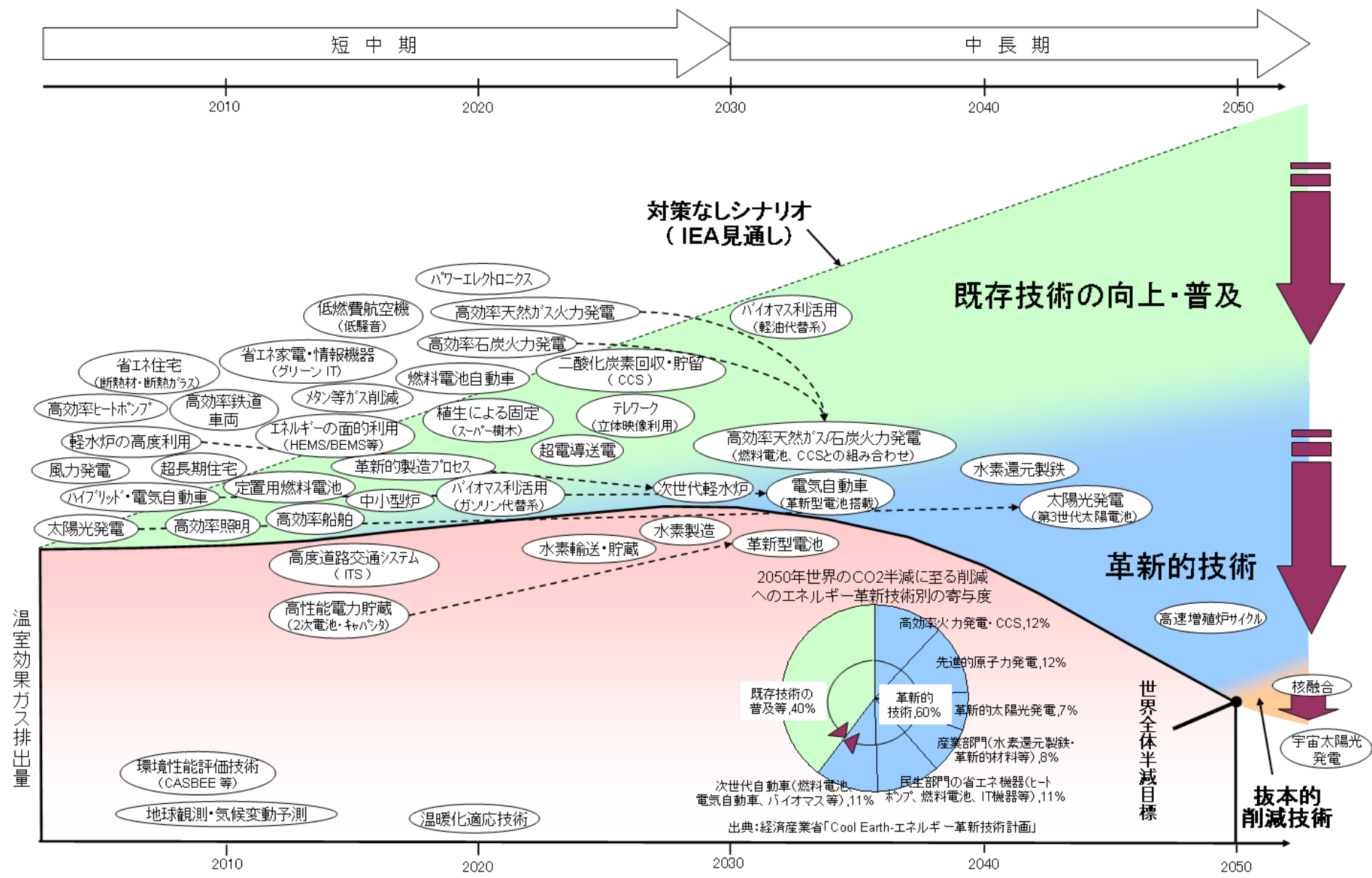


# 環境エネルギー技術の開発と普及

参考資料8  
「環境エネルギー技術革新計画」より抜粋



(注) 世界全体の温室効果ガス削減のイメージを示したものである

## 36. 地球観測・気候変動予測

### 技術の概要

#### 地球観測

効果的・効率的な温暖化対策の実施を支援するため、温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)等の地球観測衛星、静止気象衛星に環境監視機能を追加した静止“環境観測”衛星、大気中のCO<sub>2</sub>濃度を計測するライダー技術、海洋のCO<sub>2</sub>濃度を計測するアルゴフロート等により、全地球的に高精度・長期連続観測を実施し、温室効果ガス濃度の分布や気候変動に関する長期的な監視情報を提供。

#### 気候変動予測

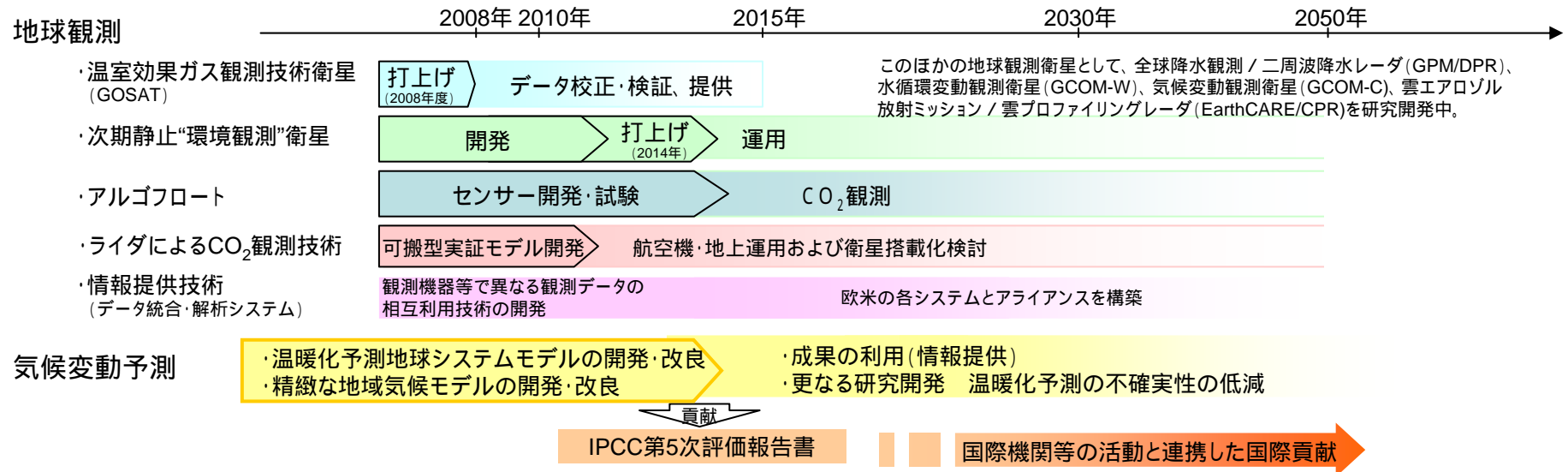
大気、陸域、海洋間におけるCO<sub>2</sub>の吸収・応答の相互作用を考慮したモデル及び精緻な地域気候モデルの開発・導入により、大気中のCO<sub>2</sub>濃度の安定化シナリオや氷床融解等の長期の精緻な温暖化影響予測が可能。

### 温室効果ガス削減効果

本技術は、地球上の地域ごとの詳細な気候変動予測など、より精度の高い観測・予測情報を提供し、途上国を含む世界全体の適切な地球温暖化対策を支援することによって、温室効果ガスの削減に間接的に寄与する。

更に、当該技術において、IPCC第5次評価報告書に向けてより一層の貢献を果たし、国際的枠組み作りの中心的役割を担う。

### 技術ロードマップ / 普及シナリオ



### 国際競争力

#### 地球観測

・米国はCO<sub>2</sub>観測専用の衛星を打上げ予定だが、GOSATはCO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>等を観測でき、日本が優位。また、CO<sub>2</sub>計測ライダー等の次世代センサ技術で日本が優位。

#### 気候変動予測

・我が国の気候モデルによる温暖化予測は、IPCCの評価報告書に引用されており、世界の最先端の研究として認知されている。  
 ・地球シミュレータは、気候変動研究をリードしてきた。  
 ・高解像度(地域・都市レベル)の予測の実現においては、日本が優位。

### 国際展開

世界気象機関(WMO)の世界気象監視(WWW)計画における衛星観測網の一翼を担い、アジア・太平洋域をカバーする次期静止環境観測衛星を運用し、世界の地球温暖化適応策などに貢献。

我が国の観測・予測研究結果を世界に発信し、IPCC第5次評価報告書作成において積極的に中心的役割を果たし、引き続き、研究者間・機関間でのデータ相互利用等の国際的な協力(全球地球観測システム(GEOSS)等)を促進し、国際的なモデル開発研究計画、各国の研究機関と連携した世界各地の地域的な影響予測に貢献。

途上国に向けては、情報提供のみならず、温暖化への効果的な適応のための情報活用に関する能力開発を併せて実施。