

KEI

사업보고서
2018-07

원전사고 대응 재생계획 수립방안 연구(3)

중장기 대응방안을 중심으로

조공장 외

■ 연구진

연구책임자	조공장 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
참여연구원	이희선 (한국환경정책·평가연구원 명예연구위원)
	이창훈 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
	맹준호 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
	신경희 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
	서아람 (한국환경정책·평가연구원 연구원)
	류재홍 (Asian Summit College 교수)
	타하라 케이이치로 (일본 미래공학연구소 주임연구원)

■ 연구자문위원 (가나다 순)

김정수 ((협)환경안전건강연구소 소장)
김태현 (한국환경정책·평가연구원 연구위원)
박정규 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
유가영 (경희대학교 환경공학과 교수)
정주철 (부산대학교 도시공학과 교수)
황상일 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)

© 2018 한국환경정책·평가연구원

발행인	윤 제 응
발행처	한국환경정책·평가연구원 (30147) 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 과학·인프라동 전화 044-415-7777 팩스 044-415-7799 http://www.kei.re.kr
인 쇄	2018년 12월 26일
발 행	2018년 12월 31일
등 록	제 2015-000009호(1998년 1월 30일)
ISBN	979-11-5980-280-5 93530
인쇄처	호정씨앤피 02-2277-4718

이 보고서를 인용 및 활용 시 아래와 같이 출처를 표시해 주십시오.
조공장 외(2018), 「원전사고 대응 재생계획 수립방안 연구(3): 중장기 대응
방안을 중심으로」, 한국환경정책·평가연구원.

값 7,000원

서 언

2011년 3월 발생한 일본 후쿠시마 원자력발전소 사고는 체르노빌에 이어 원자력발전이 시작된 이래 최악의 사고로 꼽히며, 전 세계에 큰 충격을 주었습니다. 특히 일본과 이웃하고 있는 우리나라는 사고의 영향을 어느 나라보다 가깝게 느끼기도 했습니다. 전 세계 에너지 공급에 원자력 에너지가 기여한 바는 매우 크지만, 높은 안전성에도 불구하고 대지진과 같은 자연재해 앞에서는 그 안전성을 보장하기 쉽지 않습니다. 우리나라에서도 2016년 9월 경주에서 규모 5.8, 2017년 11월 포항에서 규모 5.4의 지진이 발생하여 원전의 안전성에 대한 경종을 울리기도 하였습니다.

그동안 원전에 대한 연구는 안전성 및 방호에 초점을 맞추어 진행되었습니다. 하지만 후쿠시마 사고를 통해서 일반적으로 고려하던 요인을 넘어서는 중대사고의 경우에는 사고의 발생 가능성을 극소화하는 것은 물론이고, 설사 중대사고가 발생하더라도 피해를 최대한 줄일 수 있는 방안을 구축해야 한다는 교훈을 얻을 수 있었습니다. 이에 3년차로 계획된 본 연구가 원전사고에 대응하는 중장기적 재생계획의 수립에 대한 중요한 정책 자료가 될 것으로 기대합니다.

끝으로 본 연구를 수행한 조공장 박사를 비롯한 참여 연구진들께 감사를 표합니다. 아울러 바쁘신 와중에도 자문을 통해 연구에 도움을 주신 김정수 환경안전건강연구소 소장, 유가영 경희대학교 교수, 정주철 부산대학교 교수와, 우리 원의 김태현 박사, 박정규 박사, 황상일 박사께도 깊은 감사를 드립니다.

2018년 12월

한국환경정책·평가연구원

원 장 윤 제 용

국문요약

본 연구는 총 3년간의 연구 중 3차 연도 연구로서, 후쿠시마 원전사고 사례의 교훈을 통해 원전사고에 대응하는 중장기 방안으로서의 지역재생계획을 분석하고, 행정기관의 입장에서 사후대책으로 무엇을 준비하고 수행해야 할지에 대해 제시하는 것을 목적으로 하였다. 주요 연구 내용은 다음과 같다.

○ 일본의 부흥계획 분석결과

본 연구에서는 후쿠시마 원전사고 이후 일본 정부 및 지자체의 부흥정책을 조사·분석하고 국내 원자력 사고의 재생계획 수립을 위한 지침을 제안하고자 하였다. 조사 대상 지자체는 2017년 3월 31일에 일부 대피령이 해제되어 주민 귀환이 시작되고 있는 나미에정으로 선정하였다. 부흥계획의 변화를 분석하기 위해 사고 이후 1년 6개월 후 수립된 제1차 부흥계획과 6년 후인 2017년도에 수립된 제2차 부흥계획의 방향성과 내용을 비교하였다.

분석 결과, 사고 후 약 1년 6개월이 지난 시점에 책정된 제1차 부흥계획은 피난기를 극복하기 위한 요소가 강하고 지역 부흥에 대한 방향성만을 보인 반면, 사고 6년 후인 2017년 책정된 제2차 부흥계획에서는 대응에 대한 구체적인 사항이나 새롭게 요구되는 활동과 본격적인 부흥기의 구체적인 활동을 정리하였다. 더불어, 제1차 부흥계획에서는 피난지 시설과 환경 등의 ‘인프라’의 정비에 강조하고 있는 반면, 제2차 부흥계획에서는 귀환 주민, 이주민의 생활 지원과 건강관리 등 ‘사람’에 대한 대책으로 대상이 변화하고 있는 것을 확인하였다.

○ 재생계획 수립을 위한 기본원칙 제안

본 연구에서는 앞서 살펴본 후쿠시마 원전사고의 교훈 및 해외 사례를 토대로 원전사고 발생 후의 재생계획 수립방안을 제안하였다. 우선 재생계획 수립의 가장 큰 기본원칙 4가지를 아래와 같이 선정하였다.

첫째, 원전사고는 발생 가능하다.

둘째, 원전사고에 대한 대비는 평상시에 하여야 한다.

셋째, 대책은 단계별·상황별로 달라져야 한다.

넷째, 재생계획의 수립주체에는 중앙정부, 지방정부 그리고 지역주민, 기업, NGO가 모두 포함되어야 한다.

이 4가지 원칙을 토대로 작성한 단계별 재생계획의 수립방안을 제안하였으며, 단계는 평상시, 사고발생기, 임시피난기, 재생기로 나누었다. 평상시는 사고 발생과 무관하게 원자력발전소가 정상 운영되고 있는 시기이며, 사고발생기는 사고발생 직후부터 임시 피난처로 피난을 가기까지의 시기, 임시피난기는 구호소나 체육관 등에서 임시로 피난생활을 하는 시기, 재생기는 주민이 사고이전의 정상적인 생활로 돌아가기 위한 시기를 의미한다.

한편 재생계획의 대상은 시간프레임, 대상프레임, 공간프레임에 따라 세부적으로 구분할 필요가 있으며, 재생계획 수립으로 인한 최종목표는 ① 방사능사고로부터 최대한 피난하는 것, ② 사고 후 주민에게 적절한 대책을 마련하는 것, ③ 귀환 후 주민 및 지역을 위한 재생방안을 마련하는 것이다.

○ 재생계획 수립을 위한 지침 제안

본 연구 결과로서 원전사고 재생계획 수립을 위한 지침을 제안하였다. 본 지침은 원자력 발전 사고가 발생했을 경우의 환경적·사회적 영향을 최소화하기 위하여 국가 및 지자체 등이 마련하여야 할 내용을 제시함으로서 사고 시에 혼란을 최소화하고 신속하고 효율적인 대책 마련하는 것을 목적으로 한다.

지침의 항목들은 앞서 분석한 프랑스 및 일본 후쿠시마 지침 분석을 토대로 이루어졌으며, 총론, 평상시 대책, 사고 직후 대책, 임시피난기 대책, 재생기 대책으로 구분하여 시간프레임에 따라 핵심적인 원칙을 담았다.

주제어: 원자력 사고, 방사능 재해, 후쿠시마, 원전사고 부흥계획

| 차례 |

제1장 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구의 주요 내용	5
3. 선행연구 분석: 프랑스의 원전사고 관리정책 가이드라인	7
제2장 일본의 부흥 관련 법제도	24
1. 부흥청 소관법	24
2. 복구사업·마을만들기·사업재생 관련법	29
3. 지진피해에 관한 임시 특례	31
4. 원자력 재해 관련	32
5. 자원 확보 등	34
제3장 후쿠시마 부흥계획 사례	37
1. 나미에정 현황	37
2. 제1차 부흥계획	60
3. 제2차 부흥계획	80
제4장 재생계획 수립을 위한 지침 제안	107
1. 재생계획 수립방안의 제안	107
2. 재생계획 수립 지침(안)	110
제5장 결론	121
1. 1차 연도 연구결과	121
2. 2차 연도 연구결과	123

3. 3차 연도 연구결과	125
참고문헌	129
부 록	135
Ⅰ. 동일본 대재해 부흥 기본법	137
Ⅱ. 부흥청 설치법	142
Ⅲ. ‘부흥 및 창생 기간’의 동일본 대재해 복구 기본방침	153
Abstract	169

| 표차례 |

〈표 1-1〉 시점의 구분	8
〈표 1-2〉 프랑스의 「원전사고 후 관리정책 가이드라인」 목차	9
〈표 1-3〉 사고 후 관리의 원칙	13
〈표 1-4〉 사고 후 관리의 주요 사항	13
〈표 2-1〉 「동일본 대재해 부흥 기본법」 목차	25
〈표 2-2〉 「‘부흥·창생 기간’의 동일본 대재해로부터의 부흥 기본방침」 목차	26
〈표 2-3〉 「부흥청 설치법」 목차	27
〈표 2-4〉 「동일본 대재해에 의한 피해를 입은 공공토목시설 재해복구사업 등에 관한 공사 국가 등에 의한 대행에 관한 법률」 목차	30
〈표 2-5〉 「동일본 대재해에 의해 발생한 재해폐기물의 처리에 관한 특별조치법」 목차	30
〈표 2-6〉 「동일본 대재해의 이재민 등에 관한 국세 관계 법률의 임시 특례에 관한 법률」 목차	31
〈표 2-7〉 「동일본 대재해의 원자력발전소 사고로 인한 재해에 대처하기 위한 피난주민에 관한 사무처리의 특례 및 주소 이전자에 따른 조치에 관한 법률」 목차 및 내용	33
〈표 2-8〉 「2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 지방 태평양 앞바다 지진에 따른 원자력발전소 사고로 방출된 방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 관한 특별 조치법」 목차	34
〈표 2-9〉 「동일본 대재해에 대처하기 위해 필요한 재원의 확보를 도모하기 위한 특별 조치에 관한 법률」 목차	35
〈표 2-10〉 「동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책을 실시하기 위해 필요한 재원의 확보에 관한 특별 조치법」 목차	36
〈표 3-1〉 피난지시 및 해제 경위	38
〈표 3-2〉 피난지시 구역 내에서의 주요 활동(2015년 6월 19일 기준)	40
〈표 3-3〉 지자체별 피난민 현황	42
〈표 3-4〉 나미에정 피난 현황(2018년 5월말 기준)	47

〈표 3-5〉 나미에정 조직구조	48
〈표 3-6〉 제1차 나미에정 부흥계획 내 부흥에 대한 노력	61
〈표 3-7〉 ‘건강관리의 강화와 철저’ 달성목표	62
〈표 3-8〉 ‘손해대책의 충실’ 달성목표	64
〈표 3-9〉 ‘주민과 주민·고향을 연결하는 ‘유대관계’의 유지’ 달성목표	67
〈표 3-10〉 ‘사업 재개와 취업지원을 통한 일자리 확보’ 달성목표	70
〈표 3-11〉 ‘아이들을 지원하는 교육환경의 충실’ 달성목표	72
〈표 3-12〉 ‘가설주택·임대주택 등 주거환경의 개선’ 달성목표	74
〈표 3-13〉 ‘피난처에서 안심하고 생활하기 위해’ 달성목표	76
〈표 3-14〉 ‘나미에의 전통문화 부흥’ 달성목표	78
〈표 3-15〉 제2차 나미에정 부흥계획 기본방침 및 세부시책	80

| 그림차례 |

〈그림 1-1〉 연구의 연차별 목적	3
〈그림 1-2〉 3차 연도 주요 연구내용	4
〈그림 1-3〉 긴급상황에서의 타임라인 분류	6
〈그림 1-4〉 연구의 범위	6
〈그림 1-5〉 시기의 구분	10
〈그림 1-6〉 사고 후 구역의 구분	12
〈그림 2-1〉 부흥청 조직도	28
〈그림 3-1〉 피난지시 구역의 변천	40
〈그림 3-2〉 피난민의 변화	41
〈그림 3-3〉 항공기 모니터링의 공간선량 측정 결과	43
〈그림 3-4〉 피난지시구역 등의 선량 상세 모니터링 결과	45
〈그림 3-5〉 후쿠시마현 내 시정촌의 위치 및 피난 지시 구역(2011.04.22. 기준)	45
〈그림 3-6〉 나미에정 피난 현황	46
〈그림 3-7〉 나미에정의 공간선량을 변화	47
〈그림 3-8〉 나미에정 인구 변화(피난지시해제 이후)	47
〈그림 3-9〉 나미에정의 분산 피난 상황(2013년도)	49
〈그림 3-10〉 지진 발생 전후 가구 규모의 변화	50
〈그림 3-11〉 원자력 재해 지자체별 귀환 의향(2015년)	51
〈그림 3-12〉 나미에정의 귀환 의향 변화 추이	52
〈그림 3-13〉 나미에정에 귀환하지 않기로 결정한 이유(2013년)	53
〈그림 3-14〉 나미에정에 귀환하지 않기로 결정한 이유(2017년)	54
〈그림 3-15〉 귀환을 결정하기 위해서 필요한 조건(2013년)	55
〈그림 3-16〉 귀환을 결정하기 위해서 필요한 조건(2017년)	56
〈그림 3-17〉 2010년 이전 나미에정 예측인구	58

〈그림 3-18〉 귀환 후 나미예정 예측인구	58
〈그림 3-19〉 귀환 후 인구 피라미드	59
〈그림 4-1〉 재생계획 수립방안	108

제1장

서론

1. 연구의 필요성 및 목적

가. 연구의 필요성

1) 원자력 안전에 관한 사회적 요구 증대

2011년 3월 11일, 아무도 상상하지 못한 강도인 9.0의 대규모 지진과 그로 인한 쓰나미에 의해 후쿠시마 제1원자력발전소에서 원자로 노심용융과 수소폭발이 발생했다. 대량의 방사성물질이 대기로 방출되었으며, 이로 인한 환경적 영향은 현재까지는 물론이고 미래에도 지속적 영향을 끼칠 것으로 보인다. 한편 2016년 9월 경상북도 경주시 남남서쪽 8km에서 발생한 규모 5.8의 지진과 2017년 11월 경상북도 포항에서 발생한 규모 5.4의 지진으로 인해 고리원자력발전소와 월성원자력발전소가 위치한 지역의 비상대응계획을 다시 한 번 되짚어 보는 분위기가 조성되었다. 후쿠시마 원전사고도 자연재난이 단초가 되어 발생한 국가적 재난이므로 경주, 포항 지진 또한 한국사회에 원전사고 대처방안을 꼼꼼히 검토해야 할 이유로서 부족하지 않다.

원자력발전은 온실가스를 최소화하며 전력을 생산할 수 있다는 점에서 기후변화에 대응하는 친환경에너지로 각광받아 왔다. 하지만 후쿠시마, 체르노빌 원전사고와 같은 중대사고는 더 이상 원자력발전의 '제로 리스크(zero-risk)'는 있을 수 없다는 것을 확인하는 계기가 되었으며, 원자력발전소에 대한 국민적 관심과 그 불안감이 증대되었다.

특히, 재난의 대응은 '사전예방'과 '사후대책'이 모두 필요하다. 그중 본 연구는 사후대책을 대상으로 한다. 원자력 사고와 같은 재난은 발생하지 않도록 '사전예방'에 최선을 다하는

것이 중요하나, 사고가 발생하였을 경우에는 피해를 최소화하는 ‘사후대책’을 신속히 마련하여 대응해야 한다. 더욱이 기존의 재난대응은 ‘사전예방’이 중심이고 ‘사후대책’은 거의 없었으므로, 사후대책에 대한 대비가 필요한 시점이다.

2) 국정과제와의 정합성

재난관리 및 원자력 안전관리는 주요 국정과제 중 하나이다. 현 정부는 ‘국민안전’을 14대 국정추진전략의 하나로 선정하였으며, ‘국민안전 중심의 통합재난관리체계 구축’, ‘환경유해물질 관리 및 환경오염 피해구제 강화’, ‘원자력 안전관리체계 구축’을 140개 국정과제에 포함시켰다. 2014년에는 「정부조직법」 개정으로 자연·사회·특수 재난을 관리하는 임무를 수행하는 국가 재난 컨트롤타워로 ‘국민안전처’를 신설하기도 하였다.

본 연구의 목표는 원전사고 발생 이후 지역주민이 대피하고 일정 시간이 지난 이후에 사고지역의 재생과 부흥방안의 마련, 특히 오염지역의 제염 및 안전 확보와 피난민의 생활환경 개선을 대상으로 함으로써, 앞서 제시한 국정과제와의 정합성이 있다.

3) 원전사고의 재생계획 수립 필요

원전사고는 영향이 환경·사회 분야 전반에 걸쳐 장시간 지속된다는 점에서 ‘재생계획’ 수립이 필수적이다. 원전사고 후 긴급기의 대응은 IAEA 등의 국제기구 가이드라인이 존재하고, 국가별로 준비하고 있지만, 중·장기적 차원의 대책은 현재까지 수립하지 않는 나라가 대부분인 실정이다.

중장기적 영향은 영향의 구조가 다원적이기 때문에 복합적인 고려가 필요하다. 이에 한국과 자연환경 및 행정조직, 사회문화가 유사한 일본 후쿠시마 사례의 교훈은 한국 원전사고의 대책 마련에 매우 유용한 정보가 될 것이다.

예를 들어 일본은 사고 발생 3개월 후에 「동일본 대재해¹⁾ 부흥 기본법」을 제정하고, 9개월 후에 사후대응을 담당하는 ‘부흥청(Reconstruction Agency)’을 발족시켰다. 만일 국내에서도 이러한 내용을 미리 준비하고 있다면, 사고 발생 1개월 이내에 관련 법 및 조직정비가 가능할 것으로 기대한다.

1) 일본어 원어로는 대진재(大震災, 대지진의 재해)이나, 독자의 이해를 돕기 위해 보고서 내에서 ‘대재해’로 표기함.

나. 연구의 목적

1) 연차별(3개년) 분석 관점

본 연구는 원전사고 후 재생계획 수립방안 연구(2016~2018)의 3년차 연구이다.

1차 연도에는 ‘환경의 입장’에서 후쿠시마 원전사고가 자연환경, 사회환경에 미치는 영향을 분석하였으며, 2차 연도에는 ‘주민(피난민)의 입장’에서 후쿠시마 사고 대응의 문제점과 교훈을 분석하고, 한국과 일본의 비상대응계획을 비교함으로써 원전사고의 2차적 피해를 줄이기 위한 피난계획의 실효성을 살펴본 바 있다.

3차 연도에는 ‘행정기관(지자체 등)의 입장’에서 중대사고에 대한 ‘중장기’ 방안으로서의 지역재생계획의 분석 및 방법론을 제안하고자 한다. 후쿠시마 원전사고 사례를 통해 행정기관은 사후대책으로 무엇을 수행해야 하는지, 그리고 왜 그런 상황이 발생하였는지에 대해 분석하고자 한다.



자료: 저자 작성.

〈그림 1-1〉 연구의 연차별 목적

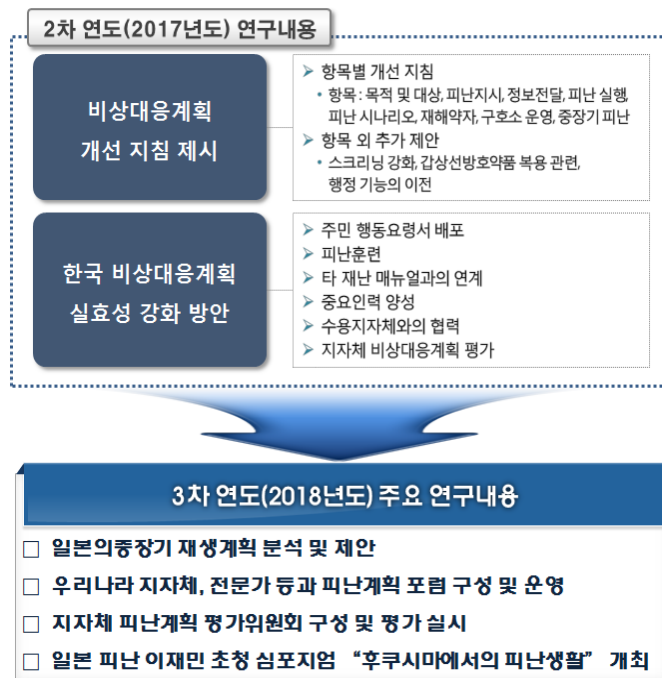
2) 당해 연도 연구목적 및 방법

올해 연구의 목적은 ‘중대사고에 대한 중장기 대응방안으로서 재생계획 방법론을 제안하고 수립방안을 마련하는 것’이다. 여기서 ‘중장기’ 대응방안은 국가 및 지자체가 수립하는 지역부흥계획을 대상으로 하며, 사고대책의 중장기 거버넌스 체계 및 역할을 분석하고 재생계획의 방법론 및 중장기 대응방안을 제안하고자 한다.

본 연구의 2차 연도 연구에서는 원전사고 발생 직후의 단기 대응방안을 대상으로 하였다.

단기 대응의 주요 주체는 원전사고에 직접적인 영향을 받는 주민 및 지역주민의 피난을 실행하는 지자체였다. 이에 따라 국내 원전사고의 비상대응계획을 살펴보고 실효성을 분석하였다.

3차 연도 연구는 1, 2차 연도 연구에서 살펴본 후쿠시마 원전사고의 모니터링과 비상대응계획을 기반으로, 추가적인 현지조사, 전문가 인터뷰, 워크숍 등을 통해 일본의 원전사고로 인한 현재 피해상황을 분석하고 중장기 대응을 위한 방안을 제시하는 것을 목표로 한다. 일본의 국가 및 지자체가 마련한 중장기 부흥계획을 분석하여 시사점을 도출하며, 그 외에 NPO나 시민단체에서의 활동도 조사한다. 최종적으로 국내 원전사고 이후 지역의 재생을 위해 필요한 항목들을 분석하여 국내 사정에 맞는 중장기 대응계획의 마련 방안을 제시하고자 한다.



자료: 저자 작성.

〈그림 1-2〉 3차 연도 주요 연구내용

2. 연구의 주요 내용

가. 연구의 공간적 범위

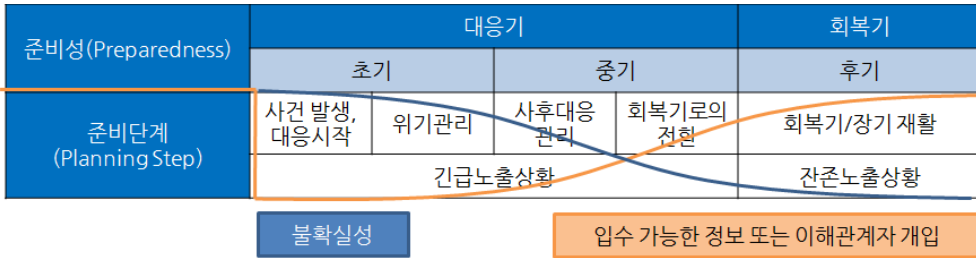
본 연구의 목적은 국내 원자력발전소의 사고로 인해 피해가 발생할 수 있는 지역의 중장기계획 수립방안을 제시하는 것으로, 연구의 공간적 범위는 일본 후쿠시마현 내 피난지시구역이다.

한편 제염 등의 노력으로 선량이 기준치 이하로 낮아짐에 따라 후쿠시마현 내 지자체에서 피난지시가 전면 해제되거나 일부 해제가 진행되고 있는 반면, 아직 귀환이 곤란한 원전과 인접한 지역도 있다.

본 연구에서는 귀환곤란지역과 귀환시작지역 지자체 중 각각 대표 사례지를 선정하였으며, 귀환곤란지역으로는 도쿄전력 후쿠시마 제1원전이 위치해 있는 오쿠마정을, 귀환시작 지역으로는 2017년 3월 31일 일부 대피령이 해제된 나미에정을 선정하여 부흥계획을 분석하였다.

나. 연구의 시간적 범위

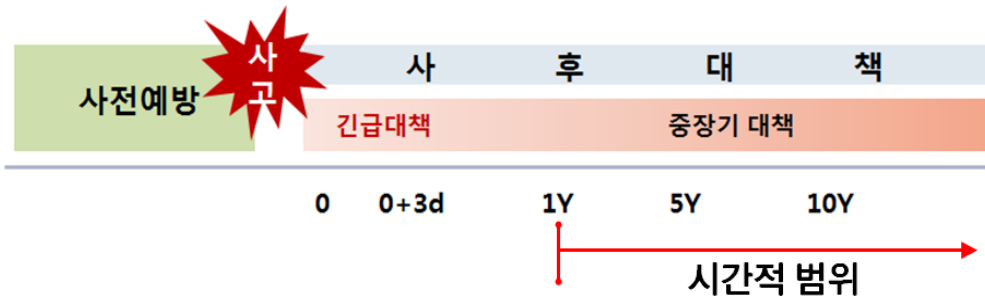
본 연구는 원전사고 발생 시 사후대책 중 ‘중장기대책’으로서의 재생 및 부흥 계획을 검토하는 것이다. 사후대책에 대해 OECD(2016)는 <그림 1-3>과 같이 재해의 시기에 대한 단계를 구분하여 제시하고 있다. 재해 발생 이후를 초기, 중기, 후기로 구분하고, 초기와 중기를 대응기로, 후기를 회복기로 명명한다. 본 연구의 내용적 범위가 원자력발전소 사고 발생 이후의 지역의 장기재생계획에 해당하므로 OECD의 분류에 따른 시간적 범위에서는 ‘회복기’에 해당한다고 할 수 있다.



자료: OECD(2016), p.25; 조공장 외(2016), p.3에서 재인용.

〈그림 1-3〉 긴급상황에서의 타임라인 분류

본 연구에서 분류한 타임라인은 〈그림 1-4〉와 같으며, 대상으로 하는 시간적 범위는 원자력발전소 사고 이후 1년 이후부터의 중장기대책기이다.



자료: 조공장 외(2016), p.3.

〈그림 1-4〉 연구의 범위

3. 선행연구 분석: 프랑스의 원전사고 관리정책 가이드라인²⁾

원전사고 이후의 재생계획 수립 가이드라인 선행사례로 2012년도에 수립된 프랑스의 「원전사고 후 관리정책 가이드라인(Policy Elements for Post-Accident Management in the Event of Nuclear Accident)」을 분석하였다. 본 가이드라인은 사고 후 대책에 관련한 유일한 선행연구 사례이다. 가이드라인에서는 사고 후 시기를 단기, 전환기, 중장기로 구분하며, 각 시기에 필요한 조치 및 행동요령을 정리하였다.

가. 가이드라인 수립 배경

2005년 4월 7일, 프랑스 정부는 부처통합강령(inter-ministerial directive)에 의거한 원자력안전 및 방사능방호를 위한 부서를 설립했다. 이 부서는 2006년 원자력안전기구(ASN: Nuclear Safety Authority)로 전환되어, 관계부처와 더불어 원전사고 후 대책 마련을 위한 가이드라인 수립을 이끌었다. 특히 원자력안전기구(ASN)는 다양한 이해관계자로 구성된 운영위원회(CODIRPA: Steering Committee for the Management of the Post-Accident Phase of a Nuclear Accident)를 조직하여 원전사고 관리 및 대응 방안을 논의해 왔다. 운영위원회에는 프랑스 정부 관계부처를 포함하여 방사능방호 및 안전협회(IRSIN: Institute for Radiation Protection and Nuclear Safety)와 공중보건감시기구(InVS: Institute for Public Health Surveillance)의 전문가 집단, 그리고 체르노빌 사고의 직접적 피해국의 전문가들이 참여하였다.

이후 2012년 프랑스 정부는 만에 하나 발생 가능한 원전사고에 대하여 발생 가능한 건강·사회·경제적 충격을 최소화하기 위한 정책 가이드라인(Policy Elements for Post-Accident Management in the Event of Nuclear Accident)을 구축하였다. 가이드라인 구축을 위해 운영위원회는 주제별 작업반 회의를 거쳤으며, 특별대응방안(PPI: special intervention plan)을 갖추고 있는 원자력발전소에서 중간 규모의 사고가 발생했을 때를 가정하여 작성되었다.

2) CODIRPA(2012).

수립된 가이드라인은 세 가지의 주요 목적을 위해 작성되었다. 첫째, 방사능 사고로부터 인구를 대피시켜 피해를 최소화하는 것, 둘째, 사고 후 피해주민에게 적절한 대책을 제공하는 것, 셋째, 사고 후 피해지역에 대한 경제·사회적 지원을 통한 복구이다. 한편 가이드라인은 <표 1-1>과 같이 사고 이후 시점을 시간의 흐름에 따라 세 가지로 구분하여 작성되었다.

<표 1-1> 시점의 구분

구분	기간 정의
단기(Short-term)	사고 후 24시간 이내
전환기(transitional period)	수 일 혹은 1개월 이내
중장기(long-term)	수 년 이내

자료: CODIRPA(2012), p.XI~XIII를 참고하여 저자 작성.

원자력안전기구(ASN)는 국가적 차원의 가이드라인을 수립하려는 시도 자체가 사고 후 대책 수립 및 관리를 위한 첫 번째 단계를 달성하였다는 의미를 가지고 있다고 밝혔다. 하지만 이러한 대책이 단순히 출판에 그치지 않기 위해서는 정책입안자 및 이해관계자가 이를 제대로 숙지하고 주인의식을 갖는 것이 무엇보다 중요하다고 언급하였으며, 특히 지역 단위의 대책 마련을 위해 지방자치단체의 능동적인 자세가 필요하다고 말했다.³⁾

가이드라인의 목차는 <표 1-2>와 같다. 가이드라인은 시기의 정의, 사고 후 대책의 목표와 원칙, 각 시기별 대처방안 및 계획으로 구성되어 있다.

3) World Nuclear News(2012.11.23), “France Looks Deeper at Post-Accident Management”, 검색일: 2018.10.5.

〈표 1-2〉 프랑스의 「원전사고 후 관리정책 가이드라인」 목차

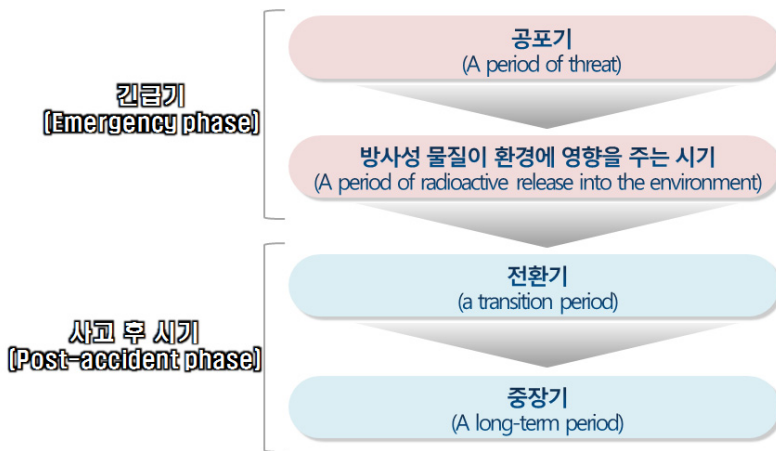
- A. 서론
- B. 긴급기(emergency phase) 및 사고 후 시기(post-accident phase)의 정의
 - a) 긴급시기
 - b) 사고 후 시기
- C. 사고 후 대책의 목표, 원칙 및 주요 사항
 - a) 3개의 기본목표
 - b) 4개의 관리원칙
 - c) 6개의 사고 후 관리 주요사항
- D. 긴급기 종료 시기의 대처방안
 - a) 사고 후 구역설정(zoning)과 방사능 유출경로 모니터링
 - b) 주민 보호 및 관리를 위한 초기 대처
 - c) 기타 조치
 - d) 안내(informing)
- E. 전환기(transition period)에서의 사고 후 대책 계획
 - a) Action 1 - 대중의 수용(receiving the populations)
 - b) Action 2 - 침착된 방사성 물질로부터의 시민 노출 최소화
 - c) Action 3 - 공공보건 문제
 - d) Action 4 - 방사능 물질로 인한 환경적 상황에 대한 이해 및 모니터링
 - e) Action 5 - 생활환경 및 수환경 개선
 - f) Action 6 - 폐기물 관리
 - g) Action 7 - 거버넌스 이행을 통한 이해관계자의 개입
 - h) Action 8 - 지역경제 지원 및 재배치
 - i) Action 9 - 보상금 및 지원금 제도
 - j) Action 10 - 안내
- F. 중장기 영토정책
 - a) 잔류(staying), 이주(leaving), 복귀(returning)
 - b) 지역경제(working and producing)
- G. 결론

자료: CODIRPA(2012).

나. 정의

1) 시기의 정의

가이드라인에서는 원전사고와 관련한 시기를 크게 긴급기(emergency phase)와 사고 후 시기(post-accident phase)로 구분하고 있다. ‘긴급기’는 방사성 물질로 인한 직접적 노출과 그로 인한 영향 관리를 실시하고, ‘사고 후 시기’에서는 방사능으로 인한 영토 및 환경의 오염으로 인한 주민 피폭 관리를 실시한다.



자료: 저자 작성.

〈그림 1-5〉 시기의 구분

‘긴급기’는 ‘공포기’와 ‘방사성 물질이 환경에 영향을 주는 시기’의 두 단계를 거친다. 공포기는 원자력 시설의 손상(붕괴)로 인한 공포(fear)의 시기이며, 적절한 안전 수준까지의 복구 및 방사성 물질의 누출 방지 등을 위한 조치를 취하게 된다. 방사성 물질이 환경에 영향을 주는 시기는 원자력 시설을 안전한 상태로 복구하는 것이 불가능한 상태이다.

긴급기에는 방사성 물질이 환경에 미치는 영향을 최대한 경감하기 위하여 민첩한 대응이 필요하다. 특히 주민 피폭을 최대한 줄이는 것이 중요한 과제이다. 주민 안전을 위한 대책으로 피난처 제공, 요오드 알약 분배, 대피 등이 실행되어야 하며, 사고 후 관리를 위한 대책을 개시해야 한다.

‘사고 후 시기’는 원자력 시설이 정상화되고 더 이상의 방사성 물질 배출이 일어나지 않는 시점을 말한다. 이 시기에서 ‘전환기’와 ‘증장기’의 두 단계를 거친다. 전환기는 사고 이후 수 주, 또는 수개월 이내이며, 환경오염에 대한 현황 파악이 부정확하며, 개인 피폭에 대한 위험이 여전히 높다. 증장기는 사고 이후 수년 혹은 수십 년 이내이며, 지역 내 방사성 오염이 여전히 지속되어 주민 피폭이 지속되는 상태이다.

2) 사고 후 구역의 정의

사고 후 구역은 사고로 인해 영향을 받는 지역의 인구를 보호하고, 오염 관리조치를 수립할 수 있는 체계적인 구조를 제공하기 위해 구분되었다.

구역 구분은 거주지역의 주변 방사능에 대한 미래의 인구 노출과 식량 사슬의 오염에 대한 예측 모델에 기초하여 공공보호구역(ZPP: Public Protection Zone)과 고도감시구역(ZST: Heightened Territorial Surveillance Zone)으로 구분하였으며, 지방 당국이 결정하도록 하였다. 각각의 정의는 다음과 같다.

- 공공보호구역(ZPP: Public Protection Zone): 방사성 물질에 대한 주민 피폭 및 오염된 식품에의 노출을 최소한으로 줄이기 위한 구역
- 고도감시구역(ZST: Heightened Territorial Surveillance Zone): 경제적 관리에 초점을 맞춘 구역으로, 식품 및 농작물에 대한 모니터링이 시행되는 구역

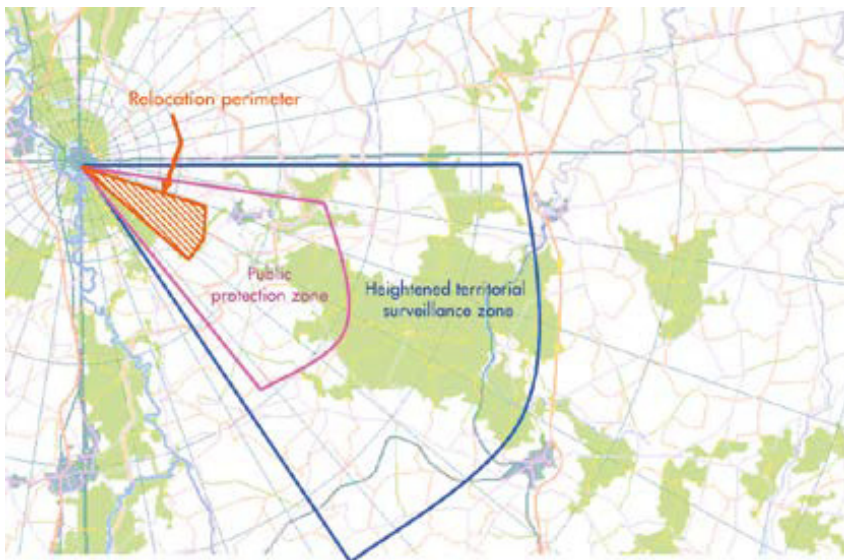
초기의 공공보호구역(ZPP)은 해당 지역에서 시행되는 오염 저감조치의 효과성을 고려하지 않고 방사선 방출이 끝난 달의 다음 달 동안 예상되는 선량의 평가에 기초하여 이루어진다. 오염지역 식료품의 섭취를 포함하여 노출경로에 관계없이 배출이 끝난 후 첫 달 동안 예상되는 유효 선량이 약 10mSv이거나, 노출경로(특히 오염지역 식료품의 섭취와 상관없이 방출이 끝난 후)를 고려하여 첫 달 동안 투약된 갑상선 방호약품의 양을 기준으로 약 50mSv인 경우에 해당한다.

공공보호구역(ZPP)에서는 방사성 물질이 집중되어 있는 숲이나 기타 접근제한구역을 제외하고는 원칙적으로 자유로운 이동이 가능하다.

사고 시나리오하에서, 지역에 거주하는 인구에 대한 잠재적 노출의 주요 원천은 오염된 현지 원산지 식량의 섭취이다. 따라서 공공보호구역(ZPP)에서 생산되거나 어업, 수렵을 통해 생산되는 모든 식료품은 오염 정도에 관계없이 적어도 한 달 동안 소비 및 시장 유통을 금지해야 한다.

고도감시구역(ZST)은 공공보호구역(ZPP)의 경계를 넘어 확장된다. 이 구역은 인구보호 조치가 자동 구현되지 않는 낮은 환경오염이 특징이다. 일부 농산물과 식료품에서 오염은 규제 값으로 간주되는 최대허용기준(NMA)을 일시적으로 초과할 수 있으며, 유럽 차원에서 식품의 시장 출시를 규제할 수 있다. 따라서 고도감시구역(ZST)은 다음 달 내에 재배 및 수확될 가능성이 있는 농산물에서 NMA를 초과할 수 있는 모든 경계선을 포함하는 구역으로 정의된다.

사전 설정 및 재생 가능 기간 동안 금지가 발행되는 공공보호구역(ZPP)과 달리, 고도감시구역(ZST)에서는 제어가 우선시된다. 더욱이, 공공보호구역(ZPP)과 달리 고도감시구역(ZST)은 주로 규격화된 제품만 유통될 수 있도록 보장함으로써 사업활동을 보전한다.



자료: CODIRPA(2012), p.8.

〈그림 1-6〉 사고 후 구역의 구분

다. 사고 후 관리의 목적, 원칙 및 주요 사항

사고 후 관리의 목적은 ① 방사능 피해로부터 주민보호, ② 피해를 입은 주민에게 지원 제공, ③ 영향을 입은 영토 및 경제, 사회적 재건의 3가지로 정의한다. 이와 더불어, 4개의 운영 원칙과 6개의 주요 사항을 기술하고 있으며, 그 내용은 <표 1-3>, <표 1-4>와 같다.

<표 1-3> 사고 후 관리의 원칙

운영 원칙	내용
예측 (anticipation)	긴급기를 벗어난 직후에는 사고 후 관리를 위한 논의가 빠르게 실시되어야 한다. 즉, 준비 단계에서부터 사고 후 곧바로 취해야 하는 조치가 준비되어야 한다. 긴급기 종료 시점에는 고려해야 하는 관리방안은 중장기적 대응을 위한 이슈가 포함된다.
정당화 (justification)	사고 후 관리조치는 주민을 보호하는 데 그 목적이 있으며, 조치로 인해 생긴 또 다른 위험요소 및 문제점을 상회하는 이점을 가지고 있다는 것이 정당화되어야 한다.
최적화 (optimization)	주민들의 피폭 수준은 경제·사회적 요소를 반영하여 최소로 유지해야 한다.
공동 재건 및 투명성 (shared construction and transparency)	사고 후 관리방안은 주민, 선출된 공직자, 사기업 및 기타 사회적 이해관계자를 반영하여 이루어져야 한다. 특히 정보의 투명성은 선행되어야 할 조건 중 하나이다.

자료: CODIRPA(2012), pp.13-14를 토대로 저자 재구성.

<표 1-4> 사고 후 관리의 주요 사항

주요 사항	내용
오염된 영토에 대한 기술	오염된 영토에 대한 즉각적인 기술(묘사)이 필요하다. 이러한 기술은 주민을 보호하기 위한 조치를 결정하기 위해 가장 중요한 프레임워크로 작용한다. 이러한 구획 설정(zoning)은 지역에서 생산된 식품의 유통을 금지하는 데 중요한 역할을 한다.
적절한 보상	많은 영향을 입은 주민에 대해 충분한 정신적, 육체적 치료를 제공하여야 하며, 피폭선량 관리, 역학조사, 재정지원 등을 받을 수 있도록 해야 한다.
오염의 정도에 대한 정확한 기술	생활환경 및 식료품의 방사능 오염 정도를 정확히 기술해야 한다. 이는 향후 발생 가능한 영향을 가능하여 보호시스템을 최적화하는 데 도움을 준다. 오염 상황이 발생하면, 방사능에 대한 장기 모니터링 체계를 수립하여 사고 후 도입해야 한다.
수자원 관리계획의 구축	수자원관리계획은 자원오염의 문제를 포함하기 때문에, 마시는 물에 대한 방사선량을 최적화하고 수자원이용 및 분배 등에 제약 조건을 만드는 것이 중요하다.
거버넌스 구축	주민들의 적극적 참여를 기반으로 하는 거버넌스 구축이 필요하다.
장기적 방안 마련	제염 폐기물은 긴급시기 이후에는 처리에 관한 장기적 해결방안을 마련해야한다.

자료: CODIRPA(2012), pp.14-15를 토대로 저자 재구성.

라. 긴급기 종료시기(안정기)의 조치

가이드라인에서는 긴급기의 종료기, 전환기, 중장기의 조치를 각각 구분하여 제시한다. 먼저 긴급기 종료 시에는 방사능 물질의 침적으로부터 인구를 보호하고 영향을 받는 인구에 대한 지원을 제공하기 위해 오염된 지역에서 다른 유형의 조치를 구현하거나 시작해야 한다고 언급하고 있다. 그리고 이러한 행동들은 위기가 발생하기 이전부터 준비되거나 계획되어야 한다고도 강조하고 있다.

가이드라인에서는 사고 후 초기에는 구역을 설정하도록 하고 있으며, 지역 내 주민의 보호 및 관리, 사고 이후 결과의 관리조치, 초기 방사능오염 측정 프로그램의 결정 및 구현, 긴급기 종료시점에서 대중에게 알릴 공지에 대한 행동요령을 기술하고 있다.

1) 사고 후 구역 설정 및 축적 방사능 모니터링

사고 후 모델링을 통해 정주공간에서의 주민 방사능 피폭량과 먹이사슬(food chain) 오염도를 도출하여 이것을 토대로 공공보호구역(ZPP)과 고도감시구역(ZST)을 구분한다. 이러한 구분은 대기 중 방사능 농도(외부 노출)에 따라 구역이 설정되며, 주민은 생활권 내의 오염 및 피폭량 정도에 따라 이주계획을 진행해야 한다.

2) 주민 보호 및 관리를 위한 초기 대응책

주민 보호를 위한 초기 대응책으로는 긴급보호조치 해제 후 인원의 이동 또는 유지, 공공 보호구역(ZPP)에서 생산된 식품의 소비 및 시장진출 금지, 고도감시구역(ZST) 내 식품의 시장판매 금지, 오염 가능성 평가 시까지 자재 및 제품 고정, 주민지원, 고농축 방사성 물질이 있는 장소에 대한 접근 금지, 식수 공급, 긴급 교부금 및 재정지원 등을 언급하고 있다.

이 중 인원의 이동과 관련하여, 대기 중 방사능 농도가 안전한 수준으로 떨어지면 주민 대피령을 해제할 수 있으며, 이 단계에서 다른 지역으로 피난을 간 사람들의 귀환이 고려될 수 있다.

방사능 오염 식품으로부터 주민 피폭 가능성이 있을 경우에는 식품의 판매와 구입이 엄격히 금지되어야 하며, 가능한 한 빨리 고도감시구역(ZST) 내의 방사능 오염 확인 시스템을

갖추어 기준을 통과한 식품만 유통될 수 있도록 해야 한다. 특히 방사성 물질이 침적되기 쉬운 장소(숲, 녹지 등)에는 예방적 조치로서 접근을 제한해야 한다.

또 다른 주요한 조치는 원자력 상황에 대한 국민적인 수용과 이를 위한 정보센터(CAI)의 구축이다. 이는 긴급기가 종료될 때 정부가 결정해야 하는 첫 번째 조치 중 하나이다. CAI는 특히 방사선방호, 사회지원 또는 보상과 관련된 문제에 관하여 관련된 사람들에게 개인화된 정보를 제공하기 위한 장소여야 한다. 활성화될 CAI의 수는 구역의 면적과 사고결과의 영향을 받는 인구의 규모에 따라 달라진다.

이러한 정보공개 및 국민적 수용 절차의 구조는 ORSEC Plan(CARE)이라고 불리며, 긴급시기가 끝난 후 바로 시행되어야 한다. 또한 지방자치단체는 센서스 조사를 집행하고 수행하며, 조사에는 관련된 모든 주민이 포함되어야 한다.

3) 사고결과의 관리조치

사고로 인한 피해를 관리하기 위한 조치로는 환경 내 방사선 조건 개선, ZPP 및 ZST에서 생성된 폐기물 관리, 농경 환경과 관련된 조치, 비상기 종료 중의 조치 등을 제시하고 있다. 주된 목표는 현장 및 현장 사람들의 방사선 노출을 감소시키는 것이다.

폐기물 관리와 관련해서는, 사고 후 첫 번째 단계로서 오염된 폐기물과 오염되지 않은 폐기물을 구별해야 한다. ZPP에서 생성된 폐기물은 특수한 상황을 제외하고는 오염된 것으로 간주한다. 이 폐기물은 반드시 특정 조건에서 일시적으로 보관하여 점진적으로 처리해야 한다. ZST의 내외부에 있는 폐기물은 오염도가 낮은 수준을 나타낼 것이며, 방사능 감지 게이트가 장착된 설비를 사용하는 등 특정 조건에 따라 기존 채널을 통한 처리나 처분이 필요하다.

동식물 생산 관리와 관련해서는 「원자력 사고 발생 시 농업환경을 관리하기 위한 의사결정 지원 가이드(ACTA/IRSN Guide)」를 참고하도록 하고 있다. 식물과 관련해서는 방사선 방출 후 며칠 동안은 조치를 취할 필요가 없으며, 가축과 관련해서는 가축 보호 결정으로 인해 동물의 이동이 이루어지는 경우를 제외하고 사육 제품 및 식품(오염되지 않은 식품 제외)의 이동, ZPP의 다른 지역에서 온 동물 사육은 금지하고 있다.

특히 긴급기 종료시점에서는 사고 부지와 인접한 부지에 대한 특별한 조치(산업시설, 수

도시설, 하수시설 등과 같이 주요 기능시설 작동을 위한 조치 포함)가 필요하다. 고도감시구역(ZST)에서는 식품에 대한 오염관리가 필요하며, 이정표 부착, 감시, 또는 이주의 범위를 정하기 위한 정책적 조치, 구역 내의 가축에 대한 지속적인 조치 등이 필요하다. 또한, 공공보호구역(ZPP)에 대한 제염작업도 함께 진행되어야 한다.

4) 초기 방사성 오염 측정 프로그램 결정 및 구현

가이드라인에서는 전문기술 또는 제어 목적을 위해 설계된 측정 프로그램과 사고 후 구역 설정에 따라 조정된 측정 프로그램에 대해서 언급하고 있는데, 측정 프로그램을 선택한 주요 목적에 맞게 조정할 필요성과 더불어, 측정 우선순위는 사고 후 영역의 4가지 구분 - ① 이전 구역(PE), ② 공공보호구역(ZPP), ③ 고도감시구역(ZST), ④ 고도감시구역(ZST) 외 구역 - 에 따라 달라져야 함을 강조하고 있다.

5) 공고(informing)

긴급기 종료시점에서 정부당국의 의사소통은 대부분 권고사항에 의해 구성되며, 정보와 관련해서는 건강 문제가 여전히 우세하지만 새로운 주제(행동, 환경, 기술 및 법률)에 대해서도 다룰 필요가 있음을 말하고 있다. 특히, 정보전달은 정확하고, 개방적이며, 정기적으로 이루어져야 함을 강조한다.

순환되는 정보에는 구역 매핑 및 관련 선량 측정 추정치, 건강에 미치는 사고의 영향, 개별 노출을 낮추기 위한 실질적인 조언, 제공된 관리정보 및 도달수단(CAI), 인구조사 편익 및 조직, 개인화된 정보를 얻기 위한 수단, 취한 조치가 포함되어야 하며, 이 정보는 다양한 표적집단과 그들의 요구에 맞게 조정해야 한다고 언급하였다.

마. 전환기(transition period)에서의 사고 후 대책 계획

전환기는 긴급기에 취했던 조치가 연장되기도 하며, 원자력 상황에 빠른 변화가 생기는 기간이다. 이 시기에는 유연한 의사결정 기준을 만드는 것이 중요하다. 또한, 경제·사회적 상황도 고려해야 한다. 효율적 주민보호를 위해 이 시기에 취해지는 조치들은 신속하게 진행되어야 하며, 노출을 최대한 줄이는 것이 가장 중요한 목표이다.

보호정책의 정확도와 관련성 정도는 원자력 사태를 현재 어떻게 정의하였는지에 따라 결정된다. 이러한 상태에 대한 ‘정의(characterisation)’를 통해 보호정책을 적용해야 할 지리적 범위를 조정할 수 있고, 향후 이러한 경계를 어떻게 정할 것인지에 관한 논의를 할 수 있다고 하였다.

공공보호구역(ZPP)에서는 주민이 많은 시간을 보내는 장소(집, 학교, 일터 등), 그중에서도 방사성 물질의 낙진이 예상되거나 사고부지로부터 가까운 지역에 주의를 더욱 기울여야 하고, 고도감시구역(ZST)에서는 단기적으로 수확하여 방사성 물질의 낙진에 대한 노출의 위험이 높은 농산품이나 식품에 대한 관리에 초점을 맞추어야 하며, 특히 가장 많이 노출되었을 것으로 보이는 분야에 집중해야 한다고 하였다.

가장 먼저 수립된 사고 후 관리대책은 사고 후 수개월 동안 집행되어야 한다. 대책은 준비 단계에서부터 고려해야 하며, 사고 후 시기 전반에 걸쳐 신속하고 일관성 있게 적용해야 한다고 언급하였다. 의사결정자, 산업계와 시민의 사회적, 경제적, 정신적 이슈는 대책 수립 시 처음부터 반영해야 하며, 중장기 대책에도 적용해야 한다고 하였다.

전환기의 대책은 모든 이해관계자의 참여와 함께 이루어져야 하는데, 특히 의사결정에 있어서 지방자치단체의 참여가 중요함을 언급하며, 이는 장기적인 대책을 마련하는 데에도 도움을 줄 것이라고 하였다.

전환기의 사고 후 관리 프로그램은 10가지 행동(Action)에 따라 개발되어야 한다고 하였으며, 각 행동원칙과 내용은 다음과 같다.

1) Action 1: 대중 수용(receiving the populations)

전환기에서의 원자력 상황에 대한 국민적인 수용(public reception)과 이를 위한 정보센

터(CAI)의 역할은 더욱 강화된다. 이 시기에는 긴급기에서의 책임소재에 대한 분배가 정확히 이루어져야 하며, 사회적·물질적 지원의 확보 및 공공서비스의 지속성, 보상절차에 대한 준비, 보상을 위한 자격 등을 결정하기 위한 새로운 책임구조를 만들어야 한다.

정보센터는 다음과 같은 역할을 해야 한다.

- 사고피해자 개인에 대한 수용: 내부피폭 측정테스트 진행
- 사고 및 사고영향에 대한 정보 공개: 사고피해자에게 직접 건강에 대한 질문을 하고, 보건당국에 이를 전달
- 실용적 방사능 방호문화의 개발: 피폭 감소를 위한 조언 등 배포
- 사회적, 물질적 도움을 제공: 취약한 계층에 대한 선별 및 지도, 주거 관련 도움, 의료비용 지원
- 공공서비스의 연속성 보장
- 보상/피해자 지원 내용을 전달

2) Action 2: 침착된 방사성 물질로부터의 주민 피폭 최소화

원자력 상황에 대한 판단에 따라 공공보호구역(ZPP)에 거주하고 있는 시민이 장기적으로도 거주해도 되는지 결정한다. 추후 필요 시 주민이주(전체 또는 일부)가 이루어져야 하는지에 대한 결정도 이때 이루어져야 한다. 공공보호구역(ZPP)이나 고도감시구역(ZST)의 주민에게 건강한 식단(물과 음식)이 보장되어야 하며, 필요한 물자는 방호를 위해 필요한 때에 언제든지 사용할 수 있어야 한다. 사후구역 설정(post-accident zoning)은 방출이 종료된 후 2개월에서 13개월까지 선량을 고려하여 실시된다.

3) Action 3: 공중보건 문제

공중보건 관련 정책은 긴급기의 종료시점에서부터 시작되어야 한다. 상황에 맞는 유연성과 후속조치를 포함한 모든 의료지원이 적소에 배치되어야 한다. 피폭량은 긴급기에 실시한 내부

피폭검사, 원자력 상황에 대한 판단, 그리고 피폭주민의 행동양상에 대한 정보로 기능한다.

4) Action 4: 방사능 물질로 인한 환경적 상황에 대한 이해 및 모니터링

긴급기 종료시점에서 첫 번째로 취해야 할 조치는 원자력 상황을 가능한 한 빠르게 재정 의하는 것이다. 여기에는 음용수에 대한 판단과 그 안에서 발생 가능한 변화의 예측이 포함 된다. 이러한 조치는 이미 시행되고 있는 방호조치를 상황에 적합하게 조정하고, 사고 후 구역 설정을 평가하기 위한 선행조건이 된다.

5) Action 5: 생활환경 및 수환경 개선

제염을 위한 물자는 특히 제염활동의 지속성을 위해서 전환기에 더욱 증가되어야 한다. 실제적 조치는 시간의 흐름에 따라 제염작업의 효율성이 떨어지기 때문에 이에 따라 변화한 다. 또한 원자력 상황에 대한 환경적 재정을 통해 개인의 평균 피폭량을 줄이기 위한 가장 효율적인 제염작업을 알 수 있게 하여 이를 최적화한다.

6) Action 6: 폐기물 관리

폐기물은 같은 장소에서도 여러 종류로 배출되며 대량으로 발생한다. 그러므로 폐기물을 위한 기술적 조치가 필요하며, 이러한 조치는 폐기물 관리를 위해 수행되어야 한다. 공공보 호구역(ZPP)이나 고도감시구역(ZST)에서 발생한 폐기물은 규제해제준위(clearance level)에 따라 비오염폐기물을 추가 발생시킬 수도 있다.

폐기물 관리정책은 공공 및 제염작업자에 끼치는 영향에 대한 상한선의 설정을 목적으로 하고 있으며, 특히 구역을 넘어서는 오염의 이동을 막는 것이 매우 중요하다. 따라서 제염작 업은 사고부지의 인접한 곳에서 이루어져야 한다.

7) Action 7: 거버넌스 이행을 통한 이해관계자의 개입

사고 후 시기에서는 의사결정이 만인의 의사를 반영하는 참여적 방식으로 전환되어야 한다. 이러한 거버넌스는 지역 단위에서 생성되어야 하는 반면, 긴급상황에 대응하기 위해

조직되었던 국가 단위의 기관은 보다 장기적이고 복합적인 사고 후 대책을 위한 기관으로 전환되어야 한다.

8) Action 8: 지역경제 지원 및 재배치

전환기의 우선순위 중 하나는 방사능에 노출된 물품(농산품 혹은 산업품)을 관리하는 것이다. 피해지역의 다양한 활동에 대한 지원은 모든 사업관계자의 협조 하에 이루어져야 한다.

9) Action 9: 보상금 및 지원금 제도

원자력 재해 시 긴급지원서비스는 국가적 우선순위 중 하나이다. 특히 긴급상황에서의 기금체계는 시스템 전체의 지속성을 위하여 꼭 필요하다. 필요하다면 긴급기의 보상체계는 전환기에도 유지될 수 있다.

10) Action 10: 안내(informing)

사고 후 시기 전반에 걸쳐 정부의 성명서에 대한 신용도는 중요하다. 전환기에서 공공 커뮤니케이션은 다양한 주제와 정보의 원천에 흐름을 맞추어야 하며, 피할 수 없는 논쟁을 마주하기도 한다. 공공 커뮤니케이션은 다음 6개 주요 주제를 위주로 이루어져야 한다.

- 제한조치(방안)
- 보건 및 환경(영향, 위험, 오염)
- 기술(사고의 원인, 사고시설의 안전)
- 법·경제(보상 및 배상)
- 정치적(국가 결속력)
- 국제관계(수출 및 재외국민)

바. 중장기 영토정책

본 가이드라인에서는 전환기의 종료시점을 “영토 내 상황이 안정화되었다고 판단될 때”로 정의하고 있다. 사고 후 시기에서 ‘중장기’로 구분되는 시점은 방사능 방출로 인한 결과가 선출된 공직자나, 산업계, 시민 등을 포함한 집단에 의해서 오염된 영토에 대한 미래상을 충분한 정확성을 가지고 발표할 수 있을 때 비로소 시작된다고 하였으며, 이러한 절차는 다음과 같은 사항을 요구한다고 언급하였다.

- 다양한 집단의 사람들이 스스로를 지킬 수 있도록 하는 환경, 식품, 인체에 대한 방사능 상황에 대한 정확한 이해
- 공권력에 대한 올바른 (재)설정
- 생활조건의 향상을 위한 이해관계자의 의사결정 참여
- 사회 및 경제활동에 대한 재배치 및 영토 내에서의 공공의 목표 설정

오염된 영토에서는 경제, 사회, 가족 등 사회 모든 분야의 활동들이 무너지게 되며, 이러한 상황은 많은 문제와 걱정, 특히 방사선 노출이 인체에 미치는 장기적 영향에 대한 많은 근심을 낳는다고 언급하며, 특히 어린아이의 경우 더 많은 위험을 안고 있다고 강조하였다. 게다가 오염된 영토에 사는 사람은 피해를 입지 않은 사람들에게 의한 차별을 받을 수도 있다고 하였다.

이에 대응하기 위해 의사결정자는 경제적, 사회적, 문화적 관점을 최적화한 영토정책을 펼치는 것이 중요하다고 하였으며, 이것은 피해 지역주민을 ‘피해민 신분’이라는 수렁에 장기간 동안 빠뜨리지 않도록 방지하는 대책이 될 것임을 언급하였다.

1) 잔류(staying), 이주(leaving), 복귀(returning)

주민에게 오염된 영토에서 계속 거주할 수 있도록 하거나, 다시 복귀하게 하는 것은 결코 사소한 결정이 아니다. 이것은 피해지역의 경제·사회적 발전을 위해 잔류 또는 이주에 대한 결정이 지역관계자들의 철저한 관여와 그들이 방사선 관련 상황에 조치를 취할 수 있는

능력을 가지고 있다는 전제하에 이뤄진다.

결과적으로 이러한 결정은 공권력의 책임을 수반하지만 결정 자체는 이해관계자 그룹의 심층토론 후에 국가 및 지역 단위에서 각각 이루어져야 한다. 잔류, 이주, 복귀에 대한 결정은 모든 주민이 방사선 노출로부터 안전해야 한다는 장기적 관점에서 이루어져야 한다. 판단은 오염이 장기적으로 잔류할 것이라는 사실에도 불구하고, 방사능은 물론이고 사회·경제적인 측면을 모두 고려하여 이루어져야 한다.

지역주민의 잔류 또는 이주에 대한 결정은 모든 이해관계자가 고심해야 할 결정사항이며, 어떤 경우에도 갈등을 빚을 수 있다. 따라서 사실에 근거한 지식이 이 결정의 전제가 되어야 하며, 개개인이 모든 정보에 대한 접근권을 가져야 한다.

지역 내 잔류를 선택한 사람들에게는 적절한 지원이 제공되어야 함을 제시하였는데, 해당 지역의 방사선 오염 상태에 대한 최신 정보와 의료 및 교육 시스템을 활용하여 인구의 실질적인 방사선 방호문화의 발전과 연속성을 도모하도록 하였다.

2) 방사선 모니터링

방사선 모니터링과 관련해서는 방사선 현황 모니터링, 사람에 대한 방사선 모니터링, 제품의 방사선 모니터링으로 구분하여 지침을 제시하고 있다.

가) 방사선 현황 모니터링

방사선 현황의 모니터링은 인접 환경의 오염 데이터에 대한 지역인구의 접근 촉진, 수집·납시 또는 사냥을 통해 얻은 식품 또는 제품의 방사선 품질을 자체 측정하는 수단의 제공, 수신 및 정보 센터에서 확장되는 인구 주변의 방사선 조건에 대한 정보지점 유지, 수생환경 및 생물의 다양성 모니터링 등을 제시하고 있다.

나) 개인의 방사선, 의료 및 역학 추적 관찰

사람에 대한 방사선 영향을 모니터링하는 방법으로 내부피폭 모니터링 시스템 유지관리, 지역 의료전문가와 의료 및 역학 추적 설정을 제시하고 있다.

다) 제품의 방사선 품질 개선

식품 및 제품에 대한 방사선 품질 개선을 위해 실험 및 경험 공유 장려, 생산 부문에 방사선 오염 상태에 관한 최신 정보를 제공하고 제품에 방사능 측정도구 사용, 생산라인의 재지정 필요성으로 품질 개선 프로세스를 시작한 부문 지원, 지역의 노력을 홍보 및 특정 생산지역에 대한 연대 장려 등을 제시하고 있다.

3) 지역활동 유지 및 재배치

지금까지의 모든 노력이 결실을 맺기 위해서는 모든 영토정책이 협조적으로 이루어져야 하며, 특히 전환기 동안에 미리 시행되어야 함을 강조하고 있다. 중장기 영토정책은 모든 피해주민의 생활환경 및 시행조치의 개선을 위해 도움이 되어야 하며, 이러한 과정을 통해 산업 및 사회활동들이 새롭게 재배치되어야 한다고 가이드라인 내에 언급하였다.

정책의 목적은 산업 및 사회공동체가 국가적·국제적 차원에서 통합적으로 유지되는 데 있으며, 이것은 피해지역 내 거주자와 피해를 입지 않은 시민의 공동 검토 또는 피해를 입지 않은 시민의 복구를 위한 참여를 가정한다고 강조하였다.

가이드라인에서는 중장기 대책으로서 다음과 같은 사항을 포함하도록 하고 있다.

- 지역 전체의 방사능 오염에 대한 최신 정보를 비즈니스 커뮤니티에 제공
- 지역활동 및 사업 부문의 실행 가능성 연구
- 근로자 노출 측면에서 취약하다고 여겨지는 부문의 근로조건 재평가
- 공공서비스의 연속성을 보장하는 데 수반되는 직업지원방법 정의
- 사업공동체를 위한 실용적인 방사선 방호문화 개발 촉진
- 영토계획을 수립하기 위해 다양한 이해관계자 간의 조정 구성
- 비즈니스 활동을 위한 지원시스템 및 관련 구현조건 정의

제2장

일본의 부흥 관련 법제도

부흥과 관련된 법제도는 크게 부흥청 소관 법령, 복구사업·마을만들기·사업재생, 지진피해에 관한 임시 특례, 원자력 재해 관련, 그 외(재원확보)의 5가지로 분류할 수 있다. 본 연구에서는 일본 중앙정부의 부흥 관련 정책을 분석하고자 위 5가지 분류별 제정 법률과 그 주요 내용을 살펴보았다.

1. 부흥청 소관법

부흥청이 소관하는 주요 법의 목록은 다음과 같으며, 동일본 대재해 관련 부흥의 기본방침이나 부흥을 위한 특별법 등을 포함하고 있다. 본 연구에서는 이 중 「동일본 대재해 부흥 기본법」, 「동일본 대재해로부터 부흥 기본방침」, 「부흥청 설치법」에 대해 살펴보았다.

- 「동일본 대재해 부흥 기본법」(2011년 6월 20일 법률 제76호)
- 「동일본 대재해로부터의 부흥 기본방침」(2011년 8월 11일 동일본 대재해 부흥대책본부 결정)
- 「주식회사 동일본 대재해 사업자 재생 지원기구법」(2011년 11월 28일 법률 제113호)
- 「동일본 대재해 부흥 특별 구역법」(2011년 12월 14일 법률 제122호)
- 「부흥청 설치법」(2011년 12월 16일 법률 제125호)
- 「후쿠시마 부흥 재생 특별 조치법」(2012년 2월 10일 법률 제25호)
- 「도쿄 전력 원자력 사고로 피해를 입은 어린이를 비롯한 주민 등의 생활을 지켜

지원하기 위하여 피해자 생활지원 등에 관한 시책의 추진에 관한 법률」

(2012년 6월 27일 법률 제48호)

- 「‘부흥·창생 기간’의 동일본 대재해로부터의 부흥 기본방침」(2016년 3월 11일)

「동일본 대재해 부흥 기본법」은 동일본 대재해로부터의 부흥에 대한 기본이념을 정하고, 현재와 미래의 국민이 안심하고 풍요로운 생활을 영위할 수 있는 경제사회의 실현을 위한 자금 확보, 부흥특구제도 정비 등 기본이 되는 사항을 정하는 동시에 대책본부 및 부흥청 설치에 관한 기본정책을 결정하는 것 등, 부흥의 원활하고 신속한 추진과 활력 있는 일본의 재생 도모를 목적으로 하는 법이다.

법은 크게 총칙, 기본적 시책, 부흥청 설치에 관한 기본방침으로 구성되어 있으며, 목차는 <표 2-1>과 같다. 특히 제3조 국가의 책무에서는 「동일본 대재해로부터 부흥 기본방침」의 제정, 제10조 부흥특구제도의 정비에서는 ‘부흥특구제도’의 제정을 규정함으로써 부흥을 위해 필요한 법제상의 조치를 강구할 것을 강조하고 있다.

<표 2-1> 「동일본 대재해 부흥 기본법」 목차

- | |
|-----------------------------------|
| (제 1 장) 총칙 |
| (제 1 조) 목적 |
| (제 2 조) 기본이념 |
| (제 3 조) 국가의 책무 |
| (제 4 조) 지방 공공단체의 책무 |
| (제 5 조) 국민의 노력 |
| (제 2 장) 기본적 시책 |
| (제 6 조) 부흥에 관한 시책의 신속한 실시 |
| (제 7 조) 자금의 확보를 위한 조치 |
| (제 8 조) 부흥 채권의 발행 등 |
| (제 9 조) 부흥에 관한 국가의 자금 흐름의 투명화 |
| (제 10 조) 부흥특구제도의 정비 |
| (제 10 조의 2) 동일본 대재해로부터의 부흥 상황의 보고 |
| (제 3 장) 삭제 |
| (제 4 장) 부흥청 설치에 관한 기본방침 |

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해 부흥 기본법”, 검색일: 2018.6.20.

「부흥·창생 기간」의 동일본 대재해로부터의 부흥 기본방침」은 「동일본 대재해 부흥 기본법」(2011년 법률 제76호) 제3조의 규정에 준하여 규정되었으며, 규정 내에는 <표 2-2>와 같이 부흥에 대한 기본적인 사고, 각 분야에서의 앞으로의 대책, 부흥의 모습과 지진 재해의 기억 및 교훈, 부흥 상황에 대한 폴로 업(follow up) 등에 대한 구체적 내용을 포함하고 있다.

특히, 각 분야에서의 앞으로의 대책에서는 각 분야별로 수행해야 할 구체적인 대응책을 서술하고 있다. 예를 들어 피해자(재해를 당한 사람)의 지원과 관련된 구체적인 내용에는 건강 및 생활 지원뿐 아니라 ‘마음의 회복’에 대한 지원, 주택 및 생활 재건 관련 지원, 재해의 영향을 받는 아동에 대한 지원 등을 포함하고 있다.

<표 2-2> 「부흥·창생 기간」의 동일본 대재해로부터의 부흥 기본방침」 목차

1. 기본적인 사고
(1) 부흥의 현상
(2) ‘부흥 및 창생 기간’에서의 정부의 기본자세
2. 각 분야에서의 앞으로의 대책
(1) 피해자의 지원(건강 및 생활 지원)
(2) 주거와 마을 부흥
(3) 산업 및 생업의 재생
(4) 원자력 재해로부터의 부흥 및 재생
(5) ‘새로운 도호쿠’의 창조
3. 부흥의 모습과 지진재해의 기억 및 교훈
(1) 부흥의 모습의 국내외에 대한 발신
(2) 지진 재해의 기억과 교훈의 후세에 대한 계승
4. 폴로 업(follow up) 등
(1) 기본방침의 폴로 업(follow up)
(2) 부흥을 지원하는 구조의 운영

자료: 일본 부흥청(2016.3.11), “‘부흥 및 창생 기간’의 동일본 대재해 복구 기본방침(2016년 3월 11일 각의 결정)”, 검색일: 2018.6.20.

「부흥청 설치법」은 부흥청의 설치 및 임무와 이것을 달성하기 위하여 필요한 명확한 범위를 규정하는 동시에 행정을 능률적으로 수행하기 위해 필요한 조직에 관한 사항을 정하는 것을 목적으로 규정되었으며, 목차 구성은 <표 2-3>와 같다.

법률은 부흥청의 설치와 그 임무에 관한 부분, 조직구성, 부흥청장 및 특별직의 지정, 부흥추진회의 관련 내용 등을 포함하고 있다. 또한 법률에서는 부흥청을 2020년까지 운영 후 폐지하는 것으로 규정하고 있다.

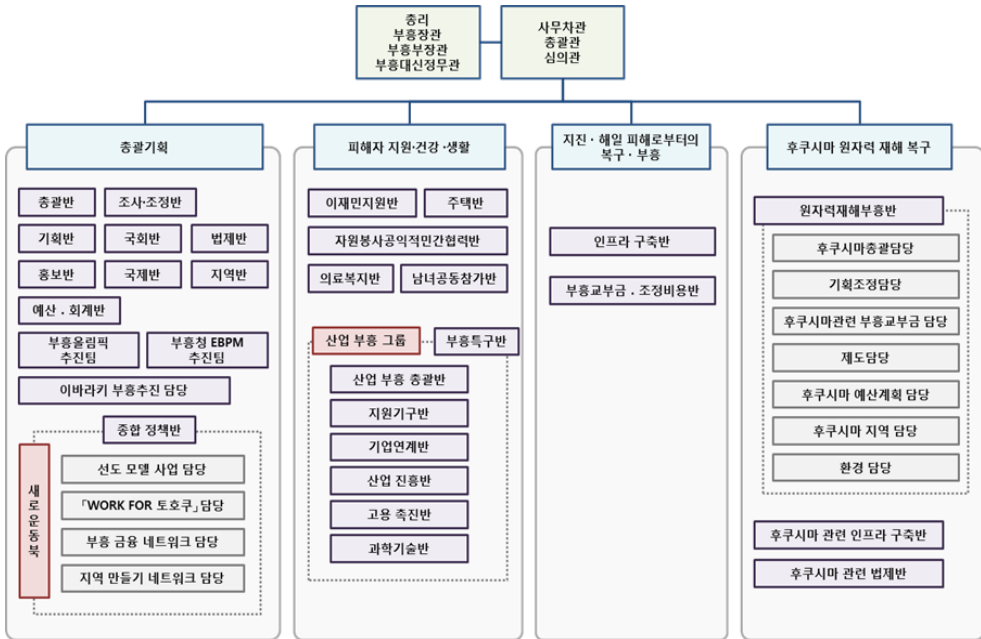
<표 2-3> 「부흥청 설치법」 목차

- | |
|----------------------------------|
| (제 1 장) 총칙 |
| (제 2 장) 부흥청의 설치 및 임무 및 소장 사무 |
| (제 3 장) 조직 |
| (제 1 절) 통칙 |
| (제 2 절) 부흥청의 장 및 부흥청에 둘 수 있는 특별직 |
| (제 3 절) 부흥청에 둘 수 있는 직 |
| (제 4 절) 부흥추진회의 등 |
| (제 5 절) 부흥국 |
| (제 6 절) 잡칙 |
| (제 4 장) 잡칙 |

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “부흥법 설치법”, 검색일: 2018.6.20.

법에서 규정하는 부흥청의 임무는 ① 부흥에 관한 내각 사무를 내각 관방과 함께 돕는 것, ② 주체적이고 일체적으로 실시해야 하는 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 행정업무의 원활하고 신속한 수행을 꾀하는 것의 두 가지이다.

위 법률에 따라 조직된 부흥청 조직도는 <그림 2-1>과 같다. 업무에 따라 총괄기획, 피해자 지원·건강·생활, 지진·해일 피해로부터의 복구·부흥, 후쿠시마 원자력 재해 복구의 4개 부서로 구분된다.



자료: 일본 부흥청(2018.4.1), “부흥청 체제”, 검색일: 2018.6.20.

〈그림 2-1〉 부흥청 조직도

2. 복구사업·마을만들기·사업재생 관련법

복구사업·마을만들기·사업재생 등과 관련한 법률은 총 6개가 제정되었으며, 그 목록은 다음과 같다. 각 법률에서는 마을의 복구와 사업재생 등을 위한 공공토목시설 재해, 도서건축, 토지개량법, 해일 대책, 재해폐기물 처리에 관한 특별조치에 대해 규정하고 있다. 본 연구에서는 이 중 「동일본 대재해에 의한 피해를 입은 공공토목시설 재해복구사업 등에 관한 공사 국가 등에 의한 대행에 관한 법률」, 「동일본 대재해에 의해 발생한 재해폐기물의 처리에 관한 특별조치법」을 살펴보았다.

- 「동일본 대재해에 의한 피해를 입은 공공토목시설 재해복구사업 등에 관한 공사 국가 등에 의한 대행에 관한 법률」(2011년 4월 29일 법률 제33호)
- 「동일본 대재해로 막대한 피해를 입은 도시의 건축 제한의 특례에 관한 법률」(2011년 4월 29일 법률 제34호)
- 「동일본 대재해에 대처하기 위한 토지개량법의 특례에 관한 법률」(2011년 5월 2일 법률 제43호)
- 「해일대책의 추진에 관한 법률」(2011년 6월 24일 법률 제77호)
- 「동일본 대재해에 의해 발생한 재해폐기물의 처리에 관한 특별조치법」(2011년 8월 18일 법률 제99호)
- 「해일 방재지역 만들기에 관한 법률」(2011년 12월 14일 법률 제123호)

「동일본 대재해에 의한 피해를 입은 공공토목시설 재해복구사업 등에 관한 공사 국가 등에 의한 대행에 관한 법률」은 동일본 대재해에 의해 피해를 받은 지방자치단체의 공공토목시설 재해복구사업에 관한 공사의 실시체제, 기타 지역의 실정에 비추어 국가 또는 현이 피해를 받은 지방자치단체를 대신하여 공공토목시설 재해복구사업 및 이와 관련되는 사업에 관한 공사를 시행하기 위한 조치를 규정하는 것을 취지로 하고 있으며, 그 구성은 <표 2-4>와 같다.

〈표 2-4〉 「동일본 대재해에 의한 피해를 입은 공공토목시설 재해복구사업 등에 관한
공사 국가 등에 의한 대행에 관한 법률」 목차

- (제 1 조) 취지
- (제 2 조) 정의
- (제 3 조) 어항 어장 정비법 특례
- (제 4 조) 사방법 특례
- (제 5 조) 항만법 특례
- (제 6 조) 도로법 특례
- (제 7 조) 해안법 특례
- (제 8 조) 산사태 등 방지법 특례
- (제 9 조) 하수도법 특례
- (제 10 조) 급경사지의 붕괴에 의한 재해 방지에 관한 법률 특례
- (제 11 조) 정령에의 위임

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해에 의한 피해를 입은 공공 토목 시설 재해 복구 사업 등에 관한 공사 국가 등에 의한 대행에 관한 법률”, 검색일: 2018.6.20.

「동일본 대재해에 의해 발생한 재해폐기물의 처리에 관한 특별조치법」은 동일본 대지진에 의해 발생한 재해폐기물의 처리가 매우 중요한 과제가 되고 있음을 감안하여 국가가 피해를 입은 시정촌을 대신하여 재해폐기물을 처리하기 위한 특례를 정하고, 아울러 국가가 강구해야 할 기타 조치를 정하는 것을 취지로 한다. 법률의 목차 구성은 〈표 2-5〉과 같다.

〈표 2-5〉 「동일본 대재해에 의해 발생한 재해폐기물의 처리에 관한 특별조치법」 목차

- (제 1 조) 취지
- (제 2 조) 정의
- (제 3 조) 국가의 책무
- (제 4 조) 국가에 의한 재해폐기물 처리의 대행
- (제 5 조) 비용의 부담 등
- (제 6 조) 재해폐기물의 처리에 관하여 국가가 강구해야 할 조치
- (제 7 조) 사무의 위임
- (제 8 조) 정령에의 위임

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해에 의해 발생한 재해폐기물의 처리에 관한 특별 조치법”, 검색일: 2018.6.20.

3. 지진피해에 관한 임시 특례

지진피해와 관련한 임시 특례는 이재민과 관련한 국세 관계, 특별재정 원조 및 조성, 여권 발급, 합병 시정촌에 따른 지방채의 특례 등 네 가지를 제정하였다.

- 「동일본 대재해의 이재민 등에 관한 국세 관계 법률의 임시 특례에 관한 법」
(2011년 4월 27일 법률 제29호)
- 「동일본 대재해에 대처하기 위한 특별한 재정 원조 및 조성에 관한 법률」
(2011년 5월 2일 법률 제40호)
- 「동일본 대재해 이재민에 관한 일반 여권의 발급의 특례에 관한 법률」
(2011년 6월 8일 법률 제64호)
- 「동일본 대재해에 따른 합병 시정촌에 따른 지방채의 특례에 관한 법률」
(2011년 8월 30일 법률 제102호)

이 중 「동일본 대재해의 이재민 등에 관한 국세 관계 법률의 임시 특례에 관한 법률」을 살펴보면, 동일본 대재해의 이재민 등의 부담 경감을 도모하기 위해, 「소득세법」(1965년 법률 제33호) 및 그 외의 국세 관계 법률의 특례를 정하는 것을 목적으로 하는 법이며, 법률 내에서 「소득세법」, 「법인세법」, 「상속세법」, 「등록면허세법」, 「소비세법」 등의 특례에 대해서 제정하고 있다.

〈표 2-6〉 「동일본 대재해의 이재민 등에 관한 국세 관계 법률의 임시 특례에 관한 법률」 목차

- | |
|--|
| (제 1 조) 총칙
(제 2 조) 소득세법 등의 특례
(제 3 조) 법인세법 등의 특례
(제 4 조) 상속세법 등의 특례
(제 5 조) 등록면허세법 등의 특례
(제 6 조) 소비세법 등의 특례
(제 7 조) 재해 피해자에 대한 조세의 감면, 징수, 유예 등에 관한 법률의 특례 |
|--|

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해의 이재민 등에 관한 국세 관계 법률의 임시 특례에 관한 법률”, 검색일: 2018.6.20.

4. 원자력 재해 관련

원자력 재해와 관련해서는 피해에 대한 긴급조치, 원자력 손해배상, 피난주민에 대한 조치, 방사성 물질에 의한 환경오염 대처, 원자력 손해배상 분쟁심사회의 중재 절차 관련 특례 등이 있으며, 그 목록은 다음과 같다.

- 「2011년 원자력 사고로 인한 피해에 따른 긴급조치에 관한 법률」
(2011년 8월 5일 법률 제91호)
- 「원자력 손해배상 폐로 등 지원기구법」(2011년 8월 10일 법률 제94호)
- 「동일본 대재해의 원자력발전소 사고로 인한 재해에 대처하기 위한 피난주민에 관한 사무처리의 특례 및 주소 이전자에 따른 조치에 관한 법률」
(2011년 8월 12일 법률 제98호)
- 「2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 지방 태평양 앞바다 지진에 따른 원자력발전소 사고로 방출된 방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 관한 특별 조치법」
(2011년 8월 30일 법률 제110호)
- 「동일본 대재해에 따른 원자력 손해배상 분쟁의 원자력 손해배상 분쟁심사회의 의한 화해중재 절차의 이용에 관한 시효의 중단의 특례에 관한 법률」
(2013년 12월 11일 법률 제32호)

이 중에서 본 연구에서는 「동일본 대재해의 원자력발전소 사고로 인한 재해에 대처하기 위한 피난주민에 관한 사무처리의 특례 및 주소 이전자에 따른 조치에 관한 법률」, 「2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 지방 태평양 앞바다 지진에 따른 원자력발전소 사고로 방출된 방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 관한 특별 조치법」을 살펴보았다.

먼저, 「동일본 대재해의 원자력 발전소 사고로 인한 재해에 대처하기 위한 피난주민에 관한 사무처리의 특례 및 주소 이전자에 따른 조치에 관한 법률」에서는 피난주민과 주소 이전자에 관한 조치에 관한 사항을 규정하고 있으며, ‘지정 시정촌(대피지역)’과 ‘피난처 단체(수용지역)’에 대한 정의와 관련 사무 및 비용처리에 관한 담당을 지정하고 있다.

본 법률 제6조에 따라 지정 시정촌의 장은 피난처 단체의 장에게 피난을 한 주민의 신상정보와 피난장소를 통지하여 피난처 단체가 사무처리를 할 수 있도록 해야 하며, 제9조에 따라 피난처 단체가 처리하는 사무에 대한 필요경비는 총무대신이 관련 행정기관의 장과 협의고시를 통해 정하는 경비를 제외하고는 해당 피난처 단체가 부담하도록 지정하고 있다.

〈표 2-7〉 「동일본 대재해의 원자력발전소 사고로 인한 재해에 대처하기 위한 피난주민에 관한 사무처리의 특례 및 주소 이전자에 따른 조치에 관한 법률」 목차 및 내용

- (제 1 조) 취지
- (제 2 조) 정의
- (제 3 조) 지정 시정촌의 지정 등
- (제 4 조) 피난주민의 신고 등
- (제 5 조) 피난주민에 대한 특정 사무의 신고 등
- (제 6 조) 피난주민에 관한 사무처리의 특례
- (제 7 조) 피난주민에 대한 변경의 통지 등
- (제 8 조) 피난주민에 관한 사무처리의 특례에 관한 법률의 규정의 적용
- (제 9 조) 피난주민에 관한 사무처리의 특례에 관한 비용의 부담
- (제 10 조) 피난주민에 대한 역무의 제공에 관한 노력 의무
- (제 11 조) 특정 주소 이전자에 관한 시책 등
- (제 12 조) 주소 이전 협의회
- (제 13 조) 정령에의 위임

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해의 원자력 발전소 사고로 인한 재해에 대처하기 위한 피난 주민에 관한 사무 처리의 특례 및 주소 이전자에 따른 조치에 관한 법률”, 검색일: 2018.6.20.

한편, 「2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 지방 태평양 앞바다 지진에 따른 원자력 발전소 사고로 방출된 방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 관한 특별 조치법」은 2011년 3월 11일 발생한 동북지방 태평양 지진에 따른 원자력발전소의 사고에 의해 원자력발전소에서 방출된 방사성 물질에 의한 환경의 오염을 감안하여 사고유래 방사성 물질에 의한 환경오염의 대처에 관해 국가, 지방자치단체, 원자력 사업자 및 국민의 책무를 밝히는 동시에, 국가, 지방자치단체, 관련 원자력 사업자 등이 강구해야 할 조치를 정하고, 사고 유래 방사성 물질에 의한 환경오염이 사람의 건강 또는 생활환경에 미치는 영향을 신속하게 감소하는 것을 목적으로 한다. 법률에서 모니터링 및 측정에 관련한 사항과 방사성 물질에 의해

오염된 폐기물의 처리 및 제염 등의 조치에 관해 규정하고 있다.

〈표 2-8〉 「2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 지방 태평양 앞바다 지진에 따른 원자력발전소 사고로 방출된 방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 관한 특별 조치법」 목차

(제 1 장) 총칙
(제 2 장) 기본방침
(제 3 장) 모니터링 및 측정의 실시
(제 4 장) 사고 유래 방사성 물질에 의해 오염된 폐기물의 처리 및 제염 등의 조치
(제 1 절) 관련 원자력 사업자의 조치 등
(제 2 절) 사고 유래 방사성 물질에 의해 오염된 폐기물의 처리
(제 3 절) 제염 등의 조치 등
(제 5 장) 비용
(제 6 장) 기타 조항
(제 7 장) 벌칙

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 지방 태평양 앞바다 지진에 따른 원자력 발전소 사고로 방출된 방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 관한 특별 조치법”, 검색일: 2018.6.20.

5. 자원 확보 등

위 제시된 법률 이외에 자원 확보에 관한 사항도 재정하였는데, 자원 확보 도모를 위한 특별조치, 부흥시책 실시를 위한 자원 확보, 방재시책 실시를 위한 자원 확보와 관련한 것들이 포함된다.

- 「동일본 대재해에 대처하기 위해 필요한 자원의 확보를 도모하기 위한 특별 조치에 관한 법률」(2011년 5월 2일 법률 제42호)
- 「동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책을 실시하기 위해 필요한 자원의 확보에 관한 특별 조치법」(2011년 12월 2일 법률 제117호)
- 「동일본 대재해로부터의 부흥에 관해 지방 공공단체가 실시하는 방재를 위한 시책에 필요한 자원의 확보에 따른 지방세의 임시 특례에 관한 법률」(2011년 12월 2일 법률 제118호)

「동일본 대재해에 대처하기 위해 필요한 재원의 확보를 도모하기 위한 특별 조치에 관한 법률」의 취지는 동일본 대재해에 대처하기 위해 필요한 재원을 확보하기 위해 재정투융자 특별회계 재정융자 자금계정으로부터 일반회계에의 이입의 특례에 관한 조치 및 외환 자금 특별회계로부터의 일반회계로의 편입 특별 조치 및 독립 행정법인 철도 건설·운수 시설 정비 지원기구 및 독립 행정법인 일본 고속도로 보유·채무 변제기구의 국고 납부 특례 등에 관한 조치를 정하는 것으로 하고 있다.

이 법을 통해 정부는 재정투융자 특별회계 재정융자 자금계정에서 1조 588억 엔을 일반회계의 세입에 도입할 수 있게 하였으며, 외환자금 특별회계에서 2,308억 5,896만 엔을 일반회계로 편입할 수 있게 하였다.

더불어, 독립 행정법인 철도건설·운수시설 정비 지원기구는 이 법률의 시행일을 포함한 중기목표기간 동안 적립금으로 정리된 금액 중 1조 2,000억 엔을 2012년 3월 31일까지 국고에 납부하도록 하였으며, 독립 행정법인 일본 고속도로 보유·채무 상환기구는 2,500억 엔을 2012년 3월 31일까지 국고에 납부하도록 하였다.

〈표 2-9〉 「동일본 대재해에 대처하기 위해 필요한 재원의 확보를 도모하기 위한 특별 조치에 관한 법률」 목차

- | |
|--|
| (제 1 조) 취지
(제 2 조) 재정 투·융자 특별회계 재정융자 자금계정에서 일반회계로 편입
(제 3 조) 외환자금 특별회계에서 일반회계로 편입
(제 4 조) 독립 행정법인 철도건설·운수시설 정비 지원기구의 국고 납부금의 납부 특례
(제 5 조) 독립 행정법인 일본 고속도로 보유·채무 상환기구의 국고 납부금의 납부 특례 등 |
|--|

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해에 대처하기 위해 필요한 재원의 확보를 도모하기 위한 특별 조치에 관한 법률”, 검색일: 2018.6.20.

「동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책을 실시하기 위해 필요한 재원의 확보에 관한 특별 조치법」의 목적은 「동일본 대재해 부흥 기본법」 제2조에서 정하는 원칙에 따라 2011년부터 2020년까지 실시하는 시책(부흥시책)에 필요한 재원을 확보하기 위한 특별 조치로서 재정투융자 특별회계의 국채정리기금 특별회계에 이월 및 일본 담배산업 주식회사, 도쿄 지하철 주식회사 및 일본 우정공사의 주식의 소속 교체 등의 조치를 강구하고, 부흥 특별

소득세 및 부흥 특별 법인세를 설립하는 한편, 해당 재원에 대한 채권의 발행에 관한 조치를 정하는 것으로 하고 있다.

위 목적과 관련한 사항 외에도 부흥 특별 소득세, 부흥 특별 법인세, 부흥 채권의 발행, 부흥 특별세 수입의 용도 등을 규정하고 있다.

〈표 2-10〉 「동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책을 실시하기 위해 필요한 재원의 확보에 관한 특별 조치법」 목차

- | |
|--|
| (제 1 장) 총칙 |
| (제 2 장) 재정 투·융자 특별회계의 국채정리기금 특별회계에 편입 |
| (제 3 장) 일본 담배산업 주식회사 도쿄 지하철 주식회사 및 일본 우정 주식회사의 주식 국채정리기금 특별회계에 소속 교체 등 |
| (제 4 장) 부흥 특별 소득세 |
| (제 5 장) 부흥 특별 법인세 |
| (제 6 장) 부흥 채권의 발행 등 |
| (제 7 장) 부흥 특별세 수입의 용도 등 |

자료: 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책을 실시하기 위해 필요한 재원의 확보에 관한 특별 조치법”, 검색일: 2018.6.20.

제3장

후쿠시마 부흥계획 사례

1. 나미에정 현황

제염 등의 노력으로 선량이 기준치 이하로 낮아짐에 따라 후쿠시마현 내 지자체에서 피난지시가 전면 해제되거나 일부 해제가 진행되고 있는 반면, 아직 귀환이 곤란한 원전과 인접한 지역도 있다. 본 장에서는 후쿠시마현 내의 피난지시구역 중 대표 사례지로 2017년 3월 31일 일부 대피령이 해제되어 귀환이 시작된 나미에정을 선정하여 시간에 따른 부흥계획의 변화를 분석하였다.

가. 후쿠시마현 현황

1) 후쿠시마현 피난지시구역의 변천

후쿠시마현 내 다른 지자체와 나미에정과의 차이점을 파악하기 위해 후쿠시마현 내 피난지시 및 해제 경위를 파악할 필요가 있다. 본 연구의 1차 연도 연구에서는 원전사고 이후 일본 정부의 피난 명령이 네 차례에 걸쳐 변화한 경위를 조사한 바 있다.⁴⁾ 1차는 피난구역과 옥내 대피구역으로의 구분, 2차는 옥내대피 주민 대상 자주적 피난 권고, 3차는 경계구역, 계획적 피난구역, 긴급 시 피난 준비구역으로의 구분, 4차는 귀환곤란지역(방사선량이 매우 높은 피난이 요구되는 지역), 거주제한구역(장기적으로 주민의 귀환이 예정된 지역), 피난지시 해제준비구역(주민이 귀환할 수 있는 환경을 정비하고 있는 구역)의 세 단계로의 구분이다. 2012년 4월 1일 지시된 4차 피난은 지금까지도 적용되고 있다.⁵⁾

4) 여기에서는 제1원전의 피난구역만을 다룸.

5) 피난지시의 변화에 대한 자세한 설명은 조공장 외(2016), pp.132-136 참조.

일본 정부는 2015년 6월 ‘귀환곤란지역을 제외한 지역’의 피난 지시를 2017년 3월까지 해제할 것을 방침으로 제시하였고, 이에 따라 국가와 지자체 차원의 다양한 노력을 하면서 점차적으로 피난 지시 구역의 해제를 지시해왔다. 피난 지시와 관련한 시계열 흐름은 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 피난지시 및 해제 경위

연도	날짜	시간대별 피난지시 및 해제
2011년	3월 11일	19:03 · 후쿠시마 제1원자력발전소, 원자력 긴급사태 선언 발령 20:50 · 후쿠시마현, 제1원자력발전소로부터 반경 2km에 피난 지시 21:23 · 정부, 제1원자력발전소로부터 반경 3km에 피난 지시, 10km에 옥내대피를 지시
	3월 12일	05:44 · 정부, 제1원자력발전소로부터 반경 10km 피난 지시 07:45 · 후쿠시마 제2원자력발전소, 원자력 긴급사태 선언 발령 정부, 제2원자력발전소로부터 반경 3km권 내에 피난 지시, 반경 10km권 내에 옥내대피 지시
		17:39 · 정부, 제2원자력발전소로부터 반경 10km권 내에 피난 지시 18:25 · 정부, 피난 지시를 제1원자력발전소로부터 20km까지 확대
	3월 15일	07:15 · 제2원자력발전소, 모든 발전기 냉온 정지 상태 달성 11:00 · 정부, 제1원자력발전소로부터 반경 20km-30km에 옥내대피를 지시
	3월 25일	정부는 제1원전 반경 20km-30km 옥내대피지역 주민들에게 자주피난 권고함
	4월 19일	문부과학성, 교사와 교정의 이용에 대해 기준을 연간 20mSv로 발표
	4월 21일	정부, 제2원자력발전소로부터 반경 8km권 내에 피난 지시를 축소 ⁶⁾
	4월 22일	정부, ‘경계구역’ ‘계획적 피난구역’ ‘긴급 시 피난준비구역’을 지정
	5월 27일	문부과학성, 교정 이용의 기준에 대해 연 간 1mSv를 목표로 방침 변경
2011년	6월 16일	정부, 특정 피난권장지점의 지정을 발표(최종적으로 260세대가 지정)
	9월 30일	정부, 긴급 시 피난준비구역을 해제
	12월 15일	‘저선량 피폭의 리스크 관리에 관한 워킹 그룹’이 보고서에서 연간 20mSv 이하의 피난 지시해제의 타당성을 밝힘
	12월 16일	노다 수상, 냉온 정지 상태 달성으로 원자력발전사고의 ‘수습’을 선언
	12월 26일	정부, 피난지시구역을 ‘귀환곤란구역’ ‘거주제한구역’ ‘피난지시 해제준비구역’으로 재편한다는 방침 발표
2012년	4월 1일	정부, 다무라 시·가와우치 촌의 피난구역을 재편
	4월 16일	정부, 미나미소마 시의 피난구역을 재편
	7월 17일	정부, 이타테 촌의 피난구역을 재편
	8월 10일	정부, 나라하 정외의 피난구역을 재편
	12월 10일	정부, 오쿠마정의 피난구역을 재편
	12월 14일	정부, 다테시·가와우치촌의 특정 피난권장지점을 해제

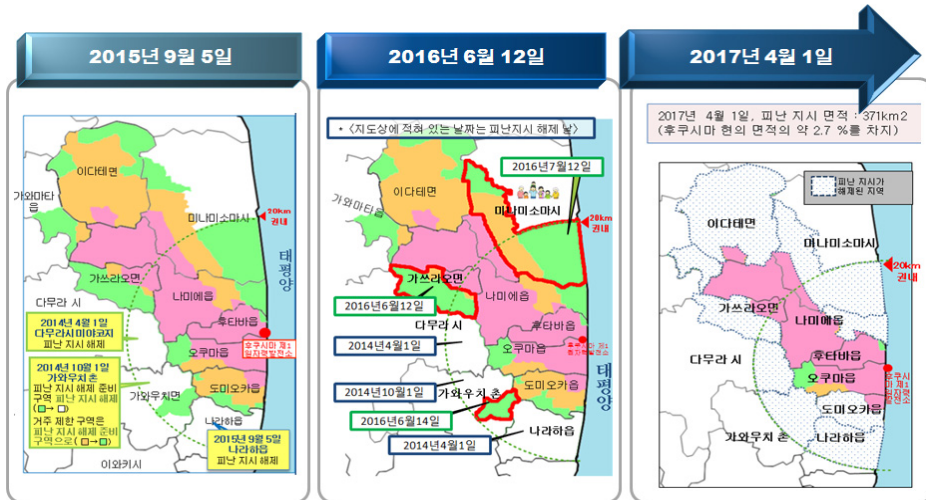
6) 이 지시에 따라 후쿠시마 제2원전 관련 피난구역은 모두 후쿠시마 제1원전 관련 피난구역에 포함되었다.
[도쿄 전력 후쿠시마 원자력 발전소의 사고 조사·검증 위원회(2012.7.23), 정부 사고조사 최종 보고]

〈표 3-1〉의 계속

연도	날짜	시간대별 피난지시 및 해제
2013년	3월 22일	정부, 가쓰라오 마을의 피난구역을 재편
	3월 25일	정부, 도미오카정의 피난구역을 재편
	4월 1일	정부, 나미에정의 피난구역을 재편
	5월 28일	정부, 후타바정의 피난구역을 재편
	8월 8일	정부, 가와마타정의 피난구역을 재편
	11월 11일	‘귀환을 위한 안전·안심 대책 검토팀’, 개인 선량 피폭 관리에서 연간 20mSv를 밀도는 지역의 피난 지시 해제가 타당하다고 결론
2014년	4월 1일	정부, 다무라시의 피난 지시를 해제
	10월 1일	정부, 가와우치촌 내 피난지시 해제준비구역을 해제
	12월 28일	정부, 미나미소마시의 특정 피난권장지점을 해제
2015년	6월 12일	정부, 귀환관리지역을 제외한 구역의 피난 지시를 2017년 3월까지 해제한다는 방침 발표
	9월 5일	정부, 나라하정의 피난 지시 구역(피난지시 해제준비구역)을 해제
2016년	6월 12일	정부, 가쓰라오촌의 피난 지시 구역(거주제한구역 및 피난지시 해제준비구역)을 해제
	6월 14일	정부, 가와우치 촌의 피난 지시 구역(피난지시 해제준비구역)을 해제
	6월 17일	정부, 이타테 촌의 피난 지시 구역의 해제를 결정(2017년 3월 31일)
	7월 12일	정부, 미나미소마 시의 피난 지시 구역(거주제한구역 및 피난지시 해제준비구역)을 해제
2017년	3월 31일	정부, 나미에정과 가와마타정의 피난 지시 구역(거주제한구역 및 피난지시 해제준비구역)을 해제
	4월 1일	정부, 도미오카정의 피난 지시 구역(거주제한구역 및 피난지시 해제준비구역)을 해제

자료: 原発避難白書; 일본 후쿠시마 부흥 스테이션, “피난 구역의 변천 대해 - 해설-”; 経済産業省, “避難指示等について”; 조공장 외(2016), pp.133-134에서 재인용.

주요 시점별 피난지시 구역의 변화를 나타내면 〈그림 3-1〉과 같으며, 피난지시 구역의 구분별 가능한 주요 활동은 〈표 3-2〉에 나타낸 바와 같다.



귀환 곤란 구역	- 연간 누적선량 50밀리시버트 초과 - 출입 원칙적 금지, 숙박 금지
거주 제한 구역	- 연간 누적선량 20~50밀리시버트 - 출입 가능, 일부 사업활동 가능, 숙박 원칙적 금지
피난지시 해제 준비구역	- 연간 누적선량 20밀리시버트 이하 - 출입 가능, 사업활동 가능, 숙박 원칙적 금지

자료: 일본 후쿠시마 부흥 스테이션, “피난 지시 구역의 변천”, 검색일: 2018.11.5.

〈그림 3-1〉 피난지시 구역의 변천

〈표 3-2〉 피난지시 구역 내에서의 주요 활동(2015년 6월 19일 기준)

○: 출입가능, △: 조건부 출입가능(주 참조), ×: 불가능

방사선량으로 분 각 지역의 개념	물리적인 보호 조치에 의한 출입 제한 유무	출입 등				
		주요도로 통과	주민 임시 귀가	공익 목적 출입	허가된 출입 관련 혹은 작업 준비와 실시를 위한 출입	구역 내 숙박
귀환 곤란 구역	있음	△ (주1, 2)	△ (주1)	△ (주1)	△ (주1)	×
거주 제한 구역	없음	○	○	○	○	△ (주3)
피난지시 해제 준비구역	없음	○	○	○	○	△ (주3)

주: 1) 시정촌장이 통행증을 발급한 경우에 실시 가능.

2) 일부 주요 간선 도로에 대해서는 통행증 확인 필요 없이 통행이 가능.

3) 특례 숙박과 준비 숙박 등, 예외적으로 숙박을 가능하게 하는 제도가 있음.

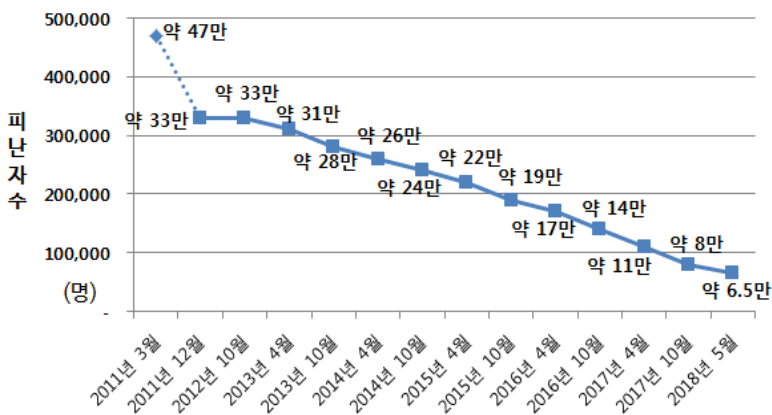
자료: 일본 후쿠시마 부흥 스테이션, “피난 지시 구역의 변천”, 검색일: 2018.11.5.

귀환 곤란 구역을 제외한 거주 제한 구역과 피난지시 해제 준비구역의 경우 구역 내 숙박을 제외한 출입은 모두 가능한 상황이다.

제염 등의 노력으로 선량이 기준치 이하로 낮아짐에 따라 피난 지시가 점차적으로 해제되었는데, 전체 해제된 지역은 타무라 시(2014년 4월), 가와우치 촌(2016년 6월), 나하라 정(2015년 9월), 가와마타 정(2017년 3월)이며, 일부 해제된 지역으로는 가쓰라오 촌(2016년 6월), 미나미소마 시(2016년 7월), 이이타테 촌(2017년 3월), 나미에정(2017년 3월), 도미오카 정(2017년 4월)이다. 반면에 지금까지 귀환이 곤란한 지역으로는 후타바정과 오쿠마 정이 있다.

2) 지자체별 피난민

후쿠시마 원전사고로 인한 피난자 수는 약 47만 명이었으며, 이후로 지속적으로 감소하고 있다. 부흥청의 발표에 따르면 2018년 5월 시점에서는 약 6.5만 명이 피난 생활을 지속하고 있다(그림 3-3 참조).



자료: 일본 부흥청(2018.6.8), “부흥의 현상”, p.5, 검색일: 2018.6.20.

〈그림 3-2〉 피난민의 변화

원전사고로 인해 피난지시가 내려졌던 12개 지자체의 사고일 기준 주민 수, 이후 2016~2017년도에 조사된 피난민 수, 귀환자 수는 〈표 2-3〉과 같다.

〈표 3-3〉 지자체별 피난민 현황

지역	주민 수* (2011.3.11 기준)	피난민 수**	귀환자 수**
다무라시	41,662명	401명 (현내 344명, 현외 57명) (2017년 4월 1일 기준)	1,188세대 3,357명 (2017년 4월 1일 기준)
미나미소마시	71,561명	자료 없음	자료 없음
가와마타정	15,877명	994명 (현내 951명, 현외 43명) (2017년 5월 1일 기준)	144명 (2017년 5월 1일 기준)
히로노정	5,490명	1,040명 (현내 829명, 현외 211명) (2016년 4월 28일 기준)	1,822세대, 3,927명 (2017년 5월 22일 기준)
나라하정	8,011명	5,615명 (현내 4,844명, 현외 771명) (2017년 5월 1일 기준)	854세대, 1,616명 (2017년 5월 1일 기준)
도미오카정	15,960명	13,441명 (현내 10,503명, 현외 2,938명) (2017년 5월 1일 기준)	128명 (2017년 5월 1일 기준)
가와우치촌	3,038명	532명 (현내 395명, 현외 137명) (2017년 5월 1일)	912세대, 2,181명 (2017년 5월 1일)
오쿠마정	11,505명	10,593명 (현내 8,008명, 현외 2,585명) (국외, 소재불명 제외, 2017년 5월 1일 기준)	-
후타바정	7,147명	6,951명 (현내 4,071명, 현외 2,880명) (2017년 5월 1일 기준)	-
나미에정	21,434명	20,784명 (현내 14,422명, 현외 6,362명) (2017년 5월 1일 기준)	-
가쓰라오촌	1,567명	1,288명 (현내 1,187명, 현외 101명) (2017년 5월 1일 기준)	73세대 135명 (2017년 5월 1일 기준)
이타테촌	6,509명	5,676명 (현내 5,351명, 현외 325명) (2017년 5월 1일 기준)	-

자료: *일본 후쿠시마 부흥 스테이션, “피난지 지역 상황”, 검색일: 2018.6.20.

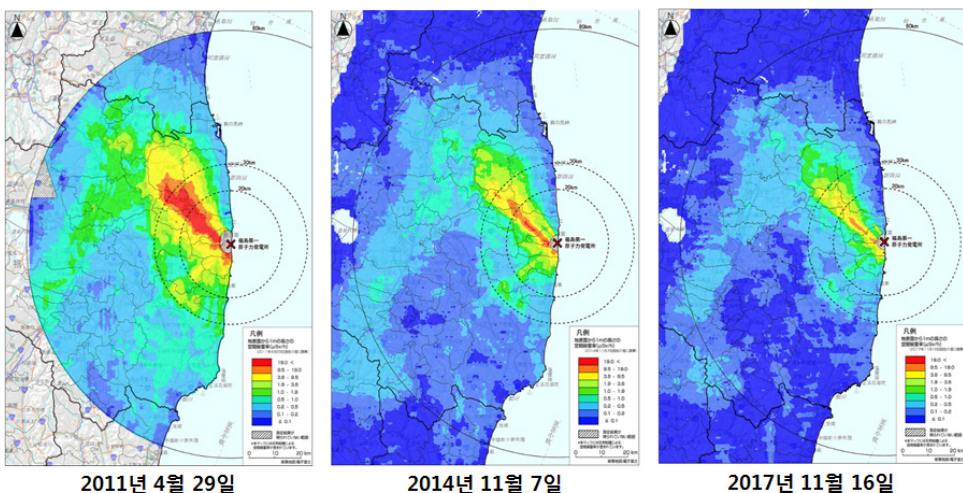
**일본 후쿠시마 부흥 스테이션 홈페이지 내 각 지자체 외부 사이트 링크를 통해 검색, 검색일: 2018.6.20.

3) 선량 변화 현황

가) 항공기 모니터링 결과

국가연구개발법인인 일본 원자력연구 개발기구(Japan Atomic Energy Agency, JAEA)에서는 ‘방사성 물질 모니터링 데이터의 정보 공개 사이트’를 개설하여 방사성 물질의 정보를 공개하고 있다. 공개되는 정보들은 원자력 규제청, 후쿠시마현 등이 공개하고 있는 원전 사고로 인한 후쿠시마현 및 인근 현의 공간 선량률 측정 결과, 육지토양(토양 및 표면), 해역(해수, 해저토) 및 하천(하천수, 하저토)·지하수, 식품(농·림·축·수산물 등) 등의 방사성 물질 농도 분석 결과를 수집하여 가시화한 데이터이다.

대상 공간의 단위 시간당 방사선량인 ‘공간 선량률’의 변화 데이터는 서베이미터(주변 선량당량률), 주행 서베이, 항공기 모니터링, 모니터링 포스트 실시간 선량계 등에 의해 측정되고 있다. 특히 항공기 모니터링 자료는 문부 과학성 및 미국 에너지부 원자력 규제기관에 의해 실시된 항공기 공간 선량률 측정 결과를 바탕으로 작성되며, 2018년 10월 현재시점에서 제1차 모니터링 측정일인 2011년 4월 29일부터 사고로부터 80개월 후인 2017년 11월 16일 시점까지의 공간 선량률 측정 결과가 공개되어 있다.



자료: 일본 원자력연구개발기구, “방사성 물질의 분포 상황 등 조사에 의한 항공 모니터링”, 검색일: 2018.8.17.

〈그림 3-3〉 항공기 모니터링의 공간선량 측정 결과

〈그림 3-3〉은 홈페이지 내에 공개된 일자별 항공기 모니터링 결과의 일부이다. 2011년 4월 29일 측정된 결과를 보면 사고발생 위치를 중심으로 북서쪽 방향으로 $19\mu\text{Sv/h}$ 이상값으로 측정되는 부분이 30km 이상의 지역까지 퍼져있는 것을 알 수 있다. 하지만 시간이 지날수록 점차 선량이 줄어들어 2017년 11월 16일자 측정결과에서는 20km 내에서만만 관측되고 있다.

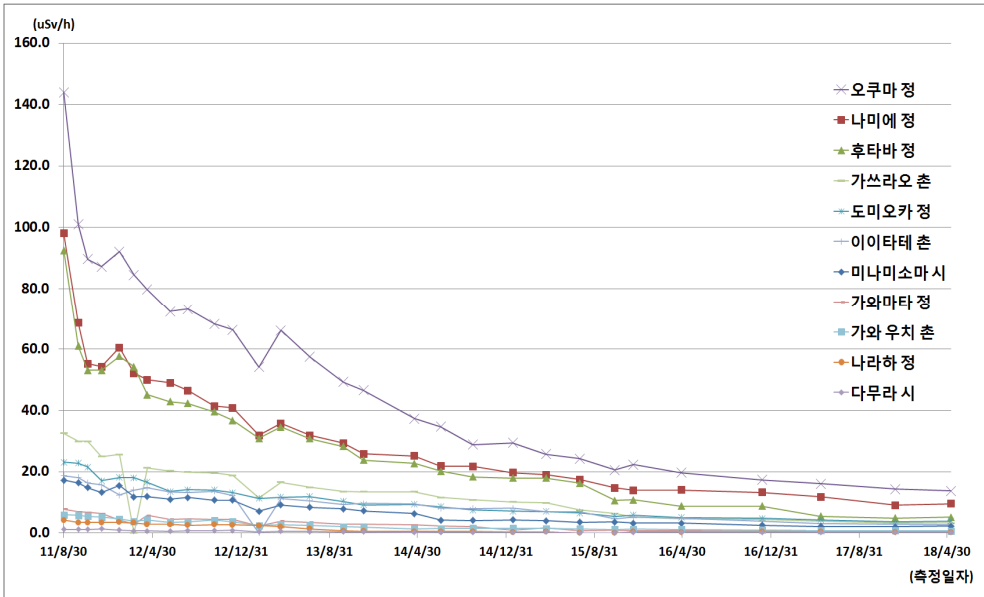
나) 주행 서베이 결과

일본 내각부 원자력 이재민 생활 지원팀은 도쿄 전력 홀딩스 주식회사 협력 하에 "중합 모니터링 계획"(모니터링 조정 회의 결정)에 따라 피난 지시 구역(대피령이 해제 된 지역을 포함) 등을 대상으로 모니터링카에 의한 주행 서베이를 실시하고 있다. 2011년 11월 16일에 경계 구역 및 계획적 피난 지역의 주요 도로 주행 서베이 결과를 발표한 이래, 29차시까지의 주행 서베이 결과를 발표해왔다(2018년 10월 기준).

시정촌별 제1차 측정시의 선량 최고지점으로부터의 값의 변화를 그래프로 나타내면 〈그림 3-4〉와 같다. 전체 지자체의 평균치의 추이로 볼 때 공간 선량률이 다소 상하변동을 수반하면서도 저하하고 있음을 확인할 수 있다. 원자력 이재민 생활 지원팀은 이 현상이 물리적인 성질에 의한 감쇠뿐만 아니라, 풍우 등에 의한 이동이나 유출의 영향이 나타나고 있는 것으로 예측하였다. 더불어, 원자력 이재민 생활지원팀에 따르면 측정치 중에서 제12차(13/01/09~13/02/18)의 다수의 지자체에서 나타나는 측정값의 저하의 원인은 적설의 영향일 것으로 예측하였다.⁷⁾

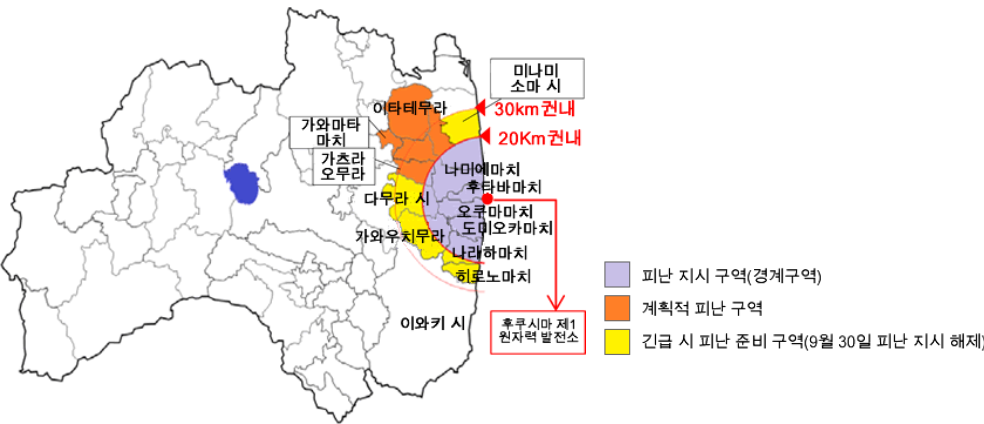
한편, 앞서 살펴본 항공기 모니터링 결과를 고려할 때 공간 선량률은 사고지점과의 거리와 비례하지 않음을 알 수 있다. 이에 각 지자체에의 영향을 살펴보고자 할 때, 단순히 사고지점과의 반경보다는 사고지점으로부터의 방향에 대한 정보다 더 중요하다. 예를 들어, 사고지점 반경 20km 이내에 있는 나라하정의 선량은 제1차 측정 시점(11/08/02~11/08/30)에 $4.2\mu\text{Sv/h}$ 의 측정값을 나타낸 반면 20km 이상 떨어져 있는 이이타테촌에서는 $18.7\mu\text{Sv/h}$ 로 상대적으로 높은 값을 나타내었다(지자체 위치는 〈그림 3-5〉 참조).

7) 원자력 이재민 생활지원팀(2018.6.7), p.3.



자료: 일본 경제산업성, “원자력발전소 사고 수습을 위한 길 - 주행 서베이 정보”, 검색일: 2018.9.20. 토대로 저자 작성.

〈그림 3-4〉 피난지시구역 등의 선량 상세 모니터링 결과



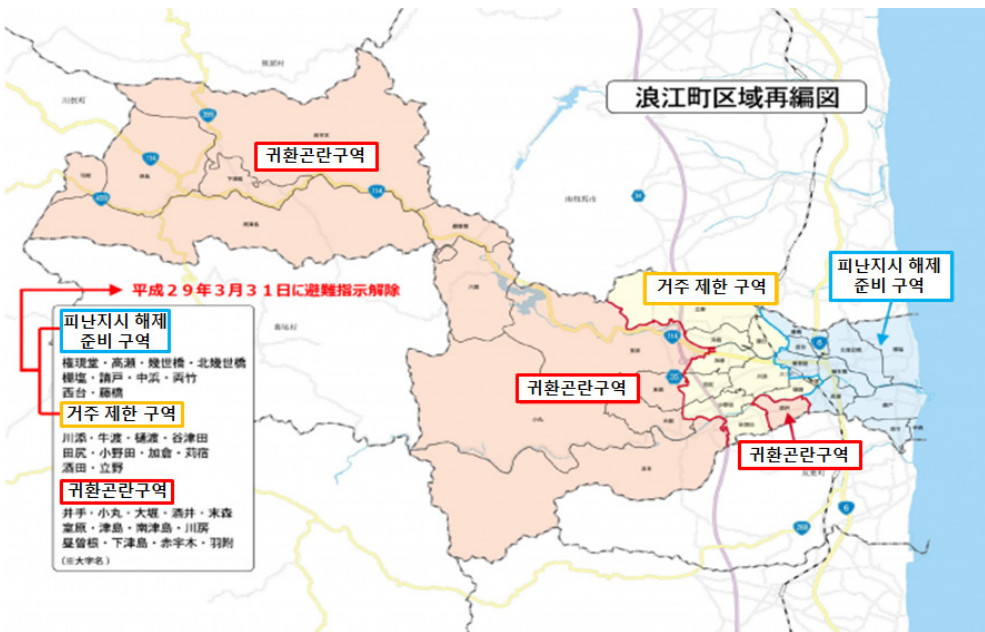
자료: 일본 후쿠시마 부흥 스테이션, “피난 지시 구역의 변천”, 검색일: 2018.11.5.

〈그림 3-5〉 후쿠시마현 내 시정촌의 위치 및 피난 지시 구역(2011.04.22. 기준)

나. 나미에정 피난경위

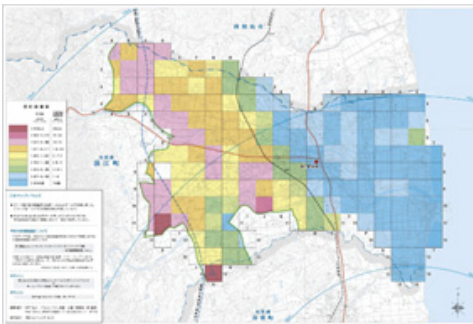
1) 피난 현황

후쿠시마 제1원전 사고로 인해 나미에정 전역에 내려졌던 피난지시는 단계적으로 해제되고 있다. 2013년 4월에 <그림 3-6>에서 보는 바와 같이 공간 방사선량이 낮은 순서대로 피난지시 해제 준비지역, 거주제한지역, 귀환곤란지역으로 지정되어 피난지시 해제 준비지역과 거주제한지역은 낮 동안의 출입이 가능해졌다. 이후 이 두 지역에 대해서는 제염 인프라 복구·생활 기반의 재생을 집중적으로 추진한 결과 2017년 3월 31일에 ‘귀환곤란구역’을 제외한 지역에서 대피령이 해제되었다. 현재까지 귀환곤란구역에 대해서는 피난지시가 계속되고 있기 때문에 거주는 불가한 상황이다.

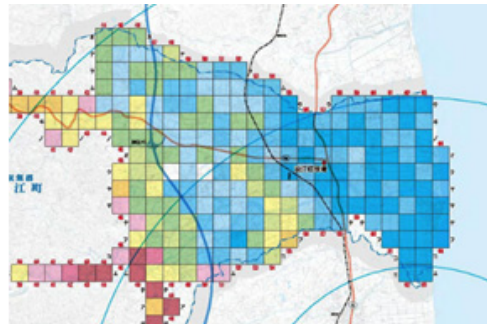


자료: 나미에정, “처음인 분들에게 - 바로 알 수 있는 나미에정 현황”, 검색일: 2018.9.20.

<그림 3-6> 나미에정 피난 현황



[2013년 10월]



[2017년 10월]

자료: 일본 특정비영리활동법인 체르노빌 구원·중부, “공간 방사선량의 경년 변화”, 검색일: 2018.9.28.

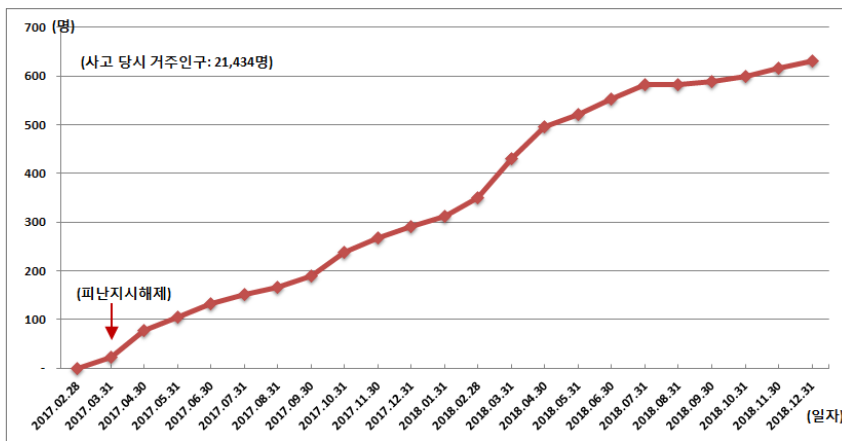
〈그림 3-7〉 나미에정의 공간선량을 변화

〈표 3-4〉 나미에정 피난 현황(2018년 5월말 기준)

나미에정 거주 인구	
거주인구 수	747명
가구 수	495가구

나미에정 외 피난 인구	
남자	9,689명
여자	9,130명
총	17,819명
	6,901가구

자료: 나미에정, “처음인 분들에게 - 바로 알 수 있는 나미에정 현황”, 검색일: 2018.9.20.



자료: 나미에정, “주민 피난 상황”, 검색일: 2019.1.4.

〈그림 3-8〉 나미에정 인구 변화(피난지시해제 이후)

2) 조직구조의 변화

나미에정의 본청 조직구조는 〈표 3-5〉와 같다.

〈표 3-5〉 나미에정 조직구조

과명	계명	주요 업무
총무과	행정계(선거관리위원회)	원전 피난민 특례법
	방재안전계	원전사고 대책, 피난지시구역에 출입
	배상지원계*	피해자 배상지원 국·도교전력 배상대책 집단청원
기획재정과	기획조정계	부흥계획, 부흥시책의 각과·나라현과의 조정, 피난구역 재편 귀환곤란지역의 부흥계획, 중심 시가지 재생
주민과	주민계	신고 피난장소 증명서의 교부 신청·발급
	세무관리계	가옥의 피해조사, 이재 증명서의 교부
	제염환경계*	제염 실시에 관한 국가 등 관계기관과의 조정, 제염지도, 제염 검증위원회, 폐기물 처리, 환경위생, 공해대책
건강보험과	방사선대책계*	방사선 건강 관리 대책, 건강 관리 수첩, 식품 등의 방사능 분석 측정 방사선 측정 장비 및 선량계의 대여, 히로사키 대학과의 연계에 관한 사항
개호복지과	복지계	지진재해 의연금·조위금 및 위로금 지진유족 대응
교육위원회 사무국	평생학습계 (본청사)	지진 보관 및 지진 유적
산업진흥과	상공노동계	사업 재개 지원, 교류·정보발신 거점 계획
	산업창출원	재생 가능 에너지 도입
주택수도와	하수도계	재해 복구에 따른 하수도 복구계획, 복구사업 특별회계 배상 청구
	상수도계	재해 복구에 관한 상수도 복구계획, 복구사업, 수도기업회계 배상 청구
	주택계	동네 재해, 공영주택 및 기존 공영주택 입 퇴거 관리·사용료에 관한 업무, 빈집 대책 이재민 생활재건지원금
마을만들기 정비과	계획계	쓰나미 피해지역 토지 이용, 스마트 커뮤니티, 방재집단 이전 촉진사업, 해일 피해자 지원 부흥 특구
농림수산과	농정계	영농 재개 지원, 부흥 조합 농작물 출하 제한 등에 관한 조정
	농림수산계	농림 및 농지 재해 복구

주: *표기한 부분은 신설된 부서를 의미.

자료: 나미에정, “조직에서 찾기”, 검색일: 2018.6.22.

나미에정은 각지의 피난민을 위해 니혼마츠에 사무소를, 후쿠시마시, 이와키시, 미나미소마시에 출장소를 개설하였다.

지진 이후의 변화로, 본청에서는 배상지원계, 제염환경계, 방사선대책계 등 ‘계’ 단위로 새로운 부서를 개설하고 있지만, 귀환이 시작된 것도 기본적으로는 기존의 부서가 지진 해·사고 지자체 부흥의 업무를 추가로 실시하고 있다.

다. 나미에정 주민의식조사 결과분석

일본의 각 지자체에서는 피난민들의 현재 상황 파악 및 의향조사를 위한 설문조사를 지속적으로 실시하고 있다. 이 중 특히 해당지역의 재생계획을 수립하기 위해서는 피난민들의 가족 구성 변화, 귀환 의향, 귀환 조건에 대한 정보가 필요하다. 여기에서는 본 연구에서 중점조사지역으로 선정한 나미에정의 주민설문조사 결과를 중심으로 정리하였으며, 그 결과는 아래와 같다.

1) 가족 구성의 변화

앞서 살펴보았듯이, 원전사고 발생 직후 피난한 피난민의 수는 약 47만 명이었으며, 이 중에는 장기피난에 대비하지 못하고 가족 간에 분산하여 피난을 떠나게 된 주민도 많았다.

2013년도에 나미에정에서 실시한 피난상황 조사에 따르면, 한 가정이 모두 한 곳에 피난한 경우는 42.3% 정도였고, 이보다 많은 46.7%가 한 가족이 두 군데 이상에 피난하고 있었다.

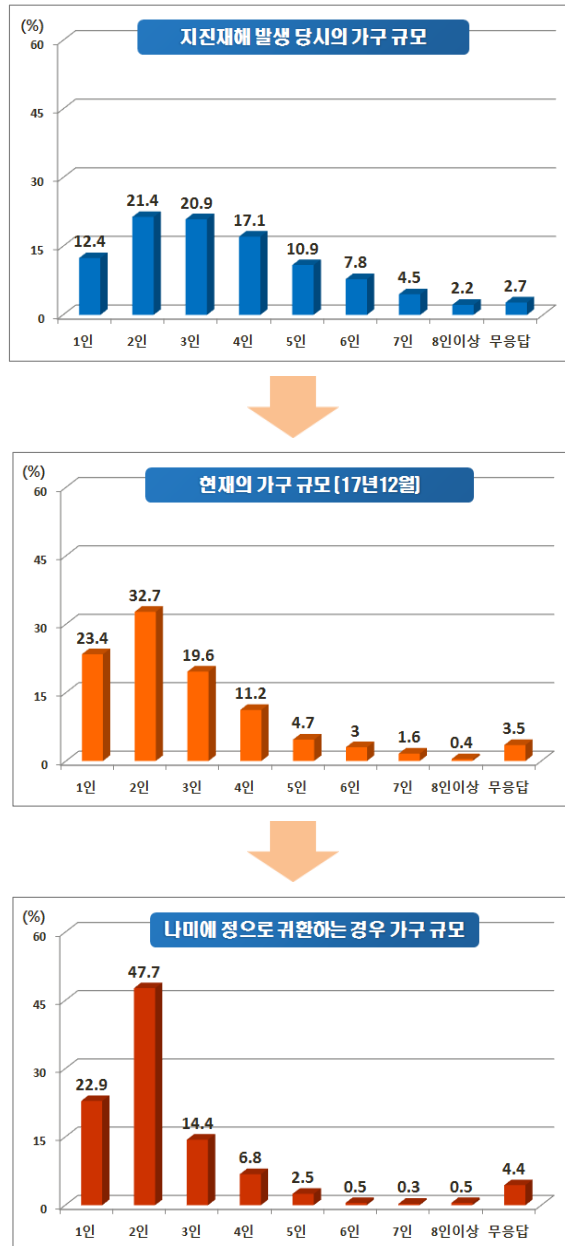


주: 설문조사 기간 - 2013.1.9.(수) ~ 2013.1.23.(수)

자료: 일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2013), p.3.

〈그림 3-9〉 나미에정의 분산 피난 상황(2013년도)

더불어, 2017년도에 조사한 지진발생 전후의 가구 규모의 변화를 분석해보면(그림 3-10 참조), 1~2인 가구의 비율이 지진발생 당시 33.8%에서 조사 당시 56.1%로 증가한 것을 확인할 수 있고, 이후 다시 나미에정으로 귀환할 경우 그 1~2인 가구의 비율은 전체의 70.6%에 육박할 것으로 예측되고 있다. 이에 재해 발생으로 인해 점차 가정의 분산현상이 심화됨을 알 수 있다.



주: 설문조사 기간 - 2017.12.11.(월) ~ 2017.12.25.(월)

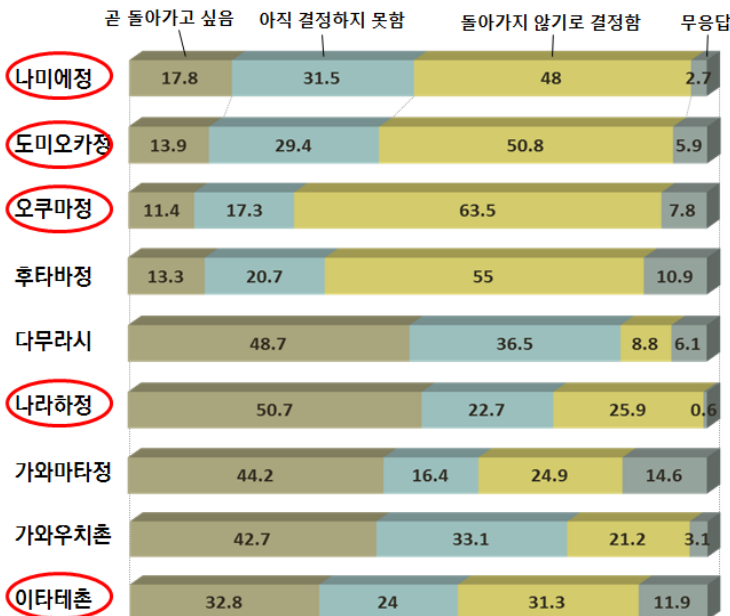
자료: 일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2018b), p.28, p.30, p.41.

〈그림 3-10〉 지진 발생 전후 가구 규모의 변화

2) 귀환 의향

지자체별, 그리고 연도별 귀환 의향 조사 결과를 분석해보면 크게 두 가지 정도의 특징이 있음을 확인할 수 있다.

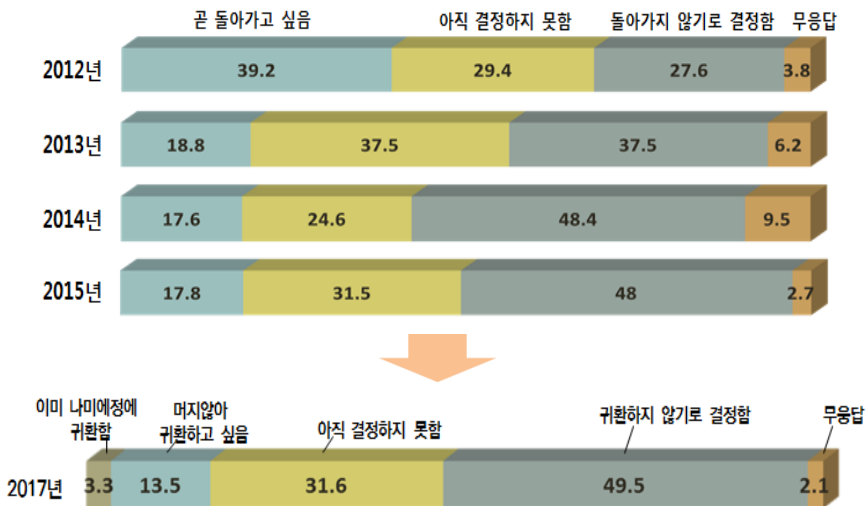
첫 번째로, 지역별로 귀환 의향이 다르게 나타나며, 귀환 의향은 거리와 꼭 비례하지 않는다는 것이다(그림 3-11 참조). 나미에정, 도미오카정, 오쿠마정의 경우는 사고 발생지점 20km 이내로 인접한 지역이므로 귀환 의향이 높지 않게 나타날 것으로 예측이 가능하지만, 나라하정의 경우, 사고 발생지점 20km 이내 지역임에도 불구하고, “곧 돌아가고 싶다”고 대답한 주민이 50.7%로 조사대상 10개 지자체 중 가장 높은 비율을 나타냈다. 이는 나라하정의 경우 사고지점에서 남쪽방향으로 위치해 있어 바람의 영향으로 선량이 낮게 나타나고 있기 때문임을 알 수 있다. 결과적으로 주민들의 귀환 의향은 사고 지점과의 거리가 아닌 지역 내 선량과 관계가 있음을 알 수 있다.



자료: 나미에정(2016), p.17.

〈그림 3-11〉 원자력 재해 지자체별 귀환 의향(2015년)

두 번째로, 시간이 지남에 따라 귀환하지 않기로 결정한 주민의 비율이 증가하고 있다는 것이다. 나미에정에서 연도별로 조사한 귀환 의향 변화 추이를 살펴보면(그림 3-12 참조), 2012년에는 “곧 돌아가고 싶음”에 답변한 주민 비율이 39.2%였던 반면, 그 이후 해부터 급격히 감소하여 2015년도에는 17.8%만이 귀환 의향이 있다고 답변하였다. 반면에 “돌아가지 않기로 결정함”으로 답변한 주민 비율은 2012년 27.6%에서 2015년 48.0%까지 증가했다. 한편 피난지시가 해제된 후 2017년도에 귀환한 주민은 전체의 3.3%이다.



자료: 나미에정(2016), p.17.

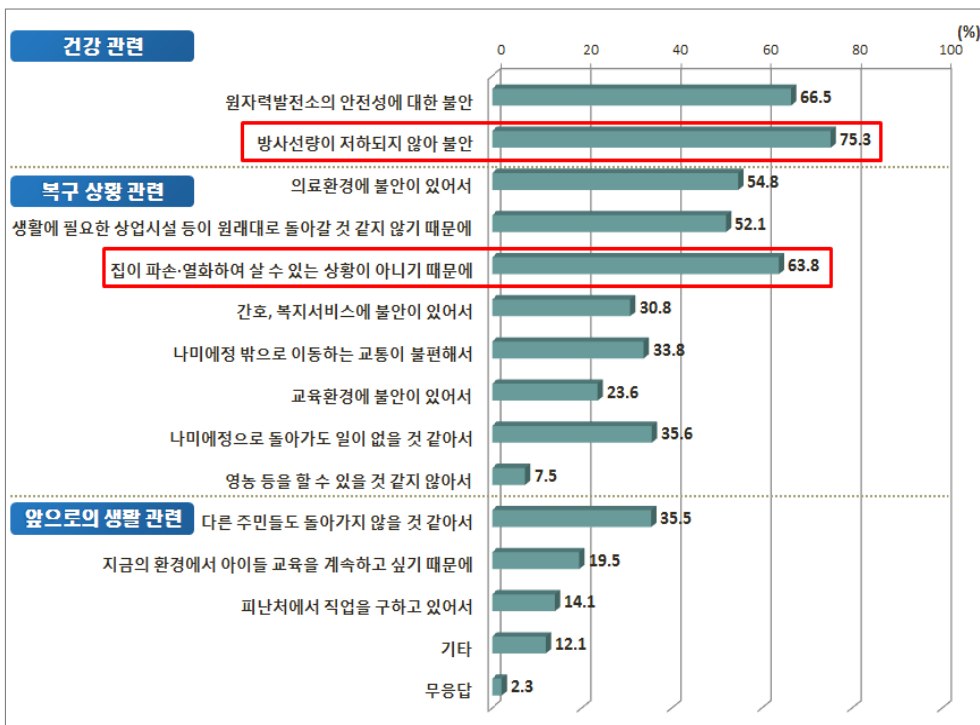
〈그림 3-12〉 나미에정의 귀환 의향 변화 추이

귀환하지 않기로 결정했다고 답변한 주민들을 대상으로 그 이유에 대해 질문한 결과, 비교적 사고일과 가까운 2013년도에 조사한 결과와 시간이 지난 후 최근 2017년도에 조사한 결과에는 다소 차이가 나타났다.

먼저 2013년도 조사 결과에 따르면 생활과 관련된 항목보다는 건강과 복구 상황과 관련된 항목들이 대체적으로 우선순위가 높은 것을 확인할 수 있다. 특히 건강과 관련해서는 방사선량에 대한 불안(75.3%), 복구 상황과 관련해서는 집의 파손·열화 등으로 살 수 있는 환경이 아니기 때문에(63.8%)라는 답변의 비율이 높게 나타났다. 이렇듯 사고 직후의 피해

와 관련한 불안감에 답변이 더 집중된 것을 확인할 수 있다(3-13 참조).

한편 2017년도에 실시한 조사 결과에서는 귀환하지 않는 이유에 대한 답변이 다양하게 고루 나타났지만, 이전과 비교해 복구 상황, 앞으로의 생활 관련과 관련된 답변이 높아짐을 확인할 수 있다. 특히 복구 상황과 관련하여서는 의료환경에의 불안(42.9%), 앞으로의 생활과 관련하여서는 피난처 쪽이 생활편리성이 높아서(34.7%) 라는 답변의 비율이 높게 나타났다. 시간이 지남에 따라 앞으로의 생활과 관련한 고민에 더 집중하게 되고, 더불어 피난처의 생활이 안정되어 감에 따라 귀환 의향이 점차 낮아지고 있음을 알 수 있다(3-14 참조).

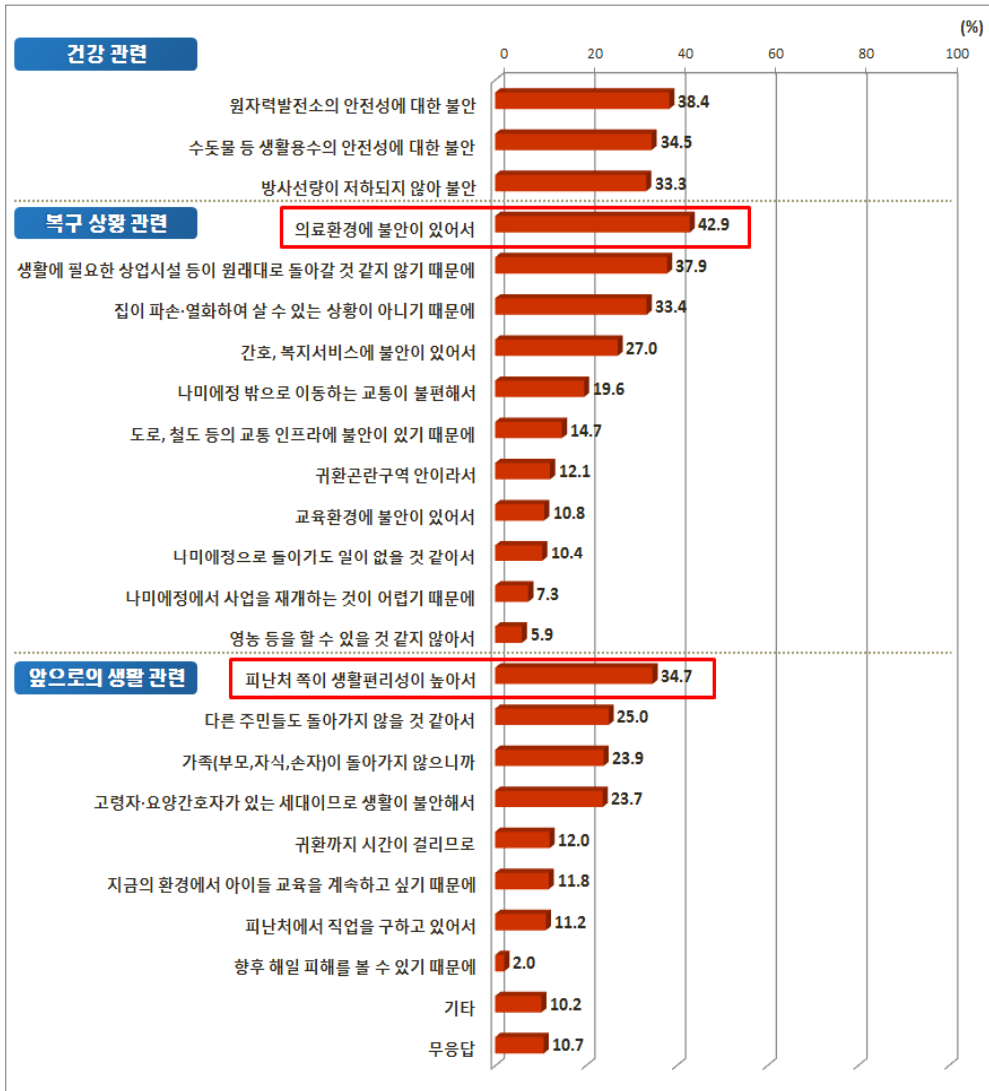


주: 귀환 의향에 대한 질문에서 “귀환하지 않기로 결정했다”고 응답한 주민 대상(n=3,115).

설문조사 기간 - 2013.1.9.(수) ~ 2013.1.23.(수)

자료: 일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2013), p.18.

〈그림 3-13〉 나미에정에 귀환하지 않기로 결정한 이유(2013년)



주: 귀환 의향에 대한 질문에서 “귀환하지 않기로 결정했다”고 응답한 주민 대상(n=2,025).

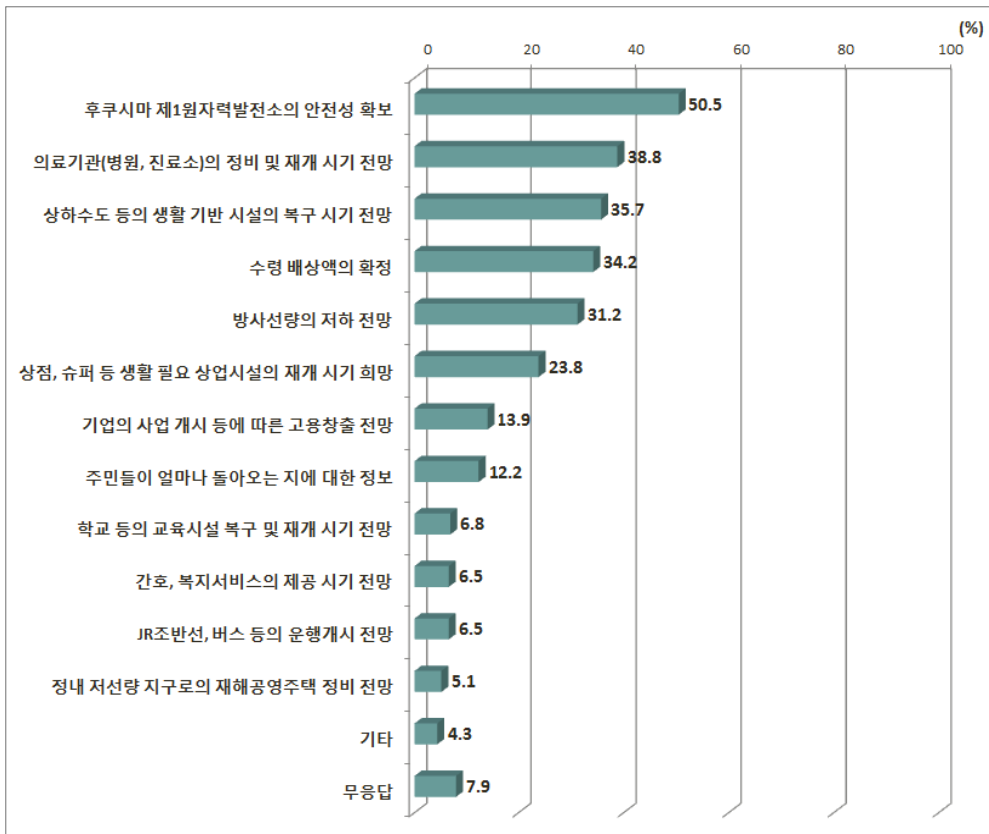
설문조사 기간 - 2017.12.11.(월) ~ 2017.12.25.(월)

자료: 일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2018a), p.8.

〈그림 3-14〉 나미에정에 귀환하지 않기로 결정한 이유(2017년)

3) 귀환 조건

귀환하지 않기로 결정한 주민들의 결정 이유가 시간에 따라 변화하듯이, 아직 귀환여부를 결정하지 못한 주민들이 생각하는 귀환 조건 또한 시간에 따라 다소 변화하는 현상을 나타냈다. 2013년도에는 ‘후쿠시마 제1원전의 안전성 확보’가 50.5%로 가장 높게 나타났으며, 이어서 ‘의료기관(병원, 진료소)의 정비 및 재개 시기 전망’이 38.8%, ‘상하수도 등의 생활 기반 시설의 복구 시기 전망’이 35.7%로 뒤를 이었다(그림 3-15 참조).



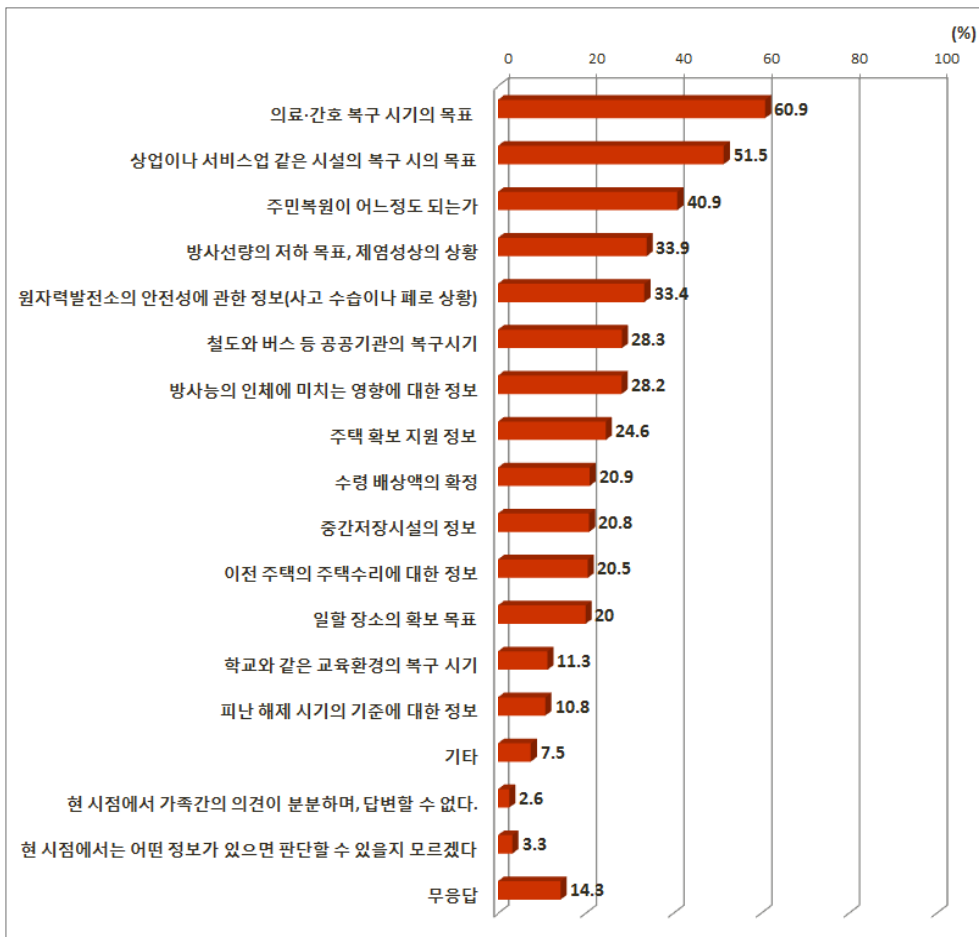
주: 귀환 의향에 대한 질문에서 “아직 결정하지 못했다”고 응답한 주민 대상(n=3,325).

설문조사 기간 - 2013.1.9.(수) ~ 2013.1.23.(수)

자료: 일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2013), p.17.

〈그림 3-15〉 귀환을 결정하기 위해서 필요한 조건(2013년)

한편 2017년도에 조사한 결과에 따르면, 귀환 결정을 위해 가장 필요한 조건으로 ‘의료·간호 복구 시기의 목표’가 60.9%로 가장 높게 나타났으며, 뒤를 이어 ‘상업이나 서비스업 같은 시설의 복구 시의 목표(51.5%)’, ‘주민복원이 어느 정도 되는가(40.9%)’ 등으로 귀환 시 생활환경과 관련한 항목에 대한 조건에 대한 요구가 더욱 높아졌다.



주: 귀환 의향에 대한 질문에서 “아직 결정하지 못했다”고 응답한 주민 대상(n=1,292).

설문조사 기간 - 2017.12.11.(월) ~ 2017.12.25.(월)

자료: 일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2018a), p.7.

〈그림 3-16〉 귀환을 결정하기 위해서 필요한 조건(2017년)

4) 인구예측⁸⁾

나미에정에서는 코호트요인법에 의해 시뮬레이션을 실시하여, 지진 재해 전의 상황이 지속되었을 경우와 지진 재해 발생 후 상황의 두 가지 경우의 인구 예측을 수행하였다. 2010년 이전의 상황은 2005년부터 2010년까지의 인구의 동태가 지속된 경우의 예측치이며, 귀환인구 및 그 이후의 인구예측은 귀환 후 인구 추이에 전입·전출에 따른 인구의 사회증감을 0으로 가정한 경우의 예측치이다.

먼저, 2010년 국세 조사 인구를 기준으로 한 코호트요인법에 의해 예측한 결과는 <그림 3-17>과 같다. 합계 출산율은 2010년 마을의 출산율인 1.64에서 변화하지 않는다고 가정하였다. 인구 동태는 2005년부터 2010년까지 사회 동태 상태가 향후에도 계속되었다고 가정하였다.

반면 <그림 3-18>의 귀환 인구 예측결과는 나미에정 부흥 마을 만들기 계획(2014년)의 거주 인구의 계산 방법에 의해 산출되었다. 2015년도 주민의향조사로부터

① 돌아가고 싶다고 생각하고 있는 가구: 약 1,100가구(응답 가구의 17.8%)

② 현재 아직 판단이 서지 않는다고 생각하는 가구: 약 1,800가구(응답 가구의 31.5 %) 중 아직 판단이 서지 않는다고 생각하는 가구의 절반이 마을에 거주하는 것으로 하고, 1세대당 인원수를 2명으로 하였다. 이에 따라, 귀환 시점의 인구는

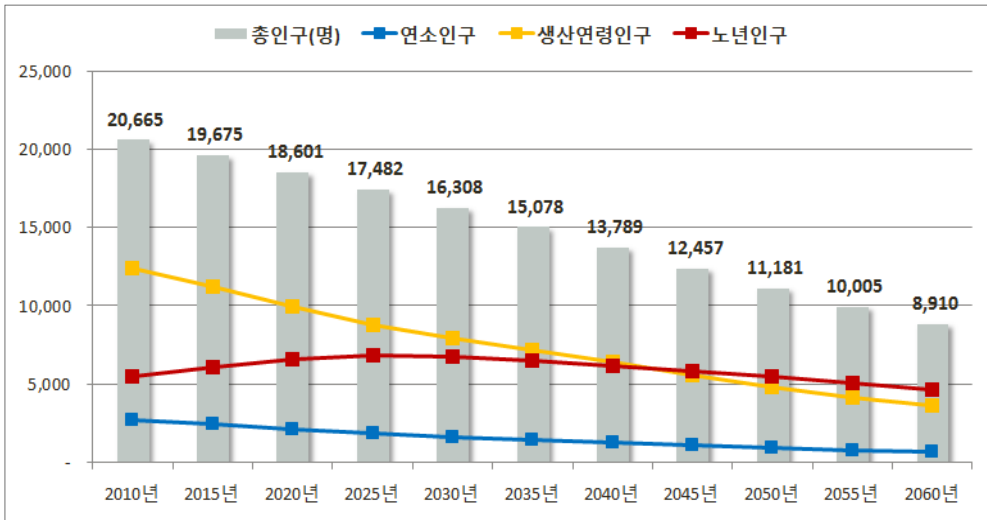
귀환 인구 = $(1,100 + 1,800 / 2) \times 2 = 4,000$ 명 (※무응답 가구는 미포함)으로 산출되었다.

그리고 그 이후의 인구예측은 주민의향조사에서의 귀환 예정자 수와 연령별 귀환 의향에 따라 귀환 인구의 연령 구조를 추정하는 것이다.

결과를 비교해보면, 사고 발생 이전 추정 인구(20,665명)와 비교하여 귀환시작 후 인구(4,000명)의 급격한 감소가 발생할 것으로 추측할 수 있다. 더불어, 사고 이전과 비교하여 피난지시가 해제된 이후 생산연령인구 및 연소인구 비율의 감소가 예측된다.

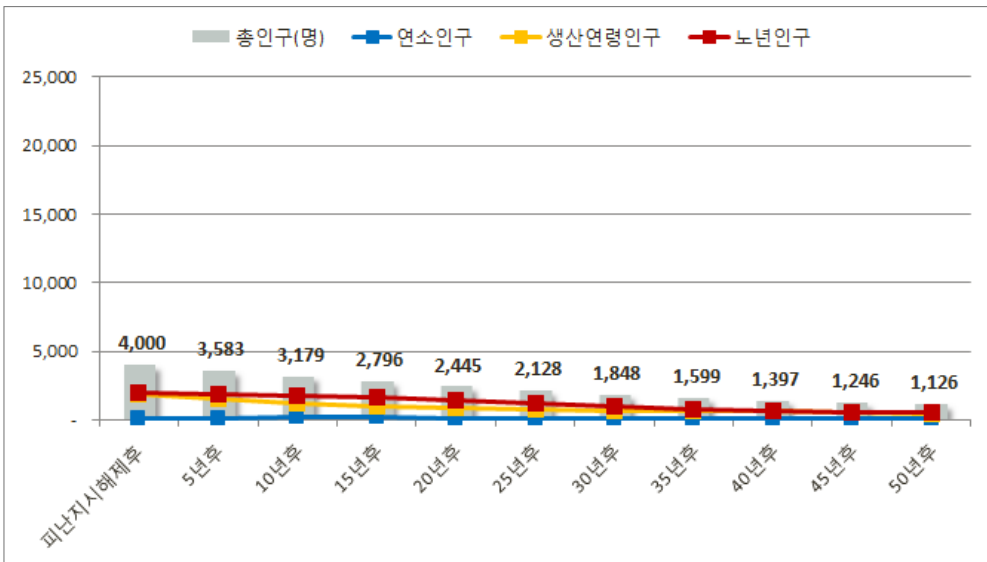
- 노년인구 증가: 35.3% → 49.8%
- 생산연령인구 감소: 60.2% → 47.1%
- 연소인구 감소: 13.1% → 3.1%

8) 일본 나미에정(2016).



자료: 일본 나미에정(2016), p.20.

〈그림 3-17〉 2010년 이전 나미에정 예측인구



자료: 일본 나미에정(2016), p.21.

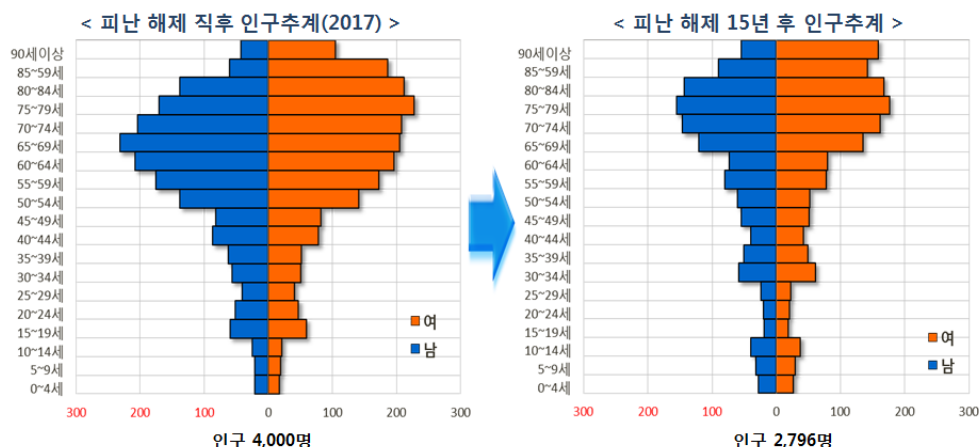
〈그림 3-18〉 귀환 후 나미에정 예측인구

나미에정에 따르면 이미 지진 재해의 발생 이전에도 상당한 인구의 감소와 높은 고령화율이 예상되고 있었다. 합계 출산율은 높은 수준에 있었지만, 젊은 여성의 인구는 자연 감소 상태가 계속되고 있었으며, 10대~20대, 30대 육아세대의 인구가 유출되고 있었다.

이에 사고발생 이전에는 ① 육아 환경 충실, 혼인율 상승 등 아이를 원하는 인구 확보와 출산율 상승, ② 젊은이에게 매력 있는 마을 만들기, 고용의 장소의 확보 등에 의한 청소년의 유출 억제, ③ 인구 감소, 저출산 고령화 사회에 대비한 지역 만들기의 추진 등이 주요한 과제였다.

하지만 지진 재해 및 원전사고 발생 이후, 피난지시 해제에 따른 귀환 후 인구의 고령화율은 49.8%, 15년 후에는 59.0%까지 높아질 것으로 예상하고 있다. 귀환 15년 후에는 총 인구가 3,000명을 밑돌아 새로운 거주자의 획득이 필수적일 것으로 파악하고 있으며, 더욱이 가구당 귀환자 수가 2명을 밑돌 가능성도 있어 인구의 감소가 더 진행될 가능성도 있는 것으로 파악하고 있다.

이에 따라 지진 이전과 다르게 ① 귀환 후 고령화 사회에 대비한 지역 만들기, ② 부흥의 추진으로 귀환하고자 하는 주민의 증가, ③ 지속 가능한 인구 구조의 형성을 위한 인구의 유입·출생 등 젊은 세대의 확보가 필요한 실정이다.



자료: 일본 나미에정(2016), p.22.

〈그림 3-19〉 귀환 후 인구 피라미드

2. 제1차 부흥계획⁹⁾

가. 주요 기본원칙

‘제1차 나미에정 부흥계획’의 책정 당시는 지진 후 약 1년 반이 지난 2012년 10월 시점이었다. 당시에는 원전사고로 인해 나미에정 전 구역이 피난지시구역으로 지정되어 모든 주민이 피난하고 있는 상황이었다. 또한 경계구역의 재검토나 피난민 주택의 확보 전망, 중간저장시설 수용 등 부흥을 향한 전제조건이 갖추어져 있지 않았고, 구체적인 대책의 세 부사항을 검토할 수 없는 상황이었다.

이에 따라 제1차 부흥계획은 피난기를 극복하기 위한 요소가 강했다. 예를 들어 “피난 시절의 생활 재건에 필요한 활동”, “나미에정 외에서 안심하고 살기 위해서 필요한 대책”, “고향을 재생해 나가는 데 필요한 노력” 등의 시책을 들 수 있다.

부흥비전의 이념은 주민 한 사람, 한 사람의 삶의 재건을 목표로 하고 있다. 기본원칙에서는 크게 3가지 - 사람의 재생, 지역의 재생, 그리고 사고의 교훈 - 를 내세우고 있다.

부흥의 기본원칙 또한 3가지로 제시하였는데, ‘어디에 살고 있던지’라는 표현을 통해 피난하고 있는 주민들의 귀환보다는 피난처에서의 생활 재건의 의미를 더 강조하였다.

1. 부흥의 이념

모두 함께 이겨내자. 우리들의 삶의 재생을 향해서

- 모두 함께 이겨내자
- 한 사람, 한 사람의 삶의 재생
- 어린이의 미래를 위해서

2. 부흥의 기본원칙

가. 모든 주민의 삶 재건: 어디에 살고 있던지 나미에정 주민

나. 고향 나미에를 재생: 물려받은 책임 및 물려줄 책임

다. 재난경험을 다음 세대 및 일본에 전파: 탈원전과 재해대책

자료: 일본 나미에정(2012), pp.10-11.

9) 일본 나미에정(2012), 「나미에정 부흥계획[제1차] 시책편」의 주요 내용을 요약 정리함.

한편으로 고향 재생과 정의 커뮤니티 서비스 등 부흥에 대한 노력에 대해서는 그 방향성을 정리하였다(표 3-6 참조). 부흥계획 내에는 각 세부시책별로 과제와 과제 해결을 위한 방법, 그리고 목표를 구체적으로 제시하였다.

〈표 3-6〉 제1차 나미에정 부흥계획 내 부흥에 대한 노력

부흥에 대한 노력	세부시책
1. 피난 시절의 생활 재건에 필요한 노력	1.1 건강관리 강화와 철저
	1.2 손해대책의 충실
	1.3 읍민과 읍민·고향을 잇는 ‘정’의 유지
	1.4 사업 재개 및 취업지원에 의한 일할 수 있는 장소의 확보
	1.5 아이들을 지원하는 교육환경의 충실
	1.6 가설 주택·차입 주택 등 주거환경 개선
	1.7 피난처에서 안심하고 살기 위해서
	1.8 나미에 전통문화의 부흥
2. 정의에서 안심하고 살기 위해서 필요한 대책	2.1 정의 커뮤니티 만들기
3. 고향을 재생해 나가는 데 필요한 노력	3.1 제염·방사선 관리의 추진과 안전대책
	3.2 인프라의 복구·정비와 주요 교통망 확보
	3.3 마을 만들기 계획의 수립·추진 및 정비
	3.4 해일 피해지역의 복구·부흥
	3.5 고향에서의 산업 부흥
	3.6 산업 집적에 의한 지역경제의 재생

자료: 일본 나미에정(2012) 목차를 토대로 저자가 표로 재구성.

나. 주요 시책

제1차 부흥계획에서는 피난기의 생활 재건에 필요한 대처에 대해서 배경과 과제, 구체적인 대처내용과 공정, 달성해야 할 목표를 테마로 나누어 정리하였다. 특히 주요 대처내용으로는 ① 건강관리의 강화와 철저, ② 손해대책의 충실, ③ 주민과 주민·고향을 연결하는 ‘유대관계’의 유지, ④ 사업 재개와 취업지원을 통한 일자리 확보, ⑤ 아이들을 지원하는 교육환경의 충실, ⑥ 가설주택·임대주택 등 주거환경의 개선, ⑦ 피난처에서 안심하고 생활하기 위해, ⑧ 나미에의 전통문화 부흥의 8가지를 제시하였다.

1) 건강관리의 강화와 철저

방사선으로 인한 건강 불안을 해소하고 심신의 건강을 유지할 수 있도록 대처하기 위해 “주민 건강관리의 강화와 철저”를 첫 번째 주요 대처내용으로 제시하였다. 이와 관련한 달성 목표를 <표 3-7>과 같이 단기, 중기, 장기로 구분하여 제시하였으며, 목표달성을 위한 구체적인 대책을 4가지로 정리하였다.

<표 3-7> ‘건강관리의 강화와 철저’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	주민의 건강	모든 주민에 대한 건강검진의 기회를 확보하여 건강불안을 해소하는 동시에 자립적인 심신의 건강관리가 가능하도록 한다.
중기		피난처, 지역 밖의 커뮤니티, 고향 등 각자의 주거지에서 건강을 유지할 수 있도록 한다.
장기		모든 주민이 지진재해 전과 같이 건강에 대한 불안감이 없는 생활을 할 수 있도록 한다.

자료: 일본 나미에정(2012), p.8.

가) 주민 전체의 방사선으로 인한 건강피해의 미연방지, 건강불안의 경감

내부피폭검사, 갑상선검사를 실시하여 실태를 정확하게 파악하고, 그에 관한 건강 리스크의 올바른 정보를 제공하여 건강불안을 불식하는 동시에, 미래에 걸친 불안을 담보하기 위해 건강보장의 법제화를 실현해 나가는 것을 목표로 하며, 과제 해결방법을 6가지로 제안하고 있다.

- (1) 내부피폭검사 측정기 도입과 검사 실시
- (2) 갑상선검사의 계속적 실시
- (3) 건강검진의 검사기회 확보 및 검사항목의 확충
- (4) 평생에 걸친 건강관리를 위한 수첩 작성
- (5) 전문가에 의한 건강관리 상담 기회의 충실
- (6) 지역민의 생명을 지키는 건강관리, 의료보장의 법제화 실현

자료: 일본 나미에정(2012), p.9.

나) 방사선에 대한 이해의 향상: 제대로 이해하고 해결하기

주민 각자가 방사선에 관한 다양한 정보, 지식을 갖추고 자기판단으로 방사선을 관리할 수 있도록 해 나가는 것을 목표로 하였으며, 과제 해결방법으로 총 5가지를 제안하였다.

- (1) 전 세대에 방사선량계를 배부하여 주민의 방사선 관리체제의 구축
- (2) 방사선에 대한 과학적 견해의 주지(다양한 견해를 중시)
- (3) 육아세대를 위한 강습회 개최
- (4) 식품검사체제의 정비, 충실(부흥을 위하여)
- (5) 학교 교육에서 방사선 불안의 저감, 올바른 지식의 획득

자료: 일본 나미에정(2012), p.10.

다) 피난생활에 따른 건강악화의 방지

외출지원과 건강 운동 기회, 상담창구 정보를 제공하여 자립적인 심신 건강관리를 할 수 있도록 해나가는 것을 목표로 하고 있으며, 총 5가지의 과제 해결방법을 제안하였다.

- (1) 건강지도 체제의 강화, 확립
- (2) 멘탈 케어의 지속적인 실시, 충실
- (3) 건강을 위한 운동, 체조실시
- (4) 삶의 보람 창출로 건강하고 문화적인 생활 확보
- (5) 식생활개선의 제발활동 실시

자료: 일본 나미에정(2012), p.11.

라) 중장기적인 의료·복지 환경의 재생을 위하여

지역 밖의 커뮤니티와 고향 나미에의 의료·복지환경을 결정하고 각자 장래를 위해 자유롭게 선택할 수 있도록 하는 동시에, 주민이 바라는 의료·복지 환경을 구축하고 심신이 건강한 생활을 할 수 있도록 해 나가는 것을 목표로 하고 있다.

- (1) 단기적인 대처의 지속적인 실시
 - 전 주민의 방사선으로 인한 건강피해의 미연 방지, 건강불안의 경감을 위한 지속적인 대처
 - 방사선에 대한 이해의 향상을 위한 지속적인 대처
 - 피난생활에 따르는 건강악화 방지를 위한 지속적인 대처

(2) 지역 밖의 커뮤니티에 대한 의료·복지 환경의 방향성

- 워킹 그룹을 설립하여 지역 밖의 커뮤니티에 대한 정비 상황에 맞춰 계속적으로 검토
- 지역 밖의 커뮤니티로 원활하게 이행할 수 있도록 수용 자치체와의 상세한 협의 실시

(3) 고향 나미에의 의료·복지 환경의 방향성

- 구역의 재검토, 제염, 인프라 정비의 진척 상황에 맞춰 지역 내 의료·복지 환경의 이상적인 상태를 계속적으로 검토
- 귀환을 전제로 지역 내에 의료기관·복지시설을 정비하고 귀환에 선행해서 생활환경을 정비하도록 국가·현에 계속적으로 요청

자료: 일본 나미에정(2012), p.12.

2) 손해대책의 충실

원자력발전소 사고에 따른 손해배상에 관해서는 납득이 가는 기준(재물배상 및 정신적 손해 등)이 적시되어 있지 않기 때문에, 충분한 배상을 받을 수 없는 상황에 있다. 주민의 생활 재건을 위해 배상문제의 조기해결이 큰 과제가 되고 있다.

〈표 3-8〉 ‘손해대책의 충실’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	나미에정 전 주민	모든 주민이 자신이 받아야 할 배상의 내용을 올바르게 파악한 뒤 배상을 받아 생활 재건을 다할 수 있도록 한다.

자료: 일본 나미에정(2012), p.22.

가) 주민이 자신의 손해를 올바르게 파악할 수 있는 대처

주민 각자가 배상받아야 할 손해를 올바르게 파악하고 공평한 배상청구를 실현해 나가는 것을 목표로 하였다.

(1) 배상에 관한 정보의 집약과 주지의 철저

- 손해배상 실적집 작성
- 중간지침·도쿄전력 기준·분쟁해결센터의 총괄기준의 비교표 작성
- 모델 케이스에 의한 손해배상액의 시산표 작성
- 나미에정에 의한 손해배상 설명회 실시(재물배상 등)

자료: 일본 나미에정(2012), p.23.

나) 집단적 배상청구의 대처

주민에게 공통되는 손해의 내용을 정리하고 집단적 배상청구방법도 고려하면서 공평한 배상을 조기에 실현하는 것을 목표로 하였다.

- | |
|--|
| <p>(1) 중간지침에 나와 있지 않은 배상내용의 조사와 청구를 위한 준비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정신적 손해 내용의 정리(배상실적도 참고) - 쓰나미 재해지 배상의 공정성 검토 - 주민에게 공통되는 손해의 유형화 및 해당 주민을 종합 - 통일적인 청구양식의 작성 - 원자력 손해배상 분쟁해결센터에 집단으로 신청 - 소마와 후타바의 시정촌과 제후(수장에 의한 요청 등) |
|--|

자료: 일본 나미에정(2012), p.23.

다) 고령, 질병으로 인한 청구 곤란자의 구제

모든 주민의 배상절차를 원활화하고 안정된 생활을 실현하는 것을 목표로 하였다.

- | |
|--|
| <p>(1) 미청구자에 대한 지원 실시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역에서 미청구자 지원사업의 실시(변호사에게 의뢰하여 배상청구) - 주민에게 공통되는 손해의 유형화 및 해당 주민을 종합 |
|--|

자료: 일본 나미에정(2012), p.24

라) 국가 및 도쿄전력의 책임 명확화

원자력발전소 사고의 직접적인 가해자인 도쿄전력, 대책으로 원자력발전소를 추진해 온 국가에 대해 다시금 사고에 대한 책임을 명확하게 함으로써 배상문제의 조기해결을 실현해 나가는 것을 목표로 하였다.

- | |
|--|
| <p>(1) 국가와 도쿄전력에 대한 책임의 명확화</p> <ul style="list-style-type: none"> - SPEED1※ 정보 비개시로 인한 방사선 피폭 책임의 명확화 - 연락협정 위반에 대한 책임의 명확화 |
|--|

자료: 일본 나미에정(2012), p.24.

마) 효과적인 요망활동의 실시

피해자의 관점에서 원하는 배상은 무엇인가를 국가·도쿄전력에 충분히 이해시키는 동시에, 시정촌에 공통되는 요망에 대해서는 제휴한 활동을 실시하여 배상문제의 조기해결을 실현해 나가는 것을 목표로 하였다.

- (1) 내용에 맞는 정확한 요망활동의 실시
 - 국가에 대한 요망
 - 장래 손해가 되는 연금 등의 보상
 - 취업(사업 재개)에 대한 지원
 - 상공업자의 사업 재개를 배려한 배상의 실현
(법인세의 감면, 고용했던 종업원 확보에 대한 배려)
 - 피난지시구역의 재검토에 따른 배상의 평등성 확보
 - 기준의 통일화
 - 원자력 손해배상분쟁심사회에 대한 요망
 - 지역에서 유형화한 손해에 대해 중간지침에 제재
 - 분쟁심사회 조직의 개선(구성원에 피해자를 포함해 목소리를 반영)
 - 원자력 손해배상분쟁해결센터에 대한 요망
 - 지역에서 유형화한 손해를 화해 총괄기준으로 인정
 - 분쟁해결센터의 화해기간의 단축
 - 도쿄전력에 대한 요구
 - 구체적인 배상 사례에 의한 실태 확인
 - 배상기간의 명확화, 도쿄전력 내규에 따른 위로금 지불
- (2) 소마, 후타바의 시정촌과 제휴(수장에 의한 요청 등)
 - 정보공유, 제휴방법의 검토
 - 공통사항에 대해 제휴하여 요망을 실시

자료: 일본 나미에정(2012), p.25.

3) 주민과 주민·고향을 연결하는 ‘유대관계’의 유지

동일본 대지진과 원자력발전소 사고로 인해 나미에정 주민은 후쿠시마현 안팎으로 제각기 흩어져 피난했다. 이에 따라 주민과 주민·고향을 연결하는 ‘유대관계’의 유지를 위한 목표를 단기, 중기, 장기로 나누어 제시하였다.

〈표 3-9〉 ‘주민과 주민·고향을 연결하는 ‘유대관계’의 유지’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	나미에정 전 주민	뿔뿔이 흩어진 주민이 마음 놓고 모일 수 있고 다양한 커뮤니티를 만들면서 안심하고 생활할 수 있도록 한다.
중기		언제라도 나미에정을 방문할 수 있고 고향을 접할 수 있도록 한다.
장기		어디에서 생활하고 있어도 나미에정의 상황을 알고 부흥해 가는 모습을 이해할 수 있도록 한다.

자료: 일본 나미에정(2012), p.30.

가) ‘유대관계’의 유지를 위해 공통적으로 해야 하는 대처

정보나 비용 면에서의 저해요인을 제거하고 주민 스스로가 활동해 나가는 체제를 구축함으로써 유대관계를 유지하기 쉬운 환경을 만드는 것을 목표로 하였다.

- (1) 주민끼리, 지원단체가 피난처 정보를 공유할 수 있는 대처
 - 정보공유를 위한 개인정보의 취급에 관한 조사
 - 개인이나 기업의 연락처를 기재한 ‘전화부’ 작성(전화부와 아울러 문의처나 지금까지의 생활지원정보를 정리한 ‘생활편리장부’도 작성)
- (2) 유대관계를 유지하기 위해 필요한 비용을 확보하는 대처
 - 나미에정의 부흥에 이바지하는 활동을 지원하는 기금창설을 검토
 - 새로운 보조금 제도의 창설 검토
 - 각종 조성제도의 데이터베이스화 및 소개
- (3) 유대관계를 유지하기 위해 필요한 실시체제 형성
 - 피난처에서의 커뮤니티 형성을 담당할 인재의 육성
 - 피난처에서의 유대관계를 형성하는 부흥 지원인의 배치
 - 상기를 주민 주체로 기획 운영하기 위한 체제의 구축
- (4) 나미에정과의 유대관계를 유지하는 대처
 - 홍보로 부흥에 관한 정보발신의 강화 검토

자료: 일본 나미에정(2012), p.31.

나) 피난처에서의 새로운 커뮤니티 형성

주민끼리 커뮤니티를 형성하기 쉬운 환경을 만드는 동시에 피난처 커뮤니티와의 교류도 추진하여 안심되는 생활환경을 구축해 나가는 것을 목표로 하였다.

- (1) 새로운 커뮤니티 형성 촉진을 위한 대처
 - NPO가 실시하고 있는 커뮤니티 형성 활동의 파악·정보발신
 - 커뮤니티 형성을 위한 보조금 등의 제도정비
 - 새로운 커뮤니티 활동에 대한 적극적인 참가
- (2) 커뮤니티 활동의 충실을 위한 대처
 - 커뮤니티 간을 연결하여 조직력을 강화
 - 커뮤니티 활동에 대한 각종 보조제도의 창설, 조성제도의 데이터베이스화
- (3) 피난처 커뮤니티와의 교류를 도모하는 대처
 - 피난처의 자치회 활동 등에 대한 적극적인 참가
 - 나미에 주민이 피난처 주민을 초대하는 이벤트를 개최

자료: 일본 나미에정(2012), p.32.

다) 나미에정의 행정구 활동의 촉진·지원

지금까지의 ‘지역의 유대관계’를 연결하는 행정구 활동을 계속하여 주민끼리의 유대관계를 유지해 나가는 것을 목표로 하였다.

- (1) 행정구 활동을 계속하기 위한 대처
 - NPO 등과 제휴한 행정구의 활동지원
 - 행정구 활동을 위해 필요한 경비 확보
 - 행정구의 유대관계를 소중하게 여기는 동시에 활동에 대한 적극적인 참가
- (2) 지역 밖 커뮤니티에서의 행정구 단위의 활동 재개에 대한 대처
 - 행정구에 배려한 지역 밖 커뮤니티의 정비
 - 행정구별로 모일 수 있는 장소의 확보
 - 어깨띠 릴레이 등 지역 밖 커뮤니티 간을 연결하는 대처의 실시
- (3) 현 밖, 현 내 커뮤니티의 유대관계 유지를 위한 대처
 - 모든 장소에서 모일 수 있는 장소의 제공

자료: 일본 나미에정(2012), p.33.

라) 주민의 마음을 연결하는 대책의 강화

주민과 NPO 등 각종 단체가 개최하는 활동을 충실하게 실행하는 동시에, 많은 주민이 참가하기 쉬운 내용으로 꾸며 나가는 것을 목표로 하였다.

- (1) 주민의 마음을 연결하는 대책
 - 「나미에의 마음통신」의 계속 및 내용의 충실
 - 나미에정의 NPO와 나미에 야키소바 대국과 같은 단체·개인이 개최하는 활동의 충실과 적극적인 주민의 참가 추진
 - 미디어로 전국에 나미에정의 정보발신
- (2) 모든 사람이 참가하기 쉬운 교류의 장 형성에 관한 대책
 - 현 안팎 각지에서의 교류회 개최
 - 향토요리 등 나미에의 특색을 살린 교류회 개최
 - 농업이나 평생학습, 삶의 보람 창출 등 다양한 메뉴의 교류회 개최
 - 피난처 NPO와 제휴한 효과적인 개최 안내
- (3) 지속적인 실시체제 형성에 관한 대책
 - NPO와의 제휴를 위한 이해의 폭을 넓히는 연수 등의 실시
 - 부흥 지원인에 의한 현 밖 피난자의 생활지원 실시
- (4) 평생 동안 주민과 나미에정의 유대관계 유지를 위한 대책
 - 나미에 캐러밴대(Caravan隊)와 홍보잡지로 지속적인 지역의 정보발신
 - 「나미에의 날」과 「지진재해의 날」과 같은 기념일 창설

자료: 일본 나미에정(2012), p.34.

마) 고향 나미에를 접할 기회의 창출

방법체제를 확립하여 주민들이 고향을 가깝게 느낄 기회를 많이 가질 수 있도록 해나가는 것을 목표로 하였다.

- (1) 지속적인 일시귀가의 실시와 방법체제 강화에 관한 대책
 - 일시귀가 절차의 간편화에 관한 요청 실시
 - 나미에정 내의 방법체제 강화
- (2) 현재의 나미에정을 접할 수 있는 대책
 - WEB 카메라로 지역 내의 영상 방송
 - 방송국과 제휴한 지역 내 영상의 전국방송
 - 포토비전과 사진집으로 지역 내의 사진을 발신

- (3) 숙박형 귀가를 할 수 있는 대처
 - 지역 내에 숙박하면서 며칠간 체재할 수 있는 시설정비의 검토
 - 현 밖에서 생활하는 사람이 지역 내에 체재할 수 있는 시설정비의 검토
 - 뿔뿔이 흩어진 가족이 지역 내에서 함께 지낼 수 있는 시설정비의 검토

자료: 일본 나미에정(2012), p.35.

4) 사업 재개와 취업지원을 통한 일자리 확보

당시의 취업문제와 관련하여 사업자 각자가 서로 다른 과제를 가지고 있기 때문에 정보제공사업이나 상담업무를 획일적인 대처로 해결하기 어려운 상황이었으며, 피난이 장기화되면서 앞날이 불투명하여 취업의욕의 저하와 취업에 대한 불안감이 고조되고 있었다.

〈표 3-10〉 ‘사업 재개와 취업지원을 통한 일자리 확보’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	피난처에서 사업을 재개하는 사업소(목표지표는 주민 설문조사에 의한 비율)	지역 밖에서 재개 준비 중 또는 재개를 희망하는 사업소가 재개할 수 있도록 한다. 【목표】지역 밖에서 사업 재개하는 사무소의 비율 25%(현재 12%)
중기	지역 밖 커뮤니티에서의 사업 재개 사무소	지역 밖 커뮤니티에서 사업 재개를 희망하는 사업소가 재개할 수 있는 환경을 정비한다.
	귀환해서 사업을 재개하는 사업소(목표지표는 주민 설문조사에 의한 비율)	저선량 지역으로 귀환이 시작되면서 사무소를 재개하기 위해 선행 귀환한 주민의 편리성을 향상시킨다. 【목표】지역 내에서 사업 재개하는 사무소의 비율 23.0%
장기	귀환해서 사업을 재개하는 사업소(목표지표는 주민 설문조사에 의한 비율)	고향이 재건되어 지역 내에서 고용의 장을 확보한다. 또한 활기찬 상점가를 재개한다. 【목표】지역 내에서 사업 재개하는 사무소의 비율 63.0%

자료: 일본 나미에정(2012), p.46.

가) 사업소의 사업 재개 지원

사업 재개를 위한 지원책의 충실에 노력하여 사업 재개를 원하는 사업자가 원하는 장소에서 사업을 재개하고 생활을 재건할 수 있는 환경 조성을 목표로 하였다.

- (1) 상담체제의 강화·정보제공으로 사업 재개 지원
 - 상공회의소와 같은 관계기관과의 제휴체제 강화와 정기적인 의견교환 회의 개최
 - 나미에정 상공회의소의 체제 강화에 대한 지원
 - 관계기관과 제휴하여 사업 재개를 위한 컨설팅 사업의 전개
 - 사업 재개에 관한 지원제도의 주지 철저(사업자에 대한 개별 주지 등)
 - 사업 재개를 지역 홍보잡지·홈페이지에 소개
- (2) 사업 재개 지원책의 확충
 - 기존 지원제도의 연장요망 및 부족사항에 대해 국가·현에 추가 요망
 - 지원제도의 불공평성 완화를 국가에 요청(현 밖에서의 재개 희망에 대한 대응)
 - 지역 밖 커뮤니티의 정비 상황에 맞는 재개 지원책에 대해 국가·현에 요망
 - 지역의 인재를 활용한 지역사무소의 복구사업·제염 관련 산업의 창출
 - 사업 재개 후 지속적인 영업 유지를 위한 보상제도와 지원제도의 창설에 대해 국가·현에 요청

자료: 일본 나미에정(2012), p.47.

나) 취업지원으로 안정된 생활의 확보

취업을 희망하는 사람의 각종 지원책 확충을 도모함으로써 매일의 생활을 유지할 수 있는 일을 확보하여 안정된 생활을 되찾을 수 있도록 환경을 정비하는 것을 목표로 하였다.

- (1) 취업지원으로 안정된 생활의 확보
 - 헬로 워크와 같은 관계기관과의 제휴체제 강화와 정기적인 의견 교환
 - 기능훈련·자격취득 강좌의 내용 확충과 제도완화의 요청 및 강좌의 수강 촉진
 - 취업 요구에 맞는 세미나와 상담회 개최를 관계기관의 협력하에 수시 개최
 - 취업에 관한 상담과 정신건강관리 상담창구 설치를 국가·현에 요망
 - 봉사활동 커뮤니티 비즈니스의 창설강좌 개최와 활동의 지원
 - 각종 취업지원책의 주지·안내의 강화
 - 취업 의욕의 향상을 위해 이미 취업한 사람의 체험을 홍보잡지에 소개
 - 공적인 직업소개기관에 의하지 않은 취업정보 수집과 소개체제의 정비

자료: 일본 나미에정(2012), p.48.

5) 아이들을 지원하는 교육환경의 충실

당시에는 피난으로 친구와 만날 기회와 고향을 접할 기회가 없어 아이들과의 유대관계, 고향과의 유대관계를 유지하는 것이 어려웠으며, 아이들을 둘러싼 교육환경이 크게 변화되고 교육기회가 제한되는 등 아이들의 학습환경 악화가 우려되었고, 지역 밖 커뮤니티, 고향 나미에의 교육에 대한 미래상이 불투명하기 때문에 전제조건이 없는 가운데서 진학 등 장래를 위한 선택을 해야 하는 상황이었다.

〈표 3-11〉 ‘아이들을 지원하는 교육환경의 충실’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	- 아이들끼리의 유대관계와 고향의 유대관계 - 아이들의 학습기회	아이들끼리의 유대관계와 고향과의 유대관계를 유지하면서 안심하고 배울 수 있도록 한다.
중기	- 아이들의 교육환경	피난처, 지역 밖 커뮤니티, 고향 등 각자가 선택한 거주지에서 나미에의 마음을 배울 수 있는 환경을 만든다.
장기	- 고향 나미에의 교육환경	고향 나미에에서 매력적인 교육환경을 실현하는 동시에, 피해 경험을 극복하고 차세대로 계승하는 교육을 실현한다.

자료: 일본 나미에정(2012), p.54.

가) 아이들의 유대관계와 고향과의 유대관계 유지

아이들이 모일 기회와 고향 나미에를 접할 기회의 충실을 도모하고, 나미에정에 돌아오든 돌아오지 못하든 상관없이 나미에 아이들끼리의 유대관계와 고향 나미에와의 유대관계를 유지할 수 있도록 하는 것을 목표로 하였다.

(1) 아이들이 모일 기회의 창출

- 지역, 학교, PTA가 참가한 아이들의 ‘재회의 장’ 조성
- 현 내 숙박시설과 제휴한 재회의 장 조성의 지원

(2) 유대관계를 유지하는 구조의 강화

- 아이들의 마음을 배려한 설문조사 실시로 요구 파악
- 학교 소식의 지속적인 발행 및 HP에 학교 정보발신
- 유대관계를 유지하는 다양한 활동을 위한 장소의 확보
- 미래의 재회 이벤트, 성인식에 활용하기 위한 취학자 명부의 유지관리

- 주민표를 옮기지 않아도 피난처 자치체에서 성인식 통지가 발송되도록 요청
(아이들의 선택지를 확보하기 위한 조치)
- (3) 재개한 정립(町立) 학교에서 고향을 배울 기회의 충실
 - 「고향 나미에 과목」으로 나미에의 전통문화와 부흥을 테마로 한 학습 실시(나미에 초등학교)
 - 종합학습을 활용한 나미에의 전통문화, 향토예능, 자연, 역사, 산업에 대한 조사 학습의 실시

자료: 일본 나미에정(2012), p.55.

나) 아이들의 학습지원, 학습환경의 충실

교육환경의 개선과 학습지원, 취학·진학에 대한 경제적인 지원을 통해 어디에서 피난생활을 하고 있어도 안심하고 배울 수 있도록 하는 동시에, 미래 고향에서의 교육환경 재생을 실현하기 위한 발판의 구축을 목표로 하였다.

- (1) 현 내에서 피난하고 있는 아동 학생의 학습환경 개선
 - 학교 건물 안팎의 모니터링, HP에 정보발신으로 교육환경의 안전성 담보
 - 스쿨버스 운행사업으로 통학지원 계속
 - 학교상담사, 학교사회복지사의 배치로 마음의 보살핌 강화
 - 도서관 「나미에 in 후쿠시마 라이브러리 희망」의 활용(후쿠시마시 사사야)
 - NPO, 학습지원 봉사활동으로 학습지원의 계속 및 확충
- (2) 현 밖에서 피난하고 있는 아동 학생의 학습환경 개선
 - 재회의 장에서 학습지원 프로그램 실시
 - 현 밖 NPO의 학습지원 활동의 정보발신 강화
 - 지원이 필요한 아이들에 대한 학습지원 봉사활동 파견
 - 전학한 학교에서 학교생활에 적응할 수 있도록 특단의 배려를 관계 시정촌 교육위원회에 요청
 - 아이들의 정신적인 건강문제를 적절하게 대처하도록 관계 시정촌에 요청
 - 전화상담이나 상담창구를 설치하여 마음의 보살핌 강화
- (3) 교육지원제도의 확충
 - 취학지원금 조성의 지급조건 완화의 계속
 - 유치원 장려금 조성의 지급조건 완화의 계속
 - 현 밖 피난자에게도 대용한 통학비 조성제도의 지급조건 완화의 계속
- (4) 고향 나미에의 교육환경 재생을 위한 선행 준비
 - 니즈를 고려한 바람직한 교육환경의 검토조직 설치와 검토의 실시
 - 지역 내 초·중학교의 모니터링 강화와 철저한 제염 실시
 - 교육시설의 정비와 유지관리의 철저(유리창 파손 대처 등)

자료: 일본 나미에정(2012), p.56.

다) 중장기적인 교육환경의 재생을 위하여

지역 밖 커뮤니티에서의 학교의 모습과 고향 나미에의 교육환경의 미래상을 결정하고 각자가 미래를 향해 자유롭게 선택할 수 있도록 하는 동시에 특구제도를 활용하여 미래상을 실현시키고 매력적인 교육환경을 만들어 나가는 것을 목표로 하였다.

- (1) 단기적인 대책의 계속적 실시
 - 아이들의 유대관계와 고향과의 유대관계 유지를 위한 대책의 계속
 - 아이들에게 학습지원, 학습환경의 충실을 위한 대책의 계속
- (2) 지역 밖 커뮤니티의 교육환경의 방향성
 - 지역 밖 커뮤니티의 정비 상황에 맞춰 계속적으로 검토
 - 지역 밖 커뮤니티에 원활하게 이행할 수 있도록 수용 자치체와의 상세한 협의 실시
- (3) 고향 나미에의 교육환경의 방향성
 - 구역의 재검토, 제염, 인프라 정비의 진척상황에 맞춰 계속적으로 실시

자료: 일본 나미에정(2012), p.57.

6) 가설주택·임대주택 등 주거환경의 개선

당시 가설주택에서는 수선이 필요한 문제점이 속출하고 있어 개선이 필요했으며, 또한 해안지방에서의 조기 주거에 대한 강한 요구가 있었다. 더불어, 임대주택 제도가 계속될지 불투명하여 전국에서 고립과 소외감으로 힘들어하는 주민이 존재하였다.

〈표 3-12〉 ‘가설주택·임대주택 등 주거환경의 개선’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	모든 나미에 주민	가설, 임대주택 등 주거를 확보하는 동시에 그 주거환경으로는 해결되지 않는 주거환경 개선을 위해 지역 밖 커뮤니티를 조기에 정비하여 쾌적한 주거환경에서의 생활을 실현한다.
중기 장기		피난생활이 일정한 단락을 지을 때까지 주거를 계속해서 확보하여 쾌적한 주거환경에서의 생활을 실현합니다.

자료: 일본 나미에정(2012), p.66.

가) 가설주택의 주거환경 개선

상태가 좋지 않거나 현재 설비를 이용하면서 개선할 수 있는 부분은 계속해서 개선하여 주거환경의 향상에 노력하고, 근본적인 해결을 도모하기 위해 지역 밖 커뮤니티의 조속한 준비를 목표로 하였다.

(1) 가설주택의 주거환경 개선

- 수선과 추가공사를 계속해서 실시
- 빈 방의 유효활용을 계속해서 실시
- 마을버스 지원을 계속해서 실시
- 정기적인 모니터링 결과 공표를 계속해서 실시
- 피난처로 니즈가 높은 자치체의 가설주택 건설을 계속해서 현에 요망
- 유연한 제도의 운용, 확충(입주기간과 거주지변경 제한의 완화 등)을 국가와 현에 계속해서 요청

(2) 지역 밖 커뮤니티의 원활한 이행

- 지역(町) 밖 커뮤니티의 조급한 정비
- 지역 밖 커뮤니티로 이전 지원(공모방법의 검토 등)

자료: 일본 나미에정(2012), p.67.

나) 임대주택의 주거환경 개선

주민 한 사람, 한 사람의 사정에 맞춰 각자 희망하는 장소에서 계속 살아갈 수 있도록 주거를 확보하는 것을 목표로 하였다.

(1) 임대주택의 주거환경 개선

- 입주기간과 거주지 변경 제한의 완화 등 유연한 제도의 운용을 국가와 현에 계속해서 요청
- 고립방지 대책을 위해 교류의 장 확충

(2) 임대주택에서 극복이 곤란한 문제의 해결

- 고립방지 대책을 위해 지역 밖의 커뮤니티를 조속하게 정비
- 지역 밖 커뮤니티로 이전 지원(공모방법의 검토)

자료: 일본 나미에정(2012), p.68.

7) 피난처에서 안심하고 생활하기 위해

원자력발전소 사고로 인해 전국의 약 620개 시정촌에서 피난생활을 하고 있는 나미에 주민들이 피난처에서 안심하고 생활하기 위해 나미에정과 동일한 행정서비스가 제공되어야 하지만, 나미에정 행정사무소만으로는 충분한 행정서비스를 제공할 수 없는 상황이었다.

〈표 3-13〉 ‘피난처에서 안심하고 생활하기 위해’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	어쩔 수 없이 피난하게 된 나미에 주민 전체	피난처와 주민등록 주소지에 관계없이 생활 재건을 위해 필요한 지원과 행정서비스의 제공을 받을 수 있도록 한다.
중기		
장기		

자료: 일본 나미에정(2012), p.72.

가) 피난처에만 구애되지 않는 행정서비스 제공방법의 확충

창구에 직접 오지 않아도 행정서비스를 받을 수 있는 환경의 정비를 목표로 하였다.

- (1) 각종 절차의 편리성 향상
- 지역 세금의 편의점 납부 도입의 검토
 - 지역 세금의 계좌이체 재건 검토

자료: 일본 나미에정(2012), p.73.

나) 원자력발전소 피난자 특례법의 확충

피난생활을 하면서 현 주소지로 주민표를 이전하지 않아 불이익이 발생하지 않도록 해 나가는 것을 목표로 하였다.

- (1) 원자력발전소 피난자 특례법의 확충 요청
- 피난처 주민과 동일하게 공공시설을 이용할 수 있도록 제도확충을 요청
 - 피난처 주민과 동일하게 방재와 재해의 지원을 받을 수 있도록 제도확충을 요청
 - 피난처 주민과 동일하게 평생학습활동에 참가할 수 있도록 제도확충을 요청

자료: 일본 나미에정(2012), p.73.

다) 주민등록을 옮기는 것에 대한 불안의 해소

현행의 피해자 지원제도의 계속을 요청하는 동시에 전출해도 나미에정과 계속 관계할 수 있는 구조를 구축하여 피난처에서의 생활에 불안감을 해소하는 것을 목표로 하였다.

- (1) 피해자 지원제도의 계속과 확충 요청
 - 고속도로 무료화의 계속을 요청
 - 의료비 청구부담의 감면을 계속해서 요청
 - 세금 구제조치의 계속과 확충을 요청
 - 가설주택 및 임대주택제도의 계속과 확충을 요청
 - 나미에에 주민등록을 그대로 놔둔 채로 피난처에서 행정서비스를 받을 때의 법적인 장애 등의 정리
- (2) 전출자에 대한 계속적인 생활 재건지원의 제공
 - 전출자에 대해 계속해서 실시하고 있는 행정서비스의 명확화
 - 재전입 지원과 유대관계의 유지 등 전출자를 위한 행정서비스 제공의 검토
 - 피난처에서의 정주 희망자에 대한 생활 재건지원제도의 확충 요청
 - 전출 후에도 나미에정의 선거에 참여할 수 있는 선거제도의 특례 검토와 검토내용의 실현을 요청
- (3) 전출자의 지역행정 참가지원
 - 원자력발전소 피난자 특별법에서 정하는 주소 이전자 협의회 설치의 검토
 - 고향 납세를 납세자가 용도를 선택할 수 있는 제도 도입의 검토
- (4) 협동에 의한 마을재건 추진

자료: 일본 나미에정(2012), p.74.

라) 협동에 의한 생활지원의 추진

지역 내 및 수용 자치체의 NPO와 행정의 연계하여 주민의 다채로운 요구에 대응할 수 있는 체제 형성을 목표로 하였다.

- (1) NPO와 제휴·협력하여 세심한 생활지원의 실현
 - NPO가 제공하는 생활지원과 주민을 연결하는 구조 형성의 추진
 - NPO끼리의 네트워크 구축 추진
 - NPO로의 참가 추진

자료: 일본 나미에정(2012), p.75.

마) 수용 자치체와 그 지역주민에 대한 배려

수용 자치체에 대한 재원조치를 확보하는 동시에 나미에 주민으로 인해 그 지역주민이 서비스를 받을 때의 불편함을 해소하는 것을 목표로 하였다.

- (1) 피난처 자치체와의 공생을 추진
- 수용 자치체의 교부세 조치와 같은 재원조치의 계속을 국가에 요청
 - 피난처에서 서비스를 받을 때의 적정한 부담을 검토
 - 나미에 주민이 많이 피난하고 있는 자치체와의 협력의 장 설치

자료: 일본 나미에정(2012), p.75.

8) 나미에의 전통문화 부흥

원자력발전소 사고로 전국 각지에서 피난생활을 하고 있기 때문에 예전에 지역사회와 지역의 풍토에 밀접하게 관계하면서 계승시켜 온 나미에정의 전통문화를 유지해 나가는 것이 곤란한 상황이었으며, 원자력 재해로 인해 나미에정의 마음과 전통문화를 상실하지 않도록 대처해 나갈 필요가 있었다.

〈표 3-14〉 ‘나미에의 전통문화 부흥’ 달성목표

	대상(누가, 무엇을)	목표(어떻게 하는가)
단기	전통문화와 전통예능	재해로 인한 문화재와 전통예능의 피해상황을 조사하고 향후 대응의 기초가 되는 데이터베이스화를 도모하는 동시에, 보존회 활동을 지원하고 원자력 재해로 인한 피난으로 나미에의 전통문화와 전통예능이 상실되지 않도록 한다.
중기		사진, 영상, 문헌 등 나미에정에 관한 자료를 수집하고 공개하여 피난처, 지역 밖 커뮤니티, 고향 등 각자의 거주지에서 나미에의 문화와 마음을 접할 수 있도록 한다.
장기		지진재해 전과 동일하게 나미에의 전통문화와 전통예능을 계승하여 나미에의 마음을 차세대에 전승해 나간다.

자료: 일본 나미에정(2012), p.82.

가) 전통문화의 유지, 보존, 계승

문화재와 전통예능의 현상을 파악하고 요구에 맞는 지원을 실시하여 고향 나미에의 마음과 전통문화를 확실하게 계승해 나가는 것을 목표로 하였다.

- | |
|--|
| <p>(1) 문화재와 전통예능의 현상 파악</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유형문화재의 피해조사 - 전통예능(무형민속문화재)의 현황조사 - 문화재, 전통예능 관련의 상담창구 설치에 따른 상담체제의 강화 <p>(2) 문화재 보존</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소유자, 관리자와 제휴 협력한 지정 유형문화재의 보존, 수복의 실시 - 소유자, 관리자와 제휴 협력한 미지정 유형문화재의 보존, 수복의 실시 - 문화재의 지역 밖 반출, 보관 실시 - 문화재의 지역 내 보관검토, 실시 - 소유자, 관리자의 일상적인 유지관리, 확실한 보존을 도모하기 위한 지정문화재 관리, 사례금제도(가칭)의 창출 <p>(3) 전통예능의 전승지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전승용 기록영상 작성 - 피로(披露)의 기회 창출 - 전통예능 담당자의 활동지원 실시(연습, 피로와 관련되는 교통비 조성, 장소 확보 등) - 나미에정 예술문화단체 연합협의회 재개로 문화지원 강화 - 민간재단, 국가, 현의 보조제도를 활용한 지원의 충실 - 전통예능의 활동 상황, 지원 상황에 관한 정보발신의 강화 |
|--|

자료: 일본 나미에정(2012), p.83.

나) 문화를 접할 기회의 창출

피로와 전시의 장 확보, 영상 방송에 대한 대처로 어디에 피난하고 있어도 나미에의 마음과 전통문화를 접할 수 있도록 해 나가는 것을 목표로 하였다.

- | |
|---|
| <p>(1) 전통문화와 전통예능의 발표, 피로의 장 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 예능 보존회가 참가한 나미에정 예능축제 실시 - 나미에정 예술문화단체 연합협의회 재개와 활동지원 및 발표회, 전시회의 검토 - 교류회, 집회 등 각종 이벤트의 출연기회 확보 <p>(2) 발표, 피로(披露)의 장뿐만 아니라 전통문화를 접할 기회의 창출</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영상과 같은 발신으로 전통문화를 접할 기회의 확충 |
|---|

자료: 일본 나미에정(2012), p.84.

3. 제2차 부흥계획¹⁰⁾

가. 주요 기본원칙

지진 발생 6년 후인 2017년 3월 31일에 나미에정 내 ‘귀환곤란구역’을 제외한 지역의 대피령이 해제되었고, 같은 해 4월 제2차 부흥계획이 책정되었다.

제1차 부흥계획에서 지역 부흥에 대한 방향성만을 보인 반면, 제2차 부흥계획에서는 대응에 대한 구체적인 사항이나 새롭게 요구되는 활동과 본격적인 부흥기의 구체적인 활동을 정리하였다. 기본방침을 크게 3가지로 선정하였으며, 그 세부시책을 총 16개로 제시하였다.

〈표 3-15〉 제2차 나미에정 부흥계획 기본방침 및 세부시책

기본방침	세부시책
기본방침 1. “선인으로부터 차세대에 계승하는 ‘고향’ 나미에에서의 생활”	1. 제염·방사선 관리의 추진과 안전대책
	2. 인프라의 복구·정비와 주요 교통망 확보
	3. 귀하의 재건과 마을 만들기 추진
	4. 방재대책 등의 추진과 폐로를 위한 안전 강화
	5. 귀환곤란지역의 재생
	6. 농림어업의 재건
	7. 새로운 산업과 일자리 창출
기본방침 2. “피해 경험으로부터 재해 대책과 부흥의 대처를 세계와 차세대에 활용”	1. 피해의 기록과 기억의 수집·보존 추진
	2. 방재교육·재해연구의 추진
	3. 에너지의 지산지소의 실현과 새로운 산업의 창출
기본방침 3. “어디에 살고 있어도, 모든 주민의 생활을 재건”	1. 건강관리 강화와 철저
	2. 손해대책의 충실
	3. 읍민과 읍민·고향을 잇는 “정”의 유지
	4. 교육환경의 충실
	5. 나미에의 전통문화의 부흥
	6. 안심할 수 있는 생활환경의 확보

자료: 일본 나미에정(2017a), pp.30-31.

10) 일본 나미에정(2017b), 「나미에정 부흥계획[제2차]」의 주요 내용을 요약 정리함.

상황이 불확정했던 제1차 부흥계획에서는 피난 시절을 극복하기 위한 방안과 큰 정책이 중심이었던 반면, 제2차 부흥계획에서는 본격적인 부흥을 위한 시책을 구체화하였다.

나. 주요 시책

가) 선인에게 이어받아 차세대에 물려주는 ‘고향’ 나미에를 재생

첫 번째 기본방침의 목표는 선인이 소중하게 키우고 우리가 마음으로 사랑하는 ‘고향’을 할 수 있는 모든 힘을 동원해서 재생시키는 것이며, 목표달성을 위한 시책 7가지를 제시하였다.

가) 시책 1: 제염(除染)·방사선 관리 추진과 안전대책

(1) 제염의 선량 저감조치에 관한 적절한 모니터링 실시와 정보발신

피난지시 해제 준비구역과 거주제한구역에서 주민생활의 기반이 되는 택지와 농지를 중심으로 제염을 완료한 다음에도 정기적인 모니터링, 폴로 업(follow up), 제염의 효과 등 방사선에 관련된 정보발신을 계속적으로 실시하고, 선량 맵, 게시판, 태블릿으로 지역 내 각 지구의 방사선 상황을 가시화하는 것을 방향으로 하고 있으며, 이와 관련한 앞으로의 대처를 다음과 같이 제시하고 있다.

〈 “제염의 선량 저감조치에 관한 적절한 모니터링 실시와 정보발신” 관련 주요 대책방안 〉

가. 지목별, 지역별 상세 모니터링의 실시 요청

- 농지와 산림의 모니터링 실시·정보발신
- 지역별 리얼타임 모니터링 실시·정보발신

나. 수돗물의 철저한 모니터링, 만일을 위한 정수처리 등 철저한 안전확보대책 실시

- 수돗물 취수장 모니터링·긴급 시의 지수(止水)체제 구축
- 수돗물의 오염 발생에 대비한 세습 제거장치의 도입 검토

다. 제염의 선량 저감 조치·계획에 관한 이해 향상의 대책

- 방사선이나 방사선 물질, 제염의 정보에 관한 학습회 실시

자료: 일본 나미에정(2017b), p.3.

(2) 국가의 제염계획·제염대책에 대한 주민 의향의 반영

주민의 참가를 구하면서 제염 검증위원회의 제염계획이나 제염 모델 사업의 검증을 실시하고, 적절한 제염방법과 일정을 알기 쉽게 공표해 나가는 것을 목표로 한다.

〈 “국가의 제염계획·제염대책에 대한 주민 의향의 반영” 관련 주요 대책방안 〉

- 가. 국가의 계획 책정, 사업 실시에 있어서 협의 참가로 주민 의향의 반영
- 재오염 방지책의 확인
 - 제염작업의 입회
 - 전문기관의 협력으로 제염 검증위원회 개최(제염의 타당성과 결과를 검증·평가·주지·지역에 제언)
 - 제염 검증위원회로부터 제언을 받아 제염의 방향성을 관계기관과 협의
- 나. 제염 일정 공표
- 일정 공표
 - 진척상황 공표

자료: 일본 나미에정(2017b), p.4.

(3) 실효성이 있는 제염·방사능 물질 오염대책 실시

장기목표인 추가 피폭선량 연간 1mSv 이하 달성을 위한 제염대책의 실시, 마을 산 재생 모델 사업에 대표되는 산림이나 농지의 제염을 국가에 요청하는 동시에 국가, 현과 협력하여 고선량 지역에서의 재오염 방지대책을 계속적으로 실시하는 것을 방향으로 하고 있으며, 대책 목록은 다음과 같다.

〈 “실효성이 있는 제염·방사능물질 오염대책 실시” 관련 주요 대책방안 〉

- 가. 지진재해 이전의 환경을 되찾기 위한 선량 저감조치 검토
- 장기목표인 추가 피폭선량 연간 1mSv 이하를 실현하기 위한 추가 제염·사후 모니터링·폴로업(follow up) 제염의 요청
 - 저선량 지역에서의 제염으로 인한 추가 피폭선량 연간 1mSv 이하의 조기 실현
- 나. 농지의 면적인 제염 실시
- 농지로서의 특징, 농작업 종사자의 안전 확보를 배려한 제염 실시
 - 제염으로 지력이 저하된 경우의 토양기능 회복
 - 재오염 방지를 위한 농작용수의 안전 확보(저수지의 제염 실시)
- 다. 산림의 면적인 제염 실시
- 생활권에 가까운 산림에 대한 적절한 제염 실시
 - 고선량 산림에 대한 적절한 제염 실시
 - 마을 산 재생 모델 사업 실시로 생활권 산림의 공간선량 저감을 단계적으로 실현
 - 마을 산 재생 모델 사업의 실시로 산림재를 활용한 목질 바이오매스 사업의 지역 내 전개를 구체적으로 검토 【부흥비전 검토회의 제언에서】

- 연구기관이나 대학과 제휴하여 드론과 같은 로봇을 활용한 산림의 감시·상황을 파악하고 주민에 대한 가시화를 추진(부흥비전 검토회의 제언에서)
- 라. 물, 토양의 재오염 방지대책 실시
 - 세슘 이동에 관한 과학적인 연구를 위해 국가, 현 등 관계기관과 협력
 - 토양의 유출방지로 인한 재오염 방지를 위해 국가, 현 등 관계기관과 협력
 - 수원의 모니터링을 포함한 하천의 오염물질 수집·철거와 재오염 방지방법의 연구를 위해 국가, 현 등 관계기관과 협력
 - 해양오염의 저감을 위해 국가, 현 등 관계기관과 협력
 - 연구기관이나 대학과 제휴하여 드론과 같은 로봇을 활용한 하천의 감시·상황을 파악하고 주민에 대한 가시화를 추진(부흥비전 검토회의 제언에서)

자료: 일본 나미에정(2017b), p.5.

(4) 방사성 폐기물의 적절한 임시보관, 처분의 실태

임시보관소의 계속적인 감시체제 더불어 임시보관소 설치의 장기화 방지를 위해 감용화 시설의 운용확대, 제거 토양 운반 시의 안전대책을 포함한 중간 저장시설의 조기운용 개시 및 최종 처분장의 현 밖 설치의 법령화를 국가, 현에 요청해 나가는 것을 대처방향으로 하고 있으며, 구체적인 대처방안은 다음과 같다.

〈 “방사성 폐기물의 적절한 임시보관, 처분의 실태” 관련 주요 대처방안 〉

- 가. 지역과의 협의에 입각한 지역 내 임시보관장소의 확보
 - 지역 의향을 중시하면서 임시보관장소의 설치와 운용
- 나. 임시보관장소 설치에 있어서 주변 오염의 철저한 방지
 - 임시보관장소 모니터링에 대한 지역 독자적인 감시 강화
- 다. 가설 소각시설 등 감용화 시설의 적절한 운용
 - 가설 소각시설 등 감용화 시설의 운용 확대 요청
- 라. 중간저장시설의 조기운용 개시를 국가, 현에 요청
 - 중간저장시설의 조기운용 요청
 - 쓰레기처리시설에서의 지정 폐기물 반출에 대한 조기대처 요청
- 마. 임시보관장소 조기해소를 위해 소각시설·재활용시설에 의한 감용화 검토
- 바. 제거 토양의 반송루트 대책 실시
- 사. 국가의 책임으로 최종 처분장의 현 밖 설치의 확실한 실시(별령화 완료)

자료: 일본 나미에정(2017b), p.6.

나) 시책 2: 인프라 복구·정비와 주요 교통망 확보

(1) 인프라 복구

상하수도의 복구공사 추진에 계속적으로 대처하는 동시에 귀환에 따른 생활쓰레기 증가, 지자체 사무소의 복구와 주재소, 경찰서의 기능회복 요청 등을 추진하고자 계획하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

〈“인프라 복구” 관련 주요 대책방안〉

가. 상하수도 복구

- 상수도의 일부 복구공사 실시
- 하수도 복구공사 실시
- 인구 감소에 따른 요금수입 감소에 대한 재정지원책 요청
- 상수도 미부설 지역에서의 음용수 확보
- 정화조 청소의 계속·확충 요청

나. 광역적인 인프라 정비·조정

- 쓰레기 소각로 복구, 쓰레기 처리장, 하수오염 처리시설의 운용
- 장례식장의 복구·운용
- 광역권 조합에서의 조정으로 참가
- 국가, 현에 대해 지역마을에서 대응이 곤란한 사업의 대행 실시 요청
- 귀환으로 인한 생활쓰레기 배출량 증가 대응

다. 공공시설의 복구·정비

- 지자체(町) 사무소의 복구·정비
- 주재소·소방서의 단계적 기능회복 요청
- 자원봉사센터 기능의 개설(사용 개시의 조기시행에 관한 관계자 협의)

자료: 일본 나미에정(2017b), p.15.

(2) 주요 교통망 확보

마을 도로의 조기복구와 중심 시가지의 재생에 맞는 도로정비에 대처하는 동시에 고속도로의 복차선화 실현 등 지역 밖으로 접속하는 주요 도로의 복구와 기능 향상의 요망을 계속해서 실시하고, 지역 안팎의 이동수단 확보를 위해 노력하는 것을 목표로 하며, 구체적인 시책은 다음과 같다.

〈“주요 교통망 확보” 관련 주요 대책방안〉

가. 재생에 따른 도로정비

- 중심시가지 재생과 마을 정비에 맞는 도로정비
- 산업단지의 도로정비
- 쓰나미 피해지에서의 접근도로 정비

나. 국도·현도와 같은 지역 밖으로 접속하는 주요 도로의 복구·기능향상 요망

- 조반 고속도로의 복차선화 요망
- 현도의 파손장소 조기복구·해안도로(현도 391호)의 미정비 구간의 연장 요망
- 국도 114호 및 국도 288호의 발본적인 개량과 고규격화 요망
- 귀환 곤란 구역 내의 중요 간선도로인 국도 114호, 399호, 459호, 현도 34호(소마 나미에선), 35호(이와키 나미에선), 253호(오치아이 나미에선)에 대해 필요한 방법대책을 강구하고, 특별 통과 교통 제도를 적용하도록 계속해서 요망

다. 마을 도로의 조기복구

- 고선량 지역의 마을 도로 복구공사 실시

라. 교통수단 확보

- 지역 안팎의 이동수단 확보
- 온디맨드(on-demand) 택시의 운행
- 주변 시정촌과 제휴하여 공공교통기관의 자동주행화 실증시험을 추진하고 전기와 수소를 사용한 자동차의 활용을 검토【부흥비전 검토회 제언에서】

자료: 일본 나미에정(2017b), p.16.

가) 시책 3: 주거의 재건과 마을정비 추진

(1) 토지이용계획·마을정비

부흥 마을정비계획에서 토지이용의 방향성과 중심 시가지 재생계획을 토대로 토지이용의 추진과 재검토를 도모하고, 중심시가지 등 마을별로 각 지역의 특성에 입각하여 지역 전역의 재생을 위한 대책을 전개하도록 대책계획을 세웠다.

〈“토지이용계획·마을 정비” 관련 주요 대책방안〉

가. 지역 내에서의 토지이용·마을정비의 방향성을 검토

- 토지이용계획의 책정
- 새로운 마을정비에 대응한 도시계획제도의 재검토 실시
- 귀환 상황이나 지역별 특성·역사를 고려한 지역 형성의 검토체제 정비

나. 마을정비의 핵심이 되는 구역의 정비

- 주민참가형의 중심시가지 재생계획에 근거하는 사업 실시

- 기존 공공시설의 유효 활용에 대해 구체적인 검토 및 복구·정비
- 역 주변의 활용방침을 구체적으로 검토
- 교통·정보발신 거점의 운용 등, 지역사업의 일부 운영을 담당하는 「마을정비회사」의 설립을 위한 체제정비를 검토
- NPO와의 협력체제 구축
- 신규사업에 대처하는 사람에게 수용처로서 관민 협동의 마을정비 거점의 하나인 시설정비를 검토
- 육아지원과 상업시설의 확충 등 살기 편한 생활환경 조성의 추진
- 드론으로 식품, 의료품의 배송을 실증하고, 생활의 편리성과 안심을 확보하는 대책의 개시

자료: 일본 나미에정(2017b), p.23.

(2) 주거의 재건

귀환 주민 혹은 새로 마을에 주거하는 사람의 주거 확보를 추진하도록 대책을 수립하였다.

〈“주거의 재건” 관련 주요 대책방안〉

가. 주거의 정비·확보

- 공영주택 건설
- 빈 집·공터 대책의 실시
- 지역 내 귀환자에 대한 새로운 지원책 검토
- 귀환·귀택에 맞는 자택 재건에 관한 상담창구 설치
- 민간 임대주택으로 주택 확보를 위한 정보공유
- 피해민 생활재건 지원법에 근거하는 가산지원금의 신청기간 연장을 계속해서 요청
- 교부금을 활용한 주거환경의 정비

나. 새로 마을에 주거하는 주민에 대한 지원

- 이주·정주자 수용을 위한 관민 제휴의 상담창구 설치
- 빈 집 소개와 각종 지원제도의 정보공유 체제정비
- 지역의 생활정보를 적극적으로 발신

자료: 일본 나미에정(2017b), p.24.

라) 시책 4: 방재대책 추진과 폐로(閉爐)에 대한 안전 강화

(1) 방재대책 추진

지역 방재계획의 추진을 계속적으로 재검토하는 동시에 지진과 쓰나미, 홍수와 같은 다양한 재해에 강한 방재마을을 형성해 나가고, 관민 협동으로 방재체제를 강화하고 방재교육의 충실을 도모하는 시책을 추진하였다.

〈“방재대책 추진” 관련 주요 대책방안〉

가. 지역 방재계획의 입안

- 지진재해의 경험을 토대로 지역 방재계획의 추진과 지속적인 재검토

나. 재해에 강한 방재·감재 마을 형성

- 지역 내의 방재·감재 시설의 규모·배치를 검토·정비
- 지역주민의 귀환 상황에 따른 기존 시설을 활용한 피난처 설정
- 지자체(町)사무소와 같은 재해 시 거점시설의 비상용 전원·통신기능·축전지 확보
- 재생 가능한 에너지를 활용한 재해 시 체제의 검토·구축

다. 주민 협동의 방재체제 구축

- 피해예측지도(hazard map)의 정비, 피난 시스템의 확보
- 귀환곤란구역을 포함한 지역 내 전역의 긴급 시 연락체제 확보
- 통보 연락에 근거하는 통보의 판단체제 구축

라. 방재교육의 충실

- 방재에 관한 이벤트 실시로 방재의식을 향상하고 지역의 실정에 맞는 방재교육·방재훈련 추진
- 지진·쓰나미·원자력 재해의 훈련을 토대로 지역의 방재교육 정보를 지역 밖으로 적극적으로 발신

자료: 일본 나미에정(2017b), p.33.

(2) 후쿠시마 제1원자력발전소의 폐로에 대한 안전 강화와 피난방책 확보

후쿠시마 제1원자력발전소의 폐로에 관해 작업의 안전 강화와 조기실현을 계속해서 요구해 나가고 리스크 대응의 관점에서 사고 재발생 시의 피난방책 확보에 대처하도록 하였다.

〈“후쿠시마 제1원자력발전소의 폐로에 대한 안전 강화와 피난방책 확보” 관련 주요 대책방안〉

가. 사고수습책의 강화, 조기실현을 위한 요청

- 사고에 입각하여 손상된 원자로의 안전성을 확보하고 조기폐로의 실현을 요청
- 긴급하고 철저한 방사성 물질의 외부방출 억제와 사태발생 시의 통보내용의 검토 및 확실한 연락체제 정비

나. 리스크 대응의 관점을 근거로 한 사고 재발생 시의 피난로 및 피난방책 확보

- 도쿄전력과의 안전확보협정 이행 확보
- 국가, 현의 신속한 정보제공과 지시
- 피난로 및 피난방책의 확보
- 재사고를 염두에 둔 실천적인 방재훈련의 실시
- 통보연락체제의 검증과 실효성 확인

자료: 일본 나미에정(2017b), p.34.

(2) 방법·방화·교통안전대책 추진

지역으로 귀환하는 주민의 안전하고 안심하는 생활을 실현하기 위해 관계기관과 제휴하여 방법·방화활동의 강화, 교통안전대책을 강구해 나가도록 하였다.

〈“방법·방화·교통안전대책 추진” 관련 주요 대책방안〉

가. 방법·방화대책

- 주민 귀환 상황에 맞는 소방단 재생으로 지역 커뮤니티 기능 강화와 소방대기소·차량 및 자재 정비

나. 교통안전대책

- 교통안전대책 사업의 실시 및 정비

자료: 일본 나미에정(2017b), p.35.

마) 시책 5: 귀환곤란지역의 재생

(1) 귀환곤란지역의 부흥·재생을 위한 방향 책정

우선적으로 ‘부흥거점’을 정비하고, 장기목표로 귀환곤란구역을 포함한 나미에정 전역의 추가 피폭선량을 연간 1mSv 이하로 실현하기 위한 대책을 실시하도록 하였다.

〈“귀환곤란지역의 부흥·재생을 위한 방향 책정” 관련 주요 대책방안〉

가. 부흥거점의 정비

- 귀환곤란구역 자치회에 의한 주민과의 협의
- 부흥거점의 범위를 결정
- 부흥거점의 정비에 관련되는 제염과 인프라 정비 일정을 계획
- 귀환곤란구역 전체의 정비방침을 책정

나. 장기목표인 추가 피폭선량 연간 1mSv 이하를 실현

- 제염을 포함한 선량 저감을 실현하기 위한 대책을 검토·전개

자료: 일본 나미에정(2017b), p.43.

(2) 부흥거점 형성과 우선적 제염

부흥거점 형성과 우선적 제염을 위해 지구별 복구거점 형성, 중요 인프라를 중심으로 한 제염·복구, 방사선 모니터링의 3가지 대책을 방향성으로 하였으며, 구체적인 내용은 다음과 같다.

〈“부흥거점 형성과 우선적 제염” 관련 주요 대책방안〉

가. 지구별 복구거점 형성

- 가리노, 오토리, 쓰시마의 복구거점 형성을 위한 구체적인 검토·거점의 결정
- 오토리 소마 도자기와 같은 전통적인 문화 보전의 구체적인 대책 검토·실시
- 부흥거점을 중심으로 제염·인프라 정비의 우선적 실시
- 재생 가능한 에너지의 활용 검토

나. 중요 인프라를 중심으로 한 제염·정비

- 주요 간선도로인 국도114호, 399호, 459호, 현도 34호(소마 나미에선), 35호(이와키 나미에선), 253호(오치아이 나미에선) 주변의 정비·제염을 실시
- 농업용수로의 정비·제염을 실시

다. 방사선 모니터링 실시

- 방사선의 공간선량 측정 체제강화 등, 만전의 모니터링체제를 정비

자료: 일본 나미에정(2017b), p.44.

(3) 피난지시 해제 준비구역, 거주제한 구역과의 경계 주변의 제염

귀환곤란구역과 피난지시 해제 준비구역 및 주거제한구역의 경계 주변에 대한 제염을 위해 제염작업을 포함한 선량 저감조치를 실시하도록 하였다.

〈“피난지시 해제 준비구역, 거주제한구역과의 경계 주변의 제염” 관련 주요 대책방안〉

가. 해당 구역의 제염 등 선량 저감조치 실시 요청

- 구역의 경계 주변에 대해 제염을 포함한 선량 저감조치를 국가와 제휴하여 실시하고, 실시 후에 모니터링을 진행하면서 추가적인 제염이 필요한 경우에는 신속하게 실시.

자료: 일본 나미에정(2017b), p.45.

(4) 산림의 선량 저감

마을 산 재생 모델 사업을 귀환곤란구역 내 산림에서 실시할 수 있도록 국가에 강하게 요청하고 실현하며, 선량저감, 산림보전, 방재와 같은 다각적인 관점에서 마을 산 재생에

필요한 기술·시책을 검토하고 실시하도록 하였다.

〈“삼림의 선량 저감” 관련 주요 대책방안〉

가. 마을 산 재생 모델 사업 실시

- 귀환곤란구역에서의 실시를 요청
- 선량 저감, 산림보전, 방재와 같은 다각적인 관점에서 마을 산 재생이 가능한 기술·시책의 검토 및 지속적인 실시, 전문적인 지견이 필요하므로 관계기관의 지원을 적극적으로 요청

자료: 일본 나미에정(2017b), p.45.

(5) 하천의 선량 저감

제염 검토위원회, 지역사업자, 주민, 전문가의 평가와 의견을 들으면서 대상이 되는 장소에 맞는 제염을 포함한 효과적인 선량 저감기법을 확립하도록 하였다.

〈“하천의 선량 저감” 관련 주요 대책방안〉

- 제염 검증위원회에 의한 하천, 하천부지, 저수지 등의 효과적인 선량 저감조치 검토와 실증
- 하천 등의 선량 모니터링 실시

자료: 일본 나미에정(2017b), p.46.

바) 시책 6: 농림어업의 재흥

(1) 새로운 환경기반에 따른 영농재건

영농과 축산의 재개에 필요한 농업용 시설의 재해복구 실시와 복구조합을 중심으로 농지보전 및 지역 리더의 육성을 진행하는 동시에, 높은 수익을 창출하는 농업을 실현하기 위해 시설 원예작물과 같은 새로운 농업으로의 전환을 진행하고, 방사성 물질의 흡수억제대책과 검토체제, 농업 생산거점의 정비로 안전, 안심할 수 있는 생산체제를 구축하도록 하였다.

〈“새로운 환경기반에 따른 영농재건” 관련 주요 대책방안〉

가. 영농 재개를 위한 환경 조성

- 지역 내 영농 재개가 완료될 때까지의 각 지원제도를 계속적으로 요청
- 농업용수의 모니터링과 주지(周知) 시스템의 계속적 운용 요청
- 지역주민의 의견을 듣고 행정구와 부흥조합의 협동으로 농지보전·재생
- 안심·안전을 담보하는 농업재생을 위해 철저한 식품검사체제의 강화와 주지 철저(전량검사의 도입)

나. 생산기반의 정비·강화

- 농업 관련 시설의 확충(컨트리 엘리베이터, 저온창고 등)
- 농림 토목시설의 정비(농업용수로의 재해복구로 기능 회복, 장수명화 등)
- 농지의 이용 집적으로 재해복구 및 논밭 정비사업의 실시

자료: 일본 나미에정(2017b), p.53.

(2) 수산업 재생을 위한 인프라 정비 및 어업 재개

해면 어업의 재개를 지향하며 소비자의 안전, 안심을 확보하기 위해 위생관리형 시설로 시장의 조속한 정비를 도모하고, 하천의 제염을 포함한 내수면 어업의 재개를 위해 부화장의 집약, 양어장을 정비하고 효율적인 작업이 가능하도록 환경을 정비하도록 하였다.

〈“수산업 재생을 위한 인프라 정비 및 어업 재개” 관련 주요 대책방안〉

가. 조속한 인프라 정비로 수산업의 부흥

- 해양과 하천, 수산물의 지속적인 모니터링 조사 실시와 주지 철저
- 우케도 어항 및 어업 관련시설의 복구촉진, 수산유통 가공단지의 정비
- 내수면 어업의 재개에 따른 관련시설의 재생 및 기술계승 대처에 대한 지원

나. 어업의 재개

- 해양환경 및 수산물의 지속적인 모니터링 조사 실시, 주지 철저
- 우케도 시장의 재개
- 위생관리 및 전량 비파괴검사 시스템 도입과 주지 철저

자료: 일본 나미에정(2017b), p.54.

(3) 산림자원 활용 및 임업의 재생

‘마을 산 재생 모델 사업’의 실시와 검증을 통해 삼림의 선량 저감을 도모하면서 산림재생을 지향하는 대책을 계획하였다.

〈“산림자원 활용 및 임업의 재생” 관련 주요 대책방안〉

가. ‘마을 산 재생 모델 사업’을 축으로 한 산림의 재생

- 마을 산 재생 모델 사업의 실시로 생활권 산림의 공간 선량 저감을 단계적으로 실현(재게시)
- 마을 산 재생 모델 사업의 실시로 산림재를 활용한 목질 바이오매스 사업의 지역 내 전개를 구체적으로 검토(재게제) 【부흥비전 검토회 제언에 같은 취지 있음】

자료: 일본 나미에정(2017b), p.55.

사) 시책 7: 새로운 산업과 고용창출

(1) 사업 재개·신규 참가 지원

지역 내 상공업 사업의 재개, 생활재건과 창업을 위해 시설투자를 지원하고 지역 내에서의 사업 재개에 관한 정보 제공을 실시하도록 하였다.

〈“사업 재개·신규 참가 지원” 관련 주요 대책방안〉

가. 지역 내에서의 상공업 등 사업 재개

- 사업 재개·신규 참가 촉진을 위해 관계기관과 제휴한 사업 재개를 위한 상담·지원 실시
- 귀환 후의 사업 재개와 관련되는 시설투자 지원책 도입에 대해 국가, 현에 요청
- 선행 귀환하는 주민의 생활편리성 확보를 위해 귀환 후의 영업유지가 확보될 수 있도록 지원

나. 기존 사업소의 지역 내에서의 재개 지원

- 원활한 사업 재개와 이미 지역 밖에서 재개했던 사업소의 재 이전에 관한 지원책을 국가, 현에 요청

다. 상담체제의 강화·정보 제공으로 사업 재개 지원

- 상공회 등 관계기관과의 제휴체제 강화와 정기적인 의견교환회 개최

자료: 일본 나미에정(2017b), p.63.

(2) 첨단 사업·산업의 유치·창출

지역 기업의 사업 재개, 창업과 더불어 재생 가능한 에너지산업과 로봇산업 등 이노베이션 코스트 구상의 추진, 원자력 방재, 의료복지, 환경 관련 산업의 창출, 더 나아가서는 각종 기업 입지지원제도의 활용을 위한 관민에서의 지원체제 구축 등 새로운 산업 유치에 대처하도록 하였다.

〈“첨단 사업·산업의 유치·창출” 관련 주요 대책방안〉

가. 새로운 산업 유치로 고용의 장 확보

- 목질 바이오매스발전, 풍력발전, 태양광발전 등 재생 가능한 에너지 집적과 관련 산업 유치
- 수소와 축전지 관련산업·CLT 등 새로운 산업의 유치 촉진
- 이노베이션 코스트 관련 산업과 신산업 유치를 위한 산업단지의 정비 추진
- 금융기관과 제휴한 상담창구를 설치하여 창업을 위한 자금융자체제와 각종 지원제도의 소개, 기업 세미나를 적극적으로 실시하여 참가하기 쉬운 구조를 구축

나. 지역과제의 해결에 따른 산업 유치

- 고령화 사회에 대응한 산업 유치

자료: 일본 나미에정(2017b), p.64.

(3) 고용창출과 취업지원에 따른 안정된 생활 확보

인재 매칭과 기능훈련 같은 취업지원을 하고 젊은이에서 노령자까지 누구나 일할 수 있는 다양한 일자리를 실현할 수 있는 구조를 만들어 나가는 것을 목표로 하였다.

〈“고용창출과 취업지원에 따른 안정된 생활 확보” 관련 주요 대책방안〉

가. 지역 내 취업지원으로 안정된 생활의 확보

- 후쿠시마 소마·후타바 부흥관민 협동팀과의 협동으로 인재 매칭 지원사업에 의한 인재 확보의 지원, 취업지원
- 헬로 워크 재개 요청 및 헬로 워크와의 제휴로 세미나와 취업상담 체제의 구축 및 기능훈련·각종 자격취득 강좌의 충실

나. 다양한 일자리 지원

- 젊은이에서 고령자까지 각자의 입장에 맞는 일할 기회의 창출, 봉사활동 등 사회활동에 손쉽게 참가할 수 있는 구조의 구축
- 실버 인재센터의 조기재개

자료: 일본 나미에정(2017b), p.65.

(4) 관광·교류의 추진

교류·정보발신 거점 정비, 방문자를 받아들이는 환경을 형성하는 동시에 피해와 부흥의 체험을 알리는 새로운 자원과 시설을 활용한 다양한 정보를 발신하는 교류 환경정비로 교류 인구의 확대를 위해 노력해 나가도록 하였다.

〈“관광·교류의 추진” 관련 주요 대책방안〉

가. 관광·교류 거점의 정비

- 교류 인구의 확대를 위한 빈 집이나 낡은 민가를 포함한 지역 내 숙박시설과 이벤트 회장의 정비 및 정보발신
- 도우카이치와 같은 나미에정 고유의 이벤트 개최

나. 새로운 테마로 교류환경 정비

- 부흥기념공원, 교류·정보발신 거점, 피해 경험을 알리는 시설 활용과 광역 주유경로의 환경정비로 교류 인구의 확대

자료: 일본 나미에정(2017b), p.66.

(5) 지역 생산품의 진흥을 위한 대책추진

지역의 산업 전반에 대한 뿌리 깊은 풍문 피해에 대한 대응, 인재육성, 확보를 추진하면서 생산자, 사업자 지원을 통해 지역 특산품 진흥과 경영안정화를 위한 시책을 제시하였다.

〈“지역 생산품의 진흥을 위한 대책추진” 관련 주요 대책방안〉

가. 지역 생산품의 진흥

- 나미에산 농산물과 해산물과 같은 지역 생산품을 판매 촉진할 수 있는 구조의 검토

나. 풍문 피해대책

- 지역 생산품의 풍문 불식을 위한 방사성 물질의 검사 결과를 적극적으로 공표·발신하는 체제와 구조 구축

다. 6차 산업화의 추진

- 농림수산물의 생산·가공·판매를 일원화하는 6차 산업화의 추진

자료: 일본 나미에정(2017b), p.67.

2) 피해 경험으로 재해대책과 부흥대책을 세계와 차세대에 활용

본 기본방침의 목표는 가혹한 피해 경험을 심각하게 받아들이고, 같은 고통을 겪지 않기 위해 나미에정의 기록과 기억, 피해 경험을 통해 얻은 교훈을 차세대에 계승하기 위한 대책을 진행하는 것이며, 목표달성을 위한 시책으로 총 3가지를 제시하였다. 각 시책별 세부 대책방안은 다음과 같다.

가) 시책 1: 피해의 기록과 기억 수집·보존 추진

(1) 재해의 위협과 교훈, 복구·부흥을 전하는 물품의 수집·보존

피재한 시설이나 지구의 데이터화와 물품수집을 지속하면서 주민 의견청취와 물품의 배경 수집에 대처하도록 하였다.

〈“재해의 위협과 교훈, 복구·부흥을 전하는 물품의 수집·보존” 관련 주요 대책방안〉

가. 재해의 위협과 교훈을 전하는 물품의 수집·보존

- 피난상황(1차 피난·2차 피난·가설주택 등)의 데이터화, 물품의 수집·보존
- 일시 출입이나 제염 등 원자력재해 특유의 대처 기록·보존

나. 복구·부흥을 전하는 물품의 수집·보존

- 지역 내 복구·부흥에 관한 물품의 수집·보존

- 주민의 재건 상황의 기록·보존
- 다. 지역의 역사 수집·보존
 - 지역의 역사·생활의 수집·보존활동의 지원

자료: 일본 나미에정(2017b), p.78.

(2) 수집·보존의 추진체제 구축

데이터화와 물품수집 등 다양한 방법으로 수집·보존을 추진함에 있어 대상에 따른 전문 기관과 제휴하면서 대처하도록 하였다.

〈“수집·보존의 추진체제 구축” 관련 주요 대처방안〉

- 가. 현립 박물관과 대학과 같은 전문기관과 계속해서 제휴
 - 보존 대상·방법에 따른 전문기관과의 제휴

자료: 일본 나미에정(2017b), p.78.

나) 시책 2: 방재교육·방재연구 추진

(1) 지진재해 전승·방재교육의 추진체제 구축과 시설정비

관민 협동으로 지진피해 전승협의회 조성의 검토, 추진을 도모하고 지진재해 전승·방재 교육의 정보발신체제의 구축, 정비로 국내외의 발신에 대처하도록 하였다.

〈“지진재해 전승·방재교육의 추진체제 구축과 시설정비” 관련 주요 대처방안〉

- 가. 지진재해 전승·방재교육의 구체적 방침검토·추진
 - 관민 협동의 지진재해 전승협의회의 검토·추진체제를 구축
- 나. 지진재해 전승·방재교육의 정보발신체제 구축과 국내외로의 발신
 - 수집한 데이터와 물품의 활용으로 정보발신체제의 구축
 - 다양한 매체를 활용한 국내외로의 정보발신
 - 봉사활동단체와 행정직원, 수학여행 등 다양한 사람들이 방재를 배우는 장의 창출

자료: 일본 나미에정(2017b), p.83.

(2) 후쿠시마현, 인근 지자체와 제휴하는 대책검토

보다 효과적인 지진재해 전승과 방재교육을 도모하는 동시에, 광역적인 검토추진체제를 구축하도록 하였다.

〈“후쿠시마현, 인근 지자체와 제휴하는 대책검토” 관련 주요 대책방안〉

가. 후쿠시마현과 인근 지자체의 제휴체제의 구축

- 후쿠시마현이 주체인 지진재해 전승 광역연락협의회 등의 검토·추진체제의 구축 요망
- 후쿠시마현 아카이브 거점시설과 인근 지자체의 지진재해 전승사업의 제휴 검토

자료: 일본 나미에정(2017b), p.83.

다) 시책 3: 에너지의 지역생산·지역소비 실현과 새로운 산업 창출

(1) 에너지의 지역생산·지역소비 구조 창출

마을 내에서의 에너지를 지역생산·지역소비하기 위해 주민 한 사람, 한 사람의 의식 향상을 도모하는 동시에 각 세대, 사업소에서의 재생 가능한 에너지 도입과 스마트 커뮤니티의 정비를 추진하도록 하였다.

〈“에너지의 지역생산·지역소비 구조 창출” 관련 주요 대책방안〉

가. 재생 가능한 에너지에 대한 계획 책정

- 구체적인 도입시기, 도입지역, 지역주민의 의향, 효과적이고 유연한 토지이용방침을 검토, 재생 가능한 에너지에 관한 계획을 책정

나. 재생 가능한 에너지의 도입

- 재생 가능한 에너지를 활용한 스마트 커뮤니티의 정비 추진(공공기관과 재해 공영주택을 중심으로 한 스마트 커뮤니티를 정비【부흥비전 검토회 제언에서】)
- 공공교통, 공용 차에 대한 전기자동차의 도입 검토(전기나 수소를 사용한 자동차를 공공교통기관에서의 활용을 검토【부흥비전 검토회 제언에서】)

다. 재생 가능한 에너지에 관한 주민 이해의 추진

- 세미나 개최로 주민 한 사람, 한 사람에 대해 에너지의 유효활용에 관한 의식 향상
- 재생 가능한 에너지의 가시화로 보급 촉진

자료: 일본 나미에정(2017b), p.87.

(2) 첨단적인 사업·산업의 유치·창출

지역 기업의 사업 재개, 창업과 더불어 재생 가능한 에너지산업과 로봇산업 등 이노베이션 코스트 구상의 추진, 원자력 방재, 의료복지, 환경관련 산업의 창출, 더 나아가서는 각종 기업 입지지원 제도의 활용을 위한 관민에서의 지원체제 구축 등 새로운 산업유치에 대처하도록 하였다.

〈“첨단적인 사업·산업의 유치·창출” 관련 주요 대책방안〉

가. 새로운 산업의 유치로 고용의 장 확보

- 목질 바이오매스발전, 풍력발전, 태양광발전 등 재생 가능한 에너지의 집적과 관련 산업의 유치
- 수소와 축전기 관련 산업·CLT 등 새로운 산업의 유치 촉진
- 지역 내에서 새로 창업하는 사람, 신규 참가하는 사업자의 지원

나. 지역 과제의 해결에 따른 산업 유치

- 고령화 사회에 대응한 산업 유치
- 환경 회복을 새로운 산업으로 바이오매스 에너지 등의 재활용 산업 창출

자료: 일본 나미에정(2017b), p.88.

3) 어디에 살고 있어도 모든 주민의 생활을 재건

본 기본방침의 목표는 다양한 교류의 장을 창출하여 어디에 있어도 지역과의 교류를 유지할 수 있는 환경을 만들고, 생활시설의 재생을 도모하여 지역에서 충실한 생활이 가능한 환경의 재생을 추진하며, 어디에 있어도 생활재건을 달성할 수 있도록 필요한 지원을 실시하는 것이다. 삶의 보람을 창출하고 충실하게 건강을 관리하여 활기찬 생활을 할 수 있는 환경을 만드는 것을 포함하고 있다.

목표 달성을 위한 시책은 총 6가지를 제시하였으며, 각 시책별 세부 대책방안은 다음과 같다.

가) 시책 1: 건강관리의 강화와 철저

- 전 주민의 방사능으로 인한 건강피해 미연 방지, 건강불안의 경감

검사, 진료, 상담을 지속하는 동시에 방사선 모니터링, 식품안전관리, 방사선 건강관리, 의료, 상담 등 종합적인 체제의 확립을 목표로 하였다.

〈“전 주민의 방사능으로 인한 건강피해 미연 방지, 건강불안의 경감” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 내부피폭검사 측정의 계속 실시
- 나. 갑상선검사의 계속 실시
- 다. 건강검진 등 수검기회의 확보 및 검사항목의 확충
- 라. 평생에 걸친 건강관리를 위한 수첩 운용
- 마. 전문가에 의한 건강관리 상담기회의 충실
- 바. 의료비 감면조치의 계속

자료: 일본 나미에정(2017b), p.96.

(1) 방사선에 대한 이해의 향상

주민 한 사람, 한 사람이 방사선에 대한 올바른 지식과 이해를 얻을 수 있도록 정보와 학습기회를 제공하는 시책을 제시하였다.

〈“방사선에 대한 이해의 향상” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 전 세대의 방사선량계 대여로 주민의 방사선 영향관리체제의 구축
- 나. 귀환자에 대한 개인 적산선량계[D-셔틀(D-shuttle)] 대여로 주민의 방사선 상담체제 구축
- 다. 방사선에 대한 과학적 견해의 주지
 - 방사선에 관한 해설책 배포
- 라. 아동·학생 및 육아세대의 방사선 불안 경감, 올바른 지식의 획득
 - 학교교육과 제휴한 방사선교육의 계속
 - 평생학습 출장강좌를 활용한 방사선 학습기회의 창출
- 마. 식품검사체제의 충실

자료: 일본 나미에정(2017b), p.97.

(2) 건강유지의 강화

건강 및 정신건강 지도, 운동, 식생활 개선, 삶의 보람 창출을 계속 실시하여 주민의 건강관리를 진행하도록 하였다.

〈“건강유지의 강화” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 건강지도체제의 강화
 - 보건사, 간호사 등 교원 채용
 - 의료기관과의 제휴협정 체결 추진

- 나. 정신건강관리의 지속적인 실시, 충실
 - 사회복지사, 정신보건복지사 등 교원 채용
- 다. 건강유지를 위한 운동, 식생활 개선의 기회 충실
 - 지원센터를 거점으로 하는 개호예방사업의 계속
 - 봉사활동단체의 협력으로 건강관리사업의 계속
 - 오래 자립한 생활을 보낼 수 있도록 고령자의 건강관리 지원
- 라. 삶의 보람 창출로 건강하고 자립한 문화적인 생활의 확보
 - 자치회 등 커뮤니티의 설치 유지
 - 자주적·자립적으로 다종다양한 삶의 보람 창출 활동 추진 및 정보발신

자료: 일본 나미에정(2017b), p.98.

(3) 의료·복지 환경의 재생

민간의료기관, 복지시설, 개호시설의 설치, 재개를 위해 조사 및 지원을 하고, 개호 예방·일상생활을 지원하기 위해 장애인을 포함한 종합사업을 구축하도록 하였다.

〈“의료·복지환경의 재생” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 의료·복지 시설의 정비
 - 주민이 피난할 경우의 지역 밖에서의 수용체제 정비에 대해 국가, 현에 대응 요청
- 나. 의료체제의 구축
 - 국립·현립 병원에서의 정기적인 의사파견체제의 확립을 요망
- 다. 개호·복지체제의 구축
 - 민간의 개호서비스 재생, 신규 정비의 추진
 - 사회복지협의회의 인재 확보 등 적극적인 운영에 관여
 - 지역주민과 의료·복지의 관계기관이 제휴한 개호·복지서비스 체제의 구축

자료: 일본 나미에정(2017b), p.99.

나) 시책 2: 손해대책의 충실

(1) 주민이 자신의 손해를 올바르게 파악할 수 있는 구조

주민이 적절한 배상을 받을 수 있도록 각자가 배상받아야 할 손해를 올바르게 파악할 수 있게 대처해 나가도록 하였다.

〈“주민이 자신의 손해를 올바르게 파악할 수 있는 구조” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 배상에 관한 정보 제공과 주지의 철저
- 배상에 관한 홍보 및 설명회 실시

자료: 일본 나미에정(2017b), p.111.

(2) 고령, 질병으로 인한 청구 곤란자의 구제

청구지원대상의 연령을 낮추는 등 지원대상을 확대하여 청구 곤란자의 지원을 보다 충실하게 해 나가도록 하였다.

〈“고령, 질병으로 인한 청구 곤란자의 구제” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 미청구자에 대한 지원 실시
- 청구 곤란자에 대한 청구 지원

자료: 일본 나미에정(2017b), p.111.

(3) 효과적인 요망활동 실시

상황이 유사한 인근 지자체와 제휴하여 효과적인 요망활동을 전개하고, ‘나미에정 지원 변호단’의 지원을 받으면서 ADR 화해안의 조기성립을 위해 화해 중개수속을 계속하도록 하였다.

〈“효과적인 요망활동 실시” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 피해의 실태를 호소하고 적절한 배상을 요구하는 대처
- 원자력 손해배상 분쟁해결센터에 집단으로 신청
- 나. 내용에 따른 적절한 요망활동의 실시
- 주민의 실정과 필요성에 맞는 국가, 관계기관에 대한 요망의 계속
 - 주민의 실정과 필요성에 맞는 도쿄전력에 대한 요구의 계속
- 다. 소마·후타바의 시정촌과 제휴
- 정보공유 및 제휴

자료: 일본 나미에정(2017b), p.112.

다) 시책 3: 주민과 주민·고향을 연결하는 ‘유대’의 유지

(1) ‘유대’의 유지를 위한 공통적인 대처

지금까지의 활동을 더욱 발전시킬 수 있도록 현 내외에서의 교류회를 계속해 나가는 동시에, 정보공유와 실시체제 면에서 필요한 지원을 계속하도록 하였다.

〈“유대”의 유지를 위한 공통적인 대처” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 유대의 유지를 위해 필요한 비용을 확보하는 대처
- 나. 유대의 유지를 위해 필요한 실시체제 조성
 - 주거지에서의 유대 형성에 노력하는 조직이나 개인에 대한 지원
 - 주거지에서 유대를 형성하는 부흥지원인 배치와 지원업무 실시
- 다. 주민끼리나 지원단체가 연락처 정보를 공유할 수 있는 대처

자료: 일본 나미에정(2017b), p.117.

(2) 주민의 마음을 연결하는 대처의 강화

현 내외에서의 교류회를 계속하면서 주민끼리의 유대 유지를 도모하는 동시에, 주거지의 주민과 교류하여 서로 알고 지내면서 주거지에서 안심된 생활을 할 수 있도록 하였다.

〈“주민의 마음을 연결하는 대처의 강화” 관련 주요 대책방안〉

- 가. 주민의 마음을 연결하는 대처
 - ‘나미에 마음 통신’ 발행
- 나. 모든 사람이 참가하기 쉬운 교류의 장을 만드는 대처
 - 현 내외 각지에서의 교류회 개최
 - 가설주택·부흥공영주택·임대주택·자력 재건축주택의 커뮤니티 간 교류의 장 창출
 - 농업이나 평생학습, 삶의 보람 창출 등 다양한 종류의 교류회 개최
 - 주거지의 NPO나 주민과 제휴한 교류회 개최로 네트워크 창출
 - 지역 밖의 사람과의 교류 선행사례의 집약·정리와 활용 검토

자료: 일본 나미에정(2017b), p.118.

(3) 고향을 접할 기회의 창출

일시체재시설의 이용 촉진과 교류·정보발신 거점의 정비를 추진하고, 언제든지 고향에 가볍게 들를 수 있게 하며, 각종 이벤트를 개최함으로써 고향을 접할 기회를 창출하도록 하였다.

〈“고향을 접할 기회의 창출” 관련 주요 대책방안〉

가. 고향에서의 교류 촉진

- 지역 내외의 주민을 연결하는 교류 이벤트 개최의 적극적인 추진

나. 지역 내에서의 교류의 장 확보

- 교류의 장 정비·확보(‘교류·정보발신 거점’이나 기존 공공시설, 집회소의 활용 등)

다. 평생에 걸친 주민과 지역의 유대 유지를 위한 대처

라. 고향의 정보발신

마. 숙박형 귀택이 가능한 환경정비

- 휴식마을 나미에를 활용한 일시체재시설의 정비
- 공영 일시체재시설의 계속적 실시와 민간숙박시설의 상황에 맞는 체제 검토

자료: 일본 나미에정(2017b), p.119.

(4) 지역의 행정구 활동 촉진·지원

행정구 내의 주민 주체 협의를 중시하는 동시에, 행정구에서 모일 수 있는 장소의 확보 및 제공을 추진하도록 하였다.

〈“지역의 행정구 활동 촉진·지원” 관련 주요 대책방안〉

가. 지속적인 행정구 활동을 위한 지원과 검토

- 행정구의 활동을 계속하기 위해 필요한 지원
- 행정구의 이상적인 상태에 대한 주민을 주체로 한 검토

나. 행정구 단위에서의 활동 재개에 대한 지원

- 행정구별로 모일 수 있는 장소의 확보

다. 현 밖, 현 내 커뮤니티의 연계 유지에 대한 대처

- 교류관이나 부흥지원인의 활동거점 등 모일 수 있는 장소의 제공

자료: 일본 나미에정(2017b), p.120.

라) 시책 4: 교육환경의 충실

(1) 아이들의 유대, 고향과의 관계 유지

아이들의 유대를 유지하기 위해 모일 기회의 창출과 유대나 관계를 유지하는 구조를 강화하고, 더 나아가서는 지역의 역사와 문화를 차세대로 전승하기 위한 활동을 계속하도록 하였다.

〈“아이들의 유대, 고향과의 관계 유지” 관련 주요 대책방안〉

가. 아이들이 모일 기회의 창출

- 대학, NPO와의 제휴로 학습이나 놀이의 장 조성의 계속, 확대
- 현 내 숙박시설과 제휴한 재회의 장 만들기 지원

나. 유대와 관계를 유지하는 구조의 강화

- 아이들의 마음을 배려한 설문조사 실시로 요구의 파악
- 학교 소식의 지속적인 발행 및 홈페이지에서의 학교정보 발신
- 장래의 재회 이벤트, 성인식에 활용하기 위한 취학자 명부의 유지관리
- 주민표를 옮기지 않아도 거주지의 지자체에서 성인식 통지가 갈 수 있도록 요청(아이들의 선택지를 확보하기 위한 조치)

다. 재개한 학교에서 고향을 배울 수 있는 기회의 충실

- 고향의 전통문화와 부흥사업의 참가 등 지역의 특색 있는 커리큘럼 도입·실시

자료: 일본 나미에정(2017b), p.127.

(2) 아이들에 대한 학습지원, 학습환경의 충실

지역 내에서의 학교 재개를 위한 준비를 진행하는 동시에 학교의 향후 모습에 대해 검토하도록 하였다.

〈“아이들에 대한 학습지원, 학습환경의 충실” 관련 주요 대책방안〉

가. 히혼마쓰시의 재개 초·중학교에서의 학습환경 개선

- 스쿨버스 운행사업으로 통학지원 계속
- 스쿨 상담, 스쿨 사회복지사의 배치로 마음의 보살핌 강화

나. 교육지원제도의 확충

- 취학 원조금 조성의 계속
- 유치원 장려금 조성의 계속
- 현 밖의 피난자에 대응한 통학비 조성제도의 계속

다. 고향의 교육환경 재생

- 요구에 입각한 바람직한 교육환경과 교육시설의 검토·정비
- 초·중학교의 재개학교에서의 모니터링 강화와 철저한 제염 실시

- 휴교 중인 ·중학교의 교육시설 유지관리와 필요에 따른 복구·정비
- 교육시설에서의 긴급 시 안전대책 검토 및 철저
- 라. 체험으로 배우는 장의 창출
 - 다양한 교류기회의 창출로 아이들의 풍부한 감성을 조성

자료: 일본 나미에정(2017b), p.128.

(3) 사회교육의 기회제공

교류기회의 창출을 위해 주민의 평생학습 활동의 충실을 도모하고, 주민의 건강증진, 유대감 형성을 위해 스포츠를 즐길 수 있는 환경을 조성하도록 하였다.

〈“사회교육의 기회제공” 관련 주요 대책방안〉

가. 평생학습의 충실

- 삶의 보람과 친구 만들기를 위한 구체적인 대책에 대해 사회교육 행정의 조직재편으로 구체적인 평생학습 환경의 검토·정비

나. 평생 스포츠의 충실

- 지역 스포츠센터 활용의 충실

자료: 일본 나미에정(2017b), p.129.

마) 시책 5: 나미에의 전통문화 부흥

(1) 전통문화의 유지, 보존, 계승

유형문화재의 피해조사와 보존·수복 실시, 지역에서의 문화재에 대한 방향성 검토 실시, 전통예능의 전승을 지원하도록 하였다.

〈“전통문화의 유지, 보존, 계승” 관련 주요 대책방안〉

가. 문화재와 전통예능의 현상 파악

나. 문화재의 보존·활용

- 소유자, 관리자와 제휴 협력한 지정·미지정 유형문화재의 보존, 수복 실시
- 문화재 활용의 방향성 검토

다. 전통예능의 전승 지원

- 전승용 기록영상 작성
- 전통예능의 인재에 대한 활동지원 실시[연습, 피로(披露)에 관련되는 교통비 조성, 장소 확보]

자료: 일본 나미에정(2017b), p.135.

(2) 문화를 접할 기회의 창출

전통문화와 전통예능 발표의 장 확보 및 전통문화를 접할 기회를 창출하도록 하였다.

〈“문화를 접할 기회의 창출” 관련 주요 대책방안〉

가. 전통문화와 전통예능의 발표, 피로의 장 확보

나. 발표, 피로의 장뿐만 아니라 전통문화를 접할 기회의 창출

자료: 일본 나미에정(2017b), p.136.

바) 시책 6: 안심할 수 있는 생활환경 확보

(1) 주거환경의 개선 및 생활지원

가설주택의 집약화를 포함한 재검토를 진행하면서 주민의 고립방지대책을 강화하도록 하였다.

〈“주거환경의 개선 및 생활지원” 관련 주요 대책방안〉

가. 주거환경의 개선

- 가설주택의 단계적 해소와 이전 상담
- 부흥공영주택의 정보 제공과 피난지시 해제 후의 입주요건 등 유연한 운용 요망
- 자력재건주택의 보조 등 정보 제공

나. 생활지원

- 고립방지대책을 위한 지킴이
- 부흥지원인에 의한 상담창구의 계속과 정보공유

자료: 일본 나미에정(2017b), p.141.

(2) 주거지에 구애받지 않는 행정서비스의 제공

지역으로 귀환이 진행되는 과도기에 있어서 지역 내외에 필요한 행정서비스를 정리하여 효율적으로 서비스를 제공하도록 하였다.

〈“주거지에 구애받지 않는 행정서비스의 제공” 관련 주요 대책방안〉

가. 각종 절차의 편리성 향상

- 창구에 오지 않아도 받을 수 있는 행정서비스의 계속
- 피난상황에 따른 창구기능의 행정서비스 검토

자료: 일본 나미에정(2017b), p.141.

(3) 원자력발전소 피난자 특례법 계속·확충

원자력발전소 피난자 특례법의 지속, 확충을 계속적으로 요청하도록 하였다.

〈“원자력발전소 피난자 특례법 계속·확충” 관련 주요 대책방안〉

가. 원자력발전소 피난자 특례법의 계속·확충의 요청

- 주거지에서의 생활에 지장이 없도록 제도의 계속·확충을 요청

자료: 일본 나미에정(2017b), p.142.

(4) 지역 밖에서의 생활에 대한 불안감 해소

피재자 지원제도의 요청과 생활 지원책의 지속, 정보 제공을 계속적으로 실시하도록 하였다.

〈“지역 밖에서의 생활에 대한 불안감 해소” 관련 주요 대책방안〉

가. 피재자 지원제도의 계속과 확충의 요청

- 고속도로 무료화의 계속을 요청
- 의료비 청구부담의 감면 계속을 요청
- 세금의 구제제도의 계속을 요청

나. 계속되는 생활재건 지원의 제공

- 지원제도에 관한 정보의 제공
- 수용 지자체와의 협력체제 계속

자료: 일본 나미에정(2017b), p.142.

제4장

재생계획 수립을 위한 지침 제안

1. 재생계획 수립방안의 제안

본 연구에서는 앞서 살펴본 후쿠시마 원전사고 및 해외 사례를 토대로 원전사고 발생 후의 재생계획 수립방안을 제안하고자 한다.

우선 재생계획 수립방안 제안에 앞서, 재생계획 수립의 가장 큰 기본원칙을 다음 4가지로 선정하였다.

첫째, 원전사고는 발생 가능하다. 이는 후쿠시마의 가장 큰 교훈이기도 하다. 본 연구에서 현지조사를 통해 일본 지자체를 대상으로 ‘후쿠시마 원전사고 전후로 일본 사회의 가장 큰 변화가 무엇인가?’라고 질문했을 때, 원전 담당자들은 일제히 “사고 이전에는 ‘원전사고는 일어나지 않을 것이다.’라는 안전신화를 기본으로 하였지만, 이제는 ‘원전사고가 발생할 수도 있다.’라는 것을 전제해야 한다.”라고 대답한 사실로 증명할 수 있다.

둘째, 원전사고에 대한 대비는 평상시에 하여야 한다. 즉, 사고 후에 시작하면 이미 늦다는 것이다. 후쿠시마 원전사고로 10만 명 이상의 이주민이 발생하였다. 또한 원전사고로 인한 2차적 피해 또한 엄청난 규모였다. 이로써 평소에 사고에 대비한 안전계획, 피난계획을 수립해 두어야 한다.

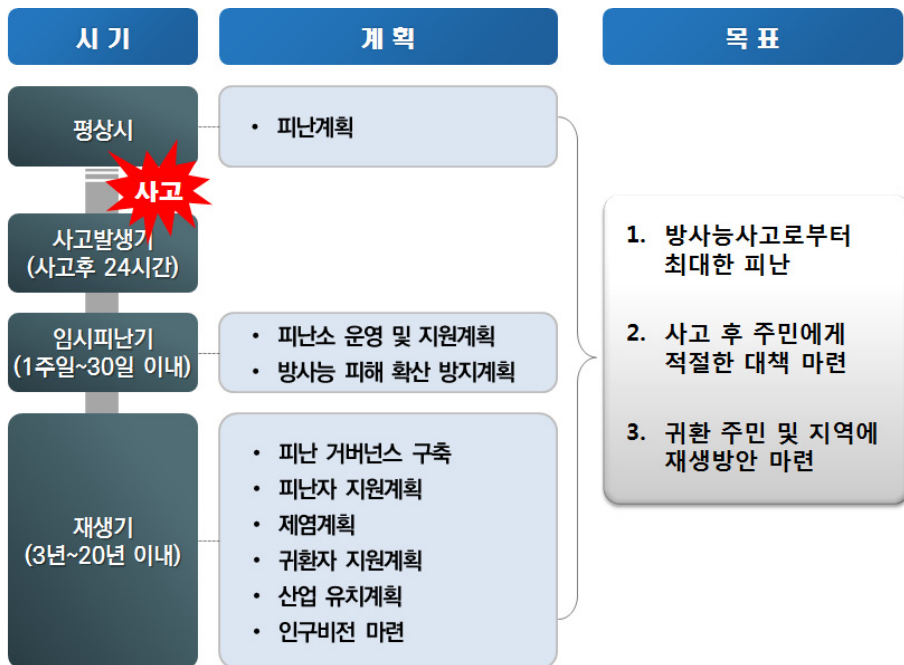
셋째, 대책은 단계별·상황별로 달라져야 한다. 시기에 따라 상황과 피해가 다르므로 이에 대응하는 대책이 마련되어야 한다. 먼저 사고 발생 이전과 이후로 나눌 수 있고, 사고 발생 이후에도 단기와 중장기에 따라 상황이 달라진다. 이에 따라 본 연구에서는 평상시, 응급기, 단기, 회복기, 재생기의 다섯 단계로 구분하여 대책 방향을 제시하였다.

넷째, 재생계획의 수립주체에는 중앙정부, 지방정부 그리고 지역주민, 기업, NGO가 모

두 포함되어야 한다. 비상대응계획의 수립사례만 보아도, 중앙정부와 지방정부 차원에서 재생계획을 수립하고는 있지만, 실제 피난 주체인 지역주민은 그 내용을 알지 못하고 있다. 이에 따라 계획의 수립 시에는 실제 적용대상인 지역주민이 반드시 포함되어야 한다.

위의 4가지 원칙을 토대로 작성한 재생계획의 수립방안 모식도는 <그림 4-1>과 같다. 시기는 평상시, 사고발생기, 임시피난기, 재생기로 나누었다. 평상시는 사고 발생과 무관하게 원자력발전소가 정상운영되고 있는 시기이며, 사고발생기는 사고발생 직후부터 임시 피난처로 피난을 가기까지의 시기, 임시피난기는 구호소나 체육관 등에서 임시로 피난생활을 하는 시기, 재생기는 주민이 사고이전의 정상적인 생활로 돌아가기 위한 시기를 의미한다.

재생계획 수립으로 인한 최종목표는 ① 방사능사고로부터 최대한 피난하는 것, ② 사고 후 주민에게 적절한 대책을 마련하는 것, ③ 귀환 후 주민 및 지역에 재생방안을 마련한 것이다.



자료: 저자 작성.

<그림 4-1> 재생계획 수립방안

한편 재생계획의 대상은 시간프레임, 대상프레임, 공간프레임에 따라 세부적으로 구분할 필요가 있다.

첫째, 시간프레임에 따라서는 사고 전의 평상시 관리와 사고발생기, 임시피난기, 재생기 등 시간의 경과에 따라 물리적 영향과 사회적, 정신적 영향이 달라지므로 이에 따른 대책 또한 달라져야 한다. 특히 평상시에 피난계획 등 구체적인 대비책을 마련해 두어야 한다.

둘째, 대상프레임에 따라서는 재생계획의 대상은 지역주민과 지역환경으로 나누어 관리하여야 한다. 후쿠시마 사례에서 보듯이 사고 이후 재생기에는 귀환이 가능한 지역과 귀환이 불가능한 지역으로 구분할 수 있다. 귀환이 가능한 지역이라 하더라도 귀환을 원하는 주민과 귀환을 원하지 않는 주민이 있으며, 각각의 경우에 따라 선택권을 주어야 한다. 결과적으로, 주민의 상황에 맞는 다양한 대책 마련이 필요하다.

셋째, 공간프레임에 따라서는 대상공간을 물리적 오염도를 기준으로 나눌 수 있다. 즉 단기간에 귀환 가능한 지역, 장기간의 제염을 통해 귀환 가능한 지역, 그리고 귀환곤란지역의 세 가지 구역으로 나누어 계획을 추진하여야 한다.

2. 재생계획 수립 지침(안)

제 1 장 총론

제1조(가이드라인의 목적) ① 본 가이드라인은 원자력발전 사고가 발생했을 경우의 환경적·사회적 영향을 최소화하기 위하여 국가 및 지자체 등이 마련하여야 할 내용을 제시함으로써 사고 시에 혼란을 최소화하고 신속하고 효율적인 대책 마련을 위한 지침이다.

② 원자력 사업자가 수행해야 하는 위기관리 지침과 달리 본 지침은 지역주민의 피난 및 귀환 생활 지원을 위한 지자체의 역할을 중심으로 기술한다.

제2조(시간적 범위) ① 시간적 범위는 평상시, 사고발생기, 임시피난기, 재생기로 나누어 구분한다.

② 평상시는 사고 발생과 무관하게 원자력발전소가 정상운영되고 있는 시기이다.

③ 사고발생기는 사고발생 직후부터 임시 피난처로 피난을 가기까지의 시기이다.

④ 임시피난기는 구호소나 체육관 등에서 임시로 피난생활을 하는 시기이다.

⑤ 재생기는 주민이 사고이전의 정상적인 생활로 돌아가기 위한 시기이다.

제3조(공간적 범위) 공간적 범위는 사고지역을 비롯하여 인근 지자체, 광역 지자체를 포함하여 사고지역의 주민이 피난간 지역을 최대한 포함한다. 단 사고발생의 영향은 사고 규모에 따라 더욱 광범위해질 수도 있다.

제4조(재생계획 기본원칙) 사고 후 재생계획의 수립의 기본원칙은 아래와 같다.

① 방사선 노출로 인한 피해를 줄이기 위하여 주민의 신속한 피난을 최우선으로 한다.

② 사고로 인한 건강 및 정신적 피해를 입은 주민의 지원과 치료가 중요하다.

③ 주민 생활의 재생과 지역사회의 재생의 두 가지를 병행한다.

제 2 장 평상시 대책

제5조(평상시 대책 기본원칙) ① 평상시란 사고 발생 이전을 의미하며, 사고가 발생하지 않도록 예방차원의 대책이 철저하게 구비되어 있어야 하고, 만에 하나 발생할 수 있는 사고에 대비한 피난계획을 미리 수립해두어야 하는 것이 핵심이다.

제6조(피난계획 수립) 피난계획 수립과 관련한 주요한 사항은 아래와 같다.

- ① 사고 시에 최대한 신속하게 피난하여 사상자를 최소화하는 것을 최우선으로 하며, 이를 위해 피난계획은 지자체가 주도하여 만들어야 한다.
- ② 원전사고는 복합재난의 경우가 많으므로 도시기능의 정지(도로 파괴, 병원 시설 사용불가 등)에도 대비하여야 한다.
- ③ 피난계획은 5km 이내 구역과 30km이내 구역의 2단계로 구분하여 수립하여야 한다.
- ④ 재해약자, 피난약자에 대한 배려가 필요하다.

제7조(피난훈련 실시) ① 피난계획의 내용은 주민에게 충분히 공지하고 설명하여야 한다.

- ② 피난계획의 실효성을 담보하기 위해서는 연1회 이상의 피난훈련을 실시하여야 한다.
- ③ 피난훈련의 성과분석을 통해 피난계획의 보완이 주기적으로 이루어져야 한다.

제8조(주민정보공유) 피난계획은 주민에게 공개되어, 주민 스스로가 어디로 피난가야 하는지에 대해 알 수 있도록 해야 하며 다음의 사항을 준수해야 한다.

- ① 지자체는 사전에 지역주민들이 원전사고 피난에 관한 정보를 얻을 수 있도록 인터넷 등을 통한 정보공개에 힘써야 한다.
- ② 정보공개와 관련하여 다음과 같은 세부지침을 준수해야 한다.
 1. 지역주민 입장에서 가장 편리한 방법의 정보공개방안을 제시해야 한다.
 2. 정보는 정보 소외계층을 비롯하여 모든 계층이 공급받을 수 있도록 해야 한다.
 3. 관련 정보는 모든 대상이 이해하고 판단할 수 있도록 쉽게 작성되어야 한다.
 4. 관련 정보는 피난 시 반드시 필요한 정보(집결소, 구호소 등)를 포함해야 한다.

제 3 장 사고 직후 대책

제9조(사고 직후 대책 기본원칙) 사고 직후란 원전사고가 발생한 이후 72시간 이내의 응급시기를 의미하며, 주민들을 안전한 장소로 피난시키는 것을 최우선으로 한다.

제10조(구역설정) ① 사고 직후 최대한 서둘러 피난을 실시하며, 예방적보호조치구역(PAZ)는 옥내대피를 실시하고, 긴급보호조치계획구역(UPZ)에서는 광역피난을 실시한다.

② 옥내대피 시 방사능 물질이 차폐될 수 있는 콘크리트 건물로 해야 하며, 지자체는 사전에 지역의 옥내대피장소를 지역주민에게 공개해야 한다. 옥내대피를 하는 이유는 피난중에 방사선에 노출되는 위험이 있기 때문이다.

③ 옥내대피 후의 피난지시에 대해서는 방사선 노출상황에 따라 결정한다.

제11조(피난실시) ① 사고 시에 최대한 신속하게 피난하여 긴급피난 시에 사상자를 최소화해야 한다.

② 복합재난 상황인지 여부를 확인하고, 도로 파괴, 계절/주야간 등의 상황을 고려한 피난경로를 파악한다.

③ 최소한 50km 이상 떨어진 지역으로 광역피난을 유도한다.

④ 풍향, 지형을 고려하여 피난 장소를 결정한다.

⑤ 재해약자, 피난약자에 대한 피난수단을 제공한다.

제12조(임시 행정기관 마련) ① 원전사고 발생 시 기존 행정시설은 출입금지 구역이 될 수 있으므로 행정시설의 신속한 이전을 결정하여야 한다.

② 긴급 모니터링을 통해 측정된 결과에 따라 행정기관 주변에서 기준치 이상의 방사능 누출이 확인되면 광역 피난처 등으로 행정 기능을 이전한다.

③ 신속한 행정기능 이전에 대응할 수 있도록 주민인적대장, 세무 등의 기본업무와 필요한 정보를 사전에 등록하고 백업하는 등 이전 체제의 구축을 사전에 실시한다.

제13조(스크리닝) ① 피난 시에는 방사성 물질 검사 및 간이 오염제거를 위한 스크리닝을 강화 방안을 수립해야 한다.

② 검사 장소는 피난지역과 인원수, 피난경로 등을 고려하여 피난시설로 이동하는 경로 내에 위치하도록 한다.

③ 실시방법은 아래와 같다.

1. 방사성 농도 검사기관은 사업자, 관계기관의 협력 하에 원자력재해 시 피난경로에 검사 장소를 위치시키고 오염 등의 측정기를 사용하여 오염검사를 실시한다.
2. 검사의 기준은 사전에 수립하여 이를 바탕으로 기준치를 초과하지 않는지 확인한다.
3. 검사 또는 제염이 종료된 후 검사에 적합한 취지의 증명서를 발행하여 추가적인 검사를 받지 않도록 한다.
4. 방사성 물질 방출 전에 대피한 경우에는 검사를 생략할 수 있으며 그에 대한 증명서를 발행할 수 있는 체제를 구축해야 한다.

제 4 장 임시피난기 대책

제14조(임시피난기 대책 기본원칙) 임시피난기에는 피난 주민 지원 대책 마련을 최우선으로 하여 피난 주민의 주거, 생활 지원 대책(피난소, 식품, 음료, 의료 등)에 대한 대책을 세운다.

제15조(방사선 모니터링 및 구역변경) ① 사고지역 및 주민 피난 지역의 방사선 모니터링을 실시한다.

② 모니터링 결과를 토대로 피난구역을 변경할 수 있다. 구역변경 조치는 최신 국제적 기준을 기준으로 한다.

③ 대기 중 방사능 농도(외부 노출)에 따라 구역 설정이 진행되어야 하며, 주민들은 생활권 내의 오염 및 피폭량 정도에 따라 이주계획을 진행해야한다.

④ 구역은 거주 가능지역, 일시 귀환 가능 지역, 귀환 곤란지역 등으로 나눌 수 있다.

제16조(주민대피령의 해제검토) ① 대기 중 방사선 농도가 안전한 수준으로 떨어졌을 때, 주민 대피령은 해제될 수 있다.

② 이 단계에서 다른 지역으로 피난을 간 사람들에게 대한 귀환이 고려될 수 있다.

제17조(식품의 관리) ① 방사선으로 오염된 음식으로부터의 피폭 가능성이 있으므로 오염지역으로부터의 식품반입은 엄격히 금지한다.

② 방사능 오염 확인 시스템을 갖추어 기준을 통과한 식품 만 유통될 수 있도록 해야 한다.

③ 주민 스스로 재배한 농산품이나 채취한 해산물의 섭취는 금지한다.

제18조(식수공급) ① 음용수와 생활용수의 기준을 따로 마련하고 공급체계를 별도로 마련한다.

② 식수에 대한 기준은 엄격히 적용하며 특히 유아, 어린이, 임산부에 대해서는 별도의 식수공급계획을 마련하여야 한다.

제19조(정보공유) ① 사고 상황 및 대책에 대한 정보 전달은 정확하고 투명하게 이루어져야 한다.

② 정부발표의 정보 이외에 다양한 경로를 통한 정보가 남발될 우려가 있으므로 정확치 않은 정보에 대한 대책마련이 필요하다.

③ 정보는 온라인 정보를 비롯하여 다양한 형태의 정보제공이 필요하다. 온라인에 익숙하지 않은 노약자 등에 대한 배려가 필요하다.

제20조(임시피난소 운영방안) ① 임시피난소 시설에는 많은 인원이 모이게 되므로 시설별 적정인원을 사전에 정해야 한다.

② 임시피난소는 학교시설, 체육관 등의 공공시설을 포함하고 호텔 등의 숙박시설도 활용 할 수 있다.

③ 임시피난소에는 화장실, 난방기구, 냉방기구, 담요 등이 충분히 제공되도록 준비한다.

- ④ 임시피난소 운영을 담당하는 직원이 필요하며, 직원은 평상시에 임시피난소 운영에 대한 전문지식을 쌓아야 한다.
- ⑤ 임시피난소 운영에는 노약자, 여성, 어린이 등에 대한 배려가 필요하다.
- ⑥ 임시피난소 운영에는 프라이버시가 보호될 수 있도록 가구별 칸막이 설치 등을 고려하여야 한다.
- ⑦ 기존사례, 해외사례 등을 참조하여 임시피난소 운영매뉴얼을 마련한다.

제21조(통근·통학지원) ① 임시피난소 생활 중에도 원하는 주민이 통근 및 통학할 수 있도록 교통편의 등의 제공이 필요하다.

- ② 임시피난소 생활이 장기화 되는 경우에는 피난소 내에서 교육할 수 있는 공간을 마련하여야 한다.

제22조(심리상담) ① 임시피난기에는 사고로 인한 정신적인 충격이 클 수 있으므로 전문가의 심리상담창구가 마련되어야 한다.

- ② 피난주민에 대한 차별 등이 일어나지 않도록 피난주민 이외에 수용지자체 주민의 교육도 중요하다.

제23조(자원봉사) ① 임시피난소 운영에는 자원봉사자의 도움이 필수적이다.

- ② 자원봉사자의 업무를 효율적으로 운영하기 위해서는 자원봉사자를 교육, 관리하는 담당자가 필요하다.
- ③ 자원봉사자의 업무 및 역할을 명확히 정리하여야 한다. 의사, 간호사 등 의료직종, 취사 지원, 물품배포 등의 지원직종, 어린이 및 노약자 대응 등의 상담직종 등으로의 분류가 필요하다.

제24조(장기화에 대한 대비) ① 임시피난소 생활은 단기간에 그치는 경우와 한달이상 장기간 지속되는 경우가 있을 수 있다. 특히 방사선 노출이 심한 지역 주민의 임시피난소 생활은 장기화 될 우려가 있다.

- ② 장기화에 대비하여 주거시설 확보, 병원 등 의료시설 확보, 초등학교 등 교육시설 확보 등에 대한 대책이 필요하다.

제 5 장 재생기 대책

제25조(재생기 대책 기본원칙) ① 재생기는 임시피난기를 거쳐 지역주민이 사고 전과 같은 수준의 생활을 영위하기 위한 시기를 의미한다.

- ② 재생은 피난 주민의 삶의 재생과 피해지역의 재생으로 나누어 대책을 마련하여야 한다

제26조(참여형 계획수립)

- ① 재생계획 수립에는 피난주민을 포함한 지역주민의 참여가 필수적이다. 주기적인 설문조사 결과를 활용하고 주민 간담회 등을 실시한다.
- ② 중앙정부 관계자, 지방정부관계자, 다양한 이해관계자와 전문가가 포함된 계획위원회 설치한다.
- ③ 계획수립에는 다양한 전문성을 가진 인재를 확보하여야 한다. 이를 위해 타 지자체로부터의 파견, 외부 전문가 초청 등 다양한 형태의 인재유치가 필요하다.

제27조(주민설문조사)

- ① 주민들의 상황을 지속적으로 모니터링 하여야한다. 방문조사 및 상담창구 설치가 필수적이다.
- ② 정기적으로 주민 설문조사를 실시하여 주민이 필요로 하는 수요를 상시적으로 조사하여야 한다. 설문조사는 기초지자체와 광역지자체가 따로 실시 할 수 있다.
- ③ 주민의 피난지역이 여러 곳으로 분산되어 있을 수 있기에 주민의 처한 상황이 매우 다양할 수 있다. 기초지자체가 실시하는 설문조사는 이러한 다양한 상황에 대응해야 한다.

제28조(대상주민의 분류) 재생기에는 각 지역의 상황과 피난민 개별 의향에 대한 맞춤형 대책이 필요하며 아래와 같은 경우의 수를 고려해야 한다.

- ① 지자체는 귀환이 가능한 지역과 귀환이 불가능한 지역으로 나눌 수 있다. 귀환이 불가능한 지역은 현재 불가능한 지역과 향후 불가능한 지역으로 다시 나눌 수 있다.
- ② 피난주민은 가설주택 등 피난지역에서 생활하는 주민과 아예 다른 지자체로 완전히 이주한 주민으로 나눌 수 있다.
- ③ 귀향을 희망하는 주민과 귀향을 원하지 않는 주민으로 나눌 수 있다.
- ④ 어린이, 노인, 병자 등 특별한 케어가 필요한 주민에 대한 대책은 따로 마련하여야 한다.

제29조(방사성물질로부터 시민노출 최소화) ① 방사선 노출에 대한 지속적인 모니터링을 실시하며 피해지역에서 거주가 가능한지 아니면 거주가 불가능한 상태인지를 판단하여야 한다.

- ② 거주가 가능한 지역이더라도 시민활동에 방사선 노출이 최소화되도록 제염 등의 대책을 마련하여야 한다.
- ③ 주민에게 공급되는 물과 식량 등의 안전성 검사를 지속적으로 실시하여야 한다.
- ④ 거주가능 지역이더라도 주변 산림 및 녹지에 대한 접근 제한은 검토되어야 한다.
- ⑤ 거주 불가능지역에서는 주민의 접근을 최소화하여야 한다.

제30조(의료서비스) ① 피난주민에 대한 공중보건 및 의료지원이 적재적소에 배치되도록 하여야 하며, 의료서비스는 지속적으로 제공되어야 한다.

- ② 특히 노약자, 임산부, 어린이 등 의료취약계층에 대한 대책을 별도로 마련한다.
- ③ 심리적인 피해에 대한 지원을 실시하여야 한다. 특히 고독사, 트라우마 등 재난의 2차적 피해에 대비하여야 한다.

제31조(제염) ① 제염의 범위는 우선순위를 정해야 한다. 주민의 생활구역을 우선적으로 제염을 실시한다.

- ② 국가 제염계획과 지자체 제염계획을 각각 수립한다. 제염계획 수립 시에는 반드시 지역주민의 의견 수렴을 해야 한다.
- ③ 제염폐기물 등의 임시보관시설, 중간저장시설 등을 마련한다. 중간저장시설은 귀환 곤란지역에 설치한다.
- ④ 제염폐기물의 운반·이동 시의 민원발생에 유의한다.

제32조(보상금 및 지원금 지원) ① 주민들에게 보상금 및 지원금 제도를 설명하는 창구를 마련한다.

- ② 주민입장에서 상담해줄 수 있는 상담창구를 마련한다. 상담창구 운영을 위해 변호사 협회 등과의 연계방안을 마련한다.

제33조(주택마련) ① 임시피난시설에서 나와 거주할 수 있는 가설주택, 임대주택 등의 주거를 확보하는 동시에 그 주거환경으로는 해결되지 않는 주거환경 개선을 위해 지역 밖 커뮤니티를 조기에 정비하여 쾌적한 주거환경에서의 생활을 실현하기 위해 노력해야 한다.

- ② 주거환경 개선을 위해 기존 주택의 수리, 마을버스 지원, 입주기간 제한 완화 등 주거환경의 향상을 위해 노력해야 한다.

제34조(교육환경정비) ① 귀환가능한 지역의 학교를 우선적으로 복구한다. 학생들의 통학 지원을 위한 버스 운행 및 장학금 지원 등의 대책마련을 한다.

- ② 귀환가능한 지역이더라도 귀환을 원하지 않는 학생의 경우에는 피난지역에서의 취학을 지원해야 한다. 이 경우 같은 출신지역학생들이 교류할 수 있도록 학교 배정을 한다.

- ③ 학교교육 이외에 주민의 평생학습의 기회를 충실하게 제공한다. 평생학습의 장은 같은 지역주민 모일 수 있는 교류의 기회이기도 하다. 주민의 건강증진, 유대감 형성을 위한 스포츠, 여가의 기회도 마련하여야 한다.

제35조(행정서비스 및 유대감유지) ① 귀환곤란지역 등 원래 거주지역으로 돌아오지 못하고 외지 생활을 지속하는 지역주민에 대해서도 지역 행정서비스, 지역 출장소 배치 등을 통해 행정서비스를 지속적으로 제공하여야 한다.

② 기초지자체는 주민 및 지원단체 연락처 목록 작성 및 각종 유대 유지를 위한 조성제도의 데이터베이스화를 위해 노력해야 한다.

③ 지역 내외에서 지역주민 교류회를 지속적으로 개최하여 주민 간 유대 유지를 도모하고 주거지 내 안심된 생활을 할 수 있도록 노력해야 한다.

④ 지역 내 교류 촉진, 지역에 대한 정보지 발간, 숙박시설 환경정비 등을 통해 지역 외에서 거주하는 주민이 지역을 접할 기회를 창출하기 위해 노력해야 한다.

제36조(모니터링 및 역학조사) ① 식품, 농수산물, 대기 등의 환경 방사선 노출에 대한 모니터링을 지속적으로 실시한다. 또한 모니터링 결과를 투명하게 공개함으로써 주민의 신뢰를 얻도록 노력한다.

② 주민의 피폭에 대한 모니터링, 역학조사 등을 실시한다.

제37조(지역경제활성화) ① 사고 및 피난으로 인하여 실직한 주민을 위하여 취업 알선, 취업 교육 등의 취업지원을 한다.

② 도로, 상하수도 등의 생활기반시설의 복구와 함께 주민이 귀환하여 생활할 수 있도록 은행, 병원, 생활용품매장, 식품매장 등의 생활 인프라를 우선적으로 복구하여야 한다.

③ 다크투어 등 재해를 극복하는 과정에서의 교훈을 살리는 현장학습, 관광프로그램을 개발하여 외지로부터의 관광객을 유치한다.

④ 어업이나 농업 등 기존 산업을 복구하기 어려울 수도 있으므로 신재생 에너지사업 등 신규 산업을 유치하여야 한다.

제38조(기록 및 정보발신) ① 향후 유사 재난에 대한 교훈을 남기는 것도 매우 중요하다. 재난 극복을 위한 여러 정책, 활동, 회의 등에 대한 자세한 기록을 남기도록 한다.

- ② 피해지역의 현황 및 재난극복과정에 대해서 국내외 정보발신을 한다. 극복과정을 공유함으로써 피해지역에 대한 신뢰회복으로 이어질 수 있다.

제39조(재난극복을 위한 법·조직 정비) ① 재난극복과정은 평상시의 거버넌스 구조로는 해결하기 어려운 문제가 많다. 재난극복을 위한 중앙정부의 조직 신설을 비롯하여 광역지자체, 기초지자체도 조직개편이 필요하다.

- ② 재난극복을 위한 다양한 법제도의 정비가 필요하다. 예산지원, 인력지원 등을 포함하여 특별법 등의 마련이 필요하다.

- ③ 피해지역은 공무원들도 피난민이 된다. 따라서 행정조직의 업무가 마비되는 경우가 발생한다. 인근 지자체 및 중앙정부로부터의 인력지원방안을 마련하여야 한다.

제40조(인구비전) ① 재생계획을 수립하는 가장 기본이 되는 것은 인구비전을 마련하는 것이다. 30년 후의 인구목표를 설정하는 것이 필요하며, 이는 피해지역의 상황에 따라 달라지게 된다.

- ② 귀환곤란지역의 경우에는 인구비전을 설정하기 어려울 수도 있다. 이런 경우에는 재생이 어렵다는 것을 정부가 책임지고 설명하여야 한다.

- ③ 인구비전 설정 시에는 피난주민의 의향을 충분히 반영하여야 한다. 귀환을 원하지 않는 주민이 있을 수 있다. 특히 어린자녀가 있는 가정이나 청년층 주민들은 귀환하지 않을 수 있다.

- ④ 목표인구 설정과 더불어 연령계층 구조의 변화에도 유의하여야 한다. 어린이, 젊은 여성의 비율이 극단적으로 주는 경우가 있을 수 있다.

- ⑤ 신규 사업 유치통한 외지로부터의 신규 유입인구를 확보하는 노력이 필요하다.

제5장

결론

본 연구는 총 3년차 연구로써, 원전사고의 사고 후 대응방안으로 ‘재생계획 수립방안 마련’을 목적으로 하였다. 이에 따라 1차 연도에는 ‘환경의 입장’에서 후쿠시마 원전사고가 자연환경, 사회환경에 미치는 영향을 분석하였으며, 2차 연도에는 ‘주민(피난민)의 입장’에서 후쿠시마 사고 대응의 문제점과 교훈을 분석하고, 한국과 일본의 비상대응계획의 비교를 통해 원전사고의 2차적 피해를 줄이기 위한 피난계획의 실효성을 살펴보았다. 또한 3차 연도에는 ‘행정기관(지자체 등)의 입장’에서 중대사고에 대한 ‘중장기’ 방안으로서의 지역재생계획의 분석 및 방법론을 제안하였다. 각 연구의 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

1. 1차 연도 연구결과

1차 연도에는 효과적인 재생계획 수립방안의 제안을 위해 국내외 선행연구와 후쿠시마 사고 후 환경·사회 모니터링 메타데이터 및 정부의 대응방안을 분석하였다.

가. 후쿠시마 사고 이후 자연환경의 영향

사고 직후 대기, 산림, 토양, 하천·호수·지하수, 해양 등 모든 자연환경에 걸쳐 지대한 영향을 받았으나 현재는 회복 중에 있는 것으로 나타났으며, 대기의 경우 방사성 물질의 확산경로가 사고 당시의 산맥, 풍향, 강우 등에 영향을 받아 다르게 침착되었다는 특징을 도출하였다. 산림은 방사성 물질이 낙엽과 표층토양에 강하게 흡착된바, 유출량이 적어 더 큰 피해는 막을 수 있었지만 숲의 오염총량은 같아 공간선량의 감소는 기대하기 어렵고

토양 역시 산림과 마찬가지로, 미개간지의 경우는 표면층 깊이 5cm에 90% 이상의 방사성 물질이 머물고 있는 것으로 밝혀졌으며, 이에 따라 주변 공간선량을 감소하는 것이 어렵다는 것을 도출하였다. 하천·호수의 경우 방사성 물질이 바닥으로 가라앉아 대부분의 모니터링 지점에서 방사성 물질이 검출되지 않고 있었다. 하지만 강우로 인해 물이 혼탁해질 경우에는 방사성 세슘 검출량의 변화를 우려하여 지속적인 모니터링을 실시하고 있었다. 지하수는 모든 지점에서 측정한 결과 방사성 물질이 검출되지 않았으나, 지하수가 원자로 건물에 유입되어 오염수로 변해 배출되는 것에 대한 다양한 방안을 고안하여 취하고 있었다. 해양은 원전으로부터 방사성 물질이 대량으로 유출된 곳으로, 고농도의 오염수 방출로 인해 해수는 물론 해양수산물에서도 기준치를 넘는 방사성 물질이 검출되어 문제가 되었다. 그래서 이에 대한 지속적인 해수 및 수산물의 방사성 물질에 대한 모니터링을 실시하고 있었으며, 특히 강우로 인해 수위가 지표면까지 상승할 경우에는 발전소 방수구 부근의 모니터링을 강화하여 실시하고 있었다.

나. 후쿠시마 사고 이후 사회환경의 영향

사회환경은 자연환경과는 다르게 영향의 예측이 까다롭고, 영향을 저감하기 위한 대책이 또 다른 영향을 발생시키는 등 복합적 구조를 띠고 있는 것이 특징이다. 먼저, 피난은 사고 당시 가장 많은 사회적 영향을 가져온 항목이다. 잘못된 피난구역의 설정 및 단계적 피난구역의 변경과 자주적 피난의 권고는 정부에 대한 지역주민의 신뢰를 떨어뜨리고, 많은 주민이 방사성 물질에 오랫동안 노출되는 원인으로 작용하기도 하였다. 또한 사고의 발생과 피난지시에 대한 커뮤니케이션의 부족과 불충분한 정보제공은 피난을 떠나는 주민의 피해를 최소화하기에는 역부족했다. 또한 원전으로 인해 병원과 노인복지시설의 피난과정에서 가장 많은 사상자가 발생함에 따라 피난계획 시 복합재난에 대한 상황 가정과 병원 등 시설의 피난대책 구축의 필요성을 상기시켰다. 마지막으로 피난은 가족붕괴, 정신적 영향 등 2차적 영향을 초래하는 만큼 지속적 모니터링 및 대책 구축이 필요하다는 점을 결론으로 도출하였다. 또한 정보의 격차도 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌는데, 소셜미디어에 대한 접근성이 피난의 시점에 영향을 미쳤던 점이 지적되었다. 지역산업에는 농수산물의 출하제한 및 특정

식품의 섭취, 제품의 폐기처분과 같은 직접적 영향도 있지만 실제로는 사실이 아닌 ‘풍문피해’와 ‘낙인효과’로 인한 피해도 상당하였다. 일본 정부는 풍문피해와 관련해서는 지침을 마련하여 보상을 실시하고 있으나, 이러한 보상을 근거로 헐값 판매를 지속하여 오히려 풍문피해가 계속 되고 있는 것이 문제가 되기도 하였다. 마지막으로 후쿠시마 사고 이후 원자력에 대한 인식 변화와 피해지역 낙인화로 주민이 겪고 있는 사회적 차별이 있었으며, 특히 피해지역의 낙인화 경향은 장기적으로 지속될 가능성이 있기 때문에 지속적 관리방안이 필요함을 결론으로 도출하였다.

2. 2차 연도 연구결과

2차 연도에는 후쿠시마 현지조사, 전문가 인터뷰, 워크숍 등을 통해 분석기준을 설정하고 이를 바탕으로 한국 및 일본 사례 지역의 비상대응계획을 분석하여 한국의 정책적 개선방안을 제시하였다.

가. 한국과 일본의 비상대응계획 분석결과

본 연구에서는 후쿠시마 사례 조사 및 전문가 인터뷰, 모니터링, 워크숍에 기반하여 18개의 분석지표를 제시하였다. 분석결과, 한국의 비상대응계획은 원전 비상 시 기관의 행동매뉴얼로 규정하고 있는 반면, 일본은 목적을 주민피난을 위한 상세한 계획 제시에 초점을 두고 있었다. 또한 한국은 비상대응계획 대상을 관계기관의 공무원으로 보고 있으나 일본은 공무원뿐만 아니라 주민, 사업자 등이 계획을 이해하고 활용할 수 있도록 하고 있었다.

한편, 피난시기 결정 주체 및 판단기준에 대해 한국은 현장방사능 방재지휘센터장이 합동방재대책협의회의의 의견을 수렴하여 결정하도록 하고 있었으며, 일본은 국가(총리)가 피난을 결정하도록 하면서 판단기준을 정량적인 기준으로 상세히 제시하고 있었다. 정보공개에 대해서는 최근 한국과 일본 모두 홈페이지를 통해 사전에 원전사고에 관한 정보를 공개하고 있으나 정전 등의 특수상황에 대한 고려가 부족한 것으로 분석되었다.

피난 시나리오에 대한 분석결과, 먼저 피난장소에 관해서는 한국과 일본 모두 피난장소 및 피난경로 등을 상세히 제시하고 있는 반면 실효성에서는 차이가 있었다. 피난 시 차량

준비 역시 두 국가 모두 실효성이 부족하다고 판단되었다. 피난에 대한 다양한 대안을 분석한 결과 두 국가 모두 복합재난 등의 특수한 상황에서의 다양한 시나리오를 고려한 대안 검토가 부족한 실정이었다.

두 국가 모두 재해약자에 대한 피난 고려에 대해서는 충실히 명시하고 있는 반면, 유치원, 학교, 병원 등의 시설별 매뉴얼의 중요성은 간과하고 있는 수준이었다. 또한 구호소 운영방안 및 중장기 피난에 관한 고려도 부족하므로 향후 이에 대한 정책적 개선방안이 필요한 것으로 분석되었다.

나. 한국 비상대응계획의 정책적 개선방안

한국과 일본의 비상대응계획 분석결과를 바탕으로 한국 비상대응계획의 정책적 개선방안을 제시하였다. 한국의 비상대응계획은 공무원뿐만 아니라 지역주민, 사업자 등 국민 모두가 열람할 수 있도록 대상을 확대해야 하며, 원전사고 시 피난지시는 국가 최고지도자에 의해 신속히 선포하고, 이에 대한 판단기준은 사전에 정량적으로 충분히 제시되도록 제안되었으며, 정보는 사전에 홈페이지를 통해 충분히 공개하고, 정전 등의 특수상황을 고려한 정보전달방법을 사전에 확보하도록 제안하였다.

피난장소는 구체적이며 현실성 있는 장소로서 사전에 공개하며, 복합재난 등의 특수상황도 함께 고려해야 한다. 피난차량은 반드시 사전에 실제 동원차량과의 사전협의를 이루어져야 하고, 이에 대한 정보를 주민에게 공개하며, 피난 시나리오는 교통수단별 복수의 이동경로를 제시하고, 복합재난 및 계절별, 주야간 등의 특수성을 고려해야 하는 것으로 제안하였다.

또한 원전사고 시 재해약자의 피난을 위한 계획 수립, 재해약자의 범위의 확대, 학교, 유치원, 병원, 사회복지시설 등 집단피난이 필요한 시설에 대한 별도의 매뉴얼 수립 규정, 구호소 운영에 관한 사항 및 중장기 피난에 관한 사항을 별도로 계획에 반영하도록 제안하였다.

18개 항목별 개선방안 외에도 피난 시 방사성 물질을 검사하고 오염을 제거할 수 있도록 스크리닝 강화, 갑상선방호약품 복용의 사전교육을 통한 신속한 복용, 원전사고 발생 시

행정기능을 유지하기 위해 행정기능의 이전방안을 계획에 포함하도록 하였다.

더불어 한국 비상대응계획의 실효성을 강화하기 위해 ‘주민행동요령서 배포’, ‘피난훈련 강화’, ‘타 재난매뉴얼과의 연계’, ‘중요인력 양성’, ‘수용지자체와의 협력’, ‘지자체 비상대응계획 평가’ 방안을 제안하였다.

3. 3차 연도 연구결과

3차 연도에는 부흥청 및 후쿠시마현 내 지자체의 상황별(귀환시작, 귀환곤란) 부흥계획을 분석하고, 원전사고와 같은 중대사고에 대한 ‘중장기’ 방안으로서 지역재생계획의 분석 및 방법론을 제안하였다.

가. 주민피난 현황 및 귀환의향 분석결과

후쿠시마 원전사고로 인한 피난자 수는 약 47만 명이었으며, 이후로 지속적으로 감소하여 2018년 5월 시점에서는 약 6만 5,000명이 피난생활을 지속하고 있었다. 또한 피난구역을 귀환곤란지역(방사선량이 매우 높은 피난이 요구되는 지역), 거주제한구역(장기적으로 주민의 귀환이 예정된 지역), 피난지시 해제 준비구역(주민이 귀환할 수 있는 환경을 정비하고 있는 구역)의 세 단계로 구분하여 관리하며, 국가와 지자체 차원의 다양한 노력을 하면서 피난지시구역의 점차적 해제를 지시해 오고 있었다.

피난한 지역의 가족 구성은 지진발생 당시에 비해 1~2인 가구의 비율이 증가하였으며, 앞으로도 계속 이 비율이 증가할 것으로 예측되어 가정의 분산현상이 점차 심화되고 있음을 알 수 있었다.

또한 지역별로 선량에 따라 귀환 의향이 다르게 나타나는 경향을 보였으며, 시간이 지남에 따라 귀환하지 않기로 결정한 주민의 비율이 증가하는 경향을 나타냈다. 귀환하지 않기로 결정한 이유로는 초반에는 방사선량 등과 관련한 건강 관련 불안도가 높았던 반면, 이후 의료환경이나 주거환경 등 생활환경과 관련된 답변이 점차 높아지고 있었다.

나. 부흥정책 분석결과

부흥청에서 수립한 부흥과 관련된 법제도는 크게 부흥청 소관 법령, 복구사업·마을만들기·사업재생, 지진피해에 관한 임시 특례, 원자력 재해 관련, 그 외(재원확보)의 5가지로 분류할 수 있었으며, 광역지자체인 후쿠시마현에서는 「동일본 대재해 부흥 특별 구역법」에 근거해 부흥을 위한 마을 만들거나 지역 만들기에 필요한 시가지의 정비와 농업생산 기반의 정비 등 각종 사업을 대상으로 이들에 관한 허가기준 완화 및 절차의 윈스톱 등의 특례를 받기 위한 ‘부흥정비계획’을 세우고 있었다.

또한 귀환곤란지역인 오쿠마정을 선정하여 부흥계획을 분석하였다. 제1차 부흥계획은 사고 후 1년 6개월이 지난 2012년 9월에 책정되었으며, 제2차 부흥계획은 사고로부터 4년이 지난 2015년 3월에 수립되었다. 제1차 부흥계획은 피난하고 있는 주민을 중심으로 작성되었다. 특히, 주민의 생활유형을 3가지로 구분하였는데, 첫 번째 유형은 현재 피난하고 있는 지역 또는 이주하고 싶은 지역을 자기 스스로 정하고 당분간 생활하고, 귀환 여부는 지켜보는 경우, 두 번째 유형은 행정기관이 지정하는 장소로 이주하여 귀환을 기다리는 경우, 세 번째 유형은 마을로 돌아가지 않기로 결정한 경우이다.

제1차 부흥계획은 주민 지원이 중심이었다면, 2차 부흥계획은 주민생활 지원과 귀향할 수 있는 조건 마련이 중심이었다. 다만 여기서 유의해야 할 사항은, 귀향을 목표로 하지 않는다는 것이다. 정확히 표현하면 “귀향을 선택할 수 있는 환경 조성”이다. 실제로 귀향이 가능할 것이라고 보는 사람은 매우 적었는데, 하지만 그렇다고 정치적·정책적으로 오쿠마정을 포기한다고는 할 수 없을 것으로 추측하였다. 따라서 계획 내에서 “선택할 수 있는”이라는 표현을 한 것으로 분석하였다.

다. 재생계획 수립방안 제안

앞서 분석한 결과를 토대로 원전사고 후 재생계획 수립방안을 제안하였다. 먼저, 재생계획 수립의 기본원칙 4가지로 ① 원전사고는 발생할 수 있다, ② 원전사고에 대한 대비는 평상시에 준비해야 한다, ③ 단계별 대책이 달라져야 한다, ④ 재생계획 수립주체는 중앙정부, 지방정부, 지역주민을 모두 포함해야 한다면 설정하였다. 더불어 시간별, 대상별, 공간

별 계획의 필요성을 언급하였다.

특히, 시간의 단계별 재생계획 가이드라인을 제안하였는데, 시간프레임은 평상시, 응급시, 단기(사고 후 1주일~30일), 회복기(사고 후 1년~5년 이내), 재생기(사고 후 10년~20년 이내)로 구분하였으며, 각 시기별 주요 유의사항 및 대책 마련사항을 제안하였다.

각 시기별로 평상시에는 사고가 발생하지 않도록 예방 차원의 대책의 철저한 구비와, 만에 하나 발생할 수 있는 사고에 대비한 피난계획의 사전 수립을 핵심으로 하였으며, 응급시에는 주민을 안전한 장소로 피난시키는 것을 최우선으로 한 방안의 제시, 단기(사고 발생 후 1주일에서 30일 이내)에는 피난주민이 임시피난소에 머무르고 있는 시점임을 고려한 제안, 회복기에는 각 지역의 상황과 피난민 개별 의향에 따른 맞춤형 대책이 필요함을 고려한 수립방안을 제안하였다.

| 참고문헌 |

[국내문헌]

조공장 외(2016), 「원전사고 대응 재생계획 수립방안 연구(1): 후쿠시마 원전사고의 중장기 모니터링에 기반하여」, 한국환경정책·평가연구원.

[국외문헌]

일본 나미에정(2012), 「나미에정 부흥계획[제1차] 시책편」.

일본 나미에정(2016), 「거리·사람·일 창생 나미에정 인구 비전 - 미래로 연결 고향 나미에의 창건」.

일본 나미에정(2017a), 「나미에정 부흥계획[제2차]」.

일본 나미에정(2017b), 「나미에정 부흥계획[제2차] 시책편」.

일본 도쿄 전력 후쿠시마 원자력 발전소의 사고 조사·검증 위원회(2012.7.23), 「정부 사고조사 최종 보고」.

일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2013), 「나미에정 주민의향 조사결과(속보판)」.

일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2018a), 「나미에정 주민의향 조사결과(속보판)」.

일본 부흥청, 후쿠시마현, 나미에정(2018b), 「나미에정 주민의향 조사보고서」.

CODIRPA(2012), *Policy Elements for Post-Accident Management in the Event of Nuclear Accident*.

OECD(2016), *Five Years after the Fukushima Daiichi Accident: Nuclear Safety Improvements and Lessons Learnt, Organisation for Economic Co- Operation and Development*.

[온라인 자료]

나미에정, “처음인 분들에게 - 바로 알 수 있는 나미에정 현황”, <https://www.town.namie>.

- fukushima.jp/soshiki/2/namie-factsheet.html, 검색일: 2018.9.20.
- 나미에정, “주민 피난 상황”, <https://www.town.namie.fukushima.jp/site/shinsai/list16-117.html>, 검색일: 2019.1.4.
- 나미에정, “조직에서 찾기”, <https://www.town.namie.fukushima.jp/soshiki/>, 검색일: 2018.6.22.
- 일본 경제산업성, “원자력발전소 사고 수습을 위한 길 - 주행 서베이 정보”, <http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/release/monitoring.html>, 검색일: 2018.9.20.
- 일본 경제산업성(2014.4), “에너지 기본계획”, http://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/140411.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 경제산업성(2015.5.22), “특정 방사성 폐기물의 최종 처분에 관한 기본방침”, <http://www.meti.go.jp/press/2015/05/20150522003/20150522003-1.pdf>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 경제산업성(2015.7), “장기 에너지 수급 전망”, http://www.meti.go.jp/press/2015/07/20150716004/20150716004_2.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 경제산업성(2017.7), “과학적 특성 맵”, http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/nuclear/rw/kagakutekitokuseimap/maps/kagakutekitokuseimap.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 경제산업성(2018.7), “에너지 기본계획”, http://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/180703.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 경제신문(2018.7.17), “일미 원자력 협정 자동 연장, 6개월 전 통보로 종료 가능하게 함”, <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO33032660W8A710C1NN1000/>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 경제연구센터(2017.3.7), “사고처리 비용은 50조~70조엔이 될 것으로 우려”, https://www.jcer.or.jp/policy/pdf/20170307_policy.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 교도통신(2018.6.27), “일본의 핵물질 보유, ‘신용 상실’, 미 고위관계자 등 여당 및 야당에 대한제언”, <https://this.kiji.is/384632468780713057>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 마이니치신문(2017.3.13), “본사 여론조사, 원전 재 가동 반대 55%, 찬성 26%, 차이 확대”, <https://mainichi.jp/articles/20170313/k00/00m/010/101000c>, 검색일:

2018.9.27.

일본 마이니치신문(2017.12.13), “이카타 원자력발전 운전 금지, 고등법원 레벨의 첫 판단, 히로시마 고등법원”, <https://mainichi.jp/articles/20171213/k00/00e/040/311000c>, 검색일: 2018.9.27.

일본 변호사연합회(2014.11.25), “원내 학습회 동토 차수벽 등 후쿠시마 제1원전 오염수 처리 대책의 문제점”, https://www.nichibenren.or.jp/library/ja/event/data/2014/event_141125_3_2.pdf, 검색일: 2018.9.27.

일본 부흥청(2018.6.8.), “부흥의 현상”, http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/20180608_genjou.pdf, 검색일: 2018.6.20.

일본 부흥청(2018.4.1), “부흥청 체제”, <http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat12/taisei.html>, 검색일: 2018.6.20.

일본 아사히신문(2018.9.25), “이카타 원자력발전 재 가동, 고등법원이 용인, 금지 처분 취소”, <https://digital.asahi.com/articles/ASL9M4FHKL9MPITB00P.html>, 검색일: 2018.9.27.

일본 에너지 및 환경회의(2012.9.14), “혁신적 에너지 및 환경전략”, http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/pdf/20120914/20120914_1.pdf, 검색일: 2018.9.27.

일본 원자력 관계 각료회의(2016.12.21), “고속로 개발 방침(안, ‘몬주’ 취급에 관한 정부 방침(안)”, http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/genshiryoku_kakuryo_kaigi/dai6/gijisidai.html, 검색일: 2018.9.27.

일본 원자력 규제위원회(2015.11.13), “고속 증식 원형로 ‘몬주’에 관한 문부과학대신에 대한 권고에 대하여”, <http://www.nsr.go.jp/data/000150913.pdf>, 검색일: 2018.9.27.

일본 원자력문화진흥재단(2018), “2017년도 원자력에 관한 여론조사”, <https://www.jaero.or.jp/data/01jigyoyou/tyousakenkyu29.html>, 검색일: 2018.9.27.

일본 원자력연구개발기구, “방사성 물질의 분포 상황 등 조사에 의한 항공 모니터링”, <https://emdb.jaea.go.jp/emdb/portals/b1010301/>, 검색일: 2018.8.17.

일본 원자력위원회(2012.11.27), “도쿄전력(주) 후쿠시마 제1원자력 발전소의 폐지 조치 등을 위한 중장기에 걸친 대처와 추진에 대하여”(견해), <http://www.aec.go.jp/jicst/NC/>

- about/kettei/121127_tyouki.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 원자력위원회(2012.12.18), “앞으로의 높은 수준의 방사성 폐기물의 지층 처분과 관련한 대처에 대하여”, <http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/kettei/121218.pdf>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 원자력위원회(2012.12.25), “국민 신뢰 양성을 위한 대응에 대하여” http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/kettei/121225_1.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 원자력위원회(2018.7.31), “일본의 플루토늄 관리상황에 대하여”, <http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryo2018/siryo27/2.pdf>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 원자력위원회(2018.7.31), “일본의 플루토늄 이용의 기본적 개념”, <http://www.nsr.go.jp/data/000241071.pdf>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 원자력 자료정보실(2017.2.25), “Japan PuPro 2017 성명”, <http://www.cnrc.jp/7348#a1>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 원자력 재해대책본부 부흥추진회의(2016.8.31), “귀환이 어려운 구역의 취급에 관한 생각”, http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/kinkyu/pdf/2016/0831_01.pdf, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해 부흥 기본법”. http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC1000000076, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “부흥법 설치법”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC00000000125, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해에 의한 피해를 입은 공공 토목 시설 재해 복구 사업 등에 관한 공사 국가 등에 의한 대행에 관한 법률”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC00000000033, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해에 의해 발생한 재해폐기물의 처리에 관한 특별조치법”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_

- rch/lsg0500/detail?lawId=423AC10000000099, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해의 이재민 등에 관한 국세 관계 법률의 임시 특례에 관한 법률”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC00000000029, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해의 원자력 발전소 사고로 인한 재해에 대처하기 위한 피난 주민에 관한 사무 처리의 특례 및 주소 이전자에 따른 조치에 관한 법률”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC00000000098, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 지방 태평양 앞바다 지진에 따른 원자력 발전소 사고로 방출된 방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 관한 특별 조치법”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC10000000110, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해에 대처하기 위해 필요한 재원의 확보를 도모하기 위한 특별 조치에 관한 법률”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC00000000042, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책을 실시하기 위해 필요한 재원의 확보에 관한 특별 조치법”, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=423AC00000000117, 검색일: 2018.6.20.
- 일본 특정비영리활동법인 체르노빌 구원·중부, “공간 방사선량률의 경년 변화”, <http://www.chernobyl-chubu-jp.org/sokutei-map.html>, 검색일: 2018.9.28.
- 일본 폐로 및 오염수 대책 관계 각료 등 회의(2017.9.26), “도쿄전력 홀딩스(주) 후쿠시마 제1원자력발전소의 폐지 조치 등”.
- 일본 학술회의(2012.9.11), “높은 수준의 방사성 폐기물 처분에 대하여”(회답), <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-k159-1.pdf>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 학술회의(2015.4.24), “높은 수준의 방사성 폐기물의 처분에 관한 정책 제언-국민적

- 합의 형성을 위한 잠정 보관”, <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t212-1.pdf>, 검색일: 2018.9.27.
- 일본 후쿠시마 부흥 스테이션, “피난 지시 구역의 변경”, <http://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal-ko/ko03-08.html>, 검색일: 2018.11.5.
- 일본 후쿠시마 부흥 스테이션, “피난지 지역 상황”, <http://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/list271-840.html>, 검색일: 2018.6.20.
- Fitzpatrick, M.(2016), *Asia’s Latent Nuclear Powers: Japan, South Korea and Taiwan*, The International Institute for Strategic Studies Press, 검색일: 2018.9.27.
- Takubo, Masafumi and Frank N. von Hippel(2013), “Ending Reprocessing in Japan: An Alternative Approach to Managing Japan’s Spent Nuclear Fuel and Separated Plutonium”, *International Panel on Fissile Material(IPFM) Research Report*, 12, <http://fissilematerials.org/library/rr12.pdf>, 검색일: 2018.9.27.
- World Nuclear News(2012.11.23), “France Looks Deeper at Post-Accident Management”, http://www.world-nuclear-news.org/RS-France_looks_deeper_at_post_accident_management-2311124.html, 검색일: 2018.10.5.
- 경제産業省, “避難指示等について”, <http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/kin-kyu.html>, 검색일: 2018.6.20.

부 록

- I. 동일본 대재해 부흥 기본법
- II. 부흥청 설치법
- III. ‘부흥 및 창생 기간’의 동일본 대재해 복구 기본방침

인의 인간이 재해를 극복하고 생산적인 삶을 보낼 수 있도록 하는 것을 취지로 열리는 부흥을 위한 시책의 추진으로 새로운 지역사회의 구축이 이루어질 수 있도록 함께 21세기 중반의 일본의 모습을 목표로 이루어져야 것이다. 이 경우 행정 내외의 지식이 집약되어 활용되어야 한다.

2. 국가 및 지방 공공단체와의 적절한 역할 분담과 상호 연계협력 및 전국 각지의 지방자치단체의 상호 연계협력이 확보되는 동시에 피해지역 주민의 의사가 존중되고, 아울러 여성, 어린이, 장애인 등을 포함한 다양한 국민의 의견이 반영되어야 한다. 이 경우 피해에 의해 본래 해야 할 기능에 만전을 기할 수없는 지방공공단체가 있는지에 대한 배려가 되어야 한다.
3. 피해자를 포함한 국민 한 사람, 한 사람이 서로 연대하며 협력하는 것을 기본으로 하고 국민, 사업자, 기타 민간의 다양한 주체가 자발적으로 협동하고, 적절하게 역할을 분담해야 한다.
4. 저출산 고령화, 인구감소와 국경을 초월한 사회경제활동의 진전에 대한 대응 등 우리나라가 직면한 과제와 식량 문제, 전력 및 기타 에너지원의 이용 제한, 환경 부하 및 지구온난화 문제 등 인류 공통의 과제 해결에 이바지하기 위한 선도적인 시책에 대한 대처가 이루어져야 한다.
5. 다음 각 호의 시책이 추진되어야 한다.
 - 1) 지진 및 기타 천재지변에 의한 재해의 방지효과가 높고, 누구든지 장래에 걸쳐서 안심하고 살 수 있는 안전한 지역 만들기를 추진하기 위한 시책
 - 2) 피해지역의 고용 기회의 창출과 지속 가능하고 활력 있는 사회경제의 재생을 도모하기 위한 시책
 - 3) 지역의 특색 있는 문화를 진흥하고 지역사회의 유대의 유지 및 강화를 도모하고, 그리고 공생사회의 실현에 이바지하기 위한 시책
6. 원자력 시설의 사고로 인한 재해를 입은 지역의 부흥은 해당 재해 복구 상황 등을 감안하여 전에 각 호의 사항이 이루어져야 한다.

(국가의 책무)

제 3 조 국가는 전조의 기본이념에 따라, 21세기 중반의 일본의 모습을 나타내는 것과 동시에, 동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책에 관한 기본방침(이하 “동일본 대재해 부흥 기본방침”이라 한다.)을 정하여 이에 따라 동일본 대재해로부터의 부흥에 필요한 다른 법률에서 정하는 기타 조치를 취할 책임이 있다.

(지방공공단체의 책무)

제 4 조 지방공공단체는 제2조 기본이념에 따라, 그리고 동일본 대재해 부흥 기본방침에 입각하여 계획적이고 종합적으로 동일본 대재해로부터의 부흥에 필요한 조치를 강구할 책임을 가진다.

(국민의 노력)

제 5 조 국가는 제2조 기본이념에 따라, 상호 부조와 연대의 정신에 따라 피해자에 대한 지원 등을 돕기 위해 노력한다.

제 2 장 기본적 시책**(부흥에 관한 시책의 신속한 실시)**

제 6 조 국가는 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 시책을 신속하게 실시하기 위해 제3조 규정에 따라 취해야 할 조치에 대하여 부드럽고 탄력적인 집행을 위해 노력하여야 한다.

(자금의 확보를 위한 조치)

제 7 조 국가는 다음 각 호의 기타 조치를 취하여 동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 자금 확보를 위해 노력한다.

1. 부흥 및 이와 관련된 시책 이외의 시책에 관한 예산을 철저하게 검토하고 당해 시책에 따른 세출의 삭감을 도모한다.

2. 재정 투자 및 용자에 따른 자금과 민간자금의 적극적인 활용을 도모한다.

(부흥채권의 발행 등)

제 8 조 ① 국가는 동일본 대재해로부터의 부흥에 필요한 자금을 확보하기 위해 따로 법률로 정하는 바에 따라 채권(다음 항에서 “부흥채권”이라 한다)을 발행한다.

② 국가는 부흥채권은 다른 채권과 구분하여 관리하고, 따로 법률로 정하며, 기타 조치를 취하여 미리 그 구속방안을 명시하여야 한다.

(부흥에 관한 국가의 자금 흐름의 투명화)

제 9 조 국가는 피해자를 포함한 국민 한 사람, 한 사람이 동일본 대재해로부터의 부흥의 주역임을 감안하여 그 부흥에 관한 국가의 자금 흐름은 국가 재정과 지방자치단체의 재정 관계를 포함하여 그 투명화를 도모한다.

(부흥특구제도의 정비)

제 10 조 정부는 피해지역의 지방자치단체의 신청에 따라 지역을 제한하고 규제의 특례 조치, 기타 특별조치를 적용하는 제도(이하 “부흥특구제도”라 한다)를 활용하여 지역의 독창성을 살려 열리는 동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 노력의 추진을 도모하며, 이를 위해 필요한 부흥특구제도에 대해 종합적으로 검토함으로써 신속하게 필요한 법제상의 조치를 강구하여야 한다.

(동일본 대재해로부터의 부흥 상황의 보고)

제 10 조의 2 정부는 부흥청이 폐지될 때까지 매년 국회에 동일본 대재해로부터의 부흥 상황을 보고하여야 한다.

제 3 장 삭제

제 11 조부터 제 23 조까지 삭제

제 4 장 부흥청 설치에 관한 기본방침

제 24 조 ① 따로 법률로 정하는 바에 따라 내각에 부흥청(제3항에 규정하는 사무를 수행하는 행정조직을 말한다. 이하 같다)을 설치한다.

② 부흥청은 기간을 제한하여 두는 것으로 한다.

③ 부흥청은 주체적이고 일체적으로 실시해야 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 국가의 시책에 관하여 다음 각 호의 사무를 관장하며, 해당 사무의 효율적이고 원활한 수행이 확보되도록 편성한다.

1. 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 시책의 기획 및 입안 및 종합 조정에 관한 사무
2. 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 시책의 실시에 관한 사무
3. 기타 동일본 대재해로부터의 부흥에 관하여 필요한 사무

④ 본부는 부흥청 설치 시 폐지하는 것으로 하고 본부 및 현지 대책 본부 동일본 대재해 부흥구상회의 등 및 기타 본부를 둔 조직의 기능은 부흥청 및 하부조직에 인계되는 것으로 한다.

⑤ 부흥청은 가능한 한 빨리 설치하는 것으로 정부는 전 각항에 정하는 바에 따라 부흥청을 설치하는 데 필요한 조치를 검토하여 가능한 한 빠른 시기에 법제상의 조치를 강구한다.

부칙 이 법은 공포한 날부터 시행한다.

부칙 (2011년 12월 16일 법률 제125호) 抄

(시행 기일)

제 1 조 이 법은 공포한 날부터 기산하여 외출을 초과하지 않는 범위 내에서 정령으로 정하는 날부터 시행한다.

부록 II. 부흥청 설치법¹²⁾

제 1 장 총칙

(목적)

제 1 조 이 법률은 부흥청의 설치 및 임무와 이것을 달성하기 위하여 필요한 명확한 범위의 소장 사무를 규정하는 동시에 소장하는 행정사무를 능률적으로 수행하기 위하여 필요한 조직에 관한 사항을 정하는 것을 목적으로 한다.

제 2 장 부흥청의 설치 및 임무 및 소장 사무

(설치)

제 2 조 내각에 부흥청을 둔다.

(임무)

제 3 조 부흥청은 다음에 열거한 것을 임무로 한다.

「동일본 대재해 부흥기본법」(2011년 법률 제76호) 제2조의 기본이념에 따라 동일본 대재해[2011년 3월 11일에 발생한 도호쿠(동북)지방 태평양 앞바다 지진 및 이에 따른 원자력발전소의 사고에 의한 재해를 말함. 이하 동일]로부터의 부흥에 관한 내각 사무를 내각관방과 함께 돕는 것.

「동일본 대재해 부흥기본」법 제2조의 기본이념에 따라 주체적으로 시행해야 하는 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 행정사무의 원활하고 신속한 수행을 꾀하는 것.

12) 일본 전자정부종합창구(e-Gov) 법령검색, “부흥법 설치법(2011년 12월 16일 법률 제125호)”.

(소장 사무)

제 4 조

1. 부흥청은 전 조 제1호의 임무를 달성하기 위하여 행정 각부의 시책의 통일을 도모하기 위하여 필요한 것으로 다음에 열거하는 사무를 담당한다.

동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책에 관한 기본적인 방침에 관한 기획 및 입안 및 종합 조정에 관한 것

관계 지방공공단체가 실시하는 부흥사업에 대한 국가의 지원과 그 외의 관계 행정기관이 강구하는 동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책의 실시 추진 및 이에 대한 종합 조정에 관한 것

전 2호에 기재한 것 외에 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 시책의 기획 및 입안, 종합 조정에 관한 것

2. 부흥청은 전 조 제2호의 임무를 달성하기 위하여 다음에 열거하는 사무를 담당한다.

동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 행정 각부의 사업을 총괄 및 감리하는 것

동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 사업에 관하여 관계 지방공공단체의 요망을 일원적으로 수리함과 동시에, 해당 요망에 대한 대응에 관한 방침을 정하고 방침에 준하여 해당 요망에 관한 사업의 개선 또는 추진과 그 외의 조치를 강구하는 것

동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 사업을 다음에 규정하는 바에 따라 실시하는 것

동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 사업 중 정령으로 정하는 사업에 필요한 예산을 전 호의 방침에 준하여 일괄적으로 요구하고 확보하는 것

동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 사업 중 공공사업과 그 외의 정령으로 정하는 사업의 실시에 관한 계획을 책정하는 것

동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 사업에 대하여 직접 집행하거나 관계 행정기관에 대하여, 가)의 정령으로 정하는 사업과 관련된 예산을 배분함과 동시에, 가)의 방침 및 나)의 계획과 그 외 필요한 사항을 통지함으로써 해당 통지내용에 준하여 해당 사업과 관련한 지출 부담 행위의 실시계획에 관한 서류작성을 포함하여 집행하게 하는 것

동일본 대재해로부터의 부흥에 관하여 관계 지방공공단체의 요구에 맞춰서 정부 전체의 관점에서 정보의 제공, 조연과 그 외에 필요한 협력을 시행하는 것

「동일본 대재해 부흥특별구역법」(2011년 법률 제122호) 제4조 제9항에 규정하는 부흥추진계획의 인정에 관한 것, 동 법 제44조 제1항에 규정하는 지정 금융기관의 지정 및 부흥특구지원의 이자 보급금의 지급에 관한 것, 동법 제46조 제1항에 규정하는 부흥정비계획의 추진에 관한 것, 동법 제77조 제1항에 규정하는 부흥 교부금 사업 계획에 관한 것, 동법 제78조 제3항에 규정하는 부흥 교부금의 배분계획에 관한 것 및 동법 제2조 제3항에 규정하는 지자체 추진사업, 동법 제46조 제2항 제4호에 규정하는 부흥정비사업 및 동법 제78조 제1항에 규정하는 부흥 교부금 사업 등에 관한 관계 행정기관의 사무 조정에 관한 것.

「후쿠시마 부흥재생특별조치법」(2012년 법률 제25호) 제4조 제5호에 규정하는 피난해제 등 지역의 부흥과 재생의 추진에 관한 것, 동법 제17조 제1항에 규정하는 생활환경 정비사업에 관한 것, 동법 제17조2 제6항에 규정하는 특정 부흥재생거점 지역 부흥재생계획의 승인에 관한 것, 동법 제33조 제1항에 규정하는 귀환 환경 정비사업 계획에 관한 것, 동법 제34조 제3항에 규정하는 귀환 환경정비 교부금의 배분계획에 관한 것, 동법 제45조 제1항에 규정하는 생활거점 형성사업계획에 관한 것, 동법 제46조 제3항에 규정하는 생활거점 형성 교부금의 배분계획에 관한 것, 동법 제61조 제9항에 규정하는 산업부흥 재생계획의 승인에 관한 것, 동법 제81조 제6항에 규정하는 중점추진계획의 인정에 관한 것 및 동법 제34조 제1항에 규정하는 귀환환경 정비 교부금 사업 등, 동법 제46조 제1항에 규정하는 생활거점 형성 교부금 등 및 동법 제61조 제2항 제3호에 규정하는 산업부흥 재생사업에 관한 관계 행정기관의 사무 조정에 관한 것

주식회사 동일본 대재해 사업자 재생지원기구의 이사 및 감사역 선임 및 해임의 결의 및 합병, 분할 및 해산의 결의 인가에 관한 것 및 주식회사 동일본 대재해 사업자 재생지원기구에 관한 관계 행정기관의 사무 조정에 관한 것

전 각 호에 열거하는 것 외에 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 시책에 관한 것(다른 부나 성의 소장에 속하는 것을 제외)

- 전 각 호에 열거하는 것 외에 법률(법률에 준하는 명령을 포함)에 준하여 부흥청에 소속된 동일본 대재해로부터의 부흥에 관해 필요한 사무
3. 전 항 제3호에 열거하는 사무는 다른 부나 성의 소관 사무로 하지 않는 것으로 한다.

제 3 장 조직

제 1 절 통칙

(조직의 구성)

제 5 조

1. 부흥청 조직은 임무 및 이것을 달성하기 위하여 필요한 명확한 범위의 소장 사무를 갖는 행정기관에 의하여 계통적으로 구성되는 반면, 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 내각의 과제에 탄력적으로 대응할 수 있어야 한다.
2. 부흥청은 내각의 총괄 하에서 그 정책에 대하여 직접 평가하고 기획 및 입안을 시행해야 하며, 내각부 및 국가 행정조직법(2011년 법률 제120호) 제1조의 국가의 행정기관과 상호 조정을 도모함과 동시에, 상호 연락을 꾀하고 모든 것을 일체화하여 행정기능을 발휘해야 한다.

제 2 절 부흥청장 및 부흥청에 구성되는 특별직

(부흥청의 장)

제 6 조

1. 부흥청장은 내각 총리대신으로 한다.
2. 내각 총리대신은 부흥청과 관련된 사항에 대한 내각법(1947년 법률 제5호)에서 말하는 주임 대신으로 하며, 제4조 제2항에 규정하는 사무를 분담 관리한다.

(내각 총리대신의 권한)

제 7 조

1. 내각 총리대신은 부흥청의 사무를 통괄하고 직원의 복무를 총괄적으로 감독한다.
2. 내각 총리대신은 부흥청에 관계된 주임의 행정사무에 대하여 법률 또는 정령의 제정, 개정 또는 폐지가 필요하다고 인정된 경우에는 안을 준비하여 각의를 요구해야 한다.
3. 내각 총리대신은 부흥청과 관련된 주임의 행정사무에 대하여 법률 또는 정령을 시행하기 위하여 또는 법률 또는 정령의 특별위임에 준한 부흥청의 명령으로서 부흥청령을 내릴 수 있다.
4. 부흥청령에는 법률의 위임이 없으면 벌칙을 두거나 또는 의무를 부과하거나 또는 국민의 권리를 제한하는 규정을 둘 수 없다.
5. 내각 총리대신은 부흥청 소장 사무에 대하여 고시를 필요로 하는 경우에는 고시를 발할 수 있다.
6. 내각 총리대신은 부흥청의 소장 업무에 대하여 명령 또는 시달을 위하여 소관하는 제반 기관 및 직원에 대하여 훈령 또는 통달을 내릴 수 있다.
7. 내각 총리대신은 제3조 제2호의 임무를 수행하기 위하여 정책에 대하여 행정기관 상호간의 조정을 꾀할 필요가 있다고 인정된 경우에는, 그 필요성을 명확하게 밝힌 후에 관계 행정기관장에게 필요한 자료의 제출 및 설명을 요구하며, 그 외에 해당 관계 행정기관의 정책에 관한 의견을 말하게 할 수 있다.

(부흥대신)

제 8 조

1. 부흥청에 부흥대신을 둔다.
2. 부흥대신은 국무대신으로 충당한다.
3. 부흥대신은 내각 총리대신을 도와서 부흥청 사무를 총괄하고 직원의 복무에 대하여 총괄 감독한다.
4. 부흥대신은 제4조 제1항에 규정하는 사무 수행을 위하여 필요하다고 인정된 경우에는 관계 행정기관장에 대하여 필요한 자료의 제출 및 설명을 요구할 수 있다.

5. 부흥대신은 제4조 제1항에 규정하는 사무의 수행을 위하여 특히 필요하다고 인정된 경우에는 관계 행정기관장에게 권고할 수 있다. 이 경우에 관계 행정기관장은 해당 권고를 충분히 존중해야 한다.
6. 부흥대신은 전항의 규정에 따라 관계 행정기관장에 대하여 권고한 경우에는, 해당 관계 행정기관장에 대하여 그 권고에 준거한 조치에 대하여 보고를 요구할 수 있다.
7. 부흥대신은 제5항의 규정에 따라 권고한 사항에 관하여 특히 필요하다고 인정된 경우에는 내각 총리대신에 대하여 해당 사항에 대한 「내각법」 제6조의 규정에 따른 조치가 취해질 수 있도록 의견을 요구할 수 있다.

(부대신)

제 9 조

1. 부흥청에 부대신 2명을 둔다.
2. 부흥청에 전 항의 부대신 외에 다른 부처의 부대신의 직을 담당한 자로 충당할 수 있는 부대신을 둘 수 있다.
3. 부대신은 부흥대신의 명을 받아 정책 및 기획을 관장하며 정무를 처리한다.
4. 각 부대신이 시행하는 전 항의 직무범위에 대해서는 부흥대신이 정하는 바에 따른다.
5. 부흥대신이 지정하는 부대신은 제3항의 직무를 시행하는 것 외에 부흥대신의 명을 받아서 특정 부흥국의 소장 사무에 관한 정책의 기획 및 입안, 정무에 관하여 부흥대신을 보좌한다.
6. 부대신의 임명은 내각 총리대신의 제의에 따라 내각이 담당하고 천황이 이것을 인증한다.
7. 부대신은 내각 총사퇴의 경우 내각 총리대신과 그 외의 국무대신이 모두 그 지위를 잃었을 때에는 동시에 그 지위를 잃는다.

(대신 정무관)

제 10 조

1. 부흥청에 대신 정무관을 둘 수 있다.

2. 대신 정무관은 다른 부처의 대신 정무관직을 담당하는 자로 충원한다.
3. 대신 정무관은 부흥대신을 도와서 특정 정책 및 기획에 참여하여 정무를 처리한다.
4. 각 대신 정무관이 시행하는 전 항의 직무 범위에 대해서는 부흥대신이 정하는 바에 따른다.
5. 부흥대신이 지정하는 대신 정무관은 제3항의 직무를 시행하는 것 외에 부흥대신의 명을 받아서 특정 부흥국이 소장하는 사무에 관한 정책의 기획 및 입안과 정무에 관하여 부흥대신을 보좌한다.
6. 대신 정무관 임명은 내각 총리대신의 제의에 따라 내각이 실시한다.
7. 전 조 제7항의 규정은 대신 정무관에 대하여 준용한다.

(대신 보좌관)

제 10 조의 2

1. 부흥청에 특별히 필요한 경우에는 대신 보좌관 1명을 둘 수 있다.
2. 대신 보좌관은 부흥대신의 명을 받아 특정 정책과 관련하여 부흥대신이 시행하는 기획 및 입안 및 정무에 관하여 부흥대신을 보좌한다.
3. 대신 보좌관의 임명은 내각 총리대신의 제의에 따라 내각이 임명한다.
4. 내각 총리대신은 전 항의 신청을 하고자 하는 경우에는 미리 부흥대신의 의견을 듣는 것으로 한다.
5. 대신 보좌관은 비상근으로 할 수 있다.
6. 국가공무원법(1948년 법률 제 120호) 제96조 제1항, 제98조 제1항, 제99조 및 제1항 및 제 2항의 규정은 대신 보좌관의 복무에 대하여 준용한다.
7. 상근 대신 보좌관은 재임 중에 내각 총리대신의 허가가 있는 경우를 제외하고, 보수를 받고 다른 직무에 종사하거나 영리사업을 영위하거나 그 외의 금전상의 이익을 목적으로 하는 업무를 해서는 안 된다.

(사무차관)

제 11 조

1. 부흥청에 사무차관 1명을 둔다.
2. 전항의 사무차관은 부흥대신을 도와서 청의 업무를 정리하고 부흥청의 각 부국 및 기관의 사무를 감독한다.

제 3 절 부흥청에 두는 직

제 12 조

1. 부흥청에는 소관사무의 능률적인 수행을 위하여 그 일부를 소장하는 직을 둔다.
2. 부흥청에는 전 항의 직을 담당하는 직무의 전부 또는 일부를 돕는 직을 둘 수 있다.
3. 전 2항의 직의 설치, 직무 및 정수는 정령으로 정한다.

제 4 절 부흥 추진회의 등

(부흥 추진회의)

제 13 조

1. 부흥청에 부흥 추진회의(이하 '회의'라고 함)를 둔다.
2. 회의는 다음에 열거하는 사무를 관장한다.

동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책의 실시를 추진하는 것.

동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책에 대하여 필요한 관계 행정기관 상호의 조정을 하는 것.

제 14 조

1. 회의는 의장, 부의장 및 의원으로 조직한다.
2. 의장은 내각 총리대신이 맡는다.
3. 부의장은 부흥대신이 맡는다.

4. 의원은 다음에 열거하는 자로 한다.

의장 및 부의장 이외의 모든 국무대신

내각 관방부장관, 부흥부대신 또는 관계 부성의 부대신, 부흥대신 정무관 또는 관계부처 대신 정무관 또는 국무대신 이외의 관계 행정기관장 중에서 내각 총리대신이 임명하는 자

5. 회의에 간사를 두다.

6. 간사는 관계행정기관의 직원 중에서 내각 총리대신이 임명한다.

7. 간사는 회의의 소장 사무에 대하여 의장, 부의장 및 의원을 돕는다.

8. 전 각 항에 정하는 것 외에 회의 조직 및 운영에 관하여 필요한 사항은 정령으로 정한다.

(부흥추진위원회)

제 15 조

1. 부흥청에 부흥추진위원회(이하 ‘위원회’라고 한다)를 둔다.

2. 위원회는 다음에 열거하는 사무를 담당한다.

동일본 대재해로부터의 부흥을 위한 시책의 실시 상황을 조사 심의하고, 필요하다고 인정되는 경우에는 내각 총리대신에게 의견을 건의

내각 총리대신의 자문에 응하며, 동일본 대재해로부터의 부흥에 관한 중요사항을 조사 심의 및 이에 관하여 필요하다고 인정되는 사항을 내각 총리대신에게 건의

3. 위원회는 소장업무를 수행하기 위하여 필요하다고 인정된 경우에는 관계 행정기관 또는 관계가 있는 공사단체에 대하여 자료의 제출, 의견의 표명, 설명, 기타 필요한 협력을 요구할 수 있다.

4. 위원회는 그 소관 사무를 수행하기 위하여 특별히 필요하다고 인정된 경우에는 전 항에 규정하는 자 이외의 자로 조사심의의 대상이 되는 사항에 관하여 지식이 있는 자에 대해서도 필요한 협력을 의뢰할 수 있다.

제 16 조

1. 위원회는 위원장 및 위원 14인 이내로 조직한다.
2. 위원장 및 위원은 관계 지방공공단체장 및 뛰어난 지식을 가진 자 중에서 내각 총리대신이 임명한다.
3. 전 2항에 정하는 것 외에 위원회의 조직 및 운영에 관하여 필요한 사항은 정령으로 정한다.

제 5 절 부흥국(復興局)

제 17 조

1. 부흥청에 지방기관으로서 부흥국을 둔다.
2. 부흥국은 부흥청의 소장 사무 중 제4조 제1항 제2호 및 제3호 및 제2항 각 호에 열거한 사무의 전부 또는 일부를 분장한다.
3. 부흥국이 분장하는 전 항의 사무에는 관할구역의 전부 또는 일부의 구역 내에서 동일 본 대재해로부터의 부흥에 관한 각종 사업의 추진에 관하여 관계 행정기관 및 관계 지방공공단체 직원, 관계 민간사업자 등이 참가하여 필요한 협의, 조정 등을 실시하기 위한 조직체에 관한 사무가 포함되는 것으로 한다.
4. 부흥국의 명칭, 위치 및 관할 구역은 다음 표와 같다.

명칭	위치	관할구역
이와테 부흥국	모리오카시	이와테현
미야기 부흥국	센다이시	미야기현
후쿠시마 부흥국	후쿠시마시	후쿠시마현

6. 부흥국의 소장 사무 및 내부조직은 부흥청령으로 정한다.
7. 전 항의 내부조직 편성과 관련해서는 관할구역에서 재해지역의 지리적 상황을 배려하는 것으로 한다.

제 6 절 잡칙

(정령에 대한 위임)

제 18 조

전 각 절에 정하는 것 외에 부흥청 조직에 관하여 필요한 사항은 정령으로 정한다.

제 4 장 잡칙

(직원)

제 19 조

1. 부흥청에 부흥 사무관, 부흥 기관과 그 외에 필요한 직원을 둔다.
2. 부흥 사무관은 명을 받아서 사무를 담당한다.
3. 부흥 기술관은 명을 받아서 기술을 담당한다.

(국회에 대한 보고 등)

제 20 조

1. 정부는 제12조 제3항의 규정에 의하여 정령으로 설치되는 동조 제1항의 직에 관하여 신설, 개정 및 폐지를 한 경우에는 그 상황을 다음 국회에 보고해야 한다.
2. 정부는 최소한 매년 1회 부흥청 조직일람표를 관보로 공시한다.

(부흥청의 폐지)

제 21 조

부흥청은 법률로 별도로 정하는 바에 따라 2021년 3월 31일까지 폐지하는 것으로 한다.

부록 III. ‘부흥 및 창생 기간’의 동일본 대재해 복구 기본방침¹³⁾

동일본 대재해 부흥 기본법(2011년 법률 제 76호) 제3조의 규정에 준하여 ‘부흥 및 창생 기간’에서의 동일본 대재해로부터의 부흥의 기본방침을 별지와 같이 규정한다.

1. 기본적인 사고

(1) 부흥의 현상

정부는 재해 발생 직후인 2011년 7월에 책정한 ‘동일본 대재해로부터의 부흥의 기본방침’에서 부흥기간을 2020년도까지의 10년간으로 규정하고, 부흥 수요가 높아지는 2015년도까지의 5년간을 ‘집중 부흥기간’으로 정의한 후에 전대미문의 대재해에 따른 재해지역의 복구 및 부흥을 위하여 총력을 다하여 대처하고 있다.

지진 및 해일 재해지역에서는 지금까지 5회에 걸쳐서 강구해 온 가속화 조치 등의 성과도 있으며, 2016년도에 걸쳐서 많은 영구주택이 완성시기를 맞이하고 있다. 또한 산업 및 생업의 재생도 착실하게 진전되고 있으며, 10년간의 부흥기간 동안 ‘총 완성’을 위하여 부흥은 새로운 장면을 맞이하고 있는 중이다.

후쿠시마 원자력 재해 피해지역에서는 제염 등의 대처에 따라 공간선량률은 원전사고 발생 시에 비해 대폭 감소하였다. 또한 타무라시, 가와우치촌, 나라하초에서 피난지시 해제 등이 실시되는 등 복구는 착실하게 진전되고 있는 중이다.

한편, 피해자(피해를 입은 사람) 한 사람, 한 사람이 직면하고 있는 과제는 개인이 처한 환경 등에 따라 제각각 다르다. 또한, 피해규모 등에 따라 지역별로 부흥의 진척 상황에 편차를 보인다. 부흥의 진전과 더불어 지역 및 개인으로부터의 요구는 더욱 다양화되고 있으며, 그것에 대응할 때의 섬세한 지원이 필요해졌다.

13) 일본 부흥청, “‘부흥 및 창생 기간’의 동일본 대재해 복구 기본방침(2016년 3월 11일 각의 결정)”, 검색일: 2018.6.20.

(2) '부흥 및 창생 기간'에서의 정부의 기본자세

정부는 2015년 6월에 '2016년도 이후의 복구 및 부흥 사업에 대하여'를 결정하고, 부흥 기간의 후기 5개년인 2016년도부터 2020년도를 '부흥 및 창생기간'으로 정의했다. 그중 해당 기간에서 복구 및 부흥 사업에 대한 개념을 나타냄과 동시에, 부흥사업의 복구 및 부흥 사업의 재원으로 10년간의 총액으로 32조 엔 정도를 확보하기로 했다.

동일본 대재해로부터의 부흥 없이는 일본의 재생은 없다. '부흥 및 창생 기간'에는 부흥의 현장에서 진행됨에 따라서 발생하는 새로운 과제나 다양한 요구에 대해 꼼꼼하게 대응하면서, 10년의 부흥기간의 '총 완성'을 위하여 대처하면서 재해지의 자립으로 이어지도록 지방 창생의 모델이 될 수 있는 부흥을 실현하는 것을 목표로 한다.

따라서 계속해서 부흥의 새로운 현장에 맞춰서 빈틈없는 재해자 지원을 시행함과 동시에, 다음 재해에 대비한 주거의 재건이나 부흥마을 조성, 재해지의 발전기반이 되는 인프라의 복구를 착실히 추진한다. 또한, 커뮤니티의 형성이나 산업 및 생업의 재생 등을 통한 새로운 마을 조성을 통한 생활의 재개나 지역재생을 도모한다.

재해지는 지진재해 이전부터 인구감소나 산업공동화와 같은 전국 지역에 공통적이고 중장기적인 과제를 많이 안고 있다. 즉 일본의 '과제 선진지'이다.

미래의 부흥 및 창생과 관련해서는 '마을로 지역민이 회귀'하는 것을 목표로 하는 것은 물론이고, 재해지 외로부터도 많은 사람이 방문하거나 이주하여 살 수 있는 매력이 넘치는 지역을 창조하는 것을 목표로 한다. 이것을 위하여 지진재해와 부흥의 대처를 통하여 얻은 경험이나 교훈을 살리면서 잠자고 있는 지역자원의 발굴 및 활용이나 창조적인 산업 부흥, 지역 커뮤니티 형성의 대처 등을 통하여 '새로운 도호쿠(東北)' 모습을 창조해 나간다.

'부흥 및 창생 기간' 중의 2020년에는 도쿄 올림픽 및 패럴림픽 경기 대회가 개최된다. 이것을 '부흥 올림픽'으로 하여 동일본 대지진 재해지가 부흥된 모습을 세계에 발신한다.

후쿠시마 원자력 재해 피해지역에서는 최소한 사고로부터 6년 이후(2017년 3월)까지 피난지시 해제 준비구역 및 거주제한구역의 피난지시를 해제할 수 있도록 환경정비에 대처한다. 이러한 대처 등에 의하여 본격적인 부흥의 현장으로 이행해 나간다. 후쿠시마의 부흥 및 재생은 중장기적 대응이 필요하며, '부흥 및 창생 기간' 후에도 계속하여 국가가 전면에서 나서서 대응해 나간다.

‘부흥 및 창생 기간’에 대해서는 피해자의 지원이나 커뮤니티의 유지 및 형성, 산업 및 생업의 재생이나 ‘새로운 도호쿠(東北)’의 창조 등에 관하여 여성 리더의 활약이나 NPO 등의 다양한 담당자의 참여가 더욱 중요하다. 부흥의 모든 장이나 조직에 대한 여성의 참여 확대를 통하여 부흥 과정에서의 남녀 공동 참여를 더욱 추진하고 계속해서 관민 제휴를 위하여 노력한다.

위에 기술한 기본자세에 준하여 정부는 ‘부흥 및 창생 기간’에서 ‘동일본 대재해로부터의 부흥의 기본방침’ 및 ‘2016년도 이후의 복구 및 부흥 사업에 대하여’에서 제시한 복구 및 부흥 사업의 기본적인 방침을 바탕으로 본 기본방침에 대하여 결정한 아래의 2.에 열거한 각 사항에 중점적으로 대처한다.

2. 각 분야에서의 앞으로의 대책

(1) 피해자의 지원(건강 및 생활 지원)

피난생활의 장기화나 영구적인 주택으로의 이전과 함께 피해자의 심신 건강 유지나 커뮤니티의 형성, 삶의 보람 조성 등의 ‘마음의 회복’ 등 부흥의 새로운 환경에 대응한 빈틈없는 지원을 시행한다.

또한, 응급 가설주택에서 재해 공영주택 등의 영구적인 주택으로의 이전과 관련하여 주택 및 생활 재건과 관련한 지원에 대처한다.

(구체적인 대응)

커뮤니티 형성의 지원이나 심신의 관리를 비롯한 피해자 지원의 중요한 과제에 대응하기 위하여 50개의 대책으로 이루어진 [피해자 지원(건강 및 생활지원) 종합대책]을 착실하게 추진한다.

생활보호나 보람 있는 삶을 위하여 ‘마음의 회복’과 같은 마음과 몸의 건강에 대한 지원을 실시하는 등 피해자의 심신 관리에 대한 지원을 계속한다. 또 피해자의 이전에 따른 커뮤니티 형성이나 기존의 커뮤니티와의 융합 등을 계속적으로 지원한다.

원활한 영구주택으로의 이전이나 생활 재건을 위하여 피해자의 주택 및 생활 재건에 관한

상담지원체제의 정비를 지원한다. 또 학교 교정에 있는 가설주택에 대한 대응에 관하여 지자체의 대응에 대하여 지원한다.

가설주택에서의 피난생활의 장기화나 지진재해로 부모를 잃는 등 다양한 형태로 나타나는 재해의 영향에 대해 재해지 아동의 심신이 건강하게 육성될 수 있도록 종합적으로 지원함과 동시에, 취학지원이나 학습지원 등을 통하여 재해를 당한 아이들이 안심하고 배울 수 있는 교육환경 확보를 추진한다.

(2) 주거와 마을 부흥

주거지 재건은 2016년도에 걸쳐서 대부분이 완성시기를 맞이한다. 현 및 시정촌에 의한 재해 공영주택 및 고지대로의 이전 정비가 ‘주거지의 부흥 공정표’에 따라 진척될 수 있도록 계속 현지에 대한 섬세한 실무지원 등을 실시하고 동시에 피해자에 의한 주택 재건을 지원한다.

마을로 지역민이 돌아오도록 하기 위해서는 생활에 필요한 서비스 등의 복구 및 부흥이 반드시 필요하다. 그것을 위하여 마을의 활발한 재생, 새로운 마을에서의 교통망의 형성, 의료 및 개호 제공체제의 정비, 학교의 재건 등을 추진하여 재해자가 안심하고 생활할 수 있는 생활환경을 정비한다.

‘집중복구기간’에 도로, 하천, 상하수도 등의 생활 밀착형 인프라 복구는 전체적으로 대부분 종료되는 상황이다. 앞으로는 재해에 강하고 재해지의 경제발전의 기반이 되는 교통 및 물류 망의 구축 등을 위하여 현재 계획 중인 복구 및 부흥 공사를 착실히 추진하여 완료한다.

(구체적인 대응)

○ 주택재건 및 부흥마을 조성, 생활환경 정비

주택재건 및 부흥 마을 정비에 대해서는 하루라도 빨리 피해자가 영구적인 주택으로 옮기도록 하기 위하여 공사 가속화 지원대를 활용하고, 계속적으로 부흥청 직원이 직접 시정촌에 나가 세심한 지원을 실시한다. 그 외에도 부흥 교부금 등을 활용하여 재해 공영주택이나 고지대 이전에 대하여 2017년도까지 현 및 시정촌에서 계획하고 있는 총 호수의 약 90%

완료율 목표를 한다. 또한, 필요에 따라 부흥 교부금 효과 촉진사업의 활용을 촉진한다.

생활재건을 위한 피해자 생활재건 지원금을 착실하게 지급하고 동시에 저리로 재해 부흥 주택융자의 공급이나 주택의 자력 재건을 위한 차입에 관한 이자 보조, 자재조달 지원 및 직업소개 지원을 실시하는 ‘매칭 지원제도’의 실시 등 주택의 자력 재건을 위한 각종 지원시책을 착실하게 추진한다.

가설 점포에서 본 점포로의 이행이나 상업시설 정비에 대한 지원을 통하여 상가의 재건을 꾀하고 마을의 활성화를 위한 재생을 시행한다. 또한, 방재집단 이전 촉진사업에 따라 취득한 이전지 등의 편리한 활용에 대하여 지원한다.

응급 가설주택 등 피해자의 일상생활에서 이동의 확보를 계속적으로 지원한다. 또한 부흥 마을 조성 진전 후의 주민의 이동수단 확보를 위하여 지속 가능한 지역 공공교통 네트워크의 형성에 필요한 대응을 지원한다.

의료제공체제의 부흥에 대하여 지역의 의료제공체제의 재구축이라는 관점에서 앞으로도 재해 현이 책정한 의료의 부흥계획에 준한 사업에 대하여 지원한다. 또한, 개호제공체제의 부흥에 대해서도 간호종사자의 확보 대책을 추진하는 등 계속적으로 필요한 지원을 시행한다. 그 외에도 의료 및 개호 등이 포괄적으로 확보되는 체제(지역 포괄 케어 시스템) 구축을 지역의 실정에 맞춰서 추진한다. 또 장애인의 복지 확보를 위하여 시설정비를 포함하여 계속적으로 필요한 지원을 한다.

○ 재해지의 경제발전 기반이 되는 교통 및 물류망의 구축 등

부흥도로, 부흥지원도로 등의 긴급정비에 따라 재해지역의 조기 복구 및 부흥에 전력을 다한다. 하루라도 빨리 전체 선로의 개통을 실현하기 위하여 2018년도에는 카마이시에서 하나마키까지의 고속도로 전체 및 소마후쿠시마 도로의 약 80%에 대하여 개통을 목표로 하고, 2019년도에는 산리쿠 연안도로의 센다이에서 카마이시까지의 약 90%에 대하여 개통을 목표로 한다. 그 외의 구간에 대해서도 용지 취득이나 공사를 추진하고, 전체적인 단계에서 빠른 개통계획을 명확히 한다. 사업화된 조반도(常磐道)의 오쿠마 IC, 후타바 IC에 대하여 각각 2018년도, 2019년도까지 사용을 목표로 한다.

JR야마다선은 2018년도 말 복구를 목표로 하여 공사를 추진하고 있으며, 관계자 간에 긴밀하게 연대하여 복구가 착실하게 진행될 수 있도록 대처한다. JR오오후나도선, 케센누마선에 대해서는 관계자와 연대하여 추가적으로 편리성 향상을 꾀한다. JR조반선에 대해서는 2015년 3월에 공표한 전체 개통을 위한 전망 등에 준하여 관계자간에 밀접하게 연대하여 하루라도 빨리 전체 개통 실현을 위하여 대응하고 있다.

항만에 대해서는 오후나토 항만 방파제는 2016년도, 카마이시 항만 방파제 및 소마항 앞바다 방파제는 2017년도까지 복구완료를 목표로 한다.

또한, 자원 및 에너지 관련을 비롯한 새로운 기업 입지 등에 대응하기 위하여 오나하마항에서 2018년도까지 대형 선박에 의한 석탄의 대량 일괄수송을 가능하게 하는 국제물류터미널 정비를 하는 등 피해지의 경제 부흥의 초석이 되도록 항만정비를 추진한다.

해안대책에 대해서는 2020년까지 완료를 목표로 하고 있으며, 합의 형성이 이루어진 해안에 대하여 신속하게 복구 및 부흥이 진행되도록 최대한 지원한다.

재해지의 농림수산업의 재생을 위하여 농지 및 농업용 시설에 대해서는 2018년도까지 복구완료를 목표로 하며, 동시에 농지의 대대적인 구획화 및 이용집적 등을 추진한다. 해안 방재림에 대해서는 2020년도까지 복구완료를 목표로 조성을 추진한다. 어항 및 어장 등에 대해서는 2020년도까지 복구완료를 목표로 하며, 동시에 유통 및 가공 기능의 강화나 어장의 생산력 향상 등의 정비를 지원한다.

(3) 산업 및 생업의 재생

지금까지 중소기업 등 그룹 보조금에 의한 재해시설의 복구, 기업 입지 보조금에 의한 시설의 정비와 같이 지금까지의 재해 부흥행정에서 전례가 없는 지원이나 산업정책과 일체화된 고용 면에서의 지원, 이종대출 대책, 자금조달지원, 재해 소문 등에 따른 피해대책 등에 대처해 온 결과, 전체적으로 기업활동은 대부분 재해 전 수준 정도로 회복되고 있다.

‘부흥 및 창생 기간’에는 인프라 정비나 주택 재건 등 하드웨어 면에서의 부흥이 진행됨에 따라서 재해지역에서의 산업 부흥이나 생업의 재생 등 소프트 면에서의 부흥과 창생이 더욱 중요하다. 따라서 재해 소문 등에 따른 피해 등의 영향이 큰 관광업이나 매출 회복이 늦는 수산가공업 등의 업종을 중심으로 창조적 산업부흥을 추진해 나갈 필요가 있다.

재해지에서는 인구감소, 저출산 및 고령화가 진행되는 상황 속에서 지진재해 이후의 일손 부족이 심각하므로 지역산업의 생산성을 높이고, 자립적이고 지속 가능성이 높은 활력 있는 매력적인 지역경제를 재생하는 것이 무엇보다 중요하다. 이것을 위하여 '산업 부흥 창조전략'에 준하여 지역 기간산업과 지역 생활 및 고용을 지탱해 줄 수 있는 산업의 균형 잡힌 발전을 위하여 중소기업의 새로운 대처나 도전에 대한 지원, 이노베이션이나 연구개발의 추진에 따른 산업기반의 재구축, 젊은이나 여성을 포함한 인재가 모여서 활약하는 살기 좋고 일하기 편한 생활 및 고용 환경의 재정비 등을 정부가 하나가 되어서 전략적으로 추진한다.

(구체적인 대처)

○ 산업 부흥의 가속화

재해지역의 산업 부흥을 실현하기 위하여 계속적인 재해시설의 복구나 기업 입지의 촉진, 이중대출 대책, 자금조달지원 등에 대처한다. 또한 민간기업이나 전문가의 식견을 활용하여 판로 개척, 신규사업 진출 등의 창조적인 사업활동에 대하여 효과적인 지원을 실시한다.

가설 점포에서 본 점포로의 이행이나 상업시설 정비에 대한 지원을 통하여 상점가의 재건을 꾀하고 마을의 활기찬 재생을 도모한다(재계재).

○ 관광의 진흥

외국을 중심으로 소문 등에 따른 피해의 영향이 남아서 전국적인 인바운드 급증 효과를 누리지 못하고 교육 여행의 회복도 지연되고 있다. 따라서 2016년을 '도호쿠 관광 부흥 원년'으로 하여 관광 진흥을 위한 강력한 대응을 개시하기로 했다. 앞으로 광역 관광지역 일주 경로를 형성하는 것을 시작으로 인바운드의 촉진, 부흥을 배우는 스터디 관광 등으로 지역민이 주역이 되는 체험 및 교류 기회의 창출, 도호쿠의 매력을 국내외로 발신하는 대응 등, 지역의 자연·역사 문화·음식 등의 자원을 활용하여 관계기관과 연대하여 도호쿠(東北)의 관광 부흥을 한층 활발하게 추진한다.

○ 농림수산업의 재생

농지의 대대적인 구획화, 이용집적 등을 추진한다. 또 식품안전을 확보하기 위한 대처나 국내외의 소문 피해를 불식시키기 위한 대처 등을 추진한다. 목재의 수요 확대와 안정적 공급 확보에 따른 임업의 성장 산업화를 위한 대응을 지원한다. 또한 어업 및 양식업을 계속 할 수 있는 경영체 육성이나 수산가공업의 판로 회복 및 신규 개척 등의 대응을 지원한다.

(4) 원자력 재해로부터의 부흥 및 재생

후쿠시마 원자력 재해 피해지역인 타무라시, 가와우치촌, 나라하초에서는 피난지시의 해제 등이 실시되는 등 부흥은 착실하게 진전되고 있다. 피난지시 해제 준비구역 및 거주제한 구역에 대해서는 사고로부터 6년 후(2017년 3월)까지 대피령을 해제할 수 있도록 환경정비에 임하고 있으며, 본격적인 부흥 현장으로 이행하고 있다.

조기귀환지원과 새로운 생활지원의 양쪽에 대한 대책을 심화시키고 동시에 사업 및 생업이나 생활의 재건 및 자립을 위한 대응을 통하여 후쿠시마 부흥 재생특별조치법을 활용하면서 후쿠시마의 부흥 및 재생을 가속화시켜 나간다.

‘후쿠시마 12 시정촌의 장래상’의 제언에서는 30~40년 후에는 부흥이 착실하게 진행되어 지진 재해 전에 추정 계획된 인구 전망을 웃돌 가능성이나, 공간선량률이 매우 저감하는 등 밝은 재료가 제시된 바 있다. 피해자가 미래의 생활에 희망을 가질 수 있도록 현, 시정촌, 민간과 자주 제휴하면서 이에 대한 제언의 개별 구체화 및 실현을 위하여 적극적으로 임한다.

후쿠시마의 부흥 및 재생은 중장기적 대응이 필요하며 ‘부흥 및 창생 기간’ 후에도 계속적으로 국가가 전면에서 대처한다.

또한, 후쿠시마 제1원자력발전의 폐로 및 오염수 대책에 대해서는 국내외의 지혜를 결집하여 안전하고 확실하게 진행하고, 지역주민의 관심이나 불안에 대응해 나가면서 현지를 비롯한 국내외에 대하여 적절한 정보발신을 실시한다.

방사성 물질에 의한 환경오염에 대한 대처에 대해서는 후쿠시마현이나 그 주변 지역에서 착실하게 진행되도록 대처한다.

(구체적인 대응)

○ 사고 수습(폐로 및 오염수 대책)

폐로 및 오염수 대책은 국가가 전면에서 중장기 로드맵을 바탕으로 국내외의 지혜를 결집하여 필요한 연구개발을 지원하면서 안전하고 확실하게 진행한다. 또한 대책의 진척 상황, 방사선 데이터 등에 대하여 후쿠시마 제1폐로 국제 포럼 등을 활용하여 국내외에 대한 적절한 정보발신을 한다. 또한, 폐로 및 오염수 대책에 종사하는 작업 팀에 표창 등을 실시하여 작업원의 사기 향상, 인재 확보 등을 추진한다.

○ 방사성 물질의 제거 등

국가 직할 및 시정촌 제염의 실시 대상인 모든 지역에서 2017년 3월까지 제염 실시계획에 준하여 제염을 완료해야 하며, 지자체와 함께 연대하여 전력을 다하고 동시에 폴로 업 제염을 시행하는 등 필요한 조치를 확실하게 실시한다. 또한 후쿠시마현 내의 제거 토양 등을 안전하고 집중적으로 관리 및 보관하는 중간 저장시설의 정비와 시설에 대한 지속적인 반입을 추진하기 위하여 정부가 하나가 되어서 대처한다. 또 중간 저장 개시 후 30년 이내의 후쿠시마현 외에서의 최종 처분을 위한 폐기물 용적의 감소책 및 재생이용 등에 관한 기술 개발 등을 추진한다.

후쿠시마현 내의 지정 폐기물이나 대책지역 내 폐기물 처리에 대해서는 안전 및 안심 확보에 만전을 기하고, 가설 소각시설에 의한 감용화 사업이나 기존 관리형 처분장을 활용한 매립처분사업 등을 추진한다. 후쿠시마현 외의 지정 폐기물 처리에 대해서도 현지 지역의 이해를 얻을 수 있도록 상세한 설명을 하기 위하여 노력하면서 재해 등에 대비하여 장기 간에 걸친 관리를 확실히 하기 위한 대응을 추진한다.

○ 피난지시 해제와 귀환을 위한 대처의 확충 등

방사선량 등에 대하여 모니터링 등을 확실하고 계획적으로 추진 실시하고, 그 결과에 대하여 알기 쉽게 정보 제공을 계속적으로 실시한다.

충분한 제염 실시나 방사선과 관계된 주민이나 재해의 복구에 종사한 사람들의 건강관리

지원을 착실하게 진행한다. 동시에 후쿠시마 재생 가속화 교부금 등을 활용하여 개개인의 방사선 불안에 대응한 리스크 커뮤니케이션의 충실, 인프라의 복구, 산업기능이나 의료 및 개호 시설, 학교의 복구, 아동의 운동기회의 확보를 비롯한 생활 재개에 필요한 환경정비 등의 주민의 귀환지원을 위한 대치를 가속화한다.

피난지시 해제 준비구역 및 거주제한구역에 대해서는 늦어도 사고로부터 6년 후(2017년 3월)까지 피난지시를 해제할 수 있도록 환경정비 가속화를 실시한다.

주민의 귀환과 관련하여 주택의 수선, 재건축에 필요한 비용이나 새로운 택지, 주택을 구입하는 비용을 조달하는 주거 확보 손해배상 등, 원자력 손해배상 분쟁심사회의 지침 등에 따라 필요 충분한 배상이 원활하게 실시되도록 필요한 대치를 계속한다.

장기 피난주민들과 수입 시정촌의 주민들과의 커뮤니티 유지 및 형성이나 피난주민에 대한 보호 및 마음의 보살핌, 재해를 당한 사람들의 보람 있는 삶의 구축 등의 피해자 지원, 안정된 생활환경의 확보를 계속적으로 꾀한다. 피난주민용 재해 공영주택의 정비와 관련하여 필요한 수입 시정촌의 인프라 정비나 커뮤니티 형성을 위한 시책 등에 대해서는 국가로서의 필요한 지원을 한다.

‘고향 창조학’ 등의 뛰어난 교육 커리큘럼을 추진 및 보급한다.

야생조수나 동물에 의한 농림업 피해나 생태계에 대한 피해, 생활환경 피해 등이 증가하는 것이 우려되는 것에 대해 조수피해대책을 현, 시정촌과 제휴하여 지역의 실정에 입각하여 추진한다.

○ 중장기 및 광역적 피해지의 발전 기반의 강화

중장기, 광역의 시점에서 책정된 ‘후쿠시마 12 시정촌의 장래상’의 제언에 대해서는 현, 시정촌, 민간과 잘 제휴하여 개별 구체화 및 실현을 위하여 대응한다.

이노베이션 및 비용 구상에 대해서는 폐로 연구개발, 로봇 연구 및 실증, 정보발신 거점 [아카이브(archive) 거점]도 포함하여 국제 산학연대 등의 거점 정비나 환경 및 리사이클 분야, 재생 가능 에너지 등의 에너지 분야, 농림수산 분야에 관계된 프로젝트의 구체화, 새로운 사업 창출에 기여하는 실용화 개발 등을 지원하고, 동시에 피해 지자체의 마을 조성

과의 연대에 유의하면서 이러한 것을 중심으로 한 산업 집적 및 주변 환경정비 등에 의한 지역의 광역적이고 자립적인 경제 부흥을 위하여 대응한다.

사업화된 조반도의 오쿠마 IC, 후타바 IC는 각각 2018년도, 2019년도까지 사용을 목표로 한다.(재계재)

JR조반선은 2015년 3월에 공표한 전체 개통을 위한 전망 등에 준하여 관계자 간에 밀접하게 연대하여 하루라도 빨리 전체 개통을 실현하기 위하여 대처한다(재계재).

시정촌 내외의 부흥거점에 대해서는 1개 단지의 부흥재생거점 시가지 형성시설제도 등 후쿠시마 재생 가속화 교부금을 비롯하여 다양한 지원책의 유연한 활용 등으로 원활하고 신속한 정비를 지원한다.

귀환이 어려운 구역의 미래에 대한 취급에 대해서는 방사선량의 예측, 앞으로의 주민들의 귀환의향, 장래의 산업비전이나 부흥된 모습 등을 바탕으로 계속적으로 현지와 함께 검토를 해나간다.

○ 사업·생업 및 생활의 재건·자립을 위한 대응의 확충

피난지시 등의 대상인 12 시정촌이 처한 어려운 사업환경에 비추어서 후쿠시마 소우소우 지역의 부흥 관민합동 팀의 개별방문 등을 바탕으로 사업이나 생업의 재건, 귀환 후의 생활의 재구축을 위하여 현지 지역의 요구나 광역적 시점을 바탕으로 지원책을 충실화한다.

피재자의 '일하는 장'을 확보하고 미래의 귀환을 가속화하기 위하여 기업 입지지원에 의한 고용창출 및 산업집적 등을 꾀한다.

영농 재개를 위하여 제염의 진척 상황에 맞춰서 농업 관련 인프라의 복구, 제염 후 농지의 보전관리 및 농사작업의 실증, 대규모화나 시설원에 도입 등의 새로운 농업으로의 전환, 방사성 물질의 흡수억제대책, 저수지 등의 방사성 물질 대책 등의 일련의 대처에 대하여 끊임없이 지원을 한다.

생활환경의 안전 및 안심 확보를 위한 제염이나 생활권에 대한 방사성 물질 유출의 방지 등에 대한 대처, 주거 주변의 산림 재생을 위한 대처, 심산 등의 삼림정비, 조사연구, 정보발신 등의 삼림 및 임업 재생을 위한 대처를 관계 부처가 연대하여 추진한다. 또 목재의 수요

확대와 안정적 공급 확보를 위하여 노력한다.

후쿠시마현의 어업의 본격적인 조업 재개를 위한 지원을 실시한다.

재해 소문 등에 의한 피해를 불식시키기 위하여 ‘소문대책 강화지침’에서 지금까지 강구한 소문 피해대책을 계속적으로 검증하고, 한층 더 효과적인 대처를 추진한다.

의료·간병·복지시설의 정비 및 사업 재개나 전문직의 인재 확보에 대하여 국가의 리더십 하에서 현이나 시정촌과 연대하여 지역 요구에 대응한 철저한 지원을 시행한다. 특히 후타바군의 2차 의료 확보를 위한 지원을 강화한다.

(5) ‘새로운 도호쿠’의 창조

인프라나 주택 등(하드)의 복구가 진행되는 상황에서 미래의 부흥과 관련하여 ‘마을의 복구’를 위해서는 산업 및 생업의 재생이나 커뮤니티 형성 등 ‘사람들의 활동(소프트)’의 부흥이 필요하다.

국가 및 지자체뿐만 아니라 기업·대학·NPO 등 민간의 인재나 노하우를 최대한 활용하여 재해지에서 전국의 모델이 되는 선진적인 대응을 추진하고 있으며, 앞으로 각종 축적한 노하우 등을 재해지에 전개 및 보급을 꾀한다.

(구체적인 대응)

지금까지 지역자원이 갖는 잠재적인 가치를 발굴하기 위한 대응이나 고령자가 건강하게 지역사회에 참가하기 위한 대처 등 다양한 분야에서 재해지에서의 선진적인 대응을 지원하고, 동시에 민간의 인재·노하우·자금 활용이나 정보 공유·제휴를 위한 장을 구축하는 것에 관한 대응 등을 추진해 온 결과, 재해지에서 새로운 선진적인 대처가 싹트고 있다.

앞으로는 이러한 대처를 통하여 축적된 노하우 등을 새로운 대처를 실시하는 지자체나 재해지의 사업자에 지원하여 재해지에서 보급 및 전개를 꾀한다.

3. 부흥의 모습과 지진 재해의 기억 및 교훈

(1) 부흥의 모습의 국내외에 대한 발신

2020년 동경 올림픽 및 패럴림픽 대회가 ‘부흥 올림픽’으로서 동일본 대재해로 피해를 입은 사람들을 격려하고, 지진재해로부터 부흥의 힘이 될 수 있도록 재해지에서의 성화 릴레이나 사전 캠프를 실시하는 등 재해지와 제휴한 대응을 추진한다. 올림픽과 럭비 월드컵 2019를 통하여 지진재해 이후 세계 각국으로부터 밀려오는 지원에 대한 감사와 충력을 기울여 힘차게 부흥해 나가는 국가의 모습을 세계에 발신한다.

부흥의 진척이나 재해지의 상황에 대하여 수시로 알기 쉽게 정보를 발신하고 국내외에 재해지를 지원하는 기운을 새롭게 양성함과 동시에, 방사선에 관한 이해의 촉진이나 국제회의 등의 각종 기회를 활용하여 원자력 재해로부터의 부흥 상황에 대하여 정확한 정보를 발신함으로써 재해 소문피해를 불식시키기 위해 노력한다.

(2) 지진재해의 기억과 교훈의 후세에 대한 계승

이와테현 및 미야기현에 설치하는 국영 추모 및 기념 시설(가칭)을 2020년도 말을 목표로 정비를 실시하며, 후쿠시마현에 설치 예정인 국영 추모 및 기념 시설(가칭)에 대해 조기의 사업화 및 정비를 목표로 한다. 이러한 것을 통하여 지진재해에 의한 희생자에 대한 추모와 진혼, 지진재해의 기억과 교훈의 후세에 대한 전승, 국내외에 대한 부흥을 위한 강한 의지를 발신한다.

지진재해 피해나 ‘재해 감소’의 개념 등을 포함한 다양한 교훈을 다음 세대에 전함과 동시에, 미래의 방재 및 재해 감소를 위한 대책에 활용하기 위하여 ‘국립 국회도서관 동일본 대재해 archive’와의 제휴, 현 및 시정촌 등에 의한 지진재해 및 부흥 기록의 수집·정리·보존의 지원 등을 통하여 부흥방법을 비롯한 부흥 전반에 걸친 대처의 집약 및 총괄을 추진한다.

지진재해의 교훈을 바탕으로 자연재해 등의 위험에 대하여 스스로의 생명을 지켜내기 위한 ‘주체적으로 행동하는 태도’나, 지원자가 되는 시점에서 ‘안전하고 안심이 되는 사회 구축에 공헌하는 의식’을 높이는 방재교육의 충실화를 도모한다.

4. 폴로 업 등

(1) 기본방침의 폴로 업

부흥청은 매년 본 기본방침의 실시 상황을 포함한 부흥 상황에 대하여 폴로 업하고, 그 결과를 국회에 보고하고 적절하게 공표한다.

본 기본방침에 대해서는 부흥시책의 진척 상황, 원자력 재해로부터의 부흥 상황 등을 바탕으로 3년 후를 목표로 필요한 재검토 및 수정을 실시하기로 한다.

(2) 부흥을 지원하는 구조의 운영

(가) 복구 및 부흥 사업의 규모와 재원

‘부흥 및 창생 기간’에서의 복구, 부흥 사업의 규모와 재원에 대해서는 ‘2008년도 이후의 복구 및 부흥사업에 대하여’ 및 ‘2016년도 이후 5년간을 포함한 부흥기간의 복구 및 부흥 사업의 규모와 재원에 대하여’에서 제시한 바와 같다.

‘부흥 및 창생 기간’에서의 각 연도의 사업규모의 관리를 적절하게 실시하고, 정밀하게 예산을 계획하여 이러한 부흥사업비에 의하여 확실하게 부흥을 추진하는 것으로 한다.

(나) 부흥특구제도

마을 정비나 산업 및 생업의 재생활동을 더욱 가속화시키기 위하여 계속해서 규제 특례, 세금 및 재정이나 금융상의 지원조치를 강구하는 부흥특구제도에 대하여 재해 지자체에 의한 활용을 꾀한다. 따라서 재해지의 과제 해결을 위한 계획 책정의 지원 등을 위하여 노력한다.

(다) 지자체의 지원

재정력이 부족한 재해 지자체가 계획적으로 부흥을 추진함에 있어서 지진재해 부흥 특별 교부세는 큰 역할을 해왔으며, 부흥의 진전을 바탕으로 ‘2016년도 이후의 복구 및 부흥 사업에 대하여’의 ‘5. 복구 및 부흥 사업의 지자체 부담에 대하여’에서 제시한 바와 같이

지원대상을 재검토하는 데 있어서 동 제도에 의한 지원을 시행한다.

부흥사업이 피크를 맞이하고 있으므로 재해지의 상황이나 재해 지자체의 요망을 바탕으로 계속 전국 지자체로부터의 인적지원의 충실 등과 함께 재해 지자체에서의 임기가 주어진 직원의 채용도 추가적으로 촉진할 필요가 있다. 이것을 위하여 임기가 있는 직원 및 응원 직원에 대한 지원에 대하여 계속적으로 전액 국비로 지원한다.

Abstract

Establishment of Regeneration Scheme for Post Nuclear Accident: Focusing on the Revitalization Plan for the Nuclear Accident

Kongjang Cho et al.

The research aims at analyzing the environmental impacts and social impacts of Fukushima nuclear power plant accident in order to prepare policy measures to minimize the damage. It is the last-year research out of three, and this year it focuses on the revitalization plan for the nuclear accident.

It analyzes the revitalization plan of Japan, and finally it suggests the guideline for revitalization plan of Korea.

As a result of the analysis of the Namie Revitalization Plan in Japan, the first plan, which was established about one year and six months after the accident, showed a strong element to overcome the evacuation period and showed only direction for regional revival. In particular, the guidelines stressed infrastructure maintenance such as evacuation facilities and the environment.

On the other hand, the second plan, which was established in 2017, six years after the accident, outlined specific details of the response or new activities required during the long-term period. In particular, it was confirmed that the target was changed with measures for 'people' such as support for the living and health care of residents.

As a result of this study, a guideline for the establishment of revitalization

plan for the nuclear accident was proposed. The purpose of this guideline is to minimize confusion in case of accidents and to provide prompt and efficient measures by presenting the contents to be prepared by the national and local governments.

The guideline is divided into the general principles, the usual measures, the measures after the accident, the temporary evacuation measures, and the revitalization measures.

Keywords: Nuclear Accident, Radioactive Disaster, Fukushima, Revitalization Plan for Nuclear Accident

■ 저자약력

조공장 (연구책임)

일본 Tokyo Institute of Technology 공학 박사
한국환경정책·평가연구원 선임연구위원(현)
kjcho@kei.re.kr

이창훈

한국환경정책·평가연구원 선임연구위원(현)
chlee84@kei.re.kr

맹준호

한국환경정책·평가연구원 선임연구위원(현)
jhmaeng@kei.re.kr

이희선

한국환경정책·평가연구원 명예연구위원(현)
leehs@kei.re.kr

신경희

한국환경정책·평가연구원 선임연구위원(현)
khshin@kei.re.kr

서아람

한국환경정책·평가연구원 연구원(현)
seoaram@kei.re.kr

Tahara Keiichiro

일본 미래공학연구소 주임연구위원(현)
k.tahara@ifeng.or.jp

류재홍

Asian Summit College 교수(현)
umegaoka@hanmail.net