

# エネルギー・環境イノベーション戦略の 策定状況について

平成28年3月7日 第7回重要課題専門調査会  
エネルギー・環境イノベーション戦略策定WG  
座長 柏木 孝夫

# 1. 本戦略の位置づけ

## (1) 抜本的な排出削減の必要性

- COP21（フランス・パリ）において、パリ協定が採択され、世界共通の長期目標として2℃目標の設定、1.5℃に抑える努力を追求することに言及。
- 2030年の世界における排出総量は570億トン。2050年までに2℃目標と整合的なシナリオ（240億トン程度）に戻すには、300億トン超の追加的削減が必要との指摘。

⇒ **世界全体で抜本的な排出削減を実現するイノベーションが不可欠**

## (2) 2050年を見据えたイノベーションを実現する長期戦略の策定

- 地球温暖化対策推進本部およびCOP21において、エネルギー・環境分野の革新的技術の開発に向け集中すべき有望分野を特定し、研究開発を強化すべく、来春までに「エネルギー・環境イノベーション戦略」をまとめる旨安倍総理から表明。

## (3) COP21後の国内温暖化対策

**地球温暖化対策計画**  
(中環審・産構審合同会議)  
【環境省・経産省】

(1) パリ協定・約束草案  
を踏まえた総合計画

**エネルギー革新戦略**  
(総合資源エネルギー調査会)  
【経産省】

(2) 2030年を見据えた  
エネルギーミックス実現に向けた戦略

**エネルギー・環境イノベーション戦略**  
(総合科学技術・イノベーション  
会議)【内閣府】

(3) 2050年を見据えた  
革新的技術戦略の策定

## 2. 本戦略が目指す将来のエネルギー・システムの考え方（案）

- ① 2050年頃には、非化石エネルギーに転換可能な分野は革新技術により極限まで転換が進み、低炭素エネルギーがこれまで以上に普及。
- ② 次世代パワーエレクトロニクス等により、エネルギーシステムを構成するコンポーネントの高度化・省エネ化。  
IoT技術によりエネルギーシステム全体がネットワーク化され、異なる事業やシステム間でもエネルギーの融通を行い、エネルギーの徹底的な有効利用
- ③ 水素や超電導技術等により、再生可能エネルギー適地からのエネルギー輸送が容易に。
- ④ 2050年頃には電気自動車、燃料電池自動車が世界中に普及。
- ⑤ 素材産業では、膜分離技術や新触媒等による生産プロセスの抜本的転換。  
CO<sub>2</sub>からプラスチック製品の原料を製造する等、炭素の循環利用を実現。

### 3. 有望分野を特定する評価軸

1. 非連続性が高く、インパクトの大きい革新的な技術
2. 大規模に導入することが可能で、排出削減ポテンシャルが十分大きい技術
3. 実用化まで中長期を要し、開発リスクが高く産学官の総力を結集すべき技術
4. 日本が先導できる技術、日本が優位性を発揮し得る技術

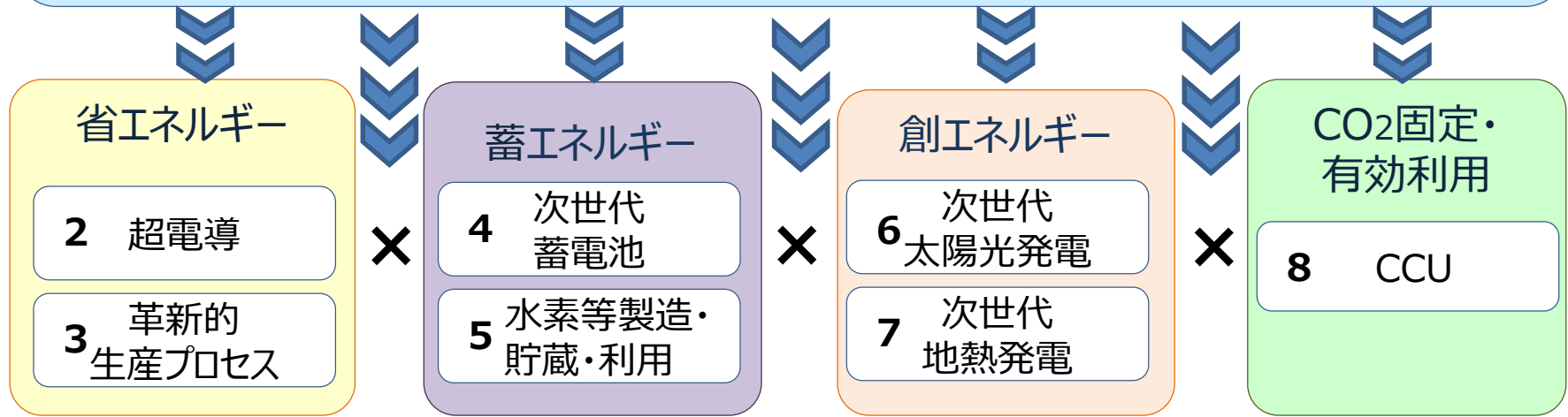
# 4. 2050年頃の実用化を目指す有望分野（案）

## 1-1 システム統合技術

エネルギーサプライチェーンに分散する資源・気象・設備・モノ・人の情報を、AI、ビッグデータ、セキュリティ技術等を活用して統合し、エネルギーの生産・流通・消費を一連のシステムとして最適制御

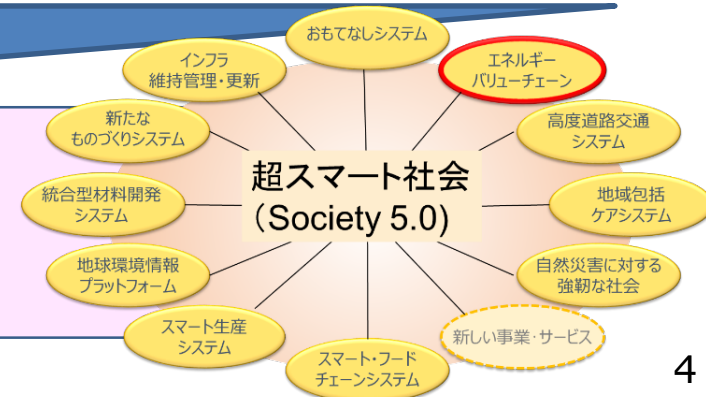
## 1-2 システム化のコア技術

コンポーネントの高度化及び省エネ化に不可欠な次世代パワーエレクトロニクス、革新的構造材料 等



## 超スマートエネルギーシステム

- 革新技術等による高効率・省エネルギーのコンポーネントから構成
- 開発・導入が進むスマートグリッドやIoT技術等によりネットワーク化
- エネルギーシステム全体でCO<sub>2</sub>排出量とエネルギー消費を最小化



1. 政府が一体となった研究開発体制の構築
2. 新たな革新技術シーズの創出と柔軟な取込み
3. 産業界の研究開発投資を誘発する仕組み
4. 国際連携・国際共同開発の推進

## 6. 戦略策定の予定

- 1 1月26日 地球温暖化対策推進本部において総理発言  
1 1月30日 COP21において総理発言  
1 2月10日 重要課題専門調査会 書面開催（WG設置承認）  
1 2月15日 第1回戦略策定WG  
1月26日 第2回戦略策定WG  
(革新技術の選定、開発推進における視点)  
2月16日 第3回戦略策定WG  
(開発推進に向けた対応策、とりまとめ（骨子）議論)  
3月 7日 第7回重要課題専門調査会に報告

- 
- 3月24日 第4回戦略策定WG（戦略案をとりまとめ）  
4月11日 第8回重要課題専門調査会に報告  
4月中旬以降 総合科学技術・イノベーション会議で戦略とりまとめ  
地球温暖化対策推進本部に報告

- (参考) 5月 G7関連会合 1、2日：エネルギー大臣会合  
15、16日：環境大臣会合  
16、17日：科学技術大臣会合  
26、27日：伊勢志摩サミット  
6月 1、2日：第7回クリーンエネルギー大臣会合