

재난 대응을 위한 임시주거시설 관리체계 개선방안

Improvement Measures for the Management System of Temporary Housing Facilities
for Disaster Response

백선경 Baek, Seongyeong
조시은 Cho, Seaeun
오민정 Oh, Minjung
박유나 Park, Yuna

(a u r i

기본연구보고서 2023-3

재난 대응을 위한 임시주거시설 관리체계 개선방안

Improvement Measures for the Management System of Temporary Housing Facilities for Disaster Response

지은이 백선경, 조시은, 오민정, 박유나
펴낸곳 건축공간연구원
출판등록 제2015-41호 (등록일 '08. 02. 18.)
인쇄 2023년 10월 31일, 발행: 2023년 10월 31일
주소 세종특별자치시 가름로 143, 8층
전화 044-417-9600
팩스 044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 25,000원, ISBN: 979-11-5659-420-8

이 연구보고서의 내용은 건축공간연구원의
자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

Ⅰ 연구책임	백선경 부연구위원
Ⅰ 연구진	조시은 부연구위원 오민정 연구원 박유나 연구원
Ⅰ 외부연구진	윤동근 연세대학교 도시공학과 교수 추미진 연세대학교 도시공학과 연구원 이재은 충북대학교 행정학과 교수 김미경 충북대학교 주거환경학과 교수
Ⅰ 연구보조원	김하영

Ⅰ 연구심의위원	염철호 선임연구위원 김영현 연구위원 이여경 연구위원 한우석 국토연구원 연구위원 박상현 국립재난안전연구원 공업연구관
Ⅰ 연구자문위원	국현서 행정안전부 재난구호와 사무관 김민호 금산군청 자연재난팀 주무관 김병욱 청주시청 복지정책과 주무관 김차남 강릉시청 복지정책과 주무관 김철우 경주시청 안전정책과 과장 나채준 한국법제연구원 연구위원 라정일 전국재해구호협회 부소장 민지선 서울시청 복지정책과 주무관 박상현 국립재난안전연구원 공업연구관 오윤경 한국행정연구원 선임연구위원 이미연 부산시 남구청 복지정책과 과장 이종우 행정안전부 재난구호와 사무관 이주호 세한대학교 소방행정학과 교수 이지은 토지주택연구원 수석연구원 정민재 부산시 남구청 복지기획팀 주무관 정세용 경주시청 자연재난팀 주무관 정 철 금산군청 자연재난팀 팀장 천옥명 부산시 남구청 복지기획팀 팀장 최원철 행정안전부 재난구호와 주무관 최유라 국토연구원 책임연구원

제1장 서론

국가 및 지자체 차원의 대응이 필요한 재난이 지속적으로 발생해 온 가운데, 특히 시설 대응이 미흡하여 피해가 가중되는 일이 발생하고 있다. 이재민 등의 대피뿐 아니라 임시 거주까지 고려할 경우 더욱 그러하다. 이와 관련하여 정부는 사전 지정 등 관리방안을 마련하고 위기 발생에 대한 대응 실행체계를 구축해 왔다. 임시주거시설의 경우 「재해 구호법」에 따라 지정하며, 관련 지침에 의거 재난 시 시설을 개시하고 운영하는 체계를 갖추고 있다.

임시주거시설은 위 법령에 따라 “재해로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민 등의 구호”를 목적으로 사용하는 시설로서(「재해구호법」 제4조의2), 임시주거용 조립주택 외에는 대부분 기존 건축물을 활용한다. 2022년 12월 기준, 전국에 15,026개의 임시주거시설이 사전 지정되어 있다.

그러나 재난이 발생할 때마다 계속해서 시설의 확보 문제가 나타나고 있다. 이를테면 재난 시 지정 시설의 안전성, 편의성 등의 문제가 드러나거나, 적합한 시설을 다시 모색해야 하는 경우가 빈번하다. 이러한 현안의 핵심은 시설의 수 부족 또는 위기대응 미흡이라기보다 재난 활용 시설로서의 적합성이다. 다시 말해 적합한 시설이 없기 때문이 아니라, 지역 내 어떠한 시설이 적합한지에 대한 확인 및 판단의 어려움으로 발생하는 문제인 것이다.

본 연구는 기존 건축물 활용을 범위로, 재난 시 이재민 등이 대피 및 임시 거주하기 위한 임시주거시설의 적합성 제고와 관련하여 관리체계 상의 개선방안 마련을 주요 목적으로 한다. 이에 정책과제 및 실행전략, 제도 개선 필요사항을 제시한다. 현 임시주거시설

관리체계는 관련 법령 및 지침에 따라 재난 발생 전 시설의 지정 및 관리, 재난 시 운영으로 구분되는데, 본 연구에서는 운영 전후 관리체계 개선에 초점을 맞춘다.

제2장 재난 및 임시주거시설 관리체계 현황

2장에서는 국내 주요 재난 및 재해지역 현황, 재난 대응 관련 법제도 및 대피시설 규정, 임시주거시설 관리체계를 진단하고 국내외 동향을 통해 시사점을 확인하였다.

국내 재난 현황을 살펴보면, 최근 10년간 자연재난에 있어서는 태풍 및 호우, 사회재난의 경우 산불로 인한 이재민 등의 피해가 지속적으로 발생하고 있다. 특히 재난으로 인한 피해가 주로 발생하는 위험 및 취약지역은 지구·지역으로 관리되며 침수위험지구, 산사태취약지역, 급경사지 붕괴위험지역, 산불취약지역 등이 있다.

재난 시 시설 대응은 「재난안전법」 및 재난유형별 관련 법제도를 바탕으로 작동하는데, 각 법령마다 지정 및 사용 규정이 다르며 총칭하는 법적 용어는 없다. 본 연구에서는 대응 목적에 따라 긴급 대피하는 시설을 ‘대피시설’로 명시하고, 대피뿐 아니라 임시 거주하는 임시주거시설을 구분하여 살펴본다. 임시주거시설은 재난유형과 별도로 「재해구호법」에 따르며, 대피시설과 목적뿐 아니라 사용 시기, 기간 등에 차이가 있다.

임시주거시설 관리체계는 재난 전 지정·관리 및 재난 시 운영 규정으로 구분된다. 임시주거시설은 「재해구호법」에 따라 대피뿐 아니라 주거 등의 기능을 필요로 하며, ‘재해구호계획 수립지침’에서는 사전 지정을 위한 요건, 절차와 지정시설 관리, 재난 시 임시주거시설 운영에 대해 정하고 있다. 임시주거시설 지정요건은 이재민의 편의성, 규모의 적절성, 시설 접근성, 시설 안전성으로서, 절차의 경우 인구, 접근성 등을 고려하여 대상시설을 선정, 지정요건 충족여부 검토, 관계기관 협의 절차를 거쳐 지정하는 정도로 제시되어 있다. 운영 후 평가 등 사후평가체계는 미비하다.

해외(미국, 영국, 일본)의 경우 재난 시 적합한 시설로의 신속한 대응을 목적으로 재난 전 시설의 지정·관리 강화에 초점을 맞추고 있다. 국내에서는 임시주거시설의 적합성 관련 현안이 계속해서 지적되어 왔다. 지침에 따라 사전 지정하여 관리를 해 온 시설을 중심으로 개시하여 운영함에도 불구하고, 안전성이나 편의성 등 적합성 문제가 있는 것이다. 이러한 현안은 적합시설의 부재보다는 지정 및 관리 등의 체계 미흡에 기인하고 있다.

제3장 임시주거시설 지정 및 활용실태

3장에서는 임시주거시설 지정 현황 및 활용실태를 통해 국내 임시주거시설의 특성 및 현안을 확인함으로써 임시주거시설 지정 및 관리의 주요 고려사항을 도출하였다.

전국 15,026개의 임시주거시설 지정 현황을 보면, 시·군·구 면적 1㎢ 당 약 1~2개가 지정되어 있고 192개 읍면동의 경우 지정되어 있지 않는 등 지역별 편차가 있었다. 전체 가운데 약 35.7%는 내진설계를 적용한 시설이며, 광역 중 6개 지역은 약 10~20% 정도만 적용 시설인 것으로 나타났다. 대부분 학교, 관공서, 마을회관, 주민센터 등과 같은 공공 건축물을 지정하고 있으며, 민간시설 및 숙박·연구시설의 지정 비율은 낮다. 수용규모와 상관없이 지정 수로만 보면, 학교 등 대규모 집단 수용 가능 시설보다 경로당이나 마을회관과 같은 소규모 시설이 더 많이 지정되어 있다. 특히 수용규모에 있어 대다수 시설에서 면적 및 인원이 과도하게 산정되어 있으며, 기존의 시설유형 구분 기준이 명확하지 않아 지역별 분류에 오류가 있음을 확인하였다.

52개 지자체의 운영이력 조사 및 6개 지자체의 현장조사를 통해 활용실태를 확인한 결과, 지역 여건, 재난유형, 피해규모 등에 따라 운영 형태는 달라지는데, 대부분 공공건축물을 주로 활용하며 다수의 사용자 계층은 노인이었다. 이재민 등은 학교와 같은 대규모 공간보다 경로당 및 마을회관 등 시설을 선호하였는데, 많은 지자체가 다수의 사전 지정 시설이 있음에도 불구하고 재난 시 적합한 시설을 개시하는 것에 어려움을 겪고 있었다.

그에 따라 안전성과 관련해 재난위험 및 취약지역 검토, 건축물 노후도 및 내진설계 파악, 편의성에 있어서는 BF 인증시설 활용, 외부 부속동 필요성 검토가 요구됨을 확인하였다. 규모 적정성과 관련해서는 앞서 언급한 수용규모 재산정이 시급하다. 접근성에 있어서는 임시주거시설의 주 이용계층인 취약계층(노인)을 염두에 두며, 특히 외부 주차공간 유무에 따른 운영 시 차이를 고려해 시설을 지정할 필요가 있다. 또한 재난 및 운영 이력을 고려해 시설의 적합성을 판단할 수 있는 체계 마련의 필요성이 제기되었다.

정리해 보면, 임시주거시설로 지정 시 편의성, 규모 적정성, 접근성, 안전성 요건에 추가 및 구체화되어야 되어야 하는 사항이 있다. 특히 시설유형, 재난위험 및 취약지역, 수용규모, 취약인구 등과 관련한 검토 기준 및 실행 절차 정립이 필요함을 확인하였다.

제4장 임시주거시설 적정성 분석

4장에서는 3장에서 도출한 사항을 바탕으로 임시주거시설 지정 시 주요 검토 내용, 방법, 절차를 구축하여 적정성 분석을 시행하였다. 분석 대상지의 경우, 299개 시·군·구를 인구 규모에 따라 4개 유형(특별시·광역시, 인구 50만 명 이상 도시, 인구 50만 명 미만 도시, 군 지역)으로 구분하고 인구 만 명 당 이재민 수, 수용규모 등을 검토한 뒤, 강원도 강릉시와 부산시 남구를 선정하였다.

강원도 강릉시의 기존에 지정된 임시주거시설은 총 87개이며, 282개의 지역 공공건축물 현황을 확인하였다. 그중 각각 30개(34.5%), 120개(42.5%)가 재난위험 및 취약지역에 위치하는 것으로 나타났다. 그에 따라 총 219개(기존 지정 시설 57개 및 신규 지정 가능 시설 162개)의 지정목록을 도출하였다. 수용규모의 경우 시설별 용적률 산정 연면적의 30%로 산정했을 때, 기존 지정 시설에는 취약인구 약 7.95%, 신규 지정 가능 시설을 포함하면 약 23.88%를 수용할 수 있다.

요건별 분류기준을 선별하여 시설을 분류했을 때, 기존 지정 시설 24개를 포함한 총 56개(25.6%)는 30년 이상의 노후 건축물이며, 내진설계의 경우 기존 지정 시설 7개 포함 총 23개(10.5%)에만 적용된 것으로 나타났다. 활용의 용이성을 고려해 정한 그룹별 분류 사항을 보면, 내진설계 적용 시설이면서 외부 주차공간이 있는 시설은 총 20개(9.1%), 내진설계 적용 시설이나 외부 주차공간이 없는 시설은 1개(0.5%), 내진설계 미적용 시설이면서 외부 주차공간이 있는 시설은 127개(58.0%)로 가장 많다. 내진설계 미적용 시설로서 외부 주차공간이 없는 시설은 56개(25.6%)이며, 나머지는 앞서 언급한 노후 건축물로 활용의 후순위로 두었다.

부산시 남구는 현재 총 21개의 임시주거시설이 지정되어 있으며, 지역 내 157개의 공공건축물 현황을 확인하였다. 그중 각각 4개(19.0%), 35개(22.3%)는 재난위험 및 취약지역에 위치하여, 총 139개(기존 지정 시설 17개 및 신규 지정 가능 시설 122개)의 지정목록을 확인하였다. 수용규모의 경우, 기존 지정 시설에는 취약인구가 약 15.51%, 신규 지정 가능 시설을 포함한다면 약 26.85%를 수용할 수 있는 것으로 나타났다. 부산시 남구 뿐 아니라 앞서 언급한 강원도 강릉시 또한 현재 및 신규 지정 가능한 시설을 모두 활용하더라도 전체 취약인구 수용은 어렵다.

그룹 분류 결과, 기존 지정 시설 6개 포함 총 70개(50.4%)는 노후 건축물로서 절반 이상을 차지하고 있다. 내진설계는 기존 지정 시설 12개 포함 총 20개(14.4%)에만 적용되어

있다. 내진설계 적용 시설이면서 외부 주차공간이 있는 시설은 총 16개(11.5%)이며, 내진설계 적용 시설이나 외부 주차공간이 없는 시설은 없다. 내진설계 미적용 시설이면서 외부 주차공간이 있는 시설은 48개(34.5%), 내진설계 미적용 시설로서 외부 주차공간이 없는 시설은 5개(3.6%)로 나타났다.

그리고 각 지역별로 주요 재난 이력을 확인하고 재난 발생을 가정하여 취약인구 수용규모에 따른 시나리오를 검토하였다. 재해 지역 중심으로부터 반경 500m, 1km, 1.5km의 범위를 설정하고 취약인구 30%, 50%, 70%가 수용 가능한 시설의 목록을 각각 도출한 결과, 강원도 강릉시는 30% 수용 시 13개 시설, 50%, 70%의 경우 각각 20개, 39개 시설을 운영해야 한다. 부산시 남구는 30% 시 3개, 50%, 70%일 때 각각 11개, 13개 시설이 필요한 것으로 나타났다.

제5장 임시주거시설 관리체계 개선방안

5장에서는 임시주거시설 관리체계 개선을 위한 기본방향 및 정책과제, 이를 위한 실행전략과 제도 개선방안을 마련하였다.

임시주거시설 관리체계 개선을 위한 기본방향은 재난 시 시설 활용의 적합성 제고를 위해 적정 임시주거시설을 지정하는 것이다. 이를 위한 정책과제로 지정요건 재정립, 지정절차 구축, 사후평가체계 구축의 필요성을 논의하며, 각각의 실행전략을 제시하였다.

첫째, 지정요건은 편의성, 규모 적정성, 접근성, 안전성, 운영가능성 범주로 재정립 될 필요가 있으며, 본 연구를 통해 다음과 같은 지정요건을 제안하였다. 편의성의 경우, 일반 편의시설과 취약 편의시설로 구분된다. 일반 편의시설은 임시거주 건물 내에 냉·난방, 환기, 급식, 급수 가능, 화장실, 샤워실, 쓰레기 수거공간을, 임시거주 건물 외에 외부 부속동(창고, 의료 등 부속기능)을 포함한다. 취약 편의시설 관련 요건은 장애물없는생활환경(BF) 인증을 통해 확인하도록 한다. 규모 적정성은 지역 단위 수용규모와 건축물 단위 수용규모로 나뉜다. 지역 단위에서는 취약인구(65세 이상) 수용률 최소 20% 이상(시설별 수용인원 30% 산정), 건축물 단위에서는 강당, 체육관 등을 확인하도록 한다. 접근성은 차량과 이재민 등의 접근성으로 나뉜다. 차량 접근성의 경우 외부 주차공간 포함, 이재민 등 접근성에 있어서는 행정구역별 최소 500m 내 수용규모 가능 시설 입지를 검토하도록 한다. 안전성은 지역 단위 안전성과 건축물 단위 안전성으로 구분된다. 지역

단위 안전성은 재난위험 및 취약지역 제외이며, 건축물 단위 안전성에는 내진설계 적용 및 건축물 노후도(30년 미만)를 확인하도록 한다. 운영가능성에 있어서는 재난 시 개시 및 일시점유 가능과 관련된 사항을 포함한다.

두 번째, 지정요건을 바탕으로 지정절차 구축이 필요하다. 본 연구를 통해 다음의 4단계를 제시하였다. 지역 기본현황 검토 단계(1단계), 적정 임시주거시설 선정 단계(2단계), 적정 임시주거시설 분류 단계(3단계)를 통해 기존 지정 시설 및 신규 지정 가능 시설을 포함한 최종 지정목록을 도출하고, 적정 임시주거시설 시범 활용 단계(4단계)를 통해 세부 지역별 실행목록을 마련하는 것이다. 먼저 1단계에서는 지역 현황 및 재난 관련 이력을 검토하여 재난 관련 지역 특성을 확인하고, 지역 공공건축물 현황 조사를 통해 추가 가능 시설을 도출한다. 2단계에서는 재난위험 및 취약지역을 검토하여 해당 시설을 제외한다. 그리고 수용규모 적정성 검토를 통해 민간시설 등 추가 지정 필요성 및 규모를 파악한다. 3단계에서는 최종 지정목록을 도출하는데, 이를 위해 분류기준을 도출하여 그룹을 설정, 활용 유형을 구분하고 시설을 분류한다. 4단계에서는 지역 내 주요 재난위험 및 취약지역을 중심으로, 수용규모에 따른 지정 시설 접근성 검토를 통해 세부 지역별 실행목록을 마련하도록 한다.

세 번째, 지정목록의 지속적인 관리를 위해 재난 시 활용한 건축물에 대한 사후평가체계 구축이 필요하다. 이에 운영 시 불편 등 요청 접수·처리 사항을 종합하여 임시주거시설로의 운영 적합성을 진단하고, 지정목록 상에 이를 반영, 운영 이력을 남기는 체계 마련을 제안하였다.

제도 개선 필요사항은 5가지 측면에서 제시하였다. 임시주거시설 지정요건 재정립 관련 ‘재해구호계획 수립지침’, 임시주거시설 시설유형 재정립 관련 「재해구호법」 및 동법 시행령, ‘재해구호계획 수립지침’, 국가재난관리정보시스템, 임시주거시설 지정절차 구축 관련 ‘재해구호계획 수립지침’, 임시주거시설 사전 지정 규정 관련 「재해구호법」, 임시주거시설 사후평가 규정 관련 ‘재해구호계획 수립지침’에 개정 필요사항이 있다.

제6장 결 론

최근 정부는 ‘재난안전 관리체계 구축’을 국정과제로 제시한 바, 본 연구는 시설 대응 문제의 핵심을 지적하고 관리체계 상의 개선방안을 마련했다는 데에 의의가 있다. 본 연구의 임시주거시설 분석 자료는 국내 현황을 확인하기 위한 주요 기초자료로 활용될 수 있다. 특히, 제시된 임시주거시설 지정절차를 바탕으로 지역별 적합한 임시주거시설을 지정하고 관리할 수 있다. 이를 위해 개선이 필요한 관련 지침 등의 사항도 제시하였다. 다만, 최종 지정목록 및 실행목록 도출을 위한 구체적인 방법 등은 지침 상에 모두 포함할 수 없기 때문에 별도의 가이드라인을 통해 제공할 것을 제안하였다.

주제어

임시주거시설, 재난, 재해, 대피시설, 공공건축, 지정요건, 지정절차, 사후평가

차례

CONTENTS

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구 배경	1
2) 연구 목적	4
2. 연구의 범위 및 방법	5
1) 연구 범위	5
2) 연구 방법	6
3. 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성	7
1) 선행연구 현황	7
2) 본 연구의 차별성	9
4. 연구흐름도	12

제2장 재난 및 임시주거시설 관리체계 현황

1. 국내 주요 재난 및 재해지역 관련 규정	13
1) 재난 발생 주요 현황	13
2) 재난위험·취약지역 관련 규정	22
2. 재난 대응 관련 법제도 및 대피시설 규정	26
1) 재난 대응 관련 법제도	26
2) 대피시설 규정 현황 및 특성	31
3. 임시주거시설 관리체계	35
1) 지정 및 운영체계 수립 배경	35
2) 지정·관리 규정	38
3) 운영 규정	40
4. 국내외 관련 동향	44
1) 국내 동향	44
2) 해외 동향	49
5. 소결	65

제3장 임시주거시설 지정 및 활용실태

1. 조사 개요	67
1) 조사 목적	67
2) 조사 범위 및 방법	67
2. 임시주거시설 지정 현황	72
1) 지정 현황	72
2) 지정 특성 및 현안	102
3. 임시주거시설 활용실태	107
1) 활용 현황	107
2) 활용 사례	113
3) 활용 특성 및 현안	135
4. 소결	139

제4장 임시주거시설 적정성 분석

1. 분석 개요	143
1) 분석 목적	143
2) 분석 대상지 선정	144
3) 분석의 틀 및 방법	149
2. 임시주거시설 적정성 분석 사례: 강원도 강릉시	155
1) 지역 기본현황 검토	155
2) 적정 임시주거시설 선정	161
3) 적정 임시주거시설 분류	178
4) 적정 임시주거시설 활용	190
3. 임시주거시설 적정성 분석 사례: 부산광역시 남구	197
1) 지역 기본현황 검토	197
2) 적정 임시주거시설 선정	203
3) 적정 임시주거시설 분류	215
4) 적정 임시주거시설 활용	223
4. 소결	229

차례 CONTENTS

제5장 임시주거시설 관리체계 개선방안

1. 임시주거시설 관리체계 개선을 위한 방향 및 전략	231
1) 기본방향 및 정책과제	231
2) 실행전략	233
3) 실행주체	244
2. 제도 개선방안	245

제6장 결 론

1. 연구의 성과	255
2. 연구의 한계 및 향후 과제	259

참고문헌	261
------	-----

SUMMARY	269
---------	-----

표차례 LIST OF TABLES

[표 1-1] 재난 대응 목적에 따른 시설 구분	3
[표 1-2] 주요 선행연구 및 본 연구의 차별성	10
[표 2-1] 최근 10년(2012~2021) 재난 원인별-연도별 피해현황	15
[표 2-2] 최근10년(2012~2021) 원인별-연도별 이재민 발생 현황	15
[표 2-3] 최근 10년(2012~2021) 원인별-연도별 사회재난 재산피해 현황	17
[표 2-4] 최근 10년(2012~2021) 원인별-연도별 사회재난 인명피해 현황	17
[표 2-5] 최근10년(2012~2021) 시도별-원인별 재산 피해 및 시도별 이재민 발생 현황	19
[표 2-6] 최근 10년(2012~2022) 대형산불 발생 현황	21
[표 2-7] 산불관리통합규정에 명기된 산불 취약지역	25
[표 2-8] 개별법 기능별 종류	27
[표 2-9] 선행연구에서의 대피 등을 위한 시설 정의	32
[표 2-10] 대피 등을 위한 시설의 법적 정의 등 차이	34
[표 2-11] 임시주거시설 지정요건	39
[표 2-12] 재난 시 임시주거시설 공간배치 적용 원칙	42
[표 2-13] 국내 언론보도 현안별 주요 내용	44
[표 2-14] 영국 단기시설(Short-term shelter) 지정 및 운영 시 고려사항	51
[표 2-15] 미국 재난대응 관련 주요 문건(Key documents)	54
[표 2-16] 미국 긴급지원기능(Emergency Support Functions) 지원 내용의 구분 및 예시	55
[표 2-17] 네리마구 대피거점의 운영 및 이재민 특성	60
[표 3-1] 지자체 임시주거시설 활용 설문조사 개요	71
[표 3-2] 지자체 임시주거시설 현장조사 및 관계자 면담 개요	72
[표 3-3] 시·도 임시주거시설 지정 현황	73
[표 3-4] 시·군·구 임시주거시설 지정 현황	76
[표 3-5] 시·도 면적 10km ² 당 임시주거시설 지정 현황	78
[표 3-6] 시·군·구 면적 1km ² 당 임시주거시설 지정 현황	78
[표 3-7] 시설유형별 임시주거시설 지정 현황	81
[표 3-8] 공공시설 및 관공서 임시주거시설 지정 현황	82
[표 3-9] 시·도별 시설유형별 임시주거시설 지정 현황	83
[표 3-10] 시설유형별 임시주거시설 지정 상위 지자체(시·군·구)	84
[표 3-11] 시·도 내진설계 적용 임시주거시설 현황	90
[표 3-12] 수용 가능 면적별 임시주거시설 지정 현황	92
[표 3-13] 시·도 임시주거시설 수용면적 현황	93
[표 3-14] 수용인원별 임시주거시설 지정 현황	94

표차례 LIST OF TABLES

[표 3-15] 시·도 임시주거시설 수용인원 현황	94
[표 3-16] 시·도 임시주거시설 수용인원 현황	97
[표 3-17] 시·도 임시주거시설 수용률	97
[표 3-18] 시·도 임시주거시설 지정 현황 및 수용률 순위	98
[표 3-19] 시·군·구 임시주거시설 수용률 순위(상위 10개 지역)	99
[표 3-20] 시·군·구 임시주거시설 이재민 수용현황 순위(상위 10개 지역)	99
[표 3-21] 시·도 내진설계 적용 임시주거시설 수용인원 현황	100
[표 3-22] 임시주거시설 미지정 행정동	102
[표 3-23] 임시주거시설 운영 건수(2020~2023.6.)	109
[표 3-24] 임시주거시설 내 시설 및 설비 이용 현황(2020~2023.6.)	110
[표 3-25] 임시주거시설 내 구호활동 현황(2020~2023.6.)	110
[표 3-26] 지자체 임시주거시설 담당부서(2023)	111
[표 3-27] 임시주거시설 활용 원인(2020~2023.6.)	112
[표 3-28] 부산시 남구 임시주거시설 사례	118
[표 3-29] 강원도 동해안 산불 피해지역 구호상황(2019.4.)	130
[표 3-30] 의정부시 ○○초등학교 임시주거시설 세부 구성도	131
[표 3-31] 강원도 산불 구호 현장조사 결과 사례	132
[표 3-32] 포항시 ○○○○체육관 임시주거시설의 이재민 특성	133
[표 3-33] 포항시 지진 시 이재민 대피 현황	135
[표 3-34] 임시주거시설 내 취약계층 배려시설 여부	137
[표 4-1] 인구 만 명당 이재민 수 평균 이상, 인구 대비 임시주거시설 수용인원 평균 이하인 지자체 현황	147
[표 4-2] 부산시 자치구별 임시주거시설 지정 및 자연재해 피해 현황 비교	148
[표 4-3] 적정 임시주거시설 그룹 분류 기준	153
[표 4-4] 임시주거시설 적정성 분석의 틀	154
[표 4-5] 강릉시 읍면동별 인구 현황(2022)	156
[표 4-6] 최근 10년(2012~2021) 강릉시 자연재난 피해 현황	159
[표 4-7] 강릉시 기존 임시주거시설 및 신규 지정 가능 공공건축물 현황	159
[표 4-8] 강릉시 하천홍수 위험지역에 위치한 시설 현황	162
[표 4-9] 강릉시 산사태 위험지역(1등급)에 위치한 시설 현황	165
[표 4-10] 강릉시 급경사지 위험지역에 위치한 시설 현황	166
[표 4-11] 강릉시 산불 취약지역에 위치한 시설 현황	168
[표 4-12] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 강릉시 기존 시설	171
[표 4-13] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 강릉시 신규 지정 가능 시설	172

표차례 LIST OF TABLES

[표 4-14] 강릉시 취약인구 현황(2021)	176
[표 4-15] 강릉시 기존 및 신규 지정 가능한 시설 수용규모 비교	177
[표 4-16] 강릉시 시설그룹별 적정 임시주거시설 목록	181
[표 4-17] 강릉시 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 1)	191
[표 4-18] 강릉시 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 2)	193
[표 4-19] 강릉시 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 3)	194
[표 4-20] 부산시 남구 행정동별 인구 현황(2022)	198
[표 4-21] 최근 10년간(2012~2021) 부산시 남구 자연재난 피해 현황	200
[표 4-22] 부산시 남구 기존 임시주거시설 및 신규 지정 가능 공공건축물 현황	201
[표 4-23] 부산시 남구 도시침수 위험지역에 위치한 시설 현황	203
[표 4-24] 부산시 남구 산사태 위험지역(1등급)에 위치한 시설 현황	205
[표 4-25] 부산시 남구 급경사지 위험지역에 위치한 시설 현황	206
[표 4-26] 부산시 남구 산불 취약지역에 위치한 시설 현황	207
[표 4-27] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 부산시 남구 기존 시설	209
[표 4-28] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 부산시 남구 신규 지정 가능 시설	210
[표 4-29] 부산시 남구 취약인구 현황(2021)	213
[표 4-30] 부산시 남구 기존 및 신규 지정 가능한 시설 수용규모 비교	213
[표 4-31] 부산시 남구 시설그룹별 적정 임시주거시설 목록	217
[표 4-32] 부산시 남구 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 1)	223
[표 4-33] 부산시 남구 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 2)	225
[표 4-34] 부산시 남구 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 3)	227
[표 5-1] 임시주거시설 지정요건 재정립	236
[표 5-2] 적정 임시주거시설 분류 예시	240
[표 5-3] 적정 임시주거시설 최종 지정목록 예시: '○○시 임시주거시설 지정목록'	240
[표 5-4] 적정 임시주거시설 시범 활용 예시: '○○동 임시주거시설 실행목록'	241
[표 5-5] 임시주거시설 지정절차 구축	242
[표 5-6] 임시주거시설 운영 요청 접수·처리사항 종합 및 적합성 진단(1차) 예시	243
[표 5-7] 지정 임시주거시설 지정을 위한 실행주체별 주요 내용	244
[표 5-8] 제도 개선	245

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 연구의 범위: 임시주거시설	5
[그림 1-2] 본 연구의 협동연구 체계	6
[그림 1-3] 임시주거시설 현행체계 및 선행연구와 본 연구의 차별성	9
[그림 1-4] 연구흐름도	12
[그림 2-1] 최근 10년(2012~2021) 자연재난 피해발생 현황	14
[그림 2-2] 최근 10년(2012~2021) 사회재난 피해발생 현황	16
[그림 2-3] 최근 10년(2012~2021) 지역별 자연재해 재산피해 현황	18
[그림 2-4] 지역별 사회재난 발생 현황	20
[그림 2-5] 시·도별 산불 발생현황	20
[그림 2-6] 시·도별 다중밀집시설 대형화재 발생현황	20
[그림 2-7] 최근 10년(2012~2021) 지역별 산불발생 건수 및 피해면적	21
[그림 2-8] 홍수위험지도(도시침수지도)	23
[그림 2-9] 산사태위험지도	24
[그림 2-10] 산불취약지역 지도	25
[그림 2-11] 재난관리 법제도 체계	27
[그림 2-12] 대피 등을 위한 시설유형	33
[그림 2-13] 임시주거시설 지정절차	39
[그림 2-14] 임시주거시설 점검대상 예시	40
[그림 2-15] 임시주거시설 내부 텐트 설치 예시	41
[그림 2-16] 임시주거시설 내·외부 배치 예시	42
[그림 2-17] 재난 발생 후 임시주거시설 운영 흐름	43
[그림 2-18] 재난 대응 시기별 설치 시설 및 지원 내용과 관련 주체	52
[그림 2-19] 네리마구 재해대응조직 구성	58
[그림 2-20] 튀르키예 지진 시 임시주거시설: 이케아 플랫폼 활용	62
[그림 3-1] 임시주거시설 지정 및 활용실태 조사 목적	68
[그림 3-2] 이재민 피해수습 상황 보고 양식	69
[그림 3-3] 국가재난관리정보시스템(NDMS) 임시주거시설 목록 화면	70
[그림 3-4] 국가재난관리정보시스템(NDMS) 임시주거시설 운영 현황 조회 화면	70
[그림 3-5] 지자체 임시주거시설 활용 설문조사표	71
[그림 3-6] 시·도 임시주거시설 지정 현황	74
[그림 3-7] 시·군·구 임시주거시설 지정 현황	75
[그림 3-8] 시·군·구 면적 1㎢ 당 임시주거시설 지정 현황	80
[그림 3-9] 시·군·구 학교 임시주거시설 지정 현황	86

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 3-10] 시·군·구 시설유형별 임시주거시설 지정 현황	87
[그림 3-11] 시·군·구 시설유형별 임시주거시설 지정 현황	88
[그림 3-12] 시·군·구 시설유형별 임시주거시설 지정 현황	89
[그림 3-13] 내진설계 적용 임시주거시설 지정 현황	91
[그림 3-14] 임시주거시설 수용인원 현황	95
[그림 3-15] 인구 만 명당 임시주거시설 수용인원 지자체 순위	96
[그림 3-16] 내진설계 임시주거시설 수용인원 현황	100
[그림 3-17] 인구 만 명당 내진설계 임시주거시설 수용인원 지자체 순위	101
[그림 3-18] 읍·면·동 임시주거시설 지정 현황	103
[그림 3-19] 급식제공 임시주거시설 사례	111
[그림 3-20] 강릉시 ○○○○센터 임시주거시설	114
[그림 3-21] 강릉시 ○○○○○○○○ 임시주거시설	115
[그림 3-22] 강릉시 ○○○○○○○○센터 연수동 임시주거시설 및 임시조립주택	115
[그림 3-23] 강릉시 ○○○초등학교 임시주거시설	116
[그림 3-24] (좌) 강릉시 ○○초등학교, (우) ○○○○고등학교 임시주거시설	116
[그림 3-25] 부산시 ○○청 대강당 임시주거시설	118
[그림 3-26] 부산시 남구 ○○○동 행정복지센터 임시주거시설	119
[그림 3-27] 부산시 남구 ○○○○○○복지관 임시주거시설	120
[그림 3-28] 청주시 ○○○ 복지회관 임시주거시설	123
[그림 3-29] 청주시 ○○○ 복지회관 임시주거시설 외부 주차공간	123
[그림 3-30] 청주시 ○○초등학교 임시주거시설	124
[그림 3-31] 청주시 ○○○ 복지회관 임시주거시설	124
[그림 3-32] 공주시 ○○대 ○○캠퍼스 ○○○○○문화원 임시주거시설	126
[그림 3-33] 공주시 ○○대 ○○캠퍼스 ○○○○○문화원 임시주거시설 입지	126
[그림 3-34] 공주시 ○○○통 경로당 및 ○○ 마을회관 임시주거시설	127
[그림 3-35] 공주시 ○○요양원○ 임시주거시설	128
[그림 3-36] 금산군 ○○면 ○○○리 마을회관 임시주거시설	129
[그림 3-37] 고성군 ○○초등학교 임시주거시설	132
[그림 4-1] 인구 만 명당 이재민 대비 임시주거시설 수용인원 비교 분석 결과	145
[그림 4-2] 인구 만 명당 이재민 대비 내진설계 적용 임시주거시설 수용인원 비교 분석 결과	146
[그림 4-3] 강릉시 지역유형별 토지피복지도(대분류)	157
[그림 4-4] 강릉시 공공건축물 유형별 현황	161
[그림 4-5] 강릉시 하천홍수 위험지역(100년 빈도)	164

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 4-6] 강릉시 하천홍수 위험지역(200년 빈도)	164
[그림 4-7] 강릉시 산사태 위험지역(1등급)	167
[그림 4-8] 강릉시 급경사지 위험지역(100m 이내)	167
[그림 4-9] 강릉시 산불 취약지역(A등급 반경 50m 이내)	170
[그림 4-10] 강릉시 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설 현황	175
[그림 4-11] 강릉시 집계구별 취약인구 현황	177
[그림 4-12] 강릉시 적정 시설 분포 현황	180
[그림 4-13] 강릉시 적정 임시주거시설 활용을 위한 침수지역 및 시설 접근성 분석 시나리오	191
[그림 4-14] 강릉시 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 1)	192
[그림 4-15] 강릉시 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 2)	194
[그림 4-16] 강릉시 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 3)	196
[그림 4-17] 부산시 남구 지역유형별 토지피복지도(대분류)	199
[그림 4-18] 부산시 남구 공공건축물 유형별 현황	202
[그림 4-19] 부산시 남구 도시침수(100년 빈도) 및 하천홍수 위험지역(100년 빈도)	204
[그림 4-20] 부산시 남구 도시침수(200년 빈도) 및 하천홍수 위험지역(200년 빈도)	204
[그림 4-21] 부산시 남구 산사태 위험지역(1등급)	205
[그림 4-22] 부산시 남구 급경사지 위험지역(100m 이내)	207
[그림 4-23] 부산시 남구 산불 취약지역(A등급 반경 50m 이내)	208
[그림 4-24] 부산시 남구 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설 현황	212
[그림 4-25] 부산시 남구 집계구별 취약인구 현황	214
[그림 4-26] 부산시 남구 적정 시설 분포 현황	216
[그림 4-27] 부산시 남구 적정 임시주거시설 활용을 위한 침수지역 및 시설 접근성 분석 시나리오	224
[그림 4-28] 부산시 남구 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 1)	225
[그림 4-29] 부산시 남구 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 2)	226
[그림 4-30] 부산시 남구 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 3)	228
[그림 5-1] 임시주거시설 관리체계 개선의 기본방향 및 정책과제	233

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
 2. 연구의 범위 및 방법
 3. 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성
 4. 연구흐름도
-

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구 배경

□ 재난 시 대피 등을 위한 임시주거시설 대응 문제

세월호 참사(2014), 메르스 사태(2015), 포항지진(2017), 고성산불(2019), 코로나19 사태(2020~2023)를 비롯해 태풍, 호우, 산불 등 국가 및 지자체 차원의 대응이 필요한 재난이 지속적으로 발생해 왔다. 무엇보다 재난 때마다 대응 문제가 계속해서 나타나고 있다. 특히 시설 대응이 미흡하여 피해가 가중되는 일이 발생한다. 시설 대응 시 대피뿐 아니라 의료서비스, 의식주 제공 등의 구호까지 고려할 경우에는 더욱 그러하다. 이를테면 코로나19 사태에서는 시설 모색에만 상당한 시간이 소요된 바 있다. 최근 호우로 인해 다수의 이재민 등이 발생했던 한 지역에서는 초기에 적합한 임시주거시설을 확정하지 못해 여러 차례 운영 시설이 변경되기도 하였다.

즉, 재난 시 대피 등을 위한 시설의 확보 문제가 있는 것이다. 일반적으로 임시주거시설의 경우 개시 등 운영주체는 지자체이며 중앙은 해당 상황을 보고받아 관리, 지원하는 역할을 한다. 그러한 가운데 재난이라는 긴급한 상황에서 시설별 여건을 검토하고 여러 주체들 간의 협의를 거치면서 신속하게 결정을 내리기란 쉽지 않다.

재난 시 시설 대응 미흡 사례

(코로나19 사례) '코로나 확산 가운데 국가 및 지자체 차원의 시설 확보 어려움'

- '20년 코로나19 확산 당시, 前대통령 및 중대본은 공공시설의 신속한 확보가 어려운 가운데, 시급성을 고려하여 민간시설 등을 최대한 활용하도록 지시
- 그러나 민간시설은 대체로 이미지가 타격 때문에 시설사용을 기피하고 오히려 안전 등 활용에 부적합한 경우가 많아 마찬가지로 사전조사에 시간 소요 발생, 일부 지자체의 경우 민간시설 확보 및 활용이 어려운 상황

(화재 사례) '○○○시, 화재 후 대피뿐 아니라 임시거주를 위한 시설의 확보 어려움'

- 화재 시 인근 학교 두 곳을 이재민 및 일시대피자 등의 대피 및 임시거주 목적으로 약 한 달 간 사용
- 그러나 학교 정상화로 인해 퇴거 요청을 받아 120여 명이 거리에 거처, 불가피하게 인도에 텐트 설치
- 임시조립주택의 경우, 설치 및 조성에 상당한 시간이 이상이 소요되고 지원 수도 부족해 난감한 상황

출처: 박경준, (2020). 대통령, 민간시설을 최대한 활용하도록 지시. 연합뉴스. 3월 4일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200304124300001>(검색일: 2022.5.18.); 하지은(2021). 화재 한 달 후, 남양주시의 인근 초·중학교 임시거처 지정 취소로 인해 120여 명 인도 위 텐트로. 경기일보. 5월 8일 기사. <https://www.kyeonggi.com/2361864>(검색일: 2022.5.30.)을 바탕으로 연구진 작성

□ 사전 지정 등 관리 및 실행체계 구축을 통한 재난 대응 강화 노력

재난 시 대피 등을 위한 시설의 대응과 관련해 정부는 사전 지정 등 관리방안을 마련해 왔다. 현행 법제도에서는 재난의 유형 및 활용 목적에 따라 적정 시설을 사전에 지정·관리하여 사용할 수 있도록 정하고 있다. 재난 대응 목적에 따라 관련 시설의 범주를 구분해보면, 재난 발생 직전 또는 직후 긴급 대피 목적인 대피시설과 대피뿐 아니라 임시 거주를 포함하는 임시주거시설로 나뉘 볼 수 있다([표 1-1]).

대피시설의 경우, 다양한 재난이 산발적으로 발생하는 국내 특성상 재난 유형별로 관련 법령의 적용을 받는다. 예를 들어 지진 시 옥외대피장소, 긴급대피장소는 「지진·화산재해대책법」, 전시 또는 일정 규모 이상의 홍수 등으로 인한 특별재난지역 선포 시 대피시설은 「민방위기본법」, 방사능 재난 시 구호소는 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재대책법」에 따른다. 대피의 지속성을 고려, 특히 임시 거주가 필요할 경우에는 재난 유형과 별도로 「재해구호법」에 따라 임시주거시설을 사용한다. 각 법령마다 지정 및 사용 규정은 다른데, 상당수 학교나 체육관 등처럼 국가 및 지자체가 소유 및 관리·운영하는 공공시설을 활용한다. 시설 범위는 재난 유형별 특성에 따라 건축물, 지하, 공터, 터널 등 다양하며, 임시주거시설의 경우에는 대다수 건축물 단위로 지정하여 사용하고 있다.

정부는 이러한 시설의 관리뿐 아니라 위기 발생에 대한 대응 실행력을 강화하기 위해 전체 지휘체계를 정비하고, 재난유형별로 중앙·광역·기초 지자체와 관련 기관·단체 등의 주체별 역할, 절차, 방법 등 대응체계 또한 구축해 왔다. 임시주거시설의 경우, 각 지자체는 「재해구호법」에 따라 재해구호계획을 수립하여 재난 시 시설을 개시하고 운영하는 체계를 갖추고 있다.

[표 1-1] 재난 대응 목적에 따른 시설 구분

구분	대피시설	임시주거시설
주요 목적	긴급대피	지속대피 및 임시거주(구호)
시기	재난발생 전, 후	재난발생 전, 후~재난복구
종류	- (지진) 옥외대피장소, 긴급대피장소 - (전시, 재난) 대피시설 - (방사능) 구호소 - (폭염) 무더위쉼터 등	- 기존 건축물 ※ 내진설계 적용 시 지진경용 시설로 사용 - 임시주거용 조립주택
근거법	- (재난유형별) 「지진대책법」, 「민방위기본법」, 「방사능방재법」 등	- 「재해구호법」 - 「재해구호법」
이용대상	- 재난 발생권역 내 피해 가능한 사람(필요시 명령)	- 재해로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민 또는 일시대피자 등
점유기간	- 5분~24시간 내외 - 최대 3~7일	- 5일 - 최대 6개월(필요시 연장) ※ 「재해구호법」에 따른 구호 기간은 6개월 이내 - 12개월(지원) - 최대 3년(필요시 연장) ※ 「건축법」에 따라 가설건축물 최대 3년 존치 가능
점유방식	- 동시 집중점유 및 해산	- 일시점유(고정도 낮) - 일시점유(고정도 높) ※ 주거지와 병행 거주 또는 이동
현황 (’22.12.)	- 「민방위기본법」에 따른 대피시설 총 17,519개 지정* ※ (예) 지하주차장, 공터 등	- 전국 15,026개 지정 (지진경용 5,048개) ※ (예) 학교, 체육시설 등

※ 대피시설 및 임시주거시설 일부 중복지정

* 그 외 지진옥외대피장소 11,190개, 구호소 1,619개, 무더위쉼터 52,421개 등

출처: 「재해구호법」, 「지진대책법」, 「민방위기본법」, 「방사능방재법」 관련 규정 및 현황을 바탕으로 연구진 작성

□ 임시주거시설 대응 현안의 핵심은 재난 시 사용 시설로서의 적합성

이와 같이 재난 시 시설을 신속하게 사용하기 위해 지정 등 관리 및 실행체계가 구축되어 있음에도 불구하고, 왜 시설 대응 문제는 계속해서 발생하는 것일까? 실제 재난 위험이 있는 대부분의 지역은 시설을 사전 지정하여 관리하고 있다. 대피 및 임시거주를 고려하여 사전 지정된 임시주거시설은 전국에 약 15,000여 개에 달한다. 해당 시설의 지정 및 사용은 국가재난관리정보시스템(NDMS)을 통해 중앙 및 광역·기초 지자체에서 통합 관리하며, 지정 정보는 국민재난안전포털 등을 통해 공개되고 있다.

그러나 지정 시설 운영 시 안전성, 편의성 등의 문제가 나타나고, 앞서 언급한 것처럼 적합한 시설을 다시 모색해야 하는 경우 또한 빈번하게 발생하고 있다. 즉, 임시주거시설 대응 관련 현안의 핵심은 시설의 수 부족 또는 위기대응 미흡이라기보다 재난 활용 시설로서의 적합성이다. 적합한 시설이 없기 때문이 아니라, 지역 내 어떠한 시설이 적합한지에 대한 기준 및 판단의 어려움으로 발생하는 문제이다.

재난 시 시설 활용의 적합성 문제 사례

‘○○시, 지진 발생으로 대피하여 임시 거주하는 시설의 안전성, 편의성 문제’

- 지진 발생 후 체육관에 약 800여 명이 머물고 있으나, 내진설계 미적용 시설인 해당 건물에 벽 균열 등 구조 문제 발생
- 세탁 등 편의시설 부족으로 불편 호소

‘○○시, 태풍 발생으로 사전 지정된 총 170개의 임시주거시설 중 활용하려 하나, 문제 확인되어 다시 모색’

- 태풍이 다가오는 가운데, 사전 지정된 임시주거시설의 입지, 안전성 등의 문제 확인
- ○○초등학교는 침수취약지역으로 대피 시 침수 위험, ○○동 행정복지센터는 내진설계 미적용으로 2차 피해 우려
- 지역 내 이용 가능한 공공임대주택은 전혀 없으며, 민간건축물을 일시적으로 비우는 것은 현실적으로 어려운 상황

출처: 장영태. (2018). 좁고 불편한 텐트생활에... 이재민들 “이게 사는 건지” 한숨. 11월 11일 기사. 세계일보. <https://segye.com/view/20181111001721>(검색일: 2023.3.30.); 김다인. (2022). 광주 임시주거시설 안전한가, 광주매일신문. 9월 4일 기사. <http://www.kjdaily.com/article.php?aid=1662289136583314005>(검색일: 2023.1.7.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

□ 재난 시 임시주거시설 활용의 적합성 제고를 위한 관리체계 개선 필요

재난 시 적합한 시설에 대한 지정, 활용 문제의 대부분은 적합 시설 부재가 아닌 지정하고 운영하는 체계의 미흡에 기인한다. 다시 말해 현재의 체계가 어떠한 시설을, 어떻게 지정하고 관리해야 재난 시 신속하게 대응할 수 있는지 명확하게 제시하고 있지 않은 것이다. 현재 임시주거시설은 「재해구호법」에서 명시하는 종류를 대상으로 재해구호계획 수립지침에 따른 지정요건 및 절차를 준용하여 지정된다. 임시주거시설 관리체계는 해당 법령 및 지침에 따라 재난 발생 전 시설의 지정 및 관리, 재난 시 운영으로 구분된다.

현 지정요건은 임시주거시설로서의 필요한 조건을 제시한다고 보기 어려우며, 절차 또한 요건을 검토하는 정도로 제시되어 있다. 요건과 관련해 지정절차에 있어 구체적인 방법 제시는 매우 미흡하다. 또한 해당 법에서 시설 관계자 사전 협의에 대해 규정하고 지침에서 이를 지정 전 절차로 명시하고 있으나, 재난 시 개시 가능 여부 등에 대한 협의라기보다 안내표지판 부착 등 안내에 초점이 맞춰져 있다. 시설 운영에 대한 내용, 주체별 역할, 흐름 등은 비교적 상세하고 명확하게 제시되어 있는데, 운영 후 평가를 통한 지정 목록 관리에 대한 사항은 부재하다. 이처럼 현재의 임시주거시설 관리체계는 재난 시 적합한 임시주거시설 활용을 위한 사전 지정 및 운영 후 관리와 관련해 개선이 필요하다.

2) 연구 목적

본 연구의 목적은 재난 시 이재민 등이 대피 및 임시 거주하기 위한 임시주거시설의 적합성 제고와 관련하여 관리체계의 개선방안을 마련하는 것이다. 이를 위해 첫째, 재난 및 임시주거시설 관리체계 현황을 진단하고 둘째, 임시주거시설 지정 및 활용실태를 조사하며 셋째, 임시주거시설 적정성을 분석함으로써 관리체계 개선을 위한 기본방향과 정책과제, 법제도 개선 필요사항을 제시한다.

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구 범위

□ 재난 시 대피 등을 위해 사용하는 시설 중 ‘임시주거시설’에 초점

본 연구는 재난 시 피해를 입거나 재해가 예상되는 사람의 대피뿐 아니라 임시주거를 위해 활용하는 ‘임시주거시설’을 범위로 한다. 임시주거시설은 「재해구호법」에 따라 구호(시설, 의료서비스, 급식 및 생활필수품 제공 등)를 위해 사용하는 것으로, 본 연구에서는 임시주거용 조립주택을 제외한 기존 건축물 활용에 초점을 맞춘다.

‘재난’ 및 ‘재난관리’

- 본 연구는 「재난안전법」에 따른 ‘재난’ 및 ‘재난관리’ 정의와 범위를 준용
- 태풍, 홍수, 지진 등의 자연재난과 화재 등의 사회재난을 포함(사회재난의 경우, 재난으로 인해 발생하는 피해, 즉 재해에 대해 국가 또는 지자체 차원의 대처가 필요한 피해 규모에 한정)
- 재난관리란 이러한 재난의 예방, 대비, 대응, 복구를 위하여 하는 활동을 의미

‘대피시설’

- 재난 시 대피 등을 위한 일정 시설 및 장소를 총칭하는 법적 용어는 없음
- 선행연구에서는 대피공간(김민경 외, 2011, pp.95-96; 김희교, 2014, p.2506), 대피시설(박상현 외, 2021, p.10; 신상영 외, 2021, p.2), 대피소(김정곤 외, 2022, p.138) 등의 용어를 사용해 왔으며, 특히 박상현 외(2021)는 대피소라는 범주에서 재난유형에 따른 시설 및 장소를 ‘대피시설’로 명시한 바 있음
- 다양한 용어가 사용되는 이유는 재난 및 대피 특성에 따라 지정, 사용 범위가 혼재되어 있기 때문인데, 예를 들어 「지진대책법」에 따른 ‘지진해일긴급대피장소’는 건축물 등 시설 범위뿐 아니라 도로변, 공터 등 장소를 다수 포함함
- 본 연구에서는 재난유형에 따라 주로 긴급대피를 위해 사용하는 시설 및 장소 등을 ‘대피시설’로 총칭, 이를 지속대피 및 임시거주, 구호 등의 목적으로 재난유형이 아닌 재해구호 관련 법령에 따라 지정 및 사용하는 ‘임시주거시설’과 구분하여 사용함

출처: 연구진 작성



[그림 1-1] 연구의 범위: 임시주거시설

출처: 연구진 작성

□ 국내 지자체 지정 시설 대상

공간적 범위는 「재해구호법」 및 재해구호계획에 따라 국내 지자체에서 지정한 임시주거시설이며, 이에 대한 시간적 범위는 2022년 12월 기준으로 설정한다.

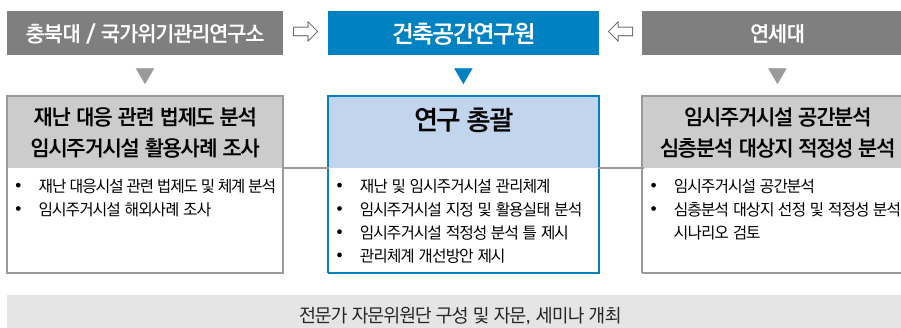
2) 연구 방법

□ 문헌조사, 사례조사, 현장조사, 관계자 업무협의·인터뷰, 전문가 자문·세미나

국내 주요 재난 발생 현황, 재난 대응 관련 법제도, 대피시설 및 임시주거시설 관리체계 검토, 국내 및 해외 동향 파악을 위해 문헌조사를 시행한다. 임시주거시설 지정 및 활용 실태는 사례조사뿐 아니라 현장조사를 통해 확인한다. 그리고 중앙 및 지자체별 재난 대응 시설 관리체계, 지정 및 활용 현안 확인을 위해 관계자 업무협의 및 인터뷰를 실시한다. 특히 건축·도시뿐 아니라 재난 관련 전문가를 포함한 자문위원단을 구성하여 지속적으로 연구 자문을 수행하고, 임시주거시설 현안 공론화, 관리체계 개선사항 도출을 위한 세미나를 개최한다. 세미나의 경우 1차 전문가 세미나, 2차 공개 세미나로 개최한다.

□ 협동연구

재난 관련 법제도 개선방안 및 임시주거시설 활용사례 관련 전문가와 협업하여 연구를 진행한다. 임시주거시설 적정성 분석을 위해서는 건축·도시 분야에서 재난 연구를 지속적으로 수행해 온 연구팀과 협동연구를 수행한다.



[그림 1-2] 본 연구의 협동연구 체계

출처: 연구진 작성

3. 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성

1) 선행연구 현황

□ 재난 및 시설 대응 관련 관리체계, 임시주거시설 관련 선행연구 확인

재난 관리체계와 관련하여 다수의 선행연구에서는 재난 시 신속 및 안전 관련 대응의 문제점을 지적하며 관리주체 및 절차 정립, 시스템 구축을 제시하고 있는데, 최근 재난 관련 자원의 관리체계 개선에 대한 논의가 있어 왔다.

나채준 외(2014)는 재난으로부터의 안전과 관련해 국가 차원의 체계 구축 중요성을 강조하며, 재난 및 안전관리체계의 효율적인 작동을 위해 안전관리 효율성을 강화방안, 안전영향평가제 도입 등을 중심으로 현행 재난안전 관련 법제 개선방안을 설명하였다. 정지범 외(2015)는 기후변화, 기술발전 등으로 인한 재난 발생의 변화 특성을 설명하며 재난관리의 종합체계 필요성을 강조, 특히 대형복합재난을 중심으로 관련 정의를 정립하고 관련 체계 구축 방향 및 대응 매뉴얼 등을 도출하였다. 이용근 외(2016)는 재난 시 대응을 위한 인력, 장비 등 자원의 관리체계 정립을 강조하며 국내외 사례분석을 바탕으로 전반적인 재난자원의 정보 수집 및 관리체계 구축 방안을 논의하였다. 김영주 외(2020)는 재난자원의 효율적인 관리를 위해 재난관리자원으로 표준 정립, 재난유형별 관련 자원의 목록화, 정보 갱신 의무화, 재난관리자원공동활용시스템 개편 등 관리체계 개선방안을 제시하였다.

재난 시 시설 대응 관련 연구에서는 재난유형별 관련 법령에 따라 활용되는 대피시설의 지정 등 현황을 검토하고 문제점을 도출하여 시설 계획요소, 지정 등 관리, 운영 시 개선 필요사항에 대해 논의하였다.

박상현 외(2014)는 재난유형에 따라 별도로 구축 및 운영하는 대피시설 관리의 한계, 안전한 대피시설 선정 및 운영에 필요한 구체적 가이드 부재 등의 문제점을 지적하며 대피시설의 지정 및 운영 관련 개선방안을 설명하였다. 박상현 외(2021)는 방사능 재난 등 대규모 재난 발생을 중심으로 관련 대피시설의 종류와 규정 및 운영사례를 종합 검토하여 대피시설 선정 방법과 점검·평가 기준, 운영 관련 개선사항을 제시하기도 하였다. 이지향 외(2017)는 지진 발생 시 활용되는 지진대피소(지진 옥외대피장소, 임시주거시설)를 대상으로 운영에 필요한 사항을 도출하고 신속한 대피가 가능한 위치, 접근 용이성, 수용인원 등을 검토하여 지진대피소의 선정 및 운영 기준을 논의하였다. 변은주 외(2021)

는 감염병과 관련해 격리시설인 생활치료센터로 활용 가능한 지역 내 공간자원 현황을 검토하고 적정 시설에 대한 사전확보 등 활용체계 구축방안을 제시하였다.

재난유형이 아닌 구호 관련 법령에서 규정하는 임시주거시설 관련 연구에서는 재난 시 기존 공공건축물 등을 중심으로 대피뿐 아니라 임시거주를 위해 지정 및 활용하는 시설에 대해 관련 규정의 미흡함을 지적하는데, 주로 국내외 사례를 분석하며 공간 운영 시 필요사항을 논의하고 적합한 건축물의 종류를 제시하고 있다.

김미경 외(2017)는 거주성을 중심으로 해외 이재민 임시주거시설 공간계획 지침을 살펴 보며 특히 장애인 등 임시주거시설의 거주가 중요한 사람들의 필요사항을 고려하여 기존 시설을 임시주거시설로 활용 시 필요한 공간적 요소를 제시하였다. 최성경 외(2017)는 사회재난 발생 시 이재민에게 적합한 공간 및 구호 서비스를 제공하는 임시주거시설 현황 및 사례를 분석하여 공간의 구조, 재료, 설비에 대한 고려, 교육, 복지, 의료, 행정, 보관 등 여러 기능을 수용할 수 있는 시설 지정 및 활용을 강조, 또한 접근성, 가변성, 쾌적성 등을 위한 설계지침 필요성을 언급하였다. 노영희 외(2019)는 대피시설로 활용 가능한 시설로서 지역 도서관의 역할과 기능을 고찰하고 도서관의 활용 실효성을 논의하는데, 특히 폐교를 도서관으로 리모델링 후 대피시설로 활용하는 것에 대해 검토하며 대피 서비스 제공, 사회적 기능 및 역할 등을 수행할 수 있는 시설로서의 효과를 제시하였다. 염하운 외(2022)는 학교시설의 임시주거시설 활용을 중심으로 실제 임시주거시설로 운영된 학교 사례를 유형별로 분석하여 실제 평면 계획의 특징과 한계점을 살펴보고 이재민의 최소 생활수준 유지와 서비스 제공에 필요한 계획 가이드라인을 제시하였다.

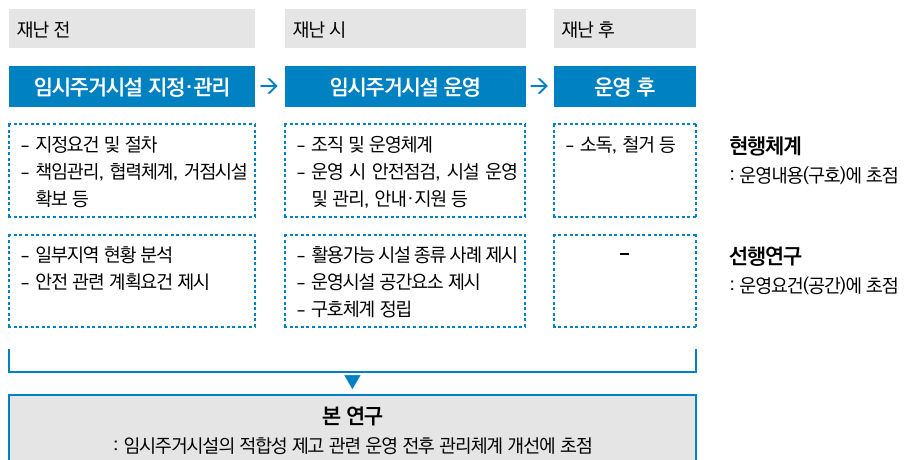
또한 민간시설 활용, 임시주거용 조립주택 설치 및 활용과 관련하여 계획, 설치, 운영기준 등에 대한 논의도 있어 왔다. 황지혜(2019)는 이재민을 위한 임시주거로서 민간주택 활용과 관련해 논의하는데, 한국 및 일본의 법제도 비교분석을 통해 기존 민간주택 등 활용사례를 설명하고 적용방안에 대해 설명하였다. 주재성 외(2018)는 재난 발생 시 이재민에게 주거뿐 아니라 의식주 제공, 공중위생 등 구호 관련 서비스를 제공하는 시설로서 실내·외 조립식 임시주거시설의 배치계획, 조립방법, 보관 등 관리, 수리방법 등에 대해 조사, 분석하여 성능을 도출하고 가이드라인을 제시하였다.

2) 본 연구의 차별성

재난 시 대응을 위한 시설 관리체계 관련 선행연구에서는 공통적으로 국내 재난 발생 시 신속하고 정확한 대응의 문제를 지적하며 절차 및 주체에 대한 관리체계 개선을 촉구하고 있다. 특히 최근에는 재난관리자원의 체계 정립을 비롯해 확대에 대한 논의가 있었다. 시설과 관련해서는 다수의 연구가 재난유형별 관련 법령에 따라 각 대피시설의 지정 실태를 분석하고 개선방안을 제시하였다.

대피뿐 아니라 임시거주를 위해 재난유형과 상관없이 지정 및 활용하는 임시주거시설에 대해서는 공공건축물 또는 민간시설 사용, 임시주거용 조립주택에 대한 연구가 진전되어 왔다. 특히 연구의 대부분은 관리체계 개선보다는 기존 건축물 활용에 있어 국내 일부 사례 또는 해외사례를 중심으로 주로 운영과 관련해 적합한 건축물 종류 및 공간요소 제시, 수 확보에 대해 제시해 왔다. 그에 따라 임시주거시설을 위의 대피시설과 명확하게 구분하지 않고 논의한 바도 적지 않다. 무엇보다 재난유형별 활용되는 대피시설에 대해서는 지정 시설의 적정 수, 입지, 안전 등을 검토하며 개선방안이 제시되어 온 반면에, 임시주거시설에 대한 적정성 진단을 바탕으로 관리체계가 논의된 바는 미비하다.

이에 본 연구는 국내 임시주거시설 지정 현황을 진단하며 활용실태를 바탕으로 적합한 시설의 지정 등을 위한 관리체계 개선방안을 제시하고, 이를 위한 정책과제 및 실행전략, 제도적 개선방안에 대해 논의한다.



[그림 1-3] 임시주거시설 현행체계 및 선행연구와 본 연구의 차별성

출처: 연구진 작성

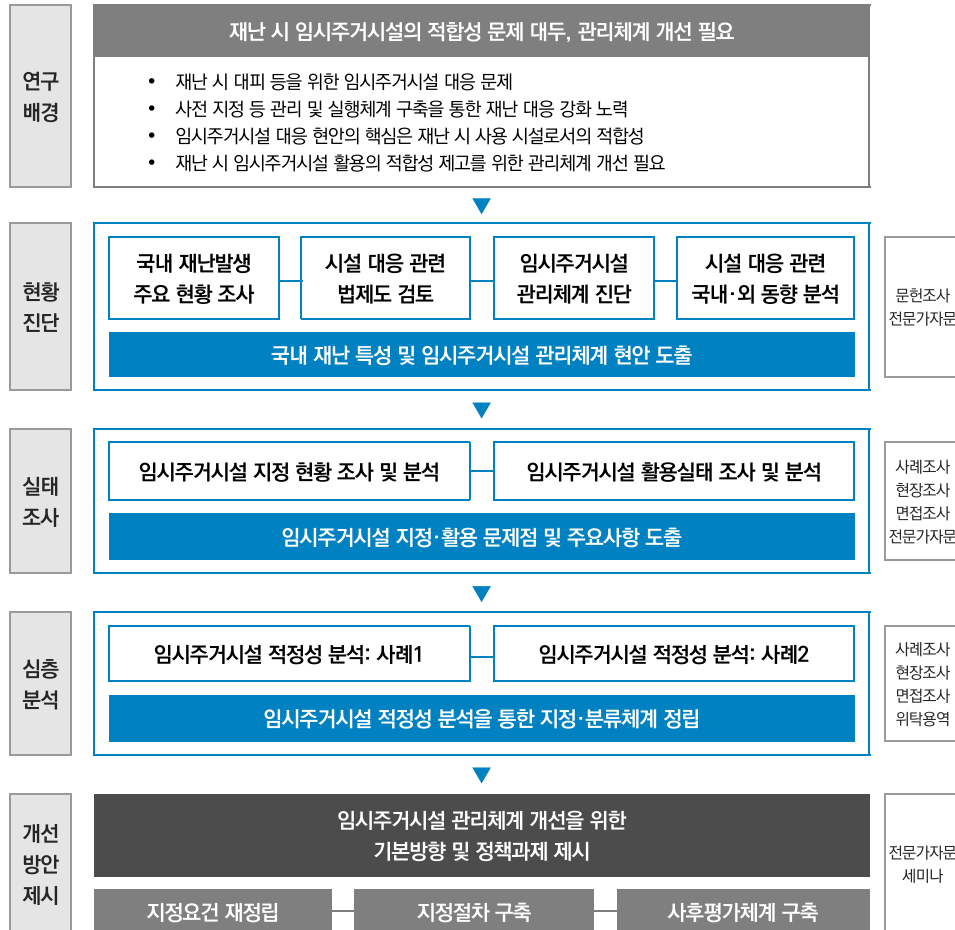
[표 1-2] 주요 선행연구 및 본 연구의 차별성

구분	연구개요	연구방법	주요 연구내용
재난 관리 체계 관련	1 - 연구명, 연구자(연도): 재난안전 관련 법제 개선방안, 나채준 외 (2014) - 연구목적: 재난상황의 안전관리 체계 작동과정 문제점을 파악하 여 법제 개선방안 및 정책과제를 제시	- 문헌조사 - 사례조사 - 전문가 자문 및 워크숍	- 안전권의 개념, 안전권 헌법 도 입에 따른 법적 쟁점 - 안전권의 해외 입법 사례 - 현행 재난 및 안전관리 법체계 문제점 - 재난 및 안전 관련 관련 법체계 정비 방안 제시
	2 - 연구명, 연구자(연도): 재난관리 자원 관리체계 재정립을 위한 제 도 개선방안: 물적 자원을 중심 으로, 김영주외(2020) - 연구목적: 재난유형별 대응·수 습 자원 목록(안), 재난 대응·수 습 자원 관리체계 개선방안 제시	- 문헌조사 - 관계자 면담 - 전문가 심층면접 - 지자체, 실무자, 전문가 TF	- 재난관리자원의 관리에 관한 이 론적 검토 - 국내·외 재난관리자원의 관리 현황 조사(미국, 일본) - 재난유형별 자원목록(안) 제시 - 재난관리자원 관리체계 개선방 안, 민간자원 활용방안 제시
시설 대응 관련	3 - 연구명, 연구자(연도): 대피시설 선정·관리 절차 개선방안 연구, 박상현외(2014a) - 연구목적: 재난유형별 대피시설 선정방법, 재난 시 및 평상시 운 영 개선방안 제시	- 문헌조사 - 사례조사 - 전문가 자문회의 - 관계자 면담, 설문조사	- 재난유형별 대피소 선정, 관리 지침 분석 - 국외 대피소 관련 지침 분석 - 재난유형별 대피사례 조사·분 석, 국내·외 사례 비교·분석 - 대피소 문제점 및 선정·관리 개 선안 제시
	4 - 연구명, 연구자(연도): 감염병 대 응을 위한 지역사회 공간자원 활 용체계 구축방안: 생활치료센터 를 중심으로, 변은주외(2021) - 연구목적: 감염병 대응 생활치료 센터 확보절차 및 운영 개선방안 제시	- 문헌조사 - 관계자 면담, 설문조사 - 전문가 자문	- 생활치료센터 관련 제도 및 운 영실태 분석 - 생활치료센터 사전 확보를 위한 지역사회 공간자원 활용 검토 - 감염병 대응 지역사회 공간자원 활용을 위한 정책화 방안 제시
임시 주거 시설	5 - 연구명, 연구자(연도): 거주성 관 점의 미국 이재민 임시대피시설 공간계획 관련 지침분석 연구, 김미경외(2017) - 연구목적: 거주성 관점에서 미국 임시대피시설 관련 계획지침에 나타난 공간계획 특성 분석 및 국 내 지침 개선을 위한 시사점 도출	- 문헌조사 - 사례조사 - 관계자 인터뷰	- 거주성 관점 임시주거시설 공간 관련 항목 - 거주성 관점 공간계획 관련 지 침 특성
	6 - 연구명, 연구자(연도): 폐교부지 및 건축물을 이용한 도서관의 대 피시설로서 활용 방안에 관한 연 구, 노영희 외(2019) - 연구목적: 폐교를 대피시설의 조 건을 갖춘 도서관으로서 활용하 는 방안 제시	- 문헌조사 - 사례조사	- 대피시설로서의 도서관 활용 사 례 분석 - 폐교 부지 및 건축물의 활용 가 능성 제안 - 폐교를 도서관으로서 활용하는 방안에 대한 제안 및 논의

구분	연구개요	연구방법	주요 연구내용
본 연구	- 연구명: 재난 대응을 위한 임시 주거시설 관리체계 개선방안 - 연구목적: 재난 시 이재민 등이 대피 및 임시 거주하기 위한 임시 주거시설의 적합성 제고와 관련하여 관리체계 개선방안을 마련	- 문헌조사 - 사례조사 - 현장조사 - 관련자 업무협의 및 인터뷰 - 전문가 세미나 및 자문 - 협동연구	- 재난 및 임시주거시설 관리체계 분석 - 임시주거시설 지정 및 활용실태 조사·분석 - 임시주거시설 적정성 분석 - 임시주거시설 관리체계 개선방안 제시

출처: 선행연구를 바탕으로 연구진 작성

4. 연구흐름도



[그림 1-4] 연구흐름도

출처: 연구진 작성

제2장 재난 및 임시주거시설 관리체계 현황

1. 국내 주요 재난 및 재해지역 관련 규정
 2. 재난 대응 관련 법제도 및 대피시설 규정
 3. 임시주거시설 관리체계
 4. 국내외 관련 동향
 5. 소결
-

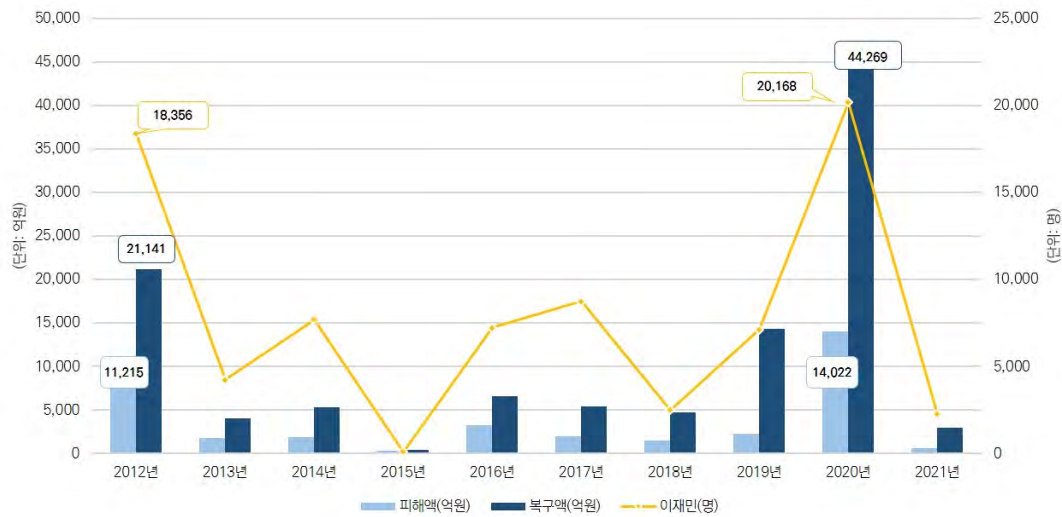
1. 국내 주요 재난 및 재해지역 관련 규정

1) 재난 발생 주요 현황

① 자연 및 사회재난 발생 현황

□ 자연재난으로 인해 최근 10년간 재해 및 이재민 발생 지속

2021 재해연보에 따르면 최근 10년간 자연재난으로 누적된 재산 피해규모는 약 38,974억 원이며, 피해복구를 위해 총 109,143억 원의 비용이 들었다(행정안전부, 2022b, p.197, p.270). 연도별 피해규모를 살펴보면, 자연재난으로 발생한 피해액은 2012년 이후 크게 감소하여 변동 폭이 작았으나 2019년과 2020년에는 태풍과 긴 장마로 인해 피해규모가 컸다(그림 2-1). 2020년의 경우 복구비용 또한 44,283억 원으로 가장 많이 발생하였다. 그리고 2012년(21,141억 원), 2019년(14,283억 원) 순으로 복구비용이 많이 산정되었다(그림 2-1). 자연재난으로 인해 최근 10년 동안 이재민이 꾸준히 발생했는데, 특히 피해규모가 가장 컸던 2020년에는 20,168명의 사람들이 거주지를 잃거나 부상을 당하는 등의 피해를 입었다(그림 2-1).



[그림 2-1] 최근 10년(2012~2021) 자연재난 피해발생 현황

주: 피해액과 복구액은 2021년도 환산가격 기준임

출처: 행정안전부. (2022b). 2021 재해연보, p.197, p.270. 자료를 참고하여 연구진 작성

□ 자연재난 피해 원인으로 태풍 및 호우가 가장 높은 비율을 차지

최근 10년간 재난 원인별-연도별 피해현황을 살펴보면 태풍과 호우는 전체 재난 원인 중 각각 47.4%, 45.4%로 가장 높은 비율을 차지한다. 대설로 인한 피해도 일부 해를 제외하고는 재산 피해의 주요 원인 중 하나이며, 풍랑 및 강풍도 지속적으로 재산 피해에 영향을 주었다. 2016년과 2017년에는 각각 경주와 포항에서 발생한 지진으로 인해 비교적 큰 규모의 재산 피해가 발생했으며 그 밖의 폭염, 한파 등 다양한 재난으로 인한 피해가 발생하였다(표2-1).

이재민 피해 원인도 마찬가지로 태풍이 34.5%, 호우가 62.6%로 가장 높은 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 2017년에는 포항 지진으로 인해 두 번째로 많은 이재민이 발생한 바 있다. 연도별-원인별 피해현황을 살펴보면 대설로 인해 2014~2016년, 2018년에 이재민이 발생했으며, 2014년 및 2019년을 제외하고는 모두 강풍과 풍랑으로 인해 발생한 것이었다. 이재민 피해 원인 역시 태풍과 호우가 많은 비중을 차지하고 있으며 그 밖에도 우박, 한파를 제외한 다양한 원인으로 이재민이 발생하였다(표 2-2).

[표 2-1] 최근 10년(2012~2021) 재난 원인별-연도별 피해현황

(단위: 백만원)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
태풍	1,033,513	1,768	5,567	14,691	239,969	-	67,996	225,319	236,732	21,086
호우	39,572	165,466	149,610	1,329	40,061	109,623	56,982	1,748	1,165,008	40,646
대설	20,956	11,868	34,108	14,271	20,862	90	14,862	711	-	3,527
강풍	27,505	975	99	4,265	-	-	7	8	-	445
풍랑·강풍	-	46	-	365	9,268	653	2,990	502	340	-
태풍·호우	-	-	-	-	-	-	6,796	-	-	-
우박	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
낙뢰	-	-	-	-	-	-	-	28	-	52
한파	-	-	-	-	-	-	-	-	154	280
지진	-	-	-	-	12,301	91,744	-	-	-	-
폭염	-	-	-	-	-	-	8	655	-	-

주: 피해액은 2021년도 환산가격 기준임

출처: 행정안전부, (2022b), 2021 재해연보, p.246.

[표 2-2] 최근10년(2012~2021) 원인별-연도별 이재민 발생 현황

(단위: 명)

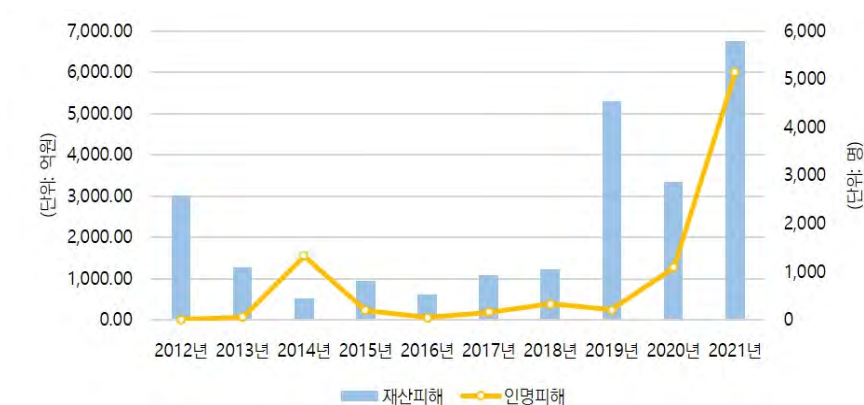
구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	10년 총합
태풍	7,756	-	24	19	6,714	-	2,410	7,014	2,206	887	27,030
호우	10,567	4,232	7,627	70	298	6,784	48	102	17,960	1,369	49,057
대설	-	-	40	1	11	-	2	-	-	-	54
강풍	33	1	-	2	-	-	-	-	-	5	41
풍랑·강풍	-	-	-	-	87	2	7	-	2	-	98
태풍·호우	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	20
우박	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
낙뢰	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4
한파	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
지진	-	-	-	-	111	1,945	-	-	-	-	2,056
폭염	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
합계	18,356	4,233	7,691	92	7,221	8,731	2,487	7,121	20,168	2,261	78,361

주: 피해액은 2021년도 환산가격 기준임

출처: 행정안전부, (2022b), 2021 재해연보, pp.248-257. 자료의 이재민(명) 현황을 참고하여 연구진 작성

□ 사회재난의 경우 산불(강원도) 및 코로나19로 인해 최근 3년간 피해 급등¹⁾

2021 재난연감(행정안전부, 2022a, p.53)에 따르면 최근 10년간 사회재난은 157건 발생했으며 이로 인해 입은 인명피해는 8,564명, 재산피해는 24,122.8억 원으로 추산된다. 2016년부터 사회재난발생건수와 피해금액은 증가추세를 보이며 2020년 감소하다가, 2021년에 최근 10년 중 가장 큰 규모의 피해가 발생하였다.²⁾



[그림 2-2] 최근 10년(2012~2021) 사회재난 피해발생 현황

출처: 행정안전부. (2022a). 2021 재난연감, pp.54-57. 자료를 참고하여 연구진 작성

최근 10년 동안 사회재난 발생건수를 살펴보면 다중밀집시설 대형화재(43건), 산불재난(24건) 순으로 나타났다(행정안전부, 2022a, p.53). 2012년부터 최근 10년 기간 중 2021년에 인명 피해(5,137명) 및 재산피해(6,767.50억 원) 규모가 가장 크게 발생했으며, 주요 원인으로는 코로나19의 확산에 따른 사망자와 다중밀집시설 대형화재를 꼽을 수 있다 ([표 2-3], [표 2-4]).

그다음으로 2019년의 경우, 인명피해는 적었으나 재산피해가 약 5,303억 원으로 최근 10년 동안 두 번째로 규모가 컸다([표 2-3], [표 2-4]). 이는 2019년에 강원도 동해안 일대에서 1,289명의 이재민을 발생시킨 산불에 의한 것으로,³⁾ 해당 산불은 최근 10년 동안 발생한 대형 산불 중에서 가장 큰 규모로 발생하였다.

1) “「재난안전법」 제34조3(재난분야 위기관리 매뉴얼 작성·운용)에 따라 위기관리 매뉴얼이 작성되는 유형으로, 재난 대응을 위한 재난안전대책본부가 가동된 재난”(행정안전부, 2022a, p.5)

2) 다중밀집시설 대형화재(5,178억 원), 가축질병(1,291억 원), 산불(177억 원) 순으로 피해규모가 큼(행정안전부, 2022a, p.36)

3) 김선형. (2022). [역대 국내 주요 대형 산불]. 연합뉴스. 3월 4일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20220304174300053>(검색일: 2023.9.3.)

[표 2-3] 최근 10년(2012~2021) 원인별-연도별 사회재난 재산피해 현황

(단위: 억원)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
합계	3,014.00	1,273.70	530.90	944.65	626.06	1,092.07	1,228.08	5,303.10	3,342.74	6,767.50
산불재난	-	95.00	-	-	-	142.00	333.90	2,584.00	1,380.18	177.10
유해화학물질 유출사고	554.00	50.00	-	-	-	-	-	0.60	9.86	-
지하철 대형사고	-	-	28.00	-	-	-	-	-	-	-
고속철도 대형사고(일반 철도 포함)	-	139.00	42.00	-	17.00	-	227.28	-	-	-
다중밀집시설 대형화재	-	989.70	162.10	365.05	470.60	120.23	17.90	917.50	722.30	5,178.00
사업장 대규모 인적사고	-	-	-	-	0.65	-	-	-	73.50	-
다중밀집 건축물 붕괴 대 형사고	-	-	4.80	-	0.98	-	-	-	-	-
감염병	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
그 밖의 사회재난	2,460	0	294	580	137	830	649	1,801	1,157	1,412

주: 재난연감에 기재되는 총 28건의 사회재난 중 본 연구에서 고려하고 있는 재난 시 대피가 필요한 재난 유형을 제외하고 모두 그 밖의 사회재난으로 통합함
출처: 행정안전부, (2022a). 2021재난연감, pp.54-57.

[표 2-4] 최근 10년(2012~2021) 원인별-연도별 사회재난 인명피해 현황

(단위: 명)

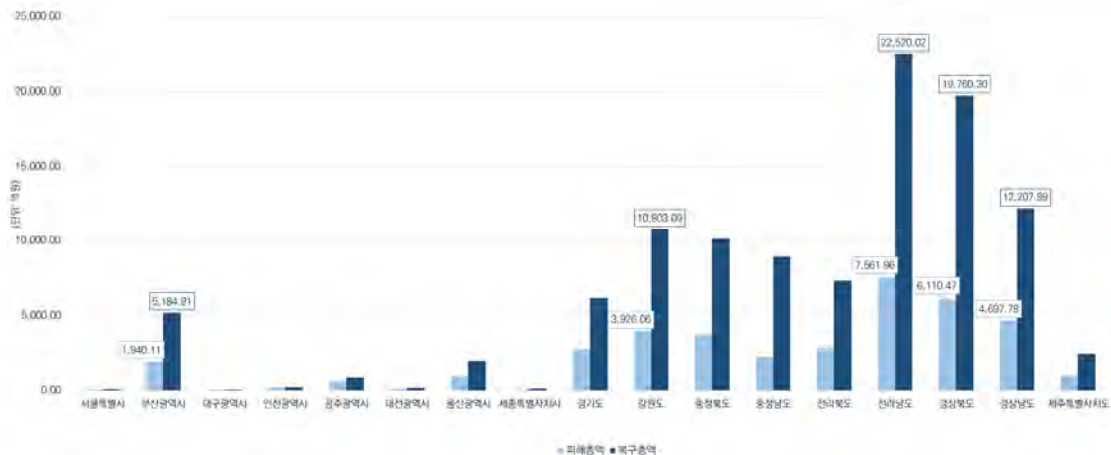
구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
합계	5	56	1,329	197	44	158	335	212	1,091	5,137
산불재난	-	32	-	-	-	7	18	3	3	-
유해화학물질 유출사고	5	-	-	-	-	-	-	-	-	8
지하철 대형사고	-	-	477	-	-	-	-	-	-	-
고속철도 대형사고(일반 철도 포함)	-	3	11	-	9	-	1	-	-	-
다중밀집시설 대형화재	-	2	164	138	6	87	228	128	79	9
사업장 대규모 인적사고	-	-	-	-	20	36	54	-	50	-
다중밀집 건축물 붕괴 대 형사고	-	-	115	-	2	-	-	-	-	17
감염병	-	-	-	38	-	-	-	-	922	5,054
그 밖의 사회재난	0	19	562	21	7	28	34	81	37	49

주: 재난연감에 기재되는 총 28건의 사회재난 중 본 연구에서 고려하고 있는 재난 시 대피가 필요한 재난 유형을 제외하고 모두 그 밖의 사회재난으로 통합함
출처: 행정안전부, (2022a). 2021재난연감, pp.54-57.

② 재난 발생 주요 지역 현황

□ 자연재난으로 인해 부산 및 전남, 경북, 경남, 강원 순으로 큰 피해 발생

최근 10년간 자연재난 피해의 경우, 도 단위에서는 전라남도(7,561억 원)로 가장 많았다. 그다음으로는 경상북도(6,110억 원), 경상남도(4,697억 원), 강원도(3,926억 원) 순으로 피해가 많이 발생하였다(그림 2-3). 특·광역시 중에서는 부산이 1,940억 원으로 가장 많은 피해를 입었다(표 2-5).



[그림 2-3] 최근 10년(2012~2021) 지역별 자연재해 재산피해 현황

주: 피해액은 2021년도 환산가격 기준임

출처: 행정안전부, (2022b), 2021 재해연보, p.198, p.271. 자료를 참고하여 연구진 작성

피해가 큰 지역의 주요 재난 유형을 살펴보면(표 2-5), 태풍과 호우가 높은 비율을 차지했으며 그다음으로 대설과 강풍도 상당한 비율을 보였다. 경상북도의 경우 강풍 및 2016년, 2017년에 발생한 지진으로 큰 피해를 입었다.

최근 10년간 이재민 발생현황을 살펴보면, 도 단위에서 경상북도에서 12,677명의 이재민이 발생했으며 그다음으로 경기도(10,161명), 전라남도(10,096명), 전라북도(5,590명), 경상남도(4,536명), 강원도(3,948명) 순으로 이재민이 발생하였다. 특·광역시에서는 인천이 8,027명으로 가장 많은 이재민이 발생, 그다음으로는 부산(7,955명), 울산(4,013명) 순으로 자연재난으로 인해 많은 사람들이 피해를 입었다(표 2-5).

[표 2-5] 최근10년(2012~2021) 시도별-원인별 재산 피해 및 시도별 이재민 발생 현황

(단위: 억원)

구분	태풍	호우	대설	강풍	지진	기타	10년총합	이재민(명)
서울특별시	9	52	0	0	0	0	61	1,495
부산광역시	640	1,218	62	14	1	6	1,940	7,955
대구광역시	1	16	1	0	0	0	18	14
인천광역시	160	37	4	6	0	9	215	8,027
광주광역시	189	421	1	8	0	0	619	1,809
대전광역시	4	111	0	0	0	0	116	1,032
울산광역시	854	129	6	1	8	0	998	4,013
세종특별자치시	3	22	8	0	0	0	33	8
경기도	198	2,500	45	14	0	4	2,761	10,161
강원도	1,255	2,348	246	44	0	34	3,926	3,948
충청북도	189	3,427	114	12	0	1	3,743	2,003
충청남도	532	1,464	203	75	0	4	2,277	2,860
전라북도	1,118	1,553	160	38	0	3	2,872	5,590
전라남도	4,656	2,727	60	73	0	46	7,562	10,096
경상북도	4,435	336	195	16	1,032	97	6,110	12,677
경상남도	3,274	1,337	39	32	0	14	4,698	4,536
제주특별자치도	951	3	68	2	0	1	1,025	2,137

주: 피해액은 2021년도 환산가격 기준임

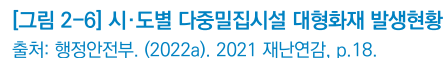
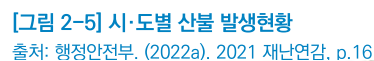
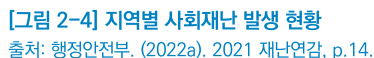
주: 인구10만명당 이재민수는 2022년 주민등록인구기준으로 산정함

출처: 국민재난안전포털. (2023). 재해연보-2021년 자연재난 피해 및 복구비 통계자료 선공개. https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/csc/bbs_conf.jsp?bbs_no=26&emgPage=Y&menuSeq=735&viewtype=read&bbs_ordr=2544(검색일: 2023.01.26.)에서 제공하는 통계자료, 행정안전부. (2022b). 2021 재해연보, p.199. 자료를 참고하여 연구진 작성

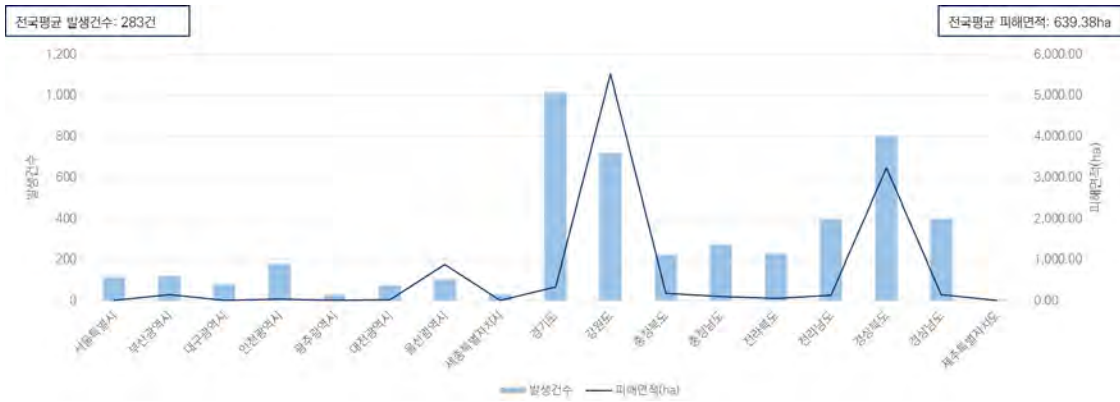
국민재난안전포털의 자연재난상황통계(2023)에 따르면, 최근 10년간 이재민이 가장 많이 발생한 지역인 경상북도에서는 포항, 영덕, 울진, 성주, 경주, 김천시 순으로 이재민이 발생하였다. 이 지역에서 2017년 포항 지진을 제외하면, 대부분의 이재민은 태풍에 의해 발생한 것이었다.⁴⁾ 전라남도의 경우, 구례군, 곡성군, 담양군, 진도군, 나주시 순으로 최근10년간 이재민 수가 많이 발생했으며 호우가 가장 큰 원인이었다. 진도의 경우 태풍도 유사하게 이재민 발생에 영향을 미쳤다([표 2-5]).

4) 국민재난안전포털. (2023). 자연재난상황통계. <https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/tot/toteaiList.jsp?emgPage=Y&menuSeq=111>(검색일: 2023.4.16.)

2021 재난연감(행정안전부, 2022a, p.14)의 최근 10년간 사회재난 발생현황에 따르면, 도 단위에서 강원도 23건, 경기도 19건, 경상북도 17건 순으로 사회재난이 발생, 특·광역시 단위에서는 서울시 14건, 부산시 9건, 인천시 9건 순으로 발생빈도가 높았다. 가장 많은 사회재난이 발생한 강원도의 경우 기타 사회재난을 제외하면 산불이 가장 많이 발생했으며, 시·도별 최근 10년간 산불발생현황에서도 강원도 산불이 가장 많았다(op. cit., p.16). 경상북도와 부산시 또한 산불이 많이 발생했으며, 경기도와 서울시는 다중 밀집지역 대형화재의 비중이 높았다(op. cit., p.18).



최근 10년(2012~2021년) 동안 산불 발생 건수를 살펴보면 경기도(950건), 경상북도(792건), 강원도(710건)순으로 높았으며, 피해면적은 강원도가 5,537ha로 가장 크고, 울산이 발생건수는 113건이나 피해면적은 893ha로 3번째로 크다(그림 2-7).



[그림 2-7] 최근 10년(2012~2021) 지역별 산불발생 건수 및 피해면적(ha)
출처: 국가통계포털. (2022). 시도별 산불발생 현황. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=136&tblId=DT_13625_A011&conn_path=I3(검색일: 23.1.31.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

국내에서 발생한 대형 산불 중심으로 이재민 발생 수를 살펴보면(표 2-6), 2019년 강원도 고성·강릉·인제 산불에서로 인해 1,289명이 피해를 입었으며 그다음으로 2022년 경북 울진·강원도 삼척에서 발생한 산불에서 335명의 이재민이 발생하였다.

[표 2-6] 최근 10년(2012~2022) 대형산불 발생 현황

산불명	년도	피해규모(억원)	이재민 발생 수(명)
경북 포항, 울산 울주 산불	2013	95	170
강원도 강릉, 삼척 산불	2017	213	85
강원도 삼척	2018	7	-
강원도 고성	2018	22	7
강원도 고성, 강릉 인제 산불	2019	1,291	1,289
울산 울주 산불	2020	28	-
경북 안동 산불	2020	106	-
안동, 예천 산불	2021	177	-
경북 울진, 강원도 삼척	2022	9,086	335

출처: 김선형. (2022). 역대 국내 주요 대형 산불, 연합뉴스. 3월 4일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20220304174300053>(검색일: 2023.9.3.), 산림청. (2023). 우리나라의 대형산불. https://www.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_02_02_01_03_03&cmsId=FC_001157(검색일: 2023.9.3.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

2) 재난위험·취약지역 관련 규정

국내 재난 발생 현황에서 알 수 있듯이 재난유형이 다양하고 피해규모도 증가 추세인데, 특히 특정 지역을 중심으로 발생 빈도가 잦고 피해규모도 크다. 이처럼 재난에 대해 위험 및 취약한 곳은 여러 법률에 근거하여 지구 또는 지역으로 지정, 관리되고 있다.

법적 재해 관련 지역·지구에는 「자연재해대책법」 제12조에 따라 지정되는 ‘자연재해위험개선지구’, 「국토계획법」 제37조에 따라 지정되는 ‘방화지구, 방재지구’, 「재난안전법」 제66조의12에 따라 지정되는 ‘안전사업지구’, 「급경사지법」 제6조에 따라 지정되는 ‘붕괴위험지역’, 「산림보호법」 제45조의8에 지정되는 ‘산사태취약지역’이 있다.

재해관련 법령에 지정된 지역, 지구 외에도 「자연재해대책법」 제16조에 따라 수립되는 자연재해저감 종합계획에서 저감대책 수립을 위해 선정되는 ‘자연재해 위험지구’가 있다. 행정안전부 고시 「자연재해저감 종합계획 세부수립기준」(2022, p.47)에 따르면 ‘자연재해 위험지구’는 자연재해저감 종합계획의 대상 재해유형이 영향을 미칠 수 있는 범위를 의미하며, 자연재해위험개선지구를 포함한 기 지정된 지구·지역을 중심으로 피해이력, 재해위험도, 주민 불편도를 고려하여 최종 위험 지구를 선정한다.

재난에 대비한 다양한 지구·지역 중 그동안 피해에 가장 많은 영향을 미쳤던 호우, 태풍, 산불과 관련해 침수위험지구, 산사태위험지역, 급경사지 붕괴위험지역, 산불 취약지역에 대한 규정 및 주요 고려사항을 살펴보면 다음과 같다.

□ 침수 피해지역 조사 기반 침수위험지구 지정

국내 홍수 피해의 원인은 크게 도시의 침수와 하천의 범람으로 구분된다. 도시의 침수는 도시에 내린 빗물이 하수도의 용량을 넘어서 하천으로 빠져나가지 못할 경우에 발생하고, 하천의 범람은 제방 규모가 내리는 빗물에 비해 부족해서 발생한다(환경부, 2022, p.1). 이를테면 2022년 서울시 일대에 80년 만의 폭우가 발생하면서 목표 강우량보다 더 많은 비가 내려 기존의 방재성능을 초과함에 따라 침수피해가 컸던 바 있다.⁵⁾ 이러한 피해지역을 중심으로 「자연재해대책법」 시행령 제8조 제1항 제1호에 따라 침수위험지구가 지정된다.⁶⁾ 지구 지정 시에는 법 제21조 제1항에 따라 제작되는 재해지도를 활용

5) 문희철, (2022). 화려한 서울의 역설... 물폭탄에 유동 취약한 이유 있었다. 중앙일보. <https://www.joongang.co.kr/article/25093141#home>. 8월 9일 기사(검색일: 2023.9.6.)

6) 침수 위험지구는 “하천의 외수범람 및 내수배제 불량으로 인한 침수가 발생하여 인명 및 건축물·농경지 등의 피해를 유발하였거나 침수피해가 예상되는 지역”을 중심으로 지정된다(자연재해위험개선지구 관리지

하는데 재해지도에는 침수흔적도, 홍수범람위험도(홍수위험지도), 해안침수예상도에 해당되는 침수예상도, 이들을 바탕으로 제작된 대피관련 재해정보 지도가 포함된다(「자연재해대책법」 시행령 제18조).

홍수위험지도는 국내에 국지성 호우로 인한 침수 피해가 증가함에 따라, 환경부에서 홍수위험지역에 대한 사전 예방 및 대피를 위해 국민들이 관련 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 2021년 3월 홍수위험지도정보시스템을 제공하기 시작했다(환경부, 2021, p.1). 침수위험범위는 홍수시나리오를 기반으로 제시되며, 침수 깊이는 5단계로 구분된다(op. cit., p.2). 해당 정보는 재해지도나 자연재해저감 종합계획을 수립을 위한 하천 재해, 내수재해 위험지수 선정에도 고려된다.



[그림 2-8] 홍수위험지도(도시침수지도)

출처: 홍수위험지도 정보시스템 홈페이지. (2023). 도시침수지도. <https://floodmap.go.kr/fldara/fldaraList.do>(검색일: 2023.9.6.)

□ 산사태 실태조사 기반 산사태취약지역 지정

산사태 취약지역은 「산림보호법」 제45조의8(산사태취약지역의 지정 및 해제)에 따라 산사태 실태조사 결과를 바탕으로 지정된다. 산사태 취약지역 실태조사의 경우, 산사태 발생 우려지역 조사 및 취약지역 지정·관리지침에 따라 토석류 피해 우려지역, 산사태 재해 우려지역을 대상으로 조사를 수행한다. 산사태취약지역에 대한 관리를 위해 산림청에서는 2005년부터 9개의 주요 인자를 고려하여 산사태위험지도를 제작·제공하고 있다. 강수유형 및 규모가 변하면서 2023년에는 전국 산사태예방 종합대책 마련을 통해 변화하는 강우 정보를 반영한 ‘실시간 산사태위험도’를 제작·활용하고자 하였다(산림청 산사태방지과, 2023, p.17).

참. 행정안전부고시 제2023-37호, p.14).

□ 산불위험지수 기반 산불 취약지역 지정

「산림보호법」 제31조(산불조심기간의 설정 등)에 따르면 산림청장은 산불 발생의 위험 정도를 나타내는 지수인 산불위험지수를 계산하여 국민에게 알려야 한다. 그리고 산불 취약지역에 대한 대책 강구를 위해 산불방지 업무추진을 위해 필요한 사항을 정한 「산불 관리통합규정」 제5조 제1항에서는 산불 취약지역을 다음과 같이 명기하고 있다.

[표 2-7] 산불관리통합규정에 명기된 산불 취약지역

1. 산불이 자주 발생하는 지역
2. 10만 제곱미터 이상의 산불이 발생한 지역
3. 입산객이 많은 등산로 및 유원지 주변
4. 암자·기도원, 무속행위 및 약초채취 등 출입이 빈번한 산림
5. 유류·가스 등 화기를 저장시설이 있는 주변 산림
6. 산불발생 위험이 높고, 대규모 침엽수림으로 구성되어 수관화로 확산될 우려가 있으며 산불로 인한 인명 및 재산피해 위험이 높은 지역
7. 산림 내 또는 산림인접지역의 건축물, 시설물의 화재 또는 불씨비화에 따른 산불위험이 높은 지역
8. 그 밖에 산림 내 또는 산림인접지역 중 산불위험이 높은 지역

출처: 산불관리통합규정, 산림청 훈령 제1575호, 제5조(산불취약지역 등에 대한 대책)

산불 취약지역은 다른 주요 취약지역과는 달리 법령 및 지침 상 지정기준은 정하고 있지 않지만, 산불위험지수를 기반으로 위험도가 높은 지역에 대해 중점적인 관리 및 조사를 진행한다. 산불위험지수는 산림청의 국가산불위험예보시스템을 통해 실시간으로 파악이 가능하다. 산불 취약위험지수는 산불 발생밀도, 인구밀도, 침엽수림과의 거리, 재해 약자시설 분포 등을 기반으로 4개 등급(A~D)으로 구분하는데 A등급에 가까울수록 피해가 큰 지역이라고 간주한다(산림청, 2019, p.1). 그리고 산림청에서는 해당 등급뿐 아니라 지형, 수목, 기상(온도, 습도 등) 등의 조건을 종합하여 취약지역에 대한 정보를 제공하고 있다.



[그림 2-10] 산불취약지역 지도

출처: 산림청, (2023). 국가산불위험예보시스템. <http://forestfire.nifos.go.kr/menu.action?menuNum=1>(검색일: 2023.9.6.)

2. 재난 대응 관련 법제도 및 대피시설 규정

1) 재난 대응 관련 법제도

① 재난관리 법체계 개요

□ 국가의 안전보장을 위해 헌법 아래, 「재난안전법」을 포함한 3가지 기본법 작동

재난과 관련해 국가의 가장 기본적인 역할은 다양한 위험으로부터 국민을 보호하는 것으로, 이는 「헌법」에 명시되어 있다. 「헌법」 제34조 제6항에서는 “국가는 재해를 예방하고 그 위험으로부터 국민을 보호하기 위하여 노력하여야 한다”라고 규정하며 재해와 관련한 국가의 중요한 책무를 설명하고 있다(김은성 외, 2009, pp.42-43). 즉, 공공의 안녕과 재난으로부터 국민보호에 대한 국가의 역할, 대통령의 권한을 헌법에 명시함으로써 안전보장을 위해 법적 효력을 가지는 조치를 취할 수 있게 된 것이다(한국방재학회, 2021, p.218).

따라서 재난 시 이재민 등에게 제공되는 대피시설 및 임시주거시설과 관련된 법령, 계획, 지침은 「헌법」에 근간을 두고 있다고 볼 수 있다. 그리고 헌법 아래 국가의 안전보장을 목적으로 3가지 기본법이 함께 작동된다. 재난 발생과 관련되어 가장 많이 알려진 「재난안전법」은 2004년 3월 11일 제정과 함께 자연재난과 인적재난으로 구분되어 작동되던 재난관리체계를 통합하면서 분산된 안전관리 업무와 기능을 조정하였다(임현우, 유지선, 2022, p.162). 「재난안전법」과 함께 재난 발생과 관련하여 「민방위기본법」, 「소방기본법」이 기본법 성격으로 함께 작동되는데, 민방위활동은 재난 시 「재난안전법」의 활동과 유사 규정되어 있다.⁷⁾

□ 「재난안전법」 아래, 대피 등 시설을 규정한 개별법 작동

국내 재난관리 법령은 「재난안전법」을 기본법으로 하며 각 개별법은 재난 또는 사고 유형, 적용 대상, 관리기능에 따라 구분된다(임현우, 유지선, 2022, p.163). 재난관리, 즉 재난의 예방, 대비, 대응, 복구와 관련된 사항들은 「재난안전법」을 중심으로 작동된다.⁸⁾

7) 재난관리 법체계 관련 전문가 자문(2023.3.23.) 및 세미나(2023.6.22.)를 통해 확인

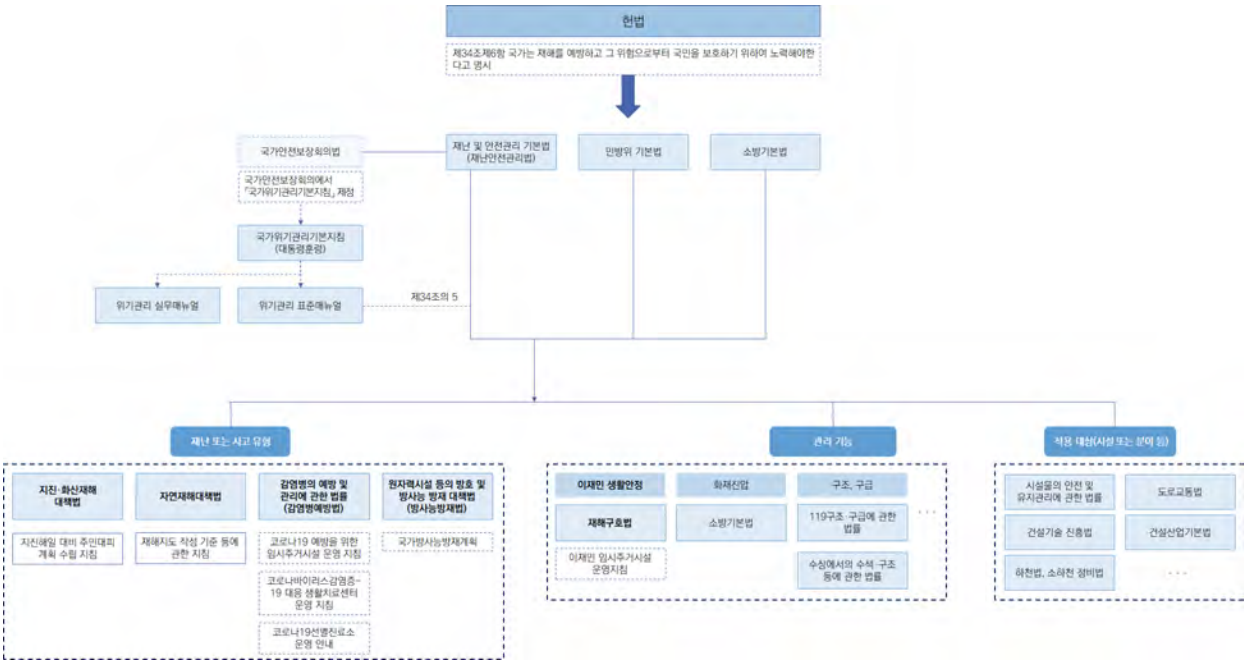
8) 일반적으로 재난관리는 사전 및 사후 재난관리로 나뉘는데 시간적으로 예방(mitigation), 대비(preparedness), 대응(response), 복구(rescovery)로 구분되며, 우리나라 또한 「재난안전법」에서 4단계로 구분하고 있다(김동현 외, 2023, p.63).

그리고 「지진대책법」, 「자연재해대책법」, 「방사능방재법」 등 재난유형 등에 따른 개별 법에서 대피를 위한 시설 등을 정하고 있다. 「재난안전법」 제3조의 재난 발생에 따라 구호가 필요할 경우, 「재해구호법」 제3조의 이재민, 일시대피자 등을 대상으로 임시주거 시설, 구호물품, 의료서비스 등을 제공한다.⁹⁾

[표 2-8] 개별법 기능별 종류

구분	주요법령
재난 또는 사고 유형	자연재해대책법, 지진·화산재해대책법, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률, 원자력시설 등 방호 및 방사능 방재 대책법, 교통안전법 등
적용 대상(시설 또는 분야 등)	급경사지 재해예방에 관한 법률, 하천법, 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법, 건설기술 진흥법 등
관리 기능	소방기본법, 119구조·구급에 관한 법률, 재해구호법 등

출처: 임현우, 유자선. (2022). 재난관리론: 이론과 실제, p.163.



[그림 2-11] 재난관리 법제도 체계

출처: 임현우, 유자선(2022, p.163); 대피 및 임시주거시설과 관련된 법령 내용을 포함하여 연구진 작성

9) 「재해구호법」 제3조에서는 구호의 대상으로 이재민 및 일시대피자, 그 외에 재해로 인한 심리적 안정과 사회적응(이하 “심리회복”이라 한다) 지원이 필요한 사람으로서 대통령령으로 정하는 사람으로 정한다.

② 대피 등을 위한 시설 관리체계 관련 법제도

□ 대피 등을 위한 시설 관리체계의 기본법 성격인 「재난안전법」

「재난안전법」은 다양한 재난으로부터 국가, 국민을 보호하기 위해 필요한 재난 및 안전 관리체계에 관한 사항, 재난관리의 4단계, 안전문화활동, 그 외 사항을 규정하는데 목적을 두고 있다. 재난관리책임기관의 장은 소관 관리대상 업무의 분야에서 재난 발생을 사전에 방지하고 재난 발생 후 수습활동을 위하여 장비, 물자, 자재, 시설 등의 재난관리자원을 비축하고 관리해야 한다. 여기서 말하는 재난관리자원 중에서 시설은 크게 감염병 환자 등의 진료 또는 격리를 위한 시설과 이재민 등의 구호를 위한 시설을 의미한다.

- 재난 시 이재민 대피, 장비 동원 등의 응급조치 수행 및 피해조사 완료 이후 신속한 복구계획 수립에 대한 근거 명시

「재난안전법」 제36조에 따라 재난 시 행정안전부 장관은 재난사태를 선포할 수 있는데, 이때 해당 지역에 대해 재난경보의 발령, 인력·장비 및 물자의 동원, 위험구역 설정, 대피명령, 응급지원 등의 조치를 할 수 있다. 동법 제40조에서는 재난 발생 위험지역에 대해 대피명령과 함께 재난 관리에 필요한 긴급구조능력 보강을 위해 재정상의 조치를 마련하도록 정하고 있다. 복구단계에서는 동법 제59조에 따라 재난관리책임기관의 장이 사회재난으로 인한 피해에 대해 피해조사를 마치고 자체 복구 계획을 수립, 시행하여야 한다. 현재 수립되고 있는 복구계획에는 ‘자연재난조사 및 복구계획 수립 요령’에 따른 재난 구호 및 복구 비용 등 지원을 위한 필요 사항이 있으며, 이재민 구호의 경우 구호물품과 주택 파손 정도에 따른 구호비 내용이 포함되어 있다.

- 시민의 안전의식 제고를 위한 조사 및 점검활동에 대한 근거 명시

「재난안전법」은 재난관리 4단계별 필요사항 외에 안전문화 진흥을 위한 활동을 규정하고 있다. 동법 제66조의4에서는 국민의 안전 의식을 높이고 안전문화를 진흥시키기 위해 다양한 안전교육 및 안전훈련(응급상황시의 대처요령 포함) 시행을 명기하고 있다. 해당 활동에는 ①안전교육 및 안전훈련(응급상황시의 대처요령 포함), ②안전의식을 높이기 위한 캠페인 및 홍보, ③안전행동요령 및 기준·절차 등에 관한 지침의 개발·보급, ④안전문화 우수사례의 발굴 및 확산, ⑤안전 관련 통계 현황의 관리·활용 및 공개, ⑥안전에 관한 각종 조사 및 분석, ⑦안전취약계층의 안전관리 강화, ⑧그 밖에 안전문화를 진흥하기 위한 활동 등이 포함되며 주로 안전 교육, 행동 요령뿐만 아니라 안전에 관한 조사 및 분석에 대한 근거를 규정하고 있다.

□ 임시주거시설 지정의 근간인 「재해구호법」

「재해구호법」은 이재민을 보호하고 이재민의 생활안정에 필요한 사항을 규정하는데 목적이 있다. 동법 제3조에 따라 구호대상으로는 이재민, 일시대피자, 재해로 인한 심리적 안정과 사회적응이 필요한 사람 등이 있다. 이들을 위한 다양한 구호활동 중 제2장에서 규정한 재해구호계획의 수립 및 구호기관의 활동 등에는 임시주거시설의 사용(제4조의2)이 있다.

• 구호기관(지자체)이 사용할 수 있는 임시주거시설 대상 규정

「재해구호법」 제4조의2, 동법 시행령 제3조의3에서는 임시주거시설로 숙박시설, 연수시설, 학교, 마을회관, 경로당 등을 사용할 수 있음을 규정하고 있다. 그리고 이러한 시설을 임시주거시설로 사용하기 위해서는 미리 해당 시설의 책임자와 협의하도록 명기하고 있다. 이 외에도 구호기관은 동법 시행규칙 제1조의2 제1항에 따라 임시주거용 조립주택을 제공할 수 있다.

임시주거시설 대상

제4조의2(임시주거시설의 사용 등) ① 구호기관은 재해로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민등의 구호를 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 임시주거시설로 사용할 수 있다.

1. 「정부조직법」에 따른 중앙행정기관이 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설
2. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관이 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설
3. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관이 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설
4. 지방자치단체가 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설
5. 「의료법」 제3조제2항제3호에 따른 병원급 의료기관의 시설 중 구호기관이 임산부, 중증장애인, 노인 등 대통령령으로 정하는 구호약자의 구호를 위하여 필요하다고 인정하는 시설
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설

* 「초·중등교육법」 제2조에 따른 학교(국립학교와 공립학교에 한정한다)의 시설, 마을회관, 경로당, 제1호부터 제3호까지에서 규정한 시설 외에 구호기관이 법 제3조에 따른 구호대상자의 구호에 필요하다고 인정하는 시설

② 구호기관이 제1항 각 호에 따른 시설을 임시주거시설로 사용하기 위하여는 미리 해당 시설의 운영기관장 또는 운영책임자와 협의하여야 한다. 이 경우 해당 시설의 운영기관장 또는 운영책임자는 정당한 사유가 없는 한 협의에 응하여야 한다.

출처: 재해구호법, 법률 제16881호, 제4조의2.; 재해구호법 시행령, 대통령령 제33321호, 제3조의3.

• 임시주거시설 지원을 포함한 재해구호활동에 대한 사항 명기

「재해구호법」 시행령 제2조에는 구호의 종류와 방법을 규정하고 있는데, 시설 관련 내용을 살펴보면 재난으로 인해 발생한 이재민, 일시대피자에게 임시로 거주할 수 있는 공공시설·천막 그 밖의 임시시설 등을 제공할 수 있도록 하고 있다. 동법 제11조에는 구호기관이 구호에 필요한 시설 또는 물자에 대해 우선 사용 협조요청을 할 수 있는 근거가 마련되어 있다.

동법 제31조에는 효율적인 재해구호업무를 위해 전국재해구호협회에서 수행할 수 있는 구호물자 관리, 재해구호 활동 지원 등의 주요 사업을 규정하고 있으며, 동법 제33조에 협회에 위탁할 수 있는 사항들을 명기하고 있다.

구호업무를 위해 규정된 전국재해구호협회 관련 사항

제31조(협회의 사업) ① 협회는 제29조제1항에 따른 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 수행할 수 있다.

1. 의연금품의 모집·배분 및 관리
2. 구호세트의 제작, 재해구호물자의 관리·공급 및 보관창고의 설치·운영
3. 재해구호에 관한 홍보 및 조사연구 등 재해구호 관련 사업
4. 제25조에 따른 배분위원회의 설치·운영
5. 재해구호 활동지원, 자원봉사자 및 자원봉사단체 관리·운영지원
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업

제33조(재해구호업무의 위탁) 구호기관은 재해구호업무를 효율적으로 수행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 업무를 구호지원기관에 위탁할 수 있다.

1. 이재민등에 대한 급식 제공
2. 구호세트의 제작 및 재해구호물자의 관리·공급
3. 구호물자 보관창고의 설치·운영 및 관리
4. 그 밖에 행정안전부장관이 필요하다고 인정하는 재해구호업무

출처: 재해구호법, 법률 제16881호, 제31조, 제33조.

□ 재난 시 대피 등을 위한 임시주거시설의 신속한 확보가 어려운 현행 법제도

- 재난 시 시설의 신속한 활용을 위한 사전 확보, 동원, 통제 규정 미흡

앞서 언급한 것처럼 「재난안전법」에 따라 재난 시 행정안전부 장관은 재난사태를 선포할 수 있으며, 해당 지역에 대한 재난 경보의 발령, 인력·장비 및 물자의 동원, 대피 명령 등 응급조치를 취할 수 있다. 그러나 장기 물자에 초점이 맞춰져 있어 재난 피해자, 재난 관리 활동가, 자원봉사자 등을 위해 임시주거시설로 이용될 수 있는 공공시설, 민간시설 등에 대한 시설 동원 규정이 미비하다. 대피명령 규정은 있으나 주체별 역할에 대한 부분이 규정되어 있지 않고, 대피 등을 위한 시설 확보에 대한 사항도 부재하다. 재난 대비 능력 보강을 위한 인력, 장비, 시설 확충에 대한 부분이 있는데, 시설에 있어 시행령이나 시행규칙상에 정하고 있지 않다. 재난 복구 계획의 경우, 이재민 관련 구호비에 초점이 맞춰져 있어 대피 등을 시설 관련 예산, 복구 단계에서 필요한 사항 등에 대한 내용을 포함할 수 있는 방안 모색이 필요하다.

- 임시주거시설 사전 지정 및 관리에 대한 근거 미비

「재난안전법」 제8장 안전문화 진흥 부분에는 안전을 위한 다양한 조사 및 활동, 인식 확산을 위한 활동에 대해 규정되어 있는데 재난 취약계층의 안전관리 강화와 관련해 대피 등을 위한 시설에 대한 점검활동 부분이 제외되어 있다. 따라서 재난 시 취약계층이 많

이 사용하는 대피 등을 위한 시설의 체계적인 관리를 위해서는 지정 및 관리에 대한 지표 등을 마련하여 주기적인 점검활동이 시행될 수 있도록 근거를 마련할 필요가 있다.

- 임시주거시설 조사, 활용 및 제공에 대한 근거 미비

「재해구호법」 제9조에 따라 구호기관은 구호활동과 관련해 타인 소유의 토지 또는 건물을 사용할 수 있는데, 이때 임시주거시설로 사용, 조사 할 수 있게 하는 규정은 없다. 동법 제11조의 시설·물자의 우선사용 등에서도 물자에 초점이 맞춰져 있어, 대피 및 임시주거 목적으로 시설을 우선 사용할 수 있도록 명기하는 것이 필요하다. 동법 제33조에 따라 구호기관은 재해구호업무를 효율적으로 수행하기 위해 구호지원기관에 재해 구호업무를 위탁할 수 있는데, 이 부분 역시 물자공급 및 관리에 초점이 맞춰져 있어 임시주거시설 제공 및 운영에 대한 고려가 미비함을 알 수 있다.

2) 대피시설 규정 현황 및 특성

① 대피 등을 위한 시설의 정의

□ 재난유형 등 관련 법령에 따라 다르게 규정

재난으로부터 대피 등을 위해 사용하는 시설, 이를테면 대피시설 등과 같이 총칭하여 명기한 법적 용어는 없으며, 재난유형 등 관련 법령에 따라 명칭이 다르게 사용되고 있다. 해외의 경우 재난 발생 이후 이용 기간 및 목적에 따라 세부 구분을 하고 있으나 국내에서는 재난유형별 법령에 따라 시설을 정의하고 있는 것이다. 「지진대책법」에 따른 지진옥외대피장소, 긴급대피장소, 「자연재해대책법」에 따른 대피장소, 「민방위기본법」에 따른 대피호 등 비상대피시설, 「방사능방재법」에 따른 구호소, 「재해구호법」에 따른 임시주거시설 등이 있다.

□ 선행연구에서는 대피시설, 대피소 등 다양하게 정의

현행 법제도상 이를 총칭하는 용어가 없기 때문에 선행연구를 살펴보면, 대피 등을 위한 시설을 다양하게 정의하고 있다. 다음의 [표 2-10]을 보면, 임시주거공간, 응급대피공간, 임시주거시설, 임시대피시설, 대피시설, 외부대피소 등의 용어로 정의 및 사용하였다. 또한 건축물 단위의 시설뿐 아니라 장소 등의 범위를 포함하고 있다.

[표 2-9] 선행연구에서의 대피 등을 위한 시설 정의

선행연구	용어	정의
김민경외 (2011, pp.95-96)	임시 주거 공간	응급대피공간
		이재민이 대피 및 거주하는 공간
		임시주거시설
		일정기간동안 거주하기 위한 임시주거시설
		항구주택
		기존 주거지나 주택 신축지역으로 선정하여 구축하는 항구적인 주택
김희교(2014, p.2506)	응급대피공간	재난의 발생 후 평균 2주정도의 기간을 체류하는 시설
김미경외(2017, p.44)	임시대피시설	몇 시간 또는 1일 이내의 응급대피 개념이 아닌 재난 이후 1일부터 임시주거로 이주 전까지 대피기능과 임시거주기능이 가능한 학교, 체육관 등 공공시설
박상현 외(2021, p.10)	대피시설	재난으로 주거시설 피해 및 인적·물적 기타 피해가 예상되어 대피한 사람을 보호하기 위해 시설적 또는 위치적으로 안전한 곳에 설치된 임시 생활 시설
신상영 외(2021, p.2)	대피시설	재난이 발생하면 피해상황에 따라 일시적 또는 장기적으로 대피를 해야 하는 상황 속 일시대피자 또는 이재민을 수용하기 위한 시설
김정곤 외(2022, p.138)	외부대피소	화재로부터 직접적인 대피자의 안전 확보는 물론 건물 소실 정도에 따라서는 이재민의 안전하고 연속적인 삶이 가능하도록 일정기간 지원할 수 있는 공간

출처: 선행연구 내 용어 정의를 직접 인용하여 연구진 작성

② 대피 등을 위한 시설의 종류 및 특성

□ 재난 대응 유형에 따라 크게 실내(지하, 지상)와 옥외공간으로 구분

대피 등을 위한 시설은 현재 재난피해의 원인으로 가장 많은 비중을 차지하는 풍수해(태풍, 홍수 등)를 피하기 위해 운영되는 대피장소, 지진 발생으로부터 대피를 위한 지진 옥외대피장소와 지진해일을 대피하기 위한 긴급대피장소, 폭염대책 기간 동안 더위에 취약한 사람들을 보호하기 위한 무더위쉼터가 있다. 그리고 전시 상황에서 대피 목적으로 운영되는 민방위 대피시설, 방사능 재난에 대피하도록 조성된 구호소, 모든 재난 발생 시 이재민들을 수용할 수 있는 거주 목적의 임시주거시설을 지정 및 운영하고 있다. 이외 감염병 확산 예방을 위해 감염병 관리시설, 격리시설을 별도로 정하고 있다.

대피 등을 위한 시설유형은 재난 대응 유형에 따라 대피 특성이 달라져 크게 실내(지하, 지상) 옥외로 구분할 수 있다(김지태 외, 2014, pp.142-143). 실내의 경우, 폭격의 여부를 대비하여 지상과 지하로 구분한다. 풍수해는 침수지역을 피해서 대피해야 하므로 옥외공간보다는 실내로 대피장소를 정하고 있다. 지하의 경우 전시 속 포격, 화생방 공격,

고려하여 체육관이나 강당위주로 지정하고, 방사능재난 구호소의 경우 학교전체를 대피 시설로 지정하는 등 차이는 있다(박상현 외, 2021, p.52).

[표 2-10] 대피 등을 위한 시설의 법적 정의 등 차이

목적	재난유형	명칭	관련 법제도	법적 정의	사용기간	범위	예	개수*
긴급 대피	지진	지진 옥외대피장소	지진대책법 제10조의 3	지진 발생으로 인한 위험으로부터 주민의 안전을 확보하기 위하여 일시적 대피 장소	지진 발생 후 1일 이내	야외 공터, 운동장	학교 운동장 등	11,190
	지진해일	긴급대피장소	지진대책법에 따른 지진해일 대비 주민대피 계획 수립 지침	긴급(임시)피난을 목적으로 지진해일 발생 시 지진해일 대피지구 내의 주민 등이 10분 이내에 대피가 가능한 안전한 장소	해일경보 해제 후	해발고도 10m이상의 고지대 공터, 옥상이 있는 3층 이상의 건물	학교, 학교 운동장 등	653
	태풍, 홍수 등	대피장소	자연재해대책법에 따른 재해지도작성 기준 등에 관한 지침	-	풍수해 재난 상황 종료시 (3일 이내)	건물	학교 강당, 체육관, 마을회관 등	-
	폭염	무더위쉼터	무더위 쉼터 지정·운영에 관한 지침	-	1일 이내	건물	공공시설, 은행 등	52,421
	전시상황, 국가적 재난	대피호 등 비상대피시설	민방위기본법 제15조	민방위기본법에 따른 민방위 업무지침	1~2일	건물(지하)	건물 지하, 주차장, 지하철 역사 등	17,519
	방사능 재난 (화학재난)	구호소	방사능방재법 시행령 제35조	-	7일 이내	건물 지하	학교, 마을회관 등	1,619
대피 및 임시거주	재난안전법 제3조제1호에 따른 재난	임시주거시설	재해구호법, 재해구호계획 수립지침	-	재난 발생 후 주거시설 복구 완료 시점	건물	숙박시설, 학교, 경로당 등	15,026

* 개수에서 '-' 표시로 작성된 대피시설의 경우, 실제 지정 현황 파악 어려움

출처: 국가법령정보센터. (2023). <https://www.law.go.kr>(검색일: 2023.2.7.); 박상현 외. (2021). 대규모 재난 대피시설 선정·평가·운영 기술 개발, p.44. 내용을 참고하여 연구진 작성

3. 임시주거시설 관리체계

1) 지정 및 운영체계 수립 배경¹⁰⁾

① 임시주거시설 지정 관련

□ 초기 '이재민 수용시설, 수재민대피소, 풍수해 대비 이재민 임시주거시설'로 규정
현재 지정 및 활용되고 있는 임시주거시설은 초기 '이재민 수용시설'의 개념으로 사용되었으며, 1970년대 이후 '수재민대피소'라는 용어로 혼용되었다. 2005년부터는 대피장소(대피소)와 임시수용시설을 병행하여 사용하도록 하였다. 이 시기부터 재난상황에서 사용하는 비상대피소(Emergency Shelter) 개념이 사라지고, 임시대피소(임시주거시설, Temporary Shelter)의 개념만 남게 된 것으로 추정된다. 2012년 재해구호계획 수립지침으로 '풍수해대비 이재민 임시주거시설'로 변경되기 전까지는 문헌상 이재민 수용시설로 존재한다. 현재의 '임시주거시설' 용어는 2015년 사회재난 이재민까지 구호범위를 확대하기 위해 '풍수해 대비 이재민 임시주거시설'을 변경한 용어로,¹¹⁾ 2015년 재해구호계획 수립지침에서부터 반영되었다.

□ 2004년부터 재해구호업무 수행, 이후 이재민 수용시설 지정 기준 구체화

재해구호업무는 2004년 소방방재청이 개청하면서 보건복지부로부터 이관 받은 업무로서, 그 이전까지 자연재해 예방·대비 업무는 국토교통부(당시 건설교통부)가, 이재민 보호업무는 보건복지부로 이원화되어 있었다. 그로 인해 2004년 이전까지는 중앙정부와 지자체에서 수립한 '방재계획', '국가안전관리기본계획', '자연재난 표준행동매뉴얼'에서 대피소, 대피장소, 이재민수용시설이 혼용되어 사용되었다.

2004년 이전까지 이재민 수용시설의 지정기준은 ①학교, 교회, 마을회관, 창고 등을 지정, ②시·군·구별로 최근 3년간 이재민 발생수를 기준으로 지정, ③저지대 등 상습재해 발생지역 내 시설은 제외로 단순하게 제시되었다(전라남도 재해대책본부, 1997, p.42). 2004년부터는 ①공공건물, 학교, 교회, 마을회관 등 수용과 관련해 용이하고 안전한 건물, ②최근 10년간 이재민 발생 수와 재해발생빈도 등을 감안, ③구호차량 진입이 용이

10) 국립재난안전연구원 전문가 자문(2023.7.18.; 2023.8.4.), 세미나(2023.6.22.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

11) 2012년부터는 이재민수용시설을 임시주거시설로 변경하였는데, 이는 이재민수용시설의 어감에 대한 부정적 시각으로 인한 것이었다.

하고, 재해로부터 안전한 지역 내 시설로 지정하도록 명시하였으며(포항시 재난대책본부, 2004, p.63) 임시주거시설 지정 대상 시설과 고려요인을 확대하였다.

□ 재해구호 범위 확대 및 국내외 재난 발생에 따라 명칭 및 지정기준 변화

2010년에는 ‘이재민수용시설’을 ‘풍수해대비 이재민 수용시설’과 ‘지진대피 이재민 대피장소’로 구분하였다. 당시 이재민수용시설의 지정 수 확보가 문제시 되면서 국내 주요 재난유형인 풍수해와 쓰촨성대지진으로 이슈가 된 지진분야에 대한 수용시설 지정기준이 제시되었다.

그리고 2011년 3·11 동일본대지진과 우면산 산사태, 2010년과 2011년 중부권 집중호우로 수도권에서 5만 명 이상의 이재민이 발생하면서 2012년에는 임시주거시설 지정시설을 확대하고 명칭을 변경하였다. 지정가능 시설을 중앙행정기관, 공공기관, 지자체가 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설을 임시주거시설로 지정하도록 하였다. 지진대피장소에 대해서는 내진설계가 된 건축물과 텐트를 활용할 수 있도록 하였다.

2015년 재해구호의 범위가 자연재해에서 사회재난까지 확대되면서 풍수해와 지진대비 임시주거시설 용어가 임시주거시설로 통일되었다. 기존에 임시주거시설 지정 수량기준으로 제시되었던 ‘시군구별 이재민 수 및 재해구호물자 비축기준’ 참조에 대한 사항을 삭제하였다. 특히 지진대응시스템에서 산출된 이재민 수가 과도하게 많이 나온다는 지적에 따라 지진대피시설 지정기준을 재검토했으며, 고층건물이 없는 농촌지역을 고려하여 도시 중심의 지진대피시설 확보에 주력하였다.

□ 대규모 이재민 발생에 따라 체계적인 시설 운영을 위해 지정기준 세분화

경주지진(2016)과 포항지진(2017)을 겪으면서 2018년 재해구호계획에서는 대규모 이재민 발생, 구호약자에 대한 구호, 장기 임시주거시설 운영을 고려하여 시설 지정기준 강화하였다. 지역에 발생 가능성이 높은 재난유형, 인구 수 및 이재민 수를 고려하여 임시주거시설의 입지와 규모를 확인하도록 했다. 또한 폐교 등 사용 불가능한 건물은 제외하도록 했다. 그리고 구호약자 지원을 위한 병원급 의료기관을 임시주거시설로 지정할 수 있도록 명기하였다(국민안전처, 2017, p.51).

지진 발생과 관련해서는 지진경용 임시주거시설(지진 실내구호소)을 구분하도록 지정요건에 명기하였다. 이때 내진설계 시설을 우선 지정하도록 하고, 비내진설계 시설은 전문가 안전점검을 실시 후 이용하도록 제시하였다(국민안전처, 2017, p.52).

2019년 재해구호계획 수립지침이 전면 개정 되면서 2020년 재해구호계획 수립 지침에는 전년도와 동일하게 임시주거시설 지정기준을 기본원칙, 지정대상, 지정요건 및 지정절차로 세분화하였다. 기본원칙은 지자체 행정구역별 인구분포, 접근성, 이재민 발생현황을 고려하여 특정구역에 편중되지 않도록 지정하는 것이다. 이때 시설 당 수용면적 기준은 재난발생 초기 2.6㎡, 복구기 3.6㎡으로 산정하였다.¹²⁾ 그리고 지진대피용 실내구호소는 내진설계 반영시설로 한정하였으며, 민간시설도 구호기관이 필요시 지정 가능하도록 하였다. 임시주거시설에 대한 인지도를 높이기 위해 필요한 임시주거시설 안내표지판을 지정 임시주거시설에 설치하고, 시설 선정 단계에서부터 이를 협의하도록 명시하였다. 그리고 이재민의 편의성을 고려하여 주거공간과 유사한 숙박시설 지정 및 활용을 권장하였다(행정안전부, 2019b, pp.59-60). 2023년에는 임시주거시설 미지정 지자체를 고려하여 위험지역에도 임시주거시설을 설치 가능하도록 하고 있다(행정안전부, 2022d, p.54).

② 임시주거시설 운영 관련

□ 재난 대응 시 국가의 역할이 강조되면서 시설 운영 담당은 공무원으로 변화

2011년 동일본대지진과 지진해일 시 일본의 대피소 운영에서의 프라이버시 보호를 위한 칸막이 설치 운영을 참조하여 국내에도 임시주거시설 내 텐트 설치를 반영하였다. 2014년 국립재난안전연구원과 전국재해구호협회는 공동으로 국내 임시주거시설에서 사용가능한 텐트를 개발하여 보급하기 시작했다.

2014년 세월호 참사 이전까지는 임시주거시설 운영에 있어 자원봉사기관 및 적십자 등 사회단체를 중심으로 이루어졌으나, 세월호 참사 이후부터는 국가의 역할이 강조되었다. 그러면서 공무원이 임시주거시설 운영을 전담하기 시작하였다. 지원단체, 공무원 등의 역할 구분이 명확해졌는데, 특히 피해자를 위한 물품 등 사용에 대한 명확화 요구에 따라 자원봉사단체가 임시주거시설 운영에서 빠지게 되었다.

□ 대규모 피해자의 수용 필요성 제기로 임시주거시설 운영 매뉴얼 제작

2016년 경주지진과 2017년 포항지진을 겪으면서 대규모 재난피해자를 수용하는 임시주거시설 운영체계 마련에 대한 필요성이 제기되었다. 이를 반영하여 2018년 임시주거

12) 전문가 자문(2023.7.13.-18.)에 따르면, 국립재난안전연구원의 실험을 통해 산출한 최소면적이다.

시설 운영 매뉴얼을 만들었는데, 체계적인 운영을 위해 구호기간을 응급기와 안정기 및 복구기로 구분하였다. 운영매뉴얼에는 임시주거시설 내 수용되는 이재민의 연령, 가족 형태, 생활곤란 사항 등을 바탕으로 대규모 시설에서 제공되어야 하는 서비스를 제시하였다. 또한 대규모 인원이 생활하는 것을 고려하여 텐트 배치도도 설명하였다.

2020년 코로나19가 발생함에 따라 임시주거시설 내에서의 코로나19 확산 전파를 막기 위해, 가급적 숙박시설과 같은 개별 시설의 사용을 권장하고 이재민 등의 수 제한 등을 추가로 제시하였다. 임시주거시설 내 시설 배치(부스 등) 및 이용자 간 접촉 최소화 동선도 명시하였다. 코로나19 확산 이후 사회적 거리두기가 활성화 되고, 공공시설이 부족한 지역에도 이재민 등에게 임시주거시설을 제공하기 위해 민간시설을 사용할 수 있는 근거 조항을 마련하였다.

2) 지정·관리 규정

① 임시주거시설 지정¹³⁾

□ 「재해구호법」에 따라 공공시설뿐만 아니라 민간시설도 대상 시설에 포함

임시주거시설은 법적 정의는 부재하나, 재해로 인해 주거를 상실한 이재민에게 제공되는 시설로 명기되어 있다(행정안전부, 2022d, p.6). 「재해구호법」 제4조 및 제4조의2, 동법 시행령 제3조의 3에 따라 공공이나 중앙행정기관이 운영하는 숙박시설, 연구시설, 학교, 마을 회관 경로당, 병원급 의료기관 등을 임시주거시설로 지정할 수 있다. 이재민 등의 생활을 고려하여 주거공간과 유사한 시설을 지정하도록 되어 있으며, 병원급 시설의 경우에는 구호약자 수용규모를 고려하여 구호기관과 의료기관이 협의하여 결정하도록 규정하고 있다(행정안전부, 2022, p.54).

□ 지침에 지정요건(4가지) 및 해당 요건에 대한 검토 포함 지정절차 규정

임시주거시설의 지정은 재해구호계획 수립지침의 이재민 임시주거시설 운영지침에 따른다. 임시주거시설은 특정 구역에 편중 주의, 임시주거시설에 대한 DB 구축 및 상시 점검, 운영하는 기간 동안 이재민에게 종합적인 서비스 제공이라는 3가지 기본 원칙하에 지정 및 관리된다. 임시주거시설을 지정하기 위해서 구호기관(지자체)은 행정구역별 여

13) 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침. pp.337-371. 내용을 참고하여 연구진 작성

건을 고려하여 대상시설을 선정한다. 그리고 다음의 4가지 임시주거시설 지정 요건을 검토한다.

[표 2-11] 임시주거시설 지정요건

구분	내용
이재민의 편의성	- 이재민의 임시 주거를 위한 급식·급수 등 생활필수시설 및 편의시설*이 설치되었거나, 설치 가능한 시설 * 장애인 편의시설, 급식(또는 취사)·급수시설, 냉·난방시설, 환기시설, 화장실, 쓰레기 수거시설 등
규모의 적절성	이재민의 사생활 보호를 위한 텐트·칸막이 등의 설치가 가능한 일정 규모 이상의 시설
시설 접근성	구호물자의 배분 등을 위하여 도로와 접해 있거나 차량 등의 접근이 용이한 시설
시설 안전성	- 지진에 대비하여 내진성능이 확보된 시설을 지정하되, 내진 성능이 확보되지 않은 시설은 풍수해 등의 재난 대비용으로 지정 * 태풍·호우 등 풍수해에 따른 주택피해자 등의 임시주거시설로 활용 ※ 재해 위험이 높은 지역(자연재해위험개선지구, 붕괴위험지역 등)에 위치한 시설은 지정대상에서 원칙적으로 제외

출처: 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침, p.339.

상기 4가지 요건을 충족한 시설의 경우, 소유자·관리자와 위치정보 공개, 안내표지판 부착 등에 대한 협의 과정을 거쳐 최종 지정목록을 도출한다. 구호기관은 해당 시설을 대상으로 수용가능 인원을 산정하고 국가재난관리정보시스템(NDMS)에 기록, 관리자 지정 등의 과정을 거친다. 시설 당 수용가능 인원은 1인당 2.6㎡를 적용하여 산정한다(행정안전부, 2022d, p.53).



[그림 2-13] 임시주거시설 지정절차

출처: 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침, p.340.

② 임시주거시설 관리¹⁴⁾

□ 지침에 따라 지정 시설에 대한 관리책임자를 배정하여 관리

지자체 최종 지정목록이 도출되면 지침 내 관리 규정에 따라 시설별로 관리책임자를 배정하여 관리한다. 재해구호계획 수립지침에 따르면 시설별 관리자를 정하고 해당 관리자는 상·하반기 각 1회 이상 해당 시설의 상태를 점검한다. 시설 점검 시에는 냉·난방시

14) 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침, p.342, p.345, p.346, p.351. 내용을 참고하여 연구진 작성

설, 급식가능여부, 화재예방여부 등이 적힌 임시주거시설 점검표를 작성하여 관리하도록 되어 있다. 구호기관은 점검표를 통해 임시주거시설의 적절성을 파악하고, 시설자체의 안전성은 시설물 관리부에서 점검한다(행정안전부, 2022d, p.55). 시설별 관리책임자뿐만 아니라 재난 시 체계적인 관리를 위해 현장담당부서를 지정하며 임시주거시설 운영 기간 중 책임전담제를 시행하도록 지정되어 있다.

연번	시설명	위치 (도로명주소)	시설유형	시설면적 (㎡)	수용가능인원 (명)	냉방기 보유현황 (대)		점검사항								점검자		비고
						선풍기	에어컨	냉·난 방시설	급식가능	생활환경	간판부착	유도표지	화재예방	기타사항	성명	연락처		

[그림 2-14] 임시주거시설 점검대상 예시

출처: 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침, p.356.

임시주거시설 운영 중에는 현장담당부서에서 이재민 입·퇴소를 관리한다. 그리고 위생 문제가 발생하지 않도록 시설 환경·위생 관리사항이 명기되어 있다. 세부사항을 살펴보면 환기를 위한 공기청정기를 운영하고 정기적으로 환기, 청소, 소독을 실시하며 위생용품을 비치, 침구류 세탁, 시설내부 실내화 착용 등 위생관리에 대한 사항이 있다.

이재민 등을 위한 구호물자, 의약품 등에 대한 신속한 제공을 위해 거점시설 확보 및 지원차량을 지정하고 현황을 관리하도록 명시되어 있다. 거점시설의 경우, 지자체에서 운영하는 시설을 중심으로 지정하되 물자 수송을 위한 수단의 접근성을 고려하여 재난 발생지 인근으로 확보한다.

3) 운영 규정¹⁵⁾

현재 임시주거시설 관리체계는 크게 재난 발생 전 ‘지정 및 관리’와 재난 발생 후 ‘운영’으로 구분된다. 재난 발생 이후에는 재난 발생 초기, 응급기, 복구기로 구분하여 임시주거시설을 운영한다. 재난 시 임시주거시설에 입소 이후에는 구호활동(물자, 의료, 구호약자 지원), 생활편의 지원, 구호 거점시설 운영이 시작된다. 한편, 2017년 포항지진 이

15) 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침. pp.344-352, pp.396-406. 내용을 참고하여 연구진 작성

후 임시주거시설 운영 지침이 마련되면서 시간별로 구체적인 방법과 절차가 제시되었으며, 2020년 7월에는 코로나19 확산에 따라 감염병 대응지침도 고려하여 운영지침을 개정하였다.

□ 사전점검 단계(재난 발생 직전, 직후)에는 임시주거시설 안전점검 등 준비

사전단계에서는 임시주거시설에 대한 사전 안전점검과 함께 감염병 예방을 위한 위생 시설과 격리시설을 준비한다. 임시주거시설의 안전점검 완료 후,¹⁶⁾ 시설을 개시하고 이재민을 수용하도록 한다. 감염병과 복합적으로 발생할 경우, 임시주거시설 내 위생관리에 대한 부분과 격리공간(문이 있고 환기 가능 공간)에 대해 별도로 마련하도록 한다. 이때 임시주거시설 수용가능 인원을 기존의 30%로 감축하며 2m 이상 간격을 띄워 사전 텐트를 배치함으로 이재민 간 접촉을 최소화한다.



[그림 2-15] 임시주거시설 내부 텐트 설치 예시

출처: 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침, p.398.

□ 재난 발생 초기에는 임시주거시설 운영에 필요한 물자, 시설 및 인력 확보

재난발생 초기(+24시간 이내) 임시주거시설 운영 개시를 통해 필요 인력을 배치하고 이재민 입·퇴소 관리를 시작하며 구호약자를 위한 물품 및 공간 마련을 위해 구호약자(고령자, 아동, 임산부 등) 규모를 확인한다. 이후 임시주거시설에 텐트 혹은 칸막이 설치 여부를 파악하고, 필요시 공간을 효율적으로 활용할 수 있도록 시설 내·외부의 편의시설

16) 안전점검의 경우, 「재난안전법」 제30조(재난예방을 위한 긴급안전점검 등)에 따라 수행하며 지진을 포함한 대규모 재난 시 운영할 경우 긴급안전점검은 필수이다.

등 배치계획을 수립한다. 이때 구호약자를 위한 휴식, 놀이 공간 등을 편의시설과 가까운 위치에 배치하는 등 고려가 필요하다.

[표 2-12] 재난 시 임시주거시설 공간배치 적용 원칙

재난 발생 초기·응급기(D+5일)	복구기(D+5일 이후)
취침을 위하여 제공하는 바닥매트 크기, 구호세트 보관 공간 및 이동통로 등을 고려하여 확보·재난 초기 이후 타인 접촉 등 고려, 개인적 거리(Personal Distance) 추가(이동통로 검용) → 2.6㎡/1인	취침을 위하여 제공하는 바닥매트 크기, 구호세트 보관 공간 등 확보·재난 초기 이후 타인 접촉 등 고려, 개인적 거리(Personal Distance) 추가(이동통로 검용) → 3.6㎡/1인

출처: 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침, p.53.



[그림 2-16] 임시주거시설 내·외부 배치 예시(좌: 인천 부평구, 우: 삼산월드 체육관)

출처: 행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침, p.367.

□ 응급기에는 이재민 건강을 위한 지원 추가, 필요시 이재민 자치회 조직

거주기간이 늘어나면 필요한 인력을 재배치하고 필요시 이재민 자치회를 운영하여 임시주거시설 거주 요령을 추가 마련하도록 지원한다. 2차 피해를 예방하기 위해 지속적인 안전점검을 시행하며 생활편의 및 서비스를 제공하고 위생관리를 위한 물품을 설치하도록 한다. 특히 위생시설의 경우, 지침 내 제안하고 있는 화장실의 적정 규모 산정 사례를 참고하여 현장여건에 따라 조정하여 추가 설치 및 운영한다.¹⁷⁾ 지침에서는 감염병 확산 시 장기화 될 경우, 시설 내 생활 속 거리두기를 실천하도록 가이드를 주고 있으며, 휴게실, 다중이용공간은 일시 폐쇄할 것을 제시하고 있다.

17) 재난 발생 초기 이재민 50명당 1개소, 장기화될 경우 이재민 20명당 1개소(행정안전부, 2022d, p.350)

□ 복구기에는 장기 거주를 위한 운영 및 물품보관소 등 서비스 추가 운영

기본적으로 응급기에서 운영 및 지원되던 활동은 지속되며, 임시주거시설에서의 이동을 위한 교통서비스를 제공하고 시설 내 청소·소독을 주기적으로 실시한다. 다른 이재민들의 생활이 불편하지 않도록 임시주거시설로 찾아오는 외부인과의 만남을 위해 시설 외부공간에 별도의 접견장소를 마련한다.

구 분	담당부서	재난발생 초기 (+24시간 이내)	응급기 (+3일, 최대 +5일 이내)	복구기 (+5일 이후)
시설 관리 운영	① 시설 안전 사전점검	구호담당 시설관리담당 → 시설 내·외부 안전점검(필요시 전문가 참여) · 임시주거시설 운영이 종료될 까지 주기적 실시	→ 시설내 낙하물 방지를 위한 안전망 설치(필요시), 소화기 등 확보·비치 → 경찰서 등에 대한 방범활동 요청 또는 자체적인 방범활동 추진	
	② 시설 운영	→ 시설별 사전 지정된 부서, 현장 파견(필요시 부서·인력 조정) → 시설 내·외부 편의시설 등 배치계획 검토(건축물대장 등 활용)	→ 현장 사무공간 설치(책상, 의자, 전화 등), 운영일지 작성 → 수용인원 조정, 행정인력·자원봉사자 등 수요 조사, 필요인력 요청 및 현장 배치	→ 언론기관 등의 취재 지원(취재진 등록부 등 마련) · 이재민 동의를 거쳐 취재 → 이재민 개인별 상담활동(책임전담제) 실시
	③ 이재민 관리	현장담당 구호담당 → 운영 개시 안내 → 이재민 입소 시작	→ 이재민 등록부 비치, 인식표 배부 및 입·퇴소 관리, 이재민 자치회 조직·운영(필요시) → 출입구 분리·운영(이재민/외부인, 외부인에 대한 출입통제(필요시))	
	④ 시설 운영 정보 등의 제공 및 안내		→ 시설 내·외부 안전점검 결과 등 안내 → 정보 안내판 설치·운영, 필요시 전단지 등 배부, 주요사항은 브리핑 등을 통해 안내 → 임시주거시설 내 불편 신고·접수처 운영 → 재난방송을 시청할 수 있는 TV 및 전화·팩스 등 통신시설 설치	
구호 활동	⑤ 급식·물자 지원	현장담당 구호담당 자원봉사담당 → 간식 등 제공(필요시) → 구호물자 등의 지급	→ 급식지원(구호지원기간 등에서 운영하는 급식차 도시락 배달 서비스 등 활용) → 급식시설 위생 관리 및 급식장소 소독 등 실시 → 개별구호물품 등 구호물자 수요 조사 및 구호물자·의약품 등의 추가 지급 등 추진	
	⑥ 이재민 건강 관리	현장담당 보건소 구호담당 → 응급의료·심리지원 활동 준비 → 응급의료·재난심리지원 활동 및 건강상담 창구 설치 운영 → 각종 감염병(인플루엔자, 노로바이러스 등)에 대한 예방접종 실시		
	⑦ 구호약자 배려	현장담당 구호담당 자원봉사담당 → 중증환자·임산부·노약자 등 확인 → 영유아·어린이 등 확인·보육시설 설치 검토	→ 구호약자 거주공간 조성(필요시 병합급 시설 이동 등 조치) → 영유아 돌봄시설, 어린이 놀이방 등 운영·보육교사 배치, 놀이용품, 간식 등 제공	
생활 편의 지원	⑧ 생활편의 서비스 제공	현장담당 구호담당 시설관리담당 → 시설 내·외부 편의시설 점검 → 사생활 보호용 텐트·칸막이 등 필요성 검토 및 준비	→ 필요시 간이 화장실·세면장, 샤워시설 등 설계·공간 부족시 목욕 쿠본 등 지원 → 세탁시설(세탁차량) 운영, 휴대폰 충전기 등 설치 → 사생활 보호 및 탈의용 텐트·칸막이 등 설치	→ 시설 외부에 접견장소, 물품보관소 등 설치·운영 → 원거리, 이동자 교통서비스(셔틀버스, 무료택시 등)
	⑨ 생활환경 및 위생 관리	현장담당 시설관리담당 환경·보건 등 → 냉난방, 환기·조명 등 시설 점검 → 소독약품, 청소용품 등 확보 및 쓰레기 수거시설 등 설치	→ 냉난방, 환기·조명 등 시설 점검 → 소독약품, 청소용품 등 확보 및 쓰레기 수거시설 등 설치	→ 필요시 냉난방, 실내환기, 습도유지, 조명 설비 추가 → 시설 내 청소·소독 등 주기적 실시(응역업체 등 활용)
	⑩ 구호 거점시설 운영	구호·시설담당 → 구호물자·의약품 등 통합관리 및 지원(수송차량 확보)	→ 구호물자·의약품 등 물자의 보관 및 보급	
⑪ 시설 운영 종료	구호·현장담당			→ 임시 시설·사무공간 철거 및 시설 내 소독·정소 등 실시

[그림 2-17] 재난 발생 후 임시주거시설 운영 흐름

출처: 행정안전부. (2022c). 2022 재해구호계획 수립지침, p.255.

4. 국내외 관련 동향

1) 국내 동향

① 조사 개요

국내 동향을 확인하기 위한 조사 방법은 다음과 같다. 2018년 포항 지진 이후 재난안전 관리 중요성이 사회적 현안으로 대두된 점을 고려하여, 2018년 1월부터 2023년 1월까지 ‘재난관리’, ‘재난대응’, ‘대피시설’, ‘임시주거시설’ 등의 키워드로 검색포털에서 뉴스기사(지면기사, 방송사)를 검색하여 주요 현안별 내용을 정리하였다.

주요 내용은 크게 재난 관리체계를 비롯해 도시 및 건축 차원의 대응에 대한 논의로 나뉘 볼 수 있다. 재난 관리체계와 관련해서는 국가 차원의 재난·안전 관리체계 구축 및 선진화 방안, 재난관리 평가, 신속한 재난 대응을 위한 정보시스템의 구축 및 활용, 공공-민간 간 협력체계 구축 등의 내용을 확인하였다. 도시 차원의 대응과 관련해서는 재난 예방을 위한 도시적 대응방안으로 비상계획구역 등과 같은 관리 필요 공간범위 설정, 도시 시설물 관리, 효율적인 시설물 관리를 위한 정보체계 구축 등의 논의가 있다. 건축 차원의 대응에 있어서는 대피시설 및 임시주거시설의 안전 등 적정성, 공공건축물 및 민간 숙박시설 등 활용, 건축물 재난 관리방안, 시설 점검 등의 내용이 있다.

[표 2-13] 국내 언론보도 현안별 주요 내용

구분		주요 내용
재난관리체계		- 국가 재난·안전 관리체계 개선 - 재난관리 평가, 재난안전관리 정보 시스템 구축 및 활용 - 재난관리 협력, 재난대응 훈련 등
재난대응	도시 범위	- 재난 예방 관련 구역 설정 및 관리 - 도시자원 관리 - 도시시설 관리시스템 구축 등
	건축물 범위	- 대피시설(지진, 태풍, 전이상황 등) 및 임시주거시설의 안전 등 적합성 - 공공 및 민간 임시주거시설 활용 - 건축물 재난 관리방안, 시설 점검 등

출처: 연구진 작성

② 주요 내용

□ 재난 및 안전 관리체계 강화 논의 지속

2018년 포항 지진, 2019년 강원도 산불 등 대형 재난이 발생함에 따라 위기관리, 재난방송 등의 매뉴얼 강화 및 개정 대책이 지속적으로 논의되어 왔다. 특히 행정안전부는 재난 안전 데이터 및 관리자원을 디지털 기반으로 통합하여 대응 역량을 강화하고 안전취약시설 점검을 강화하는 등 선진화된 재난안전관리 체계 구축 추진 계획을 발표하기도 하였다. 그리고 폭염, 미세먼지 등도 각각 자연재난 및 사회재난에 포함됨에 따라 재해의 범위가 다각화되기 시작했다. 또한 2005년 부로 매년 시행된 재난관리평가와 관련하여, 최근 행정안전부는 예방 평가 비중을 늘리겠다는 계획을 밝힌 바 있으며 재난의 예방 및 선제적 대응 방안 마련의 중요성을 강조하였다.

선진화된 재난안전관리체계 구축 필요

이상민 행정안전부 장관은 태풍과 산불 등 잇따르는 재난재해 대처와 관련해 “선진화된 재난안전관리 체계를 구축하겠다”고 말했습니다. (중략) 이상민 장관은 오늘(4일) 국회 행정안전위원회에서 열린 행정안전부 국정감사 인사말을 통해 “재난안전 관련 데이터와 관리자원 등을 디지털 기반으로 통합 관리해 위기 대응 역량을 한층 강화하겠다”면서 이같이 밝혔습니다. (중략) 이 장관은 “재해예방 인프라 확충을 위해 재해위험개선지구 사업 등을 추진하고 재해복구 및 이재민 구호를 강화해 피해를 본 국민이 신속히 일상으로 회복할 수 있도록 힘쓰겠다”고 말했습니다.

출처: 박희봉, (2022). 이상민 행안장관 “선진화된 재난안전관리 체계 구축할 것”. KBS 뉴스. 10월 4일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230118154000530?section=search>(검색일: 2023.3.28.)

범정부 통합 재난정보 관리를 위해 2005년 국가재난관리정보시스템, 세월호 이후 재난 안전 통신망 등 정보시스템을 구축하였으나, 이태원 참사 시에도 여전히 제대로 활용되지 않는 등 정보 관리 및 운영상의 한계가 여전함이 지적되기도 하였다. 그에 따라 인구 밀집도를 상시 관찰 할 수 있는 재난상황실을 전국적으로 24시간 운영하도록 하는 등 시스템 개선에 대한 논의가 있다. 소방청은 소방민원 정보시스템 통합 및 고도화 계획, 재난 현장, 건축도면, 위험물 현황 등을 실시간으로 공유할 수 있는 ‘119 현장지원시스템’ 구축 계획을 발표하기도 하였다.

재난 관리체계 개선의 효율화를 위해 참여 주체를 다각화해야 한다는 논의도 활발하다. 특히 재난 시 구호 활동은 재해구호법상 지원기관인 대한적십자사와 전국재해구호협회가 하게 되는데, 추가 지정 필요성이 제기되었다. 재난 시 물자제공 등의 사항만 필요한 것은 아니므로 화재, 붕괴 등 재난유형과 관련하여 민간 전문가가 참여 가능한 정책협의체를 구성하는 등 공공-민간 협력체계 논의가 있었다.

재난 대응을 위한 전문가 참여 정책협의회 구성

대형 화재 등 재난이 발생했을 때 공무원 뿐 아니라 민간 전문가가 참여할 수 있는 정책협의체가 구성됩니다. (중략) 행정안전부는 대규모 사회 재난과 관련해 유형별로 민간 전문가를 확보하고, 이들이 참여하는 정책 협의체를 운영한다고 밝혔습니다. (중략) 정책협의체는 산불이나 해양 오염 등 사고 발생 시 중앙수습지원단을 구성하고 재난 현장에 파견돼 지자체의 재난 수습을 지원합니다. 또 평상시엔 재난 관련 정보 공유와 대응 훈련 참여를 통해 기관 간 협력과 지원체계를 강화하는 역할을 맡게 됩니다.

출처: 양민호. (2018). 화재, 붕괴 사고 등 대형 재난 대응에 민간전문가 참여. KBS 뉴스. 6월 26일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4055235>(검색일: 2023.3.28.)

□ 도시적 차원의 예방 및 관리시스템 구축 논의 활발

급경사지와 같은 재난 발생 시 붕괴 위험이 높은 지역을 점검하여 정비 계획을 추진하거나 특정 재난관련 비상계획구역을 확대하는 등 도시 내 특별한 관리가 필요한 구역의 설정 및 관리에 대한 논의가 있었다. 행정안전부는 재해위험개선지구 사업과 더불어 저수지, 급경사지의 원격 계측관리 체계 마련을 추진하였으며, 부산시는 방사선 비상계획구역을 확대 설정하기도 하였다. 그에 따라 관리 지역 및 인구가 증가하여 주민 보호 체계, 구호 물품 확보 방안을 다시 강구하는 등의 대책을 마련한 바 있다.

부산시, 해빙기 재난·재해 대응 종합대책 논의

부산시가 재난·재해 대응 안전종합대책 보고회를 개최하고, 해빙기 안전관리 사항을 점검했습니다. (중략) 부산시는 급경사지와 산사태 위험지역 등 해빙기 취약시설 894곳을 대상으로 민·관 합동 전수점검 추진계획과 분야별 대책을 점검해 올해 급경사지 붕괴 위험지역 등 32곳에 523억 원을 투입해 정비하기로 했습니다. (중략) 또 지난달 27일 시행된 중대재해처벌법을 토대로 중대 시민재해 예방과 대응을 위한 추진 사항도 함께 논의했습니다.

출처: 이준석. (2022). 부산시, 해빙기 재난·재해 대응 종합대책 논의. KBS 뉴스. 2월 16일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5396296>(검색일: 2023.3.30.)

특히 도시 내 노후 시설물이 많거나 관리가 필요한 구역을 선별하여 구체적인 대책을 마련하고자 하였다. 이를테면 전통시장과 같은 도시 내 노후화된 주요 시설에서 화재 및 침수 발생 시 피해 예방을 위해 표준 디자인을 개발하는 등의 용역 추진 사례도 있었다. 사고 발생 시 시설물의 신속한 위치 파악 및 대응이 가능하도록 대피소를 비롯한 도시 시설물에 주소 등 번호를 생성하기도 하였다.

울산 중구, 전통시장 재난 대응 안전 디자인 개발 추진

울산시 중구는 전국에서 처음으로 전통시장에 재난 대응 안전 디자인을 개발해 적용한다고 25일 밝혔다. (중략) 중구는 이날 오후 구청에서 '전통시장 재난 대응 안전 디자인 개발 연구용역' 보고회를 열었다. (중략) 용역을 맡은 업체 측은 화재와 침수 등 전통시장에서 발생할 수 있는 다양한 재난 유형을 설명하고, 대피 유도 디자인을 선보였다. (중략) 이어 재난 대비 공간·시설물 구축, 재난 안전 정보 제공 등 재난 대응 가이드라인을 제시하고, 대피로·소화기함·응급구호함 설치, 매대·창고 공간 구분 등 재난 대응 표준 디자인을 소개했다. (중략) 중구 관계자는 "전통시장 재난 대응 안전 디자인을 바탕으로 각종 재난에 선제적으로 대비하겠다"고 말했다.

출처: 김근주. (2023). 울산 중구, 전통시장 재난 대응 안전 디자인 개발 추진. 연합뉴스. 1월 25일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230125100500057?section=search>(검색일: 2023.4.10.)

도시 내 육교·승강기·대피소·버스정류장에 주소 생성

안전사고 발생 때 신속하고 정확하게 대응할 수 있도록 육교·승강기와 대피소·버스정류장에도 주소 생깁니다. 신호등과 가로등 같은 도로변 시설물에는 도로명과 기초 번호를 활용한 위치가 표시됩니다. (중략) 행정안전부는 이런 내용을 담은 도로명주소법 개정 법률안을 내일(9일)부터 입법 예고한다고 오늘(8일) 밝혔습니다. (중략) 자율주행차와 드론(무인기) 택배 등의 운행을 지원하기 위해 주차장 출입구와 드론 택배 배송지 등에 '사물주소'를 부여하는 내용도 담았습니다.

출처: 홍화경. (2018). 육교·승강기·대피소·버스정류장에도 주소 생긴다. KBS 뉴스. 7월 8일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4005938>(검색일: 2023.4.10.)

□ 건축물 차원의 시설 적합성 문제 지적, 민간시설 사용 확대 논의

대피시설의 입지가 좋지 않거나, 호우 또는 지진 등에 위험한 건축물을 지정, 사용하는 문제가 계속해서 논의되어 왔다. 이를테면 원도심 내 노후화되고 열악한 시설이 다수 지정된 문제도 있었다. 시설 적합성에 대한 논의가 다수 있어 왔으며, 지정 시설의 명확한 안내에 대한 필요성도 제기되었다. 대피시설 안내 표지판 설치, 지역 지도 제작 및 배부를 통해 대피시설 지정 현황 정보를 지역 주민들에게 알리는 것이 중요하며 일부 지자체에서는 이를 적극적으로 추진하기도 하였다.

강원 이재민 임시거주시설 78.7% 지진에 취약

강원도 내 이재민 임시거주시설 10곳 가운데 8곳이 지진에 취약한 것으로 나타났습니다. (중략) 국회 행정안전위원회 김병관 의원이 행정안전부로부터 제출받은 전국 17개 시도 이재민 임시거주시설 내진 설계 적용 현황을 보면, 올해 8월 말 기준으로 강원도는 임시거주시설 668곳 가운데 내진 설계가 적용된 곳은 21.3%에 불과했습니다. (중략) 내진 설계 미적용 시설은 학교 214곳과 경로당 162곳 등 전체의 78.7%인 526곳에 달했습니다.

출처: 엄기숙. (2018). 강원 이재민 임시거주시설 78.7% 지진에 취약. KBS 뉴스. 10월 9일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=6621547>(검색일: 2023.4.21.)

지역별 임시거주시설 격차 상당

임시거주시설로 지정된 동구의 한 중학교 강당입니다. 내진 성능은 고사하고 곳곳이 낡고 벽체에 붙은 마감재마저 떨어져 있습니다. 중구의 또 다른 중학교는 2010년 내진보강공사까지 진행했지만, 정작 대피시설인 강당만 제외됐습니다. (중략) 실제 서구와 유성구는 이재민 임시거주시설이 50곳이 넘고 이 가운데 내진이 적용된 지진구호소도 각각 27곳, 37곳에 달합니다. 하지만 동구와 중구, 대덕구의 이재민시설은 각각 30여곳, 지진구호소는 10여곳에 불과합니다.

출처: 정재훈. (2019). 이재민 임시 거주시설 원도심 격차. KBS 뉴스. 11월 17일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4325528>(검색일: 2023.4.21.)

재난 시 대피 및 임시 거주하는 시설의 편의성 문제에 대한 논의도 다수 있었다. 불가피하게 몇 달 간 생활을 해야 하는 장소인데 면적이 좁거나 샤워, 세탁이 어려운 점, 특히 거동이 불편한 노인, 장애인 등의 거주가 쉽지 않은 측면도 있었다. 이를테면 2018년 포항 지진, 2019년 강원 산불 발생 시 이재민 등이 임시 텐트에서 생활하였는데 사생활 보호가 되지 않는 좁고 불편한 환경 속에서 생활하는 등의 문제가 있었다.

임시거주시설의 편의성, 안전성 등 문제

대피소에서 운영되던 빨래방이 철거돼 조씨는 세탁을 하려면 자신이 살았던 아파트로 돌아가 빨래를 해온다. 남편과 함께 텐트에 누우면 다리가 텐트 밖으로 나올 정도로 비좁아 생활하기에 불편이 이만저만이 아니다. (중략) 체육관은 본진과 여진으로 외벽에 틈이 벌어졌고 내부 천장 구조물 일부가 휘었다. 이 때문에 체육관을 보수해야 하지만 이재민이 있어서 손을 대기 어렵다. 임시로 보강 철재로 덧대어놓았을 뿐이다.

출처: 장영태. (2018). 좁고 불편한 텐트생활에 ... 이재민들 "이게 사는 건지" 한숨. 세계일보. 11월 11일 기사. <https://m.segye.com/view/20181111001721>(검색일: 2023.4.21.)

민간 숙박시설, 종교시설, 연수원 등을 임시주거시설로 지정하여 활용하려는 논의도 활발하다. 공공-민간 협의를 통해 좀 더 쾌적한 환경의 임시거주시설 제공이 필요하다는 측면에서 실제 대규모 재난 발생 시 호텔 등을 임시주거시설로 활용한 사례가 있었다.

해운대, 8개 호텔 객실을 자가격리자 가족 임시거주시설로 제공

부산서 코로나19 해외 유입 등으로 인한 자가격리자가 또다시 늘어나자 기초단체들이 자가격리자 가족들이 머무를 수 있는 시설 마련이나 호텔 제휴에 나섰다. (중략) 해운대구는 해외 입국자 가족들이 60~80% 할인된 가격에 머무를 수 있도록 지역 내 호텔 8곳과 협약을 맺었다고 2일 밝혔다.

출처: 차근호. (2020). 해운대 8개 호텔 객실, 자가격리자 가족 임시거주시설로 제공. 연합뉴스. 4월 2일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200402114000051?section=search>(검색일: 2023.4.21.)

그 밖에 시설 계획 및 관리 시 안전 강화에 대한 논의도 있었다. 국가안전대진단을 통해 공공시설물, 다중이용시설, 어린이 보호구역 등의 안전대진단을 실시하여 결과를 공개하고, 대도시의 초고층 및 지하연계 복합건축물의 경우 재난관리 점검을 시행하기도 하였다. 특히 호우 및 침수 피해에 취약한 지하 및 반지하 주택, 지하 주차장 등 지하 공간의 안전 확보 필요성이 제기되었다.

반복되는 지하주차장 참사 ... 차수판 설치 등 관리 강화

지난달 서울 서초구의 한 건물에서도 차를 빼려 지하주차장에 들어갔던 남성이 나홀 만에 숨진 채 발견됐습니다. 이번 태풍으로 포항에서 숨지거나 실종된 10명 중 8명이 지하주차장에서 변을 당했습니다. (중략) 행정안전부 고시에는 지하공간의 경우 배수펌프와 방수판 같은 침수 방지 대책을 세우도록 돼 있습니다. (중략) 하지만 '침수 우려 지역'에 설치한다는 단서가 붙어 있어, 사실상 강제성은 없습니다.

출처: 이동경. (2022). 반복되는 지하주차장 참사... 차수판 설치하고 접근 말아야. MBC 뉴스. 9월 7일 기사. https://imnews.imbc.com/replay/2022/nwdesk/article/6405902_35744.html(검색일: 2023.3.28.)

서울시, 초고층·지하연계 복합건축물 201곳 재난관리 점검

서울시가 잠실 롯데월드타워와 여의도 IFC 건물과 같은 초고층 건축물 24개소와 서울 고속버스터미널 등 지하와 연계된 복합건축물 177개소 등 총 201개소에 대한 재난관리 실태를 점검합니다. (중략) 이번 점검을 통해 재난예방과 피해경감 계획 수립 여부를 확인하고, 총괄재난관리자 지정·검칙 여부, 피난안전구역 유지관리 상태 등 안전관리에 대해 점검하고 미흡한 사항에 대해선 시정 조치할 계획입니다. (중략) 이를 위해 서울시는 실태점검 방법에 대한 온라인 교육을 하고, 초고층·지하연계 복합건축물에 대한 '재난관리 업무매뉴얼'을 만들어 각 자치구에 배포할 예정입니다.

출처: 석혜원. (2021). 서울시, 초고층·지하연계 복합건축물 201곳 재난관리 점검. KBS 뉴스. 6월 7일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5203295>(검색일: 2023.3.28.)

2) 해외 동향

① 조사 개요

재난 및 임시주거시설 관리체계와 관련하여 해외의 국가 및 지역 차원 대응 현황을 확인하였다. 미국은 대규모 및 다양한 유형의 재난에 대한 대응 관리가 체계화된 사례, 영국의 경우 산발적으로 발생하는 재난에 대한 체계를 갖춘 사례로 검토하였다. 지역 차원의 관리체계 조사 대상으로 일본 사례를 확인하였다. 조사 방법은 다음과 같다. 각국 재난 관리 관련 주요 법 및 해당 법과 연계하여 참고 자료로 제공되는 가이드 등의 문건을 우선 파악하였다. 관련 자료에서 국내 재난 대피 및 임시주거시설의 개념과 유사한 시설의 재난 발생 단계별 활용 방안 및 인도적 지원의 범위를 파악하였다. 이에 따라 임시주거시설 지정 및 설치 시 고려사항 등을 정리하였다.

② 영국 사례

□ 재난관리 개요

영국은 2004년 「시민재난대비법(Civil Contingencies Act)」을 제정하여 국가 차원의 재난관리 조정 및 가이드라인의 근거를 마련하였다(임동진, 2020, p.123). 영국의 재난 관리 및 대응은 크게 ①재난대비(평가)(Emergency preparedness), ②재난 대응 및 복구(Emergency response and recovery)로 구분되며 각 단계별 별도의 가이드가 수립되어 있는 것으로 파악된다.¹⁸⁾ 이와 연계하여 참조하는 비법정 가이드는 「재난 대피 및 재난대응시설 가이드(Evacuation and shelter guidance. Non-statutory guidance to complement Emergency preparedness and Emergency response and recovery)」로 재난 시 대피 및 임시 거주를 위해 사용하는 시설 중 기존건축물(‘shelter’ 또는 ‘rest centre’로 지칭)에 대한 고려 사항을 제시하고 있다(HM Government, 2014, pp.31-38).¹⁹⁾

18) 영국 정부(UK Government) 웹사이트. <https://www.gov.uk/government/publications/emergency-preparedness>(검색일: 2023.2.7.) 내용을 참고하여 연구진 작성

19) 유사한 비법정 가이드로 「Humanitarian Assistance in Emergencies: Non-statutory guidance on establishing humanitarian assistance centres」(HM Government, 2006)가 있다. 해당 가이드에서는 재난대응시설을 ①사상자 관리국(Casualty Bureau), ②생존자 접수 센터(Survivor Reception Centre(SRC)), ③가족 및 친구 접수 센터(Family and Friends Reception Centre(FFRC)), ④대피센터(Rest Centre)로 구분한다(p.14).

시설(shelter)은 건축물 및 인도적 지원을 모두 포함하여 단기 및 중기 시설로 구분되는 데, 단기시설(Short-term shelter)은 최대 72시간 운영, 중기시설(Medium-term shelter)은 주 단위(weeks)로 존치 가능하다(HM Government, 2014, p.31, p.33, p.38).²⁰⁾ 이때 중기시설은 이재민(evacuee)이 원래 거주하던 지역과 가까운 장소에 지정하여 직장 및 학교로의 복귀가 용이하고 기존 커뮤니티에 존속되어 생활 가능하도록 하는 것이 중요하다(HM Government, 2014, p.38).

□ 시설 관리 특성²¹⁾

영국의 단기시설(Short-term shelter)은 재난 발생 이후 최대 72시간 운영 가능한 시설이다. 국내 대피시설 및 임시주거시설의 특성을 미루어 볼 때 이에 해당하는 시설이라 할 수 있다.

영국은 단기시설(Short-term shelter)의 지정 및 운영 시 고려사항을 다음의 [표 2-14]와 같이 제시하고 있다. 시설 지정 시에는 물품 및 장비 보관과 배치를 확인하고, 대피 인원을 수용할 수 있는 위생 및 급식 시설이 갖춰진 시설인지 확인해야 한다. 시설 입지와 관련해 이재민의 이동 방식을 고려하여 적정 주차장 규모가 확보 가능한지를 검토하며, 차량 진입로, 전력 및 물 공급 여건을 확인하는 등의 구체적인 사항들을 제시하고 있다. 물품 공급도 사전에 준비할 사항과 물품 공급 계획을 수립해야 함을 설명하고 있다.

이재민의 편의와 관련해서는 복지 지원과 취약 계층을 위한 별도의 고려사항이 있다. 재난 시 시설(shelter)의 운영 및 제공에 있어 단지 건축물에 대한 사항뿐 아니라 인도적 지원까지 염두에 두며 복지 지원, 이재민의 경제적 및 법률적 지원 등도 중요하게 고려하고 있다. 또한 장애인, 노약자 등과 같은 취약계층이 안전하게 시설에 접근하고 생활할 수 있도록 고려해야 함을 명시하고 애완동물 동반 시 별도 공간 구획이 필요함을 알리는 등 다양한 필요를 갖고 있는 이재민들을 수용하기 위한 고려사항들을 제시하고 있다. 더 불어 이재민이 안전하게 생활할 수 있는 여건을 보장하기 위해 보안 적절성 및 강화 필요성을 검토하도록 하고 있다.

20) 단기 재난대응시설(Short-term shelter)로는 학교, 레저센터(leisure centres), 커뮤니티 시설(communitiy halls) 등이 있다(HM Government, 2014, p.33).

21) HM Government. (2014). Evacuation and shelter guidance. Non-statutory guidance to complement Emergency preparedness and Emergency response and recovery, pp.31-38. 내용을 참고하여 연구진 작성

[표 2-14] 영국 단기시설(Short-term shelter) 지정 및 운영 시 고려사항

구분	단기 재난대응시설(Short-term shelter)
시설 지정	- 보건, 안전, 피난 및 방화, 용도 변경 규정, 구호 물품 및 장비의 보관 또는 배치 등에 대한 사항을 사전에 확인 - 대피인원 규모에 대응할 수 있는 적정 규모의 위생(예, 화장실, 샤워실 등) 및 급식(catering) 시설을 갖춰야 함(*위생시설 수가 수용 가능한 인원을 결정하는데 주요 요인임)
입지 및 주차장	- 산업 플랜트 또는 홍수 지역 등 지역적 리스크(risk)가 있는 경우 영향 최소화 필요 - 전력 및 물 공급 여건 확인 - 차량 진입로 현황 확인 - 차로 대피하는 인원을 고려하여 여유 있는 주차공간 확보 필요. 대피시설 주차공간이 부족할 경우, 인접 부지 또는 운동장 등 가용 공간 확보
물품 공급	- 지 자체는 야영용 침대, 담요와 같은 기본 물품 구매 및 보관을 사전에 준비 - 물품공급 관련 계획은 물품 위치, 계약 소요 시간, 대피시설로의 운송 시간을 종합적으로 고려
보안 관련 사항	- 대피시설의 보안 적절성 또는 강화 필요성 검토
복지 지원	- 재난 현황에 대한 정보 공유 - 경제적 및 법률적 지원 - 추가 지원에 대한 정보 제공 및 안내 등
취약계층	- 취약계층(장애인, 노약자 등)은 일반적인 대피시설이 아닌 개인의 필요에 적합한 시설로 바로 대피할 수 있도록 함 - 지 자체는 장애인을 위한 접근성, 편의시설 등에 대해 고려 필요 ※ 장애인 편의시설이 갖춰진 비교적 최근에 완공된 건물 활용 검토
기타	- 대피인원 규모가 작을 경우, 대피시설 지정보다 호텔과 같은 숙박시설 활용이 경제적 - 대피시설의 안전하고 효율적인 운영을 위해 관리자 및 근무자 교육 필요 - 애완동물 동반 시, 별도의 애완동물 공간 구획 필요(위생 등의 이유로 대피자들과 동일 공간 내 생활하지 않도록 함)

출처: HM Government. (2014). Evacuation and shelter guidance. Non-statutory guidance to complement Emergency preparedness and Emergency response and recovery, pp.31-38. 자료를 바탕으로 연구진 작성

영국의 재난 시 단계별 시설 설치 및 운영 개요는 다음과 같다.²²⁾ 재난 발생 당일, 경찰은 사상자 관리국(Casualty Bureau), 생존자 접수 센터(Survivor Reception Centre, 이하 “SRC”), 가족 및 친구 접수 센터(Family & Friends Reception Centre)를 설치한다. 사상자 관리국(Casualty Bureau)은 가능한 빨리, 일반적으로 재난발생 4시간 내 설치하며, 실종자 조회 완료 시 해당 기능은 폐쇄된다. 생존자 접수 센터(SRC)는 생존자 관련 정보를 수집하는 센터이며, 센터 내 위기지원팀(Crisis Support Team)을 운영하여 재난발생 초기 시점에 이재민을 위한 위기관리 및 지원 업무를 수행한다. 생존자 접수 센터(SRC) 운영 시 지 자체는 복지 관련 기능을 담당하고 자원봉사단체들은 지원 역할을

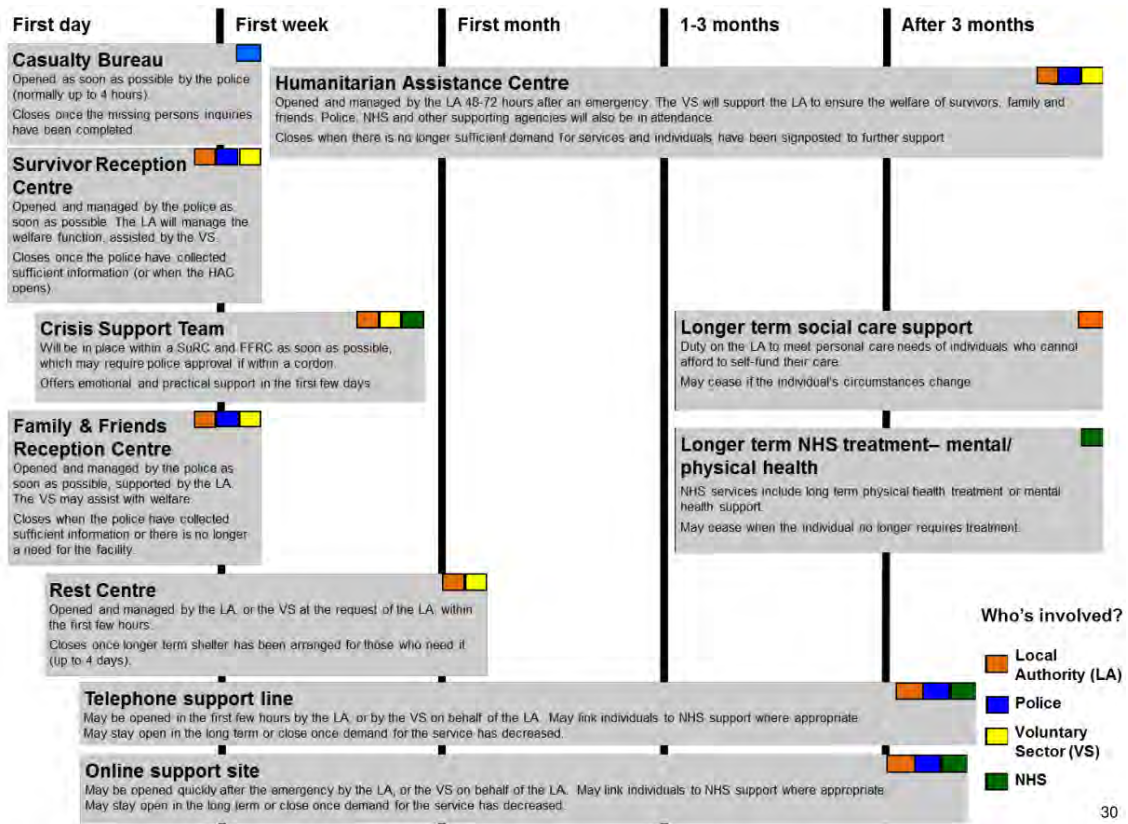
22) Cabinet Office. (2016). Human Aspects in Emergency Management. Guidance on supporting individuals affected by emergencies, p.30. 그림의 내용을 참고하여 연구진 작성

수행한다. 경찰이 충분한 정보를 수집 한 이후 또는 인도적 지원센터(Humanitarian Assistance Centre, 이하 “HAC”) 설치 시 생존자 접수 센터(SRC)는 폐쇄된다. 가족 및 친구 접수 센터(Family & Friends Reception Centre) 역시 경찰이 충분한 정보 수집을 완료하면 해당 기능을 폐쇄시킨다.

재난 발생 초기 시점에 지자체는 대피 센터(Rest Centre)를 운영 및 관리한다. 지자체 요청에 따라 해당 센터는 자원봉사단체에 의해 운영 및 관리되기도 한다. 대피 센터는 이재민의 장기 거주지가 마련되면 폐쇄된다. 그 외 지자체 또는 지자체 요청에 따른 자원봉사단체가 전화 상담 지원(Telephone support line) 기능을 담당하여 이재민의 국민보건서비스(National Health Service, 이하 “NHS”) 지원 연계 등을 도모한다. 해당 기능은 장기적으로 운영하며 서비스에 대한 수요 감소 시 중단된다. 또한, 온라인 지원 시스템도 운영된다.

재난 발생 이후 일주일 경과 시점에서는 인도적 지원센터(HAC)가 운영된다. 인도적 지원센터(HAC)는 재난 발생 48-72시간 내 지자체에 의해 설치 및 운영되며, 자원봉사단체는 이재민을 위한 복지 서비스를 지원한다. 해당 센터는 서비스 수요가 감소하거나 이재민을 위한 추가 지원방안이 마련되는 경우 폐쇄된다. 이 기간에는 재난 초기에 설치된 위기지원팀, 대피센터, 전화 상담 지원 및 온라인 지원 사이트의 운영을 지속한다.

재난 발생 1개월 이후 시점에서는 인도적 지원센터(HAC), 전화 상담 지원 및 온라인 지원 사이트를 지속적으로 운영하며, 재난 발생 1~3개월 이후에는 장기 사회복지 지원(Longer term social care support) 및 국민보건서비스(NHS) 치료가 이루어진다. 이재민이 개인 치료비를 부담할 수 없는 경우 지자체에서 사회복지 지원을 제공하고, 장기적으로 육체적 및 정신적 치료도 이루어진다. 재난 발생 3개월 이상 경과한 시점에서는 인도적 지원센터(HAC), 장기 사회복지 지원, 장기 국민보건서비스(NHS) 치료 서비스가 운영될 수 있다.



30

[그림 2-18] 재난 대응 시기별 설치 시설 및 지원 내용과 관련 주체

출처: Cabinet Office. (2016). Human Aspects in Emergency Management. Guidance on supporting individuals affected by emergencies, p.30.

③ 미국 사례

□ 재난관리 개요

미국의 「스태포드법(Stafford Act)」은 1988년 제정되었으며 이를 토대로 재난·재해 선언, 재난 대응 수준, 연방 및 주 정부간 비용 분담 등에 대한 사항을 규정하고 있다.²³⁾ 해당 법은 미국의 재난관리 평가 총괄기구인 연방재난관리청(Federal Emergency Management Agency, 이하 “FEMA”)이 수행하는 대부분의 재난 대응 활동에 대한 근거이다.²⁴⁾

23) Center for Disaster Philanthropy 웹사이트. <https://disasterphilanthropy.org/resources/the-stafford-act/>(검색일: 2023.2.7.) 내용을 참고하여 연구진 작성

24) EMA 웹사이트. <https://www.fema.gov/disaster/stafford-act>(검색일: 2023.2.7.) 내용을 참고하여 연구진 작성

미국의 국가재난대응체계(National Response Framework, 이하 “NRF”)는 국가 재난 발생 시 대응 원칙, 역할, 구조를 정의하는 문서로 기존의 국가재난대응계획(National Response Plan, 이하 “NRP”)을 대체하는 것이다(Department of Homeland Security, 2008, p.2). 국가재난대응체계(NRF)는 크게 5개 장으로 구성되어 있다. 제1장은 국가 재난 발생 시 공공, 민간, NGO 등 대응 주체들의 역할 및 책임을 설명, 제2장은 재난 대응 조치, 제3장은 재난 대응 조치 실행을 위한 조직체계, 제4장은 국가계획체계, 제5장은 국가재난대응체계(NRF) 자원센터에 대한 내용을 포함한다(Department of Homeland Security, 2008, p.4).

[표 2-15] 미국 재난대응 관련 주요 문건(Key documents)

구분	개요
국가재난대응체계(National Response Framework, NRF)	- 국가 재난대응 원칙, 책임, 구조 등을 정의
국가사고관리시스템(National Incident Management System, NIMS)	- 국가 차원의 사고 관리 체계 방식 정립
긴급지원기능, 지원 및 사고 관련 부록(ESF, Support, and Incident Annexes)	- 재난대응 목표 달성을 위한 대응 업무, 절차, 구조 등을 상세히 기술
국가 안보 전략(National Strategy for Homeland Security)	- 국가 재난대비 가이드라인
재난대응 파트너 가이드(Response Partner Guides)	- 지역, 주 정부, 연방정부 및 민간 부문 재난대응 파트너를 위한 주체별 주요 역할 및 조치에 대한 자료

출처: Department of Homeland Security. (2008). Introducing... National Response Framework, p.4. 내용을 바탕으로 연구진 작성

긴급지원기능(Emergency Support Functions, ESF)은 미국 재난 대응 관련 주요 문건 중 하나로 「스태포드법(Stafford Act)」에 따른 재난(disaster)과 「스태포드법(Stafford Act)」에 포함되지 않은 사고(incident) 대응을 위한 공공 및 민간 기관 간 지원의 조직, 계획, 수행 체계를 규정하고 있다(FEMA, 2022, p.49).

[표 2-16] 미국 긴급지원기능(Emergency Support Functions) 지원 내용의 구분 및 예시

구분	지원 내용 및 기능 예시 (Example supporting actions or capabilities)
교통(ESF #1 Transportation)	- 보건 및 의료시설로의 접근을 위해 도로 개방 및 영공 확보
커뮤니케이션(ESF #2 Communications)	- 보건 및 의료시설에 필요한 비상 통신망 제공 및 활성화
공공시설 및 엔지니어링(ESF #3 Public Works & Engineering)	- 보건 및 의료시설의 임시 비상 전력 공급을 위해 발전기 설치
소방(ESF #4 Firefighting)	- 연방 소방활동 코디네이션, 보건 및 의료시설 자원 요청에 대한 지원 제공
정보 공유 및 계획(ESF #5 Information & Planning)	- 보건 및 의료 관련 현안 대응을 위한 기관 간 조치 계획 수립
이재민 보호, 긴급 자원, 임시 주거시설 및 복지 서비스(ESF #6 Mass Care, Emergency Assistance, Temporary Housing, & Human Assistance)	- 자발적 지원 및 타 지원 기관(연방정부 및 민간 부문 포함)과의 파트너십을 통해 보건 및 의료 서비스, 물품 제공 지원
로지스틱(ESF #7 Logistics)	- 음식, 물, 기타 물품 이동을 위한 물류 지원
보건 및 의료 서비스(ESF #8 Public Health & Medical Services)	- 커뮤니티를 위한 의료 지원, 파트너 기관과의 협력
수색 및 구조(ESF #9 Search & Rescue)	- 초기 보건 및 의료 관련 요구사항(needs) 평가
기름 및 유해물질 대응(ESF #10 Oil & Hazardous Materials Response)	- 사고 지역에 인접한 보건 및 의료시설의 대기 질 모니터링
농업 및 천연자원(ESF #11 Agriculture & Natural Resources)	- 동물감염병 발생 시 보건 및 의료시설과의 협력
에너지(ESF #12 Energy)	- 보건 및 의료시설 또는 의료서비스가 필요한 계층을 위한 전력 복구 작업
공공 안전 및 보안(ESF #13 Public Safety & Security)	- 보건 및 의료시설의 안전성 확보 또는 이동가능한 팀을 통해 안전 및 보안 서비스 제공
비즈니스 및 인프라(ESF #14 Cross-Sector Business and Infrastructure)	- 보건 및 의료 인프라 또는 서비스 중단 영향에 대해 파악 및 분석, 이해관계 기관 간 충돌 해소 등
외부 업무(ESF #15 External Affairs)	- 이용 가능한 보건 및 의료 서비스의 현황 정보 공개

출처: Department of Homeland Security. (2019). National Response Framework(Fourth Edition), pp.21-22. 내용을 바탕으로 연구진 작성

□ 시설 관리 특성²⁵⁾

미국 긴급지원기능(Emergency Support Functions, 이하 “ESF”) 문서의 6번(ESF #6)은 이재민 케어, 긴급 지원, 임시주거시설 및 복지 서비스(Mass Care, Emergency Assistance, Temporary Housing, and Human Services Annex)에 대한 내용으로 구성되어 있다. 이에 따라 임시주거시설 지정 및 운영 관련 주체들과 임시주거시설의 주요 기능 및 범위가 정리되어 있다.

관련 주체는 긴급지원기능(ESF) 코디네이터, 1차 기관(Primary Agencies), 지원기관(Support Agencies)로 구분된다. 긴급지원기능 코디네이터는 국토안보부(Department of Homeland Security)와 연방재난관리청(Federal Emergency Management Agency, FEMA)이 있으며 1차 기관은 위 두 기관과 더불어 미국적십자사(American Red Cross)가 포함된다. 이외 지원 기관은 국가 및 사회봉사기구(Corporation for National and Community Service), 농무부(Department of Agriculture), 국방부(Department of Defense), 보건복지부(Department of Health and Human Services) 등 19개 이상의 기관이 있다.

미국 긴급지원기능(ESF) 문서 6번(ESF #6)에 따른 임시주거시설 주요 기능 및 범위는 다음과 같다. 첫째는 이재민 케어(Mass Care)로 대피소 운영, 급식 제공, 비상 물품 배급, 부모 또는 법적 보호자와 분리된 아동 보호 및 재결합 등의 조치가 이루어진다. 둘째는 긴급 지원(Emergency Assistance)이다. 이재민, 이재민 가족 및 재난 피해를 당한 커뮤니티의 요구사항에 대응하는 서비스로 일반적 이재민 케어(Mass Care) 범주 외 서비스를 의미한다. 여기에는 이재민 등록, 가족 재결합, 취약 계층을 위한 지원, 특수 시설 또는 의료 시설에 대한 지원, 지원 물품 및 자원봉사단체 코디네이션 등을 포함한다. 셋째, 주거 관련 지원 서비스가 이루어지는데 임대 지원, 주택 수리, 대출 지원, 임시주택(factory-built housing) 공급 등 안전한 주거 공간 제공을 의미한다. 넷째, 복지 서비스(Human Services)가 제공된다. 주택 외 재난으로 인해 발생한 피해 상황에 대한 대처로서 이재민들을 위한 지원금, 영양 상태 관리, 심리 상담, 재난으로 인해 발생한 실업에 대한 지원, 법률 서비스 제공 등이 포함된다.

25) Department of Homeland Security. (2019). Emergency Support Function #6 Mass Care, Emergency Assistance, Temporary Housing, and Human Services Annex. <https://www.fema.gov/pdf/emergency/nrf/nrf-esf-06.pdf>(검색일: 2023.1.26.), pp.1-2. 내용을 참고하여 연구진 작성

미국의 감염병 대응 임시주거시설 운영 특성은 다음과 같다. 미국에서는 2005년 허리케인 카트리나로 이재민 27,000여 명이 발생했는데 이들이 경기장에 대피하여 공동으로 생활하던 중 노로바이러스가 확산되어 이재민 12,000여명(약 18%)이 집단 감염되는 사례가 있었다. 관련 선행연구는 노로바이러스가 전염성이 높아 밀집된 환경에서 확산 통제가 어렵고, 확산 방지를 위해서는 손씻기 이외 시설 내 오염된 공간을 소독하는 위생 개선이 필수라고 밝혔다(Yee, E. L. 외, 2007, p.1038). 이러한 경험을 바탕으로 2020년, 코로나19 발생 당시 캘리포니아 산불로 이재민 8,000여명이 발생했을 때, 캘리포니아는 이재민의 공동생활을 지양하고 개별생활 가능한 숙박시설을 우선 제공한바 있다. 재난약자 이재민에게는 호텔, 모텔 등의 민간숙박시설을 우선 제공하였고, 이외에도 RV주차장, 캠프장 등 다양한 유형의 임시주거시설을 제공하여 감염 확산을 방지하였다. 체육관, 경기장 등의 대규모 공간은 감염 의심자나 숙박시설형 임시주거시설을 지원 받지 못한 이재민들이 일시 대피장소로 사용하였다.

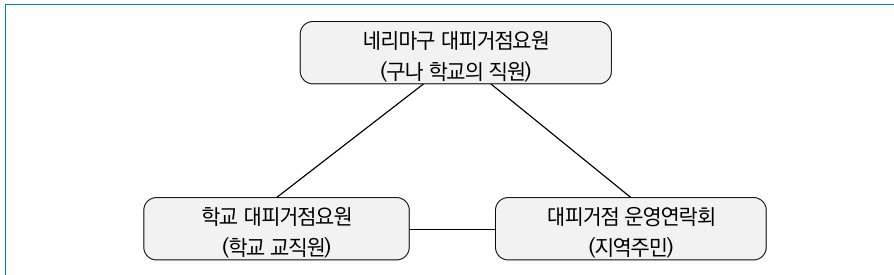
④ 일본 사례

□ 재난관리 개요

일본은 재난 관리를 함에 있어 국가, 지방정부 및 기타 단체의 역할을 「재해대책기본법」에 명시하고 있으며(이동훈 외, 2016, p.76), 재난관리 단계에 따라 중앙정부와 지자체의 권한과 책임을 지정하고 민관 등 관련주체가 연계·협력하여 대책을 세우도록 규정하고 있다(박창열 외, 2018, p.106). 해당 법은 자연재난 이후 지속적으로 보완되어 왔다(이동훈 외, 2016, p.76). 또한, 일본은 재난관리에 있어서 여러 주체의 책무와 지방자치단체의 역할을 매우 중요하게 다루고 재난관리활동은 지자체를 중심으로 우선하여 이루어진다(이동훈 외, 2016, p.82). 재해가 발생하면 지자체가 우선하여 대응하고 대규모 재해발생 시에는 중앙정부가 지원하며, 평상시에는 도도부현, 시정촌에서는 방재회의가 설치되어 지역방재계획 및 재해대책을 실시하지만 비상시에는 지방정부에 비상재해대책본부를 설치하여 적극적으로 대응한다(심우배, 2005, pp.104-105).

이와 같이 일본은 개별 지역을 중심으로 재난관리가 이루어지고 있어, 본 연구에서는 지역 차원의 관리체계 조사를 위해 일본을 대상으로 네리마구의 사례를 검토하였다. 일본 도쿄도에 위치한 지역으로 2011년 동일본 대지진 이후 2012년 도쿄도가 새로운 피해 예상 지역으로 지정한 지역이다. 네리마구에서는 지자체와 지역주민이 재해대응조직을 구성하고 있다. 또한 각 역할을 구분하고 있는데 구민 72만 명을 공무원 약 5천 여 명이

대응하기에 어려움이 있어 네리마구는 재난복구와 생활지원을 담당하고 지역주민은 생존 및 운영회를 구성하여 재난에 대응한다. 이에 따라 네리마구는 지방 자치단체 공무원으로 구성된 재해대책조직과 지역주민으로 구성된 구민방재조직으로 재해에 대응하고 있다(김미경 외, 2018, p.33).



[그림 2-19] 네리마구 재해대응조직 구성

출처: 김미경 외(2018, p.33)의 [Figure 1] 내용을 번역하여 연구진 작성

□ 시설 관리 특성

네리마구에서는 자체적으로 단순한 이재민 수용기능의 대피소가 아니라 이재민의 응급 대피 및 지역 재해대책본부의 기능을 하는 방재활동 거점기능시설로서 구립 초·중학교를 대피거점으로 정하고 있다(김미경 외, 2018, p.33; Shin A et al., 2004; Ichiko, 2010).

대피거점

- 일본은 중앙정부에서 재난발생시 대피의 흐름과 이재민의 유형에 따라 대피시설을 지정함
- 먼저 지진 시 발생하는 화재 및 기타 위험으로부터 이재민을 보호하기 위한 대규모 공원, 녹지 등의오픈스페이스를 대피장소로 지정하고, 여기에 대피하기 전까지 안전을 확보할 수 있는 학교 운동장, 신사등을 일시피난 장소로 지정
- 주택이 붕괴되거나 피해 우려가 있는 이재민을 수용하기 위해 학교, 주민센터 등 공공시설을 대피소로 지정하고, 이러한 시설에서 생활이 어려운 노인, 장애인, 임산부 등 재해약자를 수용하기 위해 사회복지시설, 보건센터 등을 복지 대피소로 지정하고 있으며, 대피소가 부족한 경우 옥외수용시설을 제공함
- 그러나 1995년 한신·아와지 대지진이 발생한 당시에 국가 중앙정부에 의해 제공되는 방재 서비스의 역할이 미흡했던 경험을 계기로 지역단위 방재계획의 필요성이 대두되면서 네리마구에서는 자체적으로 단순한 이재민 수용기능의 대피소가 아니라 이재민의 응급대피 및 지역의 재해대책본부의 기능을 하는 방재활동의 거점기능을 하는 시설로서 구립 초·중학교를 대피거점으로 정함

출처: 김미경 외(2018, p.32, p.33) 재인용; Tokyo Metropolitan Government(2013); Shin, et. al.(2004); Ichiko(2010)

대피거점으로 지정되는 시설은 내진설계가 적용되어 여진 등으로 인한 시설 붕괴로부터 안전한 시설인 학교이다. 이러한 대피거점은 지진이 발생했다 하더라도 자택이 안전할 경우 대피거점으로 대피하지 않으며, 화재로 인한 건물붕괴 위험, 구의 대피권고 및 대피지시 등의 경우에 최후 수단으로 고려된다(김미경 외, 2018, p.33). 또한 대피거점

은 이재민들이 가설주택에 이전하기 전까지 비교적 장기간 대피하는 시설로 지역사회의 활동거점으로 사용된다(김미경 외, 2018, p.33; Nerima City Office, 2017). 대피거점은 생수 및 식료품의 배급거점, 대피생활 지원, 복구 관련 정보제공, 간단한 치료 및 건강상담 진행, 이재민을 위한 상담소 개설, 구조 등 전반적인 구호활동 담당, 재해대비 지역주민의 방재훈련 장소로 활용된다(김미경 외, 2018, p.33; Nerima City Office, 2017).

대피거점으로 사용되는 학교는 총 3단계에 걸쳐 개방된다. 학교 운동장(1단계), 학교 체육관(2단계), 학교 전체공간(3단계)이 단계별로 개방되어 이재민이 이용하게 된다. 이때, 일반 이재민들의 학교 교실 출입을 제한하여 장기간 대피하는 경우에 학생들을 대상으로 교육활동이 이루어질 수 있도록 대피거점을 운영한다. 이렇게 대피거점으로 지정된 학교를 대상으로 기울어짐, 균열 등에 대한 점검표를 부착하고 상시 관리한다.

실제 네리마구의 대피거점을 활용한 사례를 살펴보면 이용 과정에서 여러 특성이 나타난다. 공간별로 특성을 정리하면 다음과 같다. 먼저 이재민이 거주하는 공간은 도쿄도 지침에서 제시하고 있는 면적 지침 외에 네리마구에서 자체적으로 인구수 및 대피거점 면적 등 지역적 특성을 고려하여 1인 거주면적을 확보한다. 이전에 네리마구에서의 이재민 발생 및 대피거점 활용 경험을 통해 대피거점의 1인 거주공간 면적을 산정하며 이는 1인당 2㎡ 수준이다. 거주공간에는 본 거주지로 복귀하는 이용자를 고려하여 대피 이후 며칠 시간이 지난 후 칸막이를 설치하여 1인당 공간을 확보한다. 이때 네리마구 내 민간 회사(박스 회사)와 협약 체결을 통해 칸막이를 공급하기도 한다.

다음으로 대피거점 이용자의 생활 편의를 위한 공간 이용 특성을 살펴보았다. 먼저, 모 건활동을 위하여 화장실과 의료 구호소를 계획한다. 대피거점의 화장실은 이재민이 사용하는 가장 혼잡한 장소 중 하나인데, 주로 학교의 1층 화장실을 사용한다. 학교 내에는 샤워시설이 없어 이동식 샤워시설을 설치하여 이용한다. 특히 한신·아와지 대지진 당시 수도 복구 지연으로 이재민들이 화장실 사용에 불편을 겪었고 간이 화장실이 설치되었으나 이재민 수에 비해 시설이 부족하였고 손잡이 미설치 및 단차로 인한 이용의 문제, 여성 성범죄 문제 등이 발생(김미경 외, 2018, p.37)하게 되면서 네리마구에서는 대피거점에 별도의 수도설비가 필요하지 않은 간이 화장실을 비축하기도 한다. 대피거점 내 의료 및 보건 서비스를 제공할 수 있는 의료구호소를 설치하는데 의료 구호 물품 보관, 응급처치, 건강 상담 등을 위한 공간을 확보하고자 한다.

재해약자를 위한 공간을 조성하기도 하는데 일반 성인에 비하여 대피 능력이 낮은 재난 약자를 위한 공간은 접근이 용이하도록 1층에 우선적으로 배치하고 재난약자의 유형과

특징을 세부적으로 분류하여 공간을 계획한다. 특히, 세탁물 건조 공간, 모유수유공간, 육아공간 등 여성과 유아의 안전을 위한 별도의 공간을 반드시 계획하도록 하고 있다(김미경 외, 2018, p.38). 이 외에도 반려동물, 맹인안내견 등의 대피공간을 별도로 확보하기도 한다.

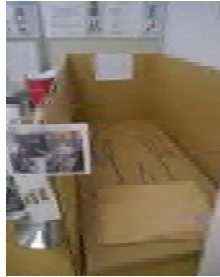
대피거점에는 앞서 살펴본 거주공간, 위생 및 보건공간, 재해약자 공간 외에도 다양한 공간이 필요하다. 구호물품을 보관하기 위한 창고를 계획하고 구호활동 및 대피거점 운영을 위하여 전력을 공급할 수 있는 기진차를 설치하기도 한다. 이처럼 네리마구 대피거점은 시설 내 필요한 구호활동의 유형 및 특성과 이용자의 특성을 반영하여 안전하고 편리한 생활을 할 수 있도록 활용 계획을 마련하고 있다.

[표 2-17] 네리마구 대피거점의 운영 및 이재민 특성

공간	주요 내용
이재민 거주공간	- 한신·아와지 대지진 당시 대피가 장기화되면서 통로 미확보로 인해 통행피해, 안전 문제발생: 휠체어 이동이 가능한 이동통로를 가장 우선적으로 확보 - 대피가 장기화되면서 집이나 친척집 등으로 돌아간 지역주민을 제외하고 대피거점에서 며칠 이상 거주하는 지역주민이 네리마구 전체인구의 약 10%로 집계되었던 경험을 통해 대피거점의 면적에 전체 인구의 10%(이재민 산출 기준)를 기준으로 하여 1인당 면적을 2㎡로 산정 - 도쿄도 지침에서는 2인당 3.3㎡의 대피소 수용면적을 확보하도록 명시, 네리마구에서는 자체적으로 인구수 및 대피거점 면적 등 지역적 특성을 고려하여 수용면적이 아닌 1인 거주면적을 확보 - 본 거주지에 돌아가는 지역주민을 파악한 이후 대피 후 일정 시간이 지난 후 칸막이를 설치하는데, 칸막이는 사전에 종이 박스 제작 회사와 협약하여 재난 발생 후 신속하게 칸막이를 지급
위생 및 보건공간	- 보건활동을 위해 화장실과 의료 구호소 계획: 화장실의 경우, 한신·아와지 대지진 당시 수도 복구에 많은 시간이 소요되어 화장실 사용에 불편함을 겪었고 간이 화장실이 설치되었으나 시설 부족, 손잡이 미설치 및 단차로 인한 재해약자 이용의 불편함, 여성 성범죄 등의 문제 발생: 이에 따라 네리마구에서는 대피거점에 별도의 수도설비가 필요하지 않은 간이 화장실 비축, 이는 휠체어 및 도우미 수용이 가능한 면적과 안전 손잡이 확보 - 범죄발생을 예방하기 위해 대피거점이나 자가발전기 인근에 설치하여 안전성을 확보하고, 수도 복구 후 샤워실 및 탈의실로 활용하는 등 여성, 아동과 같은 재난약자 배려 계획을 매우 중요하게 고려 - 의료 구호소는 지정된 대피거점 10곳에 설치되며 거즈, 붕대 등 의료구호물품을 비축하여 응급처치를 하고, 의사회, 약사회 접골사회 등 의료 구호반의 건강상담을 위한 공간 확보 - 중증환자를 구 내 의료기관으로 이송하는 역할을 하고, 인공투석이나 산부인과 등 전문적인 의료지원이 필요한 경우, 지정된 전문의료거점병원에 이송하는 등 지역주민의 부상도나 건강 상태에 따라 체계적으로 의료서비스 지원
재해약자 공간	- 일반적인 성인에 비해 대피능력이 낮은 장애인과 노인이 대피거점에 가장 늦게 도착하여 2층으로 대피하거나, 대피거점의 혼란스러운 환경에서 여성 성추행, 아이들의 소음으로 인해 다른 이재민들과의 마찰 등의 문제 발생 - 이에 따라 재난약자를 위한 공간을 접근이 용이하도록 1층에 우선적으로 배치하고, 재난약자의 유형과 특징을 세부적으로 분류하여 공간 계획, 특히 탈의공간, 세탁물건조공간, 모유수유공간, 육아공간 등 여성과 유아 안전을 위한 별도 공간을 반드시 계획하도록 강조

공간	주요 내용
	- 대피거점에서 생활하기 어려운 재난약자가 있는 경우, 중증도나 장애유형에 따라 데이케어센터, 비스센터, 양로원, 요양원 등 복지대피소 제공. 이외에도 동물유기로 인해 주변 사람들에게 해를 입히는 것을 방지하기 위해 반려동물, 맹인안내견 등의 대피공간 별도 확보
기타공간	- 대피거점에 위의 공간 외에 구호물품 보관을 위한 비축창고 계획: 각 대피거점마다 15~20㎡로 계획되어 재난발생시 대피거점으로서의 기능을 발휘할 수 있도록 약 700인분의 생수, 식료품 등 구호물품과 기자재를 구비하는 장소로 사용 - 구호활동 및 대피거점 운영을 위해 기진차 확보: 재난발생시 지자체 구호활동의 대책본부로 사용가능하도록 주택 5채 정도가 사용할 수 있는 전력과 경유 100L 2개가 확보되어 있는데, 이는 대피거점과 의료 구호소에 전력 공급용으로 활용

※ 실제 모습



〈이재민 거주공간〉



〈이재민 편의시설〉



〈물품보관 창고〉



〈기진차〉

출처: 김미경 외(2018, pp.36-39); Nerima City Office(2017). 내용을 바탕으로 연구진 작성

(참고) 튀르키예, 대규모 재해 시 긴급 대응 사례

- 2023년 2월 6일 튀르키예/시리아 지역에 규모 7.6 및 7.7의 지진 발생으로 59,259명이 사망, 105,505명이 부상을 당하고 164,000채의 건물이 파괴되거나 손상을 입음
- UN에 따르면 해당 지진으로 인하여 튀르키예 약 270만 명, 시리아 전역에는 약 537만 명의 이재민이 발생
- 대응을 위한 체계가 마련되어 있지 않은 상황에서 많은 이재민을 긴급하게 수용하기 위한 거처를 제공하여야 했는데, 텐트, 컨테이너, 이케아 플랫폼 등이 공급·설치되어 임시주거시설로 이용되었으며 호텔 등 숙박시설도 사용
- 텐트는 대규모 경기장, 피해지역 도심 등에 설치되어 약 900,000명의 이재민을 수용하였고 지진 피해 3일 후부터 이재민 신속하게 입소
- 컨테이너는 약 85,000명의 이재민을 수용할 수 있었고 화장실, 욕실, 간이 주방 등이 포함된 시설로 편의 생활이 가능. 특히 보건시설, 유치원, 놀이터 등 커뮤니티 시설이 함께 계획되어 이용되어 이재민의 편의를 향상
- 이케아에서는 플랫폼 긴급 대피소를 제공하여 약 15,000명의 이재민을 수용. 운반이 가볍고 조명, 난방 등의 시설이 갖추어져 있어 주거시설, 진료소, 교실 등 다양한 용도로 사용
- 종합해보면, 냉·난방, 온수, 화장실 등 설비에 대한 수요가 높았으며, 사생활 보호에 대한 문제가 대두. 플랫폼의 경우 개별 시설의 잠금 기능이 있고 텐트보다 사생활 보호가 잘 되어 이재민의 만족도가 높았음



[그림 2-20] 튀르키예 지진 시 임시주거시설: 이케아 플랫폼 활용

출처: Henley, J.(2023)

출처: 연구진 작성

한편, 2020년부터 COVID-19의 확산에 따라 임시주거시설 내에서 감염병 확산을 저감하기 위한 방안이 고려되었다. 네리마구에서 그동안의 이재민 발생 특성을 고려하여 자체적으로 지침을 만들어 운영하는 것과 같이 일본에서는 사전에 감염병 대응 임시주거시설 운영지침을 마련하여 운영 중이었다. 운영지침과 그동안의 훈련 경험을 바탕으로 COVID-19 당시 임시주거시설을 운영 및 활용하였다. 2020년 8월 집중호우로 인하여 구마모토현과 후쿠시마현에서는 이재민이 발생하였고 감염병을 예방하며 이재민을 수용하기 위하여 관내 숙박시설과 사전에 확보한 민간숙박시설을 활용하였다. 이처럼 일본은 재난 발생 시 임시주거시설의 효율적이고 신속한 이용을 위하여 사전에 지침을 세우고 지역주민과의 협의체 구축을 통해 재난 상황이 적극적으로 대응하고 있다.

⑤ 시사점

해외에서는 재난 시 신속하고 정확한 대응을 위한 관리체계의 중요성을 더욱 강조하고 있다. 영국은 관리체계를 재난대비(Emergency preparedness)와 재난 대응 및 복구(Emergency response and recovery)로 명확히 구분하며 준비 및 대응체계를 갖추고 있다. 재난대비는 사전에 확인 및 준비해야하는 사안들에 대한 평가가 수반되며, 따라서 재난 발생 전에 재난대비 역량을 점검할 수 있는 체계가 갖추어져 있다고 할 수 있다. 재난 발생 이후는 발생 직후와 복구 과정에서 이루어져야 하는 일들에 대해 가이드 등을 제공하고 있다. 재난의 발생 시기나 규모를 예측하기 어려운 국내 상황을 감안할 때, 특히 사전 관리체계를 면밀하게 갖추어 재난 대비 역량을 강화하는 것이 중요하다.

특히 재난 시 활용시설의 적합성 제고와 관련하여 지정 기준, 절차 등이 제대로 정립되어 있어야 한다. 영국의 단기 재난대응시설(Short-term shelter)은 국내 대피시설과 임시주거시설의 기능을 내포하는 시설이라 할 수 있다. 단기 재난대응시설 지정 고려사항을 살펴본 결과, 사전에 시설의 기능, 입지 및 주차장 여건, 물품 공급 계획이 검토되어야 함을 파악하였다. 특히, 물품 공급 계획은 물품의 위치, 운송 기간, 계약 체결 소요 기간과 같은 구체적인 내용을 고려하여 수립되어야 함을 제시하고 있다. 다시 말해, 단기 재난대응시설로 기능하기 위해서는 이재민이 생활하는데 어려움을 최소화시키기 위한 시설의 내·외부 조건과 시설 운영 관련 사항들이 종합적으로 확인되어야 하며, 이는 재난 발생 이전에 검토되어야 하는 사항들이다.

일본의 경우 재난 발생 시 신속한 대응을 위하여 지자체와 지역주민이 함께 재해대응 조직을 구성하고 역할을 수행하며 사전 관리체계를 구축해왔다. 특히 재난 이력을 바탕으로 재해 대응에 필요한 시설을 사전에 지정하고 시설의 안전성을 지속적으로 관리한다. 재난 시 단계별 시설 개방을 통한 효율적인 시설 활용, 이용자 편의와 특성을 고려한 임시주거시설의 활용 지침 또한 마련하고 있다. 지역별 특성에 따라 임시주거시설의 이용 행태는 달라질 수 있기 때문에 일본에서는 지자체별로 지역 특성과 과거 이재민 발생 경험 등을 바탕으로 면적기준, 활용방안 등을 마련하고 있다. 네리마구는 대피거점으로 학교를 지정하였는데, 이 때 대피거점 지정요건으로 모두 내진설계가 적용된 시설이어야 하며 취약계층을 고려하여 배리어프리 디자인 적용을 고려하고 있다. 또한 학교 시설을 단계별로 개방하면서 장기간 대피거점을 사용하는 경우 학생의 교육활동에 지장이 발생하지 않도록 운영상의 절차도 정립하였다.

또한 재난 시 대피뿐 아니라 임시 거주에 필요한 편의 등 사항을 종합적으로 고려하여 준비할 필요가 있다. 영국, 미국 사례 모두 이재민의 대피 및 임시 거주를 위한 일반적 케어(care)와 취약계층 또는 특수 조건의 이재민을 위한 편의 제공을 구분하여 인식하고 있는 것으로 판단된다. 미국의 경우, 긴급지원기능(ESF)의 임시주거시설 및 복지 서비스 관련 문건 확인 결과, 대피소 운영 등과 같은 일반적 이재민 케어(Mass care)와 이를 통해 해소되지 않는 이재민의 필요사항에 대한 긴급 지원(Emergency Assistance) 사항을 구분하고 있으며 여기에 취약 계층을 위한 지원이 포함된다. 영국도 장애인, 노약자 등의 취약계층과 더 나아가 애완동물 동반자와 같은 특수한 여건의 이재민을 위한 공간 및 서비스가 고려되어야함을 제시하고 있다. 또한 영국은 이재민들이 한시적으로 불특정 다수와 함께 생활해야하는 상황을 고려하여 보안이 적절한지 판단하고 필요 시 강화되어야 함을 안내하고 있다.

일본은 각 공간별로 기능을 고려한 공간 활용과 이용자의 특성을 반영하여 대피거점을 이용한다. 구호활동에 필요한 물품 저장 창고, 의료 구호소를 설치하며 그 외 노인, 여성, 영·유아 등 다양한 이용자의 특성을 반영하여 공간 활용을 계획한다. 예를 들어 육아공간, 모유수유공간, 반려동물 공간 등 재난 약자의 유형과 특징을 세부적으로 살펴 공간을 별도로 확보하기도 하며, 임시주거시설의 이용상에 범죄 발생 등으로부터의 안전을 고려하여 공간을 계획한다. 이렇듯 이재민의 안전과 편의를 위한 고려사항이 국내보다 구체적이라 할 수 있으며, 추가적인 지원 및 서비스가 필요한 대상을 구분하고 있다는 점에서 국내에 시사하는 바가 있다.

5. 소결

□ 국내 태풍·호우, 산불 등으로 인해 이재민 등 피해 발생 지속

국내 재난 현황을 보면, 대규모 재해뿐 아니라 태풍, 호우, 산불 등으로 인해 이재민 등 피해가 지속적으로 발생하고 있다. 최근 10년간 자연재난 피해 원인으로는 태풍 및 호우가 가장 많은 비중을 차지한다. 도 단위에서는 전남, 경북, 경남, 강원 순으로, 특·광역시에서는 부산시에 많은 피해가 있어 왔다. 사회재난의 경우 산불로 인한 피해가 증가 추세이며, 강원도가 발생 횟수뿐 아니라 피해 규모도 가장 컸다.

특히 이러한 재난으로 인한 피해가 주로 발생하는 위험 및 취약지역은 지구·지역으로 지정 및 관리한다. 침수 피해지역 조사를 기반으로 침수위험지구를, 산사태 실태조사를 통해 산사태취약지역을, 붕괴위험성과 붕괴 이후의 사회적 영향을 고려하여 급경사지 붕괴위험지역을, 산불위험지수 기반 산불취약지역 등을 지정하는 것이다. 따라서 재난 시 시설 대응에 있어 이러한 위험 및 취약지역은 필수적으로 검토되어야 한다.

□ 재난유형별 대피시설 및 재해구호 관련 임시주거시설은 사용 목적 등 상이

재난 시 시설 대응은 「재난안전법」 및 재난유형별 관련 법제도를 바탕으로 작동한다. 법 제6장(재난의 대응) 제40조에서는 재난 시 대피하는 대피장소의 지정과 사용에 대해 정하고 있는데, 이는 재난유형 관련 법령에 따라 대피시설, 대피공간, 대피소 등 각기 다르게 규정된다. 총칭하는 법적 용어는 없는데, 임시주거시설의 경우 대피뿐 아니라 임시거주 등의 목적으로 사용하기에 재해구호 관련 별도의 법령에서 정하고 있다. 특히 임시주거시설은 다른 대피시설과 주요 목적뿐 아니라 사용 시기 및 기간 등에 차이가 있어 관리 체계 또한 다른 관점으로 검토되어야 한다.

□ 임시주거시설 관리체계는 재난 전 지정·관리, 재난 시 운영 규정으로 구분

임시주거시설은 「재해구호법」에서 재해를 입은 이재민, 재해가 예상되어 일시대피한 일시대피자가 사용할 수 있는 것으로 정하기 때문에 대피의 기능을 포함한다. 그리고 주거 등의 기능도 있어야 하므로 지정 시 여러 범주의 요건의 고려되어야 한다. 현재 임시주거시설 관리체계는 지침에 의거 재난 전 지정·관리와 재난 시 운영으로 구분되어 있다. 4가지 요건을 바탕으로 대상 가능 시설을 검토하고 관계기관 협의를 통해 최종 지정 목록을 도출하도록 절차가 마련되어 있다. 지정시설에 대해서는 시설별 관리자를 배정하도록 하며, 시스템을 통해 통합 관리한다.

□ 국내 재난 시 시설 적합성 관련 현안, 해외는 재난 전 지정·관리 강화에 초점

해외의 경우, 재난 시 신속하게 적정 시설을 사용하기 위해 재난 전 시설에 대한 면밀한 검토를 시행하고 있다. 특히 일본의 경우 국가 차원의 가이드뿐 아니라 지역별 재난 이력을 바탕으로 면적 기준 등에 차이를 두고 있다. 미국과 영국은, 이를테면 취약계층의 이재민을 위해 편의사항의 종류까지 구분하는 등 상세한 가이드를 제공하고 있다.

국내 임시주거시설 관련 문제가 단지 수 부족이나 운영 미흡 측면에서 논의되어 온 것은 아니었다. 많은 수가 지정되어 있으며, 구호물자 부족 등 운영 자체의 현안은 아니다. 지침에 따라 사전 지정하여 관리를 해 온 시설을 중심으로 개시하여 운영함에도 불구하고, 안전성이나 편의성 등 적합성에 대한 문제가 있는 것이다. 최근 정부는 법 개정을 통해 재난의 피해 최소화라는 목표 지점을 일상 회복 지원으로 확대하였다. 해당 기능을 포함하는 시설의 적합성 제고가 더욱 필요한 시점이다. 관리체계를 바탕으로 지정 및 관리, 운영하는 시설의 현황을 조사·분석하여 개선이 필요한 구체적인 지점을 확인하여야 한다. 이는 다음의 3장을 통해 도출한다.

제3장 임시주거시설 지정 및 활용실태

- 1. 조사 개요
 - 2. 임시주거시설 지정 현황
 - 3. 임시주거시설 활용실태
 - 4. 소결
-

1. 조사 개요

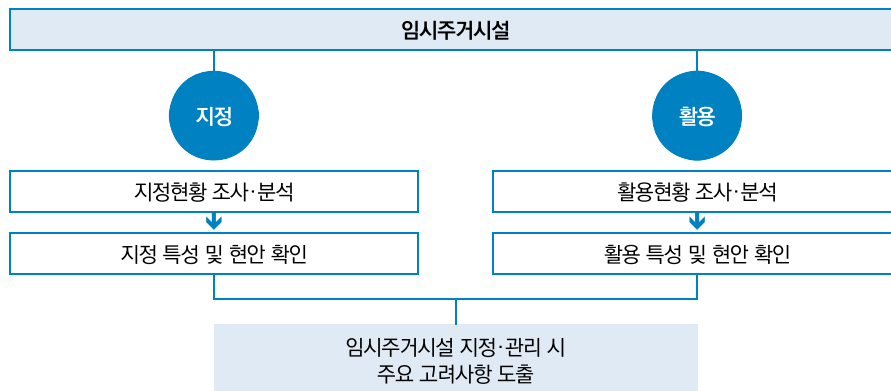
1) 조사 목적

2022년 12월 기준, 전국 임시주거시설은 총 15,026개가 지정되어 있다. 3장에서는 해당 임시주거시설의 지정 현황 조사를 통해 지역별, 시설유형별 등의 특성을 분석하고, 지정상의 문제점을 파악하였다. 다음으로 임시주거시설 활용 현황 및 사례를 조사하여 운영 단계에서의 현안을 검토하였다. 이를 바탕으로 임시주거시설 적합성 제고를 위해 지정 및 관리 시 고려해야 하는 주요 사항을 확인하였다(그림 3-1).

2) 조사 범위 및 방법

임시주거시설의 지정 및 활용실태 조사는 지정 및 활용 현황, 활용 사례 분석으로 구분하였다. 임시주거시설 지정 현황을 바탕으로 지역, 시설유형, 내진설계, 수용면적 및 인원 등에 대한 특성을 분석하였으며, 시설의 활용 현황과 사례 분석을 통해 운영 및 이용 특성을 확인하였다. 이를 위해 공공데이터 및 문헌분석, 지자체 임시주거시설 담당자 대상 설문조사, 관계자 업무협의 및 인터뷰, 현장조사를 실시하였다.

공공데이터 포털과 국립재난안전포털에서 제공하는 임시주거시설 현황 자료를 구득하였으며, 해당 자료를 기반으로 임시주거시설 지정 현황과 특성을 파악하였다. 또한 뉴스 및 보도자료, 행정자료 등의 수집과 설문조사, 현장조사 등을 통해 임시주거시설 활용 사례를 조사하였다. 행정자료 중 「재해구호법」 시행규칙에 따라 작성되는 ‘이재민 피해 수습 상황보고’ 및 ‘국가재난관리정보시스템(NDMS)’의 경우 지자체 담당자 협조를 통해 구득하였으며([그림 3-3], [그림 3-4]), 이를 참고하여 임시주거시설의 활용현황을 분석하였다.



[그림 3-1] 임시주거시설 지정 및 활용실태 조사 목적

출처: 연구진 작성

임시주거시설 활용 현황 관련 행정 자료

1. 이재민 피해수습 상황 보고

「재해구호법 시행규칙」 제6조에 따라 구호기관은 재해로 인해 이재민 발생 시 관련 서식(별지 서식 제1호)에 맞춰 행정안전부 장관에게 '이재민 피해수습 상황'을 보고하여야 함에 따라, 임시주거시설별로 이재민 및 일시대피자 현황 데이터 파악 가능

■ 재해구호법 시행규칙 [별지 제1호서식] <개정 2018. 2. 2.>
 날짜(요일) / ...시 ...분 기준

이재민 피해수습 상황 보고

1. 피해개요	일 시																		
	장 소																		
	원 인																		
		합계			사망			부상			실종			기타					
	인명피해(명)	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여			

2. 이재민 및 일시대피자 현황

구 분	합계			이재민			일시대피자		
	계	귀가	미귀가	계	귀가	미귀가	계	귀가	미귀가
	세대	명	세대	명	세대	명	세대	명	세대
시도									
시군구									
읍면동									

3. 시설물별 미귀가자 현황

구 분	계	시설명 1	시설명 2		천인척집	숙박시설	기타	조사중
	세대	명	세대	명	세대	명	세대	명
시도								
시군구								
읍면동								

※ 시설명 : 임시주거시설 또는 그 외 이재민 등이 거주하고 있는 시설명 기재(00학교, 00아울러관, 00교회, 00경로당 등)

4. 구호활동현황

구 분	계	구호기관		대한 적십자사		전국재해 구호협회		자원 봉사센터		지역자율 방재단		기타 (민간 등)	
	당일	누계	당일	누계	당일	누계	당일	누계	당일	누계	당일	누계	
응급구호세트(세트)													
취사구호세트(세트)													
개별구호세트(모포)(매)													
생필품·식음료 등(박스)													
금석 차량(대)													
지원 안분(인분)													
세탁 차량(대)													
지원 세탁(톤/세대)													
심리 실적(명)													
상담 투입인원(명)													
자원봉사자(명)													
기 타													

5. 기타사항 및 향후 추진계획

※ 이재민 주거대책(임시조립식주택, 전세임대지원 등) 추진계획 등
붙임 :

년 월 일
 보고기관명

행정안전부장관 귀하

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 충실지(80g/㎡)]

[그림 3-2] 이재민 피해수습 상황 보고 양식

출처 : 「재해구호법」 시행규칙, 별지 제1호 서식.

2. 국가재난관리정보시스템(NDMS) 자료

국가재난관리정보시스템(NDMS)에서 임시주거시설의 현황 목록을 관리하고 임시주거시설 운영 시 시설별로 재난유형, 이재민, 일시대피자 등의 현황을 관리

번호	지역	시설명	시설유형	시설상태	유형가용면적(m²)	유형가용인원(명)	담당부서	지정일자	대요청일자	내진보강
1	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
2	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
3	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
4	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
5	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
6	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
7	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
8	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
9	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
10	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용

[그림 3-3] 국가재난관리정보시스템(NDMS) 임시주거시설 목록 화면

출처: 강원도 횡성군 자료

번호	지역	시설명	시설유형	시설상태	유형가용면적(m²)	유형가용인원(명)	담당부서	지정일자	대요청일자	내진보강
11	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
12	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
13	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
14	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
15	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
16	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
17	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
18	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
19	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용
20	경기도	남양주읍청과	다목적실	운영중	285	36	경기도청	2017-07-20	2018-02-21	적용

[그림 3-4] 국가재난관리정보시스템(NDMS) 임시주거시설 운영 현황 조회 화면

출처: 경기도 오산시 자료

임시주거시설의 실제 운영 이력을 파악하기 위해 설문조사를 실시하였다. 각 지자체의 임시주거시설 담당자를 대상으로 조사를 시행하였으며, 이를 통해 2020년부터 2023년 6월까지 최근 약 3년간 임시주거시설을 운영한 사례를 확인하였다. 운영한 임시주거시설의 시설명, 시설의 사용 기간 및 원인, 인원, 설비 및 시설 사용, 구호활동 현황으로 구성된 조사표를 공문으로 발송하여 조사를 진행하였다(그림 3-5). 229개 지자체를 조사하였으며, 회신 받은 52개 지자체의 조사표를 분석에 활용하였다.

[표 3-1] 지자체 임시주거시설 활용 설문조사 개요

조사대상	조사기간	조사내용	분석대상(회신)
229개 지자체	2023.7.3. ~ 9.1.	- 조사 대상 기간 : 2020~2023.6. - 임시주거시설 운영 여부 - 임시주거시설 운영 기간 - 임시주거시설 운영 원인 - 임시주거시설 사용 인원 - 임시주거시설 설비, 시설 사용 현황 - 임시주거시설 구호활동 현황	52개 지자체

출처: 연구진 작성

임시주거시설 이용 현황 조사표												
지자체	000	담당자	성명	000				소속	000			
			연락처	000-000-0000				이메일	@			
임시주거시설 이용 현황												
날짜	원인 (사용이유)	시설명	수용 인원								설비/시설 사용	구호 활동
			이재민				일시대피자					
			세대		인원		세대		인원			
			귀가	미귀가	귀가	미귀가	귀가	미귀가	귀가	미귀가		
	☐ 호우 (집중호우, 폭우) ☐ 태풍 ☐ 폭설 ☐ 산불									☐ 냉/난방 ☐ 화장실 및 수도 ☐ 전기 ☐ 통신	☐ 물품지원 ☐ 급식제공 (식사) ☐ 세탁지원 ☐ 심리상담	
		기타 특성										
	☐ 호우 (집중호우, 폭우) ☐ 태풍 ☐ 폭설 ☐ 산불									☐ 냉/난방 ☐ 화장실 및 수도 ☐ 전기 ☐ 통신	☐ 물품지원 ☐ 급식제공 (식사) ☐ 세탁지원 ☐ 심리상담	
		기타 특성										

[그림 3-5] 지자체 임시주거시설 활용 설문조사표

출처: 연구진 작성

데이터와 문헌, 설문조사만으로는 임시주거시설 지정 및 활용의 현안을 확인하는 데에 한계가 있어, 2023년 4월부터 8월까지 6개 지자체를 방문하여 현장조사를 실시하였다 ([표 3-2]). 지자체 임시주거시설 담당자와의 업무협의를 통해 임시주거시설의 지정 및 관리, 운영의 애로사항을 확인하였고 임시주거시설 운영 현장에서 구호협회, 이재민 등 관계자 면담을 통해 임시주거시설 운영 및 이용상의 현안을 파악하였다.

[표 3-2] 지자체 임시주거시설 현장조사 및 관계자 면담 개요

지자체	조사일	현장조사 임시주거시설	면담 대상자
강원도 강릉시	2023.8.22.	○○○초등학교, 강릉○○고등학교, ○○초등학교, ○○○초등학교, 강릉시○○○○센터, 강릉시 ○○○, 강릉○○교회, ○○○○체험센터	강릉시 복지정책과 담당자 3인, 강릉시 임시주거시설 현장 담당자
부산광역시 남구*	2023.8.7.	○○청 대강당, ○○○동 행정복지센터, ○○종합사회복지관	부산시 남구 복지정책과 담당자 3인
경상북도 경주시*	2023.4.5.	○○○○여자중학교, ○○초등학교, ○○중학교, 경주○○고등학교, 임시주거시설 지정시설 외 긴급임시주거시설(경로당, 마을회관)	경주시 안전정책과 담당자 3인, 경주시 임시주거시설 현장 담당자
충청북도 청주시	2023.7.20.	○○○복지회관, ○○중학교, ○○고등학교, ○○초등학교	청주시 임시주거시설 현장 담당자, 구호기관 및 자원봉사자, 주민
충청북도 공주시	2023.7.20.	○○대 ○○캠퍼스 ○○○교육문화원, ○○○통 경로당, ○○마을회관, 공주○○요양원○	공주시 임시주거시설 현장 담당자, 구호기관 및 자원봉사자, 주민
충청남도 금산군	2023.7.21.	○○면 ○○○리 마을회관	금산군청 군민안전과 자연재난팀 담당자 2인, 진산면 임시주거시설 현장 담당자 1인, 주민

* 부산시 남구 및 경주시의 경우 현장조사 시점에 임시주거시설을 운영하지 않아 지정시설을 방문함
출처: 연구진 작성

2. 임시주거시설 지정 현황

1) 지정 현황

① 지역별 지정 현황

임시주거시설은 「재해구호법」 및 관련 지침에 따라 인구 분포, 접근성 등을 고려하여 지정된다. 2016년 경주 지진 이후 지진 대비 임시주거시설의 필요성이 대두되었으며, 현재 ‘지진 겸용 임시주거시설’이라는 유형을 별도로 구분함으로써 임시주거시설은 지진 겸용 임시주거시설과 이재민 임시주거시설로 관리되고 있다.²⁶⁾ 2022년 12월 기준, 국

26) 행정안전부. (2018). '지진 검용 임시주거시설'증가세... 확충 지속 노력. 대한민국 정책브리핑. <https://www.korea.go.kr/policy>

내 전체 임시주거시설은 총 15,026개이다.

지진경용 임시주거시설
내진성능이 확보된 시설로 지진과 풍수해 등으로 주거시설을 상실하거나 사실상 불가능한 이재민 및 일시대피자의 임시 거주를 위하여 제공되는 시설물

이재민 임시주거시설
각종 재난으로 인해 주거시설을 상실하거나 사실상 주거가 불가능한 경우 이재민 및 일시대피자의 임시 거주를 위하여 제공되는 시설물

출처: 국민재난안전포털. (2023). 지진경용 임시주거시설. https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/res/victimList.jsp?acmdfcity_cd=1&emgPage=Y&menuSeq=858(검색일: 2023.7.30.); 국민재난안전포털. (2023). 이재민 임시주거시설. <https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/res/acmdfcityList.jsp?emgPage=Y&menuSeq=859>(검색일: 2023.7.30.)

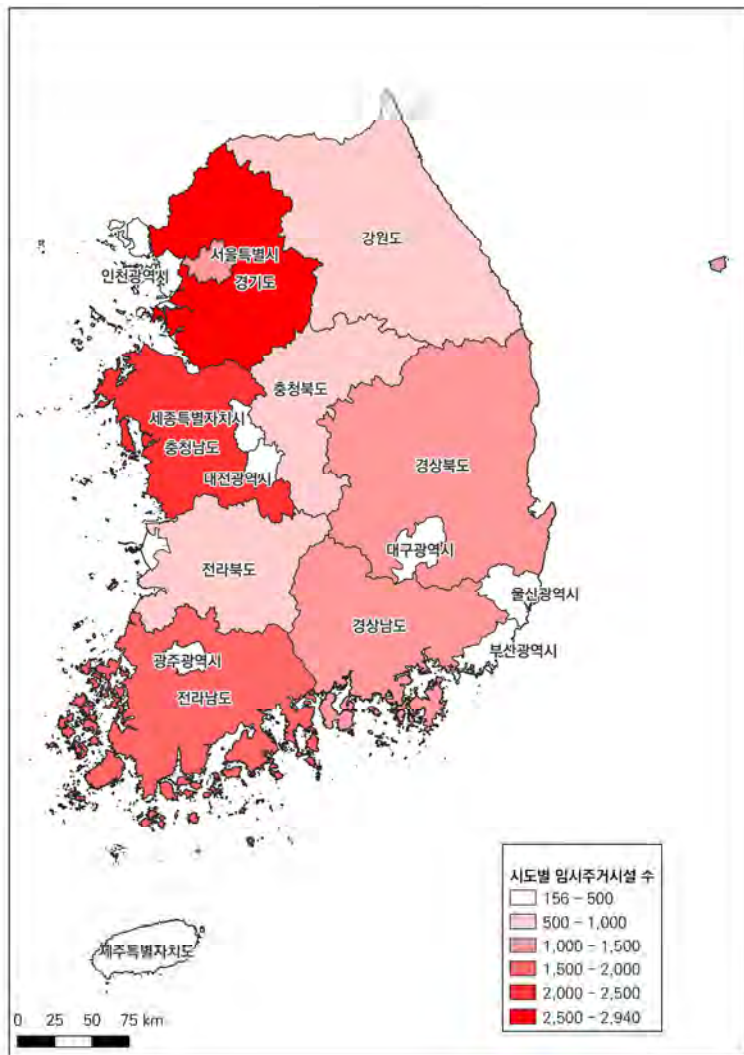
□ 시·도에서는 경기도와 충청남도가 임시주거시설 다수 지정

시·도 임시주거시설 지정 현황을 살펴보면, 전체 임시주거시설의 약 20%가 경기도에 위치하고 있다. 다른 시·도에 비해 경기도와 충청남도(13.6%)에 임시주거시설이 많이 지정되어 있는 편이며, 제주도와 세종시, 광주시 등은 임시주거시설 개수가 비교적 적은 편이다.

[표 3-3] 시·도 임시주거시설 지정 현황

지역	개수	비율(%)	지역	개수	비율(%)
서울특별시	1,150	7.7	강원도	789	5.3
부산광역시	497	3.3	충청북도	819	5.5
인천광역시	490	3.3	충청남도	2,038	13.6
대구광역시	278	1.9	전라북도	587	3.9
대전광역시	206	1.4	전라남도	1,777	11.8
광주광역시	170	1.1	경상북도	1,306	8.7
울산광역시	292	1.9	경상남도	1,364	9.1
세종특별자치시	156	1.0	제주특별자치도	167	1.1
경기도	2,940	19.6	합계	15,026	100.0

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성



[그림 3-6] 시·도 임시주거시설 지정 현황

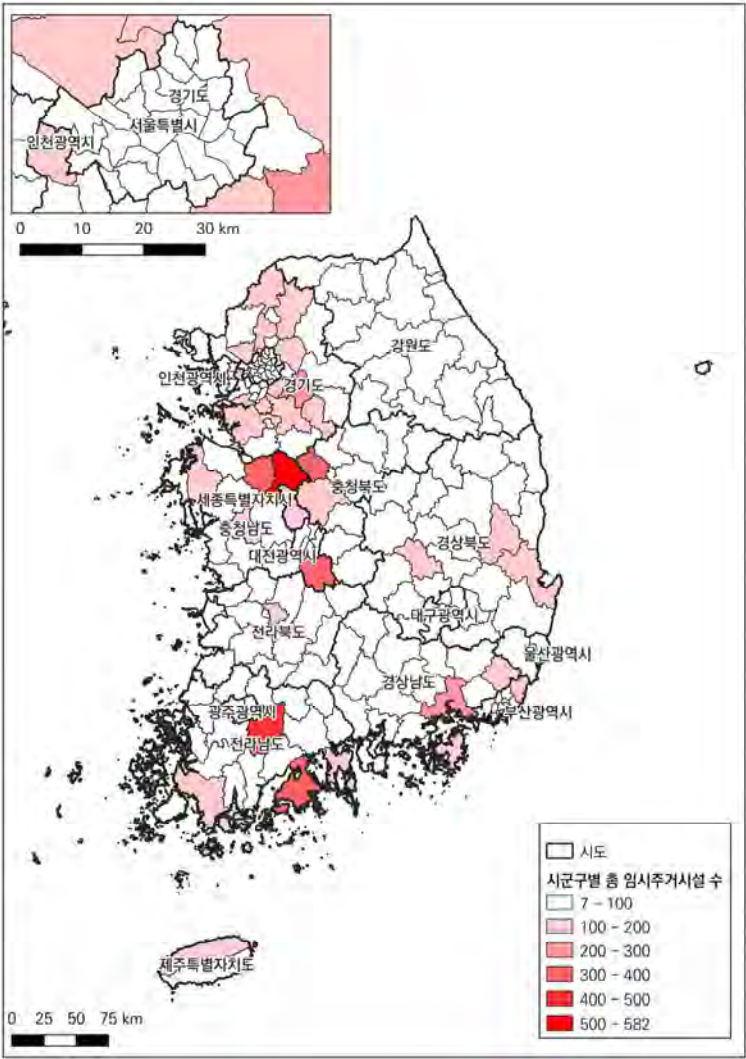
출처: 연구진 작성

□ 시·군·구에서는 전라남도 화순군이 가장 많은 수의 임시주거시설 지정

시·군·구의 임시주거시설 지정 현황을 지역별로 비교하면, 전라남도 화순군(427개)과 천안시에 많은 시설이 지정되어 있다. 충청남도 천안시에는 582개의 임시주거시설이 지정되어 있는 반면,²⁷⁾ 부산시 동구는 7개가 지정되어 있다. 시·군·구 임시주거시설의 평균 지정 개수는 65개인데,²⁸⁾ 평균 시설수보다 적은 지역이 154개로 확인되어 임시주

27) 천안시 동남구(326개), 천안시 서북구(256개)의 합계

거시설의 지역 편차가 큰 편임을 알 수 있다.



[그림 3-7] 시·군·구 임시주거시설 지정 현황
출처: 연구진 작성

28) 평균 65.6개로서 소수점 첫째자리에서 내린 수치

[표 3-4] 시·군·구 임시주거시설 지정 현황

구분	지역	개수	지역	개수	지역	개수	지역	개수
서울특별시	종로구	52	성북구	36	양천구	84	서초구	67
	중구	37	강북구	33	강서구	85	강남구	35
	용산구	36	도봉구	30	구로구	46	송파구	43
	성동구	29	노원구	27	금천구	45	강동구	50
	광진구	52	은평구	37	영등포구	77		
	동대문구	29	서대문구	35	동작구	34		
	종랑구	53	마포구	56	관악구	42		
부산광역시	중구	14	부산진구	56	해운대구	45	연제구	15
	서구	37	동래구	34	사하구	35	수영구	18
	동구	7	남구	21	금정구	21	사상구	22
	영도구	20	북구	31	강서구	18	기장군	103
대구광역시	중구	10	서구	23	북구	19	달서구	77
	동구	21	남구	14	수성구	33	달성군	81
인천광역시	중구	29	남동구	43	서구	82	옹진군	93
	동구	14	부평구	48	미추홀구	49		
	연수구	37	계양구	36	강화군	59		
광주광역시	동구	13	남구	20	북구	58	광산구	39
	서구	40						
대전광역시	동구	38	서구	49	유성구	51	대덕구	30
	중구	38						
울산광역시	중구	74	동구	33	북구	55	울주군	70
	남구	60						
경기도	수원시	175	안산시	120	의왕시	41	광주시	287
	성남시	160	고양시	144	하남시	31	양주시	186
	의정부시	69	과천시	10	용인시	179	포천시	102
	안양시	97	구리시	42	파주시	94	여주시	38
	부천시	110	남양주시	110	이천시	147	연천군	122
	광명시	57	오산시	38	안성시	94	가평군	70
	평택시	44	시흥시	44	김포시	41	양평군	99
	동두천시	24	군포시	21	화성시	144		
강원도	춘천시	21	속초시	65	평창군	31	인제군	24
	원주시	78	삼척시	22	정선군	63	고성군	41
	강릉시	87	홍천군	15	철원군	45	양양군	43
	동해시	85	횡성군	29	화천군	16		
	태백시	78	영월군	29	양구군	17		
충청북도	충주시	93	보은군	38	진천군	310	단양군	72
	제천시	16	옥천군	24	괴산군	34	증평군	15
	청주시	114	영동군	17	음성군	86		

구분	지역	개수	지역	개수	지역	개수	지역	개수
충청남도	천안시	582	서산시	125	금산군	356	홍성군	30
	공주시	38	논산시	43	부여군	44	예산군	46
	보령시	93	계룡시	12	서천군	30	태안군	49
	아산시	389	당진시	75	청양군	126		
전라북도	전주시	120	남원시	42	무주군	33	고창군	29
	군산시	95	김제시	25	장수군	23	부안군	20
	익산시	69	완주군	35	임실군	23		
	정읍시	27	진안군	20	순창군	26		
전라남도	목포시	58	곡성군	51	강진군	33	장성군	30
	여수시	108	구례군	20	해남군	121	완도군	144
	순천시	43	고흥군	342	영암군	28	진도군	16
	나주시	37	보성군	19	무안군	29	신안군	28
	광양시	96	화순군	427	함평군	40		
	담양군	41	장흥군	40	영광군	26		
경상북도	포항시	126	영천시	39	청송군	117	칠곡군	60
	경주시	62	상주시	54	영양군	43	예천군	37
	김천시	72	문경시	46	영덕군	41	봉화군	77
	안동시	40	경산시	48	청도군	28	울진군	72
	구미시	126	군위군	21	고령군	21	울릉군	45
	영주시	30	의성군	68	성주군	33		
경상남도	진주시	93	거제시	109	창녕군	64	함양군	79
	통영시	65	양산시	108	고성군	58	거창군	69
	사천시	73	창원시	247	남해군	59	합천군	29
	김해시	73	의령군	30	하동군	93		
	밀양시	37	함안군	41	산청군	37		
특별자치시·도	제주시	141	서귀포시	26	세종시	156		

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

□ 시·도 면적 10km² 당 대다수 5개 미만의 임시주거시설 지정

지역별 규모를 고려하여 임시주거시설의 지정 현황을 비교하기 위해 지역의 면적 대비 임시주거시설의 지정 현황을 살펴보았다. 시·도 면적 10km² 당 임시주거시설 및 시·군·구 1km² 당 임시주거시설의 개수를 확인하였다.

대부분의 시·도 지역에는 면적 10km² 당 약 5개 미만의 임시주거시설이 위치해 있다. 그 중 서울시와 부산시가 각각 19개, 6개로, 다른 시·도와 비교했을 때 많은 수의 시설을 지정하고 있다. 한편, 강원도는 임시주거시설이 총 789개로서 부산시보다 많지만 면적 10km² 당 지정 현황을 비교하면 부산시보다 적은 1개 미만인 것으로 나타났다.

[표 3-5] 시·도 면적 10㎢ 당 임시주거시설 지정 현황

지역	개수	지역	개수	지역	개수
서울특별시	19.0	울산광역시	2.7	전라북도	0.7
부산광역시	6.3	세종특별자치시	3.4	전라남도	1.4
인천광역시	4.4	경기도	2.8	경상북도	0.7
대구광역시	3.2	강원도	0.5	경상남도	1.3
대전광역시	3.8	충청북도	1.1	제주특별자치도	0.9
광주광역시	3.4	충청남도	2.5		

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

□ 시·군·구 면적 1㎢ 당 대다수 1~2개의 임시주거시설 지정

시·군·구 지역은 면적 1㎢ 당 임시주거시설 지정 현황을 비교하였다. 대체로 5개 미만의 임시주거시설이 위치해 있고 1㎢ 당 1~2개의 시설이 있는 지역이 가장 많다. 그중 서울 시 양천구와 부산시 중구가 면적 1㎢ 당 5개의 임시주거시설이 위치해 밀집도가 가장 높은 지역으로 나타났다. 시·군·구 지역 중에서 면적 1㎢ 당 임시주거시설이 1개 미만인 지역도 다수 존재하며, 총 185개 시·군·구에서는 임시주거시설 지정 수가 1개 미만인 것으로 산정되었다.²⁹⁾

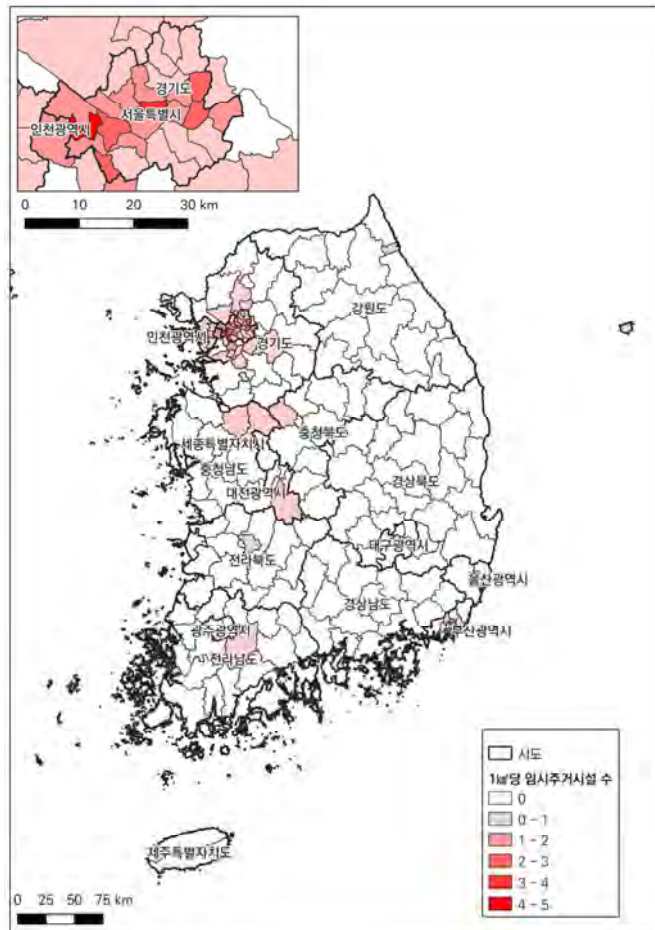
[표 3-6] 시·군·구 면적 1㎢ 당 임시주거시설 지정 현황

구분	지역	개수	지역	개수	지역	개수	지역	개수
서울특별시	종로구	2	성북구	1	양천구	5	서초구	1
	중구	4	강북구	1	강서구	2	강남구	1
	용산구	2	도봉구	1	구로구	2	송파구	1
	성동구	2	노원구	1	금천구	3	강동구	2
	광진구	3	은평구	1	영등포구	3		
	동대문구	2	서대문구	2	동작구	2		
	종랑구	3	마포구	2	관악구	1		
부산광역시	중구	5	부산진구	2	해운대구	1	연제구	1
	서구	3	동래구	2	사하구	1	수영구	2
	동구	1	남구	1	금정구	0	사상구	1
	영도구	1	북구	1	강서구	0	기장군	0
대구광역시	중구	1	서구	1	북구	0	달서구	1
	동구	0	남구	1	수성구	0	달성군	0
인천광역시	중구	0	남동구	1	서구	1	옹진군	1
	동구	2	부평구	1	미추홀구	2		
	연수구	1	계양구	1	강화군	0		

구분	지역	개수	지역	개수	지역	개수	지역	개수
광주광역시	동구	0	남구	0	북구	0	광산구	0
	서구	1						
대전광역시	동구	0	서구	1	유성구	0	대덕구	0
	중구	1						
울산광역시	중구	2	동구	1	북구	0	울주군	0
	남구	1						
경기도	수원시	1	안산시	1	의왕시	1	광주시	1
	성남시	1	고양시	1	하남시	0	양주시	1
	의정부시	1	과천시	0	용인시	0	포천시	0
	안양시	2	구리시	1	파주시	0	여주시	0
	부천시	2	남양주시	0	이천시	0	연천군	0
	광명시	1	오산시	1	안성시	0	가평군	0
	평택시	0	시흥시	0	김포시	0	양평군	0
	동두천시	0	군포시	1	화성시	0		
강원도	춘천시	0	속초시	1	평창군	0	인제군	0
	원주시	0	삼척시	0	정선군	0	고성군	0
	강릉시	0	홍천군	0	철원군	0	양양군	0
	동해시	0	횡성군	0	화천군	0		
	태백시	0	영월군	0	양구군	0		
충청북도	충주시	0	보은군	0	진천군	1	단양군	0
	제천시	0	옥천군	0	괴산군	0	증평군	0
	청주시	0	영동군	0	음성군	0		
충청남도	천안시	1	서산시	0	금산군	1	홍성군	0
	공주시	0	논산시	0	부여군	0	예산군	0
	보령시	0	계룡시	0	서천군	0	태안군	0
	아산시	1	당진시	0	청양군	0		
전라북도	전주시	1	남원시	0	무주군	0	고창군	0
	군산시	0	김제시	0	장수군	0	부안군	0
	익산시	0	완주군	0	임실군	0		
	정읍시	0	진안군	0	순창군	0		
전라남도	목포시	1	곡성군	0	강진군	0	장성군	0
	여수시	0	구례군	0	해남군	0	완도군	0
	순천시	0	고흥군	0	영암군	0	진도군	0
	나주시	0	보성군	0	무안군	0	신안군	0
	광양시	0	화순군	1	함평군	0		
	담양군	0	장흥군	0	영광군	0		
경상북도	포항시	0	영천시	0	청송군	0	칠곡군	0
	경주시	0	상주시	0	영양군	0	예천군	0
	김천시	0	문경시	0	영덕군	0	봉화군	0
	안동시	0	경산시	0	청도군	0	울진군	0

구분	지역	개수	지역	개수	지역	개수	지역	개수
경상남도	구미시	0	군위군	0	고령군	0	울릉군	1
	영주시	0	의성군	0	성주군	0		
	진주시	0	거제시	0	창녕군	0	함양군	0
	통영시	0	양산시	0	고성군	0	거창군	0
	사천시	0	창원시	0	남해군	0	합천군	0
	김해시	0	의령군	0	하동군	0		
	밀양시	0	함안군	0	산청군	0		
특별자치시·도	제주시	0	서귀포시	0	세종시	0		

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성



[그림 3-8] 시·군·구 면적 1km² 당 임시주거시설 지정 현황

출처: 연구진 작성

29) 임시주거시설 수를 지역 면적으로 나눈 값을 소수점 첫째 자리까지 나타내 검토한 결과이며, 그중 31개 지역은 면적 1km² 당 0.05개 이하(소수점 둘째 자리까지 나타낸 경우)로 나타났다.

② 시설유형별 지정 현황

□ 주로 학교, 경로당, 마을회관을 임시주거시설로 지정

행정안전부는 임시주거시설의 유형을 총 8가지로 구분하여 지정목록을 관리하고 있다. 임시주거시설은 경로당, 마을회관, 학교, 관공서, 공공시설, 연수·숙박, 교회, 기타시설로 분류된다. 공공시설에는 국·공립도서관, 어린이 도서관, 공립병원, 노인병원, 시·도민회관, 구민회관, 주민체육시설 등이 포함되어 있다.

8개 시설유형 중에서는 학교, 경로당, 마을회관 순으로 많다. 특히 학교가 42.1%로 비율이 가장 높고 다음으로 경로당(24.1%), 마을회관(15.0%)의 비율이 높게 나타났다. 한편, 교회가 1.7%로 비율이 가장 낮고 연수·숙박시설, 공공시설, 기타시설은 모두 5% 미만이다.

[표 3-기] 시설유형별 임시주거시설 지정 현황

시설유형	개수	비율(%)	시설유형	개수	비율(%)
학교	6,322	42.1	공공시설	480	3.2
경로당	3,615	24.1	연수, 숙박	441	2.9
마을회관	2,258	15.0	교회	256	1.7
관공서	1,157	7.7	합계	15,026	100.0
기타시설	497	3.3			

* 공공시설: 국·공립도서관, 공립병원, 시·도민회관, 구민회관 주민체육시설, 노인병원, 어린이도서관 등

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

학교의 경우 주로 교사동 보다는 강당, 체육관과 같은 집합 수용 가능 공간, 그리고 숙박이 가능한 기숙사가 임시주거시설로 지정되어 있다. 일부는 이를테면 1개 학교 내 강당, 체육관 등을 각각 1개 임시주거시설로 지정한 경우도 있다.³⁰⁾ 공공시설로는 복지회관, 문화센터, 체육관·체육센터, 도서관, 커뮤니티센터 등 다양한 기능의 시설이 지정되어 있다. 관공서에는 행정 업무를 처리하는 기관 및 시설이 포함되어 있으며 주민센터, 행정복지센터, 읍·면·동사무소 등을 다수 지정한 것으로 나타났다.

30) 예를 들어, 충청북도 충주시 소재 '오송초등학교, 남산초등학교, 용산초등학교' 등은 본관과 다목적교실을 각각 1개로 지정, 그 외 충청남도 태안군, 전라남도 완도군, 경상북도 의성군 등에서도 강당, 체육관, 본관 등 개별 등을 각각 임시주거시설로 지정하였다.

[표 3-8] 공공시설 및 관공서 임시주거시설 지정 현황

구분	개수	구분	개수	구분	개수
시청 및 구청	26	복합커뮤니티센터	15	수련시설, 연수시설	24
주민센터 및 주민자치센터	396	복지시설 (복지관, 복지회관, 평생학습복지센터, 보건복지센터 등)	200	도서관	29
문화센터(문화예술회관, 문화예술센터 등)	39	보건소(보건지소, 보건진료소, 보건의료원 등)	45	체육시설(체육관, 체육센터, 문화체육센터, 문화체육관)	202
행정복지센터	225	읍, 면 사무소	200		

* 임시주거시설 현황 목록에서 시설유형이 파악 가능한 공공시설과 관공서를 중심으로 구분함

** 임시주거시설 현황 목록에서 '구분' 키워드로 파악 가능한 시설의 개수를 파악 (시설 개수가 중복 산정될 수 있음)

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

□ 지자체마다 임시주거시설 유형 분류 기준을 다르게 적용

지자체에서 구분한 임시주거시설 목록을 살펴보면, 분류 기준을 다르게 적용한 경우가 적지 않다. 이를테면 기타시설로 구분된 임시주거시설의 경우, 도서관, 교회, 시립복지관, 체육센터, 경로당, 수련원 등의 시설이 다수 포함되어 있다. 지역별로 동일한 유형의 시설을 다른 범주로 구분한 경우도 있다. 특히 관공서, 공공시설 유형 구분은 지역별로 다른 경우가 많다. 예를 들어 군산시는 군산시 보건소를 공공시설로 구분한 반면, 대구시 남구(남구 보건소), 경기도 여주시(여주시 보건소) 등에서는 보건소를 관공서로 분류하였다. 체육관, 체육센터 등 체육시설의 경우에도 평창군, 익산시, 정읍시, 포항시, 함안군 등에서는 공공시설로 구분하였으나, 서울시 중랑구, 부산시 해운대구, 광주시 동구, 시흥시, 태백시 등에서는 관공서로 분류하였다.

청소년수련관, 수련원, 연수원 등에 있어서도 부산시 서구·영도구, 경기도 안산시, 강원도 속초시, 충청북도 괴산군 등은 연수, 숙박시설로 구분하였는데, 강원도 고성군, 충청북도 영동군, 충청남도 천안시, 경상남도 함안군 등은 이를 기타시설로 분류하였다. 대전시 유성구, 강원도 속초시, 충청북도 진천군, 충청남도 부여군 등의 경우에는 공공시설로 구분하였다. 공공기관이 운영하는 연수, 숙박시설에 대해서는 한국해양수산연수원, 중소기업진흥공단 중앙연수원, 한국도로공사연수원 등은 연수, 숙박시설로 구분되었으나, 경상남도교육연수원, 울산교육수련원, 국가철도수련원 등은 공공시설로 분류되어 있었다. 즉, 시설유형에 있어 분류 기준이 명확하지 않아 지역별 임시주거시설 지정목록 관리에 차이가 발생하고 있음을 알 수 있다.

□ 지역별로 임시주거시설 유형별 비중 차이 있으나, 주로 학교 및 경로당을 지정

시·도별로 임시주거시설 시설유형 현황을 살펴보면, 충청북도, 충청남도, 제주도를 제외하고 모든 지역은 학교를 임시주거시설로 가장 많이 지정하였다. 충청북도, 충청남도 및 제주도는 경로당을 임시주거시설로 가장 많이 지정하였다. 충청남도와 제주도는 경로당이 절반 이상의 비중을 차지하고 있다. 한편, 대구시의 경우 경로당은 1개이며, 전체 중 임시주거시설 중 약 72.3%가 학교이다.

[표 3-9] 시·도별 시설유형별 임시주거시설 지정 현황

지역	경로당	공공시설	관공서	교회	기타시설	마을회관	연수, 숙박	학교	합계
서울특별시	120	75	186	48	54	5	38	624	1,150
부산광역시	47	13	26	10	26	61	21	293	497
인천광역시	75	6	30	11	43	41	6	278	490
대구광역시	1	18	21	1	11	22	3	201	278
대전광역시	35	5	2	6	16	1	2	139	206
광주광역시	3	7	3	0	1	1	4	151	170
울산광역시	43	11	44	3	15	1	8	167	292
세종특별자치시	33	0	20	0	0	22	0	81	156
경기도	625	112	218	46	66	531	67	1,275	2,940
강원도	222	24	40	8	22	96	28	349	789
충청북도	338	4	72	2	18	77	10	298	819
충청남도	1,050	16	45	16	20	275	88	528	2,038
전라북도	81	62	108	0	14	9	13	300	587
전라남도	467	43	111	73	45	484	39	515	1,777
경상북도	266	59	123	16	66	173	20	583	1,306
경상남도	111	25	95	16	76	421	94	526	1,364
제주특별자치도	98	0	13	0	4	38	0	14	167
합계	3,615	480	1,157	256	497	2,258	441	6,322	15,026

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

시·군·구별로 임시주거시설 유형을 살펴보면, 경기도 고양시와 충청남도 천안시가 다른 지자체에 비해 학교를 많이 지정하였다. 한편, 임시주거시설로 경로당을 많이 지정한 충청남도 천안시와 아산시, 금산군인데, 세 지역 모두 300개 이상의 경로당을 임시주거시설로 지정하였다. 다음으로는 전라남도 화순군과 충청북도 진천군이 경로당을 많이 지정한 것으로 나타났다. 한편, 임시주거시설 중에 경로당이 포함되지 않는 지자체는 92개로 확인되었다.

다음으로 마을회관은 전라남도 고흥군에 가장 많이 포함되어 있는데 208개로서 이는 경상북도 전체의 마을회관 임시주거시설(173개)보다 많은 수치이다. 그 외 공공시설은 서울시 마포구가, 관공서는 경기도 성남시가 많이 지정하였다.

시설유형별로 임시주거시설을 지정하고 있지 않은 지자체 현황을 비교하면,³¹⁾ 교회를 지정하지 않은 지자체가 166개로 가장 많고, 그다음으로 마을회관을 전혀 지정하지 않은 지역이 125개로 많다. 또한 각각 103개, 75개의 지자체의 경우 공공시설과 관공서를 임시주거시설로 지정하지 않은 것으로 나타났다.

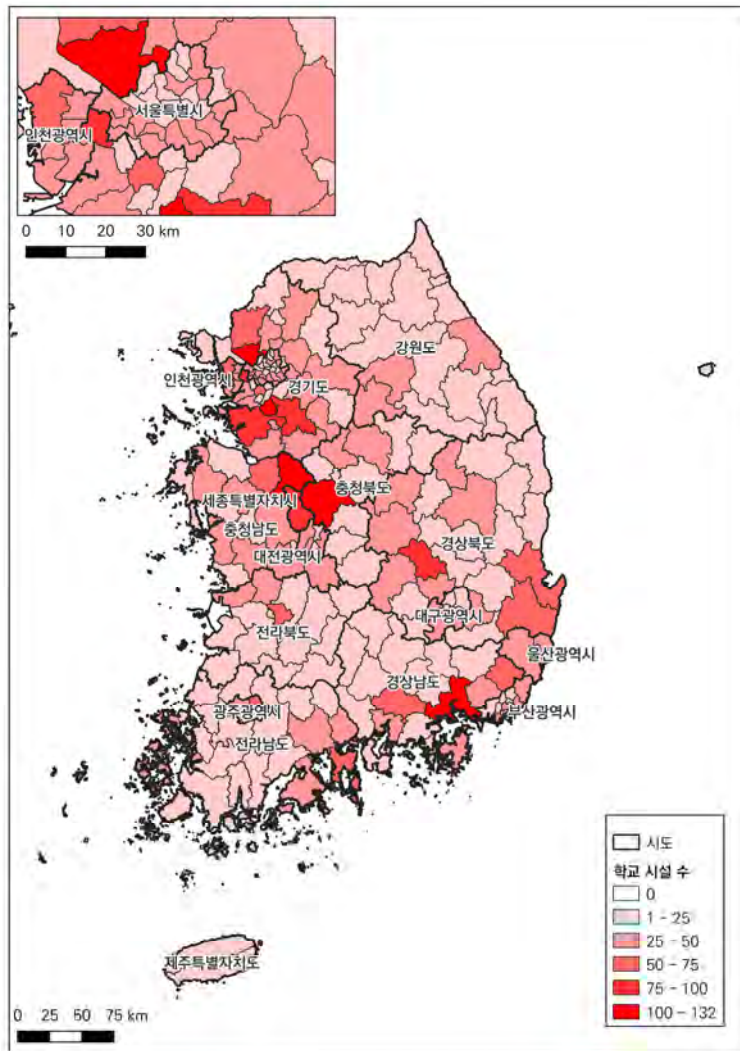
[표 3-10] 시설유형별 임시주거시설 지정 상위 지자체(시·군·구)

시설유형	지역	개수	지역	개수
학교 (6,322개)	고양시	132	부천시	99
	천안시	125	화성시	95
	청주시	112	용인시	90
	창원시	104	구미시	83
	수원시	102	세종시	81
경로당 (3,615개)	천안시	392	광주시(경기도)	118
	아산시	320	완도군	108
	금산군	302	제주시	95
	화순군	281	성남시	93
	진천군	280	이천시	92
마을회관 (2,258개)	고흥군	208	청양군	89
	광주시(경기도)	135	연천군	88
	양주시	110	서산시	69
	화순군	100	기장군	61
	해남군	94	봉화군	58
관공서 (1,157개)	성남시	52	포항시	22
	창원시	36	양천구	21
	음성군	35	용인시	21

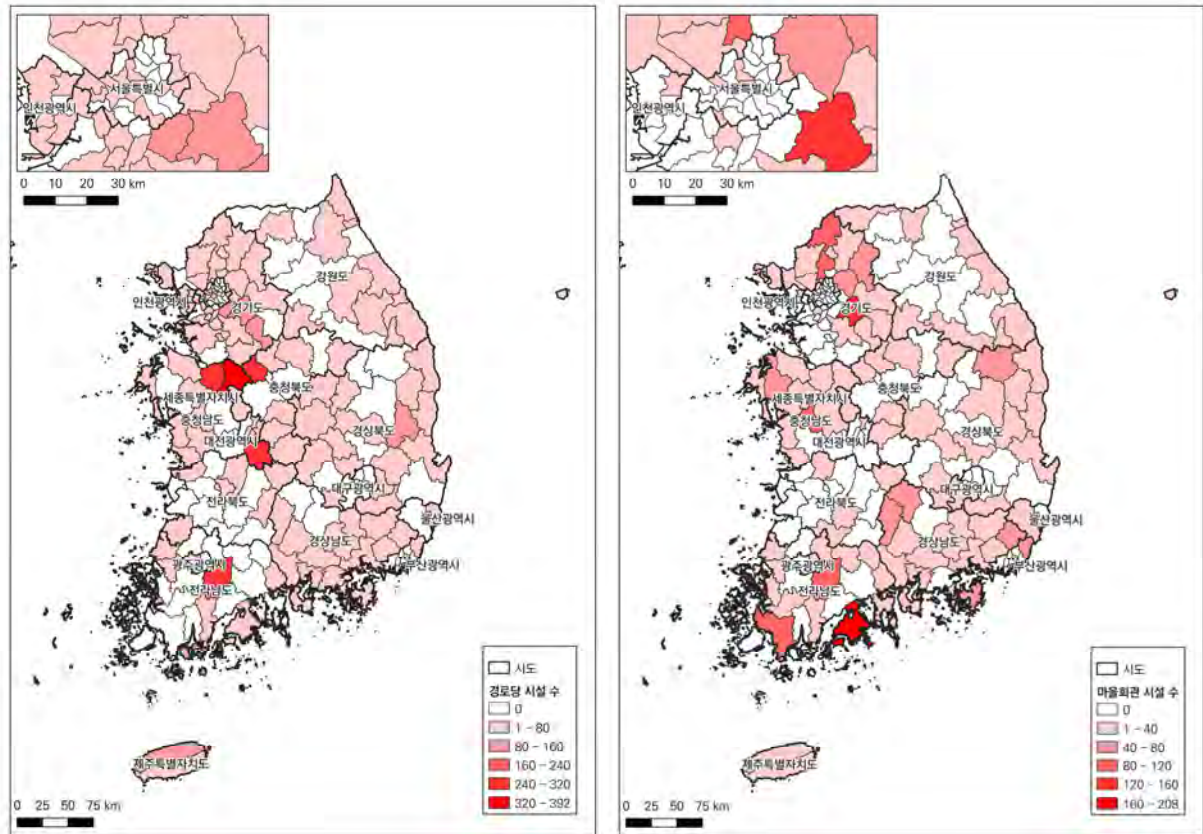
시설유형	지역	개수	지역	개수
공공시설 (480개)	수원시	32	세종시	20
	여주시	25	안산시	20
	마포구	19	양평군	11
	달서구	16	영천시	10
	상주시	15	시흥시	9
	평창군	13	강서구(서울)	9
	군산시	12	가평군, 정읍시, 남양주시, 이천시, 구례군	8
연수, 숙박시설 (441개)	용인시	54	천안시	11
	창원시	43	아산시	11
	하동군	26	동래구	10
	곡성군	24	동해시	10
	부여군	13	관악구, 광명시, 원주시	9
교회 (256개)	고흥군	20	여주시	10
	화순군	16	연천군	10
	양평군	11	미추홀구	10
	안양시	11	창원시	8
	영등포구	10	청양군	7

* 공공시설: 국·공립도서관, 공립병원, 시·도민회관, 구민회관 주민체육시설, 노인병원, 어린이도서관 등
출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

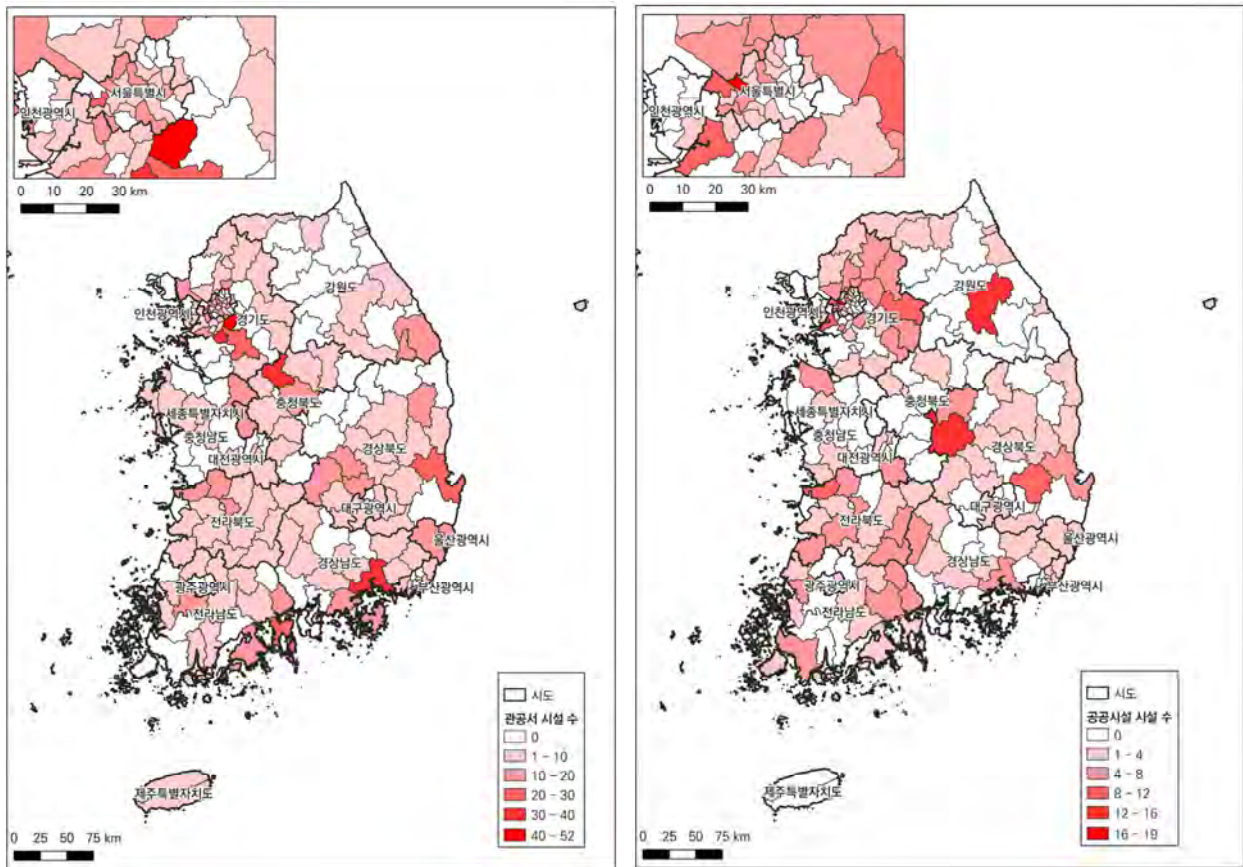
31) 시설유형별 임시주거시설이 0개인 지자체 수는 다음과 같다. 교회: 166, 마을회관: 125, 공공시설: 103, 경로당: 92, 관공서: 75, 학교: 없음



[그림 3-9] 시·군·구 학교 임시주거시설 지정 현황
출처: 연구진 작성

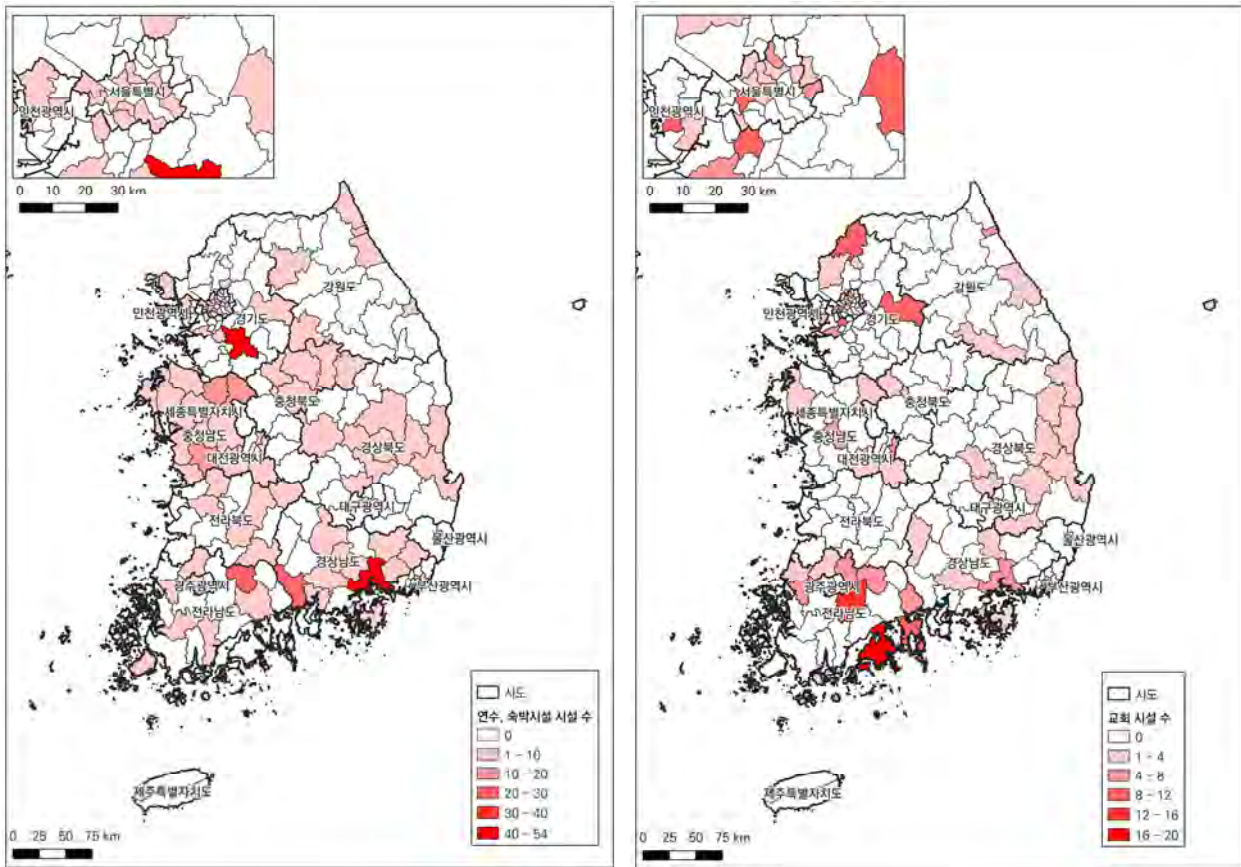


[그림 3-10] 시·군·구 시설유형별 임시주거시설 지정 현황(좌: 경로당, 우: 마을회관)
출처: 연구진 작성



[그림 3-11] 시·군·구 시설유형별 임시주거시설 지정 현황(좌: 관공서, 우: 공공시설)

출처: 연구진 작성



[그림 3-12] 시·군·구 시설유형별 임시주거시설 지정 현황(좌: 연수·숙박시설, 우: 교회)

출처: 연구진 작성

③ 내진설계 적용 현황

□ 과반수는 내진설계 미적용 임시주거시설을 지정

임시주거시설의 안전성을 확인할 수 있는 지표 중 하나로 내진설계의 적용 여부를 확인하였다. 행정안전부의 임시주거시설 목록에 표기된 내진설계 적용 여부를 바탕으로 분석하였으며, 전체 임시주거시설 15,026개 중에서 내진설계가 적용된 시설은 5,363개로 35.7%의 시설이 해당하는 것으로 나타났다.

시·도별로 내진설계 적용 임시주거시설의 지정 현황을 살펴보면, 50% 미만인 지역이 9개이며 그중 충청남도가 17.4%로 가장 낮은 지정 비율을 보인다. 충청남도의 임시주거시설은 2,038개로서 경기도 다음으로 가장 많이 지정한 지역이나, 내진설계를 적용한 시설은 354개로 그 비율이 가장 낮다. 충청남도에 경로당 임시주거시설의 비율이 높은 점을 미루어보아, 내진설계가 적용되지 않은 시설유형 특성의 영향이 있을 것으로 예상된다.

경기도 지역에는 내진설계가 적용된 임시주거시설이 1,020개로 가장 많지만 그 비율은 50% 미만이다. 대구광역시도 그보다 적은 252개이나 전체 임시주거시설에 대한 비율은 90% 이상으로 가장 높다. 대구시는 임시주거시설로 학교를 많이 지정하고 있어, 내진설계 적용 시설의 지정 비율이 높게 나타난 것으로 보인다.

[표 3-11] 시·도 내진설계 적용 임시주거시설 현황

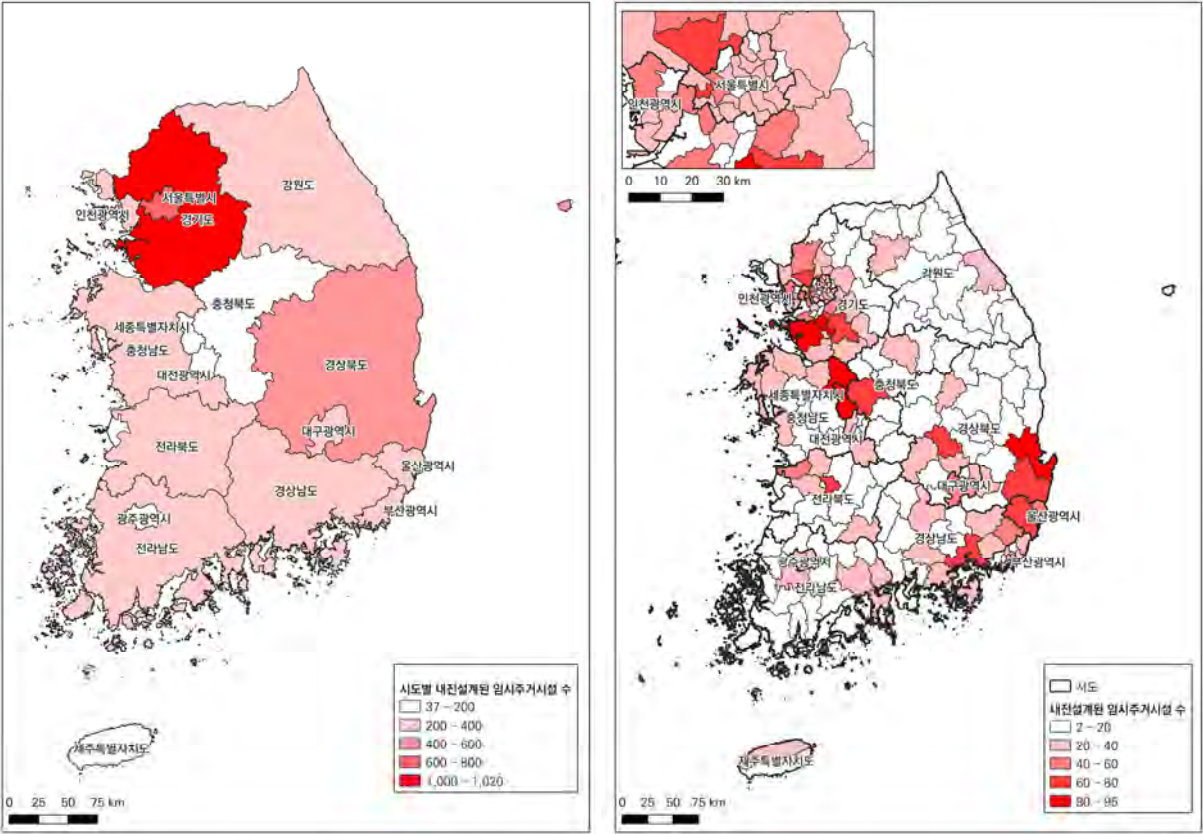
지역	개수	비율(%)*	지역	개수	비율(%)*
서울특별시	717	62.3	강원도	205	26.0
부산광역시	303	61.0	충청북도	197	24.1
인천광역시	296	60.4	충청남도	354	17.4
대구광역시	252	90.6	전라북도	307	52.3
대전광역시	100	48.5	전라남도	316	17.8
광주광역시	85	50.0	경상북도	478	36.6
울산광역시	212	72.6	경상남도	389	28.5
세종특별자치시	95	60.9	제주특별자치도	37	22.2
경기도	1,020	34.7	합계**	5,363	35.7

* 비율(%): (내진설계 적용 임시주거시설 개수 / 임시주거시설 개수) × 100

** 전국 총 임시주거시설: 15,026개

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

시·군·구 지역의 내진설계 적용 임시주거시설 지정 현황을 살펴보면, 세종시가 95개로 가장 많다. 모든 지역에서 최소 2개 이상의 임시주거시설이 내진설계가 적용된 시설로 나타났다. 세종시 다음으로는 경기도 수원시(92개), 인천시 옹진군(91개), 충청남도 천안시(88개) 순으로 내진설계 적용 임시주거시설이 많은 것으로 나타났다.



[그림 3-13] 내진설계 적용 임시주거시설 지정 현황(좌: 시·도, 우: 시·군·구)
출처: 연구진 작성

④ 수용면적 현황

□ 다양한 수용면적 규모의 임시주거시설 지정, 과반수는 500㎡ 미만 시설

임시주거시설의 수용규모를 확인하기 위하여 수용면적 및 수용인원의 현황을 살펴보았다. 임시주거시설 수용면적 분석 결과, 다양한 면적 규모의 시설이 지정되어 있었다. 그 중 수용면적이 100㎡ 이상 500㎡ 미만인 시설이 5,342개로 가장 많다. 종합해 보면, 전

체 시설 중 500㎡ 미만의 수용면적을 보유한 건축물이 가장 많은 것으로 나타났다.

[표 3-12] 수용 가능 면적별 임시주거시설 지정 현황

수용 가능 면적	개수	비율(%)	수용 가능 면적	개수	비율(%)
0	26	0.2	1,000㎡ 이상 3,000㎡ 미만	2,125	14.1
10㎡ 미만	4	0.0	3,000㎡ 이상 5,000㎡ 미만	332	2.2
10㎡ 이상 50㎡ 미만	245	1.6	5,000㎡ 이상 8,000㎡ 미만	263	1.8
50㎡ 이상 100㎡ 미만	2,813	18.7	8,000㎡ 이상 10,000㎡ 미만	151	1.0
100㎡ 이상 500㎡ 미만	5,342	35.6	10,000㎡ 이상 20,000㎡ 미만	215	1.4
500㎡ 이상 1,000㎡ 미만	3,486	23.2	20,000㎡ 이상	24	0.2

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

행정안전부 지침에서는 임시주거시설의 1인당 면적을 2.6㎡로 제시하고 있는데, 해당 면적 기준을 충족하는 시설의 현황을 살펴보았다. 시설별 수용면적을 수용인원으로 나누어 1인당 면적을 확인한 결과,³²⁾ 그 면적이 2.6㎡ 미만인 임시주거시설이 약 1.7%에 해당하는 249개로 나타났다. 그중 수용면적이 '0㎡'으로 작성된 시설도 26개 있었다. 다음에서 논의할 수용인원 현황과 관련해 보면, 모든 임시주거시설의 수용인원이 1인 이상인 것으로 확인되었기에 적절한 수용면적 및 인원이 검토되지 않은 시설이 지정되어 있음을 알 수 있다.

□ 임시주거시설 총 수용면적이 가장 큰 지역은 경기도 및 충청남도 천안시

시·도별 임시주거시설의 총 수용면적을 비교하면, 경기도의 수용면적이 가장 크다. 그 다음으로 충청남도, 서울시, 경상남도 순으로 크다. 특히 전라북도는 충청북도에 비해 임시주거시설이 적게 지정되어 있으나 수용면적은 더 크고, 부산시도 강원도에 비해 임시주거시설은 적으나 수용면적이 더 큰 것으로 나타났다. 울산시는 대구시, 광주시, 대전시보다 임시주거시설이 많지만, 실제 수용면적은 해당 지역보다 작다. 임시주거시설의 평균 수용면적을 비교하면 서울시가 가장 크고, 부산시, 광주시, 대구시, 경상남도, 전라북도가 충청남도보다 큰 것으로 나타났다.

32) 시설별 수용면적을 수용인원으로 나눈 값을 소수점 첫째 자리까지 나타내 검토한 결과임

[표 3-13] 시·도 임시주거시설 수용면적 현황

지역	총 수용면적 (㎡)*	평균 수용면적 (㎡)**	지역	총 수용면적 (㎡)*	평균 수용면적 (㎡)**
서울특별시	1,838,098.8	1,598.3	강원도	569,545.3	721.9
부산광역시	578,052.3	1,163.1	충청북도	516,851.1	631.1
인천광역시	494,971.1	1,010.1	충청남도	2,286,289.0	1,121.8
대구광역시	380,864.3	1,370.0	전라북도	862,561.1	1,469.4
대전광역시	185,283.6	899.4	전라남도	1,644,656.6	925.5
광주광역시	195,586.2	1,150.5	경상북도	1,427,512.4	1,093.0
울산광역시	180,143.9	616.9	경상남도	1,713,603.1	1,256.3
세종특별자치시	81,637.8	523.3	제주특별자치도	97,794.8	585.6
경기도	3,023,836.8	1,028.5	합계	16,077,288.0	1,070.0

* 총 수용면적: 지역별 임시주거시설별 수용면적의 합계

** 평균 수용면적: 총 수용면적을 임시주거시설 개수로 나눈 값

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

시·군·구별 임시주거시설의 총 수용면적을 살펴보면, 충청남도 천안시가 수용면적(815,117.1㎡)이 가장 크다. 그다음으로는 경기도 부천시와 경상북도 함양군 시설의 총 수용면적이 크다. 반면 평균 수용면적은 경상북도 함양군(9,005.9㎡)이 가장 큰데, 이는 충청남도 천안시의 평균 수용면적(1,400.5㎡)의 약 6배 수준인 것으로 나타났다.

⑤ 수용인원 현황

□ 주로 10인 이상~50인 미만 인원 수용규모의 임시주거시설 지정

임시주거시설의 수용인원 규모를 살펴보면, 10인 이상 50인 미만의 인원을 수용할 수 있는 시설이 28.7%로 가장 큰 비율을 차지한다. 1개의 임시주거시설은 평균 359명을 수용할 수 있는 것으로 나타났다.

[표 3-14] 수용인원별 임시주거시설 지정 현황

수용 가능 인원	개수	비율(%)	수용 가능 인원	개수	비율(%)
0	0	0.0	500인 이상 750인 미만	758	5.0
10인 미만	29	0.2	750인 이상 1,000인 미만	403	2.7
10인 이상 50인 미만	4,311	28.7	1,000인 이상 2,500인 미만	596	4.0
50인 이상 100인 미만	2,663	17.7	2,500인 이상 5,000인 미만	406	2.7
100인 이상 250인 미만	2,885	19.2	5,000인 이상	67	0.4
250인 이상 500인 미만	2,908	19.4	평균 수용 가능 인원(명)		359

* 평균 수용 가능 인원: 총 수용인원을 임시주거시설 개수로 나눈 값 (5,401,596명/15,026개)

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

□ 면적 당 수용인원이 가장 많은 지역은 서울시 및 경기도 부천시

지역 여건에 따라 임시주거시설 지정 개수와 수용인원 및 면적이 다르기에, 지역의 면적과 인구 대비 임시주거시설의 수용인원 현황을 분석하였다. 시·도 중에서는 서울시가 면적대비 수용인원이 가장 많다. 면적 1㎢ 당 평균 143명 수용이 가능한 것으로 나타났는데, 서울시는 1㎢ 당 1,083명을 수용할 수 있다. 한편, 평균 수용인원에 미치지 못하는 지역이 많다. 17개 시·도 중에서 서울시, 부산시, 인천시, 대구시, 광주시를 제외하고 모든 시·도는 면적당 평균 수용인원에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

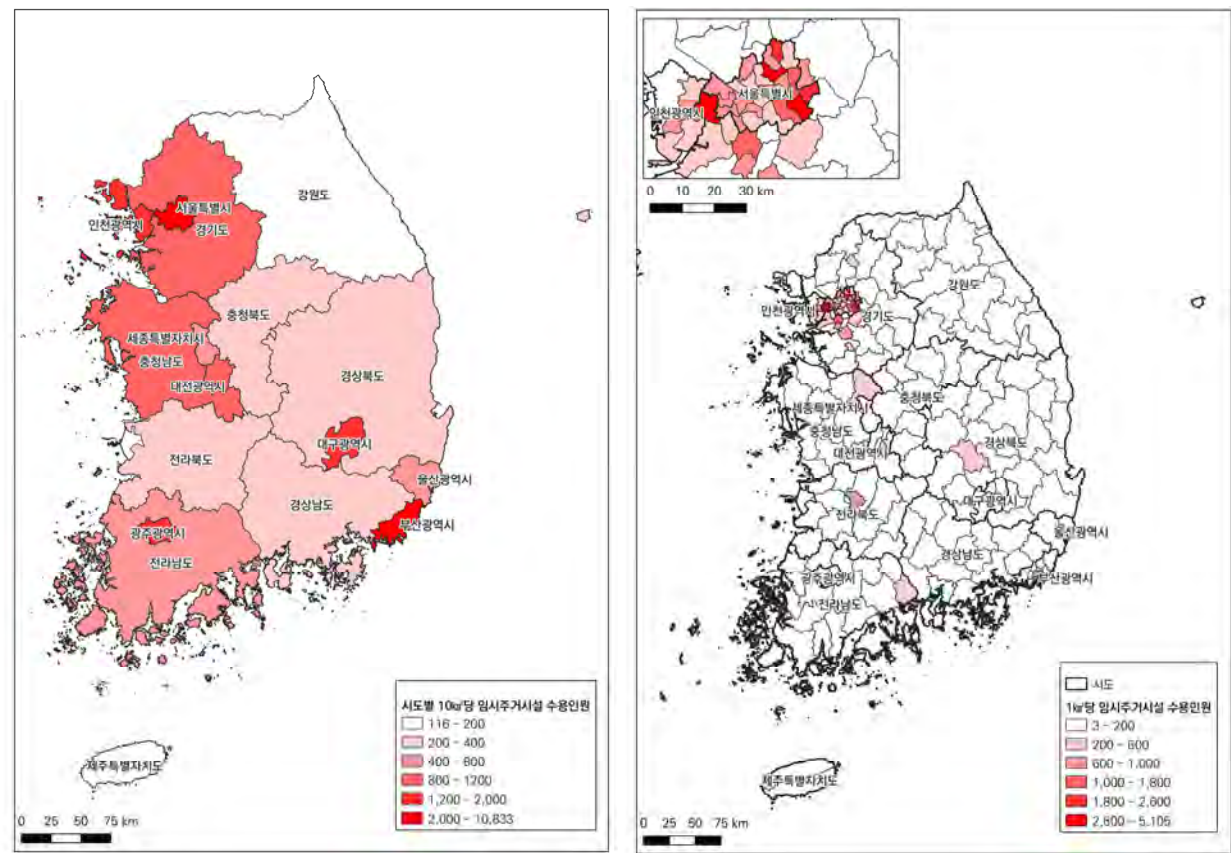
[표 3-15] 시·도 임시주거시설 수용인원 현황

지역	1㎢ 당 수용인원(명)*	10㎢ 당 수용인원(명)*	지역	1㎢ 당 수용인원(명)*	10㎢ 당 수용인원(명)*
서울특별시	1,083	10,833	강원도	12	116
부산광역시	258	2,578	충청북도	25	248
인천광역시	153	1,525	충청남도	86	862
대구광역시	151	1,513	전라북도	39	394
대전광역시	115	1,154	전라남도	44	444
광주광역시	148	1,483	경상북도	27	267
울산광역시	63	631	경상남도	34	338
세종특별자치시	67	673	제주특별자치도	16	164
경기도	111	1,107	평균	143	1,431

* 면적 당 수용인원 산정: (전체 임시주거시설 수용 가능 인원 / 면적)

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

시·군·구 지역은 면적 1㎢ 당 평균 258명을 수용할 수 있으며,³³⁾ 경기도 부천시가 면적 당 수용인원이 5,105명으로 가장 많은 인원을 수용할 수 있다. 서울시의 송파구, 성북구, 도봉구는 1㎢ 당 수용인원이 많은 것으로 나타났는데,³⁴⁾ 모두 해당 면적구간 내 임시주거시설은 1개이나 총 수용인원이 많은 것이 특징이다.



[그림 3-14] 임시주거시설 수용인원 현황(좌: 시·도, 우: 시·군·구)
출처: 연구진 작성

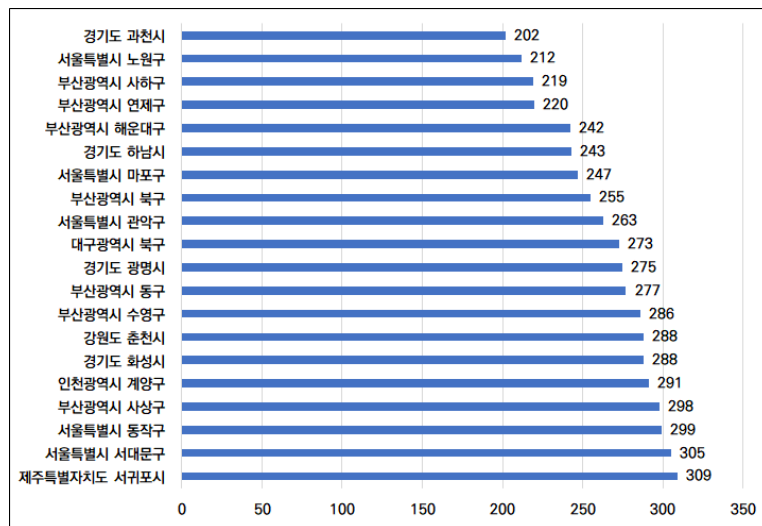
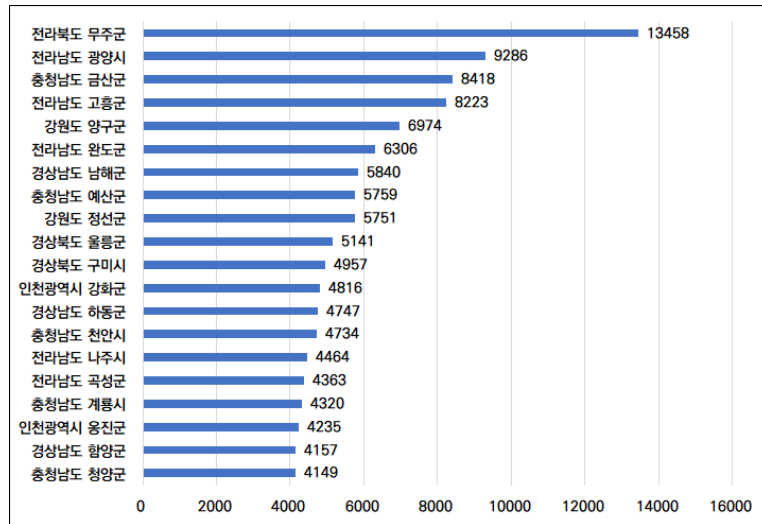
□ 인구 1만 명당 수용인원이 가장 많은 지역은 전라북도 무주군

지역의 인구 대비 임시주거시설의 수용인원 현황을 살펴보면 인구 1만 명당 임시주거시설의 수용인원을 확인한 결과, 평균 약 1,728명으로 나타났다. 시·군·구를 비교해 보면

33) 소수점 첫째자리에서 내림한 값

34) 송파구 : 3,454명, 성북구 : 2,914명, 도봉구 : 2,489명

전라북도 무주군이 인구 1만 명당 수용인원이 13,458명으로 가장 많다. 그다음으로 전라남도 광양시가 인구 1만 명당 수용인원이 9,286명으로 많다. 한편, 경기도 과천시에는 인구 1만 명당 202명을 수용할 수 있어 수용인원 규모가 가장 작은 지역이다. 특히 부산시의 자치구는 수용인원 규모가 작은 편으로 나타났는데, 인구 1만 명당 수용인원 하위 20개 지자체 중 부산시의 7개 자치구가 포함되어 있다.



[그림 3-15] 인구 만 명당 임시주거시설 수용인원 지자체 순위(시·군·구)(위: 상위, 아래: 하위)
출처: 연구진 작성

□ 대다수 지역은 임시주거시설 수용률 10% 미만

신상영 외(2021)는 서울시 자치구별 대피시설의 수용률에 있어 수용가능 인원을 거주인구 또는 생활인구로 나눈 값으로 비교한 바 있는데, 해당 연구를 참고하여 임시주거시설의 인구 수용률을 산정하였다. 이에 임시주거시설 수용인원을 전체 지역 인구로 나눈 값으로 분석하였다.

시·도별 임시주거시설의 수용률은 대부분 20% 미만인 것으로 나타났다. 충청남도, 전라남도과 같은 일부 지역의 수용률은 30%를 초과한다. 대전시는 수용률이 4.3%로서 가장 하위이며, 제주도는 4.5%, 광주시는 5.2%로 낮게 나타났다.

[표 3-16] 시·도 임시주거시설 수용인원 현황

지역	수용인원(명)	지역	수용인원(명)
서울특별시	656,211	강원도	195,548
부산광역시	202,319	충청북도	183,528
인천광역시	169,308	충청남도	712,494
대구광역시	133,131	전라북도	320,603
대전광역시	62,324	전라남도	553,328
광주광역시	73,929	경상북도	508,139
울산광역시	67,090	경상남도	356,651
세종특별자치시	31,331	제주특별자치도	30,544
경기도	1,145,118	합계	5,401,596

* 수용인원: 지역별 임시주거시설 수용인원의 총합

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

[표 3-17] 시·도 임시주거시설 수용률

지역	수용률(%)	지역	수용률(%)	지역	수용률(%)
서울특별시	7.0	울산광역시	6.0	전라북도	18.1
부산광역시	6.1	세종특별자치시	8.2	전라남도	30.4
인천광역시	5.7	경기도	8.4	경상북도	19.5
대구광역시	5.6	강원도	12.7	경상남도	10.9
대전광역시	4.3	충청북도	11.5	제주특별자치도	4.5
광주광역시	5.2	충청남도	33.6		

* 인구 및 수용 가능 인원 정보가 작성된 시점의 차이가 존재할 수 있음 (인구: 2022.12. 기준)

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

지정 현황과 함께 수용률을 비교해 보면, 충청남도의 경우 임시주거시설의 지정 개수가 많은 편인데 수용률도 높은 지역으로 나타났다. 경기도는 임시주거시설은 가장 많지만 수용률은 10% 미만으로 나타났고, 서울시도 임시주거시설은 1,000개가 넘지만 수용률은 7% 수준으로 나타나 지역여건에 따라 임시주거시설의 수용률 차이가 있음을 알 수 있다.

[표 3-18] 시·도 임시주거시설 지정 현황 및 수용률 순위

순위	지역	개수	지역	수용률(%)
1	경기도	2,940	충청남도	33.6
2	충청남도	2,038	전라남도	30.4
3	전라남도	1,777	경상북도	19.5
4	경상남도	1,364	전라북도	18.1
5	경상북도	1,306	강원도	12.7
6	서울특별시	1,150	충청북도	11.5
7	충청북도	819	경상남도	10.9
8	강원도	789	경기도	8.4
9	전라북도	587	세종특별자치시	8.2
10	부산광역시	497	서울특별시	7.0
11	인천광역시	490	부산광역시	6.1
12	울산광역시	292	울산광역시	6.0
13	대구광역시	278	인천광역시	5.7
14	대전광역시	206	대구광역시	5.6
15	광주광역시	170	광주광역시	5.2
16	제주특별자치도	167	제주특별자치도	4.5
17	세종특별자치시	156	대전광역시	4.3

주: 인구 및 수용 가능 인원 정보가 작성된 시점의 차이가 존재할 수 있음 (인구: 2022.12. 기준)

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

시·군·구의 임시주거시설 수용률을 살펴보면, 평균적으로 약 17.3% 인구를 수용할 수 있는 것으로 나타났다. 특히 전라북도 무주군은 수용률이 100%를 초과하여 지역 전체 인구를 수용할 수 있는 것으로 확인되었다. 한편, 평균 수용률보다 낮은 수용률을 보이는 지역은 146개로서 이는 전체 229개 지자체의 약 63.8%에 해당하며, 지역에 따라 수용률의 편차가 있는 것으로 나타났다.

[표 3-19] 시·군·구 임시주거시설 수용률 순위(상위 10개 지역)

순위	지역	수용률(%)	순위	지역	수용률(%)
1	전라북도 무주군	134.6	6	전라남도 완도군	63.1
2	전라남도 광양시	92.9	7	경상남도 남해군	58.4
3	충청남도 금산군	84.2	8	충청남도 예산군	57.6
4	전라남도 고흥군	82.2	9	강원도 정선군	57.5
5	강원도 양구군	69.7	10	경상북도 울릉군	51.4

* 인구 및 수용 가능 인원 정보가 작성된 시점의 차이가 존재할 수 있음 (인구: 2022.12. 기준)

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

□ 현재 임시주거시설은 이재민 모두 수용 가능한 규모

그동안 지역에서 발생한 실제 이재민 수를 기준으로 임시주거시설의 수용규모를 검토하였다. 2012년부터 2021년까지 이재민이 발생한 지자체를 대상으로 이재민 수 대비 수용인원을 분석한 결과, 시·군·구 지역의 임시주거시설은 이재민을 모두 수용할 수 있는 규모인 것으로 나타났다.

[표 3-20] 시·군·구 임시주거시설 이재민 수용현황 순위 (상위 10개 지역)

순위	지역	수용현황*	순위	지역	수용현황*
1	충청남도 계룡시	19,213	6	경기도 동두천시	4,180
2	서울시 동대문구	13,780	7	서울시 도봉구	3,964
3	충청남도 당진시	12,489	8	세종시	3,916
4	서울시 광진구	6,627	9	강원도 양구군	3,728
5	대구시 북구	5,878	10	경상북도 문경시	3,589

* 수용현황 = 임시주거시설 수용인원의 합 / 2012~2021년 이재민 수의 합

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

□ 내진설계 적용 임시주거시설의 수용인원이 가장 많은 지역은 충청남도 및 당진시

내진설계 적용 임시주거시설을 대상으로 수용인원 현황을 확인한 결과, 총 수용인원은 경기도가 약 62만 명으로 가장 많고 제주도가 약 1만 5천 명으로 가장 적다. 인구 10만 명당 내진설계 적용 임시주거시설의 수용인원을 비교하면 충청남도의 수용인원이 가장 많다.

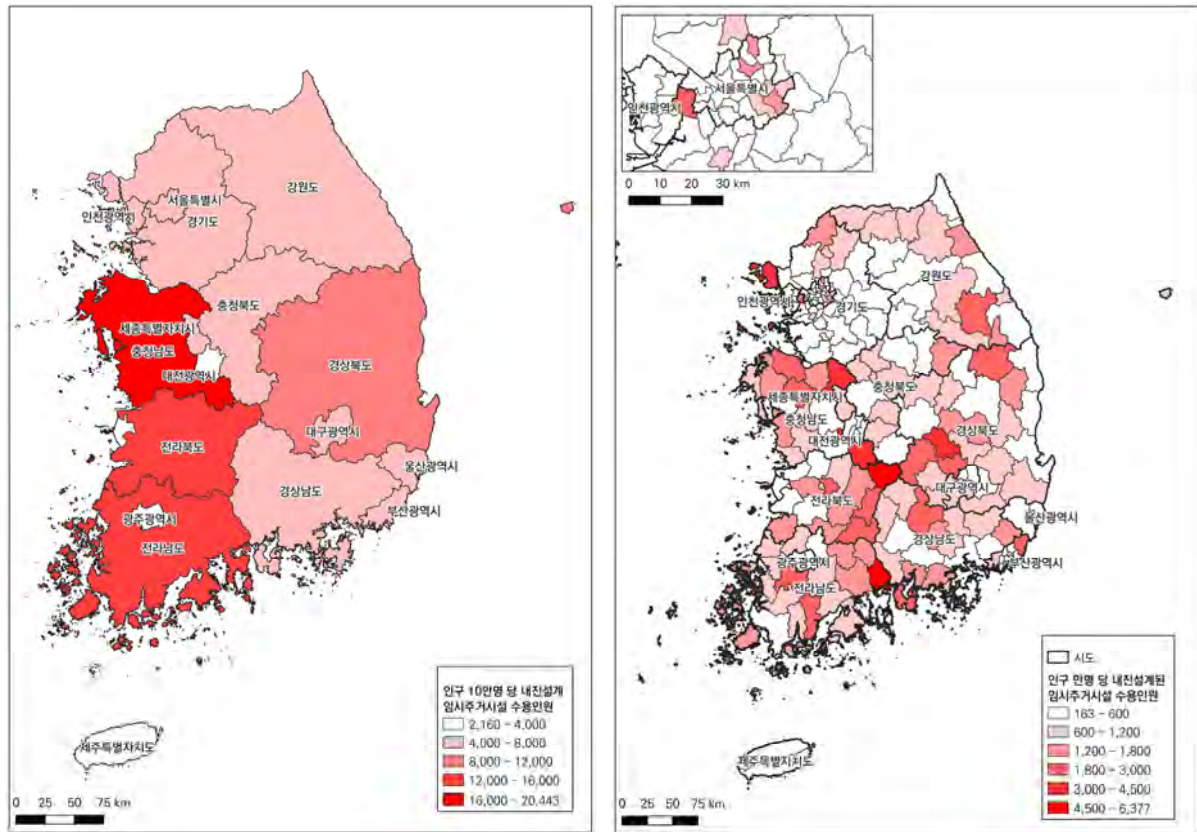
[표 3-21] 시·도 내진설계 적용 임시주거시설 수용인원 현황

지역	수용인원(명)*	지역	수용인원(명)*	지역	수용인원(명)*
서울특별시	5,420	울산광역시	4,780	전라북도	13,521
부산광역시	4,890	세종특별자치시	7,446	전라남도	13,233
인천광역시	4,287	경기도	4,539	경상북도	11,253
대구광역시	5,526	강원도	5,878	경상남도	5,990
대전광역시	2,897	충청북도	5,390	제주특별자치도	2,160
광주광역시	3,074	충청남도	20,443	합계**	3,309,326

* 인구 10만 명당 내진설계 적용 임시주거시설의 수용인원

** 합계는 내진설계 적용 임시주거시설의 전체 수용인원

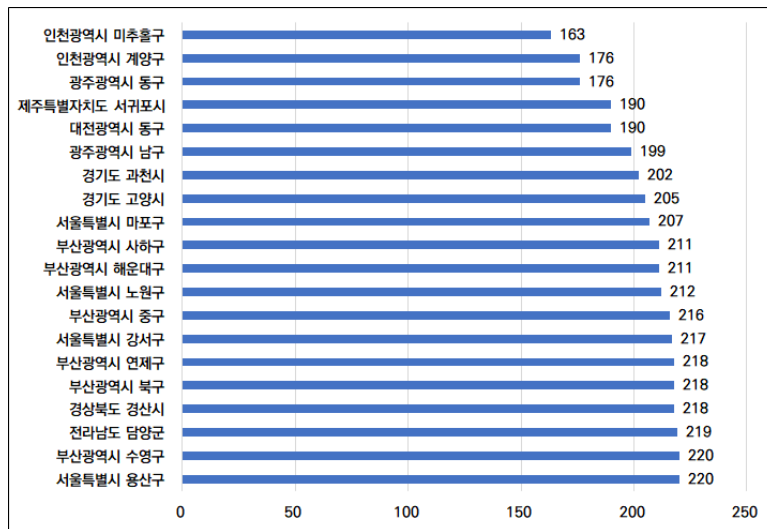
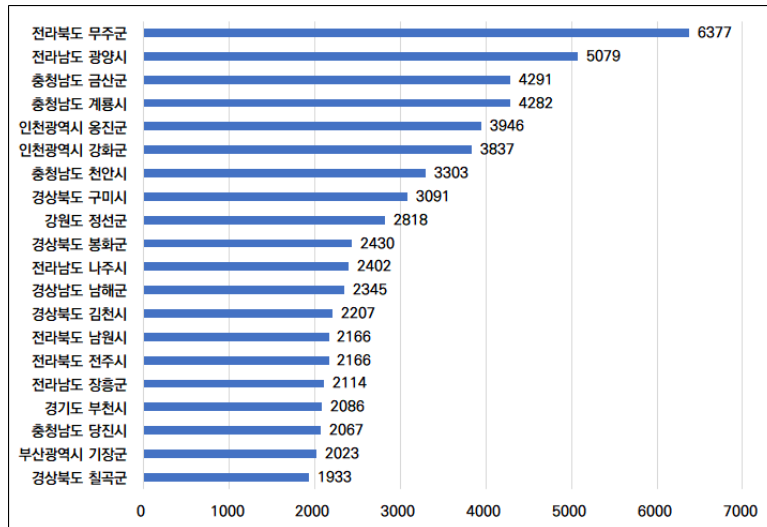
출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성



[그림 3-16] 내진설계 임시주거시설 수용인원 현황(좌: 시·도 인구 10만 명당, 우: 시·군·구 인구 1만 명당)

출처: 연구진 작성

인구 1만 명당 내진설계 적용 임시주거시설의 수용인원에 대하여 시·군·구 지역의 현황을 비교한 결과, 평균 약 860명 수용이 가능하며 전라남도 무주군이 6,377명으로 가장 많은 인원을 수용할 수 있는 것으로 나타났다. 인천광역시 미추홀구의 경우 인구 1만 명당 내진설계 적용 임시주거시설에 163명을 수용할 수 있으며, 이는 전국 시·군·구 중에서 가장 작은 규모이다.



[그림 3-17] 인구 1만 명당 내진설계 임시주거시설 수용인원 지자체 순위(시·군·구)(위: 상위, 아래: 하위)

출처: 연구진 작성

2) 지정 특성 및 현안³⁵⁾

□ 임시주거시설 지정의 지역별 편차 존재

2022년 기준 전국 임시주거시설은 15,026개로서, 시·군·구별 평균 1개 이상이 지정된 것으로 볼 수 있다. 지역별로 면적당 임시주거시설의 지정 현황을 비교했을 때, 1㎢ 당 1~5개의 임시주거시설이 지정되어 있으나 일부 시·군·구 지역에는 지정 시설이 없어 지역별로 현황 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 읍·면·동 단위에서 임시주거시설이 지정되어 있지 않은 지역이 있으며, 192개 행정동에 지정 시설이 없는 것으로 나타났다(표 3-22).

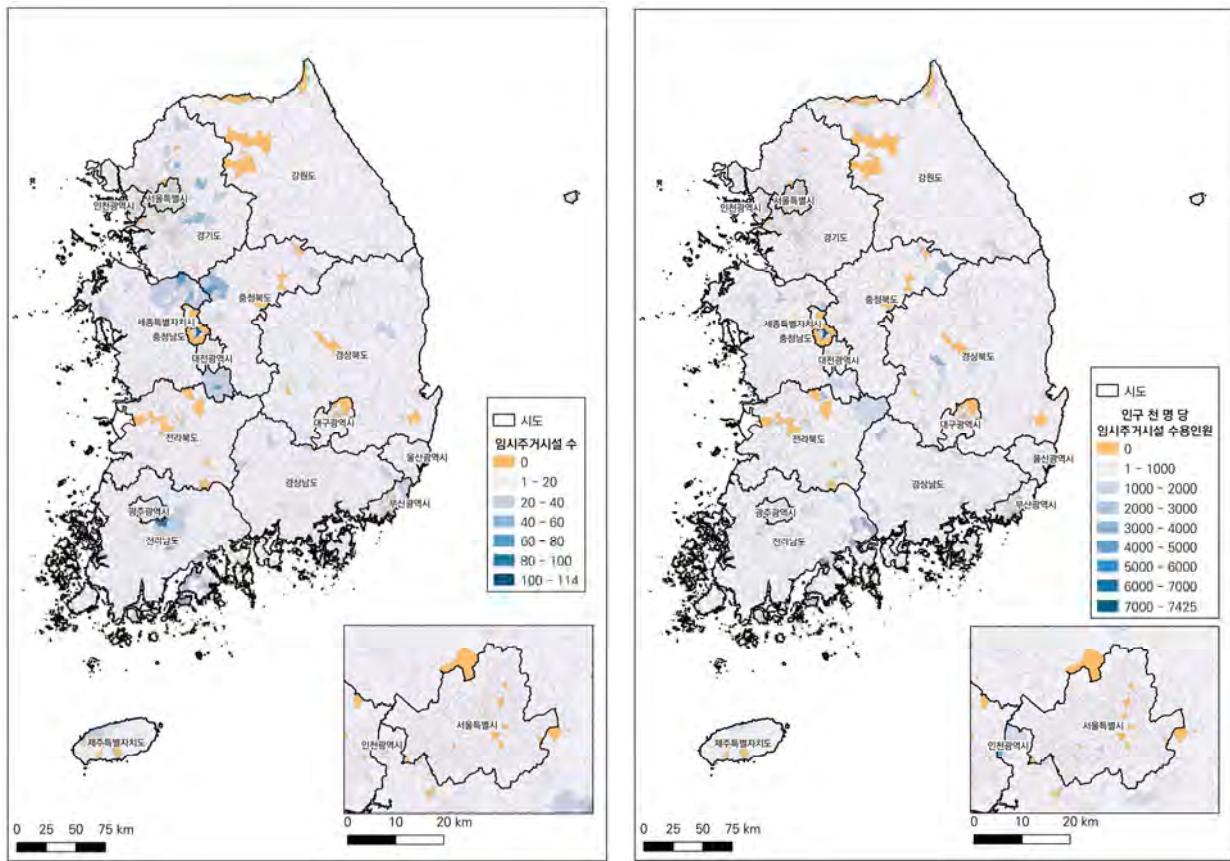
[표 3-22] 임시주거시설 미지정 행정동

지역	행정동	지역	행정동
서울특별시	응봉동, 금호1가동, 성수2가3동, 회기동, 청량리동, 월계1동, 향동, 노량진2동, 삼성2동, 압구정동, 둔촌1동	인천광역시	영종1동, 화수1·화평동, 송현1·2동, 송현3동, 송림4동, 송도5동, 만수1동, 부평6동, 가정2동, 아라동
		광주광역시	동명동, 계림1동, 계림2동, 학동, 지원2동, 양3동, 양림동, 방림1동, 방림2동, 월산동, 월산5동, 백운1동, 송암동, 봉선1동, 중흥3동
대구광역시	성내1동, 대봉2동, 동인동, 신암3동, 신암4동, 신천1·2동, 도평동, 해안동, 공산동, 안심3동, 비산2·3동, 비산4동, 비산5동, 비산6동, 평리2동, 평리4동, 평리6동, 봉덕1동, 봉덕2동, 대명1동, 대명3동, 대명6동, 대명11동, 고성동, 침산1동, 침산2동, 산격1동, 산격3동, 산격4동, 복현1동, 검단동, 관음동, 노원동, 국우동, 대현동, 수성1가동, 수성2·3가동, 수성4가동, 중동, 상동, 고산3동, 이곡1동	부산광역시	동광동, 부평동, 광복동, 초량2동, 초량3동, 수정2동, 수정4동, 수정5동, 범일5동, 좌천동, 당감2동, 개금1동, 대연3동, 대연4동, 용호4동, 감만1동, 감만2동, 문현2동, 문현3동, 덕천3동, 반여2동, 우3동, 구평동, 감천2동, 서2동, 부곡1동, 부곡3동, 청룡노포동, 금성동, 금사회동, 거제3동, 연산3동, 괘법동
세종특별자치시	연동면, 부강면, 금남면, 장군면, 전면, 소정면, 종촌동, 아름동, 한솔동, 해밀동	대전광역시	정림동, 둔산1동, 갈마1동
강원도	중앙동, 근동면, 원동면, 원남면, 임남면, 수동면, 신북읍, 동산면, 신동면,	경기도	매교동, 정자1동, 광명1동, 광명4동, 일직동, 신장1동, 통북동, 용이동, 보산

35) 경주시. 경주시청 담당자 인터뷰.(2023.4.5., 경주시청); 서울시. 서울시청 담당자 인터뷰.(2023.6.12., 서울시청); 청주시. 청주시청 담당자 인터뷰.(2023.6.15., 청주시청); 금산군. 금산군청 담당자 인터뷰.(2023.7.21., 금산군청); 부산시 남구. 남구청 담당자 인터뷰.(2023.8.7., 부산시 남구청); 강릉시. 강릉시청 담당자 인터뷰.(2023.8.22.) 내용을 참고하여 연구진 작성

지역	행정동	지역	행정동
	동내면, 남산면, 사북면, 북산면, 교동, 조운동, 근화동, 효자1동		동, 효자동, 정왕2동, 정왕본동, 산본1동, 금정동, 오금동, 신장1동, 초이동, 상현3동
충청북도	지현동, 한수면, 청전동, 신백동, 의림지동, 칠성면	전라북도	팔복동, 수지면, 송동면, 덕과면, 백산면, 용지면, 청하면, 진봉면, 금구면, 봉남면, 황산면, 광활면, 화산면, 동상면
경상북도	보덕동, 감천면, 안평면, 안사면	전라남도	조곡동, 장천동
경상남도	덕곡면	제주도	정방동, 중앙동, 영천동, 동홍동, 서홍동, 예래동

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성



[그림 3-18] 읍·면·동 임시주거시설 지정 현황

출처: 행정안전부 공공데이터포털. <https://www.data.go.kr>(검색일: 2023.1.5.) 지자체별 데이터를 바탕으로 연구진 작성

□ 다양한 유형의 공공건축물을 임시주거시설로 지정, 적합성 진단은 미비

2016년 「재해구호법」 시행령 개정을 통해 임시주거시설로 마을회관, 경로당, 지방자치단체가 설치 및 운영하는 시설을 사용할 수 있도록 하였는데, 실제로도 마을회관, 경로당이 많이 지정되어 있다. 특히 2020년 「재해구호법」 개정에 따라 민간시설을 임시주거시설로 사용할 수 있기 때문에, 일부 지자체는 교회나 민간의 연수, 숙박시설을 지정하기도 하였다.

지자체 담당자 면담에 따르면, 민간 숙박시설 등을 임시주거시설로 사용하기 위해 협약을 체결하기도 하나, 사전협약이 어렵거나 문제 발생 시 책임 소재를 명확히 하기가 어려워 불가피한 상황이라면 공공건축물 활용에 초점을 두는 경우가 많다. 특히 공공건축물을 지정할 경우 행정 협조가 용이한 측면이 있다. 이는 평상시 관리뿐 아니라 특히 재난 시 신속한 개시 및 운영에 영향을 미친다. 강당과 같은 대규모 실내공간을 포함한 학교나 체육시설은 이재민 등의 집단 수용이 가능하며, 복지시설 등 대부분의 공공건축물은 입지적으로 거주지와 접근성이 좋고 구호를 위한 외부 주차공간, 편의시설, 관련 물품 등을 갖추고 있는 경우가 많다.

그러나 지역 내 지정 가능한 공공건축물 현황 파악을 비롯해, 어떠한 시설유형과 건축물이 지역 특성에 적합한 시설로 지정되어야 하는지 판단하기가 어려운 경우가 많다. 이를테면 재난위험 및 취약지역이나 내진설계 파악이 어려워 아예 교육청에 요청하여 안전한 학교만 소수 지정하거나, 복지과에서 임시주거시설을 담당하는 한 지자체의 경우에는 시설의 적합성과 상관없이 해당 부서에서 현황 파악이 가능한 복지시설을 중심으로 지정 시설 목록을 마련하기도 하였다.

□ 숙박 가능한 연수시설, 수련시설 등의 지정은 소수에 불과

「재해구호법」 제4조의2에 따르면 임시주거시설로 숙박시설, 연수시설·교육훈련시설 내의 숙박시설 등 숙박이 가능한 시설을 사용할 수 있도록 하고 있으나, 숙박시설, 연수시설, 교육훈련시설의 지정 수는 많지 않다. 오히려 동법 시행령 제3조의3에서 정하는 학교, 경로당, 마을회관의 수가 훨씬 더 많다. 일부 민간 숙박시설을 제외하면, 급식제공이나 물자지원 등 구호활동이 원활하고 화장실, 샤워실, 휴식공간 등 생활편의서비스를 제공할 수 있는 연수시설, 교육훈련시설 등은 다른 유형의 시설에 비해 적은 편이다. 향후 운영 시 편의성뿐 아니라 이재민 등의 보호를 고려하여 숙박 가능 시설의 지정이 좀 더 확대될 필요가 있다.

□ 지역별 임시주거시설 시설유형 구분에 차이, 분류를 위한 기준 모호

행정안전부에서는 임시주거시설을 8개의 유형(학교, 경로당, 마을회관, 관공서, 공공시설, 연수·숙박시설, 교회)으로 구분하여 관리하고 있다. 그러나 공공시설, 연수·숙박, 기타시설 등 기준이 명확하지 않은 측면이 있다. 실제 임시주거시설 지정목록을 통해 지자체가 분류한 시설유형을 확인한 결과, 지역별로 분류에 상당한 차이를 보였다.

이러한 차이가 발생하는 이유로는 현재 유형 구분에서 공공 및 민간시설을 따로 분류하지 않는데 공공시설 유형이 제시되어 있는 점, 기타시설은 민간시설을 의미하는지, 연수·숙박 유형의 판단 기준이 모호한 점, 최근 증가하고 있는 복지시설, 복합시설 등의 유형 판단이 어려운 점 등이 있다. 그에 따라 동일한 기능의 시설이 지역마다 다른 유형으로 구분되어 있거나, 심지어 한 지자체의 지정목록 상에서도 각각 다른 시설유형에 분류된 사례도 적지 않았다. 시설명을 기준으로 하여 실제 건축물의 용도와 맞지 않게 구분된 경우도 많았다.

지자체마다 많게는 몇 백 개의 임시주거시설 지정목록을 계속해서 지정 및 관리해야 하는 상황에서 시설의 용도조차 정확하게 파악하고 있지 않은 것은 사소한 문제라 볼 수 없다. 광역 및 중앙 입장에서 어떠한 시설유형이 얼마만큼 지정 및 관리되고 있는지 알아야 실효성 있는 관리체계를 마련할 수 있다.

□ 내진설계 적용 임시주거시설의 지정 미흡

국내 임시주거시설 중에서 내진설계가 적용된 시설은 35.7%로서 절반이 채 되지 않았다. 내진설계가 적용된 임시주거시설 유형의 대부분은 학교이며, 그 외 유형에서는 내진설계가 적용되지 않은 시설의 비율이 더 큰 것으로 나타났다.

내진설계의 경우 지진 발생과 관련되므로 반드시 모든 임시주거시설에 적용될 필요는 없다. 그러나 최근 국내 재난 이슈가 점점 더 커지고 있으며 지진 발생 시 여진으로 인한 2차 피해 사례도 있었던 바, 관련 지역에서는 이재민 등의 안전한 임시거주를 위해 가능한 많은 내진설계 적용 시설을 확보하여야 한다. 특히 일차적으로 현재 지정된 시설의 내진설계 적용 여부를 정확히 판단하는 것이 중요한데, 일부 지자체 담당자 면담에서는 확인 방법에 대한 질의를 하기도 하였다. 또한 지역 내 임시주거시설로 지정 가능한 공공건축물을 대상으로 내진설계 적용 여부를 확인하는 것도 필요하다.

□ 다양한 규모의 수용인원을 고려한 임시주거시설 지정

임시주거시설의 수용면적, 수용인원 등 규모를 살펴본 결과, 다양한 규모의 시설이 지정되어 있었다. 동시에 많은 인원을 수용할 수 있는 학교, 체육시설과 같은 유형뿐 아니라 경로당, 마을회관 등 시설도 상당수 지정되어 있다. 재난 상황에 따라 반드시 대규모가 아니더라도 이재민 등이 쉽고 빠르게 대피하여 사용할 수 있는 중소규모의 시설이 많이 있음을 알 수 있다. 또한 시설 내 일부 공간, 예를 들어 강당이나 다목적실, 회의실 등만 임시주거시설로 지정한 경우도 있다.

모든 지역마다 다양한 규모의 임시주거시설이 혼재한 것은 아니며, 지역별 편차가 있다. 이를테면 재난 시 행정의 운영 효율성을 염두에 두고 주로 강당을 포함한 학교 등을 지정하거나, 지역 주민의 접근성을 우선적으로 고려하여 경로당 및 마을회관을 중심으로 정하는 곳도 있음을 지자체 면담을 통해 확인하였다. 재난 특성에 따라 적절한 임시주거시설 규모를 정하기도 하는데, 예를 들어 잦은 산불 발생으로 인해 대규모의 집단 수용을 장기간 할 수 있는 시설들을 지정한 지자체도 있다. 다만, 재난이라 함이 예측 불가능한 특성이 있으므로 다양한 규모의 시설을 마련하여 재난에 대비할 필요는 있다.

□ 지역별 수용률은 최소 4.3%~최대 33.6%, 실제 수용 가능한 규모 산출 필요

행정안전부 임시주거시설의 목록에서 각 시설의 수용면적은 연면적으로 표기되어 있는데, 공용면적을 비롯해 재난 시 운영 특성을 고려하면 실제 사용 가능 면적과 상당한 차이가 있는 것으로 판단된다. 기존의 지정 목록을 바탕으로 산정했을 때 시·도별 수용률은 최소 4.3%~33.6%로 나타났는데, 시·군·구별로 보면 100%를 초과하는 지역도 있다.

지자체 담당자에 따르면 수용인원 산정을 위한 기준이 명확하지 않아, 주로 연면적을 1인당 필요면적(2.6m^2)으로 나눠 도출하며 일부 용적률 산정용이 아닌 연면적 또는 건축면적으로 계산한 경우도 있다. 물론 시설별 현장실측 결과를 바탕으로 수용 가능 규모와 인원을 산정하도록 하는 것이 가장 정확하나, 많게는 몇백 개의 시설을 지정해 관리하고 있고 계속해서 그 목록을 업데이트하는 상황에서 단기적으로 실현 가능한 제안은 아닌 것으로 사료된다. 또한 며칠, 길게는 몇 달 동안 운영되는 임시주거시설 특성을 고려했을 때 재난 시 1인당 필요면적을 재난 발생 초기·응급기(2.6m^2)가 아닌 복구기(3.6m^2)를 기준으로 적용하여 지정목록을 관리할 필요가 있다는 의견이 있었다.

사실상 현재 지정목록 상의 수용규모는 대부분 맞지 않다고 볼 수 있기 때문에, 적정 기준 마련을 통해 실제 수용 가능한 규모를 산출하는 일이 시급하다.

3. 임시주거시설 활용실태

1) 활용 현황

① 분석 개요

임시주거시설의 활용 현황을 파악하기 위해, 지자체 229개를 대상으로 임시주거시설 운영 이력에 대한 조사표를 공문으로 발송하여 조사 협조를 요청하였다. 그 결과 52개의 지자체로부터 조사표를 회신 받았으며, 이를 임시주거시설 활용 현황 분석에 활용하였다. 52개 회신 결과 중 조사표 양식에 맞지 않아 현황 파악이 어렵고 다른 지자체와의 비교 및 분석이 어려운 조사표는 3개였다.³⁶⁾ 임시주거시설 운영 이력이 아닌 지정 현황을 회신한 2개 지자체, 임시주거시설 중 민간시설을 운영한 경험은 있었으나 공공건축물 임시주거시설을 운영한 경험은 없고 민간시설을 운영한 결과는 조사표 양식에 맞추어 작성이 어려운 것으로 회신한 1개 지자체가 해당된다. 이에 본 연구에서는 3개 지자체를 제외하고 49개의 지자체 조사표를 분석에 활용하였다.

2020년부터 2023년 6월까지 최근 약 3년간 재난 시 임시주거시설을 운영한 사례를 조사하였으며, 개별 지자체 담당자에게 가능한 경우 국가재난관리정보시스템(NDMS) 입력 화면을 전달받아 임시주거시설의 활용 현황을 파악하고자 하였다.

② 운영 이력 현황

2020년부터 2023년 6월까지 임시주거시설을 운영한 경험이 있는 지자체는 37개로서 나머지 12개는 운영 사례가 없는 것으로 나타났다. 임시주거시설의 운영 사례가 없는 지자체는 사전에 지정되지 않은 민간시설을 이용하였거나, 재난이 발생한 후 긴급한 현장 상황으로 인하여 임시주거시설 운영 현황을 국가재난관리정보시스템(NDMS)을 통해 관리하지 못한 것으로 확인하였다. 또한 해당 기간 중에 재난 및 이재민 등이 발생하지 않아 임시주거시설을 운영한 사례가 없는 경우도 있었다.

동일한 기간 동안 여러 개의 임시주거시설을 운영한 경우 '시설'을 기준으로 활용 건수를 산정하였다. 이웃, 친척집 등을 이용한 사례도 있었으나, 해당 경우를 제외하고 임시

36) 서울시 도봉구, 충청남도 금산군, 부산시 동래구

주거시설의 운영 현황을 분석하였다. 지역별로 운영한 임시주거시설의 시설명을 통해 일부 지자체의 경우 호텔 등 민간숙박시설 임시주거시설을 활용했음을 확인하였다. 대체로 민간시설에 비해 공공시설을 더 많이 운영했으며, 11개 지자체의 경우 지난 3년 동안 민간시설도 운영한 것으로 나타났다. 조사표 회신 내용 중 일부 지자체는 다수의 대피자가 발생하여 임시주거시설을 긴급하게 개시한 경우도 있었는데, 대부분 마을회관과 경로당을 긴급하게 운영하였다.

임시주거시설의 긴급 운영 사례

- 서울시 동작구: 2022년 8월 호우로 인해 발생한 일시대피자, 이재민을 수용하기 위하여 주민센터, 사회복지관, 경로당을 긴급하게 임시주거시설로 운영
- 충청남도 논산시: 2021년 2월 발생한 산불로 인한 일시대피자를 수용하기 위하여 주민센터를 긴급 운영
- 경상남도 고성군: 2022년 9월 태풍으로 인해 마을회관 및 경로당을 임시주거시설로 긴급 운영

지역별 임시주거시설 운영 이력을 살펴보면 다음과 같다. 지난 3년 동안 임시주거시설 활용 건수가 가장 높은 것으로 나타난 지역은 경기도 양평군이다. 총 35건을 운영하였는데, 모두 호우로 인하여 발생한 이재민과 일시대피자를 수용하기 위한 것으로 마을회관을 활용하였다. 최소 1명에서 최대 81명이 임시주거시설을 이용한 것으로 나타났다. 이재민 등은 대부분의 임시주거시설에서 냉난방, 화장실 및 수도, 전기, 통신 시설을 사용하였고 구호물품을 지원받았는데, 급식의 경우 일부 시설에서는 제공되지 않았다.

다음으로 임시주거시설을 많이 운영한 지역은 서울시 동작구이다. 서울시 동작구는 경기도 양평군과 같이 호우로 인해 발생한 이재민 등을 수용하기 위하여 주민센터, 사회복지관, 체육관, 학교, 경로당 등 여러 유형의 임시주거시설을 운영하였다. 특히 호우로 인한 피해규모가 커지면서 주민센터, 복지관, 경로당 등을 긴급하게 운영하였는데, 짧게는 이틀에서 길게는 1개월 이상 기간 동안 임시주거시설을 지속하였다. 그중 체육관은 1개월 이상 임시주거시설로 운영되었고 147명의 이재민 등이 사용함으로써 동작구 내에서 가장 많은 사람을 수용한 시설로 나타났다. 다른 지역과 비교했을 때 동작구에서는 임시주거시설 운영 당시 물품 및 급식지원뿐만 아니라 세탁, 심리상담 등의 구호활동을 시행한 것으로 확인하였다.

경상북도 안동시는 산불과 호우로 인한 피해가 발생하여 경로당과 청소년수련원, 캠핑장 등을 임시주거시설로 운영하였다. 봄과 겨울에 발생한 산불로 인해 발생한 일시대피자는 청소년수련원과 수상레저타운을 많이 사용하였으며 급식, 물품 등의 지원을 받은 것으로 확인하였다.

이처럼 경기도 양평군, 서울시 동작구, 경상북도 안동시 등 여러 지역에서 공공건축물 임시주거시설을 많이 활용하고 있는 것으로 나타났는데, 부산시 남구의 경우에는 민간

시설을 활용한 것으로 확인하였다. 부산시 남구는 호우와 태풍으로 인하여 발생한 이재민과 등을 수용하기 위하여 모텔, 호텔 등과 같은 민간 숙박시설을 활용하였다. 다만, 사전에 임시주거시설로 지정된 시설은 아닌 것으로 확인하였다. 친인척집을 이용하는 경우도 많았는데, 민간 숙박시설이나 친인척집을 이용한 사람들에게는 구호물품, 급식, 세탁, 심리 상담 등의 구호활동이 제공되지는 않았다.

이와 유사하게 서울시 강남구에서도 민간 숙박시설(호텔)을 임시주거시설로 운영하였다. 운영 사례 2건 모두 민간시설을 이용한 것이었으며, 구호활동 중 세탁 지원은 없었다. 서울시 동작구·송파구·서초구, 광주시 남구, 울산시 남구, 경상북도 안동시, 전라남도 나주시·진도군, 충청북도 충주시에서도 민간시설을 함께 운영한 것으로 나타났다.

[표 3-23] 임시주거시설 운영 건수(2020~2023.6.)

지역	실제 운영 건수*		지역	실제 운영 건수*	
	공공	민간**		공공	민간**
경기도 양평군	35	0	전라남도 영암군	2	0
서울 동작구	19	2	경상북도 포항시	3	0
경상북도 안동시	11	1	서울 강남구	0	2
경상북도 청송군	10	0	부산 영도구	2	0
부산 남구	0	9	광주 동구	2	0
충청남도 예산군	9	0	울산 남구	1	1
전라북도 순창군	8	0	경기도 오산시	2	0
경상남도 사천시	8	0	전라북도 남원시	2	0
전라북도 군산시	4	0	전라북도 장수군	2	0
경기도 이천시	6	0	전라남도 나주시	1	1
경상남도 고성군	6	0	서울 서초구	0	1
전라북도 진안군	5	0	인천 강화군	1	0
충청북도 충주시	2	1	광주 남구	0	1
제주시	4	0	경기도 동두천시	1	0
서울 송파구	2	1	충청남도 논산시	1	0
경기도 화성시	3	0	전라북도 전주시	1	0
충청북도 청주시	3	0	전라북도 임실군	1	0
전라북도 완주군	3	0	전라남도 진도군	0	1
강원도 강릉시	5	0	합계	165	21

* 실제 운영 건수: 날짜(이용기간)별 시설 1개 기준으로 산정

(동일한 기간 동안 임시주거시설을 사용한 경우, 시설 1개를 기준으로 건수를 계산함), 기타, 이웃, 친척집은 제외함

** 민간시설에는 모텔, 호텔 등의 숙박시설과 개인 운영 캠핑장, 노인 요양원이 포함(기타, 이웃, 친척집 등은 제외함)

출처: 지자체 최신 조사표 결과를 바탕으로 연구진 작성

□ 임시주거시설 운영 시 냉·난방은 가장 기본적인 설비

임시주거시설 운영 사례에서 냉·난방, 화장실 및 수도, 전기, 통신의 사용 여부를 조사한 결과, 통신설비를 제외한 모든 시설 및 설비가 시설 운영 시 사용되었다. 통신설비를 이용한 사례는 다른 시설·설비에 비해 적은 편이었다. 시설유형별로 보면 경로당, 행정복지센터, 주민센터, 마을회관, 체육관 등의 임시주거시설 내에서 통신설비의 이용 경험은 적은 편으로 나타났다.

[표 3-24] 임시주거시설 내 시설 및 설비 이용 현황(2020~2023.6.)

시설 및 설비	사용 건수	시설 및 설비	사용 건수
냉·난방	177	화장실 및 수도	183
전기	182	통신	148

주) 무응답 제외

출처: 지자체 회신 조사표 결과를 바탕으로 연구진 작성

□ 임시주거시설 운영 시 구호활동에 필요한 물품지원 활동이 가장 활발

임시주거시설을 운영하는 기간 동안 이루어진 구호활동의 현황을 조사한 결과, 구호 및 생활 등에 필요한 물품을 가장 우선적으로 지원한 것으로 나타났다. 대부분의 임시주거시설에서는 물품을 제공하였으며, 그다음으로 급식제공이 많이 이루어졌다.

[표 3-25] 임시주거시설 내 구호활동 현황(2020~2023.6.)

구호활동	사례 건수	시설 및 설비	사례 건수
물품지원	148	세탁지원	35
급식제공	110	심리상담	26

주) 무응답 제외

출처: 지자체 회신 조사표 결과를 바탕으로 연구진 작성

□ 임시주거시설 내 관련 설비가 없을 시, 외부 주차공간을 활용하여 지원

급식이 제공된 임시주거시설은 조리 설비가 갖추어지지 않은 것으로 확인하였다. 이러한 시설 운영에서는 외부 주차공간에 급식차 등을 배치하여 이재민 등에게 급식을 제공하였다. 시설 내 조리 가능한 설비나 공간이 없을 경우, 급식차 등의 차량 배치를 위한 충분한 외부공간이 필요함을 알 수 있다.



〈서울시 동작구 0000체육관〉



〈충청북도 청주시 00문화센터〉

[그림 3-19] 급식제공 임시주거시설 사례

출처: (좌) 동작구 시설관리공단 홈페이지. 주요시설-0000체육관. https://www.idongjak.or.kr/html/facility/facility01_05_01.php(검색일: 2023.8.28.), (우) 청주시청 공식 블로그. (2022). 미원면 주민들의 문화생활을 책임지는 ‘00문화센터’. <https://m.blog.naver.com/cjcityblog/222850652230>(검색일: 2023.8.28.)

세탁지원, 심리상담 활동 빈도는 비교적 낮았는데, 임시주거시설을 2일 이상 운영하는 경우에는 세탁지원이 이루어지기도 하였다. 세탁은 주로 외부 주차공간에 세탁차량을 배치하여 지원한 것으로 확인하였다. 그동안의 국내 재난 발생 특성 상 임시주거시설을 사용하는 이재민 등이 주로 거주지와 병행하는 특징이 있어, 세탁에 대한 필요가 반드시 있는 것은 아니었다. 심리상담은 대부분 시설 운영 기간이 긴 경우에 제공되었다.

□ 주로 복지 관련 부서에서 임시주거시설을 운영 등 담당

임시주거시설의 운영을 비롯해 지정 및 관리 등 관련 업무를 수행하는 담당부서는 지역 별로 차이가 있다. 대부분의 지자체는 복지 관련 업무를 담당하는 부서에서 업무를 담당하고 있다. 33개 지자체의 경우 복지정책과, 주민복지과 등 복지 관련 부서에서 임시주거시설 업무를 맡고 있는 것으로 나타났다. 그다음으로는 9개 지자체가 안전 및 재난 관리 업무를 수행하는 부서에서 관련 업무를 담당하고 있다. 그 외 민원, 건설·건축 관련 업무를 수행하는 부서에서 임시주거시설 관련 업무를 수행하는 경우도 있음을 확인하였다.

[표 3-26] 지자체 임시주거시설 담당부서(2023)

구분	지자체
복지 관련 부서	서울시 도봉구, 서울시 동작구, 서울시 서초구, 서울시 강남구, 서울시 송파구, 부산시 영도구, 부산시 동래구, 부산시 남구, 대구시 달성군, 인천시 강화군, 광주시 동구, 광주시 남구, 경기도 동두천시, 경기도 오산시, 경기도 이천시, 경기도 화성시, 경기도 양평군, 강원도 강릉시, 강원도 횡성군, 충북 청주시, 충북 보은군, 전북 전주시, 전북 군산시, 전북 완주군, 전북 진안군, 전북 장수군, 전북 임실군, 전북 순창군, 경북 포항시, 경북 안동시, 경북 청송군, 경남 사천시, 제주도
재난·안전관리 관련 부서	인천시 미추홀구, 광주시 동구, 울산시 남구, 세종시, 강원도 양양군, 충남 논산시, 충남 예산군(북구지원팀), 전남 나주시, 전남 영암군

주) 회신 조사표에서 확인된 경우에 한함

출처: 지자체 회신 조사표 결과를 바탕으로 연구진 작성

□ 임시주거시설 운영 원인으로 호우가 다수

임시주거시설을 개시하게 된 재난 원인으로서는 호우가 가장 많았다. 호우 다음으로는 태풍이었는데, 다시 말해 풍수해로 인한 임시주거시설 운영이 가장 많은 것을 알 수 있다. 한편, 경상북도 안동시는 산불로 인한 이재민 등의 발생으로 임시주거시설을 운영한 경우가 10건이었다. 산불로 인한 임시주거시설 운영 사례 중 2건을 제외한 모든 사례는 경상북도 안동시에 해당하는 것으로 나타났다. 산불로 인한 임시주거시설 운영 사례를 살펴보면, 운영 기간이 호우나 태풍에 비해 짧은 경우라도 시설을 사용한 인원은 훨씬 더 많은 편이었다.

[표 3-27] 임시주거시설 활용 원인(2020~2023.6.)

원인	사례 건수	원인	사례 건수
호우	142(8*)	산불	12
태풍	42(8*)	화재	2

* 호우, 태풍 중복 건수: 8건 / 알 수 없음: 1건

** 산불: 강원도 강릉시, 경북 안동시, 충남 논산시에서 발생

*** 화재: 서울 강남구, 울산 남구에서 발생

출처: 지자체 화신 조사표 결과를 바탕으로 연구진 작성

□ 임시주거시설로 학교, 마을회관, 경로당을 많이 활용

시설유형별로 운영 이력을 확인한 결과, 지역의 물리적인 환경, 인구규모 등 여건에 따른 차이는 있지만 주로 주민센터, 경로당, 마을회관, 행정복지센터, 학교(초등·중학교), 사무소(동·면사무소)를 임시주거시설로 운영한 것을 확인하였다. 특별시·광역시에서는 주민센터와 복지관이 임시주거시설로 많이 운영되었고, 시·군 지역에서는 주로 경로당, 마을회관, 학교가 운영되었다.

타 지자체와 다르게 서울시와 부산시는 민간 숙박시설을 활용하는 경우가 많았다. 특히 부산시 남구는 호우 및 태풍으로 인해 임시주거시설을 운영하였는데 친인척집을 제외하고 모두 민간 숙박시설을 활용한 것으로 나타났다. 부산시 남구에는 임시주거시설로 학교, 공공시설, 관공서 등이 다수 지정하고 있으나, 실제 운영 시에는 대부분 민간 숙박시설을 활용한 것이었다. 지자체 담당자 면담에 따르면, 최근에는 행정의 업무 효율성과 이재민 등의 편의성을 고려하여 민간 숙박시설을 활용하도록 하고 있다.

2) 활용 사례

임시주거시설 활용의 특성과 현안을 파악하기 위하여 지역별 시설의 현장조사를 실시하였다. 그리고 지자체의 임시주거시설 담당자 및 현장 관계자, 시설을 사용하는 주민 등을 면담하였다. 현장조사는 조사 시점에 임시주거시설을 운영 중이었던 지자체 4개(강원도 강릉시, 충청북도 청주시, 충청남도 공주시, 금산군)와 재해 이슈가 있는 지자체 중 2개(부산시 남구, 경상북도 경주시)를 대상으로 하였다. 부산시 남구는 국내 호우 피해가 많은 지역 중 하나이며, 경상북도 경주시는 2016년 지진으로 인해 큰 피해가 발생하여 재난 관리체계를 개선해 온 지자체로 확인하였다. 현장조사 외에 행정자료 및 문헌을 통하여 그 밖에 지역에서의 임시주거시설 사례를 조사하였다.

① 강원도 강릉시

강릉시는 2022년 기준 87개(강원도 전체 789개)의 임시주거시설이 지정되어 있다. 행정안전부 지침에 따라 임시주거시설을 지정하였으며, 지자체에서 마련한 별도의 규정은 없다. 학교가 가장 많이 지정되어 있고, 그다음으로 마을회관과 경로당이 많이 지정되어 있다. 그중 내진설계가 적용된 임시주거시설은 22개이며, 지정 시설의 전체 수용인원은 24,072명, 수용면적은 62,729.3㎡이다.

□ 학교보다는 경로당, 마을회관, 교회를 임시주거시설로 선호

강릉시는 산불뿐 아니라 호우, 산사태 이슈가 있어 대규모뿐만 아니라 중소규모의 임시주거시설도 모두 필요한데, 지자체 담당자에 따르면 지역 내 활용 가능한 대규모 공공건축물은 학교에 한정되어 있는 것으로 판단하였다. 그에 따라 강당이 있는 학교를 임시주거시설로 다수 지정하였는데, 실제로 재난 발생 시 학교는 개시 및 운영이 어려운 측면이 있어 활용한 경우가 많지 않았다. 학교는 교육청 소관 시설로서 담당부서 차원에서 원활하게 시설을 개시하고 운영하기가 어려웠다. 특히 학교를 임시주거시설로 운영 시 또는 종료 이후 원상복구 시 문제가 발생할 여지가 있다고 보았다. 이재민 등의 임시거주기간이 늘어날 경우, 학교 기능을 고려해 다른 시설로 이동할 가능성도 있었다.

임시주거시설로 학교 운영 시 현안

- 행정력 부족으로 빠른 물자공급 어려움
- 학교는 교육청 소관 시설로서 운영 자율성이 낮으며, 임시주거시설로 운영 종료 시 문제 발생 여지 존재
- 이재민 등이 장기 거주할 경우, 학교 기능 복구를 고려하여 다른 시설로 이동하여야 하는 문제

출처: 강릉시, 강릉시청 담당자 인터뷰.(2023.8.22.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

강릉시는 대규모의 대피 상황을 고려하여 충분한 집회공간이 있는 교회나 체육시설을 임시주거시설로 지정하였는데, 특히 교회에는 예배당, 커뮤니티 공간 등이 구성되어 있고 자원봉사자 활동이 활발하여 재난 시 대피 및 임시거주 공간으로 사용한 바 있었다.

경로당과 마을회관의 경우 거주지와 가깝고 노인회장 및 이장 등의 시설 관리자와 협조가 용이하다는 이점이 있다. 또한 경로당 및 마을회관은 숙식 등 편의시설이 잘 갖추어져 있어 재난 시 주민들이 가장 선호하는 시설유형인 것으로 확인하였다.



〈외부 모습〉



〈내부 모습〉

[그림 3-20] 강릉시 OOOO센터 임시주거시설

주: 평상시 물품보관 창고도 관리·운영해 재난 시 활용 용이, 내부에 소규모 강당 등이 있음

출처: 연구진 촬영

□ 담당부서는 임시주거시설 운영 총괄, 읍·면·동에서 시설별 운영

강릉시에서는 재난 시 1~2일 전 부서별로 상황을 안내하며, 담당부서는 읍·면·동 내 대피가 필요한 지역의 범위를 설정한 뒤 비상연락망을 확보한다. 읍·면·동에서는 시설별로 임시주거시설로 운영 가능 여부를 확인하고, 가능 시설에 주민을 대피시킨다. 담당부서는 임시주거시설 운영을 총괄하며 읍·면·동 담당자와 협조하여 구호를 시행한다.

□ 프라이버시, 시설 안전성 등 임시주거시설 운영 시 문제

2023년 강릉시에서는 산불, 태풍으로 인해 이재민이 발생하여 강릉아이스아레나 등 규모가 큰 시설을 임시주거시설로 운영하였다. 2023년 4월 산불 시 이재민 등은 강릉아이스아레나로 긴급 대피하였는데, 강릉아이스아레나의 경우 강릉시가 소유 및 관리하는 건물로 임시주거시설로서 신속하게 운영 개시가 가능하였다. 임시주거시설 내 텐트를 설치하여 약 1개월 동안 운영하였으며, 구호에 필요한 물자 및 식사 등을 제공하며 구호 활동을 시행하였다.

담당자 면담 이후 조사를 통해 확인한 결과, 실제로 해당 시설은 하천침수취약지역 내 위치하고 있었다. 한편, 인근의 지정 시설인 ○○초등학교, 강릉○○고등학교의 경우에도 하천침수취약지역 내 입지하고 있는 것으로 확인하였다.



[그림 3-23] 강릉시 ○○○초등학교 임시주거시설

출처: 연구진 촬영



[그림 3-24] (좌) 강릉시 ○○초등학교, (우) 강릉○○고등학교 임시주거시설

출처: 연구진 촬영

□ 신속한 접근과 구호활동이 가능한 임시주거시설 필요

강릉시 담당자에 따르면 임시주거시설 운영에 있어 가장 중요한 것은 거주지와와의 접근성이다. 다만, 산불의 경우 진행 중인 상황에서는 거주지와 떨어진 대규모 시설로 집단 대피 후 거주지에 인접한 시설로 이동이 필요하다. 또한 이재민 등의 편의성을 위해 임시주거시설 내 식사 제공, 생필품 등 물품 제공이 신속하게 이루어지는 것이 중요하다.

특히 코로나19 이후로는 급식 제공 시 시설 내에서 조리를 하는 경우는 드물고, 배달이나 급식차, 쿠폰제공 등을 통해 식사를 지원하고 있다. 따라서 임시주거시설에 조리시설이나 식당 등 공간이 반드시 필요한 것은 아니다. 오히려 관련 차량 등을 배치하기 위하

여 외부 주차공간 등의 확보가 중요함을 확인하였다.

□ 지속적인 임시주거시설 지정목록 관리, 적정 시설 판단 및 관리에 어려움

강릉시의 현재 임시주거시설 지정목록은 2014년에서 2016년 사이에 마련한 것이다. 2016년 이후 위험등급을 받은 시설을 제외하고, 신도시 내 개교한 학교, 대규모 체육시설을 추가 지정 하는 등 지속적으로 임시주거시설 목록을 관리하고 있다.

그러나 지자체 담당자에 따르면, 임시주거시설로 어떤 시설을 지정하여야 하는지 시설별로 적정성을 판단하는 것이 어렵고 시설 지정 시 관계자와의 협의 및 시설 관리에 문제가 있음을 지적하였다. 재난 시 임시주거시설을 운영하였으나 국가재난관리정보시스템(NDMS)을 통해 관리되지 못한 경우가 다수 있었다. 시설별 관리주체가 분명하지 않은 경우가 많고 관리를 위한 인력의 부족, 전문성 제고 문제가 있었다.

② 부산시 남구

부산시 남구는 2022년 기준 21개(부산시 전체 497개)의 임시주거시설이 지정되어 있다. 2019년도에 19개의 임시주거시설이 지정되었었는데, 이후 권역별로 시설이 부재한 지역을 확인하여 2개를 추가 지정함에 따라 현재 21개를 지정 및 관리하고 있다. 행정안전부 지침에 따라 임시주거시설을 지정하였으며, 지자체에서 별도로 마련한 기준은 없다. 강릉시와 동일하게 학교가 가장 많이 지정되어 있다. 전체 임시주거시설 중 내진설계가 적용된 시설은 15개이며, 임시주거시설의 전체 수용인원은 56,560명, 수용면적은 147,114.7㎡이다.

□ 구호활동에 유리한 임시주거시설을 지정 및 관리

부산시 남구의 현장조사 시점에 운영 중인 시설은 없었으며, 지정된 임시주거시설을 확인하였다. 모두 외부 주차공간이 확보되어 있었고 도로에서 접근성이 좋은 입지에 위치하고 있었다. 구호 활동 지원 차량, 설비 등의 설치가 용이하며, 시설 내 강당을 활용하여 대규모의 인원을 수용할 수 있을 것으로 예상된다. ○○청 대강당의 경우 주차공간 외에 부속동이 설치되어 있어 구호활동에 필요한 공간을 확보할 수 있었다. 또한 보건소와 인접해 있어 의료 지원 서비스가 가능하며 급식실이 설치되어 있어 급식 제공에 용이한 시설로 판단된다.

[표 3-28] 부산시 남구 임시주거시설 사례

구분	○○청 대강당		○○○동 행정복지센터		○○종합사회복지관	
	현황	비고	현황	비고	현황	비고
외부	주차공간 유무	○	○	1층 필로티 주차공간, 도로접근 용이	○	도로접근 용이
	부속동 유무 (기능)	○ (보건소)	×	부지 내 보건소와 외부공간 공유	×	
내부	강당 유무	○	○	4층, 강당 내 구호물품 비치(방사능재난), 강당 옆 실은 창고로 사용	○	3층
	샤워실 유무	×	×		×	
	급식실(주방) 유무	○	×	별도 식당 있음	×	

출처: 지자체 현장조사 및 담당자 인터뷰 내용을 참고하여 연구진 작성



〈○○청 외부 모습〉



〈강당 쪽 주차공간 모습〉



〈강당 내부 모습(1층)〉



〈○○청 인근 모습(인근 아파트 및 급경사지)〉

[그림 3-25] 부산시 ○○청 대강당 임시주거시설

출처: 연구진 촬영



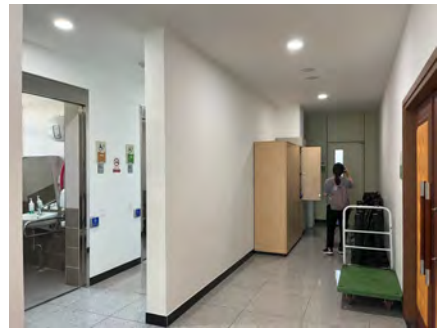
〈시설 모습: 인근 아파트 및 급경사지〉



〈진입 및 주차공간 모습: 도로접근 용이〉



〈강당 내부 모습: 문화센터로 이용〉



〈4층 강당 앞 화장실 및 창고 모습〉

[그림 3-26] 부산시 남구 ○○○동 행정복지센터 임시주거시설

출처: 연구진 촬영



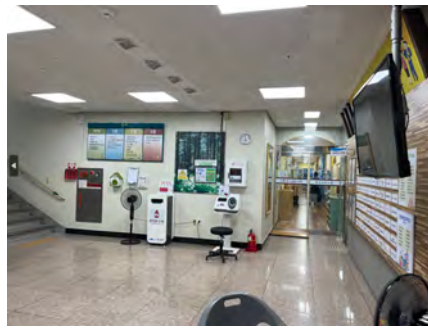
〈진입 및 주차공간 모습: 도로접근 용이〉



〈3층 강당 모습: 문화센터로 이용〉



〈3층 강당 복도 모습〉



〈1층 로비 및 어린이집 모습〉

[그림 3-27] 부산시 남구 ○○종합사회복지관 임시주거시설

출처: 연구진 촬영

□ 지정 시설보다는 미지정 민간 숙박시설을 주로 활용

부산시 남구는 학교, 관공서와 같은 공공건축물을 임시주거시설로 사전 지정하였으나, 재난 시 주로 민간 숙박시설을 활용하고 있다. 지자체 임시주거시설의 운영 현황 조사표 결과와 연계하여 살펴보면 지난 3년 동안 호우, 태풍으로 이재민 등이 다수 발생하였는데, 친인척 집을 제외하고는 모두 민간 숙박시설을 이용한 것으로 나타났다.

해당 민간 숙박시설은 자치구와 사전에 협약된 시설은 아니었으며, 이재민 등이 개별적으로 이용한 후 청구하면 지원금을 지급하는 방식으로 운영하고 있었다. 행정에서 숙박시설의 목록을 관리하고는 있으나 주민들에게 그 목록을 제공하지 않으며 이재민 등이 요청하는 경우에 한해 제공하는 것으로 확인하였다. 지자체 담당자는 지역 내 추가로 지정 가능한 공공건축물은 없는 것으로 보고 있었다. 특히 행정의 운영 효율성을 고려하여 당분간은 민간 숙박시설 활용을 지속할 것으로 확인하였다.

□ 지정된 임시주거시설 외 경로당 및 마을회관 활용

임시주거시설로 지정된 시설은 아니나 재난 시 거주지와 접근성을 고려하여 경로당 및 마을회관을 운영한 경우가 있었다. 담당자에 따르면, 부산시 남구의 임시주거시설의 주 사용자는 50~70대 중장년층과 노인, 취약계층이다. 그에 따라 거주지와 가깝고 쉽게 접근 가능한 시설을 운영한 것으로 판단된다. 특히 임시주거시설이 거주지와 가까운 경우 지속적으로 거주지 상태를 확인할 수 있는 이점이 있다. 경로당과 마을회관은 접근성이 좋을 뿐 아니라 임시로 거주하기에 필요한 공간, 설비 등이 이미 마련되어 있는 시설이라 편의성(샤워, 냉·난방, 조리 등)에 대한 만족도도 높은 것으로 확인하였다.

③ 경상북도 경주시

경주시에는 2022년 기준 62개(경북 전체 1,306개)의 임시주거시설이 지정되어 있다. 지자체의 별도 기준 없이 행정안전부의 지침에 따라 임시주거시설을 지정하였다. 현재 지정된 임시주거시설은 모두 학교이다. 모두 내진설계가 적용된 시설로서 임시주거시설의 전체 수용인원은 19,538명, 수용면적은 50,733.5㎡이다.

□ 학교를 중심으로 임시주거시설 지정 및 활용

다른 지자체와 다르게 경상북도 경주시의 임시주거시설은 모두 학교이다. 지자체 담당자에 따르면, 2019년에 경주시에서 지정 가능한 시설 현황을 검토하고자 하였으나 공공건축물 현황을 파악하기 어려웠다.

이후 시와 교육청 간의 원활한 관계를 바탕으로 교육청에 적합 시설을 추천받아 학교를 임시주거시설로 지정하게 되었다. 담당자에 따르면, 학교는 다른 시설보다 입지가 좋고 강당 등 대규모 공간이 있으며 자체적으로 시설을 관리하기 때문에 재난 시 활용이 용이할 것으로 판단하였다. 그러나 학기 중에는 학생들의 학업에 피해가 갈 수 있기 때문에 임시주거시설의 지속 운영에 대한 부담이 있어 왔다.

□ 임시주거시설로 공공건축물 활용 확대 고려

경주시에서는 호텔, 연수원 등의 민간 숙박시설을 임시주거시설로 활용하기 위하여 여러 차례 협의를 시도하였으나 건축주 및 지역주민의 반대 등으로 지정에 어려움이 있었다. 그에 따라 공공건축물을 중심으로 임시주거시설을 지정 및 활용하는 체계를 구축하여야 하는 상황이다.

경주시에는 태풍과 호우가 자주 발생하고 지진 이슈도 있다. 담당자에 따르면, 임시주거시설을 사용하는 이재민 등에게 식사 및 필요물품 제공, 숙박 제공이 중요하다. 경주시는 농업 종사자 비율이 높은 편인데, 임시주거시설 운영 시 식사 및 수면시간 이외에는 주로 시설보다는 거주지나 농사 현장을 둘러보는 경우가 많다. 그에 따라 이러한 접근성 및 편의성 등의 특성을 고려하여 임시주거시설을 지정하는 것이 중요하다.

④ 충청북도 청주시

청주시에는 2022년 기준 114개(충청북도 전체 819개)의 임시주거시설이 지정되어 있다. 이중 2개를 제외하고 모두 학교이며, 내진설계 적용 임시주거시설은 75개이다. 청주시 임시주거시설의 전체 수용인원은 49,852명, 수용면적은 130,236.7㎡이다.

□ 주로 취약계층이 임시주거시설을 이용

청주시 현장조사 당시 임시주거시설(○○○복지회관, ○○초등학교)을 운영 중이었다.³⁷⁾ 현장조사 및 지자체 담당자 면담 결과, 임시주거시설의 주 사용자는 노인 등의 취약계층인 것으로 나타났다. ○○○복지회관 조사 당시, 이재민 등의 대부분은 노인이었으며 일부 젊은 연령층이 포함되어 있었다. 또한 호우로 인한 이재민뿐만 아니라 사전 대피한 주민들도 다수 있었다.

□ 외부 주차공간 및 부속동 이용 활발

조사 당시 운영 중이던 ○○○복지회관과 ○○초등학교는 시설 내 체육관에 텐트를 설치하고 있었다. 복지회관과 학교의 외부 공간에는 주차공간이 확보되어 있어, 대피자의 차량 등 주차가 가능하고 무엇보다 구호활동에 필요한 시설의 설치 등이 용이하였다. 또한 외부공간뿐만 아니라 시설 내 개별 실을 활용하여 급식실, 물품보관 등을 위한 공간으로 사용하였다. 특히 초등학교의 경우 체육관이 별도의 부속동으로 있어, 학생과 이재민 동선이 분리됨에 따라 임시주거시설 운영 시 용이함을 확인하였다.



〈임시주거시설 입구 모습〉



〈텐트·돛자리 설치 및 이용 모습〉



37) 2023년 7월 20일 기준 ○○○ 복지회관은 45세대(82명), ○○초등학교는 14명(6세대)의 이재민 등이 사용하고 있었다.



〈치료 및 상담 공간〉



〈급식실〉

[그림 3-28] 청주시 ○○○복지회관 임시주거시설
출처: 연구진 촬영



[그림 3-29] 청주시 ○○○복지회관 임시주거시설 외부 주차공간
출처: 연구진 촬영



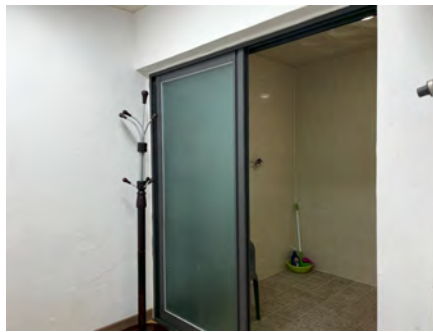
〈별동으로 구분된 교사동(좌) 및 체육관(우) 모습〉



〈텐트 설치 모습〉



〈로비 모습: 물류 보관장소로 사용〉



〈사위실 모습〉

[그림 3-30] 청주시 ○○초등학교 임시주거시설

출처: 연구진 촬영

□ 복합시설일 경우 행정업무 및 의료서비스 등과의 연계 용이

○○○복지회관의 경우 복지회관을 중심으로 행정복지센터, 보건소 등이 함께 위치함에 따라 연계해 운영하였다. 관련 시설의 집적은 임시주거시설 운영에 많은 도움이 되는 것으로 나타났는데, 행정 업무의 효율성을 높일 뿐 아니라 이재민 등이 물품이나 의료서비스 등을 신속하고 편리하게 받을 수 있었다. 당시 행정복지센터를 물류창고 및 행정처리 거점으로 활용하여 임시주거시설을 효율적으로 운영하였다.



〈시설별 배치 모습〉



〈행정복지센터 활용 모습〉

[그림 3-31] 청주시 ○○○복지회관 임시주거시설

출처: (좌) 네이버 지도. 청주시 ○○○ 복지회관 <https://map.naver.com/p?c=18.00,0,0,0,dh>(검색일: 2023.8.29.), (우) 연구진 촬영

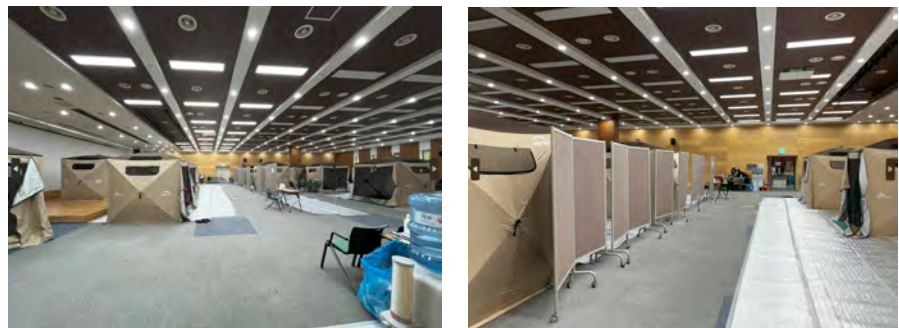
⑤ 충청남도 공주시

공주시에는 임시주거시설이 38개(충청남도 전체 2,038개) 지정되어 있다. 그중 학교가 30개로 가장 많고 마을회관, 연수, 숙박시설이 각각 6개, 2개 있다. 내진설계가 적용된 시설은 16개이다. 공주시 임시주거시설의 전체 수용인원은 13,336명, 수용면적은 37,065.9㎡이다.

□ 재난유형에 따른 임시주거시설 안전성에 대한 인식 차이 존재

공주시 임시주거시설 현장조사 당시, 호우 피해로 인하여 이재민 등이 ○○대학교 ○○캠퍼스 ○○○교육문화원 컨벤션홀을 사용하고 있었다. 143명의 인원이 대피하였으며 7월 20일 기준으로는 20명이 해당 시설에 임시 거주하고 있었다. 컨벤션 홀 내 텐트를 설치하였으며, 호우로 인해 실질적인 피해를 입은 주민 외에 사전대피자도 다수 이용하였다.

해당 임시주거시설은 경사가 매우 가파르고 지대가 높은 곳에 위치하여 도보로 시설 접근 어려운 시설이었다. 그러나 임시주거시설 사용자 대부분은 오히려 호우 피해로부터 해당 시설이 안전한 것으로 판단하고 있었다. 임시주거시설의 접근성이 좋은 편은 아니지만 호우라는 상황을 고려할 때 오히려 높은 곳에 위치한 시설이 안전성 측면에서 좋은 것으로 인식하는 것을 미루어보아, 재난유형에 따라 시설별 안전성에 대한 인식의 차이가 나타날 수 있음을 알 수 있다.



〈텐트 및 파티션 설치 모습〉



〈식당 모습〉

[그림 3-32] 공주시 ○○대 ○○캠퍼스 ○○○교육문화원 임시주거시설

출처: 연구진 촬영



[그림 3-33] 공주시 ○○대 ○○캠퍼스 ○○○교육문화원 임시주거시설 입지

출처: (좌) 연구진 촬영, (우) 네이버지도: 지형지도, ○○대 ○○캠퍼스. <https://map.naver.com/p?c=15.00,0,0,3,dh>(검색
일: 2023.8.29.)

□ 임시주거시설로 경로당 및 마을회관을 선호

임시주거시설로 운영하고 있는 공주시 ○○○통 경로당과 ○○마을회관 현장을 방문한 결과, 경로당 및 마을회관과 같은 시설이 거주지와 가깝기 때문에 체육관이나 학교 등보다 더 선호됨을 확인하였다. 특히 경로당과 마을회관은 일반 가정집과 환경이 유사하여 숙식뿐 아니라 화장실, 샤워시설 등을 편리하게 이용할 수 있는 장점이 있다. 무엇보다 거주지 인근에 위치하는 경우가 많아, 대피 기간 중에도 거주지를 확인할 수 있어 노인 이재민 중 상당수가 임시주거시설로 경로당과 마을회관을 선호하였다. 경로당, 마을회관은 학교, 체육관 등의 임시주거시설에 비해 신속한 지원과 물품 전달 등이 원활하게 이루어지지 않는 경우도 있지만, 거주지 인근에서 안전하고 편리하게 임시 거주할 수 있는 시설이라는 측면에서 선호도가 높은 시설임을 알 수 있다.



〈OOO통 경로당 외부 모습〉



〈OOO통 경로당 내부 모습〉



〈OO마을회관 외부 모습〉



〈OO마을회관 내부 모습〉

[그림 3-34] 공주시 OOO통 경로당 및 OO마을회관 임시주거시설

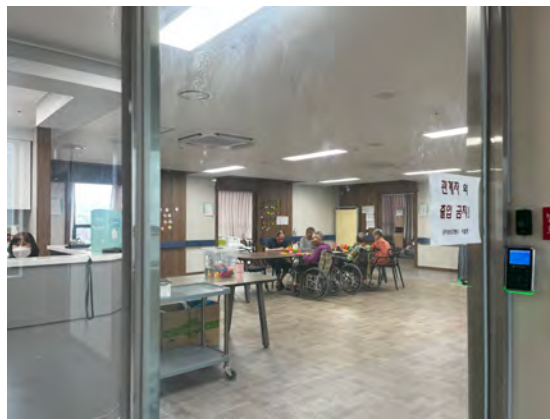
출처: 연구진 촬영

□ 이용자 특성을 고려한 임시주거시설의 운영

공주시 내 요양원의 임시주거시설 운영 사례를 확인하였다. 현장조사 당시 호우로 인해 다른 요양시설에 피해가 발생하여 거동이 불편한 이재민 등이 다수 발생하였고, 그 특성을 고려하여 요양시설을 운영하였다. 행정의 지원 및 연계를 통해 민간 요양시설을 활용하였으며, 기존 요양시설 내 일부 공간을 임시주거시설로 제공하였다.



〈 시내 빌딩 내 위치한 요양원 모습 〉



〈 내부 활용 모습 〉

[그림 3-35] 공주시 ○○요양원○ 임시주거시설

출처: 연구진 촬영

⑥ 충청남도 금산군

금산군에는 2022년 기준 356개(충청남도 전체 2,038개)의 임시주거시설이 지정되어 있다. 앞서 조사된 지자체와 비교했을 때 경로당이 302개로 가장 많이 지정되어 있다. 그다음으로는 학교가 32개로 다수 지정되어 있는 곳이다. 임시주거시설 중 내진설계가 적용된 시설은 25개이며, 수용인원은 전체 42,169명, 수용면적은 111,175.3㎡이다.

□ 임시주거시설 운영 시 거주지와의 접근성이 중요

현장조사 당시 진산면 ○○○리 마을회관이 운영 중이었다. 호우로 인한 산사태 피해가 발생하여 주민 5명이 일주일 동안 마을회관을 사용하였다. 마을회관의 특성상 거주지와 거리가 가까워 주민들은 수시로 집을 방문하며 임시주거시설에 거주하였다.

임시주거시설을 사용하는 주민들은 모두 노인층으로, 거주지와 접근성을 가장 중요하게 인식하고 있었다. 특히 재난 시 해당 마을회관을 임시주거시설로 운영하는 것을 진산면에 요구한 것이었는데, 금산군에서 지정한 학교, 체육관 등의 임시주거시설은 면 소재지에 위치하여 사실상 이동 등이 불편하여 선호하지 않음을 확인하였다.

□ 임시주거시설로 경로당 및 마을회관을 선호

재난 시 이재민 등은 거주지와 가까운 경로당 및 마을회관을 선호하나, 지자체 담당자 면담에 따르면 행정 차원에서는 학교나 체육시설 등 통합 관리가 가능한 곳이 운영 면에서 편리한 측면이 있다. 그러나 읍·면·동 단위의 담당자에 따르면 경로당이나 마을회관

운영 시 이재민 등 주민들과 피해 상황에 대한 구체적인 확인이 가능하기 때문에 실효성 측면에서는 오히려 거주지와 가까운 소규모 공공건축물을 활용하는 것이 좋았다. 그러나 주요 구호활동이 학교 및 체육시설과 같은 대규모 시설을 중심으로 이루어지기 때문에, 경로당 및 마을회관과 같은 소규모 시설에 대한 지원이 확대될 필요가 있음을 확인하였다.



〈1층 규모의 마을회관 모습〉



〈내부 모습〉



〈가정집과 유사한 내부 구조 모습〉



[그림 3-36] 금산군 ○○면 ○○○리 마을회관 임시주거시설
출처: 연구진 촬영

⑦ 그 외 지역

다른 지자체에 비해 산불로 인한 피해가 많이 발생해 온 강원도 동해안 지역과 2016년 지진으로 인하여 1천 여 명이 넘는 이재민 등이 발생한 포항시, 그 밖에 산불 피해지역 구호상황, 지진 발생 및 대처상황 보고 자료, 뉴스기사 등을 통해 임시주거시설 활용 사례를 살펴보았으며, 그 특징을 종합해 보면 다음과 같다.

□ 임시주거시설을 중심으로 다양한 종류의 구호 수행

이재민 임시주거시설 운영지침에서는 급식·물자 지원, 이재민 건강관리, 구호약자 배려 등의 구호활동과 생활편의 서비스 제공, 생활환경 및 위생 관리 등 이재민의 생활 편의를 지원하는 활동, 이를 위한 적절한 공간, 설비, 시설물 등의 설치를 제시하고 있다. 그에 따라 강원도 동해안 산불 피해지역 구호상황을 살펴보면 임시주거시설에서 급식차 운영, 순회 급식 등을 통해 생활편의서비스를 제공하였다.

[표 3-29] 강원도 동해안 산불 피해지역 구호상황(2019.4.)

이재민 현황 (2019.4.8. 16:00 기준)						
피해지역	계		임시주거시설		친인척집 등	
	세대수	인원(명)	세대수	인원(명)	세대수	인원(명)
계	533	1,015	345	756	188	259
고성군	377	719	258	560	119	159
속초시	78	143	47	113	31	30
강릉시	67	128	29	58	38	70
동해시	11	25	11	25	-	-
현지 구호활동 상황(임시주거 현황): 강원도 4개 시·군에서 20개 임시주거시설 운영						
임시주거시설	세대	인원	급식	비고		
고성군 (13곳)	○○초교	51	121	급식차 운영	칸막이 52조 설치	
	○○○초교	35	67	순회 급식	칸막이 33조 설치	
	마을회관(7곳)	131	236	"	○○리(50), ○○리(30), ○○○리(26), ○○○리(36), ○○○리(40), ○○○리(9), ○○○리(45)	
	○○○○고등학교	41	74	"		
	○○요양원	-	6	"		
	○○요양원	-	2	"		
	○○요양원	-	54	"	관리전환(속초→고성)	
속초시 (2곳)	○○○○연수원	23	60	연수원 무상 제공	○○○수련관에서 이동	
	○○마을경로당	24	53	급식차 운영	숙박(○○ ○○수련원)	
강릉시	경로당(4곳)	29	58	자체해결(부식 지원)	○○리(30), ○○리(12), ○○○리(11), ○○○리(5)	
동해시	○○○○○○○○○ ○○연수원	11	25	인근 식당 이용	○○초교에서 이동(4.6.)	

출처: 강원도. (2019). 4.4 강원 동해안 산불 피해지역 구호상황(22보). 내용을 바탕으로 연구진 작성

2015년 1월 경기도 의정부시에서 화재사건이 발생하였는데, 이로 인해 발생한 이재민 등의 대피 및 생활공간으로 ○○초등학교를 사용하였다. 교내 체육관을 임시주거시설로 사용하면서 체육관을 층별로 구분하여 다양한 서비스를 제공하였다. 급식 및 물자 지원 등의 구호활동이 행해졌고 접수처, 세탁시설, 샤워시설, 우편물 서비스 등 다양한 생활편의서비스가 제공되었다. 이처럼 임시주거시설에서는 숙식뿐만 아니라 동시에 다양한 구호가 이루어진다.

[표 3-30] 의정부시 ○○초등학교 임시주거시설 세부 구성도

항목	내용
접수처	종합안내, 피해상황접수처,의료지원반, 심리지원반, 이재민 접수처, 구호물품접수처, 경찰 민원접수처 등 총 7개의 접수처로 세분화되어 이재민 지원을 돕고 있었음
임시거주시설	시중판매중인 텐트를 사용하고 있었으며, 각 텐트마다 번호, 이재민 원주소, 이재민 이름, 거주인원 등이 적힌 종이를 붙여 관리되고 있었음
세탁시설	세탁기는 총 2대가 마련되어 있었으며, 이재민이 직접 세탁 후 건조실에 말리는 순서로 이뤄짐(전국재해구호협회에서 별도로 세탁서비스를 제공함)
샤워시설	수압문제로 대피소 건물 내에는 샤워시설이 구비되지 못했고, 운동장 끝 편에 임시샤워부스가 설치됨 / 남, 여 샤워실 모두 한번에 3명씩 사용 가능
우편물 서비스	이재민이 거주했던 기존 주소별로 구분되어 우편함이 설치되어 있음



<입구 우편함 모습>



<2층 대피소 모습>



<세탁 건조실 모습>



<외곽에 설치된 샤워시설 모습>

출처: 국립재난안전연구원. (2015). 의정부 화재사건 응급구호활동 출장 결과보고, <https://www.ndmi.go.kr/home/sub.do?menukey=6042&mode=view&no=1073694&page=1&searchIs=Y&searchKeyword=%EC%9E%84%EC%8B%9C%EC%A3%BC%EA%B1%B0&searchKeywordType=2&searchRecord=10>(검색일: 2023.5.14.), pp.3-5. 내용을 바탕으로 연구진 작성

□ 이재민 등뿐만 아니라 구호활동에 필요한 다양한 분야의 인력 상주

임시주거시설은 이재민 및 일시대피자뿐 아니라 구호와 관련된 다양한 사람이 오가는 곳이다. 행정을 비롯해 자원봉사, 시설 관리 등을 위한 인력이 상주하게 되며 경우에 따라 여러 언론사의 불특정난 사람들이 드나들기도 한다. 국립재난안전연구원에서 실시한 2019년 4월 강원도 산불 구호 현장조사 결과에 따르면, 임시주거시설은 공무원, 자원봉사자 등 비이재민이 함께 머물며 외부인의 출입이 잦음을 알 수 있다.

[표 3-31] 강원도 산불 구호 현장조사 결과 사례

시설유형	시사점
학교 강당	주변 봉사 인력 상주 및 이재민이 생활함에 따라 학교에 많은 외부인이 출입
기업 연수원	내부 식당을 활용하여 급식 제공, 비이재민들의 식사에 대한 비용 청구 부분 모호
마을회관	지역 내 비이재민(지역주민)의 시설 이용에 따른 구호물품 및 공간 활용상의 어려움 존재

출처: 국립재난안전연구원. (2019). 강원도 산불 구호 현장조사 결과 보고. <https://www.ndmi.go.kr/home/sub.do?menukey=6042&mode=view&no=1243627>(검색일: 2023.5.13.) 내용(비이재민 관련)을 바탕으로 연구진 작성

2019년 4월 강원도 산불로 발생한 이재민 등을 수용하기 위하여 운영된 ○○초등학교 사례를 살펴보면, 112명의 이재민 및 일시대피자가 해당 시설을 사용하였으며 이재민 뿐만 아니라 다수의 자원봉사 인력이 상주하며 구호활동을 수행한 바 있다.



[그림 3-37] 고성군 ○○초등학교 임시주거시설

출처: 구운성. (2019). 초등학교 강당에 마련된 산불피해 이재민 대피소. 4월 6일 기사. 뉴스원. <https://www.news1.kr/photos/details/?3586753>(검색일: 2023.5.14.)

또한 행정에서는 임시주거시설에 전담 공무원을 배치함으로써 구호 및 시설 운영 전반의 관리뿐 아니라 불편신고, 접수 및 처리 등의 서비스를 제공한다. 따라서 임시주거시설 운영에 있어 이재민을 비롯해 구호활동에 필요한 다양한 인력이 함께 머물게 됨을 염두에 두어야 한다.

이재민의 특성을 정리한 선행연구(한예설 외, 2020)를 바탕으로 포항시 ○○ ○○체육관을 임시주거시설로 운영한 사례를 살펴보면, 다양한 구호 및 지원활동을 수행하면서 이에 필요한 상주인력을 위해 별도의 공간을 조성한 것을 알 수 있다. 관리자, 자원봉사자, 의료진 등을 위한 회의공간, 휴식공간 등이 마련된 바 있다.

[표 3-32] 포항시 ○○○○체육관 임시주거시설의 이재민 특성

주요 공간		이재민 특성(만족도 및 개선사항 주요 내용)
생활 공간	취침공간	- 1층/출입구 근처 텐트 내부공간 협소(높이, 면적) - 텐트간 좁은 간격으로 프라이버시 침해, 소음문제 - 성별 고려하지 않은 텐트 배치로 프라이버시 문제 - 겨울 추위 및 2층바닥 습기, 먼지와 건조한 실내환경으로 위생 및 실내환경 문제 - 야간 조명 설비 설치 부족으로 인한 안전성 문제 - 내진설계 미적용으로 여진발생 후 시설 구조물 파손으로 인한 안전성 문제
	개인물품보관공간	- 개인물품을 텐트에 보관할 수 있으나, 안전하지 않으며 보관장소 매우 부족함
	위생공간	- 목욕 등은 주변 시설(읍사무소 화장실) 이용할 수 있도록 하고, 이용권 배부 - 주기적인 청소로 위생적인 환경 유지 - 화장실과 샤워실은 충분한 인원 수용가능하였으나 샤워실 칸막이가 없어 프라이버시 문제 발생
	세탁 및 건조공간	- 세탁차량 제공으로 세탁 및 건조 서비스 제공 - 비위생적 손빨래, 세탁물 건조공간 부족, 개인세탁물에 대한 프라이버시 문제
	식사 및 준비공간	- 좁은 식사공간을 다수가 사용하여 혼잡함 - 시설 외부에 위치하여 추울 때나 더울 때 이용 불편, 해충 등 공중위생 문제 우려 - 대피 장기화로 식사부스 축소운영으로 인한 문제
	휴식 및 기타공간	- 대피 장기화로 간식부스, 이동 도서관 철수 - 텐트 내 휴식이 어려우므로 소규모 단위 휴식공간 필요, 전용 휴식공간 부족
서비스 공간	관리자 공간	- 회의 및 휴식공간 부족 - 관리자 전용동선 기획 미흡으로 시설 운영관리, 신속한 이재민 구호관리의 어려움
	자원봉사자 공간	- 자원봉사자를 위한 휴식공간 부족
	의료공간	- 공간협소 및 효율적 의료공간 기획 미흡 - 형식적이고 단기적인 의료서비스 - 이재민 대기공간과의 좁은 간격으로 심리상담 내용의 노출 문제
재난약자 공간	유·아동임시위탁공간	- 유·아동 임시위탁공간의 적절한 프라이버시와 면적 미확보 - 주 이용자의 연령이 약 6세~10세로 제한되어 영유아 케어의 어려움
	여성배려 공간	- 모유수유실 등 여성 배려공간 부족 - 영아와의 생활을 위한 청결한 위생공간 미확보

	반려동물 공간	- 반려동물과의 격리로 이재민의 심리적 불안 가중
기타	물품보관 및 보급	- 물품보관공간 부족 - 식료품저장공간 부족, 한파로 인한 식료품 동파
	안내시설/사인계획	- 유도 사인 계획 미흡 - 점자 안내 표시 미흡
	쓰레기 처리시설	- 쓰레기 처리공간 부족으로 악취, 벌레 등 공중위생 문제
	기타 설비시설	- 소방설비 제공 - 공용 휴대전화 충전소 제공 - 충전시설 부족으로 정보 및 통신기기 이용 불편 - 대피공간부족으로 비상 시 안전문제 발생

출처: 한예설 외(2020, p.96); Kim, M. et al.(2018, p.8) 내용을 참고하여 연구진 작성

□ 이재민의 거주·구호기간과 상관없이 임시주거시설 운영

2017년 11월 15일 경상북도 포항시 지진으로 인해 수많은 이재민 등이 발생했고 실내 체육관 등으로 이재민 1,316명이 일시대피를 하였다. 이후 여진이 지속되면서 2018년 2월 11일까지 약 3개월 동안 임시주거시설이 운영되었다. 특히 임시주거시설을 사용하는 기간에 따라 이용자 및 필요한 공간의 규모, 제공되어야 하는 구호 서비스 등이 변화함에도 불구하고 여건 상 동일한 임시주거시설을 운영한 바 있다.

임시주거시설 운영 행태는 지역 여건, 사용자 특성뿐만 아니라 임시 거주기간에 따라 달라질 수 있다. 재난 시 대피 및 복구기간, 피해규모에 따라 임시주거시설 거주기간에 차이가 발생할 수 있는 것이다. 현재 규정에서는 긴급대피를 비롯해 지속대피 및 임시 거주하는 장소에 대한 별도의 구분 없이 임시주거시설을 운영하도록 되어 있다. 그에 따라 구호기간에 따라 임시주거시설 운영을 구분하여야 한다는 논의가 있었다.

「재해구호법」 일부개정법률안: 구호기간에 따른 임시주거시설 구분

- 재난의 규모에 따라 이재민 등이 임시주거시설에서 거주하는 기간이 상이함에도 불구하고 장단기 구분 없이 이를 통합하여 시설을 관리하는 것은 문제가 있다는 의견이 있음
- 임시주거시설을 구호기간 등을 고려하여 대피소와 임시주거시설로 구분하여 운영하도록 함

출처: 재해구호법 일부개정법률안. 의안번호 21327(발의연월일: 2023.4.13.). https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_D2C3B0A4G0F3E1N1M1K5H4G8O7N5M3(검색일 : 2023.5.12.) 내용을 참고하여 연구진 작성

[표 3-33] 포항시 지진 시 이재민 대피 현황

기준 시점	대피 총계		○○○○ 체육관		학교		교회		복지시설		기타(마을회관, 기타 경로당)			
	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수
2017.11.17. 23:00	1,361	12	815	1	440	5	10	1	35	1	61	4	-	-
2017.11.21. 23:00	1,103	11	412	1	290	2	240	1	35	1	32	4	94	2
2017.11.26. 23:00	1,247	12	411	1	240	1	249	2	60	1	29	5	258	2
기준 시점	대피 총계		○○○○ 체육관		학교(○○○○고)		○○○○수련관		○○○○연수원		기타(마을회관, 경로당)			
	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수	명	개수
2017.11.30. 23:00	928	8	405	1	235	1	141	1	124	1	23	4		
2017.12.3. 23:00	860	8	394	1	192	1	127	1	124	1	23	4		
2017.12.7. 23:00	779	8	363	1	171	1	116	1	106	1	23	4		
기준 시점	대피 총계		○○○○ 체육관		임시모텔(숙소)									
	명	세대	명	세대	명	세대								
2018.2.14.17:00	410	193	397	189	13	4								

출처: 행정안전부. (2017~2018). 경북 포항 지진 발생 및 대처상황 보고 (2017.11.17. 23:00, 2017.11.21. 23:00, 2017.11.26. 23:00, 2017.11.30. 23:00, 2017.12.3. 23:00, 2017.12.7. 23:00, 2018.2.14. 17:00) 내용(피해상황)을 바탕으로 연구진 작성

3) 활용 특성 및 현안

□ 지역 여건, 재난유형, 피해규모 등에 따라 달라지는 임시주거시설 운영 형태

임시주거시설 활용 현황과 사례를 살펴본 결과, 재난 시 임시주거시설의 운영 형태는 재난 발생 지역의 환경 및 시설 지정 여건, 재난유형과 피해규모 등 따라 다르게 나타났다. 재난 시 발생한 이재민 등의 수용규모에 따라 달라지는 경우로는, 이를테면 경상북도 포항시 지진과 같이 대규모의 이재민 등이 발생했을 때, 한꺼번에 많은 인원을 수용하고 신속하게 구호 등을 하기 위해 강당이나 체육관과 같은 넓은 공간이 있는 시설을 활용하였다. 소수의 이재민 등이 발생할 경우에는 그보다 작은 규모의 시설을 운영하였다. 한편, 이재민 수가 많더라도 임시 거주하는 주민들의 요구가 있거나 시설의 사용 기간이 길어져서 여러 개의 소규모 임시주거시설을 개시하기도 하였다.

재난유형에 따라 임시주거시설 운영 특성이 달라지는 경우도 많았다. 예를 들어 산불이 발생할 때에는 계속해서 진행 중인 경우가 있어, 안전성 문제로 거주지와 거리가 있는 임

시주거시설을 운영하였다. 호우나 태풍 등 풍수해의 경우 비가 어느 정도 오면 그치기 때문에 주민들은 먼저 안전한 시설에 대피한 뒤에는 거주지와 오가며 시설을 사용하기를 원했다. 따라서 거주지 접근성을 우선하여 운영 시설을 결정하는 경우가 많았다.

지자체의 행정 여건에 따라 운영 형태가 결정되는 경우도 있다. 이를테면 공공의 적합한 임시주거시설이 다수 지정되어 있음에도 불구하고, 운영 인력 문제로 민간 숙박시설만 운영하기도 하였다. 또한 이재민 등의 통합 관리 및 신속한 구호활동을 위해 학교나 체육시설을 중심으로 개시하기도 하였다. 재난 시 임시주거시설 운영의 실질적인 주체인 읍·면·동의 경우에는 대체로 실질적인 현장 점검과 구호를 위해 경로당, 마을회관과 같은 소규모 시설을 선호하였다.

이처럼 지역마다 임시주거시설 운영 형태가 달라지는 요인이 다양하기 때문에, 이를테면 어떠한 지역에 적합한 시설이 다른 지역에서는 부적합 시설이 될 수도 있다. 따라서 적정 시설에 대한 기본적인 요건이 필요함과 동시에 지역별로 유연하게 적용할 수 있는 체계가 중요하다.

□ 임시주거시설로 공공건축물을 주로 활용, 사용자는 노인이 다수

지역별 차이는 있으나 대부분의 지자체는 재난 발생 시 임시주거시설로 공공건축물을 많이 활용하는 것으로 나타났다. 지자체 담당자 면담에 따르면, 공공건축물은 민간시설보다 관리·운영 담당자와의 협조가 수월한 편이고 안전성이나 편의성 등과 관련된 정보가 비교적 정확하게 제공되어 선별이 용이하다. 재난 시 긴급 상황에서 지정 시설 외의 임시주거시설을 운영할 경우에도 대부분 민간시설보다는 마을회관, 복지회관과 같은 공공건축물을 활용하였다. 시설에 대한 모색 및 적합성 판단에 있어 공공건축물의 경우가 더 신속하기 때문이었다.

임시주거시설을 사용하는 이재민 등의 연령층을 보면, 40~50대도 있으나 주로 만 65세 이상의 노인이 대부분이다. 대다수의 지자체는 20~30대 또는 어린이가 임시 거주한 경우가 거의 없었으며, 노인이 약 95% 이상을 차지하였다. 그에 따라 구호 시 급식, 구호물품, 의료서비스 등의 지원에 우선순위를 둘 때가 많음을 확인하였다.

□ 이재민 등은 학교와 같은 대규모 공간보다 경로당 및 마을회관 등 시설을 선호

임시주거시설 담당자 면담 및 현장조사 결과에 따르면, 시설 사용자의 대부분은 시설유형 중 경로당이나 마을회관과 같은 거주지 인근의 소규모 시설을 선호하였다. 경로당과 마을회관은 실제 가정집과 유사한 여건을 갖추고 있는 것이 특징이다. 숙식이 가능하며

샤워, 냉·난방 등 생활 편의 기능을 갖추고 있다. 가장 큰 선호 이유는 거주지와 접근성이다. 특히 기존에 주민들이 주체적으로 사용해 온 시설이기 때문에 행정 입장에서 협조가 용이하다. 충청남도 금산군 사례에서는 재난 시 주민들이 먼 소재지에 있는 학교로 가는 것보다 마을회관을 선호하여, 거주지 인근의 시설을 운영하였다.

다만, 충청북도 청주시 사례를 보면 갑작스런 호우로 인해 체육관을 운영했을 당시 40~50대 연령층에서는 오히려 경로당 및 마을회관보다 기존 체육관 내 프라이버시를 강화하거나 민간 숙박시설을 사용하기를 선호하였다. 즉, 대체로 접근성 및 편의성 측면에서 지역 내 소규모 시설을 분산하여 운영하는 것을 선호하나, 연령대에 따라 차이가 있음을 알 수 있다.

□ 임시주거시설은 일시적인 공동생활 장소, 특히 취약계층 고려 필요

임시주거시설은 불특정한 사람들이 함께 일시적으로 생활하는 장소이다. 이재민 등의 연령대뿐 아니라 시설을 사용하는 목적, 방식 등이 다르며, 앞서 언급한 것처럼 이재민뿐 아니라 자원봉사자, 시설 관리·운영 담당자 등까지 고려하면 매우 다양한 필요가 발생할 수밖에 없는 곳이다.

2021년 및 2022년 ‘재난피해 회복수준 실태조사’에 따르면, 임시주거시설 내 취약계층 배려시설이 ‘있었다’로 응답한 비율은 각각 29.2%, 21.3% 정도로 나타났다. 특히 국내 임시주거시설의 주 사용 연령층이 노인임을 고려할 때, 이러한 취약계층을 위한 배려시설이 필요함을 알 수 있다. 취약계층 배려시설의 경우 운영 시 동선 등 공간배치에 유의하고 화장실 등의 설비를 추가 설치하는 측면도 있겠으나, 지정 단계에서 미리 이러한 시설의 편의성이 확인된다면 재난 시 활용도가 높아질 것으로 보인다. 일부 지자체에서는 최근 지어진 건축물이 대부분 장애인없는생활환경(BF) 인증을 받았음을 고려하여 신축 시설을 위주로 활용하고자 하였다. 다만, 경로당이나 마을회관과 같은 시설은 해당 대상이 아니기 때문에 재난 시 취약계층의 편의성 제고와 관련해 다른 측면의 지원이 필요하다는 의견이 있었다.

[표 3-34] 임시주거시설 내 취약계층 배려시설 여부

구분	2021년	2022년
있었다	29.2	21.3
없었다	42.7	41.0
모른다	28.1	37.8

주: 단위(%)

출처: 국립재난안전연구원(2021, p.362); 국립재난안전연구원(2022, p.105) 내용을 발췌하여 연구진 작성

한편, 점차 예측 불가능한 재난 발생이 증가함에 따라 임시주거시설이 단지 대피의 개념 뿐 아니라 생활 회복과 관련해 돌봄, 육아, 회복, 진료 등 다양한 서비스 제공 시설로 확대되어야 한다는 견해가 있다. 김경희 외(2018)는 포항시 지진 당시 운영 사례를 바탕으로 임시주거시설 내 반려동물 공간, 여성배려 공간, 자원봉사자 및 관리자 휴식공간 등의 필요성을 제시한 바 있다.

□ 외부 주차공간 및 부속동이 있는 임시주거시설의 구호활용 용이

임시주거시설은 이재민 등을 위해 다양한 구호활동 및 생활편의서비스를 제공한다. 재난 현장에서 이러한 구호 등은 사실 체계적이기보다 매우 혼잡한 상황 가운데 운영되는 경우가 많다. 특히 구호물자를 비롯해 자원봉사자, 언론사 등이 수시로 드나드는데, 이때 외부 주차공간의 유무는 시설 운영에 많은 영향을 미친다. 외부 주차공간은 차량 접근성뿐 아니라 운영상에도 용이한 측면이 있는데, 이를테면 시설 내 급식, 세탁 등을 위한 공간이 부족하거나 없을 시, 관련 차량을 배치할 수 있다. 의료서비스나 물품보관 등을 위해서도 필요한 경우가 많았다. 학교를 임시주거시설로 활용한 경우, 학생들과 동선 분리를 위해 화장실 등을 외부에 별도로 설치하기도 하였다.

부속동은 임시주거시설로 운영 시 편의성에 영향을 주는 것으로 확인하였다. 많은 물품들이 복도나 야외에 쌓이는 경우 부속동을 창고로 사용할 수 있으며, 행정 및 구호 관련 공간을 임시거주 장소와 분리할 수도 있다. 충청북도 청주시 사례에서는 부지 내 복지회관, 행정복지센터, 보건소가 별도로 있었는데 복지회관을 임시거주 장소로, 행정복지센터는 행정 업무 및 물품 창고로 분리해 운영해 효율성을 높였다.

□ 지정목록 미흡에 따라, 재난 시 운영 적합 시설 파악 어려움

재난 피해는 미리 예측하지 못하는 경우가 많기 때문에 많은 지자체에서는 재난 시 적합한 시설을 개시하는 것에 어려움을 겪고 있었다. 사전 지정 시설이 있으나, 사실상 재난 시 즉각 실행 가능한 목록을 구축하고 있지 않은 것이다. 그에 따라 개시까지 시설 모색에 많은 시간이 소요되거나, 긴급하게 운영 후 문제점이 확인되는 경우가 발생하였다.

특히 많은 지역에서는 시설별 정보를 명확하게 관리하고 있지 않았다. 임시주거시설 목록을 통해 시설유형, 수용면적 및 인원, 세부 시설 현황(부속동, 주차장, 화장실, 냉·난방, 전기, 통신설비 등), 내진설계 적용 여부 등의 정확한 파악할 수 없는 경우가 많았다. 또한 이를테면 이전에 재난 시 운영했던 시설인지, 재난으로 인한 피해가 발생했던 시설인지 조차 확인하기 어려웠다. 공공데이터 포털을 통해 지역별 임시주거시설 정보를 제

공하나 시설의 위치 및 내진설계 등 외에 세부적인 사항은 알 수 없으며, 일부 목록과 실제 현황에 차이가 있는 경우가 많았다. 재난 시 적합 시설의 신속한 운영을 위해 실행 가능한 지정목록을 마련하고 지정 시설 관리에 대한 개선이 필요한 시점이다.

4. 소결

4장에서는 임시주거시설의 지정, 활용실태를 살펴보았다. 대부분의 지자체가 시설의 적합성과 관련된 현안이 있었다. 적합 시설의 신속한 활용 측면에서 지정 및 관리 시 필요한 사항을 정리해 보면 다음과 같다.

□ 임시주거시설 지정 시 고려사항 추가 및 기준 정립 필요

적정한 임시주거시설이 지정되기 위해 지정 시 추가적으로 고려되어야 하는 조건을 비롯해 좀 더 구체적인 기준이 마련되어야 하는 항목이 있다.

- 임시주거시설의 입지·물리적 환경의 안전성을 우선하여 검토사항 구체화

현재 각 지역은 행정안전부의 지침에 따라 임시주거시설을 지정하고 있지만, 시설별 적정성을 판단하기에 기준이 미흡한 실정이다. 실제로 재난 시 이재민 등에게 안전한 장소를 제공하여야 하나, 해당 시설이 재난에 취약한 지역에 위치하는 경우가 있었다. 또한 내진설계가 적용되지 않았거나 노후화된 건축물이 지정 및 운영되고 있었다.

이재민 등의 안전 확보 및 2차 피해 등의 최소화를 위하여 안전한 시설이 지정 및 활용되는 것이 중요하다. 먼저, 임시 거주 시 안전성에 영향을 끼치는 재해취약지역 내 입지 여부가 명확하게 확인되어야 한다. 특히 국내 재난 발생 특성상 호우 피해로 인해 이재민이 많이 발생함을 고려하여 하천홍수 위험지역, 급경사지 위험지역, 산사태 위험지역 등과 같은 재난위험 및 취약지역 내 시설 위치 여부를 확인하고 해당 위험 지역에 위치하는 경우 지정목록에서 제외할 필요가 있다.

또한 건축물의 노후도, 내진설계 적용 여부 등도 사전에 파악될 필요가 있다. 지진이 발생했을 때 내진설계가 적용되지 않은 시설의 경우, 여진으로 인한 2차 피해를 유발할 수 있다. 노후 건축물은 화재나 붕괴 등 피해 확산 우려가 크기 때문에 필수적으로 검토하여야 하며, 해당 시 우선 지정 및 활용 대상에서는 제외할 것을 고려해야 한다.

- **임시주거시설의 실효성 있는 수용규모 산정, 정확한 정보 관리 필요**

현재 국내 임시주거시설 목록에 따르면 수용면적은 시설의 연면적으로 제시되고 있다. 공용면적 등을 전혀 제외하지 않은 경우가 대부분이며, 그렇기 때문에 실제 임시주거시설의 수용 가능 면적 및 인원은 대부분 그보다 적을 수밖에 없다. 특히 같은 종류의 시설이라 하더라도 강당과 같은 대규모 공간의 유무에 따라 수용 가능 규모는 달라질 수 있다. 적용 시점(재난발생 초기 및 응급기, 복구기)에 따라서도 수용 가능 인원이 달라지는데, 예측할 수 없는 중장기 운영을 고려하여 이에 대한 개선이 필요하다는 의견이 있었다. 임시주거시설의 수용규모 진단 및 적정 산정을 위한 기준 제시가 필요한 시점이다.

한편, 임시주거시설 목록에는 수용면적이 0㎡이면서 수용인원은 1인 이상인 시설로 기재되어 있는 등 다수의 오류가 있는 것으로 나타났다. 재난 전 시설의 지정 및 관리단계에서 시설별 수용규모 정보를 정확하게 확보하는 것이 필요하다.

- **이재민 등의 편의성 확보를 위한 BF 인증 시설 및 부속동 활용 고려**

임시주거시설 사용자에게 있어 취약계층은 매우 높은 비율을 차지하고 있었다. 특히 노인 연령층이 대부분이었으며, 거동이 불편하여 시설의 일반적인 사용에 어려움을 겪는 경우가 많았다. 운영 시 공간배치나 설비 설치 등을 통해 어느 정도 해결할 수도 있겠으나, 시설 자체가 취약계층을 고려해 조성된 건축물일 경우 신속하게 편의성 확보가 가능하다. 장애물없는생활환경(BF) 인증 건축물의 활용을 적극 고려할 필요가 있다.

재난 시 임시주거시설에서는 다양한 구호활동이 이루어진다. 대피 및 임시 거주를 위한 생활필수품, 급식, 의료서비스 등이 제공되며, 이를 위해 이재민뿐 아니라 행정, 구호협회, 자원봉사자 등 다양한 주체가 해당 시설을 공유하게 된다. 부속동이 있을 경우 주체 및 기능별 공간 분리가 가능하기 때문에, 임시주거시설 운영 시 편의성 측면에서 용이하다. 특히 임산부나 감염병 등으로 인한 환자 발생 시 별도 활용이 필요할 때가 있다. 물론 부속동이 반드시 필요한 조건은 아니며, 이재민 등의 특성에 따라 시설 운영이 달라질 수 있으므로 사전에 관련 정보를 확인하여 지정목록을 관리하는 것이 중요하다.

임시주거시설의 편의성 제고 관련 전문가 논의

- 전문가 A: 노인이나 아동을 고려한 시설, 더 나아가 반려동물을 수용할 수 있는 시설을 고려할 필요가 있음
- 전문가 B: 고령자, 임산부 등 임시거주 중 특별한 케어가 필요한 대상에 대한 요건 역시 포함할 필요가 있으며, 기본 편의시설과 더불어 응급의료지원시설도 갖출 필요가 있음
- 전문가 C: 이재민 등의 편의성 및 시설접근성의 입지적 측면을 보면, 단순 급식, 급수 등의 생활필수시설 및 편의시설(장애인 편의시설 등 기본의식주), 구호물자의 배분을 넘어 다양한 활동을 지원할 수 있는 부분 필요

출처 : 재난 대응 관련 전문가 대상 임시주거시설 지정요건에 대한 자문(2023.7.13.-17.) 내용을 참고하여 연구진 작성

- 외부 주차공간 여부에 따른 접근 용이성 및 구호활동 차이 고려

임시주거시설 운영 시 구호물품, 의료서비스 등을 비롯해 급식, 세탁 등의 지원을 위해 많은 차량이 오가는 경우가 많다. 실제 현장조사에서도 이재민뿐 아니라 행정 등 관련 담당자 및 외부인들이 구호 등을 위해 수시로 오가며 상당히 복잡한 상황을 초래함을 확인하였다. 외부 주차공간은 단지 이재민 등의 접근성뿐 아니라 행정 등 관련 주체의 접근성과도 밀접한 사항이다.

특히 임시주거시설 내 필요공간이 부족하거나 없을 경우, 예컨대 화장실, 샤워실, 급식실 등이 부족할 때 관련 차량을 외부 주차공간에 배치하여 운영할 수 있다. 최근 코로나 19 이후에는 시설 내부에서 최소한의 기능을 해결하고 그 외 필요 기능은 분리하는 것을 선호하기도 한다. 이를테면 시설에서 식사를 만들기보다 급식차나 배달을 통해 제공하며, 의료서비스 공간을 외부에 배치하기도 한다. 또한, 임시주거시설 운영 시 주 사용자는 노인 연령층이 많은데 거주지를 자주 오가며 임시 거주하는 것이 특징으로, 이들이 도보로 이동이 어려운 경우 행정 차원에서 차량 이동을 지원하는 경우가 많다. 이처럼 외부 주차공간은 접근성을 비롯해 이재민 등의 편의성과도 관련이 있다.

임시주거시설의 편의성 및 접근성 제고 관련 전문가 논의

- 전문가 A: 고령화에 따른 노인과 장애인 등 취약계층 관련 임시주거시설 지정 시 이재민의 편의성에 표현이 모호한 장애인 편의시설 대신 이동성이 용이한 시설을 우선 지정하도록 할 필요가 있음
- 전문가 B: 주차공간이 확보되지 않으면 이재민, 임시주거시설 관리자, 자원봉사자 등 시설 이용자의 불법주차 등으로 2차 사고가 발생할 수 있으며, 구호약자를 동반한 이재민의 접근성 측면에서도 고려할 필요가 있음
- 전문가 C: 이동급식차량·이동세탁차량 등 긴급구호차량을 이용한 구호서비스 제공을 위한 일정 규모 이상의 옥외공간이 확보가 필요함
- 전문가 D: 물류차원에서 제시된 요건으로 시설접근성 보다는 구호지원 용이성이 적절해 보이며, 시설접근성은 이재민 측면에서 재난상황과 자가복구 활동을 지원하기 위한 시설의 안전성을 기준으로 제시할 필요가 있음

출처 : 재난 대응 관련 전문가 대상 임시주거시설 지정요건에 대한 자문(2023.7.13.) 내용을 참고하여 연구진 작성

□ 지정요건에 따른 실행 절차 정립 필요

- 활용 가능 시설 검토를 바탕으로 지역 여건에 맞는 시설 지정 필요

지역, 재해 유형, 재해 규모 등에 따라 임시주거시설로 운영 가능한 시설은 다르다. 임시주거시설의 지정 및 활용 현황을 살펴본 결과, 지역에 따라 지정된 시설유형별 비율이 다르고 운영 시 이용자의 선호도, 행정 처리상의 편의성에도 차이가 있었다. 즉, 지역의 여건에 따라 임시주거시설로 지정 및 활용하는 시설이 다를 수 있는 것이다.

이를테면 산불이 자주 발생하는 지역은 많은 이재민 등이 한꺼번에 발생하는 경우가 많기 때문에 강당 등 대규모 공간이 있는 시설의 운영을 고려하며, 잦은 호우 발생 지역의

경우 거주지 인근의 경로당 및 마을회관 같은 시설을 선호한다. 같은 지체 내에서도 도시지역과 비도시지역의 인구 특성에 따라 우선적으로 운영하는 시설유형이 달라지며, 행정 여건에 따라 차이가 발생하기도 한다. 따라서 지정목록의 실효성 측면에서 보면, 동일한 기준에 따라 목록을 마련하기보다 지역 여건에 따라 필수 또는 선택적 조건을 구분하여 적용하는 것이 중요하다.

한편, 다수의 지자체에서는 지정과 관련하여 지역 내 활용 가능한 시설의 모색이 어렵다는 의견을 제시하였다. 현재 행정안전부 지침에서는 시설 지정을 위한 선정을 검토하도록 되어 있으나, 실제 어떠한 방법과 절차로 건축물 현황을 파악하고 적정 시설을 분류할 수 있는지에 대한 구체적인 가이드가 없는 상황이다. 특히 대부분의 지자체가 지역 내 공공건축물에 대한 현황 데이터를 통합적으로 관리하고 있지 않기 때문에, 지역마다 지정목록을 도출하는 방식에 상당한 차이가 있었다. 앞서 언급한 지정 시 요건 및 기준 정립과 더불어, 조건별 검토 방법 및 지정목록 도출을 위한 절차 마련이 시급하다.

- 임시주거시설 개시 가능 여부에 대한 사전 확인 필요

임시주거시설은 사실상 평상시 거의 고려되지 않다가 예상치 못한 재해 발생으로 긴급하게 운영되는 경우가 대부분이다. 그러나 재난 초기에 시설별 운영 가능 여부를 확인하느라 중요한 시간을 허비하는 경우가 많다. 운영에 적합한 시설임에도 시설 관계자와 협의가 어려워 개시하지 못하거나, 시설 특성에 따라 운영이 불가능한 시기가 있기도 하다. 예를 들어 학교의 경우 방학에는 시설 운영이 가능하나 학기 중에는 불가능한 경우가 많다. 행정안전부 지침에서는 사전 협의에 대해 제시하고 있으나, 이를 필수적인 지정목록 관리 절차로 정립할 필요가 있다. 활용 가능 시설 목록을 대상으로, 시설별로 재난 시 즉시 개시 가능 여부 및 기간 등을 확인하여 운영의 우선순위를 도출하여야 한다.

□ 임시주거시설 운영 후 지정시설 관리 필요

현재 행정안전부 지침에 임시주거시설 운영 후 평가 규정은 없다. 지정목록 상에 시설별 운영 이력이 남지 않기 때문에, 동일한 문제나 불편사항이 반복되는 경우가 있다. 본 연구에서의 현장조사를 비롯해 이재민을 대상으로 설문조사를 한 선행연구, 재난피해 회복수준 실태조사 등에 따르면, 시설을 사용한 이재민 등뿐만 아니라 관리자 차원의 지적 사항도 많이 있었다. 지역 여건을 고려하여 필요한 조건에 맞춰 임시주거시설을 지정하고 운영했다면, 실제 운영 결과를 바탕으로 이에 대한 적합성이 계속해서 확인될 필요가 있다. 그리고 필요시 지정목록에서 제외하고 관련 이력을 남김으로써 효율성을 도모하는 것이 필요하다.

제4장 임시주거시설 적정성 분석

- 1. 분석 개요
 - 2. 임시주거시설 적정성 분석 사례: 강원도 강릉시
 - 3. 임시주거시설 적정성 분석 사례: 부산광역시 남구
 - 4. 소결
-

1. 분석 개요

1) 분석 목적

4장에서는 앞서 3장에서 확인한 임시주거시설 주요사항을 바탕으로 지정 시 주요 검토 내용, 방법, 절차를 구상하여 분석 틀을 마련하였다. 그리고 대상지를 선정해 이를 적용, 분석하였다.

현재 임시주거시설의 지정 및 관리 주체는 지자체이며 지정요건, 지정절차 등은 관련 법령 및 지침을 따르고 있다. 그러나 제시된 바가 실제 적정 임시주거시설을 선정하는데 있어 충분치 않고 일부 개선이 필요함을 3장에서 파악하였다. 이에 4장에서는 재난취약 대상지를 선정하여, 요건별 주요 내용과 기준을 설정하고 기존에 지정된 시설과 신규 지정 가능한 시설을 포함해 적정성을 분석하였다. 특히 각 대상지의 시설별 조건을 확인하여 그룹화함으로써 최종 지정목록을 도출하였다. 이렇게 적합하지 않은 시설을 제외하고 적정 시설을 구분한 뒤에는, 재난 시 해당 시설이 신속하게 활용되기 위한 실행목록 마련을 고려하여 지역별 재난 발생에 대한 시나리오를 설정하였다. 그리고 수용규모에 따른 접근성을 검토하여 활용 가능한 시설 순번을 제시하였다.

2) 분석 대상지 선정

본 연구는 임시주거시설 적정성 분석 대상지 선정을 위해 전국 229개 시·군·구를 인구 규모에 따라 4개 유형(특별시·광역시, 인구 50만 명 이상 도시, 인구 50만 명 미만 도시, 군 지역)으로 구분하고, 2012년부터 2021년까지 10년간 모든 재난유형에서 발생한 이재민 수의 총합을 검토하였다. 이러한 4개 유형 구분에 따라 임시주거시설이 부족한 지자체, 다시 말해 인구 만 명당 이재민 수가 평균 이상인 반면 임시주거시설 수용인원이 평균 이하인 지자체를 검토하였다(그림 4-1)의 4사분면). 또한 내진설계 적용 임시주거시설 수용인원을 별도로 검토하여 안전한 임시주거시설이 부족한 지자체를 검토하였다(그림 4-2)의 4사분면).

이를 바탕으로 최종 심층분석 대상지는 지자체의 재난 취약 정도에 대한 기준으로 특별 재난 선포 현황, 임시주거시설 미지정 읍면동 수, 내진설계 시설 비율을 종합적으로 검토하여 강원도 강릉시 및 부산시 남구로 선정하였다(표 4-1). 광역시 및 인구 50만 이상 도시 중 특별재난 지역으로 선포된 이력이 있는 지역은 부산시와 경상북도 포항시로 나타났는데, 부산시는 임시주거시설 미지정 읍면동이 33개로 가장 많고 내진설계 시설 비율도 포항시 대비 낮아 심층분석 대상지로 선정하였다. 그리고 인구 50만 미만 도시 및 군 지역 중 특별재난 선포 횟수가 타 지자체보다 많고 내진설계 시설 비율이 비교적 낮게 나타난 강원도 강릉시를 분석 대상지로 선정하였다.

[표 4-1] 인구 만 명당 이재민 수 평균 이상, 인구 대비 임시주거시설 수용인원 평균 이하인 지자체 현황

구분	지자체	임시주거시설 미지정 읍면동(개)	내진설계 시설 비율(%)	특별재난선포 현황 (2017~2021)*	
광역시	부산광역시	33	61.0	2020(태풍)	
	인천광역시	10	60.4	-	
시	인구 50만 이상	경상북도 포항시	0	64.3	2017(지진), 2020~21(태풍)
인구 50만 미만	강원도 강릉시	0	25.3	2019(산불), 2020(태풍)	
	강원도 삼척시	0	40.9	2019~20(태풍)	
	경상북도 경주시	1	100.0	2016(지진)	
	전라북도 군산시	0	47.4	-	
	전라남도 나주시	0	64.9	2020(호우)	
	충청북도 제천시	4	56.3	2020(호우)	
	제주도 서귀포시	6	46.2	2020(태풍)	
	군	강원도 철원군	4	20.0	2020(호우)
	경기도 가평군	0	4.3	2020(호우)	
	경상남도 하동군	0	6.5	2020(호우)	
	경상남도 합천군	1	86.2	2020(호우)	
	경상북도 영덕군	0	9.8	2018~2020(태풍)	
	경상북도 고령군	0	23.8	-	
	경상북도 울진군	0	6.9	2019~2020(태풍)	
	경상북도 울릉군	0	4.4	2020(태풍)	
	전라남도 담양군	0	9.8	2020(호우)	
	전라남도 장성군	0	36.7	2020(호우)	
	전라남도 함평군	0	30.0	2020(호우)	
	전라남도 해남군	0	9.2	2020(태풍)	
	충청남도 태안군	0	42.9	-	

* e-나라지표 특별재난지역 선포. https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2852
(검색일: 2023.3.15.)

출처: 연구진 작성

다만, 부산시는 시 전체를 대상으로 분석하는 것이 아닌, 자치구별 임시주거시설 미지정 읍면동 수와 자연재해 피해 규모를 검토하여 대상지를 선정하였다. 그에 따라 2012년부터 2021년까지 자연재해로 인한 건물피해액이 가장 높고 자연재해 피해 건축물 수도 네 번째로 많으며, 임시주거시설이 지정되지 않은 읍면동이 7개로 가장 많은 부산시 남구를 분석 대상으로 선정하였다.³⁸⁾

[표 4-2] 부산시 자치구별 임시주거시설 지정 및 자연재해 피해 현황 비교

구분	인구(명)*	면적(m2)**	임시주거시설 미지정읍면동 (개)	내진설계 시설비율 (%)	자연재해 피해 건축물 (동)***	자연재해 건축물피해액 (천원)***	자연재해 총피해액 (천원)***
남구	256,333	42,507,261	7	71.4	822	7,019,343	12,806,569
중구	39,689	4,466,946	3	78.6	19	97,700	124,696
서구	105,192	29,382,282	0	35.1	184	506,500	6,614,134
동구	86,462	11,593,305	7	85.7	353	354,500	738,275
영도구	108,156	56,165,682	0	35.0	46	70,200	3,933,345
부산진구	355,917	29,666,536	2	58.9	932	1,447,200	3,000,919
동래구	273,226	16,697,577	0	67.7	962	657,400	4,858,682
북구	278,857	39,434,038	1	67.7	210	235,400	8,278,925
해운대구	386,785	55,065,412	2	86.7	249	446,600	9,800,471
사하구	301,987	85,537,835	2	91.4	267	613,400	20,468,151
금정구	221,256	68,381,835	6	90.5	468	478,500	11,495,756
강서구	143,207	274,009,076	0	72.2	502	546,400	16,468,331
연제구	203,536	12,094,555	2	93.3	480	329,500	858,713
수영구	174,806	14,084,751	0	72.2	36	24,600	4,053,878
사상구	203,789	36,106,275	1	81.8	24	38,734	1,171,448
기장군	178,614	221,563,954	0	25.2	867	1,751,000	77,270,858

* 국가통계포털 행정구역(읍면동)별 주민등록인구(2022년 기준).

https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04005N&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrid=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.)

** 국가통계포털 용도지역(시군구) 도시지역 및 비도시지역(2022년 기준).

https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=460&tblId=TX_315_2009_H1440&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=315_31502_016&scrid=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.), https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=460&tblId=TX_315_2009_H1440&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=315_31502_016&scrid=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.)

*** 국민재난안전포털 자연재난상황통계(2012~2021년).

<https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/tot/toteaiList.jsp?emgPage=Y&menuSeq=111>(검색일: 2023.4.16.)

출처: 상기 자료를 바탕으로 연구진 작성

38) 부산시 내 임시주거시설 미지정 읍면동 현황 검토 결과, 남구 및 동구가 각각 7개로 가장 많고 금정구가 6개, 중구, 부산진구, 해운대구, 사하구, 연제구가 각각 2개, 북구 및 사상구가 각각 1개로 나타났다.

3) 분석의 틀 및 방법

① 지역 기본현황 검토

□ 지역 일반현황 및 재난 관련 특성 검토

재난 관련 지역 특성 확인을 목적으로, 먼저 지역의 일반현황을 검토하기 위해 공간구조 및 인구특성을 확인하였다. 이는 국가통계포털의 용도지역, 행정구역별 인구 정보를 활용하였다.

그리고 지난 10년간 발생한 주요 재난 현황을 검토하였다. 국민재난안전포털의 자연재난 상황통계를 통해 2012~2021년 사이에 발생한 이재민 수, 총 피해 건물 수, 총 건물 피해액, 총 피해액을 살펴보았다. 또한 재난 피해 관련 언론보도를 바탕으로 최근 발생한 피해 양상에 대해 확인하였다.

□ 지역 시설현황 검토

지역 내 활용 가능 시설 도출을 목적으로, 기존에 지정된 임시주거시설 및 신규 지정 가능한 시설을 검토하였다. 신규 지정 가능한 시설의 경우, 공공건축물을 대상으로 하였으며 현재 「재해구호법」 제4조의2 및 동법 시행령 제3조의3에서 정하고 있는 임시주거시설 종류(숙박시설, 교육훈련시설·연수시설 내 숙박시설, 학교, 마을회관, 경로당 등)를 범위로 확인하였다.

지역의 시설현황 검토를 위해 활용한 자료는 다음과 같다. 공공건축물 데이터는 건축데이터민간개방시스템을 통한 건축물대장 표제부와 지자체에서 제공하고 있는 경로당, 마을회관, 국·공립 학교 시설 자료를 활용하였다. 건축물대장 표제부에서는 주용도 코드가 교육연구시설, 노유자시설, 문화 및 집회시설, 수련시설, 업무시설, 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설인 건축물을 대상으로 상기 종류에의 해당 여부를 확인하여 공공건축물 목록을 도출하였다. 그리고 도로명 주소 또는 지번 주소를 기준으로 강릉시 및 부산시에서 제공하는 경로당, 마을회관, 학교 및 공공시설 등의 시설 정보와 건축물대장 표제부 데이터를 매칭하여 데이터를 정제하였다.

또한 해당 목록에서 기존에 임시주거시설로 지정된 건축물 현황을 파악하여 시설유형 및 수용규모 등을 비교·분석하였다.

② 적정 임시주거시설 선정

□ 재난위험 및 취약지역 검토

도출된 목록에서 적합하지 않은 시설의 제외를 목적으로, 재난위험 및 취약지역을 검토하였다. 대상지 특성을 고려하여 하천홍수 위험지역, 산사태 위험지역, 급경사지 위험지역, 산불 취약지역을 확인하였는데,³⁹⁾ 부산시의 경우 하천홍수와 도시침수 위험지역을 모두 검토하였다. 그리고 재난위험 및 취약지역 내 위치한 시설은 모두 제외하였다.

재난위험 및 취약지역 검토 시 활용한 데이터는 다음과 같다. 하천홍수위험지역은 환경부 한강홍수통제소 제공 하천범람지도 데이터를 활용하였으며, 100년 및 200년 빈도 하천홍수 위험지역을 함께 검토하였다. 산사태위험지역은 산림청 산사태위험지도 데이터를 활용하였다. 급경사지 위험지역의 경우, 행정안전부 국민재난안전포털에서 제공하는 급경사지위험지역 현황을 사용하였으며, 급경사지위험지역 위치(좌표)를 기준으로 반경 100m 이내를 급경사지위험지역으로 설정하였다. 산불취약지역은 산림청 국립산림과학원에서 제공하는 산불취약지도 데이터를 활용하였다. 산불취약 정도는 A에서 D등급으로 구분되는데, 본 연구에서는 가장 취약한 지역인 A등급에 위치한 시설을 제외하는 것으로 정하였다.

□ 시설 수용규모 검토

신규시설 추가 지정 필요성 및 규모 진단을 목적으로, 시설 수용규모를 검토하였다. 일단 시설별 수용인원을 산정하였다. 표제부에서 제공하고 있는 용적률 산정 연면적 데이터를 활용하였는데, 본 연구에서는 용적률 연면적의 30%에 해당하는 면적을 임시주거시설 공간으로 사용할 수 있다고 가정하고 수용인원을 도출하였다.⁴⁰⁾

그리고 앞서 3장에서 확인한 임시주거시설 활용 특성을 바탕으로 취약인구 및 수용규모

39) 지진 및 해일 취약지역은 검토하지 않았다. 지진의 경우, 발생 시 지역 내 광범위한 피해가 나타나며 현재 데이터 상 특정 취약 구역에 한정해 보는 것은 적합하지 않다고 판단하였다. 그 대신, 건축물 단위의 내진 설계 적용 여부를 검토하여 임시주거시설로서의 안전성을 확인하였다. 해일의 경우, 해안가와 인접한 지역에 발생하는데 본 연구의 대상지 특성을 고려하여 검토에서 제외하였다.

40) 본 연구의 3장 실태분석을 비롯해 선행연구, 전문가 자문 결과, 임시주거시설마다 수용인원 산정을 위한 면적 기준의 차이가 있었다. 현재 지침 등에서 이를 위한 규정은 없는 가운데, 본 연구에서는 공용면적비를 제외한 면적을 이차민 수용 공간으로 간주하는 방식(용적률 산정 연면적의 70%), 공공건축 시설유형별 공용면적비 평균값 검토에 따른 사용 가능 면적 도출 방식(용적률 산정 연면적의 65~75%)을 검토하였으나, 이는 선행연구에서 제시된 기준(연면적의 약 25%)에 비하면 매우 높은 수준이라 판단하였다. 그리고 본 연구에서 수행한 현장조사 결과를 참고하여, 임시주거시설 공간으로 사용되는 면적은 용적률 산정용 연면적의 30%로 설정하였다.

기준을 설정하였다. 취약인구는 임시주거시설 사용의 주 연령층인 만 65세 이상 노인인구로 정하고, 취약인구 분포 현황을 집계구 단위로 분석하였다. 그리고 기존에 지정된 임시주거시설과 신규 지정 가능한 시설의 수용규모를 검토하였다. 만약 신규 지정 가능한 시설까지 포함했을 때 취약인구의 수용규모가 20% 미만(일반인구 3~4%)일 경우, 신규시설이 추가 고려되어야 하는 것으로 진단하였다.

③ 적정 임시주거시설 분류

□ 분류기준에 따른 그룹별 시설 분류

재난 시 활용 가능한 지정목록 도출을 목적으로, 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설을 제외한 현재 및 신규 지정 가능한 모든 시설에 대해 안전성, 접근성, 편의성, 규모 적정성을 고려한 6개 항목을 바탕으로 A에서 E까지 5개 그룹을 분류하였다. 특히 항목별 사항을 고려하여 안전성 및 접근성 외에 편의성 및 규모 적정성은 해당 그룹 분류 기준으로는 적용하지 않았다. 그룹별 시설의 순번은 행정구역의 가나다순으로 하였다.

앞서 3장에서 도출한 요건별 주요 항목을 토대로, 안전성에 있어서는 건축물 노후도, 내진설계 적용 여부를 확인하였다. 접근성과 관련해서는 외부 주차공간 유무를 검토하였다. 편의성의 경우 부속동 유무, BF인증 여부를, 규모 적정성과 관련해서는 강당 유무를 확인하였다. 이를 위해 활용한 데이터는 다음과 같다. 위의 검토 항목 중 사용 승인일, 내진설계, 부속 건축물 여부는 표제부 데이터에서 확인하였다. 한편, 강당 유무의 경우 표제부상으로 확인이 어려운 시설은 시설유형을 바탕으로 체크하였으며, 외부 주차공간은 위성사진을 통해 추정하였다. 항목별 내용 및 방법은 다음과 같다.

- 건축물 노후도

건축물 노후도는 관련 법제도 및 현황을 고려하여 건축물 대장 표제부의 사용 승인일을 기준으로 30년 이상일 경우 노후 건축물로 분류하였다. 30년 이상 노후 건축물일 경우, 내진설계나 외부 주차공간, 부속동, BF인증, 강당 유무와 관계없이 일괄적으로 'E그룹'으로 구분하였다. 데이터 상 건축연도를 알 수 없는 경우에도 'E그룹'으로 분류하였다.

- 내진설계 적용 여부

내진설계 적용은 기존 임시주거시설의 내진설계 현황과 건축물 대장 표제부에 명기된 내진설계 정보를 기준으로 검토하였다. 내진설계가 적용된 시설일 경우, 외부 주차공간 유무에 따라 'A그룹(외부 주차공간 있음)' 또는 'B그룹(외부 주차공간 없음)'으로 분류하

였다. 내진설계가 적용되지 않았거나 내진설계 적용 여부를 확인할 수 없는 경우에는, 외부 주차공간의 유무에 따라 'C그룹(외부 주차공간 있음)' 혹은 'D그룹(외부 주차공간 없음)'으로 분류하였다.

- 외부 주차공간 유무

외부 주차공간은 건축물 표제부에 해당 정보가 포함되어 있지 않아 정확한 확인은 불가능하나, 위성사진을 바탕으로 추정하였다. 외부 주차공간이 있는 경우 내진설계 유무에 따라 'A그룹(내진설계 적용)' 혹은 'C그룹(내진설계 미적용)'으로 구분하였다. 외부 주차공간이 없거나 식별이 불가능한 경우 'B그룹(내진설계 적용)' 혹은 'D그룹(내진설계 미적용)'으로 분류하였다.

- 부속동 유무

부속동은 건축물 대장 표제부에 제시된 부속 건축물 유무를 바탕으로 검토하였다. 부속동은 임시주거시설 운영이나 이용 편의성에 있어서 필수요소는 아니기 때문에 시설 분류를 결정하는데 사용하지는 않았다.

- BF인증 여부

임시주거시설의 주 연령층 및 시설 이용 관련 문제가 주로 발생해 온 취약계층을 고려하여 시설의 장애물없는생활환경(Barrier Free, BF) 인증 여부를 확인하였다. 이를 위해 한국장애인개발원에서 제공하는 건축물 BF 인증 실적 현황 데이터를 활용하였다. BF 인증의 경우에도 부속동 유무와 마찬가지로 시설 분류를 결정하는 데에는 사용하지는 않았다.

- 강당 유무

강당(다목적실 등 일정 규모의 집합 가능 공간)의 경우 건축물 대장 표제부에 해당 정보가 포함되어 있지 않고 위성사진 등으로도 확인이 어렵기 때문에, 시설유형을 바탕으로 강당 유무를 판단하였다. 학교, 행정복지센터, 연수원, 복지관과 같은 공공건축물에는 강당이 있다고 가정하였다. 경로당, 마을회관과 같이 상대적으로 규모가 작고 강당의 유무를 특정할 수 없는 시설유형의 경우 강당이 없는 것으로 고려하였다.

[표 4-3] 적정 임시주거시설 그룹 분류 기준

그룹	안전성			접근성	편의성	규모 적정성
	건축물 노후도		내진설계 적용 여부	외부 주차공간 유무	부속동 유무, BF인증 여부	강당 유무
	30년 미만	30년 이상				
A	○	×	○	○	※ 적정 시설을 분류하는 조건으로 사용되지 않았으나, 이재민 편의 등 관련 사항으로 검토	
B	○	×	○	×		
C	○	×	×	○		
D	○	×	×	×		
E	×	○	×	×		

출처: 연구진 작성

④ 적정 임시주거시설 활용 시나리오 검토

주요 위험지역에 대한 실행목록 도출을 목적으로, 재난 이력을 바탕으로 일정 행정구역 범위를 설정하여 시나리오를 설정하고 수용규모에 따른 접근성을 검토하였다.

일단, 강원도 강릉시 및 부산시 남구의 특성을 고려하여 하천홍수 위험지역의 태풍·호우로 인한 침수 발생을 가정하였다. 그리고 두 대상지의 수용규모 검토 결과를 바탕으로, 시나리오 상 침수지역 집계구의 취약인구 30%, 50%, 70%를 설정하였다. 취약인구 30%일 경우에는 인구 약 3~4%이며, 취약인구 70%는 최대 인구 약 14~15% 수용 가능한 규모이다.

취약인구 수용규모 시나리오에 따라 활용 가능한 시설의 공간적 범위는 침수지역 중심으로부터 반경 500m, 1km, 1.5km 내로 설정하였다. 그리고 시나리오별 접근 가능한 시설 목록과 순위를 도출하였다.

[표 4-4] 임시주거시설 적정성 분석의 틀

절차	내용	목적
지역 기본현황 검토	지역 일반현황 및 재난 관련 특성 검토 · 지역 공간구조, 인구특성 등 검토 · 주요 재난 발생 현황 및 동향 검토	→ 재난 관련 지역 특성 확인
	지역 시설현황 검토 · 임시주거시설 지정 시설 검토 · 신규 지정 가능 공공건축물 검토	→ 활용 가능시설 도출 및 비교
적정 임시주거시설 선정	재난위험 및 취약지역 검토 · 하천홍수 위험지역, 산사태 위험지역, 급경사지 위험지역, 산불 취약지역, 도시침수 위험지역 등 검토	→ 위험 및 취약 입지시설 제외
	시설 수용규모 검토 · 시설별 수용인원 산정 · 일반인구 및 취약인구 수용규모 검토	→ 신규시설 추가 지정 필요성 및 규모 진단
적정 임시주거시설 분류	분류기준에 따른 그룹별 시설 분류 · 안전성, 접근성, 편의성, 규모의 적절성 관련 기준 설정에 따라 시설 분류(A~E 그룹)	→ 지정목록 도출
적정 임시주거시설 활용 시나리오 검토	예상지역 시나리오 설정 · 취약인구 수용규모 시나리오 설정	→ 주요 위험지역 지정시설 확인
	수용규모에 따른 접근성 검토 · 재난 시 운영 가능한 적정 시설 목록 및 순위 도출	→ 실행목록 도출

출처: 연구진 작성

2. 임시주거시설 적정성 분석 사례: 강원도 강릉시

1) 지역 기본현황 검토

① 지역 현황 및 재난 관련 특성

□ 공간구조 및 인구 특성⁴¹⁾

강릉시의 행정구역은 13개 행정동, 1개 읍 및 7개 면으로 구성되어 있다. 강릉시는 해안 및 산악지역을 포함, 강릉시의 동쪽은 동해와 연접해 있으며 서쪽은 오대산, 대관령 등의 태백산맥에 접하고 있는 지형적 특성을 지닌다. 강릉시 면적은 총 1,046,881,327㎡로 도시지역 면적 84,958,649㎡와 비도시지역 면적 961,922,678㎡로 이루어져 있다.⁴²⁾ 도시면적의 경우, 주거지역 17,203,8310㎡, 상업지역 1,812,138㎡, 공업지역 5,630,095㎡이며, 녹지지역은 53,746,927㎡로서 가장 넓은 면적을 차지하고 있다. 녹지지역 중 약 34,297,235㎡는 산림지역을 포함한 자연녹지지역이다.

강릉시는 해안가와 인접한 동쪽을 제외한 대다수 지역이 산림지역으로 이루어져 있으며, 시가화 건조지역은 북동쪽의 주문진읍 인근과 해안가와 인접한 중앙부에 주로 분포해 있다.⁴³⁾ 도심권(교1·2동, 포남1·2동 등)은 해안과 가까이에 있으며 구릉지대의 지형적 특징을 갖는 반면, 연곡면, 왕산면, 주문진읍 등의 외곽지역은 중산간지대로 형성되어 있다. 옥천동, 중앙동, 강남동, 주문진읍, 흥제동, 교2동 일대에서 도심공동화 현상이 발생하는 등 구도심 지역의 특성이 나타나며, 인구 또는 사업체 수가 감소하거나 노후주택의 증가로 인해 주거환경이 악화되는 지역에 해당하는 것으로 조사된 바 있다.⁴⁴⁾

41) 국가통계포털. (2020~2022). 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구(2011년~). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04005N&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.)

42) 국가통계포털. (2022). 용도지역(시군구)-도시지역. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=460&tblId=TX_315_2009_H1440&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=315_31502_016&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.)

43) 환경공간정보서비스. (2023). 대분류 토지피복지도(2010년대 말 기준). <https://egis.me.go.kr/map/map.do>(검색일: 2023.9.1.)

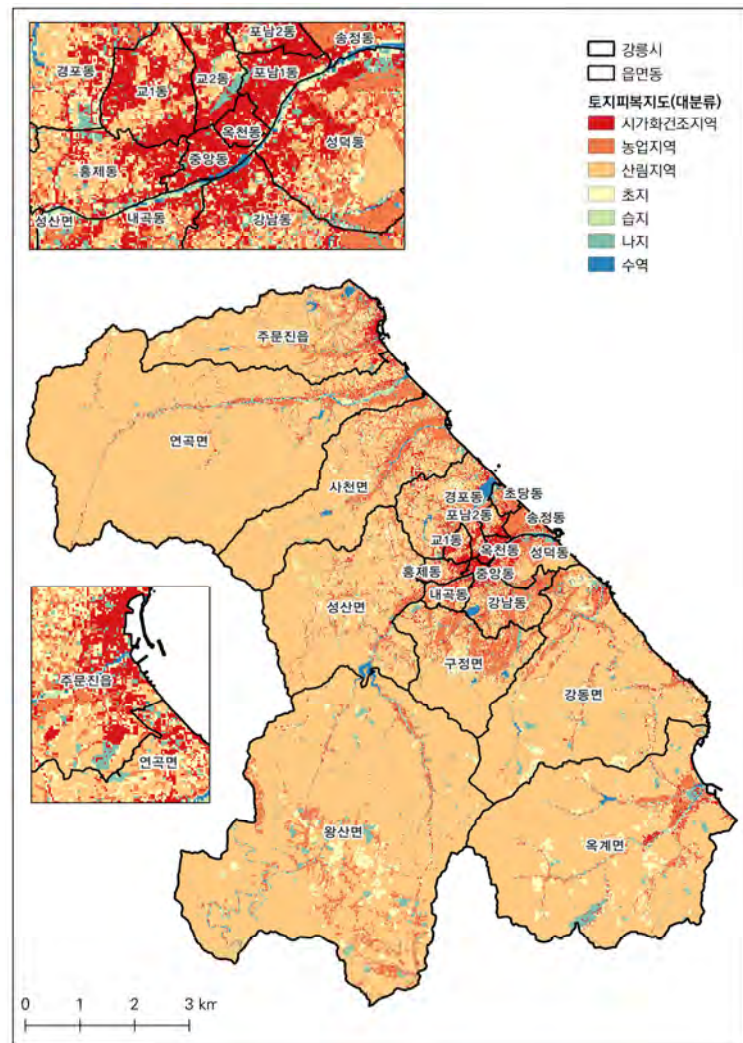
44) 강릉시청 홈페이지. (2023). 도심생활권 활성화. <https://www.gn.go.kr/www/contents.do?key=1737>(검색일: 2023.9.1.)

2022년 기준, 강릉시 거주 인구는 211,381명, 65세 이상 고령인구는 49,575명이다.

[표 4-5] 강릉시 읍면동별 인구 현황(2022)

읍면동	14세 미만 인구		65세 이상 인구		총 인구
	인구 수(명)	비율(%)	인구 수(명)	비율(%)	인구 수(명)
주문진읍	1,086	6.61	5,577	33.94	16,430
성산면	221	6.34	1,226	35.16	3,487
왕산면	48	3.10	702	45.35	1,548
구정면	338	7.93	1,356	31.81	4,263
강동면	166	4.09	1,607	39.62	4,056
옥계면	146	4.26	1,380	40.27	3,427
사천면	295	6.21	1,483	31.23	4,749
연곡면	489	7.76	1,968	31.21	6,305
홍제동	1,887	12.59	2,690	17.95	14,990
중앙동	255	5.47	1,580	33.88	4,663
옥천동	148	4.51	1,165	35.50	3,282
교1동	2,858	11.16	4,540	17.74	25,599
교2동	574	7.55	1,986	26.13	7,600
포남1동	752	7.14	2,816	26.73	10,536
포남2동	965	7.70	2,973	23.71	12,540
초당동	429	9.27	984	21.26	4,628
송정동	1,277	12.95	1,699	17.23	9,861
내곡동	2,086	12.55	2,831	17.04	16,615
강남동	1,459	8.39	4,844	27.85	17,392
성덕동	3,638	12.98	4,527	16.15	28,037
경포동	1,655	14.55	1,641	14.43	11,373
총계	20,772	9.83	49,575	23.45	211,381

출처: 국가통계포털. (2022). 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구(2011년~). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04005N&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do
(검색일: 2023.9.1.)



[그림 4-3] 강릉시 지역유형별 토지피복지도(대분류)

출처: 연구진 작성

□ 재난 관련 특성

강릉시의 주요 재난 발생 현황은 국민재난안전포털의 자연재난 상황통계와 언론에서 확인 가능한 내용을 바탕으로 조사하였다. 자연재난 상황통계를 통해 확인한 최근 10년(2012~2021년) 강릉시에서 발생한 자연 재난 피해 현황은 다음과 같다. 최근 10년 동안 이재민 수는 총 639명이며, 피해액은 총 246.2억 원(건물피해액 5.5억 원), 피해건물 수는 총 441동이다. 해당 기간 동안 가장 많은 이재민 수가 발생했던 때는 2019년도이다.

당시 이재민 수는 459명으로 피해액은 약 62.6억 원이었다. 피해액 측면에서는 2020년에 약 76.5억 원으로 가장 큰 피해가 발생한 바 있다.

강릉시에서 주로 발생하는 재난유형은 태풍 및 호우, 산불, 대설 등이다. 다음은 언론보도를 통해 확인한 강릉시 주요 피해 발생 현황이다.

- 태풍 및 호우 피해

2021년 8월 게릴라성 집중 호우가 발생하여 강릉시의 저지대 지역에서 침수 피해가 발생했다. 당시 강릉문화원과 법원 인근, 고용복지플러스센터, 솔을교차로, 제일고등학교 및 강릉대학교 도로 인근에서 침수 피해가 있었다.⁴⁵⁾

2023년 8월에는 제6호 태풍 카눈으로 인해 강릉시 안목해변 사거리, 경포해변 방향 도로 및 주차장 등이 침수되었으며 정동천 등이 범람하여 강동면 및 산성우리 1리 마을 일대 주민들이 마을경로당 등으로 대피하는 등의 피해가 발생하였다.⁴⁶⁾

- 산불 피해

2019년 4월 강릉시 옥계면 남양리 산 인근에서 시작된 산불로 인해 총 63세대 128명의 이재민이 발생했다. 산림 약 2,526ha가 불에 타는 등의 피해가 발생했으며, 이에 강릉시는 특별재난지역으로 선포된 바 있다(행정안전부, 2019a, pp.91-97, p.139).

2022년 3월에 성산면·옥계면 일대에서 발생한 산불을 포함하여 총 76건의 산불로는 약 369억 원의 피해가 발생하였다.⁴⁷⁾

2023년 4월에는 난곡동 인근에서 발생한 산불로 인해 산림 약 379ha가 불에 탔으며 총 120여동의 시설 피해가 있었다. 당시 323세대 649명의 주민이 대피한 바 있다.⁴⁸⁾

45) 권유정. (2021). 물폭탄 맞은 강릉... 도로 12곳 침수 피해. 조선비즈, 8월 18일 기사. https://biz.chosun.com/topics/topics_social/2021/08/18/2QLY5CBH5NBSLK4LD2YM7WRUTA/(검색일: 2023.9.1.)

46) 이연제. (2023). [태풍 카눈] 강릉 오전에만 250mm 물폭탄... 하천 범람 등피해 잇따라. 강원도민일보 8월 10일 기사. <https://www.kado.net/news/articleView.html?idxno=1198341>(검색일: 2023.9.1.)

47) 김준겸. (2023). [강릉산불] 강원도 5년간 2,300억 불탔다. 강원일보, 4월 14일 기사. <https://m.kwnews.co.kr/page/view/2023041315413489829>(검색일: 2023.9.1.)

48) 김소영. (2023). 강릉 산불 8시간만에 진화... 피해 현황 보니[그래픽뉴스]. 노컷뉴스, 4월 12일 기사. <https://www.nocutnews.co.kr/news/5926015>(검색일: 2023.9.1.)

[표 4-6] 최근 10년(2012~2021) 강릉시 자연재난 피해 현황

연도	총 이재민 수(명)	총 피해 건물 수(동)	총 건물 피해액(천원)	총 피해액(천원)
2012	23	14	22,800	780,024
2013	0	0	0	437,730
2014	12	4	60,000	6,193,374
2015	0	0	0	881,092
2016	0	0	0	601,551
2017	0	0	0	893,610
2018	35	137	123,300	260,453
2019	459	220	238,200	6,263,258
2020	110	55	49,500	7,652,694
2021	0	11	52,000	654,080
총계	639	441	545,800	24,617,866

출처: 국민재난안전포털, (2023). 자연재난 상황통계(2012~2021년). <https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfk/tot/toteailList.jsp?emgPage=Y&menuSeq=111>(검색일: 2023.9.1.)

② 지역 시설현황⁴⁹⁾

강릉시에 지정된 임시주거시설은 총 87개(경로당 11개, 마을회관 18개, 학교 46개, 관공서 9개, 교회 2개, 기타시설 1개), 총 수용인원은 5,231명이다(2022년 12월 기준).⁵⁰⁾ 신규로 지정 가능한 공공건축물 현황을 파악한 결과, 총 282개(경로당 158개, 마을회관 68개, 학교 29개, 관공서 1개, 연수·숙박 6개, 교회 10개, 기타시설 10개)로서 수용인원은 총 14,772명이다.

[표 4-7] 강릉시 기존 임시주거시설 및 신규 지정 가능 공공건축물 현황

시설유형*	총 시설 수(개)		총 수용인원(명)		평균 수용인원(명)	
	현재	신규	현재	신규	현재	신규
경로당	11	158	223	3,122	20	20
마을회관	18	68	262	1,028	15	15
학교	46	29	3,581	5,718	78	198

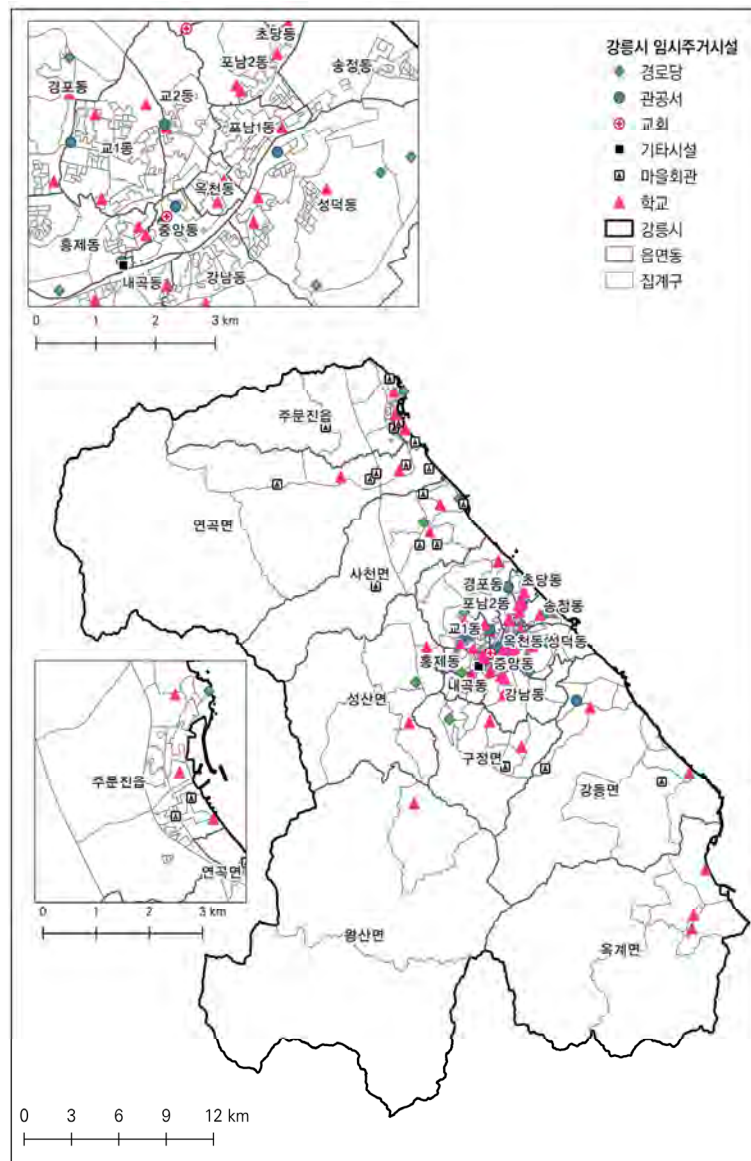
49) 본 연구의 범위에서 밝힌 바, 임시주거시설 지정 현황 등은 2022년 12월 기준으로 데이터를 수집하였다. 다만, 분석 시점에서 일부 데이터의 경우 최신 데이터만을 제공함에 따라, 건축물대장 표제부는 2023년 7월 기준, 강릉시 노인복지시설은 2023년 기준의 수집 가능한 데이터를 활용하였다.

50) 임시주거시설의 수용인원은 각 건축물의 용적률 산정 연면적(㎡)의 30%를 재난 복구기 시 1인당 임시주거시설 사용 면적인 3.6㎡로 나누어 계산하였다.

시설유형*		총 시설 수(개)		총 수용인원(명)		평균 수용인원(명)	
		현재	신규	현재	신규	현재	신규
관공서		9	1	798	650	89	650
공공시설	국·공립도서관	-	-	-	-	-	-
	어린이도서관	-	-	-	-	-	-
	공립병원	-	-	-	-	-	-
	노인병원	-	-	-	-	-	-
	시·도, 구민회관	-	-	-	-	-	-
	주민체육시설	-	-	-	-	-	-
연수·숙박		-	6	-	1,799	-	300
교회		2	10	107	1,108	54	111
기타시설		1	10	260	1,347	260	135
계		87	282	5,231	14,772	60	44
총계			369		20,003		104

* 행정안전부의 8개 시설유형에 따라 구분(①경로당, ②마을회관, ③학교, ④관공서, ⑤공공시설(국·공립도서관, 어린이도서관, 공립병원, 노인병원, 시·도민회관, 구민회관, 주민체육시설 등), ⑥연수·숙박, ⑦교회, ⑧기타시설)

출처: 건축데이터 민간개방시스템. (2023.7.). 강릉시 건축물대장 표제부. [https://open.eais.go.kr/opnsvc/opnSvcInqireView.do?viewType=1#\(검색일: 2023.9.1.\)](https://open.eais.go.kr/opnsvc/opnSvcInqireView.do?viewType=1#(검색일: 2023.9.1.)); 강릉시청 홈페이지. (2023). 2023년 노인복지시설 현황. [https://www.gn.go.kr/www/selectBbsNttView.do?key=1650&bbsNo=141&nttNo=139639&searchCtgr=&searchCnd=all&searchKwd=&pageIndex=1&integrDeptCode=\(검색일: 2023.9.1.\)](https://www.gn.go.kr/www/selectBbsNttView.do?key=1650&bbsNo=141&nttNo=139639&searchCtgr=&searchCnd=all&searchKwd=&pageIndex=1&integrDeptCode=(검색일: 2023.9.1.)); 공공데이터포털. (2023). 강원 특별자치도 마을회관 정보. [https://www.data.go.kr/data/15033674/fileData.do?recommendDataYn=Y\(검색일: 2023.9.1.\)](https://www.data.go.kr/data/15033674/fileData.do?recommendDataYn=Y(검색일: 2023.9.1.)); 교육통계 서비스. (2022.10). 2022년 하반기 유·초·중등교육기관 주소록. [https://kess.kedi.re.kr/index\(검색일: 2023.9.1.\)](https://kess.kedi.re.kr/index(검색일: 2023.9.1.)) 내용을 바탕으로 연구진 작성



[그림 4-4] 강릉시 공공건축물 유형별 현황
출처: 연구진 작성

2) 적정 임시주거시설 선정

① 재난위험 및 취약지역 검토

강릉시의 재난위험 및 취약지역으로 하천홍수 위험지역, 산사태 위험지역, 급경사지 위

험지역, 산불 취약지역을 검토하였다. 앞서 확인한 강릉시 소재 기존 및 신규 지정 가능 시설 중 재난위험 및 취약지역에 위치하는 시설을 제외하고 목록을 도출하였다.

□ 재난위험 및 취약지역 현황

• 하천홍수 위험지역

하천홍수 위험지역은 환경부 한강홍수통제소에서 제공하는 국가 및 지방 하천범람지도 데이터를 활용하였으며, 100년 빈도 하천홍수 위험지역과 200년 빈도 하천홍수 위험지역 현황을 검토하였다. 100년 빈도 하천홍수 위험지역에 위치한 임시주거시설은 총 49개이다. 이 중 10개가 기존에 임시주거시설로 지정된 시설들이다. 200년 빈도 하천홍수 위험지역에 위치한 임시주거시설은 총 56개로서 기존에 지정된 임시주거시설 11개를 포함하고 있다. 하천홍수 위험지역에 위치한 공공건축물의 임시주거시설 지정 여부, 시설유형, 수용인원 등에 대한 정보는 다음과 같다.

[표 4-8] 강릉시 하천홍수 위험지역에 위치한 시설 현황

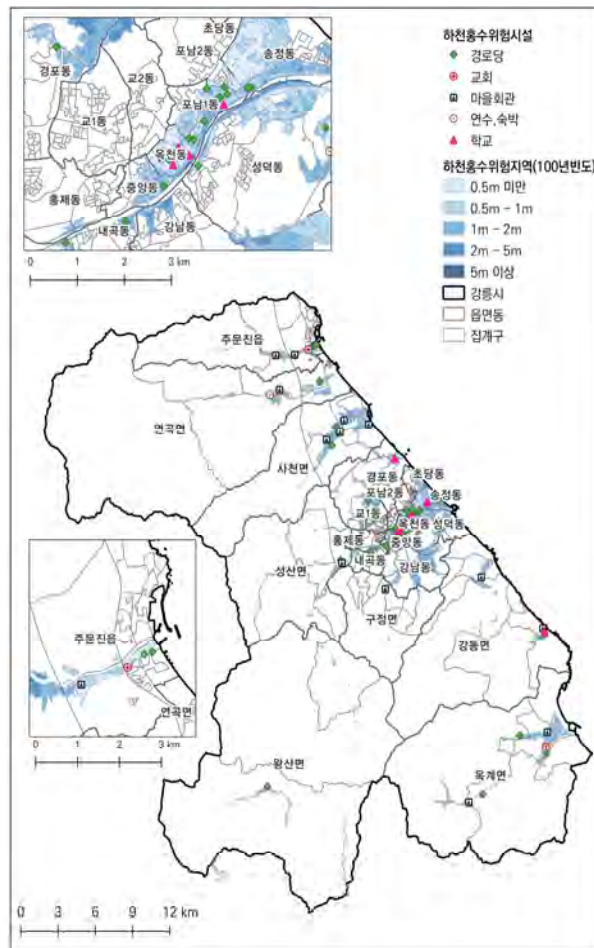
구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	침수위험		수용인원(명)	읍면동
				100년 빈도	200년 빈도		
1	○○○리 경로당	경로당	○	-	0.5m미만	14	주문진읍
2	○○동 노인회관	경로당	○	0.5m미만	0.5m-1m	50	성덕동
3	○○○리 경로당	경로당	○	0.5m미만	0.5m-1m	9	사천면
4	○○○통 노인회관	경로당	○	0.5m미만	0.5m미만	24	경포동
5	○○○ ○○○○센터	관공서	○	0.5m미만	0.5m미만	23	옥천동
6	○○○○고등학교	학교	○	0.5m-1m	0.5m-1m	117	옥천동
7	○○○초등학교	학교	○	1m-2m	2m-5m	30	경포동
8	○○초등학교	학교	○	0.5m-1m	0.5m-1m	83	포남1동
9	○○초등학교	학교	○	0.5m미만	0.5m미만	55	송정동
10	○○초등학교	학교	○	0.5m미만	0.5m미만	82	옥천동
11	○○초등학교	학교	○	0.5m-1m	0.5m-1m	35	강동면
12	○○○○○○○○○○○○○○ 아파트 경로당*	경로당	×	2m-5m	2m-5m	19	내곡동
13	○○○○○○아파트 경로당*	경로당	×	0.5m-1m	0.5m-1m	35	송정동
14	○○○리경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	8	주문진읍
15	○○○리 경로당	경로당	×	0.5m-1m	0.5m-1m	8	성산면
16	○○○아파트 경로당*	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	35	옥천동
17	○○○리 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	13	옥계면

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	침수위험		수용인원(명)	읍면동
				100년 빈도	200년 빈도		
18	○○○리 경로당	경로당	×	1m-2m	1m-2m	9	왕산면
19	○○리 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	8	사천면
20	○○아파트 경로당	경로당	×	0.5m-1m	0.5m-1m	4	포남1동
21	○○ 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	16	사천면
22	○○ 경로당	경로당	×	1m-2m	1m-2m	17	강남동
23	○○○○아파트 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	12	포남1동
24	○○○○아파트 경로당	경로당	×	0.5m-1m	0.5m-1m	13	송정동
25	○○○○아파트 경로당	경로당	×	0.5m-1m	0.5m-1m	5	포남2동
26	○○ 경로당	경로당	×	1m-2m	1m-2m	12	강남동
27	○○○ 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m-1m	20	옥천동
28	○○○○ 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	9	옥천동
29	○○경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	48	포남1동
30	○○ 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	14	성덕동
31	○○ 경로당	경로당	×	0.5m-1m	0.5m-1m	46	포남1동
32	○○ 경로당	경로당	×	1m-2m	1m-2m	49	내곡동
33	○○○○ 경로당	경로당	×	2m-5m	2m-5m	18	중앙동
34	○○○동 경로당	경로당	×	0.5m미만	0.5m미만	35	포남1동
35	○○○○○○아파트경로당	경로당	×	1m-2m	1m-2m	7	포남1동
36	○○○리경로당	경로당	×	-	0.5m미만	2	연곡면
37	○○○리 경로당	경로당	×	-	2m-5m	47	옥계면
38	○○○○ 경로당	경로당	×	-	0.5m미만	10	옥계면
39	○○○○○○○○○ 별관	공공시설	×	0.5m미만	0.5m미만	309	성덕동
40	○○○야영장	공공시설	×	0.5m-1m	0.5m-1m	46	연곡면
41	○○○○○교회	교회	×	0.5m미만	0.5m미만	32	주문진읍
42	○○○○교회	교회	×	-	0.5m미만	90	옥계면
43	○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m-1m	0.5m-1m	11	주문진읍
44	○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m-1m	0.5m-1m	21	성산면
45	○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m미만	0.5m-1m	11	사천면
46	○○리마을회관	마을회관	×	0.5m-1m	0.5m-1m	8	사천면
47	○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m-1m	0.5m-1m	15	사천면
48	○○○리마을회관	마을회관	×	2m-5m	2m-5m	9	옥계면
49	○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m미만	1m-2m	7	강동면
50	○○○리마을회관	마을회관	×	1m-2m	1m-2m	27	주문진읍
51	○○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m미만	0.5m미만	40	강동면
52	○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m-1m	1m-2m	14	사천면

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	침수위험		수용인원(명)	읍면동
				100년 빈도	200년 빈도		
53	○○○리마을회관	마을회관	×	0.5m~1m	1m~2m	14	구정면
54	○○○리마을회관	마을회관	×	-	0.5m~1m	17	옥계면
55	○○○리마을회관	마을회관	×	-	0.5m미만	0	연곡면
56	○○ 경로당	학교	×	0.5m미만	0.5m미만	41	옥천동

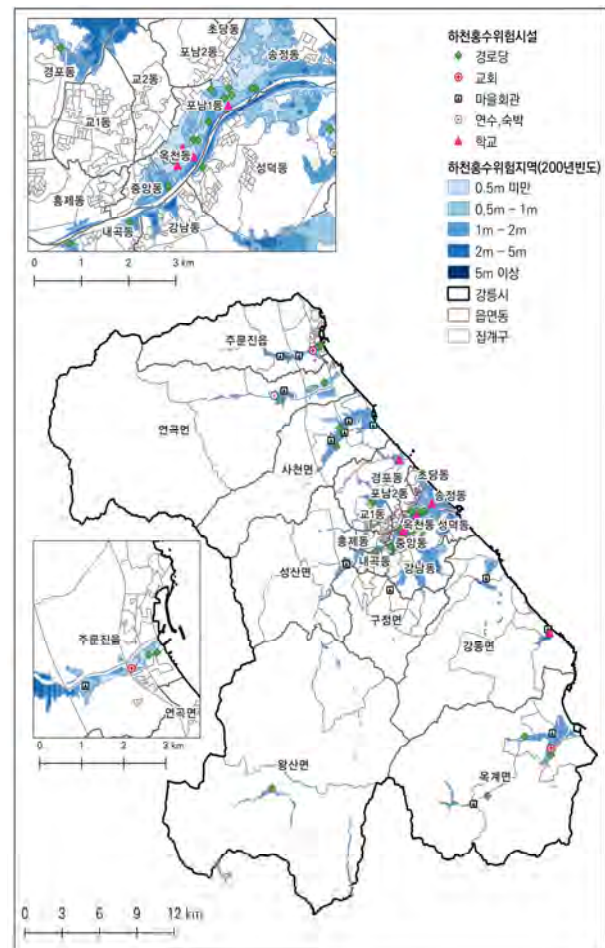
* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용인원이 과다 산정될 수 있어, 강릉시 전체 경로당의 평균값인 35명으로 함

출처: 연구진 작성



[그림 4-5] 강릉시 하천홍수 위험지역(100년 빈도)

출처: 연구진 작성



[그림 4-6] 강릉시 하천홍수 위험지역(200년 빈도)

출처: 연구진 작성

- 산사태 위험지역

산사태 위험지역은 산림청 산사태위험지도 데이터를 활용하였으며, 임시주거시설이 산사태 위험 1등급에 해당하는 지역에 위치할 경우 적정 시설 목록에서 제외하였다. 산사태 위험지역의 경우 셀(cell) 단위의 래스터데이터(raster data)로 구성되어 있으므로, 각 1등급에 해당하는 셀(cell)의 반경 50m 이내에 위치한 시설을 산사태 위험시설로 간주하여 제외하였다. 산사태 위험지역 검토 결과, 총 22개의 시설이 산사태 위험지역에 위치한 것으로 나타났다. 이 중 4개가 기존에 임시주거시설로 지정된 시설들이다. 시설 유형 및 수용인원 등에 대한 정보는 다음과 같다.

[표 4-9] 강릉시 산사태 위험지역(1등급)에 위치한 시설 현황

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
1	○○동 노인회관	경로당	○	14	성덕동
2	○○초등학교	학교	○	28	연곡면
3	○○초등학교	학교	○	36	왕산면
4	○○중학교	학교	○	103	교1동
5	○○○○ 경로당	경로당	×	13	교2동
6	○○○리경로당	경로당	×	12	왕산면
7	○○○리 경로당	경로당	×	9	왕산면
8	○○○리 경로당	경로당	×	8	성산면
9	○○리 경로당	경로당	×	10	왕산면
10	○○○리 경로당	경로당	×	11	연곡면
11	○○○○○○○○아파트 경로당	경로당	×	18	연곡면
12	○○○리 경로당	경로당	×	18	옥계면
13	○○동 경로당	경로당	×	11	연곡면
14	○○○리 마을회관	마을회관	×	17	강동면
15	○○○리 마을회관	마을회관	×	14	강동면
16	○○○리 마을회관	마을회관	×	5	주문진읍
17	○○○○리 마을회관	마을회관	×	7	강동면
18	○○리 마을회관	마을회관	×	9	사천면
19	○○○○수련원	연수, 숙박	×	823	옥계면
20	○○중학교	학교	×	83	사천면
21	○○대학교	학교	×	68	홍제동
22	○○○초등학교○○분교장	학교	×	100	주문진읍

출처: 연구진 작성

- 급경사지 위험지역

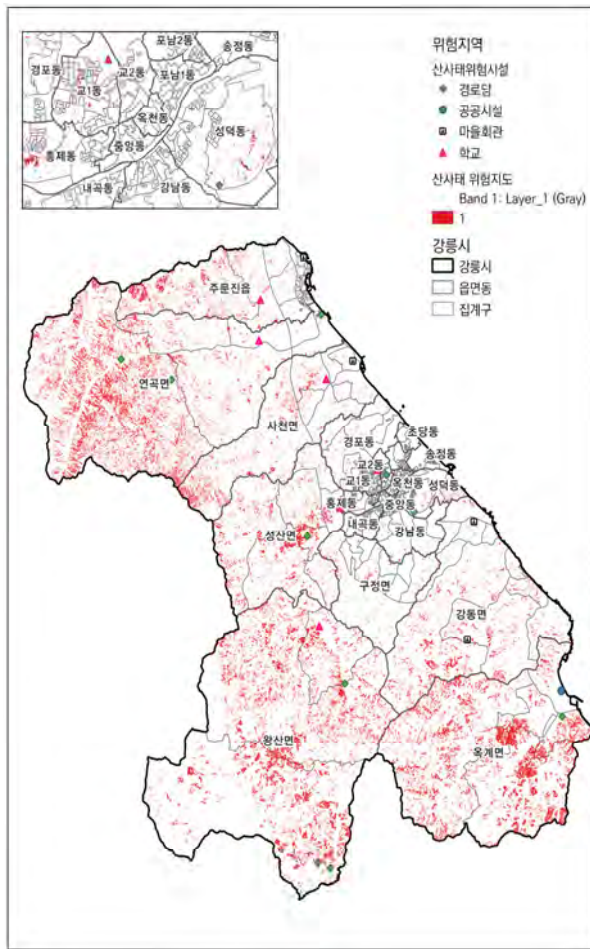
급경사지 위험지역의 경우, 행정안전부에서 제공하는 강릉시 급경사지 위험지역 정보를 바탕으로 QGIS 프로그램을 활용하여 지오코딩(geocoding)하여 분석하였다. 급경사지 위험지역이 포인트(point) 형태로 제공되기 때문에 해당 위치 중심점을 기준으로 반경 100m 이내를 급경사지 위험지역으로 설정하였다.⁵¹⁾ 급경사지 위험지역 검토 결과, 총 7개가 급경사지 위험지역에 위치한다. 이 중 기존 지정된 임시주거시설 중 1개가 포함된 것으로 나타났다.

[표 4-10] 강릉시 급경사지 위험지역에 위치한 시설 현황

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
1	○○○○리 마을회관	마을회관	○	12	강동면
2	○○○○○○아파트 경로당*	경로당	×	35	교1동
3	○○○○○○아파트 경로당	경로당	×	8	중앙동
4	○○○ 경로당	경로당	×	16	강남동
5	○○○리 마을회관	마을회관	×	9	옥계면
6	○○○○리 마을회관	마을회관	×	22	강동면
7	○○리 마을회관	마을회관	×	20	강동면

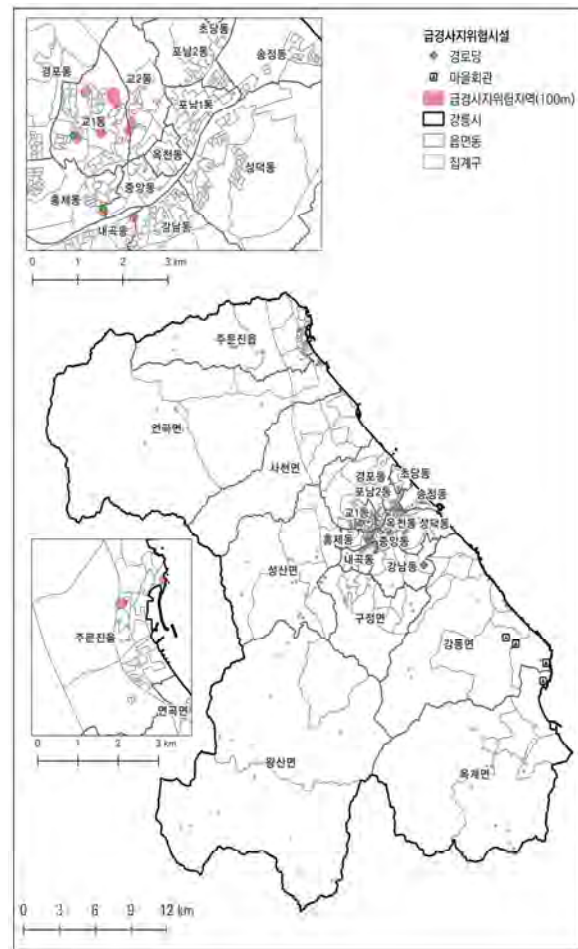
* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용인원이 과다 산정될 수 있어, 강릉시 전체 경로당의 평균값인 35명으로 함
출처: 연구진 작성

51) 급경사지 위험지구의 경우 특정 면적을 가진 지구로 설정되는 것이 일반적이나, 급경사지 위험지역의 점 단위 위치정보만 제공되기 때문에 실제 면적을 추정하기엔 어려움이 있다. 다만, 급경사지 피해가 발생할 경우, 토사물이나 바위 등이 도로, 주거지역 등으로 떠내려 올 우려가 있기 때문에 하나의 점으로 표현하는 것이 아닌 중심점을 기준으로 반경 100m로 설정하였다.



[그림 4-7] 강릉시 산사태 위험지역(1등급)

출처: 연구진 작성



[그림 4-8] 강릉시 급경사지 위험지역(100m 이내)

출처: 연구진 작성

• 산불 취약지역

산불 취약지역은 산림청 국립산림과학원에서 제공하는 산불 취약지도 데이터를 활용하였다. 강릉시는 도심 일부를 제외한 대다수의 산지 및 해안가 인근이 산불 취약지역이다. 취약지역은 A~D등급으로 구분되는데, 본 연구는 가장 취약한 지역의 시설을 제외하는 것이 적절하다고 판단하여 산불 취약 A등급 지역을 대상으로 분석하였다. 다만 산불은 바람이나 외부 환경조건에 의해 쉽게 주변으로 확산되는 특성이 있기 때문에 버퍼 분석을 통해 산불 취약지역을 A등급의 산불 취약지역으로부터 반경 50m까지의 지역으로 설정하였다.⁵²⁾ 산불 취약지역 검토 결과, 총 67개의 시설이 산불 취약 A등급 반경 50m 이내에 있는 것으로 나타났다. 이 중 기존 지정 임시주거시설은 14개이다.

[표 4-11] 강릉시 산불 취약지역에 위치한 시설 현황

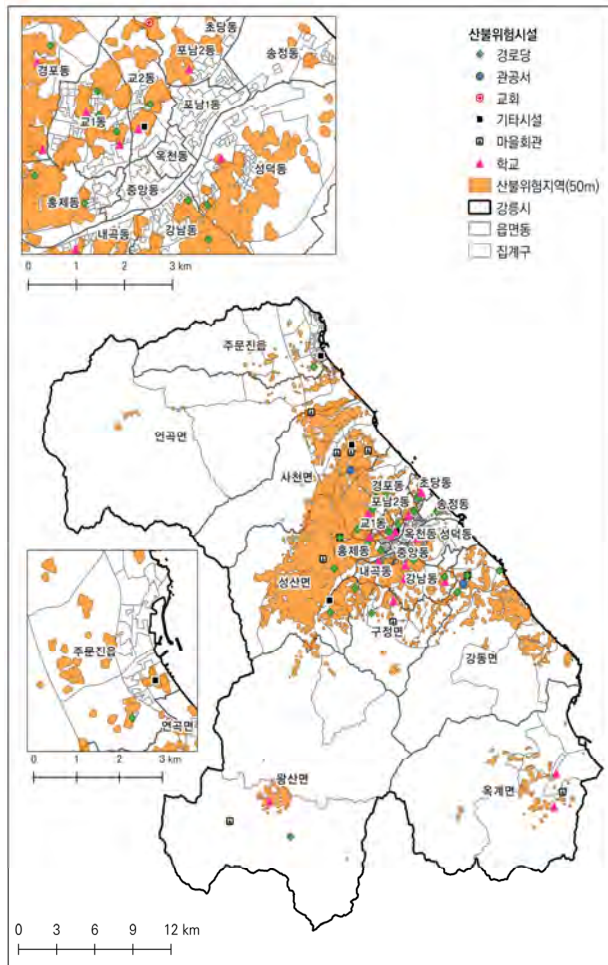
구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
1	○○○리 경로당	경로당	○	8	성산면
2	○○ 노인회관	경로당	○	36	송정동
3	○○면사무소	관공서	○	88	강동면
4	○○○○○○교회	교회	○	26	포남2동
5	○○리 마을회관	마을회관	○	10	사천면
6	○○○리 마을회관	마을회관	○	16	사천면
7	○○고등학교	학교	○	188	초당동
8	○○초등학교	학교	○	64	구정면
9	○○초등학교	학교	○	95	강남동
10	○○초등학교	학교	○	51	내곡동
11	○○초등학교	학교	○	164	강남동
12	○○중학교	학교	○	58	옥계면
13	○○초등학교	학교	○	61	경포동
14	○○초등학교	학교	○	81	포남2동
15	○○○○ 경로당	경로당	×	13	교2동
16	○○○○아파트 경로당	경로당	×	13	성덕동
17	○○ 경로당	경로당	×	15	교1동
18	○○○○ 경로당	경로당	×	11	강동면
19	○○리 경로당	경로당	×	30	구정면
20	○○ 경로당	경로당	×	16	경포동
21	○○○○아파트 경로당	경로당	×	14	내곡동
22	○○○○아파트 경로당	경로당	×	13	강남동
23	○○○리 경로당	경로당	×	8	왕산면
24	○○아파트 경로당*	경로당	×	35	초당동
25	○○○ 경로당	경로당	×	8	강남동
26	○○○○아파트 경로당	경로당	×	112	교1동
27	○○○리 경로당	경로당	×	9	성산면
28	○○아파트 경로당*	경로당	×	35	포남2동
29	○○○○리 경로당	경로당	×	10	강동면
30	○○아파트 경로당	경로당	×	30	주문진읍

52) 산불 취약지역의 경우 A~D 등급으로 구분되며, 산불 위험지역으로 분류된 지역은 4개 등급이 서로 근거리
리에 위치해있기 때문에 A지역의 버퍼를 크게 그리게 될 경우, 다른 등급과 겹칠 우려가 있다. 따라서 산
불의 확산과 다른 위험등급과의 중복을 피하기 위한 최소 영역인 반경 50m를 설정하였다.

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
31	○○동 경로당	경로당	×	7	경포동
32	○○○리 경로당	경로당	×	8	성산면
33	○○동 경로당	경로당	×	13	경포동
34	○○○○○아파트 경로당	경로당	×	11	홍제동
35	○○○○○아파트 경로당*	경로당	×	35	초당동
36	○○○리 경로당	경로당	×	8	구정면
37	○○○○○아파트 경로당*	경로당	×	35	경포동
38	○○노인정	경로당	×	13	내곡동
39	○○ 경로당	경로당	×	21	초당동
40	○○○○리 경로당	경로당	×	8	강동면
41	○○산 경로당	경로당	×	16	강남동
42	○○○○○아파트 경로당*	경로당	×	35	교1동
43	○○○○○○○ 경로당*	경로당	×	35	홍제동
44	○○ ○○○ ○○○○센터	관공서	×	650	경포동
45	○○○○복지원	기타시설	×	108	내곡동
46	○○○ ○○○복지회관	기타시설	×	199	사천면
47	○○문화관	기타시설	×	14	교2동
48	○○○교육원	기타시설	×	103	주문진읍
49	○○면복지회관	기타시설	×	61	성산면
50	○○리 마을회관	마을회관	×	9	성산면
51	○○○리 마을회관	마을회관	×	14	옥계면
52	○○○리 마을회관	마을회관	×	9	왕산면
53	○○○리 마을회관	마을회관	×	16	사천면
54	○○○리 마을회관	마을회관	×	36	사천면
55	○○○리 마을회관	마을회관	×	12	성산면
56	○○○○리 마을회관	마을회관	×	13	강동면
57	○○○리 마을회관	마을회관	×	23	구정면
58	○○○○○대학교	학교	×	298	내곡동
59	○○○○○대학교	학교	×	1389	내곡동
60	○○○○고등학교	학교	×	108	교1동
61	○○○○고등학교	학교	×	96	성덕동
62	○○○○고등학교	학교	×	80	교2동
63	○○고등학교	학교	×	301	경포동
64	○○초등○○분교	학교	×	67	옥계면
65	○○초등학교 ○○분교	학교	×	36	왕산면
66	○○초등학교	학교	×	51	강남동

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
67	○○초등학교	학교	×	883	교1동

* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리
동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용인원이 과다 산정될 수 있어, 강릉시 전체 경로당의 평균값인 35명으로 함
출처: 연구진 작성



[그림 4-9] 강릉시 산불 취약지역(A등급 반경 50m 이내)

출처: 연구진 작성

□ 기존 및 신규 지정 가능 시설의 재난 위험성 검토 결과

하천홍수 위험지역, 산사태 위험지역, 급경사지 위험지역, 산불 취약지역을 모두 검토한 결과, 강릉시에 지정된 임시주거시설 총 87개 중 30개는 재난위험 및 취약지역에 위치

한 것으로 나타났다. 신규 지정 가능한 시설 총 282개 중에서는 120개가 재난위험 및 취약지역에 위치하고 있다.⁵³⁾

기존 및 신규 지정 가능 시설의 재난 위험성 검토를 종합해 보면, 위험 및 취약지역에 위치하지 않은 기존 지정 시설은 57개이며, 신규 지정 가능한 시설은 162개이다.

[표 4-12] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 강릉시 기존 시설

구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동	구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동
1	○○ 경로당	경로당	15	홍제동	29	○○초등학교	학교	35	강동면
2	○○ 노인회관	경로당	32	성덕동	30	○○○○대학교	학교	29	경포동
3	○○○리 경로당	경로당	10	구정면	31	○○중학교	학교	114	성덕동
4	○○○리 마을회관	경로당	17	주문진읍	32	○○초등학교	학교	105	홍제동
5	○○리 경로당	경로당	8	사천면	33	○○○○중학교	학교	103	홍제동
6	○○○○○○○○○○○○ ○○연수센터	관공서	302	경포동	34	○○○○대학교	학교	77	주문진읍
7	○○○○○○○○위원회	관공서	20	중앙동	35	○○고등학교	학교	76	포남2동
8	○○동주민센터	관공서	123	교1동	36	○○중학교	학교	49	강남동
9	○○동 주민센터	관공서	93	교2동	37	○○초등학교	학교	40	교1동
10	○○동 주민센터	관공서	58	성덕동	38	○○중학교	학교	102	교1동
11	○○동 주민센터	관공서	42	중앙동	39	○○초등학교	학교	62	교2동
12	○○동 주민센터	관공서	49	홍제동	40	○○초등학교	학교	38	구정면
13	○○동천주교회	교회	81	중앙동	41	○○초등학교	학교	111	옥계면
14	○○○○○○○○복지관	기타시설	261	홍제동	42	○○초등학교	학교	94	내곡동
15	○○○리 마을회관	마을회관	8	주문진읍	43	○○중학교	학교	131	포남2동
16	○○○리 마을회관	마을회관	15	연곡면	44	○○초등학교	학교	21	사천면
17	○○리 마을회관	마을회관	17	연곡면	45	○○초등학교	학교	70	성덕동
18	○○○리 마을회관	마을회관	19	사천면	46	○○초등학교	학교	161	성산면
19	○○○리 마을회관	마을회관	17	사천면	47	○○초등학교	학교	23	성산면
20	○○○리 마을회관	마을회관	9	연곡면	48	○○초등학교	학교	36	주문진읍
21	○○○리 마을회관	마을회관	14	연곡면	49	○○초등학교	학교	121	연곡면
22	○○○리 마을회관	마을회관	9	구정면	50	○○초등학교	학교	66	옥계면
23	○○○리 마을회관	마을회관	17	강동면	51	○○초등학교	학교	70	사천면

53) 재난위험 및 취약지역에 위치한 신규 지정 가능한 임시주거시설 120동 중 2동(○○○○ 경로당, ○○○ 경로당)은 2개의 재난 위험지역에 위치하고 있기 때문에 [표 4-8~12]에 제시된 지역에 위치한 신규 지정 가능한 시설 수 총 122동과 차이가 있다. [표 4-9]의 5번 및 [표 4-11]의 15번 ○○○○ 경로당은 산사태 위험지역 및 산불 취약지역, [표 4-10]의 4번 및 [표 4-11]의 41번 ○○○ 경로당은 급경사지 위험지역 및 산불 취약지역에 위치하고 있다.

구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동	구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동
24	○○○리 마을회관	마을회관	8	연곡면	52	○○초등학교	학교	69	강동면
25	○○○리 마을회관	마을회관	17	주문진읍	53	○○○초등학교	학교	105	주문진읍
26	○○○리 마을회관	마을회관	30	주문진읍	54	○○초등학교	학교	49	주문진읍
27	○○○리 마을회관	마을회관	21	연곡면	55	○○초등학교	학교	83	성덕동
28	○○○리 마을회관	마을회관	9	사천면	56	○○초등학교	학교	105	초당동
					57	○○○중학교	학교	82	포남2동

출처: 연구진 작성

[표 4-13] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 강릉시 신규 지정 가능 시설

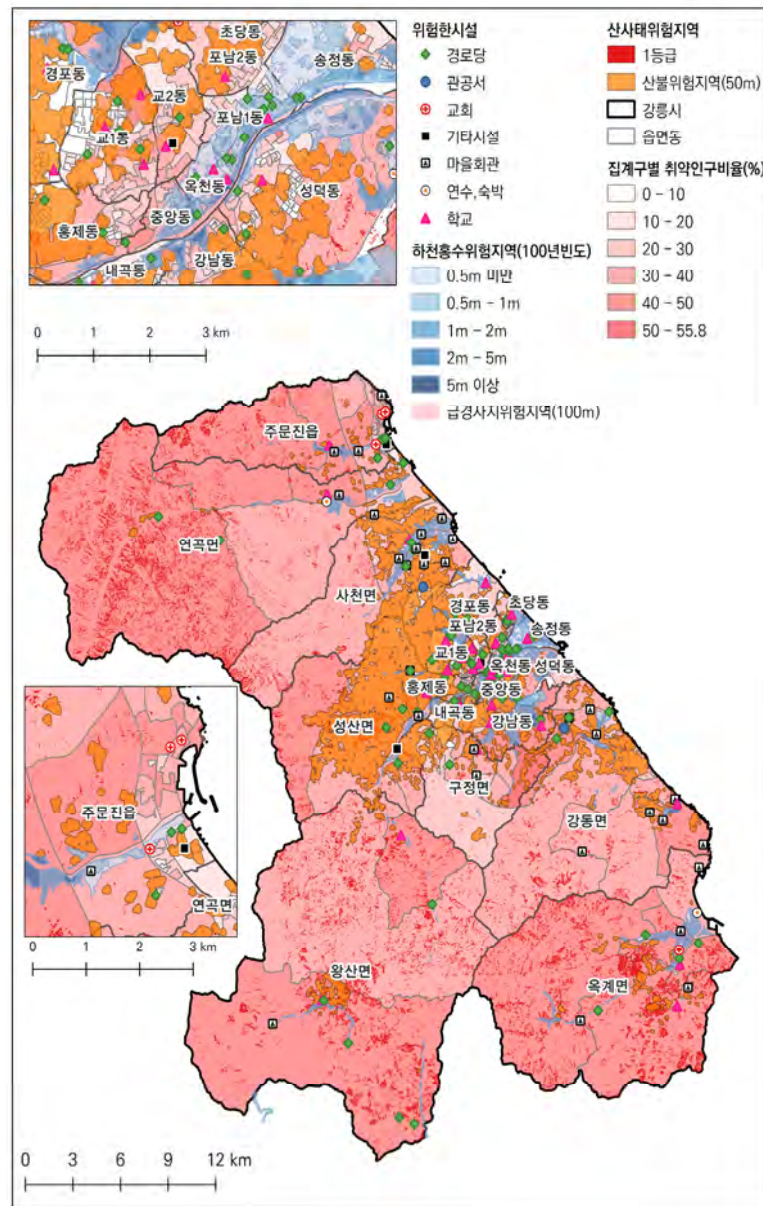
구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동	구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동
1	○○○○아파트 경로당	경로당	35	포남1동	82	○○○동 경로당	경로당	28	포남2동
2	○○ 경로당	경로당	11	초당동	83	○○○○○○아파트 경로당	경로당	8	포남2동
3	○○노인회관	경로당	20	초당동	84	○○○○아파트 경로당	경로당	11	홍제동
4	○○○리 경로당	경로당	10	왕산면	85	○○○○리 경로당	경로당	2	강동면
5	○○○○아파트 경로당	경로당	38	교1동	86	○○○○ 경로당	경로당	15	경포동
6	○○○○아파트 경로당	경로당	35	교1동	87	○○○리 경로당	경로당	12	주문진읍
7	○○○리 경로당	경로당	17	주문진읍	88	○○○리 경로당	경로당	10	옥계면
8	○○○리 경로당	경로당	22	주문진읍	89	○○○○아파트 경로당	경로당	35	교1동
9	○○○리 경로당	경로당	37	주문진읍	90	○○ 경로당	경로당	17	홍제동
10	○○○리 경로당	경로당	11	주문진읍	91	○○○○○○○○ 경로당	경로당	35	홍제동
11	○○○리 경로당	경로당	20	주문진읍	92	○○○○○○○○아파트 경로당	경로당	26	내곡동
12	○○리 경로당	경로당	22	성산면	93	○○교회	교회	41	포남1동
13	○○아파트 경로당	경로당	35	주문진읍	94	○○○○○○교회	교회	72	강남동
14	○○○리 경로당	경로당	12	성산면	95	○○○○교회	교회	463	교2동
15	○○ 경로당	경로당	8	중앙동	96	○○○ ○○교회	교회	95	내곡동
16	○○○리 경로당	경로당	9	옥계면	97	○○○○○○교회	교회	171	주문진읍
17	○○동 경로당	경로당	31	내곡동	98	○○○○○○교회	교회	42	주문진읍
18	○○○리 경로당	경로당	15	사천면	99	○○○○○○○○교회	교회	54	주문진읍
19	○○ 경로당	경로당	37	강남동	100	○○○○○○교회	교회	48	주문진읍
20	○○○○아파트 경로당	경로당	22	강남동	101	○○○ ○○○복지회관	기타시설	201	교2동
21	○○○○○○아파트 경로당	경로당	43	강남동	102	○○○○○○학습관	기타시설	295	포남2동
22	○○아파트 경로당	경로당	35	교2동	103	○○○○○○○	기타시설	309	중앙동
23	○○○○아파트 경로당	경로당	29	성덕동	104	○○○○○○○복지관	기타시설	37	연곡면
24	○○리 경로당	경로당	9	구정면	105	○○○○센터	기타시설	20	왕산면

구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동	구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동
25	○○○○ 경로당	경로당	8	교2동	106	○○○리 마을회관	마을회관	10	주문진읍
26	○○○리 경로당	경로당	14	왕산면	107	○○○리 마을회관	마을회관	14	주문진읍
27	○○○리(○○) 경로당	경로당	11	왕산면	108	○○○리 마을회관	마을회관	10	구정면
28	○○ 경로당	경로당	25	강남동	109	○○○리 마을회관	마을회관	17	구정면
29	○○○○아파트 경로당	경로당	35	교1동	110	○○○리 마을회관	마을회관	14	옥계면
30	○○아파트 경로당	경로당	35	교1동	111	○○○리 마을회관	마을회관	21	옥계면
31	○○○리 경로당	경로당	8	성산면	112	○○○리 마을회관	마을회관	8	옥계면
32	○○○리 경로당	경로당	8	성산면	113	○○○리 마을회관	마을회관	22	사천면
33	○○리 경로당	경로당	7	주문진읍	114	○○○리 마을회관	마을회관	15	왕산면
34	○○○○아파트 경로당	경로당	20	연곡면	115	○○리 마을회관	마을회관	16	구정면
35	○○○○ 경로당	경로당	21	송정동	116	○○○리 마을회관	마을회관	29	왕산면
36	○○○○리 경로당	경로당	8	강동면	117	○○리 마을회관	마을회관	17	옥계면
37	○○ 경로당	경로당	60	교1동	118	○○○리 마을회관	마을회관	41	강동면
38	○○리 경로당	경로당	9	성산면	119	○○○리 마을회관	마을회관	16	강동면
39	○○○○아파트 경로당	경로당	47	송정동	120	○○리 마을회관	마을회관	14	왕산면
40	○○리 경로당	경로당	9	왕산면	121	○○○리 마을회관	마을회관	10	옥계면
41	○○리경로당	경로당	7	사천면	122	○○○리 마을회관	마을회관	16	연곡면
42	○○ 경로당	경로당	85	주문진읍	123	○○○○리 마을회관	마을회관	21	강동면
43	○○○○○○○○○○ 아파트 경로당	경로당	14	송정동	124	○○○○리 마을회관	마을회관	14	강동면
44	○○○○○○○○ 경로당	경로당	25	강남동	125	○○○리 마을회관	마을회관	14	사천면
45	○○ 경로당	경로당	20	경포동	126	○○리 마을회관	마을회관	13	성산면
46	○○○○○○아파트 경로당	경로당	5	강남동	127	○○리 마을회관	마을회관	13	성산면
47	○○리 경로당	경로당	8	성산면	128	○○○리 마을회관	마을회관	16	강동면
48	○○리 경로당	경로당	27	구정면	129	○○리 마을회관	마을회관	15	성산면
49	○○○○○○○○아파트 경로당	경로당	21	연곡면	130	○○○○ ○○마을	마을회관	14	왕산면
50	○○○○○○○○아파트 경로당	경로당	37	연곡면	131	○○리 마을회관	마을회관	10	왕산면
51	○○○리 경로당	경로당	16	연곡면	132	○○리 마을회관	마을회관	15	연곡면
52	○○리 ○○ 경로당	경로당	10	성산면	133	○○○리 마을회관	마을회관	8	강동면
53	○○○ 경로당	경로당	8	성덕동	134	○○○리 마을회관	마을회관	4	구정면
54	○○경로당	경로당	11	송정동	135	○○○리 마을회관	마을회관	16	주문진읍
55	○○○○○○○○○○ 경로당	경로당	2	경포동	136	○○○리 마을회관	마을회관	10	주문진읍
56	○○ 경로당	경로당	18	교1동	137	○○○리 마을회관	마을회관	4	주문진읍
57	○○아파트 경로당	경로당	32	포남2동	138	○○리 마을회관	마을회관	14	옥계면
58	○○○리 경로당	경로당	9	강동면	139	○○○리 마을회관	마을회관	12	연곡면

구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동	구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동
59	○○○리 경로당	경로당	10	강동면	140	○○○리 경로당	마을회관	36	구정면
60	○○ 경로당	경로당	26	중앙동	141	○○○리 마을회관	마을회관	11	구정면
61	○○ 경로당	경로당	8	교1동	142	○○○리 마을회관	마을회관	16	연곡면
62	○○○○○아파트 경로당	경로당	14	성덕동	143	○○○리 마을회관	마을회관	8	옥계면
63	○○○○○○○아파트 경로당	경로당	15	성덕동	144	○○○리 마을회관	마을회관	25	옥계면
64	○○○아파트 경로당	경로당	35	성덕동	145	○○○○○○○○○수련원	연수, 숙박	208	주문진읍
65	○○○○○아파트 경로당	경로당	32	성덕동	146	○○○○○○○○○수련원	연수, 숙박	350	주문진읍
66	○○○○○아파트 경로당	경로당	35	성덕동	147	○○○문화의집	연수, 숙박	63	연곡면
67	○○○○아파트 경로당	경로당	35	성덕동	148	○○○○학교	학교	468	송정동
68	○○○경로당	경로당	12	강동면	149	○○○○○○○고등학교	학교	134	주문진읍
69	○○ 경로당	경로당	21	경포동	150	○○○○고등학교	학교	733	구정면
70	○○경로당	경로당	5	교1동	151	○○○○○○○○분교	학교	15	연곡면
71	○○○ 경로당	경로당	8	주문진읍	152	○○초등○○분교	학교	26	성산면
72	○○○○ 경로당	경로당	7	주문진읍	153	○○초등○○분교	학교	40	연곡면
73	○○○ 경로당	경로당	39	주문진읍	154	○○초 ○○ 분교장	학교	37	연곡면
74	○○○○ 경로당	경로당	14	옥계면	155	○○초등학교	학교	40	교1동
75	○○ 경로당	경로당	14	경포동	156	○○중학교	학교	24	왕산면
76	○○아파트 경로당	경로당	35	포남2동	157	○○초○○분교	학교	58	왕산면
77	○○○○아파트 경로당	경로당	25	초당동	158	○○분교	학교	21	왕산면
78	○○○○아파트 경로당	경로당	9	초당동	159	○○초등학교	학교	56	구정면
79	○○ 경로당	경로당	8	왕산면	160	○○○고등학교	학교	52	주문진읍
80	○○○아파트 경로당	경로당	35	성덕동	161	○○○중학교	학교	359	주문진읍
81	○○○○○아파트 경로당	경로당	39	포남2동	162	○○초등학교	학교	54	포남2동

* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용 인원이 과다 산정될 수 있어, 강릉시 전체 경로당의 평균값인 35명으로 함

출처: 연구진 작성



[그림 4-10] 강릉시 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설 현황
출처: 연구진 작성

② 시설 수용규모

□ 취약인구

강릉시의 만 65세 고령인구, 즉 취약인구는 총 44,623명이다. 주문진읍이 4,994명으로 가장 많으며, 강남동(4,439명), 교1동(4,177명), 성덕동(3,918명) 순으로 나타났다.⁵⁴⁾

[표 4-14] 강릉시 취약인구 현황(2021)

구분	읍면동	취약인구(명)	취약인구 비율(%)	구분	읍면동	취약인구(명)	취약인구 비율(%)
1	강남동	4,439	26.22	12	연곡면	1,734	27.56
2	강동면	1,491	36.22	13	옥계면	1,198	36.92
3	경포동	1,351	10.64	14	옥천동	1,136	34.21
4	교1동	4,177	15.89	15	왕산면	601	43.93
5	교2동	1,787	24.81	16	주문진읍	4,994	31.76
6	구정면	1,357	31.94	17	중앙동	1,618	33.76
7	내곡동	2,455	13.26	18	초당동	863	18.64
8	사천면	1,301	28.12	19	포남1동	2,536	25.08
9	성덕동	3,918	14.65	20	포남2동	2,608	21.23
10	성산면	1,150	35.04	21	홍제동	2,463	15.91
11	송정동	1,446	14.83				
총계						44,623	

출처: 통계지리정보서비스. (2021). 집계구별 통계(인구). <https://sgis.kostat.go.kr/view/pss/openDataIntrcn>(검색일: 2023.9.1.)

□ 시설 수용규모

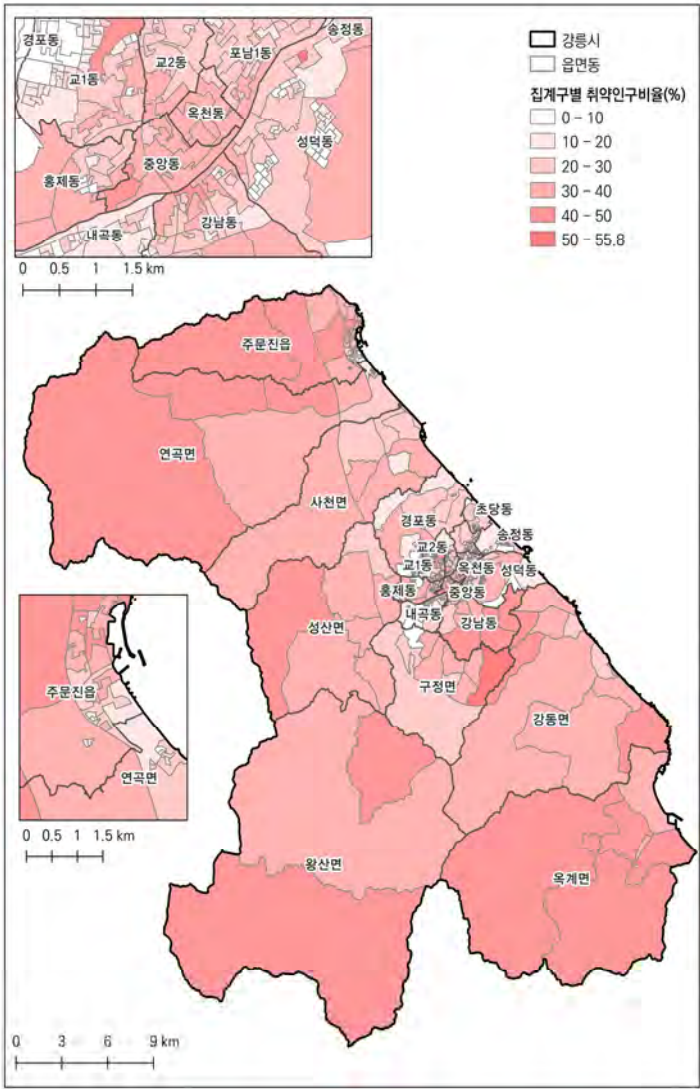
강릉시 취약인구를 바탕으로, 기존에 지정된 임시주거시설과 신규 지정 가능한 시설의 수용규모를 비교하면 다음과 같다. 기존 지정 시설이 수용할 수 있는 취약인구는 약 11.72%이다. 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설을 제외하면 약 7.95% 정도를 수용할 수 있는 규모이다. 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 신규 지정 가능 시설을 포함했을 때에는 취약인구의 약 23.88%를 수용할 수 있는 것으로 나타났다.

54) 집계구별 취약인구의 가장 최신 데이터는 2021년 기준 집계구별 인구 데이터로 통계지리정보서비스를 활용하였다(통계지리정보서비스. (2021). 집계구별 통계(인구). <https://sgis.kostat.go.kr/view/pss/openDataIntrcn>(검색일: 2023.9.1.)).

[표 4-15] 강릉시 기존 및 신규 지정 가능한 시설 수용규모 비교

취약인구 수(명)	구분	기존 지정 시설		기존+신규 지정 가능 시설			
		시설 수 (개)	총 수용인원(명)	취약인구 대비 수용인원(%)	시설 수 (개)	총 수용인원(명)	취약인구 대비 수용인원(%)
44,623	전체 시설	87	5,231	11.72	369	19,680	44.10
	안전한 시설	57	3,548	7.95	219	10,656	23.88

출처: 연구진 작성



[그림 4-11] 강릉시 집계구별 취약인구 현황

출처: 연구진 작성

강릉시 취약인구와 시설의 수용인원을 검토한 결과, 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 안전한 기존 지정 및 신규 지정 가능한 전체 임시주거시설을 활용하더라도 강릉시 취약인구를 모두 수용하기에는 부족하다. 수용규모 20% 이상의 확보를 위해서는 기존 시설뿐 아니라 신규 지정 가능 시설을 모두 포함하는 것이 적정하다.

3) 적정 임시주거시설 분류

안전성에 따른 시설 분류 결과는 다음과 같다. 건축물 노후도 검토 결과, 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 적정 시설 총 219개 중 56개(25.6%, 기존 지정 시설 24개 포함)가 30년 이상의 노후 건축물이거나 사용승인일 정보가 없어 노후도를 판별할 수 없는 시설인 것으로 확인하였다. 내진설계 적용 여부 검토 결과, 시설 총 219개 중 23개(10.5%, 기존 지정 시설 7개 포함)만 내진설계가 적용된 것으로 나타났다.

접근성과 관련해 외부 주차공간의 경우, 적정 시설 총 219개 중 201개(91.8%, 기존 지정 시설 55개 포함)가 외부 주차공간을 보유하고 있다.

편의성에 있어 부속동은 적정 시설 총 219개 중 60개(27.4%, 기존 지정 시설 32개 포함)가 보유하고 있었으며, BF 인증의 경우 7개(3.2%, 기존 지정 시설 1개 포함)에만 적용된 것으로 나타났다.

규모 적정성과 관련해 강당 유무 검토 결과, 적정 시설 총 219개 중 80개(36.5%, 기존 지정 시설 39개 포함)에는 강당(또는 다목적실)이 있는 것으로 확인하였다.

종합해 보았을 때, 총 219개 적정 시설의 그룹별 현황은 다음과 같다. A그룹 시설은 20개(9.1%), B그룹 시설은 1개(0.5%), C그룹 시설은 127개(58.0%), D그룹 시설은 15개(6.8%), E그룹 시설은 56개(25.6%)이다.

A그룹 시설의 경우, 해안가 및 주변에 위치한 강릉시 도심부인 교1·2동, 포남2동, 내곡동 인근에 집중되어 있다. 하천홍수 위험지역 인근에 위치한 안전한 지역으로서 향후 하천홍수 발생 시 인근 취약인구가 접근하기 수월한 지역이다.

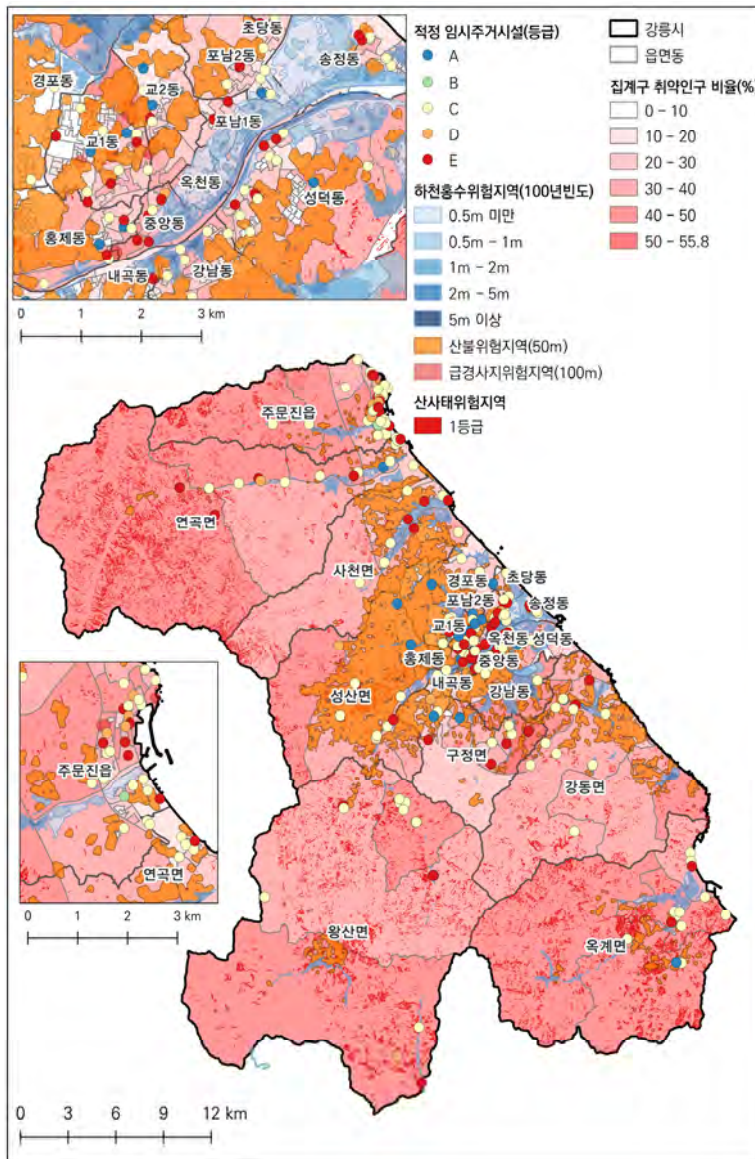
B그룹 시설은 1동인데, 강릉시의 북쪽 해안가와 접해있는 주문진읍에 위치하고 있다. 해당 시설은 하천홍수 위험지역 및 산불위험지역과 인접해 있어 인근 취약인구가 접근하기에 수월한 편이다.

강릉시는 건축연한이 30년 미만인면서 외부 주차공간이 확인된 C그룹 시설이 절반 이

상을 차지하는 것으로 나타났는데, C그룹 시설의 경우 크게 3개 지역에 밀집되어 있다. A그룹과 유사하게 강릉시의 중앙인 도심지역에 C그룹 시설이 밀집되어 있으며, 강릉시 북서쪽인 주문진읍-연곡면 일대와 남동쪽인 옥계면 일대에도 C그룹 시설이 다수 분포하고 있다.

D그룹 시설의 경우, 약 1/3 정도의 시설이 주문진읍 일대에 밀집되어 있으며, 그 외 시설들은 강릉시 도심 및 외곽 곳곳에 분포하고 있다.

건축연한 30년 이상의 노후 건축물로 분류한 E그룹 시설은 강릉시 도심 부근에 가장 많이 밀집되어 있다. 주문진읍 일대에도 다수 밀집되어 있는 것으로 나타났다. 다른 그룹과는 달리 연곡면, 사천면, 성산면 등 강릉시의 '면' 단위 행정구역에서 E그룹 시설이 많이 위치하고 있다.



[그림 4-12] 강릉시 적정 시설 분포 현황

출처: 연구진 작성

[표 4-16] 강릉시 시설그룹별 적정 임시주거시설 목록

그룹	순번*	읍면동	시설명	임시주거시설 시설유형		용적률 산정 면적(㎡)	수용면적(30%) 수용인원(명)	사용승인일	노후 건축물** 설계**	내진 공간**	외부주차 부속동 BF	강당 인중		
				기준	신규									
A	1	강동면	○○○○리 경로당	○	경로당	98.4	29.5	8	20210608	×	○	×	○	×
	2	경포동	○○○○○○○○○○○○○○ ○○연수센터	○	관공서	3628.0	1088.4	302	20141231	×	○	○	×	○
	3	경포동	○○○○ 경로당	○	경로당	185.4	55.6	15	20061123	×	○	○	×	×
	4	교1동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	16258.4	4877.5	1355	20091221	×	○	○	×	×
	5	교1동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	5840.2	1752.1	487	19991027	×	○	○	×	×
	6	교2동	○○아파트 경로당	○	경로당	18406.8	5522.0	1534	19971213	×	○	○	×	×
	7	교2동	○○○○ 경로당	○	경로당	99.1	29.7	8	20210409	×	○	○	×	○
	8	교2동	○○○○교회	○	교회	5551.9	1665.6	463	20090204	×	○	○	×	○
	9	구정면	○○○○리 경로당	○	경로당	123.0	36.9	10	20130903	×	○	○	×	×
	10	구정면	○○리 경로당	○	경로당	327.7	98.3	27	20190114	×	○	○	×	×
	11	구정면	○○리 경로당	○	경로당	105.4	31.6	9	20141122	×	○	○	×	×
	12	내곡동	○○○○교회	○	교회	1138.3	341.5	95	20070430	×	○	○	×	×
	13	성덕동	○○초등학교	○	학교	993.0	297.9	83	20140210	×	○	○	×	○
	14	성산면	○○초등학교	○	학교	280.0	84.0	23	20171206	×	○	○	×	○
	15	성산면	○○리 경로당	○	경로당	103.1	30.9	9	20200130	×	○	○	×	×
	16	연곡면	○○초등학교	○	학교	1454.0	436.2	121	20140423	×	○	○	×	○
	17	옥계면	○○○○리 경로당	○	경로당	106.6	32.0	9	20141014	×	○	○	×	×
	18	포남2동	○○아파트 경로당*	○	경로당	17499.9	5250.0	1458	19940630	×	○	○	×	×
	19	홍제동	○○○○○○○○○○ 경로당*	○	경로당	9353.8	2806.1	779	20150724	×	○	○	×	×
	20	홍제동	○○ 경로당	○	경로당	204.3	61.287	17	20110112	×	○	○	×	×
B	1	주문진읍	○○○○리 마을회관	○	마을회관	99.0	29.7	8	20110902	×	○	-	×	○
C	1	강남동	○○중학교	○	학교	589.0	176.7	49	19990700	×	×	○	×	○
	2	강남동	○○○○○○아파트 경로당	○	경로당	520.6	156.2	43	19940531	×	-	○	×	×
	3	강남동	○○ 경로당	○	경로당	443.7	133.1	37	19980108	×	-	○	×	×

그룹 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설		시설유형	용적률	신청 면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	사용승인일	노후 건축물**	내진 설계**	외부주차 공간**	부속동	BF	인증	강당	
			기존															신규
			기존	신규														
4	강남동	○○경로당	○	경로당		304.1	91.2	25	19941025	×	-	○	×	×	×	×	×	
5	강남동	○○○○○○○○○○경로당	○	경로당		304.0	91.2	25	20101231	×	×	○	○	×	×	×	×	
6	강남동	○○○○아파트 경로당	○	경로당		267.6	80.3	22	19980318	×	-	○	○	×	×	×	×	
7	강남동	○○○○○○아파트 경로당	○	경로당		57.7	17.3	5	20090901	×	×	○	○	○	×	×	×	
8	강남동	○○○○○○교회	○	교회		860.3	258.1	72	20030327	×	-	○	○	×	×	×	○	
9	강동면	○○○○리 마을회관	○	마을회관		199.0	59.7	17	20120906	×	×	○	○	×	×	×	×	
10	강동면	○○○○경로당	○	경로당		147.4	44.2	12	20080201	×	×	○	○	×	×	×	×	
11	강동면	○○○○리 경로당	○	경로당		115.9	34.8	10	20141124	×	×	○	○	×	×	×	×	
12	강동면	○○○○리 경로당	○	경로당		107.5	32.2	9	20101229	×	×	○	○	×	×	×	×	
13	강동면	○○○○리마을회관	○	마을회관		487.2	146.2	41	20040107	×	-	○	○	×	×	×	×	
14	강동면	○○○○리마을회관	○	마을회관		256.0	76.8	21	19941207	×	×	○	○	×	×	×	×	
15	강동면	○○○○리마을회관	○	마을회관		195.5	58.7	16	19941115	×	-	○	○	×	×	×	×	
16	강동면	○○○○리마을회관	○	마을회관		195.0	58.5	16	19971220	×	-	○	○	×	×	×	×	
17	강동면	○○○○리마을회관	○	마을회관		169.8	50.9	14	19941216	×	×	○	○	×	×	×	×	
18	강동면	○○○○리마을회관	○	마을회관		96.0	28.8	8	19941115	×	-	○	○	×	×	×	×	
19	경포동	○○○○대학교	○	학교		343.0	102.9	29	19970314	×	-	○	○	○	×	×	○	
20	경포동	○○경로당	○	경로당		249.4	74.8	21	19961231	×	-	○	○	×	×	×	×	
21	경포동	○○경로당	○	경로당		243.8	73.1	20	20071108	×	×	○	○	×	×	×	×	
22	경포동	○○경로당	○	경로당		170.2	51.1	14	20060816	×	×	○	○	×	×	×	×	
23	경포동	○○○○○○○○○○경로당	○	경로당		22.0	6.612	2	20210628	×	×	○	○	○	×	×	×	
24	교1동	○○중학교	○	학교		1226.0	367.8	102	20090602	×	×	○	○	○	×	×	○	
25	교1동	○○초등학교	○	학교		475.0	142.5	40	20030918	×	×	○	○	○	×	×	○	
26	교1동	○○○○아파트 경로당	○	경로당		457.4	137.2	38	19991201	×	-	○	○	×	×	×	○	
27	교1동	○○경로당	○	경로당		95.5	28.6	8	20150714	×	×	○	○	×	×	×	×	
28	교1동	○○경로당	○	경로당		56.4	16.9	5	20170918	×	×	○	○	×	×	○	×	
29	교1동	○○초등학교	○	학교		482.8	144.8	40	20060731	×	×	○	○	○	×	×	○	

그림 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설 시설유형 용적률 산정 수용면적(30%) 수용인원(명) 사용승인일 노후 건축물** 설계** 공간** 인종											
			면적(㎡)											
			기준	신규										
30	교2동	○○초등학교	○	학교	743.0	222.9	62	1996	×	×	○	○	×	×
31	교2동	○○○ ○○○복지회관	○	공공시설	2416.9	725.1	201	19980918	×	×	○	○	×	×
32	구정면	○○○리 경로당	○	마을회관	432.8	129.8	36	20121231	×	×	○	○	×	×
33	구정면	○○○리 마을회관	○	마을회관	199.6	59.9	17	20060216	×	-	○	○	×	×
34	구정면	○○○리 마을회관	○	마을회관	137.7	41.3	11	20121231	×	×	○	○	×	×
35	구정면	○○○리 마을회관	○	마을회관	124.8	37.4	10	20041028	×	×	○	○	×	×
36	구정면	○○○○고등학교	○	학교	8800.6	2640.2	733	20001205	×	×	○	○	○	○
37	내곡동	○○○○○○아파트 경로당	○	경로당	310.5	93.2	26	20181026	×	×	○	○	×	×
38	사천면	○○○리 경로당	○	경로당	223.0	66.9	19	20100928	×	×	○	○	×	×
39	사천면	○○○리 경로당	○	경로당	109.0	32.7	9	20131209	×	×	○	○	×	×
40	사천면	○○○리 경로당	○	경로당	98.0	29.4	8	20171205	×	×	○	○	×	×
41	사천면	○○○리 경로당	○	경로당	175.0	52.5	15	20071026	×	-	○	○	×	×
42	사천면	○○○리 경로당	○	경로당	88.0	26.4	7	20181217	×	×	○	○	×	×
43	사천면	○○○리 마을회관	○	마을회관	268.5	80.6	22	20030805	×	-	○	○	×	×
44	성덕동	○○ ○○회관	○	경로당	387.0	116.1	32	19951202	×	-	○	○	×	×
45	성덕동	○○중학교	○	학교	1370.0	411.0	114	19950502	×	×	○	○	×	○
46	성덕동	○○초등학교	○	학교	840.0	252.0	70	20001023	×	×	○	○	×	○
47	성덕동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	2242.2	672.7	187	20031212	×	-	○	○	×	×
48	성덕동	○○○아파트 경로당	○	경로당	888.6	266.6	74	19941206	×	×	○	○	×	×
49	성덕동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	824.4	247.3	69	19981126	×	-	○	○	×	×
50	성덕동	○○○아파트 경로당	○	경로당	786.5	235.9	66	19981015	×	×	○	○	×	×
51	성덕동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	386.4	115.9	32	19961210	×	-	○	○	×	×
52	성덕동	○○○ 경로당	○	경로당	99.5	29.8	8	20020802	×	×	○	○	×	×
53	성산면	○○○리 경로당	○	경로당	263.4	79.0	22	19940914	×	×	○	○	×	○
54	성산면	○○○리 경로당	○	경로당	145.8	43.7	12	20131126	×	×	○	○	×	×
55	성산면	○○○ 서원 경로당	○	경로당	124.2	37.3	10	20110818	×	×	○	○	×	×

그림 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설 시설유형 용적률 신청 수용면적(30%) 수용인원(명) 사용승인일															노후 건축물**	내진 설계**	외부주거 부속물 BF	인중	강당
			면적(㎡)																			
			기준		신규																	
56	성산면	○○리 경로당	○	경로당	99.3	29.8	8	19950802	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
57	성산면	○○○리 경로당	○	경로당	95.3	28.6	8	20021121	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
58	성산면	○○리 마을회관	○	마을회관	185.0	55.5	15	19950807	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
59	성산면	○○리 마을회관	○	마을회관	156.2	46.9	13	19991213	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×				
60	송정동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	565.8	169.7	47	19971105	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×				
61	송정동	○○○○○○○○○○ 아파트 경로당	○	경로당	172.5	51.8	14	20070223	×	-	○	○	○	×	×	×	×	×				
62	송정동	○○ 경로당	○	경로당	133.9	40.2	11	20090720	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				
63	연곡면	○○리 마을회관	○	마을회관	198.0	59.4	17	20081215	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				
64	연곡면	○○○리 마을회관	○	마을회관	183.0	54.9	15	20051230	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
65	연곡면	○○○리 마을회관	○	마을회관	104.0	31.2	9	20130114	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				
66	연곡면	○○○○○○○○아파트 경로당	○	경로당	439.9	132.0	37	20081126	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×				
67	연곡면	○○○○○○○○아파트 경로당	○	경로당	256.2	76.9	21	20051226	×	-	○	○	○	×	×	×	×	×				
68	연곡면	○○○○아파트 경로당	○	경로당	242.2	72.7	20	19991211	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×				
69	연곡면	○○○리 경로당	○	경로당	191.1	57.3	16	20111229	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				
70	연곡면	○○○○○○복지관	○	기타시설	443.1	132.9	37	20200707	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○				
71	연곡면	○○○리 마을회관	○	마을회관	197.0	59.1	16	20020724	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				
72	연곡면	○○○리 마을회관	○	마을회관	186.0	55.8	16	20020115	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
73	연곡면	○○리 마을회관	○	마을회관	174.1	52.2	15	20050107	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
74	연곡면	○○○리 마을회관	○	마을회관	140.3	42.1	12	20050818	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
75	연곡면	○○○문화의집	○	연수숙박	760.6	228.2	63	20081127	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○				
76	옥계면	○○초등학교	○	학교	787.0	236.1	66	20090602	×	×	×	○	○	×	×	×	×	○				
77	옥계면	○○○리 경로당	○	경로당	167.1	50.1	14	20050915	×	-	○	×	×	×	×	×	×	×				
78	옥계면	○○○리 경로당	○	경로당	120.3	36.1	10	20151208	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				
79	옥계면	○○○리 마을회관	○	마을회관	248.4	74.5	21	20090625	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				
80	옥계면	○○리 마을회관	○	마을회관	198.0	59.4	17	20091009	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×				

그림 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설		시설유형	용적률 산정 면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	이용승인일	노후 건축물**	내진 설계**	외부주차 부속등	BF	강당
			기초	신규										
81	옥계면	○○○리 마을회관	○		마을회관	169.9	51.0	14	19940419	×	-	○	×	×
82	옥계면	○○○리 마을회관	○		마을회관	166.1	49.8	14	20030728	×	-	○	×	×
83	옥계면	○○○리 마을회관	○		마을회관	120.2	36.0	10	20051227	×	-	○	×	×
84	옥계면	○○○리 마을회관	○		마을회관	99.9	29.9	8	19980609	×	-	○	×	×
85	옥계면	○○○리 마을회관	○		마을회관	97.0	29.1	8	19951127	×	-	○	×	×
86	왕산면	○○○리 경로당	○		경로당	171.2	51.3	14	20050110	×	-	○	×	×
87	왕산면	○○○리(○○) 경로당	○		경로당	131.9	39.6	11	20061107	×	-	○	×	×
88	왕산면	○○리 경로당	○		경로당	105.7	31.7	9	20100208	×	×	○	×	×
89	왕산면	○동 경로당	○		경로당	100.3	30.1	8	20200609	×	×	○	×	○
90	왕산면	○○○리 마을회관	○		마을회관	175.7	52.7	15	20130530	×	×	○	×	×
91	왕산면	○○○○ ○○마을	○		마을회관	166.3	49.9	14	20150918	×	×	○	×	×
92	왕산면	○○리 마을회관	○		마을회관	119.5	35.9	10	20151208	×	×	○	×	×
93	왕산면	○○중학교	○		학교	282.7	84.8	24	20200629	×	×	○	×	○
94	주문진읍	○○○리 마을회관	○		경로당	199.0	59.7	17	19990607	×	-	○	×	×
95	주문진읍	○○○리 마을회관	○		마을회관	202.0	60.6	17	20031013	×	-	○	×	×
96	주문진읍	○○초등학교	○		학교	589.0	176.7	49	20090602	×	×	○	×	○
97	주문진읍	○○○ 경로당	○		경로당	471.8	141.5	39	20001122	×	×	○	×	×
98	주문진읍	○○○리 경로당	○		경로당	440.7	132.2	37	20011224	×	-	○	×	○
99	주문진읍	○○○리 경로당	○		경로당	265.1	79.5	22	19961223	×	-	○	×	○
100	주문진읍	○○○리 경로당	○		경로당	244.5	73.3	20	20141022	×	×	○	×	○
101	주문진읍	○○○리 경로당	○		경로당	146.1	43.8	12	19981021	×	×	○	×	×
102	주문진읍	○○리 경로당	○		경로당	86.0	25.8	7	20050704	×	-	○	×	×
103	주문진읍	○○○○○○교회	○		교회	65.0	195.9	54	20021125	×	×	○	×	×
104	주문진읍	○○○○○○교회	○		교회	579.0	173.7	48	19950119	×	×	○	×	×
105	주문진읍	○○○○○○교회	○		교회	503.4	151.0	42	20021108	×	-	○	×	×
106	주문진읍	○○○리 마을회관	○		마을회관	191.9	57.6	16	19991031	×	-	○	×	×

그림 순번* 읍면동	시설명	임시주거시설		연면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	이용승인일	노후 건축물** 설계**	내진	외부주차 부속동	BF 인종
		기초	신규								
107	주문진읍 ○○○리 마을회관	○	마을회관	114.5	34.3	10	20050801	×	-	○	×
108	주문진읍 ○○○○○○○○○수련원	○	연수숙박	4199.6	1259.9	350	19971227	×	-	○	×
109	주문진읍 ○○○○○○○○○수련원	○	연수숙박	2491.9	747.6	208	19990403	×	-	○	×
110	주문진읍 ○○○중학교	○	학교	4302.4	1290.7	359	19941231	×	×	○	×
111	주문진읍 ○○○○○○○고등학교	○	학교	1606.8	482.0	134	20120229	×	×	○	×
112	주문진읍 ○○○고등학교	○	학교	618.5	185.5	52	20081219	×	×	○	×
113	중앙동 ○○○○○교회	○	교회	969.0	290.7	81	20151218	×	×	○	×
114	초당동 ○○○○○아파트 경로당	○	경로당	303.8	91.2	25	19971231	×	-	○	×
115	초당동 ○○○○○회관	○	경로당	237.0	71.1	20	20030120	×	-	○	×
116	초당동 ○○ 경로당	○	경로당	128.8	38.7	11	20031205	×	-	○	×
117	초당동 ○○○○○아파트 경로당	○	경로당	105.1	31.5	9	19950328	×	-	○	×
118	포남2동 ○○○중학교	○	학교	1572.0	471.6	131	20061212	×	×	○	×
119	포남2동 ○○○중학교	○	학교	988.0	296.4	82	20170110	×	×	○	×
120	포남2동 ○○○고등학교	○	학교	908.0	272.4	76	20000418	×	×	○	×
121	포남2동 ○○○아파트 경로당	○	경로당	379.8	113.9	32	19950228	×	-	○	×
122	포남2동 ○○○○○학습관	○	기타시설	3543.1	1062.9	295	19981216	×	×	○	×
123	포남2동 ○○○초등학교	○	학교	652.5	195.8	54	20000821	×	-	○	×
124	홍제동 ○○ 경로당	○	경로당	180.0	54.0	15	20041224	×	-	○	×
125	홍제동 ○○○○○복지관	○	기타시설	3134.7	940.4	261	20100611	×	×	○	×
126	홍제동 ○○○○○중학교	○	학교	1239.0	371.7	103	20030825	×	×	○	×
127	홍제동 ○○○○○아파트 경로당	○	경로당	135.7	40.7	11	20050930	×	-	○	×
D 1	고기동 ○○ 경로당	○	경로당	218.9	65.7	18	20111206	×	×	-	×
2	구정면 ○○○리 마을회관	○	마을회관	43.6	13.1	4	20041103	×	×	-	×
3	내곡동 ○○○경로당	○	경로당	376.3	112.9	31	20050720	×	-	-	×
4	성산면 ○○○리 경로당	○	경로당	99.0	29.7	8	19961218	×	-	-	×
5	연곡면 ○○○리 마을회관	○	마을회관	253.0	75.9	21	20131008	×	×	-	×

그림 순번* 읍면동	시설명	임시주거시설		시설유형	용적률 산정	수용면적(30%)	수용인원(명)	이용승인일	노후 건축물** 설계**	내진 외부주차 부속등	BF 인중
		기초	신규								
6	왕산면	○○○리 경로당	○	경로당	119.0	35.7	10	20061012	x	x	○
7	왕산면	○○○리 마을회관	○	마을회관	345.1	103.5	29	20031215	x	x	x
8	주문진읍	○○○리 경로당	○	경로당	137.6	41.3	11	20130711	x	x	○
9	주문진읍	○○○리 경로당	○	경로당	96.0	28.8	8	20111115	x	x	x
10	주문진읍	○○○리 경로당	○	경로당	86.0	25.8	7	20051128	x	-	x
11	주문진읍	○○○리 마을회관	○	마을회관	168.3	50.5	14	19960108	x	-	x
12	주문진읍	○○○리 마을회관	○	마을회관	118.3	35.5	10	19990607	x	-	x
13	주문진읍	○○○리 마을회관	○	마을회관	48.0	14.4	4	19941210	x	-	x
14	중앙동	○○ 경로당	○	경로당	312.3	93.7	26	19940107	x	-	x
15	포남2동	○○○동 경로당	○	경로당	338.1	101.4	28	20051017	x	-	x
E	1 강동면	○○초등학교	○	학교	829.0	248.7	69	-	○	x	○
	2 강동면	○○초등학교	○	학교	424.0	127.2	35	19910114	○	x	○
	3 강동면	○○○○리 경로당	○	경로당	29.2	8.8	2	-	○	x	x
	4 교1동	○○동주민센터	○	관공서	1480.0	444.0	123	-	○	x	○
	5 교1동	○○○○아파트 경로당*	○	경로당	14075.0	4222.5	1173	19920630	○	○	○
	6 교1동	○○아파트 경로당*	○	경로당	3046.5	914.0	254	19851227	○	x	x
	7 교1동	○○ 경로당	○	경로당	725.8	217.7	60	19930331	○	x	x
	8 교2동	○○동 주민센터	○	관공서	1120.0	336.0	93	-	○	○	○
	9 구정면	○○○리 마을회관	○	마을회관	106.0	31.8	9	-	○	x	x
	10 구정면	○○초등학교	○	학교	460.0	138.0	38	19910920	○	x	○
	11 구정면	○○리 마을회관	○	마을회관	197.5	59.3	16	19911213	○	-	x
	12 구정면	○○초등학교	○	학교	669.9	201.0	56	19820605	○	-	○
	13 내곡동	○○초등학교	○	학교	1125.0	337.5	94	19821231	○	x	○
	14 사천면	○○○리 마을회관	○	마을회관	202.0	60.6	17	-	○	x	x
	15 사천면	○○초등학교	○	학교	837.0	251.1	70	19891024	○	x	○

그림 순번* 읍면동	시설명	임시주거시설		면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	이용승인일	노후 건축물** 설계**	내진	외부주차 부속동	BF	강당
		기초	신규									
16	시천면	○○초등학교	○	학교	255.0	76.5	21 19881104	○	×	○	○	×
17	사천면	○○○리 마을회관	○	마을회관	171.0	51.3	14 19931227	○	×	○	×	×
18	성덕동	○○동 주민센터	○	공공시설	700.0	210.0	58 -	○	×	○	○	×
19	성덕동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	343.2	103.0	29 19930727	○	-	○	×	×
20	성덕동	○○○○○○○○아파트 경로당	○	경로당	177.6	53.3	15 19901124	○	-	○	×	×
21	성덕동	○○○○○○아파트 경로당	○	경로당	165.2	49.6	14 19861031	○	-	○	○	×
22	성산면	○○초등학교	○	학교	1934.0	580.2	161 19880614	○	×	○	○	×
23	성산면	○○리 마을회관	○	마을회관	150.2	45.1	13 19880328	○	×	○	×	×
24	성산면	○○초동○○분교	○	학교	315.3	94.6	26 19910829	○	-	○	○	×
25	송정동	○○○○ 경로당	○	경로당	252.8	75.8	21 19920131	○	-	○	×	×
26	송정동	○○○○학교	○	학교	5617.8	1685.3	468 19861127	○	×	○	○	×
27	연곡면	○○○리 마을회관	○	마을회관	168.0	50.4	14 -	○	-	○	×	×
28	연곡면	○○○리 마을회관	○	마을회관	99.0	29.7	8 -	○	×	○	×	×
29	연곡면	○○초동○○분교	○	학교	480.6	144.2	40 19771219	○	-	○	○	×
30	연곡면	○○초 ○○ 분교장	○	학교	445.5	133.7	37 19731018	○	×	○	○	×
31	연곡면	○○초동○○○분교	○	학교	174.2	52.23	15 19901230	○	-	○	○	×
32	옥계면	○○초등학교	○	학교	1334.0	400.2	111 19910826	○	×	○	○	×
33	옥계면	○○○리 마을회관	○	마을회관	301.0	90.3	25 19930112	○	-	○	○	×
34	왕산면	○○○○센터	○	공공시설	239.7	71.9	20 19700121	○	-	○	×	×
35	왕산면	○○리 마을회관	○	마을회관	163.6	49.1	14 -	○	-	○	×	×
36	왕산면	○○초○○분교	○	학교	701.2	210.4	58 19770824	○	-	○	○	×
37	왕산면	○○분교	○	학교	256.5	77.0	21 -	○	×	○	○	×
38	주문진읍	○○○리 마을회관	○	마을회관	354.0	106.2	30 -	○	×	○	×	×
39	주문진읍	○○○초등학교	○	학교	1257.0	377.1	105 19911229	○	×	○	○	×
40	주문진읍	○○○○대학	○	학교	918.0	275.4	77 -	○	-	○	○	×
41	주문진읍	○○초등학교	○	학교	7432.0	129.6	36 19880211	○	×	○	×	×

그림 순번* 읍면동	시설명	임시주거시설 시설유형		면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	이용승인일	노후 건축물** 설계**	내진	외부주차 부속등	BF 인종	강당
		기존	신규									
42	주문진읍 ○○아파트 경로당	○	경로당	1171.3	351.4	98	19911001	○	-	○	○	○
43	주문진읍 ○○경로당	○	경로당	1017.1	305.1	85	19851119	○	-	-	○	○
44	주문진읍 ○○리경로당	○	경로당	199.7	59.9	17	19810115	○	-	○	○	○
45	주문진읍 ○○○○○교회	○	교회	2053.3	616.0	171	19830525	○	-	○	○	○
46	중앙동 ○○동주민센터	○	관공서	502.0	150.6	42	-	○	○	○	○	○
47	중앙동 ○○○○○○○위원회	○	관공서	235.0	70.5	20	-	○	○	○	○	○
48	중앙동 ○○경로당	○	경로당	99.8	29.9	8	19770930	○	○	-	○	○
49	중앙동 ○○○○○○	○	기타시설	3706.5	1112.0	309	19701210	○	○	○	○	○
50	초당동 ○○초등학교	○	학교	1264.0	379.2	105	19911231	○	○	○	○	○
51	포남1동 ○○○○아파트 경로당	○	경로당	1982.3	594.7	165	19881123	○	-	○	○	○
52	포남1동 ○○교회	○	교회	493.0	147.9	41	19890621	○	-	○	○	○
53	포남2동 ○○○○아파트 경로당	○	경로당	472.2	141.7	39	19811030	○	-	○	○	○
54	포남2동 ○○○○아파트 경로당	○	경로당	97.2	29.1	8	19890813	○	-	○	○	○
55	흥제동 ○○동주민센터	○	관공서	587.0	176.1	49	-	○	○	○	○	○
56	흥제동 ○○초등학교	○	학교	1257.0	377.1	105	19920219	○	○	○	○	○

* 순번은 각 그룹별 읍면동 가나다순으로, 적정 시설 순위가 아님

** 노후건축물 여부, 내진설계 여부, 외부 주차공간 유무가 확인 불가능한 경우, '○'로 표기함

출처: 연구진 작성

4) 적정 임시주거시설 활용

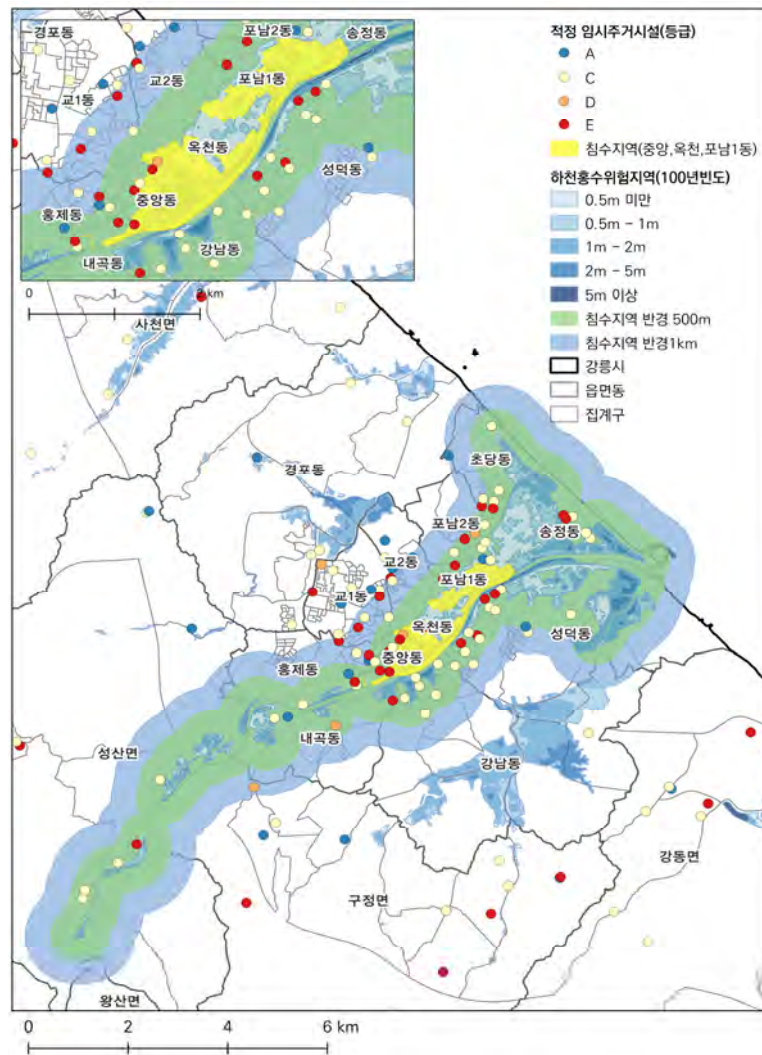
강릉시 하천홍수 위험지역(100년 빈도) 중 도시에 해당하는 중앙동, 옥천동, 포남1동 일대를 중심으로 침수 발생을 가정하였다. 강릉시 총 적정 시설의 수용규모는 23.88%로서 재난위험 및 취약지역까지 포함할 경우 44.1%였는데, 이에 해당 침수지역 집계구 취약인구의 30% 및 50%를 수용하기 위한 시나리오 1, 2를 구상하였다. 그리고 동일한 비율 간 차이(20%)인 70%를 시나리오 3으로 설정하였다. 공간적 범위는 침수지역 중심으로 부터 500m, 1km, 1.5km로 하여 어떤 시설을 활용하는 것이 적절한지 도출하였다.

이때 침수지역과의 거리 및 적정 시설 그룹을 기준으로 선정하며, ①거리가 가까울수록, ②A-B-C-D그룹 순으로 시설의 순위를 두었다. E그룹 시설은 불가피한 상황에서만 운영하는 것으로 하여, 해당 시나리오 분석 시에는 적정 시설로 고려하지 않았다. 만약 500m 반경의 A~D그룹 시설만으로 취약인구 수용을 충족하지 못할 때에는 1km, 1.5km, 2km 내의 A~D그룹을 선정하는 것으로 하였으며, 동일한 그룹 내에서는 침수지역 버퍼경계와 직선거리가 가장 가까운 순으로 시설을 선정하였다.

□ 시나리오 1: 호우 발생 시, 취약인구 30% 수용

중앙동, 옥천동, 포남 1동 일대 침수 집계구에 거주하는 취약인구의 30%를 적정 임시주거시설에 수용한다고 가정했을 때, 침수지역을 중심으로 어느 반경 내에 위치한 시설까지 활용해야 취약인구의 30% 이상을 수용할 수 있는지를 확인하였다.

중앙동, 옥천동, 포남1동 일대 침수 집계구의 취약인구는 총 2,980명으로서, 취약인구의 30%는 약 894명에 해당한다. 침수지역으로부터 반경 500m 이내에 위치한 적정 임시주거시설 중 A그룹의 5개, C그룹의 8개를 활용했을 때 침수 집계구 취약인구의 30% 이상 수용이 가능한 것으로 나타났다.



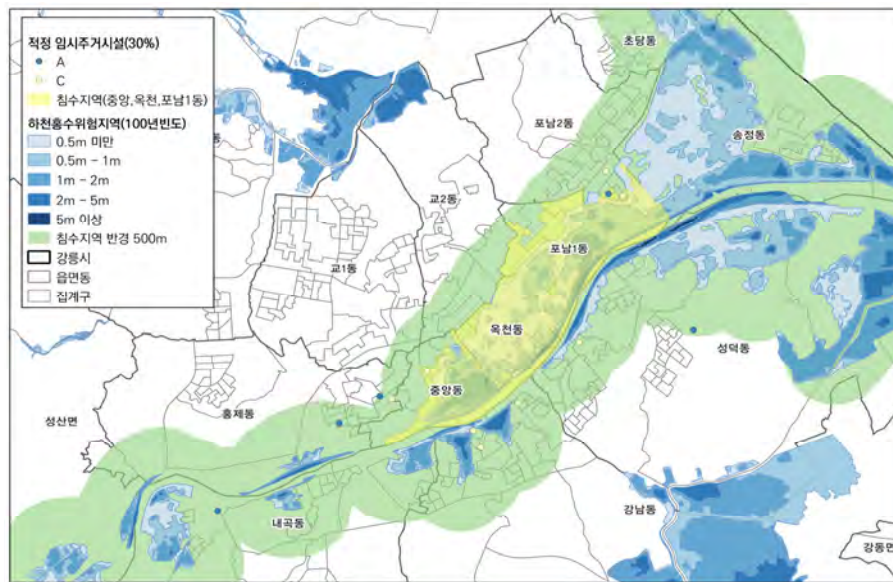
[그림 4-13] 강릉시 적정 임시주거시설 활용을 위한 침수지역 및 시설 접근성 분석 시나리오
출처: 연구진 작성

[표 4-17] 강릉시 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 1)

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율(%)
500m 이내	A (5개)	성덕동	○○초등학교	학교	83	2.8
		포남2동	○○아파트 경로당	경로당	35	1.2
		홍제동	○○ 경로당	경로당	17	0.6
		홍제동	○○○○○○○○○ 경로당	경로당	35	1.2
		내곡동	○○○ ○○교회	교회	95	3.1

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율(%)
				소계	265	8.9
	C (8개)	홍제동	○○○○중학교	학교	103	3.5
		중앙동	○○○ 천주교회	교회	81	2.7
		포남2동	○○아파트 경로당	경로당	32	1.1
		강남동	○○ 경로당	경로당	37	1.2
		강남동	○○○○○아파트 경로당	경로당	5	0.2
		성덕동	○○초등학교	학교	70	2.3
		강남동	○○○○아파트 경로당	경로당	22	0.7
		포남2동	○○○○○학습관	기타시설	295	9.9
				소계	645	21.6
				총계	910	30.5

출처: 연구진 작성



[그림 4-14] 강릉시 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 1)

출처: 연구진 작성

□ 시나리오 2: 호우 발생 시, 취약인구 50% 수용

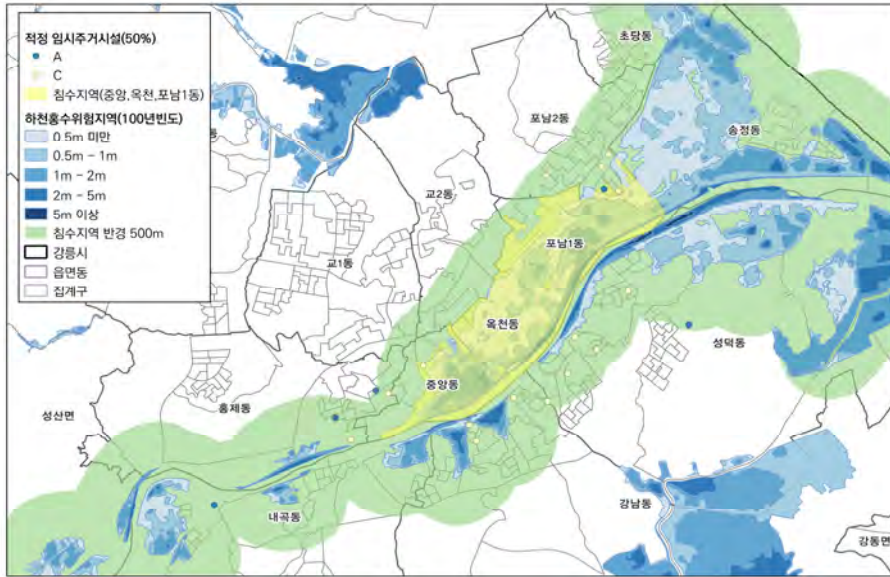
중앙동, 옥천동, 포남 1동 침수 집계구에 거주하는 취약인구의 50%를 적정 임시주거시설에 수용한다고 가정했을 때, 침수지역을 중심으로 어느 반경 내에 위치한 시설까지 활용해야 취약인구의 50% 이상을 수용할 수 있는지를 확인하였다.

중앙동, 옥천동, 포남1동 일대 침수 집계구의 취약인구 50%는 약 1,490명이다. 분석 결과, 침수지역으로부터 반경 500m 이내에 위치한 적정 시설 중 A그룹 5개, C그룹 15개를 활용했을 때 침수 집계구 취약인구의 50% 이상을 수용할 수 있다.

[표 4-18] 강릉시 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 2)

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율(%)
500m 이내	A (5개)	성덕동	○○초등학교	학교	83	2.8
		포남2동	○○아파트 경로당	경로당	35	1.2
		홍제동	○○ 경로당	경로당	17	0.6
		홍제동	○○○○○○○○○ 경로당	경로당	35	1.2
		내곡동	○○○ ○○교회	교회	95	3.1
		소계				265
	C (15개)	홍제동	○○○○중학교	학교	103	3.5
		중앙동	○○○ 천주교회	교회	81	2.7
		포남2동	○○아파트 경로당	경로당	32	1.1
		강남동	○○ 경로당	경로당	37	1.2
		강남동	○○○○○아파트 경로당	경로당	5	0.2
		성덕동	○○초등학교	학교	70	2.3
		강남동	○○○○아파트 경로당	경로당	22	0.7
		포남2동	○○○○○학습관	공공시설	295	9.9
		강남동	○○○○○교회	교회	72	2.4
		성덕동	○○중학교	학교	114	3.8
		성덕동	○○○○○아파트 경로당	경로당	32	1.1
		성덕동	○○○아파트 경로당	경로당	35	1.2
		포남2동	○○초등학교	학교	54	1.8
		포남2동	○○○중학교	학교	82	2.8
		홍제동	○○○○○○○복지관	기타시설	261	8.8
		소계				1,295
총계				1,560	52.4	

출처: 연구진 작성



[그림 4-15] 강릉시 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 2)

출처: 연구진 작성

□ 시나리오 3: 호우 발생 시, 취약인구 70% 수용

중양동, 옥천동, 포남 1동 침수 집계구에 거주하는 취약인구의 70%를 적정 임시주거시설에 수용한다고 가정했을 때, 침수지역을 중심으로 어느 반경 내에 위치한 시설까지 활용해야 취약인구의 70% 이상을 수용할 수 있는지를 확인하였다.

중양동, 옥천동, 포남1동 일대의 침수된 집계구의 취약인구의 70%는 약 2,086명이다. 침수지역으로부터 반경 500m 이내에 위치한 적정 임시주거시설 중 A그룹 5개, C그룹 32개를 활용했을 때 침수 집계구 취약인구의 70% 이상을 수용할 수 있다. 취약인구의 70%를 수용하기 위해서는 침수지역 반경 500m 내의 모든 적정 임시주거시설을 활용해야 하는 것으로 나타났다.

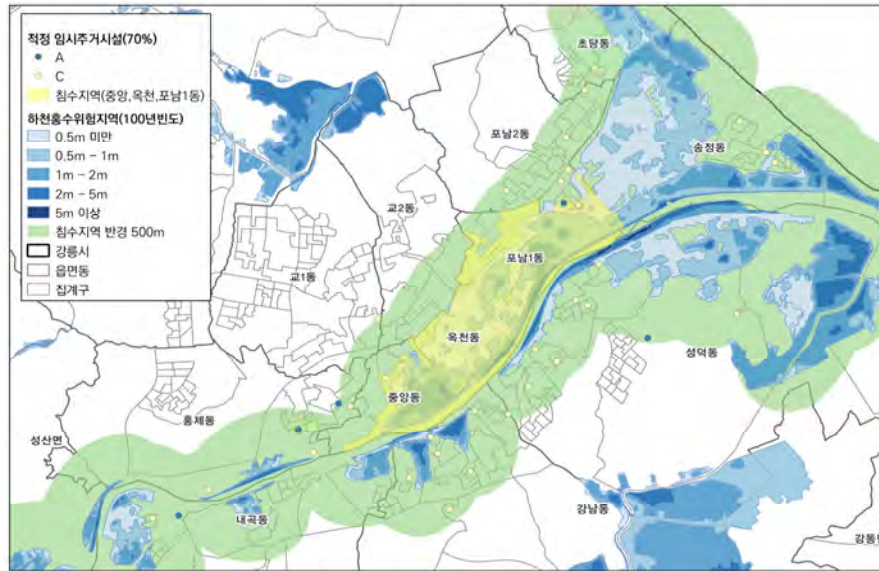
[표 4-19] 강릉시 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 3)

접근성	그룹	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율(%)
500m 이내	A (5개)	성덕동	○○초등학교	학교	83	2.8
		포남2동	○○아파트 경로당	경로당	35	1.2
		홍제동	○○ 경로당	경로당	17	0.6
		홍제동	○○○○○○○○○○ 경로당	경로당	35	1.2

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율(%)
		내곡동	○○○ ○○교회	교회	95	3.1
			소계		265	8.9
C	(32개)	강남동	○○○○○교회	교회	72	2.4
		홍제동	○○○○○○○복지관	기타시설	261	8.8
		포남2동	○○○○○학습관	기타시설	295	9.9
		성덕동	○○중학교	학교	114	3.8
		홍제동	○○○○중학교	학교	103	3.5
		포남2동	○○고등학교	학교	76	2.6
		강남동	○○중학교	학교	49	1.6
		홍제동	○○경로당	경로당	15	0.5
		강남동	○○ 경로당	경로당	37	1.2
		강남동	○○○○아파트 경로당	경로당	22	0.7
		강남동	○○○○○아파트 경로당	경로당	43	1.4
		포남2동	○○중학교	학교	131	4.4
		성덕동	○○ ○○회관	경로당	32	1.1
		성덕동	○○초등학교	학교	70	2.3
		강남동	○○○○○복지회 경로당	경로당	25	0.8
		강남동	○○○○○아파트 경로당	경로당	5	0.2
		성덕동	○○○ 경로당	경로당	8	0.3
		포남2동	○○아파트 경로당	경로당	32	1.1
		중앙동	○○○ 천주교회	교회	81	2.7
		교1동	○○경로당	경로당	8	0.3
		성덕동	○○○아파트 경로당	경로당	35	1.2
		성덕동	○○○○○아파트 경로당	경로당	32	1.1
		성덕동	○○○아파트 경로당	경로당	35	1.2
		포남2동	○○○중학교	학교	82	2.8
		포남2동	○○초등학교	학교	54	1.8
		초당동	○○ 경로당	경로당	11	0.4
		초당동	○○○○회관	경로당	20	0.7
		송정동	○○○○아파트 경로당	경로당	35	1.2
		송정동	○○○○○○○○○○아파트 경로당	경로당	14	0.5
		송정동	○○경로당	경로당	11	0.4
		초당동	○○○○아파트 경로당	경로당	9	0.3
		내곡동	○○○○○ ○○아파트경로당	경로당	26	0.9
			소계		1,843	62.1

접근성 그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율(%)
			총계	2,108	71.0

출처: 연구진 작성



[그림 4-16] 강릉시 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 3)

출처: 연구진 작성

3. 임시주거시설 적정성 분석 사례: 부산광역시 남구

1) 지역 기본현황 검토

① 지역 현황 및 재난 관련 특성

□ 공간구조⁵⁵⁾ 및 인구 특성⁵⁶⁾

부산시 남구의 행정구역은 총 17개의 동으로 구성되어 있다. 부산시 남구 남쪽은 해안과 인접해 있고 북쪽 및 남동쪽에 산림지역이 분포, 북서쪽과 남서쪽 대부분은 시가화 건조 지역이 분포하고 있다.⁵⁷⁾ 부산시 남구 면적은 총 42,507,261㎡로 모두 도시지역으로 구성되어 있다. 부산시 남구 주거지역은 9,862,370㎡, 상업지역 1,039,727㎡, 공업지역 4,701,328㎡, 녹지지역 12,861,218㎡로 녹지지역, 주거지역 순으로 큰 면적을 차지한다. 부산의 도시공원 면적이 1,728,000㎡인데 비해 녹지지역이 월등히 높은 것은 대연동, 용호동, 문현동 등 남구 곳곳에 산지가 분포하고 있기 때문이다.

대연동(대연1~6동) 일대는 부산시 남구에서 가장 큰 면적을 차지하며 부산시 남구 중심부에 위치하고 있다. 대연3동은 남구 행정동 중 가장 면적이 넓고 동쪽에 바다를 접하고 있으며 산지가 차지하는 비율이 높은 편이다. 대연4동의 경우 행정동의 절반 정도가 북쪽의 산지로 구성되어 있으며, 대연6동은 평지가 적은 산지로 고지대 주거지역으로 형성되어 있다.

용호동(용호1~4동) 일대의 경우, 남구의 동남단에 위치해 있으며 동쪽, 남쪽, 북쪽은 바다와 인접해 있다. 북쪽을 제외한 동쪽, 서쪽, 남쪽은 산으로 둘러싸여있는 구조이다. 용당동은 공업지역 및 녹지지역이 넓은 면적을 차지하고 있으며, 교육과 관련된 시설이 많이 입지해 청년층이 비교적 많이 거주하는 지역이다. 이에 비해 남구 서남쪽에 위치한 감만동은 지형 대부분이 산지로 이루어져 있으며, 다른 행정동에 비해 교육이나 문화시설의 입지가 적은 편이다. 감만동 및 우암동 일대에는 노후 주택이 다수 분포하고 있으

55) 부산광역시 남구청. 행정구역 소개. https://www.bsnamgu.go.kr/index.namgu?menuCd=DOM_00000101002004000#(검색일: 2023.9.1.)

56) 국가통계포털. (2022). 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구(2011년~). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04005N&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.)

57) 환경공간정보서비스. (2023). 대분류 토지피복지도(2010년대 말 기준). <https://egis.me.go.kr/map/map.do>(검색일: 2023.9.1.)

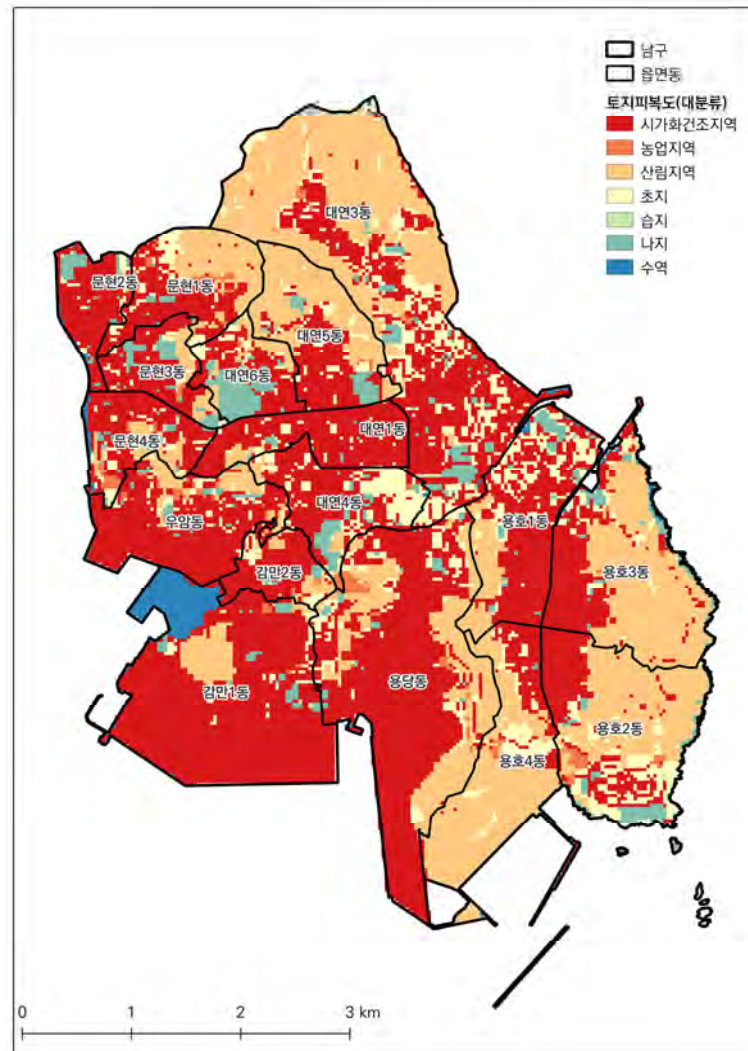
며 우암동, 대연동, 문현동 일대에 도시재생 활성화 사업이 진행되는 등 구도심의 특성을 지니고 있다.

2022년 기준, 부산시 남구의 거주 인구는 총 256,333명이며, 65세 이상 고령 인구는 56,961명이다.

[표 4-20] 부산시 남구 행정동별 인구 현황(2022)

행정동	14세 미만 인구		65세 이상 인구		총 인구
	인구 수(명)	비율(%)	인구 수(명)	비율(%)	인구 수(명)
대연제1동	774	4.89	3,665	23.17	15,817
대연제3동	4,115	12.43	4,427	13.37	33,110
대연제4동	1,395	11.61	2,998	24.95	12,017
대연제5동	1,518	9.02	3,643	21.65	16,828
대연제6동	2,444	16.34	2,433	16.27	14,955
용호제1동	5,302	12.27	8,705	20.14	43,228
용호제2동	2,152	12.97	3,692	22.25	16,594
용호제3동	765	6.46	3,601	30.42	11,838
용호제4동	729	8.80	2,173	26.23	8,284
용당동	763	9.47	1,818	22.55	8,061
감만제1동	825	7.79	2,903	27.41	10,590
감만제2동	454	6.76	2,138	31.83	6,716
우암동	894	7.05	3,926	30.96	12,682
문현제1동	1,066	8.75	2,943	24.16	12,180
문현제2동	479	5.83	2,145	26.11	8,214
문현제3동	1,859	11.13	3,402	20.36	16,706
문현제4동	540	6.34	2,349	27.59	8,513
총계	26,074	10.17	56,961	22.22	256,333

출처: 국가통계포털. (2022). 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구(2011년~). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04005N&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrd=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.) 내용을 바탕으로 연구진 작성



[그림 4-17] 부산시 남구 지역유형별 토지피복지도(대분류)

출처: 연구진 작성

□ 재난 관련 특성

부산시 남구의 주요 재난 발생 현황은 강릉시와 마찬가지로 국민재난안전포털의 자연 재난 상황통계와 언론보도를 통해 확인하였다. 2012년부터 2021년까지 태풍 및 호우로 인한 남구의 이재민 수는 총 148명, 총 피해액은 약 128.1억 원(건물 피해액 70.2억 원)이며, 총 822동의 건물 침수가 발생하였다. 최근 10년간 부산시 남구에서 발생한 자연재난 피해 중 가장 큰 규모의 피해는 2020년에 발생하였다. 이때 이재민 수는 143명, 피해

건물 수 786동, 피해액은 89.1억 원에 달했다.

부산시 남구의 주요 발생 재난유형은 태풍 및 호우, 산불 등이다. 언론보도를 통해 확인한 부산시 남구의 피해 현황은 다음과 같다.

- 태풍 및 호우 피해

남구 문현동 인근과 용호동 일대는 과거 침수 이력이 잦아 앞으로 하천 및 내수침수가 예상되는 지역이다. 특히 용호동 일대는 주변에 비해 지대가 낮은 동천이 위치해 있어 집중호우로 인한 내수 침수가 발생하곤 하였다.⁵⁸⁾ 2021년 7월 집중호우로 인해 남구 이기대공원로 인근 산에서 토사가 흘러내려 피해가 발생하였으며, 2023년 7월에도 마찬가지로 집중호우로 인해 담벼락이 넘어져 가스 배관이 파손되기도 하였다.⁵⁹⁾

- 산사태 및 산불 피해

산지가 많은 남구의 지형특성상, 집중호우 시 침식이나 붕괴가 진행되거나 토사가 주거 지역으로 내려오는 일이 발생하며 대연동, 용당동, 문현동 인근의 산사태 우려가 있다.⁶⁰⁾ 2023년 5월 부산 남구 용호동 인근 야산에서 산불이 발생하여 인근 주민들에게 입산 자체 요청 관련 안전문자를 보내는 등의 대응을 한 바 있었다.⁶¹⁾

[표 4-21] 최근 10년간(2012~2021) 부산시 남구 자연재난 피해 현황

연도	총 이재민 수(명)	총 피해 건물 수(동)	총 건물 피해액(천원)	총 피해액(천원)
2012	1	17	24,600	24,600
2013	-	-	-	-
2014	0	1	600	25,320
2015	-	-	-	-
2016	0	0	1,200	2,053,760
2017	0	17	10,200	15,395
2018	2	1	900	1,426,900
2019	0	0	0	344,249

58) 부산광역시청 홈페이지. (2023). 남구 인명피해 우려지역 관리카드. <https://www.busan.go.kr/depart/disasterareainform>(검색일: 2023.9.1.)

59) 차근호. (2021). 부산 최고 162mm 장대비... 동천 한때 '경제' 수위 초과. 연합뉴스. 7월 7일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20210707128953051>(검색일: 2023.9.1.)

60) 부산광역시청 홈페이지. (2023). 남구 인명피해 우려지역 관리카드. <https://www.busan.go.kr/depart/disasterareainform>(검색일: 2023.9.1.)

61) 신혜영. (2023). [속보] 부산 남구 산불, 용호동 산2번지 인근서 화재. 시사매거진. 5월 9일 기사. <https://www.sisamagazine.co.kr/news/articleView.html?idxno=487979>(검색일: 2023.9.1.)

연도	총 이재민 수(명)	총 피해 건물 수(동)	총 건물 피해액(천원)	총 피해액(천원)
2020	143	786	6,981,843	8,912,026
2021	2	0	0	4,319
총계	148	822	7,019,343	12,806,569

출처: 국민재난안전포털. (2023). 자연재난 상황통계(2012~2021년). <https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/tot/toteailist.jsp?emgPage=Y&menuSeq=111>(검색일: 2023.9.1.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

② 지역 시설현황

부산시 남구의 기존 지정 임시주거시설은 총 21개(학교 16개, 관공서 3개, 연수·숙박 1개, 기타시설 1동개)이며, 총 수용인원은 11,643명이다(2022년 12월 기준).⁶²⁾

신규로 지정 가능한 공공건축물 임시주거시설은 총 157개(경로당 120개, 학교 21개, 관공서 15개, 공공시설(국·공립도서관) 1개)이며, 총 수용인원은 13,078명이다.

[표 4-22] 부산시 남구 기존 임시주거시설 및 신규 지정 가능 공공건축물 현황

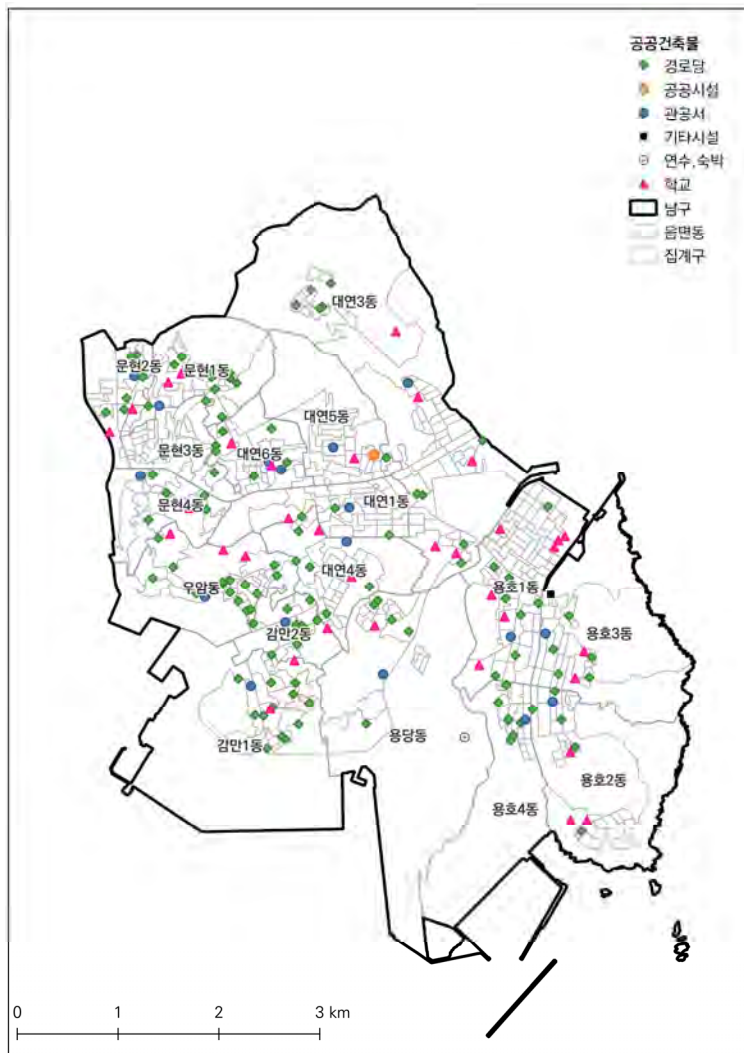
시설유형*	총 시설 수(동)		총 수용인원(명)		평균 수용인원(명)	
	현재	신규	현재	신규	현재	신규
경로당	-	120	-	1,932	-	17
마을회관	-	-	-	-	-	-
학교	16	21	11,336	6,817	709	325
관공서	3	15	48	3,955	16	264
공공시설 국·공립도서관	-	1	-	374	-	374
어린이도서관	-	-	-	-	-	-
공립병원	-	-	-	-	-	-
노인병원	-	-	-	-	-	-
시·도, 구민회관	-	-	-	-	-	-
주민체육시설	-	-	-	-	-	-
연수·숙박	1	-	58	-	58	-
교회	-	-	-	-	-	-
기타시설	1	-	201	-	201	-
계	21	157	11,643	13,078	555	84

62) 강릉시 사례와 마찬가지로, 부산시 남구의 임시주거시설의 수용인원은 각 건축물의 용적을 산정 연면적(㎡)의 30%를 재난 복구기 시 1인당 임시주거시설 사용 면적인 3.6㎡로 나누어 계산하였다.

시설유형*	총 시설 수(동)		총 수용인원(명)		평균 수용인원(명)	
	현재	신규	현재	신규	현재	신규
총계		178		24,721		139

* 행정안전부의 8개 시설유형에 따라 구분(①경로당, ②마을회관, ③학교, ④관공서, ⑤공공시설(국·공립도서관, 어린이도서관, 공립병원, 노인병원, 시·도민회관, 구민회관, 주민체육시설 등), ⑥연수·숙박, ⑦교회, ⑧기타시설)

출처: 건축데이터 민간개방시스템. (2023.7.). 부산광역시 남구 건축물대장 표제부. [https://open.eais.go.kr/opnsvc/opnSvcInquireView.do?viewType=1#\(검색일: 2023.9.1.\)](https://open.eais.go.kr/opnsvc/opnSvcInquireView.do?viewType=1#(검색일: 2023.9.1.)); 교육통계 서비스. (2022.10). 2022년 하반기 유·초·중등교육 기관 주소록. [https://kess.kedi.re.kr/index\(검색일: 2023.9.1.\)](https://kess.kedi.re.kr/index(검색일: 2023.9.1.)); 부산광역시 남구청 홈페이지. (2023). 경로당 시설 현황. [https://www.bsnamgu.go.kr/index.namgu?menuCd=DOM_000000102004005000\(검색일: 2023.9.1.\)](https://www.bsnamgu.go.kr/index.namgu?menuCd=DOM_000000102004005000(검색일: 2023.9.1.)) 내용을 바탕으로 연구진 작성



[그림 4-18] 부산시 남구 공공건축물 유형별 현황

출처: 연구진 작성

2) 적정 임시주거시설 선정

① 재난위험 및 취약지역 검토

부산시 남구의 재난위험 및 취약지역은 하천홍수 위험지역, 도시침수 위험지역, 산사태 위험지역, 급경사지 위험지역, 산불 취약지역을 바탕으로 검토하였다. 부산시 남구는 하천홍수 위험보다는 도시침수에 대한 위험이 더 높기 때문에 호우 발생 100년 빈도에 따른 도시침수 위험지역도 함께 검토하였다. 적정 시설 도출을 위해 강릉시 사례와 마찬가지로 부산시 남구 소재 기존 및 신규 지정 가능한 시설의 입지를 확인하여 재난위험 및 취약지역에 위치하는 시설은 제외하였다.

□ 재난위험 및 취약지역 현황

• 하천홍수 및 도시침수 위험지역

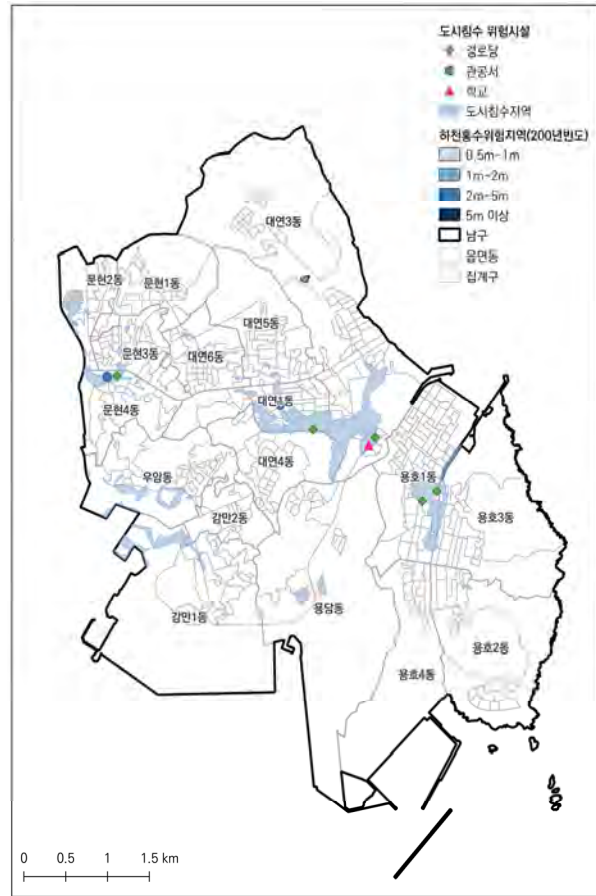
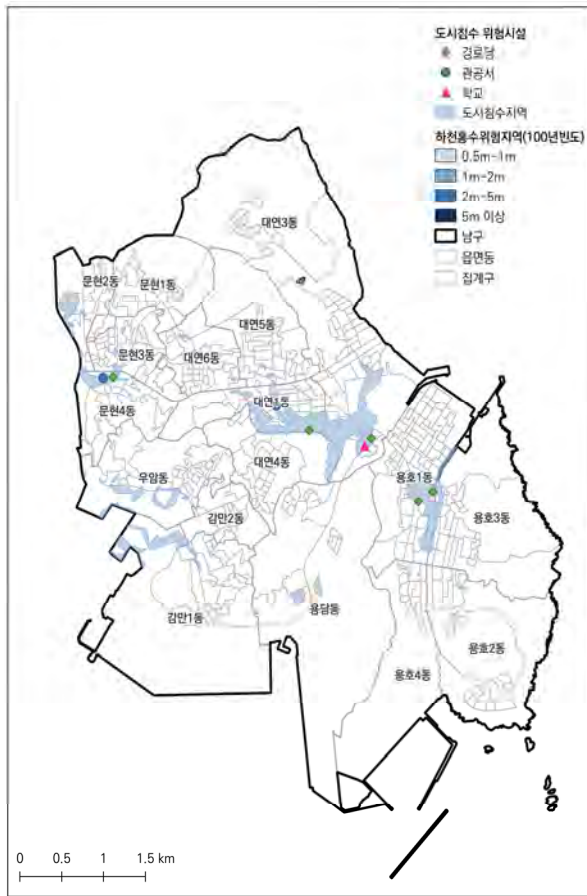
부산시 남구의 경우 하천홍수 위험지역에 위치한 기존 및 신규 지정 가능 임시주거시설은 없으나, 100년 빈도의 도시침수 위험지역에 위치한 시설은 총 9개로서 이 중 기존 지정 시설은 1개로 나타났다.⁶³⁾ 도시침수 위험지역에 속한 공공건축물의 임시주거시설 지정 여부, 시설유형, 수용인원 등에 대한 정보는 아래와 같다.

[표 4-23] 부산시 남구 도시침수 위험지역에 위치한 시설 현황

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
1	○○○동행정복지센터	공공시설	○	3	대연1동
2	○○○동 경로당	경로당	×	8	대연1동
3	○○○○ 경로당	경로당	×	23	대연3동
4	○○○○○○○○○ 경로당*	경로당	×	20	문현4동
5	○○○○○ 경로당	경로당	×	31	용호1동
6	○○○ 경로당	경로당	×	8	용호1동
7	○○○동행정복지센터*	공공시설	×	20	문현4동
8	○○중학교	학교	×	78	대연3동
9	○○초등학교	학교	×	95	대연3동

* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용인원이 과다 산정될 수 있어, 부산시 남구 전체 경로당의 평균값인 20명으로 함
출처: 연구진 작성

63) 부산시 남구의 경우, 100년 빈도와 200년 빈도 하천홍수 위험지역 간 차이는 나타나지 않았다.



[그림 4-19] 부산시 남구 도시침수(100년 빈도) 및 하천홍수 위험지역(100년 빈도)
 출처: 연구진 작성

[그림 4-20] 부산시 남구 도시침수(200년 빈도) 및 하천홍수 위험지역(200년 빈도)
 출처: 연구진 작성

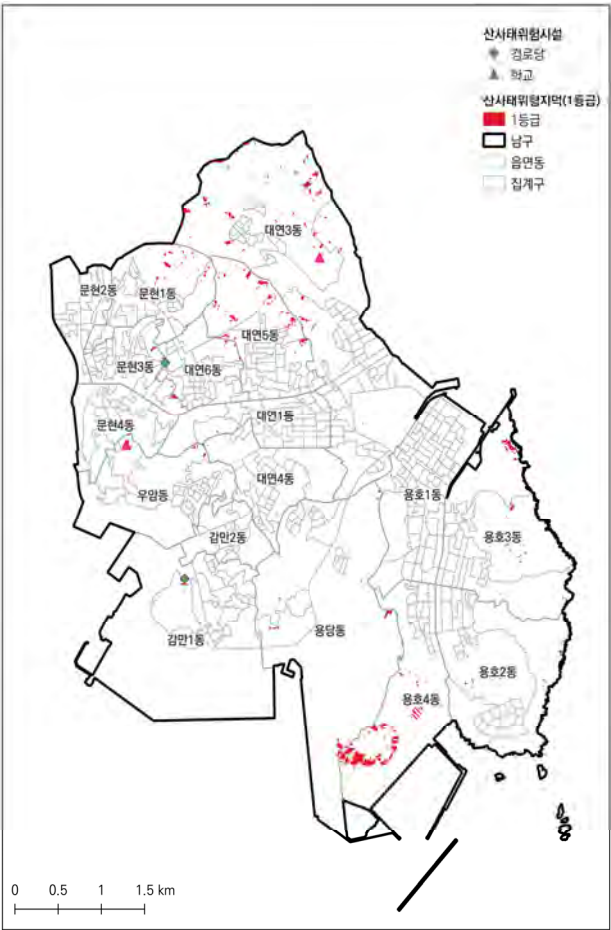
• 산사태 위험지역

산사태 위험지역의 경우, 강릉시 사례와 마찬가지로 시설이 산사태 위험 1등급에 해당 하는 지역에 위치할 경우 적정 시설 목록에서 제외하였다. 산사태 위험지역 검토 결과, 총 4개의 시설이 산사태 위험지역에 위치한 것으로 나타났다. 시설유형 및 수용인원 등 에 대한 정보는 다음과 같다.

[표 4-24] 부산시 남구 산사태 위험지역(1등급)에 위치한 시설 현황

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
1	○○○○ 경로당	경로당	×	5	감만1동
2	○○○○○ 경로당	경로당	×	30	문현3동
3	○○초등학교	학교	×	692	대연3동
4	○○초등학교	학교	×	496	우암동

출처: 연구진 작성



[그림 4-21] 부산시 남구 산사태 위험지역(1등급)

출처: 연구진 작성

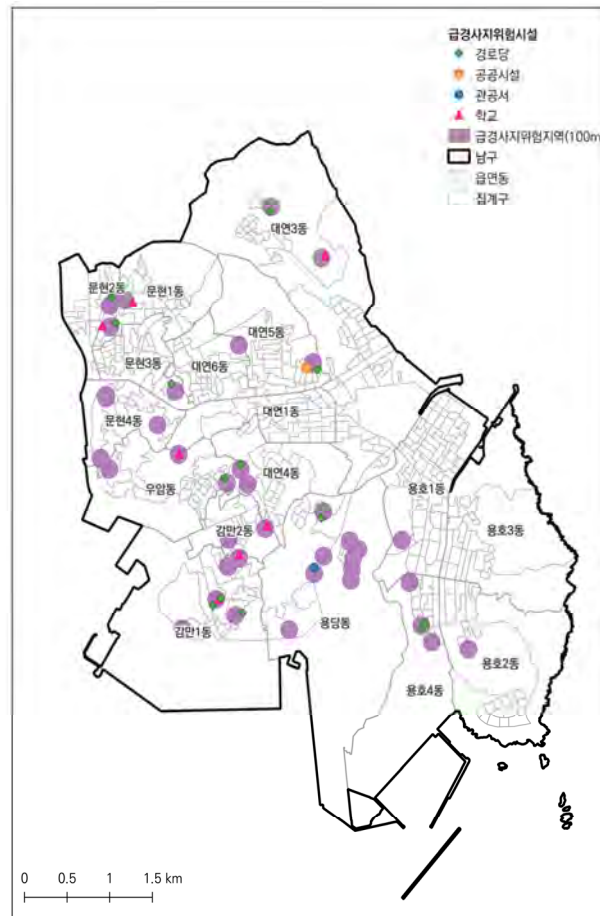
- 급경사지 위험지역

급경사지 위험지역 반경 100m 내에 위치한 기존 및 신규 지정 가능 시설을 검토하여, 위험지역 내에 위치할 경우 해당 시설을 적정 시설 목록에서 제외하였다. 급경사지 위험지역 검토 결과, 총 22개(기존 지정 시설 2개)가 급경사지 위험지역 내에 위치한 것으로 나타났다.

[표 4-25] 부산시 남구 급경사지 위험지역에 위치한 시설 현황

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
1	○○초등학교	학교	○	779	문현1동
2	○○초등학교	학교	○	518	우암동
3	○○경로당	경로당	×	14	감만1동
4	○○ 경로당	경로당	×	9	대연4동
5	○○○○아파트 경로당*	경로당	×	20	용호4동
6	○○ 경로당	경로당	×	5	감만1동
7	○○아파트 경로당	경로당	×	33	대연5동
8	○○ 경로당	경로당	×	12	용호4동
9	○○ 경로당	경로당	×	14	감만1동
10	○○ 경로당	경로당	×	6	문현2동
11	○○○○ 경로당	경로당	×	11	문현1동
12	○○○○○ 경로당	경로당	×	7	우암동
13	○○○ 경로당	경로당	×	35	대연3동
14	○○○ 경로당	경로당	×	4	문현3동
15	○○○○ 경로당	경로당	×	164	용당동
16	○○도서관	공공시설	×	374	대연5동
17	○○동행정복지센터	공공시설	×	31	용당동
18	○○중학교	학교	×	596	감만2동
19	○○초등학교	학교	×	692	대연3동
20	○○중학교	학교	×	659	감만1동
21	○○초등학교	학교	×	172	감만1동
22	○○○○중학교	학교	×	178	문현1동

* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용인원이 과다 산정될 수 있어, 부산시 남구 전체 경로당의 평균값인 20명으로 함
출처: 연구진 작성



[그림 4-22] 부산시 남구 급경사지 위험지역(100m 이내)

출처: 연구진 작성

- 산불 취약지역

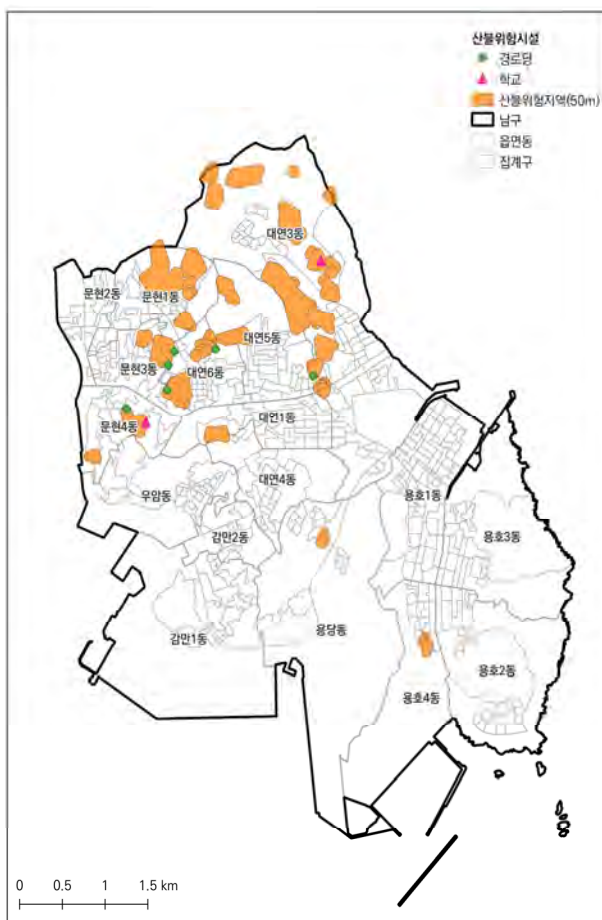
부산시 남구의 경우, 북쪽에 위치한 문현1·2·3·4동, 대연3·5·6동 일대의 산지 부근이 산불 위험등급 A등급에 속하는 것으로 나타났다. 강릉시 사례와 마찬가지로 산불이 외부 조건에 의해 확산되는 특성을 반영하여 산불 취약지역을 A등급의 산불 취약지역으로부터 반경 50m까지의 지역으로 설정하였다. 산불 위험지역 검토 결과, 총 9개의 시설(기존 지정 시설 1개)이 산불 취약 A등급 반경 50m 이내에 있는 것으로 확인하였다.

[표 4-26] 부산시 남구 산불 취약지역에 위치한 시설 현황

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
1	○○고등학교	학교	○	2,238	문현4동

구분	시설명	시설유형	임시주거시설 지정 여부	수용인원(명)	읍면동
2	○○초등학교	학교	×	692	대연3동
3	○○○○○ 경로당	경로당	×	30	문현3동
4	○○동○○아파트 경로당	경로당	×	20	대연6동
5	○○○○○ 경로당	경로당	×	8	대연6동
6	○○아파트 경로당	경로당	×	33	대연5동
7	○○○동 경로당	경로당	×	7	문현1동
8	○○○○○ 경로당	경로당	×	20	문현4동
9	○○○ 경로당	경로당	×	4	문현3동

* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리 동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용인원이 과다 산정될 수 있어, 부산시 남구 전체 경로당의 평균값인 20명으로 함
출처: 연구진 작성



[그림 4-23] 부산시 남구 산불 취약지역(A등급 반경 50m 이내)

출처: 연구진 작성

□ 기존 및 신규 지정 가능 시설의 재난 위험성 검토 결과

하천홍수 및 도시침수 위험지역, 산사태 위험지역, 급경사지 위험지역, 산불 취약지역에 위치한 시설 분포 현황을 검토한 결과, 기존에 지정된 총 21개의 임시주거시설 중 4개는 재난위험 및 취약지역에 위치한 것으로 나타났다. 신규 지정 가능한 시설 총 157개 중에서는 35개가 재난위험 및 취약지역에 위치하고 있다.⁶⁴⁾

종합해 보았을 때, 위험 및 취약지역에 위치하지 않은 기존 지정 시설은 17개, 신규 지정 가능 시설은 122개가 있다.

[표 4-27] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 부산시 남구 기존 시설

구분	시설명	시설유형	수용인원(명)	읍면동
1	○○청	관공서	36	대연6동
2	○○○동행정복지센터	관공서	9	대연6동
3	○○○○○○복지관	기타시설	201	용호3동
4	○○○○○○○연구원	연수, 숙박	58	용당동
5	○○초등학교	학교	651	대연5동
6	○○초등학교	학교	505	감만2동
7	○○초등학교	학교	598	용호1동
8	○○고등학교	학교	1177	용호1동
9	○○중학교	학교	1084	용호1동
10	○○초등학교	학교	1078	용호1동
11	○○고등학교	학교	64	우암동
12	○○○중학교	학교	228	용호2동
13	○○○초등학교	학교	224	용호2동
14	○○초등학교	학교	1087	용호1동
15	○○중학교	학교	446	용호3동
16	○○초등학교	학교	74	용호1동
17	○○초등학교	학교	585	우암동

출처: 연구진 작성

64) 재난위험 및 취약지역에 위치한 신규 지정 가능한 시설 35개 중 4개(○○○○○ 경로당, ○○○○○○ 경로당, ○○○○ 경로당, ○○초등학교)의 경우, 2개 이상의 재난 위험지역에 위치하고 있기 때문에 [표 4-24~27]에 제시된 재난위험 및 취약지역에 위치한 신규 지정 가능한 시설 수(총 40개)와 차이가 있다. [표 4-24]의 2번 및 [표 4-26]의 3번 ○○○○○○ 경로당은 산사태 위험지역 및 산불 취약지역에 해당, [표 4-25]의 7번 및 [표 4-26]의 6번 ○○아파트 경로당은 급경사지 위험지역 및 산불 취약지역에 해당, [표 4-25]의 14번 및 [표 4-26]의 9번 ○○○○ 경로당은 급경사지 위험지역 및 산불 취약지역에 해당, [표 4-25]의 19번 및 [표 4-26]의 2번 ○○초등학교는 급경사지 위험지역, 산사태 위험지역, 산불 취약지역에 해당한다.

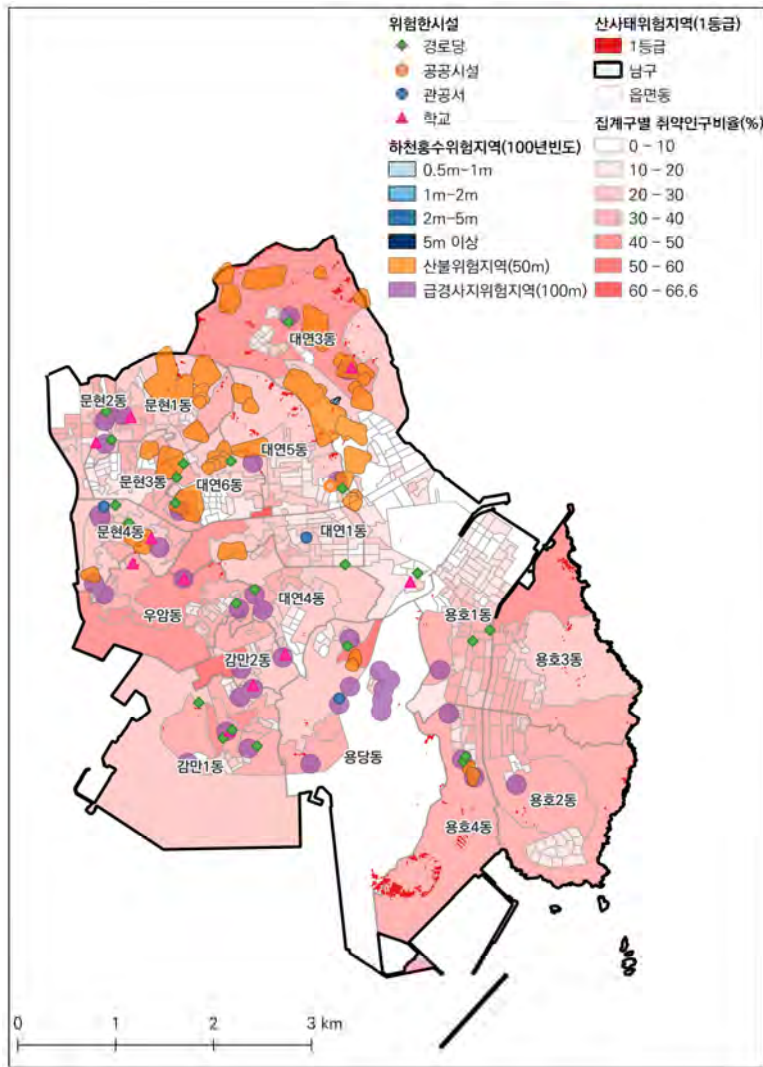
[표 4-28] 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 시설 현황: 부산시 남구 신규 지정 가능 시설

구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동	구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동
1	○아파트 경로당	경로당	25	용호1동	62	○○○○ 경로당	경로당	12	용호3동
2	○○○○○○○○ 경로당	경로당	22	감만1동	63	○○○○아파트(○○) 경로당	경로당	37	용호4동
3	○○○○ 경로당	경로당	14	감만1동	64	○○○○○○○○ 경로당	경로당	49	우암동
4	○○○○○○ 경로당	경로당	5	감만2동	65	○○○○○○ 경로당	경로당	2	우암동
5	○○○○○○○○ 경로당	경로당	71	감만1동	66	○○○○ 경로당*	경로당	20	우암동
6	○○○○○○○○ 경로당	경로당	14	감만1동	67	○○○○○○○○ 경로당	경로당	5	감만1동
7	○○○○○○○○ 경로당	경로당	32	감만1동	68	○○○○○○○○ 경로당*	경로당	20	우암동
8	○○ 경로당	경로당	8	용당동	69	○○○○○○○○ 경로당*	경로당	20	우암동
9	○○아파트 경로당	경로당	12	문현1동	70	○○○○○○○○ 경로당*	경로당	20	감만2동
10	○○아파트 경로당*	경로당	20	감만2동	71	○○○○○○○○ 경로당*	경로당	20	감만2동
11	○○아파트 경로당*	경로당	20	감만2동	72	○○○○ 경로당	경로당	11	우암동
12	○○ 경로당	경로당	8	감만2동	73	○○ 경로당	경로당	2	우암동
13	○○ 경로당	경로당	4	문현1동	74	○○ 경로당	경로당	3	우암동
14	○○ 경로당	경로당	9	용당동	75	○○ 경로당	경로당	7	감만2동
15	○○○○ 경로당*	경로당	20	용호3동	76	○○ 경로당	경로당	12	문현1동
16	○○ 경로당	경로당	8	대연4동	77	○○ 경로당	경로당	6	문현2동
17	○○ 경로당	경로당	6	대연3동	78	○○○○○○ 경로당	경로당	48	우암동
18	○○아파트 경로당	경로당	43	우암동	79	○○○○○○○○ 경로당	경로당	47	용호1동
19	○○○○○○○○○○ 경로당	경로당	24	대연6동	80	○○○○ 경로당	경로당	1	문현2동
20	○○○○ 경로당*	경로당	20	대연3동	81	○○○ 경로당	경로당	7	용당동
21	○○○○○○○○○○ 경로당	경로당	28	대연3동	82	○○○복지관 경로당	경로당	56	문현4동
22	○○○○○○○○○○ 경로당	경로당	37	대연3동	83	○○○회관 경로당	경로당	5	감만2동
23	○○아파트 경로당*	경로당	20	대연4동	84	○○ 경로당	경로당	5	대연4동
24	○○ 경로당	경로당	9	대연1동	85	○○ 경로당	경로당	10	문현1동
25	○○○○○○○○ 경로당*	경로당	20	용호4동	86	○○(○) 경로당	경로당	4	감만1동
26	○○○ 경로당	경로당	2	대연3동	87	○○○ 경로당	경로당	6	우암동
27	○○ 경로당	경로당	20	문현4동	88	○○○○ 경로당	경로당	42	문현3동
28	○○ 경로당	경로당	10	감만2동	89	○○ 경로당	경로당	6	우암동
29	○○○○ 경로당	경로당	8	감만1동	90	○○○○○○○○ 경로당*	경로당	20	용호4동
30	○○○○○○○○ 제1경로당	경로당	0	대연6동	91	○○ 경로당	경로당	5	문현1동
31	○○ 경로당	경로당	12	대연6동	92	○○○○○○ 경로당	경로당	31	용호1동
32	○○ 경로당	경로당	6	대연5동	93	○○아파트 경로당	경로당	70	대연4동

구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동	구분	시설명	시설유형	수용 인원(명)	읍면동
33	○○ 경로당	경로당	7	문현2동 94	○○○○○ 경로당	경로당	34	용호4동	
34	○○○동 경로당	경로당	35	문현4동 95	○○ 경로당	경로당	12	용호1동	
35	○○○○아파트 경로당*	경로당	20	문현1동 96	○○ 경로당	경로당	4	문현1동	
36	○○ 경로당	경로당	5	대연4동 97	○○○동 행정복지센터	관공서	33	감만1동	
37	○○ 경로당	경로당	8	대연4동 98	○○○동 행정복지센터	관공서	43	감만2동	
38	○○아파트 경로당*	경로당	20	용호4동 99	○○○동 행정복지센터	관공서	30	대연3동	
39	○○ 경로당	경로당	8	문현1동 100	○○○동 행정복지센터	관공서	46	대연4동	
40	○○ 경로당	경로당	46	용호2동 101	○○○동 행정복지센터	관공서	45	대연5동	
41	○○ 경로당*	경로당	20	용호2동 102	○○○동 행정복지센터	관공서	44	문현1동	
42	○○○ 경로당	경로당	39	문현2동 103	○○○동 행정복지센터	관공서	33	문현2동	
43	○○○○ 경로당	경로당	3	우암동 104	○○○동 행정복지센터	관공서	42	문현3동	
44	○○○○○ 경로당*	경로당	20	대연3동 105	○○○동 행정복지센터	관공서	50	용호1동	
45	○○ 경로당	경로당	51	우암동 106	○○○동 행정복지센터	관공서	19	용호2동	
46	○○ 경로당	경로당	9	문현2동 107	○○○동 행정복지센터	관공서	58	용호3동	
47	○○ 경로당	경로당	6	대연1동 108	○○○동 행정복지센터	관공서	41	용호4동	
48	○○ 경로당	경로당	8	문현3동 109	○○동 행정복지센터	관공서	30	우암동	
49	○○○○○○○ ○○○○ 경로당*	경로당	20	용당동 110	○○중학교	학교	153	대연3동	
50	○○○○○○○○○ 경로당	경로당	28	대연3동 111	○○중학교	학교	74	대연1동	
51	○○○○ 경로당	경로당	27	용호3동 112	○○○○고등학교	학교	382	문현1동	
52	○○ 경로당	경로당	8	감만2동 113	○○○○고등학교	학교	171	대연4동	
53	○○○ 경로당	경로당	5	감만1동 114	○○○○고등학교	학교	107	대연6동	
54	○○ 경로당	경로당	9	용호1동 115	○○○○중학교	학교	0	용당동	
55	○○○ 경로당	경로당	13	용호2동 116	○○초등학교	학교	360	대연4동	
56	○○○○○아파트 ○○○ 경로당*	경로당	20	용호2동 117	○○중학교	학교	78	문현2동	
57	○○ 경로당	경로당	11	용호2동 118	○○초등학교	학교	1221	대연6동	
58	○○ 경로당	경로당	11	용호3동 119	○○중학교	학교	95	용호1동	
59	○○(○) 경로당	경로당	3	대연3동 120	○○초등학교	학교	82	용호3동	
60	○○ 경로당	경로당	9	용호1동 121	○○초등학교	학교	858	대연3동	
61	○○○○○ 경로당	경로당	78	용호3동 122	○○초등학교	학교	139	용호2동	

* 건축물대장 표제부 상 '경로당'으로서 부속동이 아닌 아파트 내에 위치한 경로당의 경우, 수용인원에 있어 상가 건물이나 관리동을 경로당 면적으로 간주했을 때 수용인원이 과다 산정될 수 있어, 부산시 남구 전체 경로당의 평균값인 20명으로 함

출처: 연구진 작성



[그림 4-24] 부산시 남구 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설 현황

출처: 연구진 작성

② 시설 수용규모

□ 취약인구

부산시 남구의 만 65세 이상 취약인구는 총 52,251명이다. 용호1동이 7,733명으로 가장 많고, 대연3동(4,041명), 우암동(3,579명), 대연1동(3,530명) 순으로 나타났다.⁶⁵⁾

65) 강릉시 사례와 마찬가지로, 집계구별 취약인구의 가장 최신 데이터는 2021년 기준 집계구별 인구 데이터로 통계지리정보서비스를 활용하였다(통계지리정보서비스, (2021). 집계구별 통계(인구)).

[표 4-29] 부산시 남구 취약인구 현황(2021)

구분	읍면동	취약인구(명)	취약인구비율(%)	구분	읍면동	취약인구(명)	취약인구비율(%)
1	감만1동	3,150	25.41	10	문현3동	2,859	18.96
2	감만2동	2,001	30.16	11	문현4동	2,173	27.15
3	대연1동	3,530	22.00	12	용당동	1,737	20.43
4	대연3동	4,041	11.93	13	용호1동	7,733	18.25
5	대연4동	2,620	21.4	14	용호2동	3,184	20.08
6	대연5동	3,179	19.11	15	용호3동	3,371	28.71
7	대연6동	2,336	15.46	16	용호4동	1,922	23.36
8	문현1동	2,928	22.45	17	우암동	3,579	28.99
9	문현2동	1,908	23.19				
총계						52,251	

출처: 통계지리정보서비스. (2021). 집계구별 통계(인구). <https://sgis.kostat.go.kr/view/pss/openDataIntrcn>(검색일: 2023.9.1.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

□ 시설 수용규모

부산시 남구의 취약인구와 기존에 지정된 임시주거시설의 수용 가능 인원 및 신규 지정 가능한 시설의 수용규모를 비교하면 다음과 같다.

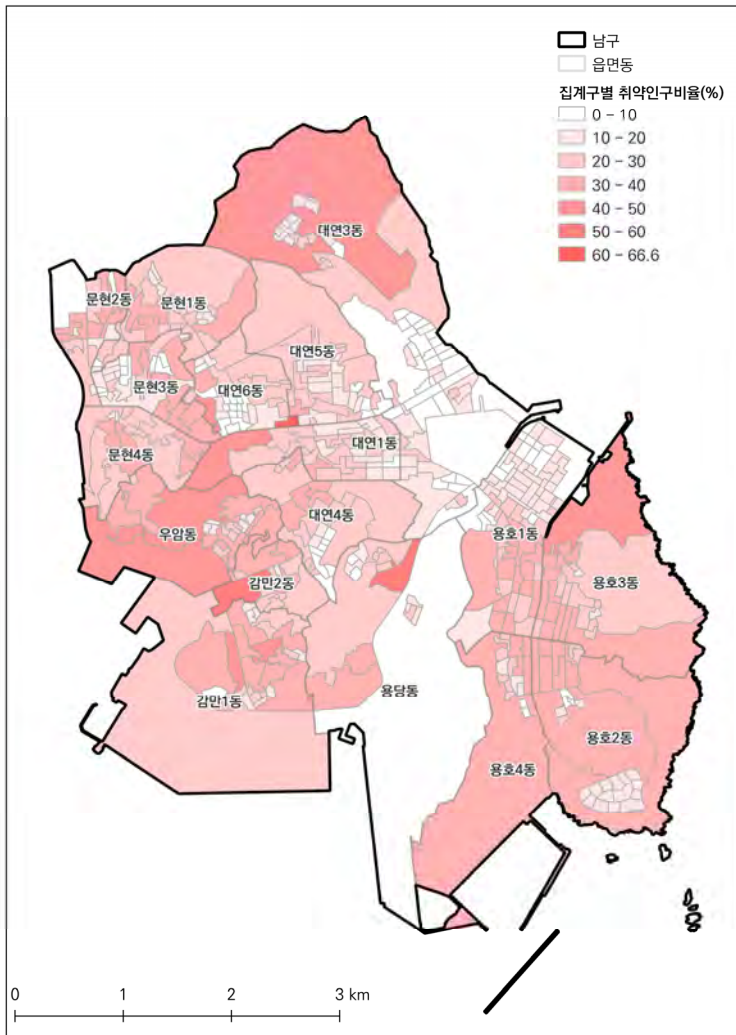
기존 지정 시설이 수용할 수 있는 취약인구는 약 22.28%이며, 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설을 제외할 경우에는 약 15.51% 정도만 수용할 수 있다. 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 신규 지정 가능시설을 포함할 경우, 취약인구의 약 26.85% 정도를 수용할 수 있는 것으로 나타났다.

[표 4-30] 부산시 남구 기존 및 신규 지정 가능한 시설 수용규모 비교

취약인구	구분	기존 지정 시설			기존+신규 지정 가능 시설		
		시설 수 (개)	총 수용인원(명)	취약인구 대비 수용인원(%)	시설 수 (개)	총 수용인원(명)	취약인구 대비 수용인원(%)
52,251	전체 시설	21	11,643	22.28	178	24,721	47.31
	안전한 시설	17	8,105	15.51	139	14,032	26.85

출처: 연구진 작성

<https://sgis.kostat.go.kr/view/pss/openDataIntrcn>(검색일: 2023.9.1.)).



[그림 4-25] 부산시 남구 집계구별 취약인구 현황

출처: 연구진 작성

부산시 남구의 취약인구와 시설 수용인원을 비교한 결과, 강릉시 사례와 마찬가지로 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 기존 및 신규 시설 전체를 임시주거시설로 지정하더라도 부산시 남구의 취약인구 모두를 수용하기에는 부족한 것으로 나타났다. 수용규모 20% 이상의 확보를 위해, 재난위험 및 취약지역에 위치한 시설을 제외한 안전한 기존 및 신규 시설 전체를 부산시 남구의 임시주거시설로 지정하는 것이 적절하다.

3) 적정 임시주거시설 분류

안전성과 관련해 건축물 노후도 검토 결과, 재난위험 및 취약지역에 위치하지 않은 적정 시설 총 139개 중 70개(50.4%, 기존 지정 시설 6개 포함)가 30년 이상의 노후 건축물이거나 사용승인일 정보가 없어 노후도를 판별할 수 없는 시설인 것으로 나타났다. 내진설계 적용 여부 검토 결과, 시설 총 139개 중 20개(14.4%, 기존 지정 시설 12개 포함)에만 내진설계가 적용된 것을 확인하였다.

접근성에 있어 외부 주차공간 유무 검토 결과, 적정 시설 총 139개 중 112개(80.6%, 기존 지정 시설 17개 포함)가 외부 주차공간을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

편의성 항목으로 살펴본 부속동의 경우, 적정 시설 총 139개 중 72개(51.8%, 기존 지정 시설 13개 포함)이 부속동을 보유하고 있고, BF 인 증은 3개(2.2%, 기존 지정 시설 1개 포함) 시설에만 적용된 것을 확인하였다.

규모 적정성과 관련해 강당 유무 검토 결과, 적정 시설 총 139개 중 43개(30.9%, 기존 지정 시설 17개 포함)는 강당(또는 다목적실)이 있는 것으로 확인하였다.

종합해 보았을 때, 총 139개 적정 시설의 그룹별 다음과 같다. A그룹 시설은 16개(11.5%), C그룹 시설은 48개(34.5%), D그룹 시설은 5개(3.6%), E그룹 시설은 70개(50.4%)이다. B그룹 시설은 없는 것으로 나타났다.

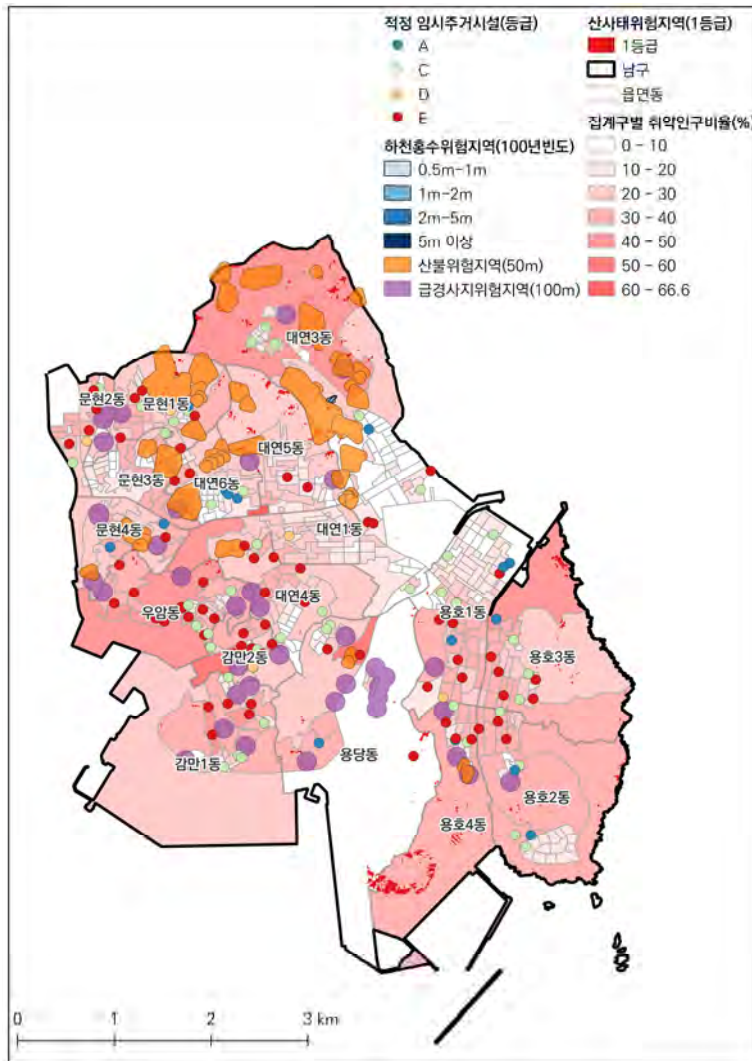
A그룹 시설의 경우, 특정 행정동이나 지역에 몰려있기보다 부산시 남구 전체적으로 분포되어 있는 편이다. 그러나 산불 위험지역 및 급경사지 위험지역이 집중되어 있는 문현1·2·3동, 우암동, 감만1·2동 인근에는 A그룹 시설이 위치하지 않은 상황이다.

건축연한이 30년 미만인면서 외부 주차공간이 확인된 C그룹 시설은 약 34.5%를 차지하며 높은 비율을 보였다. C그룹 시설의 경우, 부산시 남구의 중앙에 위치한 대연1·2동을 제외한 다른 행정동에 고르게 분포하고 있으며, A그룹 시설과는 반대로 문현1·2·3동, 우암동, 감만1·2동 인근에 많이 분포하고 있음을 확인하였다. 다시 말해, 산불 위험지역 및 급경사지 위험지역이 있는 일대에 다수의 C그룹 시설이 위치하고 있다.

D그룹 시설의 경우, 부산시 남구의 북서쪽, 중앙부, 남쪽에 한 개씩 분포해 있다. 대연2·3동, 용호1동이 위치한 동쪽 부근에는 D그룹 시설이 없다.

부산시 남구에는 건축연한 30년 이상의 E그룹 시설이 절반 이상으로서 나타났다. E그룹 시설의 경우 부산시 남구 전반적으로 분포하고 있으며, 문현1·2·3동, 감만1·2동 일대의

산불 및 급경사지 위험지역 인근에 다수 분포하고 있다. 남동쪽에 위치한 용호2·3동 일대에 E등급 시설이 밀집되어 있다.



[그림 4-26] 부산시 남구 적정 시설 분포 현황
출처: 연구진 작성

[표 4-31] 부산시 남구 시설그늘별 차정 임시주거시설 목록

그늘 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설		시설유형	용적률 산정 면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	사용승인일	노후 건축물** 설계**	내진 외부주차 공간**	부속동 BF 인중	강당
			기준	신규									
A	1	김만2동 ○○초등학교	○		학교	6065.0	1819.5	505	20100222	×	○	○	×
	2	대연3동 ○○초등학교		○	학교	10290.6	3087.2	858	20140128	×	○	○	×
	3	대연6동 ○○청	○		관공서	429.0	128.7	36	20071204	×	○	○	×
	4	대연6동 ○○동 행정복지센터	○		관공서	110.0	33.0	9	20180227	×	○	○	×
	5	대연6동 ○○초등학교		○	학교	14654.9	4396.5	1221	20190228	×	○	○	×
	6	문현1동 ○○경로당		○	경로당	96.3	28.9	8	20180618	×	○	○	×
	7	문현4동 ○○복지관 경로당		○	경로당	670.9	201.3	20	20060508	×	○	○	×
	8	문현4동 ○○동 경로당		○	경로당	417.8	125.3	35	20140530	×	○	○	×
	9	용당동 ○○경로당		○	경로당	80.3	24.1	7	20111014	×	○	○	×
	10	용호1동 ○○고등학교	○		학교	14127.0	4238.1	1177	20030222	×	○	○	×
	11	용호1동 ○○중학교		○	학교	13011.0	3903.3	1084	20020215	×	○	○	×
	12	용호1동 ○○초등학교		○	학교	882.2	264.6	74	20110318	×	○	○	×
	13	용호2동 ○○초등학교		○	학교	2685.0	805.5	224	20080804	×	○	○	×
	14	용호2동 ○○초등학교		○	학교	1671.3	501.4	139	20230228	×	○	○	×
	15	용호3동 ○○○○○○복지관	○		기타시설	2409.0	722.7	201	19960115	×	○	○	×
	16	용호4동 ○○○○○○경로당		○	경로당	30604.5	9181.4	20	19960319	×	○	○	×
C	1	김만1동 ○○○○○○경로당		○	경로당	850.0	255.0	20	19960501	×	×	○	×
	2	김만1동 ○○○○○○경로당		○	경로당	388.6	116.6	32	19970507	×	-	○	×
	3	김만1동 ○○○○○○경로당		○	경로당	258.8	77.6	22	20051018	×	-	○	×
	4	김만1동 ○○○○경로당		○	경로당	173.3	52.0	14	20120213	×	×	○	×
	5	김만1동 ○○○○○○경로당		○	경로당	165.0	49.5	14	19961230	×	-	○	×
	6	김만2동 ○○○○○○경로당		○	경로당	1577.4	473.2	20	19961030	×	-	○	×
	7	김만2동 ○○○○○○경로당		○	경로당	1125.9	337.8	20	19941011	×	-	○	×
	8	김만2동 ○○○○○○경로당		○	경로당	328.4	98.5	27	19960912	×	-	○	×

그림 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설 시설유형		용적률 산정 면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	이용승인일	노후 건축물**	내진 설계**	외부주차 부속등	BF 인종
			기준	신규								
9	대연3동	○○○○○경로당	○	경로당	1290.9	387.3	20	20010220	x	x	○	x
10	대연3동	○○○○경로당	○	경로당	815.5	244.7	20	19961025	x	x	○	x
11	대연3동	○○○○○○○○경로당	○	경로당	449.4	134.8	37	20000523	x	x	○	x
12	대연3동	○○○○○○○○경로당	○	경로당	337.2	101.2	28	20001129	x	x	○	x
13	대연3동	○○○○○○○○경로당	○	경로당	336.4	100.9	28	19970925	x	x	○	x
14	대연3동	○○○등 행정복지센터	○	관공서	360.3	108.1	30	20130531	x	x	○	○
15	대연3동	○○중학교	○	학교	1839.0	551.7	153	20170309	x	x	○	○
16	대연4동	○○아파트 경로당	○	경로당	834.5	250.4	20	19971129	x	x	○	x
17	대연4동	○○아파트 경로당	○	경로당	654.8	196.4	20	19960227	x	x	○	x
18	대연4동	○○경로당	○	경로당	62.5	18.8	5	20170102	x	x	○	x
19	대연5동	○○경로당	○	경로당	70.4	21.1	6	20170628	x	x	○	x
20	대연6동	○○○○○○○○경로당	○	경로당	282.8	84.8	24	20050221	x	x	○	x
21	대연6동	○○○○○○○○경로당	○	경로당	215.4	64.6	18	20180227	x	x	○	x
22	문현1동	○○○○아파트 경로당	○	경로당	1126.2	337.9	20	19980629	x	x	○	x
23	문현1동	○○경로당	○	경로당	145.6	43.7	12	19961227	x	x	○	x
24	문현1동	○○○○고등학교	○	학교	4589.9	1377.0	382	20020416	x	x	○	○
25	문현2동	○○경로당	○	경로당	87.5	26.2	7	19940121	x	-	○	x
26	문현2동	○○중학교	○	학교	936.5	281.0	78	20051027	x	-	○	○
27	문현3동	○○○○경로당	○	경로당	500.6	150.2	42	19960715	x	-	○	x
28	문현3동	○○경로당	○	경로당	90.0	27.0	8	20160920	x	x	○	x
29	문현3동	○○○등 행정복지센터	○	관공서	498.4	149.5	42	19960216	x	-	○	○
30	용당동	○○○○○○○○○○경로당	○	경로당	646.9	194.1	20	20070328	x	-	○	x
31	용당동	○○경로당	○	경로당	108.2	32.5	9	20070131	x	-	○	x

그림 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설		시설유형	용적률 산정 면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	시용승인일	노후 건축물**	내진 설계**	외부주차 공간**	부속동	BF	강당 인중
			기준	신규											
32	용호1동	○○초등학교	○	학교		13045.0	3913.5	1087	20030503	x	x	○	○	x	○
33	용호1동	○○○○○○○○경로당	○	경로당		567.6	170.3	47	19960109	x	x	○	○	x	x
34	용호1동	○○○○○○○○경로당	○	경로당		373.2	112.0	31	19971112	x	-	○	○	x	x
35	용호1동	○아파트 경로당	○	경로당		302.3	90.7	25	20180327	x	x	○	○	x	x
36	용호2동	○○○중학교	○	학교		2740.0	822.0	228	20090605	x	x	○	○	x	○
37	용호2동	○○○○○○아파트 ○○○경로당	○	경로당		2846.7	854.0	20	20081031	x	x	○	○	x	x
38	용호2동	○○경로당	○	경로당		1043.2	313.0	20	19941215	x	-	○	○	x	x
39	용호2동	○○○경로당	○	경로당		151.2	45.4	13	20170707	x	x	○	x	x	x
40	용호3동	○○○중학교	○	학교		5354	1606.2	446	20080118	x	x	○	○	x	○
41	용호3동	○○○○○○○○경로당	○	경로당		1033.6	310.1	20	19950413	x	-	○	○	x	x
42	용호3동	○○○초등학교	○	학교		982.2	294.6	82	20030326	x	x	○	○	x	○
43	용호4동	○○아파트 경로당	○	경로당		620.5	186.1	20	19990329	x	-	○	○	x	x
44	용호4동	○○○○○○아파트(○○) 경로당	○	경로당		440.8	132.2	37	20130605	x	x	○	○	x	x
45	우암동	○○○○○○○○○○경로당	○	경로당		638.0	191.4	20	19940326	x	x	○	○	x	x
46	우암동	○○○○○○○○○○경로당	○	경로당		590.0	177.0	49	19960401	x	x	○	○	x	x
47	우암동	○○○○○○○○○○경로당	○	경로당		575.3	172.6	48	19980911	x	x	○	○	x	x
48	우암동	○○아파트 경로당	○	경로당		519.2	155.8	43	19990821	x	-	○	○	x	x
D 1	김만2동	○○경로당	○	경로당		121.0	37.3	10	19941018	x	-	-	x	x	x
2	대연1동	○○경로당	○	경로당		71.2	21.4	6	19970626	x	-	-	x	x	x
3	문현1동	○○경로당	○	경로당		49.9	15.0	4	20131225	x	x	-	x	x	x
4	문현2동	○○경로당	○	경로당		109.1	32.7	9	20160411	x	x	-	x	x	x
5	용호1동	○○경로당	○	경로당		149.9	45.0	12	19990817	x	x	-	x	x	x
E 1	김만1동	○○○○○○○○○○경로당	○	경로당		93.8	28.1	8	19890220	○	x	-	x	x	x
2	김만1동	○○○경로당	○	경로당		58.5	17.5	5	19760629	○	x	-	x	x	x

그림 순번*	읍면동	시설명	임시주거시설		시설유형	용적률 산정 면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	사용승인일	노후 건축물**	내진 설계**	외부주차 공간**	부속동	BF	강당
			기준												
			신규												
3	김민1동	○○○○○○○	경로당	○	경로당	55.2	16.6	5	19830906	○	×	○	○	×	×
4	김민1동	○○(○)	경로당	○	경로당	53.2	16.0	4	19731115	○	×	-	×	×	×
5	김민1동	○○○동 행정복지센터	○	관공서	391.1	117.3	33	19850304	○	-	○	○	×	×	○
6	김민2동	○○아파트	경로당	○	경로당	666.6	200.0	20	-	○	-	○	○	×	×
7	김민2동	○○	경로당	○	경로당	94.4	28.3	8	19790723	○	-	-	×	×	×
8	김민2동	○○	경로당	○	경로당	90.8	27.3	8	19801217	○	-	○	×	×	×
9	김민2동	○○	경로당	○	경로당	83.0	24.9	7	19750826	○	-	○	×	×	×
10	김민2동	○○○○○	경로당	○	경로당	65.9	19.8	5	19701221	○	-	○	×	×	×
11	김민2동	○○○○○	경로당	○	경로당	61.2	18.4	5	19770426	○	-	-	×	×	×
12	김민2동	○○○동 행정복지센터	○	관공서	516.6	155.0	43	19791217	○	-	○	○	×	×	○
13	대연1동	○○	경로당	○	경로당	112.1	33.6	9	19730823	○	×	-	×	×	×
14	대연1동	○○중학교	○	학교	891.0	267.3	74	19790102	○	×	×	○	○	×	○
15	대연3동	○○	경로당	○	경로당	74.2	22.3	6	19741104	○	×	-	×	×	×
16	대연3동	○○(○)	경로당	○	경로당	35.6	10.7	3	19740611	○	-	○	×	×	×
17	대연3동	○○(○)	경로당	○	경로당	29.8	8.9	2	-	○	×	-	×	×	×
18	대연4동	○○	경로당	○	경로당	92.6	27.8	8	-	○	-	○	×	×	×
19	대연4동	○○	경로당	○	경로당	90.8	27.2	8	19860421	○	-	-	×	×	×
20	대연4동	○○	경로당	○	경로당	62.8	18.8	5	19740521	○	-	-	×	×	×
21	대연4동	○○○동 행정복지센터	○	관공서	554.5	166.4	46	19920417	○	×	×	○	×	×	○
22	대연4동	○○초등학교	○	학교	4323.0	1296.9	360	-	○	○	×	○	○	×	○
23	대연4동	○○○○고등학교	○	학교	2049.1	614.7	171	-	○	○	×	○	○	×	○
24	대연5동	○○초등학교	○	학교	7816.0	2344.8	651	-	○	○	○	○	○	×	○
25	대연5동	○○○동 행정복지센터	○	관공서	534.0	160.2	45	19801105	○	-	○	○	×	×	○
26	대연6동	○○	경로당	○	경로당	139.1	41.7	12	19860925	○	×	-	×	×	×
27	대연6동	○○○○고등학교	○	학교	1280.7	383.9	107	19820528	○	×	×	○	○	×	○
28	문현1동	○○아파트	경로당	○	경로당	144.0	43.2	12	19910312	○	×	○	○	×	×

그림 순번* 읍면동	시·군·구명	임시주거시설 기종	시설유형	용적률 산정 면적(㎡)	수용면적(30%)	수용인원(명)	이용승인일	노후 건축물**	내진 설계**	외부주차 공간**	BF 인종	강당
29	문현1동	○○경로당	○ 경로당	117.2	35.2	10	19910820	○	-	-	×	×
30	문현1동	○○경로당	○ 경로당	61.8	18.5	5	19850629	○	-	○	×	×
31	문현1동	○○경로당	○ 경로당	52.2	15.7	4	19690715	○	-	○	×	×
32	문현1동	○○○○행정복지센터	○ 관공서	531.2	159.4	44	19781229	○	×	○	×	○
33	문현2동	○○○○경로당	○ 경로당	463.7	139.1	39	19861201	○	-	○	×	×
34	문현2동	○○경로당	○ 경로당	76.6	23.0	6	19921020	○	-	-	×	×
35	문현2동	○○○○경로당	○ 경로당	12.3	3.7	1	19850629	○	-	-	×	×
36	문현2동	○○○○행정복지센터	○ 관공서	395.8	118.7	33	19921126	○	-	○	×	○
37	문현4동	○○경로당	○ 경로당	240.2	72.1	20	19911205	○	×	-	×	×
38	용당동	○○○○○○연구원	○ 연수·숙박	693.0	207.9	58	-	○	×	○	×	○
39	용당동	○○경로당	○ 경로당	93.2	28.0	8	19910129	○	-	○	×	×
40	용당동	○○○○중학교	○ 학교	1575.3	472.6	131	-	○	×	○	○	○
41	용호1동	○○초등학교	○ 학교	12935.0	3880.5	1078	-	○	○	○	○	○
42	용호1동	○○초등학교	○ 학교	7176.0	2152.8	598	-	○	○	○	○	○
43	용호1동	○○경로당	○ 경로당	110.39.0	33.1	9	19840409	○	×	-	×	×
44	용호1동	○○경로당	○ 경로당	103.8	31.1	9	19770504	○	×	-	×	×
45	용호1동	○○○○행정복지센터	○ 관공서	595.1	178.5	50	19900116	○	×	○	×	○
46	용호1동	○○중학교	○ 학교	1135.6	340.7	95	19840416	○	×	○	○	○
47	용호2동	○○경로당	○ 경로당	546.7	164.0	46	19891007	○	-	○	×	×
48	용호2동	○○경로당	○ 경로당	131.5	39.4	11	19790316	○	-	-	×	×
49	용호2동	○○○○행정복지센터	○ 관공서	222.1	66.6	19	19750418	○	-	○	×	○
50	용호3동	○○○○○○경로당	○ 경로당	940.8	282.2	20	19921205	○	-	○	○	×
51	용호3동	○○○○경로당	○ 경로당	319.2	95.8	27	19930625	○	-	○	○	×
52	용호3동	○○○○경로당	○ 경로당	143.3	43.0	12	19800305	○	×	○	○	×
53	용호3동	○○경로당	○ 경로당	128.9	38.7	11	19771007	○	×	-	×	×
54	용호3동	○○○○행정복지센터	○ 관공서	692.1	207.6	58	19830913	○	×	○	×	○

4) 적정 임시주거시설 활용

부산시 남구 도시침수 위험지역(100년 빈도) 중 가장 면적이 넓은 대연1동, 대연2동, 대연4동 일대를 중심으로 침수 발생을 가정하였다. 부산시 남구 총 적정 시설의 수용규모는 26.85%로서, 강릉시 사례와 마찬가지로 침수지역 집계구 취약인구의 30% 및 50%를 수용하기 위한 시나리오 1, 2, 그리고 동일한 비율 간 차이(20%)인 70%를 시나리오 3으로 구상하였다. 공간적 범위 또한 침수지역 중심으로부터 500m, 1km, 1.5km로 하여 시설 순위를 도출하였다. 활용 시설 목록은 침수지역과의 거리 및 적정 시설 그룹을 바탕으로, ①거리가 가까울수록, ②A-B-C-D그룹 순으로 선정하였다. E그룹 시설은 시나리오 분석 시 적정 시설에서 제외하였다.

□ 시나리오 1: 호우 발생 시, 취약인구 30% 수용

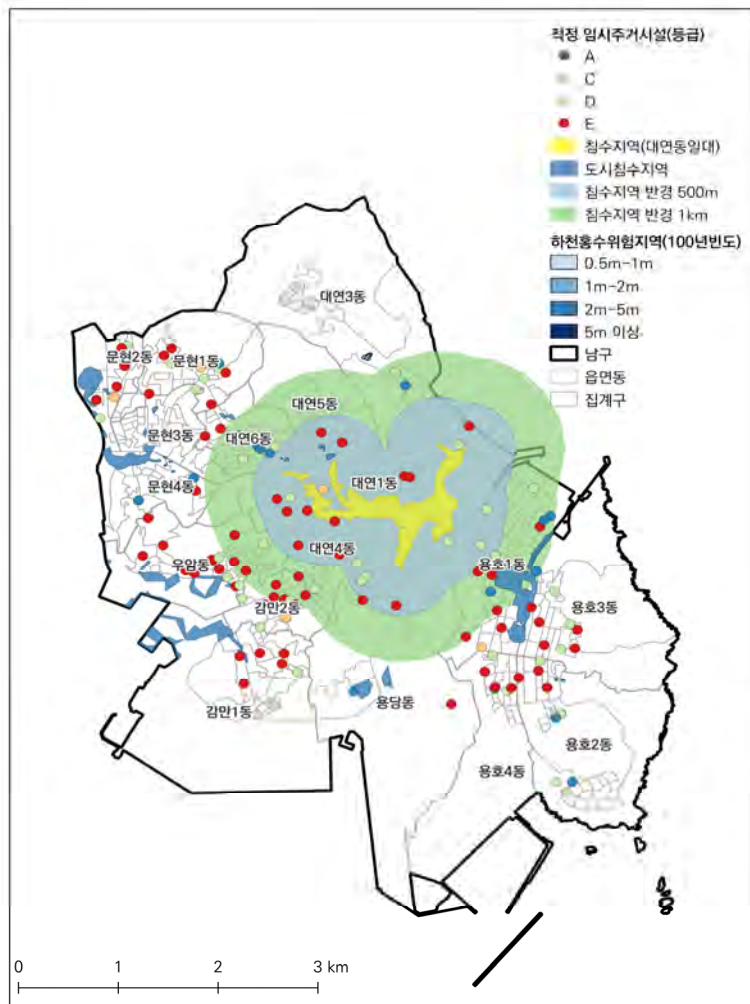
대연1동, 대연2동, 대연4동의 침수 집계구에 거주하는 취약인구의 30%를 적정 임시주거시설에 수용한다고 가정했을 때, 침수지역을 중심으로 어느 반경 내에 위치한 시설까지 활용해야 취약인구의 30% 이상을 수용할 수 있는지를 분석하였다.

대연1동, 대연2동, 대연4동 일대의 침수된 집계구 취약인구는 총 3,957명이며, 취약인구 30%는 약 1,188명이다. 결과적으로, 침수지역으로부터 반경 500m 이내에 위치한 적정 시설 중 A그룹 1동, C그룹 2동을 활용했을 때 침수 집계구 취약인구의 30% 이상이 수용 가능하다.

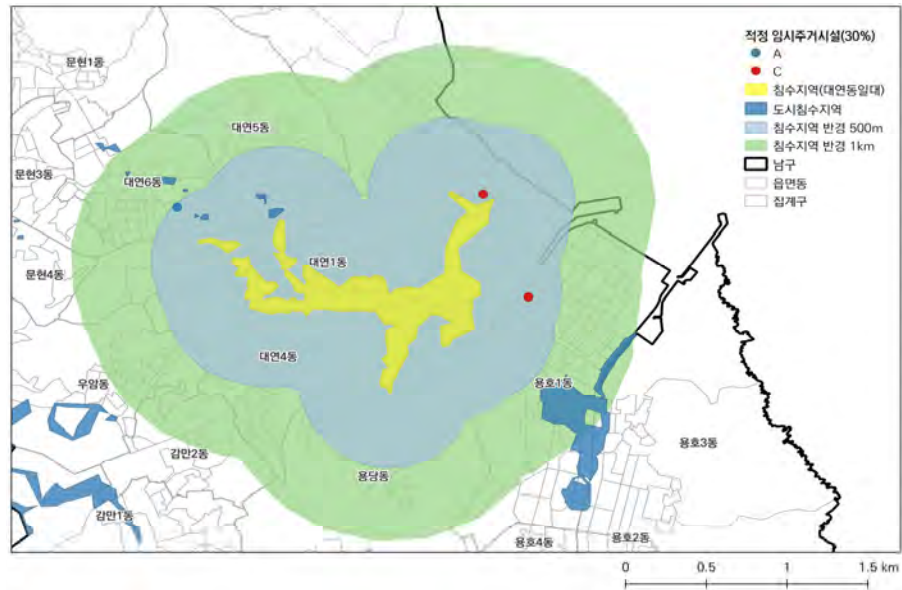
[표 4-32] 부산시 남구 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 1)

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율 (%)
500m 이내	A (1개)	대연6동	○○청	관공서	36	0.9
					소계	36
	C (2개)	용호1동	○○초등학교	학교	1087	27.5
		대연3동	○○중학교	학교	153	3.9
					소계	1,240
총계					1,276	32.2

출처: 연구진 작성



[그림 4-27] 부산시 남구 적정 임시주거시설 활용을 위한 침수지역 및 시설 접근성 분석 시나리오
출처: 연구진 작성



[그림 4-28] 부산시 남구 취약인구 30% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 1)
출처: 연구진 작성

□ 시나리오 2: 호우 발생 시, 취약인구 50% 수용

대연1동, 대연2동, 대연4동 침수 집계구에 거주하는 취약인구의 50%를 적정 시설에 수용한다고 가정했을 때, 침수지역을 중심으로 어느 반경 내에 위치한 시설까지 활용해야 취약인구의 50% 이상을 수용할 수 있는지를 검토하였다.

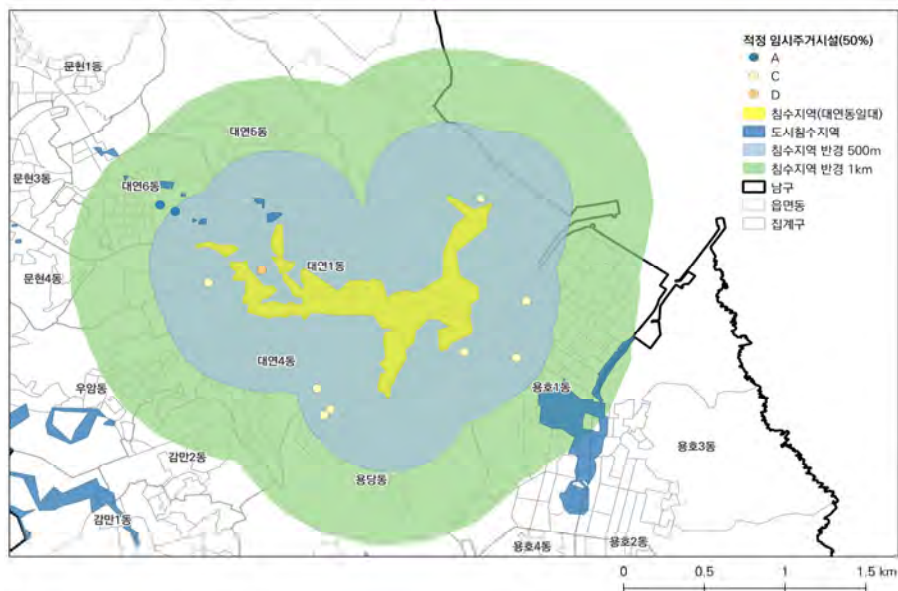
대연1동, 대연2동, 대연4동 일대의 침수된 집계구 취약인구의 50%는 약 1,979명이다. 침수지역으로부터 반경 500m 이내에 위치한 적정 시설 중 A그룹 1개, C그룹 8개, D그룹 1개, 1km 이내의 A그룹 시설 1개를 활용했을 때 침수 집계구 취약인구의 50% 이상이 수용 가능한 것으로 나타났다. 취약인구의 50%를 수용하기 위해서는 침수지역 반경 500m 내의 적정 시설을 활용하고, 1km 이내 시설까지 포함해야 한다.

[표 4-33] 부산시 남구 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 2)

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율 (%)
500m 이내	A (1개)	대연6동	○○청	관공서	36	0.9
	소계				36	0.9
	C (8개)	용호1동	○○초등학교	학교	1,087	27.5

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율 (%)
		대연3동	○○중학교	학교	153	3.9
		대연3동	○○○○ 경로당	경로당	20	0.5
		대연4동	○○ 경로당	경로당	5	0.1
		대연4동	○○아파트 경로당	경로당	20	0.5
		용당동	○○○○○○○ ○○○○ 경로당	경로당	20	0.5
		용당동	○○ 경로당	경로당	9	0.2
		용호1동	○○○○○○○○ 경로당	경로당	47	1.2
		소계			1,361	34.4
	D (1동)	대연1동	○○ 경로당	경로당	6	0.2
		소계			6	0.2
500m~ 1km	A (1동)	대연6동	○○초등학교	학교	1,221	30.9
		소계			1,221	30.9
		총계			2,624	66.3

출처: 연구진 작성



[그림 4-29] 부산시 남구 취약인구 50% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 2)

출처: 연구진 작성

□ 시나리오 3: 호우 발생 시, 취약인구 70% 수용

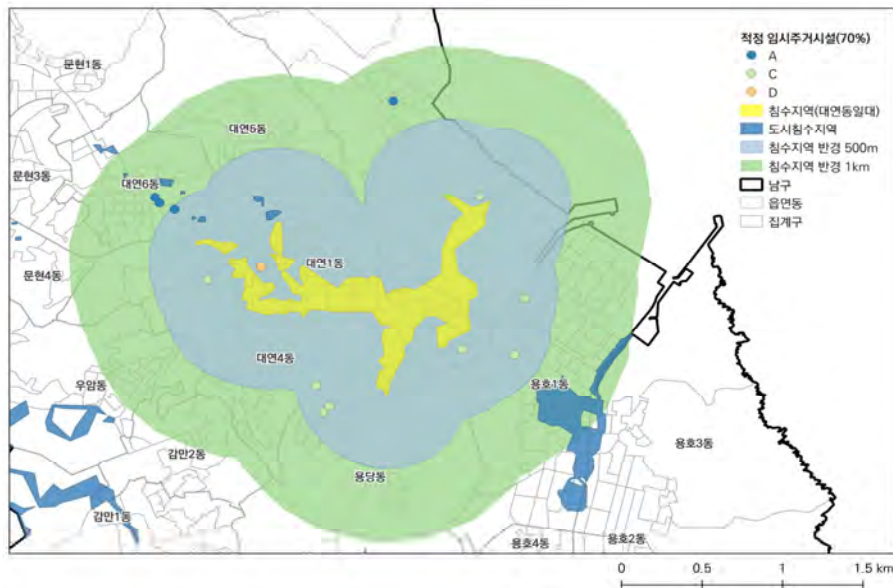
대연1동, 대연2동, 대연4동 침수 집계구에 거주하는 취약인구의 70%를 적정 임시주거 시설에 수용한다고 가정했을 때, 침수지역을 중심으로 어느 반경 내에 위치한 시설까지 활용해야 취약인구의 70% 이상을 수용할 수 있는지를 검토하였다.

대연1동, 대연2동, 대연4동 일대의 침수된 집계구의 취약인구의 70%는 약 2,770명이다. 침수지역으로부터 반경 500m 이내에 위치한 적정 시설 중 A그룹 1개, C그룹 8개, D그룹 1개, 1km 이내의 A그룹 3개를 활용했을 때 침수 집계구 취약인구의 70% 이상 수용이 가능하다. 시나리오 2와 마찬가지로 침수지역 반경 500m 내의 적정 임시주거시설을 활용해야 하며, 1km 이내 시설까지 포함해야 한다.

[표 4-34] 부산시 남구 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 목록(시나리오 3)

접근성	그룹 (시설 수)	읍면동	시설명	시설유형	총 수용인원(명)	취약인구 수용 비율 (%)
500m 이내	A (1개)	대연6동	○○청	관공서	36	0.9
		소계			36	0.9
	C (8개)	용호1동	○○초등학교	학교	1087	27.5
		대연3동	○○중학교	학교	153	3.9
		대연3동	○○○○ 경로당	경로당	20	0.5
		대연4동	○○ 경로당	경로당	5	0.1
		대연4동	○○아파트 경로당	경로당	20	0.5
		용당동	○○○○○○○ ○○○○ 경로당	경로당	20	0.5
		용당동	○○ 경로당	경로당	9	0.2
		용호1동	○○○○○○○○ 경로당	경로당	47	1.2
		소계			1,361	34.4
	D (1개)	대연1동	○○ 경로당	경로당	6	0.2
		소계			6	0.2
500m~ 1km	A (3개)	대연6동	○○초등학교	학교	1,221	30.9
		대연6동	○○○동행정복지센터	관공서	9	0.2
		대연3동	○○초등학교	학교	858	21.7
		소계			2,088	52.8
	총계			3,491	88.2	

출처: 연구진 작성



[그림 4-30] 부산시 남구 취약인구 70% 수용을 위한 적정 임시주거시설 분포 현황(시나리오 3)

출처: 연구진 작성

4. 소결

4장에서는 임시주거시설 지정에 대한 분석 틀을 바탕으로 대상지에 대한 적정성 분석을 시행하고 시나리오를 검토함으로써 실행 가능한 시설 목록을 도출하였다. 특히 기존의 지정 시설뿐 아니라 신규 지정 가능 시설을 모두 검토하여 수용규모 기준에 적합한 목록을 마련하여야 함을 논의하였다. 대상지는 재난 특성, 임시주거시설 지정 및 활용 현황 등을 고려하여 강원도 강릉시 및 부산시 남구로 선정하였다. 결과를 종합해보면 다음과 같다.

□ 강릉시 및 부산시 남구의 기존 지정 시설에 위험 및 취약 내 입지시설 다수 포함

분석 결과, 강릉시 및 부산시 남구의 기존 지정 임시주거시설 중 다수가 재난위험 및 취약지역에 위치하고 있었다. 지역별 재난 특성을 고려하여 강릉시의 경우 하천홍수, 산사태, 급경사지, 산불에 한하여 살펴보았으며, 부산시 남구의 경우에는 도시침수 위험지역을 포함해 검토하였다.

강릉시는 기존 지정 시설 총 87개 중 34.5%에 해당하는 30개가 적합하지 않은 시설임을 확인하였다. 지역 공공건축물 목록을 도출하여 신규 지정 가능한 시설을 확인했을 때, 총 282개 중 42.5%에 해당하는 120개가 재난위험 및 취약지역에 위치하는 것으로 나타났다. 부산시 남구는 기존에 지정된 총 21개 중 19.0%에 해당하는 4개가 적합하지 않은 시설이었다. 신규 지정 가능한 시설 중에서는 총 157개 중 22.3%에 해당하는 35개가 재난위험 및 취약지역에 위치하고 있었다. 결과적으로 강릉시의 경우 기존 및 신규 시설 포함 총 219개의 적정 시설을 확인했으며, 부산시 남구의 적정시설은 총 139개이다.

임시주거시설이 재난 시 대피 및 임시 거주하는 시설임을 고려하여, 이렇게 지역별로 재난 특성에 따라 재난위험 및 취약지역을 검토한 뒤 해당 범위에 위치한 시설은 우선적으로 제외시킬 필요가 있다.

□ 강릉시 및 부산시 남구 모두 기존 및 신규 시설 포함 시 수용규모 적정

본 연구에서는 기존의 수용규모 산정에 문제가 있음을 지적하며, 시설별 수용 가능 인원을 재산정하였다. 특히 취약인구를 기준으로 강릉시 및 부산시 남구의 수용규모를 검토한 결과, 기존 임시주거시설뿐 아니라 신규 지정 가능한 시설을 모두 포함하더라도 전체를 수용하는 것은 어렵다는 것을 확인하였다. 다만, 기존 및 신규 시설 모두 지정 시 두 지역 모두 20%(일반인구 3~4%)를 상회하므로, 적정한 것으로 판단하였다.

강릉시는 기존에 지정된 시설로는 취약인구의 약 7.95%를 수용할 수 있으며, 신규 지정 가능 시설까지 포함할 경우 23.88%의 취약인구 수용이 가능한 것으로 나타났다. 부산시 남구의 경우 기존 시설로는 15.51%, 신규 지정 가능 시설 포함 시 26.85%를 수용할 수 있었다.

이처럼 기존에 지정된 임시주거시설의 수용인원을 재산정하여, 지역별 수용규모에 대한 적정성 판단을 하는 것이 필요하다. 그에 따라 추가 지정 규모를 산정해 공공건축물 또는 필요시 민간시설의 지정을 고려함으로써 재난에 대비하는 것이 중요하다.

□ 강릉시 및 부산시 남구의 실행 가능한 지정목록 및 실행목록 도출

본 연구에서는 각 지역의 기존 임시주거시설을 포함해 신규 지정 가능한 시설을 대상으로 적합하지 않은 시설을 제외한 적정 시설을 제시하고, 특히 재난 시 실효성 있는 목록 도출을 위한 절차를 시행하였다.

먼저, 적정 시설을 대상으로 안전성, 접근성, 편의성, 규모 적정성과 관련된 항목에 따라 A~E그룹으로 구분하였다. 강릉시의 경우에는 건축연한이 30년 미만인면서 외부 주차공간이 확인되는 C그룹 시설이 58.0%를 차지하였으며, 부산시 남구는 건축연한이 30년 이상으로 노후 건축물인 E그룹 시설이 50.4%에 달하는 것으로 나타났다. 본 연구의 시나리오 검토에서는 E그룹 시설의 경우 불가피한 상황에서만 활용하는 것으로 설정하여 실행목록에 포함하지 않았다. 특히 부산시 남구의 E그룹 시설은 문현1·2·3동, 감만1·2동 일대의 산불 및 급경사지 위험지역 인근과 용호2·3동 일대에 집중적으로 분포하여, 지역 차원의 대비가 필요한 것으로 나타났다. 시나리오 검토에서는 지역별 세부 범위의 재난 발생을 가정하여, 수용규모 30%, 50%, 70%에 따른 각각의 접근성(500m, 1km, 1.5km) 내 활용 시설을 도출하였다.

이렇듯 지역별로 실효성 있는 임시주거시설 지정목록을 구축하고, 무엇보다 재난 시 행정구역별 운영체계를 고려한 실행목록을 마련해 둬으로써 향후 적합한 시설이 신속하게 운영될 수 있도록 하는 것이 중요하다.

제5장 임시주거시설 관리체계 개선방안

- 1. 임시주거시설 관리체계 개선을 위한 방향 및 전략
 - 2. 제도 개선방안
-

1. 임시주거시설 관리체계 개선을 위한 방향 및 전략

1) 기본방향 및 정책과제

본 연구에서 제시하는 임시주거시설 관리체계 개선을 위한 기본방향은 **재난 시 시설 활용의 적합성 제고**를 위해 **적정 임시주거시설을 지정**하는 것이다. 앞서 2장 및 3장의 현황 진단 및 실태조사를 통해 확인한 바, 재난 시 신속하고 정확한 대응을 위해 적정 임시주거시설을 지정하는 것이 중요한 시점이다.

적정 임시주거시설 지정을 위한 정책과제는 세 가지이다. 첫째, 재난 전 임시주거시설 지정을 위한 사전 검토 요건을 재정립하는 것이다. 현재 ‘임시주거시설 지정요건’은 행정안전부 ‘재해구호계획 수립지침’에 따른 4가지, 이재민 편의성·규모 적정성·시설 접근성·시설 안전성이다. 행정안전부는 지역마다 여건에 따라 유연하게 지정할 수 있도록,⁶⁶⁾ 이를 지침 내 약 반 페이지 정도로 간략하게 제시한다. 서울시 및 부산시와 같은 광역뿐 아니라 대부분의 기초 지자체에서도 별도의 세부 규정 없이 해당 지침의 요건을 따르고 있다. 그러나 요건별 내용이 상세하지 않고 주요 필요사항이 포함되어 있지 않다는 전문가 및 행정의 의견이 있었으며, 실제 지정 및 활용 현황에서도 그에 따른 문제점, 예를 들어 지역 특성에 따른 위험지역 파악 누락, 수용규모 부족 등의 현안이 있음을 확인하였다. 지정요건이란 말 그대로 재난 시 기존 건축물이 임시주거시설로 운영되기 위해 필요한 조건으로서, 이에 따른 적정 임시주거시설의 지정은 재난 시 시설 활용의 적합성

66) 행정안전부. 재난구호와 담당자 인터뷰. (2023.3.6., 행정안전부) 내용을 참고하여 연구진 작성

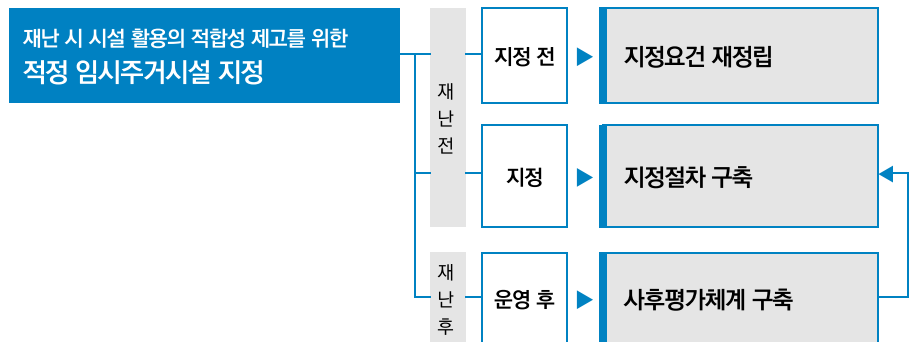
뿐 아니라 신속한 대응과도 밀접하다. 현 지정요건인 이재민 편의성·규모 적정성·시설 접근성·시설 안전성 내용의 재정립이 시급한 시점이다.

둘째, 지정절차를 구축하여 적합한 시설을 도출할 수 있는 체계를 마련하는 것이 필요하다. 다시 말해 지정요건별 세부사항에 대한 검토 방법과 프로세스를 제시하는 것이다. 현재 행정안전부 지침에서는 ‘임시주거시설 지정절차’에 대해 대상시설을 선정하여 지정요건을 검토하고 관계기관 협의를 통해 지정하는 것으로 설명한다. 그러나 예를 들어 대상시설 선정에 있어 ‘인구 수 등을 고려하여 적정 규모를 확보’하는 방법, 기준이 없고, 지정요건 검토 절차에서도 ‘충족여부 검토’ 정도로 명시하고 있어 사실상 지정절차에 대한 지침으로 보기는 어렵다. 특히 임시주거시설 지정은 기초 지자체별 담당부서에서 하는데 재해구호 관련 복지, 재난 관련 부서 또는 건축 관련 부서의 담당자가 지역 내 기존 건축물 중에서 지정 대상을 결정하며, 광역에서 통합 관리한다. 그러한 가운데 지정 담당자가 관련 배경지식이 없다면 무엇을, 어떻게 알아보고 적용해야 하는지 어렵고 특히 국내 특성상 담당자가 수시로 바뀌는 탓에, 이를테면 기존의 지정 시설이 10년 가까이 업데이트되지 않거나 전혀 적합하지 않은 시설이 지정되는 경우가 빈번했다. 또한 대부분 공공건축물을 중심으로 지정하는 가운데 담당부서에서 지정 가능한 건축물 현황, 특성 파악조차 어려운 문제를 겪고 있었다. 사전에 다수의 적합한 시설을 선정했더라도 재난 유형이나 지역 여건 등에 따른 활용이 달라지는 경우도 많아, 사전에 지정 목록을 구분해둘 필요가 있었다. 지침 등을 통한 절차 세부 규정이 더욱 필요한 상황이다.

셋째, 재난 시 활용 이후, 다시 말해 임시주거시설로 운영한 이후의 평가체계를 마련하여 임시주거시설 적정성에 대한 지속 관리가 이루어지도록 하는 것이 필요하다. 현재 지침에서는 임시주거시설 운영 후 임시 시설 및 사무공간 철거, 시설 내 소독·청소 등 시설에 대해서만 명시한다. 즉, 지정 시설에 대한 사후평가체계가 없는 것이다. 그에 따라 동일한 문제가 반복되는 문제가 발생한다. 예를 들어 이전에 활용 시 안전 문제가 있었던 시설인데, 이후에도 계속 임시주거시설로 지정되어 있는데다가 담당자 변경에 따라 전 달이 이루어지지 않아 비슷한 문제를 다시 겪는 것이다. 임시주거시설 지정 이후 실제 운영 특성을 반영하여 지정 적정성을 판단하고, 지역 특성에 대한 데이터를 구축해 나갈 필요가 있다.

기본방향

정책과제



[그림 5-1] 임시주거시설 관리체계 개선의 기본방향 및 정책과제

출처: 연구진 작성

2) 실행전략

① 지정요건 재정립⁶⁷⁾

□ 편의성

현재 임시주거시설 지정요건에 따르면 사전 지정 시 이재민의 편의성과 관련하여 “이재민의 임시 주거를 위한 급식·급수 등 생활필수시설 및 편의시설이 설치되었거나, 설치가 가능한 시설”을 지정하여야 한다. 생활필수시설 및 편의시설의 경우 “장애인 편의시설, 급식(또는 취사)·급수시설, 냉·난방시설, 환기시설, 화장실, 쓰레기 수거시설 등”을 의미한다(행정안전부, 2022d, p.339). 기존의 편의성 요건은 이재민 등이 임시 거주할 때 일반적인 거주 차원에서 필요한 사항을 중심으로 제시되고 있다.

임시주거시설로서의 편의성 제고를 위해 지정 시 필요한 사항은 일반 대상과 노인·장애인 등 취약계층을 위한 편의시설로 구분할 필요가 있다. 일반 편의시설의 경우 임시 거주하는 건물 내 조건과 건물 외 조건으로 나눌 수 있다. 건물 내 조건으로는 재난 시 임시주거시설로 운영될 때 구호 및 생활편의와 관련된 냉·난방, 환기, 급식, 급수 가능, 화장실, 샤워실, 쓰레기 수거시설 포함이 있다. 창고, 의료 등의 외부 부속동 포함의 경우 건물 밖, 다시 말해 부지 조건에 해당한다. 이는 구호 및 생활편의뿐 아니라 거점시설 운영

67) 임시주거시설 지정요건 재정립에 대한 전문가(7명) 자문(2023.7.13.-21.); 임시주거시설 사례 관련 전문가 및 구호협회 관계자 세미나(2023.4.14., 2023.4.11.); 임시주거시설 활용 실태조사 및 지자체 현장 답사, 담당자 인터뷰(2023.4.-9.) 내용을 참고하여 연구진 작성

과도 관련되는 사항이다. 그리고 임시주거시설의 이용자 다수가 노인 등 취약계층임을 고려하여 구호 관련 장애물없는생활환경(BF) 인증 건축물에 대한 요건이 추가될 필요가 있다.

한편, 위와 같은 편의시설 등의 경우 건축물 종류에 따라 특성이 조금씩 다르고 포함 유무의 경우에도 어느 정도 파악 가능한 부분이 있다. 그러나 현재 행정안전부에서 제시하는 시설유형 구분이 명확하지 않아 지역별로 다르게 분류하고 있는 문제가 있고, 「건축법」에 따른 유형 및 시설별 근거법을 고려하여 유형 재정립 또한 필요하다.

□ 규모 적정성

현재 임시주거시설 지정요건에서 규모 적정성은 “이재민의 사생활 보호를 위한 텐트·칸막이 등의 설치가 가능한 일정 규모 이상의 시설”로 명시하며, 마을회관·경로당 등 소규모 인원의 임시주거가 가능한 시설은 예외로 인정하고 있다(행정안전부, 2022d, p.339). 그러나 재난 시 활용을 위한 시설 규모에 대해 단지 텐트 등 설치 가능 여부뿐 아니라 지역에 맞는 수용규모인지 또한 확인하여야 한다.

규모 적정성 요건은 지역 단위 수용규모와 건축물 단위 수용규모로 나뉘볼 수 있다. 앞서 언급한 것처럼 임시주거시설의 주 이용자 계층을 고려하여 65세 이상 인구를 취약인구로 보고, 수용률이 최소 약 20% 이상 되도록 지정 범위를 정할 필요가 있다. 지역별 편차는 있으나 전체 인구로 보면 약 3~4% 정도를 수용할 수 있는 규모이다. 지진으로 인한 이재민 수요가 있는 지역일 경우 수용규모 70% 이상, 즉 인구의 14~15% 이상 수용이 가능하도록 설정할 것을 제안한다.

특히 이를 위해 현재 수용 가능 인원의 적정 산정 문제가 시급하다. 본 연구에서 확인한 바에 따르면 현재 임시주거시설 관련 지침에 따라 1인당 수용면적 기준인 2.6㎡를 적용하고 있는데, 상당수가 총 연면적 기준으로 산정됨에 따라 공용면적 등이 제외되지 않아 수용인원이 과도하게 산정되어 있다. 각 시설별로 대피 및 임시거주가 가능한 공간을 확인하고 실측하는 것이 가장 정확하겠으나, 지정 시 산정을 위해 시설별 수용인원은 용적률 산정용 연면적의 30%를 적용하고 재난 복구기까지의 시기를 고려하여 3.6㎡ 기준으로 도출하는 것이 적절하다. 규모에 대한 이러한 요건은 단지 적정한 수용규모 산정의 문제에서 나아가, 향후 재난 시 생활편의와도 밀접한 사항이다. 그리고 건축물 단위 수용규모와 관련해, 이를테면 다수의 이재민 등이 발생하여 대규모의 집단 수용이 필요한 상황이 발생할 수 있기 때문에 이를 대비하여 강당, 체육관 등의 포함 여부를 확인할 필요가 있다.

□ 접근성

현재 임시주거시설 지정요건에서는 시설 접근성 요건으로 “구호물자의 배분 등을 위하여 도로와 접해 있거나, 차량 등의 접근이 용이한 시설”을 제시하고 있다(행정안전부, 2022d, p.339). 이는 임시주거시설의 목적에 따른 지정 및 활용을 고려하여 구호에 초점을 둔 요건으로, 구호를 위한 차량뿐 아니라 이재민 등의 접근성 관련 사항도 고려되어야 한다.

일단 차량 접근성은 외부 주차공간 포함 요건으로 정리될 필요가 있다. 외부 주차공간 확보는 단지 행정 및 이재민 등의 차량 주차를 위해 요구되는 것만이 아니며, 향후 거점 시설 운영을 비롯해 생활편의와 관련해서도 중요한 사항이다. 이를테면 빨래, 샤워 등과 같은 위생뿐 아니라 의료, 심리상담과 같은 의료서비스의 원활한 지원이 가능하며, 특히 임시주거시설의 대규모 집단 수용 상황에서 필요하다. 이재민 등의 접근성의 경우, 임시주거시설의 목적과 특성을 고려했을 때 재난 시 대피시간이 아닌 행정구역별 일정 범위 내 입지하는 시설로 확인할 필요가 있다. 다시 말해 재난 예상 및 발생 주요 지점을 중심으로 최소한 반경 500m 이내에는 수용규모에 부합한 시설 수가 확보되어 있어야 한다.

□ 안전성

현재 임시주거시설 지정요건에서 시설 안전성은 “지진에 대비하여 내진성능이 확보된 시설을 지정하되, 내진성능이 확보되지 않은 시설은 풍수해 등의 재난 대비용으로 지정”하도록 되어 있다. 그리고 ‘자연재해위험개선지구, 붕괴위험지역, 화재·붕괴 등 재해위험이 높은 지역에 위치하였거나 위험한 시설은 지정대상에서 원칙적으로 제외’하도록 명시하고 있다(행정안전부, 2022d, p.339).

임시주거시설의 안전성 요건은 향후 재난 시 2차 피해 위험 방지를 위해 중요하다. 지역 및 건축물 단위의 안전성으로 구분해 보면, 지역 단위 안전성 측면에서는 재난취약지역 내 시설을 제외하여야 한다. 그리고 건축물 단위에서는 내진설계뿐 아니라 화재, 붕괴 등 피해 확산의 우려가 있는 노후 건축물(30년 이상) 여부를 확인할 필요가 있다.

한편, 선행연구에 따르면 지역에 발생 가능한 여러 재난유형을 고려했을 때 건축물 단위에서는 내진성, 내화성, 내구성 확보가 중요하다(최유라, 2020, pp.32-33). 그러나 국내 재난 발생 특성을 고려했을 때 사실상 모든 재난유형에 대해 완전하게 안전한 시설을 확보하는 것은 쉽지 않다(박상현 외, 2014a, p.153). 또한 주요 발생 재난유형뿐 아니라 시설유형에 따라 필요한 세부 계획 및 대피 기준은 달라진다. 국내 건축물에 대한 안전관

리가 「건축법」, 「건축물관리법」 등에 따라 대상 범위에 해당할 경우 화재, 구조안전 관련 계획 및 점검 등을 이행하게 되고, 방화지구 등 일련의 규제 사항을 고려할 때 일단 위와 같은 최소한의 분류 가능한 기준을 통해 시설의 안전성을 확인하는 것이 필요하다.

□ 운영가능성

현재 임시주거시설 지정요건에 시설 운영가능성 관련 내용은 정하고 있지 않다. 지정절차에 “관계기관 협의”에 대해 명시하고 있는 정도이다(행정안전부, 2022d, p.339). 향후 재난 시 신속한 개시뿐 아니라 불필요한 이동 방지를 위해 지정 시 개시 및 일시점유 가능 여부에 대한 확인이 요건으로 정립될 필요가 있다. 즉, 위의 요건을 모두 충족했다 하더라도 재난 시 개시 및 점유가 불가능한 시설이라면 임시주거시설 지정 시설로 적합하지 않다고 볼 수 있는 것이다. 그동안 임시주거시설 지정 시 운영가능성을 확인하여 분류하지 않았기 때문에, 실제 재난 발생 상황에서 활용 가능 시설에 대한 모색에 많은 시간을 소비하고 심지어 중간에 시설을 옮기는 일도 발생해 왔다. 따라서 ‘운영가능성’을 지정요건 범주로 포함하고, 지정 시 개시 및 일시점유 가능 여부를 확인하여 분류, 관리하는 것이 필요하다.

[표 5-1] 임시주거시설 지정요건 재정립

범주	구분	지정요건*	※ 운영 시 관련사항**
편의성	일반 편의시설	- (임시거주 건물 내) 냉·난방, 환기, 급식, 급수 가능 - 화장실, 샤워실, 쓰레기 수거공간 포함	- (구호, 생활편의) 수면, 통풍, 감염병 예방, 급식, 식수, 빨래, 샤워, 쓰레기처리 등
		- (임시거주 건물 외) 외부 부속동(창고, 의료 등 부속기능) 포함	- (거점시설) 물자보관 및 보급 - (구호) 의료, 심리상담 등 - (생활편의) 거주공간 분리, 쓰레기처리, 악취차단 등
	취약(노인·장애인 등) 편의시설	- 장애물없는생활환경(BF) 인증	- (구호) 휠체어사용자 등의 접근 및 이용
규모 적정성	지역단위 수용규모	- 시설별 수용인원(용적률 연면적의 30%로 산정) - 취약인구(만 65세 이상) 수용률 최소 20% 이상	- (생활편의) 거주공간, 공용공간, 편의공간 확보
	건축물단위 수용규모	- 강당, 체육관 등 포함	- (생활편의) 대규모 집단 수용
접근성	차량 접근성	- 외부 주차공간 포함	- (거점시설) 물자 보관 및 보급 - (생활편의) 지역사회 접근 - (생활편의) 급식, 식수, 빨래, 샤워, 쓰레기처리 등, 의료, 심리상담 등
	이재민 등 접근성	- 행정구역별 최소 500m 내 수용규모	- (시설관리) 운영개시

범주	구분	지정요건*	※ 운영 시 관련사항**
		가능 시설 입지	- (생활편의) 거주지 접근
안전성	지역단위 안전성	- 재난위험 및 취약지역 외 입지	- (시설관리) 2차 피해 위험 예방
	건축물단위 안전성	- 내진설계 적용 - 건축물 노후도(30년 미만)	- (시설관리) 2차 피해 위험 예방
운영가능성	개시 가능성 및 기간	- 재난 시 개시 및 일시점유 가능	- (시설관리) 신속한 개시, 불필요한 이동 방지

* 지역 여건에 따라 지정요건 추가 등 변경 가능함

** 운영 시 관련사항은 전문가 자문 및 선행연구, 현 임시주거시설 운영체계를 종합하여 '행정의 시설관리, 구호, 거점시설 관리 및 이재민 등의 생활편의' 관련 내용으로 구분함

출처: 연구진 작성

② 지정절차 구축⁶⁸⁾

현재 행정안전부 지침의 '임시주거시설 지정절차'에서는 대상시설 설정 이후 지정요건을 검토하도록 하고 있다. 특히 지정요건 충족여부를 검토하여 충족하지 못하는 시설은 지정을 취소해야 한다고 명시한다(행정안전부, 2022d, p.340). 그러나 재난 시 기존 건축물을 임시주거시설로 활용하기 위해 각 범주별로 필요한 조건을 모두 충족하여야만 적정 시설인 것은 아니다. 지역마다 주로 발생하는 재난유형이나 이재민 등의 주민 특성, 행정 여건 등이 다르기 때문에 지역 현황에 따라 지정요건의 선택사항을 구분할 필요가 있다. 지정요건에 대해 단지 유무를 확인하여 해당 시설을 무조건 제외하고 선정하는 것이 아니라, 일정 기준에 따라 그룹으로 분류해 두는 것이 향후 적합 시설의 신속한 활용을 위해서도 중요하다.

본 연구에서 제시하는 임시주거시설 지정절차는 첫째, 공공건축물 우선 지정 및 필요시 민간시설 지정, 둘째, 가능한 최대한의 수 확보를 전제로 한다.

□ 지역 기본현황 검토 단계

지역 기본현황 검토 단계에서는 첫째, 지역 현황 및 재난 관련 이력을 검토하여 지역 특성을 조사한다. 둘째, 지역 공공건축물 현황을 목록화하여 임시주거시설로 활용 가능한 시설을 도출하고 지정 시설을 구분한 뒤 그 특징을 확인한다.

첫째, 지역 현황 및 재난 이력 검토이다.

지역 현황에 있어서는 면적, 공간구조, 인구 특성을 확인한다. 방법으로는 국가통계포털 등에서 제공하는 용도지역, 행정구역별 인구 정보를 활용한다. 그리고 재난과 관련해 주

68) 방법에 있어, 범정부 데이터 및 지자체 보유 자료 등에 대한 접근 및 활용 용이성을 고려하여 제시하였다.

요 발생 재난유형, 발생시기 및 규모, 위치 등을 확인하고, 임시주거시설 활용실태를 파악한다. 재난발생 현황을 살펴보면 특히 이재민 수 등 피해규모뿐 아니라 피해가 발생했던 지점을 조사한다. 임시주거시설 활용의 경우 총 건수를 비롯해 원인별 활용한 시기, 시설유형 및 시설명, 수용인원, 설비 등 이용사항, 구호활동 종류 등을 파악한다. 방법으로, 행정안전부 공공데이터를 비롯해 국민재난안전포털의 재난 상황통계 등을 활용하며 국가재난관리정보시스템(NDMS)에서 임시주거시설 운영 이력을 확인한다. 또한 필요시 언론보도 등 분석을 통해 재난 관련 동향 및 세부 정보를 파악한다.

둘째, 지역 공공건축물 현황 검토이다.

「재해구호법」 및 동법 시행령에 따라 임시주거시설로 사용 가능한 시설유형을 중심으로 공공건축물을 목록화한다. 방법으로 건축데이터민간개방시스템을 통한 건축물대장 표제부를 바탕으로 주용도 코드를 분류한다. 지자체 여건에 따라 내부자료를 통해 좀 더 정확한 국공립학교, 경로당, 마을회관 등의 정보를 획득할 수도 있다. 전체 목록이 도출되면, 그 가운데 이미 임시주거시설로 지정된 건축물을 구분하고 입지 및 분포, 유형 등 특성을 확인한다. 방법으로는 건축물대장 표제부 상의 도로명 주소 또는 지번 주소와 국가재난관리정보시스템(NDMS) 상의 임시주거시설 현황 정보를 매칭하여 분류한다.

□ 적정 임시주거시설 선정 단계⁶⁹⁾

적정 임시주거시설 선정 단계에서는 첫째, 재난위험 및 취약지역을 확인하여 해당 시설을 제외한다. 둘째, 임시주거시설 수용규모를 검토하여 시설의 추가 지정 필요성 및 규모를 진단한다.

첫째, 재난위험 및 취약지역 검토이다.

지역 기본현황 검토 단계에서 확인한 지역의 주요 발생 재난유형 등 특성을 바탕으로 하천홍수 위험지역, 도시침수위험지역, 산사태 위험지역, 급경사지 위험지역, 산불 취약지역 등 취약지역을 확인한다. 그리고 해당 범위 내 포함된 지정 및 신규 시설은 제외한다. 방법으로 하천홍수위험지역의 경우 환경부 한강홍수통제소 제공의 하천범람지도 데이터를 바탕으로 100년 및 200년 빈도를 검토한다. 산사태위험지역은 산림청 산사태 위험지도 데이터를 확인한다. 급경사지위험지역은 행정안전부 급경사지위험지역 정보를 통해 확인하는데, 급경사지 현황에 따라 중심점 기준 반경 100m 내외의 급경사지위험지역 설정이 필요하다. 산불 취약지역은 산림청 국립산림과학원 제공 전국산불취약지도 데이터를 활용하며, 취약정도 구분에 따른 포함 범위를 선정하여야 한다.

69) 현 행정안전부 지침 따라 임시주거시설로 지정 가능한 시설 파악에 대해 '선정' 용어를 사용하였다.

둘째, 수용규모 적정성 검토이다.

먼저 지정 및 신규 시설의 용적률 산적용 연면적 데이터를 바탕으로 30%의 수용 가능 면적을 도출하고, 집계구 단위로 만 65세 이상의 취약인구 현황을 확인하여 수용규모를 검토한다. 그리고 수용 가능 면적에 대한 취약인구 수용규모를 진단하여 민간시설의 추가 지정 필요 규모를 파악한다. 취약인구의 수용규모와 관련해 앞서 지정요건에서 최소 20%를 제시하였는데, 예를 들어 검토 결과 지정 및 신규 시설 전체에 대한 취약인구 수용 가능 규모가 20% 미만이라면 향후 민간시설 추가 지정을 고려해야 하는 상황이다. 방법으로는 건축데이터민간개방시스템의 건축물대장 표제부의 연면적, 국가통계포털의 취약인구 정보를 활용한다.

□ 적정 임시주거시설 분류 단계

적정 임시주거시설 분류 단계에서는 첫째, 지역 특성에 따라 지정요건 가운데 분류기준을 정하고 그룹을 설정한다. 둘째, 그룹별로 시설을 분류함으로써 최종 지정목록을 도출한다.

첫째, 분류기준 도출 및 그룹 설정이다.

지정요건(이재민 편의성, 규모 적정성, 시설 접근성, 시설 안전성, 시설 운영가능성)과 관련하여 분류 기준을 도출하고 그에 맞는 활용유형 그룹을 설정한 뒤, 지정 및 신규 시설을 그룹별로 구분한다. 특히 본 연구에서는 3장 및 4장의 조사·분석을 토대로 지정요건 가운데 7가지(건축물 노후도(30년), 내진설계 적용 유무, 외부 주차공간 유무, 부속동 유무, BF인증 유무, 강당 유무, 시설 개시 가능 여부) 분류 기준을 제시한다. 해당 기준 가운데 안전성 및 접근성 관련 사항이 그룹별 구분에 영향을 미치며, 나머지는 추가 고려 사항으로 둔다. 분류기준을 고려하여 설정한 그룹은 총 5가지(A~E)이다.

방법으로는 건축물 노후도의 경우 건축데이터민간개방시스템의 건축물대장 표제부 내 사용 승인일을 기준으로 30년 이상 시설 여부를 확인한다. 내진설계 적용 유무 또한 건축물대장 표제부를 통해 파악한다. BF인증은 한국장애인개발원의 인증 건축물 현황 정보를 활용한다. 외부 주차공간 및 부속동 유무의 경우 일차적으로 건축물대장 표제부 및 위성지도를 통해 검토하고, 현장 확인을 통한 정확한 판단이 필요하다.

둘째, 시설 분류를 통한 최종 지정목록 도출이다.

먼저 1차 그룹화이다. 안전성과 관련된 건축물 노후도에 따라 30년 이상은 모두 E 그룹으로 구분한다. 그리고 안전성 관련 내진설계 적용 및 접근성 관련 외부 주차공간 유무

에 따라 A와 B 그룹이 나뉘는데, 둘 다 해당 시 A 그룹에 포함한다. 내진설계를 적용한 시설은 아니나 외부 주차공간이 있을 경우 C 그룹에 해당하며, 둘 다 해당하지 않을 경우에는 D 그룹이다. 그리고 2차로 시설별 개시 가능 여부를 바탕으로 그룹 내 활용 우선시설을 선별하여야 한다. 시설별 개시 가능 여부는 시설의 소유 및 관리·운영자 등과의 협의, 현장조사 등을 통해 확인한다.

[표 5-2] 적정 임시주거시설 분류 예시

구분	안전성	접근성	편의성		규모 적정성	운영가능성		
기준 도출*	(건축물노후도**)	(내진설계)	(외부 주차공간)	(부속동)	(BF인증)	(강당)	(개시가능)	
	※ 분류기준			※ 검토기준			※ 분류기준	
▶1차 그룹화							▶2차 그룹화	
A	○	○	○	○ or ×	○ or ×	○ or ×	A-1 A-2	○ ×
B	○	○	×	○ or ×	○ or ×	○ or ×	B-1 B-2	○ ×
C	○	×	○	○ or ×	○ or ×	○ or ×	C-1 C-2	○ ×
D	○	×	×	○ or ×	○ or ×	○ or ×	D-1 D-2	○ ×
E	×	○ or ×	○ or ×	○ or ×	○ or ×	○ or ×	E-1 E-2	○ ×

* 지역 여건에 따라 요건별 분류기준 및 그룹 설정

** 30년 미만: ○, 30년 이상: ×

출처: 연구진 작성

[표 5-3] 적정 임시주거시설 최종 지정목록 예시: '○○시 임시주거시설 지정목록'

그룹	순번	읍면동	시설명	기존	신규	시설유형	연면적 (㎡)	수용면적 (㎡)	수용인원	사용승인일 (명)	노후 건축물	내진 설계	외부 주차 공간	부속 동	BF 인증	강당	...	개시 가능 **	담당 부서	지정 일자		
						공공															민간	
A	-1	1	○○면	○○중학교	○	-	학교	-	1,454	436.2	121	20140423	×	○	○	○	○	○	○	...	○	복지과 20220504
	-2	2	○○동	○○체육관	-	○	체육시설	-	30,604.5	9,181.35	20	20210501	×	○	○	×	○	○	○	...	×	건축과 20210509
B	-1	3	○○읍	○○초등학교	-	○	경로당	-	1226	367.8	102	20090602	×	○	×	○	○	×	○	...	○	재난과 20150108
	-2	4	○○동	○○교회	○	-	-	교회	5,551.89	1,665.567	463	20090204	×	×	×	○	×	○	○	...	×	복지과 20151108
C	-1	5	○○면	○○마을회관			마을회관		443.65	133.095	37	19980108	×	×	○	×	×	○	○	...	○	건축과 20200305
	-2	6	○○읍	○○경로당	-	○	경로당		304.09	91.227	25	19991025	×	×	○	×	×	×	○	...	△	재난과 20220429
D	-1	7	○○동	○○노인회관	-	○	복지시설	-	2,416.93	725.079	201	19980918	×	×	×	○	×	×	○	...	○	복지과 20180901
	-2	8	○○면	○○복지회관	-	○	복지시설	-	760.62	228.186	63	20081127	×	×	×	○	×	○	○	...	×	건축과 20200208
E	-1	9	○○동	○○주민센터	○	-	관공서	-	395.78	118.734	33	19840409	○	×	×	×	×	○	○	...	○	재난과 20200110
	-2	10	○○동	○○초등학교	○	-	학교	-	1257	377.1	105	19910219	○	×	○	○	×	×	○	...	△	복지과 20160420

* 그룹별 순번은 읍면동 가나다순

** 개시 가능 여부: '○' 가능, '△' 재난 시 여건에 따라 협의 필요, '×' 불가능

출처: 연구진 작성

□ 적정 임시주거시설 시범 활용 단계

적정 임시주거시설 시범 활용 단계에서는 첫째, 재난유형 및 행정구역을 설정하여 지정 시설을 확인하고 둘째, 수용규모에 따른 시설 접근성을 검토하여 실행목록을 도출함으로써 향후 재난에 대비한다. 재난 발생 시 행정구역별로 시설의 개시 및 운영이 이루어지므로 해당 단계를 통한 주요 지역별 실행목록을 마련해 두는 것이 필요하다.

첫째, 재난 유형 및 행정구역 설정이다.

지역 기본현황 검토 단계에서 확인한 정보를 바탕으로 발생 가능성이 높은 재난유형을 설정, 해당 재난으로 인해 피해 발생 우려가 있는 주요 행정구역을 선정한다. 필요시 관계자 협의, 현장조사 등을 통해 여러 개의 행정구역을 함께 검토한다.

둘째, 취약인구 접근성에 따른 실행목록 도출이다.

해당 구역의 취약인구 및 지정 시설 현황을 확인한다. 그리고 취약인구 수용규모에 따른 지정 시설을 검토한다. 취약인구의 수용규모는 최소 20% 및 최대 70%로 설정한다. 이는 각각 전체 인구의 약 3~4%, 14~15%에 해당한다. 가능한 수용규모 설정은 지역 여건에 따라 조정할 수 있다. 피해 예상 지점에서 반경 500m, 1km, 1.5km에 포함된 지정 시설을 확인하고, 최종적으로 지역별 임시주거시설 실행목록을 도출한다. 실행목록 도출 시, 접근성을 우선으로 하며 재난유형 및 지역 여건 등을 고려하여 그룹별 순위를 정한다.

[표 5-4] 적정 임시주거시설 시범 활용 예시: '○○동 임시주거시설 실행목록'

재난유형	접근성	순위	시설명	그룹*	시설정보** (주소, 시설유형 등)	총 수용인원 (명)	취약인구 (%)
태풍, 호우 등 풍수해	500m 이내	1	○○주민센터	A	○○동 123 ...	9	0.2
		2	○○체육관	C	○○동 234 ...	1,087	27.5
		3	○○중학교	B	○○동 345 ...	5	0.1
		누적합계				1,101	27.8
	1km 이내	4	○○경로당	A	○○동 456 ...	20	0.5
		5	○○마을회관	B	○○동 567 ...	153	3.9
		누적합계				1,274	32.2
	1.5km이내	6	○○교회	A	○○동 890 ...	1,221	30.9
		7	○○경로당	D	○○동 912 ...	858	21.7
누적합계				3,353	84.8		

* [표 5-2] 기준으로 설정했을 때, 재난유형을 고려하여 A → B → C → D → E 순위로 활용

** [표 5-3]의 항목 정보에 따름

출처: 연구진 작성

[표 5-5] 임시주거시설 지정절차 구축

단계		주요목적	내용	방법
1 지역 기본현황 검토	지역 현황 및 재난 관련 이력 검토	재난 관련 지역 특성 도출	• 면적, 공간구조, 인구 특성 등 확인 • 재난유형, 발생시기 및 규모, 위치 등 확인 • 임시주거시설 운영이력 확인	- 국가통계포털 - 행정안전부 공공데이터, 국민 재난안전포털 - 국가재난관리정보시스템 등
	지역 공공건축물 현황 검토	활용 가능시설 도출 및 비교	• 공공건축물 목록화 • 지정시설 구분	- 건축데이터민간개방시스템 - 국가재난관리정보시스템 등
2 적정 임시주거시설 선정	재난위험 및 취약지역 검토	위험 및 취약 입지시설 제외	• 하천홍수위험지역, 산사태위험지역, 급경사지위험지역, 산불위험지역 등 확인	- 하천범람지도, 산사태위험지도, 급경사지위험지역 정보, 전국산불취약지도 데이터 등
	수용규모 검토	민간시설 추가 지정 필요성 및 규모 진단	• 시설별 수용인원 산정 • 취약인구 수용규모 확인	- 건축데이터민간개방시스템 - 국가통계포털
3 적정 임시주거시설 분류	분류기준 도출 및 그룹 설정	활용유형 구분	• 건축물 노후도, 내진설계 적용 유무, BF인증 유무 등 확인 • 외부 주차공간 유무, 부속동 유무 등 확인	- 건축데이터민간개방시스템, 한국장애인개발원 등 - 건축데이터민간개방시스템, 위성지도, 현장조사
	시설 분류	최종 지정목록 도출	• 시설별 1차 그룹화 • 시설 개시 가능 여부 확인, 2차 그룹화	- 관계자 협의, 현장조사 등
4 적정 임시주거시설 시범 활용	재난유형 및 행정구역 설정	주요 위험지역 지정시설 확인	• 주요 발생 재난유형 및 읍면동 구역 설정	- 관계자 협의, 현장조사 등
	수용규모에 따른 지정시설 접근성 검토	지역별 실행목록 도출	• 행정구역별 지정시설의 수용 규모에 따른 접근성 확인 • 접근성 순위로 지정시설 구분	- GIS 등

출처: 연구진 작성

③ 사후평가체계 구축

현재 지침 및 관련 법령에 임시주거시설 운영 이후 평가체계는 없다. 지정 현황을 바탕으로 재난 시 적합한 시설을 개시하여 운영 한 뒤 “임시 시설·사무공간 철거 및 시설 내 소독·청소 등”을 실시하고 종료한다(행정안전부, 2022d, p.335). 지자체는 지정목록에 대한 관리를 위해 재난 시 활용한 건축물에 대한 평가를 시행할 필요가 있다. 이에 첫째, 운영 시의 이재민 등 불편 접수·처리 사항을 종합하고 둘째, 운영 적합성을 진단한다. 셋째, 지정목록의 시설별 항목의 수정 필요사항을 반영하고 운영 이력을 남긴다.

첫째, 운영 시 불편 등 요청 접수·처리 사항 종합이다.

현재 지침에 따라 임시주거시설 운영 시 이재민 등의 불편사항을 접수하고 처리하는데, 이를 바탕으로 운영 시설별 해당 자료를 취합하도록 한다. 이때 시설별 접수일자 순으로 나열하고 이재민 등 주민뿐 아니라 행정, 구호협회 등의 요청 사항을 구분한다. 처리결과에 경우 반영 및 미반영으로 나눠 각각 조치내용 및 미반영 사유를 정리한다.

둘째, 임시주거시설 운영 적합성 진단이다.

지정요건 및 절차에 따라 지정하였으나, 실제 운영 시 발생한 추가 문제를 확인하고 향후 운영 가능 시설로서 적합한지 진단한다. 적합성은 운영 현황을 바탕으로 적합, 재검토, 부적합 시설을 1차 구분하고, 재검토 및 부적합의 경우 2차로 상세 진단하도록 한다.

[표 5-6] 임시주거시설 운영 요청 접수·처리사항 종합 및 적합성 진단(1차) 예시

시설명	접수 일자	주체			요청사항	구분			처리결과		적합성(1차)		
		이재 민등	구호 협회	행정		시설 관련	구호 관련	그 외	반영	미반영	적합	재검토	부적합
○○중학교	23.8.19.	○	-	-	강당 공간구획 필요	-	○	-	파티션 제공	-	○	-	-
	23.8.20.	-	○	-	창고 부족	○	-	-	외부주차장 활용	-	-	○	-
○○체육관	23.8.21.	○	-	-	진입로 위험	○	-	○	미끄럼방지 설치	-	-	○	-
	23.8.22.	○	-	-	빨래 필요	-	○	-	세탁차량 지원	-	○	-	-

출처: 임시주거시설 운영 불편 접수·처리 대장(행정안전부, 2023, p.362)을 참고하여 연구진 작성

셋째, 지정목록 시설별 항목 내용 관리이다.

지정목록의 시설별 항목 중 운영 시 확인한 수정 필요사항을 반영한다. 그리고 운영 이력(일자, 재난유형, 총 수용인원)을 남긴다. 한편, 재난 시 국가재난관리정보시스템(NDMS) 상에 임시주거시설 운영 현황을 기입하도록 되어 있는데, 궁극적으로는 지정목록과 연계해 관리될 필요가 있다.

3) 실행주체

중앙은 '재해구호계획 수립지침'의 '이재민 임시주거시설 운영지침'에 임시주거시설 지정요건 범주와 내용, 지정절차, 사후평가를 정한다. 그리고 「재해구호법」 및 동법 시행령, 시행규칙 등에 관련 사항을 명기한다.

광역은 기초 지역의 지정 현황을 관리하고 행정구역 경계 등 활용에 대한 조정 역할을 한다. 또한 기초 지역에 재난 관련 방향, 취약지역 선정 등에 대한 정보를 제공한다.

기초는 이를 준용하여 재해구호계획을 수립하고 임시주거시설을 지정, 활용한다. 즉, 임시주거시설 지정 주체는 기초 지자체이다. 기초 지역에서는 임시주거시설 최종 지정 목록과 재난위험 지역별 실행목록을 도출하여 해당 시설을 관리한다. 재난 시에는 읍·면·동과 함께 시설을 운영한다. 읍·면·동 행정구역은 운영 시 불편 등 요청 접수·처리 사항 종합하고, 운영 적합성에 대해 1차 진단한다. 그리고 기초에서는 이를 바탕으로 2차 진단을 통해 지정목록을 관리한다.

[표 5-7] 지정 임시주거시설 지정을 위한 실행주체별 주요 내용

주체	업무	내용	
중앙	• 실행근거 및 내용 규정	• '재해구호계획 수립지침'의 이재민 임시주거시설 운영지침 등 • 「재해구호법」 및 동법 시행령	- 임시주거시설 지정요건, 지정절차, 사후평가 규정 - 임시주거시설 지정 및 활용 근거, 시설유형 등 규정
	• 시스템 구축·관리	• 국가재난관리정보시스템(NDMS)	- 지정목록, 운영 이력 연동 등
광역	• 시설 관리체계 방향설정	• 임시주거시설 관련 내부 규정 수립 • 재난 관련 정보 제공(→기초)	- 방침 등 - 재난취약지역 등
	• 기초지역 관리	• 기초지역 지정시설 관리(←기초)	- 행정구역 경계 조정 등
기초	• 시설 지정 및 관리	• 임시주거시설 지정 • 실행목록 마련	- 지정목록 - 주요 지역별 실행목록
	• 재난 시 시설 운영	• 적합성(2차) 진단(←읍면동) • 지정목록 보완	- 지정목록 수정, 이력 기재
읍면동	• 재난 시 시설 운영	• 불편 등 사항 종합 • 적합성(1차) 진단(→기초)	

출처: 연구진 작성

2. 제도 개선방안

지정요건 재정립, 지정절차 구축, 사후평가체계 구축을 통해 적정 임시주거시설을 지정하기 위해서는 관련 제도 개선이 필요하다. ‘재해구호계획 수립지침’의 임시주거시설 지침 상의 지정요건 및 지정절차 내용 개정, 사후평가 규정 마련을 제안한다. 그리고 임시주거시설로 사용 가능한 시설유형과 관련해 「재해구호법」 및 시행령, 위 지침의 내용 개정, 사전 지정 규정을 위한 동법 개정을 제시한다.

[표 5-8] 제도 개선

정책과제	제도 개선	구분		
		법령	지침	그외
지정요건 재정립	• 임시주거시설 지정요건 개정 → 재해구호계획 수립지침		○	
	• 임시주거시설 시설유형 개정 → 재해구호법 및 시행령 → 재해구호계획 수립지침 → 국가재난관리정보시스템	○	○	○
지정절차(선정-분류) 구축	• 임시주거시설 지정절차 개정 → 재해구호계획 수립지침		○	
	• 임시주거시설 사전 지정 규정 마련 → 재해구호법	○		
사후평가체계 구축	• 임시주거시설 사후평가 마련 → 재해구호계획 수립지침		○	

출처: 연구진 작성

① 지정요건 재정립 관련

□ 임시주거시설 지정요건 개정

- 제도 및 운영 현황

현재 임시주거시설 지정요건은 ‘재해구호계획 수립지침’에서 정하고 있다. 해당 지침은 「재해구호법」 제5조에 따라 지자체가 매년 수립하는 재해구호계획을 위한 지침이며, 행정안전부는 해당 지침의 특성을 고려하여 별도로 고시하지 않고 “기본자료”로 제공하고 있다(행정안전부, 2022d, p. v). 해당 법령 및 지침에 따라 각 지자체는 임시주거시설, 구호 관련 운영체계, 교육 및 훈련, 보건의료, 구호물자 조달, 협력체계 등에 대한 계획을

수립하여야 한다.

'재해구호계획 수립지침' 목차

구분	내용
제1장 개요	- 재해구호법의 목적, 구호기관 및 구호지원기관, 구호의 대상, 구호종류 및 방법, 구호기간, 재해구호계획 수립
제2장 구호조직 및 운영체계	- 재해구호 조직 및 운영, 재해구호 상황관리, 재해구호물자 개요, 재해구호물자 관리
제3장 재해구호물자 지원	- 재해구호물자 개요, 재해구호물자 관리
제4장 임시주거시설 지원	- 임시주거시설 지정기준, 임시주거시설 관리, 임시주거시설 운영 - 임시주거용 조립주택 지원, 임시주거용 조립주택 비축·관리
제5장 심리회복 지원	- 이재민 심리회복 지원계획 수립, 재난 시 주요 조치사항(시·도), 자체예산 확보 및 집행·결산, 재난심리회복지원센터 운영, 이재민 심리회복지원 전문가 양성, 유관기관 및 단체와의 업무협약 등 네트워크 구축, 재난심리회복지원 활성화, 시·군·구 주요 조치사항
제6장 의료 및 방역서비스 실시 등	- 의료서비스 제공, 감염병 예방 및 방역활동, 위생지도, 장사의 지원
제7장 재해구호 재정 운용·관리	- 재해구호 예산, 재해구호기금
제8장 의연금품 및 기부금품	- 의연금품(자연재난), 기부금품(사회재난), 참고자료
제9장 재해구호 교육·훈련 및 점검	- 재해구호 교육, 재해구호 훈련, 의연금품 배분 관련 시스템 훈련 및 교육, 재해구호물자 확보 및 관리실태 점검, 재해구호 전문인력 양성교육
부록	- 이재민 임시주거시설 운영지침 - 임시주거용 조립주택 운영지침 등

출처: 행정안전부(2022d)를 바탕으로 연구진 작성

위 지침에서 임시주거시설 관련 사항은 '제4장 임시주거시설 지원' 및 '이재민 임시주거시설 운영지침'에서 정하고 있는데, 지정요건의 경우 운영지침에서 약 반 페이지 정도로 4가지 범주별 필요한 조건을 명시하고 있다.

(기존) '재해구호계획 수립지침' 임시주거시설 지정요건

- (이재민의 편의성) 이재민의 임시 주거를 위한 급식·급수 등 생활필수시설 및 편의시설*이 설치되었거나, 설치가 가능한 시설
 - * 장애인 편의시설, 급식(또는 취사)·급수시설, 냉·난방시설, 환기시설, 화장실, 쓰레기 수거시설 등
- (규모의 적정성) 이재민의 사생활 보호를 위한 텐트·칸막이 등의 설치가 가능한 일정 규모 이상의 시설
- ※ 마을회관·경로당 등 소규모 인원의 임시주거가 가능한 시설은 예외로 인정
- (시설 접근성) 구호물자의 배분 등을 위하여 도로와 접해 있거나, 차량 등의 접근이 용이한 시설
- (시설 안전성) 지진에 대비하여 내진성능이 확보된 시설을 지정하되, 내진성능이 확보되지 않은 시설은 풍수해 등의 재난 대비용*으로 지정
 - * 태풍·호우 등 풍수해에 따른 주택피해자 등의 임시주거시설로 활용
- ※ 자연재해위험개선지구, 붕괴위험지역, 화재·붕괴 등 재해위험이 높은 지역에 위치하였거나, 위험한 시설은 지정 대상에서 원칙적으로 제외

출처: 행정안전부(2022d, p.339)를 바탕으로 연구진 작성

• 지침 개정(안)

‘재해구호계획 수립지침’의 ‘이재민 임시주거시설 운영지침’ 중 지정요건 개정에 있어, 먼저 ‘운영가능성’ 범주의 추가를 제안한다. 또한 각 요건의 내용을 고려했을 때, 각 범주의 명칭을 ‘이재민의 편의성, 규모의 적정성, 시설 접근성, 시설 안전성’에서 ‘편의성, 규모 적정성, 접근성, 안전성’으로 변경할 필요가 있다. 범주별 내용은 지침으로 제시하나 지역 여건에 따라 추가 등 변경이 가능하도록 하여야 한다. 현재 「재해구호법」 시행령 제3조의3 제4호에 따라 지자체가 필요한 시설이라면 별도로 지정 및 활용할 수 있으나 지정요건에 대한 위임규정은 아니므로, 지역 여건에 따라 필요시 추가 등 보완이 가능하도록 명시하는 것이 필요하다.

‘재해구호계획 수립지침’ 임시주거시설 지정요건 개정(안)

범주	구분	요건
편의성	• 일반 편의시설	- (임시거주 건물 내) 냉·난방, 환기, 급식, 급수 가능 - 화장실, 샤워실, 쓰레기 수거공간 포함 - (임시거주 건물 외) 외부 부속동(창고, 의료 등 부속기능) 포함
	• 취약(노인·장애인 등) 편의시설	- 장애물없는생활환경(BF) 인증
규모 적정성	• 지역단위 수용규모	- 취약인구 수용률 최소 20% 이상(시설별 수용인원 30% 산정)
	• 건축물단위 수용규모	- 강당, 체육관 등 포함
접근성	• 차량 접근성	- 외부 주차공간 포함
	• 이재민 등 접근성	- 행정구역별 최소 500m 내 수용규모 가능 시설 입지
안전성	• 지역단위 안전성	- 재난위험 및 취약지역 외 입지
	• 건축물단위 안전성	- 내진설계 적용 - 건축물 노후도(30년 미만)
운영가능성	• 개시 가능성 및 기간	- 재난 시 개시 및 일시점유 가능

※ 지역 여건에 따라 지정요건 추가, 수치 등 변경 가능함
(예를 들어, 취약인구 수용률 30%로 변경 가능)

주: 기존 지정요건에서 ‘운영가능성’ 범주 추가 및 내용 전체 재정립
출처: 연구진 작성

□ 임시주거시설 시설유형 개정

• 제도 및 운영 현황

행정안전부는 광역 및 기초 지자체 임시주거시설의 시설유형 구분 기준으로 8가지를 적용하도록 하며, 「재해구호법」 제4조의2 및 동법 시행령 제3조의3에서는 임시주거시설로 사용 가능한 시설의 유형을 정하고 있다. 공공건축물의 경우 법령에서는 숙박·연수 시설, 의료시설, 영에서 학교, 마을회관, 경로당에 한정해 명시하며, 그 외 시설유형 및

민간시설 사용의 경우 「재해구호법」 시행령 제3조의3 제4호에 따라 가능하다.

(기준) 「재해구호법」 및 동법 시행령, 지침의 임시주거시설 시설유형

구분	내용
「재해구호법」	제4조의2(임시주거시설의 사용 등) ① 구호기관은 재해로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민등의 구호를 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 임시주거시설로 사용할 수 있다. 1. 「정부조직법」에 따른 중앙행정기관이 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설 2. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관이 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설 3. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관이 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설 4. 지방자치단체가 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설 5. 「의료법」 제3조제2항제3호에 따른 병원급 의료기관의 시설 중 구호기관이 임산부, 중증장애인, 노인 등 대통령령으로 정하는 구호약자의 구호를 위하여 필요하다고 인정하는 시설 6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설 ② 구호기관이 제1항 각 호에 따른 시설을 임시주거시설로 사용하기 위하여는 미리 해당 시설의 운영기관장 또는 운영책임자와 협의하여야 한다. 이 경우 해당 시설의 운영기관장 또는 운영책임자는 정당한 사유가 없는 한 협의에 응하여야 한다.
「재해구호법」 시행령	제3조의3(임시주거시설의 종류) 법 제4조의2제1항제6호에서 “대통령령으로 정하는 시설”이란 다음 각 호의 시설을 말한다. 1. 「초·중등교육법」 제2조에 따른 학교(국립학교와 공립학교에 한정한다)의 시설 2. 마을회관 3. 경로당 4. 제1호부터 제3호까지에서 규정한 시설 외에 구호기관이 법 제3조에 따른 구호대상자의 구호에 필요하다고 인정하는 시설
재해구호계획 수립지침	(임시주거시설 지정절차) 임시주거시설 지정 및 사용이 가능한 시설의 종류 「재해구호법」 제4조의 2
※ 국가재난관 리정보시스템	(NDMS) 임시주거시설 시설유형 구분: 8가지 경로당, 마을회관, 학교, 관공서, 공공시설(국·공립도서관, 어린이도서관, 공립병원, 노인병원, 시·도 민회관, 구민회관, 주민체육시설 등), 연수·숙박, 교회, 기타시설

출처: 행정안전부(2022d, p.339), 관련 규정을 바탕으로 연구진 작성

• 법령 개정(안)

임시주거시설 지정 및 활용 시 대다수의 검토 대상이 공공건축물임을 고려, 특히 재난 발생 시 공공건축물과 민간시설의 운영 및 관리 특성이 상당히 다르므로 「재해구호법」 제4조의2에서 공공 및 민간시설을 구분하고 세부유형은 ‘재해구호계획 수립지침’을 통해 예로 제공할 것을 제안한다. 그리고 이를 바탕으로 국가재난관리정보시스템의 임시주거시설 관리를 위한 시설유형 구분 기준 11가지를 제시한다. 특히 시설유형별 각 법령에 따른 안전 관련 규정이 다르기 때문에 이러한 구분은 향후 시설의 안전성 관리 측면에서도 중요하다.

「재해구호법」 및 동법 시행령, 지침의 임시주거시설 시설유형 개정(안)

「재해구호법」	제4조의2(임시주거시설의 사용 등) ① 구호기관은 재해로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민등의 구호를 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 임시주거 시설로 사용할 수 있다. 1. 「건축서비스산업 진흥법」에 따른 공공건축 2. 「건축법」에 따른 건축물, 다만, 「건축서비스산업 진흥법」에 따른 공공기관이 아닌 기관·단체·개인 이 운영·소유한 시설을 말한다. 3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설 ② (이하 생략)
「재해구호법」 시행령	제3조의3(임시주거시설의 종류) 법 제4조의2제1항제3호에서 “대통령령으로 정하는 시설”이란 다음 각 호의 시설을 말한다. 1. 구호기관이 법 제3조에 따른 구호대상자의 구호에 필요하다고 인정하는 시설
재해구호계획 수립지침	(임시주거시설 지정절차) 임시주거시설 지정 및 사용 가능 시설의 종류 1. 「초·중등교육법」 제2조에 따른 학교(국립학교와 공립학교에 한정한다)의 시설(시설명 예: ○○초등학교, ○○중학교 등) 2. 「체육시설법」에 따른 공공체육시설 또는 민간체육시설(시설명 예: ○○시 국민체육센터, ○○면 복합체육시설 등) 3. 「정부청사관리규정」에 따른 청사(시설명 예: 정부○○청사) 4. 「지방자치법」에 따른 하부행정기관의 소재지(시설명 예: ○○동 행정복지센터, 복합커뮤니티센터 등) ※ 3, 4의 경우 「도시·군관리계획수립지침」에 따른 공공청사에 해당 5. 「노인복지법」에 따른 노인복지시설(시설명 예: ○○면 경로당, ○○동 노인복지관 등) 6. 「장애인복지법」에 따른 장애인복지시설(시설명 예: ○○장애인복지회관 등) 7. 「문화예술진흥법」에 따른 문화시설(시설명 예: ○○문화시설, ○○시 도서관 등) 8. 「공중위생관리법」에 따른 숙박시설, 「관광진흥법」에 따른 관광숙박시설, 「청소년활동진흥법」에 따른 청소년수련시설, 「산림휴양법」에 따른 자연휴양림시설, 「농어촌정비법」에 따른 농어촌민박시설 등 호텔 등(시설명 예: ○○호텔, ○○수련원 등) 9. 「정부조직법」에 따른 중앙행정기관, 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 지방자치단체가 운영하는 숙박시설 또는 교육훈련시설·연수시설 내의 숙박시설(시설명 예: ○○연수원) 10. 「의료법」 제3조제2항제3호에 따른 병원급 의료기관의 시설 중 구호기관이 임산부, 중증장애인, 노인 등 대통령령으로 정하는 구호약자의 구호를 위하여 필요하다고 인정하는 시설(시설명 예: ○○요양병원 등)
※ 국가재난관리 정보시스템	(NDMS) 임시주거시설 시설유형 구분: 11가지 학교, 체육시설, 공공청사, 경로당 및 마을회관*, 노인복지시설, 장애인복지시설, 문화시설, 숙박·수련·연수시설, 병원, 교회, 기타 * 경로당 및 마을회관은 규모를 고려하여 다른 노인복지시설과 구분

주: 기존 법령 및 지침 내용 전체 재정립

출처: 연구진 작성

② 지정절차 구축 관련

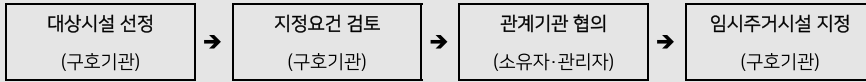
□ 임시주거시설 지정절차 개정

• 제도 및 운영 현황

현재 임시주거시설 지정절차는 지정요건과 마찬가지로 ‘재해구호계획 수립지침’에서 정하고 있다. 임시주거시설은 대상시설 선정 후 지정요건 검토, 관계기관 협의를 거쳐

지정한다. 특히 ‘지정요건’을 충족하지 못할 경우 지정을 취소하도록 명시하고 있다.

(기존) ‘재해구호계획 수립지침’ 임시주거시설 지정절차



- **(대상시설 선정)** 지자체 행정구역별 인구분포도, 주민의 접근성 등을 고려하여, 임시주거시설로 지정 가능한 대상시설 선정
 - * 지역 주민의 주 생활공간에서 거리상 크게 벗어나지 않도록 지정되어야 하며, 읍·면·동별로 거주하는 인구 수 등을 고려하여 적정 규모를 확보하도록 선정

※ (예시) 경북 포항시 지정 사례
- 그림 생략

- **(지정요건 검토)** 대상시설별로 임시주거시설 지정요건 충족여부 검토
 - * 생활필수시설 및 편의시설 설치 가능성, 시설 규모의 적정성, 안정성 등 검토

※ 기 지정된 임시주거시설에 대한 경과 조치
- 이 지침 시행 전, 이미 지정된 임시주거시설은 이 지침에 따라 지정한 것으로 간주함
- 다만, ‘임시주거시설 지정요건’을 충족하는지 확인하여, 지정요건을 충족하지 못하는 임시주거시설은 그 지정을 취소해야 함

- **(관계기관 협의)** 시설의 소유자·관리자 등과 협의 추진
 - * 소유자 등과 협의시 안내표지판 부착, 위치정보를 인터넷 등을 통해 공개하는 점도 사전에 안내하여 임시주거시설 지정 이후에 관련 민원이 발생하지 않도록 유의
- **(임시주거시설 지정)** 시설내 수용가능 인원 등을 산정하고, 관련현황을 국가재난관리시스템(NDMS)에 입력하는 등 후속조치* 추진
 - * 시설별 관리책임자 지정, 임시주거시설 안내표지판 부착 등

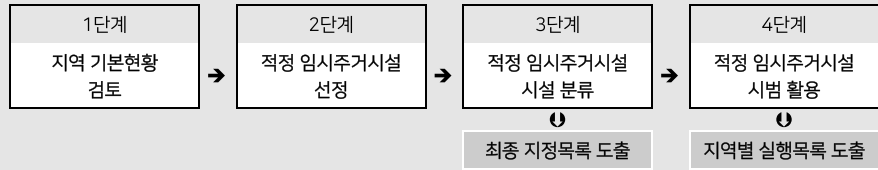
※ 임시주거시설로 지정 및 사용이 가능한 시설의 종류(「재해구호법」 제4조의2)
- 조문 생략
※ 임시주거시설 안내표지판 설치 예시
- 그림 생략

출처: 행정안전부(2022d, pp.340-341)를 바탕으로 연구진 작성

• 지침 개정(안)

‘재해구호계획 수립지침’ 내 ‘이재민 임시주거시설 운영지침’ 지정절차의 실효성 제고를 위해 지정에 이르는 세부 목적에 따라 단계를 구분하여 제안한다. 특히 적정 임시주거시설의 지정을 위해 지정요건을 모두 충족해야만 하는 것은 아니기 때문에 관련 문구를 삭제하고, 지정요건 개정과 마찬가지로 세부 사항은 지자체 여건에 따라 변경 가능하도록 명기한다. 지침에는 각 단계별 목적과 내용, 방법, 실행주체를 설명하고 세부 내용 및 예시는 별도의 지정 가이드라인을 통해 상세하게 안내를 하는 것이 필요하다.

'재해구호계획 수립지침' 임시주거시설 지정절차 개정(안)



※ 임시주거시설 지정 주체는 지자체로서 「재해구호법」 제2조 제3호에 따른 구호기관

(1단계) 지역 기본현황 검토

- (1-1단계) 지역 현황 및 재난 관련 이력 검토를 통한 재난 관련 지역 특성 도출

* 내용	* 방법
- 면적, 공간구조, 인구 특성 등 확인	- 국가통계포털
- 재난유형, 발생시기 및 규모, 위치 등 확인	- 행정안전부 공공데이터, 국민재난안전포털
- 임시주거시설 운영이력 확인	- 국가재난관리정보시스템 등

- (1-2단계) 지역 공공건축물 현황 검토를 통한 활용 가능 시설 도출 및 비교

* 내용	* 방법
- 공공건축물 목록화	- 건축데이터민간개방시스템
- 지정 시설 구분	- 국가재난관리정보시스템 등

(2단계) 적정 임시주거시설 선정

- (2-1단계) 재난위험 및 취약지역 검토를 통한 해당 시설 제외

* 내용	* 방법
- 하천홍수위험지역, 산사태위험지역, 급경사지위험지역, 산불위험지역 등 확인	- 하천범람지도, 산사태위험지도, 급경사지위험지역 정보, 전국산불취약지도 데이터 등

- (2-2단계) 수용규모 적정성 검토를 통한 민간시설 추가 지정 필요성 및 규모 진단

* 내용	* 방법
- 임시주거시설 수용인원 산정	- 건축데이터민간개방시스템
- 취약인구 수용규모 확인	- 국가통계포털

(3단계) 적정 임시주거시설 분류

- (3-1단계) 분류기준 도출 및 그룹 설정을 통한 활용유형 구분

※ 내용	※ 방법
- 건축물 노후도, 내진설계 적용 유무, BF인증 유무 등	- 건축데이터민간개방시스템, 한국장애인개발원 등
- 외부 주차공간 유무, 부속동 유무 등 확인	- 건축데이터민간개방시스템, 위성지도, 현장조사

- (3-2단계) 시설 분류를 통한 최종 지정목록 도출

※ 내용	※ 방법
- 시설별 1차 그룹화	- 관계자 협의, 현장조사 등
- 시설 개시 가능 여부 확인, 2차 그룹화	

(4단계) 적정 임시주거시설 시범 활용

- (4-1단계) 재난유형 및 행정구역 설정을 통한 주요 위험지역 지정시설 확인

※ 내용 - 주요 발생 재난유형 및 행정구역 후보 설정	※ 방법 - 관계자 협의, 현장조사 등
• (4~2단계) 수용규모에 따른 지정 시설 접근성 검토를 통한 지역별 실행목록 도출	
※ 내용 - 취약인구, 행정구역별 지정 시설 확인 - 수용규모별 접근성 확인	※ 내용 - GIS

※ 단계별 세부 내용·방법 및 예시는 '지정 가이드라인'을 통해 제공

주: 기존 지정절차 내용 전체 재정립

출처: 연구진 작성

□ 임시주거시설 사전 지정 규정 마련

• 제도 및 운영 현황

현재 재난 관련 법령에서 임시주거시설 지정에 대한 규정은 없으며, 「재해구호법」 제4조의2(임시주거시설의 사용 등)에 따른 임시주거시설 사용과 관련해 동법 시행령 제2조(재해구호계획에 포함하여야 할 사항)에서 임시주거시설의 제공에 관한 사항을 계획하도록 명시한다. 그리고 지정절차를 비롯해 지정요건을 '재해구호계획 수립지침'에서 정하고 있다. 한편, 「재난안전법」 제40조에서는 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에 대피를 하는데, 미리 대피장소를 지정할 수 있음을 규정한다.

(기존) 「재해구호법」 및 동법 시행령의 임시주거시설 지정 관련

구분	내용
「재해구호법」	제4조의2(임시주거시설의 사용 등) ① 구호기관은 재해로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민등의 구호를 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 임시주거시설로 사용할 수 있다. 1. (이하 생략)
「재해구호법」 시행령	제4조(재해구호계획에 포함하여야 할 사항) 법 제5조제5항에 따라 재해구호계획에 포함하여야 할 사항은 다음 각 호와 같다. 1. 법 제4조제1항제1호에 따른 임시주거시설의 제공에 관한 사항 2. (이하 생략)
※ 「재난안전법」	제40조(대피명령) ① 시장·군수·구청장과 지역통제단장(대통령령으로 정하는 권한을 행사하는 경우에만 해당한다. 이하 이 조에서 같다)은 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에 사람의 생명 또는 신체나 재산에 대한 피해를 방지하기 위하여 필요하면 해당 지역 주민이나 그 지역 안에 있는 사람에게 대피하도록 명하거나 선박·자동차 등을 그 소유자·관리자 또는 점유자에게 대피시킬 것을 명할 수 있다. 이 경우 미리 대피장소를 지정할 수 있다. ② (이하 생략)

출처: 관련 규정을 바탕으로 연구진 작성

- 법령 개정(안)

「재해구호법」 제4조의2(임시주거시설의 사용 등)에 사전 지정하여 사용할 수 있음을 명시하고, 다만, 재난 상황의 긴급성을 고려하여 긴급한 경우나 부득이한 사유가 있는 경우에는 미지정 시설을 사용할 수 있음을 명시한다.

「재해구호법」 및 동법 시행령의 임시주거시설 지정 관련 개정(안)

「재해구호법」	제4조의2(임시주거시설의 사용 등) ① 구호기관은 재해로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민등의 구호를 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 임시주거시설로 사전 지정하여 사용할 수 있다. 다만, 긴급한 경우나 부득이한 사유가 있는 경우에는 미지정 시설을 사용할 수 있다. 1. (이하 생략)
---------	--

주: 추가 명기한 내용에 밑줄 표시

출처: 연구진 작성

③ 사후평가체계 구축 관련

□ 임시주거시설 사후평가체계 마련

- 제도 및 운영 현황

현재 임시주거시설 운영 후 규정에 있어 재난 시 설치했던 시설의 철거 및 소독·청소 등에 대한 사항 외에는 없는 상황이다.

(기존) '재해구호계획 수립지침' 임시주거시설 운영 종료

- 임시주거시설에 설치된 임시 시설(텐트·칸막이 등)은 제품의 성능·상태 등을 고려하여 보관·관리하거나 폐기 조치
※ 시설 사용에 따라 발생한 공과금(전기료, 수도요금 등), 시설 및 설비 손·망실에 따른 보수비용 등은 구호기관에서 부담(시·도 재해구호기금 등 활용)

출처: 행정안전부(2022d, p.352)

- 지침 개정(안)

‘재해구호계획 수립지침’ 내 ‘이재민 임시주거시설 운영지침’에서 운영 종료 이후 항목으로 임시주거시설 사후평가 추가를 제안한다. 사후평가 실행의 주체는 재난 시 임시주거시설을 운영한 현장담당부서와 구호담당부서이다. 사후평가 순서에 따라 수행주체 및 내용이 다르므로 단계별로 제시한다.

‘재해구호계획 수립지침’ 임시주거시설 사후평가(안)

- (1단계) 운영 시 불편 등 요청 접수·처리 사항 종합
* 현장담당부서에서 ‘서식’ 작성하여 구호담당부서로 송부

- (2단계) 임시주거시설 운영 적합성 진단
 - * 구호담당부서에서 적합성 최종 판단, 필요시 구호담당부서와 협의
 - (3단계) 임시주거시설 지정목록 시설별 항목 내용 관리
 - * 구호담당부서에서 지정목록에 결과 반영, 운영 이력 기재
- ※ 임시주거시설 지정·관리부서와 구호담당부서가 다를 경우, 임시주거시설 지정·관리부서가 수행

(서식(안)) 임시주거시설 운영 요청 접수·처리사항 종합 및 적합성 진단

시설명	접수 일자	주체			요청사항	구분			처리결과		적합성		
		이재민등	구호행정	협회		시설관련	구호관련	그외	반영	미반영	적합	재검토	부적합
○○중학교	23.8.19.	-	○	-	참고 부족	○	-	-	외부주차장 활용	-	○	-	-
○○체육관													

* 적합성: 임시주거시설로 운영 적합성 1개 체크(‘재검토’의 경우, 2차 진단이 필요한 경우 체크)

주: 지침에 새롭게 추가
출처: 연구진 작성

제6장 결 론

- 1. 연구의 성과
 - 2. 연구의 한계 및 향후 과제
-

1. 연구의 성과

본 연구는 재난 시마다 대피 등을 위한 시설의 대응 문제가 지속적으로 발생하는 것에 주목하고, 임시주거시설 대응 현안의 핵심이 단지 시설의 수 부족 또는 위기대응 미흡이 아니라 재난 활용 시설로서의 적합성이라는 데에서 출발하였다. 그리고 재난 시 임시주거시설 활용의 적합성 제고를 위해 관리체계 개선이 필요하며, 이를 위한 정책과제 및 제도 개선방안 제시를 주요 목적으로 하였다. 연구의 성과는 다음과 같다.

□ 국내 임시주거시설 관리체계 현안 도출

2장에서는 재난 시 시설 대응 관련 법제도 현황을 살펴보고 임시주거시설 관리체계의 현안을 확인하였다. 방법으로 문헌조사, 관계자 업무협약 및 인터뷰, 전문가 세미나 및 자문회의를 수행하였다.

대피 등을 위한 시설 규정에서 임시주거시설 외에는 재난유형에 따라 명시하는 바가 다른데, 재난 대응 목적에 따라 대피시설과 임시주거시설로 범주를 구분하고, 근거법을 비롯해 운영시기, 활용시설 종류, 점유기간 및 방식 등에 차이가 있음을 설명하였다. 그리고 임시주거시설의 관리체계의 주요 문제점으로 지정요건 및 지정절차 미흡, 지정요건에 맞는 지정목록 및 실행목록 부재, 사후평가체계 부재를 확인하였다. 국내의 경우 재난 후 개시하여 운영하는 단계에 초점이 맞춰져 있어 시설 운영을 위한 실행체계는 비교적 잘 갖춰져 있었다. 한편 미국, 영국, 일본의 경우 재난 발생 시 실행체계는 더욱 상세했는데, 특히 시설 운영에 필요한 사항에 대해 체크리스트를 마련하여 사전 지정 및 관

리 시 확인되도록 하고 재난 취약계층을 주요하게 고려함을 확인하였다.

□ 국내 임시주거시설 지정·활용 특성 종합 및 지정·관리 시 주요사항 도출

3장에서는 국내 임시주거시설 지정 현황을 종합하여 공간분석을 시행하고 지역, 시설유형, 수용규모 등의 특성을 확인하였다. 그리고 활용실태 조사를 종합하여 지정 시 고려되어야 할 주요사항을 도출하였다. 방법으로 사례조사, 관계자 업무협의 및 인터뷰를 수행하였다. 활용 관련 사례조사의 경우 52개 지자체를 대상으로 운영이력 조사, 6개 지자체를 대상으로 현장조사를 시행하였다.

지정 현황의 경우, 전국 15,026개로서 지역별로 보면 1km² 당 약 1~2개의 임시주거시설이 지정되어 있으나 지역에 따라 편차는 있었다. 시·군·구에서 185개는 임시주거시설이 1개 미만으로 산정되었다. 전체 시설 중 내진설계 적용 비율은 35.7%로 나타났다. 대부분 학교, 경로당, 마을회관, 관공서 등과 같은 공공건축물을 지정하였으며, 민간시설 및 숙박·연수시설 수는 매우 적은 편이었다. 또한 수용규모와 상관없이 지정 수로만 보면 학교 등 대규모 집단 수용 가능 시설보다 오히려 경로당, 마을회관, 복지시설과 같은 소규모 시설이 더 많았다. 특히 수용규모의 경우 대다수 시설의 면적 및 인원이 과도하게 책정된 문제가 있었다. 시설유형에 있어 구분 기준이 명확하지 않아 데이터 상 분류가 잘못된 경우도 상당했다.

활용실태 조사 결과, 지정요건 범주를 바탕으로 보면 안전성과 관련해 재난위험 및 취약지역 내 지정 제외가 필요하나 지정 시 어떠한 방식으로 검토해야 하는지에 대한 문제가 있었다. 건축물 노후도 및 내진설계 파악의 필요성도 확인되었다. 편의성과 관련해 취약계층 이용을 고려한 시설 선별로서 BF 인증시설 활용, 임시주거시설 활용 시 의료 등 기능을 구분해 할 수 있는 외부 부속동의 필요성이 제시되었다. 한편, 위에서 언급한대로 지정 시 시설유형이 다르게 구분되어 재난 시 개시를 위한 검토 과정에서 착오가 발생할 수 있음이 지적되었다. 규모 적정성과 관련해서는 시설의 수용규모 산정에 오류가 상달하여 개선이 필요한 점이 있었다. 그리고 적정 규모의 확보를 위해 지역 내 지정 가능시설 현황의 확인 필요성 또한 제기되었다. 시설별 수용규모가 비슷하더라도 강당 유무에 따른 운영의 차이가 크므로 이는 사전에 확인되어야 하는 점도 있었다. 접근성에 있어서는 취약인구의 접근성을 고려해야 하며, 특히 외부 주차공간 여부에 따라 운영 시 차이가 발생함을 확인하였다.

□ 지정·분류체계 분석틀을 적용하여 임시주거시설 적정성 분석

4장에서는 대상지를 설정하여 임시주거시설 적정성을 진단하고 시나리오를 검토하며 실행 목록 도출을 위한 분석 과정을 설명하였다. 특히 3장에서 확인한 주요 현안 및 특성을 바탕으로 임시주거시설 지정 시 필요사항의 검토 절차를 구상, 분석 틀을 도출하여 적정성 분석에 적용하였다. 방법으로는 협동연구, 전문가 세미나 및 자문회의를 수행하였다.

심층분석 대상지는 재난 특성, 임시주거시설 지정 및 활용 현황 등을 고려하여 강원도 강릉시, 부산시 남구로 선정하였다. 먼저 강원도 강릉시의 적정성 분석 결과, 기존에 지정된 임시주거시설 총 87개 중 30개(34.5%)가 재난위험 및 취약지역에 위치하고 있다. 신규 지정 가능한 시설 중에서는 총 282개 중 120개(42.5%)가 재난위험 및 취약지역에 위치했다. 이를 토대로 임시주거시설 수용규모 검토 결과, 기존 지정 시설로는 취약인구의 약 7.95%를 수용할 수 있으며, 신규 지정 가능한 시설까지 포함 시 약 23.88%를 수용할 수 있음을 확인하였다. 요건별 분류기준을 선별하여 시설을 분류한 결과, 전체 중 총 56개(25.6%)는 30년 이상 노후 건축물이며, 내진설계의 경우 총 23개(10.5%)의 시설에만 적용되어 있다. 특히 강릉시는 건축연한이 30년 미만인면서 외부 주차공간이 확인되는 C그룹 시설이 절반 이상(58.0%)인 것으로 나타났다.

부산시 남구의 적정성 분석 결과, 기존에 지정된 임시주거시설 총 21개 중에서 4개(19.0%)가 재난 위험 및 취약지역에 위치하고 있는 것으로 나타났다. 신규 지정 가능한 시설 중에서는 총 157개 중 35개가(22.3%)가 위치하고 있다. 수용규모에 있어서는 기존 지정 시설의 경우 취약인구의 약 15.51%를 수용 가능하며, 신규 지정 가능 시설로 확대할 경우 약 26.85%를 수용할 수 있는 수준이다. 강원도 강릉시와 부산시 남구 모두 현재 및 신규 지정 가능한 시설을 모두 활용하더라도 전체 취약인구를 수용하는 것은 어려운 것으로 나타났다. 시설 분류 결과, 전체 적정 시설 총 139개 중 70개(50.4%)는 노후 건축물로서 절반 이상을 차지하며, 내진설계는 20개(14.4%)에만 적용되어 있다. 한편, 부산시 남구는 건축연한이 30년 이상인 E그룹 시설이 절반 이상(50.4%)을 차지하고 있다.

지역별 재난 발생을 가정하여 취약인구 수용규모에 따른 접근성을 검토한 결과, 강원도 강릉시의 경우 30% 수용을 위해 재해 지역 중심으로부터 13개 임시주거시설(수용비율 30.5%)을 운영해야 하는 것으로 나타났다. 50% 수용을 위해서는 20개 시설(수용비율 52.4%), 70% 수용을 위해 39개의 시설(수용비율 71.0%)을 운영하여야 한다. 특히 해당 시설은 모두 재해 지역 중심으로부터 반경 500m 내 위치하고 있어 접근성 측면에서 용

이함을 확인하였다. 부산시 남구는 취약인구 30% 수용의 경우 3개 시설(수용비율 32.3%)을 운영하여야 한다. 50% 수용 시 11개 시설(수용비율 66.3%)로서, 그중 1개 시설은 500m~1km 내에 위치하고 있다. 70% 수용의 경우 13개 시설(수용비율 88.2%)의 운영이 필요하며, 그중 500m~1km 내에 3개 시설이 있는 것으로 나타났다.

□ 임시주거시설 관리체계 개선을 위한 정책과제 및 실행전략, 제도 제시

5장에서는 임시주거시설 관리체계 개선을 위한 기본방향을 설정하고 정책과제를 제시하였다. 특히 3장 및 4장의 조사·분석 결과를 바탕으로 정책과제별 실행전략을 설명하고, 제도적 개선방안을 제안하였다. 방법으로 전문가 세미나 및 자문회의를 수행하였다.

기본방향은 재난 시 시설활용의 적합성 제고를 위한 적정 임시주거시설 지정으로, 이를 위한 첫 번째 과제는 지정요건 재정립이며, 두 번째는 지정절차 구축, 세 번째는 사후평가체계 구축이다.

첫 번째, 지정요건은 편의성, 규모 적정성, 접근성, 안전성, 운영가능성 범주로 제안하였다. 편의성은 일반 편의시설과 취약(노인·장애인 등) 편의시설로 구분하였다. 일반 편의시설은 임시거주 건물 내 냉·난방, 환기, 급식, 급수 가능, 화장실, 샤워실, 쓰레기 수거 공간 포함이며, 임시거주 건물 외 외부 부속동(창고, 의료 등 부속기능) 포함이 있다. 취약 편의시설 관련 요건은 장애물없는생활환경(BF) 인증이다. 규모 적정성은 지역 단위 수용규모와 건축물 단위 수용규모로 제시하였다. 지역 단위에는 취약인구(65세 이상) 수용률 최소 20% 이상(시설별 수용인원 30% 산정), 건축물 단위는 강당, 체육관 등 포함이 있다. 접근성은 차량 접근성 및 이재민 등 접근성으로 구분했는데, 차량 접근성의 경우 외부 주차공간 포함, 이재민 등 접근성의 경우 행정구역별 최소 500m 내 수용규모가 가능 시설 입지가 있다. 안전성은 지역 단위 안전성과 건축물 단위 안전성으로 나뉘볼 수 있다. 지역 단위 안전성은 재난위험 및 취약지역 제외이며, 건축물 단위 안전성과 관련해서는 내진설계 적용 및 건축물 노후도(30년 미만) 사항을 제시하였다. 운영가능성에는 개시 가능성 및 기간과 관련하여 재난 시 개시 및 일시점유 기능을 포함하였다. 한편, 이러한 지정요건은 지역 여건에 따라 추가 등 변경 가능한 것으로 제안하였다.

두 번째, 지정절차 구축은 지역 기본현황 검토 단계, 적정 임시주거시설 선정 단계, 적정 임시주거시설 분류 단계, 적정 임시주거시설 시범 활용 단계로 구분하여 제시하였다. 1 단계에서는 지역 현황 및 재난 관련 이력을 검토하여 재난 관련 지역 특성을 확인하고, 지역 공공건축물 현황 검토를 통해 활용 가능 시설을 도출하여 비교한다. 2단계에서는 재난위험 및 취약지역을 확인하여 해당 시설을 제외하고, 수용규모 적정성 검토를 통해

민간시설 등 추가 지정 필요성 및 규모를 진단한다. 3단계의 경우 분류기준 도출 및 그룹 설정을 통해 활용 유형을 구분하며, 시설 분류를 통해 최종 지정목록을 도출한다. 4단계에서는 재난유형 및 행정구역을 설정하며 주요 위험 및 취약지역 지정시설을 확인하고, 수용규모에 따른 지정 시설 접근성 검토를 통해 지역별 실행목록을 도출한다. 그리고 단계별 수행과 관련하여 적정 임시주거시설 분류 작업, 최종 지정목록 및 실행목록 작성 등의 예시를 제시하였다.

세 번째, 사후평가체계 구축이다. 먼저 운영 시 불편 등 요청 접수·처리 사항을 종합하고, 임시주거시설 운영 적합성을 진단한 뒤, 지정목록 시설별 항목 내용을 관리하는 것으로 설명하였다. 이를 위한 적합성 진단 예시를 제시하였다.

제도적 개선은 각 과제와 관련하여 5가지 측면에서 개정 및 규정 마련 사항을 제안하였다. 종합해 보면, 임시주거시설 지정요건 재정립, 지정절차 구축, 사후평가 마련을 위한 ‘재해구호계획 수립지침’ 개정, 임시주거시설 사전 지정 규정 마련과 관련하여 「재해구호법」 개정을 제안하였다. 그리고 임시주거시설 시설유형 개정에 대해 「재해구호법」 및 동법 시행령, ‘재해구호계획 수립지침’, 국가재난관리정보시스템 관련 개선 필요사항을 제시하였다.

2. 연구의 한계 및 향후 과제

장기간 지속되며 향후 다른 재난 발생 가능성을 인지하게 한 코로나19 사태와 관련하여 정부는 재난안전 관리체계 구축을 국정과제로 제시한 바 있다. 본 연구에서는 시설 대응 문제의 핵심을 지적하고 관리체계 상의 개선방안을 제시했다는 데에 의의가 있다.

특히 그동안 국내 임시주거시설의 특성 및 현안을 종합해 논의한 바가 미흡했기에, 본 연구에서 분석한 자료가 지역별 현황을 파악하는데 중요한 기초자료로 활용될 것을 기대한다. 그리고 각 지역은 지역별 변수를 적용하여 적합한 임시주거시설 지정을 위한 적정성 분석을 시행할 수 있을 것이다. 무엇보다 본 연구를 통해 제시된 임시주거시설 지정요건 및 지정절차를 바탕으로 지침 등 제도 개선이 필요한 상황이다.

한편, 본 연구에서는 2개 대상지에 대한 적정성 분석 시 시설별 강당 및 외부 주차공간 유무는 인력 및 시간적 한계로 일부 현장조사, 대부분의 경우 자료를 통해 확인하였다. 또한 재난유형 중 지진과 감염병의 경우 별도의 연구가 필요하다. 무엇보다 관련 지침만

으로는 임시주거시설 최종 지정목록과 실행목록 도출을 위한 구체적인 방법, 예시를 모두 제시하기에는 한계가 있었다. 본 연구에서 제시한 바를 바탕으로 ‘(가칭) 지정 가이드라인’이 마련될 필요가 있다.

-
- 강릉시청 홈페이지. (2023). <https://www.gn.go.kr/>(검색일: 2023.9.1.).
- 강원도. (2019). 4.4 강원 동해안 산불 피해지역 구호상황(22보).
- 건축데이터 민간개방시스템. (2023). <https://open.eais.go.kr/>(검색일: 2023.9.1.)
- 공공데이터포털. (2023). <https://www.data.go.kr/>(검색일: 2023.9.1.)
- 교육통계서비스. (2023). <https://kess.kedi.re.kr/index>(검색일: 2023.9.1.)
- 구윤성. (2019). 초등학교 강당에 마련된 산불피해 이재민 대피소. 4월 6일 기사. 뉴스원. <https://www.news1.kr/photos/details/?3586753>(검색일: 2023.5.14.)
- 국가법령정보센터. (2023). <https://www.law.go.kr/LSW/main.html>(검색일: 2023.2.7.).
- 국가통계포털. 시도별 산불발생 현황. (2022). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=136&tblId=DT_13625_A011&conn_path=I3(검색일: 2023.1.31.).
- 국가통계포털. 용도지역(시군구) 도시지역 및 비도시지역. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=460&tblId=TX_315_2009_H1440&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=315_31502_016&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.), https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=460&tblId=TX_315_2009_H1440&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=315_31502_016&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.)
- 국가통계포털. 행정구역(읍면동)별 주민등록인구. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04005N&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A_7&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(검색일: 2023.9.1.)
- 국립재난안전연구원. (2019). 강원도 산불 구호 현장조사 결과 보고. <https://www.ndmi.go.kr/home/sub.do?menukey=6042&mode=view&no=1243627>(검색일: 2023.5.13.)
- 국립재난안전연구원. (2015). 의정부 화재사건 응급구호활동 출장 결과보고. <https://www.ndmi.go.kr/home/sub.do?menukey=6042&mode=view&no=1073694&page=1&searchIs=Y&searchKeyword=%EC%9E%84%EC%8B%9C%EC%A3%BC%EA%B1%B0&searchKeywordType=2&searchRecord=10>(검색일: 2023.5.14.)
- 국립재난안전연구원. (2021). 재난피해 회복수준 실태조사 결과보고서. 행정안전부

- 국립재난안전연구원. (2022). 2022년도 재난피해 회복수준 실태조사 결과보고서. 국립재난안전연구원
- 국민안전처. (2015). 2014 재난연감.
- 국민안전처. (2017). 2018 재해구호계획 수립지침.
- 국민재난안전포털. (2023). 자연재난상황통계. <https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/tot/toteaiList.jsp?emgPage=Y&menuSeq=111>. (검색일: 2023.4.16.).
- 국민재난안전포털. (2023). 재해연보-2021년 자연재난 피해 및 복구비 통계자료 선공개. https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/csc/bbs_conf.jsp?bbs_no=26&emgPage=Y&menuSeq=735&viewtype=read&bbs_ordr=2544, (검색일: 2023.01.26.).
- 국민재난안전포털 자연재난상황통계(2012-2021년). <https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/tot/toteaiList.jsp?emgPage=Y&menuSeq=111>(검색일: 2023.4.16.)
- 권수현. (2019). 재난관리평가에 '예방' 비중 확대... 미세먼지 대응도 평가. 연합뉴스. 12월 16일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20191216066000004?section=search> (검색일: 2023.3.30.)
- 권유정. (2021). 물폭탄 맞은 강릉... 도로 12곳 침수 피해. 조선비즈. 8월 18일 기사. https://biz.chosun.com/topics/topics_social/2021/08/18/2QLY5CBH5NBSLK4LD2YM7WRUTA/(검색일: 2023.9.1.)
- 김근주. (2023). 울산 중구, 전통시장 재난 대응 안전 디자인 개발 추진. 연합뉴스. 1월 25일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230125100500057?section=search>(검색일: 2023.4.10.)
- 김다인. (2022). 광주 임시주거시설 안전한가, (상)지역 실태. 광주매일신문. 9월 4일 기사. <http://www.kjdaily.com/article.php?aid=1662289136583314005>(검색일: 2022.10.26.)
- 김동현 외. (2023). 한국사회 주요 행정문제와 정책. 대영문화사.
- 김미경, 최선미 & 최유라. (2017). 거주성 관점의 미국 이재민 임시대피시설 공간계획 관련 지침분석. 한국실내디자인학회 논문집, 26(5), 42-51.
- 김미경, 최유라. (2018). 일본 도쿄도 네리마구 이재민 대피거점 사례연구를 통한 국내 시사점. Crisisnomy, 14(8), 29-42.
- 김민경 외. (2011). 재해재난 시 응급대피공간의 거주계획요소에 관한 연구. 대한건축학회 논문집-계획계, 27(6), 93-102.
- 김선형. (2022). 역대 국내 주요 대형 산불. 3월 4일 연합뉴스. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20220304174300053>(검색일: 2023.9.3.)
- 김소영. (2023). 강릉 산불 8시간만에 진화... 피해 현황 보니[그래픽뉴스]. 노컷뉴스. 4월 12일 기사. <https://www.nocutnews.co.kr/news/5926015>(검색일: 2023.9.1.)
- 김수정. (2023). 강릉산불 이재민 임시대피소 운영 종료. 5월 2일 기사. 조선비즈. https://biz.chosun.com/topics/topics_social/2023/05/02/RZSFKT2R3ZELTAS3AMSYOZO7ZI/(검색일 : 2023.5.14.)
- 김영주, 권진아. (2020). 재난관리자원 관리체계 재정립을 위한 제도 개선방안. 국립재난안전연구원.
- 김윤구. (2023). 119·112 번호 통합 무산...지자체 CCTV 경찰·소방 연계 추진. 연합뉴스. 1월 27일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230118154000530?section=sear>

ch(검색일: 2023.3.28.)

- 김은재. (2023). 행정안전부, 전국 '지진 임시주거시설' 전수 점검. 2월 15일 기사. KBS NEWS. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=7605994>(검색일: 2023.5.10.)
- 김준겸. (2023). [강릉산불] 강원도 5년간 2,300억 불탔다. 강원일보. 4월 14일 기사. <https://m.kwnnews.co.kr/page/view/2023041315413489829>(검색일: 2023.9.1.)
- 김희교. (2014). 비상시 대피시설로 전환가능한 주민시설 디자인에 관한 연구. 한국산학기술학회 논문지, 15(4), 2503-2510.
- 나채준 외. (2014). 재난안전 관련 법제 개선방안. 한국법제연구원.
- 노영희, 노지윤. (2019). 폐교 부지 및 건축물을 이용한 도서관의 대피시설로서 활용 방안에 관한 연구. 한국비블리아학회지. 30(4).
- 문희철. (2022). 화려한 서울의 역설... 물폭탄에 유동 취약한 이유 있었다. 8월 9일 중앙일보. <https://www.joongang.co.kr/article/25093141#home>(검색일: 2023.9.6.)
- 민영규. (2022). 부산 방사선 비상계획구역 고리원전 반경 28~30km로 확대. 연합뉴스. 1월 11일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20220111114900051?section=search>(검색일: 2023.3.30.)
- 박경준. (2020). 대통령, 민간시설을 최대한 활용하도록 지시. 연합뉴스. 3월 4일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200304124300001>(검색일: 2022.5.18.)
- 박상현 외. (2014a). 대피시설 선정·관리 절차 개선방안 연구. 국립재난안전연구원.
- 박상현 외. (2014b). 재난유형별 대피소 통합관리 및 대피생활지원 기술 개발. 국립재난안전연구원.
- 박상현 외. (2021). 대규모 재난 대피시설 선정·평가·운영 기술 개발. 국립재난안전연구원.
- 박창열, 장미홍. (2018). 일본의 지역단위 지진방재종합대책 특징과 시사점 연구. 서울도시연구, 19(3), 103-116.
- 박희봉. (2022). 이상민 행안장관 “선진화된 재난안전관리 체계 구축할 것”. KBS 뉴스. 10월 4일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230118154000530?section=search>(검색일: 2023.3.28.)
- 배재현. (2014). 해외 주요국의 국가재난관리체계와 시사점. 국회입법조사처.
- 배재현. (2019). 국가 재난대응 지휘체계의 한계점과 개선방안. 국회입법조사처.
- 변은주, 여혜진. (2021). 감염병 대응을 위한 지역사회 공간자원 활용체계 구축방안: 생활치료센터를 중심으로. 건축공간연구원.
- 부산광역시청 홈페이지. (2023). <https://www.busan.go.kr/index>(검색일: 2023.9.1.)
- 부산광역시 남구청 홈페이지. (2023). <https://www.bsnamgu.go.kr/index>.namgu(검색일: 2023.9.1.)
- 산림청. (2019). 산불 취약 지역, 이제 한눈에 확인 가능해진다. 3월 18일 보도자료.
- 산림청. (2022). 2021년 산불통계 연보.
- 산림청. (2023). 우리나라의 대형산불. https://www.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_02_02_01_03_03&cmsId=FC_001157(검색일: 2023.2.9.)
- 산림청 산사태방지과. (2023). 2023년 전국 산사태 예방 종합대책.
- 산림청 홈페이지. (2023). 산림공간정보. <https://map.forest.go.kr/forest/?systype=mapS>

earch&searchOption=landslide&longitude=14180192.1832882&latitude=4350576.8953995&scale=6(검색일: 2023.9.6.)

- 신상영, 남현성 & 김상균. (2021). 서울시 대피시설 실태와 개선방안. 서울연구원.
- 서울특별시. (2017). 해대구호물자 및 임시주거시설 관리실태 점검 결과 제출. 정보소통광장. <https://opengov.seoul.go.kr/sanction/13848930>(검색일: 2023.5.11.)
- 석혜원. (2021). 서울시, 초고층·지하연계 복합건축물 201곳 재난관리 점검. KBS 뉴스. 6월 7일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5203295>(검색일: 2023.3.28.)
- 설정옥. (2022). 전북도, 여름철 자연재난 대비 임시주거시설 점검. 전북도민일보. 5월 2일 기사. <https://www.domin.co.kr/news/articleView.html?idxno=1380700>(검색일 : 2023.5.10.)
- 손지민. (2022). 재난정보관리시스템, 대통령 전화 지시 '재차 강조'에만 쓰였다. 한겨레. 11월 10일 기사. <https://www.hani.co.kr/arti/area/capital/1066649.html>(검색일: 2023.11.30.)
- 신혜영. (2023). [속보]부산 남구 산불, 용호동 산2번지 인근서 화재. 시사매거진. 5월 9일 기사. <https://www.sisamagazine.co.kr/news/articleView.html?idxno=487979>(검색일: 2023.9.1.)
- 심우배. (2005). 일본 방재체계의 현황과 시사점. 국토, 280, 103-109. 국토연구원
- 양민효. (2018). 화재, 붕괴 사고 등 대형 재난 대응에 민간전문가 참여. KBS 뉴스. 6월 26일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4055235>(검색일: 2023.3.28.)
- 엄기숙. (2018). 강원 이재민 임시주거시설 78.7% 지진에 취약. KBS 뉴스. 10월 9일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=6621547>(검색일: 2023.4.21.)
- 윤철수. (2023). 제주시, 재난 대비 구호물자·임시주거시설 등 일제점검. 헤드라인 제주. 4월 21일 기사. <http://www.headlinejeju.co.kr/news/articleView.html?idxno=512954>(검색일: 2023.5.11.)
- 임동진. (2020). 재난관리 평가제도의 국제비교 및 시사점 - 미국, 영국 및 호주의 지방정부를 중심으로. 한국지방자치학회보, 32(2), pp.115-144.
- 임현우, 유지선. (2022). 재난관리론: 이론과 실제. 박영사.
- 이동경. (2022). 반복되는 지하주차장 참사…차수판 설치하고 접근 말아야. MBC 뉴스. 9월 7일 기사. https://imnews.imbc.com/replay/2022/nwdesk/article/6405902_35744.html(검색일: 2023.3.28.)
- 이동훈, 김지윤, 강현숙, 이혜림. (2016). 일본의 재난관리체계 및 재난심리지원체계 고찰과 시사점. 한국콘텐츠학회 논문지, 16(7), 73-90.
- 이상현. (2021). 울주군, 화학사고 대피장소 15곳에 안내 표지판 설치. 연합뉴스. 8월 2일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4055235>(검색일: 2023.4.10.)
- 이연제. (2023). [태풍 카눈] 강릉 오전에만 250mm 물폭탄... 하천 범람 등피해 잇따라. 강원도민일보. 8월 10일 기사. <https://www.kado.net/news/articleView.html?idxno=1198341>(검색일: 2023.9.1.)
- 이예진. (2023). 지난해 산불 전년 대비 2배↑ 증가…산불 연중화 뚜렷. 1월 31일 KBS NEWS 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=7593946>(검색일: 2023.1.31.)
- 이준석. (2022). 부산시, 해빙기 재난·재해 대응 종합대책 논의. KBS 뉴스. 2월 16일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5396296>(검색일: 2023.3.30.)

e-나라지표 특별재난지역 선포. https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2852 (검색일: 2023.3.15.)

장영태. (2018). 좁고 불편한 텐트생활에... 이재민들 “이게 사는 건지” 한숨. 11월 11일 기사. 세계일보. <https://m.segye.com/view/20181111001721>(검색일: 2023.4.21.)

재해구호법 일부개정법률안(의안번호 : 21327, 발의연월일 : 2023.04.13.) https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_D2C3B0A4G0F3E1N1M1K5H4G8O7N5M3(검색일 : 2023.5.12.)

전라남도 재해대책본부. (1997). 방재계획.

정광연. (2019). 서울시, 공무원수련원 이재민 임시주거시설 개방. 4월 7일 기사. 뉴스핌. <https://m.newspim.com/news/view/20190407000114>(검색일: 2023.5.14.)

정인선. (2017). 우리나라 「위기관리 매뉴얼」의 발전방향. Disaster Prevention Review, 19 (3), 15-22.

정재훈. (2019). 이재민 임시 주거시설 원도심 격차. KBS 뉴스. 11월 17일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4325528>(검색일: 2023.4.21.)

차근호. (2020). 해운대 8개 호텔 객실, 자가격리자 가족 임시거주시설로 제공. 연합뉴스. 4월 2일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200402114000051?section=search> (검색일: 2023.4.21.)

차근호. (2021). 부산 최고 162mm 장대비... 동천 한때 ‘경계’ 수위 초과. 연합뉴스. 7월 7일 기사. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20210707128953051>(검색일: 2023.9.1.)

차지연. (2018). 지진 등 이재민 임시주거시설 72% 내진설계 적용 안 돼. 10월 7일 기사. 연합뉴스. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20181006043300001>(검색일: 2023.5.14.)

청주시청 공식 블로그. (2022). 미원면 주민들의 문화생활을 책임지는 ‘쌀안문화센터’. <https://m.blog.naver.com/cjcityblog/222850652230>(검색일: 2023.8.28.)

최원태. (2023). 경남도 여름철 풍수해 대비 구호시설·물자 점검. 경남도민신문. 5월 11일 기사. <http://www.gndomin.com/news/articleView.html?idxno=352816>(검색일 : 2023.5.12.)

최유라. (2020). 재난안전을 위한 노인요양시설 계획지침 개발. 충북대학교 박사학위 논문.

통계지리정보서비스. (2023). <https://sgis.kostat.go.kr/view/index>(검색일: 2023.9.1.)

포항시 재해대책본부. (2004). 지역방재계획.

하지은. (2021). 화재 한 달 후, 남양주시의 인근 초·중학교 임시거처 지정 취소로 인해 120여 명 인도 위 텐트로. 경기일보. 5월 8일 기사. <https://www.kyeonggi.com/2361864>(검색일: 2022.5.30.)

한겨레. (2019). 대형 산불 고성·속초·강릉·동해·인제 ‘재난사태’ 선포. 4월 5일 기사. <https://www.hani.co.kr/arti/politics/bluehouse/888858.html>(검색일: 2023.5.12.)

한국방재학회. (2021). 제3판 재난관리론. 도서출판 구미서관.

한승희. (2022). 산불 이재민에 임시조립주택 1년 무상 제공... 건강보험료 등 감면. SBS 뉴스. 3월 10일 기사. https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1006670990&plink=SEARCH&cooper=SBSNEWSSEARCH(검색일: 2023.3.30.)

한예설, 김정희, 김승연, 김미경. (2020). 포항지진 발생에 따른 이재민 임시주거시설 주요공간 현황 및 개선방안. 생활과학연구논총, 24(2), 87-100.

행정안전부. (2017). 2016 재난연감.

행정안전부. (2017). 경북 포항 지진 발생 및 대처상황 보고 (2017.11.17. 23:00). https://mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=60573(검색일: 2023.5.14.)

행정안전부. (2017). 경북 포항 지진 발생 및 대처상황 보고 (2017.11.21. 23:00). https://mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=60669(검색일: 2023.5.14.)

행정안전부. (2017). 경북 포항 지진 발생 및 대처상황 보고 (2017.11.26. 23:00). https://mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=60697(검색일: 2023.5.14.)

행정안전부. (2017). 경북 포항 지진 발생 및 대처상황 보고 (2017.11.30. 23:00). https://mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=60789(검색일: 2023.5.14.)

행정안전부. (2017). 경북 포항 지진 발생 및 대처상황 보고 (2017.12.03. 23:00). https://mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=60827(검색일: 2023.5.14.)

행정안전부. (2017). 경북 포항 지진 발생 및 대처상황 보고 (2017.12.07. 23:00). https://mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=60966(검색일: 2023.5.14.)

행정안전부. (2018). 경북 포항 지진 대처상황 보고 (2018.02.14. 17:00). https://mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=62042(검색일: 2023.5.14.)

행정안전부. (2018). ‘지진 검용 임시주거시설’ 증가세… 확충 지속 노력. 대한민국 정책브리핑. <https://www.korea.kr/briefing/actuallyView.do?newsId=148852524>(검색일: 2023.7.30.)

행정안전부. (2018a). 재난분야 위기관리 표준매뉴얼 전면 개정된다. 10월 16일 보도자료.

행정안전부. (2018b). 지진 옥외 대피장소 지정 및 관리지침.

행정안전부. (2019a). 2019 강원 동해안 산불백서.

행정안전부. (2019b). 2020 재해구호계획 수립지침.

행정안전부. (2019c). 재난현장 대피명령 세부지침.

행정안전부. (2020a). 2019 재난연감.

행정안전부. (2020b). 무더위쉼터 지정·운영에 관한 지침.

행정안전부. (2020c). 임시주거시설 안내표지판 설치기준. https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do;jsessionid=Dfq5L-RBRfXcAbG7AYZpT-Kg.node20?bbsId=BBSMSTR_000000000015&nttId=75561#none(검색일: 2023.5.10.)

행정안전부. (2022a). 2021 재난연감.

행정안전부. (2022b). 2021 재해연보.

행정안전부. (2022c). 2022 재해구호계획 수립지침.

행정안전부. (2022d). 2023 재해구호계획 수립지침.

행정안전부. 업무안내-안전관리일일상황. https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336(검색일: 2023.5.15.)

행정안전부. 업무안내-안전관리일일상황. https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000336&nttId=94639(검색일 : 2023.4.13.)

행정안전부. 재난현황-지역상황-임시주거시설. https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/sfc/res/victimList.jsp?acmdfcly_cd=1&emgPage=Y&menuSeq=858(검색일: 2023.5.10.)

홍수위험지도 정보시스템 홈페이지. (2023). 도시침수지도. <https://floodmap.go.kr/fldara/fldaraList.do>(출처: 2023.9.6.)

홍화경. (2018). 육교 승강기·대피소·버스정류장에도 주소 생긴다. KBS 뉴스. 7월 8일 기사. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4005938>(검색일: 2023.4.10.)

환경공간정보서비스. (2023). 대분류 토지피복지도(2010년대 말 기준). <https://egis.me.go.kr/map/map.do>(검색일: 2023.9.1.)

환경부. (2021). 전국 홍수위험지역 쉽게 확인... 기후위기 선제적 대응. 3월 3일 보도자료.

환경부. (2022). 도시침수 및 하천홍수 방지대책.

황영우. (2021). 포항지진 1435일만에 귀가... 이재민들 “보상금으로 살 곳 없다”한 걱정. 10월 19일 기사. 경북일보. https://www.kyongbuk.co.kr/news/articleView.html?id_xno=2085770(검색일: 2022.5.14.)

황진환. (2023). 텐트 설치된 강릉 아레나 대피소. 노컷뉴스. 4월 11일 기사. <https://www.nocutnews.co.kr/news/5925816>(검색일: 2023.8.22.)

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령. 대통령령 제33004호.

민방위기본법. 법률 제18522호.

산림보호법. 법률 제19115호.

산불관리통합규정. 산림청훈령 제1575호.

원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법 시행령. 대통령령 제32246호.

자연재해위험개선지구 관리지침. 행정안전부 고시 제2023-37호.

재난 및 안전관리기본법. 법률 제18685호.

재해구호법. 법률 제16881호.

재해구호법 시행령. 대통령령 제33321호.

재해구호법 시행규칙. 행정안전부령 제274호.

지진·화산재해대책법. 법률 제18284호.

지진해일 대비 주민대피계획 수립 지침. 행정안전부훈령 제74호.

Cabinet Office. (2016). Human Aspects in Emergency Management. Guidance on supporting individuals affected by emergencies.

Center for Disaster Philanthropy 웹사이트. <https://disasterphilanthropy.org/resources/the-stafford-act>(검색일: 2023.2.7.)

Department of Homeland Security. (2008). Introducing National Response Framework.

- Department of Homeland Security. (2019). National Response Framework(Fourth Edition).
- Department of Homeland Security. (2019). Emergency Support Function #6 Mass Care, Emergency Assistance, Temporary Housing, and Human Services Annex. <https://www.fema.gov/pdf/emergency/nrf/nrf-esf-06.pdf>(검색일: 2023.1.26.)
- Federal Emergency Management Agency(FEMA). (2022). National Preparedness Report.
- Federal Emergency Management Agency(FEMA). <https://www.fema.gov/disaster/stafford-act>(검색일: 2023.2.7.)
- Henley, J. (2023). Ikea Foundation sends shelters to Syria and Turkey as firms offer earthquake aid. The Guardian. Feb. 14. <https://www.theguardian.com/world/2023/feb/14/turkey-syria-earthquake-aid-firms-ikea-shelters>(검색일: 2023.8.1.)
- HM Government. (2006). Humanitarian Assistance in Emergencies: Non-statutory guidance on establishing humanitarian assistance centres.
- HM Government. (2014). Evacuation and shelter guidance. Non-statutory guidance to complement Emergency preparedness and Emergency response and recovery.
- Homeland Security. (2008). Introducing National Response Framework.
- Homeland Security. (2019). National Response Framework(Fourth Edition).
- Homeland Security. (2019). Emergency Support Function #6 Mass Care, Emergency Assistance, Temporary Housing, and Human Services Annex. <https://www.fema.gov/pdf/emergency/nrf/nrf-esf-06.pdf>(검색일: 2023.1.26.)
- Ichiko, T. (2010). A Chronicle Activities Report: Pre-disaster Planning for Post-disaster Recovery during 2000's in Nerim Ward, Tokyo. *Urban Science Research*, 3, 103-114.
- Kim, M., Kim, K., & Kim, E. (2018). Problems and Implications of Shelter Planning Focusing on Habitability: A Case Study of a Temporary Disaster Shelter after the Pohang Earthquake in South Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1-16.
- Nerima City Office. (2017). Disaster Prevention Handbook. Tokyo: Author
- Shin, A., Taro, I. et al. (2004). The Community-Training Method for Community based Urban Reconstruction Planning(Disaster). *AIJ Journal of Technology and Design*, 10(20), 377-382.
- Tokyo Metropolitan Government. (2013). Guidelines for Shelter Management and Operation. Tokyo: Author.
- UK Government. <https://www.gov.uk/government/publications/emergency-preparedness>(검색일: 2023.2.7.)
- Yee, E. L. et al. (2007). Widespread outbreak of norovirus gastroenteritis among evacuees of Hurricane Katrina residing in a large "megashelter" in Houston, Texas: lessons learned for prevention. *Clinical Infectious Diseases*, 44(8), 1032-1039.

Improvement Measures for the Management System of Temporary Housing Facilities for Disaster Response

SUMMARY

Baek, Seongyeong

Cho, Seaeun

Oh, Minjung

Park, Yuna

Chapter 1. Introduction

Amid the continuous occurrence of disasters that require national and local government responses, there have been instances where the response, especially concerning facilities, has been inadequate, exacerbating the damage. This is particularly true when considering not just the evacuation of disaster victims but also their temporary residence. Concerning this, the government has prepared management measures such as pre-designating facilities, and has constructed a response execution system for crisis occurrences. Temporary housing facilities are designated according to the "Disaster Relief Act," a system in place to initiate and operate these facilities during a disaster based on related guidelines.

A temporary housing facility, as defined by the relevant legislation, is a facility used to 'relieve those displaced due to the loss of their residential facilities or finding themselves in situations where residing becomes virtually impossible.' Besides modular homes for temporary residence, existing buildings are utilized for this purpose. As of December 2022, 15,026 such facilities have been designated nationwide. However, issues regarding

the procurement of these facilities continue to arise. For instance, there are frequent cases where the safety and convenience of designated facilities during a disaster are questioned, or suitable facilities have to be re-identified. The crux of these issues is not the shortage of facilities or inadequate crisis response but rather the suitability of the facilities for disaster use. The problem arises not from the lack of suitable facilities but from difficulty in determining which regional facilities are warranted.

This study primarily aims to establish improvement measures for the management system concerning the suitability of temporary housing facilities for disaster victims to evacuate and temporarily reside during disasters, focusing on utilizing existing buildings. To this end, we propose policy tasks, implementation strategies, and necessary institutional improvements. According to relevant laws and guidelines, the current management system for temporary housing facilities is divided into pre-disaster facility designation, management, and operation during a disaster. This study focuses on improvements before and after the operation.

Chapter 2. Current Status of Disaster Management and Temporary Housing Facilities

In Chapter 2, the study examined the status of major domestic disasters and disaster areas, regulations regarding disaster response, and the management system of temporary housing facilities, and reviewed domestic and international trends.

A review of the domestic disaster situation reveals that, over the past ten years, damages continuously occurred due to natural disasters such as typhoons and heavy rains and social disasters like wildfires resulting in the displacement of residents. Notably, the areas most vulnerable to disasters are managed by regions and districts, which include flood-prone areas, landslide-prone areas, areas at risk of steep slope collapse, and wildfire-prone areas.

Disaster facility response operates based on the "Framework Act on the Management of Disasters and Safety" and other disaster-type specific legislation. Each legislation has its designation and usage regulations; no overarching legal term exists. In this study, facilities used for emergency evacuation are explicitly termed "evacuation facilities," while facilities used for evacuation and temporary residence are separately discussed as "temporary housing facilities." The latter is governed independently from the type of disaster by the "Disaster Relief Act," and there are differences in purpose, usage timing,

and duration compared to evacuation facilities.

The management system for temporary housing facilities is divided into pre-disaster designation and management and operation regulations during a disaster. As per the "Disaster Relief Act," temporary housing facilities require functions beyond evacuation, such as residence. The guidelines for establishing a 'Disaster Relief Plan Establishment Guidelines' provide the requirements and procedures for pre-designation, management of designated facilities, and operation of temporary housing facilities during a disaster. Designation criteria include convenience for disaster victims, appropriateness of size, facility accessibility, and facility safety. The procedure involves selecting target facilities considering population and accessibility, reviewing whether they meet the designation criteria, and designating them after consultation with relevant agencies. There is no provision for post-operation evaluation.

On the other hand, in foreign countries (USA, UK, Japan), the focus is on strengthening the designation and management of facilities before a disaster; however, in Korea, ongoing issues related to the suitability of temporary housing facilities have been pointed out. Despite operating facilities that have been managed through prior designation according to the guidelines, there are issues with their suitability for safety and convenience. Such issues stem more from deficiencies in the system of designation and management than from the lack of suitable facilities.

Chapter 3. Designation and Utilization of Temporary Housing Facilities

In Chapter 3, by examining the designation status and actual utilization of temporary housing facilities, we identified the characteristics and issues of domestic temporary housing facilities and reviewed the significant considerations for their designation and management.

Observing the designation status of 15,026 temporary housing facilities nationwide, about 1 to 2 facilities are designated per square kilometer, while in 192 towns and districts, none are designated, revealing regional discrepancies. Approximately 35.7% of the facilities have adopted earthquake-resistant designs, with six broad regions showing only about 10 to 20% of such facilities. Most designated sites are public buildings like schools, government offices, village halls, and community centers, with fewer private facilities and accommodations/research facilities designated. Irrespective of the

accommodation capacity, there were more small-scale facilities like senior centers and village halls than larger ones like schools. Particularly concerning accommodation capacity, many facilities had excessive estimations of area and population, and the existing criteria for facility type distinction were unclear, leading to errors in regional classifications.

Through the operational history survey of 51 local governments and on-site surveys of 6 local governments, when considering utilization, there are requirements like disaster risk and vulnerable area assessments, understanding the age and earthquake-resistant design of the building, using BF-certified facilities for convenience, and evaluating the need for external annexes for safety. As previously mentioned, the need to re-estimate accommodation capacity is urgent regarding scale appropriateness. Regarding accessibility, considering the primary users of temporary housing facilities—the vulnerable population—is essential. In particular, considering operating differences depending on the presence or absence of external parking spaces when designating facilities is necessary. The need for a management system to assess facility appropriateness, considering disaster and operational history, was also raised.

In summary, when designating a temporary housing facility, some issues needed further specification and addition concerning convenience, scale appropriateness, accessibility, and safety. We have identified the need to establish standards and procedures for reviews related to facility types, disaster risks, vulnerable areas, accommodation capacity, and vulnerable populations.

Chapter 4. Suitability Analysis of Temporary Housing Facilities

In Chapter 4, based on the findings from Chapter 3, we conducted a suitability analysis by establishing the primary considerations, methods, and procedures when designating temporary housing facilities. Considering disaster characteristics and the current state of provisional housing designation and usage for our analysis, we selected Gangneung City in Gangwon Province, representing urban and county regions with less than 500,000, and Nam District in Busan Metropolitan City, representing metropolitan regions with populations over 500,000.

In Gangneung City, Gangwon Province, 87 temporary housing facilities have been designated. We checked the status of 282 public buildings in the area. Among them, 30

(34.5%) and 120 (42.5%) of the total facilities were found unsuitable as it was located in disaster-prone and vulnerable areas. Accordingly, we identified a list of 219 facilities (57 currently designated and 162 newly eligible for designation). When the capacity was calculated at 30% of the floor area ratio for each facility, the presently designated facilities can accommodate approximately 7.95% of the vulnerable population. Including the new facilities raises the capacity to around 23.88%. Upon classification based on designation criteria, 56 facilities (25.6%), including 24 currently designated ones, are buildings over 30 years old. For earthquake-resistant design, only 23 (10.5%), including 7 current facilities, were found to have implemented it. When classifying based on ease of use, 20 facilities (9.1%) have earthquake-resistant design and external parking, only 1 (0.5%) has earthquake-resistant design but lacks exterior parking, 127 (58.0%) do not have earthquake-resistant design but have external parking, and 56 (25.6%) neither have earthquake-resistant design nor external parking; the latter were considered a lower priority for use.

In Nam District, Busan Metropolitan City, there are currently 21 designated temporary housing facilities. We reviewed the status of 157 public buildings in the district. Of them, 4 (19.0%) and 35 (22.3%) of the total were found unsuitable from a safety perspective. We identified a list of 139 facilities (17 currently designated and 122 newly eligible). In terms of capacity, the presently designated facilities can accommodate approximately 15.51% of the vulnerable population, and with the new facilities, this rises to about 26.85%. In both the Nam District of Busan Metropolitan City and the previously mentioned Gangneung City, accommodating the vulnerable population using current and new facilities appears challenging. Group classification revealed that 70 facilities (50.4%), including 6 currently designated, are old buildings constituting more than half of the total facilities. Earthquake-resistant design has been implemented in only 20 (14.4%), including 12 current facilities. When categorized by groups, 16 facilities (11.5%) have earthquake-resistant design and external parking, none have earthquake-resistant design but lack exterior parking, 48 (34.5%) lack earthquake-resistant design but have external parking, and 5 (3.6%) lack both.

Furthermore, we reviewed the significant disaster history for each region and examined scenarios based on the capacity to accommodate vulnerable populations in hypothetical disaster situations. Setting a radius of 500m, 1km, and 1.5km from the center of the disaster area and determining the list of facilities that can accommodate 30%, 50%, and

70% of the vulnerable population, the results show that for Gangneung City, 13, 20, and 39 facilities are required to operate at 30%, 50%, and 70% capacity, respectively. The numbers for Nam District in Busan City are 3, 11, and 13 facilities for 30%, 50%, and 70% capacities, respectively.

Chapter 5. Improvement Measures for the Management System of Temporary Housing Facilities

In Chapter 5, fundamental directions and policy tasks for enhancing the temporary housing facility management system were established, along with implementation strategies and suggestions for system reform.

The primary direction for enhancing the management of temporary housing facilities is to designate appropriate temporary housing sites to improve their suitability during disasters. The policy tasks discussed to achieve this include re-establishing criteria for designation, constructing a designation process, and the necessity of a post-evaluation system, each with its specific implementation strategy.

Firstly, the designation criteria need to be re-established in categories of convenience, size appropriateness, accessibility, safety, and operational feasibility. The research suggests the following criteria: For convenience, facilities are categorized into general convenience and vulnerable convenience. General convenience includes heating/cooling, ventilation, meal provision, water supply, toilets, showers, garbage collection areas within the temporary residence, and external annexes (such as storage medical functions) outside the building. The criteria related to vulnerable convenience facilities should be verified through a Barrier-Free (BF) certification. The appropriateness of size is divided into regional and building unit capacity. In regional units, a minimum accommodation rate of at least 20% (calculated as 30% per facility) for vulnerable populations (aged 65 and above) will be ensured. In building units, facilities such as auditoriums and gymnasiums should be checked. Accessibility is divided into vehicle access and access for displaced persons. For vehicle accessibility, including external parking spaces is essential, and for the latter, facilities that can accommodate within a minimum of 500 meters per administrative region should be considered. Safety is categorized into regional safety and building safety. Regional safety excludes disaster-prone and vulnerable areas, whereas building safety focuses on

applying earthquake-resistant designs and ensuring the building's age is under 30 years. Operational feasibility should encompass matters related to the onset of disasters and the possibility of temporary occupation.

Secondly, based on the criteria, there is a need to develop a designation process. The research suggests a four-step approach: 1) Review of regional primary status, 2) Selection of appropriate temporary housing facilities, 3) Classification of appropriate temporary housing facilities, culminating in a final list that includes both current and potential new facilities, and 4) Pilot utilization of appropriate temporary housing facilities, which then creates a detailed regional execution list. In the first step, the local status and disaster history are reviewed to identify regional disaster characteristics and additional possible facilities via a review of public buildings. The second step involves excluding unsuitable facilities by reviewing disaster risks and vulnerable areas and identifying other private facilities that need to be designated by reviewing accommodation appropriateness. The third step entails deriving the final designation list, for which classification standards are established and facilities are grouped and classified by their type of utilization. The fourth step focuses on examining the accessibility of designated facilities based on regional vulnerabilities and accommodation sizes.

Thirdly, a post-evaluation system needs to be established for the buildings utilized during disasters to manage the designation list continuously. This involves diagnosing the suitability of a facility for temporary housing based on feedback during operation, reflecting this in the designation list, and maintaining an operational history.

Five aspects of the system require improvement: amendments are needed in the 'Disaster Relief Plan Establishment Guidelines' related to re-establishing the criteria for temporary housing facilities; the 'Disaster Relief Act' and its executive order and guidelines for re-establishing facility types; the National Disaster Management Information System and the 'Disaster Relief Plan Establishment Guidelines' related to the development of a designation procedure; the 'Disaster Relief Act' concerning prior designation regulations for temporary housing; and the 'Disaster Relief Plan Establishment Guidelines' for post-evaluation regulations.

Chapter 6. Conclusion

Recently, the government has presented establishing a disaster safety management system as a national agenda. This research holds significance because it points out the core issues of facility response and offers solutions within the management framework. The data analyzed in this study on temporary housing facilities can be a foundational resource for assessing the domestic situation. Notably, based on this research's temporary housing facility designation procedure, regions can designate and manage suitable temporary housing facilities. Matters that need improvement, including relevant guidelines, have also been identified in this study. However, since it is impossible to include all methods for deriving the final designated action list within the guidelines, providing these through separate guidance has been proposed for future research.

Keywords

Temporary Housing Facility, Disaster, Calamity, Evacuation Facility, Public Building, Designation Criteria, Designation Procedure, Post-Evaluation