

제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 수립

- 미래 기후위험을 반영한 기반시설 개선·확충, 취약계층 첫 실태조사로 보호기반 강화

환경부(장관 한화진)는 관계부처 합동으로 마련된 ‘제3차 국가 기후위기 적응 강화대책’이 6월 22일 정부서울청사에서 열린 ‘2050 탄소중립녹색성장위원회’ 제4차 전체회의 심의를 거쳐 최종 확정됐다고 밝혔다.

‘기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)’에서 새로운 기후전망이 발표(2022.2.27.)되고 기후 재난 피해가 심화되고 있다. 이에 정부는 지난 2020년 12월 14일에 수립해 이행 중인 ‘제3차 국가 기후변화 적응 대책(2021~2025)’으로는 심화되는 기후위기 피해 예방·저감에 한계가 있어 사회 전반의 적응 기반시설(인프라)을 강화하고 현장에 적용할 수 있는 실행계획(Action Plan)으로 보강하기 위해 이번 대책을 마련했다.

이번에 마련한 ‘제3차 국가 기후위기 적응 강화대책’에는 △기후 감시·예측 시스템 과학화 및 대국민 적응정보 접근성 제고, △미래 기후위험을 반영한 사회 인프라 개선, △기후재난 사전 예·경보 강화 및 취약계층에 대한 피해 최소화, △모든 주체가 함께하는 기후적응 추진 등 과제를 반영했으며, 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 기후 감시·예측 시스템을 보다 과학화하고 적응정보의 대국민 활용도를 높인다. 미래의 인구·에너지 사용 등의 추이까지 고려하여 기후변화 예측(시나리오)을 개선하고, 이를 토대로 읍·면·동 단위로 상세화한 기후변화 상황지도를 제공한다. 온실가스 지상관측망을 확대하고 위성까지 활용한 입체적 관측망을 운영하여 감측과 적응 정책을 과학적으로 평가하는데 활용한다. 부처별로 흩어진 기후변화 적응정보를 통합 제공하는 적응정보 종합플랫폼을 구축하여 국민들의 정보 접근성을 높인다. 폭염, 가뭄 등 위험요인별로 시각화된 기후위험 지도를 만든다.

둘째, 기후재난 극복을 위한 기반시설을 확충하여 안전사회를 실현한다. 홍수 방어 능력을 높이기 위해 소하천 범람 대비 설계빈도를 100년에서 200년으로 상향하고 대심도터널, 지하방수로, 강변 저류지 등 관련 적응 기반시설도 지속적으로 확충한다. 가뭄 상황에 효과적으로 대응할 수 있도록 댐-보-하굿둑을 과학적으로 연계 운영하고 대규모 저수지(500만 m^2)뿐만아니라 중·소규모 저수지(30만 m^2)까지 치수능력을 보강한다. 시군 기본계획 수립 시 재해취약성을 분석하여 방재계획을 수립토록 지침을 개선하고 폭염, 폭우 등 기후위험을 고려한 도로·철도 설계기준 강화 방안을 검토한다. 지역 연안별 특성, 파고 등을 종합적으로 고려하여 항만·어항 설계기준도 전면 개선한다.

< 재난대응 및 사회기반시설 인프라 강화 주요추진과제 >

구 분	주요내용
① 하수도	▷ 대심도 빗물 터널 등 도시침수 저감 인프라 확충
② 하천	▷ 하천 홍수방어기준 설계빈도 강화 및 강변저류지 등 인프라 확충
③ 도로·철도	▷ 미래 기후위험요인(폭우, 폭염 등) 고려한 설계기준 강화방안 연구
④ 항만	▷ 방파제·방파호안 보강 11개항 17개소, 침수예상지역 6개항 9개소 정비

셋째, 기후재난 사전 예·경보 강화 등 재난대응 역량을 높여 국민 피해를 최소화한다. 인공지능(AI) 홍수예보 시스템 도입으로 예·경보를 더욱 빠르게(3시간 전→6시간 전)한다. 선제적 산불 대비를 위해 기존 단기(3일전)만 제공하던 산불예측 정보를 중기(7일전), 장기(1개월전)까지 제공하고 기상 가뭄 정보도 3개월 이상으로 확대한다. 돌발·극한 호우 정보가 신속하게 전달될수 있도록 기상청이 국민들에게도 직접 휴대전화 문자를 제공할 수 있게 개선하고, 폭염·한파 정보를 마을방송 뿐만 아니라 휴대문자를 활용한 이중 전달체제로 개선하여 취약 어르신, 야외근로자의 온열·한랭질환을 예방한다. 또한, 국가 트라우마 센터를 통해 기후재난 심리지원도 제공한다.

< 6개 분야 기후재난 조기 경보 강화 주요 추진과제 >

추진과제	기대효과 / 주요지표
① AI 홍수예보 시스템(24)	▷ 3시간 전 예보 → 6시간 전 예보
② 돌발홍수 조기예보시스템(25)	▷ 소형 강우레이더 확대(2기 → 9기)
③ 국가산불위험예보시스템(24)	▷ 3일전 위험예측 → 7일~1개월전 위험예측
④ 산사태조기경보시스템(25)	▷ 산사태 특보(1~12시간), 예비특보(24~48시간)
⑤ 연안재해 AI 예·경보 시스템(28)	▷ 예측주기 (3시간→30분), 정밀도 (사도 → 읍면동)
⑥ 농업 기상재해 조기경보시스템(25)	▷ (22) 60개 시군 → (25) 155개 시군

넷째, 기후위기 취약계층에 대한 국가적 보호를 강화하고 적응 협력체계(거버넌스)를 강화한다. 취약계층 실태조사를 최초로 실시하여 보호대책을 마련하고, 재해취약주택 정비 및 거주자 이주지원 등을 추진한다. 행정계획에 기후위기 적응대책을 제도로 반영하고 취약계층 실태조사 등을 위해 기후적응과 관련한 법적 기반을 강화하고, 예산 검토시 기후변화 위험도 반영 방안을 마련한다. 적응정책 효과성을 높이기 위한 적응대책 부문간 연계 및 적응-감축 공동편익 평가 방법론을 마련한다. 이행주체별(시민·청년단체)·부처별 기후적응 협의체 운영을 통해 기후적응사회 구현을 위한 각 부문별 협력을 강화한다. 지자체의 재난안전예산 실적(예·결산액)을 소방안전교부세 교부기준에 반영하여 지자체의 재난안전예산 투자를 강화하고, 노후 산업단지의 위험도 평가 시범사업, 금융회사 기후위험(리스크) 관리지침서 마련 등 산업·금융계의 기후적응 대책도 확대한다.

한화진 환경부 장관은 “심화되는 기후변화에 대한 과학적 예측을 기반으로 미래 기후위험을 선제적으로 예방할 수 있는 사회 전반의 적응기반을 구축할 것”이라면서, “국민, 지자체, 시민사회, 산업계 등 모든 적응주체와의 협력을 통해 기후위기 적응대책을 추진해 가겠다”라고 밝혔다.

붙임 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 주요내용. 끝.

담당 부서	기후변화정책관 기후적응과	책임자	과 장	김지수 (044-201-6950)
		담당자	사무관	김도훈 (044-201-6965)



1 개요

- ☐ (근거법령) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제38조, 동법 시행령 제41조
- ☐ (수립절차) 관계부처 합동 수립 → 탄소중립·녹색성장위원회 심의·확정
- ☐ (대책 기간) '23~'25년(3년간) ※(1차) '11~'15, (1차 수정보완) '13~'15, (2차) '16~'20, (3차) '21~'25
- ☐ (경과) 부문별 전문가로 검토위를 구성·운영(1~4차 포럼), 기존 3차 대책 리스크 재평가, 부문별 보완 내용 마련('22.11~'23.4) → 탄녹위 적응분과·전문위 검토(2~5월) → 적응주체별 협의* → 국민토론회(6.13) → 적응분과위 보고(6.15)
 - * 지자체(5.19), 청년·시민단체(5.22), 산업계·공공기관(5.23)

2 비전체계도

비전

기후위기에 안전하고 회복력 높은 대한민국

목표

- ◆ 과학적 예측에 기반한 적응대책 지원
- ◆ 기후재난 예방으로 국민피해 최소화
- ◆ 모든 적응 주체가 함께하는 역량 제고

4대 정책

① 과학적 기후 감사·예측 및 적응 기반 고도화

- 기후위기 감시 체계 및 예측 강화
- 기후위기 적응정보 생산 및 기술개발 촉진

② 기후재난· 위험을 극복한 안전사회 실현

- 홍수·가뭄 대비 물관리 강화
- 산사태·산불 등 산림재해 예방
- 폭염·한파 등 이상기온 대비 건강피해 사전예방 강화

③ 기후변화에 적응하는 기반 구축

- 기후변화에 따른 주택·도시·기반시설 재해대응력 강화
- 기후변화에 적응하는 항만·해양공간 조성
- 지속가능한 농수산 환경 조성
- 생태계 안정성 유지

④ 모든 주체가 함께하는 기후적응 추진

- 기후변화 취약계층 등에 대한 국가적 보호 강화
- 기후재난 대비 대응역량 제고
- 적응 거버넌스 강화

3 세부 추진과제

1 과학적 기후감시·예측 및 적응 기반 고도화

- ① (감시·예측) 사회·경제 기후변화 시나리오에 기반한 고해상도(1km) 기후변화 상황지도 제공, 온실가스 지상관측망 확충 및 위성과 연계한 입체관측망* 구축

* (지상) '23년 5 → '25년 14 (기존 대기관측망 활용) / (위성) 국립환경과학원 정지궤도·저궤도 위성 활용

- ② (적응정보) 산재된 적응정보 통합을 위한 표준분류체계* 마련 및 종합플랫폼 구축, 위험요인별(폭염, 한파, 홍수, 가뭄, 태풍) 기후리스크를 종합·제공하는 전국 위험지도 구축

* 적응정보 융합활용을 위해 분류별 영향관계에 따라 호환 가능한 생산·관리 포맷 제공

2 기후재난·위험을 극복한 안전사회 실현

- ① (물관리) 홍수 예·경보시스템 신속성 강화(3시간前 → 6시간前), AI 도시 침수예보센터 설치, 미래 기후위험도를 고려한 기후위기 적응형 인프라 개선·확충

* 소하천 설계빈도 (최대 100년 → 200년), 상수도 설계기준에 정수시설 침수방지 대책 신설

- 통합 국가기름정보서비스 구축(one-map), 계절 기상기름정보 제공*, 댐·보 활용 등 중장기 물공급 대책 수립, 기상여건에 따른 댐·보·하굿둑 연계 운영

* 현행 1~3개월 기상기름전망 → 3개월 이상의 계절 기상기름전망으로 확대

- ② (산불·산사태) 산불위험예보시스템* 개선, 산사태위험지도를 행정구역에서 산림유역** 단위로 확대하여 정밀도 향상

* (기존) 단기(3일 전) → (개선) 중기(7일 전), 장기(1개월 전), 계절별 위험예측 정보 제공

** 물줄기를 중심으로 전국 산지를 62만개 구역으로 정밀화

- 산불 신속진화체계 마련을 위해 지상·공중 고성능 진화장비 추가 확보('23~)

* 야간 감시용 정찰드론, 대용량 진화드론, 초대형 헬기 및 야간 진화용 헬기 확대 등

- ③ (건강) 취약계층(아외근로자, 농촌어르신)별 맞춤형 영향예보* 전달, 기후재난의 신체적 피해뿐만 아니라 트라우마 치유도 지원

* (기존) 단순 마을방송 → (개선) 휴대폰 등으로 안내(취약계층 사전파악 및 핀포인트 정보 전달, '23~)

** 국가트라우마센터 및 정신건강복지센터(지자체) 심리상담 실시, 찾아가는 심리상담 등

③ 기후변화에 적응하는 사회적 기반 구축

- ① (국토·기반시설) 반지하 등 침수방지시설 설치*, 도시·군 기본계획 수립시 재해 취약성을 분석하고 건축물 등에 방재계획 수립토록 지침 개정, 도로·철도 등 사회기반시설에 기후위험을 반영하는 설계기준 개선 연구

* (기존) 도배 장판, 단열 난방 등 → (개선) 도배, 장판, 단열, 난방 등 + 침수방지시설

** 도시·군 기본계획 수립지침 및 도시·군 관리계획 수립지침 개정(~'23)

- ② (연안·해양) 연안특성, 파고 등을 고려하여 항만·어항 설계기준 강화(~'26), 해양재해 방재연구센터 조성, 연안재해 AI 기반 예·경보 시스템** 개발

* 외곽시설 설계파도를 50년 → 100년 빈도로 강화하여 기준 적용('21~)

** 예측주기 단축(3시간→30분), 정밀도 향상(시·도 → 읍·면·동)

- ③ (농수산) 농업기상정보 서비스 지역 및 연안 수온관측망 확대, 기후적응형 품종 및 양식기술 개발, 공공비축* 확대 및 민간 해외공급망** 확보 지원

* 국산 밀·콩 비축 매입량(밀/콩, 천톤): ('23) 20/25 → ('25) 30/45 → ('27) 50/55

** 비상시 식량확보가 가능한 해외 곡물 유통시설 활용 확대: ('22) 2 → ('27) 5개소

- ④ (생태계) 기후변화에 따른 생물다양성 손실 예측*, 정부기관외에 전문가, 시민단체 등이 참여하는 국가보호지역 포럼 운영 및 보호지역 면적** 확대

* 일부 도서지역(제주, 울릉 등) 식물종 예측 → 전국 육상·도서지역 식물종 손실 예측(~'24)

** 보호지역(육상) 목표 상향 : '25년 17, 851km² → 18,051km²(200km² ↑)

④ 모든 주체가 함께하는 적응 추진

- ① (취약계층 지원) 취약계층 실태조사 최초 실시('24) 및 취약계층 보호 대책 가이드라인 마련, 노후산단 기후위험 평가 시범사업 추진

- ICT 기반 취약 어르신 건강관리 서비스, 야외근로자 피해 저감을 위한 적응수단 발굴·지원, 취약계층 냉·난방 에너지 바우처 지급 등

- ② (재난대응 역량강화) 기관별 관리(58개 기관 198개 시스템)하는 재난안전 데이터의 공유플랫폼 구축, 재난정보 전달체계* 개선, 소방안전교부세 교부기준 개선

* (기존) 기상청 → 행안부·지자체 → 국민 / (개선) 기상청 → 국민

- ③ (거버넌스) 기후적응 법적기반 강화*, 감축·적응대책의 공동편의 평가 방법론 개발, 적응협의체 이행점검 환류, 금융기관의 기후리스크 관련 대응체계** 마련

* 행정계획에 적응대책 반영 강화, 취약계층 조사·지원 근거 마련 등

** 금융기관 '기후리스크 관리지침서' 마련, 은행·보험사 등 참여하는 기후경제 시나리오작업반 구성