



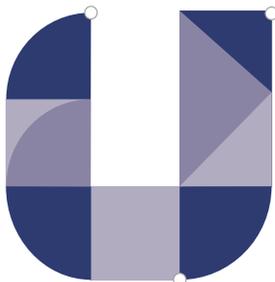
남북 재해재난 공동관리시스템 구축 필요성과 추진방향



KOREA INSTITUTE FOR
NATIONAL UNIFICATION



나용우 | 이우태 | 박은주
김에스라 | 문인철 | 박형준 | 정대진





남북 재해재난 공동관리시스템 구축 필요성과 추진방향



KOREA INSTITUTE FOR
NATIONAL UNIFICATION



연구책임자

나용우(통일연구원 부연구위원)

공동연구자

이우태(통일연구원 연구위원)

박은주(통일연구원 부연구위원)

김에스라(고려대학교 연구교수)

문인철(서울연구원 부연구위원)

박형준(건국대학교 교수)

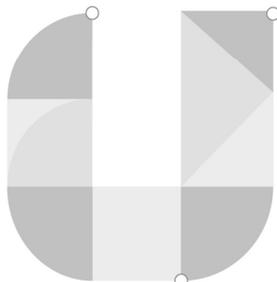
정대진(한평정책연구소 평화센터장)



연구지원

최종학(통일연구원 연구원)

박광식(통일연구원 프로젝트연구원)



남북 재해재난 공동관리시스템 구축 필요성과 추진방향

남북관계의 지속적 발전을 위한 접경지역협력 종합연구:

재해재난 관리시스템과 남북협력 방안(1/3년차)

KINU 연구총서 21-17

발행일	2021년 12월 30일
저자	나용우, 이우태, 박은주, 김에스라, 문인철, 박형준, 정대진
발행인	고유환
발행처	통일연구원
편집인	인도협력연구실장
등록	제2-02361호 (97.4.23)
주소	(06578) 서울시 서초구 반포대로 217 통일연구원
전화	(대표) 02-2023-8000 (FAX) 02-2023-8296
홈페이지	http://www.kinu.or.kr
기획·디자인	세일포커스(주)(02-2275-6894)
인쇄처	(사)한국장애인문화콘텐츠협회(02-2279-6760)
ISBN	979-11-6589-076-6 93340
가격	16,500원

© 통일연구원, 2021

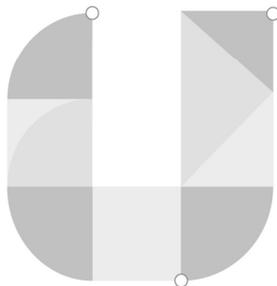
통일연구원에서 발간한 간행물은 전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.
(구입문의)정부간행물판매센터: 매장(02-734-6818), 사무실(02-394-0337)



남북 재해재난 공동관리시스템 구축 필요성과 추진방향



KOREA INSTITUTE FOR
NATIONAL UNIFICATION



본 보고서에 수록된 내용은 집필자의 개인적인 견해이며,
당 연구원의 공식적인 의견을 반영하는 것은 아닙니다.

차례

요약	15
I. 서론 나용우	21
1. 연구 배경 및 목적	23
2. 연구 내용 및 방법	33
II. 북한의 재해재난 협력수요 분석 김에스라	37
1. 분석 대상 및 방법	39
2. 분석 결과	46
3. 소결: 북한의 수요에 따른 재해재난 협력수요 예측	80
III. 남북한 재해재난 대응체계 정대진·문인철	91
1. 북한의 재해재난 대응체계	93
2. 남한의 재해재난 대응체계	118
3. 소결: 상호보완적인 남북 재해재난 공동대응의 필요성	149
IV. 남북한 재해재난 협력사례 박은주·박형준	161
1. 남북한 재해재난 협력 추진현황	165
2. 남북한 재해재난 협력의 유형 및 대표 사례	188
3. 소결: 남북한 재해재난 협력의 필요성 증대	213

V. 남북한 재해재난 인식조사 이우태·나용우	257
1. 조사목적	259
2. 조사내용	259
3. 조사의 기본설계	262
4. 조사 결과	263
5. 소결: 국민 공감대를 바탕으로 사전예방 중심의 남북협력 추진	307
VI. 결론: 남북한 재해재난 협력의 필요성과 방향 나용우	313
1. 남북한 재해재난 협력의 필요성	315
2. 남북한 재해재난 협력의 방향	321
참고문헌	337
부록	349
최근 발간자료 안내	371

표 차례

〈표 II-1〉 북한의 재해재난 관련 주요 단어 예시	41
〈표 II-2〉 김정은 총비서 집권 초기의 토픽 추출 결과	46
〈표 II-3〉 재해재난 관련 법령 제정기 토픽 추출 결과	55
〈표 II-4〉 7차 당대회 이후 시기의 토픽 추출 결과	64
〈표 II-5〉 8차 당대회 이후 시기의 토픽 추출 결과	74
〈표 III-1〉 2007~2020 북한 자연재해 현황	96
〈표 III-2〉 북한의 「토지법」	106
〈표 III-3〉 북한의 「인민보건법」	108
〈표 III-4〉 북한의 「산림법」	109
〈표 III-5〉 북한의 「적십자회법」	110
〈표 III-6〉 남북한 재해재난관리 법제 비교	150
〈표 III-7〉 남북한 재해재난관리 및 대응체계 비교	152
〈표 III-8〉 남북한 재해재난 법체계 규정사항 비교	154
〈표 IV-1〉 접경지역을 포함하는 남북한 재해재난 협력 현황	169
〈표 IV-2〉 2018년 소나무재선충병 방제약제 지원 및 공동방제	193
〈표 IV-3〉 민간단체의 남북 산림협력	194
〈표 IV-4〉 남북한의 주요 공유하천 목록	198
〈표 IV-5〉 남북 감염병 협력 현황	201
〈표 IV-6〉 강원도의 남북 재해재난 협력 추진현황	204

〈표 IV-7〉 강원도의 북한 산림 병해충 지원 규모	204
〈표 IV-8〉 2015년 금강산 일대 산림 병해충 공동조사 및 공동방제	206
〈표 IV-9〉 2007년 산림 병해충 공동조사 및 공동방제 협력사례	209
〈표 IV-10〉 북한의 자연재해 피해 규모(1987년~2013년 기준)	214
〈표 IV-11〉 북한의 주요 홍수 피해	217
〈표 IV-12〉 남북 산불피해 현황	219
〈표 IV-13〉 DMZ 산불 발생 현황	224
〈표 IV-14〉 북한의 주요 산림 병해충	227
〈표 IV-15〉 북한의 지역 및 산림 병해충별 피해면적	228
〈표 IV-16〉 북한의 주요 사망 원인 (2016년 성 연령별 표준화 사망 기준)	231
〈표 IV-17〉 북한 산림복구전투 관련 체계	238
〈표 IV-18〉 북한의 산림병해충 대응 주요 성과(2016~2021년 기준) ·	243
〈표 IV-19〉 치산치수전망계획 및 사업계획	252
〈표 V-1〉 조사 내용	261
〈표 VI-1〉 남북 접경지역 국토이용 관련 추진계획 현황	330

그림 차례

〈그림 Ⅰ - 1〉 연차별 과제 구성도	27
〈그림 Ⅰ - 2〉 재해재난관리의 4단계	29
〈그림 Ⅰ - 3〉 국가별 인도적 지원 필요 인구 규모	30
〈그림 Ⅰ - 4〉 북한의 글로벌보건안보지수	31
〈그림 Ⅰ - 5〉 연구 흐름도	36
〈그림 Ⅱ - 1〉 분석 시기의 구분	40
〈그림 Ⅱ - 2〉 자료 수집 및 분석 과정	41
〈그림 Ⅱ - 3〉 LDA 모델	43
〈그림 Ⅱ - 4〉 김정은 총비서 집권 초기 Topic-1 네트워크 맵	47
〈그림 Ⅱ - 5〉 김정은 총비서 집권 초기 Topic-2 네트워크 맵	49
〈그림 Ⅱ - 6〉 김정은 총비서 집권 초기 Topic-3 네트워크 맵	51
〈그림 Ⅱ - 7〉 김정은 총비서 집권 초기 Topic-4 네트워크 맵	53
〈그림 Ⅱ - 8〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-1 네트워크 맵	56
〈그림 Ⅱ - 9〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-2 네트워크 맵	57
〈그림 Ⅱ - 10〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-3 네트워크 맵	59
〈그림 Ⅱ - 11〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-4 네트워크 맵	60
〈그림 Ⅱ - 12〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-5 네트워크 맵	62
〈그림 Ⅱ - 13〉 7차 당대회 이후 시기 Topic-1 네트워크 맵	65
〈그림 Ⅱ - 14〉 7차 당대회 이후 시기 Topic-2 네트워크 맵	67

〈그림 II-15〉 7차 당대회 이후 시기 Topic-3 네트워크 맵	69
〈그림 II-16〉 7차 당대회 이후 시기 Topic-4 네트워크 맵	71
〈그림 II-17〉 7차 당대회 이후 시기 Topic-5 네트워크 맵	72
〈그림 II-18〉 8차 당대회 이후 시기 Topic-1 네트워크 맵	75
〈그림 II-19〉 8차 당대회 이후 시기 Topic-2 네트워크 맵	77
〈그림 II-20〉 8차 당대회 이후 시기 Topic-3 네트워크 맵	78
〈그림 II-21〉 8차 당대회 이후 시기 Topic-4 네트워크 맵	79
〈그림 II-22〉 시기별 토픽 분포 비율	81
〈그림 II-23〉 산림관련 토픽의 변화	84
〈그림 III-1〉 일반 재난관리대응체계	112
〈그림 III-2〉 긴급 재해구조대책 실행체계	113
〈그림 III-3〉 북한 재난대응 조직체계(종합)	114
〈그림 III-4〉 국가재난안전관리체계	127
〈그림 III-5〉 행정안전부 재난안전관리본부 조직체계	128
〈그림 IV-1〉 남북한 재해재난 협력의 3가지 유형	189
〈그림 IV-2〉 함경북도 홍수 피해(2016년)	216
〈그림 IV-3〉 북한 홍수 피해 현황	218
〈그림 IV-4〉 최근 10년간 산불 발생 추이(2011년~2020년)	221
〈그림 IV-5〉 북한 산불 현황	222

〈그림 IV-6〉 북한지역별 산림 병해충 현황	227
〈그림 IV-7〉 북한 홍수 취약성 지도	232
〈그림 IV-8〉 북한의 산림조성 비율 변화	234
〈그림 IV-9〉 북한의 산림복구 노력	236
〈그림 V-1〉 평소 북한에 대한 관심	263
〈그림 V-2〉 북한에 대한 인식	264
〈그림 V-3〉 협상파트너로서 북한을 신뢰하는 정도	265
〈그림 V-4〉 남북 간 교류협력 필요성 - (1) 군사적 긴장완화	266
〈그림 V-5〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (1) 군사적 긴장완화	267
〈그림 V-6〉 남북 간 교류협력 필요성 - (2) 당국 간 회담	267
〈그림 V-7〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (2) 당국 간 회담	268
〈그림 V-8〉 남북 간 교류협력 필요성 - (3) 경제협력	268
〈그림 V-9〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (3) 경제협력	269
〈그림 V-10〉 남북 간 교류협력 필요성 - (4) 보건의료 협력	269
〈그림 V-11〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (4) 보건의료 협력	270
〈그림 V-12〉 남북 간 교류협력 필요성 - (5) 사회문화 교류	270
〈그림 V-13〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (5) 사회문화 교류	271
〈그림 V-14〉 남북 간 교류협력 필요성 - (6) 남북 공동 재난대응체계 구축 ..	271
〈그림 V-15〉 남북간 교류협력 현재수준 - (6) 남북 공동 재난대응체계 구축 ..	272

〈그림 V-16〉 남북 간 교류협력 필요성 - (7) 인도주의 협력	272
〈그림 V-17〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (7) 인도주의 협력	273
〈그림 V-18〉 남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지방자치단체의 역할 ..	274
〈그림 V-19〉 남북 간 교류협력에서 중앙정부-지방자치단체 간 협력에 대한 평가	274
〈그림 V-20〉 남북 간 교류협력에서 국민의 공감과 지지에 대한 의견 ..	275
〈그림 V-21〉 접경지역 인지도	276
〈그림 V-22〉 접경지역에 대한 이미지	277
〈그림 V-23〉 접경지역 재해재난사고 사례 인지도 - (1) 댐 무단방류 사고	278
〈그림 V-24〉 접경지역 재해재난사고 사례 인지도 - (2) 비무장지대 산불 확산 사례	278
〈그림 V-25〉 접경지역 재해재난사고 사례 인지도 - (3) 감염병 전파 및 확산 우려	279
〈그림 V-26〉 접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난 ..	280
〈그림 V-27〉 접경지역 재해재난사고가 반복되는 이유 (1순위)	281
〈그림 V-28〉 접경지역 재해재난사고가 반복되는 이유 (1+2+3순위) ..	281
〈그림 V-29〉 타 지역 대비 접경지역의 재해재난 위험 노출 정도	282
〈그림 V-30〉 접경지역의 안전을 위한 남북협력에 대한 평가	283
〈그림 V-31〉 남북협력이 잘 이루어지고 있지 않다고 평가한 이유	283

〈그림 V-32〉 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력 필요성	284
〈그림 V-33〉 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력의 범위	285
〈그림 V-34〉 접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업	285
〈그림 V-35〉 접경지역 안전 관련 중앙정부-지방자치단체 간 협력/역할분담에 대한 평가	286
〈그림 V-36〉 접경지역협력과 안전 및 남북관계 발전 간 상관성	287
〈그림 V-37〉 접경지역의 재해재난으로부터의 안전성	288
〈그림 V-38〉 접경지역의 재해재난 남북공동 대처 시급성	289
〈그림 V-39〉 남북공동 재난대응체계 단계별 우선순위 (1순위)	290
〈그림 V-40〉 재난대응체계 단계별 필요사항 - (1) 예방 단계 (1순위)	291
〈그림 V-41〉 재난대응체계 단계별 필요사항 - (2) 대비 단계 (1순위)	292
〈그림 V-42〉 재난대응체계 단계별 필요사항 - (3) 대응 단계 (1순위)	293
〈그림 V-43〉 재난대응체계 단계별 필요사항 - (4) 복구 단계 (1순위)	293
〈그림 V-44〉 접경지역특별법의 접경지역 재해재난 대응에 대한 도움 정도 ..	294
〈그림 V-45〉 접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출 - (1) 부담 주체	295

〈그림 V-46〉 접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출 - (2) 비중을 두어야 하는 항목	295
〈그림 V-47〉 접경지역의 재해재난 방지 및 안전을 위한 우선 개선사항 (1순위)	296
〈그림 V-48〉 접경지역 발전 및 관리와 직간접적으로 관련된 법률(안) 인지도	297
〈그림 V-49〉 접경지역 개발 및 발전을 위한 심의 협의체 및 소관부처(기관) 인지도	298
〈그림 V-50〉 접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책 인지도	298
〈그림 V-51〉 관련법 및 정책 시행에 대한 평가 - (1) 평가	299
〈그림 V-52〉 관련법 및 정책 시행에 대한 평가 - (2) 잘 이루어지고 있지 않은 이유	300
〈그림 V-53〉 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성 - (1) 중요성	301
〈그림 V-54〉 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성 - (2) 시급성	302
〈그림 V-55〉 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성 - (3) 중요성 & 시급성	303
〈그림 V-56〉 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 설치 필요성 ..	304
〈그림 V-57〉 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 정규 구성원 ..	304

〈그림 V-58〉 재해재난 피해 복구를 위한 남북공동 기금 마련 정책에 대한 의견	305
〈그림 VI-1〉 남북한 재해재난 협력을 위한 목표, 원칙 그리고 전략	322
〈그림 VI-2〉 동서독의 재난협력관계 합의 체결 체계 및 연혁	325
〈그림 VI-3〉 UN CC: Learn 플랫폼	327
〈그림 VI-4〉 남북 접경 재해재난 공동관리위원회 구성(안)	331

본 연구는 남북 접경지역에서 발생하고 있는 재해재난에 대한 공동 대응 및 협력이 현재의 경색된 남북관계를 풀어나가는데 좋은 모멘텀이 될 수 있음에 주목하고 있다. 재해재난 공동 대응은 대북제재가 지속되는 환경 속에서도 실현 가능하며, 남북 양측이 실질적인 이익을 체감할 수 있는 협력 아젠다로써 남북 간 교착을 돌파하는 계기이자 새로운 한반도 실현을 위한 출발로서의 의의를 갖고 있다. 이런 측면에서 정부는 ‘접경위원회’, ‘DMZ 국제평화지대화’, ‘한반도 생명공동체’ 구상 등 접경지역에서의 남북 협력을 제안하고 있다.

총 3년으로 계획된 본 연구는 남북 접경지역협력의 실질적 구현을 위한 체계적이고 종합적인 연구로 진행할 것이다. 핵심적 목표는 접경지역에서의 협력을 위한 새로운 남북협력모델을 구축함으로써 새로운 한반도 구상을 실현하는 데 있다. 기존 남북교류협력이 경제, 사회문화, 인도주의 등 분야별로 진행되었다면, DMZ 접경지역에서의 남북협력은 여러 분야 및 주체들이 중첩되고 있어 종합적 혹은 포괄적 차원의 접근이 필요하다는 점에서 새로운 남북협력모델이 될 수 있다.

1차년도 연구는 ‘남북 접경지역 재해재난 공동관리시스템의 필요성과 구축 방향’이라는 주제로 진행한다. 재해재난 공동관리와 남북한 신뢰구축에 초점을 두고 접경지역협력을 모색한다. 이를 위해 제Ⅱ장에서는 남북 접경지역에서의 재해재난 협력 필요성을 북한의 관점에서 살펴본다. 자연재해, 사회재난 발생 시 많은 피해를 겪고 있는 북한이 당국 차원에서 재해재난에 대한 인식과 관심을 얼마나 갖고 있는지에 따라 남한과의 협력수요가 달라질 수 있기 때문이다. 여기서는 김정은 시기 북한의 로동신문에 보도된 재해재난 관련 기사를 내용분석 기법-토픽모델링(Topic Modeling) 및 사회연결망 분석(Social Network Analysis)의 중심성 분석-을 활용 분석함으로써 재해재난에 대한 북한의 수요를 파악한다.

제Ⅲ장에서는 남북한의 재해재난 대응체계를 구체적으로 살펴보고자 한다. 여기서는 남북한의 재해재난 대응체계를 비교·분석함으로써, 협력의

수렴지점들을 도출하고자 한다. 이를 위해 남북 양측의 관련 법제 및 추진 체계 등을 구체적으로 살펴보도록 한다. 재해재난 관리 및 대응체계에서 확 인되는 유사점과 차이점을 도출해 남북 재해재난 공동대응 필요성을 제시 하도록 한다.

제Ⅳ장에서는 남북 교류협력 분야 중 가장 먼저 이루어졌던 재해재난 협 력의 실제 사례들을 고찰해본다. 그동안 발생한 남북 간 재해재난 협력의 사례들을 3가지 유형(① 사전 대비·예방 유형, ② 긴급 대응·구호 유형, ③ 사후 수습·복구 유형)으로 구분하고, 이러한 유형별 사례 분석결과를 토대로 향후 남북 간 재해재난 협력에서의 촉진 요인과 제약 요인을 확인하 고, 재해재난 협력을 위한 시사점을 도출하도록 한다.

DMZ 접경지역에서의 남북협력이 실제 지속적 생명력을 갖고 일관되게 추진되기 위해서 접경지역에 거주하는 주민들, 그리고 월경성 재해재난으 로 인해 직간접 피해를 겪는 일반국민들이 남북 접경지역 재해재난 협력에 대해 얼마나 필요성을 느끼는지가 무엇보다 중요하다. 제Ⅴ장에서는 접경 지역 주민과 일반국민들을 대상으로 접경협력, 특히 재해재난분야에 대한 협력에 대한 인식을 확인한다. 이는 남북 접경지역 재해재난 협력의 정책 수립의 기초가 될 수 있다. 더불어 관련 전문가들로부터 접경지역 및 재해 재난 협력에 있어 정책적 우선순위를 선정함으로써 실질적으로 실현가능한 접경협력모델을 구현할 수 있을 것으로 기대한다.

결론에서는 앞의 내용을 토대로 남북한 재해재난 협력 방향을 제시한다. 특히 남북 재해재난 공동관리시스템의 필요성을 제시하고, 재해재난 공동 관리시스템 구축을 위한 기본 원칙과 추진전략을 제시하도록 한다.

주제어: 접경지역, 재해재난, 예방-대비-대응-복구, 접경위원회,
재해재난 공동관리시스템

Necessity and Progress Directions for Establishment of the South-North Korean Disaster Co-management System

Na, Yongwoo et al.

The This study argues that the joint response to and cooperation on various natural and social disasters that occur in inter-Korean border areas can constitute a form of momentum for resolving the current strained relations between South and North Korea. Joint measures in response to crises can be implemented even with sanctions against North Korea persisting, and are significant in that they, as cooperative responses that can practically benefit the two Koreas, can provide an opportunity to overcome the stalemate between the two and serve as a starting point for building a new peaceful Korean Peninsula. In this light, the South Korean government has proposed plans for inter-Korean border area cooperation such as 'the establishment of an Inter-Korean Border Committee', 'the transformation of the Demilitarized Zone (DMZ) into an international peace zone', and 'the development of a life community on the Korean Peninsula'.

This study, which is being carried out over the course of three years, is a systematic and comprehensive review of cooperative possibilities aimed at the practical realization of inter-Korean border area cooperation. The key objective of the study is to devise a new Korean Peninsula initiative by establishing a new inter-Korean model of cooperation in the border areas between South and North Korea. Whereas inter-Korean exchanges and cooperation have been implemented on a sector-by-sector basis with respect to the economy, society, culture and humanitarian aid, inter-Korean cooperation in the DMZ border areas would be a new departure because it involves various sectors and entities and requires a comprehensive and inclusive approach.

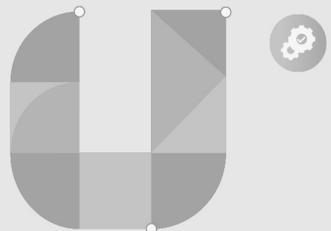
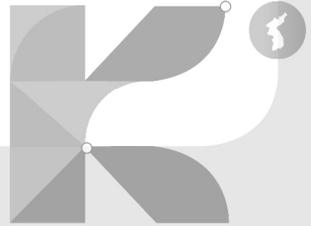
The first year of the study has focused on the topic of “The Necessity and Progress Directions for Establishment of a Joint Management System for Disasters that occur in Inter-Korean Border Areas.” To this end, empirical research has been conducted to identify the extent to which research subjects in South and North Korea agree with the necessity of adopting a joint response to disasters on the basis of the topic modeling method, social network analysis and a survey of their perception of border areas. In addition, the optimal methods of designing joint response measures between the two Koreas has

been explored through a comparative analysis of the legal and management systems dealing with disasters and calamities in South and North Korea. Moreover, past inter-Korean types of cooperation in the face of crises have been examined, and factors that could promote future cooperation have been identified. Based on these analyses, principles and strategies for establishing a disaster co-management system between South and North Korea are proposed.

Keywords: Border Areas, Disasters, Mitigation-Preparedness-Response-Recovery, Border Committee, Disaster Co-Management System

1. 서론

나용우 통일연구원



1. 연구배경과 연구목적

가. 연구배경

2018년, 한반도의 새로운 100년을 기대할 수 있는 역사적인 기회의 창이 열렸다. 2018년에만 3차례의 남북 정상회담을 통해 「한반도 평화와 번영, 통일을 위한 판문점 선언」(이하 「4·27 판문점선언」), 「9·19 평양공동선언」이라는 합의문이 체결되었고, 역사상 처음으로 북미 정상회담이 개최되어 「싱가포르합의」도 이루어졌다. 하지만 한반도 질서의 전환은 기대와는 달리 채 1년도 지나지 않아 교착상태에 빠졌다. 제2차 하노이 북미 정상회담의 결렬은 북미관계 뿐 아니라 남북관계의 경색에도 직접적인 영향을 주었다. 2019년에는 북미 간 비핵화협상 프로세스의 진전을 고대하며, 남북관계의 정상화를 재가동하기 위한 우리 정부의 노력이 다양한 영역에서 이루어졌다. 북미 간 비핵화협상 진전에 따라 남북관계의 속도를 맞추고자 했던 방향에서, 북미관계의 진전과 분리해 남북관계를 다시 정상궤도로 올리려는 방향으로 전환한 것이었다. 이를 위해 문재인 정부는 군사적 대치의 상징인 DMZ(demilitarized zone, 비무장지대)와 분단의 부담을 고스란히 감당해내야 했던 접경지역에서의 협력에 주목했던 것이다. 실제 「9·19 평양공동선언」과 「9·19 군사분야 합의서」에서의 남북 간 합의는 DMZ 접경지역에서의 실질적 협력을 위한 토대로 기능할 수 있을 것으로 기대했기 때문이다.

문재인 대통령은 2019년 6월 오슬로포럼 “국민을 위한 평화”를 주제로 한 기조연설에서 “남과 북은 국경을 맞대고 있을 뿐 아니라, 함께 살아야 할 ‘생명공동체’입니다...(중략)...사람이 오가지 못하는 접경지역에서도 산불은 일어나고, 병충해와 가축전염병이 발생합니다”고 언급하고, 1972년 「동서독 기본조약」에 따라 설치된 ‘접경위원회’를 남북 간

협력의 선행사례로 제시하며, 화재, 홍수, 산사태나 전염병, 병충해, 수자원 오염 문제에 대해 접경위원회를 통해 신속하게 공동 대처할 것을 북한에 제안하였다.¹⁾ 이후 9월 유엔총회 기조연설에서도 문재인 대통령은 사실상 중무장지대인 DMZ를 평화지대로 변모시키는 ‘DMZ 국제평화지대화’ 구상을 국제사회와 북한에 제안하였다.²⁾ 코로나19(COVID-19)가 확산되던 2000년 3월, 3·1절 기념사에서 “사람과 가축의 감염병 확산에 남북이 함께 대응하고 접경지역의 재해재난과 한반도의 기후변화에 공동으로 대처할 때 우리 겨레의 삶이 보다 안전해질 것입니다”라고 언급하며, 북한과의 보건의료 협력을 제안하였다.³⁾

정부의 DMZ 접경지역에서 남북 간 협력 구상과 제안들은 아직까지 북한으로부터 긍정적인 반응을 얻어내지는 못했다. 특히 2020년 전세계로 확산된 코로나19가 남북관계의 개선에 커다란 장애물이 되었다. 보건의료 인프라와 기술이 충분치 못한 북한의 선택은 국경의 철저한 봉쇄를 통한 코로나19 바이러스의 차단이었다.⁴⁾ 남한 역시 코로나19의 급속한 확산 속에서 모든 국가정책의 최우선순위가 코로나19 대응이었기 때문에, 남북관계의 개선을 강력하게 추진하기는 어려운 상황이 되었다.

본 연구는 남북 접경지역에서의 협력 중 우선적으로 남북의 경계를 넘나드는 재해재난 이슈가 경색된 남북관계를 풀어나가는데 좋은 모멘텀이 될 수 있음에 주목하였다. 지금까지 DMZ와 접경지역에 대한 다양

1) 청와대 홈페이지, “오늘로 포럼 기조연설 “국민을 위한 평화”, <<https://www1.president.go.kr/articles/6495>> (검색일: 2021.6.18.).

2) 청와대 홈페이지, “제74차 UN 총회 기조연설”, <<https://www1.president.go.kr/articles/7257>> (검색일: 2021.6.18.).

3) 청와대 홈페이지, “3·1독립운동 101주년 기념사”, <<https://www1.president.go.kr/articles/8194>> (검색일: 2021.6.18.).

4) 코로나19의 세계적 확산은 대북제재로 국제사회와 단절된 북한에게 더욱 정책적 압박이 될 수밖에 없다. 또한 지난해 태풍에 의한 심각한 수해의 발생에 따른 피해는 코로나19로 인한 민생의 어려움을 더욱 가중시켰을 것으로 판단된다. 북한은 자연재해의 피해에 대해 대대적인 복구작업을 지시함으로써 주민들의 동요를 차단하고 사회를 결속하고, ‘애민지도자’로서 이미지 구축의 기회로 활용하는 등 북한 사회 내 단속 및 통제에 집중하였다.

한 구상들이 여러 차례 제시되어왔지만, 객관적 분석과 검토에 기초했다기보다는 선언적 성격의 구상들로서 실현가능성이 부족한 편이었다. 특히 접경지역에서의 협력은 무엇보다 북한의 호응 없이는 사실상 추진이 불가능하기 때문에, 협력을 통해 얻을 수 있는 이익이 무엇인지를 명확히 보여줌으로써 북한의 협력수요를 이끌어내는 협력방안을 모색해야 한다. 최근 아프리카돼지열병(African Swine Fever: ASF), 코로나19, 솔잎혹파리, 태풍으로 인한 수해 등 다양한 재해재난 발생은 접경을 넘어 각 사회 및 주민들의 삶에 직접적 영향을 미치고 있기 때문에, 접경지역의 협력은 무엇보다 시급한 과제로 부각되고 있다. 따라서 남북 접경지역협력에 대한 선언적 차원이 아닌 실질적 협력을 위한 중장기적 계획을 체계적으로 구상해야 할 것이다.

재해재난의 공동대응은 대북제재가 지속되는 환경 속에서도 실현가능하며, 남북 양측의 실질적인 이익을 체감할 수 있는 협력 아젠다로써 남북 간 교착을 돌파하는 계기이자 새로운 한반도 실현을 위한 출발로서의 의의를 갖고 있다. 또한 역사적으로 동-서독, 중국-대만, 키프로스 등 분단국 혹은 갈등국 간 사례들에서 확인되었듯, 갈등적 양자관계가 발전적 관계로 전환 및 발전되기 위해 화해와 협력에 기여하는 동시에 실질적인 공동이익이 존재해야만 가능했다. 70년이 훌쩍 넘어버린 한반도 분단 구조에서 ‘분단 비용’을 고스란히 감내해야만 했던 접경지역에 ‘평화와 번영의 편익’을 우선적으로 창출하고, 이를 토대로 한반도 전 지역으로 공유이익을 확산 혹은 확대하는 협력방안을 모색해야 하는 시점에 와 있다.

나. 연구의 목적

앞서 언급되었듯, 문재인 정부는 북미 평화프로세스의 지연이라는 악재에도 불구하고, 2018년 한반도의 봄을 다시 시작하기 위해 접경지역에서의 남북 협력을 위해 ‘접경위원회’, ‘DMZ 국제평화지대화’ 그리고

‘한반도 생명·안전공동체’ 구상 등을 여러 차례 제안하며 북한과의 교류 협력을 재개하고자 하고 있다.

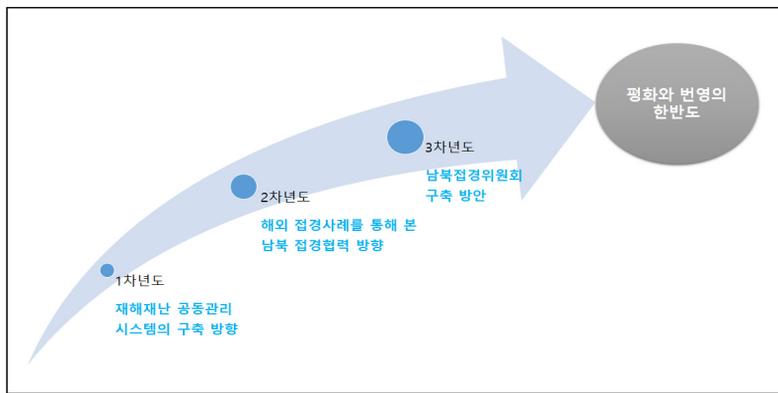
이미 1970년대부터 DMZ의 평화적 이용에 대한 많은 제안들이 제시되어 왔음에도 불구하고, 그러한 구상들이 진전되지 못했던 이유에 대해 정확하게 분석하는 작업이 선행되어야 한다. 2018년 「4·27 판문점선언」과 「9·19 평양공동선언」 및 「9·19 군사분야합의서」 체결로 DMZ 접경지역에서 남북 협력의 우호적 환경이 조성되고 있는데, 이를 어떻게 남북관계의 발전을 위한 ‘기회의 창’으로 활용할 수 있는지를 심도 있게 고민해야 할 것이다.

동서독의 ‘접경위원회’ 사례에서 확인되었듯이, 접경지역에서의 협력은 일차적으로 양측 접경지역주민들이 안전한 삶을 영위할 수 있도록 만들 뿐 아니라 그러한 협력의 경험들이 법제도적 혹은 현실적인 차원에서 신뢰를 구축해 상호 공유이익을 다른 분야로까지 확장되도록 한다. 그러한 상호이익의 확대와 신뢰구축의 과정이 동서독 간 평화로운 공존을, 나아가 통일로까지 진전되도록 하였다. 동서독과 한반도는 분단의 원인, 전쟁 등 여러 차원에서 많은 상이하기 때문에 동·서독의 사례가 한반도에 그대로 적용될 수 없다. 그럼에도 불구하고 소위 ‘(신)기능주의적’ 접근 방식의 효용성으로 인해 여전히 한반도 차원에서 적용 가능할 수 있음에 주목하고 있다.

지리적으로 연결되어 있는 한반도에서 한 지역에서 발생한 재해재난의 피해는 다른 지역으로 자연스럽게 직간접적으로 영향을 미칠 수밖에 없다. 솔잎혹파리 등 산림병해충, 임진강에서의 홍수, DMZ의 산불, 아프리카돼지열병(ASF) 및 코로나19 등 인수감염병의 전파 등을 통해 잘 확인할 수 있다. 접경지역 재해재난에 대한 공동대응은 좁게는 양측 접경지역의 주민들의 생존과 안전을 위한 협력으로 제한될 수도 있으나, 상대적으로 비정치적인 이슈라는 점에서 협력의 지속이 가능할 뿐 아니라 그 성격상 다른 영역과의 연계되어 확산(spill-over) 효과를 갖는다

는 점에서 의의가 있다. 접경을 중심으로 한 재해재난 남북협력의 지속은 단절과 재개로 점철되어온 남북관계(혹은 교류협력)의 한계를 극복해냄으로써 남북관계의 지속적 발전, 평화와 번영의 한반도를 실현해나가는 접경이 될 수 있을 것이다.

〈그림 1 - 1〉 연차별 과제 구성도



출처: 저자 작성.

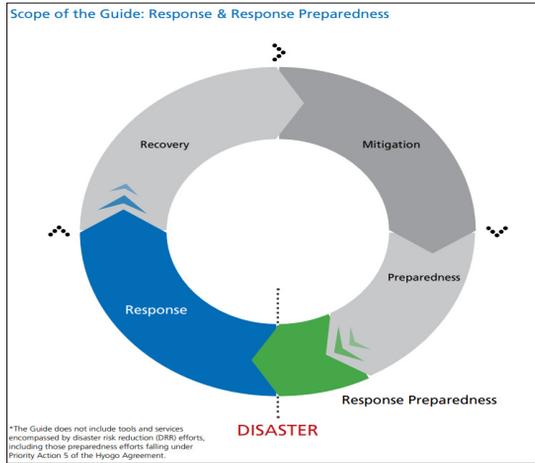
이런 측면에서 본 연구는 재해재난 분야에 주목해 남북한 공동관리시스템의 구축 등 남북관계의 지속적 발전을 위한 실현가능한 정책을 모색하기 위해 총 3개년으로 계획되었다. 접경지역에서의 남북협력을 위한 모델은 궁극적으로 남북관계의 지속적 발전, 나아가 새로운 한반도 구상을 실현하는데 기여할 수 있을 것이다. 기존 남북교류협력이 경제, 사회문화, 인도주의 등 분야별로 진행되었다면, DMZ 접경지역에서의 남북협력은 여러 분야 및 주체들이 중첩되고 있어 종합적 혹은 포괄적 차원의 접근이 필요하다는 점에서 새로운 남북협력모델이 될 수 있다. 과거 단절과 재개가 반복되었던 남북교류협력이 남북관계의 지속적 발전을 가로막았던 것으로 평가되는 바, 어떠한 변수에도 남북교류협력이 지속될 수 있는 그리고 협력을 통해 남북 양측이 실질적 이익을 확대할 수 있는 새로운 접근이 필요하며, 이러한 모델은 새로운 한반도 구상(평화

와 번영의 한반도)을 실질적으로 실현하는 데 기여할 것이다. 이러한 연구 목적 하에서 본 연구는 위의 <그림 I-1>과 같이 진행하도록 한다.

그동안의 경험에 비추보면 북한이 재해재난 이슈에 있어 외부와의 협력(남북 혹은 국제사회)을 얼마나 필요로 하는지가 중요한 문제가 될 것이다. 본 연구에서 재해재난 관련해 북한이 외부 세계와의 협력수요가 있다고 판단하는 근거로는 INGO(International Non-Government Organization), 유엔 등 국제사회에서 발표되고 있는 여러 보고서에서 드러나는 북한 당국의 제한적 역량 및 북한 주민들의 실질적 수요에서 찾을 수 있다.

지난해 코로나19 팬데믹(Pandemic, 세계적 대유행) 하에서 북한은 태풍으로 인한 심각한 수해가 발생했는데, 김정은 총비서는 ‘애민지도자’로서 대대적인 수해복구를 지시하는 등 재해재난에 대해 기민하고 적극적으로 대응하고 있다. 하지만 북한 당국만의 역량으로는 빈번하게 발생하는 재해재난의 대응(response)과 복구(recovery)는 내부 자원동원을 통해 일정 수준 대처 가능하지만, 예방/완화(mitigation)과 대비(preparedness)의 측면에서 근본적인 한계를 보이고 있다.

〈그림 1 - 2〉 재해재난관리의 4단계



출처: OCHA, “Disaster Response in Asia and the Pacific: A Guide to International Tools and Services (2013),” p. 7, <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Disaster%20Response%20in%20Asia%20Pacific_A%20Guide%20to%20Int%20Tools%20Services.pdf> (Accessed May 10, 2021).

최근 영국의 국제민간단체인 개발이니셔티브(Development Initiatives: DI)에서 발표한 『2021 세계 인도주의적 지원 보고서(Global Humanitarian Assistance Report 2021)』에 따르면, 인도적 지원을 필요로 하는 북한 주민은 2020년 기준 1009만 명으로 추산하고 있다. 인도적 지원이 필요한 인구의 수로 볼 때, 전 세계에서 6위에 해당하며, 인도적 위기에 대응하기 위해 1억 4700만 달러가 필요하다고 예측하였다. 코로나19 관련 위기 수준은 다행스럽게도 4단계 중 2단계인 “중간(medium)” 수준이지만, 전반적인 국가 위기 심각도 점수(Severity Score)는 5단계 중 4단계인 “높음(high)”으로 평가되고 있다. 문제는 이러한 위기상황이 6년째 지속되고 있다는 사실이다. 또한 동 보고서에서 주목해야 할 것은 이러한 북한의 위기 요인으로 주로 “자연재해(Natural Hazard)”라 지목되고 있다는 것이다.⁵⁾ 실제 지난해 장마와 태풍으로 인해 전국적으로 상당한 피해를 겪은 바 있다.

〈그림 1-3〉 국가별 인도적 지원 필요 인구 규모



출처: Development Initiatives, *Global Humanitarian Assistance Report 2021*, (Bristol: Development Initiatives, 2021), p. 22, <<https://devinit.org/resources/global-humanitarian-assistance-report-2021/chapter-one-people-and-crisis/#section-1-3>> (Accessed June 15, 2021).

또한 2019년 10월 NTI와 존스홉킨스대학 보건안보센터(Center for Health Security)에서 공동으로 발표한 『2019 글로벌보건안보지수(Global Health Security Index)』에 의하면, 전세계 195개국 중 북한은 17.5점으로 193위를 차지하는 것으로 평가되고 있다.⁶⁾ 구체적으로 보면, 예방(Prevention), 탐지·보고(Detection & Reporting), 신속대응(Rapid Response), 보건체계(Health System), 국제규범 준수(Compliance with International Norms), 위험환경(Risk Environment)이라는 6가지 기준에서 모두 전세계 평균에도 훨씬 미치지 못한 것으로 평가되었다.

5) Development Initiatives, *Global Humanitarian Assistance Report 2021*, p. 22..

6) NTI, “Global Health Security Index(2019),” p. 245.

〈그림 1 - 4〉 북한의 글로벌보건안보지수



출처: NTI, “Global Health Security Index(2019),” p. 245, <<https://www.ghsindex.org/wp-content/uploads/2019/10/2019-Global-Health-Security-Index.pdf>> (Accessed May 17, 2021).

이렇듯 북한의 열악한 재해재난 대응능력이 단기간에 개선될 수 없을 뿐더러 북한 당국의 개선 의지만으로는 해결될 수 없다. 2021년 7월 북한이 국제사회에 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals: SDGs) 이행에 대한 『자발적국가검토(Voluntary National Review: VNR)』보고서를 제출하였는데, 북한의 SDGs 이행을 저해하는 주된 이유로 코로나19, 국제사회의 대북제재와 함께 재해재난을 직접적으로 언급한 바 있다.⁷⁾ 또한 『자발적국가검토(Voluntary National Review: VNR)』보고서를 제출 이전인 2019년에 채택한 것으로 알려진 『국가재해위험감축전략(National Strategy for Disaster Risk Reduction: NSDRR)』에서도 재해재난이 북한의 발전을 가로막는 중요한 요인이라 인식하고 국가적 차원에서 재해재난 대응·관리 역량을 높이기 위해 힘을 쏟고 있음을 확인할 수 있다.⁸⁾ 과거와 달리 북한의 상황 및 관리 역

7) DPRK, *Democratic People’s Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda for the Sustainable Development* (2021), p. 6, p. 13, p. 15.

8) DPRK, *National Strategy for Disaster Risk Reduction 2019–2030* (2019), pp. 1~36.

량을 국제사회에 일정 수준 공개함으로써 외부와의 협력에 준비하고 있다는 점에서 재해재난 관리는 중요한 남북협력의 출발점이 될 수 있다.

이렇듯 거의 매년 반복되며 큰 피해를 주고 있는 태풍, 홍수, 산불 등 자연재해와 함께, 최근 아프리카돼지열병(ASF), 코로나19 등 감염병 문제가 더해지면서 한반도 재해재난 문제는 남북이 공동으로 대응해야 하는 문제가 되고 있다. 물론 재해재난 공동대응은 주변국과 국제사회와의 긴밀한 협조도 필요하기 때문에, 재해재난 남북협력은 한반도를 넘어서 동북아시아의 협력으로 확산될 수 있는 이슈이기도 하다.

이에 1차년도 연구는 접경지역에서 발생하는 재해재난에 주목해 남북한 공동관리시스템의 방향을 모색하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 우선 북한의 관점에서 접경지역에서의 재해재난 협력의 필요성이 있는지를 확인하도록 한다. 기존의 선행연구들이 북한의 재난 실태 파악과 일부 재난관리 체계를 주로 다루었다면, 본 연구에서는 한반도 차원에서 남북 접경지역에서의 재해재난 대응이 직간접적으로 한반도 전역에 영향을 미칠 수 있다는 점에 주목하고 있다. 과거 남북 간 재해재난 발생 시 실제 남북 간 이루어졌던 협력사례들을 검토함으로써 재해재난 협력을 위한 촉진요인과 제약요인들을 도출해 향후 남북한 재해재난 협력의 방향을 설정하도록 할 것이다. 또한 남북 간 지속적인 교류협력에 있어 무엇보다 중요한 것은 북한과의 교류에 대해 우리 국민들이 얼마나 공감하고 있는지 즉 사회적 합의에 기초하고 있어야 한다는 점이다. DMZ 접경지역을 대상으로 한 정부의 평화구상들이 실제 얼마나 국민(접경지역주민)의 지지를 받고 있는지를, 그리고 국민적 합의에 기초해 어떠한 정책들을 우선적으로 추진해야 하는지를 확인하는 것이 중요하다. 이러한 연구를 통해 접경지역 재해재난 공동관리시스템 구축의 방향을 도출하도록 할 것이다.

2차년도는 1차년도의 연구성과를 바탕으로 두 가지 방향으로 단계별

남북접경협력 방안을 도출할 예정이다. 특히 재해재난 분야를 중심으로 접경협력의 해외 사례들에 대한 비교연구를 통해 한반도 상황에 적용할 수 있는 메커니즘을 도출해보고, 접경협력 메커니즘을 공역(space)별, 혹은 이슈별로 구체화해볼 것이다. 특히 1년차에서 제시된 남북한 재해재난 공동관리시스템 추진 방향의 실질적인 정책화를 위한 로드맵을 마련하고, 추진전략별 정책과제들을 제시하도록 할 것이다. 3차년도는 1, 2차년도의 연구성과를 집대성함으로써 접경지역 재해재난 협력에서 출발해 궁극적인 목표인 ‘(가칭)남북접경위원회’의 제도화 및 운영 방안을 제시함으로써 남북관계의 지속적 발전을 위한 토대로 기여할 수 있도록 할 것이다.

2. 연구 내용 및 방법

본 연구는 일차적으로 접경지역협력에 대한 기존 국내외 보고서 및 논문 등 연구성과들에 대한 문헌연구를 토대로 하며, 실제 접경지역협력 분야의 국내외 전문가들과의 인터뷰 및 자문을 통해 질적 분석으로 제한된 자료의 한계 등을 보완하도록 한다. 특히 1차년도에는 재해재난에 집중하기 때문에, 남북관계뿐 아니라 재해재난 분야의 다양한 전문가들과의 인터뷰를 활용하도록 한다. 자료의 접근성이 제한된 북한의 재해재난 현황 및 대응체계에 대해서는 북한의 관련 법규 및 노동신문의 기사들을 중심으로 살펴보고, 유엔 인도지원조정국(Office for the Coordination of Humanitarian Affairs: OCHA), 국제적십자사·적신월사연맹(International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies: IFRC), 저먼워치(German Watch) 등 국제기구, 비정부기구 등에서 발행한 공식 자료들을 활용해 연구를 진행하도록 한다.

본 연구에서는 남북 접경지역의 협력, 특히 재해재난 협력에 대해 남북 양측에서 얼마나 필요성을 느끼고 있는지를 실증적으로 살펴보고자 한다. 남한의 경우 우리 국민들이 실제 접경지역에서의 남북협력 필요성을 얼마나 느끼고 있는지를 설문조사를 통해 구체적으로 파악하고자 한다. 또한 접경지역에서 실제 살아가는 주민들과 일반국민들 간 재해재난 협력에 대한 인식 차이를 살펴보고, 향후 정책 수립 시 그 방향성을 정립할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 남북관계 및 재해재난분야 전문가들에 대한 설문조사도 함께 진행함으로써, 정책의 우선순위 및 구체적 방향성을 수립하는데 참고하도록 한다. 한편 북한의 협력수요를 파악하기 위해서는 김정은 총비서 집권 이후 접경지역(전연지대) 및 재해재난 이슈를 중심으로 내용분석(content analysis) 기법을 활용하도록 한다. 더불어 실제 북한 거주 당시 재해재난을 직간접적으로 경험한 북한이탈 주민을 대상으로 심층면접을 진행해 내용분석의 한계를 보완하고자 한다.

본 연구는 다음과 같은 내용으로 진행할 것이다. 제Ⅱ장에서는 남북 접경지역에서의 재해재난 협력 필요성을 북한의 관점에서 살펴본다. 북한이 갖고 있는 재해재난에 대한 인식과 관심의 수준에 따라 남한(혹은 국제사회)과의 협력수요가 상이할 것이기 때문이다. 이에 본 장에서는 김정은 시기 북한의 로동신문에 보도된 재해재난 관련 기사를 내용분석 기법을 활용 분석함으로써 재해재난에 대한 북한의 수요를 파악하도록 한다. 구체적으로 북한 당국이 관심을 갖고 주목하고 있는 재해재난과 그에 대한 대응방식 등을 확인하기 위해 토픽모델링(Topic Modeling) 및 사회연결망분석(Social Network Analysis)의 중심성 분석 등 방법론을 활용하도록 한다. 물론 북한 당국의 인식과 관심이 높다고 해서 그 자체가 남북 간 재해재난 협력의 필요성이나 정당성을 보여주는 것은 아니다. 하지만 북한이 재해재난 그 자체보다는 경제발전 특히 민생 등과 직결되는 문제임을 인식하고 있고 그에 대한

해결 혹은 대응역량 강화를 강조하고 있다는 점에서 외부(한국 및 국제 사회)와의 협력에 나설 수 밖에 없을 것으로 예측할 수 있다. 따라서 북한이 주목하고 있는 재해재난 이슈들이 무엇인지를 확인하는 것은 남북한 공동관리시스템 구축 방향을 설정하는데 좋은 출발점이 될 것이다.

제Ⅲ장에서는 남북한 재해재난 대응체계를 구체적으로 살펴보도록 한다. 기존 선행연구들에서는 대체로 북한의 재난 실태 및 재난관리시스템(법체계 포함)에 대해서만 다루고 있다. 본 연구에서는 한반도에서 발생하는 재해재난이 접경을 넘어 남북한 모두에게 직간접적인 영향을 준다는 측면에서 남북한의 재해재난 대응체계를 비교 분석함으로써, 협력의 수렴지점들을 도출하고자 한다. 이를 위해 남북 양측의 관련 법제 및 추진체계 등을 구체적으로 살펴보도록 한다. 재해재난 대응 및 관리체계에서 확인되는 유사점과 차이점을 도출해 남북 재해재난 공동대응을 위한 필요성을 제시하도록 한다.

제Ⅳ장에서는 남북 교류협력 분야 중 가장 먼저 이루어졌던 재해재난 협력의 실제 사례들을 고찰해본다. 그동안 발생한 남북 간 재해재난 협력의 사례들을 3가지 유형(① 사전 대비·예방 유형, ② 긴급 대응·구호 유형, ③ 사후 수습·복구 유형)으로 구분하고, 이러한 유형별 사례 분석 결과를 토대로 향후 남북 간 재해재난 협력에서의 촉진 요인과 제약 요인을 확인하고, 재해재난 협력을 위한 시사점을 도출하도록 한다.

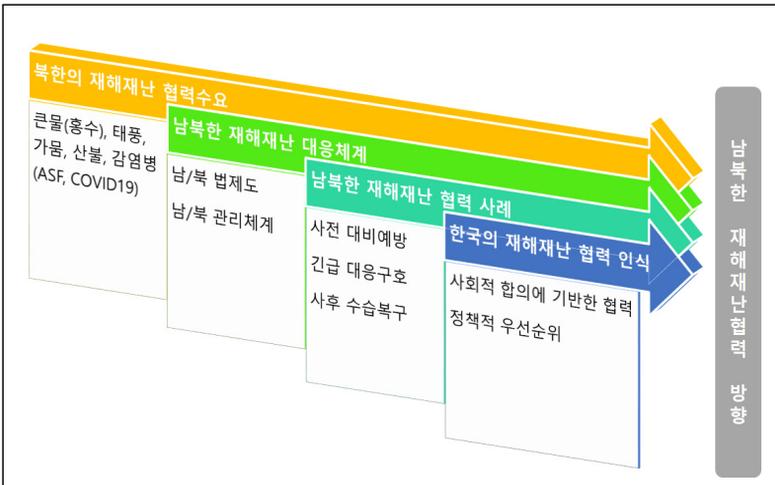
제Ⅴ장에서는 정부가 강력한 의지를 갖고 추진하고 있는 DMZ 접경지역에서의 남북협력이 실제 지속성을 갖고 일관되게 추진되기 위해서 실제 접경지역에 거주하는 주민들, 그리고 월경성 재해재난으로 인해 직간접 피해를 겪는 일반국민들이 남북 접경지역 재해재난 협력에 대해 얼마나 필요성을 느끼고 있는지를 실증적으로 살펴보도록 한다. 접경지역주민과 일반국민들을 대상으로 구조화된 설문지를 통해 인식조사를 진행하도록 한다. 남북 접경지역, 그리고 재해재난 분야에서의 남북 간

협력을 어느 수준으로 필요로 하는지를 통해 국민들의 합의에 기초한 남북 접경협력의 방향 및 정책을 도출할 수 있을 것이다. 더불어 관련 전문가들로부터 접경지역 및 재해재난 협력에 있어 정책적 우선순위를 선정함으로써 실질적으로 실현가능한 접경협력모델을 구현할 수 있을 것으로 기대한다.

제Ⅵ장에서는 앞의 내용을 기초로 남북한 재해재난 협력의 방향을 제시하도록 할 것이다. 1차년도 연구목적에 따라 큰 틀에서 협력의 방향을 제시하기 위해 북한의 협력수요, 남북한 대응체계 비교, 협력사례 검토 등의 분석결과를 토대로 재해재난 공동관리시스템의 필요성을 정리하도록 한다. 마지막으로 재해재난 공동관리시스템이 지향하는 목표와 기본 원칙 및 추진전략을 제시하도록 할 것이다.

본 연구의 흐름을 도식화하면, 다음과 같다.

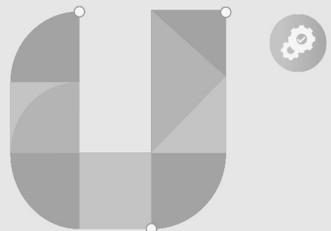
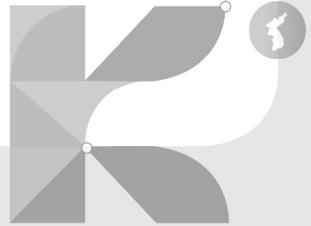
<그림 1 - 5> 연구 흐름도



출처: 저자 작성.

II. 북한의 재해재난 협력수요 분석

김에스라 고려대학교



제Ⅱ장에서는 남북 접경지역협력 강화의 일환으로 남북 재해재난 공동관리시스템을 구축하기 위한 기초 수요 분석을 위해 북한의 재해재난에 대한 인식과 관심 수준을 분석한다. 이를 위해 김정은 시기 북한의 조선노동당 기관지인 로동신문에 보도된 재해재난 관련 기사를 토픽 모델링과 중심성 분석을 활용하여 분석함으로써 재해재난에 대한 북한의 수요를 파악하고 협력수요를 예측하고자 한다. 본 장에서는 내용분석 기법을 주된 연구방법론으로 활용하되, 직간접적으로 재해재난을 겪은 북한이탈주민을 대상으로 심층면접을 실시함으로써 정량적 분석의 한계를 보완하고자 하였다.

물론 북한이 재해재난의 위험성에 대한 인식과 대응정책 추진에 대한 의지가 높다고 해서, 그것이 곧바로 외부세계와의 협력을 필요로 할 것이라 단정하기는 어렵다. 그럼에도 불구하고 재해재난이 민생 그리고 경제발전에 영향을 주는 문제라고 인식하고 있는 상황에서, 스스로의 대응 및 관리역량이 부족한 북한이 외부와의 협력을 통해 역량 강화를 추진할 가능성이 적지 않다. 그렇기 때문에 북한이 주목하고 있는 재해재난 이슈들이 무엇인지를 확인하는 것은 남북한 협력의 방향을 도출하는데 좋은 시작이 될 것이다.

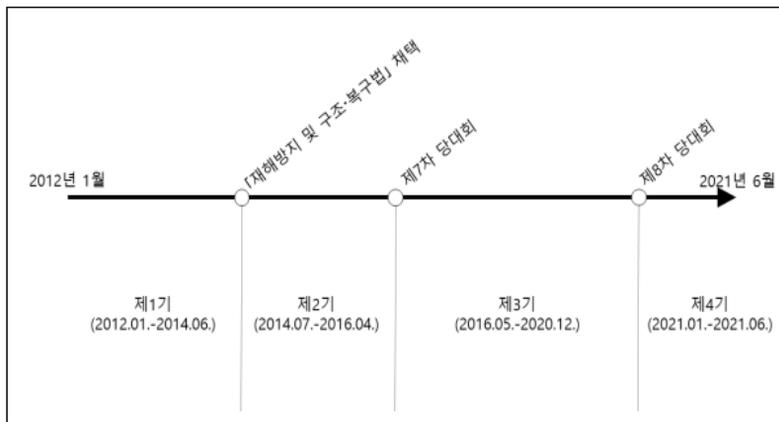
1. 분석 대상 및 방법

가. 분석 대상

북한의 재해재난 협력수요를 파악하기 위한 분석 대상은 김정은 시기인 2012년 1월부터 가장 최근인 2021년 6월까지 로동신문에 보도된 재해재난과 관련된 기사이다. 기사는 분석을 위해 총 4개의 시기로 구분하여 수집하였다.

제1기는 2012년 1월부터 2014년 6월까지의 시기로 김정은 총비서 집권 초기의 시기이다. 제1기와 제2기를 2014년 6월을 기준으로 구분한 것은 2014년 6월 27일 최고인민회의 상임위원회 정령 제76호를 통해 북한이 「재해방지 및 구조·복구법」을 채택하였기 때문이다. 북한이 이를 통해 해당 기관별로 분산되어 있던 재해 대응 및 복구를 위한 권한과 책임의 법적 근거를 종합적으로 정비하였기 때문에, 이를 북한의 재해재난 대응체계의 중요 분기점으로 보았다. 따라서 제2기는 「재해방지 및 구조·복구법」의 채택 직후인 2014년 7월부터 제7차 당대회 이전까지인 2016년 4월까지의 시기로 재해재난 법령 제정의 시기이다. 제3기는 제7차 당대회 이후부터 제8차 당대회 직전까지의 기간인 2016년 5월부터 2020년 12월까지로 7차 당대회 이후의 시기이며, 마지막 제4기는 2021년 1월부터 6월까지의 시기로 8차 당대회 이후의 시기이다.

〈그림 II - 1〉 분석 시기의 구분



출처: 저자 작성.

다음으로 재해재난 관련 기사의 수집을 위해 다음과 같이 재해재난과 관련된 북한의 주요 단어들을 선정하였다.

〈표 II-1〉 북한의 재해재난 관련 주요 단어 예시

• 가물	• 방역	• 습해
• 낙석	• 병해충	• 조류독감
• 돌림감기	• 비루스	• 큰물
• 돼지열병	• 산불	• 태풍
• 랭해	• 서리	• 폭우
• 무더기비	• 송충피해	• 한파

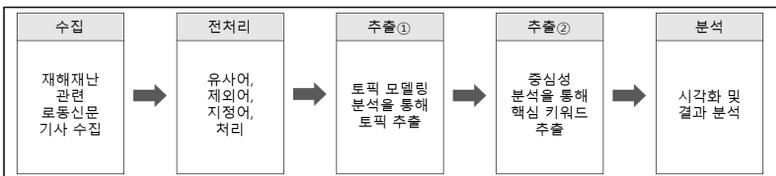
출처: 저자 작성.

이를 토대로 북한의 재해재난 관련 로동신문 기사를 수집한 결과 김정은 총비서 집권 초기 419건, 재해재난 관련 법령 제정기 766건, 7차 당대회 이후 시기 2,304건, 8차 당대회 이후 시기 425건 등 총 3,914건의 관련 기사를 수집하였다.

나. 분석 방법

수집된 기사를 분석하기 위하여 본 연구에서는 분석 프로그램인 NetMiner4,4를 활용하여 분석하였다. 자료 수집 및 분석 과정을 도식화하면 아래의 〈그림 II-2〉와 같다.

〈그림 II-2〉 자료 수집 및 분석 과정



출처: 저자 작성.

먼저 수집된 기사 데이터에 대한 전처리 과정을 거쳐 분석 데이터를 준비한 뒤 1차 분석으로 토픽 모델링(Topic Modeling) 분석을 실시한다. 이후 토픽 모델링 분석을 통해 추출된 개별 토픽 내에서 2차 분석으

로 네트워크 중심성 분석을 통해 핵심 키워드를 추출한 뒤 이를 시각화하고 분석한다.

먼저 토픽 모델링은 비정형 데이터인⁹⁾ 텍스트 데이터들로부터 정보를 추출 및 가공하는 것을 목적으로 하는 텍스트 마이닝(Text Mining)의 분석기법 중 하나이다.¹⁰⁾ 토픽 모델링은 하나의 문서는 여러 개의 토픽으로, 다시 각각의 토픽은 여러 단어들로 구성되어 있다는 전제에 기반하고 있다. 이런 가정에서 문서 내에 등장하는 단어들을 바탕으로 토픽을 구성하고, 이를 바탕으로 문서의 토픽을 추출함으로써 문서의 숨겨진 의미 구조를 찾아내는 분석 방법이다. 구체적으로 토픽 모델링은 문서 내 단어의 출현 빈도를 토대로 단어가 특정 토픽에 존재할 확률과 문서에 특정 토픽이 존재할 확률을 결합 확률로 추론하는 통계적 방법을 활용해서 토픽을 추출해낸다.¹¹⁾ 이러한 방식의 토픽 모델링은 추출 방법과 과정이 명확하기 때문에 연구의 재생 가능성이 높을 뿐 아니라 연구자의 사전 지식 의존도가 높지 않은 상태에서도 그것의 의미구조를 찾아낼 수 있다는 점에서 연구방법으로써의 유용성이 크다.¹²⁾

토픽 모델링의 이러한 토픽 추출을 위한 통계적 방법에는 LSI(Latent Semantic Indexing),¹³⁾ LSA(Latent Semantic Analysis),¹⁴⁾ pLSA

9) 그림이나 영상, 문서와 같이 형태와 구조가 정형화 되지 않은 데이터를 말함.

10) 김창수·송민정, 『빅데이터 경영론』 (서울: 학현사, 2014), p. 35.

11) David M. Blei and Jonh D. Lafferty, "Topic Models," *Text Mining: Classification, Clustering, and Applications* (Florida: CRC Press, 2009), p. 34.

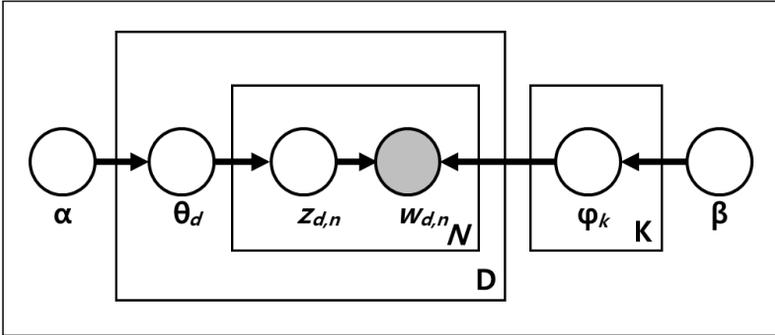
12) 남춘호, "일기자료 연구에서 토픽모델링 기법의 활용가능성 검토," 『비교문화연구』, 제22권 1호 (2016), p. 98.

13) LSI에 관한 자세한 내용은 다음의 글을 참조. Christos H. Papadimitriou, Prabhakar Raghavan, Hisao Tamaki, and Santosh Vempala, "Latent Semantic Indexing: A probabilistic analysis," *Journal of Computer and System Sciences*, vol. 61, no. 2 (2000).

14) LSA는 단어와 벡터 사이의 의미 구조를 행렬 분해를 이용하여 분석하는 알고리즘으로 보다 자세한 내용은 다음의 글을 참조. Thomas K. Landauer and Susan T. Dumais, "A solution to Plato's problem: the latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge," *Psychological Review*, vol. 104, no. 2 (1997).

(probabilistic Latent Semantic Analysis),¹⁵⁾ LDA(Latent Dirichlet Allocation) 등이 있는데, 최근에는 LDA가 널리 사용되고 있다.

〈그림 II-3〉 LDA 모델



출처: David M. Blei, "Probabilistic Topic Models," *Communications of the ACM*, vol. 55, no. 4 (2012), p. 81.

위의 〈그림 II-3〉은 LDA 모델을 표현한 그림으로써, 전체 데이터는 D개의 문서로 이루어져 있으며, 각 문서 d는 N_d 개의 단어 $\omega = \omega_1, \omega_2, \dots, \omega_{N_d}$ 로 구성되어 있다. 다시 각각의 개별 문서들은 여러 개의 토픽 z로 이루어져 있고, 문서의 토픽 분포에 따라 생성되는 단어의 빈도가 결정된다. 이를 간략하게 정리하면 다음과 같다.¹⁶⁾

15) pLSA는 기존의 LSA에 확률 개념을 도입한 알고리즘으로 보다 자세한 내용은 다음의 글을 참조. Thomas Hofmann, "Probabilistic latent semantic indexing," *Proceedings of the 22nd annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval*, (1999).

16) 김에스라, "김정은 시기 정치담론 동학에 관한 연구: 텍스트 분석을 중심으로," 고려대학교 박사학위논문, 2019, p. 25.

1. $N \sim \text{Poisson}(\xi)$ 선택
2. $\theta \sim \text{Dir}(\alpha)$ 선택
3. 문서 내의 단어 ω_n 에 대해
 - (a) $z_n \sim \text{Multinomial}(\theta)$ 선택.
 - (b) z_n 이 주어졌을 때 ω_n 는 $p(\omega_n|z_n, \beta)$ 로부터 선택

여기에서 α 와 β 는 말뭉치(코퍼스, corpus) 단위로 정해진 값이며, N 과 θ 는 문서 단위로 정해진 값이다. β 는 각 주제별로 특정 단어가 생성될 확률이 포함된 테이블, N 은 문서의 길이, θ 는 해당 문서에서 각 주제의 비율이다. 마지막으로 z_i 는 문서의 i 번째 단어에 대한 주제의 벡터이다.¹⁷⁾

기존의 텍스트 분석 방법에서는 주제가 비슷하더라도 각 문서에 등장하는 단어와 그 출현 빈도는 모두 상이하기에 문서 간의 유사도 계산이나 주제 분류에 있어 한계를 지닐 수밖에 없다. 하지만 LDA는 개별 단어를 바탕으로 각문서의 주제 비율을 계산함으로써 문서 간 유사도 계산과 주제 분류에 있어 효과적이다.¹⁸⁾

다음으로 네트워크 중심성 분석이란 전체 네트워크 내에서 특정 키워드가 중심에 위치하는 정도를 표현하는 지표를 의미한다.¹⁹⁾ 네트워크 중심성에는 산출 방법에 따라 연결정도 중심성(degree centrality), 근접 중심성(closeness centrality), 매개 중심성(betweenness centrality),

17) 위의 글, pp. 25~26.

18) 위의 글, p. 36.

19) 한경훈·서영수·박근병, “사회 네트워크 분석을 이용한 지하철역 네트워크 구조 분석,” 『통일의 첫 걸음은 철도로부터』 (2015년도 한국철도학회 춘계학술대회 논문집, 2015.5.21.~2015.5.23.), p. 2.

위세 중심성(eigenvector centrality) 등이 있다.²⁰⁾ 본 연구에서는 문서 내에서 영향력이 큰 단어를 추출하여 이를 통해 문서 내에 숨겨져 있는 의미구조를 파악하기 위하여 위세 중심성을 활용한다.²¹⁾ 위세 중심성의 산출방식을 수식으로 표현하면 다음과 같다.²²⁾

$$C_i = \frac{1}{\lambda} \sum_{j \in N(i)} A_{ij} C_j$$

- λ : 노드의 고유값, 알고리즘으로 측정이 되는 상수
- $N(i)$: 노드 i 의 이웃노드들의 집합
- A_{ij} : $n \times n$ 방향 인접 행렬 A 에서 노드 I 와 j 에 연결이 있으면 '1', 없으면 '0'
- C_j : 노드 I 의 이웃노드들인 노드 j 의 위세 중심성 값

마지막으로 본격적인 분석에 앞서 수집된 자료의 전처리가 필요하다. 특히 본 분석은 북한의 재해재난과 관련된 협력수요를 살펴보는 데 목적이 있기 때문에 로동신문 기사에서 일상적으로 빈번하게 나타나고 있는 지도자에 대한 찬양과 관련된 표현들은 분석대상에서 제외시켜야 할 필요가 있다. 이를 위해 '김일성', '김정일', '김정은', '아버이', '수령', '장군님', '경애' 등과 같은 어휘들을 제외어로 지정하여 분석대상에서 제외함으로써 분석의 정확성과 신뢰도를 높이고자 하였다.

20) 중심성에 대한 분류는 다음의 연구를 참조. Linton C. Freeman, "Centrality in Social Networks Conceptual Classification," *Social Networks*, vol. 1, no. 3 (1979), pp. 215~239; Phillip Bonacich, "Power and Centrality: A Family of Measures," *American Journal of Sociology*, vol. 92 (1987), pp. 1170~1182.

21) 한건환·정명선, "키워드 네트워크 방법론을 통한 재할심리연구의 연구주제 동향 분석," 『재할심리연구』, 제23권 4호 (2016), pp. 648~649.

22) Phillip Bonacich, "Power and Centrality: A Family of Measures," pp. 1170~1182; 김에스라, "김정은 시기 정치담론 동학에 관한 연구: 텍스트 분석을 중심으로," p. 37.

2. 분석 결과

가. 김정은 총비서 집권 초기(2012.1.~2014.6.): 홍수피해 복구 강조

김정은 총비서 집권 초기인 2012년 1월부터 2014년 6월까지 수집된 기사 총 419건에 대한 토픽 추출 결과는 아래의 <표 II-2>와 같다.

<표 II-2> 김정은 총비서 집권 초기의 토픽 추출 결과

	Topic-1			Topic-2		
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도
1	농장	0.022853	1,056	큰물	0.017530	597
2	협동농장	0.015646	495	공사	0.016005	539
3	사업	0.014501	1,684	복구	0.014225	473
4	가물	0.013663	415	사업	0.010739	1,684
5	농업	0.011856	562	건설	0.009858	646
6	물	0.010423	540	생산	0.009028	1,196
7	전투	0.009902	553	관광	0.008485	282
8	조직	0.009471	454	인민	0.008341	823
9	포전	0.009456	482	투쟁	0.008295	542
10	농사	0.009105	513	도로	0.007865	367
	Topic-3			Topic-4		
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도
1	사업	0.024066	1,684	생산	0.022546	1,196
2	인민	0.015271	823	비료	0.016083	561
3	관리	0.014899	718	기술	0.011676	677
4	국토	0.010492	363	과학	0.010596	530
5	나라	0.009535	355	농장	0.010533	1,056
6	건설	0.009139	646	조건	0.009038	436
7	기술	0.007067	677	방법	0.008644	3,582
8	보호	0.006519	250	정보	0.007218	368
9	혁명	0.006057	248	이용	0.007057	413
10	나무	0.005770	200	농사	0.006869	513

*주1: LDA지수는 단어가 해당 토픽에 등장할 확률로, 단어와 해당 토픽과의 관련성 정도를 나타냄.

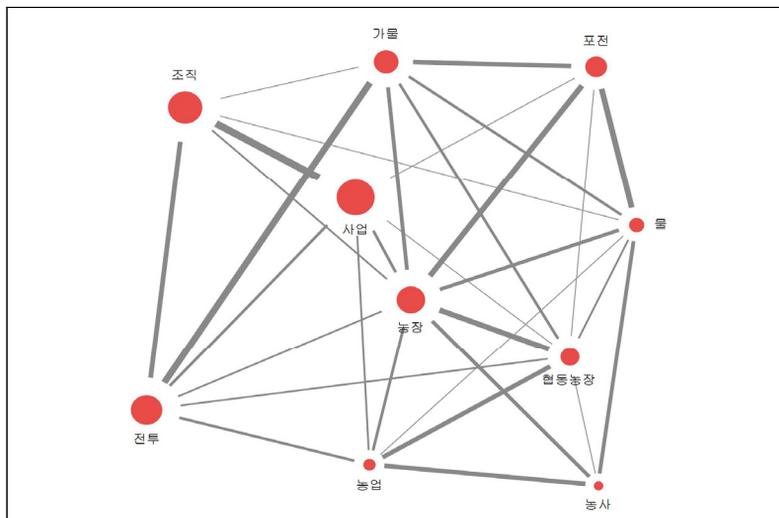
*주2: 토픽모델링 분석 과정에서 TF-IDF를 활용하여 출현 빈도와 단어별 기중치를 계산하여 LDA지수를 산출하기에 빈도와 LDA지수가 항상 비례하지는 않음.²³⁾

이 기간에는 총 4개의 토픽이 추출되었다.²⁴⁾ 추출된 각 토픽별로 LDA지수 상위 10개 단어의 네트워크 맵을 구성하고, 각 네트워크별로 네트워크 중심성 분석을 통해 단어별 위세 중심성 지수를 산출하여 이에 따른 상대적 크기를 표시하였다.

즉 단어를 의미하는 원의 크기가 클수록 상대적으로 위세 중심성이 높다는 것을 의미하는데 이는 네트워크 내에서의 영향력이 높다는 것을 의미한다. 또한 단어 간 연결선의 굵기가 굵을수록 밀접한 관계에 놓여 있다는 것을 의미한다.²⁵⁾

첫 번째 토픽은 아래의 <그림 II-4>에서 나타나는 바와 같이 ‘사업’, ‘조직’, ‘전투’, ‘농장’, ‘가물’ 등을 주요 단어로 포함하고 있다.

<그림 II-4> 김정은 총비서 집권 초기 Topic-1 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

23) TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency)는 어떤 단어가 문서에서 얼마나 중요한지를 나타내는 통계 수치로 단어별 가중치를 추출하여 문서에서 단어가 지니는 중요도를 판단할 수 있게 해준다. TF-IDF와 관련해서는 다음의 연구를 참조. Gerard Salton and Christopher Buckley, "Term-weighting approaches in automatic text retrieval," *Information Processing & Management*, vol. 24 (1988).

24) 추출된 토픽의 순서는 임의에 의한 것으로 토픽의 중요도와는 무관함.

25) 다만 단어의 위치와 단어 간의 거리 등은 임의에 의한 것임.

이 가운데 사업과 조직, 가물(가뭄)과 전투가 가장 밀접한 연결관계에 놓여 있음을 알 수 있는데, 가물(가뭄)피해 대비를 위한 조직사업을 적극적으로 펼치고 있음이 드러난 것으로 볼 수 있다.

군에서는 기관, 기업소들의 근로자들과 읍지구의 가두인민반원들이 농장들에 나가 **가물피해를 막기 위한 전투**를 벌려나가고있는 농업근로자들을 적극 도와주도록 조직사업을 짜고들고 있다. 군의 일군들과 농업근로자들, 지원자들의 적극적인 투쟁에 의하여 **가물피해를 막기 위한 투쟁**에서 많은 성과가 이룩되고있다.²⁶⁾ (강조는 저자에 의함)

평안북도당위원회에서는 **가물과의 투쟁**을 힘있게 벌릴데 대한 당의 전투적호소를 높이 받들고 모든 시, 군들에서 논과 밭들에 물을 제때에 대도록 조직정치사업을 진공적으로 벌리고있다.²⁷⁾ (강조는 저자에 의함)

또한 가물(가뭄) 외에도 물이 포전(구획을 나눠놓은 경작지), 농장, 협동농장, 농사 등과 직접적으로 밀접한 관계에 놓여 있다는 점에서 농업분야의 용수(물)관리에 많은 노력을 기울이고 있음을 알 수 있다.

당산협동농장에서 물관리를 맡은 농장원들의 주인다운 자각을 높여 주면서 **고랑관수를 실속있게 하여 한방울의 물도 허실없이 포전으로 흘러들게 하고 있다.** 농장에서는 높은 지대에서 낮은 지대로 물이 흐르도록 물길을 정리하고 계단식으로 포전마다 물을 대고 있다. 농장원들은 물길관리를 깐지게 하여 한방울의 물도 허실없이 고랑을 따라 충분히 흘러들게 함으로써 모든 포전을 흠뻑 적시고 있다. 신성협동농장에서는 저수지의 물이 신속히 포전마다 흘러들도록 물관을 바꾸고 물길을 정리하였다.²⁸⁾ (강조는 저자에 의함)

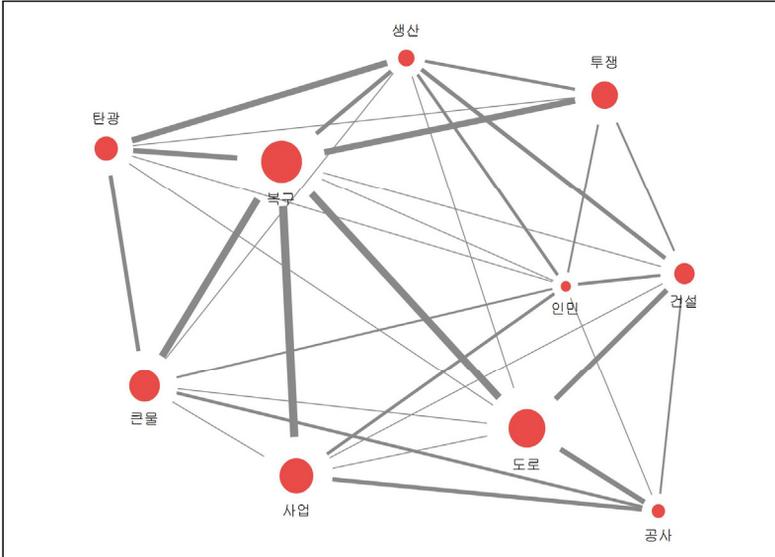
26) “가물과의 투쟁에 한사람같이,” 『로동신문』, 2012.6.12.

27) “군민이 힘을 합쳐 농작물을 적극 보호,” 『로동신문』, 2014.6.21.

28) “한방울의 물도 허실없이,” 『로동신문』, 2012.5.27.

두 번째 토픽은 <그림 II-5>에서와 같이 ‘복구’, ‘큰물’, ‘투쟁’, ‘사업’, ‘도로’ 등이 위세 중심성이 높은 단어로 나타났다.

<그림 II-5> 김정은 총비서 집권 초기 Topic-2 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

<그림 II-5>에서 나타나듯 두 번째 토픽은 큰물(홍수) 피해로 인한 복구에 관한 내용이 주를 이루고 있다.

큰물피해복구사업을 힘있게 벌릴데 대한 당의 전투적호소를 높이 받들고 성, 중앙기관들, 인민군부대들과 조선인민내무군 부대들, 평안 북도의 도급기관, 공장, 기업소들에서는 많은 지원물자를 마련하여 피해지역들에 보내주어 그곳 일군들과 근로자들을 피해복구전투에 힘 있게 고무추동하였다.²⁹⁾ (강조는 저자에 의함)

29) “성심성의를 다해 지원.” 『로동신문』, 2012.9.3.

큰물피해를 가시기 위한 투쟁에 펼쳐나선 박천, 운산, 구장군의 일군들과 근로자들이 힘찬 돌격전을 벌려 수백세대의 살림집을 일떠세우고 공공건물들에 대한 건축공사를 끝냈으며 도로와 강하천, 농경지들을 복구하기 위한 사업을 힘있게 내밀고있다.³⁰⁾ (강조는 저자에 의함)

특징적인 것은 큰물(홍수) 피해로 인한 탄광의 피해와 이에 대한 복구에 관하여 많은 보도가 이루어졌다는 것인데, 이를 통해 2012년 7월 태풍 ‘키논’에 의하여 많은 피해가 있었음을 알 수 있다.³¹⁾

지난 7월말 하루동안에 여러 탄광지구들에 수백mm에 달하는 많은 비가 내렸다. 조양탄광 외에도 자강도공급탄광, 개천탄광, 봉천탄광을 비롯한 **연합기업소의 대부분 탄광들이 큰물로 흑심한 피해를 입었다.**³²⁾ (강조는 저자에 의함)

북창지구탄광연합기업소의 탄광들과 석성탄광을 비롯한 여러 탄광에서 큰물피해를 완전히 가셔내고 석탄생산을 높은 수준에서 정상화하기 위한 투쟁을 힘있게 벌리고 있다. 종합된 자료에 의하면 9월 15일 현재 각지 탄광들에서 수천세대의 살림집들이 일떠서고 수십개의 공공건물과 다리들, 침수되었던 30여개소의 채탄구역이 완전복구되었다. 군민대단결의 위력으로 큰물피해를 하루빨리 가실데 대한 경애하는 김정은 동지의 높은 뜻을 받들고 인민군인들과 성, 중앙기관, 각 도, 시, 군급기관 일군들과 근로자들이 석탄전선을 계속 힘있게 지원하고있다.³³⁾ (강조는 저자에 의함)

30) “큰물피해복구 마감단계에서 추진,” 『로동신문』, 2012.10.4.

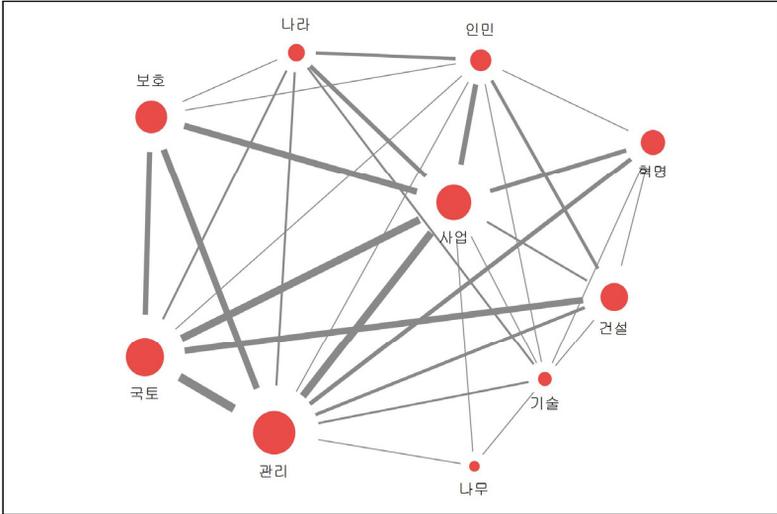
31) “北 7월 홍수 169명 사망·400여명 실종,” 『데일리NK』, 2012.8.5. <<https://www.dailynk.com/%E5%8C%97-6-7%EC%9B%94-%ED%99%8D%EC%88%98-169%EB%AA%85-%EC%82%AC%EB%A7%9D400%EC%97%AC%EB%AA%85-%EC%8B%A4>> (검색일: 2021.8.31.).

32) “피해복구전투에 한사람같이 펼쳐나,” 『로동신문』, 2012.9.23.

33) “큰물피해를 가시기 위한 투쟁에 펼쳐나,” 『로동신문』, 2012.9.18.

세 번째 토픽은 <그림 II-6>에서 나타나는 바와 같이 ‘사업’, ‘관리’, ‘국토’, ‘보호’, ‘건설’ 등이 주요 단어이자 밀접한 연결 관계에 놓여 있음을 통해 국토의 보호 및 관리를 핵심 내용으로 하고 있음을 알 수 있다.

<그림 II-6> 김정은 총비서 집권 초기 Topic-3 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

국토관리사업은 나라의 부강변영을 위한 만년대계의 애국사업이며 인민들에게 훌륭한 생활터전을 마련해주기 위한 숭고한 사업입니다. 국토관리사업을 전망적으로 힘있게 벌려야 내 나라, 내 조국을 사회주의강성국가로, 인민의 낙원으로 건설할수 있으며 후대들에게 풍요하고 아름다운 조국산천을 물려줄수 있습니다.³⁴⁾ (강조는 저자에 의함)

당의 원대한 국토건설구상을 현실로 꽃피워나갈 불타는 열의를 안고 일군들과 당원들과 근로자들, 가두인민반원들은 강바닥파기와 정리, 제방, 다리구조물 보수를 비롯한 국토관리사업에서 성과를 거두었다.³⁵⁾ (강조는 저자에 의함)

34) “사회주의강성국가건설의 요구에 맞게 국토관리사업에서 혁명적전환을 가져올데 대하여,” 『로동신문』, 2012.5.9.

35) “국토관리사업에 힘을 집중,” 『로동신문』, 2012.12.3.

특히 국토의 보호 및 관리에 있어서 산림조성과 환경보호사업을 강조하는 모습을 보이고 있으며, 또한 이와 연결하여 강하천 정리사업에도 많은 노력을 기울이고 있음을 확인할 수 있었다.

산림조성과 보호관리사업을 잘하여 온 나라를 수림화, 원림화하여야 합니다. 국토의 거의 80%를 차지하는 산림은 나라의 가장 귀중한 자원이고 후대들에게 물려주어야 할 재부이며 국토를 보호하기 위한 중요한 수단입니다.³⁶⁾ (강조는 저자에 의함)

온 나라를 수림화, 원림화하기 위한 투쟁분위기가 더욱 고조되고 있다. **산림은 나라의 가장 귀중한 재부이고 국토를 보호하기 위한 중요한 수단**이라고 하신 경애하는 김정은 동지의 말씀을 높이 받들고 분발해나선 각지 일군들과 근로자들이 10년안으로 모든 산들을 수림화할 목표를 세우고 분발해나섰다. 또한 벽성군과 연탄군을 비롯하여 이 사업에서 앞장선 시, 군들의 모범을 본받아 도처에서 목재림, 기름나무림, 산과실림, 밤나무림, 팔프 및 종이원료림을 조성할 계획밑에 나무 모생산과 나무심기를 다그치고있다.³⁷⁾ (강조는 저자에 의함)

함경북도에서 강하천정리를 국토관리사업의 중요항목으로 정하고 대중을 힘있게 불러일으켰다. 두만강을 끼고있는 온성군, 경원군, 회령시 일군들과 근로자들이 제방공사와 보수에 자기들의 깨끗한 땀방울을 바치였다. 평양시 룡성구역과 려포구역에서는 총동원기간에 맡겨진 **강하천제방공사를 끝내고 중소하천들에 대한 정리사업에 힘을 집중하였다.** 량강도, 함경남도, 평안남도의 시, 군들과 기관, 기업소들에서 잣나무, 창성이깔나무종자를 비롯한 여러가지 나무종자를 마련하기 위한 사업을 잘 짜고들어 성과를 거두었다.³⁸⁾ (강조는 저자에 의함)

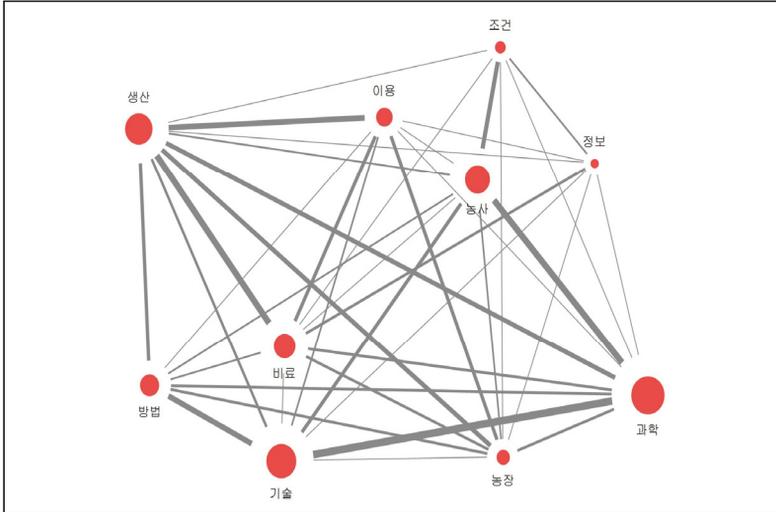
36) “사회주의강성국가건설의 요구에 맞게 국토관리사업에서 혁명적전환을 가져올데 대하여,” 『로동신문』, 2012.5.9.

37) “휘황한 미래를 밝힌 웅대한 설계도,” 『로동신문』, 2012.5.12.

38) “가을철국토관리총동원사업 활발,” 『로동신문』, 2013.11.8.

〈그림 II-7〉에서 나타나는 바와 같이 네 번째 토픽의 주요 단어는 ‘과학’, ‘기술’, ‘생산’, ‘농사’ 등이다.

〈그림 II-7〉 김정은 총비서 집권 초기 Topic-4 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

앞선 토픽들과 달리 네 번째 토픽에서는 재해재난과 관련된 직접적인 단어들이 등장하지 않은 채, 농사-과학-기술이 가장 밀접한 연결관계에 놓여 있음을 알 수 있다. 이들 단어들이 재해재난과의 직접적인 연관성을 보이고 있지 않으나, 실질적으로는 재해재난의 상황 가운데 과학기술과 비료 등을 활용하여 농업생산량을 높이하고자 하는 의도가 담겨져 있다. 특히 가물(가뭄)에 대응하기 위해 많은 노력을 다양하게 기울이고 있음을 알 수 있다.

가물피해를 막기 위한 전투와 함께 비배관리를 과학기술적 요구대로 하기 위한 투쟁이 동시에 벌어졌다.³⁹⁾ (강조는 저자에 의함)

39) “결사관철의 정신력으로 기적을 창조한다.” 『로동신문』, 2012.6.15.

모든 논물관리공들은 자신들의 손에 알곡증수의 중요한 열쇠가 쥐여져 있다는 것을 자각하고 많은 비가 내리는 속에서도 **논물관리를 과학기술적으로 진행하고있다.**⁴⁰⁾ (강조는 저자에 의함)

농장들에서는 아침과 저녁시간을 리용하여 아미노산미량원소복합비료액을 농작물에 3~5일에 한번씩 분무해주어 수분과 영양물질을 보충해주고 가물견딜성도 높여주고 있다. 의주군을 비롯한 도안의 다른 시, 군들에서도 **아미노산미량원소복합비료와 후민산염생산을 늘여 가물피해막이에 효과적으로 리용하고있다.**⁴¹⁾ (강조는 저자에 의함)

나. 재해재난 관련 법령 제정기(2014.7.~2016.4.): 수의방역 및 과학기술 강조

「재해방지 및 구조·복구법」을 제정한 직후인 2014년 7월부터 제7차 당대회 직전인 2016년 4월까지 수집된 기사 총 766건에 대한 토픽 추출 결과는 아래의 <표 II-3>과 같다.

40) “논물관리를 책임적으로,” 『로동신문』, 2012.8.20.

41) “가물피해를 막기 위한 투쟁에 력량 집중,” 『로동신문』, 2012.6.13.

〈표 II-3〉 재해재난 관련 법령 제정기 토픽 추출 결과

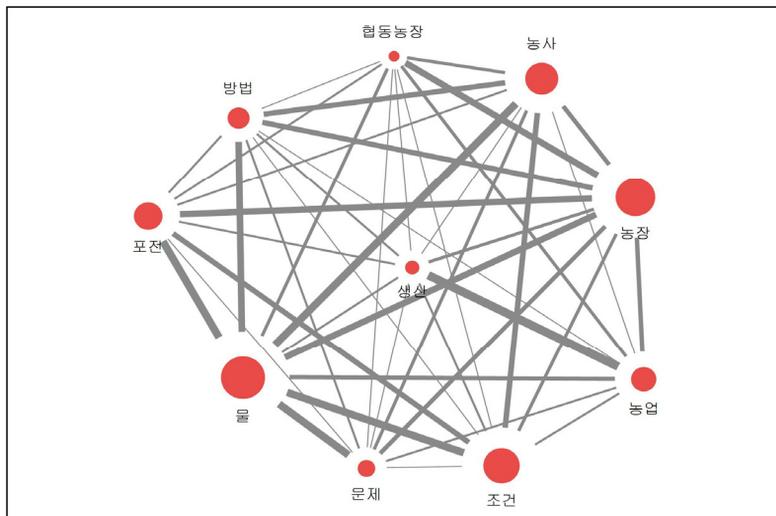
	Topic-1			Topic-2			Topic-3		
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도
1	물	0.027008	2,348	인민	0.030483	2,345	산림	0.024849	1,423
2	농장	0.021141	1,741	혁명	0.013312	973	전투	0.017008	1,549
3	농업	0.01325	1,095	청년	0.011198	839	나무	0.014797	850
4	농사	0.012465	1,023	조국	0.009112	797	복구	0.010492	766
5	방법	0.011635	1,140	사회주의	0.007169	708	나무모	0.009462	542
6	포전	0.010019	822	사랑	0.006575	475	조성	0.009027	601
7	조건	0.009436	1,051	피해	0.006406	1,174	보호	0.008482	578
8	협동농장	0.009326	779	건설	0.006062	1,973	조직	0.008071	927
9	문제	0.008739	1,594	나라	0.00595	978	피해	0.008011	1,174
10	생산	0.008703	2,962	정신	0.005777	612	관리	0.007659	1,018
	Topic-4			Topic-5					
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도			
1	생산	0.027878	2,962	기술	0.013464	1,806			
2	건설	0.018111	1,973	과학	0.013133	1,628			
3	공사	0.012827	1,407	연구	0.013051	603			
4	공장	0.009944	755	과학자	0.008954	441			
5	성과	0.007648	1,520	개발	0.007553	347			
6	축산	0.007534	531	미국	0.006618	444			
7	단위	0.006618	894	나라	0.006539	978			
8	기지	0.006371	474	세계	0.005642	377			
9	기술	0.006266	1,806	연구소	0.005567	258			
10	먹이	0.006019	425	바이러스	0.005264	236			

*주1: LDA지수는 단어가 해당 토픽에 등장할 확률로, 단어와 해당 토픽과의 관련성 정도를 나타냄

*주2: 토픽모델링 분석 과정에서 TF-IDF를 활용하여 출현 빈도와 단어별 가중치를 계산하여 LDA지수를 산출하기에 빈도와 LDA지수가 항상 비례하지는 않음.

첫 번째 토픽은 농업과 관련된 내용을 담고 있다. 아래의 〈그림 II-8〉에서 보이듯 첫 번째 토픽은 ‘농장’, ‘물’, ‘농사’, ‘조건’ 등을 주요 단어로 포함하고 있는데, 이는 앞선 시기의 첫 번째 토픽과 유사하다.

〈그림 11-8〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-1 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

농업 부문에서의 효율적인 용수(물) 관리를 통한 가물(가뭄)의 대비 및 극복에 관한 내용이 주를 이루고 있다.

물문제를 해결하지 않고서는 전기와 쌀도 나올수 없고 강하천운수도 발전시킬수 없으며 도시건설과 경영, 국토건설도 잘할수 없다.조선로 동당창건 70돛이 되는 뜻깊은 다음해에 우리가 당이 제시한 알곡고지를 점령하고 **경제강국건설에서 보다 큰 승리를 이룩하자면 결정적으로 물문제를 풀어야 한다.**⁴²⁾ (강조는 저자에 의함)

가물을 극복하고 적은 물로 농사를 잘 짓기 위한 투쟁에 총력량을 집중하여야 한다. 지금은 하늘만 쳐다보며 있을 때가 아니다. 지난해에 이어 올해에도 **왕가물이 계속되고있는 현실은 물원천을 최대한으로 찾아내고 그것을 어떻게 효과적으로 리용하는가에 올해농사의 성패가 달려있다는것을 말해주고있다.**⁴³⁾ (강조는 저자에 의함)

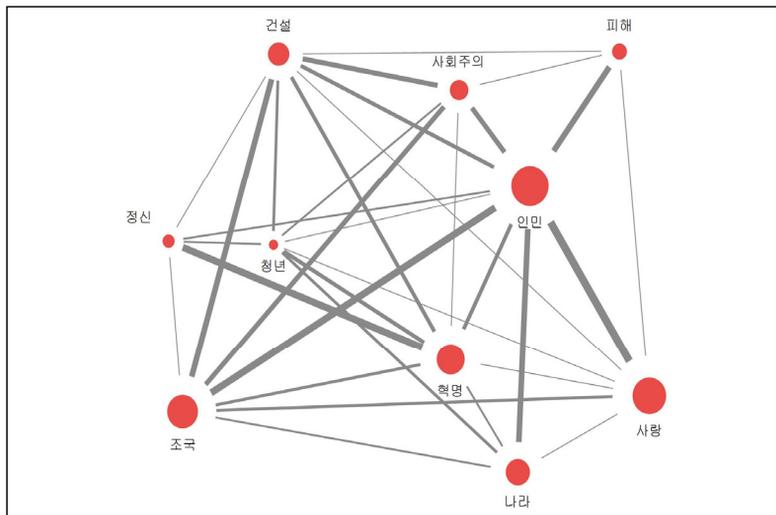
42) “온 나라가 떨쳐나 물확보전투를 힘있게 벌리자,” 『로동신문』, 2014.11.7.

한편 가뭄(가물)의 극복을 위한 방안으로 효율적인 용수(물)관리 외에도 종자의 개량 및 비료의 사용 등을 언급하는 한편, 산림 복구의 필요성 역시 강조하고 있다.

지난해 백년래 처음 보는 왕가물과 그로 인한 물부족으로 하여 농업생산과 전력생산에서 막대한 지장을 받은것도 산들에 나무가 없는 사정과 중요하게 관련되어있다. 현실은 벌거벗은 산들을 그대로 두고서는 더는 물러설 길이 없으며 **산림복구야말로 우리앞에 나선 사활적이고도 절박한 중대사**라는것을 실증해주고있다. 44) (강조는 저자에 의함)

두 번째 토픽은 아래의 <그림 II-9>에서 나타나듯 ‘인민’, ‘조국’, ‘사랑’ 등을 주요 단어로 포함하고 있는 가운데, ‘인민’과 ‘사랑’, ‘인민’과 ‘조국’이 가장 밀접한 연결관계에 놓여 있었다.

<그림 II-9> 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-2 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

43) “당의 전투적호소따라 농작물가꾸기를 주체농법의 요구대로 하자.” 『로동신문』, 2015.6.23.

44) “산림복구는 더는 미룰수 없는 숭고한 애국사업이다.” 『로동신문』, 2015.1.19.

주요 단어들만을 봤을 때 재해재난과 연관성이 없는 토픽으로 보여지지만, 실질적으로 이들 단어들이 포함되어 있는 기사에서는 2015년 8월 큰물(홍수)로 인한 라선시 피해복구에 관한 보도가 주를 이루고 있다.⁴⁵⁾

누구나 경애하는 원수님께서 인민군대를 보내주시어 **피해지역 인민들이 쓰고살 새 살림집을 지어주도록 하시고 식료품까지 보내주시었으니** 친부모가 아니고서야 이렇게 다심하실수 있겠는가고 하면서 정말 어머니당의 품은 내 운명을 지켜주고 보살펴주는 자애로운 품이라고, 당의 사랑에 보답하기 위해 큰물피해복구전투에 앞장서겠다고 진정을 터놓았다.⁴⁶⁾ (강조는 저자에 의함)

전체 건설자들은 당과 국가의 모든 중하를 한몸에 안으시고 부강조국건설투쟁을 진두에서 이끌어나가시는 것처럼 바쁘신 속에서도 사랑하는 인민들과 군인들을 찾아 떠나면 하늘길, 배길을 달려 조국의 최북단에까지 찾아오시어 뜨겁게 자기들을 고무격려해주시고 크나큰 믿음을 안겨주신 경애하는 김정은동지에 대한 고마움에 솟구치는 걱정을 누르지 못하면서 **라선시피해복구전투**에서 승리의 개가를 높이 울림으로써 우리 당력사에 인민사랑의 새 전설을 자랑스럽게 새기는데 적극 기여할 불타는 결의를 다지였다.⁴⁷⁾ (강조는 저자에 의함)

이 과정에서 로동신문에서는 피해 및 복구 상황에 대한 보도보다는 피해복구 과정에서 김정은 총비서의 인민 사랑을 부각시키고 이를 통해 대중동원을 더욱 추동하고자 하는 보도 행태를 보이고 있다.

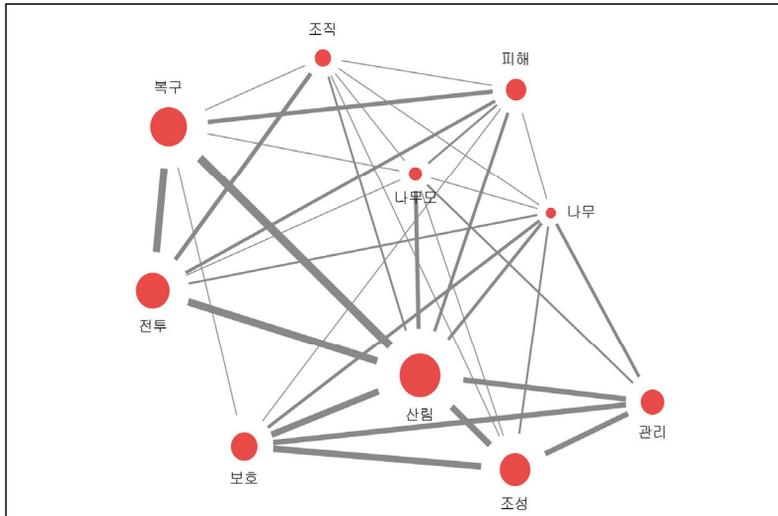
세 번째 토픽은 ‘산림’, ‘복구’, ‘조성’ 등을 주요 단어로 포함하고 있음을 아래의 <그림 II-10>을 통해 알 수 있다.

45) “‘물바다’ 된 나선시…북한, 나선시 홍수피해 영상 공개,” 『연합뉴스』, 2015.8.27., <<https://www.yna.co.kr/view/AKR20150827179600014>> (검색일: 2021.8.31.).

46) “우리에게는 위대한 당의 품이 있다,” 『로동신문』, 2015.9.21.

47) “경애하는 김정은동지께서 라선시피해복구전투를 현지에서 지도하시였다,” 『로동신문』, 2015.9.18.

〈그림 II-10〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-3 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

‘산림’을 중심으로 밀접한 연결관계를 맺고 있는 단어들을 통해 산림 복구 전투, 산림 보호 관리, 산림 조성 등이 주요 내용을 이루고 있음을 알 수 있다.

올해에도 군에서는 산림복구전투를 **힘있게 벌릴데 대한 경애하는 원수님의 가르치심을 높이 받들고** 군의 산들에 200여만그루의 수종이 좋은 여러가지 나무를 심을 높은 목표를 내세우고 나무모생산에 힘을 넣고있다.⁴⁸⁾ (강조는 저자에 의함)

특히 산림의 복구와 보호 및 관리에 있어 산불방지의 중요성을 강조하고 있다.

산림복구전투가 벌어지고있는 오늘 산불방지는 그 어느때보다 중요한 문제로 제기되고 있다. 산불을 막는가 못 막는가 하는것은 나라의 산림을 지키는가 못 지키는가, 산림복구전투를 성과적으로 결속하

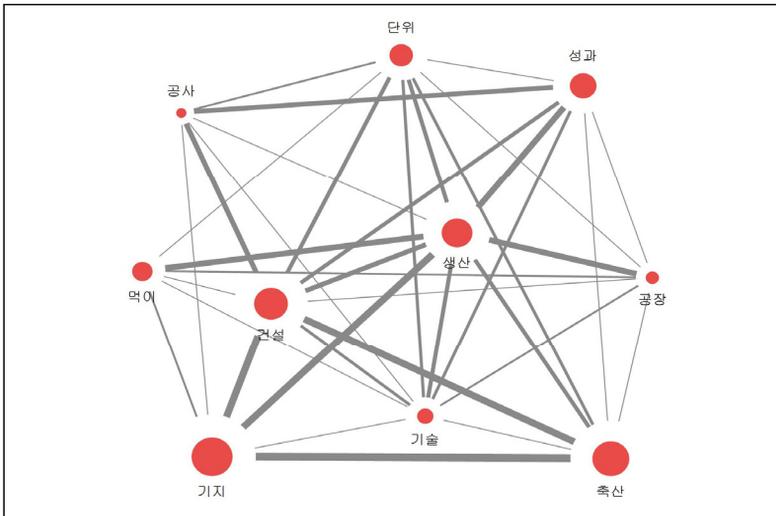
48) “목표를 명백히 세우고 전군중적운동으로,” 『로동신문』, 2015.10.22.

는가 못하는가 하는 심각한 문제이다. 모든 지역, 모든 단위들에서는 산불방지를 산림보호의 첫째가는 과업으로 내세우고 산불피해를 막기 위한 대책을 철저히 세워야 한다.⁴⁹⁾ (강조는 저자에 의함)

나라의 귀중한 산림자원을 보호하는데서 산불감시체계를 정연하게 세우고 산불을 미리 방지하는것은 매우 중요한 문제이다.⁵⁰⁾ (강조는 저자에 의함)

네 번째 토픽은 ‘축산’에 관련된 내용을 주로 다루고 있다.

<그림 II-11> 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-4 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

네 번째 토픽의 주요 단어인 ‘축산’, ‘생산’, ‘기지’, ‘건설’ 등은 재해재난과의 직접적인 연관성이 부족해 보이지만, 실제 보도된 기사를 통해 이들 단어들이 주요 단어로 추출된 이유는 수의방역과 연관되어 있음을 알 수 있다.

49) “산림보호사업에서도 기본은 균중발동이다.” 『로동신문』, 2015.5.10.

50) “산불위험평가체계를 개발.” 『로동신문』, 2015.7.11.

수의방역이자 생산이다. 어버이수령님의 유훈을 받들어 축산물생산에서 비약을 일으킬 일념안고 펼쳐나선 공장의 일군들과 종업원들 모두가 항상 이것을 명심하고 오늘도 돼지사양관리의 과학화수준을 더욱 높여나가고 있다. **수의방역사업이 강화되는것만큼 축산물생산성도가 오르고있다.**⁵¹⁾ (강조는 저자에 의함)

축산에서 수의방역사업은 생명과 같다. 이것을 깊이 명심한 삭주군 읍협동농장 축산작업반에서는 방역이자 증산이라는 관점에서 철저한 수의방역체계를 세워놓고 새끼토끼생산을 과학기술적으로 해나갔다.⁵²⁾ (강조는 저자에 의함)

네 번째 토픽에서의 주요 단어들은 수의방역의 강조를 통해 축산부문의 성과를 확대하고자 하는 의도가 담겨져 있다고 볼 수 있다. 실제 북한에서는 좋은 집짐승 종자확보, 충분한 먹이보장, 과학적인 사양관리, 철저한 수의방역대책을 축산업발전의 4대 고리로 강조하고 있다.⁵³⁾

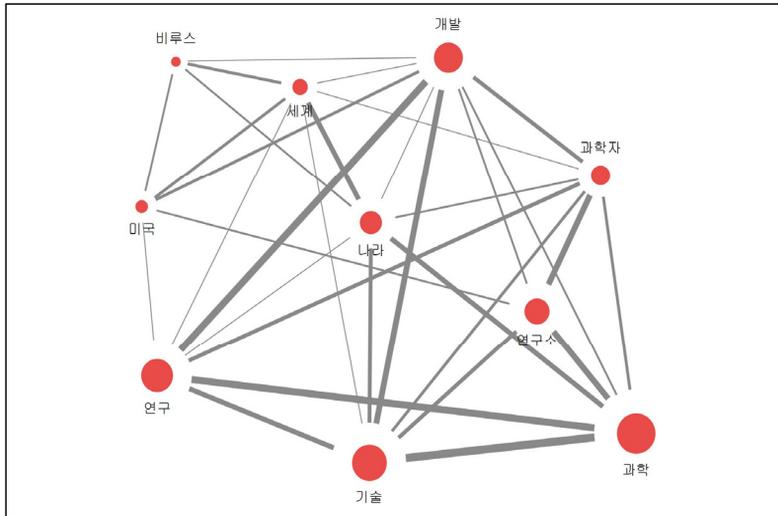
다섯 번째 토픽은 과학기술과 관련된 내용을 담고 있다. 다섯 번째 토픽에서 ‘과학’, ‘기술’, ‘연구’, ‘개발’이 주요 단어로써 서로 밀접한 관계에 놓여 있음을 아래의 <그림 II-12>를 통해 알 수 있다.

51) “축산물증산의 열쇠,” 『로동신문』, 2015.4.8.

52) “과학축산의 보람,” 『로동신문』, 2015.8.31.

53) “세포지구 축산기지건설을 다그치며 축산업발전에서 새로운 전환을 일으키자,” 『로동신문』, 2015.1.30.

〈그림 11-12〉 재해재난 관련 법령 제정기 Topic-5 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

다섯 번째 토픽에서는 먼저 큰물(홍수)과 산불 등과 같은 재해재난에 대비하기 위한 과학기술 연구에 관한 내용이 주를 이루고 있다.

산불감시정보봉사체계확립에서 첫 공정으로 되는 산불감시 및 정보 봉사와 관련한 자료보장을 담당한 국가과학원 지구환경정보연구소와 국가우주개발국, 기상수문국의 과학자, 기술자들은 위성화상자료를 분석하여 산불의 위치와 크기 등 산불과 관련한 여러가지 자료들을 보장하는 데서 제기되는 과학기술적문제들을 해결하였다.⁵⁴⁾ (강조는 저자에 의함)

정보기술연구소와 정보과학기술대학에서도 압록강, 청천강, 대동강 등 20여개 류역에 대한 **실시간 큰물예보프로그램을 개발도입**하였고 자원탐측공학부와 금속공학부에서는 해당 단위에 나가 세멘트소성로에서 카리비료를 생산하는 공정을 확립하기 위한 연구사업을 벌려 큰 전진을 이룩하였다.⁵⁵⁾ (강조는 저자에 의함)

54) “전국적인 산불감시정보봉사체계 확립,” 『로동신문』, 2016.4.6.

이와 함께 2014년 서아프리카 에볼라 사태로 인한 전세계적인 에볼라 바이러스의 확산 우려에 따라 전염병에 대한 방역의 중요성을 강조하는 내용 역시 다섯 번째 토픽에서 다루고 있다.

인간의 생명에 커다란 위협을 주는 전염병의 전파를 막고 그로 인한 피해를 하루빨리 가시기 위한 대책을 철저히 세우는것이 매우 중요하다. 우선 에볼라바이러스와의 투쟁에 한사람같이 떨쳐나서도록 대중보도 수단들의 역할을 높여 사회적으로 **에볼라바이러스감염문제의 심각성을 인식시키고 그를 막기 위한 위생선전을 실속있게 진행하여야 한다. 전염병을 예방하는 사업에서 중요한것은 위생선전사업을 강화하는 것이다. 위생선전사업을 강화하면 전염병이 감염되는 길을 끊어버릴 수 있다.** 주민들 자신이 전염병에 대한 저항력을 높이도록 하며 그들 자체가 병의 예방에서 선전자, 집행자가 되도록 하여야 한다.⁵⁶⁾ (강조는 저자에 의함)

검사검역소의 일꾼들은 **에볼라바이러스의 위험성에 대한 자료를 가지고 위생선전사업을 활발히 벌려** 모든 검사검역원들이 위생검사검역사업에서 높은 책임성을 발휘하도록 떠밀어주고 있다. 책임검사검역원들인 백경철, 김창이동무들은 에볼라바이러스감염증에 대한 자료를 깊이 연구한데 기초하여 모든 위생담당검사검역원들이 근무시 마스크와 위생장갑 등 개인위생보호기재를 철저히 착용하고 위생검역사업을 책임적으로 해나가도록 하고있다.⁵⁷⁾ (강조는 저자에 의함)

55) “보답의 열정안고 과학연구성과 확대,” 『로동신문』, 2014.10.23.

56) “전염병에 의한 피해를 미리 막는것이 급선무이다,” 『로동신문』, 2014.10.24.

57) “검사검역사업을 빈틈없이,” 『로동신문』, 2014.12.7.

다. 7차 당대회 이후 시기(2016.5.~2020.12.): 위생방역 강조

7차 당대회가 개최된 2016년 5월부터 8차 당대회 직전인 2020년 12월까지 수집된 기사 총 2,304건에 대한 토픽 추출 결과는 아래의 <표 II-4>와 같다.

<표 II-4> 7차 당대회 이후 시기의 토픽 추출 결과

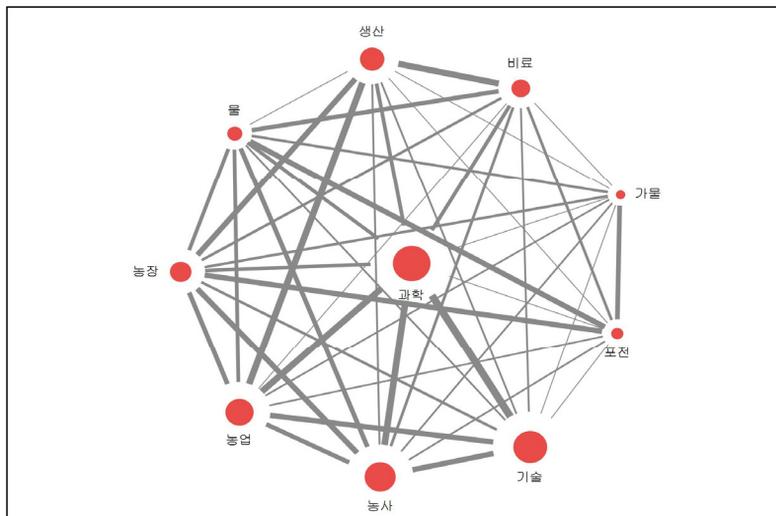
	Topic-1			Topic-2			Topic-3		
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도
1	농장	0.024326	3,429	인민	0.035105	6,117	피해	0.029897	5,994
2	농업	0.018185	2,607	당	0.027034	6,535	공사	0.018583	2,379
3	생산	0.014767	5,497	복구	0.020536	3,297	물	0.015930	3,605
4	농사	0.014449	2,031	전투	0.018619	3,389	대책	0.014536	3,866
5	포전	0.011553	1,653	피해	0.014877	5,594	큰물	0.013742	1,978
6	물	0.011293	3,605	건설	0.012673	2,645	태풍	0.009692	1,243
7	가물	0.011217	1,729	투쟁	0.008139	2,250	보장	0.009126	3,081
8	과학	0.010526	2,922	사회주의	0.007800	1,481	지역	0.007902	2,388
9	비료	0.010485	1,478	혁명	0.007402	1,187	조직	0.007805	3,193
10	기술	0.009772	2,989	나라	0.006802	1,893	정리	0.007251	909
	Topic-4			Topic-5					
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도			
1	생산	0.025930	5,497	방역	0.050226	9,344			
2	산림	0.018395	2,160	비상	0.034153	6,356			
3	기술	0.013741	2,989	소독	0.013151	2,449			
4	과학	0.012330	2,922	위생	0.011549	2,149			
5	성과	0.009050	2,767	책임	0.010582	3,114			
6	보호	0.008164	1,402	선전	0.010383	1,937			
7	문제	0.008163	2,909	당	0.009359	6,535			
8	관리	0.008059	2,207	비루스	0.009241	1,721			
9	단위	0.007457	3,106	강화	0.009069	1,780			
10	나무	0.007225	851	조직	0.008258	3,193			

*주1: LDA지수는 단어가 해당 토픽에 등장할 확률로, 단어와 해당 토픽과의 관련성 정도를 나타냄.

*주2: 토픽모델링 분석 과정에서 TF-IDF를 활용하여 출현 빈도와 단어별 가중치를 계산하여 LDA지수를 산출하기에 빈도와 LDA지수가 항상 비례하지는 않음.

첫 번째 토픽은 가물(가뭄)에 관한 내용을 다루고 있다. 아래의 <그림 II-13>에서 나타나는 바와 같이 물과 가물이 주요 단어에 포함되어 있는 가운데 농장, 농업, 농사, 포전과 연결관계에 놓여 있어, 농업 분야에서의 용수(물) 문제 해결에 많은 노력을 기울이고 있음을 파악할 수 있다.

〈그림 II-13〉 7차 당대회 이후 시기 Topic-1 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

농업성을 비롯한 각급 농업지도기관들과 협동농장의 일꾼들은 양수 동력설비들을 적극적으로 리용하고 포전별 농작물 생육실태를 따져가며 가물을 탈수 있는 포전들부터 집중적으로 관수를 하도록 하는 한편 우물과 굴포, 졸쟁을 새로 확보하고 정비하도록 하였으며 트랙프와 달구지를 비롯한 모든 운반수단들에 물통을 설치하여 더 많은 물을 실어나르도록 하고있다.⁵⁸⁾ (강조는 저자에 의함)

농사의 주인인 농업근로자들은 한방울의 물이라도 더 잡기 위한 투쟁에 떨쳐나 흐르는 물을 모조리 잡아 올해농사에 리용하여야 한다. 농장들에서 물보장수단을 가능한껏 다 동원하도록 해야 한다. 물관리를 과학기술적으로 하고 물을 효과적으로 리용하며 물을 량비하는 현상이 없도록 하여야 한다.⁵⁹⁾ (강조는 저자에 의함)

58) “가물과의 전투성과 계속 확대,” 『로동신문』, 2017.7.1.

59) “물은 농업의 생명수,” 『로동신문』, 2019.3.12.

또한 품종 개량 및 비료의 활용 등 과학기술을 활용하여 가물(가뭄)의 피해를 줄이고 농업생산량을 높이기 위한 노력을 기울이고 있음이 나타났다.

이런 조건에서 농업생산을 추켜세우자면 지역의 기후풍토조건에서 수확고가 높으면서도 비료를 적게 요구하고 생육기일이 짧으며 **가물과 비비람, 병해충의 피해에 잘 견디는 품종을 받아들이기 위한 사업을 잘하는것이 중요하다.**⁶⁰⁾ (강조는 저자에 의함)

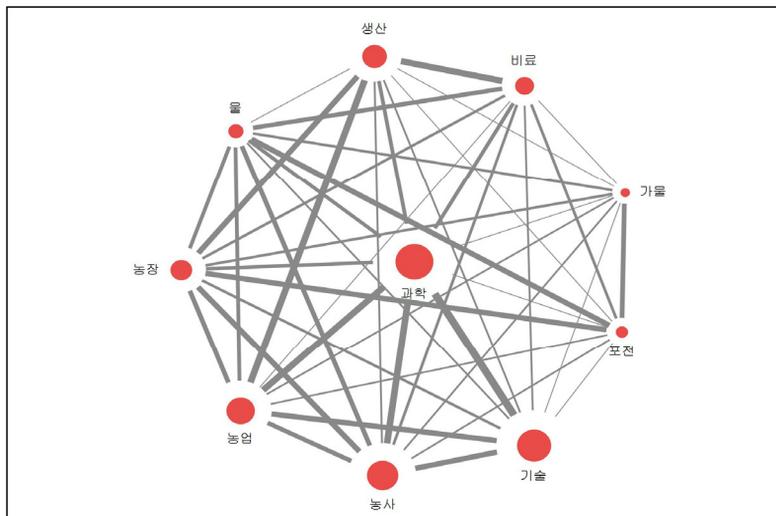
모든 도, 시, 군 농업지도기관들에서는 가물피해를 극복하기 위한 투쟁을 전군중적운동으로 힘있게 벌리는것과 함께 농업기술적대책을 철저히 세워야 한다. 우선 **잎덧비료주기와 배양식분무기를 리용한 포기물주기방법을 비롯하여 가물피해를 극복하기 위한 과학기술적대책과 현실에서 우월성이 확증된 여러가지 물질약형농법들을 널리 일반화하기 위한 대책을 세우는것이 중요하다.**⁶¹⁾ (강조는 저자에 의함)

두 번째 토픽은 재해재난으로 인한 피해복구에 관한 내용을 담고 있다. 아래의 <그림 II-14>에서 나타나듯 ‘피해’, ‘복구’, ‘전투’가 가장 높은 위세 중심성을 지닌 단어이자 서로 가장 밀접한 연결관계에 놓여 있다.

60) “농업생산을 획기적으로 늘이는것은 사회주의건설의 절박한 요구.” 『로동신문』, 2019.2.6.

61) “가물피해를 극복하는데서 나서는 농업기술적문제.” 『로동신문』, 2017.6.23.

〈그림 II-14〉 7차 당대회 이후 시기 Topic-2 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

특히 2016년 8월 말 함경북도 지역에서 발생한 대규모 큰물(홍수) 피해에 대한 복구 관련 보도가 주를 이루고 있다.

우리 국가의 인적, 물질, 기술적 잠재력을 **북부피해복구전선에 총동원, 총집중**하여 최단기간에 혹심한 피해후과를 가시고 전화위복의 기적을 창조하자는데가 우리 당의 결심이다. 이와 관련하여 우리 당은 려명거리 건설을 비롯하여 200일전투의 주요전역들에 전개되었던 **주력부대들을 북부피해복구전선으로 급파**하고 전당, 전군, 전민이 총력을 집중할데 대한 중대조치를 취하였다.⁶²⁾ (강조는 저자에 의함)

북부피해복구전투는 단순한 건설전투가 아니라 천만의 가슴마다에 소중히 간직된 당에 대한 절대적인 믿음을 지키기 위한 일심단결옹위전, 적대세력들과의 치렬한 계급투쟁이라는것을 심장깊이 자각한 인민

62) “일심단결의 거대한 위력으로 함북도 북부피해 복구전선에서 전화위복의 기적적승리를 쟁취하자,” 『로동신문』, 2016.9.11.

군장병들과 건설자들, 돌격대원들은 큰물과 산사태로 형체없이 파괴된 철길과 도로를 따라 기동로를 개척하며 전투현장에 도착한 즉시 피해 복구전투에 진입하였다.⁶³⁾ (강조는 저자에 의함)

또한 큰물(홍수) 피해에 의한 피해 복구에 관한 내용뿐만 아니라 세부적으로는 피해지역에 대한 위생방역 및 긴급치료 활동에 관한 보도가 이루어졌는데, 이후 2019년 태풍 13호 ‘링링’에 의한 피해와 이에 따른 복구에 관한 보도에서도 위생방역 및 긴급치료 활동에 관한 내용을 다루고 있다.

성 당조직의 지도밑에 보건성함북도 북부피해복구전투지휘부에서는 수차에 걸치는 긴급협의회를 열고 **피해지역에 대한 위생방역사업과 함께 큰물로 파괴된 보건기관들을 복구하며 정상의료봉사를 시급히 보장하기 위한 비상대책을 철저히 세워나가고 있다. ... (중략) ... 피해지역안의 전체 인구수에 해당하는 먹는물소독약과 각종 예방약들이 즉시에 공급되고 예방접종사업이 철야전투로 벌어지고 있다.** 9월 5일 하루에만도 회령시와 온성군, 연사군, 무산군을 비롯한 여러 지역들에 해당하는 예방약들이 공급되었으며 경흥군과 경원군 등에서는 수만명에 달하는 피해지역 인민들에 대한 예방접종사업이 3일동안에 성과적으로 결속되었다.⁶⁴⁾ (강조는 저자에 의함)

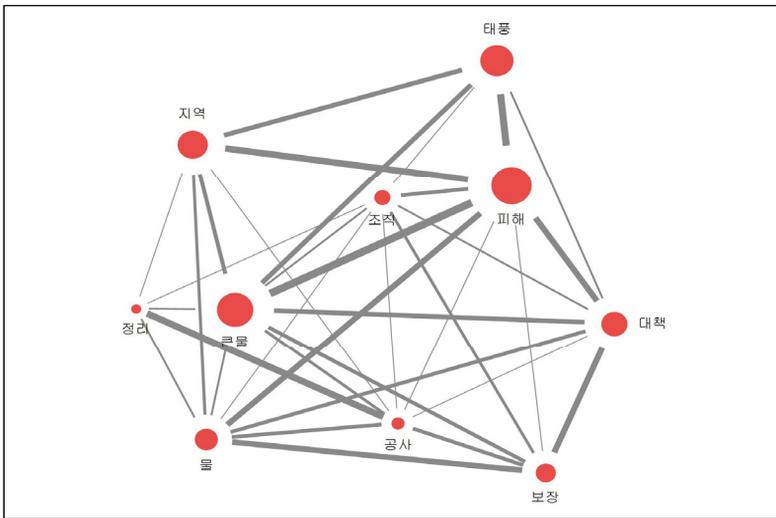
63) “위대한 당의 인민사수전, 일심단결의 거대한 위력이 안아온 주체조선의 새로운 영웅신화,” 『로동신문』, 2016.11.21.

64) “위생방역 및 긴급치료전투에 진입,” 『로동신문』, 2016.9.12.

태풍 13호의 피해를 철저히 막기 위한 투쟁으로 부른 당의 호소를 높이 받들고 보건부문안의 전체 일군들이 일제히 주요전구들에 전투좌지를 정하고 **비상방역 및 긴급치료대책을 철저히 세워나가고있다.**⁶⁵⁾ (강조는 저자에 의함)

세 번째 토픽은 큰물(홍수)에 의한 피해와 대책에 관한 내용을 다루고 있다.

<그림 II-15> 7차 당대회 이후 시기 Topic-3 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

<그림 II-15>에서 나타나듯 ‘큰물’과 ‘피해’, 그리고 ‘태풍’과 ‘피해’가 밀접한 연결관계에 놓여 있으며, ‘대책’이 ‘큰물’과 ‘피해’와 밀접한 연결관계에 놓여 있음을 통해 큰물(홍수)로 인한 피해와 이에 대한 대책에 관한 내용이 네 번째 토픽을 이루고 있음을 알 수 있다.

65) “비상방역 및 긴급치료대책을 철저히,” 『로동신문』, 2019.9.8.

모든 부문, 모든 단위들에서는 **큰물과 비바람, 태풍 피해를 철저히 막는것이 단순히 자연과의 투쟁이 아니라 수령의 유훈 관철전, 당정책 옹위전이며 장마철피해막이이자 충정의 200일 전투의 중요한 실적**이라는것을 명심하고 이 사업에서도 무궁무진한 사상정신력과 자강력을 남김없이 발휘하여야 한다.⁶⁶⁾ (강조는 저자에 의함)

장마철피해를 어떻게 막는가 하는데 뜻깊은 올해에 당 제7차대회 결정관철에서 획기적인 전진을 이룩하는가 그렇지 못하는가가 달려 있다. 큰물과 태풍피해를 입으면 그것을 원상대로 복구하자고 하여도 많은 기일과 국가투자가 요구되며 그만큼 나라의 경제발전과 인민생활에 지장을 주게 된다.⁶⁷⁾ (강조는 저자에 의함)

이와 관련하여 큰물(홍수) 피해 대책의 일환으로 강하천 정리공사에 많은 노력을 기울이고 있음을 찾아볼 수 있다.

불리한 기상기후조건에서도 연안군, 은천군, 안악군, 태탄군을 비롯하여 여러 군의 농업근로자들은 **수십km의 강하천에 대한 정리작업과 제방성토공사를 내밀어 큰물피해가 없도록 대책을 세워놓았다.** 평안남도에서는 30여개의 강하천제방을 보수하고 백수십km의 배수로치기를 끝냈으며 배수양수기를 비롯하여 고인물빼기 시설들에 대한 정비보수도 마무리하였다.⁶⁸⁾ (강조는 저자에 의함)

강하천정리는 봄철국토관리기간 품을 들여 진행해야 할 사업의 하나이다. 국토환경보호성, 농업성, 도시경영성과 도, 시, 군들에서 강하천 제방공사와 강바닥파기를 전망성있게 작전하고 **강하천정리를 설계의 요구대로 질적으로 하는것을 비롯하여 큰물피해막이대책을 제때에 세워야 한다.**⁶⁹⁾ (강조는 저자에 의함)

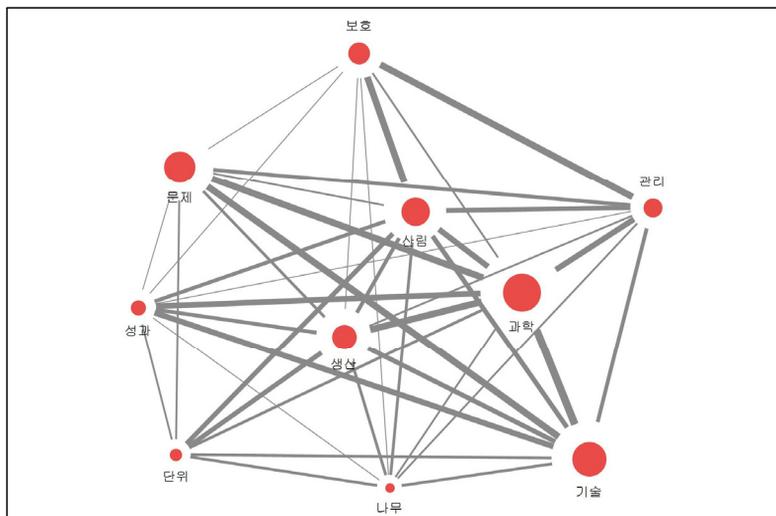
66) “전당, 전국, 전민이 떨쳐나 장마철대책을 철저히 세우자,” 『로동신문』, 2016.6.5.

67) “장마철피해막이대책을 빈틈없이 세우자,” 『로동신문』, 2017.7.12.

68) “큰물과 비바람에 의한 피해막이사업 힘있게 전개,” 『로동신문』, 2019.7.22.

네 번째 토픽은 산림에 관한 내용을 담고 있다. <그림 II-16>에서 보이듯 ‘과학’, ‘기술’, ‘문제’와 함께 ‘산림’, ‘관리’, ‘보호’가 밀접한 연결관계에 놓여 있다.

<그림 II-16> 7차 당대회 이후 시기 Topic-4 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

무엇보다도 산림의 조성과 보호 및 관리를 위한 과학기술의 활용을 강조하고 있는데,⁷⁰⁾ 산불감시 및 병해충 구제, 나무모의 생산 등에서 과학기술의 적용을 강조하고 있다.

년초부터 낮과 밤이 따로 없는 전투를 벌린 결과 **산불피해와 계절** **별에 따르는 산림병해충피해를 미리 막고** 사방야계공사를 높은 수준에서 진행하는것을 비롯하여 **이미 조성된 산림에 대한 보호관리를 잘하는데서** **나서는 대책적문제들이 구체적으로 세워졌다.**⁷¹⁾ (강조는 저자에 의함)

69) “봄철국토관리사업에 한사람같이 떨쳐나서자,” 『로동신문』, 2020.3.9.

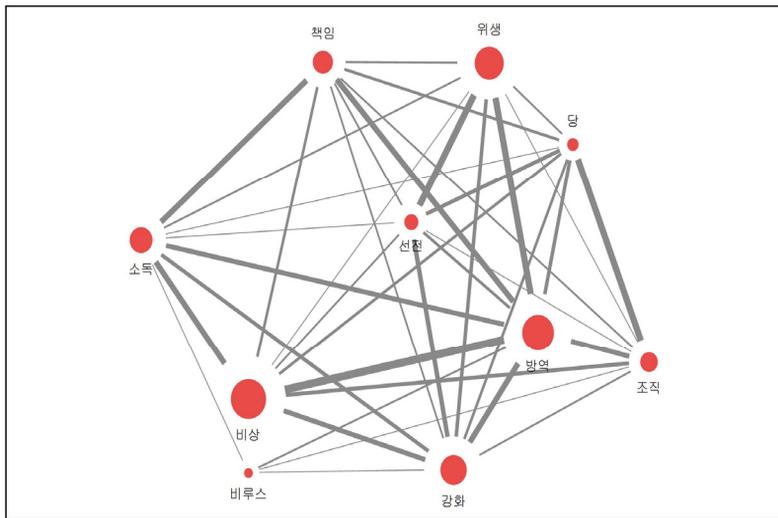
70) “산림조성과 산림보호사업도 과학기술에 의거하여야 성과적으로 진행할수 있다,” 『로동신문』, 2020.2.26.; “날로 발전하는 산림과학기술,” 『로동신문』, 2020.2.26.

산림보호에서 중요한 의의를 가지는 전국적인 산불감시정보봉사 체계를 확립하고 산림자원관리의 정보화를 실현하며 새로운 산림기체들을 연구개발하는 등 산림경영사업전반을 과학기술과 밀착시키고 일체화하기 위한 투쟁도 줄기차게 벌어졌다.⁷²⁾ (강조는 저자에 의함)

강남군산림경영소에서는 앞선 나무모 기르기방법을 적극받아들여 참나무, 세잎소나무를 비롯한 수종이 좋은 나무모들을 생산하고 있으며 생물학적 특성과 계절적 조건에 맞게 덧거름주기, 김매기 등 공정별 비배관리를 과학기술적으로 진행하여 사름률을 90%이상 보장하고 있다.⁷³⁾ (강조는 저자에 의함)

다섯 번째 토픽은 방역에 관한 내용을 주로 다루고 있다.

<그림 II-17> 7차 당대회 이후 시기 Topic-5 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

71) “산림복구전투에서 통장훈을,” 『로동신문』, 2018.2.4.

72) “당정책결사관철의 투쟁정신 투쟁기풍은 황금산 보물산을 낳는 원천이다.” 『로동신문』, 2016.6.12.

73) “수도의 수림화, 원림화 실현에 적극 기여,” 『로동신문』, 2020.11.25.

이는 7차 당대회 이후의 시기 중 2020년이 포함되는 만큼 국제사회와 마찬가지로 북한 역시 코로나19에 높은 경계심을 가지고 있음이 드러난 것으로 볼 수 있다. 위의 〈그림 II-17〉에서 드러나듯 ‘비상’, ‘위생’, ‘방역’이 가장 높은 위세 중심성을 지니고 있음을 통해 다섯 번째 토픽의 핵심 단어임을 알 수 있다.

모든 당조직들에서는 **신형 코로나바이러스감염증의 전파를 막기 위한 사업을 국가존망과 관련된 중대한 정치적문제로 여기고 정치사업을 강화**하며 각급 비상방역지휘부들과 위생방역기관, 치료예방기관, 의학연구기관들에서 진행하는 주민들에 대한 의학적 감시와 진단, 치료약물개발과 관련한 연구 등이 성과적으로 진행될 수 있게 적극 떠밀어주어야 한다.⁷⁴⁾ (강조는 저자에 의함)

국가적인 초특급방역조치들을 책임적으로 집행할 높은 자각을 안고 이곳 일군들과 종업원들은 손님들이 검진을 받거나 손소독을 하는 등 제정된 질서를 철저히 지키도록 요구성을 높이는것과 함께 모든 봉사도구와 비품의 세척 및 소독을 간지게 진행하고 있다.⁷⁵⁾ (강조는 저자에 의함)

또한 코로나 등의 질병에 대한 적극적인 방역 활동 외에도 위생선전사업을 통한 질병 예방활동에도 많은 노력을 기울이고 있음을 찾아볼 수 있다.

보건부문 일군들의 책임성과 역할을 더욱 높이며 **돌림감기를 막기 위한 투쟁을 전군중적운동으로 벌려야 한다.** 치료예방기관들과 위생방역기관의 의료일군들은 주민들속에 들어가 위생선전활동을 적극적으로 벌리며 탁아소, 유치원, 학교 등과 공공장소들에서 소독체계를 바로세우도록 통제를 강화하여야 한다.⁷⁶⁾ (강조는 저자에 의함)

74) “신형코로나바이러스감염증을 철저히 막자면,” 『로동신문』, 2020.1.29.

75) “방역사업에서 만족이란 있을수 없다,” 『로동신문』, 2020.3.17.

라. 8차 당대회 이후 시기(2021.01.~2021.06.):

위생방역 선전활동 강화

2021년 1월에 개최된 8차 당대회 이후 현재까지의 시기 동안 수집된 기사 총 425건에 대한 토픽 추출 결과는 아래의 <표 II-5>와 같다.

<표 II-5> 8차 당대회 이후 시기 토픽 추출 결과

	Topic-1			Topic-2		
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도
1	피해	0,010874	316	생산	0,021626	673
2	보호	0,008999	203	농업	0,017483	409
3	중요	0,008749	609	과학	0,012449	300
4	공사	0,008700	204	조건	0,011249	404
5	산림	0,008700	194	부문	0,011035	419
6	계획	0,008403	273	기술	0,010790	280
7	큰물	0,007882	195	농사	0,010729	251
8	관리	0,007597	233	중요	0,008575	609
9	물	0,007431	303	농장	0,007308	314
10	정리	0,006568	155	기후	0,007212	189
	Topic-3			Topic-4		
	단어	LDA지수	빈도	단어	LDA지수	빈도
1	방역	0,063579	4,033	방역	0,057628	4,033
2	소독	0,018938	776	인민	0,020385	655
3	위생	0,016171	663	비루스	0,014189	359
4	종업원	0,014037	575	세계	0,013663	350
5	강화	0,013683	572	약성	0,010203	262
6	선전	0,012964	534	보건	0,009075	256
7	성원	0,012758	531	조국	0,008931	285
8	규정	0,010963	608	위기	0,008899	248
9	대중	0,010082	507	자각	0,008806	456
10	담당	0,009429	387	국가	0,008607	254

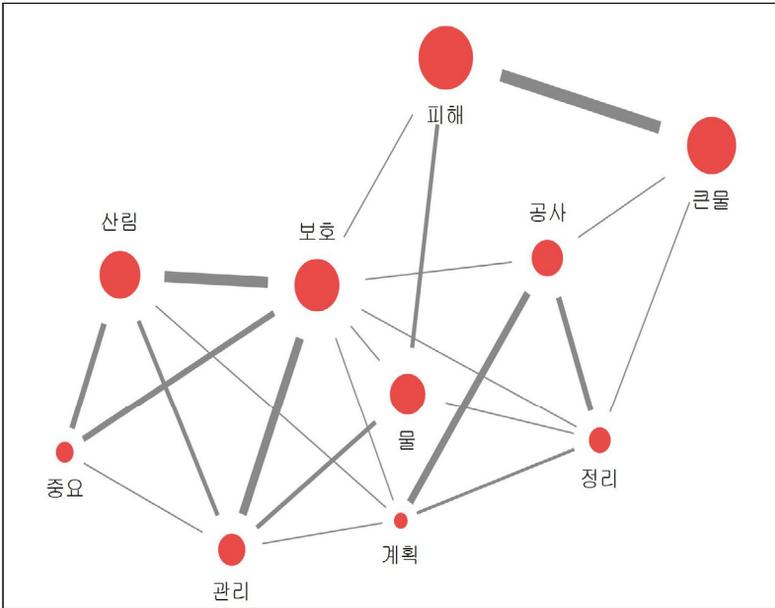
*주1: LDA지수는 단어가 해당 토픽에 등장할 확률로, 단어와 해당 토픽과의 관련성 정도를 나타냄.

*주2: 토픽모델링 분석 과정에서 TF-IDF를 활용하여 출현 빈도와 단어별 가중치를 계산하여 LDA지수를 산출하기에 빈도와 LDA지수가 항상 비례하지는 않음.

76) "A형감기의 위험성과 예방대책," 『로동신문』, 2018.1.10.

첫 번째 토픽에서는 ‘큰물’, ‘피해’ 그리고 ‘산림’, ‘보호’가 위세 중심성이 높은 핵심 단어임을 아래의 <그림 II-18>을 통해 알 수 있다.

<그림 II-18> 8차 당대회 이후 시기 Topic-1 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

첫 번째 토픽에서는 먼저 큰물(홍수) 피해와 관련하여 이에 대한 철저한 대비의 중요성을 강조하고 있다.

농업부문의 일꾼들과 근로자들은 최대한 각성분발하여 **가물과 큰물, 태풍 피해로부터 농작물과 농경지들을 철저히 보호**하고 올해에 당이 제시한 알곡생산목표를 기어이 점령해야 할 것이다.⁷⁷⁾ (강조는 저자에 의함)

77) “예견성있게 대책하자,” 『로동신문』, 2021.5.6.

태풍과 큰물피해를 막기 위한 사업은 전국가적인 사업인 동시에 전인민적인 중대사이며 여기에서는 모두가 주인이 되어야 한다.⁷⁸⁾
(강조는 저자에 의함)

나아가 큰물(홍수) 피해 예방 방안으로 산림 조성과 관리의 중요성을 언급하고 있다.

산에 나무가 많아야 무더기비가 내려도 큰물과 산사태로 인한 피해를 미리 막을수 있으며 공기를 맑게 하여 깨끗한 환경을 마련할수 있다.⁷⁹⁾ (강조는 저자에 의함)

산림조성과 그 관리를 잘하지 않고서는 강하천을 아무리 정리해도 소용이 없으며 큰물피해를 막을수 없다. 자연의 피해를 입고 뒤따라가며 수습할것이 아니라 피해를 입기 전에 미리미리 앞질러가며 대책을 세워야 한다는것이 우리 당의 요구이다. 지난해 재난적인 큰물과 태풍이 나라의 전역을 휩쓸었지만 산림조성과 산림보호사업을 잘하여 그 피해를 얼마 입지 않은 회창군을 비롯한 여러 지역의 경험이 이를 웅변적으로 실증해주고 있다.⁸⁰⁾ (강조는 저자에 의함)

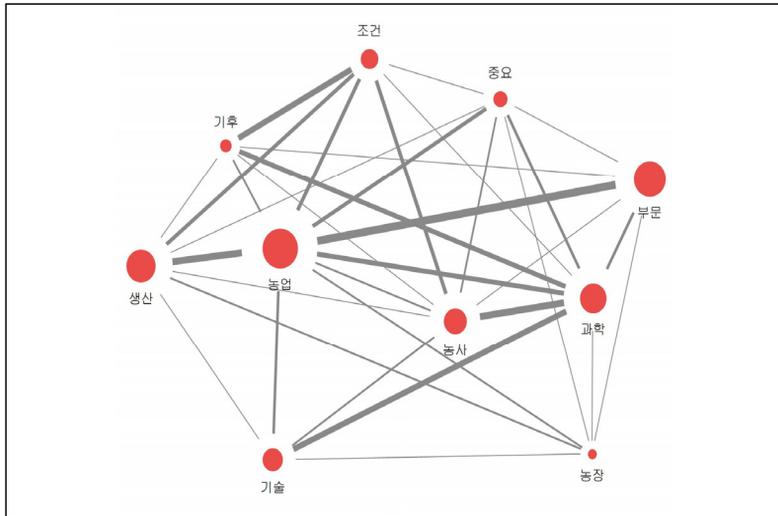
두 번째 토픽은 농업부문의 생산 증대에 관한 내용을 담고 있다. ‘농업’, ‘부문’, ‘생산’이 서로 긴밀한 연결관계에 놓여 있는 핵심 단어로 드러나 있는 가운데, ‘기후’가 주요 단어로 포함되어 있다는 점이 특징적이다.

78) “예견성있는 대책을 완벽하게,” 『로동신문』, 2021.5.28.

79) “산림복구전투는 조국의 부강발전과 후손만대의 번영을 위한 최대의 애국사업,” 『로동신문』, 2021.2.26.

80) “치산치수사업에서 결정적인 전진을 가져와야 한다,” 『로동신문』, 2021.3.20.

〈그림 II-19〉 8차 당대회 이후 시기 Topic-2 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

실제로 농업부문의 생산 증대를 위해 과학기술의 활용을 강조하는데, 특히 재해성 기후에 대한 대처를 강조하고 있다.

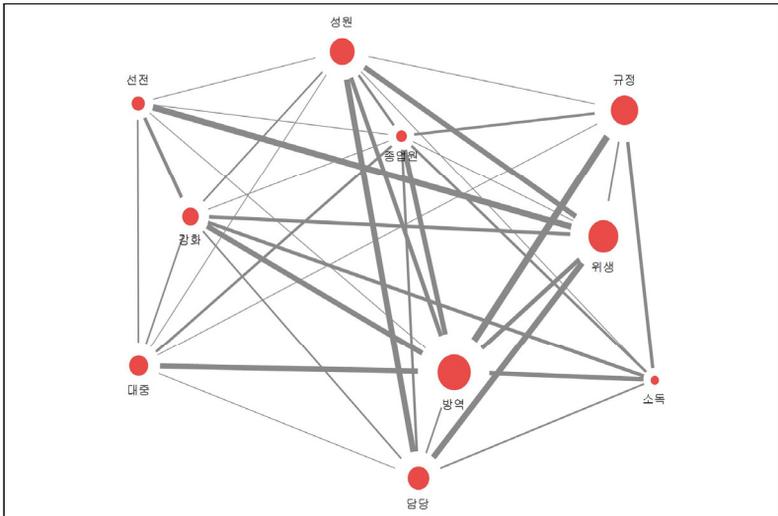
지금까지 농업부문에서는 자연재해에 대처한 사업을 적지 않게 벌려 왔다. 하지만 단위마다 가을의 결실에서는 엄연한 차이를 가져왔다. 근본원인은 이 사업을 과학적으로 하지 못한데 있다. … (중략) … **재해성 기후에 대처한 과학적이며 현실적인 방안을 예견성있게 세우고 실천에 옮길 때만이 그 어떤 불리한 조건에서도 다수확을 거둘수 있다.**⁸¹⁾ (강조는 저자에 의함)

81) “재해성기후를 기정사실화하고 달라붙어야 한다.” 『로동신문』, 2021.3.5.

해마다 반복적으로 들이닥치는 불리한 재해성 이상기후의 영향을 어쩔수 없는 자연현상으로 대하면서 선진영농방법들을 널리 받아들여 어떤 조건에서도 알곡생산을 편파성 없이 장성시키려는 각오와 결심이 부족하면 정보당수확고를 높일수 없다.⁸²⁾ (강조는 저자에 의함)

세 번째 토픽은 방역에 관한 내용을 핵심으로 하고 있는데, 아래의 <그림 II-20>에서처럼 ‘위생’과 ‘방역’, 그리고 ‘규정’ 등이 주요 단어로 나타났다.

<그림 II-20> 8차 당대회 이후 시기 Topic-3 네트워크



출처: 저자 작성.

방역은 코로나19 예방을 위한 내용을 담고 있는데, 위생방역 규정의 준수를 강조하는 선전활동에 관한 내용이 주를 이루고 있다.

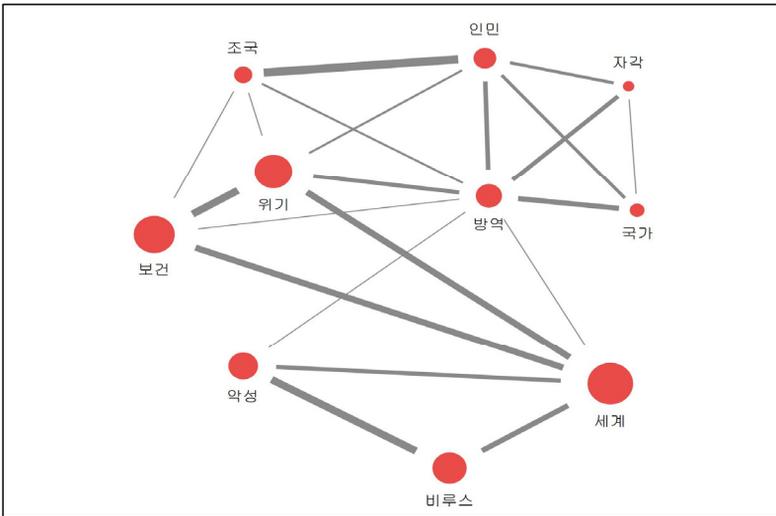
매 작업반에서는 종업원들이 오늘의 비상방역전에서 자만과 방심, 무책임성과 완만성은 금물이라는 것을 잘 알고 언제 어디서나 **비상방역규정을 엄격히 지키는것을 생활화, 습성화해 나가도록 하기 위한 해설 선전을 실속있게 진행하고 있다.**⁸³⁾ (강조는 저자에 의함)

82) “과학적인 작전수립이 선차이다.” 『로동신문』, 2021.1.24.

사회의 모든 성원들은 각성하고 또 각성하여 비상방역사업에서 행동과 사고의 일치성을 철저히 보장하며 특히 **마스크 착용과 손소독, 거리두기 등을 철저히 규정대로 하는것을 습벽화 하여야 한다.**⁸⁴⁾ (강조는 저자에 의함)

네 번째 토픽 역시 세 번째 토픽과 마찬가지로 방역에 관한 내용을 핵심으로 하고 있다.

〈그림 II-21〉 8차 당대회 이후 시기 Topic-4 네트워크 맵



출처: 저자 작성.

다만 세 번째 토픽과는 달리 ‘방역’보다 ‘세계’, ‘비루스’, ‘보건’, ‘위기’ 등의 단어가 위세 중심성이 높음을 위의 〈그림 II-21〉을 통해 알 수 있다. 네 번째 토픽에서는 현재의 코로나19 사태의 심각성을 강조하며 예방을 위한 노력의 중요성을 강조하고 있다는 점에서 앞선 두 번째 토픽과 차이점을 보인다.

83) “각성하고 또 각성하여 비상방역진지를 철통같이,” 『로동신문』, 2021.1.13.

84) “비상방역사업의 고편을 더 바짝 조이자,” 『로동신문』, 2021.6.7.

모든 일군들과 당원들과 근로자들, 주민들은 날로 엄중해지고있는 **세계적인 보건 위기상황에 대비하여** 방역 위기의식을 더욱 높이며 국가적인 비상방역조치에 절대복종하고 가장 정확히 집행함으로써 오늘의 비상방역대전에서 공민적 본분을 다해나가야 할것이다.⁸⁵⁾ (강조는 저자에 의함)

우리는 오늘의 **비상방역사업에서** **방심과 해이, 무책임성과 완만성은 최대의 적**이며 이 순간에도 악성비루스가 비늘 끝만 한 틈이라도 노리고 있음을 항상 자각하여야 한다.⁸⁶⁾ (강조는 저자에 의함)

비상방역사업의 고삐를 계속 바짝 조여 **악성비루스의 류입을 철저히 막고 조국과 인민의 안녕을 더욱 믿음직하게 지켜나가는 것은 당 제8차대회 과업 관철을 위한 올해 총진군의 성과를 담보하는 근본요인**이다.⁸⁷⁾ (강조는 저자에 의함)

3. 소결: 북한의 인식에 따른 남북 재해재난 협력의 방향

가. 토픽 분석 결과

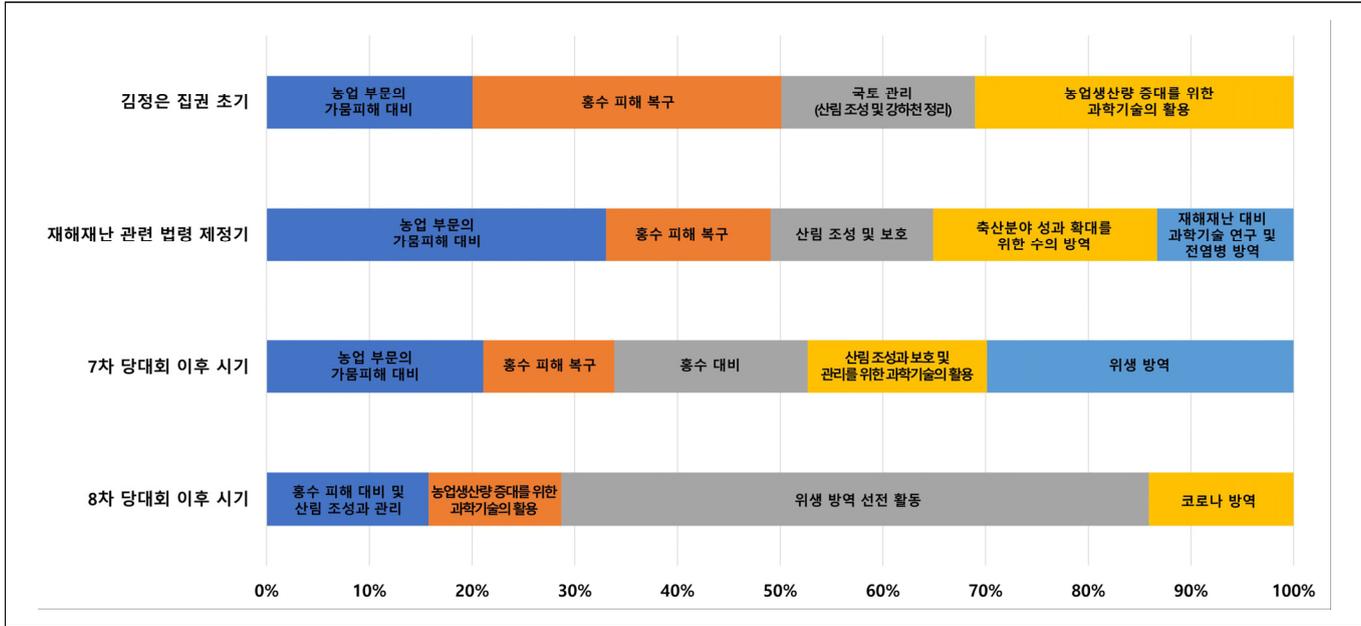
2012년 1월부터 2021년 6월까지 로동신문에 보도된 재해재난 관련 기사의 토픽 분석의 결과를 정리하면 아래의 <그림 II-22>와 같다.

85) “전인민적인 방역의식을 더욱 높이자,” 『로동신문』, 2021.1.8.

86) “순간의 방심도 절대금지,” 『로동신문』, 2021.1.29.

87) “비상방역사업의 긴장도를 더욱 높이자,” 『로동신문』, 2021.1.18.

〈그림 II-22〉 시기별 토픽 분포 비율



출처: 저자 작성.

*주: 토픽별 분포는 각 토픽별 관련 기사의 수에 따름.

시기별 토픽 분포의 특징을 살펴보면 첫 번째 시기인 김정은 총비서 집권 초기에는 홍수 피해 복구 토픽이 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 이 시기는 홍수 피해가 가뭄 피해, 농업생산량 문제와 상호 밀접한 연결관계에 놓여 있다는 것을 고려할 때 홍수와 가뭄으로 인한 농업 생산량 문제에 가장 많은 관심을 가진 시기로 볼 수 있다. 두 번째 시기인 재해재난 관련 법령 제정기에는 앞선 시기와 비교하여 축산분야 수의 방역과 재해재난 대비 과학기술 연구 및 전염병 방역 관련 토픽이 새롭게 등장하였으나, 그럼에도 홍수와 가뭄 문제가 뚜렷하게 드러나고 있었다. 또한 산림 문제에 관한 관심도 본격적으로 강조되기 시작하였다. 세 번째 시기인 7차 당대회 이후의 시기부터는 코로나19의 발생 및 확산을 계기로 위생 방역에 관한 관심이 높아지기 시작하였는데, 최근인 8차 당대회 이후의 시기에는 위생 방역에 관한 관심이 코로나19 방역과 위생 방역 선전 활동으로 보다 세분화 되었다.

각 시기별로 다소 차이는 있지만 전반적으로 홍수 및 가뭄 피해와 산림의 조성과 보호 및 관리에 관한 보도가 반복적으로 이루어지고 있었다. 또한 2014년 서아프리카에서 발생한 에볼라 바이러스의 여파로 인하여 전염병 예방에 대한 관심이 높아지면서 위생 방역에 관한 문제가 다루어지기 시작하였으며, 2020년 코로나19의 발생 및 확산을 계기로 위생 방역이 집중적으로 다루어지기 시작했다.

김정은 시기 북한의 재해재난 관련 보도에서 나타난 분야별 구체적인 특징은 다음과 같다.

첫째, 가뭄으로 인한 피해를 막기 위한 노력에 많은 관심을 기울이고 있다. 특히 가뭄으로 인한 농업 생산량 감소 문제를 해결하기 위해 농법과 종자 개량, 비료의 활용 그리고 용수(물) 관리 등 과학기술의 활용 방안을 적극적으로 모색하고 있다.

둘째, 해마다 반복되고 있는 홍수로 인한 피해와 복구 그리고 이에

대한 대비에 관한 문제이다. 홍수로 인한 피해와 복구 그리고 대비에 관한 보도는 김정은 총비서 집권 초기부터 8차 당대회 이후의 시기까지 재해재난 관련 보도의 대부분을 차지하고 있다. 실제로 반복되는 홍수로 인한 피해를 예방하기 위해 북한은 지방인민위원회 주도로 주민들을 동원하여 제방을 보수하는 등 이전 시기에 비해 많은 노력을 기울이는 한편, 지방인민위원회와 여성동맹, 청년동맹 등을 통해 피해 주민을 지원하고 있다.

제방 쌓기 공사에 참여를 했었어요. 돌 날라다가 쌓아올리고 시멘트로 미장을 했어요. 예전에는 이런 노력이 별로 없었어요. 88)

제방을 쌓으려고 주민들 동원해서 돌 같은 거 내라고 하고, 자갈을 깨고 다지고, 모래가마니 같은거 쌓아 올리고 그랬어요. 89)

여성동맹, 청년동맹, 지방인민위원회 같은 곳에서 수해가 나면 숟가락, 젓가락도 없는 집이 많은데 그런 집에 숟가락, 젓가락 같은 거도 보내주고 그랬어요. 90)

셋째, 홍수와 가뭄으로 인한 문제의 해결책으로 강하천의 정리와 함께 산림 조성과 보호 및 관리를 강조하고 있다. 강과 하천의 준설 및 제방 보수 등을 통해 홍수 피해를 예방하는 것 외에 산림의 조성을 통해 홍수 피해를 예방할 수 있음을 강조하며 산림의 조성과 보호 및 관리에 많은 노력을 기울이고 있다. 91)

88) 북한이탈주민 강○○ 인터뷰(2021.10.5., 통일연구원).

89) 북한이탈주민 한○○ 인터뷰(2021.10.16., 서울).

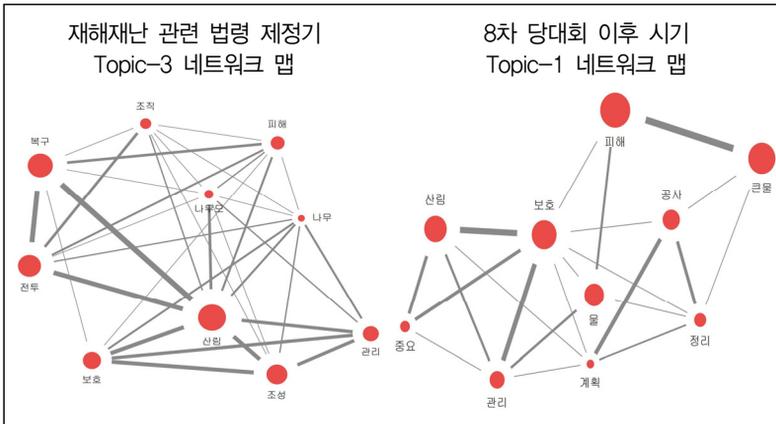
90) 북한이탈주민 최○○ 인터뷰(2021.10.5., 통일연구원).

91) “강하천정리사업에 힘을 넣어 큰물피해를 막고 강하천주변을 보기 좋게 잘 꾸려야 합니다. 장마철에 큰물피해를 입는것은 주로 강물이 넘어나기 때문입니다. 그러므로 큰물피해를 막자면 무더기비가 쏟아져도 강물이 쪽쪽 빠질수 있게 강바닥을 정상적으로 파내고 우물 구불한 물길은 곧게 펴며 제방뚝을 견고하게 쌓고 보강하며 호안림도 조성하여야 합니다. 도시구획안의 강하천들은 호안정리와 유보도공사를 현대적추세에 맞게 잘하며 그 주변을 공원화, 유원지화, 수림화하여야 합니다.” “사회주의강성국가건설의 요구에 맞게 국토관리사업에서 혁명적전환을 가져올데 대하여,” 『로동신문』, 2012.5.9.

예전에 비해서 양묘장이 많아졌고, 나무 심기도 많이 해요. 군대에서도 1~2개월 동안 훈련도 미루고 나무 심기를 해요.⁹²⁾

산림의 조성과 보호 및 관리에 있어 또 다른 특징을 확인할 수 있다. 아래의 <그림 II-23>에서 확인할 수 있듯, 김정은 총비서 집권 초기에는 산림 문제에 있어 황폐화된 산림의 복구와 조성에 정책적 우선순위를 부여했는데, 최근에는 산림 복구보다는 보호와 관리를 더욱 강조하고 있다. 즉 이는 집권 초부터 ‘산림복구전투’를 강조해왔던 북한 당국의 정책이 일정 정도 성공적으로 진행되었다는 것을 엿볼 수 있는 대목이다. 황폐화된 산림의 복구를 위해 조성뿐 아니라, 이제 산림에 대한 보호 및 관리의 중요성이 점차 높아지고 있는 것으로 볼 수 있다.

<그림 II-23> 산림관련 토픽의 변화



출처: 저자 작성.

넷째, 2019년 11월 중국에서 발견되어 2020년 1월부터 본격적으로 전 세계로 확산되기 시작한 코로나19로 인해 북한에서도 위생 방역에 대한 관심이 급격히 증가하였다. 현재까지 북한은 코로나19 확진자가 발

92) 북한이탈주민 강○○ 인터뷰(2021.10.5., 통일연구원).

생하지 않고 있다고 주장하고 있는 가운데,⁹³⁾ 여전히 국경을 봉쇄한 채 내부적으로 위생 방역 활동에 집중하고 있다. 특히 코로나19 사태가 장기화됨에 따라 2021년 들어 코로나19의 위험성을 강조하며 위기의식을 고조시킴으로써 내부 결속을 강화하는 한편 위생 방역 활동에 대한 내부 선전 활동의 독려를 통해 코로나19에 대응하고 있다.

나. 북한의 수요에 따른 남북 재해재난의 방향

지금까지 살펴본 바와 같이 북한은 매년 여러 재해재난이 발생하며 많은 어려움을 지속적으로 겪고 있다. 북한은 반복되는 홍수 피해와 가뭄으로 인하여 어려움을 겪고 있는데, 가장 대표적인 문제가 농업생산량의 저하이다. 따라서 홍수 피해와 가뭄 대비를 위한 협력에 대한 관심이 높을 것으로 기대된다.

홍수 피해와 가뭄 대비를 위한 남북 협력 방안으로는 기상정보 협력을 통해 기후변화에 대한 대응력을 높이고 자연재해로 인한 피해를 줄이는 방안을 모색해 볼 수 있을 것이다. 김정은 총비서는 집권 직후부터 기상 수문사업의 과학화, 현대화를 강조하고 있다. 기상부문의 선진기술은 기상변화에 대한 예방 및 대비역량을 강화시켜 줄 수 있다는 점에서 재해재난 역량강화의 중요한 요소이다. 따라서 기상부문에서의 남북협력은 특히 북한에게 보다 큰 혜택이 될 수 있다.

큰물예보를 제때에 정확히 하는 것은 나라의 자연부원과 인민들의 생명재산을 보호하는 매우 중요한 사업이다. 우리나라는 크고 작은 강 하천들과 호수, 저수지들이 많아 물자원이 풍부한 것만큼 물조절관리를 과학적으로 하면 나라와 인민들의 물수요를 원만히 보장할 수 있으며 큰물과 가뭄피해를 막고 조국강토의 풍치도 더 훌륭히 꾸릴 수 있다.

- 요약 -

93) “WHO “북한, 3만6천명 코로나 검사…확진자 여전히 ‘0명’,” 『연합뉴스』, 2021.8.18., <<https://www.yna.co.kr/view/AKR20210818028300504>> (검색일: 2021.8.31.).

세면이 바다로 둘러싸인 우리나라의 실정에서 해양예보의 정확성을 높이는 것은 재해성 기상해양현상으로부터 나라와 인민의 생명재산을 보호하고 해양자원을 적극 개발리용 할 수 있게 하는 매우 중요한 문제이다.⁹⁴⁾

앞서 남북접경지역의 경우 2009년 9월 임진강 수계의 북한 황강댐 무단방류사건을 계기로 임진강 수해방지사업을 추진하기도 했으나, 남북관계의 경색으로 인하여 의미 있는 성과를 거두지 못한 바 있다. 따라서 향후 임진강 등 남북접경지역의 공유하천에 대한 공동유역 관리시스템의 구축을 통해 홍수 피해 예방 및 효율적인 수자원 관리를 기대할 수 있다. 실제 북한은 대동강, 압록강, 청천강 유역 등에 홍수관리체계 구축을 시도하는 등 하천 관리시스템 구축에 관심을 지니고 있다.⁹⁵⁾

또한 북한에서는 홍수 피해와 가뭄 문제를 해결하기 위한 방안 중 하나로 산림의 조성과 보호 및 관리를 언급하며 많은 관심을 쏟고 있다. 따라서 산림 조성과 관련해서는 나무모 생산 지원과 함께 산림 조성 및 관리를 위한 인력양성을 지원하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 앞서 분석에서도 나타났듯이 김정은 시기 산림조성을 위한 방안으로 양묘장을 건설하고 나무모 생산을 독려하고 있으나, 실제 산림 조성의 과정은 주로 일반 주민들의 동원에 의하여 이루어지다보니 전문성의 부족으로 인하여 그 효과가 떨어지고 있다. 주민들이 나무를 심거나 관리하는 방법을 제대로 알지 못한 상태에서 산림 조성에 동원되어 나무를 심다 보니,

94) “기상관측과 일기예보의 정확성을 높이기 위한 과학연구사업에서 새로운 혁명적 전환을 일으키자,” 『기상과 수문』 제4호(루계 389호), (평양: 농업출판사, 2014), p. 3, 재인용: 황수환, “자연재해 대응 관련 북한의 정책과 법·조직체계,” 『입법과 정책』, 제9권 제3호 (2017), p. 246.

95) “이렇게 대동강유역 큰물관리체계가 완성됨으로써 대동강에 있는 갑문, 발전소들의 연계 수위와 류역의 강우량 등 수문자료들이 국가망과 이동통신망에 의해 실시간으로 해당 지휘부에 전송되어 큰물을 예측하고 최량화된 조절방안을 선택하여 신속한 대책을 세울수 있게 되었다.” “뜨거운 향토애로 안이온 자랑찬 결실,” 『로동신문』, 2017.4.27.

주기적으로 대규모로 동원되어 나무를 심더라도 제대로 자리 잡지 못한 채 대부분 말라 죽는 경우가 빈번한 상황이다. 따라서 효과적인 산림 조성 및 관리를 위해 기술이전 및 인력양성 지원을 고려할 수 있다.

주민들을 막 동원해서 하는데, 갔다 온 사람들 말이 나무모를 심고 왔는데 심기 전부터 이미 나무모 상태가 금방 죽을거 같았다고 하더라고요. 나무모의 뿌리를 제대로 감싸지 못한 상태로 가방에 넣어서 가져 오다보니 그렇다더라고요.⁹⁶⁾

나무 묘목을 키우는게 어렵고 까다롭다고 하는데, 그거를 전문인들이 심고 하는게 아니고 직장, 청소년, 학교 같은 곳에서 하다보니 나무를 심을 때 정성스럽게 심기가 어려워요. 우리가 심었던 곳인데 다음 해에 그 위쪽 지역에 심으러 올라가면서 보면 예전에 우리가 심었던 나무가 죽어 있는 경우가 많았어요.⁹⁷⁾

또한 산림의 보호 및 관리에 있어 산불방지를 위한 협력을 고려해 볼 수 있다. 북한에서 산불은 굉장히 빈번하게 발생하는 재해로 산림 황폐화의 원인 중 하나로 여겨지고 있으나, 그 대응에 있어서는 진화 등의 적극적 대응 보다 산불의 확산을 저지하는 수준에 머무르고 있는 실정이다. 이에 따라 북한은 매년 봄과 가을에 산불방지 기간을 설정하고 산불방지를 위해 적극적 노력을 기울이고 있다.

산불이 발생하면 삽이나 곡괭이 같은거 동원해서 흙으로 덮는 수준이에요. 더 이상 불이 번지지 않게끔 하는 거죠. ... 5월과 11월인가를 산불방지대책월간이라고 해서 사건사고가 많이 발생하는 시기라고 조심해야

96) 북한이탈주민 한○○ 인터뷰(2021.10.16., 서울).

97) 북한이탈주민 최○○ 인터뷰(2021.10.5., 통일연구원).

한다고 이야기를 해요. 자연적으로 시작되는 산불도 있지만 농사 짓고 개인들이 바닥에 불을 질렀다가 이 불씨가 날라가서 산불도 나고 그래요.⁹⁸⁾

특히 북한은 김정은 총비서의 “산불을 방지하는것은 산림보호관리사업에서 나서는 선차적 요구입니다”라는 지도에 따라 산불방지에 많은 관심을 기울이고 있으며, 이를 위해 산불감시체계를 구축하는데 적극적으로 나서고 있다.⁹⁹⁾ 이러한 노력에도 불구하고 여전히 북한 대부분의 지역에서 산불방지를 위한 노력은 산림감독원, 산림순시원, 산불감시원 등 인력동원에 의해 주로 이루어지고 있다. 이미 산불 및 산사태 등 산림분야에서의 남북협력 방안이 모색되고 있으나 경색된 남북관계로 인하여 가시적 성과를 거두기가 쉽지 않은 상황에 놓여 있다. 따라서 산불 및 산사태 등 산림분야에서의 기술협력이 보다 장기적인 차원에서 추진되어야 할 사안이라면, 단기적으로는 남북접경지역에서의 남북 공동으로 방화선(산불막이선)의 구축을 통해 산불피해를 줄이기 위한 노력을 시도해 볼 수 있다.

마지막으로 코로나19의 확산으로 인하여 최근 북한이 많은 관심을 기울이고 있는 감염병 방역 분야의 협력방안을 모색해 볼 수 있다. 현재 북한은 국제사회의 코로나19 백신 지원을 거부하고 있는 가운데 내부적으로 위생 방역 사업에 많은 노력을 기울이고 있다.¹⁰⁰⁾ 특히 감염병 대응을 위한 백신의 지원은 인민들에게 실질적인 직접 지원의 효과를 거둘 수 있기에 코로나19 외에도 홍역, 성홍열 등의 감염병에 대한 의료지원

98) 북한이탈주민 최○○ 인터뷰(2021.10.5., 통일연구원).

99) “산불방지는 산림보호사업의 중요항목이다. 이것을 명심한 여러 단위에서는 각이한 시기와 조건에서 일어나는 산불을 조기에 정확히 식별하고 화상자료를 무선으로 감시초소에 전달하는 무선통신에 의한 산불감시지원체계, 카메라에 의한 산불감시체계 등을 확립하여 해당 지역을 실시간으로 감시하고있다.” “산림보호관리사업에서 나서는 선차적요구, 『로동신문』, 2019.9.28.

100) “북한 “코로나 타격 큰 나라에 재배정하라” 백신 300만회분 거부, 『한겨레』, 2021.9.2., <<https://www.hani.co.kr/arti/politics/defense/1010144.html>> (검색일: 2021.9.3.).

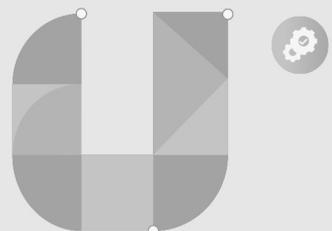
등의 방안을 고려해 볼 수 있다.¹⁰¹⁾ 이러한 상황 속에서 방역을 위한 소독 약품 생산을 적극 독려하고 있는 북한의 수요에 맞춰 위생 방역 사업을 위한 물품 지원과 감염병에 대한 공동대응체계를 구축하는 방안을 모색해 볼 수 있다.¹⁰²⁾

101) 홍역의 경우 2018년 세계보건기구(WHO)에서 북한을 공식 퇴치 국가로 인증하였으나, 북한의 열악한 의료체계의 현실상 언제든지 다시 창궐할 수 있는 감염병으로 평가된다. 실제 북한이탈주민 강○○은 홍역과 성홍열의 발병에 관한 이야기를 주변을 통해 여러 차례 들은 바가 있다고 증언하였다. 북한이탈주민 강○○ 인터뷰(2021.10.5., 통일연구원); “WHO “북한, ‘홍역퇴치 국가’ 인증,” 『자유아시아방송』, 2018.8.6., <https://www.rfa.org/korean/in_focus/food_international_org/whonk-08062018154142.html> (검색일: 2021.10.6.); 이에 남한에서는 2018년 12월 북한과 인접해 있는 경기도에서 홍역 환자가 발생함에 따라 홍역환자 발생정보를 북한에 통보하기도 했다. “정부, 北에 홍역환자 정보전달…남북합의후 첫 통보,” 『머니투데이』, 2018.12.28., <<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2018122818317639470>> (검색일: 2021.10.6.).

102) “방역사업에 필요한 소독수를 자체의 힘으로 보장할수 있는 조건을 원만히 갖추어놓고 생산을 높은 수준에서 정상화하면서 소독수의 공급과 소비에서 편향이 나타나지 않게 요구성을 높이고있다.” “사소한 빈틈도 없게 조직사업을 심화시켜,” 『로동신문』, 2021. 2.11.

Ⅲ. 남북한 재해재난 대응체계

정대진 한평정책연구소
문인철 서울연구원



1. 북한의 재해재난 대응체계

가. 북한의 재해재난 관련 법·제도

(1) 북한의 재해재난 현황과 정책 변화

(가) 자연재해

유엔 산하의 재해경감전략기구(United Nation International Strategy for Disaster Reduction: UNISDR) 및 루뱅대학의 재난역학연구센터(Centre for Research on the Epidemiology of Disasters: CRED)가 2018년 발표한 보고서에 의하면 북한의 자연재해 사망자 수는 2018년 기준으로 세계 상위 9위였다. 이는 인도, 과테말라, 일본, 중국, 나이지리아, 미국, 파키스탄 다음 순위이다.¹⁰³⁾ 인도, 중국, 나이지리아, 미국, 파키스탄이 인구 대국이라는 점을 감안해보면, 북한은 사실상 재난 피해 상위 3위 안에 랭크된다고 할 수 있다.

재난역학연구센터 집계 데이터(2007~2016년)에 따르면, 북한의 자연재해 발생 건수는 해당 기간 17건이다. 발생 빈도로는 큰물(홍수) 10건, 태풍 5건, 가뭄 2건 순이다. 사망자가 많이 발생했던 재난 유형도 홍수(2007년 610명, 2016년 538명, 2012년 88명)와 태풍(2016년 60명, 2012년 59명)이었다. 대부분 태풍과 홍수가 함께 겹친 경우였다.¹⁰⁴⁾ 또한 재난역학연구센터가 발간한 『경제적 손실과 빈곤, 재난

103) CRED, "2016 Preliminary Data: Human Impact of Natural Disasters," p. 2, <<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/CredCrunch45.pdf>>, 재인용: "[평양 톨아보기] 12. 북한은 왜 재난에 취약할까?" 『UPI뉴스』, 2020.9.21., <<https://www.upinews.kr/newsView/upi202009210070>> (검색일: 2021.6.1.).

104) CRED, "2016 Preliminary Data: Human Impact of Natural Disasters," p. 1, <<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/CredCrunch45.pdf>>; EM-DAT, <<https://www.emdat.be>> (Accessed June 1, 2021).

1998~2017』 보고서에 의하면, 북한은 지난 20년 동안 GDP 대비 자연 재해 피해가 가장 컸던 10개국 중 하나였다. 같은 기간 연평균 GDP의 7.4% 손실을 입은 것으로 추정되었다.¹⁰⁵⁾ 동 보고서는 북한 자연재해의 주된 유형으로 태풍을 꼽았는데, 특히 2016년 8월 29~30일 함경북도에서 발생한 태풍(라이언록) 및 이로 인한 홍수 재해는 북한 내부에서도 광복 이후 최대 재난으로 지목하고 있을 정도이다.¹⁰⁶⁾

한편 2001년부터 2015년까지 기준으로 북한에서는 태풍, 홍수, 호우, 수해, 지진 등의 자연재해가 총 269건 발생한 것으로 보고되어 매년 자연재해가 빈번하게 발생하고 있는 것으로 평가된다.¹⁰⁷⁾ 유엔 재해경감 전략기구(UNISDR)가 2012년에 발표한 보고서에 따르면 북한에서 인구 10만 명당 자연재해 피해 인구수는 13,321명으로 나타났다. 이는 인구 대비 수준 세계에서 가장 많은 피해로 파악됐다.¹⁰⁸⁾ 독일의 NGO 환경단체 ‘저먼워치(German Watch)’의 『국제기후 위험지수 보고서(Global Climate Risk Index)』를 보면 1992년부터 2011년까지 발생한 세계 자연재해 피해를 기준으로 한 국제기후위험지수에서 북한이 7위로 기록되어 있다.¹⁰⁹⁾

국제적십자사·적신월사연맹에서 1995년부터 2014년까지 자연재해 피해 현황을 분석한 『세계 재난·재해보고서 2015』에 따르면, 북한에서

105) CRED, “Economic Losses, Poverty & Disasters 1998–2017,” p. 1, <<https://reliefweb.int/report/world/economic-losses-poverty-disasters-1998-2017>> (Accessed July 14, 2021).

106) 『평양돌아보기』 12, 북한은 왜 재난에 취약할까? 『UPI뉴스』, 2020.9.21., <<https://www.upinews.kr/newsView/upi202009210070>> (검색일: 2021.6.1.).

107) 강택구 외, 『통일 대비 북한지역 자연재해 대응을 위한 자료 구축과 남북협력 방안연구(1)』 (세종: 한국환경정책·평가연구원, 2016), p. 24.

108) “유엔 ‘北, 올해 최악의 자연 재해국,’” 『테일리NK』 2012.12.28., <http://www.dailynk.com/korean/read_php?cataId=nk00100&num=98207> (검색일: 2021.6.1.).

109) Sven Harmeling and David Eckstein, *Global Climate Risk Index 2013: Who Suffers Most From Extereme Weather Event? Weather-Related Loss Events in 2010 and 1992 to 2011* (Berlin: German Watch, 2012), p. 6.

자연재해로 사망한 인구수가 같은 기간 612,141명으로 전 세계의 자연재해 사망자 수의 28.8%를 차지했다고 발표했다.¹¹⁰⁾

이렇듯 북한은 전 세계에서 자연재해에 가장 취약한 국가 중 하나로 평가되고 있다. 이에 북한에서는 자연재해에 대한 취약성을 극복하기 위해 최근 내부적으로 과학기술의 발전을 격려하는 동시에 기상관측 및 예측 기술의 발전을 도모해서 자연재해에 대한 피해를 경감하고자 하는 노력을 기울이고 있다.¹¹¹⁾

최근 북한은 자연재해 관련 환경문제에 대해서 기상관측과 기상예보 사업이 자신들의 경제사업 전반에 직접적인 영향을 끼치는 매우 중요한 사업이라고 인식하여 기상수문사업에 적용되는 과학기술을 세계적 수준으로 향상시켜야 한다고 강조하고 있다.¹¹²⁾ 김정은 총비서는 기상수문 사업을 과학화, 현대화할 것을 지시하였다. 기상수문사업의 과학화, 현대화는 재해재난에 대한 적극적 대응조치의 일환으로 인민의 생명과 재산을 보호할 수 있을 뿐 아니라, 나아가 농업생산증대, 군사분야 강화 등에서도 활용할 수 있다는 점에 주목하고 있는 것이다.

북한은 자연재해를 대비하기 위해 자신들의 실정에 적합한 예보기술과 방법을 개선해나가면서 각종 관측망들을 효율적으로 배치하고, 기상관측설비를 계속 개발하여 기상예보를 현대화하고 보다 과학화하기 위한 다양한 방안을 강구하고 있다. 북한 당국은 기상수문해양부문의 현대화 설비작업을 통해 일기예보의 정확성 향상을 강조하고 이를 북한 주민의 생명 및 재산과 생활안정을 위한 중요한 방법 중 하나로 강조하고 있다. 북한의 자연재해 예측 기술 발전은 궁극적으로는 김정은 체제 및

110) IFRC, *World Disasters Report 2015: Focus on Local Actors, the Key to Humanitarian Effectiveness* (Geneva: IFRC, 2015), pp. 236~247.

111) “기상예보의 과학화실현에서 이룩된 자랑찬 성과,” 『로동신문』, 2016.5.23., p. 5, 재인용: 황수환, “자연재해 대응 관련 북한의 정책과 법·조직체계,” p. 242.

112) 황수환, 위의 글.

사회주의 체제의 유지 및 안정을 도모하기 위한 정책의 일환으로 볼 수 있다. 각종 자연재해로부터 주민들의 생명과 재산을 보호하는 것은 물론 정권의 체제 유지 차원에서도 재해 대응 정책을 추진한다는 의미이다. 또한 국내적 차원에서 북한 주민의 생명과 재산 보호, 체제 유지와 같은 목적과 더불어 국제적 차원에서는 국제협력을 통해 자연재해와 환경문제를 연결하여 해결하려는 노력도 엿볼 수 있다. 전 지구적 문제로 대두되는 각종 환경 관련 이슈 해결에 북한도 협력하고 동참하는 것은 북한의 입장에서도 북한 주민 생활 안정 및 체제보장을 위한 국가이익에 장기적으로 부합하는 일로 여길 수 있다.¹¹³⁾

〈표 III-1〉 2007~2020 북한 자연재해 현황

시기	행정구역	재해유형	사망자 (명)	피해자 (명)	손실 (천 달러)
2007.8.7.~8.25.	강원도, 황해북도, 함경남도	홍수, 하천홍수, 산사태	610	1,170,516	300,000
2007.9.17.~9.25.	황해북도, 황해남도	폭풍, 열대성 사이클론, 홍수		1,549	
2010.7.27.~8.8.	흥남시	홍수, 하천홍수		17,000	
2010.8.21.	평안북도, 평안남도, 자강도, 함경남도, 황해남도, 강원도	홍수, 하천홍수		38,735	
2010.9.2.	함경북도, 함경남도, 황해북도, 황해남도, 개성시, 강원도, 평안남도, 평양시	폭풍, 열대성 사이클론, 홍수, 산사태	20	40,000	
2011.6.23.~7.16.	황해남도, 황해북도, 개성시, 함경남도	홍수, 하천홍수, 산사태	30	21,160	
2011.7.25.~7.28.	황해남도, 황해북도, 강원도, 개성시	홍수, 하천홍수	34	29,933	
2011.8.7.~8.9.	황해남도(벽성, 해주, 청단, 배천, 봉천 등), 황해북도(서흥), 개성시, 평안남도	폭풍, 열대성 사이클론, 홍수	10	6,499	

113) 위의 글, pp. 242~244.

시기	행정구역	재해유형	사망자 (명)	피해자 (명)	손실 (천 달러)
2012.4.	양강도, 자강도, 함경북도, 함경남도, 강원도	가뭄, 식량부족		3,000,000	
2012.7.16.~7.29.	평안남도(개천, 순천, 성천, 신양, 회창), 평안북도(구장, 운산, 태천, 삭주, 창성, 동창, 태관), 황해남도(신천, 안악, 재령), 황해북도(은파), 강원도 (원산, 안변, 고성, 판교)	홍수, 하천홍수, 산사태	88	93,089	11,400
2012.8.28.~8.30.	함경북도, 함경남도, 황해북도, 황해남도, 강원도, 양강도	폭풍, 열대성 사이클론, 홍수	59	44,461	
2013.7.12.~7.23.	자강도(동신군), 평안남도, 평안북도, 강원도, 황해북도, 함경남도	홍수, 하천홍수, 산사태	51	648,690	
2015.6.~7.	황해남도, 황해북도, 함경남도, 평안북도, 평안남도, 평양시	가뭄		18,000,000	
2015.8.1.~8.5.	평안남도(대동, 덕천, 개천), 황해북도(평산), 황해남도 (해주, 벽성, 봉천), 함경북도(김책, 길주, 명천, 화대, 선봉, 나진), 자강도 (강계, 회천, 전천, 송원, 고평)	홍수, 하천홍수	33	3,541	
2016.8.29.~9.6.	함경북도	홍수, 하천홍수	538	600,000	61,000
2016.8.30.	함경북도(무산, 회령)	폭풍, 열대성 사이클론, 홍수	60	103,865	
2016.7.22.~7.24.		홍수	14		
2016.8.29.~9.6.	함경북도	태풍, 홍수	538	600,000	61,000
2016.8.30.	함경북도(무산, 회령)	태풍, 홍수	60	103,865	
2018.8.	황해도	태풍	76	58,000	
2020.8.5.	황해도, 개성, 강원도	홍수, 하천홍수		66,720	
2020.8.27.	황해남도	태풍, 홍수			

시기	행정구역	재해유형	사망자 (명)	피해자 (명)	손실 (천 달러)
2020.9.3.	함경도(단천, 신포, 흥원, 검덕 등), 강원도	태풍, 홍수		12,000	
2021.8.	함경도	홍수		1,350	

출처: 임예준·이규창, 『북한 재난협력 방안과 과제』 (서울: 통일연구원, 2017), pp. 37~38를 참조하여 저자 작성.

(나) 사회재난

남한과 북한은 각각 「재난 및 안전관리기본법」과¹¹⁴⁾ 「재해방지 및 구조·복구법」¹¹⁵⁾에서 공통적으로 감염병 또는 전염병 전파를 재난의 범주로 규정하고 있다. 이는 우리 법체계상 사회재난에 해당한다.¹¹⁶⁾ 북한의 대표적인 감염성 질환은 결핵, 말라리아, B형간염을 들 수 있다. 결핵의 경우에는 현재까지 북한에서 국가 단위 결핵 실태조사 결과가 발표된

114) 「재난 및 안전관리기본법」 (시행 2021. 6. 23, 법률 제17698호, 2020. 12. 22., 일부개정), <<https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=224565&ancYd=20201222&ancNo=17698&efYd=20210623&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>> (검색일: 2021.6.2.).

115) 북한 「재해방지 및 구조·복구법」, <https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021&bbsSubId=020> (검색일: 2021.6.2.).

법제	재난·재해 대상
(남한) 재난 및 안전관리 기본법	<p>〈자연재난〉 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해</p> <p>〈사회재난〉 화재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방사고·환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 국가핵심기반의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따른 미세먼지 등으로 인한 피해</p>
(북한) 재해방지 및 구조·복구법	<p>〈남한 법제상 자연재난에 해당〉 큰물, 폭우, 태풍, 해일, 지진, 화산활동 같은 재해성자연현상이나 그밖의 요인으로부터 발생하는 인명피해, 농경지의 침수, 산사태</p> <p>〈남한 법제상 사회재난에 해당〉 건물, 시설물의 붕괴, 전력, 교통운수, 통신, 상하수도망체계의 마비, 환경의 오염, 전염병의 전파</p>

출처: 저자 작성.

적이 없다. 2016년 6월 북한 보건성이 세계보건기구(World Health Organization: WHO, 이하 WHO)의 기술지원을 받아 처음으로 국가 결핵 실태조사를 실시했으나 아직까지 결과가 발표되지 않았다. 다만 알려진 바에 따르면 2015년 북한의 결핵으로 인한 사망자 수가 15,000명, 결핵환자 수는 14만 1,000명에 달한다고 한다. 2014년 북한 결핵 유병률은 인구 10만 명당 561명으로 알려지고 있으나 실제로는 훨씬 높을 것으로 추정된다. 1999년에서 2006년 사이에 남한으로 들어온 북한이탈주민 7,722명을 전수 조사한 바에 따르면 활동성 결핵 유병률이 인구 10만 명당 1,127명으로 561명 추정치보다 높게 나타났기 때문이다.¹¹⁷⁾

말라리아의 경우에는 북한 주민 1100만 명이 말라리아 유행지역에 거주하고 있는 것으로 알려져 있어 북한은 말라리아 감염 위험에 상당 부분 노출되어 있다고 할 수 있다. 북한에서는 매년 1만 건 이상의 말라리아 환자가 발생하는데 개성시, 황해도, 강원도, 평안도 등 남북 접경지역의 발생 빈도가 높다. 말라리아가 접경지역 남한 주민들에게도 영향을 줄 수 있다는 점을 의미하며 말라리아 매개 모기 퇴치를 위해서 남북한 협력이 필요함을 보여준다. 남북관계 경색으로 인해 말라리아 방역을 위한 남북교류협력이 중단되고 남측 말라리아 환자가 증가했던 사실을 주의깊게 살펴볼 필요가 있다.¹¹⁸⁾

B형간염의 경우에는 표면항원(HBsAG) 유병률이 북한에서 1980~1999년 10%였던 것이 2000~2010년에는 4.7%로 감소세를 보이고 있다. 하지만 북한이탈주민 건강조사 결과를 놓고 보면 실질적인 유병률은 9~11%로 더 높게 나타나고 있다.¹¹⁹⁾ 결핵, 말라리아, B형간염 등 외에도 북한에서는 신종플루, 중증급성호흡기증후군(SARS), 조류독감, 구제역 같은 전염병이 간헐적으로 발생한 바 있으나 구체적인 통계는 보고

117) 신희영 외, 『통일 의료: 남북한 보건의료 협력과 통합』 (서울: 서울대학교출판문화원, 2017), pp. 94~96.

118) 임예준·이규창, 『북한 재난협력 방안과 과제』 pp. 40~41.

119) 신희영 외, 『통일 의료: 남북한 보건의료 협력과 통합』, p. 105.

되고 있지 않다.¹²⁰⁾

남한의 「재난 및 안전관리기본법」, 북한의 「재해방지 및 구조·복구법」은 모두 공통으로 건물과 시설물의 붕괴를 사회재난으로 규정하고 있다. 이와 관련해서 북한은 끊임없이 속도전을 전개하고 있는 점을 눈여겨볼 필요가 있다. 빠른 속도의 발전만을 강조했던 대부분의 국가들에서 건물이나 도로의 붕괴사고들이 종종 발생하고 있다. 북한 역시 이러한 붕괴 등 인재(人災)가 발생할 가능성이 적지 않다.

김일성 시대 ‘천리마속도’에 이어서 김정일 시대에는 ‘희천속도’가 등장했고, 김정은 시대에는 ‘평양속도’ 및 ‘마식령속도’가 새롭게 등장했다. 2017년 이후에 ‘만리마속도’도 새롭게 등장했으며, 2020년 말부터는 천리마 시대의 회고를 대대적으로 강조하는가 하면 2021년부터 시작된 경제개발5개년계획의 시행 가운데 경제건설에 있어 속도를 더욱 강조하고 있는 추세다. 북한은 여명거리, 미래과학자거리 건설, 평양 10만호 건설 등을 추진하면서도 속도전을 벌이고 있고 이를 김정은 시대의 중요한 치적으로 내세우고 있다. 또한 2021년에는 보통강변에 800채 이상의 특별주택단지 조성, 평양 주택 1만호 건설 등을 목표로 건설에 박차를 가하고 있다. 하지만 속도전의 부작용으로 인하여 건물 붕괴 등 사회재난도 발생하고 있다. 2014년 5월 18일 평양에서 일어난 아파트 붕괴는 대표적 사고로 꼽을 수 있다. 그해 「재해방지 및 구조·복구법」이 종합적으로 제정되어 재난에도 보다 체계적인 대응을 시도했다는 점도 눈에 띈다. 북한의 건물 및 시설물 붕괴를 나타내주는 정확한 통계는 현재까지 발표되지 않고 있다. 하지만 북한이 지금과 같이 속도전을 계속해서 추진한다면 다른 개발도상국에서 종종 발생하는 붕괴 등 사회재난사고가 발생할 가능성이 적지 않다. 그러한 사고가 발생한다면, 속도

120) 신영진, “북한의 주요 전염병 실태와 방역사업 지원 방향.” 『북한의 자연재해와 재난, 남북협력을 모색한다』 (민족화해협력범국민협의회 긴급 정책토론회 자료집, 2011.5.26.), p. 35, 재인용: 신희영 외, 『통일 의료: 남북한 보건으로 협력과 통합』, p. 41.

전에 동원된 북한주민의 피해도 불가피할 수밖에 없을 것으로 보인다.

(다) 재해재난 대응정책의 변화

북한의 재해재난 정책은 문제 인식 및 대응방안의 변화를 기준으로 크게 세 시기로 구분할 수 있다.

첫 번째는 1945년 해방 직후부터 1977년 「토지법」 제정까지의 기간으로, 한국전쟁 이후 전후복구 사업 및 사회주의 체제 구축기라 하겠다. 이 시기에 북한에서는 환경문제에 대한 인식이 등장하기 시작했다. 이 시기부터 자연환경에 대한 정책이 나타났다. 당시 환경문제의 인식은 주로 농수산업과 임업 등 1차 산업과 관련되어 있었다. 이 첫 번째 시기를 구체적으로 보면 해방 직후부터 북한은 일제 식민통치 시기 훼손된 산림을 복구해 큰물피해를 방지하고, 무분별한 남벌을 방지하기 위한 환경정책을 실시하였다. 1946년 평양 보통강 개수공사를 착공하였고, 1947년 군중 대상으로 산림조성사업을 추진하고, 특히 금강산의 풍광과 자연을 보존하기 위한 운동 등이 이 시기에 등장하였다.

또한 한국전쟁 이후 파괴된 도시를 복구하기 위해서 공장들을 주택 및 주거지역과 분리하여 주민들을 공기오염과 수질오염으로부터 보호하는 사업도 진행했다. 하지만 1960~70년대에 북한은 중화학공업 우선정책을 추진하는 과정에서 무분별한 개발사업으로 인해 대기 및 수질오염이 나타났다. 또한 각종 산업의 재료로 사용되는 목재와 같은 산림자원이 황폐화되는 일도 발생했다. 이에 산림자원 조성 및 보호사업과 더불어 산업화 과정 중 발생한 환경파괴와 오염 등의 문제를 해결하기 위해서 국토관리사업 차원의 종합적인 환경보호 대책을 마련하기도 했다. 1972년 김일성은 강과 하천에 공해성·유독성 물질을 무단투기하는 현상에 대한 대책을 세우도록 지시하였다. 이러한 모습이 주체사상과 같은 유일사상체계가 아직 확립되지 않은 결과로 판단하고 주민들의 사상사

업 강화를 촉구하였다.¹²¹⁾ 이후 북한은 국토개발 문제와 이로 인해서 벌어진 환경오염 및 파괴문제를 해결하기 위해서 1976년에는 ‘자연개조 5대 방침’(관개사업, 토지정리개량사업, 다락밭건설사업, 홍수피해방지를 위한 치산치수사업, 간석지개발사업)을 제시했다. 이러한 방침이 1977년 「토지법」에 반영하여 법제화되었다.

두 번째로 법제도적 정책의 제도화 및 국제 협력 도모기로 볼 수 있다. 이 시기는 1986년 「환경보호법」을 채택한 후부터 1990년대 후반기까지로 구분 가능하다. 이 시기에는 북한이 자연재해와 환경파괴 및 환경오염문제 등에 대해 정책적 차원에서 본격적 관심을 보이기 시작하였다. 법체계를 제정 및 정비하고, 자연재해방지 및 환경보호에서 과학화와 현대화를 추구하였으며 국제사회와 환경문제에 대해 협력하려는 입장을 보였다. 1986년 4월 9일 북한은 최고인민회의에서 법령으로 「환경보호법」을 채택하면서 본격적으로 자연재해방지 및 환경보호 관련 제도화를 시작했다. 1993년 2월에 ‘국가환경보호위원회’를 설립하였고 「환경보호법」의 구체적 시행을 위해서 「환경보호법시행규정」을 마련하고 1995년에 이를 채택하였다. 또한 1990년대 이후 북한은 환경문제와 관련해서 국제사회와 공조하며 관심을 제고하고 각종 국제회의에 참여했다. 1991년 7월 몽골 울란바토르에서 개최된 유엔개발계획(United Nation Development Programme: UNDP) 동북아환경회의에 북한은 참가했으며, 1992년 10월에는 유엔환경계획(United Nation Environment Programme: UNEP)이 지역해양보존사업과 동북아해양환경보전을 위해 추진했던 북서태평양해양보존계획(NOWPAP) 베이징 회의에도 참가하였다.¹²²⁾

세 번째 시기는 기존 법제도 및 정책들의 보완 정비기이다. 이 시기

121) 명수정 외, 『북한의 자연재해취약지 추정 및 남북협력 방안 연구』(서울: 한국환경정책·평가연구원, 2008), p. 21.

122) 손기용, “북한의 환경정책” 『환경친화적인 남북경협을 위한 토론회』(녹색연합 자료집, 2000.7.14.), p. 4.

북한에서는 자연재해 및 환경관련 기술에 대해 과학화, 현대화를 추진했는데 기간으로는 2000년대 이후부터 현재까지이다. 북한은 2000년대 이후에도 1990년대의 환경정책을 지속적으로 추진하였고, ‘산림조성 10년 계획기간(2001~2010)’을 설정해서 산림면적을 확대하기 위하여 장기적 계획을 마련하기도 하였다. 이 계획은 1970년 이후에 추진된 산림 자원 조성 사업 일환으로서 연속성을 가진다. 이는 산림의 황폐화와 각종 자연재해로 인한 피해 확대를 막기 위한 정책적 방안 중의 하나이다.

2000년에는 「환경보호법」 2차 개정을 비롯한 환경 관련 주요 법제의 재개정 및 비상설기구였던 환경보호지도감독기구를 상설기구로 승격시키는 등 관련 법제와 조직체계를 정비하였다. 또한 기상예보장치 및 환경보호장치에 대한 과학화, 현대화 작업을 추진하였다. 김정은 총비서는 기상수문사업의 과학화, 현대화를 통해서 인민의 생명과 재산을 보호해야 함을 스스로 나서 강조하기도 하였다. 특히 2010년 이후에 백두산 화산 활동 재개 징후가 보이면서 북한에서도 지진 및 화산에 대한 관심이 높아졌다. 2015년 2월 26일 평양에서는 ‘전국지진 및 화산부문-과학기술발표회’가 열리기도 하였다. 조선과학기술연맹 중앙위원회 주최로 열린 이 발표회에는 김일성종합대학, 국가과학원 지질학연구소, 김책공업대학, 건축공학분원 건축과학연구소, 지구환경정보연구소, 지진국, 평양천문대의 과학자, 기술자, 교원, 연구사들이 참석하였다. 여기에서 북한의 지각변동 특성을 과학적으로 밝히고 지진과 화산의 징후를 정확히 예측하기 위한 학술교류를 심화시켜 나갔다고 북한은 평가하고 있다.¹²³⁾

123) 황수환, “자연재해 대응 관련 북한의 정책과 법·조직체계,” pp. 246~249.

(2) 북한의 재해재난 관련 법·제도

(가) 기본법: 재해방지 및 구조·복구법

북한은 이른바 사회주의법제사업의 강화를 통해 시대적 변화에 따른 법제도의 정비작업을 추진하고 있다. 북한은 김정일 체제의 출범 이래로 ‘주체혁명의 새시대’로서 선군시대의 요구에 맞게 사회주의 법제사업 및 사회주의 법무생활의 강화를 강조하고 있다.¹²⁴⁾

재해와 관련해서 북한은 자연재해 피해를 방지하는 것이 인류의 생존과 관련된 중요한 문제로 보고 2014년 6월 27일 최고인민회의 상임위원회 정령 제76호로 「재해방지 및 구조·복구법」을 채택하였다. 그 이전까지는 재해의 종류에 따라 그 권한과 책임이 분산되어 있었다. 북한의 관련 기관이 재해재난 대응에 대해 개별적으로 법적 근거를 마련하고 있었다. 1946년의 「수해구제 사업에 관한 건」과 1947년 「풍수해방지대책위원회 설치에 관한 결정서」가 있었으며, 1950년 「구호 사업 보장에 관하여 및 전재민 구호대책에 관한 결정서」가 전시 상황에서 마련된 이래로 각 기관이 필요에 따라 그때그때 대응하는 방식으로 재해재난 관련 대응정책을 마련했던 것이다. 이런 맥락에서 1951년 「수해이재민 구제 대책에 관하여」와 1963년 「남반부의 전 인민들과 풍수해 이재민들을 구제하는데 대하여」라는 문건도 등장하였다.¹²⁵⁾

북한의 재해 관련 법제로는 1977년 자연환경보호에 대한 「토지법」, 1980년 생활환경보호 관련 「인민보건법」, 산림훼손으로 인한 수해발생 방지를 위한 1992년 12월 11일 「산림법」 등이 있다. 2011년에는 「지진, 화산피해방지 및 구조법」도 채택하였다.

124) 박정원, “북한헌법체제의 특징과 전망,” 『제헌 63주년 기념 공동학술대회 논문집』, (2011.7.15.), p. 24.

125) 신호준·백민호 “북한의 재난발생에 따른 남한의 대응에 관한 기초연구,” 『한국방재학회논문집』, 제14권 5호 (2014), p. 168.

북한은 나아가 2014년 재해재난 대비와 대응에 관련해서 총괄 기본법 역할을 하는 「재해방지 및 구조·복구법」을 채택하였다. 이 법은 그동안 개별적으로 산재해있던 재해재난 관련 규정을 집대성하고 국제사회의 보편적인 재난관리 4단계(예방, 대비, 대응, 복구) 개념을 법체계로 적극적으로 수용한 것이라 하겠다.

제1장 용어의 정의 등 기본사항, 제2장 재해방지계획의 작성·승인·변경, 제3장 재해성 자연현상에 대한 관측과 경보, 제4장 재해방지물자의 조성공급, 제5장 재해구조 및 복구, 제6장 재해방지 및 구조, 복구사업에 대한 지도통제 등을 규정하고 있으며 총 6장 63개조로 구성되어 있다.¹²⁶⁾

2014년 동법에서는 ‘큰물 폭우 태풍 해일 지진 화산활동 같은 재해성 자연현상이나 그 밖의 요인으로부터 발생하는 인명피해, 농경지의 침수, 산사태, 건물, 시설물의 붕괴, 전력, 교통운수, 통신, 상하수도망체계의 마비, 환경의 오염, 전염병의 전파 등의 재앙으로부터 받는 피해’ 등 16개를 ‘재해’로 규정하고 있다.¹²⁷⁾ 자연재해와 사회재난에 대한 구별을 두고 있지 않은 점, 대응과 복구를 엄격하게 구별하여 사용하고 있지 않은 점 등이 특징이다.

북한에서는 상기 재해 영역에 명확히 들어가지 않는 것으로 보이는 산업재해에 대해서는 관련 부문법제에서 다루거나 각 부문법에서 조문 화해서 관리하고 있다.¹²⁸⁾ 북한의 재해관련 법률 채택 과정은 초기에 사안별로 당 결정문 형식으로 발표하다가 사회가 복잡해지면서부터 분

126) 북한 「재해방지 및 구조·복구법」 <https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021&bbsSubId=020> (검색일: 2021.6.4.).

127) 북한 「재해방지 및 구조·복구법」 제2조(용어의 정의) 이 법에서 재해란 큰물, 폭우, 태풍, 해일, 지진, 화산활동 같은 재해성자연현상이나 그밖의 요인으로부터 발생하는 인명피해, 농경지의 침수, 산사태, 건물, 시설물의 붕괴, 전력, 교통운수, 통신, 상하수도망체계의 마비, 환경의 오염, 전염병의 전파 같은 각종 피해를 말한다. <https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021&bbsSubId=020> (검색일: 2021.6.4.).

128) 이금순, 『남북한 재해관리 협력방안』 (서울: 통일연구원, 2001) p. 47.

아별로 부문법을 채택하는 경향으로 발전하였다.¹²⁹⁾ 그 과정에서 「재해 방지 및 구조·복구법」을 재해 관련 기본법으로 채택하였고 산업재해 등 일부 영역에 대해서는 부문법으로 대응하고 있다.

(나) 관련 주요 법제도

1) 토지법

북한의 「토지법」은 1977년 4월 29일 채택되었다. 「토지법」에는 수해 및 산불, 병해충 등의 재해재난과 관련된 내용이 명시되어 있다. 이 내용들은 모두 재난관리의 단계 중 사전대비의 성격을 지니고 있다는 특징이 있다. 전체 제6장 80조로 구성된 「토지법」 중 제17조 제4항과 제20조, 제21조, 제22조, 제23조, 제24조, 제28조, 제29조 등은 홍수 등 수해를 대비하기 위한 조항이다. 제38조는 산불을 예방하기 위한 것이며, 제39조와 제40조는 병해충 피해로부터 산림을 보호하기 위한 법조항이다.¹³⁰⁾

〈표 Ⅲ-2〉 북한의 「토지법」

법조항	내용	성격
제17조 제4항	국토건설총계획에는 다음과 같은 내용이 포함된다. 강하천, 호수, 저수지의 건설 및 정리방향, 큰물피해를 막기 위한 시설물들의 배치 및 물의 종합적리용대책	대비
제20조	강하천정리사업은 큰물피해로부터 농경지를 비롯한 나라의 귀중한 재산을 보호하며 국토의 면모를 개변하는 중요한 사업이다. 국가는 강하천건설을 해당 지대의 자연지리적조건과 특성에 맞게 관개공사와 병행하여 진행하며 큰 강과 중소하천정리를 다 같이 밀고나간다.	대비
제21조	국토관리기관과 농업지도기관은 강하천정리사업을 설계에 근거하여 계획적으로 전망성있게 조직진행하여야 한다. 큰 강과 중	대비

129) 박정원·오형근, “남북한의 재난 재해법제 비교 분석,” 『법학논총』, 제30권 제2호 (2017), pp. 231~232.

130) 김진원·정한범, “효과적인 남북한 재난대응 협력을 위한 법제도적 문제 고찰,” 『연구방법논총』, 제3권 제1호 (2018), pp. 28~29.

법조항	내용	성격
	요강하천의 정리와 관리는 국토관리기관이 하며 중소하천의 정리는 해당 기관, 기업소, 협동농장이 한다. 강하천정리는 큰물피해가 심한 중요산업지구, 주민지구, 농경지보호면적이 많은 지대부터 먼저 집중적으로 하여야 한다.	
제22조	국토관리기관과 지방정권기관을 비롯한 해당 기관, 기업소, 협동농장은 해마다 국가가 정한 시기에 담당하고있는 강하천의 변동정형과 제방, 시설물의 상태 등을 구체적으로 조사등록하고 해당한 대책을 세워야 한다.	대비
제23조	국토관리기관은 강하천의 통일적인 보수관리체계를 세우고 강하천보수관리전문기업소의 역할을 높여 보수관리를 전문화, 과학화하도록 하여야 한다.	대비
제24조	국토관리기관과 해당 기관, 기업소, 협동농장은 무더기비에도 토지가 류실되지 않도록 강바닥파기와 강줄기바로잡기, 제방공사, 호안공사, 옹벽공사, 모래잡이언제공사를 질적으로 하여야 한다.	대비
제28조	농업지도기관과 해당 기업소는 논밭이 물에 잠길 수 있는 지대에 고인물빼기시설을 완비하여 그에 대한 유지보수사업을 정상적으로 조직진행하여야 한다.	대비
제29조	국영 및 협동농장은 토지가 류실되지 않도록 강기슭의 논밭머리에 버들을 심거나 돌담을 쌓으며 산경사지의 발머리에는 돌림물길을 만들어야 한다.	대비
제38조	국토관리기관은 산불에 대한 감시사업을 강화하며 필요한곳에 산불막이선을 치거나 인원과 설비의 동원체계를 세우는 등 산불로부터 산림을 보호하기 위한 사업을 조직진행하여야 한다.	대비
제39조	국토관리기관은 송충을 비롯한 병해충에 의한 산림의 피해를 막을수 있도록 산림을 제때에 소독하며 해로운 벌레를 잡아먹는 유익한 동물을 보호증식하는 등 필요한 사업을 조직 진행하여야 한다.	대비
제40조	국토관리기관과 농업지도기관을 비롯한 해당 기관, 기업소는 지대적특성에 맞게 방풍림, 사방림, 위생풍치림, 수원함양림 등 보호림을 조성하며 사방야계구조물을 설치하여 자연재해로부터 국토를 보호하며 나라의 풍치를 아름답게하여야 한다.	대비

출처: 북한 「토지법」, <https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021> (검색일: 2021.6.4).

2) 인민보건법

북한의 「인민보건법」은 1980년 4월 3일에 채택되었다. 「인민보건법」에는 재해와 관련하여 전염병을 다루고 있으며 「토지법」의 경우와 마찬가지로 사전대비의 성격을 지닌 법조항이 규정되어 있다. 제18조와 제

19조, 제27조에서 북한은 인민들이 전염병에 걸리지 않게 노력하는 것을 국가의 의무로 규정하고 있다.

〈표 III-3〉 북한의 인민보건법

법조항	내용	성격
제18조	국가는 인민들이 병에 걸리지 않도록 미리 대책을 세우는 것을 자기 활동의 중요한 임무로 여기며 예방에 선차적인 힘을 넣는다.	대비
제19조	보건기관을 비롯한 기관, 기업소, 단체는 위생선전사업과 교양사업을 강화하여 인민들자신이 위생문화사업에 자각적으로 참여하며 과학적으로 건강을 보호관리하고 질병을 예방하도록 하여야 한다.	대비
제27조	국가는 전염병을 미리 막기 위한 방역대책을 철저히 세운다. 보건기관과 기관, 기업소, 단체는 전염병의 발생조건을 없애고 소독 사업을 강화하며 주민들에 대한 면역대책을 철저히 세워야 한다. 해당 기관은 다른 나라에서 전염병이 들어오지 못하도록 검역 사업을 강화하여야 한다.	대비

출처: 북한 「인민보건법」, <https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021&bbsSubId=016> (검색일: 2021.6.4).

3) 산림법

북한의 「산림법」은 1992년 12월 11일 채택되었다. 동 법에서는 산림에서 발생하는 화재 및 병해충 등의 방지 및 대응을 위한 방안을 제시하고 있다. 「산림법」 제20조, 제22조, 제23조, 제24조, 제26조는 사전대비 성격에 가깝다. 이 중 제22조 “산불이 일어났을 경우 해당 지역의 인민위원회와 인민보안기관은 조직과 지휘를 바로하여 산불을 제때에 꺼야 한다”라는 내용과 제23조 “병해충이 발생한 산림구역에서 나무와 풀, 흙 같은 것을 내갈수 없다”라는 내용에서 드러나듯 사전대비와 동시에 일부 사후대응의 성격 또한 지니고 있다. 구체적으로는 재난 사후대응의 두 단계에 일반적으로 해당하는 대응단계와 복구단계 중 「산림법」의 제22조와 제23조는 대응단계에 속한다고 볼 수 있지만, 복구단계와 관련된 내용은 다소 미비한 것으로 보인다.¹³¹⁾

〈표 Ⅲ-4〉 북한의 「산림법」

법조항	내용	성격
제20조	국가는 산불과 산림병해충의 피해를 막기 위하여 산불방지기간과 산림병해충구제기간을 정한다. 산불방지기간과 산림병해충구제기간을 정하는 사업은 내각이 한다.	대비
제22조	국토환경보호기관, 림업기관과 해당기관, 기업소, 단체는 산불막이선을 치고 잘 관리하며 산불감시체계를 세워 산불이 일어나지 않도록 하여야 한다. 산불이 일어났을 경우 해당 지역의 인민위원회와 인민보안기관은 조직과 지휘를 바로하여 산불을 제때에 꺼야 한다. 산불이 일어난 지역의 기관, 기업소, 단체는 산불끄기에 필요한 인원과 설비, 수단을 의무적으로 동원하여야 한다.	대응
제23조	국토환경보호기관, 림업기관과 기업소, 단체는 산림 병해충예찰 및 검역체계를 세우며 발생한 산림병해충을 제때에 없애야 한다. 병해충이 발생한 산림구역에서 나무와 풀, 흙 같은것을 내갈 수 없다.	대응
제24조	산림과학연구기관과 해당 기관, 기업소, 단체는 산림병해충을 없애기 위한 효능 높은 농약과 생물학적방법, 현대적인 기술장비 같은 것을 연구 도입하여야 한다.	대비
제26조	국토환경보호기관, 림업기관과 해당 기관, 기업소, 단체는 무더기비, 사태 같은 자연피해로부터 산림을 보호할 수 있게 사방야계공사를 계획적으로 하고 그 시설물을 정상적으로 보수정비하여야 한다.	대비

출처: 북한 「산림법」, <https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021&bbsSubId=014> (검색일: 2021.6.4.)

4) 적십자회법

북한의 「적십자회법」은 2007년 1월 10일 채택되었다. 앞서 서술한 법률들과 달리 동 법은 사전대비의 성격보다 사후대응의 성격을 지닌 조항들이 많은 것이 특징이다. 제8조 제2항이 북한 주민들의 질병 예방을 위한 조항으로 사전대비의 성격을 가지고 있는데, 그 외 「적십자회법」 제8조의 제1항, 제3항, 제9조는 사후대응의 성격을 지니고 있다.¹³²⁾

131) 위의 글, p. 32.

132) 위의 글, p. 33.

〈표 III-5〉 북한의 「적십자회법」

법조항	내용	성격
제8조 제1항	큰물, 태풍, 해일 같은 각종 재난에 대처하기 위한 준비사업을 하며 피해자의 생명을 구원하고 생활을 안정시키며 피해후과를 가시기 위한 활동을 한다.	대비+ 대응
제8조 제2항	적십자회의 임무는 다음과 같다. 인민들의 건강 복리를 증진시키고 전염병을 비롯한 각종 질병을 예방하기 위한 구급의료봉사활동, 보 건위생선전사업을 진행하며 국가보건기관의 사업을 협조한다.	대비
제8조 제3항	전시에는 상병자들에게 의료상방조를 제고하며 인민들에 대한 보호, 구호사업을 한다.	대응
제9조	적십자회는 큰 규모의 재난시에 국제적지원을 요청할수 있다. 공화국령역안에서 진행되는 국제적인 적십자협조사업은 적십자회를 통하여 한다.	대응

출처: 북한 「적십자회법」, 〈https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021&bbsSubId=018〉 (검색일: 2021.6.16).

5) 지진, 화산피해방지 및 구조법

북한의 「지진, 화산피해방지 및 구조법」은 2011년 8월 29일 채택되었다. 2000년대 이후 백두산 화산 활동 재개 가능성에 따라 화산 피해 방지와 구조 활동에 대한 대비책을 마련한 선제적인 법률이라는 점이 특징이다.

제1장에서 「화산피해방지 및 구조법」의 기본적인 사항들을 규정하고, 제2장은 지진, 화산피해방지 및 구조계획, 제3장은 지진, 화산감시와 예보, 제4장은 지진, 화산피해의 방지, 제5장은 지진, 화산피해의 구조, 제6장은 지진, 화산피해방지 및 구조사업에 대한 지도통제 등을 규정하고 있다.¹³³⁾

북한은 다른 재난과 달리 지진화산 관련 재난에 대해서는 지진화산피해 구조계획, 백두산 화산 활동에 대한 감시 및 예보, 화산피해예측도 작성, 대피장소 및 이동경로 설정, 대피훈련, 긴급구조대 동원, 물자동원, 피해복구, 구조사업에 대한 감독통제 등을 규정하고 있다. 이는 전

133) 북한 「지진, 화산피해방지 및 구조법」, 〈https://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000021&bbsSubId=014〉 (검색일: 2021.6.4.).

반적으로 예방, 대비, 대응, 복구 등 재난관리 4단계의 기준에 상당 부분 부응하는 내용을 반영하고 있다고 할 수 있다.

나. 북한의 재해재난 대응 및 관리체계

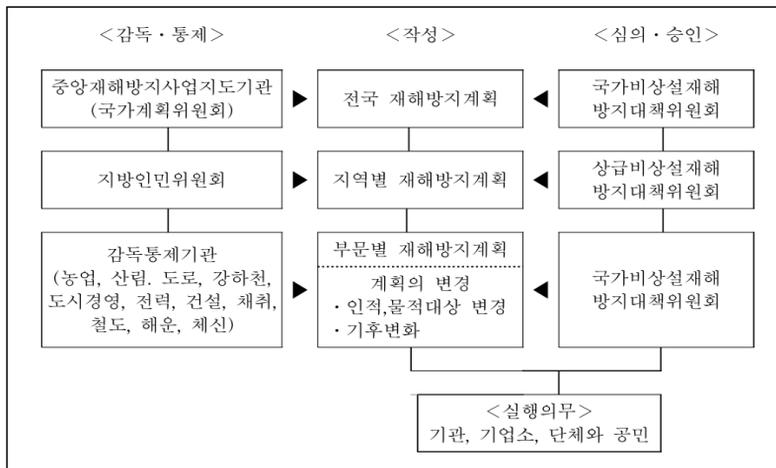
「재해방지 및 구조·복구법」에 따르면 평시 북한의 재해관리계획은 재해관리 감독 및 통제기관인 중앙재해방지사업지도기관(국가계획위원회)에서 전국재해방지계획을 작성하고 국가비상설재해방지대책위원회 심의와 승인을 받는 것으로 되어 있다. 지방인민위원회는 담당 구역과 지역별 재해방지계획을 작성하고, 상급 비상설재해방지대책위원회 심의와 승인을 받아야 한다.

내각 소속 감독통제기관은 소관 부문별 재해방지계획을 작성하여서 국가비상설재해방지대책위원회의 심의와 승인을 받아야 하며, 인적, 물적 대상이 변경 및 기후변화가 있을 경우에는 재심의와 재승인을 받아야 한다. 각 부문별로 작성·승인된 계획서들은 기관, 기업소, 단체 및 공민들이 실행해야 하며, 특히 재해수습 및 복구과정 같은 긴박한 상황에서도 계획의 작성 및 심의, 승인절차를 거쳐야 한다. 실제 실행가능성과 효과성은 차치하고서라도, 계획 위주로 짜여 있는 대응 구조를 보이고 있다.

전반적으로 재해 예방대책보다는 재해 발생 시의 대처요령에 대해서 주민교육(총화)을 하는 데에 중점을 두고 있는 것으로 보이며, 재해복구도 ‘자력갱생’ 구호 아래 자체적으로 생존하며 피해를 최소화해야 한다는 인식이 기본으로 전제되어 있다. 이를 바탕으로 주민 총동원 방식에 의한 재해 대처를 추구하고 있다. 「재해방지 및 구조·복구법」상 북한의 재해관리 체계는 <그림 Ⅲ-1>과 같다.¹³⁴⁾

134) 박정원·오형근, “남북한의 재난 재해법제 비교 분석,” pp. 225~226.

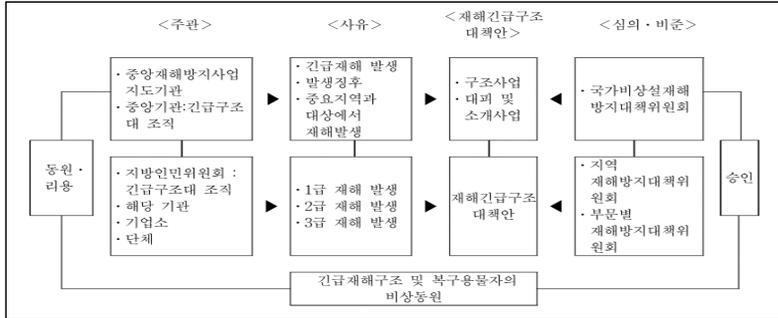
〈그림 Ⅲ-1〉 일반 재난관리대응체계



출처: 박정원·오형근, “남북한의 재난 재해법제 비교 분석,” p. 226.

또한 인민보안성에는 상설 재해대책 담당기구를 두고 있으나 형식을 갖추고 있는 만큼 실제 기능을 하는지 의문이다. 북한 현실상 재해 구호에 충분히 동원할 수 있을 만한 자원이 부족하여 재해 발생 시에는 제대로 활동을 하지 못하는 실정이다. 재해 발생 징후가 보이거나 긴급재해 발생 또는 중요지역에서 재해가 발생한 경우에 중앙재해방지사업지도기관은 긴급구조대를 조직한다. 또한 구조사업 및 대피와 소개사업을 위해서 재해긴급구조대책안을 작성하고 이를 국가비상설재해방지대책위원회에서 심의 승인을 받아야 한다. 지방인민위원회 및 해당기관·기업소·단체는 재해 규모를 기준으로 1급 재해, 2급 재해, 3급 재해별로 재해 긴급구조대책안을 마련해서 지역 재해방지대책위원회나 부문별 재해방지대책위원회 심의 및 비준을 받아야 한다. 긴급재해구조 및 복구용 물자의 비상등원에 소요되는 자원에 대해서도 국가비상설재해방지대책위원회 승인을 받아 중앙재해방지사업지도기관이 동원 혹은 이용할 수 있다. 아래 〈그림 Ⅲ-2〉는 「재해방지 및 구조·복구법」상 긴급 재해구조 대책안의 실행체계이다.

〈그림 Ⅲ-2〉 긴급 재해구조대책 실행체계



출처: 박정원·오형근, “남북한의 재난 재해법제 비교 분석,” p. 227.

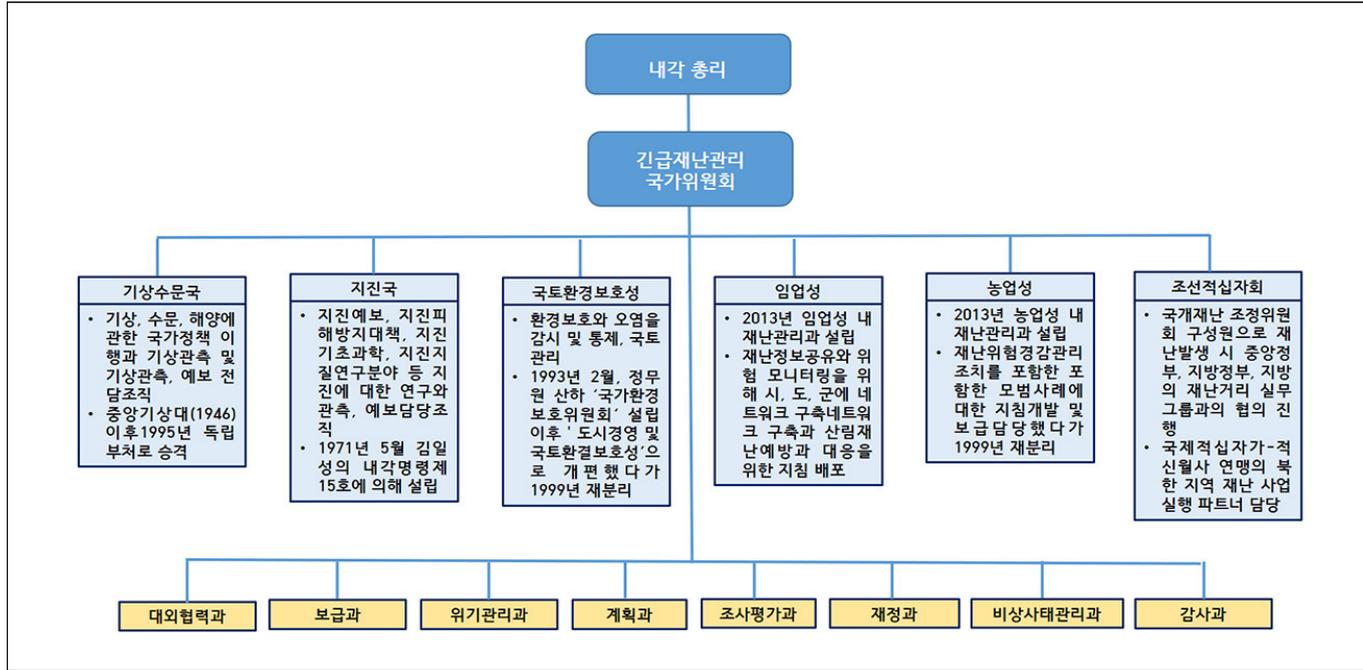
정리해서 보자면 「재해방지 및 구조·복구법」에 의거하여 내각 산하 국가계획위원회 및 재난관리국이 통합된 긴급재난관리 국가위원회(The State Committee for Emergency Disaster Management)(이하 ‘재난관리위원회’)가 설립되어 유관부서를 총괄하면서 재난관리를 지도·조정·통제한다고 할 수 있다.

재난관리위원회의의 주요임무는 ① 재난위기관리(재난위기 조사 및 통제, 계획의 지침, 감독 등), ② 재난위기대비(재난대비 및 대응을 위한 계획수립, 대비활동, 대피·구조·구호 활동 등의 감독, 구호물자의 저장 및 배분), ③ 기초복구(피해조사 및 기초복구를 위한 수요조사, 계획수립, 물자의 보관 및 제공 등), ④ 재난관리를 위한 과학기술 기반구축(재난 관련 자료 통합 및 분석, 재난관리에 대한 글로벌 우수사례 및 지식의 적용과 확산, 연습을 통한 재해재난 접근방법 혁신화)로 정리해 볼 수 있다.

재난관리위원회 산하에는 8개의 부서가 있고, 농업성을 비롯한 5개의 유관부처 및 기관이 협력 및 조율을 하고 있고 조선적십자회도 참여하고 있는 것으로 파악된다. 또한 지방별로는 재난관리 책임부서와 담당자를 두고 있으며, 조선적십자회도 시도지부를 재난관리부서를 지정하여 운영하는 것으로 보인다. 북한의 재난대응 조직체계는 아래 〈그림 Ⅲ-3〉처럼 종합할 수 있다.¹³⁵⁾

135) 권구순, “북한 재해재난 관리체계 및 대응실태,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.14.).

<그림 III -3> 북한 재난대응 조직체계(종합)



출처: 권구순, “북한 재해재난 관리체계 및 대응실태,” (통일연구원 서문 자료로, 2021.6.14.)

다. 북한의 재해재난관리 대응 실태

재해재난은 사건 자체의 유형이나 규모, 심각성이 중요한 문제이다. 하지만 재해재난 대비 여부와 발생 시의 대응관리, 이후의 복구를 통한 복원력 제고가 더욱 중요하며, 특히 사회(공동체)가 재해재난으로부터 얼마나 빠르게 정상으로 회복할 수 있는 능력을 갖고 있는지가 상당히 중요하다. 이런 차원에서 볼 때 북한은 자원의 부족과 경제력 취약 및 사회주의 제도의 경직성으로 인해 재해재난 대응능력이 낮을 뿐 아니라, 사건 발생 이후 사회적 복원력 역시 현저히 떨어진다고 할 수 있다. 개별 국가의 인도적 위기와 재난상황에 대해서 객관적이고 투명한 지표 제공을 목적으로 하는 INFORM(Index for Risk Management)이 2017년 발표한 결과에 따르면 북한의 재난대응능력(Lack of Coping Capacity)은 6.9점이다. 이는 조사 대상 191개국 중 하위 28위에 해당하는 수준이다.¹³⁶⁾ 2021년 발표된 결과에서 북한의 대응능력은 소폭 상승해 6.3점으로 한 단계 상승한 29위를 차지했다.¹³⁷⁾ 여전히 북한의 재난관리역량이 매우 낮다고 하겠다.

북한 당국의 자체적인 재난관리 및 대응 역량개발에 한계가 있음에 따라 북한의 재난역량 개발은 북한에 이미 상주하고 있는 국제기구 및 INGO에 상당 부분 의존하고 있는 것으로 평가된다. 민간단체 중 영국 구호단체 ‘세이브 더 칠드런(Save the Children)’은 독일 정부로부터 지원을 받아 함경남도, 황해북도과 강원도에서 지역사회 재난 대비역량 제고 사업을 진행한 바 있다. 각각의 사업은 함경남도에서 2017년 7월,

136) 10점 만점으로 10점에 가까울수록 재해대응능력이 부족함을 의미한다. INFORM, “KOREA DPR, Eastern Asia, INFORM Country Risk Profile, Version 2017,” <<https://drm.kc.jrc.ec.europa.eu/inform-index>>, 재인용: 임예준·이규창, 『북한 재난협력 방안과 과제』, p. 62.

137) INFORM, *INFORM REPORT 2021: Shared evidence for managing crises and disasters* (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021), pp. 30~31.

강원도에서 2018년 6월 종료됐다. 2019년 12월에 유엔 녹색기후기금의 첫 대북 사업으로 북한에 75만 달러를 지원하여 국가기관의 기후변화 대응역량 프로그램을 진행하기도 했다.

국제적십자사·적신월사연맹의 경우 2017년에 북한 장마철 홍수에 대비해 주민 500명 대상으로 재해재난대응훈련인 ‘안전한 대피처 인식을 위한 참여접근법(Participatory Approach for Safe Shelter and Settlement Awareness: PASSA)’ 훈련을 진행한 바 있다. ‘파사(PASSA)’로 불리는 이 훈련은 반복적인 재해재난 대응을 위해 대비 역량을 높이고 발생 가능한 재난에 주민들이 더욱 효과적으로 대응할 수 있도록 교육하는 것이다. 지역사회의 과거 재해재난 발생 사례를 토대로 발생 빈도와 영향을 파악하고 마을지도(community mapping)를 제작해 재해재난 발생 시 안전하게 대피할 수 있는 지역을 살펴보는 방식으로 교육하며 재해재난 위기관리뿐 아니라 지역사회 발전을 위한 실행계획을 수립하고 대안책을 마련하는 것으로 교육이 진행된다. 또한 2016년에 큰 홍수 피해를 입었던 함경북도 주민들에게 ‘조기경보와 대피훈련 지침서’ 1,000부를 제공하기도 했다. 같은 해 함경북도 회령시와 무산군, 연사군에서도 조선적십자사 관계자와 자원봉사자, 지역 주민 500여 명을 대상으로 조기경보와 대피 훈련을 제공한 것으로 알려지고 있다.¹³⁸⁾

한편 북한은 자연재해 또는 사고로 인한 재산상의 손해를 보상할 목적으로 재산보험을 실시하고 있으며, 재산보험은 물자의 형태와 위험종류에 따라 선박보험, 화물보험, 화재보험, 풍수해보험 등으로 나뉜다. 북한에서 재산보험은 여러 가지 보험들 중에서 제일 먼저 생겨 난 보험형태이다. 북한에서 재산보험의 사명과 역할은 사회제도의 성격에 의하여 규정된다고 하고 있다. 사회주의국가에서는 재산보험이 국가에 독점되어 있으며 주로 국영기업과 협동단체의 재산과 일부 주민들의 재산을

138) 권구순, “북한 재해재난 관리체계 및 대응실태,” (통일연구원 서면 자료자료, 2021.6.14.).

재해로부터 보호하며 일정한 손해를 빨리 보상함으로써 생산의 지속적인 성장과 주민 생활의 안정을 도모할 목적으로 시행한다고 규정하고 있다.¹³⁹⁾

북한에 존재하는 재해피해를 위한 보상제도로의 재산보험에는 화재 및 자연재산보험, 어선보험, 가축보험 등이 있다. 북한에서 재산보험은 의무재산보험과 자원형 재산보험으로 나뉜다. 기본형태는 의무재산보험이다. 의무재산보험의 대상은 주로 협동단체소유의 재산이다. 여기에는 생산고정재산과 유동자산 등 넓은 범위의 재산이 포함되며, 다만 재산의 성질에 따라 재해사고가 일어날 위험이 매우 적거나 보험대상으로 통제하기 어렵고 보험대상으로써의 의의가 적은 재산만이 빠진다.

북한에서 의무재산보험은 국가의 소유를 보호하는 데 목적이 있어 보험 책임의 범위가 매우 넓다. 보험 책임의 범위에는 화재 및 자연재해, 집짐승의 질병 및 불상 사고로 인한 폐사와 수의기술자의 지시에 의한 도살 및 격리, 어선의 충돌, 전복, 침몰, 피보험재산의 피해방지 또는 손해의 경감을 위하여 발생한 손실 등이 속한다. 자원형 재산보험은 협동 농장에 소속된 농민의 개인 부업축산 등 주민의 재산에 적용된다. 자원형 재산보험의 대상과 보험기관의 보상책임 범위는 기본적으로 의무재산보험의 경우와 같다.¹⁴⁰⁾

북한은 국가보험기관을 통하여 발생한 손해를 보상할 뿐 아니라 사전에 재해방지대책과 방역대책을 체계적으로 세우며 사회적 및 개인적 소유를 보호하며 확대재생산과 국민 생활의 체계적 향상을 도모할 것을 강조하고 있다. 북한에서 재해방지를 위한 노력이 진행되고 있지만, 자원, 설비의 부족과 노후된 기초시설 등의 원인으로 원만한 사전 예방책이 마련되지 못하고 있다. 중앙으로부터 지방에 이르기까지 국가 비상재해위원회를 조직하고 그에 따른 대응책을 마련하고 있지만, 실제 효과는 크지 않은 것으

139) 조충희, “북한 재해재난 관리체계 및 대응실태,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.16.).

140) 사회과학원주체경제학연구편, 『경제사전Ⅱ』 (평양: 사회과학출판사, 1985), p. 462.

로 평가된다. 가장 열악한 것은 재해피해를 받은 지역과 주민들에 대한 보상이 전혀 없다는 것이다. 일부 지역에 주택건설을 하고 있다고 하지만 이는 전체 피해에 대한 보상으로는 되지 않는 것으로 추정된다.¹⁴¹⁾

2. 남한의 재해재난 대응체계

가. 남한의 재해재난 관련 법·제도

(1) 재난 및 안전관리 기본법의 구성과 내용

「재난 및 안전관리 기본법」(이하 재난안전법)은 2004년 3월 11일에 제정되었다. 재난안전법은 총 10장(총칙, 안전관리기구 및 기능, 안전관리계획, 재난의 예방, 재난의 대비, 재난의 대응, 재난의 복구, 안전문화진흥, 보칙, 제벌칙) 제82조로 구성되어 있다. 재난안전법은 각종 재난으로부터의 국토 보존과 국민 생명 및 신체·재산 보호를 위해 국가와 지방자치단체(이하 지자체)의 재난안전관리체제 확립, 재난 예방, 대응, 복구를 비롯한 안전문화 활동에 목적을 둔다. 따라서 국가와 지자체는 재난 예방과 피해를 최소화하는 데 의무가 있다.¹⁴²⁾

재난안전법은 ‘재난’을 국민의 생명, 신체, 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로 규정하고 있다. 재난안전법에서는 피해 유형에 따라 재난을 ‘자연재난’과 ‘사회재난’으로 나누고 있다. “태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사, 조류대발생, 조수, 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌”과 “그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해”는 자연재

141) 조충희, “북한 재해재난 관리체계 및 대응실태,” (통일연구원 서면 자료자료, 2021.6.16.).

142) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정) <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

난으로 정의된다. 그리고 “화재, 붕괴, 폭발, 교통사고(항공사고, 해상 사고 포함), 화생방사고, 환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 피해와 국가핵심기반의 마비, 감염병 또는 가축전염병의 확산, 미세먼지 등으로 인한 피해”는 사회재난으로 정의되고 있다.¹⁴³⁾

국무총리는 「국가의 재난 및 안전관리업무에 관한 기본계획」(이하 국가안전관리기본계획)의 수립지침을 작성해 관계 중앙행정기관장에게 통보해야 할 의무가 있다. 수립지침에는 부처별 사항과 국가재난관리체계의 기본방향이 포함된다. 관계 중앙행정기관장은 안전기본계획을 작성해야 하며, 국무총리는 이를 종합해 국가안전관리기본계획을 작성해야 한다. 국가안전관리기본계획은 중앙위원회 심의를 거쳐 확정되고, 중앙행정기관장은 이를 중앙행정기관과 지자체를 제외한 관계 재난관리책임기관장에게 통보해야 한다.¹⁴⁴⁾ 중앙행정기관장은 소관 업무에 관한 집행계획을 작성해 조정위원회 심의를 받고, 이를 국무총리로부터 승인받아 확정한다. 관계 중앙행정기관장은 행정안전부장관, 시·도지사, 재난관리책임기관장에게 집행계획을 통보해야 한다. 그리고 재난관리책임기관장은 집행계획에 따라 세부 집행계획을 작성해 시·도지사와의 협의한 후 소속 중앙행정기관장의 승인 후 확정한다.¹⁴⁵⁾

이와 마찬가지로 시·도지사도 시·군·구의 재난 및 안전관리업무에

143) 이는 헌법 제2조가 규정하고 있는 국가의 재외국민 보호 의무에 해당한다. 「대한민국헌법」(시행 1988. 2. 25, 헌법 제10호, 1987. 10. 29., 전부개정), 제2조 2항, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=19880225&lsiSeq=61603#0000>> (검색일: 2021.10.26.); 재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법) (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제3조 제1항, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

144) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」(시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제22조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

145) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」(시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제23조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

관한 계획 수립 지침을 작성해 시장, 군수, 구청장에게 통보해야 한다. 관할 구역의 재난관리책임기관장은 재난 및 안전관리업무 계획을 작성해 시장·군수·구청장에게 제출하고, 시장·군수·구청장은 수립지침과 제출받은 계획을 종합해 시·군·구안전관리계획을 작성해야 한다. 작성된 계획은 시·군·구위원회의 심의를 거쳐 확정하고, 확정된 계획은 시·도지사에게 보고 후 재난관리책임기관장에게 통보해야 한다.¹⁴⁶⁾ 재난관리책임기관의 장은 위기관리 매뉴얼을 작성·운영해야 하며, 이를 재난대응활동계획과 연계시켜야 한다. 위기관리 매뉴얼은 ‘위기관리 표준 매뉴얼’, ‘위기대응 실무매뉴얼’, ‘현장조치 행동매뉴얼’로 나뉜다.¹⁴⁷⁾

(2) 접경지역 지방자치단체의 재해재난 관련 조례

서울시의 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(이하 서울시 조례)는 제1장 총칙, 제2장 재난 및 안전관리기구, 제3장 재난예방 및 대비, 제4장 재난대응 및 복구, 제5장 재난 및 안전관리에 관한 계획, 제6장 보칙 등 총 6장 제60조로 구성되어 있다. 서울시 조례는 재난안전법을 기반으로 한다.¹⁴⁸⁾ 이 조례는 서울시의 재난 및 안전관리체계 확립과 재난 예방·대비·대응·복구, 안전문화활동을 비롯한 각종 사항을 규정하는 데 목적이 있다.¹⁴⁹⁾ 서울시의 재난관리책임기관은 서울특별시와

146) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제25조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

147) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제34조5, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

148) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」 (시행 2021. 9. 30. 조례 제8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

149) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」 (시행 2021. 9. 30. 조례 제8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제1조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

자치구, 시 행정기관과 공공기관, 공공단체, 시장이 정하는 기관이 된다. 서울시의 재난관리주관기관은 시장이 지정하는 재해재난 관련 업무를 주관하는 관계 행정기관이 된다.¹⁵⁰⁾

경기도는 아직 ‘재난 및 안전관리 기본 조례’가 제정되지 않은 상태이다. 경기도의 재난 및 안전관리 관련 조례는 크게 ‘안전기획’, ‘사회재난’, ‘자연재난’, ‘복구재난안전’, ‘안전특별점검단’ 분야로 구분되며, 총 36개의 조례가 제정되어 있다. 이중 재난안전법에 의거한 조례는 「경기도 아마추어무선 활동 지원에 관한 조례」, 「경기도 안전관리위원회 운영 조례」, 「경기도 안전문화운동 추진협의회 구성 및 운영 조례」, 「경기도 안전취약계층에 대한 안전 환경 지원 조례」, 「경기도 재난 및 안전관리 관련 단체 지원 조례」, 「경기도 화재대피용 방역마스크 비치 및 지원에 관한 조례」, 「경기도 사회재난 구호 및 복구 지원에 관한 조례」, 「경기도 안전관리 민관협력위원회 구성 및 운영 조례」, 「경기도 재난안전대책본부 구성·운영 조례」, 「경기도 재난문자방송 기준 및 운영규정」, 「경기도 재난안전대책본부 운영 규정」, 「경기도 재난안전상황실 운영 규정」, 「경기도 재난관리기금 운용·관리 조례」, 「경기도 특별재난지역 지원 조례」, 「경기도 안전관리자문단 구성 및 운영에 관한 조례」 등 총 15개가 있다. 또한 「재난 및 안전관리 기본법 시행령」에 따른 조례는 「경기도 안전감찰 지역전담기구 협의회 운영 조례」가 있다. 「재난 및 안전관리 기본법 시행규칙」에 근거한 조례는 「경기도 재난관리 의무 위반에 대한 처분 요구 등에 관한 규칙」이 있다.¹⁵¹⁾

인천시의 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(이하 인천시 조

150) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제2조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

151) 자치법규정보시스템, “재해재난 키워드 검색,” <<https://www.elis.go.kr/>> (검색일: 2021. 10.26.).

례)는 제1장 총칙, 제2장 재난 및 안전관리기구, 제3장 사회재난 구호 및 복구 지원, 제4장 재난예방 및 대비, 제5장 재난대응 및 복구, 제6장 국제교류 및 안전문화 조성 등, 제7장 인천광역시 안전도시연구센터, 제8장 보칙 등 총 8장 제70조로 구성되어 있다.¹⁵²⁾ 인천시 조례도 재난안전법을 기본으로 한다. 이 조례의 목적은 재난으로부터의 인천시민의 생명, 재산, 도시기능 보호를 위한 인천시 재난 및 안전관리체계 확립과 예방·대비·대응·복구 및 안전문화활동, 안전교육 시행 등 안전관리에 필요한 사항을 규정하는 데 있다.¹⁵³⁾ 인천시의 재난관리책임기관은 시 관할 구역의 기관이 맡으며, 재난관리주관기관은 재난 및 각종 사고 업무를 주관하는 관계 중앙행정기관이 된다.¹⁵⁴⁾

강원도의 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(이하 강원도 조례)는 제1장 총칙, 제2장 재난 및 안전관리 기구, 제3장 재난예방 및 대비, 제4장 재난대응 및 복구, 제5장 조항 삭제, 제6장 안전문화 진흥 등 총 6장 제72조로 구성되어 있다. 하지만 제5장 전체가 2020년 3월 6일 삭제되면서 재난 및 안전관리에 대한 조례는 총 5장 61조이다.¹⁵⁵⁾ 이 조례는 도민의 생명과 신체, 재산을 재난으로부터 보호하기 위해 재난의 예방

152) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&chrClsCd=010202&gubun=ELIS&nwYn=Y&conDatGubunCd=undefined>> (검색일: 2021.10.26.).

153) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제1조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&chrClsCd=010202&gubun=ELIS&nwYn=Y&conDatGubunCd=undefined>> (검색일: 2021.10.26.).

154) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제2조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&chrClsCd=010202&gubun=ELIS&nwYn=Y&conDatGubunCd=undefined>> (검색일: 2021.10.26.).

155) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&chrClsCd=010202&gubun=ELIS&nwYn=Y&conDatGubunCd=undefined>> (검색일: 2021.10.26.).

· 대비· 대응· 복구, 안전문화 및 안전관리 활동에 필요한 사항과 재난 및 안전관리 체계를 확립하는 것을 목적으로 한다.¹⁵⁶⁾

나. 남한의 재해재난 대응 및 관리체계

(1) 재해재난 관리체계

국가적 차원의 재해재난 대응 및 관리체계는 크게 ‘위원회’와 ‘대책본부’, ‘상황실’로 구성되어 있다. 그리고 이는 다시 중앙과 지방으로 구분돼 긴밀한 협력체계를 구축하고 있다.

우선, 위원회 체계는 ‘중앙안전관리위원회’, ‘안전정책조정위원회’, ‘지역위원회’, ‘중앙재난방송협의회’, ‘안전관리민관협력위원회’로 구성된다. 중앙안전관리위원회(이하 중앙위원회)는 국무총리 소속으로 재난 및 안전관리에 관한 중요 정책 사항들을 심의하는 역할을 한다. 국무총리는 중앙위원회를 대표하며, 관련된 업무를 총괄한다. 중앙위원회 위원은 중앙행정기관 또는 관계 기관(단체)의 장이 맡는다. 행정안전부장관은 간사 역할을 한다.¹⁵⁷⁾

안전정책조정위원회(이하 조정위원회)는 중앙위원회에 상정될 안전의 사전 검토, 재난 및 안전관리 사업 평가, 관련 예산의 사전협의, 지자체 재난 및 안전관리 사업예산 사전검토 등의 임무를 수행한다. 조정위원회 위원장은 행정안전부장관이 맡고, 위원은 중앙행정기관의 차관이 나 차관급 공무원, 임명 혹은 위촉된 전문가가 맡는다.¹⁵⁸⁾

156) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&chrClsCd=010202&gubun=ELIS&nwYn=Y&conDatGubunCd=undefined>> (검색일: 2021.10.26.).

157) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」(시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제9조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

158) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」(시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제10조2; 제10조3; 제10조4, <<https://www.law.go.kr/LSW/lInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

지역위원회는 ‘시·도 안전관리위원회’와 ‘시·군·구 안전관리위원회’로 구성된다. 시·도 안전관리위원회는 특별시장, 광역시장, 특별자치시장, 도지사, 특별자치도지사 소속으로 해당 지역을 담당하며, 위원장은 시·도지사가 맡는다. 시·군·구 안전관리위원회도 같은 임무를 수행하며, 위원장은 시장, 군수, 구청장이 맡는다. 지역위원회는 관계 기관 간 협의 및 조정을 위해 산하에 ‘안전정책실무조정위원회’를 둘 수 있다.¹⁵⁹⁾

재난방송협의회는 재난 관련 예보·경보·통지 또는 응급조치 및 재난관리를 위한 재난방송이 원활히 수행될 수 있도록 관련 업무를 담당한다. 재난방송협의회는 중앙위원회 소속의 ‘중앙재난방송협의회’와 시·도 안전관리위원회 및 시·군·구 안전관리위원회의 ‘지역재난방송협의회’로 구성된다.¹⁶⁰⁾

안전관리민관협력위원회는 ‘중앙안전관리민관협력위원회’와 ‘지역(시·도 및 시·군·구) 안전관리민관협력위원회’로 구성된다. 이는 민관 협력관계를 원활히 하는 데 목적이 있고, 조정위원회 위원장과 지역위원회 위원장에 의해 구성·운영된다.¹⁶¹⁾

중앙재난안전대책본부(이하 중앙대책본부)는 재난 대응 및 복구에 관한 총괄·조정 임무를 갖는다. 중앙대책본부는 행정안전부에 설치되며, 행정안전부장관이 본부장을 맡는다. 하지만 범정부 차원의 통합 대응 및 효과적 수습을 위해 국무총리가 본부장의 권한을 행사할 수 있다.¹⁶²⁾

159) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제11조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

160) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제12조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

161) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제12조; 제12조2; 제12조3, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

162) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제14조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

중앙대책 본부장은 대규모 재난이 발생하거나 발생 우려가 있을 때 이에 대응하기 위해 실무반과 상황실을 편성·설치해야 한다. 이렇게 대응체계가 구축되면, 본부장은 중앙재난상황실과 인력, 장비, 시설 등을 통합·운영할 수 있다.¹⁶³⁾ 필요에 따라 본부장은 관계 재난관리책임기관의 장에게 행정 및 재정상의 조치와 인력(소속 직원) 파견, 그리고 필요 사항에 대해 지원을 요청할 수 있다.¹⁶⁴⁾

재난관리주관기관의 장은 재난 상황의 관리 및 수습을 위해 ‘중앙사고수습본부(이하 수습본부)’를 신속하게 설치해야 한다. 수습본부의 장은 수습본부상황실을 설치 및 운영해야 하며, 재난안전상황실과 인력, 장비, 시설을 통합·운영할 수 있다. 수습본부장도 중앙대책본부장과 마찬가지로 관계 재난관리책임기관의 장에게 행정 및 재정상의 조치, 인력 파견과 필요 지원을 요청할 수 있다. 수습본부장은 ‘지역사고수습본부’ 운영 및 책임자를 지명할 수 있고, 시·도지사 및 시장·군수·구청장을 지휘할 수 있다.¹⁶⁵⁾

시·도지사는 관할 구역 재난 총괄 및 조정을 위해 ‘시·도 재난안전대책본부’를 설치해야 한다. 시·도대책본부나 시·군·구대책본부의 본부장은 시·도지사, 시장·군수·구청장이 맡는다. 시·군·구대책본부장은 통합지원본부를 설치하여 재난현장의 총괄 및 조정, 지원을 할 수 있다. 관할 시·군·구 부단체장이 통합지원본부장을 맡으며, 실무반을 편성·운영할 수 있다. 긴급구조의 경우 통합지원본부장은 시·군·구긴급구조통제단장의 현장지휘에 협력해야 한다. 지역대책본부와 통합지원본부의

163) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제14조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lInfoP.do?efYd=20210421&lSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

164) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제15조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lInfoP.do?efYd=20210421&lSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

165) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제15조2, <<https://www.law.go.kr/LSW/lInfoP.do?efYd=20210421&lSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

구성 및 운영은 아래에서 자세히 살펴볼 해당 지자체의 조례로 정한다.¹⁶⁶⁾

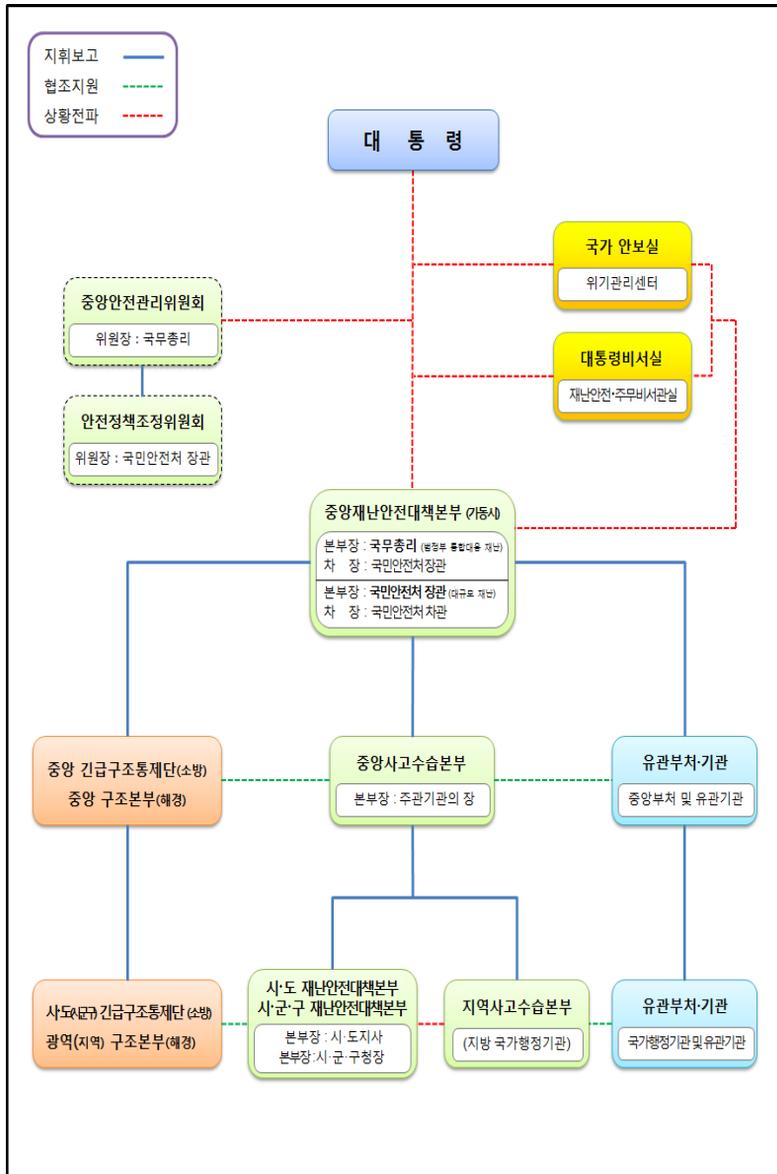
재난안전상황실은 ‘중앙재난안전상황실’과 ‘시·도별 및 시·군·구별 재난안전상황실’로 구성되며, 행정안전부 장관과 시·도지사 및 시장·군수·구청장이 설치·운영해야 한다.¹⁶⁷⁾

남한의 ‘재난안전관리체계’는 <그림 Ⅲ-4>와 같다. 대통령 직속으로 ‘국가안보실’과 ‘대통령비서실’, ‘중앙안전관리위원회’와 그 산하에 ‘안전정책조정위원회’가 설치되어 있다. 이들 기관은 대통령에게 재난 관련 상황을 전파한다. 또한 직속에 ‘중앙재난안전대책본부’가 설치되어 있다. 중앙대책본부는 ‘중앙사고수습본부’와 ‘중앙긴급구조통제단 및 중앙구조본부’, ‘유관부처 및 기관’을 지휘한다. 이들 세 조직은 상호 긴밀한 협조관계에 있으며, 지역의 재난안전관리와 연결되어 있다.

166) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제16조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

167) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 4. 21, 법률 제17519호, 2020. 10. 20., 일부개정), 제18조, <<https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210421&lsiSeq=222463#0000>> (검색일: 2021.10.26.).

〈그림 III-4〉 국가재난안전관리체계



출처: 「기상청 재난 및 안전관리업무에 관한 규정」, [별표1] 국가재난관리 체계도, (시행 2021. 5. 4. 기상청훈령 제1006호, 2021. 5. 4., 일부개정), (<https://www.law.go.kr/LSW/admRulLslnfP.do?admRulSeq=2100000201122#AJAX>) (검색일: 2021.10.26).

〈그림 III-5〉 행정안전부 재난안전관리본부 조직체계



출처: 행정안전부, “조직과 기능.” <<https://www.mois.go.kr/irt/sub/a07/orgnanFunction/screen.do>> (검색일: 2021.10.26.)

재난안전관리본부는 ‘중앙재난안전상황실’, ‘안전정책실’, ‘재난관리실’, ‘재난협력실’, ‘비상대비정책국’으로 구성되어 있다. 중앙재난안전상황실은 ‘상황총괄담당관’, ‘상황담당관’, ‘서울상황센터’로 구성되어 있다. 안전정책실은 ‘안전관리정책관’, ‘생활안전정책관’, ‘예방안전정책관’으로 구성된다. 재난관리실은 ‘재난관리정책관’, ‘재난대응정책관’

관', '재난복구정책관', 재난협력실은 '재난협력정책관', '사회재난대응 정책관'으로 구성되어 있다. 비상대비정책국은 3개의 직속 '과'와 '민방 위심의관'으로 구성되어 있다.¹⁶⁸⁾

안전정책실은 정부 안전관리 정책을 기획, 총괄, 조정하며 재난안전 법 등 관련 법령의 제정과 개정 사항을 총괄한다. 또 여러 부처에 있는 재난안전예산을 관리하고 있으며 국내 재난안전산업 경쟁력 제고 업무와 범부처 재난안전 R&D를 총괄, 조정하고 있다.¹⁶⁹⁾

재난관리실은 주로 자연재난에 관한 대응체계 확보와 재난대응훈련 및 복구방안 업무를 총괄한다. 또한 위기관리 매뉴얼을 상시 점검하며 개선체계 구축과 훈련을 통해 현장 적합성을 검증하는 임무를 수행한다. 재난관리실은 피해를 최소화하기 위해 피해 현황을 파악하고 그에 기반을 둔 복구계획과 구호물자 지원체계를 수립하는 임무를 맡는다. 특히 재난관리실은 7개 권역에 재해구호물자를 비축 관리하고, 구호물품을 이재민에게 지원하는 역할을 한다.¹⁷⁰⁾

재난협력실은 사회재난 대응과 재난안전관리 체계 작동이 효율적으로 이루어질 수 있는 역할을 담당한다. 재난관리실이 민관협력을 통해 임무를 수행하는 것처럼 재난협력실은 지자체와 유관기관과 협력을 추진한다. 또한 재난협력실은 주요 재난과 미래 위협예측 분석 업무를 수행한다. 재난협력실 사회대응정책관은 사회재난 분야 대응 총괄 기능을 하며, 재난협력정책관은 재난안전관리 분야 협업 정책을 총괄한다.¹⁷¹⁾

168) 행정안전부, “조직과 기능.” <<https://www.mois.go.kr/firt/sub/a07/orgranFunction/screen.do>> (검색일: 2021.10.26.).

169) 행정안전부, “안전정책실.” <https://www.mois.go.kr/firt/a07/searchStaff.do?selectedTeamId=1741032&orgnzt_id=1741032&mgrDetailFlag=N> (검색일: 2021.10.26.).

170) 행정안전부, “재난관리실.” <https://www.mois.go.kr/firt/a07/searchStaff.do?selectedTeamId=1741036&orgnzt_id=1741036&mgrDetailFlag=N> (검색일: 2021.10.26.).

171) 행정안전부, “재난협력실.” <https://www.mois.go.kr/firt/a07/searchStaff.do?selectedTeamId=1741406&orgnzt_id=1741406&mgrDetailFlag=N> (검색일: 2021.10.26.).

비상대비정책국의 주요 목적은 안보 관련 비상대비태세 강화에 있다. 이를 위해 비상대비정책국은 민방위대 편성과 관리, 훈련과 교육 등 민방위 제도를 운영한다.¹⁷²⁾

(2) 접경지역 지방자치단체 재해재난 관련 대응 및 관리체계

(가) 서울특별시

서울시의 재난 및 안전관리기구는 ‘서울특별시안전관리위원회’(이하 안전관리위원회)와 ‘재난안전대책본부’, ‘재난안전상황실’, ‘안전관리자문단’으로 구성되어 있다. 안전관리위원회는 ‘안전정책실무조정위원회’, ‘재난방송협의회’, ‘안전관리민관협력위원회’로 구성된다. 안전관리위원회는 재난 및 안전관리정책, 안전관리계획, 현장초치 행동매뉴얼 제정·개정, 관계기관 간 협력 등에 관한 사항을 심의·조정하는 역할을 하며 시장 직속으로 설치된다.¹⁷³⁾ 시장이 위원장을 맡고, 행정2부시장이 부위원장을 맡는다. 위원은 서울시교육감, 수도방위사령관, 서울지방경찰청장을 비롯한 시의 분야별 재난관리 업무 담당 실·본부·국장과 그 밖에 시장이 위촉하는 사람이 되면 총 40명 이내로 구성된다.¹⁷⁴⁾ 시장은 안전관리위원회의 효율적 운영을 위해 산하에 ‘안전정책실무조정위원회’와¹⁷⁵⁾ ‘재난방송협의회’를¹⁷⁶⁾ 둘 수 있다. 시장은 ‘안전관리민관협

172) 행정안전부, “비상대비정책국,” <https://www.mois.go.kr/frt/a07/searchStaff.do?selectedTeamId=1741040&orgnzt_id=1741040&mgrDetailFlag=N> (검색일: 2021.10.26.).

173) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

174) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제7조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

175) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제10조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

력위원회'(이하 협력위원회)를 구성할 수 있다. 협력위원회는 재난안전 민관협력 주요 정책 및 활동에 관한 협의와 조정, 활동 계획 수립 및 운영 방안 마련, 평상시 재난 및 안전관리 위험요소 및 취약시설 모니터링과 제보 등의 기능을 수행한다. 또 재난 발생 시 인적·물적 자원 동원, 인명 구조 및 피해 복구 활동 참여, 피해주민 지원서비스 제공에 관한 협의와 민관협력 활성화를 위한 교육 및 관련 민간단체 육성·지원 방안 마련 등의 역할을 한다.¹⁷⁷⁾

시장은 재난 수습의 총괄 및 조정·조치를 위해 직속으로 '재난안전대책본부'(이하 대책본부)를 둔다. 대책본부는 재난 수습, 피해상황 조사, 복구계획수립, 자치구 대책본부장 지휘 및 수습 지원, 예보·경보 발령, 재난사태 및 특별재난지역 선포 건의, 중앙대책본부와 연계된 업무 등을 총괄·조정한다.¹⁷⁸⁾ 대책본부는 차장과 지원협력관, 통제관, 실무반으로 구성된다. 본부장인 시장은 대책본부의 업무 총괄을 맡고, 이를 보좌하는 차장은 실·본부·국의 소관 행정부시장이 맡는다. 기획조정실장이 지원협력관을 맡아 본부의 행정지원과 대외협력 업무를 총괄한다. 재난 수습을 주무하는 실·본부·국장은 재난 수습을 주무하며 본부장 보좌와 업무 전반을 통제하는 통제관을 맡는다. 재난 수습 주무 부서장이 담당관이 되며 통제관의 보좌와 본부의 상황총괄반장을 한다. 재난 수습 주무 부서 소속 공무원과 재난관리책임기관 기업체, 민간단체에서 파견된 사람으로 실무반을 구성하여 재난 예방·대비·대응·복구 업무를 수행한다.¹⁷⁹⁾

176) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제11조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

177) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제12조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

178) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제15조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

본부장은 대회본부회의를 구성·운영할 수 있으며, 회의 안건 등을 사전 검토하기 위한 ‘실무회의’와 재난의 효율적 수습을 위한 ‘상황판단회의’를 구성 및 운영할 수 있다.¹⁸⁰⁾ 또 본부장은 자치구 대책본부장과 재난관리책임기관장을 지휘할 수 있다.¹⁸¹⁾ 시 본부장은 재난 현장 상황관리를 위해 인근 지역에 ‘비상지원본부’를 설치할 수 있고, 이곳의 책임자는 ‘긴급구조통제단장’과 협조해야 한다.¹⁸²⁾ 그리고 본부장은 각급 재난관리책임기관, 대한적십자사(이하 한적), 전국재해구호협회 등 각종 기관 및 단체와 협조체제를 구축해야 한다. 마찬가지로 자치구 대책본부장도 재난 및 안전사고 발생 현장 인근에 통합지원본부를 설치·운영해야 한다.¹⁸³⁾

서울시 재해재난 담당 부서는 행정2부시장 산하 ‘안전총괄실’이다. 안전총괄실 아래에는 ‘안전총괄관’이 있다.¹⁸⁴⁾ 안전총괄실에는 재해재난을 전문적으로 담당하는 ‘안전총괄과’, ‘안전지원과’, ‘시설안전과’와 안전한 도로·건설업 환경 조성 및 도시인프라 관리를 위한 ‘건설혁신과’, ‘도로계획과’, ‘도로관리과’, ‘도로시설과’, ‘교량안전과’로 구성되어 있다.¹⁸⁵⁾ 안전총괄과는 ‘안전기획팀’, ‘안전정책팀’, ‘재난상황팀’, ‘재난

179) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제14조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

180) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제16조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

181) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제21조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

182) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제14조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

183) 「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 30. 조례 제 8181호, 2021. 9. 30., 일부개정), 제23조, <<http://www.law.go.kr/자치법규/서울특별시재난및안전관리기본조례>> (검색일: 2021.10.26.).

184) 서울특별시, “조직도” <<https://org.seoul.go.kr/org/orgChart.do>> (검색일: 2021.10.26.).

185) 서울특별시, “안전총괄실” <<https://org.seoul.go.kr/org/orgChart.do>> (검색일: 2021.10.26.).

협력팀', '안전감찰팀'으로 편성되어 있다. 안전총괄과는 안전총괄실 코로나19 대책 관련 총괄, 재난대응 종합계획 수립(대책본부 포함), 재난 사고 초기대응(초기대응매뉴얼)·상황관리(현장조치 행동매뉴얼)·예측·정보전달체계 구축, 재난 상황 분석 등의 업무를 수행한다.¹⁸⁶⁾ 또 기반 시설관리계획 및 기반시설관리위원회 업무, 재난관리기금 재무 관리, 서울시 안전관리계획 수립, 서울안전통합상황실 운영, 상황대응 종합계획 수립·운영, 시·자치구 재난 및 사고 현장 협업 업무, 안전감찰업무 총괄 등을 담당한다. 안전지원과는 코로나19 관련 부서내 업무 총괄, 통합재난관리시스템 구축·유지관리사업, 서울안전누리과 서울안전앱 운영 및 홍보, 겨울철 한파·여름철 폭염 대책 업무, 시민안전보험 계획 수립 및 운영, 재난 안전제도 개선 및 관리체계 구축 지원 등의 업무를 수행한다. 또 안전사고 포상제, 자율방재단 연합회 지원, 안전보안관 및 안전신고, 국민안전교육 시행계획 수립·점검·평가 총괄, 축제안전관리 계획 수립·심의, 어린이 놀이시설 안전관리 교육 및 점검, 지진·화산재해대책법 관련 업무 총괄을 담당한다. 마지막으로 시설안전과는 안전점검 계획 수립을 비롯해서 시설물 안전점검(기계, 소방, 건축, 토목 등), 재난 및 피해경감계획 컨설팅, 안전 관련 정비사업 등 안전점검 및 관리 업무를 담당한다.¹⁸⁷⁾

(나) 경기도

재난안전법에 의거한 경기도의 재난 및 안전관리 관련 기구는 '경기도 안전관리위원회', '경기도 재난안전대책본부', '경기도 재난안전상황실', '경기도 안전관리 민관협력위원회', '경기도 재난관리기금 운용심

186) 이석민 외, 『복합재난 관리체계 구축을 위한 연구 용역』 (서울: 서울특별시, 2020.3.), p. 37.

187) 서울특별시, "정책소개," <<https://news.seoul.go.kr/safe/policy-colligation>> (검색일: 2021.10.26.).

의위원회'가 있다. '경기도 재난안전대책본부'는 재난 수습에 관한 사항을 총괄·조정하는 기능을 한다.¹⁸⁸⁾ 대책본부장은 대책본부의 업무를 총괄하며 경기도지사가 맡는다. 이밖에도 본부장은 '경기도 지진 피해시설물 위험도 평가단'과¹⁸⁹⁾ '지진재해원인조사단'을 구성·운영해야 한다.¹⁹⁰⁾

안전관리실장은 총괄조정관을 맡아 행정지원과 대외협력업무 등 대책본부의 전반적인 업무를 통제한다. 재난수습주관부서의 실·국장은 '통제관'을 맡아 복구업무의 전반적 사항을 처리한다. 재난수습주관부서의 장은 '수습복구담당관'을 맡는다. 재난 유형에 따라 담당관은 '사회재난담당관'과 '자연재난담당관'으로 나뉘며, 관련 업무 담당 부서의 장이 맡는다.

188) 「경기도 재난안전대책본부 구성·운영 조례」(시행 2019. 10. 31. 조례 제6358호, 2019. 10. 31., 일부개정), 제2조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&p1=&subMenu=1&nwYn=1§ion=&tabNo=&query=%EA%B2%BD%EA%B8%B0%EB%8F%84%20%EC%9E%AC%EB%82%9C%EC%95%88%EC%A0%84%EB%8C%80%EC%B1%85%EB%B3%B8%EB%B6%80%20%EA%B5%AC%EC%84%B1%E3%86%8D%EC%9A%B4%EC%98%81%20%EC%A1%B0%EB%A1%80#liBgcolor0>> (검색일: 2021.10.26.).

189) 경기도 지진 피해시설물 위험도 평가단 구성 및 운영에 관한 조례」(시행 2021. 5. 20. 조례 제7010호, 2021. 5. 20., 전부개정), 제2조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&p1=&subMenu=1&nwYn=1§ion=&tabNo=&query=%EA%B2%BD%EA%B8%B0%EB%8F%84%20%EC%A7%80%EC%A7%84%20%ED%94%BC%ED%95%B4%EC%8B%9C%EC%84%A4%EB%AC%BC%20%EC%9C%84%ED%97%98%EB%8F%84%20%ED%8F%89%EA%B0%80%EB%8B%A8%20%EA%B5%AC%EC%84%B1%20%EB%B0%8F%20%EC%9A%B4%EC%98%81%EC%97%90%20%EA%B4%80%ED%95%9C%20%EC%A1%B0%EB%A1%80#liBgcolor0>> (검색일: 2021.10.26.).

190) 「경기도 지진재해 원인조사단 구성 및 운영에 관한 조례」(시행 2017. 11. 13. 조례 제5768호, 2017. 11. 13., 전부개정), 제2조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&p1=&subMenu=1&nwYn=1§ion=&tabNo=&query=%EA%B2%BD%EA%B8%B0%EB%8F%84%20%EC%A7%80%EC%A7%84%EC%9E%AC%ED%95%B4%20%EC%9B%90%EC%9D%B8%EC%A1%B0%EC%82%AC%EB%8B%A8%20%EA%B5%AC%EC%84%B1%20%EB%B0%8F%20%EC%9A%B4%EC%98%81%EC%97%90%20%EA%B4%80%ED%95%9C%20%EC%A1%B0%EB%A1%80#liBgcolor0>> (검색일: 2021.10.26.).

경기도지사 부재 시 이들 순서대로 대책본부장의 직무를 대행한다.¹⁹¹⁾

재난 수습업무는 실무반이 담당하며 자연재난의 경우 ‘상황관리 총괄반’과 ‘협업기능반’, ‘관계 지역재난관리책임기관 지원반’으로 구성된다. 상황관리 총괄반에는 업무에 따라 ‘재난정보·수집·분석 및 전파, 재난 상황관리팀’과 ‘상황보고서 작성팀’, ‘상황관리 총괄 및 상황분석 평가팀’, ‘행정지원팀’으로 구성된다. 협업기능반은 ‘긴급생활 안정지원반’, ‘재난현장 환경정비반’, ‘긴급통신지원반’, ‘시설피해 응급복구반’, ‘에너지공급 피해시설 기능복구반’, ‘재난수습 홍보반’, ‘재난관리 자원지원반’, ‘교통대책반’, ‘의료·방역 서비스 지원반’, ‘자원봉사 지원 및 관리반’, ‘사회질서 유지반’, ‘수색 구조·구급반’으로 구성된다. 사회재난 실무반은 주요 업무와 역할에 따라 상황관리 총괄반 및 지역재난관리 책임기관과 협업하는 주관 부서가 맡는다.¹⁹²⁾

‘경기도 재난안전상황실’(이하 상황실)은 재난에 대한 각종 정보의 수집·전파와 재난 발생 시 인명 및 재산피해를 최소화하거나 방지하기 위한 상황전파 및 초동조치, 지휘 등의 업무를 수행하며 안전관리실 산하에 설치된다. 상황실은 재난상황팀장이 상황실장을 맡아 지휘 및 감독한다. 상황실은 4교대 근무를 원칙으로 하여 휴무 없이 연중 상시 운영된

191) 「경기도 재난안전대책본부 구성·운영 조례」(시행 2019. 10. 31. 조례 제 6358호, 2019. 10. 31., 일부개정), 제3조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&p1=&subMenu=1&nwYn=1§ion=&tabNo=&query=%EA%B2%BD%EA%B8%B0%EB%8F%84%20%EC%9E%AC%EB%82%9C%EC%95%88%EC%A0%84%EB%8C%80%EC%B1%85%EB%B3%B8%EB%B6%80%20%EA%B5%AC%EC%84%B1%E3%86%8D%EC%9A%B4%EC%98%81%20%EC%A1%B0%EB%A1%80#iBgcolor0>> (검색일: 2021.10.26.)

192) 「경기도 재난안전대책본부 구성·운영 조례」(시행 2019. 10. 31. 조례 제6358호, 2019. 10. 31., 일부개정), 제3조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&p1=&subMenu=1&nwYn=1§ion=&tabNo=&query=%EA%B2%BD%EA%B8%B0%EB%8F%84%20%EC%9E%AC%EB%82%9C%EC%95%88%EC%A0%84%EB%8C%80%EC%B1%85%EB%B3%B8%EB%B6%80%20%EA%B5%AC%EC%84%B1%E3%86%8D%EC%9A%B4%EC%98%81%20%EC%A1%B0%EB%A1%80#iBgcolor0>> (검색일: 2021.10.26.)

다. 상황실은 사회재난과장이 총괄한다. 상황실은 경기도소방재난본부 재난종합지휘센터와 협업해야 하며, 대규모 재난 발생의 경우 대책본부로 업무가 인계된다.¹⁹³⁾

‘경기도 안전관리위원회’는 안전관리 업무의 협의 및 조정 기능을 한다. 위원회는 40명 이내로 구성되며 도지사가 위원장을 행정(1)부지사가 부위원장을 맡는다. 위원은 안전 및 재난관리 업무 담당 부서 실·국장과 소방재난본부장, 경기도남부 지방경찰청장, 경기도 교육감, 공군 제3591부대장, 지상작전사령부 지원참모부장, 도 소재 안전 및 재난관리 책임기관의 장과 관련 기관·단체장, 경기도 의사회 회장이나 협회 추천인, 경기도 간호사회 회장이나 협회 추천인, 경기도의회 의원 2인, 이밖에 관련 전문가 중에 도지사가 임명 및 위촉한다. 위원회 회의는 매년 1회 이상 정기회의를 개최한다. 위원회는 원활한 운영을 위해 ‘경기도 안전정책 실무조정위원회’를 둘 수 있고, 행정(1)부지사가 실무조정위원장을 맡는다. 실무조정위원회 회의는 분기별 1회 이상 정기적으로 개최된다.¹⁹⁴⁾

경기도의 재해재난관리 담당 부서는 행정(1)부지사 아래의 ‘안전관리실’이다. 안전관리실은 ‘안전기획과’, ‘사회재난과’, ‘자연재난과’, ‘북부재난안전과’, ‘안전특별점검단’으로 구성되어 있다.¹⁹⁵⁾ 안전기획과는 ‘안전기획팀’, ‘안전지원팀’, ‘안전문화팀’, ‘안전대책팀’으로 구성되어 있다. 안전기획과는 안전관리정책 기획이나 제도개선, 안전관리계획 수립 등에 관한 사항을 비롯해 국민안전교육, 안전문화 등 안전 관련 다양한 업무를 담당한다. 사회재난과는 ‘사회재난예방팀’, ‘사회재난대책팀’,

193) 「경기도 재난안전상황실 운영 규정」(시행 2021. 1. 8., 훈령 제 1551호, 2021. 1. 8., 제정), <<https://law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1452123>> (검색일 2021.10.26).

194) 「경기도 안전관리위원회 운영 조례」(시행 2019. 10. 31. 조례 제6358호, 2019. 10. 31., 일부개정), 제3조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1416259>> (검색일 2021.10.26).

195) 경기도, “조직도,” <<https://www.gg.go.kr/org/orgChart.do?menuId=1808>> (검색일 2021.10.26).

‘대테러지원팀’, ‘재난상황팀’으로 구성되어 있다. 사회재난과는 사회재난 관련 대책본부 및 상황판단회의 운영과 사회재난안전 매뉴얼 관리를 비롯해 사회재난 수습 및 지원 등 사회재난 관련 다양한 업무를 수행한다. 자연재난과는 ‘자연재난예방팀’, ‘자연재난대책팀’, ‘기후재난대응팀’, ‘자연재난복구팀’, ‘지진방재팀’으로 구성되어 있다. 자연재난과는 자연재난 관련 업무 기획 및 조정, 재난관리기금 관련 사항, 재해복구사업 관련 사항 등 자연재난 관련 업무를 담당한다. 북부재난안전과는 ‘북부사회재난팀’, ‘북부자연재난팀’으로 구성되어 있다. 북부재난안전과는 감염병과 가축질병을 제외한 경기도 북부지역의 사회재난 관련 업무를 담당한다. 안전특별점검단은 ‘안전점검1팀’, ‘안전점검2팀’, ‘재난조사팀’, ‘안전감찰팀’으로 구성되어 있다. 안전특별점검단은 경기도의 시설 관련 안전점검 업무를 담당한다.¹⁹⁶⁾

(다) 인천광역시

인천시의 재난 및 안전관리기구는 ‘인천광역시안전관리위원회’, ‘인천광역시재난안전대책본부’, ‘인천광역시재난안전상황실’, ‘인천광역시안전관리자문단’으로 구성되어 있다. ‘인천광역시안전관리위원회’(이하 안전관리위원회)는 ‘안전정책실무조정위원회’, ‘재난방송협의회’, ‘안전관리민관협력위원회’로 구성되어 있다. 안전관리위원회는 재난 및 안전관리정책과 계획, 지역재난관리책임기관의 업무, 관계기관 간 협력 등에 관한 사항을 심의·조정하는 기능을 한다.¹⁹⁷⁾ 안전관리위원회의 위원장은 시장이 맡고, 행정부시장, 시민안전본부장, 인천지방경찰청장, 시 지역 관할 군부대장, 인천시 교육감, 군수와 구청장을 제외한 지역재난

196) 경기도, “안전기획과” <<https://www.gg.go.kr/org/orgChart.do?menuId=1808>> (검색일: 2021.10.26).

197) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」 (시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제6조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

관리책임관의 장, 시 관할 소재 재난 관리 관련 기관·단체의 장, 안전관련 실·국장, 시장이 위촉하는 전문가 등 총 40명 이내의 위원으로 구성된다.¹⁹⁸⁾ 안전관리위원회 회의는 위원장의 판단에 따라 소집된다.¹⁹⁹⁾

시장은 원활한 안전관리위원회 회의 운영을 위해 산하에 ‘안전정책실 무조정위원회’(이하 실무위원회)를 둘 수 있다. 실무위원회는 안전관리위원회 심의 안건 사전 검토 및 조정, 재난 및 안전관리의 계획 시행 사전 검토 및 협의·조정, 관계 기관 간 협조사항 처리, 안전관리위원회 위임 사항 등의 업무를 담당한다. 위원장은 행정부시장인 맞는다.²⁰⁰⁾ 이밖에도 행정부시장은 원활한 민관 협력관계를 구축하기 위해 ‘인천광역시안전관리민관협력위원회’를 구성·운영할 수 있다. 협력위원회는 행정부시장과 위촉된 위원 중 임명된 사람이 공동 위원장을 맡는다. 협력위원회는 총 30명 내외의 위원으로 구성된다.²⁰¹⁾

시장은 안전관리위원회 산하에 ‘인천광역시재난방송협의회’(이하 방송협의회)를 설치할 수 있다. 방송협의회는 재난 예보·경보·통지, 응급 조치와 재난방송이 효율적으로 전파될 수 있도록 관련 사항을 심의한다. 또한, 시와 군·구 및 방송사업자 간 협력체제 구축과 언론 보도에 관한 사항 등을 심의한다. 위원장은 시민안전본부장이 맡고, 대변인을 부위원장인 맞는다. 이 둘을 포함해 총 10명의 위원이 방송협의회를 구성한다.²⁰²⁾

198) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제7조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

199) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제9조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

200) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제11조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

201) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제13조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

‘인천광역시재난안전대책본부’는 재난 수습에 대한 총괄 및 조정 기능을 한다.²⁰³⁾ 시장은 본부장을, ‘시민안전본부장’은 총괄조정관을 맡는다.²⁰⁴⁾ ‘총괄조정관’은 상황관리와 행정지원업무 등을 총괄한다. ‘대변인’은 재난 수습홍보를 총괄한다.²⁰⁵⁾ 통제관(재난 수습 주관부서의 실·국장과 본부장)은 재난 수습에 관한 업무를 총괄한다. 담당관(부서의 장)은 실무반 임무와 재난 상황을 총괄한다. 재난의 수습 활동은 실무반이 한다.²⁰⁶⁾ 대책본부는 재난 대응·복구, 상황관리, 예보·경보, 동원·대피명령과 통제제한, 재난상황 조사 및 복구계획 수립, 재난사태 및 특별재난지역 선포 건의, 지역재난관리책임기와 장에게 행정상·재정상 조치 요구, 군·구 대책본부의 장 지휘 및 수습지원 등의 임무를 담당한다.²⁰⁷⁾ 본부장은 ‘재난안전대책본부회의’와²⁰⁸⁾ ‘상황판단회의’를 소집할 수 있다.²⁰⁹⁾

202) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제2조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

203) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제5조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

204) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제7조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

205) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제8조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

206) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제7조, 제18조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

207) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제16조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

208) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제27조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

209) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제23조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

‘인천광역시재난안전상황실’은 재난 정보의 수집과 전파, 상황관리, 초동조치와 지휘 업무를 수행한다.²¹⁰⁾ 구체적으로 재난 및 안전사고 상황접수와 분석 보고·전파, 위기요인 및 재난이후 포착과 초동상황 보고·전파, 재난위험시설 취약지역의 상시 모니터링 체계 운영, 도시핵심기반 보호 상황관리시스템 유지, 분야별 대책본부, 시, 군·구, 공사·공단 등의 사건·사고 등 재난상황 종합 정리와 홈페이지 게재, 통합정보관리체계 구축·운영 등의 임무를 수행한다.²¹¹⁾

인천광역시의 재해재난 담당 부서는 행정부시장 산하의 ‘시민안전본부’이다.²¹²⁾ 인천시 시민안전본부는 ‘안전정책과’, ‘사회재난과’, ‘자연재난과’, ‘재난상황과’, ‘특별사법경찰과’, ‘비상대책과’로 구성되어 있다. 안전정책과는 ‘안전기획팀’, ‘안전감찰팀’, ‘안전교육팀’, ‘안전협력팀’, ‘안전국제협력팀’으로 구성되어 있다. 안전정책과는 안전관리계획과 안전관리위원회, 안전정책협의회(조정위원회) 개최 지원을 비롯해 재난관리기금 관련 업무를 수행한다. 또 안전감찰활동 관련 사항과 국민 안전교육 계획 수립 및 추진, 안전문화 관련 종합계획 수립, 재난 분야 국제협력 증진 업무를 수행한다.²¹³⁾

(라) 강원도

강원도의 재난 및 안전관리 기구는 ‘강원도 안전관리위원회’, ‘안전문

210) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제37조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

211) 「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2020. 10. 7. 조례 제6452호, 2020. 10. 7., 일부개정), 제38조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1535073&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

212) 인천광역시, “조직도,” <<https://www.incheon.go.kr/IC040221>> (검색일: 2021.10.26.).

213) 인천광역시, “시민안전본부,” <<https://www.incheon.go.kr/IC040202?srchSttus=6286520>> (검색일: 2021.10.26.).

화운동 추진 강원도협의회', '강원도 안전관리자문단', '강원도 재난안전상황실', '강원도 재난안전대책본부', '강원도재난방송협의회'로 구성되어 있다. '강원도 안전관리위원회'(이하 안전관리위원회)는 재난 및 안전관리정책과 계획, 관계기관 간 협력 등에 관한 사항을 심의·조정하는 기능을 한다.²¹⁴⁾ 위원회는 40명 이내의 위원으로 구성하며 도지사가 위원장을 맡는다. 재난관리 업무 담당 부서의 실·본부·국장은 당연직으로 임명되며 나머지는 도지사가 위촉한다.²¹⁵⁾ 위원장은 '안전관리위원회 회의'를 소집할 수 있고, 이를 효율적으로 운영하기 위해 '안전정책실무조정위원회'(이하 위원회)를 구성할 수 있다.²¹⁶⁾ 위원장은 재난안전민관협력을 위해 '강원도 안전관리민관협력위원회'를 설치해야 한다. 협력위원회는 재난안전 주요정책과 활동 및 활동계획 수립, 운영방안에 관해 협의·조정하는 기능을 한다. 또 평상시 모니터링 및 제도, 재해취약 시설 안전점검 실시와 재난시 협력 활동, 교육 실시 및 관련 민간단체 육성·지원 등의 기능을 한다. 행정부지사와 위촉된 위원 중 1인이 공동 위원장을 맡는다.²¹⁷⁾

'강원도 재난안전상황실'(이하 상황실)은 재난정보 관련 업무를 수행한다.²¹⁸⁾ 구체적으로 재난상황에 대한 현황파악 유지와 응급조치 및 수

214) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제6조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

215) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제7조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

216) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제10조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

217) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제11조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

218) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제18조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

습내용 보고, 신속한 초동대처 및 전파, 시·군의 협조 사항 조치, 중앙 재난안전상황실과 시·군재난안전상황실 협조·지원, 관계부서 직원 비상소집, 시·군 상황실 근무실태 확인과 지도, 소방본부 및 관계부서와 협조체계 구축 등의 임무를 담당한다.²¹⁹⁾ 도 상황실과 119종합상황실은 실시간으로 재난상황을 공유해야 한다. 또 신속한 현장 대응을 위해 상황전파훈련 등 합동 대응 및 상시 공조체계를 강화해야 한다.²²⁰⁾

‘강원도 재난안전대책본부’는 재난 수습 사항을 총괄·조정하는 기능을 한다.²²¹⁾ 본부장은 도지사가 맡는다. 재난안전실장이 ‘총괄조정관’을 맡아 행정 지원과 대외협력 업무를 수행한다. 재난 수습 주관부서의 실·국장과 본부장이 통제관을 맡아 업무 전반을 통제한다. 주관부서 부서가 담당관을 맡아 대책본부 상황총괄반장의 임무를 수행한다. 실무반은 도 소속 공무원과 지역 재난관리책임기관, 관계기관, 민간단체의 파견자로 구성되며 수습업무를 담당한다.²²²⁾ 대책본부 운영은 준비와 비상단계로 구분된다. 비상단계 운영은 ‘상황판단회의’와 위기관리 매뉴얼에 따른다. 비상단계 운영 시 실무반원은 대책본부에 근무하며 본부장의 지휘를 받는다.²²³⁾ 본부장은 신속한 재난수습 지원을 위해 발생 지역에

219) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제19조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

220) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제10조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

221) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제22조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

222) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제24조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

223) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제26조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

‘현장상황관리관’을 파견할 수 있고,²²⁴⁾ 시·군 본부장과 지역 재난관리 책임기관 장에게 필요한 조치를 요청·지휘할 수 있다.²²⁵⁾ 또 본부장은 지역단위 예·경보를 하거나 시·군 본부장에게 이를 요청할 수 있다.²²⁶⁾ 본부장은 재난 발생 우려나 발생 시 긴급 상황에 대해 관계 지역 재난관리책임기관 장에게 필요 조치를 요청할 수 있다.²²⁷⁾ 본부장은 재난의 효율적 수습을 위해 ‘상황판단회의’ 소집과 재난 및 안전관리 사항을 심의·확정하기 위한 ‘강원도 재난안전대책본부회의’를 구성할 수 있다. 상황판단회의는 비상단계 대책본부 운영 여부와 실무반 편성 범위, 관계기관 파견 범위, 재난상황 분석과 진행단계별 대처방안, 지역재난 관리책임기관, 유관기관, 민간단체 협력 사항, 재난상황 지원 필요 사항 등을 논의한다.²²⁸⁾ 대책본부회의는 자체 복구계획, 재난예방대책과 재난응급대책, 특별재난지역으로 선포되지 않은 사회재난 지역의 지파지원 사항 등을 논의한다.²²⁹⁾

‘강원도재난방송협의회’(이하 방송협의회)는 원활한 재난 예·경보·통지,

224) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제34조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

225) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제35조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

226) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제36조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

227) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제38조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

228) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제33조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

229) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제33조, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

응급조치와 재난방송을 목적으로 안전관리위원회 산하에 설치된다.²³⁰⁾ 방송 협의회의 위원장은 행정부지사가 맡고 부위원장은 위원 중에서 선출한다.²³¹⁾

강원도의 재해재난 관련 부서는 ‘재난안전실’로 부시장 또는 부지사가 아닌 도지사 아래에 편성되어 있다.²³²⁾ 강원도 재난안전실은 ‘재난예방과’, ‘재난대응과’, ‘재난복구과’, ‘비상기획과’로 구성되어 있다. 재난예방과는 ‘안전정책팀’, ‘예방협력팀’, ‘안전감찰팀’, ‘민생사법팀’으로 구성되어 있다. 재난예방과는 지역재난안전대책본부 운영, 지역안전관리 계획 및 지역재난대응계획 수립, 재난안전 관련 각종 매뉴얼 통합관리, 재난 관련 훈련계획 수립 및 운영, 안전·재난 분야 시스템 구축 및 관리 운영 등의 업무를 수행한다. 재난대응과는 ‘재난관리팀’, ‘사회재난팀’, ‘자연재난팀’, ‘재난안전상황팀’으로 구성되어 있다. 재난대응과는 자연재난 관리 및 대응계획 수립·시행, 재난관리기금 운용·관리, 지역자율방재단 구성 등 자연재난 민관구 협력, 자연재난 표준행동매뉴얼 작성·관리 등의 업무를 수행한다. 또 자연재난 복구사업 추진, 재해구호 계획 수립 및 이재민 구호, 재해구호기금 운용·관리 등의 업무도 담당하고 있다. 재난복구과는 ‘구호팀’, ‘수습팀’, ‘복구팀’으로 구성되어 있다. 재난복구과는 재해구호기금 운용 및 관리, 강원도 재해구호계획 수립, 이재민 구호업무 및 강원도 지역구호센터 운영, 재해구호물자(비축물자, 구호물자) 및 보관창고 관리 등의 업무를 수행한다. 또 재난피해 소상공인 재해구호기금 지원, 재해구호분야 전문인력 양성교육, 자연재해저감

230) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제42조2, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

231) 「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」(시행 2021. 9. 24. 조례 제4751호, 2021. 9. 24., 일부개정), 제42조4, <<https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1627127&gubun=ELIS>> (검색일: 2021.10.26.).

232) 강원도, “조직도,” <http://audit.gwd.go.kr/gw/portal/sub03_04_03> (검색일: 2021.10.26.).

종합계획 수립 및 추진, 재난 피해조사 및 복구 계획 수립 관련 임무를 담당하고 있다.²³³⁾

다. 남한의 재해재난관리 대응 실태

2010년부터 2019년까지 총 39건(사회재난과 자연재난)의 특별재난지역 선포가 이루어졌다. 이중 사회재난과 관련해 특별재난지역으로 선포된 경우는 총 3차례 있었다. 첫 번째는 2012년 10월 8일 경북 구미시의 (주)휴브글로벌 불산 누출사고, 두 번째는 2014년 4월 21일 세월호 여객선 침몰 사고 이후였다. 접경지역에서 발생한 사건으로, 세 번째는 2019년 4월 4일~6일 강원 동해안 산불로 인해 고성군, 속초시, 강릉시, 동해시, 인제군이 특별재난지역으로 4월 6일 선포되었던 것이다.²³⁴⁾ 이외에도 접경지역의 주요 재해재난대응 사례로는 강화, 파주, 연천, 김포 양돈농장에서 발생한 아프리카돼지열병(ASF)이 있다. 이 중 2019년 강원 동해안 산불과 아프리카돼지열병(ASF) 대응 사례에서 중앙정부와 지자체 간 재해재난 협력이 이루어져 재해재난 대응체계를 구체적으로 확인할 수 있다.

(1) 2019년 강원 동해안 산불 대응사례

2019년 4월 4일 강원도 고성군, 속초시, 강릉시, 동해시, 인제군에서 산불이 동시에 발생하였다. 산불 신고는 2019년 4월 4일 오후 7시 17분경에 산불상황관제시스템으로 접수되었다. 산림청은 산불주관기관으로서 이를 청와대 위기관리센터에 보고하였다. 재난안전관리본부장 주재 상황판단회의가 세 차례에 걸쳐 개최되었다. 마찬가지로 산림청에서도

233) 강원도, 재난안전실, <http://audit.gwd.go.kr/gw/portal/sub08_16_04#> (검색일: 2021.10.26.).

234) e-나라지표, '특별재난지역 선포' 검색 <https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2852¶m=003> (검색일: 2021.10.26.).

중앙산불상황실장 주재로 상황판단회의가 진행되었다. 청와대 국가안보실장은 지자체와 관계 부처가 참여하는 상황판단회의를 주재하였고, 더불어 관련 사항에 대한 대통령 긴급지시 사항이 전파되었다. 행안부 장관과 산림청장, 소방청장이 현장을 방문해 지휘하였고, 22시를 기해 강원지역에 산불재난 국가위기경보가 '심각' 상태가 되었고, 4월 5일 24시에 산림청 수습본부와 중앙대책본부가 가동되었다.

강원도지사는 산불현장 통합지휘본부를 구성하고 본부장으로서 현장을 지휘하였다. 4월 4일 오후 7시 50분부터 고성군과 속초시는 22회에 걸쳐 재난문자를 발송하였다. 4월 5일 00시 30분부터는 강릉·동해시가 재난문자를 5회 발송하였다. 고성군·속초시, 강릉·동해시는 주민대피 및 안전확보를 위해 재난문자나 방송사 자막 발송, 주민대피소를 운영하였다. 4월 5일 오전 7시 30분, 청와대와 행안부, 산림청, 소방청, 국방부, 지자체가 함께 모여 상황판단회의를 진행하였다. 이후 오전 8시 30분에는 정부서울청사 중앙재난안전상황실에서 국무총리 주재로 제1차 강원도 산불 긴급 관계장관회의가 개최되었다. 이 회의에 행안부, 산림청, 소방청을 비롯해 강원도, 속초시, 고성군 지자체장이 참여하였다. 오전 9시에 국가재난사태가 선포되었고, 11시에는 대통령 주재 화상 상황수습회의가 진행되었다. 그리고 오후 5시에 13개 중앙 부처와 5개 지자체로 구성된 중앙수습지원단이 가동되었다.

4월 6일 오전 9시, 제2차 국무총리 주재 강원도 산불 관계 장관회의가 개최되었다. 이 회의 이후 5개 지역(강원도 고성군, 속초시, 동해시, 강릉시, 인제군)에 대한 특별재난지역 선포가 이루어졌다. 4월 9일 오전 8시, 제3차 강원도 산불 관계 장관회의가 개최되었고, 같은 날 오전 10시, 산불피해 현황 및 수습, 복구지원 계획에 대한 보고가 국무회의에서 이루어졌다. 4월 9일 오후 8시 산불재난 국가위기경보가 하향되었다. 4월 11일 정오를 기점으로 중앙대책본부는 수습·복구 지원본부로 전환

되었다. 그리고 행안부 등 10개 부처가 참여하는 ‘중앙재난피해합동조사단’이 구성되었다. 이재민 주거나 농업인, 중소기업, 소상공인 지원, 관광 활성화에 대한 수습·복구 대책이 14개 관계부처 합동브리핑에서 발표되었다.

4월 30일, 재난피해 복구계획이 수립되었고, 5월 1일에는 당·정·청 협의를 통해 강원 동행안 산불피해 복구계획이 시행되었다. 산불 관련 후속대책으로 진화 역량 강화나 관계자 처우 개선, 산림 연결 건물물에 대한 안전 개선안 등이 담긴 ‘재난성 대형산불 방지대책’이 7월 19일에 수립·시행되었다.

정리하면, 강원도 산불에 대한 정부의 재난 대응은 크게 ‘초기단계’와 ‘피해 확산 방지 단계’로 구분된다. 초기 대응단계에서는 상황의 심각성에 따른 국가위기경보가 발령되고, 중앙대책본부가 신속히 구성되었다. 피해 확산 방지를 위한 대응단계에서는 재난 현장에 통합지휘본부가 구성돼 필요한 조치가 이루어졌다. 관계 부처장과 지자체장이 참여하는 대통령과 국무총리 주재의 상황판단회의가 개최되었다. 사고 수습단계에서는 각종 피해 지원 대책이 발표되었다. 특히 체계적이고 효율적인 복구와 재발 방지를 위한 재난피해 복구계획과 방지대책 등이 수립·시행되었다. 사례에서 볼 수 있듯이, 중앙 관계 부처와 지자체, 당·정·청 간 긴밀한 협력체계가 구축되면서 약 13시간 만에 산불을 진화할 수 있게 되었다. 2019년 강원도 지역 산불(35.6m/s)은 2005년 ‘양양산불(27m/s)’보다 풍속이 8.6m/s 강했음에도 약 19시간을 단축해 주불을 진화하였다. 특히, 초기 대응단계에서 화재대응단계를 3단계로 발령하고, 전국의 소방력을 동원하였다.²³⁵⁾

235) 행정안전부, 『2019 재난연감』 (세종: 행정안전부, 2020.11.), pp. 60~65.

(2) 접경지역 아프리카돼지열병(ASF) 대응사례

2019년 9월 16일 인천, 경기 접경지역 양돈농장 14곳에서 아프리카돼지열병(ASF)이 발생하였다. 이는 2019년 5월 30일 북한지역에서 발생한 이후 약 3개월 반 만에 남한으로 전파·확산된 것이다. 정부는 북한지역 아프리카돼지열병(ASF) 발생 이후 적극적으로 사전 예방 조치를 하였다. 우선 14개 시·군을 특별관리지역으로 설정하고, 624호에 이르는 전체 양돈농장에 방역조치를 실시하였다. 매개체로 알려진 멧돼지 차단을 위한 울타리와 포획틀을 설치하고 선제적으로 모든 농가에 전수검사를 했다. 또한 주 2회 현장점검을 하였고, 16개소의 거점소독시설과 15개소의 통제초소를 운영하였다. 공항과 항구의 검역을 강화했고, 불법 축산물 유통·판매 단속 강도도 높였다. 이외에도 정부는 양돈관계자에 대한 아프리카돼지열병(ASF) 예방 교육 및 홍보를 하였다.

사전 조치에도 불구하고, 2019년 9월 16일 파주의 양돈농가로부터 최초 의심 신고가 접수되었다. 정부는 신속하게 초동방역팀을 투입해 긴급 방역조치를 시행하였다. 다음날 아프리카돼지열병(ASF) 확진 판정이 나오에 따라 정부는 최고 수준인 ‘심각’ 단계로 ‘위기경보단계’를 격상시켰다. 그리고 ‘방역대책 상황실’을 ‘중앙사고수습본부’로 전환·가동했다. 수습본부장은 농식품부 장관이 맡았으며, 필요 조치를 위한 6개 반을 구성·운영하였다.

상황의 심각성에 따라 범부처 총력 대응을 위한 아프리카돼지열병(ASF) 범정부대책지원본부를 행정안전부에 설치(2019.9.18.)하였다. 세 차례(9.24., 9.28., 10.17.)에 걸쳐 국무총리 주재 범부처 대책회의가 개최되었고, 본부장과 상황실장(차관) 주재 일일점검 및 자체 상황점검회의가 진행되었다.

수습본부는 인천, 경기, 강원을 ‘중점관리지역’으로 정하고, 경기 남·북부와 강원 남·북부로 크게 4개 권역화해 집중방역을 실시하였다. 4

개 권역 간에는 돼지 반출이 금지되었고, 차량 이동도 통제되었다. 모든 양돈농장 입구에 초소를 설치해 질병치료 목적을 제외하고는 사람과 차량의 출입을 통제하였다. 정부와 군, 지자체의 가용 자원을 동원해 중점 관리지역의 1,626호 양돈농가에 집중 소독을 실시하였다. 특히, 발생 농장 지역과 남방한계선 10km 내의 돼지를 모두 살처분 하였다. 그리고 야생멧돼지의 이동 차단과 서식밀도를 낮추기 위해 1차, 2차, 광역올타리를 설치하였다. 2021년 8월 현재 인천, 경기, 강원지역에서 아프리카 돼지열병(ASF)이 계속해서 발생하고 있고, 정부는 해당 지자체와 협력해 확산 방지에 총력을 기울이고 있는 상황이다.²³⁶⁾

3. 소결: 상호보완적인 남북 재해재난 공동대응의 필요성

가. 남북 재해재난관리 및 대응체계 유사점

남북한 모두 재해재난 대응을 위한 기본적 법체계를 갖추고 있다. 남한은 2004년 3월 11일 재난안전법이라고 불리는 「재난 및 안전관리 기본법」을, 북한은 2014년 6월 27일 「재해방지 및 구조·복구법」을 제정하였다.

남한의 재난안전법은 제1장 총칙, 제2장 안전관리기구 및 기능, 제3장 안전관리계획, 제4장 재난의 예방, 제5장 재난의 대비, 제6장 재난의 대응, 제7장 재난의 복구, 제8장 안전문화 진흥, 제9장 보칙, 제10장

236) “갑해시, 아프리카돼지열병 유입 차단 방역 강화,” 『뉴스1』, 2021.8.24., <<https://www.news1.kr/articles/?4412704>> (검색일: 2021.10.26.); “강원도, ‘아프리카돼지열병’ 확산 방지 총력,” 『아시아경제』, 2021.8.23., <<https://view.asiae.co.kr/article/2021082316464044611>> (검색일: 2021.10.26.); “파주시 아프리카돼지열병(ASF) 예방 위한 특별방역 점검 실시,” 『경기신문』, 2021.8.23., <<https://www.kgnews.co.kr/news/article.html?no=663246>> (검색일: 2021.10.26.); “인천시 강화군, 돼지열병 차단 총력전,” 『사민일보』, 2021.8.23., <<https://www.siminillo.co.kr/news/newsview.php?ncode=1065586563322705>> (검색일: 2021.10.26.).

벌칙 등 총 10장 제82조로 구성되어 있다.

북한의 재해방지법은 제1장에서 용어의 정의 등 기본사항을, 제2장은 재해방지계획의 작성·승인·변경, 제3장은 재해성 자연현상에 대한 관측과 경보, 제4장은 재해방지물자의 조성과 공급, 제5장은 재해구조 및 복구, 제6장은 재해방지 및 구조, 복구사업에 대한 지도통제 등을 규정하고 있으며 총 6장 63개조로 구성되어 있다(〈표 Ⅲ-6〉 참조).

〈표 Ⅲ-6〉 남북한 재해재난관리 법제 비교

	남한	북한
제1장	총칙	재해방지 및 구조, 복구법의 기본
제2장	안전관리기구 및 기능	재해방지계획
제3장	안전관리계획	재해성자연현상에 대한 관측과 경보
제4장	재난의 예방	재해방지물자의 조성과 공급
제5장	재난의 대비	재해구조 및 복구
제6장	재난의 대응	재해방지 및 구조, 복구사업에 대한 지도통제
제7장	재난의 복구	
제8장	안전문화 진흥	
제9장	보칙	
제10장	벌칙	

출처: 「재난안전법」, 북한 「재해방지 및 구조·복구법」을 참조하여 저자 작성.

양측의 법 모두 보편적인 재난관리 4단계(예방-대비-대응-복구) 개념을 반영하여 각 법체계 내에서 재해재난에 대응하여 산재해있던 법률들을 집대성하여 기본법으로 정리했다는 공통점 및 의의가 있다. 하지만 양측 법의 구성을 비교해보면, 북한의 재해방지법 제정에도 불구하고 남한에 비해 상대적으로 간편하게 정비되어 있어 향후 재해재난 관리 역량 강화와 함께 법제의 체계적 보완이 이루어질 가능성이 있다.

남한의 재난 대응 법제는 1970년대의 「민방위기본법」에서부터 시작하여, 1980~90년대는 재해재난 관련 개별 법령들이 정비되었고 1990

년대 후반부터 각종 재해재난 관련 법률 통합이 시도되었다. 그러다가 2000년대 초반에 재해재난 대응 관련 통합 법령의 필요성이 대두되면서 자연재해 및 인적재난을 재난안전법으로 통합하여 다루게 되었다. 그 후 2014년 재해재난의 규모와 범위가 확대되면서 재난안전관리 관련 법제 개정이 큰 폭으로 이루어졌다.²³⁷⁾

같은 해인 2014년에 북한도 재해 대응에 관련해서 분산되어 있던 권 한과 책임을 종합하여 「재해방지법」을 만들었다. 그 이전까지는 북한 내 각 기관에서 재해재난에 관련해서 자체적으로 필요한 법적 근거를 만들어 가고 있었다. 1946년의 「수해구제 사업에 관한 건」과 1947년 「풍수해방지대책위원회 설치에 관한 결정서」가 있었으며, 1950년 「구호 사업 보장에 관하여 및 전주민 구호대책에 관한 결정서」가 전시 상황에서 마련된 이래로 각 기관이 필요에 따라 그때그때 대응하는 방식으로 재난 관련 대응 근거가 마련되었다. 1951년 「수해이주민 구제대책에 관 하여」와 1963년 「남반부의 전 인민들과 풍수해 이재민들을 구제하는데 대하여」라는 문건도 이같은 맥락에서 채택된 것이다. 이후 북한의 재해 관련 법제로는 1977년 자연환경보호에 관한 「토지법」, 1980년 생활환경보호에 대한 「인민보건법」, 산림훼손으로 인한 잇따른 수해발생을 방지하고자 1992년 12월 11일 채택된 「산림법」 등을 들 수 있다. 2011년에는 「지진, 화산피해방지 및 구조법」을 채택하였고, 2014년에 재해방지 기본법이라고 할 수 있는 「재해방지 및 구조·복구법」을 마련하였다.

북한 법체계에서도 우리 법체계상 자연재난과 사회재난에 해당하는 내용을 공통적으로 담고 있다. 형식상 재해와 재난을 구분하여 규정하고 있지만, 내용상 거의 동일하게 규정되어 있다.

237) 정우열·정재도, “우리나라 재난안전관리 법제의 발전과정과 개선방안.” 『한국행정사학 지』, 통권 43호(2018), pp. 165~184.

〈표 III-7〉 남북한 재해재난관리 및 대응체계 비교

남한				북한			
중앙							
대통령				내각			
국가안보실	대통령비서실		중앙안전관리위원회	X	X	X	X
			안전정책조정위원회				
중앙재난안전대책본부				긴급재난관리 국가위원회			
중앙긴급구조통제단 (소방)	중앙구조본부 (해경)	중앙사고수습본부	중앙부처 및 유관기관	X	X	X	중앙부처 및 유관기관
지방							
시·도 긴급구조통제단 (소방)	광역시·도 (지역) 구조본부 (해경)	시·도 재난안전대책본부	지역사고수습본부	국가행정기관 및 유관기관	지방당위위원회	지방인민당군사위원회	지방군부대

출처: 저자 작성.

남북한 모두 통합적 재해재난 대응체계를 구성하고 있다. 북한은 내각 총리 산하의 ‘긴급재난관리 국가위원회’가 이를 관장한다. 남한은 대통령 직속의 ‘중앙재난안전대책본부’가 재해재난 문제를 총괄한다. 중앙대책본부와 재난관리위원회 모두 재해재난 예방-대비-대응-복구의 임무를 담당하고 있다. 남북한 모두 중앙을 중심으로 재해재난 관련 계획을 수립하고, 이에 따라 임무를 수행한다. 즉 중앙과 지방이 유기적으로 연결해 재해재난에 대해 대응하도록 하고 있다.

남한과 북한 모두 재해재난의 효율적인 대응을 위해 중앙-지방 간 협력체계를 구성하고 있다. 우선, 남한의 경우 지방자치제도로 인해 지방은 중앙의 조직체계와 유사하게 재해재난 대응체계가 세밀하게 조직되어 있다. 앞서 살펴본 서울, 경기, 인천, 강원 등 광역 지자체와 그 안의 기초 지자체는 매우 체계적으로 재해재난 대응 계획을 수립하고 조직이

편성돼 있다. 2019년 강원도 동해안 산불 대응 사례나 접경지역 아프리카돼지열병(ASF) 사례를 볼 수 있었듯이, 중앙과 지방이 재해재난 발생 시 문제 해결을 위해 매우 체계적이면서도 긴밀하게 협력했다. 그 과정에서 지방의 대응역량이 잘 드러났다.

물론 북한의 경우도 국가계획위원회 중앙재해방지사업지도기관을 중심으로 지방인민위원회와 분야별 통제기관이 유기적으로 연결되어 있다. 국가계획위원회 중앙재해방지사업지도기관이 전국의 재해방지계획을 세우고, 이를 토대로 지방인민위원회가 지역별 재해방지계획을 작성한다. 그리고 농업, 산림, 도로를 비롯한 다양한 분야의 기관이 부문별 재해방지계획을 작성한다. 전국 재해방지계획은 국가비상설재해방지대책위원회가, 지역별 재해방지계획은 상급비상설재해방지대책위원회가, 부문별 재해방지계획은 국가비상설재해방지대책위원회가 심의와 승인을 한다. 재난이 발생하면 중앙지도기관은 지방인민위원회를 통해 긴급구조대를 조직하며, 재해 발생 등급에 따라 대책안을 마련하고 이를 실행에 옮긴다. 이때 중앙지도기관은 인력과 물자의 원활한 공급을 위해 승인·지원한다. 최근 함경남도 지역에서 발생한 수해 복구는 북한의 중앙과 지방의 재해재난 대응체계의 유기성을 잘 보여준다. 2021년 8월 5일에 발생한 수해를 복구하기 위해 조선노동당 중앙군사위원회는 함경남도군사위원회 확대회의를 긴급소집했다. 당 함경남도위원회 책임비서를 비롯해 도당군사위원회 위원과 시·군당책임비서, 도급기관, 주요 공장과 기업소, 당과 행정 책임자, 건설, 설계 부문 담당자, 도 주둔 인민군부대 군정 간부가 회의에 참여해 재해대책 방안을 함께 강구했다. 여기서 결정된 방안은 공병부대와 도의 인민군부대, 부문별 기관에 하달되었다.²³⁸⁾

238) “조선로동당 중앙군사위원회 함경남도당군사위원회 확대회의를 긴급소집할데 대하여 지시.” 『로동신문』, 2021.8.8.; “조선로동당 함경남도군사위원회 확대회의 소집.” 『로동신문』, 2021.8.8.

나. 남북 재해재난관리 및 대응체계 차이점

남북한이 모두 시대의 변천과 재해재난 양상에 따라 개별법률로 대응하던 것을 2000년대 이후 재해재난 관련 기본법-남한 재난안전법, 북한 재해방지법-을 마련하여 종합적으로 대응하려는 정책적 노력을 기울인 것을 확인할 수 있다. 하지만 그 체계와 내용의 유사성에도 불구하고, 남북한의 재해재난 대응 법체계에서는 재해와 재난 관련 분류유형에서 차이를 보이고 있다. 남한 법체계에서는 자연재난과 사회재난을 구분하고 있는데 비하여 북한 법체계에서는 재해로 망라하여 규정하고 있다. 구체적인 내용은 아래 표와 같이 정리할 수 있다.

〈표 III-8〉 남북한 재해재난 법체계 규정사항 비교

법제	재난·재해 대상
(남한) 재난 및 안전 관리기본법	<p>〈자연재난〉 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해</p> <p>〈사회재난〉 화재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방사고·환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 국가핵심기반의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따른 미세먼지 등으로 인한 피해</p>
(북한) 재해방지 및 구조·복구법	<p>(남한 법제상 자연재난에 해당) 큰물, 폭우, 태풍, 해일, 지진, 화산활동 같은 재해성자연현상이나 그밖의 요인으로부터 발생하는 인명피해, 농경지의 침수, 산사태</p> <p>(남한 법제상 사회재난에 해당) 건물, 시설물의 붕괴, 전력, 교통운수, 통신, 상하수도망체계의 마비, 환경의 오염, 전염병의 전파</p>

출처: 남한 「재난 및 안전관리 기본법」 및 북한 「재해방지 및 구조·복구법」을 참고하여 저자 작성

앞의 <표 Ⅲ-7>에서 보이듯, 남한의 재해재난 대응체계는 체계적으로 조직된 반면, 북한은 다소 단조롭게 구성된 모습을 보인다. 우선, 남한은 중앙대책본부 이외에도 대통령 직속의 ‘국가안보실 국가위기관리센터’가 조직되어 있다. 또한 국무총리를 위원장으로 하는 ‘중앙안전관리위원회’와 그 산하에 ‘안전정책조정위원회’가 구성되어 있다. 조정위원회의 위원장은 행정안전부 장관이 맡는다. 중앙대책본부 직속으로 ‘중앙사고수습본부’, ‘중앙 긴급구조통제단과 중앙구조본부’, ‘유관부처 및 기관’이 조직되어 있다. 남한은 중앙과 지방의 체계적이고 긴밀한 협력을 위해 수습본부 아래 ‘시·도 재난안전대책본부 및 시·군·구 재난안전대책본부’와 ‘지역사고수습본부’를 조직하고 있다. ‘시·도 재난안전대책본부 및 시·군·구 재난안전대책본부’는 광역 및 기초 단체장이 본부장을 맡으며, 그 아래에 부단체장이 관할하는 ‘재난현장통합지원본부’를 두고 있다. ‘지역사고수습본부’는 지방 국가행정기관이 관할한다. 중앙 긴급구조통제단은 ‘소방’, 중앙 구조본부는 ‘해경’이 담당하며, 산하에 ‘시·도 및 시·군구 긴급구조통제단(소방)과 광역 및 지역 구조본부(해경)’이 조직되어 있다. ‘시·도 및 시·군구 긴급구조통제단(소방)과 광역 및 지역 구조본부(해경)’ 산하에는 소방 및 해경서장이 담당하는 ‘현장지휘소’와 보건소장이 담당하는 ‘현장응급의료소’로 구성되어 있다. 마지막으로 중앙부처 및 유관기관은 국가행정기관 및 유관기관을 관할한다.

남한과 달리 북한은 재난관리위원회 산하에 별도의 조직이 구성되어 있지 않다. 북한의 재해재난 대응은 분야에 따라 각각의 관련 중앙부처 및 유관기관이 이를 담당한다. 그리고 그 과정에서 재난관리위원회가 이를 통제·감독한다.

남북한 모두 재해재난 대응을 위해 중앙과 지방이 협조체계를 구축하고 있다. 하지만 북한은 지방자치제도가 없고, 당-국가체제의 특성상 지방의 자율성이 높지 않다. 때문에 북한의 지방은 중앙의 모든 통제 아래 움직인다. 특히, 북한은 당-국가 체제로 중앙이나 지방 모두 당의

관리·감독 하에 재해재난 대응체계가 구성되고 사업을 추진한다. 중앙 집권적인 재해재난 대응체계는 예방, 대비, 대응, 복구를 위한 사업 추진의 일관성과 통제 및 관리의 장점이 있을 수 있다. 반면, 재해재난 대응과 복구를 위한 유연성과 효율성을 떨어뜨릴 수 있다. 또한 재해재난은 초기대응이 매우 중요한데, 북한의 지방은 자율성이 없어 소위, 골든 타임을 넘기는 등 기민한 대처를 어렵게 만든다.

무엇보다 남북한의 가장 큰 차이는 재난대응 능력에 있다. 이는 앞서 언급했던 북한의 경직된 사회주의체제와 정부의 재정 능력에 기인한다. 북한의 재난대응능력은 국제적으로 볼 때도 매우 낮은 수준이고, 따라서 상당 부분 외부의 지원에 의존할 수밖에 없다. 지구온난화 등 이상기후가 전세계적으로 발생하기 때문이기도 하지만, 북한의 반복된 재해재난은 사실상 인재인 사회경제적인 구조의 문제에서 비롯되고 있다. 다시 말해, 경제난은 무분별한 환경오염 및 파괴를 가져왔고, 이는 재해재난 발생의 원인이 되고 있다. 재해재난 발생으로 인한 사회경제적 피해와 부족한 수습 및 복구는 다시 경제난에 영향을 미치고 있다. 결국 이러한 악순환은 북한의 재해재난 대응능력을 떨어뜨리고 있다.

또한 남한은 중앙과 지방 모두 민간과의 거버넌스를 구축해 사실상 재해재난 대응에 총력을 기울인다. 하지만 북한은 민간을 협력의 대상이 아니라 재해재난 대응 및 복구, 수습을 위한 또 다른 동원 수단으로 본다. 즉 북한 주민은 빈번하게 재해재난 대응 및 복구를 위해 동원된다. 경제적 인센티브를 제공할 수 없는 북한 당국은 오로지 사상적 차원을 강조하고, 이는 효과적인 재해재난 대응을 제약하는 또 다른 원인이 되고 있다.

다. 시사점

재해재난에 대한 효율적인 관리 및 대응에 있어 중앙정부와 지방의 긴밀한 협조체계가 필수적이다. 재해재난 발생 시 신속하고 효과적으로

대응하기 위해서는 중앙정부의 대처능력도 중요하지만, 발생한 지역에서의 대응력이 일차적으로 중요하기 때문이다. 남한과 북한 모두 중앙과 지방이 협력체계를 구축하고 있지만, 능력과 체계성 면에서 차이가 존재한다(〈표 Ⅲ-7〉 참고). 또한 지역 경계 또는 국경과 같이 접경지역의 재해재난 관리 및 대응을 위해서는 양쪽의 긴밀한 협력이 필수적이다. 하지만 실제 남북의 중앙정부와 지방의 대응역량은 큰 차이를 보이고 있다. 앞서 살펴보았듯이, 남북한 모두 재해재난 관련 법이 마련돼 있고 내용과 형식 면에서도 많은 부분 공통점이 있지만, 실제 대응과 관리에서는 현격한 격차가 존재한다.

이러한 차이는 효율적이고 효과적인 남북 접경지역 재난관리에 제약이 된다. 접경지역은 그 특성상 어느 한쪽의 관리만으로는 충분치 않다. 접경지역의 특성상 한쪽 지역의 재해재난 발생은 다른 한쪽에 영향을 미친다. 산림병해충, 아프리카돼지열병(ASF) 등의 사례에서 확인할 수 있듯이, 재해재난은 북한에서 남한으로 혹은 남한에서 북한으로 직간접적으로 영향을 주고 있다. 특히 자연재해는 시간과 장소에 구애받지 않으며, 사회재난의 경우에도 많은 변수가 존재한다. 중앙과 지방이 재해재난 관리 및 대응을 위해 협력할 수밖에 없는 이유이다. 또한 남한의 재해재난 관리체계를 보면, 중앙과 지방 차원 모두 유사한 모습을 보이는 이유이기도 하다.

재해재난 관리 및 대응체계에서 많은 차이를 보이며, 체계적인 협력시스템이 부재한 상황에서 남북 접경지역의 문제 발생은 어느 일방의 노력만으로 부족하다. 더군다나 오랜 긴장과 갈등이 존재하는 남북관계에서 접경지역의 협력 부재는 재해재난 발생의 상황을 자칫 더 악화시킬 수 있다. 이는 접경지역에서의 남북한 재해재난 관리 및 대응을 위한 협력의 당위성과 필요성이 대두되는 지점이다. 다시 말해, 신속하고 효율적인 남북 접경지역 재난관리를 위해서 남북의 중앙정부는 물론 지방

이 유기적으로 구성된 체계적 공동대응 및 관리가 필요하다.

전반적으로 남북한은 재해재난 관련 유사한 법체계를 가지고 있어서 남북재해재난 관련 합의서와 규범체계를 확립하는 데는 형식적 차원에서 용이한 면이 있다고 할 수 있다. 특히, 내용적 유사성을 바탕으로 향후 법제도면에서 남북한이 더욱 협력해야 할 것은 바로 재해재난 예방과 대비에 관련한 부분이다. 위기가 발생한 후에 이에 대응하는 비용은 사전에 예방하고 방지하는 것에 비해서 최소 100배 혹은 1,000배 이상의 비용이 발생한다.²³⁹⁾ 남북한 재해재난 협력의 방향도 발생 후의 대응과 복구보다 발생 이전의 예방과 대비가 더욱 효과적일 것이다. 이 같은 맥락에서 남북한 양측의 국내법을 활용한 접경지역 중점 재해재난 대비계획 수립 협의 및 이에 기초한 향후 별도의 남북합의서를 체결하는 방안 등도 검토 가능하다. 예를 들어, 남한은 재난안전법 제27조(특정관리 대상지역의 지정 및 관리 등)에 따라 대통령령으로 접경지역을 남북 재해재난 협력을 위한 특정관리대상지역으로 지정하여 접경지역 예방 및 대비계획을 수립할 수 있다. 북한도 「재해방지법」 제11조에 따라 접경지역 해당 인민위원회가 예방 및 대비계획을 수립할 수 있다. 이렇듯 남북은 각각 접경지역에서의 계획을 수립해 이를 상호 공유하고 향후 공동 예방과 대비방안을 구체화해나가는 방향으로 남북 간 합의를 체결하는 등 적극적인 방안을 모색할 수 있다.

하지만 현실적으로 접경지역에 대한 남북한의 대응체계는 행정구조의 상이성 및 재난대응력 수준에서 큰 차이를 보이고 있다. 따라서 남북한은 이러한 간극을 좁혀나가기 위해 ‘상호보완성의 원칙’에 기초해 협력해야 할 것이다. 남북 모두 중앙과 지방의 효과적인 협력을 통한 재해재난 대응에 관심을 기울이고 있는바, 향후 남북한 재해재난 협력사례도

239) 허태희, “조기경보 역량 강화를 위한 제도개선 및 정보분석능력 개선 방안,” (한국국가정보학회 연례학술회의, 2009.11.30.), <<https://www.youtube.com/watch?v=uPnjIZI7T9c>> (검색일: 2021.10.24.).

확대 검토하고 법체계와 대응체계도 정비하며 남북 접경지역을 재해재난 공동대응 플랫폼으로 구상하는 방안을 심도 있게 고려할 필요가 있다.

앞에서 보았듯이, 남한의 경우 중앙의 법을 토대로 하여 지자체 차원의 재해재난 조례를 마련하고 있다. 이 과정에서 중앙과 지방의 긴밀한 협력이 이루어질 수 있었다. 반면, 북한은 철저한 중앙통제시스템으로 지방 차원의 별도 규칙이 존재하지 않는다. 그럼에도 특기할 점은 남북한 모두 변화된 환경에 맞게 재해재난 관련 법규를 지속적으로 수정·보완해 왔다는 것이다. 특히 최근 전세계적인 기후위기의 고조와 함께 기후변화와 관련된 재해재난의 통합적 대응 필요성을 남북 모두 공유하고 있어, 기후변화 대응에 있어 남북 간 협력 가능성이 높아지고 있다.

한편, 지방의 자율성 문제도 남북한 협력의 가능성을 높이는 부분이다. 현재와 같이 중앙정부에 의해서만 이루어지는 북한 재해재난 관리 및 대응 체계는 향후 접경지역에서의 재해재난 협력에서 관리·대응체계의 운영에 있어 불균형이 발생할 수 있다. 통합된 남북 재해재난 관리체계의 구축 즉, 공동대응의 필요성이 존재한다. 남한의 지자체와 북한의 지방이 협력체계를 구축한다면, 좀 더 촘촘하게 접경지역의 재해재난 관리 및 대응체계를 구축하게 만들 수 있다. 물론 공동대응을 위한 협력체계 구축은 쉽지 않은 문제이다. 이는 중앙 차원과 지방 차원 모두 마찬가지이다. 기본적으로 남북한의 체제가 다를 뿐만 아니라 남북한의 문제는 상대적으로 쉽게 정치적 문제로 전파·확대될 수 있기 때문이다. 따라서 서로의 격차를 줄이고 협력하며 그 협력의 범위를 넓히기 위해서는 상호 이익의 확대라는 관점에서 남북한 간의 지속적인 대화와 협력이 필요하다.

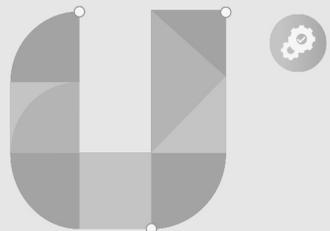
남북한은 지속적인 대화와 협력이 이루어질 수 있는 재해재난 관련 합의나 제도적 기반을 마련해야 할 것이다. 이를 위해 남북 중앙과 지방이 모두 참여하는 접경지역 재해재난 관리 및 대응을 위한 고위급 회담과 이후 이에 관한 실무회담이 이루어져야 할 것이다. 그리고 안정적인

고 지속적인 남북 접경지역 재해재난 관리 및 대응을 위한 ‘통합적인 남북한 재해재난 협력체계’를 구축해야 할 것이다. 남북 접경지역 재해재난 협력체계는 관리의 효율성 차원에서 ‘예방과 대비’, ‘대응과 복구’라는 차원으로 고려할 필요가 있다. 예방과 대비 협력체계는 ‘북한 접경지역 재해재난 예방과 대비’, ‘남북 접경지역 재해재난 예방과 대비’, ‘남한 접경지역 재해재난 예방과 대비’ 등 세 차원으로 나눌 필요가 있다. 마찬가지로 대응과 복구도 ‘북한 접경지역 재해재난 대응과 복구’, ‘남북 접경지역 재해재난 대응과 복구’, ‘남한 접경지역 재해재난 대응과 복구’로 구분해 구성할 필요가 있다. 이와 더불어 남북한은 ‘남북 접경지역 재해재난 안전 방송센터’와 ‘남북 접경지역 재해재난 공동상황실’을 설치할 필요가 있다. 여기서 ‘남북 접경지역 재해재난 공공상황실’은 다시 ‘서울 상황센터’와 ‘평양 상황센터’로 구성해 긴밀한 협력체계를 구축할 필요가 있다. 이러한 구상은 재해재난 관리 및 대응에 관한 남북한의 상호의존성 혹은 상호보완성을 높일 수 있게 도울 것이다.

IV. 남북한 재해재난 협력사례

박은주 통일연구원

박형준 건국대학교



2020년대 들어 전 세계적으로 중요하게 다뤄지고 있는 핵심 이슈는 코로나19와 기후변화이다. 인류는 기후 및 생태계 변화와 같은 자연발생적인 재해재난과 산업의 발달로 인해 발생하는 불확실하고 갑작스러운 사회·경제적 재해재난으로 위협받고 있다. 유사 이래 끊임없이 일어나는 재해재난은 산업과 기술의 발달로 그 양상이 더욱 복잡해지고 있다. 다양한 종류의 재해재난은 우리 국민의 안전을 위협하는 핵심 요소로 떠올랐다. 과거에는 수해, 우박, 낙뢰 등 자연 재해재난이 주를 이뤘지만, 근래 들어서는 국지성 집중호우와 태풍, 해일 등 기상이변으로 인한 자연 재해재난의 비율이 증가하고, 양상도 복잡해지고 있다. 또 급격한 도시팽창과 산업시설의 집적으로 피해 규모도 점차 커지고 있다. 재해재난은 그 특성상 주변 지역으로 전이되어 피해 규모가 확대되기 쉽다.

이러한 측면에서 지리적으로 이어져 있는 남북한은 재해재난 문제에 공동 대응할 필요가 있다. 남북한 재해재난 협력은 남북한 주민의 생명 및 안전과 직결되는 문제이므로 주요 협력 사업으로 다루어져야 한다. 각종 전염병의 확산과 산불피해 등 남북한이 공조해야 할 많은 문제가 산재해있지만, 남북한은 재해재난 협력에 대한 논의조차 진행하지 못하고 있다. 2019년 2월 하노이 북미 정상회담이 성과 없이 끝나면서 남북 관계도 함께 냉각되었기 때문이다. 최근 문재인 대통령의 종전선언 제안에 북한이 긍정적인 메시지를 내놓으면서 남북관계 개선의 물꼬가 트일 것으로 기대되지만, 남북한 재해재난 협력을 추진하기 위해서는 해결해야 할 문제들이 더 많다.

본 장은 향후 재개되어야 할 남북한 재해재난 협력 추진을 위한 사전 정치 작업으로서 과거 남북한이 추진한 재해재난 협력사례를 살펴보고자 한다. 재해재난 협력은 다양한 분야에서 이루어진 남북한 교류협력 중 가장 역사가 오래된 분야이다. 남북한 재해재난 협력의 시초는 남북 교류가 공식 추진되기 전이었던 1984년 여름, 서울·경기 일대에서 발생

한 홍수 피해에 대해 북한이 지원한 사업이다. 1984년 8월 31일부터 9월 4일까지 쏟아진 폭우로 남한 수도권 곳곳에서 물난리가 나고, 큰 규모의 인명·재산 피해가 발생하였다.²⁴⁰⁾ 이때 북한적십자사(이하 북적)가 동포애와 인도주의에 따라 쌀 5만 석과 천 50만 미터, 시멘트 10만 톤, 기타 의약품 등의 구호물자를 남한에 제공하였다. 첫 남북한 재해재난 협력은 북한의 대남 수해 지원에서 시작된 것이다. 이보다 앞선 1984년 8월 20일 전두환 대통령이 남북한 교역 및 경제 협력을 제의하며 북한 주민을 위한 무상물자제공을 제안하였으나, 이는 북한의 거부로 실현되지 못한 바 있다. 남북한은 분단된 현실 속에서 적대적 관계를 극복하고, 상호호혜적인 재해재난 협력을 추진하고자 노력하였다.

이에 본 장은 남북한 재해재난 협력의 추진현황 및 사례를 살펴보고 향후 사업 추진 시 고려해야 할 사항에 대한 시사점을 발굴하고자 한다. 가장 먼저, 그동안 남북한이 어떠한 목표 아래 재해재난 협력을 추진해왔는지 조사·분석하여 추진현황을 일목요연하게 정리한다. 두 번째로 남북한 재해재난 협력의 실제 추진 사례를 수집·분석하여 유형화하고, 각각의 유형별 대표 사례를 제시한다. 본 장은 남북한 재해재난 협력의 유형을 ▲ 사전 대비·예방 유형, ▲ 긴급 대응·구호 유형, ▲ 사후 수습·복구 유형 등 크게 세 가지로 구분한다. 마지막으로 유형별 사례 분석 결과를 토대로 남북한 재해재난 협력의 촉진 요인과 제약 요인이 무엇인지 도출해 향후 재해재난 협력 추진 시 고려해야 할 사항에 대한 시사점을 도출한다. 본 장에서 도출한 시사점은 이후 제Ⅵ장의 “남북한 재해재난 협력의 방향”을 설정하는 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

240) 당시 홍수로 남한에서는 190명이 넘는 사망·실종자가 발생하였고, 1,300억 원이 넘는 재산피해도 있었다. 통일부 통일교육원, 『232개 개념어로 풀어쓴 남북관계 지식사전』, (서울: 통일부 통일교육원 교육개발과, 2015), pp. 312~313.

1. 남북한 재해재난 협력 추진현황

가. 남북한 재해재난 협력의 목표

재해재난은 남북한 주민의 생명과 안전을 위협하는 공통된 위협 요소(threats factor)이다. 특히, 남북한이 맞닿아 있는 접경지역에서 발생하는 재해재난은 어느 한 측에서 발생하여도 다른 측에 직접적인 피해를 줄 수 있어 특별한 관리가 필요하다. 이러한 측면에서 보면, 남북한 재해재난 협력은 주민 생활의 안정과 국가 발전을 위해 꼭 필요한 사업이라 할 수 있다. 재해재난은 발생 시기나 어떠한 형태로 발현될지 예측하기 어렵다는 특성을 가진다. 따라서 남북한 재해재난 협력은 남북관계가 경색국면에 있어도 중단해서는 안 된다.

이러한 차원에서 문재인 정부는 남북관계가 냉각된 시기에도 ‘DMZ 평화지대화’ 구상을 제시하고, 접경지역을 중심으로 환경·보건·의료 협력을 핵심 정책과제로 추진하고자 하였다. 남북한이 공동으로 기후변화와 재난 취약성에 대응하고, 지속 가능한 발전을 이룩하기 위해 노력해야 함을 강조한 것이다. 이는 유엔의 재난관리 전문기관인 UNDRR(United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 유엔재난위험경감사무국)이 강조하고 있는 “전 세계적으로 기후변화의 위협에 공동대응하고, 지속 가능한 발전을 이룩하기 위해 재난의 취약성을 줄이고, 사회의 회복력을 강화할 필요”가 있다는 것과 맥을 같이 한다.²⁴¹⁾

기본적으로 재해재난 관리는 복원력(resilience)²⁴²⁾을 증진하여 피해

241) UNDRR, “Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030,” p. 15, <<https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>> (Accessed August 20, 2021).

242) 복원력(혹은 회복력)은 적시에, 효과적으로 재해재난을 막고, 그 영향을 흡수하여 시스템의 핵심 구조와 기능을 보호하고 회복할 수 있는 능력으로 정의할 수 있다. UNDRR, “Resilience: terminology on disaster risk reduction,” <<https://www.undrr.org/terminology/resilience>> (Accessed August 20, 2021).

가 발생하더라도 사회시스템을 유지하고, 빠르게 회복해 더 나은 상태로 재건하는 것을 핵심 목표로 삼는다.²⁴³⁾ 남북한은 재해재난 협력을 위한 별도의 합의를 진행하거나 뚜렷한 공동의 목표를 설정하지는 못하였다. 남북 간 화해와 협력을 추진하는 논의 과정에서 오직 자연재해 발생 시 인도적 지원 조항을 포함하는 수준의 논의만 이루어졌다. 남북한 정상이 직접 재해재난 협력에 관해 공식적으로 처음 언급한 것은 2007년 10월 2일부터 4일까지 평양에서 개최된 남북정상회담에서였다. 2007년 남북정상회담 당시 노무현 대통령이 “자연재해의 공동 방지를 위한 농업·보건의로 협력을 추진할 것”을 요구하고, 북한이 이를 수용하면서 공식화되었다.²⁴⁴⁾ 남북한 재해재난 협력에 관한 내용은 「남북관계 발전과 평화변영을 위한 선언」(이하 10·4선언) 제7항에 담겼다.

7. 남과 북은 인도주의 협력사업을 적극 추진해 나가기로 하였다. …
 (중략)…남과 북은 **자연재해를 비롯하여 재난이 발생하는 경우 동포애와 인도주의, 상부상조의 원칙에 따라 적극 협력해** 나가기로 하였다.²⁴⁵⁾ (강조는 저자에 의함)

2007년 남북정상회담의 공동선언문 제7항의 내용은 1992년 타결된 「남북사이의 화해와 불가침 및 교류·협력에 관한 합의서」(이하 「남북기본합의서」)의 「제3장 남북교류·협력의 이행과 준수를 위한 부속합의서」의 내용을 따르고 있다. 이를 종합하면, 남북한 재해재난 협력의 목표는 어느 일방 혹은 양측이 자연재해 혹은 사회재난을 겪을 시 인도주의적 견지에서 상부상조할 수 있는 협력을 추진하는 것이라 정의할 수 있

243) 정지범, “제4차 국가안전관리 기본계획의 의미와 시사점,” 『국토』, 통권 466호 (2020), p. 30.

244) 국가정보원이 2013년 국회 정보위원회 소속 새누리당 의원들에게 공개한 “2007 남북정상회담 회의록 전문”에서 일부 내용을 발췌하였다.

245) 통일부 남북회담본부, “남북합의서: 남북관계 발전과 평화변영을 위한 선언,” 2007.10.4., <https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/c/ca/usrtalkmanage/View.do?id=178&tab=5&major_talk_yn=Y> (검색일: 2021.9.27.).

다. 이러한 남북한 재해재난 협력은 문재인 정부 들어 개최된 남북정상 회담에서도 재확인할 수 있었다.

나. 남북한 재해재난 협력의 역사

남북한은 1990년대 초반부터 재해재난 협력 논의를 시작하였으나, 본격적인 사업 논의는 2000년대 들어 진행되었다. 남북한 재해재난 협력이 처음 논의된 시기는 1991년 12월 채택된 「남북기본합의서」의 이행을 위해 1992년 9월 17일 3개 분야에 대한 부속합의서를 타결·발표한 때이다. 교류·협력 관련 부속합의서의 제3장 제15조 5항에는 “남과 북은 인도주의 정신과 동포애에 입각하여 상대측 지역에 자연재해 등 재난이 발생할 경우 서로 돕는다”라고 명시하고 있다.²⁴⁶⁾

이후 2000년 채택한 「6·15 남북공동선언」은 보건, 환경을 포함한 교류·협력 활성화에 관한 내용을 담고 있다.²⁴⁷⁾ 남북한은 같은 해 8월 평양에서 열린 제2차 남북장관급회담에서 임진강 공동 수해방지사업 추진을 위한 합의를 도출하였다. 이 시기 한국 정부는 연이어 발생한 자연재해로 피해를 본 북한의 복구를 지원하기 위한 식량 차관을 추진하고, 임진강 수해방지 협력을 위해 남북경제협력추진위원회 산하에 ‘임진강 수해방지실무협의회’와 ‘임진강수해방지공동조사단’을 구성·운영하기로 합의하였다.²⁴⁸⁾ 남북한은 남북경제협력추진위원회를 비정기적으로 개최하여 임진강 수해방지를 위한 현지 공동 조사 진행 및 합의서 작성에 관한 논의를 지속하였다.

246) 통일원 남북대화사무국, “남북합의서,” 1992.9., <https://www.kinu.or.kr/brd/board/726/L/menu/382?brd_Type=R&thisPage=1&bbIdx=58476> (검색일: 2021.9.27.).

247) 국가기록원, “6·15 남북공동선언 전문,” 2000.6.15., <https://theme.archives.go.kr/next/unikorea/six/six_04.do> (검색일: 2021.9.27.).

248) 법무부, 『통일법무 기본자료(남북관계)』(과천: 법무부 통일법무과, 2008), p. 18, p. 43, p. 66, p. 85, pp. 159~160.

이와 함께 북한의 산림복구계획수립과 차관 방식의 대북 쌀 지원 등도 논의하였다. 그 결과 남북한은 2005년 8월 개최한 제1차 남북농업협력 위원회에서 토지와 생태·환경보호를 위한 양묘장 조성과 산림 병해충 방제 사업 등에 대한 협력에도 합의할 수 있었다.²⁴⁹⁾ 이어 2006년 4월 제18차 남북장관급회담에서 자연재해 방지 등의 협력사업 추진 계획을 발표하고, 같은 해 6월 제12차 남북경제협력추진위원회에서 홍수, 산불, 황사 등 자연재해 공동 방지 협력에 합의하였다.²⁵⁰⁾

남북한은 재해재난 협력 관련 협의를 진전시킨 끝에 2007년 남북정상회담에서 농업과 보건의료, 환경보호 등 분야에서 협력을 추진하고, 자연재해로 피해가 발생하면 상호호혜의 원칙에 따라 적극적으로 협력한다는 내용에 합의하였다. 이를 위해 2007년 11월 제1차 남북총리회담을 개최하고, 병원, 의료기구, 제약공장 현대화 및 건설, 원료 지원 등의 추진과 전염병 통제, 한의학 발전을 위한 적극적 협력에 합의하였다. 또 산림녹화와 병해충 방제, 환경오염 방지를 위한 협력 추진에도 합의하였다. 같은 해 12월에는 제1차 남북보건의료·환경보호협력분과위원회를 개최하고, 보건의료와 백두산 화산 공동연구사업, 황사, 환경보호센터와 한반도 생물지 사업, 산림녹화, 산림 병해충 등 환경보호·산림 분야의 협력에 합의하였다.²⁵¹⁾

다음의 <표 IV-1>은 그동안 남북한이 추진한 재해재난 협력 중 접경 지역이라는 공간적 범위를 포함하는 사례만 정리한 내용이다.

249) 위의 책, p. 221.

250) 위의 책, p. 115, pp. 223~224.

251) 위의 책, pp. 24~25, pp. 31~33, p. 256, pp. 263~265.

〈표 IV-1〉 접경지역을 포함하는 남북한 재해재난 협력 현황

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
1959	9.23.	북한의 대남 구호품 제공 결정	수해	• 북한, 남한 풍수해로 인한 이재민 대상 구호품 제공 결정
	9.24.	남한의 제의 거부	수해	• 한국 정부, 북한의 풍수해 구호물자 제공 제의 거절
1963	6.28.	북한의 대남 이재민 지원 제의	수해	• 북한, 남한의 절량민(絶糧民) 및 풍수해 이재민 구제를 위한 쌀 10만 석 무상제공 제의
1984	9.8.	북적의 대남 구호품 제공 제의	수해	• 서울을 비롯한 남한의 수해 지역 이재민들에게 쌀 5만 석, 천 50만 미터, 시멘트 10만 톤, 기타 의약품을 구호물자로 제공 용의 전달 • 한적의 협력 요청 및 구호물자의 직접 방문 전달 제의
	9.14.	대남 구호품 전달을 위한 실무접촉	수해	• 한적, 북한의 대남 구호품 제공을 위한 협력 제안 수락 후 실무접촉 제의 • 북한, 실무접촉을 위한 5명의 대표를 9월 18일 판문점 중감위 회의실 파견 발표
	9.15.	한적의 남북적십자 실무접촉 명단 발표	수해	• 이영덕 수석대표 외 4인
	9.17.	북적의 남북적십자 실무접촉 명단 발표	수해	• 한응식 대표단장 외 4인
	9.18.	수해 물자 인도·인수 관련 남북적십자 실무접촉	수해	• 한적, 북적에 9월 중 수해 구호품의 완전 인도 촉구 • 북적, 수해 구호품을 남한 수재민에게 직접 전달할 것을 주장하고, 의견 관철이 되지 않자 일방적으로 퇴장 • 한적, 9월 중 수해 물품 제공 의사가 있을 시 72시간 전 물자운반 계획을 제시할 것을 촉구

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
1984	9.19.	북한의 수해 물자 수송 방안 통보	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한, 판문점 인천항 북평항을 통한 수해 물자 수송 통보
	9.29.~ 10.4.	북한의 대남 수해 구호품 전달	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 구호품 수송을 위한 북적 인원에 대한 신변안전 보장각서 전달 판문점 인천항 북평항에서 북적의 수해 구호품(쌀 5만 석, 천 50만 미터, 시멘트 10만 톤, 의약품 14종 등) 인도·인수
1990	9.13.	북한의 대남 수해 관련 위문을 위한 대남 전통문 발송	수해	<ul style="list-style-type: none"> 이성호 북적 위원장 대리, 수해 관련 대남 위문을 위해 전통문 발송
1991	12.10. ~12.13.	「남북기본합의서」 채택	사회 전반	<ul style="list-style-type: none"> 제5차 남북고위급회담 본회담에서 「남북기본합의서」를 채택하고 다양한 분야에서 교류·협력을 추진키로 합의
1992	9.15.	「남북기본합의서 부속합의서」 타결	재해재난	<ul style="list-style-type: none"> 2월 19일, 「남북기본합의서」 발효 제8차 남북고위급회담 본회담에서 자연재해 등 재해재난 발생 시, 동포애와 인도주의에 입각한 지원·협력에 합의
1994	10.5.	콜레라 공동방역 조치 제의 거부	전염병	<ul style="list-style-type: none"> 북한, 콜레라 공동방역 조치 제의 거부 논평 발표

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
1995	8.23	북한의 긴급구호 요청	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한, UN에 긴급 수해 구호 요청
	8.29.~ 9.9.	UN의 대북 수해 조사단 파견	수해	<ul style="list-style-type: none"> UN 인도지원국(DHA) 대표단, 평양 도착 세계식량계획(이하 WFP)·식량농업기구(이하 FAO)·UN아동기금(UNICEF) 등 평양 도착 UN 홍수 피해 조사단 방북 (9.4~9.9) UN DHA, 북한 내 이재민 50만 명 발생 발표 북적 국제적십자사 적산물사연맹에 수해 곡물 손실량 190만 톤 보고서 제출
	9.12.	UN의 북한 수해 현황 발표	수해	<ul style="list-style-type: none"> UN 홍수 피해 조사단, 북한 지역의 75%가 수해 지역이며, 수해복구를 위해 1500만 달러의 물자 공급이 필요함을 발표
	9.13.~ 15.	남한의 대북 수해 지원 제의	수해	<ul style="list-style-type: none"> 나웅배 부총리 겸 통일원 장관, 한적 통한 5만 달러의 대북 수해 지원 발표 한적, 대북 수해 구호품 제공 제의 대북통지문 및 대국민 성명 발표
	11.6.	한적의 대북 수해 지원 발표	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 12만 달러 상당의 대북 수해 구호품의 현물지원 발표
	11.24.	한적의 대북 수해 구호품 전달	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 남포항을 통해 대북 수해 구호품 전달
	12.12.	한적의 대북 수해 구호품 추가 지원	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 담요 3천 장을 수해 구호품으로 추가 전달
1996	6.14.	한적의 대북 수재민 지원 계획 발표	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 제5차 수재민 지원계획(밀가루 572만 톤) 발표
	9.8.	남한의 대북 수해복구비 지원 의사 표명	수해	<ul style="list-style-type: none"> 김영삼 대통령, 대북 수해복구를 위해 35만 달러 지원 의사 표명
	9.9.	한적의 대북 수해 구호품 지원	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 제8차 대북 수해 물자 지원

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
1997	2.3.	북한 큰물피해대책위원회의 담화 발표	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한 큰물피해대책위원회, 식량문제 관련 담화 발표 국제기구의 대북지원에 대한 감사와 한국 정부의 북한 수해 피해 지원 외면에 대한 강도 높은 비판
	2.20.	남한의 WFP 대북지원사업 동참	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한국 정부, WFP의 대북식량지원 계획에 대한 국제사회 참여 요청에 응하여 인도적 차원에서 WFP가 추진하는 사업에 동참 북한과 WFP, 3월 7일 긴급 식량지원을 위한 이해각서 조인
	4.30.	한적의 대북 수재민 구호물자 전달	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 제18차 대북 수해 구호품 전달
	11.17.	남한의 대북 수해복구 장비 발송	수해	<ul style="list-style-type: none"> 통일원, 북한의 수해 농지 복구지원을 위한 불도저 등 국산 장비 19대(120만 달러 상당) 발송
1998	3.2.	북한 큰물피해대책위원회의 식량지원 호소	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한 큰물피해대책위원회, 국제사회에 식량지원 호소
	8.21.	한적의 금강산 솔잎혹파리 공동방제 제의	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 금강산 일대의 솔잎혹파리 공동방제사업 추진 제안
1999	1.15.	한적의 금강산 솔잎혹파리 공동방제 제의	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 1998년에 이어 또 다시 금강산 일대 솔잎혹파리 공동방제사업 추진 제안
	4.10.	금강산 솔잎혹파리 방제 관련 전문가 접촉	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 금강산 솔잎혹파리 공동 방제를 위한 남북 수목전문가 접촉
	8.11.	임진강 수계 남북 공동수방사업추진을 위한 실무접촉 제의	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한적, 북한에 임진강 수계의 남북공동수방사업 추진을 위한 당국 간 실무접촉을 촉구하는 대북 서한 발송

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2000	6.15.	「6·15 남북공동선언」 채택	보건, 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 6.13~15, 남북정상회담 개최 • 보건, 환경 등 제반 분야의 협력·교류 활성화 추진에 합의
	8.29.~ 9.1.	제2차 남북장관급회담 개최	재해, 재난, 수해	<ul style="list-style-type: none"> • 「제2차 남북장관급회담 공동보도문」 발표 • 북한의 자연재해 발생에 대한 한국의 식량 차관 제공 검토 • 임진강 수해방지 사업 합의
	12.27. ~12.30.	남북경제협력추진위원회 제1차 회의 개최	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 「남북경제협력추진위원회 구성·운영에 관한 합의서」 채택 • 임진강 수해방지사업에 대한 협력을 위해 남북경제협력추진위원회 산하에 전력협력실무협의회 및 전력실태공동조사단 구성·운영 • 임진강 수해방지 공동조사 3월 중 착수
2001	1.22.	임진강 수해방지 협력을 위한 회의 합의	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 개성에서 1월 27일 남북전력협력실무협의회, 2월 8일 임진강수해방지실무협의회 개최하기로 결정
	2.21.~ 2.24.	남북 임진강 수해방지실무협의회 제1차 회의 개최	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 남한, 임진강 유역에 대한 공동 현지 조사와 2001년 수해방지대책 및 중장기 대책을 함께 강구할 것을 북한에 제의 • 북한 강·하천 정리, 산림조성, 댐 건설 등 사업 대상 선정 후 조사 주장 • 남북한의 견해 차이로 인해 구체적 성과 없이 종료
	3.3.	임진강수해방지실무협의회, 대북 서한 전달	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 최영철 남북임진강수해방지실무협의회 수석대표, 수정안 전달
	9.15.~ 9.18.	제5차 남북장관급회담 개최	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 「제5차 남북장관급회담 공동보도문」 발표 • 임진강 공동수해방지 관련 현지 조사 착수에 합의

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2002	5.3.	평화의담 보강 등 금강산담 안전대책 발표	수해	• 한국 건설교통부, 홍수방지 대책의 일환으로 평화의담 보강 등 금강산담 안전대책 발표
	5.7.	북한의 금강산담 붕괴설 부정	수해	• 북한 국토환경보호성, 금강산담 붕괴설 부정 후 안변청년발전소의 안전성이 과학적으로 확보돼 있다고 주장
	5.30.	북적의 임남담 방류 사전 통지	수해	• 북적 중앙위원회, 남한에 임남담 방류에 대해 사전 통지
	5.31.	북한의 금강산담 수위조절계획 통보	수해	• 북한 판문점 연락관, 금강산담 수위조절계획을 남한에 통보
	8.27.~ 8.30.	남북경제협력추진위원회 제2차 회의	수해	• 임진강 수해방지 공동노력을 위한 임남담 공동조사 등 현지 조사에 합의
	9.16.~ 9.18.	남북임남담공동조사 실무접촉 합의 실패	수해	• 임진강 수해방지 공동협력의 일환으로 추진한 임남담 공동조사 관련 합의 실패
	10.30. ~11.2.	남북임진강수해방지실무협의회 제2차 회의 개최	수해	• 임진강 수해방지를 위한 의견 교환 및 협의
2003	5.19.~ 5.23.	남북경제협력추진위원회 제5차 회의	수해	• 임진강 수해방지를 위한 공동조사를 위한 군사적 보장조치가 취해지는 대로 6월 중 조사 진행 • 장마 전 홍수예보체계 구축 • 북한, 장마에 대비하여 남한에 임남담 방류와 관련하여 필요한 내용 통보
	8.26.~ 8.28.	남북경제협력추진위원회 제6차 회의	수해	• 임진강 수해방지 관련 합의서 작성을 위한 문서교환 협의 및 구체적인 대책 마련
	11.5.~ 11.8.	남북경제협력추진위원회 제7차 회의	수해	• 문서교환 협의 중인 임진강 수해방지 관련 합의서 토의의 빠른 타결에 합의

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2004	23~26	제13차 남북장관급회담	수해	임진강 수해방지사업 관련 논의 지속
	3.2~ 3.5.	남북경제협력추진위원회 제8차 회의	수해	<ul style="list-style-type: none"> 「임진강 수해방지와 관련한 합의서」를 문서교환방식으로 채택 임진강 유역 수해방지를 위한 쌍방지역의 현지 조사를 4월부터 진행 현지 조사 완료 후 조사보고서 작성하여 실무협의회에 제출 이를 토대로 홍수예보시설 설치, 묘목 제공 등 구체적인 수해방지 대책 마련하여 남북경제협력추진위원회에 보고
	4.8.~ 4.10.	임진강수해방지실무협의회 제3차 회의	수해	<ul style="list-style-type: none"> 임진강 수해방지사업을 위한 임진강 유역에 대한 조사에 합의하고 조사항목 및 세부조사 내용도 합의 단독조사 항목과 세부조사내용, 조사용 기자재 제공목록, 북한의 기상·수문 등 자료제공 항목에 합의
	4.22.	용천역 폭발사고 발생	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> 북한 평북 용천역에서 대규모 폭발사고 발생
	4.23.	통일부의 용천역 사고 관련 지원 검토	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> 통일부, 북한 용천역 사고 관련 동포애와 인도주의에 입각하여 지원 방안을 모색 중이라고 언급
	4.24.	용천역 재난구호를 위한 남북접촉	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> 한국 정부, 북한 용천역 폭발사고 관련 구호를 위한 남북접촉 제의 한국 정부, 재해대책 관계 장관회의 소집하여 100만 달러 상당의 긴급구호 의약품 등 제1차 지원 결정
	4.26.	북적의 용천역 재난구호 관련 남북한 대표 접촉 개최 제의	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> 북적, 대북 긴급구호품 지원계획에 대한 답신 및 사의 표명 4월 27일 개성에서 용천역 재난구호 관련 남북 대표 접촉할 것을 제의

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2004	4.27.	용천역 재난구호 남북실무접촉	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> • 남한, 용천역 관련 최대한의 재난구호 약속 • 북한, 재난구호 관련 세부 요구 사항 제시
	5.10.~ 5.11.	용천역 재난복구를 위한 자재·장비 지원	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> • 두 차례에 걸쳐 용천역 재난복구를 위한 자재 및 장비 지원
	7.30.	용천역 피해복구용 자재·장비 추가지원	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> • 한적, 북한 용천역 재난피해 복구를 위한 자재·장비의 추가지원 계획 통보
	8.14.	북한의 임남댐 방류계획 통보	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 북한 판문점 연락관, 남한에 8월 15일 임남댐 방류계획 사전 통보
	8.18.	용천역 재난복구용 자재·장비 지원 완료	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> • 한적, 5월 7일 시작한 용천역 재난피해 복구용 자재·장비 지원사업 성료
	8.30.	용천역 재난복구지원 사업 결과 통보	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> • 북적, 용천역 재난지원에 대한 대남 사의 표명 • 긴급구호품 및 피해복구용 자재·장비 분배 결과를 남한에 전달

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2005	3.27.	평양 닭공장 등에서 조류독감 발생	감염병	• 북한 평양 하당 닭공장 등 2~3개 닭공장에서 조류독감 발생
	3.28.	통일부의 조류독감 관련 대책회의	감염병	• 통일부, 북한 조류독감 관련 차관 주재 관계부처 대책회의
	3.29.~ 3.31.	금강산 지역의 공중보건·위생대책 마련 위한 합동점검 실시	보건, 감염병	• 금강산 지역의 체계적인 공중보건 및 위생대책 마련을 위한 관계기관 합동점검 실시
	4.8.	조류독감 퇴치를 위한 장비·의약품 요구	감염병	• 북한 국가수방역위원회, 남한에 조류독감 퇴치를 위해 필요한 장 비와 의약품 제공을 요청
	4.9.	조류독감 관련 장비·의약품 긴급 제공	감염병	• 남한, 북한에 조류독감 관련 장비·의약품 긴급제공 통보
	4.22.	조류독감 관련 남북실무접촉	감염병	• 남한, 최대 지원·협력 의지 전달 • 실무접촉 이후에도 전화·통지문을 통해 의견조율 시도하였으나 입 장 차이로 합의 불발 • 남한, 인도적 차원에서 북한 남포항을 통해 조류독감 퇴치를 위한 의약품, 장비 지원
	5.20.	조류독감 관련 대북 추가지원	감염병	• 남한, 조류독감 퇴치를 위한 의약품·장비 추가지원을 위한 조치
	8.10.	임진강 수해방지 관련 단독조사결과 교환	수해	• 임진강 수해방지 관련 남북한 단독조사 결과 상호교환
	9.6.	임진강댐 무단방류로 인한 남한 어민 피해	수해	• 통일부, 9월 2일 북한의 임진강댐 무단방류로 피해받은 남한 어민 들과 관련하여 북한에 유감 표명
	9.8.	북한의 임진강 하류 수해 피해에 대한 유감 표명	수해	• 북한, 임진강 하류의 남한 어민들의 홍수 피해에 대한 유감 표명
10.28.	남북경제협력추진위원회 제11차 회의 개최	수해	• 임진강 수해방지사업 등의 조속한 추진을 위한 협의 진행에 합의	

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2006	4.21.	남북공동 나무심기 행사	산림	<ul style="list-style-type: none"> • 개성에서 남북공동 나무심기 행사 개최하고, 묘목 18만 그루 식수 • 북한지역의 산림복화와 농업생산기반 보호를 위한 첫 사업으로 추진
	4.24.	제18차 남북장관급회담	자연재해, 보건 의료	<ul style="list-style-type: none"> • 자연재해 방지, 보건, 의료 등 다양한 분야에서의 협력 추진에 합의
	6.3.~ 6.6.	남북경제협력추진위원회 제12차 회의	자연재해, 수해	<ul style="list-style-type: none"> • 구체적 협의를 위한 임진강 수해방지 실무접촉 개최 합의 • 자연재해 공동 방지에 대한 협력 합의
	6.26.~ 6.27.	남북임진강수해방지 실무접촉 회의	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 2005년 실시한 쌍방의 단독조사결과 검토 • 임진강 유역 공동조사 방안 • 홍수피해방지에 필요한 세부대책 논의 • 남북한 간 이견을 좁히지 못하고 회담 종료
	8.9.	북한의 수해복구 물자 지원 요청	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 6·15 공동선언실천 북측위원회, 남측위원회에 수해복구를 위해 필요한 물자를 구체적으로 명시하여 요청 • 조선신보, 8.7 수해로 844명 사망·실종 보도
	8.10.	남한의 대북 수해 식량 지원 동의	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 여야 5당, 대북 쌀 지원 동의
	8.11.	한국 정부의 긴급구호 사업 참여 결정	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 정부, 인도적 차원에서 북한 수해복구를 위해 민간 대북지원 단체에 100억 원을 제공하여 긴급구호 사업 추진 결정 • 민간의 100억 원과 함께 약 200억 원 규모 지원 • 한적을 통한 쌀·장비는 별도 제공
	8.19.	대북 수해복구지원 관련 남북적십자 실무접촉	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 쌀 10만 톤, 복구 자재·장비 등 지원 품목과 규모에 대한 합의 • 한적, 복구 진행 상황 파악하여 피해지역 중심으로 분배지역 방문 요구 • 북적, 한적의 분배지역 방문 요구에 동의

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2007	3.30.	북한 구제역 방역 지원을 위한 남북실무접촉	감염병	<ul style="list-style-type: none"> 북한의 구제역 방역 지원 요구 품목 중 지원 가능 품목에 대한 제공에 합의 방역전문가의 현장 방문(방북) 및 기술지원에 합의
	4.18.~ 4.22.	남북경제협력추진위원회 제13차 회의	수해, 자연재해	<ul style="list-style-type: none"> 임진강 수해방지 관련 합의를 5월 초 문서교환 방식으로 채택·이행 합의 한강하구 골재채취 문제를 이른 시일 내 추진 자연재해방지 실무접촉과 과학기술협력 실무접촉, 6월 중 개성에서 진행 합의
	5.8.	산림 병충해 방제 지원을 위한 남북 실무접촉	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 남한의 디프액제, 포스파미드 등 약품과 연무기, 천공기 등 방제 장비 제공, 참나무시들음병·소나무재선충병 방제 관련 기술자료 지원에 합의 메프유제, 메탐소디움은 현장 방문을 통해 상황 파악 후 논의
	8.23.~ 8.25.	대북 수해복구 긴급구호물자 및 자재·장비 지원 착수	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한국 정부, 북한의 수해복구 긴급구호물자와 자재·장비 지원 결정
	9.10.	대북 수해복구 자재·장비 지원 개시	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한국 정부, 북한의 수해복구를 위한 자재·장비 지원 개시
	10.2.~ 10.4.	남북정상회담	재해 재난, 환경, 보건	<ul style="list-style-type: none"> 10·4 선언 발표 농업, 보건의료, 환경보호 등 분야의 협력 사업 진행 재해재난 관련 인도주의적 협력 사업 추진

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2007	11.14. ~11.16.	제1차 남북총리회담	자연 재해, 보건, 수해	<ul style="list-style-type: none"> 「10·4 선언 이행에 관한 남북총리회담 합의서」(11.16) 채택 농업, 보건의료 등 분야별 협력 추진 합의 자연재해 발생 시, 상호 통보하여 피해 확대 방지 조치하고, 피해복구에 적극 협력
	12.4.~ 12.6.	남북경제협력공동위원회 제1차 회의	보건, 환경	<ul style="list-style-type: none"> 보건의료 및 환경보호분야 협력 사업 추진 합의
	12.14.	남북농수산협력분과위원회 제1차 회의	감염병	<ul style="list-style-type: none"> 동식물 검역체계 확립과 동식물방역에 관한 기술·정보의 상호교환에 합의 중요 검역소의 검사·소독장비의 현대화, 가축질병의 예방·진단·치료약품 협력의 우선 추진 합의
	12.17. ~12.18.	남북기상협력 실무접촉	수해	<ul style="list-style-type: none"> 기상정보교환, 기상설비 현대화, 남북한 간 기상 인력 및 기술 교류 등 기상분야 협력 사업 추진에 합의 추가 협의를 위해 2008년 2월 개성에서 차기 회담 개최 합의
	12.20. ~12.21.	남북보건의료·환경보호협력분과위원회 제1차 회의	보건, 환경, 산림	<ul style="list-style-type: none"> 보건의료분야의 협력 사업의 적극 추진 합의 황사, 산림녹화, 산림 병해충 포함 환경보호·산림협력 적극 추진 합의

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2009	9.6.	북한의 황강댐 무단방류	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한, 임진강 상류의 황강댐 무단방류로 남한 민간인 6명 실종 사고 발생
	9.7.	남한의 유감 표명과 북한의 해명	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한국 국토해양부, 임진강 수해 관련 유감 표명 및 발생 원인에 대한 설명 요청, 재발 방지 강력 촉구 북한, 강 상류의 수위 상승으로 긴급 방류했다고 공식 해명, 향후 방류 전 사전 조치 취할 것을 언급
	9.8.	통일부의 북한 당국의 사과 요구	수해	<ul style="list-style-type: none"> 통일부, 임진강 수해 관련 무단방류로 발생한 인명 피해에 대해 북한의 책임있는 당국의 설명과 사과 요구
	10.14.	임진강 수해방지 남북실무회담	수해	<ul style="list-style-type: none"> 남한의 실무회담 제의(10.12)에 북한이 동의(10.13) 남한, 임진강을 비롯한 남북공유하천에서의 피해 예방과 공동이용 제도화를 위한 3원칙(합리적이고 공평한 이용의 원칙, 상호협력의 원칙, 신뢰의 원칙) 제시 남한, 재발 방지를 위한 사전통보체계 관련 댐 명칭, 방류량, 방류 이유 등을 담은 양식 전달 후 방류 시 사전 통보 요구 북한, 방류로 인한 인명 피해에 대한 유감 표명과 향후 방류 시 사전 통보 동의
	12.8.	남한의 북한 신종플루 발생 관련 조건 없는 치료제 지원 지시	감염병	<ul style="list-style-type: none"> 이명박 대통령, 국무회의에서 북한 내 신종플루 발생 관련 인도적 차원에서 조건 없는 치료제 지원 방안 마련 지시
	12.9.	북한의 신종플루 발병 확인	감염병	<ul style="list-style-type: none"> 북한 보건성, 신의주와 평양에서 신종플루 확진 환자 9명 발생 사실 발표

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
	12.18.	남한의 대북 신종플루 치료제 지원	감염병	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 정부, 북한에 타미플루 40만 명 분량, 리렌자 10만 명 분량 등 신종플루 치료제 지원
2010	2.23.	남한의 신종플루 관련 추가 지원	감염병	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 통일부, 손 소독제 20만 리터를 개성 육로 통해 북한에 전달
	2.27.	한적의 대북 지원	감염병	<ul style="list-style-type: none"> • 한적, 14억 원 상당의 의약품 지원
	7.18.	북한의 임진강 댐 방류 가능성 통보	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 북한, 강수량 증가 시 20시 이후 임진강 상류의 댐 방류 가능성 통보 • 7월 22일 오전 6시부터 댐 방류 통보
	7.22.	북한의 임진강 수계 댐 방류 계획 통보	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 북한, 임진강 상류의 댐 방류 계획 통보
	3.25.	북한 구제역 발생	감염병	<ul style="list-style-type: none"> • 북한, FAO에 구제역 봉쇄를 위한 백신 및 관련 장비 긴급지원 요청
2011	8.3.~ 8.4.	대북 수해 지원 관련 논의	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 한적, 북한에 50억 원 규모의 수해 지원 제의 • 한적, 지원물자의 조속한 전달을 위한 조치 촉구 • 북적, 생필품·의약품이 아닌 식량·시멘트 등의 지원 요구
	8.10.	남한의 대북 수해 지원 관련 통보	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 한적, 북한에 수해 지원물자의 품목, 전달경로, 시기 등 통보 • 품목: 영유아용 영양식 140만 개, 영유아용 과자 30만 개, 초코파이 192만 개, 라면 160만 개 • 경로: 경의선(황해도), 동해선(강원도) 육로 이용 • 전달 일자: 준비 기간 3~4주 소요에 따라 별도 통보
	9.6.	대북 수해 지원 관련 실무사항 통보	수해	<ul style="list-style-type: none"> • 대북 수해 지원 1차분, 9월 15일 경의선·동해선 통해 인도 예정 • 이후 10월 중순까지 매주 1~2회 인도 예정

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
	10.4.	남한의 대북 수해 지원 종결 절차	수해	• 남한, 대북 수해 지원 계획 종결 절차 진행
2012	2.7.	남한의 산림 병충해 방제 문제 협의를 위한 통지문 발송	산림 병해충	• 한국 산림청장, 북한 국토보호상에 '고구려 고분군 산림 병충해 방제 문제 협의 관련 통지문' 발송하였으나, 통지문 수령 거부
	8.27.	남한의 황강댐 방류 사전 통보 요청	수해	• 한국 국토해양부, 2009년 남북합의에 의거 황강댐 방류 시 남한에 사전 통보할 것을 촉구하는 대북 전문문 발송
	9.3.	대북 수해 지원 관련 실무접촉 제의	수해	• 한적, 대북 수해 지원을 위한 실무접촉 제의
	9.10.	북한의 대북 수해 지원 제의 수용	수해	• 북한, 대북 수해 지원 제의 수용 의사 통보 • 지원 품목과 수량 등 구체적 내용 요청
	9.11.	대북 수해 지원 품목 통지	수해	• 한적, 통지문으로 밀가루 1만 톤, 라면 300만 개, 의약품 및 기타 물품 등을 가능한 한 이른 시일 내 전달할 의사 표명 • 추가 지원 문제에 대해 북한과 조속한 협의 제안
	9.12.	북한의 수해 지원 거부 통보	수해	• 북적, 수해 지원 관련 지원 품목 및 수량에 불만 표시 • 대북 수해 지원 거부 통보
2013	3.22.	결핵 약품 대북 지원	감염병	• 통일부, 유진벨 재단의 6억 7800만 원 상당의 결핵 약품 대북 지원 승인
	8.16.	남한의 대북 수해 지원 결정	수해	• 한적, 100만 달러 규모로 국제적십자사·적신월사연맹 통한 대북 수해 지원 결정

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2014	2.21.	대북 인도지원물자 반출 승인	감염병	• 유진벨 재단, 7억 2천만 원 상당의 결핵약 대북 지원
	2.24.	구제역 관련 실무접촉 제안	감염병	• 남한, 통지문으로 북한 국가수의방역위원회 위원장에게 북한의 구제역 확산 방지 및 퇴치를 위한 지원 의사 표명 후 관련 실무접촉 제안
	5.18.	북한 평양 지역 건설현장에서 붕괴사고 발생	사회재난	• 북한, 5월 13일 북한 평양시 평천구역 살림집 건설장에서 사고 발생하여 인명 피해가 발생하였음을 보도
	5.20.	남한의 대북 위로 의사 전달	사회재난	• 한적, 통지문을 통해 북한 평양 평천구역 살림집 붕괴사고 관련 위로 의사 전달
	6.26.	산림협력 관련 실무접촉	산림	• 거래의 숲, 북 민족화해협의회와 개성에서 산림협력 관련 실무접촉
	7.25.	대북 결핵치료제 지원물품 반출	감염병	• 통일부, 유진벨 재단의 7억 7천만 원 상당의 결핵 치료 약품 등 대북 지원 물품 반출 승인
	8.15.	남한의 대북 환경협력 제의	환경 산림 수해	• 박근혜 대통령, 8.15 경축사에서 한반도 생태계 연결·복원 및 하천·산림 공동관리 등을 북한에 제의
	11.11.	에볼라바이러스 검역 장비 지원	감염병	• 남한 북한의 10.29 개성공단 북측 통행검사소의 에볼라바이러스 검역 장비 지원 요청에 따라 11.20까지 열 감지 카메라 3대 지원(대여) 결정

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2015	4.21.	북한 결핵 치료 관련 방북	감염병	<ul style="list-style-type: none"> 유진벨 재단, 북한 결핵 환자 치료를 위해 방북
	7.28.~ 7.31.	금강산 소나무 병해충 실태조사	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 한국의 산림전문가·현대아산 관계자 등 8명, 북한 금강산 소나무 병해충 실태조사를 위해 방북
	10.5.~ 10.7.	금강산 소나무 병해충 공동방제	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 남북한 공동으로 금강산 소나무의 방제 사업 추진
2016	5.16.~ 5.18.	북한의 황강댐 무단방류	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한, 사전 통보 없이 5.16과 5.17 등 두 차례에 걸쳐 황강댐 방류 한국군, 5.18에 북한의 무단방류 사실 확인 한국 통일부, 북한에 강력한 유감 표명과 재발 방지 촉구
	7.6.	북한의 황강댐 무단방류	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한, 재차 황강댐 무단방류
	7.8.	황강댐 방류 사전 통보 요구	수해	<ul style="list-style-type: none"> 한국 통일부, 황강댐 방류에 대한 협력 촉구
2017	7.11.~ 7.15.	북한의 황강댐 무단방류	수해	<ul style="list-style-type: none"> 북한, 7.6과 7.11, 7.15 세 차례에 걸쳐 황강댐 무단방류

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2018	7.4.	남북 산림협력 분과회담 개최	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 판문점 평화의집에서 산림 병해충 방제 협력 및 7월 중순 방제지역 현장 방문, 산림과학기술 분야 협력, 남북산림협력 추진기구 구성 및 합의이행 관련 사항 문서교환 방식 협의 등 진행
	8.8.	금강산 산림 병해충 피해 공동점검	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 남북한 공동, 산림 병해충 피해 현장점검 및 실무협약 병해충 방제, 양묘장 현대화 등 기존 합의사항 이행에 대한 의견 교환
	10.22.	남북 산림협력 분과회담 개최	산림, 산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 소나무재선충병 등 산림 병해충방제사업 매년 진행 합의(11월 중 방제 약제 제공 및 다음 해 3월까지 공동방제 진행) 북한 도·시·군 양묘장 현대화 사업을 단계적으로 추진(당해 10개 실시) 산림기자재 생산 협력 문제 계속 협의
	11.7.	남북 보건의로 분과회담 개최	감염병, 보건	<ul style="list-style-type: none"> 연내 전염병 정보교환 시범 실시 결핵·말라리아 등 전염병 진단·예방치료를 위해 협력
	11.29.	소나무재선충병 공동방제	산림 병해충	<ul style="list-style-type: none"> 남한, 북한에 소나무재선충병 약제 전달 개성에서 소나무재선충병 공동방제 사업 추진
	12.11. ~12.13.	남북 산림협력 현장 방문	산림	<ul style="list-style-type: none"> 남한이 11.29. 북한에 제공한 산림 병해충 방제약제 분배 확인 북한의 양묘장 및 산림기자재 공장 방문 향후 남북산림협력 추진 방향 관련 실무협약의 진행
	12.12.	남북 보건의로 실무회의 개최	감염병, 보건	<ul style="list-style-type: none"> 남북한 간 인플루엔자 관련 정보 시범 교환 향후 정기적으로 인플루엔자 정보교환 및 기타 감염병 정보교환 방안 협의
	12.28.	남한의 홍역 발생 정보 통보	감염병	<ul style="list-style-type: none"> 남한, 남북한 간 감염병 전파 방지를 위해 남한에서 홍역이 발생한 사실을 북한에 통보

연도	일자	사건 개요	협력 분야*	성과 및 세부 내용
2019	1.16.	대북 결핵 지원물자 반출 승인	감염병	• 통일부, 유진벨 재단의 북한 결핵 환자 치료 병동 물품 반출 승인
	4.5.	고성 산불 관련 협력	산불	• 남한, 국가안보실 위기관리센터 긴급회의 개최하여 강원도 고성 지역 산불에 대한 남북협의 논의 • 강원도 고성 일대 산불 관련 상황을 북한 측에 통지
	5.30.~ 5.31.	북한의 아프리카돼지열병(ASF) 발병	감염병	• 북한 5.30 세계동물보건기구에 아프리카돼지열병(ASF) 발병 공식 통보 • 남한 5.31 북한에 아프리카돼지열병(ASF) 관련 남북협력 추진 의사 전달
	9.18.	남한의 아프리카돼지열병(ASF) 관련 통지 전달	감염병	• 남한, 경기도 파주시 연다산동에서 아프리카돼지열병(ASF) 발병 확인 후 북한에 관련 통지 전달
2020	1.30.	코로나19 유입 차단을 위한 접경 폐쇄	감염병	• 코로나19 위험이 완전히 해소될 때까지 남북 공동연락사무소 운영 잠정 중단 • 금강산지구 시설 철거 일정 잠정 연기
	8.6.	황강댐 무단방류로 인한 남한의 수해 피해	수해	• 문재인 대통령, 북한의 8.3 황강댐 방류 사전 통보 요청 • 한국 통일부, 북한의 황강댐 무단방류 조치에 유감 표명
	12.15.	코로나19 방역 강화 조치	감염병	• 코로나19 방역 강화를 위해 판문점 견학 잠정 중단

출처: 통일부 북한정보포털, “남북관계연표,” <<https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/theme/nkChronology.do>> (검색일: 2021.6.10.); 통일부 남북회담본부, 『남북대화』 <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/it/usstalkSN/List.do>> (검색일: 2021.6.10.), 등을 참조하여 저자 작성.

*주: 협력분야는 논의된 핵심내용을 중심으로 구분하였음.

2. 남북한 재해재난 협력의 유형 및 대표 사례

가. 남북한 재해재난 협력의 유형

남북한 재해재난 협력의 추진과정을 살펴본 결과, 그동안 남북한 재해재난 협력은 협력 논의 단계에 머물거나 인도적 지원이 주를 이뤘다. 또 협력 분야도 산림녹화 및 산사태 예방, 산불 예방, 산림 병해충 방제, 수해, 전염병 등 재해재난 발생에 따른 피해가 상대측에 확산될 우려가 있는 분야에 집중되는 모습을 보였다. 특히, 상시적인 재해재난 협력보다는 재해재난이 발생한 후 협력하는 태도를 보이는 경향도 짙게 나타났다. 다만, 한편에서는 상시적인 협력 및 남북한 재해재난 협력의 범·제도적 근거를 마련하기 위한 논의도 꾸준히 진행되었다.

일반적으로 재해재난 관리는 예방, 대비, 대응, 복구 등 4단계로 구분한다.²⁵²⁾ 예방과 대비는 재해재난 발생 전(평시) 관리, 대응은 발생 과정에서 관리, 복구는 발생 이후 관리 방안에 해당한다. 남북한 재해재난 협력 역시 각종 재해재난으로부터 국민의 생명과 신체, 재산을 지키고 피해를 최소화하기 위한 활동이므로 재해재난 관리와 유사하게 분류할 수 있다. 하지만 남북한 재해재난 협력사례가 충분히 많지는 않았기 때문에 보다 유의미한 분석 결과를 도출할 수 있도록 3가지 유형으로 나누었다.

본 연구는 남북한 재해재난 협력의 3가지 유형을 아래 <그림 IV-1>과 같이 구분하였다.

252) 「재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)」 (시행 2021. 6. 23. 법률 제17698호, 2020. 12. 22., 일부개정), 제3조 3항, <<https://www.law.go.kr/LSW//lsInfoP.do?siSeq=224565&ancYd=20201222&ancNo=17698&efYd=20210623&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>> (검색일: 2021.9.26.).

〈그림 IV-1〉 남북한 재해재난 협력의 3가지 유형



출처: 저자 작성.

제1유형은 ‘사전 대비·예방’ 유형으로 재해재난 발생 전, 평시 관리를 위한 협력을 의미한다. ‘사전 대비·예방’ 유형의 특징은 남북한이 재해재난이 발생하기 이전 재해재난으로 인한 피해를 방지 혹은 최소화하기 위해 협력을 추진하는데, 그 필요성은 주로 남한에서 시작되었다. 남북한은 다양한 재해재난 중 반복적이고 비교적 규칙적으로 발생하는 분야에 대해서는 사전 합의하여 재해재난 발생 이전 대비책을 세우고, 예방을 위한 조치를 공동으로 추진하였다. 대표적인 예가 남북한을 가로지르는 임진강 유역에서 상습적으로 발생하는 수해방지를 위한 공동협력이다. 임진강 유역의 수해는 지대가 상대적으로 낮고 강의 하류에 위치한 남한이 더 큰 피해를 받는다. 특히, 북한이 북한 지역의 수해 피해를 방지하기 위해 임진강댐 등에서 방류하게 되면 하류 지역에 살고 있는 남한 주민들의 피해는 더욱 커진다. 이러한 이유에서 정부는 남북한 재해재난 협력 추진의 초기 단계인 1999년부터 임진강 수계에 대한 남북공동수방 사업을 추진할 것을 제안하고, 더 나아가 임진강수해방지실무협의회를 구성하여 정기적으로 운영하려 하였다. 이 외에도 접경지역주민들의 건강권을 보호하기 위해 여름철이 되면 남한 지자체 등을 중심으로 남북한 말라리아 공동방역사업을 추진했다. 말라리아 공동방역사업은 남북관계가 경색된 상황 속에서도 꾸준히 추진된 대표적인 남북교류협력사업이다.

제2유형은 ‘긴급 대응·구호’ 유형으로 재해재난의 발생 과정에서 피해를 최소화하거나 긴급지원을 하기 위한 협력을 포함한다. ‘긴급 대응·구호’ 유형은 재해재난이 발생하는 과정에서 인도주의와 동포애에 입각하여 긴급지원 혹은 단순 물자 및 장비 지원을 추진한 사례를 모두 포괄한다. 남북한 재해재난의 첫 사례인 1984년 서울·경기 지역의 대홍수에 대해 북한이 수해 물자를 지원한 사례도 이 유형에 해당한다. 이후 남북한은 상대측이 재해재난으로 인한 인적·물적 손해를 입으면, 즉각적으로 인도적 지원을 추진하였다. 남한은 북한이 최악의 경제난을 겪던 고난의 행군 시기에 쌀 등 식량을 지원하고, 구호물자를 전달하였다. 또 2004년 북한 용천역 폭발사고 당시에도 긴급구호 물자와 시설복구를 위한 자재·장비 등을 지원한 바 있다.

제3유형은 ‘사후 수습·복구’ 유형으로 재해재난의 발생 이후 피해를 복구하고, 향후의 재해재난 발생 가능성을 낮추기 위한 협력을 의미한다. 재해재난으로 생긴 피해를 복구하고, 중장기적인 관점에서 향후 재해재난으로 인한 피해를 방지하거나 최소화하기 위해 협력한 사례들이 포함된다. ‘사후 수습·복구’ 유형에는 합의문 작성 등과 같이 남북한이 상호 합의를 도출하여 관련 분야의 협력을 위한 제도적 기반을 마련한 사례 등이 포함된다. 남북한은 「남북기본합의서」, 「6·15 남북공동선언」, 「10·4 선언」 등을 통해 재해재난 협력 관련 합의문 도출에 성공하였다. 합의문 작성 이후 남북한은 실제로 합의를 이행하기 위해 노력하였다. 이러한 차원에서 2007년과 2018년, 산림 병해충 공동방제 협력이 추진되었다. 이 외에도 「판문점선언 이행을 위한 군사분야 합의서」에서 재해재난 발생 시, 상대측에 사전 통보할 것과 방재 작업을 위해 DMZ 내에서 비행을 허가하는 데 합의하였다. 이 합의는 남북한이 DMZ 내에서 발생한 산불 정보를 공유하고, 산불 진화를 위해 헬기 운용을 할 수 있게 해주었다.

남북한은 오랜 기간 다양한 분야에서 재해재난 협력을 추진하였다.

남북한 모두 재해재난 협력의 필요성에는 공감하나, 이 필요성이 실질적인 협력으로 이어지기까지는 장애물이 많았다. 앞서 기술한 남북한 재해재난 협력의 3가지 유형에 속한 사례와 같이 소기의 성과를 거둔 사례도 다수 있었다. 하지만 북핵 고도화에 따른 남북관계 악화 및 국제사회의 대북 제재 등 외생 변수(exogenous variable)가 발생하여 논의 자체가 중단되거나, 재해재난 협력 추진을 위한 논의 끝에 합의 도출 단계에 이르렀으나 남북한이 견해차를 드러내며 갑작스럽게 합의가 불발되는 사례들이 더 많았다.

이어 본 연구는 남북한 재해재난 협력의 3가지 유형을 대표하는 사례를 발굴하여 자세히 살펴보고, 각 사례를 자세히 분석하여 향후 남북한 재해재난 협력 추진에 주는 시사점을 발굴하고자 한다.

나. ‘사전 대비·예방’ 유형의 대표 사례

(1) 2018년 산림 병해충 협력

남북한 재해재난 협력사례 유형 중 남과 북이 사전에 재해재난 대비 및 예방 활동을 시행한 사례이다. 여기에 해당하는 대표적인 사례는 2018년 추진된 산림 병해충 공동 방제 활동이 있다. 한동안 중단되었던 남북협력은 2018년에 들어서야 재개되었다.

「4·27 판문점선언」을 계기로 조성된 남북화해 분위기에 힘입어 남북관계 발전을 위한 첫 남북협력사업으로 산림협력이 제시되었다. 이에 2018년 7월 4일 판문점에서 한국의 산림청과 북한의 국토환경보호성 산림총국이 주체가 되어 제1차 남북산림협력 분과회담이 개최되었다. 이 자리에서 남북은 산림 병해충 공동방제, 사방사업, 양묘장 현대화, 임·농 복합경영, 산불방지 공동대응, 산림과학 기술 교류협력 등 남북 간 포괄적 협력에 합의하였다.

제1차 남북산림협력 분과회담에서 개최된 합의사항을 바탕으로 2018

년 8월 8일 금강산 일대에서 ‘산림 병해충 공동방제를 위한 현장 방문’을 실시하였다. 구룡연, 삼일포 등지에 대한 공동조사가 진행되었으며, 산림 병해충 공동방제, 양묘장 현대화 협력 사업 등 합의사항에 대한 세부 의견을 조율하였다.²⁵³⁾

이어서 남북은 제2차 남북산림협력 분과회담을 2018년 10월 22일 개성 남북공동연락사무소에서 개최하였다. 이 자리에서 남북은 소나무재선충병 방제약제 지원 및 공동방제, 양묘장 현대화 협력 사업 등의 구체적인 일정과 지원물량을 합의하고, 곧바로 개성 지역에서 ‘소나무재선충병 방제약제 지원 및 시범 공동방제(2018년 11월 29일)’를 시행하였다.²⁵⁴⁾ 개성 왕건 왕릉 내 소나무림 지역에서 시행된 공동방제는 남한의 지원 방제약제 특성 설명 및 나무주사 시연 등의 협력이 진행되었다. 그리고 현재는 지난 2007년 산림 병해충 협력사례와 마찬가지로 정치·군사적 원인으로 중단되었다. 즉 2019년 하노이 노딜 이후 남북 및 북미 관계 경색, 코로나 19 확산에 따른 북한의 국경봉쇄 지속 등으로 협력이 중단된 상태이다.

2018년 당시 남북 산림 병해충 협력 사업은 「4·27 판문점선언」 이후 합의 내용을 실천적으로 이행한 유일한 사례로써 의미가 크다. 또 대북 제재로 북한 내 물품 반입이 금지된 상황에서 유연한 방제약제 지원으로 남북 산림협력의 마중물 역할을 하였다. 그럼에도 불구하고 북한의 제한된 정보 공개로 북한지역 전반의 산림 병해충 피해실태 파악에 한계를 드러내기도 하였다.

253) 통일부 남북회담본부, “회담별 전체자료,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/ad/usrtaltotal/List.do>> (검색일: 2021.6.10.).

254) 위의 자료.

〈표 IV-2〉 2018년 소나무재선충병 방제약제 지원 및 공동방제

시기	주요 협력 내용
2018.5.3.	<ul style="list-style-type: none"> • 남한이 「4·27 판문점선언」 이후 남북관계 발전을 위한 첫 사업으로 산림협력 제의
2018.7.4.	<ul style="list-style-type: none"> • 제1차 남북산림협력 분과회담 개최(판문점) • 산림 병해충 공동방제, 사방사업, 양묘장현대화, 임농복합경영, 산불방지 공동대응, 산림과학기술 교류 협력 등 합의 • (공동 보도문) “남과 북은 소나무재선충병을 비롯한 산림 병해충방제사업을 매년 병해충발생 시기별로 진행하며, 병해충 발생 상호 통보, 표본 교환 및 진단·분석 등 산림 병해충 예방대책과 관련된 약제 보장문제를 협의 추진해나가기로 하였다. 이와 관련 남측은 11월중에 소나무재선충 방제에 필요한 약제를 제공하고 공동방제를 다음해 3월까지 진행하기로 하였다.”
2018.8.8.	<ul style="list-style-type: none"> • 산림 병해충 공동방제를 위한 현장 방문(금강산 일대) • 구룡연, 삼일포 등 공동 조사, 대체로 양호했으나, 솔잎혹파리, 응애 및 깍지벌레류 피해 확인 • 산림 병해충 공동방제, 양묘장 현대화 협력 사업 등 합의사항 세부 의견 조율
2018.10.22.	<ul style="list-style-type: none"> • 제2차 남북산림협력 분과회담 개최(개성 남북공동연락사무소) • 소나무재선충병 방제약제 지원 및 공동방제, 양묘장 현대화 협력 사업 등의 구체적 일정과 지원물량 합의 • (공동 보도문) “남과 북은 산림 병해충 방제에 상호 협력하기로 하고 당면하여 남북 접경지역과 해당지역에 대한 병해충 공동방제를 진행하기로 하였다. 이와 관련하여 병해충 방제지역에 대한 현장방문을 7월 중순에 진행하며 남측은 병해충 방제에 필요한 대책을 세우기로 하였다.”
2018.11.29.	<ul style="list-style-type: none"> • 소나무재선충병 방제약제 지원 및 시범 공동방제(개성 인근) • 지원 방제약제 특성 설명 및 나무주사 시연(왕건왕릉 내 소나무림) • 지원 규모: 방제약제 단독(대북 제재로 인해 방제장비, 소모품, 연료 등은 지원에서 제외) • 에마멕틴벤조에이트 유제 50(소나무재선충병, 깍지벌레류)
2018.12.11.~14.	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 산림협력 현장방문단, 평양과 황해북도 황주의 양묘장 방문 및 실무협의 진행

출처: 통일부 남북회담본부, “회담별 전체자료,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/ustratotal/List.do>> (검색일: 2021.6.10.)를 참조하여 저자 작성.

한편 민간 차원에서 추진된 산림 병해충 지원사업도 사전 대비·예방 유형에 해당된다. 민간 분야의 남북협력은 산림 병해충 지원사업뿐만 아니라, 양묘장 조성, 묘목 제공, 종자 제공 등 황폐해진 북한지역 산림을 복구하기 위한 다양하고 포괄적인 형태의 협력을 추진하였다. 경기도는 산림협력과 관련하여 우리민족서로돕기운동본부와 연계하여 양묘장(개풍) 개소 및 종자 지원사업에 주력하였다.

산림 병해충 지원사업은 1999년 ‘한국수목보호연구회’에서 지원금 3300만 원으로 솔잎혹파리 방제약품 100ha 규모로 지원이 시작됐다.²⁵⁵⁾ 이후 2000년대 중반 남북협력이 활발해지고, 산림 분야 남북협력이 활발해지면서 ‘평화의 숲’, ‘겨레의 숲’ 등 산림분야에 특화된 지원 단체들이 설립되면서 관련 사업 규모가 확장하였다.

〈표 IV-3〉 민간단체의 남북 산림협력

지원 단체	지원 내용
겨레의 숲	<ul style="list-style-type: none"> • 양묘장 조성(평양 순안, 중화), 묘목 110만 본, 양묘용 자재 지원 • 병해충 방제 6,400ha 지원(약제·장비·기술지원) • 병해충 피해조사(금강산) • 양묘장 생산기반 개선사업(양묘장 개선 장비 지원, 온실 신축)
평화의 숲	<ul style="list-style-type: none"> • 묘목 1만 본 및 고성군 양묘장 조성 지원(온실, 종자, 비료 등) • 공동 나무심기 행사(금강산)
민족화해협력 범국민협의회	<ul style="list-style-type: none"> • 묘목 19만 본 제공, 양묘장 조성 2개소(평양 순안, 중화)
우리민족서로돕기 운동(경기도)	<ul style="list-style-type: none"> • 양묘장 조성(개성 개풍), 묘목 약 100만 본 지원 • 종자 및 양묘자재 등 지원
푸른통일조국 가꾸기 운동	<ul style="list-style-type: none"> • 회령, 나선에 양묘장 조성 및 기자재 지원
늘푸른삼천	<ul style="list-style-type: none"> • 묘목 50만 본 지원, 양묘장 조성(평양 상원군) 및 양묘용 자재 지원
우리겨레 하나되기	<ul style="list-style-type: none"> • 양묘장 조성(평양 삼석구역) 및 양묘자재 지원

255) 박소영, “지자체 및 민간단체 차원의 남북 재해재난 협력 사례(산림병해충, 산불방지),” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.8.18.).

지원 단체	지원 내용
사랑의 연탄 나눔운동	<ul style="list-style-type: none"> • 소나무, 잣나무 묘목 40만 본 지원, 나무심기 행사(개성, 고성 약 2,500여 명 참가) • 연탄 약 100만 장 지원(개성, 고성)

출처: 명수정 외, 『한반도 기후변화 대응을 위한 남북협력 기반 구축 연구 III』, (서울: 한국환경정책·평가연구원, 2013), p. 124 관련 내용을 추가하여 저자 작성.

우선, 민간단체인 ‘겨레의 숲’은 2007년 창립 이후 분산된 사업을 양묘장 조성, 조림, 병해충 방제 등으로 체계화하여 산림협력을 추진하였다. 지원 규모는 2007년 1억 7700만 원, 2008년 2억 3500만 원, 2009년 9900만 원 등 총 5억 1100만 원이 지원되었으며, 주로 솔잎혹파리와 잣나무넓적잎벌 방제 약품 구입에 쓰여졌다.²⁵⁶⁾

또한 ‘평화의 숲’은 1999년 창립 이후 2000년대 중반까지 묘목 지원 및 식수 행사 등 행사 중심의 협력을 추진하였다. 이 밖에 국제사회도 북한의 산림보호를 위해 다양한 활동을 해 온 것으로 알려져 있으나, 폐쇄적인 북한 사회의 특성으로 이를 외부에 공개하기 꺼려함에 따라 정확한 수치를 파악하기는 어려운 실정이다. 주요 국제단체로는 가톨릭 구호기구인 카리타스(Caritas)와 동북아산림포럼이 기금 지원을 하면서 AREF 양묘장 복구사업을 시작하였으나, 그 성과는 알려지지 않고 있다. 싱가포르 맥스그로(Maxgro)사가 조림사업 합작투자를 위해 북한 무역성과 협정을 맺었지만, 많은 진전을 보이지 못한 것으로 알려져 있다. 또 조총련의 애국림 조성사업도 양묘지 확보와 조림사업을 진행했으며, 독일의 민간단체인 한스자이델재단(Hanns-Seidel-Stiftung)도 산림운영을 위한 인재양성 프로그램을 추진하고, FAO와 협력하여 녹색 지구사업을 실시해온 것으로 알려져 있다.²⁵⁷⁾

북한의 산림생태계의 훼손으로 심각한 토양유실이 일어나고 있다는

256) 위의 글.

257) 명수정 외, 『한반도 기후변화 대응을 위한 남북협력 기반 구축 연구 III』, p. 124.

점과 산림 병해충의 확산으로 북한의 산림이 피해를 입고 있다는 점, 그리고 산림이 주는 생태적 혜택을 중장기적으로 볼 때 산림 부분의 협력은 그 어느 분야 못지않게 중요하다 할 것이다.

(2) 산불방지 협력

남북은 DMZ 내 산불 진화 공동대응 체계를 구축하기 위해 노력 중이다. 접경지역 내 산불 공동대응 관련 남북 회담은 2018년 7월 4일 제1차 남북 산림협력분과회담에서 ‘산불방지 공동대응’에 합의하며 시작되었다. 이와 관련한 사례는 2018년 「9·19 평양공동선언」의 부속 합의로 도출된 「판문점선언 이행을 위한 군사분야 합의서」를 통해 확인할 수 있다. 남북은 군사분계선(Military Demarcation Line: MDL)을 기준으로 군사분계선 이남 10km 안쪽 상공을 비행할 수 없지만, “다만, 산불 진화, 지·해상 조난 구조, 환자 후송, 기상 관측, 영농 지원 등으로 비행기 운용이 필요한 경우에는 상대측에 사전 통보하고 비행할 수 있도록 한다.”고 합의하며²⁵⁸⁾ DMZ 산불협력을 위한 기반은 마련되었다. 이후 남북은 강원도 산불 현황을 공유하기로 합의하면서 협력 범위를 점차 넓혀가고 있다.

이에 따라 실제로 2019년 4월 강원도 고성 대형산불 발생 시 조치사항을 북한에 통보하기도 하였다. 남측 DMZ 내 산불소화전 설치 및 산림청 중앙산불상황실에서 산불 상황을 관제하였다. 또한 유엔군사령부는 지난 2021년 3월 17일 발생한 경기 연천군 백화면과 중면 DMZ에서 발생한 산불 2건과 관련하여 당시 북한과도 신속히 소통했다고 밝혔다.²⁵⁹⁾ 하지만 산불 관련 민간 및 지자체 협력은 부재한 것으로 조사되었다. 산불 발생 시에는 산불 진화 대응체계의 전문성이 요구되고, DMZ

258) 「판문점선언 이행을 위한 군사분야 합의서」 제1조 3항.

259) “UN사 “지난주 DMZ 산불 2건, 북한군과도 신속 소통”, 『연합뉴스』, 2021.3.21., <<https://www.yna.co.kr/view/AKR20210321025100504?input=1195m>> (검색일: 2021.6.3.).

내 발생한 산불은 유엔사의 협조를 필요로 하기 때문에 현재까지 민간단체나 지자체 차원에서의 남북 협력사례는 보고되지 않았다.

한편 김정은 총비서 집권 이후 치산치수 사업과 국토관리사업을 실시하여, 황폐화된 산림을 복구하고 산림 훼손에 대한 엄중한 처벌을 실시하고 있다. 이 같은 김정은 총비서의 치산치수 사업으로 인해 북한의 산불 관련 체계 역시 과학화·정보화되어있으며, 산불감시정보봉사를 통한 철저한 산불 감시로 인하여 산불관리 시스템이 과거보다 많이 발전하였다. 북한도 미흡한 수준이지만 인공위성을 활용한 화재 예보시스템과 산불상황 관제 시스템이 구축되어 있으며, 산불이 어느 정도 통제되고 관리되고 있다.²⁶⁰⁾ 하지만 동해안 지역의 지형적 특성과 기상적 특성으로 자연재해 수준의 화재가 지속적으로 발생하고 있기 때문에 남북 DMZ 산불협력은 필수이다.

특히 ‘남북산림협력’ 사업은 남북정상회담 합의사항의 실천을 위해 우선적으로 검토된 사업인 만큼, 합의사항을 적극적으로 이행하여 산불로 인한 피해를 최소화하는 한편, 생태계 보전을 위한 남북한 재해재난 협력이 필요하다.

향후 남북 산림협력이 추진될 수 있다면, DMZ 및 북한 보호지역 산림 중심으로 산불위험예보시스템 보급 및 북한 산불위험지도 제작 등 추진될 수 있을 것이다. 또한 남북 접경지역에서 산림청 산불대응팀과 지자체별 산불담당기관·산불대응센터 공동으로 남북협력의 가능성이 존재하며, 산불 공동대응 이외 산불방지 시스템 및 물품(소화전, 방제물품) 협력도 가능할 것이다.

(3) 남북 공유하천에서의 수해방지 협력

남북한은 지리적으로 연결되어 있어 하천과 산, 바다 등을 공유하고 있다. 남북 공유하천은 대표적으로 임진강과 북한강이 있으며, 지방하

260) 김은희, “김정은 시기 산불, 산림병해충 관련 주요 동향.” (통일연구원 서면 자문자료, 2021. 8. 13.).

천도 7개 공유하고 있다. 북한은 대부분 공유하천의 상류에 있는데, 전력난을 해소하기 위해 공유하천 상류에 대규모 댐을 다수 건설하였다. 북한은 전력발전량을 높이고자 남한과 상의 없이 유역변경 방식으로 공유하천 상류에 댐을 건설하였다. 임진강 상류에 황강댐과 4월5일댐(4기), 장안댐 등 6개 댐을 건설하고, 북한강 상류에 임남댐과 신명댐, 판유리댐, 천곡댐, 포천1댐, 포천2댐 등 6개 댐을 건설하였다.²⁶¹⁾ 공유하천 상류의 댐 건설은 유량 조절이라는 장점도 있지만, 강우량이 많은 시기 댐의 수위 조절을 위해 물을 방류하면 하천 하류의 홍수 피해가 더 커질 수 있다는 문제점도 있다.

〈표 IV-4〉 남북한의 주요 공유하천 목록

하천명	하천 등급	지역	하천 연장 (남한 측 연장) (km)	비고
북한강	국가	강원도 화천군	306.3 (158.8)	한강 유입
임진강	국가	경기도 파주군	273.5 (91.1)	한강 유입
한탄강	지방	강원도 철원군	141.0 (81.4)	임진강 유입
대교천	지방	강원도 철원군	44.5 (29.5)	
화강	지방	강원도 철원군	39.7 (20.6)	
수입천	지방	강원도 양구군	44.3 (23.1)	파로호 유입
인북천	지방	강원도 인제군	99.4 (74.3)	소양강 유입
사미천	지방	경기도 연천군	55.5 (4.4)	
사천	지방	경기도 파주군	30.0 (11.5)	소양호 유입
역곡천	미지정	강원도 철원군	DMZ 내 위치	
남강	미지정	강원도 고성군	DMZ 내 위치	동해 유입

출처: 박수진, “기후변화에 대비한 남북 공유하천의 공동 활용방안,” p. 3을 참조하여 저자 작성.

261) 박수진, “기후변화에 대비한 남북 공유하천의 공동 활용방안,” 『기후변화 정책브리프 Green Issue』 54호(2018), p. 4.

남북한 간 수해방지 협력은 공동하천, 특히 임진강을 대상으로 이루어졌다. 임진강과 북한강의 하류 지역은 홍수 피해가 잦은 지역이다. 임진강 하류는 1996년과 1998년, 1999년 발생한 세 차례의 홍수로 128명의 인명 피해와 9000억 원의 재산 피해가 발생한 바 있다.²⁶²⁾ 여기에 그치지 않고 임진강과 북한강은 북한의 댐 무단방류로 인한 피해까지 겹쳐 이중고를 겪고 있다. 2007년 북한이 임진강 상류에 황강댐을 완공한 이후, 임진강 하류 지역은 북한의 무단방류로 인적·재산상 손해를 입고 있다. 뿐만 아니라 북한의 댐 건설 이후 임진강과 북한강의 유량을 감소시켜 농업용수 부족 및 어획량 감소를 가져와 남측 접경지역주민들의 생활에 어려움을 주기도 한다.²⁶³⁾

한국 정부는 반복적으로 피해가 발생하는 공동하천의 수계 관리를 위해 북한에 협력을 제의하였다. 임진강 수계 관리를 위해 1999년 8월 11일 실무접촉을 제의하고, 댐 방류 시 사전 통보하여 하류 지역의 홍수 피해를 방지할 수 있게 하자고 요청하였다. 남북한 재해재난 협력 초기에는 남북한 모두 반복적인 수해 피해를 입었으며, 그에 대한 인도적 지원이 추진됐다. 당시 북한은 남한 측의 요구 사항을 비교적 성실히 이행하는 모습을 보여주었다. 2002년 5월 30일 북적 중앙위원회가 임남댐 방류를 사전에 통보하고, 같은 해 5월 31일 북한 판문점 연락관을 통해 금강산댐 수위조절계획을 남한에 통보하기도 하였다. 또 2003년 5월 장마에 대비하여 임남댐 방류가 이뤄질 수 있음을 남한에 통보하고, 장마 전 홍수예보체계를 구축하기로 합의하였다.

2009년 황강댐 무단방류 이후 북한은 남한의 요구를 받아들여 2010년 2회, 2013년 1회 황강댐 방류를 사전 고지하였다. 하지만 이후 2011년, 2012년, 2015년, 2016년, 2017년, 2018년, 2020년에 이르기까지

262) "임진강 홍수 위험 대비에 머리 맞대다," 『동아사이언스』, 2018.4.28., <<https://www.dongascience.com/news.php?id=22238>> (검색일: 2021.9.24.).

263) 현승수 외, 『한반도 평화·변영 실현을 위한 국경협력』(서울: 통일연구원, 2019), p. 80.

북한은 사전 통보 없이 거의 매해 황강댐을 무단방류하고 있다. 이렇듯 북한이 남북 공유하천에서의 수해방지를 위한 사전 대응에 비협조적인 자세로 일관하고 있지만, 협력 초기에는 비교적 잘 지켜졌다는 측면에서 ‘사전 대비·예방’ 유형의 대표 사례로 꼽을 수 있다.

(4) 감염병 예방을 위한 남북협력

남북한 접경지역을 통한 감염병의 직접 전파로 입증할 수 있는 사례는 많지 않다. 분단된 남북한의 특성상 인적 교류가 차단되어 있어 사람과 사람 간 직접 접촉을 통한 감염병 전파는 불가하기 때문이다. 하지만 남북한은 DMZ를 사이에 두고 지리적으로 연결되어 있어 모기나 조류, 야생멧돼지 등을 매개로 한 감염병 전파가 빈번하게 발생한다. 이러한 이유에서 남북한은 감염병 예방을 위한 협력을 질병 발생 시점마다 추진하였다.

남북한 접경지역에서는 말라리아 같은 토착 감염병이 빈도수가 가장 높게 나타났다. 남한은 WHO를 통해 북한에 대한 말라리아 방역을 꾸준히 지원하였으며, 접경지역의 지자체를 중심으로 말라리아 공동방역사업 추진이 지속적으로 이루어졌다. 말라리아 외에도 신종플루(2009년)와 에볼라바이러스(2014년), 메르스(2015년), 코로나19(2020년) 등과 같은 해외유입 감염병 관련 협력도 추진되었다. 추진 방식은 주로 한국 정부가 북한에 감염병 확산을 막기 위한 방역 물품과 의약품, 진단 장비 등을 지원하는 형태로 진행되었다.

〈표 IV-5〉 남북 감염병 협력 현황

시기	대상 감염병	지원 내용	비고
2001	말라리아	6억 원	WHO 경유
2002	말라리아	8억 원	WHO 경유
2003	말라리아	8억 원	WHO 경유
2004	말라리아	7.5억 원	WHO 경유
2005	조류인플루엔자	12억 원	직접 지원
	말라리아	9억 원	WHO 경유
2006	말라리아	116억 원	WHO 경유
2007	성홍열	4억 원	간접 지원
	말라리아	13억 원	WHO 경유
	홍역	9.9억 원	WHO 경유
2008	말라리아	10억 원	WHO 경유
		의료장비·시약 지원(2.5억원 상당)	국제백신연구소(IM) 경유
2009	신종플루	167억 원 티미플루 치료제 50만 명분	직접 지원
	말라리아	13억 원	WHO 경유
2010	신종플루	7.8억 원 손소독제 20만 개 개성공단, 열감지카메라 2대 (임대)	직접 지원
2014	에볼라	개성공단, 열감지카메라 3대(임대)	직접 지원
2015	메르스	개성공단, 열감지카메라 3대(임대) 개성공단 북한 근로자 마스크 지원	직접 및 간접 지원
2020	코로나19	시민단체 손소독제	간접 지원

출처: 임용출, “2000~10년 한국의 인도적 대북지원의 현황과 평가,” 『KI 북한경제리뷰』, 2월호 (2011), p. 21; 통일부, 『2005 통일백서』 (서울: 통일부), p. 163, 재인용: 이우태, “양자 협력을 통한 감염병 확산 방지와 대응,” 이규창 외 『감염병 공동대응을 위한 남북인도협력: 코로나19를 중심으로』 (서울: 통일연구원, 2020), p. 86.

가장 활발한 협력이 추진된 감염병은 말라리아다. 말라리아는 DMZ 인접 지역에서 발병하고 있는 대표적 질병으로 ‘학질’이라는 이름으로 불리는 토착 감염병이다. 말라리아는 한반도에 가장 오랜 기간 존재한 질병으로 알려져 있으며, 종종 전국단위로 창궐하기도 한다. 한국전쟁 시기에도 말라리아가 전국적으로 유행한 바 있다. 남한은 1959년부터 1969년까지 WHO와 협력하여 말라리아 퇴치 사업을 펼쳤으며, 그 결과 1979년에 말라리아 근절을 선언할 수 있었다. 하지만 1993년 경기도 파주에서 삼일열 말라리아에 걸린 군인이 발견되면서 말라리아에 또다시 관심이 쏠렸다.²⁶⁴⁾ 이후 2000년에는 4,142명의 환자가 발생하였고, 이후에도 매년 1천 명 규모의 환자가 발생하면서 재유행 상황을 보였다.²⁶⁵⁾ 현재는 말라리아 감염 환자가 대폭 감소하였지만, 질병관리본부에서 지금도 접경지역주민들을 대상으로 모기 등에 유의할 것을 당부하는 등 말라리아가 완전히 근절되지 않은 상황이다.

북한의 말라리아 현황이 알려진 시기는 1999년이며, 남한이 재유행 상황에 진입하기 직전인 1999년부터 2001년까지 말라리아 환자가 급증하는 모습을 보였다. 최대 환자가 발생한 2001년에는 143,674명의 말라리아 환자가 보고되었다.²⁶⁶⁾ 한반도에서 말라리아 환자가 급증하자, WHO를 비롯한 국제기구가 말라리아 퇴치를 위해 대북지원에 나서면서 한국 정부도 말라리아 관련 협력을 추진하였다. 당시 남한의 말라리아 치료제가 WHO의 사전 품질평가 미비로 현물지원에 장애가 있었으나, 북한이 남한의 의약품 및 장비를 지원받을 의사가 있음을 확인한 후 남한의 의료분야 현물지원이 가능하였다.²⁶⁷⁾

264) 이동우, “한국의 말라리아 역학조사 결과에 따른 추정 감염 지역에 관한 연구,” 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 2014, p. 7.

265) 고원규, “국내 말라리아의 재유행,” 『대한의사협회지』, 50권 11호 (2007), p. 50.

266) WHO, *World Malaria Report* (Geneva: WHO, 2011), p. 233; WHO, *World Malaria Report* (Geneva: WHO, 2019), p. 182.

267) 통일부, 『2002 통일백서』 (서울: 통일부, 2002), p. 169.

2001년에는 북한의 말라리아 환자가 최대수치를 기록하고 접경지역까지 감염병이 확산될 우려가 일자, 남한은 59만 달러(한화 6억 원) 상당의 말라리아 약품과 모기장, 진단 장비 등을 두 차례에 걸쳐 WHO를 통해 전달하였다.²⁶⁸⁾ 2003년에도 정부는 WHO를 통한 말라리아 방제 사업을 지속하였고, 이후에도 대북 말라리아 방역 지원 액수를 꾸준히 증가시키며 지원을 지속하였다. 다만, 남한의 대북 말라리아 지원은 남북관계가 경색되면서 중단되었으며, 경기도 차원에서 진행되던 대북 말라리아 방역 약품 지원도 2012년 이후 중단되었다.

이외에도 사스, 메르스, 에볼라, 코로나19 등 해외유입 감염병이 발생할 때마다 남북한의 감염병 협력이 추진되었다. 협력은 대체로 북한이 한국에 필요한 의료기자재와 의약품 등을 요청하면, 남한이 방역물자를 북한에 지원하는 방식으로 진행되었다.

다. ‘긴급 대응·구호’ 유형의 대표 사례

(1) 접경지역 중심의 산림 병해충 협력

남북 간 산림 병해충 협력과 관련하여 재해재난 협력 유형 중 긴급대응·구호 유형 사례로는 접경지역인 강원도와 경기도 등의 지자체를 중심으로 추진된 사례가 있다. 산림 병해충 방제는 ① 북한의 직접적인 지원 요청, ② 병해충 방제약제 및 관련 물품 등 비교적 적은 비용으로 지원 가능, ③ 가시적인 효과 검증(모니터링 용이) 등 장점이 있어 남북 산림협력 분야 중 가장 먼저 시작되었다.

특히 산림 병해충의 직접적인 피해를 당하는 접경지역인 강원도는 1998년 조례 제정 이후 산림 병해충 공동방제사업을 적극적으로 추진하고 있으며, 2001년부터 2009년까지 지속적인 산림 병해충 방제물자를

268) 통일부, 『2003 통일백서』 (서울: 통일부, 2003), p. 237.

지원하였다. 2001년부터 2015년까지 총 10회에 걸쳐 20,400ha 방제 지원(솔잎혹파리 11,100ha, 잣나무넓적잎벌 8,500ha, 잣나무잎응애 800ha) 사업을 추진하였다.²⁶⁹⁾

〈표 IV-6〉 강원도의 남북 재해재난 협력 추진현황

시기	사업명	지원 범위
2001~2008	솔잎혹파리 방제	11,100ha(삼일포 등 금강산 일대)
2003~2009	잣나무 넓적잎벌 방제	8,500ha(원산, 안변, 통천 등)
2007.10	북강원도 수해복구 물자 지원	판유리 1만㎡
2015	잣나무 응애 공동방제	800ha(금강산 일원)
2020.4.	코로나19 관련 방역 지원	방역(진단 장비·키트)/위생 물품

출처: 비공개 자료에 따른 출처 생략.

〈표 IV-7〉 강원도의 북한 산림 병해충 지원 규모

지원 연도	금액 (백만 원)	병해충별 방제 물량(ha)			
		계	솔잎혹파리	잣나무넓적잎벌	잣나무잎응애
계	2581	20,400	11,100	8,500	800
2015	130	800			800
2009	297	2,400		2,400	
2008	287	2,700	1,600	1,100	
2007	280	2,500	1,500	1,000	
2006	283	2,500	1,500	1,000	
2005	315	2,500	1,500	1,000	
2001~2004	989	7,000	5,000	2,000	

출처: 정찬식, “남북 산림분야 재해재난 협력 현황,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.7.) 참조하여 저자 작성.

269) 정찬식, “남북 산림분야 재해재난 협력 현황,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.7.).

지자체의 주요 산림 병해충 관련 협력사례로는 2015년 강원도에서 지원한 금강산 일대 산림 병해충 공동조사 및 공동방제가 있다. 남한에서는 강원도, 남북강원도협력협회, 현대아산, 한국수목보호협회 등이 참여했으며, 북한에서는 국토환경보호성, 금강산국제관광특구위원회 등이 참여하였다. 2015년 금강산 주요 관광지에 소나무 생육 불량 및 병해충 피해가 발생하자, 그해 7월 22일 북한 금강산국제관광특구위원회가 현대아산을 통해 금강산 병해충 조사지원을 요청하였다.²⁷⁰⁾

2015년 7월 29일부터 31일까지 금강산 일대, 고성군 고성읍 일원에서 산림 병해충 피해지 공동조사가 실시되었으며, 공동 현장 조사를 통해 가뭄에 의한 생리적 피해와 젓나무잎응애 피해를 확인하였다. 이후 2015년 10월 5일부터 7일까지 3일간 금강산 삼일포 일대(800ha)에서 젓나무잎응애 시범 방제가 진행되었다. 당시 남한의 방제 전문가를 통한 현장 교육이 진행되었는데, 구체적으로 발생 병해충별 생태, 농약 특성, 방제 방법, 약제 제조, 안전 수칙 등에 대한 교육이 이루어졌다. 또 연무 연막기 시연 및 방제 활동도 진행되었다. 이를 통해 방제 효과 모니터링 및 솔잎혹파리 방제 협력을 위한 현장 공동 조사, 산림 병해충 협력 사업의 확대 및 시범사업 추진, 황폐산림 복구 협력 등을 협의하였으나, 이후 북한의 추가적인 지원 요청이 없어 종료되었다.²⁷¹⁾

강원도의 산림 병해충 공동방제 협력 사업은 북한의 지원 요청에 한국이 응한 사례로, 공동 현장 조사를 통해 북한 내 예찰 및 진단(동정), 피해 확인 등 종합관리가 취약함을 확인되었다. 하지만 지속적인 협력으로 이어지지 못하고 중단된 점이 한계였다.

270) 위의 자료.

271) 위의 자료.

〈표 IV-8〉 2015년 금강산 일대 산림 병해충 공동조사 및 공동방제

구분	주요 협력 내용
2015.7.	<ul style="list-style-type: none"> • 소나무 생육 불량 및 병해충 피해 발생 • 북한 금강산국제관광특구위원회가 현대아산을 통해 금강산 병해충 조사지원 요청
2015.7.29.~31.	<ul style="list-style-type: none"> • 금강산 일대 산림 병해충 피해지역 공동 조사 실시(고성군 고성읍) • 첫나무잎응애 피해 확인
2015.10.5.~7.	<ul style="list-style-type: none"> • 첫나무잎응애 시범 방제(금강산 삼일포 일대) • 현장 교육과 현장 방제 동시 진행 • (방제약제) 아세퀴노실 500kg 및 아세타미프리트 500kg(첫나무잎응애)

출처: 통일부 남북회담본부, “회담별 전체자료,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/usrt/alltotal/List.do>> (검색일: 2021.6.10.)를 참조하여 저자 작성.

(2) 결핵 및 신종 전염병 관리를 위한 협력

결핵도 개성공단을 중심으로 한 인적 교류가 활발해지면서 새로운 문제로 떠올랐다. 결핵은 활동성 결핵균을 보유한 환자로부터 기침 등을 통해 타인에게 전염되는 감염병으로 「감염병예방법」에 따르면 제3군 법정 감염병으로 지정되어 있다.²⁷²⁾ 과거에는 남한 전역에서 높은 감염률을 보였으나, 강력한 결핵 예방 및 치료 정책을 시행하면서 발생률이 인구 10만 명 당 86명 수준(2014년 기준)으로 떨어질 만큼 발병률, 유행률, 사망률 등 모든 지표가 안정적으로 관리되었다.

반면 북한에서는 1990년대 대기근 사태와 경제난을 겪으면서 결핵 환자가 대규모로 발생하였다.²⁷³⁾ 북한의 결핵은 일반적인 치료로 치유가

272) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」(약칭: 감염병예방법) (시행 2016. 8. 12. 법률 제13474호, 2015. 8. 11., 타법개정), 제2조 4호 나목. <<https://www.law.go.kr/LSW//lsInfoP.do?lsiSeq=173855&ancYd=20150811&ancNo=13474&efYd=20160812&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>> (검색일: 2021. 8. 30.).

273) Young-jeon Shin, Moran Ki, and Nackmoon Sung, “A new strategy for tuberculosis control in North Korea,” *Epidemiol Health*, vol. 37 (2015), p. 2.

능한 결핵이 아니라 약제에 대한 내성이 생겨 치료 기간이 훨씬 길고, 전문적인 의약품이 필요한 ‘다제내성결핵’과 ‘광범위 약제내성 결핵’의 발병 비율이 높은 것으로 알려져 있다. 이는 북한의 의료체계 붕괴로 결핵에 대한 적절한 치료가 진행되지 못한 탓으로 분석된다. 결핵 관련 남북한 간 협력은 개성공단이 활발히 운영되던 2012년부터 개성공단 폐쇄 조치 전까지 꾸준히 이루어졌다. 이는 북한 근로자를 위한 지원이자, 방북하는 한국 국민의 감염 위험을 낮추기 위한 조치였다.

신종인플루엔자는 돼지에서 발생하는 A형 인플루엔자 바이러스가 변이를 일으켜 생긴 바이러스로 2009년 4월 미국에서 최초 발생해 전 세계로 확산된 호흡기 관련 감염병이다.²⁷⁴⁾ 2009년 4월 29일 북한은 조선중앙통신을 통해 ‘멕시코 돼지독감’, ‘신형 돌림감기’ 등의 용어를 사용하면서 신종인플루엔자의 확산에 대한 소식을 보도하였다.²⁷⁵⁾ 또 같은 해 11월에는 수십 명의 감염자와 사망자가 발생하였다고 밝혔다.²⁷⁶⁾ 당시 한국 정부는 북한의 신종인플루엔자 관련 피해 상황을 파악하고, 북한에 타미플루 40만 명분과 리렌자 10만 명분 등 신종플루 치료제 50만 명분을 전달하였다.²⁷⁷⁾ 이에 대해 북한은 남한에서 지원받은 의약품에 대한 분배 내역을 보내면서 지원물품에 대한 모니터링을 수용하기도 했다. 신종인플루엔자 관련 협력은 남북관계가 경색된 와중에서도 진행되었다는 점에서 의미가 크다.

274) 질병관리청 감염병포털, “신종인플루엔자,” <<https://www.kdca.go.kr/npt/biz/npp/portal/nppSummaryMain.do?icdCd=NA0016&icdgrpCd=01&icdSubgrpCd=>> (검색일: 2021.9.10.).

275) 『조선중앙통신』, 2009.4.29.

276) 황나미, “북한, 신종플루 발생 방역체계 현주소는?” 『통일한국』, 제313호 (2010), p. 76.

277) 통일부, 『2010 통일백서』 (서울: 통일부, 2010), p. 118; “北에 신종플루 치료제 50만명분 전달,” 『연합뉴스』, 2009.12.18., <<https://www.yna.co.kr/view/AKR20091218204200043>> (검색일: 2020.5.31.).

라. ‘사후 수습·복구’ 유형의 대표 사례

(1) 2007년 산림 병해충 협력

‘사후 수습·복구’ 유형의 대표 사례 중 하나는 2007년 추진된 남북 산림 병해충 협력 활동이 있다. 이 협력은 2007년 한국의 ‘산림청’과 북한의 ‘국토환경보호성’ 간 진행된 산림 병해충 공동조사 및 공동방제이다.

2007년 3월 초 북한지역에 ‘송충이 피해’가 발생하였고 3월 말 들어서는 FAO에 병해충 방제 지원을 요청하였다.²⁷⁸⁾ 하지만 점차 피해 범위가 확산하자 2007년 4월 초 북한은 개성 남북경제협력 협의사무소를 통해 솔나방, 참나무시들음병 등 주요 산림 병해충 방제약품 지원을 요청해 왔고, 이에 우리 정부는 북한에 지원 의사를 통보하는 한편 남북 간 실무접촉을 제의하고 정확한 피해 규모와 지원 품목과 규모 등을 확인하고자 하였다.

남북 간 산림 병해충 방제 지원을 위한 첫 실무접촉은 2007년 5월 8일, 개성 남북경제협력 협의사무소에서 개최되었다. 당시 회담에는 남한의 통일부와 산림청, 북한에서는 국토환경보호성 산림국이 담당했으며, 남측 오기표 산림청 산림 병해충방제 팀장과 북측 장용철 국토환경보호성 산림국 부국장이 수석대표로 참여하였다.²⁷⁹⁾

당시 양측은 방제 전문가의 현장 조사, 방제 약품과 기술자료 제공, 공동방제 등에 합의하였다. 디프액제, 포스파미드 등 솔나방·솔잎혹파리 방제에 필요한 약품을 제공하기로 합의했으며, 연무기, 천공기 등 방제장비 제공, 참나무시들음병과 소나무재선충병 방제에 관한 기술자료

278) 당시 북한의 산림 병해충 발생상황은 솔나방 100,000ha, 잣나무넓적잎벌 50,000ha, 소나무까지벌레 30,000ha, 이깔나무털벌레 50,000ha 등으로 총 250,000ha 피해가 발생할 정도로 심각한 상황이었다.

279) 통일부 남북회담본부, “회담별 전체자료,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/ad/usrtaltotal/List.do>> (검색일: 2021.6.10.).

등을 지원하기로 합의하였다. 구체적인 지원 품목과 현장 방문 시기 등에 대해서는 남한의 수급 상황 등을 고려해 지원하기로 하고 향후 문서교환 방식으로 협의를 마무리하기로 하고 회담을 종료하였다.²⁸⁰⁾ 이후 한국 정부는 2007년 5월 15일 제186차 남북교류협력위원회를 개최하여 남북협력기금(1900만 원) 지원을 결정하고 곧바로 2007년 5월 30일에서 6월 5일에 걸쳐 남포항으로 1차 방제물자를 보냈다. 그리고 실무회담 합의에 따라 남한 측 관련자들이 2007년 6월 8일부터 12일까지 평양 인근의 산림 병해충 피해를 직접 현장 방문하여 피해 현황을 조사하였다.²⁸¹⁾ 곧바로 6월과 7월 두 차례의 방제물자를 지원했으며, 2007년 7월 30일부터 8월 4일까지 6일간 평양시 중화군 마장리 잣나무조림지에서 남한 측에서 제공한 방제약제, 방제장비, 소모품, 연료 등으로 평양 인근지역(중화군 마장면)에서 잣나무넓적잎벌 공동시범 방제 사업을 실시하였다.²⁸²⁾

남북 산림 병해충 공동방제 협력이 2007년 연말까지 이어져 남북 당국 간 양묘장 조성, 산림 병해충 약제 지원을 위한 협의를 지속하였으나, 이후 발생한 금강산 관광객 피살 사건, 북핵 문제, 천안함 사건 등으로 추진되지 못하고 중단되었다.

〈표 IV-9〉 2007년 산림 병해충 공동조사 및 공동방제 협력사례

시기	주요 협력 내용
2007.3. 초	<ul style="list-style-type: none"> 북한지역 내 ‘송충이’ 피해 발생 3월 말 확산
2007.4.5.	<ul style="list-style-type: none"> 남북 경제협력협회사무소 북한측 소장으로부터 산림 병해충 방제지원 요청(서한)

280) 위의 자료.

281) 위의 자료.

282) 위의 자료.

시기	주요 협력 내용
2007.5.8.	<ul style="list-style-type: none"> • 산림 병해충 방제 협력을 위한 실무 협의회 개최(개성 남북 경제협력협회사무소) • 솔나방, 솔잎혹파리 방제에 필요한 약품, 기술적 자료 등 제공 합의 • 방제전문가가 방북하여 북한의 산림 병해충 발생 현장을 방문 및 현장 공동 조사 합의
2007.5.30.~6.5.	<ul style="list-style-type: none"> • 방제물자 1차 인도(남포항)
2007.6.8~12.	<ul style="list-style-type: none"> • 평양 인근의 산림 병해충 피해지역 방문 • 솔잎혹파리(대성산, 동명왕릉), 잣나무넓적잎벌(평양시 중화군 마장리) 등
2007.6.13.~19.	<ul style="list-style-type: none"> • 방제물자 2차 인도(남포항)
2007.7.11.~17.	<ul style="list-style-type: none"> • 방제물자 3차 인도(남포항)
2007.7.30.~8.4.	<ul style="list-style-type: none"> • 잣나무넓적잎벌 사범 방제(평양시 중화군 마장리 잣나무조림지) • (사업량) 2,000ha(클로르플루아주론 유제), (면적) 21ha(잣나무 III 영급, 경급16cm) • 방제약제, 방제장비, 소모품, 연료 등 일체 • 디프 액제 4만ℓ (솔나방), 포스팜 액제 8만ℓ (솔잎혹파리), 클로르플루아주론 유제 2천ℓ (잣나무넓적잎벌) 등
2007.12.	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 당국 간 양묘장 조성, 산림 병해충 약제지원을 위한 협의를 하였으나, 금강산 피살, 북핵문제, 천안함 사건 등으로 미추진

출처: 통일부 남북회담본부, “회담별 전체자료,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/ustatotal/List.do>> (검색일: 2021.6.10.)를 참조하여 저자 작성.

2007년 당시 ‘산림 병해충 공동조사 및 공동방제’ 협력은 당국 차원의 교류 채널을 통한 북한의 지원 요청에 남한이 협력한 사례로 비정치적이고 상호호혜적인 남북협력의 상징으로서 의미가 크다. 반면 북한의 예찰, 방제, 학술연구 등 산림 병해충 대응 역량에 한계가 나타났으며, 남북 간 정치·군사적 요인으로 지속적인 협력으로 발전하지 못하고 단절되었다는 한계를 보였다.

(2) 남북한 공동수해방지 체계 구축을 위한 협의

남한은 공유하천 수해방지를 위한 북한 댐에 대응하는 댐 건설 등 구조적 대책을 수립하는 한편, 북한과 정보공유 및 상호 연락체계 구축 등을 위한 북한과의 대화를 추진해왔다. 2000년 남북정상회담 이후 남한은 「6·15 공동선언」 이행을 위한 실천과제의 하나로 임진강 공동 수해방지사업을 북한에 제기했으며, 9월 제2차 남북장관급회담 합의문에 “남과 북은 조속한 시일 내에 임진강 수해방지 사업을 공동으로 추진한다”는 문구가 들어가기도 하였다.²⁸³⁾ 하지만 2002년 2월부터 시작된 임진강 수해방지 실무협의회 회의 등에서 남북은 구체적 논의를 시도했지만, 실질적인 성과를 내지는 못하였다. 북한은 공동조사 필요성은 인정하면서도 우선 강하천 정리, 산림조성, 댐 건설 등 사업 대상을 정한 후, 이에 맞춰 공동조사를 실시할 것을 주장하여, 1차 회의는 구체적 성과 없이 종료되었다.

2002년 10월 30일부터 11월 2일까지 개최된 2차 회의에서 남북 쌍방은 공동조사 실시와 자료 교환 등에서 의견접근을 보았으나, 북한이 요구한 모목 우선 제공에 대한 견해 차이를 좁히지 못함으로써 역시 최종 합의에는 이르지 못하고 회의를 종료하였다.²⁸⁴⁾ 이후 2003년 5월 남북경제협력추진위원회 제5차 회의에서 남북은 수해방지를 위한 임진강 유역 공동조사와 홍수예보시설 설치 추진에 합의하였다.²⁸⁵⁾ 2004년 3월 개최된 남북경제협력추진위원회 제8차 회의에서 단독조사와 공동조사 실시, 조사 결과를 토대로 홍수 예·경보시설 설치, 모목 제공 등의 내용을 담은 「임진강수해방지와 관련한 합의서」를 타결하였다.²⁸⁶⁾

283) “남북, 임진강 수해방지 제도화 왜 못했나?” 『SBS 뉴스』, 2009.9.10., <https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1000641869> (검색일: 2021.11.15.).

284) 통일부 남북회담본부, “남북임진강수해방지 실무협의회 제2차 회의,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/usrtaltotal/View.do?id=230>> (검색일: 2021.10.20.).

285) 통일부 남북회담본부, “남북경제협력추진위원회 제5차 회의,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/usrtaltotal/View.do>> (검색일: 2021.10.20.).

2004년 4월 8일부터 10일까지 개성에서 진행된 제3차 회의에서는 임진강 수해방지 실무협의회 제3차 회의에서 단독조사(남북이 각자 자기 측 지역에서 조사)와 자료제공 등에 합의하는 성과가 있었다. 한국은 북한의 단독조사를 위한 기자재 제공을 약속하였고, 단독조사 이후 공동조사를 추진하기로 합의하였다. 다만, 홍수 예·경보 시설 설치 및 통보체계 문제는 계속 협의하기로 합의하는 데 그쳤다.²⁸⁷⁾ 2005년 7월 진행된 제10차 남북경제협력추진위원회에서 군사적 보장조치가 마련되는데 따라 8월 하순 공동조사를 진행하기로 합의하였으나, 군사적 보장조치 문제를 이유로 북한이 협의를 지연하면서 공동조사는 실시되지 못하였다.²⁸⁸⁾

북한은 이후 임진강 유역에서 2001년 이후 총 10차례의 황강댐 방류를 시행했는데, 이중 사전통보된 것은 두 번에 불과하며, 북한의 무단방류로 인한 임진강 남한측 유역의 홍수 피해가 다섯 차례 발생하였다. 2009년 9월 북한의 무단방류로 임진강 야영객 6명의 사망사고가 발생한 직후 10월 14일 임진강 수해방지 실무회담을 개최하고, 무단방류 재발방지대책과 임진강 공동 수해방지 문제를 협의하였다.²⁸⁹⁾ 실무회담에서 북한은 “임진강 사고로 남측에서 뜻하지 않은 인명 피해가 발생하는데 대해 유감스럽게 생각한다”면서 유가족에게 조의를 표명했고, 댐 방류 시 남한에 사전통보하겠다고 언급하였으나 남북관계 경색이 지속되면서 더 이상의 진전을 보지 못하였다.

286) 통일부 남북회담본부, “남북경제협력추진위원회 제8차 회의,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/usrtaltotal/View.do?id=499>> (검색일: 2021.10.20.).

287) 통일부 남북회담본부, “남북임진강수해방지 실무협의회 제3차 회의,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/usrtaltotal/View.do?id=319>> (검색일: 2021.10.20.).

288) 통일부남북회담본부, “남북경제협력추진위원회 제10차 회의,” <<https://dialogue.unikorea.go.kr/ukd/a/ad/usrtaltotal/View.do?id=525>> (검색일: 2021.10.20.).

289) 북한정보포털, “임진강수해방지사업,” <<https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/term/viewKnwldgDicary.do?pageIndex=15&dicaryId=46&searchCnd=0&searchWrD=>>> (검색일: 2021.10.20.).

3. 소결: 남북한 재해재난 협력의 필요성 증대

가. 촉진 요인

(1) 북한의 재해재난 발생 빈도 및 피해 규모 증대

재해재난은 사회 전체와 구성원들이 심각한 인적, 물질적, 경제적, 환경적 손실로 인해 광범위한 피해를 유발하는 것을 의미한다.²⁹⁰⁾ 특히 재해재난은 발생의 위험성과 취약성에 따라 피해 규모 또한 증가한다. 재해재난으로 인한 인명 손실, 부상 또는 기타 건강상의 영향, 재산 피해, 생계 및 서비스, 사회 및 경제적 혼란 또는 환경 피해 등은 취약성의 정도가 심할수록 복합적인 위험 요소와 결합하여 대규모 피해를 유발하는 것이 이미 여러 재해재난을 통해 확인됐다.

이러한 점을 고려할 때 남북한 재해재난 협력의 촉진 요인 중 하나는 북한의 재해 발생 빈도가 지속적으로 증가하고 있는 점과 그로 인한 피해 규모가 더욱 커지고 있다는 점에서 찾을 수 있다. 즉 북한의 재해 위험성 확대는 이를 감소시키기 위한 체계적인 사전 예방 조치와 사후 복구가 필요함을 의미하는 것으로, 남북 간 재해재난 협력의 필요성을 높이는 주요한 요인이 될 수 있다.

북한은 1987년부터 2013년까지 총 47건의 재난이 보고되었는데, 그 중 35건이 자연재해와 관련된 것이었다. 그 외 8건은 산업재해, 2건은 대규모 홍수 피해(1995년과 1996년), 그리고 2건의 감염병(2006년 결핵, 2000년 홍역)이었다. 이 기간 동안 발생한 인명 피해는 사망 2,171명, 부상 2,808명이었으며, 이재민 약 1470여만 명이 발생했고 전체 피해 규모는 2300만 달러에 이르는 것으로 추산되었다.²⁹¹⁾

290) UNDRR, “2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction,” (<https://www.undrr.org/publication/2009-undrr-terminology-disaster-risk-reduction>) (Accessed August 20, 2021).

〈표 IV-10〉 북한의 자연재해 피해 규모(1987년~2013년 기준)

발생 건수	사망	부상	이재민	노숙자	전체	총 피해액(\$)
35건	2,171명	2,808명	14,792,262명	128,227명	16,077,297	23,653,310

출처: EM-DAT, "The International Disaster Database: Impact of Natural Disasters from 1987-2013," <<https://www.emdat.be/database>> (Accessed June 3, 2021).

이처럼 북한에서는 홍수, 산림 병해충, 산불, 감염병 등의 주요 재해 재난 발생 빈도가 증가하고 있으며, 그로 인한 피해 규모 또한 막대한 것으로 보고되고 있다.

(가) 홍수 피해의 심각성

북한은 7월과 8월 사이 장마 전선 북상으로 인한 집중호우와 태풍의 직간접적 영향으로 폭우가 내리고 연간 강우량의 약 85%가 이 기간에 집중되고 있다. 특히 북한지역 대부분이 산림 황폐화가 진행되며 토양이 물을 흡수할 수 있는 능력이 저하됨에 따라 홍수 피해가 더 크게 발생하고 있다. 이처럼 집중호우로 인한 홍수 피해는 지난 수십 년 동안 증가하여 사회기반 시설, 농업 및 산림자원에 대한 심각한 피해를 불러일으키고 있다.

1980년에서 2013년 사이에 북한에서 19번의 큰 홍수가 보고됐는데, 평균 96명이 사망하고, 약 60만 명이 수해 피해를 입었으며, 이로 인한 경제적 피해는 평균 약 92만 달러로 추산되었다.²⁹¹⁾ 특히 1995년과 1996년 발생한 홍수는 '대홍수'로 알려질 정도로 심각한 피해를 입은 것으로 나타났다. 북한 및 외국 구호 단체의 통계에 따르면, 북한 전체 면적의 75%에 해당하는 8개 도와 145개 시·군이 침수됐고, 50만여 명의

291) EM-DAT, "The International Disaster Database: Floods from 1980-2010," <<https://www.emdat.be/database>> (Accessed June 3, 2021); Melanie Mann, *Emergency and Disaster Reports: Disaster risk profile of Popular Republic of North Korea* (Oviedo: University of Oviedo, 2016), p. 9.

292) EM-DAT, "The International Disaster Database: Natural Disasters from 1980-2010," <<https://www.emdat.be/database>> (Accessed June 3, 2021).

이재민과 약 520만 명이 홍수 피해의 직간접적인 영향을 받았다. 또 200명 이상이 사망한 것으로 추산되고 있으며, 약 6만 채의 주택과 기반시설이 파손됐다.²⁹³⁾

한편 인명 피해 및 기반 시설 파괴 이외에도 홍수 피해의 절대적인 영향을 받는 것이 북한의 농업 부문이다. 국제적십자사·적신월사연맹에 따르면, 1995년 발생한 북한의 대규모 홍수로 130만ha의 농경지가 침수 및 소실되어 쌀, 밀, 옥수수 등이 국가 총생산량의 11%가 피해를 입었으며, 농업 부문의 피해액은 10억 3800만 달러, 전체로는 22억 7100만 달러에 이른다.²⁹⁴⁾ 이로 인해 북한지역에 최악의 식량난이 발생했으며, ‘고난의 행군’이 시작된 결정적인 원인이었다.

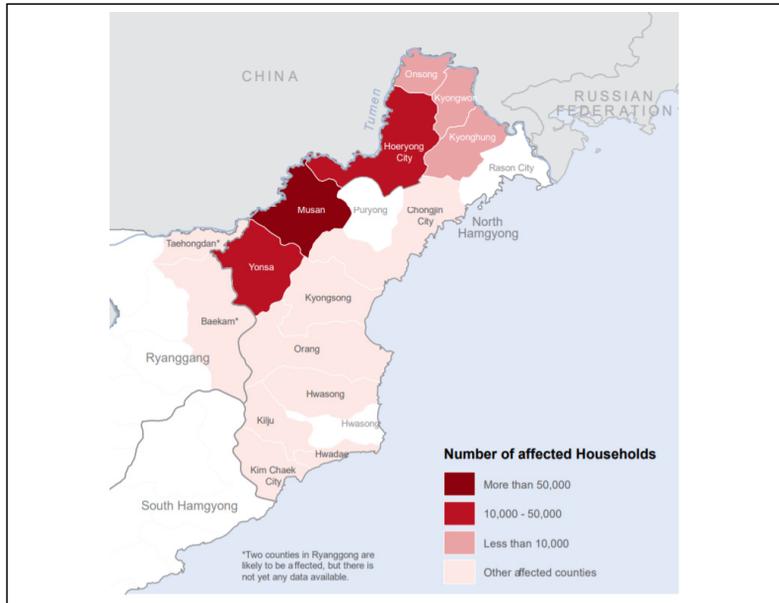
북한의 홍수 피해는 2000년대 들어서도 계속되었는데, 2007년 8월과 9월에 발생한 평양시와 황해북도, 평안남도, 강원도에 내린 집중호우로 사망자와 실종자 1,200여 명이 발생했고, 4,300여 명이 다쳤으며, 14,000여 가구가 침수됐다. 2012년에도 두 달간 북한 전역에 내린 비로 900여 명의 사상자 등 인명 피해가 났고, 29만 8천 명의 이재민이 발생했으며, 침수되거나 붕괴된 가옥도 87,000여 가구에 달하였다.²⁹⁵⁾ 북한의 주요 범람 지역인 북동부 두만강 일대에서도 2016년 8월 29일부터 9월 2일 사이에 태풍 ‘라이언록’의 영향을 받아 대규모 홍수 피해가 발생하였다. 조선중앙TV는 “두만강 유역에 관측 이래 가장 많은 비가 내려 두만강이 범람하면서 회령시, 무산군, 연사군, 온성군, 경원군, 경흥군과 나선시 일부 지역에서 극심한 피해가 났다”면서 “1만 1,600여 동이 완전히 파괴된 것을 비롯해 총 2만 9,800여 동의 살림집이 피해를 보았으며 900여 동의 생산 및 공공건물들이 파괴 손상됐다”고 보도하였다.²⁹⁶⁾

293) Jonathan Watts, “North Korea shows signs of openness after flood,” *The Lancet*, Vol. 370, No. 9592 (2007), pp. 1021~1022.

294) IFRC, “DPRK: Floods Emergency Appeal in 2007,” <https://www.ifrc.org/appeals?date_from=01%2F01%2F2007&date_to=12%2F31%2F2007&location%5B%5D=6422&appeal_code=&text=> (Accessed June 3, 2021).

295) “김정은, 태풍 ‘링링’ 대비 직접 챙겨…볼라벤 학습효과?” 『연합뉴스』, 2019.9.7., <<https://www.yna.co.kr/view/AKR20190907002600504?input=1195m>> (검색일: 2021.6.3.).

〈그림 IV-2〉 함경북도 홍수 피해(2016년)



출처: DPRK, “Joint Assessment North Hamgyong Floods in 2016,” p. 17, <<https://dprkorea.un.org/en/10306-joint-assessment-north-hamgyong-floods-2016>> (Accessed June 3, 2021).

2020년 8월 13일 개최된 당 중앙위원회 제7기 제16차 정치국 회의에서 보고된 자료에 따르면, “장마철 기간 강원도, 황해북도, 황해남도, 개성시를 비롯하여 전국적으로 농작물 피해면적은 3만 9,296정보이며, 살림집 1만 6,680여 세대와 공공건물 630여 동이 파괴, 침수되고 많은 도로와 다리, 철길이 끊어지고 발전소 인제가 붕괴되는 등 인민경제 여러 부문에서 심각한 피해를 입었다”고 보고됐다.²⁹⁷⁾ 특히 북한의 대표적인 곡창지역인 황해북도 은파군 대청리는 살림집 730여 동과 논 600여 정보가 침수됐고, 살림집 179동이 무너졌다.

또한 가장 최근인 2021년 8월 1일부터 함경남도에 내린 폭우로 주민

296) “北 태풍 홍수 피해, 갈수록 심각해져,” 『MBN』, 2016.9.14., <<https://www.mbn.co.kr/news/politics/3007516>> (검색일: 2021.6.3.).

297) “조선로동당 중앙위원회 제7기 제16차 정치국회의의 진행,” 『로동신문』, 2020.8.14.

5,000명이 긴급 대피하고 주택과 농경지가 침수됐다. 제방이 터져 주택 1,170여 세대가 침수되거나 무너졌으며 농경지 수백 정보가 매몰·침수·유실됐다. 또한 도로 16,900여 m와 다리 여러 곳이 파괴되고, 강·하천 제방 8,100여 m도 수해를 입었다.²⁹⁸⁾

〈표 IV-11〉 북한의 주요 홍수 피해

구분	함경남도 (2021.8.5., 중앙TV)	검덕지구 (2020.9.8., 당 중앙군사위 확대회의)	13호 태풍 링링 (2019.8.~11., 북한매체 보도)
주택 피해	약 1,170세대 살림집 파괴 및 침수	2,000여 세대 살림집 및 수십동의 공공건물 파괴·침수	460여 세대의 살림집 및 15동의 공공건물 완전·부분적으로 파괴·침수
인명 피해	5,000명의 주민 대피	-	5명 사망, 3명 부상
농경지 피해	수백 정보의 농경지 매몰	-	4만 6,200여 정보의 농경지 피해
기반 시설 피해	약 16,900m의 도로와 여러 개의 다리 파괴, 약 8,000m 강, 하천 지반 침수	도로 60,000m 유실, 다리 59개 붕괴, 철길 노반 3,500여m 및 레일 1,130여m 유실	전주대 넘어져 전력공급 차단, 다리들 파괴

출처: 통일부, “일일북한동향,” 2021.8.6., <<https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/argument/argumentList.do>> (검색일: 2021.8.23.)을 참고하여 저자 작성.

298) “함경남도 여러 지역에서 폭우에 의한 피해 발생,” 『조선중앙통신』, 2021.8.5.

<그림 IV-3> 북한 홍수 피해 현황



출처: (주1) DPRK, “Joint Assessment North Hamgyong Floods in 2016,” p. 23, <<https://dprkorea.un.org/en/10306-joint-assessment-north-hamgyong-floods-2016>> (Accessed June 3, 2021).

(주2) 위의 자료, p. 24.

(주3) “[인터뷰: 소바주 전 UNDP 평양사무소장] “북한 홍수피해 줄이려면 기반시설 정비해야.”, 『VOA』, 2020.8.12., <https://www.voakorea.com/a/korea_undpdpkr/6036118.html> (검색일: 2021.8.12.).

(주4) “북한 홍수로 5천명 대피·침수피해.. 함경남도 당 군사위 긴급소집” 『한겨레』, 2021.8.8., <<https://m.hani.co.kr/arti/politics/defense/1006814.html#cb>> (검색일: 2021.8.12.).

북한 당국은 이를 복구하기 위해 “피해복구전투를 중앙에서 강력하게 지원할 데 대한 당 중앙의 뜻을 받들고 내각과 성, 중앙기관 일군(간부)들로 ‘큰물피해복구중앙지휘조’가 구성됐다”고 보도하였다.²⁹⁹⁾ 이달 초

함경남도에 폭우로 주택 1,170여 세대가 물에 잠기고 주민 5,000여 명이 긴급 대피하는 피해가 발생하자 수해복구 전담 조직을 신설하고 대응에 나선 것이다.

북한은 집중호우로 인한 수해가 매년 되풀이되어 인명은 물론 사회·경제적으로 막대한 피해를 입고 있다. 게다가 농지의 손실은 북한의 식량난을 더욱 가중시키는 결과를 초래하고 있기 때문에 홍수 피해를 줄이기 위한 남북한 재해재난 협력의 촉진 요인은 충분하다고 볼 수 있다.

(나) 산불피해의 증가

접경지역 남북 산불 및 산사태 예방 협력 사업은 선연적인 수준에서 진전되지 못한 상황이다. 다만 북한은 국제산림연구기관연합회(International Union of Forestry Research Organization: IUFRO) 총회 등 국제 학술회의에서 산림관계자들이 한국의 산불 종합관리 시스템에 관한 관심을 표명하였다. 뿐만 아니라 북한 당국이 산불로 인한 산림 황폐화를 심각하게 인식하고 있고, 산불방지 예방정책을 다양하게 추진하고 있다는 점에서 산불방지 분야는 남북협력 가능성이 매우 크다고 볼 수 있다.

〈표 IV-12〉 남북 산불피해 현황

남한 (산림청, 2020 기준)		북한 (FAO, 2020 기준)	
연도	피해면적(ha)	연도	피해면적(ha)
2010	297	2007	143,147
2011	1,090	2008	308,190
2012	72	2009	28,769
2013	552	2010	8,974
2014	137	2011	319,240

299) “큰물피해복구전투를 밀어주기 위한 강력한 대책 강구,” 『조선중앙통신』, 2021.8.10.

남한 (산림청, 2020 기준)		북한 (FAO, 2020 기준)	
연도	피해면적(ha)	연도	피해면적(ha)
2015	418	2012	8,037
2016	378	2013	69,541
2017	1,480	2014	112,723
2018	894	2015	38,349
2019	3,254	2016	30,764

출처: 정찬식, “남북 산림분야 재해재난 협력 현황,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.7.) 참조하여 저자 작성.

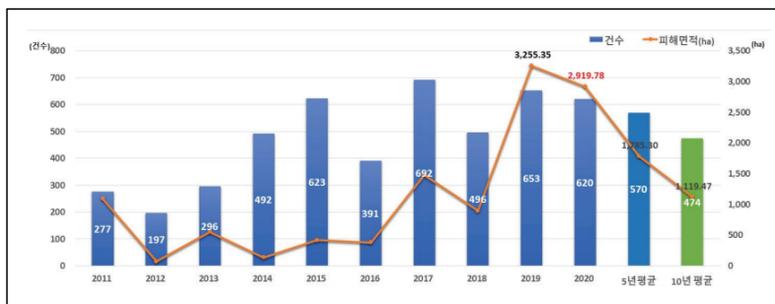
2019년 6월 노르웨이에서 열린 ‘오슬로 포럼’에서 문재인 대통령은 남북 ‘생명공동체’ 언급과 더불어, 접경지역 내 산불피해를 예방 및 대응하기 위해 1972년 「동서독 기본조약」 체결 이후 설치된 ‘접경위원회’와 같은 남북 간 협의기구 설치의 필요성을 제기하였다.³⁰⁰⁾ 동서독 접경위원회에서 화재, 홍수, 산사태나 전염병, 병충해, 수자원 오염 문제를 신속히 대처했듯이, 남북이 접경위원회를 통해 남북 간 재해재난 예방 차원의 선제적 대응 방안 마련이 필요하다.

2020년 우리나라 산불 발생 건수는 620건으로 예년(474건) 대비 약 41% 증가하였고, 피해면적은 2,919.17ha로 예년(1,119.47ha) 대비 약 241% 증가하였다. 또 기후변화에 따라 산불 발생 일수는 172일로 예년 대비 32% 증가하였으며, 대형산불이 빈번하게 발생함에 따라 건당 피해면적은 점차 증가하고 있는 추세이다.³⁰¹⁾

300) 문대통령 “한반도 평화, 만년설 녹듯 대양에 다다를 것.” 『연합뉴스』, 2019.6.12., <<https://www.yna.co.kr/view/AKR20190612127600001?input=1195m>> (검색일: 2021.6.3.).

301) 국립산림과학원, 『2020 산림재해백서』 (서울: 국립산림과학원, 2021), p. 22.

〈그림 IV-4〉 최근 10년간 산불 발생 추이(2011년~2020년)



출처: 국립산림과학원, 『2020 산림재해백서』, p. 23.

특히 산림청은 산불관리를 위해 지난 2018년 양구국유림관리소를 민북지역국유림관리소로 개칭하고 산림보호를 위해 힘쓰고 있다. 이를 위해, 철원, 화천, 인제 지역 전방에 각 1개소의 산불 소화시설을 설치하여 보다 신속하고 효율적으로 진화하고자 군(軍)과 협력해 합동훈련을 실시하고 있다. 2022년까지 107억 원을 투입해 헬기 격납고를 설치하고, 헬기 3~4대를 상시 배치해 DMZ와 남북 접경지역에서 발생하는 산불에 신속히 대응할 방침이다.³⁰²⁾ DMZ의 보전은 무엇보다 산불방지가 중요하다. 한국전쟁 이후 70여 년이 넘는 기간 동안 유지되어 온 DMZ 생태계를 보호하기 위한 남북 공동의 노력이 필요하다.

북한도 남한과 마찬가지로 산불이 많이 발생하고 있으며, 산불방지 및 산림보호를 위해 적극 나서고 있다. 주로 산불감시체계의 중요성을 강조하며 신속한 진화작업에 초점을 두고 있다. 그럼에도 불구하고 북한의 산불은 북한 주민들이 화전을 일구는 과정에서 발생한 실화가 대부분이고, 시간이 지날수록 산림이 더욱 황폐해지고 있는 상황이다. 북한 전체 국토 면적 중 70%가량이 산림인데, 이 중 1/5이 이미 황폐화되어 있는 것으로 알려지고 있다. FAO에 따르면, 1990년대 820만 ha였던 북한의 산림은 2017년 기준 554만ha로 30% 이상 줄었다.³⁰³⁾

302) “생태계의 보고 DMZ, 산불로부터 지키자,” 『프레스리안』, 2021.4.10., <https://www.pressian.com/pages/articles/2021041011295759871?utm_source=naver&utm_medium=search> (검색일: 2021.6.3.).

〈그림 IV-5〉 북한 산불 현황

2015년 5월 함경북도 경원군 산불(주1)	2017년 5월 북한 산불(주2)
	
2018년 2월 함경북도 나선시 우암리 산불(주3)	2018년 2월 함경북도 경원군 산불(주4)
	

출처: (주1) “북한 산불 연기 일본까지 덮어, 함경남도 10여 군데에서 산불 관측,” 『동아경제』, 2015.5.4., <<https://bizn.donga.com/3/all/20150504/71058298/1>> (검색일: 2021.6.3).

(주2) “[평양은 지금] 북한 강원도·함경도 산불 - 미 NOAA 위성에 포착,” 『VOA』, 2017.5.12., <<https://www.voakorea.com/a/3848105.html>> (검색일: 2021.6.3.).

(주3) “북한 나선지역 정유시설 화재 아니라 대형 산불,” 『뉴데일리』, 2018.2.28., <<http://www.newdaily.co.kr/site/data/html/2018/02/28/2018022800024.html>> (검색일: 2021.6.3.).

(주4) 위의 글.

이에 따라 북한 당국은 2016년 3월부터 ‘산불감시정보봉사’ 정책을 도입하여 전국적으로 산불감시정보봉사체계를 확립하여 산불방지에 노력하

303) “[평양은 지금] 북한 강원도·함경도 산불 - 미 NOAA 위성에 포착,” 『VOA』, 2017.5.12., <<https://www.voakorea.com/a/3848105.html>> (검색일: 2021.6.3.).

고 있다. 특히 2020년에는 기존의 산불감시체계에서 발전된 ‘산불피해방지정보체계’를 새롭게 개발하여 도입하였다.³⁰⁴⁾ 국가과학원 지구환경정보연구소에서 개발한 시스템으로 인공위성으로부터 받은 산불 관련 화상자료와 수자림상도를 결합하여, 정확한 산불정보를 해당 단위의 도·시·군 등의 산림복구전투지휘부에 전달하는 시스템을 구축한 것으로 알려지고 있다.³⁰⁵⁾ 이를 통해 산불감시, 통보와 진화, 예보 등에 만전을 기하고 있다.

또한 산불 방지에 있어 여전히 인력 중심의 군중동원식 체계를 유지하고 활용하는 측면도 보여진다. 북한은 산불을 막기 위해 산림감독원·산불 감시원·산림순시원들의 담당 구역 순찰을 대폭 강화하는 한편 주민들을 대상으로 산불방지와 관련한 규정을 엄격히 지키도록 독려하며 감독과 통제를 강화하였다.³⁰⁶⁾

이처럼 북한이 산불방지에 모든 역량을 집중하고 있는 것은 김정은 총비서가 산림 조성의 중요성을 인식하고 있으며, 정책적 관심이 크기 때문이다. 북한은 과거 경제난과 식량난으로 인한 벌목과 개간 활동이 증가하면서 전 국토의 산림이 황폐화되었고, 이로 인해 홍수·가뭄·산사태 등의 자연재해 발생 시 더 큰 피해가 발생하였다. 이에 따라 양묘장 건설과 산불방지를 산림보호 정책의 우선순위에 두고 이를 적극 추진하였다. 이 밖에도 2019년 4월에는 국무위원회에 ‘산림정책 감독국장’ 직책을 신설해 김정은 총비서가 직접 산림정책을 챙기겠다는 의지를 드러내기도 하였다.³⁰⁷⁾ 금년 김정은 총비서는 제8차 노동당 대회에서 자연재해를 미리 막는 치산치수사업 추진에 대한 강력한 의지를 보였으며, 향후 10년간의 ‘치산치수전망계획’도 수립한 것으로 알려지고 있다.³⁰⁸⁾

304) “산불피해방지정보체계 새로 개발 도입,” 『로동신문』, 2020.5.3.

305) 김은희 외, 『북한산림 동향 분석 2020 상반기』 (서울: 국립산림과학원, 2021), p. 19.

306) “산림보호 사업 특히 산불막이 사업이 전 군중적인 애국사업으로 벌어지고 있다,” 『조선중앙통신』, 2020.10.11.

307) “북한, 건조한 날씨에 산불방지 ‘안간힘’...감시·순찰 강화,” 『연합뉴스』, 2020.11.11., ([https://www.yna.co.kr /view/AKR20201111042200504](https://www.yna.co.kr/view/AKR20201111042200504)) (검색일: 2021.6.3.).

한편 산불방지와 관련한 남북 간 협력은 DMZ의 산불방지에 초점이 맞추어져 있다. DMZ는 한반도 동서를 연결하는 생태 축이자, 2019년 유네스코 생물권 보전지역으로 등재된 지역으로 그 생태적 가치가 매우 크다. 하지만 한반도의 지형적·기상적 특성으로 DMZ에 산불이 많이 발생하고 있으며, 그 피해 규모 또한 매우 광범위하다. 2014년부터 2018년까지 최근 5년 동안 DMZ에서 발생한 산불은 모두 31건으로 여의도 면적의 7배인 2,082ha가 소실됐다.³⁰⁹⁾ 게다가 유엔군사령부 및 북한과 사전협조가 돼야 헬기를 투입할 수 있어 여건상 초기 진화가 어렵다는 점에 남북 간 DMZ 산불협력의 필요성이 제기된다.

<표 IV-13> DMZ 산불 발생 현황

시기	산불 발생지역
2013.4.13.	• 북한의 군사분계선으로부터 3km 지점에서 화재가 최초 관측되어 한국군 초소 150m 지점까지 산불 남하
2015.3.	• 북한지역 DMZ 산불 • 북한 쪽에서 시작된 불이 바람을 타고 경기도 파주시 장단면 도라산 전망대 인근 DMZ까지 확산(약 30만 ha 피해)
2015.5.	• 미국 기상예보 매체인 더 웨더 채널에 따르면, 3월 말에 발생한 산불이 1달 넘게 계속됨 • 함경북도(무산군, 화성군), 함경남도(리원군, 흥원군, 단천), 강원도 (통천군) 등지에서 규모가 큰 산불 발생
2017.5.	• 함경남도, 강원도, 평안북도, 함경북도, 구체적으로 강계시, 선봉군, 세포군, 이천군, 금강산 등
2018.3.	• 강원 고성군 산불(피해면적 356.9ha)
2019.3.	• 경기 연천 DMZ 산불, 북한지역(온산)에서 발화

308) “우리식 사회주의건설을 새 승리에로 인도하는 위대한 투쟁강령 조선로동당 제8차대회에서 하신 경애하는 김정은동지의 보고에 대하여,” 『로동신문』, 2021.1.9.; “보람찬 애국사업,” 『로동신문』, 2021.2.7.; “조선로동당 제8차대회의 문헌을 깊이 학습하자. 치산치수사업에서 결정적인 전진을 가져와야 한다.” 『로동신문』, 2021.3.20.

309) “[강원포럼]산불로부터 지켜야 할 DMZ,” 『강원일보』, 2019.12.7., <<http://www.kwnews.co.kr/nview.asp?s=1101&aid=219120600055>> (검색일: 2021.6.3.).

시기	산불 발생지역
2019.4.7.	• 강원 고성군 통일전망대 전방 북측 비무장지대(DMZ)
2019.4.16.	• 강원 고성군 현내면 DMZ 야산
2019.4.24.	• 강원 철원군 근북면 백덕리 남측 비무장지대(DMZ)
2020.3.14.	• 강원 철원군 김화읍 비무장지대(DMZ) (유엔군사령부 북한에 통보)
2020.10.25.	• 강원 고성군 수동면 비무장지대(DMZ) 남방한계선
2021.3.17.	• 경기 연천군 백학면 및 중면 비무장지대(DMZ) 내 산불
2021.5.11.	• 강원 철원군 철원읍 비무장지대(DMZ) 인근 산불

출처: DMZ 산불 관련 기사를 중심으로 저자 작성.

DMZ에서 발생한 산불은 군사지역이라는 지역적 특성으로 초기 진화가 상당히 어렵다. 이로 인해 산불이 다른 지역으로 빠르게 확산하며 대형산불을 초래하기도 하고 지리 때문에 지상 진화 인력의 접근이 힘들어 잔불 제거에 어려움을 겪음에 따라 이는 피해지역의 확대와 진화 시간의 장기화로 이어진다. 실제로 2021년 3월에 발생한 연천 DMZ 산불도 바람을 타고 군사분계선을 중심으로 남과 북을 오르내리며 9일간 지속돼 막대한 피해가 발생하였다. 이처럼 DMZ에서 발생하는 산불의 횡수와 피해면적이 증가하고 있지만, 남북 간 실질적인 협의는 미진한 상황이다.

(2) 새로운 유형의 재해재난 등장으로 인한 피해 증척

2000년대 이후 국제사회의 주요 관심 사항 중 하나로 기후변화가 떠올랐다. 기후변화는 환경변화에 직접적인 영향을 줄 뿐만 아니라 재해재난의 규모를 확대하고, 새로운 유형의 재해재난을 등장시키고 있다. 남북한은 기후변화로 인해 산불, 산사태, 산림 병해충 등 대형화된 산림재해를 겪고 있다. 또 한반도에서 주로 발생하던 유형의 재해재난 이외에도 새로운 유형의 재해재난이 발생하여 대응체계를 고심하게 만들고 있

다. 대표적인 예가 다변화된 산림 병해충과 새로운 유형의 감염병 확산이다. 재해재난의 유형 변화는 남북한 재해재난 협력의 필요성을 증대시키고, 기존 방식과는 다른 새롭고 효과적인 대응체계를 요구한다. 특히, 새로운 유형의 재해재난 등장이 갈수록 단기화되고 있어 남북한이 각기 대응체계를 수립하는 것보다 공동대응하는 편이 효과성을 높일 수 있다는 점은 남북한 재해재난 협력을 촉진시키는 요인으로 볼 수 있다.

(가) 새로운 유형의 산림 병해충의 추가 확산

전 세계적 기후변화의 영향으로 북한지역에도 최근 몇 년 동안 이상기온 현상이 지속되고 있으며, 이로 인해 겨울철 및 봄철 기온이 상승함에 따라 산림 병해충이 확산하고 있다. 송충이, 솔잎혹파리, 소나무재선충병의 확산으로 북한 보호지구 산림파괴가 심각한 것으로 전해지고 있다. 특히 2018년을 전후로 북·중·러 지역 ‘시비리 송충(시베리아 송충, 이깔나무 털벌레)’으로 인한 피해가 심각한 것으로 나타났다. 시비리 송충은 기존에 있던 산림 병해충이었으나, 국내에서는 거의 발병 사례가 없었다. 새로운 유형의 산림 병해충의 출현은 과거 분포가 확인되었더라도 밀도가 낮았다가 뚜렷한 증가를 나타낸 산림 병해충도 포함하여 살펴봐야 한다. 이는 기후변화로 인해 이동성이 없는 산림에 새로운 위협이 증가한 것이기 때문이다. 실제로 침엽수림에 피해를 유발하는 시비리 송충은 주로 러시아 자바이칼 크라이 남부와 몽골 북부지역에서 많이 발견되던 산림 병해충인데, 2010년대 중후반 이후 북한에서 피해가 보고되고 있는 상황이다.³¹⁰⁾

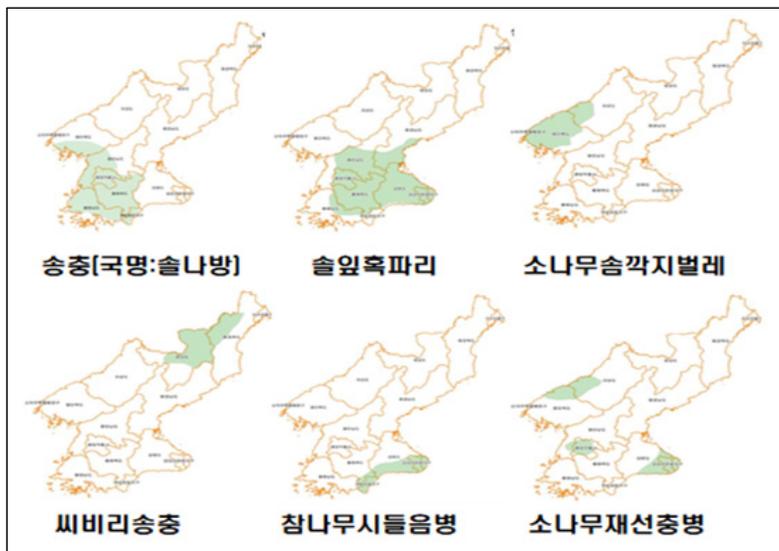
310) 박소영, “지자체 및 민간단체 차원의 남북 재해재난 협력 사례(산림병해충, 산불방지),” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.8.18.).

〈표 IV-14〉 북한의 주요 산림 병해충

산림 병해충 종류	발생 시기 및 특징
송충이	<ul style="list-style-type: none"> • 1940년대 발생 • 서해안 저지대 집중분포하였으나, 최근 내륙지역으로 확대
솔잎혹파리	<ul style="list-style-type: none"> • 1950년대 발생 • 금강산 정방산 동명왕릉 등 보호림 피해 심각, 점차 만성화 경향
소나무송각지벌레	<ul style="list-style-type: none"> • 1970년대 발생 • 2005년 이후 최대 발생 • 압록강 연안, 청천강 이북 등 평안북도 지역 분포
젓나무잎벌	<ul style="list-style-type: none"> • 1970년대 발생 • 자강도에서 시작, 황해도, 평안북도, 강원도 등으로 확산
소나무재선충	<ul style="list-style-type: none"> • 2000년대 중반 발생 • 강원도 통천지구, 평양, 평안북도 창성지구 등에서 발생확인
참나무시들음병	<ul style="list-style-type: none"> • 2000년대 중반 발생 • 강원도(철원, 평강, 김화, 고성, 금강군 등), 황해북도(장풍군) 발생 확인
시비리 송충	<ul style="list-style-type: none"> • 2010년대 중반 발생 • 백두산지구 위주, 양강도 및 함경북도일대 발생

출처: 박소영, “지자체 및 민간단체 차원의 남북 재해재난 협력 사례(산림병해충, 산불방지),” (동일연구원 서면 자문자료, 2021.8.18.)를 바탕으로 저자 작성.

〈그림 IV-6〉 북한지역별 산림 병해충 현황



출처: 박소영, “지자체 및 민간단체 차원의 남북 재해재난 협력 사례(산림병해충, 산불방지),” (동일연구원 서면 자문자료, 2021.8.18.)를 바탕으로 저자 작성.

이처럼 산림 병해충은 초기에 방제작업을 하지 않을 경우, 그 확산 속도가 매우 빨라 한반도 전역에 영향을 미칠 수 있는 재난으로 볼 수 있다. 특히 산림이 많은 한반도의 지역적 특성상 한번 발생하면 그 피해가 심각한 것으로 나타나고 있다. 특히 북한의 경우, 산림 병해충 방제를 할 수 있는 방제약제와 물품 등이 턱없이 부족한 상황으로 제대로 된 방제작업을 하지 못하고 있다. 이에 따라 북한 전역에 솔나방, 잣나무잎벌레, 솔잎혹파리, 소나무 깎지벌레, 시비리 송충 등의 산림 병해충 피해가 심각하게 나타나고 있다. 게다가 한반도 분단의 상징인 DMZ에 가로막혀 남북 간 협력 없이는 완전한 방제 효과를 거두기 어렵다는 점도 남북 산림 병해충 협력의 필요성이 제기되는 이유이다.

〈표 IV-15〉 북한의 지역 및 산림 병해충별 피해면적

(단위: ha)

지역	계	솔나방	잣나무잎벌레	솔잎혹파리	소나무깎지벌레	이깔나무털벌레
계	250,000	100,000	50,000	20,000	30,000	50,000
평양	25,000	20,000	3,000	2,000	-	-
평안남도	28,000	20,000	7,000	1,000	-	-
평안북도	44,000	5,000	8,000	1,000	30,000	-
황해남도	43,000	30,000	9,000	4,000	-	-
황해북도	24,000	10,000	9,000	5,000	-	-
강원도	12,000	-	7,000	5,000	-	-
함경남도	24,000	15,000	7,000	2,000	-	-
양강도	50,000	-	-	-	-	50,000

출처: 안선경 「「겨레의 숲」의 대북 산림협력사업」 『KRF 북한농업동향』, 제12권 제4호 (2011), p. 56.

남북은 재해재난 협력과 관련하여 공식적으로 2007년과 2018년 두 차례 남북 산림 병해충 방제 협력을 진행하였다. 2007년에는 북한지역에 ‘송충이 피해’가 발생하면서 북한이 남한에 방제 지원을 먼저 요청한 사례이며, 2018년에는 남한 측이 「4·27 판문점선언」 이후 남북관계 발전을 위한 첫 사업의 일환으로 산림협력 제안을 통해 산림 병해충 공동 방제 협력이 시행된 사례이다. 주목할 점은 남북 산림 병해충 협력은

남북 간 재해재난 협력 분야 중 유일하게 구체적인 성과로까지 이어진 사례라는 점이다. 이처럼 남북 산림 병해충 협력이 성공적으로 진행된 요인은 당시의 우호적인 남북관계 상황과 더불어 북한 당국의 산림보호에 대한 수요(needs)가 발생했기 때문이다.

먼저 남북 산림 병해충 방제 협력에 가장 큰 영향을 미친 요인은 우호적인 남북관계를 꼽을 수 있다. 2007년 당시에는 김대중 정부의 대북포용정책을 계승한 노무현 정부가 폭넓은 대북 경제 협력을 추진했던 시기로, 비록 2006년 북한이 1차 핵실험을 감행하기는 했지만, 도로·철도연결 사업, 개성공단과 금강산 관광 활성화, 개성관광 협의 등 남북교류협력이 가장 활성화되던 시기였다. 이처럼 우호적인 남북관계 분위기로 북한이 남한에 지원을 요청할 수 있는 계기가 되었던 것이다. 또한 국제사회에 지원을 요청하기는 했지만, 산림 병해충으로 인한 피해 규모가 빠르게 확산하면서 남한 지원의 필요성을 높였다고 볼 수 있다. 이에 따라 북한은 개성 남북경제협력 협의사무소를 통해 산림 병해충 방제약품 지원을 요청하였다. 반면 2008년 7월 금강산 관광객 피살사건이 발생하면서 남북관계는 급속히 냉각되었고, 2007년 연말까지 진행되던 남북 간 양묘장 조성사업, 산림 병해충 약제 지원 등을 위한 협의마저 중단되었다. 이후 이명박 정부가 출범하며 남북 간 협력 범위가 축소되었고 2009년 2차 핵실험, 2010년 천안함 사건, 연평도 포격 사건 등 연이은 북한의 대남도발로 인해 남북 경색국면이 지속되었다.

한편 2018년 당시 남북 산림 병해충 협력은 문재인 대통령과 김정은 총비서가 「4·27 판문점선언」을 통해 남북관계를 복원하며 그 기반을 마련하였다. 즉 남북산림협력 분과회담을 개최하여 방제 약품 지원과 기술지원, 공동방제 등에 합의하고 합의사항을 실천적으로 이행하였다. 남북 간 대화 분위기와 우호적 관계는 남북한 재해재난 협력의 필수 조건이다. 남북 간 대립과 긴장 관계가 고조되는 상황에서는 양측 모두 협력의 명분을 찾기 어렵기 때문이다.

(나) 만성적인 감염병 심화와 신종 감염병의 출현

감염병은 태풍, 홍수, 지진 및 가뭄과 같은 재해재난의 결과로 발생할 수 있다. 그리고 감염병이 확산하면 국가적 재해재난의 수준까지 도달할 수 있다. 전반적으로 건강과 영양 상태가 낮은 북한과 같은 나라에서 경제적 제약이 있고 인프라가 열악하면 감염병이 토착화되면서 만성적인 감염병을 발생 시킨다. 또 최근의 코로나19와 변이 바이러스의 확산 추세처럼 언제, 어디서 신종 감염병이 출몰할지 예상하기 어렵다.

북한은 오랜 기간 상·하수도 교체를 하지 못해 수질오염도 심각하다. 또 전력난이 심해해 제때 적절한 치료를 받지 못함에 따라 전파가 빠르게 진행된다. 이처럼 감염병의 전파를 막을 수 있는 기본적인 보건의료 인프라가 열악하여 감염병에 쉽게 노출되어 있다. 최근에는 북한이 코로나19로 국경을 폐쇄하면서 의약품 및 의료기구 공급에 상당한 어려움을 겪고 있을 것으로 보인다. 더군다나 국제사회의 대북 인도적 지원도 중단되면서 실제적인 치료와 예방 조치가 한계점에 봉착할 가능성이 크다. 북한의 자체 생산으로 부족한 의약품과 의료기구들을 공급하고 있지만, 감염병의 빠른 확산 속도에 적절하게 대처하기에는 한계가 있다.

북한은 감염성 질환으로 인한 사망률이 높게 보고되고 있는데, 감염성 및 기생충성 질환이 45.9명으로 가장 높은 수치를 보이고 있다.³¹¹⁾ 이와 관련하여 북한은 1990년대 ‘고난의 행군’ 시기 이후 주민들의 영양 상태가 저하되며 만성적인 감염성 질환이 자주 발생하고 치료 후에도 꾸준한 관리와 치료가 어려워 재발병 가능성이 큰 것으로 알려져 있다. 북한에서 자주 발생하고 전염성이 높은 홍역은 2006년 당시 약 3,600

311) 조성은 외, 『남북한 보건복지제도 및 협력 방안』 (세종: 한국보건사회연구원, 2018), pp. 145~146, 재인용: 박형준, “감염병 공동대응을 위한 남북 보건의료협력,” 『JNKS』, 제6권 1호 (2020), p. 112.

명이 감염된 것으로 보고되었다.³¹²⁾ 그리고 주로 영양 상태가 부족한 아이들을 중심으로 확산되었다.

〈표 IV-16〉 북한의 주요 사망 원인(2016년 성 연령별 표준화 사망 기준)

(단위: 인구 10만 명당, 명)

구분		북한
모든 원인		821.6
감염성 질환 (감염성 질환, 모성 및 신생아, 영양 질환)	감염성 및 기생충성 질환	45.9
	호흡기 감염	20.1
	신생아 관련 질환	15.2
비감염성 질환		677.1
상해		60.1

출처: 조성은 외 『남북한 보건복지제도 및 협력 방안』 pp. 145~146, 재인용: 박형준, “감염병 공동대응을 위한 남북 보건의료협력,” 『JNKSt』, p. 112.

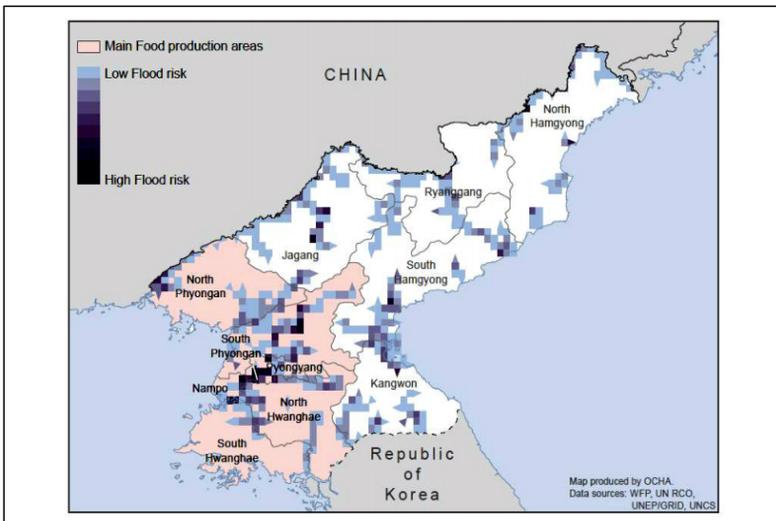
이 밖에도 북한은 애초에 자연재해가 심각하고 의료체계가 미흡하여 피해가 상당히 큰데, 코로나19와 아프리카돼지열병(ASF) 등의 전염병이 발생할 경우, 그 피해가 더욱 커지게 된다. 이에 북한은 전염병을 막기 위해 국경봉쇄 등을 통한 물리적 고립정책을 시행하였는데, 그로 인해 북한의 경제는 더욱 악화되고 있다. 그러나 북한이 언제까지 봉쇄만을 지속할 수는 없을 것이다. 전 세계가 위드코로나(with Corona)로 전환하고 있는 상황에서 북한도 다시 외부세계와의 교류와 소통을 하게 될 것이다. 그러기 위해서는 코로나19 대응을 위한 백신과 치료제가 확보되어야 할 것이며, 이를 위해서는 남한 혹은 국제사회와의 협력을 추진하게 될 것이다. 새로운 전염병이 발생하지 않으리라는 보장이 없는 상황에서 북한의 보건의료체계를 현대화 및 과학화하기 위한 협력을 전개할 것을 예상할 수 있기 때문에, 이러한 측면에서 남북 간 협력 가능성이 열려 있다.

312) IFRC, “DPRK: Measles epidemic request for assistance,” <https://www.ifrc.org/appeals?date_from=01%2F01%2F2007&date_to=12%2F31%2F2007&location%5B%5D=6422&appeal_code=&text=> (Accessed June 3, 2021).

(3) 북한의 재해재난 관련 대응체계 및 역량 부족

재해재난의 취약성은 대응 체계의 미흡과 역량 부족이 절대적인 부분을 차지한다. 특히 국가적 차원의 취약성은 피해 규모를 더욱 확대하고, 복구에도 많은 어려움이 따른다. 자연재해 혹은 사회재난의 영향을 미리 예측하고, 이에 대한 신속한 대처와 복구를 통해 사회 기능을 복원시키는 것이 취약성을 감소시키는데 관건이 될 것이다. 하지만 북한은 자연재해 등 재해재난에 매우 취약한 자연적·구조적 특징을 갖고 있다. 뿐만 아니라 북한의 구조적·사상적 경직성에 따른 대응체계의 실효성 저하는 장기적인 위기대비 계획 및 대응체계 구축에 심각한 장애를 초래한다. 이 밖에도 정보공유의 제한성은 위기 상황 시 적절한 대응을 가로막고 있다.³¹³⁾

〈그림 IV-7〉 북한 홍수 취약성 지도



출처: Melanie Mann, *Emergency and Disaster Reports: Disaster risk profile of Popular Republic of North Korea*, p. 14.

313) Melanie Mann, *Emergency and Disaster Reports: Disaster risk profile of Popular Republic of North Korea*, p. 25.

가장 큰 취약성은 재해재난 관리체계의 부실과 미흡에 있다. 재해재난 관리체계는 조기 경보와 대응 시스템을 혼합한 것인데, 북한은 모든 측면에서 취약하다. 특히, 배수시설, 댐 및 저수지, 관개시설, 제설 설비, 대피소 등의 기후 관련 재해를 예방하기 위한 시설이 부족하다.³¹⁴⁾ 또 정확한 기상예보를 위한 기술 및 설비 노하우도 절대적으로 부족하다. 체계적인 예·경보 시스템을 갖추지 못한 북한의 재해 발생 규모는 점차 커지고 있다. 북한은 국제사회의 조기경보체계에도 참여하지 않고 있다. 일반적으로 국가들은 국가 간 기상관측 조기경보체계를 구축하기 위해 자신들이 필요로 하는 여러 정보를 공유한다. 하지만 북한은 자국의 정보에 대한 접근을 허용하지 않고 있기 때문에, 국제사회는 북한의 기상정보를 공유하지 못하고 있다. 그 결과 북한의 실제 데이터에 접근할 수 없어, 홍수 등의 기상문제로 인한 피해를 완화하거나 예방하기 위한 조치를 공유하기 어렵다.³¹⁵⁾ 이에 따라 적절한 조기 경보 시스템과 자연재해 대응을 위한 효율적인 전략을 수립하는 데 한계가 있다.

한편 북한은 재해재난에 대한 취약성도 상당히 높을 뿐 아니라, 사후 복구능력 역시 상당히 부족하다. 북한은 신속한 사후 복구 및 대응에 필수적인 복구 장비가 절대적으로 부족하여, 인력 투입에 전적으로 의존하고 있다. 이로 인해 복구 기간이 장기화되고 있으며, 특히 1995년과 1996년, 2020년과 같이 연속적으로 수해가 발생하는 경우 신속한 복구가 이뤄지지 않아 피해가 더욱 커지는 결과를 초래하였다. 이처럼 재난 관리시스템의 취약성 또한 재해 발생 시 피해가 커지는 요인이다.

다음으로 북한은 산림 황폐화로 인해 재해재난 위험도가 크다. 북한이 매년 거듭되는 홍수 피해를 줄이기 위해서는 기반시설을 구축하고

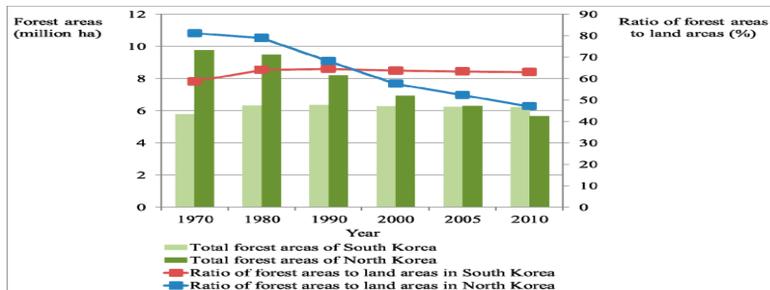
314) 정유석, “북한의 기후변화정책과 남북협력,” 『탄소중립시대, 남북 기후변화협력과 신한 반도체계』 (2021 특별학술회의 발표논문집, 2021.9.3.), p. 145.

315) Melanie Mann, *Emergency and Disaster Reports: Disaster risk profile of Popular Republic of North Korea*, p. 30.

황폐화한 산림을 복원하는 등 근본적 문제를 해결해야 한다. 북한은 전체 토지 면적의 약 73%가 산림일 정도로 대부분이 산악지형이다.³¹⁶⁾ 이로 인해 고도가 낮은 지역은 상대적으로 홍수의 영향을 많이 받고 있으며, 하천 주변 지역의 인구 밀도 또한 높아 홍수 발생 시 수해 피해의 규모가 크다. 그럼에도 북한에서는 산림 개간 및 방목을 목적으로 총 900만ha의 산림 중 약 32%가 1970년에서 2008년 사이에 사라졌다.³¹⁷⁾ 이는 북한 주민들이 식량문제를 해결하기 위해 산림을 훼손하여 밭으로 개간하거나, 딸감을 얻기 위해 무분별한 벌목을 했기 때문이다. 북한의 산림 황폐화는 결과적으로 산사태와 홍수 피해를 더욱 키웠다. 또 장기적으로 농업 생산량에도 악영향을 미쳐 식량난을 더욱 심화시켰다.

이처럼 북한의 재해재난 관련 대응 시스템 부실과 미흡, 그리고 사전 대비와 예방을 위한 역량 부족은 남측과의 협력수요를 증가시키는 주요한 요인이 될 수 있다.

〈그림 IV-8〉 북한의 산림조성 비율 변화



출처: Mi Sun Park and Hyowon Lee, “Forest Policy and Law for Sustainability within the Korean Peninsula,” vol. 6, no. 8 (2014), p. 5165.

316) UNEP, “DPRK: State of the Environment 2003,” p. 12, <<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9690>> (Accessed June 3, 2021).

317) UNCCD, “National Action Plan to combat Desertification/Land degradation in Democratic People’s Republic of Korea (2006–2010),” p. 16, <https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/naps/democratic_people%60s_republic_of_korea-eng2006.pdf> (Accessed June 3, 2021).

(4) 김정은 총비서의 증점 관심 사항

김정은 총비서와 북한 당국이 산림보호 강화를 정책 우선순위로 내세우고 있다는 점도 남북한 재해재난 협력의 주요한 촉진 요인으로 작용할 수 있다. 앞서 언급했듯이, 제8차 노동당대회 이후 「치산치수전망계획」을 수립하는 등 산림보호 및 복구를 우선순위에 두고 다양한 대내외 정책을 추진하고 있다는 점은 그만큼 남북 간 협력의 기회도 늘어날 수 있음을 의미한다. 북한 당국은 산림 황폐화를 막고 지속적으로 관리하는 것을 농촌과 산간 지역 주민들의 식량, 에너지 등을 확보할 수 있는 주요 과제로 인식하고 있다. 뿐만 아니라 북한은 2021년 7월 국제사회가 합의한 2030 의제 및 SDGs 이행에 관한 자발적국가검토(VNR)보고서를 제출하는 등 국제사회와의 협력에도 관심을 기울이고 있다.

(가) 산림 복구 등 국토관리정책

김정은 총비서는 2012년 집권 이후 ‘산림복구전투’로 대표되는 산림 복구정책을 강하게 추진하였다.³¹⁸⁾ 먼저 「산림건설총계획」이라는 장기 계획을 세워, 2013년~2042년까지 30년 계획을 제시하였으며³¹⁹⁾ 그중 1단계로 2013년부터 2022년까지 10년 동안 산림조성 목표를 총 168만

318) 2015년 2월 26일 김정은 총비서가 《전당, 전군, 전민이 산림복구전투를 힘있게 벌려 조국의 산들에 푸른 숲이 우거지게 하자》는 로작을 발표할 정도로 산림조성사업과 산림 보호사업을 중점 과제로 채택하고 있다. “[론설] 산림복구전투는 조국의 부강발전과 후손 만대의 번영을 위한 최대의 애국사업.” 『로동신문』, 2021.2.28.

319) 2021년 7월에 발표한 북한의 지속가능발전목표의 자발적국가검토(VNR)보고서를 따르면, 2015년부터 2044년으로 수정한 것을 확인할 수 있다. *DPRK, Democratic People's Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda for the Sustainable Development* (2021), p. 41.

2천ha로 설정한 바 있다.³²⁰⁾ 그 결과 2010년 10.6%에서 2019년 5.5%로 비산림 수목 면적이 감소했으며, 2015년부터 2020년 사이에 산림의 나무 면적은 연평균 1.7% 증가하였다.³²¹⁾ 또 북한은 2015년부터 2017년까지 2년간에 대해서 산림복구전투 1단계로 칭하며, 해당 기간 동안 180여 개 양묘장이 건설 및 개건되었음을 성과로 발표하였다.³²²⁾

〈그림 IV-9〉 북한의 산림복구 노력



출처: (위의 사진) DPRK, *Democratic People's Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda for the Sustainable Development* (2021), p. 43.; (아래 사진) “푸른 숲 우거진 사회주의선경으로 전변시키자,” 『로동신문』, 2021.3.2.

320) 이 밖에도 채종림을 3만 5천ha, 종자 연간 채취목표를 8백 톤으로 설정하였다. 205개 시·군에 20~60ha 규모의 양묘장을 조성하여 연간 6억 그루에서 10억 그루의 생산목표를 설정하는 등 산림녹화조성 목표를 달성하기 위해 채종림, 양묘장 건설 및 확대를 강조하였다. IUFRO, ‘지속 가능한 산림경영 국제워크숍’ 북한 발표자료 (심양, 2014.7.); 김은희, “김정은 시기 산불, 산림병해충 관련 주요 동향,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.8.13.).

321) DPRK, *Democratic People's Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda for the Sustainable Development* (2021), p. 44.

322) “김정일애국주의를 수현하여 조국강산을 아름다운 락원으로 꾸려나가지,” 『로동신문』, 2018.2.22.

북한은 산림조성을 추진함에 있어 가장 기본적인 재료가 되는 나무모, 묘목을 생산하는 주요 시설인 양묘장을 꾸준히 설립하고 있다. 현대적인 나무묘목 생산기지 확대의 중요성을 인지하고 있음을 알 수 있다. 산림복구전투를 집행하는 데 있어 황폐화된 산림을 복구·조성하는데 먼저 초점을 두고 있음을 확인할 수 있다. 그리고 양묘장 건설과 함께 전국의 시, 군 모체 양묘장들 사이에 원격협업체계와 양묘장은영지휘체계도 확립하였다.³²³⁾

2016년 4월에는 ‘산불감시정보봉사체계’가 구축됐으며,³²⁴⁾ 2016년 7월에는 ‘산림자원관리정보체계’가 개발됐다.³²⁵⁾ 전국 산불감시정보봉사체계는 “산불정보분석, 산불정보통보, 산불장악지휘로 구성됐으며 인공위성에서 산불 관련 화상자료와 숫자임상도를 결합한 산불정보를 해당 단위와 도, 시, 군 산림복구전투지휘부에 통보, 산불진화상황을 지휘하는 체계”이다.³²⁶⁾ 전국 산림자원관리정보체계는 “위성자료해석기술, 지리정보체계기술, 산림고정표준지조사방법에 의한 전국 산림숫자공간자료기지 구축”을 통해 개발했다고 공개하였다.³²⁷⁾ 산림을 잘 보호함으로써 산림조성에 힘을 실을 수 있다고 강조하며 산림 조성 분야와 마찬가지로 산림복구 전투 2단계 과업을 성공적으로 이끌기 위해서 산림보호에 힘써야 함을 강조한다.³²⁸⁾ 한편 북한은 산림복구전투를 추진하기 위하여 다음 표와 같은 체계를 갖추고 있다.

323) “北 김정은, 군 122호 양묘장 찾아 “수림화 실현의 재부”, 『통일뉴스』, 2016.5.16., (<<http://www.tongilnews.com/news/articleView.html?idxno=116636>> (검색일: 2021.6.3.).

324) “면밀하게 짜고든 감시 및 군중동원체계주체”, 『로동신문』, 2016.4.7.

325) “우리 식의 전국산림자원관리정보체계 개발”, 『로동신문』, 2016.7.15.

326) 체계 구축에는 김일성종합대학, 국가과학원, 국가우주개발국, 기상수문국, 산림과학원 등이 참여하였다. “전국적인 산불감시정보봉사체계 확립”, 『로동신문』, 2016.4.6.

327) “우리 식의 전국산림자원관리정보체계 개발”, 『로동신문』, 2016.7.15.

328) “산림조성을 10년, 20년을 내다보면서 전망성있게 하자”, 『로동신문』, 2021.7.9.

〈표 IV-17〉 북한 산림복구전투 관련 체계

구분	주요 정책 및 실적
계획	지역별 10년 전망계획, 연차별 복구계획 수립
	- 지역별 10년 전망계획과 연차별 복구계획 수립 (군중운동과 결합) 산림복구전투 1, 2단계 수립
조직	도, 시, 군 산림복구전투 체계 구성
	- 국토환경보호성 산하 산림총국 신설(2015) 및 중앙양묘장 등 개편 - 전국에 산림복구전투 체계 마련
수단	중앙, 도, 시, 군들에 양묘장 조성 (2017)
	- 2017년 전국 180여개 양묘장 건설 및 개편 : 전국 시, 군 모체양묘장 사이에 원격협업체계 및 양묘장 운영지휘 확립 : 모체양묘장에 과학기술보급실 마련
	산불감시정보봉사체계 구축 (2016.4.)
	- 산불정보분석, 산불정보통보, 산불장악지휘부 구성 - 인공위성에서 산불 화상자료 및 임상도를 결합한 산불정보 취합 - 도, 시, 군 산림복구전투지휘부 통보 및 산불진화상황 지휘
	산불피해방지정보체계 개발 도입 (2020.1.)
	- 산불감시, 통보 및 진화, 예보 등으로 구성
	전국산림자원관리정보체계 구성 (2016.7.)
	- 위성자료해석기술, 지리정보체계기술, 산림고정표준지조사 방법 적용
기타	김일성종합대학 산림과학대학 창설 (2017.3.)

출처: 김은희 “김정은 시기 산불, 산림병해충 관련 주요 동향” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.8.13).

한편 북한은 태풍과 큰물(홍수)에 대처하기 위한 철저한 사전 준비가 필요함을 강조하고 있다. 특히 지난해 대규모 홍수로 막대한 피해를 입은 점을 고려하여 북한은 올해 8차 당대회에서부터 태풍·홍수 등 자연 재해에 대응하기 위한 국가적인 위기관리체계 구축을 지속해서 강조하고 있다. 특히 김정은 총비서가 2020년에만 여덟 차례 풍수해 현장을

방문할 정도로 국가적인 재해방지 노력을 강구하고 있다.³²⁹⁾ 이에 따라 국가비상재해위원회의 기능과 역할을 강조하며 자연재해 위기관리를 과학화, 정보화하기 위한 실무적인 조치들을 취할 것을 독려하고 있다.³³⁰⁾

이 밖에도 북한이 최근 유엔에 제출한 ‘자발적국가검토(VNR)보고서’에 의하면, 2015년부터 2024년까지 산림복구를 위해 약 140만ha를 조림할 계획이며, 이를 통해 연간 1000만 톤 이상의 온실가스(Greenhouse Gases: GHGs)를 감축시킬 계획에 있다.³³¹⁾ 또한 중앙 및 지방 나무종묘장을 과학화 및 산업화하여 모목 생산에 집중하는 한편 산림보호도 동시에 추진할 예정이다. 특히 지속 가능한 산림 관리 강화를 위해 2025년까지 정기적으로 모니터링 및 조사를 통해 모든 산림생태계 보호 지역의 생물다양성을 평가하고 순환 벌채 공법 등 친환경 공법과 기술 도입, 산림 및 농업 복합 관리 및 유기 농업 시스템 등을 도입할 계획이다.³³²⁾ 또한 북한은 첨단 연구 및 지식 보급을 강화하고, 2020년부터 국가생태계환경조사 및 지속가능경영 DB 구축, 생태계·산림·생물다양성 보호, 관련 발전된 과학기술의 보급 등을 통해 산림을 복구해 나갈 계획이다.³³³⁾ 이 밖에도 대외적으로 국토의 보전 및 복구와 지속가능한 이용을 보장하기 위해 유엔 프레임워크(framework)를 포함한 국제 협정에 따른 「기후변화협약」, 「유엔 생물다양성협약」 및 「유엔 사막화 방지에 관한 국가 협약」 등에 참여하고 있다.

329) ① 황해북도 은파군 대청리(8.6~7) → ② 황해남도 태풍8호(바비) 피해지역(8.28 보도) → ③ 함경남도 태풍9호(마이삭) 피해지역(9.5) → ④ 황해북도 은파군 대청리 피해복구 건설현장(9.12 보도) → ⑤ 황해북도 금천군 강북리 피해복구 완료(9.15 보도) → ⑥ 강원도 김화군(10.2 보도) → ⑦ 함경남도 감덕지구(10.14 보도) → ⑧ 함경남도 신포시·홍원군 등(10.15 보도). 통일부, “주간북한동향(제1571호2021.5.22.~28.),” <<https://nkinfo.unikorea.go.kr/nkp/argument/argumentList.do>> (검색일: 2021.6.10.).

330) “태풍과 큰물에 대처하기 위한 사전준비를 철저히 갖추자.” 『로동신문』, 2021.5.28.

331) DPRK, *Democratic People's Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda for the Sustainable Development* (2021), p. 44.

332) 위의 글.

333) 위의 글.

(나) 산불 예방 대책

북한은 조성된 산림을 잘 가꾸고 보호하기 위해 산불방지와 산림 병해충에 관한 관리를 병행하고 있다.

북한의 대표적인 보도매체인 로동신문과 민주조선을 통해 살펴보면, 매년 유사한 시기에 산림보호를 위한 일정조치가 취해지는 것을 확인할 수 있다. 우리나라가 봄, 가을 산불집중단속기간을 설정하여 주의를 기울이는 것처럼 북한 또한 시기적으로 산불이 발생하기 쉬운 계절에 예방 조치를 강조하고 있다. 또한 북한은 매년 3월에서 5월은 ‘봄철산불방지기간’으로 정해서 대중들에게 산불방지의 중요성을 강조하고 있다. 1981년 이후 강수량이 가장 적었던 지난 2019년 1월에는 건조한 날씨가 지속되면서 산불에 대한 우려가 높아져 산불방지에 대한 캠페인을 강력히 펼친 바 있다.³³⁴⁾

산불방지 대책에 대해서 특히 겨울철 건조한 날씨와 관련한 준비와 역할들을 제시하고 있다. 산불방지 조치는 주로 기술적인 부분의 조치가 눈에 띈다. 북한은 산불방지를 위해 산불막이선을 규정대로 설치하고, 정상적으로 정리하는 등의 산불 예방대책을 제시하고 있다.³³⁵⁾

특히 김정은 총비서 집권 이후 산불 예방을 위한 다양한 첨단기술 적용에 대해서 보도되고 있는 것이 주목할 부분이다. 이는 북한 사회 전반에 걸쳐 과학기술의 중요성을 강조하는 것과 맥을 같이 한다. 특히 위성 자료를 활용하여 전국단위로 발생하는 산불을 감시, 위험지역을 결정하여 각 지역으로 자료를 공유하는 등의 체계를 갖추고 있으며,³³⁶⁾ 이 외에도 무선원격감시체계(송상카메라), 산불감시용망원경 등을 활용하여 실시간 무인감시가 가능한 체계를 구축하고있다.

334) “최근날씨의 특징과 산불막이대책,” 『로동신문』, 2019.1.26.

335) “산불막이이자 산림조성,” 『로동신문』, 2019.1.30.; “산불을 철저히 막자면” 『민주조선』, 2019.3.5.

336) “산불위험평가체계를 개발,” 『로동신문』, 2015.7.11.

산불 예방 대응조직의 차원에서는 관련 일꾼들과 산림감독원, 산림순시원, 산불감시원 등 담당자들의 조직적인 역할을 강조하고 산림 주변에 살고 있는 마을주민들의 감시 또한 강조하고 있는데, 이는 북한이 산불 발생 전에 예방조치를 강조하고 있다는 것을 보여준다.³³⁷⁾ 이렇듯 인력을 동원한 조직체계는 산불방지대책 중 감시체계의 중요성을 반영하는 것이다. 일부 첨단기술을 활용한 무인감시체계를 일부 구축해 대응하기도 하지만, 대부분의 지역에서는 인력 중심의 예방 조치가 주를 이루고 있다. 북한 당국은 모범사례 지역의 산불 예방 방법을 소개 및 전파함으로써 그 효과를 타 지역으로 확산하고 있다.

산불방지를 위한 방화기재의 준비를 강조하며 그 구체적인 방법을 제시하고 있다. 일례로 선천군 안상리에서 물주머니를 만들고 겨울에는 얼지 않도록 보온하는 대책을 알리고 있지만, 여전히 삽, 곡괭이, 톱 등 기초적인 방화기재를 언급하고 있다.³³⁸⁾ 이에 비춰보아 산불방지 대책은 여전히 전문적이지 않은 것으로 보인다.

한편, 북한에서 정보기술수단을 활용한 방지체계가 우선적으로 적용되는 지역도 일부 존재한다. 특별보호림, 자연보호구 등이 그것이다. 예를 들어 황해북도의 정보기술수단을 이용하여 특별보호림 산불방지사업을 추진하며 카메라에 의한 산불감시체계를 완성하였으며 특별보호림에 약 20개소에 카메라를 설치하여 수백 정보 산림을 실시간 감시하는 것으로 알려져 있다.³³⁹⁾ 또 오가산자연보호구 천연원시림도 산불 감시를 위한 원격감시체계를 구축하여 실시간 감시 및 통보 등 성과를 거두고 있는 것으로 파악된다.³⁴⁰⁾

337) “산불막이선을 규정의 요구대로(고풍군 산림복구전투지휘부에서),” 『민주조선』, 2015.10.16.

338) “산불방지대책을 철저히 세우자(방화기재준비를 빈틈없이),” 『로동신문』, 2019.9.28.

339) “정보기술수단을 리용하여,” 『로동신문』, 2019.2.23.

340) “산림보호사업에 정보기술수단들 적극 도입,” 『로동신문』, 2019.11.10.

(다) 산림 병해충 확산 방지 대책

북한은 산불 못지않게 산림 병해충 확산 방지도 많은 노력을 기울이고 있다. 김정은 총비서는 “산림을 보호하는데서 병충해를 막는 것이 중요”하다고 직접적으로 언급하며, 나라의 귀중한 자원인 산림을 보호하기 위해 병해충 예찰사업을 강화하여 병해충 발생을 적시에 발견해 확산되지 않도록 강조하고 있다.³⁴¹⁾

북한은 산림병해충 방역의 중요성을 인식하여 2010년 11월 25일 「원림법」을 제정하고 2013년 7월 24일 수정·보충하였다. 「원림법」 제27조는 ‘병충해의 방지’에는 “도시경영기관과 과학연구기관, 해당 기관, 기업소, 단체는 원림병해충을 없애기 위한 효능 높은 농약과 생물학적방법, 현대적인 기술자입 같은 것을 연구도입하여 병해충의 피해를 미리 막으며 원림관리구역에 대한 병해충예찰체계를 세워 발생한 병해충을 제때에 없애야 한다”고 명시하였다.³⁴²⁾ 또한 2021년 개최된 당 중앙위 제8기 제2차 전원회의에서 제시한 산림복구전투와 국토관리총동원사업 총화회의를 진행하였으며, 병해충피해막이 대책 계획의 수립 및 관리를 철저히 할 것을 지시하였다.

또한 산림과학 기술개발을 통하여 산림병해충 구제 활동을 펼치고 있으며, 기존의 천적 생산, 생물농약뿐만 아니라, 살충제 살포에 활용할 수 있는 기계 개발에 이르기까지 여러 방면에서의 기술개발 및 보급이 이루어지고 있다.³⁴³⁾

341) “주요산림병해충들의 특성과 구제방법(1),” 『로동신문』, 2015.5.31.

342) 북한 「원림법」 제27조.

343) 김은희 외, 『북한산림 동향 분석 2019 하반기』 (서울: 국립산림과학원, 2020), p. 23.

〈표 IV-18〉 북한의 산림병해충 대응 주요 성과(2016~2021년 기준)

시기	주요 정책 및 실적
2016.6.3.	• 농업화학연구소에서 현부제형종자피복제 개발, 땅속 해충의 구제율 85% 보장
2018.2.23.	• 산림병해충 연구소에서 나미목해충들을 구제하는데 효과적 인 애기작은벌의 생산방법 완성
2018.3.12.	• 농업연구원에서 농작물의 병해충저항성을 높여주는 새로운 나노규소비료 개발
2018.6.26.	• 평양시 식물방역소에서 농작물 피해 복구를 위해 붉은눈알기생벌 생산
2018.9.19.	• 산림병해충 방지를 위한 휴대용 동력분무기 및 비행분무기 개발
2019.3.6.	• 산림연구원 산림식물공학연구소에서 식물생장약인 젯물우림액 개발
2019.4.17.	• 벼좁자속의 선충을 제거할 수 있는 효능높은 종자소독제 개발
2019.6.7.	• 모형항공기를 이용한 산림병해충구제작업
2019.6.17.	• 모란봉구역원림사업소에서 살충효과가 높은 생물농약 생산 하여 송충과 털벌레, 깍지벌레, 청벌레, 진디물 등과 같은 병해충 예방
2019.8.15.	• 농업연구원 식물보호학 연구소에서 병해충피해를 막기 위한 기상병해충예보체계 개발 및 도입 • 기상수문국과 공동으로 개발하여, 북한의 지역별, 협동농장별 병해충발생상황을 기상조건, 온도조건 등을 결합하여 실시간으로 예보해 주는 체계
2019.9.20.	• 과수농장에서 자체적으로 농약을 개발, 다류화나트륨에 페유를 섞어 만든 농약이 병해충구제효과에 탁월
2019.12.8.	• 벼모판종합영양제 개발 병해충에 대한 저항능력과 뿌리활성을 높임
2020.1.18.	• 청개구리를 이용한 '버섯해충구제방법 착상 도입', 청개구리는 잔디물, 흰나비, 벼룩, 돼지벌레, 파리 등 해충 등을 많이 잡아먹고 버섯 해충 예방에 탁월함
2020.2.22.	• 나노재료연구소에서 나노식물성장활성제를 통해 잔디나 화초, 나무모재배, 농작물 재배에 효과적, 병해충예방 100% 보장
2020.3.9.	• 병해충 예방을 위한 예방활동 실시, 병해충발생구역들을 미리 차단하고 유충이 서식할 수 있는 근원 제거 사업 실시
2020.4.23.	• 화학농약의 제조원가 1/3 수준의 식물성 농약 개발, 송충, 털벌레, 먹문등불납 등과 같은 주요 산림해충 살충효과 탁월

시기	주요 정책 및 실적
2020.5.28.	<ul style="list-style-type: none"> 국가과학원 나노공학분원 나노재료연구소에서 나노식물성장 활성제 개발, 잔비발에 분무하면 잎색이 짙어지고 동전마름 병도 완전 구제, 세균증식이 억제되고 물흡수가 유지되어 꽃의 선도가 오래 보전
2020.6.17.	<ul style="list-style-type: none"> 산림병해충구제를 위한 생물농약 활용, 국토환경보호성 중앙 양묘장과 각지 양묘장에서 솔잎녹병, 꽃말채나무잎마름병, 검댕이균의 규제율을 70% 이상 보장
2020.7.31.	<ul style="list-style-type: none"> 감자순작즙액 목초액을 비롯한 대용농약을 생산하여 병해충 피해 예방
2021.2.15.	<ul style="list-style-type: none"> 농업연구원 농업화학연구소에서 논벼해충구제효능이 높은 미소유제형 혼합살충제 개발

출처: 김일한, “남북 산림 병해충 공동방제 사업의 성공 요인.” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.10.)을 바탕으로 저자 정리.

다른 한편으로 주요 해충에 관한 정보를 공유함으로써 발생을 미리 막고자 하며, 일례로 땅속 해충에 의한 피해를 막고 나무모 생산량을 높이거나 병해충의 생리특성을 파악하여 그에 맞는 방제방안을 강구하는 등 다양한 방법을 통해서 피해를 감소시키고 있다.³⁴⁴⁾ 황해남도의 경우, 송충 방제를 위해 땅속과 나무껍질 속에서 겨울나기를 하는 송충 조사작업을 실시하고, 감자순작즙액을 희석하여 분무하는 등 다양한 맞춤형 방제방안을 적용하고 있다.³⁴⁵⁾

최근 북한은 겨울철 평균기온이 평년보다 높고, 낮 기온이 오르는 기상변이 지속되고 있다. 이로 인해 소나무 해충은 동기 대비 10~15일 정도 앞당겨 발생하여, 솔잎혹파리와 잣나무잎벌 등에 대한 조기 방제 필요성이 제기되고 있다. 북한은 기후 및 환경변화에 따른 변화를 감지하고, 그에 따른 조치를 마련하고 있다.³⁴⁶⁾

병해충의 예찰만큼 중요한 것이 병해충 구제(방제)이다. 관련 물자들이 부족한 북한의 상황에서 이를 해결하기 위해서 생물농약, 대용농약

344) 김은희, “김정은 시기 산불, 산림병해충 관련 주요 동향.” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.8.13).

345) “산림해충피해막이에 한사람같이 떨쳐나서자,” 『로동신문』, 2020.3.25.

346) 위의 글.

개발, 천적을 활용한 방제 등을 강조하고 있는데, 그 과정에서 여러 실험 결과 중 성공적인 사례를 공유한다. 특히 생물농약의 경우 주변에서 쉽게 구할 수 있는 재료들을 활용하는 경우를 적극 권장하고 있는데, 쑥, 벚짚, 애기똥풀, 벼겨 등을 활용하는 방법을 개발, 소개하고 있다.³⁴⁷⁾

산림병해충의 경우 산림뿐만 아니라 농작물이나 과수에도 영향을 미치는 경우가 많기 때문에 관심이 높다고 볼 수 있다. 서흥군 과수전문 협동농장에서 병해충구제에서 제일 문제가 된 것은 농약이 부족한 것이었으며 이를 해결하기 위해 목초액을 화학 농약에 섞어 화학농약을 절약하고 병해충 구제율을 높인 사례를 소개하였다.³⁴⁸⁾

이 밖에도 목초액 생산기지를 꾸리는 데 힘을 쏟고, 다류화나트리움, 벼겨건류액 등 다양한 대응농약을 생산·사용함으로써 병해충 피해를 줄이고 있다. 또 예찰과 방제에 있어서도 인력중심의 조치가 주를 이루고 있다. 황해북도 산림복구전투지휘부에서는 산림병해충 피해를 미리 막기 위해 산림부문 담당팀, 예찰초소 등 병해충 발생동태를 계속적으로 확인하고 병해충방지사업의 중요성에 대해서 대중들이 인식할 수 있도록 지속적인 교육과 군중동원체계를 마련하는 등 대책을 세우고 있다.³⁴⁹⁾

산림병해충 방제작업이 이루어지는 특정지역으로 산불감시와 같이 특별보호림, 자연보호구 등의 주요 산림보호지역을 설정하였다. 구월산이 위치한 황해북도 은률군, 은천군, 안악군에 산림병해충 예찰사업을 진행하고, 벽성군, 신원군, 봉천군, 삼천군, 태탄군을 비롯하여 산림면적이 많으면서도 산림 병해충 발생 위험성이 큰 시, 군들에서는 산림 병해충 피해를 미리 막기 위한 철저한 대책을 세웠다고 보도하였다.³⁵⁰⁾ 북한은 산림병해충에 대응하기 위한 다양한 정책들을 수립해 운영하고 있으며, 관련 연구기관의 연구 및 개발을 통해 산림병해충 피해를 줄여나가고 있다.

347) 위의 글.

348) “과일증산의 예비비를 어디서 찾았는가,” 『로동신문』, 2020.3.14.

349) “황해남도산림복구전투지휘부에서(예찰 및 통보체계를 정연하게),” 『민주조선』, 2019.4.7.

350) 위의 글.

나. 제약 요인

접경지역에서의 남북한 재해재난 협력은 협력의 필요성은 인정하면서도 다양한 요인으로 협력 사업 추진이 제약을 받고 있다. 남북한 재해재난 협력이 실질적으로 추진되기 위해서는 다양한 유형의 재해재난과 관련하여 남북한이 상호 정보를 투명하게 교환하여 적실한 대응체계를 갖춰야 한다. 하지만 남북한은 적대적 관계를 해소하지 못하고 있어 정보공유 및 협력체계 구축 등이 원활히 이루어지지 않고 있다. 뿐만 아니라 남북관계의 부침에 따라 남북한 재해재난 협력 분야도 직접적인 영향을 받고 있어 지속가능한 협력이 이루어지지 않고 있다는 점도 문제점으로 지적될 수 있다.

(1) 접경지역의 군사적 제약

접경지역에서 이루어지는 다양한 재해재난 협력 중 남북한의 긴밀한 협조체계가 필요한 분야는 산불협력 분야이다. 산불은 그 특성상 사고 발생 이후 기상 상황에 따라 피해 규모가 견잡을 수 없이 커질 우려가 있고, 남북한의 어느 한 지역에서 발생하더라도 다른 지역으로 옮겨 피해를 확장할 가능성이 크기 때문이다. 하지만 남북 산불협력은 그 중요성과 필요성에도 불구하고 현재까지는 실질적인 협력 단계까지 진전하지 못하였다. 산불과 관련하여 재난협력을 위한 협의가 진행되어 일정 부분 협력을 추진하고 있지만, 좀 더 체계적이고 발전된 시스템을 갖추는 방향으로까지는 협력이 진행되지 못하고 있다.

2018년 「9·19 평양공동선언」의 군사분야합의서를 통해 남북한은 군사분계선을 기준으로 비행금지구역(No Fly Line: NFL) 설정에 합의하였다. 하지만 산불 진화, 조난 구조, 환자 후송, 기상 관측, 영농 지원 등의 이유로 항공기 운용이 필요한 경우 상대측에 사전 통보하고 비행할 수 있도록 합의하였다. 하지만 이러한 남북 간 합의에도 불구하고, 남한

은 유엔사 규정에서부터 자유로울 수 없다. 따라서 유엔사의 규정까지 고려해보면, 군사합의서 합의 이후 군사분계선 기준 이남 9.3km 안쪽의 비행금지구역(NFL) 상공 비행을 위해 유엔사의 승인 획득 등의 절차가 요구되었지만, 산불 진화, 조난 구조, 환자 후송, 기상 관측 등 항공기 운용이 남북한 간 사전 통보로 간소화됨으로써 신속한 대응이 가능해졌다.³⁵¹⁾ 또 남북한이 유엔군사령부를 통해 산불정보를 공유하고 있다는 점도 남북 산불협력의 기반을 마련한 것으로 평가할 수 있다. 실제로 남한은 2019년 4월 강원도 고성에서 발생한 대형산불 당시 그 사실을 북한에 통보한 사실이 있다.

이처럼 남북한의 산불협력이 미진한 이유는 재해재난 타 분야에 비해 뒤늦게 협력이 추진된 이유도 있지만, 근본적으로는 2019년 하노이 북미정상회담 이후 침체된 남북관계로 인해 더 이상의 협력을 논의하기 어려웠기 때문이다. 즉 우호적인 남북관계가 형성되지 못했기 때문이다. 게다가 산불협력을 수행하는 지역이 군사지역인 DMZ에 한정됨으로써 민감한 군 정보 유출 문제, 지뢰 매설, 유엔군사령부와의 논의 등 다양한 군사적 요인에 가로막혀 있다. 그럼에도 불구하고 접경지역에서의 산불협력은 남과 북 모두의 이해관계에 부합하고, 그 필요성을 강하게 인식하고 있으므로 남북관계 개선 시 우선적으로 검토될 가능성이 크다.

(2) 일회성 지원에 치중한 협력 추진

체계적인 남북한 재해재난 협력을 제약하는 또 다른 요인은 일회성 지원에 치중한 협력이 주를 이루고 있다는 점이다. 이는 재해재난 협력 뿐 아니라 남북교류협력 추진 과정에서 일반적으로 나타나는 현상이다. 남북한은 코로나19 이전부터 말라리아 등의 인수공통 감염병 전파를 겪으며 감염병 협력의 필요성에는 공감대를 형성하였다. 또 실질적으로 남

351) 박영민, “재해재난 남북협력 방안,” (통일연구원 서민 자문자료, 2021.10.26.).

북관계가 악화되었을 당시에도 남한 접경지역 내 지자체의 요구로 공동 방역 등을 꾸준히 진행한 분야이기도 하다.

감염병 관리는 지속적인 감시체계 가동, 검역 활동을 통한 해외유입 차단, 실제 사례 발생 시 역학조사 실시, 실험실 진단체계 운영, 환자 관리 및 교육·홍보, 개인위생부터 백신 접종에 이르는 예방 활동, 국제 협력, 전문인력 양성 등의 기본 체계를 따라야 효과적으로 관리할 수 있다. 감염병과 관련한 이상징후 감시는 감염병 관리에서 필수적이다. 하지만 남북한은 감염병을 종합적으로 관리하는 시스템 혹은 관리체계를 구축하지 않고, 일회성 지원에 치중하는 모습을 보였다. 특히, 일회성 지원도 북한 내 감염병 발생에 따른 남한의 의약품 혹은 진단 장비 등의 지원으로 일관하였다. 남북한이 종전과 같이 감염병 관련 의약품 지원 등의 일회성 지원에 그친다면, 감염병의 발생에 효과적으로 대응하기 어려울 뿐 아니라 새로운 유형의 감염병 출현에 대응하지 못한 채 피해 규모를 키울 우려가 크다.

(3) 북한의 고질적인 전력난

남북한 재해재난 협력을 제약하는 마지막 요인은 북한의 고질적인 전력난이다. 북한은 대표적인 전력 부족 국가로서 전력 대부분을 수력발전을 통해 공급하고 있다. 북한은 산악지형이 주를 이루고 있고, 외부로부터 전력 발생원 수입을 하지 않아도 되기 때문에 고낙차를 통한 수력발전이 효과적인 수단으로 여겨진다. 북한은 안정적인 전력 공급을 위하여 남한과 협의하지 않은 채, 임진강 유역의 상류에 황강댐 등을 건설하였다. 이는 낙차가 큰 지리적 여건을 활용해 수력발전량을 극대화하기 위한 선택이었다. 하지만 이로 인해 임진강 유역의 하류에 있는 남한의 접경지역주민들은 수량 부족과 수해 피해를 이중으로 겪고 있다. 특히, 강우량이 많아지는 시기, 북한이 황강댐을 사전 통보 없이 무단방류하는

일이 잦아지면서 그 피해는 더욱 커지고 있다.

임진강 유역과 같은 공유하천의 문제는 하천을 공유하고 있는 많은 나라에서 발생하는 문제이다. 동서독을 관통하는 엘베강, 유럽지역 헝가리, 오스트리아, 루마니아 등을 관통하는 다뉴브강, 스위스, 독일, 프랑스 등을 관통하는 라인강 등 국가경계를 넘어 흐르는 강이 모두 공유하천에 해당한다.³⁵²⁾ 아시아의 경우, 베트남, 라오스, 캄보디아 등을 관통하는 메콩강 문제가 있다. 공유하천 문제는 수리권(Water Right) 분쟁으로 이어지는 경우가 많으며, 심각한 국가 간 분쟁으로 표출되기도 한다.

수리권의 관점에서 보면 전력발전량을 극대화하기 위해 물을 유역 외로 돌려 댐을 건설한 북한 측 잘못을 지적하고 시정을 요구할 수 있다. 하지만 남북관계의 특수성과 북한의 고질적인 전력난을 고려할 때, 시정 요구는 받아들여지지 않을 가능성이 크다. 이러한 이유로 남한은 황강댐으로 인한 피해를 최소화하기 위해 대응하여 임진강 하류에 댐을 건설하여 치수 사업을 진행하는 것이다. 하지만 이러한 조치도 북한의 무단방류에는 역부족이다.

북한이 황강댐 방류 이전 남한에 사전 통보하여 남한이 홍수 등에 대비할 수 있도록 남북한 간 합의 준수를 촉구하는 한편, 북한의 전력공급 원 다변화를 위한 방안도 함께 제시하여 북한발 남한의 수해 피해를 최소화해야 할 것이다.

다. 시사점

앞서 살펴본 바와 같이 남북한 재해재난 협력은 상당히 제한적인 분야에서만 진행되어, 지속성을 담보하지 못하는 한계를 드러냈다. 그럼에도 불구하고 남북한 재해재난 협력을 촉진할 수 있는 요인이 협력의 저해 요인보다 시급성을 지닌 사안이 많고 북한 국토관리 정책의 핵심 분

352) 박병언, “공유하천을 활용한 남북 수자원 분야 협력 방안,” (제14기 통일정책지도자과정 정책연구과제, 2019), p. 22.

야로 재해재난 관리가 정책 우선순위에서 큰 비중을 차지하고 있다는 점에서 협력의 가능성은 충분하다고 보여진다.

남북한 재해재난 협력의 특징을 정리하면 다음과 같다.³⁵³⁾ 첫째, 남북은 상호호혜성에 기반하여 재해재난 협력을 추진하였다. 그동안 남북한 재해재난 협력은 의료, 보건, 식량 개선 등의 생명권과 직결된 문제뿐 아니라 산림협력과 같이 장기적으로 남북한 주민들의 생명·안전에 영향을 줄 수 있는 분야에서 활발히 추진되었다. 둘째, 신속성이 요구되는 협력 분야이다. 병해충 방제, 사망시설 설치, 산불 예방 및 진화 장비 등과 같이 주민들에게 직접적인 피해를 유발할 수 있는 분야는 시안의 중대성으로 인해 신속한 협력이 중요하다. 물론, 산림조성, 종자 협력 등의 산림 분야와 같이 성과 도출에 수십 년이 소요되는 분야도 있다. 하지만 이 경우도 성과 도출 시기를 앞당기기 위해서는 신속한 협력을 추진할 필요가 있다. 셋째, 시의성이 반영된 협력이다. 현재 한반도는 기후변화에 따른 기상이변이 급증하고 있으며, 산림황폐화도 심각한 수준이다. 산림황폐화는 농경지 및 주택 침수, 인명 피해 등에 영향을 줄 수 있어 심각한 문제이다. 또 코로나19와 아프리카돼지열병(ASF) 등의 감염병 문제도 남북한의 정치·경제·사회·문화에 막대한 피해를 유발하고 있다. 즉 남북한 재해재난 협력은 현재 한반도를 혼란하게 하는 시의성 있는 문제를 해결한다는 특징을 갖는 것이다. 넷째, 남북협력의 실천 가능성이 타 분야 대비 상대적으로 높다. 재해재난 협력은 비정치적인 의제이며, 과학·기술의 발달로 피해 진단 및 복구, 방제 등을 효과적으로 진행할 수 있다. 또 성과에 대한 모니터링도 타 분야 대비 상대적으로 용이하다.

이러한 점들을 고려할 때, 남북한 재해재난 협력 사례 연구, 촉진 요인과 제약 요인 분석을 통한 시사점은 세 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 북한의 수요(needs)를 고려한 분야별 남북 재해재난 산림협력

353) 정찬식, “남북 산림분야 재해재난 협력 현황,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.7.).

을 추진하는 정책과 전략 마련이 필요함을 시사한다. 앞서 살펴보았듯 북한은 대규모 홍수의 발생 빈도와 피해 규모가 확대되고, 산림 병해충 발생이 확산됨에 따라 산림복구 및 국토관리의 정책적 우선순위를 높이고 있기 때문이다. ‘산림보호 강화 정책’이 대표적인 예이다.

북한은 2016년 7차 당대회, 2021년 8차 당대회 당시 대표 토론을 통해 산림복구전투와 국토관리사업 그리고 산림병해충 예방을 철저히 할 것을 언급하였다. 그리고 김정은 총비서는 2018년 신년사를 통해 산림복구정책 1단계를 강조(조성된 산림 보호 관리, 강하천 정리 정상화, 환경보호 사업을 과학적, 책임적 수행)하며 그 중요성을 부각시켰다. 2019년 신년사에서는 산림복구정책 2단계 강조(원림녹화와 도시경영, 도로관리사업을 개선하고 환경오염을 철저히 예방)했으며, 2021년 8차 당대회를 통해 ‘치산치수와 국토환경보호’를 강조하였다. 이렇듯 김정은 총비서는 산림보호에 대한 강력한 의지를 보이며, 정책적으로 추진하고 있다. 8차 당대회에서 강조된 치산치수사업은 이후 「치산치수전망계획(2021-2030)」으로 구체화되고 있으며, 자연재해 대응능력 향상을 정책적 우선순위로 삼고 있다.³⁵⁴⁾ 치산치수사업을 위한 법적 토대로 「환경보호법」을 수정보충(2021년 6월)하고, 제36조에 ‘치산치수’ 조항을 새롭게 추가하였다.³⁵⁵⁾ 이렇듯 정책적 강조에도 불구하고, 아직까지 남북 간 산림협력을 위한 추진동력은 마련되지 못하고 있다.

354) 8차 노동당대회에서 전망계획의 정확한 기간이 제시되지 않았으나, 조선신보를 통해 10년 기간으로 설정하였음을 확인할 수 있었다. “올해부터 10년간을 치산치수전망계획기간으로,” 『조선신보』, 2021.6.18.

355) “토지를 보호하기 위한 적극적인 활동,” 『조선중앙통신』, 2021.06.17.; “환경보호법 수정보충,” 『조선중앙통신』, 2021.6.17.

〈표 IV-19〉 치산치수전망계획 및 사업계획

	사업계획
제도화 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 「환경보호법」 수정보충(제36조 치산치수) 2021년 6월 • 「치산치수전망계획」(2021년-2030년) • 「산림조성전망계획」(2015년-2024년) • 「림농복합경영전략」(2014년-2023년)
산림복구사업	<ul style="list-style-type: none"> • 산림건설총계획 • 양묘장 나무모 생산의 과학화, 공업화, 집약화 • 방풍림 조성 및 키큰나무 밀식조림 • 수림화, 원림화 • 산림의존도 감소: 딸감문제 해결, 목재소비 절감사업
사방야계사업	<ul style="list-style-type: none"> • 강하천 정비사업: 강바닥 준설, 물길직선화, 제방장석쌓기 • 호안림 조성 • 강하천보호시설물 보수 관리 • 방조제 등 영구적 해안구조물 건설 관리
저수능력 강화 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 저수지 저수능력 조성 • 대규모, 중소형 저수지 축성 • 양수동력설비 관리
과학기술 강화 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 기상수문국 중앙기상예보대의 홍수예보 체계 강화 • 주, 월별 기상조건 예보 컴퓨터화상망체계와 지령지휘체계 보강 • 산사태감시기술
국가 재난관리 체계 강화 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 국가비상재해위원회의 통일적 지휘체계 강화 • 국토환경보호, 도시경영부문의 피해예상지역 관리 강화 • 채취공업, 수력발전, 철도운수 등 산업별 대응체계 강화

출처: “토지를 보호하기 위한 적극적인 활동,” 『조선중앙통신』, 2021.6.17.; “환경보호법 수정보충,” 『조선중앙통신』, 2021.6.17.; “큰물과 태풍피해를 막기 위한 준비를 철저히 갖추자,” 『민주조선』, 2021.6.2.

따라서 남북 간 새로운 산림협력을 위해서는 관련 기술의 협력과 소재 지원 등의 정책 전환이 필요하다. 대표적으로 산림병해충 방지 협력과 관련하여 북한 역시 지속적인 병해충 예방 연구를 지속하고 있기 때문에 과거와 같은 남한의 일방적인 병해충 예방 기술지원 협력 정책은 재고할 필요가 있다. 지금까지 남북 산림병해충 협력은 주로 방제약제, 장비 및

소모품 등 물자 지원에 초점을 두고 진행되어 옴에 따라 사후관리를 할 수 없는 문제점이 있었다. 특히 북한 사회의 폐쇄성으로 인한 정보 공유의 꺼림이 협력의 효과성을 약화시켜 남북 산림병해충 협력의 단계적 발전을 저해하는 제약 요인으로 작용하였다.

현재 북한에서도 산림병해충 방지를 위해 관련 구제용 기계들이 새로운 기술을 적용하여 개발하고 있는 것으로 알려지고 있다.³⁵⁶⁾ 따라서 산림병해충 관련 남북 협력 사업은 방제방안을 위한 다양한 기계가 개발되어 농약 살포, 해충 박멸을 손쉽게 할 수 있는 방향으로 추진해야 한다.

둘째, 새롭게 출현하는 재해재난에 대비하기 위한 사전 준비 작업이 필요함이 확인되었다. 메르스 사태로 드러난 공중보건체계의 취약성은 코로나19로 재확인되었다. 감염병에 대한 효과적인 대응은 단기적 조치나 일시적 예산증액만으로 해결되기 어려운 복잡한 과제이다. 최근 변화하고 있는 사회 구조와 환경에서 인구집단 건강 접근(population health approach)의 가치를 재인식하고 공중보건위기에 대응할 수 있는 현대적 의미의 공중보건체계 구축이 필요하다. 보건의료 전문가들은 공중보건체계의 역할과 범위를 설정하고 이를 통해 질병관리본부를 포함한 정부의 공중보건조직을 강화하면서 다양한 이해관계자와의 협력관계 구축 방안을 마련해야 한다. 또 국민의 수명과 삶의 질을 개선하기 위해 공중보건조직과 이해관계자가 책임성(accountability)을 가질 수 있도록 노력해야 할 것이다.³⁵⁷⁾

감염병 관리에 대한 정책적 관심이 고조되고 예산투입은 증가했지만,

356) 초구조짜전기를 활용한 전기식 살충기, 살충제를 분무하는 비행분무기, 진동식 소나무해충구제방법은 소나무에 약간의 진동을 주어 해충이 달라붙지 못하게 하는 등 전국산림과학기술전 사회의 산림병해충 구제용 기계 등이 개발되었다. “산림병해충방지 및 구제용기계들 제작(산림연구원 산림기계연구소에서), 『민주조선』, 2018.9.18; “산림보호사업을 일관성있게 내밀자(실리있는 산림병해충구제용기계들), 『로동신문』, 2019.4.24.

357) 김남순, “감염병 관리와 공중보건체계 구축의 필요성,” (공감NECA 41권 10월호, 2016.10.25.) <<https://hineca.kr/790>> (검색일: 2021.10.20.).

여전히 공중보건인프라가 취약하다. 감염병이 재등장하고 있는 상황에서 지역사회에서 발생하는 감염병뿐 아니라 신종감염병 등으로 인한 병원감염을 관리하기 위해서는 인구집단 접근의 중요성을 재인식하고 새로운 감염병 협력 체계를 고민해야 한다.³⁵⁸⁾

전략적으로 남북협력을 수립하기 위해 방역기지를 만들어야 하며 방역을 넘어서 농업, 농민, 농촌을 통합할 수 있는 정책과 프로그램을 마련해 협력을 모색해야 할 것이다. 나아가 환경파괴가 심각해진 만큼 인간, 동물, 그리고 환경을 아우르는 협력을 고려해야 하며, 정보통신기술을 가지고 미래지향적인 전략을 세워야 할 것이다.

이러한 측면을 고려할 때 남북 접경지역 내 아프리카돼지열병(ASF) 및 신종 질병 관련 남북 공동방제 정책을 고려할 수 있다. 북한은 세포군, 평강군을 중심으로 축산업, 목축업을 개발하고 있으며, 남한의 양구군은 목축업이 발달하였으며, 인제군은 축산업이 발달했기 때문이다. 남북 접경지역 주변 목축업 및 축산업 발달로 인한 방역관리에 대한 높은 관심이 필요한 이유이다. 특히 백두대간의 동부 해안 및 동북 산악지역 중심으로 접경지역 병해충 남북협력이 추진되어야 한다. 이처럼 산림 병해충 방제와 함께 아프리카돼지열병(ASF) 등 축산 관련 수의방역 공동 기술개발 및 소재 지원 등을 패키지로화해 접근할 필요가 있다. 또한 남북 간 신뢰를 구축하기 위해서 정부 혹은 민간 분야에서 ‘(가칭) 남북 감염병학회’ 등 논의의 장을 만드는 것을 고려할 필요가 있다.

셋째, 남북한 재해재난 협력의 지속성과 안정성을 담보할 수 있는 남북 공동관리시스템 구축이 필요하다. 관련 사안의 시급성, 중요성, 그 필요성에도 불구하고 남북한 재해재난 협력이 지속되지 못한 이유는 북한의 핵실험과 미사일 시험 발사 등의 도발로 인하여 대화와 지원이 중단되기

358) 위의 글.

나, 남북이 서명한 합의문이 사문화되는 경우가 다반사였기 때문이다.³⁵⁹⁾

하지만 무엇보다도 가장 큰 한계는 남북한 재해재난 협력을 지속적으로 유지할 수 있는 공동관리시스템의 부재에서 그 원인을 찾을 수 있다. 다시 말하면, 한반도에서 공통적으로 발생하는 재해재난과 관련하여 ‘사전 대비·예방, 긴급 대응·구호, 사후 수습·복구’ 등을 체계적으로 관리할 수 있는 협업 시스템이 구축되지 못했기 때문이다. 결국 재해재난 협력은 일회성의 이벤트에 그치는 경우가 많았으며, 정치·군사적 요인에 영향을 받는 한반도 분단체제의 구조적 특수성에 쉽게 함몰되었던 것으로 볼 수 있다.

따라서 먼저 남북한 재해재난 협력을 논의할 수 있는 공동관리창구(‘(가칭)남북 접경 재해재난 공동관리위원회’) 설립이 추진되어야 한다. 다시 말하면, 남북한 재해재난 협력을 위한 정책과 전략 마련뿐만 아니라, 남북 재해재난 전체를 조정하고 조율하는 컨트롤타워가 필요함을 시사한다. 이때 위원회의 업무 성격을 명확히 규정함으로써 정체성을 확보하는 것이 중요하다. 이는 위원회 기능뿐만 아니라, 집행기관의 속성을 동시에 지닐 수 있는 시스템을 갖춰야 함을 의미한다. 동 위원회의 결정을 신속히 집행하고 추진하여 지속성을 유지할 수 있는 위원회 산하 별도의 조직을 구성하고 인력 구성 또한 파견 업무가 아닌 독립적이고 전문적인 인력을 충원해야 한다.

이와 같은 역할·정체성 확립은 유관 기관 및 관련 부처 간 논의 과정에서 발생할 수 있는 정책 추진 지연을 최소화할 수 있고, 각 분야별 재해재난 협력 사업을 조성하고 확인하는 총괄 시스템을 구축하는데 용이할 수 있다. 결국 공동관리시스템 하에서 남북 재해재난 협력이 진행됨으로써 과거와 같은 중단을 반복하지 않고 연속성을 유지할 수 있는

359) 박훈민, “남북한의 재난대비 분야 행정협력의 가능성과 그 공법상의 문제에 대한 소고: 비교법적 검토와 법제화 방안을 중심으로,” 『행정법연구』, 통권 61권 (2020), p. 41.

대안이 될 수 있다.

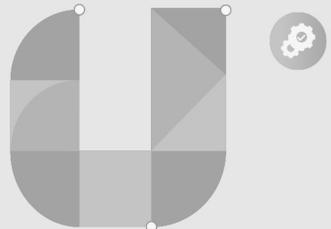
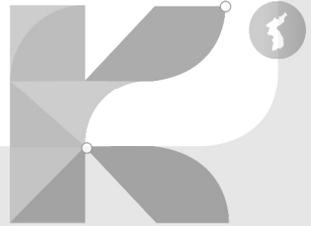
남북한 재해재난 협력의 첫 발걸음은 남북한 모두가 재해재난의 위협성을 인지하고 그 필요성을 공감하는데 있다. 앞서 살펴본 남북 재해재난 협력의 성공적인 사례들은 남과 북이 상호 지원 혹은 협력이 필요하다는 것을 인정했기 때문에 성사될 수 있었다.

이러한 점을 고려할 때, 최근 한반도에서 발생하는 재해재난의 심각성 이와 같은 남북한 재해재난 협력의 필요성을 제고하기에 충분하다. 따라서 향후 재해재난과 관련하여 북한이 어떠한 분야에 관심을 두고 있는지, 정책적 주안점은 무엇인지, 북한 내 어떠한 협력수요(needs)가 발생하는지 등에 대한 면밀한 추적 관찰이 필요하다.

V. 남북한 재해재난 인식조사

이우태 통일연구원

나용우 통일연구원



1. 조사목적

본 설문조사의 목적은 재해재난 관련 남북 접경협력에 대한 접경지역주민 및 일반국민, 관련 분야 전문가들의 인식과 태도를 종합적으로 분석하여, 국민의 공감과 지지를 받는 재해재난 분야 남북 접경협력 방안을 마련하고 구체적인 정책 대안을 제시하기 위한 자료로 활용하는 데 있다.

그동안 남북 접경지역에서 발생한 산불, 인간 및 동물 관련 감염병, 병충해 등 여러 재해재난 사건들은 접경지역주민들의 실생활에 영향을 미치고 있어 이를 위한 예방 및 대응 방안 마련이 필요한 시점이다.

따라서 본 조사에서는 조사대상군(群)을 접경지역주민, 일반국민, 전문가로 구분해 재해재난 분야 남북 접경협력에 대한 집단별 인식을 조사하여 기존 설문조사와의 차별성을 꾀하고 보다 현실적인 남북협력의 필요성과 정책 대안을 제시하고자 하였다.

2. 조사내용

본 설문조사는 접경지역주민과 일반인을 대상으로는 ‘북한 및 남북관계에 대한 인식’, ‘접경지역 인지 및 재해재난사고 관련 인식’, ‘접경지역의 재해재난사고 관련 남북협력 필요성에 대한 인식’ 등 크게 3개 영역으로 구분지어 조사를 진행하였고, 전문가를 대상으로는 앞의 3개 영역 외에 접경지역 재해재난 관련 법률 및 제도 등을 포함한 ‘접경지역의 재해재난사고 관련 법률 및 제도 개선방안에 대한 인식’에 대해서도 설문 조사를 실시하였다(〈표 V-1〉 참조).

우선 ‘북한 및 남북관계에 대한 인식’ 영역에서는 ‘평소 북한에 대한 관심’, ‘북한에 대한 인식’, ‘협상파트너로서 북한을 신뢰하는 정도’, ‘남북 간 교류협력 필요성 및 현재 수준’, ‘남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지자체의 역할’, ‘남북 간 교류협력에서 중앙정부-지자체 간 협력에

대한 평가’, ‘남북 간 교류협력에서 국민의 공감과 지지에 대한 의견’ 등에 대한 조사를 통해 접경지역주민, 일반국민, 전문가 집단에서 인지하는 ‘북한’ 및 ‘남북교류’에 대한 인식을 파악하고자 했다.

‘접경지역 인지 및 재해재난사고 관련 인식’ 영역에서는 ‘접경지역 인지 및 이미지’, ‘접경지역 재해재난사고 사례 인지도’, ‘접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난’, ‘접경지역 재해재난사고가 반복되는 이유’, ‘타 지역 대비 접경지역의 재해재난 위험 노출 정도’를 조사하여 접경지역에서 발생하는 재해재난 사건에 대한 인식 조사를 보다 구체화하였다.

‘접경지역의 재해재난사고 관련 남북협력 필요성에 대한 인식’ 영역에서는 ‘접경지역의 안전을 위한 남북협력에 대한 평가’, ‘접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력 필요성’, ‘접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력의 범위’, ‘접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업’, ‘접경지역 안전 관련 중앙정부-지자체 간 협력 및 역할분담에 대한 평가’, ‘접경지역협력과 안전 및 남북관계 발전 간 상관성’, ‘접경지역의 재해재난으로부터의 안전성 및 남북공동 대처 시급성’, ‘남북공동 재난대응체계 단계별 우선순위’, ‘재난대응체계 단계별 필요사항’, ‘접경지원특별법의 접경지역 재해재난 대응에 대한 도움 정도’, ‘접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출’, ‘접경지역의 재해재난 방지 및 안전을 위한 우선 개선사항’ 등에 대한 조사를 실시하여 재해재난과 관련된 남북협력의 필요성에 대해 알아보았다.

마지막으로 본 조사의 목적인 구체적 정책 대안 방향성을 제시하기 위해 전문가들을 상대로 ‘접경지역의 안전을 위한 남북협력에 대한 평가’, ‘접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력 필요성’, ‘접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력의 범위’, ‘접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업’, ‘접경지역 안전 관련 중앙정부-지자체 간 협력 및 역할분담에 대한 평가’, ‘접경지역협력과 안전 및 남북관계 발전 간 상관성’, ‘접경지역의 재해재난으로부터의 안전성 및 남북공동 대처 시급성’, ‘남북공동 재난대응체계 단계별 우선순위’, ‘재난대응체계 단계별 필요사항’, ‘접

경지원특별법의 접경지역 재해재난 대응에 대한 도움 정도’, ‘접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출’, ‘접경지역의 재해재난 방지 및 안전을 위한 우선 개선사항’ 등에 대해 추가 조사를 실시하였다.

〈표 V-1〉 조사 내용

구분	세부 내용
일반사항	<ul style="list-style-type: none"> • 거주지역/성별/연령 • 직업 • 최종학력 <ul style="list-style-type: none"> • 접경지역 거주/군복무 경험 • 접경지역 거주/군복무 기간
북한 및 남북관계에 대한 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 평소 북한에 대한 관심 • 북한에 대한 인식 • 협상파트너로서 북한을 신뢰하는 정도 • 남북 간 교류협력 필요성 및 현재 수준 • 남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지방자치단체의 역할 • 남북 간 교류협력에서 중앙정부-지방자치단체 간 협력에 대한 평가 • 남북 간 교류협력에서 국민의 공감과 지지에 대한 의견
접경지역 인지 및 재해재난사고 관련 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 접경지역 인지 및 이미지 • 접경지역 재해재난사고 사례 인지도 • 접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난 • 접경지역 재해재난사고가 반복되는 이유 • 타 지역 대비 접경지역의 재해재난 위험 노출 정도
접경지역의 재해재난사고 관련 남북협력 필요성에 대한 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 접경지역의 안전을 위한 남북협력에 대한 평가 • 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력 필요성 • 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력의 범위 • 접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업 • 접경지역 안전 관련 중앙정부-지방자치단체 간 협력 및 역할 분담에 대한 평가 • 접경지역협력과 안전 및 남북관계 발전 간 상관성 • 접경지역의 재해재난으로부터의 안전성 및 남북공동 대처 시급성 • 남북공동 재난대응체계 단계별 우선순위 • 재난대응체계 단계별 필요사항 • 접경지원특별법의 접경지역 재해재난 대응에 대한 도움 정도 • 접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출 • 접경지역의 재해재난 방지 및 안전을 위한 우선 개선사항

구분	세부 내용
접경지역의 재해재난사고 관련 법률 및 제도 개선 방안에 대한 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 접경지역 발전 및 관리와 직간접적으로 관련된 법률(안) 인지도 • 접경지역 개발 및 발전을 위한 심의 협의체 및 소관부처(7관) 인지도 • 접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책 인지도 • 접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책 시행에 대한 평가 • 접경지역의 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성 • 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 설치 필요성 • 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 정규 구성원 • 접경지역의 재해재난 피해 복구를 위한 남북공동 기금 마련 정책에 대한 의견 • 접경지역의 재해재난 협력 추진 시 복한 유인 방안 • 접경지역 재해재난 사고의 원활한 대응을 위해 필요한 법제도 개선사항 • DMZ 내 재해재난 긴급대응 시 유엔사 보고체계에 관한 의견

출처: 저자 작성.

3. 조사의 기본설계

본 설문조사는 2021년 7월 16일부터 7월 30일까지 진행되었다. 조사 모집단은 접경지역주민의 경우 접경지역 시·군 거주 지역주민,³⁶⁰⁾ 일반 국민은 전국 만 19세 성인남녀, 전문가로는 통일연구원에서 보유중인 재해재난 및 남북관계 분야 전문가 풀(Pool)이다.³⁶¹⁾ 표본 수는 총 981명이며, 이 중 8개 접경지역의 주민 210명, 일반국민 723명, 전문가 48명이다.

설문조사에서는 구조화된 설문지(structured questionnaire)를 개발해 실시하였다. 접경지역주민 조사는 현장 조사원에 의한 1:1 개별면접조사(face-to-face interview) 방식으로 진행하였다. 한편 일반국민은 온라인 패널조사로, 전문가는 이메일 및 모바일 조사로 설문을 실시하였다.

360) 「접경지역지원특별법」에 따르면, 접경지역은 강화, 옹진, 동두천, 고양, 파주, 김포, 양주, 연천, 포천, 춘천, 철원, 화천, 양구, 인제, 고성 등 15개 시·군이거나, 본 연구에서는 접경지역에 인접해 직접적인 영향을 많이 받고 있는 8개 시·군(김포, 파주, 연천, 철원, 인제, 화천, 양구, 고성)의 주민들을 대상으로 직접 대면조사를 실시하였다.

361) 일반국민의 거주지역 구분은 수도권(서울, 인천, 경기), 강원권(강원), 충청권(대전, 세종, 충북, 충남), 전라권(광주, 전북, 전남, 제주), 경상권(부산, 대구, 울산, 경북, 경남) 등 5개 권역으로 구분하여 설문조사를 실시하였다.

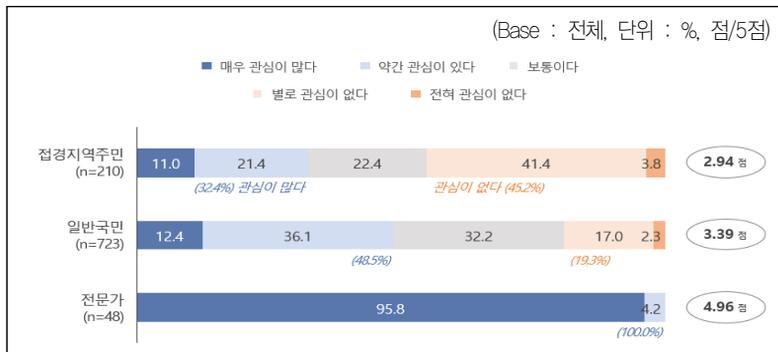
4. 조사 결과³⁶²⁾

가. 북한 및 남북관계에 대한 인식

(1) 평소 북한에 대한 관심

평소 북한에 대한 관심을 조사한 결과, 접경지역주민과 일반국민 간 차이가 존재하였다. 접경지역주민의 경우 북한에 대한 ‘관심이 없다(전혀 관심이 없다+별로 관심이 없다)’는 응답이 45.2%로 가장 높은 비율을 기록했으나, 일반국민의 경우 ‘관심이 있다(매우 관심이 많다+약간 관심이 있다)’고 응답한 비율이 45.8%로 가장 높아 두 조사 집단 간 인식차이가 존재하였다. 다만, 접경지역주민의 집단에서도 32.4%가 북한에 ‘관심이 있다’고 응답해 접경지역주민 사이에서도 북한에 대한 관심도가 양분되어 있는 특징을 보였다.³⁶³⁾

〈그림 V-1〉 평소 북한에 대한 관심



362) 본 설문조사의 주요 핵심내용을 정리해 통일연구원의 온라인시리즈로 발간하였음을 밝힌다. 나용우·이우태, “남북 접경협력에 대한 국민들의 공감은? 재해재난 협력을 위한 과제,” 『Online Series』, CO 21-26 (서울: 통일연구원, 2021), pp. 1~7.

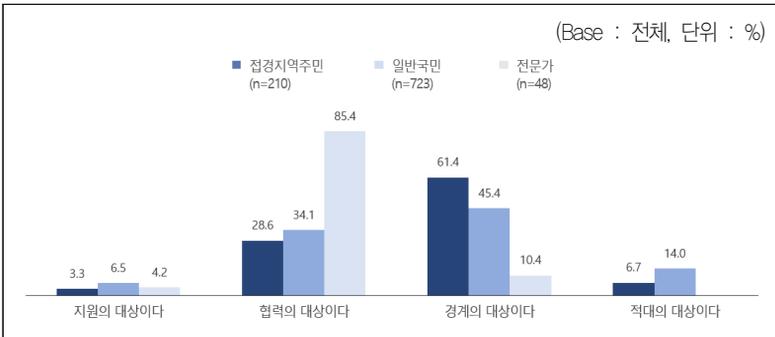
363) 인제군과 고성군의 경우 북한에 대해 ‘관심이 없다’는 응답률이 각각 76.9%와 72.0%를 기록한 반면, 파주시의 경우 ‘관심이 많다’는 응답률이 96.4%를 기록하는 등 접경지역 시·군 별로 평소 북한에 대한 관심도의 차이가 큰 것으로 나타났다.

(2) 북한에 대한 인식

북한이 우리에게 어떤 대상인지에 대해 접경지역주민과 일반국민은 ‘경계의 대상이다’(각 61.4%, 45.4%)라는 의견이 가장 많았으며, 전문가는 ‘협력의 대상이다’가 85.4%로 대부분을 차지하였다.

북한을 우호적인 대상(지원의 대상+협력의 대상)으로 인식하는 정도는 전문가(89.6%) > 일반국민(40.6%) > 접경지역주민(31.9%) 순이며, 비우호적인 대상(경계의 대상+적대의 대상)으로 인식하는 정도는 접경지역주민 > 일반국민 > 전문가 순으로 나타났다. 접경지역주민 집단의 경우 북한에 대한 상대적으로 낮은 관심도와 함께 북한을 비우호적 대상(경계의 대상+적대의 대상)으로 인식하는 경우가 가장 많아 접경지역주민들은 북한에 대한 부정적 인식이 일반국민 및 전문가 집단에 비해 높은 것으로 조사되었다.³⁶⁴⁾

〈그림 V-2〉 북한에 대한 인식

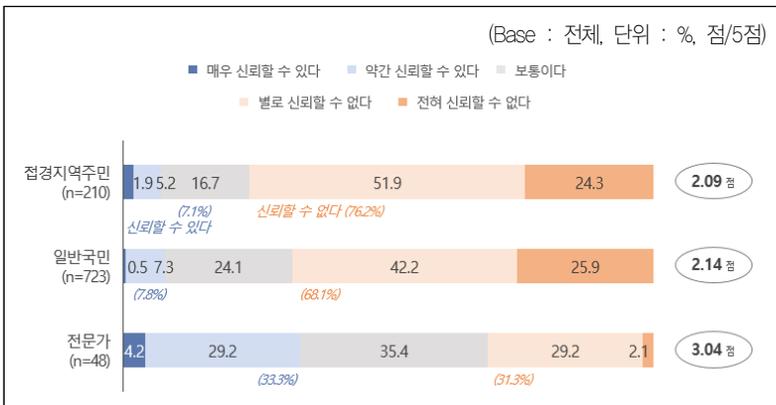


364) 인제군과 고성군의 경우 북한을 ‘경계에 대상이다’라고 응답한 비율이 각각 100.0%와 92.0%를 기록한 반면, 파주시의 경우 ‘협력의 대상이다’라는 응답률이 71.4%를 기록하여 접경지역 시·군 별로 북한에 대한 인식 차이가 있는 것으로 나타났다.

(3) 협상파트너로서 북한을 신뢰하는 정도

협상파트너로서 북한에 대한 신뢰도는 접경지역주민과 일반국민 모두 ‘신뢰할 수 없다’는 응답이 각각 76.2%와 68.2%로 매우 부정적이었다. 특히 접경지역주민의 경우 연령대가 높을수록 협상파트너로서 북한을 ‘신뢰할 수 없다’는 비율이 높아지고 있다.³⁶⁵⁾ 또한 북한에 대한 관심이나 북한과의 협력 필요성에 대해 긍정적 인식을 보였던 전문가 집단에서도 협상파트너로서의 북한은 ‘신뢰할 수 있다(33.3%)’, ‘신뢰할 수 없다(31.3%)’는 비율이 비등하게 나온 점을 볼 때 우리 국민들에게 있어 전체적으로 북한에 대한 신뢰도가 낮은 것으로 볼 수 있다.

〈그림 V-3〉 협상파트너로서 북한을 신뢰하는 정도



365) 연천군의 경우 타 접경지역 시·군과는 달리 협상파트너로서 북한을 ‘신뢰할 수 없다’는 의견이 52.0%, ‘신뢰할 수 있다’는 의견이 48.0%를 기록해 북한에 대한 신뢰 여부가 비슷한 비율로 나왔다는 특징을 보였다.

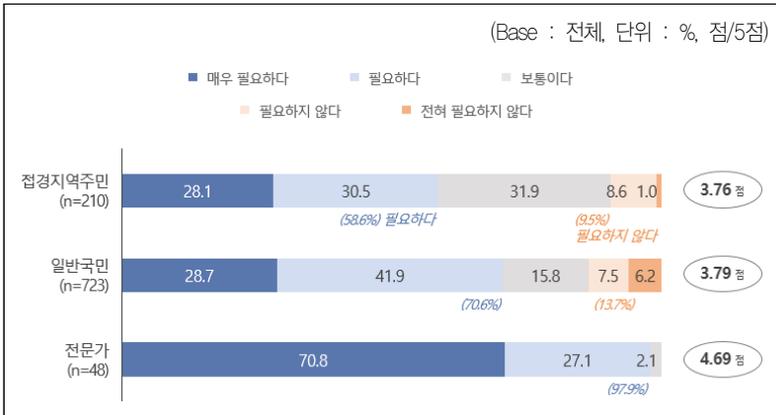
(4) 남북 간 교류협력 필요성 및 현재 남북 교류협력 수준

(가) 군사적 긴장완화

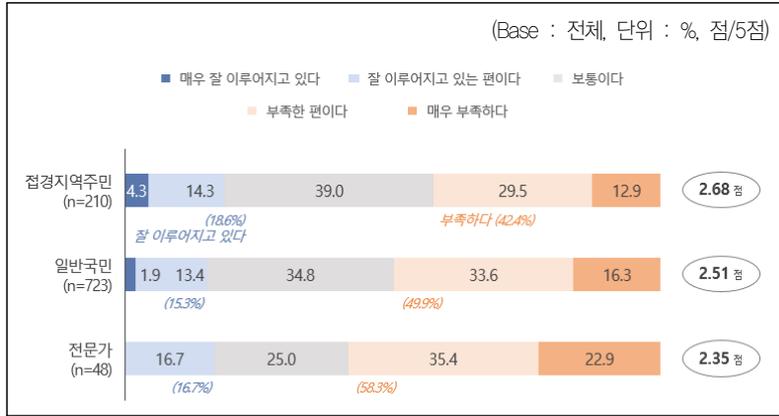
군사적 긴장완화에 대한 남북 간 교류협력 필요성에 대해 모든 집단에서 ‘필요하다(매우 필요하다+필요하다)’는 응답이 과반을 차지하였으나(접경지역주민 58.6%, 일반국민 70.6%, 전문가 97.9%), 현재 남북 간 군사적 긴장완화를 위한 협력 수준에 대해서는 ‘부족하다(매우 부족하다+부족한 편이다)’는 평가가 많았다(접경지역주민 42.4%, 일반국민 49.9%, 전문가 58.3%).

남북 간 군사적 긴장 상태가 발생했을 경우 일상생활에 직접적인 피해를 가장 많이 겪는 접경지역주민들이 일반국민들에 비해서도 군사적 긴장완화를 위한 남북협력의 필요성이 낮은 점은 눈여겨볼 만한 사항이다.

<그림 V-4> 남북 간 교류협력 필요성 • (1) 군사적 긴장완화



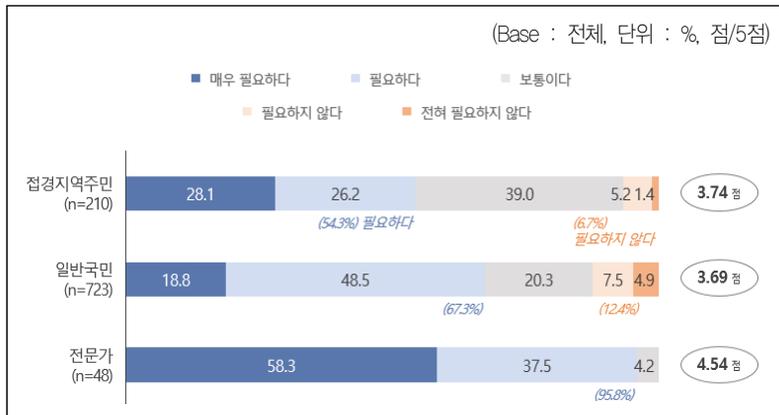
〈그림 V-5〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (1) 군사적 긴장완화



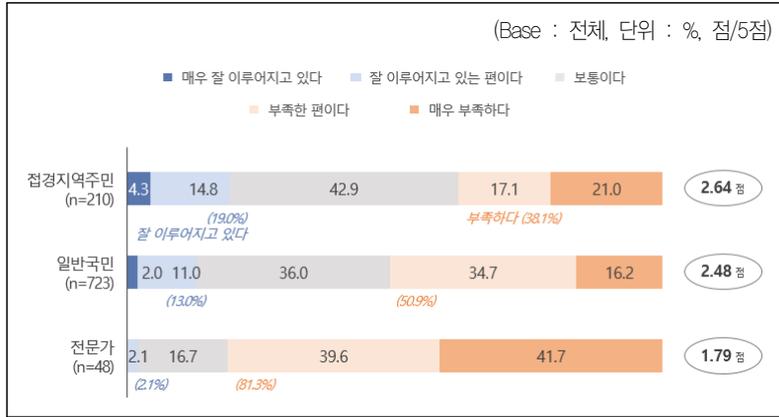
(나) 당국 간 회담

당국 간 회담의 필요성에 대해 모든 집단에서 ‘필요하다(매우 필요하다+필요하다)’는 응답이 과반 이상을 차지하였으나(접경지역주민 54.3%, 일반국민 67.3%, 전문가 95.8%), 현재 수준에 대해서는 ‘부족하다(매우 부족하다+부족한 편이다)’는 평가가 많았다(접경지역주민 38.1%, 일반국민 50.9%, 전문가 81.3%).

〈그림 V-6〉 남북 간 교류협력 필요성 - (2) 당국 간 회담



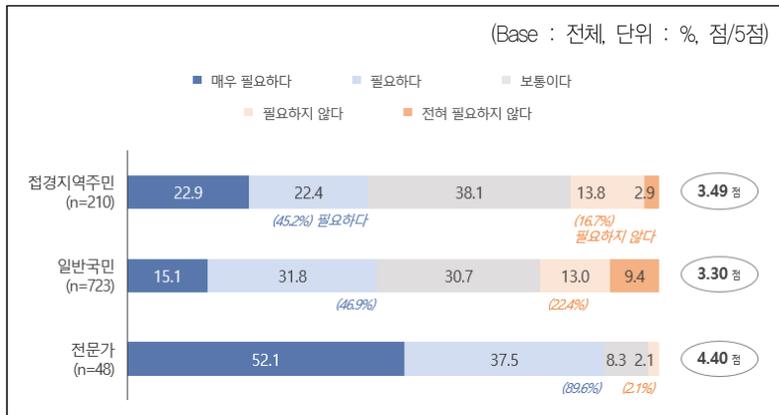
<그림 V-7> 남북 간 교류협력 현재 수준 - (2) 당국 간 회담



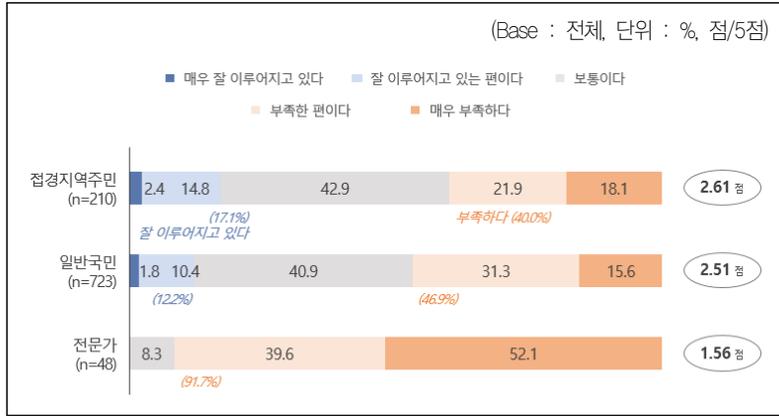
(다) 경제협력

남북 경제협력 필요성에 대해 ‘필요하다(매우 필요하다 +필요하다)’는 응답은 전문가(89.6%) > 일반국민(46.9%) > 접경지역주민 (45.2%) 순으로 조사되었으며, 경제협력의 현재 수준에 대해서도 ‘부족하다(매우 부족하다+부족하다)’는 응답이 전문가(91.7%) > 일반국민(46.9%) > 접경지역주민(40.0%) 순으로 조사되어, 타 분야와 비슷한 양상을 보였다.

<그림 V-8> 남북 간 교류협력 필요성 - (3) 경제협력



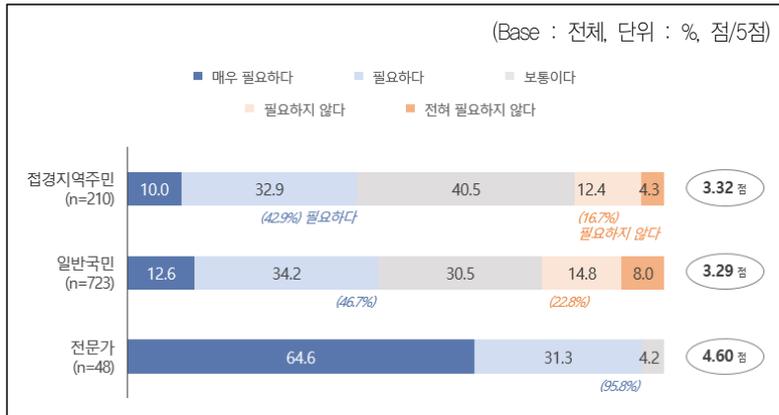
〈그림 V-9〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (3) 경제협력



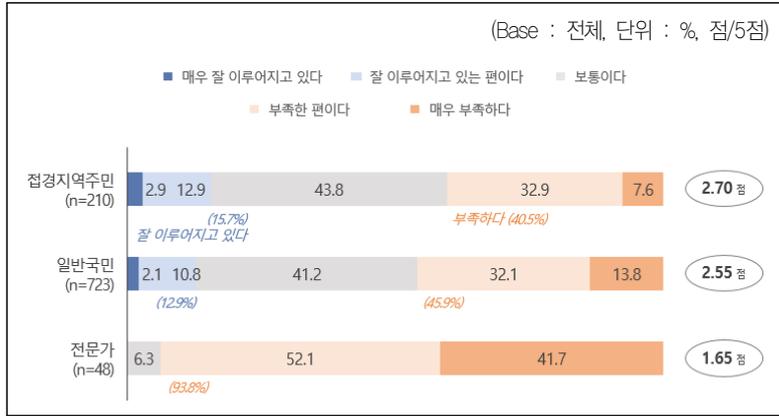
(라) 보건의료협력

보건의료 협력에 대한 남북 간 교류협력 필요성에 대해 ‘필요하다(매우 필요하다+필요하다)’는 응답은 전문가(95.8%) > 일반국민(46.7%) > 접경지역주민(42.9%) 순으로 조사되었으며, 보건의료 교류협력의 현재 수준에 대해서도 ‘부족하다(매우 부족하다+부족하다)’는 응답이 전문가(93.8%) > 일반국민(45.9%) > 접경지역주민(40.5%) 순으로 조사되었다.

〈그림 V-10〉 남북 간 교류협력 필요성 - (4) 보건의료 협력



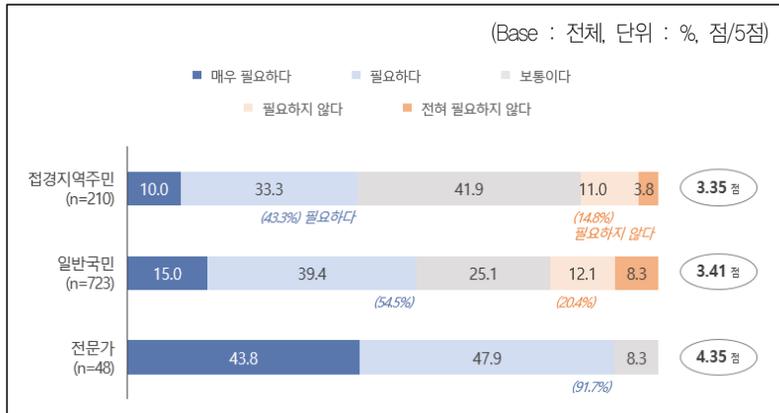
<그림 V-11> 남북 간 교류협력 현재 수준 - (4) 보건 의료 협력



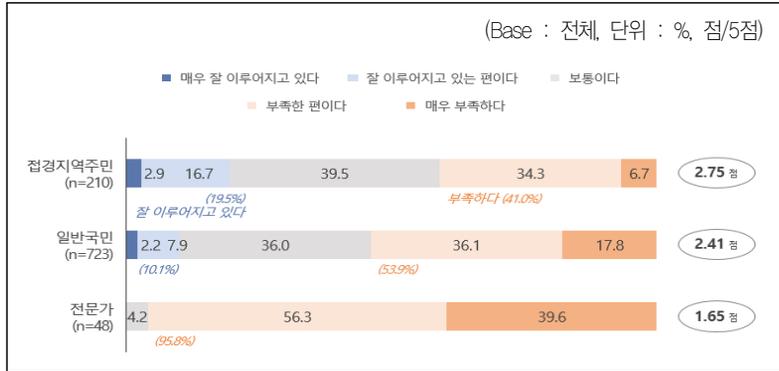
(마) 사회문화교류

사회문화분야 교류협력 필요성에 대해 ‘필요하다(매우 필요하다+필요하다)’는 응답은 전문가(91.7%) > 일반국민(54.5%) > 접경지역주민(43.3%) 순으로 조사되었으며, 현재 수준의 남북 사회문화교류에 대해서도 ‘부족하다(매우 부족하다+부족하다)’는 응답이 전문가(95.8%) > 일반국민(53.9%) > 접경지역주민(41.0%) 순으로 나타났다.

<그림 V-12> 남북 간 교류협력 필요성 - (5) 사회문화 교류



〈그림 V-13〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (5) 사회문화 교류

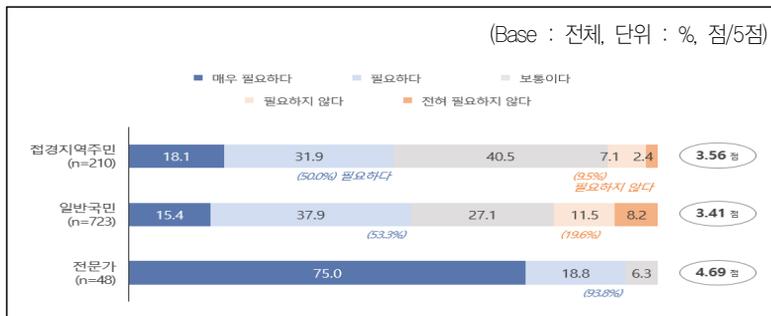


(바) 남북 공동 재난대응체계 구축

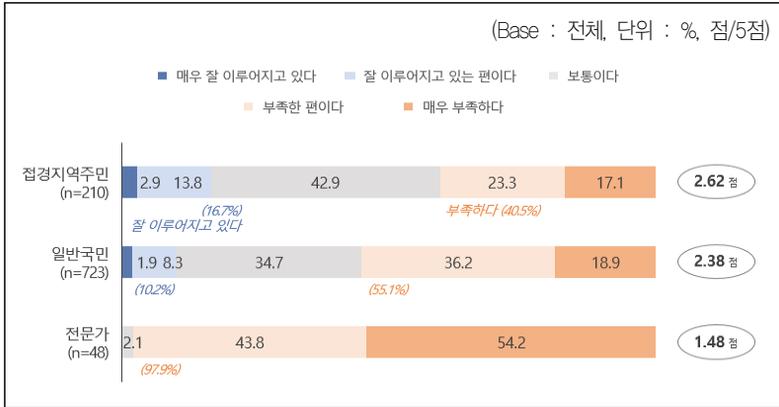
남북 공동 재난대응체계 구축에 대한 남북 간 교류협력 필요성에 대해 모든 집단에서 ‘필요하다(매우 필요하다+필요하다)’는 응답이 과반을 차지하였다(접경지역주민 50.0%, 일반국민 53.3%, 전문가 93.8%).

재난대응 관련 남북교류협력의 현재 수준에 대해서는 ‘부족하다(매우 부족하다+부족하다)’는 응답이 전문가(97.9%) > 일반국민(55.1%) > 접경지역주민(40.5%) 순으로 조사되었으며 특히 전문가의 경우, 남북 간 교류협력의 현재 수준 평가 분야 중 남북 공동 재난대응체계 구축을 가장 낮은 수준으로 평가하였다.

〈그림 V-14〉 남북 간 교류협력 필요성 - (6) 남북 공동 재난대응체계 구축



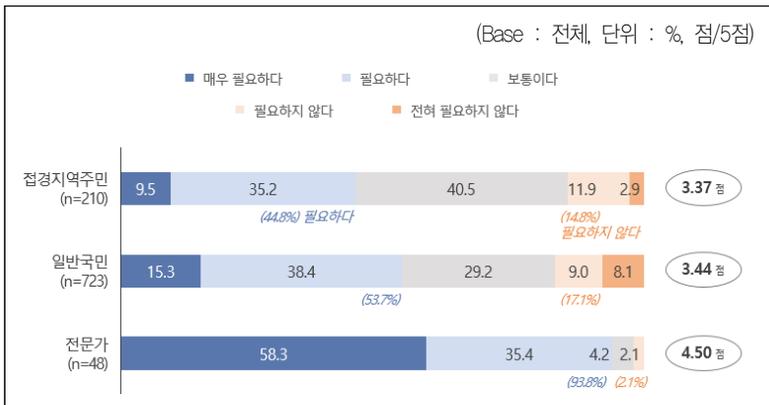
〈그림 V-15〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (6) 남북 공동 재난대응체계 구축



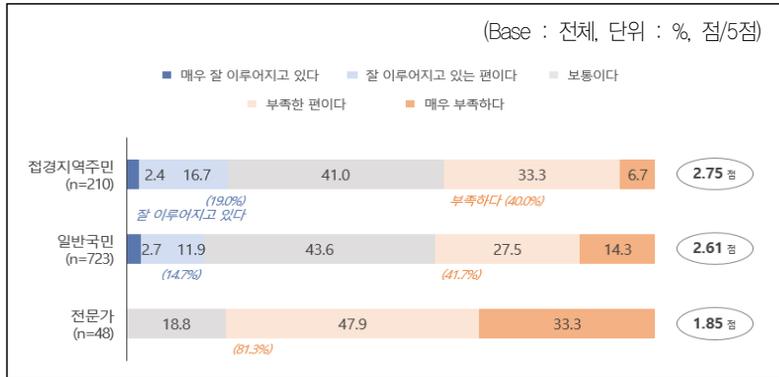
(사) 인도주의 협력

인도주의 관련 남북 협력의 필요성에 대해 ‘필요하다(매우 필요하다+필요하다)’는 응답은 전문가(93.8%) > 일반국민(53.7%) > 접경지역주민(44.8%) 순으로 조사되었으며, 현재 인도주의 교류협력 수준에 대해서는 ‘부족하다(매우 부족하다+부족하다)’는 응답이 전문가(81.3%) > 일반국민(41.7%) > 접경지역주민(40.0%) 순으로 조사되었다.

〈그림 V-16〉 남북 간 교류협력 필요성 - (7) 인도주의 협력



〈그림 V-17〉 남북 간 교류협력 현재 수준 - (7) 인도주의 협력



(5) 남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지방자치단체의 역할

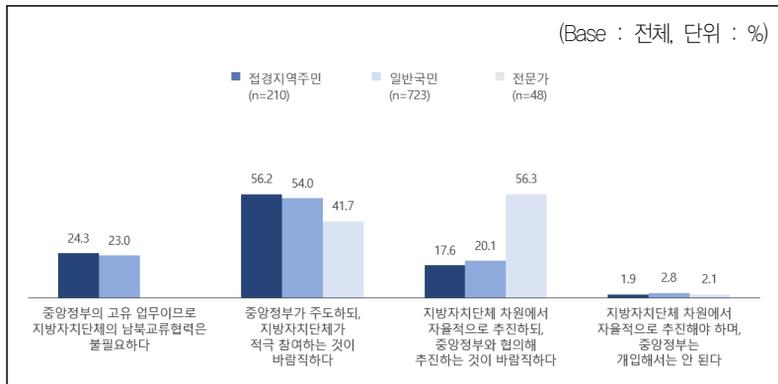
남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지자체의 역할에 대해 조사한 결과, 접경지역주민과 일반국민은 ‘중앙정부 주도, 지방자치단체 적극 참여’가 각각 56.2%, 54.0%으로 가장 높은 반면, 전문가는 ‘중앙정부와 협의 하에 지방자치단체 자율 추진’이 56.3%으로 가장 높았다.

세부적으로 살펴보면, 대체로 ‘중앙정부 주도, 지방자치단체 적극 참여’, ‘중앙정부와 협의 하에 지방자치단체 자율 추진’이라는 의견이 많은 가운데, 접경지역주민과 일반국민의 경우 ‘중앙정부의 고유 업무이므로 지방자치단체의 남북교류협력은 불필요하다’는 응답이 두 번째로 높은 비율(24.3%, 23.0%)로 나와 국민들은 북한과의 교류협력은 중앙정부가 주도해야 한다는 인식이 강한 것으로 나타났다.³⁶⁶⁾

또한 한편으로는 지금까지 지자체가 남북교류협력사업의 주체로 인정받지 못해 지자체가 북한과의 교류협력사업에 있어서 주목할 만한 성과를 많이 보여주지 못했기 때문에 국민들이나 지자체 주민들이 지자체의 역할이 미비하다고 각인되어 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

366) 접경지역 김포시와 양구군 응답자의 경우 ‘중앙정부의 고유 업무’라는 의견이 각각 80.0%와 42.3%를 기록해 타 접경지역 응답자들에 비해 중앙정부의 주도를 선호하는 것으로 나타났다.

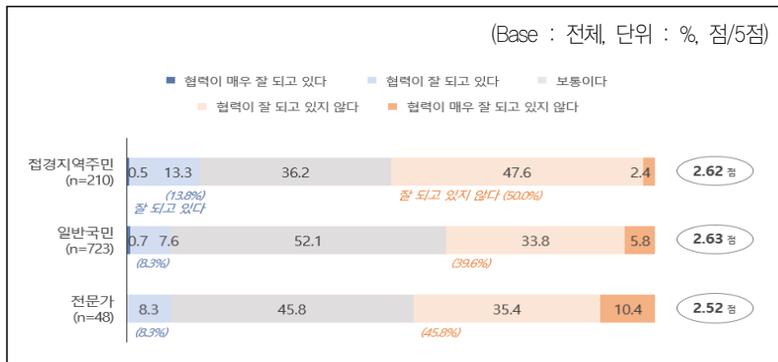
〈그림 V-18〉 남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지방자치단체의 역할



(6) 남북교류협력에서 중앙정부-지방자치단체 간 협력에 대한 평가

남북교류협력에 있어 중앙정부와 지자체 간 협력에 대한 평가에서는 모든 조사집단에서 ‘잘 되고 있지 않다(매우 잘 되고 있지 않다+잘 되고 있지 않다)’는 부정적 평가가 ‘잘 되고 있다(협력이 매우 잘 되고 있다+협력이 잘 되고 있다)’는 응답에 비해 상대적으로 높았다. 특히 접경지역주민의 경우 ‘협력이 잘 되고 있지 않다’는 평가가 절반(50%)을 차지하였고, 이는 세 조사집단 중 가장 높은 비율이었다.

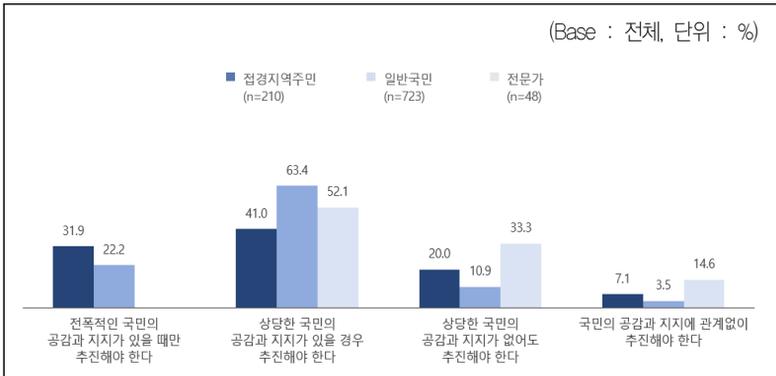
〈그림 V-19〉 남북 간 교류협력에서 중앙정부-지방자치단체 간 협력에 대한 평가



(7) 남북 간 교류협력에서 국민의 공감과 지지에 대한 의견

남북교류협력 추진과정에서 국민의 공감과 지지에 대한 의견으로는 조사집단 모두에서 ‘상당한 국민의 공감과 지지가 있을 경우 추진해야 한다’(접경지역주민 41.0%, 일반국민 63.4%, 전문가 52.1%)는 응답이 가장 많이 나왔으며, ‘전폭적인 국민의 공감과 지지가 있을 때만 추진해야 한다’는 의견까지 합칠 경우 접경지역주민의 72.9%, 일반국민의 85.6%가 남북교류협력 추진과정에서의 국민적 공감대 형성의 필요성을 강조했다. 다만, 전문가 집단에서는 ‘상당한 국민의 공감과 지지가 없어도 추진해야 한다’는 의견이 33.3%를 기록해 타 집단(접경지역주민 20.0%, 일반국민 10.9%)과는 인식의 차이를 보였다.

〈그림 V-20〉 남북 간 교류협력에서 국민의 공감과 지지에 대한 의견



나. 접경지역 인지 및 재해재난사고 관련 인식

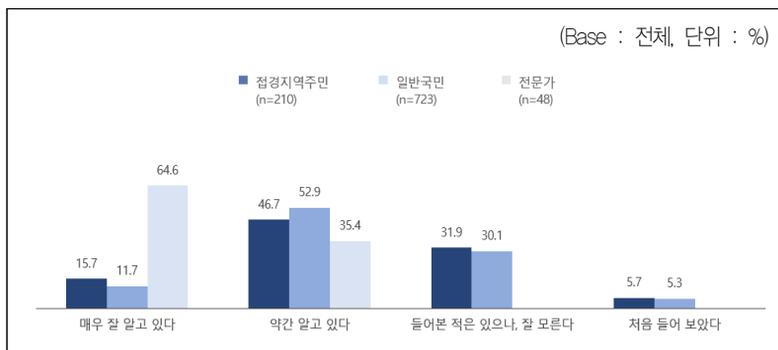
(1) 접경지역 인지도

접경지역 인지도를 조사한 결과, 전문가는 모두 ‘알고 있다(매우 잘 알고 있다+약간 알고 있다)’고 응답하였으며, 접경지역주민과 일반국민

은 각각 62.4%, 64.6%가 접경지역에 대해 어느 정도 알고 있는 것으로 조사되었다. 또한 ‘매우 잘 알고 있다’는 응답 비율을 살펴보면, 전문가가 64.6%를 기록한 반면 접경지역주민은 15.7%, 일반국민은 11.7%만이 접경지역에 대해 잘 알고 있는 것으로 조사되어 대부분의 국민들은 접경지역의 개념과 위치에 대한 인지 수준이 낮은 것으로 나타났다.

조사결과를 세부적으로 살펴보면, 성별에 따라 접경지역 인지 수준이 차이를 보이는 것으로 나타났다. ‘접경지역에 대해 잘 알고 있다’는 응답 비율은 접경지역주민의 경우 남성 28.2%, 여성 3.7%를 기록했고, 일반국민의 경우 남성 17.7%, 여성 5.4%를 기록해 성별에 따라서도 접경지역에 대한 관심 정도의 차이가 있음을 보여주고 있다.

〈그림 V-21〉 접경지역 인지도



(2) 접경지역에 대한 이미지

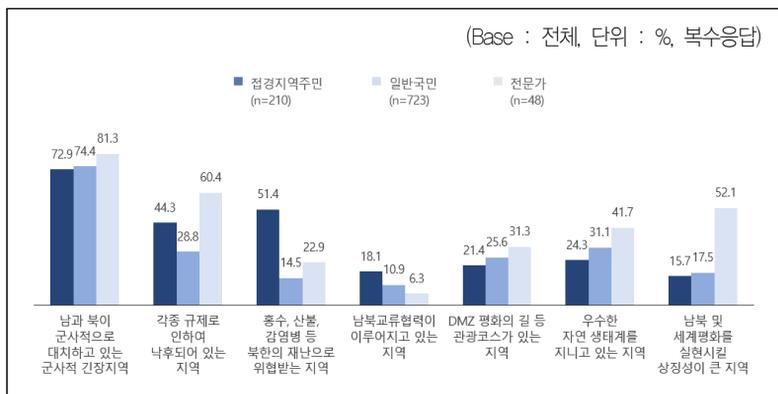
접경지역에 대한 이미지로는, 모든 집단에서 ‘남과 북이 군사적으로 대치하고 있는 군사적 긴장지역’(접경지역주민 72.9%, 일반국민 74.4%, 전문가 81.3%)이라는 응답이 가장 많았다.

그 다음으로는 접경지역주민과 일반국민 사이에 다소 차이가 존재하는데 접경지역주민의 경우 ‘각종 규제로 인하여 낙후되어 있는 지역(44.3%)’

를 꼽은 반면, 일반국민의 경우 ‘우수한 자연 생태계를 지니고 있는 지역 (31.1%)’를 꼽아 거주 지역에 따라 접경지역에 대한 이미지 차이가 있었다.

이는 접경지역주민의 경우 실제 해당지역에 거주하기 때문에 실생활과 직접적으로 연관되어 접경지역을 떠올리는 반면, 일반국민의 경우 접경지역에 대해 방송 등 언론매체를 통해 간접적으로 접경지역을 접하게 되기 때문에 발생하는 차이로 보인다.

〈그림 V-22〉 접경지역에 대한 이미지



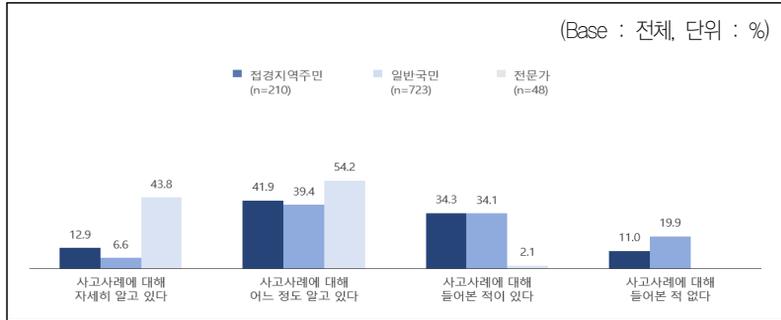
(3) 접경지역 재해재난사고 사례 인지도

(가) 댐 무단방류 사고

본 설문에서는 2009년 9월 북한의 황강댐 무단 방류 사고 사례에 대한 인지도부를 조사하였고, 이 사고에 대해 접경지역주민(54.8%)이 일반국민(46.0%) 보다 사고 인지도가 높은 것으로 조사되었고 전문가의 경우 98.0%가 사고에 대해 인지하고 있는 것으로 나타났다.

세부적으로 살펴보면, 접경지역주민과 일반국민 모두 연령대가 높을 수록, 또한 남성(접경지역주민 61.2%, 일반국민 57.4%)이 여성(접경지역주민 48.6%, 일반국민 34.2%)보다 사고 사례에 대한 인지도가 높았다.

〈그림 V-23〉 접경지역 재해재난사고 사례 인지도 - (1) 댐 무단방류 사고

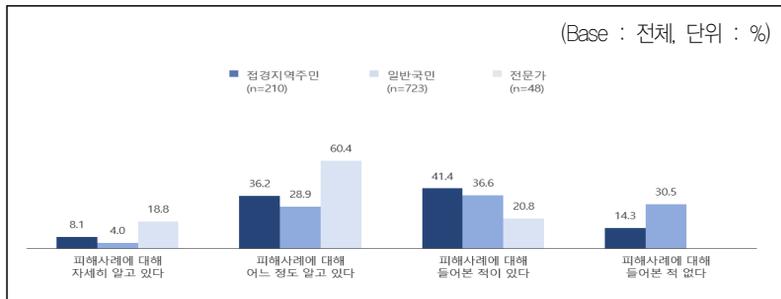


(나) 비무장지대 산불 확산 사례

본 설문에서는 2005년 3월 강원 고성군, 2019년 3월 경기 연천군, 2020년 3월 경기 연천군에서 발생한 비무장지대 산불 확산 사례에 대해 알고 있는지를 물었는데 이들 비무장지대 인근에서 발생한 산불 사례에 대해 ‘알고 있다(자세히 알고 있다+어느 정도 알고 있다)’는 응답은 전문가 79.2% > 접경지역주민 44.3% > 일반국민 32.9%로 조사되어, 모든 집단에서 인식 수준이 다른 재난사고 대비 상대적으로 낮게 평가되었다.

또한 비무장지대 산불 확산 사례에서도 남성(접경지역주민 49.6%, 일반국민 40.7%)이 여성(접경지역주민 39.3%, 일반국민 24.9%)보다 높은 인지도를 보였다.

〈그림 V-24〉 접경지역 재해재난사고 사례 인지도 - (2) 비무장지대 산불 확산 사례

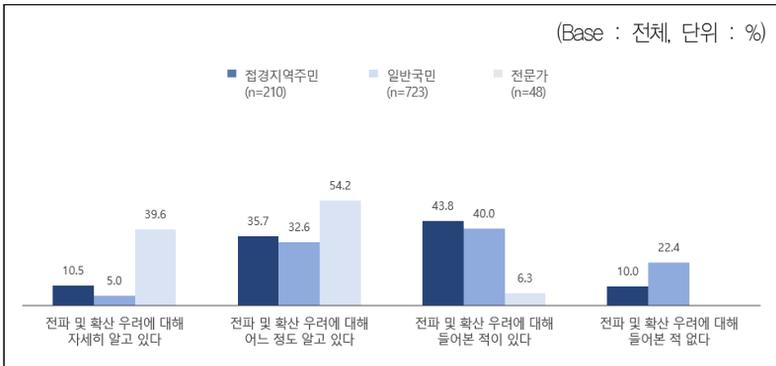


(다) 북한으로부터의 감염병 전파 및 확산 우려

본 설문에서는 2019년 6월 북한에서 발생한 아프리카돼지열병(ASF)의 국내 유입에 대비한 긴급 방역조치 사례를 제시하며 북한으로부터의 감염병 전파 및 확산 우려에 대한 인지도를 조사하였다. 조사결과 북한으로부터의 감염병 전파 및 확산 우려에 대해 ‘알고 있다(자세히 알고 있다+어느 정도 알고 있다)’는 응답은 전문가 93.8% > 접경지역주민 46.2% > 일반국민 37.6% 순으로 조사되었다.

북한으로부터의 감염병 전파 및 확산 우려에 대해서도 남성(접경지역주민 53.4%, 일반국민 47.5%)이 여성(접경지역주민 39.2%, 일반국민 27.3%)보다 높은 인지도를 보였다.

<그림 V-25> 접경지역 재해재난사고 사례 인지도 - (3) 감염병 전파 및 확산 우려



(4) 접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난

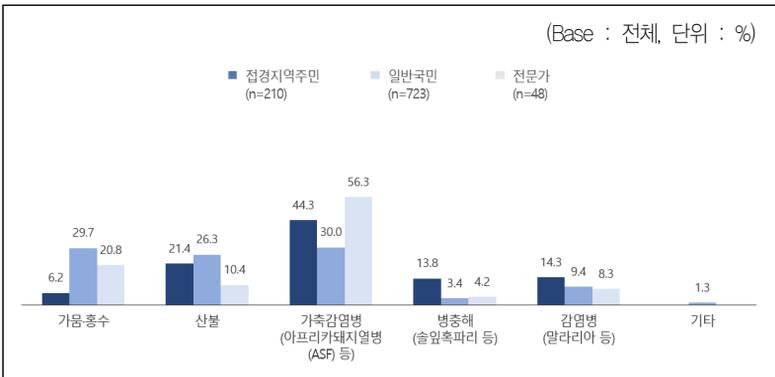
접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난으로 접경지역 주민은 가축감염병(44.3%), 산불(21.4%), 감염병(14.3%), 병충해(13.8%), 가뭄·홍수(6.2%) 순으로 응답하였고, 일반국민은 가축감염병(30.0%), 가뭄·홍수(29.7%), 산불(26.3%), 감염병(9.4%), 병충해

(3.4%) 순으로 응답하였다.

접경지역주민과 일반국민 모두 가축감염병이 접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난이라는 점에서는 동일한 의견이었으나, 가축감염병 이외의 재해재난에 대해서는 일반국민이 두 번째로 우려하는 가뭄·홍수가 접경지역주민에게는 가장 낮게 우려하는 피해라는 점이 주목할 만하다.

또한 세부적으로는 고성군에 거주하는 접경지역주민의 경우 ‘산불’이 접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난이라는 응답이 96.0%로 대부분을 차지하였는데, 이는 실제 대부분의 산불이 발생해 직접적으로 피해를 경험했던 것에서 기인하는 것으로 보인다.

<그림 V-26> 접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난

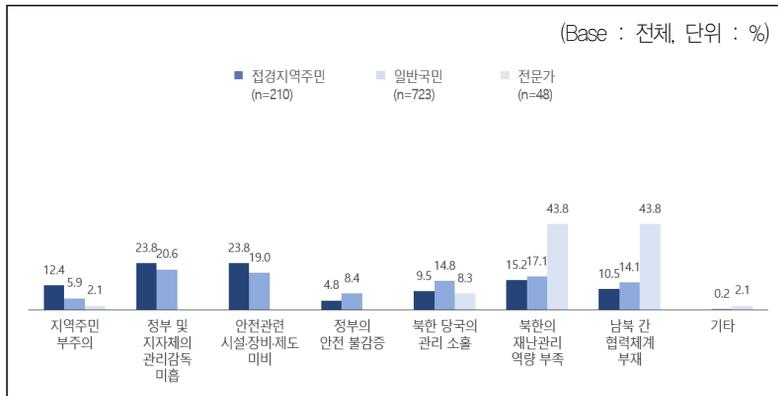


(5) 접경지역 재해재난사고가 반복되는 이유

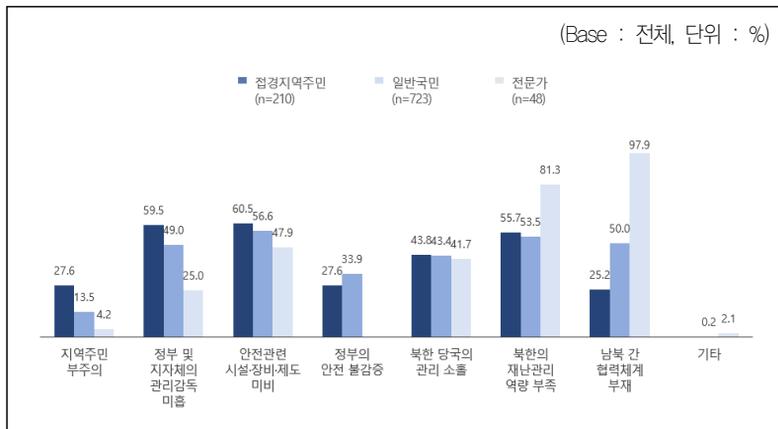
접경지역 재해재난사고가 반복되는 이유로는, (1순위 기준) 접경지역 주민은 ‘정부 및 지자체의 관리감독 미흡’, ‘안전관련 시설·장비·제도 미비’(각 23.8%), 일반국민은 ‘정부 및 지자체의 관리감독 미흡’(20.6%)을 꼽은 반면, 전문가는 ‘북한 재난관리 역량 부족’, ‘남북 간 협력체계 부재’(각 43.8%)를 꼽아 비전문가와 전문가 간 차이를 보였다. 즉 국민

들(접경지역주민 포함)은 주로 국내적 요인을 재해재난사건의 원인으로 인식하고 있는 반면, 전문가는 북한의 역량 또는 북한과의 협력 부재 등 외부적 요인을 주 요인으로 인식하는 차이를 보인 것이다.

〈그림 V-27〉 접경지역 재해재난사건이 반복되는 이유 (1순위)



〈그림 V-28〉 접경지역 재해재난사건이 반복되는 이유 (1+2+3순위)

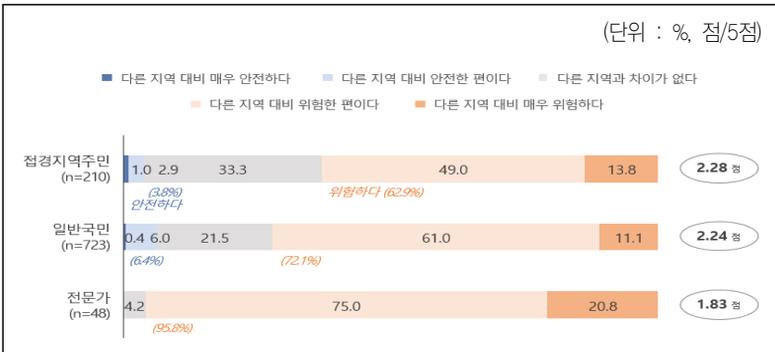


(6) 타 지역 대비 접경지역의 재해재난 위험 노출 정도

접경지역의 재해재난 위험 노출 정도에 대해 조사 대상 모든 집단에서 대다수가 ‘다른 지역 대비 위험하다(매우 위험하다+위험한 편이다)’는 의견을 보였으며, 특히 전문가는 ‘위험하다’는 응답이 95.8%로 접경지역주민(62.9%)과 일반국민(72.1%)보다 상당히 높은 비율을 보였다.

세부적으로 살펴보면, 접경지역주민-파주시, 고성군, 일반국민-강원권에서 ‘다른 지역 대비 위험하다’는 응답이 상대적으로 많았으며, 일반국민의 경우 연령대가 높을수록 ‘위험하다’는 의견을 보이는 특성을 보였다.

〈그림 V-29〉 타 지역 대비 접경지역의 재해재난 위험 노출 정도

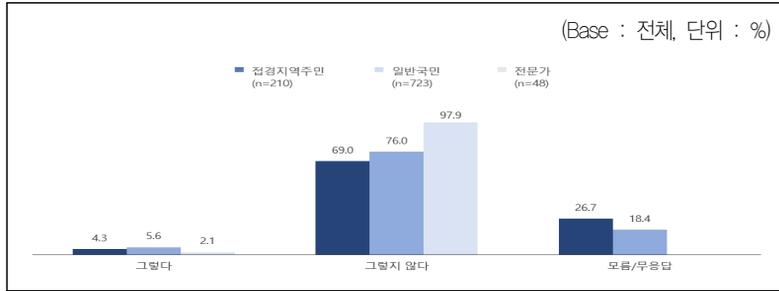


다. 접경지역의 재해재난사고 관련 남북협력 필요성에 대한 인식

(1) 접경지역의 안전을 위한 남북협력에 대한 평가

접경지역의 안전을 위한 남북협력이 충분한지에 대해 모든 집단에서 대다수가 ‘그렇지 않다’는 의견을 보였으며, 특히 전문가는 ‘그렇지 않다’는 응답이 97.9%로 대부분을 차지했다(접경지역주민 69.0%, 일반국민 76.0%). 세부적으로 살펴보면, 접경지역주민-파주시, 인제군, 일반국민-강원권에서 접경지역의 안전을 위한 남북협력 수준에 대해 부정적으로 평가한 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

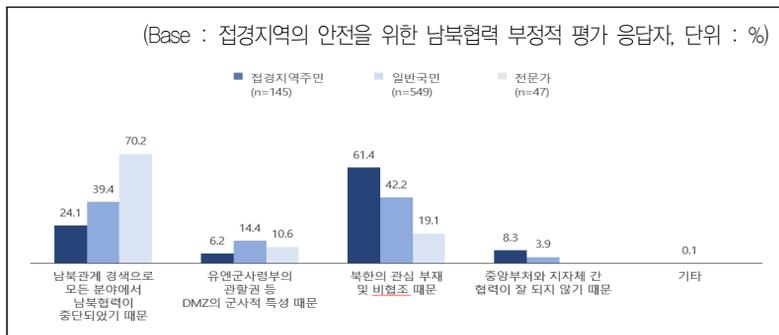
<그림 V-30> 접경지역의 안전을 위한 남북협력에 대한 평가



접경지역의 안전을 위한 남북협력이 잘 이루어지고 있지 않다고 평가한 이유로는 접경지역주민, 일반국민의 경우 ‘북한의 관심 부재 및 비협조 때문’이라는 의견이 각각 61.4%, 42.2%로 가장 많았으며, 전문가들은 ‘남북관계 경색으로 모든 분야에서 남북협력이 중단되었기 때문’이라는 의견이 70.2%로 가장 많았다.

이는 국민들의 경우 재해재난 관련 남북협력이 잘 이루어지지 않는 이유를 ‘북한’이라는 대상으로 직접 지적한 반면, 전문가는 남북관계의 경색으로 인해 모든 남북 간 협력이 중단된 상황적 차원에 주목하고 있는 것으로 나타났다.

<그림 V-31> 남북협력이 잘 이루어지고 있지 않다고 평가한 이유

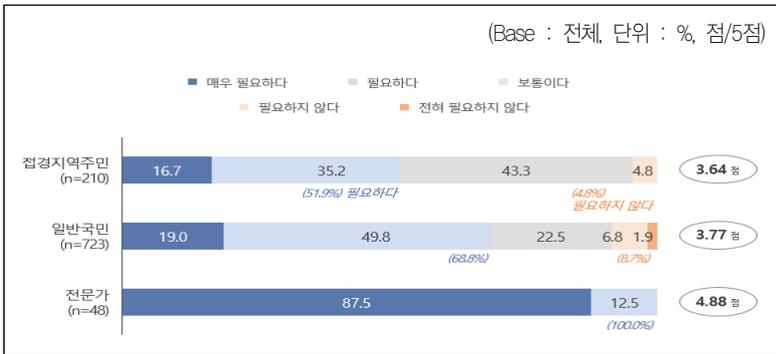


(2) 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력 필요성

접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력이 ‘필요하다(매우 필요하다+필요하다)’는 응답은 모든 집단에서 과반을 차지하였으며, 집단별로는 전문가 100.0% > 일반국민 68.8% > 접경지역주민 51.9% 순으로 조사되었다.

모든 조사 대상 집단에서 과반 이상이 접경지역 안전관리를 위한 남북협력의 필요성을 공감했지만, 해당지역 거주자인 접경지역주민이 일반국민에 비해 협력 필요성을 오히려 낮게 평가하는 것은 주목해야 하는 점이다.

〈그림 V-32〉 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력 필요성



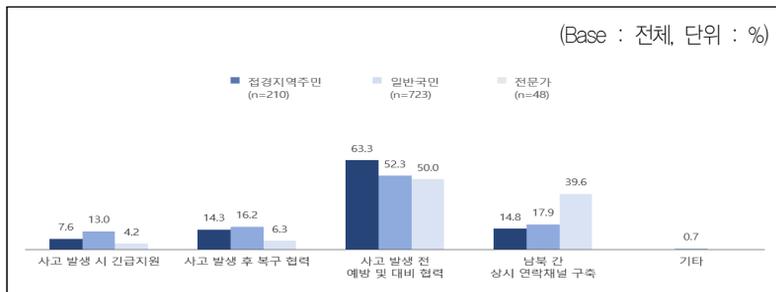
(3) 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력의 범위

접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력의 범위로는, 모든 집단에서 ‘사고 발생 전 예방 및 대비 협력’(접경지역주민 63.3%, 일반국민 52.3%, 전문가 50.0%)의 비율이 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘남북 간 상시 연락채널 구축’, ‘사고 발생 후 복구 협력’, ‘사고 발생 시 긴급 지원’ 등의 순으로 협력 범위가 조사되었다.

특히 접경지역주민과 일반국민의 경우 ‘사고 발생 전 예방 및 대비 협력’ 응답률이 사후 협력 관련 응답률에 비해 3~5배 가량 높은 점을

볼 때, 다수의 국민들은 남북 간 안전관리를 위한 협력이 이루어진다면 사전 예방단계에서 협력이 우선하는 것으로 나타났다.

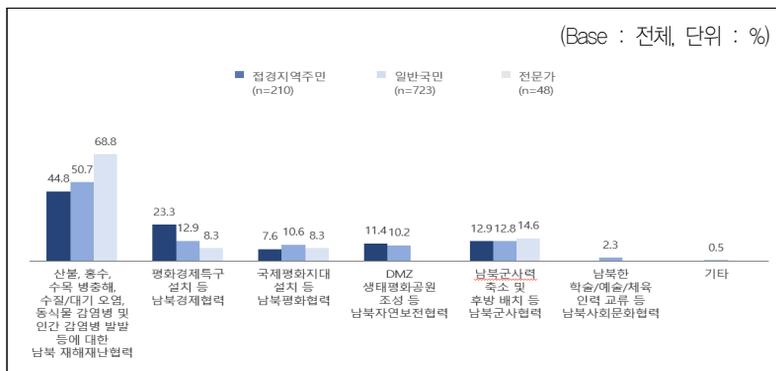
〈그림 V-33〉 접경지역 안전관리를 위한 남북 간 협력의 범위



(4) 접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업

접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업에 대해 모든 집단에서 ‘남북 재해재난 협력’(접경지역주민 44.8%, 일반국민 50.7%, 전문가 68.8%)을 1순위로 꼽았으며, 다음으로는 접경지역주민과 일반국민은 ‘평화경제 특구 설치 등 남북경제협력’(각 23.3%, 12.9%), 전문가는 ‘남북군사력 축소 및 후방 배치 등 남북군사협력’(14.6%) 등의 순으로 조사되었다.

〈그림 V-34〉 접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업

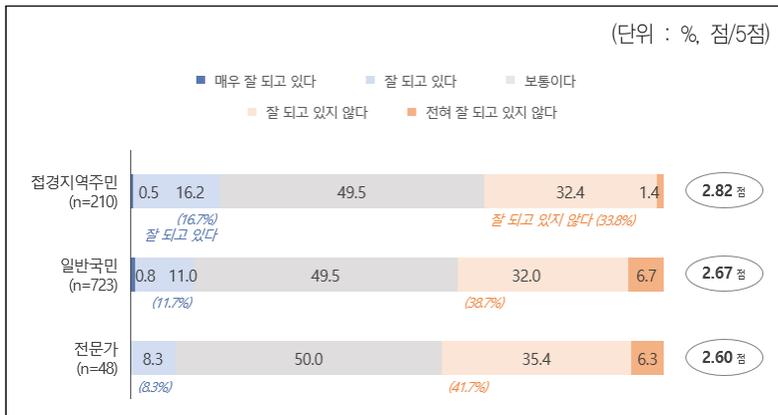


(5) 접경지역 안전 관련 중앙정부-지방자치단체 간 협력/역할분담에 대한 평가

접경지역 안전 관련 중앙정부와 지자체 간 협력 및 역할분담에 대해서는 '보통이다'라는 응답이 모든 집단에서 과반수 정도로 나타났고, 부정적 평가(전혀 잘 되고 있지 않다+잘 되고 있지 않다) 비율은 전문가 집단에서 41.7%로 가장 높았으며, 이어서 일반국민 38.7%, 접경지역주민 33.8% 순으로 조사되었다.

또한 접경지역 안전과 관련한 중앙정부와 지자체 간 협력에 대해 긍정적 평가(매우 잘 되고 있다+잘 되고 있다)는 모든 집단에서 20%를 넘지 못하는 것으로 나타나 중앙과 지방의 협조체계 구축 및 실행이 더욱 적극적으로 추진되어야 하는 것으로 나타났다.

<그림 V-35> 접경지역 안전 관련 중앙정부-지방자치단체 간 협력/역할분담에 대한 평가



(6) 접경지역 협력과 안전 및 남북관계 발전 간 상관성

접경지역 협력과 안전이 남북관계 발전과 연계되는지에 대한 질문에 거의 모든 전문가(97.9%)가 ‘중요하다(매우 중요하다+중요하다)’고 응답하였으며, 접경지역주민과 일반국민 역시 각각 55.2%, 57.5%로, 모든 집단에서 ‘중요하다’는 응답이 과반 이상을 차지하는 것으로 나타났다.

하지만 중요성 수준에 있어서는 전문가와 국민들 사이에 차이가 나타났다. 전문가 집단의 경우 ‘매우 중요하다’는 응답률이 66.7%에 달했지만, 접경지역주민의 경우 ‘매우 중요하다’ 응답률이 15.2%, 일반국민의 경우 9.5%를 기록해 전문가 집단과 큰 차이를 보이고 있다.

<그림 V-36> 접경지역협력과 안전 및 남북관계 발전 간 상관성



(7) 접경지역의 재해재난으로부터의 안전성 및 남북공동 대처 시급성

(가) 안전성

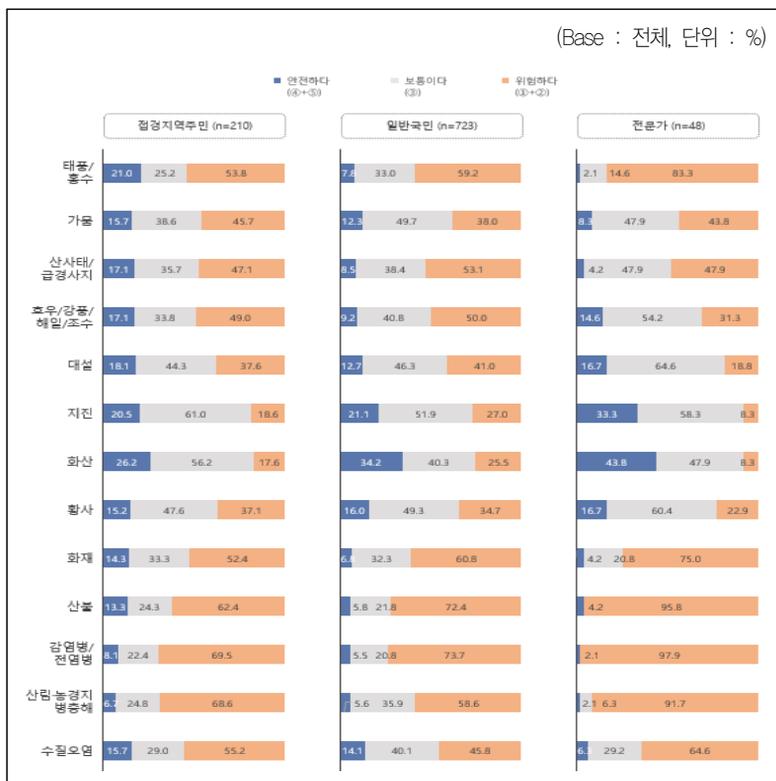
접경지역의 재해재난별 안전성 평가는 집단별로 약간의 차이를 보였다. 모든 집단에서 ‘감염병/전염병’의 위험성을 가장 높은 수준에서 우려하는 것으로 나타났으나 위험순위에서는 집단별로 차이를 보였다.

접경지역주민의 경우 ‘감염병/전염병’ > ‘산림농경지 병충해’ > ‘산불’ > ‘안보위협’ > ‘수질오염’ > ‘태풍/홍수’ 순으로 위험하다는 의견을

나타냈고, 일반국민의 경우 ‘안보위협’ > ‘감염병/전염병’ > ‘산불’ > ‘화재’ > ‘태풍/홍수’ > ‘산림농경지 병충해’ 순으로 조사되었다. 또 전문가의 경우 ‘감염병/전염병’ > ‘산불’ > ‘산림농경지 병충해’ > ‘안보위협’ > ‘태풍/홍수’ 순으로 위험하다는 의견을 나타냈다.

이 결과를 보면 접경지역주민과 일반국민 사이에 인식 차이를 볼 수 있는데 접경지역주민은 과거부터 현재까지 꾸준히 지역의 안전을 위협하고 있는 ‘감염병/전염병’에 대한 우려를 가장 크게 나타냈고, 일반국민의 경우 ‘안보위협’이 가장 위험하다고 꼽아 남북한 군사대치를 하고 있는 ‘접경지역’이라는 이미지가 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

<그림 V-37> 접경지역의 재해재난으로부터의 안전성



(나) 남북공동 대처 시급성

접경지역의 재해재난별 남북공동 대처의 시급성에 대해서도 집단별로 대체로 ‘감염병/전염병’에 대한 대처를 시급히 추진해야 한다는 의견을 냈으나, 집단별로 우선순위를 살펴보면 접경지역주민과 전문가는 ‘감염병/전염병’(각 50.5%, 97.9%), 일반국민은 ‘안보위협’(66.8%)이 가장 시급하다는 의견을 냈다.

또한 ‘태풍/홍수’의 경우 일반국민과 전문가 집단에서는 높은 순위의 시급성을 요하는 항목으로 꼽혔으나, 접경지역주민 집단에서는 상대적으로 낮은 순위를 기록한 점도 주목할 만하다.

〈그림 V-38〉 접경지역의 재해재난 남북공동 대처 시급성

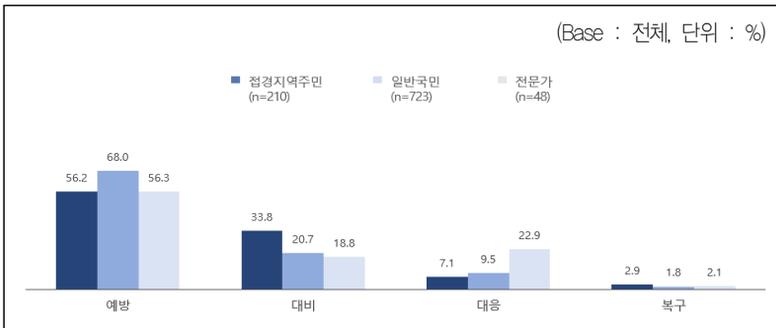


(8) 남북공동 재난대응체계 단계별 우선순위

남북공동 재난대응체계의 단계별 우선순위에 대해 모든 집단에서 ‘예방’(접경지역주민 56.2%, 일반국민 68.0%, 전문가 56.3%)을 1순위로 꼽았다. 하지만 1순위 이후로는 국민(접경지역주민, 일반국민)과 전문가 사이에 인식의 차이가 있었다.

다음 우선순위로 접경지역주민과 일반국민은 ‘대비’(각 33.8%, 20.7%)를 꼽았으나, 전문가는 ‘대응’(22.9%)을 꼽아 단계별 우선순위에서 차이를 보였다. 즉 국민들은 예방에 이어 대비를 우선순위로 꼽으면서 재난대응체계 ‘초기’를 강조한 반면, 전문가들은 대응을 예방과 동시에 강조하면서 ‘사전·사후’를 동시에 대비해야 함을 강조한 것으로 볼 수 있다.

〈그림 V-39〉 남북공동 재난대응체계 단계별 우선순위 (1순위)

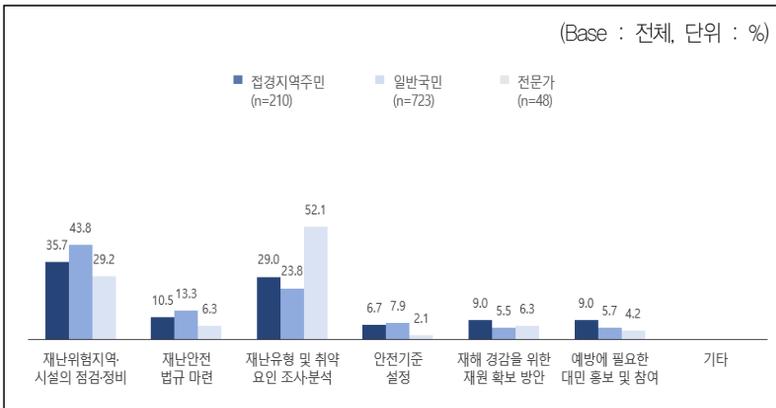


(9) 재난대응체계 단계별 필요사항

(가) 예방 단계

예방 단계에서 필요한 사항으로는, 접경지역주민과 일반국민은 ‘재난 위험지역·시설의 점검·정비’(각 35.7%, 43.8%), 전문가는 ‘재난유형 및 취약요인 조사·분석’(52.1%)을 1순위로 꼽아 비전문가와 전문가 간 차이를 보였다.

<그림 V-40> 재난대응체계 단계별 필요사항 - (1) 예방 단계 (1순위)



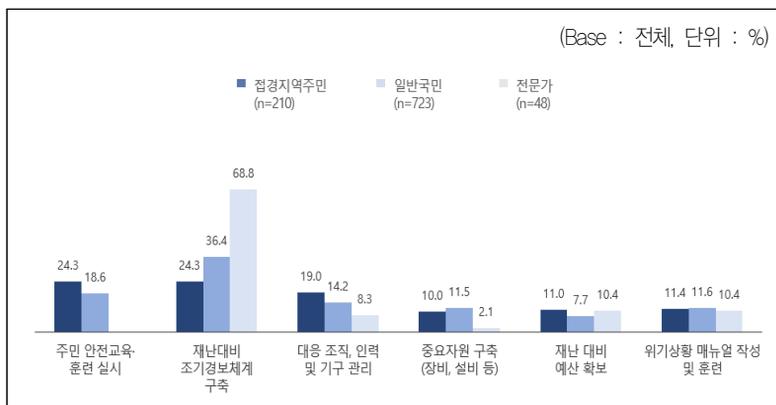
(나) 대비 단계

대비 단계에서 필요한 사항으로는, 모든 집단에서 ‘재난대비 조기경보체계 구축’(접경지역주민 24.3%, 일반국민 36.4%, 전문가 68.8%)을 1순위로 꼽았다.

다음으로는 접경지역주민과 일반국민은 ‘주민 안전교육·훈련 실시’(각 24.3%, 18.6%)가 필요하다고 응답하였으나, 전문가는 ‘재난 대비 예산 확보’, ‘위기상황 매뉴얼 작성 및 훈련’(각 10.4%)의 비율이 높았다. 특히 접경지역주민의 경우 재난대비 조기경보체계 구축과 주민 안전

교육 훈련 실시 항목에 대한 응답률(각 24.3%)이 같게 나온 점은 그만큼 접경지역주민들은 재난 발생 시 실제 자신들이 어떻게 행동해야 하는지를 사전에 알기를 원하고 있는 것을 반영하고 있다고 볼 수 있다.

<그림 V-41> 재난대응체계 단계별 필요사항 - (2) 대비 단계 (1순위)

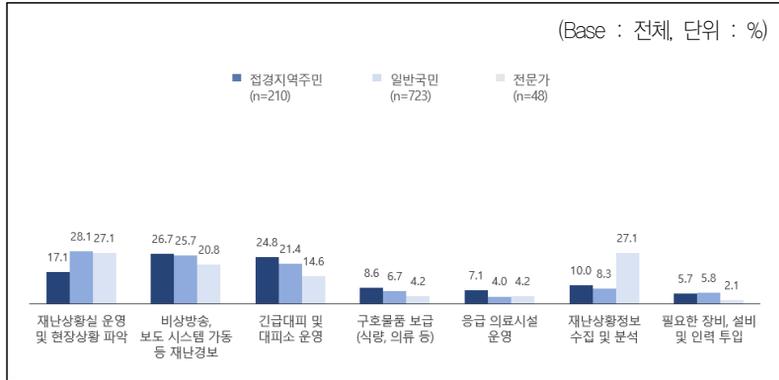


(다) 대응 단계

대응 단계에서는 ‘재난상황실 운영 및 현장상황 파악’, ‘비상방송, 보도 시스템 가동 등 재난정보’, ‘긴급대피 및 대피소 운영’이 필요하다는 의견이 많았으며, 전문가의 경우 ‘재난상황정보 수집 및 분석’의 비율이 타 집단 대비 높았다.

특히 접경지역주민의 경우 ‘비상방송, 보도 시스템 가동 등 재난정보’와 ‘긴급대피 및 대피소 운영’ 등 상황발생 시 행동할 수 있는 시스템을 중요시한 반면, 일반국민과 전문가의 경우 ‘재난상황실 운영 및 현장상황 파악’을 가장 중요시 해 재난상황의 확산을 차단하기 위한 시스템 구축에 관심이 많은 것으로 나타났다.

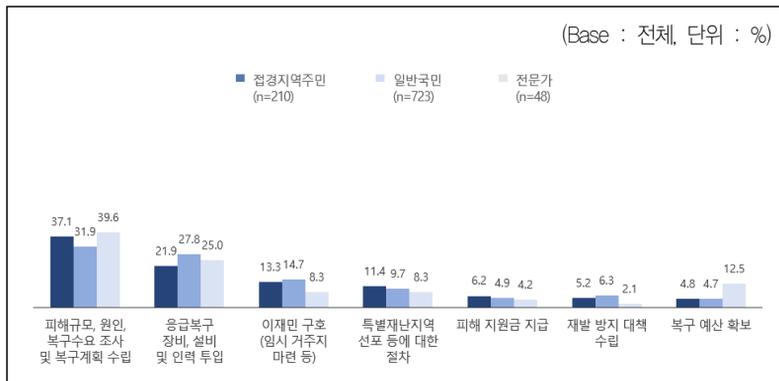
<그림 V-42> 재난대응체계 단계별 필요사항 - (3) 대응 단계 (1순위)



(라) 복구 단계

복구 단계에서 필요한 사항으로는, 모든 집단에서 ‘피해규모, 원인, 복구수요 조사 및 복구계획 수립’(접경지역주민 37.1%, 일반국민 31.9%, 전문가 39.6%)을 1순위로 꼽았고, 그 다음으로는 ‘응급복구 장비, 설비 및 인력 투입’(각 21.9%, 27.8%, 25.0%), ‘이재민 구호(임시 거주지 마련 등)’(각 13.3%, 14.7%, 8.3%) 등의 순으로 조사되었다.

<그림 V-43> 재난대응체계 단계별 필요사항 - (4) 복구 단계 (1순위)

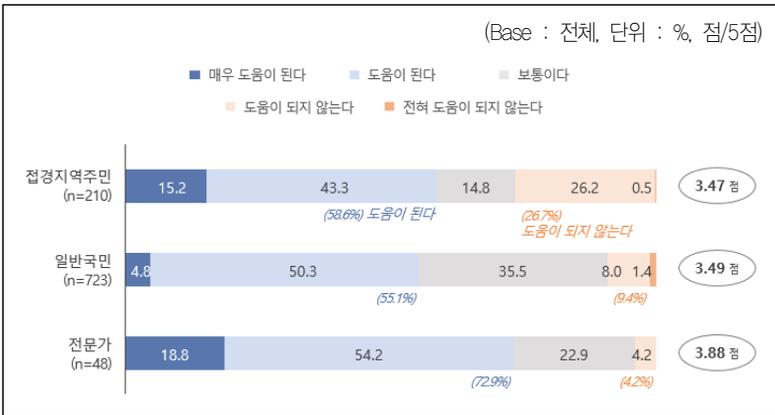


(10) 접경지원특별법의 접경지역 재해재난 대응에 대한 도움 정도

접경지원특별법이 접경지역 재해재난 대응에 ‘도움이 된다(매우 도움이 된다+도움이 된다)’는 응답은 전문가가 72.9%로 가장 높았으며, 이어서 접경지역주민 58.6%, 일반국민 55.1% 순으로 나타났다.

접경지역주민의 경우 ‘도움이 되지 않는다(전혀 도움이 되지 않는다+도움이 되지 않는다)’는 응답이 26.7%로 나타나 타 집단 대비 부정적 의견이 높은 특징을 보였으며, 특히 접경지역주민-인제군, 고성군 주민들의 부정적 응답 비율이 각각 96.2%, 92.0%로 높게 나타났다.

<그림 V-44> 접경지원특별법의 접경지역 재해재난 대응에 대한 도움 정도



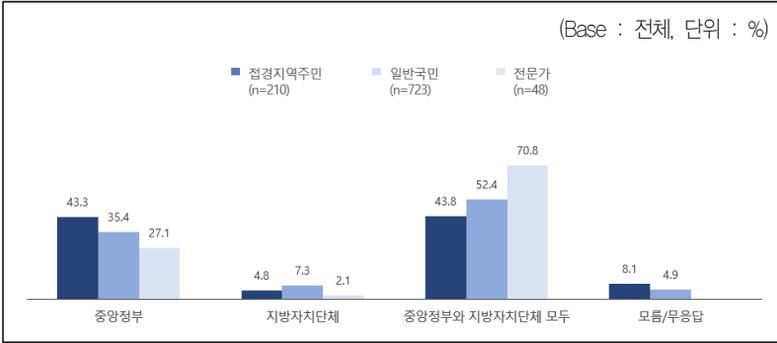
(11) 접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출

(가) 부담 주체

접경지역의 안전을 위한 예산 부담 주체로는, ‘중앙정부와 지방자치단체 모두’(접경지역주민 43.8%, 일반국민 52.4%, 전문가 70.8%)가 부담해야 한다는 의견이 모든 집단에서 가장 많았으며, 그 다음으로는 ‘중앙정부’, ‘지방자치단체’ 등의 순으로 조사되었다.

특히 접경지역주민의 경우 ‘중앙정부와 지방자치 모두’(43.8%)와 ‘중앙정부’(43.3%)의 응답률이 비슷하게 나온 점을 볼 때, 중앙정부의 역할을 중요하게 여기는 것으로 조사되었다.

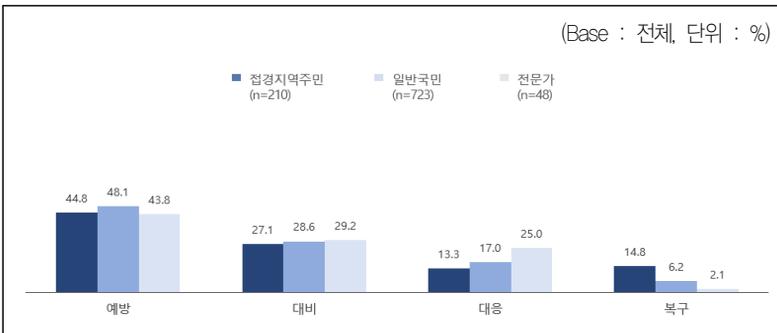
〈그림 V-45〉 접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출 - (1) 부담 주체



(나) 비중을 두어야 하는 항목

접경지역 안전을 위한 예산에서 비중을 두어야 하는 항목으로는, 모든 집단에서 ‘예방’(접경지역주민 44.8%, 일반국민 48.1%, 전문가 43.8%)을 가장 우선으로 꼽았으며, 그 다음으로는 ‘대비’(접경지역주민 27.1%, 일반국민 28.6%, 전문가 29.2%)의 비율이 상대적으로 높게 나타나 재해난 사전 대응에 많은 신경을 쓰기를 원하는 것으로 조사되었다.

〈그림 V-46〉 접경지역의 안전을 위한 정부의 예산 지출 - (2) 비중을 두어야 하는 항목

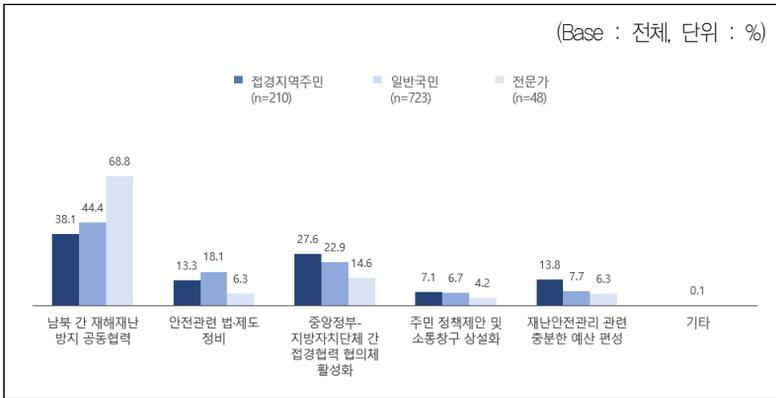


(12) 접경지역의 재해재난 방지 및 안전을 위한 우선 개선사항

접경지역의 재해재난 방지 및 안전을 위해 개선되어야 하는 사항에 대해 모든 집단에서 ‘남북 간 재해재난 방지 공동협력’(접경지역주민 38.1%, 일반국민 44.4%, 전문가 68.8%)을 1순위로 꼽았으며, 다음으로는 ‘중앙정부-지방자치단체 간 접경협력 협의체 활성화’ 등의 순으로 나타났다.

세부적으로 살펴보면, 일반국민-강원권의 경우 ‘법·제도 정비’가 우선이라는 의견이 50.8%로 가장 많았으며, 접경지역주민-인제군, 고성군은 ‘접경협력 협의체 활성화’가 각각 46.2%, 92.0%, 접경지역주민-양구군은 ‘충분한 예산 편성’이 42.3%로 타 계층 대비 상대적으로 높은 결과를 보였다.

〈그림 V-47〉 접경지역의 재해재난 방지 및 안전을 위한 우선 개선사항 (1순위)

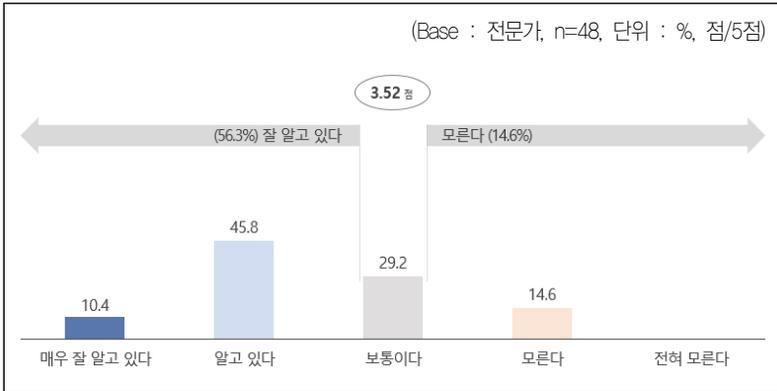


라. 접경지역의 재해재난사고 관련 법률 및 제도 개선에 대한 인식³⁶⁷⁾

(1) 접경지역 발전 및 관리와 직간접적으로 관련된 법률(안) 인지도

전문가를 대상으로 접경지역 발전 및 관리와 직간접적으로 관련된 법률(안)에 대한 인지도를 조사한 결과, ‘잘 알고 있다(매우 잘 알고 있다+알고 있다)’는 응답이 56.2%로 과반을 차지하였으며, ‘모른다(전혀 모른다+모른다)’는 응답은 14.6%로 조사되었다.

〈그림 V-48〉 접경지역 발전 및 관리와 직간접적으로 관련된 법률(안) 인지도

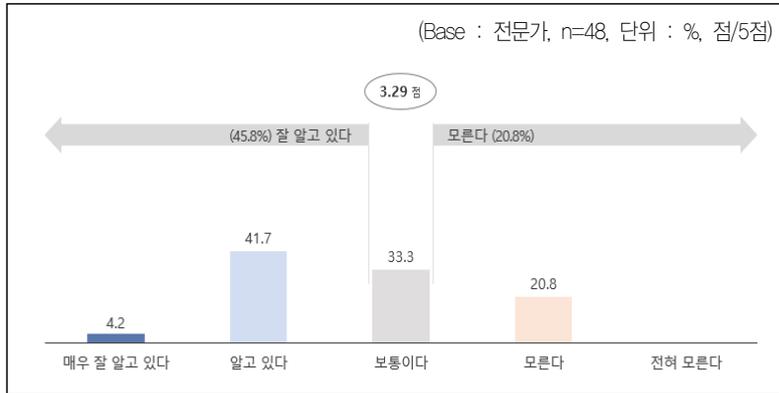


(2) 접경지역 개발 및 발전을 위한 심의 협의체 및 소관부처(기관) 인지도

접경지역 개발 및 발전을 위한 심의 협의체 및 소관부처(기관)에 대해 ‘잘 알고 있다(매우 잘 알고 있다+알고 있다)’는 응답은 45.8%로 절반을 밑도는 수준이었으며, ‘모른다(전혀 모른다+모른다)’는 응답도 20.8%로 조사되었다.

367) 이하의 설문은 접경지역 재해재난사고 관련 법률 및 제도 개선에 대한 인식 조사를 위한 문항으로써 재해재난 및 남북관계 전문가만을 대상으로 진행하였다.

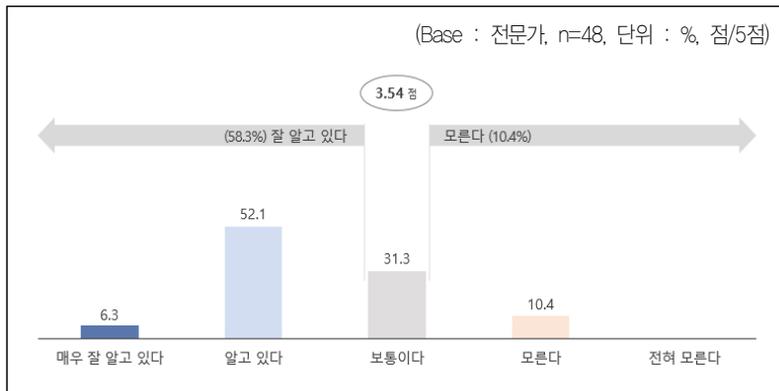
〈그림 V-49〉 접경지역 개발 및 발전을 위한 심의 협의체 및 소관부처(기관) 인지도



(3) 접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책 인지도

접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책에 대해서는 58.3%가 ‘잘 알고 있다(매우 잘 알고 있다+알고 있다)’고 응답하였으며, ‘모른다(전혀 모른다+모른다)’는 응답은 10.4%로 조사되었다.

〈그림 V-50〉 접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책 인지도

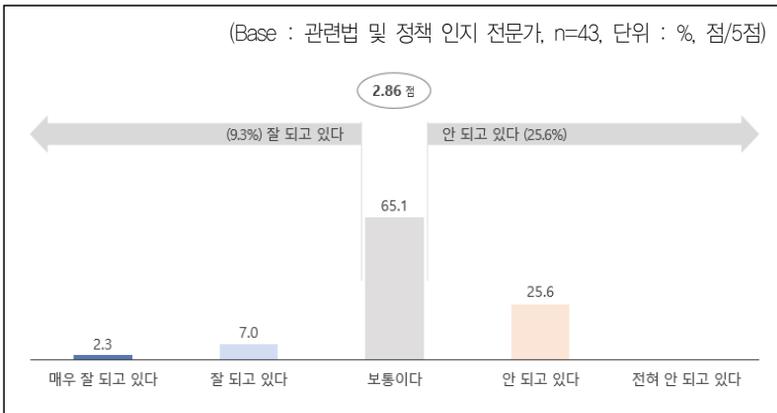


(4) 접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책 시행에 대한 평가

(가) 관련법 및 정책 시행 평가

접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책에 대해 인지하고 있는 전문가를 대상으로 관련법 및 정책 시행 수준에 대해 조사한 결과, '보통이다'는 응답이 65.1%로 가장 많았으며, '안 되고 있다'는 부정적 평가가 25.6%로 비교적 높게 나타났다.

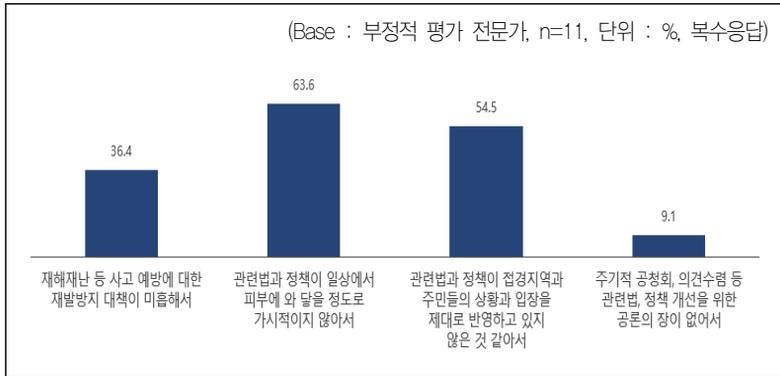
<그림 V-51> 관련법 및 정책 시행에 대한 평가 - (1) 평가



(나) 잘 이루어지고 있지 않은 이유

접경지역 발전을 위한 관련법 및 정책에 대해 부정적으로 평가한 전문가가 꼽은 잘 이루어지고 있지 않은 이유로는, '관련법과 정책이 일상에서 피부에 와 닿을 정도로 가시적이지 않아서'라는 의견이 가장 많았으며, 다음으로는 '관련법과 정책이 접경지역과 주민들의 상황과 입장을 제대로 반영하고 있지 않은 것 같아서' 54.5%, '재해재난 등 사고 예방에 대한 재발방지 대책이 미흡해서' 36.4% 등의 순으로 조사되었다.

〈그림 V-52〉 관련법 및 정책 시행에 대한 평가 - (2) 잘 이루어지고 있지 않은 이유

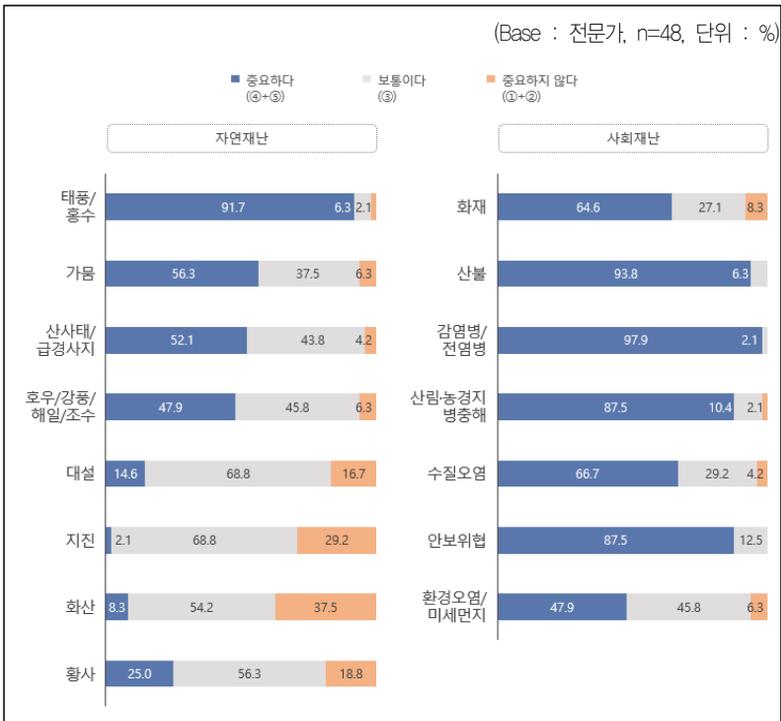


(5) 접경지역의 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성

(가) 중요성

접경지역의 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성(중요하다)은 '사회재난'이 '자연재난' 대비 높은 경향을 보였다. '사회재난'에서는 특히 '감염병/전염병', '산불'이 중요하다는 의견이 각각 97.9%, 93.8%로 많았으며, '자연재난'에서는 '태풍/홍수'가 중요하다는 의견이 91.7%로 많았다.

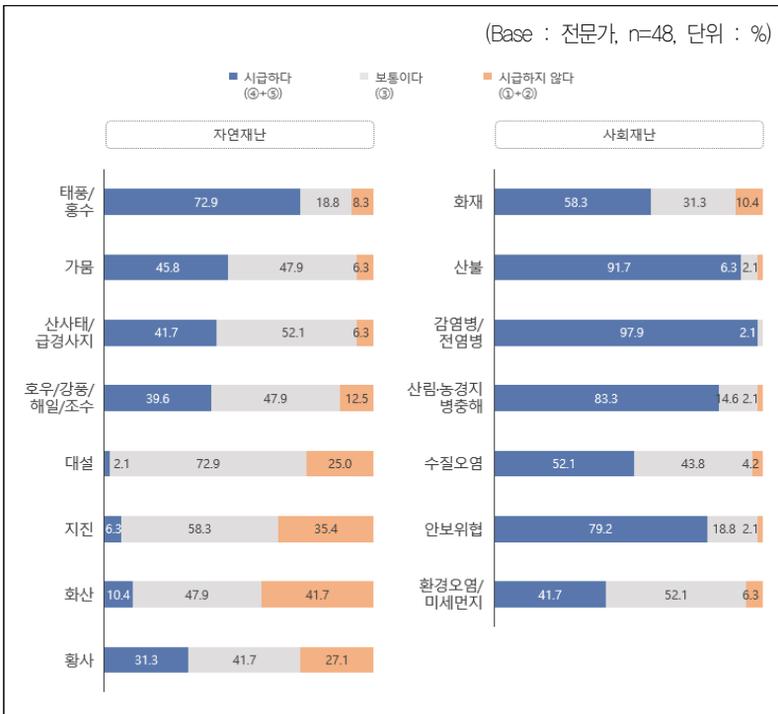
〈그림 V-53〉 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성 - (1) 중요성



(나) 시급성

접경지역의 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 시급성(시급하다)은 대체로 중요성(중요하다)이 높을수록 높게 나타났다. 항목별로 살펴보면, 중요성이 높았던 자연재난 중 ‘태풍/홍수’, 사회재난 중 ‘산불’과 ‘감염병/전염병’의 시급성이 각각 72.9%, 91.7%, 97.9%로 높은 수준을 보였다.

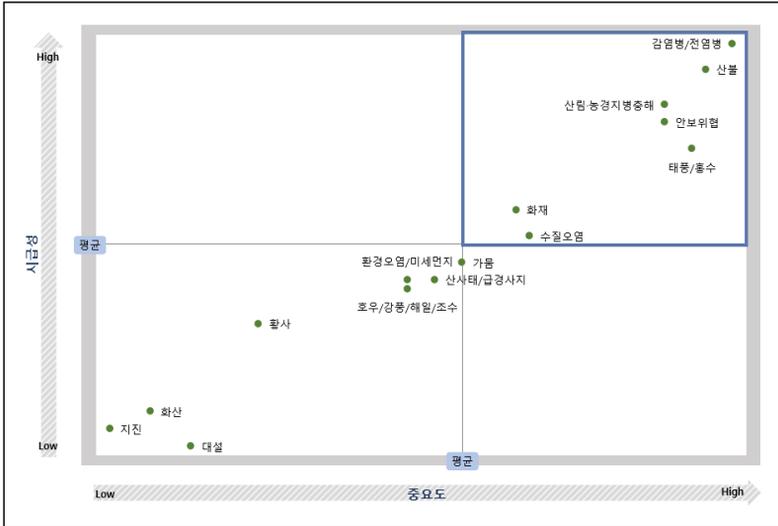
〈그림 V-54〉 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성 - (2) 시급성



(다) 중요성 & 시급성

재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성과 시급성을 종합적으로 고려했을 때, 중요도와 시급성이 모두 높은 항목에 대한 협력을 우선적으로 추진할 필요가 있을 것으로 판단되며, 전체 15개 항목 중 7개 항목(태풍/홍수, 화재, 산불, 감염병/전염병, 산림·농경지병충해, 수질오염, 안보 위협)이 이에 해당되는 것으로 분석되었다.

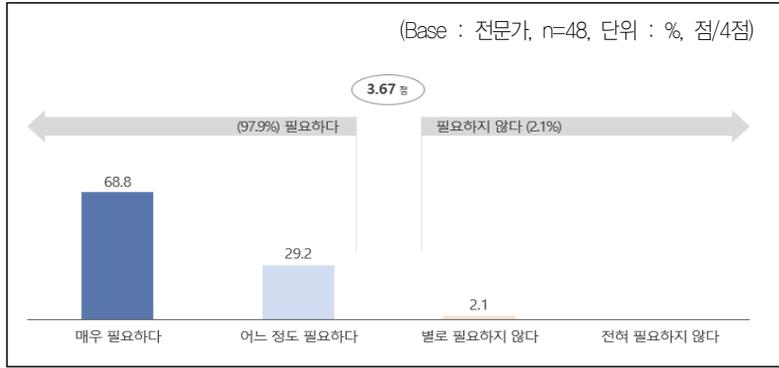
<그림 V-55> 재해재난 관련 협력 체계 구축 시 중요성 및 시급성 - (3) 중요성 & 시급성



(6) 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 설치 필요성

「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」에 대해서는 설치가 ‘필요하다(매우 필요하다+어느 정도 필요하다)’는 응답이 97.9%로 대부분을 차지하였다. 특히 ‘매우 필요하다’의 응답률이 68.8%로 높게 나와 전문가들은 접경지역 재해재난을 대비한 남북공동관리위원회가 반드시 필요하다는 의견을 가진 것으로 나타났다.

<그림 V-56> 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 설치 필요성

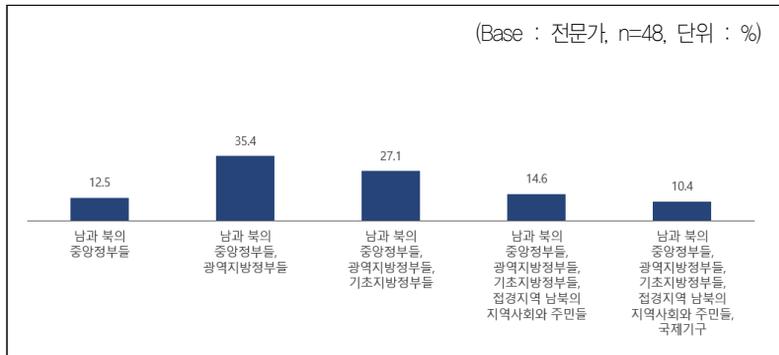


(7) 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 정규 구성원

「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」의 참여할 행위자로는 ‘중앙정부, 광역지방정부’라는 응답이 35.4%로 가장 많았으며, 다음으로 ‘중앙정부, 광역지방정부, 기초지방정부’ 27.1%, ‘중앙정부, 광역지방정부, 기초지방정부, 접경지역 남북의 지역사회와 주민’ 14.6% 등의 순으로 조사되었다.

조사결과 접경지역 재해재난 남북공동관리위원회는 중앙정부 이외에 경기도, 강원도, 인천광역시 등 접경지역 광역지자체가 함께 참여해 지역적 상황까지 반영할 수 있는 기구가 되어야 한다는 것을 강조한 것으로 분석된다.

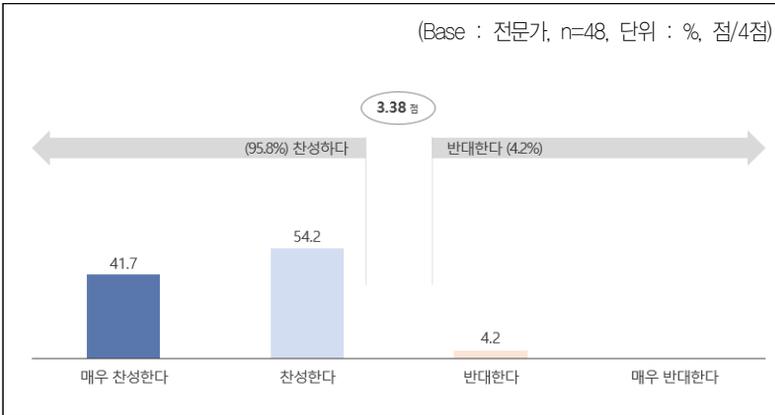
<그림 V-57> 「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」 정규 구성원



(8) 접경지역의 재해재난 피해 복구를 위한 남북공동 기금 마련

접경지역의 재해재난 피해 복구를 위한 남북공동 기금 마련 정책에 대해서는, 전문가의 95.8%가 ‘찬성한다(매우 찬성한다+찬성한다)’고 응답하며 대체로 긍정적인 인식을 보였다.

〈그림 V-58〉 재해재난 피해 복구를 위한 남북공동 기금 마련 정책에 대한 의견



(9) 접경지역의 재해재난 협력 추진 시 북한 유인 방안

접경지역에서 북한과 재해재난 협력 추진 시 북한을 어떻게 유인할 것인가에 대한 질문에 대해 전문가들은 크게 교육/연수, 국제기구 또는 국제사회와의 연계, 북한에 재해재난 협력 당위성 설득, 대북 인프라 지원, 타 분야 협력과 연계 등을 제시했다.

구체적으로 ‘교육/연수’의 경우 남북한 재해재난 전문가들이 독일, 캐나다 등 재해재난 선진기관에서 함께 교육훈련 또는 연수 프로그램을 받는 방안을 제시했으며, ‘국제기구 또는 국제사회와의 연계’의 경우 협력과정 전반에 걸쳐 국제사회(국제기구 또는 INGO)와의 대북지원 사업을 함께 연동시키거나 재해재난 협력을 유엔의 SDGs 차원의 사업으로

연계하는 방안이 제시되었다.

‘북한에 재해재난 협력 당위성 설득’의 경우 재해재난은 남한 또는 북한 어느 한쪽의 문제가 아닌 한반도를 포함한 전 지구적 문제를 함께 풀어나가는 과정이라는 점과 해결과정에서 남북한의 균형적인 역할이 중요하다는 점을 북한에 제시해야 한다는 의견이 있었다.

‘대북 인프라 지원’의 경우 재해재난 관련 기술, 정보, 교육을 북한에 제공하는 동시에 재해재난 방지를 위한 시설 및 장비를 지원하는 방안이 제시되었다. 마지막으로 ‘타 분야 협력과 연계’의 경우 재해재난 협력을 접경지역 경제협력 프로젝트와 연계하여 북한을 유인하거나 재해재난 협력 과정을 북한의 지역발전 사업과 연계하여 추진하는 방안 등이 제시되었다.

(10) 접경지역 재해재난 사고의 원활한 대응을 위해 필요한 법제도 개선사항

접경지역 재해재난 사고의 대응을 위해 법제도는 어떻게 개선되어야 하는가에 대한 질문에 전문가들은 크게 ‘특별법 제정’, ‘기존 관련 법 제도 개정’, ‘남북 공동기구 설치’ 등을 손꼽았다.

‘특별법 제정’의 경우 기존 법령에 우선하는 특별법, ‘(가칭)남북재난 협력에 관한 법률’을 제정하거나 북한지역 인프라 현황 연구 및 복구 지원 관련한 법률, 비무장지대 남북협력 특별법 제정 등이 제시되었다.

‘기존 관련 법 제도 개정’의 경우 현행 법률에서 주체 및 내용의 일관성을 확립하고 실질적인 남북 재해재난 협력이 가능할 수 있는 법률 제정이 필요하다는 의견이 있었다. 구체적으로 「남북관계발전법」, 「남북 교류협력법」, 「남북협력기금법」 상에 재해재난 남북 공동 대응 내용이 포함되어야 하며, 「군사시설보호법」, 「수도권정비계획법」 등의 개정을 통해 접경지역이 과도한 법제도적 규제를 받고 있는 상황을 완화하는 동시에 접경지역 지자체가 재해재난 대응과 관련한 자율성과 유연성을 확보할 수 있게끔 해줘야 한다는 의견이 있었다.

‘남북공동기구 설치’의 경우 우선적으로 남북 간 ‘(가칭)남북재해재난 협력에 관한 협정’을 체결하고 남북 공동의 재해재난 대응을 위한 상설 기구, ‘(가칭)접경지역협력위원회’를 설치하는 방안이 제시되었다. 이러한 제도를 바탕으로 남북한이 재해재난과 관련해서는 통일화된 법제도 제정을 추진하는 방안도 함께 제시되었다.

(11) DMZ 내 재해재난 긴급대응 시 유엔사 보고체계에 관한 의견

현재 DMZ 내 활동은 ‘군사분계선 통과 허가권’과 ‘DMZ 출입 허가권’ 등 유엔군사령부(UNC)의 관할권 문제로 인해 제약을 받고 있는 상황이다. 이러한 상황에서 DMZ 내 재해재난 긴급대응 시 유엔사 보고체계에 관한 전문가들의 의견을 조사한 결과 대체적으로 유엔사와의 협조가 필수적이라는 결과가 나왔다.

이와 함께 전문가 대다수의 의견은 재해재난의 경우 선대응, 후보고가 이루어져야 한다는 것이었으며, 유엔사와 재해재난 시 신속대응절차를 명기한 협정을 체결하는 방안이 함께 제시되었다. 또한 일시적으로 ‘(가칭)접경지역협력위원회’를 남북한과 유엔사가 함께 구성하는 방안과 재해재난과 관련한 부분에 대해서는 DMZ 관할권을 우리정부가 확보해야 한다는 의견도 있었다.

5. 소결 국민 공감대를 바탕으로 사전예방 중심의 남북협력 추진

본 설문조사의 목적은 재해재난 관련 남북 접경협력에 대한 접경지역 주민 및 일반국민, 관련 분야 전문가들의 인식을 알아보고 재해재난분야 남북 접경협력의 방향을 알아보는 데 있다. 앞에서 밝힌 대로 본 설문조사는 크게 4개의 영역(‘북한 및 남북관계에 대한 인식’, ‘접경지역 인지

및 재해재난사고 관련 인식', '접경지역의 재해재난사고 관련 남북협력 필요성에 대한 인식', '접경지역의 재해재난사고 관련 법률 및 제도 개선 방안에 대한 인식')으로 구분지어 진행되었다. 4개 영역에 걸친 조사결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 우리 국민들(접경지역주민 포함)에게 '북한'의 이미지는 대체로 신뢰하지 못하는 경계대상으로 조사되었다. 조사결과 접경지역주민이나 일반국민 모두 '북한'은 우리에게 경계의 대상이자 신뢰하지 못하는 협상파트너라는 인식이 가장 높게 나왔다. 특히 평소 북한에 대한 관심은 일반국민이나 전문가에 비해서도 접경지역주민이 가장 낮은 관심도를 보인 점이 주목할 부분이다. 접경지역주민은 남북관계가 경색되거나 군사적으로 긴장도가 높아질 때 실생활에 가장 많은 영향을 받는 집단이기 때문에 북한에 대한 관심도가 높을 것으로 예상되었으나 일반국민보다 관심이 낮은 점은 반복되는 '북한'의 도발적 행위가 일상화되어 접경지역주민들에게는 더 이상 북한이 '변수'가 아닌 '상수'가 되었고, 이 때문에 북한에 대해 무관심하게 되었음을 보여주고 있다.

또한 북한을 어떻게 인식하고 있는가에 대해서도 접경지역주민은 61.4%가 '경계대상'으로 북한을 인식하고 있어 일반국민(45.4%)와 전문가(10.4%)의 인식과는 차이를 보였다. 이와 더불어 협상파트너로서 북한에 대한 인식은 접경지역주민과 일반국민 모두 76.2%, 68.2%라는 압도적인 수치로 '신뢰할 수 없다'고 밝혀 향후 대북정책 추진 시 북한과의 신뢰성 회복이 무엇보다 우선되어야 함을 드러냈다. 특히 재해재난 및 남북관계 전문가들과 접경지역주민의 인식 차이가 상당한 것으로 드러나 향후 접경지역 재해재난 관련 정책 추진 시 지역주민들의 의견을 반드시 청취해야

하고 국민들의 공감대 형성 또한 매우 중요하다는 점이 드러났다.³⁶⁸⁾

둘째, 우리 국민들은 남북교류협력 추진 시 중앙정부의 역할을 여전히 중요시하고 있다는 것이다. 접경지역주민과 일반국민 과반수가 북한과의 교류협력을 추진하는 과정에서 중앙정부가 사업을 주도하고 지자체가 참여하는 형태를 원하는 것으로 나타났다. 이외에도 남북교류협력은 중앙정부의 고유 업무라고 인식하는 국민들도 약 1/4가량 되는 것으로 나타나 종합적으로 보면 중앙정부 중심의 남북교류협력이 이루어질 것을 원하는 것으로 나타났다. 이 결과는 전문가 집단에서 ‘지방자치단체가 중심이 되고 중앙정부가 협조하는 형태’가 56.3%로 가장 많은 응답률을 기록한 것과는 대조적인 결과로써 국민들과 전문가 사이에 인식차가 존재함을 드러낸 것이다.

결국, 국민들은 현재 수준에서는 지자체가 ‘북한’을 대상으로 교류협력 사업을 주도적으로 추진하기에는 역량이 부족하다고 인식하고 있으며, 중앙정부가 신뢰하기 어려운 북한을 직접 상대해야 한다는 인식의 반영이라고도 볼 수 있다.³⁶⁹⁾ 반면, 전문가의 경우 최근 지자체가 남북교류협력법의 개정 등으로 대북사업의 주체로 인정받고 향후 사업의 다양성과 연속성을 위해서는 중앙정부보다는 정치적 환경에 덜 민감한 지자체의 역할이 확대되어야 한다는 인식 속에서 지자체의 역량 강화를 강조하고 있다.

셋째, 국민은 남북교류협력 추진과정에서 국민의 공감과 지지를 매우 중요시했다. 전체 조사 집단에서 모두 남북교류협력은 ‘상당한 국민의

368) 북한에 대한 인식조사에서 접경지역의 경우 시·군 별로 북한에 대한 관심도와 북한에 대한 인식의 차이가 존재하는 것으로 확인되었다. 1차년도 조사의 경우 8개 접경지역주민 210명을 대상으로 조사된 결과를 바탕으로 분석하였기 때문에, 접경지역 시·군 별 인식 차이에 대한 원인을 정확하게 파악하기는 어려움이 있었다. 접경시·군별 인식 차이를 발생 시키는 요인에 대해서는 차년도 연구에서 접경지역주민 표본을 확대하거나 심층 인터뷰를 실시해 정확하게 파악할 예정이다.

369) 다른 측면으로는 특히 재해재난 발생 시 중앙정부와 함께 지자체의 행정 및 대응능력이 효과적으로 발휘되고 있음에도 불구하고, 그것에 대한 미디어 노출 등이 중앙차원에 집중됨으로써 지자체의 기여에 대해 지역주민과 국민들에게 잘 알려지지 않는 것도 하나의 요인이 될 수 있다.

공감과 지지'를 확보해야 한다는 응답률이 가장 높았다. 하지만 다음으로는 접경지역주민과 일반국민은 '전폭적인 국민의 공감과 지지'를 선택한 반면, 전문가는 '상당한 국민의 공감과 지지가 없어도 추진'의 비율이 높아 국민들의 인식과는 차이를 보였다. 이는 남북교류협력 추진 시 국민의 공감대 형성이 매우 중요한 요소임에도 이를 간과하고 정책을 추진할 수 있음을 보여주는 결과로써 정책결정자들이 현장의 목소리를 반드시 참고해야 함을 드러내는 결과라 할 수 있다.

넷째, 접경지역 재해재난 사고 사례에 대해 국민들은 자세히 모르고 있었다. 본 조사에서는 과거 발생한 접경지역 재해재난 사고 사례 인지도에 대한 조사를 실시했으나 대부분의 국민들이 제시된 사고사례에 대해 들어본 적이 있거나 어느 정도 알고 있다고 답했다. 이는 왜 접경지역 재해재난 관련 남북협력이 필요한지에 대한 당위성 설명에 있어서 어려움이 예상되는 결과로써 국민들을 대상으로 보다 적극적인 홍보가 필요한 결과라 볼 수 있다.

다섯째, 접경지역주민의 재해재난 우려의 목소리에 잘 청취해야 한다는 것이다. 접경지역주민들에게 가장 큰 피해를 초래하는 재해재난을 조사한 결과 접경지역주민과 타 조사 집단 사이에 인식의 차이가 존재했다. 접경지역주민의 경우 가축감염병 > 산불 > 감염병 > 병충해 > 가뭄·홍수 순이었으나 일반국민은 가축감염병 > 가뭄·홍수 > 산불 > 감염병 > 병충해 순으로 응답률이 높았다. 이는 향후 여론 수렴과정에서 접경지역주민과 일반국민을 구분하지 않고 여론을 수렴할 경우 접경지역주민의 의견이 묻힐 수 있음을 보여주고 있다. 하지만 접경지역 재해재난 남북협력의 우선순위를 정하는 과정에서 접경지역주민의 의견이 우선적으로 반영되어야 한다는 점에서 향후 반드시 접경지역주민의 의견이 고려된 정책 결정이 이루어져야 함을 보여주고 있다.

여섯째, 접경지역 재해재난 협력은 예방 및 대비 단계를 중심으로 추

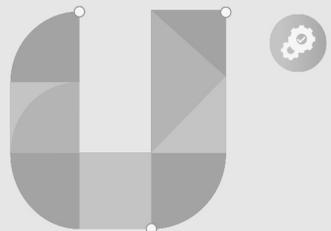
진되어야 한다. 국민들은 재해재난 협력에 있어서 예방, 대비, 대응, 복구 4단계 중 과연 어떤 단계를 가장 중요시 할까? 조사결과 국민들은 '예방' 단계를 가장 중요시하는 것으로 드러났다. 접경지역주민과 일반 국민 모두 재해재난 사전 단계인 '예방'과 '대비' 단계를 중요시하는 것으로 나타났고, 전문가의 경우 사후 단계인 '대응' 단계의 중요성을 강조하기도 했다. 따라서 향후 재해재난 남북협력은 '예방'을 중심으로 이루어지되, 사고 발생 시 '대응'을 어떻게 할 것인가에 대한 방안을 함께 마련해야 할 것으로 보인다.

결론적으로 우리 국민은 북한을 신뢰할 수 없는 경계의 대상으로 인식하고 있는 경향이 높기 때문에 북한과 정기적인 회담 등을 통해 신뢰 구축을 우선시해야 하며, 남북교류협력 사업은 단기적으로 중앙정부가 주도하여 추진하되 사업의 성격 등을 고려해 지자체가 지속적으로 참여하도록 함으로써 지자체의 추진 역량을 향상시켜야 할 것이다.

또한 접경지역 재해재난 남북협력을 위해서는 국민의 공감과 지지가 반드시 필요하며, 구체적인 재해재난 남북협력사업 추진은 '예방 단계'를 우선적으로 추진하되 그 과정에서 접경지역주민의 의견을 청취하고 수렴하는 과정을 거쳐야 할 것이다.

VI. 결론: 남북한 재해재난 협력의 필요성과 방향

나용우 통일연구원



1. 남북한 재해재난 협력의 필요성

북한의 호응과 협력이 있어야 남북 재해재난은 현실적으로 추진 가능하다. 이러한 측면에서 대응역량이 열악한 북한이 재해재난 문제에 대해 어떻게 인식하고 있는지를 살펴보는 것은 재해재난 협력을 추진하는데 선행되어야 할 과제이다. 북한 당국이 재해재난 대응 및 관리에 많은 관심과 의지를 갖고 있다면, 남한과의 협력에 대한 수요가 높을 수 있기 때문이다.

제Ⅱ장에서 로동신문을 분석한 결과, 북한은 반복되는 재해재난으로 큰 어려움을 겪고 있음을 확인할 수 있었다. 특히 홍수와 가뭄으로 인한 농업생산량의 피해는 북한의 체제에까지 영향을 미치고 있다는 점에서 북한에게 있어 홍수와 가뭄은 재해재난의 차원을 넘어서는 문제일 수밖에 없다. 또한 북한의 홍수와 가뭄 문제는 접경지역을 가로질러 남측에 직간접적인 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 임진강 등 남북 공유하천의 공동관리체계 구축은 남북한으로 하여금 홍수와 가뭄 문제에 대한 공동대응과 수자원의 효율적 관리체계를 마련해 주고 북한에 홍수 및 가뭄 대응역량의 강화 기회를 제공해 줄 수 있다.

북한의 홍수와 가뭄 문제는 산림파괴의 문제로 연결되고 있다. 김정은 시기 북한은 지속적으로 산림의 조성과 보호 및 관리에 많은 관심을 기울이고 있다. 장기간 지속되고 있는 산림의 황폐화 문제는 북한에서 홍수와 가뭄의 주요 원인 중 하나로 여겨지고 있을 정도이다. 그러므로 북한의 산림 조성과 보호 및 관리 문제 역시 북한의 주요한 재해재난 관심 분야이다. 구체적으로 남한은 기술이전 및 인력양성 등을 통해 북한의 산림 조성과 보호 및 관리 과정을 지원할 수 있을 것이다. 또한 황폐화된 산림 환경 가운데서도 빈번하게 발생하고 있는 북한의 산불 문제에 대한 공동 대응 역시 요구된다. 산불 문제에 대해 북한도 나름대로 대응하고 있으나, 아직까지 체계적인 대응체계 구축이 부족하다는 점에서 산불대응체

계 구축을 위한 지원과 함께 남북 접경지역에서의 방화선 구축 등의 공동 대응을 통해 산불 문제에 남북이 공동으로 대처할 수 있을 것이다.

최근 코로나19 문제로 인해 주목받고 있는 감염병 문제 역시 북한이 많은 관심을 갖고 있는 재해재난 문제이다. 북한은 국경을 폐쇄하고 내부적으로 위생방역 사업을 활발히 진행하고 있으나, 열악한 보건의로 환경은 코로나19 사태의 장기화와 맞물려 북한의 상황을 더욱 어렵게 만들고 있다. 따라서 의료·방역 물품의 지원과 함께 코로나19 대응인력의 공동 교육 훈련 등을 통한 감염병 공동대응체계의 구축은 북한의 현상황에서 가장 요구되는 재해재난 협력 분야로 볼 수 있다.

제Ⅲ장에서는 재해재난 대응을 위한 법제도 및 관리체계 등을 비교적 관점에서 살펴보았다. 남북한 모두 과거 재해재난에 대해 영역별로 개별 법제로 대응했으나, 시간의 흐름과 재해재난 발생 양상에 따라 2000년대 이후 재해재난 관련 기본법을 마련하여 종합적으로 대응하려는 정책적 노력을 기울이고 있다. 이러한 측면에서 법제도의 차원에서 남북한이 협력할 수 있는 부분은 바로 재해재난 예방과 대비와 관련한 부분이다. 대응과 복구보다 재해재난 발생 이전의 예방과 대비가 효과적이기 때문이다. 이를 고려해본다면, 남북한 양측의 현행 관련 법제를 활용해 접경지역 중심의 재해재난 대비계획 수립을 협의하고, 이에 기초해 별도의 남북 합의를 체결하는 방안을 고려할 필요가 있다. 남한은 현행 「재난 및 안전관리기본법」 제27조(특정관리대상지역의 지정 및 관리 등)에 따라 대통령령으로 접경지역을 남북 재해재난 협력을 위한 특별 관리대상지역으로 지정하여 접경지역 재해재난 예방 및 대비계획을 수립할 수 있다. 북한도 현행 「재해방지 및 구조·복구법」 제11조에 따라 접경지역 해당 인민위원회가 재해재난 예방 및 대비계획을 수립한 후 상호 공유하고 향후 공동으로 재해재난 예방책과 대비방안을 구체화해나가는 방향으로 남북 간 합의를 체결함으로써 협력을 법적 차원에서 제도화할 수 있다.

북한은 남한과 달리 재해재난 관리 및 대응체계에서 다소 단조롭고 간편한 양상을 보이고 있다. 북한은 재난관리위원회 산하에 별도의 조직이 구성되어 있지 않고 재난관리위원회의 통제 및 감독에 따라 분야별 관련 중앙부처 및 유관 기관이 담당하는 형태이다. 북한은 시(도)인민위원회의가 있지만 남한의 지자체와는 그 성격이 매우 상이하기 때문에, 재해재난의 관리 및 대응은 오로지 중앙의 통제 아래에서만 이루어진다. 하지만 이렇듯 자율성이 없는 북한의 지방 행정조직은 재해재난 발생 시 무엇보다 중요한 초기 대응을 어렵게 만드는 요인으로 작용한다. 또한 이러한 경직된 행정체계는 재해재난 발생 이후 피해 대응과 복구과정에서도 비효율성을 초래한다. 무엇보다 북한의 심각한 경제난은 지속적으로 주민들의 안전에 직접적인 영향을 끼치는 재해재난 대응능력을 약화시키고 있다는 점에서 남한(그리고 국제사회)과의 협력 필요성을 제고하고 있다. 김정은 총비서 집권 이후 북한은 지속적으로 기상수문사업의 현대화, 과학화 등 재해재난 역량강화를 강조하고 있으나, 자체적인 역량 강화는 기본적으로 충분한 자원의 투입과 직결되는 것이기 때문에 현재 발생하는 재해재난에 적절하고 충분하게 대응하는 것은 제한적일 수 밖에 없다. 따라서 외부세계와의 협력이 중요하다. 남한 역시 북한에서 발생하는 여러 재해재난-감염병, 병해충, 산불 등-이 접경을 가로질러 영향을 미쳐 국내 사회적 안전에 직간접적인 피해를 끼칠 수밖에 없다는 점에서 북한의 재해재난 역량 강화는 남한에게도 중요하다.

접경지역의 재해재난 관리 및 대응을 위해서는 양측의 긴밀한 협력이 반드시 필요하다. 하지만 앞서 살펴보았듯, 남북한 중앙정부 및 지방의 대응 능력은 상당한 차이가 존재한다. 물론 남북한 모두 재해재난 관련한 체계적인 법제가 정비되어 있고, 내용과 형식 면에서도 상당한 공통점이 있다. 하지만 실제 대응과 관리에서는 큰 격차를 보인다. 이러한 차이는 효율적이고 효과적인 남북 접경지역 재난관리의 제약이 된다. 접

경지역은 그 특성상 어느 한쪽의 관리만으로는 충분치 않다. 접경지역의 특성상 한쪽 지역의 재해재난 발생은 다른 한쪽에 영향을 미친다. 접경 지역 재해재난은 직간접적으로 북한에서 남한으로, 남한에서 북한으로 영향을 주고 있다. 자연재해는 시간과 장소에 구애받지 않아 관리 및 대응에 많은 변수가 존재한다. 남북한이 접경지역 재해재난 관리 및 대응을 위해 협력할 수밖에 없는 이유이다.

재해재난 관리 및 대응체계에서 많은 차이를 보이며, 체계적인 협력 시스템이 부재한 상황에서 남북 접경지역의 문제 발생은 어느 일방의 노력만으로 부족하다. 더욱이 오랜 긴장과 갈등이 존재하는 남북관계에서 접경지역의 협력 부재는 재해재난 피해를 더욱 악화시킬 수 있다. 이는 접경지역에서의 남북한 재해재난 관리 및 대응을 위한 협력의 당위성과 필요성이 대두되는 지점이다. 다시 말해, 효과적이며 효율적인 남북 접경 재해재난관리를 위해서 남북한 중앙정부와 지방이 유기적으로 구성된 체계적인 공동관리 및 대응이 필요하다. 이러한 차원에서 재해재난 협력은 어느 일방에게만 이득이 되는 것이 아닌 양측 모두에 이득이 되는 공동대응을 위한 플랫폼의 구상을 고려할 필요가 있다.

제Ⅳ장에서는 남북 교류협력 분야 중 가장 먼저 이루어졌던 재해재난 협력의 실제 사례들을 고찰해보았다. 남북 간 재해재난 협력은 1984년 남한의 홍수 피해에 북한이 지원하면서 시작되었으나, 2000년대 들어서면서 남북 간 협력 논의가 활발해졌다. 그동안 남북 재해재난 협력은 주로 인도적 지원을 중심으로 진행되었다. 그러다 산림녹화(조성), 임농 복합경영, 산불 및 산사태 예방 협력, 산림병해충 방제, 홍수, 황사, 전염병 통제 등으로 협력 분야를 점차 넓히고자 노력하였다. 「남북기본합의서 교류·협력분야 부속합의서」와 「6·15 남북공동선언」, 「10·4 선언」은 인도적 지원 중심의 남북한 재해재난 협력을 다루고 있다.

재해재난 관리는 예방, 대비, 대응, 복구 등 4단계로 구분된다. 남북한

재해재난 협력 역시 재해재난 관리와 유사하게 분류할 수 있지만, 협력사례가 많지 않아 보다 유의미한 분석 결과를 도출할 수 있도록 3가지 유형으로 나누었다. 1) 사전 대비·예방 유형, 2) 긴급 대응·구호 유형, 3) 사후 수습·복구 유형으로 구분하고, 유형별 사례 검토를 진행하였다.

사례 분석 결과를 바탕으로 남북한 재해재난의 촉진 요인과 제약 요인을 도출하였는데, 그 결과는 아래와 같다. 먼저, 촉진 요인은 북한의 재해재난 발생 빈도 및 피해 규모 증대, 새로운 유형의 재해재난 등장으로 인한 피해 증첩, 북한의 재해재난 관리 대응체계 및 역량 부족, 김정은 총비서의 중점 관심 사항 등 4가지로 정리된다. 반면, 제약 요인은 접경 지역의 군사적 제약, 일회성 지원에 치중한 협력 추진, 북한의 고질적인 전력난 등 3가지로 정리되었다.

남북한 재해재난 협력은 상당히 제한적인 분야에서만 진행되었고, 지속적 협력이 유지되지 못했던 한계를 보였다. 그럼에도 불구하고, 남북 재해재난 협력을 촉진할 수 있는 요인이 그것을 가로막는 제약요인보다 시급성을 띤 사안이 많을 뿐 아니라 북한 국토관리정책의 핵심 분야로 재해재난 대응이 정책적 우선순위에서 큰 비중을 차지하고 있다는 점에서 남북 간 협력 가능성이 충분하다고 하겠다.

이상의 논의를 통해 향후 남북한 재해재난 협력에 주는 함의는 3가지로 정리할 수 있다. 첫째, 북한의 수요(needs)를 고려해 볼 때 재해재난 대비 차원에서 남북한 산림협력을 위한 정책과 전략 마련이 필요하다. 둘째, 코로나19 등 새롭게 출현하는 재해재난 문제들에 대비하기 위한 사전 준비 작업이 필요하다. 셋째, 남북한 재해재난 협력의 지속성과 안정성을 담보할 수 있는 남북한 공동관리시스템 구축이 필요하다.

남북한 재해재난 협력의 첫 발걸음은 남북한 모두가 재해재난의 위험성을 인지하고 그 필요성을 공감하는 데 있다. 실제로 앞서 살펴본 남북 재해재난 협력의 성공사례는 남북이 상호 지원 또는 협력이 필요하다고

공감했던 경우였다. 이러한 점을 고려할 때 최근 한반도에서 발생하는 재해재난 발생의 빈번성 및 피해의 심각성 등은 남북한 양측에 협력 혹은 공동대응의 필요성을 제기하기에 충분하다. 따라서 향후 재해재난과 관련하여 북한이 어떠한 분야에 관심을 두고 있는지, 정책적 주안점은 무엇인지, 북한에서 어떠한 협력수요(needs)가 발생하는지 등에 대한 면밀한 추적 관찰이 필요하다.

제 V 장에서는 정부가 강력한 의지를 갖고 추진하고 있는 DMZ 접경 지역에서의 남북협력이 실제 지속성을 갖고 일관되게 추진되기 위해서 실제 접경지역에 거주하는 주민들, 그리고 월경성 재해재난으로 인해 직간접 피해를 겪는 일반국민들이 남북 접경지역 재해재난 협력에 대해 얼마나 필요성을 느끼고 있는지를 실증적으로 살펴보았다. 이는 남북 접경지역, 그리고 재해재난 분야에서의 협력 및 정책 방향을 설정하는데 있어 기초가 된다. 국민(접경지역주민 포함)과 관련 전문가들의 인식을 통해 세 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 인식조사 결과 국민들(접경지역주민 포함)은 대체로 북한에 대한 신뢰가 크지 않는 것으로 나타났으며, 북한과의 교류협력 추진 시 국민들의 의견을 수렴한 후 사업을 추진하기를 원하는 것으로 나타났다. 즉 재해재난 협력에 있어서도 북한에 대한 일방적 ‘지원’ 형태의 사업이 추진되기 보다는 북한과의 지속적인 협력을 통해 신뢰를 쌓고 협력의 범위를 확대하는 방향으로 정책 추진이 필요하다. 즉 이는 일방적 혜택보다는 상호호혜적인 방식으로 재해재난 협력이 이루어져야 함을 의미하는 것이다.

둘째, 국민들은 예방, 대비, 대응, 복구 등 재난관리 4단계 중 ‘예방’ 단계를 가장 중요시 하는 것으로 나타났고, 전문가의 경우 ‘예방’ 뿐만 아니라 ‘대응’ 단계에서의 협력을 함께 강조했다. 따라서 향후 추진될 남북 재해재난 협력의 경우 우선 사전 ‘예방’에 초점을 두되, 재해재난 발생 시 남북한이 어떻게 공동으로 ‘대응’해야 하는지에 대한 방안을 합

께 논의해야 할 것이다. 이는 남북 재해재난 협력에 있어 상시적 예방·대비를 중심으로 시작하고, 사건 발생 시 신속하게 대응하고 나아가 일상으로 다시 회복하도록 하는 협력방안을 마련해야 함을 의미한다.

셋째, 국민들은 북한과의 교류협력은 ‘중앙정부’가 주도하고 ‘지방자치단체’가 적극적으로 참여하는 형태가 바람직한 것으로 인식하고 있다. 반면, 관련 전문가들의 경우 지자체의 역할이 확대되어야 한다는 의견을 내기도 했는데 이는 2020년 12월 「남북교류협력법」 상 지자체가 대북사업의 주체로 인정받은 상태에서 향후 남북교류협력사업이 정치·군사적 환경에 영향을 덜 받고 사업의 다양성과 지속성이 확보되어야 한다는 인식의 반영이라 볼 수 있다. 우선 행위주체에 대한 전문가들과 일반국민들의 인식 차이를 극복하는 노력도 필요하다. 실제로 재해재난이 발생한 경우 그 피해 대응과 복구과정에서 지자체가 중요한 역할을 담당하고 있지만, 국민들(지역주민들)은 이를 정확하게 인지하지 못해 지자체의 역할과 역량을 다소 경시하고 있기 때문에, 적극적으로 지자체의 성과를 알리기 위한 노력을 전개할 필요가 있다. 향후 추진될 컨트롤 타워 구축에서는 정부 내 유관부처간 조율과 조정을 토대로 중앙정부와 지자체의 역할 및 기능 배분을 어떻게 할지에 대해 명확한 기준과 방안을 마련해야 한다.

2. 남북한 재해재난 협력의 방향

지구온난화 등 세계적인 기후변화로 인해 폭염, 폭우, 태풍 등 자연재해가 심각해지고 있을 뿐 아니라 산업화가 빠른 속도로 진행됨에 따라 자연생태계 파괴, 안전불감증 등 인간활동에 의한 재난도 세계 도처에서 발생하고 있다. 또한 코로나19로 확인할 수 있었던 세계화의 흐름 하에서 국가들 간 교류가 활발해지면서 지역풍토병 역시 세계적으로 빠르게 확산하며 팬데믹이 발생하고 있다.

이러한 세계적 추세에서 한반도 역시 자유로울 수 없다. 다양한 유형의 재해재난을 예방하는 것이 가장 확실한 방법이지만, 모든 재해재난을 사전에 막기는 현실적으로 불가능하기 때문에 사전 대비·예방과 함께, 재해재난 발생 시 대응 및 복구를 위한 역량을 강화하는 것이 중요하다. 재해재난 발생 시 피해를 입지 않을 수는 없으나, 국가의 대응능력에 따라 피해의 규모를 줄일 수 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 북한의 재해재난 대응 인프라, 기술 및 역량은 남한에 비해 상대적으로 열악하다. 또한 경제발전과 주민들의 안전한 생활을 위해서 북한의 재해재난 대응능력 향상은 반드시 해결해야 할 과제이자 ‘본질적인’ 문제임에 분명하다. 북한이 최근 제출한 국가재해위험감축전략 보고서(NSDRR)와 VNR의 내용에서 이러한 북한 당국의 인식을 확인할 수 있다. 이러한 측면에서 남북한의 경계를 넘나들며 발생하는 재해재난 이슈가 경색된 남북관계를 풀어나갈 수 있을 뿐 아니라 남북한 신뢰를 구축하는데 좋은 돌파구가 될 수 있다. 따라서 다음과 같은 목표 하에서 기본원칙과 추진전략을 제시함으로써 한반도 접경지역 협력을 통한 남북관계의 지속적 발전에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

〈그림 VI-1〉 남북한 재해재난 협력을 위한 목표, 원칙 그리고 전략



출처: 저자 작성.

가. 목표와 원칙

한반도 재해재난 제로시대를 구현하는 것은 현실적으로 불가능한 이상적 목표라는 점에서 재해재난 발생의 최소화를 위한 사전 예방, 사후 신속대응·복구 등을 추진할 수 있는 현실적인 수준의 목표로 설정할 필요가 있다. 한반도에서 살아가는 모든 사람의 생명과 안전을 보장하는 것이 무엇보다 중요하다. 특히 코로나19 및 기후위기의 시대가 도래함에 따라 인간들이 통제하기 어려운 재해재난에 대해 개별국가 차원에서 대처하기보다는 공동으로 협력하는 것이 보다 효율적이며, 이것이 남북 경계를 초월하는 평화생명공동체를 구축하는데 기여할 수 있다. 본 연구에서는 재해재난 공동대응과 협력을 위한 목표로 '안전한 한반도 실현을 위한 남북한 재해재난 공동관리시스템 구축'을 제안한다.

남북한 재해재난 공동관리시스템을 구축함으로써 한반도에서 발생하는 다양한 재해재난에 공동으로 대응하여 남북한 주민들의 안전과 생명을 보호하고, 접경지역에서 협력의 토대를 마련해 지속가능한 남북관계 발전에 기여할 수 있을 것이다.

목표인 안전한 한반도 실현을 위한 남북한 재해재난 공동관리시스템 구축을 실현하기 위한 기본원칙으로는 1) 상호보완을 통한 상생의 원칙, 2) 단계별 통합·운영의 원칙, 3) 국제협력·공조의 원칙, 4) 상시적 예방·대비의 원칙, 5) 신속 대응 및 복원력 강화의 원칙을 제시한다.³⁷⁰⁾

(1) 상생의 원칙

우선 **상호보완을 통한 상생의 원칙**은 남북 간 재해재난 대응에 있어 상호 부족하거나 결여된 역량을 서로 보완하는 것을 의미한다. 그동안 남북 교류협력은 협력이라고 했지만 사실상 북한에 대한 일방적인 지원

370) 본 연구에서 제시하고 있는 5대 기본원칙은 해외사례 비교 등 차년차 심화연구를 통해 보다 구체적이고 정교하게 제시될 것이며, 이 과정에서 제시된 원칙은 일부 수정 및 변경될 수 있음을 미리 밝혀둔다.

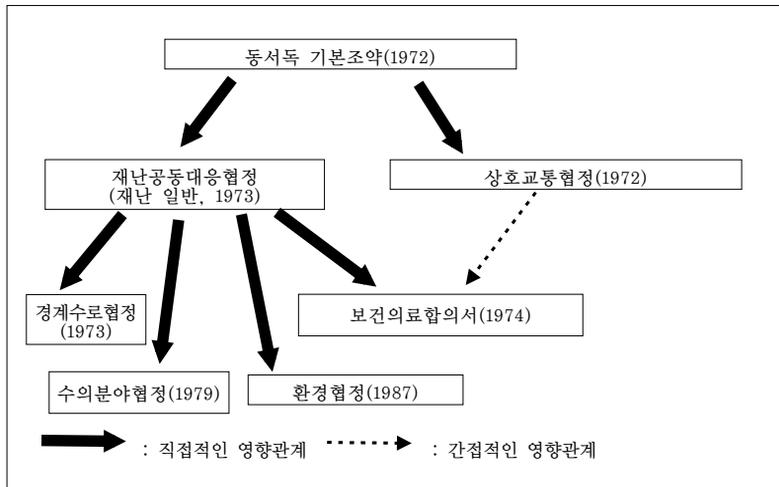
중심이었으며, 소위 ‘북한 퍼주기’ 논란을 야기해 남남갈등을 촉발해왔던 것을 부정하기 어렵다. 전세계적인 기후변화로 인해 재해재난의 발생 빈도가 크게 증가하고 있을 뿐 아니라 그 피해의 규모도 크게 확대됨에 따라 심각한 인명 피해는 물론 사회경제적 피해가 점차 확대되고 있다. 자연재해 뿐 아니라 산업재해, 신종감염병 확산 등 한번 발생하면 국가의 기반을 동요시킬 수 있는 재해재난이 빈번하게 발생하고 있다. 이러한 점에서 일국의 역량만으로 모든 재난을 관리하기 더욱 어려워지고 있으며, 접경을 공유하는 국가들간 정보의 공유 및 역할 분담 등 협력의 필요성이 증대되고 있다.

재해재난 협력 역시 주로 인프라나 역량이 부족한 북한에 일정 수준의 인적·물적 자원을 제공하게 되겠지만, 하지만 북한으로부터 남한 역시 재해재난 관련 데이터(감염병, 수계관리 등)를 제공받음으로써 북한에서 남한으로 전파 및 확산되는 재해재난의 피해를 예방하고, 대응능력을 높일 수 있다. 북한의 경제적 상황 등을 고려해 접경지역 재해재난에 대한 경제적 부담을 일정 수준 남한이 부담하며, 안정적인 관리에 대한 북한의 책임과 협조를 요구하는 것으로 시작할 수 있다.

(2) 단계별 통합·운영의 원칙

단계별 통합·운영의 원칙은 재해재난 협력은 협력이 용이한 분야부터 어려운 분야로 단계적으로 추진하는 것이 효과적이다. 특히 남북 접경지역과 관련된 현안들(수계관리, 산불, 산림병해충 등)을 포괄적으로 전개해야 한다. 제Ⅳ장에서 살펴보았듯이, 그동안 남북 간 협력은 특정 재해 혹은 재난이 발생할 경우 사안에 따라 이루어져왔다. 물론 이러한 ‘원포인트(one point)’ 이슈 협력은 신속하게 대응할 수 있다는 점에서 효율적이지만, 지속적인 협력의 동력으로까지 연결되지 못했다는 한계를 보였다. 재해재난의 이슈와 영역이 매우 다양하기 때문에 이를 종합적으로 컨트롤하는 메커니즘을 갖추는 것이 필요하며, 현 남북관계의 상황을 고려할 때 재해재난 협력을 성공적으로 추진할 수 있을 것이다.

〈그림 VI-2〉 동서독의 재난협력관계 합의 체결 체계 및 연혁



출처: 박훈민, “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.9.29.).

그럼에도 불구하고, 모든 재해재난 이슈에 대해 남북 당국 간 단일한 협정 혹은 합의를 체결함으로써 포괄적으로 운영해야 할 것이다.³⁷¹⁾ 〈그림 VI-2〉의 동서독 사례를 모델로 “(가칭)남북 접경 재해재난 공동 대응협정”을 체결하고, 그 협정 하에서 이슈별·영역별 대응관리체계를 수립한다면 실제 재해재난 대응력을 제고시킬 수 있을 것이다. 단계별 통합·운영의 원칙에서 중요하게 고려해야 할 것은 실천가능성과 지속가능성이다. 우선 실천가능성은 실현이 가능한 분야(영역)부터 추진해야 한다는 것인데, 동서독의 경우처럼 포괄적이고 원론적인 「동서독 재난 공동대응협정」을 체결한 뒤, 양측 간 신뢰를 쌓고 각 분야별로 협력했던

371) 박훈민은 남북 간 포괄적 협정(혹은 합의서)이 필요한 근거로 과거 임진강 수레 관련 합의서를 예로 들면서, 일방적 구조를 갖는 다수의 협정, 합의서를 체결하기보다는 서로 이해관계를 달리하는 여러 사안들을 묶어서 포괄적으로 협력에 관한 합의를 도출하는 것이 바람직하다고 제안하였다. 박훈민, “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.9.29.).

사례를 참고할 필요가 있다. 다음으로 지속가능성이다. 정부의 성격에 따라 변화해왔던 남한의 대북정책이 남북관계의 지속성을 가로막는 요인으로 지적되고 있듯이, 아무리 실천가능한 협력을 추진한다고 하더라도 정권 교체가 이루어지면 정책의 지속성을 담보하기 어렵다. 따라서 재해재난 남북협력이 지속되기 위한 정책적 지속가능성이 반드시 선결되어야 할 것이다.

(3) 국제협력 및 공조의 원칙

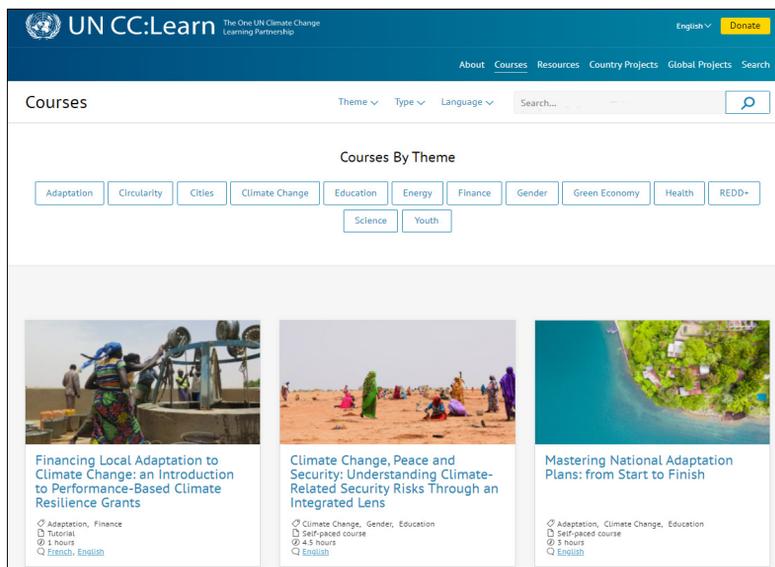
남북 재해재난 공동관리시스템 구축의 세 번째 원칙은 국제사회와의 적극적 협력을 모색하는 **국제협력 및 공조의 원칙**이다. 앞서 살펴본 두 원칙은 남북 당사자간 협력을 위한 것이지만, 효과적이고 포괄적인 재해재난 대응을 위해서는 남북을 넘어 국제협력과 공조가 필요하다. 대표적으로 DMZ 일대의 산불이 발생하는 경우, 남북 간 협력이 이루어져도 유엔사의 협조가 없이는 산불에 대응하기 어려운 것이 현실이다. 접경지역 재해재난 대응 및 관리에 대해 미국, 중국 등 정전협정 당사국들로부터 공감대를 형성할 필요가 있다. 또한 양측 주민들의 생존과 관련되기 때문에 접경지역 재해재난 대응을 위한 물품 및 장비 제공에 대해 대북 제재의 예외 및 면제사항으로 인정받을 수 있도록 국제사회와의 협력을 추진해야 할 것이다. 관련해서 재해재난 대응을 위한 국제적 지식협력 플랫폼을 활용하는 것도 고려해 볼 필요가 있다.³⁷²⁾ 유엔의 지식협력플랫폼(UN CC: Learn) 형식을 한반도 재해재난 대응에 적용해보는 것이다(〈그림 VI-3〉 참조).

최근 국제사회에서 기후변화, 코로나19 팬데믹 등 보건안보 등을 둘러싸

372) 박지연, “SDGs를 통한 남북 재해협력,” (통일연구원 화상 자문회의 자료, 2021.10.1.).

고 국제규범이 형성되고 있는 시점에서 남북한 재해재난 공동관리시스템 구축 노력은 국제사회로부터의 공감과 지지를 확보하기 용이할 것이다.³⁷³⁾

〈그림 VI-3〉 UN CC: Learn 플랫폼



출처: “UN CC: Learn” 홈페이지, (<https://www.unccleam.org>) (Accessed October 27, 2021).

(4) 상시적 예방·대비의 원칙

네 번째 원칙은 **상시적 예방·대비의 원칙**이다. 국제사회에서 통용되고 있는 재해재난의 관리는 예방-대비-대응-복구의 4단계로 이루어지고 있다. 그럼에도 불구하고 재해재난 대응과 관련해 가장 최선이자 효율적인 방법은 사전에 미리 예방하는 것이다. 현실적으로 모든 위험요인

373) 2021년 7월 발표한 북한의 VNR에 따르면, SDGs 목표 3(건강한 생활 보장 및 복지 증진), 목표 6(물 및 위생의 지속가능한 사용 및 관리 보장), 목표 13(기후 변화와 그 영향에 대한 응급 대응), 목표 14(해양, 바다 및 해양자원의 보전과 지속가능한 사용), 목표 15(지속가능한 산림관리, 토지 황폐화 복원, 생물다양성 유지) 등이 재해재난 이슈와 직결된 내용들이다. 박영민, “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.9.29.).

들을 사전에 완벽하게 차단하는 것은 불가능하다고 하더라도 재해재난을 야기하는 요소들을 최대한 사전에 제거하기 위해 노력하는 것이 중요하다. 일부 예측가능한 재해재난의 경우, 관련 정보의 공유 및 공동 조사를 통해 피해를 상당히 경감시킬 수 있다. 산불, 산림피해(병해충 등), 화산 및 지진, 풍수해, 가뭄 등 한반도에서 빈번하게 발생하는 재해재난에 대해 빅데이터를 작성해 사전에 공동대응 시나리오를 작성하는 등 재해재난 요인을 남북이 상호 점검하여 상시적인 예방 혹은 경보체계를 구축한다면 남북 양측의 재해재난 대응능력을 크게 향상시킬 수 있을 것이다. 특히 국내적 차원에서 접경지역에서 발생하는 재난유형 혹은 취약요인(지역) 등에 대해 면밀히 분석하고, 재해재난 경감을 위한 재원을 확보하고, ‘(가칭)남북 접경 재해재난 협력에 관한 법률’을 제정함으로써 남북 접경지역에서 발생하는 재해재난에 대한 효율적이고 제도화된 관리시스템을 마련할 필요가 있다.

(5) 신속 대응 및 복원력 강화의 원칙

마지막 원칙은 **신속 대응 및 복원력 강화의 원칙**이다. 앞서 제시한 상시적 예방·대비에도 불구하고, 재해재난이 발생하는 경우 신속하게 피해에 대응하고 일상으로 복원하는 것이 중요하다. 신속한 대응을 위해 접경지역 내에 합동 재해재난상황실을 상시적으로 운영하면서 피해현장의 상황을 실시간으로 파악하는 체계를 마련해야 하며, 긴급대비 및 대피소를 운영해야 할 것이다.³⁷⁴⁾ 대형 재해재난 발생을 대비해 이재민 구호계획도 마련할 필요가 있을 것이다. 단순히 피해지역을 복구하는 수준을 넘어서는 복원력(resilience)을 제고하기 위해서는 재발 방지를 위

374) 지난 2020년 6월 폭파된 남북 개성연락사무소가 남북관계가 복원될 경우 다시 재개될 것으로 예상되는데, 개성연락사무소 내에 상설 합동재해재난상황실을 설치하는 것을 고려할 수 있다.

한 사후 검토체계를 수립하고, 접경지역 차원의 재난안전산업의 육성 등을 추진하는 것 역시 중요하다.

나. 추진전략³⁷⁵⁾

안전한 한반도 실현을 위한 남북한 재해재난 공동시스템 구축이라는 목표와 이를 위한 5대 기본 원칙을 제시하였다. 본 절에서는 목표 달성을 위해 필요한 추진전략을 개괄적으로 제시하고자 한다. 앞서 제시한 기본 원칙은 7대 추진전략을 통해 추진할 수 있다.

(1) 남북 재해재난 공동대응을 위한 컨트롤타워 구축

재해재난 공동시스템 구축을 위한 첫 번째 추진전략은 **남북 재해재난 공동대응을 위한 컨트롤타워 구축**이다. 과거 남북 간 재해재난 협력의 사례 및 기존의 여러 선행 연구들을 살펴본 결과, 특정 재해재난 이슈(영역)만을 대상으로 대응체계 구축의 필요성이 주로 다루어졌다. 재해재난과 관련해 국토부, 환경부, 행정안전부, 국방부 등 다양한 중앙부처들이 관련되어 있기 때문에 체계적인 협의가 이루어지지 못한 것도 중요한 요인이다. 중앙부처뿐 아니라 실제 행정주체인 지자체들, 그리고 지역 사회 및 시민단체 등 다양한 행위자들이 각자의 역할을 수행하기 때문에 체계적인 정책조율이 잘 이루어지지 않고 있는 것도 사실이다.³⁷⁶⁾ 따라서 재해재난 공동대응을 위한 통합적인 컨트롤타워—(가칭)남북 접경 재해재난 공동관리위원회(이하 공동관리위원회)—을 구축하는 것이 선결되어야 할 것이다.

375) 본 연구에서 제시하고 있는 7대 추진전략은 해외사례 비교 등 차년차 심화연구를 통해 구체적인 제시될 것임을 미리 밝힌다. 특히 남북 접경지역의 재해재난 협력을 위한 정책 과제들을 제시함으로써 실현가능하고 지속가능한 남북 협력 방안을 모색하도록 할 것이다.

376) 재해재난 분야로 제한할 수 없으나, 접경지역 국토이용과 관련해 중앙정부 뿐 아니라 다양한 지자체에서 중첩되는 계획을 수립하고 있는 것이 대표적인 예라고 하겠다(표 VI-1) 참조.

〈표 VI-1〉 남북 접경지역 국토이용 관련 추진계획 현황

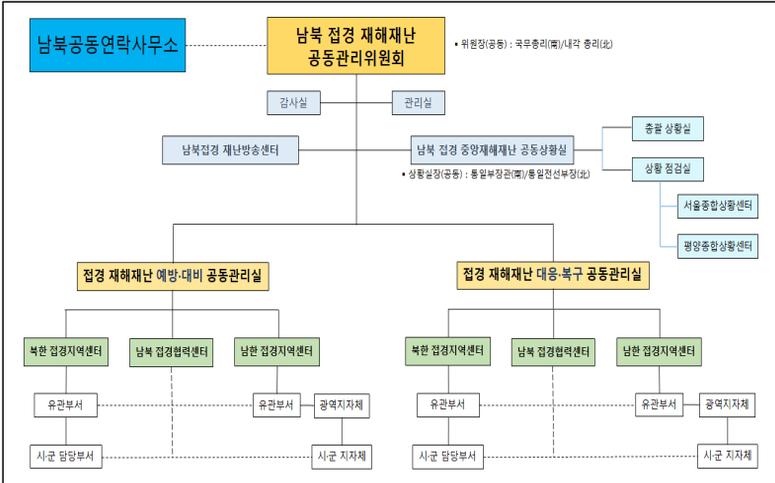
추진계획		근거	목적
중앙정부	제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)	국토기본법 제6조제19조	• 국토 전역을 대상으로 하여 국토의 장기적인 발전 방향을 제시
	제3차 수도권정비계획(2006~2020)	수도권정비계획법 제4조	• 수도권의 인구 및 산업의 집중을 억제하고 적정하게 배치
	접경지역발전종합계획(2011~2030)	접경지역지원 특별법 제5조	• 접경지역의 조화로운 이용·개발과 보존을 통하여 해당 지
	서해5도 종합발전계획(2011)	서해5도 지원 특별법 제5조	• 서해5도의 생산·소득 및 생활기반시설의 정비·확충을 통하여 정주여건을 개선함으로써 지역주민의 소득증대와 생활안정 및 복지향상 도모
	남북교류·접경벨트 초광역개발기본구상(2009)	국가균형발전 특별법	• 생태환경 보전과 이용, 평화누리길 등 녹색산업 위주로 추진, 남북관계 진전에 따라 교류협력단지 조성 등 단계적으로 확대 추진
	제4차 국가환경 종합계획(2016~2025)	환경정책기본법 제14조	• 국가 차원의 환경보전을 위한 종합계획 수립
	자연환경보전 기본계획(2016~2025)	자연환경보전법 제14조	• 국가환경종합계획의 자연환경분야 부문계획으로 생태계, 생물종, 유전다양성, 생물안전, 생태계 서비스 부문을 포괄함
제3차 관광개발 기본계획(2012~2021)	관광진흥법 제49조	• 국가 관광개발의 비전 및 미래상 제시, 관광자원의 보호·개발·이용·관리에 관한 효율적 추진전략, 국민 삶의 질 향상과 지역경제의 목표 제시	
지자체	서해평화협력특별지대(2007년 2차 남북정상회담)	남북관계 발전과 평화 번영을 위한 선언(5조)	• 서해연안 접경지역의 평화정착과 경제적 공동번영으로 군사적 긴장 해소 및 평화정착
	2030 인천도시기본계획	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	• 인천도시기본계획을 수립
	강원비전2030	-	• 미래발전 전략임
	경기도 종합계획(2011~2020)	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	• 경기도 종합계획 수립
	DMZ접경지역의 비전과 발전전략(2012)	-	• DMZ접경지역의 발전방향을 제시

출처: 강민조 · 임용호 · 유현아, 『통일대비 남북 접경지역 국토이용 구상: 남북협력 추진과제를 중심으로』 (세종: 국토연구원, 2019), p. 46의 표 3-1을 인용.

앞의 제Ⅳ장의 남북한 재해재난 협력사례에서 확인했듯이, 협력의 지속성과 일관성을 위해서는 공동대응을 위한 컨트롤타워가 필요하다. 접경지역 중심의 재해재난 공동관리를 위한 컨트롤타워는 아래의 〈그림 VI-4〉와 같이 구상해볼 수 있다. 남북공동연락사무소 내에 공동관리위원회를 설치해 긴밀한 협의가 가능하도록 할 필요가 있다. 남한의 국무총리와 북한의 내각총리가 공동으로 위원장을 맡도록 해 공동관리위원회가 실제 재해재난 대응 및 관리에 있어 효율적·실질적인 운영을 할 수 있도록 해야 할 것이다. 공동관리위원회의 주요 역할로는 남북 접경지역 재해재난 공동대응을 위한 북한 당국과의 협의를 총괄하며, 남북 간 접경협력의 정책 우선순위를 고려해 협력과제를 발굴하고, 접경지역 재해재난의 유형별 공동대응 매뉴얼 및 로드맵을 작성하는 것이다. 공동관리위원회 아래에는 평소 및 긴급 재해재난 발생을 모니터링하는 남북 공동상황실을

설치할 수 있다. 상황실장으로는 관련 부처의 장(통일부장관/통일전선부장)이 공동으로 맡는 것을 고려해볼 수 있다. 또한 공동상황실은 각각 서울, 평양에 종합상황센터를 설치해 효과적으로 운영할 수 있도록 한다.

<그림 VI-4> 남북 접경 재해재난 공동관리위원회 구성(안)



출처: 저자 작성.

또한 재해재난의 신속하고 성공적인 관리를 위해 공동관리위원회를 예방·대비 및 대응·복구를 주된 업무로 다루는 2관리실-접경 재해재난 예방·대비 / 대응·복구 공동관리실-체제로 구성하도록 한다. 각각의 공동관리실은 남북 각각의 접경지역센터와 남북 접경협력센터로 구성함으로써 개별 및 공동관리 역량을 집중 투입하도록 할 수 있을 것이다. 구체적인 실무조직으로는 유관부서 및 지자체(광역, 기초)가 기능할 수 있을 것이다.

접경지역의 재해재난 대응에 일차적 목적을 두고 있으나, 협력을 통한 남북한 신뢰가 형성되는 과정에서 생태 및 환경, 역사문화, 인프라 및 산업개발 분야로의 협력의제를 연계함으로써 남북관계 전반으로의 협력을 확장하는 것까지 고려해 공동관리위원회가 역할을 수행하여야 할 것이다.

(2) 남북한 재해재난 법·제도의 통합

두 번째 전략으로는 **남북한 재해재난 법·제도의 통합**이다. 제Ⅲ장에서 확인했듯이, 북한 역시 2014년 6월 「재해방지 및 구조·복구법」을 제정하면서 기존 부문법으로 관리해왔던 재해재난 관련 법규를 종합하였다. 하지만 재난관리의 4단계 체계를 적극적으로 반영하고 있는 남한의 「재난안전법」과 비교해볼 때 다소 간소화되어 있는 부분이 적지 않다. 또한 남한은 재해재난 대응체계의 측면에서도 중앙과 지방 간의 협업구조가 체계적으로 구성되어 있는 반면, 북한의 대응체계는 지나치게 중앙 중심으로 이루어져 있어 피해지역에서의 대응능력이 부족할 수밖에 없다. 따라서 남북한의 관련 법제도가 완벽하게 통합되기는 어렵더라도 재해재난 대응의 효율성을 높이기 위해 상호 법제도에 대한 검토를 통해 상대의 장점을 흡수해서 대응능력을 강화할 수 있을 것이다. 남북이 유사한 법제와 대응체계를 갖춘다면, 재해재난 발생 시 신속하게 공동 대응하는데 용이하기 때문이다. 남북 간 법제도 통합 노력과 함께 남한 내에서도 재해재난 법제 및 대응체계와 관련한 자체적인 노력도 필요하다. 특히 접경지역 내에서 발생하는 재해재난은 DMZ 접경지역이 갖는 특수한 속성(DMZ의 관할권 등)이 있음에도 불구하고 일반적인 재해재난 관리와 동일한 지위에 있다보니 실제 재해재난 대응에 있어 비효율성이 발생하고 있다. 따라서 접경지역 재해재난에 적용되는 특별법-‘남북 접경 재해재난 협력에 관한 법률’-을 제정하고 그에 따른 대응체계를 갖추어야 할 것이다.

(3) 다층적 거버넌스의 구축

세 번째 전략으로는 **다층적 거버넌스의 구축**이다. 재해재난을 남북이 효과적으로 공동관리하기 위해서는 국내, 남북관계, 그리고 국제적 차

원에서 재해재난 협력체계가 마련되어야 한다. 국내적 차원에서는 중앙부처 간, 중앙-지방 간, 지방-지방 간 협업체계가, 남북관계에서는 남북 당국 간 상시적인 협상·협의 체계가, 국제적 차원에서는 국제기구 및 국제비정부기구와의 협력체계가 필요하다는 점에서 다층적 층위의 거버넌스 구축을 추진해야 한다. 이 다층적 거버넌스는 특히 앞서 제시되었던 세 번째 국제협력·공조의 원칙과 밀접하게 연결된다.

다층적 거버넌스 구축을 위한 구체적인 정책과제로는 남북 간 유연한 소통 채널의 확보, 남북한 공동의 기능연속성 계획(Continuity of Operation Plan: COOP) 수립,³⁷⁷⁾ 중앙부처 간, 중앙-지방 간, 지자체 간, 중앙-지자체-민간 수평·수직적 협업체계 구축이 될 것이다. 현재 남북교류협력의 활성화를 위해 중앙정부와 지자체간 협의체인 「지자체 남북교류협력 정책·실무협의회」가 운영되고 있으나, 재해재난에 초점을 두는 ‘남북 재해재난 공동대응 협의체’를 상설화하여 운영하는 것을 우선적으로 추진할 필요가 있다. 국제거버넌스 구축의 경우 북한이 과거 WHO와의 보건의료분야에서의 협력 경험이 상대적으로 풍부하기 때문에, 북한의 보건관련 국제기구 가입 및 글로벌보건규범 참여를 촉진하여 국제기구와의 체계적인 협력시스템을 구축할 필요가 있다. 민간단체 및 지자체의 대북 의료지원 절차를 간소화하는 조치, 남북 간 보건의료협력을 위해 정부, 민간단체, 국제사회 간 다층적인 협력네트워크를 구축하는 방안, 또는 중국 및 러시아와의 접경지역 재해재난 협력 등 민간단체 및 국제기구를 활용한 우회적 남북 간 재해재난 협력 방안 등의 과제를 구체화할 필요가 있다.

377) 재해재난 발생 시 공동대응 혹은 중앙정부와 지자체가 유지해야 하는 핵심기능을 정의하고 재해재난으로 피해가 발생한 지자체가 신속하게 대응하여 주민들의 정신적·물질적 피해를 최소화할 수 있는 관리체계를 마련하는 것이다. 양철, “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안,” (통일연구원 서면 자문자료, 2021.9.29.).

(4) 북한의 재해재난 관리역량 강화

네 번째 전략으로는 **북한의 재해재난 관리역량 강화**이다. 동 전략은 공동관리시스템 구축을 위한 상시적 예방 및 신속대응·복원력 강화의 원칙과 밀접하게 연계되어 있다. 공동관리시스템을 구축하기 위해서는 이를 직접 운영하고 실행할 인력이 필요하다는 점에서 이를 위한 북한의 전문인력 양성이 무엇보다 중요하다. 전문인력 양성은 재해재난에 대한 일회적이고 일방적인 지원의 성격이 아닌 지속가능하고 내구력을 강화하기 위한 차원이다. 전문인력 양성을 위한 교육은 재해재난의 유형(분야)별로 특화된 프로그램을 운영해야 한다. 예를 들어, 인수 감염병 등 보건의료분야의 경우 북한의 의료품질 개선을 위한 남북 간 전문가 교류를 통해 남북 의료진 간 세미나 등을 추진하고 첨단의료기술 및 국제의료계의 정보를 공유하는 방안, 북한 의료인이나 기상학자에 대한 제3국 장학금의 확대, 제3국에서의 재해재난관리 훈련 지원, 재해재난관리 도서 및 번역서 출판 등 대북 우회 지원 방안 등을 고려할 수 있다.

북한의 재해재난 관리역량 강화와 관련해 중요한 것은 북한의 기상관측·예보 체계의 현대화라 할 수 있다. 북한에 빈번하게 피해를 주는 큰물(홍수)나 태풍의 경우, 정확한 기상관측기술을 보유하고 있다면 피해를 일정 수준 감소시킬 수 있다. 남한의 선진적인 기상관측 인프라와 노하우를 공유할 수 있다면 북한의 재난관리역량이 제고될 수 있다. 실제 김정은 총비서는 기상관측 및 예보가 북한의 경제사업 전반에 직접적 영향을 미치는 중요한 사업으로 인식해 기상수문사업에 적용되는 과학기술을 과학화, 현대화해야 한다고 강조한 바 있다.

(5) 재해재난 예·경보 남북 통합체계 구축

다섯 번째 전략은 정보공유네트워크를 통한 **재해재난 예·경보 남북 통합체계 구축**이다. 예·경보시스템은 상시적 예방·대비의 원칙에 해당하는

전략이다. 중앙위원회에서 발표한 「제4차 국가안전관리기본계획(2020-2024)」에서 통합 재난 예·경보체계 구축을 과제로 제시하였는데, 북한과의 협의를 통해 한반도 전역을 대상으로 확대하는 것을 궁극적인 과제로 삼아야 한다. 다만 북한이 이에 대한 정치적 부담을 느낀다면, 우선적으로 남북 접경지역부터 선제적으로 추진하는 것을 고려해야 할 것이다.

동 전략을 위한 추진과제로는 남북한 재해재난 자료수집 공유플랫폼 구축, 재해재난 리스크 관리, 북한(혹은 북한 접경) 지역의 자재해재난 위험도 공동조사·분석, 남한의 재해재난(침수, 유실, 가뭄, 붕괴, 해일 등) 예방사업 노하우 전수 등이 가능할 것이다. 예·경보 체계와 함께 재해재난 상시 모니터링 체계를 구축하는 것도 필요한 과제가 될 것이다.

(6) 포용적 수습·복구

여섯 번째 전략은 신속 대응 및 복원력 제고를 위한 **포용적 수습·복구**이다. 재해재난이 발생하면 피해지역의 인명 손실은 물론 재산상의 피해도 상당하다. 따라서 재해재난 공동관리를 통해 남북 양측 주민들의 삶을 보호할 수 있다. 특히 대규모 재해재난 발생 시 남북 당국 뿐 아니라 유엔기구, 국제적십자사·적신월사연맹 등의 국제기구와 전국재해구호협회 등의 민간단체 간 협력을 통해 안전한 한반도를 조성해야 할 것이다. 특히 접경지역에서의 재해재난 발생 시 남북이 공동으로 신속 대응할 수 있는 남북접경 재해재난 긴급대응구호대(Rapid Disaster Relief Force)를 조직해 운영한다면, 실질적인 협력의 혜택을 점차 확대할 수 있을 것이다.³⁷⁸⁾ 수습 및 복구를 위해서는 상당한 재원이 필요할 것이다. 이를 위해 남북 재해재난기금을 조성해 재해재난 발생 시 사용한다

378) 상징적으로 동일한 행정구역 명칭을 사용하는 강원도 철원, 고성 등을 재해재난 공동대응 시범지구로 지정해 재해재난 공동관리를 구체적으로 테스트베드로 활용해볼 수 있을 것이다. 김상범, “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안,” (통일연구원 서면 자료, 2021.9.29.).

면 효과적으로 대응할 수 있을 것이다. 현재 남북 재해재난기금을 별도로 편성하기는 어렵기 때문에, 남북교류협력기금의 '남북협력계정'에서 기금을 활용하는 것을 고려할 필요가 있다. 또한 직접적인 피해지역이 되고 있는 접경지역 지자체들이 운용하고 있는 지자체 남북교류협력기금 중 재해재난 계정을 설치하는 것 역시 적극적으로 검토할 필요가 있다. 세계은행(WB), 아시아인프라투자은행(AIIB) 등 국제금융기구 등 관련 국제기구와의 긴밀한 협력을 통해 국제적인 재원을 확보해야 할 것이다.

(7) 재해재난 취약지역(계층) 중심의 우선 지원

마지막으로 일곱 번째 전략으로는 **재해재난 취약지역(계층)을 중심으로 우선적으로 지원**하는 것이다. 재해재난 협력은 기본적으로 정치군사적 상황과 별개로 지속적으로 추진되어야 한다. 재난 상황에 직면하는 사람들을 즉각적이고 조건없이 공평하게 지원하는 것이 인도주의 정신을 구현하는 것이다. 특히 재해재난의 위협들에 가장 크게 노출되어 있는 취약계층, 취약지역 주민들을 정부 당국이 우선적으로 보호해야 한다. 이를 위해 과거 피해 및 지역·기후 특성을 고려한 기후변화 영향 분석, 재해재난 위험지도 작성, 재해재난 약자를 고려한 관리체계 구축 등이 주요한 과제가 된다. 또한 재해재난 취약지역의 주민들을 대상으로 소통 및 대비 프로그램을 운영하고, 지역공동체 기반의 피해저감계획을 수립하는 것 역시 고려해야 할 것이다.

참고문헌

1. 단행본

- 강민조·임용호·유현아. 『통일대비 남북 접경지역 국토이용 구상: 남북협력 추진과제를 중심으로』. 세종: 국토연구원, 2019.
- 강택구 외. 『통일 대비 북한지역 자연재해 대응을 위한 자료 구축과 남북협력 방안연구(I)』. 세종: 한국환경정책·평가연구원, 2016.
- 국립산림과학원. 『2020 산림재해백서』. 서울: 국립산림과학원, 2021.
- 김은희·양아람·오삼언·임중빈·김경민. 『북한산림 동향 분석 2019 하반기』. 서울: 국립산림과학원, 2020.
- 김은희·양아람·조영상·오삼언. 『북한산림 동향 분석 2020 상반기』. 서울: 국립산림과학원, 2021.
- 김창수·송민정. 『빅데이터 경영론』. 서울: 학현사, 2014.
- 명수정 외. 『한반도 기후변화 대응을 위한 남북협력 기반 구축 연구 III』 연구보고서 2013-21. 서울: 한국환경정책·평가연구원, 2013.
- 명수정·홍현정·최현일·정주철. 『북한의 자연재해취약지 추정 및 남북협력 방안 연구』. 서울: 한국환경정책·평가연구원, 2008.
- 법무부. 『통일법무 기본자료(남북관계)』. 과천: 법무부 법무실 통일법무과, 2008.
- 사회과학원주체경제학연구 편. 『경제사전2』. 평양: 사회과학출판사, 1985.
- 신영진. “북한의 주요 전염병 실태와 방역사업 지원 방향.” 『북한의 자연재해와 재난, 남북협력을 모색한다』. 민족화해협력범국민협의회 긴급 정책토론회 자료집, 2011. 재인용: 신희영·이혜원·안경수·안형순. 『통일 의료: 남북한 보건의료 협력과 통합』 서울: 서울대학교출판문화원, 2017.

통일부. 『2005 통일백서』. 서울: 통일부, 2005. 재인용: 이규창·나용우·이상신·이우태·조성은. 『감염병 공동대응을 위한 남북인도협력: 코로나19를 중심으로』. 서울: 통일연구원, 2020.

이금순. 『남북한 재해관리 협력방안』. 서울: 통일연구원, 2001.

이석민·박진·차주원·강원삼·김상균. 『복합재난 관리체계 구축을 위한 연구 용역』. 서울: 서울특별시, 2020.

INFORM. “KOREA DPR, Eastern Asia, INFORM Country Risk Profile, Version 2017.” 재인용: 임예준·이규창. 『북한 재난 협력 방안과 과제』. 서울: 통일연구원, 2017.

통일부. 『2002 통일백서』. 서울: 통일부, 2002.

_____. 『2003 통일백서』. 서울: 통일부, 2003.

_____. 『2010 통일백서』. 서울: 통일부, 2010.

통일부 통일교육원. 『232개 개념어로 풀어쓴 남북관계 지식사전』. 서울: 통일부 통일교육원 교육개발과, 2015.

행정안전부. 『2019 재난연감』. 세종: 행정안전부, 2020.

현승수 외. 『한반도평화·번영 실현을 위한 국경협력』. 서울: 통일연구원, 2019.

Development Initiatives. *Global Humanitarian Assistance Report 2021*. Bristol: Development Initiatives, 2021.

Harmeling, Sven and David Eckstein. *Global Climate Risk Index 2013: Who Suffers Most From Extreme Weather Event? Weather-Related Loss Events in 2010 and 1992 to 2011*. Berlin: German Watch, 2012.

INFORM. *INFORM REPORT 2021: Shared evidence for managing crises and disasters*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021.

- IFRC. *World Disasters Report 2015: Focus on Local Actors, the Key to Humanitarian Effectiveness*. Geneva: IFRC, 2015.
- Mann, Melanie. *Emergency and Disaster Reports: Disaster risk profile of Popular Republic of North Korea*. Oviedo: University of Oviedo, 2016.
- Srivastava, Ashok N. and Mehran Sahami ed. *Text Mining: Classification, Clustering, and Applications*. Florida: CRC Press, 2009.
- WHO. *World Malaria Report*. Geneva: WHO, 2011.
- _____. *World Malaria Report*. Geneva: WHO, 2019.

2. 논문

- 고원규. “국내 말라리아의 재유행.” 『대한의사협회지』. 50권 11호, 2007.
- 김에스라. “김정은 시기 정치담론 동학에 관한 연구: 텍스트 분석을 중심으로.” 고려대학교 박사학위논문, 2019.
- 김진원 · 정한범. “효과적인 남북한 재난대응 협력을 위한 법제도적 문제 고찰.” 『연구방법논총』. 제3권 제1호, 2018.
- 나용우 · 이우태. “남북 접경협력에 대한 국민들의 공감은? 재해재난협력을 위한 과제.” 『통일연구원 Online Series』. CO 21-26. 2021.
- 남춘호. “일기자료 연구에서 토픽모델링 기법의 활용가능성 검토.” 『비교문화연구』. 제22권 1호, 2016.
- 박병연. “공유하천을 활용한 남북 수자원 분야 협력 방안.” 제14기 통일정책지도자과정 정책연구과제, 2019.
- 박수진. 2018. “기후변화에 대비한 남북 공유하천의 공동 활용방안.” 『기후변화 정책브리프 Green Issue』. 54호, 2018.
- 박정원 · 오형근. “남북한의 재난 재해법제 비교 분석.” 『법학논총』. 제30권 제2호, 2017.

- _____. “북한헌법체제의 특징과 전망.” 『제헌63주년 기념 공동학술대회 논문집』, 2011.
- 조성은 외. 『남북한 보건복지제도 및 협력 방안』. 세종: 한국보건사회연구원, 2018. 재인용: 박형준. “감염병 공동대응을 위한 남북 보건의료협력.” 『JNKS』. 제6권 1호, 2020.
- 박훈민. “남북한의 재난대비 분야 행정협력의 가능성과 그 공법상의 문제에 대한 소고: 비교법적 검토와 법제화 방안을 중심으로.” 『행정법연구』. 통권 61권, 2020.
- 손기웅. “북한의 환경정책.” 『환경친화적인 남북경협을 위한 토론회』. 녹색연합 자료집, 2000.
- 신호준·백민호. “북한의 재난발생에 따른 남한의 대응에 관한 기초연구.” 『한국방재학회논문집』. 제14권 5호, 2014.
- 안선경. “「겨레의 숲」의 대북 산림협력사업.” 『KREI 북한농업동향』. 제12권 제4호, 2011.
- 이동우. “한국의 말라리아 역학조사 결과에 따른 추정 감염 지역에 관한 연구.” 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 2014.
- 임을출. “2000~10년 한국의 인도적 대북지원의 현황과 평가.” 『KDI 북한경제리뷰』. 2월호, 2011.
- 정우열·정재도. “우리나라 재난안전관리 법제의 발전과정과 개선방안.” 『한국행정사학지』. 통권 43호, 2018.
- 정유석. “북한의 기후변화정책과 남북협력.” 『탄소중립시대, 남북 기후변화협력과 신한반도체제』. 2021 특별학술회의 발표논문집, 2021.
- 정지범. “제4차 국가안전관리 기본계획의 의미와 시사점.” 『국토』. 통권 466호, 2021.
- 한건환·정명선. “키워드 네트워크 방법론을 통한 재할심리연구의 연구주제 동향 분석.” 『재할심리연구』. 제23권 4호, 2016.
- 한경훈·서영수·박근병. “사회 네트워크 분석을 이용한 지하철역 네트워크구조 분석.” 『통일의 첫 걸음은 철도로부터』. 2015년도 한국철도학회 춘계학술대회 논문집, 2015.

황나미. “북한, 신종플루 발생 방역체계 현주소는?” 『통일한국』. 제313호, 2010.
사설. “기상관측과 일기예보의 정확성을 높이기 위한 과학연구사업에서
새로운 혁명적 전환을 일으키자.” 『기상과 수문』 제4호 루계 389호,
2014.재인용: 황수환. “자연재해 대응 관련 북한의 정책과 법·
조직체계.” 『입법과 정책』. 제9권 제3호, 2017.

Blei, David M. “Probabilistic Topic Models.” *Communications of the ACM*, vol. 55, no. 4, 2012.

Bonacich, Phillip. “Power and Centrality: A Family of Measures.” *American Journal of Sociology*. vol. 92, 1987.

Freeman, Linton C. “Centrality in Social Networks Conceptual Classification.” *Social Networks*, vol. 1, no. 3, 1979.

Hofmann, Thomas. “Probabilistic latent semantic indexing.” *Proceedings of The 22nd annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval*, 1999.

Landauer, Thomas K. and Susan T. Dumais. “A solution to Plato’s problem: the latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge.” *Psychological Review*. vol. 104, no. 2, 1997.

Park, Mi Sun and Hyowon Lee. “Forest Policy and Law for Sustainability within the Korean Peninsula.” *Sustainability*, vol. 6, no. 8. 2014.

Papadimitriou, Christos H., Prabhakar Raghavan, Hisao Tamaki, and Santosh Vempala. “Latent Semantic Indexing: A probabilistic analysis.” *Journal of Computer and System Sciences*, vol. 61, no. 2, 2000.

- Salton, Gerard and Christopher Buckley. "Term-weighting approaches in automatic text retrieval." *Information Processing & Management*, vol. 24, 1988.
- Shin, Young-jeon, Moran Ki, and Nackmoon Sung. "A new strategy for tuberculosis control in North Korea," *Epidemiol Health*, vol. 37, 2015.
- Watts, Jonathan. "North Korea shows signs of openness after flood." *The Lancet*, vol. 370, no. 9592, 2007.

3. 기타 자료

언론·인터넷

- 『강원일보』.
- 『경기신문』.
- 『기상과 수문』.
- 『뉴데일리』.
- 『뉴스1』.
- 『데일리NK』.
- 『동아경제』.
- 『동아사이언스』.
- 『로동신문』.
- 『머니투데이』.
- 『민주조선』.
- 『시민일보』.
- 『아시아경제』.
- 『연합뉴스』.
- 『자유아시아방송』.

『조선신보』.
『조선중앙통신』.
『통일뉴스』.
『프레스리안』.
『한겨레』.
『MBN』.
『SBS뉴스』.
『UPI뉴스』.
『VOA』.

강원도 <<https://www.provin.gangwon.kr>>.
경기도 <<https://www.gg.go.kr>>.
국가기록원 <<http://www.achives.go.kr>>.
법제처 국가법령정보센터 <<https://www.law.go.kr>>.
서울특별시 <<https://www.seoul.go.kr>>.
인천광역시 <<https://www.incheon.go.kr>>.
자치법규정보시스템 <<http://www.elis.go.kr>>.
질병관리청 감염병포털 <<https://www.kdca.go.kr>>.
청와대 <<https://www1.president.go.kr>>.
통일법제데이터베이스 <<https://www.unilaw.go.kr>>.
통일부 <<http://www.unikorea.go.kr>>.
통일부 남북회담본부 <<http://dialogue.unikorea.go.kr>>.
통일부 북한정보포털 <<https://nkinfo.unikorea.go.kr>>.
통일연구원 <<https://www.kinu.or.kr>>.
행정안전부 <<https://www.mois.go.kr>>.
e-나라지표 <<http://www.index.go.kr>>.
EM-DAT(International Disaster Database). <<http://www.emdat.be>>.

IFRC <<https://www.ifrc.org>>.

UN CC: Learn <<https://www.uncclearn.org>>.

UNCCD <<https://www.unccd.int>>.

UNDRR <<https://www.undrr.org>>.

UNEP <<https://www.unep.org>>.

법령·합의문

남한 법령

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」.

「강원도 재난 및 안전관리 기본 조례」.

「경기도 안전관리위원회 운영 조례」.

「경기도 재난안전대책본부 구성·운영 조례」.

「경기도 재난안전상황실 운영 규정」.

「경기도 지진재해 원인조사단 구성 및 운영에 관한 조례」.

「경기도 지진 피해시설물 위험도 평가단 구성 및 운영에 관한 조례」.

「기상청 재난 및 안전관리 업무에 관한 규정」

「대한민국헌법」.

「서울특별시 재난 및 안전관리 기본 조례」.

「인천광역시 재난 및 안전관리 기본 조례」.

「접경지역지원특별법」.

「재난 및 안전관리 기본법」.

북한 법령

북한 「산림법」.

북한 「인민보건법」.

북한 「원림법」.

북한 「적십자회법」.
북한 「지진, 화산피해방지 및 구조법」.
북한 「재해방지 및 구조·복구법」.
북한 「토지법」.

합의문

「남북관계 발전과 평화번영을 위한 선언(2007.10.4.)」.
「남북사이의 화해와 불가침 및 교류협력에 관한 합의서(1991.12.13.)」.
「판문점선언 이행을 위한 군사분야 합의서(2018.9.)」.
「6.15 남북공동선언(2000.6.15.)」.

인터뷰

강○○. 북한이탈주민 인터뷰. (2021.10.5., 통일연구원).
최○○. 북한이탈주민 인터뷰. (2021.10.5., 통일연구원).
한○○. 북한이탈주민 인터뷰. (2021.10.16., 서울).

자문회의

권구순. “북한 재해재난 관리체계 및 대응실태.” 통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.14.
김상범. “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안.” 통일연구원 자문회의 자료, 2021.9.29.
김은희. “김정은 시기 산불, 산림병해충 관련 주요 동향.” 통일연구원 서면 자문자료, 2021.8.13.
김일한. “남북 산림 병해충 공동방제 사업의 성공요인.” 통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.10.
박소영. “지자체 및 민간단체 차원의 남북 재해재난 협력 사례(산림병해충, 산불방지).” 통일연구원 서면 자문자료, 2021.8.18.

- 박영민. “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안.” 통일연구원 서면 자문자료, 2021.9.29.
- _____. “재해재난 남북협력 방안.” 통일연구원 서면자문 자료, 2021. 10.26.
- 박지연. “SDGs를 통한 남북 재해협력.” 통일연구원 화상 자문회의 자료, 2021.10.1.
- 박훈민. “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안.” 통일연구원 서면자문 자료, 2021.9.29.
- 양철. “남북 재해재난 관리시스템과 남북협력 방안.” 통일연구원 서면자문 자료, 2021.9.29.
- 정찬식. “남북 산림분야 재해재난 협력현황.” 통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.7.
- 조충희. “북한 재해재난 관리체계 및 대응실태.” 통일연구원 서면 자문자료, 2021.6.16.

보고서·자료집

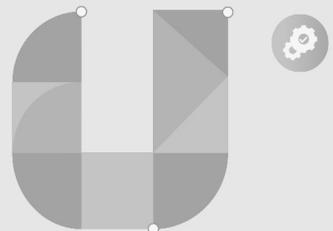
- 국가정보원. “2007 남북정상회담 회의록 전문.” 국회 정보위원회 공개자료, 2007.
- 김남순. “감염병 관리와 공중보건체계 구축의 필요성.” 공감NECA 41권 10월호, 2016.
- CRED. “2016 Preliminary Data: Human Impact of Natural Disasters.” 2016.
- _____. “Economic Losses, Poverty & Disasters 1998–2017.” 2018.
- DPRK. “JOINT ASSESSMENT NORTH HAMGYONG FLOODS.” 2016.

- _____. “National Strategy for Disaster Risk Reduction 2019–2030.” 2019.
- _____. “Democratic People’s Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda.” 2021.
- IUFRO. ‘지속 가능한 산림경영 국제워크숍’ 북한 발표자료. 심양. 2014.
- NTI. “GHS INDEX: Global Health Security Index(2019).” 2019.
- OCHA. “Disaster Response in Asia and the Pacific: A Guide to international Tools and Services(2013).” 2021.
- UNDRR. “Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030,” 2015.
- _____. “2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction.” 2013.

영상 자료

- 허태희. “조기경보 역량 강화를 위한 제도개선 및 정보분석능력 개선 방안.” 한국국가정보학회 연례학술회의. 2009.

부록



[별첨] 접경지역 재해 및 재난에 대한 국민 의식조사 설문지

접경지역 재해 및 재난에 대한 국민 의식조사

안녕하십니까?

본 설문조사는 '남북관계의 지속적 발전을 위한 접경지역협력 종합연구'의 일환으로, 남북관계 및 접경지역 재해재난관리를 위한 남북협력 필요성 등에 대한 전반적인 인식을 파악하기 위하여 실시하고 있습니다.

모든 문항에 정해진 답은 없으며 귀하께서 평소 느끼시는 대로 솔직하게 응답해 주시기를 부탁드립니다. 응답해주신 내용은 연구를 위한 목적 외 다른 용도로는 일절 사용되지 않음을 약속드립니다.

※ 통계법 제33조(비밀의 보호)와 제39조(벌칙)에 의해 응답 내용 및 개인의 비밀에 관한 사항이 철저히 보호됩니다.

귀중한 시간을 내어주시어 감사드립니다.

2021년 7월

연구책임 : 통일연구원 인도협력연구실

조사담당 : (주)코리아리서치인터내셔널 최지은 선임컨설턴트

(02-3415-5188, jechoi@kric.com)

[설문 본문]

I. 일반사항

SQ1. 귀하께서 현재 거주하고 계신 지역은 어디입니까?

- ① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천 ⑤ 광주 ⑥ 대전
⑦ 울산 ⑧ 경기 ⑨ 강원 ⑩ 충북 ⑪ 충남/세종 ⑫ 전북
⑬ 전남 ⑭ 경북 ⑮ 경남 ⑯ 제주

[PRGM] SQ1 응답별 세부 지역 보기 제시

SQ1-1-1. 세부 지역을 선택해 주십시오. [시/군/구]

SQ1-1-2. 세부 지역은 어디입니까? [읍/면/동]

SQ1-2-1. 귀하께서는 과거 접경지역에 거주하시거나 군복무한 경험이 있습니까?

접경지역이란 민간인 통제선 이남의 25km 이내에 위치한 지역을 의미하는 것으로, 인천, 경기, 강원 15개 시·군에 위치한 98개 읍·면·동 지역을 의미합니다.

- * 인천 : 강화, 옹진
- * 경기 : 김포, 파주, 연천, 고양, 양주, 동두천, 포천
- * 강원 : 철원, 인제, 화천, 양구, 고성, 춘천

〈출처〉 접경지역지원특별법

- ① 있다 ② 없다

[PRGM] SQ1-2-1=① 응답자만 제시

SQ1-2-2. 귀하께서는 과거 접경지역에 거주하시거나 군복무한 경험이 있다면 기간은 어느 정도입니까?

- ① 6개월 이내 ② 6개월 - 1년 이내 ③ 1년 - 3년 이내
④ 3년 - 5년 이내 ⑤ 5년 이상

SQ2. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

- ① 남성 ② 여성

SQ3. 귀하의 나이는 어떻게 되십니까?

만 _____ 세

SQ4. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?

- ① 경영/관리/전문/자유직 ② 사무(관련)직
- ③ 전문기술직
- ④ 자영업 ⑤ 서비스/판매/영업직
- ⑥ 농/림/수산업
- ⑦ 생산/단순노무직 ⑧ 주부
- ⑧ 학생
- ⑨ 기타() ⑩ 무직

SQ5. 귀하의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- ① 중학교 졸업 이하 ② 고등학교 졸업
- ③ 대학교 재학/졸업 ④ 대학원 재학/졸업

II. 북한 및 남북관계에 대한 인식

문1. 귀하께서는 평소 북한에 대해 얼마나 관심이 있습니까?

매우 관심이 많다	약간 관심이 있다	보통이다	별로 관심이 없다	전혀 관심이 없다
①	②	③	④	⑤

문2. 귀하께서는 북한에 대해 어떻게 인식하고 계십니까?

- ① 지원의 대상이다 ② 협력의 대상이다
- ③ 경계의 대상이다 ④ 적대의 대상이다

문3. 귀하는 협상파트너로서 북한을 얼마나 신뢰할 수 있다고 생각하십니까?

매우 신뢰할 수 있다	약간 신뢰할 수 있다	보통이다	별로 신뢰할 수 없다	전혀 신뢰할 수 없다
①	②	③	④	⑤

문4. 귀하께서는 다음의 각 항목에 대해 남북 간 교류협력이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?

	매우 필요 하다	필요 하다	보통 이다	필요 하지 않다	전혀 필요 하지 않다
군사적 긴장완화	①	②	③	④	⑤
당국 간 회담	①	②	③	④	⑤
경제협력	①	②	③	④	⑤
보건의료협력	①	②	③	④	⑤
사회문화 교류	①	②	③	④	⑤
남북 공동 재난대응체계 구축	①	②	③	④	⑤
인도주의 협력	①	②	③	④	⑤

문5. 그렇다면, 귀하께서는 다음의 각 항목별로 현재 남북 간 교류협력이 얼마나 잘 이루어지고 있다고 생각하십니까?

	매우 잘 이루어 지고 있다	잘 이루어 지고 있는 편이다	보통이 다	부족한 편이다	매우 부족하 다
군사적 긴장완화	①	②	③	④	⑤
당국 간 회담	①	②	③	④	⑤
경제협력	①	②	③	④	⑤
보건의료협력	①	②	③	④	⑤
사회문화 교류	①	②	③	④	⑤
남북 공동 재난대응체계 구축	①	②	③	④	⑤
인도주의 협력	①	②	③	④	⑤

문6. 귀하께서는 남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지방자치단체의 역할에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 중앙정부의 고유 업무이므로 지방자치단체의 남북교류협력은 불필요하다
- ② 중앙정부가 주도하되, 지방자치단체가 적극 참여하는 것이 바람직하다
- ③ 지방자치단체 차원에서 자율적으로 추진하되, 중앙정부와 협의해 추진하는 것이 바람직하다
- ④ 지방자치단체 차원에서 자율적으로 추진해야 하며, 중앙정부는 개입해서는 안 된다

문6-1. 귀하께서는 남북 간 교류협력에서 중앙정부와 지방자치단체 간 협력에 대해 어떻게 생각하십니까?

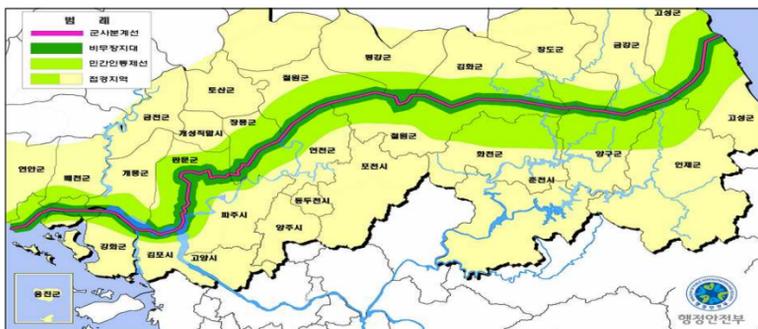
협력이 매우 잘 되고 있다	협력이 잘 되고 있다	보통이다	협력이 잘 되고 있지 않다	협력이 매우 잘 되고 있지 않다
①	②	③	④	⑤

문7. 귀하께서는 남북 간 교류협력에서 국민의 공감과 지지에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 전폭적인 국민의 공감과 지지가 있을 때만 추진해야 한다
- ② 상당한 국민의 공감과 지지가 있을 경우 추진해야 한다
- ③ 상당한 국민의 공감과 지지가 없어도 추진해야 한다
- ④ 국민의 공감과 지지에 관계없이 추진해야 한다

Ⅲ. 접경지역 인지 및 재해재난사고 관련 남북협력 필요성에 대한 인식

문8. 다음은 접경지역에 대한 설명입니다. 귀하께서는 '접경지역'에 대해 알고 계셨습니까?



접경지역이란 민간인 통제선 이남의 25km 이내에 위치한 지역을 의미하는 것으로 인천, 경기, 강원 15개 시·군에 위치한 98개 읍·면·동 지역을 의미합니다.

- * 인천 : 강화, 옹진
- * 경기 : 김포, 파주, 연천, 고양, 양주, 동두천, 포천
- * 강원 : 철원, 인제, 화천, 양구, 고성, 춘천

〈출처〉 접경지역지원특별법

- ① 사고사례에 대해 자세히 알고 있다
- ② 사고사례에 대해 어느 정도 알고 있다
- ③ 사고사례에 대해 들어본 적이 있다
- ④ 사고사례에 대해 들어본 적 없다

문11. 귀하께서는 다음과 같은 비무장지대의 산불 확산 사례에 대해 얼마나 알고 계십니까?

[사례 2]

다음은 비무장지대에서 발생한 산불로 인한 인근지역의 피해사례 일부입니다.

비무장지대에서 발생한 산불은 안전상 이유로 산림청 산불진화헬기 외의 다른 장비나 인력 투입이 불가능한 문제가 있어 산불 진화에 어려움이 있고, 산불이 남하하여 인근지역으로 확대될 우려가 있다고 판단될 경우, 산림청 및 국방부, 필요 시 남북협조의 추진을 통해 진화 작업을 수행하고 있습니다.

- 2020년 3월, 경기 연천군
 - 연천군 비무장지대에서 발화되어 약 3.8km에 걸쳐 발생
 - 초대형 3대 포함 총 11대의 헬기가 투입됨
- 2019년 3월, 경기 연천군
 - 북쪽에서 발생해 확산된 것으로 추정되는 산불이 남쪽으로 확대되어 최소 400ha의 산림면적이 피해를 입은 것으로 추정
- 2005년 3월, 강원 고성군
 - 비무장지대에서 발화된 산불이 남방 한계선을 남하하여 재난성 산불로 확대되면서 산림면적 약 534ha 소실
 - 헬기 20대, 소방차 20대, 진화장비 1,080점과 함께 공무원, 군병력, 경찰, 전문진화대, 주민 포함 약 1,745명의 인력이 투입됨

〈출처〉 한겨레, <https://www.hani.co.kr/arti/area/capital/934636.html>
 경기매일, <http://www.kgmaeil.net/news/articleView.html?idxno=208615>
 소방방재청 재난상황실, 「재난상황관리 정보, 접경지역 재난대응체계」

- ① 피해사례에 대해 자세히 알고 있다
- ② 피해사례에 대해 어느 정도 알고 있다
- ③ 피해사례에 대해 들어본 적이 있다
- ④ 피해사례에 대해 들어본 적 없다

문14. 귀하께서는 위 사례와 같이 접경지역 재해재난사고가 반복되는 이유가 무엇이라고 생각하십니까? 우선순위로 3순위까지 선택해 주십시오.

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- ① 지역주민 부주의
- ② 정부 및 지자체의 관리감독
- ③ 안전관련 시설·장비·제도 미비
- ④ 정부의 안전 불감증
- ⑤ 북한 당국의 관리 소홀
- ⑥ 북한의 재난관리 역량 부족
- ⑦ 남북 간 협력체계 부재
- ⑧ 기타 (_____)

문15. 귀하께서는 다른 지역과 비교했을 때, 접경지역이 재해재난으로부터의 위험에 얼마나 더 노출되어 있다고 생각하십니까?

다른 지역 대비 매우 위험하다	다른 지역 대비 위험한 편이다	다른 지역과 차이가 없다	다른 지역 대비 안전한 편이다	다른 지역 대비 매우 안전하다
①	②	③	④	⑤

문16. 귀하께서는 접경지역의 안전을 위한 남북협력이 잘 이루어지고 있다고 생각하십니까?

- ① 그렇다
- ② 그렇지 않다
- ③ 모름/무응답

[PRGM] 문16 = ② 응답자만 제시

문16-1. 그렇다면, 귀하께서 접경지역 안전 관련 남북협력이 잘 이루어지고 있지 않다고 생각하시는 이유는 무엇입니까?

- ① 남북관계 경색으로 모든 분야에서 남북협력이 중단되었기 때문
- ② 유엔군사령부의 관할권 등 DMZ의 군사적 특성 때문
- ③ 북한의 관심 부재 및 비협조 때문
- ④ 중앙부처와 지자체 간 협력이 잘 되지 않기 때문
- ⑤ 기타 (직접 기입 : _____)

문17. 귀하께서는 접경지역의 재해재난사고 등 안전관리를 위한 남북 간 협력이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?

매우 필요하다	필요하다	보통이다	필요하지 않다	전혀 필요하지 않다
①	②	③	④	⑤

문18. 접경지역의 재해재난사고 등 안전관리를 위한 남북협력이 필요하다면, 협력의 범위는 어느 정도까지로 설정되어야 한다고 생각하십니까?

- ① 사고 발생 시 긴급지원
- ② 사고 발생 후 복구 협력
- ③ 사고 발생 전 예방 및 대비 협력
- ④ 남북 간 상시 연락채널 구축
- ⑤ 기타 (직접 기입 : _____)

문19. 귀하께서는 남북 접경지역에서 가장 시급한 남북협력사업은 무엇이라고 생각하십니까? 우선 순위대로 3순위까지 선택해 주십시오.

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- ① 산불, 홍수, 수목 병충해, 수질/대기 오염, 동식물 감염병 및 인간 감염병 발발 등에 대한 남북 재해재난 협력
- ② 평화경제특구 설치 등 남북경제협력
- ③ 국제평화지대 설치 등 남북평화협력
- ④ DMZ 생태평화공원 조성 등 남북자연보전협력
- ⑤ 남북군사력 축소 및 후방 배치 등 남북군사협력
- ⑥ 남북한 학술/예술/체육 인력 교류 등 남북사회문화협력
- ⑦ 기타 (직접 기입 : _____)

문20. 귀하께서는 남북 접경지역의 재해재난 방지 등 안전과 관련하여 중앙정부와 지방자치단체 간 협력과 역할분담이 잘 되고 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

문21. 귀하께서는 남북 접경지역협력이 접경지역 안전 및 남북관계 발전에 얼마나 상관성이 있다고 생각하십니까?

매우 중요하다	중요하다	보통이다	중요하지 않다	전혀 중요하지 않다
①	②	③	④	⑤

문22. 귀하께서는 남북 접경지역이 다음의 각 재해 및 재난으로부터 얼마나 안전하다고 생각하십니까?

		매우 안전하다	안전하다	보통이다	위험하다	매우 위험하다
자연 재난	태풍/홍수	①	②	③	④	⑤
	가뭄	①	②	③	④	⑤
	산사태/급경사지	①	②	③	④	⑤
	호우/강풍/해일/조수	①	②	③	④	⑤
	대설	①	②	③	④	⑤
	지진	①	②	③	④	⑤
	화산	①	②	③	④	⑤
	황사	①	②	③	④	⑤
사회 재난	화재	①	②	③	④	⑤
	산불	①	②	③	④	⑤
	감염병/전염병 (가축전염병 포함)	①	②	③	④	⑤
	신림·농경지 병충해	①	②	③	④	⑤
	수질오염	①	②	③	④	⑤
	안보위협	①	②	③	④	⑤
	환경오염/미세먼지	①	②	③	④	⑤

문23. 귀하께서는 남북 접경지역에서의 다음의 각 재해 및 재난에 대한 남북공동 대처가 얼마나 시급하다고 생각하십니까?

		매우 시급하다	시급하다	보통이다	별로 시급하지 않다	전혀 시급하지 않다
자연 재난	태풍/홍수	①	②	③	④	⑤
	가뭄	①	②	③	④	⑤
	산사태/급경사지	①	②	③	④	⑤
	호우/강풍/해일/조수	①	②	③	④	⑤
	대설	①	②	③	④	⑤
	지진	①	②	③	④	⑤
	화산	①	②	③	④	⑤
	황사	①	②	③	④	⑤

		매우 시급 하다	시급 하다	보통 이다	별로 시급 하지 않다	전혀 시급 하지 않다
사회 재난	화재	①	②	③	④	⑤
	산불	①	②	③	④	⑤
	감염병/전염병 (가축전염병 포함)	①	②	③	④	⑤
	산림·농경지 병충해	①	②	③	④	⑤
	수질오염	①	②	③	④	⑤
	안보위협	①	②	③	④	⑤
	환경오염/미세먼지	①	②	③	④	⑤

문24. 다음은 재난안전관리체계의 각 단계에 대한 설명입니다. 귀하께서 생각하시는 접경지역의 남북 공동 재난대응체계 4단계 중 중요하다고 생각하시는 단계는 무엇인지 1순위~4순위까지 응답해 주십시오.

1순위	2순위	3순위	4순위
-----	-----	-----	-----

① 예방	재난을 사전에 예방하고 재난 발생 가능성을 감소시키며, 미래의 재난으로 인한 피해를 최소화시키기 위한 활동 단계
② 대비	비상대응, 복구, 재활을 위한 대비를 통해 실제 상황에 신속하게 대응하기 위한 사전 준비활동으로, 효율적으로 재난의 영향을 최소화하는 활동 단계
③ 대응	재난 발생 시 신속하게 피해(인명 및 재산 등) 복구와 원조를 제공하는 활동 단계
④ 복구	재난으로 인한 피해를 재난 이전의 상태나 더 나은 상태로 회복시키는 활동 단계

문24-1. 다음은 재난안전관리체계 중 '예방 단계'에 해당되는 사항입니다. 귀하께서는 접경지역 재해재난을 예방하기 위하여 필요한 사항이 무엇이라고 생각하십니까?

예방	재난을 사전에 예방하고 재난 발생 가능성을 감소시키며, 미래의 재난으로 인한 피해를 최소화시키기 위한 활동 단계
----	--

1순위	2순위	3순위
-----	-----	-----

- ① 재난위험지역·시설의 점검·정비
- ② 재난안전 법규 마련
- ③ 재난유형 및 취약요인 조사·분석
- ④ 안전기준 설정
- ⑤ 재해 경감을 위한 자원 확보 방안
홍보 및 참여
- ⑥ 예방에 필요한 대민
- ⑦ 기타 (_____)

문24-2. 다음은 재난안전관리체계 중 '대비 단계'에 해당되는 사항입니다. 귀하께서는 점경지역 재해재난을 대비하기 위하여 필요한 사항이 무엇이라고 생각하십니까?

대비	비상대응, 복구, 재활을 위한 대비를 통해 실제 상황에 신속하게 대응하기 위한 사전 준비활동으로, 효율적으로 재난의 영향을 최소화하는 활동 단계
----	--

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① 주민 안전교육·훈련 실시
- ② 재난대비 조기경보체계 구축
- ③ 대응 조직, 인력 및 기구 관리
- ④ 중요자원 구축 (장비, 설비 등)
- ⑤ 재난 대비 예산 확보
- ⑥ 위기상황 매뉴얼 작성 및 훈련
- ⑦ 기타 (_____)

문24-3. 다음은 재난안전관리체계 중 '대응 단계'에 해당되는 사항입니다. 귀하께서는 점경지역 재해재난을 대응하기 위하여 필요한 사항이 무엇이라고 생각하십니까?

대응	재난 발생 시 신속하게 피해(인명 및 재산 등) 복구와 원조를 제공하는 활동 단계
----	---

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① 재난상황실 운영 및 현장상황 파악
- ② 비상방송, 보도 시스템 가동 등 재난경보
- ③ 긴급대피 및 대피소 운영
- ④ 구호물품 보급 (식량, 의류 등)
- ⑤ 응급 의료시설 운영
- ⑥ 재난상황정보 수집 및 분석
- ⑦ 필요한 장비, 설비 및 인력 투입
- ⑧ 기타 (_____)

문24-4. 다음은 재난안전관리체계 중 '복구 단계'에 해당되는 사항입니다. 귀하께서 접경지역 재해재난 피해를 복구하기 위하여 필요한 사항이 무엇이라고 생각하십니까?

복구	재난으로 인한 피해를 재난 이전의 상태나 더 나은 상태로 회복시키는 활동 단계
----	---

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① 피해규모, 원인, 복구수요 조사 및 복구계획 수립
- ② 응급복구 장비, 설비 및 인력 투입
- ③ 이재민 구호 (임시 거주지 마련 등)
- ④ 특별재난지역 선포 등에 대한 절차
- ⑤ 피해 지원금 지급
- ⑥ 재발 방지 대책 수립
- ⑦ 복구 예산 확보
- ⑧ 기타 (_____)

문25. 귀하께서는 접경지역자원특별법이 접경지역의 재해재난 대응에 얼마나 도움이 된다고 생각하십니까?

“접경지역자원특별법(접경지역법)”

1. 접경지역이란?

비무장지대 또는 해상의 북방한계선과 인접해 있는 시·군 및 민간인통제선 이남 지역 중 민간인통제선의 거리 및 지리적 여건 등을 기준으로 하여 대통령령으로 정하는 시·군

인천광역시	경기도	강원도
강화·옹진	김포·파주·연천 / 고양·양주·동두천·포천	철원·인제·화천 / 양구·고성·춘천

2. 법령의 주요 내용

제4조(국가 등의 책무)

- ① 국가는 원경지역의 이용·개발과 보전을 위한 종합적인 시책을 수립·추진하고 지원 방안을 마련하여야 한다.
- ② 국가와 지방자치단체는 지역주민의 참여와 관계·지방자선단체와의 협력을 통하여 접경지역의 이용·개발과 보전을 조화롭게 이룰 수 있도록 계획과 정책을 마련하여 시행하여야 한다.
- ③ 국가와 지방자치단체는 원경지역의 친환경적이고 지속가능한 발전을 위하여 노력하여야 한다.

제5조(발전종합계획의 수립과 확장)

- ① 행정안전부장관은 접경지역의 조화로운 이용·개발과 보전을 통하여 해당 지역을 발전시키기 위한 발전종합계획을 수립하여야 한다. [후략]
- ② 발전종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 - 5. 자연환경의 보전·관리와 환경오염방지에 관한 사항
 - 6. 산림의 체계적인 보호·관리와 산지의 계획적·생태적인 보전 및 이용에 관한 사항
 - ...
 - 15. 풍수해 등 재해의 방지에 관한 사항
 - ...

[전문가조사]

문29. 다음은 접경지역 발전 및 관리와 직간접적으로 관련된 법률(안)입니다. 귀하께서는 이러한 접경지역 관련법에 대해 얼마나 알고 계십니까?

접경지역지원특별법	행안부 소관 낙후된 접경지역의 지속가능 발전방안을 규정
국토기본법	국토부 소관 국토에 관한 계획 및 정책의 수립·시행사항 규정
국가균형발전 특별법	산업부·기재부 소관 국가균형발전 5개년 계획의 수립 등 규정
지역개발 및 지원에 관한 법률	국토부 소관 지역경제활성화 및 국토균형발전 목적사항 규정
민통선 이북지역의 산지관리에 관한 특별법 (약칭:민통선 산지법)	산림청 소관 민통선 이북지역의 산지관리에 필요한 사항 규정
자연재해 대책법	행안부 소관 자연재해의 예방·복구 및 그 밖의 대책에 관하여 규정

매우 잘 알고 있다	알고 있다	보통이다	모른다	전혀 모른다
①	②	③	④	⑤

문30. 다음은 접경지역 개발 및 발전을 위한 심의 협의체 및 소관부처(기관)에 대한 설명입니다. 귀하께서는 이러한 회의기구에 대해 얼마나 알고 계십니까?

접경지역 혁신포럼	대통령직속 국가균형발전위원회에서 운영하고 있는 협의체
남북지자체교류정책협의회	통일부 소관 인천경가강원 등 지자체 남북교류협의체
접경지역정책심의위원회	행안부 소관(위원장:국무총리)으로서 「접경지역발전 종합계획」 수립
접경지역발전협의회	접경지역지원특별법에 의거 구성된 접경지역발전 협의체
접경지역시장군수협의회	접경지역 기초지방자치단체장으로 구성된 협의체

매우 잘 알고 있다	알고 있다	보통이다	모른다	전혀 모른다
①	②	③	④	⑤

문31. 다음은 접경지역지원특별법, 접경지역정책심의위원회, 「접경지역발전종합계획」 등 접경지역 발전을 위한 관련법과 정책입니다. 귀하께서는 얼마나 알고 계십니까?

접경지역지원특별법	행안부 소관 낙후된 접경지역의 지속가능 발전방안을 규정
접경지역정책심의위원회	행안부 소관(위원장: 국무총리)으로서 「접경지역발전 종합계획」 수립
「접경지역발전종합계획」	행안부(접경지역정책심의위)가 관계부처와 동 계획 수립·시행

매우 잘 알고 있다	알고 있다	보통이다	모른다	전혀 모른다
①	②	③	④	⑤

[PRGM] 문31 = ①, ②, ③ 응답자만 제시

문32. 다음과 같은 접경지역지원특별법, 접경지역정책심의위원회, 「접경지역발전종합계획」 등 관련법과 정책이 접경지역 발전을 위해 제대로 시행되고 있다고 생각하십니까?

접경지역지원특별법	행안부 소관 낙후된 접경지역의 지속가능 발전방안을 규정
접경지역정책심의위원회	행안부 소관(위원장: 국무총리)으로서 「접경지역발전 종합계획」 수립
「접경지역발전종합계획」	행안부(접경지역정책심의위)가 관계부처와 동 계획 수립·시행

매우 잘 되고 있다	잘 되고 있다	보통이다	안 되고 있다	전혀 안 되고 있다
①	②	③	④	⑤

[PRGM] 문32 = ④, ⑤ 응답자만 제시

문32-1. 그렇다면, 귀하께서 접경지역 관련법과 정책이 잘 이루어지고 있지 않다고 생각하시는 이유는 무엇입니까? [복수응답]

- ① 재해재난 등 사고 예방에 대한 재발방지 대책이 미흡해서
- ② 관련법과 정책이 일상에서 피부에 와 닿을 정도로 가시적이지 않아서

- ③ 관련법과 정책이 접경지역과 주민들의 상황과 입장을 제대로 반영하고 있지 않은 것 같아서
- ④ 주기적 공청회, 의견수렴 등 관련법, 정책개선을 위한 공론의 장이 없어서
- ⑤ 기타 (직접 기입 : _____)

문33. 귀하는 남북이 접경지역의 재해재난과 관련하여 협력 체계를 구축할 때 어느 영역이 더 중요하고 우선되어야 한다고 생각하십니까?

		중요성					시급성				
		매우 중요 하다	중요 하다	보통 이다	중요 하지 않다	전혀 중요 하지 않다	매우 시급 하다	시급 하다	보통 이다	별로 시급 하지 않다	전혀 시급 하지 않다
자연 재 난	태풍/홍수	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	가뭄	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	산사태/급경사지	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	호우/강풍/해일/조수	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	대설	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	지진	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	화산	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
사회 재 난	황사	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	화재	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	산불	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	감염병/전염병 (가축전염병 포함)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	산림·농경지 병충해	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	수질오염	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	안보위협	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
환경오염/미세먼지	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	

문34. 귀하는 남북 접경지역의 재해재난 사고를 남과 북이 공동으로 대응하기 위해 (가칭)「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」를 설치하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 매우 필요하다
- ② 어느 정도 필요하다
- ③ 별로 필요하지 않다
- ④ 전혀 필요하지 않다
- ⑤ 모르겠다

문35. (가칭)「접경지역 재해재난 남북공동관리위원회」는 누구를 정규 구성원으로 해야 합니까?

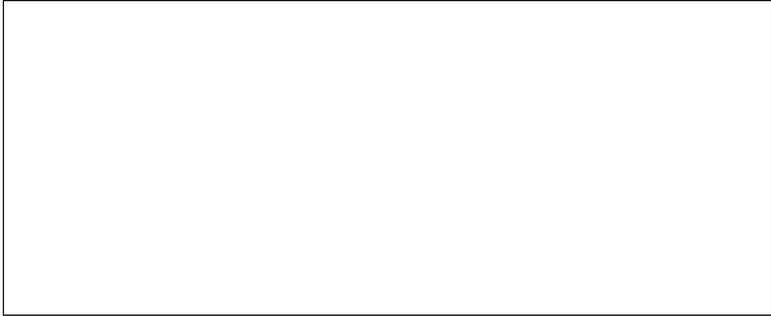
- ① 남과 북의 중앙정부들
- ② 남과 북의 중앙정부들과 광역지방정부들(남: 접경지역 관할 광역지방자치단체, 북: 접경지역 관할 시도인민위원회)
- ③ 남과 북의 중앙정부들, 광역지방정부들(남: 접경지역 관할 광역지방자치단체, 북: 접경지역 관할 시도인민위원회), 기초지방정부들(남: 접경지역 관할 기초지방자치단체, 북: 접경지역 관할 시군인민위원회)
- ④ 남과 북의 중앙정부들, 광역지방정부들(남: 접경지역 관할 광역지방자치단체, 북: 접경지역 관할 시도인민위원회), 기초지방정부들(남: 접경지역 관할 기초지방자치단체, 북: 접경지역 관할 시군인민위원회), 접경지역 남북의 지역사회와 주민들
- ⑤ 남과 북의 중앙정부들, 광역지방정부들(남: 접경지역 관할 광역지방자치단체, 북: 접경지역 관할 시도인민위원회), 기초지방정부들(남: 접경지역 관할 기초지방자치단체, 북: 접경지역 관할 시군인민위원회), 접경지역 남북의 지역사회와 주민들, 국제기구

문36. 접경지역에서 재해재난이 발생하여 남북 모두 피해를 입었을 때 복구 등에 소요되는 예산 사용을 위해, 남북이 공동으로 기금을 마련하는 정책을 추진하는 것에 어떻게 생각하십니까?

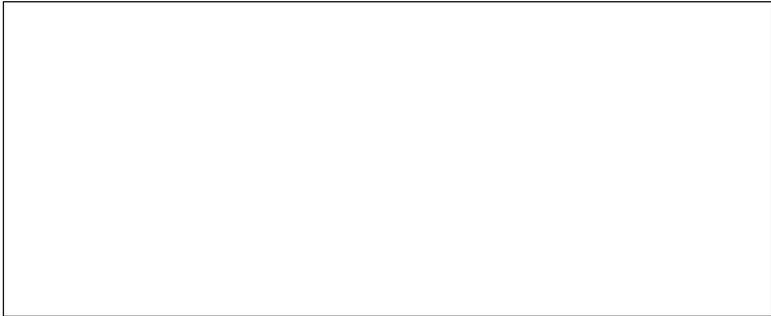
- ① 매우 찬성한다 ② 찬성한다 ③ 반대한다
- ④ 매우 반대한다 ⑤ 모르겠다

문37. 접경지역 재해재난 협력 추진 시 북한 유인 방안을 제안해 주십시오.

문38. 접경지역에서의 원활한 재해재난 사고 대응을 위해 개선이 필요한 법제도(법률, 조례 등)가 있으지요? 귀하께서 생각하시는 법제도 개선방안에 대해 말씀해 주시면 감사하겠습니다.



문39. DMZ 내 재해재난 대응 관련해서 유엔사와의 협조해야 한다는 것을 알고 있는지 여부와, 긴급 대응시 先 대응, 後 보고를 위한 제도개선의 필요성과 방법 등에 대해 말씀해 주시면 감사하겠습니다.



- 귀중한 시간을 내어 협조해 주셔서 대단히 감사합니다. -

최근 발간자료 안내

연구보고서

2019년도 연구보고서

<연구총서>

2019-01	트럼프 행정부의 안보전략과 한반도 평화체제의 전망: 미국의 적대국 관계정상화 사례와 한반도에 주는 시사점	이기태 외	8,000원
2019-02	남북관계 2023: 도전요인과 대북정책 추진방향	김갑식 외	17,500원
2019-03	한반도 평화협정의 법적 쟁점과 과제	도경옥, 안준형	8,500원
2019-04	한반도 평화체제 구축을 위한 국제협력	이재영, 김주리	8,000원
2019-05	화해협력 이론과 사례 그리고 한반도	서보혁 외	12,000원
2019-06	한반도 평화체제 구축을 위한 한중협력방안	이재영 외	11,500원
2019-07	북한 여성의 일상생활과 젠더정치	조정아 외	11,000원
2019-08	북한 변화의 변수와 경로: '핵문제'와 '개혁·개방'의 조합을 중심으로	박영자 외	11,000원
2019-09	남북연합 연구: 이론적 논의와 해외사례를 중심으로	이무철 외	15,000원
2019-10	뉴노멀시대 미중관계 변화와 한국의 대북·통일전략	신중호 외	18,000원
2019-11	남북한 인도협력 방안과 과제: 인도·개발·평화의 트리플 넥서스	홍석훈 외	9,000원
2019-12	남북 사회문화교류 활성화를 위한 교류거버넌스 구축방안: 체육교류를 중심으로	이우태 외	9,000원
2019-13	분권형 대북정책 추진 전략과 실천과제: 대북교류협력정책의 지속가능성 제고 방안을 중심으로	나용우 외	10,000원
2019-14	북한 외교정책: 정책패턴과 북핵외교 사례분석	김진하 외	10,000원
2019-15	김정은 정권 핵심집단 구성과 권력 동학	오경섭 외	9,500원
2019-16	북한이탈주민 가치적응 실태연구: 지역사회통합 중심으로	김수경 외	7,500원
2019-17	변화하는 통일환경에 따른 대북·통일정책 개선과제: 신한반도체제 구성을 중심으로	조한범 외	14,500원
2019-18	남북교류협력 재개 과정에서의 신변안전 보호에 관한 연구 - 영사접견 기능의 제도화를 중심으로 -	이규창 외	11,500원
2019-19	국민과 함께하는 통일·대북 정책	이상신 외	24,000원
2019-20	한반도 평화와 남북 협력 종합연구 총론: 평화·경제·화해 협력 구상	서보혁	10,000원
2019-21	한반도 평화체제 관련 쟁점과 이행방안	서보혁 외	14,000원
2019-22	2019 한국인의 평화의식	박주화 외	19,000원

2019-22-01	평화의식 문항별 분석	박주화	18,500원
2019-22-02	평화의식 문항별 테이블	박주화	14,500원
2019-23	평화교육의 실태와 쟁점: 통일교육과의 접점을 중심으로	조정아 외	12,000원
2019-24	북한 실태 연구: 도시경제의 네트워크와 로지스틱스	홍 민 외	10,500원
2019-25	김정은 시대 서부 주요 도시의 기업현황 및 가동을 결정요인 분석	정은이 외	14,000원
2019-26	남북경협 발전 잠재력과 정책 과제	김석진, 홍제환	10,000원
2019-27	한반도 평화·번영 실현을 위한 국경 협력	현승수 외	14,000원
2019-28	한반도 접경국과의 초국경 관광·교통 협력	최장호 외	10,000원
2019-29	주변국의 사이버 환경과 한반도 평화체제 구축	채재병 외	8,500원
2019	제3세대 인권과 북한	인도협력연구실 편	16,500원

〈정책연구시리즈〉

2019-01	한반도 평화협정문 구상과 제안	김상기 외	
2019-02	국제전략환경의 변화와 한국의 신남방정책	이기태, 배정호	
2019-03	국제 비교를 통해 본 북한의 생활수준	김석진, 홍제환	
2019-04	급변하는 동북아 정세가 한국인의 주요 인접국가 인식에 미치는 영향: 한미동맹과 한일관계를 중심으로	이상신 외	

〈Study Series〉

2019-01	North Koreans' Current Living Conditions Based on UNICEF Survey Results: With a Focus on the Status of Infant Nutrition	Hong, Jea Hwan	
2019-02	The Impact of Sanctions on the Enjoyment of Human Rights	Do, Kyung-ok·Baek, Sangme	
2019-03	South Koreans' Perception on Peace: With a Focus on Peace, War, the Way Peace is Realized, and the Attitude for Inter-Korean Reconciliation	Kim, Kap-Sik·Park, Juhwa	

2020년도 연구보고서

〈연구총서〉

2020-01	평화경제 실현방안: 국제협력을 중심으로	김석진, 홍제환	10,000원
2020-02	남북한 주민 왕래 및 이주와 혼인에 관한 법적 연구	이규창, 문선혜	10,000원
2020-03	북한 주민의 정보접근에 관한 연구	김수암 외	9,000원
2020-04	평화-인권-발전의 트라이앵글: 이론적 검토와 분석들	홍석환 외	11,000원
2020-05	중·러 협력과 한반도 평화·번영	현승수 외	11,500원
2020-06	한반도 평화변명과 북일관계 연구	이기태 외	8,000원

2020-07	미국의 대북 독자제재: 정치적 배경과 법적 기반 분석	민태은 외	8,500원
2020-08	남북기본합정 체결방향과 과제	도경욱 외	9,000원
2020-09	남북연합 구상과 추진방안	이무철 외	11,000원
2020-10	새로운 한반도 구상 추진전략과 정책과제	김감식 외	13,000원
2020-11	평화공감대 확산 추진전략과 정책과제	박주화 외	12,500원
2020-12	한반도 비핵·평화 프로세스 추진전략과 정책과제	정성윤 외	15,500원
2020-13	한반도 신경제구상 추진전략과 정책과제	정은이 외	11,000원
2020-14	신남방정책·신북방정책 추진전략과 정책과제	나용우 외	14,500원
2020-15	해외의 시각으로 본 신남방·신북방정책의 평가와 과제	나용우 외	17,500원
2020-16	2020 한국인의 평화의식	박주화 외	14,500원
2020-16-01	2020 한국인의 평화의식: 문항별 분석	박주화	16,500원
2020-16-02	2020 한국인의 평화의식: 문항별 테이블	박주화	16,500원
2020-17	'통일에 대한 태도' 척도 개발 및 타당화 연구	박주화 외	12,500원
2020-18	평화경제의 비전과 추진방향: 남북 육상·해양협력을 중심으로	서보혁 외	20,000원
2020-19	국제 평화경제 사례와 한반도	조한범 외	11,500원
2020-20	북한의 발전전략과 평화경제: 사회기술시스템 전환과 지속가능한 발전목표	홍 민 외	18,000원
2020-21	강대국 경쟁과 관련국의 대응: 역사적 사례와 시사점	신중호 외	23,000원
2020-22	북한의 인구변동: 추세, 결정요인 및 전망	홍제환 외	14,000원
2020-23	체제전환 과정에서의 인구구조 변화 연구	최장호 외	7,000원
2020-24	'식량경제시대' 북한의 대학과 고등교육	조정아 외	13,000원
2020-25	KINU 통일외식조사 2020: 주변국 인식 비교연구	이상신 외	24,500원
2020-26	김정은 정권 통치담론과 부문별 정책 변화: 텍스트마이닝을 이용한 담화·연설 분석	오경섭 외	14,500원

〈정책연구시리즈〉

2020-01	감염병 공동대응을 위한 남북인도협력	이규창 외
2020-02	2020년 미국 대통령 선거 분석과 국내외 정책 전망	민태은 외

〈Study Series〉

2020-01	The Peace Agreement on the Korean Peninsula: Legal Issues and Challenges Do, Kyung-ok·Ahn, Jun-hyeong
2020-02	Variables and Pathways of Changes in North Korea: Focused on Different Combination of 'Nuclear Issues' and 'Reform·Opening' Park, Young-Ja·Jeong, Eun Mee·Han, Ki Bum
2020-03	Daily Lives of North Korean Women and Gender Politics Cho, Jeong-ah·Yee, Ji Sun·Yi, Hee Young
2020-04	2019 Annual Reports of Attitude of Koreans toward Peace and Reconciliation Park, Juhwa et al.

2021년도 연구보고서

<연구총서>

2021-01 남북 민생협력의 효율적 추진방안: 추진체계, 사업기획 및 성과관리	김석진·홍제환 8,000원
2021-02 북한의 사회불평등 연구: 건강 및 교육 불평등과 인권	최규빈 외 9,000원
2021-03 국가상징의 문화적 형상과 북한의 브랜드 전략	이지순 외 9,000원
2021-04 남북 지식협력: 현황 및 추진방향	김수임 외 9,500원
2021-05 유네스코 공동등재를 활용한 남북 문화유산협력	이우태 외 11,000원
2021-06 미국의 평화정책과 전망: 한반도 평화구축을 위한 한미관계	민태은 외 10,000원
2021-07 평화·통일 공공외교 추진기반 조성을 위한 민간의 역할과 개선방안: 주변 4국을 중심으로	전병근 외 14,500원
2021-08 동아시아 평화·번영을 위한 비전통 안보 협력	이재영 외 11,500원
2021-09 국제협력 성패 결정요인에 대한 이론 연구	정성윤 10,500원
2021-10 북한의 정보화와 주민생활 변화	정은미 외 10,500원
2021-11 김정은 지배체제 구축과 권력 안정화	오경섭 외 10,500원
2021-12 김정은 정권의 핵 외교와 대외정책 변화	김진하 외 18,000원
2021-13 김정은 시대 북한경제: 경제정책, 대외무역, 주민생활	홍제환·김석진 10,000원
2021-14 김정은 시대 북한의 사회정책: 복지과 통제를 중심으로	정은미 외 9,500원
2021-15 KINU 통일외식조사 2021: 통일·북한 인식의 새로운 접근	이상신 외 22,500원
2021-16 통일준비를 위한 북한의 SDGs 소개와 지표분석	황수환 외 16,000원
2021-17 남북 재해재난 공동관리시스템 구축 필요성과 추진방향	나용우 외 16,500원
2021-18 남북 접경지역 재해·재난 대응력 제고를 위한 '방재전이공간(TSDP)' 조성방안 기본 연구	김형수 외 9,500원
2021-19 북한의 성·재생산 건강과 권리 I: 여성과 섹슈얼리티	박영자 외 13,500원
2021-20 북한의 성·재생산 건강과 권리 II: 모성과 양육	이운진 외 11,000원
2021-21 평화의 인권·발전 효과와 한반도	서보혁 외 11,000원
2021-22 미중 전략경쟁과 한국의 대응: 역사적 사례와 시사점	신종호 외 23,500원
2021-23 한반도 평화 실현을 위한 주변국 협력 방안	이기태 외 13,000원
2021-24 한반도 평화에 대한 일본의 대한민국 협력 방안	최희식 외 11,000원
2021-25 세계질서의 재편과 신한반도체제	박은주 외 19,000원
2021-26 북한발전모델과 한반도 컨센서스	이재영 외 23,000원
2021-27 한반도 군비경쟁과 평화정착	장철운 외 14,000원
2021-28 한반도 생활공동체 형성을 위한 남북협력 방향 모색	최지영 외 16,500원
2021-29 북한 일상생활 공동체의 변화	최지영 외 12,000원
2021-30 한반도 평화와 남북협력을 위한 근미래 전략과 주요사업 추진방안	김감식 외 12,000원
2021-31-01 평화공감대 확산 근미래 전략과 주요사업 추진방안	박주희 외 10,000원

2021-31-02	2021 한국인의 평화의식	박주화 외	11,500원
2021-32	한반도 평화·비핵 프로세스 근미래 전략과 주요사업 추진방안	이무철 외	14,000원
2021-33	한반도 신경재구성 근미래 전략과 주요사업 추진방안	정은이 외	14,000원
2021-34	신남방정책·신북방정책 근미래 전략과 주요사업 추진방안	조한범 외	16,500원

<정책연구시리즈>

2021-01	2020년 미 대선 이후 한미관계 전망에 대한 여론조사	이상신 외
---------	--------------------------------	-------

<Study Series>

2021-01	International Cooperation for Peace and Prosperity on the Korean Peninsula	Suk-Jin Kim
2021-02	North Korea's Income-Population Puzzle	Jeon Hwan Hong · Suk-Jin Kim
2021-03	North Korea's College and University and Higher Education System in an 'Era of Knowledge Economy'	Jeong-ah Cho · Choon Geun Lee · Hyun-suk Oum
2021-04	A Study on the Access to Information of the North Korean People	Soo-Am Kim et al.

KINU Insight

2018-01	2018년 김정은 신년사 분석과 정세 전망	홍 민 외
2019-01	2019년 김정은 신년사 분석과 정세 전망	홍 민 외
2019-02	김정은 정권의 정보화 실태와 특징: ICT 부문을 중심으로	정은미
2019-03	미국의 INF조약 탈퇴 의미와 트럼프 행정부의 군사·안보 전략에 대한 함의	김주리
2019-04	'우리 국가제일주의'의 문화예술적 표상과 시사점	이지순
2019-05	중국의 4차 산업혁명과 북한에 주는 함의	이재영
2019-06	한반도 국제정세의 역동성과 한국의 대응 방향	서보혁
2019-07	신한반도 체제 구상의 이해	조한범
2019-08	최근 한반도 정세 평가와 정책 과제	김갑식 외
2020-01	북한의 제7기 제5차 당중앙위원회 전원회의 분석과 정세 전망	홍 민 외
2020-02	평화의 경제적 가치: 2018 남북 간 주요 군사합의를 중심으로	장철운
2020-03	미국의 對적성국 관계정상화 프로세스와 대북정책	김유철
2020-04	대북제재 강화가 북한경제에 미치는 영향 - 북중무역 감소의 파급효과를 중심으로	최지영
2021-01	북한 조선노동당 제8차 대회 분석	홍 민 외
2021-02	김정은 시대 주요 전략·정책용어 분석	홍 민 외
2021-03	2014~2020년 북한시장의 소비자물가 및 환율 변동: 추세, 특징, 시사점	최지영

북한인권백서

북한인권백서 2018	한동호 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2018	한동호 외	24,000원
북한인권백서 2019	김수경 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2019	김수경 외	24,500원
북한인권백서 2020	이규창 외	21,500원
White Paper on Human Rights in North Korea 2020	이규창 외	27,000원
북한인권백서 2021	오경섭 외	21,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2021	오경섭 외	27,000원

연례정세보고서

2018	2019 한반도 정세 전망	통일연구원
2019	2020 한반도 정세 전망	통일연구원
2020	2021 한반도 정세 전망	통일연구원
2021	2022 한반도 정세 전망	통일연구원

정기간행물

통일정책연구, 제27권 1호 (2018)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 27, No. 1 (2018)	10,000원
통일정책연구, 제27권 2호 (2018)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 27, No. 2 (2018)	10,000원
통일정책연구, 제28권 1호 (2019)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 28, No. 1 (2019)	10,000원
통일정책연구, 제28권 2호 (2019)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 28, No. 2 (2019)	10,000원
통일정책연구, 제29권 1호 (2020)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 29, No. 1 (2020)	10,000원
통일정책연구, 제29권 2호 (2020)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 29, No. 2 (2020)	10,000원
통일정책연구, 제30권 2호 (2021)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 30, No. 2 (2021)	10,000원

기타

2018	한반도 평화체제 및 비핵화 관련 자료집	박주화, 윤혜령 53,500원
2018	북한의 건강권	이금순 외
2018	The Right to Health in North Korea	Lee, Keumsoon et al.
2018	미·중·일·러 한반도 정책 연구 네트워크 다이렉토리	김진하 외
2020	동서 화해사상으로 본 통일공동체의 상과 과제	김범수 외
2020	DMZ 접경지역의 비평화 실태에 관한 인문학적 연구: 전략촌을 중심으로	정근식 외
2021	국제 평화문서 번역집	서보혁·용혜민 엮음

통일연구원 定期會員 가입 안내

통일연구원은 민족공동체 실현을 위한 국민 역량을 축적하고 통일환경 변화에 적극적·주도적으로 대응할 수 있도록 통일문제에 관한 제반 사항을 전문적, 체계적으로 연구하고 있습니다. 본원의 연구성과에 관심이 있는 분들에게 보다 많은 정보와 자료를 제공하고자 연간 회원제를 운영하고 있습니다.

연간 회원에게는 간행물을 우편으로 우송해 드리며 각종 학술회의에 참석할 수 있는 혜택을 드립니다.

1. 회원 구분

- 가) 학생회원: 대학 및 대학원생
- 나) 일반회원: 학계나 사회기관소속 연구종사자
- 다) 기관회원: 학술 및 연구단체 또는 도서관

2. 가입방법

- 가) 회원 가입신청서 작성
- 나) 신한은행 140-002-389681(예금주: 통일연구원)으로 계좌입금
- 다) 연회비: 학생회원 7만원, 일반회원 10만원, 기관회원 20만원

3. 회원 특전

- 가) 연구원이 주최하는 국제 및 국내학술회의 등 각종 연구행사에 초청
- 나) 연구원이 발행하는 정기간행물인 『통일정책연구』, International Journal of Korean Unification Studies, 단행본 시리즈인 연구총서, 협동연구총서 등 우송
- 다) 도서관에 소장된 도서 및 자료의 열람, 복사이용
- 라) 통일연구원 발간자료 20% 할인된 가격에 구입

4. 회원가입 문의

- 가) 주소: (06578) 서울시 서초구 반포대로 217 통일연구원 도서회원 담당자
- 나) 전화: (02)2023-8009, FAX: (02)2023-8293, E-Mail: books@kinu.or.kr
- 다) 홈페이지: <http://www.kinu.or.kr>

※ 가입기간 중 주소 변경 시에는 즉시 연락해 주시기 바랍니다.



남북 재해재난 공동관리시스템 구축 필요성과 추진방향