

보도 일시	2022. 10. 27.(목) 09:00	배포 일시	2022. 10. 27.(목) 09:00
담당 부서	국립기상과학원 기후연구부	책임자	부 장 부경은 (064-780-6620)
		담당자	연구관 김정은 (064-780-6624)

세계기상기구, 전 지구 온실가스 현황 담은 연보 발간 - 온실가스 최대치 경신 및 메탄의 증가 추세에 주목 -

□ 세계기상기구(WMO)는 『온실가스 연보(No. 18)』 발간을 통해 2021년 대기 중 전 지구 온실가스 농도가 최대치를 경신하였으며, 특히 메탄 농도는 1,908 ppb¹⁾로 관측 이래 가장 가파른 증가값(2020년 대비 18 ppb 증가)을 기록했다고 밝혔다.

- * 세계기상기구는 매년 전 세계 지구대기감시(GAW) 관측소 자료를 바탕으로 전 지구 온실가스 평균 농도를 연보에 발표
- * 메탄의 경우 2020년 농도는 전년 대비 15 ppb 증가, 지난 10년간 평균 증가율은 9.2 ppb/년
- * 세계기상기구 누리집(public.wmo.int/en)을 통해 연보 제공

○ 이산화탄소 농도는 415.7 ppm²⁾으로 전년보다 2.5 ppm 증가했고, 아산화 질소도 334.5 ppb로 전년보다 1.3 ppb 증가하여 최대치를 경신했다.

○ 최근 대기 중 메탄 농도가 급격히 증가한 원인에 대해서는 생물 기원(biogenic process)과의 연관성은 분석된 바 있으나, 자연적·인위적 기원의 상대적인 기여도는 명확하지 않아 현재 온실가스 과학자들에게 중요한 연구 주제로 다루어지고 있다.

1) ppb (parts per billion): 10억분의 1을 나타내는 단위

2) ppm (parts per million): 백만분의 1을 나타내는 단위

□ 이번 연보에서는 전 세계가 함께 메탄의 증가 원인을 분석하고, 메탄 배출량을 줄여 나가야 함이 강조되었다.

○ 이산화탄소는 수년~수백 년 동안 체류하면서 돌이킬 수 없는 영향을 미친다. 하지만 메탄은 대기 체류 기간이 9년 정도로 짧으므로, 감축이 이루어진다면 우리 세대에 정책 효과가 나타날 것으로 기대되는 온실가스이다.

○ 따라서 우리가 명확히 알고 있고 줄일 수 있는 화석연료(전체 메탄 배출량의 20% 이상 차지) 등의 감축을 먼저 시작하는 것이 이산화탄소와 더불어 메탄 감축에도 효과적인 것이라고 밝혔다.

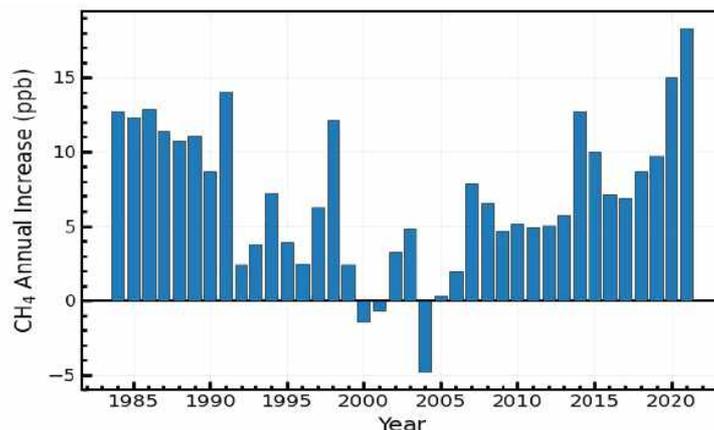


그림 1. 1983년부터 2021년까지 전 지구 연간 메탄 증가율

□ 또한, 이번 연보에는 올해의 관측소로 기상청 고산기후변화감시소가 선정 및 소개되었다.

○ 고산기후변화감시소는 1990년부터 우리나라 최초로 온실가스 관측을 시작한 역사적인 관측소로, 현재 세계기상기구뿐 아니라 여러 국제 협업 관측망*에도 가입되어 있다.

* 온실가스 국제관측망(AGAGE), 동아시아 라이다 협력망(AD-Net) 등

□ 유희동 기상청장은 “전 지구의 온실가스 변화를 감시하기 위해 기상청은 지상에서의 관측뿐만 아니라 선박, 항공기 등을 통한 입체적 관측체계를 구축하였습니다.” 라며,

○ “이를 바탕으로 향후 국내 기후변화 대응 정책이 성공적으로 추진 되도록 뒷받침하는 것은 물론이고, 온실가스 감축을 위한 국제사회의 노력에 기여도를 높이도록 하겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임 1. 2021년 세계기상기구와 기상청의 온실가스 농도 자료

2. 세계기상기구와 기상청의 온실가스 농도 변화 자료

표. 「WMO 온실가스 연보」에서 발표한 전지구 온실가스과 기상청이 매년 발간하는 「지구대기감시보고서」에 수록된 안면도 온실가스 농도 자료

	WMO			안면도 (기상청)		
	CO ₂ [ppm]	CH ₄ [ppb]	N ₂ O [ppb]	CO ₂ [ppm]	CH ₄ [ppb]	N ₂ O [ppb]
2021년 평균	415.7	1908	334.5	423.1	2005	336.1
2021년 증가값 [단위]	2.5	18	1.3	2.7	22	1.1
지난 10년 평균 증가율[단위/year]	2.5	9.2	1.0	2.7	10	1.2

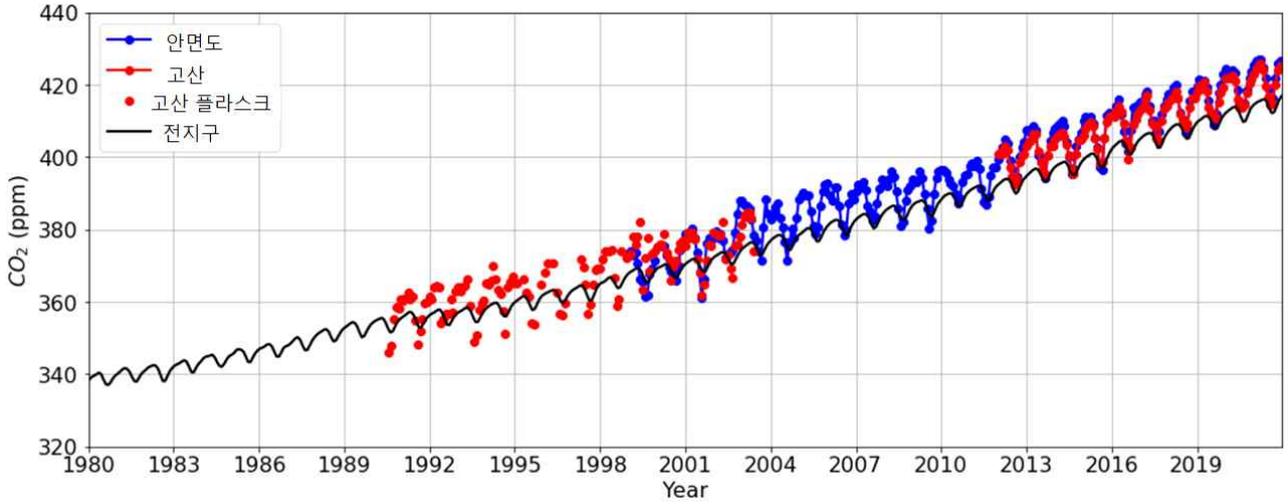


그림 2. 1980년부터 2021년까지의 전지구, 고산, 안면도 이산화탄소 농도

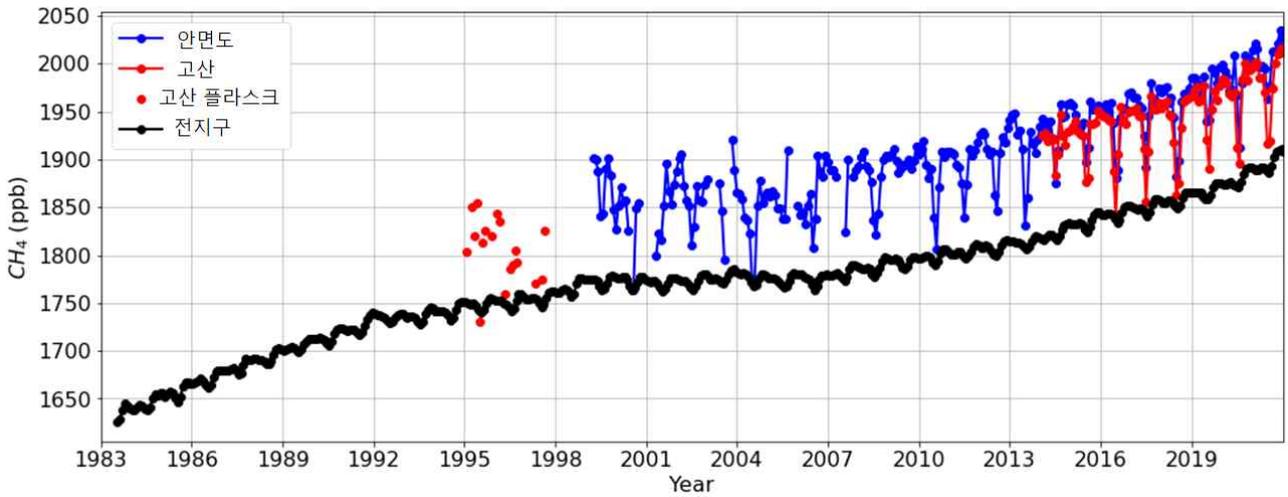


그림 3. 1983년부터 2021년까지의 전지구, 고산, 안면도 메탄 농도