

15차시. 국가 기후변화 적응대책 수립 현황

학습내용

1. 국가 기후변화 적응 종합계획

< 수립배경 >

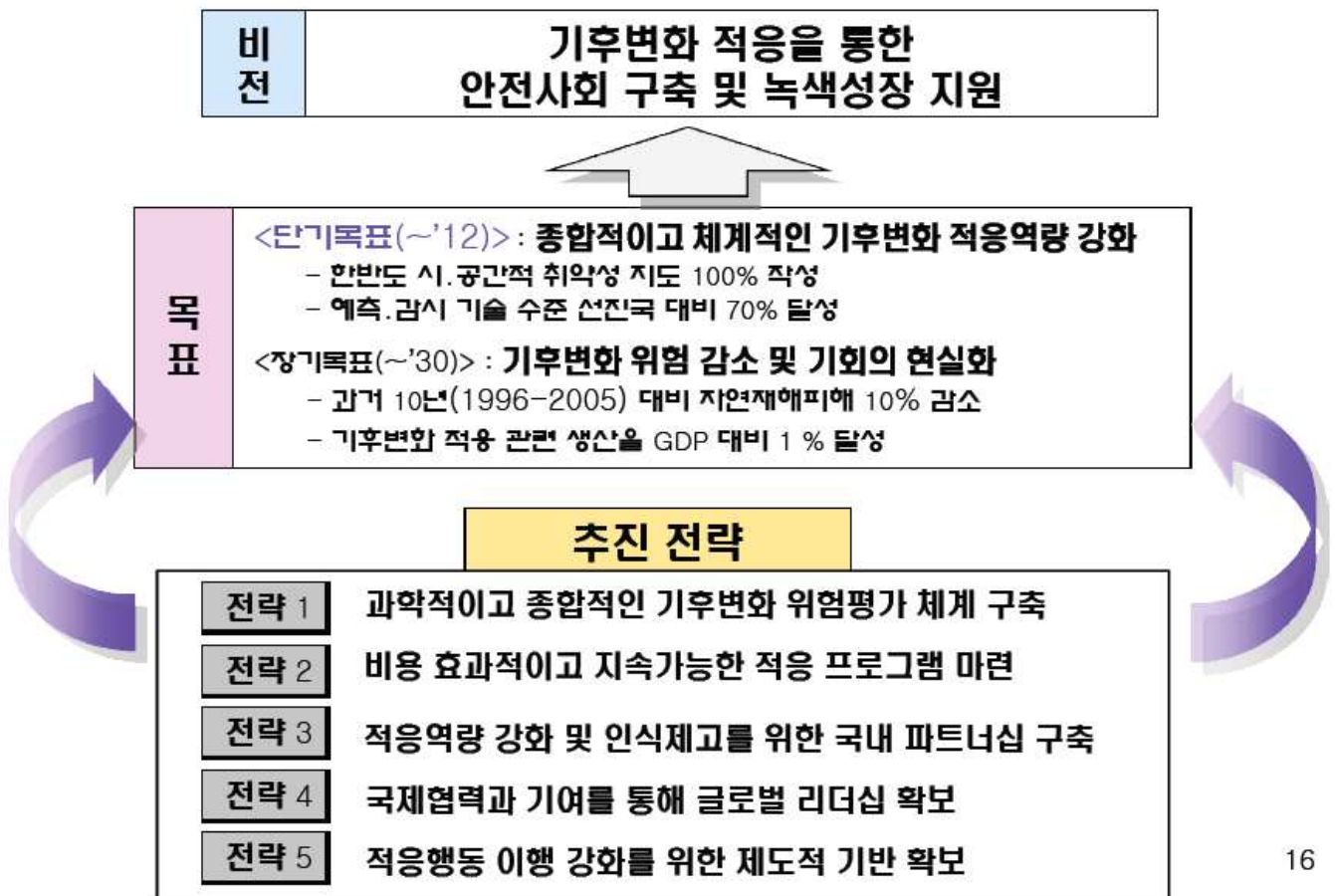
기후변화의 원인물질인 온실가스 배출이 줄어들더라도 온실가스의 대기 중 체류시간 때문에 향후 최소 30~40년간은 과거 배출한 온실가스로 인한 지구온난화는 지속될 것이며, 적응이 이에 대처할 수 있는 유일한 수단

- 21세기 말까지 기후변화는 가속화될 전망이며 생태계·수질/수자원·보건·재난·산업/에너지·사회기반시설 등 전반에 걸쳐 광범위한 영향 예상(IPCC, 2007)
- 2007년 5월 열린 제3차 기후변화대책위원회(위원장: 국무총리)에서 국가 기후변화 적응 마스터플랜 수립 결정
- 국가 기후변화 적응 마스터플랜 수립을 위해 13개 부처 및 관련 연구기관 참여 하에 연구용역 수립(한화진, 2008)

< 비전, 목표 및 추진전략 >

- 국가 기후변화 적응 종합계획은 기후변화 적응을 통한 안전사회 구축 및 녹색성장 지원을 비전으로 함
- 이를 위해 단기목표와 장기목표를 설정함.
- 단기목표(~'12): 종합적이고 체계적인 기후변화 적응역량 강화
 - 한반도 시·공간적 취약성지도 100% 작성
 - 예측, 감시 기술 수준 선진국 대비 70% 달성
- 장기목표(~'30): 기후변화 위험 감소 및 기회의 현실화
 - 과거 10년(1996-2005) 대비 자연재해피해 10% 감소
 - 기후변화 적응관련 생산을 GDP 대비 1% 달성
- 단기 및 장기목표 달성을 위해 5가지 추진전략을 수립함

- 전략 1: 과학적이고 종합적인 기후변화 위험평가 체계 구축
- 전략 2: 비용 효과적이고 지속가능한 적응 프로그램 마련
- 전략 3: 적응 역량 강화 및 인식제고를 위한 국내 파트너십 구축
- 전략 4: 국제협력과 기여를 통해 글로벌 리더십 확보
- 전략 5: 적응행동 이행 강화를 위한 제도적 기반 확보



16

주요 추진분야로는 기후변화 위험평가 체계 구축과 부문별 기후변화 적응 프로그램 추진, 국내외 협력 및 제도적 기반확보로 구분할 수 있음

- 기후변화 위험평가에서는 기후변화 감시·예측 능력고도화, 기후변화로 인한 영향의 장기 모니터링, 부문별 취약성 평가를 포함하고 있음

기후변화 적응 프로그램 추진을 위해서는 생태계, 물관리, 건강, 재난, 적응산업·에너지, 사회기반시설 부문별로 적응 프로그램을 수립하도록 함

- 생태계: 자연, 산림, 농업, 해양
- 물관리: 용수공급, 물환경관리, 홍수조절
- 건강: 건강영향 최소화, 전염병 예방·관리
- 재난: 방재패러다임 전환 및 위기관리
- 적응산업·에너지: 농업, 임업, 수산업, 에너지, 제조·서비스업
- 사회기반시설: 국토·도시의 적응체계 구축

○ 국내외 협력 및 제도적 기반 확보를 위해서는 적응역량 배양을 위한 여건 조성, 국내·외 협력기반 구축 및 교육·홍보를 실시하도록 함



< 부문별 추진과제 >

- 기후변화 위험평가 체계 구축

기후변화 감시 및 예측 능력 고도화

- 기후변화 감시망 확대, 3차원 입체관측망 구축 등을 통한 한반도 기후변화 진행사항 정밀 감시, 차세대 지구시스템 모델개발 등을 통한 미래 한반도 기후변화에 대한 예측 능력 향상
- 한반도 전역의 관측자료 생산이 가능하도록 기후변화 감시망 확대 등 16개 과제

○ 기후변화 영향의 장기 모니터링

- 한반도 기후변화로 인해 육상, 담수, 연안 생태계에 발생하고 있는 각종 영향을 장기 모니터링하여 기후변화로부터 우리나라 생태계를 보호하고, 악영향 최소화를 위한 사전조치 강화
- 육상, 담수, 연안 생태계, 동물 및 생물종 변화에 대한 국가장기생태연구사업 확대 시행('04-'13) 등 14개 과제

○ 부문별 영향 및 취약성 평가

- 미래 한반도 기후변화가 우리나라 생태계, 수질/수자원, 건강, 재난, 산업·에너지, 사회기반시설 등에 미칠 영향과 그로 인한 취약성에 대한 과학적인 평가
- 생태계, 생물다양성 영향 및 취약성 평가 등 35개 과제

- 부문별 기후변화 적응 프로그램 추진

○ 부문별 기후변화 적응 프로그램 추진을 위한 핵심 추진사항은 다음과 같음

- 기후변화 위험으로부터 안전한 녹색 한반도 조성 및 국민 건강 보호를 위한 적응 대책 마련
- 녹색성장 기회 창출을 위한 적응 사업 발굴 및 추진

○ 생태계

- 자연생태계 적응 프로그램: 생물종/생물자원 다양성 관리, 장기생태계 변화 연구 거점센터 조성, 외래종 번식·확산 방지
- 산림생태계 적응 프로그램: 기후변화 취약 종 및 생태계 특별관리

- 농업, 해양 생태계 적응 프로그램: 농업 생태계 적응 프로그램, 해양생태계 관리 및 복원

물관리

- 기후변화에 대비한 수자원계획 수립 및 안정적 용수공급: 기후변화 영향 고려 중장기계획 수립, 기후변화 대비 안정적 용수공급 시스템 구축, 물 수요 증가 관리
- 기후변화에 따른 물환경관리 대책: 기후변화 영향 최소화의 물환경 관리대책 추진, 기후변화 대응 능동적 하천관리 추진
- 홍수에 강한 국토기반 조성: 유역단위 종합치수계획 수립, 수방시설물 안전도 강화, 이상홍수 대비 홍수에보시스템 강화, 도시지역 홍수피해 저감대책 수립

○ 건강

- 기후변화에 따른 건강 영향 최소화: 폭염에 대한 건강 영향 최소화 대책, 재해로 인한 건강영향 최소화, 기후변화 건강 적응대책 인프라 구축
- 대기오염에 의한 건강영향 대책: 대기오염에 따른 건강 예·경보 시스템 구축, 대기오염 건강 취약군 관리, 알레르기질환 유발 꽃가루 관리대책 강화, 하절기 광화학 오존 오염 관리대책 추진, 동아시아 지역 대기오염 건강영향 평가
- 전염병 예방·관리: 매개체 전파 전염병 관리대책 수립

○ 재난

- 방재패러다임 전환 및 위기관리체계 강화: 통합재난대응체계 구축, 국토개발계획과 방재정책의 연계, 취약계층 재난방지를 위한 체계 구축
- 기후변화로 인한 산림재해 방지: 산불 취약지 관리 조기진화 시스템 구축, 산사태 위험지 사전관리

○ 적응산업·에너지

- 농업부문 적응대책: 기후변화 피해예방 및 최소화
- 임업부문 적응대책: 임업에 미치는 부정적 영향 완화, 산림 병충해 적기 대응을 통한 피해 최소화
- 수산업부문 적응대책: 새로운 수산자원 품종 및 어획 기법 개발, 수산자원 질병처리 시스템 구축, 수산자원 서식처

기반 및 자원조성 기법 개발

- 에너지부문 적응대책: 효율적 수급관리 체계 연구, 에너지 공급시설의 안전성 확보 방안
- 제조, 서비스 산업 부문 적응대책: 기후변화 적응 신사업 발굴 및 육성, 그린투어 등 친환경적 관광레저산업 부양
사회기반시설
- 국토·도시의 적응체계 구축: 기후변화에 적응하는 국토관리, 도심내 기후변화 영향 완충용량 확보

- 국내외 협력 및 제도적 기반 확보

○ 국내외 협력 및 제도적 기반 확보를 위한 핵심 추진사항은 다음과 같음

- 기후변화 적응 역량 강화를 위한 인프라 및 국내외 협력기반 구축
- 기후변화 적응 이해도 제고를 위한 교육·홍보 실시

○ 국내외 협력 및 제도적 기반 확보

- 적응 역량 배양을 위한 여건 조성: 기후변화 적응 대책 추진 지원 기반 마련, 평가 체계 및 법적·제도적 기반 마련
- 국내·외 협력기반 구축 및 교육·홍보: 주요 당사자와의 기후변화 적응 협력 강화, 기후변화 적응을 위한 국제협력 강화, 한반도 기후변화 현상의 체계적 기록 및 홍보 활용, 기후변화 인식제고를 위한 학습, 체험 인프라 확대, 인식 증진·홍보 프로그램 및 캠페인 전개

2. 국가 기후변화 적응대책 2011~2015

< 대책의 근거 >

저탄소녹색성장기본법 제48조제4항 및 같은 법 시행령 제38조에 의함

시행령 제38조(기후변화 영향평가 및 적응대책 수립)

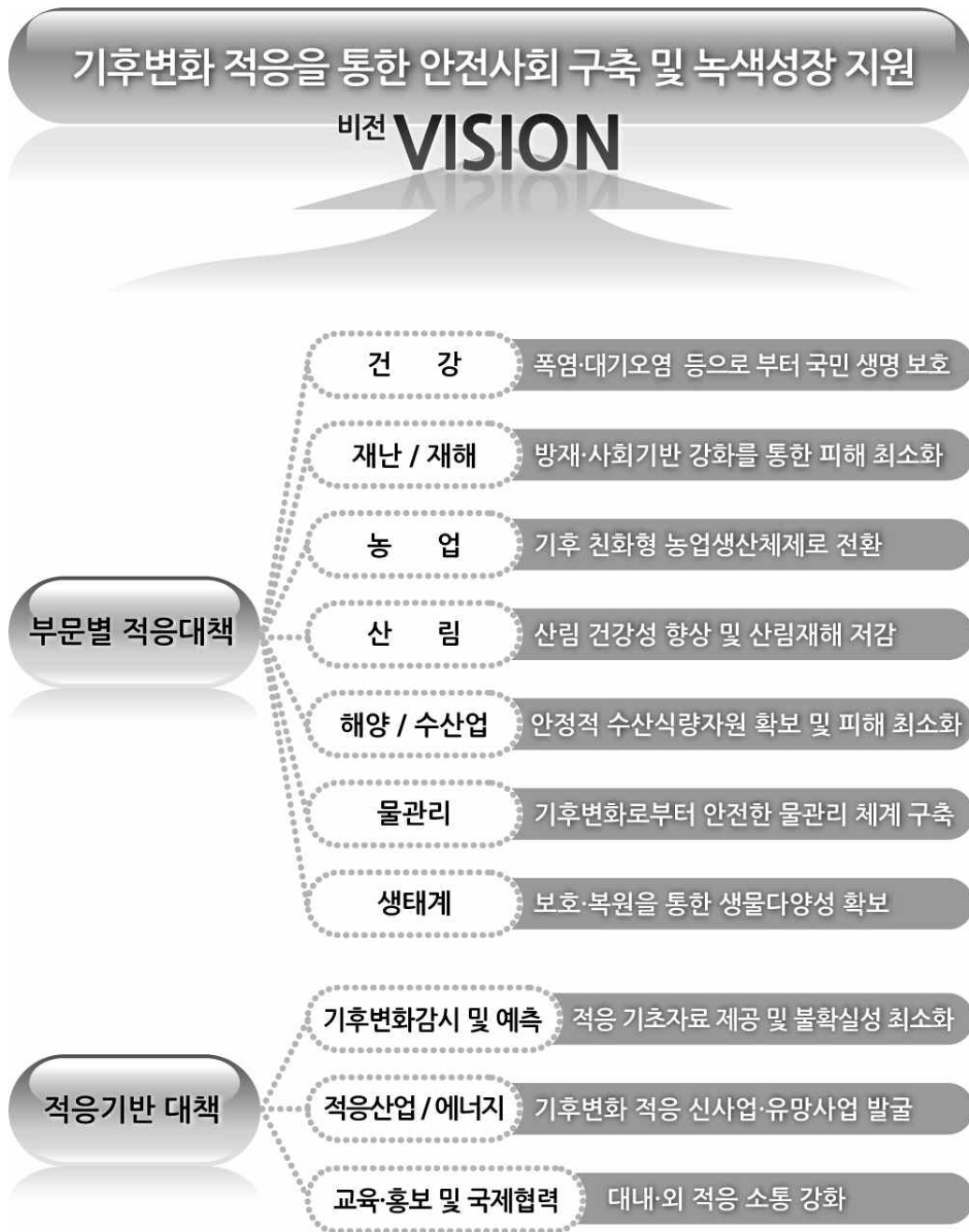
- 환경부장관은 관계부처와 협의하여 5년 단위로 **적응대책 수립·시행**
- 관계부처 및 지자체는 소관사항에 대해 **세부시행계획 수립·시행**

< 대책의 성격 및 소관부처 >

- 녹색법 시행('10.4.14)에 따른 최초의 법정 국가 적응대책
- 정부 및 지자체 세부시행계획 수립을 위한 기본계획(Master Plan)
 - 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획('09.7)」중 적응분야 구체화
- 기후변화 영향의 불확실성을 감안한 5년 단위 연동계획(Rolling Plan)
 - 매년 현황 모니터링 및 평가결과를 반영, 대책의 수정·보완 추진
- 건강, 재난/재해 등 10개 부문대책에 13개 중앙부처 참여

국가 기후변화 적응대책(2011~2015) (총괄 : 환경부)

건강	재난/ 재해	농업	산림	해양/ 수산업	물관리	생태계	기후변화 감시예측	적응산업 에너지	교육홍보 국제협력
복지부 환경부	행안부 국토부 방재청 환경부	농림부 농진청	산림청	국토부 농림부	국토부 환경부	환경부 농림부 국토부 등	환경부 교과부 기상청	지경부 환경부	관련 부처



< 부문별 적응대책 >

- 건강분야

폭염 건강영향 평가·감시체제 구축 및 취약계층 집중보호대책 마련

- 방문건강관리 프로그램, 무더위 휴식시간제(Heat Break), 무더위 쉼터 운영, 건강관리지침 및 폭염대응 매뉴얼 보급

- 폭염 적응 건축물·도시계획 모델 마련 및 시범사업 추진

○ 매개체 전파 질환(말라리아 등), 수인성·식품매개 질환 관리체계 강화

- 감시체계(VectorNet, VibrioNet, EnterNet) 강화 및 예·경보체계 운용, 지역맞춤형 매개체 방제 시스템 구축

○ 취약계층의 대기오염 및 화학물질 피해저감대책 추진

- 대기오염 예·경보시스템 개선 및 국민행동요령 마련, 정보제공(휴대전화 활용) 시스템 구축('13)

○ 알레르기 질환 예방기반 구축, 악화 방지 및 체계적 관리

- 알레르기 질환 유발 꽃가루 모니터링 강화 및 정보 제공체계 구축('14), 환경보건센터·아토피센터 확대지정 및 운영강화

○ 재해지역 건강영향 감시 및 관리 프로그램 개발·운영

- 재난/재해 분야

○ 재해 유형별 기후변화 취약성 지도 작성('14) 및 방재기준 강화

- 자연재해저감시설물 설계용량 증대 및 설계기준 재설정('13), 지구단위 홍수방어기준 마련 및 사전재해영향성검토 강화

○ 풍수해보험 활성화, 대응 매뉴얼 개발·보급 및 위험전달체계 구축

- 소상공인 대상(상가·공장) 풍수해보험 시범사업 추진 후 전국 확대(매년 전년대비 10%), 위험분산을 위한 국가재보험 도입

- 전조현상 모니터링체제 구축('12), 재해 유형별 매뉴얼 개발, 대국민·공무원 교육·홍보, IT 활용 방재정보 전달기법

개발

안전한 국토 조성을 위한 재해예방사업 추진 및 재해적응 인프라 보강

- 재해위험시설(급경사지 1,605, 노후저수지 1,033) 보수, 소하천 위험도 분석·DB화 및 친환경 소하천 정비('10년 41.2%→'31년 100%)

- 집중강우에 대비한 도시하수도시설 개선 및 우수유출저감시설 확대

○ 기후변화 적응 친화적인 국토관리체제 구축 및 도시 적응능력 제고

- 취약성 평가를 반영한 기존 국토이용계획 수정 및 적응형 국토이용모델 구축, 환경성 평가(전략환경평가)를 통한 적응요소 반영
- 취약성 평가결과와 외국사례 검토 후 도시기반시설의 효과적 적응방안 마련, 도시적응 모니터링을 위한 지표 개발·활용('14)

- 농업 분야

○ 작물별 기후변화 영향평가예측, 적응 품종 및 신작물 개발·보급

- 고온적응 고품질 품종, 내재해성·병해충 저항성 품종, 열대·아열대 작물(만고, 오크라, 아티초크 등) 개발 및 보급

○ 작물 생육기간 변동 분석 및 적응 재배기술 개발·보급

- 생물계절 변동지도, 최적 재배관리 지침서, 작부체계(cropping system) 적응지침 보급

○ 적응 가축관리기술 개발 및 안정적 조사료(짚류, 건초류 등) 공급체계 구축

- 고온적응 가축 개량, 사양 축사관리 기준 설정 및 지침서 보급('14), 환경 적응성 조사료 신제품 개발 및 종자 생산 체계 확립

○ 농업용수 수요관리 및 안정적 물 공급체계 구축, 저수지 수질관리 강화

- 농업용수 관리기술 보급, 물절약 인프라 확충 및 농업용수시설 보강

○ 기후변화 농축산업 취약성 평가, 기상재해 경감기술 개발 및 시설보완

- 재해유형별 취약지대 분석, 이상기상 대비 작물별 재배한계선 재설정('13), 농업기반시설별 적응대책 수립 및 이행
- 돌발 병해충 조기방제기술 보급, 외래병해충 발생 기상도 작성 및 웹기반 실시간 외래병해충 발생예측 검색정보 제공

- 산림 분야

- 취약 산림식물종 현지 보전 및 산림생물자원 현지외 보전 강화
 - 산림유전자원보호구역 지정 확대('10년 12만ha →'12년 13만ha →'15년 15만ha) 및 식생·기후대별 국가수목원 확충
- 지역·수종별 임업생산성 예측·취약성 평가 및 향상방안 마련
 - 주요 수종 생장반응모델 개발, 밤나무·표고·송이 생산성 변화 예측 및 생산성 유지를 위한 토양개량, 적응 품종 보급
 - 적정 조림시기, 조림적지에 관한 맞춤형 산림지도 보급, 온대남부(가시나무류, 후박나무 편백 등), 난대 및 아열대 유용수종 공급원 확대
- 산림재해 취약성 평가 및 사전예방·저감시스템 고도화
 - 산불 위험성, 산지 토사재해 위험성 변화예측 및 위험지도 작성·보급
 - 진화헬기('08년 46→'17년 60대) 및 진화대('08년 6천→'17년 12천명) 확대, 산사태 위험도 적중률 향상, 사방댐 및 해안 방재림 확대 조성
- 산림 병해충 발생 예찰시스템 강화 및 조기방제체계 구축
 - 병해충 장기 모니터링 및 피해예측, 산림병해충 예찰·방제단 운용
- 전국 40개 댐 유역 숲 가꾸기 및 산사태 위험지 수원함양림 조성

- 해양/수산업 분야

연안 취약성 평가 및 정밀관측·평가 등 외력변화 관리체계 구축

- 연안별·지자체별·사업별 맞춤형 적응포트폴리오 구축 및 연안관리계획·해양환경영향평가 보완

○ 기후변화에 따른 해안 지형변화 예측 및 적응방안 수립

- 육역 및 해역 변화에 따른 해안지형 변화 관리전략 마련

○ 어황·수산자원 변화 감시·예측 및 관리방안 마련

- 연안갯벌 어장변화 감시·예측 기술·모델 개발 및 어황 예보체제 구축, 연안자원관리대책에 대한 전략평가 및 환경영향평가 도입

○ 수산생물 감염성 질병대책 및 해양산성화 대응 피해저감대책 추진

- 연안 해수·생물 발병동태 모니터링 및 진단법('14), 신규유입어류 병원체 진단법, 양식어류 감염성 질병 백신 개발
- 산성화 현황조사·예측, 피해 영향평가, 대응방안 수립 및 어민 교육

○ 연근해 수산업 재해경감대책 수립·추진

- 유해생물(해파리 등) 어업피해 경감기술 개발, 양식장 등 안전성 제고

○ 미래 수산자원 확보를 위한新品种 양식기술 및 신규 내유어종 최적어획기술 개발, 바다 숲·목장 조성, 인공종묘 생산 및 방류기술 개발

- 물관리 분야

○ 물관리 분야 기후변화 영향평가 및 유역별 취약성 평가분석

- 기후변화를 고려한 물관리(수위, 유량, 수질, 수생태, 퇴적물) 모니터링 인프라 확대 및 IT 기술 활용체계 구축

○ 홍수에 강한 국토기반 조성 및 안정적 수원 확보

- 첨단기술을 활용한 홍수예보시스템 구축 및 수방시설 치수능력 강화

- 기존 댐 관리기준 최적화, 중소규모댐 건설, 지하수자원 관리 강화, 취수체계 다원화, 상수도 시설 확충

- 대체수원(해수담수화, 물재이용 등) 개발, 취약지역 시설 보급 및 지원('14)

- 절수형 물이용 장치·시설 개발·보급 등을 통한 물 수요관리 강화

4대강 살리기 사업」을 통한 하천의 기후변화 적응능력 극대화

- 치수·이수 능력 확보(보설치, 퇴적토 준설 등) 및 생태·친수공간(생태하천 조성, 농경지정리, 습지조성 등) 조성

- IT기술을 활용한 실시간 하천관리시스템 구축 등 하천관리체계 개편

○ 기후변화에 따른 하천·호소 물환경(수질 및 수생태) 관리 강화

- 토사 및 영양염류 유출 등 사전적 비점오염 저감오염관리 강화('11)

- 수인성 병원미생물, 미량유해물질, 퇴적물 등의 유역 오염원 관리 강화

- 하천 수생태 복원·생태유량 확보 및 물순환체계 구축

- 생태계 분야

○ 생태계·지표종 모니터링 강화 및 기후변화 취약성 평가 실시

- 부문별(자연·산림·농업·해양) 기후변화 영향 취약성 평가, 생태 우수지역 등에 대한 실태조사 및 모니터링, 관련 정보DB 구축

○ 생물종·유전자원 다양성 보전·복원 및 생태계 연계성 확보

- 취약 생물종 보전·복원, 지역별 유전자원은행 및 정보 네트워크 구축, 생태계 보호지역 확대 및 관리

- 한반도 3대 핵심 생태네트워크(백두대간, 민통선, 해안림) 및 생태계 연결사업(훼손지 복원 및 생태통로 설치) 추진

○ 외래종 및 돌발 생물 대발생 방지 및 관리대책 추진

- 외래 생물종 변화·확산 모니터링, 돌발생물 대발생 지역 생태환경 분석

- 돌발생물 조기 경보 및 방제 시스템 구축을 통한 피해 확산 방지

○ 생태계 관리를 위한 거버넌스 구축 및 홍보 강화

- 생물다양성 관찰 네트워크 구축('11) 및 시범사업 실시, 취약성 지도에 근거한 기후변화 생태계 적응 가이드라인 제작·홍보('13)
- 생태계 관리 효율성 제고를 위한 정부 부처간 협의체('11년 2지역→'13년 6지역→'16년 9지역) 구성·운영

< 적응기반 대책 >

- 기후변화 감시예측 분야

입체적 감시체계 구축 및 국지규모 기상자료 활용 기후변화 감시 강화

- 감시 인프라 강화(기후변화감시센터, 샘플링 확대), 기후변화 감시요소 확대 및 3차원 입체 관측
- 도시 단위 기상·기후 감시를 위한 방법론 개발 및 시범사업 추진

○ 국가 표준 기후변화 시나리오 개발 및 지역·극한 기후정보 생산

- 국가 표준 시나리오 생산('10년 1개→'12년 4개→'16년 10개) 및 부문별(농업, 산림 등)·지역별(도시, 연안 등) 시나리오 개발
- 지역별·분야별 맞춤형 기후변화 및 미래 극한기후 정보 생산

○ 선진국 수준의 지구시스템 모델 개발 및 한반도 지역기후 자료 생산

- 통합 지구시스템 모델 고해상도화 및 선진 모듈 도입, 선진모듈 원천기술 독자 개발, 지역기후 모델 개발 및 상세 기후자료 생산

○ 기후변화 감시·예측정보 고도화 및 활용체계 구축

- 재해대응 위한 초단기(6시간 이내), 고해상도, 조기 예·경보자료 생산
- IT·유비쿼터스 기술을 활용한 맞춤형, 실시간 서비스 제공, WEB·GIS 기반의 정보 활용시스템 구축('12)

- 적응산업/에너지 분야

산업분야 적응대책 수립, 기업체 적응홍보 강화 및 참여 유도

- 산업 분야별 적응대책 가이드라인 마련(1차 산업 '11년, 2차 산업 '12년, 3차 산업 '15년) 및 기업적응 인벤토리 작성 및 활용시스템 구축

○ 기후변화 적응 신사업·유망사업 발굴·지원 및 전문인력 양성

- 기후예측기상산업, 수자원 확보사업, 에너지 효율화·저장사업, 기후변화 특화 홍보 마케팅, 생태관광('12) 등 지원 추진

○ 에너지 분야 취약성 평가 및 에너지 공급 안정성 확보

- 기상재난 등으로 인한 발전효율 저하 최소화, 국가 재난관리시스템 연동 에너지 공급시설 관리체계 구축('13)

- 교육홍보/국제협력 분야

○ 기후변화 적응 교육·홍보 콘텐츠 및 프로그램 개발·보급

- 기후변화 적응 인식 제고를 위한 단계별 교재 및 교육프로그램 개발
- 적응분야 정보전달체계 운영, 기후변화 포털사이트 활용 맞춤형 기후변화 적응 정보서비스 제공

○ 기후변화 적응 실천 캠페인 및 언론 활용 기획홍보 전개

- 그린스타트 운동 등과 연계한 녹색생활 및 적응실천 국민운동 전개
- 기후주간 설정 및 언론 협조 하 범국민 홍보활동 전개

○ 세계 물포럼, 풍토병 국제네트워크 등 적응 분야별 국제협력사업 추진

- IPCC, WMO, UNEP, WHO, IGBP, UNISDR 등 국제기구 적극 참여

< 추진과제 현황 >

분야	대책	세부과제	부처
건강 (11)	I-1 폭염 및 자외선 적응	가. 폭염 및 자외선 건강영향 평가 및 감시체계 구축 나. 폭염 및 자외선 피해 저감대책 마련	복지부, 기상청 복지부, 환경부, 기상청
	I-2 기상재해 적응	가. 기상재해로 인한 건강영향 감시 및 저감대책 마련	복지부
	I-3 전염병적응	가. 자연생태계 변화에 따른 건강영향 조사·감시시스템 구축 나. 전염병 조사 감시 및 관리 강화 다. 매개체 전염병 적응 연구개발 강화	환경부 복지부 복지부
	I-4 대기오염 및 화학물질 적응	가. 대기오염에 따른 건강영향 감시 및 취약성평가 시스템 구축 나. 취약계층의 대기오염 피해 저감 다. 화학물질 거동에 따른 건강영향 감시 및 취약성평가 시스템 구축	환경부, 복지부 환경부 환경부
	I-5 알레르기 적응	가. 알레르기 질환 유발 환경인자 관리 강화 나. 기후변화에 따른 알레르기질환 예방·관리	환경부, 기상청 환경부, 복지부
재난/ 재해 (15)	II-1 방재체계	가. 기후변화에 따른 자연재해 위험도 분석 나. 기후변화 대응 방재기준·제도 강화 다. 재해보험 활성화 라. 맞춤형 재해대응 매뉴얼 개발 및 홍보교육 강화	방재청 방재청 방재청 방재청
		가. 안전한 국토기반 조성을 위한 재해예방사업 추진 나. 한발 앞선 대응을 위한 재난대응시스템 구축 다. 반복피해 방지를 위한 재해 복구 시스템 개선 라. 기후변화 대응 우수유출 저감시설 설치 마. 쓰레기의 안정적 관리 및 처리 바. 기후변화 기상재해의 능동적 대응을 위한 기상조절 기술개발 사. 집중강우 대비 하수도시설 개선	방재청 방재청 방재청 방재청, 국토부 환경부 기상청 환경부
	II-2 방재인프라	가. 기후변화에 따른 국토 취약지역 분석 및 적응방안 마련 나. 기후변화 적응 친화적인 국토이용계획 수립 및 국토관리체계 구축 다. 도시의 기후변화 적응능력 제고 라. 기후변화 적응 방재도시 조성사업 추진	국토부 국토부, 환경부 국토부 국토부
		가. 기후변화에 따른 작물생산 영향평가 및 예측 나. 기후변화 적응 품종 및 신작물 개발 다. 기후변화 적응 재배기술 개발 라. 기후변화 대응 가축 개량·관리기술 개발 마. 기후변화에 따른 조사료 수급체계 대응 기술 개발 바. 농업용수의 효율적 이용 및 절약 기술 개발 사. 기후변화 대응 농업용수의 안정적 공급 방안 마련	농진청 농진청 농진청 농진청 농진청 농진청 농식품부
	III-1 기후친화형 농축산업 육성	가. 농업부문 기후변화 취약성 평가 나. 농업 기상재해 경감을 위한 대응기술 개발 다. 풍수해 예방을 위한 농업기반시설 확충 라. 기후변화에 따른 병해충 확산 방지 시스템 구축 마. 외래 병해충 발생 예측 시스템 개발 바. 온난화에 따른 가축질병 방지 대책 마련	농진청 농진청 농식품부 농진청 농식품부 농식품부
	III-2 농축산업 피해방지대책	가. 기후변화 취약 산림생물자원 보호관리 나. 기후변화 적응 산림 수자원의 체계적 관리	환경부, 산림청 산림청
	IV-1 산림기능 및 회복력 유지증진	가. 임업부문 영향/취약성 평가 나. 기후변화 적응 임업생산성 유지·증진	산림청 산림청
		가. 기후변화에 따른 산림재해 취약성 평가 나. 산림재해예방 및 피해저감 시스템 고도화 다. 산림병해충 예찰 및 조기방제 체계 구축 라. 기후변화 적응 산림관리 실연사업 추진, 평가 및 환류	산림청 산림청 산림청 산림청
	IV-2 임업생산성증진	가. 임업부문 영향/취약성 평가 나. 기후변화 적응 임업생산성 유지·증진	산림청 산림청
		가. 기후변화에 따른 산림재해 취약성 평가	산림청
산림 (8)	IV-3 산림피해방지 대책	가. 기후변화에 따른 산림재해 취약성 평가 나. 산림재해예방 및 피해저감 시스템 고도화 다. 산림병해충 예찰 및 조기방제 체계 구축 라. 기후변화 적응 산림관리 실연사업 추진, 평가 및 환류	산림청 산림청 산림청 산림청
		가. 해수면 상승 대응 연안 취약성 평가 나. 연안 외력변화 예측 및 대응을 위한 과학적 관리체계구축	국토부 국토부
	V-1 연안 및 해수면	가. 해수면 상승 대응 연안 취약성 평가 나. 연안 외력변화 예측 및 대응을 위한 과학적 관리체계구축	국토부 국토부

분야	대책	세부과제	부처
(9)	상승 대책	다. 기후변화 대응 국토 해안 지형변화 및 적응방안 수립	국토부
	V-2 수산업 생산성 증진	가. 한반도 연근해 어항 및 주요 수산자원 변화 관리방안 마련	농식품부
		나. 미래수산자원 확보방안 마련	농식품부
		다. 관측 인프라 구축 및 연안어장 관리 강화	농식품부
	V-3 수산업 피해방지	가. 수산생물 감염성 질병 대책 수립	농식품부
		나. 해양산성화 대응 어장피해 저감대책 추진	농식품부, 국토부
		다. 연근해 수산업 재해 경감 대책 수립	농식품부
물관리 (10)	VI-1 영향 및 취약성평가	가. 기후변화에 따른 물관리 모니터링 보강	환경부, 국토부
		나. 기후변화에 따른 물관리 분야의 영향분석 및 취약성 평가	국토부, 환경부
	VI-2 홍수 및 가뭄 대책	가. 홍수에 강한 국토기반 조성	국토부
		나. 물이용 효율화를 통한 수요관리	국토부, 환경부
		다. 안정적 수자원 확보	국토부
		라. 대체 수원 기술개발과 시설 확충	국토부, 환경부
		마. 하천의 기후변화 적응능력 극대화	국토부
		바. 기후변화에 적응하는 물관리 선진화 및 해외진출	국토부, 환경부
	VI-3 수질 및 수생태 관리대책	가. 기후변화로 인한 하천 및 호소 수질악화 관리대책	환경부, 국토부
		나. 기후변화 적응을 위한 하천 수질개선 및 수생태계 보전·복원	환경부
	VII-1 모니터링 및 영향·취약성 평가	가. 기후변화 취약 생태계 및 지표종 모니터링	환경부, 농진청, 산림청, 국토부, 농식품부
		나. 기후변화 생태계 영향 및 취약성 평가	환경부, 농진청, 산림청, 국토부, 농식품부
생태계 (6)	VII-2 적응 대책	가. 생물종/유전자원/생태계 다양성 보존 및 복원	환경부, 농진청, 산림청, 국토부, 농식품부
		나. 훼손 및 단절된 생태계 연계를 위한 생태축 복원	환경부, 산림청
		다. 외래종 및 돌발 대발생 생물 피해 방지를 위한 관리체계 구축	환경부, 국토부, 농식품부
		라. 생태계 관리를 위한 거버넌스 구축 및 홍보 강화	환경부, 농진청, 산림청, 국토부, 농식품부
기후 변화 감시 및 예측 (9)	VIII-1 기후변화 현상 감시	가. 3차원 입체 기후변화 감시체계 구축	기상청, 환경부, 교과부, 국토부
		나. 국지규모(도시) 기상·기후 감시 및 자료 활용	기상청
	VIII-2 예측자료 생산	가. 국가 표준 기후변화 시나리오 개발	기상청
		나. 지역 기후 및 극한기후 정보 생산	기상청
	VIII-3 한국형 예측모델개발	가. 전지구 기후변화예측모델 개발	기상청, 환경부, 교과부, 국토부
		나. 한반도 지형에 적합한 지역기후모델 개발	기상청
	VIII-4 감시예측정보 활용체계구축	가. 극한 기상 조기 예·경보를 기술 고도화	기상청
		나. 기후·대기환경 통합 예측 모델링 시스템 구축·운용	환경부
적응 산업/ 에너지 (4)	IX-1 영향 및 취약성평가	가. 산업/에너지 분야 기후변화 영향 예측 및 취약성 평가	지정부, 환경부
		나. 기후변화 적응 신사업·유망사업 발굴 및 지원	지정부, 문화부, 환경부
	IX-2 기후변화 위기관리 및 기회 활용	가. 산업분야 적응대책 수립 유도	지정부, 환경부
		나. 기후변화로 인한 에너지 공급 안정성 확보	지정부
교육·홍보 및 국제 협력(3)	X-1 교육·홍보 및 기반구축	가. 기후변화 적응 이해도 제고를 위한 교육 및 홍보	환경부
		나. 기후변화 적응 역량 강화를 위한 인프라 및 기반 구축	관련부처
	X-2 국제협력	가. 기후변화 적응을 위한 국제 협력기반 구축	관련부처