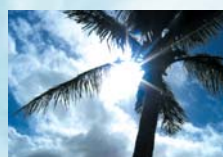


CLIMATE
CHANGE
ADAPTATION

기후변화 적응

21세기형 생존전략

온실가스 줄이기만으로는 부족합니다
기후변화 적응, 선택이 아닌 필수입니다



이 땅의 내일을 약속합니다

갈라진 땅, 찌는 듯한 더위...
지구가 신음하고 있습니다.

기후변화 적응은

변화하는 기후환경에 슬기롭게 대처하는
더 나은 삶을 위한 약속입니다.

이 땅, **우리의 내일**을 지키는 길입니다.

‘21세기형 생존전략’

기후변화 적응

01

여는 말

02

지구온난화에 따른 기후변화와 주요 영향

03

기후변화 적응 정책의 필요성

04

국가 기후변화 적응 종합계획

05

맺는 말

01

여는 말

지구 온난화를 인한 기후변화는 더 이상
과학자들만의 문제가 아닙니다.

모든 사람들이 피부로 느끼고 공감하는
인류 최대의 당면과제입니다.

- 앨 고어(2007 노벨평화상 수상자) -



하루가 다르게 변하는 기후, 대안은 없나요?

21세기 들어와 한반도의 기후변화 진행 속도가 점차 빨라지고 있습니다. 지난 100년간 6대 도시의 평균기온은 1.5°C 상승하여 전 세계 평균보다 훨씬 높고, 최근 40년간 우리나라 주변바다의 온도는 0.9°C 상승하여 어획 어종이 한류성 어종에서 난류성 어종으로 변화하고 있습니다.

세계 곳곳도 신음하고 있습니다. 앞으로 대기 중 온실가스의 농도가 안정되어도 **이미 과거에 배출된 온실가스 만으로도 지구온난화로 인한 피해는 수십 년 이상 지속될 것입니다.**

변화하는 기후환경에 **적응**하는 것이 중요합니다.

지금, 우리는 할 수 있는 최선의 대안을 마련해야 합니다. 기후변화를 완화시키고, 기후변화에 대처할 적응 대책이 필요합니다. 이에 정부는 2008년 12월, 적극적이고 신속한 기후변화 적응을 위해 범 국가 차원의 「국가 기후변화 적응 종합계획」을 수립·확정하였습니다. 이제, 정확한 분석과 과학적인 데이터를 기반으로 하는 '기후변화 적응 정책'이 대한민국의 미래와 함께 합니다.

지구 온난화의 원인은
인간 활동에 의한
온실가스 배출입니다.

- 2007 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 4차 평가보고서 -



02

지구온난화에 따른 기후변화와 주요 영향



온실가스 배출량 1970년 대비 2004년 약 70% 증가

18세기 산업혁명 이후 화석연료의 급격한 사용 증가는 대기 중 온실가스 농도 증가를 가져와 지구 온난화를 발생시켰습니다. 2004년 온실가스 배출량은 1970년 대비 약 70%가 증가하였습니다.

지구 온도가 점점 더 빠르게 상승하고 있습니다

1960~2005년 평균 이산화탄소 농도는 연간 1.4ppm씩 증가하였습니다. 이로 인해 지난 100년간 (1906~2005년) 전 세계 평균기온이 0.74℃ 상승하였으며, 최근 11년간의 기온이 1850년 이래 가장 높았습니다.

금세기 말, 지구평균 기온은 최대 6.4°C,
해수면은 59cm 상승할 것이며
지구 온난화는 북반구에 집중되고
건조한 지역은 더욱 메말라
사막지역이 급속하게 확대될 것입니다.

- 2007 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 4차 평가보고서 -



02

지구온난화에
따른 기후변화와
주요 영향

지구촌 곳곳이 신음하고 있습니다

금세기 기후변화는 세계적으로 급속한 생태계의 변화를 일으키고 있습니다. 2003년 유럽에서는 폭염으로 약 3만5천여 명의 인명피해가 발생했으며, 세계적으로 집중호우와 홍수, 태풍의 발생 가능성이 커지고 있습니다.

빙하가 녹고 해수면이 상승하고 있습니다

1978년 이후 북극의 여름철 해양빙하 면적이 10년마다 7.4%씩 줄어들고 있으며 지구 평균 해수면은 매년 1.8mm씩 상승하고 있습니다.

물도 식량도 부족합니다

물 부족으로 1억 명 이상의 사람들이 삶의 터전을 떠나게 될 전망입니다. 2008년 수단의 다르푸르에서 발생한 내전은 지구온난화로 가뭄이 심화되자 물을 차지하려는 부족 간 갈등으로 촉발된 '기후전쟁'입니다.

사막이 늘어나고 있습니다

전 세계 육지 면적의 3분의 1이 사막화의 영향을 받고 있으며, 약 10억 명이 사막화로 인해 직접적인 고통을 받고 있습니다.

우리나라 기후변화는 더 심각합니다

지난 9년간 우리나라의 이산화탄소 농도는 매년 2.4ppm씩 증가하여 전 세계 증가율 1.9ppm/년을 상회하고 있습니다.

세계평균을 넘어선 해수면 상승, 태풍의 증가

해수면의 상승으로 루사(2002년), 매미(2003년), 나비(2005년)와 같은 초강력 태풍의 발생 빈도가 증가하였으며, 주변 해역에서의 해수면 상승치 역시 세계 평균을 넘어서고 있습니다.

전염성 질병은 늘고, 한류성 물고기는 감소

천식 및 아토피 환자와 함께 말라리아와 같은 전염성 질병이 증가하고 있으며, 겨울철 수온 상승으로 명태와 같은 한류성 어종은 급격히 줄어들고 있습니다.

2100년 남한이 아열대지역이 됩니다

2020년대에는 남부 도서지역을 중심으로 아열대 기후대가 나타나고, 2060년대에는 북부지방의 한대지역이 사라질 것으로 전망됩니다. 결국 2100년에는 강원지역을 제외한 대부분의 남한지역이 아열대 지역으로 변화할 것입니다.




02

지구온난화에
따른 기후변화와
주요 영향

21세기 말 약 1m의 해수면 상승으로
우리나라 여의도 면적의 300배가량이
침수될 것이고, 한반도 인구 125만 여명의
생계가 타격을 받을 것입니다.

- 기후변화대응 종합기본계획(2008) -



온실가스 줄이기만큼 큰 부족합니다

대기 중 이산화탄소의 잔류 시간은 대략 50~200년입니다.

대기 중의 온실가스 배출이 줄어들더라도 향후 최소 수십년은 과거에 배출한 온실가스로 인한 기후변화를 피할 수 없습니다.

기후변화에 대응하는 가장 큰 두 축은 온실가스를 줄여 기후변화를 **완화(mitigation)**시키는 것과 새로운 기후환경에 **적응(adaptation)**하는 것입니다.

기후변화 적응, 선택이 아닌 필수입니다

기후변화 적응이란 실제 혹은 예측되는 기후변화로 인한 위험을 최소화하고 새로운 발전의 기회를 최대화하는 기후변화 대응방안입니다. 즉, 기후변화로 인해 발생할 가능성이 있는 피해를 최대한 줄이기 위한 대응 활동이며 이러한 대응을 통해 위기를 새로운 발전의 기회로 활용할 수 있습니다.

적응 역량을 키워 변화에 대처합니다

자연은 본래 기후변화에 적응할 수 있는 훌륭한 능력을 가지고 있습니다. 하지만 인간에 의해 자연이 파괴됨으로써 그 순수한 치유력이 힘을 잃어 갑작스러운 변화에 적절히 적응하지 못하게 된 것입니다. **적응 역량**이란 이러한 기후변화에 따른 잠재적 피해를 완화시키고 기회를 이용하거나 결과에 대처할 수 있는 능력을 말합니다.

03

기후변화
적응 정책의
필요성

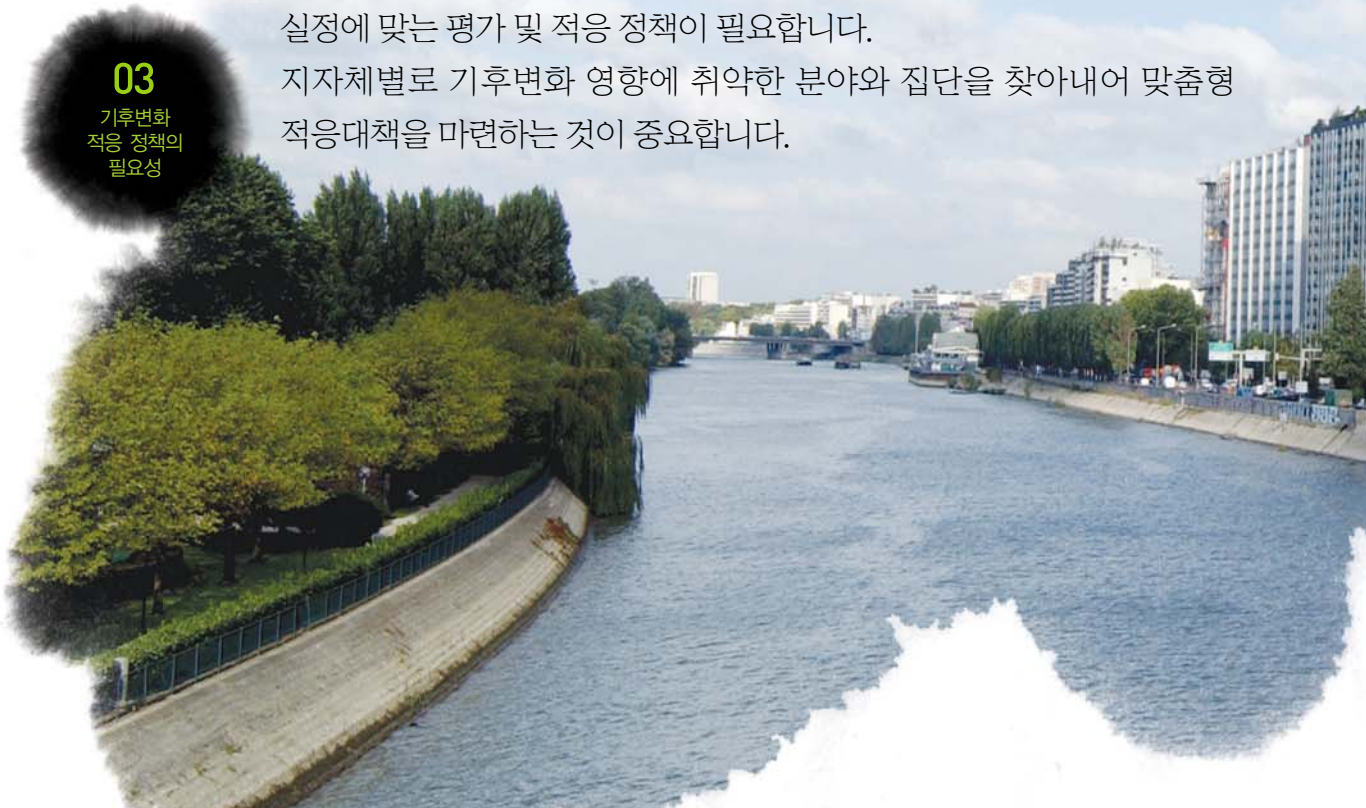


지역 실정에 맞는 적응 정책이 필요합니다

기후변화로 인한 영향이나 위험이 모든 지역에서 동일하게 나타나지 않습니다. 기후변화에 대응하는 능력 역시 모든 지역이 똑같지 않기 때문에 각 지역 실정에 맞는 평가 및 적응 정책이 필요합니다. 지자체별로 기후변화 영향에 취약한 분야와 집단을 찾아내어 맞춤형 적응대책을 마련하는 것이 중요합니다.

03

기후변화
적응 정책의
필요성





✦ 적응정책의 예

해수면이 상승하는 연안지역, 어떻게 해야 할까요?

수산물의 서식지이면서 홍수, 해일 방지 및 관광지 제공 등 다양한 가치를 지닌 연안지역의 특성에 맞는 대책을 마련하여 국민의 안전과 생태계 건강성을 지킬 수 있습니다.

● **경보시스템 및 피난처 확보**

해안 저지대 범람과 침수에 대비해 효과적인 경보시스템을 구축하고 긴급통로와 피난처를 확보합니다.

● **대규모 수로와 둑 건설**

연안지역의 주민을 보호할 수 있는 대규모 수로와 둑을 건설합니다.

● **주민 재배치 계획 수립**

침수에 취약한 지역 주민을 대피시키는 주민 재배치 계획을 수립합니다.

‘국가 기후변화 적응 종합계획’이 함께 합니다

우리나라의 지난 10년간(1996~2005년) 기상재해 피해액은 17.7조원에 이르며 매년 증가 추세에 있습니다.

이에 환경부를 비롯한 13개 정부부처는 2012년까지 기후변화 적응 역량을 체계적·종합적으로 강화하고, 2030년까지 기후변화 위험을 단계적으로 감소시키기 위한 장·단기 목표를 설정하였습니다.



04

국가 기후변화 적응 종합계획

기후변화 위험평가 체계가 구축됩니다

한반도의 기후변화에 대한 감시망을 확대하고 기후변화 예측 능력을 강화하며 장기 모니터링을 통해 기후변화의 영향을 감시합니다.
이와 함께 한반도 전역의 종합적인 기후변화 영향 및 취약성을 평가합니다.
종합계획에서 채택한 각 부문별 모니터링 사업은 다음과 같습니다.

생태계의 다양한 변화를 살핍니다

생태계의 동물 및 생물종 변화에 대한 국가장기생태연구사업이 확대 시행됩니다.

바다 속 움직임에 주목합니다

한반도 주변 주요 수산자원 및 어종의 변화를 감시합니다.

맑고 푸른 산림을 지켜갑니다

전국 시·도별 「산림의 건강 및 활력도 진단·평가」를 실시하고 종합대책을 마련합니다.

모두가 건강한 미래를 만들어 갑니다

폭염, 재난 등 기후변화에 의한 건강 영향이나 질환 등에 대비하는 국민건강 감시 시스템을 구축합니다.

04

국가 기후변화 적응
종합계획

부문별 기후변화 적응 프로그램을 시작합니다

국가 기후변화 적응 종합계획은 생태계, 물 관리, 건강, 재난, 산업, 사회기반시설 등 6개 부문별로 과학적이고 합리적인 적응 프로그램을 발굴하여 추진합니다.

자연과 하나 되는 인간
건강한 자연과 함께
호흡합니다

기후변화 적응 프로그램 **하나**

생태계 적응

미래 기후변화의 위험으로부터 한반도 생태계를 보호하기 위해 자연과 산림, 농업, 해양의 생태계 적응 프로그램을 가동합니다.

- 달라진 환경에 적응할 수 있도록 다양한 생물종과 생물자원을 관리합니다.
- 기후변화에 취약한 산림 및 갯벌 해양생태계를 체계적으로 관리합니다.
- 농경지의 변화를 면밀히 살피는 농업생태계 통합평가시스템이 가동됩니다.
- 생태계의 변화를 장기적·효율적으로 감지하는 거점센터를 조성합니다.

맑고 깨끗한 생명의 물
인류의 터전을 지켜갑니다

기후변화 적응 프로그램 **물**

물 관리

기후변화에 대비해 수질, 수량, 수생태계 보전 등을 위한 물관리 대책을 마련함과 동시에 홍수에 강한 국토기반을 조성합니다.

- 기후변화에 따른 이상 가뭄에도 대처할 수 있는 안정적 용수공급시스템을 구축합니다.
- 자연친화적 하천정비사업, 수변습지 수질 개선 등 하천을 능동적으로 관리합니다.
- 강우시 발생하는 비점오염물질의 관리지역을 확대하고 비점오염저감시설을 설치합니다.
- 이상 홍수에 대비, 수방시설물의 안전도 및 홍수예보시스템을 강화합니다.

신속한 맞춤형 건강 관리
몸도 마음도 가벼워집니다

기후변화 적응 프로그램

셋

건강 관리

기후변화 및 대기오염으로의 영향을 최소화하고 국민건강영향대책을 적극적으로 발굴하며, 전염병 예방 및 관리에 만전을 기합니다.

- 폭염건강경보시스템을 구축, 폭염에 대비 건강취약집단을 집중 관리합니다.
- 기후변화에 따른 건강의 영향을 예측하고 감시하는 거점센터를 조성합니다.
- 대기오염에 따른 건강 취약군을 관리하고 건강 예·경보시스템을 구축합니다.
- 전염병 발생 예측시스템 및 국가 전염병 진단 실험실이 운영됩니다.




재난 피해를 최소화,
관리시스템은 고도화됩니다

기후변화 적응 프로그램 **넷**

재난 관리

방재패러다임 전환과 함께 위기관리 체계를 강화하고
기후변화로 인한 재해를 미연에 방지합니다.

- 통합재난대응체계를 구축하고 재해취약계층의 적응대책을 강화합니다.
- 산림재해 방지를 위해 산불 취약지를 집중 관리하고 조기진화시스템을 구축합니다.
- 산사태 위험지 관리시스템을 가동하고 방재림을 조성, 산사태를 예방합니다.




희망이 되는 에너지
녹색성장이 힘차게 진화합니다

다섯
기후변화 적응 프로그램

산업분야 적응

농업, 임업, 수산업, 에너지, 제조·서비스 산업 부문의 적응대책을 마련하고 기후변화를 녹색성장의 기회로 적극 활용합니다.

- 벼, 아열대 과수 등 한반도 온난화를 대비하여 신품종을 개발·육성합니다.
- 새로운 수산자원의 품종 및 어획 기법을 개발하고 수산자원 질병처리시스템을 구축합니다.
- 기후변화 영향을 분석, 에너지기본계획에 반영하고 에너지 공급시설을 안전하게 관리합니다.
- 새로운 기후환경에 적합한 관광레저산업, 기상산업 등 기후변화 적응 신사업을 육성합니다.



국민을 생각하는 미래환경
내일의 일상이 풍요로워집니다

비석
기후변화 적응 프로그램

사회기반시설 적응

기후변화가 사회기반시설 안전에 미칠 영향을 최소화할 수 있도록 방재 및 안전대책을 마련하고, 국토·도시 적응체계를 구축합니다.

- 바람길 조성 등 국토의 효율적인 기후변화 적응을 위한 도시기본계획이 수립됩니다.
- 사회기반시설의 방재 및 복원 기준을 새롭게 마련, 쾌적하고 안전한 기후변화 적응형 도시가 탄생됩니다.
- 학교 공원화, 아파트 숲 조성사업 등을 통해 생활권 녹지가 더욱 확대됩니다.

04

국가 기후변화 적응
종합계획

기후변화 시대, 우리 생활에도 녹색실천이 필요합니다.

녹색생활의 시작은 우리집

- 여름엔 26℃ 이상, 겨울엔 20℃ 이하로 유지합니다.
- 절전형 전등을 사용하고, 쓰지 않는 가전제품 플러그는 뽑아둡니다.
- 친환경 상품과 장바구니를 애용하고, 쓰레기는 줄입니다.
- 샤워 시간은 줄이고, 빨래는 모아서 합니다.

우리일터, 내 자리에서 지키는 녹색실천

- 쿨맵시! 여름엔 넥타이를 풀고 겨울엔 내복을 입습니다.
- 점심시간에는 조명 및 냉·난방기를 끕니다.
- 이면지를 활용하고, 종이컵 대신 개인컵을 사용합니다.

녹색교통, 온실가스를 줄이는 지름길

- 걷기 > 자전거 타기 > 대중교통 이용을 생활화합니다.
- 공회전을 줄이고, 주행할때는 경제 속도를 지킵니다.
- 자동차 구입시 친환경자동차를 선택합니다.

2009년 7월

국가기후변화적응센터가 출범하였습니다

국가기후변화적응센터는 기후변화 적응에 대한 전략적 연구 및 정책 지원 수행을 위해 환경부가 한국환경정책·평가연구원과 함께 설립하였습니다. 센터는 기후변화 적응 역량 강화를 위한 인프라 및 국내외 협력기반을 구축하는 든든한 중심축이 될 것입니다.

국가기후변화적응센터는

- 기후변화 적응 정책 지원 및 적응 도구를 개발하고
- 기후변화 영향 및 취약성을 평가, 지원하며
- 국내 기후변화 적응전문가 네트워크를 구축하고
- 한-ASEAN 기후변화 적응 파트너십 구축 등 기후변화 적응 국제협력을 지원합니다.
- 기상청, 국립환경과학원, 국립농업과학원, 국립산림과학원, 국립수산과학원, 국립방재연구소, 한국해양연구원, 한국건설기술연구원, 한국수자원공사, 제주발전연구원, 강원발전연구원, APEC 기후센터, 고려대학교 기후변화특성화대학원, 대한상공회의소 지속가능경영원, (주)SK에너지, (주)코오롱 등의 협력기관이 함께 합니다.

녹색성장의 세계비전을 만들어갑니다

정부는 2008년 8월 15일 대통령 경축사를 통해 '저탄소 녹색성장'을 국가 비전으로 제시하였습니다. 기후변화에의 적응은 대한민국의 저탄소 녹색성장의 든든한 기반이 될 것이며, 축적된 경험을 바탕으로 개발도상국을 지원하여 녹색 대한민국의 위상을 드높이는 핵심 분야가 될 것입니다.

기후변화 적응! 우리 모두의 행복한 미래입니다.

