

IPCC 第 6 次評価報告書 第 1 作業部会報告書

気候変動 2021：自然科学的根拠

ヘッドライン・ステートメント (HS)

暫定訳 (2022 年 5 月 12 日版)

本資料は最終版ではなく、更なる編集が行われる。

注: この資料は、IPCC 第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書の政策決定者向け要約 (SPM) を、IPCC 公式ウェブサイトから 2022 年 5 月に取得した原文 (https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf) に基づき文部科学省及び気象庁が翻訳したものであり、IPCC の公式訳ではない。

A. 気候の現状

- A.1** 人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れている。
- A.2** 気候システム全般にわたる最近の変化の規模と、気候システムの多くの側面における現在の状態は、数百年から数千年の間、前例のなかったものである。
- A.3** 人為起源の気候変動は、世界中の全ての地域で、多くの気象や気候の極端現象に既に影響を及ぼしている。熱波、大雨、干ばつ、熱帯低気圧のような極端現象について観測された変化に関する証拠、及び、特にそれらの変化を人間の影響によるとする要因特定に関する証拠は、AR5 以降、強化されている。
- A.4** 気候プロセス、古気候的証拠及び放射強制力の増加に対する気候システムの応答に関する知識の向上により、平衡気候感度の最良推定値は 3°C と導き出され、その推定幅は AR5 よりも狭まった。

B. 将来ありうる気候

- B.1** 世界平均気温は、本報告書で考慮した全ての排出シナリオにおいて、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続ける。向こう数十年の間に CO₂ 及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21 世紀中に、1.5°C 及び 2°C の地球温暖化を超える。
- B.2** 気候システムの多くの変化は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大する。この気候システムの変化には、極端な高温、海洋熱波、大雨、及びいくつかの地域における農業及び生態学的干ばつの頻度と強度の増加、強い熱帯低気圧の割合の増加、並びに北極域の海氷、積雪及び永久凍土の縮小を含む。
- B.3** 地球温暖化が続くと、地球規模の水循環が、その変動性、地球規模のモンスーンに伴う降水量、湿潤と乾燥に関する現象の厳しさも含め、更に強まると予測される。
- B.4** CO₂ 排出が増加するシナリオにおいては、海洋と陸域の炭素吸収源が大気中の CO₂ 蓄積を減速させる効果は小さくなると予測される。
- B.5** 過去及び将来の温室効果ガスの排出に起因する多くの変化、特に海洋、氷床及び世界海面水位における変化は、数百年から数千年にわたって不可逆的である。

C. リスク評価と地域適応のための気候情報

- C.1** 自然起源の駆動要因と内部変動は、百年単位の地球温暖化にはほとんど影響しないが、特に地域規模で短期的には人為的な変化を変調する。起こりうる変化全てに対して計画を立てる際には、これらの変調も考慮することが重要である。
- C.2** より一層の地球温暖化に伴い、全ての地域において、気候影響駆動要因（CIDs）の同時多発的な変化が益々経験されるようになると予測される。1.5°Cの地球温暖化と比べて 2°Cの場合には、いくつかの CIDs の変化が更に広範囲に及ぶが、この変化は、温暖化の程度が大きくなると、益々広範囲に及び、かつ/又は顕著になるだろう。
- C.3** 氷床の崩壊、急激な海洋循環の変化、いくつかの複合的な極端現象、将来の温暖化として可能性が非常に高いと評価された範囲を大幅に超えるような温暖化などの可能性の低い結果も排除できず、リスク評価に関係する。

D. 将来の気候変動の抑制

- D.1** 自然科学的見地から、人為的な地球温暖化を特定の水準に制限するには、CO₂ の累積排出量を制限し、少なくとも CO₂ 正味ゼロ排出を達成し、他の温室効果ガスの排出も大幅に削減する必要がある。CH₄ 排出の大幅な、迅速かつ持続的な削減は、エアロゾルによる汚染の減少に伴う昇温効果を抑制し、大気質も改善させるだろう。
- D.2** GHG 排出が非常に少ない又は少ないシナリオ（SSP1-1.9 及び SSP1-2.6）は、GHG 排出が多い又は非常に多いシナリオ（SSP3-7.0 又は SSP5-8.5）と比べて、温室効果ガスとエアロゾルの濃度及び大気質に、数年以内に識別可能な効果をもたらす。これらの対照的なシナリオ間の識別可能な差異は、世界平均気温の変化傾向については約 20 年以内に、その他の多くの気候影響駆動要因についてはより長い期間の後に、自然変動の幅を超え始めるだろう（確信度が高い）。