발 간 등 록 번 호
72-4290000-000098-13

제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획
(2020~2024)

2021. 5.

정선군
JEONGSEON COUNTY

제 출 문

정선군수 귀하

본 보고서를 『제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획』 최종보고서로 제출합니다.

2021년 5월

(재)한국기후변화연구원

원장 김상현

■ 참 여 연 구 진

책 임 연 구 원	**박 수 진** 부 연 구 위 원
참 여 연 구 원	**엄 기 증** 연 구 위 원
	신 광 문 선 임 연 구 원
	홍 수 진 주 임 연 구 원
	김 경 화 연 구 원

Contents

제 1 장 계획의 개요 ····· 1

1. 배경 및 목적 ····· 1

2. 수립근거 및 지위·성격 ····· 5

3. 추진경위 ····· 7

4. 계획의 범위 및 추진체계 ····· 8

4.1 계획의 범위 ····· 8

4.2 추진체계 ····· 10

제2 장 제1차 세부시행계획 성과평가 ····· 11

1. 제1차 계획 주요내용 ····· 11

2. 제1차 세부시행계획 추진실적 평가 ····· 13

2.1 주요성과 ····· 15

2.2 한계 ····· 15

3. 제1차 세부시행계획 부문별 추진실적 평가 ····· 17

3.1 건강 ····· 17

3.2 농업 ····· 21

3.3 물관리 ····· 24

3.4 재해 ····· 27

3.5 산림 ····· 30

3.6 생태계 ····· 34

3.7 적응산업/관광 ····· 36

제 3 장 지역현황 및 기후변화 적응여건 분석 ····· 39

1. 지역 현황 및 특성 ····· 39

1.1 자연현황 ····· 39

1.2 인문·사회 환경 ····· 46

1.3 공공 기반시설 현황 ····· 80

2. 적응관련 정책·계획 및 동향 ····· 84

2.1. 제2차 국가 기후변화 적응대책 ····· 84

2.2 제2차 강원도 기후변화 적응대책 ····· 88

2.3 제3차 국가 기후변화 적응대책 ····· 92

3. 기후변화 현황 및 전망 ····· 98

3.1. 기후변화 현황 ····· 98

3.2. 기후변화 전망 ····· 120

4. 적응 부문별 기후변화 영향분석 ····· 156

4.1 건강 ····· 156

4.2 농업 ····· 167

4.3 물관리 ····· 173

4.4 재난/재해 ····· 187

4.5 산림/생태계 ····· 192

5. 기후변화 취약성 평가 ····· 198

5.1 정의 ····· 198
5.2 목적 ····· 199
5.3 평가방법 ····· 199
5.4 평가결과 ····· 202
5.4 취약성 종합평가 결과 ····· 334
6. 기후변화 리스크 평가 ····· 337
6.1 기후변화 리스크 정의 ····· 337
6.2 리스크 관리 ····· 337
6.3 기후변화 리스크 평가 결과 ····· 350
7. 기후변화 적응인식조사 ····· 360
7.1 설문조사 목적 ····· 360
7.2 설문조사 방법 ····· 360
7.3 인식도 조사 결과 ····· 361
7.4 인식조사 결과 요약 ····· 398
8. 종합분석 및 제2차 추진방향 설정 ····· 402
8.1 종합분석·진단결과 ····· 402
8.2 진단결과 ····· 408
8.3 제2차 세부시행계획 추진방향 ····· 410

제 4 장 계획 목표 및 추진전략 ····· 413

1. 기후변화 SWOT 분석 ····· 413
2. 비전 및 목표 ····· 414

제 5장 부문별 세부시행계획 ····· 417

1. 전체 총괄 ····· 417

2. 건강부문 ····· 421

2.1 총괄 ····· 421

2.2 실천과제 ····· 423

3. 농업 ····· 443

3.1 총괄 ····· 443

3.2 실천과제 ····· 444

4. 물관리 ····· 459

4.1 총괄 ····· 459

4.2 실천과제 ····· 461

5. 재난/재해 ····· 479

5.1 총괄 ····· 479

5.2 실천과제 ····· 481

6. 산림/생태계 ····· 500

6.1 총괄 ····· 500

6.2 실천과제 ····· 501

7. 기타 ····· 516

7.1 총괄 ····· 516

7.2 실천과제 ····· 517

제 6장 계획의 집행 및 관리 ····· 521

1. 연차별 소요예산 및 재원 ····· 521

1.1 정선군 세입 및 세출 현황 ····· 521

1.2 기후변화 적응대책 세부시행계획 소요예산 ····· 524

2. 이행 추진기반 정비 및 체계구축 ····· 533

3. 이행평가 및 모니터링 계획 ····· 536

참고문헌 ····· 543

표 목 차

<표 1-1> 2100년 우리나라 기후변화 피해추정(2008년 기준가격) ····· 4
<표 2-1> 제1차 정선군 기후변화 적응대책 부문별 사업추진 현황 ····· 14
<표 3-1> 정선군 위치 ····· 39
<표 3-2> 정선군내 하천별 하천개수율(한강권역>남한강상류>골지천유역) ···· 43
<표 3-3> 정선군 소유별 산림면적 ····· 44
<표 3-4> 정선군 임상별 산림면적 ····· 45
<표 3-5> 정선군 임산물 생산량 ····· 45
<표 3-6> 정선군 행정구역 현황 ····· 46
<표 3-7> 읍·면별 토지지목 현황 ····· 47
<표 3-8> 행정구역별 토지지목 현황 ····· 48
<표 3-9> 정선군 연도별 인구(외국인 등록인구 포함) ····· 49
<표 3-10> 정선군 행정구역별 인구분포(외국인 등록인구 포함) ····· 51
<표 3-11> 연도별 외국인 등록인구 ····· 52
<표 3-12> 외국인 등록인구 현황(2016년 기준) ····· 54
<표 3-13> 행정구역별 독거노인(65세 이상) 인구 ····· 56
<표 3-14> 연령별 구성 인구 ····· 57
<표 3-15> 연도별 국민기초생활보장 수급자 현황 ····· 58
<표 3-16> 행정구역별 국민기초생활보장 수급자 현황 ····· 59
<표 3-17> 연도별 장애인 등록현황 ····· 60
<표 3-18> 행정구역별 장애인 등록현황 ····· 60
<표 3-19> 연도별 저소득 및 한부모 가족 현황 ····· 61
<표 3-20> 행정구역별 저소득 및 한부모 가족 현황(2018년 기준) ····· 61

<표 3-21> 정선군 경지면적 현황 ····· 62
<표 3-22> 정선군 연도별 식량작물 생산량(정곡) ····· 63
<표 3-23> 정선군 행정구역별 식량작물 생산량(정곡) ····· 63
<표 3-24> 정선군 연도별 채소류 생산량 ····· 64
<표 3-25> 정선군 행정구역별 채소류 생산량 ····· 64
<표 3-26> 정선군 연도별 특용작물 생산량 ····· 65
<표 3-27> 정선군 행정구역별 특용작물 생산량 ····· 65
<표 3-28> 정선군 연도별 과실류 생산량 ····· 66
<표 3-29> 정선군 행정구역별 과실류 생산량 ····· 66
<표 3-30> 정선군 가축사육 가구 및 사육두수 현황 ····· 67
<표 3-31> 정선군 사업체별 현황 ····· 69
<표 3-32> 정선군 행정구역별 사업체 현황 ····· 70
<표 3-33> 정선군 사업체별 종사자수 ····· 72
<표 3-34> 정선군 행정구역별 사업체 종사자 수 ····· 73
<표 3-35> 정선군 환경오염종별 배출사업체 ····· 74
<표 3-36> 정선군 접근 도로 ····· 75
<표 3-37> 정선군 연도별 자동차 등록수 ····· 76
<표 3-38> 정선군 업종별 자동차 등록수 ····· 77
<표 3-39> 연도별 정선군 관광지 방문객 수 ····· 78
<표 3-40> 월별 정선군 관광지 방문객 수(2018년 기준) ····· 78
<표 3-41> 정선군 축제정보 ····· 79
<표 3-42> 정선군 보건소 현황 ····· 80
<표 3-43> 정선군 보건지소 현황 ····· 80
<표 3-44> 정선군 보건진료소 현황 ····· 81

<표 3-45> 정선군 공원 고시 현황 ····· 82
<표 3-46> 제2차 국가 기후변화 적응대책의 기본체계 ····· 84
<표 3-47> 제2차 국가 기후변화 적응대책 추진과제 ····· 85
<표 3-48> 제2차 강원도 기후변화 적응대책 세부시행계획 ····· 88
<표 3-49> 제3차 국가 기후변화 적응대책의 기본체계 ····· 92
<표 3-50> 정책① 기후리스크 적응력 제고 ····· 93
<표 3-51> 정책② 감시·예측 및 평가 강화 ····· 95
<표 3-52> 정책③ 적응 주류화 실현 ····· 96
<표 3-53> 원주/정선군 종관기상관측(ASOS) 지점 정보 ····· 99
<표 3-54> 정선군 방재기상관측(AWS) 지점 정보 ····· 99
<표 3-55> 정선군 기상관측지점 위치 ····· 100
<표 3-56> 극한 기후지수 정의 ····· 101
<표 3-57> 평년기온 비교 ····· 102
<표 3-58> 원주지점 연대별 평균기온 비교 ····· 102
<표 3-59> 원주지점과 정선군지점 기온 비교 ····· 106
<표 3-60> 최근 10년간 (2011~2020년) 평균기온 비교 ····· 106
<표 3-61> 원주지점 연대별 현상일수 비교 ····· 108
<표 3-62> 평년강수량 비교 ····· 110
<표 3-63> 원주지점 연대별 강수량 비교 ····· 110
<표 3-64> 원주지점 연대별 강수일수 비교 ····· 114
<표 3-65> 원주지점 연별 풍속 ····· 115
<표 3-66> 원주지점 월별 풍속(1981~2020년) ····· 116
<표 3-67> 원주지점 계절별 풍향(1981~2020년) ····· 116
<표 3-68> 정선군지점 연별 풍속 ····· 117

<표 3-69> 정선군지점 월별 풍속(2011~2020년) ····· 117
<표 3-70> 정선군지점 계절별 풍향(2011~2020년) ····· 118
<표 3-71> 기후변화 RCP 시나리오 ····· 120
<표 3-72> 정선군의 읍면 단위 평균기온의 기후 값 대비 편차(RCP 8.5) ·· 124
<표 3-73> 정선군의 읍면 단위 평균기온의 기후 값 대비 편차(RCP 4.5) ·· 125
<표 3-74> 정선군의 읍면 단위 폭염일수(RCP 8.5) ····· 130
<표 3-75> 정선군의 읍면 단위 폭염일수(RCP 4.5) ····· 130
<표 3-76> 정선군의 읍면 단위 열대야일수(RCP 8.5) ····· 131
<표 3-77> 정선군의 읍면 단위 열대야일수(RCP 4.5) ····· 131
<표 3-78> 행정구역별 강수량변화와 2000년대 대비 증가율(%)(RCP 8.5) · 135
<표 3-79> 행정구역별 강수량변화와 2000년대 대비 증가율(%)(RCP 4.5) · 136
<표 3-80> 정선군의 읍면 단위 강수강도(RCP 8.5) ····· 141
<표 3-81> 정선군의 읍면 단위 강수강도(RCP 4.5) ····· 141
<표 3-82> 정선군의 읍면 단위 호우일수(RCP 8.5) ····· 142
<표 3-83> 정선군의 읍면 단위 호우일수(RCP 4.5) ····· 142
<표 3-84> 정선군의 읍면 단위 서리일수(RCP 8.5) ····· 146
<표 3-85> 정선군의 읍면 단위 서리일수(RCP 4.5) ····· 146
<표 3-86> 정선군의 읍면 단위 결빙일수(RCP 8.5) ····· 148
<표 3-87> 정선군의 읍면 단위 결빙일수(RCP 4.5) ····· 148
<표 3-88> 정선군의 읍면 단위 식물성장가능일수(RCP 8.5) ····· 151
<표 3-89> 정선군의 읍면 단위 식물성장가능일수(RCP 4.5) ····· 151
<표 3-90> 정선군의 읍면 단위 여름일수(RCP 8.5) ····· 153
<표 3-91> 정선군의 읍면 단위 여름일수(RCP 4.5) ····· 153
<표 3-92> 정선군 읍면별 기후변화 전망(RCP 8.5) 요약 ····· 154

<표 3-93> 정선군의 21세기 후반기(2071~2100)의 기후전망(RCP 8.5) …… 155
<표 3-94> 정선군의 21세기 후반기(2071~2100)의 기후전망(RCP 4.5) …… 155
<표 3-95> 정선군 법정감염병 발생 현황 …… 159
<표 3-96> 코로나 19 바이러스 감염병 발생 현황(2021. 2. 9 기준) …… 160
<표 3-97> 강원도 대기오염 측정망 설치현황 …… 161
<표 3-98> 국내 대기환경기준 …… 162
<표 3-99> 정선군 월별 대기 오염도 …… 162
<표 3-100> 정선군 월별 오존 오염도 …… 163
<표 3-101> 정선군 월별 미세먼지 오염도 …… 164
<표 3-102> 정선군 월별 초미세먼지 오염도 …… 165
<표 3-103> 기후변화로 인한 건강 영향 사례 …… 166
<표 3-104> 주요 농작물 주산지 변동 현황 …… 167
<표 3-105> 주요작물별 RCP 8.5 시나리오에 따른 재배가능지 변동예측 ·· 170
<표 3-106> 기후변화로 인한 농업 영향 사례 …… 172
<표 3-107> 정선군 저수시설 …… 173
<표 3-108> 정선군 수원 현황 …… 173
<표 3-109> 정선군 취수시설 현황 …… 173
<표 3-110> 정선군 정수시설 현황 …… 174
<표 3-111> 정선군 배수지시설 현황 …… 174
<표 3-112>강원도 상수도 보급률 …… 177
<표 3-113>강원도 상수도 보급률 …… 177
<표 3-114>정선군 수도사업 형태별 급수현황 …… 178
<표 3-115> 골지천 비점오염관리지역 …… 179
<표 3-116> 생활환경 기준(하천) …… 180

<표 3-117> 수질 및 수생태계 상태별 생물학적 특성 이해표 ····· 181
<표 3-118> 정선군 하천수질 측정망 현황 ····· 182
<표 3-119> 기후변화로 인한 수자원 영향 사례 ····· 186
<표 3-120> 최근 10년간(2009~2018년) 강원도 풍수해 피해 현황 ····· 187
<표 3-121> 정선군 풍수해 피해 현황 ····· 189
<표 3-122> 정선군 자연재해위험 개선지구 현황 ····· 190
<표 3-123> 정선군 급경사지 붕괴위험지역 지정현황 ····· 190
<표 3-124> 기후변화로 인한 재난/재해 영향 사례 ····· 191
<표 3-125> 정선군 발생원인별 산불피해 면적 ····· 193
<표 3-126> 정선군 발생원인별 산불피해액 ····· 193
<표 3-127> 연도별 산림병해충 발생 현황 ····· 195
<표 3-128> 연도별 산림병해충 방제 현황 ····· 196
<표 3-129> 기후변화로 인한 산림/생태계 영향 사례 ····· 197
<표 3-130> 취약성 평가항목 ····· 201
<표 3-131> 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 산출에 사용된 기초자료 ·· 202
<표 3-132> 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 평가결과 ····· 205
<표 3-133> 기타 대기 오염물질에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ·· 206
<표 3-134> 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가결과 ····· 208
<표 3-135> 미세먼지에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 210
<표 3-136> 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가결과 ····· 212
<표 3-137> 수인성 매개 질환에 대한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 214
<표 3-138> 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성 평가결과 ····· 216
<표 3-139> 오존농도 상승에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 218
<표 3-140> 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가결과 ····· 221

<표 3-141> 폭염에 의한 건강 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 222
<표 3-142> 폭염에 의한 건강 취약성 평가결과 ····· 225
<표 3-143> 한파에 의한 건강 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 226
<표 3-144> 한파에 의한 건강 취약성 평가결과 ····· 229
<표 3-145> 홍수에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 230
<표 3-146> 홍수에 의한 건강 취약성 평가결과 ····· 233
<표 3-147> 태풍에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 234
<표 3-148> 태풍에 의한 건강 취약성 평가결과 ····· 237
<표 3-149> 가축 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 238
<표 3-150> 가축 생산성의 취약성 평가결과 ····· 241
<표 3-151> 농경지 토양침식의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 242
<표 3-152> 농경지 토양침식의 취약성 평가결과 ····· 245
<표 3-153> 벼 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 246
<표 3-154> 벼 생산성의 취약성 평가결과 ····· 249
<표 3-155> 사과 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 250
<표 3-156> 사과 생산성의 취약성 평가결과 ····· 253
<표 3-157> 재배/사육시설 붕괴의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 254
<표 3-158> 재배/사육시설 붕괴의 취약성 평가결과 ····· 257
<표 3-159> 수질 및 수생태에 대한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 258
<표 3-160> 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가결과 ····· 261
<표 3-161> 이수에 대한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 262
<표 3-162> 이수에 대한 취약성 평가결과 ····· 265
<표 3-163> 치수의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 266
<표 3-164> 치수의 취약성 평가결과 ····· 269

<표 3-165> 가뭄에 의한 수질 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 270
<표 3-166> 가뭄에 의한 수질 취약성 평가결과 ····· 272
<표 3-167> 폭설에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 274
<표 3-168> 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가결과 ····· 276
<표 3-169> 폭염에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 278
<표 3-170> 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가결과 ····· 280
<표 3-171> 홍수에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 282
<표 3-172> 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가결과 ····· 284
<표 3-173> 태풍에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 286
<표 3-174> 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가결과 ····· 289
<표 3-175> 토사재해에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료 290
<표 3-176> 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가결과 ····· 293
<표 3-177> 홍수에 따른 건축물 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 294
<표 3-178> 홍수에 따른 건축물 취약성 평가결과 ····· 297
<표 3-179> 토사재해에 대한 건축물 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 298
<표 3-180> 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가결과 ····· 301
<표 3-181> 병해충에 의한 소나무의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 302
<표 3-182> 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가결과 ····· 305
<표 3-183> 산림 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 306
<표 3-184> 산림 생산성의 취약성 평가결과 ····· 308
<표 3-185> 산불에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 310
<표 3-186> 산불에 의한 취약성 평가결과 ····· 313
<표 3-187> 산사태에 의한 임도의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 314
<표 3-188> 산사태에 의한 임도의 취약성 평가결과 ····· 316

<표 3-189> 소나무와 송이버섯의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 318
<표 3-190> 소나무와 송이버섯의 취약성 평가결과 ····· 320
<표 3-191> 집중호우에 의한 산사태 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 322
<표 3-192> 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가결과 ····· 324
<표 3-193> 침엽수의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 326
<표 3-194> 침엽수의 취약성 평가결과 ····· 328
<표 3-195> 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 산출에 사용된 기초자료 ····· 330
<표 3-196> 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 평가결과 ····· 332
<표 3-197> 건강부문 종합결과 ····· 334
<표 3-198> 농업부문 종합결과 ····· 335
<표 3-199> 물관리 부문 종합결과 ····· 335
<표 3-200> 재난/재해 부문 종합결과 ····· 336
<표 3-201> 산림/생태계 부문 종합결과 ····· 336
<표 3-202> 리스크 유발 인자(기후요인) ····· 339
<표 3-203> 기후 위험에 따른 건강부문 리스크 식별 및 연관성 예시 ····· 339
<표 3-204> 기후 위험에 따른 농업부문 리스크 식별 및 연관성 예시 ····· 340
<표 3-205> 기후 위험에 따른 수자원부문 리스크 식별 및 연관성 예시 ····· 340
<표 3-206> 기후 위험에 따른 사회기반시설부문 리스크 식별 및 연관성 예시 ·· 341
<표 3-207> 기후 위험에 따른 생태계/임업부문 리스크 식별 및 연관성 예시 ··· 341
<표 3-208> 리스크 발생가능성 ····· 342
<표 3-209> 리스크 영향정도 구분 ····· 342
<표 3-210> 지자체의 부문별 리스크 심각 정도의 기준 ····· 343
<표 3-211> 매트릭스를 통한 우선순위 도출 ····· 345
<표 3-212> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(건강 부문) ····· 346

<표 3-213> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(농축산 부문) ····· 346
<표 3-214> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(물 부문) ····· 347
<표 3-215> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(국토/연안부문) ····· 347
<표 3-216> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(산림/생태계 부문) · 348
<표 3-217> 부문별 기후변화 리스크 목록 ····· 348
<표 3-218> 리스크 항목별 영향정도 설문조사 결과(5점 척도 환산 결과) · 351
<표 3-219> 리스크 항목별 영향정도 설문조사 결과(5점 척도 점수 환산 결과) · 353
<표 3-220> 리스크 평가 종합 결과(항목별) ····· 355
<표 3-221> 설문조사 응답자의 기초정보 ····· 361
<표 3-222> 정선군민의 기후변화에 대한 이해 정도 ····· 363
<표 3-223> 정선군민의 기후변화에 대한 인식 수준 정도 ····· 363
<표 3-224> 정선군민의 기후변화에 대한 관심 정도 ····· 364
<표 3-225> 기후변화에 대한 관심을 갖게 된 이유 ····· 364
<표 3-226> 정선군민의 기후변화교육 참여 여부 ····· 365
<표 3-227> 일상생활 중 불편을 느끼는 기후현상(중복체크) ····· 365
<표 3-228> 기후변화 피해위험 정도 ····· 366
<표 3-229> 적응부문별 기후변화 피해 정도 ····· 367
<표 3-230> 기후변화에 의한 삶의 질 영향 ····· 368
<표 3-231> 기후변화에 의한 건강의 질병부문 영향 척도 ····· 369
<표 3-232> 건강부문 피해예방을 위한 우선과제 ····· 370
<표 3-233> 기후변화에 의한 재해부문의 영향별 척도 ····· 371
<표 3-234> 재해부문의 피해예방을 위한 우선과제 ····· 372
<표 3-235> 기후변화에 의한 농업부문 척도 ····· 372
<표 3-236> 농업부문의 피해예방을 위한 우선과제 ····· 373

<표 3-237> 기후변화에 의한 산림부문 척도 ····· 374
<표 3-238> 산림부문의 피해예방을 위한 우선과제 ····· 375
<표 3-239> 기후변화에 의한 물관리 부문 척도 ····· 376
<표 3-240> 물관리를 위한 우선적으로 추진해야 할 과제 ····· 377
<표 3-241> 기후변화에 의한 생태계 부문 척도 ····· 377
<표 3-242> 생태계 부문의 피해예방을 위한 우선과제 ····· 378
<표 3-243> 공무원 기후변화 인식조사 응답자 기초정보 ····· 380
<표 3-244> 건강 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 381
<표 3-245> 농업 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 383
<표 3-246> 물관리 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 385
<표 3-247> 재난/재해 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 386
<표 3-248> 산림 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 388
<표 3-249> 생태계 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 389
<표 3-250> 기후변화 적응산업 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 391
<표 3-251> 교육 및 홍보 부문 시급성 및 중요성 척도 ····· 392
<표 3-252> 기후변화에 따른 심각하게 영향을 받는 부문(현재, 미래) ····· 393
<표 3-253> 기후변화에 따른 중점 추진 적응 부문 ····· 394
<표 3-254> 기후변화와 담당업무의 관련 여부 ····· 394
<표 3-255> 기후변화 적응정책 필요 여부 ····· 395
<표 3-256> 기후변화 교육 참여 여부 ····· 395
<표 3-257> 기후변화 교육 참여 시간 ····· 396
<표 3-258> 정선군의 21세기 후반기(2071~2100)의 기후전망(RCP 8.5) ···· 404
<표 3-259> 취약성 평가 종합결과 ····· 406
<표 3-260> 리스크 평가 종합 결과(부문별) ····· 407

<표 3-261> 목록별 리스크 우선순위 결과 ····· 407
<표 3-262> 항목별 분석결과 ····· 408
<표 3-263> 상위계획과 적응부문 관련 검토 ····· 410
<표 5-1> 세부사업 사업유형 분류 ····· 417
<표 5-2> 적응부문별 기후변화 적응대책 세부과제 ····· 418
<표 6-1> 2019년 정선군 세입현황(일반회계 기준) ····· 523
<표 6-2> 2019년 정선군 세출 현황(일반회계 기준) ····· 523
<표 6-3> 기후변화 적응분야별 사업예산 및 사업 수 ····· 524
<표 6-4> 재원별 사업예산 ····· 532
<표 6-4> 국가계획 이행평가 체계구축 계획 ····· 537
<표 6-6> 세부사업 성과지표에 따른 평가 방법 ····· 537

그림목차

[그림 1-1] 2019년 전 세계 이상기후 발생 분포도 ····· 2
[그림 1-2] 2019년 우리나라 이상기후 발생 분포도 ····· 3
[그림 1-3] 기후변화 적응대책 추진경위 ····· 7
[그림 1-4] 정선군 행정구역도 ····· 8
[그림 1-5] 제2차 세부시행계획 수립 절차 ····· 10
[그림 3-1] 정선군 위치도 ····· 40
[그림 3-2] 강원도 평년기온 ····· 41
[그림 3-3] 강원도 평년강수량 ····· 41
[그림 3-4] 정선군 하천 현황도 ····· 42
[그림 3-5] 정선군 내 하천별 완성 제방 개수율 ····· 43
[그림 3-6] 정선군 행정구역별 구성비 ····· 47
[그림 3-7] 정선군 인구밀도와 고령자 비율 ····· 49
[그림 3-8] 정선군 인구분포 ····· 51
[그림 3-9] 정선군 연도별 외국인 등록인구 인구 ····· 52
[그림 3-10] 행정구역별 외국인 등록인구 ····· 53
[그림 3-11] 행정구역별 독거노인 현황(2018년) ····· 56
[그림 3-12] 연령별 취약계층 현황 ····· 57
[그림 3-13] 정선군 행정구역별 국민기초생활보장 수급자 인구 ····· 58
[그림 3-14] 행정구역별 장애인 등록현황 ····· 59
[그림 3-15] 정선군 연도별 저소득 및 한부모 가족 현황 ····· 60
[그림 3-16] 정선군 사업체 수(2018년 기준) ····· 68
[그림 3-17] 행정구역별 사업체 수 ····· 70

[그림 3-18] 정선군 사업체 종사자 수(2018년 기준) ····· 71
[그림 3-19] 행정구역별 사업체 종사자수 ····· 73
[그림 3-20] 정선군 접근도로 현황 ····· 75
[그림 3-21] 제2차 강원도 기후변화적응대책 비전 및 목표 ····· 88
[그림 3-22] 정선군 기상관측지점 위치 ····· 100
[그림 3-23] 원주지점 연별 평균기온 ····· 103
[그림 3-24] 원주지점 연대별 기온 ····· 103
[그림 3-25] 정선군지점 연별(2011~2020년) 기온편차 ····· 104
[그림 3-26] 원주지점 연별(2011~2020년) 기온편차 ····· 104
[그림 3-27] 최근 10년간 원주지점 연별 평균기온 ····· 105
[그림 3-28] 최근 10년간 정선군지점 연별 평균기온 ····· 105
[그림 3-29] 원주지점 월별(2011~2020년) 기온 ····· 107
[그림 3-30] 정선군지점 월별(2011~2020년) 기온 ····· 107
[그림 3-31] 최근 10년간 원주지점 현상일수 ····· 108
[그림 3-32] 최근 10년간 정선군지점 현상일수 ····· 109
[그림 3-33] 원주지점 연별 강수량 ····· 111
[그림 3-34] 원주지점 월별 강수량 비교 ····· 111
[그림 3-35] 정선군지점 연별 강수량 ····· 112
[그림 3-36] 원주지점과 정선군지점 월별 강수량 비교 ····· 112
[그림 3-37] 정선군지점 월별 강수량 비교 ····· 113
[그림 3-38] 원주지점 강수일수 ····· 114
[그림 3-39] 원주지점 연도별 평균기온과 상대습도 ····· 119
[그림 3-40] 원주지점 월별 평균기온과 상대습도 ····· 119
[그림 3-41] 강원도와 정선군의 평균기온 시계열 ····· 122

[그림 3-42] RCP 8.5, RCP 4.5 시나리오 기온 분포도 ····· 123
[그림 3-43] 정선군의 폭염일수와 열대야일수 시계열 ····· 127
[그림 3-44] RCP 8.5, 4.5 시나리오 폭염일수 분포도 ····· 128
[그림 3-45] RCP 8.5, 4.5 시나리오 열대야일수 분포도 ····· 129
[그림 3-46] 강원도와 정선군의 연강수량 시계열 ····· 133
[그림 3-47] RCP 8.5, 4.5 시나리오 강수량 분포도 ····· 134
[그림 3-48] 정선군의 강수강도와 호우일수 시계열 ····· 138
[그림 3-49] RCP 8.5, 4.5 시나리오 강수강도 분포도 ····· 139
[그림 3-50] RCP 8.5, 4.5 시나리오 호우일수 분포도 ····· 140
[그림 3-51] 정선군의 서리일수와 결빙일수 시계열 ····· 144
[그림 3-52] RCP 8.5, 4.5 시나리오 서리일수 분포도 ····· 145
[그림 3-53] RCP 8.5, 4.5 시나리오 결빙일수 분포도 ····· 147
[그림 3-54] 정선군의 식물성장 가능일수와 여름일수 시계열 ····· 149
[그림 3-55] RCP 8.5, 4.5 시나리오 식물성장 가능기간 분포도 ····· 150
[그림 3-56] RCP 8.5, 4.5 시나리오 여름일수 분포도 ····· 152
[그림 3-57] 강원도와 정선군의 계절별 기온 비교 ····· 156
[그림 3-58] 연도별 온열 질환 발생 현황 ····· 157
[그림 3-59] 지역별 온열 질환 발생 현황 ····· 157
[그림 3-60] 연도별 한랭 질환 발생 현황 ····· 158
[그림 3-61] 지역별 한랭 질환 발생 현황 ····· 158
[그림 3-62] RCP 8.5에 따른 사과 재배 가능지(재배적지) 변동 예측 ····· 167
[그림 3-63] 사과 주산지 이동 지도 ····· 168
[그림 3-64] 21세기 한반도 아열대 기후구 변화 전망 ····· 169
[그림 3-65] 정선군 광역상수도 공급계통 모식도 ····· 175

[그림 3-66] 정선군 지방상수도 공급계통 모식도 ····· 176
[그림 3-67] 정선군 하천 수질측정망 위치 ····· 182
[그림 3-68] 송천2 지점 수질 변화 ····· 183
[그림 3-69] 골지천2 지점 수질 변화 ····· 183
[그림 3-70] 정선1 지점 수질 변화 ····· 183
[그림 3-71] 정선2 지점 수질 변화 ····· 184
[그림 3-72] 광하 지점 수질 변화 ····· 184
[그림 3-73] 어천 지점 수질 변화 ····· 184
[그림 3-74] 지장천2 지점 수질 변화 ····· 185
[그림 3-75] 지장천1 지점 수질 변화 ····· 185
[그림 3-76] 최근 10년간(2009~2018년) 강원도 풍수해 피해면적 ····· 188
[그림 3-77] 최근 10년간(2009~2018년) 강원도 풍수해 피해금액 ····· 188
[그림 3-78] 정선군 풍수해 피해 현황 ····· 189
[그림 3-79] 정선군 산불피해 현황 ····· 192
[그림 3-80] 정선군 산림병해충 발생 및 방제현황 ····· 194
[그림 3-81] 종류별 산림병해충 발생 현황 ····· 194
[그림 3-82] 종류별 산림병해충 방제 현황 ····· 195
[그림 3-83] 기후변화 취약성의 개념적 틀 ····· 198
[그림 3-84] 취약성 평가도구 'VESTAP' ····· 200
[그림 3-85] 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 평가 대용변수 결과 값 203
[그림 3-86] 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 지수 ····· 204
[그림 3-87] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 204
[그림 3-88] 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 207
[그림 3-89] 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 지수 ····· 207

[그림 3-90] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 208
[그림 3-91] 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 211
[그림 3-92] 미세먼지에 의한 건강 취약성 지수 ····· 211
[그림 3-93] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 212
[그림 3-94] 수인성 매개 질환에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 215
[그림 3-95] 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 지수 ····· 215
[그림 3-96] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 216
[그림 3-97] 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 ···· 219
[그림 3-98] 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 지수 ····· 220
[그림 3-99] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 220
[그림 3-100] 폭염에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 223
[그림 3-101] 폭염에 의한 건강 취약성 지수 ····· 224
[그림 3-102] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 224
[그림 3-103] 한파에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 227
[그림 3-104] 한파에 의한 건강 취약성 지수 ····· 228
[그림 3-105] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 228
[그림 3-106] 홍수에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 231
[그림 3-107] 홍수에 의한 건강 취약성 지수 ····· 232
[그림 3-108] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 232
[그림 3-109] 태풍에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 235
[그림 3-110] 태풍에 의한 건강 취약성 지수 ····· 236
[그림 3-111] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 236
[그림 3-112] 가축 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 239
[그림 3-113] 가축 생산의 취약성 지수 ····· 240

[그림 3-114] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 240
[그림 3-115] 벼 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 243
[그림 3-116] 농경지 토양침식의 취약성 지수 ····· 244
[그림 3-117] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 244
[그림 3-118] 벼 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 247
[그림 3-119] 벼 생산성의 취약성 지수 ····· 248
[그림 3-120] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 248
[그림 3-121] 사과 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 251
[그림 3-122] 사과 생산성의 취약성 지수 ····· 252
[그림 3-123] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 252
[그림 3-124] 재배/사육시설 붕괴의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 255
[그림 3-125] 재배/사육시설 붕괴의 취약성 지수 ····· 256
[그림 3-126] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 256
[그림 3-127] 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 259
[그림 3-128] 수질 및 수생태에 대한 취약성 지수 ····· 260
[그림 3-129] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 260
[그림 3-130] 이수에 대한 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 263
[그림 3-131] 이수에 대한 취약성 지수 ····· 264
[그림 3-132] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 264
[그림 3-133] 이수에 대한 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 267
[그림 3-134] 치수의 취약성 지수 ····· 268
[그림 3-135] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 268
[그림 3-136] 가뭄에 의한 수질 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 271
[그림 3-137] 가뭄에 의한 수질 취약성 지수 ····· 271

[그림 3-138] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 272
[그림 3-139] 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 275
[그림 3-140] 폭설에 대한 기반시설 취약성 지수 ····· 275
[그림 3-141] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 276
[그림 3-142] 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 279
[그림 3-143] 폭염에 대한 기반시설 취약성 지수 ····· 279
[그림 3-144] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 280
[그림 3-145] 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 283
[그림 3-146] 홍수에 대한 기반시설 취약성 지수 ····· 283
[그림 3-147] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 284
[그림 3-148] 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 287
[그림 3-149] 태풍에 대한 기반시설 취약성 지수 ····· 288
[그림 3-150] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 288
[그림 3-151] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값 ···· 291
[그림 3-152] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 지수 ····· 292
[그림 3-153] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 292
[그림 3-154] 홍수에 따른 건축물 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 295
[그림 3-155] 홍수에 따른 건축물 취약성 지수 ····· 296
[그림 3-156] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 296
[그림 3-157] 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 299
[그림 3-158] 토사재해에 대한 건축물 취약성 지수 ····· 300
[그림 3-159] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 300
[그림 3-160] 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 303
[그림 3-161] 병해충에 의한 소나무의 취약성 지수 ····· 304

[그림 3-162] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 304
[그림 3-163] 산림 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 307
[그림 3-164] 산림 생산성의 취약성 지수 ····· 307
[그림 3-165] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 308
[그림 3-166] 산불에 의한 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 311
[그림 3-167] 산불에 의한 취약성 지수 ····· 312
[그림 3-168] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 312
[그림 3-169] 산사태에 의한 임도의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 315
[그림 3-170] 산사태에 의한 임도의 취약성 지수 ····· 315
[그림 3-171] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 316
[그림 3-172] 소나무와 송이버섯의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 319
[그림 3-173] 소나무와 송이버섯의 취약성 지수 ····· 319
[그림 3-174] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 320
[그림 3-175] 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 323
[그림 3-176] 집중호우에 의한 산사태 취약성 지수 ····· 323
[그림 3-177] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 324
[그림 3-178] 침엽수의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 327
[그림 3-179] 침엽수의 취약성 지수 ····· 327
[그림 3-180] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 328
[그림 3-181] 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 평가 대용변수 결과 값 ····· 331
[그림 3-182] 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 지수 ····· 331
[그림 3-183] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값 ····· 332
[그림 3-184] 우리나라 기후변화 리스크 평가 ····· 338
[그림 3-185] 건강부문 RISK MATRIX ····· 358

[그림 3-186] 농축산부문 RISK MATRIX ····· 358
[그림 3-187] 물관리부문 RISK MATRIX ····· 358
[그림 3-188] 재난/재해부문 RISK MATRIX ····· 358
[그림 3-189] 산림/생태계부문 RISK MATRIX ····· 359
[그림 3-190] 적응부분별 취약성 평가결과 ····· 406
[그림 4-1] 제2차 정선군 기후변화적응대책 SWOT 분석 ····· 413
[그림 4-2] 제2차 정선군 기후변화적응대책 비전 및 목표 ····· 414
[그림 6-1] 정선군 세입총괄 ····· 521
[그림 6-2] 정선군 비목별 세출 현황 ····· 522
[그림 6-3] 적응분야별 사업예산 ····· 525
[그림 6-4] 적응분야별 사업 수 ····· 525
[그림 6-5] 재원별 예산비율 ····· 531
[그림 6-6] 부문별 재원 예산비율 ····· 531
[그림 6-7] 이행 평가 모니터링 환류 시스템 ····· 536
[그림 6-8] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차 ····· 538

제 I 장

계획의 개요

1. 배경 및 목적

기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)의 5차 평가보고서에 따르면, 지난 133년간(1880년～2012년) 지구의 표면온도는 0.85(0.65~1.06)℃의 온난화가 나타났다. 산업화 시대 이전부터 인위적 온실가스(GHG) 배출이 주원인이 되어 이산화탄소, 메탄, 아산화질소의 대기 중 농도가 크게 증가해 왔으며 특히, 총 인위적 온실가스 배출량은 2000~2010년에 절대적으로 크게 증가하였다. 전세계 경제 성장과 인구 증가는 화석연료의 연소에 의한 이산화탄소 배출 증가를 가장 주도적으로 이끌었으며 인위적 온실가스의 증가는 20세기 중반 이후 관측된 온난화의 주원인일 가능성이 대단히 높다.

〈IPCC 제5차 평가 종합보고서, 2014〉

세계기상기구(WMO)의 발표에 따르면, 2015~2019년의 전지구 평균기온은 산업화 이전 시기(1850~1900)보다 1.1℃ 상승하였고 최근 5년이 역사상 가장 더운 5년으로 기록되었다. 온실가스 배출량의 빠른 증가는 지구온난화를 가속시키고, 적설 면적과 빙하감소, 해수면의 상승, 물순환의 변화와 극한 현상의 심화 등 기후시스템 변화에 영향이 나타나고 있다.

〈국립기상과학원, 2020, 전지구 기후변화 전망보고서〉

이러한 현상은 여러 나라의 관측자료를 통해 증명되고 있으며, 특히 폭염, 한파, 홍수, 태풍, 사막화 등의 이상기후 현상이 유럽, 아시아, 아메리카, 오세아니아 등 세계 곳곳에서 발생하여 경제적 손실과 인명피해를 입혔다.

〈자료출처: 기상청, 2020, 2019년 이상기후 보고서〉

[그림 1-1] 2019년 전 세계 이상기후 발생 분포도

IPCC는 제5차 평가 종합보고서를 통해 인간활동이 대기에 미치는 복사량으로 온실가스 농도를 정하여 RCP((Representative Concentration Pathways, 대표농도경로) 시나리오를 사용하게 되었다. RCP 시나리오에 의하면 현재 추세로 온실가스가 배출되는 경우(RCP 8.5)의 2100년도 전 지구 평균온도는 5℃ 이상의 상승을 예측하고 있으며, 온실가스 감축을 상당부분 실현하는 경우(RCP 4.5)에도 전 지구 평균온도는 3℃ 이상 상승할 것으로 예측하고 있다.

최근 IPCC가 승인한「지구온난화 1.5℃」특별보고서에 따르면 산업화 이전(1850~1900년)과 대비하여 평균기온이 1.5℃ 상승할 경우, 대부분의 지역의 기온 상승과 함께 거주지역 대부분에서 극한 고온이 증가하고 일부 지역에서 호우 및 가뭄의 발생이 증가할 것으로 전망되며 이러한 이상기상 및 이상기후 현상의 증가 추세는 전지구 평균기온의 상승폭이 커짐에 따라 더욱 심화될 것으로 전망된다.(IPCC. 2018)

한반도의 경우에도 지난 30년간(1981년~2010년) 연평균기온(72개 관측소 기준)이 1.2℃(+0.41℃/10년)가 상승하였으며 과거 30년간의 관측자료에서 나타난 온난화 경향은 2100년까지 지속될 것으로 예상된다고 보고하였다

기후변화시나리오의 예측으로 지구와 한반도의 평균온도는 온실가스 감축 여부와 상관없이 지속적으로 상승한다는 것이 확실시되어가고 있으며, 이에 따라 지구 평균온도 상승에 적응하여 살아갈 수 있도록 하는 기후변화 적응 분야의 필요성이 점차 증가하고 있다.

〈자료출처: 기상청, 2020, 2019년 이상기후 보고서〉

[그림 1-2] 2019년 우리나라 이상기후 발생 분포도

우리나라 기후변화 경제학적 분석(2012, 국립환경과학원)에 의하면 기후변화에 대비하지 않는 시나리오에서는 2100년 우리나라의 기후변화 피해비용은 GDP의 약 1%의 손실이 발생하며, 적극적 감축 시나리오 적용시 GDP의 약 0.5%의 손실이 발생하는 것으로 분석되었다.

기후변화 적응정책의 실행 시기가 빠를수록 비용대비 피해감소 효과가 크고 기간과 관계없이 편익이 비용을 상회하고 있는 것으로 산출되어 기후변화에 대비한 적응대책 수립이 필요하게 되었다.

특히 취약계층에 대한 사회적 관심과 더불어 기후변화로 인한 피해에 노출되어있는 취약계층을 보호하기 위해서 체계적이고 실질적인 기후변화 적응대책 수립의 필요성이 증가하고 있다.

<표 1-1> 2100년 우리나라 기후변화 피해추정(2008년 기준가격)

구분	예상 피해내용	추정 피해금액
수자원	가뭄으로 인한 주요 강유역별 피해비용은 한강을 제외하고 단기보다 중장기적인 피해 발생 가능성이 높음 (한강-생활용수의 급격한 증가, 낙동강-강우패턴 및 유출량의 변화, 금강: 물수요 증가, 영산강- 유출량 및 강수량 감소, 물수요 증가)	1,076억원
산림생태계	기후변화에 의해 잠재 산림분포의 변화(아고산 및 냉온대 면적 약 25% 감소, 온난대 및 아열대 면적 약 65% 증가)와 잠재 토양탄소저장량의 감소에 의한 산림생태계 피해	3,301억원
농업	농작물 변화, 병해충 변화, 가축 변화 등 기후변화에 따른 영향으로 미래 작물생산량의 변동으로 인한 식량 피해 (총 이윤은 6.4%의 손실이 예상) → 적절한 적응대책 사용 시 4.6%의 이윤 증가	6,134억원
건강	고온으로 인한 초과사망자 발생(2008년 기준, 추계인구 적용) → 적응대책 추진 시 매해 피해규모의 약 14%절감 (약 2,064억원 절감)	14,377억원
연안	해수면 상승, 파랑, 태풍, 강수 등 연안의 물리적 변화와 해양 수온 상승, 산성화 등 화학적 변화로 인한 피해 발생 (갯벌(습지)과 건조지역 범람 63,053억원, 해수면 상승에 의한 해수욕장 침수 12,234억원)	75,287억원
2100년 피해액		100,175억원

〈자료출처: 국립환경과학원, 2012, 우리나라 기후변화 경제학적 분석
국가기후변화적응정보포털(https://kaccc.kei.re.kr)〉

2. 수립근거 및 지위·성격

저탄소 녹색성장 기본법 제48조 제4항에 의거하여 정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야 한다.

저탄소 녹색성장 기본법 제48조(기후변화 영향평가 및 적응대책의 추진)

① 정부는 기상현상에 대한 관측·예측·제공·활용 능력을 높이고, 지역별·권역별로 태양력·풍력·조력 등 신·재생에너지원을 확보할 수 있는 잠재력을 지속적으로 분석·평가하여 이에 관한 기상정보관리체계를 구축·운영하여야 한다.

② 정부는 기후변화에 대한 감시·예측의 정확도를 향상시키고 생물자원 및 수자원 등의 변화 상황과 국민건강에 미치는 영향 등 기후변화로 인한 영향을 조사·분석하기 위한 조사·연구, 기술개발, 관련 전문기관의 지원 및 국내외 협조체계 구축 등의 시책을 추진하여야 한다.

③ 정부는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 기후변화로 인한 생태계, 생물다양성, 대기, 수자원·수질, 보건, 농·수산식품, 산림, 해양, 산업, 방재 등에 미치는 영향 및 취약성을 조사·평가하고 그 결과를 공표하여야 한다.

④ **정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야 한다.**

⑤ 정부는 국민·사업자 등이 기후변화 적응대책에 따라 활동할 경우 이에 필요한 기술적 및 재정적 지원을 할 수 있다.

같은 법 시행령 제38조 제1항에 의거하여 환경부장관은 「기후변화 적응대책」을 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위로 수립·시행하여야 한다.

같은 법 시행령 제38조 제2항에 의거하여 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립·시행하여야 한다.

저탄소 녹색성장 기본법 시행령 제38조(기후변화 적응대책의 수립·시행 등)

① **환경부장관은 법 제48조제4항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 기후변화 적응대책을 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위로 수립·시행하여야 한다.**<개정 2012.12.27.>

1. 기후변화 적응을 위한 국제협약 등에 관한 사항
2. 기후변화에 대한 감시·예측·제공·활용 능력 향상에 관한 사항
3. 부문별·지역별 기후변화의 영향과 취약성 평가에 관한 사항
4. 부문별·지역별 기후변화 적응대책에 관한 사항
5. 기후변화에 따른 취약계층·지역 등의 재해 예방에 관한 사항
6. 법 제58조에 따른 녹색생활운동과 기후변화 적응대책의 연계 추진에 관한 사항
7. 그 밖에 기후변화 적응을 위하여 환경부장관이 필요하다고 인정하는 사항

② **관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립·시행한다.**

③ **환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획 시행의 적정성 등을 확인하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장에 대하여 매년 그 실적을 점검할 수 있다.**<신설 2012.12.27.>

④ 환경부장관은 제1항에 따른 기후변화 적응대책 및 제2항에 따른 세부 시행계획의 수립·시행을 위하여 관계 중앙행정기관의 고위공무원단에 속하는 공무원으로 구성된 협의체를 구성·운영할 수 있다. <신설 2012.12.27.>

⑤ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획의 수립·시행 및 제3항에 따른 실적 점검을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. <신설 2012.12.27.>

[제목개정 2012.12.27.]

[시행일:2015.1.1.] 제38조의 개정규정 중 시장·군수·구청장에 관한 부분

3. 추진경위

- ❍ 저탄소 녹색성장 기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책(2011~2015): 2010년
- ❍ 강원도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2012~2016): 2012년
- ❍ 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획(2015~2019): 2015년
- ❍ 제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020): 2015년
- ❍ 제2차 강원도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017~2021): 2017년
- ❍ 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025): 2020년
- ❍ **제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획(2020~2024): 2020년**

[그림 1-3] 기후변화 적응대책 추진경위

4. 계획의 범위 및 추진체계

4.1 계획의 범위

제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획 수립의 시간적·공간적·내용적 범위는 다음과 같다.

■ 공간적 범위

❍ 범위: 정선군 4개읍(정선읍, 고한읍, 사북읍, 신동읍) 5개면(화암면, 남면, 여량면, 북평면, 임계면)

[그림 1-4] 정선군 행정구역도

■ 시간적 범위

❍ 2020년 ~ 2024년(5개년 계획)

❍ 제2차 계획 목표년도: 2024년

❍ 제2차 계획수립 기준년도: 2020년

- 계획수립에 필요한 최신자료인 2019년 자료를 최우선으로 활용
- 2019년의 기본자료가 확보되지 않은 경우 가능한 최신자료를 적용

■ 내용적 범위

구 분	내 용
성과평가	- 제1차 정선군 기후변화적응대책 성과평가 - 성과·추진한계 등을 진단·개선하여 2차 세부시행계획 수립에 반영
지역 현황 및 적응여건 분석	- 지역현황 및 특성 - 적응관련 정책·계획 및 동향 - 기후변화 현황 및 전망 - 기후변화 영향, 취약성 및 리스크 평가 - 기후변화 인식조사 - 종합분석·진단 및 제2차 계획 추진방향 설정
계획 목표 및 추진전략	- 비전 및 목표 설정 - 부문별 추진방향 및 전략 설정
부문별 세부시행계획	- 부문별 세부시행계획 수립:· 건강, 농수산, 물관리, 재난/재해, 산림/생태계, 국토/연안, 산업 등
계획의 집행 및 관리	- 연차별 소요예산 및 재원계획 - 이행 추진기반 정비 및 체계구축 - 이행 평가 및 모니터링 계획

4.2 추진체계

제2차 정선군 기후변화적응 세부시행계획 수립에는 제1차 정선군 기후변화 적응대책 성과평가, 기후변화 현황분석과 RCP 기후변화 시나리오에 근거한 취약성 평가 등을 통한 중점분야 선정 및 정선군 기후변화 적응 신성장 동력사업 계획수립을 포함하고 있다. 이를 위해 이해당사자와 전문가 그룹의 의견을 최대한 수렴하기 위한 정선군 기후변화적응 자문단이나 적응정책협의체 운영 방안을 수립함으로써 정선군의 특성과 현실에 맞는 적응분야별 실행계획을 담은 종합대책 수립을 하고자 한다.

〈자료출처: 환경부, 2017.11., 제2차 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침〉

[그림 1-5] 제2차 세부시행계획 수립 절차

제2장

제1차 세부시행계획 성과평가

1. 제1차 계획 주요내용

제1차 정선군 기후변화 적응대책에서는 '적응역량 강화를 통한 Smile 정선 Dynamic 정선'을 적응비전으로 '기후위기에 강한 정선 구축'을 목표로 제시하여 기후변화 영향으로 인한 잠재적인 피해를 줄이고 기후변화에 적응하는 안전한 군으로 조성함으로써 군민의 삶의 질을 개선하고 지역 녹색경쟁력 강화를 지향하였다.

■ 비전: 적응역량 강화를 통한 Smile 정선 Dynamic 정선

■ 목표: 기후위기에 강한 정선 구축

■ 부문별 목표 및 추진전략

❍ **물관리**: 안전하고 안정적인 물관리 체계구축

- 기후변화에 따른 이상홍수 대응·복구 체계 구축
- 극한가뭄에 대비한 안정한 수자원 확보방안 구축
- 기후변화에 따른 하천과 호소의 수질 관리방안 구축

❍ **농 업**: 기후변화 적응형 농업 구축

- 기후변화 적응 농업 생산력 향상
- 농업 피해 최소화를 위한 유관기관 협력유지(정부, 강원도, 기상청)
- 취약변화 적응형 재배작물 변화를 통한 적응 능력 강화

❍ **재 해**: 기후변화 피해 저감을 통한 위기관리체계 구축

- 기후변화 대비 기상재해 역량강화
- 재해 취약지구 효율적 관리를 통한 안전한 정선군 구축
- 기후변화 피해 저감을 통한 위기관리체계 구축

❍ **건 강**: 기후변화로 인한 군민 건강보호

- 건강분야 취약분야 대비를 통한 적응 기반 마련
- 정선군 내 기후변화 취약인구 분석을 통한 취약 계층 보호 마련
- 취약 계층 보호를 위한 적응 기반 구축

❍ **산 림**: 산림재해 저감과 보호관리를 통한 산림생산성 강화

- 기후변화대비 산림 건강성 확보를 통한 건강한 산림 구축
- 기후변화로 인한 산림재해 저감 능력 강화를 통한 재해에 안전한 산림 구축
- 기후변화대응을 위한 산림자원 활용분야 발굴로 인한 정선군 산림 가치 제고

❍ **생태계**: 생물다양성 확보와 생태계 보전을 통한 생태계 건강성 유지

- 생태계 우수 보전 지역 관광을 위한 생태축 완성
- 생태계 교란종에 대한 디비로 정선군 생물 다양성 확보
- 지역 자원인 생태계 보전을 위한 감시 및 운영체계 마련

❍ **관 광**: 미래지향적이고 선도적인 관광인프라 구축

- 기후변화 적응능력 향상을 위한 우수 관광인프라 개발
- 지역 관광자원의 지속개발 및 활용
- 관광 분야 미래 신성장 동력사업 확보

2. 제1차 세부시행계획 추진실적 평가

제1차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획 7개부문 13대책 33개 사업에 대한 성과평가를 하였으며, 부문별 사업의 추진현황과 주요성과, 부문별 추진실적을 평가 그리고 적응사업추진의 한계점을 기술하였다.

33개 사업 중 정상추진이 28개, 부분추진이 1개, 미추진이 4개 사업으로 조사되었다. 제1차 적응대책의 세부사업은 84.8% 정도가 정상적으로 추진되어 비교적 많은 사업이 추진되었다.

■ 성과평가 개요

❍ 대상년도: 2019년

❍ 기　　간: 2015~2019년

❍ 평가방법: 사업추진 실적(추진현황 및 사업비 반영)

❍ 평가대상: 7개 부문 33개 사업

- 건강부문 ····· 6개 사업
- 농업/축산업부문 ····· 4개 사업
- 물관리부문 ····· 7개 사업
- 재난/재해부문 ····· 4개 사업
- 산림부문 ····· 5개 사업
- 생태계부문 ····· 3개 사업
- 적응산업(관광)부문 ····· 6개 사업

<표 2-1> 제1차 정선군 기후변화 적응대책 부문별 사업추진 현황

부문	총 사업수	사업추진 현황		
		정상추진	부분추진	미추진
건강	6	6	-	-
농업/축산업	4	4	-	-
물관리	7	4	-	3(기존)
재난/재해	4	4	-	-
산림	5	5	-	-
생태계	3	1	1	1
적응산업/관광	4	4	-	-
인식제고	-	-	-	-
계	**33**	**28**	**1**	**4**

■ 미추진 사업 개요

❍ 물관리: 3개 사업

- 소규모수도시설 개량 및 설치/(상하수도사업소)/기존

→ 종료된 사업

- 소규모수도시설 개량 및 설치/(상하수도사업소)/기존

→ 밭 육성사업으로 변경추진

- 상수관망 최적관리 시스템 구축/상하수도사업소/기존

→ 종료된 사업

❍ 생태계: 1개 사업

- 기후변화대응 생물자원 보호관리(환경과)/신규

→ 종료된 사업

2.1 주요성과

■ 기후변화 적응 기반체계 마련

- ❍ 저탄소 녹색성장 기본법 제48조 및 같은 법 시행령 제38조에 따른 시·도 단위 기후변화 적응을 위한 추진 방향 및 부문별 과제 이행
- ❍ 정선군 9개 읍·면의 기후변화 적응대책 세부시행계획 방향, 목표 등 추진기반 체계 제시

■ 부문별 기후변화 적응기반 구축 지원

- ❍ 건강, 농업, 물관리 등 7개 부문별 기후변화 적응목표 및 전략을 도출하여 5개년 동안 기후변화 적응사업의 추진체계 마련
- ❍ 부문별 기후변화 적응을 위한 구체적 세부시행계획 수립으로 적응사업의 실효성 제고

■ 기후변화 적응대책 추진의 과학적 기반 제시

- ❍ 불확실한 기후변화에 대응한 적응정책 추진을 위해 기후변화 취약성 평가를 시행하고 정량적 지표를 제시하여 적응사업 추진의 과학적 기반을 마련
- ❍ 향후 실현될 수 있는 기후변화 전망을 보정하여 보다 신뢰성 있는 미래 기후변화 전망치를 제시

2.2 한계

■ 상위계획의 방향 고려 미흡

- ❍ 상위계획인 강원도 및 국가 기후변화 대책의 관련 계획, 적응대책의 비전 및 목표 그리고 내용 등을 수록하지 못해 상위계획과의 연계성 부족

■ 세부시행계획 추진을 위한 이행평가체계 미흡

- ❍ 세부시행계획 추진에 있어 여건 변화에 능동적 대응을 위한 이행평가와 자체 환류 과정 등의 인식 부족으로 사업추진 성과에 대한 평가체계 미흡
- ❍ 담당 공무원의 잦은 업무이동으로 인한 기후변화 업무의 전문성과 관심 부족

3. 제1차 세부시행계획 부문별 추진실적 평가

3.1 건강

적응대책	세부대책사업	사업 유형	담당부서	사업추진현황		
				정상추진	부분추진	미추진
1. 건강관리 기반구축	4-1-1. 보건기관 장비 보강 및 현대화	기존	보건소	√		
	4-1-2. 장애인 복지센터 건립	신규	복지과	√		
2. 건강관리 적응	4-2-1. 제6기 지역보건의료계획 수립	기존	보건소	√		
	4-2-2. 감염병 예방 퇴치 및 예방관리체계 확립	기존	보건소	√		
	4-2-3. 지역사회 통합건강증진사업	기존	보건소	√		
	4-2-4. 고령화에 따른 노인건강관리	기존	보건소	√		

■ 보건기관 장비 보강 및 현대화

❍ 사업추진 내용

- 보건기관 이전신축 : 증산보건진료소(2015), 조동보건진료소(2019)
- 보건기관 리모델링 : 화암보건지소 개보수(2020)
- 보건기관 의료장비 구입 : 보건소 외 18개소/17종 53대
- 방문보건용 차량구입 : 1대

❍ 사업추진 성과

- 노후화된 진료시설의 전면적인 개선을 통해 방문객 이용편의 제고 등 보

건의료서비스 질 향상 증진 도모

- 노후 의료장비 교체 및 신규 구입으로 신속·정확한 진료시스템 구축
- 보건진료소 등 1차 진료기능 강화를 통한 보건기관 이용률 제고
- 예방접종 약품 적정관리를 통한 부작용 예방
- 첨단 의료장비 구입을 통한 양질의 의료서비스 제공 및 보건의료 격차 해소

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 장애인 복지센터 건립

❍ 사업추진 내용

- 정선군 장애인 지원센터 리모델링 사업으로 변경
- 총사업비(단위: 백만원)

구분	**계**	2015	2016	2017	2018	2019	비고
투자계획	**2,200**	100	2,100	-	-	-	
집행예산	**2,200**	100	2,100	-	-	-	

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 제6기 지역보건의료계획 수립

❍ 사업추진 내용

- 지역사회 현황분석 및 건강 수준 진단
- 지역 실정에 맞는 보건의료계획 수립을 통한 보건의료서비스 질 향상
- 합리적 방안 모색을 통한 주민건강 향상 기여

❍ 사업추진 성과

- 건강진단에 따라 암 및 심뇌혈관질환에 대한 적극적 관리사업 실시
- 연령대에 맞춘 프로그램 실시 및 건강 실천율 향상
- 지역 내 전문인력과 진료과목 보강
- 지역 보건서비스 및 전달체계 구축 활성화

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 감염병 예방퇴치 및 예방 관리체계 확립

❍ 사업추진 내용

- 방역기동반 운영 및 하절기 방역용역 실시
- 매개감염병 예방 현수막 부착 및 기피제 분사기 설치
- 감염병 감시활동 강화 및 신속한 역학조사 실시

❍ 사업추진 성과

- 파리, 모기 등 위생해충 구제를 통한 매개감염병 발생위험 감소
- 감염병 감시활동 강화 및 신속한 역학조사를 통한 유행 차단

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 지역사회 통합건강증진사업

❍ 사업추진 내용

- 사업목적: 지역주민 건강수준 및 건강지표 향상
- 심뇌혈관질환 예방, 취약계층(저소득층, 노인, 장애인 등) 건강관리
- 구강건강관리, 금연 및 음주폐혜 예방 사업
- 방문건강관리, 치매예방관리

❍ 사업추진 성과

- 건강생활실천과 만성질환예방 관리로 지역사회 건강수준 향상 기여

❍ 사업추진 한계

- 다양한 사업추진을 위한 예산 부족

■ 고령화에 따른 노인건강관리

❍ 사업추진 내용

- 목적 : 노령화로 인한 노인성 질환 증가에 따른 노년기 삶의 질 향상 및 의료비 부담 경감
- 다양한 건강관리 프로그램 운영
- 보건의료 취약지역의 공공보건서비스 인프라 구축

❍ 사업추진 성과

- 노인 건강교실 운영(노인체조교실 등)
- 만성질환 관리 및 합병증, 치매, 정신, 영양 교육
- 치매 및 만성질환 원격진료

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

3.2 농업

적응대책	세부대책사업	사업 유형	담당부서	사업추진현황		
				정상추진	부분추진	미추진
1. 기후변화 적응 작물 발굴	2-1-1. 기후온난화 대응 과수주력품종 선발 보급	기존/보완	농업기술센터	√		
	2-1-2. 정선사과 등 명품과원 조성	기존/보완	농업기술센터	√		
	2-1-3. 지역 특화작목 개발	신규	농업기술센터	√		
2. 피해방지 대책	2-2-1. 병해충 방제 및 관리기반 구축	기존/보완	농업기술센터	√		

■ 기후온난화 대응 과수주력품종 선발 보급

❍ 사업추진 내용

- 정선사과 주력품종 홍금 등 우리품종사과 보급
- 사과 과원조성에 필요한 시설(지주, 관수, 배수, 미세살수) 설치지원

❍ 사업추진 성과

- 홍금 등 우리품종사과과원 신규과원 조성실적

구분	계	15년이전	2015	2016	2017	2018	2019
면적(ha)	16	0	4	4	4	4	-
농가수(호)	38	0	9	10	10	9	-

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 정선사과 등 명품과원 조성

❍ 사업추진 내용

- 신소득 과수작목 육성을 위한 사과 과원조성

- 사과 과원조성에 필요한 시설(지주, 관수, 배수, 미세살수) 설치지원

❍ 사업추진 성과

- 신규과원 조성실적

구분	계	15년이전	2015	2016	2017	2018	2019
면적(ha)	242	117	27	37	21	18	22
농가수(호)	367	147	25	67	43	35	50

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 지역 특화작목 개발(황기)

❍ 사업추진 내용

- 사 업 명: 황기 수매·수확 장려금 지원
- 예 산 액: 130,000천원(군비100,000천원 자부담30,000천원)
- 사 업 량: 수매장려금(24,096kg), 수확장려금(18ha)
- 사업내용: 황기 수매 시 수매장려금, 수확 시 장비대 지원

❍ 사업추진 성과

- 수매 장려금: 28,46kg/ 94,718,150원 지원
- 수확 장려금: 33,050㎡/ 10,563,700원 지원
- 정선군-매사추세츠 종합병원 계약완료: 2019.02.07.

❍ 사업추진 한계

- 다년생 황기의 천연물에서 수명연장 효능과 수명조즐등에 대한 분자적 이해 및 치료제 개발 후보자로서의 가능성 탐색에 있어서 많은 학술적 연구와 의료시행 과제가 뒤따름

■ 병해충 방제 및 관리기반 구축

❍ 사업추진 내용

- 사업기간: 2015 ~ 2019
- 사업위치: 정선관내
- 연도별 추진실적

구분	계	2015	2016	2017	2018	2019
검역해충 확산방지(ha)	345	145	50	50	50	50
검역병해충 공적방제(ha)	114.1	18.1	17.7	28.2	38.3	11.8
돌발해충 방제(ha)	190	-	-	60	60	70
화상병 예방 약제공급(ha)	748	-	143	178	201	226
진단실 운영(회)	2,127	372	398	431	440	486
관찰포(개소)	135	27	27	27	27	27

❍ 사업추진 성과

- 병해충 예찰 및 방제를 통한 안정적인 영농활동 지원 및 농가소득 증대 기여

❍ 사업추진 한계

- 담당자 업무 과중으로 피로도 증가 및 대응 보상 전무

3.3 물관리

적응대책	세부대책사업	사업 유형	담당부서	사업추진현황		
				정상추진	부분추진	미추진
1. 수자원 확보 및 관리	1-1-1. 소규모수도시설 개량 및 설치	기존	상하수도 사업소			√
	1-1-2. 지방상수도 확충사업	기존	상하수도 사업소			√
	1-1-3. 지방상수도 사업(농어촌 생활용수 개발사업)	기존	상하수도 사업소	√		
	1-1-4. 상수관망 최적관리 시스템 구축	기존	상하수도 사업소			√
2. 수질유지 방안	1-2-1. 하수관로 정비사업	기존	상하수도 사업소	√		
	1-2-2. 공공하수처리시설 증설사업	기존	상하수도 사업소	√		
	1-2-3. 골지천 유역 비점오염저감사업	기존	환경과	√		

■ 지방상수도사업

❍ 사업추진 내용

- 위 치: 정선군 정선읍 광하리(망하) 외 2개소
- 사업량: 상수관로 L=13km, 배수지 3개소 등

❍ 사업추진 성과

- 상수도 급수구역 확장으로 안정적인 상수도 공급을 통하여 갈수기 수량 부족에 따른 군민의 기초생활 보장 및 불편 해소

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 하수관로 정비사업

❍ 사업추진 내용

- 사업기간: 2015년 ~ 2018년
- 위치 및 사업량: 회동1,2리,용탄1,2리 하수관로 3.05㎞

❍ 사업추진 성과

- 미차집 지역에서 발생하는 하수의 하천 유입으로 수질악화 및 악취발생으로 주민 생활불편 해소
- 하수관거정비를 통한 방류수역의 수질오염을 방지

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 공공하수처리시설 증설사업

❍ 사업추진 내용

- 사업기간: 2015년 ~ 2019년
- 위치 및 사업량: 지장천하수처리장 증설 3,500㎥/일
  정선읍 하수처리장 증설 800㎥/일

❍ 사업추진 성과

- 지장천 수계 수질오염 방지를 통한 쾌적한 관광자원 조성
- 하수의 안정적이고 적정한 처리를 통한 환경위생 수준 향상

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 골지천 유역 비점오염저감사업

❍ 사업추진 내용

- 골지천 유역 직원지구 비점오염저감시설

· 사업기간: 2017. 11. 14. ~ 2019. 1. 21.
· 위　　치: 임계면 직원리 530-18
· 다단침사지 : 30,894㎡

- 골지천유역 임계지구 비점오염저감시설 착공
  · 사업기간: 2019.6.12. ~ 2020.12.16.(예정)
  · 위치: 임계면 임계리 48-76
  · 다단침사지: 7,900㎡

❍ 사업추진 성과

- 골지천 유역 흙탕물 발생 저감을 통한 수질개선

❍ 사업추진 한계

- 사업구간 내 편입토지 보상 협의 지연

3.4 재해

적응대책	세부대책사업	사업 유형	담당부서	사업추진현황		
				정상추진	부분추진	미추진
1. 재해위험 요소 제거	3-1-1. 우수저류시설 설치사업	기존	건설과	√		
	3-1-2. 재해위험지구 정비사업	기존	건설과	√		
2. 방재인프라 구축	3-2-1. 자연재난 대책 구축	기존	건설과	√		
	3-2-2. 풍수해 보험 가입지원	기존	건설과	√		

■ 우수저류시설 설치사업

❍ 사업추진 내용

- 위　　치: 정선읍 봉양7길 46(정선군종합사회복지관)
- 사업기간: ‘14. 12. 02 ~ ‘15. 10. 21.
- 총사업비: 7,672백만원(국비 3,836, 도비767, 군비3,069)
- 저 류 조: 2,180ton / 1,440㎡
- 규　　모: 설계빈도 50년 강우 75mm/90min
- 과거 침수피해 현황: 건축 161동, 도로침수 12.0ha

❍ 사업추진 성과

- 자연재해 선제적 예방을 위한 방재시설 기반강화로 재해로부터 군민의 생명과 재산 보호
- 우수유출저감시설 기능발휘 극대화 도모
- 정선읍 봉양리 일원 상습저지대 침수예방을 위한 우수저류지 설치사업 완료하였고, 저류지 상부에 조경수를 심고 편의 시설을 갖추면서 주민들의 휴식공간으로 큰 호응

  ▸자연재해대책법 제19조 및 동법 시행령 제16조

▸ 우수 유출저감시설의 종류·구조·설치 및 유지관리기준

○ 사업추진 한계

- 사업추진 완료 지구로 정기적인 점검·정비로 방재시설 안정성 확보 계속 추진

■ 재해위험지구 정비사업

○ 사업추진 내용

- 위치: 정선읍 봉양리 861번지 일원 외 5개소
- 사업량: 피암터널 L=250m, 교량개설 3개소, 사면정비 A=12,000㎡ 등

○ 사업추진 성과

- 지형적인 여건 등으로 인하여 재해가 발생할 우려가 있는 지역을 체계적으로 정비·관리하여 자연재해를 사전 예방·경감
- 피암터널, 교량, 사면정비 등을 통해 통행 차량의 정주여건 개선 및 지역 주민의 생명과 재산 보호

○ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 자연재난 대책 구축

❍ 사업추진 내용

- 위 치 : 정선군 정선읍 가수리 69-2 외 108개소
- 사업량 : 재난예경보시설 5종 유지보수 109개소

❍ 사업추진 성과

- 재난예경보시설 유지보수 및 개선을 통해 선제적 재난대응 능력 향상

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 풍수해 보험 가입지원

❍ 사업추진 내용

- 사업기간: 2015년~2019년
- 사업범위: 정선군 9개 읍·면
- 사 업 량
  - · 보험료 기본 지원 : 총 보험료의 52.5%~ 이상 기본 지원
    - ↳ 일반: 52.5%, 기초생활수급자: 86.2%, 차상위계층: 75%, 소상공인: 59%
  - · 보험료 본인 부담금의 80% 군 추가지원

❍ 사업추진 성과

- 풍수해보험 보험료 지원을 통해 군민의 경제적 부담 경감 및 현실적 피해보상을 통한 생활안정 기여
- 가입실적

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	비고
주택(건)	812	842	932	926	1,122	
온실(㎡)	60,759	90,007	162,949	173,093	268,847	

❍ 사업추진 한계

- 풍수해보험사업 담당부서, 읍·면사무소 및 이장간 협력을 통한 가입 홍보

3.5 산림

적응대책	세부대책사업	사업 유형	담당부서	사업추진현황		
				정상추진	부분추진	미추진
1. 산림보호 관리	5-1-1. 조림사업	기존	산림과	√		
	5-1-2. 숲가꾸기 사업	기존	산림과	√		
2. 산림재해 저감	5-2-1. 산불방지 시스템 강화	기존/ 보완	산림과	√		
	5-2-2. 산림병해충 예방방제	기존/ 보완	산림과	√		
	5-2-3. 사방공사	기존/ 보완	산림과	√		

■ 조림사업

❍ 사업추진 내용

- 사 업 명: 경제림조성 조림사업
- 위　　치: 정선군 임계면 고양리 산346번지 외 566필지
- 사업기간: 2015 ~ 2019
- 사 업 비: 11,902,680(국7,141,608 지방 3,570,804, 1,190,268)

❍ 사업추진 성과

- 경제성과 이용가치를 고려한 수종의 집중 조림으로 생산성 증진
- 산림 생명의 기반구축을 위해 약용, 식용, 공업용 등 특용 수종을 조림하여 단기소득과 고부가가치를 창출하는 산림자원조성
- 나무심기를 확대하여 미세먼지 저감을 통한 산림의 공익적 가치증진

❍ 사업추진 한계

- 조림지 사후관리를 통하여 활착률 제고

■ 숲가꾸기 사업

❍ 사업추진 내용

- 미세먼지 저감 공익 숲가꾸기 사업 계약(2020.05.11.)
- 미세먼지 저감 공익 숲가꾸기 사업 착수(2020.05.13.)
- 미세먼지 저감 공익 숲가꾸기 사업 완료(2020.06.21.)

❍ 사업추진 성과

- 149.8ha 임내 밀도조절을 통한 미세먼지 저감
- 산림의 공익적 기능이 원활히 발휘될 수 있도록 숲가꾸기 사업을 통한 산림관리
- 수목의 미세먼지 저감 기능(흡수, 흡착, 침강) 증진

❍ 사업추진 한계

- 부재 산주 및 산주의 동의 관계
- 일반 정책숲가꾸기보다 높은 작업 난도
- 국·공·사유림의 소유 관계로 인한 유역 완결 미비

■ 산불방지 시스템 강화

❍ 사업추진 내용

- 2020년 산불방지 지원센터 신축
  · 예 산 액: 400백만원
  · 건축면적: 163.06㎡
  · 위　　치: 정선읍 애산리 432-421 외 1필지
  · 사업기간: 2020.7.28.~2020.11.04.
- 2015~2020년 산불방지 대책본부 운영
- 2015~2020년 산불방지 임차헬기 공동운영
  · 정선군, 태백시, 평창군, 영월군
- 감시 체계 구축 및 산불진화 체계 구축
  예 산 액: 122억원

운영내용: 2015~2020년 어르신 산불감시단, 산불감시원, 산불 전문 예방 진화대

❍ 사업추진 성과

- 산불 원인 사전제거, 감시체계 구축 및 산불 진화 역량 강화를 통한 산불피해 최소화로 2015년 대비 2020년 산불 발생 1건으로 80% 감소

❍ 사업추진 한계

- 인화물질 제거 및 감시체계 강화를 통한 대형산불의 예방을 위한 산불방지대책 본부 운영

■ 산림병해충 예방방제

❍ 사업추진 내용

- 돌발해충 드론방제 사업 계약(2020.06.22.)
- 돌발해충 드론방제 사업 착수(2020.06.23.)
- 돌발해충 드론방제 사업 완료(2020.06.24.)

❍ 사업추진 성과

- 정선읍 봉양리 산5-1번지 외 5필지(15ha)
- 산림병해충 및 돌발해충 피해 확산을 방지
- 산림생태계 건강성과 향상성 유지를 증진

❍ 사업추진 한계

- 수도작 드론방제는 원활
- 산림 드론방제는 접근성의 한계, 기술적인 작업 난도가 높음

■ 사방공사

❍ 사업추진 내용

- 사 업 명: 사방사업

- 위　　치: 정선관내 일원
- 사업기간: 2015 ~ 2019
- 사 업 량

구분	계	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	비고
사방댐설치	36개소	9개소	8개소	7개소	8개소	4개소	

❍ 사업추진 성과
- 사방댐 설치로 산사태 예방 및 재해 위험 요소 제거
- 산사태 위험지구에 사전
- 산사태 및 재해에 대한 주민 불안 요소 제거
- 산사태 취약지역 내 사방사업 우선 시행

❍ 사업추진 한계
- 산사태 위험에도 산주 동의를 얻어 진행해야 하므로 미동의 시 진행 불가

3.6 생태계

적응대책	세부대책사업	사업 유형	담당부서	사업추진현황		
				정상추진	부분추진	미추진
1. 생태계 보전 및 관리	6-1-1. 생태교란종 제거 사업	기존	환경과		√	
	6-1-2. 지장천 생태하천 복원사업	기존	환경과	√		
	6-1-3. 기후변화대응 생물자원 보호관리	신규	환경과			√

■ 생태교란종 제거사업

❍ 사업추진 내용

- 위 치: 정선군 하천변 및 도로변 일원
- 추진기간: 매년 6월~10월
- 교란종대상: 단풍돼지풀, 돼지풀, 가시박
- 사업량

구분	계	2015	2016	2017	2018	2019
사업량 (㎡)	1,412,564	217, 044	208, 755	63,106	625, 488	298, 171

❍ 사업추진 성과

- 생태계교란식물을 생육초기에 제거 ·퇴치 함으로써 고유종 보전 및 건강한 생태계 유지

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 지장천 생태하천 복원사업

❍ 사업추진 내용

- 사 업 명: 지장천 생태하천복원사업
- 위　　치: 지장천 생태하천 복원사업 구간 15km
  (강원도 정선군 고한읍 고한리 ~ 남면 무릉리 사이)
- 공사기간: 2007 ~ 2015
- 모니터링기간: 2016 ~ 2020년
- 사 업 비: 13,586백만원 (공사비 13,568, 사후모니터링 18)

❍ 사업추진 성과

- 주요 오염척도인 BOD가 2015년(공사중) 1.3에서 2019년(사후4년) 0.5로 개선되었음.
- 생물 다양성에 대하여 식물종은 2015년(공사중) 260종에서 2019년(사후 4년) 278종으로 증가하였으며, 어류는 2015년(공사 중) 7종에서 2019년(사후 4년) 9종으로 생물다양성이 개선되었음

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

3.7 적응산업/관광

적응대책	세부대책사업	사업 유형	담당부서	사업추진현황		
				정상추진	부분추진	미추진
1. 관광기반 조성	7-1-1. 정선아리랑 가사마을 조성	신규	문화관광과	√		
	7-1-2. 읍 소재지 종합정비사업	기존	도시과	√		
	7-1-3. 남면 무릉리 창조적마을 만들기	기존	도시과	√		
2. 관광 활성화 정책	7-2-1. 주요관광지 및 자연경광 영상 제작 홍보	기존	기획실	√		

■ 정선아리랑 가사마을 조성

❍ 사업추진 내용

- 위　　치: 정선군 여량면 여량리 740-1번지 일원
- 조성면적: 345,864㎡(104,618평)
- 사업기간: 2016 ~ 2022년
- 주요시설: 이라랑 시대별 테마마을 조성
  · 유물전시(역사)교육관, 아리랑체험공간, 공예 숲, 나룻배 체험공간 등
- 사 업 비: 65,000백만원

❍ 사업추진 성과

- 타당성 검토 및 기본계획 수립용역 : 2014. 11월 ~ 2015. 4월
- 한국아리랑마을 개발전략 수립용역 : 2015. 11월 ~ 2015. 12월
- 지방행정연구원 사전타당성 조사 사업설명회 : 2016. 9월
- 아우라지 관광지 활성화 타당성 및 기본계획용역 : 2017.12.~ 2018. 8.

❍ 사업추진 한계

- 한국아리랑마을 개발전략 수립용역 및 사전타당성 조사 결과

· 농업진흥지역 해제 어려움, 문화재 발굴비용 과다, 토지매입 난항, 주민 이주대책 수립 필요

· 사업 규모 축소시 “한국아리랑마을” 취지 퇴색, 사업지구 내 도입 가능시설 한계, 진흥지역 일부해제에 따른 지역주민 반발 및 관광거점 지역으로서의 기능 수행 한계

⇒ **사업 타당성 미흡에 따른 사업 미추진**

■ 읍 소재지 종합정비사업

❍ 사업추진 내용

- 사업기간 : 2015년 ~ 2019년
- 위　　치 : 정선읍, 고한읍, 사북읍, 신동읍 일원
- 사 업 량

구분	정선읍	고한읍	사북읍	신동읍	비고
도로정비(m)	68	890	1,000	-	-
주차장(m2)	2,002	1,192	2,053	1,184	-
가로등 정비(m)	1,400	1,600	1,000	-	-
지중화(m)	1,400	-	450	-	-
상생교류센터(m2)	-	-	-	483	-
장터조성(m2)	-	-	-	7,147	-

❍ 사업추진 성과

- 농어촌 중심지 기능 강화와 기초생활 기반시설 확충 및 지역경관정비 등 지역정주여건 개선 및 주민의 삶의 질 향상

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 남면 무릉리 창조적 마을 만들기

❍ 사업추진 내용

- 사 업 명: 남면 문곡리 창조적마을 만들기
- 위　　치: 정선군 남면 문곡리 일원
- 사업기간: 2015~2017
- 사 업 비: 500백만원(국 350, 군150)
- 사 업 량: 별암복지센터 리모델링 1식, 주민역량강화 1식

❍ 사업추진 성과

- 기초생활기반시설 확충으로 주민 편의 증진
- 주민교육을 통한 주민 역량 강화

❍ 사업추진 한계

- 해당사항 없음

■ 주요관광지 및 자연경광 영상 제작 홍보

❍ 사업추진 내용

- 주요 관광지와 자연경관을 바탕으로 영상 제작·홍보하여 대·내외 정선군 인지도와 브랜드 가치를 제고

❍ 사업추진 성과

- 방송사 및 SNS(블로그, 페이스북, 인스타그램 등)를 통한 청정 정선의 인지도과 방문 유도
- 분야별 홍보영상 제작으로 집중도를 높임
- 고화질 영상소스를 확보해 다양한 홍보영상 및 군정자료에 사용 가능

❍ 사업추진 한계

- 일기예보의 정확도가 떨어져 날씨로 인한 촬영지연이 발생

제3장

지역현황 및 기후변화 적응여건 분석

1. 지역 현황 및 특성

1.1 자연현황

1) 지형현황

정선군은 강원도에 속한 18개 시·군 중 하나로 강원도의 남동부에 위치하고 있으며 태백산맥을 중심으로 서쪽에 위치하고 있다.

정선군은 경도상으로는 동경 128도 59분에서 128도 30분간에 걸쳐있으며, 위도상으로는 북위 37도 35분에서 37도 09분에 위치한다.

동쪽으로 동해시와 삼척시, 북쪽으로는 강릉시, 북서쪽은 평창군, 남쪽은 영월군과 태백시와 접하고 있다.

<표 3-1> 정선군 위치

지점	지명	극점	연장거리
동단	정선군 임계면 가목리	동경 128도 59분	동서간 40.25km
서단	정선군 정선읍 회동리	동경 128도 30분	
북단	정선군 임계면 임계리	북위 37도 35분	남북간 44.45kn
남단	정선군 고한읍 고한리	북위 37도 09분	

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-1] 정선군 위치도

정선군의 면적은 1,219.77㎢로 강원도 총 면적의 7.2%를 차지하며, 태백산맥의 크고 작은 지맥들이 험준한 고산지대를 이루며 불규칙하게 분포되어 있는 산간 지역으로, 정선읍 시가지를 관통하는 한강 지류인 골지천이 태백산맥의 분수령으로부터 서쪽으로 흘러 평창군과 영월군을 가르는 한강(지방 1급)과 합류하고 있으며 그 유역을 따라 작은 평야를 이루고 있다.

2) 기상특성

정선군은 내륙산간에 위치하고 있으며 표고 600m 이상의 중·고지대를 형성하고 있어 기온의 연변화와 일변화가 큰 대륙성 기후를 나타낸다. 특히 10월 말에서 11월 초에 서리가 내리며, 4월초까지 눈이 내리는 특징이 나타난다.

정선군의 평균기온은 강원도 평년기온보다 낮으며, 연평균 강수량은 강원도 평년 강수량보다 적은 편이다.

〈자료출처: 강원지방기상청, 2018, 강원도 기후특성 및 이상기후 발생 현황 조사분석〉

[그림 3-2] 강원도 평년기온

〈자료출처: 강원지방기상청, 2018, 강원도 기후특성 및 이상기후 발생 현황 조사분석〉

[그림 3-3] 강원도 평년강수량

3) 하천현황

정선군 내에 위치하고 있는 하천은 태백산맥을 분수령으로 하여 서쪽으로 발달하였다. 정선군에 위치하고 있는 지방하천은 총 10개로 용탄천, 오대천, 봉산천, 송천, 송현천, 임계천, 골지천, 어천, 지장천, 석항천으로 골지천 유역에 포함되며 수지상 패턴을 이루고 있다.

정선군을 관통하는 골지천 유역은 강원도 태백에서 발원하여 정선군 중심부를 지나 남한강 상류인 한강(지방1급)으로 이어진다.

주: 위 지도는 국가수자원관리종합정보시스템의 하천 data를 활용하여 작성됨

[그림 3-4] 정선군 하천 현황도

골지천 유역에 포함되는 하천개수율은 비교적 낮은 편이며 골지천, 송현천, 오대천, 석항천을 제외한 지방2급 하천의 개수율[1]은 50% 이하로 조사되었다.

---

1) 개수율: 제방정비 완료구간 연장과 총 하천구간 연장과의 비율(완전개수율)
*제방보강필요구간 연장과 총하천구간의 연장과의 비율(불완전개수율)

[그림 3-5] 정선군 내 하천별 완성 제방 개수율

<표 3-2> 정선군내 하천별 하천개수율(한강권역>남한강상류>골지천유역)

하천명	하천 등급	하천정비기본계획 하천연장(km)			하천정비(km)				개수율(%)
		계	수립 구간	미수립 구간	합계	제방정비 완료구간	제방보강 필요구간	제방신설 필요구간	제방정비 완료구간
한강	지방	125.80	125.00	0.80	20.74	13.67	1.13	5.94	65.91
골지천	지방	83.40	77.80	5.60	59.55	53.73	2.05	3.77	90.23
임계천	지방	14.90	14.90	0.00	7.95	0.00	0.48	7.47	-
송현천	지방	11.00	6.10	4.90	8.83	7.22	0.69	0.92	81.77
송천	지방	65.00	29.05	35.95	22.78	10.40	3.07	9.31	45.65
봉산천	지방	13.20	13.20	0.00	1.38	0.39	0.00	0.99	28.26
오대천	지방	53.20	46.60	6.60	34.35	15.76	7.50	11.09	45.88
어천	지방	42.54	42.54	0.00	31.05	6.39	5.29	19.37	20.58
용탄천	지방	10.55	10.55	0.00	6.32	0.00	0.99	5.33	-
지장천	지방	45.06	45.06		17.99	5.07	6.87	6.05	28.18
석항천	지방	26.50	0.00	26.50	(39.39)	(35.56)	(0.00)	(3.83)	90.28

〈자료출처: 국토교통부, 2020, 한국하천일람(2018. 12. 31.기준)〉

4) 산림 현황

정선군 통계연보에 의하면 2015년 기준 산림면적(2011년부터 산림기본통계 공표일정이 5년주기로 변경)은 99,876ha이며 정선군의 산림율은 81.8% 이상을 차지한다. 이 중 국유림은 62.4%로 2010년 이후로 조금씩 그 면적이 증가하고 있다. 공유림과 사유림은 조금씩 감소하고 있으며 정선군의 전체 산림면적도 조금씩 감소하고 있다.

<표 3-3> 정선군 소유별 산림면적

연도	산림면적(ha)							
	합계	국유림			공유림			사유림
		소계	산림청 소관	타부처 소관	소계	도유림	시군유림	소계
2010	99,983	61,883	61,511	372	7,598	830	6,768	30,502
2011	99,898	62,018	61,608	410	7,588	831	6,757	30,292
2012	99,885	62,100	61,690	410	7,593	835	6,785	30,192
2013	99,983	61,883	61,511	372	7,598	830	6,768	30,502
2014	99,983	61,883	51,511	372	7,598	830	6,768	30,502
2015	99,876	62,350	62,106	244	6,964	1,035	5,929	30,562

〈자료출처: 정선군, 2015, 통계연보〉

입목지에서의 임상별 산림면적은 활엽수림이 36,560ha로 가장 넓은 면적을 차지하며 그 면적은 조금씩 증가하고 있다. 무입목지에서는 황폐지와 개간지의 면적은 감소하고 있으나 미입목지와 제지의 면적은 증가하여 무입목지의 면적은 증가한 것으로 조사되었다.

<표 3-4> 정선군 임상별 산림면적

구분		산림면적(ha)					
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
합계		99,983	99,898	99,885	99,983	197,358	99,876
입목지	소계	98,679	98,295	98,124	98,679	98,679	97,558
	침엽수림	35,187	34,952	34,743	35,187	35,187	34,668
	활엽수림	36,338	36,137	36,159	36,338	36,338	36,560
	혼효림	27,154	27,206	27,222	27,154	27,154	26,330
	죽림	-	-	-	-	-	-
무입목지	소계	1,304	1,603	1,761	1,304	1,304	2,318
	미입목지	536	736	869	536	552	981
	황폐지	8	7	6	8	-	-
	개간지	8	8	8	8	-	-
	제지	752	852	878	752	752	1337

〈자료출처: 정선군, 2015, 통계연보〉

정선군의 임산물 생산량은 용재, 연료, 버섯, 토석류에서 꾸준히 증가하고 있으며 종실의 생산량은 감소추세를 보인다.

<표 3-5> 정선군 임산물 생산량

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018
용재(㎥)	43,296	42,927	68,026	-	-	-
연료(M/T)	9,722	4,500	3,458	-	28,593	35,902
농용자재(t)	-	-	-	-	-	-
종실(kg)	36,557	247,576	840,282	203,249	10,663	6,734
버섯(kg)	3,683	6,566	9,193	2,574	609	7,342
섬유원료(kg)	-	-	-	-	-	-
수지(kg)	-	-	-	-	-	-
토석류(㎥)	112,536	178,465	78,042	85,258	68,135	130,944
산나물(kg)	410,000	99,000	448,633	-	-	-

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

1.2 인문·사회 환경

1) 행정구역 및 토지이용 현황

정선군은 4읍 5면 183리 966반으로 구성되어 있으며 총면적은 1,219.77 km^2이다. 가장 넓은 면적을 차지하는 여량면은 북쪽 끝에 위치하고 있으며 면적은 243.67km^2로 정선군 전체의 약 20.0%를 차지한다. 행정중심지인 정선읍은 서쪽에 위치하며 그 면적은 213.81km^2로 정선군 전체의 약 17.5%를 차지한다.

정선군 내 토지이용 현황은 임야가 1,041.75km^2(85.4%)로 가장 많은 부분을 차지하고 있으며, 전이 99.15km^2(8.1%), 하천이 27.28km^2(2.4%) 순이다. 9개 읍·면 중 임야가 가장 넓은 지역은 여량면으로 면적은 211.00km^2이며 임야비율은 86.6%로 나타났다. 신동읍(78.3%)을 제외한 8개 읍·면의 임야 비율은 모두 82% 이상으로 나타났으며 고한읍의 경우 임야 면적은 48.00km^2 나 임야 비율은 91.0%로 나타났다.

<표 3-6> 정선군 행정구역 현황

행정구역			면적(㎢)	구성비(%)
읍	정선읍	35리 233반	213.81	17.53
	고한읍	20리 113반	52.72	4.32
	사북읍	13리 119반	46.68	3.83
	신동읍	26리 132반	119.86	9.83
면	화암면	13리 49반	130.95	10.74
	남면	15리 82반	140.76	11.54
	여량면	14리 65반	243.67	19.98
	북평면	15리 67반	135.11	11.08
	임계면	32리 106반	136.21	11.17
계(4읍 5면 183리 966반)			1,219.77	100.00

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-6] 정선군 행정구역별 구성비

<표 3-7> 읍·면별 토지지목 현황

구분	면적(km^2)					
	계	전	답	임야	대지	기타
정선읍	213.81	21.21	0.52	176.22	1.62	14.24
고한읍	52.72	1.09	0.00	48.00	0.64	2.99
사북읍	46.68	4.11	0.00	40.23	0.55	1.79
신동읍	119.86	16.85	0.23	93.82	1.23	7.74
화암면	130.95	10.78	0.25	111.79	0.53	7.61
남면	140.76	6.12	1.78	125.75	0.82	6.30
여량면	243.67	17.43	3.26	211.00	0.91	11.07
북평면	135.11	14.70	0.70	113.05	0.48	6.17
임계면	136.21	6.86	1.00	121.89	0.60	5.85
합계	**1,219.77**	**99.15**	**7.74**	**1,041.75**	**7.39**	**63.75**

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-8> 행정구역별 토지지목 현황

구분	면적(km^2)					
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전	99.27	99.31	99.27	99.19	99.06	99.15
답	7.99	7.87	7.82	7.79	7.77	7.74
과수원	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.14
목장용지	1.66	1.65	1.65	1.48	1.56	1.56
임 야	1,042.54	1,042.50	1,042.48	1,042.62	1,042.42	1,041.75
대 지	6.88	6.95	7.03	7.16	7.27	7.39
공장용지	0.63	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65
학교용지	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
주차장	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
주유소용지	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
창고용지	0.16	0.17	0.17	0.17	0.19	0.21
도 로	12.31	12.35	12.38	12.36	12.49	12.89
철도용지	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81
제 방	1.30	27.28	1.30	1.30	1.30	1.30
하 천	27.26	1.29	27.26	27.29	27.29	27.28
구 거	11.93	11.92	11.91	11.90	11.89	11.89
유 지	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
양어장	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
수도용지	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
공 원	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16	0.17
체육용지	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
유원지	0.17	0.17	0.17	0.19	0.15	0.16
종교용지	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13
사적지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
묘 지	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41
잡종지	1.54	1.57	1.57	1.58	1.62	1.67
합계	**1,219.70**	**1,219.72**	**1,219.73**	**1,219.74**	**1,219.77**	**1,219.77**

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

2) 인구분포 현황

정선군의 인구는 꾸준히 감소하고 있으나 65세 이상 고령자 비율은 1999년부터 10%를 넘어가 2012년 이후 20%를 넘었으며 2018년 12월 기준으로 25%를 차지한다. 세대수는 꾸준히 증가하고 있으며 세대당 인구는 그와 반비례로 점점 감소하여 1인 가구가 증가하고 있음을 유추할 수가 있다.

[그림 3-7] 정선군 인구밀도와 고령자 비율

<표 3-9> 정선군 연도별 인구(외국인 등록인구 포함)

연 도	세 대	인구(명)			인구증가율(%)	세대당 인구(명)	65세 이상 고령자		인구밀도(명/km^2)
		총인구	남	여			인구(명)	비율(%)	
1995	18,203	61,121	31,539	29,582	-7.6	3.4	4,098	6.7	50.1
1996	17,688	57,362	29,617	27,745	-6.2	3.2	4,795	8.4	47.0
1997	17,433	54,714	28,256	26,458	-4.6	3.1	4,964	9.1	44.8
1998	17,625	53,899	27,818	26,081	-1.5	3.1	5,131	9.5	44.1
1999	17,307	51,768	26,769	24,999	-4.0	3.0	5,269	10.2	42.4
2000	17,570	50,631	26,148	24,483	-2.2	2.9	5,399	10.7	41.5

연 도	세 대	인구(명)			인구증가율(%)	세대당 인구(명)	65세 이상 고령자		인구밀도(명/km^2)
		총인구	남	여			인구(명)	비율(%)	
2001	17,568	49,111	25,343	23,768	-3.0	2.8	5,538	11.3	40.2
2002	18,182	51,299	26,111	25,188	4.5	2.8	5,943	11.6	42.0
2003	18,145	46,362	23,961	22,401	-9.6	2.6	5,923	12.8	38.0
2004	18,314	45,633	23,548	22,085	-1.6	2.5	6,187	13.6	37.4
2005	18,382	44,402	22,938	21,464	-2.7	2.4	6,479	14.6	36.4
2006	18,294	43,432	22,480	20,952	-2.2	2.4	6,705	15.4	35.6
2007	18,114	42,048	21,723	20,325	-3.2	2.3	7,037	16.7	35.6
2008	18,292	41,551	21,494	20,057	-1.2	2.3	7,269	17.5	34.1
2009	18,417	41,000	21,207	19,793	-1.3	2.2	7,452	18.2	33.6
2010	19,210	41,399	21,415	19,984	1.0	2.2	7,901	19.1	33.9
2011	18,968	40,513	20,902	19,611	-2.1	2.1	7,978	19.7	33.2
2012	19,058	40,240	20,779	19,461	-0.7	2.1	8,185	20.3	33.0
2013	19,330	40,310	20,758	19,552	0.2	2.1	8,503	21.1	33.0
2014	19,347	39,752	20,472	19,280	-1.4	2.1	8,714	21.9	32.6
2015	19,519	39,502	20,341	19,161	-0.6	2.0	8,872	22.5	32.4
2016	19,571	38,993	20,056	18,937	-1.3	2.0	9,008	23.1	32.0
2017	19,554	38,429	19,823	18,606	-1.4	2.0	9,329	24.3	31.5
2018	19,761	37,965	19,672	18,293	-1.2	1.9	9,508	25.0	31.1

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군 총인구의 29.1%는 정선읍에 거주하고 있으며 다음으로 인구가 많은 지역은 사북읍, 고한읍 순이며 각각 총인구의 13.5%, 11.9%가 거주하고 있는 것으로 나타났다.

9개 읍·면은 모두 여성 인구보다 남성 인구가 많으며 고한읍, 화암면, 남면, 임계면의 경우 성비[2]는 모두 110을 넘었으며 특히 남면의 성비는 116.2로 높게 나타났다.

---

2) 성비 : 여성 100명에 대한 남성 수

[그림 3-8] 정선군 인구분포

<표 3-10> 정선군 행정구역별 인구분포(외국인 등록인구 포함)

행정구역	인구(명)			구성비(%)			성 비	세대수 (가구)	세대당 인구(명)
	계	남	여	지역	남자	여자			
합계	**37,965**	**19,673**	**18,292**	**100**	**51.8**	**48.2**	**107.5**	**19,761**	**2**
정선읍	11,066	5,630	5,436	100	50.9	49.1	103.6	5,154	2.1
고한읍	4,527	2,387	2,140	100	52.7	47.3	111.5	2,853	1.6
사북읍	5,141	2,687	2,454	100	52.3	47.7	109.5	2,564	2
신동읍	3,727	1,883	1,844	100	50.5	49.5	102.1	2,041	1.8
화암면	1,702	900	802	100	52.9	47.1	112.2	912	1.9
남면	3,442	1,850	1,592	100	53.7	46.3	116.2	1,814	1.9
여량면	2,061	1,079	982	100	52.4	47.6	109.9	1,120	1.8
북평면	2,606	1,307	1,299	100	50.2	49.8	100.6	1,334	2
임계면	3,693	1,950	1,743	100	52.8	47.2	111.9	1,969	1.9

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군에 거주하는 외국인 등록인구는 1996년부터 증가하다가 2003년 이후로 다시 감소하고 있으며 2018년 정선군에 거주하는 외국인 등록인구는 총 265명으로 조사되어 정선군 총인구의 0.7%를 차지한다.

[그림 3-9] 정선군 연도별 외국인 등록인구 인구

<표 3-11> 연도별 외국인 등록인구

연 도	세 대	정선군 인구(명)			외국인 등록인구(명)			외국인 비율(%)
		총인구	남	여	총인구	남	여	
2002	18,182	51,299	26,111	25,188	-	-	-	-
2003	18,145	46,362	23,961	22,401	137	67	70	0.30
2004	18,314	45,633	23,548	22,085	214	139	75	0.47
2005	18,382	44,402	22,938	21,464	199	122	77	0.45
2006	18,294	43,432	22,480	20,952	246	119	127	0.57
2007	18,114	42,048	21,723	20,325	242	89	153	0.58
2008	18,292	41,551	21,494	20,057	282	91	191	0.68
2009	18,417	41,000	21,207	19,793	292	84	208	0.71
2010	19,210	41,399	21,415	19,984	354	129	225	0.86
2011	18,968	40,513	20,902	19,611	332	87	245	0.82

연 도	세 대	정선군 인구(명)			외국인 등록인구(명)			외국인 비율(%)
		총인구	남	여	총인구	남	여	
2012	19,058	40,240	20,779	19,461	325	93	232	0.81
2013	19,330	40,310	20,758	19,552	325	83	242	0.81
2014	19,347	39,752	20,472	19,280	327	85	242	0.82
2015	19,519	39,502	20,341	19,161	305	88	217	0.77
2016	19,571	38,993	20,056	18,937	275	81	194	0.71
2017	19,554	38,429	19,823	18,606	256	75	181	0.67
2018	19,761	37,965	19,672	18,293	265	78	187	0.70

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군의 통계연보에 의하면 2018년 기준으로 외국인이 가장 많이 거주하는 지역은 정선읍과 임계면으로 각각 52명과 47명으로 나타났다. 전체적으로 정선군의 외국인 등록인구는 여성이 더 많은 것으로 나타났다.

[그림 3-10] 행정구역별 외국인 등록인구

<표 3-12> 외국인 등록인구 현황(2016년 기준)

행정 구역	세대	총인구 (명)	외국인			
			등록인구(명)			비율(%)
			총인구	남	여	
정선군	19,761	37,965	265	78	187	0.70
정선읍	5,154	11,066	52	12	40	0.47
고한읍	2,853	4,527	18	4	14	0.40
사북읍	2,564	5,141	27	6	20	0.53
신동읍	2,041	3,727	35	8	27	0.94
화암면	912	1,702	22	4	18	1.29
남면	1,814	3,442	43	21	22	1.25
여량면	1,120	2,061	9	-	9	0.44
북평면	1,334	2,606	13	6	7	0.50
임계면	1,969	3,693	47	17	30	1.27

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

3) 잠재적 취약계층 현황

정선군의 독거노인 비율은 2016년 38.6%에서 2018년 37.6%로 다소 감소하였으며, 독거노인 인구 비율이 가장 높은 지역은 고한읍으로 46.7%를 차지하였으며 독거노인 인구 비율이 가장 낮은 지역은 정선읍으로 32.2%를 차지하였다.

정선군의 14세 미만 인구는 2009년 12.3%에서 2018년 10.1%로 감소하였으며, 연령별 취약계층인 14세이하 인구와 65세이상 인구는 2009년 30.6%에서 2018년 35.4%로 증가하였다.

정선군 통계연보에 의하면 정선군의 '국민기초생활보장 수급자'는 2013년 1,391명에서 2015년에는 1,508명으로 증가하였다가 2018년에는 1,458명으로 감소하였다. 행정구역별(2018년 기준)로는 정선읍이 351명으로 정선군 총 '국민기초생활보장 수급자'의 24%를 차지하였으며 신동읍이 240명으로 정선군 총 '국민기초생활보장 수급자'의 16%를 차지하는 것으로 조사되었다.

정선군의 장애인 등록인구는 2013년 3,420명에서 2018년 3,379명으로 큰 변동이 없으며 주민등록 등록인구가 가장 많은 정선읍이 793명으로 정선군 총 '장애인 등록인구'의 23%를 차지하였으며, 사북읍이 453명으로 총 '장애인 등록인구'의 13%를 차지하였다.

정선군의 연도별 저소득 및 한부모 가족은 2013년 291명에서 2018년 193명으로 감소하였다. 이 중 '국민기초생활보장법 수급자'는 2014년 106명에서 2018년 108명으로 큰 변화가 었으나, '한부모 가족지원법 수급자'는 2013년 166명에서 2015년 192명으로 증가하다가 2018년 85명으로 감소였다.

[그림 3-11] 행정구역별 독거노인 현황(2018년)

<표 3-13> 행정구역별 독거노인(65세 이상) 인구

행정구역	2016년			2017년			2018년		
	65세 이상 (명)	독거노인		65세 이상 (명)	독거노인		65세 이상 (명)	독거노인	
		인구 (명)	비율 (%)		인구 (명)	비율 (%)		인구 (명)	비율 (%)
정선군	**7,345**	**2,835**	**38.6**	**8,023**	**3,044**	**37.9**	**8,560**	**3,222**	**37.6**
정선읍	1,838	603	32.8	1,992	643	32.3	2,110	679	32.2
고한읍	731	348	47.6	815	385	47.2	882	412	46.7
사북읍	695	239	34.4	761	258	33.9	831	277	33.3
신동읍	875	405	46.3	956	428	44.8	1,009	448	44.4
화암면	396	247	62.4	430	154	35.8	457	162	35.4
남면	597	253	42.4	679	278	40.9	740	300	40.5
여량면	563	378	67.1	618	239	38.7	663	254	38.3
북평면	641	145	22.6	704	271	38.5	738	283	38.3
임계면	1,009	217	21.5	1,068	388	36.3	1,130	407	36.0

〈자료출처: 정선군 내부자료, 2020〉

[그림 3-12] 연령별 취약계층 현황

<표 3-14> 연령별 구성 인구

연도	계		14세 이하		15~64세		65세 이상	
	인구 (명)	구성비 (%)	인구 (명)	구성비 (%)	인구 (명)	구성비 (%)	인구 (명)	구성비 (%)
2009	40,708	100	4,990	12.3	28,266	69.4	7,452	18.3
2010	41,045	100	4,812	11.7	28,332	69.0	7,901	19.2
2011	40,181	100	4,539	11.3	27,664	68.8	7,978	19.9
2012	39,915	100	4,408	11.0	27,322	68.5	8,185	20.5
2013	39,985	100	4,279	10.7	27,203	68.0	8,503	21.3
2014	39,425	100	4,034	10.2	26,682	67.7	8,709	22.1
2015	39,197	100	3,839	9.8	26,486	67.6	8,872	21.8
2016	38,718	100	3,641	9.4	26,069	67.3	9,008	23.3
2017	38,173	100	3,443	9.0	25,401	66.5	9,329	24.4
2018	37,700	100	3,823	10.1	24,369	64.6	9,508	25.2

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-13] 정선군 행정구역별 국민기초생활보장 수급자 인구

<표 3-15> 연도별 국민기초생활보장 수급자 현황

연도	수급자 계			일반수급자		시설수급자		특례수급자 (개인단위보장특례)	
	가구수	**시설수**	**인원 (명)**	가구수	인원 (명)	시설수	인원 (명)	가구수	인원 (명)
2013	**937**	**9**	**1,391**	892	1,214	9	102	45	75
2014	**924**	**9**	**1,366**	891	1,220	9	102	33	44
2015	**1,026**	**9**	**1,508**	997	1,359	9	103	29	46
2016	**968**	**7**	**1,355**	947	1,224	7	99	21	32
2017	**979**	**7**	**1,352**	962	1,235	7	93	17	24
2018	**1,077**	**8**	**1,458**	1,066	1,348	8	97	11	13

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-16> 행정구역별 국민기초생활보장 수급자 현황

행정구역	수급자 계			일반수급자		시설수급자		특례수급자 (개인단위보장특례)	
	가구수	시설수	인원 (명)	가구수	인원 (명)	시설수	인원 (명)	가구수	인원 (명)
정선읍	234	3	351	232	300	3	49	2	2
고한읍	151	1	181	149	177	1	2	2	2
사북읍	105	0	142	105	142	0	0	0	0
신동읍	189	0	240	188	238	0	0	1	2
화암면	36	0	43	36	43	0	0	0	0
남면	109	0	140	108	139	0	0	1	1
여량면	65	0	83	64	82	0	0	1	1
북평면	65	1	92	63	69	1	21	2	2
임계면	123	3	186	121	158	3	25	2	3

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-14] 행정구역별 장애인 등록현황

<표 3-17> 연도별 장애인 등록현황

연도	장애인 등록 인구(명)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
합계	3,420	3,378	3,367	3,374	3,383	3,379
남	2,030	2,002	1,971	1,955	1,949	1,952
여	1,390	1,376	1,396	1,419	1,434	1,427

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-18> 행정구역별 장애인 등록현황

행정구역	장애인 등록 인구(명)			행정구역	장애인 등록 인구(명)		
	계	남	여		계	남	여
정선읍	793	438	355	화암면	154	94	60
고한읍	414	260	154	남면	371	238	133
사북읍	453	242	211	여량면	212	116	96
신동읍	394	213	181	북평면	225	132	93
-	-	-	-	임계면	363	219	144

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-15] 정선군 연도별 저소득 및 한부모 가족 현황

<표 3-19> 연도별 저소득 및 한부모 가족 현황

연도	합계		한부모 가족지원법 수급자		국민기초생활보장법 수급자		국가보훈법 수급자	
	가구수	가구원수(명)	가구수	가구원수(명)	가구수	가구원수(명)	시설수	가구원수(명)
2013	121	291	56	125	65	166	-	-
2014	120	296	45	106	75	190	-	-
2015	120	293	42	101	78	192	-	-
2016	90	222	55	106	35	116	-	-
2017	82	212	51	104	31	108	-	-
2018	78	193	32	108	46	85	-	-

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-20> 행정구역별 저소득 및 한부모 가족 현황(2018년 기준)

연도	합계		한부모 가족지원법 수급자		국민기초생활보장법 수급자		국가보훈법 수급자	
	가구수	가구원수 (명)	가구	가구원수 (명)	가구	가구원수 (명)	시설수	가구원수 (명)
정선읍	24	59	10	33	14	26	-	-
고한읍	13	29	6	18	7	11	-	-
사북읍	20	53	8	29	12	24	-	-
신동읍	4	10	-	2	4	8	-	-
화암면	2	5	1	3	1	2	-	-
남면	7	19	2	10	5	9	-	-
여량면	3	5	1	3	2	2	-	-
북평면	3	8	3	8	-	-	-	-
임계면	2	5	1	2	1	3	-	-

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

4) 농·축·수산업 현황

정선군 내 경지면적은 2014년부터 점점 감소하다가 2018년 급격히 증가하였으며, 논 면적은 2014년 238ha에서 2018년 778ha로 537ha 증가하였으며, 밭 면적은 2014년 7,067ha에서 9,912ha로 2,845ha가 증가하였다.

<표 3-21> 정선군 경지면적 현황

연도	경지면적 (ha)			가구당 경지면적(A)		
	합계	논	밭	소계	논	밭
2014	7,305.0	238.0	7,067.0	220.1	7.2	212.9
2015	7,285.0	228.0	7,057.0	214.4	6.7	207.7
2016	7,252.0	228.0	7,024.0	214.4	6.7	207.7
2017	6,801.0	266.0	6,535.0	200.1	7.8	192.3
2018	10,687.1	774.8	9,912.3	188.1	13.6	174.5

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군의 식량작물의 경우 경지면적은 2013년 3,209ha와 비교해 2018년 1,780ha로 1,429ha가 감소하였으며 식량작물 생산량은 18,039M/T[3]에서 13,500M/T로 4,539M/T 감소하였다. 특히 맥류와 잡곡의 생산량은 거의 없으며 미곡과 두류의 생산량도 다소 감소하였다. 서류의 생산량은 2013년 9,817M/T에서 2018년 10,856M/T로 1,039M/T가 증가하였다.

정선군의 식물작물 생산량은 서류가 10,856M/T로 80%를 차지하며, 두류가 1,802M/T로 13%를 차지한다.

이 중 북평면이 533M/T로 총 미곡 생산량의 63%를 차지하며, 화암면이 154M/T로 총 미곡 생산량의 18%를 차지한다. 두류의 생산량은 정선읍이 683M/T로 38%를 차지하고, 신동읍은 476M/T로 26.4%를 차지한다.

정선군의 식량작물 중 가장 많은 생산량을 차지하는 서류의 경우 임계면의 생산량이 7,883M/T로 73%를 차지하여 여량면의 생산량이 1,410M/T로 13%를 차지한다.

---

3) M/T : Metric Ton, 무역 거래에서 중량을 사용할 때 1,000kg을 1톤으로 하는 수량 단위

<표 3-22> 정선군 연도별 식량작물 생산량(정곡)

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018
합계	**면적 (ha)**	**3208.9**	**3208.0**	**3228.6**	**3286.9**	**1845.1**	**1780.0**
	생산량 (M/T)	**18039.1**	**18005.7**	**18045.5**	**18424.1**	**7907.6**	**13499.8**
미곡	면적 (ha)	300.2	296.2	297.6	312.0	208.0	188.5
	생산량 (M/T)	1371.9	1339.0	1345.0	1404.7	1040.5	841.5
맥류	면적 (ha)	1.8	2.5	2.5	205.0	-	-
	생산량 (M/T)	4.3	5.0	5.1	5.1	-	-
잡곡	면적 (ha)	1053.8	1057.3	1066.3	1084.0	655.7	-
	생산량 (M/T)	4562.0	4566.6	4576.4	4701.1	2297.7	-
두류	면적 (ha)	1440.4	1445.5	1453.2	1461.1	863.4	1140.0
	생산량 (M/T)	2283.8	2285.7	2308.3	2339.4	1360.8	1801.8
서류	면적 (ha)	412.7	406.5	409.0	427.3	118.0	451.5
	생산량 (M/T)	9817.2	9809.4	9810.8	9973.8	3208.6	10856.5

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-23> 정선군 행정구역별 식량작물 생산량(정곡)

구분	**합계**		미곡		두류		서류	
	면적 (ha)	**생산량 (M/T)**	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)
정선읍	477	1,517	-	-	439.0	683.6	38.0	833.5
고한읍	5	54	-	-	3.0	4.8	2.0	49.0
사북읍	16	95	-	-	13.0	21.3	3.0	74.0
신동읍	303	605	-	-	297.0	476.0	5.5	129.1
화암면	142	533	33.0	154.0	100.0	161.3	9.0	218.0
남면	46	122	-	-	43.0	67.3	2.5	54.8
여량면	188	1,620	3.5	16.0	124.0	194.1	60.0	1,410.0
북평면	153	771	123.0	533.5	21.0	32.6	9.0	205.1
임계면	452	8,182	29.0	138.0	100.0	160.8	322.5	7,883.0

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군의 경우 2013년과 비교해 2018년에는 과채류와 근채류의 생산량은 큰 폭으로 감소하였으며, 엽채류와 조미채소류의 경우에는 생산면적에는 큰 변화가 없으나 생산량은 증가하고 있어 작황이 좋음을 알 수가 있다. 정선군의 대표적인 채소류는 오이, 호박, 토마토가 있으며 토마토의 생산량은 과채류 전체 생산량의 60%를 차지한다. 엽채류의 경우 배추의 생산량이 가장 많으며 전체 엽채류 생산량의 89%를 차지하며 대표적인 근채류인 무의 생산량은 99.9%를 차지한다.

<표 3-24> 정선군 연도별 채소류 생산량

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018
과채류	면적(ha)	89.2	92.5	97.3	100.7	7.6	27.7
	생산량(M/T)	2,936.9	2,938.2	2,942.9	3,076.9	692.0	602.8
엽채류	면적(ha)	1,312.4	1,315.6	1,321.8	5,045.0	536.3	1,183.6
	생산량(M/T)	52,194.5	52,433.0	52,704.4	48,797.9	33,001.2	61,932.4
근채류	면적(ha)	431.8	428.0	433.1	440.9	176.2	385.8
	생산량(M/T)	12,522.8	10,187.2	10,312.0	10,610.3	14,354.9	5,239.3
조미채소류	면적(ha)	561.8	562.6	560.2	564.9	392.4	498.0
	생산량(M/T)	2,001.1	2,006.6	1,961.9	1,992.8	1,461.1	2,367.0

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-25> 정선군 행정구역별 채소류 생산량

구분	과채류		엽채류		근채류		조미채소류	
	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)
정선읍	-	-	26.9	659.0	34.0	731.4	285.2	596.7
고한읍	-	-	45.0	209.0	-	-	-	-
사북읍	-	-	40.0	90.8	5.0	89.5	0.5	7.0
신동읍	-	-	130.4	6,052.0	56.9	2,633.7	42.3	94.5
화암면	-	-	250.0	15,000.0	15.0	340.5	1.0	18.0
남면	-	-	138.0	8,082.0	8.0	224.0	45.0	165.0
여량면	-	-	14.0	1,000.0	1.0	12.0	6.6	129.0
북평면	4.0	359.1	11.8	546.2	0.0	0.0	30.8	833.4
임계면	23.7	243.7	527.5	30,293.4	265.9	1,208.2	86.6	523.4

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군의 특용작물로는 참깨, 들깨, 황기, 당귀가 있으며 경지면적은 감소하고 있으나 생산량은 2013년과 비교해 2018년에는 급격히 증가하여 특용작물 작황이 좋음을 알 수 있다.

<표 3-26> 정선군 연도별 특용작물 생산량

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018
참깨	면적(ha)	9.4	7.7	8.2	8.3	13.3	2.2
	생산량(M/T)	4.5	3.0	6.7	6.9	6.0	2,352.4
들깨	면적(ha)	171.1	213.9	216.1	218.1	110.8	43.7
	생산량(M/T)	207.0	250.6	253.0	256.2	135.3	55,559.0
황기	면적(ha)	49.6	95.0	95.4	92.8	83.9	26.2
	생산량(M/T)	100.7	93.5	94.8	91.6	156.9	37,254.1
당귀	면적(ha)	13.0	14.3	14.5	14.5	0	9.6
	생산량(M/T)	46.2	51.9	52.5	52.5	0.0	11,878.0

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-27> 정선군 행정구역별 특용작물 생산량

구분	참깨		들깨		황기		당귀	
	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)
정선읍	-	-	-	-	1.3	5,977.7	-	-
고한읍	-	-	-	-	-	-	-	-
사북읍	-	-	-	-	0.2	537.0	-	-
신동읍	1.0	299.0	2.7	1,930.0	0.0	0.0	-	-
화암면	0.5	250.0	2.7	1,350.0	10.8	8,640.0	-	-
남면	-	-	-	-	1.0	2,500.0	-	-
여량면	-	-	-	-	-	-	-	-
북평면	0.6	1,766.4	8.5	18,547.0	3.6	12,775.0	-	-
임계면	0.1	37.0	29.8	33,732.0	9.3	6,824.4	9.6	11,878

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군 통계연보에 의하면 정선군의 과실류 생산량은 전체적으로 증가하고 있으며 특히 2016년과 비교에 2017년에는 과실류 생산량이 2.8배가량 증가하였으며 사과의 경우 전체 과실류 생산량의 96%를 차지한다.

특히 임계면에 생산되는 사과 생산량은 정선군 총 사과 생산량의 52%를 차지한다.

<표 3-28> 정선군 연도별 과실류 생산량

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018
합계	**면적 (ha)**	102.6	106.6	110.2	114.1	204.3	265.5
	생산량 (M/T)	1,421.0	1,425.0	1,424.8	1,475.0	4,085.8	4390.1
사과	면적 (ha)	86.4	88.4	90.1	92.3	191.1	211.2
	생산량 (M/T)	1,218.2	1,220.3	1,221.8	1,269.1	4,024.7	4,224.0
배	면적 (ha)	6.0	5.7	5.7	5.7	2.5	4.1
	생산량 (M/T)	100.0	93.2	93.2	93.2	41.6	55.8
복숭아	면적 (ha)	4.2	3.5	3.5	3.7	0	6.0
	생산량 (M/T)	75.6	72.4	72.4	73.4	-	31.3
포도	면적 (ha)	0.7	0.3	0.3	0.3	1	2.2
	생산량 (M/T)	7.5	6.7	6.7	6.7	14.0	11.7
자두	면적 (ha)	5.3	6.8	10.6	12.1	9.7	42.7
	생산량 (M/T)	19.7	21.6	30.8	32.6	5.5	81.3

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-29> 정선군 행정구역별 과실류 생산량

구분	사과		배		복숭아		포도		자두	
	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)	면적 (ha)	생산량 (M/T)
정선읍	42.0	840.0	1.1	15.0	1.5	7.8	-	-	6.2	11.8
고한읍	0.7	14.0	-	-	-	-	-	-	-	-
사북읍	0.3	6.0	-	-	-	-	-	-	3.2	6.1
신동읍	32.0	640.0	1.4	19.0	2.6	13.6	1.0	5.3	4.0	7.6
화암면	5.0	100.0	-	-	-	-	-	-	10.1	19.2
남면	9.0	180.0	-	-	-	-	-	-	13.2	25.2
여량면	5.0	100.0	-	-	-	-	0.3	1.6	-	-
북평면	7.0	140.0	-	-	-	-	0.4	2.1	-	-
임계면	110.2	2,204.0	1.6	21.8	1.9	9.9	0.5	2.7	6.0	11.4

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

정선군 내에서 사육되고 있는 동물 중 한육우와 꿀벌은 증가 추세를 보이며, 그 외의 가축사육은 감소하고 있는 것으로 조사되었다. 특히 한육우의 사육가구는 감소하고 있으나 사육마리수는 증가하고 있으며 꿀벌의 축산농가는 2013년과 비교해 2018년에는 두배가량 증가하였다.

<표 3-30> 정선군 가축사육 가구 및 사육두수 현황

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018
한육우	사육가구수 (가구)	671.0	595.0	559.0	550.0	540.0	570.0
	마리수 (마리)	9278.0	8628.0	8772.0	8802.0	8836.0	10286.0
젖소	사육가구수 (가구)	-	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
	마리수 (마리)	-	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0
마필	사육가구수 (가구)	-	-	-	-	0.0	2.0
	마리수 (마리)	-	-	-	-	0.0	13.0
돼지	사육가구수 (가구)	8.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	마리수 (마리)	1852.0	110.0	70.0	70.0	49.0	110.0
면양	사육가구수 (가구)	0.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0
	마리수 (마리)	0.0	0.0	70.0	125.0	129.0	120.0
사슴	사육가구수 (가구)	13.0	13.0	13.0	9.0	5.0	8.0
	마리수 (마리)	77.0	65.0	69.0	65.0	23.0	58.0
개	사육가구수 (가구)	1369.0	1256.0	1345.0	1180.0	947.0	1298.0
	마리수 (마리)	2861.0	2577.0	2741.0	2972.0	2403.0	2906.0
산양	사육가구수 (가구)	52.0	58.0	47.0	106.0	93.0	87.0
	마리수 (마리)	751.0	810.0	895.0	2147.0	1688.0	1643.0
토끼	사육가구수 (가구)	13.0	15.0	14.0	10.0	7.0	6.0
	마리수 (마리)	64.0	80.0	89.0	138.0	100.0	55.0
닭	사육가구수 (가구)	432.0	432.0	239.0	230.0	401.0	19.0
	마리수 (마리)	8933.0	8933.0	6289.0	6087.0	7827.0	8331.0
오리	사육가구수 (가구)	-	-	-	10.0	4.0	14.0
	마리수 (마리)	-	-	-	159.0	12.0	43.0
칠면조	사육가구수 (가구)	1.0	1.0	1.0	5.0	7.0	6.0
	마리수 (마리)	3.0	5.0	4.0	17.0	30.0	17.0
거위	사육가구수 (가구)	9.0	8.0	-	3.0	7.0	4.0
	마리수 (마리)	27.0	19.0	-	7.0	20.0	15.0
꿀벌	사육가구수 (가구)	75.0	95.0	112.0	137.0	165.0	146.0
	통수 (군)	1767.0	1759.0	3401.0	4609.0	5106.0	4506.0

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

5) 산업 현황

정선군 내 산업별 사업체 현황을 살펴보면 '숙박 및 음식점업'이 1,308개로 전체 사업체의 32.5%를 차지하고 있으며, '도매 및 소매업'이 914개로 전체 사업체의 22.7%를 차지하며 2013년과 비교해 대부분 사업체는 증가하였다. 행정구역별 사업체 수는 정선읍이 1,254개로 정선군 총 사업체의 31%, 사북읍이 17%, 고한읍이 13%를 차지한다.

정선군 내 산업별 사업체 종사자는 '예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업'이 3,996명으로 전체 사업체 종사자의 20.4%를 차지하고 있으며, '숙박 및 음식점업'이 3,821명으로 전체 사업체 종사자의 19.5%를 차지한다. 행정구역별 총 사업체 종사자 비율은 사북읍이 31.8%, 정선읍이 25.4%, 고한읍이 17.2%로 나타났다.

총 사업체 종사자 수를 성별로 비교해 보면 정선군 전체의 남성 사업체 종사자 비율이 58.9%로 여성 사업체 종사자보다 높게 나타났다.

[그림 3-16] 정선군 사업체 수(2018년 기준)

<표 3-31> 정선군 사업체별 현황

구 분	사업체 수(개소)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
농업·임업 및 어업	6	11	10	10	10	12
광 업	10	13	12	14	13	13
제 조 업	176	188	192	200	214	219
전기ㆍ가스ㆍ증기 및 공기조절공급업	6	6	7	7	5	6
수도, 하수 및 폐기물 처리,원료재생업	8	9	8	8	11	10
건 설 업	131	156	163	173	172	177
도매 및 소매업	815	892	920	927	883	914
운수업 및 창고업	216	262	251	240	261	289
숙박 및 음식점업	1,259	1,292	1,279	1,264	1,295	1,308
정보통신업	20	19	19	19	20	20
금융 및 보험업	78	77	64	71	76	75
부동산업	89	92	89	86	42	45
전문, 과학 및 기술서비스업	38	43	48	45	46	51
사업시설관리, 사업지원 및 임대 서비스업	38	50	48	51	93	98
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	40	41	42	42	42	42
교육서비스업	115	117	118	119	121	119
보건 및 사회복지사업 서비스업	81	86	93	90	92	94
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	89	93	108	112	118	121
협회 및 단체, 수리 및 기타서비스업	388	391	403	424	407	412
합계	**3,603**	**3,838**	**3,874**	**3,902**	**3,921**	**4,025**

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-17] 행정구역별 사업체 수

<표 3-32> 정선군 행정구역별 사업체 현황

구 분	사업체 수(개소)								
	정선읍	고한읍	사북읍	신동읍	화암면	남면	여량면	북평면	임계면
농업·임업 및 어업	3	-	1	-	-	-	-	1	7
광 업	3	-	1	3	1	1	0	0	4
제 조 업	69	11	23	23	7	21	11	25	29
전기、가스、증기 및 공기조절공급업	2	2	-	-	-	-	1	-	1
수도, 하수 및 폐기물 처리,원료재생업	4	1	2	-	-	3	-	-	-
건 설 업	92	5	8	9	11	10	11	15	16
도매 및 소매업	313	116	150	73	29	61	43	45	84
운수업 및 창고업	82	38	58	25	9	42	9	3	23
숙박 및 음식점업	333	263	239	57	36	120	91	80	89
정보통신업	5	2	3	3	1	1	2	1	2

구 분	사업체 수(개소)								
	정선읍	고한읍	사북읍	신동읍	화암면	남면	여량면	북평면	임계면
금융 및 보험업	16	10	37	2	1	1	3	1	4
부동산업	16	7	9	2	1	3	1	2	4
전문, 과학 및 기술서비스업	39	1	5	1	-	-	2	3	0
사업시설관리, 사업지원 및 임대 서비스업	17	45	13	2	1	6	2	4	8
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	12	3	5	5	3	3	3	5	3
교육서비스업	46	9	15	10	4	9	7	11	8
보건 및 사회복지사업 서비스업	35	8	11	8	3	5	4	6	14
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	44	19	16	8	7	6	5	7	9
협회 및 단체, 수리 및 기타서비스업	123	40	73	45	10	24	31	26	40
합계	1,254	580	669	276	124	316	226	235	345

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-18] 정선군 사업체 종사자 수(2018년 기준)

<표 3-33> 정선군 사업체별 종사자수

구 분	사업체 수(개소)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
농업·임업 및 어업	39	68	151	125	123	95
광 업	417	441	329	352	243	261
제 조 업	686	776	880	934	977	1,110
전기、가스、증기 및 공기조절공급업	58	61	72	81	40	42
수도, 하수 및 폐기물 처리,원료재생업	66	59	52	52	92	94
건 설 업	654	795	1,041	1,119	1,065	1,005
도매 및 소매업	1,601	1,834	1,887	1,756	1,721	1,871
운수업 및 창고업	550	567	548	604	598	606
숙박 및 음식점업	3,677	3,897	3,797	3,757	3,909	3,821
정보통신업	142	118	103	100	119	104
금융 및 보험업	354	341	383	379	390	346
부동산업	281	276	281	261	134	138
전문, 과학 및 기술서비스업	130	153	160	146	133	173
사업시설관리, 사업지원 및 임대 서비스업	1,727	2,011	1,930	1,695	1,752	1,716
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1,105	1,164	1,401	1,253	1,375	1,372
교육서비스업	989	939	997	975	989	1,043
보건 및 사회복지사업 서비스업	746	792	816	865	921	962
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	4,133	4,030	3,180	3,095	3,607	3,996
협회 및 단체, 수리 및 기타서비스업	890	686	689	860	806	790
합계	**18,245**	**19,008**	**18,697**	**18,409**	**18,994**	**19,545**

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

[그림 3-19] 행정구역별 사업체 종사자수

<표 3-34> 정선군 행정구역별 사업체 종사자 수

구분	사업체 종사자					
	합계		남		여	
	인원(명)	비율(%)	인원(명)	비율(%)	인원(명)	비율(%)
정선군	**19,545**	**100**	**11,521**	**58.9**	**8,024**	**41.1**
정선읍	4,973	100	2,771	55.7	2,202	44.3
고한읍	3,369	100	1,856	55.1	1,513	44.9
사북읍	6,211	100	**3,839**	**61.8**	2,372	38.2
신동읍	1,122	100	**716**	**63.8**	406	36.2
화암면	344	100	**209**	**60.8**	135	39.2
남 면	1,173	100	**760**	**64.8**	413	35.2
여량면	524	100	307	58.6	217	41.4
북평면	946	100	531	56.1	415	43.9
임계면	883	100	**532**	**60.2**	351	39.8

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

대기관련 배출사업체는 2013년 총 40개소에서 2018년 53개소, 수질관련 배출사업체는 2013년 총 80개소에서 2018년 86개소로 증가하였으며 소음 및 진동 관련 배출사업체는 2013년 총 28개소에서 2018년 총 26개소로 감소하였다.

<표 3-35> 정선군 환경오염종별 배출사업체

구분		배출사업체 (개소)					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
대기(가스·먼지·매연 및 악취)	소계	40	40	54	54	53	53
	1 종	-	-	-	-	-	-
	2 종[4]	3	3	3	3	4	4
	3 종[5]	2	2	3	3	4	4
	4 종[6]	18	18	28	27	26	27
	5 종[7]	17	17	20	21	19	18
수질(폐수)	소계	80	72	98	77	100	86
	1 종	-	-	-	-	-	-
	2 종	-	-	-	-	-	-
	3 종[8]	2	2	1	1	1	1
	4 종[9]	1	5	7	6	4	4
	5 종[10]	77	65	90	70	95	81
소음 및 진동	소계	28	26	26	26	25	26

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

4) 대기 2종 : 대기오염물질 발생량의 합계가 연간 20톤이상 80톤 미만인 사업장
5) 대기 3종 : 대기오염물질 발생량의 합계가 연간 10톤이상 20톤 미만인 사업장
6) 대기 4종 : 대기오염물질 발생량의 합계가 연간 2톤이상 10톤 미만인 사업장
7) 대기 5종 : 대기오염물질 발생량의 합계가 연간 2톤 미만인 사업장
8) 수질 3종 : 1일 폐수배출량이 200㎥ 이상, 700㎥ 미만인 사업장
9) 수질 4종 : 1일 폐수배출량이 50㎥ 이상, 200㎥ 미만인 사업장
10) 수질 5종 : 1종부터 4종까지의 사업장에 해당하지 아니하는 배출시설

6) 교통 현황

정선군을 관통하는 국도는 총 4개로 동서방향 42번, 38번 국도와 남북방향 59번, 35번 국도가 있다.

<표 3-36> 정선군 접근 도로

구분		방향	연결지역	
국도	42	동서	강릉시 옥계면	평창군 미탄면
	38	동서	태백시 화전동	영월군 영월읍
	59	남북	정선군 남면	평창군 진부면
	35	남북	삼척시 하장면	강릉시 왕산면

주: 위 지도는 국토정보맵과 통계연보 data를 활용하여 작성됨

[그림 3-20] 정선군 접근도로 현황

차종별로는 승합차와 이륜차의 등록 수가 감소하고 있으나 용도별 정선군의 자동차 등록 수는 관용, 자가용, 영업용이 모두 2014년부터 계속 증가하고 있다.

업종별 자동차는 2014년과 비교해 2018년까지 다소 감소하였다.

<표 3-37> 정선군 연도별 자동차 등록수

구분		자동차 등록수 (대)				
		2014	2015	2016	2017	2018
합계	**소 계**	**18,025**	**19,087**	**19,718**	**20,230**	**20,696**
	관 용	242	262	281	304	315
	자가용	17,345	18,361	18,960	19,468	19,927
	영업용	438	464	477	458	454
승용차	**소 계**	**11,535**	**12,366**	**12,880**	**13,241**	**13,553**
	관 용	75	82	89	93	93
	자가용	11,260	12,058	12,562	12,935	13,249
	영업용	200	226	229	213	211
승합차	**소 계**	**1,065**	**966**	**932**	**927**	**894**
	관 용	46	52	63	71	75
	자가용	963	852	806	793	758
	영업용	56	62	63	63	61
화물차	**소 계**	**5,367**	**5,693**	**5,829**	**5,985**	**6,166**
	관 용	110	118	118	130	135
	자가용	5,096	5,421	5,555	5,701	5,874
	영업용	161	154	156	154	157
특수차	**소 계**	**58**	**62**	**77**	**77**	**83**
	관 용	11	10	11	10	12
	자가용	26	30	37	39	46
	영업용	21	22	29	28	25
이륜차	**소 계**	**2,213**	**2,205**	**2,213**	**2,187**	**2,169**
	관 용	46	53	46	51	50
	자가용	2,169	2,152	2,167	1,236	2,119

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-38> 정선군 업종별 자동차 등록수

구분	자동차 등록수(대)				
	2014	2015	2016	2017	2018
합 계	440	440	440	436	434
시외버스	-	-	-	-	-
시내버스	-	-	-	-	-
농어촌버스	17	18	18	18	18
택시(업체)	86	86	86	86	86
개인택시	108	108	108	108	108

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

7) 관광 현황

정선군의 관광지 방문객 수는 2013년부터 계속해서 증가하고 있으며 내국인 방문객 수는 큰 변화가 없으나 외국인은 방문객 수는 2016년 107,800명이후로 급격히 감소하고 있다.

정선군 관광지 방문객은 8월에 가장 많으며 9월, 10월 순으로 나타났다.

<표 3-39> 연도별 정선군 관광지 방문객 수

연도	집계 관광지수	유료관광지 방문객 수(명)			무료관광지 방문객 수(명)
		계	내국인	외국인	
2013	21	6,589,273	6,504,264	85,009	2,704,171
2014	23	5,656,406	5,618,588	37,818	4,355,692
2015	32	5,973,142	5,903,639	69,503	3,375,137
2016	34	5,287,321	5,179,521	107,800	3,957,814
2017	39	5,796,967	5,708,750	88,217	4,668,232
2018	41	6,187,609	6,152,467	35,142	4,752,417

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-40> 월별 정선군 관광지 방문객 수(2018년 기준)

구분	집계 관광지수	유료관광지 방문객 수(명)			무료관광지 방문객 수(명)
		계	내국인	외국인	
1월	-	593,356	589,977	3,379	67,562
2월	-	617,323	614,166	3,157	233,110
3월	-	352,545	349,906	2,639	174,614
4월	-	337,784	335,026	2,758	180,074
5월	-	447,003	444,203	2,800	269,400
6월	-	406,308	403,637	2,671	405,886
7월	-	608,289	605,530	2,759	39,344
8월	-	868,460	865,161	3,299	770,625
9월	-	492,644	489,924	2,720	1,016,209
10월	-	531,463	528,552	2,911	888,720
11월	-	392,498	389,976	2,522	600,837
12월	-	539,936	536,409	3,527	106,036

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-41> 정선군 축제정보

구분	행사명	행사장소	주최/주관
3월	동강할미꽃 축제	정선동강생태체험학습장	동강할미꽃 보존·연구회
4월	정선토속음식축제	나전역 일원	북평면체육축제위원장
5월	정선곤드레산나물 축제	강원도 정선군 정선읍 공설운동장	정선군 곤드레산나물 축제위원회
5월	화얌약수제	강원도 정선군 화암약수, 화암리 시가지 일원	화암문화체육축제위원회
5월	두위봉철쭉제	강원도 정선군 두위봉, 단곡계곡 일원	두위봉 철쭉축제 추진 위원회/함백청년회의소
7월~8월	고한 함백산 야생화 축제	만항재 일원, 고한시장 특설무대	고한함백산야생화축제위원회
7월	아우라지 뗏목축제	여량면 아우라지 일원	여량면, 문화체육추진 위원회, 여량면사무소
7월	정선인형극제	정선역 광장, 정선국민체육센터, 정선문화예술회관, 아라리인형의 집 야외극장	정선군
8월	사북석탄문화제	강원도 정선군 뿌리 공원 일원	사북석탄문화제 추진위원회/(사)사북읍 번영회
10월	더덕품은 김장축제	정선군 화암면 건천리 축제장 일원	하늘닿은 마을 축제위원회
9월~11월	민둥산 억새꽃출제	강원도 정선군 민둥산 일원	민둥산억새꽃축제위원회
10월	정선 사과축제	정선군 임계면 임계사통팔달시장	임계면 문화체육위원회/임계면, 임계농협, 임계사과공선회
10월	정선아리랑제	아라리공원 일원	정선군/정선아리랑제위원회

〈자료출처: 정선군청(https://www.jeongseon.go.kr, 2020〉

1.3 공공 기반시설 현황

1) 보건위생시설

정선군은 1개 보건소, 7개 보건지소, 11개 보건진료소를 운영 중에 있다. 정선군 보건소는 정선읍에 위치하고 있으며, 보건지소는 2개읍 5면(고한읍, 신동읍, 화암면, 남면, 여량면, 북평면, 임계면), 보건진료소는 2개읍 4개면(정선읍2, 신동읍2, 화암면, 남면2, 여량면, 임계면3)에 위치하고 있다.

<표 3-42> 정선군 보건소 현황

번호	명칭	위치	운영현황
1	정선군 보건소	강원도 정선군 정선읍 봉양3길 21	보건행정팀, 예방의약팀, 감염병관리팀, 위생팀, 건강관리팀, 진료, 방문보건, 치매관리팀, 마음돌봄팀

〈자료출처: 정선군청(https://http://www.jeongseon.go.kr/), 2020〉

<표 3-43> 정선군 보건지소 현황

번호	명칭	위치	담당지역	진료과목
1	고한사북지소	고한읍 물한리길 10	고한읍, 사북읍	내과/치과/한방과
2	신동읍지소	신동읍 의림로 313	예미리, 천포리, 가사리	내과/치과/한방과
3	화암면지소	화암면 그림바위길 57	화암리, 백전리, 석곡리, 북동리	내과/한방과
4	남면지소	남면 별어곡1길 59	문곡리, 유평리	내과
5	여량면지소	여량면 서동로 2885	여량리, 유천2리, 남곡리, 고양리	내과/치과
6	북편면지소	북평면 북평6길 34	북평면	내과
7	임계면지소	임계면 송계8길 9	임계리, 용산1리, 봉산리, 송계리, 낙천리	내과/치과

〈자료출처: 정선군청(https://http://www.jeongseon.go.kr/), 2020〉

<표 3-44> 정선군 보건진료소 현황

번호	명칭	위치	담당지역	진료과목
1	용탄보건진료소	정선읍 가리왕산로 290	용탄리, 회동리	-
2	고성보건진료소	신동읍 창말길 26	고성리, 덕천리, 운치리	일차진료
3	호촌보건진료소	화암면 풍촌1길 12-6	몰운리, 호촌리, 건천리	일차진료
4	증산보건진료소	남면 무릉3로 12	무릉리	일차진료
5	반천보건진료소	임계면 반천고양로 796	반천리, 고양리, 북면봉정리	일차진료
6	문래보건진료소	임계면 백두대간로 312	문래리, 덕암리, 용산2리	일차진료
7	광하보건진료소	정선읍 망하길 87	광하리, 귤암리, 가수리	일차진료
8	조동보건진료소	신동읍 새골길 30	조동리, 방제리	일차진료
9	광락보건진료소	남면 광락로 46	낙동리, 광덕리	일차진료
10	구절보건진료소	여량면 구절양지말길 28	유천1,3리, 구절리	일차진료
11	도전보건진료소	임계면 눈꽃마을길 184	가목리, 도전리, 직원리	일차진료

〈자료출처: 정선군청(https://http://www.jeongseon.go.kr/), 2020〉

2) 공간시설

정선군은 소공원, 어린이공원, 근린공원, 문화공원, 수변공원, 체육공원 등 6개 종류 총 37개소의 공원이 고시되어 있다.

<표 3-45> 정선군 공원 고시 현황

번호	시설종류	시설명	위치	면적(㎡)	고시번호	비고
총 32개소				**449,529**		
1	소공원	신동1공원	예미리 692-25	890	정선군 2010-96	
2	소공원	증산제4공원	무릉리 615-5	920	정선군 2010-96	
3	소공원	봉양3공원	봉양리 281-2	869	정선군 2016-25	
4	소공원	북실1공원	북실리 753	658	정선군 2016-25	
5	소공원	노일공원	예미리 742-8	5,316	정선군 2016-25	
6	소공원	조동1소공원	조동리 17-16	1,641	정선군 2016-25	
7	소공원	조동2소공원	조동리 산54-25	3,621	정선군 2016-25	
8	소공원	제1호소공원	문곡리 597	1,617	정선군 2014-42	
9	소공원	구절1호 소공원	구절리 290-1	484	정선군 2019-93	
10	소공원	구절2호 소공원	구절리 278	1,201	정선군 2019-93	
11	소공원	제4호소공원	문곡리 319-4	645	강원도 2011-51	
12	소공원	제2호소공원	문곡리 66-7	444	강원도 2004-42	
13	소공원	북실2공원	북실리 744-3	1,382.8	정선군 2020-82	
14	소공원	북실3공원	북실리 831	1,048.5	강원도 1985-134	
소공원 14개소				**20,737.3**		
1	어린이공원	애산공원	애산리 432-452	1,500	강원도 제134호	
2	어린이공원	사북제1공원	사북리 227-2	1,550	정선군 제29호	
3	어린이공원	고한제1공원	고한리 216-36	1,607	정선군 제29호	
4	어린이공원	고한제2공원	고한리 산146	1,600	정선군 제29호	
5	어린이공원	고한제3공원	고한리 63-58	2,200	정선군 제6호	

번호	시설종류	시설명	위치	면적(㎡)	고시번호	비고
6	어린이공원	동탄지구어린이공원1	사북리 산153-5	1,540	강원도 2013-353	
7	어린이공원	동탄지구어린이공원2	사북리 산153-32	1,715	강원도 2013-353	
8	어린이공원	임계제3공원	송계리 692-2	2,441	강원도 제112호	
9	어린이공원	신동2공원	조동리 5-5	1,500	정선군 제32호	
10	어린이공원	의림공원	예미리 산190-3	8,308	정선군 제32호	
11	어린이공원	신동4공원	조동리 151-37	2,829	강원도 제134호	
12	어린이공원	북평4공원	북평리 산189-28	1,660	정선군 제42호	
13	어린이공원	증산공원	무릉리 819-58	13,181	건설부 제194호	
14	어린이공원	봉양3공원	봉양리 73-2	1,526	강원도 제174호	
15	어린이공원	증산제3공원	무릉리 431-11	2,768	정선군 2010-96	
16	어린이공원	예미공원	예미리 728-6	4,197	정선군 2017-20	
어린이공원 16개소				**50,122**		
1	근린공원	물하공원	고한읍 고한리 산2-1	136,002	건설부 194호	
2	근린공원	조동1공원	신동읍 조동리 산 33	35,243	강원도 제10호	
근린공원 2개소				**171,245**		
1	수변공원	화암수변공원	화암면 화암리 1113	5,905	강원도 1994-107	
수변공원 1개소				**5,905**		
1	체육공원	조동3공원	신동읍 조동리 240	17,906	강원도 2002-78	
체육공원 1개소				**17,906**		
1	문화공원	모평공원	정선읍 광하리 16	119,830	강원도 2007-197	
2	문화공원	증산제2공원	남면 무릉리 800-1	13,846	강원도 2010-228	
3	문화공원	아리랑근린공원	애산리 560	40,944	강원도 2013-235	
문화공원 3개소				**174,620**		

〈자료출처: 정선군 내부자료, 2020〉

2. 적응관련 정책·계획 및 동향

2.1. 제2차 국가 기후변화 적응대책

1) 비전과 목표

○ 비전: 기후변화 적응으로 국민이 행복하고 안전한 사회구축

○ 목표: 기후변화로 인한 위험감소 및 기회의 현실화

<표 3-46> 제2차 국가 기후변화 적응대책의 기본체계

비전	기후변화 적응으로 국민이 행복하고 안전한 사회구축		
목표	기후변화로 인한 위험감소 및 기회의 현실화		
적응원칙	지속가능발전 부합	취약계층 고려	과학기반 / 통합적 접근 / 참여활성화
4대 정책부문 (16개 과제)	과학적 위험관리	▪ 기후변화 감시·예보시스템 ▪ 한국형 기후 시나리오 ▪ 기후영향 모니터링	▪ 취약성 통합평가·리스크관리 ▪ 통합정보 제공시스템 마련
	안전한 사회건설	▪ 기후변화 취약계층 보호 ▪ 건강피해 예방 및 관리	▪ 취약지역·시설 관리 ▪ 재난·재해 관리
	산업계 경쟁력 확보	▪ 산업별 적응역량 강화 ▪ 산업별 적응인프라 확대	▪ 기후변화 적응 기술개발 ▪ 해외시장 진출기반 조성
	지속가능한 자연자원관리	▪ 생물종 보전·관리 ▪ 생태계 기후변화 위험요소 관리	▪ 생태계 복원·서식처 관리
이행기반 (4개과제)	국내·외 이행기반 마련	▪ 적응정책 실효성 강화 ▪ 지역단위 적응활동 촉진	▪ 적응 국제협력 강화 ▪ 적응 홍보·교육
점검평가	적응대책 핵심지표·부문별 성과지표		

〈자료출처: 제2차 국가기후변화적응대책, 2015〉

2) 추진과제

20개의 기후변화 적응대책을 관계부처별로 5가지의 적응대책을 세분화하여 추진하고 있으며 이와 관련된 내용은 아래와 같다.

<표 3-47> 제2차 국가 기후변화 적응대책 추진과제

기본방향	추진과제
과학적인 기후변화 위험관리 체계마련	• **기후변화 감시 및 예보시스템 구축** - 다분야 변화의 다차원 관측·감시·예측체계 구축 - 이상기후 대응 선진예보 서비스 체계 구축 - 녹조, 미세먼지, 오존 등 이상 환경 장기예보 체계 구축
	• **한국형 기후 시나리오 개발 및 활용기반 마련** - 한국형 부문별 기후 시나리오 고도화 - 한국형 통합 기후영향 시나리오·모델 개발 및 안정화 - 기후 시나리오 활용기반 구축 및 강화
	• **기후변화로 인한 생태계 및 건강 영향 모니터링** - 부문별 기후변화 생물종 및 생태계 모니터링 강화 - 생물서식기반 모니터링 체계 구축 및 변동 조사 - ICT 기반의 기후변화 영향 모니터링 체계 구축 - 기후변화로 인한 생태계 위해 생물 및 감염병 모니터링 - 기후변화 건강영향 감시·평가 및 예측체계 구축
	• **기후변화 취약성 통합평가 및 사회·경제적 리스크 관리** - 기후변화 영향·취약성 통합평가 체계 구축 - 상세화된 한반도 기후변화 취약성 평가 지도 작성·배포 - 부문별 기후변화 영향·취약성 평가 추진 - 국가 기후변화 경제·사회·환경 리스크 관리체계 구축 - 시설물 기후변화 리스크 점검 체계 마련
	• **기후변화 적응정보 제공시스템 마련** - 부문별 기후변화 영향 예측정보 생산 및 수요자 맞춤형 서비스 제공 - 적응정보 공공활용 DB 생성·확산 및 활용체계 구축 - ICT 기술을 활용한 기후변화 영향 정보 생산 및 사용자 활용 중심 시스템 개발
기후변화에 안전한 사회 건설	• **기후변화 취약계층 보호·지원** - 기후변화 취약계층 보호를 위한 관리망 운영 - 기후변화 취약계층 이용시설의 기후 회복력 진단·평가 - 기후변화 취약계층 지원사업의 지역단위 통합관리·운영 - 지역기반의 기후변화 취약계층 민간협력 지원 사업 활성화

기본방향	추진과제
	• **기후변화 건강피해 예방 및 관리 강화** - 공중보건 위기관리 대응력 향상을 위한 정책추진 - 지역기반 기후변화 영향의 선제적 환경보건 정책 추진 - 건강 적응정책의 공동편익 강화
	• **기후변화 취약지역·취약시설 피해 최소화** - 안전한 국토기반 조성을 위한 재해예방사업 추진 - 연안도시 재해 대응방안 마련 - 기후변화 대응 시설 설치 확대 - 교통시설의 자연재해 저감 대책 마련
	• **재난·재해 관리 시스템 강화** - 도시의 기후변화 적응력 향상을 위한 방재기능 강화 - 기후변화 대응 시설물 설계 기준 강화 - 산불, 산사태, 홍수 등 자연재해 피해 저감 및 복구 기술 개발 - 재해 피해 예방 공동대응체계 마련 및 재난안전관리 시스템 구축·운영
1·2·3차 산업의 기후변화 적응력 강화	• **1·2·3차 산업의 기후변화 적응력 강화** - 기후변화에 안정적인 식량 수급 체계 마련 - 산업계 역량강화 및 적응산업 육성 지원 - 관광 등 3차 서비스 산업 기후변화 적응 지원
	• **산업별 적응 인프라 확대** - 기후변화 대응 안정적 용수 이용을 위한 수자원 확보 및 공급체계 마련 - 농업용수 안정적 공급 기반 마련 - 에너지 공급 안정성 확보 - 재해대비 기반시설 관리 강화
	• **기후변화 적응기술 개발** - 식량지원 기후변화 영향 모니터링 기술 개발 - 농작물 재배기술 및 농업시설 관리기술 개발 - 기후변화 대응 가축, 수산업 관리기술 개발 - 기후변화 적응 유망수종 및 재배기술 개발 - 기후변화 질환 대응기술 개발 - 참여기반 국민생활 관련 기후변화 적응연구 발굴 및 추진 - 기후변화 대응 물관리 기술개발 - 기후난민 지원 프로그램 연구 - 도시지역 기후변화 피해저감 기술개발 - 기후변화 적응을 위한 업사이클 고부가 가치화 기술개발
	• **적응산업의 해외시장 진출 기반 조성** - 개발도상국 기후변화 적응 마스터 플랜 수립 지원 - 적응산업 해외시장 진출 네트워크 구축 및 기반조성 - 개발도상국 기후변화 적응 관련 기술 개발·이전 기반 마련 - 기후변화 적응 관련 기술협력 프로젝트 확대

기본방향	추진과제
지속가능한 자연자원 관리	• **생물종 보전 및 관리** - 생물자원 보전으로 기후변화 적응력 제고 - 한반도 생물자원 발굴 및 DB구축 - 기후변화 영향과 적응 산림 관리 기술 증진 - 기후변화 취약생물종 및 취약 생태계 보전 강화
	• **생태계 복원 및 생물서식처 관리** - 안정적 생물서식기반 관리 - 훼손·단절된 생태계의 조화로운 연결·복원 추진 - 도시 내 다양한 생태 공간 조성
	• **생태계 기후변화 위험요소 관리** - 기후변화로 인한 유해/교란 생물 증가 방치 및 관리 - 수생태계 위험요소 및 수질 관리 - 산림재해 요인 차단 및 예방활동 강화로 생태 통합 관리기반 구축
국내·외 이행 기반 마련	• **적응정책 실효성 강화** - 기후변화적응의 법적 기반 강화 - 국가재정사업의 기후변화 적응성 강화를 위한 국가 적응관련 사업 예산의 배분·조정 기능 마련 - 기후변화 영향력이 큰 기업·사업장의 자발적·분담금적 성격의 국가·지자체 적응 기금 마련 및 사업 시행 - 기후변화 적응 주류화 정책 기반 마련
	• **지역단위 적응활동 촉진** - 지자체 특성 및 수요에 기반한 적응 대책 수립 지원 - 지자체 기후변화 적응대책 이행 활성화 기반 마련 - 기후변화 적응 권역별 STAR Place 조성, 적응형 모델 개발·확대 - 지역단위 기후변화 적응 추진 강화 기반마련
	• **기후변화 적응 국제협력 강화** - 적응분야 국제 협의기구 수립 주도 - 개도국 기후변화 적응 역량 강화를 위한 분야별 지원 사업 추진 - 적응관련 국제기구 및 국제기금 협력사업 발굴 - 기후변화 적응 남북협력 확대 및 사업 발굴 - 국제 적응 네트워크 협력 및 공동연구사업 확대
	• **적응인식을 생활 속으로 확산** - 체계적·효과적 기후변화 적응 교육·홍보 시스템 구축 - 맞춤형 기후변화 적응 교육·홍보 프로그램 개발·운영 - 적응분야 전문 인력 양성 및 종사자 교육 활성화 - 기후변화 적응 활성화를 위한 거버넌스 구축

〈자료출처: 제2차 국가 기후변화 적응대책, 2015〉

2.2 제2차 강원도 기후변화 적응대책

1) 비전과 목표

○ 비전: 기후변화 적응 행복도시 '천혜의 중심 강원도'

○ 목표: 기후변화적응 역량 강화를 통한 취약성 및 리스크 최소화

〈자료출처: 제2차 강원도 기후변화적응대책, 2017〉

[그림 3-21] 제2차 강원도 기후변화적응대책 비전 및 목표

2) 추진과제

강원도 기후변화에 대한 적응 분야별 비전 및 목표 달성을 위해 21개 추진전략을 마련하고, 이를 기반으로 64개 실천과제에 대한 세부시행계획을 수립하였다.

<표 3-48> 제2차 강원도 기후변화 적응대책 세부시행계획

부문	실천과제	세부과제	사업유형	주관부서
[Ⅰ] 건강	[Ⅰ-1] 취약계층 복지체계강화	[Ⅰ-1-가] 응급의료 취약지 지원 강화	기존보완	공공의료과 응급의료
		[Ⅰ-1-나] 어르신 생활안정 및 돌봄서비스 강화	기존보완	경로장애인과 경로정책
		[Ⅰ-1-다] 재난 대응 현장응급의료 지원체계 구축	기존보완	공공의료과 응급의료
	[Ⅰ-2] 취약계층 건강관리강화	[Ⅰ-2-가] 식중독 예방관리 강화	신규	식품의약과 식품안전
		[Ⅰ-2-나] 급성 설사질환 실험실 감시	기존보완	보건환경연구원 감염역학과
		[Ⅰ-2-다] 토착화 감염병 발생예측 조사(일본뇌염, 말라리아)	신규	보건환경연구원 질병조사과
	[Ⅰ-3] 취약계층 생활환경 개선	[Ⅰ-3-가] 강원권 기후변화 매개체 감시 거점센터 운영	기존보완	보건환경연구원 질병조사과
		[Ⅰ-3-나] 경로당(노인복지시설)인프라구축	신규	경로장애인과 경로시설
		[Ⅰ-3-다] 도시 대기측정망 운영	신규	보건환경연구원 대기평가과
		[Ⅰ-3-라] 의료취약지 보건기관 원격건강 관리	신규	공공의료과 응급의료
[Ⅱ] 재난/재해	[Ⅱ-1] 효율적인 재해관리를 위한 기본인프라 구축	[Ⅱ-1-가] 신속한 재난상황 대응태세 유지	기존보완	안전총괄과 안전총괄
		[Ⅱ-1-나] 어선사고 zero화 안전장비 구축	기존보완	환동해본부 어업진흥과
		[Ⅱ-1-다] 재난 예·경보시설 운영관리	기존보완	안전총괄과 재난통신
	[Ⅱ-2] 재해예방을 위한 기반시설 강화	[Ⅱ-2-가] 하천재해예방 사업 추진	기존보완	치수과 하천계획
		[Ⅱ-2-나] 사방사업	기존보완	산림관리과 치산복원
		[Ⅱ-2-다] 자연재해위험개선지구 정비사업	기존보완	방재과 방재복구
	[Ⅱ-3] 재해대응을 위한 관련제도 보완	[Ⅱ-3-가] 여름철 자연재난 대책 추진	기존보완	방재과 자연재난대응
		[Ⅱ-3-나] 재해위험저수지 지정확대 및 정비사업 추진	기존보완	방재과 자연재난대응
[Ⅲ] 농업	[Ⅲ-1] 기후변화대비 지역특화작물 육성	[Ⅲ-1-가] 주산지 북상에 따른 생산체계 구축	기존보완	농업기술원 인삼약초연구소
		[Ⅲ-1-나] 소득 유망 신작목 발굴	신규	농업기술원 원예연구과
		[Ⅲ-1-다] 기후변화대응 과수산업육성	기존보완	유통원예과 원예담당

부문	실천과제	세부과제	사업유형	주관부서
	[Ⅲ-2] 기후변화대비 생산기반 시설 확충	[Ⅲ-2-가] 친환경 농산물 연중 생산시설 설치	기존보완	농업기반과 친환경농업
		[Ⅲ-2-나] 수리시설 개·보수 사업	기존보완	농업기반과 기반용수
		[Ⅲ-2-다] 밭 기반정비 사업	기존보완	농업기반과 기반용수
		[Ⅲ-2-라] 축사시설 현대화	신규	축산과 친환경축산
	[Ⅲ-3] 돌발병해충 예방사업	[Ⅲ-3-가] 가축전염병 예방 및 확산방지	기존보완	축산과 전염병관리
		[Ⅲ-3-나] 기후변화대응 외래 돌발 병해충 방제 체계확립	기존보완	농업기술원 환경농업연구과
	[Ⅲ-4] 생산량 증가를 위한 제도적 보완	[Ⅲ-4-가] 농업용수 이용체계 재편	기존보완	농업기반과 기반용수
		[Ⅲ-4-나] 농작물 재해보험 지원	기존보완	농업기반과 농산경영
		[Ⅲ-4-다] 다목적 농촌용수 개발사업	기존보완	농업기반과 기반용수
[Ⅳ] 산림/생태계	[Ⅳ-1] 산림소득 강화	[Ⅳ-1-가] 산림휴양시설 조성관리	기존보완	산림소득과 산림휴양담당
		[Ⅳ-1-나] 조림사업	기존보완	산림소득과 산림녹지담당
	[Ⅳ-2] 산림병해충 방제 및 산림관리	[Ⅳ-2-가] 산림병해충 방제	기존보완	산림관리과 산림병해충방제
		[Ⅳ-2-나] 산불방지 종합대책 추진	기존보완	산림관리과 산불방지
		[Ⅳ-2-다] 산림생태복원사업	기존보완	산림관리과 치산복원
	[Ⅳ-3] 생태계 복원을 통한 생물다양성 확보	[Ⅳ-3-가] 생태하천 조성사업 추진	기존보완	치수과 하천계획
		[Ⅳ-3-나] 고향의 강 조성사업	기존보완	치수과 하천계획
		[Ⅳ-3-다] 자연환경 보호지역의 관리	기존보완	환경과 자연환경
		[Ⅳ-3-라] 생태하천 복원사업 추진	기존보완	수질보전과 수질보전
[Ⅴ] 해양/수산	[Ⅴ-1] 연안정비 복원사업	[Ⅴ-1-가] 재해취약 지방어항 시설정비	신규	환동해본부 수산정책과
		[Ⅴ-1-나] 해안림 해안사구 복원	기존보완	환동해본부 해양항만과
		[Ⅴ-1-다] 친환경 연안관리로 자연해안 복원	기존보완	환동해본부 해양항만과
	[Ⅴ-2] 수산자원증대	[Ⅴ-2-가] 명태자원회복 프로젝트 추진	기존보완	한해성수산자원센터

부문	실천과제	세부과제	사업유형	주관부서
	강화	[Ⅴ-2-나] 고부가 가치 경제성 어패류 수산종자 방류확대	기존보완	환동해본부 수산정책과
		[Ⅴ-2-다] 내수면 수산종묘 생산 및 자원 조성	기존보완	내수면 자원센터
	[Ⅴ-3] 해양환경 조성관리	[Ⅴ-3-가] 바다 숲 조성	기존보완	환동해본부 수산정책과
		[Ⅴ-3-나] 갯녹음 해조류 암반부착	기존보완	환동해본부 수산정책과
		[Ⅴ-3-다] 해양환경 관리	기존보완	환동해본부 해양항만과
		[Ⅴ-3-라] 해조 숲 시비재 살포	기존보완	환동해본부 수산정책과
[Ⅵ] 물관리	[Ⅵ-1] 효율적 물관리 체계를 위한 제도적 마련	[Ⅵ-1-가] 지하수자원 가치제고	기존보완	수질보전과 토양지하수
		[Ⅵ-1-나] 지방하천 기본계획 수립	기존보완	치수과 하천계획
		[Ⅵ-1-다] 소하천 정비사업 추진	기존보완	치수과 하천계획
		[Ⅵ-1-라] 국가하천 유지관리	기존보완	치수과 하천관리
	[Ⅵ-2] 수원 기반시설 확충 및 관리	[Ⅵ-2-가] 우수저류시설 설치사업	기존보완	방재과 자연재난대응
		[Ⅵ-2-나] 원주천 홍수조절용 댐 건설	기존보완	치수과 수자원정책
		[Ⅵ-2-다] 하수처리수 재이용 등 물 재이용 확대	기존보완	수질보전과 하수관리
	[Ⅵ-3] 안정적 용수공급 시설 확충	[Ⅵ-3-가] 식수안정망 확대	기존보완	수질보전과 상수관리
		[Ⅵ-3-나] 강원도 수열에너지 융·복합 클러스터 조성(이수부문)	기존보완	수질보전과 유역관리
[Ⅶ] 적응 산업/ 에너 지	[Ⅶ-1] 신재생에너지 보급사업	[Ⅶ-1-가] 공공기관 신재생에너지 지역지원 사업 확산	기존보완	에너지과 신재생에너지
		[Ⅶ-1-나] 가정용 소형 태양광 발전기 보급 지원	기존보완	에너지과 신재생에너지
		[Ⅶ-1-다] 친환경 저공해자동차 보급사업	기존보완	에너지과 기후변화대책
	[Ⅶ-2] 신재생에너지 확충	[Ⅶ-2-가] 친환경 풍력발전단지 조성	기존보완	에너지과 신재생에너지
		[Ⅶ-2-나] 신재생에너지 융·복합 사업지원	기존보완	에너지과 신재생에너지
		[Ⅶ-2-다] 대규모 신재생에너지 발전단지 개발	신규	에너지과 신재생에너지

〈자료출처: 제2차 강원도 기후변화적응대책, 2017〉

2.3 제3차 국가 기후변화 적응대책

1) 비전과 목표

❍ 비전: 국민과 함께하는 기후안심 국가 구현

❍ 목표

- 2℃ 지구온도 상승에도 대비하는 사회 전부문의 기후탄력성 제고
- 기후감시·예측 인프라 구축으로 과학기반 적응 추진
- 모든 적응 이행주체가 참여하는 적응 주류화 실현

<표 3-49> 제3차 국가 기후변화 적응대책의 기본체계

비전	**국민과 함께하는 기후안심 국가 구현**	
목표	**◈ 2℃ 지구온도 상승에도 대비하는 사회 전부문의 기후탄력성 제고** **◈ 기후감시·예측 인프라 구축으로 과학기반 적응 추진** **◈ 모든 적응 이행주체가 참여하는 적응 주류화 실현**	
3대 정책	**① 기후리스크 적응력 제고**	• 미래 기후위험을 고려한 물관리 • 생태계 건강성 유지 • 전 국토의 적응력 제고 • 지속가능한 농수산 환경 구축 • 건강피해 사전예방 체계 마련 • 산업 및 에너지 분야 적응역량 강화
	② 감시·예측 및 평가 강화	• 종합 감시체계 구축 • 시나리오 생산 및 예측 고도화 • 평가도구 및 정보제공 강화
	③ 적응 주류화 실현	• 기후적응 추진체계 강화 • 기후탄력성 제고 기반 마련 • 기후적응 협력체계 구축 및 인식제고
핵심 전략	**기후탄력성 제고**	**취약계층 보호** / **시민참여 활성화** / **신기후체제 대응**

2) 정책방향

■ 정책①: 기후리스크 적응력 제고

- ❍ 미래 기후위험을 고려한 물관리
- ❍ 생태계 건강성 유지
- ❍ 전 국토의 적응력 제고
- ❍ 지속가능한 농수산 환경 구축
- ❍ 건강피해 사전예방 체계 마련
- ❍ 산업 및 에너지 분야 적응역량 강화

<표 3-50> 정책① 기후리스크 적응력 제고

기본방향	추진과제
기후변화에 대비한 국가·지역의 물관리 대응력 강화	• **기후변화에 대비한 지속가능한 홍수관리** - 홍수대응력 제고를 위한 조기경보체계 구축 - 지역 맞춤형 홍수 대응 강화 - 국가 물관리 시설의 홍수대응 역량 강화 - 홍수피해예방을 위한 정보제공 강화 - 집중호우에 따른 재난폐기물의 신속한 처리체계 구축
	• **가뭄대응력 제고 및 수자원 다변화로 물안보 강화** - 가뭄 대응 능력 제고 - 가뭄 통합대응체계 구축 - 대체 수자원의 안정적 확보 - 수자원 활용성 제고를 위한 상수도 시스템 구축
	• **기후위기에 대응하는 건전한 물환경 조성** - 도시의 물순환 회복 - 폭우 및 수온상승 대비 수질오염 관리 강화 - 수생태계 건강성 증진 - 수량-수질 통합물관리 체계 마련
생태계 건강성 유지를 위한 기후변화 적응 역량 강화	• **국가 생태계 기후변화 모니터링 및 대응기반 강화** - 생태계 분야별 모니터링 강화 및 첨단기술 활용 - 시민참여형 모니터링 기반 강화 - 국가 생태계 기후변화 영향 대응기반 마련
	• **생태계 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지** - 생물다양성 증진 및 생태계 보전·복원을 위한 기반 구축

기본방향	추진과제
	- 기후변화에 대응하여 생물종 보전·복원 강화 - 기후변화 취약생태계 중점 보호 및 도시생태계 회복
	• **이상기후로 인한 생태계 위해·재난 관리 강화** - 야생동물 질병 관리 강화 - 생물대발생 예측 연구 및 대응 - 외래생물 및 유해한 생물종 관리 강화 - 산림재해 예방 역량 강화
기후탄력성 확보를 위한 국토·연안관리	• **국토·연안 기후재해 대응 기반 강화** - 국토·연안 기후재해 대응 과학기반 강화 - 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화
	• **지역중심 기후탄력성 관리기반 확대 및 강화** - 지자체 주도 기후탄력성 제고 - 지역 연안의 기후 탄력성 제고 - 지역 맞춤형 재해예방 확대
	• **사회기반시설·건축물 적응력 제고** - 사회기반시설 기후변화 대응력 확보 - 건축물 기후변화 적응 체계 강화
지속가능한 농수산 환경구축 및 식량자원 생산	• **기후탄력성 제고를 위한 기후변화 영향 정보 제공** - 농·축·수산 부문별 생산성 평가 및 예측 기술 개발 - 농업 기상재해 조기경보체계 강화 - 농업 생산성 향상을 위한 예측기술 및 평가 강화 - 수산자원·해양환경 변동 모니터링 및 예측
	• **기후변화 적응 농수산 생산기반 강화** - 기후변화 적응형 농·축·수산 생산시설 기술 개발 및 보급 확대 - 안정적 작물 생산 및 수급 안정화 기반 마련 - 재배시설 설계기준 및 농업기반시설 점검 강화 - 기후변화 대응 양식기술 개발 및 양식장 관리 강화
	• **안전한 농수산 환경 보전** - 병해충 및 외래종 관리 강화 - 농업용수 수질 및 토양, 수산물 생산 해역 환경관리 강화 - 기후변화에 따른 안정적 농업용수 확보 강화
기후변화에 따른 건강피해 사전예방 체계 마련	• **기후변화 건강영향 감시 및 평가 체계 구축** - 기후변화 건강영향 감시 체계 운영 - 기후보건영향평가 체계 구축
	• **기후변화에 따른 감염병 대응 강화** - 기후변화 감염병 대응 기술 연구개발(R&D) - 감염병 감시·대응 체계 운영

기본방향	추진과제
	- 코로나19 등 신종감염병 폐기물 처리 강화
	• **기후변화 취약계층 건강 보호** - 기후변화 취약계층 안전망 구축 - 취약계층 건강증진사업 확대
산업별 적응 역량 강화 및 에너지 설비 안전·효율 증대	• **산업별 기후변화 적응 역량 강화** - 주요 산업별 기후재해 대응 역량 제고 - 산업별 기상·기후 정보 이용 활성화
	• **전력 설비 기후 취약성 개선** - 전력 설비 기후탄력성 강화
	• **에너지 효율화 및 공급원 다양화** - 건축물 에너지 효율화 - 에너지 공급원 다양화 - 신재생에너지 확산 기반 마련

〈자료출처: 제3차 국가 기후변화 적응대책, 2020〉

■ 정책②: 감시 · 예측 및 평가 강화

❍ 종합 감시체계 구축

❍ 시나리오 생산 및 예측 고도화

❍ 평가도구 및 정보제공 강화

<표 3-51> 정책② 감시·예측 및 평가 강화

기본방향	추진과제
기후변화 감시역량 강화	• **기후변화 감시정보 다원화** - 기후변화 관련 감시정보 생산 확대 - 해양·극지 감시정보 생산
	• **기후변화 유발물질 감시 역량 강화** - 온실가스 및 단기체류 기후변화 유발물질 감시 역량 강화 - 온실가스 감시정보의 활용체계 개선
	• **감시기반 기상재해 대응력 강화** - 안전한 해상활동 위한 감시정보 제공 - 복합재난 대비 고해상도 감시 역량 강화

기본방향	추진과제
신기후체제 대응 예측기술 고도화	• **신규 기후변화 시나리오 생산 및 활용** - 남한상세 기후변화 시나리오 생산 - 미래 기후변화 분석 및 불확도 산정
	• **기후변화 예측기술 고도화** - 지구시스템모델 기술 역량 강화 - 초고해상도(1km 이하) 예측 기반 구축
	• **해양 기후 예측정보 활용체계 마련** - 예측 기반 해양 기후 서비스 제공
기후변화 평가 방안 개선 및 적응정보 관리체계 마련	• **기후변화 리스크 진단 방법론 개발** - 기후변화 주요 리스크에 대한 진단 추진 - 적응대책 수립 의사결정을 위한 대책 효과성 분석
	• **기후변화 영향·취약성 평가 도구 고도화** - 수요자 요구사항을 반영한 취약성 평가도구(VESTAP) 고도화 - 영향 평가도구(MOTIVE)와 취약성 평가도구(VESTAP) 연계 - 해양·수산 부문의 기후변화 영향·취약성 평가 역량 강화
	• **기후변화 적응정보 관리체계 마련 및 정보 확산** - 기후변화 적응정보 관리 인프라 구축 - 기후변화 적응 정보제공 강화

〈자료출처: 제3차 국가 기후변화 적응대책, 2020〉

■ 정책③: 적응 주류화 실현

❍ 기후적응 추진체계 강화

❍ 기후탄력성 제고 기반 마련

❍ 기후적응 협력체계 구축 및 인식제고

<표 3-52> 정책③ 적응 주류화 실현

기본방향	추진과제
기후변화 적응 주류화 기반 확대 및 이행 강화	• **기후변화 적응대책 이행력 확보** - 국가 기후변화 적응대책 추진체계 강화 - 지자체 기후변화 적응대책 내실화

기본방향	추진과제
	• **기후변화 적응 주류화 기반 강화** - 기후변화 적응평가 및 리스크 반영 체계 구축 - 산업계 기후변화 적응 기반 강화
	• **기후변화 적응 전담체계 구축 기능 강화** - 정부·지자체 적응 담당 조직 및 역할 강화 - 기후변화 적응 전문기관 강화
지역, 산업, 기술 등 사회 전부문 기후탄력성 제고	• **지역단위 기후탄력성 제고 사업 추진** - 맞춤형 기후변화 적응정보 생산 및 서비스 강화 - 도시 기후탄력성 제고 사업 확대
	• **기후변화 취약계층 중점 보호 강화** - 극한 기상현상 대비 취약대상 관리 기반 강화 - 사회·경제적 취약계층 지원 강화 - 작업장 취약계층 보호 강화
	• **기후변화 적응 기술 개발 및 산업 육성** - 기후변화 적응 혁신기술 확보 기반 구축 - 기후변화 적응정책 지원 연구 강화 - 기후변화 적응산업 육성 추진
국내·외 적응협력 강화 및 적응 인식제고	• **국격에 부합하는 신기후체제 대응** - 신기후체제 출범에 따른 적극 대응 - 개도국 기후변화 적응역량 지원 확대
	• **기후변화 적응 국내·외 협력체계 강화** - 기후변화 적응 국내 협력체계 구축 - 기후변화 적응 국제협력 강화
	• **기후변화 적응 인식 제고 및 확산** - 기후변화 적응 교육 강화 및 전문 인력 양성 - 국민 소통 및 참여 문화 확산 - 기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인

〈자료출처: 제3차 국가 기후변화 적응대책, 2020〉

3. 기후변화 현황 및 전망

3.1. 기후변화 현황

1) 관측지점 정보

- 강원도에는 12개 시·군에 14개의 종관기상관측소(ASOS)[11]가 운영 중에 있으며, 기상요소로는 기온, 강수량, 풍속, 상대습도, 일조시간 등을 관측하고 있다.
- 강원도에는 16개 시·군에 76개의 방재기상관측소(AWS)[12]가 운영 중에 있으며 기상요소로는 기온, 강수량, 바람 등을 관측하고 있다.
- 정선군에는 1개(217 정선군)의 종관관측(ASOS) 지점과 4개(563 북평, 674 사북, 527 신동, 537 임계)의 방재관측(AWS) 지점에서 데이터를 수집하고 있다.
- 정선군의 기상자료 보유 기간은 10년(2011~2020년)이므로 정선군의 기상 특성을 알아보기 위해 평년(1981~2010년, 30년 평균)자료가 존재하는 원주 지점의 기상자료를 분석하여 정선군 지점의 자료와 비교하였다.

---

11) 종관관측 : 대기 상태를 파악하기 위해 모든 관측소에서 같은 시간에 실시하는 지상관측을 말한다. 종관기상관측은 주로 일기도 작성을 목적으로 하며 전국 기상관서에 설치한 자동기상관측장비를 종관기상관측시스템(ASOS)라고 부른다.

12) 방재관측 : 방재기상업무 지원을 목적으로 설치된 기상관측소에 설치된 무인자동기상관측장비를 방재가상관측시스템(AWS)라고 부르며, 유인관측소와 달리 잘못된 관측자료가 나올 수 있으므로, 참조용으로 사용가능.

<표 3-53> 원주/정선군 종관기상관측(ASOS) 지점 정보

지점번호	관측 시작일	지점명	위도	경도	노장해발고도(m)	관측 장비 지상고(m)			
						기압계	기온, 습도계	풍향, 풍속계	강수량계
114	1971-09-06	원주	37.3375	127.9466	150.11	151.11	1.7	14	1.4
217	2010-08-06	정선군	37.3815	128.6459	307.58	309	1.8	10	0.6

〈자료출처: 기상청 기상자료개방포털, 2020〉

<표 3-54> 정선군 방재기상관측(AWS) 지점 정보

지점	시작일	종료일	지점명	관리관서	위도	경도	노장해발고도(m)
563	**2015-12-24**		**북평**	**강릉(구 105)**	**37.4636**	**128.6828**	**362.87**
563	2015-07-13	2015-12-24	북평	강릉(구 105)	37.4634	128.6829	358
563	2012-06-27	2015-07-13	북평	영월기상대(121)	37.4634	128.6829	358
563	2007-08-02	2012-06-27	남면	영월기상대(121)	37.2688	128.7406	435.97
563	1992-11-07	2007-08-02	문곡	영월기상대(121)	37.2647	128.7466	435
674	**2017-01-13**		**사북**	**강릉(구 105)**	**37.2196**	**128.8214**	**822.28**
674	2015-07-13	2017-01-13	사북	강릉(구 105)	37.2197	128.8214	821
674	2010-12-05	2015-07-13	사북	영월기상대(121)	37.2197	128.8214	821
527	**2015-07-13**		**신동**	**강릉(구 105)**	**37.2111**	**128.6413**	**392.43**
527	2011-11-17	2015-07-13	신동	영월기상대(121)	37.2115	128.6423	392
527	1998-04-22	2011-11-17	정선	영월기상대(121)	37.4299	128.6645	388.84
527	1990-05-08	1998-04-22	정선	영월기상대(121)	37.38	128.75	380
537	**2017-01-13**		**임계**	**강릉(구 105)**	**37.4832**	**128.8459**	**488.08**
537	2015-07-13	2017-01-13	임계	강릉(구 105)	37.4832	128.8459	488
537	2011-06-20	2015-07-13	임계	동해기상대(106)	37.4832	128.8459	488
537	1999-05-24	2011-06-20	임계	동해기상대(106)	37.4949	128.852	507.12

〈자료출처: 기상청 기상자료개방포털, 2020〉

<표 3-55> 정선군 기상관측지점 위치

기상관측 시스템	지점 번호	지점명	주소	분석 가능 기간	
ASOS	114	원주	강원도 원주시 단구로 159 원주자동기상관측소	1973 ~ 2020	48년
	217	정선군	강원도 정선군 정선읍 북실리773-7 정선공동기상관측소	2011 ~ 2020	10년
AWS	563	북평	강원도 정선군 북평면 장열리 194-58번지	1998 ~ 2020	23년
	674	사북	강원도 정선군 사북읍 사북리 산 155-41 강원랜드	2011 ~ 2020	10년
	527	신동	강원도 정선군 신동읍 예미리 774-1번지	1998 ~ 2020	23년
	537	임계	강원도 정선군 임계면 봉산리 302-2 정선양묘사업소	1998 ~ 2020	23년

〈자료출처: 기상청 기상자료개방포털, 2020〉

주: 위 지도는 국토정보맵과 기상청 기상관측지점 위치를 활용하여 작성됨

[그림 3-22] 정선군 기상관측지점 위치

❍ 기후지수는 기온과 강수량으로 구분하여 정의하며, 이에 대한 극한 기후지수 정의 기준은 다음과 같다.

<표 3-56> 극한 기후지수 정의

요소	극한기후지수	정의
기온	열대야일수 (Tropical Nights)	일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 연중 일수
	폭염일수 (Heat Wave Days)	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 연중 일수
	여름일수 (Summer days)	일 최고기온이 25℃ 이상인 날의 연중 일수
	한파일수 (Cold Wave Days)	일 최저기온이 -12℃ 이하인 날의 연중 일수
	서리일수 (Frost days)	일 최저기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수
	결빙일수 (Ice days)	일 최고기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수
	식물성장가능기간 (Growing Season Length)	일 평균기온이 5℃보다 높은 날이 적어도 6일 이상 지속된 첫날부터 일 평균기온이 5℃ 미만인 날이 적어도 6일 이상 지속된 첫날까지 사이의 연중 일수
강수	강수강도 (Simple Daily Intensity Index)	연중 습윤일수(일강수량이 1mm 이상인 날)로 나누어진 연 총강수량
	호우일수 (heavy Rain Days)	3시간 강우량이 60mm이상 예상되거나 12시간 강우량이 110mm이상 예상될 때(기상특보 발표기준, 2019)
	최대무강수지속기간 (Maximom Length of Dry Spell)	연중 일강수량이 1mm 미만인 날의 최대 지속일수

〈자료출처: 기상청, 2018, 한반도 기후변화 전망분석서 / 기상청 날씨누리, 2020, 기상특보 발표기준〉

2) 기온

원주지점의 평년기온(1980~2010년)은 11.3℃로 전국 평년기온인 12.6℃보다 1.3℃ 낮으며, 강원도 평년기온인 11.4℃보다 0.1℃가 낮다. 뚜렷한 기상 차이를 보이는 영동과 영서지역의 평균기온은 각각 12.7℃와 10.7℃로 2.0℃의 기온차를 보이며 영서지역에 속하는 원주지점은 영서지역 평균기온보다 0.6℃ 높은 기온 특성을 보인다.

<표 3-57> 평년기온 비교

구 분	전국	강원도	영동	영서	**원주**
평년기온(℃)	12.6	11.4	12.7	10.7	**11.3**

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 평년(1981~2010년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

▶ 평균, 평균 최고, 평균 최저기온

원주지점(ASOS)의 평균기온은 점차 상승하고 있으며 평균 최저기온은 급격하게 상승세를 보인다. 평년기온과 비교하여 원주지점의 연도별 기온편차는 더 커지고 있으며 2000년대 평균기온은 12.0℃로 1990년대의 평균기온은 11.4℃보다 0.6℃ 높으며 2000년대 평균 최저기온은 7.0℃로 1990년대 평균 최저기온은 6.1℃보다 0.9℃ 높게 나타났다.

<표 3-58> 원주지점 연대별 평균기온 비교

구 분	연대별 기온(℃)				
	1973~1980년	1981~1990년	1991~2000년	2001~2010년	2011~2020년
평균기온	10.4	10.6	11.4	12.0	12.5
평균최고기온	16.7	16.9	17.5	18.0	18.0
평균최저기온	5.0	5.2	6.1	7.0	7.7

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 원주지점 ASOS(1973~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

[그림 3-23] 원주지점 연별 평균기온

[그림 3-24] 원주지점 연대별 기온

평지인 원주지점과 고산지대인 정선군지점의 평균기온은 1.8℃의 차이를 보이며 평균 최고기온은 0.8℃, 평균 최저기온은 2.0℃의 기온차를 보인다.

동일기간의 원주지점(ASOS)과 정선군 지점(ASOS)의 평균기온 상승폭은 비슷하게 나타고 있으나 원주지점은 평균최저기온의 상승폭이 크고 정선군 지점은 평균최고기온의 상승폭이 큰 특징을 나타내고 있다.

원주와 정선군의 연도별 기온편차는 더 커지고 있으며 특히 2015년과 2016년의 평균기온은 높게 나타났다.

[그림 3-25] 정선군지점 연별(2011~2020년) 기온편차

[그림 3-26] 원주지점 연별(2011~2020년) 기온편차

[그림 3-27] 최근 10년간 원주지점 연별 평균기온

[그림 3-28] 최근 10년간 정선군지점 연별 평균기온

<표 3-59> 원주지점과 정선군지점 기온 비교

구 분	평균기온(℃)			평균 최고기온(℃)			평균 최저기온(℃)		
	원주 (①)	정선군 (②)	기온차 (①-②)	원주 (①)	정선군 (②)	기온차 (①-②)	원주 (①)	정선군 (②)	기온차 (①-②)
2011	11.8	9.6	2.2	17.3	15.8	1.5	6.9	4.8	2.1
2012	11.5	9.9	1.6	17.2	15.9	1.3	6.5	5.1	1.5
2013	11.9	10.5	1.4	17.6	16.7	0.9	7.0	5.6	1.4
2014	12.8	10.8	2.0	18.7	17.4	1.3	7.7	5.8	1.9
2015	13.6	11.5	2.1	19.1	17.9	1.2	8.6	6.4	2.2
2016	13.4	11.6	1.8	18.5	17.9	0.6	8.8	6.5	2.3
2017	12.1	10.8	1.3	17.4	17.4	0.0	7.4	5.6	1.8
2018	12.5	10.6	1.9	17.8	17.3	0.5	7.7	5.5	2.2
2019	13.0	11.2	1.8	18.4	17.9	0.4	8.2	6.0	2.2
2020	12.8	11.1	1.7	18.0	17.4	0.6	8.2	6.0	2.2
평균	**12.5**	**10.8**	**1.8**	**18.0**	**17.2**	**0.8**	**7.7**	**5.7**	**2.0**

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 ASOS(2011~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

정선군 지점의 기상자료를 보유하고 있는 2011년부터 2020년까지 10년간 원주 지점과 정선군 지점의 평균기온은 1.7℃의 차이가 있다. 평균 최고기온보다 평균 최저 기온차가 더 크게 나타나며, 평균 일교차는 정선군 지점이 원주 지점보다 1.1℃가 크다.

<표 3-60> 최근 10년간 (2011~2020년) 평균기온 비교

지점		기온(℃)				
		평균	평균 최고	평균 최저	평균 일교차	최대일교차
ASOS	원주(114)	12.5	18.0	7.7	10.3	24.0
	정선군(217)	10.8	17.2	5.7	11.4	26.5
평균기온차		1.7	1.2	2.0	-1.1	-

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 정선군에 위치한 ASOS, AWS 기상 data 분석에 의해 작성됨

[그림 3-29] 원주지점 월별(2011~2020년) 기온

[그림 3-30] 정선군지점 월별(2011~2020년) 기온

▶ 기후일수

원주지점(ASOS)은 열대야일수와 폭염일수는 증가하는 추세를 보이며, 한파일수는 감소하는 추세를 나타낸다. 특히 2000년대와 비교해 2010년대에는 기온상승으로 인한 현상일수의 차이는 크게 나타난다.

<표 3-61> 원주지점 연대별 현상일수 비교

구 분	연대별 현상일수(일)				
	1973~1980	1981~1990	1991~2000	2001~2010	2011~2018
열대야일수	0.5	0.4	1.8	2.7	6.4
폭염일수	6.5	8.8	10.0	11.3	14.3
한파일수	31.4	25.2	13.6	12.1	9.7

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 원주지점 ASOS(1973~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

원주 지점과 정선군 지점의 최근 10년간 현상일수 중 폭염일수와 한파일수의 연도별 차이는 크게 나타나 2010년대 기후의 불확실성이 커짐을 알 수가 있다.

주: 한파일수의 경우 전년도 11월부터 다음해 3월까지의 한파일수를 계상하므로 최근 10년 자료에서는 2020년 한파일수가 누락으로 한파일수 확인이 가능한 2019년을 기준으로 작성됨

[그림 3-31] 최근 10년간 원주지점 현상일수

주: 한파일수의 경우 전년도 11월부터 다음해 3월까지의 한파일수를 계상하므로 최근 10년 자료에서는 2020년 한파일수가 누락으로 한파일수 확인이 가능한 2019년을 기준으로 작성됨

[그림 3-32] 최근 10년간 정선군지점 현상일수

3) 강수량

원주 평년 강수량(1981~2010년)은 1,343.6mm로서 강원도 평년강수량인 1,362.3mm보다 18.7mm 적으며 영동지역보다는 89.7mm 적으나 영서지역보다는 16.9mm가 적은 강수량 특징을 보인다.

<표 3-62> 평년강수량 비교

구 분	전국	강원도	영동	영서	**원주**
평년강수량 (mm)	1,307.7	1,362.3	1,433.3	1,326.7	**1,343.6**

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 평년(1981~2010년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

▶연평균 강수량

원주지점(ASOS)의 연대별 평균강수량은 1970년대부터 점점 증가하여 2000년대에 평균강수량이 가장 많았다가 2010년대에는 1,209.9mm로 감소하였다.

<표 3-63> 원주지점 연대별 강수량 비교

구 분	연대별 강수량(mm)				
	1973~1980	1981~1990	1991~2000	2001~2010	2011~2020
평균강수량	1,224.9	1,336.9	1,298.0	**1,396.0**	1,202.9
일최대강수량	248.6	250.5	181.9	**305.0**	255.5

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 원주지점 ASOS(1973~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

평년(1981~2010년)과 비교해 2010년대(2011~2020년) 월별강수량은 5~6월, 8,9월의 강수량이 감소하여 7월 강수가 집중되는 형태를 나타낸다.

[그림 3-33] 원주지점 연별 강수량

[그림 3-34] 원주지점 월별 강수량 비교

동일 기간(2011~2020년)의 원주 지점과 정선군 지점의 평균 강수량은 모두 감소하고 있으며 원주 지점의 평균 강수량보다 76.2mm 적은 강수량을 기록하였다. 정선군 지점의 월별 강수량은 원주 지점과 비슷한 강수 패턴을 나타내고 있다.

[그림 3-35] 정선군지점 연별 강수량

[그림 3-36] 원주지점과 정선군지점 월별 강수량 비교

기상자료를 보유하고 있는 10년간(2011~2020년)의 정선군 지점의 월별 평균 강수량은 차이가 크게 나타나며 강우패턴의 불확실성이 커지고 있다. 특히 10년간 8월의 평균 강수량은 202.7mm이나 2019년과 2020년은 각각 90.2mm와 466.6mm로 나타났다.

[그림 3-37] 정선군지점 월별 강수량 비교

▶ 강수량 계급일수

원주 지점의 강수 계급일수는 모두 감소하는 추세를 나타낸다. 또한 강수 계급일수가 가장 많은 2000년대과 비교해 원주지점의 2010년대 1mm 이상, 10mm 이상, 30mm 이상 강수일수는 감소하고 있다.

[그림 3-38] 원주지점 강수일수

<표 3-64> 원주지점 연대별 강수일수 비교

구 분	연대별 강수일수(일)				
	1973~1980	1981~1990	1991~2000	2001~2010	2011~2020
1mm 이상	84.5	84.2	83.2	86.2	**80.6**
10mm 이상	33.1	34.6	33.0	35.7	**31.3**
30mm 이상	11.8	13.2	12.1	12.9	**10.8**
60mm 이상	3.4	4.1	4.2	4.4	**3.0**

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 원주지점 ASOS(1973~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

4) 풍속과 풍향

원주지점의 평균풍속은 1.2m/s로 나타났으며, 4월의 평균풍속이 1.6m/s로 가장 높게 나타났다. 봄의 정온 비율이 22.6%로 가장 낮으며 가을에는 정온 비율이 37.9%로 가장 높게 나타났다. 원주지점은 남서풍과 서남서풍의 영향을 많이 받는다.

<표 3-65> 원주지점 연별 풍속

연도	풍속(m/s)		연도	풍속(m/s)	
	평균	최대순간		평균	최대순간
1981	1.2	8.5	2001	1.1	5.7
1982	1.2	8.5	2002	1.1	7.3
1983	1.2	12.5	2003	1.0	8.1
1984	1.2	9.0	2004	1.2	7.6
1985	1.2	9.0	2005	1.3	8.7
1986	1.3	12.3	2006	1.2	7.9
1987	1.2	11.3	2007	1.2	8.1
1988	1.2	8.7	2008	1.2	7.8
1989	0.9	9.0	2009	1.2	7.2
1990	1.0	10.2	2010	1.2	7.8
1991	0.9	10.0	2011	1.4	8.2
1992	1.0	9.3	2012	1.6	9.3
1993	1.2	11.7	2013	1.4	8.1
1994	1.2	11.0	2014	1.4	8.1
1995	1.1	13.3	2015	1.4	8.2
1996	1.0	10.8	2016	1.1	7.5
1997	1.0	10.0	2017	1.0	6.6
1998	1.0	10.0	2018	1.1	6.6
1999	0.8	11.8	2019	1.0	7.3
2000	1.1	7.7	2020	1.1	7.6

평균풍속(m/s)	1.2	최대순간풍속(m/s)	13.3

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 원주지점 ASOS(1981~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

<표 3-66> 원주지점 월별 풍속(1981~2020년)

구분	풍속(m/s)											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균	1.0	1.2	1.5	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0
최대순간	10.7	9.3	11.3	12.5	13.3	11.7	9.8	12.5	8.7	11.0	9.0	10.8

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 원주지점 ASOS(1981~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

<표 3-67> 원주지점 계절별 풍향(1981~2020년)

비고	풍향 비율(%)			
	봄	여름	가을	겨울
정온	22.6	28.1	37.9	34.9
북	3.3	3.6	3.7	2.4
북북동	4.8	5.5	5.2	3.7
북동	4.6	4.5	4.7	3.7
동북동	2.7	2.3	2.7	2.8
동	3.2	2.7	3.1	3.2
동남동	2.6	2.9	2.7	2.3
남동	2.6	3.4	2.5	1.6
남남동	2.8	3.6	2.1	1.6
남	3.0	3.9	2.3	2.1
남남서	3.7	4.4	2.7	2.5
남서	9.0	8.0	5.4	6.3
서남서	11.8	7.9	6.8	10.3
서	8.8	6.4	6.1	9.2
서북서	7.2	5.6	5.5	7.2
북서	4.4	4.4	3.9	4.1
북북서	2.7	2.7	2.6	2.0
합계	**100**	**100**	**100**	**100**

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 원주지점 ASOS(1981~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

〈자료출처: 기상청 기상자료개방포털, 2020〉

최근 10년간 정선군 지점의 평균풍속은 1.7m/s로 나타났으며, 4월의 평균풍속이 2.3m/s로 가장 높게 나타났다. 봄의 정온 비율이 13.3%로 가장 낮으며 겨울에는 정온 비율이 37.9%로 가장 높게 나타났다.

<표 3-68> 정선군지점 연별 풍속

연도	풍속(m/s)		연도	풍속(m/s)	
	평균	최대순간		평균	최대순간
2011	1.7	14.8	2016	1.5	17.5
2012	1.8	15.6	2017	1.7	16.4
2013	1.7	17.2	2018	1.7	14.9
2014	1.6	14.7	2019	1.7	15.0
2015	1.7	17.1	2020	1.8	17.0

평균풍속(m/s)	**1.7**	**최대순간풍속(m/s)**	**17.5**

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 정선군지점 ASOS(2011~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

<표 3-69> 정선군지점 월별 풍속(2011~2020년)

구분	풍속(m/s)											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균	1.8	1.9	2.1	2.3	2.0	1.4	1.5	1.3	1.2	1.3	1.7	1.9
최대순간	14.8	14.3	17.0	17.2	17.5	11.0	14.7	12.3	12.5	13.6	16.4	15.1

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 정선군지점 ASOS(2011~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

<표 3-70> 정선군지점 계절별 풍향(2011~2020년)

비고	풍향 비율(%)			
	봄	여름	가을	겨울
정온	13.3	18.7	21.1	37.9
북	9.8	8.5	7.1	3.7
북북동	11.2	6.2	6.6	5.2
북동	3.5	3.1	2.1	4.7
동북동	2.2	3.2	2.6	2.7
동	2.9	4.3	3.7	3.1
동남동	4	5.2	5.4	2.7
남동	5.2	5.3	5.7	2.5
남남동	6.8	6.4	7.6	2.1
남	8.9	7.7	8.8	2.3
남남서	7.4	7.2	7.7	2.7
남서	3.2	3.6	3.6	5.4
서남서	2	2.1	2.3	6.8
서	2.3	2.2	2.6	6.1
서북서	3	3.1	2.7	5.5
북서	5.4	5.1	4.2	3.9
북북서	8.9	8.2	6.3	2.6
합계	**100**	**100**	**100**	**100**

주: 위 값은 기상청에서 제공받은 정선군지점 ASOS(2011~2020년) 기상 data 분석에 의해 작성됨

〈자료출처: 기상청 기상자료개방포털, 2020〉

5) 기온과 상대습도

정선군 지점(ASOS)에서는 2011년 이후부터 상대습도를 관측하였으므로, 본 보고서에서는 원주시의 종관관측지점인 원주지점의 가상관측자료를 조사하여 수록하였다. 원주지점의 연도별 평균기온과 상대습도는 아래의 그림과 같다. 2000년대부터 원주지점의 연도별 평균기온과 상대습도는 일정한 간격을 유지하며, 강수량이 많은 여름은 고온다습한 특징을 가진다.

[그림 3-39] 원주지점 연도별 평균기온과 상대습도

[그림 3-40] 원주지점 월별 평균기온과 상대습도

3.2. 기후변화 전망

1) RCP 시나리오에 따른 기후변화

IPCC 5차 평가보고서에서는 인간 활동이 대기에 미치는 복사량으로 온실가스 농도를 정하였다. 하나의 대표적인 복사강제력에 대해 사회-경제 시나리오는 여러 가지가 될 수 있다는 의미에서 '대표(Representative)'라는 표현을 사용한다. 그리고 온실가스 배출 시나리오의 시간에 따른 변화를 강조하기 위해 '경로(Pathways)'라는 의미를 포함한다.
(RCP : Representative Concentration Pathways)

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-71> 기후변화 RCP 시나리오

종류	의미	CO_2 농도(2100년)
RCP 2.6	지금부터 즉시 온실가스 감축 수행	420ppm (복사 강제력은 입사 태양 복사량의 1.1%)
RCP 4.5	온실가스 저감정책 상당히 실현	540ppm (복사 강제력은 입사 태양 복사량의 1.1%)
RCP 6.0	온실가스 저감정책 어느 정도 실현	670ppm (복사 강제력은 입사 태양 복사량의 1.1%)
RCP 8.5	현재 추세대로 온실가스 배출	940ppm (복사 강제력은 입사 태양 복사량의 1.1%)

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

2) 평균기온

▶ 2100년까지 10년 단위 기온 변화 경향

- RCP 8.5℃ 시나리오에서 정선군 연평균기온은 2000년대 전망과 비교해 2040년대는 1.5℃, 2090년대에는 4.5℃ 상승하는 것으로 나타난다.
- 현재 정선군 연평균기온은 강원도 평균보다 낮으며 정선군의 미래 기온 상승 정도는 강원도와 우리나라 전체 상승 경향성인 +0.41℃/10년과 같다.

  * RCP 8.5℃ 기준 우리나라
  : (1981~2010) 12.5℃ → (2071～2100) 16.9℃(+0.41℃/10년)
  * 강원도 : (2001~2010) 8.9℃ → (2071～2100) 13.0℃(+0.41℃/10년)
  * 정선군 : (2001~2010) 7.9℃ → (2071～2100) 12.1℃((+0.41℃/10년)

▶ 온실가스 감축 정책 수행 여부 비교

- 국내 온실가스 감축 정책을 적극적으로 추진한다는 가정에서는 온실가스 배출 수준을 유지하였을 때와 비교하여 2090년대 기온상승은 4.5℃(RCP 8.5)의 5/9 수준인 2.5℃(RCP 4.5)에 그치는 것으로 나타났다.

▶ 아열대 기후구 전망

- 정선군은 RCP 8.5 시나리오와 RCP 4.5 시나리오에서 모두 아열대 기후[13]에 속하지 않을 것으로 전망된다.

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

---

13) 아열대 기후구 : 트레와다 아열대 기후구 정의 - 월평균 기온 10℃ 이상인 달이 8개월 이상, 가장 추운달 평균기온이 18℃ 이하인 경우

RCP 8.5	
RCP 4.5	

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-41] 강원도와 정선군의 평균기온 시계열

전망기간	RCP 8.5 시나리오	RCP 4.5 시나리오
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-42] RCP 8.5, RCP 4.5 시나리오 기온 분포도

<표 3-72> 정선군의 읍면 단위 평균기온의 기후 값 대비 편차(RCP 8.5)

구분	연평균 기온전망(℃)								
	2001 ~2010	2021 ~2030	2031 ~2040	2041 ~2050	2051 ~2060	2061 ~2070	2071 ~2080	2081 ~2090	2091 ~2100
강원도	**8.9**	**9.5**	**9.8**	**10.4**	**11.0**	**11.7**	**12.6**	**13.1**	**13.4**
		+0.6	**+0.9**	**+1.5**	**+2.1**	**+2.8**	**+3.7**	**+4.2**	**+4.5**
		+0.8		**+2.1**			**+4.1**		
정선군	**7.9**	**8.5**	**8.8**	**9.4**	**10.0**	**10.7**	**11.6**	**12.1**	**12.4**
		+0.6	**+0.9**	**+1.5**	**+2.1**	**+2.8**	**+3.7**	**+4.2**	**+4.5**
		+0.8		**+2.1**			**+4.1**		
정선읍	8.3	8.9	9.2	9.8	10.4	11.0	11.9	12.4	12.7
		+0.6	+0.9	+1.5	+2.1	+2.7	+3.6	+4.1	+4.4
고한읍	7.6	8.2	8.5	9.1	9.7	10.3	11.2	11.7	12.2
		+0.6	+0.9	+1.5	+2.1	+2.7	+3.6	+4.1	+4.6
사북읍	7.9	8.5	8.8	9.4	10.0	10.7	11.6	12.0	12.5
		+0.6	+0.9	+1.5	+2.1	+2.8	+3.7	+4.1	+4.6
신동읍	9.0	9.6	9.9	10.5	11.1	11.7	12.6	13.1	13.4
		+0.6	+0.9	+1.5	+2.1	+2.7	+3.6	+4.1	+4.4
남면	8.6	9.3	9.5	10.1	10.7	11.4	12.3	12.8	13.1
		+0.7	+0.9	+1.5	+2.1	+2.8	+3.7	+4.2	+4.5
북평면	7.1	7.6	7.9	8.5	9.1	9.8	10.7	11.2	11.5
		+0.5	+0.8	+1.4	+2.0	+2.7	+3.6	+4.1	+4.4
임계면	7.4	8.0	8.4	8.9	9.6	10.3	11.2	11.6	12.1
		+0.6	+1.0	+1.5	+2.2	+2.9	+3.8	+4.2	+4.7
화암면	8.3	8.9	9.2	9.8	10.4	11.1	12.0	12.5	12.9
		+0.6	+0.9	+1.5	+2.1	+2.8	+3.7	+4.2	+4.6
여량면	7.4	7.9	8.2	8.8	9.4	10.1	11.0	11.5	11.8
		+0.5	+0.8	+1.4	+2.0	+2.7	+3.6	+4.1	+4.4

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-73> 정선군의 읍면 단위 평균기온의 기후 값 대비 편차(RCP 4.5)

구분	연평균 기온전망(℃)								
	2001 ~2010	2021 ~2030	2031 ~2040	2041 ~2050	2051 ~2060	2061 ~2070	2071 ~2080	2081 ~2090	2091 ~2100
강원도	**8.9**	**9.3**	**9.9**	**9.9**	**10.7**	**11.0**	**10.8**	**11.0**	**11.4**
		+0.4	**+1.0**	**+1.0**	**+1.8**	**+2.1**	**+1.9**	**+2.1**	**+2.5**
		+0.7		**+1.6**			**+2.2**		
정선군	**7.9**	**8.3**	**9.0**	**9.0**	**9.7**	**10.0**	**9.9**	**10.1**	**10.4**
		+0.4	**+1.1**	**+1.1**	**+1.8**	**+2.1**	**+2.0**	**+2.2**	**+2.5**
		+0.8		**+1.7**			**+2.2**		
정선읍	8.3	8.8	9.4	9.4	10.1	10.4	10.3	10.5	10.8
		+0.5	+1.1	+1.1	+1.8	+2.1	+2.0	+2.2	+2.5
고한읍	7.6	8.0	8.6	8.7	9.4	9.7	9.6	9.7	10.0
		+0.4	+1.0	+1.1	+1.8	+2.1	+2.0	+2.1	+2.4
사북읍	7.9	8.3	9.0	9.0	9.7	10.0	9.9	10.1	10.4
		+0.4	+1.1	+1.1	+1.8	+2.1	+2.0	+2.2	+2.5
신동읍	9.0	9.5	10.1	10.1	10.8	11.1	11.0	11.2	11.5
		+0.5	+1.1	+1.1	+1.8	+2.1	+2.0	+2.2	+2.5
남면	8.6	9.1	9.8	9.8	10.5	10.8	10.7	10.9	11.2
		+0.5	+1.2	+1.2	+1.9	+2.2	+2.1	+2.3	+2.6
북평면	7.1	7.4	8.1	8.1	8.8	9.1	9.0	9.2	9.5
		+0.3	+1.0	+1.0	+1.7	+2.0	+1.9	+2.1	+2.4
임계면	7.4	7.8	8.3	8.5	9.2	9.5	9.4	9.5	9.9
		+0.4	+0.9	+1.1	+1.8	+2.1	+2.0	+2.1	+2.5
화암면	8.3	8.7	9.3	9.4	10.1	10.4	10.3	10.5	10.8
		+0.4	+1.0	+1.1	+1.8	+2.1	+2.0	+2.2	+2.5
여량면	7.4	7.7	8.3	8.4	9.1	9.4	9.3	9.4	9.8
		+0.3	+0.9	+1.0	+1.7	+2.0	+1.9	+2.0	+2.4

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

3) 폭염과 열대야

▶ 2100년까지 30년 단위 폭염과 열대야 변화

- 정선군은 강원도와 비교하여 폭염일수와 열대야일수의 발생이 모두 적다. 21세기 후반기(2071~2100년)에도 폭염일수와 열대야일수의 발생은 강원도보다 적다.
- RCP 8.5의 경우 정선군의 폭염일수는 현재 1.5일에서 21세기 후반기(2071~2100년)에 18.3일로 약 12.2배 증가하고, 열대야 일수는 0.0일에서 5.5일로 증가하며, 기온상승으로 인한 폭염과 열대야 발생일수의 증가가 두드러지게 나타난다.
- 21세기 후반기(2071~2100년)에 폭염일수가 가장 많이 발생하는 지역은 신동읍으로 나타나며, 열대야일수가 가장 많이 발생하는 지역은 정선읍으로 나타났다. 정선군 내 각 읍면의 기온 상승폭의 차이가 크지만 현재 발생일수가 많은 지역의 상승폭이 가장 크기 때문에 21세기 후반기(2071~2100년)에도 많게 나타난다.

▶ 온실가스 감축 정책 수행 여부 비교

- 온실가스 감축 정책을 적극적으로 추진할 경우, 기온상승폭은 절반이하 수준으로 떨어지고 이에 따라 폭염일수와 열대야 일수의 발생도 절반 이하 수준으로 낮아진다.
- 폭염일수는 RCP 4.5의 경우 21세기 후반기(2071~2100년)에 5.8일이 나타나 10년당 경향성은 +0.25일로 나타났으나, RCP 8.5의 경우 21세기 후반기(2071~2100년)에 18.3일이 나타나 10년당 경향성 +2.03일로 높게 나타났다.
- 열대야 일수는 RCP 8.5의 경우, 10년당 경향성은 +0.69일로 나타났으나 RCP 4.5의 경우, 10년당 경향성은 +0.07일로 나타났다.

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

폭염일수	
열대야 일수	

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-43] 정선군의 폭염일수와 열대야일수 시계열

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-44] RCP 8.5, 4.5 시나리오 폭염일수 분포도

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-45] RCP 8.5, 4.5 시나리오 열대야일수 분포도

<표 3-74> 정선군의 읍면 단위 폭염일수(RCP 8.5)

구분	폭염일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**3.6**	**5.5**	**15.0**	**28.4**	**+2.86**
정선군	**1.5**	**2.1**	**7.9**	**18.3**	**+2.03**
정선읍	2.8	2.9	10.8	23.6	+2.59
고한읍	0.2	0.3	2.4	8.3	+1.00
사북읍	0.2	0.5	3.7	11.7	+1.40
신동읍	2.6	2.6	10.5	24.5	+2.74
남면	1.5	1.8	8.2	20.2	+2.30
북평면	1.4	1.8	6.9	16.0	+1.77
임계면	0.8	2.4	7.5	16.0	+1.70
화암면	0.8	1.5	6.8	17.4	+1.99
여량면	1.3	2.1	7.4	16.6	+1.81

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-75> 정선군의 읍면 단위 폭염일수(RCP 4.5)

구분	폭염일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**3.6**	**7.5**	**6.8**	**11.6**	**+0.51**
정선군	**1.5**	**3.8**	**2.9**	**5.8**	**+0.25**
정선읍	2.8	5.2	4.2	8.4	+0.40
고한읍	0.2	1.1	0.4	1.4	+0.04
사북읍	0.2	1.8	0.9	2.5	+0.09
신동읍	2.6	5.0	4.1	8.5	+0.44
남면	1.5	4.0	2.9	6.4	+0.30
북평면	1.4	3.3	2.5	5.1	+0.23
임계면	0.8	3.4	2.7	4.9	+0.19
화암면	0.8	3.5	2.2	4.9	+0.18
여량면	1.3	3.6	2.7	5.2	+0.20

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-76> 정선군의 읍면 단위 열대야일수(RCP 8.5)

구분	열대야일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**0.3**	**0.7**	**4.3**	**12.8**	**+1.51**
정선군	**0.0**	**0.0**	**1.0**	**5.5**	**+0.69**
정선읍	0.0	0.1	1.7	8.2	+1.01
고한읍	0.0	0.0	0.1	1.2	+0.15
사북읍	0.0	0.0	0.2	2.3	+0.29
신동읍	0.0	0.1	1.5	8.0	+0.99
남면	0.0	0.0	0.9	6.0	+0.75
북평면	0.0	0.1	0.8	4.3	+0.52
임계면	0.0	0.0	1.0	4.9	+0.61
화암면	0.0	0.0	0.6	4.9	+0.61
여량면	0.0	0.0	0.8	4.3	+0.54

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-77> 정선군의 읍면 단위 열대야일수(RCP 4.5)

구분	열대야일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**0.3**	**0.7**	**1.5**	**2.7**	**+0.25**
정선군	**0.0**	**0.0**	**0.3**	**0.6**	**+0.07**
정선읍	0.0	0.1	0.6	1.0	+0.11
고한읍	0.0	0.0	0.0	0.0	+0.00
사북읍	0.0	0.0	0.0	0.1	+0.01
신동읍	0.0	0.1	0.5	0.9	+0.10
남면	0.0	0.0	0.2	0.4	+0.05
북평면	0.0	0.0	0.3	0.5	+0.06
임계면	0.0	0.0	0.2	0.7	+0.09
화암면	0.0	0.0	0.2	0.3	+0.04
여량면	0.0	0.0	0.3	0.5	+0.06

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

4) 강수량

▶ 2100년까지 10년 단위 강수량 변화 경향

- RCP 8.5의 경우 21세기 후반기(2071~2100년)에는 2000년대 전망과 비교해 강원도의 강수량 증가율은 1.4%이며, 정선군의 증가율은 2.6% 로 강원도보다 크게 증가한다.
- 지역별로 살펴보면 RCP 8.5의 경우 고한읍에서 강수량 증가가 가장 크게 나타나고, 북평면의 강수량은 가장 크게 감소하여, 그 차이는 8.8%이다.

  *RCP 8.5 21세기 후반 기준: 고한읍 6.6% 증가, 북평면 2.2% 감소

- 지역별로 살펴보면 RCP 4.5의 경우 임계면에서 강수량 증가가 가장 크게 나타나고, 정선읍의 강수량은 가장 크게 감소하며, 그 차이는 10.7%이다.

  *RCP 4.5 21세기 후반 기준: 임계면 6.8% 증가, 정선읍 3.9% 감소

▶ 온실가스 감축 정책 수행 여부 비교

- 온실가스 감축 정책을 적극적으로 추진한 경우와 온실가스 배출 수준을 현재 추세로 유지하였을 때를 비교해 보면, 온실가스 감축정책을 적극적으로 추진할 경우 21세기 후반기(2071~2100년)에 강수량 증가율이 2.7% 증가하는 것으로 나타난다.

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

RCP 8.5	
RCP 4.5	

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-46] 강원도와 정선군의 연강수량 시계열

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-47] RCP 8.5, 4.5 시나리오 강수량 분포도

<표 3-78> 행정구역별 강수량변화와 2000년대 대비 증가율(%)(RCP 8.5)

구분	연평균 강수량 전망(mm)									
	2001~2010	2021~2030년	2031~2040년	2041~2050년	2051~2060년	2061~2070년	2071~2080년	2081~2090년	2091~2100년
강원도	1,492.0	1,422.5	1,368.8	1,385.5	1,471.9	1,411.7	1,497.4	1,480.3	1,560.1
		-4.7%	-8.3%	-7.1%	-1.3%	-5.4%	0.4%	-0.8%	4.6%
		-6.5%		-4.6%			1.4%		
정선군	1,435.7	1,372.1	1,342.7	1,361.1	1,440.4	1,381.2	1,467.9	1,460.7	1,489.3
		-4.4%	-6.5%	-5.2%	0.3%	-3.8%	2.2%	1.7%	3.7%
		-5.5%		-2.9%			2.6%		
정선읍	1,430.5	1,431.3	1,318.6	1,323.0	1,443.3	1,361.2	1,382.8	1,343.8	1,522.5
		0.1%	-7.8%	-7.5%	0.9%	-4.8%	-3.3%	-6.1%	6.4%
		-3.9%		-3.8%			-1.0%		
고한읍	1,511.6	1,490.7	1,544.7	1,504.9	1,536.3	1,496.5	1,501.2	1,554.1	1,778.0
		-1.4%	2.2%	-0.4%	1.6%	-1.0%	-0.7%	2.8%	17.6%
		0.4%		0.1%			6.6%		
사북읍	1,430.8	1,464.2	1,467.9	1,433.1	1,463.0	1,407.6	1,422.8	1,428.1	1,641.4
		2.3%	2.6%	0.2%	2.3%	-1.6%	-0.6%	-0.2%	14.7%
		2.5%		0.3%			4.7%		
신동읍	1,368.4	1,397.8	1,284.0	1,296.4	1,347.5	1,311.3	1,322.7	1,300.3	1,493.8
		2.1%	-6.2%	-5.3%	-1.5%	-4.2%	-3.3%	-5.0%	9.2%
		-2.0%		-3.7%			0.3%		
남면	1,402.7	1,443.2	1,353.7	1,357.8	1,415.6	1,363.4	1,379.0	1,347.5	1,564.3
		2.9%	-3.5%	-3.2%	0.9%	-2.8%	-1.7%	-3.9%	11.5%
		-0.3%		-1.7%			2.0%		
북평면	1,535.2	1,512.5	1,391.9	1,395.3	1,545.7	1,459.6	1,479.4	1,438.0	1,586.7
		-1.5%	-9.3%	-9.1%	0.7%	-4.9%	-3.6%	-6.3%	3.4%
		-5.4%		-4.5%			-2.2%		
임계면	1,432.3	1,484.0	1,414.9	1,385.0	1,553.2	1,416.1	1,499.7	1,437.2	1,566.2
		3.6%	-1.2%	-3.3%	8.4%	-1.1%	4.7%	0.3%	9.3%
		1.2%		1.3%			4.8%		
화암면	1,375.2	1,386.8	1,333.0	1,322.1	1,415.5	1,345.5	1,377.8	1,321.7	1,529.5
		0.8%	-3.1%	-3.9%	2.9%	-2.2%	0.2%	-3.9%	11.2%
		-1.1%		-1.0%			2.5%		
여량면	1,470.8	1,457.5	1,370.5	1,354.6	1,515.1	1,422.0	1,455.2	1,405.9	1,525.9
		-0.9%	-6.8%	-7.9%	3.0%	-3.3%	-1.1%	-4.4%	3.7%
		-3.9%		-2.7%			-0.6%		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-79> 행정구역별 강수량변화와 2000년대 대비 증가율(%)(RCP 4.5)

구분	연평균 강수량 전망(mm)									
	2001~2010	2021~2030년	2031~2040년	2041~2050년	2051~2060년	2061~2070년	2071~2080년	2081~2090년	2091~2100년
강원도	1,492.0	1,422.5	1,368.8	1,385.5	1,471.9	1,411.7	1,497.4	1,480.3	1,560.1
		-4.7%	-8.3%	-7.1%	-1.3%	-5.4%	0.4%	-0.8%	4.6%
		-6.5%		-4.6%			1.4%		
정선군	1,435.7	1,328.3	1,259.3	1,524.1	1,459.5	1,587.5	1,522.0	1,537.4	1,365.7
		-7.5%	-12.3%	6.2%	1.7%	10.6%	6.0%	7.1%	-4.9%
		-9.9%		6.1%			2.7%		
정선읍	1,430.5	1,223.3	1,183.6	1,478.9	1,368.3	1,588.1	1,446.6	1,461.9	1,217.6
		-14.5%	-17.3%	3.4%	-4.3%	11.0%	1.1%	2.2%	-14.9%
		-15.9%		3.4%			-3.9%		
고한읍	1,511.6	1,408.2	1,329.2	1,507.5	1,462.2	1,722.8	1,621.6	1,503.7	1,386.4
		-6.8%	-12.1%	-0.3%	-3.3%	14.0%	7.3%	-0.5%	-8.3%
		-9.5%		3.5%			-0.5%		
사북읍	1,430.8	1,350.8	1,280.6	1,483.0	1,425.9	1,645.2	1,578.2	1,474.6	1,304.6
		-5.6%	-10.5%	3.6%	-0.3%	15.0%	10.3%	3.1%	-8.8%
		-8.0%		6.1%			1.5%		
신동읍	1,368.4	1,138.6	1,129.3	1,436.9	1,312.2	1,525.4	1,418.4	1,385.3	1,151.0
		-16.8%	-17.5%	5.0%	-4.1%	11.5%	3.7%	1.2%	-15.9%
		-17.1%		4.1%			-3.7%		
남면	1,402.7	1,251.1	1,210.0	1,474.0	1,382.6	1,598.1	1,503.9	1,454.1	1,239.6
		-10.8%	-13.7%	5.1%	-1.4%	13.9%	7.2%	3.7%	-11.6%
		-12.3%		5.9%			-0.2%		
북평면	1,535.2	1,362.9	1,295.3	1,562.6	1,479.1	1,618.6	1,571.4	1,568.3	1,339.2
		-11.2%	-15.6%	1.8%	-3.7%	5.4%	2.4%	2.2%	-12.8%
		-13.4%		1.2%			-2.8%		
임계면	1,432.3	1,481.3	1,441.8	1,516.9	1,471.7	1,642.1	1,642.0	1,552.2	1,396.1
		3.4%	0.7%	5.9%	2.8%	14.6%	14.6%	8.4%	-2.5%
		2.0%		7.8%			6.8%		
화암면	1,375.2	1,295.9	1,253.5	1,439.3	1,355.0	1,557.2	1,509.2	1,451.1	1,256.8
		-5.8%	-8.8%	4.7%	-1.5%	13.2%	9.7%	5.5%	-8.6%
		-7.3%		5.5%			2.2%		
여량면	1,470.8	1,374.1	1,323.6	1,497.1	1,433.8	1,562.0	1,565.8	1,536.7	1,344.3
		-6.6%	-10.0%	1.8%	-2.5%	6.2%	6.5%	4.5%	-8.6%
		-8.3%		1.8%			0.8%		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

5) 강수강도와 호우일수

▶ 2100년까지 30년 단위 강수강도와 호우일수 변화

- 강수강도의 변화는 극한기온지수에 비하여 변동성이 작다. 온실가스 배출수준을 현재 추세로 유지하였을 경우, 정선군은 강원도와 비교해 강수강도의 증가는 작고 호우일수의 증가는 비슷하다.
- RCP 8.5의 경우, 정선군의 강수강도는 21세기 후반기(2071~2100년)에 16.5mm/일로 10년당 경향성은 +0.00일로 비슷하고, 호우일수는 4.0일로 10년당 경향성은 -0.05일로 감소한다.
- 21세기 후반기(2071~2100년)에 강수강도가 증가하는 비율이 가장 큰 지역은 RCP 8.5에서는 임계면으로, RCP 4.5에서는 신동읍으로 나타났다.
- 21세기 후반기(2071~2100년)에 호우일수 변화가 증가하는 비율이 가장 큰 지역은 RCP 8.5에서는 임계면이, RCP 4.5에서는 남면이 가장 크게 나타났다.

▶ 온실가스 감축 정책 수행 여부 비교

- 온실가스 감축정책을 적극적으로 추진할 경우, 정선군 내에서 현재 대비 21세기 후반기(2071~2100년) 강수강도와 호우일수의 변화율은 모두 증가할 것으로 전망된다.

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

강수강도	
호우일수	

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-48] 정선군의 강수강도와 호우일수 시계열

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-49] RCP 8.5, 4.5 시나리오 강수강도 분포도

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-50] RCP 8.5, 4.5 시나리오 호우일수 분포도

<표 3-80> 정선군의 읍면 단위 강수강도(RCP 8.5)

구분	강수강도(mm/일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**16.9**	**16.7**	**16.5**	**17.2**	**+0.06**
정선군	**15.9**	**16.5**	**15.9**	**16.5**	**+0.00**
정선읍	16.0	16.3	15.7	16.3	+0.00
고한읍	16.5	17.8	16.7	17.9	+0.01
사북읍	16.3	17.7	16.5	17.5	-0.03
신동읍	15.3	16.0	15.1	15.9	-0.01
남면	15.9	16.8	15.8	16.6	-0.02
북평면	16.9	17.0	16.4	16.7	-0.04
임계면	15.4	16.3	16.0	16.7	+0.05
화암면	15.5	16.2	15.5	16.2	+0.00
여량면	16.3	16.5	16.1	16.4	-0.01

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-81> 정선군의 읍면 단위 강수강도(RCP 4.5)

구분	강수강도(mm/일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**16.9**	**16.1**	**18.0**	**17.3**	**+0.15**
정선군	**15.9**	**15.7**	**17.3**	**16.6**	**+0.11**
정선읍	16.0	15.1	17.4	16.4	+0.16
고한읍	16.5	16.8	18.2	17.3	+0.06
사북읍	16.3	16.4	18.2	17.4	+0.12
신동읍	15.3	14.6	16.9	16.0	+0.18
남면	15.9	15.5	17.7	16.7	+0.15
북평면	16.9	16.1	17.7	17.0	+0.11
임계면	15.4	16.2	16.9	16.7	+0.06
화암면	15.5	15.5	16.9	16.4	+0.11
여량면	16.3	16.0	16.9	16.6	+0.08

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-82> 정선군의 읍면 단위 호우일수(RCP 8.5)

구분	호우일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**2.7**	**3.1**	**2.7**	**3.2**	**+0.01**
정선군	**2.3**	**4.4**	**3.3**	**4.0**	**-0.05**
정선읍	2.5	4.3	3.0	3.5	-0.10
고한읍	2.0	3.9	3.0	4.3	+0.05
사북읍	2.2	4.7	2.9	4.2	-0.06
신동읍	2.0	4.1	2.2	3.2	-0.11
남면	2.2	5.3	3.2	4.2	-0.14
북평면	2.8	4.0	3.2	3.7	-0.04
임계면	2.4	4.1	4.0	4.5	+0.05
화암면	2.1	5.3	3.7	4.8	-0.06
여량면	2.5	3.7	3.2	3.5	-0.03

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-83> 정선군의 읍면 단위 호우일수(RCP 4.5)

구분	호우일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**2.7**	**2.2**	**3.6**	**3.7**	**+0.19**
정선군	**2.3**	**2.7**	**4.4**	**4.6**	**+0.24**
정선읍	2.5	2.5	4.8	4.6	+0.26
고한읍	2.0	2.5	4.1	3.6	+0.14
사북읍	2.2	2.3	4.3	3.8	+0.19
신동읍	2.0	2.1	4.2	4.1	+0.25
남면	2.2	2.6	5.0	5.0	+0.30
북평면	2.8	2.4	4.1	4.7	+0.29
임계면	2.4	3.7	4.2	4.9	+0.15
화암면	2.1	2.8	5.1	4.9	+0.26
여량면	2.5	2.6	3.6	4.2	+0.20

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

6) 기타요소

▶ 2100년까지 30년 단위 서리일수와 결빙일수 변화

- 강원도 평균보다 일최고기온과 일최저기온이 모두 낮은 정선군의 서리일수와 결빙일수는 모두 강원도 평균보다 많다.
- 온실가스 배출추세를 현재대로 유지하였을 경우, 정선군의 서리일수와 결빙일수는 21세기 후반기(2071~2100년)에 현재보다 적게 나타날 것으로 전망된다.

▶ 2100년까지 30년 단위 식물성장가능기간과 여름일수 변화

- 식물성장 가능기간과 여름일수는 일평균기온 및 일최고기온을 이용하여 산출되며, 강원도보다 일평균기온과 일최고기온이 낮은 정선군의 식물성장가능기간은 더 짧고 여름일수는 더 적게 나타난다.
- 온실가스 배출추세를 현재 추세대로 유지하였을 경우, 정선군의 식물성장가능기간은 21세기 후반기(2071~2100년)에는 점점 증가하여 258.2일로 일 년에 101.8일을 제외하고는 식물성장이 가능하며 여름일수도 117.6일로 현재보다 현저히 많아질 것으로 전망된다.

▶ 온실가스 감축정책 수행여부 비교

- 온실가스 감축정책을 적극적으로 추진할 경우, 21세기 후반기(2071~2100년)에 정선군의 서리일수와 결빙일수는 감소할 것으로 전망되어 RCP 8.5보다 감소폭이 작아진다.
- 온실가스 감축정책을 적극적으로 추진할 경우, 21세기 후반기(2071~2100년)의 식물성장가능기간이나 여름일수는 소폭 증가하여 극한기후 현상으로 인한 영향을 완화시킬 수 있다.

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

서리일수	
결빙일수	

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-51] 정선군의 서리일수와 결빙일수 시계열

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-52] RCP 8.5, 4.5 시나리오 서리일수 분포도

<표 3-84> 정선군의 읍면 단위 서리일수(RCP 8.5)

구분	서리일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**144.0**	**135.2**	**123.6**	**105.7**	**-3.69**
정선군	**155.1**	**145.2**	**133.7**	**115.5**	**-3.71**
정선읍	152.7	143.7	133.2	116.3	-3.43
고한읍	154.1	142.5	130.5	110.8	-3.96
사북읍	152.8	141.0	129.4	110.0	-3.88
신동읍	144.3	133.1	122.4	104.9	-3.52
남면	147.5	136.0	125.1	106.5	-3.69
북평면	164.3	156.9	145.4	128.8	-3.51
임계면	161.2	150.9	138.2	118.7	-4.03
화암면	150.4	139.8	128.4	109.5	-3.79
여량면	161.1	152.5	140.5	122.8	-3.71

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-85> 정선군의 읍면 단위 서리일수(RCP 4.5)

구분	서리일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**144.0**	**137.3**	**125.7**	**123.1**	**-1.78**
정선군	**155.1**	**147.7**	**135.9**	**132.9**	**-1.85**
정선읍	152.7	146.5	135.1	131.9	-1.82
고한읍	154.1	145.7	133.2	129.8	-1.99
사북읍	152.8	143.5	131.2	127.7	-1.97
신동읍	144.3	134.8	123.3	119.3	-1.94
남면	147.5	138.0	126.0	121.9	-2.01
북평면	164.3	159.8	148.2	145.3	-1.81
임계면	161.2	153.2	141.1	139.3	-1.74
화암면	150.4	142.4	130.7	127.6	-1.85
여량면	161.1	155.5	143.6	141.1	-1.80

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-53] RCP 8.5, 4.5 시나리오 결빙일수 분포도

<표 3-86> 정선군의 읍면 단위 결빙일수(RCP 8.5)

구분	결빙일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**36.3**	**29.4**	**22.7**	**9.2**	**-2.52**
정선군	**42.1**	**32.7**	**26.4**	**11.1**	**-2.70**
정선읍	37.7	30.3	24.6	10.1	-2.52
고한읍	49.7	37.1	30.9	14.4	-2.84
사북읍	44.7	33.6	27.8	12.3	-2.66
신동읍	32.5	25.3	19.5	6.6	-2.34
남면	35.7	27.5	21.8	8.1	-2.42
북평면	50.8	40.9	34.3	16.9	-3.00
임계면	45.8	34.6	27.3	10.9	-2.96
화암면	38.7	29.3	23.8	9.4	-2.49
여량면	47.5	36.9	30.6	13.8	-2.89

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-87> 정선군의 읍면 단위 결빙일수(RCP 4.5)

구분	결빙일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**36.3**	**26.0**	**20.5**	**18.0**	**-1.00**
정선군	**42.1**	**29.1**	**23.0**	**20.2**	**-1.11**
정선읍	37.7	26.0	20.7	18.2	-0.98
고한읍	49.7	34.5	27.4	24.0	-1.31
사북읍	44.7	30.1	23.9	20.9	-1.15
신동읍	32.5	19.9	15.1	13.3	-0.82
남면	35.7	22.5	17.5	15.3	-0.90
북평면	50.8	38.0	31.1	27.5	-1.31
임계면	45.8	32.2	24.7	21.9	-1.29
화암면	38.7	25.6	20.2	17.6	-1.00
여량면	47.5	34.7	27.6	24.4	-1.29

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

식물성장 가능기간	
여름일수	

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-54] 정선군의 식물성장 가능일수와 여름일수 시계열

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-55] RCP 8.5, 4.5 시나리오 식물성장 가능기간 분포도

<표 3-88> 정선군의 읍면 단위 식물성장가능일수(RCP 8.5)

구분	식물성장가능기간(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**230.2**	**235.7**	**247.2**	**268.6**	**+4.11**
정선군	**221.6**	**225.8**	**237.9**	**258.2**	**+4.05**
정선읍	224.7	229.4	240.8	260.5	+3.89
고한읍	217.1	222.9	235.8	257.0	+4.26
사북읍	221.8	225.9	238.5	260.5	+4.33
신동읍	231.5	236.6	247.9	270.0	+4.17
남면	227.8	233.1	245.3	267.6	+4.31
북평면	213.2	217.4	228.9	246.7	+3.66
임계면	217.6	219.8	233.3	253.3	+4.19
화암면	225.4	229.5	241.1	263.2	+4.21
여량면	215.9	220.1	232.0	250.9	+3.85

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-89> 정선군의 읍면 단위 식물성장가능일수(RCP 4.5)

구분	식물성장가능기간(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**230.2**	**237.2**	**244.3**	**247.3**	**+1.26**
정선군	**221.6**	**227.3**	**234.7**	**236.4**	**+1.14**
정선읍	224.7	230.5	236.9	240.2	+1.21
고한읍	217.1	223.9	232.6	232.4	+1.06
사북읍	221.8	226.8	235.7	236.1	+1.16
신동읍	231.5	238.5	243.2	249.6	+1.39
남면	227.8	234.3	240.9	244.7	+1.30
북평면	213.2	218.4	226.1	227.3	+1.11
임계면	217.6	223.2	231.4	231.1	+0.99
화암면	225.4	230.3	238.6	238.5	+1.02
여량면	215.9	221.3	229.6	229.6	+1.04

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

전망기간	RCP 8.5	RCP 4.5
2021~2040년		
2041~2070년		
2071~2100년		
범례		

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

[그림 3-56] RCP 8.5, 4.5 시나리오 여름일수 분포도

<표 3-90> 정선군의 읍면 단위 여름일수(RCP 8.5)

구분	여름일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**74.6**	**84.3**	**106.0**	**131.9**	**+5.95**
정선군	**61.9**	**66.7**	**89.3**	**117.6**	**+6.36**
정선읍	72.8	80.3	103.3	131.4	+6.39
고한읍	43.2	43.0	65.3	94.5	+6.44
사북읍	51.2	53.2	76.3	107.0	+6.72
신동읍	76.5	85.0	108.1	136.5	+6.44
남면	68.4	74.2	97.6	127.4	+6.65
북평면	54.1	59.9	82.0	109.9	+6.25
임계면	55.9	57.5	79.3	106.0	+6.06
화암면	61.5	65.3	88.1	118.0	+6.59
여량면	56.3	61.0	82.8	110.6	+6.20

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-91> 정선군의 읍면 단위 여름일수(RCP 4.5)

구분	여름일수(일)				
	현재 기후값 (2001~2010)	21세기 전반기 (2021~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
강원도	**74.6**	**81.6**	**89.3**	**101.4**	**+2.48**
정선군	**61.9**	**64.3**	**72.3**	**83.0**	**+2.34**
정선읍	72.8	77.6	86.7	98.3	+2.59
고한읍	43.2	42.7	48.3	58.4	+1.96
사북읍	51.2	52.4	59.5	70.3	+2.24
신동읍	76.5	82.5	92.1	103.7	+2.65
남면	68.4	71.9	81.0	92.4	+2.56
북평면	54.1	58.4	65.1	75.8	+2.18
임계면	55.9	54.2	61.6	71	+2.10
화암면	61.5	62.8	71.1	81.8	+2.38
여량면	56.3	58.3	65.5	75.9	+2.20

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

7) 정선군 기후 분석 요약

▶ 정선군은 강원도보다 일평균/일최고/일최저기온이 낮으며 미래 기온의 증가폭은 비슷하며 폭염일수와 열대야일수의 증가폭은 적을 것으로 전망된다. 정선군의 각 읍면별 기온차이는 최대 16.2℃로 지역적인 차이가 크며, 21세기 후반기(2071~2100년)에는 비슷한 경향으로(+1.00~+2.74℃)로 기온이 상승할 것으로 전망된다.

▶ 정선군 강수량 증가율은 강원도보다 크며 그 증가율이 크지 않아 미래에 강수량으로 인한 영향이 적을 것으로 예상된다.

▶ 온실가스 감축정책을 수행할 경우 정선군의 21세기 후반기 기온 상승은 온실가스 배출추세를 현재 수준으로 유지하였을 경우에 비해 기온상승이 5/9 정도에 그치며, 강수량 증가율은 2.7% 증가할 것으로 전망된다.

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-92> 정선군 읍면별 기후변화 전망(RCP 8.5) 요약

행정구역	기후변화 전망 요약
정선읍	- 현재 열대야 일수는 0일이지만 미래에는 가장 많을 것으로 전망됨
고한읍	- 현재 강수량이 북평면 다음으로 많으나 미래에는 가장 많을 것으로 전망됨 - 현재 강수강도가 북평면 다음으로 크나 미래에는 가장 클 것으로 전망됨
신동읍	- 현재 평균, 최고기온이 가장 높고 미래에도 가장 높을 것으로 전망됨 - 현재 폭염일수가 가장 많고 미래에도 가장 많을 것으로 전망됨 - 현재 식물성장가능기간이 가장 길며 미래에도 가장 길 것으로 전망됨 - 현재 여름일수가 가장 많으며 미래에도 가장 많을 것으로 전망됨
북평면	- 현재 서리일수가 가장 많으며 미래에도 가장 많을 것으로 전망되나 서리일수는 감소할 것으로 전망됨
임계면	- 현재 호우일수가 북평면 다음으로 많으나 미래에는 가장 많을 것으로 전망됨 - 현재 결빙일수가 가장 많으며 미래에도 가장 적을 것으로 전망되나 결빙일수는 감소할 것으로 전망됨

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-93> 정선군의 21세기 후반기(2071~2100)의 기후전망(RCP 8.5)

구분	평균기온 (℃)	최고기온 (℃)	최저기온 (℃)	강수량 (mm)	폭염일수 (일)	열대야 (일)	강수강도 (mm/일)	호우일수 (일)
강원도	**13.0**	**19.2**	**7.7**	**1,512.6**	**28.4**	**12.8**	**17.2**	**3.2**
정선군	**12.0**	**18.3**	**6.7**	**1,472.6**	**18.3**	**5.5**	**16.5**	**4.0**
정선읍	12.3	18.9	6.9	1,416.4	23.6	8.2	16.3	3.5
고한읍	11.7	17.1	6.7	1,611.1	8.3	1.2	17.9	4.3
사북읍	12.0	17.7	6.9	1,497.4	11.7	2.3	17.5	4.2
신동읍	13.0	19.3	7.7	1,372.3	24.5	8.0	15.9	3.2
남면	12.8	18.9	7.5	1,430.3	20.2	6.0	16.6	4.2
북평면	11.1	17.5	5.6	1,501.4	16.0	4.3	16.7	3.7
임계면	11.6	17.8	6.4	1,501.0	16.0	4.9	16.7	4.5
화암면	12.5	18.4	7.2	1,409.7	17.4	4.9	16.2	4.8
여량면	11.4	17.8	6.1	1,462.3	16.6	4.3	16.4	3.5

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

<표 3-94> 정선군의 21세기 후반기(2071~2100)의 기후전망(RCP 4.5)

구분	평균기온 (℃)	최고기온 (℃)	최저기온 (℃)	강수량 (mm)	폭염일수 (일)	열대야 (일)	강수강도 (mm/일)	호우일수 (일)
강원도	**11.1**	**17.1**	**6.0**	**1,463.4**	**11.6**	**2.7**	**17.3**	**3.7**
정선군	**10.1**	**16.1**	**5.0**	**1,475.0**	**5.8**	**0.6**	**16.6**	**4.6**
정선읍	10.5	16.8	5.2	1,375.4	8.4	1.0	16.4	4.6
고한읍	9.8	14.9	4.9	1,503.9	1.4	0.0	17.3	3.6
사북읍	10.1	15.6	5.2	1,452.5	2.5	0.1	17.4	3.8
신동읍	11.3	17.3	6.2	1,318.2	8.5	0.9	16.0	4.1
남면	10.9	16.8	5.8	1,399.2	6.4	0.4	16.7	5.0
북평면	9.2	15.4	3.9	1,493.0	5.1	0.5	17.0	4.7
임계면	9.6	15.6	4.5	1,530.1	4.9	0.7	16.7	4.9
화암면	10.5	16.3	5.4	1,405.7	4.9	0.3	16.4	4.9
여량면	9.5	15.6	4.3	1,482.3	5.2	0.5	16.6	4.2

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

4. 적응 부문별 기후변화 영향분석

4.1 건강

1) 질병

강원도의 평균기온이 상승함에 따라 온열 질환자와 한랭 질환자가 증가하고 있다. 정선군의 경우 강원도 평균기온보다 낮으나 봄과 여름의 평균최고기온은 강원도 평균최고기온보다 높고 상승하가는 경향을 보이며, 평균 최저기온은 강원도 평균최저기온보다 낮으며 하강하는 경향을 보이기 때문에 온열 질환 및 한랭 질환에 대한 대비가 필요하다.

〈자료출처: 강원지방기상청, 2018, 강원도 기후특성 및 이상기후 발생현황 분석〉

[그림 3-57] 강원도와 정선군의 계절별 기온 비교

〈자료출처: 강원도 공공의료과, 2020〉

[그림 3-58] 연도별 온열 질환 발생 현황

〈자료출처: 강원도 공공의료과, 2020〉

[그림 3-59] 지역별 온열 질환 발생 현황

〈자료출처: 강원도 공공의료과, 2020〉

[그림 3-60] 연도별 한랭 질환 발생 현황

〈자료출처: 강원도 공공의료과, 2019〉

[그림 3-61] 지역별 한랭 질환 발생 현황

기후변화로 인한 간접적인 영향으로 각종 점염병 등이 발생하고 있다. 2019년 12월 중국 우한에서 처음 발생한 1급[14] 감염병인 코로나 19 바이러스로 인한 국내 발생자 및 사망자는 계속 발생하고 있으므로 전염성 감염병에 대한 철저한 대비가 필요하다. 또한 정선군에서 2016년부터 2020년까지 5년 동안 발생한 주요 감염병은 아래 표와 같으며 발병하는 주요 감염병의 특징을 살펴보면 접종으로 예방 가능한 2급[15] 감염병의 증가와 3급[16] 감염병인 C형감염의 신고환자수가 꾸준히 증가하고 있다.

<표 3-95> 정선군 법정감염병 발생 현황

구분		발생 수(명)				
		2015	2016	2017	2018	2019
2급	수두	24	42	37	48	12
	A형간염	1	4	0	8	3
	유행성이하선염	7	4	11	5	2
	폐렴구균 감염증	1	0	1	1	1
	성홍열	3	4	3	1	0
	E형간염	-	-	-	-	0
3급[17]	B형간염	0	0	0	1	1
	C형간염	-	5	13	12	17
	말라리아	0	0	1	0	0
	쯔쯔가무시증	6	2	0	2	0
	신증후군출혈열	0	0	0	0	1
	중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	0	0	2	2	0

〈자료출처: 질병관리청 감염병포털(http://www.cdc.go.kr〉

14) 제1급 감염병: 생물테러감염병 또는 치명률이 높거나 집단 발생 우려가 커서 발생 또는 유행즉시 신고, 음압격리와 같은 높은 수준의 격리가 필요한 감염병
15) 제2군 감염병 : 예방접종을 통하여 예방 및 관리가 가능하여 국가예방접종사업의 대상이 되는 감염병
16) 제3군 감염병 : 간헐적으로 유행할 가능성이 있어 계속 그 발생을 감시하고 방역대책의 수립이 필요한 감염병
17) 제3군 감염병 : 간헐적으로 유행할 가능성이 있어 계속 그 발생을 감시하고 방역대책의 수립이 필요한 감염병

<표 3-96> 코로나 19 바이러스 감염병 발생 현황(2021. 2. 9 기준)

구분	확진환자(명)				
	확진환자	격리중	격리해제	사망자	인구 10만명당 발생률*
합계	**81,487**	**8,329**	**71,676**	**1,482**	**157.17**
서울	25,369	3,710	21,318	341	260.64
부산	2,903	314	2,493	96	85.09
대구	8,420	140	8,069	211	345.58
인천	3,999	341	3,607	51	135.28
광주	1,908	268	1,621	19	130.98
대전	1,127	52	1,060	15	76.45
울산	948	16	895	37	82.65
세종	200	8	191	1	58.42
경기	20,771	1,970	18,355	446	156.76
강원	1,743	150	1,559	34	113.14
충북	1,620	120	1,443	57	101.29
충남	2,129	183	1,913	33	100.31
전북	1,062	54	957	51	58.44
전남	766	69	690	7	41.08
경북	3,076	180	2,826	70	115.53
경남	2,075	129	1,936	10	61.73
제주	539	20	519	0	80.36
검역	2,832	605	2,224	3	-

주: (*)는 2020년 1월 주민등록 인구현황을 기준으로 작성됨
〈자료출처: 질병관리청 감염병포털(http://www.cdc.go.kr〉

2) 대기오염

강원도는 1989년부터 강원도 주요도시 대기오염을 측정하였으며 2000년대부터는 5개 도시(춘천2, 강릉2, 원주1, 동해1, 삼척1)에서 대기오염측정을 하고 있다. 2018년에는 4개소, 2019년에는 10개소의 대기오염 측정망[18)]이 신규로 설치되어 강원도에서는 21개소에서 대기오염측정을 하고 있다.

<표 3-97> 강원도 대기오염 측정망 설치현황

시군	측정소명	운영기관	비고
춘천	중앙로	춘천시 중앙로길 135 춘천시보건소 3층 옥상	
	석사동	춘천시 외솔길 17 강원도 개발공사	
강릉	옥천동	강릉시 경강로 2179 옥천동 주민센터 옥상	
원주	중앙동	원주시 충정길 12 중앙동 주민센터 옥상	
	명륜동	원주시 단구로 171 국립공원연구원	
	문막읍	원주시 문막읍 건등로 11 문막읍사무소	신규/2018.10.
동해	천곡동	동해시 천곡로 77 동해시청	
삼척	남양동	삼척시 남양길 11 남양동주민자치센터 3층 옥상	
평창	평창읍	평창군 평창읍 종부로 61(평창군보건의료원 2층 옥상)	신규/2018.1.
횡성	횡성군	횡성군 횡성읍 중앙로 30 횡성군 친환경급식센터 옥상	신규/2018.12.
고성	상리	고성군 간성읍 수성로 160 야외공간(화단)	신규/2018.12.
양구	양구읍	양구군 양구읍 관공서로 33 양구교육지원청 WEE센터 2층옥상	신규/2019.1.
정선	정선읍사무소	정선군 정선읍 정선로 1331 정선읍사무소	신규/2019.1.
양양	양양군	양양군 양양읍 남문로 39 군의회 옥상	신규/2019.1.
속초	속초시	속초시 중앙시장로 43 금호동주민센터 옥상	신규/2019.1.
영월	영월읍	영월군 영월읍 하송리 81-107 능동배수펌프장 정문	신규/2019.1.
철원	철원군	철원군 갈말읍 삼부연로 51 철원문화원 옥상	신규/2019.1.
홍천	홍천읍	홍천군 홍천읍 연봉동로 27 홍천기상관측소	신규/2019.2.
화천	화천군	화천군 화천읍 화천새싹길 45 화천군청	신규/2019.2.
태백	태백시	태백시 태붐로 21 시청 정문방향 주차장	신규/2019.2.
인제	인제군	인제군 인제읍 남북리 426-1 인제군기상관측소 지상	신규/2019.4.

〈자료출처: 환경부 국립환경과학원, 2019, 대기환경월보〉

18)측정망 : 동일한 설치목적을 가진 측정소의 모임을 말함
* 측정소 : 설치목적에 따라 대기오염물질을 측정하기 위해 측정에 필요한 시설, 장비를 갖춘 한 개의 단위를 말함
*지점 : 측정 장소를 의미하며, 단일 또는 다수의 측정소로 구성될 수 있음
<대기오염측정망 설치·운영지침>

<표 3-98> 국내 대기환경기준

등급	기 준					
	아황산가스 (SO_2)	이산화질소 (NO_2)	오존 (O_3)	일산화탄소 (CO)	미세먼지 (PM_{10})	초미세먼지 ($PM_{2.5}$)
연간 평균치	0.02 ppm 이하	0.03 ppm 이하	-	-	50 ㎍/㎥ 이하	15 ㎍/㎥ 이하
24시간 평균치	0.05 ppm 이하	0.06 ppm 이하	-	-	100 ㎍/㎥ 이하	35 ㎍/㎥ 이하
8시간 평균치	-	-	0.06 ppm 이하	9 ppm 이하	-	-
1시간 평균치	0.15 ppm 이하	0.10 ppm 이하	0.1 ppm 이하	25 ppm 이하	-	-

〈자료출처: 환경정책기본법 시행령 제2조 별표1 환경기준, 2020. 05.〉

정선군은 2019년 1월에 대기오염 측정망이 신규 설치되었으며 이에 정선읍사무소의 대기오염 측정망의 대기환경측정 정보를 수록하였다. 정선군의 경우 6종류의 대기오염 조사 결과 오존(O_3), 미세먼지(PM_{10}), 초미세먼지($PM_{2.5}$) 오염도에서 대기환경기준을 초과하고 있다.

<표 3-99> 정선군 월별 대기 오염도

기간		SO_2 (ppm)	NO_2 (ppm)	O_3 (ppm)	CO (ppm)	PM_{10} (㎍/㎥)	$PM_{2.5}$ (㎍/㎥)
2019년	1월	0.002	0.017	0.023	0.6	49	29
	2월	0.003	0.012	0.032	0.5	44	27
	3월	0.004	0.008	0.044	0.4	48	33
	4월	0.002	0.008	0.044	0.3	32	15
	5월	0.002	0.007*	0.060	0.4	39	26
	6월	0.002	0.004*	0.046	0.3	26	19
	7월	0.002	0.005	0.033	0.4	27	15
	8월	0.002	0.005	0.031	0.4	26	16
	9월	0.002	0.006	0.025	0.3	20	9
	10월	0.002	0.007	0.029	0.3	29	13
	11월	0.002	0.012	0.024	0.5	37	17
	12월	0.003	0.015	0.024	0.7	41	24

기간		SO_2 (ppm)	NO_2 (ppm)	O_3 (ppm)	CO (ppm)	PM_{10} (㎍/㎥)	$PM_{2.5}$ (㎍/㎥)
2020년	1월	0.004	0.012	0.026	0.6	36	20
	2월	0.002	0.009	0.032	0.4	40	24
	3월	0.002	0.011	0.044	0.3	39	19
	4월	0.002	0.011	0.052	0.3	42	19
	5월	0.002	0.010	0.045	0.3	33	17
	6월	0.002	0.010	0.032	0.3	33	17

〈자료출처: 환경부 국립환경과학원, 2019~2020, 대기환경월보〉

<표 3-100> 정선군 월별 오존 오염도

기간		측정치(ppm)					환경기준초과횟수(회)	
		월평균	1시간		8시간		1시간	8시간
			최소	최대	최소	최대		
2019년	1월	0.023	0.002	0.053	0.016	0.043		
	2월	0.032	0.004	0.075	0.027	0.069		2
	3월	0.044	0.009	0.092	0.046	0.088		14
	4월	0.044	0.009	0.084	0.047	0.077		14
	5월	0.060	0.011	0.130	0.048	0.116	21	28
	6월	0.046	0.005	0.117	0.044	0.106	13	16
	7월	0.033	0.001	0.086	0.017	0.075		8
	8월	0.031	0.004	0.094	0.026	0.073		7
	9월	0.025	0.003	0.062	0.019	0.054		
	10월	0.029	0.004	0.069	0.018	0.060		
	11월	0.024	0.003	0.068	0.017	0.063		1
	12월	0.024	0.004	0.057	0.019	0.053		
2020년	1월	0.026	0.004	0.049	0.012	0.045		
	2월	0.032	0.002	0.064	0.027	0.056		
	3월	0.044	0.014	0.094	0.049	0.080		9
	4월	0.052	0.018	0.100	0.052	0.097		19
	5월	0.045	0.010	0.099	0.037	0.091	1	17

기간		측정치(ppm)					환경기준초과횟수(회)	
		월평균	1시간		8시간		1시간	8시간
			최소	최대	최소	최대		
	6월	0.053	0.011	0.134	0.042	0.113	21	26

〈자료출처: 환경부 국립환경과학원, 2019~2020, 대기환경월보〉

<표 3-101> 정선군 월별 미세먼지 오염도

기간		24시간 측정치(㎍/㎥)			환경기준 초과횟수(회)
		월평균	일최소	일최대	
2019년	1월	49	25	101	1
	2월	44	21	83	
	3월	48	19	131	2
	4월	32	3	72	
	5월	39	15	68	
	6월	26	10	46	
	7월	27	12	48	
	8월	26	9	41	
	9월	20	8	35	
	10월	29	12	96	
	11월	37	13	128	1
	12월	41	22	79	
2020년	1월	36	15	66	
	2월	40	13	78	
	3월	39	14	76	
	4월	42	18	89	
	5월	33	15	81	
	6월	39	7	103	1

〈자료출처: 환경부 국립환경과학원, 2019~2020, 대기환경월보〉

<표 3-102> 정선군 월별 초미세먼지 오염도

기간		24시간 측정치(㎍/㎥)			환경기준 초과횟수(회)
		월평균	일최소	일최대	
2019년	1월	29	8	76	7
	2월	27	9	61	6
	3월	33	9	109	10
	4월	15	4	28	
	5월	26	13	38	2
	6월	19	8	35	
	7월	15	3	35	
	8월	16	3	26	
	9월	9	3	23	
	10월	12	4	31	
	11월	17	3	54	1
	12월	24	8	57	5
2020년	1월	20	3	46	5
	2월	24	4	59	4
	3월	19	6	35	
	4월	19	7	40	1
	5월	17	4	36	1
	6월	22	9	42	3

〈자료출처: 환경부 국립환경과학원, 2019~2020, 대기환경월보〉

<표 3-103> 기후변화로 인한 건강 영향 사례

구분	내용
미세먼지	**원주지방환경청, 미세먼지측정망 확충사업 대상지역 선정…내년도 사업예산 신청** 환경부 강원 원주지방환경청은 미세먼지 대응체계 구축을 위한 미세먼지 측정망 확충사업 대상지역을 선정…실시간 측정을 위해 강원도 18개 시·군에 22개소의 미세먼지 측정소를 설치·가동하고…향후 횡성군과 정선군에 미세먼지 측정망을 각 1개소씩 확충하고 강원도 보건환경연구원에 미세먼지 측정장비 확충 및 대기정보시스템 교체를 추진… <산업경제신문, 2020.03.30.>
전염성 감염병	**정선군-코로나19 확산방지 긴급 방역 소독** …코로나19 확산방지 총력대응을 위하여 "유관기관 합동 점검회의"를 개최하고…전통시장에 대한 방역 소독을 시작으로 공공시설과 다중이용시설에 대한 방역소독을 실시… <연리지TV, 2020.02.24.>

4.2 농업

기온상승으로 주요 농작물의 주산지가 남부지방에서 충북, 강원지역 등으로 북상되고 있으며 통계청에서 조사한 6개의 작물 중 사과, 복숭아, 인삼은 과거 강원도에서는 재배되지 않았으나 현재는 강원 북부까지 재배지가 이동했음을 알 수가 있다.

사과재배지의 경우 과거에는 경북 영천이 주 재배지였으나 1995년 이후부터는 강원 정선·영월·양구으로 이동하였으며 'RCP 8.5 시나리오에 따른 주요작물 재배 가능지 변동 예측'에 의하면 21세기 말 재배적지 및 재배가능지는 모두 감소하여 사과재배는 강원도 일부에 국한되어 재배될 것으로 예측이 되는 것으로 나타났다.

<표 3-104> 주요 농작물 주산지 변동 현황

작물명	과거 주산지	이동 주산지
사과	경북 영천	강원 정선·영월·양구
복숭아	경북 청도	충북 충주·음성/강원 춘천·원주
포도	경북 김천	충북 영동/강원 영월
단감	경남 김해·창원·밀양	경북 포항·영덕·칠곡
인삼	충남 금산/경북 영주	경기 이천·연천/강원 홍천·횡성·춘천
감귤	제주	전남 고흥/경남 통영·진주

〈자료출처: 통계청 보도자료(1970~2015년 농림어업총조사), 2018, 기후변화에 따른 주요 농작물 주산지 이동현황〉

〈자료출처: 통계청 보도자료(농촌진흥청 온난화대응농업연구소), 2018, 기후변화에 따른 주요 농작물 주산지 이동현황〉

[그림 3-62] RCP 8.5에 따른 사과 재배 가능지(재배적지) 변동 예측

〈자료출처: 통계청 보도자료(농촌진흥청 온난화대응농업연구소), 2018, 기후변화에 따른 주요 농작물 주산지 이동현황〉

[그림 3-63] 사과 주산지 이동 지도

RCP 4.5 시나리오의 경우 21세기 후반기에 서해안 지역으로는 황해남도 서부, 동해안 지역으로는 일부 강원도까지 아열대 기후구가 북상하며 내륙으로는 경상남도, 전라남도, 전라북도와 함께 충청남도 일부 지역까지 아열대 기후구가 확장될 것으로 전망된다. RCP 8.5 시나리오의 경우 내륙으로 더욱 확장되어 고도가 높은 산지를 제외한 대부분의 경상남·북도, 전라남·북도, 충청남도 지역까지 아열대 기후구에 속할 것으로 전망하고 있다. (기상청, 2018 한반도 기후변화 전망분석서)

트레와다[19] 기후분류에 따르면 현재 한반도는 제주도와 부산과 목포를 연

19) 아열대 기후구 : 트레와다 아열대 기후구 정의 - 최한월의 평균기온이 18℃ 이하이면서 월평균 기온 10℃ 이상인 달이 8개월 이상인 경우

결하는 남해안은 습윤 아열대 기후구(여름철이 고온 다습한 특징)로, 이를 제외한 나머지 대부분의 지역은 대륙성 기후구로 분류된다. 향후 온난화가 가속됨에 따라 아열대 기후구의 경계가 점진적으로 북상할 것으로 전망된다. (기상청, 2017년 이상기후 보고서)

〈자료출처: 기상청, 2018, 2017년 이상기후 보고서〉

[그림 3-64] 21세기 한반도 아열대 기후구 변화 전망

RCP 8.5시나리오의 경우 강원도 산간을 제외한 남한 대부분의 지역이 21세기 후반기에 아열대 기후로 변경될 것으로 전망되며 그에 따른 주요 작물 재배가능지 변동예측은 다음 표와 같다. (기상청, 2017년 이상기후 보고서)

<표 3-105> 주요작물별 RCP 8.5 시나리오에 따른 재배가능지 변동예측

작물	21세기 전반(2011-2040)	21세기 중반(2041-2070)	21세기 후반(2071-2100)
벼	• 기후학적 재배적지는 2030년대까지는 큰 변화가 없음	• 2060년대 이후 부적합지 비율이 급증 • 2060년대 평야지 대부분에서 20%이상 불임 전망	• 조생종의 부적합지 비율이 크게 발생
보리	• 1월 최저기온 상승으로 쌀보리, 겉보리의 등온선이 급격히 북상 • 2030년대는 충청지역에서 재배 가능	• 겉보리는 2070년경 남한 전체가 재배 가능지역이 될 전망	• 2100년경은 경기도까지 재배 가능 • 쌀보리는 2100년경 남한 전체가 재배 가능지역이 될 전망
콩	• 2030년대는 전국의 대부분 평야지가 재배적지가 될 전망	• 2060년대는 강원도 일부를 제외한 전 지역이 적합지역으로 분류	• 2090년대는 강원도 등 고지대만이 적합지역으로 분류
옥수수	• 온난화가 진행되면서 생일일수는 점점 단축되며, 중만생종(광평옥)이 극조생(찰옥1호)보다 크게 단축됨, 재배적지도 강원지역으로 이동		
감자	• 모든 작기(봄·여름·가을)에서 재배적지는 서늘한 기후인 강원도 및 중산간 지역으로 이동 • 수량 피해는 여름재배에서 가장 극심, 고랭지 감자도 점차 봄 파종으로 작기 변동이 필요		
사과	• 기후학적 재배적지는 빠르게 감소될 전망 • (2010년대) 27천ha → (2040년대) 10천ha	• 고온에 의한 착색불량 등이 품질저하의 주요 원인	• 총 재배가능지는 모두 급감하여 21세기말은 강원도 일부에서 재배 가능 전망
배	• 2040년대까지 총 재배가능지는 증가될 전망 • (2010년대) 21천ha → (2040년대) 22천ha	• 2050년대부터 총 재배가능지는 감소될 전망 • 고품질 배 재배적지는 2040년대부터 급감	
포도	• 총 재배가능지는 2050년대까지 완만히 증가, 이후 급격히 감소될 전망 • 고품질 재배적지는 2020년대부터 급격히 감소		
복숭아	• 2050년대까지 총재배가능지는 과거 30년보다 소폭 증가	• 2050년대 이후 총 재배가능지는 급격히 감소 전망	• 2090년대는 영동·전북 일부 산간만 가능지 예측
단감	• 고품질 재배적지 및 총 재배가능지가 지속적으로 증가할 전망 • 단감의 재배한계선이 상승하고, 산간지역을 제외한 중부내륙 전역으로 확대될 전망		
감귤	• 아열대화 확대로 기후학적 재배적지 및 총 재배가능지는 크게 증가될 전망 • (2010년대) 21천ha → (2040년대) 33천ha • 재배한계선이 제주도에서 남해안과 강원도 해안지역으로 상승할 것		

작물	21세기 전반(2011-2040)	21세기 중반(2041-2070)	21세기 후반(2071-2100)
고랭지 배추	• 기후학적 재배적지는 2010년대 3,692ha에서 2040년대 256ha로 급감할 전망	• 배추 등 고랭지 채소의 기후학적 재배적지는 급격히 감소 • 고온에 의한 생육 저하 및 병해충 피해 급증이 주요 원인	
난지형 마늘	• 재배적지는 2020년대 제주도·남해해안 • 재배적지 : (2010년대) 42천ha → (2040년대) 85천ha	• 2050년대부터 동해 및 서해의 해안지역으로 확대	• 2090년대는 산악지역을 제외한 남부지역 전역으로 확대될 전망
한지형 마늘	• 기후학적 재배적지는 감소될 전망 • 재배적지 : (2010년대) 6,110ha → (2040년대) 1,705ha	• 2050년대는 중부 내륙지역도 재배 부적합지가 될 것으로 전망	• 2090년대에 산악지역을 제외한 남부지역 전역이 재배 부적합 전망
인삼	• 과거 30년(1981년~2010년) 간 총재배가능지 면적이 전 국토 면적 기준 84.1% • 총 재배가능지(재배적지+재배가능지)는 모두 급격히 감소하여 실 재배면적도 감소 전망		• 21세기말은 총 재배가능지의 급감으로 강원도 일부에서만 재배가 가능할 전망
당귀	• 과거 30년(1981년~2010년) 총 재배가능지는 전 국토 면적 기준의 56.6% 차지 • 2050년대 총 재배 가능지는 10%미만으로 감소		• 2090년대의 총재배 가능지는 0.72%로 예측, 국내 생산 불가 전망
천궁	• 천궁은 과거 30년(1981년~2010년) 총재배가능지는 전 국토 면적 기준 71.2% 차지 • 총재배 가능지는 2020년대 국토의 34.4% 급감		• 총 재배 가능지는 2070년대 5% 미만, 2090년대 1.4% 전망

〈자료출처: 기상청, 2018, 2017년 이상기후 보고서〉

<표 3-106> 기후변화로 인한 농업 영향 사례

구분	내용
이상저온	**5월에 영하라니...이상저온에 냉해 확산** 올봄 전례없는 낮은 최저기온이 이어지면서 과수 재배 농민들의 피해가 커지고 있다. 5월 초순임에도 불구하고 일부 지역의 기온이 영하로 떨어지는 등 예측할 수 없는 날씨가 이어지면서 개화기 과일나무 등에서 피해가… <강원일보, 2019.05.10.>
폭염, 장마	**"마을 어귀 들어서자 배추·무 썩은내 진동"** 지난 3일 오후 정선군 화암면 노목길, 마을 어귀에 들어서자 마자 배추와 무 썩는 냄새가 더운 기운과 함께…극심한 폭염과 장맛비가 반복되면서 무, 배추 양배추 등 고랭지 작물이 각종 병해충에 <강원일보, 2019.08.06.>

4.3 물관리

정선군에서 생활용수로 사용하는 수원은 5곳이며 9개소의 취수장과 10개소의 정수장이 운영되어 9개 읍·면에 생활용수를 공급한다. 수원 현황과 수도시설 현황은 아래 표와 같다.

<표 3-107> 정선군 저수시설

시설구분	댐명	저수위 (EL.m)	저수량 (백만㎥)	저수율 (%)	비고
용수댐	광동댐	669.79	7.272	55.4	

〈자료출처: 국가가뭄정보분석포털(http://drought.kwater.or.kr)〉

<표 3-108> 정선군 수원 현황

하천명	하천등급	본류	지류	비고
골지천	지방	한강	골지천	
어천	지방	한강	어천	
임계천	지방	한강	골지천-임계천	
척산천	소하천	-	-	
한강	지방	한강	-	

〈자료출처: 국가가뭄정보분석센터(http://drought.kwater.or.kr)〉

<표 3-109> 정선군 취수시설 현황

시설명		소재지	시설용량 (㎥/일)	취수원	취수방법	준공년도	비고
계			16,400				
1	구절	강원도 정선군	900	중동천	집수매거	1987	구절정수장
2	덕송	강원도 정선군	5,200	조양강	집수매거	1971	덕송정수장
3	덕천	강원도 정선군	4,500	남한강	집수매거	1985	조동,납돌정수장
4	도사곡	강원도 정선군	1,500	도사곡천	집수매거	1977	도사곡정수장
5	북평	강원도 정선군	1,000	골지천	집수매거	1984	북평정수장
6	여량	강원도 정선군	1,000	골지천	집수매거	1987	여량정수장
7	임계	강원도 정선군	700	임계천	집수매거	1986	임계정수장
8	증산	강원도 영월군	600	척산천	집수매거	1984	증산정수장
9	화암	강원도 정선군	1,000	어천	집수매거	2002	화암정수장

〈자료출처: 환경부, 2019, 2018 상수도통계〉

<표 3-110> 정선군 정수시설 현황

시설명		소재지	시설용량 (㎥/일)	정수처리 적용방식	소독방법	준공 년도	비고
계			16,400				
1	구절	강원도 정선군	900	완속여과	차아염소산나트륨	1987	
2	납돌	강원도 정선군	1,200	급속여과	차아염소산나트륨	1977	
3	덕송	강원도 정선군	5,200	완속여과	차아염소산나트륨	1976	
4	도사곡	강원도 정선군	1,500	급속여과	차아염소산나트륨	1977	
5	북평	강원도 정선군	1,000	급속여과	차아염소산나트륨	1983	
6	여량	강원도 정선군	1,000	완속여과	차아염소산나트륨	1987	
7	임계	강원도 정선군	700	완속여과	차아염소산나트륨	1985	
8	조동	강원도 정선군	3,300	급속여과	차아염소산나트륨	1985	
9	증산	강원도 정선군	600	급속여과	차아염소산나트륨	1984	
10	화암	강원도 정선군	1,000	완속여과	차아염소산나트륨	2002	
11	황지	-	-	-	-	-	광역상수도

〈자료출처: 환경부, 2019, 2018 상수도통계〉

<표 3-111> 정선군 배수지시설 현황

시설명		소재지	시설용량 (㎥)	일평균 급수량 (㎥/일)	평균 저류시간 (hr)	급수지역
계			25,115	28,241	28.14	
1	구절	강원도 정선군	350	219	38.4	여량면
2	납돌	강원도 정선군	410	676	14.6	신동읍
3	덕송	강원도 정선군	1,740	3,888	10.7	정선읍
4	도사곡	강원도 정선군	380	186	49	사북읍
5	두문	강원도 정선군	15,000	12,917	27.9	고한읍,사북읍,남면
6	문곡	강원도 정선군	440	266	39.7	남면
7	범바위	강원도 정선군	700	2,352	7.1	사북읍
8	북평	강원도 정선군	340	873	9.3	북평면
9	사북	강원도 정선군	680	505	32.3	사북읍
10	삼봉	강원도 정선군	920	1,411	15.6	고한읍
11	삼탄	강원도 정선군	300	611	11.8	고한읍

시설명		소재지	시설용량 (㎥)	일평균 급수량 (㎥/일)	평균 저류시간 (hr)	급수지역
12	여량	강원도 정선군	430	531	19.4	여량면
13	임계	강원도 정선군	870	1,101	19	임계면
14	조동	강원도 정선군	580	1,235	11.3	신동읍
15	증산	강원도 정선군	270	582	11.1	남면
16	직전리	강원도 정선군	1,000	171	140.4	사북읍
17	화암	강원도 정선군	490	330	35.6	화암면
18	회동	강원도 정선군	215	387	13.3	정선읍387

〈자료출처: 환경부, 2019, 2018 상수도통계〉

주: 위 모식도는 〈2018 상수도 통계〉를 참고하여 작성됨

[그림 3-65] 정선군 광역상수도 공급계통 모식도

주: 위 모식도는 〈2018 상수도 통계〉를 참고하여 작성됨

[그림 3-66] 정선군 지방상수도 공급계통 모식도

정선군의 지방상수도 보급률은 2018년 기준으로 80.6%로 강원도 평균인 92.1%보다 낮으나 급수보급률은 100%로 조사되었다. 그러나 안정적인 물 공급을 위해 상수도 보급을 높일 필요성이 있다고 판단된다.

<표 3-112>강원도 상수도 보급률

구분	자료명	총인구 (명)	지방 및 광역상수도 급수인구(명)	미급수인구 (명)	상수도 보급률(%)	급수 보급률 (%)
강원도	**계**	**1,561,313**	**1,437,201**	**42,965**	**92.1**	**97.2**
	동	931,810	926,128	3,346	99.4	99.6
	읍	273,435	255,216	4,282	93.3	98.4
	면	356,068	255,857	35,337	71.9	90.1
강원도시	**계**	**1,136,720**	**1,094,497**	**14,223**	**96.3**	**98.7**
	동	931,810	926,128	3,346	99.4	99.6
	읍	61,760	57,607	1,567	93.3	97.5
	면	143,150	110,762	9,310	77.4	93.5
강원도군	**계**	**424,593**	**342,704**	**28,742**	**80.7**	**93.2**
	동	0	0	0	0	0
	읍	211,675	197,609	2,715	93.4	98.7
	면	212,918	145,095	26,027	68.1	87.8

〈자료출처: 환경부, 2019, 2018 상수도통계〉

<표 3-113>강원도 상수도 보급률

구분	총인구 (명)	지방 및 광역상수도 급수인구(명)	미급수인구 (명)	상수도 보급률(%)	급수 보급률 (%)
강원도	**1,561,313**	**1,437,201**	**42,965**	**92.1**	**97.2**
춘천시	285,002	277,161	2,104	97.2	99.3
원주시	347,421	331,477	7,434	95.4	97.9
강릉시	215,239	204,728	4,106	95.1	98.1
동해시	92,137	91,390	115	99.2	99.9

구분	총인구 (명)	지방 및 광역상수도 급수인구(명)	미급수인구 (명)	상수도 보급률(%)	급수 보급률 (%)
태백시	45,112	44,191	444	98.0	99.0
속초시	82,694	82,349	0	99.6	100
삼척시	69,115	63,201	20	91.4	100
홍천군	70,898	52,219	13,235	73.7	81.3
횡성군	47,340	38,124	5,080	80.5	89.3
영월군	39,998	31,246	2,037	78.1	94.9
평창군	43,021	35,379	2,358	82.2	94.5
정선군	37,965	30,595	0	80.6	100
철원군	47,138	42,553	1,674	90.3	96.4
화천군	25,342	16,279	1,704	64.2	93.3
양구군	23,666	19,389	985	81.9	95.8
인제군	32,455	26,799	1,382	82.6	95.7
고성군	29,118	24,775	138	85.1	99.5
양양군	27,652	25,346	149	91.7	99.5

〈자료출처: 환경부, 2019, 2018 상수도통계〉

<표 3-114>정선군 수도사업 형태별 급수현황

구분	총인구 (명)	수도사업 형태별 급수인구(명)				
		당해수도사업자 급수인구	타수도사업자에 의해 급수받은 인구	마을상수도 급수인구	소규모 급수시설 인구	인근지자체에 급수하는인구
계	37,965	20,971	9,624	1,656	5,714	163
읍	24,604	12,488	9,624	381	2,111	0
면	13,361	8,483	0	1,275	3,603	163

〈자료출처: 환경부, 2019, 2018 상수도통계〉

정선군은 상류에 해당하는 임계면 12개리 245.85㎢이 “골지천 유역 비점오염원관리지역”에 포함되어 있으며 상류의 비점오염원으로 인한 오염이 정선군 하천에 영향을 주는 것으로 판단이 된다.

<표 3-115> 골지천 비점오염관리지역

도	시.군	면	리	면적(㎢)
강원도	정선군	임계면	낙천리	16.77
			덕암리	19.66
			문래리	15.62
			봉산리	15.08
			용산리	20.15
			가목리	25.19
			고양리	18.77
			도전리	26.67
			반천리	18.11
			송계리	15.97
			임계리	36.37
			직원리	17.49
합 계				**245.85**

〈자료출처: 환경부고시 제2013-182호, 환경부 비점오염원(https://nonpoint.me.go.kr)〉

정선군의 하천수 일반측정망은 아래와 같으며 정선군 하천 수질은 전체적으로 BOD[20] 농도는 현재 “약간 좋음”이상의 수질을 유지하고 있으나 TOC[21] 농도는 “약간 좋음”의 기준을 초과하는 경우가 종종 발생하고 있다.

20) BOD : 생물학적 산소요구량(biochemical oxygen demand)
21) TOC : 총유기탄소(total organic carbon)

<표 3-116> 생활환경 기준(하천)

등급		기 준								
		수소이온 농도(pH)	BOD[22] (mg/L)	COD[23] (mg/L)	TOC[24] (mg/L)	SS[25] (mg/L)	DO[26] (mg/L)	T-P[27] (mg/L)	대장균군 (군수/100mL)	
									총대장 균군	분원성 대장균군
매우 좋음	Ia	6.5~8.5	1 이하	2 이하	2 이하	25 이하	7.5 이상	0.02 이하	50 이하	10 이하
좋음	Ib	6.5~8.5	2 이하	4 이하	3 이하	25 이하	5.0 이상	0.04 이하	500 이하	100 이하
약간 좋음	II	6.5~8.5	3 이하	5 이하	4 이하	25 이하	5.0 이상	0.1 이하	1,000 이하	200 이하
보통	III	6.5~8.5	5 이하	7 이하	5 이하	25 이하	5.0 이상	0.2 이하	5,000 이하	1,000 이하
약간 나쁨	IV	6.0~8.5	8 이하	9 이하	6 이하	100 이하	2.0 이상	0.3 이하	-	-
나쁨	V	6.0~8.5	10 이하	11 이하	8 이하	쓰레기 등이 떠 있지 않을 것	2.0 이상	0.5 이하	-	-
매우 나쁨	VI	-	10 초과	11 초과	8 초과	-	2.0 미만	0.5 초과	-	-

〈자료출처: 환경정책기본법 시행령 제2조 별표1 환경기준, 2020. 05.〉

22) BOD: 생물학적 산소요구량(biochemical oxygen demand)
23) COD: 화학적 산소요구량(chemical oxygen demand)
24) TOC: 총유기탄소(total organic carbon)
25) SS: 부유물질량(suspend solid)
26) DO: 용존산소량(dissolved oxygen)
27) T-P: 총인(total phosphorus)

<표 3-117> 수질 및 수생태계 상태별 생물학적 특성 이해표

생물등급	생물지표종		서식지 및 생물 특성
	저서생물	어류	
매우좋음 ~ 좋음	옆새우, 가재, 뿔하루살이, 민하루살이, 강도래, 물날도래, 광택날도래, 띠무늬우묵날도래, 바수염날도래	산천어, 금강모치, 열목어, 버들치 등 서식	·물이 매우 맑으며, 유속은 빠른 편임 ·바닥이 주로 바위와 자갈로 구성 ·부착조류가 매우 적음
좋음 ~ 보통	다슬기, 넓적거머리, 강하루살이, 동양하루살이, 등줄하루살이, 등딱지하루살이, 물삿갓벌레, 큰줄날도래	쉬리, 갈겨니, 은어, 쏘가리 등 서식	·물이 맑으며, 유속은 약간 빠르거나 보통임 ·바닥이 주로 자갈과 모래로 구성 ·부착조류가 약간 있음
보통 ~ 약간나쁨	물달팽이, 턱거머리, 물벌레, 밀잠자리	피라미, 끄리, 모래무지, 참붕어 등 서식	·물이 약간 혼탁하며, 유속은 약간 느린 편임 ·바닥은 주로 잔자갈과 모래로 구성 ·부착조류가 녹색을 띠며 많음
약간나쁨 ~ 매우나쁨	왼돌이물달팽이, 실지렁이, 붉은깔따구, 나방파리, 꽃등에	붕어, 잉어, 미꾸라지, 메기 등 서식	·물이 매우 혼탁하며, 유속은 느린 편임 ·바닥은 주로 모래와 실트로 구성되며, 대체로 검은색을 띰 ·부착조류가 갈색 혹은 회색을 띠며 매우 많음

〈자료출처: 환경정책기본법 시행령 제2조 별표1 환경기준, 2020. 05.〉

송천2 지점의 BOD농도는 3mg/L이하이나 2018년 6월에 TOC농도는 8mg/L 초과로 생활환경기준 등급이 “매우 나쁨”으로 나타으며, 골지천2와 정선1 지점의 BOD농도는 3mg/L이하이나 2017년과 2018년 6월에 TOC농도는 4~6mg/L로 생활환경기준 등급이 “보통”~“약간 나쁨”으로 나타났다. 정선2, 광하 지점의 BOD농도는 3mg/L이하이나 2017년과 2018년 7월에 TOC농도는 6~7mg/L로 생활환경기준 등급이 “나쁨”으로 나타났다. 지장천2 지점의 BOD농도는 3mg/L이하이나 2015년 7월에 TOC농도는 6mg/L로 생활환경기준 등급이 “약간 나쁨”으로 나타났다. 지장천1 지점의 BOD농도는 3mg/L이하이나 2016년 12월에 7mg/L이하로 “나쁨”으로 나타났으며 2015년 8월에 TOC농도는 6mg/L이하로 로 생활환경기준 등급이 “약간 나쁨”으로 나타났다.

골지천 유역 하천 수질은 여름철 수온 상승, 장마철 집중호우, 갈수기, 해빙기의 영향으로 생활환경기준 등급의 기준농도를 초과하는 것으로 나타났으며, 이상기후로 인한 가뭄과 강우집중 현상으로 정선군 하천의 건천화와 여름철 탁수 유입은 점점 증가할 것으로 예측되며, 이에 따라 정선군의 수질오염 문제는 증가할 것으로 판단된다.

〈자료출처: MyWater(http://water.or.kr)〉

[그림 3-67] 정선군 하천 수질측정망 위치

<표 3-118> 정선군 하천수질 측정망 현황

번호	측정소명	채수지점	설치년도	조사기관	비고
1	송천2	강원도 정선군 여량면 유천리(송천교)	1989	원주지방환경청	
2	골지천2	강원도 정선군 여량면 여량리(여량1교)	1992	원주지방환경청	
3	조양강	강원도 정선군 북평면 남평리(남평대교)	1992	한강물환경연구소	
4	오대천2	강원도 정선군 북평면 나전리(나전교)	1989	한강물환경연구소	
5	정선1	강원도 정선군 정선읍 봉양리(정선제2교)	1992	원주지방환경청	
6	어천	강원도 정선군 정선읍 애산리(애산교)	1989	원주지방환경청	
7	정선2	강원도 정선군 정선읍 봉양리(정선제1교)	1992	원주지방환경청	
8	광하	강원도 정선군 정선읍 광하리(광하교)	1992	원주지방환경청	
9	지장천1	강원도 정선군 사북읍 사북리(사북1교)	1992	원주지방환경청	
10	지장천2	강원도 정선군 남면 낙동리(낙동교)	1989	원주지방환경청	

〈자료출처: MyWater(http://water.or.kr)〉

[그림 3-68] 송천2 지점 수질 변화

[그림 3-69] 골지천2 지점 수질 변화

[그림 3-70] 정선1 지점 수질 변화

[그림 3-71] 정선2 지점 수질 변화

[그림 3-72] 광하 지점 수질 변화

[그림 3-73] 어천 지점 수질 변화

[그림 3-74] 지장천2 지점 수질 변화

[그림 3-75] 지장천1 지점 수질 변화

<표 3-119> 기후변화로 인한 수자원 영향 사례

구분	내용
가뭄	**겨울 가뭄 반복 정선군 "식수난 해소 집중 투자"** 정선군이 올해 약 40억원을 들여 소규모 수도시설 개량과 지방상수도 확장에 나선다. 최근 반복되는 겨울·봄 가뭄으로 말미암은 식수 부족 해소를 위해… <연합뉴스, 2017.02.02.>
수질오염	**도암댐 수질 오염 문제 해법 찾나?** 10년이면 강산도 변한다는데, 지어놓은지 30년이 다 된 도암댐 수질개선 문제는 진척이 없습니다…도암댐은 1991년 가동됐습니다…상류에서 흘러드는 흙탕물 때문에 강릉 남대천이 오염돼 10년만에 발전은 중단됐습니다… <G1방송, 2020.09.28.>

4.4 재난/재해

강원도 18개 시·군의 최근 10년간 우심 피해는 아래의 표와 같다.

<표 3-120> 최근 10년간(2009~2018년) 강원도 풍수해 피해 현황

행정구역	이재민(명)	침수면적(ha)	피해액(천원)	
			총피해액	면적당 피해액
강원도	123	8,166	212,154,536	25,982
춘천시	15	618	48,175,926	77,971
원주시	4	756	8,572,569	11,334
강릉시	17	273	23,700,200	86,734
동해시	27	24	5,124,562	212,022
태백시	0	58	29,410	508
속초시	0	39	585,983	15,118
삼척시	7	116	13,682,145	118,245
홍천군	2	1,384	29,756,380	21,498
횡성군	16	611	8,470,284	13,859
영월군	0	730	5,688,896	7,795
평창군	2	336	16,144,328	47,993
정선군	0	319	3,303,864	10,345
철원군	2	840	6,827,894	8,125
화천군	3	233	9,309,227	39,919
양구군	1	691	8,705,145	12,595
인제군	6	315	15,230,863	48,400
고성군	11	216	3,602,770	16,642
양양군	10	605	5,244,090	8,675

〈자료출처: KOSIS 국가통계포털, 2019, 강원도 기본통계〉

[그림 3-76] 최근 10년간(2009~2018년) 강원도 풍수해 피해면적

[그림 3-77] 최근 10년간(2009~2018년) 강원도 풍수해 피해금액

우리나라에 3개의 태풍((4호 '덴무', 7호 '곤파스', 9호 '말로')이 영향을 미친 2010년 정선군 풍수해 피해는 136.5ha로 가장 넓은 지역이 침수하였으며 22억 4천만원의 가장 많은 피해액이 발생하였다.

<표 3-121> 정선군 풍수해 피해 현황

연도	이재민(명)	침수면적(ha)	피해액(천원)
합계	-	**319.36**	**3,303,864**
2009	0	7.00	411,210
2010	0	136.50	2,238,851
2011	0	0.00	118,038
2012	0	97.04	116,786
2013	0	62.21	238,478
2014	0	0.00	34,684
2015	0	1.56	1,960
2016	0	0.00	0
2017	0	15.05	46,495
2018	-	-	97,362

〈자료출처: 강원도 기본통계, 2019〉

[그림 3-78] 정선군 풍수해 피해 현황

2020년 기준으로 정선군은 자연재해위험 개선지구 2지구, 급경사지 붕괴위험지역 2지구 등 총 4개 지구를 지정하여 관리하고 있다.

<표 3-122> 정선군 자연재해위험 개선지구 현황

지구명	유형	위 치	등 급	지정면적 (㎡)	지정사유	지정일 (해제)
낙동2	붕괴 위험	남면 낙동리 산298번지 일원	가	7,000	- 상습적인 낙석발생으로 인한 인명피해 발생우려	15.03.18 (19.6.12)
월탄	고립 위험	임계면 용산리 380-2번지 일원	가	26,555	- 월탄잠수교는 여유고 및 경간장이 설계기준에 미달하여, 통수단면 부족 - 하천범람에 의한 인명피해 및 주민 고립발생	18.02.13 (추진중)

〈자료출처 : 정선군 내부자료, 2020〉

<표 3-123> 정선군 급경사지 붕괴위험지역 지정현황

지구명	유형	위 치	등 급	지정면적 (㎡)	지정사유	지정일 (해제)
세대2	붕괴 위험	정선읍 봉양리 861번지 일원	C	8,100 (L=475m)	- 낙석 및 붕락 등 붕괴 위험으로부터 주민의 생명과 재산 보호	16.08.26 (20.03.17)
봉양2	붕괴 위험	정선읍 봉양리 산10번지 일원	D	13,721 (L=600m)	- 낙석 및 붕락 등 붕괴위험으로부터 주민의 생명과 재산보호	19.03.28 (추진중)

〈자료출처 : 정선군 내부자료, 2020〉

<표 3-124> 기후변화로 인한 재난/재해 영향 사례

구분	내용
풍수해 (집중호우)	**정선 집중호우 낙석 피해 잇따라** 정선지역에서 지난 1일부터 4일 오전 7시 현재까지 집중호우로 크고 작은 피해가…정선 9개 읍·면 중 신동읍의 경우 같은 기간 동안 210mm의 집중호우가 내려 피해가 집중… <강원도민일보, 2020.08.04.>
풍수해 (집중호우)	**강원 정선에서 불어난 계곡 고립 투숙객 5명 구조** 집중호우로 갑자기 불어난 계곡 물에 고립된 민박 투숙객 5명이 구조…강원 정선소방서는…강원도 정선군 정선읍 덕우리의 한 민박집에서 투숙하다가 불어난 계곡물에 고립됐던… <YTN뉴스, 2018.07.02.>

4.5 산림/생태계

1) 산불피해

기후변화로 인한 기온상승, 건조일수 증가, 강수량 감소 등으로 산림 내 산불 발생이 증가하면서 산림에 큰 피해를 주고 있다. 특히 2014년과 2015년 정선군의 강수량은 893.7mm, 723.6mm로 최근 10년 동안 가장 적게 발생하였으며, 2015년에 가장 많은 산불피해 면적과 피해액이 발생하였다.

[그림 3-79] 정선군 산불피해 현황

<표 3-125> 정선군 발생원인별 산불피해 면적

연도	피해면적(ha)				
	합계	입산자 실화	논밭두렁	어린이 불장난	기타
2010	-	-	-	-	-
2011	0.3	-	0.3	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	6833	1453	4250	0	1130
2016	1456	1453	0.2	0	3
2017	0.15	0.15	0	0	0
2018	0.1	0	0.1	0	0

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-126> 정선군 발생원인별 산불피해액

연도	피해액(천원)				
	합계	입산자 실화	논밭두렁	어린이 불장난	기타
2010	-	-	-	-	-
2011	26,858	-	26,858	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	4459	0	3293	0	1166
2016	52938	0	6197	0	46741
2017	10487	10487	0	0	0
2018	5457	0	5457	0	0

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

2) 산림병해충

정선군의 산림병해충 발생 및 방제 면적은 점차 감소하다가 다시 증가하고 있음을 알 수가 있다.

정선군의 산림병해충 피해는 솔잎혹파리, 소나무재선충, 기타 해충 순이며 솔잎혹파리의 산림피해는 줄어들고 있으나 소나무재선충과 기타 해충의 피해는 점차적으로 늘어나고 있다.

[그림 3-80] 정선군 산림병해충 발생 및 방제현황

[그림 3-81] 종류별 산림병해충 발생 현황

[그림 3-82] 종류별 산림병해충 방제 현황

<표 3-127> 연도별 산림병해충 발생 현황

구분	발생면적(ha)						
	합 계	솔잎혹파리	솔껍질 깍지벌레	소나무 재선충	흰불나방	오리나무 잎벌레	기타해충
2010	**1,138**	1,110	0	-	0	13	15
2011	**2,712**	2,579	6	-	6	30	91
2012	**1,548**	1,442	9	-	9	25	63
2013	**1,204**	1,124	0	0	5	12	63
2014	**1,089**	1,009	0	2	10	28	40
2015	**1,875**	1,098	45	626	0	0	106
2016	**1,094**	45	0	943	0	0	106
2017	**2,618**	100	3	1,950	0	0	565
2018	**1,512**	280	-	732	-	10	490

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-128> 연도별 산림병해충 방제 현황

구분	발생면적(ha)						
	합 계	솔잎혹파리	솔껍질깍지벌레	소나무재선충	흰불나방	오리나무잎벌레	기타해충
2010	1,138	1,110	-	-	0	13	15
2011	1,627	1,500	-	-	6	30	91
2012	1,473	1,400	-	-	5	15	53
2013	1,346	1,255	-	0	16	22	53
2014	932	852	-	2	10	28	40
2015	777	0	45	626	0	0	106
2016	1,094	45	0	943	0	0	106
2017	2,618	100	3	1,950	0	0	565
2018	1,432	200	-	732	-	10	490

〈자료출처: 정선군, 2019, 통계연보(2018.12.31.기준)〉

<표 3-129> 기후변화로 인한 산림/생태계 영향 사례

구분	내용
산불피해	**강추위 속 정선 국유림 화재…** 메마른 날씨에 바람까지 강하게 불고 기온이 떨어지면서 강원도 정선에서 산불이 나는 등 곳곳에서 화재가…정선 지역은 건조주의보와 함께 강풍주의보까지 내려져 있는… <YTN뉴스, 2019.12.12.>
산림병해충	**정선군 외래 및 돌발병해충 긴급방제 실시** 정선군에서는 신동읍 운치리 일대에 외래 및 돌발병해충인 '미국선녀벌레' 약충이 예찰됨에 따라 농작물 피해예방을 위해… <한국뉴스연합통신 엔사이트, 2018.07.04.>

5. 기후변화 취약성 평가

5.1 정의

일반적으로 취약성(vulnerability)이란 “시스템이 기후변화의 부정적 영향을 받기 쉬운 정도 또는 그 영향에 대처하기 어려운 정도”로 정의되며, 취약성 평가란 “기후변화에 의해 받는 지속적 피해에 대해 영향을 받기 쉬운 정도 또는 기후변화의 악영향에 대해 시스템(지자체 등 공간적 단위)이 대처할 수 없는 정도로 기후노출, 민감도, 적응능력 등을 통합한 개념”으로 사용되고 있다.

<출처: 국가기후변화적응정보포털(https://kaccc.kei.re.kr), 2019>

❑ 취약성(vulnerability) = 위험(예상된 기후의 영향) - 적응(adaptation)

❑ 기후변화 취약성(Vulnerability)

=ƒ{노출(Exposure),민감도(Sensitivity), 적응능력(Adaptive Capacity)}

〈자료출처: 환경부, 2017, 제2차 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침〉

[그림 3-83] 기후변화 취약성의 개념적 틀

5.2 목적

취약성평가는 기후변화의 영향으로 받는 리스크 자체에 초점을 맞추어 기후변화로 인한 손실을 최소화하고 편익을 극대화하는 것을 목적으로 한다.

지역 내 부문별·지역별 현재 취약정도(Degree)와 미래 변화경향(Trend)을 파악하기 위하여 기후변화 취약성 평가를 수행하며, 상대적 취약한 부문·항목과 취약지역 등을 파악한 후 계획수립에 반영(정책 의사결정 등)을 목적으로 하며 앞서 파악된 지역 현황 및 특성, 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향 분석결과와 연계 및 활용을 하여야 하며 적용된 시나리오에 따라 객관적인 자료를 적용하여 정량적으로 평가하여야 한다.

<자료: 제2차 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침, 2017, 환경부>

5.3 평가방법

❑ 취약성 평가방법

취약성 = (α × 기후노출) + (β × 민감도) - (γ × 적응능력)

1) 평가변수

- 기후노출(Exposure)은 인간, 생활, 생물종 및 생태계, 환경 서비스 및 자원, 사회기반 시설 또는 경제·사회·문화적 자산이 기후로 인하여 부정적인 영향을 받을 수 있는 위치 및 환경에 노출된 상태
- 민감도(Sensitivity)는 기후관련 자극에 의해 한 시스템이 해롭거나 이로운 영향을 직간접적으로 받는 정도
- 적응능력은 한 시스템이 기후변화에 맞게 스스로를 조절하거나, 잠재피해를 감소시키고, 기회를 이용하거나 기후변화에 대처하기 위한 체계의 역량

2) 평가지표

- 기후노출지표 : 지리적 위치로 인한 위험지역 (홍수 위험지역, 도심열섬지역, 가뭄 위험지역, 산악지역, 연안 및 해안 등), 주거의 질, 생물다양성

측면에 있어서 이동능력 등

- 민감도지표 : (사회경제적 지위) 육체적/정신적 건강, 연령, (분야) 기후현상에 의해 영향을 받는 제품, 서비스 등, (자산 및 기반시설) 기후현상에 의해 영향을 받는 물리적 구조물과 서비스 등, (생태계) 건강, 연결성, 건강성 등
- 적응능력지표 : 기후변화 관련 자료 확보 가능성 및 접근성, 위험 분산 능력, 적응에 투자할 수 있는 자원, 기후현상에 대응하여 시스템이 변화할 수 있는 탄력성, 국가 및 상위 지역단위에 앞서 지역에서 변화하고 적응하려는 의지, 새로운 곳으로의 종 이동 또는 생태계 확장/이동 등

3) 평가도구

본 연구의 적응 5개 부문의 취약성 평가는 환경정책·평가연구원 국가기후변화적응센터에서 제공하는 기후변화 적응 평가지원도구 시스템(VESTAP; Vulnerability Assessment Tool to build Climate Change Adaptation Plan)으로서 Web기반 프로그램을 이용하여 평가하였다.

[그림 3-84] 취약성 평가도구 'VESTAP'

4) 평가항목

본 연구에서는 건강과 농축산부문을 포함한 5개 부문의 취약성 결과를 'VESTAP'을 이용하여 분석하였으며 부문별 평가 항목별 2040년대 정선군의 취약성 지수에 따른 적응 방향을 제시하였다.

선정된 본 취약성 평가 부문별 세부항목을 목록화하여, 세부항목별 노출·민감도·적응능력의 대용변수를 검토·선정하고 기초자료(DB)가 되는 관련 자료를 영향분석을 통해 수집 및 구축하여 대용변수별 가중치를 도출, 대용변수 값의 표준화 및 취약성 지수 산출의 과정을 거쳐야 하나 본 연구에서는 VESTAP의 기초자료를 그대로 적용하여도 된다고 판단하여 VESTAP의 속성정보를 전면활용하였음을 밝혀둔다.

<표 3-130> 취약성 평가항목

부문	평가항목	부문	평가항목
건강 (9)	곤충 및 설치류에 의한 감염병 취약성	재난/재해 (7)	폭설에 대한 기반시설 취약성
	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성		폭염에 대한 기반시설 취약성
	미세먼지에 의한 건강 취약성		홍수에 대한 기반시설 취약성
	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성		태풍에 대한 기반시설 취약성
	오존농도 상승에 의한 건강 취약성		토사재해에 대한 기반시설 취약성
	폭염에 의한 건강 취약성		홍수에 따른 건물물 취약성
	한파에 의한 건강 취약성		토사재해에 대한 건축물 취약성
	홍수에 의한 건강 취약성	산림/생태계 (8)	병해충에 의한 소나무의 취약성
	태풍에 의한 건강 취약성		산림 생산성의 취약성
농축산 (5)	가축 생산성의 취약성		산불에 대한 취약성
	농경지 토양침식의 취약성		산사태에 의한 임도의 취약성
	벼 생산성의 취약성		소나무와 송이버섯의 취약성
	사과 생산성의 취약성		집중호우에 의한 산사태 취약성
	재배/사육시설 붕괴의 취약성		침엽수의 취약성
물관리 (4)	수질 및 수생태에 대한 취약성		가뭄에 의한 산림식생의 취약성
	이수에 대한 취약성		
	치수의 취약성		
	가뭄에 의한 수질 취약성		

5.4 평가결과

본 취약성 평가는 정선군 적응대책 수립시 적응능력이 강화된 적응대책을 수립하기 위해 미래기후변화 전망 시나리오인 RCP(Representative Concentrat-ion Pathways) 시나리오 중 온실가스 저감(감축)정책을 실시하지 않았을 때의 CO2농도(940ppm)를 적용한 기후변화 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 통해 평가를 진행하였으며, 평가 결과는 다음과 같다.

1) 건강부문

■ 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 곤충 및 설치류에 의한 감염병의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.47)+(\text{민감도지수}\times 0.3)-(\text{적응능력지수}\times 0.23)}{1}$$

<표 3-131> 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치	횟수
기후노출	1일 최대 강수량(mm)	0.20	
	일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수 (회)	0.28	
	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수 (회)	0.22	
	일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수 (회)	0.30	
민감도	연간 말라리아 환자 발생 수 (명)	0.26	
	연간 쯔쯔가무시증 환자 발생 수 (명)	0.25	
	14세 이하 인구 (명)	0.13	
	65세 이상 인구 (명)	0.13	
	기초생활 수급자 비율 (%)	0.10	

대용변수	기초자료 항목	가중치	횟수
	독거노인 (65세이상) 비율 (%)	0.13	
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지 서비스업 (백만원)	0.15	
	건강보험적용 인구비율 (%)	0.11	
	인구당 보건소 인력 (명/만명)	0.15	
	인구당 응급의료 기관수 (개/십만명)	0.18	
	재정 자립도 (%)	0.23	
	지역 내 총생산 (GRDP) (백만원)	0.18	

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 4개 항목 중 '일최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(회)의 가중치가 가장 높으나 4개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-85] 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.18와 0.20으로 도출되어 곤충 및 설치류에 의한 전염병에 의한 건강 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

곤충 및 설치류에 의한 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 각각 0.48, 0.43으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 증가하는 경향을 보였으나 여량면과 임계면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-86] 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 지수

[그림 3-87] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-132> 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.18**	**0.16**	**0.02**	**0**	**-**	**0.20**	**0.18**	**0.02**	**0**
정선읍	2	0.29	0.21	0.07	0	2	0.34	0.26	0.07	0
고한읍	6	0.09	0.07	0.02	0	7	0.12	0.1	0.02	0
사북읍	9	0.04	0.02	0.02	0	9	0.03	0	0.02	0
신동읍	3	0.23	0.21	0.01	0	3	0.33	0.31	0.01	0
화암면	8	0.08	0.08	0	0	8	0.08	0.08	0	0
남면	6	0.09	0.08	0.01	0	5	0.15	0.14	0.01	0
여량면	4	0.2	0.2	0	0	4	0.19	0.19	0	0
북평면	5	0.14	0.13	0.01	0	5	0.15	0.14	0.01	0
임계면	1	0.48	0.47	0.01	0	1	0.43	0.41	0.01	0

■ 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 기타 대기오염물질에 의한 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times 0.5)+(\text{민감도지수}\times 0.23)-(\text{적응능력지수}\times 0.27)}{1}$

<표 3-133> 기타 대기 오염물질에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	CO(비산업 및 주거용시설 배출량)(kg)	0.14
	CO(산업 및 이동오염원 배출량)(kg)	0.16
	Nox(비산업 및 주거용시설 배출량)(kg)	0.14
	Nox(산업 및 이동오염원 배출량)(kg)	0.16
	Sox(비산업 및 주거용시설 배출량)(kg)	0.14
	Sox(산업 및 이동오염원 배출량)(kg)	0.16
	일최고기온의연간평균값(℃)	0.1
민감도	14세 이하 인구(명)	0.15
	65세 이상인구(명)	0.14
	기초생활수급자비율(%)	0.14
	독거노인(65세이상)비율(%)	0.14
	심혈관질환사망자수(명)	0.18
	호흡기질환입원환자수(명)	0.25
적응능력	GRDP 보건업 및 사회 복지 서비스업 (백만원)	0.16
	건강보험적용 인구비율 (%)	0.13
	인구당 보건소 인력 (명/만명)	0.16
	인구당 응급의료 기관수 (개/십만명)	0.15
	재정 자립도 (%)	0.24
	지역 내 총생산 (GRDP) (백만원)	0.16

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 7개 지표간의 영향력은 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-88] 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.07로 도출되어 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성은 낮게 나타났다.

기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 정선읍이 모두 0.09로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 큰 변화가 없으며 취약성은 상당히 낮게 나타났다.

[그림 3-89] 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 지수

[그림 3-90] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-134> 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.03**	**0.02**	**0.01**	**0**	**-**	**0.03**	**0.02**	**0.01**	**0**
정선읍	1	0.09	0.02	0.06	0	1	0.09	0.02	0.06	0
고한읍	6	0.02	0	0.01	0	6	0.02	0	0.01	0
사북읍	4	0.03	0.01	0.02	0	4	0.03	0.01	0.02	0
신동읍	2	0.06	0.05	0.01	0	2	0.06	0.05	0.01	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	6	0.02	0.02	0	0	6	0.02	0.02	0	0
남면	3	0.04	0.03	0.01	0	3	0.04	0.03	0.01	0
여량면	8	0.01	0.01	0	0	8	0.01	0.01	0	0
북평면	9	0	0	0	0	9	0	0	0	0
임계면	4	0.03	0.01	0.01	0	4	0.03	0.01	0.01	0

■ 미세먼지에 의한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 미세먼지에 의한 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{미세먼지에 의한 건강 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.5)+(\text{민감도지수}\times 0.28)-(\text{적응능력지수}\times 0.22)}{1}$$

<표 3-135> 미세먼지에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	일 최고기온의 연간평균값(℃)	0.2
	시간당 미세먼지 농도가 100㎍/㎥ 이상인 날의 횟수(회)	0.5
	미세먼지 농도(㎍/㎥)	0.3
민감도	14세 이하 인구(명)	0.16
	65세 이상 인구(명)	0.14
	기초생활 수급자 비율(%)	0.14
	독거노인 (65세 이상) 비율(%)	0.14
	심혈관질환 사망자 수(명)	0.16
	호흡기질환 입원 환자수(명)	0.26
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지 서비스업 (백만원)	0.15
	건강보험적용 인구비율 (%)	0.11
	인구당 보건소 인력 (명/만명)	0.15
	인구당 응급의료 기관 수 (개/십만명)	0.15
	재정 자립도 (%)	0.26
	지역 내 총생산 (GRDP) (백만원)	0.18

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 3개 항목 중 ‘시간당 미세먼지 농도가 100㎍/㎥이상인 날의 횟수(회)“의 가중치가 가장 높으며 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로

큰 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-91] 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.21, 0.20으로 도출되어 미세먼지에 의한 건강 취약성은 감소하는 것으로 나타났다.

미세먼지에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 남면이 모두 0.52로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보이며 여량면과 임계면은 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-92] 미세먼지에 의한 건강 취약성 지수

[그림 3-93] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-136> 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.21**	**0.19**	**0.02**	**0**	**-**	**0.20**	**0.18**	**0.02**	**0**
정선읍	2	0.40	0.32	0.08	0	2	0.37	0.29	0.08	0
고한읍	8	0.05	0.03	0.02	0	9	0.05	0.03	0.02	0
사북읍	5	0.15	0.12	0.02	0	5	0.14	0.11	0.02	0
신동읍	1	0.52	0.5	0.02	0	1	0.52	0.5	0.02	0
화암면	6	0.14	0.14	0	0	7	0.09	0.09	0	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
남면	3	0.28	0.26	0.01	0	3	0.25	0.24	0.01	0
여량면	7	0.12	0.11	0	0	6	0.13	0.13	0	0
북평면	4	0.20	0.19	0.01	0	4	0.20	0.19	0.01	0
임계면	8	0.05	0.03	0.01	0	8	0.08	0.06	0.01	0

■ 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 수인성 매개 질환에 대한 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

수인성 매개 질환에 의한 건강 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.47)+(\text{민감도지수}\times0.3)-(\text{적응능력지수}\times0.23)}{1}$

<표 3-137> 수인성 매개 질환에 대한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대강수량(㎜)	0.26
	일 강수량이 80㎜ 이상인 날의 수(회)	0.24
	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 수(회)	0.25
	일 최고기온이 25℃ 이상인 날의 수(회)	0.25
민감도	14세 이하 인구(명)	0.19
	65세 이상 인구(명)	0.14
	기초생활 수급자 비율(%)	0.13
	독거노인 (65세 이상) 비율(%)	0.16
	수인성 질환자 수(명)	0.38
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지 서비스업 (백만 원)	0.15
	건강보험적용 인구비율 (%)	0.11
	인구 당 보건소 인력 (명/만 명)	0.16
	인구 당 응급의료 기관수 (개/십만 명)	0.14
	재정 자립도 (%)	0.25
	지역 내 총생산 (GRDP) (백만 원)	0.19

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 4개 항목 중 ‘1일 최대강수량(mm)“ 의 가중치가 가장 높

게 나타나며 4개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-94] 수인성 매개 질환에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.20과 0.21으로 도출되어 수인성 매개 질환에 의한 건강 취약성은 근소하게 증가하는 것으로 나타났다.

수인성 매개질환에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 각각 0.49, 0.43으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 정선읍, 고한읍, 신동읍과 남면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-95] 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 지수

[그림 3-96] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-138> 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.20**	**0.17**	**0.02**	**0**	**-**	**0.21**	**0.18**	**0.02**	**0**
정선읍	2	0.31	0.21	0.09	0	2	0.37	0.27	0.09	0
고한읍	6	0.11	0.08	0.02	0	7	0.14	0.11	0.02	0
사북읍	9	0.06	0.02	0.03	0	9	0.04	0	0.03	0
신동읍	3	0.22	0.2	0.02	0	3	0.34	0.31	0.02	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	8	0.09	0.09	0	0	8	0.08	0.08	0	0
남면	7	0.1	0.08	0.01	0	5	0.16	0.14	0.01	0
여량면	3	0.22	0.22	0	0	4	0.19	0.19	0	0
북평면	5	0.16	0.14	0.01	0	6	0.15	0.14	0.01	0
임계면	1	0.49	0.47	0.02	0	1	0.43	0.41	0.02	0

■ 오존농도 상승에 의한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 오존농도 상승에 의한 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

오존농도 상승에 의한 건강 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.48)+(\text{민감도지수}\times0.27)-(\text{적응능력지수}\times0.25)}{1}$

<표 3-139> 오존농도 상승에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	오존주의보 발령 횟수(회)	0.29
	일 최고기온의 연간평균값(℃)	0.14
	8시간 평균 오존농도가 60ppb 초과한 날의 횟수(회)	0.26
	시간 오존농도가 100ppb 이상인 날의 횟수(회)	0.31
민감도	14세 이하 인구(명)	0.13
	65세 이상 인구(명)	0.16
	기초생활 수급자 비율(%)	0.13
	독거노인 (65세 이상) 비율(%)	0.15
	심혈관질환 사망자 수(명)	0.18
	호흡기질환 입원환자 수(명)	0.25
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지 서비스업 (백만 원)	0.15
	건강보험적용 인구비율 (%)	0.11
	인구당 보건소 인력 (명/만명)	0.16
	인구당 응급의료 기관 수 (개/십만명)	0.16
	재정 자립도 (%)	0.25
	지역 내 총생산 (GRDP) (백만원)	0.17

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 4개 항목 중 '시간 오존농도가 100ppb 이상인 날의 횟수(회)"의 가중치가 가장 높게 나타나며 나머지 3개 지표간의 영향력에는 비교적 큰 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-97] 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.16과 0.17로 도출되어 오존농도 상승에 의한 건강 취약성은 근소하게 증가하는 것으로 나타났다.

오존농도 상승에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대와 2040년대에 임계면이 각각 0.31, 0.29로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 고한읍, 사북읍과 여량면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-98] 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 지수

[그림 3-99] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-140> 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.16**	**0.14**	**0.02**	**0**	**-**	**0.17**	**0.15**	**0.02**	**0**
정선읍	2	0.24	0.16	0.07	0	2	0.23	0.15	0.07	0
고한읍	6	0.1	0.08	0.02	0	5	0.18	0.16	0.02	0
사북읍	6	0.1	0.08	0.02	0	4	0.19	0.17	0.02	0
신동읍	4	0.21	0.19	0.02	0	3	0.2	0.18	0.02	0
화암면	8	0.08	0.08	0	0	9	0.07	0.07	0	0
남면	3	0.22	0.21	0.01	0	7	0.14	0.12	0.01	0
여량면	9	0.02	0.02	0	0	8	0.1	0.09	0	0
북평면	5	0.2	0.19	0.01	0	6	0.17	0.16	0.01	0
임계면	1	0.31	0.29	0.02	0	1	0.29	0.27	0.02	0

■ 폭염에 의한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 폭염에 의한 건강 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

폭염에 의한 건강 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times 0.5)+(\text{민감도지수}\times 0.25)-(\text{적응능력지수}\times 0.25)}{1}$

<표 3-141> 폭염에 의한 건강 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	열파 지속지수(HWDI)(지수)	0.15
	1일 최고기온의 연간 평균값(℃)	0.11
	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.26
	일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.1
	체감온도(℃)	0.13
	상대습도(%)	0.1
	불쾌지수(온습도지수)(지수)	0.15
민감도	14세 이하 인구(명)	0.1
	65세 이상 인구(명)	0.2
	기초생활 수급자 비율(%)	0.1
	독거노인 비율(총인구)(%)	0.2
	심혈관질환 사망자 수	0.16
	열사병/일사병으로 인한 사망자 수(명)	0.24
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지 서비스업(백만 원)	0.16
	건강보험적용인구비율(%)	0.1
	인구 당 보건소 인력(명/ 만명)	0.16
	인구 당 응급의료 기관 수(개/ 백만 명)	0.16
	재정 자립도(%)	0.21
	지역내총생산(GRDP)(백만 원)	0.21

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 7개 항목 중 '일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수(회)"의 가중치가 가장 높게 나타나며 나머지 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-100] 폭염에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.25과 0.24으로 도출되어 폭염에 의한 건강 취약성은 근소하게 감소하는 것으로 나타났다.

폭염에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대에는 임계면이 0.40으로 가장 높은 취약성을 보였으며, 2040년대에는 신동읍이 0.36으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 정선읍, 화암면과 임계면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-101] 폭염에 의한 건강 취약성 지수

[그림 3-102] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-142> 폭염에 의한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.25**	**0.22**	**0.02**	**0**	**-**	**0.24**	**0.22**	**0.02**	**0**
정선읍	2	0.32	0.24	0.07	0	2	0.33	0.25	0.07	0
고한읍	9	0.07	0.05	0.02	0	9	0.07	0.05	0.02	0
사북읍	8	0.13	0.11	0.02	0	8	0.13	0.11	0.02	0
신동읍	2	0.32	0.3	0.02	0	1	0.36	0.33	0.02	0
화암면	6	0.25	0.25	0	0	5	0.24	0.24	0	0
남면	4	0.29	0.28	0.01	0	4	0.29	0.28	0.01	0
여량면	5	0.26	0.25	0	0	5	0.24	0.23	0	0
북평면	7	0.18	0.16	0.01	0	7	0.17	0.16	0.01	0
임계면	1	0.40	0.38	0.02	0	2	0.33	0.31	0.02	0

■ 한파에 의한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 한파에 의한 건강 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

한파에 의한 건강 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.5)+(\text{민감도지수}\times0.27)-(\text{적응능력지수}\times0.23)}{1}$

<표 3-143> 한파에 의한 건강 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연속적인 무강수일수의 최대 값(회)	0.1
	일 최저기온이 영하인 날의 횟수(회)	0.24
	일 평균기온이 영하인 날의 횟수(회)	0.36
	적설량(㎝)	0.16
	일 최대풍속이 14㎧ 이상인 날의 횟수(회)	0.14
민감도	14세 이하 인구(명)	0.08
	65세 이상 인구(명)	0.14
	기초생활 수급자 비율(%)	0.17
	독거노인 비율(총인구)(%)	0.23
	호흡기질환 입원환자 수(명)	0.18
	뇌혈관질환 사망자 수(명)	0.2
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지서비스업(백만원)	0.15
	건강보험적용 인구비율(%)	0.1
	인구당 보건소 인력(명/만명)	0.16
	인구당 응급의료 기관 수(개/백만명)	0.15
	재정 자립도(%)	0.26
	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.18

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 5개 항목 중 '일 평균기온이 영하인 날의 횟수(회)"의 가중치가 가장 높게 나타나며 나머지 4개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-103] 한파에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.22로 도출되어 한파에 의한 건강 취약성은 차이가 없는 것으로 나타났다.

한파에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대와 2040년대에 북평면이 각각 0.38, 0.37으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 고한읍, 사북읍, 남면과 여량면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-104] 한파에 의한 건강 취약성 지수

[그림 3-105] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-144> 한파에 의한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.22**	**0.20**	**0.01**	**0**	**-**	**0.22**	**0.20**	**0.01**	**0**
정선읍	4	0.27	0.21	0.05	0	4	0.25	0.19	0.05	0
고한읍	5	0.17	0.16	0.01	0	6	0.18	0.16	0.01	0
사북읍	7	0.14	0.12	0.01	0	5	0.19	0.17	0.01	0
신동읍	9	0.06	0.04	0.01	0	9	0.03	0.01	0.01	0
화암면	5	0.17	0.17	0	0	7	0.16	0.16	0	0
남면	8	0.08	0.07	0	0	8	0.09	0.08	0	0
여량면	3	0.33	0.33	0	0	2	0.35	0.35	0	0
북평면	1	0.38	0.37	0	0	1	0.37	0.36	0	0
임계면	2	0.36	0.34	0.01	0	3	0.33	0.31	0.01	0

■ 홍수에 의한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 홍수에 의한 건강 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

홍수에 의한 건강 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times 0.5)+(\text{민감도지수}\times 0.23)-(\text{적응능력지수}\times 0.27)}{1}$

<표 3-145> 홍수에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	홍수로 인한 침수 면적(ha)	0.55
	1일 최대 강수량(㎜)	0.3
	일 강수량이 80㎜ 이상인 날의 횟수(회)	0.15
민감도	14세 이하 인구(명)	0.07
	65세 이상 인구(명)	0.07
	기초생활 수급자 비율(%)	0.11
	독거노인 (65세 이상) 비율(%)	0.12
	수인성질환자 수(명)	0.11
	10m 이하의 저지대 가구(가구)	0.14
	10m 이하의 저지대 면적(ha)	0.07
	홍수피해 인구수(명)	0.31
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지서비스업(백만 원)	0.14
	건강보험적용인구비율(%)	0.11
	인구당 보건소 인력(명/만명)	0.11
	인구당 응급의료 기관 수(개/백만명)	0.11
	재정 자립도(%)	0.3
	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.23

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 3개 항목 중 '홍수로 인한 침수면적(ha)" 의 가중치가 가장 높게 나타나며 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 큰 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-106] 홍수에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.09로 도출되어 홍수에 의한 건강 취약성은 차이가 없는 것으로 나타났다.

홍수에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 북면이 모두 0.23으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 사북읍, 화암면, 여량면과 북평면 등 취약성이 크지 않은 지역에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-107] 홍수에 의한 건강 취약성 지수

[그림 3-108] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-146> 홍수에 의한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.09**	**0.08**	**0**	**0**	**-**	**0.09**	**0.09**	**0**	**0**
정선읍	3	0.12	0.09	0.03	0	2	0.13	0.1	0.03	0
고한읍	5	0.1	0.09	0	0	2	0.13	0.12	0	0
사북읍	7	0.02	0.01	0.01	0	8	0.01	0	0.01	0
신동읍	6	0.06	0.05	0	0	2	0.13	0.12	0	0
화암면	7	0.02	0.02	0	0	9	0	0	0	0
남면	9	0.01	0.01	0	0	7	0.05	0.05	0	0
여량면	2	0.13	0.13	0	0	5	0.09	0.08	0	0
북평면	4	0.11	0.11	0	0	6	0.08	0.08	0	0
임계면	1	0.23	0.22	0	0	1	0.23	0.22	0	0

■ 태풍에 의한 건강 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 태풍에 의한 건강 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

태풍에 의한 건강 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.5)+(\text{민감도지수}\times0.23)-(\text{적응능력지수}\times0.27)}{1}$

<표 3-147> 태풍에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대 강수량(㎜)	0.27
	일 강수량이 80㎜ 이상인 날의 횟수(회)	0.25
	최대풍속이 14㎧ 이상인 날의 횟수(회)	0.48
민감도	14세 이하 인구(명)	0.1
	65세 이상 인구(명)	0.1
	기초생활 수급자 비율(%)	0.14
	독거노인 비율(총인구)(%)	0.18
	수인성 질환자 수(명)	0.14
	10m 이하의 저지대 가구(가구)	0.2
	10m 이하의 저지대 면적(㎢)	0.14
적응능력	GRDP 보건업 및 사회복지서비스업(백만 원)	0.12
	건강보험 적용인구 비율(%)	0.11
	인구당 보건소 인력(명/만명)	0.12
	인구당 응급의료 기관 수(개/백만명)	0.14
	재정 자립도(%)	0.28
	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.23

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 3개 항목 중 '최대풍속이 14m/s인 날의 횟수(회)"의 가중치가 가장 높게 나타나며 나머지 2개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-109] 태풍에 의한 건강 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.22, 0.21로 도출되어 태풍에 의한 건강 취약성은 감소하는 것으로 나타났다.

태풍에 의한 건강 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 각각 0.44, 0.39로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 고한읍, 사북읍, 남면과 여량면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-110] 태풍에 의한 건강 취약성 지수

[그림 3-111] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-148> 태풍에 의한 건강 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.22**	**0.20**	**0.01**	**0**	**-**	**0.21**	**0.20**	**0.01**	**0**
정선읍	4	0.24	0.19	0.04	0	6	0.16	0.12	0.04	0
고한읍	5	0.22	0.21	0.01	0	2	0.28	0.27	0.01	0
사북읍	9	0.03	0.01	0.01	0	8	0.14	0.12	0.01	0
신동읍	3	0.25	0.23	0.01	0	5	0.19	0.18	0.01	0
화암면	2	0.26	0.26	0	0	4	0.24	0.24	0	0
남면	8	0.13	0.12	0	0	6	0.16	0.15	0	0
여량면	6	0.2	0.2	0	0	3	0.26	0.26	0	0
북평면	7	0.19	0.19	0	0	9	0.11	0.1	0	0
임계면	1	0.44	0.43	0.01	0	1	0.39	0.38	0.01	0

2) 농축산부문

■ 가축 생산성의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041-2050)의 가축 생산성의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

가축 생산성의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.34)+(\text{민감도지수}\times0.29)-(\text{적응능력지수}\times0.37)}{1}$

<표 3-149> 가축 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	일 최고기온이 27℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.4
	온습도 지수가 72 이상인 날의 횟수(회)	0.34
	적설량이 20㎝ 이상인 날의 횟수(회)	0.14
	일 최대풍속이 14㎧ 이상인 날의 횟수(회)	0.12
민감도	축사 피해 발생 개소(개소)	0.35
	한우 병 발생 위험	0.4
	한우 사육 두수(마리)	0.25
적응능력	사육시설 면적당 축산주 종사자 수(명/ha)	0.25
	축산 폐수처리 능력	0.1
	PC 활용 농가 수/축산 농가 수	0.15
	경지 면적당 정비사업 관계 직원(명/ha)	0.3
	1인당 지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.1
	재정 자립도(%)	0.1

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 3개 항목 중 '일 최고기온이 27℃ 이상인 날의 횟수(회)'의 가중치가 가장 높게 나타나며 '온습도 지수가 72 이상인 날의 횟수(회)'의 지표를 제외한 나머지 2개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-112] 가축 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각가 0.18, 0.17로 도출되어 가축 생산성의 취약성은 감소하는 없는 것으로 나타났다.

가축 생산성의 취약성 지수는 2020년대에는 정선읍이 0.29로 가장 높은 취약성을 보였으며 2040년대에는 남면이 0.25로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 사북읍과 남면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-113] 가축 생산의 취약성 지수

[그림 3-114] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-150> 가축 생산성의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.18**	**0.17**	**0.02**	**0.01**	**-**	**0.17**	**0.16**	**0.02**	**0.01**
정선읍	1	0.29	0.22	0.07	0.00	2	0.23	0.16	0.07	0
고한읍	8	0.07	0.08	0	0.01	9	0.06	0.07	0	0.01
사북읍	9	0.03	0.04	0	0.00	8	0.07	0.08	0	0
신동읍	6	0.19	0.16	0.05	0.01	5	0.17	0.14	0.05	0.01
화암면	4	0.21	0.23	0	0.03	4	0.21	0.23	0	0.03
남면	3	0.24	0.24	0.02	0.01	1	0.25	0.24	0.02	0.01
여량면	7	0.15	0.18	0	0.03	7	0.15	0.18	0	0.03
북평면	5	0.2	0.19	0.02	0.02	5	0.17	0.17	0.02	0.02
임계면	2	0.25	0.22	0.03	0.01	3	0.22	0.19	0.03	0.01

■ 농경지 토양침식의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041-2050)의 농경지 토양침식의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

농경지 토양침식에 대한 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.39)+(\text{민감도지수}\times0.37)-(\text{적응능력지수}\times0.24)}{1}$

<표 3-151> 농경지 토양침식의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연강수량(㎜/day)	0.26
	일 강수량이 10mm 이상인 날의 횟수(회)	0.24
	일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)	0.5
민감도	노지 밭 면적(ha)	0.3
	논 면적(ha)	0.2
	지역 평균 경사도(deg)	0.5
적응능력	재정 자립도(%)	0.24
	1인당 지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.1
	농경지 면적당 농기계 보유대수(대수/ha)	0.28
	농경지 면적당 농업 인구수(명/ha)	0.16
	PC 활용 농가 수/총 농가 수	0.12
	경지 면적당 정비사업 관계 직원(명/ha)	0.1

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후변화 민감도에 의한 영향을 많이 받았다. 기후변화 민감도에 의한 3개 항목중 ’지역평균 경사도(deg)’의 가중치가 가장 크게 나타났으며 기후노출에 의한 3개 항목 중 ‘일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)“의 가중치가 가장 크게 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표	민감도 취약성 지표

[그림 3-115] 벼 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값

RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.30, 0.29로 농경지 토양침식의 취약성은 감소하는 것으로 나타났다.

농경지 토양침식의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 북면이 각각 0.44, 0.41로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 고한읍, 사북읍과 남면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-116] 농경지 토양침식의 취약성 지수

[그림 3-117] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-152> 농경지 토양침식의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.30**	**0.16**	**0.16**	**0.01**	**-**	**0.29**	**0.15**	**0.16**	**0.01**
정선읍	3	0.38	0.16	0.24	0.02	4	0.34	0.12	0.24	0.02
고한읍	7	0.22	0.15	0.09	0.01	7	0.23	0.16	0.09	0.01
사북읍	8	0.21	0.11	0.11	0.00	8	0.22	0.12	0.11	0
신동읍	5	0.33	0.14	0.19	0.00	5	0.29	0.09	0.19	0
화암면	9	0.15	0.07	0.08	0.00	9	0.13	0.05	0.08	0
남면	6	0.25	0.07	0.19	0.01	6	0.27	0.09	0.19	0.01
여량면	4	0.37	0.19	0.2	0.03	3	0.37	0.19	0.2	0.03
북평면	2	0.39	0.21	0.21	0.03	2	0.39	0.21	0.21	0.03
임계면	1	0.44	0.35	0.11	0.01	1	0.41	0.31	0.11	0.01

■ 벼 생산성의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041-2050)의 벼 생산성의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{벼 생산성의 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.39)+(\text{민감도지수}\times 0.37)-(\text{적응능력지수}\times 0.24)}{1}$$

<표 3-153> 벼 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	일 강수량이 160mm 이상인 날의 횟수	0.15
	4~6월 일 최저기온이 13℃ 이하인 날의 횟수	0.10
	7~9월 일 최저기온이 17℃ 이하인 날의 횟수	0.15
	9~10월 일 최저기온이 14℃ 이하인 날의 횟수	0.10
	Log(4~10월 일사량의 합)	-0.25
	일 최대풍속이 14m/s 이상인 날의 횟수	0.1
	4~10월 최고기온이 30℃ 이상인 날의 횟수	0.1
	4~10월 시간 오존농도가 100ppb 이상인 날의 횟수	0.05
민감도	논 면적(ha)	0.30
	면적당 농작물 답작 피해면적	0.25
	병해충 피해 가능성	0.45
적응능력	재정 자립도(%)	0.15
	1인당 공무원 수	0.05
	1인당 지역 내 총생산(GRDP)	0.10
	정보수집능력	0.05
	경지정리 비율	0.20
	재배 면적당 논벼 생산량	0.20
	재배 면적당 논벼 주종사자 수	0.25

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았다. 기후노출에 의한 8개 항목 중 'Log(4~20월 일사량의 합)"의 가중치를 제외한 나머지 7개 지표간의 영향력은 상대적으로 작은 편으로 나타났다. 민감도에 의한 항목 중 '병해충 피해 가능성'의 영향력을 가장 많이 받았으나 3개 지표간의 영향력은 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

[그림 3-118] 벼 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.08, 0.09로 도출되어 벼 생산성의 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

벼 생산성의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 각각 0.26, 0.24로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 증가하는 경향을 나타내고 있으나 남면, 북평면과 임계면에서는 감소하는 경향을 보인다.

[그림 3-119] 벼 생산성의 취약성 지수

[그림 3-120] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-154> 벼 생산성의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.08**	**0.06**	**0.04**	**0.02**	**-**	**0.09**	**0.06**	**0.04**	**0.02**
정선읍	7	0.03	0.01	0.02	0.00	5	0.07	0.05	0.02	0
고한읍	7	0.03	0.03	0	0.00	4	0.08	0.08	0	0
사북읍	4	0.04	0.04	0	0.00	6	0.06	0.06	0	0
신동읍	9	-0.02	-0.02	0	0.00	9	-0.03	-0.04	0	0
화암면	4	0.04	0.06	0	0.02	7	0.04	0.06	0	0.02
남면	4	0.04	0.03	0.01	0.00	8	0.02	0.02	0.01	0
여량면	3	0.12	0.09	0.04	0.02	3	0.13	0.1	0.04	0.02
북평면	2	0.18	0.12	0.1	0.05	2	0.17	0.11	0.1	0.05
임계면	1	0.26	0.15	0.16	0.05	1	0.24	0.12	0.16	0.05

■ 사과 생산성의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041-2050)의 사과 생산성의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

사과 생산성의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.43)+(\text{민감도지수}\times0.28)-(\text{적응능력지수}\times0.29)}{1}$

<표 3-155> 사과 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연 평균기온 8℃~11℃ 이상	0.15
	4~10월 강수량(㎜)	0.15
	10월 평균기온(℃)	0.1
	4~8월 일 최고기온의 평년값(℃)	0.1
	4~8월 평균기온(℃)	0.15
	8월 평균기온(℃)	-0.1
	4~10월 일 최대풍속이 14㎧ 이상인 날의 횟수(회)	0.25
민감도	면적당 농작물 전작 피해면적	0.59
	사과 품종별 재배면적	0.41
적응능력	재정 자립도(%)	0.15
	인구당 공무원 수(명/만명)	0.10
	1인당 지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.10
	정보수집능력(PC 활용 농가 수/총 농가 수)	0.05
	사과재배 면적당 농기계 보유대수(대/ha)	0.20
	재배면적당 과수주 종사자 수(명/ha)	0.20
	재배 면적당 사과 생산량(톤/ha)	0.20

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 7개 항목 중 '4~10월 일 최대풍속이 14m/s인 날의 횟수(회)"의 가중치가 가장 높게 나타나며 나머지 '8월 평균기온(℃)'을 제외한 나머지 5개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-121] 사과 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.14로 도출되어 사과 생산성의 취약성은 차이가 없는 것으로 나타났다.

사과 생산성의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 신동읍이 각각 0.26, 0.22로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성는 전체적으로 감소하는 경향을 나타내고 있으나 정선읍, 사북읍과 북평면은 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-122] 사과 생산성의 취약성 지수

[그림 3-123] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-156> 사과 생산성의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.14**	**0.16**	**0**	**0.01**	**-**	**0.14**	**0.15**	**0**	**0.01**
정선읍	3	0.15	0.15	0	0	3	0.19	0.19	0	0
고한읍	5	0.13	0.14	0	0.01	6	0.1	0.11	0	0.01
사북읍	8	0.07	0.08	0	0	8	0.08	0.08	0	0
신동읍	1	0.26	0.27	0	0.01	1	0.22	0.23	0	0.01
화암면	5	0.13	0.15	0	0.02	5	0.11	0.14	0	0.02
남면	2	0.2	0.21	0	0.01	2	0.2	0.21	0	0.01
여량면	8	0.07	0.1	0	0.02	9	0.07	0.1	0	0.02
북평면	4	0.14	0.16	0	0.01	4	0.16	0.18	0	0.01
임계면	5	0.13	0.14	0	0	6	0.1	0.11	0	0

■ 재배/사육시설 붕괴의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041-2050)의 재배/사육시설 붕괴의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

재배/사육시설 붕괴의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.31)+(\text{민감도지수}\times0.39)-(\text{적응능력지수}\times0.3)}{1}$

<표 3-157> 재배/사육시설 붕괴의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	일 강수량이 160㎜ 이상인 날의 횟수(회)	0.35
	적설량 20㎝ 이상인 날의 횟수(회)	0.28
	일 최대풍속이 14㎧인 날의 횟수(회)	0.37
민감도	축사 피해 발생 개소 동수(개소)	0.25
	시설작물 재배면적(ha)	0.15
	시설작물 재배면적당 하우스 피해면적	0.4
	가축 사육 규모(마리)	0.2
적응능력	재정 자립도(%)	0.25
	1인당 공무원 수(명/만명)	0.15
	1인당 지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.25
	PC 활용 농가 수/총 농가 수	0.15
	재배/사육시설 면적당 농업 인구수(명/ha)	0.20

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 3개 항목 중 '일 최대풍속이 14m/s인 날의 횟수(회)"의 가중치가 가장 높게 나타나며3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-124] 재배/사육시설 붕괴의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.09로 도출되어 재배/사육시설 붕괴의 취약성은 차이가 없는 것으로 나타났다.

재배/사육시설 붕괴의 취약성 지수는 2020년대에는 화암면이 0.17로 가장 높은 취약성을 보였고 2040년대에는 고한읍이 0.20으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 정선읍, 신동읍, 북평면과 임계면은 감소하는 경향을 보였으나 고한읍, 사북읍과 여량면은 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-125] 재배/사육시설 붕괴의 취약성 지수

[그림 3-126] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-158> 재배/사육시설 붕괴의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.09**	**0.09**	**0.02**	**0.03**	**-**	**0.09**	**0.10**	**0.02**	**0.03**
정선읍	4	0.09	0.08	0.02	0.01	6	0.06	0.05	0.02	0.01
고한읍	5	0.07	0.09	0	0.01	1	0.20	0.21	0	0.01
사북읍	9	-0.02	0.04	0	0.07	8	0.04	0.11	0	0.07
신동읍	5	0.07	0.07	0.02	0.02	9	0.02	0.02	0.02	0.02
화암면	1	0.17	0.15	0.05	0.04	2	0.17	0.16	0.05	0.04
남면	7	0.06	0.08	0	0.03	6	0.06	0.08	0	0.03
여량면	8	0.05	0.05	0.04	0.04	4	0.09	0.09	0.04	0.04
북평면	3	0.12	0.11	0.03	0.03	4	0.09	0.09	0.03	0.03
임계면	2	0.16	0.15	0.02	0.02	3	0.12	0.11	0.02	0.02

3) 물관리부문

■ 수질 및 수생태에 대한 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 수질 및 수생태에 대한 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

수질 및 수생태에 대한 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.34)+(\text{민감도지수}\times0.32)-(\text{적응능력지수}\times0.34)}{1}$

<표 3-159> 수질 및 수생태에 대한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대강수량(mm)	0.13
	연속적인 무강수일수의 최대값(회)	0.33
	일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)	0.14
	일 최고기온의 연간평균값(℃)	0.14
	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.13
	일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.13
민감도	하천 개수율(%)	0.11
	지역 평균 경사도(도)	0.08
	경작지 면적당 비료 사용면적 비율(%)	0.15
	관리되는 토지율(%)	0.13
	면적당 축산물 생산현황(소+닭+돼지)(마리)	0.13
	주요동물종분포(출현지점 수)	0.09
	주요식물종분포(출현지점 수)	0.09
	축산업 종사인구(명)	0.08
	행정구역 면적별 산림면적비율(%)	0.14
적응능력	인구밀도(명/㎢)	-0.26

대용변수	기초자료 항목	가중치
	1만명당 공무원 수(명/만명)	0.11
	하수도 보급률(%)	0.32
	면적당 도로 길이(km/ha)	-0.13
	행정구역 면적별 도로면적 비율(%)	-0.18

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 6개 항목 중 '연속적인 무강수일수의 최대값(회)'의 가중치가 가장 높게 나타나며 나머지 5개 지표간의 영향력에는 상대적으로 작은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-127] 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.17, 0.18로 도출되어 수질 및 수생태에 대한 취약성은 다소 증가하는 것으로 나타났다.

수질 및 수생태에 대한 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 각각 0.35, 0.33으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 정선읍, 신동읍과 남면은 감소하는 경향을 보였으나 정선읍, 신동읍, 남면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-128] 수질 및 수생태에 대한 취약성 지수

[그림 3-129] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-160> 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.17**	**0.11**	**0.03**	**-0.02**	**-**	**0.18**	**0.12**	**0.03**	**-0.02**
정선읍	2	0.22	0.11	0.06	-0.04	3	0.23	0.13	0.06	-0.04
고한읍	4	0.16	0.05	0.01	-0.09	4	0.16	0.06	0.01	-0.09
사북읍	5	0.15	0.02	0.01	-0.11	6	0.15	0.02	0.01	-0.11
신동읍	3	0.19	0.13	0.04	-0.01	2	0.24	0.18	0.04	-0.01
화암면	8	0.1	0.1	0.01	0.01	8	0.09	0.09	0.01	0.01
남면	7	0.13	0.07	0.03	-0.02	4	0.16	0.1	0.03	-0.02
여량면	5	0.15	0.15	0.03	0.03	7	0.13	0.13	0.03	0.03
북평면	9	0.09	0.06	0.04	0.01	8	0.09	0.06	0.04	0.01
임계면	1	0.35	0.3	0.05	0	1	0.33	0.28	0.05	0

■ 이수에 대한 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 이수에 대한 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{이수에 대한 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.31)+(\text{민감도지수}\times 0.31)-(\text{적응능력지수}\times 0.38)}{1}$$

<표 3-161> 이수에 대한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	지하유출(mm/일)	-0.15
	12~2월 강수량(mm)	-0.18
	3~5월 강수량(mm)	-0.21
	연속적인 무강수 일수의 최대값(회)	0.22
	12~2월 증발산량(mm)	0.1
	3~5월 증발산량(mm)	0.13
민감도	인구밀도(명/㎢)	0.11
	총인구(명)	0.1
	면적당 축산물 생산현황(소+닭+돼지)(마리)	0.06
	1인당 1일 상수도 급수량(liter/인)	0.07
	공업용수사용량(천m^3/년)	0.14
	농업용수사용량(천m^3/년)	0.13
	면적당 곡물생산(ton/ha)	0.07
	생활용수 사용량(천m^3/년)	0.15
	지하수 이용량(천m^3/년)	0.08
	하천수 이용량(m^3/년)	0.09
적응능력	재정 자립도(%)	0.12

대용변수	기초자료 항목	가중치
	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.09
	1인당 공무원수(명/만명)	0.05
	면적당 물관리 공무원 수(명/ ㎢)	0.09
	상수도 보급률(%)	0.15
	면적당 용수공급용 저수지 저수용량(천m³/ha)	0.21
	면적당 하수처리수 물재이용량(천m³)	0.15
	지하수 가용량(천m³/년)	0.14

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후변화 민감도에 의한 영향을 많이 받았으며 기후변화 민감도에 의한 10개 항목 중 '생활용수 사용량(천㎥/년)'의 가중치가 가장 높게 나타나지만 나머지 9개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후변화 민감도 지표

[그림 3-130] 이수에 대한 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.0, 0.01로 도출되었으나 이수에 대한 취약성은 작은 것으로 나타났다.

[그림 3-131] 이수에 대한 취약성 지수

[그림 3-132] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-162> 이수에 대한 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0**	**-0.01**	**0.04**	**0.03**	**-**	**0.01**	**0**	**0.04**	**0.03**
정선읍	4	0.01	-0.02	0.09	0.05	4	0.01	-0.02	0.09	0.05
고한읍	9	-0.06	-0.07	0.03	0.02	9	-0.07	-0.07	0.03	0.02
사북읍	1	0.03	0	0.05	0.01	1	0.05	0.01	0.05	0.01
신동읍	3	0.02	0.01	0.04	0.03	3	0.02	0.01	0.04	0.03
화암면	1	0.03	0.04	0.02	0.03	2	0.04	0.05	0.02	0.03
남면	6	0	0	0.03	0.03	7	0	0.01	0.03	0.03
여량면	6	0	0	0.01	0.01	4	0.01	0	0.01	0.01
북평면	8	-0.01	-0.02	0.02	0.02	7	0	0	0.02	0.02
임계면	4	0.01	0	0.06	0.04	4	0.01	0	0.06	0.04

■ 치수의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 치수의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{치수의 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.37)+(\text{민감도지수}\times 0.3)-(\text{적응능력지수}\times 0.33)}{1}$$

<표 3-163> 치수의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	지면 유출(mm/일)	0.16
	1일 최대강수량(mm)	0.31
	5일 최대강수량(mm)	0.19
	6~9월 강수량(mm)	0.11
	일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)	0.23
민감도	인구밀도(명/㎢)	0.12
	10m 이하 저지대 가구(가구)	0.1
	10m 이하 저지대 면적(ha)	0.1
	총인구(명)	0.1
	최근 3년간 홍수 피해액(천원)	0.16
	최근 3년간 홍수 피해인구(명)	0.15
	지역 평균 경사도(도)	0.11
	제방 면적 비율(%)	0.08
	행정구역 면적별 도로면적 비율(%)	0.08
적응능력	재정 자립도(%)	0.13
	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.11
	1만명당 공무원 수(명/만명)	0.07

대용변수	기초자료 항목	가중치
	면적당 물관리 공무원 수(명/km^2)	0.13
	저수지의 저수량(천톤)	0.21
	내수배제시설 배수 능력(m3/분)	0.21
	제방 개수율(%)	0.14

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출과에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 5개 항목 중 '일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)'의 가중치가 가장 높게 나타나며 민감도에 의한 9개 항목 중 '최근 3년간 홍수 피해액(천원)'의 가중치가 가장 높게 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-133] 이수에 대한 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.16, 0.17로 도출되어 치수의 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

치수의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 각각 0.31, 0.30으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 정선읍, 고한읍, 신동읍, 남면에서는 증가하는 경향을 보였으나 사북읍, 화암면, 여량면, 북평면과 임계면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-134] 치수의 취약성 지수

[그림 3-135] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-164> 치수의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.16**	**0.14**	**0.03**	**0.01**	**-**	**0.17**	**0.15**	**0.03**	**0.01**
정선읍	4	0.18	0.18	0.06	0.06	3	0.20	0.2	0.06	0.06
고한읍	2	0.2	0.15	0.05	0	2	0.25	0.21	0.05	0
사북읍	7	0.1	0.05	0.06	0	8	0.09	0.03	0.06	0
신동읍	6	0.11	0.09	0.03	0.01	4	0.19	0.18	0.03	0.01
화암면	9	0.06	0.06	0.01	0.02	9	0.02	0.03	0.01	0.02
남면	8	0.08	0.06	0.03	0	7	0.12	0.1	0.03	0
여량면	2	0.2	0.19	0.03	0.02	6	0.16	0.15	0.03	0.02
북평면	4	0.18	0.16	0.03	0.01	5	0.17	0.14	0.03	0.01
임계면	1	0.31	0.31	0	0	1	0.30	0.31	0	0

■ 가뭄에 의한 수질 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 치수의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

가뭄에 의한 수질 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.37)+(\text{민감도지수}\times0.3)-(\text{적응능력지수}\times0.33)}{1}$

<표 3-165> 가뭄에 의한 수질 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연간 3개월 SPI-1 이하인 날 수	0.56
	연간 3개월 EDDI-1 이하인 날 수	0.44
민감도	오염부하량(점+비점)(kg/일)	1.00
적응능력	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.07
	비점오염저감시설 처리용량(천㎥/일)	0.20
	하수종말처리 용량(천㎥/일)	0.22
	폐수종말처리시설 처리용량(천㎥/일)	0.24
	유량(㎥/s)	0.14
	유속(m/s)	0.13

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며 기후노출에 의한 2개 항목 중 ‘연간 3개월 SPI-1 이하인 날 수’와 ‘연간 3개월 EDDI-1 이하인 날 수’의 가중치가 비슷하게 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-136] 가뭄에 의한 수질 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.12, 0.11로 도출되어 가뭄에 의한 수질 취약성은 감소하는 것으로 나타났다.

가뭄에 의한 수질 취약성 지수는 2020년대에는 여량면이 0.23으로 가장 높았고, 2040년대에는 남면과 북평면이 0.20로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 정선읍, 신동읍과 남면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-137] 가뭄에 의한 수질 취약성 지수

[그림 3-138] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-166> 가뭄에 의한 수질 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.12**	**0.15**	**0**	**0.03**	**-**	**0.11**	**0.14**	**0**	**0.03**
정선읍	8	0	0.07	0	0.06	6	0.11	0.17	0	0.06
고한읍	6	0.12	0.15	0	0.03	7	0.05	0.09	0	0.03
사북읍	7	0.08	0.09	0	0.01	9	-0.01	0	0	0.01

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
신동읍	9	-0.03	0	0	0.04	8	0.01	0.05	0	0.04
화암면	4	0.14	0.17	0	0.03	5	0.13	0.17	0	0.03
남면	4	0.14	0.19	0	0.04	1	0.20	0.25	0	0.04
여량면	1	0.23	0.25	0	0.01	3	0.18	0.2	0	0.01
북평면	2	0.21	0.23	0	0.01	1	0.20	0.21	0	0.01
임계면	3	0.20	0.2	0	0	4	0.14	0.14	0	0

4) 재난/재해 부문

■ 폭설에 대한 기반시설 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 폭설에 대한 기반시설의 취약성을 평가한 결과로 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

폭설에 대한 기반시설 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.45)+(\text{민감도지수}\times0.28)-(\text{적응능력지수}\times0.27)}{1}$

<표 3-167> 폭설에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	적설량(kg/㎡)	1.00
민감도	도로면적(㎡)	0.68
	공항면적(㎡)	0.12
	철도면적(ha)	0.20
적응능력	1만명당 공무원수(명/만명)	0.35
	1인당 지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.65

폭설에 대한 기반시설 취약성은 RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출 기초자료 항목인 '적설량(kg/㎥)'에 의한 영향을 많이 받았다.

취약성 대용변수

[그림 3-139] 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.20, 0.22로 도출되어 폭설에 대한 기반시설 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

폭설에 대한 기반시설 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 모두 0.41로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-140] 폭설에 대한 기반시설 취약성 지수

[그림 3-141] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-168> 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.20**	**0.23**	**0.02**	**0.04**	**-**	**0.22**	**0.24**	**0.02**	**0.04**
정선읍	7	0.14	0.11	0.03	0.00	7	0.14	0.11	0.03	0
고한읍	5	0.23	0.25	0.02	0.03	4	0.27	0.28	0.02	0.03
사북읍	3	0.24	0.25	0.01	0.02	3	0.29	0.3	0.01	0.02
신동읍	9	0	0	0.04	0.04	9	0	0	0.04	0.04

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	8	0.09	0.18	0	0.08	8	0.10	0.18	0	0.08
남면	6	0.17	0.16	0.05	0.03	6	0.20	0.18	0.05	0.03
여량면	2	0.30	0.36	0.02	0.09	2	0.33	0.39	0.02	0.09
북평면	3	0.24	0.28	0.02	0.06	4	0.27	0.31	0.02	0.06
임계면	1	0.41	0.45	0	0.03	1	0.41	0.45	0	0.03

■ 폭염에 대한 기반시설 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 폭염에 대한 기반시설의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

폭염에 대한 기반시설 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.43)+(\text{민감도지수}\times0.21)-(\text{적응능력지수}\times0.36)}{1}$

<표 3-169> 폭염에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.65
	일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.35
민감도	도로면적(㎡)	1.00
적응능력	1인당 지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.56
	1인당 공무원 수(명/만명)	0.14
	1인당 녹지면적(㎡)	0.30

폭염에 대한 기반시설의 취약성에서는 RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 2개 항목인 ‘일 최고기온인 33℃ 이상인 날의 횟수(회)’와 ‘일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 횟수(회)’의 가중치가 가장 높게 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-142] 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.14, 0.15로 도출되어 폭염에 대한 기반시설 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

폭염에 대한 기반시설 취약성 지수는 2020년대에는 임계면이 0.41로 가장 높은 취약성을 보였으며 2040년대 신동읍이 0.34로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 증가하는 경향을 보이고 있으나 임계면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-143] 폭염에 대한 기반시설 취약성 지수

[그림 3-144] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-170> 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.14**	**0.17**	**0**	**0.02**	**-**	**0.15**	**0.18**	**0**	**0.02**
정선읍	2	0.23	0.23	0	0	2	0.31	0.31	0	0
고한읍	9	-0.02	0	0	0.02	9	-0.02	0	0	0.02
사북읍	8	0.01	0.02	0	0.01	8	0	0.01	0	0.01
신동읍	3	0.22	0.25	0	0.02	1	0.34	0.37	0	0.02

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	6	0.12	0.16	0	0.04	6	0.11	0.16	0	0.04
남면	5	0.14	0.16	0	0.02	4	0.17	0.19	0	0.02
여량면	4	0.15	0.2	0	0.05	5	0.13	0.18	0	0.05
북평면	7	0.04	0.08	0	0.03	7	0.07	0.1	0	0.03
임계면	1	0.41	0.43	0	0.01	3	0.27	0.28	0	0.01

■ 홍수에 대한 기반시설 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 홍수에 대한 기반시설의 취약성을 평가한 결과로 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

홍수에 대한 기반시설 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.43)+(\text{민감도지수}\times0.21)-(\text{적응능력지수}\times0.36)}{1}$

<표 3-171> 홍수에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대 강수량(㎜)	0.59
	일 강수량이 80㎜/일 이상인 날의 횟수(회)	0.41
민감도	도로면적(㎡)	0.25
	가스 공급 설비면적(㎡)	0.06
	수도 공급 설비면적(㎡)	0.09
	수질 오염 방지시설 면적(㎡)	0.06
	열 공급 설비면적(㎡)	0.05
	유류 저장 및 송유 설비 면적(㎡)	0.06
	전기 공급 설비면적(㎡)	0.09
	열 공급 설비면적(㎡)	0.34
적응능력	하천 개수율(%)	0.50
	1만명당 공무원 수(명/만명)	0.15
	1인당 지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.35

홍수에 대한 기반시설의 취약성에서는 RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 2개 항목인 '1일 최대 강수량(mm)'와 '일 강수량이 80mm/일 이상인 날의 횟수(회)'의 가중치가 가장 높게 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-145] 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.19와 0.20으로 도출되어 홍수에 대한 기반시설 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

홍수에 대한 기반시설 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 모두 0.45로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 정선읍, 고한읍, 신동읍과 남면에서는 증가하는 경향을 보였으며 사북읍, 화암면, 여량면과 북평면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-146] 홍수에 대한 기반시설 취약성 지수

[그림 3-147] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-172> 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.19**	**0.17**	**0.04**	**0.01**	**-**	**0.20**	**0.17**	**0.04**	**0.01**
정선읍	2	0.26	0.19	0.06	0	3	0.27	0.21	0.06	0
고한읍	6	0.19	0.17	0.03	0.01	4	0.25	0.23	0.03	0.01
사북읍	8	0.03	0.03	0.01	0.01	8	0.01	0	0.01	0.01
신동읍	3	0.25	0.13	0.14	0.01	2	0.36	0.24	0.14	0.01

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	9	0.01	0.04	0	0.03	9	-0.02	0	0	0.03
남면	7	0.11	0.03	0.09	0.01	5	0.18	0.1	0.09	0.01
여량면	4	0.23	0.24	0.02	0.03	7	0.16	0.17	0.02	0.03
북평면	5	0.22	0.21	0.03	0.02	6	0.17	0.16	0.03	0.02
임계면	1	0.45	0.45	0.01	0.01	1	0.45	0.45	0.01	0.01

■ 태풍에 대한 기반시설 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 태풍에 대한 기반시설의 취약성을 평가한 결과로 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

태풍에 대한 기반시설 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.46)+(\text{민감도지수}\times0.22)-(\text{적응능력지수}\times0.32)}{1}$

<표 3-173> 태풍에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대 강수량(㎜)	0.30
	일 최대풍속이 14m/s 이상인 날의 횟수	0.14
	일 강수량이 110㎜/일 이상인 날의 횟수(회)	0.34
	일 최대풍속(m/s)	0.22
민감도	도로면적(㎡)	0.12
	공항면적(㎡)	0.10
	철도면적(㎡)	0.10
	가스 공급 설비면적(㎡)	0.09
	상수도 보급률(%)	0.12
	수질 오염 방지시설 면적(㎡)	0.08
	열 공급 설비면적(㎡)	0.07
	유류 저장 및 송유 설비 면적(㎡)	0.06
	전기 공급 설비면적(㎡)	0.14
	하수도 면적(㎡)	0.13
적응능력	재정 자주도(%)	0.28
	지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.11

대용변수	기초자료 항목	가중치
	하천 개수율(%)	0.23
	재난방재관련 공무원 수(명)	0.18
	중계펌프장 현황(개소)	0.21

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 4개 항목 중 '일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(회)'의 가중치가 가장 높게 나타나며 '1일 최대 강수량(mm)'를 제외한 2개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-148] 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.10와 0.11으로 도출되어 태풍에 의한 기반시설 취약성은 다소 증가하는 것으로 나타났다.

태풍에 의한 기반시설 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 각각 0.18, 0.17로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 고한읍, 사북읍, 신동읍과 남면은 증가하는 경향을 보였으나 화암면, 여량면, 북평면과 임계면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-149] 태풍에 대한 기반시설 취약성 지수

[그림 3-150] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-174> 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.10**	**0.08**	**0.02**	**0**	**-**	**0.11**	**0.08**	**0.02**	**0**
정선읍	6	0.09	0.07	0.02	0	6	0.09	0.06	0.02	0
고한읍	3	0.12	0.1	0.02	0	2	0.15	0.13	0.02	0
사북읍	9	0.03	0.01	0.01	0	9	0.05	0.03	0.01	0
신동읍	5	0.1	0.03	0.06	0	2	0.15	0.09	0.06	0
화암면	7	0.08	0.08	0	0	8	0.06	0.06	0	0
남면	8	0.07	0.02	0.04	0	5	0.1	0.05	0.04	0
여량면	2	0.13	0.11	0.01	0	4	0.11	0.09	0.01	0
북평면	4	0.11	0.09	0.02	0	7	0.07	0.04	0.02	0
임계면	1	0.18	0.18	0	0	1	0.17	0.17	0	0

■ 토사재해에 대한 기반시설 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 토사재해에 대한 기반시설의 취약성을 평가한 결과로 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{토사재해에 대한 기반시설 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.47)+(\text{민감도지수}\times 0.29)-(\text{적응능력지수}\times 0.24)}{1}$$

<표 3-175> 토사재해에 대한 기반시설의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	재정 자주도(%)	0.25
	지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.13
	재난방재관련 공무원 수(명)	0.15
	산사태, 급경사지 위험지역 예방대책 평가등급	0.46
민감도	도로면적(㎡)	0.13
	철도면적(㎡)	0.08
	전기 공급 설비면적(㎡)	0.12
	무립 목지 면적(㎡)	0.22
	산사태 위험등급 중 상위2개 등급의 면적비율(%)	0.45
적응능력	재정 자주도(%)	0.25
	지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.13
	재난방재관련 공무원 수(명)	0.15
	산사태, 급경사지 위험지역 예방대책 평가등급	0.46

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 4개 항목 중 '산사태, 급경사지 위험지역 예방대책 평가등급'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으나 나머지 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-151] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.06으로 도출되어 토사재해에 대한 기반시설 취약성은 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

토사재해에 대한 기반시설 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 모두 0.14로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 정선읍, 고한읍, 신동읍과 남면에서는 증가하는 경향을 보였으나 사북읍, 화암면, 여량면과 북평면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-152] 토사재해에 대한 기반시설 취약성 지수

[그림 3-153] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-176> 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.06**	**0.05**	**0.01**	**0**	**-**	**0.06**	**0.05**	**0.01**	**0**
정선읍	5	0.06	0.05	0.01	0	4	0.08	0.06	0.01	0
고한읍	3	0.08	0.07	0	0	2	0.1	0.09	0	0
사북읍	6	0.02	0.01	0	0	8	0	0	0	0
신동읍	9	0.01	0	0.01	0	3	0.09	0.08	0.01	0
화암면	6	0.02	0.02	0	0	8	0	0	0	0
남면	6	0.02	0	0.02	0	6	0.05	0.03	0.02	0
여량면	2	0.11	0.1	0.01	0	5	0.06	0.05	0.01	0
북평면	3	0.08	0.07	0.01	0	6	0.05	0.04	0.01	0
임계면	1	0.14	0.14	0	0	1	0.14	0.14	0	0

■ 홍수에 따른 건축물 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 홍수에 따른 건축물 취약성을 평가한 결과로 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

홍수에 따른 건축물 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times 0.36)+(\text{민감도지수}\times 0.36)-(\text{적응능력지수}\times 0.28)}{1}$

<표 3-177> 홍수에 따른 건축물 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	재정 자주도(%)	0.20
	지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.10
	하천 개수율(%)	0.30
	재난방재관련 공무원 수(명)	0.09
	중계펌프장 현황(개소)	0.32
민감도	총 건축물 수(개)	0.15
	노후 건축물 비율(%)	0.19
	지하 건축물 비율(%)	0.39
	불투수율(%)	0.26
적응능력	재정 자주도(%)	0.20
	지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.10
	하천 개수율(%)	0.30
	재난방재관련 공무원 수(명)	0.09
	중계펌프장 현황(개소)	0.32

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후변화 민감도에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후변화 민감도에 의한 4개 항목 중 '지하 건축물 비율(%)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으나 나머지 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후변화 민감도 취약성 지표

[그림 3-154] 홍수에 따른 건축물 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.17와 0.18로 도출되어 홍수에 따른 건축물 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

홍수에 따른 건축물 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 고한읍이 각각 0.30, 0.33으로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 전체적으로 증가하는 경향을 보였으나 화암면, 여량면과 북평면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-155] 홍수에 따른 건축물 취약성 지수

[그림 3-156] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-178> 홍수에 따른 건축물 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.17**	**0.07**	**0.10**	**0**	**-**	**0.18**	**0.07**	**0.10**	**0**
정선읍	2	0.27	0.06	0.20	0	2	0.29	0.08	0.20	0
고한읍	1	0.30	0.09	0.20	0	1	0.33	0.12	0.20	0
사북읍	4	0.22	0.02	0.20	0	5	0.20	0	0.20	0
신동읍	7	0.11	0	0.11	0	4	0.22	0.1	0.11	0
화암면	9	0.02	0.02	0	0	9	0	0	0	0
남면	8	0.07	0	0.07	0	7	0.11	0.04	0.07	0
여량면	6	0.14	0.13	0.01	0	8	0.08	0.07	0.01	0
북평면	5	0.17	0.10	0.07	0	6	0.13	0.06	0.07	0
임계면	3	0.26	0.18	0.08	0	3	0.26	0.18	0.08	0

■ 토사재해에 대한 건축물 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 토사재해에 대한 건축물 취약성을 평가한 결과로 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

토사재해에 대한 건축물 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.45)+(\text{민감도지수}\times0.36)-(\text{적응능력지수}\times0.19)}{1}$

<표 3-179> 토사재해에 대한 건축물 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대 강수량(mm)	0.28
	일 강수량이 110mm 이상인 날의 횟수(회)	0.28
	연속적인 강우 일수(회)	0.44
민감도	무립 목지 면적(㎡)	0.14
	산사태 위험등급 중 상위2개 등급의 면적비율(%)	0.27
	산림대비 산불발생현황(㎡)	0.15
	산사태 위험지역(1~5등급) 100m 이내에 위치한 건축물 수	0.44
적응능력	재정 자주도(%)	0.26
	지역내 총생산(GRDP)(백만원)	0.14
	재난방재관련 공무원 수(명)	0.15
	산사태, 급경사지 위험지역 예방대책 평가등급	0.45

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 3개 항목 중 '연속적인 강우 일수(회)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으나 나머지 2개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-157] 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.04, 0.05로 도출되어 토사재해에 대한 건축물 취약성은 작은 것으로 나타났다.

토사재해에 대한 건축물 취약성 지수는 2020년대와 2040년대 임계면이 모두 0.12로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 정선읍, 고한읍, 신동읍과 남면은 증가하는 경향을 보였으며 사북읍, 화암면, 여량면과 북평면은 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-158] 토사재해에 대한 건축물 취약성 지수

[그림 3-159] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-180> 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.04**	**0.04**	**0**	**0**	**-**	**0.05**	**0.05**	**0**	**0**
정선읍	5	0.04	0.04	0	0	4	0.06	0.06	0	0
고한읍	3	0.06	0.06	0	0	2	0.08	0.08	0	0
사북읍	6	0.01	0.01	0	0	8	0	0	0	0
신동읍	8	0	0	0	0	3	0.07	0.07	0	0
화암면	6	0.01	0.01	0	0	8	0	0	0	0
남면	8	0	0	0	0	7	0.02	0.02	0	0
여량면	2	0.09	0.09	0	0	5	0.04	0.04	0	0
북평면	3	0.06	0.06	0	0	5	0.04	0.04	0	0
임계면	1	0.12	0.12	0	0	1	0.12	0.12	0	0

5) 산림/생태계

■ 병해충에 의한 소나무의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 병해충에 의한 소나무의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

병해충에 대한 소나무의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.37)+(\text{민감도지수}\times0.38)-(\text{적응능력지수}\times0.25)}{1}$

<표 3-181> 병해충에 의한 소나무의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	6~8월 강수량(㎜)	0.26
	6~8월 일 최고기온의 평균값(℃)	0.31
	6~8월 일 최저기온의 평균값(℃)	0.23
	일최대 풍속이 14㎧ 이상인 날의 횟수(회)	0.20
민감도	병충해 발생면적(ha)	0.26
	소나무림 면적(ha)	0.49
	산림 내 평균경사(도)	0.12
	산림 내 평균고도(m)	0.13
적응능력	재정자립도(%)	0.15
	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.11
	병해충 방재면적당 소나무림 비율(%)	0.18
	산림 공무원 수(명)	0.21
	산림 방재면적(㎡)	0.35

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 4개 항목 중 '6~8월 일 최고기온의 평균값(℃)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으나 나머지 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-160] 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.25와 0.26으로 도출되어 병해충에 의한 소나무 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

병해충에 의한 소나무의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대에 임계면이 각각 0.35, 0.34로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 고하읍, 사북읍과 여량면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-161] 병해충에 의한 소나무의 취약성 지수

[그림 3-162] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-182> 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.25**	**0.17**	**0.11**	**0.02**	**-**	**0.26**	**0.17**	**0.11**	**0.02**
정선읍	2	0.32	0.20	0.14	0.02	2	0.31	0.18	0.14	0.02
고한읍	8	0.17	0.12	0.05	0	8	0.19	0.14	0.05	0
사북읍	9	0.14	0.09	0.05	0.01	8	0.19	0.15	0.05	0.01
신동읍	3	0.30	0.25	0.07	0.02	3	0.27	0.22	0.07	0.02
화암면	5	0.27	0.19	0.11	0.02	3	0.27	0.19	0.11	0.02
남면	4	0.28	0.2	0.09	0.01	3	0.27	0.19	0.09	0.01
여량면	6	0.24	0.15	0.12	0.02	3	0.27	0.17	0.12	0.02
북평면	7	0.22	0.12	0.12	0.01	7	0.20	0.10	0.12	0.01
임계면	1	0.35	0.19	0.20	0.04	1	0.34	0.18	0.20	0.04

■ 산림 생산성의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 산림 생산성의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

산림 생산성의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times 0.44)+(\text{민감도지수}\times 0.28)-(\text{적응능력지수}\times 0.28)}{1}$

<표 3-183> 산림 생산성의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연간강수량(mm)	0.21
	연속적인 무강수 일수의 최대값(회)	0.41
	1일 최저기온 (℃)	0.19
	일 최고기온의 연간평균값(℃)	0.19
민감도	침엽수림 면적(ha)	0.4
	활엽수림 면적(ha)	0.35
	혼효림 면적(ha)	0.25
적응능력	재정 자립도(%)	0.10
	지역 내 총생산(GRDP)(백만원)	0.14
	산림 공무원수(명)	0.15
	자연휴식년제실시면적(㎡)	0.16
	천연림 보육면적(ha)	0.15
	산림방제면적(㎡)	0.30

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 4개 항목 중 '연속적인 무강우 일수의 최대값(회)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으나 나머지 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-163] 산림 생산성의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.16으로 도출되어 산림 생산성의 취약성은 차이가 없는 것으로 나타났다.

산림 생산성의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대에 임계면이 각각 0.34, 0.35로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 증가하는 경향을 보였으나 정선읍, 사북읍과 여량면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-164] 산림 생산성의 취약성 지수

[그림 3-165] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-184> 산림 생산성의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.16**	**0.16**	**0**	**0**	**-**	**0.16**	**0.16**	**0**	**0**
정선읍	8	0.11	0.11	0	0	8	0.10	0.10	0	0
고한읍	6	0.14	0.14	0	0	6	0.14	0.14	0	0
사북읍	7	0.12	0.12	0	0	7	0.13	0.13	0	0
신동읍	4	0.17	0.17	0	0	2	0.18	0.18	0	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	2	0.19	0.19	0	0	3	0.17	0.17	0	0
남면	5	0.15	0.15	0	0	4	0.16	0.16	0	0
여량면	3	0.18	0.18	0	0	4	0.16	0.16	0	0
북평면	9	0.05	0.05	0	0	9	0.05	0.05	0	0
임계면	1	0.34	0.34	0	0	1	0.35	0.35	0	0

■ 산불에 의한 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 산불에 의한 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{산불에 의한 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.43)+(\text{민감도지수}\times 0.27)-(\text{적응능력지수}\times 0.3)}{1}$$

<표 3-185> 산불에 의한 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연속적인 무강수 일수의 최대값(회)	0.38
	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수(회)	0.11
	일간 실효습도가 35% 이하인 날의 횟수(회)	0.32
	일 최대풍속이 14m/s 이상인 날의 횟수(회)	0.19
민감도	총인구(명)	0.13
	침엽수림 면적(ha)	0.24
	활엽수림 면적(ha)	0.19
	산림 내 평균경사(도)	0.14
	토양수분 10cm(mm)	-0.11
	혼효림 면적(ha)	0.19
적응능력	재정 자립도(%)	0.21
	지역 내 총생산(GRDP)(백만원)	0.16
	산림 공무원 수(명)	0.24
	산림방제면적(㎡)	0.39

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 4개 항목 중 '연속적인 무강우 일수의 최대값(회)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으며, '일간 실효습도가 35% 이하인 날의 횟수(회)'를 제외한 나머지 개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수

기후노출 취약성 지표

[그림 3-166] 산불에 의한 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.16과 0.14로 도출되어 산불에 의한 취약성은 감소하는 것으로 나타났다.

산불에 의한 취약성 지수는 2020년대와 2040년대에 임계면이 각각 0.39, 0.35로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대에는 정선읍, 고한읍, 신동읍, 화암면, 북평면과 임계면의 취약성은 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나 사북읍과 남면에서는 증가하는 것으로 나타났다.

[그림 3-167] 산불에 의한 취약성 지수

[그림 3-168] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-186> 산불에 의한 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.16**	**0.14**	**0.01**	**0**	**-**	**0.14**	**0.12**	**0.01**	**0**
정선읍	4	0.17	0.10	0.07	0	4	0.11	0.04	0.07	0
고한읍	6	0.10	0.11	0	0	6	0.09	0.10	0	0
사북읍	9	0.02	0.02	0	0	9	0.06	0.06	0	0
신동읍	5	0.13	0.11	0.01	0	6	0.09	0.08	0.01	0
화암면	2	0.22	0.22	0	0	3	0.18	0.17	0	0
남면	8	0.08	0.06	0.01	0	5	0.10	0.08	0.01	0
여량면	3	0.20	0.18	0.01	0	2	0.20	0.18	0.01	0
북평면	6	0.10	0.07	0.03	0	8	0.07	0.03	0.03	0
임계면	1	0.39	0.40	-0.01	0	1	0.35	0.36	-0.01	0

■ 산사태에 의한 임도의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 산사태에 의한 임도의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

산사태에 의한 임도의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times 0.38)+(\text{민감도지수}\times 0.34)-(\text{적응능력지수}\times 0.28)}{1}$

<표 3-187> 산사태에 의한 임도의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대강수량(mm)	0.43
	5일 최대강수량(mm)	0.11
	6~8월 강수량(mm)	0.20
	일강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)	0.26
민감도	침엽수림 면적(ha)	0.18
	산림내 평균 경사(도)	0.3
	산림내 평균 고도(m)	0.1
	임도의 거리(km)	0.17
	무립목지 면적(㎢)	0.25
적응능력	재정 자립도(%)	0.40
	지역 내 총생산(GRDP)(백만원)	0.15
	산림 공무원수(명)	0.20
	산림방재면적(㎡)	0.25

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 4개 항목 중 '1일 최대강수량(mm)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으나 나머지 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-169] 산사태에 의한 임도의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.24과 0.25로 도출되어 산사태에 의한 임도의 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

산사태에 의한 임도의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대에 임계면이 모두 0.41로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 정선읍, 고한읍, 신동읍과 남면에서는 증가하는 경향을 보였으며 사북읍, 화암면, 여량면과 북평면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-170] 산사태에 의한 임도의 취약성 지수

[그림 3-171] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-188> 산사태에 의한 임도의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.24**	**0.15**	**0.09**	**0**	**-**	**0.25**	**0.16**	**0.09**	**0**
정선읍	4	0.31	0.17	0.14	0	3	0.33	0.19	0.14	0
고한읍	5	0.20	0.16	0.04	0	5	0.26	0.22	0.04	0
사북읍	8	0.12	0.05	0.06	0	8	0.11	0.04	0.06	0
신동읍	6	0.15	0.07	0.07	0	6	0.24	0.17	0.07	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	8	0.12	0.03	0.08	0	9	0.09	0	0.08	0
남면	7	0.14	0.02	0.11	0	7	0.19	0.07	0.11	0
여량면	3	0.36	0.24	0.12	0	4	0.31	0.18	0.12	0
북평면	2	0.39	0.21	0.17	0	2	0.35	0.18	0.17	0
임계면	1	0.41	0.36	0.05	0	1	0.41	0.36	0.05	0

■ 소나무와 송이버섯의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 소나무와 송이버섯의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

소나무와 송이버섯의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.48)+(\text{민감도지수}\times0.3)-(\text{적응능력지수}\times0.22)}{1}$

<표 3-189> 소나무와 송이버섯의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	토양수분 10cm(mm)	-0.15
	6~8월 강수량(mm)	-0.30
	연간 강수량(mm)	0.17
	연속적인 무강수 일수의 최대값(회)	0.15
	6~8월 평균기온(℃)	0.23
민감도	소나무림 면적(ha)	0.47
	산림 부산물 생산량(kg)	0.28
	산림 내 평균 고도(m)	0.25
적응능력	재정 자립도(%)	0.15
	지역 내 총생산 (GRDP)(백만원)	0.20
	산림 공무원 수(명)	0.20
	산림 방재면적(㎡)	0.45

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후변화 민감도에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후변화 민감도에 의한 3개 항목 중 '소나무림 면적(ha)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으며 나머지 2개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후변화 민감도 지표

[그림 3-172] 소나무와 송이버섯의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.05와 0.04으로 도출되어 소나무와 송이버섯의 취약성은 다소 감소하는 것으로 나타났다.

소나무와 송이버섯의 취약성 지수는 2020년대와 2040년대에 임계면이 각각 0.19, 0.18로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 감소하는 경향을 보이는 것으로 나타났다.

[그림 3-173] 소나무와 송이버섯의 취약성 지수

[그림 3-174] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-190> 소나무와 송이버섯의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.05**	**-0.02**	**0.07**	**0**	**-**	**0.04**	**-0.03**	**0.07**	**0**
정선읍	4	0.07	0	0.07	0	5	0.05	-0.02	0.07	0
고한읍	6	0.01	-0.06	0.07	0	7	-0.01	-0.08	0.07	0
사북읍	8	-0.01	-0.07	0.05	0	8	-0.03	-0.09	0.05	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
신동읍	3	0.08	0.05	0.03	0	3	0.07	0.04	0.03	0
화암면	2	0.12	0.05	0.06	0	2	0.1	0.04	0.06	0
남면	5	0.06	0.01	0.04	0	4	0.06	0.02	0.04	0
여량면	7	0	-0.06	0.07	0	6	0	-0.07	0.07	0
북평면	9	-0.04	-0.11	0.07	0	9	-0.04	-0.11	0.07	0
임계면	1	0.19	0.02	0.16	0	1	0.18	0.02	0.16	0

■ 집중호우에 의한 산사태 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 집중호우에 의한 산사태 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

집중호우에 의한 산사태 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.4)+(\text{민감도지수}\times0.37)-(\text{적응능력지수}\times0.23)}{1}$

<표 3-191> 집중호우에 의한 산사태 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	1일 최대강수량(mm)	0.39
	5일 최대강수량(mm)	0.16
	6~8월 강수량(mm)	0.21
	일 강수량이 80mm 이상인 날의 횟수(회)	0.24
민감도	침엽수림 면적(ha)	0.24
	산림 내 평균 경사(도)	0.35
	산림 내 평균 고도(m)	0.12
	무입목지 면적(ha)	0.29
0적응능력	재정 자립도(%)	0.38
	지역 내 총생산 (GRDP)(백만원)	0.18
	산림 공무원 수(명)	0.20
	산림 방제면적(㎡)	0.24

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 4개 항목 중 '1일 최대강수량(mm)'의 가중치가 가장 높게 나타고 있으나 나머지 3개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-175] 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.25와 0.26으로 도출되어 집중호우에 의한 산사태 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

집중호우에 의한 산사태 취약성 지수는 2020년대에는 여량면과 임계면이 0.39로 가장 높은 취약성을 보였으며 2040년대에는 임계면이 0.39로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성은 정선읍, 고한읍, 신동읍과 남면에서는 증가하는 경향을 보였으며 사북읍, 화암면, 여량면과 북평면에서는 감소하는 것으로 나타났다.

[그림 3-176] 집중호우에 의한 산사태 취약성 지수

[그림 3-177] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-192> 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.25**	**0.15**	**0.09**	**0**	**-**	**0.26**	**0.17**	**0.09**	**0**
정선읍	4	0.29	0.17	0.12	0	4	0.32	0.2	0.12	0
고한읍	5	0.22	0.17	0.05	0	5	0.28	0.23	0.05	0
사북읍	8	0.14	0.06	0.08	0	8	0.13	0.05	0.08	0
신동읍	6	0.16	0.07	0.08	0	6	0.26	0.18	0.08	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	8	0.14	0.03	0.11	0	9	0.11	0	0.11	0
남면	6	0.16	0.02	0.13	0	7	0.21	0.08	0.13	0
여량면	1	0.39	0.25	0.13	0	3	0.33	0.2	0.13	0
북평면	3	0.37	0.22	0.14	0	2	0.34	0.19	0.14	0
임계면	1	0.39	0.38	0.01	0	1	0.39	0.38	0.01	0

■ 침엽수의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050) 침엽수의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

$$\text{침엽수의 취약성 산출식} = \frac{(\text{기후노출지수}\times 0.46)+(\text{민감도지수}\times 0.31)-(\text{적응능력지수}\times 0.23)}{1}$$

<표 3-193> 침엽수의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연간강수량(mm)	-0.23
	1~3월 평균기온()	0.19
	6~8월 일 최고기온의 평균값(℃)	0.19
	6~8월 평균기온(℃)	0.19
	일 평균기온(℃)	0.2
민감도	농업 및 임업 사업체수(개)	0.1
	농업 및 임업 종사자수(명)	0.1
	산림관련 종사인구(명)	0.1
	입목벌채면적(㎢)	0.2
	침엽수 목재생산량(㎥)	0.18
	침엽수 임산부산물 생산량(㎥)	0.09
	침엽수 재배면적(ha)	0.23
적응능력	산림 공무원 수(명)	0.2
	천연림 보육면적(ha)	0.4
	침엽수 조림면적(ha)	0.4

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 5개 항목 중 '연간강수량(mm)'의 가중치가 가장 적게 나타고 있으나 나머지 4개 지표간의 영향력에는 상대적으로 크지 않은 편으로 나타났다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-178] 침엽수의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 각각 0.18와 0.19로 도출되어 침엽수의 취약성은 증가하는 것으로 나타났다.

침엽수의 취약성 지수는 2020년대에와 2040년대에 신동읍이 모두 0.39로 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 증가하거나 비슷한 경향을 보이는 것으로 나타났다.

[그림 3-179] 침엽수의 취약성 지수

[그림 3-180] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-194> 침엽수의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.18**	**0.13**	**0.05**	**0**	**-**	**0.19**	**0.14**	**0.05**	**0**
정선읍	3	0.28	0.17	0.11	0	3	0.28	0.17	0.11	0
고한읍	7	0.08	0.08	0	0	7	0.08	0.08	0	0
사북읍	5	0.12	0.12	0	0	5	0.13	0.12	0	0
신동읍	1	0.39	0.35	0.04	0	1	0.39	0.35	0.04	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	4	0.27	0.21	0.05	0	3	0.28	0.22	0.05	0
남면	2	0.32	0.28	0.04	0	2	0.33	0.29	0.04	0
여량면	8	0.06	0.01	0.04	0	8	0.06	0.02	0.04	0
북평면	9	0	-0.04	0.04	0	9	0	-0.04	0.04	0
임계면	5	0.12	0.03	0.09	0	5	0.13	0.03	0.09	0

■ 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성

본 결과는 기후변화 전망 시나리오인 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 2040년대(2041~2050)의 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성을 평가한 결과로서 가중치가 부여된 각각의 대용변수별 기초자료 항목을 분석하여 도출된 VESTAP의 결과를 그대로 활용하였다.

가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 산출식	=	$\frac{(\text{기후노출지수}\times0.46)+(\text{민감도지수}\times0.31)-(\text{적응능력지수}\times0.23)}{1}$

<표 3-195> 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 산출에 사용된 기초자료

대용변수	기초자료 항목	가중치
기후노출	연간강수량(㎜)	-0.35
	연속적인 무강수 일수의 최대 값(회)	0.45
	일간 실효습도가 35% 이하인 날의 횟수(회)	0.20
민감도	조림지의 면적(ha)	0.37
	침엽수 면적(ha)	0.23
	활엽수 면적(ha)	0.23
	혼효림 면적(ha)	0.17
적응능력	재정 자립도(%)	0.15
	지역내총생산(GRDP)(백만원)	0.15
	산림 공무원 수(명)	0.20
	천연림 보육면적(ha)	0.15
	산림방재면적(ha)	0.35

RCP 8.5 시나리오의 대용변수 중 기후노출에 의한 영향을 많이 받았으며, 기후노출에 의한 3개 항목 중 '연속적인 무강우 일수의 최대값(회)'의 가중치가 가장 높게 나타나고 있다.

취약성 대용변수	기후노출 취약성 지표

[그림 3-181] 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 평가 대용변수 결과 값

정선군의 RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 취약성과 2040년대 취약성이 모두 0.02로 도출되어 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성은 거의 없는 것으로 나타났다.

가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 지수는 2020년대와 2040년에 임계면이 가장 높은 취약성을 보였다. 2020년대와 비교해 2040년대의 취약성 변화는 전체적으로 차이가 없거나 감소하는 경향을 보이는 것으로 나타났다.

[그림 3-182] 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 지수

[그림 3-183] 2040년대 대용변수별 시나리오 적용 값

<표 3-196> 가뭄에 의한 산림 식생의 취약성 평가결과

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
정선군	**-**	**0.02**	**0.02**	**0**	**0**	**-**	**0.02**	**0.02**	**0**	**0**
정선읍	5	0	0	0	0	8	-0.02	-0.02	0	0
고한읍	5	0	0	0	0	6	-0.01	-0.01	0	0
사북읍	8	-0.03	-0.03	0	0	6	-0.01	-0.01	0	0
신동읍	4	0.02	0.02	0	0	3	0.02	0.02	0	0

행정구역 명칭	취약성 평가 대용변수 별 결과 값									
	RCP 8.5 시나리오 적용 2020년대 값					RCP 8.5 시나리오 적용 2040년대 값				
	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력	순위	취약성 종합지수	기후노출	기후변화 민감도	적응능력
화암면	2	0.07	0.07	0	0	2	0.05	0.05	0	0
남면	7	-0.01	-0.01	0	0	3	0.02	0.02	0	0
여량면	3	0.04	0.04	0	0	3	0.02	0.02	0	0
북평면	9	-0.04	-0.04	0	0	9	-0.04	-0.04	0	0
임계면	1	0.13	0.13	0	0	1	0.13	0.13	0	0

5.4 취약성 종합평가 결과

본 취약성 종합평가 결과는 부문별 항목별 종합지수의 최대값 결과를 도출하였다.

1) 건강부문

건강부문은 9개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 다음과 같다. 정선군은 2020년대와 2040년대에 '폭염에 의한 건강 취약성'에서 높은 취약성 지수를 보였다.

<표 3-197> 건강부문 종합결과

구분	항목	종합지수	
		2020년대	2040년대
1	곤충 및 설치류에 의한 감염병 취약성	0.18	0.2
2	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	0.03	0.03
3	미세먼지에 의한 건강 취약성	0.21	0.2
4	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.2	0.21
5	오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.16	0.17
6	**폭염에 의한 건강 취약성**	**0.25**	**0.24**
7	한파에 의한 건강 취약성	0.22	0.22
8	홍수에 의한 건강 취약성	0.09	0.09
9	태풍에 의한 건강 취약성	0.22	0.21

2) 농축산부문

농업부문은 5개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 다음과 같다. 정선군은 2020년대와 2040년대 '농경지 토양침식의 취약성'에서 높은 지수를 보였다.

<표 3-198> 농업부문 종합결과

구분	항목	종합지수	
		2020년대	2040년대
1	가축 생산성의 취약성	0.18	0.17
2	**농경지 토양침식의 취약성**	**0.30**	**0.29**
3	벼 생산성의 취약성	0.08	0.09
4	사과 생산성의 취약성	0.09	0.09
5	재배/사육시설 붕괴의 취약성	0.14	0.14

3) 물관리부문

물관리부문은 4개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 다음과 같다. 정선군은 2020년대와 2040년대 '수질 및 수생태에 대한 취약성'에서 높은 지수를 보였다.

<표 3-199> 물관리 부문 종합결과

구분	항목	종합지수	
		2020년대	2040년대
1	**수질 및 수생태에 대한 취약성**	**0.17**	**0.18**
2	이수에 대한 취약성	0	0.01
3	치수의 취약성	0.16	0.17
4	가뭄에 의한 수질 취약성	0.12	0.11

4) 재난/재해부문

재난/재해부문은 7개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 다음과 같다. 정선군은 2020년대와 2040년대 '폭설에 대한 기반시설 취약성'이 높은 지수를 보였다.

<표 3-200> 재난/재해 부문 종합결과

구분	항목	종합지수	
		2020년대	2040년대
1	**폭설에 대한 기반시설 취약성**	**0.20**	**0.22**
2	폭염에 대한 기반시설 취약성	0.14	0.15
3	홍수에 대한 기반시설 취약성	0.19	0.20
4	태풍에 대한 기반시설 취약성	0.10	0.11
5	토사재해에 대한 기반시설 취약성	0.06	0.06
6	홍수에 따른 건축물 취약성	0.17	0.18
7	토사재해에 따른 건축물 취약성	0.04	0.05

5) 산림/생태계부문

산림/생태계부문은 10개 세부항목으로 평가하였으며, 종합평가 결과는 다음과 같다. 정선군은 2020년대와 2040년대 '병해충에 의한 소나무의 취약성'과 '집중호우에 의한 산사태 취약성'이 높은 지수를 보였다.

<표 3-201> 산림/생태계 부문 종합결과

구분	항목	종합지수	
		2020년대	2040년대
1	**병해충에 의한 소나무의 취약성**	**0.25**	**0.26**
2	산림 생산성의 취약성	0.16	0.16
3	산불에 대한 취약성	0.16	0.14
4	산사태에 의한 임도의 취약성	0.24	0.25
5	소나무와 송이버섯의 취약성	0.05	0.04
6	**집중호우에 의한 산사태 취약성**	**0.25**	**0.26**
7	침엽수의 취약성	0.18	0.19
8	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.02	0.02

6. 기후변화 리스크 평가

6.1 기후변화 리스크 정의

▶ 기후변화 영향으로 인하여 자연 및 인간 시스템에 긍정적이거나 부정적인 영향을 줄 수 있는 사건의 발생 가능성과 사건 발생으로 인한 결과

▶ 기후변화로 인한 영향의 발생확률(probability)×규모(magnitude)로 정의

〈제2차 국가 기후변화 적응대책, 2015〉

6.2 리스크 관리

▶ 불확실한 상황에서 특정 사건이 실제로 발생했을 때 사건발생으로 인한 결과가 어느 정도 피해를 가져올 것인지를 미리 예측하여 적정한 대응방안을 수립하는 과정

▶ 리스크의 진단(Identification), 평가(Assessment), 관리(Management)를 포함하는 일련의 과정을 포괄

〈제2차 국가 기후변화 적응대책, 2015〉

1) 목적

▶ 불확실성이 높은 기후변화 적응대책 수립의 효과적 및 체계적 대응 관리를 위한 기후변화 리스크 평가를 수행하고 우선적으로 관리가 필요한 리스크(부문별 위험항목·요소 등)를 도출하여 계획수립에 반영(정책 의사결정 등)하기 위함

〈환경부, 2016, 제2차 광역지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 지침〉

2) 평가 방법

리스크 평가는 기후변화 영향분석 등을 통해 확인된 지역의 기후변화 피해사례 및 관측 영향 등을 바탕으로 부문별 기후변화 리스크 목록을 작성하고 1차적으로 도출된 리스크 목록에 대하여 발생가능성(Probability)과 리스크가 미치는 파급효과 규모(Magnitude)를 고려하여 지역에서 우선적 관리가 필요한 기후변화 리스크를 도출한다.

〈자료출처: 환경부, 2016, 제2차 광역지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 지침〉

이에 기후변화 리스크는 [파악]→[분석]→[평가]→[우선순위 설정]의 4단계 과정을 거쳐 리스크 항목 및 우선순위 목록을 도출하게 된다.

〈자료출처: 관계부처 합동, 2056, 제2차 국가 기후변화 적응대책〉

〈자료출처: 관계부처 합동, 2015, 제2차 국가 기후변화 적응대책〉

[그림 3-184] 우리나라 기후변화 리스크 평가

■ 1단계: 리스크 구분(식별)

문헌 및 사례연구를 바탕으로 리스크 예비목록 작성, 리스크 및 관련 기후요인, 리스크에 따른 파급영향(2차 리스크) 구분

<표 3-202> 리스크 유발 인자(기후요인)

리스크 유발 인자 (기후요인)	영향	리스크 유발 인자 (기후요인)	영향
• 기온	• 평균기온상승	• 강수	• 평균강수 변화
	• 폭염		• 홍수
	• 혹한		• 가뭄
• 해수면상승	• 침식		• 폭설
	• 범람		• 집중호우
• 태풍	• 폭우		
	• 강풍		

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석〉

<표 3-203> 기후 위험에 따른 건강부문 리스크 식별 및 연관성 예시

직접영향	간접영향
• 식중독 및 수인성 감염질병 증가	
• 자외선 노출에 의한 사망자 발생	
• 자외선 노출로 인한 질병 증가	
• 매개곤충에 의한 매개체 전파질환 증가	
• 매개체 발생분포 확대로 인한 토착성 질환 확대	
• 여름 질병률 및 점염병 증가	
• 겨울 질병률 및 전염병 감소	
• 대기오염으로 인한 독성, 발암물질 증가	• 극한기상으로 인한 정신건강 장애
• 유해물질 노출, 대기오염으로 인한 사망률 증가	• 노동생산성 저하
• 유해물질 노출, 대기오염으로 인한 질병률	• 빈곤 및 불평등 확대
• 야생동물로 인한 인수공통 감염병 발생	
• 여름철 사망률 증가	
• 폭염으로 인한 질병 증가(열사병, 심혈관 질환 등)	
• 천식 유병률 증가	
• 심혈관계 질환 유병률 증가	
• 취약계층에 대한 극한기상으로 인한 건강 위험 증가	
• 극한기상으로 인한 부상 및 사망률 증가	

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석 p. 157〉

<표 3-204> 기후 위험에 따른 농업부문 리스크 식별 및 연관성 예시

직접영향	간접영향
• 농작물 생산량 변화 • 농작물 품질 변화 • 봄, 가을철 작물 관개를 위한 물 수요의 증가 • 작물해충과 질병으로 인한 위험 증가 • 새로운 작물재배의 가능성 증가 • 작물 재배 시기 변화 • 농작물 주재배지 변화 • 농작물의 냉해 및 동해 발생 • 방목지 생산성 변화 및 조사료 수급 및 품질 변화 • 축산물 품질 변화 • 축산물 생산량 감소 • 가축사육 위한 물수요 증가 • 가축의 질병 및 사망 증가 • 가축의 스트레스 증가 • 건조해진 토양으로 인한 위험 증가 • 농지의 침수 위험 증가 • 농작물 재배시설의 파괴 위험 증가 • 농업기반시설의 파괴 위험 증가	• 농가 피해 및 소득 감소 위험 증가 • 빈곤 및 불평등 확대

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석 p. 151〉

<표 3-205> 기후 위험에 따른 수자원부문 리스크 식별 및 연관성 예시

직접영향	간접영향
• 물 부족 위험 증가 • 물 수요 증가 • 조류번식 및 어류 집단패사 위험 증가 • 하수도 유출 • 비점오염원 증대 위험 증가 • 하천제방 및 시설물 피해 위험 증가 • 하천 및 호소의 부영양화 위험 증가 • 하구 및 하천의 염도 증가 위험 발생 • 하천 건천화 위험 증가	• 조류 및 병원균으로 인한 음용수 수질악화 위험 증가 • 오염원 증가로 인한 강의 수질저하 위험 증가 • 산업용 물 공급 제한 • 에너지 발전을 위한 물 공급 제한 • 물부족으로 인한 지하수의 난개발 위험 증가 • 농작물 피해발생 • 바다 수질저하 위험 증가

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석 p. 150〉

<표 3-206> 기후 위험에 따른 사회기반시설부문 리스크 식별 및 연관성 예시

직접영향	간접영향
• 도로 피해 증가 • 도로 네트워크에서의 산사태 위험 증가 • 궤도 좌굴의 위험 증가 • 철도 피해 증가 • 수상교통 피해 위험 증가 • 전력소 피해 위험 증가 • 변전소 피해 위험 증가 • 병원 피해 위험 증가 • 학교 피해 위험 증가 • 폐기물 처리시설 피해 위험 증가 • 보존 대상 고대 유적지의 홍수 위험 증가 • 급경사지 및 노후 저수지 등의 재해 증가 • 침수 위기에 처한 물 관련 기반시설	• 도로 보수 비용 증가 • 잠재적 운송 혼란 가능성 • 물류/유통업계 피해 증가 • 공급망 혼란으로 인한 산업 생산성 감소 • 물 공급 혼란 가능성 증가 • 재해쓰레기 발생 및 폐기물의 혼합배출 가능성 증가 • 심각한 홍수위험에 처한 동산과 부동산의 예산 피해액 증가 • 염도 및 오염원 증가로 인한 수질 위험 증가 • 이주 발생 증가

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석 p. 153〉

<표 3-207> 기후 위험에 따른 생태계/임업부문 리스크 식별 및 연관성 예시

직접영향	간접영향
• 해충으로 인한 생물다양성 감소 • 질병으로 인한 생물다양성 위험 증가 • 생물종의 이동패턴 변화 및 외래종 침투 위험 증가 • 생물종 및 서식지 위험 증가 • 수목스트레스 증가 • 저수위와 물수요 증가로 인한 강 및 호수 생태계 위험 증가 • 먹이를 구하지 못하는 야생동물 증가 • 산불 위험성 증가 • 산지 토사재해 위험 증가 • 산림지역의 물부족 위험 증가	• 고산 및 아고산 식물의 감소 위험 증가 • 수목의 생장과 목재의 품질 및 수량에 영향 • 아열대성 해충으로 인한 수목 및 임산물에 대한 피해 위험 증가 • 야생동물 습격으로 인한 농작물 피해 및 부상 위험 증가

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석 p. 149〉

■ 2단계: 리스크 분석(Analyze the risks)

부문별 전문가 자문회의, 부문간 전체 워크숍으로 리스크 목록 도출

■ 3단계: 리스크 평가(Evaluate the risks)

리스크의 발생가능성 및 발생영향(파급효과)에 대하여 1차 전문가 평가 및 전문가 검토 실시

<표 3-208> 리스크 발생가능성

단계	매우 드문	드문	보통	빈번	매우 빈번
확률	1/20,000~ 1/2,000	1/2,000~ 1/200	1/200~1/20	1/20~1/2	1/2 이상
	계획기간 내에 발생할 확률 거의 없음	계획기간 내에 발생할 수도 있지만 드문 경우	계획기간 내에 적어도 1회 발생	계획기간 내에 몇 번은 발생 가능	계획기간 내 자주 발생 가능

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석. p. 191〉

<표 3-209> 리스크 영향정도 구분

구분	사회	경제	환경
매우 약함	해당 지역 또는 조직의 일부 사람에게 경미한 영향을 미치며 건강, 안전에 대한 피해는 일어나지 않음	해당 지역 또는 조직의 일부에 경미한 영향을 미치나 재산상의 피해는 일어나지 않음	해당 지역 또는 조직의 일부에 영향을 미치며 대기, 수질, 토양, 생태계 등에 피해는 일어나지 않음
약함	해당 지역 또는 조직의 다수의 사람들에게 영향을 미치나 건강, 안전에 대한 실질적인 피해는 일어나지 않음	해당 지역 또는 조직의 다수인에게 영향을 미치나 실질적 재산상의 피해는 일어나지 않음	해당 지역 또는 조직의 다수인 넓은 지역에 영향을 미치나 실질적인 대기, 수질, 토양, 생태계 등에 피해는 일어나지 않음
보통	해당 조직의 다수의 사람에게 영향을 미치며 경미한 피해를 가져오는 경우	해당 지역 또는 조직의 다수에게 영향을 미치며 재산이나 재정에 경미한 피해를 가져오는 경우	해당 지역 또는 조직의 다수에 영향을 미치며 대기, 수질, 토양, 생태계 등에 경미한 피해를 가져오는 경우
심각	해당 지역 또는 조직사회의 구성원의 생명이나 조직운영에 심각한 피해를 가져오는 경우	해당지역 또는 조직에 영향을 미치며 재산이나 재정상에 심각한 피해를 가져오는 경우	해당 지자체 또는 조직에 영향을 미치며 대기, 수질, 토양 오염을 심각하게 일으키거나 생태계에 심각한 피해를 일으키는 경우

구분	사회	경제	환경
매우 심각	해당 지역 또는 조직사회의 구성원의 생명이나, 조직 운영에 치명적인 피해를 미치는 경우	해당 지역 또는 조직 사회 구성원의 재산이나 재정상에 치명적인 피해를 가져오는 경우	해당 지역 또는 조직의 대기, 수질, 토양에 복구하기 어려운 오염을 일으키거나 생태계를 파괴시키는 피해를 일으키는 경우

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석. p. 194〉

<표 3-210> 지자체의 부문별 리스크 심각 정도의 기준

구분	사회	경제	환경
매우 약함	• 해당 지자체 주민들의 건강 및 안전에 영향이 없음	• 지자체 경제에 영향이 거의 없음	• 해당지자체 내 해당 오염관련 질환자군에서도 영향이 없거나 환자군에게 만성 노출 시 경미한 영향이 유발될 수 있는 수준
약함	• 해당 지자체의 규모에서 소수의 부상자 발생	• 건물 및 부동산, 기반시설, 산업(생산)시설 및 시스템 등을 포함한 피해액이 지자체 1년 예산의 0.1% 이상(복구비는 피해액의 1.5배 수준) • 지자체 복구 시간 2주 미만(기간 내 이용 차질) • 리스크로 인한 관련 산업(1,2,3차)의 생산량 감소, 품질저하, 생산력 저하, 업무 및 운송차질 등의 간접적 파급효과로 GRDP가 1% 미만 감소 • 물, 에너지, 자원 생산에 다소 차질이 생김 • 물, 에너지, 자원 등의 사용량이 다소 늘어남	• 지자체의 쓰레기 및 폐기물 배출량이 10% 미만으로 증가함 • 해당 지자체 내 해당오염 환자군 및 민감군(어린이, 노약자 등)에게 유해한 영향이 유발될 수 있는 수준
보통	• 해당 지자체의 규모에서 다수의 부상자 발생 • 해당 지자체의 규모에서 소수의 사망자	• 건물 및 부동산, 기반시설, 산업(생산)시설 및 시스템 등을 포함한 피해액이 지자체 1년 예산의 0.1% 이상(복구비는 피해액의 1.5배 수준)	• 지자체의 녹지, 바다 등 자연환경에 영향이 있어 복구 작업이 필요하지만 생태계의 변화에는 영향이 없음 • 지자체의 쓰레기 및 폐기물 배

구분	사회	경제	환경
	및 실종자 발생	• 지자체 복구 시간 2주 이상(기간 내 이용 차질) • 리스크로 인한 관련 산업(1,2,3차)의 생산량 감소, 품질저하, 생산력 저하, 업무 및 운송차질등의 간접적 파급효과로 GRDP가 1% 이상 감소 • 물, 에너지, 자원 생산이 급격히 감소 • 물, 에너지, 자원 등의 사용량이 급격히 늘어남	출량이 10% 이상 증가함 • 수질 악화로 처리비용이 증가했으나 이용에 불편을 겪는 주민은 없음 • 해당 오염 환자군 및 민감군(어린이, 노약자 등)에게 유해한 영향 유발, 일반인에게도 건강상 불쾌감을 경험할 수 있는 수준
심각	• 해당 지자체의 규모에서 다수의 부상자 발생 • 해당 지자체 규모에서 다수의 사망자 및 실종자 발생 • 해당 지자체의 규모에서 소수의 전염병 등의 질병으로 인한 환자 발생	• 건물 및 부동산, 기반시설, 산업(생산)시설 및 시스템 등을 포함한 피해액이 지자체 1년 예산의 1% 이상(복구비는 피해액의 1.5배 수준) • 지자체 복구 시간 1개월 이상(기간 내 이용 차질) • 리스크로 인한 관련 산업(1,2,3차)의 생산량 감소, 품질 저하, 생산력 저하, 업무 및 운송 차질 등의 간접적 파급효과로 GRDP가 3% 이상 감소 • 수요와 공급의 심각한 변화로 인해 물, 에너지, 자원 등이 부족하여 사용에 제한이 있음	• 지자체의 유해생물 및 병해충이 증가하여 질병 등의 피해를 입는 주민이 발생 • 지자체의 녹지, 바다 등 자연환경이 훼손되어 동식물의 개체수가 감소 • 지자체의 쓰레기 및 폐기물 배출량이 20% 이상 증가함 • 수질악화로 처리비용이 증가했으며 이용에 불편을 겪는 주민이 지자체 총 인구의 10% 미만으로 발생 • 해당 오염 환자군 및 민감군(어린이, 노약자 등)에게 급성 노출 시 심각한 영향 유발, 일반인에게도 약한 영향이 유발될 수 있는 수준
매우 심각	• 해당 지자체의 규모에서 다수의 부상자 발생 • 해당 지자체 규모에서 다수의 사망자 및 실종자 발생 • 해당 지자체의 규모에서 다수의 전염병	• 건물 및 부동산, 기반시설, 산업(생산)시설 및 시스템 등을 포함한 피해액이 지자체 1년 예산의 2% 이상(복구비는 피해액의 1.5배 수준) • 지자체 복구 시간 3개월 이상(기간 내 이용 차질) • 리스크로 인한 관련 산업(1,2,3차)	• 지자체의 유해생물 및 병해충이 증가하여 질병 등의 피해를 입는 주민이 급속히 증가 • 지자체의 녹지, 바다 등 자연환경이 훼손되어 생물 다양성이 감소(생물멸종 등)하고, 동식물 서식지가 위협받음 • 지자체의 쓰레기 및 폐기물 배

구분	사회	경제	환경
	등의 질병으로 인한 환자 발생	의 생산량 감소, 품질 저하, 생산력 저하, 업무 및 운송 차질 등의 간접적 파급효과로 GRDP가 5% 이상 감소 • 수요와 공급의 심각한 변화로 인해 물, 에너지, 자원 등의 부족이 예상	출량이 30% 이상 증가함 • 수질 악화로 처리비용이 증가했으며 이용에 불편을 겪는 주민이 지자체 총 인구의 10% 이상으로 발생 • 해당 오염 환자군 및 민감군(어린이, 노약자 등)에게 응급조치가 발생되거나, 일반인에게 유해 한 영향이 유발될 수 있는 수준

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석. p. 195~199〉

<표 3-211> 매트릭스를 통한 우선순위 도출

영향의 크기 (Impact)	발생가능성 (likelihood)				
	매우 드믄	드믄	보통	빈번	매우 빈번
매우 심각	중간	상위	상위	최상위	최상위
심각	중간	중간	상위	상위	최상위
보통	하위	중간	중간	상위	상위
약함	하위	중간	중간	중간	상위
매우 약함	하위	하위	하위	중간	중간

〈자료출처: 환경부, 한국환경정책·평가연구원, 2013, 국가리스크 최소화를 위한 부문별 리스크 요인 파악 및 관리방안 분석. p. 209〉

■ 4단계: 우선순위 설정

1차 전문가 평가 결과를 바탕으로 중점관리가 필요한 우선순위 리스크 설정, 이후 리스크 관리의 시급성과 복구가능성을 고려하여 2차 전문가 평가 진행, 우선순위 리스크 목록 도출

<표 3-212> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(건강 부문)

건강 부문 리스크 목록(17개)	
폭염으로 인한 사망률 증가	기온 및 습도 상승으로 인한 여름철 질병 및 감염병 증가(건물 곰팡이, 균류 증가)
폭염으로 인한 온열질환 증가	재난으로 인한 사망률 증가
폭염으로 인한 심혈관 질환 증가	재난으로 인한 부상 증가
폭염으로 인한 도시열섬 현상의 심화로 취약계층에 대한 영향 증대	재난으로 인한 정신질환 증가
폭염으로 인한 수인성·식품매개 감염병의 증가	단기간 급작스러운 기상변동으로 인한 질병 증가
기온상승으로 인한 감염병 증가(매개곤충, 감염병 등)	유해물질 노출, 대기오염으로 인한 사망률 즈악
기온상승으로 인한 알러지 증가(아토피 등)	황사로 인한 호흡기계 질환 증가
겨울철 한파로 인한 심혈관계 질환 증가	황사로 인한 심혈관계 질환 증가
겨울철 기온상승으로 인한 겨울철 질병 및 감염병(말라리아 등) 증가	

〈자료출처: 관계부처 합동, 2015, 제2차 국가 기후변화 적응대책〉

<표 3-213> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(농축산 부문)

농축산 부문 리스크 목록(8개)	
집중호우로 인한 비료, 살충제, 축산폐기물 유출 증가	농작물 재배 시기 및 적지 변화
겨울철 온도 증가로 인한 해충 및 질병 확산, 이로인한 작물 및 가축 피해 증가	기상재해로 인한 농축산 시설붕괴
홍수 및 태풍으로 인한 가축 피해 증가	극한 기상으로 인한 가축 스트레스 및 질병, 사망 심화
강수량 증가로 인한 농경지 침식	농업시설 재배작물 및 가축들의 온도 및 환경 유지를 위한 에너지 및 비용 변화

〈자료출처: 관계부처 합동, 2015, 제2차 국가 기후변화 적응대책〉

<표 3-214> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(물 부문)

물 부문 리스크 목록(17개)	
가뭄에 의한 하구역 염도 증가	기온상승에 따른 조류로 인한 수질 악화
가뭄으로 인한 하천지류 건천화	기온상승에 따른 병원균으로 인한 수질 악화
가뭄으로 인한 생활용수(음용수 등) 부족	용수공급시설(댐, 정수시설 등 상수도 시설물) 파괴
가뭄으로 인한 공업용수 부족	상수도시설 가동영향(상수도 약품, 인력 이동 등)
물 부족으로 인한 지하수의 난개발	강우패턴 변화에 의한 수질 악화
가뭄으로 인한 지역간/계층간 물공급 격차 심화	홍수로 인한 수리시설물(하천제방 등) 파괴
강우패턴 변화에 의한 수생태 변화	호우 빈도 증가로 댐 안정성 위협
농작물 증발산량 증가로 인한 물수요 증가	강우패턴 변화로 인한 국가 수자원 공급 능력 저하
기온상승으로 인한 수생태 변화	

〈자료출처: 관계부처 합동, 2015, 제2차 국가 기후변화 적응대책〉

<표 3-215> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(국토/연안부문)

국토/연안부문 리스크 목록(17개)	
집중호우에 따른 침수로 인한 공항, 고속도로, 철도 등 기능저하 및 마비	강풍으로 인한 가로 시설물(간판, 표지판 등) 파손
급경사지 토사유출로 인한 고속도로, 철도 등 기능저하 및 마비	연안범람으로 인한 해안변 건축물 침수피해 위험 증가
집중호우로 인한 제방, 교량 등 하천시설 붕괴 위험 증가	연안 침식 및 범람위험으로 토지 사용 제한 증가
대설로 인한 도로, 철도, 지하철 등 교통시설 기능저하 및 마비	태풍, 해일에 의한 항만 및 어항시설 피해 증가
대설로 인한 가설 건축물(비닐하우스, 축사 등) 손상 및 붕괴위험 증가	연안침식으로 인한 연안건축물(친수시설 포함) 훼손 및 피해위험 증가
대설로 인한 취약지역 거주민 고립위험 증가	해수면 상승으로 인한 연안범람, 이에 따른 항만, 어항시설 기능저하 및 피해 증가
도시 열섬효과 심화	해수면 상승에 따른 연안범람 발생, 이로 인한 교통시설 침수 위험 증가
태풍, 해일에 의한 연안범람 발생, 이로 인한 해안도로 등 교통시설 손상 및 기능 마비	해수면 상승에 따른 연안범람, 이로 인한 침수지역 발생과 주거환경 악화
강풍으로 인한 유통시설(전기공급 설비, 방송 통신시설 등) 손상 및 공급 마비	

〈자료출처: 관계부처 합동, 2015, 제2차 국가 기후변화 적응대책〉

<표 3-216> 우리나라 우선순위 기후변화 리스크 목록(산림/생태계 부문)

산림/생태계 부문 리스크 목록(11개)	
기후변화에 취약한 국내 고유·특산종 멸종위기 가속화	봄철 가뭄으로 인한 토양수분 부족 및 건조 현상 심화
기후변화로 인한 각 종의 성장 및 생존률 변화	기온변화로 인한 생물 계절 불일치
해수면 상승과 파후패턴 변화로 인한 연안 서식지 감소	겨울철 적설량 변화로 인한 생태계 변화
해수면 상승으로 인한 담수 및 연안 서식지의 염류 침입	강수량 및 세기 증가로 인한 토양 침식
연안 홍수 및 구조 변경에 따른 생태계 경계 변화	해충의 월동 생존률 증가
산불(화재) 증가로 인한 수목 피해	

〈자료출처: 관계부처 합동, 2015, 제2차 국가 기후변화 적응대책〉

3) 평가항목

기본적인 리스크 항목은 국내 기후변화 우선순위 리스크를 기반으로 도출하였으며 이를 강원도에 적용하여 리스크 목록을 작성한 결과는 다음과 같다.

■ 정선군 기후변화 리스크평가 목록

국가 리스크평가 목록을 바탕으로 정선군의 지역 특성을 고려하여 발굴한 리스크평가 목록은 다음과 같다.(5개 부문 49개 리스크 항목)

<표 3-217> 부문별 기후변화 리스크 목록

부문	리스크
건강(9)	공기를 통한 전염병(결핵, 인플루엔자 등)의 증가
	물, 음식물을 통한 전염병(장티푸스, 콜레라, 세균성 이질 등)의 증가
	매개체를 통한 감염병(쯔쯔가무시, 뎅기열, 지카바이러스, 말라리아 등)증가
	폭염 및 한파로 인한 질병 (열사병, 심혈관질환, 뇌질환 등)의 증가
	대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환 (기관지염 등)의 증가
	대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환 (비염, 결막염, 천식 등)증가

부문	리스크
	자외선 노출로 인한 피부질환의 증가
	홍수/결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제 (화상, 낙상, 외상 등) 증가
	재해(홍수, 태풍 등)로 인한 정신적 건강문제의 증가
농업(8)	기온상승으로 인한 가축의 질병 및 사망 증가
	기온상승으로 인한 농작물 생산량 변화
	농업기반시설 및 농작물 재배시설의 파괴 위험 증가
	농작물 주재배지 변화
	농지의 침수 위험 증가
	작물 관개를 위한 물수요 변화(가뭄)
	아열대성 신종질병의 발생 및 확산 위험 증가
	농작물 돌발병해충 위험
물관리(8)	물 부족 위험 증가
	물 수요량 증가
	조류로 인한 하천 및 호소수의 부영양화 증가
	가뭄으로 인한 하천 건천화
	집중호우에 의한 비점오염물질 배출
	홍수에 의한 이수 시설 피해
	무강수일수 지속으로 인한 가뭄발생 빈도 증가
	지하수 사용 증가에 따른 지하수위 변화
재난 / 재해 (16)	급경사지 및 저수지 언뚝의 파괴로 인한 재해 증가
	호우에 의한 기반시설의 반복적 피해위험 증가
	강풍에 의한 기반시설의 반복적 피해위험 증가
	홍수로 인한 도로 기반시설 파괴
	도로 절개지법면의 산사태위험 증가
	홍수에 의한 도로 및 교통시설 침수 피해
	홍수에 의한 사회기반시설 파괴
	강풍에 의한 사회기반시설 파괴
	홍수로 인한 제방 언뚝 파괴 등 치수 기반시설
	홍수로 인한 도로 교통의 혼란
	건축물 피해위험 증가
	기후재난에 의한 재산 손실 및 피해액 증가

부문	리스크
	재해 폐기물 발생에 의한 환경적위험 증가
	가뭄 피해로 농공생활용수 부족에 의한 피해 증가
	일조량 부족에 의한 농산물피해 증가
	강설에 의한 농산물, 건축물피해 증가
산림/생태계 (8)	임산물 생산량 감소 및 품질 영향
	폭염으로 인한 산불 위험성 증가
	외래식물의 생태계 교란
	먹이를 구하지 못하는 야생동물 증가
	산림지역의 물부족위험 증가
	연안 후퇴로 인한 생물종 및 서식지위험 증가
	자생생물종 생육 또는 서식 분포역의 축소
	제설제 사용으로 인한 생태계 악영향

6.3 기후변화 리스크 평가 결과

본 결과는 기후변화에 취약한 항목에 대하여 기후 영향 요소의 발생가능성과 기후변화 취약시설에 대하여 예상되는 피해 등 영향의 크기를 산정하여 도출된 결과로서 사회·경제 시나리오 및 기후요소의 전망치를 고려하여 리스크 발생가능성 및 영향 정도를 평가하였다.

1) 기후변화 영향정도

기후 영향 요소별 영향 정도에 관한 체크리스트를 사용하여 적응분야별 전문가 및 관계 공무원을 대상으로 기후변화 영향 정도에 대한 영향척도 및 발생 가능성을 5점 척도로 산정하였다. 기후변화 영향의 크기는 ‘매우 약함’=1, ‘약함’=2, ‘보통’=3, ‘심각’=4, ‘매우 심각’=5점으로 평가하여 진행하였다.

<표 3-218> 리스크 항목별 영향정도 설문조사 결과(5점 척도 환산 결과)

부문	항목 번호	기후변화 리스크(영향정도) 평가항목	평균점수 (5점 만점)
건강	1	공기를 통한 전염병(결핵, 인플루엔자 등)의 증가	2.10
	2	물, 음식물을 통한 전염병(장티푸스, 콜레라, 세균성 이질 등)의 증가	2.60
	3	매개체를 통한 감염병 (쯔쯔가무시, 뎅기열, 지카바이러스, 말라리아 등)의 증가	3.20
	4	폭염 및 한파로 인한 질병 (열사병, 심혈관질환, 뇌질환 등)의 증가	3.30
	5	대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환 (기관지염 등)의 증가	3.10
	6	대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환 (비염, 결막염, 천식 등)의 증가	2.40
	7	자외선 노출로 인한 피부질환의 증가	2.65
	8	홍수 및 결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제 (화상, 낙상, 외상 등)의 증가	3.25
	9	재해(홍수, 태풍 등)로 인한 정신적 건강문제 (스트레스, 우울, 외상 후 스트레스장애 등)의 증가	3.50
농업	1	기온상승으로 인한 가축의 질병 및 사망 증가	3.50
	2	기온상승으로 인한 농작물 생산량 변화	3.45
	3	농업기반시설 및 농작물 재배시설의 파괴 위험 증가	3.34
	4	농작물 주재배지 변화	3.50
	5	농지의 침수 위험 증가	3.50
	6	작물 관개를 위한 물수요 변화(가뭄)	3.75
	7	아열대성 신종질병의 발생 및 확산 위험 증가	2.60
	8	농작물 돌발병해충 위험	3.40
물관리	1	수자원 부존량 감소	3.80
	2	물 수요량 증가에 따른 안정적 용수 공급	3.90
	3	조류로 인한 하천 및 호소수의 부영양화 증가	2.70
	4	가뭄으로 인한 하천 건천화	3.80
	5	집중호우에 의한 비점오염물질 배출	3.75
	6	홍수에 의한 이수시설 피해	3.30

부문	항목 번호	기후변화 리스크(영향정도) 평가항목	평균점수 (5점 만점)
	7	무강수일수 지속으로 인한 가뭄발생 빈도 증가	3.80
	8	지하수 사용 증가에 따른 지하수위 변화	2.20
재난 /재해	1	급경사지 및 저수지 언 둑의 파괴로 인한 재해 증가	3.30
	2	호우에 의한 기반시설의 반복적 피해 위험 증가	3.30
	3	강풍에 의한 기반시설의 반복적 피해 위험 증가	2.50
	4	홍수로 인한 도로 기반시설 파괴	3.70
	5	도로 절개지 법면의 산사태 위험 증가	3.60
	6	홍수에 의한 도로 및 교통시설 침수 피해	2.90
	7	홍수에 의한 사회기반시설 파괴	3.40
	8	강풍에 의한 사회기반시설 파괴	2.60
	9	홍수로 인한 제방 언뚝 파괴 등 치수 기반 시설	3.60
	10	홍수로 인한 도로 교통의 혼란	2.80
	11	건축물 피해 위험 증가	2.35
	12	기후재난에 의한 재산 손실 및 피해액 증가	3.20
	13	재해 폐기물 발생에 의한 환경적 위험 증가	2.20
	14	가뭄 피해로 농·생활용수 부족에 의한 피해 증가	3.90
	15	일조량 부족에 의한 농산물 피해 증가	2.10
	16	강설에 의한 농산물, 건축물 피해 증가	2.60
산림/ 생태계	1	임산물 생산량 감소 및 품질 영향	3.70
	2	폭염으로 인한 산불 위험성 증가	3.30
	3	외래식물의 생태계 교란	3.50
	4	먹이를 구하지 못하는 야생동물 증가	2.60
	5	산림지역의 물부족 위험 증가	3.90
	6	생물종 및 서식지 위험 증가	3.45
	7	자생 생물종 생육 또는 서식 분포역의 축소	3.20
	8	제설제 사용으로 인한 생태계 악영향	3.25

2) 발생가능성

본 단계는 리스크가 발생할 확률을 파악하는 단계로 5단계로 리스크 발생 확률을 구분하였다. 이에 각 단계의 확률 범위별로 '매우 드문'=1, '드문'=2, '보통'=3, '빈번'=4, '매우 빈번'=5점으로 각 척도를 구분하였다.

리스크 발생가능성 평가 기준에 따른 분석결과는 다음과 같다.

<표 3-219> 리스크 항목별 영향정도 설문조사 결과(5점 척도 점수 환산 결과)

부문	항목 번호	기후변화 리스크(영향척도) 평가항목	발생가능성 (5점 만점)
건강	1	공기를 통한 전염병(결핵, 인플루엔자 등)의 증가	2.20
	2	물, 음식물을 통한 전염병 (장티푸스, 콜레라, 세균성 이질 등)의 증가	2.45
	3	매개체를 통한 감염병 (쯔쯔가무시, 뎅기열, 지카바이러스, 말라리아 등)의 증가	2.75
	4	폭염 및 한파로 인한 질병 (열사병, 심혈관질환, 뇌질환 등)의 증가	3.10
	5	대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기질환 (기관지염 등)의 증가	2.60
	6	대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환 (비염, 결막염, 천식 등)의 증가	2.50
	7	자외선 노출로 인한 피부질환의 증가	2.10
	8	홍수 및 결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제 (화상, 낙상, 외상 등)의 증가	3.25
	9	재해(홍수, 태풍 등)로 인한 정신적 건강문제 (스트레스, 우울, 외상 후 스트레스장애 등)의 증가	3.30
농업	1	기온상승으로 인한 가축의 질병 및 사망 증가	3.30
	2	기온상승으로 인한 농작물 생산량 변화	3.50
	3	농업기반시설 및 농작물 재배시설의 파괴위험 증가	3.20
	4	농작물 주재배지 변화	3.25
	5	농지의 침수위험 증가	3.50
	6	작물 관개를 위한 물수요 변화(가뭄)	3.80
	7	아열대성 신종질병의 발생 및 확산위험 증가	2.25
	8	농작물 돌발병해충 위험	3.30

부문	항목 번호	기후변화 리스크(영향척도) 평가항목	발생가능성 (5점 만점)
물관리	1	수자원 부존량 감소	3.70
	2	물 수요량 증가에 따른 안정적 용수 공급	3.80
	3	조류로 인한 하천 및 호소수의 부영양화 증가	2.30
	4	가뭄으로 인한 하천 건천화	4.00
	5	집중호우에 의한 비점오염물질 배출	3.90
	6	홍수에 의한 이수시설 피해	3.05
	7	무강수일수 지속으로 인한 가뭄발생 빈도 증가	3.90
	8	지하수 사용 증가에 따른 지하수위 변화	2.10
재난/재해	1	급경사지 및 저수지 언 둑의 파괴로 인한 재해 증가	3.30
	2	호우에 의한 기반시설의 반복적 피해위험 증가	3.35
	3	강풍에 의한 기반시설의 반복적 피해위험 증가	3.30
	4	홍수로 인한 도로 기반시설 파괴	3.55
	5	도로 절개지 법면의 산사태 위험 증가	3.90
	6	홍수에 의한 도로 및 교통시설 침수 피해	3.10
	7	홍수에 의한 사회기반시설 파괴	3.20
	8	강풍에 의한 사회기반시설 파괴	2.65
	9	홍수로 인한 제방 언뚝 파괴 등 치수기반시설	2.70
	10	홍수로 인한 도로 교통의 혼란	2.50
	11	건축물 피해 위험 증가	2.70
	12	기후재난에 의한 재산 손실 및 피해액 증가	3.30
	13	재해 폐기물 발생에 의한 환경적위험 증가	2.20
	14	가뭄 피해로 농공생활용수 부족에 의한 피해 증가	3.65
	15	일조량 부족에 의한 농산물피해 증가	2.10
	16	강설에 의한 농산물, 건축물 피해 증가	3.10

부문	항목 번호	기후변화 리스크(영향척도) 평가항목	발생가능성 (5점 만점)
산림·생태계	1	임산물 생산량 감소 및 품질 영향	3.50
	2	폭염으로 인한 산불 위험성 증가	3.70
	3	외래식물의 생태계 교란	3.30
	4	먹이를 구하지 못하는 야생동물 증가	2.80
	5	산림지역의 물부족위험 증가	3.80
	6	생물종 및 서식지위험 증가	3.20
	7	자생생물종 생육 또는 서식 분포역 축소	3.20
	8	제설제 사용으로 인한 생태계 악영향	3.60

3) RISK 평가

적응부분별 리스크가 높은 항목은 건강부문의 경우 “재해(홍수, 태풍 등)로 인한 정신적 건강문제(스트레스, 우울, 외상 후 스트레스장애 등)의 증가”, 농업의 경우 “작물 관개를 위한 물 수요 변화(가뭄)”, 물관리는 “가뭄으로 인한 하천 건천화”, 재난/재해는 “가뭄 피해로 농·생활용수 부족에 의한 피해 증가”, 산림/생태계는 “산림지역의 물부족 위험증가”부문에서 리스크가 높은 것으로 나타났다. 적응부문별 리스크 평가결과는 다음과 같다.

<표 3-220> 리스크 평가 종합 결과(항목별)

부문	리스크 목록	영향정도	발생 가능성	리스크 점수
건강(9)	공기를 통한 전염병(결핵, 인플루엔자 등)의 증가	2.10	2.20	4.62
	물, 음식물을 통한 전염병(장티푸스, 콜레라, 세균성 이질 등)의 증가	2.60	2.45	6.37
	매개체를 통한 감염병(쯔쯔가무시, 뎅기열, 지카바이러스, 말라리아 등)의 증가	3.20	2.75	8.80
	폭염 및 한파로 인한 질병 (열사병, 심혈관질환, 뇌질환 등)의 증가	3.30	3.10	10.23
	대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기질환 (기관지염 등)의 증가	3.10	2.60	8.06

부문	리스크 목록	영향정도	발생 가능성	리스크 점수
	대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환 (비염, 결막염, 천식 등)의 증가	2.40	2.50	6.00
	자외선 노출로 인한 피부질환의 증가	2.65	2.10	5.57
	홍수 및 결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제 (화상, 낙상, 외상 등)의 증가	3.25	3.25	10.56
	재해(홍수, 태풍 등)로 인한 정신적 건강문제 (스트레스, 우울, 외상 후 스트레스장애 등)의 증가	**3.50**	**3.30**	**11.55**
농업(8)	기온상승으로 인한 가축의 질병 및 사망 증가	3.50	3.30	11.55
	기온상승으로 인한 농작물 생산량 변화	3.45	3.50	12.08
	농업기반시설 및 농작물 재배시설의 파괴위험 증가	3.34	3.20	10.69
	농작물 주재배지 변화	3.50	3.25	11.38
	농지의 침수위험 증가	3.50	3.50	12.25
	작물 관개를 위한 물수요 변화(가뭄)	**3.75**	**3.80**	**14.25**
	아열대성 신종질병의 발생 및 확산위험 증가	2.60	2.25	5.85
	농작물 돌발병해충 위험	3.40	3.30	11.22
물관리(8)	수자원 부존량 감소	3.80	3.70	14.06
	물 수요량 증가에 따른 안정적 용수 공급	3.90	3.80	14.82
	조류로 인한 하천 및 호소수의 부영양화 증가	2.70	2.30	6.21
	가뭄으로 인한 하천 건천화	**3.80**	**4.00**	**15.20**
	집중호우에 의한 비점오염물질 배출	3.75	3.90	14.63
	홍수에 의한 이수시설 피해	3.30	3.05	10.07
	무강수 일수 지속으로 인한 가뭄 발생빈도 증가	3.80	3.90	14.82
	지하수 사용 증가에 따른 지하수위 변화	2.20	2.10	4.62
재난/재해 (16)	급경사지 및 저수지 언 둑의 파괴로 인한 재해 증가	3.30	3.30	10.89
	호우에 의한 기반시설의 반복적 피해위험 증가	3.30	3.35	11.06

부문	리스크 목록	영향정도	발생 가능성	리스크 점수
	강풍에 의한 기반시설의 반복적 피해위험 증가	2.50	3.30	8.25
	홍수로 인한 도로 기반시설 파괴	3.70	3.55	13.14
	도로 절개지법면의 산사태위험 증가	3.60	3.90	14.04
	홍수에 의한 도로 및 교통시설 침수 피해	2.90	3.10	8.99
	홍수에 의한 사회기반시설 파괴	3.40	3.20	10.88
	강풍에 의한 사회기반시설 파괴	2.60	2.65	6.89
	홍수로 인한 제방 언뚝 파괴 등 치수기반시설	3.60	2.70	9.72
	홍수로 인한 도로 교통의 혼란	2.80	2.50	7.00
	건축물 피해위험 증가	2.35	2.70	6.35
	기후재난에 의한 재산 손실 및 피해액 증가	3.20	3.30	10.56
	재해 폐기물 발생에 의한 환경적위험 증가	2.20	2.20	4.84
	가뭄 피해로 농·생활용수 부족에 의한 피해 증가	**3.90**	**3.65**	**14.24**
	일조량 부족에 의한 농산물피해 증가	2.10	2.10	4.41
	강설에 의한 농산물, 시설물피해 증가	2.60	3.10	8.06
산림/ 생태계 (8)	임산물 생산량 감소 및 품질 영향	3.70	3.50	12.95
	폭염으로 인한 산불 위험성 증가	3.70	3.70	13.69
	외래식물의 생태계 교란	3.50	3.30	11.55
	먹이를 구하지 못하는 야생동물 증가	2.60	2.80	7.28
	산림지역의 물부족 위험 증가	**3.90**	**3.80**	**14.82**
	생물종 및 서식지위험 증가	3.45	3.20	11.04
	자생생물종 생육 또는 서식 분포역의 축소	3.20	3.20	10.24
	제설제 사용으로 인한 생태계 악영향	3.25	3.60	11.70

[그림 3-185] 건강부문 RISK MATRIX

[그림 3-186] 농축산부문 RISK MATRIX

[그림 3-187] 물관리부문 RISK MATRIX

[그림 3-188] 재난/재해부문 RISK MATRIX

[그림 3-189] 산림/생태계부문 RISK MATRIX

7. 기후변화 적응인식조사

7.1 설문조사 목적

기후변화에 대한 인식을 확인하기 위하여 일반주민 및 공무원을 대상으로 인식조사를 시행하였다. 설문조사는 행정구역별로 10세 이상의 군민을 대상으로 이루어졌으며, 공무원 인식조사는 정선군 공무원을 대상으로 이루어졌다. 본 조사는 제2차 정선군 기후변화 대책 수립을 위하여 진행되었으며, 조사 결과를 바탕으로 기후변화 적응대책의 방향을 제시하고, 정책 수립에 필요한 기초자료를 제공하는 데 목적이 있다.

7.2 설문조사 방법

■ 표본 수

- 공 무 원 : 정선군 공무원 130명 조사
- 일반주민 : 정선군민 132명 조사

■ 조사방법

- 구조화된 설문지를 통한 면접 조사
- 면접 요원에 의한 1:1 면접 조사

■ 조사기간

- 2020년 7월 1일부터 10월 31일까지

■ 분석방법

- 수집된 자료의 coding을 거쳐 통계 프로그램 이용 분석

■ 조사내용

- 기후변화에 대한 일반적 인식조사
- 기후변화 문제의 심각성 및 중요성 등 영향에 대한 인식조사
- 지방자치단체 기후변화 적응정책 관련 조사

※ 부문: 건강, 농축산, 물관리, 재난/재해, 산림/생태계, 적응산업

7.3 인식도 조사 결과

1) 일반 주민

가) 설문응답자 정보

기후변화 관련 인식을 조사하기 위하여 정선군의 9개 읍·면 일반 주민을 대상으로 132명을 임의 추출하여 기후변화의 체감 정도, 적응 부문별 기후변화 인식조사, 기후변화 대응에 필요한 대책 등을 조사하였다. 설문 조사 응답자의 기초정보는 아래 표와 같다.

<표 3-221> 설문조사 응답자의 기초정보

구 분		인원(명)	비율(%)
거주 지역별	정선읍	33	25%
	고한읍	17	13%
	사북읍	3	2%
	신동읍	18	14%
	화암면	13	10%
	남면	2	2%
	여량면	2	2%
	북평면	16	12%
	임계면	28	21%
	무응답	-	-
합계		132	100

구 분		인원(명)	비율(%)
성별	남성	94	71
	여성	26	20
	무응답	12	9
합계		132	100
연령	10대	1	1
	20대	2	2
	30대	4	3
	40대	17	13
	50대	37	28
	60대	55	42
	70대 이상	9	7
	무응답	7	5
합계		132	100
거주 년 수	1년 미만	0	0
	1~3년	0	0
	4~5년	2	2
	6~10년	11	8
	11~20년	16	12
	21년 이상	92	70
	무응답	11	8
합계		132	100
직업	공무원	2	2%
	사무/기술직	5	4%
	경영/관리직	4	3%
	판매/서비스직	4	3%
	전문직	2	2%
	생산/운수직	2	2%
	자영업	22	17%
	농업/축산업	60	45%
	전업주부	8	6%
	학생	1	1%
	무직	6	5%
	기타	16	12%
합계		132	100

나) 인식조사 설문

■ 기후변화에 대한 일반적 인식조사

문1. 기후변화에 대한 이해 정도

기후변화에 대한 일반적인 인식조사에서는'알고 있다'라고 답한 사람이 각각 80.3%를 보여 기후변화에 대한 인식은 높은 것으로 나타났다.

<표 3-222> 정선군민의 기후변화에 대한 이해 정도

구 분		인원(명)	비율(%)
기후변화에 대한 일반적인 인식	자세히 알고 있다.	13	9.8
	어는 정도 알고 있다.	93	70.5
	들어 봤다.	22	16.7
	전혀 모르겠다.	4	3.0
합계		132	100

문2. 기후변화에 대한 인식 수준 정도

기후변화에 대한 인식수준 조사에서는 응답자의 약 28.0%가 '알고 있다.'라고 답하였으며, 5점 척도에서는 약 3.21점을 보여 보통 이상의 척도를 보였다.

<표 3-223> 정선군민의 기후변화에 대한 인식 수준 정도

구 분		인원(명)	비율(%)	척도(5점)
기후변화에 대한 인식 수준정도	전혀 모른다.	2	1.5	3.21
	모른다.	11	8.3	
	보통이다.	82	62.1	
	알고 있다.	31	23.5	
	매우 잘 알고 있다.	6	4.5	
합계		132	100	

주) 1. 전혀 모른다. 2. 모른다. 3. 보통이다. 4. 알고 있다 5. 매우 잘 알고 있다.

문3. 기후변화에 대한 관심 정도

기후변화에 대한 관심정도를 묻는 질문에는 약 59.1%가 '관심이 있다.'라고 답하여 보통의 관심정도를 보였으며, 5점 척도에서는 약 3.67점을 보여 보통 이상의 척도를 보였다.

<표 3-224> 정선군민의 기후변화에 대한 관심 정도

구 분		인원(명)	비율(%)	척도(5점)
기후변화에 대한 관심 정도	전혀 관심이 없다.	1	0.8	3.67
	관심 없다.	5	3.8	
	보통이다.	48	36.4	
	관심이 있다.	60	45.5	
	매우 관심이 있다.	18	13.6	
합계		132	100	

문4. 기후변화에 대한 관심을 갖게 된 이유

기후변화에 관심을 갖게 된 이유에서는 약 37.9%가 '기후변화의 영향을 직접체감'으로 답하여 가장 많은 관심 이유를 들었다. 다음으로는 약 36.4%가 '기후변화피해가 국가적으로 발생하고 있어서'라고 답하였다.

<표 3-225> 기후변화에 대한 관심을 갖게 된 이유

구 분		인원(명)	비율(%)
기후변화에 대한 관심 이유	기후변화피해가 국가적으로 발생하고 있어서	48	36.4
	기후변화의 영향을 직접체감	50	37.9
	정부 및 지자체 정책	3	2.3
	대중매체	15	11.4
	경제활동과 직접 관련	6	4.5
	개인적 관심	9	6.8
	기 타	1	0.8
합계		132	100.0

문5. 기후변화 교육 참여 정도

기후변화 교육 참여에 대한 질문에는 응답자 중 약 3.7% 가 '참여한 적이 있다.'라고 답하여 기후변화에 대한 교육 참여는 매우 낮은 것으로 조사되었다. 이에 기후변화에 대한 인식 제고 및 역량 강화를 위해 정선군민들 대상으로 기후변화 교육프로그램을 확대할 필요가 있을 것으로 보인다.

<표 3-226> 정선군민의 기후변화교육 참여 여부

구 분		인원(명)	비율(%)
기후변화교육 참여 여부	있다.	9	6.8
	없다.	123	93.2
합계		**132**	**100**

문 6. 일상생활 중 불편을 느끼는 기후 현상

일상생활 중 불편을 느끼는 기후 현상에는 응답자 대부분이 '집중호우·태풍'과 '폭염'을 답하였으며, 전체 응답자 중 각각 38.5%와 22.6%를 답하였다. '가뭄'이 그 뒤를 이어 16.2%를 차지하였다. 일상생활 중 불편을 느끼는 기후 현상의 설문 결과는 아래 표에 나타내었다.

<표 3-227> 일상생활 중 불편을 느끼는 기후현상(중복체크)

구분		인원(명)	비율(%)
일상생활 중 불편을 느끼는 기후현상	폭염	53	22.6
	집중호우·태풍	90	38.5
	따뜻한 겨울	17	7.3
	한파	2	0.9
	폭설	9	3.8
	가뭄	38	16.2
	해수면상승	3	1.3
	미세먼지	22	9.4
합계		234	100

문 7. 정선군의 기후변화 피해위험 정도

정선군의 기후변화에 대한 피해위험 정도에 대해서는 응답자 약 37.9% 정도가 '위험하다.'라고 답하였으며 약 59.1%는 '보통'이라고 답하여 정선군의 기후변화 피해에 대한 노출 위험 정도를 알 수 있다.

정선군의 기후변화 피해위험 정도 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-228> 기후변화 피해위험 정도

구분		인원(명)	비율(%)	척도
정선군 기후변화 피해위험 정도	전혀 위험하지 않음	0	0	3.38
	위험하지 않음	4	3.0	
	보통	78	59.1	
	위험함	46	34.8	
	매우 위험함	4	3.0	
합계		132	100	

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 8. 기후변화가 정선군에 미치는 영향 정도

적응 부문별 기후변화가 정선군에 미치는 영향 정도 조사에서는 현재와 미래 모두 '물 관리(물 부족 및 수질 악화)'에서 가장 높은 영향 정도를 보였으며, 5점 척도에서는 각각 3.64점과 4.14점을 보여 보통 이상의 척도를 보였다. 다음으로 '농업' 부문에서 높은 영향 정도를 보였다. 현재와 미래의 척도에서는 각각 3.52점과 4.02점을 보였다.

적응 부문별 기후변화가 정선군에 미치는 영향 정도의 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-229> 적응부문별 기후변화 피해 정도

구 분			관심도					점수
			1점	2점	3점	4점	5점	
건강 (폭염관련 고온질환, 전염병)	현재	인원(명)	1	17	76	32	6	3.19
		백분율(%))	1	13	58	24	5	
	미래	인원(명)	0	7	37	59	29	3.83
		백분율(%)	0	5	28	45	22	
재해 (집중호우, 태풍, 폭설)	현재	인원(명)	2	8	56	58	8	3.47
		백분율(%)	2	6	42	44	6	
	미래	인원(명)	1	4	32	70	25	3.86
		백분율(%)	1	3	24	53	19	
농업 (병해충 및 생산성 감소)	현재	인원(명)	2	8	58	47	17	3.52
		백분율(%)	2	6	44	36	13	
	미래	인원(명)	1	3	28	61	39	4.02
		백분율(%)	1	2	21	46	30	
산림 (산사태, 산림병해충 및 산불)	현재	인원(명)	3	6	59	50	14	3.50
		백분율(%))	2	5	45	38	11	
	미래	인원(명)	2	5	33	54	38	3.92
		백분율(%)	2	4	25	41	29	
물관리 (물부족 및 수질악화)	현재	인원(명)	1	5	54	52	20	3.64
		백분율(%)	1	4	41	39	15	
	미래	인원(명)	1	4	23	52	52	4.14
		백분율(%)	1	3	17	39	39	
생태계 (생태계 및 생물다양성 감소)	현재	인원(명)	2	4	66	47	13	3.49
		백분율(%)	2	3	50	36	10	
	미래	인원(명)	1	3	33	58	37	3.96
		백분율(%)	1	2	25	44	28	
합계			**132명/100%**					

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 9. 기후변화가 정선군민의 삶의 질에 미치는 영향

기후변화가 정선군민 삶의 질에 얼마나 영향을 미치고 있는지에 대한 질문에 ‘영향을 주는 편임’이라는 응답이 약 52.3%로 가장 많았으며, 다음으로 ‘보통’이라는 응답이 22.7%를 보였다. 5점 척도에서는 약 3.83점을 보여 보통 이상의 척도를 보였다. 이에 기후변화가 개인의 ‘삶의 질'에 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있다.

<표 3-230> 기후변화에 의한 삶의 질 영향

구분		인원(명)	비율(%)	척도
삶의 질 영향 척도	전혀 영향을 주지 않음	1	0.8	3.83
	영향을 주지 않음	7	5.3	
	보통	30	22.7	
	영향을 주는편임	69	52.3	
	매우 영향을 주는 편임	25	18.9	
합계		132	100	

주) 1점 : 전혀 영향을 주지 않음, 2점 : 영향을 주지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 영향을 주는 편임, 5점 : 매우 영향을 주는 편임

다) 부문별 기후변화 심각성 및 우선 과제에 대한 인식조사

■ 건강부문에 관한 설문

문 10. 기후변화로 인한 건강 부문의 영향요인

건강 부문의 영향요인에 대한 응답에서는 '대기오염, 황사로 인한 호흡기 질환'에서 약 3.74점으로 가장 높은 척도를 보였으며, 다음으로 '알레르기성 질환'이 3.64점의 척도를 보였다.

건강 부문의 영향요인별 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-231> 기후변화에 의한 건강의 질병부문 영향 척도

구 분		관심도					척도
		1점	2점	3점	4점	5점	
공기를 통한 전염병	인원(명)	2	9	52	54	15	3.54
	백분율(%))	2	7	39	41	11	
물, 음식물을 통한 전염병	인원(명)	0	10	64	49	9	3.43
	백분율(%)	0	8	48	37	7	
매개체를 통한 감염병	인원(명)	1	13	56	50	12	3.45
	백분율(%))	1	10	42	38	9	
폭염 및 한파로 인한 질병	인원(명)	0	11	53	44	24	3.61
	백분율(%)	0	8	40	33	18	
대기오염, 황사로 인한 호흡기 질환	인원(명)	1	8	42	54	27	3.74
	백분율(%))	1	6	32	41	20	
알레르기성 질환	인원(명)	0	7	55	49	21	3.64
	백분율(%)	0	5	42	37	16	
자외선 노출로 인한 피부질환	인원(명)	0	8	62	43	19	3.55
	백분율(%))	0	6	47	33	14	
홍수/결빙으로 인한 안전사고 문제	인원(명)	3	14	58	41	16	3.40
	백분율(%)	2	11	44	31	12	
재해로 인한 정신적 건강문제	인원(명)	4	10	55	47	16	3.46
	백분율(%)	3	8	42	36	12	
합계		**132명/100%**					

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 11. 건강 부문 피해 예방을 위해 정선군이 우선적으로 해야 할 일

건강 부문에 있어 질병 예방을 위해 정선군이 우선적으로 추진해야 할 정책과제에서는 '기후변화 감염병관리 감독'이 39.4%, '폭염 및 한파 피해예방'과 '대기오염'에서 각 26.5%를 보여 건강 부문 피해 예방을 위한 우선적 추진해야 할 과제로 조사되었다.

건강 부문의 질병 피해 예방을 위해 정선군이 우선적으로 추진해야 할 과제의 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-232> 건강부문 피해예방을 위한 우선과제

구 분		인원(명)	비율(%)
피해 예방을 위해 우선적으로 추진해야 할 일	폭염 및 한파 피해 예방	35	26.5
	기후변화 취약계층 관리	23	17.4
	기후변화 감염병관리 감독	52	39.4
	대기오염, 황사, 자외선 노출 모니터링 강화	21	15.9
	기타	1	0.8
합계		132	100

■ 재해 부문에 관한 설문

문 12. 기후변화로 인한 재해 부문의 심각 정도

기후변화에 의한 재해 부문의 영향별 척도에서는 '태풍, 강풍으로 인한 피해'가 5점 척도 중 3.63점을 보여 가장 높은 척도를 보였으며, 다음으로 '도로 절개법면의 산사태 위험증가'에서 3.51점의 척도를 보였다.

기후변화에 의한 재해 부문의 영향별 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-233> 기후변화에 의한 재해부문의 영향별 척도

구 분		관심도					척도
		1점	2점	3점	4점	5점	
태풍, 강풍으로 인한 피해	인원(명)	1	9	38	74	10	3.63
	백분율(%))	1	7	29	56	8	
홍수로 인한 침수 및 공공시설 피해	인원(명)	1	11	56	53	11	3.47
	백분율(%)	1	8	42	40	8	
폭설로 인한 피해	인원(명)	0	11	64	47	10	3.42
	백분율(%))	0	8	48	36	8	
도로 절개법면의 산사태 위험증가	인원(명)	2	6	57	57	10	3.51
	백분율(%)	2	5	43	43	8	
재난/재해로 인한 재산적 손실 증가	인원(명)	2	9	55	55	11	3.48
	백분율(%)	2	7	42	42	8	
합계		**132명/100%**					

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 13. 재해피해 예방을 위해 정선군이 추진해야 할 우선 과제

재해 부문의 피해 예방을 위하여 우선적으로 추진해야 할 과제에서는 '재해 위험지역 예방'이 약 53.0%로 높게 나타났으며, 다음으로는 '재난대응 및 복구시스템 강화'가 약 25.8%를 보여 그 뒤를 이었다.

재해 부문의 피해 예방을 위해 정선군이 우선적으로 추진해야 할 과제의 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-234> 재해부문의 피해예방을 위한 우선과제

구분		인원(명)	비율(%)
피해 예방을 위해 우선적으로 추진해야 할 일	재난대응 및 복구시스템 강화	34	25.8
	재해 위험지역 예방	70	53.0
	기후변화 대응 안전기준 강화	8	6.1
	재해관련 정보제공 시스템 구축	18	13.6
	기타	2	1.5
합계		132	100

■ 농업 부문에 관한 설문

문 14. 기후변화에 의한 농업 부문 영향 척도

기후변화에 의한 농업 부문의 영향별 척도에서는 '가뭄에 의한 농업용수 부족'에서 5점 척도 중 약 3.89점으로 가장 높은 척도를 보였으며, 다음으로 "농작물 재배적지 변화 및 생산량 감소"에서 약 3.72점의 척도를 보였다.

기후변화에 의한 농업 부문의 영향별 척도 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-235> 기후변화에 의한 농업부문 척도

구 분		관심도					척도
		1점	2점	3점	4점	5점	
농작물 병해충 및 가축전염병 증가	인원(명)	1	2	50	62	17	3.70
	백분율(%))	1	2	38	47	13	
폭염 및 한파로 인한 작물피해	인원(명)	1	5	47	61	18	3.68
	백분율(%)	1	4	36	46	14	
폭염 및 한파로 인한 축산피해	인원(명)	2	7	65	45	13	3.45
	백분율(%))	2	5	49	34	10	

구 분		관심도					척도
		1점	2점	3점	4점	5점	
농작물 재배적지 변화 및 생산량 감소	인원(명)	1	2	55	49	25	3.72
	백분율(%)	1	2	42	37	19	
가뭄에 의한 농업용수 부족	인원(명)	1	2	37	62	30	3.89
	백분율(%)	1	2	28	47	23	
합계		132명/100%					

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 15. 농업피해 예방을 위한 정선군이 추진해야 할 우선 과제

농업피해 예방을 위해 우선적으로 추진해야 할 과제에서는 '농작물 재해 경감대책 기술개발 및 보급'이 약 38.6%로 가장 높았으며, '기후변화 대응 농작물 재배기술 개발'이 약 31.8%로 그 뒤를 이었다.

농업 부문의 피해 예방을 위해 정선군이 우선적으로 추진해야 할 과제의 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-236> 농업부문의 피해예방을 위한 우선과제

구분		인원(명)	비율(%)
농업	병해충 및 가축전염병 예방활동 강화	24	18.2
	농작물 재해 경감대책 기술개발 및 보급	51	38.6
	기후변화 적응형 축산농가 시설지원	13	9.8
	기후변화 대응 농작물 재배기술 개발	42	31.8
	기타	2	1.5
합계		132	100

■ 산림부문에 관한 설문

문 16. 기후변화에 의한 산림 부문 영향 척도

기후변화에 의한 산림 부문의 영향별 피해 척도에서는 '집중호우로 인한 산사태 발생'에서 약 3.65점을 보여 가장 높은 척도를 보였으며, '가뭄으로 인한 산불피해 증가'에서 약 3.62점 척도를 보여 그 뒤를 이었다.

산림 부문의 영향별 피해 척도 설문 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-237> 기후변화에 의한 산림부문 척도

구 분		관심도					척도 (5점)
		1점	2점	3점	4점	5점	
산림병해충 증가	인원(명)	0	4	62	50	16	3.59
	백분율(%))	0	3	47	38	12	
가뭄으로 인한 산불피해 증가	인원(명)	1	9	49	53	20	3.62
	백분율(%)	1	7	37	40	15	
집중호우로 인한 산사태 발생	인원(명)	0	4	54	58	16	3.65
	백분율(%))	0	3	41	44	12	
산림생태계 파괴(수종변화)	인원(명)	0	2	74	40	16	3.53
	백분율(%)	0	2	56	30	12	
산림 생산성 감소	인원(명)	0	4	70	41	17	3.54
	백분율(%)	0	3	53	31	13	
합계		132명/100%					

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 17. 산림피해 예방을 위해 정선군이 추진해야 할 우선 과제

산림의 피해 예방을 위해 우선적으로 추진해야 할 과제는 '기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축'에서 35.6%를 보여 산림피해 예방을 위한 우선 추진과제로 조사되었으며, '산림재해 예방능력 강화'가 33.3%로 그 뒤를 이었다.

산림 부문의 피해 예방을 위해 정선군이 우선적으로 추진해야 할 과제의 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-238> 산림부문의 피해예방을 위한 우선과제

구분		인원(명)	비율(%)
산림	산림재해 예방능력 강화	44	33.3
	산림생태계 건강성, 회복력 증진대책 강구	40	30.3
	기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축	47	35.6
	기타	1	0.8
합계		132	100

■ 물관리 부문에 관한 설문

문 18. 기후변화에 의한 물관리 부문 영향 척도

기후변화에 의한 물관리 부문의 영향별 피해 척도에서는 '하천의 건천화'가 약 3.87점으로 가장 높은 척도를 보였으며, '수질악화'에서 3.86점의 척도를 보여 그 뒤를 이었다.

물관리 부문의 영향별 피해 척도 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-239> 기후변화에 의한 물관리 부문 척도

구 분		관심도					척도
		1점	2점	3점	4점	5점	
가뭄으로 인한 용수공급량 부족	인원(명)	0	3	47	54	28	3.81
	백분율(%))	0	2	36	41	21	
수질악화	인원(명)	0	3	38	66	25	3.86
	백분율(%)	0	2	29	50	19	
가뭄 및 홍수로 인한 하천유량의 변화	인원(명)	0	3	44	56	29	3.84
	백분율(%))	0	2	33	42	22	
하천의 건천화	인원(명)	0	3	43	54	32	3.87
	백분율(%)	0	2	33	41	24	
무강우일수 지속으로 인한 가뭄발생 빈도 증가	인원(명)	0	2	48	55	27	3.81
	백분율(%)	0	2	36	42	20	
지하수위 변화	인원(명)	0	4	55	47	26	3.72
	백분율(%)	0	3	42	36	20	
합계		**132명/100%**					

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 19. 물관리를 위해 우선적으로 추진해야 할 과제

물 부문의 피해 예방을 위해 정선군이 우선적으로 추진해야 할 과제에서는 '하천환경 및 호소수 수질개선'이 약 34.8%로 물관리를 위한 우선 추진과제로 조사되었으며, '안정적인 물공급 체계'가 33.3%로 그 뒤를 이었다.

정선군이 물관리를 위해 우선적으로 추진해야 할 과제의 척도 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-240> 물관리를 위한 우선적으로 추진해야 할 과제

구 분		인원(명)	비율(%)
물관리	안정적인 물공급 체계	44	33.3
	하천환경 및 호소수 수질 개선	46	34.8
	통합홍수관리 체계구축	40	30.3
	기타	2	1.5
합계		132	100

■ 생태계 부문에 관한 설문

문 20. 기후변화에 의한 생태계 부문 영향 척도

기후변화에 의한 생태계 부문의 영향별 피해 척도에서는 '먹이를 구하지 못하는 야생동물 증가'가 3.68점으로 가장 높은 척도를 보였으며, '외래종 유입으로 인한 먹이사슬 교란'이 5점 척도 중 3.57점으로 그 뒤를 이었다.

정선군이 생태계 부문의 영향별 피해 척도 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-241> 기후변화에 의한 생태계 부문 척도

구 분		관심도					척도 (5점)
		1점	2점	3점	4점	5점	
기후변화로 인한 생물종 변화 및 생태계 교란	인원(명)	0	3	72	44	13	3.51
	백분율(%))	0	2	55	33	10	
외래종유입으로 인한 먹이사슬 교란	인원(명)	0	4	63	51	14	3.57
	백분율(%)	0	3	48	39	11	
자생 생물종 생육 또는 서식분포지역 축소	인원(명)	0	8	67	43	14	3.48
	백분율(%))	0	6	51	33	11	
먹이를 구하지 못하는 야생동물의 증가	인원(명)	0	9	44	59	20	3.68
	백분율(%)	0	7	33	45	15	
합계		132명/100%					

주) 1점 : 전혀 심각하지 않음, 2점 : 심각하지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 심각함, 5점 : 매우 심각함

문 21. 생태계 피해 예방을 위한 우선추진 과제

생태계 피해 예방을 위해 우선적으로 추진해야 할 과제는 '자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행'이 51.5%로 생태계 피해 예방을 위한 우선 추진과제로 조사되었으며, '시민참여 생태계 교육 및 보호 활동 강화'가 25.8%로 그 뒤를 이었다.

생태계 부문의 피해 예방을 위한 우선 추진 과제 설문 조사 결과는 아래 표와 같다.

<표 3-242> 생태계 부문의 피해예방을 위한 우선과제

구 분		인원(명)	비율(%)
생태계 부문	기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링	28	21.2
	자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원 사업 시행	68	51.5
	시민참여 생태계 교육 및 보호활동 강화	34	25.8
	기타	2	1.5
합계		132	100.0

라) 기후변화 적응과 관련하여 정책 수립의 기타의견

기후변화 적응정책 수립과 관련하여 정선군민의 기타의견은 아래와 같다.

- ❍ 기후변화의 심각성을 홍보하여 군민의 인식 전환이 요구됨.
- ❍ 무분별한 개발에 대한 위험성을 알리는 교육을 시행해야 하고 친환경 에너지 등의 개발을 발전시켜야 함
- ❍ 기후변화로 인한 농작물 대체작물 육성 및 가뭄대비 관계수로 정비가 필요
- ❍ 간이상수도 확충 및 수질을 개선하여야 하며, 지방상수도가 공급되지 않는 농촌에 대한 가뭄대책 수립이 필요
- ❍ 상수도 정비와 관정정리 등 엄격한 물관리가 필요하며 지하수개발 허가 사항에 대한 강화된 행정정책이 요구됨
- ❍ 강수량 감소로 인한 물부족 및 가뭄대책 마련이 필요하며, 또한 하계 홍수대비 하천정비 등에 대한 대책을 마련해야함
- ❍ 도암댐으로 인한 지장천의 오염이 심각하여, 생태계가 파괴되고 있어 이에 대한 지자체의 적극적인 대처가 필요함
- ❍ 산림, 농작물, 주택 등에 발생하는 해충퇴치에 적극적인 방역이 필요함

2) 공무원

가) 설문응답자 정보

공무원의 기후변화 관련 인식을 조사하기 위하여 정선군 공무원 중 약 130명을 임의 추출하여 기후변화의 체감 정도, 부문별 기후변화 인식조사(건강 외 6개 부문), 기후변화 적응에 필요한 대책 등을 조사하였다.

설문 조사 응답자의 기초정보는 아래 표와 같다.

<표 3-243> 공무원 기후변화 인식조사 응답자 기초정보

구 분		인원(명)	비율(%)
성별	남성	77	59
	여성	47	36
	무응답	6	5
	합계	**130**	**100**
연령	20대	24	18
	30대	43	33
	40대	37	28
	50대	20	15
	무응답	6	5
	합계	**130**	**100**
직급	5급 이상	0	0
	6급	32	25
	7급	25	19
	8급	35	27
	9급	32	25
	무응답	6	5
	합계	**130**	**100**

나) 부문별 기후변화 시급성과 중요성에 대한 인식조사

■ 건강부문

기후변화에 대한 건강 부문의 인식조사에서는 총 9개의 항목에 대하여 시급성과 중요성에 대한 척도(5점)을 조사하였다.

그 결과 시급성에서는 '대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환'에서 3.75점, '공기를 통한 전염병'에서 3.70점의 척도를 보였다.

중요성에서는 '공기를 통한 전염병'에서 3.87점, '대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환'에서 3.84점의 척도를 보였다.

전체적으로 보통(3점) 이상의 척도를 보여 건강 부문의 중요성과 시급성에 대한 인식 정도를 알 수 있다.

건강 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-244> 건강 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					척도 (5점)
			1점	2점	3점	4점	5점	
공기를 통한 전염병	시급성	인원(명)	1	14	39	45	31	3.70
		백분율(%))	1	11	30	35	24	
	중요성	인원(명)	0	11	32	50	37	3.87
		백분율(%)	0	8	25	38	28	
물, 음식물을 통한 전염병	시급성	인원(명)	2	19	51	40	18	3.41
		백분율(%)	2	15	39	31	14	
	중요성	인원(명)	2	14	47	47	20	3.53
		백분율(%)	2	11	36	36	15	
매개체를 통한 감염병	시급성	인원(명)	1	23	64	34	8	3.19
		백분율(%)	1	18	49	26	6	
	중요성	인원(명)	1	19	62	38	10	3.28
		백분율(%)	1	15	48	29	8	

구 분			관심도					척도 (5점)
			1점	2점	3점	4점	5점	
폭염 및 한파로 인한 질병	시급성	인원(명)	1	27	50	44	8	3.24
		백분율(%))	1	21	38	34	6	
	중요성	인원(명)	1	20	50	50	9	3.35
		백분율(%)	1	15	38	38	7	
대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환	시급성	인원(명)	0	12	36	54	28	3.75
		백분율(%)	0	9	28	42	22	
	중요성	인원(명)	0	9	32	60	29	3.84
		백분율(%)	0	7	25	46	22	
대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환	시급성	인원(명)	4	20	65	31	10	3.18
		백분율(%)	3	15	50	24	8	
	중요성	인원(명)	4	15	62	39	10	3.28
		백분율(%)	3	12	48	30	8	
자외선 노출로 인한 피부질환의 증가	시급성	인원(명)	7	35	59	20	9	2.92
		백분율(%)	5	27	45	15	7	
	중요성	인원(명)	7	30	59	24	10	3.00
		백분율(%)	5	23	45	18	8	
홍수/결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제	시급성	인원(명)	5	27	63	26	9	3.05
		백분율(%)	4	21	48	20	7	
	중요성	인원(명)	4	28	53	32	13	3.17
		백분율(%)	3	22	41	25	10	
재해로 인한 정신적 건강문제	시급성	인원(명)	6	29	53	31	11	3.09
		백분율(%)	5	22	41	24	8	
	중요성	인원(명)	5	28	46	35	16	3.22
		백분율(%)	4	22	35	27	12	
합계(명)			130					

■ 농업부문

기후변화에 대한 농업 부문의 인식조사에서는 총 5개의 항목에 대하여 시급성과 중요성에 대한 척도(5점)을 조사하였다.

그 결과 시급성에서는 ‘가뭄에 의한 농업용수 부족’에서 3.69점, ‘농작물 병해충 및 가축전염병’에서 3.62점의 척도를 보였다.

중요성에서는 ‘가뭄에 의한 농업용수 부족’에서 3.85점, ‘농작물 병해충 및 가축전염병’에서 3.71점의 척도를 보였다.

전체적으로 보통(3점) 이상의 척도를 보여 농업 부문에 대한 시급성과 중요성의 인식 정도를 알 수 있다.

그 외 농업 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-245> 농업 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					척도
			1점	2점	3점	4점	5점	
가뭄으로 인한 농업용수 부족	시급성	인원(명)	1	6	41	66	16	3.69
		백분율(%))	1	5	32	51	12	
	중요성	인원(명)	2	2	33	70	23	3.85
		백분율(%)	2	2	25	54	18	
농작물 병해충 및 가축전염병	시급성	인원(명)	1	6	49	59	15	3.62
		백분율(%)	1	5	38	45	12	
	중요성	인원(명)	1	2	49	60	18	3.71
		백분율(%)	1	2	38	46	14	
폭염 및 한파로 인한 축산농가 피해	시급성	인원(명)	2	13	61	41	13	3.38
		백분율(%)	2	10	47	32	10	
	중요성	인원(명)	2	13	54	45	16	3.46
		백분율(%)	2	10	42	35	12	

구 분			관심도					척도
			1점	2점	3점	4점	5점	
농작물재배 적지 변화 및 생산량 감소	시급성	인원(명)	2	17	61	35	15	3.34
		백분율(%))	2	13	47	27	12	
	중요성	인원(명)	2	15	62	32	19	3.39
		백분율(%)	2	12	48	25	15	
폭염 및 한파로 인한 작물피해	시급성	인원(명)	4	11	51	50	14	3.45
		백분율(%)	3	8	39	38	11	
	중요성	인원(명)	4	9	52	48	17	3.50
		백분율(%)	3	7	40	37	13	
합계(명)			130					

■ 물관리 부문

기후변화에 대한 물관리 부문의 인식조사에서는 총 6개의 항목에 대하여 시급성과 중요성에 대한 척도(5점)을 조사하였다.

그 결과 시급성에서는 ‘안정적 용수공급’에서 3.78점, ‘기후변화에 의한 수질악화(녹조류, 흙탕물)’에서 3.72점의 척도를 보였다.

중요성에서는 ‘안정적 용수공급’에서 3.91점, ‘하천의 건천화’에서 3.83의 척도를 보였다.

전체적으로 보통(3점) 이상의 척도를 보여 물관리 부문 대한 시급성과 중요성의 인식 정도를 알 수 있다.

물관리 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-246> 물관리 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					척도
			1점	2점	3점	4점	5점	
기후변화에 의한 수질악화 (녹조류, 흙탕물)	시급성	인원(명)	1	12	38	50	29	3.72
		백분율(%))	1	9	29	38	22	
	중요성	인원(명)	1	8	40	47	34	3.81
		백분율(%)	1	6	31	36	26	
안정적 용수공급	시급성	인원(명)	2	4	40	58	26	3.78
		백분율(%)	2	3	31	45	20	
	중요성	인원(명)	2	0	33	68	27	3.91
		백분율(%)	2	0	25	52	21	
하천의 건천화	시급성	인원(명)	0	11	45	49	25	3.68
		백분율(%)	0	8	35	38	19	
	중요성	인원(명)	0	6	37	60	27	3.83
		백분율(%)	0	5	28	46	21	
홍수 및 가뭄시 유량의 변화	시급성	인원(명)	2	14	59	40	15	3.40
		백분율(%)	2	11	45	31	12	
	중요성	인원(명)	2	9	47	53	19	3.60
		백분율(%)	2	7	36	41	15	
지하 수자원	시급성	인원(명)	6	19	59	34	12	3.21
		중요성	5	15	45	26	9	
	중요성	인원(명)	3	17	57	36	17	3.36
		백분율(%)	2	13	44	28	13	
천수 저류시설	시급성	인원(명)	6	18	65	30	11	3.17
		백분율(%)	5	14	50	23	8	
	중요성	인원(명)	4	14	65	36	11	3.28
		백분율(%)	3	11	50	28	8	
합계(명)			130					

■ 재난/재해 부문

기후변화에 대한 재난/재해 부문의 인식조사에서는 총 5개의 항목에 대하여 시급성과 중요성에 대한 척도(5점)을 조사하였다.

그 결과 시급성에서는'태풍, 강풍으로 인한 피해'와 '도로 절개법면의 산사태 위험'에서 3.34점의 척도를 보였다.

중요성에서는 '태풍, 강풍으로 인한 피해'에서 3.51점, '홍수로 인한 침수 및 공공시설 피해'에서 3.45점으로 가장 높은 척도를 보였다.

전체적으로 보통(3점) 이상의 척도를 보여 재난/재해 부문에 대한 시급성과 중요성의 인식 정도를 알 수 있다.

재난/재해 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-247> 재난/재해 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					척도
			1점	2점	3점	4점	5점	
태풍, 강풍으로 인한 피해	시급성	인원(명)	2	13	64	41	10	3.34
		백분율(%)	2	10	49	32	8	
	중요성	인원(명)	2	7	59	47	15	3.51
		백분율(%)	2	5	45	36	12	
홍수로 인한 침수 및 공공시설 피해	시급성	인원(명)	2	18	63	36	11	3.28
		백분율(%)	2	14	48	28	8	
	중요성	인원(명)	2	11	58	45	14	3.45
		백분율(%)	2	8	45	35	11	
폭설로 인한 피해	시급성	인원(명)	1	21	67	34	7	3.19
		백분율(%)	1	16	52	26	5	
	중요성	인원(명)	1	18	66	35	10	3.27
		백분율(%)	1	14	51	27	8	

구 분			관심도					척도
			1점	2점	3점	4점	5점	
도로 절개법면의 산사태 위험	시급성	인원(명)	1	17	58	45	9	3.34
		백분율(%)	1	13	45	35	7	
	중요성	인원(명)	1	15	58	45	11	3.38
		백분율(%)	1	12	45	35	8	
재난/재해로 인한 재산적 손실	시급성	인원(명)	2	19	62	36	11	3.27
		백분율(%)	2	15	48	28	8	
	중요성	인원(명)	2	18	50	47	13	3.39
		백분율(%)	2	14	38	36	10	
합계(명)			130					

■ 산림/생태계 부문

기후변화에 대한 산림 부문의 인식조사에서는 총 5개의 항목에 대하여 시급성과 중요성에 대한 척도(5점)을 조사하였다.

그 결과 시급성에서는 ‘산림병해충 증가’에서 3.51점, ‘집중호우로 인한 산사태 발생’에서 3.48점을 보였다.

중요성에서는 ‘가뭄으로 인한 산불피해 증가’에서 3.66점, ‘집중호우로 인한 산사태 발생‘에서 3.59점으로 가장 높은 척도를 보였다.

전체적으로 보통(3점) 이상의 척도를 보여 산림 부문에 대한 시급성과 중요성의 인식 정도를 알 수 있다.

산림 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-248> 산림 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					척도
			1점	2점	3점	4점	5점	
산림병해충 증가	시급성	인원(명)	1	10	55	50	14	3.51
		백분율(%)	1	8	42	38	11	
	중요성	인원(명)	1	8	54	52	15	3.55
		백분율(%)	1	6	42	40	12	
가뭄으로 인한 산불피해 증가	시급성	인원(명)	3	14	47	51	15	3.47
		백분율(%)	2	11	36	39	12	
	중요성	인원(명)	1	9	43	57	20	3.66
		백분율(%)	1	7	33	44	15	
집중호우로 인한 산사태 발생	시급성	인원(명)	2	12	53	47	16	3.48
		백분율(%)	2	9	41	36	12	
	중요성	인원(명)	2	6	53	51	18	3.59
		백분율(%)	2	5	41	39	14	
산림생태계 파괴(수종변화)	시급성	인원(명)	2	25	62	28	13	3.19
		백분율(%)	2	19	48	22	10	
	중요성	인원(명)	2	21	59	34	14	3.28
		백분율(%)	2	16	45	26	11	
산림생산성 감소	시급성	인원(명)	4	27	67	27	5	3.02
		백분율(%)	3	21	52	21	4	
	중요성	인원(명)	3	27	64	30	6	3.07
		백분율(%)	2	21	49	23	5	
합계(명)			**130**					

기후변화에 대한 생태계 부문의 인식조사에서는 총 5개의 항목에 대하여 시급성과 중요성에 대한 척도(5점)을 조사하였다.

그 결과 시급성에서는 '외래종 유입 생태계 파괴'에서 3.49점, "수생태 환경변화"에서는 3.32점을 보였다.

중요성에서는 '외래종 유입 생태계 파괴'에서 3.58점, "수생태 환경변화"에서는 3.43점으로 가장 높은 척도를 보였다.

전체적으로 보통(3점) 이상의 척도를 보여 생태계 부문에 대한 시급성과 중요성의 인식 정도를 알 수 있다.

생태계 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-249> 생태계 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					점수
			1점	2점	3점	4점	5점	
멸종위기 동식물 보호	시급성	인원(명)	4	20	65	28	13	3.20
		백분율(%))	3	15	50	22	10	
	중요성	인원(명)	5	12	64	33	16	3.33
		백분율(%)	4	9	49	25	12	
생물종 다양성 변화	시급성	인원(명)	4	26	67	25	8	3.05
		백분율(%)	3	20	52	19	6	
	중요성	인원(명)	3	23	60	32	12	3.21
		백분율(%)	2	18	46	25	9	
외래종 유입 생태계 파괴	시급성	인원(명)	3	14	48	46	19	3.49
		백분율(%)	2	11	37	35	15	
	중요성	인원(명)	1	14	43	52	20	3.58
		백분율(%)	1	11	33	40	15	

구 분			관심도					점수
			1점	2점	3점	4점	5점	
자생 생물종 생육 또는 서식분포지역 축소	시급성	인원(명)	2	21	73	24	10	3.15
		백분율(%)	2	16	56	18	8	
	중요성	인원(명)	2	20	64	31	13	3.25
		백분율(%)	2	15	49	24	10	
수생태 환경변화	시급성	인원(명)	3	17	55	46	9	3.32
		백분율(%)	2	13	42	35	7	
	중요성	인원(명)	3	12	53	50	12	3.43
		백분율(%)	2	9	41	38	9	
합계(명)			**130**					

■ 기후변화 적응산업

기후변화 적응산업 부문의 인식조사에서는 총 3개의 항목에 대하여 시급성과 중요성에 대한 척도(5점)을 조사하였다.

그 결과 '신재생에너지 사업 보급확대'에서 시급성과 중요성이 각각 3.50점과 3.60점으로 가장 높은 척도를 보였다.

전체적으로 보통(3점) 이상의 척도를 보여 기후변화 적응산업 부문에 대한 시급성과 중요성의 인식 정도를 알 수 있다.

기후변화 적응산업 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-250> 기후변화 적응산업 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					점수
			1점	2점	3점	4점	5점	
신성장 산업발굴을 위한 연구지원 강화	시급성	인원(명)	2	13	59	44	12	3.39
		백분율(%))	2	10	45	34	9	
	중요성	인원(명)	1	7	52	55	15	3.58
		백분율(%)	1	5	40	42	12	
기후변화에 의한 관광산업 마련	시급성	인원(명)	3	21	58	39	9	3.23
		백분율(%)	2	16	45	30	7	
	중요성	인원(명)	3	19	55	41	12	3.31
		백분율(%)	2	15	42	32	9	
신재생에너지 사업 보급 확대	시급성	인원(명)	4	11	50	46	19	3.50
		백분율(%)	3	8	38	35	15	
	중요성	인원(명)	4	8	45	52	21	3.60
		백분율(%)	3	6	35	40	16	
합계(명)			130					

■ 교육 및 홍보

교육 및 홍보 부문의 인식조사에서는 ‘경각심 고취 및 적응당위성 함양을 위한 교육 강화’에서 시급성과 중요성이 각각 3.53점과 3.65점으로 가장 높은 척도를 보였다.

2개 항목 모두 보통(3점) 이상의 척도를 보여 교육 및 홍보 부문에 대한 시급성과 중요성의 인식 정도를 알 수 있다.

교육 및 홍보 부문의 시급성과 중요성 인식척도는 아래 표와 같다.

<표 3-251> 교육 및 홍보 부문 시급성 및 중요성 척도

구 분			관심도					점수
			1점	2점	3점	4점	5점	
경각심 고취 및 적응 당위성 함양을 위한 교육 강화	시급성	인원(명)	1	12	53	45	19	3.53
		백분율(%)	1	9	41	35	15	
	중요성	인원(명)	1	10	46	50	23	3.65
		백분율(%)	1	8	35	38	18	
적응역량 강화를 위한 전문기관 협력 강화	시급성	인원(명)	1	12	62	37	18	3.45
		백분율(%)	1	9	48	28	14	
	중요성	인원(명)	1	10	58	42	19	3.52
		백분율(%)	1	8	45	32	15	
합계(명)			130					

다) 기후변화와 관련된 우선순위에 대한 설문

문1-2. 현재와 미래에 정선군이 가장 심각하게 영향을 받는 부문

현재와 미래에 정선군이 기후변화에 가장 영향을 많이 받을 것이라고 생각하는 부문을 묻는 질문에서는 현재와 미래에서 '농업'이 각각 40.8%와 37.7%로 가장 영향을 많이 받는 부문로 조사되었다. 다음 순위인 '물관리'부문에서는 각각 19.2%와 20.8%로 나타났다.

<표 3-252> 기후변화에 따른 심각하게 영향을 받는 부문(현재, 미래)

구 분		항 목					
		건강	재해	농업	산림	물관리	생태계
현 재	인원(명)	21	16	53	6	25	9
	백분율(%)	16.2	12.3	40.8	4.6	19.2	6.9
미 래	인원(명)	24	14	49	6	27	10
	백분율(%)	18.5	10.8	37.7	4.6	20.8	7.7
합계(명)		130					

문3. 기후변화 적응정책 중 우선적으로 노력을 기울여야 할 부문

정선군이 기후변화 적응정책 중 우선적으로 노력을 기울여야 할 부문에 대한 질문에서는 '농업'부문이 26.9%로 가장 높았으며, '물관리' 부문은 24.6%로 그 뒤를 이었다.

<표 3-253> 기후변화에 따른 중점 추진 적응 부문

구 분		인원(명)	비율(%)
기후변화 적응정책	건강	29	22.3
	재해	18	13.8
	농업	35	26.9
	산림	2	1.5
	물관리	32	24.6
	생태계	5	3.8
	적응산업	6	4.6
	교육 및 홍보	3	2.3
합계		**130**	**100**

문4. 기후변화와 담당 업무의 관련 여부

담당업무와 기후변화와의 관련성 여부를 묻는 질문에서는 44.6%가 '관련이 있다.'라고 답하였다.

<표 3-254> 기후변화와 담당업무의 관련 여부

구 분		인원(명)	비율(%)
담당업무와 기후변화 관련	매우관련 있다.	14	10.8
	높은 편이다.	44	33.8
	보통이다	39	30.0
	별로 상관없다.	30	23.1
	전혀 상관없다.	3	2.3
합계		**130**	**100**

문5. 정선군의 기후변화 적응정책이 필요 여부

정선군의 기후변화 적응정책 필요성을 묻는 질문에 85.4%로 응답자 대부분이 '필요한 편이다.'를 답하여 정선군이 기후변화에 대한 적응정책이 필요한 것을 알 수 있다.

<표 3-255> 기후변화 적응정책 필요 여부

구 분		인원(명)	비율(%)
기후변화 적응정책 필요여부	매우 필요하다.	30	23.1
	필요한 편이다.	81	62.3
	보통이다.	18	13.8
	별로 필요하지 않다.	1	0.8
	전혀필요하지 않다.	0	0.0
합계		**130**	**100**

문6-7. 기후변화 교육 참여 여부

기후변화 관련 교육을 받은 경험이 있는지를 묻는 질문에 14.6% 만이 '있다.'라고 응답하여 교육의 참여율은 낮은 것으로 조사되었다.

교육 참여 경험자의 교육시간은 '3시간이하'가 73.7%로 조사되어, 기후변화의 인식 제고와 적응역량 강화 등을 위해 기후변화 관련 교육대상과 시간을 확대할 필요가 있는 것을 알 수 있다.

<표 3-256> 기후변화 교육 참여 여부

구 분		인원(명)	비율(%)
교육 참여 여부	있다.	19	14.6
	없다.	111	85.4
합계		**130**	**100**

<표 3-257> 기후변화 교육 참여 시간

구 분		인원(명)	비율(%)
교육 참여 여부	3시간 이하	14	73.7
	3~8시간	3	15.8
	1~3일	1	5.3
	3일 이상	1	5.3
합계		**19**	**100**

라) 기후변화 적응과 관련하여 정책 수립의 기타의견

기후변화 적응정책 수립과 관련하여 정선군 공무원의 기타의견은 아래와 같다.

- ❍ 기후변화 요인 및 적응방안 등 정선군민과 공무원에게 홍보 및 교육을 강화하여 기후변화인식을 제고할 필요성이 있음
- ❍ 지하수 개발 행위 등 무분별한 개발을 제한하고 숲을 복원하는 등 자연공간이 차지하는 비율을 높여 기후변화에 적절히 적응할 수 있도록 노력해야 함
- ❍ 신성장 동력산업을 발굴하고 기후변화 역량강화를 위한 홍보 및 교육을 강화해야 함
  - 신재생 에너지를 개발과 이를 활용한 정책수립 및 사업추진이 필요함
- ❍ 기후변화에 능동적으로 대처를 할 수 있는 대응부서가 신설되어야 하며 기후변화 예방대책을 세워야 할 필요성이 있음
  - 기후변화 대응을 위한 기관관 협력 및 협조체계가 구축
- ❍ 심화되고 있는 가뭄대책으로 농업용수 확충이 필요하며 폭우시 산사태 위험지역을 수시로 관리해야 함
- ❍ 도암댐 오염원 방류에 대한 근본적인 해결이 필요함

7.4 인식조사 결과 요약

1) 일반주민

■ **기후변화에 대한 일반적 인식조사**

❍ 기후변화에 대한 이해 정도

- 설문 응답자의 **9.8%가 '자세히 알고 있다'**, **70.5%가 '어느 정도 알고 있다.'**라고 응답

❍ 기후변화에 대한 인식 수준 정도

- 설문 응답자의 **62.1%가 '보통이다.'**, **23.5%가 '알고 있다.'**, 4.5%가 '매우 잘 알고 있다'라고 응답

❍ 기후변화에 대한 관심 정도

- 설문 응답자의 **45.5%가 '관심이 있다.'**, **36.4%가 '보통이다.'**, 13.6%가 '매우 관심이 있다'라고 응답

❍ 기후변화 교육 참여 정도

- 설문 응답자의 **6.8%**가 **'있다.'**라고 응답

❍ 일상생활 중 불편을 느끼는 기후 현상

- 설문 응답자의 **38.5%**가 **'집중호우·태풍'**, **22.6%**가 **'폭염'**이라고 응답

❍ 정선군의 기후변화 피해위험 정도

- 설문 응답자의 **59.1%가 '보통'**, **34.8%가 '위험함'**, 3.0%가 '매우 위험함'으로 응답

❍ 적응부문별 기후변화가 정선군에 미치는 영향 정도

- **물관리(물부족 및 수질악화)의 현재 척도 3.64, 미래 척도 4.14**
- 농업(병해충 및 생산성 감소)의 현재 척도 3.52, 미래 척도 4.02

❍ 기후변화가 정선군민의 삶의 질에 미치는 영향

- 설문 응답자의 **52.3%**가 **'영향을 주는 편임'**, **22.7%**가 **'보통'**, 18.9%가 '매우 영향을 주는 편임'으로 응답

■ 부문별 기후변화 심각성 및 우선 과제에 대한 인식 조사

❍ 기후변화로 인한 **건강 부문**의 심각정도과 피해예방을 위해 정선군이 우선적으로 해야할 일

- **'대기오염, 황사로 인한 호흡기 질환'**의 관심 척도는 **3.74점**, **'알레르기성 질환'**의 관심척도는 **3.64점**
- 우선 과제에서는 응답자의 **39.4%가 '기후변화 감염병 관리감독'**, **26.5%가 '폭염 및 한파 피해예방'**으로 응답

❍ 기후변화로 인한 **농업 부문**의 심각정도와 피해예방을 위해 정선군이 우선적으로 해야할 일

- **'가뭄에 의한 농업용수 부족'**의 관심 척도는 **3.89점**, **'농작물 재배적지 변화 및 생산량 감소'**의 관심 척도는 **3.72점**
- 우선 과제에서는 응답자의 **38.6%가 '농작물 재해 경감 대책 기술개발 및 보급'**, **31.8%가 '기후변화 대응 농작물 재배기술 개발'**로 응답

❍ 기후변화로 인한 **물관리 부문**의 심각정도와 피해예방을 위해 정선군이 우선적으로 해야할 일

- **'하천의 건천화'**의 관심 척도는 **3.87점**, **'수질악화'**의 관심 척도는 **3.86점**
- 우선 과제에서는 응답자의 **34.8%가 '하천환경 및 호소수 수질 개선'**, **33.3%가 '안정적인 물공급 체계'**로 응답

❍ 기후변화로 인한 **재해 부문**의 심각정도와 피해예방을 위해 정선군이 우선적으로 해야할 일

- **'태풍, 강풍으로 인한 피해'**의 관심 척도는 **3.63점**, **'도로 절개법면의 산사태 위험 증가'**의 관심 척도는 **3.51점**
- 우선 과제에서는 응답자의 **53.0%가 '재해 위험지역 예방'**, **25.8%가 '재난 대응 및 복구시스템 강화'**로 응답

❍ 기후변화로 인한 **산림 부문**의 심각정도와 피해예방을 위해 정선군이 우선적으로 해야할 일

- **'집중호우로 인한 산사태 발생'**의 관심 척도는 **3.65점**, **'가뭄으로 인한 산불피해 증가'**의 관심 척도는 **3.62점**

- 우선 과제에서는 응답자의 **35.6%가 '기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축'**, 33.3%가 **'산림재해 예방능력 강화'**로 응답

○ 기후변화로 인한 **생태계 부문**의 심각정도와 피해예방을 위해 정선군이 우선적으로 해야할 일

- **'먹이를 구하지 못하는 야생동물의 증가'**의 관심 척도는 3.68점, **'외래종 유입으로 인한 먹이사슬 교란'**의 관심 척도는 3.57점
- 우선 과제에서는 응답자의 **51.5%가 '자연환경관리 계획 수립 및 생태계 복원 사업 시행'**, 25.8%가 **'시민참여 생태계 교육 및 보호 활동 강화'**로 응답

2) 공무원

○ **건강 부문**의 시급성과 중요성에 대한 척도

- 시급성에서는 **'대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환'**의 척도에서 3.75점 **'공기를 통한 전염병'**의 척도가 3.70점
- 중요성에서는 **'공기를 통한 전염병'**의 척도에서 3.87점, **'대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환'**의 척도가 3.84점

○ **농업 부문**의 시급성과 중요성에 대한 척도

- 시급성에서는 **'가뭄에 의한 농업용수 부족'**의 척도에서 3.69점, **'농작물 병해충 및 가축전염병'**의 척도에서 3.62점
- 중요성에서는 **'가뭄에 의한 농업용수 부족'**의 척도에서 3.85점을, **'농작물 병해충 및 가축전염병'**의 척도에서 3.71점

○ **물관리 부문**의 시급성과 중요성에 대한 척도

- 시급성에서는 **'안정적 용수공급'**의 척도에서 3.78점, **'기후변화에 의한 수질악화(녹조류, 흙탕물)'**의 척도에서 3.83점
- 중요성에서는 **'안정적 용수공급'**의 척도에서 3.91점을, **'하천의 건천화'**의 척도에서 3.83점

○ **재난/재해 부문**의 시급성과 중요성에 대한 척도

- 시급성에서는 **'태풍, 강풍으로 인한 피해'**와 **'도로 절개법면의 산사태 위험'**의 척도에서 **3.34점**
- 중요성에서는 **'태풍, 강풍으로 인한 피해'**의 척도에서 **3.51점**을, **'홍수로 인한 침수 및 공공시설 피해'**의 척도에서 **3.34점**

○ **산림/생태계 부문**의 시급성과 중요성에 대한 척도

- 산림부문 시급성에서는 **'산림병해충 증가'**의 척도에서 **3.51점**, **'집중호우로 인한 산사태 발생'**의 척도에서 **3.48점**
- 산림부문 중요성에서는 **'가뭄으로 인한 산불피해 증가'**의 척도에서 **3.66점**을, **'집중호우로 인한 산사태 발생'**의 척도에서 **3.59점**
- 생태계부문 시급성에서는 **'외래종 유입 생태계 파괴'**의 척도에서 **3.49점**, **'수생태 환경변화'**의 척도에서 **3.32점**
- 생태계부문 중요성에서는 **'외래종 유입 생태계 파괴'**의 척도에서 **3.58점**을, **'수생태 환경변화'**의 척도에서 **3.43점**

○ **기후변화 적응산업 부문**의 시급성과 중요성에 대한 척도

- **'신재생에너지 사업 보급확대'**에서 시급성과 중요성의 척도가 각각 **3.50점과 3.60점**

○ **교육 및 홍보 부문**의 시급성과 중요성에 대한 척도

- **'경각심 고취 및 적응당위성 함양을 위한 교육 강화'**에서 시급성과 중요성의 척도가 각각 **3.53점과 3.65점**

○ 정선군이 현재와 미래에 가장 영향을 많이 받는 부문

- 현재와 미래에서 **'농업 부문'**이 각각 **40.8%**와 **37.7%로 응답**
- 현재와 미래에서 **'물관리 부문'**이 각각 **19.2%**와 **20.8%로 응답**

○ 기후변화 적응정책 중 정선군이 우선적으로 해야할 부문

- 설문 응답자의 **26.9%**가 **'농업'**, **24.6%**가 **'물관리'**로 응답

○ 기후변화 교육의 참여여부

- 설문 응답자의 **14.6%**가 **기후변화 교육에 참여**
- 교육 참여자 교육시간은 **'3시간 이하'**가 **73.7%**로 조사

8. 종합분석 및 제2차 추진방향 설정

8.1 종합분석·진단결과

기후변화의 효율적 대응과 피해 최소화를 위해 제2차 기후변화적응대책 세부시행계획을 수립하는데 있으며, 이를 위해 지역 여건 및 특성, 기후변화 영향 및 전망, 기후 노출과 적응능력 및 민감도 등을 고려하여 취약성 및 리스크 평가를 하였다.

이에 대한 분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

정선군의 입지적 특성은 강원도의 남동부에 위치하며 태백산맥의 서쪽(영서 지역)에 자리 잡고 있으며 강원도 동해시, 삼척시, 강릉시, 평창군, 영월군과 태백시 등 6개 시·군과 경계를 이루고 있다. 동서의 길이는 약 40.25km, 남북의 길이는 약 44.45km, 면적은 1,219.77㎢로 우리나라에서 일곱번째로 큰 지자체이다. (가장 큰 지자체인 홍천군 면적: 1,820.18㎢)

지리적으로 정선군은 내륙산간지역으로 평야의 발달 규모가 작은 편이며, 해양의 영향을 거의 받지 못해 기온의 차가 심한 대륙성 기후를 나타낸다. 남북으로 길게 이어져 있어 북쪽과 남쪽의 기온 및 강수량의 차이가 크며 기온의 차가 심한 대륙성 기후를 나타낸다. 천혜의 자원으로 산림자원과 수자원이 풍부한 지역적 특성을 가지고 있으며, 높은 산과 계곡, 맑은 물이 있어 휴식과 레저로 적합한 관광지이다.

강원도 태백에서 발원하여 정선군 중심부를 지나 서쪽으로 이어지는 골지천은 수심이 낮고 유역이 넓으나 대부분의 하천은 전형적인 산지하천의 특성으로 유역 및 유로경사가 급하고, 하상계수가 매우 커 치수와 이수에 불리한 조건을 가지고 있다. 이러한 영향으로 홍수기에는 풍수해에 의한 재난/재해 피해가 크며, 갈수기 기간에는 가뭄에 의한 물부족과 산불위험이 크다.

인문·사회적 특성으로는 국토면적이 넓고 인구밀도가 낮으며, 지목상으로는 산림이 전체면적의 85.4%, 전이 8.1%를 차지한다.

2018년 기준 정선군의 인구는 37,965명이며, 9개 읍·면 중 행정중심지인 정선읍의 인구가 전체 인구의 29.1%(11,066명)를 차지하며 나머지 8개읍면에서 70.9%의 인구가 거주하고 있다.

연령별로는 15세 미만의 경우 2018년 기준 인구는 3,823명으로 2009년 14세 이하 인구인 4,990명에서 점점 감소하고 있으며 구성비도 2009년 12.3%에서 2018년 10.1%로 감소하였다. 그에 반해 65세 이상의 고령 인구는 2009년 7,452명에서 2018년 9,508명으로 증가하였으며 구성비도 18.3%에서 25.2%로 증가하였다. 15세 미만 인구의 감소와 65세 이상 인구의 증가로 정선군의 인구 노령화는 가속화되고 있음을 알 수 있다.

1) 기후변화 현황 및 전망

정선군의 기상자료 보유기간은 10년(2011~2020년)이므로 정선군의 기상특성을 알아보기 위해 평년(1981~2010년, 30년 평균)자료가 존재하는 원주지점의 기상자료를 분석하여 정선군 지점의 자료와 비교하였다.

원주시의 평년기온은 11.3℃로 강원도 평년기온인 11.4℃보다 0.1℃ 낮다. 그러나 원주시의 평균기온은 점점 상승하고 있으며 2010년대에 이르러서는 12.5℃로 원주시 평년기온보다 1.4℃ 높게 나타났다. 정선군의 2010년대의 평균기온은 10.8℃로 동일기간 원주시의 평균기온보다 1.8℃낮으나 평균기온 상승세는 원주시와 비슷하게 증가하고 있다.

또한 원주시의 평년강수량은 1,343.6mm로 강원도 평년강수량인 1,362.3mm보다 18.7mm 적으며 2010년대의 원주시의 평균 강수량은 1,202.9mm로 평년강수량보다 140.7mm로 강수량이 감소하였다. 원주시와 비교해 정선군의 2010년대의 평균 강수량은 1,126.7mm로 원주시의 동일기간 강수량보다 76.2mm가 적게 나타났다.

정선군의 평균 풍속은 1.7m/s로 원주보다 높으나 겨울의 정온 비율은 37.9%로 상당히 높게 나타나 미세먼지 등 대기오염에 취약한 것으로 나타났다.

정선군의 RCP 8.5 시나리오 기준에 의하면 21세기 중반기(2041~2070년)

에는 현재(2001~2010년) 평균기온인 7.9℃보다 2.1℃ 증가하는 것으로 전망되었다. 연강수량은 현재 1,435.7mm에서 21세기 중반기에는 1,408.8 mm로 2.9%의 감소율을 보였다.

기후일수의 경우 폭염일수, 열대야일수, 식물성장가능기간과 여름일수는 현재와 비교해 21세기 중반기에는 증가하는 것으로 전망되었으며 호우일수, 서리일수와 결빙일수는 감소하는 것으로 전망되었다.

<표 3-258> 정선군의 21세기 후반기(2071~2100)의 기후전망(RCP 8.5)

구분	현재값 (2001~2010년)	중반기 (2041~2070년)	후반기 (2071~2100년)	경향성 (10년당)
평균기온(℃)	7.9	10.0	12.0	+0.41
강수량(mm)	1,435.7	1,408.8	1,456.2	+5.74
폭염일수(일)	1.5	7.9	18.3	+2.03
열대야(일)	0.0	1.0	5.5	+0.69
강수강도(mm/일)	15.9	15.9	16.5	+0.00
호우일수(일)	2.3	3.3	4.0	-0.05
서리일수(일)	155.1	133.7	115.5	-3.71
결빙일수(일)	42.1	26.4	11.1	-2.70
식물성장가능기간(일)	221.6	237.9	258.2	+4.05
여름일수(일)	61.9	89.3	117.6	+6.36

〈자료출처: 기상청 기후정보포털, 2020〉

2) 부문별 기후변화 영향

강원도의 온열 질환 발생자는 2011년부터 꾸준히 증가하고 있으며, 한랭질환 발생자도 꾸준히 발생하고 있다. 정선군에서는 온열질환자와 한랭질환자가 거의 발생하지 않지만, 정선군의 평균기온은 급격히 상승하고 있으며, 폭염일수와 열대야일수도 증가하고 있으며 최근 10년간 기후의 불확실성도 크게 나타나고 있어 온열질환 및 한랭질환에 대한 대비가 필요할 것으로 판단된다. 또한 최근 코로나19 바이러스의 유행으로 우리나라는 2020년 2월에 첫 사망자가 발생하였으며 2021년 2월 9일 기준으로 1,482명이 발생하였다.

농업의 경우 기온상승으로 인한 농작물의 주산지가 남부지방에서 강원지역으로 북상되고 있으나 폭염과 가뭄으로 인한 농작물의 피해 또한 늘어나고 있어 이에 대한 대비가 필요할 것으로 판단된다.

또한 정선군의 지방상수도 보급률은 80.6%로 강원도 지방 및 광역상수도 평균 보급률인 92.1%보다 낮아 안정적인 급수보급을 위한 대책이 필요하다. 또한 정선군의 2010년대 평균 강수량은 1,126.7mm로 강원도 평년 강수량인 1,362.3mm보다 낮은 강수량을 기록하고 있으며 특히 2015년에는 724.6mm로 정선군 평균강수량(2011~2020년)의 64%의 강수량이 기록되었다. 평균보다 적은 강수량과 겨울 한파일수가 증가하고 있는 정선군의 기후변화로 인해 물부족 현상으로 인한 식수, 생활수 부족 및 수질오염 문제는 점차 증가할 것으로 판단된다.

강원도 통계연보에 정선군의 재난사고는 산발적으로 발생하고 있으며 지형적, 기상학적 특성으로 인하여 집중호우로 인한 풍수해는 지속적으로 발생할 것으로 판단이 된다.

기후변화로 인한 기온상승, 건조일수 증가 및 무강수 일수 증가 등으로 산림 내 산불 발생은 증가하였다. 특히 2014년과 2015년의 정선군의 강수량은 각각 893.7mm, 723.6mm로 최근 10년동안 가장 적게 발생하였다.

또한 산림병해충에 의한 산림피해도 점차 감소하다가 증가하고 있다. 솔잎혹파리의 산림피해는 줄어들고 있으나 꾸준히 발생하고 있으며 소나무재선충과 기타 해충의 피해는 점차적으로 늘어나고 있는 것으로 나타났다.

3) 취약성 평가

본 결과는 앞서 분석한 결과를 토대로 하여 건강 외 4개 항목의 취약성 종합결과로 부문별 평균 취약성 지수를 산정하였다. 산정 결과 정선군의 취약성 지수는 모두 증가하고 있으며, 2020년대와 2040년대에 **'건강'** 부문에서 가장 높은 취약성 지수를 보였다.

항목별로는 **농업부문의 '농경지 토양침식의 취약성'**이 2020년대와 2040년대에 각각 0.30과 0.29로 가장 높게 나타났으며 **산림/생태계부문의 '병해충에 의한 소나무의 취약성', '집중호우에 의한 산사태 취약성'**이 2020년대와 2040년대에 각각 0.25와 0.26으로 나타났다.

<표 3-259> 취약성 평가 종합결과

구분	항목	종합지수		순위
		2020년대	2040년대	
1	**건강**	0.17	0.17	**1**
2	농축산	0.16	0.16	3
3	물관리	0.11	0.12	5
4	재난/재해	0.13	0.14	4
5	산림/생태계	0.16	0.17	2

[그림 3-190] 적응부분별 취약성 평가결과

취약성 종합결과에서는 '건강'과 '산림/생태계' 부문의 위험성이 높게 나타났으며 항목별로도 **'건강'**과 **'산림/생태계'** 부문의 위험성이 상위등급을 차지하고 있어 이에 대한 계획을 수립하는 것이 타당할 것으로 보인다.

4) 리스크 평가

적응분야별 리스크 점수는 산림/생태계, 물관리, 농업, 재난/재해, 건강 순으로 높게 나타났으며, 산림/생태계 부문에서 영향 척도와 발생 가능성에서 각각 3.39점과 3.41점으로 리스크 점수는 11.56점으로 나타났다.

반면 가장 낮은 점수를 보인 건강 부문에서는 영향 척도와 발생 가능성이 각각 2.69점과 2.90점으로 리스크 점수는 7.81점으로 나타났다. 이는 그동안 건강 부문의 많은 정책 추진과 예산집행으로 적응능력이 향상됨에 따라

리스크가 낮은 것으로 판단된다.

<표 3-260> 리스크 평가 종합 결과(부문별)

순위	적응부문	영향정도(규모)	발생가능성(확률)	리스크 점수	순위
1	건강	2.69	2.90	7.81	5
2	농업	3.26	3.38	11.03	3
3	물관리	3.34	3.41	11.39	2
4	재난/재해	3.04	3.00	9.12	4
5	**산림/생태계**	**3.39**	**3.41**	**11.56**	**1**

목록별 리스크 우선순위를 10위까지 나열한 결과 물관리 부문은 5개 목록, 산림/생태계 부문은 2개 부문, 재난/재해 부문은 2개 부문, 농업 부문은 1개 부문으로 나타났다.

<표 3-261> 목록별 리스크 우선순위 결과

순위	적응부문	리스크 목록	리스크 점수
1	**물관리**	**가뭄으로 인한 하천 건천화**	**15.20**
2	**물관리**	**물 수요량 증가에 따른 안정적 용수 공급**	**14.82**
3	**물관리**	**무강우일수 지속으로 인한 가뭄발생 빈도 증가**	**14.82**
4	**산림/생태계**	**산림지역의 물부족 위험 증가**	**14.82**
5	물관리	집중호우에 의한 비점오염물질 배출	14.63
6	농업	작물 관개를 위한 물수요 변화(가뭄)	14.25
7	재난/재해	가뭄 피해로 농·생활용수 부족에 의한 피해 증가	14.24
8	물관리	수자원 부존량 감소	14.06
9	재난/재해	도로 절개지 법면의 산사태 위험 증가	14.04
10	산림/생태계	폭염으로 인한 산불 위험성 증가	13.69

가장 높은 점수가 나타난 리스크 항목은 물관리 부문의 '가뭄으로 인한 하천 건천화'로 나타났다.

산림/생태계 부문에서는 '재해(홍수, 태풍 등)로 인한 정신적 건강문제(스트레스, 우울, 외상 후 스트레스장애 등)의 증가'의 리스크 점수는 차순위인 14.82로 나타났다.

리스크 종합 결과에서는 산림/생태계 부문의 위험성이 높게 나타났으나 목록별 리스크 우선순위에서는 물관리 부문의 리스크 목록이 상위등급을 차지하고 있어 '**물관리' 부문**의 위험성이 더 높은 것으로 판단하여 계획을 수립하는 것이 타당할 것으로 보인다.

5) 설문조사

정선군민의 기후변화에 대한 인식을 조사한 결과, 기후변화로 인하여 불편을 느끼는 기상 현상으로는 응답자 대부분이 '집중호우·태풍'와 '폭염'으로 답하였으며 부문별 피해 정도를 조사한 결과 현재와 미래에 모두 **'물관리(물부족 및 수질악화)'**에서 가장 심각한 것으로 조사되었으며, 차순위로 현재와 미래에서 모두 '농업(병해충 및 생산성 감소)'으로 응답하였다.

정선군 공무원 인식조사 결과, 중점 추진 적응 부문에서 가장 높은 응답률을 보인 부문은 **'농업'**으로 나타났으며, 다음으로는 **'물관리'**으로 나타났다. 특히, 농업 부문에서는 **'가뭄에 의한 농업용수 부족'**가 시급성과 중요성이 높은 것으로 나타났으며, 물관리 부문에서는 **'안정적 용수공급'**의 시급성과 중요성이 높은 것으로 나타났다.

8.2 진단결과

정선군 기후변화의 효율적 대응과 적응대책의 내실화를 위해 지리적 현황, 기후변화 영향, 취약성 및 리스크 평가, 인식조사 결과 등을 바탕으로 분석한 결과는 다음과 같다.

<표 3-262> 항목별 분석결과

구분	분석내용
일반현황	- 지목상 정선군 면적의 85%가 산림으로 구성 - 하천의 수심이 낮고 유역이 넓으나 대부분의 하천은 전형적인 산

구분		분석내용
		지 하천의 특성으로 치수와 이수에 불리함 - 15세 미만 인구 감소, 65세 이상 고령 인구 증가로 정선군의 인구 노령화 가속
기후변화 현황 및 전망		- 평균기온 상승: 폭염일수, 열대야일수, 식물성장가능기간, 여름일수 증가 서리일수, 결빙일수 감소 - 평균 강수량 감소: 강수강도 호우일수 감소
기후변화 영향		- **건 강**: 온열질환 및 한랭질환자 발생 전염성 바이러스의 증가 - **농 업**: 농산물 주산지 북상으로 현재 재배가능 주요작물은 재배적지 및 재배가능지가 모두 감소할 것으로 전망, 가뭄과 집중호우로 인한 농작물 피해 발생 - **물 관 리**: 갈수기 기간 가뭄에 의한 물부족 우려 강원도보다 낮은 지방상수도 보급률(80.6%) - **재난/재해**: 홍수기 강우집중으로 인한 호우피해 증가, 갈수기 건조일수 증가로 인한 산불피해 증가 - **산림/생태계**: 소나무재선충과 기타 해충에 의한 산림피해증가
취약성 및 리스크 평가	취약성 평가	- **(1순위) 농 업**: 농경지 토양침식의 취약성 - **(2순위) 산림/생태계**: 병해충에 의한 소나무의 취약성 집중호우에 의한 산사태 취약성
	리스크 평가	- **(1순위) 물 관 리**: 가뭄으로 인한 하천 건천화 - **(2순위) 산림/생태계**: 산림지역의 물부족 위험 증가
인식 조사	일반인	- **(1순위) 물 관 리**: 물부족 및 수질악화 - **(2순위) 농 업**: 병해충 및 생산성 감소
	공무원	- **(1순위) 농 업**: 가뭄에 의한 농업용수 부족 - **(2순위) 물 관 리**: 안정적 용수공급

8.3 제2차 세부시행계획 추진방향

제2차 국가기후변화 적응대책 세부시행계획(2015)에서는 6개 부문별 적응대책과 3개 이행기반대책으로 구분하여 기후변화 적응 부문을 9개로 구분하고 있다.

강원도 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017)에서는 기후변화 적응 부문 적응대책과 이행기반대책으로 구분하여 6개 부문별 적응대책과 1개 이행기반대책으로 구분하여 총 7개 부문에 대하여 적응대책 세부시행계획을 수립하였다.

제1차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획(2015)의 경우 상위계획과의 연관성을 고려하고 정선군민의 지역적 특성을 반영하기 위해 이행기반대책의 기타(관광, 인식 제고 포함) 부문에 대한 사업을 포함하여 7개 부문의 세부시행계획을 수립하였다.

제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획의 경우 강원도와 1차 적응대책과의 연계성을 고려하여 5개 부문별 적응대책과 1개 이행기반대책(기타/교육)을 포함하여 6개 부문의 세부시행계획을 수립한다.

<표 3-263> 상위계획과 적응부문 관련 검토

구분	제2차 국가기후변화 적응대책	제2차 강원도 기후변화 적응대책	제1차 정선군 기후변화 적응대책	제2차 정선군 기후변화 적응대책
부문별 적응 대책	건강	건강	건강	건강
	농수산	농축산	농축산	농축산
	물관리	물관리	물관리	물관리
	재난/재해	재난/재해	재난/재해	재난/재해
	산림/생태계	산림/생태계	산림	산림/생태계
			생태계	
	국토/연안	해양/수산	_	
이행 기반 대책	산업/에너지	적응산업/에너지	기타(관광, 인식제고)	기타(교육)
	인프라/국제협력	-	-	
	기후변화 감시예측	-		

제1차 적응대책(2015~2019)	제2차 적응대책(2020~2024)
7개 적응 부문의 33개 적응대책 세부시행계획 수립 중 5개 세부사업 미추진 (건강 1개 세부사업, 물관리 3개 세부사업, 생태계 1개 세부사업 미추진)	- 지자체 기후변화적응대책 수립 지침과 적응기반·사회·환경을 기반으로 부문별 적응추진계획 구축 - 핵심부문의 중점과제 추진으로 정책 내실화
기존 사업의 편중, 건강과 농업부문의 세부사업 편중	- 지역특성 및 종합분석을 통하여 핵심 부문별 적응계획 수립 추진 - 기후변화의 위기를 기회의 창출로 삼고자 적응산업기반의 적응대책 수립
기후변화 적응부문에 국한하여 적응대책 발굴 및 추진	- 기후변화 적응부문과 기회 창출을 위한 적응산업 기반의 적응대책 수립
장기비전계획의 수립으로 부문별 대책과 적응산업 위주의 계획 수립	- 부문별 적응대책과 세부전략을 함께 수립하여 적응계획 추진(5개 적응부분과 1개 적응산업 기반)
부서별로 기존 추진 중인 적응대책을 우선적으로 선별하여 적응계획 수립 - 적응현안 과제를 중심으로 선정	- 지역특성, 기후변화 영향분석, 취약성 및 RISK 평가 등을 고려하여 과학적·수요기반의 적응대책 마련
기후변화인식에 대한 설문조사 기후변화의 영향 또는 인지정도	기후변화 인식 설문조사 - 기후변화의 영향 또는 인지도 - 부문별 심각정도 및 우선과제 조사 - 국가 및 강원도의 기후변화적응정책 관련 조사
상위계획 적응대책과의 연계성 부족 (국가 및 강원도 기후변화 적응대책)	제2차 강원도 기후변화 적응대책과 제1차 적응대책 연계성 강화
적응대책 세부시행계획 추진의 자체평가 및 평가결과 환류 미흡	이행 점검체계 강화 - 적응협의체의 정기 또는 임시회의 개최를 통한 중간점검 및 평가 환류 계획 강화

■ 제2차 정선군 기후변화적응대책의 주요추진 방향은 다음과 같음

- ❍ 기 수립된 적응계획의 보완을 통하여 정책의 연계성과 일관성이 이루어질 수 있도록 하며, 지역적 여건 및 특성을 고려하여 종합분석에서 제시된 핵심 부문의 정책 추진으로 정책 효율화를 기하였음
- ❍ 군정백서 및 실과별 업무계획을 이용하여 관련부서에서 추진하고 있는 사업을 조사하였으며, 사업은 기존, 기존보완, 기존확대 사업으로 분류하고 사회적 여건 변화에 따른 신규(기존), 신규(발굴)사업을 추가하여 사업의 개요 및 내용, 추진계획, 소요예산, 기대효과 등으로 구분하여 작성
- ❍ 기후변화로 인한 영향이 가장 큰 물관리 부문의 경우 안정적 용수공급을 위한 수도 기반시설 구축과 강수량 감소에 따른 수원확보를 위한 농촌용수 개발을 포함하며 배수개선을 위해 하수도 개량 사업과 비점오염관리를 포함하여 적응대책을 수립
- ❍ 정선군의 경우 토지이용 태가 대부분 산림으로 이루어져 있으므로 기후변화로 인한 무강수 일수 증가와 상대습도 감소 등으로 인한 산불발생 및 기온상승으로 인한 산림병해충의 취약정도는 매우 높으므로 효율적 방제관리와 산불방지사업을 포함
- ❍ 기후변화 적응대책의 실효성과 효율성을 높이기 위해 적응협의체를 구성. 협의체의 임무는 부문별 적응사업의 발굴 및 추진, 적응사업의 계획수립, 사업추진의 우선순위 조정, 단위사업의 이행평가 및 추진실적 등을 점검. 협의체는 총괄/주관부서와 적응부문별 조정/지원부서, 모든 단위사업계획을 포함하는 추진/소관부서 구성하였으며, 이를 기반으로 세부사업에 대한 이행평가서를 작성. 총괄부서는 종합평가서 작성과 자체평가보고회의 환류를 거쳐 차년도 세부시행계획에 대한 수정 및 보완

제4장

계획 목표 및 추진전략

1. 기후변화 SWOT 분석

현재 정선군의 군정 목표는 '희망찬아침 평온한저녁 행복한정선'이라는 비전 아래 행복하고 살기 좋은 농업농촌, 복지정책 앞서가는 행복정선, 한번 더 찾고 싶은 문화관광, 군민이 살맛나는 지역경제, 민의를 받드는 따뜻한 소통행정을 목표로 하고 있다.

이에 정선군은 상위기관인 강원도의 비전 및 목표를 참조로 하여 정선군의 지역적 여건과 특성, 현황과 수요 등을 파악하기 위해 SWOT 분석을 하였다.

[그림 4-1] 제2차 정선군 기후변화적응대책 SWOT 분석

2. 비전 및 목표

제1차 기후변화적응대책의 연계를 통해 기후변화의 효율적 대응을 위한 적응 부문별 추진전략을 수립하고, 이를 기반으로 하여 제2차 적응대책의 비전 및 목표를 설정하였다.

이에 대한 비전은 “기후변화 적응능력 강화를 통해 기후 위기에 강한 사회 구현”으로 하였으며, 다양한 위해로부터 군민의 안전한 삶의 질 향상과 적응역량 강화를 통한 위험을 감소하고 기회를 창출하는 비전을 설정하였다. 비전달성을 위해 5개의 적응부문 및 1개의 이행기반대책에 대한 적응목표와 추진전략을 수립하였다.

정선군의 제2차 기후변화 적응대책 비전 및 목표는 다음과 같다.

[그림 4-2] 제2차 정선군 기후변화적응대책 비전 및 목표

■ 건강

“군민의 건강 위험요소 감소 및 피해 최소화”를 목표로 하며, 기후변화로부터 취약계층의 질병 모니터링의 지속적 추진으로 주민건강 위험 감시체계 마련과 응급의료체계구축을 통한 건강피해를 최소화

■ 농업

“기후변화에 적합한 농업 환경 변화로 경쟁력 강화”를 목표로하며, 기후변화와 지역적 특성 및 여건에 맞는 고소득 농작물을 발굴하여 보급하고, 작물에 대한 생산력 증대기반 마련을 통한 소득증대 기여

■ 물관리

“효율적 물관리로 안전한 공급체계 구축”을 목표로 하며, 이를 위해 기후변화에 대비한 수원확보 및 수리시설의 개보수 등을 통한 안정적인 물공급체계 구축

■ 재난/재해

“재해 관리를 위한 기본 인프라 구축”를 목표로 하며, 재해위험 취약지구의 취약시설 사전 예방점검 및 정비와 재해경보시스템 구축을 통한 재난/재해 위험요소 발생시 신속한 정보제공으로 군민의 생명과 재산 보호

■ 산림/생태계

“생태계 보호를 통한 산림 자원의 질적 가치 증대”를 목표로 하며, 산림에 대한 지속적 모니터링과 지속적인 감시 및 예찰과 방제를 통하여 산림의 건강성 확보와 환경 보전으로 산림자원의 질적 가치증대와 생태계 보전

■ 기타

“홍보 및 교육을 통한 기후변화 적응 역량 강화”를 목표로 하며, 홍보 및 교육을 통해 기후변화적응 인식제고

제5장

부문별 세부시행계획

1. 전체 총괄

정선군은 6개 부분에 36개 적응대책 세부사업을 수립하였으며, 부문별로는 건강 8개, 농업 6개, 물관리 7개, 재난/재해 8개, 산림/생태계 6개, 기타 1개 사업이다.

적응대책으로 선정된 사업은 5개 사업유형으로 구분하며, 적응 분야별 세부과제 목록은 다음 표와 같다.

<표 5-1> 세부사업 사업유형 분류

유형	세부설명
기존	• 제1차 대책에서 운영된 사업으로 제2차에서도 동일한 내용과 범위로 계속 시행되는 사업(단순 제목변경 및 내용 조정 등도 포함)
기존확대	• 제1차 대책에서 운영된 사업으로 내용은 동일하되 적용의 범위(대상, 지역 등)를 확장, 증가 및 추가하여 추진되는 사업
기존보완	• 제1차 대책에서 운영된 사업으로 그간의 여건변화 및 종합분석·진단 결과(취약성·리스크평가 등) 등을 바탕으로 내용적으로 변경(보강·정비 등)하여 추진하는 사업
신규(기존)	• 제1차 대책에서 포함되지 않았으나 제1차 계획기간 동안 신규 발생하여 현재 추진 중인 사업으로 금번 2차 대책에서 반영된 사업
신규(발굴)	• 제1차 대책에서 시행되지 않은 사업으로 그간의 여건변화 및 종합분석·진단 결과(취약성·리스크평가 등) 등을 바탕으로 2차 대책에서 새롭게 추진되는 사업 ※ 그간 재원을 투입하여 추진된 이력이 없는 사업

〈자료출처: 환경부, 2017, 제2차 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침〉

<표 5-2> 적응부문별 기후변화 적응대책 세부과제

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
[Ⅰ] 건강 (8)	[Ⅰ-1] 군민의 복지환경 개선	[Ⅰ-1-가] 건강복지 인프라 확충	[Ⅰ-1-가-1] 온열·한랭질환 감시체계 구축	신규(기존)	보건소 (방문보건)
			[Ⅰ-1-가-2] 감염병 예방 및 대응체계 구축	기존	보건소 (감염병관리)
		[Ⅰ-1-나] 건강복지서비스 강화	[Ⅰ-1-나-1] 경로당 신축 및 기능보강사업	신규(기존)	복지과 (경로복지)
			[Ⅰ-1-나-2] 찾아가는 맞춤형 건강사업	신규(기존)	보건소 (방문보건)
			[Ⅰ-1-나-3] 취약계층 원격진료(만성질환)	신규(기존)	보건소 (보건행정)
	[Ⅰ-2] 기후변화에 따른 군민의 건강권 확보	[Ⅰ-2-가] 주민 생활환경 개선	[Ⅰ-2-가-1] 공중·식품위생 안전관리체계 구축	신규(기존)	보건소 (위생)
			[Ⅰ-2-가-2] 도시대기 측정망 운영	신규(기존)	환경과 (환경보전)
			[Ⅰ-2-가-3] 미세먼지 저감 숲가꾸기	신규(발굴)	산림과 (산림정책)
[Ⅱ] 농업 (6)	[Ⅱ-1] 구조 개선을 통한 농업 활성화	[Ⅱ-1-가] 지역 특화작물 육성	[Ⅱ-1-가-1] 기후온난화 대응 신소득 과수 육성	기존보완	농업기술센터_ 기술연구과
			[Ⅱ-1-가-2] 지역농산물의 명품화 추진(사과)	기존보완	농업기술센터_ 기술연구과
			[Ⅱ-1-가-3] 지역농산물의 명품화 추진(황기)	기존보완	농업기술센터_ 농업지원과
		[Ⅱ-1-나] 생산력 증대 기반 마련	[Ⅱ-1-나-1] 친환경농업관리센터 운영	신규(기존)	농업기술센터_ 기술연구과
	[Ⅱ-2] 기후변화 피해예방을 위한 선제적 대응	[Ⅱ-2-가] 기후변화 대응체계 구축	[Ⅱ-2-가-1] 농작물 병해충 예찰 방제체계 구축	기존보완	농업기술센터_ 기술연구과
			[Ⅱ-2-가-2] 임계지구 지표수 보강 개발사업	신규(기존)	농업기술센터_ 농업축산과
[Ⅲ] 물관리 (7)	[Ⅲ-1] 효율적 물관리 체계 확보	[Ⅲ-1-가] 안전한 하천 환경 조성	[Ⅲ-1-가-1] 소하천 정비사업	신규(기존)	건설과 (하천관리)

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
		[Ⅲ-1-나] 급수 취약지역 수도시설 보급	[Ⅲ-1-나-1] 소규모 수도시설 개량사업	기존확대	상하수도사업소 (수도시설)
			[Ⅲ-1-나-2] 농어촌 생활용수 개발사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
	[Ⅲ-2] 안정적 상수도 공급체계 구축	[Ⅲ-2-가] 수질 안정성 확보	[Ⅲ-2-가-1] 신동정수장 현대화사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
			[Ⅲ-2-가-2] 덕송·여량·북평 통합정수장 설치	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
		[Ⅲ-2-나] 용수공급 기반시설 확충	[Ⅲ-2-나-1] 광역상수도 확장 시·군 협업사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
			[Ⅲ-2-나-2] 지방상수도 확장 및 정비사업	기존	상하수도사업소 (수도시설)
[Ⅳ] 재난/재해 (8)	[Ⅳ-1] 선제적 재난예방 대응 시스템 구축	[Ⅳ-1-가] 재난대응 역량강화	[Ⅳ-1-가-1] 생활 속 안전관리대책 추진강화	신규(기존)	안전과 (안전관리)
			[Ⅳ-1-가-2] 안전한 지역만들기 소방·방재활동 지원	신규(기존)	안전과 (안전관리)
			[Ⅳ-1-가-3] 소규모 공공시설 안전관리 추진	신규(기존)	안전과 (안전관리)
		[Ⅳ-1-나] 재해예방시설 확충	[Ⅳ-1-나-1] 재해취약지 해소사업	신규(발굴)	건설과 (재해예방)
			[Ⅳ-1-나-2] 사방사업	기존확대	산림과 (산림조성)
			[Ⅳ-1-나-3] 지방하천 재해예방사업	신규(기존)	건설과 (하천관리)
	[Ⅳ-2] 자연재난에 따른 군민 생활안정 지원	[Ⅳ-2-가] 군민의 재산권 보호	[Ⅳ-2-가-1] 정선군민 안전보험 운영	신규(기존)	안전과 (안전관리)
			[Ⅳ-2-가-2] 풍수해 보험사업 추진	기존	건설과 (재해예방)
[Ⅴ] 산림/생태계 (6)	[Ⅴ-1] 선제적 대응으로 산림생태계 보전	[Ⅴ-1-가] 효율적인 산림재해 대응	[Ⅴ-1-가-1] 산림병해충 방제사업	기존	산림과 (산림보호)
			[Ⅴ-1-가-2] 산불방지대책	기존	산림과 (산림보호)
	[Ⅴ-2] 생물다양성 보전 및 확보를 통한 생태계 복원	[Ⅴ-2-가] 산림복지 공간 조성	[Ⅴ-2-가-1] 조림사업	기존확대	산림과 (산림조성)
			[Ⅴ-2-가-2] 산림복지시설 (항골 자연 휴양림) 조성	신규(발굴)	산림과 (산림조성)

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
		[Ⅴ-2-나] 하천 생태계 복원 추진	[Ⅴ-2-나-1] 친수하천 조성 기본계획 수립	신규(발굴)	건설과 (하천관리)
			[Ⅴ-2-나-2] 용탄천 생태하천 복원사업	신규(기존)	환경과 (환경보전)
[Ⅵ] 기타 (1)	[Ⅵ-2] 기후변화 적응 역량강화	[Ⅵ-2-가] 기후변화 인식제고	[Ⅵ-2-가-1] 기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육	신규(발굴)	환경과 (환경정책)

2. 건강부문

2.1 총괄

1) 추진 방향 및 세부목표

○ 군민의 건강 위험요소 해소 및 피해 최소화

2) 추진전략

○ 군민의 복지환경 개선

○ 기후변화에 따른 군민의 건강권 확보

3) 추진과제

○ 건강복지 인프라 확충

- 온열·한랭질환 감시체계 구축
- 감염병 예방 및 대응체계 구축

○ 건강복지서비스 강화

- 경로당 신축 및 기능 보강사업
- 찾아가는 맞춤형 건강사업
- 취약계층 원격진료(만성질환)

○ 주민 생활환경 개선

- 공중·식품위생 안전관리체계 구축
- 도시대기 측정망 운영
- 미세먼지 저감 숲가꾸기

4) 주요 종합성과

- ❍ 폭염 및 한파로 인한 건강피해 현황정보 제공 및 기후 온난화에 따른 위생해충에 대한 예방 활동 강화로 기후변화에 대한 주의 환기와 예방 행동을 유도함으로써 건강피해 최소화
- ❍ 취약계층의 건강상태 점검과 건강관리 교육으로 폭염 및 한파로 인한 질환 발생 예방 행동을 유도하여 건강피해를 최소화
- ❍ 의료취약지·취약계층에게 정보통신기술을 활용하여 의료서비스 제공 기반 마련 및 의료사각지대 해소
- ❍ 전국 측정자료로 진행하던 미세먼지 예보의 정확도 향상 및 정선군 미세먼지 경보제의 효율적 시행 가능

2.2 실천과제

[Ⅰ] 건강	[Ⅰ-1] 군민의 복지환경 개선
	[Ⅰ-1-가] 건강복지 인프라 확충

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 전 세계적인 지구온난화에 의한 폭염, 한파 관련 건강피해 지속 증가 추세

❍ 폭염 및 한파 기간 동안 온열·한랭질환자 발생현황을 모니터링하여 신속한 정보공유로 국민 주의환기와 예방행동을 유도함으로써 건강피해 최소화

❍ 응급실 운영 의료기관을 대상으로 온열·한랭질환(사망)자 발생 일일 보고 감시체계 구축 운영

❍ 기후변화 및 수질오염 등 환경변화에 따른 파리, 모기, 진드기 등 위생해충 발생이 지속적으로 증가하며 위생해충에 의한 매개감염병 위험도 증가

❍ 매개감염병에 대한 대응체계 구축과 예방활동을 강화하여 감염병 전파 차단 노력 필요

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅰ-1-가-1]	온열·한랭질환 감시체계 구축	신규(기존)	보건소 (방문보건팀)	2020~2024
[Ⅰ-1-가-2]	감염병 예방 및 대응체계 구축	기존	보건소 (감염병관리)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅰ-1-가-1]	ㅇ 관내 응급실 운영 의료기관 대상 온열·한랭질환 감시체계 구축 운영 2개소 - 근로복지공단 정선병원 - 정선의료재단 군립병원	ㅇ 지속적인 온열·한랭질환 감시체계 구축 운영 ㅇ 관련부서와의 소통·협력 강화를 통한 감시체계 효율 개선
[Ⅰ-1-가-2]	ㅇ 매개감염병 예방 취약지 소독 - 2015 : 취약지역 소독 195회 - 2016 : 취약지역 소독 200회 - 2017 : 취약지역 소독 196회 - 2018 : 취약지역 소독 198회 - 2019 : 취약지역 소독 193회	ㅇ 매개감염병 예방 취약지 소독 - 매개감염병 예방 방역소독 실시 - 포충기 설치 등 다양한 위생해충 구제 방안 추진

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅰ-1-가-1] 온열·한랭질환 감시체계 운영 의료기관 등 관련 부서와의 소통·협력 강화를 통한 감시체계 효율 개선
- [Ⅰ-1-가-2] 해당사항 없음

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅰ-1-가-1] - 응급실 운영 의료기관 대상 온영·한랭질환 감시체계 운영 ㅇ [Ⅰ-1-가-2] - 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) - 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치	정선병원, 군립병원
2021	ㅇ [Ⅰ-1-가-1] - 응급실 운영 의료기관 대상 온영·한랭질환 감시체계 운영 ㅇ [Ⅰ-1-가-2] - 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) - 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치	정선병원, 군립병원
2022	ㅇ [Ⅰ-1-가-1] - 응급실 운영 의료기관 대상 온영·한랭질환 감시체계 운영 ㅇ [Ⅰ-1-가-2] - 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) - 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치	정선병원, 군립병원

연도	연차별 추진계획	비 고
2023	ㅇ [Ⅰ-1-가-1] - 응급실 운영 의료기관 대상 온영·한랭질환 감시체계 운영 ㅇ [Ⅰ-1-가-2] - 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) - 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치	정선병원, 군립병원
2024	ㅇ [Ⅰ-1-가-1] - 응급실 운영 의료기관 대상 온영·한랭질환 감시체계 운영 ㅇ [Ⅰ-1-가-2] - 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) - 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치	정선병원, 군립병원

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 (‘15～‘19)	예산계획(‘20～‘24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**450**	**533**	**90**	**143**	**100**	**100**	**100**
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시·군비	450	533	90	143	100	100	100
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 일일 온열(한랭)질환자 발생 현황을 ‘온열 · 한랭질환 감시체계’ 신고 결과를 활용하여 폭염 및 한파로 인한 건강피해 현황정보 제공으로 기후변화에 대한 주의 환기와 예방행동을 유도함으로써 건강피해 최소화

❍ 기후 온난화에 따른 위생해충 증가에 대한 예방 활동 강화로 위생해충 매개 감염병 발생을 최소화하여 군민 건강증진에 기여

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅰ-1-가-1] 온열·한랭질환 감시체계 구축		사업기간	‘20~‘24
	주관부서 (협조부서)		보건소(방문보건팀)	연락처	033-560-2735	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅰ-3-가] 강원권 기후변화 매개체 감시 거점센터 운영			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 ■ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 응급의료기관 기반 온열 · 한랭질환 감시체계 운영			
	추진계획	2020	ㅇ 응급실 운영 의료기관 대상 온열 · 한랭질환 감시체계 운영 - 온열질환 : 5월 중순 ~ 9월, 한랭질환 : 12월 ~ 3월			
		2021	ㅇ 응급실 운영 의료기관 대상 온열 · 한랭질환 감시체계 운영 - 온열질환 : 5월 중순 ~ 9월, 한랭질환 : 12월 ~ 3월			
		2022	ㅇ 응급실 운영 의료기관 대상 온열 · 한랭질환 감시체계 운영 - 온열질환 : 5월 중순 ~ 9월, 한랭질환 : 12월 ~ 3월			
		2023	ㅇ 응급실 운영 의료기관 대상 온열 · 한랭질환 감시체계 운영 - 온열질환 : 5월 중순 ~ 9월, 한랭질환 : 12월 ~ 3월			
		2024	ㅇ 응급실 운영 의료기관 대상 온열 · 한랭질환 감시체계 운영 - 온열질환 : 5월 중순 ~ 9월, 한랭질환 : 12월 ~ 3월			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 온열 · 한랭질환 감시체계 운영 결과를 활용하여 건강피해 대책 마련 등 기후변화에 대처할 수 있도록 함					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	감시체계 운영 의료기관(개소)	2	2	2	2	2	2
	지원금액(백만원)	비예산	비예산	비예산	비예산	비예산	비예산
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅰ-1-가-2] 감염병 예방 및 대응체계 구축			사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		보건소(감염병관리팀)		연락처	033-560-2040	
	사업유형		■ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	-				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 ■ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 ■ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 매개감염병에 대한 대응체계 구축과 예방활동을 강화하여 감염병 전파 차단 노력 필요				
	추진계획	2020	ㅇ 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) ㅇ 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치				
		2021	ㅇ 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) ㅇ 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치				
		2022	ㅇ 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) ㅇ 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치				
		2023	ㅇ 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) ㅇ 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치				
		2024	ㅇ 하절기 방역소독 용역실시 및 방역소독반 운영(2개팀) ㅇ 포충기 또는 기피제 분사기 등 설치				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	533	90	143	100	100	100
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 하절기 방역소독 활동을 통한 매개감염병 발생률 감소					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	하절기 방역소독(회)	5	10	10	10	10	10
	지원금액(백만원)	-	90	143	100	100	100
	목표달성도	□ 초과달성 □ 달성 ■ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[I] 건강	[I -1] 군민의 복지환경 개선
	[I -1-나] 건강복지서비스 강화

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 취약계층-노인 등을 위하여 경로당 등의 편의시설을 제공함으로써 온난화 등의 기후변화에 대처할 수 있는 방안 마련

❍ 폭염, 폭설 등의 위기상황에서 독거노인 등이 경로당을 이용하여 위기상황을 벗어나도록 보호함

❍ 지구온난화로 인한 기후변화에 취약한 건강취약계층 대상자에게 폭염, 한파 대비 건강관리 필요

❍ 폭염 및 한파기간 동안 취약계층 건강관리 대상자 유선 모니터링 및 필요시 방문건강관리서비스 제공

❍ 경로당 중심 온열, 한랭질환 예방 교육, 홍보물 등을 이용한 예방 활동으로 건강보호

❍ 도서·벽지 등 의료기관 이용이 불편한 지역에 거주하는 지역주민에 대한 지속적인 건강관리 및 진료가 필요함.

❍ 의료 소외지역 주민의 만성 질환관리를 포함한 건강증진 사업을 지원하면서 원활한 진료협진 체계구축이 필요함

❍ 인구밀도가 높은 생활권 주변 산림을 집중적으로 정비하여 도시민의 공기질 개선, 열섬완화 및 산림경관 등을 유지하고 인구밀도가 낮은 도시외곽 지역은 미세먼지 필터링 기능과 산림의 다양한 공익적 기능을 복합적으로 증진

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅰ-1-나-1]	경로당 신축 및 기능보강사업	신규(기존)	복지과 (경로복지)	2020~2024
[Ⅰ-1-나-2]	찾아가는 맞춤형 건강사업	신규(기존)	보건소 (방문보건)	2020~2024
[Ⅰ-1-나-3]	취약계층 원격진료(만성질환)	신규(기존)	보건소 (보건행정)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅰ-1-나-1]	ㅇ 2015년 : 59개소, 650백만원 ㅇ 2016년 : 65개소, 910백만원 ㅇ 2017년 : 57개소, 1,010백만원 ㅇ 2018년 : 88개소, 780백만원 ㅇ 2019년 : 70개소, 1,094백만원	ㅇ 2020년 신축 3개소, 기능보강 60개소 1,226백만원 지원 ㅇ 2021년 신축 1개소, 기능보강 60개소 704백만원
[Ⅰ-1-나-2]	ㅇ 2015년 : 2,304가구/2,919명 ㅇ 2016년 : 2,147가구/2,606명 ㅇ 2017년 : 2,156가구/2,171명 ㅇ 2018년 : 2,115가구/2,503명 ㅇ 2019년 : 2,117가구/2,492명	ㅇ 취약계층 방문건강관리 대상자 및 경로당 중심으로 폭염·한파 대비 건강관리 사업추진
[Ⅰ-1-나-3]	ㅇ 총환자수(실인원)/진료·처방환자수(연인원) - 2015년 : 214명/188명 - 2016년 : 240명/183명 - 2017년 : 260명/204명 - 2018년 : 284명/228명 - 2019년 : 303명/259명	ㅇ 의료취약지·취약계층 대상으로 만성질환 관리 및 건강증진 사업 지원 추진

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅰ-1-나-1] 경로당 기능보강 신속 추진
- [Ⅰ-1-나-2] 폭염 및 한파 기간 건강취약계층 대상 유선전화 모니터링 강화 및 응급상황 대비 비상 연락망 구축(119 신고, 보호자 간 상호 연락망 확보)
- [Ⅰ-1-나-3] 해당사항 없음

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅰ-1-나-1] - 신축 3개소, 782백만원/ 기능보강 60개소, 444백만원 지원계획 ㅇ [Ⅰ-1-나-2] - 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500가구 - 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소 ㅇ [Ⅰ-1-나-3] - 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 - 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소	
2021	ㅇ [Ⅰ-1-나-1] - 신축 1개소, 384백만원/ 기능보강 60개소, 380백만원 지원계획 ㅇ [Ⅰ-1-나-2] - 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500가구 - 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소 ㅇ [Ⅰ-1-나-3] - 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 - 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소	
2022	ㅇ [Ⅰ-1-나-1] - 신축 1개소, 284백만원/ 기능보강 60개소, 400백만원 지원계획 ㅇ [Ⅰ-1-나-2] - 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500가구 - 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소 ㅇ [Ⅰ-1-나-3] - 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 - 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소	
2023	ㅇ [Ⅰ-1-나-1] - 신축 1개소, 284백만원/ 기능보강 60개소, 400백만원 지원계획 ㅇ [Ⅰ-1-나-2] - 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500가구 - 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소 ㅇ [Ⅰ-1-나-3] - 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 - 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소	
2024	ㅇ [Ⅰ-1-나-1] - 신축 1개소, 284백만원/ 기능보강 60개소, 400백만원 지원계획 ㅇ [Ⅰ-1-나-2] - 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500가구 - 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소 ㅇ [Ⅰ-1-나-3] - 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 - 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**5,809**	**6,062**	**1,572**	**1,181**	**1,101**	**1,104**	**1,104**
국비	558	866	150	178	178	180	180
도비	105	99	19	20	20	20	20
시·군비	5,146	5,097	1,403	983	903	904	904
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 경로당 시설 유지 및 신축으로 노인 등이 기후변화에 대처할 수 있음

❍ 취약계층의 건강상태 점검과 건강관리 교육으로 폭염 및 한파로 인한 질환 발생 예방 행동을 유도하여 건강피해를 최소화

❍ 맞춤형 방문건강관리를 통한 건강행태개선, 만성질환 예방관리 자가관리능력 향상

❍ 의료취약지·취약계층에게 정보통신기술을 활용하여 의료서비스 제공 기반 마련 및 의료사각지대 해소

❍ 의료취약지·취약계층의 의료접근성 향상 및 만성질환 관리 기여

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅰ-1-나-1] 경로당 신축 및 기능보강사업		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		복지과(경로복지)	연락처	033-560-2173	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅰ-3-나] 경로당(노인복지시설) 인프라구축			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 기후변화 대처능력이 취약한 노인 등에게 경로당 시설 제공을 통해 일상생활을 유지 능력 향상 도모			
	추진계획	2020	ㅇ 신축 3개소, 782백만원/ 기능보강 60개소, 444백만원 지원계획			
		2021	ㅇ 신축 1개소, 384백만원/ 기능보강 60개소, 380백만원 지원계획			
		2022	ㅇ 신축 1개소, 284백만원/ 기능보강 60개소, 400백만원 지원계획			
		2023	ㅇ 신축 1개소, 284백만원/ 기능보강 60개소, 400백만원 지원계획			
		2024	ㅇ 신축 1개소, 284백만원/ 기능보강 60개소, 400백만원 지원계획			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	4,042	1,226	764	684	684	684
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 경로당 시설 유지 및 신축으로 노인 등이 기후변화에 대처할 수 있음					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	신축 지원 경로당(수)	-	3	1	1	1	1
	기능 보강 지원 경로당(수)	70	60	60	60	60	60
	지원금액(백만원)	684	1,226	764	684	684	684
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅰ-1-나-2] 찾아가는 맞춤형 건강사업			사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		보건소(방문보건)		연락처	033-560-2735	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅰ-1-나] 어르신 생활안정 및 돌봄서비스 강화				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 취약계층 방문건강관리서비스 및 경로방 방문 건강관리 서비스 제공				
	추진계획	2020	ㅇ 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500명 ㅇ 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소				
		2021	ㅇ 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500명 ㅇ 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소				
		2022	ㅇ 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500명 ㅇ 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소				
		2023	ㅇ 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500명 ㅇ 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소				
		2024	ㅇ 취약계층 대상자 방문건강관리 1,500명 ㅇ 지역별 경로당 중심 건강교육 및 홍보 165개소				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	493	97	98	98	100	100
	도비	99	19	20	20	20	20
	시·군·구	682	124	139	139	140	140
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 기후변화에 민감한 건강취약계층을 대상 맞춤형 방문 건강관리서비스 제공으로 건강행태개선 및 자가관리능력향상					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	방문건강관리 인원(명)	1,500	1,500	1,500	1500	1500	1500
	경로당 교육 및 홍보(개소)	165	165	165	165	165	165
	지원금액(백만원)	-	240	257	257	260	260
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅰ-1-나-3] 취약계층 원격진료(만성질환)		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		보건소(보건행정)	연락처	033-560-2550	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅰ-3-라] 의료취약지 보건기관 원격건강 관리			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 의료소외지역 주민의 만성질환관리를 포함한 건강증진 사업을 지원하면서 원활한 진료협진 체계 구축 필요			
	추진계획	2020	ㅇ 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 ㅇ 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소			
		2021	ㅇ 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 ㅇ 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소			
		2022	ㅇ 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 ㅇ 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소			
		2023	ㅇ 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 ㅇ 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소			
		2024	ㅇ 의료취약지역 주민의 원격 만성질환 관리 및 건강증진사업 지원 ㅇ 현지 : 11개소 보건진료소 ⇔ 원격지 : 6개 보건(지)소			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	373	53	80	80	80	80
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	373	53	80	80	80	80
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 의료취약지·취약계층에게 정보통신기술을 활용하여 의료서비스 제공 기반 마련 및 의료사각지대 해소					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	연간 진료·처방 환자(명)	321	321	320	320	320	320
	원격 협진 환자(명)	3,046	3,046	3,050	3,050	3,050	3,050
	지원금액(백만원)	-	106	160	160	160	160
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[I] 건강	[I -2] 기후변화에 따른 군민의 건강권 확보
	[I -2-가] 주민 생활환경 개선

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 고온·다습한 기후변화로 인한 식재료 미생물과 곰팡이 등의 증식이 빨라져 식중독 발생 가능성 증가

❍ 최근 5년간 발생한 식중독의 발생 시설별 유형은 음식점, 학교 순으로 식중독 예방·관리 생활화를 위한 식품접객업소 영업자 및 집단급식관리자(종사자) 대상 교육이 요구됨

❍ 대기오염 실태 파악의 정확도 및 신뢰도를 향상하고 군내 미세먼지 및 대기오염 측정을 통한 대기오염 저감 사업 검증 자료 활용

❍ 산림을 통한 미세먼지 등 대기오염물질 저감, 열섬완화 등 생활권 환경개선 기능이 증진될 수 있도록 전문화된 숲 관리

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[I -2-가-1]	공중 식품위생 안전관리체계 구축	신규(기존)	보건소 (위생)	2020~2024
[I -2-가-2]	도시대기 측정망 운영	신규(기존)	환경과 (환경보전)	2020~2024
[I -2-가-3]	미세먼지 저감 숲가꾸기	신규(발굴)	산림과 (산림정책)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅰ-2-가-1]	ㅇ 식중독지수 예측지수 안내문자 제공 ㅇ 집중관리업소 지도점검 : 61개소 ㅇ 식중독 예방에 따른 교육 : 17회	ㅇ 식중독지수 예측지수 안내문자 제공 ㅇ 식중독 관련 지도점검 : 64개소 ㅇ 식중독 예방 컨설팅 : 11개소 ㅇ 업종별 식중독 예방 교육 : 11회 ㅇ 집중관리업소 식품 검사 의뢰 : 6건
[Ⅰ-2-가-2]	ㅇ 도시대기측정망 설치	ㅇ 도시대기측정망 운영·관리
[Ⅰ-2-가-3]	ㅇ 해당없음	ㅇ 2020년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기 - 149.8ha (고한읍 고한리 산213-22 외) ㅇ 2021년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기 - 170.84ha(신동읍 천포리 산3-1 외) ㅇ 2022년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기 ㅇ 2023년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기 ㅇ 2024년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅰ-2-가-1] 식중독 발생 시 보고 체계에 대한 교육 및 협력 필요
- [Ⅰ-2-가-2] 해당사항 없음
- [Ⅰ-2-가-3] 산림이 가지고 있는 미세먼지 저감 기능을 충분히 발휘하기 위해 산림(숲)내 공기흐름을 적절히 유도하고 줄기, 가지, 잎 등의 접촉면이 최대화 될 수 있도록 조성·관리

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅰ-2-가-1] - 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 - 집중관리업소 지도점검 - 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 - 식중독 예방 및 보고 체계 교육 ㅇ [Ⅰ-2-가-2] - 도시대기측정망 운영·관리 ㅇ [Ⅰ-2-가-3] - 2020년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(149.8ha)	

연도	연차별 추진계획	비 고
2021	ㅇ [Ⅰ-2-가-1] - 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 - 집중관리업소 지도점검 - 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 - 식중독 예방 및 보고 체계 교육 ㅇ [Ⅰ-2-가-2] - 도시대기측정망 운영·관리 ㅇ [Ⅰ-2-가-3] - 2021년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(170.84ha)	
2022	ㅇ [Ⅰ-2-가-1] - 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 - 집중관리업소 지도점검 - 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 - 식중독 예방 및 보고 체계 교육 ㅇ [Ⅰ-2-가-2] - 도시대기측정망 운영·관리 ㅇ [Ⅰ-2-가-3] - 2022년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(미정)	
2023	ㅇ [Ⅰ-2-가-1] - 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 - 집중관리업소 지도점검 - 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 - 식중독 예방 및 보고 체계 교육 ㅇ [Ⅰ-2-가-2] - 도시대기측정망 운영·관리 ㅇ [Ⅰ-2-가-3] - 2023년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(미정)	
2024	ㅇ [Ⅰ-2-가-1] - 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 - 집중관리업소 지도점검 - 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 - 식중독 예방 및 보고 체계 교육 ㅇ [Ⅰ-2-가-2] - 도시대기측정망 운영·관리 ㅇ [Ⅰ-2-가-3] - 2024년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(미정)	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**277.4**	**1,544**	**226**	**307**	**317**	**337**	**357**
국비	97.5	680	95	135	140	150	160
도비	9.9	252.5	37.9	49.9	51.9	54.9	57.9
시·군비	150	591.5	89.1	118.1	121.1	128.1	135.1
기타	20	20	4	4	4	4	4

4) 기대효과

❍ 식재료 관리에 있어서 취약한 업소에 대한 집중관리 및 영업자와 종사자에 대한 교육으로 사전에 예방하여 식품의 안전성 확보

❍ 식품접객업소 영업자와 관리자, 종사자 대상 교육으로 식중독 발생 신속한 보고 및 대응 체계 구축

❍ 미세먼지 예보의 정확도 향상 및 정선군 미세먼지 경보제의 신뢰성 확보

❍ 오염 발생원 및 산림의 위치에 따라 차별화된 숲가꾸기 실시를 실시하여 미세먼지의 흡수, 흡착, 침강을 최대화할 수 있는 다층 혼효림 유도하고 침·활혼효림을 유도하고 미세먼지 흡착을 많이 하는 수종을 적극 존치하고 인구밀도가 높은 생활권(중·대도시) 주변 산림을 집중적으로 정비하여 도시민의 공기질 개선, 열섬완화 및 산림경관 등을 유지하고 인구밀도가 낮은 도시외곽의 숲가꾸기 미실시 지역은 미세먼지 필터링 기능과 산림의 다양한 공익적 기능(생활환경보전, 산림휴양, 자연환경보전 등)을 복합적으로 증진

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅰ-2-가-1] 공중 식품위생 안전관리체계 구축		사업기간	‘20~‘24	
	주관부서 (협조부서)		보건소(위생)	연락처	033-560-2747		
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅰ-2-가] 식중독 예방관리 강화 [Ⅰ-2-나] 급성 설사질환 실험실 감시				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 급식소 등 취약위생업소의 경우 다수 식중독 발생 가능성이 높아짐에 따라 식중독 발생시 신속한 보고 체계의 확립 필요				
	추진계획	2020	ㅇ 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 ㅇ 집중관리업소 지도점검	ㅇ 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 ㅇ 식중독 예방 및 보고 체계 교육			
		2021	ㅇ 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 ㅇ 집중관리업소 지도점검	ㅇ 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 ㅇ 식중독 예방 및 보고 체계 교육			
		2022	ㅇ 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 ㅇ 집중관리업소 지도점검	ㅇ 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 ㅇ 식중독 예방 및 보고 체계 교육			
		2023	ㅇ 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 ㅇ 집중관리업소 지도점검	ㅇ 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 ㅇ 식중독 예방 및 보고 체계 교육			
		2024	ㅇ 식중독지수 예측지수 안내 문자 제공 ㅇ 집중관리업소 지도점검	ㅇ 식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동 ㅇ 식중독 예방 및 보고 체계 교육			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	-	-	-	-	-	-
	기타	20	4	4	4	4	4

성과분석	주요성과	ㅇ 식중독 발생의 사전 예방 교육·홍보로 식중독 발생시 신속 보고 및 대응체계 구축					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	식중독지수 예측지수 안내 문자 제공(건)	959	959	900	900	900	900
	집중관리업소 지도점검(건)	64	64	60	60	60	60
	식중독 예방 컨설팅 및 홍보활동(건)	11	11	10	10	10	10
	식중독 예방 및 보고 체계 교육(회)	11	11	10	10	10	10
	지원금액(백만원)	4	4	4	4	4	4

	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )
	측정방식	예산집행 및 추진실적

기본정보	사업명		[Ⅰ-2-가-2] 도시대기 측정망 운영			사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		환경과(환경보전)		연락처	033-560-2354	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅰ-3-다] 도시 대기측정망 운영				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 ■ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 군내 미세먼지 대기오염 측정을 통한 대기오염 저감사업 검증 자료 활용				
	추진계획	2020	ㅇ 도시대기측정망 운영·관리				
		2021	ㅇ 도시대기측정망 운영·관리				
		2022	ㅇ 도시대기측정망 운영·관리				
		2023	ㅇ 도시대기측정망 운영·관리				
		2024	ㅇ 도시대기측정망 운영·관리				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	49.5	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
	시·군·구	115.5	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 미세먼지 예보의 정확도 향상 및 정선군 미세먼지 경보제의 신뢰성 확보					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	정상가동률(%)	100	100	100	100	100	100
	지원금액(백만원)	-	33	33	33	33	33
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅰ-2-가-3] 미세먼지 저감 숲가꾸기		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		산림과(산림정책)	연락처	033-560-2086	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) ■ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	-			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 산림을 통한 미세먼지 등 대기오염물질 저감, 열섬완화 등 생활권 환경개선 기능이 증진될 수 있도록 전문화된 숲 관리			
	추진계획	2020	ㅇ 2020년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(149.8ha)			
		2021	ㅇ 2021년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(170.84ha)			
		2022	ㅇ 2022년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(미정)			
		2023	ㅇ 2023년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(미정)			
		2024	ㅇ 2024년 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기(미정)			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	680	95	135	140	150	160
	도비	203	28	40	42	45	48
	시·군·구	476	66	95	98	105	112
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 인구밀도가 높은 생활권 주변 산림을 집중적으로 정비하여 도시민의 공기질 개선, 열섬완화 및 산림경관 등을 유지하고 인구밀도가 낮은 도시외곽 지역은 미세먼지 필터링 기능과 산림의 다양한 공익적 기능을 복합적으로 증진					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	공익림 가꾸기(ha)	-	149.8	170.8	미정	미정	미정
	지원금액(백만원)	-	189	270	280	300	320
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

3. 농업

3.1 총괄

1) 추진 방향 및 세부목표

❍ 기후변화에 적합한 농업 환경 변화로 경쟁력 강화

2) 추진전략

❍ 구조 개선을 통한 농업 활성화

❍ 기후변화 피해예방을 위한 선제적 대응

3) 추진과제

❍ 지역 특화작물 육성

- 기후온난화 대응 신소득 과수 육성
- 지역농산물의 명품화 추진(사과)
- 지역농산물의 명품화 추진(황기)

❍ 생산력 증대기반 마련

- 친환경 농업관리센터 운영

❍ 기후변화 대응체계 구축

- 농작물 병해충 예찰 방제체계 구축
- 임계지구 지표수 보강 개발사업

4) 주요 종합성과

❍ 기후변화시대 신규 소득농작물로 농민들의 소득 제고

❍ 필지별 토양에 대한 분석으로 안전 농산물 생산기반 조성

3.2 실천과제

[Ⅱ] 농업	[Ⅱ-1] 구조 개선을 통한 농업 활성화
	[Ⅱ-1-가] 지역 특화작물 육성

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 기후변화로 신소득 과수에 대한 농업인의 관심 증대

❍ 기후온난화 대응 신소득 과수 사과작묵 확대보급을 통한 신소득원 창출

❍ 정선의 대표 농산물 “황기” 재배 농가에 수매장려금을 지원하여 황기 재배농가의 소득 안정화에 앞장서고 영농의욕을 고취

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅱ-1-가-1]	기후온난화 대응 신소득 과수 육성	기존보완	농업기술센터 (기술연구과)	2020~2024
[Ⅱ-1-가-2]	지역농산물의 명품화 추진(사과)	기존보완	농업기술센터 (기술연구과)	2020~2022
[Ⅱ-1-가-3]	지역농산물의 명품화 추진(황기)	기존보완	농업기술센터 (기술지원과)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅱ-1-가-1]	ㅇ 2015년 : 4.8ha, 597백만원 ㅇ 2016년 : 4.8ha, 350백만원 ㅇ 2017년 : 4.8ha, 350백만원	ㅇ 포도, 소핵과류 등 신소득 과수 품목 및 품종 선발 보급 ㅇ 신품종사과 홍금농가 안정적 소득 증대

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
	ㅇ 2018년 : 16.8ha, 350백만원 ㅇ 2019년 : 16.8ha, 640백만원	
[Ⅱ-1-가-2]	ㅇ 2015년 : 27ha, 2,138백만원 ㅇ 2016년 : 37ha, 2,885백만원 ㅇ 2017년 : 18ha, 1,326백만원 ㅇ 2018년 : 14ha, 984백만원 ㅇ 2019년 : 14ha, 1,073백만원	ㅇ 2022년까지 300ha 조성을 목표로 신규과원 조성사업 확대추진
[Ⅱ-1-가-3]	ㅇ 황기 수매장려금 지원(350백만원) ㅇ 황기 수확장려금 지원(150백만원)	ㅇ 황기 수매장려금 지원(350백만원) ㅇ 황기 수확장려금 지원(120백만원)

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅱ-1-가-1] 불규칙한 이상기후에 대비한 과종 및 품종선발 보급
- [Ⅱ-1-가-2] 과원예정지 관리를 통한 지력증진을 위해 필요시 2년차 사업으로 진행
- [Ⅱ-1-가-3] 해당사항 없음

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅱ-1-가-1] - 포도 및 소과류 과원조성 : 16.8ha, 350백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-2] - 신규과원조성 13ha, 761백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-3] - 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)	
2021	ㅇ [Ⅱ-1-가-1] - 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha, 100백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-2] - 신규과원조성 9ha, 684백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-3] - 수매장려금 지원(70백만원)	

연도	연차별 추진계획	비 고
2022	ㅇ [Ⅱ-1-가-1] - 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha, 100백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-2] - 신규과원조성 20ha, 1,566백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-3] - 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)	
2023	ㅇ [Ⅱ-1-가-1] - 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha, 100백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-2] - ㅇ [Ⅱ-1-가-3] - 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)	
2024	ㅇ [Ⅱ-1-가-1] - 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha, 100백만원 ㅇ [Ⅱ-1-가-2] - ㅇ [Ⅱ-1-가-3] - 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**11,191**	**4,230**	**1,210**	**854**	**1,766**	**200**	**200**
국비	987	125	125	-	-	-	-
도비	1,260	451	114	102	235	-	-
시·군비	4,679	1,928	571	359	698	150	150
기타	4,265	1,726	400	393	833	50	50

4) 기대효과

- ❍ 신소득 과수 품목 및 품종 선발 보급을 통한 농가소득 증대
- ❍ 기후변화 대응 신소득 작목 확대보급을 통한 농업경쟁력 제고
- ❍ 고령화 시대 황기 재배농가에 수확장려금(장비대) 지원으로 노동 생력화 이바지, 농가 생산량 증대 및 안정화에 기여
- ❍ 필지별 토양에 대한 분석으로 안전 농산물 생산기반 조성
- ❍ 병해충 예찰방제를 통해 농산물 안정생산에 기여
- ❍ 지표수 보강개발에 따른 농업용수 확보로 가뭄 등 재해 예방 및 지역주민 영농환경 조성

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅱ-1-가-1] 기후온난화 대응 신소득 과수 육성		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		농업기술센터(기술연구과)	연락처	033-560-2853	
	사업유형		□ 기존 ■ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅲ-1-다] 기후변화대응 과수산업육성			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 □ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 일기 불순에 의한 냉해 발생			
	추진계획	2020	ㅇ 포도 및 소과류 과원조성 및 홍금생산단지 조성			
		2021	ㅇ 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha,			
		2022	ㅇ 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha			
		2023	ㅇ 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha,			
		2024	ㅇ 포도 및 소과류 과원조성 : 1.1ha,			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	125	125	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	405	205	50	50	50	50
	기타	220	20	50	50	50	50

성과분석	주요성과	ㅇ 신소득 과수 품목 및 품종 선발 보급을 통한 농가소득 증대					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	과원조성(ha)	-	16.8	1.1	1.1	1.1	1.1
	예산반영금액(백만원)	50	350	100	100	100	100
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅱ-1-가-2] 지역농산물의 명품화 추진(사과)			사업기간	'20~'22
	주관부서 (협조부서)		농업기술센터(기술연구과)		연락처	033-560-2902	
	사업유형		□ 기존 ■ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅲ-1-나] 소득 유망 신작목 발굴 [Ⅲ-1-다] 기후변화대응 과수산업육성				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 □ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 재배면적 확대에 따른 생산량 증가로 강원도 내 산지유통센터 설치필요				
	추진계획	2020	ㅇ 신규과원조성 13ha, 760백만원				
		2021	ㅇ 신규과원조성 9ha, 684백만원				
		2022	ㅇ 신규과원조성 20ha, 1,566백만원				
		2023	ㅇ -				
		2024	ㅇ -				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	451	114	102	235	-	-
	시·군·구	1,053	266	239	548	-	-
	기타	1,506	380	343	783	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 고랭지 채소 작목전환을 통한 사과재배 단지 확대(300ha)					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	사과 재배면적 확대(ha)	-	13	9	20	-	-
	예산반영금액(백만원)	-	760	684	1,566	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅱ-1-가-3] 지역농산물의 명품화 추진(황기)		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		농업기술센터(기술지원과)	연락처	033-560-2106	
	사업유형		□ 기존 ■ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅲ-1-나] 소득 유망 신작목 발굴			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 □ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 정선의 대표 농산물 "황기" 재배 농가에 수매장려금을 지원하여 황기 재배 농가의 소득 안정화에 앞장서고 영농의욕을 고취			
	추진계획	2020	ㅇ 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)			
		2021	ㅇ 수매장려금 지원(70백만원)			
		2022	ㅇ 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)			
		2023	ㅇ 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)			
		2024	ㅇ 수매장려금 지원(70백만원), 수확장려금 지원(30백만원)			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	470	100	70	100	100	100
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 고령화 시대 황기 재배농가에 수확장려금(장비대) 지원으로 노동 생력화 이바지, 농가 생산량 증대 및 안정화에 기여					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	예산반영금액(백만원)	70	100	70	100	100	100
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[Ⅱ] 농업	[Ⅱ-1] 구조 개선을 통한 농업 활성화
	[Ⅱ-1-나] 생산력 증대기반 마련

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 관내 필지별 토양분석을 통한 효율적 농경지 관리 방향 제시

❍ 작물별 필요 시비량의 제공으로 농산물 안전 생산기반 구축

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅱ-1-나-1]	친환경 농업관리센터 운영	신규(기존)	농업기술센터 (기술연구과)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅱ-1-나-1]	ㅇ 2015년 실적 : 1,521점 ㅇ 2016년 실적 : 1,355점 ㅇ 2017년 실적 : 1,784점 ㅇ 2018년 실적 : 1,759점 ㅇ 2019년 실적 : 1,840점	ㅇ 2020년 계획 : 2,000점 ㅇ 2021년 계획 : 2,155점 ㅇ 2022년 계획 : 2,200점 ㅇ 2023년 계획 : 2,250점 ㅇ 2024년 계획 : 2,300점

※ 친환경농업관리센터 운영 실적은 농촌진흥청 종합관리시스템(ATIS) 자료임

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅱ-1-나-1] 친환경농업의 지속적 성장으로 토양분석량(친환경/GAP 인증, 공익직불제 등)의 증가됨에 따라 노후화된 장비의 구입 및 교체가 필요함

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅱ-1-나-1] - 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,000점	
2021	ㅇ [Ⅱ-1-나-1] - 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,155점	
2022	ㅇ [Ⅱ-1-나-1] - 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,200점	
2023	ㅇ [Ⅱ-1-나-1] - 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,250점	
2024	ㅇ [Ⅱ-1-나-1] - 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,300점	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	693	445	84	79	90	90	102
국비	48	49	8	9	10	10	12
도비	-	-	-	-	-	-	-
시·군비	645	396	76	70	80	80	90
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 필지별 토양에 대한 분석으로 안전 농산물 생산기반 조성

❍ 토양검정을 통한 적정 시비 지도로 농업인 경제적 부담 경감 및 환경 오염예방

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅱ-1-나-1] 친환경농업관리센터 운영			사업기간	‘20~‘24
	주관부서 (협조부서)		농업기술센터(기술연구과)		연락처	033-560-2697	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅲ-2-가] 친환경 농산물 연중 생산시설 설치				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 □ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 분석량 증가에 따른 노후 분석장비 구입 및 교체				
	추진계획	2020	ㅇ 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,000점				
		2021	ㅇ 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,155점				
		2022	ㅇ 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,200점				
		2023	ㅇ 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,250점				
		2024	ㅇ 필지별 토양 정밀분석(중금속분석 포함) 계획 : 2,300점				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	49	8	9	10	10	12
	도비	0	0	0	0	0	0
	시·군·구	396	76	70	80	80	90
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 토양분석 실적의 지속적인 증가					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	토양분석 점수(점)	1,840	2,000	2,155	2,200	2,250	2,300
	예산반영금액(백만원)	98	84	79	90	90	102
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[Ⅱ] 농업	[Ⅱ-2] 기후변화 피해예방을 위한 선제적 대응
	[Ⅱ-2-가] 기후변화 대응체계 구축

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 교역의 증가와 기후변화로 인하여 새로운 외래 돌발해충 발생이 증가

❍ 상습가뭄지역의 농업용수 부족으로 가뭄피해 발생 및 영농불편 발생

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅱ-2-가-1]	농작물 병해충 예찰·방제체계 구축	기존보완	농업기술센터 (기술연구과)	2020~2024
[Ⅱ-2-가-2]	임계지구 지표수 보강 개발사업	신규(기존)	농업기술센터 (농업축산과)	2020~2022

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅱ-2-가-1]	ㅇ 병해충 예찰방제 (500ha)	ㅇ 병해충 예찰방제(500ha)
[Ⅱ-2-가-2]	ㅇ 실시설계용역 추진 및 완료 ㅇ 사업 시행계획 승인 (강원도)	ㅇ 공사 1차분 착공 및 준공 ㅇ 공사 2차분 착공 및 준공

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅱ-2-가-1] 예측불가능한 사항으로 개선 보완사항이 없음.
- [Ⅱ-2-가-2] 해당사항 없음

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅱ-2-가-1] - 병해충 예찰방제 ㅇ [Ⅱ-2-가-2] - 공사 1차분 착공 및 추진	
2021	ㅇ [Ⅱ-2-가-1] - 병해충 예찰방제 ㅇ [Ⅱ-2-가-2] - 공사 1차분 준공 - 공사 2차분 착공 및 추진	
2022	ㅇ [Ⅱ-2-가-1] - 병해충 예찰방제 ㅇ [Ⅱ-2-가-2] - 공사 2차분 준공 (전체준공)	
2023	ㅇ [Ⅱ-2-가-1] - 병해충 예찰방제 ㅇ [Ⅱ-2-가-2] -	
2024	ㅇ [Ⅱ-2-가-1] - 병해충 예찰방제 ㅇ [Ⅱ-2-가-2] -	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 (‘15～‘19)	예산계획(‘20～‘24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**2,186**	**2,450**	**876**	**1,090**	**304**	**90**	**90**
국비	1,350	225	45	45	45	45	45
도비	-	-	-	-	-	-	-
시·군비	836	2,225	831	1,045	259	45	45
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

- ❍ 병해충 예찰·방제를 통해 농산물 안정생산에 기여
- ❍ 지표수 보강개발에 따른 농업용수 확보로 가뭄 등 재해 예방 및 지역주민 영농환경 조성

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅱ-2-가-1] 농작물 병해충 예찰·방제체계 구축		사업기간	‘20~‘24	
	주관부서 (협조부서)		농업기술센터(기술연구과)	연락처	033-560-2957		
	사업유형		□ 기존 ■ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅲ-3-나] 기후변화대응 외래 돌발 병해충 방제 체계확립				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 □ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 ■ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 새로운 외래 병해충 발생으로 농작물 피해 증가				
	추진계획	2020	ㅇ 병해충 예찰방제				
		2021	ㅇ 병해충 예찰방제				
		2022	ㅇ 병해충 예찰방제				
		2023	ㅇ 병해충 예찰방제				
		2024	ㅇ 병해충 예찰방제				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	225	45	45	45	45	45
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	225	45	45	45	45	45
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 병해충 예찰방제를 통해 농산물 안정생산에 기여					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	예찰방제 면적(ha)	500	500	500	500	500	500
	예산반영금액(백만원)	90	90	90	90	90	90
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅱ-2-가-2] 임계지구 지표수 보강 개발사업		사업기간	'20~'22
	주관부서 (협조부서)		농업기술센터(농업축산과)	연락처	033-560-2444	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅲ-4-가] 농업용수 이용체계 개편 [Ⅲ-4-다] 다목적 농촌용수 개발사업			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 □ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 상습 가뭄지역의 농업용수 부족으로 가뭄피해 발생 및 영농불편 발생			
	추진계획	2020	ㅇ 공사 1차분 착공 및 추진			
		2021	ㅇ 공사 1차분 준공 ㅇ 공사 2차분 착공 및 추진			
		2022	ㅇ 공사 2차분 준공 (전체 준공)			
		2023	ㅇ -			
		2024	ㅇ -			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	2,000	786	1,000	214	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 지표수 보강개발에 따른 농업용수 확보로 가뭄 등 재해 예방 및 지역 주민 영농환경 조성					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	공사착공(식)	-	1	1	-	-	-
	공사준공(식)	-	-	1	1	-	-
	예산반영금액(백만원)	2,000	786	1,000	214	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

4. 물관리

4.1 총괄

1) 추진 방향 및 세부목표

○ 효율적 물관리로 안전한 공급체계 구축

2) 추진전략

○ 효율적 물관리 체계 확보

○ 안정적 상수도 공급체계 구축

3) 추진과제

○ 안전한 하천환경 조성

- 소하천 정비사업

○ 급수 취약지역 수도시설 보급

- 소규모 수도시설 개량사업
- 농어촌 생활용수 개발사업

○ 수질 안정성 확보

- 신동읍 통합정수장 설치
- 덕송·여량·북평통합정수장 설치

○ 용수공급 기반시설 확충

- 광역상수도 확장 시·군 협업사업
- 지방상수도 확장 및 정비사업

4) 주요 종합성과

- ❍ 집중호우 및 기후변화에 대비 소하천 재해예방을 위하여 제방 축제를 통하여 주민 재산과 생명 보호
- ❍ 정수장을 현대화 및 급수구역 확대 및 안정적인 생활용수 공급으로 지역주민 물복지 증진 및 정주여건 개선

4.2 실천과제

[Ⅲ] 물관리	[Ⅲ-1] 효율적 물관리 체계 확보
	[Ⅲ-1-가] 안전한 하천환경 조성

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 소하천 정비법 제6조에 의거 소하천의 체계적인 정비로 주민의 생명과 재산 보호 및 재해예방

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅲ-1-가-1]	소하천 정비사업	신규(기존)	건설과 (하천관리)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅲ-1-가-1]	ㅇ 소하천(척산천) 정비사업 L=0.46km ㅇ 소하천(도직천) 정비사업 L=0.486km ㅇ 소하천(오반천) 정비사업 L=1.0km ㅇ 소하천(제동천) 정비사업 L=0.734km	ㅇ 소하천(스므골천) 정비사업 L=2.56km ㅇ 소하천(고성천) 정비사업 L=0.347km ㅇ 소하천(장찬천) 정비사업 L=0.874km

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅲ-1-가-1] 소하천 정비사업 국비 지원이 지방이양 됨으로 인하여 열악한 지방재정 여건 상 재원 확보에 어려움

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅲ-1-가-1] - 소하천(스므골천) 정비사업 L=2.56km	
2021	ㅇ [Ⅲ-1-가-1] - 소하천(고성천) 정비사업 L=0.347km	
2022	ㅇ [Ⅲ-1-가-1] - 소하천(장찬천) 정비사업 L=0.874km	
2023	ㅇ [Ⅲ-1-가-1] -	
2024	ㅇ [Ⅲ-1-가-1] -	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**10,340**	**5,380**	**5,638**	**1,742**	**1,750**	**-**	**-**
국비	5,170	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시·군비	5,170	5,380	5,638	1,742	1,750	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 집중호우 및 기후변화에 대비 소하천 재해예방을 위하여 제방 축제를 통하여 주민 재산과 생명 보호

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅲ-1-가-2] 소하천 정비사업			사업기간	‘20~‘22
	주관부서 (협조부서)		건설과(하천관리)		연락처	033-560-2493	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅱ-2-가] 하천재해예방 사업 추진 [Ⅵ-1-다] 소하천 정비사업 추진				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 ■ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 국비 보조사업이 지방이양됨으로 인하여 재원확보에 어려움				
	추진계획	2020	ㅇ 소하천(스므골천) 정비사업 L=2.56km				
		2021	ㅇ 소하천(고성천) 정비사업 L=0.347km				
		2022	ㅇ 소하천(장찬천) 정비사업 L=0.874km				
		2023	ㅇ -				
		2024	ㅇ -				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	7,130	3,638	1,742	1,750	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 소하천정비(제방 축제 등)를 통한 주민 재산과 생명 보호					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	하천정비(km)	2.68	2.56	0.347	0.874	-	-
	지원금액(백만원)	10,340	3,638	1,742	1,750	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[Ⅲ] 물관리	[Ⅲ-1] 효율적 물관리 체계 확보
	[Ⅲ-1-나] 급수 취약지역 수도시설 보급

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 지방상수도 미공급 지역의 소규모 수도시설 개량을 통한 안정적인 생활용수 공급으로 정주 여건 개선

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅲ-1-나-1]	소규모 수도시설 개량사업	기존확대	상하수도사업소 (수도시설)	2020~2024
[Ⅲ-1-나-2]	농어촌 생활용수 개발사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅲ-1-나-1]	ㅇ 2015년 3,120백만원 ㅇ 2016년 610백만원 ㅇ 2017년 1,861백만원 ㅇ 2018년 1,180백만원 ㅇ 2019년 786백만원	ㅇ 2020년 600백만원 ㅇ 2021년 1,075백만원 ㅇ 2022년 800백만원 ㅇ 2023년 800백만원 ㅇ 2024년 800백만원
[Ⅲ-1-나-2]	ㅇ 2015년 2,495백만원 ㅇ 2016년 2,494백만원 ㅇ 2017년 700백만원 ㅇ 2018년 400백만원 ㅇ 2019년 600백만원	ㅇ 2020년 3,546백만원 ㅇ 2021년 1,300백만원 ㅇ 2022년 1,000백만원 ㅇ 2023년 1,000백만원 ㅇ 2024년 1,000백만원

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅲ-2-가-1] 지속적인 소규모수도시설 개량으로 주민 생활여건 개선
- [Ⅲ-2-가-2] 지방상수도 확장에 따른 유수율 제고 방안 강구

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅲ-1-나-1] - 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영 ㅇ [Ⅲ-1-나-2] - 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2021	ㅇ [Ⅲ-1-나-1] - 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영 ㅇ [Ⅲ-1-나-2] - 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2022	ㅇ [Ⅲ-1-나-1] - 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영 ㅇ [Ⅲ-1-나-2] - 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2023	ㅇ [Ⅲ-1-나-1] - 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영 ㅇ [Ⅲ-1-나-2] - 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2024	ㅇ [Ⅲ-1-나-1] - 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영 ㅇ [Ⅲ-1-나-2] - 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**11,446**	**11,921**	**4,146**	**2,375**	**1,800**	**1,800**	**1,800**
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	8,614	8,735	3,221	1,464	1,350	1,350	1,350
시·군비	2,432	2,786	925	511	450	450	450
기타	400	400	-	400	-	-	-

4) 기대효과

❍ 지방상수도 미공급지역의 소규모수도시설 개량으로 주민생활여건 개선

❍ 지방상수도 미공급 지역의 수돗물 보급을 통한 물 복지 증진

기본정보	사업명		[Ⅲ-1-나-1] 소규모 수도시설 개량사업			사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		상하수도사업소(수도시설)		연락처	033-560-2692	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 ■ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅵ-다-1] 식수안정망 확대				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 ■ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 소규모수도시설의 체계적인 관리 필요				
	추진계획	2020	ㅇ 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영				
		2021	ㅇ 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영				
		2022	ㅇ 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영				
		2023	ㅇ 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영				
		2024	ㅇ 읍·면 소규모수도시설 사업대상지 조사 후 반영				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	2,853	420	753	560	560	560
	시·군·구	1,222	180	322	240	240	240
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 지방상수도 미공급 지역의 수돗물 보급으로 물복지 증진 기여					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	사업대상지 조사(식)	-	1	1	1	1	1
	예산반영(백만원)	-	600	1,075	800	800	800
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅲ-1-나-2] 농어촌 생활용수 개발사업		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		상하수도사업소(수도시설)	연락처	033-560-2692	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 ■ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅵ-다-1] 식수안정망 확대			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 ■ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 취·정수장 개량과 병행하여 추진			
	추진계획	2020	ㅇ 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2021	ㅇ 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2022	ㅇ 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2023	ㅇ 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2024	ㅇ 수도정비 기본계획에 의거 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	5,882	2,801	711	790	790	790
	시·군·구	1,564	745	189	210	210	210
	기타	400	-	400	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 지방상수도 미공급 지역의 수돗물 보급으로 물복지 증진 기여					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	사업추진(식)	-	1	1	1	1	1
	예산반영(백만원)	-	3,546	1,300	1,000	1,000	1,000
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[Ⅲ] 물관리	[Ⅲ-2] 안정적 상수도 공급체계 구축
	[Ⅲ-2-가] 수질 안정성 확보

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 『수도법』 제75조(국고보조 등)에 의거 노후 정수장 정비를 통하여 수량 및 수질을 통합적이고 체계적으로 분석·관리할수 있도록 시설·운영 관리 시스템을 구축

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅲ-2-가-1]	신동정수장 현대화사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)	2020~2024
[Ⅲ-2-가-2]	덕송·여량·북평 통합정수장 설치	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015～2019)	2차 계획(2020～2024)
[Ⅲ-2-가-1]	ㅇ 노후상수도 정비사업 예산신청 ㅇ 공유재산관리계획 심의 ㅇ 주민설명회 ㅇ 기본 및 실시설계용역 착수 ㅇ 정수장 계획부지 선정 ㅇ 사전기술검토 ㅇ 손실보상협의	ㅇ 기본 및 실시설계용역 준공 ㅇ 사전기술검토 ㅇ 재해영향성검토 ㅇ 설계경제성 및 안정성 검토 ㅇ 정선 군관리계획 결정(변경) 지형도면 승인 고시 ㅇ 소규모 환경영향평가 ㅇ 소규모 재해영향평가 ㅇ 건설기술심의 ㅇ 도로 점용(굴착) 심의 ㅇ 수질오염총량 관리계획 검토

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
		ㅇ 건축허가 신청 ㅇ 수도사업 인가 신청 ㅇ 관련 인허가 추진 ㅇ 사업 착공 및 준공
[Ⅲ-2-가-2]	ㅇ 노후상수도 정비사업 예산신청 ㅇ 정선군 노후 정수장(덕송) 개량사업 타당성 조사 용역 ㅇ 덕송정수장 계획부지 선청 ㅇ 공유재산 심의	ㅇ 기본 및 실시설계용역 착수 및 준공 ㅇ 편입토지 및 지장물 보상금 지급 ㅇ 덕송·여량·북평 통합정수장 수도정비기본계획 부분변경 ㅇ 재해영향성검토 ㅇ 설계경제성 및 안정성 검토 ㅇ 소규모 환경영향평가 ㅇ 소규모 재해영향평가 ㅇ 건설기술심의 ㅇ 도로 점용(굴착) 심의 ㅇ 수질오염총량 관리계획 검토 ㅇ 건축허가 신청 ㅇ 수도사업 인가 신청 ㅇ 관련 인허가 추진 ㅇ 사업 착공 및 준공

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅲ-2-가-1] 수도정비 기본계획에 따른 기존 노후정수장 폐지
- [Ⅲ-2-가-2] 수도정비 기본계획 변경에 따른 덕송•북평정수장 통합, 여량정수장 개량

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅲ-2-가-1] - 기본 및 실시설계용역 준공 ㅇ [Ⅲ-2-가-2] - 기본 및 실시설계용역 착공	
2021	ㅇ [Ⅲ-2-가-1] - 사업 착공 및 추진 ㅇ [Ⅲ-2-가-2] - 기본 및 실시설계용역 준공	

연도	연차별 추진계획	비 고
2022	ㅇ [Ⅲ-2-가-1] - 사업추진 ㅇ [Ⅲ-2-가-2] - 사업 착공 및 추진	
2023	ㅇ [Ⅲ-2-가-1] - 사업추진 ㅇ [Ⅲ-2-가-2] - 사업추진	
2024	ㅇ [Ⅲ-2-가-1] - 사업준공 ㅇ [Ⅲ-2-가-2] - 준공	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 (‘15～‘19)	예산계획(‘20～‘24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**11,125**	**53,920**	**3,373**	**10,243**	**32,304**	**4,000**	**4,000**
국비	5,037	23,485	1,853	4,955	16,677	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시·군비	6,088	30,435	1,520	5,288	15,627	4,000	4,000
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 기존 노후정수장(납돌,조동)을 폐쇄하고, 신설 신동정수장을 현대화하여 정수처리 효율의 향상을 통한 지역주민 물복지 증진 기여

❍ 기존 노후정사중(덕송·여량·북평) 통·폐합을 통한 급수구역 확대 및 안정적인 생활용수 공급으로 정주여건 개선

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅲ-2-가-1] 신동저수장 현대화사업		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		상하수도사업소(수도시설)	연락처	033-560-2692	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅵ-다-1] 식수안정망 확대			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 ■ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 기존정수장(납돌, 조동)의 노후화로 시설개선 필요			
	추진계획	2020	ㅇ 기본 및 실시설계용역 준공			
		2021	ㅇ 신동정수장 현대화사업(통합정수장 Q=3,500㎥/d, 관로14.1km) 착공			
		2022	ㅇ 사업추진			
		2023	ㅇ 사업추진			
		2024	ㅇ 준공			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	5,735	333	4,139	1,263	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	13,735	-	4,472	1,263	4,000	4,000
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 지역적 특성을 고려한 수처리 공정 최적화를 통하여 안전하고 안정적인 수돗물을 생산·공급					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	기본 및 실시설계 준공(식)	-	1	-	-	-	-
	사업 착공(식)	-	-	1	-	-	-
	사업 준공(식)	-	-	-	-	-	1
	지원금액(백만원)	-	333	8,611	2,526	4,000	4,000
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅲ-2-가-2] 덕송·여량·북평 통합정수장 설치		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		상하수도사업소(수도시설)	연락처	033-560-2692	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅵ-다-1] 식수안정망 확대			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 ■ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 갈수기 시 용수공급 대책 및 정선군 계획인구, 용수수요량 재검토에 따른 통합정수장 설치			
	추진계획	2020	ㅇ 기본 및 실시설계준공			
		2021	ㅇ 덕송•북평 통합정수장(Q=6,200㎥/d, 관로 11.7km) 착공 ㅇ 여량정수장 개량사업((Q=1,000㎥/d, 관로 0.4km) 착공			
		2022	ㅇ 사업추진			
		2023	ㅇ 사업추진			
		2024	ㅇ 준공			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	17,750	1,520	816	15,414	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	16,700	1,520	816	14,364	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 지역적 특성을 고려한 수처리 공정 최적화를 통하여 안전하고 안정적인 수돗물을 생산·공급					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	기본 및 실시설계 준공(식)	-	1	-	-	-	-
	사업 착공(식)	-	-	2	-	-	-
	사업 준공(식)	-	-	-	-	-	1
	지원금액(백만원)	-	3,040	1,632	29,778	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[Ⅲ] 물관리	[Ⅲ-2] 안정적 상수도 공급체계 구축
	[Ⅲ-2-나] 용수공급 기반시설 확충

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 지방상수도 미공급 지역인 화암면 백전리의 급수난이 심각함에 따라 인접에 위치한 삼척시(하장면 판문리, 한소리)를 급수구역에 포함하여 지자체간 협업사업으로 추진

❍ 지방상수도 미공급 지역의 관로확장을 통한 안정적인 생활용수 공급으로 정주여건 개선

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅲ-2-나-1]	광역상수도 확장 시·군 협업사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)	2020~2022
[Ⅲ-2-나-2]	지방상수도 확장 및 정비사업	기존	상하수도사업소 (수도시설)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅲ-2-나-1]	ㅇ 관로확장 및 급수분구 삼척시 협의 ㅇ 정선군 수도정비 기본계획 반영 ㅇ 실시설계 착수 및 준공 ㅇ 행정안전부 공기업정책과 협의 ㅇ 삼척시 업무 협의 ㅇ 지자체간 협업사업 협약 체결 ㅇ 지방상하수도 경영효율화사업 신청	ㅇ 도로굴착 심의 ㅇ 일상감사 및 계약심사 ㅇ 사업착공 및 준공

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
	ㅇ 균형발전특별회계(도 자율) 예산 신청	
[Ⅲ-2-나-2]	ㅇ 관로확장 151km	ㅇ 관로확장 262km

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅲ-2-나-1] 지방상수도 확장에 따른 유수율 제고 방안 강구
- [Ⅲ-2-나-2] 지방상수도 확장에 따른 유수율 제고 방안 강구

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅲ-2-나-1] - 실시설계 착수 및 준공 ㅇ [Ⅲ-2-나-2] - 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2021	ㅇ [Ⅲ-2-나-1] - 사업 착공 및 추진 ㅇ [Ⅲ-2-나-2] - 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2022	ㅇ [Ⅲ-2-나-1] - 사업 준공 ㅇ [Ⅲ-2-나-2] - 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2023	ㅇ [Ⅲ-2-나-1] - ㅇ [Ⅲ-2-나-2] - 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	
2024	ㅇ [Ⅲ-2-나-1] - ㅇ [Ⅲ-2-나-2] - 지방상수도 확장 사업 I단계 추진	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**15,053**	**7,145**	**3,545**	**600**	**1,000**	**1,000**	**1,000**
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시·군비	15,053	6,745	3,545	200	1,000	1,000	1,000
기타	-	400	-	400	-	-	-

4) 기대효과

❍ 지방상수도 미공급지역의 수돗물 보급을 통한 물 복지 증진

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅲ-2-나-1] 광역상수도 확장 시·군 협업사업		사업기간	‘20~‘22
	주관부서 (협조부서)		상하수도사업소(수도시설)	연락처	033-560-2692	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅵ-다-1] 식수안정망 확대			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 ■ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 동절기 및 갈수기 물부족에 따라 기반시설 확충 필요			
	추진계획	2020	ㅇ 실시설계 착수 및 준공			
		2021	ㅇ 사업착공 및 추진			
		2022	ㅇ 사업준공			
		2023	ㅇ -			
		2024	ㅇ -			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	2,801	2,801	-	-	-	-
	시·군·구	1,745	745	-	1,000	-	-
	기타	400	400	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 지방상수도 미공급지역의 수돗물 보급을 통한 물 복지 증진					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	실시설계 착수 및 준공(식)	-	1	-	-	-	-
	사업착공(식)	-	-	1	-	-	-
	사업준공(식)	-	-	-	1	-	-
	지원금액(백만원)	-	3,946	-	1,000	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅲ-2-나-2] 지방상수도 확장 및 정비사업		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		상하수도사업소(수도시설)	연락처	033-560-2692	
	사업유형		■ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅵ-다-1] 식수안정망 확대			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 ■ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 ■ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 관로확장과 병행하여 노후관로 교체 필요			
	추진계획	2020	ㅇ 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2021	ㅇ 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2022	ㅇ 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2023	ㅇ 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			
		2024	ㅇ 지방상수도 확장 사업 I단계 추진			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	6,745	3,545	200	1,000	1,000	1,000
	기타	400	-	400	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 지방상수도 미공급 지역의 수돗물 보급으로 물복지 증진 기여					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	지방상수도 확장사업(식)	-	1	1	1	1	
	지원금액(백만원)	-	3,545	600	1,000	1,000	1,000
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

5. 재난/재해

5.1 총괄

1) 추진 방향 및 세부목표

❍ 재해 관리를 위한 기본 인프라 구축

2) 추진전략

❍ 선제적 재난예방 대응 시스템 구축

❍ 자연재난에 따른 군민 생활안정 지원

3) 추진과제

❍ 재난대응 역량강화

- 생활 속 안전관리대책 추진강화
- 안전한 지역만들기 소방·방재활동 지원
- 소규모 공공시설 안전관리 추진

❍ 재해예방시설 확충

- 재해취약지 해소사업
- 사방사업
- 지방하천 재해예방사업

❍ 군민의 재산권 보호

- 정선군민 안전보험 운영
- 풍수해 보험사업 추진

4) 주요 종합성과

- ❍ 주민 일상생활에 치명적인 피해를 야기할 수 있는 재해에 대한 디지털 관리체계 구축 및 신속한 현장대응으로 군민의 생명과 재산피해 최소화
- ❍ 집중호우 및 태풍으로 인한 산지의 붕괴와 토석·나무 등의 유출을 방지하여 하류의 농경지, 민가 등의 보호가 가능할 것으로 기대됨
- ❍ 집중호우 및 기후변화에 대비 하천재해예방을 위하여 제방 축제를 통하여 주민 재산과 생명 보호

5.2 실천과제

[Ⅳ] 재난/재해	[Ⅳ-1] 선제적 재난예방 대응 시스템 구축
	[Ⅳ-1-가] 재난대응 역량강화

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 지구 온난화로 인한 급격한 기후변화로 미세먼지, 신종 바이러스 감염병의 출현 등 새로운 재난 유형이 발생하면서 체계적인 안전관리 체계 구축의 필요성 가중

❍ 변화하는 재난 유형 및 복합 재난에 대비한 재난대응 체계 구축

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅳ-1-가-1]	생활 속 안전관리대책 추진강화	신규(기존)	안전과 (안전관리)	2020~2024
[Ⅳ-1-가-2]	안전한 지역만들기 소방·방재활동 지원	신규(기존)	안전과 (안전관리)	2020~2024
[Ⅳ-1-가-3]	소규모 공공시설 안전관리 추진	신규(기존)	안전과 (안전관리)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅳ-1-가-1]	ㅇ 재난관리 대상 시설물 안전점검 195개소 ㅇ 재난취약시설 의무보험 가입 651개소 ㅇ 물놀이 관리지역 안전관리 24개소 ㅇ 어린이 놀이시설 안전관리 45개소	ㅇ 재난관리 대상 시설물 안전관리 강화 ㅇ 재난취약시설 의무보험 관리 및 미가입 예방 ㅇ 물놀이 관리지역 안전관리 및 추가 지정

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
	ㅇ 지역축제 안전관리 12개 축제	ㅇ 어린이 놀이시설 안전관리 및 사고예방 ㅇ 지역축제 안전관리
[Ⅳ-1-가-2]	ㅇ 의용소방대 운영 활동 지원 124백만원 ㅇ 의용소방대 환경개선 및 시설지원 60백만원 ㅇ 자원봉사자 수난구조 역량강화 교육 10백만원	ㅇ 의용소방대 운영 활동 지원 지속 ㅇ 의용소방대 환경개선 및 시설지원 강화 ㅇ 자원봉사자 수난구조 역량강화 및 재난대응 교육 강화
[Ⅳ-1-가-3]	ㅇ 소규모 공공시설 관리 157개소 ㅇ 소규모 공공시설 정비 사업 8개소 200 백만원	ㅇ 소규모 공공시설 관리 강화를 위한 누락 시설물 조사 및 관리 강화 - 전수조사 용역 추진 : 2020~2021, 1,359백만원

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅳ-1-가-1] 코로나19 감염병 확산에 따른 방역 체계 점검 강화
  · 지역축제, 물놀이 지역, 어린이 놀이시설 방역 안전 체계 수립 및 점검 강화
- [Ⅳ-1-가-2] 자원봉사자 수난구조 역량교육 강화
  · 동력보트 조정면허 교육 등 수난구조 위탁교육 종목 및 인원 확대
- [Ⅳ-1-가-3] 누락 소규모 공공시설 확인 및 관리체계 편입을 위한 전수조사 용역 실시
  · 정선군 소규모 공공시설 전수조사 용역 : 2020.6월~2021.12월, 1,359백만원

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅳ-1-가-1] - 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-2] - 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-3] - 소규모 공공시설 전수조사 용역 추진(2020~2021)	

연도	연차별 추진계획	비 고
2021	ㅇ [Ⅳ-1-가-1] - 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-2] - 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-3] - 소규모 공공시설 전수조사 용역 추진(2020~2021)	
2022	ㅇ [Ⅳ-1-가-1] - 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-2] - 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-3] - 소규모 공공시설 DB 구축 및 시스템 등록 완료	
2023	ㅇ [Ⅳ-1-가-1] - 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-2] - 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-3] -	
2024	ㅇ [Ⅳ-1-가-1] - 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-2] - 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진 ㅇ [Ⅳ-1-가-3] -	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**1,820**	**3073**	**1,044**	**997**	**344**	**344**	**344**
국비	100	-	-	-	-	-	-
도비							
시·군비	1,720	3,073	1,044	997	344	344	344
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 생활 속 안전대책 추진으로 안전한 지역 만들기 기여

❍ 재난장비·재난대응인력 역량강화를 통한 대응역량 제고

❍ 위험시설 사전정비를 통한 재난 예방

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅳ-1-가-1] 생활 속 안전관리대책 추진강화		사업기간	‘20~‘24	
	주관부서 (협조부서)		안전과(안전관리)	연락처	033-560-2163		
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅱ-1-가] 신속한 재난상황 대응태세 유지 [Ⅱ-1-다] 재난 예·경보시설 운영관리				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 기후변화와 신종 바이러스 출현 등 예측하기 어려운 재난이 발생하면서 체계적인 안전관리 체계 구축이 필요함.				
	추진계획	2020	ㅇ 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진				
		2021	ㅇ 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진				
		2022	ㅇ 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진				
		2023	ㅇ 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진				
		2024	ㅇ 생활 속 안전관리 대책 지속 발굴 추진				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 변화하는 재난 유형 및 복합 재난에 대비한 재난대응 체계 구축					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	계획대비 안전점검 및 정비율(%)	100	100	100	100	100	100
	지원금액(백만원)	-	비예산	비예산	비예산	비예산	비예산
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅳ-1-가-2] 안전한 지역만들기 소방·방재활동 지원		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		안전과(안전관리)	연락처	033-560-2163	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅱ-1-가] 신속한 재난상황 대응태세 유지			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 기후변화와 신종 바이러스 출현 등 예측하기 어려운 재난이 발생하면서 체계적인 안전관리 체계 구축이 필요함.			
	추진계획	2020	ㅇ 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진			
		2021	ㅇ 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진			
		2022	ㅇ 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진			
		2023	ㅇ 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진			
		2024	ㅇ 재난관리체계 정비 및 대응인력 역량 강화 지속 추진			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	1,323	494	247	194	194	194
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석							
	주요성과	ㅇ 변화하는 재난 유형 및 복합 재난에 대비한 재난대응 체계 구축					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	재난관리체계 정비(식)	-	1	1	1	1	1
	지원금액(백만원)	-	494	247	194	194	194
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅳ-1-가-3] 소규모 공공시설 안전관리 추진			사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		안전과(안전관리)		연락처	033-560-2163	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	-				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 기후변화와 신종 바이러스 출현 등 예측하기 어려운 재난이 발생하면서 체계적인 안전관리 체계 구축이 필요함.				
	추진계획	2020	ㅇ 소규모 공공시설 전수조사 용역 추진(2020~2021)				
		2021	ㅇ 소규모 공공시설 전수조사 용역 추진(2020~2021)				
		2022	ㅇ -				
		2023	ㅇ -				
		2024	ㅇ -				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	1,750	550	750	150	150	150
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 변화하는 재난 유형 및 복합 재난에 대비한 재난대응 체계 구축					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	전수조사(식)	-	1	1	-	-	-
	지원금액(백만원)	-	550	750	150	150	150
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[Ⅳ] 재난/재해	[Ⅳ-1] 선제적 재난예방 대응 시스템 구축
	[Ⅳ-1-가] 재해예방시설 확충

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 한국형 뉴딜 정책의 SOC 핵심 인프라의 디지털화 일환으로 군민 안전복지 확대를 위해 재난감시 사각지대에 대한 감시 효율이 높은 고성능 CCTV 설치 및 보강으로 군민 인명 및 재산 피해 최소화

❍ 기후변화에 의한 태풍·집중호우·강우의 빈발 및 패턴의 변화 등에 따라 산림재해 예방을 위한 적절한 대응 필요성 증가

❍ 지형적 요인에 따른 산사태 피해 위험 상존

❍ 하천법 제27조 규정에 따라 치수와 이수 기능을 감안한 하천의 체계적 정비를 위한 하천공사 시행

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅳ-1-나-1]	재해취약지 해소사업	신규(발굴)	건설과 (재해예방)	2020-2021
[Ⅳ-1-나-2]	사방사업	기존확대	산림과 (산림조성)	2020~2024
[Ⅳ-1-나-3]	도전지구(지장천) 하천재해예방사업	신규(기존)	건설과 (하천관리)	2019~2021

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[Ⅳ-1-나-1]	ㅇ 해당사항 없음	ㅇ 신규설치 및 개선 : 26개소 / 500백만원 ㅇ 신규설치 및 개선 : 16개소 / 300백만원
[Ⅳ-1-나-2]	ㅇ 2015년 사방댐 설치 9개소 ㅇ 2016년 사방댐 설치 8개소 ㅇ 2017년 사방댐 설치 7개소 ㅇ 2018년 사방댐 설치 8개소 ㅇ 2019년 사방댐 설치 4개소	ㅇ 2020년 사방댐 설치 4개소 ㅇ 2021년 사방댐 설치 3개소 ㅇ 2022년 사방댐 설치 4개소 ㅇ 2023년 사방댐 설치 4개소 ㅇ 2024년 사방댐 설치 4개소
[Ⅳ-1-나-3]	ㅇ 도전지구(지장천) 하천재해예방사업 하천정비 L=9.37km	ㅇ 도전지구(지장천) 하천재해예방사업 하천정비 L=1.93km

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅳ-1-나-1] 해당사항 없음
- [Ⅳ-1-나-2] 생활권 산사태 취약지역 및 산사태(토석류)로 인한 인명·재산 피해가 우려되는 생활권 인접지역 중심의 예방사방 집중 추진
- [Ⅳ-1-나-3] 하천 정비사업 국비 지원이 지방이양 됨으로 인하여 열악한 지방재정 여건 상 재원 확보에 어려움

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅳ-1-나-1] - 신규설치 및 개선: 26개소 ㅇ [Ⅳ-1-나-2] - 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리 ㅇ [Ⅳ-1-나-3] - 지방하천(지장천) 가수·광덕지고 정비사업 공사추진	
2021	ㅇ [Ⅳ-1-나-1] - 신규설치 및 개선: 16개소 ㅇ [Ⅳ-1-나-2] - 사방댐 설치사업 3개소 및 사방댐 유지관리 ㅇ [Ⅳ-1-나-3] - - 지방하천(지장천) 가수·광덕지고 정비사업 공사준공	

연도	연차별 추진계획	비 고
2022	ㅇ [Ⅳ-1-나-1] - ㅇ [Ⅳ-1-나-2] - 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리 ㅇ [Ⅳ-1-나-3] -	
2023	ㅇ [Ⅳ-1-나-1] - ㅇ [Ⅳ-1-나-2] - 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리 ㅇ [Ⅳ-1-나-3] -	
2024	ㅇ [Ⅳ-1-나-1] - ㅇ [Ⅳ-1-나-2] - 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리 ㅇ [Ⅳ-1-나-3] -	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 (‘15~‘19)	예산계획(‘20~‘24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**35,951**	**11,336**	**5,756**	**2,580**	**1,000**	**1,000**	**1,000**
국비	22,427	3,569	879	590	700	700	700
도비	3,476	4,463	2,909	1,104	150	150	150
시·군비	10,048	3,304	1,968	886	150	150	150
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

- ❍ 주민 일상생활에 치명적인 피해를 야기할 수 있는 재해에 대한 디지털 관리체계 구축 및 신속한 현장대응으로 군민의 생명과 재산피해 최소화
- ❍ 집중호우 및 태풍으로 인한 산지의 붕괴와 토석·나무 등의 유출을 방지하여 하류의 농경지, 민가 등의 보호가 가능할 것으로 기대됨
- ❍ 집중호우 및 기후변화에 대비 하천재해예방을 위하여 제방 축제를 통하여 주민 재산과 생명 보호
- ❍ 군민 안전보험 가입을 통해 모든 군민이 안심하고 생활할 수 있는 여건 조성

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅳ-1-나-1] 재해취약지 해소사업		사업기간	‘20~‘21
	주관부서 (협조부서)		건설과(재해예방)	연락처	033-560-2499	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) ■ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅱ-2-다] 자연재해위험개선지구 정비사업			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 ■ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 군민 안전복지 확대를 위해 재난감시 사각지대에 대한 감시 효율이 높은 고성능 CCTV 설치 및 보강으로 군민 인명 및 재산 피해 최소화			
	추진계획	2020	ㅇ 신규설치 및 개선 : 26개소			
		2021	ㅇ 신규설치 및 개선 : 16개소			
		2022	ㅇ -			
		2023	ㅇ -			
		2024	ㅇ -			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	800	500	300	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 재해에 대한 디지털 관리체계 구축 및 신속한 현장대응으로 군민의 생명과 재산피해 최소화					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	재해취약지 신규 설치 및 개선(개소)	-	26	16	-	-	-
	지원금액(백만원)	-	500	300	-	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅳ-1-나-2] 사방사업			사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		산림과(산림조성)		연락처	033-560-2427	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 ■ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅱ-2-나] 사방사업				
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 기후변화에 의한 태풍·집중호우·강우의 빈발 및 패턴의 변화 등에 따라 산림재해 예방을 위한 적절한 대응 필요성 증가				
	추진계획	2020	ㅇ 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리				
		2021	ㅇ 사방댐 설치사업 3개소 및 사방댐 유지관리				
		2022	ㅇ 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리				
		2023	ㅇ 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리				
		2024	ㅇ 사방댐 설치사업 4개소 및 사방댐 유지관리				

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	3,569	879	590	700	700	700
	도비	766	189	127	150	150	150
	시·군·구	764	188	126	150	150	150
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 집중호우 및 태풍으로 인한 산지의 붕괴와 토석·나무 등의 유출을 방지하여 하류의 농경지, 민가 등의 보호가 가능할 것으로 기대됨					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	사방댐 설치(개소)	4	4	3	4	4	4
	지원금액(백만원)	-	1,256	843	1,000	1,000	1,000
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅳ-1-나-3] 지방하천 재해예방사업		사업기간	'20~'21
	주관부서 (협조부서)		건설과(하천관리)	연락처	033-560-2493	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅱ-2-가] 하천재해예방 사업 추진 [Ⅵ-1-나] 지방하천 기본계획 수립			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 ■ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 국비 보조사업이 지방이양 됨으로 인하여 재원확보에 어려움			
	추진계획	2020	ㅇ 지방하천(지장천) 가수·광덕지구 정비사업 공사추진			
		2021	ㅇ 지방하천(지장천) 가수·광덕지구 정비사업 공사준공			
		2022	ㅇ -			
		2023	ㅇ -			
		2024	ㅇ -			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	3,697	2,720	977	-	-	-
	시·군·구	1,740	1,280	460	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 하천정비(제방 축제 등)를 통한 주민 재산과 생명 보호					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	하천정비(km)	9.37	1.10	0.83	-	-	-
	지원금액(백만원)	18,622	4,000	1,437	-	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[Ⅳ] 재난/재해	[Ⅳ-2] 자연재난에 따른 군민 생활안정 지원
	[Ⅳ-2-가] 군민의 재산권 보호

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 각종 재난으로부터 군민을 보호할 수 있는 최소한의 안전장치 마련 필요

❍ 지구온난화에 따른 기후변화로 예측 불가능한 국지성 호우 및 강풍, 폭설 등 자연재해로 인한 피해를 주민 스스로 대비할 수 있도록 해야함

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[Ⅳ-2-가-1]	정선군민 안전보험 운영	신규(기존)	안전과 (안전관리)	2020~2024
[Ⅳ-2-가-2]	풍수해 보험사업 추진	기존	건설과 (재해예방)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015～2019)	2차 계획(2020～2024)
[Ⅳ-2-가-1]	ㅇ 군민안전보험 첫 시행[2019] ㅇ 폭발·화재·붕괴·자연재난 등 10개분야 23개 보장항목 가입	ㅇ 보장금액 일부 조정 및 신규 보장항목 (코로나19 감염병 사망) 추가 ㅇ 지역 특성에 맞는 보장항목 및 보장금액 지속 조정·추가
[Ⅳ-2-가-2]	° 2015년 : 주택 930건, 온실 138,759m^2 ° 2016년 : 주택 915건, 온실 122,150m^2 ° 2017년 : 주택 927건, 온실 142,312m^2 ° 2018년 : 주택 916건, 온실 151,606m^2 ° 2019년 : 주택 800건, 온실 290.674m^2	ㅇ 읍면 홍보 및 군민 신청 독려 ㅇ 풍수해 보험 홍보물 설치 및 배부

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [Ⅳ-2-가-1] 산과 계곡, 비탈면 밭농사가 많은 지역 특성을 반영해, 익사, 농기계 사고 보장금액 상향
  코로나19 감염병 사망 관련 보장항목 추가
- [Ⅳ-2-가-2] 각 읍면 및 유관기관 관계자들의 적극적인 풍수해보험 홍보 독려

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅳ-2-가-1] - 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 - 보장제도 홍보 및 제도 관리 ㅇ [Ⅳ-2-가-2] -주택 1000건, 온실 250,000㎡, 소상공인 95건	
2021	ㅇ [Ⅳ-2-가-1] - 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 - 보장제도 홍보 및 제도 관리 ㅇ [Ⅳ-2-가-2] -주택 1100건, 온실 300,000㎡, 소상공인 100건	
2022	ㅇ [Ⅳ-2-가-1] - 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 - 보장제도 홍보 및 제도 관리 ㅇ [Ⅳ-2-가-2] -주택 1200건, 온실 350,000㎡, 소상공인 110건	
2023	ㅇ [Ⅳ-2-가-1] - 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 - 보장제도 홍보 및 제도 관리 ㅇ [Ⅳ-2-가-2] -주택 1300건, 온실 400,000㎡, 소상공인 120건	
2024	ㅇ [Ⅳ-2-가-1] - 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 - 보장제도 홍보 및 제도 관리 ㅇ [Ⅳ-2-가-2] -주택 1400건, 온실 450,000㎡, 소상공인 130건	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**2,485**	**1,535**	**276**	**314**	**315**	**315**	**315**
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	296	114	14	25	25	25	25
시·군비	2,189	1,421	262	289	290	290	290
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 군민 안전보험 가입을 통해 모든 군민이 안심하고 생활할 수 있는 여건 조성

❍ 태풍, 홍수, 호우, 강풍 등 풍수해 발생 시 보상금을 지원하고 군추가 지원으로 인해 개인부담금이 줄어듬으로써, 군민들에게 부담 감경

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅳ-2-가-1] 정선군민 안전보험 운영		사업기간	‘20~‘24
	주관부서 (협조부서)		안전과(안전관리)	연락처	033-560-2163	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	-			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 불의의 사고·재난으로부터 군민을 보호할 수 있는 최소한의 안전 장치 마련 필요			
	추진계획	2020	ㅇ 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 ㅇ 보장제도 홍보 및 제도 관리			
		2021	ㅇ 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 ㅇ 보장제도 홍보 및 제도 관리			
		2022	ㅇ 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 ㅇ 보장제도 홍보 및 제도 관리			
		2023	ㅇ 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 ㅇ 보장제도 홍보 및 제도 관리			
		2024	ㅇ 전해 사고 사례 분석 및 보장항목·금액 조정 ㅇ 보장제도 홍보 및 제도 관리			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	550	110	110	110	110	110
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 최소한의 안전장치 마련을 통한 군민 생활 보호 ㅇ 2019년 보험금 지급[34,582천원/5건(농기계3, 익사1, 자전거1)]					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	군민안전보험 가입률(%)	100	100	100	100	100	100
	지원금액(백만원)	110	110	110	110	110	110
	목표달성도	□ 초과달성 □ 달성 ■ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅳ-2-가-2] 풍수해 보험사업 추진		사업기간	‘20~‘24
	주관부서 (협조부서)		건설과(재해예방)	연락처	033-560-2479	
	사업유형		■ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	-			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	■ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		○ 지구온난화에 따른 기후변화로 예측 불가능한 국지성 호우 및 강풍, 폭설 등 자연재해로 인한 피해를 주민 스스로 대비할 수 있도록 해야함			
	추진계획	2020	○ 주택 1,000건, 온실 250,000m^2, 소상공인 95건			
		2021	○ 주택 1,100건, 온실 300,000m^2, 소상공인 100건			
		2022	○ 주택 1,200건, 온실 350,000m^2, 소상공인 110건			
		2023	○ 주택 1,300건, 온실 400,000m^2, 소상공인 120건			
		2024	○ 주택 1,400건, 온실 450,000m^2, 소상공인 130건			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	114	14	25	25	25	25
	시·군·구	871	152	179	180	180	180
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	○ 태풍, 홍수, 호우, 강풍 등 풍수해 발생 시 보상금을 지원하고 군 추가지원으로 인해 개인부담금이 줄어듬으로써, 군민들에게 부담 감경					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	주택 풍수해보험 가입(건)	-	1000	1100	1200	1300	1400
	온실 풍수해보험 가입(㎡)	-	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000
	소상공인 풍수해보험 가입(건)	-	95	100	110	120	130
	지원금액(백만원)	-	166	204	205	205	205
	목표달성도	□ 초과달성 □ 달성 ■ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

6. 산림/생태계

6.1 총괄

1) 추진 방향 및 세부목표

❍ 산림 및 생태계 보호를 통한 생태계 안정화 추구

2) 추진전략

❍ 선제적 대응으로 산림생태계 보전

❍ 생물다양성 보전 및 확보를 통한 생태계 복원

3) 추진과제

❍ 효율적인 산림재해 대응

- 산림병해충 방제사업
- 산불방지대책

❍ 산림복지 공간 조성

- 조림사업
- 산림복지시설(향골 자연 휴양림) 조성

❍ 하천 생태계 복원 추진

- 친수하천 조성 기본계획 수립
- 용탄천 생태하천 복원사업

4) 주요 종합성과

❍ 산림 내 병해충 방제 및 산불방지를 통한 생활권 환경개선 기능증진

❍ 사계절 산림휴양 서비스 제공 및 지역경제 활성화 기여

6.2 실천과제

[V] 산림/생태계	[V-1] 선제적 대응으로 산림생태계 보전
	[V-1-가] 효율적인 산림재해 대응

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 산림 내 병해충 방제를 통한 생활권 환경개선 기능이 증진될 수 있도록 관리

❍ 산림인접지 내 농산부산물 소각을 근절하기 위하여 파쇄지원을 통해 산불예방 및 미세먼지 저감 기여

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[V-1-가-1]	산림병해충 방제사업	기존	산림과 (산림보호)	2020~2024
[V-1-가-2]	산불방지대책	기존	산림과 (산림보호)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[V-1-가-1]	ㅇ 돌발병해충 방제사업 실시	ㅇ 2020년 산림병해충 방제사업 ㅇ 2021년 산림병해충 방제사업 ㅇ 2022년 산림병해충 방제사업 ㅇ 2023년 산림병해충 방제사업 ㅇ 2024년 산림병해충 방제사업
[V-1-가-2]	ㅇ 파쇄기 1대임차 및 사전제거실시	ㅇ 2020년 사전인화물질제거(69건, 78ha)

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
		ㅇ 2021년 사전인화물질제거(80건, 29ha) ㅇ 2022년 사전인화물질제거 ㅇ 2023년 사전인화물질제거 ㅇ 2024년 사전인화물질제거

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [V-1-가-1] 기후변화에 따른 돌방병해충 방제 시 저감 기능을 충분히 발휘하기 위해 산림(숲)내 자연적 기능이 최대화 될 수 있도록 조성·관리
- [V-1-가-2] 산림인접지 내 농산부산물 파쇄신청은 최대한 가을철에 신청을 해서 봄철 이전에 정리할 수 있도록 추진

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [V-1-가-1] - 2020년 산림병해충 방제사업 ㅇ [V-1-가-2] - 2020년 사전인화물질제거(69건, 78ha)	
2021	ㅇ [V-1-가-1] - 2021년 산림병해충 방제사업 ㅇ [V-1-가-2] - 2021년 사전인화물질제거(80건, 29ha)	
2022	ㅇ [V-1-가-1] - 2022년 산림병해충 방제사업 ㅇ [V-1-가-2] - 2022년 사전인화물질제거	
2023	ㅇ [V-1-가-1] - 2023년 산림병해충 방제사업 ㅇ [V-1-가-2] - 2023년 사전인화물질제거	
2024	ㅇ [V-1-가-1] - 2024년 산림병해충 방제사업 ㅇ [V-1-가-2] - 2024년 사전인화물질제거	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	-	**19,933**	**4,149**	**3,946**	**3,946**	**3,946**	**3,946**
국비	-	5,515	1,043	1,118	1,118	1,118	1,118
도비	-	3,536	720	704	704	704	704
시·군비	-	10,882	2,386	2,124	2,124	2,124	2,124
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 산림 내 병해충 방제를 통한 생활권 환경개선 기능증진

❍ 산불 예방을 고려하여 인화물질 사전에 제거하고 농산부산물을 파쇄함으로써 소각으로 인해 발생할 수 있는 사전요인을 방지하고 파쇄를 통해 산불방지에 기여

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅴ-1-가-1] 산림병해충 방제사업		사업기간	‘20~‘24
	주관부서 (협조부서)		산림과(산림보호)	연락처	033-560-2167	
	사업유형		■ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅳ-2-가] 산림병해충 방제			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 ■ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		○ 산림 내 병해충 방제를 통한 생활권 환경개선 기능이 증진될 수 있도록 관리			
	추진계획	2020	○ 2020년 산림병해충 방제사업			
		2021	○ 2021년 산림병해충 방제사업			
		2022	○ 2022년 산림병해충 방제사업			
		2023	○ 2023년 산림병해충 방제사업			
		2024	○ 2024년 산림병해충 방제사업			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	2,333	397	484	484	484	484
	도비	459	91	92	92	92	92
	시·군·구	1,067	211	214	214	214	214
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	○ 산림 내 병해충 방제를 통한 생활권 환경개선 기능증진					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	방제면적(ha)	-	1,111	1,166	1,166	1,166	1,166
	지원금액(백만원)	-	699	790	790	790	790
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[V-1-가-2] 산불방지대책		사업기간	'20~'24
	주관부서 (협조부서)		산림과(산림보호)	연락처	033-560-2167	
	사업유형		■ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[IV-2-나] 산불방지 종합대책 추진			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 ■ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 산림인접지 내 농산부산물 소각을 근절하기 위하여 파쇄지원을 통해 산불예방 및 미세먼지 저감기여			
	추진계획	2020	ㅇ 2020년 사전인화물질제거(78ha)			
		2021	ㅇ 2021년 사전인화물질제거(29ha)			
		2022	ㅇ 2022년 사전인화물질제거			
		2023	ㅇ 2023년 사전인화물질제거			
		2024	ㅇ 2024년 사전인화물질제거			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	3,182	646	634	634	634	634
	도비	3,077	629	612	612	612	612
	시·군·구	9,815	2,175	1,910	1,910	1,910	1,910
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 산불예방을 고려하여 인화물질 사전에 제거하고 농산부산물을 파쇄함으로써 소각으로 인해 발생할 수 있는 사전요인을 방지하고 파쇄를 통해 산불방지에 기여					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	사전 인화물질제거면적(ha)	-	78	29	29	29	29
	지원금액(백만원)	-	3,450	3,156	3,156	3,156	3,156
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[V] 산림/생태계	[V-2] 생물다양성 보전 및 확보를 통한 생태계 복원
	[V-2-가] 산림복지 공간 조성

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 산림의 경제적·공익적 가치증진을 위한 나무심기로 지속가능한 산림경영 기반을 구축

❍ 사계절 이용 가능한 특색있는 천연휴양림 확보로 주민의 휴식공간 및 공공 산림 서비스 제공 및 일자리 창출을 통한 지역경제 활성화 기대

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[V-2-가-1]	조림사업	기존확대	산림과 (산림조성)	2020~2024
[V-2-가-2]	산림복지시설(항골 자연휴양림) 조성	신규(발굴)	산림과 (산림조성)	2021~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[V-2-가-1]	ㅇ -	ㅇ 2020년 경제림 조성 조림사업 등(223ha) ㅇ 2021년 경제림 조성 조림사업 등(247ha) ㅇ 2022년 경제림 조성 조림사업 등(247ha) ㅇ 2023년 경제림 조성 조림사업 등(247ha) ㅇ 2024년 경제림 조성 조림사업 등(247ha)
[V-2-가-2]	ㅇ 항골자연휴양림 지정승인을 위한 타당성 평가 및 사전입지조사 용역	ㅇ 항골자연휴양림 지정승인 신청 (산림청) ㅇ 기본계획 및 시설설계 ㅇ 조성계획 승인 및 사업착수, 준공

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [V-2-가-1] 지역·기후를 고려한 경제성 높은 대표 수종으로 조림, 산림재해방지 및 경관조성등 산림의 공익기능이 최적으로 발휘되도록 조림지역의 특색있는 산림자원을 집중 육성
- [V-2-가-2] 휴양림 사유림 편입면적 매수를 위한 공유재산 심의 및 예산확보

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [V-2-가-1] - 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(223ha) ㅇ [V-2-가-2] - 자연휴양림 조성 타탕성 평가 및 사전입지조사 용역	
2021	ㅇ [V-2-가-1] - 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha) ㅇ [V-2-가-2] - 정선항골 자연휴양림 지정승인 신청 및 사유지 매입	
2022	ㅇ [V-2-가-1] - 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha) ㅇ [V-2-가-2] - 기본계획 및 실시설계 수립	
2023	ㅇ [V-2-가-1] - 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha) ㅇ [V-2-가-2] - 조성계획승인 및 예산 적정성 검토	
2024	ㅇ [V-2-가-1] - 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha) ㅇ [V-2-가-2] - 사업착수 및 준공	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('15~'19)	예산계획('20~'24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**6,454**	**12,414**	**1,270**	**1,736**	**3,336**	**4,536**	**1,536**
국비	2,885	5,767	571	699	1,599	2,199	699
도비	865	1,721	173	207	477	657	207
시·군비	2,099	4,217	405	683	1,113	1,533	483
기타	605	709	121	147	147	147	147

4) 기대효과

❍ 지속 가능한 목제공급 안정화 및 산림의 공익기능이 최적으로 발휘

❍ 지역의 특색있는 산림 자원을 집중육성하여 지역 브랜드화 도모

❍ 사계절 산림휴양 서비스 제공 및 지역경제 활성화 기여

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅴ-2-가-1] 조림사업			사업기간	‘20~‘24	
	주관부서 (협조부서)		산림과(산림조성)		연락처	033-560-2421		
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 ■ 기존확대 □ 신규(기존) □ 신규(발굴)					
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25~)					
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅳ-1-나] 조림사업					
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 ■ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )					
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )					
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )					
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )					
사업내용	현황·문제점		ㅇ 산림의 경제적·공익적 가치 증진을 위한 나무심기로 지속가능한 산림경영 기반을 구축					
	추진계획	2020	ㅇ 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(223ha)					
		2021	ㅇ 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha)					
		2022	ㅇ 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha)					
		2023	ㅇ 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha)					
		2024	ㅇ 경제림조림사업 및 미세먼지 저감 조림사업 등(247ha)					
예산운용	구분		예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
			총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비							
	도비							
	시·군·구							
	기타		-	-	-	-	-	-
성과분석	주요성과		ㅇ 지역의 특색있는 산림자원을 집중 육성하여 지역브랜드화 도모					
	지표명(단위)		현재 수준	목표수준				
				2020	2021	2022	2023	2024
	조림(ha)		-	223	247	247	247	247
	예산반영(백만원)		-	1,270	1,536	1,536	1,536	1,536
	목표달성도		□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형		■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식		예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅴ-2-가-2] 산림복지시설(항골 자연휴양림) 조성		사업기간	'21~'24
	주관부서 (협조부서)		산림과(산림조성)	연락처	033-560-2422	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) ■ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅳ-1-가] 산림휴양시설 조성관리			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 ■ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 사계절 이용가능한 특색있는 천연휴양림 확보로 주민의 휴식공간 및 공공 산림 서비스 제공 및 일자리 창출을 통한 지역경제 활성화 기대			
	추진계획	2020	ㅇ 자연휴양림 조성 타탕성 평가 및 사전입지조사 용역			
		2021	ㅇ 정선항골 자연휴양림 지정승인 신청 및 사유지 매입			
		2022	ㅇ 기본계획 및 실시설계 수립			
		2023	ㅇ 조성계획승인 및 예산 적정성 검토			
		2024	ㅇ 사업착수 및 준공			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	2,400	-	-	900	1,500	-
	도비	720	-	-	270	450	-
	시·군·구	1,880	-	200	630	1,050	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 사계절 산림휴양 서비스 제공 및 지역경제 활성화 기여					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	타당성 평가 및 사전입지조사(식)	-	1	-	-	-	-
	자연휴양림 지정승인 및 사유지 매입(식)	-	-	1	-	-	-
	기본계획 및 실시설계 수립	-	-	-	1	-	-
	조성계획승인 및 예산 적정성 검토(식)	-	-	-	-	1	-
	사업착수 및 준공(식)	-	-	-	-	-	1
	예산반영(백만원)	74	-	200	1,800	3,000	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

[V] 산림/생태계	[V-2] 생물다양성 보전 및 확보를 통한 생태계 복원
	[V-2-나] 하천 생태계 복원 추진

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 정부 정책 기조 변화에 따라 주민이 접하고 이용할 수 있는 친수 공간 조성사업으로 생활여건 개선과 활력을 촉진하고 친수 하천 조성으로 관광자연화 도모

❍ 가리왕선과 동강을 연결하는 용탄천 유역의 건천화 문제를 해결하고 생물서식처를 조성하여 수생태 건강성을 증진

❍ 하천기본계획을 반영한 사업수행으로 치수적 안정성을 확보하여 생태·이수·치수가 균형을 이루는 하천으로 복원하고자 함

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[V-2-나-1]	친수하천 조성 기본계획 수립	신규(발굴)	건설과 (하천관리)	2020~2020
[V-2-나-2]	용탄천 생태하천 복원사업	신규(기존)	환경과 (환경보전)	2020~2023

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[V-2-나-1]	ㅇ 정선군 친수하천 조성 기본계획 수립 발주	ㅇ 정선군 친수하천 조성 기본계획 수립 완료
[V-2-나-2]	ㅇ 용탄천 하천기본계획 변경고시	ㅇ 설계VE

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
	ㅇ 생태하천 복원계획 수립 ㅇ 용탄천 복원사업 실시설계 기술검토	ㅇ 기술자문위원회 개최 및 생태복원 심의 ㅇ 하천 편입토지 보상 ㅇ 시설공사 발주 및 하천 공사 실시

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [V-2-나-1] 친수하천 조성 기본계획 수립에 따라 하천기본계획에 반영 및 친수구역 지구 지정 건의(국토교통부, 환경부)
- [V-2-나-2] 해당사항 없음

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [V-2-나-1] - 정선군 친수하천 조성 기본계획 수립 완료 - 원주지방국토관리청에서 재수립 중인 권역별 하천기본계획에 친수하천 기본계획 반영 건의 ㅇ [V-2-나-2] -	
2021	ㅇ [V-2-나-1] - 원주지방국토관리청에서 재수립 중인 권역별 하천기본계획에 친수하천 기본계획 반영 건의 ㅇ [V-2-나-2] - 기본 및 실시설계 기술검토 - 설계VE - 기술자문위원회 개최 및 생태복원 심의 - 하천 편입토지 보상 - 시설공사 발주 및 하천공사 시행허가	
2022	ㅇ [V-2-나-1] - ㅇ [V-2-나-2] - 시설공사 추진	
2023	ㅇ [V-2-나-1] - ㅇ [V-2-나-2] - 시설공사 준공	

연도	연차별 추진계획	비 고
2024	ㅇ [V-2-나-1] - ㅇ [V-2-나-2] -	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 (‘15~‘19)	예산계획(‘20~‘24)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
합계	**15,050**	**11,072**	**6,517**	**-**	**4,050**	**505**	**-**
국비	4,000	-	-	-	-	-	-
도비	2,000	5,752.5	2,000	-	3,500	252.5	-
시·군비	2,400	1,292.75	667	-	550	75.75	-
기타	6,650	4,026.75	3,850	-	0	176.75	-

4) 기대효과

❍ 하천의 치수 목적으로 유지 및 하천의 효율적 이용과 경제적 가치 상승

❍ 용탄천 물길복원과 수생태계 건강성 회복으로 동강과 가리왕산을 잇는 생태 네트워크 구축

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[Ⅴ-2-나-1] 친수하천 조성 기본계획 수립		사업기간	'20~'20
	주관부서 (협조부서)		건설과(하천관리)	연락처	033-560-2493	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) ■ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅳ-3-가] 생태하천 조성사업 추진			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 ■ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 하천공사시행계획은 하천기본계획의 범위 안에서 수립되어야 함에 따라 재수립 중인 하천기본계획에 반영 건의			
	추진계획	2020	ㅇ 정선군 친수하천 조성 기본계획 수립 완료 ㅇ 원주지방국토관리청에서 재수립 중인 권역별 하천기본계획에 친수하천 기본계획 반영 건의			
		2021	ㅇ 원주지방국토관리청에서 재수립 중인 권역별 하천기본계획에 친수하천 기본계획 반영 건의			
		2022	ㅇ -			
		2023	ㅇ -			
		2024	ㅇ -			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	67	67	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 주민이 접하고 이용할 수 있는 친수 공간 조성사업으로 생활여건 개선					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	기본계획 수립(식)	1	1	-	-	-	-
	지원금액(백만원)	67	67	-	-	-	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

기본정보	사업명		[Ⅴ-2-나-2] 용탄천 생태하천 복원사업		사업기간	'20~'23
	주관부서 (협조부서)		환경과(환경보전)	연락처	033-560-2332	
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 ■ 신규(기존) □ 신규(발굴)			
	계획목표		■ 단기계획('20~'24) □ 중장기계획('25~)			
	연계성	광역대책 (강원도)	[Ⅳ-3-라] 생태하천 복원사업 추진			
		종합분석 진단결과	■ 영향분석 ■ 취약성평가 ■ 리스크평가 □ 인식조사 □ 기타( )			
	사업성격	구조적 대책	■ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )			
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 ■ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )			
		사회적 대책	■ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타( )			
사업내용	현황·문제점		ㅇ 수생태계 건강성 회복을 통하여 단절된 수생태계 네트워크 구축 필요			
	추진계획	2020	ㅇ 기본 및 실시설계 착공			
		2021	ㅇ 기본 및 실시설계 기술검토 ㅇ 설계VE ㅇ 기술자문위원회 개최 및 생태복원 심의 ㅇ 하천 편입토지 보상 ㅇ 시설공사 발주 및 하천공사 시행허가			
		2022	ㅇ 시설공사 추진			
		2023	ㅇ 시설공사 준공			
		2024	ㅇ -			

예산운용	구분	예산계획(2020~2024) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	5,752.5	2,000	-	3,500	252.5	-
	시·군·구	1,225.75	600	-	550	75.75	-
	기타	4,026.75	3,850	-	-	176.75	-

성과분석	주요성과	ㅇ 용탄천 하천기본계획 변경고시 ㅇ 생태하천 복원계획 수립 ㅇ 용탄천 복원사업 실시설계 기술검토					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	기본 및 실시설계 착공(식)	-	1	-	-	-	-
	기본 및 실시설계 기술검토(식)	-	-	1	-	-	-
	하천복원공사 착공(식)	-	-	-	1	-	-
	하천복원공사 준공(식)	-	-	-	-	1	-
	지원금액(백만원)	-	6,450	-	4,050	505	-
	목표달성도	□ 초과달성 ■ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	예산집행 및 추진실적					

7. 기타

7.1 총괄

1) 추진 방향 및 세부목표

❍ 홍보 및 교육을 통한 기후변화적응 역량 강화

2) 추진전략

❍ 기후변화 적응 역량강화

3) 추진과제

❍ 기후변화 인식제고

- 기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육

4) 주요 종합성과

❍ 이행협의체 담당 공무원의 기후변화 적응정책의 전문성 강화하여 기후변화에 따른 사회적 여건변화에 능동적 대처

7.2 실천과제

[V] 기타	[VI-2] 기후변화 역량강화
	[VI-2-가] 기후변화 인식제고

1) 과제개요

■ 배경 및 필요성

❍ 기후변화 교육을 통한 담당 공무원의 기후변화 인식제고

2) 사업내용 및 추진계획

■ 세부사업 총괄

사업번호	사업명	사업유형	추진부서	사업추진 기간
[VI-1-가-1]	기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육	신규(발굴)	환경과 (환경정책)	2020~2024

■ 추진실적

사업번호	기존추진 실적(2015~2019)	2차 계획(2020~2024)
[VI-1-가-1]	ㅇ -	ㅇ 기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- [VI-1-가-1] 해당사항 없음

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비 고
2020	ㅇ [Ⅵ-1-가-1] - 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)	
2021	ㅇ [Ⅵ-1-가-1] - 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)	
2022	ㅇ [Ⅵ-1-가-1] - 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)	
2023	ㅇ [Ⅵ-1-가-1] - 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)	
2024	ㅇ [Ⅵ-1-가-1] - 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)	

3) 소요예산

(단위 : 백만원)

구 분	그간 투자액 ('16~'20)	예산계획('21~'25)					
		총계	2021	2022	2023	2024	2025
합계	-	7.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시·군비	-	7.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
기타	-	-	-	-	-	-	-

4) 기대효과

❍ 연차별 사업추진 상황을 확인하고 사업의 연속성 확보

❍ 기후변화에 따른 사회적 여건변화의 능동적 대처

❍ 기후변화 적응대책 인식제고 교육을 통해 사업의 타당성 및 이행력 확보

❍ 이행협의체 담당 공무원의 기후변화 적응정책의 전문성 강화

5) 세부사업(단위사업) 연차별 추진계획

기본정보	사업명		[VI-1-가-1] 기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육		사업기간	‘20~‘24	
	주관부서 (협조부서)		환경보호과 (환경정책)	연락처	033)460-2061		
	사업유형		□ 기존 □ 기존보완 □ 기존확대 □ 신규(기존) ■ 신규(발굴)				
	계획목표		■ 단기계획(‘20~‘24) □ 중장기계획(‘25 ~)				
	연계성	광역대책 (강원도)	-				
		종합분석 진단결과	□ 영향분석 □ 취약성평가 □ 리스크평가 ■ 인식조사 □ 기타( )				
	사업성격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타( )				
		비구조적 대책	□ 재원투자 및 지원 □ 관련계획 및 대책 수립·정비 □ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 □ 연구 R&D, 기술개발 □ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 □ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 □ 기타( )				
		사회적 대책	□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 ■ 교육 및 홍보 □ 기타( )				
사업내용	현황·문제점		ㅇ 기후변화 적응대책 이행협의체 담당 공무원의 인식 제고 필요				
	추진계획	2021	ㅇ 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)				
		2022	ㅇ 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)				
		2023	ㅇ 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)				
		2024	ㅇ 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)				
		2025	ㅇ 기후변화 적응대책 이행협의체 인식 제고 교육(연 1회)				

예산운용	구분	예산계획(2021~2025) (단위: 백만원)					
		총계	2020	2021	2022	2023	2024
	국비	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-
	시·군·구	7.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	ㅇ 연차별 사업추진 상황을 확인하고 사업의 연속성 확보 및 기후변화 적응정책의 전문성 강화					
	지표명(단위)	현재 수준	목표수준				
			2020	2021	2022	2023	2024
	이행평가 및 교육(회)	-	1	1	1	1	1
	지원금액(백만원)	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	목표달성도	□ 초과달성 □ 달성 ■ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형	■ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타( )					
	측정방식	추진실적					

제 6 장

계획의 집행 및 관리

1. 연차별 소요예산 및 재원

1.1 정선군 세입 및 세출 현황

정선군의 2019년 세입예산은 약 5천 8백억원으로 전년 대비 7.7% 증가하였다. 총세입 중 지방교부세가 약 37.5%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 다음으로 보전수입 및 내부거래가 약 24.5%를 차지하였다. 전체 예산 중 지방교부세와 보조금의 합이 61.9%로 정선군의 재정은 국가에 의존적인 것으로 조사되었다. 주요증가 요인인 지방교부세는 전년도와 비교해 13.1%(253억원)이 증가하였다.

[그림 6-1] 정선군 세입총괄

2019년 세출은 약 4천 5백억원으로 전년 대비 12.6% 증가하였으며 항목 중 사회복지 분야에서 약 22.0%로 가장 많은 예산이 지출되었다. 다음으로 농림해양수산과 기타 분야에서 각각 13.2%와 12.0%가 지출되었다.

주요 증가요인인 사회복지 분야에서 22.5%(181억원)가 증가하였으며 다음으로는 국토·지역개발 분야에서 14.1%(61억원), 환경보호 분야에서 20.1%(59억원), 문화 및 관광 분야에서 20.1%(51억원)이 증가하였다.

2019년 세출에서 가장 큰 감소세를 보이는 분야는 공공질서·안전 분야이며 약 6.1%(10억원)이 감소하였다.

[그림 6-2] 정선군 비목별 세출 현황

<표 6-1> 2019년 정선군 세입현황(일반회계 기준)

구분	2019년도		2018년도		증감율 (%)
	금액(백만원)	구성비(%)	금액(백만원)	구성비(%)	
총계	585,520	100	543,310	100	7.77
지방세	38,630	6.6	41,387	7.62	△ 6.66
세외수입	48,638	8.31	55,750	10.26	△ 12.76
지방교부세	219,299	37.45	193,941	35.7	13.08
조정교부금·재정보조금	9,031	1.54	9,503	1.75	△ 4.97
보 조 금	126,643	21.63	115,856	21.32	9.31
지 방 채	0	0	0	0	-
보전수입 및 내부거래	143,279	24.47	126,873	23.35	12.93

〈자료출처: 정선군, 2020, 2019회계연도 결산기준 재정공시〉 주 : '△'은 감소

<표 6-2> 2019년 정선군 세출 현황(일반회계 기준)

구분	2019년도		2018년도		증감율 (%)
	금액(백만원)	구성비(%)	금액(백만원)	구성비(%)	
합 계	450,405	100	400,033	100	12.59
일반공공행정	33,870	7.52	28,908	7.23	17.16
공공질서·안전	15,718	3.49	16,741	4.18	△ 6.11
교 육	4,032	0.9	3,707	0.93	8.77
문화 및 관광	45,083	10.01	39,997	10	12.72
환경보호	35,219	7.82	29,334	7.33	20.06
사회복지	98,890	21.96	80,712	20.18	22.52
보 건	17,343	3.85	15,298	3.82	13.37
농림해양수산	59,743	13.26	57,629	14.41	3.67
산업·중소기업	16,024	3.56	14,198	3.55	12.86
수송 및 교통	20,836	4.63	18,236	4.56	14.26
국토·지역개발	49,837	11.06	43,676	10.92	14.11
과학기술	0	0	0	0	-
예비비	0	0	0	0	-
기 타	53,810	11.95	51,597	12.9	4.29

〈자료출처: 정선군, 2020, 2019회계연도 결산기준 재정공시〉 주 : '△'은 감소

1.2 기후변화 적응대책 세부시행계획 소요예산

2020년부터 2024년까지 5개년간 정선군의 적응 부문별 세부사업 시행에 따른 예산을 분석하였으며, 분석은 5개 적응 부문과 1개 적응기반 및 인식 제고의 적응 부문별 예산 및 세부사업에 따른 연차별 소요예산을 분석하였다.

1) 적응 부문별 사업예산

5개 적응 분야와 1개 적응기반 분야 사업에 투입되는 예산은 5년간 약 총 1,597억원을 책정하였으며, '물관리'부문이 약 850억원으로 전체 예산의 53.3%를 차지하여 가장 많은 비율을 차지하였다.

세부과제로는 '물관리'부문의 '덕송·여량·북평 통합정수장 설치'가 약 344억원, '신동읍 통합정수장 설치'가 약 194억원으로 가장 많았다.

적응 부문별 사업 수로는 총 36개 세부사업 중 '건강'과 '재난/재해'부문이 각각 8개 세부사업으로 전체 사업의 44.4%를 차지하는 것으로 분석되었다.

<표 6-3> 기후변화 적응분야별 사업예산 및 사업 수

적응분야	사업예산		사업수		비고
	예산(백만원)	비율(%)	개수(개)	비율(%)	
건강	8,139	5.1	8	22.2	
농업	7,125	4.5	6	16.7	
물관리	85,062	53.3	7	19.4	
재난/재해	15,944	10.0	8	22.2	
산림/생태계	43,419	27.2	6	16.7	
기타	7.5	0.0	1	2.8	
합 계	**159,696.5**	**100**	**36**	**100.0**	

[그림 6-3] 적응분야별 사업예산

[그림 6-4] 적응분야별 사업 수

2) 적응 부문별 세부과제에 따른 연차별 소요예산

5개 적응 분야와 1개의 적응기반 산업에 투입되는 36개 세부과제에 대한 연차별 소요예산은 아래 표와 같다.

■ 건강 부문(8)

실천과제	세부사업	추진연도 및 사업예산(백만원)					
		2020	2021	2022	2023	2024	계
[Ⅰ-1-가] 건강복지 인프라 확충	[Ⅰ-1-가-1] 온열·한랭질환 감시체계 구축	-	-	-	-	-	-
	[Ⅰ-1-가-2] 감염병 예방 및 대응체계 구축	90	143	100	100	100	533.0
[Ⅰ-1-나] 건강복지서비스 강화	[Ⅰ-1-나-1] 경로당 신축 및 기능보강사업	1226	764	684	684	684	4,042.0
	[Ⅰ-1-나-2] 찾아가는 맞춤형 건강사업	240	257	257	260	260	1,274.0
	[Ⅰ-1-나-3] 취약계층 원격진료(만성질환)	106	160	160	160	160	746.0
[Ⅰ-2-가] 주민 생활환경 개선	[Ⅰ-2-가-1] 공중·식품위생 안전관리체계 구축	4	4	4	4	4	20.0
	[Ⅰ-2-가-2] 도시대기 측정망 운영	33	33	33	33	33	165.0
	[Ⅰ-2-가-3] 미세먼지 저감 숲가꾸기	189	270	280	300	320	1,359.0

■ 농업 부문(6)

실천과제	세부사업	추진연도 및 사업예산(백만원)					
		2020	2021	2022	2023	2024	계
[Ⅱ-1-가] 지역 특화작물 육성	[Ⅱ-1-가-1] 기후온난화 대응 신소득 과수 육성	350	100	100	100	100	750.0
	[Ⅱ-1-가-2] 지역농산물의 명품화 추진(사과)	760	684	1566	-	-	3,010.0
	[Ⅱ-1-가-3] 지역농산물의 명품화 추진(황기)	100	70	100	100	100	470.0
[Ⅱ-1-나] 생산력 증대기반 마련	[Ⅱ-1-나-1] 친환경농업관리센터 운영	84	79	90	90	102	445.0
[Ⅱ-2-가] 기후변화 대응체계 구축	[Ⅱ-2-가-1] 농작물 병해충 예찰 방제체계 구축	90	90	90	90	90	450.0
	[Ⅱ-2-가-2] 임계지구 지표수 보강 개발사업	786	1,000	214	-	-	2,000.0

■ 물관리 부문(7)

실천과제	세부사업	추진연도 및 사업예산(백만원)					
		2020	2021	2022	2023	2024	계
[Ⅲ-1-가] 안전한 하천환경 조성	[Ⅲ-1-가-1] 소하천 정비사업	3638	1742	1750	-	-	7,130.0
[Ⅲ-1-나] 급수 취약시설 수도시설 보급	[Ⅲ-1-나-1] 소규모 수도시설 개량사업	600	1075	800	800	800	4,075.0
	[Ⅲ-1-나-2] 농어촌 생활용수 개발사업	3546	1300	1000	1000	1000	7,846.0
[Ⅲ-2-가] 수질 안정성 확보	[Ⅲ-2-가-1] 신동정수장 현대화사업	333	8,611	2,526	4,000	4,000	19,470.0
	[Ⅲ-2-가-2] 덕송·여량·북평통합정수장 설치	3040	1632	29778	-	-	34,450.0
[Ⅲ-2-나] 용수공급 기반시설 확충	[Ⅲ-2-나-1] 광역상수도 확장 시·군 협업사업	3946	-	1000	-	-	4,946.0
	[Ⅲ-2-나-2] 지방상수도 확장 및 정비사업	3545	600	1000	1000	1000	7,145.0

■ 재난/재해 부문(8)

실천과제	세부사업	추진연도 및 사업예산(백만원)					
		2020	2021	2022	2023	2024	계
[Ⅳ-1-가] 재난대응 역량강화	[Ⅳ-1-가-1] 생활 속 안전관리대책 추진강화	-	-	-	-	-	-
	[Ⅳ-1-가-2] 안전한 지역만들기 소방·방재활동 지원	494	247	194	194	194	1,323.0
	[Ⅳ-1-가-3] 소규모 공공시설 안전관리 추진	550	750	150	150	150	1,750.0
[Ⅳ-1-나] 재해예방시설 확충	[Ⅳ-1-나-1] 재해취약지 해소사업	500	300	-	-	-	800.0
	[Ⅳ-1-나-2] 사방사업	1256	843	1000	1000	1000	5,099.0
	[Ⅳ-1-나-3] 지방하천 재해예방사업	4000	1437	-	-	-	5,437.0
[Ⅳ-2-가] 군민의 재산권 보호	[Ⅳ-2-가-1] 정선군민 안전보험 운영	110	110	110	110	110	550.0
	[Ⅳ-2-가-2] 풍수해 보험사업 추진	166	204	205	205	205	985.0

■ 산림/생태계 부문(6)

실천과제	세부사업	추진연도 및 사업예산(백만원)					
		2020	2021	2022	2023	2024	계
[Ⅴ-1-가] 효율적인 산림재해 대응	[Ⅴ-1-가-1] 산림병해충 방제사업	699	790	790	790	790	3,859.0
	[Ⅴ-1-가-2] 산불방지대책	3,450	3,156	3,156	3,156	3,156	16,074.0
[Ⅴ-2-가] 산림복지 공간 조성	[Ⅴ-2-가-1] 조림사업	1,270	1,536	1,536	1,536	1,536	7,414.0
	[Ⅴ-2-가-2] 산림복지시설(항골 자연 휴양림) 조성	-	200	1,800	3,000	-	5,000.0
[Ⅴ-2-나] 하천 생태계 복원 추진	[Ⅴ-2-나-1] 친수하천 조성 기본계획 수립	67	-	-	-	-	67.0
	[Ⅴ-2-나-2] 용탄천 생태하천 복원사업	6,450	-	4,050	505	-	11,005.0

■ 기타 부문(1)

실천과제	세부사업	추진연도 및 사업예산(백만원)					
		2020	2021	2022	2023	2024	계
[Ⅵ-2-가] 기후변화 인식제고	[Ⅵ-2-가-1] 기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5

3) 재원별 사업예산

본 계획에서는 시·군비가 52.5%(838억원)로 가장 많은 부분을 차지하며, 국비, 도비와 기타기금이 47.5%(758억원)를 차지한다.

[그림 6-5] 재원별 예산비율

[그림 6-6] 부문별 재원 예산비율

<표 6-4> 재원별 사업예산

적응분야	재원별 사업예산(백만원)					비고
	합계	국비	도비	시·군비	기금	
건강	8,139.0	1,546.0	351.5	6,221.5	20.0	
농업	7,125.0	399.0	451.0	4,549.0	1,726.0	
물관리	85,062.0	23,485.0	11,536.0	48,841.0	1,200.0	
재난/재해	15,944.0	3,569.0	4,577.0	7,798.0	-	
산림/생태계	43,419.0	11,282.0	11,009.5	16,391.8	4,735.8	
기타	7.5	-	-	7.5	-	
합 계	159,696.5	40,281.0	27,925.0	83,808.8	7,681.8	

2. 이행 추진기반 정비 및 체계구축

기후변화 적응사업의 분류, 신규사업 발굴, 중복사업의 배제, 사업추진 당위성, 사업추진 우선순위 조정 등 세부사업의 효율적 추진과 불확실한 기후변화의 능동적 대응을 위해서는 이행추진체계 및 기반마련이 매우 중요하다. 특히 환경부 등 중앙부처에서 추진하는 적응사업의 특성이 잘 반영되어지며, 국고보조사업의 추진, 세부시행계획의 이행평가 등이 잘 반영되어져야 한다. 이를 위해 환경과를 총괄부서로 하는 기후변화적응 이행협의체를 구성하였다.

구성된 기후변화 적응협의체는 계획수립 완료 단계부터 운영되며, 적응협의체의 역할은 수립된 세부시행계획의 차질 없는 추진과 환경부 등 중앙부처와 세부사업 연계 등 추진과정에서 발생이 예상되는 문제점을 보완하고, 지역 여건에 맞는 적응대책 발굴을 위해 지역주민 참여 유도 등이 중요하며, 또한 분야별 전문가로 구성된 적응 자문단이 함께 운영 되어져야 한다.

■ 기후변화 이행협의체 구성 및 업무

기후변화 적응 이행협의체 구성 및 운영 방법은 다음과 같다.

❍ 협의체 구성

총괄/주관부서: 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립·이행을 총괄 관리하는 부서(환경과 환경정책)

조정/지원부서: 적응 분야별 사업 빈도수가 가장 높은 부서 또는 적응 분야의 정책을 추진하는 부서

추진/소관부서: 기후변화 적응대책 세부시행계획을 직접 시행 및 관리하는 부서

민간위원: 2명 구성

- 한국기후변화연구원(전문기관)
- 정선지속가능발전협의회(시민사회단체)

※ 최초 설치 이후 단위사업의 신설 또는 폐지에 따라 유동적으로 운영

❍ 운영기간: 제2차 기후변화 적응대책 수립 기관과 동일
(‘20년 1월~ ‘24년 12월)

❍ 주요역할

총괄/주관부서: 기후변화적응 세부시행계획 수립 관련 업무 총괄

조정/지원부서: 적응 분야 해당 단위사업 취합 및 조정

추진/소관부서: 해당 단위사업의 계획수립 및 시행

민간위원: 지역적 특성 및 여건에 맞는 신규사업 발굴 및 자문 지원

❍ 운영방법: 정기(연 1회 이상) 운영회의 및 임시회의 개최

수립 전: 세부시행계획 수립 및 세부사업 발굴

수립 후: 사업계획 변경 및 수정, 사업이행평가 모니터링

기후변화 적응 이행협의체의 주요기능은 다음과 같다.

- 지역 특성 및 여건에 맞는 기후변화 적응사업 발굴 및 추진
- 적응 분야별 사업의 조정 및 효율적 계획 추진
- 사업추진의 우선순위 조정, 적정 추진 시기 조율 및 사업이행 평가
- 적응계획 모니터링 및 추진실적 점검 관리

○ 부문별 조정/지원부서 및 추진/소관부서

부 문 별	조정/지원부서	추진/소관부서
1. 건강	보건소	• 보건소(방문보건, 감염병관리, 보건행정, 위생) • 복지과(경로복지) • 환경과(환경보전) • 산림과(산림정책)
2. 농업	농업기술센터_ 기술연구과	• 농업기술센터_기술연구과 • 농업기술센터_농업지원과 • 농업기술센터_농업축산과
3. 물관리	상하수도사업소	• 상하수도사업소(수도시설) • 건설과(하천관리)
4. 재난/재해	안전과	• 안전과(안전관리) • 건설과(재해예방, 하천관리) • 산림과(산림조성)
5. 산림/생태계	산림과	• 산림과(산림보호, 산림조성) • 건설과(하천관리) • 환경과(환경보전)
6. 기타	환경과	• 환경과(환경정책)
7. 민간위원(예정)		• 한국기후변화연구원 • 정선지속가능발전협의회

주) 세부사업의 신설 또는 폐지에 따라 유동적으로 운영

3. 이행평가 및 모니터링 계획

기후변화 적응대책의 이행능력 제고 및 목표달성을 위하여 환류 시스템 구성 필요하다. 환류 시스템은 이행·모니터링과 결과에 대한 평가, 이에 대한 계획수정과 보완 등이 필요하게 된다. 이에 적응계획의 이행과정에서 발생할 수 있는 다양한 외부환경 변화 등에 능동적으로 대처하고 적절한 평가를 통해 계획의 이행력 담보와 기후변화적응 역량 강화에 기여할 수 있는 평가·환류 시스템이 필요하다.

환경부에서는 국가 및 지자체의 기후변화적응대책 세부 시행계획의 실효성을 높이기 위해 이행평가 지침을 고시하였다. 따라서 이행평가 지침을 기반으로 하여 정선군의 세부시행계획 사업달성과 기후변화의 주변 여건변화를 능동적 대응을 위해 이행협의체의 이행평가 및 방법, 평가에 대한 환류 방안 등을 제안하였다.

아울러 본 세부시행계획 수립에 수록된 적응 분야별 세부사업은 지역의 특성, 예산확보, 불확실성이 큰 기후변화의 효율적 대응 등을 위해 세부시행계획의 변경이 있을 수 있음을 밝혀 둔다.

[그림 6-7] 이행 평가 모니터링 환류 시스템

<표 6-4> 국가계획 이행평가 체계구축 계획

적응지표방향 : 적응대책의 대책수립 충실도와 이행 충실도를 평가할 수 있는 평가지표 체계로 구성

구분	평가지표	평가내용
대책수립 부문 (전문가)	적응대책으로서의 부합성	- 대책의 성격이 기후변화 적응에 부합하는지 여부
	과학적 기반 정도	- 과학적 향후 영향 예측에 기초한 대책인지의 여부
	중복·유사성	- 대책 간 중복성 및 유사성 여부 - 중복·유사 대책 간 연계·협조 가능한 사항 제시
	확대/발전 필요성	- 향후 확대/발전을 통한 사업 지속추진 필요 여부
대책이행 부문 (실무자)	이행충실성	- 계획대비 지속적으로 추진/사업지연 여부
	협조/홍보 노력	- 다른 대책과의 협조를 통한 시너지 창출이 가능한 과제인지의 여부 - 정책대상에 대한 홍보나 교육 노력 정도

<표 6-6> 세부사업 성과지표에 따른 평가 방법

구분	평가방법
정량 지표 (계량)	❍ 세부사업의 성과 목표치(예: 개소, 재배면적, 저감율 등)에 대한 실적치 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가 ■ 목표 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) • [매우우수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [우 수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 미만~80% 이상인 경우 • [보 통] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 80% 미만~65% 이상인 경우 • [미 흡] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 65% 미만인 경우
정성 지표 (비계량)	❍ 세부사업의 성과 목표(예: 조례 제정, 계획수립, 제도 연구 등)에 대한 노력 정도 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가 ■ 목표 달성 정도 = 성과목표 대비 달성 정도 ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) • [매우우수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [우 수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 미만~80% 이상인 경우 • [보 통] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 80% 미만~65% 이상인 경우 • [미 흡] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 65% 미만인 경우

〈자료출처 : 환경부, 2019, 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침〉

〈자료출처: 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침, 2019, 환경부〉

[그림 6-8] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차

참고문헌

참고문헌

· 강원도. 2017. 제2차 강원도 기후변화 적응대책 세부시행계획

· 강원지방기상청. 2018. 강원도 기후특성 및 이상기후 발생 현황 조사분석

· 국립기상과학원. 2020. (IPCC 6차평가보고서 대응)전지구 기후변화 전망보고서

· 국립환경과학원, 2012, 우리나라 기후변화 경제학적 분석

· 국토교통부, 2020. 한국하천일람(2018.12.31.기준)

· 기상청 .2020. 2019년 이상기후 보고서

· 기상청. 2018. 한반도 기후변화 전망분석서

· 재해연보. 2017. 행정안전부

· 통계청 보도자료. 2018. 기후변화에 따른 주요 농작물 주산지 이동현황(2018.04)

· 한국환경정책·평가연구원. 2013.
국가별 기후변화 적응 전략에 따른 우리나라의 리스크 대응방안 연구

· 정선군. 2019. 통계연보

· 정선군. 2015. 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획

· 정선군. 2020. 2019년 지방재정 공시

· 환경부 .2017. 제 2차 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 지침

· 환경부. 2018. 대기환경연보

· 환경부. 2009~2017. 상수도통계

· 환경부. 2018. 환경백서

· IPCC. 2014. 제5차 평가 종합보고서

- 강원통계정보(http://stat.gwd.go.kr/main/main.asp)
- 국가가뭄정보분석센터(http://drought.kwater.or.kr)
- 국가기후변화적응정보포털(https://kaccc.kei.re.kr)
- 국가수자정보시스템(http://www.wamis.go.kr)
- 국가통계포털(http://kosis.kr/index/index.do)
- 기상자료개방포털(https:\\data.kma.go.kr)
- 기후정보포털(http:\\climate.go.kr)
- 물환경정보시스템(http://water.nier.go.kr)
- 수문기상 가뭄정보 시스템(https://hydro.kma.go.kr/front/intro.do)
- 에어코리아(https://www.airkorea.or.kr/web)
- 정선군(http://www.jeongseon.go.kr)
- 질병관리본부(http://www.cdc.go.kr/CDC/main.jsp)
- 한국농어촌공사(http://www.ekr.or.kr)
- 환경부(https://www.me.go.kr)
- ADMS 농업가뭄관리시스템(http://adms.ekr.or.kr)

부록

부록 A | 기후변화 적응 인식조사

부록 B | 제2차 정선군 기후변화 적응대책
이행협의체(T/F) 구성·운영 계획

부록 A

기후변화적응 인식조사

『제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립』을 위한

기후변화 적응 인식조사

본 설문조사는 “제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립”연구의 일환으로써, 정선군민의 기후변화 인식과 체감 정도를 파악하고 기후변화 적응을 위한 대책 방향에 대한 내용을 포함하고 있습니다.

설문결과는 “제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립”을 위한 기초자료로 활용하고자 합니다. **응답내용은 통계법 “제33조 비밀의 보호”조항에 의해 엄격히 비밀로 보호되며, 본 연구목적으로만 사용할 것을 약속드립니다.**

본 연구를 위해 귀중한 시간을 할애하여 설문조사에 응답해주신 여러분들께 감사드립니다.

2020년 7월 한국기후변화연구원

※ 문 의 : 한국기후변화연구원
박수진 책임연구원(033-259-0152)

조사원 성명	검증원 확인	설문지 No.

기후변화에 대한 일반적 인식조사

문1) 귀하께서는 기후변화가 무엇인지 알고 계십니까?

① 자세히 알고 있다. ② 어느 정도 알고 있다.
③ 들어는 봤다. ④ 전혀 모르겠다.

문2) 귀하께서는 기후변화에 대하여 얼마나 알고 계십니까?

① 전혀 모른다. ② 모른다. ③ 보통이다.
④ 알고 있다. ⑤ 매우 잘 알고 있다.

문3) 귀하께서는 기후변화에 대해 얼마나 관심을 가지고 계십니까?

① 전혀 관심 없다. ② 관심 없다.
③ 보통이다. ④ 관심이 있다.
⑤ 매우 관심 있다.

문4) 귀하께서는 기후변화 문제에 관심을 갖게 된 이유는 무엇입니까?

① 기후변화 피해가 전 지구적, 국가적으로 발생하고 있어서
② 거주 지역에서 기후변화의 영향을 직접 체감하고 있어서
③ 정부 및 기초지자체의 정책 때문에
④ 대중매체에서 많이 다루고 있어서
⑤ 경제활동과 직접 관련되어 있어서
⑥ 개인적인 관심 때문에
⑦ 기타 ( )

문5) 귀하께서는 기후변화 교육에 참여한 적이 있습니까?

① 있다. ② 없다.

문6) 귀하께서 일상생활 중 불편을 느끼는 기후현상은 무엇인지?(2가지 이상 체크 가능)

① 폭염 ② 집중호우, 태풍 등 ③ 따듯한 겨울
④ 한파 ⑤ 폭설 ⑥ 가뭄
⑦ 해수면 상승 ⑧ 미세먼지

문7) 귀하께서는 정선군이 기후변화에 위험하다고 생각하십니까?

전혀 위험하지 않음	위험하지 않음	보통	위험함	매우 위험함
①	②	③	④	⑤

문8) 항목별로 기후변화가 정선군에 미치는 영향의 심각한 정도를 체크해 주십시오.
(※현재와 미래를 구분하여 체크해 주십시오. 미래는 주관적인 예상을 체크해 주십시오)

기후변화는 폭염, 폭설, 홍수 등의 이상기후를 발생을 증가시켜, 건강, 재해, 농업 등 분야에 지금보다 많은 피해를 발생시킵니다.

분야	구분	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각함	매우 심각함
1.건강 - 폭염 관련 고온질환, 기후변화 전염병 등	현재	①	②	③	④	⑤
	미래	①	②	③	④	⑤
2.재해 - 집중호우, 태풍, 폭설 등으로 인한 피해	현재	①	②	③	④	⑤
	미래	①	②	③	④	⑤
3.농업 - 농작물 병해충, 재배작물 변화 및 생산성감소	현재	①	②	③	④	⑤
	미래	①	②	③	④	⑤
4.산림 - 산사태, 산림 병해충 발생, 산불 증가 등	현재	①	②	③	④	⑤
	미래	①	②	③	④	⑤
5.물관리 - 가뭄으로 인한 물 부족, 수질 악화 등	현재	①	②	③	④	⑤
	미래	①	②	③	④	⑤
6.생태계 - 생태계 변화, 생물다양성 감소 등	현재	①	②	③	④	⑤
	미래	①	②	③	④	⑤

문9) 기후변화가 귀하의 삶의 질에 얼마나 영향을 미치고 있다고 생각하십니까?

① 전혀 영향을 주지 않는다.
② 영향을 주지 않는 편이다.
③ 보통이다.
④ 영향을 주는 편이다.
⑤ 매우 영향을 주는 편이다.

분야별 기후변화 심각성 및 우선 과제에 대한 인식조사

가. 건강분야에 관한 설문

문10) 기후변화로 인한 건강 분야의 영향요인이 어느 정도 심각하다고 생각하십니까?

내용	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각함	매우 심각함
1. 공기를 통한 전염병(결핵, 인플루엔자 등)의 증가	①	②	③	④	⑤
2. 물, 음식물을 통한 전염병(장티푸스, 콜레라, 세균성 이질 등)의 증가	①	②	③	④	⑤
3. 매개체를 통한 감염병(쯔쯔가무시, 뎅기열, 지카바이러스, 말라리아 등)의 증가	①	②	③	④	⑤
4. 폭염 및 한파로 인한 질병(열사병, 심혈관질환, 뇌질환 등)의 증가	①	②	③	④	⑤
5. 대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환(기관지 염)등의 증가	①	②	③	④	⑤
6. 대기오염 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환	①	②	③	④	⑤
7. 자외선 노출로 인한 피부질환의 증가	①	②	③	④	⑤
8. 홍수/결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제(화상, 낙상, 외상 등)의 증가	①	②	③	④	⑤
9. 재해로 인한 정신적 건강문제(스트레스, 우울, 외상후 스트레스장애 등)의 증가	①	②	③	④	⑤
10. 기타( )					

문11) 귀하께서는 기후변화로 인한 건강분야 피해예방을 위하여 정선군이 우선적으로 해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까(하나만 선택)?

① 폭염 및 한파 피해 예방 ② 기후변화 취약계층 관리
③ 기후변화 감염병 관리 감독 강화 ④ 대기오염, 황사, 자외선 등 모니터링 강화
⑤ 기타( )

나. 재해분야에 관한 설문

문12) 기후변화로 인한 재해분야의 영향요인이 어느 정도 심각하다고 생각하십니까?

내용	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각함	매우 심각함
1. 태풍, 강풍으로 피해	①	②	③	④	⑤
2. 홍수로 인한 침수 및 공공시설 피해	①	②	③	④	⑤
3. 폭설로 인한 피해(농산물, 건축물)	①	②	③	④	⑤
4. 도로 절개 법면의 산사태 위험 증가	①	②	③	④	⑤
5. 재난/재해로 인한 재산적 손실피해 증가	①	②	③	④	⑤
6. 기타( )					

문13) 귀하께서는 기후변화로 인한 재해분야 피해예방을 위하여 정선군이 우선적으로 해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까?

① 재난대응 및 복구시스템 강화 ② 재해 위험지역 사전 예방
③ 기후변화 대응 안전기준 강화 ④ 신속한 재해관련 정보제공 시스템 구축
⑤ 해수면 상승으로 인한 연안지역 침식 대책 ⑥ 기타( )

다. 농업분야에 관한 설문

문14) 기후변화로 인한 농업분야의 영향요인이 어느 정도 심각하다고 생각하십니까?

내용	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각함	매우 심각함
1. 농작물 병해충 및 가축전염병 증가	①	②	③	④	⑤
2. 폭염 및 한파로 인한 작물 피해	①	②	③	④	⑤
3. 폭염 및 한파로 인한 축산농가 피해	①	②	③	④	⑤
4. 농작물 재배적지 변화 및 생산량 감소	①	②	③	④	⑤
5. 가뭄에 의한 농업용수 부족	①	②	③	④	⑤
5. 기타( )					

문15) 귀하께서는 기후변화로 인한 농업분야 피해예방을 위하여 정선군이 우선적으로 해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까?

① 병해충 및 가축전염병 예방 활동 강화 ② 농작물 재해 경감대책 기술 개발 및 보급

③ 기후변화 적응형 축산농가 시설 지원 ④ 기후변화 대응 농작물 재배기술 개발

⑤ 기타( )

라. 산림분야에 관한 설문

문16) 기후변화로 인한 산림분야의 영향요인이 어느 정도 심각하다고 생각하십니까?

내용	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각함	매우 심각함
1. 산림병해충 증가	①	②	③	④	⑤
2. 가뭄으로 인한 산불피해 증가	①	②	③	④	⑤
3. 집중호우로 인한 산사태 발생	①	②	③	④	⑤
4. 산림생태계 파괴(수종 변화)	①	②	③	④	⑤
5. 산림생산성 감소(버섯, 산나물, 용재 등)	①	②	③	④	⑤
6. 기타( )					

문17) 귀하께서는 기후변화로 인한 산림분야 피해예방을 위하여 정선군이 우선적으로 해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까?

① 산림재해 예방능력 강화 ② 산림생태계 건강성/회복력 증신 대책 강구

③ 기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축 ④ 기타( )

마. 물관리분야에 관한 설문

문18) 기후변화로 인한 물관리분야의 영향요인이 어느 정도 심각하다고 생각하십니까?

내용	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각함	매우 심각함
1. 가뭄으로 인한 용수 공급량 부족	①	②	③	④	⑤
2. 수질 악화	①	②	③	④	⑤
3. 가뭄 및 홍수로 인한 하천 유량의 큰 변화	①	②	③	④	⑤
4. 하천의 건천화	①	②	③	④	⑤
5. 무강우일수 지속으로 인한 가뭄발생빈도 증가	①	②	③	④	⑤
6. 지하수 사용증가에 따른 지하수위 변화	①	②	③	④	⑤
7. 기타( )					

문19) 귀하께서는 기후변화로 인한 물관리분야 피해예방을 위하여 정선군이 우선적으로 해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까?

① 안정적인 물공급 체계 구축 ② 하천 수환경 및 호소·수 수질 개선

③ 통합수자원관리체계 구축 ④ 기타( )

바. 생태계분야에 관한 설문

문20) 기후변화로 인한 생태계분야의 영향요인이 어느 정도 심각하다고 생각하십니까?

내용	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각함	매우 심각함
1. 기후변화로 인한 생물종 변화 및 생태계 교란	①	②	③	④	⑤
2. 외래종유입으로 인한 먹이사슬 교란	①	②	③	④	⑤
3. 자생생물종 생육 또는 서식분포 지역 축소	①	②	③	④	⑤
4. 먹이를 구하지 못하는 야생동물의 증가	①	②	③	④	⑤
5. 기타( )					

문21) 귀하께서는 기후변화로 인한 생태계분야 피해예방을 위하여 정선군이 우선적으로 해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까?

① 기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링 및 관리
② 자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행
③ 시민 참여 생태계 교육 및 보호활동 강화
④ 기타( )

최근 심각해지는 기후변화에 적절히 대응하기 위해 정선군은 기후변화 대응 정책에 많은 노력을 기울이고 있습니다. 앞으로 정선군이 기후변화와 관련한 대책을 수립시 도움이 될 새로운 의견이나 건의사항을 아래의 공란에 적어주시면 대단히 감사하겠습니다.

_____

_____

_____

_____

설문응답자 기초정보

1.성별	①남	②여				
2.연령(만)	①10대	②20대	③30대	④40대	⑤50대	⑥60대 ⑦70대 이상
3.거주지	① 정선읍	②고한읍	③ 사북읍	④ 신동읍	⑤ 화암면	
	⑥ 남면	⑦ 여량면	⑧ 북평면	⑨ 임계면		
4.거주년수	①1년 미만	②1~3년	③4~5년	④6~10년	⑤11~20년	⑥21년 이상
5.직업	① 공무원	② 사무/기술직	③ 경영/관리직	④ 판매/서비스직		
	⑤ 전문직	⑥ 생산/운수직	⑦ 자영업	⑧ 농업, 축산업		
	⑨ (전업)주부	⑩ 학생	⑪ 무직	⑫ 기타(_____)		

설문에 응답해주셔서 대단히 감사합니다.

정선군 기후변화 적응 부문별 시급성 및 중요성 분석을 위한 일선 공무원 설문조사

본 설문조사는「제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립」연구의 일환으로써, 정선군민을 대상으로 행정업무를 진행하는 담당 공무원의 기후변화 적응에 대한 부문별 시급성 및 중요성 인식을 파악하기 위한 설문 조사입니다. 본 설문은 정선군의 기후변화 적응역량 강화를 위한 군정의 방향을 제시하고 기후변화 적응정책을 위한 기초자료로 활용하고자 합니다.

응답내용은 통계법 "제33조 비밀의 보호"조항에 의해 엄격히 비밀로 보호되며, 본 연구목적으로만 사용할 것을 약속드립니다.

본 연구를 위해 귀중한 시간을 할애하여 설문조사에 응답해주신 여러분들께 진심으로 감사드립니다.

2020년 7월 한국기후변화연구원

※ 연구책임자 : 한국기후변화연구원
부연구위원 박수진(033-259-0152)

※ 담 당 : 정선군 환경과
전충의 주무관 (033-560-2345)

조사원 성명	검증원 확인	설문지 No.

※ 항목별 시급성 및 중요성에 대해 아래 표를 참조하여 5점 척도로 답변해 주시기 바랍니다.

척도	1점	2점	3점	4점	5점
시급성	전혀 시급하지 않음	시급하지 않음	보통	시급함	매우 시급함
중요성	전혀 중요하지 않음	중요하지 않음	보통	중요함	매우 중요함

1. 건강부문

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
① 공기를 통한 전염병(결핵, 인플루앤자 등)	시급성					
	중요성					
②물, 음식물을 통한 전염병(콜레라, 장티푸스, 세균성 이질)	시급성					
	중요성					
③매개체를 통한 감염병(쯔쯔가무시, 뎅기열, 지카바이러스, 말라리아)	시급성					
	중요성					
④폭염 및 한파로 인한 질병 발생	시급성					
	중요성					
⑤대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환	시급성					
	중요성					
⑥대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환	시급성					
	중요성					
⑦자외선 노출로 인한 피부질환의 증가	시급성					
	중요성					
⑧홍수/결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제	시급성					
	중요성					
⑨재해로 인한 정신적 건강문제(스트레스, 우울, 외상후 스트레스장애 등)	시급성					
	중요성					

2. 농업

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
① 가뭄에 의한 농업용수부족	시급성					
	중요성					
② 농작물 병해충 및 가축전염병	시급성					
	중요성					
③ 폭염 및 한파로 인한 축산농가 피해	시급성					
	중요성					
④ 농작물재배적지 변화 및 생산량 감소	시급성					
	중요성					
⑤ 폭염 및 한파로 인한 작물피해	시급성					
	중요성					

3. 물관리

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
① 기후변화에 의한 하천, 호수 수질 악화	시급성					
	중요성					
② 가뭄시 안정적 용수 공급	시급성					
	중요성					
③ 하천의 건천화	시급성					
	중요성					
④ 홍수 및 가뭄시 유량의 큰 변화	시급성					
	중요성					
⑤ 지하수자원 개발	시급성					
	중요성					
⑥ 저류시설 확대	시급성					
	중요성					

4. 재난/재해부문

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
①태풍, 강풍으로 인한 피해	시급성					
	중요성					
②홍수로 인한 침수 및 공공시설 피해	시급성					
	중요성					
③폭설로 인한 피해(농산물, 건축물)	시급성					
	중요성					
④도로 절개 법면의 산사태 위험증가	시급성					
	중요성					
⑤재난/재해로 인한 재산적 손실피해 증가	시급성					
	중요성					

5. 산림

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
① 산림병해충 증가	시급성					
	중요성					
② 가뭄으로 인한 산불피해 증가	시급성					
	중요성					
③ 집중호우로 인한 산사태 발생	시급성					
	중요성					
④ 산림생태계 파괴(수종변화)	시급성					
	중요성					
⑤ 산림생산성 감소(버섯, 산나물, 용재 등)	시급성					
	중요성					

6. 생태계

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
① 멸종위기 동·식물 보호를 위한 제도 및 재정 확보	시급성					
	중요성					
② 기후변화에 의한 생물종다양성 변화	시급성					
	중요성					
③ 외래종 유입으로 인한 생태계 파괴	시급성					
	중요성					
④ 자생생물종 생육 또는 서식분포지역 축소	시급성					
	중요성					
④ 기후변화로 인한 수생태 환경 변화	시급성					
	중요성					

7. 기후변화 적응산업

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
① 기후변화 적응을 위한 신성장산업 발굴을 위한 연구지원 강화	시급성					
	중요성					
② 기후변화에 의한 관광산업 대책 마련	시급성					
	중요성					
③ 온실가스 완화를 위한 신재생에너지 사업보급 및 확대	시급성					
	중요성					

8. 교육 및 홍보

	구분	1점	2점	3점	4점	5점
① 기후변화에 대한 경각심 고취 및 적응 당위성 함양을 위한 교육 및 홍보 강화	시급성					
	중요성					
② 기후변화 적응 강화를 위한 외부 전문기관과의 협력 강화	시급성					
	중요성					

문1) 귀하께서는 다음 중 정선군이 기후변화 영향(현재)에 대해 가장 심각하게 영향을 받는 분야가 무엇이라고 생각하십니까? (1개만 선택)

① 건강 ② 재해 ③ 농업
④ 산림 ⑤ 물관리 ⑥ 생태계
⑦ 내수면 어업활동

문2) 귀하께서는 다음 중 정선군이 기후변화 영향(미래)에 대해 가장 심각하게 영향을 받는 분야가 무엇이라고 생각하십니까? (1개만 선택)

① 건강 ② 재해 ③ 농업
④ 산림 ⑤ 물관리 ⑥ 생태계
⑦ 내수면 어업활동

문3) 귀하께서는 우선적으로 추진해야 할 기후변화 적응정책은 무엇이라 생각하십니까?
(_____)

기후변화 적응 분야	예시
1. 건강	폭염관련 건강관리 정책 발굴, 알레르기질환 예방관리, 기후변화 취약계층 복지정책 강화
2. 재해	홍수피해 최소화 방안마련, 급경사지 및 산사태 위험지역 관리
3. 농업	기후변화 적응 신품종 발굴 육성, 외래병해충 유입 대응책 마련
4. 산림	산림재해 저감 방안 마련, 산림 생물다양성 보호관리
5. 물관리	수질오염, 가뭄으로부터 안전한 식수공급 시스템 구축
6. 생태계	기후변화 취약 생태계 및 지표종 관리, 생태계 교란종 퇴치 및 관리
7. 적응산업	기후변화 적응 신산업 및 유망사업 발굴
8. 교육 및 홍보	기후변화 역량강화 교육·홍보 및 전문기관 협력네트워크 강화

문4) 귀하의 담당 업무가 기후변화와 문제와 관련이 있다고 생각하십니까?

① 매우 관련 있다. ② 높은 편이다.
③ 보통이다. ④ 별로 상관없다.
⑤ 전혀 상관없다.

문5) 귀하께서는 정선군이 기후변화 적응정책이 필요하다고 생각하십니까?

① 매우 필요하다. ② 필요한 편이다.
③ 보통이다. ④ 별로 필요하지 않다.
⑤ 전혀 필요하지 않다.

문6) 귀하께서는 기후변화 교육에 참여한 적이 있습니까?

① 있다. ② 없다.

문7) 기후변화 교육에 참여한 적이 있다면 몇 시간 정도였습니까?

① 3시간 이하 ② 3~8시간
③ 1~3일 ④ 3일 이상

⊙ 최근 심각해지는 기후변화에 효율적 대응을 위한 적응대책 수립 시 도움이 될 새로운 의견이나 건의사항을 아래의 공란을 이용하여 적어주시기 바랍니다.

⊙ 설문응답자 기초정보

1. 성별	①남		②여		
2. 연령(만)	①20대	②30대	③40대	④50대	
3. 직급	①5급 이상	②6급	③7급	④8급	⑤9급

설문에 응답해주셔서 대단히 감사합니다.

부록 B

제2차 정선군 기후변화 적응대책 이행협의체(T/F) 구성·운영 계획

희망찬아침_평온한저녁, 행복한정선

등록번호	환경과-17551
등록일자	2021. 05. 26.
결재일자	2021. 05. 26.
공개구분	비공개(5)

주무관	환경정책담당	환경과장	시설국장	★부군수	
전영걸	유영균	전광덕	최종수	전결 2021. 5. 26. 김병렬	
협 조					

제2차 정선군 기후변화 적응대책 이행협의체 구성 운영계획(안)

정선군
JEONGSEON COUNTY

환 경 과

- 제2차 정선군 기후변화 적응대책 -
이행협의체(T/F) 구성·운영 계획 (안)

○ 『제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립』의 세부 사업 실무담당자로 구성된 협의체를 구성하여

○ 지역적 특성에 맞는 사업 발굴 및 사업계획 수립, 이행평가 등의 환류를 위한 적응협의체를 구성하고자 함

Ⅰ 세부시행계획 수립 개요

○ 추진배경

- 저탄소 녹색성장 기본법 시행령 제38조의 규정에 따라 기초지자체 기후변화 적응대책 수립·시행 필요 (5년 단위 법정계획)

○ 연구용역 개요

- 과 제 명: 제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획 수립
- 용역기관: 한국기후변화연구원
- 수립기간: 2020년 ~ 2024년(5개년 계획)
- 범　　위: 정선군 전 행정구역

○ 세부시행계획 주요내용

- 기후변화적응대책 세부시행계획 수립 필요성 및 목적
- 제1차 기후변화 적응대책 성과분석
- 미래기후변화 전망 및 영향분석

- 정선군 기후변화 취약성 및 리스크 평가
- 기후변화 인식도 설문조사
- 기후변화 SWOT 분석, 비전 및 적응분야별 목표설정
- 기후변화적응대책 세부시행계획 수립

II 협의체 구성 (안)

❑ 협의체 구성 배경 및 필요성

○ 추진배경

- 시장·군수·구청장은 세부시행계획의 실효성과 효율성을 제고하기 위하여 관련조직(T/F, 위원회 등)을 구성 및 운영하도록 하고 있음(제2차 기초지자체 기후변화 적응대책 지침)

○ 필요성

- 기후변화 적응 세부시행계획 연구용역 수행에 따른 시책사업의 사업별 중복배제, 사업추진 당위성, 사업추진 우선순위 조정 등 사업부서와의 협의 필요
- 환경부 등 중앙부처에서 추진하는 적응사업 중 우리군 실정에 맞는 특성화 된 신규 적응사업의 발굴로 국고보조사업 추진
- 수립된 세부시행계획의 차질 없는 이행과 중앙부처 및 도와 사업연계 등 추진과정에서 발생 예상되는 문제점 보완

❑ 협의체 운영 개요

○ 구성방법

- 5개 적응부문(건강외 4개 분야) 및 1개 적응기반부문(교육)

○ 구성원칙

- 총괄부서: 세부시행계획 수립 총괄부서로 기후변화대책 담당 부서
- 주관부서: 해당분야의 정책을 추진 또는 세부사업 빈도수가 가장 높은 부서
- 추진부서: 단위업무를 포함하고 있는 모든 부서
- 기후변화 적응 거버넌스 구축을 위한 민간위원 구성 권고

  ※ 단위업무의 신설 또는 폐지에 따라 유동적 운영

○ 협의체 운영

- 운영기간: '20년 1월 ~ '24년 12월(5년간)

  ※ 제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획 운영기간과 동일
- 총괄부서: 환경과 환경정책
- 민간위원(2명)
  - · 한국기후변화연구원(전문기관)
  - · 정선지속가능발전협의회(시민사회단체)
- 주요역할
  - · 총괄부서: 기후변화적응 세부시행계획 수립 관련업무 총괄
  - · 주관부서: 적응분야 해당 단위사업 취합 및 조정
  - · 추진부서: 해당 단위사업계획 수립 및 시행
  - · 민간위원: 적응분야별 사업발굴 및 자문지원
  - · 운영방법: 정기(연1회)운영회의 및 임시회의 개최

    〈수립 전〉 5개년 적응사업 계획 수립 및 신규사업 발굴

    〈수립 후〉 사업계획 변경 및 수정, 사업이행평가 및 모니터링

○ 협의체 주요기능

- 지역특성 및 여건에 맞는 기후변화 적응사업 발굴 및 추진
- 적응분야별 사업의 조정 및 효율적 세부계획 추진
- 사업추진의 우선순위 조정, 적정 추진시기 조율 및 사업이행 평가
- 적응계획 모니터링 및 추진실적 점검관리

○ 협의체 구성(조정/지원부서, 추진소관부서, 민간위원)

부 문 별	조정/지원부서	추진/소관부서
1. 건강	보건소	• 보건소(방문보건, 감염병관리, 보건행정, 위생) • 복지과(경로복지) • 환경과(환경보전) • 산림과(산림정책)
2. 농업	농업기술센터_기술연구과	• 농업기술센터_기술연구과 • 농업기술센터_농업지원과 • 농업기술센터_농업축산과
3. 물관리	상하수도사업소	• 상하수도사업소(수도시설) • 건설과(하천관리)
4. 재난/재해	안전과	• 안전과(안전관리) • 건설과(재해예방, 하천관리) • 산림과(산림조성)
5. 산림/생태계	산림과	• 산림과(산림보호, 산림조성) • 건설과(하천관리) • 환경과(환경보전)
6. 기타	환경과	• 환경과(환경정책)
7. 민간위원(예정)		• 한국기후변화연구원 • 정선지속가능발전협의회

주) 세부사업의 신설 또는 폐지에 따라 유동적으로 운영

❑ 부문별 기후변화 적응 세부과제

○ 적응사업: 5개 적응부문 및 1개 적응기반부문 36개 세부과제

○ 사업구분: 연차별 기존사업 또는 신규사업

○ 사업추진기간: 2020년 ~ 2024년(5개년)

■ 적응부문별 기후변화 적응대책 세부과제

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
[Ⅰ] 건강 (8)	[Ⅰ-1] 군민의 복지환경 개선	[Ⅰ-1-가] 건강복지 인프라 확충	[Ⅰ-1-가-1] 온열·한랭질환 감시체계 구축	신규(기존)	보건소 (방문보건)
			[Ⅰ-1-가-2] 감염병 예방 및 대응체계 구축	기존	보건소 (감염병관리)
		[Ⅰ-1-나] 건강복지서비스 강화	[Ⅰ-1-나-1] 경로당 신축 및 기능보강사업	신규(기존)	복지과 (경로복지)
			[Ⅰ-1-나-2] 찾아가는 맞춤형 건강사업	신규(기존)	보건소 (방문보건)
			[Ⅰ-1-나-3] 취약계층 원격진료(만성질환)	신규(기존)	보건소 (보건행정)
	[Ⅰ-2] 기후변화에 따른 군민의 건강권 확보	[Ⅰ-2-가] 주민 생활환경 개선	[Ⅰ-2-가-1] 공중·식품위생 안전관리체계 구축	신규(기존)	보건소 (위생)
			[Ⅰ-2-가-2] 도시대기 측정망 운영	신규(기존)	환경과 (환경보전)
			[Ⅰ-2-가-3] 미세먼지 저감 숲가꾸기	신규(발굴)	산림과 (산림정책)
[Ⅱ] 농업 (6)	[Ⅱ-1] 구조 개선을 통한 농업 활성화	[Ⅱ-1-가] 지역 특화작물 육성	[Ⅱ-1-가-1] 기후온난화 대응 신소득 과수 육성	기존보완	농업기술센터_ 기술연구과
			[Ⅱ-1-가-2] 지역농산물의 명품화 추진(사과)	기존보완	농업기술센터_ 기술연구과
			[Ⅱ-1-가-3] 지역농산물의 명품화 추진(황기)	기존보완	농업기술센터_ 농업지원과
		[Ⅱ-1-나] 생산력 증대 기반 마련	[Ⅱ-1-나-1] 친환경농업관리센터 운영	신규(기존)	농업기술센터_ 기술연구과
	[Ⅱ-2] 기후변화 피해예방을 위한 선제적 대응	[Ⅱ-2-가] 기후변화 대응체계 구축	[Ⅱ-2-가-1] 농작물 병해충 예찰 방제체계 구축	기존보완	농업기술센터_ 기술연구과
			[Ⅱ-2-가-2] 임계지구 지표수 보강 개발사업	신규(기존)	농업기술센터_ 농업축산과
[Ⅲ] 물관리 (7)	[Ⅲ-1] 효율적 물관리 체계 확보	[Ⅲ-1-가] 안전한 하천 환경 조성	[Ⅲ-1-가-1] 소하천 정비사업	신규(기존)	건설과 (하천관리)
		[Ⅲ-1-나] 급수 취약지역	[Ⅲ-1-나-1] 소규모 수도시설 개량사업	기존확대	상하수도사업소 (수도시설)

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
		수도시설 보급	[Ⅲ-1-나-2] 농어촌 생활용수 개발사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
	[Ⅲ-2] 안정적 상수도 공급체계 구축	[Ⅲ-2-가] 수질 안정성 확보	[Ⅲ-2-가-1] 신동읍 통합정수장 설치	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
			[Ⅲ-2-가-2] 덕송·여량·북평 통합정수장 설치	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
		[Ⅲ-2-나] 용수공급 기반시설 확충	[Ⅲ-2-나-1] 광역상수도 확장 시·군 협업사업	신규(기존)	상하수도사업소 (수도시설)
			[Ⅲ-2-나-2] 지방상수도 확장 및 정비사업	기존	상하수도사업소 (수도시설)
[Ⅳ] 재난/재해 (8)	[Ⅳ-1] 선제적 재난예방 대응 시스템 구축	[Ⅳ-1-가] 재난대응 역량강화	[Ⅳ-1-가-1] 생활 속 안전관리대책 추진강화	신규(기존)	안전과 (안전관리)
			[Ⅳ-1-가-2] 안전한 지역만들기 소방·방재활동 지원	신규(기존)	안전과 (안전관리)
			[Ⅳ-1-가-3] 소규모 공공시설 안전관리 추진	신규(기존)	안전과 (안전관리)
		[Ⅳ-1-나] 재해예방시설 확충	[Ⅳ-1-나-1] 재해취약지 해소사업	신규(발굴)	건설과 (재해예방)
			[Ⅳ-1-나-2] 사방사업	기존확대	산림과 (산림조성)
			[Ⅳ-1-나-3] 지방하천 재해예방사업	신규(기존)	건설과 (하천관리)
	[Ⅳ-2] 자연재난에 따른 군민 생활안정 지원	[Ⅳ-2-가] 군민의 재산권 보호	[Ⅳ-2-가-1] 정선군민 안전보험 운영	신규(기존)	안전과 (안전관리)
			[Ⅳ-2-가-2] 풍수해 보험사업 추진	기존	건설과 (재해예방)
[Ⅴ] 산림/생태계 (6)	[Ⅴ-1] 선제적 대응으로 산림생태계 보전	[Ⅴ-1-가] 효율적인 산림재해 대응	[Ⅴ-1-가-1] 산림병해충 방제사업	기존	산림과 (산림보호)
			[Ⅴ-1-가-2] 산불방지대책	기존	산림과 (산림보호)
	[Ⅴ-2] 생물다양성 보전 및 확보를 통한 생태계 복원	[Ⅴ-2-가] 산림복지 공간 조성	[Ⅴ-2-가-1] 조림사업	기존확대	산림과 (산림조성)
			[Ⅴ-2-가-2] 산림복지시설 (항골 자연 휴양림) 조성	신규(발굴)	산림과 (산림조성)
		[Ⅴ-2-나] 하천 생태계 복원 추진	[Ⅴ-2-나-1] 친수하천 조성 기본계획 수립	신규(발굴)	건설과 (하천관리)
			[Ⅴ-2-나-2] 용탄천 생태하천 복원사업	신규(기존)	환경과 (환경보전)
[Ⅵ] 기타 (1)	[Ⅵ-2] 기후변화 적응 역량강화	[Ⅵ-2-가] 기후변화 인식제고	[Ⅵ-2-가-1] 기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육	신규(발굴)	환경과 (환경정책)

주) 사업계획 변경에 따른 세부사업은 변동 될 수 있음

Ⅲ 협의체 추진 계획

○ 협의체 구성·운영계획 검토

- 각 부문별 추진사업 목록 및 주관부서 적정여부 검토
- 협의체 구성·운영 계획의 주요내용 검토

○ 적응사업 발굴을 위한 회의개최

- 용역 수행기관에서 제시된 적응사업에 대한 의견제시
- 지역별, 부문별 특성화된 적응사업 발굴
- 기후변화 취약성 평가와 사업추진 시기의 시급성 등을 고려하여 각 부문별 사업추진 우선순위 결정

○ 세부시행계획 추진계획 변경 및 보완발전

- 기후변화 적응 세부시행계획은 1년 또는 5년 단위 중·단기 계획으로 추진과정에서의 지속적인 사업 보완 및 계획변경
- 기후변화로 인한 영향 및 피해방지 최소화를 위한 사업 지속 추진

붙임 1 자문의견_중간보고회

구 분	의견사항	반영사항	비고
최한규 명예교수 (강원대학교 토목공학과)	▪ 적응분야별 제2차 기후변화대책 세부사업 선정시 기후변화 적응과의 적합성과 관련성을 충분히 고려하여 세부사업을 선정해야 함	▪ **반영**	
	▪ 협의체 운영이 유명부실이 되지 않도록 주관부서 및 소관부서의 관심이 필요하며 협의체에 대한 인식제고 교육을 세부사업에 포함한 것은 매우 적절하나 협의체 운영에 대한 제도적, 법적 대책을 세우는 것이 필요함	▪ **부분반영** ; "기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육"이 현 세부시행계획에 포함이 되나 협의체 운영의 강제성에 대해서는 정선군내에서의 협의·검토가 필요한 부분임	
함영림 교수 (대원대학교 간호학과)	▪ 1차 정선군 기후변화 적응대책 성과평가에서 세부시행계획을 추진하기 위한 이행평가체계, 환류체계의 부족함이 나타났으나 2차 세부시행계획에서는 환류시스템이 적극 반영되었음. 이에 2차 계획에서도 연계성을 가지고 주요사업이 지속될 수 있도록 방안이 필요함	▪ **반영** ; 기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육" 사업이 "신규(발굴) 사업으로 포함	
	▪ 기후변화에 대한 정선군민의 인식조사 결과에서 80.3%로 인식이 높게 조사되었으나 교육참여는 6.8%로 낮게 조사되어 기후변화에 대한 인식제고 및 역량강화를 위한 교육 프로그램 확대가 세부시행계획에 구체적으로 반영되어야 함 - 정선군민의 고령화가 25%로 상당히 높은 편이므로 고령사회에 특화된 프로그램이 포함되는 것이 적절하다고 판단됨	▪ **부분반영** - 연차적 사업예산 확보와 관계 기관과의 협의 후 진행(일반인 대상으로의 교육은 타 지자체의 모범사례를 참고)	

구 분	의견사항	반영사항	비고
정세진 교수 (강원대학교 방재전문대학원)	▪ 인식조사 결과 정선군민의 인식수준이 높으나 이에 대한 교육이 부족하다고 판단됨 -정선군 기후변화적응대책 사업에의 정선군민의 협조가 중요함	▪ **부분반영** -관계기관과의 협의와 연차적 사업예산 확보가 필요하므로 일반인 대상으로의 교육은 타 지자체의 모범사례를 참고하도록 하겠음	
전응준 사무국장 (정선지속가능발전 협의회)	▪ 군민 인식제고와 청소년 에너지 교육 등 타 지자체의 대책을 참고하여 정선군에 적합한 교육 사업을 수립하는 것이 필요함	▪ **부분반영** 연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
문충만 연구위원 (대전세종연구원)	▪ 정선군의 기후변화 적응 여건 현황을 살펴보면 가장 큰 이슈는 가뭄(물관리), 농업, 산림(산불) 등으로 생각할 수 있으며 특히 물관리부문에 대해서는 1차 계획 성과평가 결과 이행률이 낮았던 만큼 이에 대한 관리가 꼭 필요할 것으로 사료됨	▪ **반영** 현 추진 중인 2차 세부시행계획에 대해서는 추진과제의 책임성 확보와 부서 간의 원활한 업무 협의를 위해 이행협의체를 구성하고 그 협의체의 기능과 역할에 이행평가 업무를 포함하여 이를 강화하였음	
	▪ 농업부문에서는 기후변화 적응과 관련된 사업이 적절히 배치가 되어 있으나 물관리부문에서는 대부분이 상수도 보급사업에 집중되어 있어 아쉬움	▪ **부분반영** 관계기관과의 협의 후 검토	
	▪ 재난/재해 부문에서는 재해예방이나 해소사업 등이 있으나, 구체적으로 어떠한 재난에 대응되는 사업인지 인식할 수 있는 세부사업명이 적절할 것으로 판단됨	▪ **반영** 사업의 내용을 구체화하여 세부사업명에 반영	

구 분	의견사항	반영사항	비고
	▪ 산림부문의 "산불방지 대책"은 산림부문과 재난/재해부문과의 사이에서 고민이 필요한 부문이며, 생태계부문 사업이 "용탄천 생태하천 복원 사업"밖에 없어서 아쉬움	▪ **반영** - 사업의 세부내용을 파악하여 관계부서와 협의 - 생태계 부문의 사업을 진행하기 위해 "친수하천조성 기본계획 수립"사업이 포함되었으며 기본계획 수립 후 생태계 복원과 관련된 사업이 추진될 예정	
	▪ 기후변화 적응 역량 강화로 이행협의체 인식제고 교육이 있으나, 이 부문은 공무원 대상으로 한정될수 있으며, 시민을 대상으로 하는 교육이 추가될 필요가 있음 - 특히 농업(작물 등) 부문의 교육이 같이 이루어지도록 추진하는 것을 추천	▪ **부분반영** 연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	

붙임 2 정선군 관계자 의견_중간보고회

구 분	의견사항	반영사항	비고
전광덕 과장 (환경과)	▪ 정선군의 황사 및 미세먼지 원인에 대한 분석이 가능하다면 그에 대한 내용 보완 필요	▪ **반영** 대기분석은 그 범위가 광범위 하므로 기상청에서 제공하는 바람장미를 분석하여 수록하도록 하겠음	
이덕종 담당 (환경과 자원순환)	▪ 정선지속가능발전협의회와 협의하여 민간부문 사업을 발굴할 필요성이 있음	▪ **부분반영** 연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
전찬영 담당 (환경과 환경보전)	▪ 기후변화에 대한 강원도 타지자체와의 비교가 필요	▪ **부분반영** 과업의 범위에 포함되지 않으나 타 지자체와 비교되는 특이사항은 보고서에 수록	
	▪ 정선군 자연환경(수목, 생물 개체 변화 등) 변화 조사 필요	▪ **부분반영** 과업의 범위에 포함되지 않으나 문헌조사를 참고	
고해숙 담당 (환경과 수질총량)	▪ 이행평가를 위한 사업선택이 아니라 정선군을 위한 세부사업 발굴이 필요함 → 해당 실과에 사업보완을 요청할 필요가 있음	▪ **반영** 연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	

붙임 3 자문의견_최종보고회(2021. 5. 20)

구 분	의견사항	반영사항	비고
최한규 명예교수 (강원대학교 토목공학과)	▪ 협의체 구성운영은 주요기능 외에 평가 일정 및 방법에 대하여 기술할 필요가 있음	▪ **반영**	
	▪ "제2차 기초지자체 기후변화적응대책 세부시행계획 수립"지침에서 요구하는 사항에 대하여 누락된 사항은 없는지 최종적인 검토가 필요	▪ **반영**	
	▪ 이행평가가 원활히 이루어질 수 있도록 제도적, 법적인 뒷받침이 필요할 것 같음	▪ **부분반영** ; "기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육"이 현 세부시행계획에 포함이 되나 협의체 운영의 강제성에 대해서는 정선군내에서의 협의·검토가 필요한 부분임	
함영림 교수 (대원대학교 간호학과)	▪ 기후변화의 잠재적 취약계층인 고령인구(2018년 기준 25%)의 비율이 높은 지역이므로 기후변화 요인 및 적응방안에 대한 홍보와 교육 적용시 고령인구를 고려한 효과적인 프로그램 개발이 요구됨	▪ **부분반영** ; 연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
	▪ 국가기후변화적응센터의 기후탄력적 적응 인프라 사업을 재검토하여 정선군에 적합한 지역특화 취약성 개선사업 적용을 추진할 필요가 있음(폭염, 미세먼지 저감 등)	▪ **반영** ; "제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획" 의 담당직원 직무역량강화 교육 및 세부사업에 대한 평가 환류회를 통해 적응대책의 내용을 개선	

구 분	의견사항	반영사항	비고
	▪ 기후변화 관련 인식제고를 위한 교육사업의 구체적인 확대가 필요함	▪ **부분반영** ;연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
문충만 연구위원 (대전세종연구원)	▪ 정선군 현황에서는 온열질환자가 한랭질환자보다 많은 것으로 나와 있어, 한파에는 적응이 되어있지만 폭염에 대한 대응이 부족한 것으로 보임 - 폭염 적응 관련 사업에 대한 관심이 필요함	▪ **부분반영** 연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
	▪ 기후의 변화는 농작물 재배에 매우 민감하게 영향을 주므로 이에 대한 준비가 필요하며 특히 군민의 생계와 관련이 깊은 만큼 강우량 변화에 대한 농업대책이 필요	▪ **부분반영** ;연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
	▪ 기후변화 적응대책의 성격상 주관부서와 소관부서의 협력이 매우 필요하며 이에 이행협의체 운영을 통해 평가의 성격보다는 정선군의 기후별 현행을 파악하여 적응정책을 고민	▪ **반영** ; "제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획" 의 담당직원 직무역량강화 교육 및 세부사업에 대한 평가 환류회를 통해 적응대책의 내용을 개선	
이강민 전문위원 (대구경북연구원)	▪ 정선군 1차 기후변화 적응대책보다 현실화된 2차 기후변화 적응대책이 수립되었음	▪ **반영**	
	▪ '농업'부문 적응사업 추진을 위한 예산 증액 편성이 필요 - 종합분석 결과 부문별 우선순위는 '농업', '물관리', '산림/생태계' 부문이나 예산의 경우 농업은 6개 부문 중 5위를 차지함	▪ **부분반영** ;연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
	▪ 정선군내 기후변화적응 담당자 선정 필요	▪ **부분반영**	

구 분	의견사항	반영사항	비고
	- 현재 정선군(환경과)에서는 같은 법정계획인 '수질오염총량제'의 경우 2명의 담당자가 있으나 기후변화적응 담당자의 경우 '담당자'로 명확이 명시되어 있지 않음	; 현재 정선군 환경과는 22명이 5개 팀(환경정책, 환경보건, 자원순환, 환경정화, 수질총량)을 나누어 환경 행정업무를 처리하고 있음. 기후변화적응 담당자 선정을 위해서는 조직개편이 필요하지만 현실적으로 지자체의 조직을 개편하는 데에는 많은 어려움이 있으므로 임시 "기후변화적응대책 이행협의체 T/F"를 구성하여 운영	
	▪ '건강'부문에서 정신건강 복지사업(신규발굴) 필요 - 코로나19와 같은 기후변화에 기인한 감염병으로 인한 PTSD도 발생하며, 국가에서도 현재 코로나19등으로 인한 정신건강 복지에 노력을 하고 있으므로 정선군에서도 한의 사업으로 진행할 필요가 있음	▪ **부분반영** ; 연차적 사업예산 확보와 관계기관과의 협의 후 진행	
정세진 교수 (강원대학교 방재전문대학원)	▪ 36개의 사업에서 수집될 수 있는 데이터를 관리할 수 있는 인프라 구축이 필요함 - 실효성 있는 데이터 구축을 통해 "제3차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획 수립"시 활용	▪ **부분반영** ; 이행평가를 통해 "제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획"의 평가·보고서가 작성될 계획이나 데이터 관리를 위한 인프라 구축에는 정선군내의 계획 수립, 예산확보 등이 필요함	

붙임 3 제2차 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획 환경부 검토 의견

환경부

환 경 부

대한민국 대전환 한국판뉴딜

수신 수신자 참조
(경유)
제목 제2차 강원 정선군 기후변화 적응대책 세부시행계획(안) 검토의견 송부

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 제2차 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침에 따라 우리부에 협의 요청한 적응대책 세부시행계획(안)에 대한 검토의견을 붙임1과 같이 송부하니, 적극적으로 반영하여 주시기 바랍니다.

3. 아울러 검토의견 반영여부(붙임2)는 향후 적응대책 최종본 제출시 함께 제출하여 주시기 바랍니다.

붙임 1. 적응대책 세부시행계획(안) 검토의견 1부.
2. 검토의견 반영여부 1부. 끝.

환 경 부 장 관

수신자 정선군수(환경과장),한국환경정책평가연구원장

주무관 김미주 행정사무관 정연성 팀장 2021. 6. 28. 민중기
협조자

시행 신기후체제대응팀-87 (2021. 6. 28.) 접수 환경과-21799 (2021. 6. 28.)

우 30103 세종특별자치시 도움6로 11, 6동 (어진동) / http://me.go.kr

전화번호 044-201-6963 팩스번호 044-201-6963 / mjkim123@me.go.kr / 비공개(5,6)

1 기후영향 및 적응여건 분석

<table>
<tr><th>구분</th><th>환경부 검토의견</th><th>반영 및 조치여부
(미반영인 경우 사유 제시)</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>① 계획의 개요</td><td>○ 제2차 계획수립의 배경과 목적 부분에 제1차 계획종료에 따른 성과와 미흡한 점을 진단·개선하는 내용 보완 필요</td><td>○ 반영
- 1차사업 추진실적 평가 부분에 수록</td><td>p. 11 ~ p. 16</td></tr>
<tr><td rowspan="3">② 제1차 계획 성과평가</td><td>○ 제1차 적응대책의 부문별 평가등급 제시 필요
<table>
<tr><th rowspan="2">부문</th><th rowspan="2">사업수
(지표수)</th><th colspan="4">성과 평가</th><th>미평가</th></tr>
<tr><th>매우우수
(90%이상)</th><th>우수
(90%~80%)</th><th>보통
(80%~65%)</th><th>미흡
(65%미만)</th><th>미추진</th></tr>
<tr><td>계
(비율)</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr>
<tr><td>건강</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr>
<tr><td>물관리</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr>
<tr><td>농수산</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr>
</table></td><td>○ 미반영
- 상기 내용은 “이행평가”에서 분석되어야 할 사항이며 본 보고서의 경우 1차 사업에 대한 연차별 이행평가가 진행되지 않았으므로 반영되지 않음
- 2차 계획 수립을 위한 해당 실과의 협조로 미추진 사업의 현황과 사유를 파악하여 본 보고서에 수록함</td><td></td></tr>
<tr><td>○ 부분별, 연차별 예산계획 및 집행현황 제시 필요</td><td>○ 부분반영</td><td>p. 17 ~ p. 38</td></tr>
<tr><td>○ 성과평가를 통한 사업별 추진실적은 당초 연차별 목표 대비 추진된 사항을 평가하고 이를 구체적으로 요약 제시
⇒ 부문별로 미흡·부진상황에 대한 원인 파악 및 조치·개선보완을 제시하여 제2차 계획의 실효성 제고 필요
⇒ 추진실적은 5개년 종합 누적치를 고려하여 제시(예시)</td><td>○ 부분반영
- 상기 내용은 “이행평가”에서 분석되어야 할 사항이며, 본 보고서에 해당 내용이 약식으로 수록</td><td>p. 11 ~ p. 38</td></tr>
</table>

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	※ **추진실적** : (부문) 건강 ⇒ (과제) 폭염 취약계층 관리 강화 ⇒ (추진사업) 무더위쉼터 지정·운영('11년 617개소→'16년 779개소), 독거노인 돌보미운영('13~'16년, 방문 64,851회, 전화 181,092회), 취약계층 폭염 매뉴얼 마련·제공(14년~16년, 3건) 등		
	○ 종합결론(시사점 등)은 부문별 주요성과·실적을 바탕으로 제2차 계획에서의 계승과 미추진, 부진상황 등에 대한 원인 파악을 통한 조치·개선보완을 명확하게 제시	○ 부분반영 - 상기 내용은 "이행평가"에서 분석되어야 할 사항이며, 본 보고서에 해당 내용이 약식으로 수록	p. 14
③ 지역현황·특성	○ 조사 결과는 표, 그림 등의 충실한 해석과 제1차 계획 시점('16년) 대비 변화추이·특성 등을 고려하여 기술	○ 부분반영 - 최신자료를 활용하여 분석하였으며 1차 계획 시점과 현재 계획의 비교는 5년으로 그 추이를 확인하기가 어려우므로 장기간의 추세를 제시함	
	○ 부문별 실천과제로 도출되었으나 지역 현황 및 특성 제시 없이 선정된 과제는 3 부문별 실천과제 및 세부사업의 검토의견에 따라 지역현황 및 특성 보완	○ 반영 - 세부사업의 검토 의견에 따라 현황 및 특성 보완	p. 39~p. 119
	○ 작성한 표, 그림 및 문장 등에 대해서는 작성한 양식을 검토·보완 및 명확한 출처 제시 필요	○ 반영	
④ 관련계획·동향	○ 국가 기후변화 적응대책과의 구체적인 연계방안 검토	○ 부분반영 - 지자체 기후변화적응대책은 광역대책의 영향력이 더 크므로 강원도와의 연계성을 강화하여 수립	

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	○ 상위계획(강원도)에서 해당 군의 취약현황 등 검토·제시 - 세부실천과제와 관련된 상위계획(보건의료계획, 자연재해저감 종합계획 등)을 추가적으로 보완하는 것이 바람직	○ 반영 - 상위계획인 강원도 계획에 제시된 내용을 최대한 활용하여 기후변화적응대책을 수립	
	○ 현상적 기술이 아닌 제2차 세부시행계획과의 관련성과 연계성, 시사성 등을 종합적으로 고찰하여 서술·해석하는 것이 필요 - 종합결론을 통한 제2차 계획에서의 관련성·연계성 등 검토·제시	○ 반영	p. 402~p. 412
⑤ 기후변화 현황·전망	○ 아래와 같은 기후변화 전망에 대한 보완 및 검토가 필요 ⇒ p.142의 기후변화 전망에서 RCP4.5와 RCP8.5 시나리오를 함께 사용하였는데, 이에 대한 이유를 서술하는 것이 필요 ⇒ 기후변화 전망부문 전반과 항목별 전망 부분에 있어 행정구역별 수치 비교에만 집중되어 있는데, 이에 대한 종합적인 해석과 구체적인 결론 제시 필요	○ 반영 - "제2차 강원도 기후변화적응대책 세부시행계획"에서는 현재 추세대로 온실가스를 배출하는 시나리오(RCP 8.5)와 온실가스 감축정책을 어느 정도 수립하는 시나리오(RCP 4.5)를 비교하였으며, 그에 따라 "제2차 정선군 기후변화적응대책 세부시행계획 수립"에서도 RCP 8.5와 RCP 4.5 시나리오를 활용하였음 - 기후전망 부분에 종합결론이 수록되어 있으며 행정구역별 비교 및 결론이 제시됨	
	○ 분석 결과(현황·전망)에 대한 종합결론을 통해 지역 및 행정면별 기후 현황·특성, 제1차 계획 시점 대비 변화추이 등 제시 필요	○ 반영	

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
⑥ 기후변화 영향	○ 통계 기반 및 언론매체 기반 조사에 있어 단순 노출 빈도 및 예시를 제시하는 것보다, 조사한 자료 및 기사 내용에 기반하여 기후요인별 피해 내용 및 특성을 해석·제시 필요	○ 반영	
	○ 종합분석에 있어 기후변화 현황 및 전망을 비교 검토한 후, 제1차 계획 시점 대비 변화추이·특성, 구 및 행정면별 기후 현황·특성에 대한 보완 필요	○ 반영 - 기후변화의 경우, 단기간(1차 계획 시점과 비교는 5년)의 추이로 변화를 판단할 근거가 부족하므로 장기간의 추세를 제시함	p. 39~p. 119
⑦ 기후변화 취약성 평가	○ 취약성 평가방법의 구체성·객관성을 위해 VESTAP에서 해당 지자체에 적용한 평가부문·항목의 선정이유 제시 필요 ⇒ 해당 지자체의 지역적 특성 및 지표의 적합성 여부를 파악하여 세부 평가항목을 선정한 구체적인 근거 제시 필요	○ 반영 - 취약성 평가의 경우 부문별 지자체에 위협의 될 수 있는 평가항목으로 선정함	p. 198~p.336
	○ 국가제공 취약성 평가도구(VESTAP) 및 도구 내 속성정보를 활용하여 취약성 평가를 수행한 것으로 추정됨. 다만 방법론에서 VESTAP의 속성정보를 전면활용 또는 부분활용 했는지 명시적으로 제시하는 것이 필요	○ 반영 - VESTAP의 속성정보를 전면활용하였음이 보고서에 수록되어 있음	p. 198~p.336
	○ 적용한 취약성 평가방법의 구체성과 객관성 제고 필요 ⇒ VESTAP 사용버전, 활용시기 등 구체성 제고 필요	○ 부분반영 - VESTAP의 경우 Web기반 취약성 평가도구로서 사용 버전이 구체적으로 제시되어 있지 않음	

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	○ 해당 지자체에서 적용한 부문별 평가항목, 가중치 등 선정이유 보완 ⇒ 이를 통해 해당 취약성 감소를 위한 대책수립과 연계 제고 필요	○ 반영 - "제2차 강원도 기후변화적응대책"의 평가항목을 기반으로 작성	
	○ 종합결론 등을 통해 취약성이 높은 세부 항목과 행정동에 대한 원인분석과 결과해석을 보완하고, 관련 대책 부문과의 연계성을 마련하는 것이 필요	○ 반영	p. 334~p. 336 p. 402~P. 412
⑧ 기후변화 리스크평가	○ 리스크 평가 본문 출처 표기 수정(본문 인용 방법과 표, 그림 인용 방법 확인)	○ 반영	p. 337~p. 348
	○ 리스크평가 결과를 비교 검토하여 종합평가 결과를 마련하고 이를 정책진단을 위한 의사결정과 적응대책 등과 연계 및 보완 필요	○ 반영	p. 402~P. 412
	○ 기후변화 리스크 우선순위 조사 결과 나열 시 점수가 높은 순으로 나열	○ 반영 - '목록별 리스크 우선순위 결과'를 종합결과에 반영	p. 406~P. 408
	○ 설문 대상의 기초정보(직급, 전공, 근속연수 등)를 더욱 구체적으로 제시하는 것이 필요	○ 부분반영	p. 350
⑨ 적응 인식조사	○ 설문조사의 결과를 단순하게 제시·기술하는 것보다 조사 결과를 해석하고 결과에 대한 구체적인 근거를 제시할 필요성이 있음	○ 부분반영	p. 402~P. 412

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	○ 기후변화 적응대책 사업 우선순위 조사 결과 나열 시 높은 순위 순으로 나열	○ 반영	p. 408
	○ 종합결론을 제시하여 부문간 순위와 함께 부문별 우선순위 대책 제시 및 적응대책과의 연계성 마련 필요	○ 반영	p. 402~P. 412
⑩ 종합 분석·진단 및 제2차 계획 방향 설정	○ 현재 제시된 내용은 단순·개략적 수준으로써 아래의 내용(취지, 분석방향 등)을 준용 및 고려하여 객관성·구체성 제고 필요 ⇒ 종합분석은 제1차 성과평가, 기후현황·전망, 영향분석, 취약성 및 리스크평가, 인식조사 등의 각 주요결과를 구체적으로 해석·제시하는 것이 바람직 ⇒ 부문별로 중점적으로 고려해야 할 세부사항(위험·취약 등의 항목, 이슈 등)까지 제시하는 것이 필요	○ 반영	p. 402~P. 412
	○ 앞서 분석한 결과들과 연계한 부문별 제2차 적응대책 마련 필요	○ 반영	p. 11 ~ p. 16

2 부문별 세부시행계획(안)

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
작성체계의 적절성	○ 세부과제는 지역현황·특성, 기후변화 영향 및 취약성 평가, 종합 분석·진단 등을 통해 설정하고 있으나, 일부과제의 경우 연계성이 떨어지므로 연계·조화되도록 보완필요	○ 반영 - 종합 분석·진단 등을 통해 세부 과제를 설정하였으며, 상위계획인 강원도 계획과의 연계성을 고려	p. 421~p. 519
	○ 직접 작성하지 않은 표, 그림 및 문장 등에 대해서는 출처 등을 명시	○ 반영	
	○ 사업의 통계성 확보를 위해 지표의 단위를 다음과 같이 조정 필요(면적 : ㎡, 길이 : m, 부피 : ㎥, 예산 : 백만원)	○ 부분 반영 - 사업의 성격에 따라 성과지표가 작성되었으며 지표 단위는 통일성을 가질 수 있도록 작성함	p. 421~p. 519
작성내용의 충실성	○ 세부사업 작성 시 기후변화 적응(적응-완화)과의 관련성, 조사·분석한 내용과의 연계성(기후영향 및 취약현황 등), 사업추진의 필요성 및 당위성 등을 충분히 고려하고 이에 따른 연차별/사업별 추진정보와 성과목표를 구체적으로 작성·제시	○ 반영	p. 421~p. 519
	○ 사업내용 충 추진계획은 매년 계획 수립하고 각 계획의 연도별 기재필요	○ 반영 - 연차별 추진계획이 보고서에 반영되었으며, 이행평가를 통해 매년 사업내용이 변경·개선될 예정임	p. 421~p. 519
	○ 성과지표 설정은 세부사업 내 추진사항(성격·내용 등)에 따른 실적목표와 연계하여 적정 성과목표와 측정지표를 설정하여야 함 ⇒ **현재 모든 사업에 목표건수, 목표금액, 예산반영금액 등으로 되어**	○ 반영 - 사업의 성격에 따라 성과지표가 작성됨	p. 421~p. 519

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	<u>있는 성과지표를 사업내용을 나타낼 수 있는 지표로 변경하여야 함</u> - 계획에서 설정한 성과목표 및 지표는 연차별(매년) 이행평가 시 성과관리의 기준이 되는 중요사항이므로 기후변화 위험·취약성 완화 등의 적응효과를 충분히 검토하여 설정하여야 함 - 정성적사업(법제도, 계획수립, 연구개발, 시스템구축 등) 외에는 측정 가능한 정량지표로 제시 ⇒ (정량지표 단위 예시) 횟수, 인원 수, 가구 수, 개소, 면적(㎡), 길이(m), 톤, 식재(본), 증·감소율 등 - 성과분석에 「측정방식」을 구체적으로 작성해야 함. ⇒ 일부 세부사업에 구체적이지 않은 측정내용으로 기재되어 측정방식(산출근거)을 작성하고 성과목표를 설정하여 제시 필요 - 그간 추진현황 부분은 연도별로 수치 등을 통하여 실적을 바탕으로 작성 필요		
	○ 현황 및 문제점에서 현재 상황에 대한 구체적인 상황 및 문제점 등 보완	○ 반영	p. 421~p. 519
세부사업의 적절성	○ 각 세부사업과 기후변화 적응 관련성에 대한 설명 보완	○ 반영	p. 421~p. 519
	○ 제1차 계획의 성과평가에서 도출된 문제점에 대한 개선사항을 반영하여 과제의 실효성 제고 필요	○ 반영 - 미추진 사업의 이유를 분석하여 2차 계획에의 반영 여부를 판단함	p. 11 ~ p. 16

3 부문별 실천과제 및 세부사업(건강)

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
건강복지 인프라 확충	온열한랭질환 감시체계 구축	신규 (기존)	○ 정선군의 기후변화에 따른 취약계층의 현황 등 현황 및 문제점 내용 보완	○ 반영	p. 55~p. 61
	감염병 예방 및 대응체계 구축	기존	○ 현황·문제점에서 정선군의 조사기반의 관련 실태 및 현황 등에 대한 내용 보완 ○ 제2차 광역대책과 연계해서 설정 필요 ○ 기후변화 적응사업으로서의 연계성 보완	○ 반영	p. 156~p. 166 p. 427
건강복지 서비스 강화	경로당 신축 미 기능보강사업	신규 (기존)	○ 현황·문제점에서 정선군의 경로당 현황 등 관련 실태 및 현황 대한 내용 보완 ○ 제2차 광역대책과 연계해서 설정 필요	○ 반영	p. 428~p. 431 p. 432
	찾아가는 맞춤형 건강사업	신규 (기존)	○ 현황·문제점에서 정선군의 조사기반의 관련실태 및 취약현황 등에 대한 근거자료 보완 ○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완	○ 반영	p. 428~p. 431 p. 433
	취약계층 원격진료 (만성질환)	신규 (기존)	○ 현재 정선군의 만성질환 원격진료에 대한 현황 및 문제점 내용 보완 ○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완	○ 반영	p. 428~p. 431 p. 434
주민 생활환경 개선	공중·식품위생 안전관리체계 구축	신규 (기존)	○ 현재 정선군의 공중·식품위생 안전관리체계 성과지표의 내용을 구체적으로 작성 필요 ○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완	○ 반영	p. 435~p. 440

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	도시대기 측정망 운영	**신규 (기존)**	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과목표는 '정상가동률(%)이 아닌 가동횟수 등 도시대기 측정망을 운영할 정량적인 성과목표치를 발굴하여 구체적 수치를 가지고 목표 설정 필요	○ 반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	p. 441
	미세먼지 저감 숲가꾸기	**신규 (발굴)**	○ 제2차 광역대책 내용과 연계하여 작성 필요 ○ 공익림 사업은 온실가스 감축과 관련된 사업으로 판단되므로 기후변화 적응정책으로서의 연관성 보완	○ 반영	p. 442

3 부문별 실천과제 및 세부사업(농수산)

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
지역 특화작물 육성	**기후온난화 대응 신소득 과수 육성**	**기존 보완**	○ 성과지표로 '예산반영금액' 지표 대신 사업내용을 나타낼 수 있는 정량적인 지표로 수정 검토 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요)	○ 반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	p. 444~p. 450
	지역농산물의 명품화 추진(사과)	**기존 보완**			

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	지역농산물의 명품화 추진(황기)	기존 보완			
생산력 증대 기반 마련	친환경 농업관리센터 운영	신규 (기존)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과지표는 예산금액이 아닌 친환경 농업관리센터 운영 관련 정량지표로 변경 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요)	○ 반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	
기후변화 대응체계 구축	농작물 병해충 예찰 방제체계 구축	기존 보완	○ 이상기후로 인한 정선군의 병해충 발생 현황, 피해 현황, 예찰 방제 현황 등 내용 보완 ○ 기후변화 적응대책으로서의 연관성 보완	○ 반영	p. 454 p. 457
	임계지구 지표수보강 개발사업	신규 (기존)	○ 검토의견 없음	○ -	

3 부문별 실천과제 및 세부사업(물관리)

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
안전한 하천 환경 조성	소하천 정비사업	신규 (기존)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과지표로 '예산반영금액' 지표 삭제 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요)	○ 부분반영 - 담당공무원의 잦은 업무이동으로 인해 이행평가 업무에 대한 이해도가 낮아질 수 있어 이해도를 높이기 위해 예산반영금액을 반영	p. 463
급수 취약지역 수도시설 보급	소규모 수도시설 개량사업	기존 확대	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과지표는 예산금액이 아닌 소규모 수도시설 개량사업 관련 정량지표로 변경 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요) ○ 현황 및 문제점 등에서 기존사업 대비 확대된 내용 작성 필요	○ 반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	p. 467
	농어촌 생활용수 개발사업	신규 (기존)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과지표는 예산이 아닌 "소규모 수도시설 개량사업"을 나타낼 수 있는 목표치 설정이 필요	○ 반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	p. 468
수질 안정성	신동읍 통합정수장 설치	신규 (기존)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 총괄표(p.439)의 사업명과 세부사업총괄(p.459)	○ 반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한	p. 472

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
확보			및 연차별 세부시행계획(p.462)의 사업명이 상이함. 수정 검토 ○ 성과지표는 착공, 준공 등이 아닌 공사진척율(%) 등 작성 필요	지표로 설정함	
	덕송 여량 북평 통합정수장 설치	신규 (기존)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과지표는 착공, 준공 등이 아닌 공사진척율(%) 등 작성 필요	○ 부분반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	p. 473~p. 478
용수공급 기반시설 확충	광역상수도 확장시군 협업사업	신규 (기존)			
	지방상수도 확장 및 정비사업	기존			

3 부문별 실천과제 및 세부사업(재난//재해)

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
재난대응 역량강화	생활 속 안전관리대책 추진강화	신규 (기존)	○ '기후변화로 인한 정선군의 생활속 안전관리대책 추진현황 등 제시 ○ 성과지표는 계획대비 안전점검 및 정비율(%)이 아닌 정량지표로 설정 필요 ○ 사업내용은 대책 발굴이나 성과지표는 안전점검에 대한 내용이 있음. 사업내용을 사업명 및 성과지표에 맞게 구체적으로 수정 보완 필요 ○ 현황 및 문제점, 사업내용 등을 보았을 때, 아래 IV-1-가-2의 과제와 내용이 유사함. 사업 통합 혹은 명확한 차이 내용 보완 검토	○ 부분반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	p. 481~p. 482 p. 485
	안전한 지역만들기 소방 방재활동 지원	신규 (기존)	○ 기후변화로 인한 정선군의 소방 방재활동지원 현황 등 제시 ○ 사업내용에서 소방·방재활동 지원에 대한 내용을 구체적으로 수정 보완 ○ 성과지표는 예산금액이 아닌 소방 방재활동 지원 관련 정량지표로 변경 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요)	○ 부분반영 - 관계부서와의 협의 후 이행평가가 가능한 지표로 설정함	p. 481~p. 482 p. 486

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
	소규모 공공시설 안전관리 추진	신규 (기존)	○ 제2차 광역대책과 연계하여 작성 필요 ○ 사업내용은 전수조사 용역 추진이 아닌 소규모 공공시설 조사 현황 등에 대한 내용이어야 함. 성과지표 역시 조사 시설 수 등에 관한 지표로 수정 요망. 혹은 사업 삭제 검토	○ 부분반영 - 전수조사 현황에서 누락된 시설을 조사하는 사업으로 진행 현황에 따라 용역의 내용이 변경될 수 있음	p. 481~483 p. 492
재해예방 시설 확충	재해취약지 해소사업	신규 (발굴)	○ 성과지표로 '예산반영금액' 지표 삭제 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요)	○ 부분반영 - 담당공무원의 잦은 업무이동으로 인해 이행평가 업무에 대한 이해도가 낮아질 수 있어 이해도를 높이기 위해 예산반영금액을 반영	p. 492
	사방사업	기존 확대	○ 검토의견 없음	○ -	
	지방하천 재해예방사업	신규 (기존)	○ 현황·문제점에서 조사기반의 관련실태 및 취약현황 등에 대한 근거자료 보완 ○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 검토	○ 반영	p. 187~p. 191 p. 494
군민의 재산권 보호	정선군민 안전보험 운영	신규 (기존)	○ 제2차 광역대책과 연계해서 설정 필요 ○ 성과지표는 보험 가입률이 아니라 가입건수 등 정량적인 횟수로 수정 검토	○ 반영 - 정선군민 전체를 대상으로 자동가입되는 군에서 제공하는 서비스 형식이며, 이는 매년 갱신이 되는 보험이므로 가입률로 성과지표	p. 498

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
				가 작성되는 것이 바람직함	
	풍수해 보험사업 추진	기존	○ 제2차 광역대책과 연계해서 설정 필요	○ 반영	p. 499

3 부문별 실천과제 및 세부사업(산림/생태계)

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
효율적인 산림재해 대응	산림병해충 방제사업	기존	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과목표는 성과지표로 '예산반영금액' 지표 삭제 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요)	○ 부분반영 - 담당공무원의 잦은 업무이동으로 인해 이행평가 업무에 대한 이해도가 낮아질 수 있어 이해도를 높이기 위해 예산반영금액을 반영	p. 501~p. 505
	산불방지대책	기존			
산림복지 공간 조성	조림사업	기존 확대	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 정선군 조림사업 현황 내용 보완	○ 반영	p. 506, p. 509
	산림복지시설(향골 자연 휴양림) 조성	신규 (발굴)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과지표는 착공, 준공 등이 아닌 공사진척율(%) 보완	○ 부분반영 - 타당성 평가 및 사전입지조사 용역에서 사업의규모가 조정이 되어 설계 전 공사의	p. 510

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
				규모를 파악하기 어려우므로 공정율이 아닌 공사의 착공 및 준공으로 지표설정	
하천 생태계 복원 추진	친수하천 조성 기본계획 수립	신규 (발굴)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ 성과지표는 기본계획 수립이 아닌 공사진척율(%)로 넣어 목표설정 수정 필요함. 예산은 삭제 검토	○ 미반영 - 기본계획 수립은 한해에 마무리 되므로 매년 공정율로 지표를 설정하기 어려움	p. 514
	용탄천 생태하천 복원사업	신규 (기존)	○ 기후변화 적응대책으로서의 연계성 보완 ○ '사업내용 추진 주체, 운영방식 등 구체적으로 보완 설명 필요 ○ 성과지표는 공사진척율(%) 등 추가 보완 검토	○ 부분반영 - 사업의 계획단계에서는 설계 전 공사의 규모를 파악하기 어려우므로 공정율이 아닌 공사의 착공 및 준공으로 지표설정	p. 515

3 부문별 실천과제 및 세부사업(기타)

구분			환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
기후변화 인식제고	기후변화 적응대책 이행협의체 인식제고 교육	신규 (발굴)	○ 성과목표는 성과지표로 '예산반영금액' 지표 삭제 (*지자체 이행평가시 예산집행률과 성과지표 달성률로 평가를 실시하므로 성과지표는 예산집행률 제외한 목표 설정 필요)	○ 부분반영 - 담당공무원의 잦은 업무이동으로 인해 이행평가 업무에 대한 이해도가 낮아질 수 있어 이해도를 높이기 위해 예산반영금액을 반영	p. 519

4 계획의 집행 및 관리

구분	환경부 검토의견	반영 및 조치여부 (미반영인 경우 사유 제시)	비고
① 소요예산 및 재원계획	○ 5년간의 성과목표를 합리적인 근거 없이 매년 같은 수준으로 설정하고 있는바, 연도별로 상향하여 도전적으로 성과목표 설정하고 이에 따른 재원 계획 재검토 필요	○ 부분반영 - 시·군비가 차지하는 예산은 52.5%로 적으므로 성과목표를 상향 조정할 경우 사업 이행의 어려움이 있음	p. 531~p. 532
② 이행기반 정비·체계구축	○ 제1차 계획기간 내 연차별 이행평가 운영상의 미흡한 점을 개선하여 제2차 적응대책의 성과관리 제고 필요 ※ '20년부터 개정된 이행평가 지침을 통해 기초단위 이행실적 점검	○ 반영	p. 533~p. 535
	○ 이를 위해 계획서에는 이행 추진체계(T/F, 협의체 등 조직)를 마련하고 참여구성원, 구체적 역할 분담 (인원) 배정 및 구체적 TF 운영 계획 등을 넣어 분야별 담당자 이행평가 모니터링 계획 마련 필요	○ 반영	p. 533~p. 535
③ 이행평가·모니터링 계획	○ 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침(신기후체제대응팀-142, '20.1.23.)에 따라 이행평가 절차, 평가방법·기준 및 작성체계(서식) 등 주요 사항을 준용하여 내용 수정 필요 ※ '20년부터 개정된 이행평가 지침을 통해 기초지자체 이행실점 점검 시행	○ 반영	p. 536~p. 538

발 행 인: 정선군수

발 행 처: 정선군
(26131) 강원도 정선군 정선읍 봉양3길 21

홈페이지: http://www.jeongseon.go.kr

발 행 일: 2021년 5월