



# 日本の新エネルギーの現状と課題

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
新エネルギー部  
齋藤 輝明

平成27年1月16日



# 1. はじめに

- 2. 再生可能エネルギーを巡る状況
- 3. 再生可能エネルギー大量導入のための課題
- 4. 課題解決へ向けた取組
- 5. 終わりに

# 1. はじめに

## NEDOのミッション



◆NEDOは、エネルギー・環境分野および産業技術における政策を実現する中核的な機関として、2003年10月に独立行政法人化。

**エネルギー・  
地球環境問題の  
解決**

新エネルギー及び省エネルギー技術の開発と、実証試験、導入普及業務等を積極的に展開し、新エネルギーの利用拡大と更なる省エネルギーを推進します。エネルギーの安定供給と地球環境問題の解決に貢献します。

**産業技術の  
国際競争力強化**

日本の産業競争力の源泉となる産業技術について、将来の産業において核となる技術シーズの発掘、産業競争力の基盤となるような中長期的プロジェクト及び実用化開発までの各段階の研究開発を、新技術の市場化を図ります。

# 1. はじめに

## NEDOの業務内容



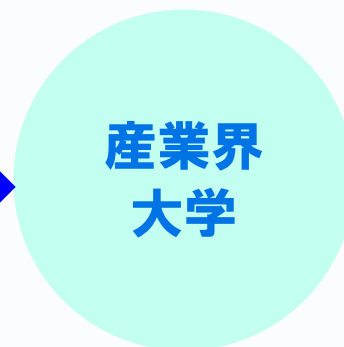
- ◆ 民間企業だけではリスクが高く、実用化には至らない重要技術について、技術開発、実証研究などを一体的に実施

政策当局との連携



経済産業省

産学官の英知を結集



産業界  
大学



### ナショナルプロジェクトの推進

自立的で高度なプロジェクトマネジメントを実施  
柔軟で機動的な制度運用による技術開発の推進

#### ■ プロジェクトマネジメント

技術シーズの発掘、中長期プロジェクトの推進などを一貫した技術開発のマネジメントを実施

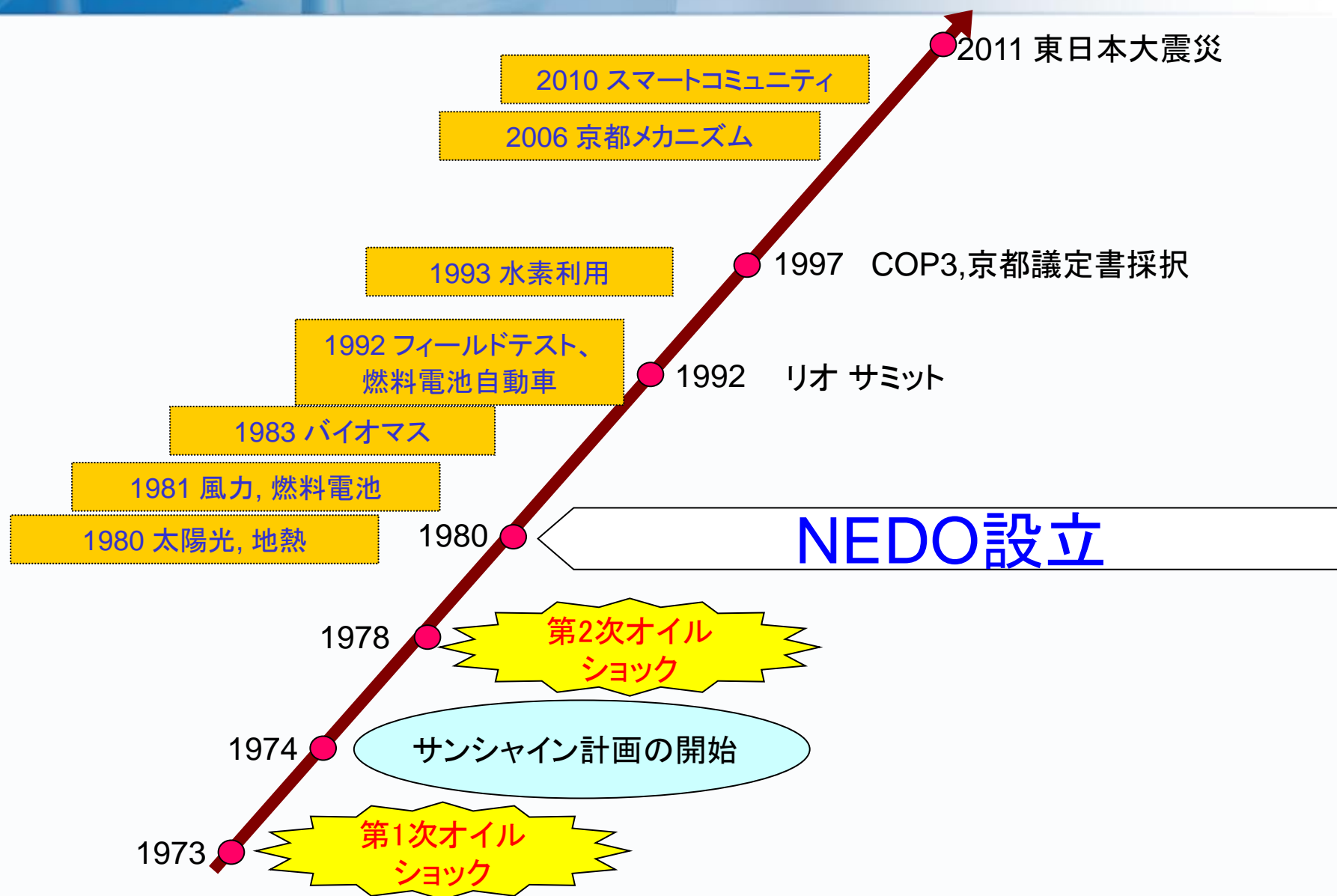
#### ■ 産学官をトータルコーディネート

産学官の英知を結集して、優れた成果を生み出すために、各機関と調整して技術開発をトータルコーディネートしています。

イノベーションの実現

# 1. はじめに

## NEDOと新エネルギー技術開発の沿革



# 1. はじめに

## 新エネルギーと再生可能エネルギーの定義

- ◆技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの。

技術レベル：実用化段階  
経済性：競争力有り  
普及レベル：十分に普及している

### 新エネルギー

技術レベル：実用化段階  
経済性：制約有り  
普及レベル：十分に普及していない

技術レベル：実用化されていない

#### 供給サイドのエネルギー

石油

#### 石油代替エネルギー

石炭

天然ガス

原子力

#### 再生可能エネルギー

大規模  
水力発電

大規模  
地熱発電

#### 新エネルギー

##### 熱利用分野

太陽熱利用

バイオマス熱利用

温度差熱利用

雪氷熱利用

##### 発電分野

太陽光発電

風力発電

バイオマス発電

中小規模  
水力発電<sup>注1</sup>

地熱発電<sup>注1</sup>

バイオマス燃料製造

海洋エネルギー

#### 革新的なエネルギー 高度利用技術

再生可能エネルギーの普及、エネルギー効率の飛躍的向上、エネルギー源の多様化に資する新規技術であって、その普及を図ることが必要なもの

ヒートポンプ

天然ガス  
コージェネレーション

燃料電池

クリーンエネルギー  
自動車

など



# 1. はじめに

## 取組例① 30年にわたる太陽光発電の取組

◆NEDO設立当初から太陽光発電の開発を行い、日本における太陽光発電の導入に大きく貢献。

NEDO成果を活用し、CIS系薄膜太陽電池については世界最大規模となる年産900MWの太陽電池工場が建設された。

CIS系薄膜太陽電池に関して、製膜時の不純物を制御することで変換効率17.8%(30cmサブモジュール)を達成。



© Solar Frontier K.K.

CIS薄膜太陽電池  
提供:ソーラーフロンティア株式会社



世界最大規模の年産900MW太陽電池工場  
提供:ソーラーフロンティア株式会社

# 1. はじめに

## 取組例②「エネファーム」世界初の商用化

- ◆家庭用燃料電池の商用化を目指し、NEDOにおいて技術開発、普及基盤整備（規制適正化・標準化）、実証事業を一体的に推進。
- ◆これら研究開発成果が結実し、2009年に商品機「エネファーム」の販売が開始され、2014年10月末現在、約10万台以上の販売実績を記録している。



家庭用燃料電池コージェネレーションシステム

# ENE・FARM

エネファーム



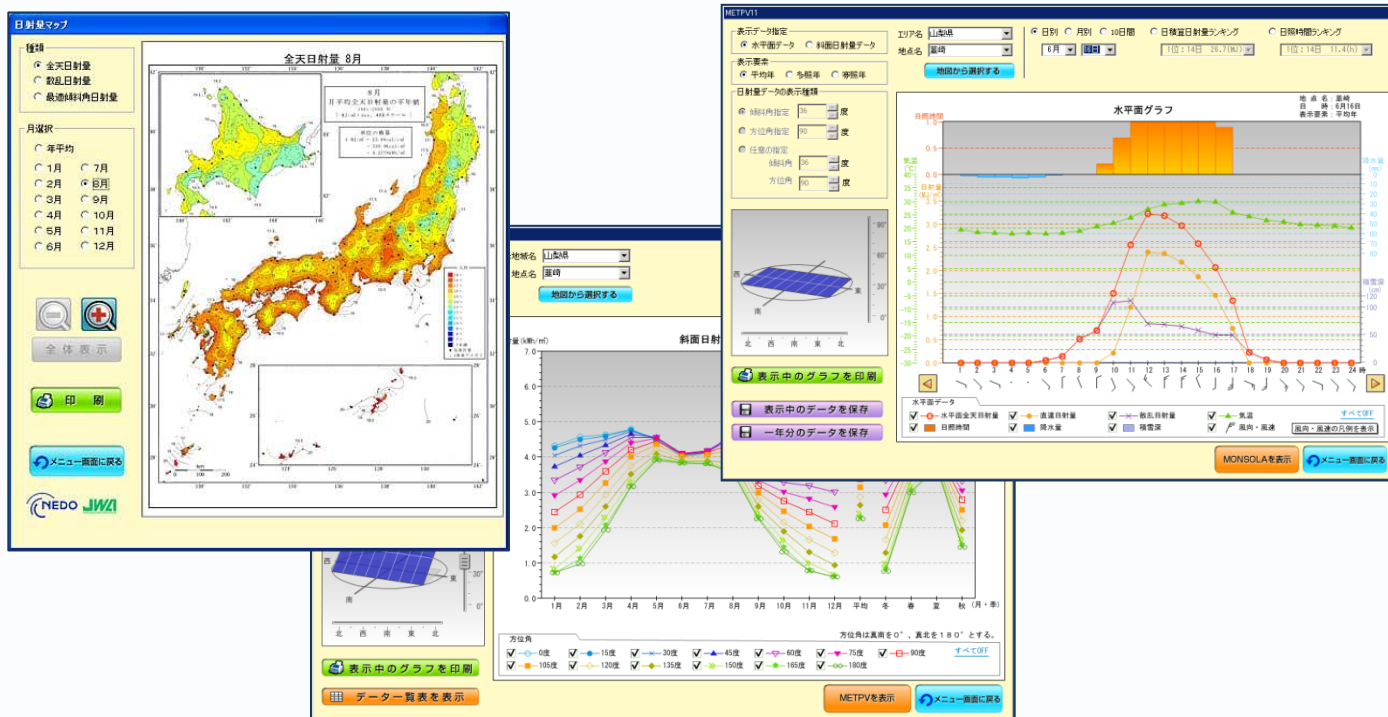
# 1. はじめに

## 取組例③ 得られた知見を社会へ

- ◆ 取組の知見を活用し、メガソーラー導入の手引書や風力発電ガイドライン等を公開。また、日本各地の日射量、風況、バイオマス等のデータベースを作成・提供。

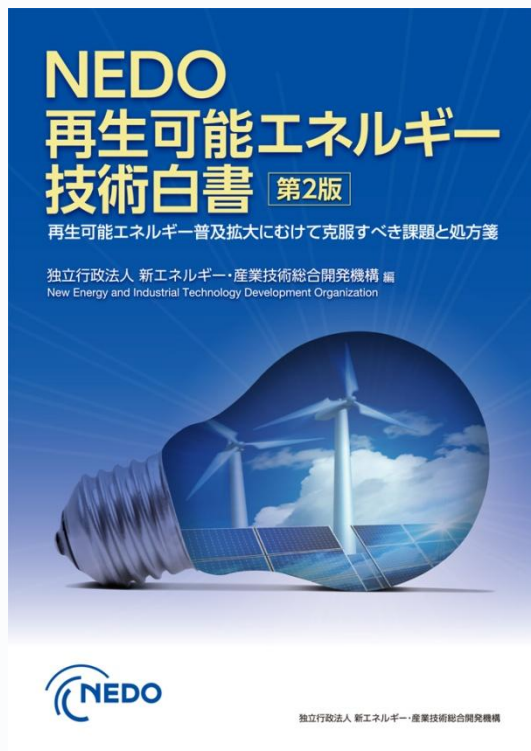
### 日射量データベース

太陽光発電による発電量の推定に必要な日射量を提供。太陽光パネルの設置・施工業者の方等に広く使われることで、太陽光発電の普及に寄与。



# 1. はじめに

## 取組例④「再生可能エネルギー技術白書」

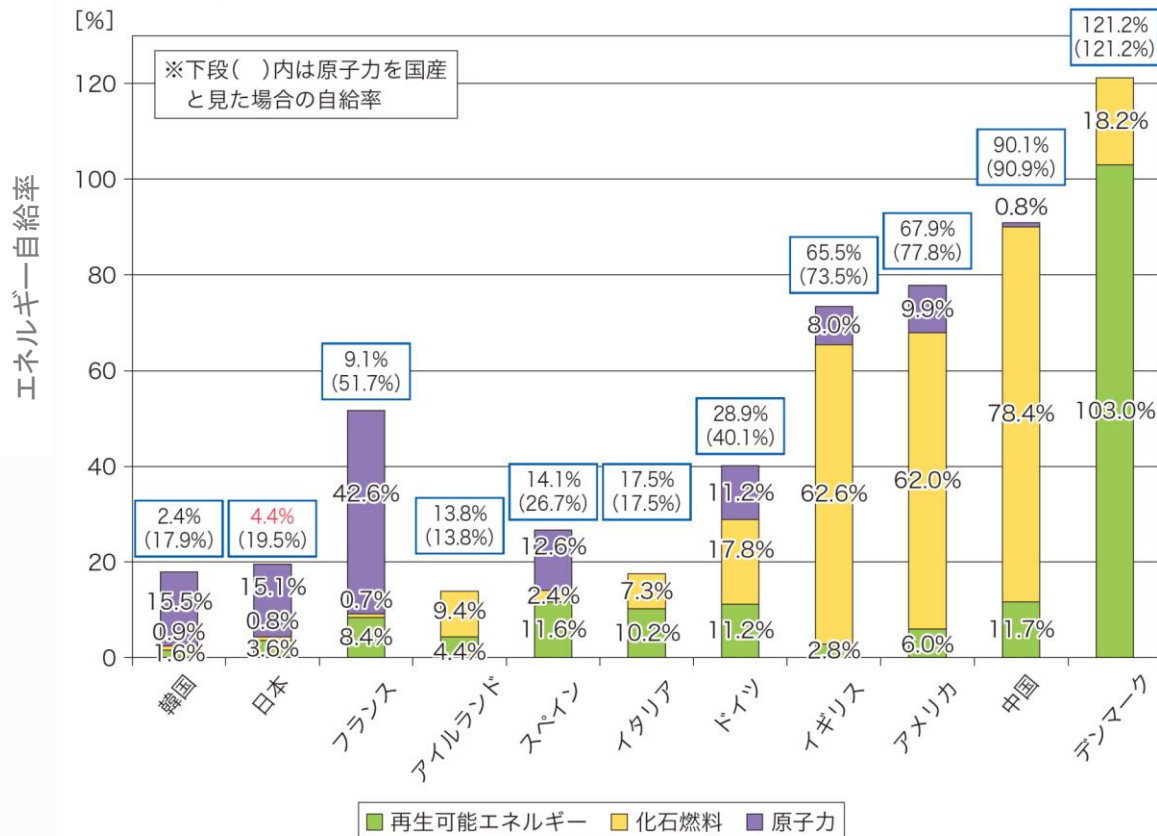


1. 再生可能エネルギーの役割(総論)
2. 太陽光発電
3. 風力発電
4. バイオマスエネルギー
5. 太陽熱発電・太陽熱利用
6. 海洋エネルギー
7. 地熱発電
8. 中小水力発電
9. 系統サポート技術
10. スマートコミュニティ

1. はじめに
- 2. 再生可能エネルギーを巡る状況**
3. 再生可能エネルギー大量導入のための課題
4. 課題解決へ向けた取組
5. 終わりに

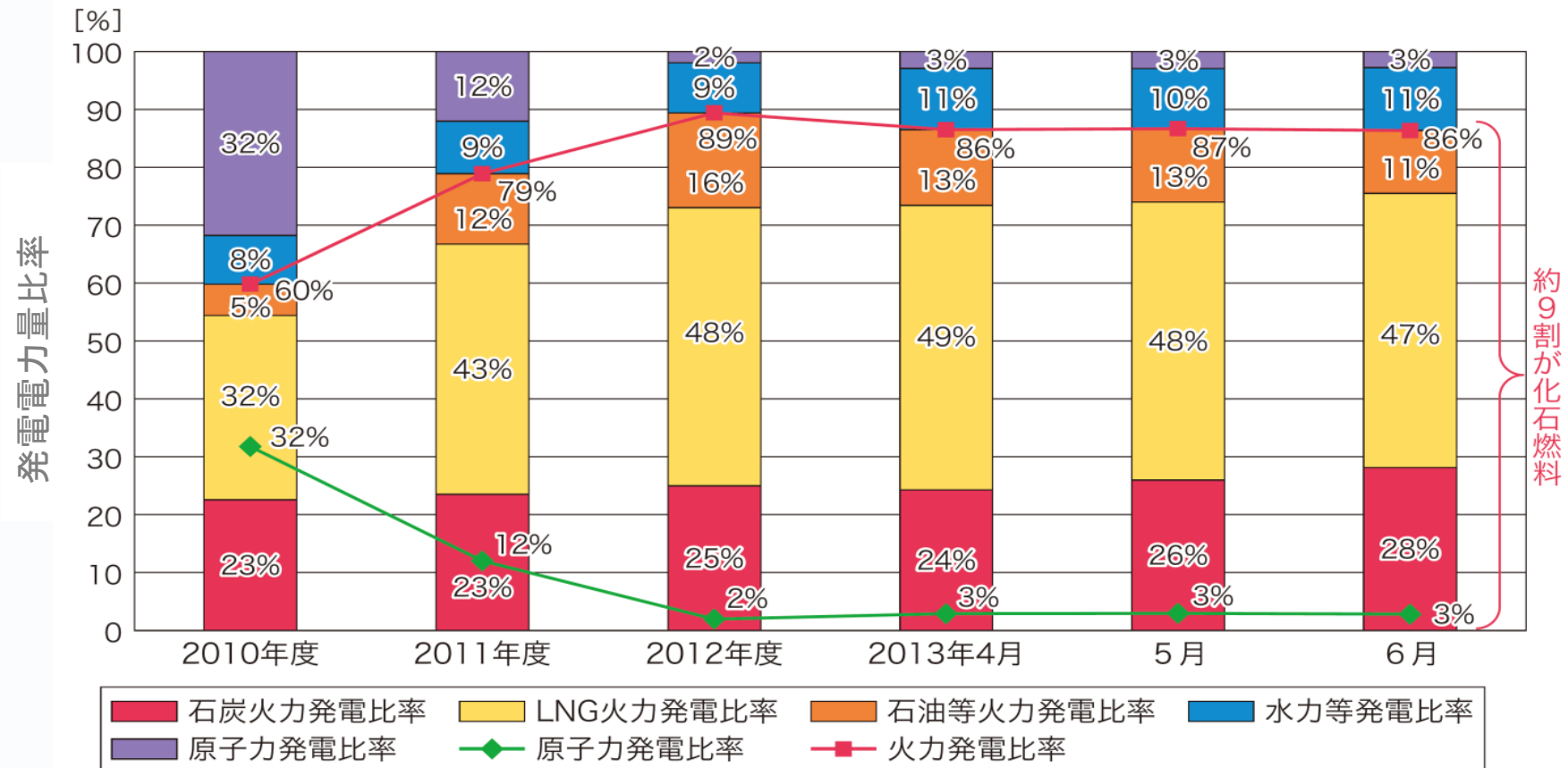
◆我が国のエネルギー自給率は、原子力を含めなければわずか4.4%にすぎない。主要先進国と比較して、著しく低い水準。

## エネルギー自給率の国際比較(2011年)



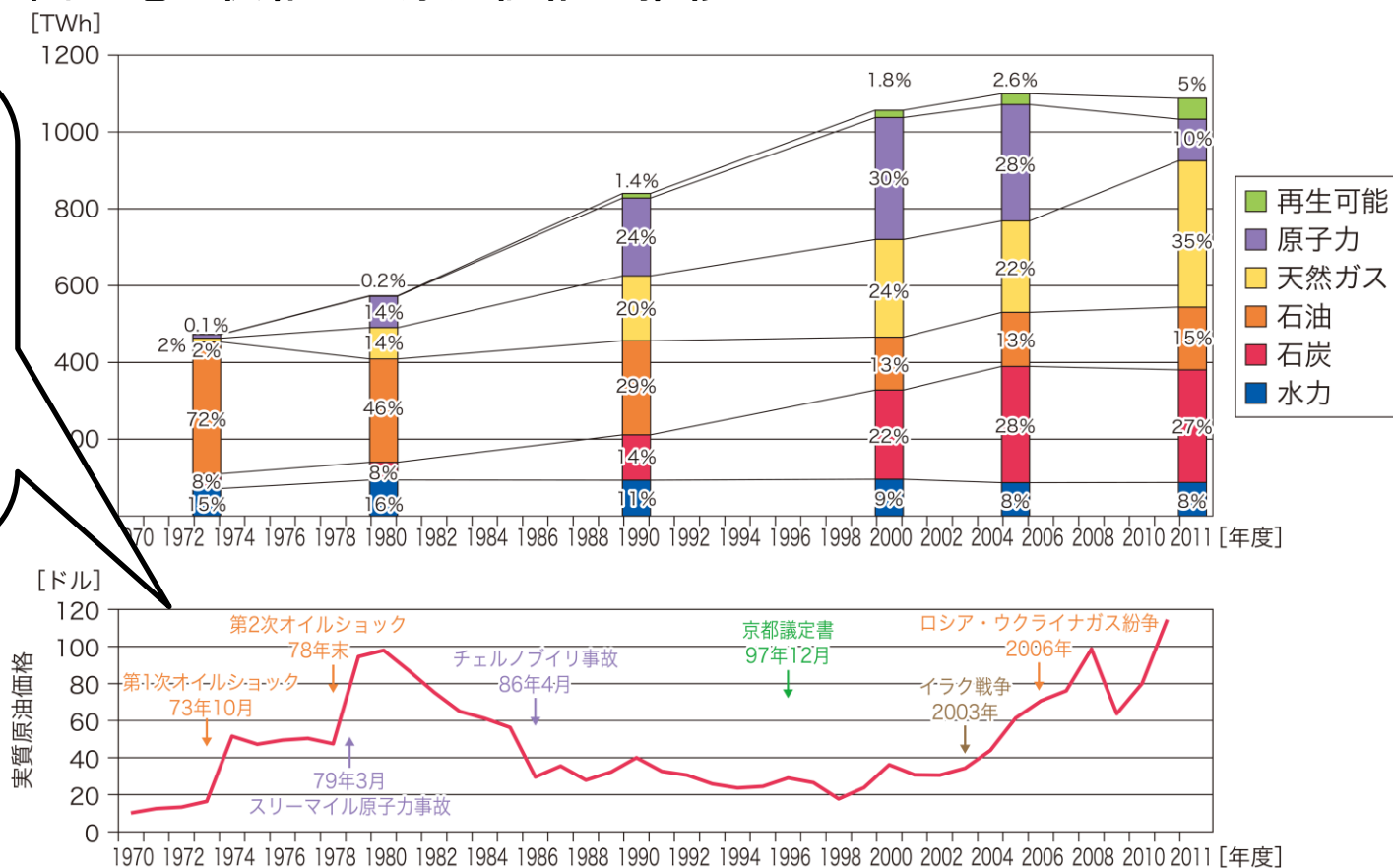
◆震災後、国内発電量に占める原子力の比率は震災前の約30%からゼロへ。他方、それを補うため火力発電比率は80%代後半まで上昇。

電気事業者の電源構成推移(発電電力量比率)



◆再生可能エネルギーは日本国内に賦存する純国産エネルギーであり、エネルギー安全保障の観点で重要である。

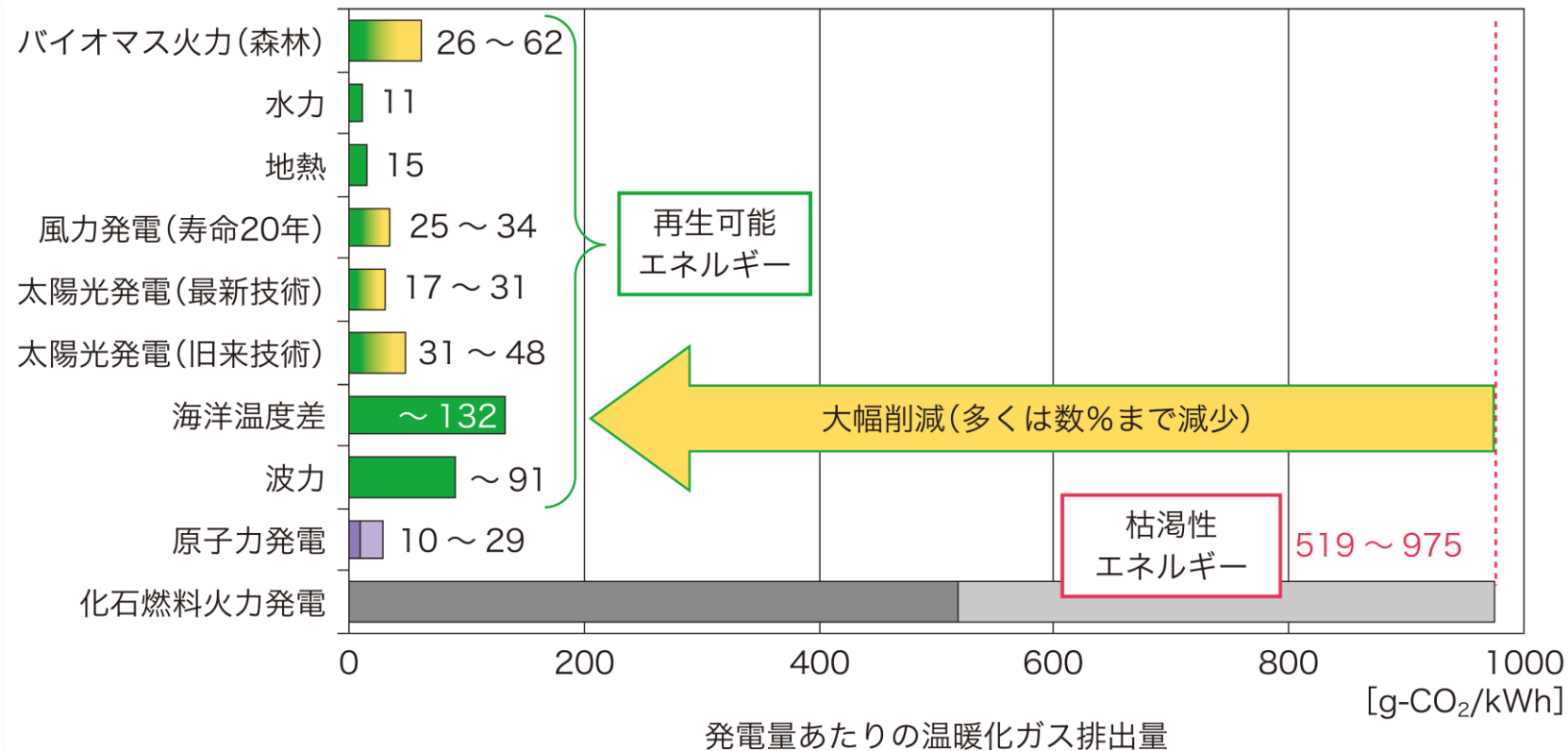
## 我が国の電力供給量と原油価格の推移





◆世界的に重要性が増している低炭素社会構築に向けた位置付けは今後さらに重要となる。

## 従来エネルギーと再生可能エネルギーのCO<sub>2</sub>排出量の比較

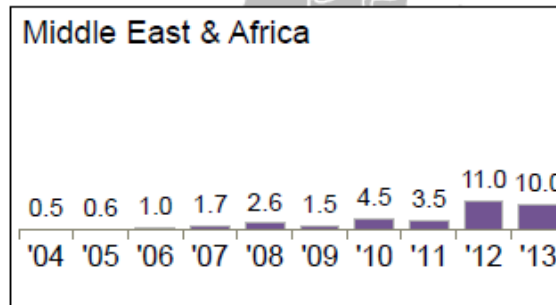
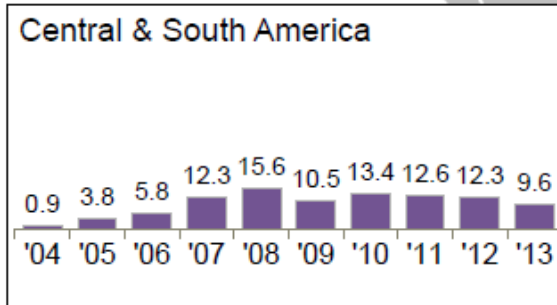
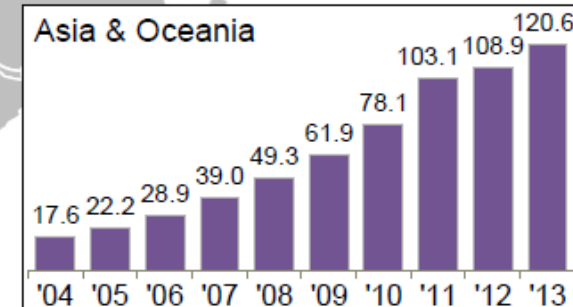
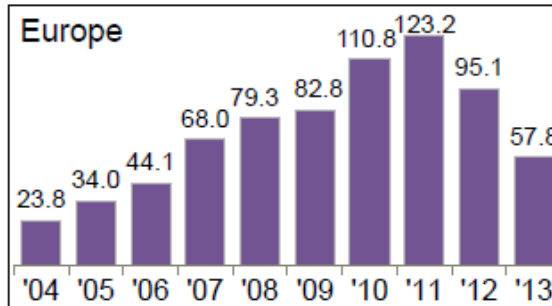
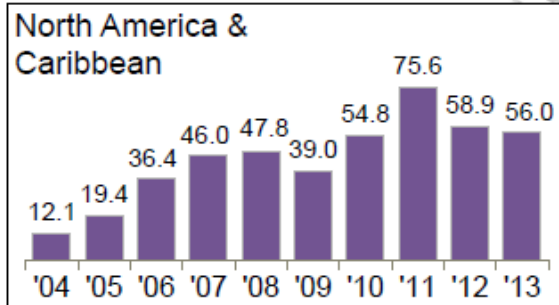


# 再生可能エネルギーを導入する意義(3)

◆日本をはじめ、世界的に再生可能エネルギー市場が急速に拡大する中で、将来的に我が国の経済成長の一翼を担う新たな産業となることが期待されている。

## 再生可能エネルギーへの新規投資額の推移

単位: \$10億



◆2014年4月に改訂された「エネルギー基本計画」では、重要な低炭素の国産エネルギー源として、その導入を積極的に推進していく、と位置づけ。

	2010年版	2014年版
位置づけ	<p>現時点ではコストや供給安定性の面で課題はあるものの、環境負荷が小さく、多くが国内で調達可能なエネルギー。</p> <p>エネルギー源の多様化や新たな市場・雇用機会の創出といった効果も期待できることから、積極的な利用拡大を図る。</p>	<p>現時点では安定供給面、コスト面で様々な課題が存在するが、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できることから、<u>エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。</u></p> <p><u>2013年から3年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していく。</u>そのため、系統強化、規制の合理化、低コスト化等の研究開発などを着実に進める。</p>
導入目標	<p>2020年までに一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合について10%に達することを目指す。</p>	<p>これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準※を更に上回る水準の導入を目指す</p> <p>※2030年の発電電力量のうちの再生可能エネルギー等の割合は約2割(2, 140億kWh)</p>

# 再生可能エネルギーの政策動向(2)

◆2012年7月から**固定価格買取制度(Feed-in-Tariff)**が開始。太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスについて、電気事業者に、国が定めた調達価格・調達期間での、再生可能エネルギー電気の調達を義務づけ。

## H26年度新規参入者への調達価格・調達期間



太陽光	10kW以上	10kW未満	10kW未満 (ダブル発電)
調達価格	32円+税	37円	30円
調達期間	20年間	10年間	10年間



水力	1,000kW以上 30,000kW未満	200kW以上 1,000kW未満	200kW未満
調達価格	24円+税	29円+税	34円+税
調達期間	20年間	20年間	20年間



風力	20kW以上	20kW未満	洋上風力(※)
調達価格	22円+税	55円+税	36円+税
調達期間	20年間	20年間	20年間



既設水路 活用中小 水力(※)	1,000kW以上 30,000kW未満	200kW以上 1,000kW未満	200kW未満
調達価格	14円+税	21円+税	25円+税
調達期間	20年間	20年間	20年間

※建設及び運転保守のいずれの場合にも船舶等によるアクセスを必要とするもの。

※既に設置している導水路を活用して、電気設備と水圧鉄管を更新するもの。



地熱	15,000kW以上	15,000kW未満
調達価格	26円+税	40円+税
調達期間	15年間	15年間

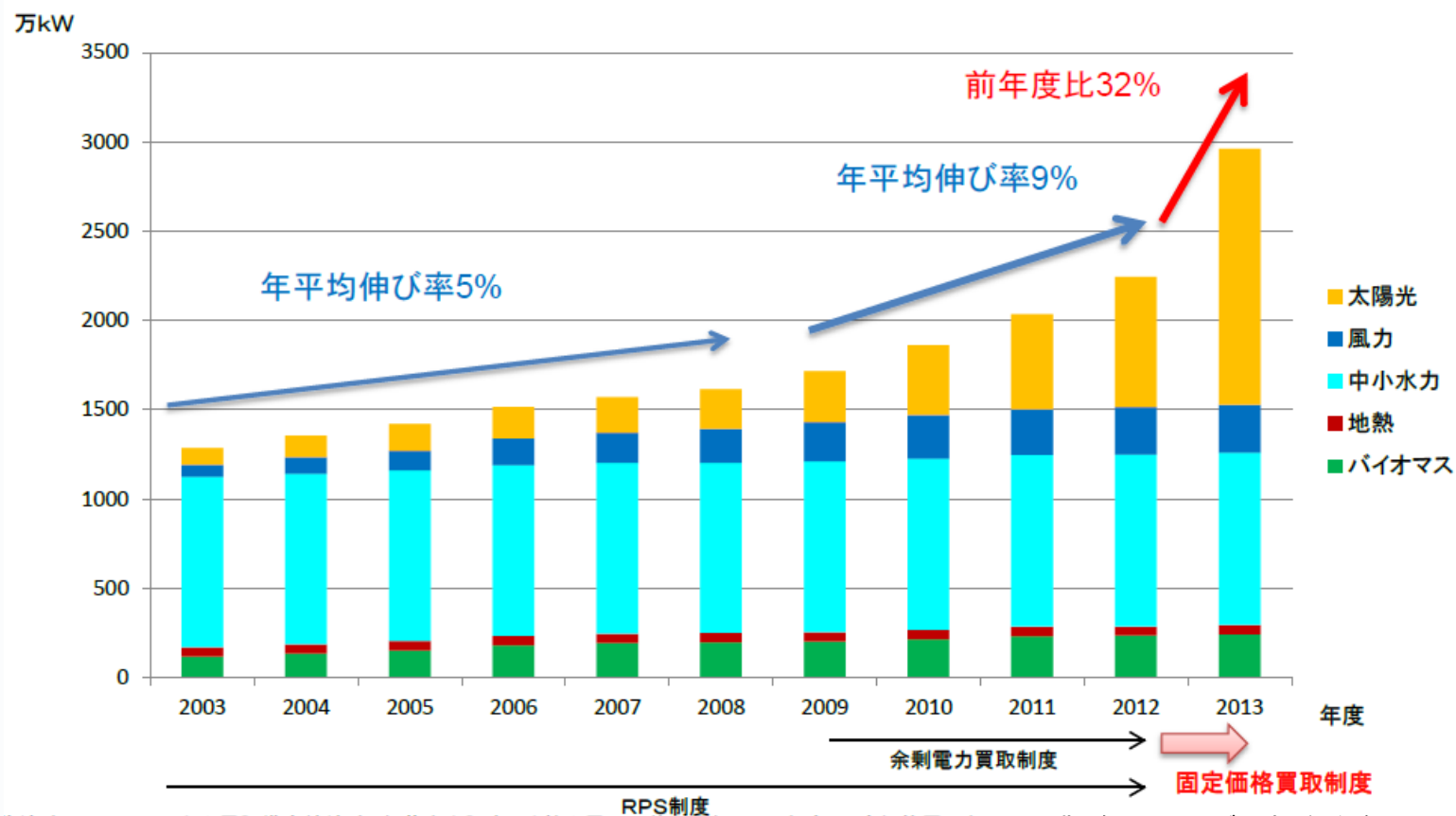


バイオマス	メタン発酵 ガス (バイオマス由来)	間伐材等 由来の本質 バイオマス	一般本質 バイオマス・ 農作物残さ	産廃資材 廃棄物	一般廃棄物 その他の バイオマス
調達価格	39円+税	32円+税	24円+税	13円+税	17円+税
調達期間	20年間	20年間	20年間	20年間	20年間

出典：資源エネルギー庁ホームページ

- ◆我が国においては、余剰電力買取制度や、固定価格買取制度(Feed-in-Tariff)による支援が強力なインセンティブとなり、再生可能エネルギーの導入が太陽光を中心に加速。

【再生可能エネルギー等(大規模水力除く)による設備容量の推移】



◆設備容量は固定価格買取制度の開始以降の約1.5年で(2012年7月～2014年3月)の間で、太陽光発電を中心に約9GW増

再生可能エネルギーの導入実績 万kW 累積ベース、()内は増加分

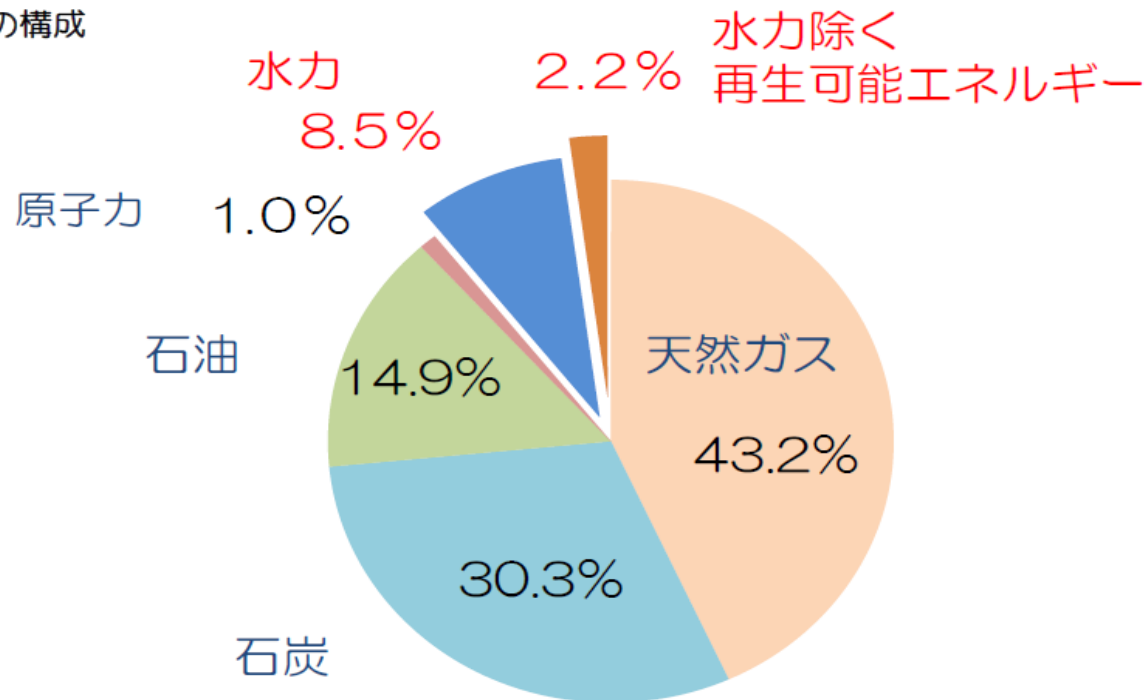
	2012年6月まで 固定価格買取制度 導入前	2014年6月末まで 制度導入2年後	設備認定容量 2012年7月～ 2014年6月末
太陽光	約560	1,648.6 (+1088.4)	6896
風力	約260	271.2 (+11.2)	121
中小水力	約960	961.3 (+1.3)	32
バイオマス	約230	238.4 (+8.4)	128
地熱	約50	50.1 (+0.1)	1
合計	約2,060	3,169.3 (+1109.3)	7178

出典: 経済産業省資料よりNEDO作成



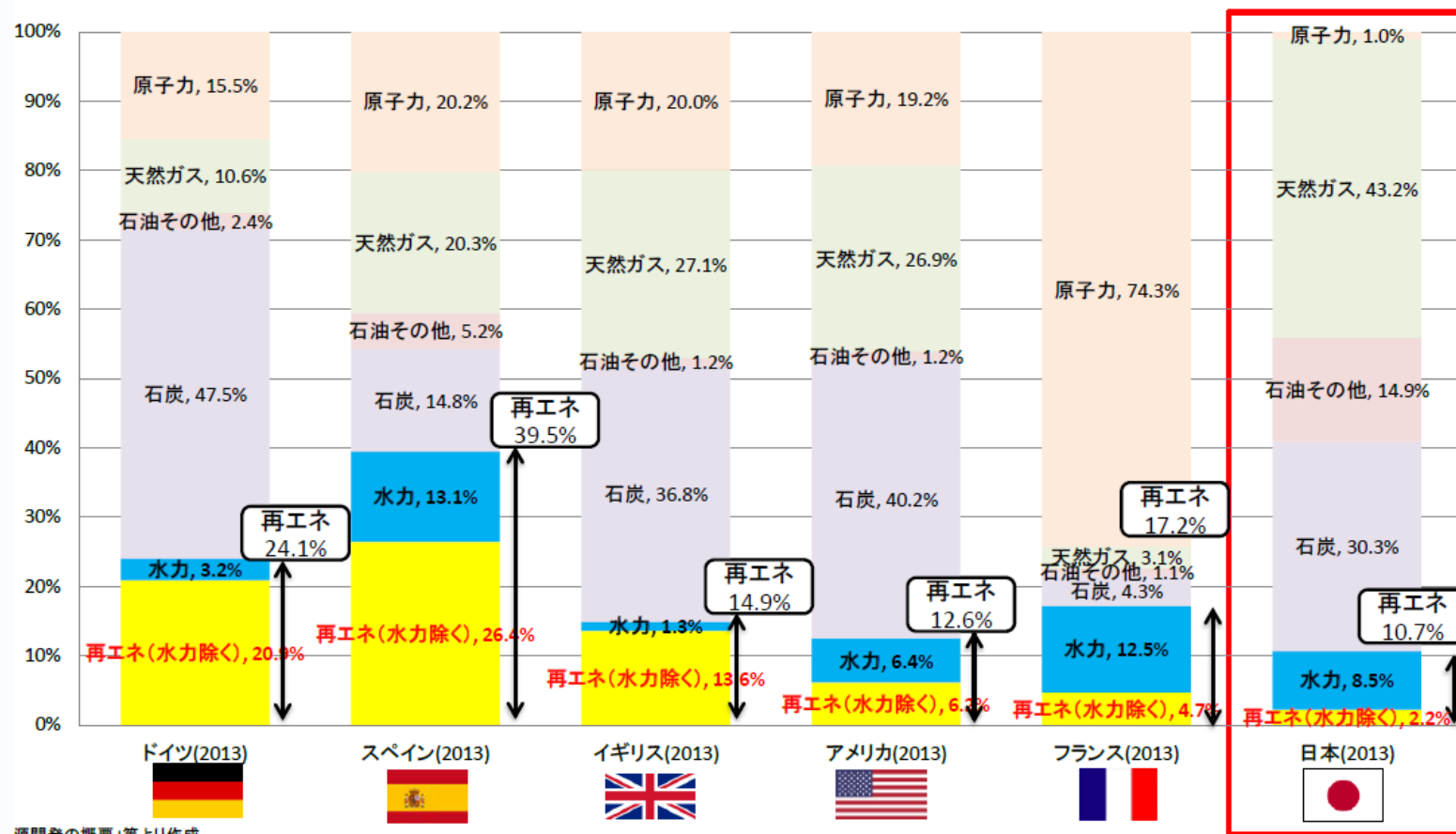
- ◆固定価格買取制度によって導入がすすんだが、それでもまだ2.2%。
- ◆水力を含めても10.7%

【我が国の発電電力量の構成  
(2013年度)】



◆世界と比較すると、日本の導入量はまだ少ない。

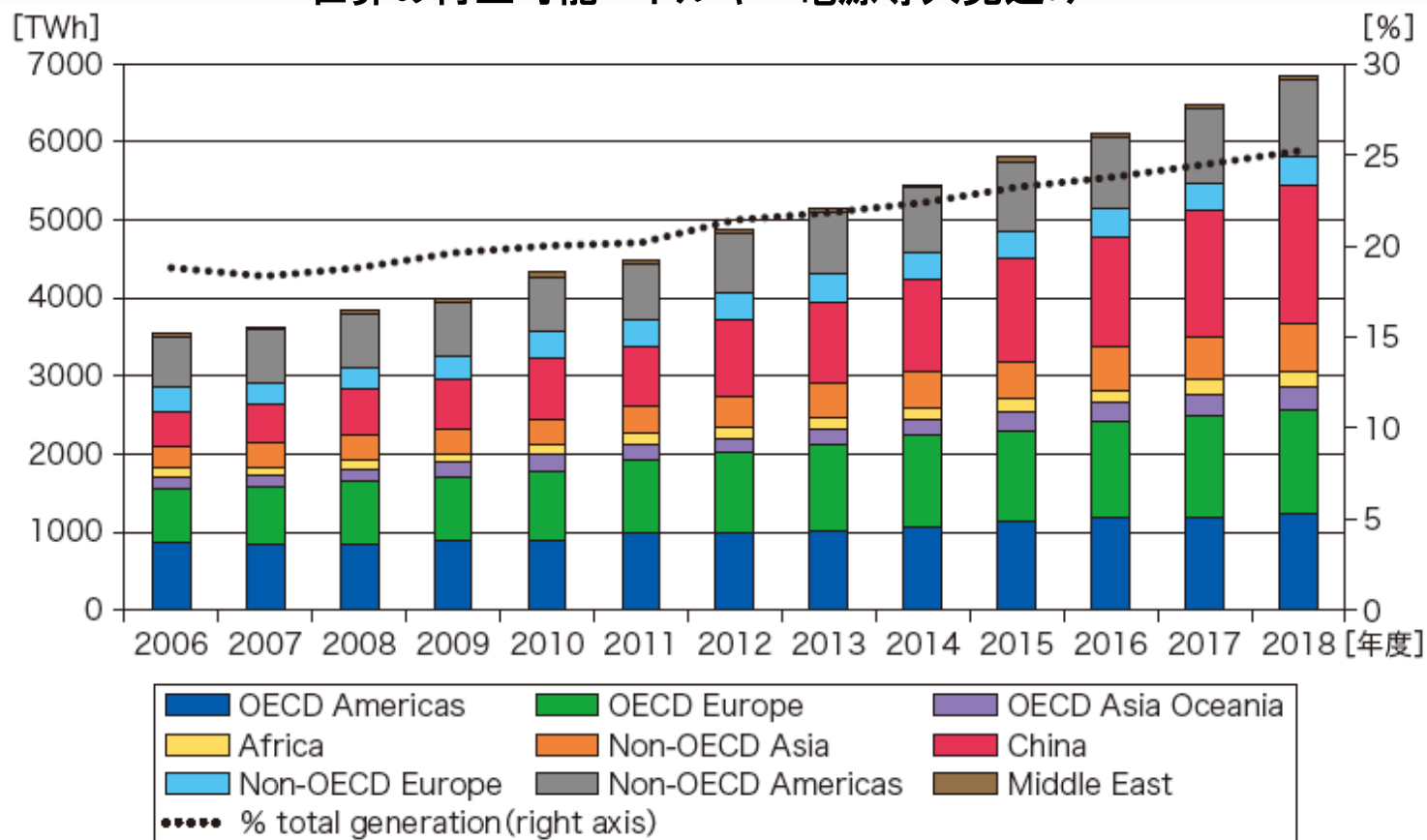
## 発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合の国際比較



情報提供の経路: 著者より作成

◆世界の再生可能エネルギー電力は、引き続き最も急速に成長する電源として拡大を続ける見込み。

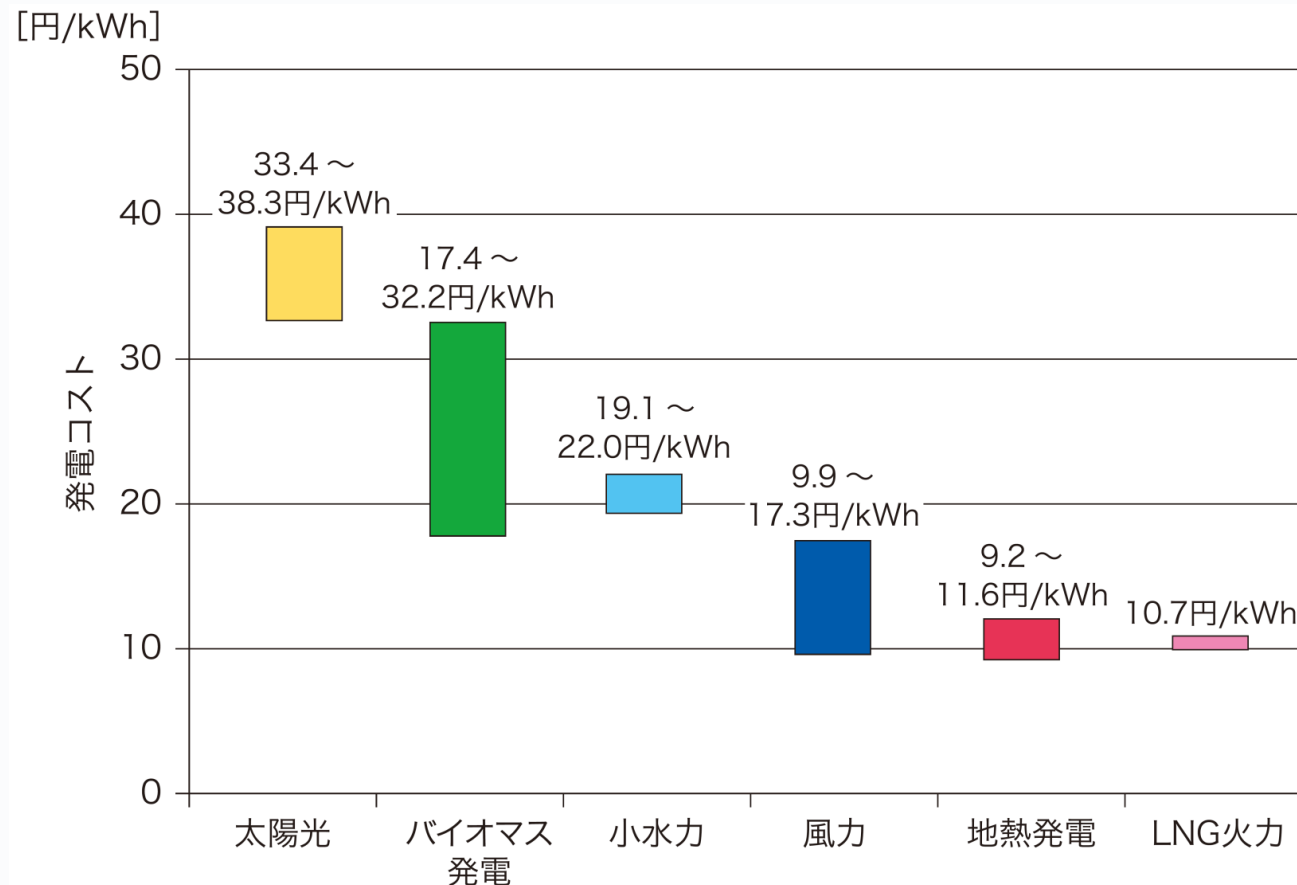
世界の再生可能エネルギー電源導入見込み



1. はじめに
2. 再生可能エネルギーを巡る状況
- 3. 再生可能エネルギーの大量導入のための課題**
4. 課題解決へ向けた取組
5. 終わりに

◆化石燃料と比較すると、設備コストが割高であり、太陽光発電や風力発電は自然状況によって設備利用率が低くなるため、結果として発電コストが高くなる傾向にある。

## 主な発電の発電コスト比較

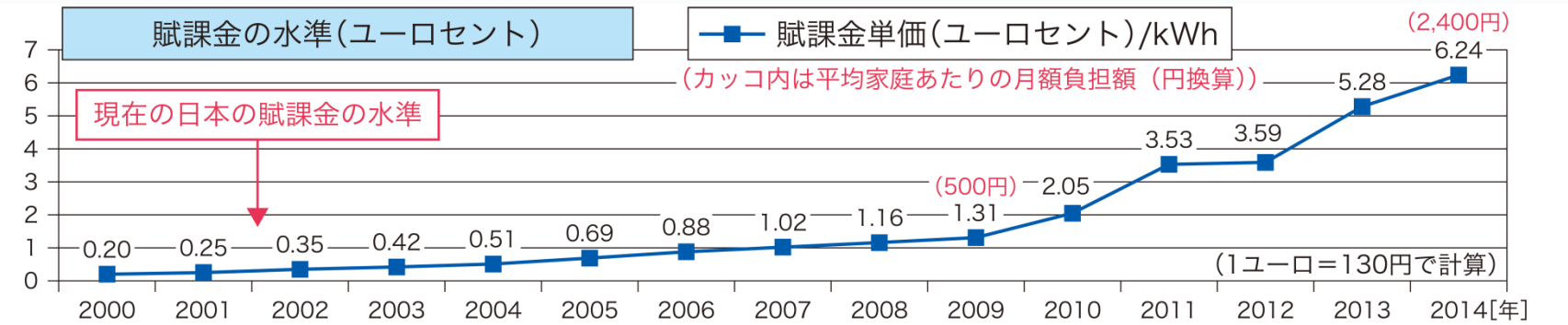


# 大量導入に向けた課題(2) 賦課金の上昇

- ◆ 買い取り価格は、再生可能エネルギー賦課金で電気利用者が負担。
- ◆ 再生可能エネルギーの普及とともに、賦課金は増加。

	日本				ドイツ
	2012年度	2013年度	2014年度	認定済案件が稼働した場合	2014年
賦課金単価 (円/kWh)	0.29	0.40	0.75	3.12	8.486 (6.24ユーロセント/kWh)
標準家庭の負担水準 (300kWh/月使用)(円/月)	87	120	225	935	2539 (18.71ユーロ/月)

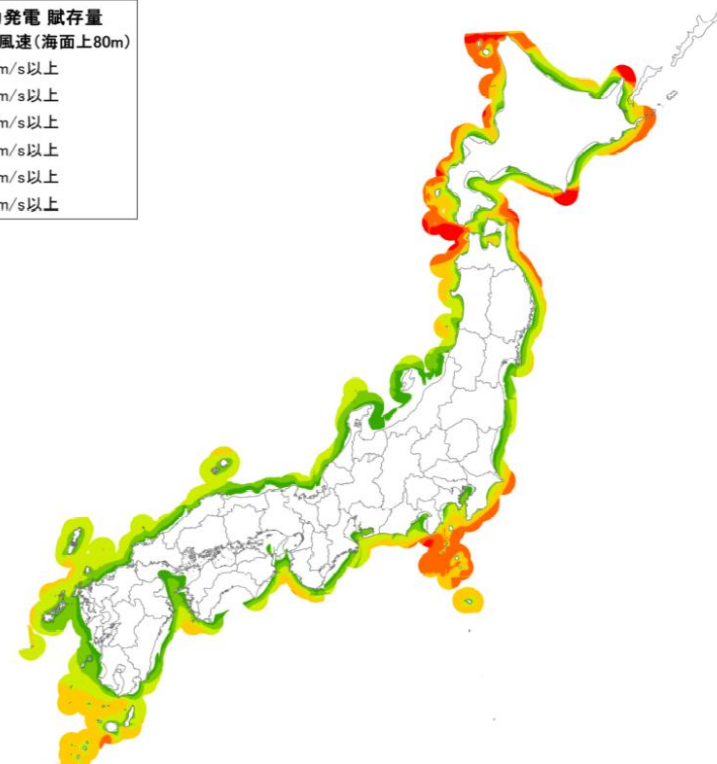
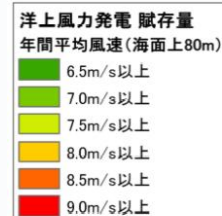
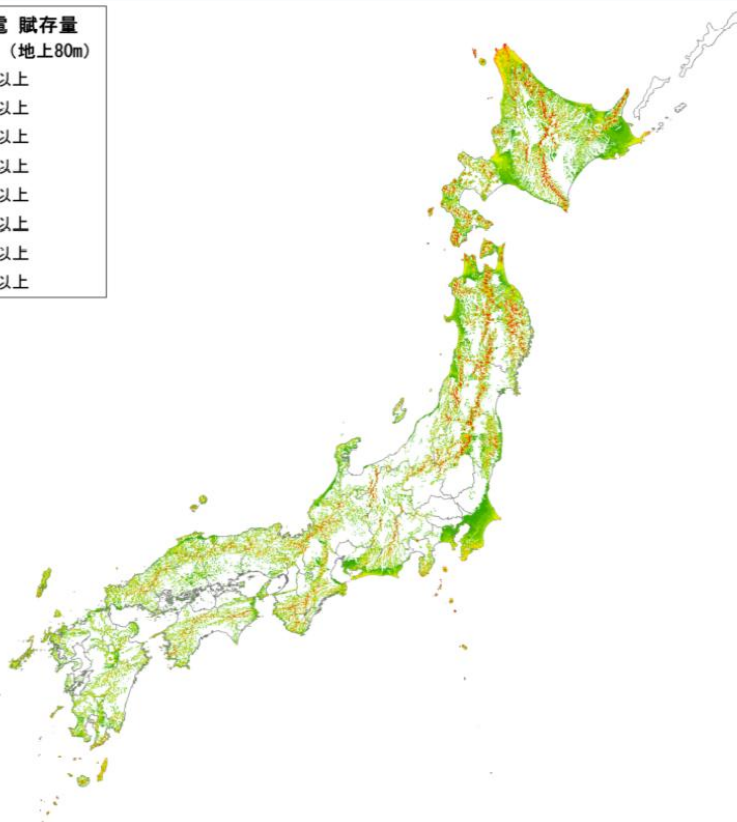
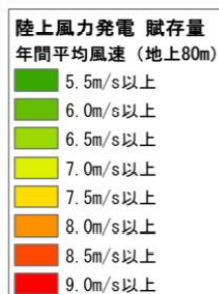
注) 金額は、全国平均。1ユーロ136円で換算。 出典: 資源エネルギー庁: 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会新エネルギー委員会(第4回) 平成25年度調達価格検討用基礎資料、 資源エネルギー庁「平成24年度エネルギー白書」よりNEDO作成



出典: 資源エネルギー庁資料よりNEDO作成 金額は全国平均



# 大量導入に向けた課題(3) 立地制約



	風速区分	設備容量(万kW)	発電電力量(億kWh)
陸上	6.0m/s以上	22,315	5,861
	7.0m/s以上	10,564	3,251
	8.0m/s以上	3,419	1,205
洋上 (着床式)	7.0m/s以上	22,636	6,786
	8.0m/s以上	5,752	1,972

風力発電や地熱発電等については環境アセスメント等の技術以外の課題に直面しており、これらにどのように取り組むか。

固定価格買取制度開始後の再エネ導入状況 (単位: 万kW)

	2012年6月まで	2014年6月末まで
	固定価格買取制度導入前	制度導入2年後
太陽光	約560	1,648.6 (+1088.4)
風力	約260	271.2 (+11.2)
中小水力	約960	961.3 (+1.3)
バイオマス	約230	238.4 (+8.4)
地熱	約50	50.1 (+0.1)
合計	約2,060	3,169.3 (+1109.3)

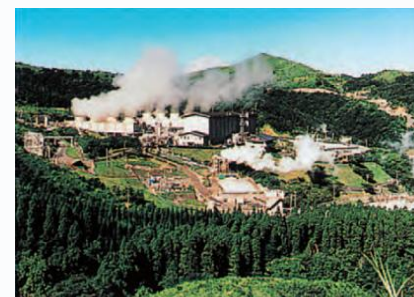
## ◆風力発電

バードストライク、騒音、振動、景観阻害等  
漁業等への影響 ...  
洋上風力発電(今後)



## ◆地熱発電

地熱資源の賦存する地域の多くが国立公園 など規制対象域  
自然環境、風致景観 等への影響



◆ 気象条件で発電出力が変動する再生可能エネルギー電源には系統接続の問題が発生する。

## 再生可能エネルギーの種類



太陽光発電



風力発電



太陽熱発電



海洋エネルギー

変動電源

安定電源



バイオマス



地熱発電



水力発電



＜変動電源＞

気象条件で発電出力が  
変動する電源

→ 系統接続の問題

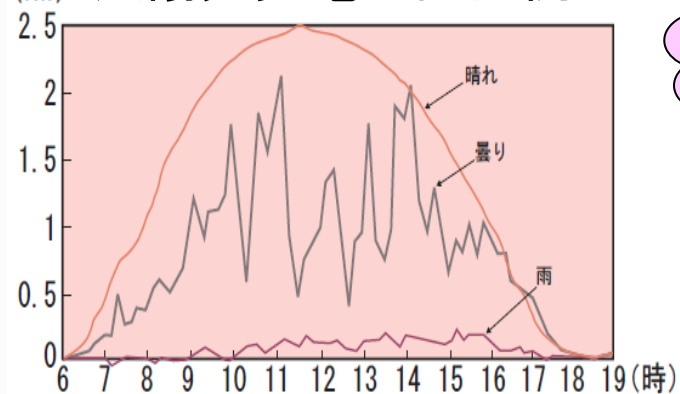
＜安定電源＞

安定した発電出力が  
得られる電源

  : 商用化技術

- ◆自然変動電源であるため、将来に向けて大量に導入された場合、電力の安定供給に問題が生じる可能性がある。

## 太陽光発電の出力例

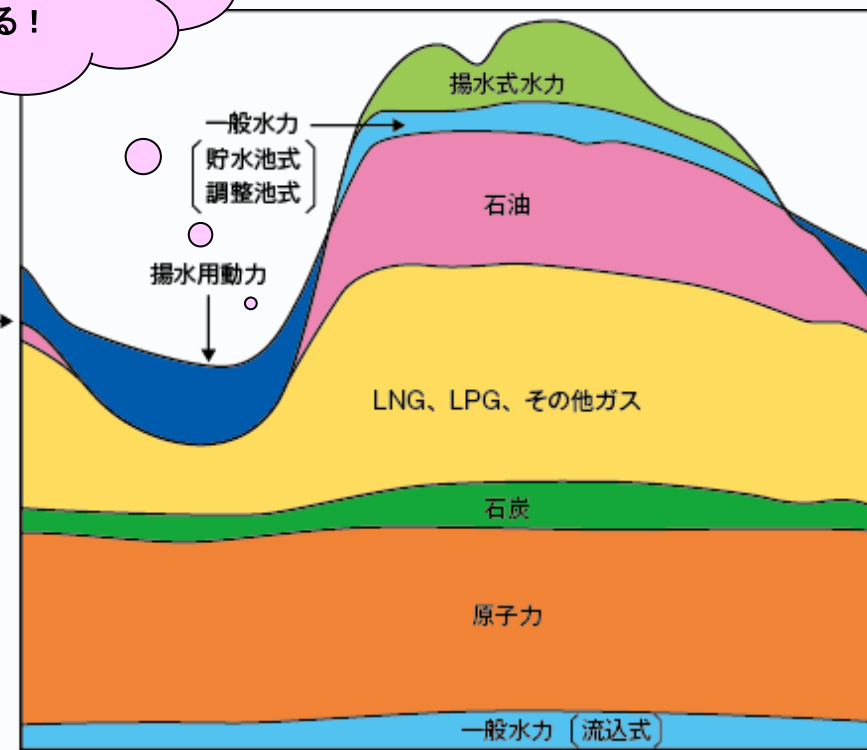


## 風力発電の出力例



## 電力需要カーブの例

電力需要に合わせるため  
火力や水力で調整する  
必要がある！



- ◆ 固定価格買取制度の開始以降、再生可能エネルギーの大量導入が現実のものとなり、系統制約など新たな課題が顕在化。

## 国による各電力会社の接続可能量の検証結果

	太陽光発電				(参考)
	①現行ルールにおける 接続可能量	②承諾済・承諾必要 案件の申込量	③全接続申込量 (11月末)	④認定量 (10月末)	⑤風力発電 接続可能量
北海道電力	117万kW	251万kW※2	251万kW	287万kW	56万kW
東北電力	552万kW (584万kWまでの 接続を検討中)	584万kW	619万kW	1,076万kW	200万kW
四国電力	219万kW	211万kW	219万kW	250万kW	60万kW
九州電力	817万kW	815万kW	1,322万kW	1,776万kW	100万kW
沖縄電力	35.6万kW	31万kW	33万kW	57万kW	2.5万kW
北陸電力	70万kW※3	63万kW	63万kW	98万kW	45万kW
中国電力	558万kW	429万kW	429万kW	532万kW	100万kW
合計	2,369万kW	2,384万kW	2,936万kW	4,076万kW	559万kW



- ◆国は、固定価格買取制度や系統接続問題に対して有識者による検討を実施し、運用等の見直しを決定。

## 見直しの要点

### 1. 出力制御の見直し

500kW以上、30日/年無補償の出力抑制を拡大、遠隔出力制御システムの導入義務づけ

### 2. バランスのとれた再生可能エネルギーの導入

地熱・水力は原則受け容れ、バイオマスは新たな出力制御ルールで接続、太陽光・風力は接続可能量を超過した分は30日/年を超えて抑制する制度で接続

### 3. 接続保留問題を受けた電力会社の対応

検証した新たな接続可能量に基づき受入れ再開

### 4. 固定価格買取制度の見直し

価格決定時期を申込時から接続契約時へ、出力変更時の取扱い、空押さえ防止、立地トラブルの防止

### 5. その他今後の導入拡大策

蓄電池の活用、更なる系統の活用・増強、上位系統増強時の費用負担方法の検討



1. はじめに
2. 再生可能エネルギーを巡る状況
3. 再生可能エネルギー大量導入のための課題
- 4. 課題解決へ向けた取組**
5. 終わりに

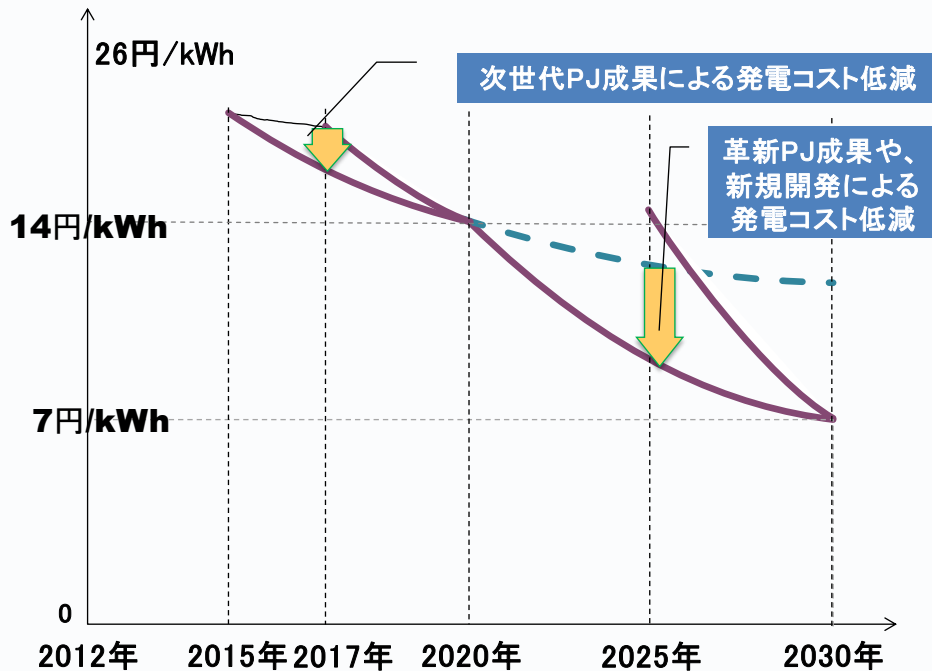
- ①エネルギー基本計画等に定められている新エネルギー技術の導入目標の達成に向けて、太陽電池や風力等の低コスト化、**大量導入に伴う技術課題の克服**等、必要な技術開発を行う。
- ②これまでにない**革新的なエネルギー技術の開発**を行い、技術の差別化、高付加価値化、用途拡大を図り、新エネルギー分野におけるイノベーションを促進する。
- ③燃料電池・水素技術等の実用化段階の技術については、必要な技術開発に加え**標準化や規制の適正化等幅広い取り組み**を行い、新しい技術の社会実装を確実に図る。
- ④我が国の新エネルギー技術の**海外展開を積極的に後押し**すべく、諸外国の関係機関との間で戦略的な提携関係を構築し、実証事業、共同研究、情報交換、キャパシティビルディング等多様なツールを活用して支援する。

# ①大量導入に伴う技術課題の克服方策

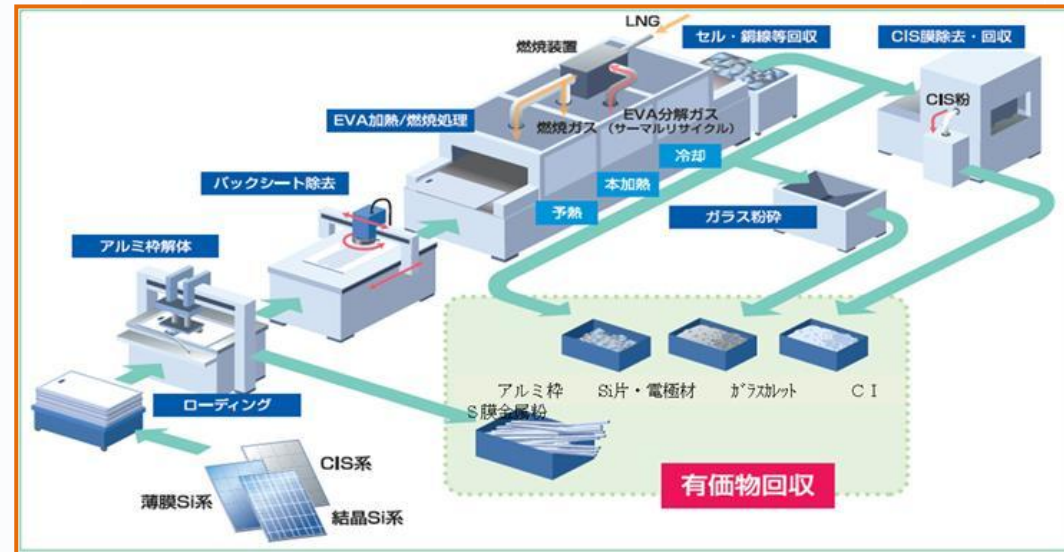
## 1)コストを下げる

### 太陽光発電

発電コスト[円/kWh]



- ◆ 変換効率向上、製造コスト低減、信頼性向上に加え、システム全体の発電効率向上に資する技術開発を推進

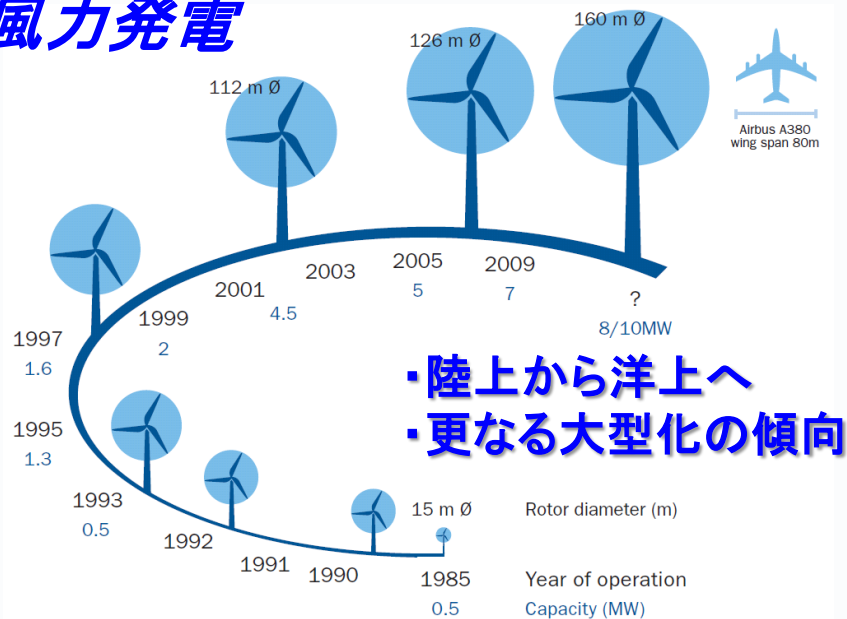


- ◆ 大量処理や様々な太陽光パネルに対応する低コストリサイクルシステム技術の開発

# ①大量導入に伴う技術課題の克服方策

## 1)コストを下げる

### 風力発電



◆陸上風力発電: ドライブトレインの信頼性向上、ブレードの性能向上等の設備利用率向上のための開発

◆洋上風力発電: 炭素複合材の長翼ブレード、油圧システムによるドライブトレイン等の大型化のための開発

### 海洋エネルギー発電

#### ○波力発電装置のイメージ



機械式波力発電  
(提供: 三井造船㈱)



空気タービン式波力発電  
(提供: 三菱重工鉄構エンジニアリング㈱)

#### ○潮流・海流発電装置のイメージ



着定式潮流発電  
(提供: 川崎重工業㈱)

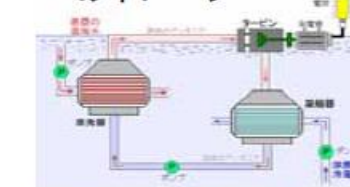


水中浮遊式海流発電  
(提供: 株式会社IHI)



海中浮体式海流発電  
(提供: 三菱重工業㈱)

#### ○海洋温度差発電装置のイメージ



海洋温度差発電  
(提供: 佐賀大学)

◆ 実海域での実証を目指した実用化開発と、次世代の要素技術開発を実施



# ①大量導入に伴う技術課題の克服方策

## 2) 立地制約の解消

### 太陽光発電

- ◆ 未利用分野への設置を進めるための技術開発  
「太陽光発電多用途化実証プロジェクト（2013-2015年）」

#### ①建物

建物の壁面、集合住宅のベランダ等



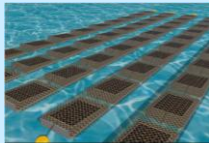
#### ②農業関係地帯

ビニルハウス、畜舎、耕地上空、耕地面等



#### ④水上

調整池、沼、湖、海上等



#### ③傾斜地

耕地畦畔斜面、山林、のり面、遮音壁等



実証事業

集合住宅ベランダ

河川敷

可能性検討事業

鉄道線路内

### 地熱発電

- ◆ 環境配慮型高機能地熱発電システムの機器開発
- ◆ 低温域の地熱資源有効活用のための小型バイナリー発電システムの開発

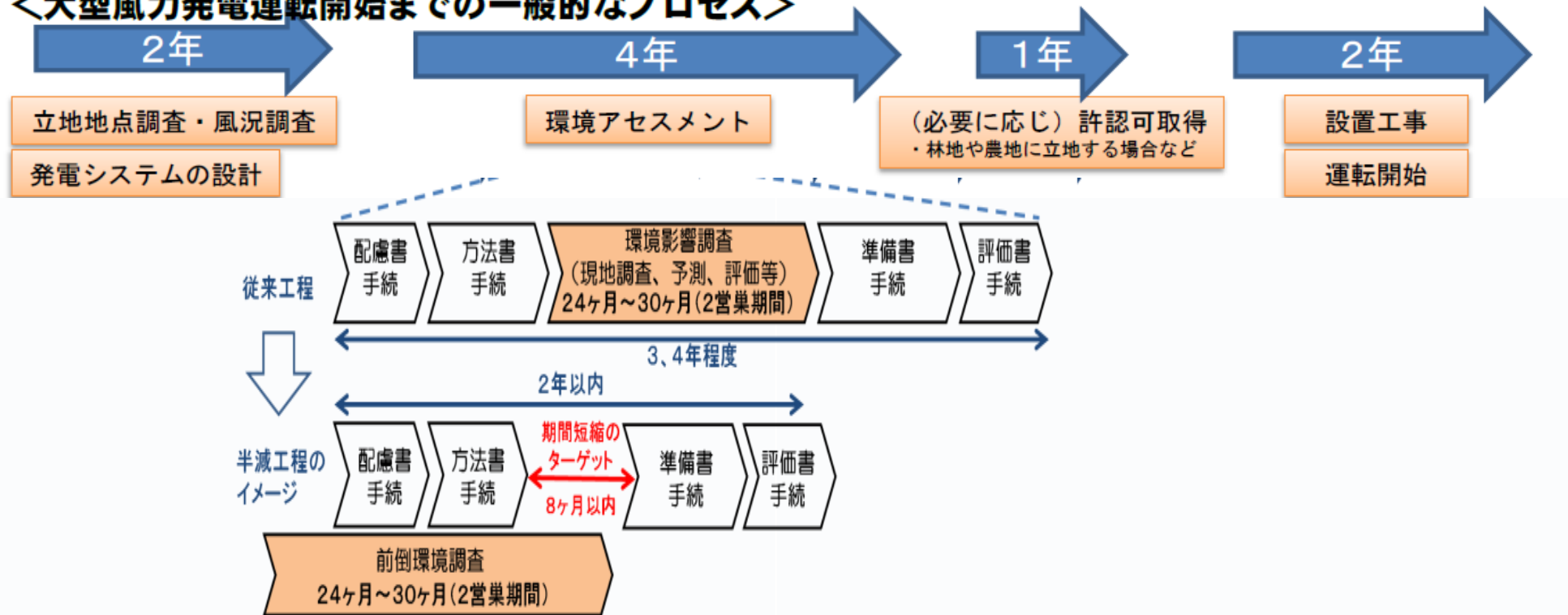


# ①大量導入に伴う技術課題の克服方策

## 3) 環境アセスメントの早期化

### 環境アセスメント

#### <大型風力発電運転開始までの一般的なプロセス>



- ◆ 未利用分野への設置を進めるための技術開発  
「環境アセスメント調査早期実施実証事業」

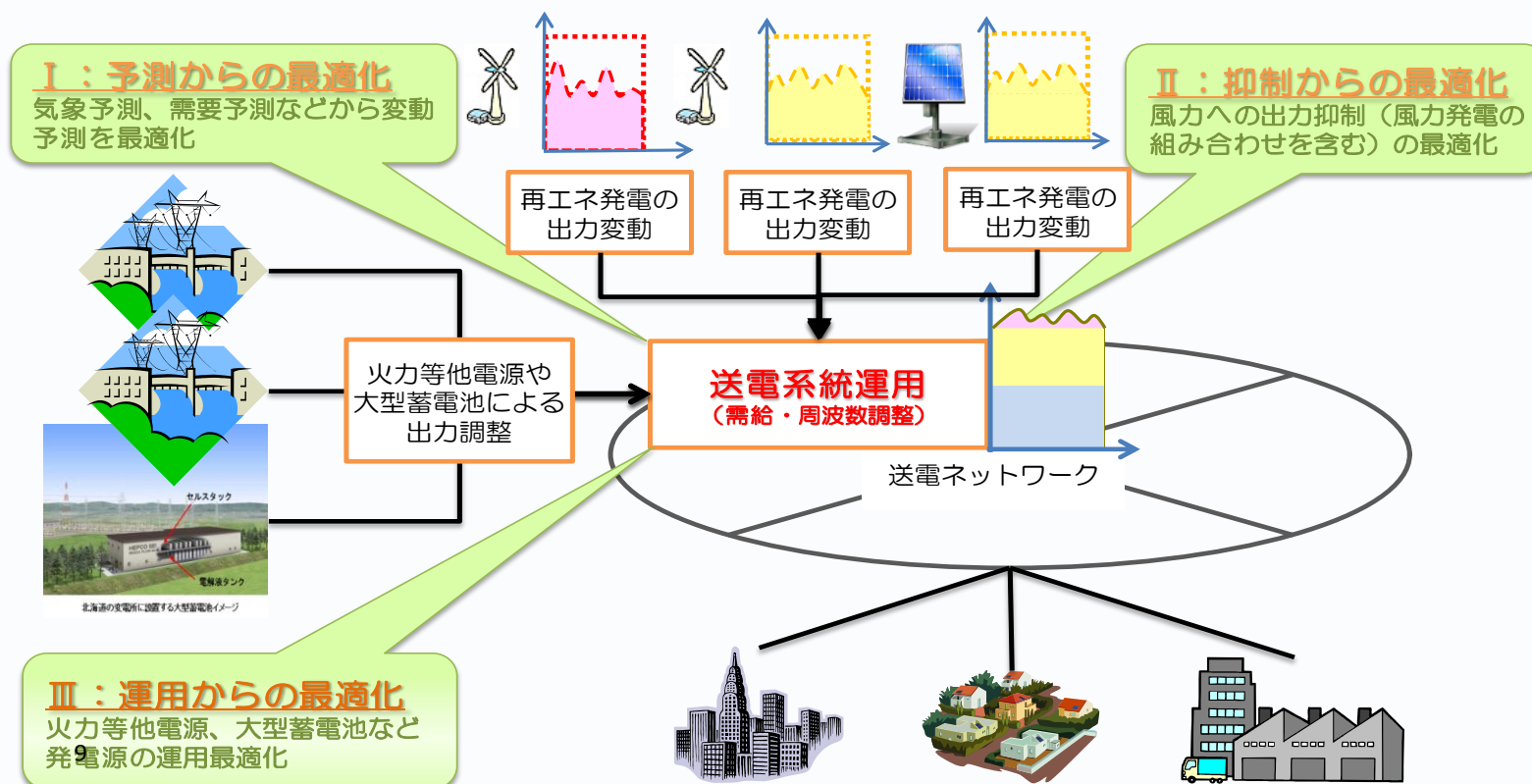


# ①大量導入に伴う技術課題の克服方策

## 4) 系統接続対策

### 系統サポート

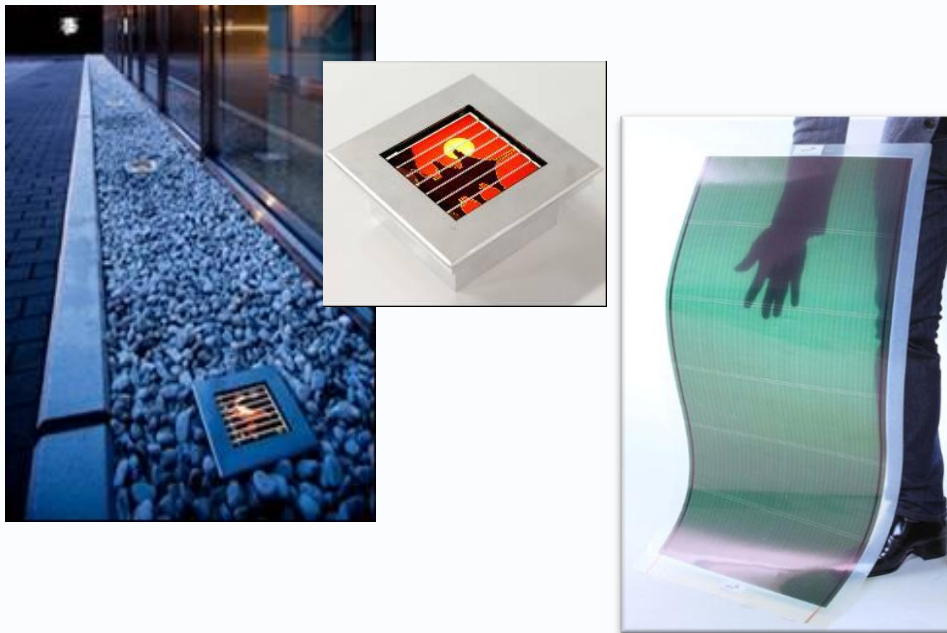
- 気象、需要等からの変動予測(予測)、風車制御も含めた出力変動制御(抑制)、火力等他電源や蓄電池の効果的活用(運用)の三つの視点から、送電系統運用技術を高度化。
- 三つの視点を踏まえた需給シミュレーションシステムの開発によって再エネ受入量の最大化に挑戦。



## ②革新的なエネルギー技術の開発

### 有機系太陽電池

- ◆用途拡大・デザイン性に優れた高付加価値の太陽電池を開発し、新規用途開拓など新たなビジネス創出を後押し。



デザインソーラーランタン(左)、発電するサンシェード(右)

### バイオマス輸送燃料

- ◆全く新しい燃料製造技術を開発し、バイオマス燃料の利用拡大を推進。



太陽光で増殖する微細藻類を活用した  
バイオジェット燃料を開発

### ③社会実装を確実に図るための取組

## 洋上風力発電

- ◆設計、施工、運転保守に係る実証研究の成果や環境影響評価の結果をガイドライン等に取りまとめ、我が国の洋上風力発電の基盤を整備。
- ◆設備費用や運転保守費用等を整理し、固定価格買取制度における調達価格等の検討に資する基礎データを取り纏める。

千葉県銚子沖



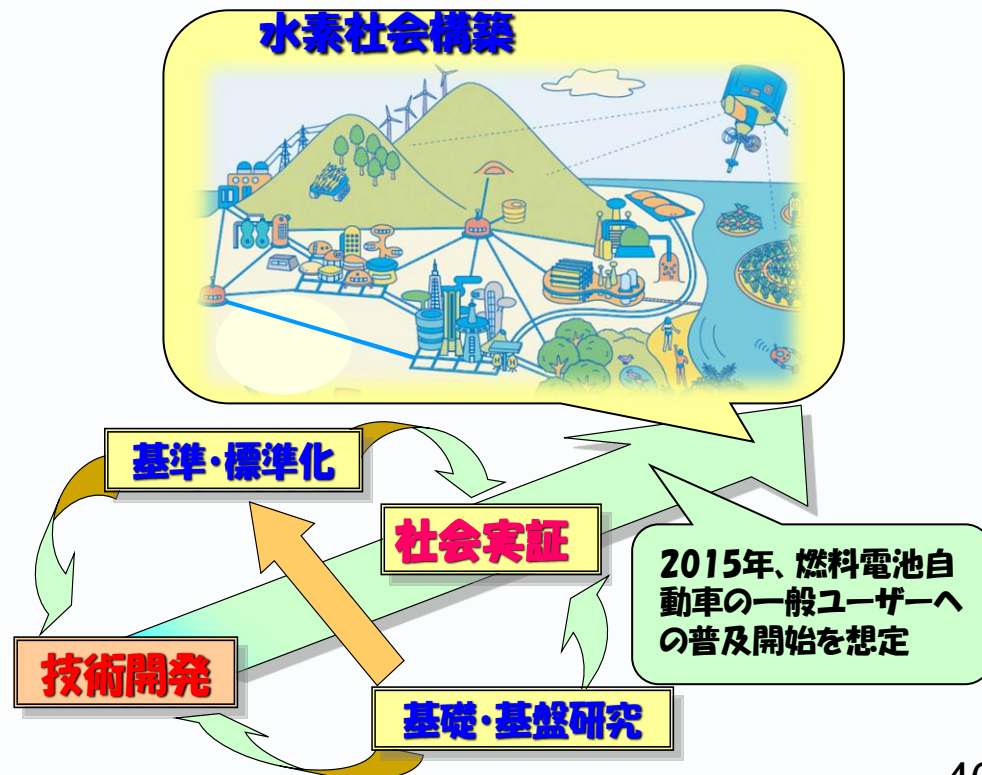
福岡県北九州市沖



- ◆洋上特有の技術課題の克服: 塩害対策、波浪影響
- ◆洋上風況の把握: 我が国初となる洋上風況観測
- ◆環境影響評価: 洋上風車の設置前後の環境調査

## 水素エネルギー

- ◆水素脆化などの基礎・基盤研究から水素ステーションの社会実証まで多層の取組により、水素に係る標準化や規制適正化等に資する開発を行う。





### 人材育成事業

- ◆太陽光発電の普及を通じて、我が国産業界の海外展開の後押しを支援するため、今後、普及が見込まれる国・地域の技術者を育成。
- ◆IRENAとの連携により、中東、アフリカ地域等との幅広いネットワークを構築。



### 海外実証

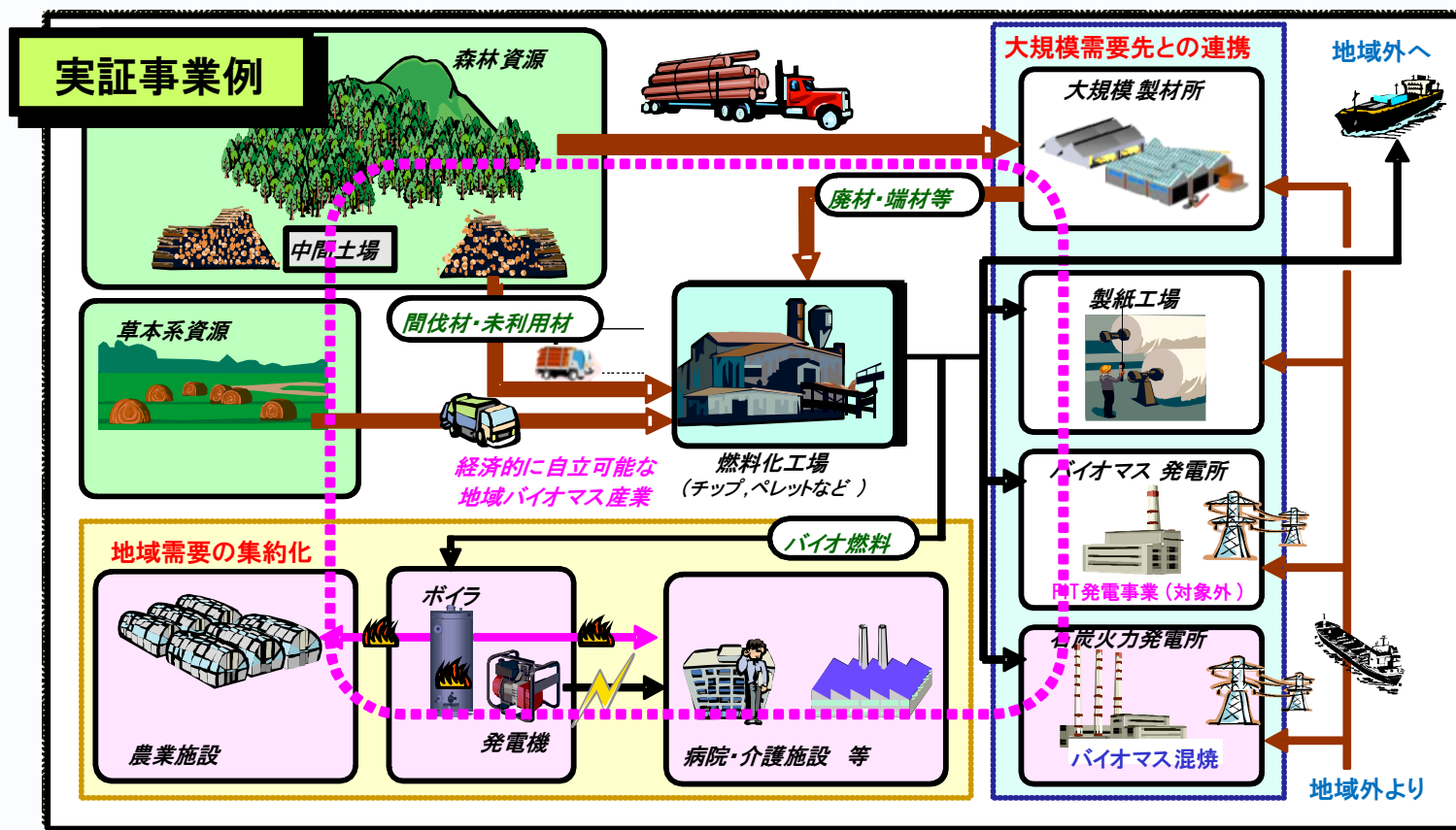
- ◆日本の優れたエネルギー技術・システムを海外で実証することで、普及拡大を図り、成長著しい世界のエネルギー関連市場でのビジネスを獲得。



# <トピック> 地域の再生可能エネルギー支援

## 地域バイオマスエネルギー

- ◆ バイオマスエネルギー利用に係る個別技術の指針、対象地域が自立できるシステムとしての導入要件の策定、これらにもとづいた実証事業と、抽出された技術課題の要素技術開発を実施



# <トピック> 地域の中小・ベンチャー企業の取組支援

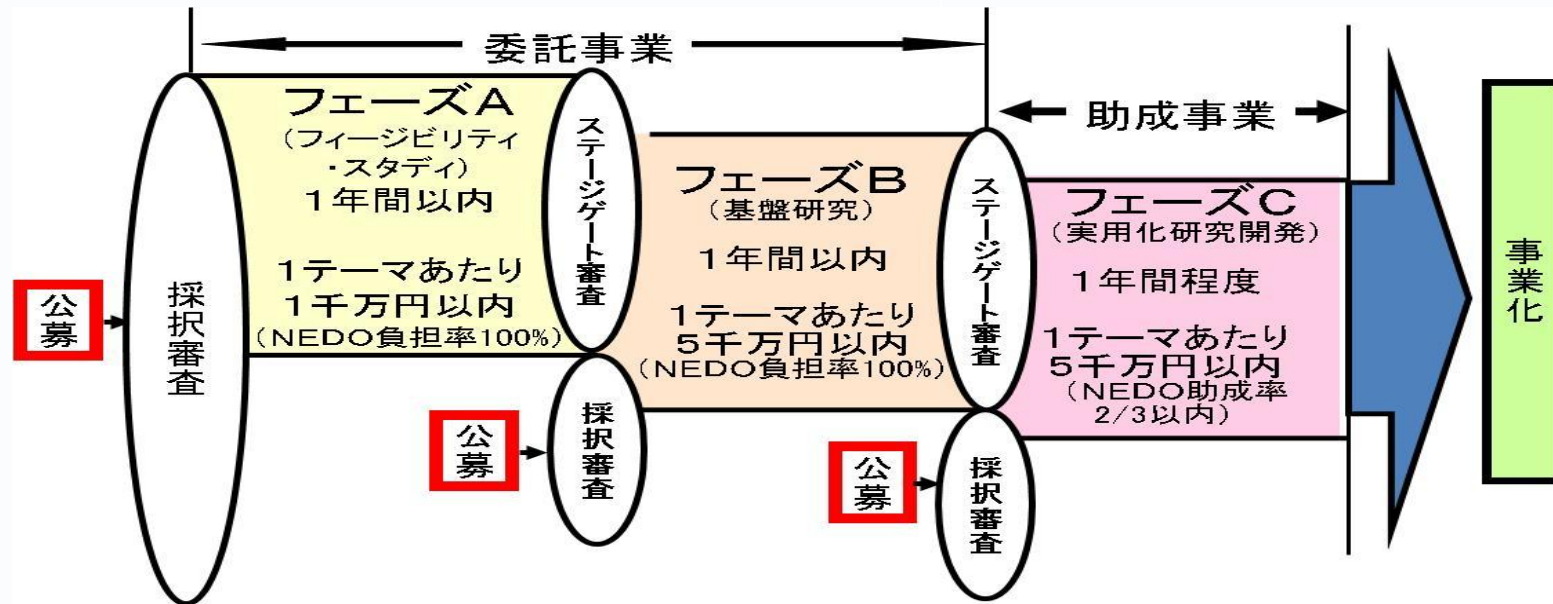
## 新エネルギーベンチャー技術革新事業

◆ ベンチャー・中小企業等が保有している潜在的技術シーズを活用した技術開発の支援。

### 対象分野:

[1]太陽光発電、[2]バイオマス、[3]燃料電池・蓄電池、[4]風力発電その他未利用エネルギー

### 事業スキーム





## 新エネルギーベンチャー技術革新事業 支援事例

(株)ちよだ製作所(香川県高松市)

食品系澱粉質廃棄物を原料としたバイオエタノール生産装置の実用化研究開発(2012~2013)

- めん類等の食品廃棄物からバイオエタノールを低コスト、高効率で生産するプラントの開発。うどんに特化し、県下の製麺業者(約30社)を対象に事業展開を行う。
- 糖化とアルコール発酵を一度に行う遺伝子組換酵母による、効率的な発酵技術により、92%のバイオエタノールの生産試験プラントの開発に成功。



写真1:エタノール前処理



写真2:エタノール発酵槽

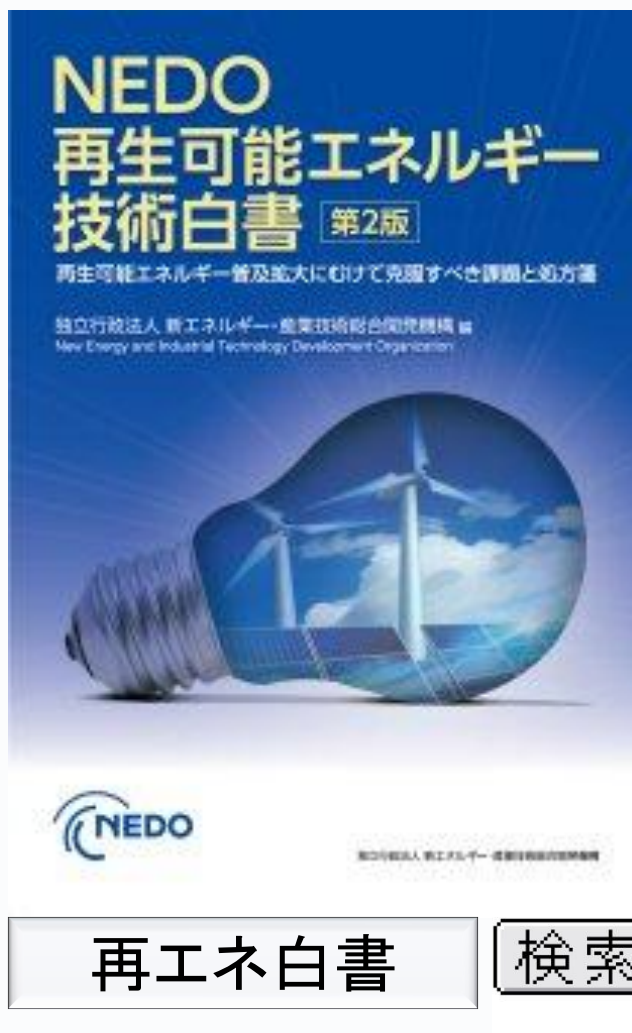


写真3:エタノール蒸留塔

1. はじめに
2. 再生可能エネルギーを巡る状況
3. 再生可能エネルギー大量導入のための課題
4. 課題解決へ向けた取組
5. 終わりに

- 近年、再生可能エネルギーを取り巻く政策および市場環境は大きく前進・進展した。産業の競争環境も大きく変化。
- 再生可能エネルギーは、低炭素の国産エネルギーであり、エネルギー安全保障や低炭素社会構築の観点から、今後、その役割は益々重要になる。
- これまでは未来の目標に対する技術課題を克服してきたが、今後は目の前の現実となった大量導入のための様々な課題を克服していく必要がある。
- これらの課題克服に取り組むことは、国内の再生可能エネルギーの導入普及に資するだけでなく、我が国企業の国際競争力強化に繋がるものであることから、NEDOは産学官の叡智を結集して課題解決に取り組む。

ご清聴ありがとうございました



[http://www.nedo.go.jp/library/ne\\_hakusyo\\_index.html](http://www.nedo.go.jp/library/ne_hakusyo_index.html)