

(当センター事務局が公表資料をもとに作成)

「地球温暖化の停滞期に猛暑が増加し続ける謎を解明」(要旨) ～人間活動の影響が顕在化～

国立環境研究所地球環境研究センター

- △ 世界全体の平均気温は、この15年間でほとんど上昇しておらず、「地球温暖化の停滞期(ハイエイタス)」と呼ばれます。これは、海洋における自然変動の影響で、表面に冷たい海水が広がりやすい状態が続いているためと考えられています。しかし、海洋内部の貯熱量は上昇しており、地球温暖化が止まったわけではありません。
- △ 一方で、極端な高温の発生頻度を調べると、ハイエイタス期にも増加が続いていることが報告されています。そこで、国立環境研究所では、気候モデルによるシミュレーションを行い、この謎の解明を試みました。つまり、気候再現にどの条件がどの程度の役割を果たすか、調べることができます。
- △ 北半球陸上の夏季における猛暑の発生頻度は長期的に上昇傾向を示しており、最近(2001年以降)では1951-80年の期間に比べて、年当たり約8倍の頻度に増えています。モデルは同様の特徴をよく再現することができています。
- △ その傾向を詳しく分析すると、猛暑増加には「海の温暖化以外の人間活動の影響」と「自然起源外部要因と自然変動の効果」の二つが重要であることが分かりました。前者は、大気中の二酸化炭素濃度が増え続けた場合、特に北半球の亜熱帯から高緯度にかけての広い地域で猛暑が増え続けていくこと(陸域が広く、海の上空の気温上昇が伝わりづらいため)、後者は、近年の海面水温分布は、熱帯東太平洋が低く、北大西洋が高い、という二つの十年規模変動により特徴づけられ、それが大気の流れを変え、北半球中緯度陸上に高温をもたらすことを意味しています。
- △ ハイエイタスと海面水温の分布パターンは、密接に関係していると考えられており、ハイエイタスが終了すると、陸上の猛暑発生地域が大きく変わると示唆されます。

以 上