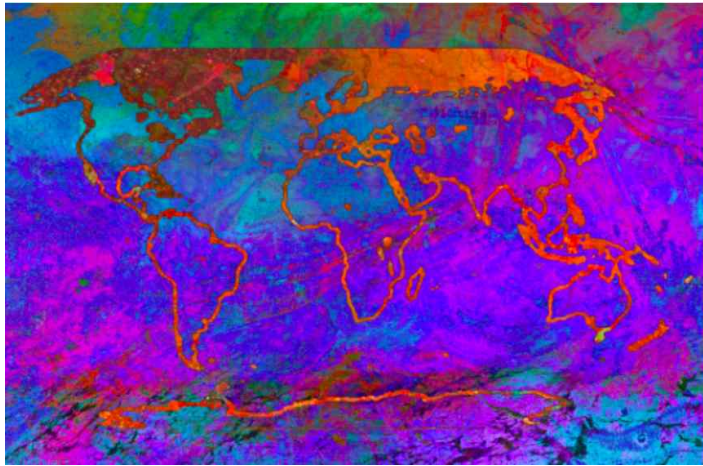


IPCC, 제6차 평가보고서 실무그룹 I 보고서 공개

- 기후변화가 광범위하고 빠르게 진행되며 심화되고 있어 -

2021.08.09.자 WMO 기사
APCC 전문위원 김세원 번역



오늘(2021년 8월 9일) 발표된 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 보고서에 따르면, 과학자들이 지구상 모든 지역과 전체 기후 시스템에 걸쳐 진행되고 있는 지구 기후의 변화를 관찰해오면서 내린 결론으로, 오늘날의 기후에서 드러난 많은 변화는 수십만 년까지는 아니지만 수천 년 동안 전례가 없었고, 이미 일어

나고 변화 중 일부 즉 지금도 진행되고 있는 해수면 상승 같은 경우 원상으로 돌이키려면 수백 년에서 수천 년이 걸릴 것이라 한다.

다만 이산화탄소(CO₂) 및 기타 온실가스 배출에 대한 강력하고 지속적인 감축 노력을 펼치게 되면 기후 변화를 억제할 수 있다. 그런데 이번 발표된 IPCC 실무그룹 I 보고서 “Climate Change 2021: Physical Science Basis”에 따르면, 온실가스 감축 노력으로 대기질 호전을 빨리 누릴 수는 있겠지만, 지구 온도가 안정화되기 까지 20~30년은 걸릴 수 있다고 한다. 이 보고서는 7월 26일부터 2주간 진행된 가상 세션에서 IPCC 195개 회원국들에 의해 지난 금요일(2021. 8. 6.) 승인되었다.

이번에 발표된 실무그룹 I(WG I) 보고서는 2022년에 최종 완료될 IPCC의 6차 평가 보고서(AR6)의 첫 부분에 해당한다.

이회성 IPCC 의장의 말이다. “이 보고서는 예외적인 상황 하에서 특별한 노력을 기울인 결과물입니다. 이 보고서에 담긴 혁신적 정보는, 물론 기후 과학의 발전 덕이기도 하겠지만, 기후 협상 및 의사 결정에 있어서 매우 귀중하게 활용될 것입니다.”

더 빨라진 온난화

이 보고서는 향후 수십 년 동안 지구 온난화 수준 1.5℃를 넘을 가능성에 대한 새로운 추정치를 제시하고 있다. 보고서는 온실가스 배출을 즉각적이고 신속하며 대규모로 감축시키지 않으면 온난화를 1.5℃ 가까이 또는 심지어 2℃까지 제한하는 것은 물 건너갈 수 있다고 경고한다.



이 보고서는 인간 활동으로 인한 온실가스 배출이 1850-1900년 이후 약 1.1℃의 온난화를 초래했는데, 현 수준대로 진행될 경우 20년 후 지구 온도가 1.5℃ 온난화에 도달하거나 초과할 것으로 예상된다고 밝혔다.

IPCC 실무그룹 I의 공동의장인 발레리 마손-델모트는 말한다. “이 보고서는 우리로 하여금 현실을 점점케 합니다. 이제 우리는 과거, 현재, 미래 기후에 대한 훨씬 더 명확한 그림을 알게 되었으니, 이를 통해 우리가 어디로 향하고 있고 무엇을 할 수 있으며 어떻게 준비할 수 있는지를 반드시 이해해야 합니다.”

모든 지역이 갈수록 커지는 변화에 직면

기후 변화의 특징 중 많은 부분은 지구 전체 온난화의 수준과 직접 관련이 있지만, 사람들이 흔히 경험하는 것은 지구의 평균과 매우 다르다. 예를 들어 육지의 온난화는 지구 평균보다 더 크며 북극에서는 온난화 속도가 평균보다 두 배 넘게 진행되고 있다.

“기후 변화는 이미 여러 가지 방식으로 지구 곳곳에 영향을 미치고 있습니다. 우리가 경험하는 변화는 추가적인 온난화와 함께 더욱 커질 것입니다.” IPCC 실무그룹 I 공동의장 판마오 자이의 말이다.

보고서는 향후 수십 년 동안 모든 지역에서 기후 변화가 커질 것으로 전망한다. 지구 온난화가 1.5℃ 증가하면 폭염이 증가하고 여름이 길어지며 겨울이 짧아진다. 보고서는 지구 온난화 2℃가 이뤄지면, 극한의 폭염이 자주 발생하여 농업 및 건강의 임계 허용 한계치를 더욱 자주 위협받게 될 것이라고 말한다. 그런데 온도만 그런 것이 아니다. 기후 변화는 지역에 따라 여러 모습의 변화를 일으키고 있으며, 이들 지역 모두는 온난화 심화와 함께 변화도 커질 것이다. 습기와 건기,

바람과 눈과 얼음, 해안지역과 바다에 변화가 일어날 것이다.

다음은 보고서의 주요 포인트이다.

- ▷ 기후변화는 물 순환을 강화시키고 있다. 이로 인해 어떤 지역은 더 많아진 강우로 인해 홍수가 발생하고 있으며, 그 반면 다른 많은 지역은 더욱 심한 가뭄을 겪는다.
- ▷ 기후 변화는 강우 패턴에 영향을 미치고 있다. 고위도에서는 강수량이 증가할 가능성이 있는 반면 아열대의 많은 지역에서는 감소할 것으로 예상된다. 몬순 강수량의 변화가 예상되며, 지역에 따라 다르게 나타날 것이다.
- ▷ 해안 지역은 21세기 내내 해수면 상승이 계속될 것이며, 연안 저지대에는 더 빈번하고 심각한 범람과 침식이 일어날 것이다. 이전에는 100년에 한 번 발생했던 극단적 해수면 상승 현상이 금세기 말쯤이면 매년 발생할 수 있다.
- ▷ 온난화가 더 진행되면 영구 동토층이 해빙되고, 동절기의 눈 덮임이 사라지며, 빙하와 빙상이 녹고, 여름철 북극 해빙이 사라지는 등의 상황을 더욱 증대시킬 것이다.
- ▷ 해양에서 일어나는 변화는 자체 온난화를 비롯하여 더욱 빈번히 발생하는 해양 고수온 현상, 해양 산성화, 용존 산소 감소를 들 수 있는데, 이는 분명 인간의 영향과 관련되어 있다. 이들 변화는 해양 생태계와 이에 의존하는 사람들 모두에게 영향을 미치고 있으며, 적어도 금세기의 나머지 기간 동안 계속 이어질 것이다.
- ▷ 도시의 경우 기후 변화의 일부 측면이 증폭될 수 있는데, 더위(도시 지역은 대개 주변보다 기온이 높다), 호우로 인한 홍수, 해안에 위치한 도시 지역의 해수면 상승 등이 여기에 포함된다.

인간의 영향은 과거에도 있었고 미래 기후에도 미칠 것이다.

마손-델모트는 다음과 같이 말한다. “수십 년이 지났어도 변함없는 분명한 사실은 지구의 기후가 변하고 있으며 인간이 기후 시스템에 영향을 미쳤다는 것입니다. 이 점은 논쟁의 여지가 없습니다.”

이번의 새로운 보고서는 원인규명 과학의 장족의 발전 덕에 극도의 폭염 및 폭우와 같은 특정한 기상.기후 관련 재난 사건 강화에서 갖는 기후 변화의 역할에 대한 이해를 반영했다는 점에서 이전 보고서와 차별된다.

보고서는 또한 인간의 행동이 기후의 미래를 좌우할 수 있는 소지가 여전히 있음

을 보여준다. 여타 온실가스와 대기 오염 물질이 기후에 어느 정도 영향을 미치는지는 하겠지만, 이산화탄소(CO2)가 기후 변화의 주요 동인이라는 증거는 분명하다.

“기후를 안정화 시키려면 온실가스 배출을 강력하고 신속하며 지속적으로 줄이고, 나아가 이산화탄소 배출 순제로 달성이 필요할 것입니다. 이산화탄소 외의 온실가스와 대기 오염 물질, 특히 메탄을 제한하면 건강과 기후 모두에 이점이 될 수 있습니다.” IPCC 실무그룹 I 공동의장 판마오 자이의 말이다.

※ 주: 당초 2021년 4월 발표 예정이었던 이 보고서는 IPCC를 포함한 과학 공동체의 작업이 온라인으로 전환됨에 따라 코로나19 전염병으로 인해 몇 달 동안 연기됨. IPCC가 보고서 중 하나에 대해 가상 승인 세션을 수행한 것은 이번이 처음.

숫자로 본 AR6 실무그룹 I 보고서

- 66개국 234명의 저자 (공동 저자 31인, 수석 저자 167인, 리뷰 편집자 36인)
+ 기여저자 517인
- 인용된 참고 문헌 14,000개 이상
- 총 78,007건의 전문가 및 정부 검토 의견
 - 1차 초안에 대해 23,462건
 - 2차 초안 51,387건
 - 최종 정부 배포본에 대해 3,158건