

# 気候変動対策推進のための有識者会議 第四回提出資料

石井菜穂子

東京大学 理事  
未来ビジョン研究センター 教授  
グローバル・コモンズ・センター ディレクター

# “なぜネットゼロが必要か”

人類文明を支えた地球システムの安定とレジリエンスが、永久に失われる臨界点が迫っている。

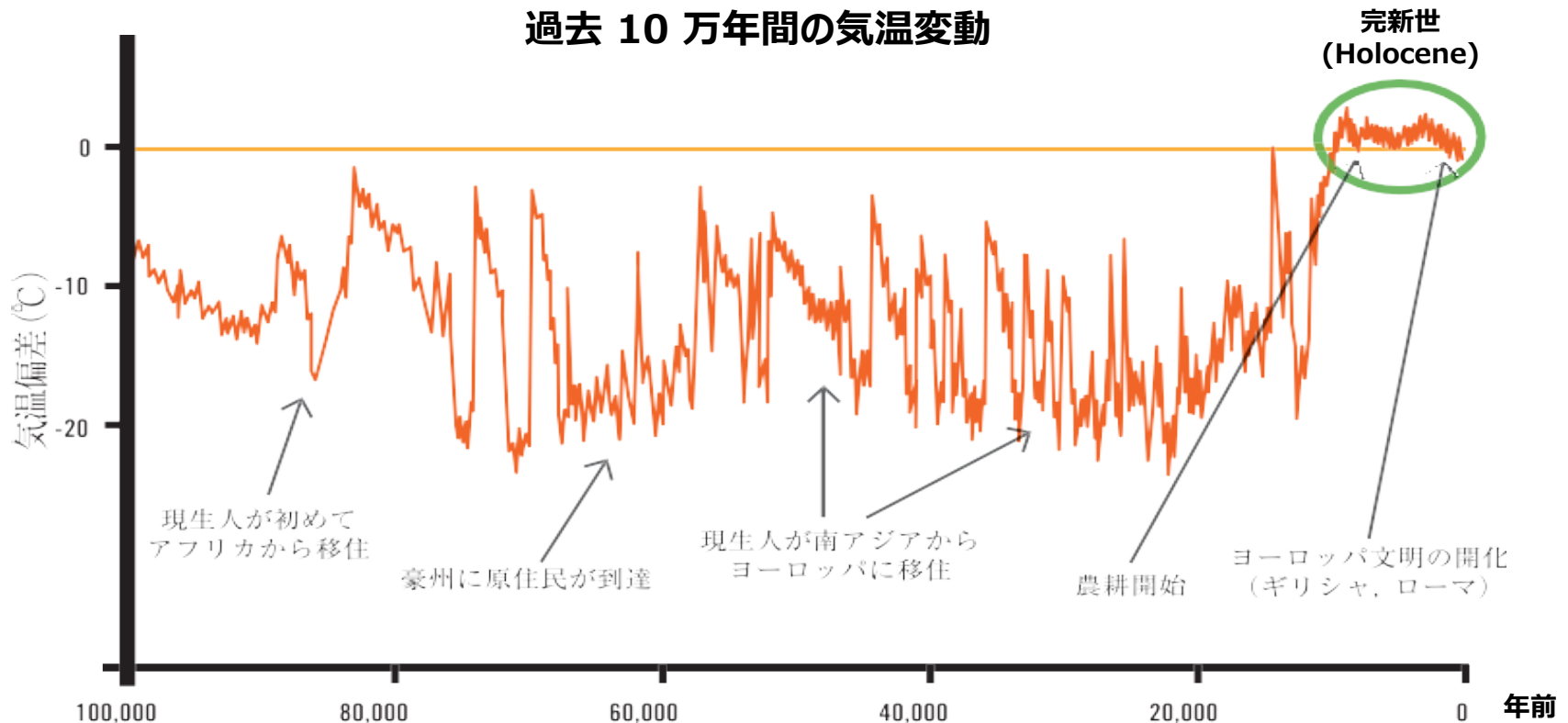
- 完新世から人新世へ
- 地球システムと人間の関係が根本的に変わりつつある
- 2050年ネットゼロのためには、2030年までに大きく舵を切る必要

# 完新世(Holocene)から、人新世 (Anthropocene)へ

人類文明は、直近約1.2万年の「完新世」の地球システムの安定に依存

## 完新世という楽園

- ✓ 約11,700年前から始まった地質時代、例外的に温暖でプラスマイナス一度の範囲で安定
- ✓ 人類は、初めて農業を基盤に人口を増やし、文明を発展させた。人類文明は、完新世しか知らない。

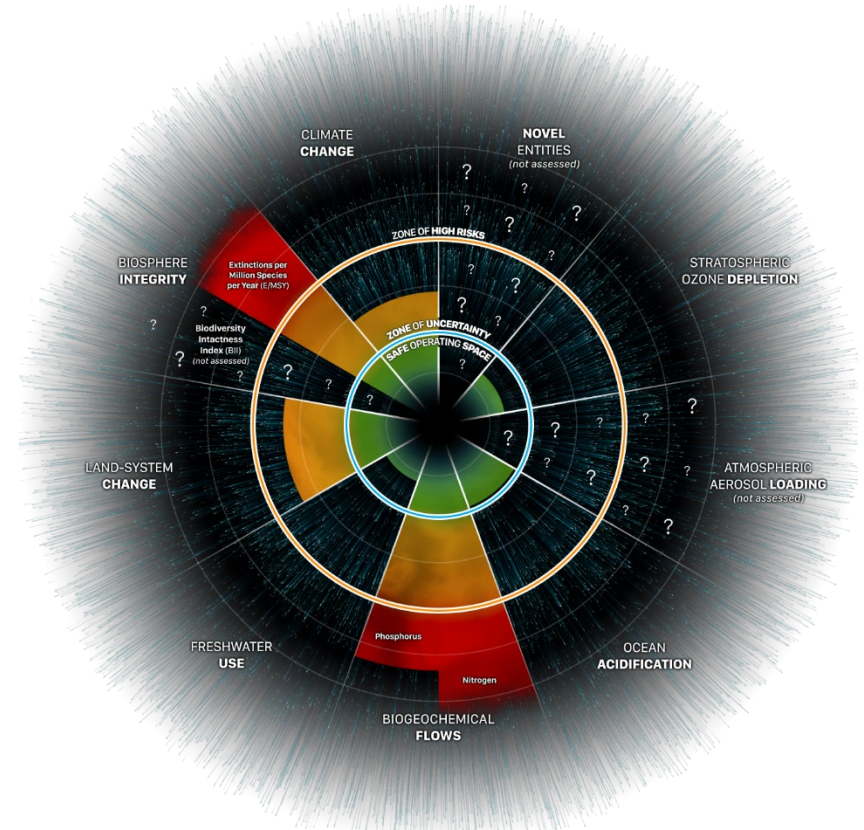
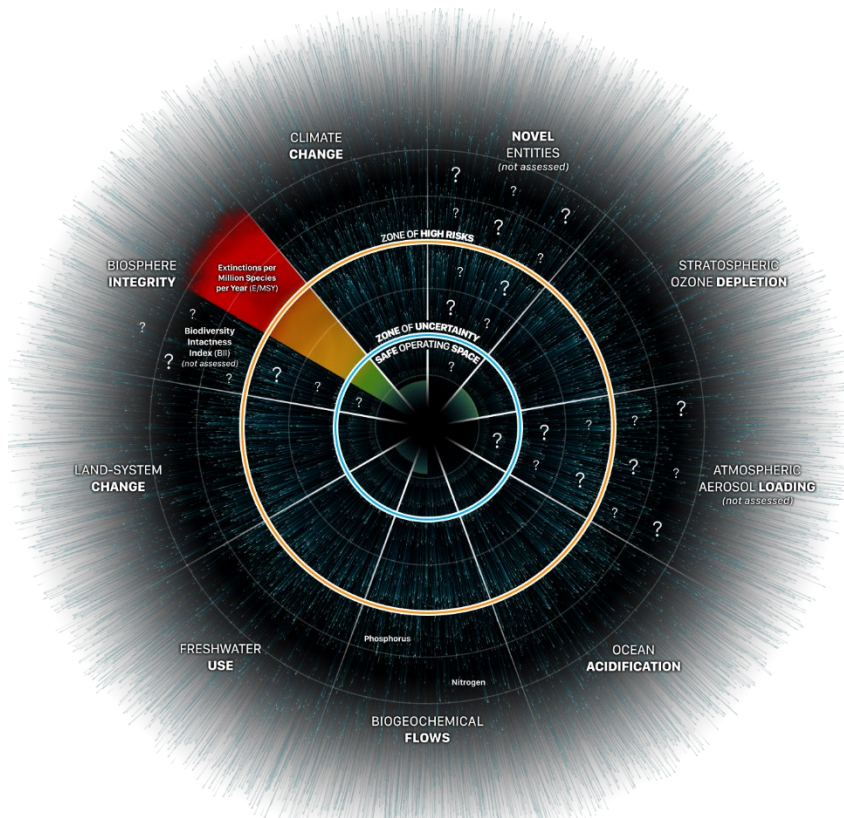


# プラネタリー・バウンダリー

## 主要な地球のサブ・システムの臨界点が迫っている

1950

Current



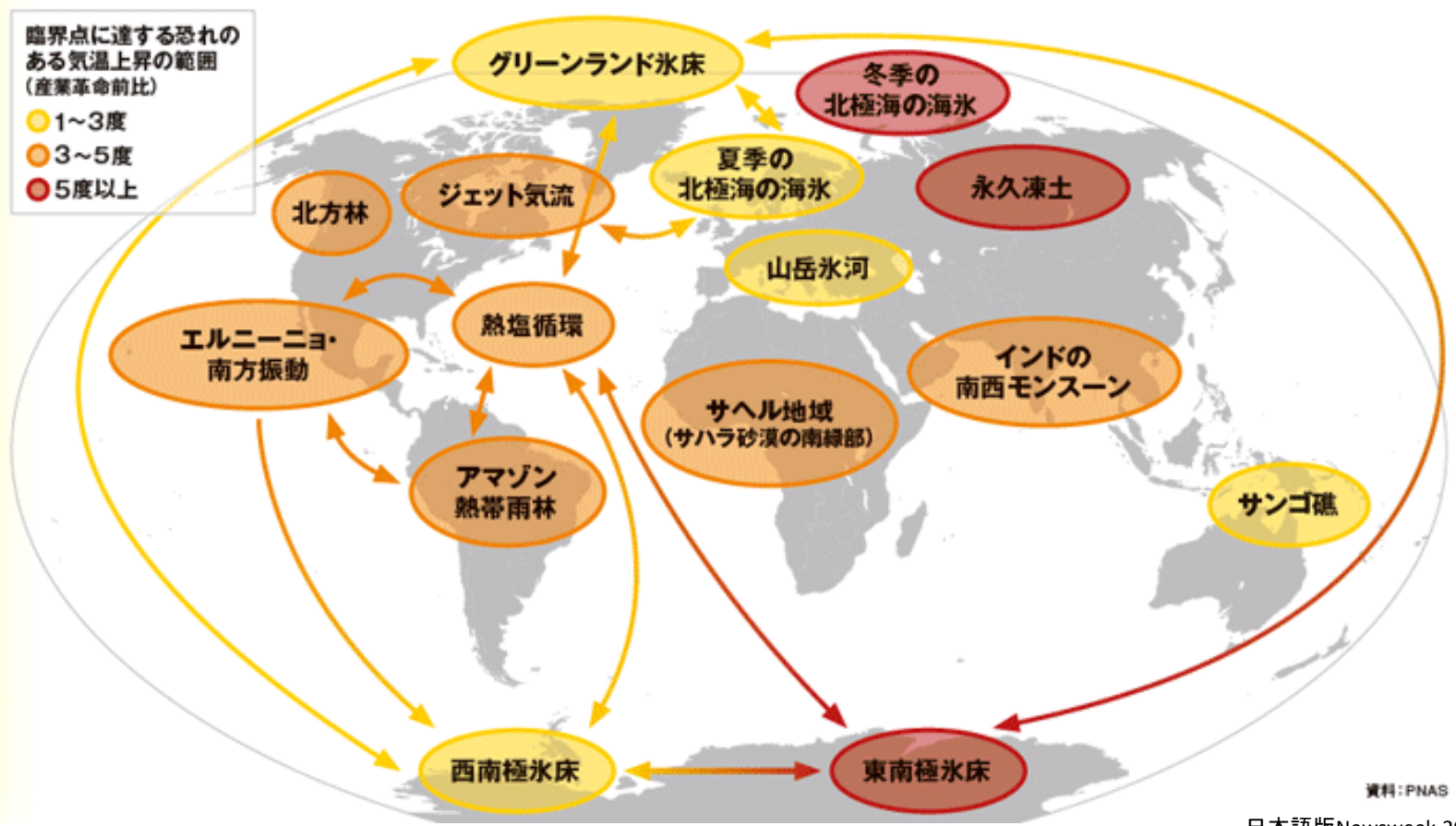
- 地球の安定性を維持する9の最重要プロセスを特定
- 「安定的な地球で人類が安全に活動できる範囲」=「不可逆的移行への転換点（Tipping Point）に至らない範囲」を各プロセスについて科学的に定義・定量化

**赤**：生物多様性、窒素・リン循環  
**黄**：気候変動、土地利用変化、

# 生態系の臨界点ドミノ倒しのスイッチが入りつつある

## 地球システムを不可逆的に変える「フィードバック」の連鎖

気温の上昇が「臨界点」を超えると、自然界のさまざまな現象(フィードバック)が動き出し、温暖化が加速する——下の図は、連鎖を引き起こしかねない要素の一部と、連鎖の例を示したもの。今回の新説によると、まず臨界点が低いもの(1~3度)のスイッチが入り、それによってさらに気温が上がると臨界点が高めのフィードバックに連鎖していくという。



資料:PNAS

# ネットゼロのための経済システム転換とは

これまでの「地球から搾ってきて作って使って捨てる」

(ロスとストレスの多い生活) から、

- 自然との衝突 (異常気象、生物多様性ロス、食料危機、水ストレス、砂漠化、難民。。。)
- 有限な資源をめぐるのゼロサム・ゲーム、奪い合い
- 南北間の非難合戦

「地球が再生できるものを循環型に使う」を目指す

# 人新世の暮らしは？

「地球が再生できるものを循環型に使う」=地球がもっていた自然回復のキャパシティをどう取り戻すか。

- 再生可能でクリーンなエネルギー源→ 人の健康、分散型
- 都市の在り方→ 緑と空間、新鮮な空気、移動しやすさ
- 食の在り方→ 作り方、食べ方、楽しみ方、人の健康と地球の健康
- 各分野で新しいタレントと雇用を生む

地球と人の関係のリ・デザイン

# 人新世へのシステム転換に必要なもの

ビジョン・経済制度・政策

+

「行動変容」

人類の分岐点

今ならまだ間に合う

美しい未来を共に創ることが出来る

人類の共有財産である安定した地球システム（グローバル・コモンズ）を皆で協力して育て、次世代に渡していくという「覚悟」