

2026 기술세미나

지하안전관리 정책과 방향

「지하안전관리에 관한 특별법」 체계 ·

국가지하안전관리 기본계획 · 굴착공사장 안전관리 강화방안(5.28 대책)

김민석

국토교통부 주무관 · 토질 및 기초기술사

발표 개요

지반침하로부터 국민의 일상을 지키는 국가 정책

PART 01

지하안전특별법 체계와 기본 개념

법령 구조 · 정의 규정 · 법 적용의 원칙 · 국가 등의 책무

PART 02

국가지하안전관리 기본계획

제1차 성과와 한계 · 제2차 기본계획 7대 추진분야

PART 03

굴착공사장 안전관리 강화방안(5.28 대책)

굴착공사장 안전관리 · 직권조사 · 재난 위기관리 매뉴얼

목차

01	지하안전특별법의 체계와 기본 개념 법령의 체계 · 정의규정 · 법 적용의 원칙	04
02	국가지하안전관리 기본계획 제1차 성과와 한계 · 제2차 기본계획 주요 내용	08
03	제2차 기본계획 7대 중점 추진 분야 선제적 관리 · 데이터 기반 · 지역 중심 · AI/디지털 R&D · 표준화	17
04	지하안전 5.28 대책 직권조사 신설 · 지반탐사 대폭 확대 · 지자체 역량 강화	31
05	맺음말	36

PART 01

01

지하안전특별법의 체계와 기본 개념

법령의 위계 · 핵심 용어 정의 · 법 적용의 원칙 · 책무 주체와 적용 범위

법령의 체계

「지하안전특별법」은 법률·시행령·시행규칙의 3단 체계로 운영

LAW · 법률

지하안전관리에 관한 특별법

지하의 안전 확보를 위한 국가·지자체·사업자의 책무, 기본계획, 지하안전평가, 안전점검 등의 근거를 규정한 모법

제정 2018. 1. 1

개정 2025. 5. 27

PRESIDENTIAL DECREE · 시행령

지하안전관리에 관한 특별법 시행령

대통령령으로 정하는 세부 적용 범위·대상사업·절차 기준을 구체화. 위임 사항의 행정 규범

개정 2026. 2. 1

ENFORCEMENT RULE · 시행규칙

지하안전관리에 관한 특별법 시행규칙

총리령·부령으로 정하는 서식·신고·등록·세부 운용 기준을 규정한 실무 규범

개정 2024. 7. 30

정의 (법 제2조)

「지하안전특별법」에서 사용하는 13개 용어의 뜻을 정리

01 지하

개발·이용·관리의 대상이 되는 지표면 아래

02 지반침하

지하개발 또는 지하시설물 이용·관리 중 주변 지반이 내려앉는 현상

03 지하개발

지반형태를 변형시키는 굴착·매설·양수(揚水) 등의 행위

04 지하시설물

상하수도·전력·가스·공동구·지하차도·지하철 등 지하 개발·이용 시설물

05 지하안전평가

승인 시 해당 사업의 지하안전 영향을 사전 조사·예측·평가하여 지반침하 예방·감소 방안 마련

06 소규모지하안전평가

지하안전평가 대상사업에 해당하지 않는 소규모 사업에 대해 실시하는 평가

07 지하개발사업자

지하안전평가 또는 소규모 지하안전평가 대상사업을 시행하는 자

08 지하시설물관리자

관계 법령에 따른 지하시설물의 관리자 또는 소유자. 관리계약을 체결한 자도 포함

09 승인기관의 장

지하안전평가 또는 소규모 지하안전평가 대상사업에 대하여 승인 등을 하는 기관의 장

10 지반침하위험도평가

탐사장비 등으로 검사를 실시하여 위험요인·피해규모·발생이력 등을 정량·정성적으로 분석·예측

11 지하정보

「국가공간정보 기본법」에 따른 공간정보 중 지반특성·지하시설물 위치 등 지하 관련 정보

12 지하공간통합지도

지하를 개발·이용·관리하기 위해 필요한 지하정보를 통합한 지도

13 지하정보관리기관

「국가공간정보 기본법」에 따른 관리기관으로서 지하정보를 생산·관리하는 기관

13
정의규정
법 제2조 전부

KEY POINT

정책의 주체·대상·행위를 명확히 정의함으로써 지하안전관리의 법적 기초를 제공

REFERENCE

국가법령정보센터 (law.go.kr) 참조

법 적용의 원칙

「지하안전특별법」은 다른 법률에 우선하여 적용

01

상위법 우선의 원칙

헌법 → 법률 → 명령 → 조례 →
규칙의 위계가 충돌할 때 상위
규범이 우선한다

02 · KEY

특별법 우선의 원칙

동일 사항에 대해 특별법이 일반법에 우선
한다 — 본법 제5조(다른 법률과의 관계)

03

신법 우선의 원칙

동일 위계의 법령 간 충돌 시 나중에
제정·개정된 법령이 우선한다

04

법률 불소급의 원칙

새 법률은 그 시행 이전의
사실관계에는 원칙적으로 적용되지
아니한다

제5조

이 법은 지하의 개발과 이용에 필요한 안전관리에 관하여 **다른 법률에 우선하여 적용** 한다.
단, 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 및 「광산보안법」에서 규정한 사항은 제외 (제4조).

PART 02

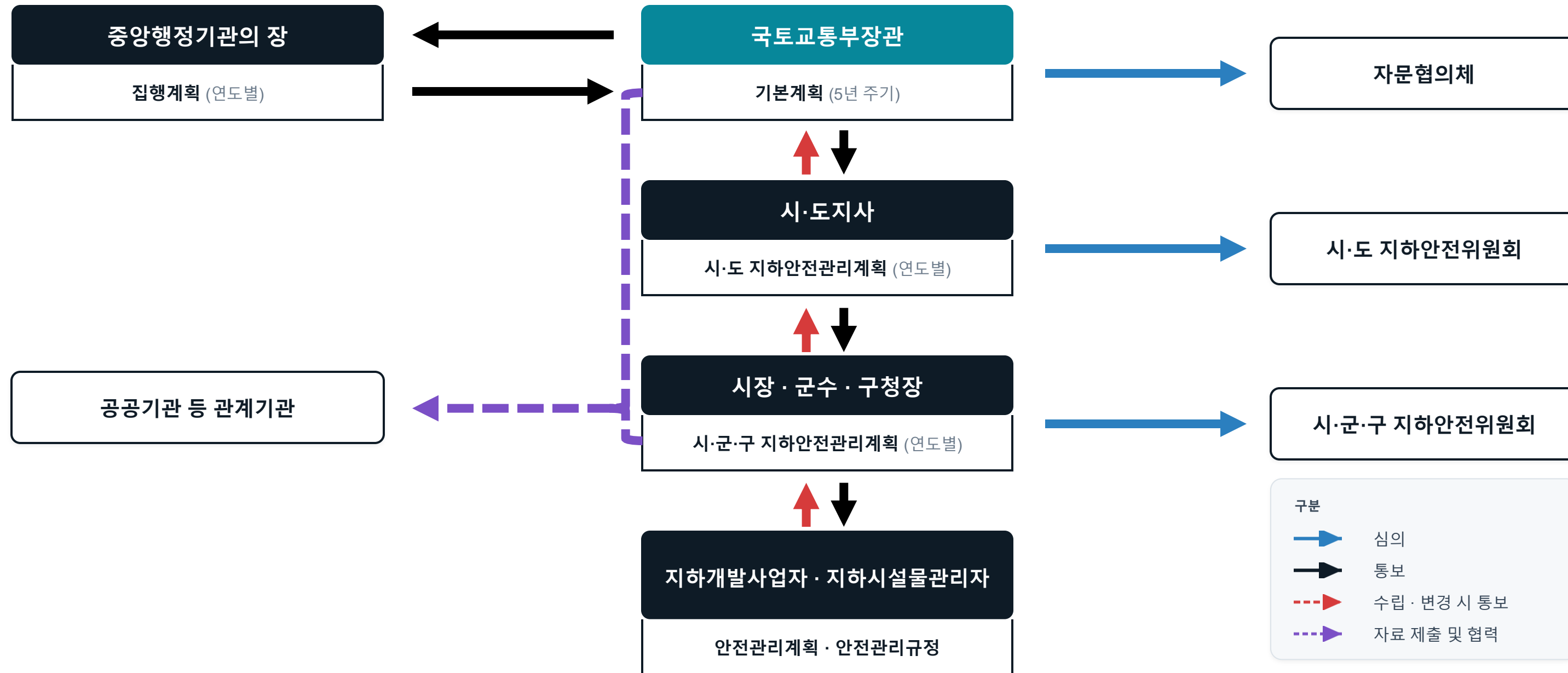
02

국가지하안전관리 기본계획

국토교통부장관이 5년마다 수립·시행하는 최상위 국가전략. 제1차('20~'24)와 제2차('25~'29) 기본계획을 살펴봅니다.

지하안전관리 기본계획 (법 제6~8조)

국토교통부장관의 **기본계획(5년 주기)**을 정점으로, 광역(시·도) → 기초(시·군·구) → 사업자·관리자로 이어지는 수립·심의·통보 체계



「지하안전관리에 관한 특별법」 하위규정 제정안 설명자료 (2016, 국토교통부) 참조

기본계획 수립 체계

국가 → 광역 → 기초 → 사업자·관리자로 이어지는 4단 위계의 계획 체계 운영

STEP 1

기본계획 (5년 주기)

국토교통부장관 이 수립·시행.
자문협의체·중앙행정기관 협력

집행계획 (연도별)

STEP 2

시·도 관리계획

시·도지사 가 매년 1월 31일까지 수립. 시·도
지하안전위원회 심의

매년 1월말 제출

STEP 3

시·군·구 관리계획

시장·군수·구청장 이 매년 2월 말까지 수립.
시·군·구 지하안전위원회 심의

매년 2월말 제출

STEP 4

현장 단위 계획·규정

지하개발사업자의 안전관리계획,
지하시설물관리자의 안전관리규정

사용승인 / 개시 전

제출 시스템

지하안전정보시스템 (JIS)

시·도 및 시·군·구 관리계획은 모두 JIS를 통해 입력·제출. 시스템 기반의 의무 이행 감독을
강화하는 방향

근거 법령

제6조 · 제7조 · 제8조

국가 기본계획(제6조) → 시·도 관리계획(제7조) → 시·군·구 관리계획(제8조)의 위임 구조

1st 지하안전관리 기본계획('20 ~ '24)

「안심사회 실현을 위한 지하안전관리 체계의 조기정착」을 비전으로, 3대 목표와 향후 5년간 로드맵을 발표 ('19.7).

목표 ① · 지반침하 발생건수 감축

50%

('18) 338건 → ('24) 169건 최종 달성: ('24) 102건 · 70% 감축

목표 ② · 기술수준 선진국 대비

90%

('16) 60% → ('24) 90% 최종 달성: ('24) 72.9%

목표 ③ · 지하공간통합지도

100%

('18) 15개 특·광역시 최종 달성: 전국 162개 시·군 구축 완료

VISION

「안심사회 실현을 위한 지하안전관리 체계의 조기정착」

1st 기본계획 주요 내용

3대 전략 : 선진형 관리체계 구축, 관리역량 강화, 지하정보 활용 지원체계 구축.

전략 1

선진형 지하안전 관리체계 구축

- 지하시설물 관리체계 → 지자체 중심 운영·구축
- 지하안전평가 제도 실효성 제고
- 지하안전관리제도 효율적 운영 기반 조성

전략 2

지하안전관리 역량 강화

- 미래형 지하안전 관리 기술 개발
- 지하안전관리 관련 산업 및 전문인력 육성

전략 3

지하정보 활용 지원체계 구축

- 지하정보 활용 지원체계 구축
- 지하안전정보시스템 활용 기반 조성
- 국민 소통형 지하안전 홍보 활성화

1st 기본계획 성과

사전 예방적 관리체계의 기틀 마련, 제도 이행력 확보, 신산업 육성 등 3가지 영역에서 의미 있는 진전

성과 ①

사전 예방적 관리체계 마련

- 계획·설계 → 시공 → 유지관리·철거 전 과정
안전관리 체계 마련 (시행령 21조 개정, '22.1)
- 공공·민간관리 지하시설물 모두 관리 대상 포함
(시행규칙 별표3 개정, '24.7)
- 국토안전관리원·한국도로공사·LX 등 업무 위탁기관 지정

성과 ②

제도 이행력 확보 위한 개선

- 「지하안전법」 제19조의2: 건축사업 승인 특례 신설 ('21.7)
- 지하공간통합지도 제작 위탁기관 지정 ('20.12, LX)
- 전국 162개 시·군 3차원 지하공간통합지도 구축 완료

성과 ③

지하안전관리 신산업 육성

- 지하안전평가 업무 대행, (육안·공동)안전점검 등
새로운 업무 도입
- 지하안전평가 전문기관 등록 제도 정착
- 전문교육 실시 및 GPR 탐사 확대

1st 기본계획 한계

지반침하 발생건수는 70% 감축하였으나, **기술 수준 개선**과 **정보의 질적 고도화** 등 지속 추진 필요

한계 ①

주체별 역할·역량의 불균형

→ 전문인력 배치 등 지자체 행정체계 개편 미흡

- 주요 정책과제가 중앙정부 중심으로 구성
- 지역·현장 중심의 적극적 관리에 한계
- 지역의 전문성은 여전히 미흡

한계 ②

제도 이행 중심의 지원 정책

→ 예산·인력·장비 등 실무 여건 지원방안 필요

- 지자체 관계자의 역량 강화 방안 부족
- 예산 집행 효율화 방안 미비
- 지하안전·공간 정보의 **질적 향상** 추가 필요

SUMMARY

지반침하 발생건수는 대폭 감소했으나, **지하안전관리 기술 수준은 선진국 대비 70% 수준**이며, 지하공간통합지도는 **지반침하정보 제공에 한계**를 보임.

PHASE 2 BASIC PLAN · '25 ~ '29

2nd

**제2차
국가지하안전관리
기본계획 발표 ('25.1)**

- 언제, 어디서나 국민의 발 아래를 안전하게 -

미래사회 대응 디지털 기반 지하안전관리체계 구축

2nd 기본계획 으로 달라지는 점

제1차의 한계를 해소하고, **예측·예방, 소통·지역, 혁신·고도화** 중심의 관리 패러다임으로 전환

변화 ①

고위험지역 안전관리 강화

지반침하 위험지역 **지반탐사 지원 확대**, 탐사 빈도 **연 2회**로 강화
지반침하 고위험지역 **예측·선별 기준** 마련, 안전점검 실시 주기 상향

변화 ②

예방적 관리체계 구축

국가 기본계획 — 지자체 관리계획 간 **연계성 강화**, 추진 과제 실적 점검 신설
지하안전정보체계 기능 개선 → **시스템 기반 의무사항 이행 감독**

변화 ③

지자체 책임·역량 강화

지역 지하안전관리를 위한 **조직·인력 확보**, 정부업무평가 반영 추진
안전관리규정·지하시설물 정보의 **JIS 등록·관리 기준 표준화**

변화 ④

스마트 관리기술 고도화

공동조사 장비 성능검사 기준 · AI 활용 **공동분석 표준모델** 개발
스마트 계측기술 표준화 · 위험사항 **즉시 경보 통합관리체계**

PART 03

03

제2차 기본계획 7대 중점 추진 분야

선제적 관리부터 R&D 투자, 스마트 기술 표준화까지 — 7개 영역의 구체적 실행 방안.

7대 중점 전략 분야

지반침하 **예방·대응 전 주기**를 포괄하는 7개 분야의 실행 과제

가

지반침하 예측 기반 선제적 관리 강화

공동조사 확대, 위험지역 관리기준, 예측지도 구축

나

예방적 지하안전 관리체계 구축

관리계획 내실화, 이행점검 강화, 제도 정비

다

지역·현장 중심 지하안전관리 강화

지자체 책임 강화, 정부업무평가 반영, 안전점검 검토강화

라

중앙-지역 소통·협력 강화

정보 네트워크 구축, 사고 통보·대응, 신속한 공동 복구

마

현장 관리 역량 제고

교육훈련 체계 개편, 전문인력 양성, 웨비나 전환

바

AI·디지털 기반 R&D 확대

4년 80억원 투자, 공동분석 AI 표준모델, 평가서 디지털 전환

사

스마트 관리기술 표준화

GPR 장비 성능검사 기준, IoT 실시간 위험평가·예측기술

7 중점 전략 분야

2025 — 2029

국토안전관리원 공동조사 실시계획

국토안전관리원에 인력·장비를 확충하여 고위험지역에 대해 연 2회 반복 실시, 지반침하 사고 위험을 사전 차단

위험도	대상	'25년 (km)	'26년 이후 (km)	비고
高	지자체 요청	1,000	1,600	연간 2회
·	굴착공사 현장	300	320	연간 2회
·	30년 이상 노후하수관	1,620	1,620	한국환경공단 협력
·	상습침수지역 하수관	150	240	환경부 협력
·	집중강우 침수지역, 지반침하 사고 현장 지원 등	130	420	안전취약시기 中
합계		3,200	4,200	'26년 국정과제 목표

변경된 연차별 목표 (km) 3,200 '25 → 7,020 '26 → 9,000 '27 → 10,000 '28 → 10,000 '29

고속·일반국도 관리 강화

지하시설물 매립구간, 하천 인접 구간 등 지반침하 발생 위험구간을 선별하여 2년간 전수조사 추진

고속국도·한국도로공사

총 연장 4,973km

위험구간

약 100km

매년 조사 계획

약 50km

일반국도·한국건설기술연구원

총 연장 12,095km

위험구간

약 1,600km

매년 조사 계획

약 800km

조사 원칙

지하시설물 매립구간·하천 인접 구간 등 지반침하 발생 위험구간 선별

→ 향후 2년간 전수조사 추진(~'26)

'27년 이후 계획

일반국도 위험구간의 공동조사 용역을 각 지방청으로 예산 배정하는 계획 추진 중

위험지역 예측·대응 체계 마련

정량적 평가·관리기준 연구('25)와 지반침하 예측지도 마스터플랜('27~)으로 사전 예측·집중 관리 기반 마련

위험지역 관리기준

예측·선별 기준 마련

지반침하 사고 발생지역, 굴착공사현장 주변, 노후하수관로 매설지역, 지하수위 급변지역, 상습침수지역을 **정량적으로 평가·선별**

제도 개선 '26

지반침하 예측지도

마스터플랜 수립

선제적 사고 예측·효율적 대응을 위해 **지반침하 예측 지도 구축** 마스터플랜 수립.
시범사업 '26.4~

'27
~

표준매뉴얼 개정

지하안전점검 표준매뉴얼 2차개정

지반침하 고위험지역에 대한 일상·정기관리 방안을 포함한 표준매뉴얼 개정·배포

'26.9 배포 예정

DATA · SYSTEM · 데이터·시스템 기반 지하안전관리

정보체계 활용 의무화

업무 단계별 생산·제출·승인을 **JIS로 일원화**하는 「지하안전법」 개정 추진 ('25~)

정보 연계

GPR·연약지반·지반침하 이력을 추가 수집해 **지하공간통합지도와 연계** (정보화전략 '25 → 연계 '26 → 제공 '27~)

법정계획 실행력 확보

국가-지자체 계획의 정합성을 높이고, JIS 시스템 기반의 이행점검 강화

관리계획 내실화 (~'26)

관리계획 수립지침 개발

국가-지자체 계획 간 정합성·연계성 강화를 위한 “지하안전관리계획 수립지침(가칭)” 개발·보급

- 광역지자체 관리계획에 **일반도로 점검 시 공동조사 권고**, 기반시설 최소 유지관리기준 연계, 중대재해처벌법 대상 검토
- 광역·기초 관리계획 제출 전 **국토교통부장관·광역지자체 사전 협의 절차 신설** 등 관리계획의 내실화 도모

이행점검 강화 ('27~)

JIS 기반 관리·감독

지하개발사업자·지하시설물관리자의 의무사항 이행 여부에 대한 **기초 지자체의 관리·감독 강화**

- 안전관리규정 적정성 및 준수, 안전관리 실태점검, 관리계획 이행 검토
- JIS 기능 개선을 통해 **시스템 기반으로 지자체 의무사항 이행 여부 점검**

제도 정비 주요 검토사항

지하안전관리 제도 운영 실적을 종합 검토하여 합리적 개선·정비 방안을 도출하는 연구 추진('25)

구분	주요 검토사항
지하안전평가	「건진법」 안전점검 연계, 굴착깊이 를 기준으로 한 지하안전평가 수준 결정 방식의 타당성, 재협의 기준, 지하수위 확인 등
착공후지하안전조사	소규모 연약지반 굴착공사 현장에 대한 착공후지하안전조사 실시, 굴착공사 중 지하수위 변동 확인 등 강화 방안
지하안전점검	안전점검 대상 및 실시 범위의 조정, 위험도를 고려한 실시 주기 강화방안
안전사고 관리체계	안전사고 통보 및 원인 분석 대상 확대 , 사고원인 분류체계 개선
공동조사	용역기준, 장비성능검사, 전문기업관리방안 등

제재 규정 신설 — 지하시설물관리자 등이 지반침하 사고를 지자체(또는 국토부장관)에 통보하지 않는 경우 **과태료 부과규정 신설** · 「지하안전법」 제56조제3항제17호 개정 추진 중

지자체 책임 강화와 협업 복구

지자체 책임을 명확히 하고, 발견된 공동(空洞)을 신속하게 복구하기 위한 협업 체계를 도입

지자체 책임 강화

지하안전관리 책임 강화

관리계획에 조직·인력·임무·역할을 반영하도록 시행령 제7조제1항 개정 ('25~)
정부업무평가에 지하안전관리 지표 반영 → 사회재난 유형에 '지반침하' 포함,
'공동복구율' 지표 반영
안전점검 결과에 대한 지자체 검토 강화 → 미확보 시 시스템 자동 통보 (~'26)

신속한 공동(空洞) 복구

관리주체-도로관리청 협업

도로관리청이 선 복구 후 관리주체에 비용 청구 ('25~)
유동성 채움재 품질기준 연구 및 공동복구 가이드 개선 (~'26)
복구 공법·복구 후 공동조사 결과 제출 의무화 ('26~)

사고 통보·대응 체계 개선 (라.2)

모바일 신고 JIS 즉시 입력 → 인접사고 감지 반경 200m 자동 표출 → 유사 사고 이력 원인·대응 이력 → 정보 공유 신속한 전파

공동조사의 제도적 사각지대 해소

GPR 장비 성능검사 의무화, 결과 제출 시스템화, 전문기업 관리 강화로 공동조사 부실화를 예방

조사장비 성능검사 (~'26)

GPR 장비 정기 성능검사 제도화

공동조사 시 활용하는 지표투과레이더(GPR) 장비에 대해 정기 성능검사를 받도록 제도화

탐사업체 선정 가이드라인 '26.5 배포

공동조사 결과 제출 (~'27)

지하안전정보체계 제출 의무화

지자체 발주, 민간 전문기업이 수행한 공동조사 결과를 지하안전정보체계(JIS)에 제출하도록 시스템 개선

전문기업 관리 ('25)

민간 전문기업 관리 강화

공동조사 전문인력 확보, 조사장비 성능검사 여부 파악 등 기업 관리 강화 방안 마련

정보 네트워크 구축 (라.1)

지자체가 노후 하수관을 조속히 교체할 수 있도록 **지반침하 위험지역 정보**를 환경부 '제3차 노후 하수관로 정밀조사계획'에 반영

국토부
지반침하
위험정보



환경부
제3차
정밀조사계획

교육훈련 체계 개편

안전점검 수행자 교육 의무화와 전문인력 양성, 시·공간 제약 없는 웨비나 체제 전환으로 현장 역량을 제고

제도 개선 ('25~)

안전점검 수행자 교육 의무화

안전점검 수행자에 대해 정기·보수 교육과정 이수 의무화

→ 「지하안전법령」 및 「지하안전관리 업무지침」 조항 신설 추진중

전문인력 양성 ('25)

공동 분석 전문인력 양성

민간 기술자·취업 준비생 대상 국토안전관리원 연계 양성 (연 5인 내외 · 3~4개월)

→ 지하누리 체험단 운영으로 대학생 6인 양성 완료('25)

2. 교육훈련 방식 다각화 ('25)

교육 플랫폼

JIS 온라인 교육 플랫폼 '지하안전통(通)'

지자체 업무관계자의 업무단계별 의무이행을 지원하는 맞춤형 사이버교육 콘텐츠 제공: 구축 완료('25)

웨비나 전환

시·공간 제약 없는 교육환경

업무위탁기관의 교육·세미나를 웨비나 체제로 전환 — JIS 웨비나 교육 실시 완료 ('25.1, '25.7)

80억

4년간 ('26 ~ '29) 지하안전 R&D 투자

지하안전 전 주기 사고 예측·예방·대응 역량 강화 및
선도적·혁신적 기술 개발 투자

'26
10억

'27
25억

'28
25억

'29
20억

AI 기반 지하안전관리 혁신기술

굴착공사 전·중·후의 전 주기에 AI·디지털 기술을 접목하여 평가·조사·점검의 신뢰성·효율성을 확보

구분	주요 R&D 내용
(굴착공사 전) 지하안전평가	지하안전평가 관련 정보의 디지털화 · 디지털·AI 기반 평가서 작성·검토 프로그램 개발 (~'29)
(굴착공사 중) 지하안전조사	IoT, 스마트 기술 활용 실시간 위험평가·예측 기술 · 지하 빅데이터 기반 위험지역 분석, 예측지도 구축 기술
(굴착공사 후) 지하안전점검	육안조사 디지털화 기술 · 조사 결과 자동 생성 기술 · 공동 분석 AI 분석 모델(학습 DB) · 공동조사 장비 개선

공동분석 AI 표준모델

진화형 AI 분석 사이클

① AI 학습(DB) → ② 분석 모델 → ③ 공동 분석 → ④ AI 재학습 → ⑤ 강화 모델 → ⑥ 공동 분석

국내 GPR 장비 단계별 적용 — 3종('26) → 5종('27)

AI 활용 육안조사 (~'28)

자동화 영상 분석 기술

주행형 조사 → 수집 정보 실시간 AI 분석 → 위험구역 위치 표출 → 보고서 자동 생성

조사 항목: 지표면 침하, 균열 및 습윤상태

공동조사 장비 성능검사 표준

공동조사 실효성 확보를 위해 **정량적 성능검사 기준**을 마련하고, 국토안전교육원에 **성능검사 인프라** 구축

평가 항목	평가 내용
작동 여부	구성장비별 정보 송·수신상태 등
규격 적합도	GPR탐사장비: 주파수, 조사유효폭, 채널수 주변영상촬영: 해상도, 프레임 노면영상촬영: 해상도, 프레임, 촬영폭 GPS, 거리측정기: 위치 정확도
공동조사 적합도	측정간격·측정시간·주파수 등 GPR탐사 측정기준에 부합한 탐사결과로 적합 여부 판단

성능검사 기준 (~'26)

정량적 기준 수립

위치 정확도

±5cm

가탐 심도

2.0m

최소 조사폭

1.5m

동일 재현성

3회

성능검사 인프라 ('26)

국토안전교육원 (김천)

성능검사장 — 연장 20m · 폭 12.2m · 깊이 4m 규모 설치 완료 ('26.5)

예측·감시 기술의 고도화

현장의 지하안전관리 정보를 IoT·스마트 센서·AI와 연계하여 실시간 수집·분석·예측하는 기술을 개발

신기술 검토 · '25

GPR 한계 극복

공동조사용 GPR 장비 한계를 극복할 수 있는 신기술 검토

현장 적용성 검토 중

자동계측 통합관리 · ~'27

즉시 경보 기술 개발

굴착공사 현장의 자동계측 정보(지반·지하수위 변동)를 지하 안전정보체계와 연계해 실시간 통합 관리, 위험 즉시 경보

예측·감시 기술 · ~'28

AI 기반 실시간 분석

예보가 어려운 지반침하 사고에 대해 스마트 센서·AI 기반 분석 모델을 활용한 실시간 예측·감시 기술 개발

PIPELINE · 단계적 추진

'25
신기술 검토 →

~'27
자동계측 통합·즉시 경보 →

~'28
AI 기반 실시간 예측·감시

PART 04

04

지하안전 5.28 대책

굴착공사장 안전관리 강화 방안 - 직권조사 신설, 지반탐사 확대, 지자체 역량 강화 등 7대 핵심 과제.

지하안전 5.28 대책 · 7대 핵심 과제

「지하안전법」 개정과 함께 추진되는 굴착공사장 안전관리 강화 방안의 전체 그림

01 · KEY

직권조사 강화

지하안전법 개정 이후 지반침하

위험지역 선별기준 마련 → 추가탐사 실시

02

지반탐사 대폭 확대

인력·장비 확충, 운영방식 개선, **지자체 보조사업**

신설 ('24 2,308km → '25 8,060km → '26 11,000km)

03

지하안전정보 투명성 제고

지반침하 사고정보, 지반탐사 결과, **공동복구율 공개**

04

굴착공사장 안전점검 강화

해빙기·우기 등 빈발시기 점검 시 **지반탐사 연계**

05

지하공간통합지도 활용 확대

지반침하 사고 이력 등 추가 구축. **종이도면 →**

파일 제공 으로 활용 편의 강화

06

지자체 관리 역량 강화

지방지하안전위원회 활성화 유도.

재난관리평가(행안부) 에 지표 신설

07

교육·컨설팅 강화

지하안전관리 실무자 대상 **현장중심 교육 및**

맞춤형 컨설팅

5.28

지하안전 대책

국토교통부 ('25.5)

국토부 직권 현장조사 권한 신설

지반침하 발생 우려 지역에 대해 국토교통부장관이 직접 현장조사를 실시할 수 있는 법적 근거 마련

입법 배경

지반탐사 실적 저조

관계 중앙행정기관·광역 및 기초 지자체는 지반침하 예방을 위한 현장조사가 가능했으나 실적 저조

개정 내용·'25.5

권한 부여

국토교통부장관에게 지반침하 발생 우려 지역의 지하시설물 및 주변지반에 대한 현장조사 권한 부여

지하안전법 제34조·개정

현장조사 권한

㉮ 기존

관계 중앙행정기관·시·도지사는 관할 지하시설물 및 주변지반의 안전관리현황을 파악하기 위해 현장조사를 할 수 있다.



㉮ 신설

국토교통부장관은 지반침하 우려지역의 지하시설물·주변지반에 대해 안전관리 현황 파악을 위한 현장조사를 할 수 있다.

지반탐사 대폭 확대

국토부 직권 지반탐사와 지자체 보조사업의 양 축으로 탐사 연장 대폭 확대

국토부 직권 지반탐사·국토안전관리원 협업

차량형 탐사장비 운용 효율화

- 지자체 수요조사, 지반침하 우려지역(자체) 선별 구간을 종합 고려하여 탐사 실시
- 인력 확보 및 업무 분업화를 통해 차량형 탐사장비 1대당 연간 1,000km 이상 지반탐사지원

지자체 보조사업·'25년 신설

예산·인력·장비 부족 보완

- 예산·인력·장비가 부족한 지자체의 지반탐사 지원 및 책임감 제고
- '25년 4,360km 지반탐사 지원 → '27년 이후 매년 5,000km까지 확대

지반탐사 연장 목표 (km)

'24년 (실적)

2,308

'25년 (목표)

8,060

'26년 (추진계획)

11,000

지반침하 재난 표준·실무 매뉴얼

「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 개정 시행('25.10.2)으로 “지반침하 재난”이 사회재난에 포함

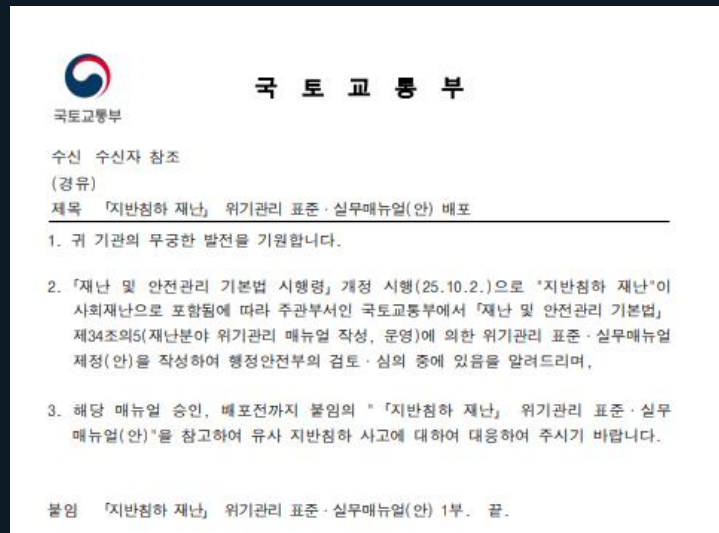
법령 개정 · '25.10.2 시행

사회재난 유형에 '지반침하' 포함

「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 [별표1의3] 사회재난 유형 개정

행안부 지자체 재난관리지표

'공동복구율' 지표 반영



주관부서

국토교통부

「재난 및 안전관리 기본법」 제34조의5에 의한 위기관리 표준·실무 매뉴얼 작성

매뉴얼 구성

STANDARD

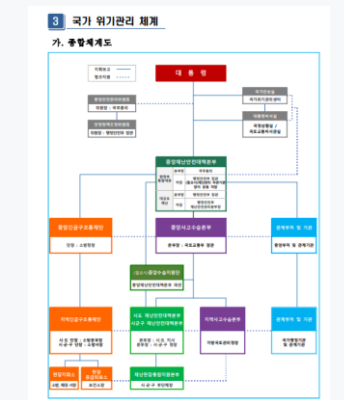
표준 매뉴얼

재난 대응 표준 절차

PRACTICAL

실무 매뉴얼

현장 실무 적용 지침



PART 05

05

맺음말

정리하며 · 지하안전 정책의 방향

지하안전관리는 '예방'과 '예측' 그리고 '지역 중심'의 시대로 진입

01

예방에서 예측으로

고위험지역 선별기준 마련, 예측지도 마스터플랜, AI 공동 분석 표준모델로 사후 대응에서 사전 예측·차단 체계로 전환

02

중앙에서 지역으로

지자체 조직·인력·정부업무평가 반영, 보조사업 신설, 지방위원회 활성화로 지역·현장 중심의 지하안전관리 정착

03

양적 구축에서 질적 고도화

JIS 의무화·정보 연계, 4년 80억원 R&D 투자, GPR 성능검사 표준화로 데이터 기반 의사결정 인프라 확보

KEY TAKEAWAY

제2차 기본계획 - 5년의 로드맵이 바꾸는 지하안전관리의 패러다임

2025 — 2029

1980s



28th / 39

2025s



13th / 2,676

2026 기술세미나

감사합니다.

지하안전관리는 우리 모두의 일상을 지키는 공공의 책무입니다.

질문과 토론을 환영합니다.