

ネットゼロ目標は科学的にどのように理解されているか？

ゼミナール

環境

累積排出量には制約が 海の貯蔵効果との均衡

地球温暖化の長期対策で、ネットゼロ達成時期の目標が関心を集めている。ゼロは温暖化の主因となる人間活動に伴う二酸化炭素

の前半ではその科学的根拠を、後半ではネットゼロ達成時期の目安を与えるカーボンバジェットについて述べ

る。【気温上昇と累積CO₂排出量の比例関係】CO₂吸収やCO₂の温室効果の特性によって

【カーボンバジェット】累積排出量の制約は、長期的な排出削減の道筋と対応づけられ

また大きな不確実性が残されている。ここまでの話はCO₂の排出量に限定される。累積排出量との比例関係もカーボンバジェットの考え方も、性質の異なる他のガスには適用できない。温室効果ガス全体の排出量についてネットゼロが言及されることもあ

(CO₂) 排出を止めること、ネット(実質)は人間が関与して大気CO₂の吸収・固定量を増やせる場合、その分を差し引いた正味排出で計量することを意味する。ネットゼロは気温上昇を止めるための究極目標である。本

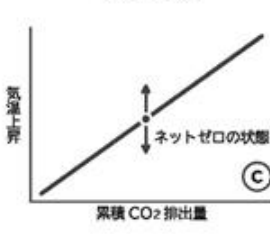
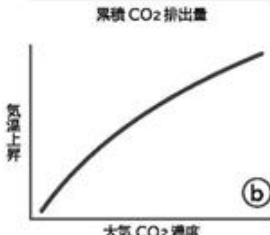
まり、累積排出量の制約がネットゼロを目指す根拠となる。この比例関係は、排出が続く状態とネットゼロの状態のおおのずかに異なる。排出が持続したまま、大気に残るCO₂の量が安定しても、地球全体での正味の熱吸収が続き、気温は緩やかに上昇してゆく。一方、CO₂の吸収も長く続

の時間がかかる。このに基づいて試算すると、パリ協定の1.5度と整合するネットゼロ達成時期は35〜70年頃となる。最近の気候政策の背景にはこのような見通しがある。ただし、計算に使用

【理解向上に向けて】以上、ネットゼロ目標の科学的な背景を説明した。ネットゼロの根拠は微妙な物理的バランスにあること、ネットゼロ達成時期の見通しはまだ不確実であること、非CO₂要因は別扱いとなること、ポイントである。いずれも新しい科学評価

解向上が期待される。(隔週で掲載します)

CO₂ 排出に伴う変化の特徴



電力中央研究所 環境科学研究所 大気・海洋環境領域 副研究参事

筒井 純一

ついでにじゅんいち 1991年度入所。専門は気候科学。博士(環境工学)