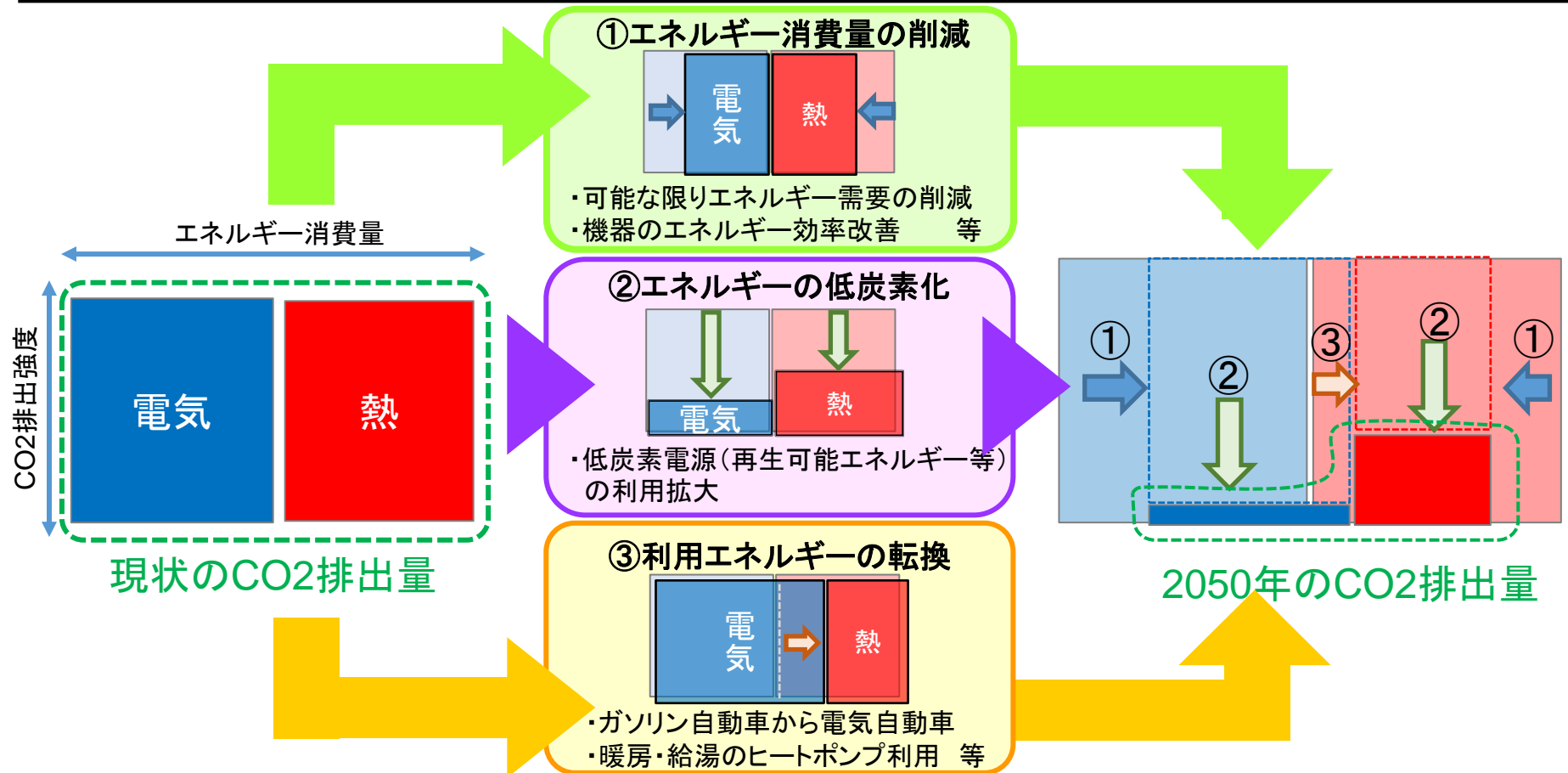


温室効果ガス削減中長期ビジョン検討会 とりまとめ  
【概要版】

2015年12月17日

# 2050年80%削減の低炭素社会実現に向けた方向性について(イメージ図)

- 2050年80%削減の低炭素社会を実現するためには大幅な社会変革が必要不可欠である。①エネルギー消費量の削減、②使用するエネルギーの低炭素化、③利用エネルギーの転換を総合的に進めていくことが重要である。
- 構造物や都市インフラ等は寿命が長く、現在の意思決定が長期にわたって影響を及ぼし続けるため、2050年80%削減を実現していく時間軸を意識して、長期的視点に基づく対策の実施が重要である。
- 本検討会でとりまとめる低炭素社会の方向性については、技術の進展や社会の変化等に応じて適時見直していくことが必要である。



## 家庭部門・業務部門

### ○住宅・建築物

- ・断熱性の向上等の住宅本体の工夫、省エネ機器の利用等により、無駄を省き必要最小限のエネルギーを利用

### ○利用エネルギー

- ・低炭素化した電力や水素、再生可能エネルギーの利用によりゼロエミッション化

### ○再エネの最大活用

- ・情報通信技術とヒートポンプ式給湯機等の活用により再エネの変動性を吸収するシステムを構築

## 運輸部門

### ○自動車

- ・乗用車ではモータ駆動の自動車が主流でそのエネルギー源は電力や水素
- ・貨物車では燃費改善やバイオ燃料・天然ガスの利用、モータ駆動自動車(電気・水素)の普及
- ・先進的情報通信技術等を通じた高度自動車利用

### ○交通流

- ・都市構造の変革や効率的な輸送手段の組み合わせ等により人や貨物の移動は大幅に合理化

### ○再エネの最大活用

- ・電気自動車のバッテリーや燃料電池自動車が消費する水素は電力需給の調整力としても機能

## エネルギー転換部門

### ○発電

- ・再生可能エネルギー等の低炭素電源が大量に導入され、火力発電所にはCCSが設置

### ○再エネの最大活用

- ・高度情報化された通信システムが双方の情報から、需給量に応じた需要量の自律的な制御、双方に存在する蓄電装置の効率的な稼働、揚水発電や火力・水力発電所の調整能力を活用等

## 産業部門

### ○エネルギー多消費産業

- ・革新的技術の開発・普及、新たな素材生産プロセスの確立、低炭素社会を支える製品の開発・供給

### ○業種横断的な技術

- ・高効率機器の普及、産業用ヒートポンプの導入、低炭素燃料への転換等

### ○CO2大規模発生源

- ・産業用CCS

# 具体的な絵姿を達成するためのイノベーション

- 社会経済構造の大転換・変革に向かってイノベーションを引き起こしていくことが必要である。本検討会では、イノベーションとして、以下を3本柱として考えた。
- 低炭素社会の構築およびそのためのイノベーションの誘発には数十年単位の年月を必要とする場合もあるため、国が長期にわたる国家戦略やビジョンを策定して目指すべき社会像を提示するとともに、全ての主体国民がそれに向かって取組を進めていくことが重要である。

## 技術のイノベーション

- 要素技術の開発：低炭素技術のイノベーションを誘発させる技術開発を推進するための取組や規制の適正化が必要。
- 複数技術の組み合わせ等を通じたシステム全体の変革：既存の要素技術の組み合わせによるシステム全体での変革を引き起こしていくことも重要。
- 世界の低炭素社会づくりへの貢献：我が国は低炭素技術を磨き上げ、世界へと普及させることで、世界の低炭素社会づくりに貢献するだけでなく、次なるイノベーションのための資金を世界から調達していく。

## ライフスタイルのイノベーション

- 低炭素な商品・サービス・行動の選択：低炭素な商品・サービス・行動の選択を促すムーブメントを起こし、定着させていくことが必要。
- 温暖化対策のコベネフィット(健康面、安全性など)を追求した相乗効果：断熱性の優れた住宅・建築物の普及、コンパクトなまちづくりなどは、高齢化社会における対応としても必要な取組である。また、再生可能エネルギーの普及はエネルギー安全保障面や地域経済面、自然災害時等のエネルギー面のレジリエンス向上などの面から見ても有益である。

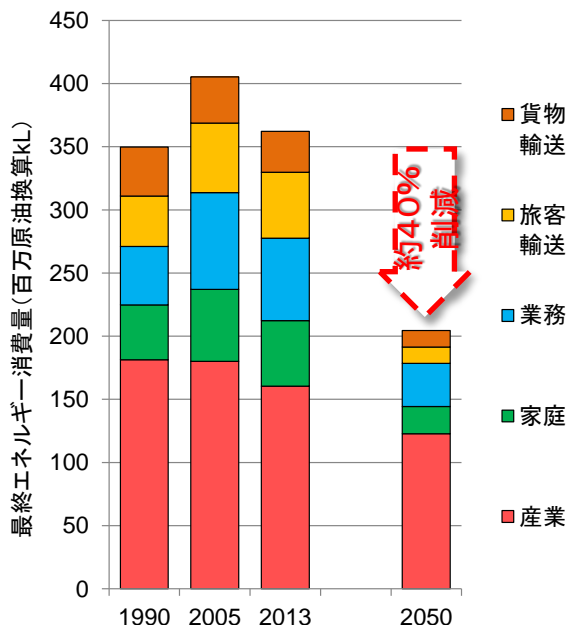
## 経済社会システムのイノベーション

- 都市圏・地方圏の政策との連携：都市形態や都市インフラが固定化(ロックイン)すると、低炭素社会の実現に向けた将来的な障壁となりうるため、低炭素社会への変革に向けて、インフラのリプレイス等の様々な機会を活用して、都市圏や地方圏の政策とも十分に連携を図っていくことが必要である。
- 複数の対策・施策の組み合わせ：異なる分野の政策をまとめて実施することによって、個別に政策を実施していた場合よりも政策の有効性向上につながる。
- 市場のグリーン化：市場において温室効果ガスの排出が少ない人や削減した人が相対的に得をするようなルールづくりを行っていくことが必要。
- 人材育成：国民各界各層に科学的・技術的知見に関する深い理解を有する人材だけでなく、システム全体として俯瞰できる横断的視点を有した人材等の多様な人材がコミュニケーションを図っていくことが必要であり、そのための人材育成が不可欠である。

# (参考資料) 2050年80%削減に向けた試算の一例

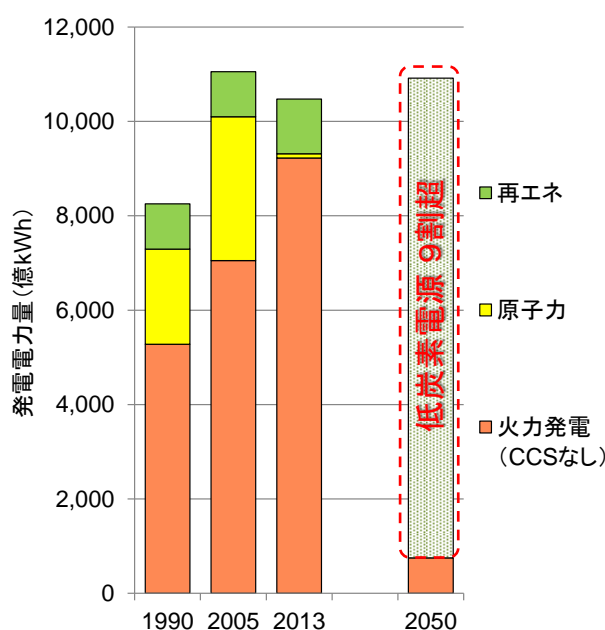
- 2050年に向けて、エネルギー消費量の削減、使用するエネルギーの低炭素化、利用エネルギーの転換等による温室効果ガス80%削減の可能性について検討を行った。
- その結果、試算の一例として、以下のような技術的可能性を見出すことができた。
- こうした低炭素型社会への大転換・変革を進めるため、**技術やライフスタイル、経済社会システムのイノベーション**を引き起こしていくことが必要である。

## 最終エネルギー消費量



産業: 農林水産業, 鉱業, 建設業, 製造業  
 業務: 商業・飲食・宿泊・公務・娯楽・教育研究・医療保健福祉などサービス業

## 発電電力量



## 温室効果ガス排出量

