발 간 등 록 번 호
11-1741000-000509-13

제5차 국가안전관리 기본계획

(2025~2029)



중앙안전관리위원회

목 차

제1장 제5차 국가안전관리기본계획 개요 ····· 1

제1절 계획의 법적근거 및 수립배경 ····· 3

제2절 계획의 범위 및 수립 경과 ····· 4

제2장 제4차 기본계획 성과와 한계 ····· 5

제1절 제4차 기본계획 성과 ····· 7

제2절 제4차 기본계획 한계 ····· 11

제3장 여건과 전망 ····· 17

제1절 주요 재난 · 안전사고 피해 현황 ····· 19

제2절 정책 여건 및 전망 ····· 22

제4장 기본방향 ····· 25

제1절 기본계획 체계도 ····· 27

제2절 기본계획의 기본방향 ····· 28

제5장 중점 추진과제 ····· 31

제6장 피해유형별 재난안전관리대책 ····· 77

부 록 ····· 421

제1장

제5차
국가안전관리기본계획 개요

제1절 계획의 법적근거 및 수립배경

가. 법적근거 및 성격

○ (법적근거) 재난 및 안전관리 기본법 제22조, 동법 시행령 제26조

- 재난 및 안전관리 기본법 제22조에서 국무총리는 국가의 재난 및 안전관리업무에 관한 기본계획을 5년 단위로 수립하도록 규정

○ (계획의 성격) 국가의 재난 및 안전관리에 관한 분야를 종합하는 최상위 법정계획으로서 중앙행정기관의 집행계획, 시·도 및 시·군·구의 지역안전관리계획과 유기적 연계 및 조화

- 특히, 동법 제23조의2에서는 개별 법령에 따른 재난 및 안전 관련 계획을 수립할 때 기본계획과 연계할 것을 규정

나. 수립배경

○ 2004년 재난 및 안전관리 기본법 제정 전에는 자연재난을 중심으로 하는 방재기본계획, 인적재난을 대상으로 하는 국가재난관리계획으로 분리되어 수립

○ 재난 및 안전관리 기본법 제정 이후, 2005년 제1차 국가안전관리기본계획을 시작으로 모두 4차례의 기본계획을 수립해왔으며, 제4차 기본계획이 2024년도로 종료되어 새로운 계획 수립 필요

○ 기후변화, 도시 인프라의 노후화 및 고령화 등 사회적 여건의 변화 및 초연결사회의 대두 등 재난 환경변화로 재난이 복잡, 대형화되면서 선제적인 예측·대비, 신속한 대응과 완전한 복구를 통해 피해를 최소화할 수 있는 정책 필요

제2절 계획의 범위 및 수립 경과

가. 계획의 범위

○ (적용 기간) 2025년 ~ 2029년

○ (해당 기관) 중앙행정기관, 지방자치단체 및 재난관리책임기관

나. 계획의 주요 내용

○ 우리나라 재난·안전관리의 중장기 목표 및 기본방향

○ 우리나라 재난·안전관리의 현황과 문제점

○ 국가재난·안전관리의 여건변화와 전망

○ 국가재난·안전관리를 위한 법령 및 제도 마련 등 재난·안전관리체계 개선에 관한 사항

○ 재난의 예방·대비·대응·복구에 관한 사항

다. 수립 경과

○ 기초자료 조사 및 연구 용역('23.6.~11.)

○ 관계부처 대상 재난 및 안전관리에 관한 기본계획 취합('24.2.)

○ 기본계획 수립을 위한 TF 운영('24.3.~5.)

○ 관계부처 협의 및 지자체 의견수렴('24.3.~5.)

○ 중앙안전관리위원회 심의('24.6.)

제2장

제4차 기본계획 성과와 한계

제1절 제4차 기본계획 성과

가. 포용적 안전관리

○ 국민참여 기반 안전문화 · 교육 활성화

- (신고) 빗물받이 막힘 등 '안전신문고' 신고 기능 확대 및 플랫폼 통합(경찰청 스마트국민제보)으로 신고 활성화('22년 565만 → '23년 750만)
- (체험) 2단계국민안전체험시설 건립 지원 추진(6개소 확정)

※ 2단계 사업 : '24~'28년 / 1단계 사업 8개소 중 7개소 완료, 1개소(서울) 건립 중

- (교육) '국민안전교육플랫폼' 개통('23.1.), 부처별로 분산 제공되는 정보를 생애주기 · 안전분야별 통합 제공(콘텐츠, 강사 정보 등)

※ (사용량) 누적 접속자 18만여명, 플랫폼 내 안전실천 체크리스트 참여자 5만여명

○ 안전취약계층 보호 · 지원

- (맞춤형 기상정보 제공) 농촌 고령자 및 보호자 대상 문자서비스 제공, 스마트 마을방송시스템을 이용한 음성 중심 기상정보 제공 등 취약계층 대상 맞춤형 예보 강화

※ '23년 경남 창녕지역 온열질환으로 인한 인명피해 0명

- (생애주기 안전교육 실시) 안전교육 사각지대 해소를 위해 노인, 장애인, 다문화가족 등을 대상으로 직접 찾아가는 안전교육 운영

※ 찾아가는 안전취약계층 안전교육 162개 자치단체, 46만여 명 참여('19~'23년)

나. 예방적 생활안전

○ 일상 속 어린이 안전관리 강화

- (교통안전) 「어린이보호구역 교통안전 개선개책*」 마련

  * 보호구역 내 방호울타리 우선 설치 의무화, 통학로 보도 설치 확대 등

- (안전훈련) 어린이 재난안전훈련 확대 실시(’22년 175개교→ ’23년 188개교)

- (교육체계) 어린이이용시설 종사자 안전교육 확대(’22년 7만명→’23년 10만명), 「어린이안전교육관리시스템」 구축 · 운영 근거 마련

○ 생활주변 안전환경 조성

- (먹거리 안전망 강화) HACCP 및 스마트 HACCP 적용 확대, 식품이력 추적관리 의무화 등 식품 생산 · 공급 · 유통과정 위해요인 사전차단 강화

  ※ HACCP 적용식품 생산율(%) 확대 : ('20) 87.5 → ('21) 89.6 → ('22) 90.1% → ('23) 90.6%

  ※ 식품이력 등록업체(개소, 누계) : ('20) 8,763 → ('21) 9,407 → ('22) 10,238 → ('23) 11,157

- (소화설비 설치 기준 강화) 간이 스프링클러 설치지원 사업으로 숙박형 다중이용업소(산후조리원, 고시원) 화재 사망률 감소 등 전체 화재 사망자 획기적 감소를 통한 화재안전도* 선진국 수준 진입

  * ’21년 인구 10만명당 화재사망자 수 : 프랑스 0.4 〉 영국 · 한국 0.5 〉 미국 · 일본 1.1 〉 러시아 5.8

- (산재 감축을 위한 제도 정비) 「산업안전보건법」 전면개정(’20.1월)을 통한 하청 근로자의 재해 예방에 대한 도급인의 책임 강화 및 「중대재해 처벌법」 시행(’22.1월)을 통해 원청 및 기업대표의 책임 확대

- (안전신문고 제안 활성화) 신고분야에 생활 속 위험요인을 포함 · 확대*하고, 국민안전제안 창구 운영 및 안전신문고-스마트국민제보 신고기능 통합

  * 자동차 · 교통위반(4월), 불법숙박(5월), 빗물받이 막힘(6월), 인도 위 불법 주정차(7월) 등

다. 현장중심 재난대응

○ 재난 대응체계 혁신

- (범정부 총력 대응 시스템 체계화) 대규모 재난 발생 및 발생 우려 시 '중앙재난안전대책본부'를 가동하여 범정부 총력 대응 및 중대본 공동차장제 도입으로 재난 대응의 전문성 제고
- (매뉴얼 디지털화) 위기관리 매뉴얼의 작성·승인 등 업무처리 절차를 전자화하고 현장 활용성 제고를 위해 모바일 '원페이퍼 매뉴얼' 기능 추가 등 위기관리 매뉴얼 디지털화를 위한 관리시스템 구축

○ 육상·해상 현장대응역량 강화

- (해양오염재난 대비·대응 체계 고도화) 소화·예인 기능을 강화한 친환경 LNG 방제함 건조 추진 및 광역방제지원센터(3개소) 방제비축물품 확보 등 역량 강화
- (가축전염병 피해 최소화) 해외에서 새롭게 유입된 럼피스킨 및 11년 만에 발생한 구제역에 대해 백신 사전 비축 등 철저한 사전 대비와 신속한 백신 접종을 통해 조기 종식

○ 지자체 재난관리 역량 확대

- (시·도지사 재난사태 선포권 확대) 관할 지역 내 재난현장의 신속한 수습·대응 체계의 가동을 위하여 재난 및 안전관리 기본법 개정을 통해 지자체장에게 재난사태 선포 권한 확대
- (조직·인력 강화) 전 17개 시·도 상황실 상시 운영체계 확립, 지자체 방재안전직 확충('18.483명 → '22.767명(58.8%↑)) 및 재난관리 인력 승진 가점 의무화 등 추진

라. 과학기술 기반 재난관리

○ 미래 첨단 재난안전산업 육성

- (재난안전산업 육성 기반 마련) 「재난안전산업 진흥법」 제정 및 제1차 재난안전산업 진흥 기본계획 수립
- (재난안전 R&D 투자 확대) 범정부(21개 부처) 재난안전 R&D 투자가 2배* 이상 확대되는 등 국민 안전 확보를 위해 다양한 기술 개발

  * 제4차 기본계획 기간'20~'24 9.5조(3차 기본계획 기간 '15~'19 4조원 대비 2.4배 증가)

○ 대형 복합재난으로부터 회복력 확보

- (피해지원 확대) 재난 및 안전관리 기본법 개정을 통해 일상회복·소상공인 지원근거를 마련하고, 재난 피해에 대한 주택지원금 상향 지원*

  * 50㎡ 기준 16백만원(일률적 지원) → 66㎡ 20백만원 ~ 114㎡ 36백만원(면적별 지원)

- (119구조·구급서비스 안전사각지대 해소) 특별구급대 편성·운영 및 농어촌 등 구조서비스 소외지역*에 펌프구조대(Pump-Rescue) 운영

  * 구조대로부터 15분 또는 12km이상 떨어진 119안전센터 및 지역대 140개소

○ 대규모 재난관리 역량 강화

- (산림재난 대비 대응기반 구축) 실시간 산불현장 영상 전송 등 산불정보 시스템 고도화
- (지진대응력 향상) 내진성능 조기 향상을 통한 지진방재 인프라 강화 및 지진 대응역량 제고

○ 디지털 재난안전관리 기반 구축

- (재난안전데이터 공유 플랫폼 개발) '재난안전데이터 공유플랫폼' 개통으로 기관별 분산된 데이터를 연계·분석·공유하여 종합적인 재난 대응

  ※ (성과) '23.4월 강릉 산불 시 산불 관련 데이터를 SK가스에 실시간 공유, 2차 피해 예방

제2절 제4차 기본계획 한계

가. 새로운 재난 · 사고에 대한 선제적 관리 부족

○ 신종재난에 대한 예측 · 관리 미흡

- '데이터센터 화재', '이태원 참사' 등 통상적인 위험 인식과 재난관리 대응 역량을 넘어선 재난 · 사고 빈발로 대규모 피해 발생

→ 사회적, 과학 기술 변화 등 재난환경 변화 및 새로운 위험요소를 상시 발굴하고 예방 · 대비하는 시스템 필요

○ 이상기후의 일상화에 따른 재난 피해 지속 발생

- 지구온난화 · 기상이변으로 태풍, 집중호우, 가뭄, 폭염 등 재난이 과거 경험을 뛰어넘는 수준으로 강해지고 일상화된 형태로 반복
- 반복되는 기후위기 재난에도 형식적 사후관리 등에 치중하고 적극적이고 지속적인 재난 예방 · 대비를 위한 노력 부족

→ 기후 예측 및 인프라 강화 등 기후위기 전반에 걸쳐 범정부 차원의 근본적, 중 · 장기적 재난관리 체계 구축

나. 초기 단계의 과학기술 기반 재난관리

○ 새로운 유형의 재난에 대한 첨단 과학기술 접목 시차 발생

- 재난의 양상 및 강도를 예측하기 어려워지는 상황에서 과거 경험과 초기 단계의 과학기술에 기반한 재난 예측과 대응만으로는 환경 적응성이 낮음

→ AI · ICT 등 과학적 데이터와 기술을 활용하여 재난의 발생을 예측하고 이를 최소화하는 과학적 재난관리체계 고도화 필요

○ 재난이 대형화, 복합화됨에 따라 단일 부처 위주의 재난 대응과 기관별로 분산된 자원 및 정보(대국민 포함)의 공유 부족은 효과적인 재난관리에 한계 노정

→ 기관 간 정보 공유 활성화를 위한 플랫폼과 국민이 재난안전정보를 쉽고, 편리하게 이용할 수 있는 수요자 맞춤형 재난안전정보 제공 필요

다. 국가 재난안전관리 체계 및 현장 대응 기관 간 협업 미흡

○ 중앙정부 중심의 하향식 재난관리 체계의 낮은 현장성

- 재난 양상이 다양화되면서, 중앙정부 중심의 하향식 재난관리체계는 지역·현장의 특성과 수요를 제대로 반영하지 못해 재난관리 효율성 저해

→ 지역주민, 현장 전문가 등 참여를 통해 지역별 여건을 고려한 위험요소 발굴, 안전관리계획 수립 등 지역·현장 중심 안전관리 활성화

○ 지자체 및 현장 대응기관의 역량 및 협력체계 미흡

- 재난의 복잡화·대형화로 인해 정부 자원만으로는 효과적인 재난 대응이 어렵고 특히, 지자체의 권한 및 역량 부족, 1차 대응기관 간 협력체계 및 민간 역량 활용이 제한적으로 나타남

→ 대응기관 간 소통·협력 강화, 지자체·현장 대응기관의 역량 강화 등 문제해결 중심의 재난관리 추진 및 민간자원 활용 강화

라. 종합적 피해지원 및 안전취약계층에 대한 국민기대 부응 어려움

○ 지역공동체의 더딘 회복탄력성

- 공공시설의 물리적 복구 및 제한적인 재난 피해자 지원정책은 지역공동체가 재난 발생 이전의 정상적인 삶을 되찾고, 재난 피해 원인을 근본적으로 해소하는 데 미흡

→ 사회적 안전망, 제도 정비 등 종합적인 지원을 통해 지역공동체의 지속가능성 확보 필요

○ 어린이 교통사고 사망자 지속 발생

- 어린이 보호구역 안전시설 개선, 교통안전 관련 규정 강화 등의 노력에도 불구하고 보호구역 내 어린이 교통사고 사망자 지속 발생

→ 어린이보호구역 통학로의 객관적 진단체계 마련 필요

마. 안전에 대한 낮은 국민 의식과 재난 시 행동요령 숙지 부족

○ 특정 대상 위주의 안전교육으로 인한 사회 전반적 안전의식 미흡

- 학생 위주, 공급자 중심의 안전교육으로 인해 산업현장, 레저 등 일상생활 속 안전의식 확산 부족

→ 다양한 요인을 고려한 생애주기별 체험형 교육을 통해 재난에 필수적인 내용을 전달함으로써 교육 대상자의 관심도 및 교육 효과성 제고

○ 일상생활 속 고질적 안전경시 문화

- 재난·안전사고 사망자 중 교통사고·산업재해 등 일상생활 분야가 큰 비중을 차지하나, 정부 주도의 안전문화 확산 노력으로는 한계

→ 민간의 자기규율 예방체계 확립을 통한 민·관 협력 중심의 자율적 안전문화 확산 필요

바. 재난유형별 한계

○ (해양선박사고) 중대형 어선사고 지속 발생, 해상추락·신체끼임 등 산업재해 성격의 안전사고 빈발

○ (풍수해) 극한호우에 대해 기존 인프라의 방재기준 및 설계기준은 한계가 있어 기준 상향이 필요하고 기존 수자원의 효율적 활용 및 수원 다변화 확대 필요

- 도심지역 지하공간 침수*로 다수의 인명·재산 피해가 발생, 시우량 100mm 이상의 강한 호우가 속출했으나 재난문자는 주로 특보발표 시 발송해 돌발 위험기상 안내 미흡

  * ('22년) 반지하주택(서울 관악)·지하주차장(경북 포항) / ('23) 지하차도(충북 청주) 등

○ (레저) 레저사업 확대*(사업장 증가, 신종기구 등장)로 인해 직접적 안전관리 한계, 안전사고 예방을 위한 대체수단 필요

  * '09년 837개소 → '23년 1,027개소(120% ↑), 전동서프보드 등 신종기구 등장

○ (화재) 제천·밀양 화재 이후 범정부 화재안전대책('19.4월)에 따라 화재안전특별조사 등 추진에도 불구, 사회적 이슈가 되는 대형재난* 발생

  * ▲평택 냉동창고 신축공사현장 화재('22.1.5., 사망3(소방)), ▲경기 이천 의료기관 건물 화재('22.8.5. 사망5), ▲대전 현대아울렛 화재('22.9.26. 사망7),

- 전기차 등 리튬이온배터리 화재*에 대해 전통적 대응방식의 한계발생으로 새로운 진압전술 개발 요구

  * C&C 데이터센터 화재(10.15.)시 전원공급 중단에 따른 카카오 서비스 장애

○ (산사태) 기후변화에 대비한 산사태정보체계 고도화 및 법·제도 필요

- '산사태정보시스템'은 산지 위주의 정보만 탑재되어 있어 급경사지 등 타부처 소관사면에 대한 산사태예측 사각지대 발생 우려

○ (가축전염병) 중앙정부 중심의 가축전염병 방역체계로 지역별로 맞춤형 대응 체계 운영이 미흡하고 이를 구현할 조직·인력 부족

○ (시설물 재난·사고) 신종 레저스포츠 시설 및 유기기구(VR 등) 증가, 유원시설 놀이기구 대형화 등으로 붕괴·추락·낙상 등 안전사고의 증가 우려

○ (철도사고) 차량·시설물 안전관리 점검 미흡 등 인적요인과 시설물 노후화에 따른 복합적 요인에 따라 탈선·고장 등 운행장애 지속 발생

○ (교통사고) 통학로 안전점검 및 안전시설 확충 등 통학로 안전을 위해 노력 중이나 교통사고 지속 발생

○ (GPS 전파혼신) GPS 전파감시 사각지대 발생 등 탐지능력 부족*

* GPS 전파교란 감시시스템에서 혼신 신호가 탐지되지 아니하여 혼신원 추적이 불가능

○ (폭염) 기후변화로 인한 기온상승 및 폭염일수 증가에 따라 취약계층*의 인명피해가 지속적으로 발생

* 사회·경제적 취약계층, 고령 농업인, 야외 노동자 등

○ (지진) 민간건축물 내진보강 지원사업 추진실적 저조

- 민간건축물 내진율 제고를 위해 내진보강공사 비용 지원 사업을 '22년부터 신규로 추진하고 있으나, 다각적 시도에도 불구하고 수요 부족

○ (승강기 사고) 승강기 안전부품 의무화('14년) 이전 설치된 지하철 에스컬레이터에서 역주행 사고*가 연이어 발생, 재발 방지대책 마련 필요

* (성남 수내역) '23. 6. 8. / 부상 14명, (서울 경복궁역) '23. 12. 4. / 부상 10명

○ (내수면 유·도선 사고) 안전 부주의로 인한 추돌사고 발생

○ (국가핵심기반 사고) '22년 데이터센터 화재와 화물연대 파업과 같이 국민생활과 직결되는 민간 시설사고 및 주요기능 붕괴로 민간 분야에 대한 재난관리 강화 필요성 대두

제3장

여건과 전망

제1절 주요 재난 · 안전사고 피해 현황

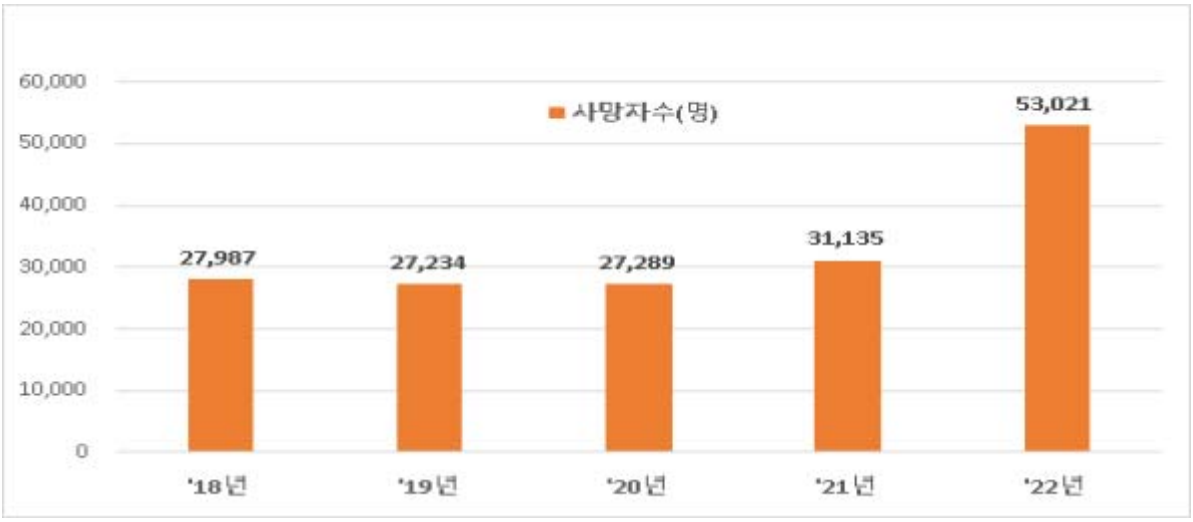
가. 최근 사회재난 · 사고 발생 및 피해현황 분석

○ 최근 10년간('13~'22) 사회재난 발생 추이는 다음과 같음



- 2013년에는 7건이 발생하였고, 가장 최근인 2022년에는 25건으로 사회재난 발생 건수는 전반적으로 증가하는 경향을 보임

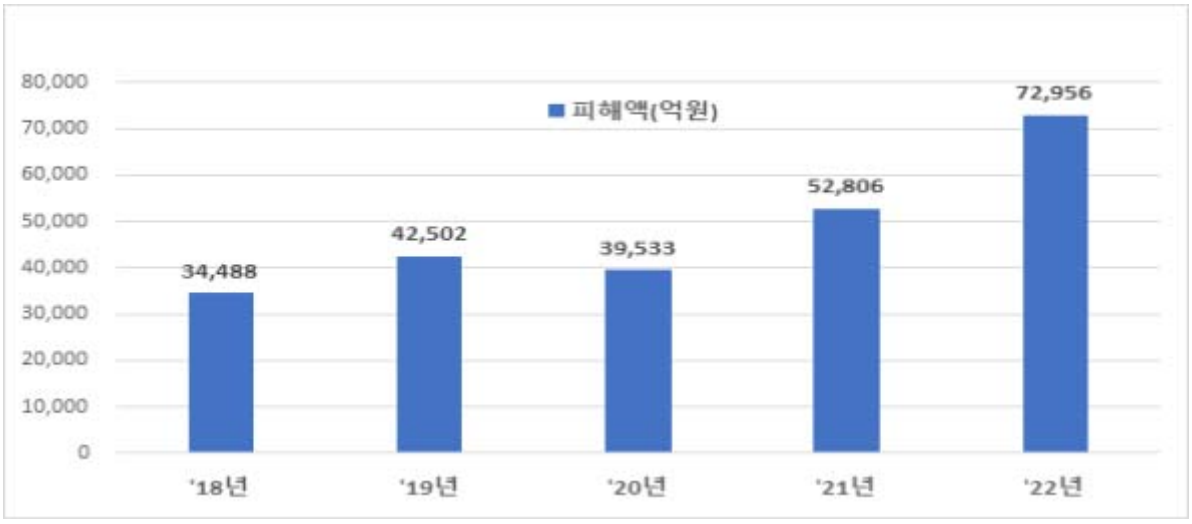
○ 최근 5년('18~'22)간 사회재난 인명피해 현황은 다음과 같음



- 2018년에는 사망 27,987건, 2021년은 사망 31,135건, 2022년은 사망 53,021건으로 최근 2년간('21~'22) 급증하고 있음

※ '22년 발생한 코로나19 사망자(26,373명)가 주요 원인임

○ 다음으로 재산피해 현황을 살펴보면 다음과 같음

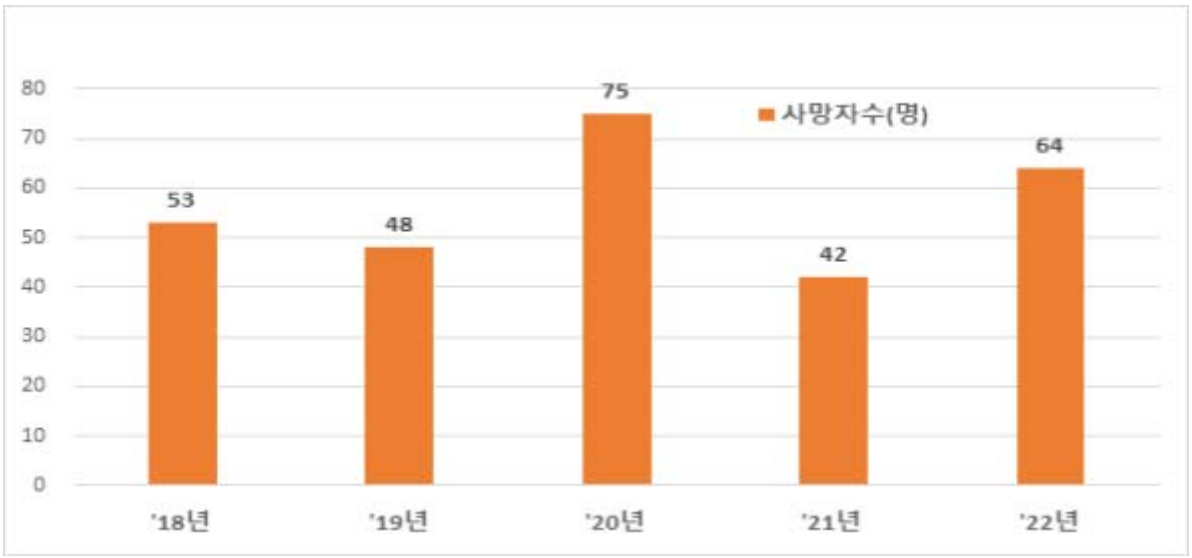


- 2019년 42,502억 원, 그 이후 피해액이 감소하나 다시 2021년 52,806억 원, 2022년은 72,956억 원으로 증가

※ '22년 두 차례 발생한 육상화물운송분야 사고가 주요 원인임

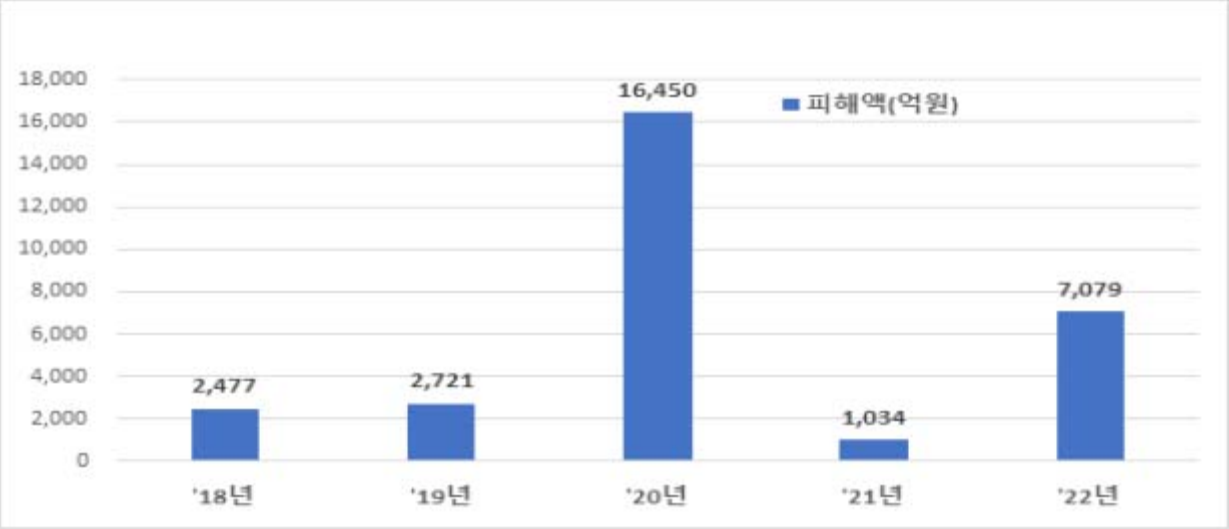
나. 최근 자연재난 · 사고 발생 및 피해현황 분석

○ 최근 5년('18~'22)간 자연재난 인명피해 현황은 다음과 같음



- 2018년에는 사망 53건, 2020년은 사망 75건, 2022년은 사망 64건으로 증가와 감소를 반복하고 있음

○ 다음으로 재산피해 현황을 살펴보면 다음과 같음



- 2020년 16,450억 원으로 피해액이 가장 컸고 그 이후 2021년 1,034억 원으로 피해액이 감소하나, 2022년 7,079억 원으로 증가

※ '20년은 장기간 집중호우로 인하여 피해액이 급증

다. 종합 분석 결과

○ 최근 5년간('18~'22)의 사회재난과 자연재난의 현황을 살펴보면,

○ 사회재난의 경우에는 지역의 산업구조와 환경적 특성에 따르는 재난 유형이 발생하였고,

- 전반적으로 재난 발생의 빈도의 증가도 있지만, 피해액과 인명피해 발생이 더욱 큰 폭으로 증가하고 있음

○ 자연재난의 경우에는 '20년 집중호우와 같이 기후변화에 따른 풍수해에 대한 피해의 규모가 가장 큰 것으로 나타났음

제2절 정책 여건 및 전망

가. 이상기후의 뉴노멀(New Normal) 시대

○ 기후변화에 따른 국지적 집중호우*, 폭염** 등 극단적인 이상기후가 일상화되면서 대규모 물적, 인적 피해의 지속적 발생

* ('22년) 서울(141.5㎜), 포항(111.0㎜) 1시간 최다강수량 역대 1위, ('23년) 여름철 강수일수 대비 강수량(1018.5mm, 25.1mm/day) 역대 1위 기록

** 폭염일수(33℃ 이상) 최근 10년간 30% 증가, 연평균 기온 상승 중

○ 기존 시설 또는 건축물의 설계 예측 용량을 초과하는 극한 기상상황(집중호우 등)의 발생에 따른 재난 피해 증가

나. 도심지의 대형·복합재난 발생위험 증가

○ 도시 성장기에 건축된 기반시설과 건축물의 노후화* 및 재난 취약 지역(저지대, 급·경사지 등) 개발에 따른 재난 취약 요인이 다수 존재

* (준공 30년 이상) 저수지 96%, 댐 45%, 철도 37%, 공동구 25%

- 도시 과밀화*(건축물 초고층화, 지하화, 네트워크화 등)의 영향으로 재난의 연쇄·동시 다발적 발생 및 급격한 피해확산 위험 증가

* 50층 또는 200m이상 초고층건물 468개소, 30층이상 고층건물 5,247개소('22)

○ 도시인구의 집중화 및 높은 인구밀집도로 인하여 복합건물 등에서 다중운집인파사고의 직접적 또는 간접적 발생위험* 증가

* 이태원참사('22, 사망자 159명) / 수내역 에스컬레이터 사고('23, 부상자 14명)

다. 인구구조 변화 및 정보통신 의존도 심화

○ 저출산·고령화, 국내 거주 외국인의 증가 등 인구구조 변화에 따라 안전 취약계층 대상 재난·안전관리 대책에 대한 수요 증가*

* '05년 대비 기초생활수급자는 '19년 36.2% 증가, '13년 대비 '22년 장애인 6.1% 증가, '13년 대비 '22년 노인 인구 49.7% 증가

○ 통신서비스의 금융·교통·유통 등 타 산업의 융합 촉진, 클라우드 등 통신망 기반 서비스 활성화로 네트워크의 안정성·신뢰성 중요도 증가

※ SK C&C 판교 IDC 화재로 인한 카카오 서버 마비('22), KT 네트워크 장애 사고('21)

라. 과학기술 혁신 가속화

○ 4차 산업혁명, 과학기술의 혁신으로 우리나라는 AI·IoT·빅데이터 등 신기술을 활용한 재난·안전관리 역량의 획기적인 개선이 가능한 환경*

* 5G 상용화('19년), 국가 디지털 잠재력 5위('21년), 디지털 경쟁력 8위('21년) 등

○ 디지털 기술로 팬데믹 위기 상황에서 경제·사회 시스템을 빠르게 회복하는 것을 경험하면서 재난안전 분야에서도 데이터 기반 의사결정, 인공지능, 로봇 등 새로운 혁신 기술개발 요구가 증대

제4장

기본방향

제1절 기본계획 체계도

국가안전관리 기본계획 체계도

비 전



국민과 함께 만들어가는 안전사회,
모두가 안심하는 「대한민국」



기본방향

- 과학적 예측을 통한 **잠재위험 대비역량 강화**
- 현장에서 작동하는 **국가안전관리체계 확립**
- 일상생활 속 **안전환경 조성**

5대 전략 및 15개 추진과제

새로운 위험에 대비하는 재난안전관리	디지털 기반의 재난안전관리	현장에서 신속하게 작동하는 재난안전관리	회복력을 강화하는 재난안전관리	국민과 함께하는 재난안전관리
새로운 위험에 대한 재난관리 강화	데이터 기반의 재난 예방 · 대비 체계 혁신	지역 · 현장중심의 문제 해결 역량 · 책임 강화	온전한 일상회복을 위한 피해자 지원 강화	안전교육 추진체계 강화
기후위기에 적응할 수 있는 재난관리체계	디지털플랫폼을 활용한 재난안전정보 통합관리	현장 대응 기관 간 조정 · 지원기능 강화	재난에 취약한 사회적 약자 보호 강화	현장 · 체험 중심의 안전교육 확대
미래 위험에 대비하는 재난안전산업 육성 및 기술개발	AI · IoT 등을 활용한 디지털 재난상황 관리체계 정립	현장감 높은 교육 · 훈련을 통한 재난대응 체질 개선	재난원인조사의 전문성 · 실효성 제고	민 · 관 협력 중심의 안전문화 확산

제2절 기본계획의 기본방향

방향 Ⅰ 과학적 예측을 통한 잠재위험 대비역량 강화

가. 미래 위험에 대한 선제적 관리

○ 이상기후가 일상이 된 뉴노멀(New Normal)시대에 태풍, 집중호우, 가뭄, 폭염 등에 대해 디지털 기술을 활용한 위험기상 실시간 모니터링 강화, 방재기준 상향 등 선제적인 대비 방안 수립

○ 재난환경변화로 인한 미래 위험에 대응하여, 기존 재난의 위험요인 재검토, 잠재적 재난 위험요소 발굴 등 범정부 차원에서 과학기술을 기반으로 하는 사전적 예측·예방 중심의 재난관리 체계 구축

○ 미래 위험에 대한 적극적인 대비를 위해 실용적, 현장 중심의 기술개발 및 재난안전산업 육성기반 마련, 재난안전 제품개발 및 판로지원 등 체계적 지원을 통한 지속가능한 재난안전산업 생태계 조성

나. 디지털기술을 활용한 통합적 재난안전관리

○ AI·ICT 등 디지털 기술을 기반으로 재난 위험요인 정보 수집·분석 및 위험상황 전파·공유 체계를 구축하고 각종 시설의 점검·관리 등 생활주변 재난 대비 활동에 IoT센서 등 과학기술 적극 활용

○ 디지털플랫폼을 통해 기관별로 운영중인 재난안전관리 업무를 통합·개편 및 디지털 모니터링 서비스를 구축하고 대국민 안전정보의 통합·제공하는 등 디지털 재난안전정보체계 강화

○ AI, 디지털트윈 등을 통해 수집한 재난 현장 데이터 분석 결과를 활용한 디지털 재난상황관리지원시스템 구축

방향Ⅱ 현장에서 작동하는 국가안전관리체계 확립

가. 지자체 역량 강화 및 현장 대응기관의 소통 확대

○ 지자체 재난관리 권한 확대 및 지역 특성을 고려한 지역 맞춤형 재난관리체계 구축과 함께 하향식 재난관리가 아닌, 주민, 지역 안전활동가 등 민간과의 협업을 통한 지역사회 중심의 재난관리 추진

○ 재난상황에 효과적이고 유연한 대응체계 구축을 위하여 초기 대응기관 간 의사결정 및 정보 공유체계를 강화하고, 현장 대응기관 간, 기관과 중앙 컨트롤타워 간 원활한 협조 체계 마련

○ 재난상황 발생 시 신속한 정보공유·상황전파를 통한 재난 예·경보 시스템의 효과적인 운용 및 대국민 재난안전정보의 선제적 제공과 주민 참여 대피훈련 등을 통해 주민 대피역량 강화 추진

나. 대응역량 강화를 위한 매뉴얼 및 훈련체계 개선

○ 현장에서 실용적인 매뉴얼 작동을 위해 지역별 위험 특성을 반영하고, 주요 기능 중심으로 매뉴얼을 수립하는 등 매뉴얼의 현장 활용도 강화

○ 재난 상황의 비정형성 심화되는 상황에서 재난에 대한 대응 효과를 높이기 위하여 평시 기관별 역할과 책임을 명확히 하고, 실전형 합동훈련 등을 통해 위기상황 시 신속하고 유기적인 대응 역량 구비

○ 실제상황과 유사한 훈련환경 조성을 위해 최신 기술을 적용한 재난안전 훈련 시설·장비를 확대하고 전문훈련 인력 양성 추진

방향Ⅲ 일상생활 속 안전환경 조성

가. 재난에 강한 지역사회 형성

○ 재난피해자 지원체계 강화 및 재난지역 안심환경 조성 등을 통해 피해 지역 공동체가 재난 이전의 일상적 삶으로 신속히 회복하고 새로운 재난에 대한 내적 역량 제고

○ 안전취약계층 대상별 특성을 고려한 맞춤형 안전관리 및 안전교육 확대 등 재난에 취약한 사회적 약자 보호 강화

○ 객관적이고 전문적인 재난원인조사 및 개선과제에 대한 체계적인 이행관리를 통해 향후 유사 재난의 재발 방지

나. 안전교육 및 민·관 협력 기반 안전가치 확산

○ 재난환경 변화에 따른 안전교육 사각지대를 해소하기 위해 안전교육 범위 확대, 안전교육기관의 지정·관리 등 안전교육 활성화를 위한 기반을 강화하고 효율적인 안전교육 정보 전달을 위한 통합플랫폼 구축·운영

○ 안전교육에 대한 국민 관심도 및 교육의 전달력 제고를 위하여 학교, 산업현장 등 상황 맞춤형·실전형의 안전체험교육 강화

○ 민·관 협력을 중심으로 지역 내 국민의 일상생활 속 안전사각지대 위험요소를 발굴 및 관리함으로써 국민의 일상과 맞닿은 재난안전관리 추진

제5장

중점 추진과제

전략 1 새로운 위험에 대비하는 재난안전관리

1 새로운 위험에 대한 재난관리 강화

대표 지표

- 최신 기후변화 시나리오(IPCC 6차보고서)를 활용하여 방재기준가이드라인 개선(~'28년)
- 항만외곽시설 보강 및 연안정밀조사 관측망 확대*
  * 외곽시설 보당추진(~'32년, 43개소), 정밀조사 관측망 확대(~'30년, 30개소)

■ **(대형 복합재난 대비시스템 정비)** 재난 유형의 복합화, 다변화를 반영하여 재난안전법령 체계를 정비 하고, 중대본의 총괄·조정 기능 강화

○ 중앙재난안전대책본부 총괄·조정 기능 강화

○ 재난 및 안전관리법 전부 개정을 통한 재난안전 법령 체계 정비

○ 국가안전관리기본계획 실행력 제고

- 집행계획 등 하위계획의 추진실적 점검·평가 실시
- 재난안전사업예산과 연계 강화

○ 재난 분야 디지털 기술 활용 강화를 위한 로드맵 마련

■ **(잠재 위험요소 사전관리 체계 구축)** 범정부 위험분석 및 평가·관리 체계 구축, 환경변화로 인해 나타나는 일상생활의 다양한 위험요소에 대해 선제적 안전관리 실시

○ 범정부 위험분석 및 평가관리 추진체계 구축·운영

○ 안전한 생활환경 조성을 위한 「대한민국 안전 리빌딩*」사업 추진

* 지역 내 안전사각지대 조사·분석하고 개선사업, 위험 경감 조치 등 사전 예방 추진

○ 산업 변화 등에 따른 재난 사전 대비 및 대응 강화*

- (산업재해) 기후변화에 대비하여 특고·고령 근로자 안전 확보
- (해양선박사고) 자율운항 등 미래 선박 안정성 확보를 위한 선제적 검사기준 마련

- (식품안전) 새벽배송 농산물 신속검사센터 검사 확대, 가정간편식 오염도 조사 확대 등
- (해양레저) 해양레저 활성화로 인한 소형선박 증가에 따른 해양사고 선제적 관리
- (ESS) ESS 통합관리시스템 운영, 사용 전 주기에 걸친 전방위적 안전관리 체계 마련
- (연구실 안전) 연구실 안전에 대한 전주기 관리체계 구축
- (항공분야) 운송환경 변화를 반영한 항공안전 확보
- (금융서비스) 안전한 디지털금융 혁신 지원*

* 제3자·공급망 보안리스크 관리 강화, 금융권의 안전한 클라우드 등 신기술 활용 지원

- (수소·열수송관 시설) 시설물 재난·사고 대비 강화*

* ① 대규모 수소시설, 수소충전소 등 주요 시설 맞춤형 안전관리 추진, ② 수소배관, 저장시설 등 핵심 수소시설 통합 모니터링 체계 구축, ③ 지역난방사업자 대상 열수송관 GIS(Geographic Information System) 구축 확대 및 표준화, ④ 안전관리정보 통합 DB 확보 등 종합안전관리 시스템 개발

- (네트워크 환경) 디지털시대 안전한 네트워크 환경 구축
- (친환경에너지 활용) 친환경에너지 기반시설 확산 및 전기자동차 보급 인프라 확대 등을 고려한 위험물 관리정책 개선

○ 다중이용시설 등 안전관리 강화

- 다중이용시설 안전을 위한 법률 제 · 개정 추진
- 문화시설, 체육시설, 관광시설, 종교시설 등 안전수칙 정비

○ 군중밀집 위험도 분석 및 현장대응 시스템 구축

- 과학기술 기반 군중밀집 관리기술개발 추진
- 철도 이용객 혼잡 예방을 위한 혼잡도 측정 방법 및 적정 안전요원 투입 규모 등 가이드라인 마련

○ 해외 유입 위험요인에 대한 검사·점검 및 감시 체계 강화

- (미세먼지) 국내 항에 입항하는 외항선박의 선박연료유 황함유량 기준 준수 여부 점검 및 위반선박에 대한 출항정지 등 시정 조치
- (수산생물전염병) 수출국의 수산생물 양식·가공·보관시설에 대한 해외 수산생물생산시설 등록·변경·갱신 절차 마련 및 등록 의무화
- (해양선박) 검사대행기관 현장 지도·감독 강화, 검사원의 책임경감 근거 마련을 통해 신뢰성 있는 검사환경 조성 및 검사업무 집행력 제고
- (가축전염병) 해외 유입 우려 신종 가축전염병 대비 백신 비축, 행동지침 등 정비
- (의약품) 해외 유입 의약품 안전관리 체계 개선*

* 의약품 해외제조소 현지실사 정상화, 관세청 통관시스템 자동 연계 등

○ 새로운 법정재난유형에 대한 관리체계 구축

- 다중운집인파사고 재난 위기관리체계* 구축

* 위기관리 표준매뉴얼 제정, 재난관리주관기관 지정 등

- 우주물체 추락·충돌 재난 위기관리체계 구축

○ 화학사고 초기 대응능력 강화

- 화학사고 대응 인력, 체계 전문성 향상
- 대응장비 중·장기 보급계획 마련 등 화학사고 대응역량 강화

○ 수질 오염사고 안전관리

- 수질오염사고 대비 실시간 모니터링 및 정보 제공*

* 수질오염물질 이동·확산 예측을 위한 “수질오염사고 대응 예측시스템” 구축·운영

- 수질오염사고 예방·감시활동 강화*

* ① 수질오염물질 유발시설 지도·점검계획 수립·추진, ② 수질오염 경보발령 등 수질오염감시경보제도 운영

- 첨단기술(초분광센서)을 활용, 면(面)단위 녹조모니터링 기법 개발

❍ 해양오염물질 관리 강화

- 해양오염 취약요소 개선 및 예방체계 강화
- 소형선박 및 어선발생 오염물질 배출저감 등 오염원 관리

2 기후위기에 적응할 수 있는 재난관리체계

대표 지표

ㅇ 지방자치단체(시도, 시군 174개소) 자연재해저감 종합계획 재수립 시기(5년) 도래에 따라 기존 풍수해 중심에서 대설·가뭄 등 이상기후 대책을 반영한 계획으로 재수립
※ 2차 수립 계획: ('25년까지) 110개 → ('26년) 130개 → ('27년) 152개 → ('28년) 174개

ㅇ 첨단 기술 기반 매우 강한 호우 대응시스템 구축
- 댐·하천 디지털 트윈(DT) 기술 활용 홍수예측('26~)
- AI 홍수예보 시행, 안전안내문자에 침수우려지역 지도 정보 제공('24.5~)
- 수위관측소 확대(673→1,131개, '29년)

■ (**이상기후 위험지역 선제적 관리 강화**) 기후위기 사각지대 발굴 및 개선·보완방안 마련, 체계적 관리를 위한 관련 법·제도 정비

○ 지하차도 인명피해 방지대책 수립

- 지하차도별 담당자 지정을 통한 예찰·점검·통제 강화
- 지하차도 진입차단시설 설치 대상 확대
- 침수 대비 통제기준 및 대응계획 마련

○ 위험지역 관리체계 개선

- 연안 개발 사업 추진 시 연안 침수·침식 사전검토 도입
- 산사태 우려지역·지하차도 등 '인명피해 우려지역' 확대 지정
- 산지태양광 점검 및 관리정보 연계 추진
- 디지털트윈 기술을 활용한 산사태·급경사지 피해 예방*

* 기 구축된 디지털트윈 플랫폼 연계·활용기술 개발 등

○ 산사태취약지역 확대 및 관리 강화

- 붕괴위험이 큰 급경사지*, 사면**, 비탈면*** 발굴 및 제도권 내 관리

* GIS 도면조사 등을 통해 인명피해 위험이 우려되는 전국 미등록 급경사지 발굴, 급경사지 제원기준 완화 추진

** 생활권 중심으로 산사태 취약지역 지정 확대, 국립공원 탐방로 전수조사를 통해 사면 위험지역 발굴

*** '도로비탈면 종합관리계획' 수립, 취약 비탈면 IoT 모니터링 확대 등

- 인위적 개발지역에 대한 산사태취약지역 추가 지정
- '산사태 위험지도' 정비를 통한 위험지역 명확화

○ 고수온 피해 예방을 위한 보호기반 마련 및 신속한 비상체계 가동

- 위기경보 주의 단계부터 대응장비 현장 배치
- 경계 발령 즉시 비상대책반 및 현장 민관 합동대응반 운영 등

■ (**기후위기 대비 사회기반시설 관리 강화**) 첨단기술을 활용한 이상기후 예측 고도화, 과학적 예방 활동을 위한 기준, 제도 정비 및 인프라 보완·확대

○ 기상 관측망 확충 및 수치 예보체계 고도화

- 실시간 강우를 반영한 산사태 위험도 서비스 제공
- 전국 단위 실시간 홍수 모니터링* 및 대응체계 운영

* AI 활용 홍수 특보지점 확대, AI 홍수예보 시행 하천에 대한 홍수 상황 모니터링

- 호우, 파랑, 태풍 등 위험기상 예측력 향상
- 신기술 융합을 통한 지진, 지진해일 감시·예측*

* 인공지능 기술 기반 지진 정밀 관측, 전 지구 지진해일 예측 시스템 자동 운영 관련 기술개발

- 소하천 스마트 계측관리시스템 설치 및 국가·지방하천 시스템 연계
- 물관리 의사결정 지원강화를 위한 수문기상·가뭄정보 확대
- 국가해양관측망 등 사전 관측정보 적시 제공*

* (풍수해) 실시간 해양정보 및 예측정보 제공 확대, 대조기·태풍·해일 등 발생 시 위기징후 감시강화 및 관계기관 신속한 해양정보 제공/ (고수온) 수온변화 예찰정보 실시간 정보 제공/ (해양선박) 기상·사고정보, 기타 해상안전 정보 등의 신속한 전파(수시, 문자 등), 긴급 안전정보의 항행경보 발령·항행통보 배포

○ 디지털 기술을 활용한 재난 대응 추진

- 디지털트윈 기반 ‘도시침수 대응 시스템’ 구축
- IoT 센서 활용, 지하차도 침수 상황을 전달하는 ‘긴급재난문자 자동 발송 서비스’ 추진

○ 체계적 예방사업을 위한 제도 정비

- 풍수해 생활권 종합정비사업을 중심으로 자연재해저감대책 연계 강화
- 방재시설 방재기준 가이드라인 개선
- 최근 매우 강한 호우를 고려, 하천·댐 등 시설별 설계기준 강화
- 자연재해 대비 원자력시설 안전 개선대책 이행계획 · 추진실적 점검
- 기후위기 예방사업 추진 절차 간소화

○ 주요 시설별 재해 예방 인프라 확대*

- (하천) 국가하천 수위에 영향을 받는 지방하천의 국가 직접 관리, 지하방수로 등 침수피해 예방 인프라 설치 확대
- (산사태 취약지역) 취약지역 확대 지정 및 예방사업 집중 추진
- (저수지) 중 · 소규모 홍수배제시설 설치
- (농지) 배수시설 확충 및 성능 개선
- (전력설비) 기상정보 기반 단 · 장기 기후예측 및 전력설비 피해예측 알고리즘 개발
- (항만) 항만 · 어항 외곽시설 대상 강화된 설계기준 적용, 국민안심해안 조성, 선제적 대응을 위한 연안관리 법제 정비
- (어항) 국가어항 안전성 평가·보강계획 수립
- (하수도) 대심도빗물터널 등 대형 인프라 구축, 하수도 중점관리지역 확대

- (댐) 시설 노후화, 지진 등 안전위협요인 증가에 대비 취수탑 내진보강, 비상방류능력 확보, 댐체 보강, 풍수해 대비 댐 시설 잠재 취약요인 사전 제거 등 안전성 강화 추진
- (국가유산) 재난안전 중장기 계획 수립 등 방재정책 고도화

○ 침수취약 주택·가구 지원 강화

- 공공임대 이주지원 확대 및 민간임대 이주 지원 신설
- 물막이판, 수중펌프, 여닫이식 방범창 등 침수 방지시설 설치 확산
- 신축 반지하 인허가 제한, 반지하 밀집지역 재정비 사업 추진 등 검토
- 재해취약주택 매입 사업 추진
- 지하공간 침수방지 제도 개선*

* 침수우려지역 확대 및 예상 침수 높이 결정방법 추가 등

- 도시침수 예방을 위한 사전점검 강화

■ (**기후위기로부터 안전한 생활환경 조성**) 폭염·한파 취약계층 지원, 제설 사각지대 해소, 선제적 가뭄 대응 및 산불방지 대응 강화

○ 폭염·한파 취약계층 지원 강화

- 스마트기기를 활용한 취약계층 관리 강화
- 무더위·한파 쉼터 운영 개선, 폭염 취약 사업장 지도·점검
- 에너지바우처 등 난방비 지원 강화
- 한파, 폭염 등 재난유형 학교현장 위기관리 실무매뉴얼 수시 개정

○ 현장 중심의 제설 대책 추진

- 전 지자체 제설 협력체계 강화를 위한 민·관·군 상호 지원체계 운영, 이면도로 제설 강화

○ 선제적 가뭄 대응

- 가뭄 위기경보 발령 기준 확대 및 체계적 가뭄 예방·대응을 위한 제도 재정비
- 가뭄정보 통합관리 추진을 위한 기후위기 위험지역 대상 CCTV 통합관제 분야 확대 지정
- 섬지역 가뭄대비 특별대책 마련 등

○ 정전으로 인한 국민불편 최소화를 위해 상시 비상대응체계 구축

○ 산불대응자원 확충으로 대응역량 강화

- 지능형 산불방지 ICT 플랫폼 확대
- 야간, 악천후 등 산불대응 역량 강화
- 대형 산불 진화 헬기 확충 등 공중진화 능력 강화
- 도심 산불 대비 강화(도심 내 연료물질 감축 등)

3 미래 위험에 대비하는 재난안전산업 육성 및 기술개발

대표 지표

- ㅇ 도시홍수 피해 저감을 위한 지하 인프라 기술개발 추진
- ㅇ 지진·지진해일 집중 감시구역 조밀도 향상
  ※ 집중감시구역 관측망 조밀도 ('23년)12.6km→('27년) 7.3km 이내
- ㅇ 선박 내 전기차 화재 대응 기술 개발(~'29년)

■ (**재난안전산업 육성 기반 마련**) 재난안전산업 성장을 위한 법·제도 정비 등 인프라 조성 및 재난안전산업 전문인력 양성

○ 혁신 성장을 위한 인프라 조성

- 범정부 재난안전산업 발전 협력체계 구축
- 주요 재난유형별 재난안전산업 진흥시설 조성 확대
- 재난안전산업 발전을 위한 법·제도 개선 및 정보제공 강화
- 재난안전산업분야의 정보관리체계 고도화
- 승강기산업 진흥 기본계획 수립
- 소방장비 실증플랫폼* 구축 및 운영

* 드론·로봇 등 첨단 소방장비 실·검증 기반 조성, 첨단기술 접목 기술·장비 실·검증 서비스 지원 확대

○ 재난안전산업 전문인력 양성

- 전문인력 양성 사업 개발, 재난유형별 진흥시설을 활용한 전문인력 양성 등

○ 재난현장 수요자, 국민 참여 강화를 통한 실용적인 기술개발

■ (**지속가능한 재난안전산업 생태계 조성**) 재난안전 관련 기술·제품 고도화, 재난안전 신기술·신제품 개발 지원 및 해외시장 진출 강화

○ 우수 재난안전 기술·제품 개발 및 보급 촉진

- 신기술 지정 및 재난안전제품 인증 제도 활성화, 우수 재난안전 신기술·신제품 개발 지원, 대한민국 안전산업박람회 활성화 및 해외시장 진출 지원

- 가축전염병 R&D 성과 기술이전을 통한 산업화 추진

○ 재난안전산업 지속 발전 가능한 환경 조성

- 재난안전산업협회 등 재난안전 관련 민·관 협업체계 구축
- 재난안전산업발전 금융지원 방안 마련
- 국제소방안전박람회 개최 등 소방산업 성장기반 확대

○ 국가 소방산업 지원을 위한 규제 혁신

- 원스톱 119 지원단* 운영

* 국가성장동력산업 지원을 위한 맞춤형 컨설팅과 인허가 완공까지 창구 일원화

- 이차전지 등 위험물 제조 건축물 설치기준 세분화
- 국가첨단산업에 대한 소방시설공사 분리도급 예외 확대

■ (**미래 위기 대응을 위한 기술개발**) 새로운 위협을 예측하기 위한 미래 재난 시나리오 개발, 기후위기 문제해결 등 현장 적용 기술개발 추진

○ 효과적인 기후 위기 대응을 위한 도시 자체의 적응력 향상

- (예·경보) 도심지 중·소 하천에 대한 예·경보 기술 체계 강화
- (내·외수 관리) 저지대, 하수 역류, 하천 범람 등을 개선하기 위한 관리·운영 기술 지능화
- (건물침수) 지하 주차장, 반지하 주택 등 침수 취약 건축물 및 지하공간의 방재 기능 강화
- (인프라) 도심 지하 인프라(지하 방수로, 저류시설 등) 기술 개발 추진
- 대규모 정전 예방을 위해 변압기 및 개폐장치 성능기준 재정립 등

○ 빅데이터와 인공지능을 통한 피해 예측 및 사전 대비 기술 개발

- (풍수해) 인공지능 기반의 위험성 평가 및 예측 기술개발
- (설해) 적설 하중 취약 구조물 피해 예측 고도화

- (지진) 데이터 기반의 첨단기술을 활용한 건축물 내진성능 예측, 전자지도(GIS) 기반 지역단위 위험도(건축물 붕괴, 화재 등) 예측
- (철도안전) AI, 빅데이터 등을 활용한 철도안전 기술 확보
- (해양오염) 해양오염감시 및 사고대응 업무 첨단장비 강화
- 새로운 위협을 예측하기 위한 미래 재난 시나리오 개발*

* 기후변화 시나리오 산출체계 구축과 기후변화 시나리오 규준 실험 등

○ 새로운 위험요소에 적응가능한 환경 조성

- 원자력, 신재생에너지 등 녹색기술 안전 인프라* 강화

* (원자력) 방폐물 처리 등 핵심기술 확보/(신재생) 풍력, ESS(Energy Storage System) 등 신재생에너지 확대에 따른 안정적인 전력 계통 운영 기술 확보

- 기후변화에 적응할 수 있는 농·축·수산 분야 생산구조* 확립

* ① 피해 최소화 및 식량안보 대응 기술개발, ② 신품종 개발 및 해저 공간 창출·활용 등 관련 기술개발

■ (**현장에서 활용하는 실용 기술개발**) 재난 현장의 난제를 해결할 수 있는 실용적인 현장 임무 중심의 기술 개발 및 활용

○ 재난유형별 재난 현장 문제해결을 위한 기술 개발

- (화재) 전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발, 리튬전지 등 화학물질에 적용 가능한 소화약제 개발
- 위험한 화재 현장 탐지를 위한 첨단로봇 개발
- 인공지능 기반 공연장 안전환경 조성을 위한 핵심기술 개발
- (환경오염) 유해화학물질 누출 등 화학사고 수습 기술개발
- (대형산불) 야간, 강풍 등 극한 상황 대비 특수 드론 기술 확보

○ 신속한 인명 수색·구조·구급 활동 지원 기술 개발

- (선박사고) 에어포켓 내 생존자 구조를 위한 선체 절단 및 어망·어구 제거 등 대응 기술개발

- (건물화재) 대형 건물화재에서 구조대상자의 위치 확인을 위한 실내 측위기술 개발
- (구조장비) IoT 센서를 탑재한 웨어러블기기, 탐색 드론 등 디지털 대응 기술 상용화

○ 인공지능(AI), 정보통신기술(ICT)을 활용한 방제기술 선진화*

* 복합해양오염사고 대비 차세대 대응 기술 개발, 차세대 해양환경 재난대응 시스템 구축

○ 지진현장경보 보조관측망 활용기술 개발