

2050日本低炭素社会シナリオ： 温室効果ガス70%削減可能性検討

本研究は、日本を対象に、2050年に想定されるサービス需要を満足しながら、主要な温室効果ガスであるCO₂を1990年に比べて70%削減する技術的なポテンシャルが存在することを明らかにしている。



「2050日本低炭素社会」プロジェクトチーム 2007年2月
国立環境研究所・京都大学・立命館大学・東京工業大学・みずほ情報総研

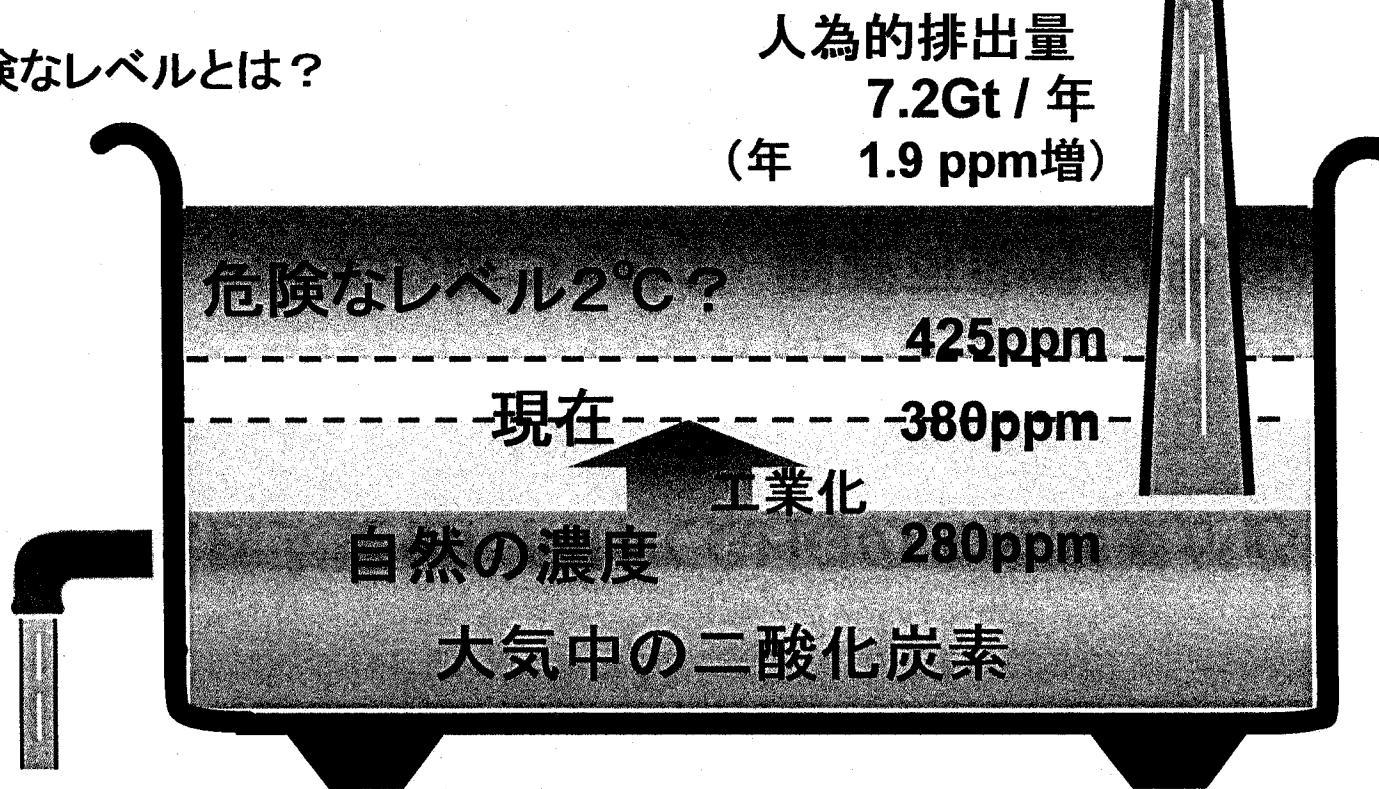
低炭素社会研究の背景

- **科学: 気候安定化に向けてGHGの大幅削減が必要**
- **国際交渉: 2007年より次期枠組み本格交渉、2008年G8
日本の腹づもり? 削減可能性の見極め**
- **転換期の国づくり: 低炭素化社会に向かうというシグナル・道筋を
早めに示すことによる、社会・経済・産業・国土利用など革新の推
進**

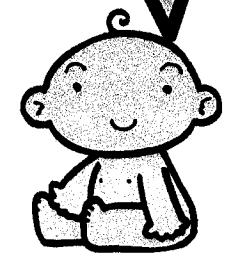
究極には吸収量まで排出削減 危険なレベルをさける

- ・安全なレベルで安定化したとき
排出量/年 = 吸収量/年

Q: 危険なレベルとは？



危険なレベルにならないように
どう栓を
締めてゆくか



自然の吸収量
3Gt / 年

Q: 自然はもっと吸収しないか？

二酸化炭素で代表した説明
Gt=10億トン、炭素換算

IPCC第4次評価 第2作業部会報告書(2007. 4. 6)
 全球平均温度上昇に伴う各分野への影響

| 温度上昇(開始点) | 左枠の温度域で開始すると予測される影響 |
|-----------|--|
| 0°C~1°C | <ul style="list-style-type: none"> ・(水) 湿潤熱帯地域と高緯度地域での水利用可能性の増加 ・(水) 中緯度地域と半乾燥低緯度地域での水利用の減少及び干ばつの増加 ・(水) 数億人が水不足の深刻化に直面 ・(サンゴの白化) サンゴの白化の増加 ・(生態系) 種の分布範囲の変化と森林火災リスクの増加 ・(食糧) 小規模農家、自給的農業者・漁業者への複合的で局所的なマイナス影響 ・(沿岸域) 洪水と暴風雨による損害の増加 ・(健康) 熱波、洪水、干ばつによる病気発生率と死亡率の増加 ・(健康) いくつかの感染症媒介生物の分布変化 ・(健康) 栄養失調、下痢、呼吸器疾患、感染症による社会的負荷の増加 |
| 1°C~2°C | <ul style="list-style-type: none"> ・(種の絶滅) 1.5-2.5°Cを超えると、植物及び動物種の20~30%が増加する絶滅リスクに直面。 ・(サンゴの白化) 1-3°Cの海面温度上昇により頻繁な白化減少と広範な死滅。 ・(食糧) 低緯度地域: 穀物生産性の低下及び中高緯度地域: いくつかの穀物生産性の向上 |
| 2°C~3°C | <ul style="list-style-type: none"> ・(サンゴの白化) 広範に及ぶサンゴの死滅 ・(生態系) ~15%の生態系に影響 ・(生態系) 海洋の深層循環が弱まることによる生態系の変化 ・(沿岸域) 毎年の洪水被害人口が追加的に数百万人増加 ・(健康) 医療サービスへの重大な負荷 ・全ての地域は気候変化の影響として、正味の便益の減少か正味のコスト増加 |
| 3°C~4°C | <ul style="list-style-type: none"> ・(種の絶滅) 地球規模での重大な(40%以上)絶滅 ・(生態系) ~40%の生態系に影響。陸域生物圏が正味炭素放出源化 ・(食糧) 低緯度地域: 全ての穀物生産性の低下及びいくつかの地域で穀物生産性の低下 ・(沿岸域) 海面上昇により世界の沿岸湿地の約30%が消失 |