

지진방재 개선대책

2018. 5.



관계부처합동

지진방재 개선대책

내진보강



공공시설
'35년까지
내진보강 완료

10년 단축('45 → '35)

- 유·초중등 학교 : '29년, 국립대학 '22년 완료(5년단축)

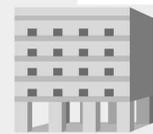
민간시설



'지진안전 시설물 인증제' 시행

- 재정지원을 통한 내진보강 활성화

필로티 건축물 대책



안전규제 강화

- 구조전문가 참여확대(3층 이상)
- 시공 동영상 촬영 의무화
- 위험도 평가 방법 개발

긴급 재난 문자 서비스



2G(60자) 4G(90자)

지진 경보 강화

단축
개선 7~25초('18년)
현재 15~25초

지진 교육·훈련 및 홍보 강화



지진참여교육 확대
'17년 783,540명 '18년 861,894명

전국 지진대피 훈련
5월, 9월
지진체험관

대피 ← CBS ← 조기경보 ← 지진관측

- 국민행동요령 탑재
- 미수신 단말기 교체, 수신음 차별 등

전국 단층조사
'36년 완료(5년 단축)
· 동남권 '21년 공개

- 전국 지진대피 훈련(5월, 9월) 실시
- 지진 안전체험관 확충(52→60개)
- 지진 특성 반영, 매뉴얼 및 행동요령 개선

- 전국 역상화 위험지도 제작

임시주거시설 운영



- 임시주거시설 운영지침 마련
- 국가 트라우마센터(5개소) 설치

피해 복구 지원



장해 7등급 → 14등급
완화



인명피해

주택피해

· 소파 지원 기준 개선

도시재생 지원

- 특별재생지역 신설

I. 지진방재 개선대책 (2018. 5.)	1
1. 추진배경	5
2. 지진방재 종합대책 추진상황 및 개선 필요사항	6
3. 중점 개선분야	7
4. 분야별 세부대책	8
5. 향후계획	16
II. 지진방재 개선대책 세부과제 (2018. 5.)	29
1. 내진보강 활성화 및 활성화단층 조사	35
1) 공공시설물 내진보강 및 안전관리 강화	37
2) 민간건축물 내진보강 활성화	116
3) 지진대비 연구개발 강화	127
2. 대국민 신속·정확한 지진정보 제공	159
4) 지진조기경보 및 전달체계 개선	161
5) 지진 긴급재난문자 내실화	174
3. 지진 대응역량 강화	185
6) 지진 국민행동요령 개선 및 매뉴얼 정비	187
7) 시설물 위험도 평가체계 개선	198
8) 지진방재교육 및 훈련 내실화	202
4. 이재민 구호 및 피해복구 지원	217
9) 장기 이재민 등 구호체계 강화	219
10) 지진피해 복구제도 개선	230

참고 1	지진방재 종합대책 (2016. 12.)	257
1.	추진배경	261
2.	우리나라의 지진환경과 그간의 대책 분석	262
3.	추진경과 및 중점 개선분야	264
4.	분야별 세부대책	266
5.	향후계획	294
참고 2	5.27 대책 (2016. 5.)	307
1.	추진배경	311
2.	우리나라 지진방재 현황	311
3.	정책방향 및 추진전략	313
4.	분야별 추진대책	314
5.	향후계획	321
	※ 참고자료	322

01

지진방재 개선대책

2018. 5.

목 차

I. 추진배경	5
II. 지진방재 종합대책 추진상황 및 개선 필요사항	6
III. 중점 개선분야	7
IV. 분야별 세부대책	8
1. 내진보강 활성화 및 활성화단층 조사	8
2. 대국민 신속·정확한 지진정보 제공	11
3. 지진대응 역량강화	12
4. 이재민 구호 및 복구대책 개선	14
V. 향후계획	16
[붙임1] 기존 대책과의 비교	17
[붙임2] 「지진방재 개선대책」 세부과제 현황	20
[붙임3] 「지진방재 개선대책」 소요예산 계획(안)	23
[붙임4] 주요 개정 법령	27

지진방재 개선대책

I

추진배경

◆ VIP 지시사항 ('17.11.21, 국무회의시)

- 실효성 있는 내진보강대책 마련 및 지진방재대책의 종합적인 개선·보완 추진

- 지진 관측 이래 최대 규모의 9.12지진(규모 5.8)이 '16년 경주에서 발생하고 1년만에 두번째 큰 규모의 포항지진(규모 5.4)이 발생하였으며,
 - 본진 이후에도 계속되는 여진**으로 지진에 대한 국민 불안감 증대
 - * '16년 이전 10년간 규모 2.0 이상 지진의 평균 발생횟수는 53.4회이었으나, '16년 252회, '17년 224회로 약 4~5배의 지진 발생
 - ** 9.12 지진 : 총 182회 / 포항지진 : 총 100회('18.5.21일 기준)
- 9.12 지진을 계기로 정부는 그간의 지진대책을 전면적으로 개선하는 “지진방재 종합대책(16.12.16)”을 마련하여 추진 중에 있으나,
 - 재산 및 인명 피해가 컸던 포항 지진의 피해 및 수습과정에서 종합 대책에서 다루지 못한 미비점 노정

포항 지진 시 나타난 미비점을 개선·보완하는 개선대책 필요

《 9.12지진 및 포항지진 비교 》

구 분	9.12지진(경주)	포항지진(11.15)
지진발생	'16.9.12 20:32 규모 5.8 깊이 15km	'17.11.15 14:29 규모 5.4 깊이 7km
발생지역	상대적 인구밀도*가 낮음 * 198.4명/km ² (262,769명/1,324.41km ²)	상대적 인구밀도*가 높고, 고층건물 多 * 451.7명/km ² (510,360명/1,129.86km ²)
인명피해	(부상자) 23명, (이재민) 최대 78명	(부상자) 135명, (이재민) 최대 1,797명
재산피해	(피해액) 110억 (복구비) 145억	(피해액) 673억 (복구비)1,539억

※ 포항 지진의 경우, 인구밀도가 경주보다 높은 도심지역에서 발생하여 많은 피해 유발

II

지진방재 종합대책 추진상황 및 개선 필요사항

□ 「지진방재 종합대책(16.12.16)」 추진상황

- (총괄) 4대 목표* 10대 중점 개선분야 109개 세부과제(17개 부처) 추진 중
 - * ① 지진 조기경보 및 국민 안전교육 강화, ② 내진대상 확대 및 내진보강 강화, ③ 지진연구 및 민관협력 확대, ④ 지진 대응역량 강화
- (추진율) 109개 세부과제 중 48개 완료, 61개 추진 중(17.12월 기준)
 - (완료) 지진 긴급재난문자 기상청 일원화, 내진설계 의무대상 확대 등
 - ※ 재난안전법, 건축법, 조세특례제한법 등 총 11개 법령 개정 완료
 - (추진 중) 주요 SOC 등 공공시설물 내진보강, 활성단층 연구 등

□ 개선 필요사항

- (내진보강) 학교시설 내진보강 조기완료, 필로티 등에 대한 대책마련 등
- (연구개발) 액상화대책, 활성단층조사 등 지진 관련 연구개발 확대 등
- (정보전달) 지진조기경보 시간단축, 긴급재난문자 행동요령 포함 등
- (대응역량) 지진특성을 반영한 행동요령 및 매뉴얼 보완 등
- (구호 및 복구) 이재민 구호소 운영 및 복구비 지원 기준 개선* 등
 - * 사생활 보호 등 구체적 구호소 운영지침 마련, 피해지원 기준 명확화 등

⇒ 14개 부처가 참여한 "지진방재 개선 TF"를 구성·운영하여 개선대책을 수립

* (그간 추진사항) '17.12.15일부터 14개 부처, 전문가 26명이 참여, 4개분야(내진보강·활성단층, 지진정보 전달, 지진 대응역량, 복구·구호)로 나누어 총 13회 회의 개최

Ⅲ 중점 개선분야

목표

지진방재 선진국 수준의 대응기반 구축

4대 분야

10개 핵심과제

1. 내진보강 활성화 및
활성단층 조사

- ① 공공시설물 내진보강 및 안전관리 강화
- ② 민간시설물 내진보강 활성화
- ③ 지진방재 연구개발 강화

2. 대국민
신속·정확한
지진정보 제공

- ④ 지진조기경보 및 전달체계 개선
- ⑤ 지진 긴급재난문자 내실화

3. 지진 대응역량 강화

- ⑥ 지진 국민행동요령 및 매뉴얼 정비
- ⑦ 시설물 위험도 평가체계 개선
- ⑧ 지진방재 교육 및 훈련 내실화

4. 이재민 구호 및
복구대책 개선

- ⑨ 장기 이재민 등 구호체계 개선
- ⑩ 지진피해 복구제도 개선

※ 붙임 : 「지진방재 개선대책」 세부과제(65개) 현황

IV 분야별 세부대책

① 내진보강 활성화 및 활성화단축 조사

□ (공공) 내진보강 투자확대 및 기간단축 (행안부 등)

- (대상확대) 기존 공공시설물 중 내진보강 대상 확대(10만여개→18만여개)
 ※ 내진대상 : 6층 또는 10만m²이상('88년) → 3층 또는 500m²이상('15년) → 2층 또는 200m²이상, 모든 주택('17.12월)
- (투자확대) 향후 5년간('18~'22년) 5조 4,000억원 투자
- (기간단축) 내진보강 완료 목표를 당초 '45년에서 '35년으로 10년 단축



- (학교시설) 포항지진 시 피해가 집중된 유·초중등학교*는 '29년까지 (영남권 '24년, 1조 1,900억 우선 투자), 국립대학**은 '22년까지 내진보강 완료
 * (유·초중등) '18~'24년 매년 3,500억원, '25~'29년 매년 3,600억원
 ** (국립대학) '22년까지 5년간 매년 1,000억원
 ⇨ 내진보강 완료기간을 유·초중등학교('34→'29) 및 국립대학('27→'22) 5년 단축
- (SOC) 철도 등 주요 SOC시설은 '19년까지 내진보강 마무리(내진율 96.0%)
- (땅밀림) 전국 땅밀림 조사('18~'23) 및 주민대피·경보체계 구축(~'19.12월)
- (원전) 내진보강(0.2g→0.3g) 대책 점검 및 노후원전(20년 이상)에만 구축 되어 있는 주요 기기·배관 피로도 감시시스템을 쏘원전으로 확대(~'23년)

□ (민간) 인증제 실시 및 민간 내진보강 지원 (행안부, '18.10월~)

- (인증제) 민간의 자발적 내진보강 유도를 위하여 “지진안전 시설물 인증제” 시행* 및 인증기관 지정

* 지진·화산재해대책법 개정('17.10월), '18.10월 시행

※ 해외사례 : (미국) 내진성능인증제도,
(일본) 주택성능 표시제



- 인증 마크 취득을 위한 내진성능평가 비용 중 일부를 국가에서 지원
- 인증기관 내에 내진보강사업 행정절차 및 사업추진 전문성을 지원하는 내진보강 지원센터를 지정·운영('18년 하반기)

※ (일본) 내진개수지원센터를 운영, 내진보강 채무보증, 정보제공 등의 업무 수행

< 내진설계 인센티브 >

< 현 행 >

- ❖ 국세 공제 : 대기업 1%, 중견기업 3%, 중소기업 7%
- ❖ 지방세 감면 : (취득세) 신축 50% 대수선 100%(1회), (재산세) 신축 50% 대수선 100%(5년)
- ❖ 건폐율·용적률 : 최대 10% 완화(내진보강 목적으로 증축, 개축, 대수선 시)
- ❖ 보험료 할인 : 풍수해 보험, 화재보험 지진특약 보험료 감면, 신축 30%, 기존 20%

< 추 가 >

- ❖ 용적률 완화(10%) 한도 상향(경제적 혜택 시뮬레이션) 조정 및 지역 조례로 지정

□ (제도) 지진 취약성 보완 (국토부)

- (자격강화) 전문성이 요구되는 필로티 건축물(3층 이상) 설계·시공 시, 건축구조기술사의 설계 확인 및 감리 의무화('18.9월)
- (필로티 구조) 인적오류에 의한 필로티 기둥 파손 등 부실시공 문제를 해결하기 위해 설계 예시, 시공상세 등을 제시('18.12월)
- (비구조재) 외장벽돌 등 비구조재의 내진설계 의무를 법령(구조규칙)에서 명확히 규정하고, 내진설계 이행 확인절차도 마련('18.9월)
- (건축물 공사관리) 부실시공 방지를 위해 동영상 촬영 의무대상을 확대*하고, 주택건설공사 감리비 예치제 시행('18.9월)

* (현행) 다중이용건축물 → (개선) 다중이용건축물·특수구조건축물 매 층 및 필로티 기둥 추가

□ 전국 활성단층 조사·연구 (행안부 등)

- (로드맵) 동남권 지역 단층대를 '21년까지, 수도권을 '26년까지, 전국 단층조사를 당초 '41년에서 '36년으로 단축하여 완료(500개 조사구역)



※ 중장기적으로는 활성단층조사 전담기구를 설치하여 체계적으로 연구하는 방안 강구

- (결과공개) 1단계 활성단층 조사 결과(동남권) 공개('21년)하고, '21년 전이라도 '활성도가 명확한 단층'은 '19년 우선 공개

- (신고 의무화) 단층 발견시 신고 의무화에 대한 법적 근거* 마련('18.12월)

* 국가시설 및 택지 조성 중 단층 발견시 신고토록 「지진·화산재해대책법」 개정

- (추진체계) 단층조사 공동사업단*을 구성, 1단계 조사 추진

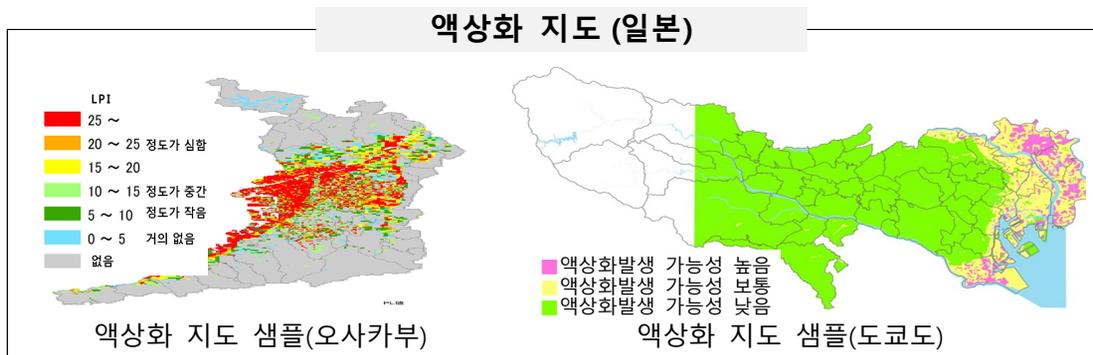
* 행안부(주관), 원안위, 과기부 / 총 4단계 20년간('17~'36), 총 1,055억원

※ 기상청(한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발, 총 220억), 해수부(해저단층 특성, 총 75억) 연구와도 연계

□ 한국형 액상화 현상 연구 (행안부)

- (필요성) 계기지진 관측 이후 포항에서 국내 최초로 액상화 현상이 관측되어 국내 실정에 맞는 액상화 현상 연구 및 대책 수립 요구 증대

- 지역특성 반영 액상화 평가기법 개발 및 전국 액상화 위험지도 작성('19년~)



※ 건축 등 12개 건설기준분야에 공통적으로 인용가능한 액상화 공통기준 마련('18.9월) 및 시설물별 액상화 대응 매뉴얼, 보수·보강 공법 개발 R&D 실시(국토부, '19년~)

② 대국민 신속·정확한 지진정보 제공

□ 지진조기경보 및 전달체계 개선 (기상청)

- (지진조기경보) 지진조기경보 발표시간을 7~25초까지 단축*(‘18.12월)하고, 대규모 국외지진 시 국내 진동 영향에 대한 조기경보** 시범 실시(‘18.6월)
 - * (‘15년) 관측 후 50초 이내 → (‘17년) 관측 후 15~25초 → (‘18년) 7~25초
 - ** (예시) 일본 지진으로 국내 진도 IV 이상의 진동 예상 시 조기경보 발표
- (On-Site경보) 강한 진동의 지진파(S파) 도달 전 지진조기경보를 받을 수 없는 지역*(Blind Zone)에 대해 On-Site 경보 방식 개발(‘18년~)
 - * 진앙지로부터 9.12 지진은 약 90 ~ 120km, 포항지진은 약 70 ~ 90km
- (진도정보) 국민이 실제 체감하는 지진 영향에 대한 정보(진도, Intensity) 제공
 - 진도정보 시범 서비스(‘17.7월~)를 대국민 대상 서비스로 확대(‘18.10월~)
- (지진명칭) 사회적 이슈가 되는 대규모 지진에 대한 명칭부여 기준 마련
 - (대상) 규모 5.0 이상 지진(규모 5.0 미만의 지진도 필요시 준용)
 - (방법) 연도 + 지자체(시·군 단위) 지역명 + 지진 * 2017년 포항지진

□ 지진 긴급재난문자 내실화 (기상청, 행안부, 과기부 등)

- (지진전용 시스템 구축) 지진 재난문자방송* 전용 시스템 구축 및 운영 일원화를 통해 장애발생 가능성 최소화(기상청, ‘18.6월)
 - * 전달추정시간 : 울산지진(‘16.7월 최초, 17분) → 9.12지진(‘16.9월, 8분21초) → 포항지진(‘17.11월, 35초)
 - ※ (‘18.2.11.) 포항지진 여진 발생 시 시스템 오류로 긴급재난문자 발송 지연(약 7분 소요)
- (행동요령) 재난문자에 지진의 발생위치·규모와 함께 대피요령 포함
 - 재난문자 용량 차이*로 휴대폰 기종별 행동요령 송출내용 차별화
 - * 2G폰은 60자(120byte), 4G폰은 90자(180byte), 3G폰은 “앱”활용 수신가능



<지진 행동요령 표준문안(예시)>

- (미수신 방지) 긴급재난문자 미수신 단말기 교체(2G폰, 59만대) 및 신규출시 3G 단말기는 '안전디딤돌 앱' 선택제, 수신 가능토록 조치
- (강제전송) 규모 6.0이상은 수신거부시에도 수신토록 개선(16.11 이후출시 단말기), 지역별 문자전송 기준을 달리 적용하는 진도기반 기술 개발 후 기준 재정립(장기)

③ 지진 대응역량 강화

□ 지진 국민행동요령 및 매뉴얼 개선 (행안부)

- (지진 행동요령) 지진 대피 후 행동요령* 등을 보완하고 외국인용, 점자, 듣는 국민행동요령을 배포, 재난 사각지대 최소화(18.6월)
 - * 지진 직후 정부 및 지자체 제공사항과 이재민 구호소 생활 시 안내사항 등
- (지진대응 매뉴얼) 9.12지진 및 포항지진의 피해 전개양상을 분석하여 이재민 구호 및 복구 등에 대한 사항을 매뉴얼에 반영(18.6월)

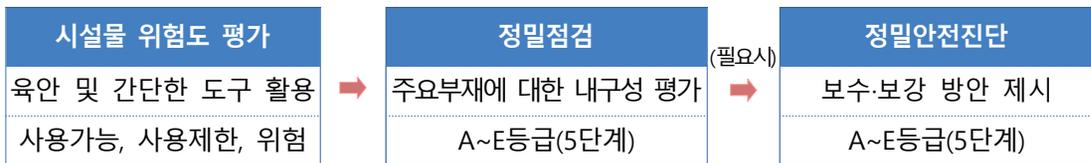


※ 재난현장에서의 체계적인 지자체 지원을 위한 중앙수습지원단 운영 표준편제를 매뉴얼에 추가

- (시설물 위험도 평가*) 평가 정확도 개선을 위해 평가항목을 정량화 하고, 아파트 및 다세대 등 공동주택에 대한 **긴급 위험도 평가방법 개발** 등

* 「지진법」에 따라 시설물의 안정성을 긴급 점검(포항지진 시 3,300개소 실시)

- 주민 불안을 유발한 “**사용제한**” 용어 변경(“유의사용” 또는 “사용주의”), 해당 건축물 위험요소 및 주의사항 등 상세정보를 결과에 표시
- “**위험**” 건축물에 대한 신속한 퇴거안내 및 접근·출입 통제, 평가 결과에 따른 **정밀점검(정밀안전진단) 연계 절차 마련**



※ ‘지진피해시설물 위험도 평가요령’ 및 표준조례(안) 개정(’18.6월)

□ **교육 · 훈련 및 홍보 강화** (행안부)

- (지진 훈련) 국민이 참여하는 전국 단위 지진대피훈련 실시(5월, 9월)와 함께, 지진 재난과 지역특성을 고려한 **훈련 시나리오 개발·배포**(9월)

- 지역별 특성(대피인원, 위험요소 등)을 반영하여 주민 참여 시범훈련 실시

- (지진 교육) 다양한 계층을 위한 ‘**찾아가는 지진교육**’을 실시하고 재난소외계층(유아, 장애인 등) 대상 교육 콘텐츠*도 개발

* (’17년) 초·중고등학생 및 일반 성인용(완료) → (’18년) 유아·장애인 등

※ ’20년까지 신설되는 8개 안전체험관에 지진체험시설 추가

- (지진안전 캠페인) 지진 체험(VR 등), 대피장소 찾기 등의 전국적인 지진안전 캠페인* 추진 및 생활속 매체 등을 활용한 **홍보 강화**

* 지진안전주간 설정을 통한 지진안전 캠페인 실시(’18.9월), 18년 예산(1.5억원)

④ 이재민 구호 및 피해복구 지원 강화

□ 지진 실내구호소 운영체계 개선(행안부)

- (확대지정) 시군구별 인구수·면적 및 주민 접근성 등을 고려하여, 지진실내구호소 및 옥외대피소 확대 지정* 및 정비 강화

* 9.12 지진 이후 실내구호소 3,069개소, 옥외대피소 9,002개소 지정('17.12월 기준)

- (운영지침) 사생활 보호 등 구호소 운영 상 미흡한 사항을 보완하는 「임시주거시설 운영 지침*(가칭)」 마련('18.6월)

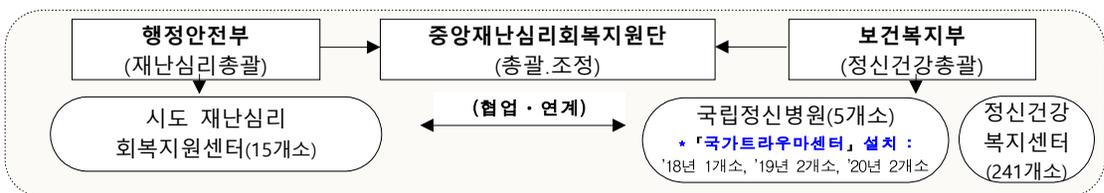
시설 관리 · 운영	안전관리  시설점검, 안전시설 설치	시설운영  각종 행정지원	이재민관리  이재민 등록, 출입 관리	정보제공  정보 안내·상담
	구호 지원	급식·물자 지원  급식, 구호물자 등 지원	이재민 건강관리  의료 지원, 예방접종, 심리상담	구호약자 배려 대책 마련  휴식공간, 보조기구, 놀이방 설치 등
생활 편의 지원		생활편의 서비스 제공  사생활 보호 텐트, 세면시설, 세탁, 화장실 등		생활환경 및 위생 관리  시설 소독·청소, 쓰레기 수거시설 등 지원

※ 해외 사례조사('18.12.22~25), 일본 피난소 운영 가이드라인(내각부) 등을 참고하여 작성

□ 통합적 재난심리회복 지원(행안부, 복지부)

- 심리지원 총괄 지원체계를 구축하고 총괄기구 설치 법적근거 확보(~'18년)
- 대규모 재난시 범정부 및 중앙-지방 간의 심리지원 총괄 지원체계 구축

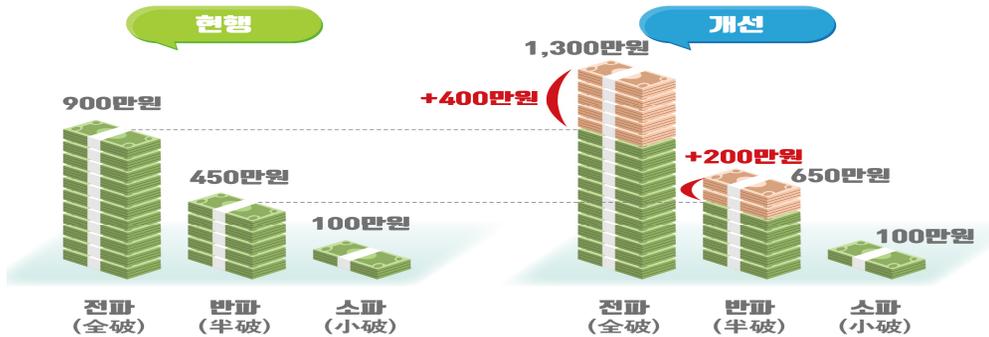
< 대규모 재난 트라우마 극복 총괄 지원체계(안) >



- 「국가 재난 트라우마센터」를 설치('18년~, 5개소), 재난심리지원 수행

□ 피해복구 정부지원 확대 (행안부)

- (지원금 인상) 표준 건축비 인상율('04~'17,40%)을 반영하여, 주택피해 정부 지원금을 전파 1,300만원(44% ↑), 반파 650만원(44% ↑)으로 인상하고
- 소파 시에는 실거주자가 아닌 주택 소유주에게 재난지원금 지원



- (주택피해 기준 개선) 풍수해 보험 판정기준 등을 고려, 지원 기준 구체화
※ 지자체·중앙피해합동조사 기간을 2개월 내에서 탄력적 운영(14일→14일+a)
- (인명피해 지원) 세대주·세대원 간 동일 지급(사망 1천만원, 부상 5백만원) 하고, 부상자 지원기준을 장해 7등급 → 14등급으로 완화
- (학자금(고교) 면제) 주택 전·반파 시(재난지원금 받는 경우) 고교 학자금 지원
- (보험활성화) 지방공공건물, 학교건물의 피해 보상* 가능토록 개선('18.5월)
* 한국지방재정공제회, 교육시설재난공제회 지진담보 규정 개정

□ 특별재생지역 신설 (국토부, 도시재생특별법 개정)

- 지진 등으로 지정된 특별재난지역 중 거주안정 및 공동체 회복이 필요한 지역
- 특별재난지역을 대상으로 도시재생사업 추진 근거를 마련하고, 포함 흥해지역 대상 특별재생지역 시범사업 추진('18.9월)

V

향후 계획

□ 수보회의 후속조치 추진

- (민간 내진보강 직접지원) 지진취약건축물 DB구축, 내진성능평가 기준, 내진보강 우선순위 등을 담은 「내진종합전략*」 마련 후 검토
- (기존 단층공개) 기존 연구자료 종합분석 및 자료의 신뢰성 종합 검토

□ 관련 제도 및 계획 정비

- 법 개정사항은 '18년내 개정을 추진하고 하위법령 개정도 조속히 완료
 - 「도시재생특별법」, 「지진·화산재해대책법」, 「재해구호법」 등
- 「제2차 지진방재 종합계획」 조기 수립('18.下)
 - 법정계획인 「제2차 지진방재종합계획('19~'23)」에 '지진방재 개선대책' 반영
 - 개선대책 외 의연금 배분 등 추가 개선 필요 부분도 종합계획에 반영
- 「제3차 내진보강 기본계획('19~'23)」 조기 수립('18년)
 - 내진보강 대상 및 투자 확대 반영 ⇒ 2차 기본계획 조기 마무리 ⇒ 3차 수립

⇒ 「제2차 지진방재 종합계획」 수립 후 세부과제는 부처별 자체 점검(월1회) 및 행안부 주관 추진상황 점검(분기별 1회) 등 체계적으로 관리

□ 인력보강 및 예산확대

- (인력보강) 체계적 지진방재 정책 추진, 재난구호 대응 강화, 중앙수습 지원단 지원, 지진조기경보 기술 개선, 지진대책 연구기능 강화 등 인력 확대
- (예산확대) 민간 건축물 내진보강 등 예산지원 필요부분 지속 협의

붙임 1

기존 대책과의 비교

분 야 별		현 행 (12.16 대책 등)	개 선	
① 공공시설물 내진보강 및 안전관리 강화	공공시설	'45년까지 내진보강 완료	'35년까지 내진보강 완료	
	학교시설	유초중등 : '34년 완료 국립대학 : '27년 완료	유초중등 : '29년 완료 국립대학 : '22년 완료	
	땅밀림	-	전국 땅밀림 조사('19~'23) 주민대피체계 구축	
	원전시설 (피로도 감시시스템)	노후 원전에만 적용	쉴 원전 확대 적용	
	내진설계기준	내진설계 공통적용사항 제정	25종 내진설계기준 개정	
	필로티 보완	내진설계 기준만 있음	설계예시, 시공상세, 가이드 제시	
	비구조재	내진설계 의무 법령 미규정	내진 의무기준 법령 규정 및 이행 확인 절차 마련	
	액상화	기준 누락 및 상이	액상화 공통기준 마련	
② 민간건축물 내진보강 활성화	인센티브	용적률 완화 한도 10%	용적률 완화 한도 상향 지역 여건에 맞는 조례 지정	
	인증제	인증제 법적근거 마련	인증제 실시	
	내진제도 지원	-	민간 내진보강 지원센터 지정	
③ 지진대비 연구 개발 강화	액상화	-	전국 액상화 지도 제작('19년~)	
	활성단층	'41년까지 활성단층 조사	활성단층 조사기간 단축(5년) 1단계 조사결과 공개 활성단층 신고 의무화	
④ 지진조기경보 및 전달체계 개선	지진조기경보	15~25초	7~25초	
	진도정보 서비스	시범서비스	정식 서비스 실시	
	명칭부여	-	지진 명칭부여 기준 마련 (연도+지자체 지역명+지진)	
⑤ 지진 긴급재난 문자 내실화	긴급 재난 문자	행동 요령	-	대피 행동요령 포함 (2G폰 60자, 4G폰 90자)
		강제 전송	-	규모6.0 이상, 전국 대상 송출

기존 대책과의 비교 (계속)

분 야 별		현 행 (12.16 대책 등)	개 선
⑥ 지진 국민행동 요령 및 매뉴얼 정비	지진행동요령	실내외, 학교 등 9가지 상황 안내	대피 후 행동요령 마련 숙박시설, 도서관 등 상황 추가
	매뉴얼 개선	대응위주의 매뉴얼	구호·복구과정을 포함한 매뉴얼
	중앙수습지원단	-	상시화 및 표준편제 마련
⑦ 시설물 위험도 평가체계 개선	위험도 평가단 지원체계	제도 신설	운영체계 구축 (평가단 구성, 부서의 임무·역할 정비)
	위험도 평가 방법 개선	-	평가항목 정량화 및 세분화 부착표지 개선
⑧ 지진방재교육 및 훈련 내실화	지진교육	초중고, 일반인용 교재	유아용, 장애인용 교육콘텐츠 추가
	대피훈련	일률적인 대피훈련	지진특성·지역별 훈련 시나리오 제공
⑨ 장기 이재민 등 구호체계 개선	임시주거시설	운영 지침 부재	실내 구호소 세부 운영지침 마련
	피해자 심리지원	-	심리지원 총괄기구 설치 공동 표준 매뉴얼 마련
⑩ 지진피해 복구제도 개선	주택피해	(전파) 900만원 (반파) 450만원 (소파) 100만원	(전파) 1,300만원 (반파) 650만원 (소파) 100만원
	인명피해	세대주, 세대원 차등지급	동일 지원
	고교 학자금	생계수단 영향이 있는 경우만 지원	주택 피해시에도 고교 학자금 지원 (주택 전·반파 피해자)
	도시재생 지원	-	특별재생지역 신설

기존 대책과의 비교 (계속)



붙임 2

지진방재 개선대책 세부과제 현황

과제번호	과 제 명	소관부처	협조부처	비고	
◆ 4대 분야 10개 핵심과제 65개 세부과제 ◆					
I. 내진보강 활성화 및 활성화단층 조사					
1. 공공시설물 내진보강 및 안전관리 강화					
1	공공시설물 내진보강 투자확대	행정안전부		중장기	
2	SOC 시설 내진보강 조기완료	국토교통부		중장기	
3	학교시설 내진보강 투자 확대 및 내진보강 완료시기 단축	교육부	행정안전부	중장기	
4	체계적 학교시설 내진보강 추진	교육부	행정안전부	초단기	
5	원전 배관 건전성 강화 및 안전체험관 구축	산업부		중장기	
6	전력·가스시설 등 내진보강 추진	산업부		중장기	
7	땅밀림 현상 등 내진보강대책 마련	산림청		중장기	
8	항만시설 내진보강 대책 마련 및 조기완료	해양수산부		중장기	
9	농업기반시설 내진보강	농림부	행정안전부	중장기	
10	시설별 내진설계기준 정비	설계	행정안전부	국토부 등	단기
11	필로티·비구조재 설계기준 보완		국토교통부		단기
12	액상화 대응기준 마련		국토교통부		중장기
13	구조설계 전문성 강화		국토교통부	고용노동부	단기
14	내진설계 관계자 교육 강화		국토교통부		중장기
15	구조설계 모니터링 내실화 및 착공도서 구체화		국토교통부		단기
16	소규모 건축물 등 공사관리 강화		시공	국토교통부	행정안전부
17	건축물 감리제도 강화	국토교통부			단기 중장기
18	처벌규정 강화	국토교통부			단기
19	공공시설물 내진성능평가 및 보강사업 적정성 검토	평가보강	행정안전부		단기
20	건축물 관리제도 강화		국토교통부	행정안전부	단기
21	건축물 내진보강 강화방안 마련		국토교통부		단기
22	국가내진센터 설립		국토교통부	행정안전부 기획재정부	단기

과제번호	과 제 명	소관부처	협조부처	비고
2. 민간건축물 내진보강 활성화				
23	지진안전 시설물 인증제 실시	행정안전부		단기
24	내진보강 지원센터(가칭) 추진	행정안전부		중장기
25	내진보강사업 인센티브 확대	행정안전부	국토교통부 기획재정부	중장기
26	어린이집 등 사회복지시설 내진보강 대책 마련	보건복지부		중장기
3. 지진대비 연구개발 강화				
27	지진방재 R&D 로드맵 마련	행정안전부		중장기
28	활성단층 공동사업단 구성·운영	행정안전부	과기부 등	중장기
29	활성단층 조사기간 적정성 검토	행정안전부		중장기
30	지역특성을 고려한 액상화 위험지도 표준모델 및 대응매뉴얼 개발	행정안전부	국토교통부	중장기
31	부처별 지진 R&D 사업 연계 강화	과기정통부		단기
32	해저 활성단층 조사·연구 및 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발	해양수산부 기상청	과기부 등	중장기
Ⅱ. 대국민 신속·정확한 지진정보 제공				
4. 지진조기경보 및 전달체계 개선				
33	국가 지진관측망 조기확충 및 지진관측장비 교체	기상청		중장기
34	지진조기경보 발표시간 단축 및 영역 확대	기상청		중장기
35	대국민 진도정보 서비스 실시	기상청		중장기
36	주요기반시설 On-Site 경보 기술 개발	기상청		중장기
37	지진재해 명칭부여(Naming) 표준화	기상청		단기
5. 지진 긴급재난문자 내실화				
38	지진행동요령 긴급재난문자 포함 등 대국민 서비스 향상	기상청	행정안전부	단기
39	긴급재난문자 미수신 방지	행정안전부 과기정통부	기상청	단기
Ⅲ. 지진 대응역량 강화				
6. 지진 국민행동요령 개선 및 매뉴얼 정비				
40	지진 국민행동요령 개선 및 홍보 다양화	행정안전부		단기
41	국민행동요령 등 적극 홍보 확산	문체부	행정안전부	단기
42	지진 특성을 반영한 매뉴얼 개선	행정안전부		단기
43	중앙수습지원단 운영 체계화	행정안전부	국토교통부	단기

과제번호	과 제 명	소관부처	협조부처	비고
7. 시설물 위험도 평가체계 개선				
44	위험도 평가단 인력관리 및 지원체계 마련	행정안전부		단기
45	위험도 평가방법 개선 및 평가결과 사후 관리방안 마련	행정안전부		단기
8. 지진방재교육 및 훈련 내실화				
46	지진 교육교재 개발 확대 및 맞춤형 교육 실시	행정안전부	지자체	단기
47	지진 선진국과의 국제교류 강화	행정안전부		단기
48	지진분야 전문인력 양성 추진	행정안전부		중장기
49	학교 지진대피 교육·훈련 강화	교육부		단기 중장기
50	지역 특성을 반영한 지진 훈련 추진	행정안전부		단기
IV. 이재민 구호 및 피해복구 지원				
9. 장기 이재민 등 구호체계 강화				
51	임시주거시설 지정·관리 및 운영 등에 관한 지침 마련	행정안전부	지자체	단기
52	통합적 재난심리회복지원 법적근거 마련	행정안전부	보건복지부	중장기
53	국가 재난 트라우마센터 설치 및 중앙-지자체 연계체계 구축	보건복지부	행정안전부	중장기
54	지진 옥외대피장소 관리 강화	행정안전부		단기
10. 지진피해 복구제도 개선				
55	주택 피해자 정부지원 현실화	국토교통부	행정안전부	단기
56	피해조사 기간연장 및 단계별 복구계획 수립	행정안전부		초단기
57	주택피해 지원대상 및 조사기준 개선	행정안전부		초단기
58	인명피해 정부지원 확대	행정안전부		초단기
59	지진피해 가정 고등학생 학자금 지원 대상 확대	행정안전부	교육부	초단기
60	재난피해 이재민 전세·임대 주택 지원 확대	국토교통부		초단기
61	세입자 긴급지원 신용대출 정책자금 지원	국토교통부		초단기
62	공공청사·학교시설 지진피해 공제회 지원대상 포함	지방재정공제회 교육시설공제회	교육부	단기
63	지진 관련 보험 활성화	행정안전부	지자체	단기
64	지진피해 중소기업 및 소상공인 지원	고용노동부		초단기
65	재난피해지역 도시재생 지원을 위한 법적근거 마련	국토교통부		단기

※ 완료기간 단위 : 초단기('18.6월), 단기('18년), 중장기('19년 이후)

붙임 3**지진방재 개선대책 소요예산 계획(안)**

총 소요예산 : 5조 5,754원('18~'22년)

부처별 소요예산

(단위 : 억원)

부처별	계	'18	'19	'20	'21	'22	비고
계	55,754	11,440	11,758	10,501	9,649	12,406	
행정안전부	475	120	134	99	91	31	
과기정통부							
교육부	22,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	
문체부							
농림부	2,431	712	451	459	405	404	
산업부	361	249	43	28	28	13	
보건복지부	374	14	60	100	100	100	
고용노동부							
국토교통부	1,514	1,297	169	16	16	16	
해양수산부	1,996	326	415	425	415	415	
산림청	505	133	135	79	79	79	
기상청	607	190	131	111	102	73	
부처별 내진보강	7,742	720	2,294	1,127	1,386	2,215	27개 부처
지자체 내진보강	17,249	3,179	3,426	3,557	2,527	4,560	17개 시도

※ 부처별 소요예산은 정부예산(공공기관 일부포함)을 기준으로 작성

중점 개선분야별 소요예산

(단위 : 억원)

과제명	연도별 투자계획						비고
	계	'18	'19	'20	'21	'22	
계 (10개 과제)	55,754	11,440	11,758	10,501	9,649	12,406	
1. 공공시설물 내진보강 및 안전관리 강화	54,233	11,121	11,418	10,166	9,341	12,187	
2. 민간건축물 내진보강 활성화							
3. 지진방재 연구개발 강화	680	127	179	179	145	50	
4. 지진정보 전달체계 개선	362	162	75	35	42	48	
5. 지진 긴급재난문자 내실화	5		5				
6. 지진 국민행동요령 개선 및 매뉴얼 정비							
7. 시설물 위험도 평가체계 개선							
8. 지진방재교육 및 훈련 내실화	75	11	16	16	16	16	
9. 장기 이재민 등 구호체계 개선	374	14	60	100	100	100	
10. 지진피해 복구제도 개선	25	5	5	5	5	5	

□ 세부과제별 연도별 예산 계획

(단위 : 억원)

과제번호	과제명	소관부처	연도별 투자계획					
			계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
			55,754	11,440	11,758	10,501	9,649	12,406
I. 내진보강 활성화 및 활성화단층 조사								
1. 공공시설물 내진보강 및 안전관리 강화			54,233	11,121	11,418	10,166	9,341	12,187
1	공공시설물 내진보강 투자확대	행정안전부						
2	SOC 시설 내진보강 조기완료	국토교통부	1,288	1,165	123			
3	학교시설 내진보강 투자 확대 및 내진보강 완료시기 단축	교육부	22,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
4	체계적 학교시설 내진보강 추진	교육부						
5	원전 배관 건전성 강화 및 안전체험관 구축	산업부						
6	전력가스시설 등 내진보강 추진	산업부	361	249	43	28	28	13
7	땅밀림 현상 등 내진보강대책 마련	산림청	505	133	135	79	79	79
8	항만시설 내진보강 대책 마련 및 조기완료	해양수산부	1,921	321	400	400	400	400
9	농업기반시설 내진보강	농림부	2,431	712	451	459	405	404
	(부처별 내진보강)	27개 부처	7,742	720	2,294	1,127	1,386	2,215
	(지자체 내진보강)	17개 시도	17,249	3,179	3,426	3,557	2,527	4,560
10	시설별 내진설계기준 정비	행정안전부						
11	필로티·비구조재 설계기준 보완	국토교통부						
12	엑상화 대응기준 마련	국토교통부	30		30			
13	구조설계 전문성 강화	국토교통부						
14	내진설계 관계자 교육 강화	국토교통부	40		10	10	10	10
15	구조설계 모니터링 내실화 및 착공도서 구체화	국토교통부	5	1	1	1	1	1
16	소규모 건축물 등 공사관리 강화	국토교통부						
17	건축물 감리제도 강화	국토교통부						
18	차별규정 강화	국토교통부						
19	공공시설물 내진성능평가 및 보강사업 적정성 검토	행정안전부	10	10				
20	건축물 관리제도 강화	국토교통부						
21	건축물 내진보강 강화방안 마련	국토교통부	127	127				
22	국가내진센터 설립	국토교통부	24	4	5	5	5	5

과제번호	과제명	소관부처	연도별 투자계획					
			계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
2. 민간건축물 내진보강 활성화								
23	지진안전 시설물 인증제 실시	행정안전부						
24	내진보강 지원센터(가칭) 추진	행정안전부						
25	내진보강사업 인센티브 확대	행정안전부						
26	어린아파트 등 사회복지시설 내진보강 대책 마련	보건복지부						
3. 지진방재 연구개발 강화			680	127	179	179	145	50
27	지진방재 R&D 로드맵 마련	행정안전부						
28	활성단층 공동사업단 구성·운영	행정안전부	322	94	100	68	60	
29	활성단층 조사기간 적정성 검토	행정안전부						
30	지역특성을 고려한 액상화 위험지도 표준모델 및 대응매뉴얼 개발	행정안전부	38	0	8	10	10	10
31	부처별 지진 R&D 사업 연계 강화	과기정통부						
32	해저 활성단층 조사·연구 및 한반도 지하 단층·속도 구조 통합 모델 개발	해양수산부 기상청	320	33	71	101	75	40
Ⅱ. 대국민 신속·정확한 지진정보 제공								
4. 지진정보 전달체계 개선			362	162	75	35	42	48
33	국가 지진관측망 조기확충 및 지진관측장비 교체	기상청	205	124	42	6	13	20
34	지진조기경보 발표시간 단축 및 영역 확대	기상청	66	18	13	12	12	11
35	대국민 진도정보 서비스 실시	기상청	53	13	10	10	10	10
36	주요기반시설 On-Site 경보 기술 개발	기상청	38	7	10	7	7	7
37	지진재해 명칭부여(Naming) 표준화	기상청						
5. 지진 긴급재난문자 내실화			5		5			
38	지진행동요령 긴급재난문자 포함 등 대국민 서비스 향상	기상청						
39	긴급재난문자 미수신 방지	행정안전부 과기정통부	5		5			
Ⅲ. 지진 대응역량 강화								
6. 지진 국민행동요령 개선 및 매뉴얼 정비								
40	지진 국민행동요령 개선 및 홍보 다양화	행정안전부						
41	국민행동요령 등 적극 홍보 확산	문체부						
42	지진 특성을 반영한 매뉴얼 개선	행정안전부						
43	중앙수습지원단 운영 체계화	행정안전부						

과제번호	과제명	소관부처	연도별 투자계획					
			계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
7. 시설물 위험도 평가체계 개선								
44	위험도 평가단 인력관리 및 지원체계 마련	행정안전부						
45	위험도 평가방법 개선 및 평가결과 사후 관리방안 마련	행정안전부						
8. 지진방재교육 및 훈련 내실화			75	11	16	16	16	16
46	지진 교육교재 개발 확대 및 맞춤형 교육 실시	행정안전부	20	4	4	4	4	4
47	지진 선진국과의 국제교류 강화	행정안전부	10	2	2	2	2	2
48	지진분야 전문인력 양성 추진	행정안전부	45	5	10	10	10	10
49	학교 지진대피 교육·훈련 강화	교육부						
50	지역 특성을 반영한 지진 훈련 추진	행정안전부						
IV. 이재민 구호 및 피해복구 지원								
9. 장기 이재민 등 구호체계 개선			374	14	60	100	100	100
51	임시주거시설 지정·관리 및 운영 등에 관한 지침 마련	행정안전부						
52	통합적 재난심리회복지원 법적근거 마련	행정안전부						
53	국가 재난 트라우마센터 설치 및 중앙-지자체 연계체계 구축	보건복지부	374	14	60	100	100	100
54	지진 옥외대피소 관리 강화	행정안전부						
10. 지진피해 복구제도 개선			25	5	5	5	5	5
55	주택 피해자 정부지원 현실화	국토교통부						
56	피해조사 기간연장 및 단계별 복구계획 수립	행정안전부						
57	주택피해 지원대상 및 조사기준 개선	행정안전부						
58	인명피해 정부지원 확대	행정안전부						
59	지진피해 가정 고등학생 학자금 지원 대상 확대	행정안전부						
60	재난피해 이재민 전세임대 주택 지원 확대	국토교통부						
61	세입자 긴급지원 신용대출 정책자금 지원	국토교통부						
62	공공청사·학교시설 지진피해 공제회 지원대상 포함	지방재정공제회 교육시설공제회						
63	지진 관련 보험 활성화	행정안전부	25	5	5	5	5	5
64	지진피해 중소기업 및 소상공인 지원	고용노동부						
65	재난피해지역 도시재생 지원을 위한 법적근거 마련	국토교통부						

붙임 4

주요 개정 법령

< 법률 >

법률명	주요내용	개정목표
「지진화산대책법」	▶ 내진보강지원센터 지정에 관한 사항 ▶ 활성단층 신고 의무화 규정 신설	'18.12월
「재해구호법」	▶ 중앙재난심리회복지원단, 시·도 재난심리회복지원단 설치	'18.12월
「풍수해보험법」	▶ 명칭 개선(풍수해보험법→풍수해지진보험법)	'18.6월
「건축법」	▶ 지역 주도의 모니터링 체계 구축 ▶ 감리보고서 제출시기 조정	'19.6월
「건축물 관리법」	▶ 건축물 점검 및 조치 이행 등 안전관리체계 구축	'18.12월
「사방사방법」	▶ 땅밀림 용어정의 등 근거마련	'19.6월

< 시행령·시행규칙 >

법령명	주요내용	개정목표
「건축법 시행령」	▶ 내진설계 시 건축구조기술사 협력 대상 확대 ▶ 동영상 촬영 대상 건축물 및 시기 확대 ▶ 감리 시 건축구조기술사 협력대상 및 시기 확대 ▶ 용적률 완화 한도 상향	'19.9월 (용적률 '19.12월)
「지진화산대책법 시행령」	▶ 지진안전 시설물 인증제 대상, 기준 등에 관한 사항	'18.10월
「시특법 시행령」	▶ 국가내진센터 운영 세부내용	'19.6월
「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」	▶ 비구조재 내진설계 의무화 및 확인절차 마련	'18.12월

< 대통령령 >

법령명	주요내용	개정목표
「자연재난 구호 및 복구비용 부담 등에 관한 규정」	▶ 주택복구비 단가 변경, 피해신고 2개월 이내, 소파 피해 주택소유자 지급, 풍수해 보험법 준용, 장해 등급 완화 등	'18.9월

02

지진방재 개선대책 세부과제

2018. 5.

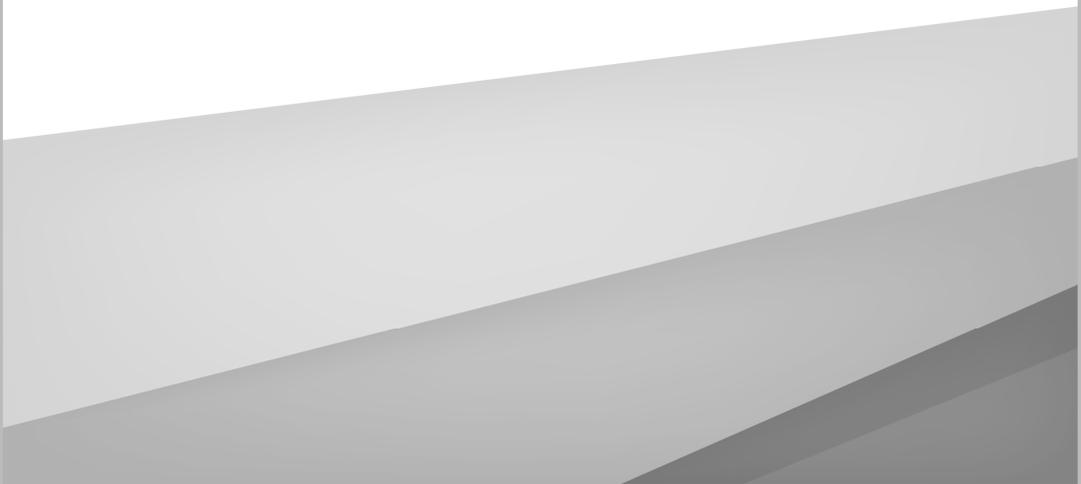
- 지진방재 개선대책 세부과제 -

과제번호	과 제 명	소관부처	협조부처	비고
◆ 4대 분야 10개 핵심과제 65개 세부과제 ◆				
I. 내진보강 활성화 및 활성화단층 조사				
1. 공공시설물 내진보강 및 안전관리 강화				
1	공공시설물 내진보강 투자확대	행정안전부		
2	SOC 시설 내진보강 조기완료	국토교통부		
3	학교시설 내진보강 투자 확대 및 내진보강 완료시기 단축	교육부	행정안전부	
4	체계적 학교시설 내진보강 추진	교육부	행정안전부	
5	원전 배관 건전성 강화 및 안전체험관 구축	산업부		
6	전력·가스시설 등 내진보강 추진	산업부		
7	땅밀림 현상 등 내진보강대책 마련	산림청		
8	항만시설 내진보강 대책 마련 및 조기완료	해양수산부		
9	농업기반시설 내진보강	농림부	행정안전부	
10	시설별 내진설계기준 정비	행정안전부	국토부 등	
11	필로티·비구조재 설계기준 보완	국토교통부		
12	액상화 대응기준 마련	국토교통부		
13	구조설계 전문성 강화	국토교통부	고용노동부	
14	내진설계 관계자 교육 강화	국토교통부		
15	구조설계 모니터링 내실화 및 착공도서 구체화	국토교통부		
16	소규모 건축물 등 공사관리 강화	국토교통부	행정안전부	
17	건축물 감리제도 강화	국토교통부		
18	처벌규정 강화	국토교통부		
19	공공시설물 내진성능평가 및 보강사업 적정성 검토	행정안전부		
20	건축물 관리제도 강화	국토교통부	행정안전부	
21	건축물 내진보강 강화방안 마련	국토교통부		
22	국가내진센터 설립	국토교통부	행정안전부 기획재정부	

과제번호	과 제 명	소관부처	협조부처	비고
2. 민간건축물 내진보강 활성화				
23	지진안전 시설물 인증제 실시	행정안전부		
24	내진보강 지원센터(가칭) 추진	행정안전부		
25	내진보강사업 인센티브 확대	행정안전부	국토교통부 기획재정부	
26	어린이집 등 사회복지시설 내진보강 대책 마련	보건복지부		
3. 지진대비 연구개발 강화				
27	지진방재 R&D 로드맵 마련	행정안전부		
28	활성단층 공동사업단 구성·운영	행정안전부	과기부 등	
29	활성단층 조사기간 적정성 검토	행정안전부		
30	지역특성을 고려한 액상화 위험지도 표준모델 및 대응 매뉴얼 개발	행정안전부	국토교통부	
31	부처별 지진 R&D 사업 연계 강화	과기정통부		
32	해저 활성단층 조사·연구 및 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발	해양수산부 기상청	과기부 등	
II. 대국민 신속·정확한 지진정보 제공				
4. 지진조기경보 및 전달체계 개선				
33	국가 지진관측망 조기확충 및 지진관측장비 교체	기상청		
34	지진조기경보 발표시간 단축 및 영역 확대	기상청		
35	대국민 진도정보 서비스 실시	기상청		
36	주요기반시설 On-Site 경보 기술 개발	기상청		
37	대규모 지진의 명칭부여(Naming) 표준화	기상청		
5. 지진 긴급재난문자 내실화				
38	지진행동요령 긴급재난문자 포함 등 대국민 서비스 향상	기상청	행정안전부	
39	긴급재난문자 미수신 방지	행정안전부 과기정통부	기상청	
III. 지진 대응역량 강화				
6. 지진 국민행동요령 개선 및 매뉴얼 정비				
40	지진 국민행동요령 개선 및 홍보 다양화	행정안전부		
41	국민행동요령 등 적극 홍보 확산	문체부	행정안전부	
42	지진 특성을 반영한 매뉴얼 개선	행정안전부		
43	중앙수습지원단 운영 체계화	행정안전부	국토교통부	

과제번호	과제명	소관부처	협조부처	비고
7. 시설물 위험도 평가체계 개선				
44	위험도 평가단 인력관리 및 지원체계 마련	행정안전부		
45	위험도 평가방법 개선 및 평가결과 사후 관리방안 마련	행정안전부		
8. 지진방재교육 및 훈련 내실화				
46	지진 교육교재 개발 확대 및 맞춤형 교육 실시	행정안전부	지자체	
47	지진 선진국과의 국제교류 강화	행정안전부		
48	지진분야 전문인력 양성 추진	행정안전부		
49	학교 지진대피 교육·훈련 강화	교육부		
50	지역 특성을 반영한 지진 훈련 추진	행정안전부		
IV. 이재민 구호 및 피해복구 지원				
9. 장기 이재민 등 구호체계 강화				
51	임시주거시설 지정·관리 및 운영 등에 관한 지침 마련	행정안전부	지자체	
52	통합적 재난심리회복지원 법적근거 마련	행정안전부	보건복지부	
53	국가 재난 트라우마센터 설치 및 중앙-지자체 연계체계 구축	보건복지부	행정안전부	
54	지진 옥외대피장소 관리 강화	행정안전부		
10. 지진피해 복구제도 개선				
55	주택 피해자 정부지원 점진적 상향	국토교통부	행정안전부	
56	피해조사 기간연장 및 단계별 복구계획 수립	행정안전부		
57	주택피해 지원대상 및 조사기준 개선	행정안전부		
58	인명피해 정부지원 확대	행정안전부		
59	지진피해 가정 고등학생 학자금 지원 대상 확대	행정안전부	교육부	
60	재난피해 이재민 전세임대 주택 지원 확대	국토교통부		
61	세입자 긴급지원 신용대출 정책자금 지원	국토교통부		
62	공공청사·학교시설 지진피해 공제회 지원대상 포함	지방재정공제회 교육시설공제회	교육부	
63	지진 관련 보험 활성화	행정안전부	지자체	
64	지진피해 중소기업 및 소상공인 지원	고용노동부		
65	재난피해지역 도시재생 지원을 위한 법적근거 마련	국토교통부		

1. 내진보강 활성화 및 활성단층 조사



과제 1 공공시설물 내진보강 투자확대

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 3단계('18~'22) 내진보강 기본계획 수립 - 내진보강 대상 증가에 따른 내진보강 기본계획			<input type="checkbox"/> 초단계(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input checked="" type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 시설사무관 김종성 / 연락처 : 044-205-5187)

1 현실태 및 문제점

- 관계법령이 제정되기 전에 설치되었거나, 관계법령 제정 이후 내진 설계기준이 강화된 기존 공공시설물 내진보강 추진(법 제14조·15조)
- '11년 착수 '45년 완료 목표로 추진(7단계), 5년 단위 기본계획수립
- '11~'15년까지 1단계 사업 완료*, '16년부터 2단계 사업** 추진 중
 - * 1단계(5년간) 3,811개소, 6,447억원 투자, 40.9% 내진 확보
 - ** 2단계(2차년도 '17년) 4,237개소, 5,826억원 투자, 58.3% 내진 확보
- 포항지진('17.11.15.) 이후 학교 시설, 지자체 재난안전 상황실 등 공공시설물에 대한 신속한 내진보강 추진 요청
 - * 국회 행안위, 재난안전특위 등 다수 의견(오세정·서영교·송석준·김민기 의원 등)
- (대상확대) 기존 공공시설물 중 내진보강 대상 확대(10만여개→18만여개)
 - ※ 내진대상 : 6층 또는 10만m²이상('88년) → 3층 또는 500m²이상('15년) → 2층 또는 200m²이상, 모든 주택('17.12월)

2 개선방안

- (투자확대) 향후 5년간('18~'22년) 5조 4,000억원 투자
- (기간단축) 내진보강 완료 목표를 당초 '45년에서 '35년으로 10년 단축
 - ※ 학교시설 내진보강 완료시기 단축('34년 → '29년)
 - ※ 철도 등 주요 SOC시설은 '19년까지 내진보강 마무리

《 그간 추진사항 》

- 공공시설물 내진보강정보 관리시스템 구축('17.12월, 354백만원)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	부처·지자체별 내진보강사업 추진
	2/4분기	' 17년도 기존 공공시설물 내진보강대책 추진결과 공시
	4/4분기	' 18년 내진보강 추진실적 시스템 입력

4 과제 완료여부 : 추진중

5 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	354	354	0	0	0	0	0	0
국비	354	354						

※ 공공시설물 내진보강정보 관리시스템 구축 비용 : 354백만원

6 법령 제·개정 사항 : 해당없음

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	김종성	044-205-5187
협조기관	관련 중앙부처 및 지자체		

과제 2 SOC 시설 내진보강 조기완료

주관기관	국토교통부 첨단도로안전과/철도시설안전과/ 공항안전환경과/시설안전과	협조기관	
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 내진성능 미확보 SOC 시설물 내진보강 마무리		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input checked="" type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 시설안전과 시설사무관 임영언 / 연락처 : 044-201-3577)

1 현실태 및 문제점

- 내진설계기준이 마련(강화)되기 전에 설치된 공공시설물은 시설관리 주체가 '내진보강계획'을 수립하여 보강 필요

2 국내외 사례 : 해당 없음

3 개선방안

- (내진성능확보 현황) 우리부가 직접 관장하는 도로·철도 등 SOC 시설 23,315개소 중 22,377개소(96.0%)는 내진성능을 확보

(단위 : 개소, '17.11월말 기준)

구분	종류	대상 시설수	확보 시설수	미확보 시설수	비율 (%)
계		23,315	22,377	938	96.0%
도로시설	교량, 터널	18,751	18,259	492	97.4%
철도시설	교량, 터널, 건축물	4,268	3,871	397	90.7%
수자원시설	댐 본체, 수문	41	41	-	100%
공항시설	비행장, 건축물, 교량	255	206	49	81.0%

- (내진보강계획) 내진성능이 미확보된 우리부 소관 기존 시설물 (938개소)은 사업비를 집중 투자하여 '19년까지 내진보강을 마무리

※ 「건축법 시행령」 개정('17.12월, 500㎡→200㎡), 내진설계기준 개정 등으로 내진 의무대상에 신규 편입되는 시설물은 연차별 사업비를 확보하여 내진보강 추진

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1~4분기	SOC 시설물 내진보강 추진
2019년~	1~4분기	SOC 시설물 내진보강 추진

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(’17.11월 기준, 단위:억원)

구분	합계	2017년	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	3,272.7	1,984.7	1,165	123	0	0	0	0
국비	3,272.7	1,984.7	1,165	123	-	-	-	-

7 법령 제·개정 사항 : 해당사항 없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 첨단도로안전과	박선용	044-201-3922
주관기관	국토교통부 철도시설안전과	심보경	044-201-4889
주관기관	국토교통부 공항안전환경과	추철규	044-201-4344
주관기관	국토교통부 시설안전과	임영언	044-201-3577

과제 3

학교시설 내진보강 투자확대 및 내진보강 완료시기 단축

주관기관	교육부 교육시설과	협조기관	행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
①(유·초·중등) 지방교육재정교부금 1,000억원 추가 투자, 내진보강 완료시기 5년 단축('34년→'29년)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
②(국립대) '18년부터 매년 1,000억원씩 지원, 5년 내 완료('27년→'22년)			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input checked="" type="checkbox"/> 조기추진
			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 교육부 교육시설과 시설사무관 이학철 / 연락처 : 044-203-6183)

① 현실태 및 문제점

- 9.12(경주)지진 이후 학생들의 안전확보를 위해 학교시설에 대한 내진보강 투자를 확대* 하고 있으나,
 - * (9. 12지진 이후) 유·초·중등학교 '35년 완료, 국립학교 '37년 완료
→ (새정부) 유·초·중등학교 '34년 완료(1년 단축), 국립학교 '27년 완료(10년 단축)
- 지난 11.15 발생한 포항지진으로 학교시설에 피해가 발생함에 따라 국민들로부터 조속한 내진보강 완료가 요구되고 있음
 - 11. 15. 지진 발생으로 235개 학교(초111/중55/고57/특수1/기관6/대학5)에서 약 147억원의 피해 발생('17. 11. 27. 09:00 기준)
- 지진 위험지역 투자 확대 및 내진보강 완료기간 단축 등을 위해 지방교육재정교부금 및 국고 투자확대가 필요함

② 대만 사례

- 내진보강사업 현황
 - 총 26,491동의 건물에 대한 전수조사(Census) 실시
 - 내진보강사업완료 : 24,078동(전체 학교건물의 91%)
 - 보강설계 및 공사 진행 중 : 2,148동(전체 학교건물의 8.1%)
 - 내진보강 미착수 : 265동(전체 학교건물의 1%)

○ 내진보강사업 예산

- 2009년~2019년 총 예산 : 1조8천억원(연평균 1,650억원 투입)

③ 개선방안(투자확대방안)

□ [유초중등학교] 지방교육재정교부금 지원 확대(당초 17년내 → 변경 12년내 완료)

○ (법령개정) 재해특교를 재해복구 뿐만 아니라 재해 예방(내진보강)에도 사용할 수 있도록 「지방교육재정교부금법」을 개정('18.1.1)

○ (예산지원) 지진위험지역*은 '18년부터 매년 1,700억원을 투자하여 7년**내 내진보강 완료하고('34년→'24년), 경주·포항은 올해 안에 내진보강 완료

* 경북, 경남, 대구, 울산, 부산 지역

** 매년 1,700억원(교육환경개선비 700억원, 재해특교 1,000억원)을 7년간 지원하여, 총 1조 1,900억원 소요

- 그 외 지역은 '18년부터 매년 1,800억원, '25년부터는 매년 3,600억원*을 투자하여 12년*내 내진보강 완료('34년→'29년)

* 7년간 1,800억원을 지원하고, 그 후 3,600억원(교육환경개선비 2,600억원, 재해특교 1,000억원)을 5년간 지원하여 총 3조 600억원 소요

□ [국립대학] 매년 1,000억원씩 국고 지원(당초 10년내 → 변경 5년내 완료)

○ (예산지원) '18년부터 내진보강사업비를 매년 1,000억원씩 지원하여 5년내 내진보강 완료('27년 → '22년)

※ 당초 매년 500억원씩 총 5,000억원 지원하여 10년 내 완료하는 계획

《 그간 추진사항 》

- 2단계('16~' 20년) 기존 공공시설 내진보강 기본계획 수립('16.1.15)
- ('16년) 100개소 내진보강 완료, 225개소 성능평가 실시
- ('17년) 237개소 내진보강 완료, 1,013개소 성능평가 실시

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	재해대책수요 특별교부금 지원
	2/4분기	내진보강 사업 추진
	3/4분기	내진보강 사업 추진
	4/4분기	2019년도 지방교육재정교부금(교육환경개선비) 예정교부
2019년~	-	내진보강 사업 추진

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	5,033,700	284,000	450,000	450,000	450,000	450,000	449,700	2,500,000
국비*	5,033,700	284,000	450,000	450,000	450,000	450,000	449,700	2,500,000

* 지방교육재정교부금 포함

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
학교시설 설계기준 (고시)	· 학교시설 설계기준 전면 개정 고시(2018. 1. 1.)

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	교육부 교육시설과	이학철	044-203-6183
협조기관	행정안전부 지진방재과	장성희	044-205-5188

과제 4 체계적 학교시설 내진보강 추진

주관기관	교육부 교육시설과	협조기관	행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 체계적 학교시설 내진보강 추진 - 학교시설 내진설계 기준 개정 - 학교시설 내진성능평가 및 보강매뉴얼 개발			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input checked="" type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 교육부 교육시설과 시설사무관 이학철 / 연락처 : 044-203-6183)

1 현실태 및 문제점

□ 학교시설 내진설계 기준

- 경주 9.12 지진 등으로 인해 지진재해에 대한 사회적 안전망 확보 요구가 높아지고 학교시설에 대한 내진보강 투자가 확대되고 있으나, 내진보강사업은 체계화되어 있지 못하여 착수단계부터 애로사항이 제기
- 현행 제도 운영상의 미비점을 개선하고 학교시설에 대한 내진사업을 체계적이고 원활하게 추진하고자, 「학교시설 내진설계 기준」 개정 필요

□ 학교시설 내진성능평가 및 보강매뉴얼

- 시도교육청마다 자체 지침에 의해 사업을 추진함에 따라 사업의 일관성 및 신뢰성 결여(과업 범위 및 절차, 대가 산정 등 기준 불명확)
- 시도 교육청 내진보강 업무 담당자의 전문성 부족(순환보직에 따른 잦은 담당자 변경, 관련 교육과정 부재 등)
- 전국적으로 내진성능평가·보강설계 수행이 가능한 전문기관의 수가 절대적으로 부족한 실정
- 특수공법 선정과정의 불투명성, 내진성능평가 결과의 신뢰성 부족, 보강공법의 성능·안전성 미검토 등 충분한 검증 없이 실적위주의 공법 선정(예산 및 공사기간 등의 제약 원인)

2 개선방안

□ 학교시설 내진설계 기준

- 「학교시설 내진설계 기준 전부개정안」 고시 : '18. 1. 1. ~
- 국토부 「건축구조기준」 과 행안부 「내진설계기준 공통적용사항」 반영
- 내진설계 책임구조기술자의 자격 및 책무 등 업무범위 명확화
- 「건축구조기준」 에 부합하게 건축물의 내진등급과 중요도계수 개선 및 특수학교 학생의 대피능력을 고려하여 특수학교를 특등급으로 정함
- 내진보강사업의 내실화를 위해 「건축구조기준」 에서 정한 바에 따라, 필요한 경우에 제3자 검토를 수행하도록 함
- 기존 학교시설의 내진성능평가 및 보강설계에 대한 기술기준 신설
- 신설된 내진성능평가 결과의 타당성을 쉽고 편리하게 검토할 수 있는 체크리스트 제시

□ 학교시설 내진성능평가 및 보강매뉴얼

- 「학교시설 내진설계 기준」 과 연계하여, 기존 학교시설의 내진보강과 관련한 세부지침인 “학교시설 내진성능평가 및 보강 매뉴얼” 개발
- 기존 시·도교육청의 상이한 학교시설 내진보강 사업절차의 표준화
- 학교시설에 대한 내진성능평가 및 보강설계 기술기준 일원화

《 그간 추진사항 》

- 학교시설 내진설계 기준 제정(2009. 4.30.)
- 학교시설 내진성능평가 및 내진보강 가이드라인 연구(2011. 8.)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	학교시설 내진설계기준 고시(2018. 1. 1.) 학교시설 내진성능평가 및 보강 매뉴얼 개발 보급('18.1.31.)
	2/4분기	
	3/4분기	건축구조기준 개정 예정에 따른 설계기준 개정 및 매뉴얼 보완
	4/4분기	
2019년~	-	

4 과제 완료여부 : [추진완료]

5 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계		해	당	없	음			
국비								

6 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
학교시설 설계기준 (고시)	· 학교시설 설계기준 전면 개정 고시(2018. 1. 1.)

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	교육부 교육시설과	이학철	044-203-6183
협조기관	행정안전부 지진방재정책과	장성희	044-205-5188

과제 5

원전 배관 건전성 강화 및 안전체험관 구축

주관기관	산업통상자원부 원전산업관리과	협조기관	-
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 원전배관 피로감시시스템 구축		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 원전주변 지역주민 대응능력 제고(안전체험관 구축)		<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
		<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 산업통상자원부 원전산업관리과 사무관 이해숙 / 연락처 : 044-203-5313)

① 현실태 및 문제점

- 경주지진(규모 5.8), 포항지진(규모 5.4) 등 잇따라 발생한 대규모 지진으로 배관 등 원전 안전에 대한 우려 증대
- 원전주변 지역주민들의 불안감 해소 및 대응능력 제고 필요

② 개선방안

- (피로감시시스템 구축) 장기가동원전*에 구축된 주요기기·배관 피로감시 시스템을 쏘원전에 확대 적용

* 한국형 표준원전(OPR 1000 등, 총 8기)에 대해 '20년까지 先 개발 추진, 나머지 원전에 대해 '23년까지 개발 완료

- (안전체험관 구축) 지진, 화재, 방사능 누출 등 각종 재난 발생 상황에 대한 간접체험과 행동요령을 안내·교육하는 체험관 설립

* 한울 원전본부 우선건립 후 쏘원전 본부 확대 검토

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	○ 피로감시시스템 구축 관련 자료 검토
	2/4분기	○ 피로감시시스템 개발 착수
	3/4분기	○ 안전체험관 시행계획 수립
	4/4분기	○ 안전체험관 종합설계 완료
2019년~	-	○ 한울원자력본부 안전체험관 구축(~ '20) ○ 피로감시시스템 구축(~ '20)

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	산업통상자원부 원전산업관리과	박용균	044-203-5313
협조기관	-	-	-

과제 6 전력·가스시설 등 내진보강 추진

석유화학단지

주관기관	산업통상자원부 철강화학과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 석유화학단지 배관 안전진단 실시			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 누락·정보불일치 배관매설정보시스템(GIS) DB 보완			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 산업통상자원부 철강화학과 주무관 이상은 / 연락처 : 044-203-4288)

1 현실태 및 문제점

- (석유화학단지) 석유화학단지 내 기반시설 및 각종 설비가 노후화됨에 따라 지진 등 재난 시 대형 안전사고 발생 우려

2 개선방안

- (석유화학단지) 지상·지하배관에 대한 안전진단을 실시하고 누락·정보불일치 배관에 대한 배관매설정보시스템(GIS) DB 보완
 - * (울산) 누락·정보 불일치 배관에 대한 DB 보완 완료('16.11-'18.2), 지하배관 안전진단 및 개보수 예정('18-)
 - * (여수) 지상·지하배관 안전진단 및 배관매설정보(GIS) DB 구축 예정('18-)

《 그간 추진사항 》

- (석유화학단지) 울산 석유화학단지 누락·정보 불일치 배관에 대한 DB 보완 완료('16.11-'18.2)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	(석유화학단지) ○ 울산 석유화학단지 지하배관 DB 보완 ○ 울산 석유화학단지 안전진단 세부방안검토 ○ 여수 석유화학단지 종합계획수립 및 안전진단, 배관 GIS DB 보완 세부방안 검토
	2/4분기	(석유화학단지) ○ 울산 석유화학단지 안전진단 수행기관 선정 ○ 여수 석유화학단지 종합계획수립 및 안전진단, 배관 GIS DB 보완 수행기관 선정 ○ 여수, 울산 석유화학단지 배관 안전진단 실시 ○ 여수 석유화학단지 배관 GIS DB 보완 실시
	3/4분기	(석유화학단지) ○ 여수, 울산 석유화학단지 배관 안전진단 실시 ○ 여수 석유화학단지 배관 GIS DB 보완 실시
	4/4분기	(석유화학단지) ○ 여수, 울산 석유화학단지 배관 안전진단 실시 ○ 여수 석유화학단지 배관 GIS DB 보완 실시
2019년~	-	(석유화학단지) ○ 여수, 울산 석유화학단지 배관 안전진단 실시 ○ 여수 석유화학단지 배관 GIS DB 보완 실시

4 과제 완료여부 : 추진중

5 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	12,300	3,000	2,600	2,800	1,300	1,300	1,300	0
국비	12,300	3,000	2,600	2,800	1,300	1,300	1,300	0

6 법령 제·개정 사항 : 해당없음

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	산업통상자원부 철강화학과	이상은	044-203-4288
협조기관	-	-	-

전력시설

주관기관	산업통상자원부 전력산업과	협조기관	한국전력공사	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 내진보강사업 조기 추진			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input checked="" type="checkbox"/> 조기추진
			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 산업통상자원부 전력산업과 주무관 양용태 / 연락처 : 044-203-5245)

1 현실태 및 문제점

- 변전소 건축물 중 내진설계 기준수립 및 개정 이전의 기존 시설물 내진보강 필요

'92년 이전 기설변전소	'93년 ~ '05년 기설변전소	'05년 이후 기설변전소
<ul style="list-style-type: none"> ■ 내진설계 미반영 - 수량 : 224개 변전소 - '09~'14 보강완료 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내진 기준 미달 - 수량 : 356개소 - '16~'20 보강시행중 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내진기준 6.6만족 → 보강불요 (265개소)

* 건축법 개정('05년) : 규모 6.4 → 6.6

- 발전소 내 전력건축물(일반건축물 포함) 중 내진설계가 반영되지 않았거나 강화된 내진설계기준에 미달된 시설물에 대해 내진성능 평가 및 내진보강공사를 통한 지진피해 저감 노력

2 개선방안

- 변전소 건축물 내진보강공사 조기 완료 추진('20년→'18년, 2년 단축)
 - '93~'05년 건설된 기설변전소 356개소 중 232개소 내진보강 완료, 잔여 124개소 '18년까지 조기 내진보강 완료 추진

《 그간 추진사항 》

- '09 ~ '14년 : 내진설계 미반영 기설변전소 224개소 내진보강 완료
- '16 ~ '17년 : 내진기준 미충족 기설변전소 232개소 내진보강 완료

- 발전설비(정착부)를 제외한 모든 건축물 내진보강실시 완료 추진(~'18년말)
 - 총 40개소 5,321백만원 추진 예정으로 내진성능평가 결과에 따라 필요시 내진보강 시행
 - * 내진보강공사 25개소 5,031백만원, 내진성능평가 15개소 290백만원

《 그간 추진사항 》

- 1단계(~ '15년) : 58개소 내진성능 확보(보강 14개소, 성능평가 63개소)
- '16년 : 9개소 내진보강공사 완료, 29개소 성능평가 실시
- '17년 : 5개소 내진보강공사 완료, 56개소 성능평가 실시

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	2/4분기	변전소 건축물 내진보강공사 30개소
	3/4분기	변전소 건축물 내진보강공사 40개소
	4/4분기	변전소 건축물 내진보강공사 54개소 발전소 건축물 내진성능평가 및 보강공사 40개소

4 과제 완료여부 : 조기추진

5 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	30,465	11,114	19,351	0	0	0	0	0
국비	0							

6 법령 제·개정 사항 : 해당없음

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	산업통상자원부 전력산업과	양용태	044-203-5245
협조기관	한국전력공사 안전보안처	진부섭	061-345-8833
	한국남동발전 재난관리부	강범준	070-8898-1663
	한국남부발전 재난대책부	이기남	070-7713-8742
	한국동서발전 재난안전팀	김태준	070-5000-1555
	한국서부발전 재난안전팀	윤현성	041-400-1773
	한국중부발전 재난대책부	하철호	070-7511-1813

가스시설 (가스산업과 소관 분야)

주관기관	산업통상자원부 가스산업과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지진가속도 계측기 성능시험 완료 ② 가스공급관리소 내진 보강 진행			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 산업통상자원부 가스산업과 주무관 최준환/ 연락처 : 044-203-5238)

① 현 실태 및 문제점

- 경주, 포항지진 등 빈번하게 발생하는 지진에 대한 감지 및 신속한 대응을 위해 기 설치된 지진가속도계측기 성능에 대한 전수 조사 필요
- 강화된 내진설계 기준을 적용하여 가스 시설물에 대한 내진성능 평가 및 보강공사를 통해 지진피해 저감 노력 필요

② 개선방안 및 추진 실적

- (개선방안) 공급관리소 기 설치된 지진가속도계측기 최적 상태 유지 및 가스공급시설물 내진성능 확보
- (추진실적) 지진가속도계측기 성능시험 및 가스공급시설물(관리소) 내진성능 평가완료
 - 지진가속도계측기 성능시험 : 공급관리소 내 지진가속도계측기 130기 성능시험 완료('17.5) 및 부적합 판정 계측센서 28기 교체중('17.11~'18.5)
 - 내진성능평가 : 내진설계 미적용 및 주거지 인접 212개 공급관리소

구분	내진성능평가 대상관리소	관리소 내 건축물 현황			
		제어동	정압동	방산탑	계
개소	대상	212	113	174	499
	실적	201(95%)	104(92%)	131(75%)	436(87%)

* 현황 : 내진성능평가 진행중('17. 5월 ~ '18. 3월, 내진성능목표 : 특등급)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	내진성능평가 완료 및 내진보강개소 확정
	2/4분기	내진보강설계용역 발주 지진가속도계측센서 28기 교체 완료
	3/4분기	내진보강설계 시행 및 내진보강공사 발주
	4/4분기	내진보강설계 및 내진보강공사 시행
2019년~	-	‘21.12월까지 내진보강완료

5 과제 완료여부 : 추진중

6 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축법	<ul style="list-style-type: none"> · 건축법 시행령 제32조 구조안전의 확인 (‘17.10 개정) - (기존) 3층 이상 또는 연면적 500㎡ 이상 → (변경) 2층 이상 또는 연면적 200㎡ 이상
KGS코드 (KGS GC 203)	<ul style="list-style-type: none"> · 내부에 가스설비 등이 있는 건축물의 내진설계기준 개정 (‘18.1 개정) - (기존) 건축법의 건물 중요도에 따른 내진등급 - (변경) 내부 가스설비 등의 내진등급이 요구하는 이상의 내진성능 확보 · 가스도매사업자 가스시설 내진설계기준 개정 - (기존) 내진 I 등급 → (변경) 내진 특등급

7 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	8,539	1,119	2,920	1,500	1,500	1,500	-	-

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	산업통상자원부 가스산업과	최준환	044-203-5238
협조기관	한국가스공사 재난관리부	백남웅	053-670-0401

가스시설 (에너지안전과 소관 분야)

주관기관	산업부 에너지안전과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 가스시설 내진기준 강화			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 노후도에 따른 가스시설 내진성능확인 및 보수.보강 실시			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 가스사업자 지진대응매뉴얼 개발.보급			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 산업부 에너지안전과 사무관 권대혁 / 연락처 : 044-203-5136)

1] 현실태 및 문제점

- '16. 9월 경주, '17. 11월 포항지진 등 대규모 지진의 지속적 발생으로 가스시설의 사고 예방 및 지진 안전성 강화 필요
- 내진기준 적용('00년) 이전에 설치된 시설에 대한 성능확인 필요

2] 개선방안

- 가스시설 내진설계 대상 확대, 성능확인 근거 마련
 - 행안부 '내진설계기준 공통적용사항' 제정에 따른 기준 정비
 - * 지진구역 조정(전남 남서부 II→I 구역), 재현주기(4,800년) 추가 등
 - 대상확대 : 가스공급시설 건축물(정압기실)의 내진설계 의무화
 - 성능확인 : 기존 가스시설 내진성능확인을 위한 제도적 근거 마련
- 시설의 노후도에 따라 가스시설의 내진성능확인 추진
 - 내진미설계 가스시설(가연성, 독성)·정압기실 성능확인 실시
 - * 내진미설계 시설 : 저장탱크 등(가연성, 독성) 1,686개, 정압기실 4,171개
- 지진규모에 따른 가스사업별 지진대응매뉴얼 개발·보급

《 그간 추진사항 》

- 가스시설 지진안전성 강화 연구용역 수행('17.3~8월)
 - * 한국지진공학회
- 가스시설 내진기준(KGS CODE) 개정 완료('18.1.11)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	가스시설 내진기준 개정(1월, 완료)
	2/4분기	가스시설 내진성능확인 순차적 실시
	3/4분기	가스시설 내진성능확인 순차적 실시
	4/4분기	가스사업자 지진대응매뉴얼 보급 가스시설 내진성능확인 순차적 실시
2019년~	-	가스시설 내진성능확인 순차적 실시(매년)

4 과제 완료여부 : 추진중

5 소요예산 : 해당없음

6 법령 제·개정 사항 : 해당없음

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	산업부 에너지안전과	권대혁	044-203-5136

산업단지

주관기관	산업통상자원부 입지총괄과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 입주기업 공장등록시 지진대응계획을 보강한 안전관리계획서 작성			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
② 입주업체 단위 지진대응 매뉴얼 개발.보급			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 산업통상자원부 입지총괄과 행정사무관 한동철 / 연락처 : 044-203-4453)

1] 현실태 및 문제점

- (산업단지) 국가산단 입주기업의 건축물, 시설물 등은 건축법, 산업안전보건법 등 관계법령에 따라 내진설계 기준을 설정
 - 지자체 및 소관부처가 인허가 시 내진설계 확인 및 관리·감독

2] 개선방안

- (산업단지)
 - 입주기업의 지진 대응력 강화를 위해 공장등록 시, 기업이 제출하는 안전관리계획서에 지진대응 계획 보강(산단관리지침 개정, '17. 5월)
 - 안전 관계부처, 지자체 등과 협력하여 국가산단 입주기업 건축물, 시설물 등에 대한 내진설계 실태조사 용역 실시('17.5월~' 18.1월)
 - 입주업체 단위의 지진대응 매뉴얼 개발 및 보급('17.5~12월)

3] 향후 추진일정

- (산업단지)
 - 국가산단 입주기업 내진실태조사 결과를 분석하여 내진보강 대상시설물 선정 및 미적용 시설물에 대한 내진보강 독려
 - 건축물 및 시설물 등에 대한 내진설계 실태조사 용역 완료('18.1월)
 - 입주기업 경영지원 행사(입주업체 간담회 등) 등에 내진보강 독려(연중)

- 지진대응 매뉴얼을 입주업체에 보급·확산하고, **합동방재센터 및 지역 소방서 등과 합동교육 및 훈련 추진**

- 입주업체 단위의 지진대응 매뉴얼 개발 완료('17.12월)
- 입주업체 교육·홍보 및 유관기관 합동훈련(연중)

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	○내진보강 대상시설물 선정 및 지진 행동매뉴얼 보급
	2/4분기	○내진보강 독려 및 지진 행동매뉴얼 보급.교육 훈련
	3/4분기	○내진보강 독려 및 지진 행동매뉴얼 보급.교육 훈련
	4/4분기	○내진보강 독려 및 지진 행동매뉴얼 보급.교육 훈련
2019년~	-	

4 과제 완료여부 : [추진중]

5 소요예산 : 해당없음

6 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
산업단지관리지침 개정	· 산단 입주기업 공장등록시 기업이 제출하는 안전 관리계획서에 지진대응 계획 보장

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	산업통상자원부 입지총괄과	한동철	044-203-4453
협조기관	산업단지공단 산업안전팀장	김옥선	070-8895-7071

과제 7 - 땅밀림 현상 등 내진보강대책 마련

주관기관	산림청 산사태방지과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 전국 땅밀림 조사('18~'23)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 땅밀림 주민대피·경보체계 구축			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 땅밀림 복구('18~계속)			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 산림청 산사태방지과 임업사무관 성현종 / 연락처 : 042-481-4274)

① 현실태 및 문제점

- 경주지진(규모 5.8)과 포항지진(규모 5.4)등으로 국민 불안이 고조되고 있는 가운데 지진발생에 의한 땅밀림·산사태 발생위험 상존
 - 지진 발생 이후, 여진과 강우가 더해지는 경우 산사태 및 땅밀림 발생 확률 증가
- 땅밀림 우려지역 전국 10,000개소 이상으로 추정(기초조사)되며, 우려지역에 대한 실태조사를 추진 → DB구축하여 지진·땅밀림 재난에 대비할 필요가 있음
- 포항 지진 발생(11.15.) 시 포항시 북구 용흥동에 6.5cm의 땅밀림이 감지되는 등 지진에 따른 땅밀림 발생우려가 있으나 주민대피·경보 체계 미비

② 국내외 사례

- 국내사례
 - '17.11.15. 포항지진 발생으로 포항 북구 용흥동 산109-2일원에서 인장균열 및 사면 내 다수의 표층붕괴 등 땅밀림 현상과 구조물 손상 발생

○ 국외사례

- '95.01.17. 일본 효고현 고베시 남서쪽에 위치한 아와지 부근, 지진 발생으로 700개소의 산사태 발생, 그 후 강우로 인해 약 2,000개소 이상으로 산사태 발생 증가
- '16.04.14. 일본 구마모토현에 규모 6.5의 지진 및 여진으로 땅밀림 발생, 가옥 및 인명피해 발생, 성벽이 무너지는 등 피해 발생

3] 개선방안

- 땅밀림 전국 조사를 통해 지진·땅밀림 발생 위험지역 DB구축으로 지진·땅밀림 재난에 대비
 - 땅밀림 기초조사를 통해 땅밀림 발생우려지역 선별(1만 개소)
 - 1만 개소의 땅밀림 우려지역에 대한 땅 실태조사를 통해 지진·땅밀림 위험에 대비(2천 개소/'19~'23년) → 조사결과 DB구축 및 활용
- 경계피난용 땅밀림 무인원격감시시스템 구축으로 주민대피 등 정보 체계 마련 → 추후 땅밀림 조사결과에 따라 추가 설치
 - 땅밀림 발생지(28개소) 중 미설치 26개소 우선 설치 땅밀림 발생지 중 땅밀림 무인원격감시시스템 미설치된 26개소에 설치
 - * 경인(3), 강원(4), 충북(2), 충남(3), 경북(4), 경남(8), 전북(1), 부산(1)
- 땅밀림 피해 발생지 복구공사를 통해 인명피해 등 2차 피해 예방
 - 경남 하동(2.6ha), 경북 포항(3.5ha) 땅밀림 복구공사 추진

《 그간 추진사항 》

- ('17.11.23.) 포항 지진발생 땅밀림 현장 복구방안 마련 대책회의를 통해 포항지역 땅밀림 기초조사 및 포항 용흥동 땅밀림 발생지 항구복구 전 땅밀림 계측 모니터링 추진
- ('17.12.15.~'18.01.31.) 포항지역 땅밀림 기초조사를 통해 산사태 피해(균열, 단차 등) 발생지를 조사하여 실태조사 대상지 19개소 선별
- ('18.02.09.) 지진·해일대응사업의 원활한 추진을 위해 지자체, 유관기관 및 전문가들과 TF회의를 추진하여 땅밀림 무인원격감시 시스템 설치 및 운영에 관한사항 협의

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	○ 포항지진·땅밀림 복구를 위한 관계기관 및 전문가 회의
	2/4분기	○ 포항 용흥동 땅밀림 정밀지반조사 및 복구계획 수립 ○ 경남 하동군 땅밀림 실시설계 용역 착수 ○ 전국 땅밀림 기초조사 대상지(1만개소) 및 계측기 설치 지점(26개소) 선정
	3/4분기	○ 전국 땅밀림 기초조사 및 땅밀림 계측기 설치 ○ 경남 하동군 땅밀림 복구공사 착수
	4/4분기	○ 전국 땅밀림 기초조사 및 땅밀림 계측기 설치 ○ 경남 하동군 땅밀림 복구공사 완료
2019년~	-	○ 포항 용흥동 땅밀림 복구공사 추진 ○ 땅밀림 조사, 복구 및 계측기 설치·모니터링 사업 순차적 추진

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	58,530	0	13,304	13,526	7,925	7,925	7,925	7,925
국비	58,530	0	13,304	13,526	7,925	7,925	7,925	7,925

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
사방사업법	땅밀림 용어정의 등 근거 마련을 위한 개정 필요

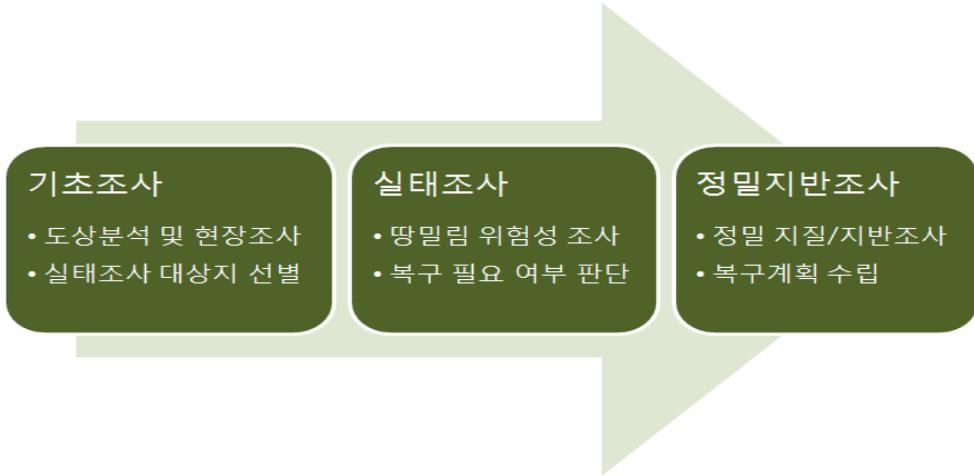
8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	산림청 산사태방지과	성현중	042-481-4274
협조기관		-	-

참고 1

전국 림 땅밀조사(기초→실태조사) 및 복구계획 단계

□ 전국 땅밀림 조사 및 복구계획 단계 개념도



□ 기초조사

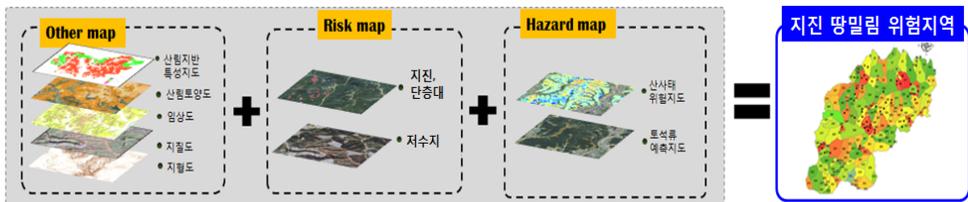
○ 땅밀림 기초조사 목적

- 전국 단위 땅밀림 발생 우려지역 선별을 위한 도상분석 및 현장조사

○ 땅밀림 기초조사 방법

- 땅밀림 발생 우려지역 선별을 위한 알고리즘 개발 : 기존 공간 정보에 대한 도상분석

* 공간정보 : 지형, 지진, 지질, 단층, 예측지도 등



<땅밀림 발생 우려지역 선별 공간정보분석체계 사례>

- 현장조사를 통해 알고리즘 검증 및 땅밀림 실태조사 조사기법 (야장, 등급기준 등) 정립

- 알고리즘 보완 및 땅밀림 실태조사 대상지 최종 선정

* 현장조사 결과를 바탕으로 알고리즘 수정·보완 → 실태조사 대상지 최종 선정

□ 실태조사

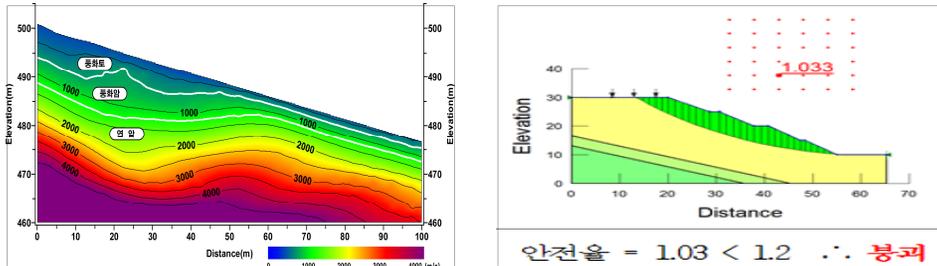
○ 땅밀림 실태조사 목적

- 실제 땅밀림 위험 가능성 추정, 정밀지반조사 및 복구대책 수립 필요성 최종 판단

○ 땅밀림 실태조사 방법

- 현장조사 : 단층, 지질구조 변화 등 지질 취약성 간략 파악
- 물리탐사 : 대표 단면 1개소에 대한 간략 비파괴 조사로 연약지층 파악 및 안정해석

* 비파괴조사 : 단면에 대하여 시추 등 물리적 파괴 공정을 거치지 않고 조사하는 것



<대표 단면 물리탐사 및 간략 안정해석>

□ 정밀지반조사

○ 땅밀림 정밀지반조사 및 복구계획 수립 목적

- 실제 땅밀림의 깊이, 넓이 등 3차원적 복구 필요범위 분석, 대책공법·물량 제시

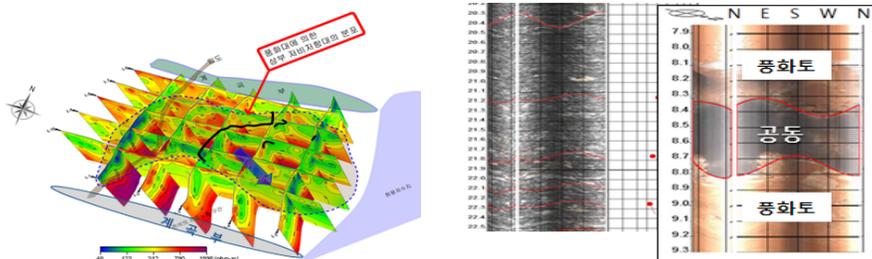
○ 땅밀림 정밀물리탐사 방법

- 3차원 물리탐사 : 대상지 전반에 걸친 3차원적 탐사를 통해 연약지층 범위 파악

* 실태조사(선 단위 조사) → 정밀물리탐사(면 단위 조사)

- 시추 : 실제 땅밀림으로 인한 지하공동(구멍) 또는 파괴 깊이를 정확히 파악

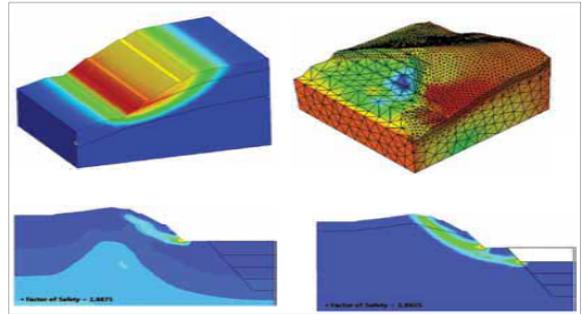
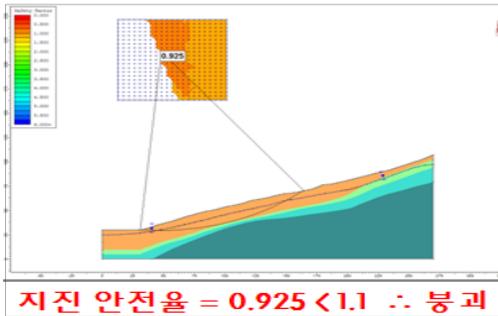
- 토질분석 : 주요 지점에 대한 지반 강도·밀도 등 파악, 정밀안정 해석 시 자료 활용



<3차원적인 물리탐사 및 시추>

○ 정밀안정해석 방법(※지진에 의한 붕괴 검토 포함)

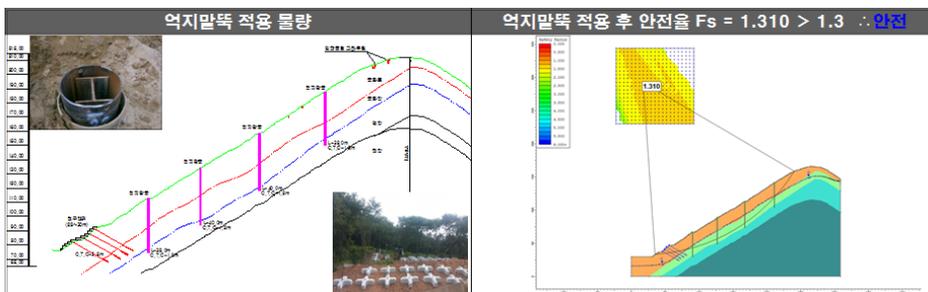
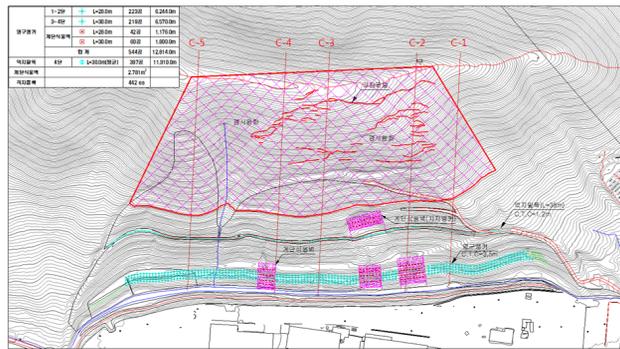
- 지진 및 지반변형 해석 : 해당 지역 지진계수 고려 붕괴 가능성 및 지반변형 예측



<지진 산사태 안정해석 및 지반변형 안정해석>

○ 복구계획 수립 방법

- 땅밀림 파괴에너지 분석 후, 이에 저항 가능한 공법·물량·예산 등 제시
- 제시한 공법에 대한 정밀안정해석을 통해 공학적인 검증 실시
예) 역지말뚝의 필요 위치, 깊이, 개소 등 결정 및 안정해석으로 검증



<대책공법 제시 및 공법 적용 후 안정해석 비교 검증>

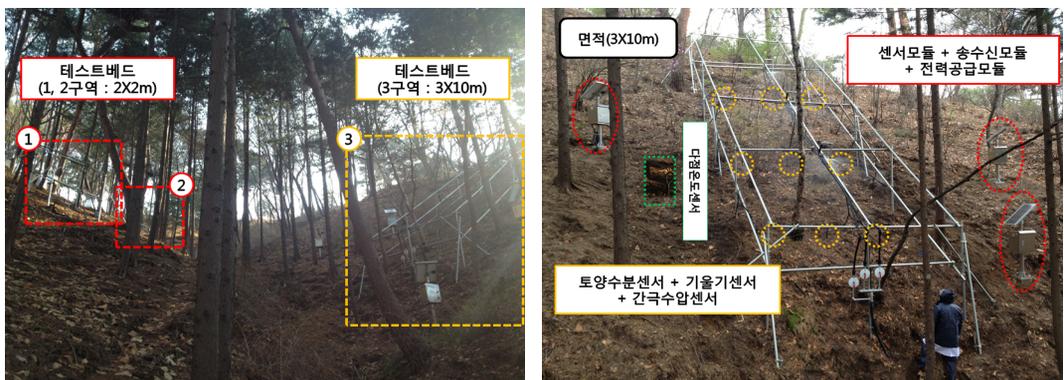
참고 2 땅밀림 무인원격감시시스템

□ 땅밀림 무인원격감시시스템 개요

- 땅밀림을 감시할 수 있는 계측기를 위험지역 내 설치하여 위험 징후를 조기에 감지
- 계측센서로부터 데이터를 수집하여 무선통신으로 상황실 DB서버에 전송, 데이터 분석 및 위험예측 후 유무선 등 다양한 경로를 활용하여 위험정보 제공



<땅밀림 무인원격감시시스템 원리>



<땅밀림 무인원격감시시스템 테스트베드(홍릉)>

참고 3**국내 땅밀림 복구 사례(충북 청남대)****□ 추진배경 및 피해현황**

- (원인) 땅밀림 피해지 대부분이 세립질의 점토광물로 구성되어 있어 강우 침투로 인한 토층의 함수율 증가로 땅밀림 발생
- 피해현황
 - 비탈면 내 원호파괴 및 균열 발생
 - 균열 폭 0.5m, 단차 1.2m 규모의 인장균열 발생
 - 청남대 상부 진입로 아스팔트 내 국부적 균열 발생
 - 비탈면 하단부 토층분리 및 지반균열 현상 발생



<비탈면 원호파괴 및 균열>



<인장균열 발생>



<토층분리 및 지반균열>

□ 복구방법 및 공법

- 복구방법
 - 사면붕괴 구간 : 계단식옹벽 및 앵커 구조물 설치
 - 인장균열 구간 : 추가 피해 방지 목적 억지말뚝 및 지표수 배수시설 설치
 - 원호파괴 구간 : 사면보호 및 보강을 위한 옹벽 및 앵커 구조물 설치

○ 복구공법(비탈면 안정공)

	<p>- 계단식 옹벽</p> <ul style="list-style-type: none"> • 앵커공법과 병행하여 콘크리트 옹벽 설치 • 지지력 상실구간 채움 및 표면보호 • 장기적 비탈면 안정에 효과적 • 붕괴부 추가 절취 없이 시공 가능
	<p>- 영구앵커 공법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 앵커공법+격자블럭 설치로 파괴토체 정착 • 지반 내 전단활동에 대한 저항력 증가 • 붕적층 등 활동면이 깊은 경우 안정성 확보
	<p>- 수평배수공</p> <ul style="list-style-type: none"> • 침투수압으로 인한 안정성 저하 방지 • 계단식 옹벽 화단 등 수분공급 증대
	<p>- 억지말뚝 공법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 말뚝을 지지층에 줄기초로 시공 • 활동 토괴에 대한 억지력 증가 • 땅밀림 대책공법에 가장 효과적임

○ 복구공법(사방공사)

	<p>- 돌망태 속도랑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비탈면 주위로부터 유입되는 지하수 배제 • 강우 침투에 의한 심층 지하수 증가 방지
	<p>- 이화토 다짐</p> <ul style="list-style-type: none"> • 인장균열지 내부로의 지표수 유입 차단 • 균열선을 따라 흙, 생석회 혼합하여 다짐 • 지표수 침투 차단으로 균열지 수압 상승 방지
	<p>- 돌수로</p> <ul style="list-style-type: none"> • 빗물에 의한 산복비탈면 침식 방지 • 시공 공작물 파괴되지 않도록 집수, 배수 • 비탈면 주위로 유입되는 지표수 차단
	<p>- 집수정</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산복부 유속완화하여 수로로 배수 • 상부 토사를 지지하여 하부피해 방지

□ 복구결과

- 산사태 피해지 하부도로의 안정성 확보, 땅밀림 방지를 위한 다양한 대책공법 적용
- 대청호 및 도로변 가시권 경관유지, 다양한 사방공법을 적용하고 획일적 시공에서 벗어나 사방사업 만족도 제고



<복구지 전경>

과제 8 항만시설 내진보강 대책 마련 및 조기완료

주관기관	해양수산부 항만기술안전과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 내진성능 미확보 항만시설 내진성능평가 시범실시			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 항만시설 내진성능 확보 중장기 대책마련('18년)			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 해양수산부 항만기술안전과 방재사무관 김태민 / 연락처 : 044-200-5955)

1 현실태 및 문제점

- 항만시설 696개소 중 내진성능확보율은 609개(87.5%), 미확보시설은 87개소 (12.5%)
 - * 42개소 추진 중, 45개소 계획
 - 취약시설 위주로 “여객터미널 > 계류시설 > 외곽시설 순서”로 보강하되, 계류시설은 ‘20년까지, 외곽시설은 ‘25년까지 내진보강 완료
- 항만내 건축물 및 하역장비 등은 건축법 등 관계법령에 의해서 내진설계가 적용되어 왔으나, 최근 연이은 지진발생*으로 내진설계 기준이 강화되어 추가적인 내진보강 필요
 - * 경주지진('16.09.05, 규모 5.6), 포항지진('17.11.15, 규모 5.4 / '18.02.11, 규모 4.6)

2 국내외 사례 : 해당 없음

3 개선방안

- 소극적으로 대응해왔던 건축물 및 하역장비 등의 내진현황을 파악하고, 내진대책 중장기 로드맵 마련과 '18년 일부 주요시설에 대한 내진성능평가 우선 시행 추진
 - * ('18) 건축물·하역장비 등에 대한 내진성능확보 현장조사(15억)를 실시하여 로드맵 마련

《 그간 추진사항 》

- (항만시설)* 696개소 중 87.5%에 해당하는 609개소가 내진성능 확보
 - * 여객터미널, 계류시설, 외곽시설 등
- (건축, 하역장비 등) 건축물, 하역장비 등 내진성능 확보방안 수립용역 추진
 - * 기간 / 사업비 / 도급업체 : '17.12.15~'18.12.09 / 823백만원 / 한국해양수산개발원 외2개사

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기 ~ 4/4분기	○ 내진보강 설계(포항항 접안시설 등 46억), 보강공사(인천항 갑문 남북방파제 내진보강 등 275억) 총 321억
2019년~	-	○ 매년 약 400억씩 내진보강 설계 및 공사 추진

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	342,600	75,034	32,139	40,000	40,000	40,000	40,000	75,427
국비	342,600	75,034	32,139	40,000	40,000	40,000	40,000	75,427

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
-	▶ 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	해양수산부 항만기술안전과	김태민	044-200-5955
협조기관			

참고

항만시설 내진보강 추진현황

□ 내진설계 적용수준 및 현황

- 2000년 이후부터 내진설계 의무적용

구분	지진가속도 계수	대상지진 규모	대상시설
내진1등급	0.154g	6.0~6.3	갑문, 컨테이너부두
내진2등급	0.11g	5.7~6.0	방파제, 호안

- 내진설계가 미반영된 2000년이전의 기존 항만시설은 지진발생시 재해발생 우려가 있어 내진보강* 필요

* 내진성능평가('11~'14년) → 연차별 내진설계 및 보강공사 추진

□ 내진보강 추진현황

- 국가관리 무역항 및 연안항에 대한 항만시설 696개소 중 내진성능 확보 시설은 609개(87.5%), 미확보 시설은 87개소(12.5%)

시설명	합계	내진성능 확보	내진성능미확보	내진성능 확보율
합계	696	609	87	87.5%
계류시설	468	413	55	
외곽시설	170	140	30	
건축물	31	29	2	
교량	27	27	-	

□ 향후 추진계획

- 내진보강사업은 지진발생시 피해규모 정도에 따라 보강우선순위를 두어 단계적*으로 시행

* 우선순위 : 여객터미널>계류시설>외곽시설 순으로 내진보강

- '17.12월 현재 내진성능 미확보 시설 87개소 중 42개소는 추진 중, 45개소 계획 (2025년까지 완료예정)

시설명	합계	추진중		계획	비고
		설계중 (완료포함)	공사중		
합계	87	18	24	45	
계류시설	55	13	21	21	'20년 완료
외곽시설	30	5	3	22	'25년 완료
건축물	2	-	-	2	완도항('17년 철거), 목호항('18년 용도변경)

과제 9 농업기반시설 내진보강

주관기관	농림축산식품부 농업기반과	협조기관	행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 기존 내진보강 필요시설 45개소 조기 보강 ② 농업용 저수지 내진설계 대상 확대 및 내진보강 추진 ③ 지진가속도 계측기 72개소 조기 설치 및 설치대상 확대 ④ 농업기반시설 내진설계기준 개정			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 농림축산식품부 농업기반과 시설사무관 강창엽 / 연락처 : 044-201-1853)

1 현실태 및 문제점

- 농업용 저수지는 '82년, 방조제는 '91년부터 내진설계를 추진하고 있으며, 기존 시설은 내진성능평가를 실시하고 내진보강 추진 중
 - 기존 내진설계 대상 시설 758개소*(저수지 648, 방조제 110) 중 45개소 (저수지 44, 방조제 1) 내진보강 필요
 - * 내진성능 확보 706개소(저수지 598, 방조제108), 내진성능평가 필요 7개소(저수지 6, 방조제1)
- 「지진·화산재해대책법 시행령」 개정('17.12월 개정)으로 확대된 내진설계 대상 시설(저수지)에 대한 내진성능평가 및 내진보강 필요
 - 내진설계 대상 저수지 1,256개소로 확대(증 608개소, '18.6.20.시행)
 - * (당초) 총저수용량 50만톤 이상이고 제방높이 15m이상인 저수지와 총저수용량 2천만톤 이상인 저수지 → (변경) 총저수용량 30만톤 이상
- 총 저수량 500만톤 이상 농업용 저수지(72개소)만 지진가속도계측기 의무 설치 대상임(19개소 완료, 53개소 설치중)
 - 지역 편중도가 심해 계측 공백 지역이 발생하고 있으며, 활성단층 주변 저수지, 해안가 방조제 등에 미치는 영향은 파악 곤란
- 「지진·화산재해대책법」 14조에 따른 '내진설계기준 공통적용사항' ('17.3월 공포)을 대상 시설(저수지·방조제)의 내진설계기준에 반영 필요

2 국내외 사례

- 농업용 저수지 내진보강 완료 사례



- 지진가속도 계측관리 시스템 운영(한국농어촌공사)
 - 계측 기록을 시설관리자에게 신속하게 통보하여 저수지 안전 관리에 활용

3 개선방안

- 기존 내진설계 대상 시설 중 내진보강 필요시설 45개소(저수지 44, 방조제 1개소) 조기 보강 완료
- 확대된 내진설계 대상 저수지에 대해 내진성능평가 및 내진보강 조기 추진
- 지진가속도 계측기 기존 설치 대상 72개소를 조기 설치하고, 관계 부처(행정안전부 등)와 설치 대상 확대 협의
 - 추가 설치 : 농업용 저수지 50개소 및 방조제 10개소 등
 - * 활성화단층 주변 등에 위치한 저수지, 포용조수량 1,000만세제곱미터 이상이고 제방길이 3km 이상인 국가 관리방조제 등
- 농업기반시설 내진설계기준(필댐편, 해면간척편) 개정('18년)
 - * 「내진설계기준 공통적용사항」('17.3월 공포) 반영

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기 ~4/4분기	○ 내진보강(42개소 완료) 및 내진성능평가(34개소) 추진 ○ 지진가속도 계측기 설치('18년 51개소) 및 설치 대상 확대 협의 ○ 농업기반시설 내진설계기준 개정
2019년~		○ 내진보강 및 내진성능평가 추진 ○ 지진가속도 계측기 설치('19년 2개소) * 지진가속도 계측기 설치대상 확대 협의결과에 따라 추가 설치

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	199,056	7,746	54,658	19,354	25,379	26,107	25,612	40,200
국비	195,696	7,746	54,658	19,354	25,319	25,267	24,772	38,580
지방비	3,360	-	-	-	60	840	840	1,620
저수지	165,695 <3,360>	2,485	36,810	14,500	21,300 <60>	25,200 <840>	25,200 <840>	40,200 <1,620>
방조제	5,390	100	500	2,000	2,790	-	-	-
내진성능평가	5,611	-	690	2,313	1,289	907	412	-
계측기	22,360	5,161	16,658	541	-	-	-	-

- 주) 1. 저수지 : 내진성능평가 결과 보강필요 저수지 평균비율 20% 반영
 - 내진성능평가 결과에 따라 변경 가능, < >내서는 지방비(시군관리 저수지)
 2. 계측기 : 기존 설치대상(72개소) 계획, 추가 설치는 협의결과에 따라 추진
 3. 내진성능평가 : '18이후 내진성능평가(266개소) 계획
 4. 2017이전 : (저수지·방조제) 현재 내진보강 추진중 시설의 기 투자예산,
 (계측기) 기존 설치대상(72개소) 중 기 투자예산,

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
지진가속도계측기 설치 및 운영기준(행안부 고시)	· 지진가속도 계측기 설치대상, 위치, 개수 등에 대하여 행정안전부 협의 및 고시 필요

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	농림축산식품부 농업기반과	강창엽	044-201-1853
협조기관	행정안전부 지진방재관리과	김춘식	044-205-5196

과제 10 시설별 내진설계기준 정비

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	국토교통부 등 9개 부처	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① '내진설계 공통적용사항' 배포(기실시) ② 시설별 내진설계기준 개정 추진 - 내진설계기준 사전 협의			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 시설사무관 김종성 / 연락처 : 044-205-5187)

① 현실태 및 문제점

- 국내 대부분의 시설별 내진설계기준에서 적용하고 있는 지반분류 체계, 지반 증폭 및 지진 하중은 미 서부지역 기준 준용
 - 지진 하중 기준이 우리나라의 지진 및 지반 특성에 적합하지 않아 과다 또는 과소한 내진설계/보강이 이뤄질 수 있음

② 국내외 사례

- (미국) 서부와 별도로 중·동부 지역 기준설정을 위한 연구 진행 중
 - IBC(International Building Code) 기준으로 대변되는 미국의 내진설계 기준은 자국 내에서도 지역에 따른 적용성 문제가 대두되어 왔고, 이를 개선하고자 하는 노력들이 이어지고 있음
- (국내) 대부분의 내진설계기준 지반분류체계 등은 미국 IBC 전신인 UBC(Uniform Building Code, 1997) 기준을 따르고 있음

※ UBC의 지반분류체계는 미국 서부 해안지역 기준임

3 개선방안

- ‘내진설계 공통적용사항’ 제정·배포(‘17.4.12.)
 - 국내 지반 환경 및 지진 특성을 고려한 ‘내진설계 공통적용사항’ 제정 하고 시설물 소관 부처에 배포 완료
 - 시설별 내진설계기준 개정 시 사전협의를 통한 통일성 및 일관성 확보
 - 내진설계기준 개정 시 사전 협의*를 통하여 국내 지반 환경 및 지진 특성을 일관성 있게 반영토록 유도
- * 내진설계기준을 정하거나 변경하려는 경우에는 행정안전부장관과 미리 협의하여야 함(지진·화산재해대책법 제14조(내진설계기준의 설정)2항)

《 그간 추진사항 》

- ‘내진설계 공통적용사항’ 제정·배포(‘ 17.4.12.)
- 시설별 내진설계기준 개정 추진 현황(‘ 18.3월 기준)

개정대상	정상추진(60%이하)	우수추진(60%이상)	사전협의* 신청
25	21	1	3

* 사전협의 : ‘가스시설’, ‘가스배관’, ‘폐기물매립시설’ 내진설계기준

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	시설별 내진설계기준 사전 협의 절차 안내 개정 추진 현황 조사 시설별 내진설계기준 제·개정 시 사전협의(수시)
	2/4분기	
	3/4분기	
	4/4분기	
2019년~	-	

5 과제 완료여부 : 추진 중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	15	0	15	0	0	0	0	0
국비	15		15					

※ 시설별 내진설계기준 개정안 사전협의를 위한 전문가 자문 : 15백만원 (15만원/인 × 4인 × 25건)

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	김중성	044-205-5187
협조기관	국토교통부 시설안전과	임영언	044-201-3577
	산업통상자원부 산업재난담당관	김주영	044-203-5583
	환경부 비상안전담당관	이재환	044-201-6493
	고용노동부 산업안전과	신백우	044-202-7734
	농림축산식품부 농업기반과	김창수	044-201-1853
	해양수산부 항만기술안전과	김태민	044-200-5955
	교육부 교육시설과	이학철	044-203-6183
	문화체육관광부 관광산업정책과	임종우	044-203-2866
	과학기술정보통신부 기술기준과	양우곤	061-338-4610

과제 11 필로티·비구조재 설계기준 보완

주관기관	국토교통부 건축정책과	협조기관	-
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 내진설계기준 알기 쉽게 개선		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 비구조재 내진설계 의무사항 법령개정		<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 필로티 설계기준 개선		<input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 시설사무관 최대경 / 연락처 : 044-201-4752)

1 현실태 및 문제점

- 이번 포항지진으로 피해를 입은 필로티 건축물*에 대한 조사 결과, 내진 설계 기준**의 문제라기보다는 이를 현장에서 이행하지 않는 문제가 발견됨

* 포항지진 시 피해를 입은 포항시 장성동 소재 131개 필로티 건축물

** 필로티 기둥은 내진설계 시 지진하중을 2~3배 할증(특별지진하중 적용)하여 설계 하도록 '05년부터 국내 기준에 반영(美·日과 유사한 수준으로 규정)

- 특히, 비구조재는 내진설계 의무를 법령에서 명확히 규정하지 않아 일선 현장에서 비구조재의 내진설계가 잘 지켜지지 않는 상황

* 현재는 비구조재의 내진설계 의무 및 관련사항을 법령이 아닌 '고시'로 규정

2 국내외 사례 : 해당없음

3 개선방안

- 내진설계 기준을 알기 쉽게 개선
 - 설계가 복잡하여 기준 오적용이 많은 부분에 대해서는 설계 예시, 시공상세 등을 제시하여 인적 오류 방지하고,
 - 설계 적법여부에 대한 자가진단이 가능토록 내진설계 체크리스트도 마련

○ 비구조재 내진설계 의무 명확화

- 지진발생 시 전도 및 탈락 등으로 인명안전에 위협을 줄 수 있는 비구조재(위험물질 저장·지지 요소 등)의 내진설계 의무사항을 법령에서 규정하고, 내진설계 이행 확인 절차 등도 마련

《 그간 추진사항 》

- 필로티 등 지진취약건축물 지진방재 대책 마련을 위한 연구용역 시행 (' 17.12~' 18.4)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	지진취약 건축물 지진방재 대책 마련을 위한 연구용역 시행
	2/4분기	필로티구조 건축물 구조설계 가이드라인 마련·배포
	3/4분기	건축물의 구조기준 등에 관한 규칙 개정(안) 공포
	4/4분기	건축구조기준 개정(안) 고시

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축물의 구조기준 등에 관한 규칙	· 비구조재 내진설계 의무화 및 확인절차 마련

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082

과제 12 액상화 대응기준 마련

주관기관	국토교통부 기술기준과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 액상화 건설기준 정비 및 보완			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 액상화 대응 보수·보강을 위한 R&D 실시			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 기술기준과 시설사무관 홍성준 / 연락처 : 044-201-3567)

1 현실태 및 문제점

○ 건설기준별로 액상화 평가방법 누락 및 기준간 상이

- 액상화 평가방법은 12개 분야 건설기준 중 6개 분야에는 구체적으로 제시되어 있으며, 다른 6개 분야는 타 기준을 참조하도록 규정
- * (액상화 평가방법) [有6] 공동구, 기초, 비탈면, 교량, 터널, 댐 / [無6] 건축, 도로, 철도, 하천, 상·하수도

○ 기존시설물 보수·보강시 적용 곤란

- 현행 기준은 신축시설물에는 적용할 수 있으나 기존 시설물의 보수·보강시 확인하고 적용하는데 활용하기는 어려움*
- * 시설물에 미치는 영향을 판단하고 조치하기 어려움

2 국내외 사례 : 해당없음

3 개선방안

○ 액상화 건설기준 정비 및 보완

- 액상화 공통기준을 마련하여 12개 분야에서 공통적으로 인용하도록 하여 기준간 중복·상충 해소

○ 액상화 대응 보수·보강을 위한 R&D 실시('19)

- (SOC시설물) 지진발생시 액상화 여부를 확인하고 조치할 수 있는 매뉴얼을 시설물별로 마련
- (건축물) 새로운 보수·보강 공법을 개발하여 보급

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	-
	2/4분기	-
	3/4분기	액상화 건설기준 정비·보완
	4/4분기	-
2019년~	-	액상화 대응 보수·보강을 위한 R&D(시설물별 매뉴얼 마련, 보수·보강 공법 개발)

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	3,000	0	0	3,000	0	0	0	0
국비	3,000			3,000				

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 기술기준과	홍성준	044-201-3567
협조기관	국토교통부 기술정책과	정양기	044-201-3557

과제 13 구조설계 전문성 강화

주관기관	국토교통부 건축정책과	협조기관	고용노동부 직업능력평가과	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 건축구조기술사 협력 대상 확대 ② 건축구조기술사 배출확대(고용노동부 협의필요)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 시설사무관 최대경 / 연락처 : 044-201-4752)

① 현실태 및 문제점

- 건축물의 구조설계가 복잡·다양해지고 고도의 전문성이 요구되나, 구조 전문가의 참여 의무는 일부 건축물(6층 이상)에 국한

* 연평균('14~'16) 인허가 약 25.8만 동 중 6층 이상 건축물은 약 1.6만 동(6%)

② 국내외 사례

- (일본) 건축설계는 원칙적으로 건축사가 실시하지만, 일정규모 이상 건축물의 구조·설비 등은 해당 전문가*가 설계

* (구조설계 1급 건축사** 설계·확인대상) RC조 높이 20미터, 강구조 4층이상, 목구조 높이 13미터 이상

** (구조설계 1급 건축사) 1급 건축사로서 5년 이상 구조설계 종사, 교육수료 후 시험 통과('06년 도입) ※ 구조기술사 제도 없음

- (미국) 건축설계에 대한 권한의 제한은 없으나, 책임 보증보험 가입 의무화에 따라 전문분야별 설계가 이루어지는 구조

3 개선방안

○ 건축구조기술사 협력 대상 확대

- 내진설계 전문성을 강화하기 위해 3층 이상 필로티 건축물 등 구조 설계 시 건축구조기술사 협력(설계도서 서명날인) 의무대상* 확대

* (현행) 6층 이상, 준다중이용건축물 → (개선) 3층 이상 필로티 건축물 추가

- (준다중이용건축물) 연면적 1천㎡ 이상의 문화·종교·판매·교육연구·운동시설 등

※ 2층 이하이면서 500㎡ 미만의 건축물은 비교적 활용이 용이한(기준 오적용 확률이 낮은 「소규모건축구조기준」)에 따라 설계하여 내진성능 확보가 가능

○ 건축구조기술사 배출 확대

- 기술사 역할 확대에 대응하여 건축구조기술사 배출 확대를 위해 고용노동부, 한국산업인력공단과 협의 추진

* 건축구조기술사는 매년 약 20명 내외로 선발(총 1천명 수준, '17년 기준)하고 있으나, 업무 증가량을 고려하면 배출을 확대할 필요

《 그간 추진사항 》

- 건축구조기술사 배출 관련 고용노동부 협의 중

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	
	3/4분기	건축법 시행령 개정(안) 공포
	4/4분기	

5 **과제 완료여부 : [추진예정]**

6 **소요예산 : 해당없음**

7 **법령 제·개정 사항**

제·개정 법률	제·개정 내용
건축법 시행령	▸ 설계 시 건축구조기술사 협력 대상 확대

8 **소관·협조 기관(부서) 현황**

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082
협조기관	고용노동부 직업능력평가과	전준현	044-202-7290

과제 14 내진설계 관계자 교육 강화

주관기관	국토교통부 건축정책과	협조기관	-	
세부 개선내용		추진단계	신규구분	
① 허가권자 전문성 제고		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규	
② 내진업무 담당자 교육 강화		<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진	
③ 건축사 교육 강화		<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화	

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 시설사무관 최대경 / 연락처 : 044-201-4752)

1 현실태 및 문제점

- 허가 담당 공무원의 구조분야 전문성을 보완하기 위한 「지역건축안전 센터」의 설치가 지자체 재량에 맡겨져 있어 '18년 설치 예정인 지자체는 7곳*에 불과('20년까지 19곳, 전체 243개 지자체)
- * 세종, 경기 남양주, 경기 안양, 경기 광주, 충북 금산, 전북 김제, 전남 보성
- 전체 건축물의 90%가 넘는 5층 이하의 건축물이 건축사 책임 하에 설계되고 있으나, 구조 전문성에 대한 문제제기도 있는 상황

2 국내외 사례 : 해당없음

3 개선방안

- 허가권자 전문성 제고
 - 인허가 시 구조안전을 확보하기 위한 필수 확인사항*을 마련하여 지자체 허가 담당 공무원을 대상으로 교육 실시

* 필로티의 경우 지진하중을 2~3배 증가한 '특별지진하중' 적용 여부, 기둥 및 보 양 단부의 띠철근 간격의 적정성, 내진상세(갈고리철근)의 반영 여부 등

- 「지역건축안전센터」 설립 의무화를 추진하여, 허가권자의 부족한 전문성을 전문인력(건축구조기술사, 건축사 등)으로 보완할 계획
 - 인·허가 전문성을 위해 센터 내 건축구조기술사를 적극 채용하고, 지방건축위원회를 통해 센터 업무를 보조할 수 있는 방안도 검토

- 건축사 교육강화
 - 현 건축사 실무교육*에 구조안전 과목**을 전문교육 과목으로 포함하고, 강의보다는 현장 실습 위주의 실무 중심으로 실시하도록 관리
 - * 건축사 자격 갱신을 위한 40시간 교육(건축사협회가 연도별 계획 수립)
 - ** 내진설계의 이해와 실무적용, 소규모 건축물 구조기준 활용 방안 등

《 그간 추진사항 》

- ‘18년 건축사 실무교육에 내진설계 등 구조안전 과목 포함

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	
	3/4분기	
	4/4분기	「건축법」 개정(안) 발의
2019년도	2/4분기	「건축법」 개정(안) 공포

5] 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산 :

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022년 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	5,000	0	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
국비	5,000	0	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축법	▸ 지역건축안전센터 의무설치

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082

과제 15 구조설계 모니터링 내실화 및 착공도서 구체화

주관기관	국토교통부 건축정책과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 필로티 등 복잡한 계산 요하는 유형 집중 모니터링			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 도서 부적정 판정 시 관계자 고발 등 후속조치 강화			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 지역주도 모니터링체계 구축			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화
④ 착공도서 구체화				

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 시설사무관 최대경 / 연락처 : 044-201-4752)

1 현실태 및 문제점

- 구조설계의 적정성에 대한 국토부 차원의 모니터링을 '14년부터 매년 실시하고 있으나, 전국 건축물 중 일부에 국한
 - * 모니터링 건수 : 매년 600건(매년 인.허가 건수 20만 동의 0.3%수준)
- 모니터링 결과 '부적정'한 경우 도서보완이 이뤄지면 후속공사가 가능하도록 하고 있어 업계 경각심이 저하된 상황
- 착공신고 시 제출도서를 구조 평면·입면·단면도 등 “도서의 종류”로만 규정하고 있어 일선에서는 제출형식만 맞추기 급급함

2 국내외 사례 : 해당없음

3 개선방안

- 부실설계 우려 건축물 모니터링 집중 시행
 - 필로티 등 복잡한 계산을 요하는 건축물 유형을 집중 모니터링하여 설계 오류를 바로잡는 등 모니터링 효과 극대화

○ 모니터링 결과 후속조치 강화

- 도서 부적정 판정 시 관계자 고발* 등 강력한 후속조치를 하고, 이를 설계자·허가권자 등과 공유하여 경각심 제고

* 건축법 제110조에 따라 설계자·관계전문기술자가 법 제48조(구조안전)을 위반하면 2년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금

○ 지역 주도의 모니터링 체계 구축

- 광역 또는 기초 지자체 중심으로 구조설계 모니터링 사업을 실시할 수 있도록 관련 규정을 마련

○ 착공도서 내용을 구체적으로 규정

- 구조도면에 배근상세, 접합상세, 배근 시 주의사항 등을 표기하도록 하고, 구조계산서에 누락되기 쉬운 지반조사 보고서 등을 첨부토록 규정

《 그간 추진사항 》

- 건축구조 모니터링 시행('14년 이후 매년 시행)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	건축구조 모니터링 시행(~12월)
	3/4분기	「건축법 시행규칙」 개정(안) 공포
	4/4분기	「건축법」 개정(안) 발의
2019년도	2/4분기	「건축법」 개정(안) 공포

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	910	130	130	130	130	130	130	130
국비	910	130	130	130	130	130	130	130

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축법 건축법 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 지역 주도의 모니터링 체계 구축 ▸ 착공도서 구체화

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082

과제 16 소규모 건축물 등 공사관리 강화

주관기관	국토교통부 건축정책과/건설안전과	협조기관	행정안전부	
			추진단계	신규구분
세부 개선내용				
① 동영상 촬영 건축물 및 시기 확대(건축정책과) ② 시공현장 점검 강화(건설안전과)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 시설사무관 최대경 / 연락처 : 044-201-4752)

(담당자 : 국토교통부 건설안전과 공업사무관 박삼범 / 연락처 : 044-201-4593)

1 현실태 및 문제점

- (동영상 촬영 건축물 및 시기 확대) 다중이용건축물*의 기초, 매 5층, 지붕 슬래브 배근 시에만 시공현황을 동영상 촬영하도록 하고 있어 중소규모 건축물 관리는 미흡

* 연면적 5천㎡ 이상의 문화·종교·판매시설 등, 16층 이상인 건축물

- (시공현장 점검 강화) 건설현장 안전사고 및 부실시공 등을 예방하기 위해 매년 건설현장점검을 실시 중이나, 점검할 수 있는 인력이 부족한 실정*

* 5개 지방청 전담인력 28명, 1천여개/연 현장 점검(총 현장 수는 약30만개)

2 국내외 사례 : 해당없음

3 개선방안

- (동영상 촬영 대상 건축물과 시기를 확대) 특수구조 건축물 등을 촬영대상에 포함하고, 매 층 및 철근배근이 중요한 필로티 기둥도 촬영 의무 대상에 포함

* (현행)다중이용 건축물 → (개선)특수구조 건축물 매층, 3층이상 필로티건축물 기둥 추가

- (시공현장 점검 강화) 건설현장의 안전관리계획 수립·이행 여부, 부실시공 여부 등을 점검하기 위해 지방국토청 점검조직을 확대

⇒ 부실 또는 사고를 발생시킨 업체 참여현장 및 공종별·계절별로 사고위험이 높은 공사현장을 선별하여 집중 점검 실시

* 5개 지방청 건설관리실 → 국 승격, 건설안전과 설치, 점검전담인력 36명 총원

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	지방국토청 점검조직 확대
	3/4분기	「건축법 시행령」 개정(안) 공포
	4/4분기	

5] 과제 완료여부 : [추진중]

6] 소요예산 : 해당없음

7] 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축법 시행령	· 동영상 촬영 대상 건축물 및 시기 확대

8] 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082
주관기관	국토교통부 건설안전과	박삼범	044-201-4593

과제 17-1 → 건축물 감리제도 강화 (감리비 예치제)

주관기관	국토부 주택건설공급과	협조기관	
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 감리비 예치제 도입		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 주택건설공급과 행정사무관 권호정 / 연락처 : 044-201-3369)

1] 현실태 및 문제점

- 주택법령 상 감리자 지정은 사업계획승인권자가 시행하나 지정 이후부터는 사업주체와 감리자 당사자 간 계약*으로 진행
 - * 감리용역 표준계약서 등에 근거해 감리대가 지급시기·방법 등 결정
- 감리대가를 사업주체로부터 지급받고 있어 감리자 입장에서 사업주체를 상대로 적극적인 감리업무 수행이 곤란
 - 감리대가를 원활히 지급받기 위해 사업주체 편의를 고려해 감리업무를 수행한 사례도 있는 등 공정감리 저해원인으로 지목

2] 국내외 사례

- 주택건설촉진법 상 주택건설사업자가 공사의 착공 전까지 금융기관에 감리비를 예치하도록 의무화 실시('94.8월)
 - 다만, 감리비 전체를 일시에 예치(주택사업공제조합이 발행하는 지급보증서로 갈음 가능)하도록 규정하고 있어 주택건설사업자의 경제적 부담 경감을 위해 폐지('99.6월)

3] 개선방안

- 감리대가 지급 지연 및 미지급 등의 문제를 개선하여 적극적·공정한 책임 감리 실현을 위해 감리비 예치제도 도입

- 관리자와 사업주체 간 계약(지급액·지급시기 등)에 따라 지급예정일 **14일 전까지 승인권자가 지정 한 금융기관에 예치**
- * 특히, 예치금액·시기는 당사자 간 계약을 존중하되, 특별한 사항이 없는 경우 기존 표준계약서에 따라 분기별로 예치토록 규정
- 관리자는 승인권자에게 지급예정일 **7일 전까지** 관리대가 지급을 요청하고, 승인권자는 **업무수행실적 확인 후** 지급

《 그간 추진사항 》

- 감리비 예치제도 관련 주택법 개정안 발의('17.9, 이원욱 의원 대표 발의)
- 감리비 예치제도 관련 주택법 개정안 국회 통과('18.2.20)

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	· 주택법 개정
	2/4분기	· 하위법령 마련(주택법 시행규칙 등)
	3/4분기	· 감리비 예치제 시행
	4/4분기	

5] 과제 완료여부 : 추진중

6] 소요예산 : 해당없음

7] 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
주택법 제43조	· 사업주체는 공사감리비를 국토교통부령이 정하는 바에 따라 사업계획승인권자에게 예치하여야 함

8] 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 주택건설공급과	권호정	044-201-3369

과제 17-2 → 건축물 감리제도 강화 (구조기술사 협력 대상 확대)

주관기관	국토교통부 건축정책과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
② 건축구조기술사 협력 대상 확대 ③ 감리보고서 제출시기 조정 및 체크리스트 보완			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 시설사무관 최대경 / 연락처 : 044-201-4752)

1] 현실태 및 문제점

- 감리 시 구조기술사 협력 대상이 고층건축물(30층) 등으로 한정되어, 시공 상 주의가 필요해도 저층 건축물은 전문성 있는 감리에 한계
- 또한, 공사단계별 작성되는 감리중간보고서를 준공 시 일괄 제출하고 있어 사후확인 수준에 그치며, 감리 시행 상황 파악이 미흡

2] 국내외 사례

- (미국) 기초, 철근 배근 및 콘크리트 타설, 전기·기계 설비 등 특정 공정에 대해 관련 전문가가 검사·검측한 결과를 행정기관에 제출

3] 개선방안

- 건축구조기술사 협력 대상 및 시기 확대
 - 3층 이상의 필로티 등 감리 시 건축구조기술사 협력*(감리보고서 서명날인)을 의무대상을 확대하고,
 - * (현행) 고층건축물, 특수구조건축물(6층 이상 필로티 등) → (개선) 3층 이상 필로티 추가 (연평균('14~'16년) 필로티 건축물 인허가 동수) 6층 이상 : 6,371동, 3층 이상 : 21,925동
 - 오시공이 많은 필로티 기둥의 배근시점을 협력 시점에 포함

○ 감리보고서 제출시기 조정 및 감리 체크리스트 보완

- 감리중간보고서는 작성 즉시 건축주, 허가권자에게 제출토록 하여 충실한 감리 수행과 허가권자의 적시 개입 여건 마련
- 구조안전 관련 유의사항*을 감리 체크리스트에 추가('18년)

* 일부 내진구조형식 적용 시 정밀시공이 필요한 부분과 주의해야 할 사항 등

④ 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	
	3/4분기	「건축법 시행령」 개정(안) 공포
	4/4분기	「건축법」개정(안) 발의
2019년도	2/4분기	「건축법」개정(안) 공포

⑤ 과제 완료여부 : [추진예정]

⑥ 소요예산 : 해당없음

⑦ 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축법 건축법 시행령	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 감리보고서 제출시기 조정 ▸ 감리 시 건축구조기술사 협력대상 및 시기 확대

⑧ 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082

과제 18-1 → **처벌규정 강화**

주관기관	국토교통부 건설정책과/건설안전과	협조기관	행정안전부	
			추진단계	신규구분
세부 개선내용				
① 벌점제도 실효성 강화(건설안전과)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 불법 재하도급 등록증 대여 단속 강화(건설정책과)			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 건설정책과 행정사무관 박정혁 / 연락처 : 044-201-3497)

(담당자 : 국토교통부 건설안전과 공업사무관 박삼범 / 연락처 : 044-201-4593)

1] 현실태 및 문제점

○ (벌점제도 실효성 강화) 벌점관리기준(「건진법 시행령」 별표8)이 세밀하게 구분되어 있지 않아 부과권자의 재량이 개입할 우려가 있고,

- 벌점항목이 벌점제도 도입('95) 이후 거의 개정되지 않아 필로티 등 최근 문제가 되는 부실사항을 관리하기에 한계가 있음

* 부실항목은 토공사 부실, 콘크리트 재료분리 발생 등 총 50개 항목으로 구성

○ (불법 재하도급, 등록증 대여 단속 강화) 건설업의 다단계 하도급과 폐이퍼컴퍼니 진입방지를 위해 2단계 이상 하도급을 원칙적으로 금지하고 등록기준*을 엄격히 관리중이나,

* (자본금) 2~24억원 / (기술자) 종합 2~12명

- 여전히 십반장 중심 불법 재하도급이 만연해 있고, 입찰용 폐이퍼컴퍼니인 부실업체가 많아 산업의 부담 초래

2 국내외 사례

- 페이퍼컴퍼니가 기술자 자격증 대여를 통해 등록기준을 허위로 맞추거나 건설업 등록없이 타 업체 등록증으로 공사 수주하는 사례
 - * 등록증 대여 퇴출 업체(개): ('15) 29 → ('16) 42 → ('17) 34

3 개선방안

- (별점제도 실효성 강화) 현장점검 시 체크리스트로 활용할 수 있는 수준으로 별점관리기준(「건설법 시행령」 별표8)을 구체화·명확화
 - 기준을 필로티 등 구조별, 공종별로 세분화하는 방안도 검토
 - * 현행 기준은 공종별 구분없이 시공자/감리자/기타 3가지로 구분
- (불법 재하도급 등록증 대여 단속 강화) 불법 재하도급에 대한 현장 단속을 강화*하면서, 하도급 관련 법령 상습적 위반업체는 영구 퇴출** 하는 '2진 아웃제' 도입
 - * 공사 수주액, 업체규모 등에 비해 매출액, 당기순이익이 큰 업체 집중조사
 - ** 불법 재하도급으로 7년 내 2회 이상 적발된 업체는 건설업 등록말소 추진(건산법)
- 건축 인허가 시스템의 착공정보(시공자 정보* 등)를 토대로 보유 기술자에 비해 공사 수주가 과도한 업체를 특별 점검하여 기술자 자격증 대여 방지

《 그간 추진사항 》

- 불법 재하도급 2진 아웃제는 '건설산업 일자리 대책('17.12.12)' 과제로 관련 건설산업기본법 개정안 既발의(강훈식의원, '18.1.26)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	▶ ‘별점제도 실효성 제고방안 연구용역’ 발주
	3/4분기	▶ 「건설산업기본법」 개정(불법 재하도급 2진 아웃제)
	4/4분기	▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 개정(별점관리기준 개정)

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건설산업기본법	▶ 「건설산업기본법」 개정(불법 재하도급 2진 아웃제)
건설기술 진흥법 시행령	▶ 「건설기술 진흥법 시행령」 개정(별점관리기준 개정)

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건설정책과	박정혁	044-201-3497
주관기관	국토교통부 건설안전과	박삼범	044-201-4593
협조기관	국토교통부 건설산업과	김학원	044-201-3509

과제 18-2 → 처벌규정 강화

주관기관	국토부 주택건설공급과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
③ 부실시공업체 제재 및 처벌강화			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 주택건설공급과 행정사무관 권호정 / 연락처 : 044-201-3369)

① 현실태 및 문제점

- '16년도 부영아파트 등 신규 아파트 미시공 및 부실시공 문제로 인한 입주민 피해 사례가 증가하면서 사회적 문제로 대두
- 특히, 현행 「주택공급에 관한 규칙」 상 선분양 제한 제도가 운영 중이나, 대상 및 적용 범위 등이 제한적이어서 실효성 부족

② 국내외 사례

- 「주택공급에 관한 규칙」 제15조는 부실시공 등으로 「주택법」 상 영업정지 처분을 받은 사업주체 대상 선분양 제한 제도 운영
 - 선분양 제한 대상 영업정지 사유는 부실시공 등으로 입주자 등에 재산상 손해를 입힌 경우 등 제한적인 사유*에만 적용 중

- * ① 고의·과실로 공사를 잘못하여 공중에게 위해, 입주민 손해를 끼친 경우
 ② 법 제33조(주택의 설계 및 시공)를 위반하여 하자가 발생한 경우
 ③ 법 제34조(주택건설공사의 시공 제한 등)을 위반한 경우

- 선분양 제한은 영업정지 처분이 종료된 날로부터 2년 동안 적용

3 개선방안

- 사업주체 및 시공사 모두 영업정지 처분 유무를 모두 검토하고, 어느 한 쪽이 대상에 해당될 경우 당해 공사에 대해 선분양 제한
 - 선분양 제한이 적용되는 영업정지 사유도 확대하고, 「주택법」 외에 「건설산업기본법」 상 영업정지도 적용 대상에 포함
- 또한, 명시적인 영업정지 처분 이외에 「건설기술진흥법」 상 별점 처분을 일정 기준 이상 받은 업체에 대해서도 선분양 제한
- 영업정지 기간 및 부과 받은 별점 수준 등을 고려하여 선분양 제한 정도를 다르게 설정하여 단계적인 제재 처분이 되도록 조치

《 그간 추진사항 》

- 부실업체 선분양제한 관련 주택법 개정안 발의('17.9, 이원욱 의원 대표 발의)
- 부실업체 선분양제한 관련 주택법 개정안 국회 통과('18.2.20)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	· 주택법 개정
	2/4분기	· 하위법령 마련(주택공급에 관한 규칙)
	3/4분기	· 부실업체 선분양 제한 제도 시행
	4/4분기	

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
주택법 제54조	<ul style="list-style-type: none"> 입주자모집의 시기를 명시하면서 사업주체 및 시공자가 영업정지를 받거나 건설기술진흥법 상 별점이 국토교통부령이 정하는 기준에 해당하는 경우 등 입주자모집 시기를 제한

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 주택건설공급과	권호정	044-201-3369

과제 19 공공시설물 내진성능평가 및 보강사업 적정성 검토

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	-
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 내진성능평가 및 보강사업 성능 검증		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 31종 시설물별 내진성능평가 대가기준 마련		<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
		<input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 시설사무관 김종성 / 연락처 : 044-205-5187)

1 현실태 및 문제점

- 2016년 9.12 지진(규모 5.8, 관측이래 최대) 발생 이후 '17년 공공시설물 내진보강사업 예산이 예년에 비해 비약적으로* 증가
 - * 공공시설물 내진보강 예산 2,243억원(16년)→8,393억(17년) / 전년대비 3.7배, 최근 5년 평균 대비 6배로 증가
- 내진성능평가를 위해서는 전문적인 기술이 필요하나 국내 관련업체는 내진성능평가의 경험과 전문인력이 부족한 현실
- 내진보강 실태점검 및 업무담당자 의견청취 결과, 내진성능평가 및 보강공사가 전문성을 요하는 반면, 내진보강 담당 공무원의 전문성 결여

2 개선방안

- 내진성능평가 및 보강사업장 성능 검증 추진
 - (추진방법) 용역, (예산) 10억원(연구용역비)
 - (대상) 지자체 건축물 위주·다양한 공법 대상으로 실시(200건)
 - (검증방법) 내진분야 전문기관(전문가) 평가*
 - * 내진성능평가 보고서 검토 및 현장 내진보강공사 실태 검증, 개선방안 도출
- 내진업무 담당자 교육과 연계, 담당자 전문성 보완
 - 현장점검을 통해 축적된 내진성능평가, 설계, 보강공사 추진과정 전반에 대한 자료를 내진업무 교육과 연계하여 담당자 전문성 보완

《 그간 추진사항 》

- 내진성능 적정성 검토 및 지원 용역 계획서 작성

[3] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	2/4분기	내진성능평가 적정성 검토 및 지원 연구용역 발주
	3/4분기	평가기관(전문가) 선정 내진성능평가 및 보강사업 성능 검증 실시(지속)
	4/4분기	내진성능평가 및 보강사업 성능 검증 실시(지속) 내진업무 담당자 교육 실시
2019년도	1/4분기	내진성능평가 적정성 검토 완료

[4] 과제 완료여부 : 추진중

[5] 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	2,000	0	1,000	1,000	0	0	0	0
국비	2,000		1000	1,000				

[6] 법령 제·개정 사항 : 해당없음

[7] 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	김종성	044-205-5187

과제 20 건축물 관리제도 강화

주관기관	국토교통부 건축정책과	협조기관	행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 실효성 있는 안전관리체계 구축(건축정책과)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 기술서기관 박기범 / 연락처 : 044-201-3764)

1 현실태 및 문제점

- 현행 「건축법」에 따른 건축물의 주기적 관리점검은 준공 이후 10년 이상 건축물에 국한되고, 내용도 위법여부 확인*에 그치는 등 종합안전(지진, 화재 등) 확보에 한계

* 대지, 높이 및 형태, 구조·화재안전, 건축설비 등의 적법 여부를 확인

2 국내외 사례

- (일본) 건축물(구조, 설비, 대지 등)에 대한 주기적 유지관리 점검(적법한 상태 유지) 및 조치(건축기본법 제8조)

3 개선방안

- 정기점검 대상을 준공 이후 5년 이상 건축물로 확대(현재 10년)하는 것을 검토하고, 취약건축물에 대한 보장 의무화, 필요시 사용금지 조치 등을 규정

- 정기점검 대상(3,000㎡ 이상 등)이 아닌 건축물도 유지관리계획을 수립*토록 하여 소유자·관리자 주도의 상시 안전 관리체계 구축

* (국토부) 계획 작성 요령 고시 → (소유자) 계획 수립 → (지자체) 계획 검토 및 보완

- 소유자, 점검자 등의 위반행위, 부실점검 등에 대한 처벌을 강화하고, 지자체가 건축물의 관리주체를 관리·감독할 수 있는 규정 신설

《 그간 추진사항 》

- 의견수렴 등을 위한 공청회(' 17.9월) 시행 및 「건축물 관리법」 제정(안) 마련(' 17.12월)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	「건축물 관리법」 제정(안) 발의
	3/4분기	
	4/4분기	「건축물 관리법」 제정(안) 공포

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축물 관리법	· 건축물 점검 및 조치 이행 등 실효성 있는 안전 관리체계 구축

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082

과제 21 건축물 내진보강 강화방안 마련

주관기관	국토교통부 건축정책과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 건축물 내진보강 종합전략 마련 - 지진 취약 건축물 조사 및 DB구축 - 구조형식별 내진성능평가기준 수립 - 구조형식별 표준 내진보강 공법 및 보강 예상비용 제시			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 건축정책과 시설사무관 최대경 / 연락처 : 044-201-4752)

1 현실태 및 문제점

- 내진설계 제도·기준을 강화를 통해 신축건축물은 지진 안전은 확보하고 있으나, 기존건축물은 내진성능 보강이 시급하며,
- 취약 건축물 유형 및 현황 등도 관리되고 있지 않는 상황

2 국내외 사례

- (일본) 내진개수축진법 제정('95년)을 통해 내진보강 의무화, 내진성능 진단 및 보강비용 지원 등 내진보강을 위한 종합적인 법령 마련

3 개선방안

- 국가차원의 「내진보강 종합전략」 마련(정책연구과제)
 - 취약 건축물에 대한 DB를 구축, 내진성능평가 실시, 내진보강 우선순위 도출, 저비용 보강공법 보급 등을 포함한 내진보강 종합전략 마련

《 그간 추진사항 》

- 국가 내진 종합대책 마련을 위한 연구 입찰 공고(3월)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	국가 내진 종합대책 마련을 위한 연구 시행
	3/4분기	
	4/4분기	내진보강 종합전략 마련

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	12,700	0	12,700	0	0	0	0	0
국비	12,700	0	12,700	0	0	0	0	0

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082

과제 22 국가내진센터 설립

주관기관	국토교통부 시설안전과	협조기관	기획재정부, 행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 내진성능확보 지원·연구를 위한 근거 규정 마련 ② 국가내진센터 설립			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 시설안전과 시설사무관 이용재 / 연락처 : 044-201-3587)

(담당자 : 국토교통부 시설안전과 시설사무관 임영언 / 연락처 : 044-201-3577)

1 현실태 및 문제점

- 일반 국민의 생활과 밀접한 도로, 철도 등 국가 SOC 시설물의 내진 성능 확보에 관한 지원·연구를 수행할 전담 조직이 부재
 - 국가 SOC 시설물의 안전·유지관리 및 지진재난 등 유사시 긴밀한 위기 대응을 할 수 있는 전담 조직·인력 강화 필요

2 국내외 사례 : 해당 없음

3 개선방안

- 국가 SOC 시설물의 안전 및 유지관리와 1종·2종 시설물의 내진성능 평가, 내진성능 확보를 지원·연구할 지원센터 설립을 위해 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」 개정·시행('18.1.18)
- 시설안전공단 내 내진센터를 설립*하여 시특별에 의한 내진성능평가 결과에 대한 적정성 검토, 내진 기술자 교육 등 내진관련 지원 업무를 수행

* 현재 “국가내진센터 설립추진단”으로 임시 운영 중('17.1월~)

(인력/예산, '18년) 9명/3.6억원(출연) ⇒ 추후 업무소요에 따라 단계적으로 확대

《 그간 추진사항 》

- 시설안전공단내 국가내진센터 설립을 위한 근거 마련 완료(「시특법 시행령」 개정·시행, '18.1.18.)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	국가내진센터 설립 근거 마련(* 18.1)
	2/4분기	국가내진센터 설립(시설안전공단 내)
	3/4분기	
	4/4분기	

5 과제 완료여부 : 추진 중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	2,860	0	360	500	500	500	500	500/년
국비	2,860		360	500	500	500	500	500/년

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
시특법 시행령	• 「시특법 시행령」 개정·시행(국가내진센터 설립 근거, '18.1.18)

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 시설안전과	이용재	044-201-3587
주관기관	국토교통부 시설안전과	임영언	044-201-3577
협조기관	기획재정부		044-201-7212

과제 23 지진안전 시설물 인증제 실시

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	-
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 인증 기준, 인증기관 지정 등 세부내용 마련		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 인증기관 지정 및 운영		<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
		<input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 시설사무관 김종성 / 연락처 : 044-205-5187)

1 현실태 및 문제점

- 지진으로부터 안전한 건축물 정보제공을 위하여 '13년부터 '지진 안전성 표시제' 도입하여 내부 지침*으로 공공건축물을 대상으로 운영중

* 지진안전성 표시제 업무 처리지침(2013.11.15. 제정)

- 그간 민간 내진보강 활성화를 위해 세제감면 등 인센티브*를 활용하여 지원하였으나 효과** 미비

* 지방세(취득세, 재산세) 감면, 국세공제, 건폐율·용적률 완화 등

** 인센티브 실적 : 4년간('14~'17) 지방세 감면 69건(약2.4억원)에 불과('17.12월)

- 「지진화산재해대책법」을 개정*('17.10.24.)하여 '지진안전 시설물 인증제'를 도입

- 민간시설물까지 대상 범위를 확대하고 인증제의 법적 근거를 마련

* 지진안전 시설물 인증제 및 인증기관 지정에 관한 조항 신설(제16조의3, 제16조의4)

※ 인증제 시행 방안 마련을 위한 연구용역 추진 중('17.6.~'18.2., (사)한국지진공학회)

2 국내외 사례

- (미국) 내진성능 인증제도 : 지진을 포함한 자연재해가 건물에 어떠한 영향을 미칠지를 예측하고 평가하여 3가지 항목(Safety, Damage, Recovery)에 대해 5단계의 등급으로 표현하여 인증하는 제도

- (일본) 주택성능 표시제도 : 주택 설계 및 공사단계에 대해서 내진 등 요구성능 대로 설계가 이루어져 있고, 설계에 따라 공사가 진행되고 있는지를 확인하여 건물의 성능에 등급을 부여하는 인증제도

3 개선방안

- 인증제 시행 및 인증기관 지정 등 세부 내용 마련
 - 해외 사례* 분석을 통한 지진안전 인증제 운영 방안 마련
 - ※ 인증 대상 시설물, 인증 기준, 인증신청 절차, 신청서류, 수수료, 인증서, 인증로고 등
 - * 해외사례 : (미국) 내진성능인증제도, (일본) 주택성능 표시제도
 - 지진안전 인증기관 지정·관리방안 마련
 - ※ 인증기관 지정, 인증기관의 지정기준 및 절차, 신청서류, 인증기관 심사방법, 인증기관 참여기술자 교육 등 방안, 소요예산/인력 산정 및 단계별, 연차별 추진전략 제시
- 인증기관 지정 및 운영
 - 인증기관의 자격, 참여 기술자 보유현황 등 정량적 기준과 함께,
 - 행정·재정적 역량, 공공·공익성 등을 고려하여 인증기관 지정
- 지진안전 시설물 인증 취득을 위해 소요되는 비용 일부 지원을 통한 민간 내진보강 활성화
 - 민간 저층건물(기존 5층 이하 건물)의 경우 재정지원*을 통해 인증제를 활성화하고, 이를 통해 민간 내진보강 유도
 - ※ (예시) 내진성능평가 시 국비 60%, 지방비 30%, 자부담 10%

《 그간 추진사항 》

- 지진안전 시설물 인증제 법제화('17.10.24.)
 - 「지진·화산재해대책법」 제16조의3(지진안전 시설물의 인증 및 인증의 취소), 제16조의4(지진안전 시설물의 인증기관의 지정 및 지정취소) 신설
- 지진안전 시설물 인증제 활성화를 위한 민간 건축물 예산지원 협의
 - 기재부 방문 설명('18.3.28., 4.19. 등 2회)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	지진안전 시설물 인증 및 인증기관 지정 관련 하위법령(안) 작성
	2/4분기	내진보강 대상시설물 3단계 기본계획 수립
	3/4분기	인증제 및 인증기관 관련 하위법령 입법추진
	4/4분기	인증제 및 인증기관 관련 하위법령 공포 지진안전 시설물 인증기관 공모 및 지정

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산 : 해당사항 없음

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
지진화산재해대책법 시행령	· (시행령 개정)인증대상, 인증기준, 인증신청, 인증서 발급, 및 인증기관 지정 등에 관한 사항 신설
지진안전시설물 인증기준	· (고시 제정) 인증 심사전문 인력, 인증 수수료, 인증 업무 처리규정 등 제정

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	김종성	044-205-5187

과제 24 내진보강 지원센터(가칭) 추진

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 전문인력을 활용한 내진보강 사업절차 컨설팅 등 전담			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 지진안전 시설물 인증제 운영			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 내진보강사업 적정성 검증			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 시설사무관 김종성 / 연락처 : 044-205-5187)

1] 현실태 및 문제점

- 내진보강사업은 행정절차(인·허가 등) 이행과 사업(평가·설계·공사 등) 추진을 위해 전문성이 필요하나 건축주 및 국민들 전문성 결여
- 내진보강 인센티브 관련 내용 홍보 부족, 인센티브 실익* 의문
 - ※ '15년부터 '17년 상반기 동안 총 69건(141동) 246백만원의 지방세 감면
 - * (사례) 주택 100㎡ 대수선을 통한 내진보강 시 재산세 140만원 정도 감면(5년 합계)

2] 국내외 사례

- (일본) 「건축물의 내진개수촉진법」에 의거 내진개수지원센터 운영
 - 내진보강 시 채무보증, 관련정보 및 자료 제공, 조사·연구

3] 개선방안

- 전문인력을 활용한 내진보강 사업절차 컨설팅 등 전담
 - 내진보강사업의 원활한 추진을 위해 전문인력을 활용 행정절차 및 사업추진 방법 등에 대한 컨설팅 지원으로 내진보강사업 효율적 추진
- 지진안전 시설물 인증제 운영
- 내진성능평가·보강사업 적정성 검증

《 그간 추진사항 》

- 내진성능 적정성 검토 및 지원 용역 계획서(내진보강 지원센터 시범적용 및 기획 포함) 작성

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	내진보강 지원센터 설치·운영을 위한 법령안 작성
	2/4분기	시범 운영 기관 선정
	3/4분기	내진보강 지원센터 시범 운영 및 기획
	4/4분기	

5 과제 완료여부 : 추진 중

6 소요예산 : 해당사항 없음

7 법령 제·개정 사항 : 해당사항 없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	김종성	044-205-5187

과제 25 내진보강사업 인센티브 확대

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	국토교통부 건축정책과 기획재정부	
			추진단계	신규구분
세부 개선내용				
① 용적률 완화 한도 상향조정			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 지방세 감면 기간 확대			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 내진보강 시 임대소득세 감면			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화
④ 내진보강비용 직접지원				

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 시설사무관 김종성 / 연락처 : 044-205-5187)

1 현실태 및 문제점

- 기존 건축물 내진보강 활성화를 위해 내진보강 인센티브 제도*를 시행 중이나 보강비용 대비 실적**이 크지 않아 실적***이 저조

* 건폐율·용적률(10%이내)·높이 등 완화, 취득세·5년간 재산세 감면(50~100%), 보험료 할인

** (예시) 4층이상 필로티 건물(6억) 기준 내진보강비용은 약 3,000만원이지만, 지방세 감면은 최대 960만원(재산세 180만원, 취득세 780만원) 수준

*** (인센티브 실적) 4년간('14~'17) 지방세 감면 69건(약24억원)에 불과('17.12월말)

2 국내외 사례

- (일본) 내진성능평가 비용 2/3(국가1/3+지방1/3), 내진보강 비용 23% 지원(국가11.5%+지방11.5%) 및 세금감면(소득세 25%, 자산세 50%)
- (미국) 내진보강 비용 지원(LA : \$3,000, 버클리시 : \$25,000(약 3,000만원))
- (대만) 내진보강 비용 지원(NT\$400,000(약 1,400만원))

※ 일본, 미국 등도 초기 세제감면 등 간접지원 했으나, 실효성이 낮아 직접지원제도로 병행 시행

3 개선방안

○ 건축기준 완화 한도 상향

- 현행 용적률 완화 한도를 상향조정*하고, 조정된 한도 내에서 지역 여건을 고려한 조례로 정하는 방향 검토

* 내진보강 비용, 용적률 완화의 경제적 혜택, 세제·보험료 혜택 등을 시뮬레이션 하여 결정(연구용역 시행예정)

※ (노후아파트, 상업시설) 용적률 인센티브를 적극 활용할 수 있을 것으로 예상 (다세대·다가구 층수 제한(4층 이하)으로 용적률 인센티브 활용에 한계가 있을 것으로 예상됨에 따라 세제·금융 관련 인센티브를 상대적으로 강화할 필요(한국감정원)

○ 내진보강 시 세제 감면 확대 협의

- 지방세(취득세·재산세)감면 기간 연장 추진(행안부)
- 임대소득세 감면도 검토(기재부 협의 필요, '19년)

○ 내진보강비용 지원 협의

- 내진보강비용 지원을 통한 내진보강을 활성화(기재부 협의필요)
- * 일본의 경우 내진보강 비용 23% 지원(국가 11.5%, 지방 11.5%)

《 그간 추진사항 》

- 내진보강 활성화를 위한 ‘내진 종합대책 마련을 위한 연구’ 공고
- 임대소득세 감면, 내진보강 지원 관련 기재부 협의

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	2/4분기	지방세 감면 기간 연장을 위한 공문 제출(행안부) 내진 종합대책 마련을 위한 연구 시행(국토부)
	4/4분기	내진보강 종합전략 마련(국토부)

5 과제 완료여부 : 추진 예정

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017년 이전	최근 5년간 예산계획					2022년 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0	0	0	0	0	0	0	0

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건축법 시행규칙	▸ 용적률 완화 한도 상향

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	김종성	044-205-5187
협조기관	국토교통부 건축정책과	최대경	044-201-4082
	기획재정부 국토교통예산과	김재영	044-215-7337

과제 26 어린이집 등 사회복지시설 내진보강 대책 마련

주관기관	보건복지부 사회서비스자원과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 어린이집 등 사회복지시설 내진성능 확보 현황 파악을 위한 전수 조사 실시('18)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
② (시설별) 연차별 내진보강계획 수립('19)			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 보건복지부 사회서비스자원과 행정사무관 최환 / 연락처 : 044-202-3254)

1 현실태 및 문제점

- 어린이집 등 사회복지시설은 '09.7월부터 내진설계 의무시설에 포함, 내진 설계기준 제정·변경 前 준공 건축물의 내진성능 확보 필요
 - * 국토부 건축행정시스템 활용 실태조사, 사회복지시설 내진설계기준 제대로 반영 안됨.
 - 생애주기별 교육과정 중 어린이집 내진보강 정책은 없으며, 사회복지시설 중 특히 민간시설의 경우 내진보강 정책이 전무한 상태
- 내진보강의 필요성에 대해서는 공감하고 있으나, 개소 당 평균 억 단위 이상 비용이 필요함에 따라 예산 확보 어려움
 - 국비 또는 지방비 지원 규정이 없어 보조금이 지원되지 않고 있는 민간 사회복지시설의 경우 내진보강을 강제하는 것은 곤란함

2 국내외 사례 : 해당사항 없음

3 개선방안

- 지자체를 통해 사회복지시설 내진성능 확보 현황*에 대한 전수 조사 실시('18), 그 결과를 토대로 연차별 내진보강 계획을 수립('19.상)
 - * 내진설계여부, 내진성능평가여부, 내진보강여부 등 조사 항목 세분화
 - (시설별) 연차별 내진보강 계획 수립을 위한 연구용역 추진('19.상)
- 어린이집 등 사회복지시설에 대한 내진보강 정책 마련('19.하)

《 그간 추진사항 》

- 매년 사회복지시설 종사자 시도 순회 안전관리교육*(4~5월) 및 사이버교육 실시(연중)
 - * 시도순회교육실적: '15년 5,142명 → '16년 7,372명 → '17년 9,711명
- 사회복지시설 평가(3년 주기) 시, 내진보강 가점 부여 등 평가지표 개선 ('17년 개선, '18년 평가시 최초 적용)
- 국토부 건축행정시스템을 통해 사회복지시설 내진설계 실태조사('16년) 실시, 사회복지시설 내진설계기준 등이 반영되어 있지 않아 활용 불가

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	사회복지시설 내진성능 확보 현황 전수조사 준비
	2/4분기	전수조사 실시 및 분석
	3/4분기	전수조사결과를 토대로 (시설별) 연구용역 추진 준비
	4/4분기	(시설별) 연구용역 추진 준비(계속)
2019년~	-	(시설별) 연구용역 추진 및 연차별 내진보강 계획 수립

5 과제 완료여부 : 추진 예정

6 소요예산 [연구용역비 반영]

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
-	▶ 해당 없음

8 소관 · 협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	보건복지부 사회서비스자원과	최 환	044-202-3254
협조부서	보건복지부 보육기반과	박춘서	044-202-3587
협조부서	보건복지부 요양보험운영과	김은호	044-202-3512
협조부서	보건복지부 장애인권익지원과	허필상	044-202-3305
협조부서	보건복지부 아동복지정책과	신인호	044-202-3419
협조부서	보건복지부 자립지원과	배완복	044-202-3071
협조부서	보건복지부 정신건강정책과	신재귀	044-202-2867

과제 27 지진방재 R&D 로드맵 마련

주관기관	행정안전부 국립재난안전연구원	협조기관	국토부, 기상청 등 지진방재 R&D 추진 부처	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 국가 지진방재 R&D 현황 분석			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 범정부 지진방재 R&D 추진방향 설정			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 부처별 지진방재 R&D 추진계획 취합 및 공유			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화
④ 지진방재 R&D 체계적 추진기반 마련 및 로드맵 확정				

(담당자 : 국립재난안전연구원 지진대책연구실 시설연구사 박중윤 / 연락처 : 052-928-8512)

① 현실태 및 문제점

- 정부 R&D 예산투자 확대 및 재난안전분야 R&D 투자 비중 매년 증가 추세, 9.12 지진 및 11.15 지진에 따른 국가 지진대책 수요 증가
 - 기존 부처별 산발적 연구 추진 등으로 인해 효율성 부족, 부처간 연구성과 공유 및 실용화 미흡 등의 R&D 결과물 활용성 저조
 - ※ 국립재난안전연구원 2016년 조사에 따르면, 재난안전 분야 24개 핵심기술 수준의 최고기술국과 상당한 격차를 보이며, 실용성이 저조한 것으로 나타남
- 지진관련 2018년 정부연구개발 투자방향 및 기준은 범부처 공동 대응 추진전략과 부처 협업에 기반을 둔 투자를 확대하는 방안임
 - 4차 산업혁명 대응, 범부처 협업필요 분야에 대한 부처공동 지진 예방 및 대응력 향상을 위한 연구지원을 강화하는 추세임

② 국내외 사례

- 미국 지진재해 R&D 추진체계
 - NEHRP(National Earthquake Hazards Reduction Program, 지진 위험 감소 프로그램)에서는 지진 위험 감소를 위해 FEMA, USGS, NIST, NSF와 협력하여 지진방재 정책 및 기술개발 수행 중

- (활동 내용) 지진 재해 경감을 위한 효과적인 조치 개발과 연방 정부와 지방자치단체의 지진재해 경감대책 검토
- (연구 계획)2009~2013년 수립한 비전, 미션 및 목표가 지금까지 업데이트 되면 연구 중

○ 일본 지진재해 R&D 추진체계

- 지진조사연구추진본부는 지진에 관한 조사 연구의 책임기관으로 총리부에 설치된 정부의 특별 기관
- 본부장(문부과학대신)과 본부원(관계 부(府)성의 사무차관 등)으로 구성되며, 하위에 유관기관의 직원 및 전문가로 구성되는 정책 위원회와 지진조사위원회가 설치되어 있음

3 개선방안

○ 국가 지진방재 R&D 현황 분석

- 기존 부처별 지진방재 R&D 추진현황 수집 및 분석
- 지진방재 R&D 연구주제별 분석프레임 마련
- 지진방재 연구주제별 기술트리 작성
- 국내·외 지진방재분야 기술수준 분석

○ 범정부 지진방재 R&D 추진방향 설정

- 국정과제 등 재난안전분야 정책 및 사회적 이슈 파악
- 차년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(과기정통부) 검토
- 범정부 지진방재 R&D 로드맵 비전 및 추진전략 수립
- 지진방재 R&D 추진방향 검토를 위한 전문가회의 추진

○ 부처별 지진방재 R&D 추진계획 수집 및 공유

- 부처별 지진방재 R&D 추진계획 및 예산심의 현황 수집
- 부처별 지진방재 R&D 현황 및 추진계획 공유

- 신규 연구과제 및 부처간 협업과제 발굴
- 협업과제 역할분담을 위한 관계부처 실무자회의 추진
- 지진방재 R&D 체계적 추진기반 마련 및 로드맵 확정
 - 부처간 이견 조율을 위한 관계부처 협의 추진
 - 과기정통부 및 기획재정부 R&D 예산 담당자 의견수렴 및 반영
 - 범정부 지진방재 R&D 로드맵 확정 및 부처 통보

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도 ~ 2022년도	1/4	<차년도 계획> ○ 과기정통부 및 기재부 R&D 예산 담당자 의견수렴 ○ 범정부 지진방재 R&D 로드맵 작성 및 예산대응
	2/4	<차년도 계획> ○ 과기정통부 및 기재부 예산대응 <차차년도 계획> ○ 기존 부처별 지진방재 R&D 추진현황 수집 및 분석
	3/4	<차차년도 계획> ○ 범정부 지진방재 R&D 로드맵 비전 및 추진전략 수립 ○ 지진방재 R&D 추진방향 검토를 위한 전문가회의 추진
	4/4	<차차년도 계획> ○ 부처별 지진방재 R&D 추진계획 및 예산현황 수집 ○ 협업과제 도출을 위한 관계부처 실무자회의 추진

5] 과제 완료여부 : 추진중

6] 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	36	-	36					-
국비	36	-	36					-

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
-	-

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국립재난안전연구원 지진대책연구실	박종율	052-928-8512
협조기관	행정안전부 지진방재정책과	박우진	044-205-5185
	행정안전부 지진방재관리과	이 샘	044-205-5191
	행정안전부 연구개발담당관	김지은	044-205-6236
	지진방재관련 R&D 추진 부처 및 기관	-	-

참고**해외 지진방재 R&D 현황 분석****□ 미국 지진방재 R&D 현황**

○ 미국 지진재해 연구개발사업 추진체계

- NEHRP(National Earthquake Hazards Reduction Program, 지진 위험 감소 프로그램)에서는 지진위험 감소를 위해 FEMA, USGS, NIST, NSF와 협력하여 지진방재 정책 및 기술개발 수행 중
- (활동 내용) 지진 재해 경감을 위한 효과적인 조치 개발과 연방 정부와 지방자치단체의 지진재해 경감대책 검토

<NEHRP의 Vision>

공공안전, 경제, 국가안보에 대한 지진 회복력 있는 국가

<NEHRP의 Mission>

지진위험 저감을 위한 지식, 툴, 그리고 기준의 개발, 배포(NEHRP 기관간 협력을 통한)를 통한 국가 지진 회복력 증진

<목표 A: 지진 프로세스와 영향에 대한 이해 증진>

- (1) 지진현상과 발생 프로세스의 이해 고도화
- (2) 건조물 환경에 대한 지진 영향의 이해 고도화
- (3) 공공과 개인부문에서의 위험저감 및 경감 전략 실천과 연계된 사회적, 행동적, 경제적 요인의 이해 고도화
- (4) 지진발생후 정보 수집 및 관리 증진

<목표 B: 개인, 건조물 및 전체 사회에 지진영향을 줄일 수 있는 경제적 기법 개발>

- (5) 연구 및 실무 적용을 위한 지진위험성 평가
- (6) 고도화된 손실추정 및 위험평가 툴 개발
- (7) 건축물 및 기타 구조물의 내진성능 향상 툴 개발
- (8) 기간시설의 내진성능 향상 툴 개발

<목표 C : 사회 전반의 지진회복력 향상>

- (9) 지진 정보 산출물의 정확도, 적시성, 품질 향상
- (10) 종합적인 지진 위험 시나리오 및 위험평가도 개발
- (11) 내진기준, 건축기준 개발 및 기준들의 적용, 시행 지원
- (12) 전문적 기준 및 개인, 공공정책 관련 지진 회복 기법의 실행 증진
- (13) 지진 위험성에 대한 국민의식 향상
- (14) 지진 안전 분야의 국가 인력 양성

NEHRP 기관별 역할 및 수행 업무

기관명	역할 및 수행 업무
FEMA (미국연방재난관리청)	<ul style="list-style-type: none"> • 연구결과들을 직접 실행하고 응용하여 수행하는 기관 • 구조물 및 라이프라인등 시설물에 대한 국가 기준과 건물의 내진 설계 개선 • 위험평가도구, 교육개발, 지도개발 • 지진의 위험성에 대해 국민들에게 이해능력 향상 지원 • 지원 국가와 지방도시에 대해 계획개발 및 완화활동 구현 • 지진 대피 요령 및 지진재해시 대응기술 향상 지원
NIST (미국국립표준기술원)	<ul style="list-style-type: none"> • NEHRP의 여러기관들의 활동을 조정하는 총괄기관 • 주정부 지방단체, 민간단체 학교등의 단체와 상호 작용 • 기술적 기반 제공 • 통계, 예측 모델 도구 • 코드 개발과 평가 및 향상된 코드 적용 • 연구 결과의 보급 • 코드, 표준, 건물에 대한 라이프 라인, 구조 업무
NSF (미국국가과학재단)	<ul style="list-style-type: none"> • 지구과학, 공학, 사회과학 및 지진 기초 연구 • 지진 공학 시뮬레이션을 위한 네트워크의 운영 • 연구시설과 기초연구 지원
USGS (미국지질조사국)	<ul style="list-style-type: none"> • 지진 관측망 네트워크 운영 및 지질조사 • 지도, 지진발생 후 조사 협조. 지구 과학 연구
NEHRP의 연구수행 파이프라인	<p style="text-align: center;">Monitoring</p>

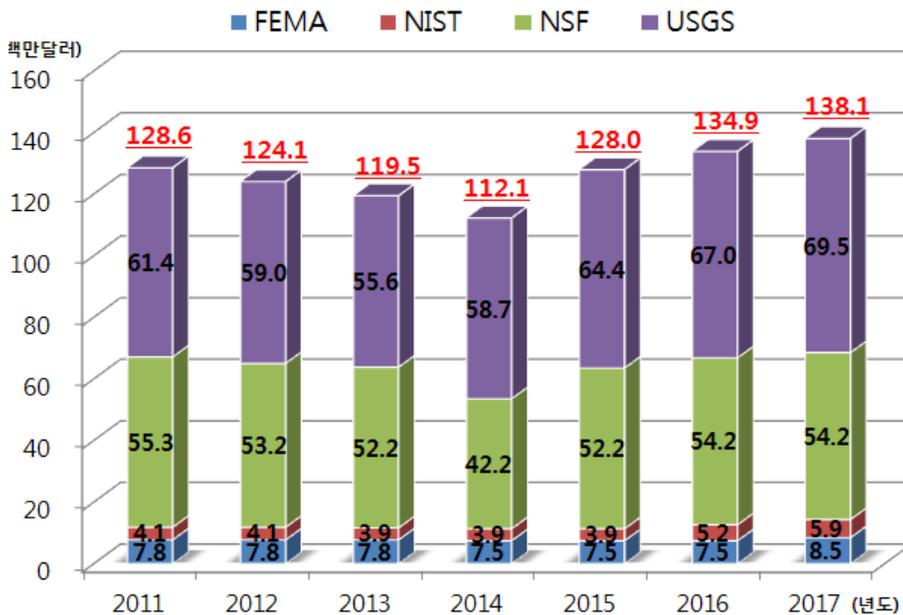
○ 기관별 예산 현황

2011년~2017년 기관별 예산액

<단위: 백만달러>

회계년도	FEMA ¹⁾ (미국연방 재난관리청)	NIST ²⁾ (미국국립 표준기술원)	NSF ³⁾ (미국국가 과학재단)	USGS ⁴⁾ (미국 지질조사국)	NEHRP 총액 (미국 지진위험 감소 프로그램)
2011	7.8	4.1	55.3	61.4	128.6
2012	7.8	4.1	53.2	59.0	124.1
2013	7.8	3.9	52.2	55.6	119.5
2014	7.5	3.9	42.2	58.7	112.1
2015	7.5	3.9	52.2	64.4	128.0
2016	7.5	5.2	54.2	67.0	134.9
2017예산안	8.5	5.9	54.2	69.5	138.1

- 주 1) FEMA의 2011~2015년 예산은 S&E를 제외한 프로그램 활동을 포함한다. FEMA의 2016년 실행예산에는 프로그램 활동과 S&E를 포함한다.
 2) NIST의 NEHRP 예산은 NEHRP 사무국과 NIST의 지진피해저감 R&D프로그램에 의해 지원됐다. 2016년도 NIST의 예산안은 재난과 파괴 연구 프로그램에 대한 1.3백만 달러를 포함한다.
 3) NSF의 NEHRP 비용은 AOAM 비용과 EarthScope 활동을 제외한 프로그램 활동을 지원한다. NSF의 2015~2016년 비용은 NHERI의 지진공학 부분과 GSN의 지원을 포함한다.
 4) USGS의 2011~2016년 예산은 프로그램 활동과 USGS의 EHP, GSN의 USGS 부분을 포함한다.

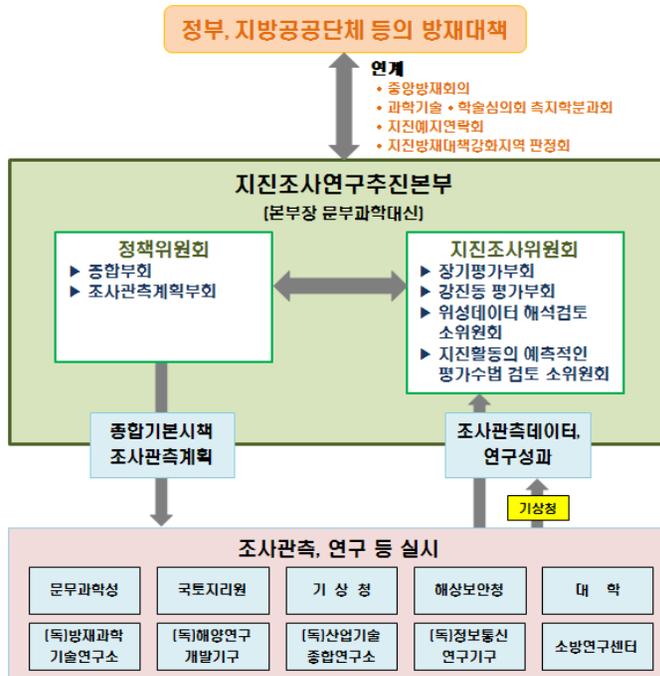


2011년~2017년 각 기관의 예산변화 추이

□ 일본 지진방재 R&D 현황

○ 일본 지진재해 연구개발사업 추진체계

- 지진조사연구추진본부는 지진에 관한 조사 연구의 책임기관으로 총리부에 설치된 정부의 특별 기관
- 본부장(문부과학대신)과 본부원(관계 부(府)성의 사무차관 등)으로 구성되며, 하위에 유관기관의 직원 및 전문가로 구성되는 정책 위원회와 지진조사위원회가 설치되어 있음



지진조사연구추진본부의 구성

<지진조사연구추진본부의 10년 추진 연구목표 설정('12.9.6.)>

- (1) 해구형 지진을 대상으로 한 지진 조사 및 관측 강화
- (2) 실시간 지진해일 예측 기술의 개발 및 지진해일 조사 관측 강화
- (3) 활성단층관련 조사연구 정보의 체계적 수집·정비·평가
- (4) 방재·재해 감소를 위한 공학·사회과학 연구의 연계 강화

○ 기관별 역할 및 예산 현황

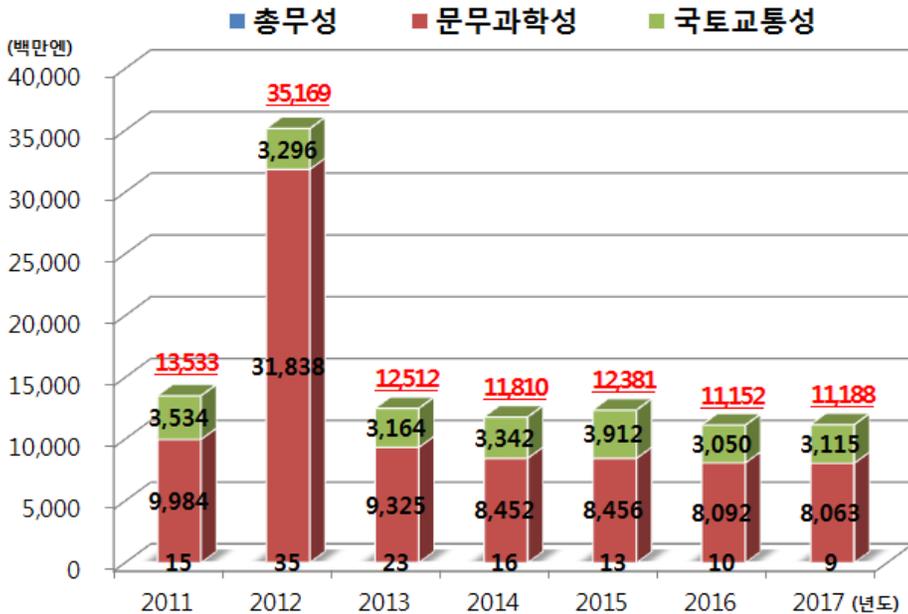
기관별 역할 및 수행 업무

기관명	역할 및 수행 업무
총무성	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 분해능 항공기 SAR를 이용한 재해의 파악 기술의 연구 • 석유 탱크 등 위험물 시설의 지진 안전 성향 위에 관한 연구
문무과학성	<ul style="list-style-type: none"> • 해저 지진해일 관측망 운용 • 데이터 플랫폼 거점 형성 사업 • 자연 재해 관측·예측 연구 • 감재(감재)실험·해석 연구 • 재해 리스크 관리 연구 • 해역 지진 발생대 연구 개발 • 지진 조사 연구 추진 본부 관련 사업 • 지진 방재 연구 전략 프로젝트 • 도시의 취약성이 일으키는 극심한 재앙 경감화 프로젝트 • 재해의 경감에 공헌하기 위한 지진 화산 관측 연구 계획 • 첨단적 굴착 기술을 활용한 종합 해양 굴착과 학문 추진
경제산업성	<ul style="list-style-type: none"> • 활성화단층 평가 연구 • 해구형 지진 평가 연구 • 지진 재해 예측 연구
국토교통성	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 측지 기준점 측량 • 지각변동 등 조사 • 방재 지리 조사(전국 활성화단층대 정보 정비) • 지리 지각 활동에 관한 연구 • 지진 관측망 지진해일 감시 시스템 등 • 동해 지역 등의 상시 감시 • 관계기관 데이터 수집(일원화) • 난카이해협외의 플레이트 간 고착 상태 감시, 해일 및 지진의 발생 상황 즉각 파악에 관한 연구 • 지진해일 예측 기법의 고도화 연구 • 해저 지각변동 관측 등의 추진 • 해역 지각 변동 감시 관측 등의 추진 • 해양 대지의 추진

2011년~2017년 기관별 예산액

<단위: 백만원>

회계년도	총무성	문무과학성	국토교통성	지진조사 연구관계 예산 총액
2011	15	9,984	3,534	13,533
2012	35	31,838	3,296	35,169
2013	23	9,325	3,164	12,512
2014	16	8,452	3,342	11,810
2015	13	8,456	3,912	12,381
2016	10	8,092	3,050	11,152
2017 예산안	9	8,063	3,115	11,188



2011년~2017년 각 기관의 예산변화 추이

과제 28 — 활성화단층 공동사업단 구성·운영

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	과기부, 원안위, 해수부, 기상청	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 단층조사 연구개발사업 추진 관계부처 '공동사업단' 구성·운영			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 활성화단층 R&D 고도화 및 연계강화			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 기술서기관 박우진 / 연락처 : 044-205-5185)

1] 현실태 및 문제점

- 9.12 지진 이후 관계부처*에서 단층조사 연구(R&D) 수요를 제기함에 따라, 유사중복 방지 및 효율성 제고를 위해 '공동사업화' 필요성 제기

* 행정안전부, 과학기술정보통신부, 원자력안전위원회

⇒ 다부처 공동사업 기획 연구, 관련부처 안건 협의, 국가과학기술심의회 다부처공동기술협력특별위원회 심의를 통해 공동사업단 추진 확정(17.6.2)

2] 국내외 사례

- (일본) 1995년 고베대지진을 계기로 지진에 관련된 조사·연구는 문부과학성 장관이 본부가 되는 추진본부*에서 일원화하여 추진

* (조직구성) 문부과학성, 국토지리원, 기상청, 해상보안청, 대학, 소방연구센터 등

- (미국) 미국지질조사소(USGS), 남캘리포니아(SCEC), 보존부(Department of Conservation)가 대학들과 공동으로 활성화단층도 작성과 지표변형에 의한 피해지역을 단층대로 표시하고 있음

3 개선방안

- 단층조사 연구개발사업 추진 관계부처 ‘공동사업단’ 구성·운영
 - (구성) 행정안전부, 과학기술정보통신부, 원자력안전위원회
 - (운영기간) ‘18~’21년
- 활성단층 R&D 고도화 및 연계 강화
 - (단기) 공동사업단 추진위 內 해수부*와 기상청** 참여
 - * 해저단층 특성 연구 ** 한반도 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발
 - (중장기) 2단계사업(‘22~’26)부터 공동사업단 연구범위를 육상·해저·심부지각까지 확대 운영

《 그간 추진사항 》

- 부처별 ’ 17년 사업 착수(과기부 1월, 원안위 4월, 행안부 7월)
- 다부처공동 지진단층조사 R&D 공동기획 연구 추진(행안부, ’ 17.2~5월)
- 국가과학기술심의회 다부처공동기술협력특별위원회 심의의결(과기부, ’17.6.2)
- 다부처공동 지진단층조사연구 세부추진계획 마련(’17.12~’ 18.2)
- 3개 참여부처(행안부, 과기부, 원안위) 업무협약(’ 18.3.8)
- 다부처공동 지진단층조사연구 공동사업단장 공모(’ 18.3.14~)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	<ul style="list-style-type: none"> • 세부추진계획 마련 • 3개 참여부처 업무협약 • 공동사업단장 공모
	2/4분기	<ul style="list-style-type: none"> • 공동사업단장 공모 • 공동사업단 구성·운영
	3/4분기	<ul style="list-style-type: none"> • 공동사업단 구성·운영(계속)
	4/4분기	<ul style="list-style-type: none"> • 공동사업단 구성·운영(계속)
2019년~	-	<ul style="list-style-type: none"> • 공동사업단 구성·운영(계속)

5] 과제 완료여부 : 조기 추진

6] 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	37,285	5,075	9,405	9,960	6,820	6,025	0	0
국비	37,285	5,075	9,405	9,960	6,820	6,025		

7] 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
-	해당 없음

8] 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	박우진	044-205-5185
협조기관	과학기술정보통신부 거대공공연구정책과	강동완	02-2110-2435
협조기관	원자력안전위원회 안전정책과	김석준	02-397-7265
협조기관	해양수산부 해양영토과	김백수	044-200-5357
협조기관	기상청 지진화산연구과	박순천	02-2181-0062

참고

단층조사·연구 부처별 사업내용

□ 행정안전부

○ 체계적인 조사 및 연구기반을 통한 지진 안전성 제고

- (활성단층 조사·연구) 동남권 우선 조사*, 단계적으로 전국토(해저단층) 조사 실시
* 1단계('17~'21년)로 동남권 100구역(구역당 : 200km²) 조사 실시
- (기술 표준화) 우리나라 지진의 특성을 고려한 활성단층 조사기준 정립, 조사방법, 활성단층지도 등 표준화방안 마련
- (중장기 로드맵 마련) 체계적인 활성단층 조사·연구를 위하여 단계별, 연도별 세부 추진계획 수립
- (지도제작 및 시스템 구축) 활성단층 지도 제작 및 웹서비스 시스템 구축

□ 원자력안전위원회

○ 9.12 지진원의 과학적 규명을 통한 원전안정성 확보

- (관측시스템 구축·운영) 고정밀 미소지진 관측망 최적 운영방안 도출 및 진원요소 정밀결정 프로그램 개발
- (지진원 요소규명) 단층대 상부(1.5km이내) 및 최하부(10km이상) 정밀진단 기술 및 활동성단층 지표 하부 고해상도 영상 확보 추진
- (원전부지 설계지진 평가 기술개발) 원전 부지에서의 최대지진동 산정에 따른 원전 내진성능 재평가 기술개발

□ 과학기술정보통신부(한국지질자원연구원)

○ 한국형 활성단층 조사기법 및 평가기술 개발

- (탐지 및 추적 기술개발) 최신 위성영상을 활용한 3차원 지형 정보 획득 기술을 통합한 제4기 단층 탐지 및 추적 기술개발 추진
- (지질특성화 기술개발) 3D 단층 지하구조 분석, 천부 지하단층구조 분석, 단층 분절화, 단층암 지질연대 측정법 고도화
- (단층 주제도 제작 기술개발) 단층대 지표/지하지질정보를 종합한 단층 주제도(양산단층, 경주권역, 언양권역) 제작 기술개발 및 제공

과제 29 활성화단층 조사기간 적정성 검토

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 활성화단층 조사기간 단축			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 기술서기관 박우진 / 연락처 : 044-205-5185)

1 현실태 및 문제점

- 국회, 언론 등에서 활성화단층 조사 및 연구기간 단축 요구 증가
 - 11.15 포항 지진(M5.4) 및 포항여진(M4.6) 등 대규모 지진이 지속적으로 발생함에 따라 활성화단층에 대한 국민적 관심 증가

2 국내외 사례

- 9.12 지진이후 행안부 및 관련부처*에서 단층조사 연구(R&D) 수요 제기
 - * 과학기술정보통신부, 해수부, 원자력안전위원회, 기상청
 - (과기부) 국토 대단층계 위험요소 평가 연구(~'19년)
 - (해수부) 동해 남부지역의 해양 활성화단층조사 연구(R&D) 추진(~'22년)
 - (원안위) 원전 설계기준 재평가를 위한 9.12 지진원 특성조사(~'21년)
 - (기상청) 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(~'21년, 1단계)

3 개선방안

- 활성화단층 조사 완료 목표를 당초 '41년에서 '36년으로 5년 단축
 - 1단계기간(' 17~' 21) 중 기존 연구자료 활용*, 기술력 향상, 전문인력 배출 등을 기반으로 2단계부터(' 22~) 단층조사구역 점진적 확대

* VIP 지시사항('17.12.28.) 이행을 위해 “한반도 활성화단층 연구 혁신 TF” 운영

◆ (VIP 지시사항) 부처별, 기관별 산재되어 있는 활성화단층 연구결과를 과기정통부가 종합·분석하여 활성화단층 분포도 제작 기간 단축 등에 활용토록 해줄 것(주관 : 과기정통부)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	• 기존 연구자료 종합·분석
	2/4분기	• 기존 연구자료 종합·분석(계속)
	3/4분기	• 전문인력 양성, 기술력 향상
	4/4분기	• 전문인력 양성, 기술력 향상(조사 완료까지 계속)
2022년~	-	• 단층조사구역 점진적 확대

5 과제 완료여부 : 추진 예정

6 소요예산 (비예산 과제)

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
-	해당 없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	박우진	044-205-5185
협조기관	과학기술정보통신부 거대공공연구정책과	송완호	044-2110-5029

과제 30 지역특성을 고려한 액상화 위험지도 표준모델 및 대응매뉴얼 개발

주관기관	행정안전부 국립재난안전연구원	협조기관	국토교통부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지역특성을 고려한 액상화 평가기법 개발			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 한국형 액상화 위험지도 표준모델 개발 및 적용			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 선제적 재난관리를 위한 액상화 대응매뉴얼 개발			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 국립재난안전연구원 시설연구사 석재욱 / 연락처 : 052-928-8463)

1 현실태 및 문제점

- 계기지진 관측(78년)이후 포항에서 국내 최초 액상화 관측
 - 액상화에 대한 경험이 전무한 국민의 불안감 해소를 위해 관련 연구 및 대책 수립*이 절실히 요구됨
 - * 현재 국립재난안전연구원에서는 「한국형 액상화 평가 및 관리기술 개발」을 위한 기획연구(18년 3월 말 완료예정)를 수행 중에 있음
- 국내 액상화 평가기법 개선 필요
 - 현행 액상화 평가방법*은 신규 및 개별구조물 대상이므로, 기존 시설물에 대한 보수보강 및 지역단위의 종합적인 액상화 평가기법 마련 필요
 - * 「구조물 기초설계기준」(국토교통부) 및 「항만 및 어항설계 기준」(해양수산부) 등
- 액상화 재난관리 기술 부재로, 액상화 발생시 효율적 재난관리 곤란
 - 효율적 국가예산 활용 및 액상화 정책 수립을 위해 지진방재 종합 대책과 연계한 액상화 재난관리 매뉴얼 필요
 - ※ 선제적 액상화 재난관리를 위해 액상화 위험지도 표준모델 개발 및 전국 단위 확대 적용 필요

2 국내외 사례

○ 일본 액상화 재난관리 현황

- '64년 니가타지진(M7.5)을 계기로 세계최초로 '액상화'라는 용어를 사용하였으며, 액상화 관련 연구가 본격적으로 시작됨
- (설계기준) 액상화 위험지도 제작방법 및 위험도 관련기준* 확립
 - * 검토대상, 지진동, 판정대상층 구분기준, 액상화지수 산정 및 위험도 설정에 대한 상세 기준 제시
- (위험지도) 지자체 재난관리 담당부서에서 위험지도 구축* 및 제공**
 - * 액상화 위험도를 4등급 및 6등급으로 구분하여 위험지도 작성
 - ** 전국 1,718개 지자체 중 336개 지역(19.6%) 위험지도 구축 및 배포
- (재난관리) 중앙정부에서 '액상화 피해 가능성 판정기술 지침'과 각종 데이터 등 필요한 정보를 제공, 각 지자체에서 대응 및 관리

○ 국내 액상화 재난관리 현황

- (설계기준) 액상화 관련 기준 도입('86년) 후 개별구조물 설계시 액상화를 고려하고 있으나, 지역단위* 액상화 평가기법은 부재
 - * 지역적 특수성과 지반, 구조물을 고려한 종합적 액상화 위험도 평가기법 필요
- (위험지도) 액상화 위험지도 제작 관련연구*가 수행되었지만, 기초 자료 부족, 검증없는 외국 경험식 적용 등 액상화 규명에 한계**
 - * ('12~'15, 舊.안전처) 지진시 사면붕괴 등 지반피해 예측기술 개발사업 등
 - ** 액상화 위험도 평가를 위한 기초 자료 부족으로 대책수립 및 추진 지연
 - ※ 기개발된 액상화 위험지도는 기초자료의 부족으로 많은 가정조건(지하수위, 지층정보 등)을 적용하여 제작함으로써, 그 결과가 매우 과도하게 위험한 것으로 표출되어 액상화 정책수립에 활용 곤란
- (재난관리) 액상화 재난관리 매뉴얼 부재, 지진방재종합대책과 연계한 액상화 재난관리 매뉴얼 필요

3 개선방안

○ 지역특성을 고려한 액상화 평가기법 개발

- 지역적 특수성, 지반특성, 구조물특성 등 평가인자* 상호 연계를 통한 종합적 액상화 평가기법 개발

* (지역적 특수성) 용도, 생활권, 인구 특성, 재난약자 구성비 등
(지반특성) 시추정보, 지형 및 지질 특성, 액상화 가능지반 여부, 액상화 위험단계 등
(구조물특성) 내진설계 적용여부, 기초공법 적용여부, 구조물 노후도, 공공성 여부 등

- 동적 지반정보 수집 및 정밀분석체계* 마련

* 액상화 평가를 위한 지반DB 표준화 시스템 구축 및 국내 대표지반에 대한 동적특성 평가

○ 한국형 액상화 위험지도 표준모델 개발 및 적용

- 지역단위 액상화 위험지도 작성기법*(지역특성-지반-구조물 연계) 개발

* 국가 중요시설 및 인구밀집지역에 대한 액상화 위험지도 표준모델 개발, 포항시를 대상으로 액상화 위험지도 표준모델 시범구축 예정('20년)

- 액상화 위험지도 작성지침* 및 사용자 교육훈련 프로그램 개발

* 전국 확대를 위한 사용자 중심의 액상화 위험지도 표준 작성지침(안) 마련

※ 전국단위 액상화 위험지도 제작 및 지자체 보급('21년~'23년)

○ 선제적 재난관리를 위한 액상화 대응매뉴얼 개발

- 지진방재종합대책과 연계한 액상화 재난관리 대응매뉴얼 개발 및 활용

- (상 시) 지역 특성을 고려한 액상화 위험도 평가, 보수보강 우선 순위 결정*, 보수보강을 통한 권역별 위험성 사전 해소 등

* 예산의 효율적 활용을 위한 시설물별(구조), 액상화 위험단계(지반)별 보수보강 우선순위 결정기법 개발 및 의사결정 지원 시스템 구축

- (지진시) 액상화 판정 및 피해조사 지침, 피해규모에 따른 응급조치 및 단계적 복구계획 수립 등

4 향후 추진일정

과제명	세부내용	추진일정
지역특성을 고려한 액상화 위험지도 표준모델 및 대응매뉴얼 개발	(지역특성을 고려한 액상화 평가기법 개발) 국내 동적 지반정보 수집 및 분석 지역단위 액상화 평가기법 개발	'19년 ~ '20년 '21년 ~ '23년
	(한국형 액상화 위험지도 표준모델 개발 및 적용) 한국형 액상화 위험지도 표준모델 개발 액상화 위험지도 시범구축 및 개선사항 도출 액상화 위험지도 작성지침 및 교육 프로그램 개발 전국단위 액상화 위험지도 제작 및 지자체 보급	'19년 '20년 ~ '21년 '21년 ('21년 ~ '23년)
	(선제적 재난관리를 위한 액상화 대응매뉴얼 개발) 액상화재난 관리단계별 대응지침 마련 보수보강 우선순위 개발 및 의사결정 지원시스템 구축 지역특성을 고려한 피해규모 산정 기법 개발	'20년 ~ '21년 '21년 ~ '22년 '23년

5 과제 완료여부 : 추진예정

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	4,800	0	0	800	1,000	1,000	1,000	1,000
국비	4,800	0	0	800	1,000	1,000	1,000	1,000

※ 전국단위 액상화 위험지도 제작 및 지자체 보급을 위한 예산은 별도

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
지진·화산 재해대책법	<ul style="list-style-type: none"> 액상화 재난관리 매뉴얼 작성 및 운영을 위한 법적근거 마련 액상화 위험지도 작성 및 활용을 위한 법적근거 마련

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 국립재난안전연구원	석재욱	052-928-8463
협조기관	행정안전부 지진방재정책과	박광순	044-205-5180
협조기관	국토교통부 기술기준과	김광진	044-201-3568

과제 31 부처별 지진R&D 사업 연계 강화

주관기관	과기정통부 공공에너지조정과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 범부처 지진R&D 협의체 구성·운영			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 지진R&D 긴급연구 지원반 구성·운영			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 과기정통부 공공에너지조정과 방송통신사무관 박동철 / 연락처 : 02-2110-2684)

1 현실태 및 문제점

- 경주 및 포항지진 발생으로 지진R&D 수요증가에 따른 유사중복 방지, 부처·기술간 사업연계, 지진유발 원인규명 등 긴급 현안연구 필요성 대두
 - * 부처별 권한(업무영역) 분산, 소통채널 부재로 부처·개발기술간 연계성 부족

2 개선방안

- (범부처 지진R&D 협의체 운영) 부처별 지진 관련 계획 및 사업간 연계 강화를 위해 지진R&D 수요부처 중심의 협의체 구성·운영
 - 부처·기술간 연계·협력이 시급한 분야 선정 및 역할 조정 등
- (긴급연구 지원반 운영) 지진 관련 전문가로 상시적인 긴급연구 지원반을 구성하여 시급한 현안해결을 위한 연구분야 발굴 추진
 - 검토절차 및 기간 단축 등을 통해 신속한 예산반영 지원

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	범부처 협의체 및 긴급연구 지원반 구성 및 운영
	2/4분기	‘19년도 사업추진 사항 협의·조정 및 예산심의
	3/4분기	‘19년도 R&D 예산 정부(안) 수립지원
	4/4분기	‘19년도 R&D 예산 국회심의 지원
2019년~	-	

5 과제 완료여부 : [추진예정]

6 소요예산 : 해당없음

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

제·개정 법률	제·개정 내용
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ▶ ▶

8 소관·협조 기관(부서) 현황 : 해당없음

구분	소속	성명	연락처
주관기관			
협조기관			

과제 32-1 → 해양 활성화단층 조사연구

주관기관	해양수산부 해양영토과	협조기관	다부처 공동사업단	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 동남권 해양 활성화단층 조사 사업(R&D) 추진 ② 원활한 사업 추진을 위한 범부처 협업체계 구축 ③ 육상-해양 연계 해양 활성화 단층 지도 제작 추진 ④ 선진기술 확보를 위한 국제공동연구 추진			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 해양수산부 해양영토과 기술서기관 김백수 / 연락처 : 044-200-5357)

① 현실태 및 문제점

- 경주('16.9), 포항('17.11) 지진 발생에 따라 해양 활성화단층에 의한 지진 및 육상과 연계한 해양재해에 대한 예측·대응 필요성 대두
 - 해저 활성화단층 실태조사를 통해 지진발생 가능성 및 영향분석으로 정부차원의 지진대책 마련을 위한 해양의 과학적 자료 확보 필요
- 활성화단층으로 인한 해저지질 재해 발생 영향 범위 등 예측기술 확보 및 위험도 평가 기술력 확보 시급

② 국내외 사례

- (국내) 지질자원연구원, 기상청 등에서 동해 일부 해역의 지구물리자료를 이용하여 해양단층 관련 부분 연구를 수행하였으나 기초연구 수준이며 해양단층의 정밀 분포 현황 및 활성화 유무에 대한 평가 미수행
 - 지질자원연구원(해저지질도 작성('75~), 동해 연안지질 위험요소 연구('05~'10)) 및 기상청(지진기술개발 사업('08~) 해양 단층 관련 연구 수행

- **(일본)** 1975년부터 일본 지질조사소 주도로 지진, 화산, 단층 등을 포함하는 지질재해관련 연구 지속, **활성단층 도면** 제작 및 방재에 활용
- **(미국)** 연안 **해저지질재해 프로그램**을 통해 지질 구조선, 해저산사태, 지질위험요소에 대한 연구를 진행, **활성단층 지도** 제작 및 활용

3 개선방안

- 동해 남부해역의 단층 실태조사를 위한 육상 지질구조선의 해양 연장부 및 해양 활성단층 조사 사업(R&D)* 추진
 - * (기간 / 대상해역 / 소요예산) '18~'22 / 동해남부 / 75억('18년 5억)
 - 해양 활성단층 조사결과에 따라 해저단층선 연계 해역 등 분포 가능성이 높은 해역 중심으로 단계별 조사 확대
- 원활한 해저단층 조사 및 활성유무 규명 사업추진을 위해 행안부 등 관계부처 간 협업체계 구축
 - * 육상 단층조사를 추진 중인 행안부, 과기부, 원안위와 협업
- 해양 첨단 지구물리 탐사 기법 적용 해양 단층 지도 제작
 - 해양 융복합 탐사를 통해 육상-해양 단층 연장 확인
 - * 육상 단층조사와 연계하여 해양-육상 종합 활성 단층 지도 협력 제작
- 국제공동연구를 통한 해양지진 발생 가능성 및 지질재해 위험성 평가
 - 미국 지질조사소, 일본 지질조사소, 스페인 국립과학연구특별위원회 등 해외 선도 기관과 협력을 통한 선진 기술 확보
 - 국내 해양지진 발생 빈도 증가 원인 파악, 지진, 지질재해 발생 가능성 및 위험성 평가

《 그간 추진사항 》

- ' 16.11~' 17.3 해양 활성화단층 기획연구 착수
- ' 17.12 신규과제 반영
- ' 18.1 해양 활성화단층 조사·연구 사업 공고
- ' 18.3 해양 활성화단층 조사·연구 사업자 선정

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	해양 활성화단층 조사·연구 사업자 선정
	2/4분기	해양 활성화단층 조사·연구 사업 협약 및 기초 자료 수집
	3/4분기	기존 지구물리 자료 확보
	4/4분기	광역 해양 단층 분포 특성 파악
2019년~	-	육상-해양 연계 동해 남부 해양 활성화 단층 지도 제작 및 국가 활성화 단층 지도 범부처 사업 중장기 로드맵 제시

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	7,500	0	500	1500	2500	1500	1500	0
국비	7,500	0	500	1500	2500	1500	1500	

7 법령 제·개정 사항

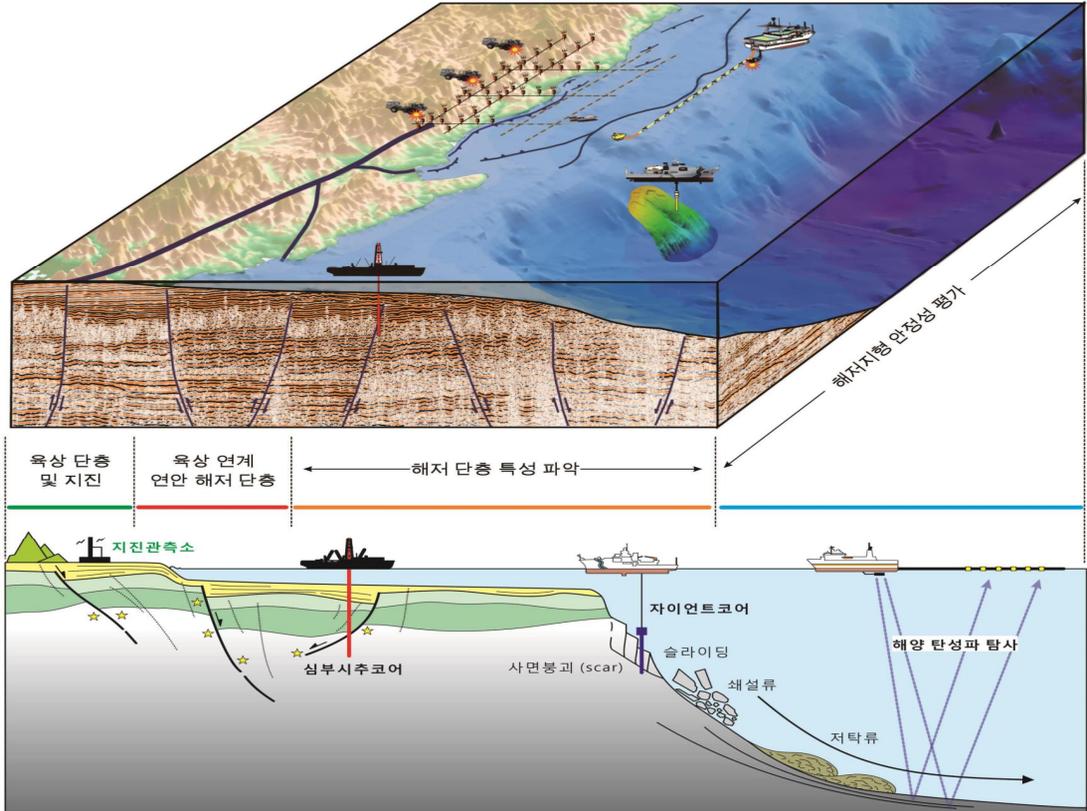
제·개정 법률	제·개정 내용
	· 해당사항 없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

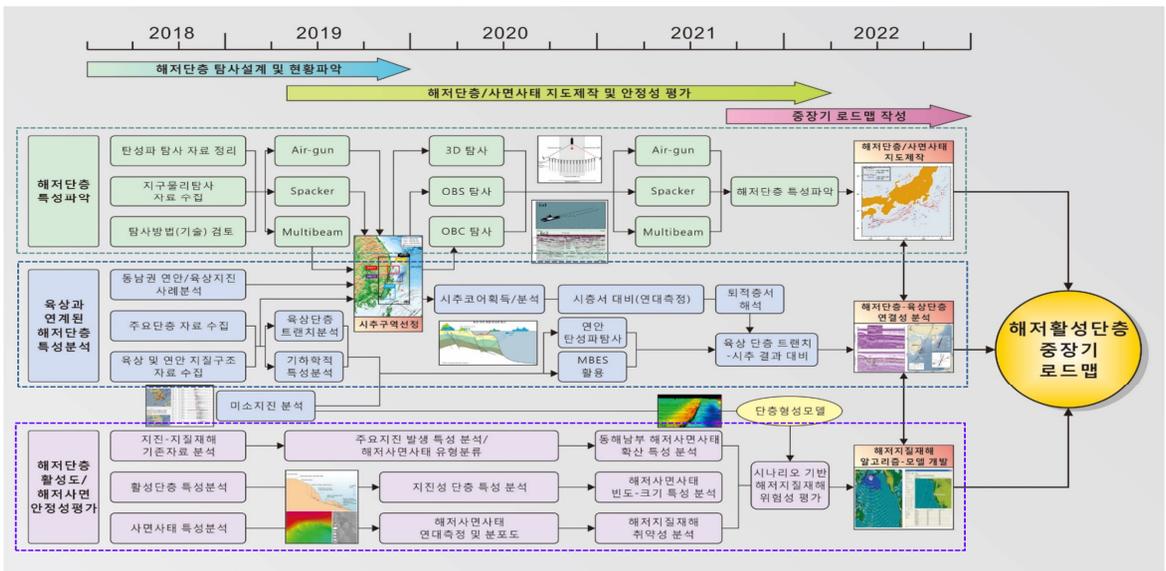
구분	소속	성명	연락처
주관기관	해양수산부 해양영토포과	김백수	044-200-5357

참고

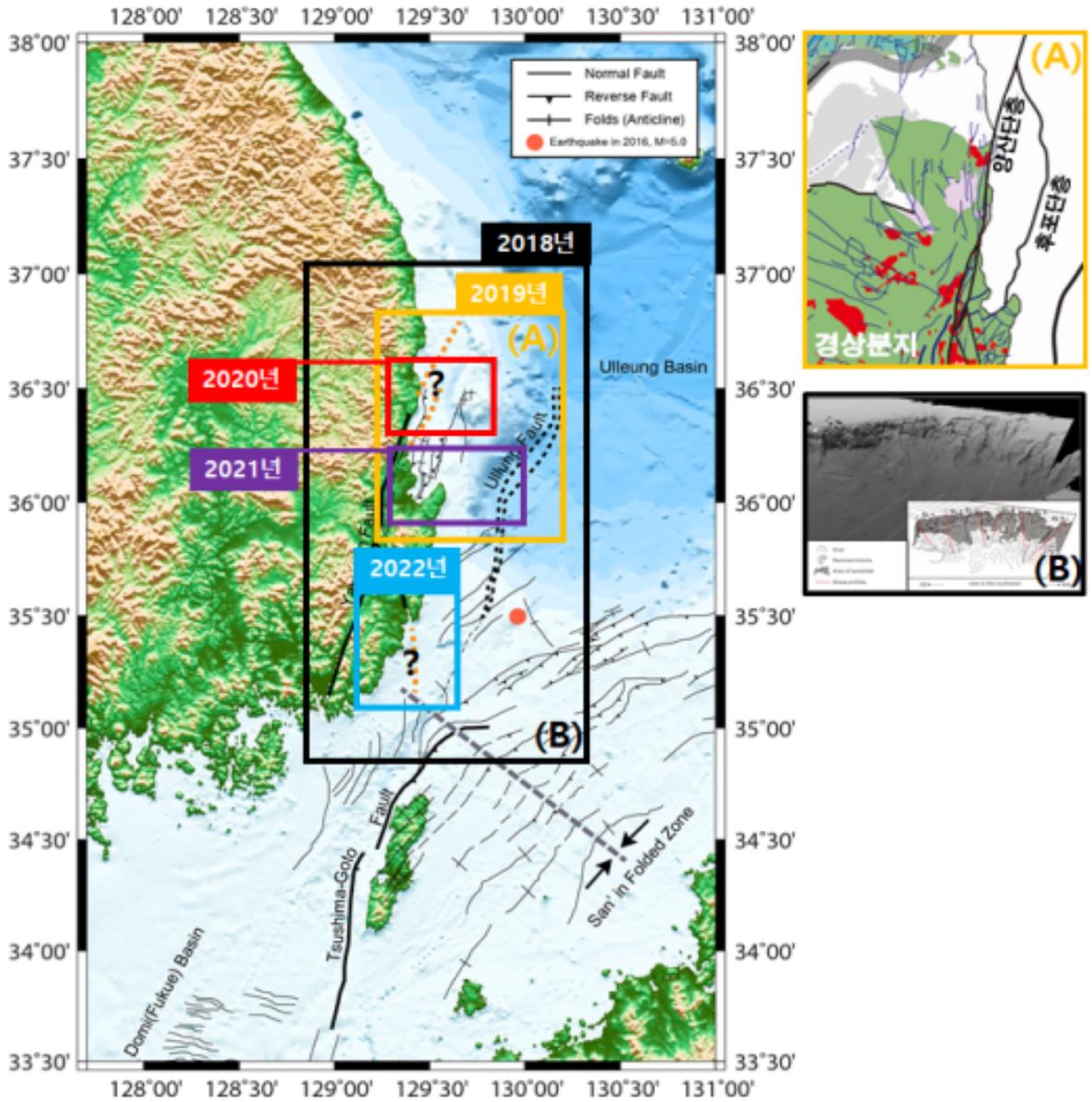
동남권 해양단층 조사·연구 사업 탐사 개요



<동남권 해양단층 조사·연구 사업 탐사 모식도>



<동남권 해양단층 조사·연구 사업 로드맵>



<동남권 해양단층 조사·연구 사업 연차별 탐사 해역>

과제 32-2 → 한반도 지하 단층 · 속도구조 통합모델 개발

주관기관	기상청 지진화산연구과	협조기관	행정안전부, 과학기술정보통신부 해양수산부, 원자력안전위원회	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지진 유발 지하단층 정보 확보			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 지진위험 정량 평가 역량 확보를 위한 3차원 단층· 속도구조 통합모델 개발			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진화산연구과 기상연구관 박순천 / 연락처 : 02-2181-0062)

1] 현실태 및 문제점

- 경주('16.), 포항('17.) 지진을 일으킨 단층 및 발생원인에 대한 이견 상존
 - 지하의 지진활동이 지표에 알려진 단층과 직접 연계되지 않음
 - ⇒ 지진활동 정밀분석을 통한 지하 단층구조 파악 및 지표 단층과의 연계성 해석 필요
- 지진에 의한 위험 평가를 위해 지표 활성단층 조사를 추진 중이나, 지진동에 의한 위험 평가 기술은 부분적, 제한적으로 이루어짐
 - 지진 유발 지하단층으로부터 지표까지 전파되는 지진동의 정확한 예측을 위해 심부에서 천부까지 3차원 속도구조가 필요함

2] 국내 · 외 사례

- (국내) 다부처 단층조사 연구를 통해 원자력안전위원회는 9.12지진의 진원 특성 및 주변지역 상세 지하구조 분석을 추진하고 있으나, 경주 및 주변 원전시설까지로 범위가 국한되어 있음
- (미국) 지진재해 예측을 위해 지표 단층 조사결과 및 지진 분포와 단층 운동 분석정보, 관정기록, 물리탐사 및 지질학적 단면도 등을 통합해 단층 모델 및 3차원 지진파 전파모델을 개발 중임

3 개선방안

- 미소지진 포함 지진활동 정밀 분석을 통한 지하 단층구조 조사·분석
 - 영남권 내륙 및 동해남부해역, 수도권에서 우선 추진(1단계, '18~21년)
 - 강원, 경기, 충청, 전라, 제주 내륙 및 주변해역으로 단계적 추진('22년~)
- 한반도 3차원 지하 단층·속도구조 통합 모델 개발
 - 지표 부근 천부 지하의 상세 구조* 및 심부까지의 속도구조 분석
 - 단층구조와 속도구조 정보를 통합한 통합모델 개발
 - 지속적으로 검증 및 갱신 가능한 플랫폼 구축을 통해 통합모델의 정확도 개선

* 행안부, 과기정통부, 해양수산부의 내륙·해역 지표 단층조사 결과 연계·활용 필요

《 그간 추진사항 》

- 사업추진 타당성 검토를 위한 기획연구('17.3~5.)
- '18년 세부사업계획 수립('18.1.)
- 주관연구기관 선정 및 '18년 과제 착수('18.4.)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	사업설명회 개최 및 주관연구기관 선정
	2/4분기	과제 착수 및 착수보고회 개최
	3/4분기	사업 중간 점검
	4/4분기	영남권(내륙, 해역), 수도권 미소지진 근접 관측 및 지진활동 정밀 분석
2019년~	-	영남권(내륙, 해역), 수도권의 지하 단층구조 모델 개발 3차원 속도구조 모델 개발 한반도 단층·속도구조 통합 모델 개발

5 **과제 완료여부 : [추진중]**

6 **소요예산**

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	24,500	-	2,750	5,615	7,635	6,000	2,500	
국비	24,500	-	2,750	5,615	7,635	6,000	2,500	

7 **법령 제·개정 사항 : 해당사항 없음**

8 **소관·협조 기관(부서) 현황**

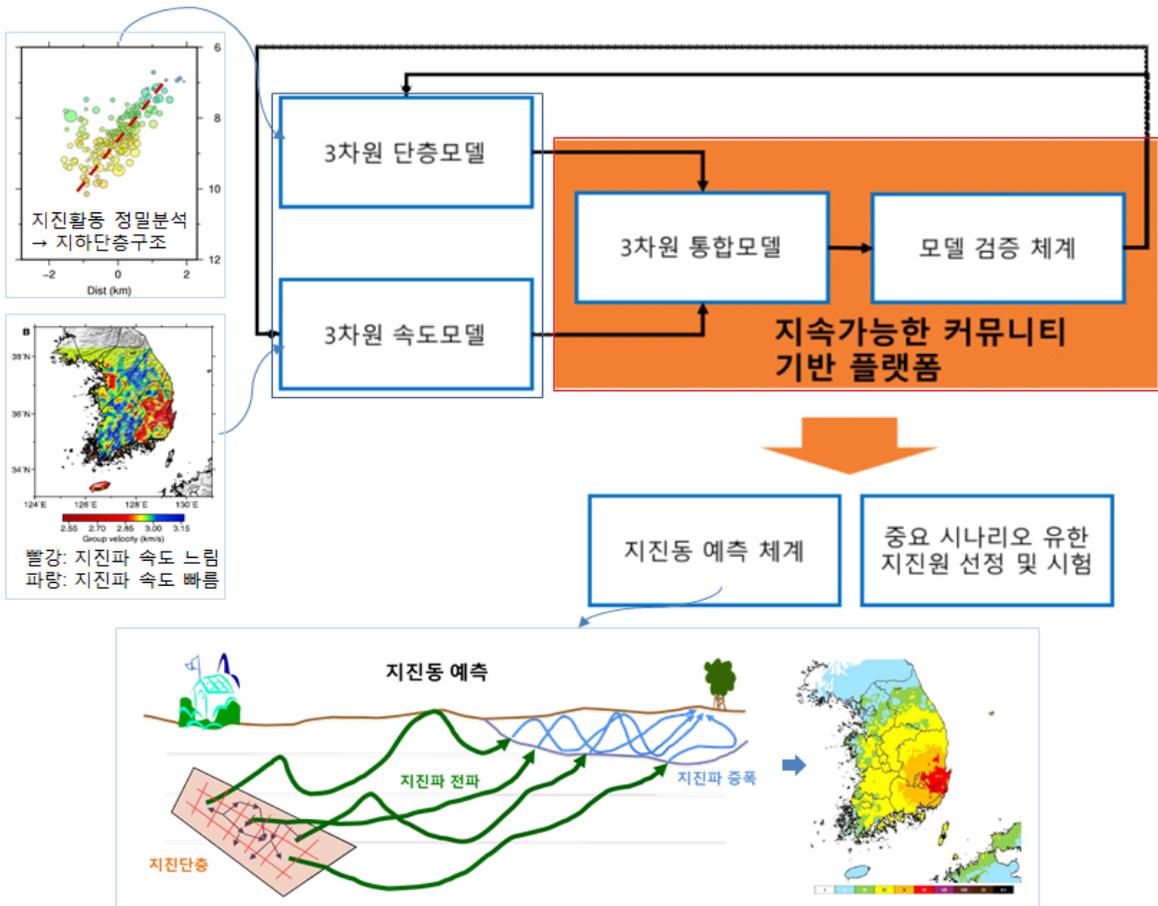
구분	소속	성명	연락처
주관기관	기상청 지진화산연구과	박순천	02-2181-0062
협조기관	행정안전부 지진방재정책과	박우진	044-205-5185
협조기관	과학기술정보통신부 거대공공연구정책과	강동완	02-2110-2435
협조기관	원자력안전위원회 안전정책과	김석준	02-397-7265
협조기관	해양수산부 해양영토과	김백수	044-200-5357

참고

3차원 지하 단층 · 속도구조 통합모델 개요

□ **사업 목적 및 내용**

- (지진발생원 규명) ① 미소지진을 포함한 지진활동 정밀분석을 통해 작성된 입체 지진분포도로 파악되는 지하 단층구조와 ② 지진파 분석을 통해 지진을 일으킨 단층의 형태 및 이동방향 정보로 지진발생원인 해석
- (지진분석 정확도 및 진도 정보 정확도 향상) 3차원 속도구조 통합 모델 개발을 통해 ① 정확한 깊이별, 지역별 지진파 속도정보를 생산하여 지진분석에 필요한 지진파 속도구조의 정확도를 향상 ② 확보되는 지반 조건이나 관측소 하부의 천부 정보로 진도 예측정확도를 향상
- (지진위험 정량 평가 역량 확보) 지진동에 의한 피해 등의 정량적인 평가를 위한 3차원통합모델(3차원 단층구조 모델과 천부 · 심부 속도구조모델) 개발



2. 대국민 신속·정확한 지진정보 제공

과제 33 국가 지진관측망 조기확충 및 지진관측장비 교체

주관기관	기상청 지진정보기술팀	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① '18년까지 지진관측소 314개소 확보 및 노후화율 0% 달성			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input checked="" type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진정보기술팀 방송통신사무관 심원보 / 연락처 : 02-2181-0084)

1 현실태 및 문제점

- '16.9.12(규모 5.8), '17.11.15(규모 5.4) 발생한 대규모 지진으로 국민적 불안감 고조와 지진재해 발생에 따른 실효적인 지진방재 대응책 마련 시급
- 대국민 지진조기경보 서비스에 필요한 국가 지진관측소 314개소 (기상청 260개소, 유관기관 50개소 포함) 목표 달성에 부족한 54개소 조기 확충 및 노후 장비 23개소 적기 교체 필요

3 개선방안

- (목표) '18년까지 지진관측소 314개소 확보 및 노후화율 0% 달성

- ◆ 국가지진관측망 : 206개소('16년) → 260개소('18.3월) → 314개소('18.12월)
- ◆ 지진관측장비 노후화율 : 11.0%('16년) → 9.5%('18.3월) → 0%('18.12월)

※ ('17년) 지진관측소 54개소 신설 및 노후 장비 16개소 교체 : 내부 시험을 거쳐 올해 6월 중 분석시스템 적용 예정

- ('18년) 지진관측소 54개소 신설 및 노후 장비 23개소 교체 추진('18.1~'18.12)

《 그간 추진사항 》

- 지진관측장비 노후화율 : 10.3%('16) ⇒ 9.5%('17)
- 지진관측망 확충 추진(누적) : 206개소('16) ⇒ 260개소('17)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	- 지진관측장비 구매 및 시추용 긴급조달계약 의뢰
	2/4분기	- 지진관측장비 구매 및 시추용 계약
	3/4분기	- 지진관측장비 장비 설치
	4/4분기	- 지진관측장비 구매 및 시추공사 완료

5 과제 완료여부 : 추진중

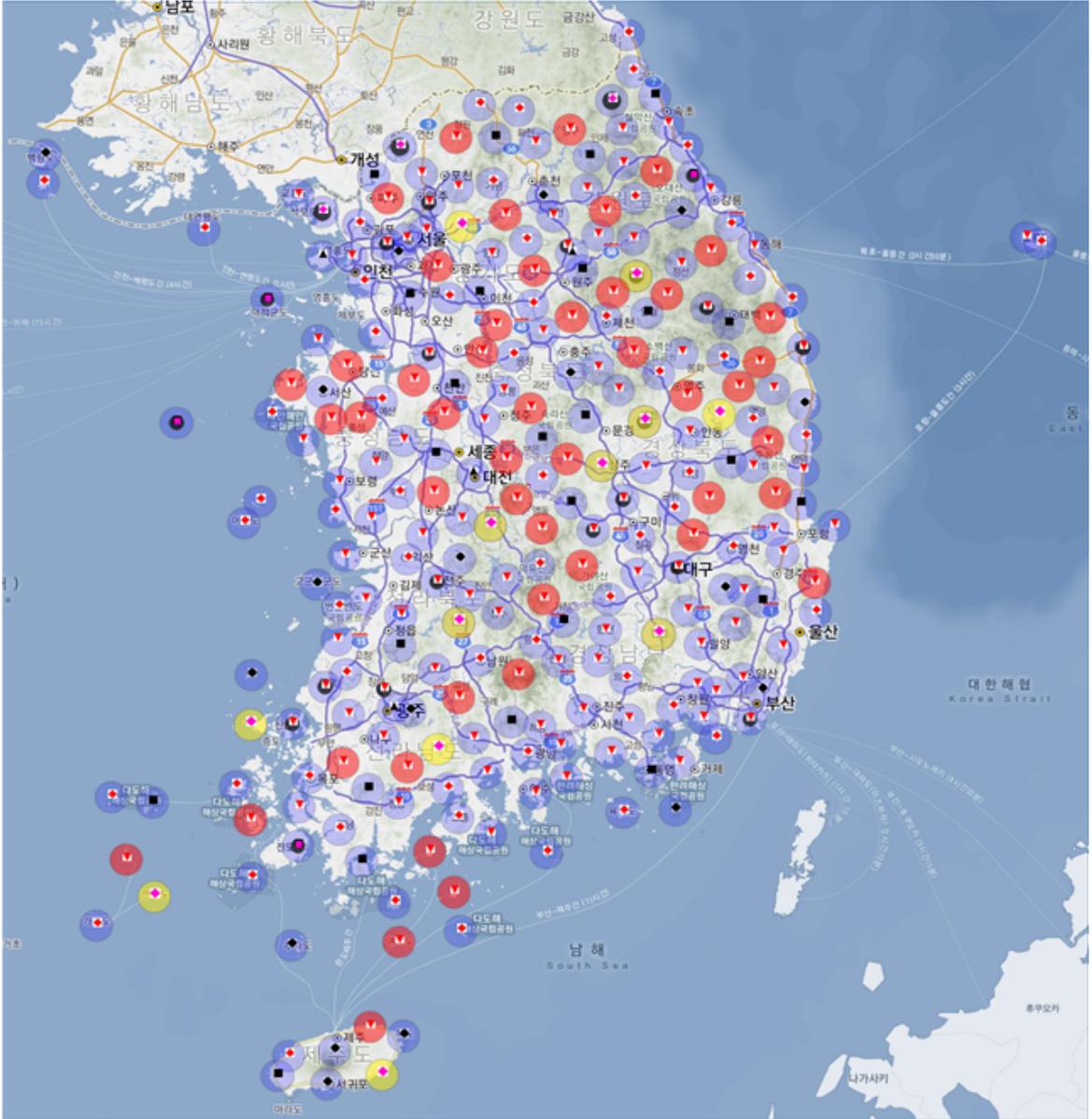
6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	32,861	12,376	12,410	4,235	570	1,275	1,995	
국비	32,861	12,376	12,410	4,235	570	1,275	1,995	

참고

2018년도 국가 지진관측소 신설 및 교체 계획



범례 구분	기존지점	2018년		교체	비고
		신설	신설		
		광대역	가속도		
아이콘 모양					

※ 사업 대상 지점 분포이며, 현장상황 및 토지 제공기관과의 협의 결과에 따라 변동 가능함

과제 34 지진조기경보 발표시간 단축 및 영역 확대

주관기관	기상청 지진정보기술팀	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지진조기경보 발표시간 단축 운영 ② 대규모 국외지진에 의한 영향 정보 제공			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진정보기술팀 기상연구관 황의홍 / 연락처 : 02-2181-0083)

1 현실태 및 문제점

- 지진조기경보 시행 시('15.) 최초 관측 후 50초 이내 발표를 목표로 시작
 - '16년 3회의 규모 5.0 이상 지진 발생 시 평균 26.7초만에 발표
 - ※ 9.12지진(규모 5.1, 규모 5.8), 울산 지진('16.7.5., 규모 5.0)
 - '17년은 최초 관측 후 15~25초 이내로 발표 시간을 단축
 - ※ 포항지진('17.11.15., 규모 5.5) 발생 시 관측 후 19초만에 경보 발표
- 지진조기경보 대상 영역은 당초 남한 내륙과 인근 해역으로 제한
 - 휴전선 이북과 일본 대마도 일대까지 대상 영역 확대 완료('17.12, 참고 1)
- (문제점) 지진 피해 최소화를 위해 지진조기경보 발표시간의 추가적인 단축이 필요하며, 일본 등에서의 대규모 지진발생 시 국내 진동 영향 가능성 존재

2 국내외 사례

- 외국의 지진조기경보 현황
 - 지진조기경보 운영 국가: 일본, 대만, 터키, 루마니아, 멕시코
 - 개발진행 국가: 미국(캘리포니아), 인도, 그리스, 이집트, 아일랜드, 스위스, 이탈리아

3 개선방안

- (지진조기경보 대상 영역 내, 규모 5.0 이상) 지진조기경보 발표시간 지속적인 단축 : 최초관측 후 7~25초 수준까지 단축
- (지진조기경보 대상 영역 외) 대규모 국외지진에 의한 국내의 진동 영향 예상 정보를 이용한 조기경보 발표

※ (예시) 일본 지진으로 국내 진도 IV 이상의 진동 예상 시 조기경보 발표

《 그간 추진사항 》

- 지진조기경보 발표 시간 단축 :
 - ('15) 관측 후 50초 이내 → ('17) 관측 후 15~25초
- 지진조기경보 대상 지진발생 영역 확대('17.12)
 - 휴전선 이북과 일본 대마도 일대까지 대상 영역 확대 완료

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	- 국외지진조기경보 시범 서비스 추진 계획 수립
	2/4분기	- 국외지진조기경보 시범 서비스
	3/4분기	- 지진조기경보 시간 단축을 위한 성능 점검
	4/4분기	- 지진조기경보 발표 시간 단축
2019년~	-	- 국외지진의 지진조기경보 시범서비스 안정화

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	13,400	6,900	1,750	1,250	1,200	1,200	1,100	
국비	13,400	6,900	1,750	1,250	1,200	1,200	1,100	

과제 35 대국민 진도정보 서비스 실시

주관기관	기상청 지진정보기술팀	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 대국민 대상 진도정보 서비스로 정식 운영 ② 진도정보 생산 기술 개선 ③ 수요자 맞춤 정보 제공 기반 조성			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진정보기술팀 기상연구관 황의홍 / 연락처 : 02-2181-0083)

1 현실태 및 문제점

- 지진발생 이후 전국으로 전파하는 지역별 진동 크기에 대한 정보 요구 증대
 - ※ 지진정보 발표 시 지진의 크기는 규모 정보만 제공
- 국내 지진의 진동영향에 대한 진도정보 시범 서비스 실시('17.7.)

◆ 유관기관 대상 국민 체감형 진도 시범서비스 실시
 - (규모 3.5 이상) 예상진도, 계기진도 (규모 2.0 이상) 계기진도

2 국내외 사례

- 일본 기상청
 - 진도 속보 : 진도 3 이상의 지진
 - 각 지역의 진도에 관한 정보 : 진도 1 이상의 지진
 - 추정진도분포도 : 진도 5약 이상의 지진
 - 긴급지진속보 : 예상진도에 따라서 경보/예보 발표
- 미국 USGS
 - Shakemap을 이용한 계기진도 정보 제공
 - Pager를 이용한 지진동의 영향 정보 제공
 - ※ 지진동의 영향으로 발생할 수 있는 재해추정비율, 경제적 손실, 지진동의 영향을 받을 수 있는 인구수 및 도시 등 정보 제공

3 개선방안

- 유관기관 대상의 국민체감형 진도 정보 시범 서비스를 일반 국민 정식 서비스로 확대 실시
 - 시범 서비스 성과 분석을 통한 문제점 발굴 및 운영환경 개선
 - 지진 발생 시 최대진도 지역 및 지역별 진도등급 정보 제공
 - 진도 정보 이해 확산을 위한 대국민 홍보 및 교육 병행
- 지진의 진동영향에 의한 예상·계기진도 정보의 정량화 기술 개선
 - 실제 진동영향에 맞는 적합한 진도등급 설정, 부지효과 보정 등
 - 지진 관측·계측 자료를 이용한 통합 진도산출 체계 구축
- 수요자 맞춤 서비스를 위한 위치기반 상세 정보 제공 기반 마련
 - 지역별/위치기반 진도등급과 속도·가속도 관측값 제공
- 진도 정보의 정확도 보완 및 정량화를 위한 연구개발 수행

《 그간 추진사항 》

- 진도정보 시범 서비스 실시('17.7)
 - (지진조기경보, 지진속보) 예상진도, (지진정보) 계기진도
- 행정안전부 가속도계측 자료 활용을 위한 연구개발 수행('16 ~ '17)
 - 계측소별 보정 상수 개발 및 계기진도 시험 산출 등

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	- 진도등급 설정을 위한 사례 조사
	2/4분기	- 진동영향 수준에 맞는 진도등급 재설정
	3/4분기	- 행안부 가속도계측자료 적용 및 진도정보 산출 시험
	4/4분기	- 진도정보 대국민 서비스 실시
2019년~	-	- 수요자 맞춤 정보 제공 확대

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	7,650	2,350	1,300	1,000	1,000	1,000	1,000	
국비	7,650	2,350	1,300	1,000	1,000	1,000	1,000	

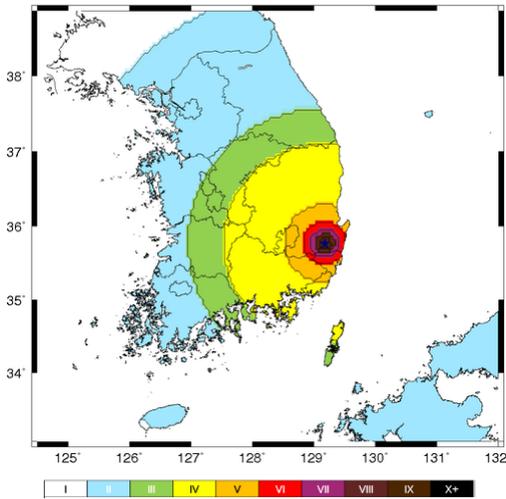
참고

진도정보 서비스 내용

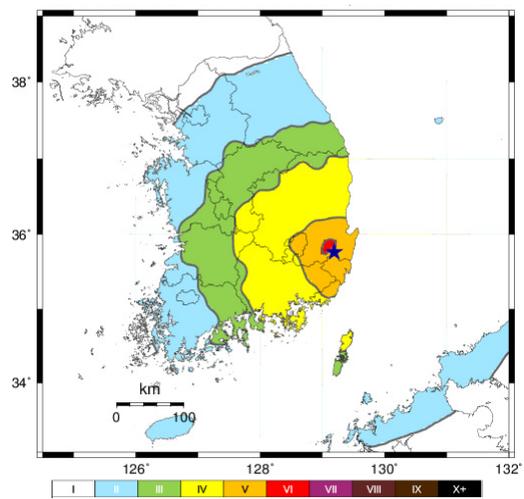
- 【예상진도】** 신속성을 중시하여 자동분석 결과를 이용한 신속정보 (지진조기경보, 지진속보) 제공 시, 이론적 ‘예상진도’ 정보 제공

- 【계기진도】** 지진분석사에 의해 종합적으로 분석한 상세정보(지진 정보) 제공 시, 관측값에 기반한 ‘계기진도’ 정보 제공

※ 행정구역별 진도정보, 관측가속도값 및 지역별 진도분포 지도정보 제공



9.12 지진(규모 5.8) **예상진도**



9.12 지진(규모 5.8) **계기진도**

과제 36 주요기반시설 On-Site 경보 기술 개발

주관기관	기상청 지진정보기술팀	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① On-Site 경보 방식 도입을 위한 연구개발			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 관측단계의 오분석 최소화 기술 보강			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진정보기술팀 기상연구관 황의홍 / 연락처 : 02-2181-0083)

① 현실태 및 문제점

- 지진조기경보 체계 도입 이후 규모 5.0 이상 지진 발생(4회) 시 지진 관측 후 19~27초만에 지진조기경보를 통해 신속한 정보 제공
- 강한 진동의 S파가 도달하기 이전에 지진조기경보를 받을 수 없는 지역(Blind Zone) 존재
 - ※ 9·12 지진 : 90~120km(안동, 진주 등), 포항 지진 : 70~90km(대구, 울산 등)
 - '18년까지 최대 7초까지 단축해도 30~40km 지역은 Blind Zone에 해당

② 국내외 사례

- 전세계적으로 지진조기경보 체계를 개발·운영하는 경우 지진발생 후 경보 발표까지 최소한의 시간이 필수적으로 필요
 - 최소 3개 이상의 지진관측소를 이용하는 Network 방식의 지진 조기경보는 지진파 관측 및 분석까지 일정 시간이 소요
 - 현실적으로 지진 예측이 불가능한 상황에서 Blind Zone 존재는 지진조기경보의 기술적인 한계임
- On-Site방식의 지진조기경보는 관측지점의 진동 크기가 일정 수준 이상일 경우 즉시 경보를 전달하는 것으로 대규모 강진이 주로 발생하는 지역에서 연구되고 있음
 - On-Site 지진조기경보는 광범위한 지역에 대한 경보보다는 특정 시설물이나 일부 지역을 대상으로 한정하여 사용하는 것을 목적으로 함

3 개선방안

- 진동발생 전 경보 미수신 범위 최소화를 위해 지진발생 지역에 대한 On-Site¹⁾ 경보 방식 도입
 - 국내외의 연구개발 및 활용 사례 조사를 통해 국내 실정에 맞는 On-Site 경보 기술에 관한 연구개발 추진
 - 지진발생 지역과 인근의 주요시설(발전소, 고속철도 등) 및 다중이용시설(학교, 병원, 백화점 등)의 안전을 위한 긴급경보 우선 전파에 활용
- 지진조기경보의 실효성 강화를 위한 정책방향 설정
 - 현재 운영중인 Network 방식과 신규 On-Site 방식 통합 운영 방안 마련
 - 지진 발생 상황에 맞는 시간대별 긴급 경보 발령 절차 마련
 - ※ (1차) On-Site 방식으로 해당지역 우선 경보 → (2차) Network 방식으로 전체 경보
- 관측자료 최소화로 인한 오분석 가능성에 대한 기술 고도화와 국민의 이해도 향상을 위한 집중 홍보 추진

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	- On-Site 경보방식 연구개발 과제 공고
	2/4분기	- 국내외 연구개발 및 활용 사례 조사
	3/4분기	- 중간 진도 점검
	4/4분기	- 1년차 연구수행 결과 진단
2019년~	-	- On-Site 경보방식 연구개발 과제 수행(2~3년차)

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

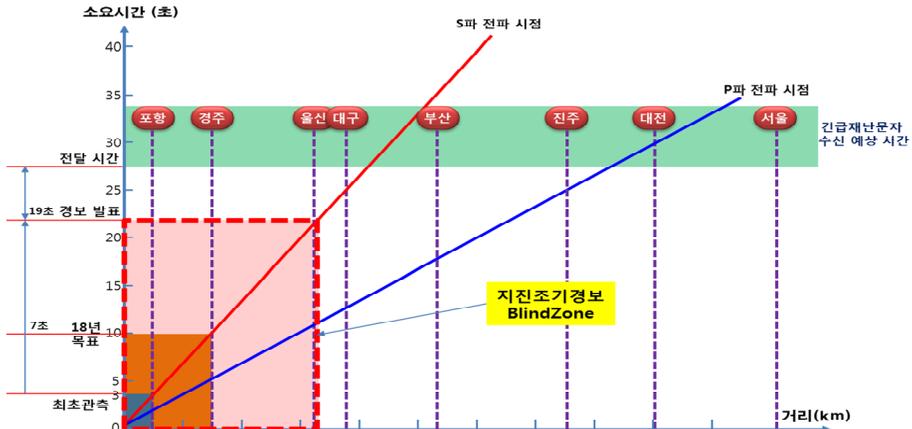
(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	3,800	-	700	1,000	700	700	700	
국비	3,800	-	700	1,000	700	700	700	

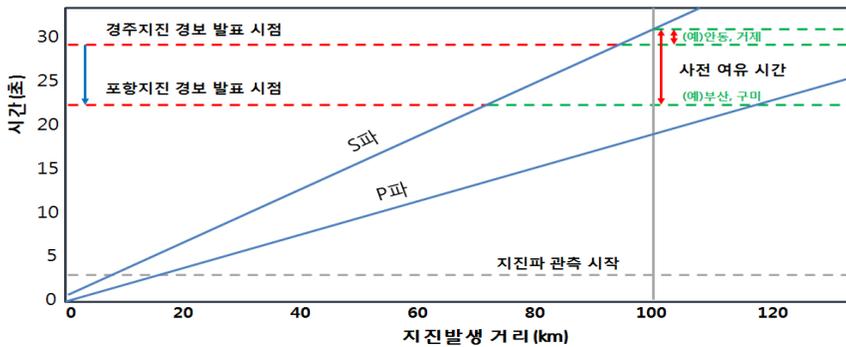
1) On-Site : 지진파를 관측하는 지점 또는 인근 2~3개소 관측값으로 직접 경보 생산

참고

지진조기경보 효과 및 한계(Blind Zone)



< 지진발생 위치로부터 약 100km인 도시의 경주/포항 지진에 대한 사전 여유시간(예) >



- ☞ 포항 지진발생 당시에 기상청의 경보 발표 이후 대구·부산 지역은 진동과 긴급재난문자가 거의 동시에 전파되었고, 대전·진주 등은 긴급재난문자를 받은 후 5~10초 이상의 진동 대비 시간이 있었을 것으로 예상됨
- ☞ 2016년 9·12 지진(규모 5.8)에 비해 이번 포항 지진은 약 7초 빨리 발표를 함으로써 지진발생 위치로부터 100km 지점은 S파 도달 전까지 더 많은 사전 여유 시간을 확보하는 효과가 있었음
- ☞ 그러나, 지진조기경보의 시간을 단축하더라도, 강한 진동의 S파가 도달하기 이전에 지진조기경보를 받을 수 없는 지역(Blind Zone)은 존재하며 이것은 지진조기경보의 한계임
 - 9·12 지진은 약 90~120km(안동, 거창, 진주 등), 포항지진은 : 약 70~90km(대구, 울산, 양산 등)
 - * S파 속도 3~4km/sec 가정 : 지진발생 후 9·12지진 약 30초, 포항 지진 22초 소요

과제 37 대규모 지진의 명칭부여(Naming) 기준 정립

주관기관	기상청 지진화산정책과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 긴급재난문자 발송시부터 기초자치단체 단위로 명명된 명칭 사용			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진화산정책과 기상연구관 김상백 / 연락처 : 02-2181-0763)

1 현실태 및 문제점

- 현재 지진통보 시 시·군 행정청 기준으로 지진발생 위치 발표
 - 2016년 경주지역에서 규모 5.8 지진 발생시 '경주 지진'으로 발표 하였으나, 시 이미지의 부정적 영향을 감안, 9.12지진으로 명칭변경 요청*
 - * 경주 지진 → 9.12 지진(경주지진 관련 관계기관 긴급대책회의, '17. 9.13)
- ⇒ 대규모 지진에 대한 명칭부여 기준 정립으로 효율적인 국가적 지진재해 대응 지원

2 국외 사례

« 일본 지진 명칭 부여방법 »

- ❖ 대상 : 지진 규모가 큰 경우
 - 내륙: M7.0 이상(깊이 100km 이하)이고 최대진도 5약 이상
 - 해역: M7.5 이상(깊이 100km 이하)이고, 최대진도 5약 이상이거나 지진해일 2m 이상
- ❖ 명칭부여 방법
 - 원칙적으로 「연호(서기 년도) + 지진정보에 사용된 지역명 + 지진」
- ❖ 사례
 - 「헤이세이28년(2016년) 쿠마모토 지진」 (현 단위)
 - 「헤이세이23년(2011년) 토호쿠지방 태평양외해지진」 / 사고지역 광범위 : 원자력 발전소 사고를 묶어 '동일본대진재'로 명명
 - 「헤이세이16년(2004년) 니가타현 츠에츠 지진」 (시 단위)

3 개선방안

- 현행 지진통보 기준, 해외사례, 지진 발생범위 및 피해범위 등을 고려하여 사회적으로 이슈가 되는 대규모 지진에 대한 명칭부여 기준 마련
- 지진 명칭부여 기준(안)
 - 대상지진 : 규모 5.0 이상 지진
 - ※ 지진피해 위험도가 높은 지진조기경보 수준의 지진에 대해 명칭부여
 - 명칭부여 방법 : 연도 + 지자체(시·군 단위) 지역명 + 지진
 - ※ 예) 2017년 포항지진, 2016년 울산해역지진
 - ※ 규모 5.0 미만의 지진의 경우에도 필요시 위의 방법을 준용하여 적용

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	- 대규모 지진 명칭부여 기준안 마련
	2/4분기	- 지진분석평가위원회 심의·확정
	3/4분기	
	4/4분기	

5 과제 완료여부 : 추진 중

과제 38-1 지진행동요령 긴급재난문자 포함 등 대국민 서비스 향상

주관기관	기상청 지진화산정책과	협조기관	행정안전부 재난정보통신과	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 재난문자 송출기준 조정			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진화산정책과 연구관 김상백 / 연락처 : 02-2181-0764)

1] 현실태 및 문제점

- 재난문자는 재난의 경중에 따라 전송수준을 구분·운영중
 - 전쟁 등 위급재난의 경우에는 '수신기능 OFF' 휴대전화 대상에도 재난문자를 강제 전송 가능
 - 지진분야 재난문자는 '긴급재난' 수준으로 수신거부 가능

명칭(채널)	재난유형	알람소리	수신거부
위급재난(4370)	공습경보, 경계경보, 화생방경보, 경보해제	60dB이상	불가
긴급재난(4371)	테러, 방사성물질 누출 예상	40dB이상	가능
안전안내(4372)	위급·긴급재난을 제외한 재난경보 및 주의보	일반문자 주시화경 설정없	가능

- 심각한 수준의 지진발생시 '수신기능 OFF' 휴대전화에 재난문자 전송의 필요성이 제기되었지만, 지진위험도와 정보의 실효성에 따른 도입여부 결정과 기준 설정 필요

* 과도한 정보 송출(60dB 이상의 강제알람)이 국민 불편과 지나친 불안감 야기 가능

2] 개선방안

- (초단기) 「재난문자방송 협의회」 결과에 따라, 관련규정 개정 전이라도 유사시 발송 가능하도록 시스템 개선후 적용(기상청, 6월)
 - * '16.1.10이후 출시단말기에 한하여 강제전송 가능

- (단기) 「재난문자방송 기준 및 운영규정」 개정(행안부, '18.6월), 「지진 재난문자방송 운영규정」 제정(기상청, '18.5월)
- (중장기) 재난문자 송출기준을 진도기반으로 재설정(기상청, '19년~)
 - 현재 규모 4.0이상 지진은 전국발송중이나, '18년 10월부터 정식 시행되는 진도 서비스 정착에 따라 진도기반 송출영역 재설정 추진

< 그간 추진현황 >

- 기상청 지진·지진해일 CBS 송출 권한 관련 법령 개정('17.1.17)
 - * 재난 및 안전관리 기본법 제38조의2(재난 예보·경보체계 구축·운영 등)

「재난 및 안전관리 기본법」 제38조의2(재난 예보·경보체계 구축·운영 등) 제4항에 의거 지진·지진해일·화산과 그 밖에 대통령령으로 정하는 자연재난에 대해서는 기상청장이 예보·경보·통지를 실시한다.

- 휴대폰 재난문자 수신확대 방안 세부 추진계획 회의('17.12.12)
 - * 참석 : 과기정통부, 행안부, 기상청, 방통위, 이통사(SK, KT, LGU+)

- '재난문자방송 협의회' 개최('17.2.7)
 - 지진 규모에 따른 위험도를 감안, 규모 6.0이상 강제전송하기로 결정
 - 기상청 전용시스템으로 강제전송가능토록 시스템 개선(6월)

< 추진계획 >

- 지진 CBS발송 시스템 개선시 규모 6.0이상의 지진은 강제전송할 수 있도록 조치하고, 시스템 운영('18.6월~) (기상청)
- 재난문자방송 운영규정 개정('18.6월) (행정안전부 상황총괄담당관)
 - 지진 및 지진해일의 선언적인 내용은 행정안전부 규정에 기록
- 지진 재난문자방송 운영규정 제정('18.5월) (기상청)
 - 재난문자에 지진의 발생위치·규모와 함께 **대피요령 포함**
 - 재난문자 용량 차이*로 휴대폰 기종별 행동요령 송출내용 차별화
 - * 2G폰은 60자(120byte), 4G폰은 90자(180byte), 3G폰은 “앱”활용 수신가능

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	2/4분기	「재난문자방송 기준 및 운영규정」 개정 「지진 재난문자방송 운영규정」 제정
	3/4분기	-
	4/4분기	-
2019년~	-	-

4 과제 완료여부 : [추진중]

5 소요예산 : 해당없음

6 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
「재난문자방송 기준 및 운영규정」 개정	- 지진, 지진해일, 화산에 관한 재난문자방송 송출기준 및 표준문안은 기상청장이 정하는 바에 따른다는 내용으로 개정
「지진 재난문자방송 운영규정」 제정	- 지진 등에 관한 재난문자방송 송출기준 및 표준문안에 관한 세부적인 사항에 대하여 규정 제정

7 주관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	기상청 지진화산정책과	김상백	02-2181-0764
협조기관	행정안전부 재난정보통신과	박종준	044-205-5283

과제 38-2 지진행동요령 긴급재난문자 포함 등 대국민 서비스 향상

주관기관	기상청 지진화산정책과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
② 지진규모별 세부전송기준 근거 마련 및 시행			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 기상청 지진화산정책과 기상연구관 김상백 / 연락처 : 02-2181-0763)

① 현실태 및 문제점

- 「재난문자방송 기준 및 운영규정」(행안부, '17.10)에 의거 재난의 경중에 따라 전송수준 구분

채널명칭	재난유형	단말 알람소리	수신거부
위급재난	공습경보, 경계경보, 화생방경보, 경보해제	60dB이상	불가
긴급재난	테러, 방사성물질 누출 예상	40dB이상	가능
안전안내	위급·긴급재난을 제외한 재난경보 및 주의보	일반문자 주지화경 설정값	가능

- 현재, 지진분야 재난문자는 긴급재난 수준으로 분류
- 지진규모에 따라 재난문자 송출 대상영역을 구분하여 송출
 - ※ 내륙에서 규모 4.0 이상 발생 시 전국으로 송출
- 잇따른 대규모 지진에 의해 지진재난문자의 '강제전송' 필요성이 제기되었지만, 지진 위험도와 정보의 실효성에 따른 도입여부 결정과 기준 설정 필요
 - ※ 과도한 정보 송출(60dB 이상의 강제 알람)이 국민 불편과 지나친 불안감 야기 가능

③ 개선방안

- 지진 규모에 따른 위험도(진도), 정보 전파의 신속성(통보시간)과 제도운영의 연속성을 고려하여 강제전송 기준 설정 및 시행

- (규모기준) 실질적 지진 위험도 위주 고려: 규모 6.0 이상
 - ※ 지진의 실제적인 피해는 진도 V부터 발생, 진도 IV에서는 그릇, 창문 등이 흔들림
 - ※ 규모 6.0일 경우, 진도 V는 반경 약 70km, 진도 IV는 약 170km까지 분포
- (송출 대상영역) 강제전송 기준 규모 이상일 경우 전국 대상으로 송출
 - * '16.1.1. 이후 출시 단말기에 한하여 강제전송 가능
- '18년 10월부터 정식 시행되는 진도 서비스 정착에 따라 진도 기반의 지진 재난문자 송출기준 마련 및 관련 기술과 시스템 개발('19~'20)
 - 진도에 따라 송출영역이 차별화된 재난문자 서비스 체계 구축('21~)

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	- 강제전송 체계 구축
	2/4분기	- 지진 재난문자방송 운영규정 제정 및 강제전송 체계 운영
	3/4분기	
	4/4분기	
2019~2020년	-	- 진도기반 재난문자 송출 기준 마련 및 관련기술과 시스템 개발
2021년~	-	- 진도 기반의 재난문자 서비스 체계 구축

5] 과제 완료여부 : 추진중

참고

진도 등급별 현상 및 규모와 거리에 따른 예상진도 분포

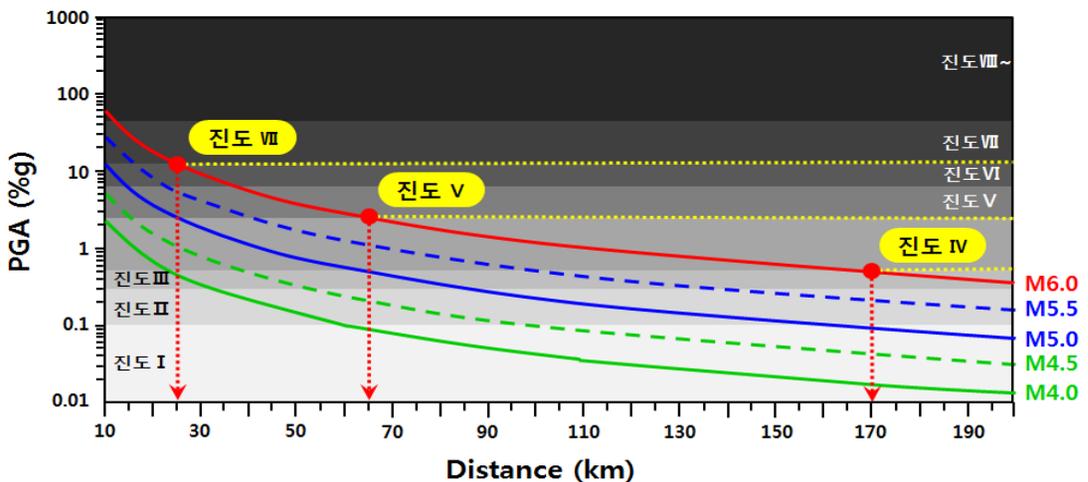
□ 진도 등급별 현상요약(수정 메르칼리 진도: MMI)

진도	진도 등급별 현상(I ~ VI)	진도	진도 등급별 현상(VII ~ XII)
I	대부분 사람들은 느낄 수 없으나, 지진계에는 기록된다.	VII	일반 건물에 약간의 피해가 발생하며, 부실한 건물에는 상당한 피해가 발생한다.
II	조용한 상태나 건물 위층에 있는 소수의 사람만 느낀다.	VIII	일반 건물에 부분적 붕괴 등 상당한 피해가 발생하며, 부실한 건물에는 심각한 피해가 발생한다.
III	실내, 특히 건물 위층에 있는 사람이 현저하게 느끼며, 정지하고 있는 차가 약간 흔들린다.	IX	잘 설계된 건물에도 상당한 피해가 발생하며, 일반 건축물에는 붕괴 등 큰 피해가 발생한다.
IV	실내에서 많은 사람이 느끼고, 밤에는 잠에서 깨기도 하며, 그릇과 창문 등이 흔들린다.	X	대부분의 석조 및 골조 건물이 파괴되고, 기차 선로가 휘어진다.
V	거의 모든 사람이 진동을 느끼며, 그릇, 창문 등이 깨지기도 하며, 불안정한 물체는 넘어진다.	XI	남아있는 구조물이 거의 없으며, 다리가 무너지고, 기차 선로가 심각하게 휘어진다.
VI	모든 사람이 느끼며, 일부 무거운 가구가 움직이며, 벽의 석회가 떨어지기도 한다.	XII	모든 것이 피해를 입고, 지표면이 심각하게 뒤틀리며, 물체가 공중으로 튀어 오른다.

□ 규모와 거리에 따른 예상진도 분포

【위급재난 발송기준안, 규모 6.0이상】

- ☞ 진도 VII : 진앙으로부터 반경 25km(지름 50km) 영역
- ☞ 진도 V : 진앙으로부터 반경 65km(지름 130km) 영역
- ☞ 진도 IV : 진앙으로부터 반경 170km(지름 340km, **남한 전체**) 영역



과제 39-1 → 긴급재난문자 미수신 방지

주관기관	행정안전부 재난정보통신과	협조기관	기상청	
			추진단계	신규구분
세부 개선내용				
① 신규출시 3G스마트폰 대상 '안전디딤돌 앱' 선택재 ② Emergency Ready App을 통한 재난문자 전송 추진			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 재난정보통신과 방송통신사무관 김종오 / 연락처 : 044-205-5281)

1] 현실태 및 문제점

- 지진 등 재난발생 시 신속하게 국민들에게 상황전달을 위해 긴급 재난문자를 발송하나, 3G스마트폰은 긴급재난문자 수신 불가능
- 현재 운영 중인 긴급재난문자는 한글로만 제공이 가능하여, 국내 거주 외국인에게 긴급재난문자 전달에 대한 외국어 서비스 필요

2] 국내외 사례 : 의견없음

3] 개선방안

- 국내 제조사(삼성, LG 등)에서 신규 출시하는 3G 스마트폰에 한해서 '안전디딤돌 앱 선택재' 의무화 추진
- 외국인용 안전디딤돌 앱(Emergency Ready App)을 통해 긴급재난문자를 영어·중국어로 자동 번역하여 외국어 서비스 실시
- 안전디딤돌 앱의 긴급재난문자 알림속도 개선을 위한 자원증설 추진

《 그간 추진사항 》

- (과제32-③) 재난문자방송운영협의회(2018. 2. 7.)에서 신규출시 3G 스마트폰에 '안전디딤돌 앱 선택재' 수용(삼성전자, LG전자)
- (과제32-④) 행정안전부 및 기상청 발송 긴급재난문자를 외국어(영어, 중국어) 자동 번역 시범서비스 실시(2018. 1월~)
 - ※ 평창 동계 올림픽 및 패럴림픽 기간 강원도 및 3개 시·군(강릉, 평창, 정선)을 대상으로 한시적 시범서비스 실시(~3. 21.)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	· 신규출시 3G폰 스마트폰 대상 '안전디딤돌 앱 선택제' 안전 제출 및 협의(재난문자방송 운영협의회) · 행정안전부 및 기상청 발송 긴급재난문자 영어·중국어 시범서비스
	2/4분기	· 기상청 자체 CBS시스템 ↔ 안전디딤돌 앱 연계
	4/4분기	· 지자체 자체발송 재난문자 영어·중국어 서비스 확대 검토
2019년~	-	· 안전디딤돌 앱 긴급재난문자 알림 개선 추진

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	500	0	0	500	0	0	0	0
국비	500	0	0	500	0	0	0	0

7 법령 제·개정 사항 : 해당사항 없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 재난정보통신과	김종오	044-205-5281
협조기관			

과제 39-2 긴급재난문자 미수신 방지

주관기관	과학기술정보통신부 통신자원정책과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
③ 재난문자 수신불가 2G 교체지원			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 통신자원정책과 사무관 이주용 / 연락처 : 02-2110-1949)

1 현실태 및 문제점

- 2006년 이전 출시 2G폰의 경우 재난문자방송(CBS) 기능이 없어 재난문자를 수신할 수 없음
 - SKT와 LG U+의 2G가입자 중 약 59만명 가량이 재난문자 수신 불가
 - 2G폰의 경우 스마트폰이 아니므로 안전디딤돌 앱을 통한 재난문자 수신도 불가

2 국내외 사례

- 없음

3 개선방안

- 재난문자 수신이 불가능한 2G 가입자들이 LTE로 변경할 수 있도록 지원하여 단말기 교체 유도
 - 정부는 지원금 지급을 통한 단말기 교체 유도를 위해 필요한 제도적 지원 추진
 - 통신사들은 2G 가입자들이 LTE로 단말기를 교체할 수 있도록 지원금 지급

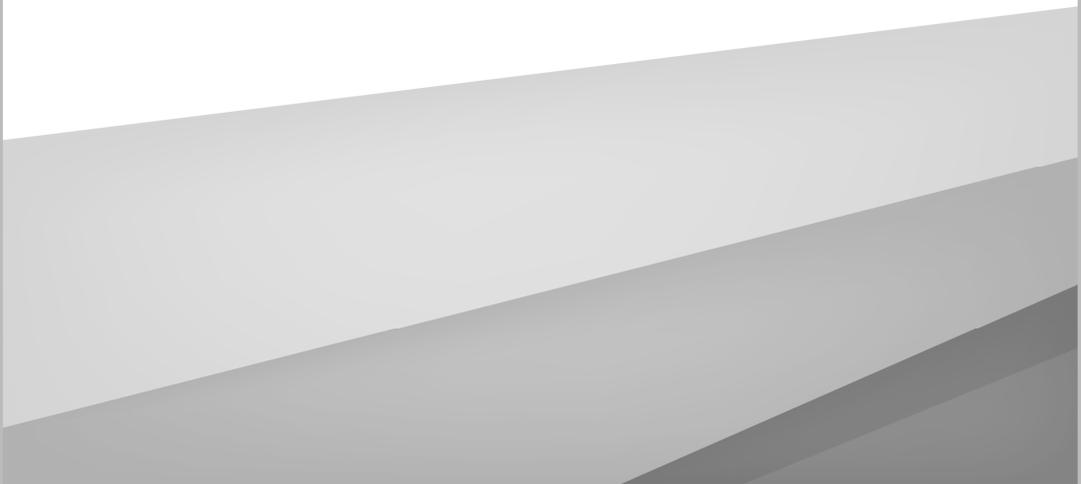
4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	단말기 교체 지원 개시
	2/4분기	
	3/4분기	
	4/4분기	

5 과제 완료여부 : 추진 중**6 소요예산 : 해당 없음****7 법령 제·개정 사항 : 해당 없음****8 소관·협조 기관(부서) 현황**

구분	소속	성명	연락처
주관기관	과기정통부통신자원정책과	이주용	02-2110-1949
협조기관			

3. 지진 대응역량 강화



과제 40

「지진 국민행동요령」 개선 및 홍보 다양화

주관기관	행정안전부 지진방재관리과	협조기관	국립재난안전연구원	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 상황별 지진 대피요령 보완			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화
② 장애인 대피요령 추가				
③ 외국인을 위한 지진 대피요령 번역·안내				
④ 참여형 캠페인 프로그램 개발				
⑤ 생활 속 홍보 매체 활용한 다양한 홍보 추진				

(담당자 : 행정안전부 지진방재관리과 방재안전사무관 이샘 / 연락처 : 044-205-5191)

① 현실태 및 문제점

- 「지진 국민행동요령」을 既마련(17.1.13)하여 배포·활용 중이나, 상황별* 행동 요령 보완이 필요하고, 장애인·외국인의 행동요령에 대한 안내 부족
 - * 현재 실내·외, 엘리베이터, 학교, 다중이용시설 등 9가지 상황 안내
- 9.12지진 이후, 지진 시 대피요령에 대한 안전의식 고취를 위하여 전국적인 ‘지진 안전 캠페인’ 실시 (17개 시·도 159개 기관 참여)
 - * 우리 집 지진 대비 체크리스트, 지진 국민행동요령 등 1장짜리 안내서 배포
 ⇒ 지진을 직접 느낄 수 있는 참여 프로그램이 미비하여 국민들의 위험성 체감도 저조
- 지속적인 홍보 추진 중이나, 지진 재난에 대한 경각심 고취를 위하여 좀 더 다양하고 효과적인 홍보 매체 발굴 필요

② 국내외 사례

- (미국) 지진 훈련 시 활용할 수 있는 장애인을 위한 지진대책 및 안전수칙을 “Shake out 홈페이지”를 통해 안내 중

* <http://www.shakeout.org> “장애인 등을 위한 지진 대책 가이드”

3 개선방안

- 지진 국민행동요령 및 캠페인 프로그램을 개선 추진
 - (행동요령 개선) 포항 지진 대응과정에서 미흡한 부분을 보완*하고, 특히, 대피소 대피 후 행동요령 등에 대한 상세한 가이드라인 마련
 - * 숙박시설, 식사시설, 학습시설(도서관) 등 다양한 상황별 대피요령 보완
 - ** 지진 직후 정부 및 지자체 제공사항과 이재민 구호소 생활 시 안내사항 등
 - (지진 방재 캠페인) '지진안전주간'에 지진 체험, 대피장소 찾기 등 참여를 통해 대피능력을 향상시킬 수 있는 프로그램 개발
 - * VR을 활용한 가상 지진 체험, 지진 대피 상식 ○·X 퀴즈 등
 - 다양한 홍보 매체 및 방법을 활용하여 대피요령 확산
 - (배포방안 마련) 장애인을 고려한 점자 책자, 듣는 국민행동요령 등과 외국어로 된 행동요령 등 배포방법 다양화 추진
 - (홍보매체 다양화) 홍보컨설팅* 결과를 반영하여 국민들이 자주 접할 수 있는 마트, 대중교통 등 생활 속 홍보 매체 활용
 - * 체계적인 홍보 전략 수립을 위한 단계별 지진방재 홍보 과제 마련('17.5월)
- ※ '18년 홍보예산 (6.5억) : 공익방송 송출 4억, 홍보물 제작 1억, 캠페인 추진 1.5억

《 그간 추진사항 》

- 지진국민행동요령 마련·배포 ('17.1.13)
- 지진 대피요령 관련 홍보 영상 제작·배포 ('17.9.1~)
- 「9.12지진 안전 주간」 실시('17.9.11~15)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	· 「지진 국민행동요령」 개선관련 해외 사례조사 및 정비
	2/4분기	· 국민참여 지진대피 훈련 홍보 · 「지진 국민행동요령」 개선 추진
	3/4분기	· 「지진 안전주간」 실시 · 「지진 국민행동요령」 개선 배포 · 국민참여 지진 대피훈련 홍보
	4/4분기	· 「지진 국민행동요령」 대국민 홍보 지속 추진

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	3,500	250	650	650	650	650	650	0
국비	3,500	250	650	650	650	650	650	-

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재관리과	이 샘	044-205-5191

과제 41 국민행동요령 적극 홍보 확산

주관기관	문화체육관광부 홍보정책과	협조기관	행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① KTV 관련 보도 시 국민행동요령 설명 및 관련 사이트 소개 ② 전국 전광판 안전포털 사이트 홍보 * 전국 35개 내외, 일 100회 ③ 정부대표 SNS를 통한 홍보			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 문화체육관광부 홍보정책과 행정주사 장원근 / 연락처 : 044-203-2918)

1 현황

- 국민행동요령 정보 제공(행정안전부)
 - (제공플랫폼) 「안전디딤돌 앱」, 「국민재난안전포털」
 - (제공정보) 지진, 풍수해, 한파 등 자연재해 뿐만 아니라 철도사고, 해양오염, 물놀이 사고, 테러 등 사회·생활·비상대비 등을 총망라

2 추진계획

- ① KTV 활용 국민행동요령 설명 및 관련 사이트 소개
 - 지진 등 재난발생시 KTV 뉴스 보도(기자 리포트 및 단신 등)
 - 안전디딤돌 앱 관련 SB, 동영상 등 KTV 방송 및 온라인(폐북, 유튜브, 블로그 등) 지속 확산
 - ‘생방송 대한민국’ (관련 전문가 등 출연 대담) 등 방송 프로그램 편성(‘17년 실적 참조)
 - * ‘생방송 대한민국’: (방송시간) 월~금 10:00, 16:00, (제작방향) 1부-현안, 정책 이슈 등 뉴스 제공 등, 2부-현장을 스마트폰 LTE연결로 신속 보도 및 분석 제공

- ‘내진설계로 더 안전하게’ ‘지진 흔들리는 한반도’ 등 제작 프로그램 재방송
- 신규 지진관련 프로그램 제작 방송 등

참조 (2017년 지진관련 대국민 홍보 실적)

- △ 홍보 SB
 - ‘지진 대국민 행동요령’(SB/41“/행안부 제공)
 - * ‘17년 9.6부터 총 44회 방송
- △ 재난안전 자막방송
 - 지진 등 재난 발생시 자동 송출(하단 스크롤)
 - * ‘17년 1월부터 시행 중
- △ 정규 및 특집 프로그램
 - ‘PD 리포트 이슈 본’(30분*3편)
 - * ‘지진대처 선진국 일본을 가다’(17.01.21 방송)
 - * ‘내진설계로 더 안전하게’(17.3.27)
 - * ‘포항 지진 그 후’(17. 12.1)
 - 파워특강 ‘지진 흔들리는 한반도’(17.11.8)
 - 해외 특선다큐 ‘지진의 경고’(40분/17.11.22)
- ※ 수시 뉴스 및 생방송 관련 보도 시행

② 전국 전광판 홍보

- (홍보내용) 행정안전부 제작 “안전디딤돌 APP” 설치 홍보 동영상
- (홍보규모) 전국 35전광판, 일 100여회 노출
- (예정일정) 2분기중 1개월(既 진행), 4분기중 1개월
- ※ 안전디딤돌 앱 홍보 동영상 제공 요청: 행안부 재난정보통신과

③ 정부대표 SNS를 활용한 지진대응 국민행동요령 정보 확산

- 카드뉴스, 간단퀴즈 등 연성콘텐츠를 활용, “안전디딤돌 앱” 및 “국민재난 안전포털” 인지도 제고

- 정부대표 SNS: (페이스북)www.facebook.com/hipolicy, (트위터) @hellopolicy, (블로그)https://blog.naver.com/hellopolicy
- 홍보 일정: 반기 1회 이상
- 정부대표 SNS 활용 국민행동요령 정보 확산(수시)
- 상황발생시 온라인 모니터링 및 대응 강화, 유언비어 확산 방지

② 기타

- 위클리공감, 정책브리핑<www.korea.kr> 등 국민소통실 간행물 및 제작 자료내 '국민행동요령' 지속 노출(분기 1회 이상)

③ 과제 완료여부 : 추진중

④ 소요예산 : 해당없음

⑤ 법령 제·개정 사항 : 해당없음

⑥ 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	문화체육관광부 홍보정책과	장원근	044-203-2918

과제 42 지진 특성을 반영한 매뉴얼 개선

주관기관	행정안전부 지진방재관리과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지진 재난의 전개양상 반영			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 표준·실무·행동 매뉴얼의 연계 강화			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 대응기관의 임무·역할 구체화			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화
④ 이재민 구호, 복구 관련 지침 연계				

(담당자 : 행정안전부 지진방재관리과 시설사무관 송호권 / 연락처 : 044-205-5194)

1 현실태 및 문제점

- 대규모 피해 및 복합재난 발생 등 지진재난의 특성을 고려한 매뉴얼 작성이 필요하나, 현재 초동대응 위주의 매뉴얼 작성·관리
- ‘지진재난 현장조치 행동매뉴얼’에서 대응 업무를 과 단위로 관리
 - 지진재난 발생시 개인별 임무와 역할 추가 필요
- 지진재난 담당부서 외 관련부서의 매뉴얼 활용에 대한 인식 부족
 - 재난부서에서 현장조치 행동매뉴얼을 작성함에 따라, 지원 및 협업부서에서의 매뉴얼 활용 부족

2 개선방안

- 지진 재난의 전개양상(시나리오)을 반영한 매뉴얼 개선
 - 9.12지진 및 포항지진의 피해 및 전개 양상을 반영하여 시나리오별 대응절차 마련
- 표준·실무·행동 매뉴얼의 연계 강화
 - 표준·실무·행동 매뉴얼의 연계를 통한 실제 지진발생 시 주관 기관과 유관기관의 유기적인 대응체계 구축
- 대응기관(위기관리 기구)의 임무·역할 구체화
 - 위기관리 활동 단계(예방, 대비, 대응, 복구)별 유관기관 및 지자체의 임무·역할 구체화 및 연계 강화

○ 이재민 구호, 복구 관련 지침·규정 연계

- 대규모 피해 발생 등을 고려하여 이재민 구호, 응급복구 등에 대한 조치 사항을 반영

《 그간 추진사항 》

- 지진대응체계 개선 및 훈련모델 개발 연구용역 추진('17.7월~)
- 지진재난 위기관리 표준 매뉴얼('17.11월) 및 실무매뉴얼 개정('18.2월)

③ 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	
	3/4분기	매뉴얼 개정 표준(안) 마련
	4/4분기	표준·실무 매뉴얼 개정, 행동매뉴얼 표준(안) 마련
2019년~	-	

④ 과제 완료여부 : [추진중]

⑤ 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	500	500	0	0	0	0	0	0
국비	500	500	-	-	-	-	-	-

⑥ 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재관리과	송호권	044-205-5194
협조기관	실무매뉴얼 작성부처(20개)	-	-

과제 43 중앙수습지원단 운영 체계화

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관	국토교통부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지원단의 전문성 강화 및 업무 연속성 확보를 위한 상설화			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 재난상황에 맞는 수습지원단 표준편제 마련			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 수습지원단 파견 인력 역량강화 방안 마련			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 재난대응정책과 수석전문관 이상원 / 연락처 : 044-205-5220)

1 현실태 및 문제점

- 재난 대응수습의 최 일선 기관인 지자체는 연중 재난경험 빈도가 낮고 잦은 순환보직*과 재난업무 기피로 현장 대응수습 역량부족
* 지자체 재난담당 공무원의 평균 근무기간 : 1.1년
- 지자체의 대응수습을 지원하기 위해 포항지진 시 처음으로 가동한 중앙수습지원단*의 운영사례는 대내외적 큰 성과로 평가
- 그러나 그간 지원단 운영은 각 기관(부서) 차출을 통해 임시방편으로 운영됨에 따라 전문성 및 연속성 부재, 단원 간 소통문제 등 지적
- 자치단체·국회 등에서는 국장급 이상의 책임감 있는 공무원으로 구성된 지원단 상시운영 요구
- 대규모 재난 시 중앙-지방 공동대응의 새로운 모델로서 중앙의 지자체 지원업무는 계속 증가할 것으로 예상

2 국내외 사례

- 해당 없음

3 개선방안

- 지원단의 전문성 강화 및 업무 연속성 확보를 위한 상설화 필요
 - 지원단은 재난업무 전반에 대한 깊은 이해를 가지고 있는 전문성 있는 직원이 중심이 되어 활동해야 효과적
- 재난상황에 맞는 수습지원단 표준편제 마련
 - 재난초기 사무공간 확보 등 운영지원 기능과 언론지원 기능 등 현장에 필요한 기능을 분석, 재난유형과 상황에 맞는 표준편제 마련
- 수습지원단 파견 인력 역량강화 방안 마련
 - 수습지원단 활동에 필요한 행동요령 마련, 관계자 교육
 - 지원단에 활용할 분야별 민간전문가 인력풀 구성, 비상시 운영

4 향후 추진일정

- 중앙수습지원단 수시직제 확보 대응 : '18. 2월~
 - 중앙수습지원단 발전방안 연구용역* : '18. 5월~
- * 그간 운영사례 분석을 토대로 표준편제, 행동요령 마련하고 비상기구간 역할 정립

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	중앙수습지원단 수시직제 확보 대응
	2/4분기	중앙수습지원단 발전방안 연구용역* * 그간 운영사례 분석을 토대로 표준편제, 행동요령 마련하고 비상기구간 역할 정립
	3/4분기	중앙수습지원단 발전방안 연구용역*
	4/4분기	중앙수습지원단 표준 편제 마련
2019년~	-	

5 **과제 완료여부 : [추진중]**

6 **소요예산**

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

7 **법령 제·개정 사항**

제·개정 법률	제·개정 내용
-	해당 없음

8 **소관·협조 기관(부서) 현황**

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 재난대응정책과	김용균	044-205-5210
협조기관	행정안전부 지진방재정책과, 지진방재관리과, 자연재난대응과, 사회재난대응과, 지자체협업담당관, 감염병협업담당관, 원자력협업담당관		

과제 44 위험도 평가단 인력관리 및 지원체계 마련

주관기관	행정안전부 지진방재관리과	협조기관	국립재난안전연구원	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지진 피해시설물 위험도 평가단 인력 구성			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 지진 피해시설물 위험도 평가 지원 체계 구축			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 지자체 위험도 평가 관련 부서 임무·역할 정비			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재관리과 시설사무관 송호권 / 연락처 : 044-205-5194)

1 현실태 및 문제점

- 일부 지자체의 위험도 평가 및 지원을 위한 인력 구성 지연
- 지진 발생 시 신속한 위험도 평가를 위한 교육 등 관리 미흡

2 국내외 사례

- (일본) 응급위험도 판정기준 개발(1991년)
- (미국) 응급위험도 평가 가이드라인 개발(1989년)
- * 여진 등으로 건축물의 붕괴와 낙하물에 의한 2차 피해방지를 목적

3 개선방안

- 지진 피해시설물 위험도 평가단 인력 구성
 - (지자체) 건축사회 등 지역 전문가를 활용한 위험도 평가단 구성
 - (중앙부처) 한국시설안전공단 등 관련기관 지원체계 구축
- 지진 피해시설물 위험도 평가 지원 체계 구축
 - (지자체) 전문가 및 운영 인력 지원 타 시도 지원체계 구축, 평가단 교육 지원 등
 - (중앙부처) 전문성이 필요한 시설물 점검, 담당공무원 교육 등

○ 지자체 위험도 평가 관련 부서의 임무·역할 정비

- 지진재난 담당부서와 건축 및 시설물관리부서의 평시·재난시 역할 정비

④ 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	
	3/4분기	· 위험도 평가요령 표준(안) 및 표준조례(안) 개정 · 지자체 위험도 평가던 인력 구성 독려 및 중앙 지원 인력 구성
	4/4분기	· 지자체 담당공무원 교육
2019년~	-	

⑤ 과제 완료여부 : [추진중]

⑥ 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

⑦ 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재관리과	송호권	044-205-5194
협조기관	국립재난안전연구원 지진대책연구실	김혜원	052-928-8510

과제 45 위험도 평가방법 개선 및 평가결과 사후 관리방안 마련

주관기관	행정안전부 지진방재관리과	협조기관	국립재난안전연구원	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 평가의 정확성 및 신뢰도 제고를 위한 평가방법 개선			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
③ 위험도 평가 용어변경 및 제공정보 개선			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
④ 위험도 평가 후속조치 절차 마련			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재관리과 시설사무관 송호권 / 연락처 : 044-205-5194)

1 현실태 및 문제점

- 아파트, 다가구·다세대 주택 등 일부 건축물에 대한 평가 정확도 부족
- 위험도 평가 결과 등 정보 안내가 부족으로 인한 주민 불안 야기
- “사용제한” 및 “위험” 판정 건축물의 사후관리 미흡 등

2 국내외 사례

- (일본) 응급위험도 판정기준 개발(1991년)
- (미국) 응급위험도 평가 가이드라인 개발(1989년)
- * 여진 등으로 건축물의 붕괴와 낙하물에 의한 2차 피해방지를 목적

3 개선방안

- 평가결과 및 피해사례 분석을 통한 평가방법 개선
 - 위험도 평가의 정확도 개선을 위한 평가항목 정량화 및 세분화
 - 아파트, 다세대·다가구 주택의 평가 방법 개선
- 평가결과 용어변경 및 부착표지 제공정보 개선
 - 주민 불안을 유발한 “사용제한” 용어 변경(“유의사용” 또는 “사용주의”)
 - 평가자 실명기재 삭제, 위험요소 및 사용 시 주의사항 등 상세정보 제공

- “사용제한” 및 “위험” 판정 건축물 후속조치 절차 마련
 - “위험” 판정 건축물에 대한 신속한 퇴거안내 및 접근·출입 통제 절차 마련
 - “사용제한” 및 “위험” 판정 건축물의 정밀점검(정밀안전진단) 연계 절차 마련

《 그간 추진사항 》

- 지진피해 시설물 위험도 평가단 구성 및 운영 표준조례(안) 마련('12년)
- 시·도 및 시·군·구 조례 제정 완료('17년 12월)

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	
	3/4분기	· 위험도 평가요령 표준(안) 및 표준조례안 개정 · 후속조치 방안 마련 및 정밀점검 연계 절차 마련
	4/4분기	· 위험도 평가 개선사항 점검
2019년~	-	

5] 과제 완료여부 : [추진중]

6] 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

7] 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재관리과	송호권	044-205-5194
협조기관	국립재난안전연구원 지진대책연구실	김혜원	052-928-8510

과제 46 지진 교육교재 개발 확대 및 맞춤형 교육 실시

주관기관	행정안전부 지진방재관리과	협조기관	지자체	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 유아·장애인용 교육교재 마련 ② 지자체 찾아가는 교육 사업 추진 기반 마련을 위한 교육 프로그램 개발 ③ 권역별 지진 교육 실시			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재관리과 방재안전사무관 이샘 / 연락처 : 044-205-5191)

1 현실태 및 문제점

- 초등학생 및 중·고등학생, 일반용 지진방재 교육교재 및 영상을 제작
 ⇒ 미취학 아동을 위한 유아용 교육교재 미비로 어린이집 등 지진 교육 어려움
 - * 유아·장애인 등 사회약자를 위한 지진 방재 콘텐츠 제작에 대한 국민 요구 증대
- 지진 행동요령 체화(體化)에 대한 국민들의 수요가 증가
 - 다양한 계층에 교육기회 제공 및 재미있는 교육 콘텐츠 마련 필요
 - 지자체 등에서 직접 교육을 실시할 수 있는 교육 프로그램 개발 필요
 - * 경상북도 '18년 찾아가는 지진교육, 사업 추진 준비 중('18년 예산 1억원 확보)
- 9.12지진 및 포항 지진으로 지진 업무에 대한 중요도 상승으로 지진 업무 담당자의 역량 강화 필요
 - * 지자체 담당자 설문조사 시 훈련방법, 내진 등에 대한 교육 요구(25%)

2 개선방안

- (교육콘텐츠) 누구나 쉽게 다운받아 교육할 수 있도록 흥미로운 지진 방재 콘텐츠 개발·제공
 - (유아용) 미취학 아동들이 선호하는 캐릭터를 활용하여 지진 방재 교육에 대한 집중도 증대
 - (장애인용) 특수학교 등 관련 전문가 자문을 통하여 효율적인 교재 및 선생님용 교안 마련하여 배포
 - * ('17년) 초등학생 및 일반성인용 완료('17.12월말) → ('18년) 유아·장애인 등
- (교육 프로그램 마련) 지자체와 연계하여 유아·노인 등 다양한 계층을 위한 맞춤형 교육 프로그램 마련
 - 시도별 시범 교육을 실시하여 교육 프로그램에 대한 효과 피드백 실시
 - * 사업 완료 후, 각 지자체에 교육 프로그램을 보급하여 찾아가는 지진 교육 추진토록 독려
- (권역별 교육) 학교 및 지자체 안전업무 담당자 지진교육 지속 추진
 - 재난안전 사진전 등 국민 참여하는 행사와 연계 추진하여 교육 시 일반 국민들의 참여 유도
 - * ('17년) 동남권 → ('18년) 수도권, 호남권, 동남권, 충청권, 제주 중 2개 권역 실시

《 그간 추진사항 》

- 동남권 지진업무 담당자 교육 추진 ('17.5월)
- 초·중·고등학생 및 일반인용 교육 콘텐츠 개발('17.3.~12월)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	· 교육·홍보 기본계획 수립
	2/4분기	· 권역별 지진 교육 추진(수도권)
	3/4분기	· 지진 교육자료·프로그램 개발 및 찾아가는 교육 실시 · 권역별 지진 교육 추진(충청권)
	4/4분기	· 지진 교육자료·프로그램 개발 및 찾아가는 교육 실시

5 과제 완료여부 : 추진예정

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	2,050	300	350	350	350	350	350	0
국비	2,050	300	350	350	350	350	350	-

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재관리과	이 샘	044-205-5191
협조기관	지자체	-	-

과제 47 지진 선진국과의 국제교류 강화

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① '18년 지진방재 개선 국제세미나 개최 ② 지진방재 국제교육·연수 실시			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 기술서기관 박우진 / 연락처 : 044-205-5185)

① 현실태 및 문제점

- 9.12 지진을 계기로 지진·화산 관련 선진국과 학술·기술교류를 통한 지진담당 공무원 전문성 제고를 위해 국제 업무 예산 편성('17년~)
 - '17년 국외연수 4회(미국3*, 유럽1) 추진하였으며, 국제세미나** 1회 개최
 - * 조지타운대 미국 재난대비 국외훈련 2회, 노스캐롤라이나 주정부 재난관리 교육 1회
 - ** 9.12 지진 1주년 국제세미나(9.7~8, 경주), 국외전문가 11명(일본5, 대만3, 미국2, 이탈리아) 참여
- ⇒ 국외연수지 및 국제세미나 초청 전문가의 국적을 다양화하여, 지진 담당 공무원의 전문성 확대 및 지진관련 학술·기술교류 활성화

② 국내외 사례

- 한·중 지진국간 지진 및 화산 재난관리분야 업무협약('15.11)
 - (체결기관) 행정안전부(前 국민안전처), 중국 지진국
 - (체결내용) 지진 및 화산재해 피해저감을 위한 정책 정보공유, 지진 및 화산 피해예측 분야를 포함한 과학적 기술정보 교류 등

3 개선방안

- '18년 지진방재 개선 국제세미나 개최(9월)
 - 우리나라와 지역적 여건이 비슷한 국가의 지진 전문가 초청
 - 해외 지진으로 인한 건축물 피해사례 및 내진보강공법 연구사례 발표
 - 단층조사 외국 연구사례 공유를 통해 국내 기술력 향상
- 지진방재 국제교육·연수 실시(5월, 10월)
 - 기존 국외연수지 외 신규 연수지 발굴·추진하여, 지진 담당공무원의 지진·화산 등 재난 관리역량 강화 및 학술 교류기회 다양화

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	-
	2/4분기	• 지진방재 국제교육·연수 실시
	3/4분기	• '18년 지진방재 국제세미나 개최
	4/4분기	• 지진방재 국제교육·연수 실시
2019년~	-	

5 과제 완료여부 : [추진예정]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	1,050	300	150	150	150	150	150	0
국비	1,050	300	150	150	150	150	150	(계속)

7 법령 제·개정 사항 [해당사항 없음]

제·개정 법률	제·개정 내용
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ▶ ▶

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	박우진	044-205-5185
협조기관	-	-	-

과제 48 지진분야 전문인력 양성 추진

주관기관	행정안전부 지진방재정책과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지진방재 전문인력 양성 예산확보			<input type="checkbox"/> 초단기(16년)	<input type="checkbox"/> 신규
② 사업 추진계획 수립			<input type="checkbox"/> 단기(17년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 교육기관 선정 및 협약			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(18년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화
④ 국고보조금 교부 등 보조사업 관리				

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 시설사무관 김재은 / 연락처 : 044-205-5181)

1 현실태 및 문제점

- '17.11.15 규모 5.4 지진으로 포항지역에 부상자 135명, 이재민 최대 1,747명, 피해액 673억, 복구비 1,539억의 엄청난 인명 및 재산피해 발생
- '16.9.12 국내 지진관측 이래 최대 규모인 5.8 지진이 경북 경주지역에서 발생하여 6개 시·도에서 총 110억원의 피해 발생
- 대규모 지진발생 가능성에 대한 국민적 불안감이 증가하였고, 지진 안전지대가 아니라는 경각심에 따른 각 기관별 지진방재 전문인력의 필요성을 절감
- 언론·국회에서도 지진전문가 확충 및 전문성 강화 필요성 지속 제기
- 반면, 그간 지진방재분야*에 있어서는 기업 등에서 채용 수요가 없어 대학 등 교육기관에서의 자발적인 교육공급이 이루어지지 못하였음.

* 지진학, 지질학(단층관련), 내진공학, 재난관리 전반에 관한 지식 구비 요구

2] 국내외 사례

- (국토부) 철도전문인력의 체계적 양성사업 추진
 - 철도기술(R&D) 전문가, 해외철도 전문가 양성을 위하여 카이스트, 교통대, 우송대를 교육기관으로 지정하여 국비 예산 지원('13~'17년)
 - 철도산업발전기본계획(5개년) 수립 * 철도산업 전문인력 양성에 관한 사항
 - 매년 철도산업 전문인력 수요조사 실시·결과 제출(협회 → 국토부)
- (해수부) 해운항만물류분야 고급전문인력 양성사업 추진
 - 해운항만분야 전문인력 양성을 위하여 중앙대, 인천대 등 10여개 교육기관을 지정하여 국비 예산 지원('15~'19년)
- (행정안전부) 방재안전, 기업재난관리분야 전문인력 양성을 위하여 교육기관을(성균관대, 광운대, 강원대, 숭실대) 지정, 국비 예산 지원

3] 개선방안

- 정부에서 지진방재 분야에 특화된 교육기관(대학) 선정, 석·박사급 전문인력 양성사업 추진 지원
 - ※ 포항지진('17.11.15)을 계기로 재난(지진 등)관리전문인력 양성사업비 10억 추가 반영
- 배출인력 활용방안 마련

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	3/4분기	• 지진 전문인력 양성 교육기관 선정·협약, 교육운영
	4/4분기	• 교육기관 교육운영
2019년도	2/4분기	• 사업계획 수립 및 교육기관 공모·지정
	4/4분기	• 국고보조금 교부 등 보조사업 추진
2020년도	연중	• 전문인력 양성사업 추진(지속)

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	6,000	1,500	500	1,000	1,000	1,000	1,000	0
국비	6,000	1,500	500	1,000	1,000	1,000	1,000	

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재정책과	김재은	044-205-5181
협조기관			

과제 49 학교 지진대피 교육훈련 강화

주관기관	교육부 학교안전총괄과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
①	체험기반 학생 안전교육 내실화		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
②	교직원 안전역량 강화		<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 교육부 학교안전총괄과 장학관 배정철 / 연락처 : 044-203-6358)

1 현실태 및 문제점

- 학교 안전교육 활성화를 위한 지속적인 지원 확대 필요
 - 학교 안전교육 실시를 위한 제도적 여건을 토대로, 체험 기반 안전교육 차근을 위한 인적·물적 지원 확대 필요
- 체험·맞춤형 교직원 안전연수 확대 필요
 - 2015 개정 교육과정에 안전교과 및 단원이 신설됨에 따라 이를 지도하는 교사의 지식과 능력을 함양하기 위한 연수 과정 확대 필요
 - 재난 발생 시 즉각적인 대처 능력 강화를 위한 체험기반 안전연수 과정 확대 보급 필요

2 개선방안

- 학교 교육과정과 연계한 안전교육 지원 확대
 - (안전교육 지속 추진) 유치원을 포함한 모든 학교에서 연간 51차시 이상의 체험중심 안전교육이 정착되도록 유도
 - ※ 학생 안전교육 이수 시간(연간) : 60.1시간('15) → 67.2시간('16) → 67.2시간('17)

- (안전교육 편성 지원) 학교급별 안전교육 편성·운영 가이드* 보급으로 학교의 학생 안전교육 계획 수립을 지원

* 학교 교육과정을 반영한 안전교육 계획 수립 시, 안전교육 편성 기본 시수 및 자료 제공

○ 체험식 안전교육 확대를 위한 시설 확충

- (대규모 체험시설) 「안전교육 7대 표준안」과 연계하여 다양한 체험중심 안전교육 실시를 위한 종합체험관 확충

※ 설치현황(누적) : ('15년) 8개소 → ('16년) 9개소 → ('17년) 10개소 → ('18년) 11개소

- (중·소규모 체험시설) 학생교육원, 폐교, 학교 내 유휴 교실 등 기존 시설을 활용한 안전체험 시설 확충

※ 안전체험센터 설치 현황(누적) : ('16년) 6개소 → ('17년) 9개소 → ('18년) 11개소

※ 안전체험교실 설치 현황(누적) : ('16년) 8개교 → ('17년) 24개 → ('18년) 46개

○ 교직원 안전역량 강화 체계 마련 및 운영

- (연수 체계화) 학교 안전교육 1주기 성과*를 토대로 안전역량을 체계적으로 제고하기 위한 교직원 표준 연수 모형 개발**

* 전국 모든 교직원이 3년 이내 15차시 이상 안전교육 이수('15년~'17년)

** 정책연구 결과를 토대로 안전교육의 '난이도, 중요도, 빈도'를 반영하여 체험과 실습위주의 단계형 표준 연수 모델

- (맞춤형 연수 운영) 신설된 안전한 생활과 안전단원 담당교원의 안전역량 강화를 위한 체험기반 안전연수과정 운영

《 그간 추진사항 》

- '학교 안전교육 7대 표준안' 마련 및 지도안/워크북 보급('15.2, 765차시)
- 학생 및 교직원 안전교육 강화를 위한 행정규칙 제·개정('17.4)
- 교육 현장 중심형 안전교육 자료 개발·보급('17.4)
 - ※ 소주제형 자료(883주제), 안전교육 콘텐츠(136종) 보급
- 전국 교직원 대상 3년 주기 안전교육 이수 추진('15~'17, 98.2%)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	학생 및 교직원 안전교육 이수 추진
	2/4분기	교직원 표준 안전연수 모델 마련 및 적용
	3/4분기	안전체험시설 공모 및 확충 추진
	4/4분기	학생 및 교직원 안전교육 성과 평가
2019년~	-	체험식 학생 안전교육 확대 추진

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산 : 해당없음

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

제·개정 법률	제·개정 내용
-	해당 없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	교육부 학교안전총괄과	배정철	044-203-6358

과제 50 지역 특성을 반영한 지진 훈련 추진

주관기관	행정안전부 지진방재관리과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 국민 참여 지진 대피훈련 실시			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 기관 특성을 고려한 지진대피 훈련 실시			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 효율적인 지진훈련을 위한 훈련 시나리오 제공			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화
④ 지진재난 대비 중대본 및 지대본 연계 훈련 추진				

(담당자 : 행정안전부 지진방재관리과 시설사무관 송호권 / 연락처 : 044-205-5194)

1 현실태 및 문제점

- 지진은 타 재난 대비 적은 발생빈도로 관심도 및 참여도가 낮아 지진 업무담당자의 지진재난 대응능력이 부족 우려
- 지자체 지진 훈련 시 훈련 시나리오가 화재발생 등에 대한 초동 대응으로 한정되어 지진 및 지역 특성 반영 미흡

2 개선방안

- 국민참여 지진 대피훈련 실시(5월, 안전한국훈련 연계)
 - 훈련 전 홍보 강화를 통한 국민 참여 유도 및 효과적인 훈련 실시
- 전국단위 지진 대피훈련 실시(9월, 지진안전주간 연계)
 - 기관별 특성(대피인원, 위험 요소 등)을 반영한 지진 대피훈련 실시
 - 민간·주민참여 시범 훈련 실시를 통한 민간참여 강화
- 지자체 및 관련기관의 효과적인 지진훈련을 위한 훈련 시나리오 제공
 - 지자체 지진재난 훈련 프로그램 개발·배포를 통한 훈련 지원
- 지진재난 대비 중대본 및 지대본 연계 훈련 추진
 - 초기대응, 이재민 구호, 응급복구 등 지진대응 전 과정에 대한 훈련 실시
 - 매뉴얼 기반 훈련을 통한 매뉴얼 숙달 및 개선사항 도출

《 그간 추진사항 》

- 지진안전주간 대피훈련('17.9월)
- 전국 기관단위 지진대피훈련('17.11월)
- 지진 초동대응 훈련 실시(6회)

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	• 지진해일 지자체 초동대응 훈련 실시
	2/4분기	• 국민참여 지진대피 훈련 실시 • 지진재난 대비 중대본 및 지대본 연계 훈련 추진
	3/4분기	• 훈련 시나리오 제공
	4/4분기	• 지진재난 대비 중대본 및 지대본 연계 훈련 추진
2019년~	-	

5 과제 완료여부 : [추진중]

6 소요예산

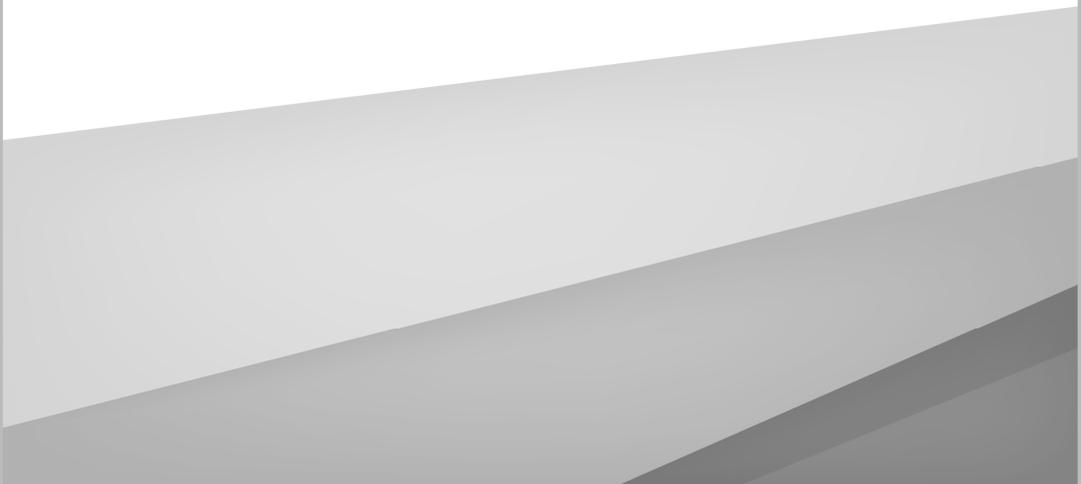
(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	0	0	0	0	0	0	0	0
국비	0							

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재관리과	송호권	044-205-5194
협조기관			

4. 이재민 구호 및 피해복구 지원



과제 51 — 임시주거시설 지정·관리 및 운영 등에 관한 지침 마련

주관기관	행정안전부 재난구호과	협조기관	시도 및 시군구	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 임시주거시설 지정·관리 및 운영 등에 관한 지침 마련			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 재난구호과 시설사무관 현종일 / 연락처 : 044-205-5334)

1] 현실태 및 문제점

- 내진성능이 확보되지 않은 시설을 '지진실내구호소'로 사용
 - * 사전에 임시주거시설로 지정되지 않았고 내진설계도 안 된 건물을 지진실내구호소로 활용(흥해실내체육관, 흥해공고 등 안전진단 후 사용)
- 현재 임시주거시설은 시군구 단위로 지정하고 있어, 지역별로 편중되는 사례 발생
 - * 포항시 흥해읍에는 내진 설계된 실내구호소가 2개(흥해초교, 학천초교 등 총 385명 수용 가능) 있었으나, 최대 이재민 1,700여명 발생, 민간시설 등에 수용
- 사생활 보호용 칸막이 설치 등 구호소 세부 운영 지침* 미흡
 - * 구호소 안내, 칸막이 설치 방법, 이재민 입·퇴소 기준, 불편사항 접수 등

2] 국내외 사례

- (일본) '11.3.11 동일본 대지진 계기, '피난장소(대피장소)'와 '피난소(구호소)'를 구분하여 운영하면서, 이재민 피난소(구호소) 운영을 위한 구체적인 활동을 수록한 피난소 운영 매뉴얼을 작성·활용 중
 - * 피난장소 : 재난발생 직후, 긴급하게 대피할 수 있는 시설 또는 장소
 - 피 난 소 : 일정기간 체류, 피난 생활을 보낼 수 있는 시설(학교, 체육관 등)

3 개선방안

- 시군구별 인구수·면적 및 주민 접근성 등을 고려하여, '지진 실내 구호소'를 추가 지정하도록 유도(관련 지침 마련)
 - * 지진 실내구호소 현황 : 전국 3,069개소('17년말 기준), 215만명 수용 가능
- 재난 발생 등으로 임시주거시설을 운영하는 경우, 이재민 등에 대한 종합적인 서비스*가 이루어질 수 있도록 지침 마련
 - * 정보제공, 이재민 등록관리, 어린이 놀이방, 세탁 서비스, 불편 접수처 운영 등

《 그간 추진사항 》

- 일본 구마모토현 등의 지진 피난소 운영사례 조사(1.22~1.25)
- 임시주거시설 운영 지침 초안 마련(1~3월)
 - ※ 전문가 자문(2.22~, 고려대 최상욱교수 등 3명)을 거쳐 보완

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	• 임시주거시설 운영지침(안) 지자체 의견수렴
	2/4분기	• 임시주거시설 운영지침(안) 보완 및 확정·통보

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 재난구호과	현종일	044-205-5334
협조기관	시도 및 시군구		

참고

이재민 임시주거시설 지정현황 ('17년말 기준)

시·도	이재민 임시주거시설			지진 실내구호소		
	개소	면적 (㎡)	수용능력 (명)	개소	면적 (㎡)	수용능력 (명)
합계	13,872	21,031,135	5,047,679	3,069	8,623,601	2,151,921
서울	1,003	2,725,731	752,929	552	1,626,304	448,432
부산	386	831,874	212,954	156	369,435	93,201
대구	256	878,845	223,911	203	827,735	208,685
인천	442	731,391	200,410	124	302,267	78,276
광주	148	277,087	81,927	36	36,656	11,058
대전	157	198,525	57,744	36	22,917	6,933
울산	258	190,745	56,223	136	106,113	32,095
세종	151	79,428	23,354	72	60,325	17,564
경기	2,556	3,456,490	726,811	380	819,916	166,999
강원	857	1,382,832	234,328	84	463,057	45,501
충북	700	710,336	189,727	104	301,467	87,546
충남	1,794	2,076,703	455,646	216	994,429	225,313
전북	497	1,007,286	279,285	244	676,612	195,574
전남	1,706	1,256,307	337,324	169	301,844	77,737
경북	1,566	2,719,570	646,000	352	1,183,826	313,400
경남	1,235	2,417,834	548,425	191	506,734	139,007
제주	160	90,151	20,681	14	23,964	4,600

과제 52 통합적 재난심리회복지원 법적근거 마련

주관기관	행정안전부 재난구호과	협조기관	보건복지부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① '중앙·시도 재난심리회복지원단' 설치 근거 확보를 위한 재해구호법 개정 ② 심리지원 총괄 지원체계 구축을 위한 관계부처 공동 표준 매뉴얼 작성			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 재난구호과 행정사무관 양영식 / 연락처 : 044-205-5338)

1 현실태 및 문제점

- 대규모 재난시 범정부 및 중앙-지방 심리지원 총괄 지원체계 부재
- 관계기관 간 공동 표준 매뉴얼이 없어 재난 현장에서 혼선 발생

2 국내외 사례

- 해당 없음

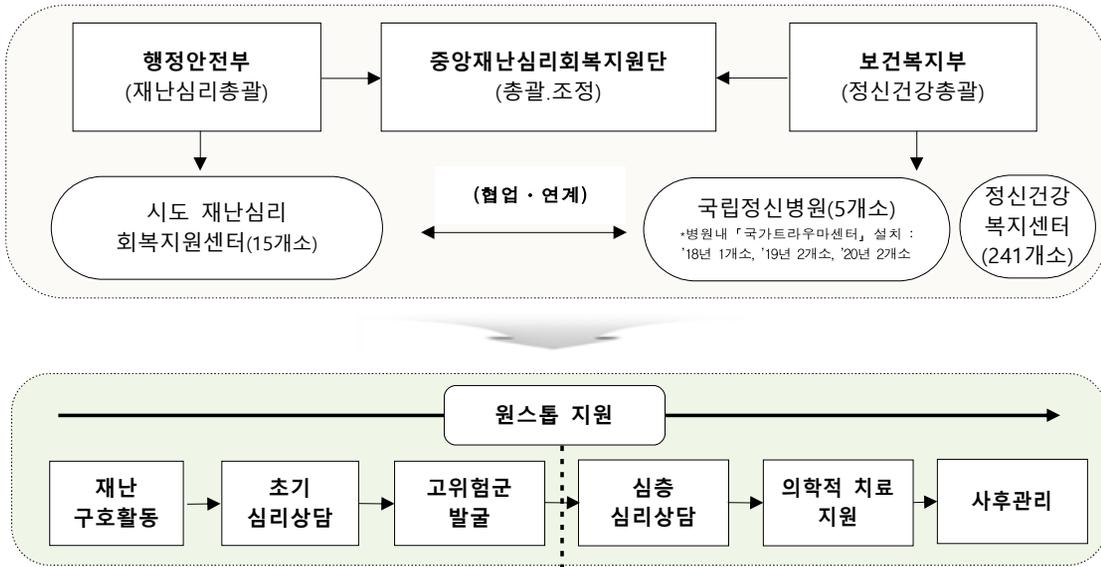
3 개선방안

- 심리지원 총괄 지원체계 구축, 총괄기구 설치의 법적 근거 확보
 - 대규모 재난시 범정부 및 중앙-지방 간의 심리지원 총괄 지원체계 구축
 - 총괄기구 설치 등을 위한 관련 법령 개정 추진(재해구호법 개정)
- 심리지원 관계기관 간의 총괄 지원체계, 기관별 역할·임무 등을 명시한 공동 표준 매뉴얼 마련

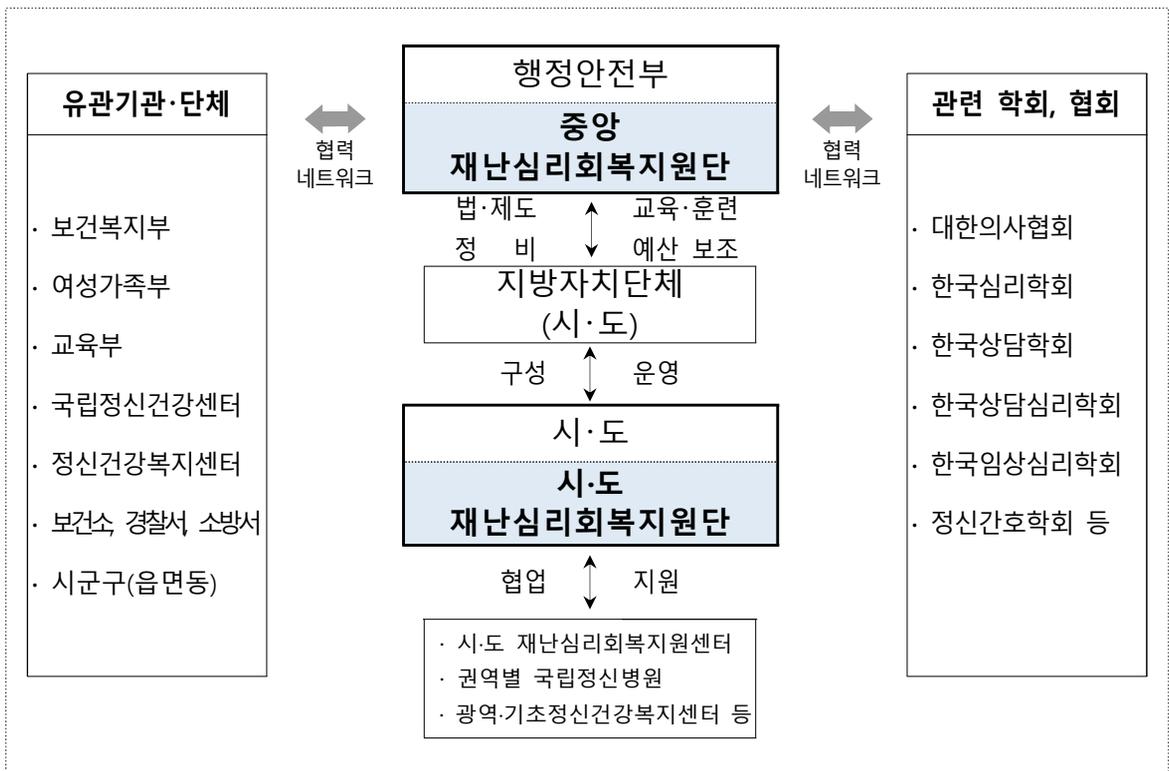
《 그간 추진사항 》

- 중앙재난심리회복지원단의 과도기적 협의체인 「중앙재난심리회복지원협의회 구성 운영에 관한 규정」(훈령) 제정('17.4.14)
- 재해구호법 개정안 국회제출('17.12.14. 「중앙 및 시도 재난심리회복지원단」 설치)

〈참고 1〉 대규모 재난 트라우마 극복 총괄 지원체계(안)



〈참고 2〉 「중앙 및 시·도 재난심리회복지원단 추진체계(안)



4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	· 중앙 및 시·도 재난심리회복지원단 설치 근거 마련 재해구호법 개정안 국회 대응(1~3월) · 관계부처 공동 표준매뉴얼 협의(1~3월)
	2/4분기	· 중앙 및 시·도 재난심리회복지원단 설치 근거 마련 재해구호법 개정안 국회 대응(4~6월) · 관계부처 공동 표준매뉴얼 협의(4~6월)
	3/4분기	· 중앙 및 시·도 재난심리회복지원단 설치 근거 마련 재해구호법 개정안 국회 대응(7~9월) · 행안부-복지부 공동 표준매뉴얼 초안 마련(7월)
	4/4분기	· 중앙 및 시·도 재난심리회복지원단 설치 근거 마련 재해구호법 개정(12월) · 행안부-복지부 공동 표준매뉴얼 마련(12월)
2019년~	-	· 중앙 및 시·도 재난심리회복지원단 구성·운영

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
재해구호법 제8조의2 (신설)	· 행정안전부에 「중앙재난심리회복지원단」을, 시·도에 「시·도재난심리회복지원단」을 설치

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 재난구호과	양영식	044-205-5338
협조기관	보건복지부 정신건강정책과	신재귀	044-202-2867

과제 53 국가 재난 트라우마센터 설치 및 중앙-지자체 연계체계 구축

주관기관	보건복지부 정신건강정책과	협조기관	행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① '국가 재난 트라우마센터' 설치, 전담조직으로서 재난 심리지원 총괄 수행			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규
② 현장에서 심리지원 의료진 중심 총괄 지휘체계 구축 추진			<input type="checkbox"/> 단기(18년) <input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 보건복지부 정신건강정책과 행정사무관 신재귀 / 연락처 : 044-202-2867)

1 현실태 및 문제점

- 현재 재난 발생 시 권역 국립정신병원별로 임시조직(심리위기지원단)*을 구성하여 재난 현장 심리지원하고 있으나,
 - * 심리위기지원단 : 재난 시 활동하는 국립정신건강센터 내 비상설 조직
 - △재난 발생 전에는 재난 심리지원의 질을 높이기 위한 연구·교육 등 수행 여건 미흡, △재난 시 현장 인력 부족, △재난 수습 후에는 피해자에 대한 지속 관리 여력이 부족한 등 한계

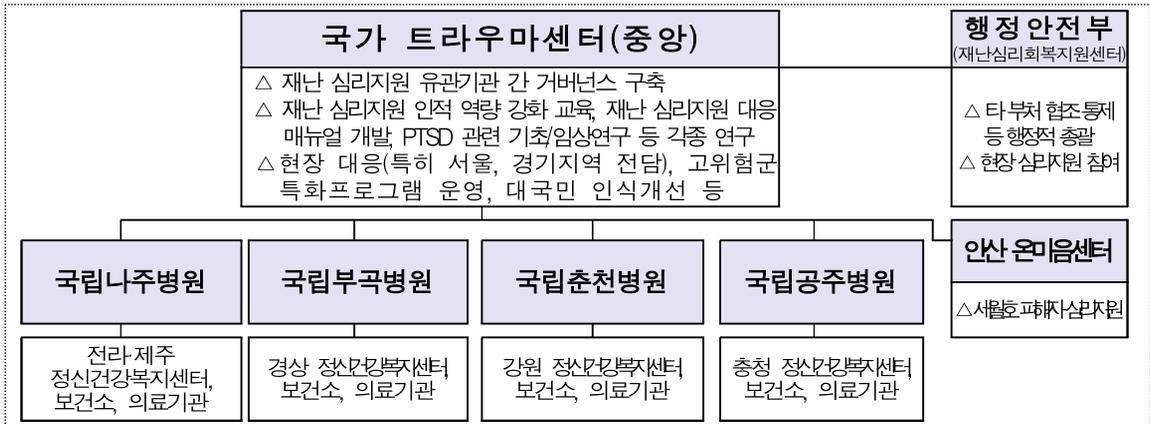
2 국내외 사례

- 일본 효고현 재난트라우마 센터 (Hyogo Institute for Traumatic Stress)
 - (주요기능) 연구 및 상시개입의 역할 수행 : △PTSD 관련 연구, △상담 및 진료, △'재해지역 정신보건의료 활동지침' 제작 등을 통한 행동강령 마련, △인력양성을 위한 교육·훈련
- 미국 국립 PTSD 센터 (National Center for PTSD)
 - (주요기능) △PTSD 관련 연구 △재난심리안정요원을 위한 프로토콜, 가이드라인 등 제작 △PTSD 증상 측정도구 개발 △민간병원에서 활용하는 치료법 효과분석 △전문가 양성교육, 임상훈련 프로그램

3 개선방안

- (상설기구화) '18년 국립정신건강센터에 「국가트라우마센터」를 설치하고, 전담 조직으로서 재난 심리지원 총괄 수행 ('18년 예산 14억원)
 - (역할) △평시에는 심리지원 매뉴얼 구축, 훈련, 교육, 연구 등을 담당하고, △재난 시 재난 지역에 급파되어 재난 현장을 총괄 지휘, 사례관리 수행
 - (체계 구축) 국가트라우마센터 ⇔ 권역별 트라우마센터(4개 국립정신병원) ⇔ 광역정신건강복지센터(시도, 16개) ⇔ 기초 정신건강복지센터(시군구, 225개) 간 연계 체계를 구축
- * '19년·'20년 각 2개 국립정신병원에 권역 트라우마센터를 설치·운영(총 5개소)

<국가 재난심리지원 체계>



- (부처 협업강화) 국가 전체의 재난 심리지원체계 수립과 관련하여, 행정안전부 등과 지속적으로 조율 및 협의 진행
 - 특히 재난 현장에서 심리지원 의료진 중심으로 총괄 지휘체계 구축

《 그간 추진사항 》

- '18년 국가트라우마센터 설치 예산 반영(14억원)
- 국가트라우마센터 운영 세부 계획 마련, 인력 채용

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	국가트라우마센터 운영 세부사항 준비(채용 등)
	2/4분기	국가트라우마센터 운영(4월 초~)
	3/4분기	권역별 트라우마센터 신규 예산 반영
	4/4분기	권역별 트라우마센터 설치, 운영 세부계획 마련
2019년~	-	권역별 트라우마센터 운영

5 과제 완료여부 : 추진중

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후 (매년)
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	47,357	0	1,357	6,000	10,000	10,000	10,000	10,000
국비	47,357	0	1,357	6,000	10,000	10,000	10,000	10,000

7 법령 제·개정 사항

개정 법률	개정 내용
정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률	· 국가트라우마센터 설치·운영 근거 마련

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	보건복지부 정신건강정책과	신재귀	044-202-2867
협조기관	행정안전부 재난구호과	양영식	044-205-5338

과제 54 지진 옥외대피장소 관리 강화

주관기관	행정안전부 지진방재관리과	협조기관	국립재난안전연구원	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 지진 옥외대피장소 정의 및 지정 관련 법제화			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 지진 옥외대피장소 지정·관리 지침 마련			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 상·하반기 지진 옥외대피장소 관리실태 점검			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 지진방재정책과 방재안전사무관 이샘 / 연락처 : 044-205-5191)

1 현실태 및 문제점

- 9.12 지진 이후 「재해구호계획 수립지침」에 따라 지진 옥외대피소 9,002개소를 지정·운영 중
 - 지진 옥외대피소 지정 및 운영 관리 강화 필요
 - 별도의 기준이 미비하여 지진 대피소 지정 및 점검 시 담당공무원의 관리 어려움 상존
- ⇒ 지진대피소 고도화(지정 및 관리·운영 지침 마련) 연구 결과를 반영하여 관련 지침 마련

2 개선방안

- 지진 옥외대피장소 지정 근거 마련을 위한 「지진·화산재해대책법」 개정
 - 지정 근거 법제화를 통하여 지진 옥외대피소 관리 강화
- 지진 옥외대피장소 지정·관리 지침 마련
 - 지진 옥외대피장소의 정의, 기능 및 지정 기준 제시
 - (정의) 지진 발생 후 운동장 및 공터 등으로 긴급히 대피한 주민들이 일정 기간 동안 상황을 살필 수 있는 곳
 - * 긴급 대피 이후 피해 신고 등을 위하여 필요한 정보 제공

- (지정기준) 모든 방향에서 접근용이, 고층건물은 건축물 높이의 1.5배 이격
- 표지판 최종 디자인(안) 및 규격 검토
 - * 대피장소명칭 표시, 일반적인 반사지 재질 적용 등
- 지진 옥외대피장소 관리대장 작성에 관한 사항

《 그간 추진사항 》

- 지진 옥외대피소 지정·관리 9,002개소
- 지진 옥외대피소 표지판 설치 기준 통보 (재난구호과, '17.3.31)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	2/4분기	· 상반기 정기 점검 · 관리대장 표준(안) 배포
	3/4분기	· 전문가 자문 및 관련기관 의견조회 · 지침 마련
	4/4분기	· 하반기 정기 점검

4 과제 완료여부 : 추진중

5 소요예산 : 해당없음

6 법령 제·개정 사항

- 지진·화산재해대책법 제10조의3 신설

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 지진방재관리과	이 샘	044-205-5191
협조기관	국립재난안전연구원 지진대책연구실	김혜원	052-928-8510

과제 55 주택 피해자 정부지원 점진적 상향

주관기관	국토교통부 공공주택지원과	협조기관	행정안전부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 표준건축비 인상율을 반영하여 주택 복구비 단가 인상			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진
② 수선비 인상율을 반영하여 주택 수리비 단가를 인상			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 공공주택지원과 행정사무관 곽인영 / 연락처 : 044-201-4479)

1 현실태 및 문제점

- (현황) 우리부는 매년 주택복구비용 지원단가를 검토하여 행안부에 의견을 제출하고 있으며,
 - * 복구비(전파, 반파)는 표준건축비, 수리비(침수, 소파)는 주택수선비를 근거로 산출
 - 실제 정부 재정지원은 행안부에서 재난대책비 등으로 지원
 - 기금융자는 수탁은행(우리은행)이 시·군·구에서 통보된 지원대상자 명단을 확인하여 지원
- (문제점) 재난 복구비 단가의 근간이 되는 표준건축비와 수선비가 지난 13년간('04년~) 약 50% 인상되었음에도 불구하고,
 - 재난 복구비는 이 기간동안 동결되어 복구비 단가의 상향이 필요한 상황

2 국내외 사례 : 해당없음

3 개선방안

- 행정안전부 요청시, 주택복구비용 지원단가의 적정성을 검토하여 단가인상 추진
- 주택 복구비 단가의 근간이 되는 표준건축비의 인상율(40%)을 반영하여 주택 복구비(전파, 반파) 단가를 40% 인상
 - 주택 수리비 단가의 근간이 되는 수선비(인건비, 재료비 등)의 인상율(50%)을 반영하여 주택 수리비(침수, 소파) 단가를 50% 인상

<주택 복구비 단가(정부지원금)>

현행	개선(안)
<ul style="list-style-type: none"> • 전파 : 3,000만원(900만원) • 반파 : 1,500만원(450만원) • 침수·소파 : 60만원(100만원) 	<ul style="list-style-type: none"> • 전파 : 4,200만원(1260만원) • 반파 : 2,100만원(630만원) • 침수·소파 : 90만원(100만원)

* 침수, 소파의 경우 단가 인상에도 불구하고 실제 정부지원금에는 변동 없음

《 그간 추진사항 》

- 17년도 주택 복구비 단가 검토 및 인상(안) 확정, 국민안전처에 공문 회신 ('17.04.11)
- 부처 협의('17.5~6월) 및 단가 인상안 미반영·소파신설 확정('17.7.26)

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	
	2/4분기	○ 주택 복구비 단가 검토 및 인상(안) 확정
	3/4분기	○ 부처 협의 및 단가 확정
	4/4분기	

5] 과제 완료여부 : 추진 예정

6 **소요예산** ➡ **해당없음(행안부 예산으로 집행)**

7 **법령 제·개정 사항**

제·개정 법률	제·개정 내용
재난 및 안전관리 기본법 재난 복구비용 산정기준	· 재난 복구비용 산정기준 상 재난복구사업을 위한 지원금(주택복구비) 단가 변경(인상)

8 **소관·협조 기관(부서) 현황**

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 공공주택지원과	곽인영	044-201-4479
협조기관	행정안전부 복구지원과	김경찬	044-205-5312

과제 56 — 피해조사 기간연장 및 단계별 복구계획 수립

주관기관	행정안전부 복구지원과	협조기관	-
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 피해신고 및 확정기간 탄력적 운영(2개월 이내) ② 복구계획 수립 후 추가 복구계획 수립 가능		<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 복구지원과 시설사무관 김경찬 / 연락처 : 044-205-5312)

1] 현실태 및 문제점

- 호우 등 풍수해 발생 시 적용하는 피해조사기간 등을 준용하여 지진 피해를 처리하는 것은 물리적으로 한계
 - 지진 등으로 대규모 피해 신고가 접수될 경우 현장조사 및 피해 확정에 많은 시간이 소요
- 피해 조사 시 육안점검만으로 복구계획 확정, 실제 안전점검결과 소파에서 전파로 변경되어 반영 시 재난지원금 부족 등 문제점 발생
- 여진 피해 발생 등 추가적인 피해 발생 및 사유시설 조사·확정기간에 많은 기간이 소요될 경우 추가 복구계획 수립 필요

2] 개선방안

- (피해조사·확정 기간) 현행 복구체계를 유지하되 지진 등 재난유형별 특성을 고려하여 피해조사 및 확정 소요기간을 탄력적 적용

현행	- 공공시설 14일 - 사유시설 조사·확정 14일	⇒	개선	- 공공시설 14일 - 사유시설 조사·확정 14일 + α^* * 2개월 이내(60일)
-----------	--------------------------------	---	-----------	--

- (복구계획 수립) 피해규모 및 지자체 조사·확인 소요기간 등을 검토하여 단계별로 복구계획 수립 및 확정

현행	공공시설 및 사유시설을 통합하여 증대본부 회의 개최, 심의.확정 (부처협의 등 14일 정도 소요)	⇒	개선	증대본부장이 필요하다고 인정한 재난으로 하고 복구계획 수립시 탄력적으로 운영 - 복구계획 수립 후 필요할 경우 추가 복구계획 수립 가능
-----------	---	---	-----------	--

《 그간 추진사항 》

- 재난복구 지원체계 개선 협의체(TF) 구성 및 kick-off 회의(1.9)
- 1차 회의 결과 도출된 개선과제에 대한 2차 회의(1.18)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 마련 등 3차 회의(1.31)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 확정 등 4차 회의(3.14)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	개선방안 확정
	2/4분기	기준령 개정 및 지침 발간
	3/4분기	
	4/4분기	
2019년~	-	

4 과제 완료여부 : [추진중]

5 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
자연재난구호 및 복구비용 부담기준 등에 관한 규정(대통령령)	• 피해신고를 대규모 피해가 발생하는 등 2개월 이내에 할 수 있도록 개정

6 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 복구지원과	김경찬	044-205-5312

과제 57 주택피해 지원대상 및 조사기준 개선

주관기관	행정안전부 복구지원과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 주택 소파 피해, 소유주에게 재난지원금 지급 ② 주택 피해 판정기준을 풍수해보험 판정 기준 준용			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 복구지원과 시설사무관 김경찬 / 연락처 : 044-205-5312)

1 현실태 및 문제점

- 소파 피해 시 규모에 관계없이 동일(100만원)하게 실거주자(세입자)에게 지원함에 따라 형평성 등 논란 발생(일반적으로 소유자가 수리)
- 주택 피해 판정기준이 모호하여 피해 조사·확정에 일관성이 없어 피해확정 결과를 신뢰받지 못하여 다수의 이의신청 발생

2 개선방안

- (지급대상) 소파 피해 주택의 소유자에게 재난지원금을 지급

현행	실제 거주하는 소유자 또는 세입자에게 지원	⇒	개선	주택소유자에게 지원
----	-------------------------	---	----	------------

- (피해판정 기준) 주택피해 판정 기준을 풍수해보험과 동일하게 적용

현행	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주택전파 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 구조부가 50% 이상 파손되어 개축하지 않고는 주택 사용이 불가능한 경우 ○ 주택반파 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 구조부가 50% 이상 파손되어 수리하지 않고는 주택 사용이 불가능한 경우 ○ 주택소파 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 구조부가 50% 미만 파손되었으나 수리하지 않고는 주택 사용이 불가능한 경우 	⇒	개선	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주택피해 판정 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 풍수해보험 판정기준 준용
----	---	---	----	---

《 그간 추진사항 》

- 재난복구 지원체계 개선 협의체(TF) 구성 및 kick-off 회의(1.9)
- 1차 회의 결과 도출된 개선과제에 대한 2차 회의(1.18)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 마련 등 3차 회의(1.31)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 확정 등 4차 회의(3.14)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	개선방안 확정
	2/4분기	기준령 개정 및 지침 발간
	3/4분기	
	4/4분기	
2019년~	-	

4 과제 완료여부 : [추진중]

5 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
자연재난구호 및 복구 비용 부담기준 등에 관한 규정(대통령령)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주택 소파 피해 재난지원금 소유자에 지급 ▶ 주택 피해 판정기준을 풍수해보험 기준 준용
자연재난조사 및 복구 계획수립 요령(훈령)	

6 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 복구지원과	김경찬	044-205-5312

과제 58 인명피해 정부지원 확대

주관기관	행정안전부 복구지원과	협조기관	-	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 인명피해에 대해 세대주·세대원 구분없이 동일 지원 ② 부상자 지원 기준 완화			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 복구지원과 시설사무관 김경찬 / 연락처 : 044-205-5312)

1 현실태 및 문제점

- 재난으로 인명피해 발생 시 재난지원금을 세대주, 세대원으로 구분하여 차등지급*, 부상자에 대한 지급기준 또한 엄격**

* 사망(세대주 1천만원, 세대원 5백만원), 부상(세대주 5백만원, 세대원 2.5백만원)

** 장애 7등급 이상 판정 받은 부상자에 한정하여 지급

2 개선방안

- (사망·부상자) 인명피해 재난지원금을 세대주·세대원 구분없이 동일지원

현행	- (사망) 세대주 1천만원, 세대원 5백만원 - (부상) 세대주 5백만원, 세대원 2.5백만원	⇒	개선	세대주·세대원 동일 지원 - (사망) 1천만원 - (부상) 5백만원(1~7급) 2.5백만원(8~14급)
-----------	--	---	-----------	--

- (부상자 기준) 주택피해 판정 기준을 풍수해보험과 동일하게 적용

현행	- (부상자) 산업재해보상보험법에 따른 장애등급 7등급 이상	⇒	개선	- (부상자) 산업재해보상보험법에 따른장애등급 14등급 이상 (7등급→14등급 완화)
-----------	--------------------------------------	---	-----------	---

《 그간 추진사항 》

- 재난복구 지원체계 개선 협의체(TF) 구성 및 kick-off 회의(1.9)
- 1차 회의 결과 도출된 개선과제에 대한 2차 회의(1.18)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 마련 등 3차 회의(1.31)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 확정 등 4차 회의(3.14)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	개선방안 확정
	2/4분기	기준령 개정 및 지침 발간
	3/4분기	
	4/4분기	
2019년~	-	

4 과제 완료여부 : [추진중]

5 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
자연재난구호 및 복구 비용 부담기준 등에 관한 규정(대통령령)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사망·부상자에 대한 재난지원금 지원 기준에서 세대주·세대원 구분 삭제 ▶ 부상자 기준을 장해 7등급에서 14등급으로 완화 ※ 장해등급 8~9급 지원기준지수는 1~7급 지원기준지수의 1/2로 산정
자연재난조사 및 복구 계획수립 요령(훈령)	

6 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 복구지원과	김경찬	044-205-5312

과제 59 지진피해 가정 고등학생 학자금 지원 대상 확대

주관기관	행정안전부 복구지원과	협조기관	교육부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 주택 전·반파 피해 세대 고교 학자금 지원 확대			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 복구지원과 시설사무관 김경찬 / 연락처 : 044-205-5312)

1 현실태 및 문제점

- 고등학교 학자금 지원대상이 재난으로 인하여 주생계수단인 농업·어업·임업·염생산업에 피해를 입은 재난피해자에 한정하여 지원함에 따라 미지원 대상인 주택피해자 등에 대한 역차별 논란 발생

2 개선방안

- 주택 전·반파 피해 세대에 대해 고교 학자금 지원

현행	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고교 학자금 지원 - 주생계수단인 농·어·임·염생산업 피해자 	⇒	개선	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고교 학자금 지원 - 주생계수단인 농·어·임·염생산업 피해자 - 주택 전·반파 피해자
-----------	--	---	-----------	---

《 그간 추진사항 》

- 재난복구 지원체계 개선 협의체(TF) 구성 및 kick-off 회의(1.9)
- 1차 회의 결과 도출된 개선과제에 대한 2차 회의(1.18)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 마련 등 3차 회의(1.31)
- 개선과제별 관계법령 개정(안) 확정 등 4차 회의(3.14)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	개선방안 확정
	2/4분기	기준령 개정 및 지침 발간
	3/4분기	
	4/4분기	
2019년~	-	

4 과제 완료여부 : [추진중]

5 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
자연재난구호 및 복구 비용 부담기준 등에 관한 규정(대통령령)	<ul style="list-style-type: none"> 주택 전·반파 피해 세대에 고등학생이 있는 경우 학자금 지원 추가
자연재난조사 및 복구 계획수립 요령(훈령)	

6 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 복구지원과	김경찬	044-205-5312

과제 60 재난피해 이재민 전세·임대주택 지원 확대

주관기관	국토교통부 공공주택지원과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 주택 전·반파 이재민 대상 전세자금지원 한도액 상향(0.6억 → 0.9억) 및 이자율 하향(2%→1%) 조정			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 공공주택지원과 행정사무관 곽인영 / 연락처 : 044-201-4479)

① 현실태 및 문제점

- 지진 피해 이재민이 임시로 거주할 수 있는 주거공간이 필요하나,
 - 전세임대주택 지원금액이 충분치 않아 신속한 전세임대주택 물색 등이 어려워 지원단가 현실화가 필요

② 국내외 사례 : 해당없음

③ 개선방안

- 지진피해 이재민에 대한 전세보증금 지원한도를 수도권 지원 수준으로 인상('18년 현재 호당 0.9억원 수준)하고,
 - 이재민의 임대료 부담 완화를 위해 최초 계약 후 2년간은 보증금 규모별 지원금리 수준을 50% 인하하여 지원

* 최초 2년간 0.5~1%(現 이자율 1~2%), 이후 1~2%

지원금		~4천만원	4~6천만원	6천만원 ~
현행		1%	1.5%	2%
변경	최초 2년간	0.5%	0.75%	1%
	2년초과~6년	1%	1.5%	2%

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	지원단가 인상 및 지원금리 수준 인하
	2/4분기	
	3/4분기	
	4/4분기	

5 과제 완료여부 : [완료]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	-	-	-	-	-	-	-	-
주택도시 기금	-	2,811,500	3,301,000	2,936,000	2,936,000	2,571,000	-	-

※ 전세임대주택 공급 관련 총 예산으로 예산 범위 내에서 이재민을 대상으로 지원

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 공공주택지원과	곽인영	044-201-4479

과제 61 세입자 긴급지원 신용대출 정책자금 지원

주관기관	국토교통부 주택기금과	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① HUG(주택도시보증공사)가 임차인에게 보증금 우선 지급, 수리 후 HUG에 상환			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완.강화

(담당자 : 국토교통부 주택기금과 행정사무관 문희선 / 연락처 : 044-201-3338)

① 현실태 및 문제점

- 포항 지진 피해지역의 보증금 반환 관련 일부 임대인과 임차인간 분쟁 발생
 - 포항지진 피해지역 보증금 반환을 위한 지원방안 검토 필요

② 국내외 사례 : 해당없음

③ 개선방안

- HUG에서 운영중인 전세보증금 반환보증을 포항지진 피해지역 맞춤형으로 특례를 신설하여 지원
- 주요 특례 사항
 - ① 보증신청기한 완화 : 임대차계약 종료일 이전 신청시 가입 가능
(계약 종료 시에도 묵시적 갱신에 대한 합의서 제출 시 가입 가능)
 - * (현행) 전세계약기간 1/2 경과 전 보증신청 → (완화) 계약종료 전 보증신청

- ② 보증료 할인 : 현행 0.128% 대비 50% 특별 할인된 **0.064% 적용**
 * 보증금 6천만원(지진피해지역 평균보증금)의 경우 **38,400원/연**(납부대상 보증료)
- ③ 임차인에 대한 전세보증금 지급 기간 단축(현행 6주 → 개선 2주)
- ④ 임대인 부담 경감 지원 : 1년간 구상권행사 유예 및 지연배상금 면제
- ⑤ 반환보증 가입 편의 제고 : 현지접수처 운영

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	전세보증금 반환보증 특례 한시 운영('17.12~'18.3)
	2/4분기	
	3/4분기	
	4/4분기	

5 과제 완료여부 : [완료]

6 소요예산 : 해당없음

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 주택기금과	문희선	044-201-3338

과제 62-1 → 공공청사·학교시설 지진피해 공제회 지원대상 포함

주관기관	한국지방재정공제회 재해공제팀	협조기관	-
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 지진담보를 보상하는 대상에 추가		<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 0후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 한국지방재정공제회 재해공제팀 팀장 양정필 / 연락처 : 02-3274-2010)

① 현실태 및 문제점

- (현 실태) 한국지방재정공제회 건물·시설물재해복구공제사업은 공유 재산(건물·시설물)을 대상으로
 - 기존 화재, 폭발 풍·수설해, 테러위험 외에 지진위험을 2018. 1월 부터 담보하고 있음
- (문제점) 예산상의 문제로 지진담보에 대해 일부 물건 미가입 ⇒ 가입 독려 필요

② 개선방안 및 그간 추진사항

- (개선방안) 공제 회원인 자치단체, 지방공기업의 지진위험 공제가입 확대를 위해 홍보·안내 강화 및 부담보 특약 폐지 등 제도개선 검토

《 그간 추진사항 》

- ◇ 2017. 2 공유재산 지진위험 분석(시도/물건기준)
- ◇ 2017. 5 지진담보 도입관련 회원 의견수렴(공유재산, 공제업무 담당)
- ◇ 2017. 7 전문가 자문 및 지진담보 조건 등 협의
- ◇ 2017.12 행정안전부 협의 및 지진담보 관련 제규정 개정
- ◇ 2018. 1~ 공공청사 지진위험 공제가입 홍보·안내

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	지진담보 공제가입 신청 현황·확인 점검
	2/4분기	공제가입물건 내진설계 현황 조사·분석
	3/4분기	공제가입물건 내진설계 현황 조사·분석
	4/4분기	지진담보 가입 확대를 위한 제도 개선 (부담보 특약 폐지 등)

5 과제 완료여부 : [조기추진]

6 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
건물·시설물 재해복구공제규정	· 지진위험 부담보 조항 삭제

7 소관 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	한국지방재정공제회	양정필	02-3274-2010
	재해공제팀	방우영	02-3274-2011

과제 62-2 → 공공청사·학교시설 지진피해 공제회 지원대상 포함

주관기관	교육시설재난공제회 공제사업부	협조기관	교육부	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 학교 지진위험 적정성 분석 및 검토			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 학교 지진공제 개발 및 보상범위 확대			<input type="checkbox"/> 단기(18년)	<input checked="" type="checkbox"/> 조기추진
③ 학교 지진공제 특별약관 마련			<input checked="" type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 교육시설재난공제회 공제사업부 과장 이기훈 / 연락처 : 02-781-0151)

① 현실태 및 문제점

- 지진발생 시 학교시설 보상 강화 방안 마련이 시급하며 각급 학교 시설의 경우, 전체 건물의 24%에만 내진설계가 적용되어 금번 경북 지역에서 발생한 큰 지진이 재발할 경우 심각한 피해 불가피
- ※ 현재 공제회에서는 BTL(민간투자사업) 교육시설에 한하여 지진공제 적용

② 학교시설 공제(보험) 운영 현황

- 현 학교시설 공제(보험)은 「화재보험법」을 근거로 화재(벼락포함), 폭발 및 풍·수해, 폭설과 같은 재해로 인한 피해발생 시 보상

구분	주요 내용
가입 대상	◆유·초·중등학교, 교육지원시설 및 대학교
담보범위 및 피해보상	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 건물 및 부속물 <ul style="list-style-type: none"> - 가입금액을 한도로 원상복구(재조달특약 기본) 비용 지급 ※ <u>지진특약 운용(BTL 학교에 한함)</u> ◆ 물품 <ul style="list-style-type: none"> - 가입금액(취득금액) 한도 지급 ※ <u>지진특약 운용(대학에 한함)</u> ◆ 신체손해 <ul style="list-style-type: none"> - 관계 법령(화재보험법)에 따라 부상, 사망·후유장해 비용 지급

3 개선방안 및 추진계획

○ 학교 지진 공제(보험) 개발 추진

- 사업명 : 학교 지진위험담보 확대 추진
- 적용대상 : 유·초·중등학교 및 교육지원시설, 대학교 등
- 보상범위 : 가입 학교의 건물 피해에 대하여 총 보상한도액 내 보상
- 담보위험 : 지진으로 인한 재물손해 및 배상책임손해(인적)

《 그간 추진사항 》

- '18. 1.10 : 학교 지진위험담보 확대 추진 관계자 회의
- '18. 1월~5월 : 학교 지진위험담보 확대 공제 상품 개발
- '18. 6월~8월 : 재보험 검토 및 도입방식 연구

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	3/4분기	- 학교 지진위험담보 재보험 검토
	4/4분기	- 학교 지진위험담보 확대추진 심의·의결(이사회, 총회) - 시·도교육청 및 대학 관계자 협의
2019년도	1/4분기	- 재보험 협약 및 공제업무 시스템 보완 - 가입 및 보상안내 시행

5 과제 완료여부 : 중장기 추진('19년)

6 소요예산 : 보상 한도액에 대한 관련 부처 협의 예정

7 법령 제·개정 사항 : 없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	교육시설재난공제회 공제사업부	이기훈	02-781-0151
협조기관	교육부 교육시설과	이학철	044-203-6183

과제 63 지진 관련 보험 활성화

주관기관	행정안전부 재난보험과	협조기관	지자체	
세부 개선내용			추진단계	신규구분
① 법 명칭 개정(풍수해보험법→풍수해지진보험법)			<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월)	<input type="checkbox"/> 신규
② 재해약자 가입 확대			<input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년)	<input type="checkbox"/> 조기추진
③ 보험 홍보 강화			<input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 행정안전부 재난보험과 시설사무관 정광석 / 연락처 : 044-205-5354)

1 현실태 및 문제점

- 지진재해도 풍수해보험으로 보장받을 수 있다는 인지도 미흡
 - 풍수해를 지진을 제외한 태풍, 호우, 대설 등의 자연재해로만 인식
- 국민기초생활보장수급자 등 재해약자의 가입 확대 필요
 - 국민기초생활보장수급가구 가입률이 16%에 불과
(16년 기준 104만 가구 중 17만 가구 가입)

2 개선방안

- 지진보장에 대한 인지도 제고를 위해 법 명칭 개정 및 홍보 강화
 - 법 명칭 개정(풍수해보험법 → 풍수해지진보험법)
 - 지진보장을 부각하는 홍보물 제작(TV CF, 포스터, 리플릿 등)
- 재해약자의 풍수해보험 가입 확대를 위한 지원 확대 및 상품개발
 - 재해약자가 부담하는 보험료의 일부를 지자체에서 추가 지원
 - 저지대 공동주택 취약시설(1층, 지하층)만 가입할 수 있는 저렴한 보험 상품 개발

《 그간 추진사항 》

- TV CF, 포스터, 리플릿 제작(3월)
- 국민기초생활보장수급자 대상 지방비 추가지원(76개 시군구)

3 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	지진보장 강조 포스터, 리플릿 배부
	2/4분기	TV CF 방영, 법 명칭 개정(의원 입법)
	3/4분기	가입확대를 위한 홍보 지속 추진
	4/4분기	법 명칭 개정
2019년~	-	

4 과제 완료여부 : 추진중

5 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	2,559	260	459	460	460	460	460	0
국비	2,559	260	459	460	460	460	460	

6 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
풍수해보험법	· 명칭 개정(풍수해보험법 → 풍수해지진보험법)

7 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	행정안전부 재난보험과	정광석	044-205-5354
협조기관			

과제 64 — 지진피해 중소기업 및 소상공인 지원

주관기관	고용부(고용정책총괄과)	협조기관		
세부 개선내용			추진단계	신규구분
고용유지지원금 지원요건 완화			<input checked="" type="checkbox"/> 초단기(18년 6월) <input type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(고용노동부 고용정책총괄과 행정사무관 남현주 / 연락처 : 044-202-7223)

1 현실태 및 문제점

- 지진으로 인한 지역 소재 중소기업 공장 및 기계설비 파손 등 물적 피해 발생
 - 중소기업 조업 중단 등 재난 피해 시 경영난 심화 우려를 고려하여 고용유지를 위한 임금 보전
 - * '17.11.22. 현재, 지진피해 기업 127개사 중 전면 중단 2개사 78명, 부분 중단 10개사 700명 발생

2 국내외 사례 : 해당 없음

3 개선방안

- 고용유지지원금은 일시적 경영난으로 인해 휴업·휴직 등으로 고용을 유지하는 기업에 대하여 인건비 일부를 지원해 주는 제도로
 - (현행) 고용보험법 시행규칙 제24조제1호부터 제7호*까지의 사유 등 일정요건을 충족하여야 지원이 가능
 - * 재고량 50% 증가, 생산량·매출액 15% 감소 등
 - (개선) 포항지진 발생에 따라 조업중단 등으로 경영상 어려움을 겪고 있는 사업주가 고용보험법 시행규칙 제24조제1~7호 요건에 해당하지 않더라도 같은 조 제8호*에 따라 고용조정이 불가피하게 된 사업주로 적극 인정하여 처리하도록 요건 완화
 - * 고용보험법시행규칙제24조제8호: 해당업종, 지역경제상황의 악화 등을 고려하여 고용조정이 불가피하다고 직업안정기관의 장이 인정한 사업의 사업주

** 고용보험법 시행령 제20조제2항: 고용유지조치를 위한 계획수립의 신고는 실시 예정일 전날까지 신고하여야 하나, 특별재난지역(포항)의 경우 사전 신청 없이 고용유지조치를 실시하고 20일 이내 신청 가능하도록 규정

《 그간 추진사항 》

- 포항지진피해기업 고용유지지원금 지원 보도자료 배포('17.12.5)
- 포항 지진 피해에 따른 고용유지지원금 업무처리 지침 시달('17.12.4)
 - * 고용보험법 시행규칙 제24조제8호: 당해업종, 지역경제상황 등을 고려하여 고용조정이 불가피하다고 직업안정이 인정하는 경우
- 포항시와 협력하여 피해기업 현장 컨설팅('17.12.6)
 - * 전면 조업중단 기업(2개소), 부분 조업 중단 기업(13개소)
- 피해기업 대상(15개소) 고용유지지원금 제도 안내('17.12.15)
 - * '18.3.8. 현재 1개 기업 신청 및 지원

4 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	1/4분기	○ 포항지진피해에 따른 지원 현황 관리
	2/4분기	○ 포항지진피해에 따른 지원 현황 관리
	3/4분기	○ 포항지진피해에 따른 지원 현황 관리
	4/4분기	○ 포항지진피해에 따른 지원 현황 관리
2019년~	-	○ 포항지진피해에 따른 지원 현황 관리

5 과제 완료여부 : [조기추진]

6 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	288,548	85,000	33,563	33,997	33,997	33,997	33,997	33,997
국비	288,548	85,000	33,563	33,997	33,997	33,997	33,997	33,997

* 사업기간 : '95~계속사업(총사업비 해당 없음)

7 법령 제·개정 사항 : 해당없음

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	고용노동부 고용정책총괄과	남현주	044-202-7223

참고

고용유지지원금 제도 개요

□ 사업개요

- (목적) 매출액·생산량 감소 등으로 고용조정이 불가피하게 된 사업주가 휴업, 훈련, 휴직 등 고용유지조치를 실시하는 경우 지원

□ 고용조정이 불가피한 사유(고용보험법 시행규칙 제24조)

← 고용유지조치 실시 첫날이 속하는 달의 직전달(기준달)의

1. 말일 재고량이 직전 연도의 평균 재고량에 비해 50% 이상 증가
2. 생산량이 기준달의 직전달(기준달의 직전 3개월의 월평균, 기준달의 직전연도 월평균)대비 15%이상 감소
3. 매출액이 기준달의 직전달(기준달의 직전 3월의 월평균, 기준달의 직전연도 월평균) 대비 15%이상 감소
4. 재고량이 기준달의 직전 2분기의 분기별 월평균대비 계속 증가 추세에 있거나 매출액이 기준달의 직전 2분기의 분기별 월평균대비 계속 감소 추세
5. 사업의 일부부서의 폐지·감축 또는 일부 생산라인의 폐지 등 사업규모의 축소조정을 행한 경우
6. 자동화 등 인원감축을 가져오는 시설의 설치, 작업형태 또는 생산방식의 변경이 있는 경우
7. 경영이 악화된 사업을 인수한 사업주로서 종전 사업 근로자의 60% 이상이 그 사업에 재배치되고 종전 사업 근로자가 그 사업 지분의 50%를 초과하여 취득하고 있는 사업의 사업주
8. 당해 업종·지역경제상황의 악화 등을 고려하여 고용조정이 불가피하다고 직업안정기관의 장이 인정한 사업주

□ 지원조건 및 지원수준

사업명	지원조건	지원수준
휴업	근로시간조정, 교대제 개편, 휴업등으로 1월간 총 근로시간이 20/100을 초과하여 감소하는 조치를 행하고, 휴업수당등을 지급한 사업주	사업주가 근로자에게 지급한 휴업수당의 2/3 (대규모기업 1/2~ 2/3) 지원 * 1일 상한액: 60,000원(연 180일 한도)
휴직	근로자에게 1월 이상 유급휴직을 부여한 사업주	휴직수당의 2/3(대규모기업 1/2~ 2/3) 을 지원 * 1일 상한액: 60,000원(연 180일 한도)

□ 사업집행절차



과제 65 — **재난피해지역 도시재생 지원을 위한 법적근거 마련**

주관기관	국토교통부 주거재생과	협조기관	
세부 개선내용		추진단계	신규구분
① 특별재생지역 신설을 위한 도시재생특별법 개정 ② 포항시 흥해읍 특별재생지역 지정		<input type="checkbox"/> 초단기(18.6월) <input checked="" type="checkbox"/> 단기(18년) <input type="checkbox"/> 중장기(19년 이후)	<input checked="" type="checkbox"/> 신규 <input type="checkbox"/> 조기추진 <input type="checkbox"/> 보완·강화

(담당자 : 국토교통부 주거재생과 행정사무관 곽희종 / 연락처 : 044-201-4944)

1] 현실태 및 문제점

- 포항 흥해읍과 같이 지역 공동체 붕괴가 우려되는 재난 피해지역에 주민들의 거주 안정과 공동체 회복을 위한 도시재생이 필요
- 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 대규모 재난 피해지역을 대상으로 도시재생을 지원할 수 있는 근거마련 추진

2] 국내외 사례

- (일본) 일본은 '95년 발생한 '한신·아와지 대지진' 이후, 재난 피해 지역을 대상으로 도시재생지원을 통해 지역을 정비·부흥시킴

3] 개선방안

- (특별재생지역 신설) 인구감소, 산업시설 감소 등 쇠퇴한 도시에 대한 재생사업과는 별도로 재난 지역에 대한 재생사업 신설
 * 기존 도시재생사업과 달리 재난지역은 쇠퇴도 요건을 요구하지 않음
- (특별재생지역 지정) 지진 등 예상치 못한 재난으로 대규모 피해를 입은 특별재난지역 中 거주 안정과 공동체 회복 등이 필요한 지역

- (특별재생계획 수립) 주택·도시재생기반시설의 정비 및 공급 등 시설계획, 주민의 심리적 안정대책, 지역 명소화 방안 등
- (특례) 경제거점 조성과 민간투자 활성화 등을 위해 특별재생지역 일부를 입지규제최소구역, 투자선도지구로 지정할 수 있도록 특례 부여

《 그간 추진사항 》

- 포항 홍해 시범사업 추진을 위해 특별재생계획 수립용역 착수(' 18.1)
- 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 개정 시행(' 18.4.17)

4] 향후 추진일정

연도별	분기별	주요내용
2018년도	2/4분기	• 도시재생특별법 개정 완료
	3/4분기	• 특별재생지역 관련 고시 제정·발령
	4/4분기	• 포항시 홍해읍 특별재생지역 지정

5] 과제 완료여부 : [추진중]

6] 소요예산

(단위:백만원)

구분	합계	2017 이전	최근 5년간 예산계획					2022 이후
			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
계	-	-	-	-	-	-	-	-
국비	-	-	-	-	-	-	-	-

7 법령 제·개정 사항

제·개정 법률	제·개정 내용
도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (특별재생지역 신설) 인구감소, 산업시설 감소 등 쇠퇴한 도시에 대한 재생사업과는 별도로 재난 지역에 대한 재생사업 신설 ▶ (특별재생지역 지정) 지진 등 예상치 못한 재난으로 대규모 피해를 입은 특별재난지역 中 거주 안정과 공동체 회복 등이 필요한 지역 ▶ (특별재생계획 수립) 주택·도시재생기반시설의 정비 및 공급 등 시설계획, 주민의 심리적 안정대책, 지역 명소화 방안 등 ▶ (특례) 경제거점 조성과 민간투자 활성화 등을 위해 특별재생지역 일부를 입지규제최소구역, 투자선도지구로 지정할 수 있도록 특례 부여

8 소관·협조 기관(부서) 현황

구분	소속	성명	연락처
주관기관	국토교통부 주거재생과	곽희중	044-201-4944
협조기관	-	-	-

참고1

지진방재 종합대책

2016. 12.

목 차

I. 추진배경	261
II. 우리나라의 지진환경과 그간의 대책 분석	262
III. 추진경과 및 중점 개선분야	264
IV. 분야별 세부대책	266
V. 향후계획	294
【붙임】 1. 기존 대책과의 비교	295
2. 부처별 개선과제	297
3. 개선과제 소요예산(안)	301
4. 지진방재 종합개선 기획단 추진 경과	304
5. 지진방재 종합대책 로드맵	305

I

추진배경

◇ 9.12 지진 계기, 국가 지진방재 대책 전면적 개선 필요

○ 우리나라는 그동안 지진 안전지대로 인식되어 왔으나 9.12 지진*을 계기로 잠재적 위협으로 여겨졌던 지진이 **실제적 위협으로 대두**

* '78년 지진관측 이후 최대 규모(5.8)로 경주지역에 특별재난지역 선포

○ 그동안 지진방재대책* 수립 등 정부차원의 노력이 있었으나, 이번 지진 대응과정에서 재난문자 발송지연, 국민행동요령 홍보 미흡, 지진연구 부족 등 **다양한 분야에서 문제점 노정**

* 지진재해대책법 제정('08.3.28), 지진방재 개선대책 마련('16.5.27) 등



○ 이에 따라 기존 지진방재 대책을 **원점에서 재검토하여 종합적인 개선대책 마련 필요**

* (VIP,'16.9.20) 우리나라는 지진 안전지역이 아니므로 **원점에서 종합적인 지진개선대책 마련**

II 우리나라의 지진환경과 그간의 대책 분석

1 우리나라의 지진 환경

- 1978년 지진관측 이래 지진발생 빈도는 꾸준히 증가하고 있으며, 특히, 2000년 이후 지속적 증가 추세



- ※ (내륙) 경주-규모 5.8('16.9), 의주-5.3('80.1), 속리산-5.2('78.9), 홍성-5.0('78.10) (해역) 경북 울진-5.2('04.5)
- ※ 규모2.0이상: '78-'98년 평균 19회/년, '99-'15년 48회/년, '16년은 249회(1월1일~12월10일, 9.12지진 여진 171회 포함)

《 지진환경 및 역사지진 》

(지진환경) 우리나라는 유라시아판 내부에 위치, 판 내부 천발(淺發)지진(진원깊이 70km이하)이 대부분이며, 판 경계 지진보다 작은 규모임

(역사지진) 한반도 지진은 AD 2~1904년까지 1,800여회 발생(피해 횟수는 40여회), 15~17세기에 가장 활발 (1518년, 시흥에서 규모 6.2 지진추정)

- 일본 서쪽연안 대규모 지진시 지진해일로 인한 국내 영향 가능
- ※ 최근 환태평양 지진대에서 대규모 지진 발생 증가추세

2 그간의 대책 분석

□ 지진방재 대책 성과

- (법령) '95.1월 고베지진(규모 7.3)을 계기로 「자연재해대책법」에 지진 관련 규정 반영('95.12월), 이후 '08.3월 「지진재해대책법」 제정, '15.7월 「지진·화산재해대책법」(지진법)으로 개정

○ (대책 및 계획) '96년 지진방재대책 수립(1차) 이후, 주변국의 대규모 지진발생을 계기로 지진방재대책*을 보완

* 1차 ('95년 고베 지진) → 2차 ('05년 후쿠오카 지진) → 3차 ('09년 쓰촨성 지진)
→ 4차 개선대책 ('16년 구마모토 지진)

- 지진법에 따라 제1차 지진방재종합계획 수립('15~'19)

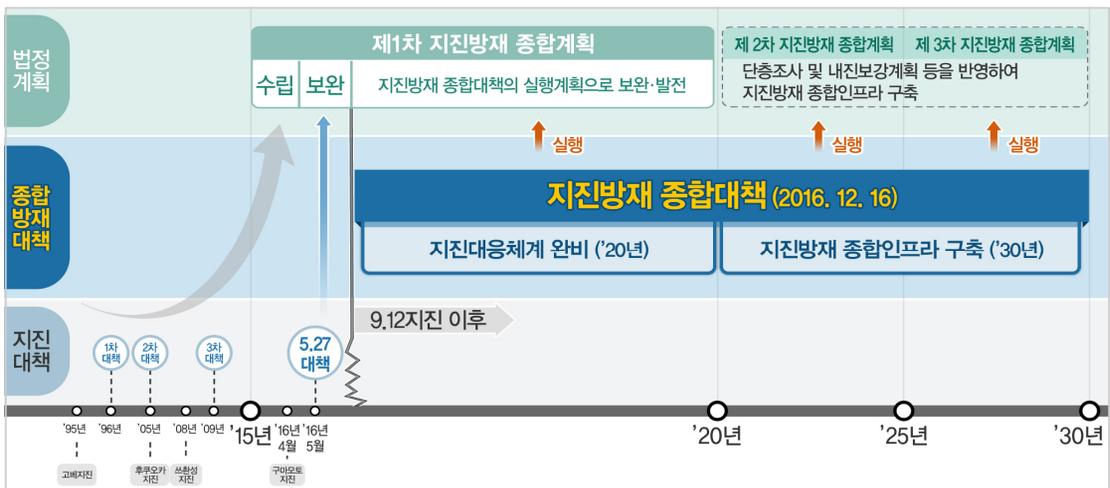
□ 지진방재 대책의 한계

○ 기존 대책은 법·제도 정비위주로, 예산투자 및 지진연구 등 미흡

- 공공시설물 1단계 내진보강('11~'15년) 결과, 계획 대비 21%의 투자 (5년간 6,447억원)로 내진율은 3.6% 상승(37.3% → 40.9%)에 그침

- 단층조사 및 지진연구 미흡, 전문인력 부족 등 근원적 문제 상존

○ 기존 대책 중 법·제도 등 주요 성과는 발전시키고, 9.12 지진을 계기로 도출된 문제점에 대해서는 근원적인 해결대책 마련 필요



⇒ 9.12 지진을 계기로 그동안 대책을 전면 보완하고, 이를 지진방재 종합계획과 유기적으로 연계시켜 실행력을 확보

Ⅲ

추진경과 및 중점 개선분야

1

추진경과

- 대책 수립을 위해 다양한 분야의 전문가와 관계부처가 참여한 지진방재 종합개선 기획단* 구성·운영('16.9.22~)

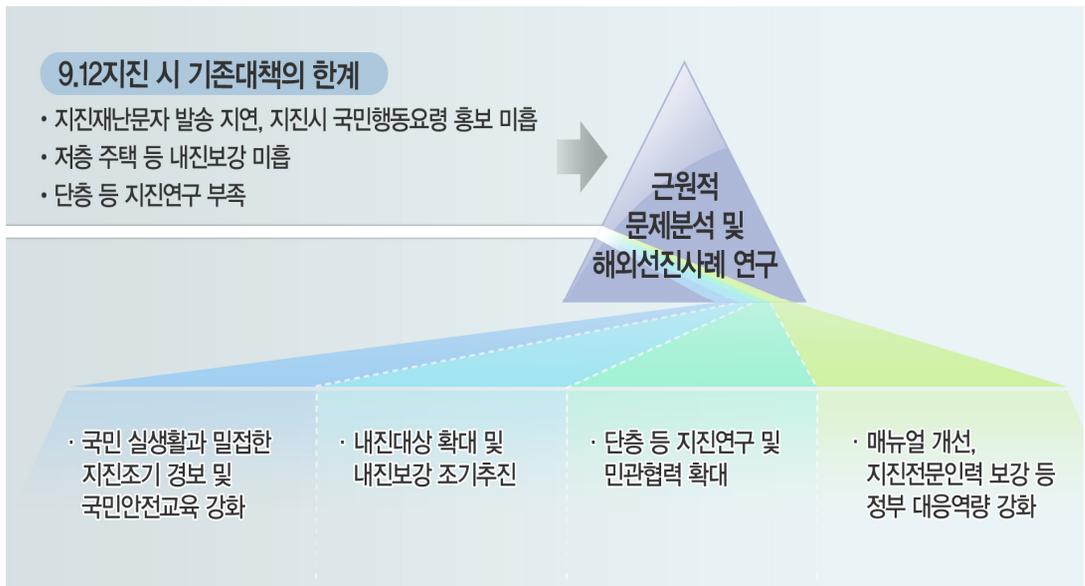
* 구성 : 단장 (국민안전처 차관, 김재관 교수), 민간전문가 (75명), 관계부처 (22개)

< 주요 활동 >

- ◇ 기존대책의 근원적 분석과 개선안 마련을 위한 민·관합동 회의 (26회)
- ◇ 해외 전문가(美·日 등) 초청, 선진 외국 사례조사·연구 등 (2회)
- ◇ 국무조정실·국민안전처 주관 관계부처 회의 (7회)

- 17개부처 109개 지진방재 개선대책 마련

구분	계	국민안전처	국토부	산업부	기상청	행자부	교육부	미래부	문화재청	문체부	원안위 등
계	109	47	12	10	8	5	4	3	5	3	12



2

비전 및 중점 개선분야

지진방재 선진국 수준의 대응기반 구축

- 2020년 지진 대응체계 완비, 2030년 지진방재 종합인프라 구축 -

4대 목표

10대 중점 개선분야

지진 조기경보 및
국민 안전교육강화

- 01 실시간 지진알림 서비스 제공
- 02 국민행동요령 전파 및 교육·훈련 확대
- 03 지진 대피시설 및 구호체계 개선

내진대상 확대 및
내진보강 강화

- 04 내진설계 의무대상 확대 및 기준 향상
- 05 공공시설 조기 내진보강 및 안전관리 강화
- 06 민간시설 내진보강 및 자기책임 강화

지진연구 및
민관협력 확대

- 07 단층조사 및 지진연구 확대
- 08 민관협력 및 국제교류 확대

지진
대응역량 강화

- 09 지진 매뉴얼 및 대응체계 개선
- 10 지진대응 인력 및 예산 확대

IV 분야별 세부대책

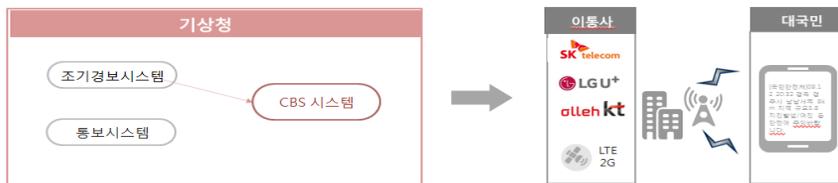
1 실시간 지진알림 서비스 제공

- ◇ 지진재난문자 발송체계를 기상청으로 일원화하고, 지진 관측망 조기 확대를 통해 경보시간을 단축하여 대국민 지진정보 신속 제공
- ◇ 긴급재난방송체계 확립 등 지진정보 알림서비스 강화

1-1 지진정보 신속전달체계 구축

□ 긴급재난문자(CBS) 기상청으로 일원화(국민안전처, 기상청)

- (필요성) CBS 발송지연 및 일부 미수신지역 발생문제 개선 필요
- (송출체계 일원화) 현재 기상청 통보를 받아 국민안전처가 송출하는 방식에서 기상청이 직접 CBS를 송출하도록 개선(시간단축, '16.11월)
 - '17년에는 지진 긴급재난문자의 안정적인 발송을 위해 기상청에 CBS 전용시스템 구축



- (발송지역 확대) 규모 4.0 이상은 전국단위 발송(현재 5.0이상), 3.0~4.0미만은 해당지역에 발송(영향권내 시·군·구 → 시·도전체)



□ 긴급 재난방송 체계 개선

- 지진 자막방송 대상을 현재 규모 3.5이상에서 3.0이상으로 확대
- 자동자막시스템을 확인송출에서 즉시송출로 개선하여, 신속한 자막방송 실시
 - 「중앙재난방송협의회」*를 활용, 지진발생 시 신속한 재난방송 실시
 - * 국민안전처, 미래부, 방통위, 기상청, 방송사(공영·민영)
- 다양한 수단(사이렌 마을앰프 등)을 활용하여 지진발생 및 행동요령 전파
- 주요 방송사*, 유선방송사업자간 협력 네트워크 구축
 - * KBS, MBC, SBS, EBS, 종편, 보도전문 방송사 등

1-2 지진 조기경보시스템 구축 및 서비스 개선

□ '18년까지 지진조기경보시스템 구축(기상청)

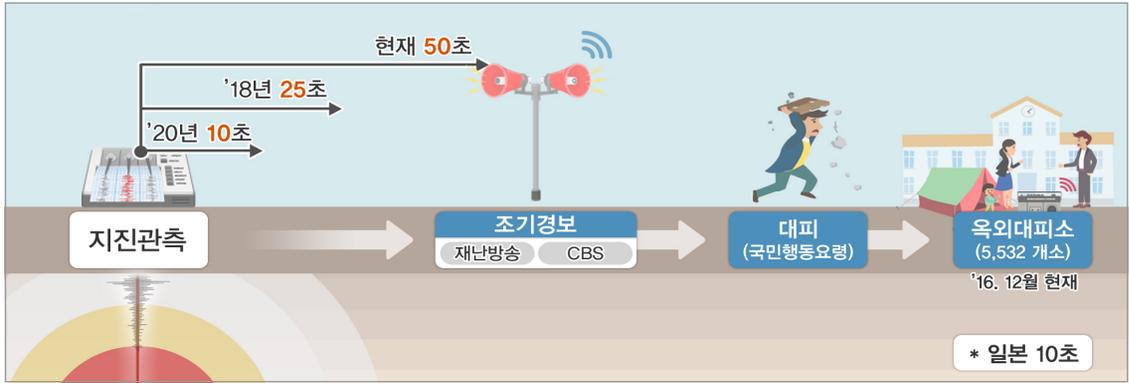
- 관측망 확대(206→314개소)를 조기완료('20년→'18년, 2년 단축)하여 '18년까지는 현재 50초에서 25초 이내로 단축
- 분석기술 개발 등을 통하여 '20년까지 10초 이내로 추가단축



《 해외 지진조기경보 시간 》

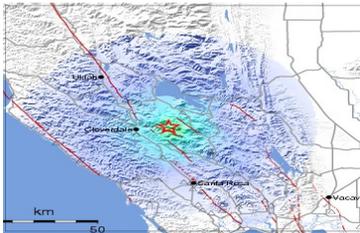
구 분	일 본	미 국	대 만	이탈리아
경보시점 (기준)	약5-20초 (최초관측)	약20-40초 (지진발생)	내륙 16.3±2.6초 해역24.2±6.2초 (지진발생)	5-10초 (지진발생)

- 지진 발생시 철도 정지 등 긴급조치를 위해 기상청 시스템을 철도 기관별 관제시스템과 연계

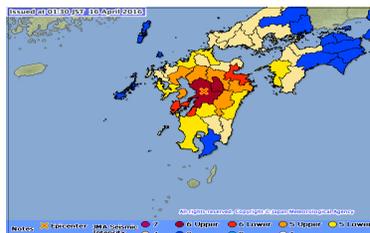


□ 진도 발표 추진(기상청)

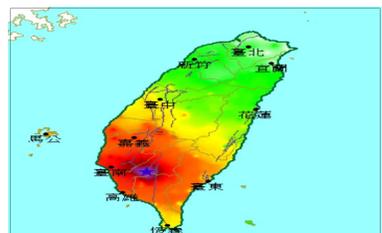
- 지진 발생위치(진앙), 규모(Magnitude) 외에 지역별 진동의 정도를 알 수 있는 '진도(Intensity)'까지 발표 ※ '17년 시범운영·보완 후 '18년부터 본격 실시
- * 정확한 진도분석을 위하여 실시간 진도분포도 모니터링 시스템 구축(~'16년)



<미국 USGS>



<일본 기상청>



<대만 기상청>

1-3 지진 정보의 통합관리 및 공동활용

□ 지진 관측 및 계측 정보 통합관리(국민안전처, 기상청)

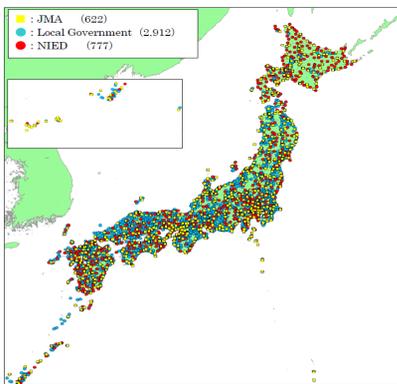
- (필요성) 기상청, 지자체, 한국지질자원연구원(지자연) 등에서 개별 관리하고 있는 관측·계측 정보의 연계 미흡으로 시너지 효과 부족
- (통합방안) 관측정보는 기상청, 계측정보는 국민안전처에서 통합관리 하고 정보간의 상호연계를 강화하여 정확성과 통일성 제고



□ **지진가속도 계측기 설치 확대 및 활용도 제고**(국민안전처)

- 지진발생 시 국가 주요 시설물의 안전성 확인 등이 가능하도록 지진 가속도 계측기 설치대상 확대
 - 설치대상 : 672개소 → 814개소(142개소 증가)
- 계측기 별 통합프로그램 교체('15.11 이전 설치 대상) 및 통합관리시스템 개선을 통해 계측정보 품질 향상 추진('16~'17년)
- 지진가속도 계측자료의 활용도 제고
 - 내진설계기준 제·개정시 지진가속도 계측자료를 활용
 - 특수교량 및 댐 등에 대한 지진 안전성 평가에 활용
 - 지자체에서 자체적으로 신속한 지진정보를 전달하는데 활용

《 해외 사례 》



- (일본 기상청) 약 200개 지진계와 622개의 진도계를 운영
 - 추가로, 지자체 및 방재과학기술연구소(NIED)로부터 3,689개 지점의 진도계 자료 실시간 수신
 - 지진발생 즉시 관측된 진앙 규모에 관한 정보 발표
 - 진도 3이상 예상시 진도 정보를 1분30초 이내에 발표

2 국민행동요령 전파 및 교육·훈련 확대

- ◇ 국민 스스로 지진에 대처할 수 있도록 국민행동요령을 현실에 맞게 개선
- ◇ 다양한 교육 콘텐츠 개발을 통한 지진안전교육 및 전국단위 국민참여훈련 강화

2-1 국민행동요령 개선

□ 국민행동요령 전면 개선(국민안전처)

- (필요성) 9.12 지진시 지적되었던 국민행동요령을 전면 개선하고 적극적인 대국민 홍보 실시
- 일본, 미국 등 선진사례를 분석하고 우리나라의 재난특성을 반영하여 상황별·장소별 구체적이고 세부적인 국민행동요령 마련
 - (리플릿) 상황별·장소별 행동요령을 제작하여 지자체 및 공공기관을 통해 배포, 국민안전처 홈페이지, 안전디딤돌앱 등에 게재
 - (소책자) 교육용으로 활용할 수 있도록 공공기관, 학교 등에 비치
 - (동영상) 공익광고방송 홍보, 지하철 영상안내, 오프라인 캠페인 등에서 사용할 수 있도록 지진 국민행동요령 관련 콘텐츠 제작



《 해외 사례 》

- (일본) 「도쿄방재」 - 발생순간 및 직후, 학교·회사·집안 등 각종 장소별 행동요령 제공
- (미국) FEMA - 'Are you Ready' / 지진국가연맹 - 7STEP to Earthquake Safety

2-2

국민참여 훈련강화 및 안전교육 콘텐츠 개발

□ 국민참여 훈련 강화(국민안전처, 교육부)

- (필요성) 평상시 대국민 지진 교육 및 훈련이 부족하여 실제 지진 발생 시 적절한 대피, 귀가 등 행동에 혼란 발생
- 전국단위 국민참여 지진대피 훈련 연 3회* 이상 정기적 실시('17년~)
 - * 정기훈련 : 민방위 훈련, 안전한국훈련(국민행동요령 교육 포함)
- 체험중심의 학교 안전교육·훈련 강화(교육부)
 - 교직원에 대한 체험중심의 안전교육 학기당 1회 이상 의무적 실시('17년~)
 - 유·초·중·고 지진대피훈련 및 재난교육 강화(안전교육실시기준 고시 개정, '17년)

□ 지진 안전교육 콘텐츠 개발(국민안전처)

- 「생애주기별 안전교육지도」 활용, 지진관련 콘텐츠* 제공('16.11월)
 - * 지진대피요령, 지진해일 긴급대피소 및 대피로 위치 정보 등
- 어린이부터 성인까지 사용자 눈높이에 맞는 교재 제작
 - 사용자별 지진관련 안전교육 콘텐츠 제작

대 상	주요내용
영유아 및 보호자	지진발생 시 행동요령
노년기	집 안에서의 지진 대응요령
장애인 보호자	지진 대응요령

- 집합교육(예비군, 민방위 등)에 적합한 동영상 위주의 교육교재 개발
- 체험 중심 학교 안전 콘텐츠 개발·보급('16~'17)
 - 초등학생(초 1·2학년 중심)용 '안전한 생활' 교과서 개발('16년) 및 보급('17년)
 - * (3학년 이상) 과학, 기술·가정, 체육교과 등에 실친 중심 안전교육 내용 포함('18~)
 - 재난유형별 교육·훈련 매뉴얼 및 재난훈련 가이드 제작('16년) 및 보급('17년)

2-3 대국민 홍보강화 및 체험관 확대

□ 대국민 온·오프라인 홍보 강화(국민안전처)

- (필요성) 지진발생시 국민안전처 홈페이지 집중 접속으로 인한 순간적인 시스템 마비 등을 해소하기 위해 다양한 매체를 활용한 정보 제공 필요
- (홍보 매체의 다양화) SNS, 카카오톡 등 민간매체 활용 강화
 - 지진발생 즉시 국민행동요령 영상을 송출할 수 있는 협업체계 구축
 - * 네이버, 다음 등 대형포털사이트와의 협력관계 강화
- (온라인 정보제공) 홈페이지, 국민재난안전포털(SafeKorea), 안전디딤돌 앱 등을 통한 대국민 온라인 지진정보 제공 강화
 - 콘텐츠 용량(동영상 및 이미지 사이즈) 최적화 및 연계서비스 방식 개선, 홈페이지 서버 다중화 등으로 안전관련 부처 홈페이지 지속 개선
- (오프라인 정보제공) 「지진 국민행동요령」 리플릿(상황별·장소별) 및 소책자 등을 제작, 공공기관(중앙부처 및 지자체, 유관기관 등)에 비치

□ 지진 안전체험관 확대(국민안전처, 교육부)

- 신규 안전체험관*에 지진 체험시설을 설치(국민안전처)
 - 既 운영 체험관에 지진 체험시설 확충 및 콘텐츠 보강
 - * 서울, 인천, 광주, 울산, 경기, 충북, 경남, 제주 등 8개소
- 지진체험훈련이 가능한 체험시설 확대*(교육부,~'17)
 - * 안전체험관(9개→10개), 안전체험버스(8대→10대), 소규모 안전체험시설(6개→11개), 안전체험교실(9→29개) 확대·보급

3 지진 대피시설 및 구호체계 개선

- ◇ 지진대피소 정비 및 관리를 강화하고 위치정보를 실시간으로 제공
- ◇ 지진피해 특성을 고려한 지원기준을 마련하고, 구호 및 심리지원 체계 개선

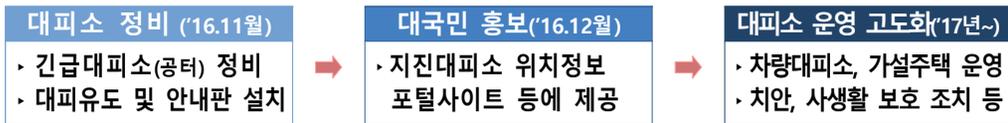
3-1 지진 대피시설 정비

□ 지진대피소 정비 및 관리 강화(국민안전처)

- (필요성) 민방공대피소는 지정되어 있으나, 지진대피소가 별도로 지정되어 있지 않음
 - 既 운영중인 재난임시주거시설은 풍수해 중심으로, 지진시 활용에 한계

○ 지진대피소 정비* 및 대국민 홍보 추진

* 옥외 대피소 5,532개소(71백만㎡)와 실내구호소 1,536개소(5백만㎡)를 지정 완료



- (지진 옥외대피소) 지진초기 지역주민들의 일시대피장소로 활용(공터 등)
- (지진 실내구호소) 피해 장기화시 내진설계된 시설에서 구호서비스 제공

(단위 : 개소, '16. 12월 현재)

구 분	지진 옥외 대피소			지진 실내 구호소		
	계	학교운동장	공설운동장, 공원 등	계	학교 (강당 등)	마을회관, 경로당 등
개소수	5,532	3,989	1,543	1,536	1,115	421
수용인원	12,647	5,707	6,940	1,059	915	144

- 현재 재난 임시주거시설(학교 등 13,165개소)에 대해 내진점검을 통하여 지진 실내구호소로 지정·관리
- '16년 지진대피소 지정규모 적정성 검토에 관한 연구를 통해 지진 대피소 2차 지정 및 관련지침을 정비하고 지자체 시달('17년~)

- 지진해일 주민대피지구(강원·경북 등 4개 시·도 226개 지구) 긴급대피장소·안내표지판 등 미흡사항 보완('16.12월)



3-2 지진대비 구호체계 개선

□ 구호물자 비축기준 마련 및 구호체계 구축(국민안전처)

- 지진 대비 지자체별 구호물자(텐트, 모포 등) 비축기준 마련('17년)
- 전시구호물자 텐트(수용구호대상자 기준 1%)를 지진용으로 대체 활용
* 대규모 대피상황 대비 전시구호물자(텐트 7,218조, 담요 242,380장) 활용체계 구축
- 민관협력을 통한 민간 기탁물품(텐트·침낭 등) 확보
 - 야전침대, 침낭(약 4천만원) 기탁(재해구호협회, '16.12월)
 - 텐트 8인용 1,550동(생산가 약 2억) 기탁(지자체, '17.1월)

3-3 지진피해 조사 및 지원기준 마련

□ 지진피해 조사방법 정립(국민안전처)

- 지진피해는 일반 공무원이 판정하기 어려우므로 민간전문가로 구성된 「피해시설물 위험도 평가단」 구성·운영
* 9.12 피해조사에 참여한 평가단, 안전진단지원팀 pool 구성 및 워크숍 개최('16.10월)
- 지진피해 조사기준 개선 및 조사기법 교육 실시

□ **지진에 따른 주택피해 지원기준 마련**(국민안전처)

- 풍수해로 인한 주택피해의 대부분은 침수인데 비해, 지진으로 인한 주택피해의 대부분은 건물 균열이므로, 이를 고려한 지원기준 마련



* 재난지원금은 재난으로 인명·주택 피해를 입은 가구에 대해 최소한의 생계구호비를 지원하는 것이므로, 실제 피해액에 대한 보상 차원은 아님

3-4 지진피해자 및 대국민 심리지원 강화

□ **이재민 심리회복 지원을 위한 협업체계 구축**(국민안전처, 복지부)

증 양	광역자치단체	기초자치단체
중앙재난심리회복지원단 <small>(국민안전처, 복지부, 여가부 등)</small>	민관합동 재난심리회복지원단	지역의 보건소·의료기관 협업체 구축

- **(중앙)** 국민안전처와 복지부가 협업하여 **중앙재난심리회복지원단** 운영

* 신속한 심리 지원을 위해 국민안전처(심리회복)와 복지부(심리치료) 지원체계 일원화

- **(구성)** 민간전문가, 유관기관(국립정신건강센터, 대한적십자사 등), 재난유형별 관계부처(국민안전처, 복지부) **10명 내외**

- **(기능)** 재난시 관계부처 및 유관기관 간 심리 업무 총괄·조정

- **(지자체)** 광역단위에서는 **민관합동 재난심리회복지원단***을 설치하고,

기초단위에서는 재난현장에서의 **지역 보건·의료기관**** 협업체계 구축

* 민간전문가(5~10명), 시·도 국장급(2명) 등 10명 내외

** 지역 보건소, 광역·기초 정신건강증진센터, 국·공립병원 등

4 내진설계 의무대상 확대 및 기준 향상

- ◇ 내진설계 의무대상 건축물을 모든 주택, 2층 또는 200m²이상 건축물까지 확대
- ◇ 국가 내진성능 목표 설정과 내진설계 공통적용기준 마련

4-1 내진설계 대상 건축물 확대

□ 내진설계 의무대상 확대('17년, 국토부)

- (필요성) 9.12지진시 비내진 저층 건물에서 주로 피해가 발생하는 상황을 고려하여 내진대상 확대를 통한 내진안전성 제고
- (의무대상확대) '모든 주택'과 병원, 학교 등 주요시설물은 층수, 면적에 상관없이 내진설계 의무화
 - 이외의 건축물은 2층 또는 200m²이상으로 의무화
 - ※ 주요 시설물(병원, 학교, 아동·노인복지시설 등)은 면적에 상관없이 내진설계 의무화 (기시행)

'88년 「건축법」 개정하여 도입, 이후 내진설계대상을 지속적으로 확대하여 왔으며, 현재 3층 또는 500m²이상을 2층 또는 200m²이상까지 확대

* ('17년1월) 2층 또는 500m² 이상 → ('17년말) 2층 또는 200m² 이상, 주택

< 내진설계 의무대상 건축물 현황 >



- (非구조체 기준 마련) 칸막이 벽체·유리 등 구조내력을 부담하지 않는 非구조체에 대한 내진설계기준 마련('16.5.30 건축구조기준 개정)

4-2 지진대비 목표 및 공통적용사항 마련

□ 내진성능목표 설정 및 내진설계기준 공통적용사항(국민안전처)

- (내진성능목표) 지진시 피해를 최소화하고 사회기능을 조속히 회복하기 위해 적용해야 하는 국가내진성능목표를 설정
- (내진설계강화) 발생확률이 낮은 지진 발생에 대한 기준을 추가하고(재현주기 2400년 고려→4800년 고려), 내진성능수준을 세분화(2→4종류)하는 등 내진설계기준을 강화
- (공통적용사항) 시설별로 서로 다른 내진설계기준(11개 기관, 31종시설)의 통일성 확보를 위하여 공통된 설계기준을 제정(17년)
 - 우리나라 지반조건 및 지진특성을 고려하여 지진에 안전한 설계 유도
 - 저층건물 및 소규모 교량에 적용하는 지진하중 증가로 내진설계 현실화
- (사전협의제도) 공통설계기준 제정에 따라 31종 시설별 내진설계 기준을 개정하는 경우, 현재 국민안전처에 '통보'하는 사항을 '사전협의' 하도록 절차강화(17.1월, 지진·화산재해대책법 개정)

구 분	현 행	개 선
국가내진성능목표	-	목표 설정
공통적용사항	-	공통적용사항 제정·공표
내진설계기준 개정 절차	개정후 통보	개정시 사전협의

□ 지진에 강한 국토 및 도시 설계방안 마련(국토부)

- 제5차 국토종합계획(2021~2040) 및 도시계획 수립지침에 지진 등 각종 안전, 방재 관련 사항 통합·보완 추진
- 기존 풍수해 위주의 방재에서 탈피하여 지진재해를 포함하는 국토·도시 방재계획의 패러다임 변화

5 공공시설 조기 내진보강 및 안전관리 강화

- ◇ 공항 등 사회기반시설과 학교시설 내진보강 조기 완료
- ◇ 원전·산업단지 등 주요시설에 대한 안전관리 강화

5-1 공공시설물 내진보강 강화

□ 내진보강사업 투자 규모 확대

- (투자확대) 주요 공공시설물에 대한 내진보강 투자를 확대하고, 법정계획인 '2단계 기존 공공시설물 내진보강 계획*' 조기 달성

* 2단계 내진보강 기본계획 : 7,294개소(1조 7,380억원) / '45년까지 100%보강 (25조 6,496억원)

- 1단계('11~'15)에서 내진율 3.6%p 상승(당초 목표대비 21.3%투자, 6,447억원)

※ 2015년 12월 기준, 공공시설물 내진율 : 40.9%

- 2단계('16~'20)내에는 당초 1조 7,380억원을 투자할 계획이었으나, 63% 증가한 2조 8,787억원* 투자(내진율 49.4%→54.0%)하여 내진성능 조기확보 추진

* 투자예상금액 : 중앙부처 2조 1,724억원, 지자체 7,063억원



- (우선순위설정) 내진보강사업은 막대한 사업비가 소요되는 점을 감안, 우선순위를 재정립하고, SOC, 학교 등 주요시설 내진보강 조기완료

5-2

주요 시설별 내진보강 및 안전관리 강화

□ 도로·철도 등 교통·수송분야(국토부, 해수부)

- (내진보강 조기완료) 공항·철도 등 교통수송분야 주요SOC시설(보강필요 1,917개소)에 대한 내진보강을 '19년까지 조기 완료**

		'18년	'19년	'20년
도로시설	1,361억 집중 투자, 2년 단축			
공항시설	61억 집중 투자, 2년 단축			
철도시설	2,803억 집중 투자, 1년 단축			

- (도로) 내진성능 미확보 교량에 대하여 예산을 집중투자*하여 '18년까지 내진보강 조기완료('20→'18년)

* 고속도로(360개소, 331억원) : '17년완료, 일반국도(280개소, 1,030억원) : '18년완료

- (철도) 내진성능 미확보 시설물(교량, 터널, 건축물)에 대하여 '19년까지 내진보강 조기완료('20→'19년)

* 고속철도(52개소, 1,894억원) : '18년완료, 일반철도(479개소, 909억원) : 19년완료

- (공항) 내진성능 미확보 건축물(57개소, 61억원)에 대하여 '18년까지 내진보강 조기완료('20→'18년)

- (항만) 내진성능이 미 확보된 항만시설 125개소에 대하여 '25년까지 연차별 내진보강 지속추진

* 평택·당진항, 목포항, 포항항 등 내진보강 추진('17년, 455억원)

- (안전관리 강화) SOC 시설의 내진성능평가 점검을 통해 안정성을 확인하고, 재난에 신속하게 대응하기 위한 지원체계 구축

- SOC 내진성능평가* 점검을 통해 시설물의 안전성을 점검하고, 내진 성능기준 마련 등 국가 시설물의 내진성능 기술 향상 추진

* 향후 전체 시설에 대한 내진성능평가 결과 검증체계 단계적 구축(전문기관 등 위탁)

□ 원자력시설(원안위, 산업부, 미래부)

- (원전) 내진설계기준 재평가, 내진보강, 비상대응 역량 강화 추진
 - 9.12 경주지진 발생지역에 대한 정밀 지질조사('17~'21)에 근거하여 원전의 내진설계기준 재평가 추진('21~)
 - 현재 추진중인 핵심설비의 내진보강(규모 7.0 수준) 작업은 '18년까지 완료
 - * 격납건물, 원자로용기, 냉각재펌프 등 필수설비의 실제 내진성능 정밀 재평가도 추진
 - 건설예정 원전 핵심설비의 내진성능을 0.5g 수준으로 확보
 - * 장기적으로 0.6g 수준으로 상향하기 위한 기술개발 추진
 - 월성원전의 안전성을 국제적으로 확인받기 위해 IAEA 안전점검 수검('17)
- (하나로) 원자력연구원의 하나로 원자로 건물 내진 보강('17년초)
 - * 방사성폐기물 저장고 등에 대한 내진성능 평가 및 내진보강도 추진('17~'21)
- (방폐장) 표층처분시설(2단계) 주요 설비 내진성능 상향(0.2g→0.3g, 약100억원 소요) 및 동굴처분시설(1단계) 배수설비 다중화 방안 추진(약 200억원 소요)
- (비상대응 역량 강화) 규제기관 및 사업자의 지진대응 조직을 보강하고, 지진발생시 보고·정보공개 등 상황대응시스템 전면 개선('17~'21)
 - 지진 등 상황발생시 원전 운영상태 정보를 국민에게 신속히 발송
 - * 한수원 홈페이지에 원전운영정보 수신 희망을 등록한 국민에게 발송
 - 중대사고 대응을 위해 집중훈련된 신속대응 전문가팀 구성·운영
 - * '19년까지 노형별·분야별 전문가 등 총 30명으로 구성된 전문가팀을 사고대비 집중 훈련
 - 재난에 영향없이 대응가능한 면진기능의 비상대응시설 건설('17~'20)
 - * 일본 사례 참조, 원전부지별로 지진격리장치를 설치한 건물을 건설
 - 지진, 지질, 구조, 원전안전 등 산·학·연 전문가가 참여하는 연구 센터를 설치, 원전 분야에 특화된 지진대응 연구 중심축으로 육성
 - 지진, 방사능 누출 등 각종 재난상황에 대한 간접체험과 비상대피 행동요령 등 안내·교육을 위한 원전 종합안전체험관 구축

□ **산업단지 안전관리 강화**(산업부)

- 국가산단 안전관리 정보의 체계적인 구축·운영('17년 상반기)
 - 입주기업의 '사업장 안전관리 계획서'에 내진설계, 지하배관, 화학물질 취급 등 지진 안전관리정보를 반영, 안전관계기관과 공유
- 국가 산단별로 관계부처 안전전문기관이 참여하는 지진대비 안전지원센터를 운영하여 관계기관 간 협업체계 강화
- 국민안전처, 환경부, 고용부 등 관계부처와 협력, 국가산단 입주업체 지진대응 매뉴얼을 개발·보급('17년 상반기)
 - 합동방재센터 및 지역소방서 등과 합동 교육·훈련 추진('17년 하반기)
- 지자체와 국가산단 내진실태조사를 통해 내진 미적용 시설에 내진보강 독려
- 지진시 석유비축시설물 점검기준, 정밀점검·진단기준 등 구체화

□ **학교 등 교육시설**(교육부)

- (내진보강 투자확대) '17년부터 교육환경개선비 등 투자를 확대하여 내진보강 조기 완료
 - 유·초·중등학교는 매년 2,500억원* 이상 투자하여 '34년까지 완료(당초 '83년)
 - * 교육환경개선비 1,500억 + 재해특교 1,000억 (재해대책수요 특별교부금을 사전 재해예방 활동으로 사용 할 수 있도록 「지방교육재정교부금법」 개정)

구 분	현 행('16년)	개 선			투자효과
		3년후('19년)	10년후('26년)	완료('34년)	
투자규모	673억원	7,500억원	25,000억원	45,388억원	49년 단축
내진율	25.3%	36.4%	65.8%	100%	
소요기간	67년	18년 소요			

- 국립대학교는 '18년부터 매년 250억원 이상 투자하여 '37년까지 완료
- ※ '17년도에는 내진보강 예비검토(우선순위 조정 등) 사업비 21억원 반영

□ 전기·가스 등 에너지시설(산업부)

- (내진기준 관리) 법령상 내진기준 설정 의무화 대상 에너지시설을 ①핵심, ②일반, ③기타 시설로 구분하고, 일관된 내진기준 설정·관리
 - * 내진기준(안) : 핵심시설(신규: 0.3g, 기존: 0.2g), 일반시설(0.2g), 기타시설(0.15g)
- (내진성능) 핵심(전체) 및 일반기타시설(노후주거지 인접시설 중심)에 대해 단계적 내진성능 점검 및 성능보강[핵심시설('18.2분기까지), 일반·기타시설('18년중)]
- (전기시설) 지진 발생시 전력계통 안정성 추가확보 추진
 - 지진발생 빈도가 높은 영남지역을 중심으로 지진에 따른 발전기 탈락이 정전으로 이어지지 않도록 전압강하보상장치* 확충
 - * 발전기 고장발생시 인근지역에 발생가능한 전압강하 및 정전을 예방
 - 전력계통에 부담이 되지 않는 범위에서 상시 운전전압을 가급적 높게 운전하여 전압안정성을 개선하는 방안 검토
 - * 예) 현재 160kV → 개선 164kV (전력계통신뢰도기준 고시 개정 필요사항)
- (가스시설) 지진피해에 따른 안정적인 가스공급 체계 구축
 - LNG기지 일부시설 피해시 가스 저장 및 생산이 가능토록 공장 분리 추진
 - * (인천기지) '18년까지 4개 공장으로 분리, (평택기지) '19년까지 2개 공장으로 분리
 - 지진 등으로 주배관 계통 차단시 우회 배관을 통해 천연가스 지속 공급이 가능하도록 환상망 구축 추진
 - * 여주~춘천 등 5개 구간에 대해 '23년까지 환상망 구축
- (석유시설) 지진 발생에 따른 석유수급위기 대응시스템 구축
 - 송유배관 파손 시 탱크로리 등을 통한 비상공급계획 수립, 유류 방제업체·배관보수업체 등 비상복구업체와 협조체계 구축
 - 석유수급 원활화를 위한 단계별(관심, 주의, 심각 등) 대응전략 마련
 - * 단계별로 정부 및 민간 비축유 방출, 석유제품 수출 전면 중단, 수요제한을 위한 배급제, 판매가격 최고가격 고시제 등을 시행

□ **문화재 시설**(문화재청)

- (내진성능 강화) 건조물 문화재 유형별(목조, 석조) 내진성능평가 기준 및 수리·복원시 내진성능 향상기준 마련
 - '19년까지 내진예비진단방법의 체크리스트 개선 및 유형별 내진성능 진단방법 마련
 - '26년까지 문화재 내진성능진단 기준 및 내진성능 향상 기술을 개발

구 분	현 행(16년)	개 선	
		3년후(~19)	10년후(~26)
내진예비진단 방법 (비전문가 진단)	체크리스트 마련	체크리스트 개선	-
내진성능진단 기준 (전문가내진진단)	관련기준 미비	유형별 진단방법 마련 (1차안 마련)	관련기준 마련 (최종안 마련)
내진성능 향상기준		-	관련기준 마련

- 서울 및 4개 古都(경주, 공주, 부여, 익산) 건조물 문화재의 지진위험 지도 작성
- 건조물 문화재 본래의 가치를 손상시키지 않는 보수·보강기준 마련

□ **그 밖의 주요시설물**

- (저수지) 농어촌정비법에 따라 내진설계 대상 확대(총 저수용량 : 50만톤 이상 →30만톤 이상)로 추가되는 저수지(627개소)에 대한 내진성능평가 실시('17년~)
- (문화시설) 박물관 등 문화시설에 대한 내진보강 투자 확대('17년 59억 이상 확보, '16년 대비 467% 증) 및 안전관리 강화
- (산사태) 지진에 의한 산사태 위험도 평가기술 개발 및 지진 발생 후 2차 피해 방지를 위한 산사태 예·경보 기준 정립('17~'18년)
- (상·하수도시설 등) 상·하수도 및 폐기물처리시설 등 내진보강(35년까지 331억 투자예정) 및 안전관리 강화
- (의료시설 등) 의료 및 사회복지시설 내진실태 조사(건축행정시스템 세움터 활용)

6 민간시설 내진보강 및 자기책임성 강화

- ◇ 민간건축물은 인센티브를 제공하여 내진보강 유도
- ◇ 보험 정책 활성화를 통해 민간의 자기책임성을 강화

□ 민간건축물 내진보강 인센티브 확대(행자부, 기재부, 국토부 등)

- (필요성) 내진율이 33%수준(15년말 현재)인 민간건축물의 내진보강 활성화를 위하여 현재 지방세 일부 감면에 머물고 있는 인센티브를 확대시행
- (국세감면) 내진보강시 소득세 등 세액* 공제(기재부, 조세특례제한법, '17년)
 - * 기업 규모에 따라 투자금액 차등공제 - 대기업 3%, 중견기업 5%, 중소기업7%
- (지방세감면) 내진보강 등을 추진하는 민간건축물에 대하여 지방세(재산세·취득세) 감면 확대 추진(행자부, 지방세특례제한법, '17년)

구 분	현 행	개 선(안)
감면대상	500㎡미만의 1·2층 건축물	기존 건축물 전체 (건축당시 내진설계 의무대상 건축물 제외)
감면비율	신축 10%, 대수선 50% (재산세 5년간, 취득세 1회)	신축 50%, 대수선 100% (재산세 5년간, 취득세 1회)

- (건폐율·용적률 완화) 내진설계가 안된 기존건축물 내진보강 시 건폐율, 용적률 등을 완화(용적률 10% 이내)하는 인센티브 부여(국토부, 건축법, '17년)



- (내진성능 표시) 건축물 안전성을 확인할 수 있도록 건축물대장 및 부동산 중개대상물 확인·설명서에 내진성능 확보여부 표시 (국토부, 건축법, 공인중개사법 시행규칙 등, '17년)
 - 중개 대상물의 내진보강 여부를 건축물대장에 표시하도록 하여 非전문가인 공인중개사가 파악할 수 있도록 서식개정
 - * 공공·민간건축물에 대한 「지진안전성 표시제」 법적 근거 마련(국민안전처)

□ 지진관련 보험 활성화(국민안전처)

- 내진성능 확보 여부에 따라 지진보험료 할인* 추진 ('17.1월)
 - * 기존 건축물 내진보강시 20%, 내진 미대상 신규건축물 내진 설계시 30%
- 「풍수해보험법」을 「풍수해·지진보험법」으로 변경하고 지진에 대한 보험 가입 유도 및 지원 범위 검토
- 보험회사의 지진보험 취급에 따른 리스크를 재보험 출재 등으로 안정적으로 관리할 수 있도록 국가재보험* 도입 검토(금융위, 금감원 공조)
 - * (예시) 국내 농작물재해보험 또는 해외(터키 등) 사례의 초과손해 재보험 방식 활용

《 해외 사례 》

구분	보험목적물	가입방법	운영방식	도입
일본	주택, 가재도구	임의가입	국가재보험 제공 (일본지진재보험사 JER) *Japan Earthquake Reinsurance	'64년 니가타지역 규모 7.5의 강진으로 대규모 피해 발생, 지진보험법 제정 도입
대만	주택	의무가입	국가재보험 제공 (대만주택지진보험기금)	'02년 도입
미국 (캘리포니아)	주택, 가재도구	임의가입	주정부 재보험 제공 (캘리포니아 지진보험공사 CEA) *California Earthquake Authority	'95년에 주정부가 주관하는 지진보험제도 도입

7 단층조사 및 지진연구 확대

- ◇ 정부합동으로 단층조사를 추진하고 특히 경주 등 동남권 지역은 우선 조사 실시
- ◇ 국가지진위험지도 고도화 등 체계적인 지진연구를 위한 범정부 지진 R&D 로드맵 마련

7-1 정부합동 단층 조사·연구

□ 단층 공동조사 및 연구(국민안전처, 원안위, 기상청, 미래부 '17년~)

- (필요성) 우리나라는 일본과 달리 판(板)경계보다는 판내부 단층에서 지진이 발생하나, 이에 대한 체계적인 단층조사가 이루어지고 있지 않음
 - (주요연구) 한국 현실에 맞는 단층개념 정립, 원전인근 활동성 단층조사, 국가활성단층지도 제작, 단층-지진연계 예측기술 개발 등
 - (추진체계) 조사지원을 위한 정부추진단*을 구성하고, 공동사업단 형태로 조사를 추진하여 성과 공유
- * 국민안전처, 미래부(한국지질자원연구원), 원안위, 기상청 참여(17년예산, 50.75억원)
- (조사 로드맵) 국내 인력·장비를 감안, 동남권 지역 단층대를 '20년 까지 우선 조사하고, 단계적으로 전국 단층(약 450여개) 조사 실시



《 해외 사례 》

- (일본) '80년에 전국을 대상으로 '일본의 활단층을 발간, '02년에 '활단층 상세 디지털 맵을 발간
- (미국) 캘리포니아에서 활성단층에 관한 법 제정, 활성단층 인근지역(15m)에 대한 규제 제정
- (뉴질랜드) 활성단층에 대한 법제정('91년), 활성단층 주변(20m) 토지사용 및 개발을 위한 가이드라인 제공

7-2 지진분야 연구개발 확대

□ 국가지진위험지도 고도화(국민안전처, '17년)

- 역사·계기지진 등을 분석하여 국가지진위험지도를 공표('13년)하고 내진설계 등에 활용중이나, 지진환경변화에 따라 현행화·고도화 필요
- 지진위험지도 작성 알고리즘 개발 및 표준화방안 마련
- 지속적인 업그레이드를 통하여 안전한 시설 구축 및 내진설계 기준 정비

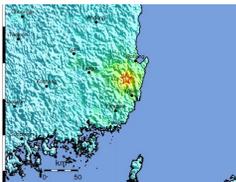
□ 우리나라 특성에 맞는 지진동 및 진도 연구(국민안전처 등, '18년~)

- 국내 지진 및 시설물 환경을 고려한 진도와 지진동과의 상관관계 분석
- 지반의 거동특성 및 진동에 대한 체감정도 분석을 통한 주요시설물 피해예측 정확도 향상

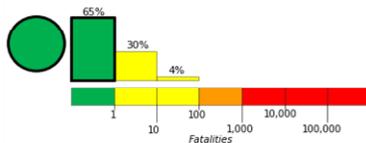
※ 기상청 등 관련부처와 협의하여 추진

《 해외사례 》

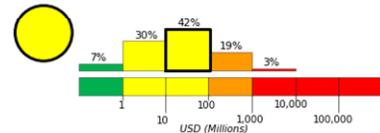
- (미국 USGS) Shakemap, Pager 등 지진동 영향 정보 활용



<Shakemap>



<Pager, 인명피해>



<Pager, 경제적 피해>

□ 체계적인 지진R&D 추진기반 마련(미래부, 국민안전처)

- 지진 분야 R&D 사업에 대한 부처 간 유사·중복 투자를 방지하기 위해 총괄적인 역할 분담(안) 마련 및 범정부* 지진R&D로드맵 수립

* 국민안전처, 미래부, 기상청, 국토부 등 17개 부처

※ 손상수준 내진설계체계 개발, 스마트폰과 드론을 활용한 재난통신시스템 개발, 지진피해저감 기술 개발, 진동 실험기반 구축 등은 중장기적 추진

- 국립재난안전연구원 지진방재 연구역량 강화(국민안전처)

8 민관협력 및 국제교류 확대

- ◇ 민간 지진자문단 구성, 방재정책심의제 운영 등 민간 자문 제도화를 통해 민간협력을 활성화하고 국제협력체계를 강화하여 지진 전문성 확보

□ 지자체 지진전문성 확대 및 보강(국민안전처)

- 지역 지진방재 정책자문 기능 강화를 위한 ‘지방 지진방재심의위원회’ 구성·운영

※ 방재정책자문 근거마련을 위한 「지진·화산재해대책법」 개정 추진

- 지진발생시 전문성 보강을 위한 지진분야 ‘민간전문자문단*’ 제도화

* 지진 관련 대학·연구소 및 건축구조기술사협회 소속 교수·엔지니어 등



□ 국제협력 강화(국민안전처, 산업부, 문화재청)

- (국민안전처) 일본, 중국 등 주변국과의 국제협력체계 구축(17년)
 - 정책·기술 상호 교류 및 공동연구, 지진방재 국제학술대회, 국제회의 등
- (산업부) 지진대응 경험이 풍부한 원전운영 선진국과의 협력 강화(17년)
 - 美 전력연구소 ‘전문가 양성과정’ 참여, 원전공공기관 직원 파견 등
- (문화재청) 해외기관과 문화재 지진방재 공동연구 및 실행협약(17년)
 - 일본 리츠메이칸 대학교 역사도시 방재연구센터와 MOU 체결

9

지진매뉴얼 및 대응체계 개선

- ◇ 9.12 지진 발생 시 현장요원의 주민대피안내 미흡 등 문제점을 분석하여 지진매뉴얼 전면 개선
- ◇ 빅데이터 활용, 지능형 지진대응시스템 개발 등 과학적 지진대응체계 구축

9-1

실제 상황에 적합한 매뉴얼 마련

- **지진대응 전개양상을 반영하여 매뉴얼 개선**(국민안전처, 관계부처, '17년)
 - 현장요원의 대피안내요령, 주민안전수칙 등을 반영, 행동매뉴얼 개선
 - 개선된 매뉴얼은 안전한국훈련, 민방위 훈련 등을 통하여 지속적으로 매뉴얼 보완·발전

- **매뉴얼작성기관 확대 추진**(국민안전처, '17년)

- 「현장조치 행동매뉴얼」 작성기관 확대를 통한 대응능력 향상

< 현장조치 행동매뉴얼 작성기관 현황 >

구 분	계	지자체		소속기관*
		시·도	시·군·구	
현장조치 행동매뉴얼	483	17	245	221

* 국토부 소속·산하기관(21)은 소관 시설분야 및 기관특성에 맞추어 행동매뉴얼 제·개정

- 「중앙 매뉴얼 점검단」을 활용, 매뉴얼 개선 및 운영실태 합동점검

- **복합재난대비 기관간 협업체계 구축**(국민안전처, '17년)

- 대규모 지진 피해발생 대비 부처간, 일선행정기관간 **협업체계 구축**

* 인명구조(국민안전처), 에너지 복구(산업부), 의료 및 방역(복지부), 환경정비(환경부) 등

- 복합재난 위험성 평가기법을 활용한 **지진 대응체계 개선**

9-2 과학적 대응체계 구축

□ 빅데이터 활용, 지능형 지진대응시스템 개발(국민안전처)

- 9.12 지진시 지진피해예측 결과와 실제 피해결과와의 차이를 해소하기 위해 피해예측 알고리즘의 재검토와 사용정보의 현행화 실시
- 판내부 지역 지진기록, 단층 정보 등 모든 기관의 지진관련 데이터를 통합하는 온라인 지진방재 기록관(Data Repository) 구축
- 중장기적으로 지능형 지진대응 의사결정 체계 시스템 구축 추진('18년~)
 - 지진의 효과적인 대응을 위한 실시간 상황 정보 수집, 피해 및 여진발생 예측 등의 지능형 지진대응시스템 구축
 - 지도 정보의 시각화를 통한 지진 발생 지역 분포의 실시간 파악, 피해 분석 및 복구 자원의 효과적 배치 지원
 - 의사결정 지원을 위한 재난대응 표준프로세스(SOP) 기반의 디지털 매뉴얼 구축



< 지능형 지진대응 시스템 >

- 지진 및 지진해일 발생시 인명·재산피해를 최소화하기 위하여 운영중인 지진대응시스템의 피해 예측기능 강화 등 개선 추진('18년~)

구 분	기존 기능	추가 기능
지진재해대응시스템	인명, 건축물 피해	라이프라인, 액상화, 산사태
지진해일대응시스템	해일높이, 침수구역	시설물 피해

※ 사업 타당성은 국가과학기술심의회와 협의

□ 재난안전통신망 구축·운영(국민안전처)

- 대규모 지진대응과정에서 소방·경찰 등 대응기관의 통신장애 문제 발생
- 재난현장에서 안정적인 통신과 기관간의 통합대응체계가 가동될 수 있도록 현재 추진중인 PS-LTE* 방식의 재난안전통신망을 '19년까지 구축** 추진

* PS-LTE(Public Safety-Long Term Evolution) : 멀티미디어가 가능한 재난안전용 4세대 무선통신기술

** 시범사업('15.11~'16.6), 본사업('17~'19, 3단계로 추진예정)

- 재난안전통신망 이용기관이 전국 어디에서나 재난대응이 가능하도록 자가망外 상용망(이통사)·철도망(국토부)·해상망(해수부) 연동과 함께 이동기지국, 기타망 등을 종합적으로 활용

- All(전국 어디에서나) - 4(4개의 솔루션을 활용하여) - One(단일 통신 서비스 인프라 구축·운영)

구 분	국가 기반시설	도 로	인구 밀집지역	산 지	농어업 지역	실내/지하	해 상	철 도
고정기지국	◎	◎	◎	○ (도로주변)	○ (도로주변)	○ (주요시설)		
상용망		○		○	◎	◎		
이동기지국				◎	○	○	◎	
기타망				○ (철도망)	○ (철도망)	○ (UHF, 철도망)	○ (해상망)	◎ (철도망, TRS)

※ ◎ 주 통신수단, ○ 보조수단

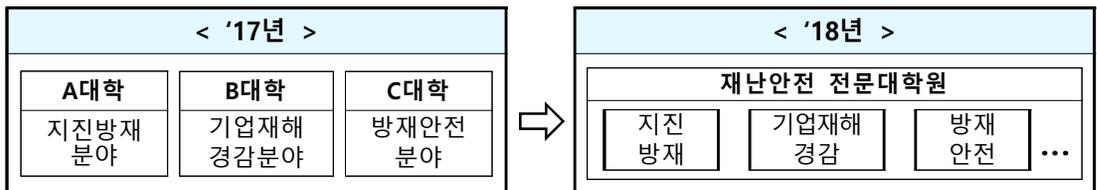
10 지진대응 인력 및 예산 확대

- ◇ 지진방재에 특화된 전문인력을 양성
- ◇ 중앙부처·지자체의 지진방재 전문인력·조직보강 및 투자확대

10-1 지진분야 전문인력 확대

□ 지진분야 전문인력 및 조직 확대(국민안전처, 행자부, 기재부 등)

- (지진방재분야 전문인력 양성) 지진방재 분야의 석·박사급 전문인력 양성사업 추진을 통한 전문인력 육성('17~)
 - ('17년) 공모과정을 거쳐 지진방재 분야 지원대학(5개 정도) 선정
 - ('18년) 유사한 전문인력 양성사업을 통합, 재난안전 전문대학원 설립 추진
 - ※ 지원방침 결정, 공모신청, 교육부 인가 등 전문대학원 설립지원절차 추진('17년)



- (전문조직 확충) 범정부 지진 대응역량 강화를 위해 중앙부처 및 지자체의 전문인력과 조직을 우선적으로 보강(102명)하고 향후 단계적으로 확대
 - (중앙, 45명) 국민안전처는 '지진방재관리과' 및 재난안전연구원 내 '지진 대책연구실' 신설(12명 증원), 기상청은 '지진화산센터'로 확대 개편(7명 증원)
 - ※ 15개 관계부처(원안위, 문화재청 등)는 소관 시설물에 대한 내진대책, 안전점검 등 강화를 위해 부처별 인력보강(26명 증원)
 - (지자체, 57명) 16개 시도 및 24개 시·군·구(각 1명 증원), 경주 등 원전 소재 4개 시·군(각4~5명 증원)

- (전문성 확보) 전문분야 심화교육 및 훈련을 통하여 업무담당자의 전문성 확보와 함께 지진전문가 영입
 - 일본, 미국 등 지진방재 선진국에 대한 단기연수, 현장방문, 국제 세미나 참석 등을 통해 담당자의 전문성을 강화
 - 지질학, 구조공학 등 지진분야 전공자를 업무담당자로 채용

□ 지진 등 특수사고 대응 전문인력 양성(국민안전처)

- 전문기관과 협업으로 특수사고 유형별 전문인력 양성('17년)
 - 「방사능사고」 원전 관할구조대 및 특수구조단 전문교육 확대
 - * 원자력안전기술원, 원자력의학원과 협업으로 원전사고 대응 전문가 양성
 - 「유해화학물질사고」 특수구조단 및 일반구조대원 전문교육 확대
 - * 중앙119구조본부(CBRNE과정)·화학물질안전원(대응과정 외 4개 과정)

10-2 지진방재 투자 지속 확대

- (단기) 내진보강 확대와 함께 9.12 지진시 발생한 문제점 등(행동요령 제작, 홈페이지 개편) 시급해 개선해야 할 사항에 대하여 '17년 예산에 반영
 - ※ '16년 중앙부처 지진 예산(1,163억원) → '17년 지진예산(3,669억원, 증 2,506억원)
- (중장기) 공공시설물 내진보강, 단층조사, 관측 및 경보에 관한 기술 개발 등에 필요한 예산은 중장기적으로 확보



V

향후 계획

□ 관련 제도 및 계획 정비

○ 법 개정사항은 '17년 연초 국회에 상정될 수 있도록 추진

- 「재난 및 안전관리 기본법」, 「지방교육재정 교부금법」, 「풍수해보험법」 등
※ 「지진·화산재해대책법」, 「지방세특례제한법」, 「조세특례제한법」은 '17년 1월 시행 예정

○ 시행령 등 하위법령 개정사항은 조속 완료

- 「건축법 시행령」, 「건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」,
「공인중개사법 시행규칙」 개정 등

○ 지진재난 위기관리 매뉴얼 및 관련규정 즉시 개선

- ※ 현장대응요원의 주민대피 안내요령, 지진매뉴얼 미비기관 매뉴얼 제정

○ 지진방재종합계획 수정·보완

- 금번 종합대책을 법정계획인 「제1차 지진방재종합계획(15-19)」에 반영·보완하여 '16~'20년 계획으로 변경하고 이후 계획에 반영

□ 개선과제 종합 점검·관리체계 구축

○ 소관 과제는 일정에 맞게 차질없이 추진하되, 가능한 조기완료

- 부처별 소관 및 산하기관 과제는 일정에 맞게 자체점검 (월 1회) 실시
- 국무조정실·국민안전처 주관 추진상황 점검 (분기별 1회)
- 안전정책조정회의 등을 통해 주기적으로 종합점검 (반기별 1회)
※ 부처간 협업과제는 긴밀히 협조, 애로사항은 국조실·국민안전처 수시협의

□ 예산 및 조직보강

- 시급한 개선과제 추진을 위해 관계부처 협조 하에 지속적인 관련 예산 확대 및 조직보강 추진

붙임 1

기존 대책과의 비교

분 야 별		현 행 (5.27 대책 등)	개 선
① 실시간 지진 알림 서비스	재난문자	진도 4 이상 재난문자 발송	규모에 따라 확대 발송 (3.0~4.0 미만→광역시·도, 4.0 이상→전국)
		발송체계 이원화 * 기상청(경보) - 안전처(송출)	기상청으로 일원화 (지진은 '16.11월, 지진해일은 '17년 완료)
	조기경보	50초	25초 이내 ('18년 완료)
	자막방송	방송사 확인 후 송출	즉시 송출
	관측·계측 자료	'20년까지 관측소 확대 (206→314개소)	'18년까지 조기완료 (2년 단축)
기관별 분산관리		관측·계측 정보 통합관리	
② 국민행동 요령 및 교육·훈련	대국민 훈련	비정기적인 대피훈련 실시	국민참여 훈련 강화 (전국단위 연 3회 이상)
	국민행동요령	책자 위주의 교육·홍보	장소·상황별 구체적 행동요령 마련 (책자·리플릿·동영상 등 제작 배포)
	학교교육	학교 안전관리사 제도 도입	안전교육·훈련 실시 의무화
③ 대피시설 및 구호체계	피해지원 기준	-	주택 피해 지원기준 마련
	대피소	-	옥외 대피소(5,532개) 추가 지정 * 대피소 정보 실시간 제공
④ 내진설계	내진설계 의무대상	2층 또는 500㎡이상 건물	2층 또는 200㎡이상 건축물 ('17년)
		-	모든 주택 의무화 ('17년)
	내진설계 공통기준	제도마련 필요성 제시	민·관합의로 공통기준(안) 마련 (11개 부처, 31종)
⑤ 공공시설 내진보강 및 안전관리	교통수송시설	도로('20년), 철도('20년), 공항('20년) 내진보강 완료	도로('18년), 철도('19년), 공항('18년) 내진보강 완료
	학교시설 내진보강	(유·초·중등학교) 67년 소요 (매년 673억 투자)	18년으로 소요기간 단축 (매년 2,500억원 투자)
	원전	-	원전운영 상황정보 제공
	산업단지	-	입주업체 매뉴얼 개발, 보급

기존 대책과의 비교 (계속)

분야별	현행 (5.27 대책 등)	개선	
⑥ 민간시설 내진보강	내진보강 인센티브 : 민간건축물 적용		
	국세감면	-	법인세·소득세 최대 7%
	재산세 감면	신축 10%, 대수선 50%	신축 50%, 대수선 100%
	지진안전성 표시제	법제화 필요성 제시 (공공건축물)	공공·민간시설에 대한 법제화
⑦ 지진연구	단층조사	부처별 단층조사 추진 (안전처, 원안위, 기상청, 미래부)	부처 공동사업단 운영 (국민안전처 주관)
	단층개념	활성단층 정의 혼재 (정부, 학계 등)	활성단층 정의 규정 (최근 활동하였고, 재 활동 가능한 단층)
	지진 R&D	-	범정부 지진 R&D 로드맵 수립
		-	국가 온라인 기록관 구축 국가지진위험지도 고도화 우리나라 고유 지진동 및 진도 연구 등
⑧ 민관협력	방재정책 심의회	중앙만 설치·운영	지방자치단체 확대 설치
	민간 자문단	-	지자체별로 구성·운영
⑨ 매뉴얼 및 대응기반	매뉴얼	현장요원 대피안내 등 구체적 행동절차 부재	대응단계별 구체적 조치목록 포함
	특수구조	17개 시도 중 9개만 설치 (방사능, 화학사고 등)	8개 시도 추가 (대전·울산·세종·충북·전북·전남 등)
⑩ 전문인력 및 예산	전담조직	-	102명 증원 (17개 부처, 16개 시도, 24개 시군구)
	지진예산 (중앙부처)	1,163억 ('16년)	3,669억 ('17년)
	인력 양성	전문가 양성과정 부재	지진방재전문 석·박사급 양성

붙임 2

부처별 개선과제

연번	과제명	소관부처	협조부처	완료시기
1. 실시간 지진알림 서비스 제공				
1	▶ 지진 긴급재난문자 기상청 직접 발송	기상청	국민안전처	'16.11월
2	▶ 지진 긴급재난문자 송출범위 확대	국민안전처	기상청	'16.12월
3	▶ 지진 긴급재난문자 발령체계 개선	국민안전처	기상청	'17년
4	▶ 중앙 및 지역재난방송협의회 활성화	미래부	방통위	'18년~
5	▶ 지진응답계측기 설치 및 운영개선	국민안전처	국립재난 안전연구원	'18년~
6	▶ 지진가속도계측기 설치 확대 및 통합관리	국민안전처	기상청	'17년
7	▶ 국가 지진자료 공동활용 기반 조성	기상청	국민안전처	'17년
8	▶ 소관 시설물(SOC) 지진가속도계측기 설치·관리	국토부	-	'17년~
9	▶ 계기진도 정보서비스 기반 구축	기상청	국민안전처	'18년~
10	▶ 지진조기경보시스템 2단계 구축	기상청	국민안전처	'18년~
11	▶ 지진 재난정보 대국민 전파체계 구축	기상청	국민안전처	'17년
12	▶ 지진관측망 확충 및 개선	기상청	-	'17년~
13	▶ 국가 지진관측 장비 및 자료 통합관리	기상청	국민안전처	'17년~
14	▶ 소관 시설물(학교시설) 지진가속도 계측기 설치·관리	교육부	-	'17년
15	▶ 소관 시설물(농업용저수지) 지진가속도계측기 설치·관리	농식품부	국민안전처	'18년~
16	▶ 소관 시설물(가스공급설비) 지진가속도계측기 설치·관리	산업부	-	'18년~
17	▶ 소관 시설물(전력설비) 지진가속도계측기 설치·관리	산업부	-	'17년
18	▶ 소관 시설물(정부통합센터) 지진가속도계측기 설치·관리	행자부	-	'17년
2. 국민행동요령 전파 및 교육·훈련 확대				
19	▶ 국민 지진행동요령 제작·배포	국민안전처	-	'16.12월
20	▶ 지진대비 훈련체계 강화	국민안전처	기상청 등 15개 부처	'17년
21	▶ 지진대피 훈련체계 강화(학교 등)	교육부	-	'17년
22	▶ 지진 안전교육 콘텐츠 마련	국민안전처	-	'18년~
23	▶ 지진 안전교육 확대	국민안전처	교육부	'17년
24	▶ 지진 체험시설 확충(안전체험관)	국민안전처	-	'18년~
25	▶ 국민안전처 홈페이지 개편	국민안전처	-	'17년
26	▶ 지진분야 전문교육 강화	국민안전처	-	'17년

연번	과제명	소관부처	협조부처	완료시기
27	▶대국민 온라인 홍보 강화	국민안전처		'17년
28	▶재난 시 홍보협업체계 구축	국민안전처	문체부	'17년
29	▶지진관련 교육·홍보	기상청	국민안전처	'17년~
30	▶지진 교육 강화(교육과정, 지진전문가 양성 등)	교육부	-	'18년~
31	▶국민행동요령 개선내용 및 지진 교육 홍보 지원	문체부	국민안전처	'17년
3. 지진 대피시설 및 구호체계 개선				
32	▶임시주거시설 등 지진대피소 지정 및 운영	국민안전처	-	'17년
33	▶지진 대비 구호물자(텐트, 담요) 비축기준 마련 및 구호체계 구축	국민안전처	-	'17년
34	▶지진관련 복구체계 확립	국민안전처	-	'17년
35	▶재난심리회복지원 운영기반 확충	국민안전처	복지부	'17년
36	▶재난심리지원과 공동체 회복	국민안전처	-	'18년~
37	▶의연금 배분체계 개선 및 모집 활성화	국민안전처	-	'17년
38	▶통합자원봉사지원센터 설치 법제화	국민안전처	행자부	'18년~
39	▶대규모 지진발생 시 체계적 자원봉사 지원체계 구축	행자부	-	'17년
4. 내진설계 의무대상 확대 및 기준 향상				
40	▶건축물 내진설계 의무대상 확대	국토부	-	'17년
41	▶국가지진대비 목표 설정	국민안전처	국토부 등 11개부처	'18년~
42	▶내진설계기준 공통기준 제정	국민안전처	국토부 등 11개부처	'17년
43	▶통합내진설계 기준 및 기술체계 개발	국민안전처	국토부 등 11개부처	'18년~
44	▶소관 시설물 내진설계기준 재검토	국토부	국민안전처	'17년
45	▶지진에 강한 국토 및 도시 계획	국토부	국민안전처	'18년~
46	▶소관 시설물 내진설계기준 정비	문체부	국민안전처	'17년
47	▶지진 관련 법령체계 정비	법제처	-	'18년~
48	▶시설물별 내진설계기준 재설정 및 개선	환경부	-	'17년
5. 공공시설 조기 내진보강 및 안전관리 강화				
49	▶기존 공공시설물 내진보강사업 활성화 추진	국민안전처	전 부처	'18년~
50	▶소관 시설물(SOC) 내진보강 강화	국토부	-	'18년~
51	▶소관 시설물(학교시설) 내진보강 강화	교육부	-	'18년~
52	▶중앙·지자체 공공건축물 지진보험 의무가입 추진	국민안전처	행자부 기재부 금융위	'18년~
53	▶주요시설물 비상대처계획 수립	국민안전처	국토부 등 4개 부처	'17년

연번	과제명	소관부처	협조부처	완료시기
54	▶ 소방안전교부세, 공공시설물 내진보강 지원검토 및 내진성능평가 지원	국민안전처	-	'18년~
55	▶ 국민안전처·원안위 간 협업체계강화	국민안전처	원안위	'17년
56	▶ SOC 안전관리 지원체계 구축	국토부	-	'17년~
57	▶ 소관 시설물(SOC) 내진성능평가 조기완료	국토부	-	'17년
58	▶ 시설물 내진기술 R&D 확대	국토부	-	'17년
59	▶ 소관 재난위험시설 관리	국토부	-	'17년
60	▶ 소관 시설물(농업용 저수지 등) 내진보강 강화	농식품부	국민안전처	'18년~
61	▶ 소관 시설물(박물관 등) 내진보강 강화	문체부	국민안전처	'18년~
62	▶ 소관 시설물 2차 피해 방지를 위한 노후전기시설 교체	문화재청	-	'18년~
63	▶ 문화재 지진방재대책	문화재청	국민안전처	'18년~
64	▶ 소관 시설물(공공시설물, 의료기관, 사회복지시설) 내진보강	복지부	국토부	'18년~
65	▶ 지진분야 기초 R&D 확대	산림청	미래부/기상청	'18년~
66	▶ 원전 종사자·주변 지역 주민 지진대응 역량 강화	산업부	-	'17년
67	▶ 원전사업자, 지진대응 조직 신설 및 인력 확충	산업부	-	'17년
68	▶ 주요 국가산단 내진설계 등 점검	산업부	국민안전처 환경부/고용부	'17년
69	▶ 소관 시설물(석유비축시설) 내진보강 및 지진대응매뉴얼 정비	산업부	-	'17년
70	▶ 원전관련 경주지진 대응 및 방재대책 재점검	원안위	산업부	'17년
71	▶ 방파제 건설 등 해안방재대책	해양수산부	-	'18년~
72	▶ 소관 시설물(국가항만시설) 내진보강	해양수산부	-	'18년~
73	▶ 소관 시설물(국가어항시설) 내진보강	해양수산부	-	'18년~
74	▶ 소관 시설물(정부청사) 내진보강	행자부	-	'18년~
75	▶ 소관 시설물 내진 보강	환경부	-	'18년~
76	▶ 소관 시설물 내진설계기준 정비	고용부	-	'18년~
6. 민간시설 내진보강 및 자기책임 강화				
77	기존 민간건축물 내진보강 활성화(인센티브 확대)	국민안전처	국토부 등 3개 부처	'17년
78	▶ 민간건축물 내진 활성화를 위한 지진보험요금 차등화	국민안전처	-	'17년
79	▶ 내진성능 인증제 추진	국민안전처	국토부 복지부	'18년~
80	▶ 내진건축물 건폐율·용적을 완화	국토부	-	'17년
81	▶ 부동산 중개대상물 확인설명서 개선	국토부	-	'17년
82	▶ 내진보강 민간 건축물 지방세 감면 확대	행자부	-	'18년~

연번	과제명	소관부처	협조부처	완료시기
7. 단층조사 및 지진연구 확대				
83	▶ 활성단층 조사·연구 강화	국민안전처 미래부 원안위/기상청	미래부 등 12개 부처	'18년~
84	▶ 지진 R&D 로드맵 마련	국민안전처	미래부 등 17개 부처	'18년~
85	▶ 지진동 변수와 진도 상관성 연구	국민안전처	국민안전처 기상청	'18년~
86	▶ 국가지진위험지도 고도화	국민안전처	국토부 등 10개 부처	'18년~
87	▶ 건축문화재 안전방재 연구체계 구축	문화재청	-	'17년
88	▶ 문화재 맞춤형 지진위험지도 제작	문화재청	-	'18년~
89	▶ 문화재 내진진단 프로세스 구축	문화재청	-	'18년~
90	▶ 지진관련 R&D 강화	미래부	국민안전처 기상청	'17년
8. 민관협력 및 국제교류 확대				
91	▶ 지진 민간전문가 자문단 구성	국민안전처	지자체	'17년
92	▶ 일본, 중국 등 주변국과의 국제협력 강화	국민안전처	-	'17년
93	▶ 원전운영 선진국과 협력강화 및 연구역량 강화	산업부	-	'17년
9. 지진매뉴얼 및 과학적 대응체계 개선				
94	▶ 지진대비 매뉴얼 점검 및 개선	국민안전처	국토부 등 16개 부처	'17년
95	▶ 지진복합재난 위험성 평가 기법을 활용한 지진대응체계 개발	국민안전처	-	'18년~
96	▶ 빅데이터 활용, 지능형 지진대응시스템 개발	국민안전처	기상청	'18년~
97	▶ 재난안전통신망 구축·운영	국민안전처	-	'18년~
98	▶ 지진재해대응시스템 고도화	국민안전처	-	'17년
99	▶ 현장중심의 긴급통신 가동체계 확립	국민안전처	지자체	'17년
100	▶ 재난관리책임기관의 지진분야 교육 강화	국민안전처	-	'17년
101	▶ 재난발생 시 통신장애 재발방지 대책 수립	미래부	지자체	'18년~
102	▶ 도시가스사업자 지진대응 역량강화	산업부	-	'17년
103	▶ 광산시설 지진대응 체계 개선	산업부	-	'17년
104	▶ 지역난방설비 내진 성능 및 지진 대응체계 점검	산업부	-	'16.12월
10. 지진대응 인력 및 예산확대				
105	▶ 지진방재분야 전문인력 양성	국민안전처	-	'18년~
106	▶ 범정부 지진 전담인력 보강	행자부	국민안전처 등 17개 부처	'17년
107	▶ 시·도 특수사고 대응조직 강화	국민안전처	8개시·도	'18년~
108	▶ 특수사고 전문인력 양성	국민안전처	-	'17년
109	▶ 소관 시설물 관리를 위한 지진관련 예산 확대	국토부	기재부	'17년

붙임 3

개선과제 소요예산(안)

□ **총 소요예산** : 16개 부처 3조 1,237억원('16~'20년)

□ **부처별 소요예산**

(단위 : 억원)

부처별	계	'16	'17	'18	'19	'20	비고
계	31,237	3,264	6,600	7,846	6,965	6,562	
국민안전처	3,180	14	314	691	1,120	1,041	
원자력안전위원회	240	-	10	95	75	60	
교육부	11,543	687	2,546	2,770	2,770	2,770	
미래창조과학부	20	5	5	10	-	-	
행정자치부	663	94	-	53	405	111	
문화체육관광부	152	13	59	46	25	9	
농림축산식품부	2,071	6	95	689	639	642	
산업통상자원부	51	44	5	-	2	-	
보건복지부	84	1	19	31	20	13	
환경부	310	190	26	90	4	-	
고용노동부	22	1	1	5	5	10	
국토교통부	5,661	749	1,955	1,916	546	495	
해양수산부	6,207	1,367	1,337	1,127	1,161	1,215	
문화재청	239	41	51	50	48	49	
산림청	12	-	-	4	4	4	
기상청	782	52	177	269	141	143	

※ 부처별 소요예산은 정부예산(공공기관 일부포함)을 기준으로 작성되었으며, 18년부터는 중기재정계획에서 상세내역(금액)을 검토·반영할 예정임

□ **중점 개선분야별 소요예산**

(단위 : 억원)

과제명	연도별 투자계획						비고
	계	'16	'17	'18	'19	'20	
계 (10개 과제)	31,237	3,264	6,600	7,846	6,965	6,562	
1. 실시간 지진 알림 서비스 제공	760	127	259	215	80	79	
2. 국민행동요령 전파 및 교육·훈련 확대	866	16	115	213	313	209	
3. 지진 대피 시설 및 구호체계 개선	29	2	2	5	10	10	
4. 내진설계 의무대상 확대 및 기준 향상	3	1	2	-	-	-	
5. 공공시설 조기 내진보강 및 안전관리 강화	27,007	3,097	6,081	6,799	5,661	5,369	
6. 민간시설 내진보강 및 자기책임 강화	-	-	-	-	-	-	
7. 단층연구 및 지진연구 확대	703	13	60	229	207	194	
8. 민관협력 및 국제교류 확대	13	-	4	3	3	3	
9. 지진 매뉴얼 및 대응체계 개선	1,796	8	62	367	676	683	
10. 지진대응 인력 및 예산 확대	60	-	15	15	15	15	

□ 세부과제별 투자수요

(단위 : 억원)

과제번호	과제명	소관부처	예산현황					
			계	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
합 계			31,237	3,265	6,601	7,847	6,968	6,562
1. 실시간 지진알림 서비스 제공			760	127	259	215	80	79
1	지진 재난 문자 기상청 직접 발송	기상청	20	-	8	6	3	3
4	중앙 및 지역 재난 방송 협의회 활성화 추진	미래창조과학부	20	5	5	10	-	-
5	지진 응답 계측기 설치 및 운영 개선	국민안전처	10	-	3	3	4	-
6	지진 가속도 계측기 설치 확대 및 통합관리	국민안전처	10	4	6	-	-	-
7	국가 지진 자료 공동 활용 기반 조성	기상청	6	-	3	1	1	1
8	소관 시설물(SOC) 지진 가속도 계측기 설치관리	국토교통부	39	7	32	-	-	-
9	계기 진도 정보 서비스 기반 구축	기상청	19	-	4	5	5	5
10	지진 조기경보시스템 2단계 구축	기상청	52	6	14	12	10	10
11	지진 재난 정보 대국민 전파 체계 구축	기상청	32	-	11	9	6	6
12	지진 관측망 확충 및 개선	기상청	320	44	124	130	10	12
14	소관 시설물(학교시설) 지진 가속도 계측기 설치관리	교육부	5	-	5	-	-	-
15	소관 시설물(농업용저수지) 지진 가속도 계측기 설치관리	농림축산식품부	165	6	39	39	39	42
16	소관 시설물(가스공급설비)지진가속도 계측기 설치관리	산업통상자원부	47	40	5	-	2	-
18	소관 시설물(정부통합센터) 지진 가속도 계측기 설치관리	행정자치부	15	15	-	-	-	-
2. 국민행동요령 전파 및 교육·훈련 확대			866	16	115	213	313	209
19	국민 지진 행동 요령 제작배포	국민안전처	15	-	8	2	2	3
20	지진 대비 훈련 체계 강화	국민안전처	5	-	5	-	-	-
21	지진 대피 훈련 체계 강화(학교 등)	교육부	-	-	-	-	-	-
24	지진 체험 시설 확충 (안전체험관)	국민안전처	680	-	30	185	285	180
25	국민 안전처 홈페이지 개편	국민안전처	42	-	42	-	-	-
29	지진 관련 교육홍보	기상청	30	2	10	6	6	6
30	지진 관련 교육강화(교육 과정, 지진 전문가 양성 등)	교육부	94	14	20	20	20	20
3. 지진대피시설 및 구호체계 개선			29	2	2	5	10	10
35	재난 심리 회복 지원 운영 기반 확충	국민안전처	29	2	2	5	10	10
4. 내진설계 의무대상 확대 및 기준 향상								
48	시설물별 내진 설계 기준 재설정 및 개선	환경부	3	1	2	-	-	-
5. 공공시설 조기 내진보강 및 안전관리 강화			27,007	3,097	6,081	6,799	5,661	5,369
49	기존 공공 시설물 내진 보강 사업 활성화 추진	국민안전처	13	-	6	3	4	-
50	소관시설물(SOC) 내진성능평가 조기완료	국토교통부	170	91	79	-	-	-
51	소관시설물(학교시설) 내진보강 강화	교육부	11,444	673	2,521	2,750	2,750	2,750
54	소방안전교부세 공공시설물 내진보강 지원 검토 및 내진 성능 평가 지원	국민안전처	383	-	80	84	97	122
55	국민안전처 원안위 간 협업 체계 강화	국민안전처	15	-	15	-	-	-
57	소관시설물(SOC) 내진 보강 강화	국토교통부	4,712	551	1,744	1,792	424	201
58	시설물 내진 기술 R&D 확대	국토교통부	690	74	76	124	122	294
59	소관 재난 위험시설 관리	국토교통부	50	26	24	-	-	-

(단위 : 억원)

과제 번호	과제명	소관부처	예산현황					
			계	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
60	소관 시설물 (농업용저수지 등) 내진보강강화	농림축산식품부	1,906	-	56	650	600	600
61	소관 시설물 (박물관등) 내진 보강강화	문화체육관광부	152	13	59	46	25	9
62	소관 시설물 2차 피해 방지를 위한 노후 전기 시설 교체	문화재청	188	28	40	40	40	40
64	소관 시설물(공공 시설물, 의료기관 사회복지시설) 내진보강	복지부	84	1	19	31	20	13
65	지진분야기초R&D확대	신림청	12	-	-	4	4	4
69	소관 시설물(석유 비축 시설) 내진 보강 및 지진 대응 매뉴얼 정비	산업통상자원부	4	4	-	-	-	-
71	방파제 건설 등 해안 방재 대책	해양수산부	3,663	1,028	777	612	596	650
72	소관시설물(국가항만시설) 내진보강	해양수산부	1,636	281	455	300	300	300
73	소관시설물(국가어항시설) 내진보강	해양수산부	908	58	105	215	265	265
74	소관시설물(정부청사) 내진보강	행정자치부	648	79	-	53	405	111
75	소관시설물 내진 보강	환경부	307	189	24	90	4	-
76	소관시설물 내진 설계 기준 정비	고용노동부	22	1	1	5	5	10
6. 민간시설 내진보강 및 자기책임 강화			-	-	-	-	-	-
7. 단층조사 및 지진연구 확대			703	13	60	229	207	194
83	활성 단층 조사·연구 강화	국민안전처/미래부 /원인위/기상청	632	-	39	216	196	181
	활성 단층 조사·연구 강화	국민안전처	89	-	26	21	21	21
	원전 관련 경주 지진 발생 지역 정밀 지질 조사	원인위	240	-	10	95	75	60
	한반도 3차원 지각 속도 구조 연구	기상청	303	-	3	100	100	100
85	지진동 변수와 진도 상관 연구	국민안전처	10	-	-	3	3	4
86	국가 지진 위험 지도 고도화	국민안전처	10	-	10	-	-	-
87	건축 문화재 안전 방재 연구 체계 구축	문화재청	30	12	9	3	3	3
88	문화재 및 축형 지진위험 지도 제작	문화재청	12	-	-	5	3	4
89	문화재 내진 진단 프로세스 구축	문화재청	9	1	2	2	2	2
8. 민관협력 및 국제교류 확대			13	-	4	3	3	3
91	지진 민간전문가 자문단 구성	국민안전처	1	-	1	-	-	-
92	일본·중국 등 주변국과의 국제협력 강화	국민안전처	12	-	3	3	3	3
9. 지진 매뉴얼 및 대응체계 개선			1,796	8	62	367	676	683
95	지진복합재난위험성평가기법을활용한지진대응체계개발	국민안전처	48	-	24	24	-	-
96	빅데이터활용,지능형지진대응시스템개발	국민안전처	1,655	-	-	330	662	663
98	지진재해대응시스템고도화	국민안전처	93	8	38	13	14	20
10. 지진대응 인력 및 예산확대			60	-	15	15	15	15
105	지진분야전문인력양성	국민안전처	60	-	15	15	15	15

붙임 4

지진방재 종합개선 기획단 추진 경과

○ 지진방재 종합개선기획단 구성·운영('16.9.22 ~)

* 국무조정실, 국민안전처, 관계부처 등 기획단 TF 구성(민간전문가 75명) 및 추진체계 마련

○ 국조실 및 국민안전처 주관, 개선과제 협의 관계부처 회의 (총 7회)

* 부처별 소관과제 발굴 및 주관기관이 불명확하여 부처 간 협업이 필요한 협의 등

- ▶ 지진 관측정보 통합관리
- ▶ 대국민 지진재난 방송체계 강화
- ▶ 한반도 단층조사 연구
- ▶ 지진재난문자 기상청 직접 발송
- ▶ 지진피해자 심리회복 지원 운영기반 확충
- ▶ 산업단지 안전대책 등 16개 과제

○ 지진방재 종합개선대책 마련을 위한 민관합동 토론회 (6회)

* 서울대 빅데이터센터 토론회(9.25, 12.3), 세종토론회(10.12), 경주토론회(10.21), 일산토론회(11.16)

- ▶ 국가지진대비 목표 설정
- ▶ 단층개념의 정립과 제도화 방안
- ▶ 빅데이터를 활용한 지능형 지진대응시스템 개발 방안 등 19개 심층토론 과제 논의
- ▶ 내진설계 기준 공통편(안) 확정
- ▶ 내진성능 인증제 실행 방안

○ 해외 전문가 초청 및 해외 출장 등 선진 외국 사례 조사·연구(2회)

* 일본 도쿄 방문(10.18~19), 국외(미국·일본·그리스) 전문가 초청 토론회(11.16)

- ▶ 일본 방문 시, 재해특별위원회 위원장 면담, 일본 기상청 방문 등 지진대책 조사
- ▶ 국외 전문가 초청 및 외국사례 수집
 - 지진으로 파손된 건물의 재입주에 대한 미국의 정책(Holmes, 미국구조엔지니어)
 - 한국의 지진대비에서 주요 논쟁 이슈 분석 기법(Papageorgiou 그리스 Patras 교수)
 - 지진 피해교량의 현장조사에서 얻은 일본의 교훈(Akiyama 와세다 교수)

○ 부처별 개선과제 발굴현황 (국민안전처 등 17개 부처 109개 과제)

구분	계	국민안전처	국토부	산업부	기상청	행자부	교육부	미래부	문화재	문체부	원안위 등
계	109	47	12	10	8	5	4	3	5	3	12
초단기	4	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-
단기	60	28	9	7	5	4	2	1	1	2	1
중장기	45	17	3	2	3	1	2	1	4	1	11

붙임 5 **지진방재 종합대책 로드맵**

4대 목표		10대 중점 개선분야	2016년		2017년		2018년	2019년	2020년
			12월	상반기	하반기				
<p>지진 조기경보 및 국민 안전교육 강화</p>	1	재난문자 등 알림서비스	기상청, 긴급재난 문자 직접 발송	기상청 CBS 전용 시스템 구축	진도발표 ('17년 시범운영, '18년 본격실시)	지진 경보시간 단축 50초 → 25초		지진 경보시간 단축 10초 이내	
		지진관측		관측망 통합관리 (기상청 등 10개 기관)	지진 관측망 확대 206개소 → 254개	지진 관측망 확대 314개소 완료			
		지진계측	지진가속도 계측기 설치 대상 확대 (672 → 814개)	지진가속도 계측기 확충 (30개 추가)	지진가속도 계측기 확충 (47개 추가)	지진가속도 계측기 확충 완료 (65개 추가)			
	2	국민행동요령 전파 및 교육·훈련 확대	지진 국민행동요령 개발 (상황별·장소별)	국민행동요령 제작 (리플렛, 소책자, 동영상) 배포 및 교육					
		국민 안전교육	"안전한 생활" 교과서 개발	"안전한 생활" 교과서 보급 및 지진대피 교육 훈련					
		안전체험관		안전체험관 설치계획 수립	안전체험관 착공	기존 안전체험관 지진체험 프로그램 추가(169개)	안전체험관 설치 완료 (경기, 울산, 경남, 제주)	안전체험관 설치 완료 (서울, 광주, 인천, 충북)	
	3	지진 대피시설 및 구조체계 개선	지진 대피소	옥외대피소 5,532개소 실내 구조소 1,536개소 지정	지진대피소 위치정보 실시간 제공	지진대피소 운영 고도화			
		구조			구조물자 비축기준 마련 및 텐트, 담요 등 구조 물자 확보				
		재난심리 지원			중앙재난심리회복지원단 운영	통합자원봉사지원센터 설치 법제화			
	<p>내진대상 확대 및 내진보강 강화</p>	4	내진설계 의무대상 확대 및 기준 향상	의무대상 확대	내진설계 의무대상 확대 (3층, 500㎡이상 → 2층, 500㎡이상)	모든주택, 주요시설 의무 대상 확대			
기준 향상				국가 내진설계 공통적용기준 제정	국가 지진대비 목표 설정	지진에 강한 국토 및 도시계획 방안 마련	도시계획 수립시 지진대책 반영		
5		공공시설 조기 내진보강 및 안전관리 강화	주요국가시설		도로, 공항, 철도 등 내진보강	도로, 공항, 철도 등 내진보강	도로, 공항 내진보강 완료	일반철도 내진보강 완료	
		학교시설		학교시설 내진보강 계획정비 (교육환경 개선비 및 재해특교 교부)	학교시설 내진보강(계속) (2,500억원 투자)	학교시설 내진보강(계속) (2,500억원 투자)	학교시설 내진보강(계속) (2,500억원 투자)	학교시설 내진보강(계속) (2,500억원 투자)	학교시설 내진보강(계속) (2,500억원 투자)
		원 전		원전 주요설비 및 기기 내진보강	원전 주요설비 및 기기 내진보강	원전 주요설비 및 기기 내진보강	원전 주요설비 및 기기 내진보강 완료		
		산업단지		국가산업 내진설계 실태조사	국가주요산업 내진 현장점검	국가주요산업 내진성능 보강	국가주요산업 내진성능 보강	국가주요산업 내진성능 보강	
6		민간시설 내진보강 및 자기책임 강화	문화재·박물관	문화재 내진대책 협력강화 (문체부 - 문화재청)	문화재 지진재해 시뮬레이션 프로그램 개발	건축문화재 지진위험지도 작성 (공주, 부여, 익산, 경주)	국립박물관 내진보강 및 면진대 설치(계속)	국립박물관 내진보강 및 면진대 설치(계속)	
		내진보강 인센티브		국세 감면(소득세, 법인세) 지방세 감면(재산세, 취득세) · 신축 10 → 50% · 대수선 50 → 100%	건폐율·용적률 완화 추진	지진안전성 표시제 (지진·화산법 개정·시행)	풍수해보험 → 풍수해·지진보험 확대		
7		첨단기술을 활용한 지진연구 확대	단 층	단층조사 협업체계 구축 (국민안전처, 미래부, 원안위)	단층공동조사단 구성·운영 (단층개념 정립 및 조사요령 표준화)	단층조사 연구(계속) (동남권 지역 우선 조사)	단층조사 연구(계속) (동남권 지역 우선 조사)	단층조사 연구(계속) (동남권 지역 우선 조사)	단층조사 연구(계속) (동남권 지역 우선 조사)
		지진위험지도				지진위험지도 작성방법 표준화	위험지도 공고	지진위험지도 웹서비스	
8	민관협력 및 국제교류 확대	민관협력		주변국과 국제협력 강화	지자체 민간자문단 제도화				
	지진매뉴얼 개선 및 대응체계 개선	매뉴얼 개선	지진 매뉴얼 개선 (필수행동절차 마련)	지진대비 현장훈련 강화 (민방위 훈련 등)			PS-LTE 방식의 재난안전통신망 구축 완료		
9	지진대응 체계 개선	지진대응 체계 개선		복합재난 위험성 평가기법 활용, 지진 대응체계 개선		복합재난대비 협업체계 구축			
	지능형 지진대응 시스템		지진재해 대응시스템 개선	지능형 지진대응시스템 개발 기획	지능형 지진대응시스템 개발 착수	지능형 지진대응시스템 개발			
	특수사고 전문 인력			특수사고 전문인력 양성 및 특수구조단 확대					
10	지진대응 인력 및 예산 확대	지진 전문인력		지진전문조직 보강 (국민안전처 등)	전문인력 양성 교육기관(대학) 선정	재난안전 전문대학원 설립 (지진방재 포함)			
2030년 까지 전국 주요단층 단계적 조사, 주요 학교시설 내진보강 등 지진방재 종합 인프라 구축									

참고 2

5.27 대책

2016. 5.

목 차

I. 추진배경	311
II. 우리나라 지진방재 현황	311
III. 정책방향 및 추진전략	313
IV. 분야별 추진대책	314
V. 향후계획	321
※ 참고자료	322

I 추진배경

- 우리나라는 그동안 비교적 지진 안전지대로 인식되어 왔으나, 최근 지진발생이 증가 추세*이며, 일본에서 발생한 지진도 국내에 영향**
 - * 연평균 발생횟수 : 1980년대) 16회 → 1990년대) 26회 → 2000년대) 44회 → 2010~2015년) 59회
 - ** 일본 구마모토 지진시 국내 유감신고 : 부산·울산·경남·경북 등 3,945건(4.16일 규모 7.3)
- 한반도가 더 이상 안전지대가 아니라는 우려와 대규모 지진 가능성에 대한 전문가들의 잇달린 견해속에 국민적 불안감 고조
 - * 지진 설문조사결과 응답자의 81.6%가 한반도도 지진에 취약하다고 답변('16.4월, 인크루트)
- 지진발생의 불확실성에 따른 국민 불안감 해소를 위하여 정부차원의 체계적인 지진대책 마련 필요성 대두
 - ⇒ 관계부처 합동, 「범정부 지진대책 TF」 운영('15.4~5월)을 통해 지진대책 마련

II 우리나라 지진방재 현황

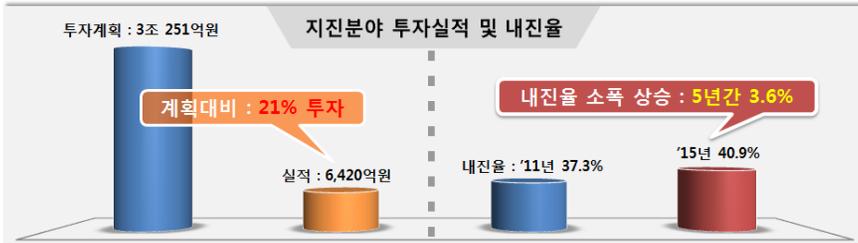
□ 지진관련 법령정비 현황

- 우리나라 지진대책은 고베지진('95.1월, 규모 7.3)을 계기로, 「자연재해대책법」에 관련규정*이 반영되면서 법제화('95.12월)되기 시작
 - * 건축물·댐·철도 등 내진설계대상 시설 지정, 지진방재종합대책 마련 등이 초 내용
- 지진대책을 보다 체계적으로 추진하기 위하여 「지진재해대책법」을 제정('08.3월)한 이후, 「지진·화산재해대책법」으로 명칭 변경('15.7월)
 - * 지진위험지도·활성단층 조사, 내진보강기본계획 수립 등 종합적 지진대책 추진근거 마련

⇒ 지진관련 법령을 지속적으로 정비해 왔으나, 지진분야에 대한 관심 저하 및 체감 부족 등으로 제도의 활성화에는 한계

□ 정부의 예산투자 현황

- 부처별로 내진보강 및 기초연구 등을 추진하고 있으나, 투자규모는 전체 안전예산의 0.72% 수준('15년 15조 6,850억원중 1,129억원)
- 주요 공공시설물에 대하여 '1단계 내진보강'('11~'15년)을 추진하였으나, 계획 대비 21%의 투자로 내진율은 5년간 3.6% 상승에 그침



⇒ 상습침수개선·생활안전 등 가시적인 성과가 가능한 안전사업 위주로 추진되고 지진분야는 투자 후순위로 밀려 있는 상황

□ 지진발생시 정부의 대응체계

- 지진발생시 지진관측·전파는 기상청에서, 재난대응 및 피해수습은 국민안전처(중대본)를 중심으로 운영
 - * 중·소규모 지진(규모 4.0)은 국민안전처 자체, 대규모 지진(규모 5.0 이상)은 부처 합동근무
- 지진 발생 예측이 어려워 사전 주민대피·긴급조치 등이 곤란한 근본적인 한계가 있으며, 태풍·호우 등의 자연재난에 비하여 관측 장비·예측기술·전문인력도 빈약
- 지진 발생빈도가 낮아 대응경험이 부족하고, 지진대비 교육·훈련 필요성에 대한 인식도 미흡

⇒ 지진 특성상 고도의 전문성과 기술력이 요구되나, 현재의 수준으로는 실제 상황에서의 대응에 한계가 있을 것으로 예상

※ 향후, 지진대응의 전문성 보강을 위하여 조직진단 필요

Ⅲ 정책방향 및 추진전략

□ 지진발생 가능성을 고려, 체계적 대비 추진

- 우리나라에서도 지진발생 가능성이 있고, 소규모 지진에도 국민불안이 야기될 수 있다는 점에서, 정부 지진대책의 미비점을 보완
- 실제 지진발생 상황에서 작동 가능한 방재체계 구축 필요
 - * 언론에서는 대국민 알림 서비스 강화, 내진보강, 교육·훈련 및 기초연구 등이 시급함을 지적

□ 투자사업은 합리적인 투자방향을 설정, 순차적으로 추진

- 기존 공공시설물 내진보강은 재정여건상 막대한 재원을 일시에 투자할 수 없는 점을 고려, 시설물 중요도와 위험성 등에 따라 추진
- 지진위험지도 제작, 활성단층 분포도 조사 등 정부가 투자주체가 되어야 하는 기초 연구개발 등은 강화

□ 가시적 성과 달성이 가능한 매뉴얼·대응체계 개선 등은 조속 시행

- 단기적으로 긴급재난문자·재난자막방송 등 지진발생상황의 신속한 전파체계 확립 및 국외지진 대응기준 신설 등 대응체계 강화
 - 장기적으로 지진경보 능력향상 등을 통해 대응력 제고
- 내진설계 의무대상을 저층 건축물까지 확대하고, 기존 민간건축물의 내진보강 활성화를 위한 인센티브 강화
- 학교 안전교육, 일반국민 대상 대피훈련 등도 중점 추진

□ 실제상황에서 작동 가능한 대응방안을 마련하기 위하여 긴급성, 재원한계 등을 고려한 체계적인 지진대책 수립

IV 분야별 추진대책

1 지진발생상황, 대국민 신속 전파체계 구축

- ◇ 단기적으로 대국민 알림 서비스를 국외지진까지 포함하여 확대
- ◇ 장기적으로는 조기경보 시간을 단축하고 지역별 진도 발표 서비스 실시

□ 국내외 지진시 긴급재난문자(CBS) 서비스 실시

- 국내 및 국외지진에 대하여도 진도 4이상 감지되는 지역주민에게 긴급재난문자 서비스* 실시(신설)
 - 지진 감지지역 주민에게 발생상황 및 사후적 행동요령 등 제공
- * 현재, 긴급재난문자는 태풍 등 예측 가능한 재난의 예보적 성격으로 운영, 지진은 미실시

구 분	기 존	개 선
지 진	미실시	진도 4이상 지역에 CBS 실시
지진해일	지진해일 특보시 실시	기존과 동일

* 재난문자 예시) 4.16일 10:00 일본 규슈 지진발생, 여진 우려 있으니 TV 등 재난방송 청취바랍니다.

□ 지진 재난자막방송 확대

- 현재 규모 3.5이상 지진에 한하여 실시하는 자막방송대상 확대
 - 국내지진은 규모 3.5 → 3.0이상까지 자막방송 확대
 - 국외지진은 진도 4이상 감지시 자막방송 실시(신설)

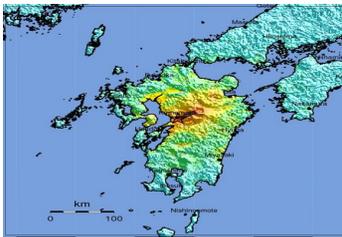
구 분	기 존	개 선
국내지진	규모 3.5이상	규모 3.0 이상
국외지진	미실시	진도 4 이상

※ 향후, 기상청 계기진도 발표 서비스와 연계하여 국내지진에 대한 재난자막방송도 진도를 기준으로 실시하는 방안 마련

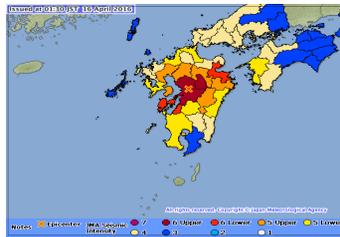
□ **진도 발표 서비스 추진**(기상청)

- 현재, 지진시 발생위치(진앙) 및 규모 등에 대한 정보만 제공하던 것을 '17년부터 지역별 진도까지 발표 추진
 - * '17년 시범운영·보완 후 '18년부터 본격 실시
- 지역별 지진영향 등 실질적인 정보제공으로 재난대응에 기여
 - * 정확한 진도분석을 위하여 실시간 진도분포도 모니터링 시스템 구축(~'16년)

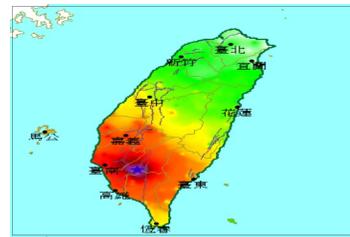
※ 미국·일본·대만 등 국외에서는 기 시행중



<美 지질조사국>



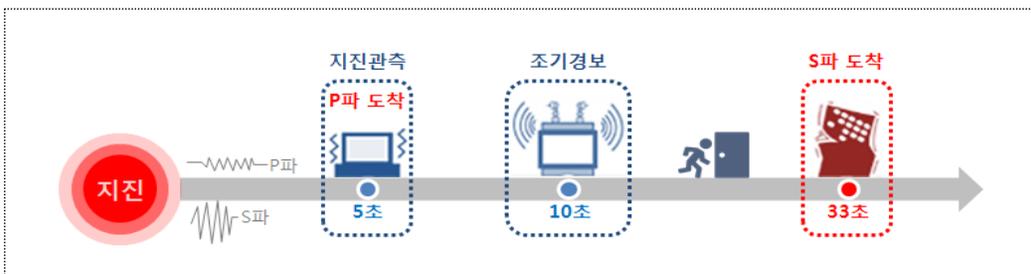
<일본 기상청>



<대만 기상청>

□ **지진 조기경보시스템 구축**(기상청)

- 지진 관측망 확충* 및 분석기술 개발 등을 통하여 경보시간을 현재 50초에서 **10초 이내로 단축**('20년까지)
 - * 지진관측망 확대 : '15년) 200개소 → '20년) 314개소
- 긴급조치가 가능하도록 **상황전파시스템**(국민안전처) 등 각 기관 관제 시스템과 연계, **철도·가스 등의 운행중단·공급차단에 활용**



2

공공·민간 시설물 내진대책 마련

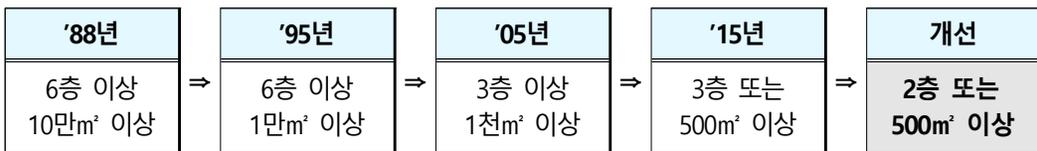
- ◇ 장래에 신축되는 건축물은 지진 안전성을 확보할 수 있도록 내진설계 의무 대상을 확대하고 기존 시설물은 단계적 투자 및 내진보강 활성화 유도

《 **신규 건축물 등에 대한 내진설계 강화** 》

□ **내진설계 의무대상 확대**

- 내진설계는 '88년 「건축법」이 개정되면서 도입, 이후 내진설계대상을 확대하여 현재는 3층 또는 500㎡이상이 의무대상
- 지진시 저층 건축물이 상대적으로 취약한 점을 감안, 내진설계대상을 현행 3층 이상(또는 500㎡이상)에서 **2층 이상 건축물(또는 500㎡이상)까지 확대**

< 내진설계 의무대상 건축물 현황 >



□ **건축물 등의 내진설계기준 개선**

- (공통기준 제정) 현행 31종 시설별로 서로 다른 내진설계기준에 대하여 공통 적용기준 제정
- (非구조체 기준 마련) 지진 진동에 따른 파손으로 인명피해를 유발할 수 있는 칸막이 벽체·유리 등 구조내력을 부담하지 않는 非구조체에 대한 내진설계기준 마련

※ 지진에 따른 변위에 파손되지 않도록 유리·벽체와의 틈새규정 등을 신설, 조명기구 등의 하중을 고려하여 부착력 강화

《 기존 건축물 등에 대한 내진보강 활성화 》

□ 기존 공공시설물 내진보강 추진

- '내진보강 2단계('16~'20년) 계획'에 따라 향후 5년간 1조 7,380억 원을 투자, 내진율 49.4% 달성 목표로 추진(2045년까지 100% 달성)
- 앞으로, 공공시설물은 기능과 지역별 위험성 등을 고려하여 순차적으로 추진하되, 핵심 기반시설은 조기 내진 보강
 - 고속철도·고속국도는 중요도를 고려하여 '18년까지 보강 완료(국토부)
 - 학교시설은 내진보강 예비검토*를 통해 효율적 투자 도모(교육부)
 - * 지진위험정도, 학생 수용계획, 재난거점학교 등을 사전 검토하여 우선순위 조정
 - 소방관서·병원·공공청사 등도 투자 우선순위를 정하여 추진

□ 기존 민간건축물 내진보강 활성화(인센티브 확대)

- (지방세감면) 내진보강 등을 추진하는 민간건축물에 대하여 지방세(재산세·취득세) 감면대상 확대 추진

구 분	현 행	개 선(안)
지방세 감면대상	500㎡미만의 1·2층 건축물	기존 건축물 전체 (건축당시 내진설계 의무대상 건축물 제외)
지방세 감면비율	신축 10%, 대수선 50%(재산세 5년간, 취득세 1회)	

- (건폐율·용적률 완화) 내진설계가 안된 기존건축물을 내진보강 시 건폐율, 용적률 등을 완화하는 인센티브 부여('17.1월)
- (보험료 할인) 내진성능 확보 여부에 따라 지진보험료 할인 추진
 - * 기존 건축물 내진보강시 20%, 내진 미대상 신규건축물 내진 설계시 30%
- (내진성능 표시) 건축물 안전성을 확인할 수 있도록 건축물대장 및 부동산 중개대상물 확인·설명서에 내진성능 확보여부 표시
 - ※ 공공건축물은 기 추진중인 「지진안전성 표시제」에 대한 법적 근거 마련

3

지진 대응체계 강화 및 교육·훈련 확대

- ◇ 국외지진을 포함한 대응체계 구축 및 기관별 임무숙지 훈련 확대
- ◇ 모든 국민이 지진상황에 즉각적으로 대응할 수 있도록 안전교육 강화

□ **지진 대응체계 강화**

- (국외지진 대응) 기존 매뉴얼상 국내에 영향을 주는 국외지진에 대한 비상대응기준이 미비한 점을 고려, 국외지진 대응기준 마련('16.6월)

< 지진 비상대응체계 가동기준 개선(안) >

구 분	국민안전처 자체근무 (17명+필요기관)	중대본 가동	
		1단계(19명+필요기관)	2단계(29명+필요기관)
국내지진	규모 4.0이상	규모 5.0이상(해역 5.5)	피해시
(추가) 국외지진	국내에 영향을 미치는 국외지진 발생시* (진도4이상)		

* 다만, 재외국민 피해 등이 예상되는 대규모 국외지진 발생시에도 상황관리반 구성·운영

- (협업체계) 지진시 대규모·복합재난으로 확산될 가능성이 있는 점을 고려, 지진 초기 재난·기상·소방 등 공동대응체계 구축

* 지진 초기 대응반 개편 : 현행) 1개부서 → 개선) 관계부서 전체(지진매뉴얼 보완)

- (훈련강화) 지진대비 임무 숙지 및 일사분란한 대응을 위하여 국민 안전처·관계부처·지자체 등 합동훈련 강화

- 관계기관 합동 훈련을 연 2회에서 4회로 확대

* 관계기관 합동 도상훈련 1 → 2회, 현장훈련 1 → 2회

구 분		현 행	개 선
임무숙지 도상훈련	국민안전처 자체	매월 1회(소관부서)	매월1회(관련부서)
	정부·지자체 합동	연 1회	연 2회
현장훈련(관계기관 합동)		연 1회	연 2회

□ 지진 대피시설 점검 및 보완

- 지진해일위험지역(강원·경북 등 4개 시·도 226개 지구) **긴급대피소**(613개소) · **안내표지판**(4,361개소) 등의 **적정성 확인**을 거쳐 미흡사항 보완('16.10~12월)
- 현재, 지정·관리중인 **재난 임시주거시설**(학교 등 17,650개소)에 대한 내진 보강 여부 등을 조사, **지정 변경 등 보완대책 마련**('16.6~10월)
- 지진시 상대적으로 취약한 **재난위험시설**(D·E급, 1,171개소)의 **내진성능 확보여부** 등을 점검('16.6~7월), 보강 추진



□ 지진대비 교육·훈련 및 홍보 확대

- 학교 안전교육·훈련 강화(교육부)
 - 신설되는 '학교안전관리사'를 통해, 유·초·중·고 학생의 지진대피 훈련 지도 및 재난교육 강화(「학교안전법」 개정, '16~'17년)
 - 초등학생(초 1·2학년 중심)에 대한 체계적인 재난안전교육을 위하여 '안전한 생활' 교과서 개발·보급('16년)
- 전국민 대상 훈련 및 홍보 확대 실시
 - 전국민 대상 지진대비 행동요령 및 대피훈련 실시
 - * 매년 시행하는 안전한국훈련, 민방위훈련 등과 연계 추진
 - 「생애주기별 안전교육지도」 활용, 지진관련 콘텐츠 제공('16.12월)
 - * 지진대피요령, 지진 긴급대피소, 대피로 위치 정보 등

4

과학적 지진대비 인프라 확충

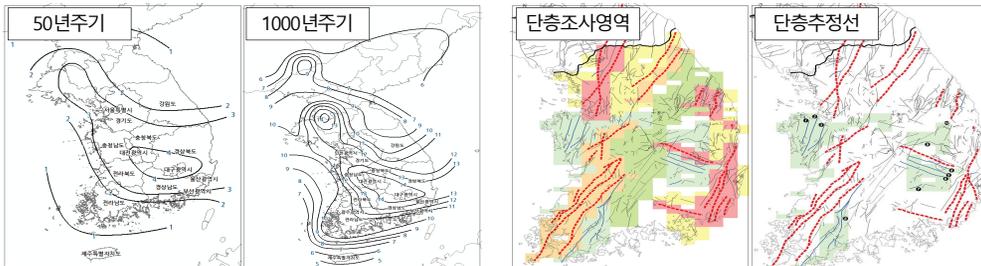
- ◇ 지진가속도 계측기 설치 확대, 대응시스템 개선 등 지진대비 인프라 확충 및 지진위험지도·활성단층 분포도 개발 등 기초 R&D 투자 강화 추진

□ 지진가속도 계측기 설치 확대 및 피해예측 기능개선

- (가속도계측기) 지진발생시 국가 주요 시설물의 안전성 확인 등이 가능하도록 지진가속도 계측기* 설치대상 확대 추진('16.6월)
 - 설치대상 : 기존) 672개소 → 확대) 814개소(142개소 증가)
- (시스템개선) 지진시 의사결정을 지원하는 과학적 시스템 기능개선('18년)
 - 지진 : 인명 및 건축물 피해 이외에도 산사태 등 지반피해 예측기능 추가
 - 지진해일 : 예상파고, 도달시간 외에도 시설물피해 예측기능 추가

□ 기초 R&D 추진 등을 통한 인프라 보강

- 기 개발한 지진위험지도('14~'16.4월)를 일반국민·연구기관 등에서 활용 가능하도록 '16.12월부터 웹 서비스 제공



<지진위험지도(예시)>

<활성단층 분포도(예시)>

- 지진위험도 분석 및 대응력 제고를 위한 활성단층* 조사·연구 ('17-'21,105억)
 - 활성단층 조사를 원자력발전소 인근만 실시하였으나, 공항 등 기반 시설 주변 및 인구밀집 대도시부터 순차적으로 확대 실시

* 활성단층 : 최근 지질시대에 활동하였으며, 대규모 지진이 발생할 가능성이 있는 큰 단층

※ 댐·교량 등 지진안전성 평가 기술개발, 국가 주요시설물 내진성능향상 R&D 추진

V

향후계획

□ 관련 법·제도 정비 추진

- 법 개정사항은 20대 국회 개원 즉시 논의될 수 있도록 조치
 - 「지진·화산재해대책법」 및 「학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률」 개정('16.6~'17.12월)
 - 「지방세특례제한법」 개정('17.1~12월)
- 시행령·행정규칙에 위임규정 할 사항은 조기 입법 추진
 - 「건축법 시행령」, 「건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙」 및 「건축구조기준」 개정('16.6~'17.12월)
 - 「공인중개사법 시행규칙」 개정('16.6~'17.10월)
- 지진재난 위기대응 매뉴얼 등 개선('16.5~10월)
 - * 국외지진 대응기준 신설, 지진 발생초기 대응반 개편 등

□ 세부과제 점검·관리체계 구축

- 기관별·과제별 자체점검(매월 1회)
- 민간건축물 내진보강 활성화 유도
 - 기존 민간건축물 내진현황 DB 구축 등 관리를 강화하고, 일정규모 이상 건축물 내진보강 이행확보방안 강구
- 「지진방재정책심의회」 운영을 통한 사전점검
- 안전정책조정회의 등을 통한 지진방재 종합대책 추진상황 점검(매년)

□ 지진방재 자원조달 및 조직보강 방안 마련(관계부처와 협의 추진)

- 지방재원·지출구조조정 등 다양한 자원조달 방안 마련
- 지진관련 정부활동을 뒷받침하기 위한 정책 및 연구기능 보강

참고 1 지진대책 주요 개선사항

분 야 별		기 존	개 선
지진정보 전파체계	긴급재난문자	미실시	진도 4 이상
	재난자막방송	규모 3.5이상	규모 3.0이상
	조기경보시간	50초이내	10초이내(20년까지)
	지진진도발표	미실시	대국민 발표(18년)
내진대책	내진설계 의무대상	3층 이상 (또는 500㎡이상 건축물)	2층 이상 (또는 500㎡이상 건축물)
	건축물 非구조체	내진설계기준 일부 미흡	칸막이벽체·유리 등 내진설계 도입
	공공시설 내진율	40.9%	49.4%(20년까지)
	내진보강 인센티브	* 민간건축물 등에 적용	
	재산세 감면대상	500㎡미만의 1·2층 건축물	기존 건축물 전체 (건축당시 내진설계 의무대상 건축물 제외)
	건폐율·용적률	-	내진보강시 완화
	보험료	-	20~30%까지 할인
지진대응	초기 대응	소관부서 단독대응	관련부서 공동대응
	비상대응기준	지진 규모	진도 기준(18년부터)
	국외지진	-	비상대응기준 마련
교육훈련	지진훈련	현장훈련 2회	합동훈련 4회 이상(2배 강화)
	학교안전교육	전문인력 및 교육자료 부족	학교안전관리사 도입 안전교과서 보급
지진대비 인프라	지진위험지도	종이형태, 오프라인 관리	수치지도화, 온라인 제공
	활성단층 분포도	원자력발전소 인근만 조사	인구밀집 대도시 및 주요기반시설 우선 조사후 전국 확대 추진
	지진피해예측	(지진) 인명·건축물 (지진해일) 예상파고·침수범위	(지진) 산사태 등 지반피해 추가 (지진해일) 시설물 피해 추가
	지진가속도계측기	672개소 / 분산관리	814개소 / 통합관리

참고 2

세부 과제별 추진계획

연번	과제명	과제유형			소관부처	소관부서	계획기간
		예산	행정 개선	법령 개정			
계	27개과제	10	12	6			
1	지진정보 신속한 전파체계 확립		○		국민안전처	지진방재과	'16.6~'12월
2	지진 대응체계 개선		○		국민안전처	지진방재과	'16.6~'12월
3	지진 대피훈련 및 대국민 지진교육 확대		○		국민안전처	지진방재과	'16.6~'12월
4	지진 대피 교육 및 훈련 체계 강화		○		교육부	학교안전총괄과	'16.6~'12월
5	지진 및 지진해일 대비실태 점검		○		국민안전처	지진방재과	'16.6~'12월
6	교육부 재난위험시설 관리방안	○			교육부	교육시설과	'16.6~'18년
7	국토부 소관 재난위험시설(D,E급) 관리방안	○			국토교통부	건설안전과	'16.6~'17년
8	기존 공공시설물 내진보강 추진 관리	○			국민안전처	지진방재과	16.6~'20년
9	학교시설 등 내진보강 추진계획	○			교육부	교육시설과	'16.6~'18년
10	교량, 터널 등 내진보강	○			국토교통부	수자원개발과 등	'16.6~'19년
11	국가어항 및 항만시설 내진성능 보강 대책	○			해양수산부	어촌어항과 등	'16.6~'25년
12	내진설계 의무대상 확대 등			○	국토교통부	건축정책과	'16.6~'17년
13	비구조체 건축물 내진대책 제도화 방안			○	국토교통부	건축정책과	'16.6~'17년
14	지진·화산대책법 개정			○	국민안전처	지진방재과	'16.6~'17년
15	내진설계기준 정비		○		국민안전처	지진방재과	'16.6~'18년
16	부동산 중개대상물 확인설명서 서식 개선			○	국토교통부	부동산산업과	'16.6~'17년
17	민간건축물 내진보강시 지방세감면 대상 확대			○	행정자치부	지방세특례제도과	'17.1~'12월
18	내진건축물의 견폐율·용적률 완화			○	국토교통부	건축정책과	'16.6~'17년
19	보험요율 차등화		○		국민안전처	재난보험과	'16.6~'17년
20	지진관련 구호체계 확립		○		국민안전처	재난구호과	'16.6~'17년
21	지진관련 복구체계 확립		○		국민안전처	복구총괄과	'16.6~'18년
22	지진위험지도 및 활성단층 조사 연구	○			국민안전처	지진방재과	'17~'21년
23	지진조기경보 체계 구축 및 운영	○			기상청	지진화산정책과	'16~'20년
24	계기진도 정보서비스 기반 구축	○			기상청	지진화산정책과	'16~'20년
25	지진대응 시스템 기능 개선	○			국민안전처	지진방재과	'16~'18년
26	범정부 지진 R&D 중·장기 투자방안		○		국민안전처	지진방재과	'16~'20년
27	국제협력체계 강화		○		국민안전처	지진방재과	'16~'20년

참고 3 과제별 투자 수요 [추정치]

□ 총 투자 수요 : 5개 부처 1조 9,334억원('16~'20년)

□ 부처별 투자수요

(단위 : 억원)

부처별	계	'16	'17	'18	'19	'20	비고
계	19,334.5	2,753	3,845.5	4,798	3,740	4,198	
국민안전처	2,859.5	8	216.5	885	878	872	
교육부	5,170	1,079	1,243	958	957	933	
국토교통부	4,537	661	1,066	1,513	410	887	
해양수산부	5,949	922	1,137	1,240	1,310	1,340	
기상청	819	83	183	202	185	166	

□ 과제별 투자수요

(단위 : 억원)

과제명	연도별 투자계획						비고
	계	'16	'17	'18	'19	'20	
계 (10개 과제)	19,334.5	2,753	3,845.5	4,798	3,740	4,198	
기존 공공시설물 내진보강 추진 관리	2,617	-	181	812	812	812	
교육부 재난위험시설 관리방안	715	407	308	-	-	-	
국토부 소관 재난위험시설(D,E급) 관리방안	50	26	24	-	-	-	
학교시설 등 내진보강 추진계획	4,455	672	935	958	957	933	
교량, 터널 등 내진보강	4,487	635	1,042	1,513	410	887	
국가어항 및 항만시설 내진성능보강 대책	5,949	922	1,137	1,240	1,310	1,340	
지진위험지도 및 활성단층 조사 연구	167.5	-	17.5	50	50	50	
지진조기경보 체계 구축 및 운영	767	81	173	187	170	156	
계기진도 정보서비스 기반 구축	52	2	10	15	15	10	
지진대응 시스템 기능 개선	75	8	18	23	16	10	

※ 17년이후 투자규모는 관련부처와 협의과정 중 변경 가능