

緩和策と適応策のベストミックス

(財)電力中央研究所
首席研究員 丸山康樹
温暖化対応研究総括
プロジェクトリーダー

1

基本的な考え方

- **緩和策(削減)**に関しては、まず、CO₂等の温室効果ガス (GHGs) 濃度の安定化を目指す。CO₂に関しては、地球の吸収量＝世界の排出量となるまで、CO₂を長期間、継続的かつ大幅に削減する(国連条約第2条)。
- しかし、濃度安定化では、気候変化は止まらず、長期間継続する。(IPCC・WG1/AR4: 後述)
- このため、削減を継続し、吸収量以下に排出量を抑制し、最終的にはゼロエミッション世界を目指す。これにより、大気中濃度低下を期待し、グリーンランド氷床融解等の危険な影響を回避する。
- GHGsの削減効果が現れるには、長期間を有するため、**不可避的な気候変化に対して適応策**を講ずる。

2

IPCC・WG1/AR4(2007)の概要: 濃度安定化の効果

※温室効果ガス濃度を安定化しても、数世紀にわたって人為起源の温暖化や海面水位上昇が続く。

※ B1、A1B シナリオの濃度を2100年時点で安定化しても、2200年までに、全球平均気温が約0.5℃さらに上昇する。

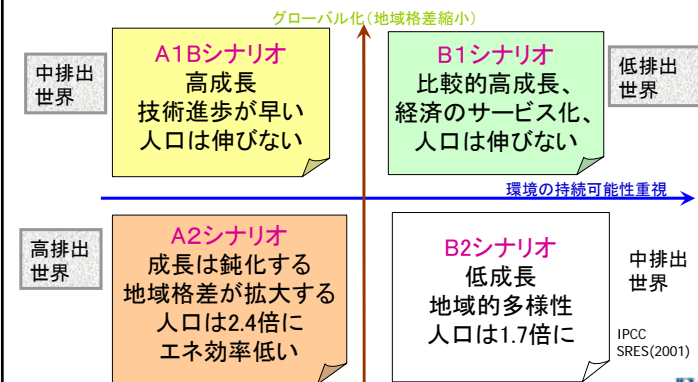
※過去及び将来に排出されるCO₂は、長期間大気に留まるため、今後千年以上の昇温と海面水位上昇に寄与するであろう。

※全球平均気温上昇が、数千年間持続すると、グリーンランド氷床は完全に消滅し、海面水位は約7m上昇。これは、12万5千年前の間氷期の気候に匹敵する。

➡ 詳細に関しては、電中研成果(文科省共生プロジェクト成果)を紹介。

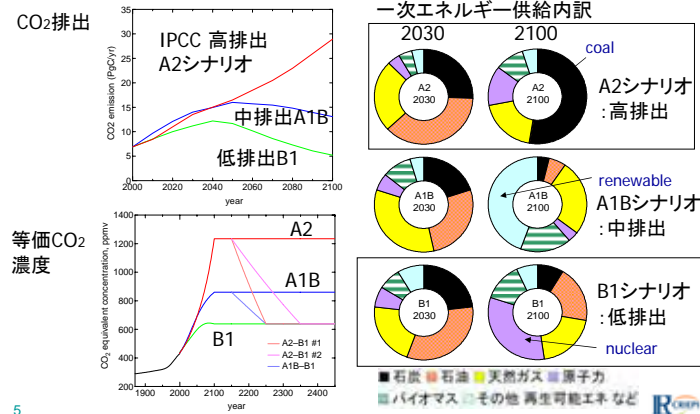
3

予測に用いたIPCCのシナリオ



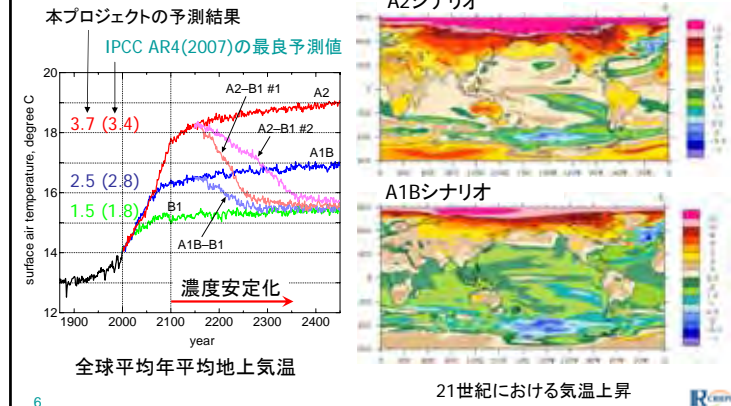
4

一次エネルギー構成と等価CO2濃度



5

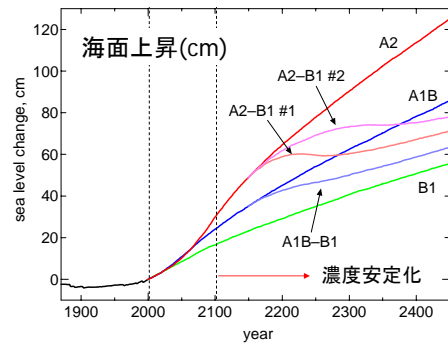
シナリオの温暖化予測結果≒AR4の最良予測値



6

濃度安定化しても海面上昇は止まらない

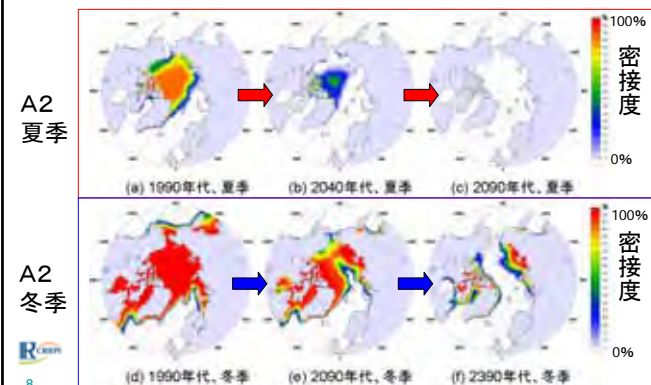
海洋は慣性が大きく、海面上昇は長期間続く
オーバーシュート(OS)シナリオの効果は少ない



7

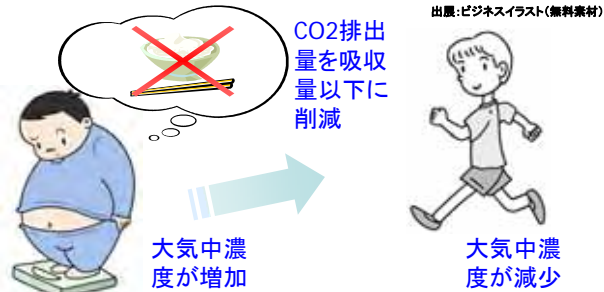
危険な人為的干渉の検討: 北極海の海水

A2シナリオでは、安定化後も海水減少が止まらない



8

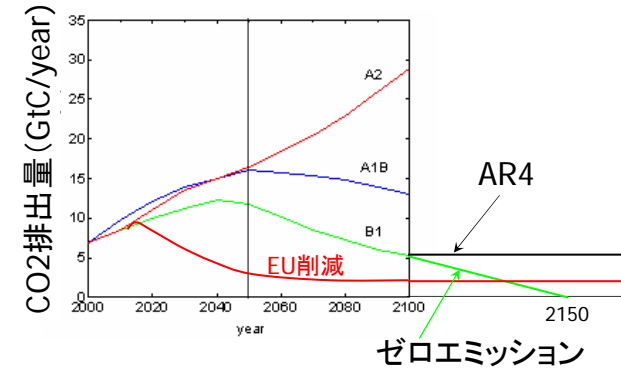
AR4の成果をまとめると、温暖化は生活習慣病



- 食事量 > 代謝量が肥満の原因
- 食事量は排出量、体重は大気中濃度
- やせるためには、食事量 < 代謝量

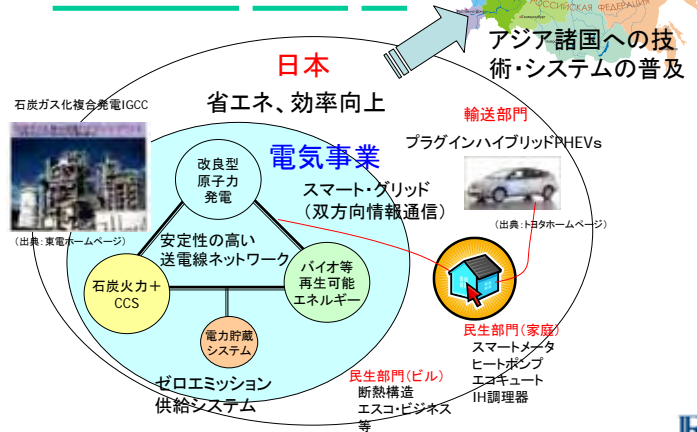
9

B1シナリオをベースに、2150年でゼロ排出



10

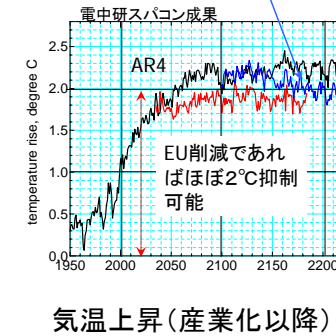
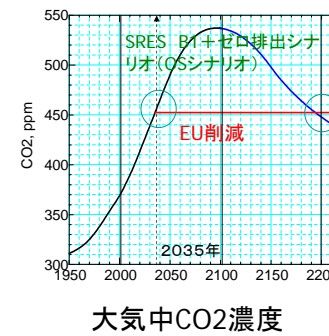
世界のゼロエミッション構想



11

気候復元の可能性

B1+ゼロエミッションでは、気温は2100年から徐々に低下し、2200年には2°Cを下回る可能性あり。



12