



<b>배포일시</b>	2019. 11. 14. (목) 10:00 (총 7매)	<b>보도시점</b>	2019. 11. 15. (금) 12:00
<b>담당부서</b>	기후과학국 기후정책과 기후과학국 기후변화감사과 국립기상과학원 기후연구과	<b>담당자</b>	과장 이은정 과장 최재천 과장 변영화
		<b>전화번호</b>	02-2181-0392 02-2181-0641 064-780-6652

## 기후변화 가속화, 21세기 말에 기온과 강수량 최대 5.2°C, 10% 증가 전망

- 최근 자료 분석 결과, 2013년 예상치보다 더 큰 폭으로 증가 예상
- 국립기상과학원 분석 시나리오로 IPCC 6차 평가보고서에 수록 예정('21.)

□ 기상청(청장 김종석)은 『국회기후변화포럼\*』과 공동으로 11월 15일(금) 국회의원회관(3세미나실)에서 'IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체) 6차 보고서 전망, 기후위기와 사회적 대응방안'에 관한 주제로 토론회(포럼)를 개최했다. (붙임1 참조)

\* 국회기후변화포럼: 범국민적인 기후변화 대응의 입법·정책 거버넌스 단체

- △한정애(더불어민주당) △홍일표(자유한국당) △이정미(정의당) △전현희(더불어민주당) 국회의원 등 기후변화에 많은 관심을 가진 외부 주요 인사들과 언론, 학계에서 참석하였다.
- 토론자로는 윤지로 기자(세계일보), 채여라 선임연구위원(한국환경정책·평가연구원), 이은정 기후정책과장(기상청)과 청년대표로 서운덕 학생(중앙대)이 참여했다.

□ 주제발표를 맡은 국립기상과학원 변영화 기후연구과장은 IPCC 최신 온실가스 정보(SSP\*\*)를 기반으로 한 새로운 기후변화 시나리오 산출 결과를 처음 발표했다.

\*\* 공통사회경제경로(SSP, Shared Socioeconomic Pathways): 붙임2 참조

- 새로운 기후변화 시나리오에 따르면 전 지구 평균 기온은 21세기말 1.9~5.2℃ 상승하고 강수량은 5~10%로 증가할 것으로 예상되었다.
- 이번 결과는 IPCC 5차 평가보고서(2013년)에서 사용된 기존 대표농도경로(RCP\*) 시나리오 결과와 비교 시, 전 지구 평균 기온 과 강수량의 증가폭이 큰 것으로 나타났다.(표 1)

\* 대표농도경로(RCP, Representative Concentration Pathways)

표 1. 기존 시나리오(RCP2.6/RCP8.5)와 신규 시나리오(SSP1-2.6/SSP5-8.5)에서의 전 지구 평균 기온과 전 지구 평균 강수량 상승폭의 비교.

	기존 결과 (1981~2000년 대비 2071~2100년)	신규 결과 (1995~2014년 대비 2081~2100년)
기온	1.3~4.0℃ 상승	1.9~5.2℃ 상승
강수량	2~5% 증가	5~10% 증가

- 이는 새로운 온실가스 경로(SSP)에 따른 이산화탄소 배출량이 기존 대표농도 경로(RCP) 보다 좀 더 크게 나타난다는 점을 반영한 결과로 판단되나, 좀 더 깊이 있는 연구가 필요하다. (붙임2 참조)

□ 토론에 참석한 전문가들은 기후변화 영향은 국민의 일상생활과 직결되기 때문에 국민이 이해하기 쉬운 영향정보와 대응방안 발굴이 시급하다며,

- 기존 시나리오 보다 기후변화 증가폭이 큰 이번 기후변화 시나리오를 기반으로 새로운 국가 기후변화 정책이 마련되어야 한다고 지적했다.
- 특히, 기후변화로 계절 길이가 변화하고 있고 그 영향으로 발생하는 장기간 폭염, 한파 등 이상기후 영향에 대해서는 사회경제적 시스템 전체를 아우르는 논의가 필요하다고 입을 모았다.

※ 우리나라는 기후변화로 봄이 빨리 시작하고, 여름이 길어지고 있으며, 겨울이 짧아지는 경향을 보이고 있다. 1971~2000년과 1981~2010년을 비교했을 때 봄은 1일 짧아지고 여름은 6일 길어졌다.

※ 특히, 인구 천만이 거주하는 거대도시(megacity)인 서울의 여름 길이는 과거 30년(1981~210년)보다 최근 10년(2009~2018년)이 10일 더 길어졌다.

□ 김종석 기상청장은 “최근 가속화되는 지구온난화로 인해 기후변화의 위기가 고조되고 있습니다.”라며, “새로운 국제 기준을 도입한 이번 기후변화 시나리오와 미래 전망 분석은 불확실한 기후변화에 효율적으로 대응할 수 있는 매우 중요한 과학적 근거가 될 것입니다.”라고 밝혔다.

- 붙임: 1. IPCC의 새로운 온실가스 농도 경로(SSP)에 따른 주요결과
2. IPCC의 새로운 온실가스 농도 경로(SSP)
  3. 토론회 개최 개요

## 붙임 1

## IPCC의 새로운 온실가스 농도 경로(SSP)에 따른 주요결과

- 21세기 말(2081~2100년)의 전 지구 평균기온은 온실가스 배출 정도에 따라 현재(1995~2014년) 대비 +1.9~5.2℃ 상승하고 전 지구 평균강수량은 +5~10% 증가할 것으로 전망된다.(그림 1)
  - 기온의 상승폭은 두 가지 온실가스 경로에 대해 모두 육지(+2.5~6.9℃)가 해양(+1.6~4.3℃)보다 크게 나타났으며, 북극의 기온 상승은 육지에 비해 2배 정도(+6.1~13.1℃) 클 것으로 전망된다.
  - 강수량의 증가는 지역별 차이가 있으나, 적도와 60도 이상의 북반구 고위도 지역에서 증가 경향(+7~17%)이 크게 나타났다.

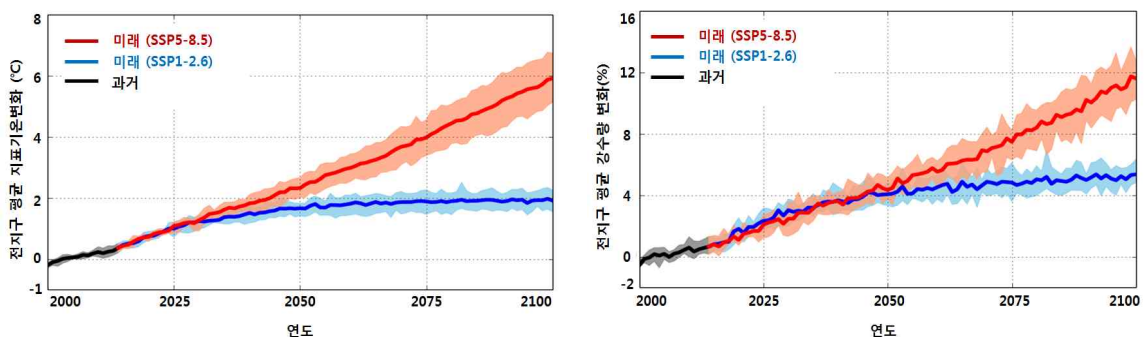


그림 1. 전지구 평균기온(좌,℃)과 전 지구 평균 강수량(우, %)의 연도별 변화. 검은 선은 과거기후, 적색과 청색은 각 SSP에 따른 미래 전망을 표시하며 1995~2014년 평균에 대한 편차로 나타냄.

- 해양의 경우, 21세기 말(2081~2100년)의 전지구 평균 해수면 온도는 현재(1995~2014년) 대비 +1.4~3.7℃ 상승하고, 해수면 고도는 +52~91cm 정도 상승할 것으로 전망되었다.
  - 또한, 극 지역 바다얼음(해빙) 면적도 크게 감소하여, 여름철 북극 해빙은 두 가지 온실가스 경로에 대해 모두 21세기 중반 이후 거의 사라질 것으로 전망되며, 온실가스 배출이 지속되는 SSP5-8.5 경우에 21세기 말 여름철 남극 해빙도 사라질 것으로 전망되었다.

□ 기상청이 이번에 산출한 전 지구 기후변화 시나리오는 “국제 기후변화 시나리오 비교·검증 프로젝트(CMIP6\*)”의 국제표준 규격에 따라 생산된 것으로, 국제적 신뢰성을 확보함과 동시에 미래전망 산출 참여 시나리오 중 하나로 IPCC 6차평가보고서에 수록될 예정이다.

\* 국제 기후변화 시나리오 비교·검증 프로젝트(CMIP6, Coupled Model Intercomparison Project Phase 6): IPCC와 세계기상기구(WMO) 공동 주관의 시나리오 산출 국제공동사업

○ 또한, 기상청은 향후 국가 기후변화 정책 지원을 위해 필요한 과학적 근거로써 2020년 동아시아 고해상도 기후변화 시나리오를 추가 산출·분석할 예정이다.

## 붙임 2

## IPCC의 새로운 온실가스 농도 경로(SSP)

### □ SSP(Shared Socioeconomic Pathway, 공동사회경제경로)

- IPCC 6차평가보고서(AR6) 작성(2021년 발간예정)을 위해 국제적으로 합의된 새로운 미래 온실가스 변화 경로
- 온실가스 감축과 기후변화 적응 정책 수행여부에 따라 미래 사회경제 상이 어떻게 달라질 것인가를 적용한 4가지 표준 시나리오가 있음

종류	의미
SSP1-2.6	사회 불균형의 감소와 친환경 기술의 빠른 발달로 기후변화 완화, 적응 능력이 좋은 지속성장가능 사회경제 구조의 <b>저탄소 시나리오</b>
SSP2-4.5	중도성장의 사회경제 시나리오로 기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간 단계를 가정하는 경우 (SSP1과 SSP3의 중간사례)
SSP3-7.0	사회경제 발전의 불균형과 제도적 제한으로 인해 기후변화에 취약한 상태에 놓이는 사회경제 구조의 시나리오 (Baseline)
SSP5-8.5	기후정책 부재, 화석연료 기반 성장과 높은 인적 투자로 기후변화 적응능력은 좋지만, 완화능력이 낮은 사회경제 구조의 <b>고탄소 시나리오</b>

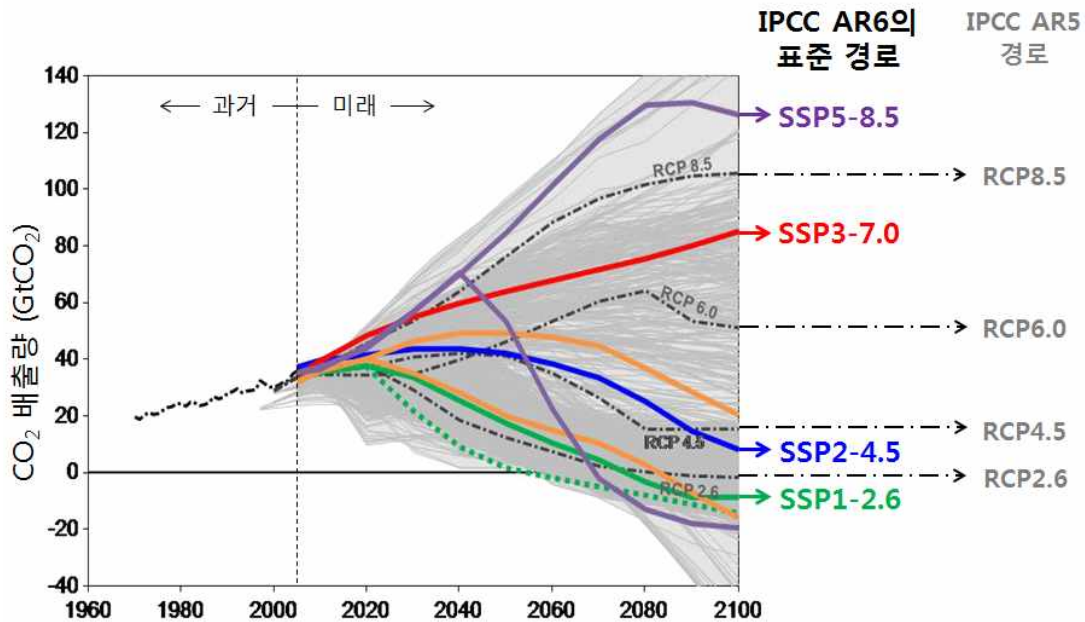


그림 1. 과거(1970~2014) 및 미래(2015~2100)의 온실가스 배출 경로. IPCC 6차평가보고서의 표준 경로는 오른쪽에 표기된 SSP1-2.6(녹색 실선), SSP2-4.5(청색 실선), SSP3-7.0(적색 실선), SSP5-8.5(보라색 실선)의 4종임. 과거 IPCC 5차평가보고서는 회색 파선의 4개 RCP 시나리오(RCP2.6/4.5/6.0/8.5)를 사용함.

**붙임 3****토론회 개최 개요**

## □ 개요

- 일정/ 장소: 11. 15. (금) 10:00~12:00/ 국회 의원회관(제3세미나실)
- 주최(공동): 국회 기후변화포럼/ 기상청
- 주관: 국회의원 한정애, 홍일표, 이정미
- 대상: 국회, 언론 및 청년대표 등(약 70명 내외)
- 주제: 'IPCC 6차 평가보고서 전망! 기후위기와 사회적 대응방안을 논하다'

시간		주요내용	비고
<b>&lt;1부&gt; 개회식</b>			
10:00 ~ 10:10	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국민의례</li> <li>○ 내빈소개</li> <li>○ 개회사(한정애 의원)</li> <li>○ 환영사(기상청장)</li> <li>○ 축사(전현희 의원)</li> </ul>	기념촬영
<b>&lt;1부&gt; 개회 및 주제발표</b>			
10:10 ~ 10:40	30'	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신기후체제 대응을 위한 기후변화 전망 (IPCC 6차 평가보고서 기반 기후변화 전망)</li> </ul>	변영화 기후연구과장 (국립기상과학원)
10:40 ~ 11:10	30'	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 짧아진 미래, 길어진 여름! 우리는 무엇을 해야 하나?</li> </ul>	최영은 교수 (건국대) 박현정 부소장 (기후변화행동연구소)
<b>&lt;2부&gt; 패널 토의</b>			
11:10 ~ 11:50	40'	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 우리는 앞으로 무엇을 해야하는가?</li> <li>- 좌장: 안병옥 국가기후환경회의 운영위원장</li> <li>- 토론자: 채여라 선임연구위원(한국환경정책.평가연구원), 윤지로 기자(세계일보), 서윤덕 대학생(중앙대), 이은정 기후정책과장(기상청)</li> <li>* 발표자(최영은, 박현정)는 패널토의석에 착석, 질의응답</li> </ul>	
11:50 ~ 12:00	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종합 정리</li> </ul>	