

2050 日本低炭素ナビ

日本の未来に向けてエネルギーの道筋をナビするツール



周 新 (Xin Zhou)

上席研究員 エリアリーダー
グリーン経済領域

ISAP 2016 サイドイベント

2016年7月12日 • パシフィコ横浜 会議センター

IGES
Institute for Global
Environmental Strategies

2050 低炭素ナビとは?



- ✿ 英国版2050パスウェイ・カリキュレーターを基に日本向けに開発;
- ✿ エネルギーの需給体系とGHG排出量を分析するツール;
- ✿ 手軽に操作可能でインタラクティブ:
 - ☞ GHG排出量を削減しつつエネルギー需要に答えることがどれだけ可能かという根本的な問いに答える;
 - ☞ 様々な技術オプションやセクターにおける2050年までの予測変化を検討できる;
 - ☞ エネルギー量とGHG排出量の算出結果をすぐに表示。結果は透明性が高く科学根拠に基づくもの。

2050 低炭素ナビ開発の背景は？



2050
低炭素ナビ

- ✿ 日本は、2050年までにGHG排出量の80パーセント削減が目標
- ✿ 日本は、2011年の福島原発事故後、将来のエネルギー構造を定める上で岐路に立っている
- ✿ 2015年の新たな国際枠組み合意に向け、日本は2020年以降の緩和目標を設定した

低炭素ナビは手軽なツール
政策対話や教育の場で活用可能

IGESとDECCの協力



2050
低炭素ナビ

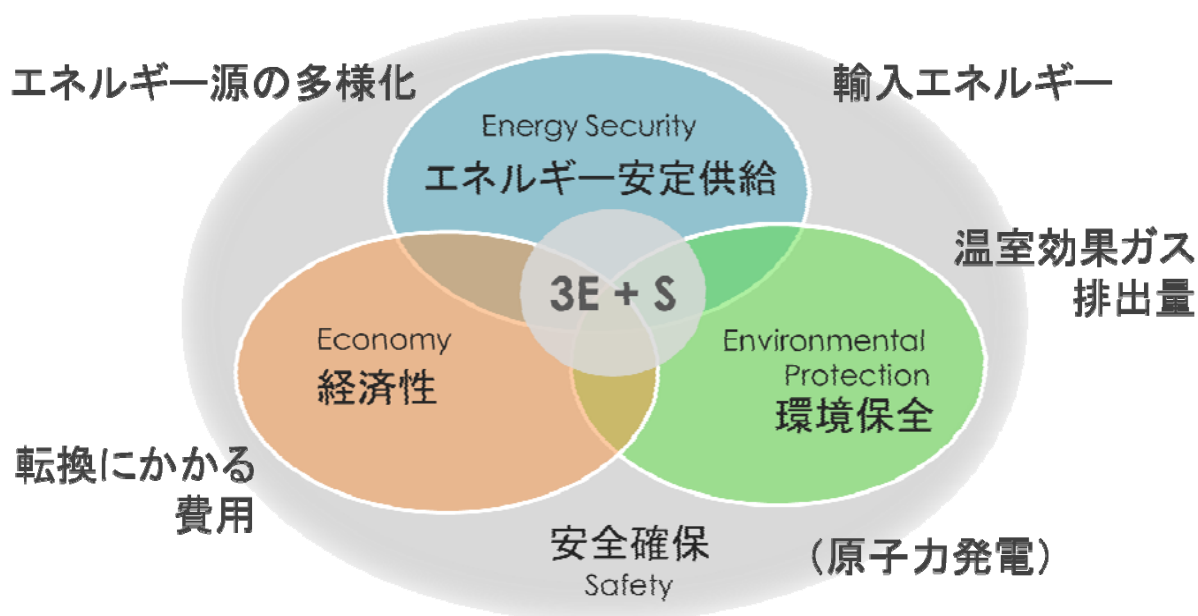
2050 低炭素ナビ開発の背景は？ 2014年5月の「気候変動とエネルギー協力に関する日英共同声明」でも言及



出典: 英国大使館東京

2050 低炭素ナビ第2版

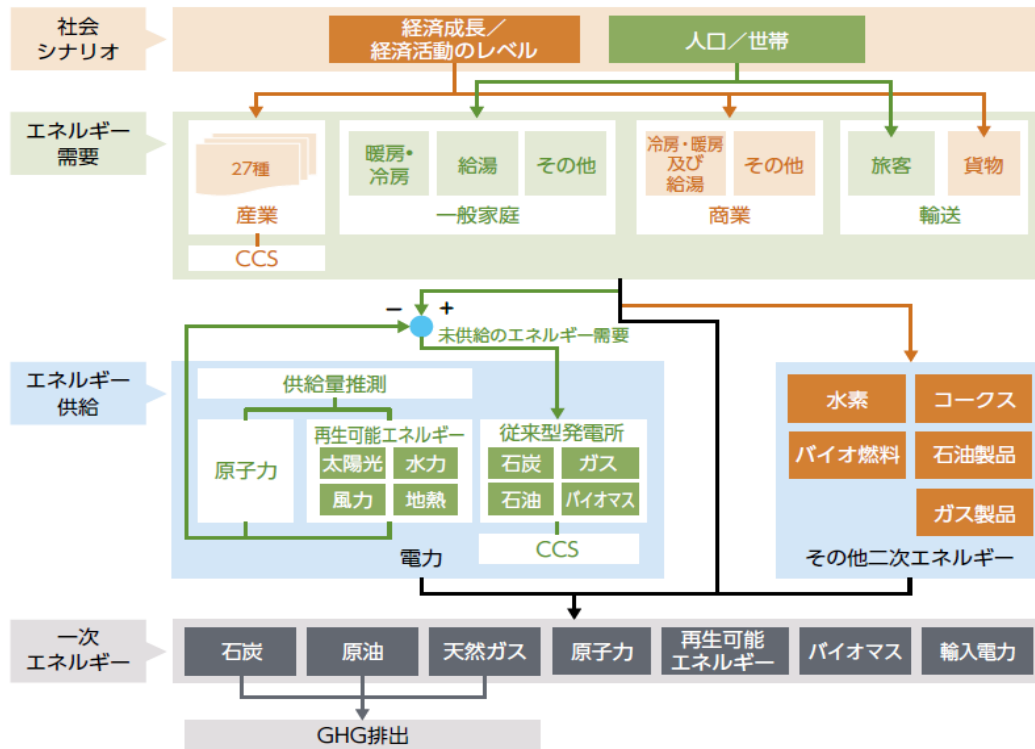
21世紀に向けてのエネルギーシステム



低炭素ナビが答えを導き得る質問

- ◇ エネルギー需要を満たしながら、どの程度GHG削減を達成できるのか。
- ◇ 各エネルギー供給技術によるGHG削減ポテンシャルはどの程度あるのか。
- ◇ 各セクターにおけるエネルギーの使用量や、GHG削減量はどの程度あるのか。
- ◇ どのセクターが多くのGHG削減量をもたらすことができるのか。
- ◇ エネルギー依存度や安全保障にどのような変化が生じ得るのか。
- ◇ 原子力発電の稼働なしに、2050年に80%のGHGを削減するエネルギーミックスはあり得るのか。
- ◇ もっとも野心的な再生可能エネルギーの導入目標では、どの程度のGHGを削減することができるのか。
- ◇ 日本におけるGHG削減の最大ポテンシャルはどの程度あり、その費用はいくらか。また、排出パスウェイはどのようなものか。

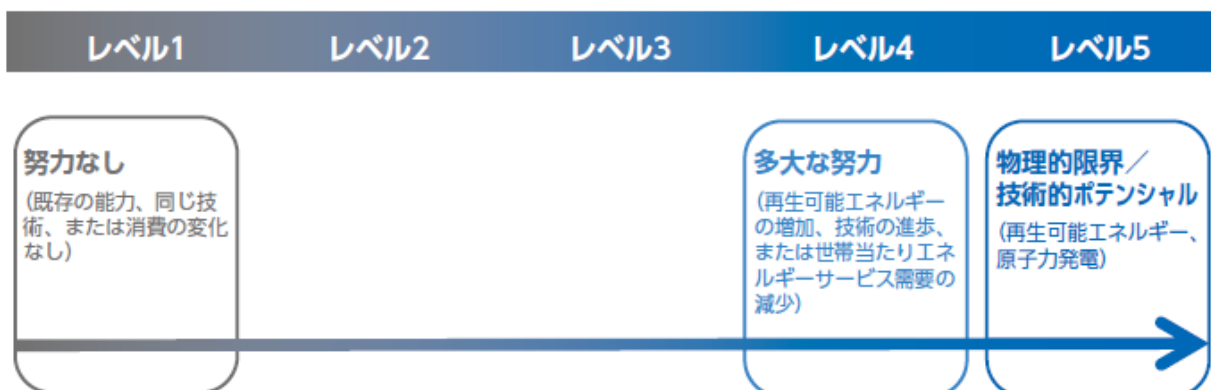
モデルの構造



出典：Ashina (2014).

2050 低炭素ナビの経路の設定

低炭素ナビのレベル設定



出典：著者

将来の様々なシナリオを反映し、2050年までの推移を想定した4つ或いは5つ(再生可能エネルギーおよび原子力発電)のレベルを設定。

2050日本低炭素ナビeラーニングシリーズ「あなたがナビする未来エネルギーの道筋: 低炭素で持続可能な社会に向けて」



YouTube link:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLNNslwnSnPNAITkYML78tamPI-VMBrxFN>

2050低炭素ナビが伝えるメッセージ

- ◆ 分かち合い社会シナリオでは1990年比87%のGHG削減が可能であり、これは最も野心的な数字である。
- ◆ 二酸化炭素回収貯留(CCS)技術は2025年に80%のGHG削減の達成に向けて重要な技術である。
- ◆ 原子力発電所の稼働が無くても2050年に1990年比80%のGHG削減は可能であるが、再生可能エネルギーの最大限の利用及びCCSの多用が必要である。
- ◆ 再生可能エネルギー発電は短期的には高価な技術であるが、石油価格が上昇する中で、長期的には必ずしも高価ではない。
- ◆ 全てのオプションをレベル1(努力なしレベル)に設定しても、日本の人口減の影響により2050年に1990年比で9%のGHGが削減される。
- ◆ 社会シナリオの変化はGHGの排出量に抜本的な変化をもたらす。分かち合いシナリオでは全てのオプションを努力なしレベルに設定すると2050年において1990年比28%のGHGが削減される。仮に全てのオプションを最大限努力レベルに設定すると1990年比87%のGHG削減が達成される。
- ◆ 2050年において、GHGを1990年比80%削減という長期目標を達成するには、供給側と需要側の双方向における削減努力が必要となる。



Thank you!

Contact: zhou@iges.or.jp



2050低炭素ナビの画面
<http://www.2050-low-carbon-navi.jp/>

IGES
Institute for Global
Environmental Strategies