

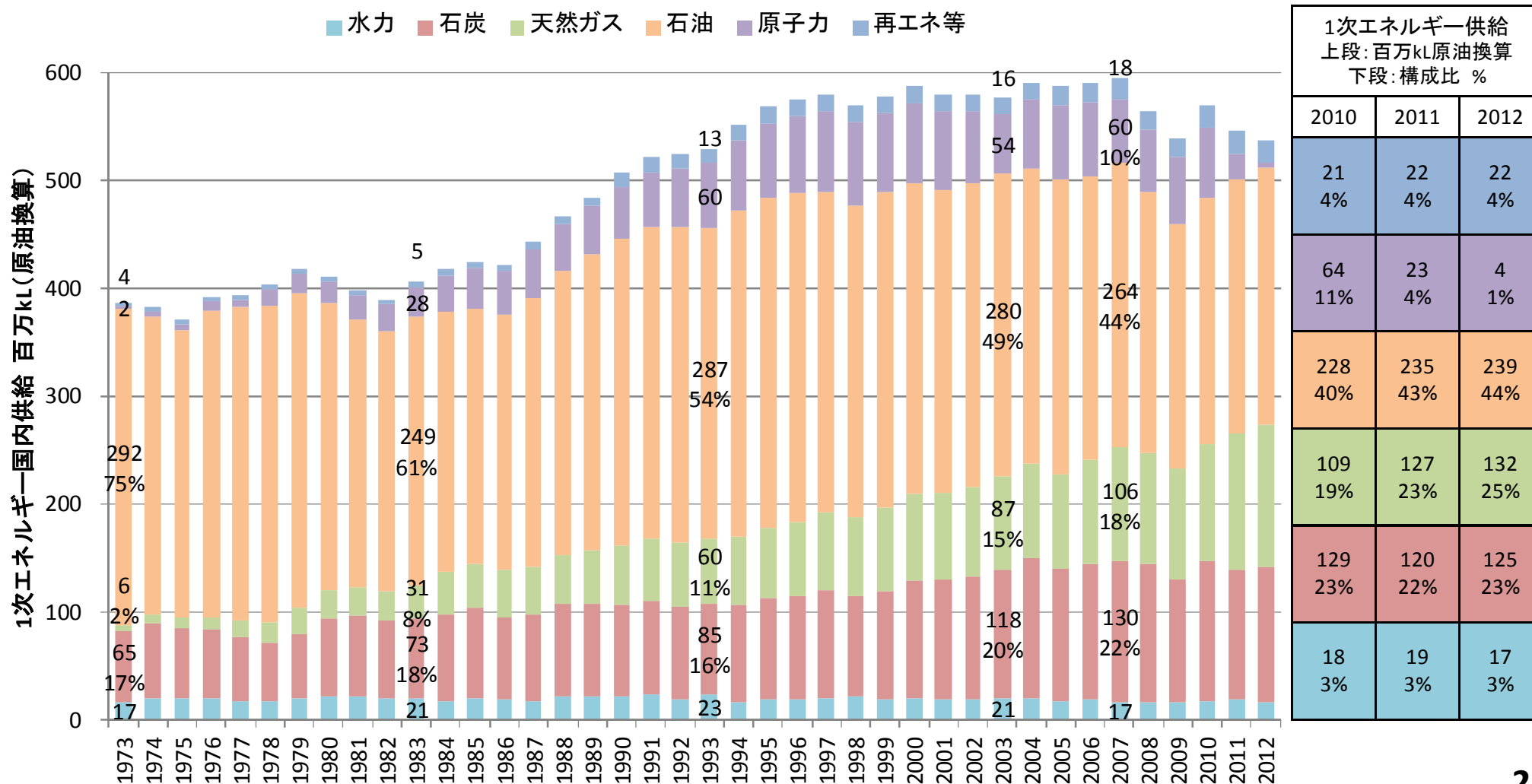
産業・民生・エネルギー転換部門における  
地球温暖化対策について  
(エネルギー政策における貢献)

平成25年10月

1. エネルギー需給の実績とエネルギー起源CO2排出量
2. エネルギー基本計画に向けた議論の状況
3. 温暖化に関連するエネルギー政策関係の具体策(全体像)
4. 需要側の取組(省エネ対策)
5. 供給側の取組(再エネ・火力等)

# 1次エネルギー供給構造の変遷

- オイルショック等を踏まえ、石油依存度の低減を推進。
- 震災以降、原子力発電の順次停止により原子力の比率が低下し、原子力代替のための火力発電の増加等により天然ガス、石油の比率が増加。

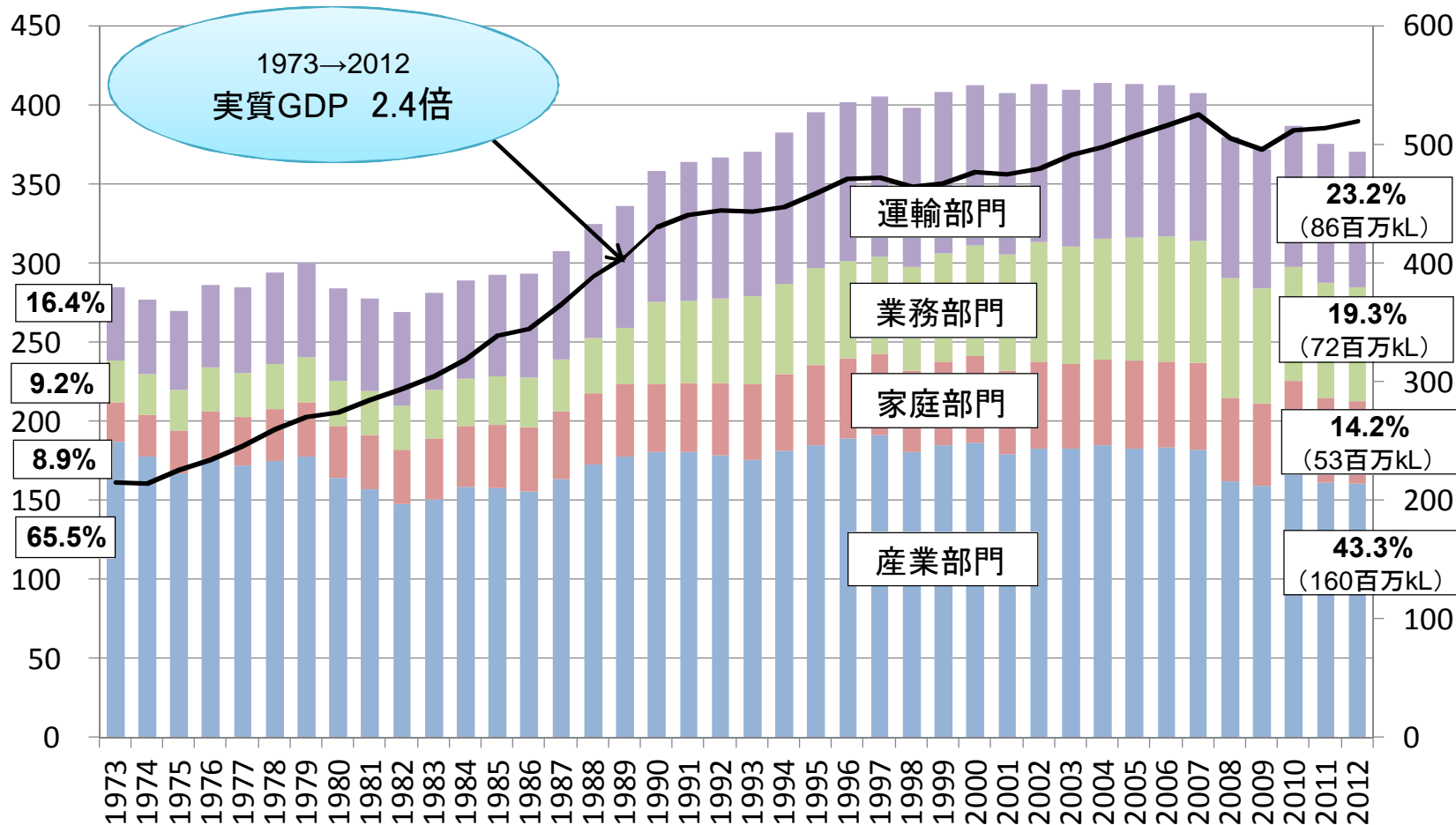


【出所】総合エネルギー統計。%は構成割合。

# 我が国の最終エネルギー消費の推移

■ 2012年度の最終エネルギー消費は、震災前の2010年度と比べて、生産量の減少や節電効果、2010年度と比べて冷夏暖冬であったこと等から、▲4.2%で減少。

(百万原油換算kl)



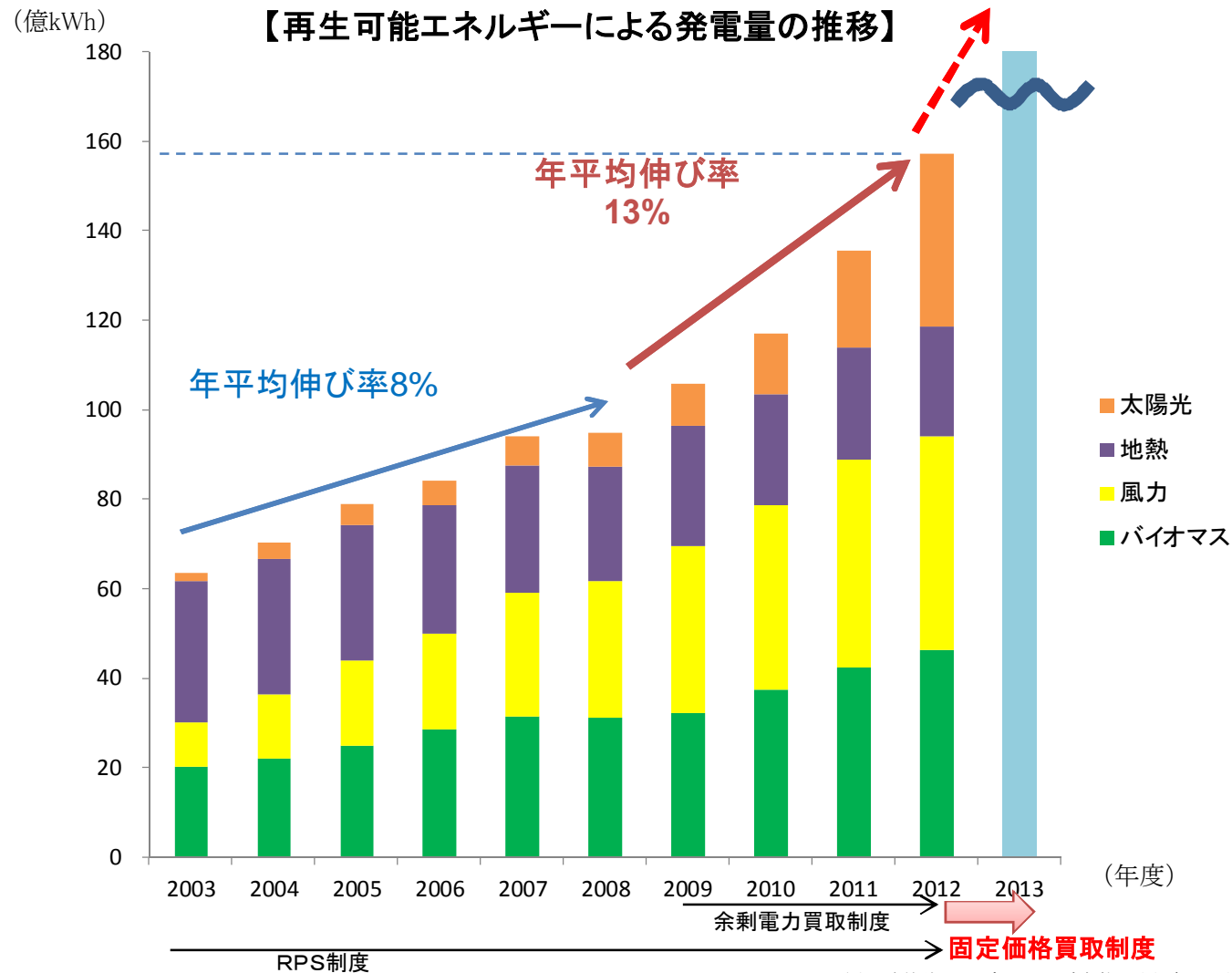
最終エネルギー消費量	
1973→2012	2010→2012
1.3倍	▲4.2%
1973→2012	2010→2012
1.8倍	▲3.2%
1973→2012	2010→2012
2.7倍	▲1.3%
1973→2012	2010→2012
2.1倍	▲5.3%
1973→2012	2010→2012
0.9倍	▲5.5%

【出典】総合エネルギー統計、国民経済計算年報、EDMCエネルギー・経済統計要覧

(注)2012年度は速報値

# 再生可能エネルギーによる発電量の推移

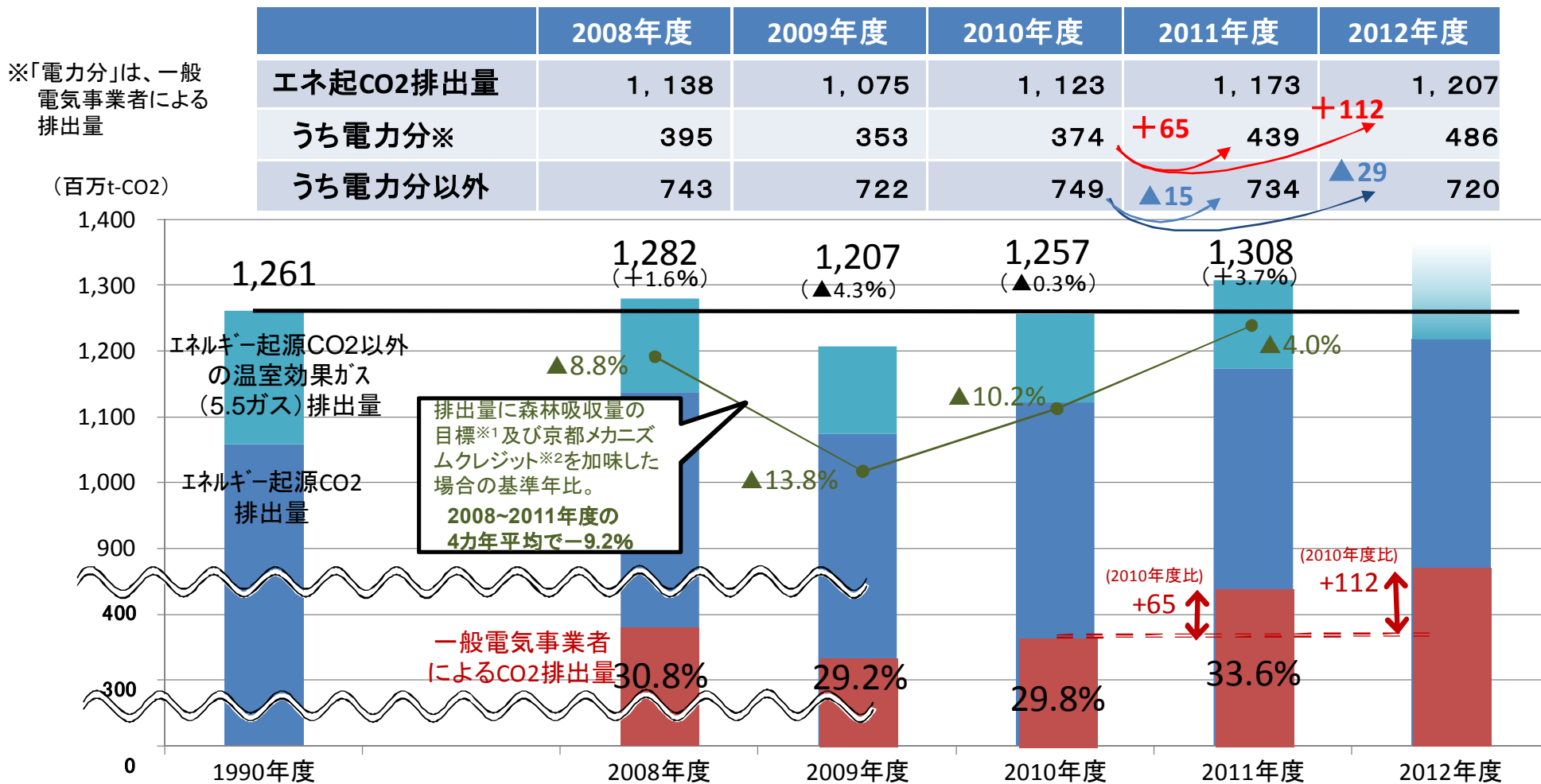
- 2009年11月の太陽光の余剰電力買取制度の開始、2012年7月の固定価格買取制度の施行により、再生可能エネルギーによる発電量の年平均伸び率は、13%に上昇。



※電力調査統計、RPSデータ、固定価格買取制度の買取実績等より、資源エネルギー庁作成

# 我が国のCO2排出量の推移

- 震災以降のエネルギー起源CO2排出量は増加しており、2012年度の排出量は、前年度比+2.8%（+0.34億トン）、震災前の2010年度と比較すると+7.7%（+0.84億トン）となっている。
- 電力分（※）以外では排出量が若干削減しているものの、電力分は原発停止に伴う火力発電の焚き増しにより、前年度比+0.47億トン（2010年度比+1.12億トン）の増加。



(※)( )内は1990年比

・12年度のエネ起CO<sub>2</sub>は総合エネルギー統計の12年度(速報)より  
・参考2011年の5.5ガス排出量は1.35億トン

※<sup>1</sup> 森林吸収量の目標 京都議定書目標達成計画に掲げる基準年総排出量比約3.8%(4,767万トン/年)

※<sup>2</sup> 京都メカニズムクレジット

政府取得 平成24年度までの京都メカニズムクレジット取得事業によるクレジットの総契約量(9,752.8万トン)を5か年で割った植民間取得 電気事業連合会のクレジット量(「電気事業における環境行動計画(2009年度版~2012年度版)」より)

1. エネルギー需給の実績とエネルギー起源CO2排出量
2. エネルギー基本計画に向けた議論の状況
3. 温暖化に関連するエネルギー政策関係の具体策(全体像)
4. 需要側の取組(省エネ対策)
5. 供給側の取組(再エネ・火力等)

1. エネルギーの安定供給、エネルギーコスト低減の観点も含め、責任あるエネルギー政策を構築することが必要である。
2. このため、エネルギー基本計画について、前政権下の総合資源エネルギー調査会総合部会基本問題委員会から格上げし、その親部会である総合部会(部会長:三村明夫 新日鐵住金(株)取締役相談役)において検討。

総合資源エネルギー調査会総合部会委員 計15名 (50音順)

1. 秋元 圭吾((公財)地球環境産業技術研究機構システム研究グループリーダー)
2. 植田 和弘(京都大学大学院経済学研究科教授)
3. 柏木 孝夫(東京工業大学特命教授)
4. 橘川 武郎(一橋大学大学院商学研究科教授)
5. 崎田 裕子(ジャーナリスト・環境カウンセラー、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長)
6. 志賀 俊之(日産自動車(株)代表取締役最高執行責任者)
7. 辰巳 菊子((公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会常任顧問)
8. 寺島 実郎((財)日本総合研究所理事長)
9. 豊田 正和((公財)日本エネルギー経済研究所理事長)
10. 中上 英俊((株)住環境計画研究所代表取締役所長)
11. 西川 一誠(福井県知事)
12. 増田 寛也(野村総合研究所顧問、東京大学公共政策大学院客員教授)
13. 松村 敏弘(東京大学社会科学研究所教授)
14. 三村 明夫(新日鐵住金(株)取締役相談役)
15. 山名 元(京都大学原子炉実験所教授)



### 地球温暖化対策に関する意見（10月2日 第6回基本政策分科会）

- ✓ CO2対策で、特に短期で一番効果があるのは原子力。再エネは長期のものであり、導入速度の現実性を踏まえた議論が必要。
- ✓ 最近、COP19に向けて我が国がCO2削減の数値目標を設定する旨の報道がなされているが、数値目標はエネルギー需要と供給を一体として分析した結果が不可欠で、それなくして数値目標を設定するのは不可能ではないか。
- ✓ 国内削減は難しいので、技術で海外において貢献するだけというのは対外的に難しい。世界の新たな目標作りの目安になる2015年COP21くらいまでには、定量的な数字を出すべき。

### 省エネに関する意見（10月2日 第6回基本政策分科会）

- ✓ 省エネについては、省エネの余地をきめ細かく調べて対応することで積み上げるものであって、目に付くところを派手に効率化できるわけではない。現場を見た対応をしていないから、全体として省エネによる削減効果を高く見積もりすぎることになる。適切な省エネのレベルを議論していくべき。

### 再エネに関する意見（9月4日 第3回基本政策分科会）

- ✓ 固定価格買取制度によって再エネの導入が拡大しているのは良いことだが、各エネルギー源のバランス、コストの問題に取り組み始めるべき。実態調査をしっかりと行い、まずは状況を総合的に把握することが重要。
- ✓ 再エネは、分散型構造、地産地消体制を実現するための重要な役割も期待されているのであり、需要の側面を含め、地元の状況を個別に押さえて具体的な形で進めることが必要。

1. エネルギー需給の実績とエネルギー起源CO2排出量
2. エネルギー基本計画に向けた議論の状況
3. 温暖化に関連するエネルギー政策関係の具体策(全体像)
4. 需要側の取組(省エネ対策)
5. 供給側の取組(再エネ・火力等)

# 温暖化に関連するエネルギー政策の全体像

- 総合エネ調におけるこれまでの議論や日本再興戦略などの閣議決定を踏まえ、地球温暖化対策に最大限貢献するエネルギー政策における取組は以下の通り。

## 需要

### 民生(業務・家庭)

- 住宅・建築物の省エネ基準の段階的適合義務化(2020年までに新築義務化)
- トップランナー制度の適用拡充(建築材料・LED電球の追加)
- 燃料電池技術開発・低コスト化(2030年に530万台を市場導入)
- スマートコミュニティの拡大、エネルギーマネジメント産業の確立

### 産業

- 次世代デバイス・部素材研究開発・事業化(パワーエレクトロニクス等)
- 低炭素社会実行計画の推進

### 運輸

- 次世代自動車の普及・性能向上支援(2030年までに新車販売の5~7割)

## 供給

### 再生可能エネルギー

- 固定価格買取制度の着実かつ安定的な運用
- 送電網整備・実証や連系設備増強、蓄電池の導入等による電力系統強化、安定化
- 環境アセスメントの迅速化や保安規制の合理化を始めとした規制・制度改革
- 地元共生のための取組や開発段階に応じた支援、技術開発等による地熱開発の推進
- 浮体式洋上風力・着床式洋上風力の実証や環境整備等を通じた本格事業化
- 太陽光発電の量産効果や次世代モジュールの技術開発支援等によるコスト低減 等

### 火力発電

- 石炭火力等の火力発電に係る環境アセスメントの明確化・迅速化
- 世界最高水準の効率を有する火力発電の技術開発支援・世界への積極展開支援
- コージェネレーションの導入による分散型エネルギーの推進

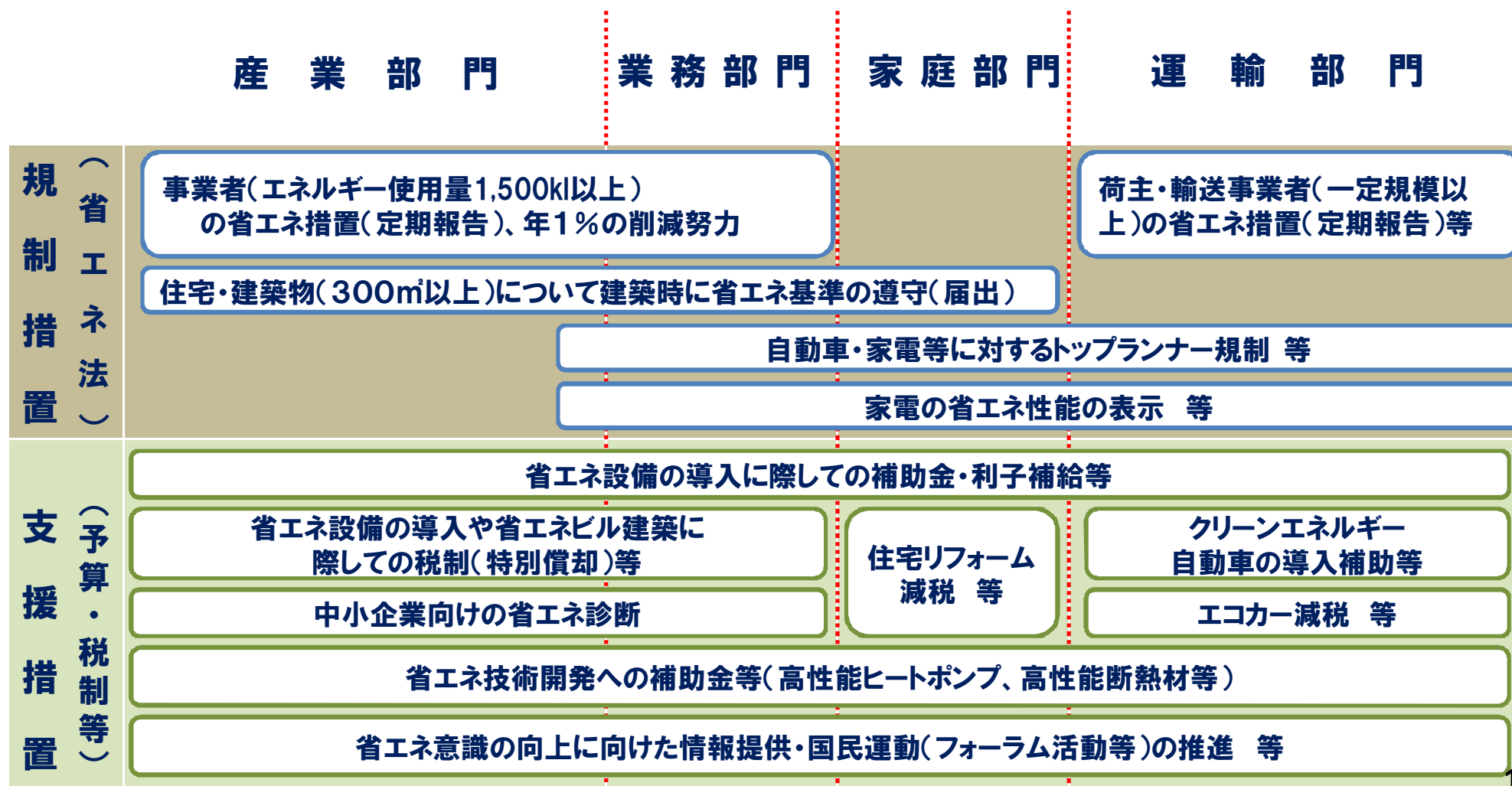
### 原子力発電

- 安全性が確認された原子力発電の活用

1. エネルギー需給の実績とエネルギー起源CO2排出量
2. エネルギー基本計画に向けた議論の状況
3. 温暖化に関連するエネルギー政策関係の具体策(全体像)
4. **需要側の取組(省エネ対策)**
5. 供給側の取組(再エネ・火力等)

# 我が国の省エネルギー政策の全体像

- 我が国では、「産業部門」、「業務・家庭部門」、「運輸部門」のそれぞれに応じた省エネルギー政策を展開。
- 部門ごとに省エネ法による規制と予算・税制等による支援の両面の対策を実施するとともに、分野横断的に省エネ技術開発や、省エネ意識向上に向けた国民運動を実施。



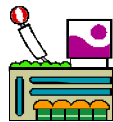
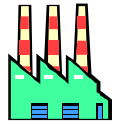
# 我が国の省エネルギー政策の全体像(省エネ法の概要)

- 省エネ法は、我が国の省エネ政策の根幹。石油危機を契機として1979年に制定。
- 産業・業務・家庭・運輸の各部門におけるエネルギーの効率向上を求めている。

## 工場・事業場

### 事業者の努力義務・判断基準の公表

- 特定事業者・特定連鎖化事業者  
(エネルギー使用量1,500kl/年)
  - ・エネルギー管理者等の選任義務
  - ・エネルギー使用状況等の定期報告義務
  - ・中長期計画の提出義務



## 運輸

### 事業者の努力義務・判断基準の公表

- 特定輸送事業者(貨物・旅客)  
(保有車両数 トラック200台以上、鉄道300両以上等)
  - ・中長期計画の提出義務
  - ・エネルギー使用状況等の定期報告義務
- 特定荷主  
(年間輸送量が3,000万トンキロ以上)
  - ・計画の提出義務
  - ・委託輸送に係るエネルギー使用状況等の定期報告義務



## 住宅・建築物

### 建築主・所有者の努力義務・判断基準の公表

- 特定建築物  
(延べ床面積300㎡以上)
  - ・新築、大規模改修を行う建築主等の省エネ措置に係る届出義務・維持保全状況の報告義務
- 住宅供給事業者  
(年間150戸以上)
  - ・供給する建売戸建住宅における省エネ性能を向上させる目標の遵守義務



## 機械器具

### エネルギー消費機器の製造・輸入事業者の努力義務・判断基準の公表

#### トップランナー制度(26機器)

- ・乗用自動車、エアコン、テレビ等のそれぞれの機器において商品化されている最も優れた機器の性能以上を求める。(家庭のエネルギー消費量の約7割をカバー)



## 一般消費者への情報提供

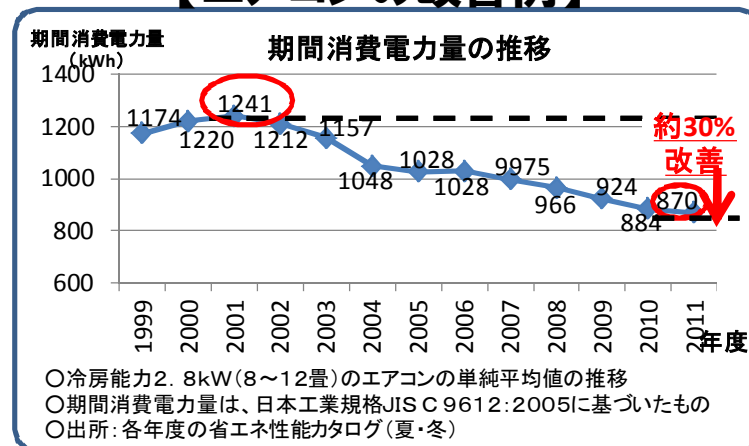
### 事業者の一般消費者への情報提供の努力義務

- ・家電等の小売業者による店頭での分かりやすい省エネ情報(年間消費電力、燃費等)の提供
- ・電力・ガス会社等による省エネ機器普及や情報提供等

# 業務・家庭部門における対策

- 業務部門の事業者の約4割(エネルギー使用量ベース)が省エネ法の規制対象。また、トップランナー制度により家電等の機械器具の省エネ性能向上を推進。
- 住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化等により、業務・家庭部門のエネルギー消費量を抑制するため、高性能な設備機器や断熱材等の導入支援措置を実施。

## 【エアコンの改善例】



## 規制

## トップランナー対象機器

- |              |         |                        |
|--------------|---------|------------------------|
| ○エアコンディショナー  | ○ストーブ   | ○ディー・ブイ・ディー・レコーダー      |
| ○照明器具        | ○ガス調理機器 | ○ルーティング機器              |
| ○テレビジョン受信機   | ○ガス温水機器 | ○スイッチング機器              |
| ○複写機         | ○石油温水機器 | ○複合機                   |
| ○電子計算機       | ○電気便座   | ○プリンター                 |
| ○磁気ディスク装置    | ○自動販売機  | ○電気温水機器<br>(ヒートポンプ給湯器) |
| ○ビデオテープレコーダー | ○変圧器    | ○乗用自動車                 |
| ○電気冷蔵庫       | ○ジャー炊飯器 | ○貨物自動車                 |
| ○電気冷凍庫       | ○電子レンジ  |                        |

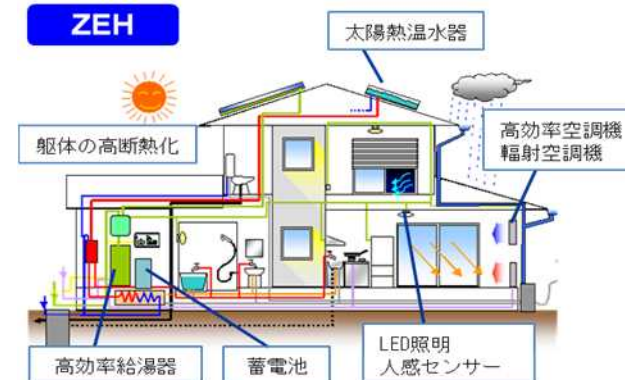
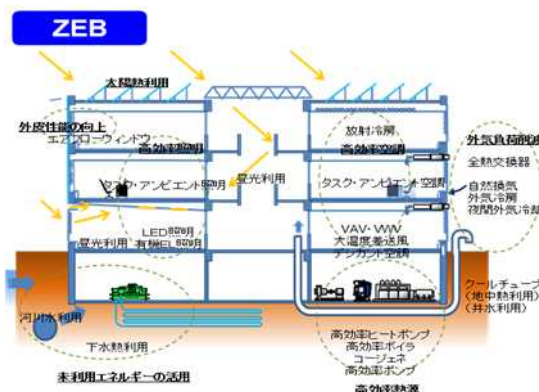
## 支援

▶住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金【152億円(110億円)】

【】は平成26年度概算要求額、  
( )は平成25年度当初予算額

エネルギー消費量が増大している住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化を推進するため、高性能設備機器等の導入を支援する。また、既築住宅の断熱性能向上を図るため、高性能な断熱材や窓等の導入を支援する。加えて、空調設備や給湯設備等を制御可能な高性能なエネルギーマネジメントシステムの導入を支援する。

※ネット・ゼロ・エネルギー・ビル/ハウス (ZEB/ZEH) : 年間の1次エネルギー消費量がトータルで概ねゼロとなるビル・住宅

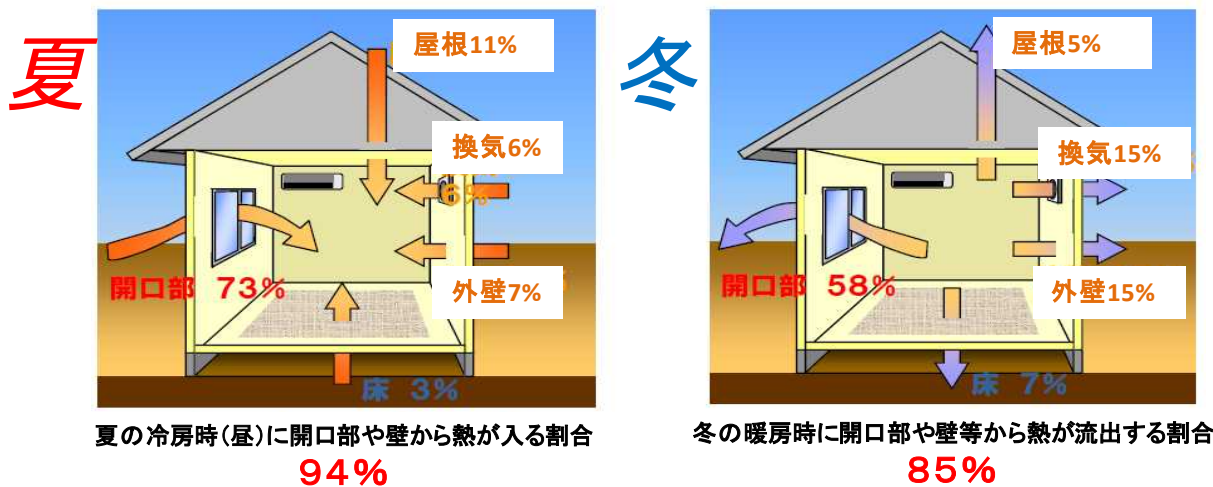




# 業務・家庭部門の対策強化(住宅・建築物の省エネ性能向上)

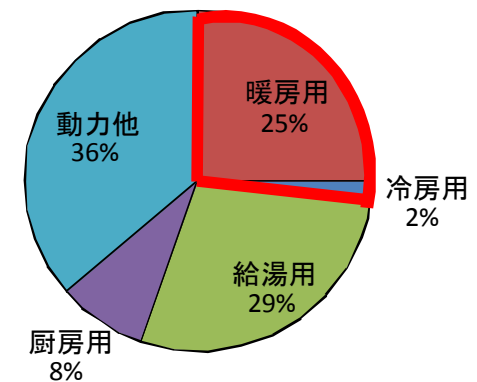
- 業務・家庭部門ではエネルギー消費量が大幅に増大。業務・家庭部門において無理なく、持続的な省エネを進めるためには住宅・建築物の省エネ性能を上げることが必要。
- 熱の出入りが大きい開口部や壁等に、高性能の窓や断熱材を導入することで、住宅におけるエネルギー消費量の約4分の1を占める冷暖房のエネルギー消費効率を改善することが可能(右下図参照)。

### 住宅の熱の出入り



出所)2011年12月省エネルギー部会社団法人日本建材・住宅設備産業協会提出資料

### 住宅におけるエネルギー消費の内訳



出所)(一財)日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧。」推計



# 住宅・建築物の省エネ性能向上(断熱材、窓に対するトップランナー制度の導入)

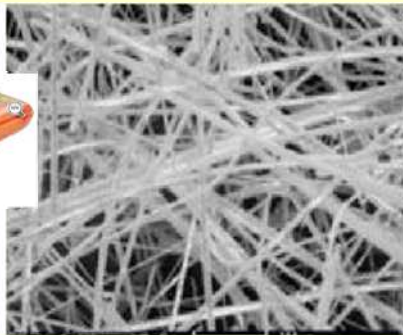
- 業務・家庭部門の省エネを推進するため、直接エネルギーを使用しない断熱材や窓(サッシ+ガラス)などの建築材料をトップランナー制度の対象にすることが改正省エネ法に盛り込まれた。
- トップランナー制度とは、製品の製造・輸入事業者に対し、3~10年程度後に、現時点で最も優れた機器の水準に技術進歩を加味した基準(トップランナー基準)を満たすことを求める制度。これにより、市場における高性能な断熱材や窓の供給量を増やすことで、住宅・建築物の性能向上を図る。

## 断熱材の現状

一般のグラスウール  
平均繊維径7~8ミクロン



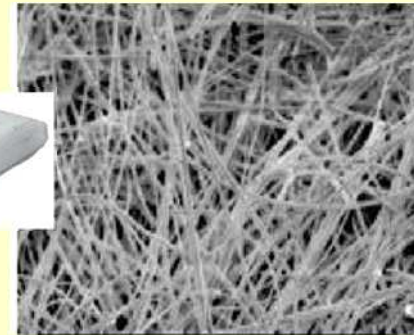
熱抵抗値  
2.0 (m<sup>2</sup>・K/W)



高性能グラスウール(細繊維)  
平均繊維径4~5ミクロン



熱抵抗値  
2.9 (m<sup>2</sup>・K/W)



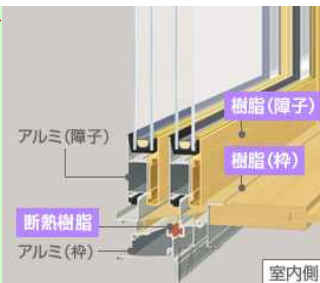
- ◆市場シェア約3%
- ◆一般のグラスウールに比べて断熱性能は約1.4倍
- ◆一般のグラスウールに比べて価格は約2倍

## 窓の現状

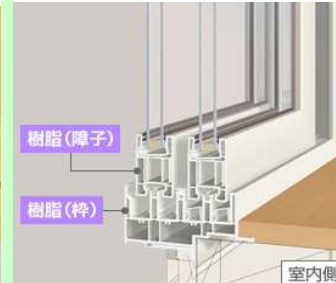
アルミサッシ+単板ガラス



アルミ樹脂複合サッシ  
+Low-E複層ガラス



樹脂サッシ  
+Low-E複層ガラス



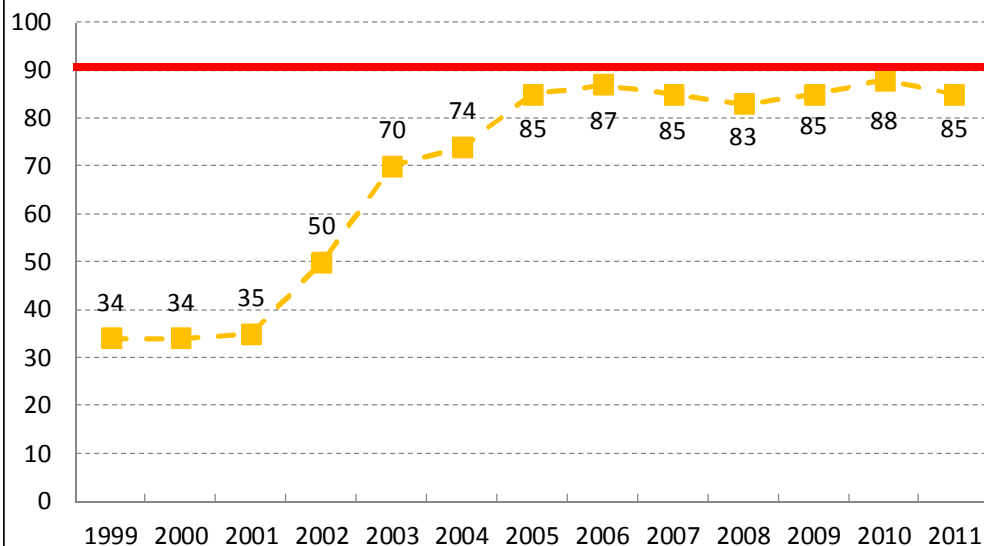
- ◆市場シェア約3~10%未満
- ◆アルミサッシ+単板ガラスに比べると断熱性能は約2倍
- ◆アルミサッシ+単板ガラスに比べて価格は約2~3倍

# 住宅・建築物の省エネ性能向上(省エネ基準適合率の推移)

- 非住宅建築物については、これまでの規制強化により、省エネ基準適合率が約9割に達した。
- 住宅については、従前は2割未満であった省エネ基準適合率、住宅エコポイントの効果により約5割に向上。
- 累次の取組により適合率は上昇してきており、さらなる上昇に向けてより一層の取組が必要。

## 新築建築物における省エネ基準適合率※の推移 (平成11年[1999年]基準)

(単位: %)



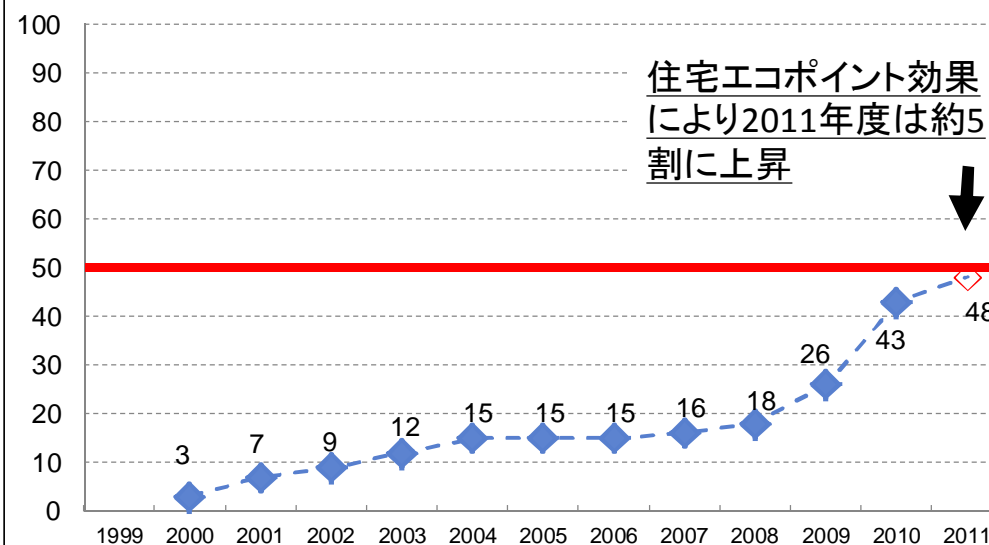
↑  
2003年4月より省エネ措置の届出を義務付け

↑  
2010年4月より省エネ措置の届出対象を拡大

※ 当該年度に建築確認された建築物(2,000㎡以上)のうち、省エネ判断基準(平成11年基準)に適合している建築物の床面積の割合

## 新築住宅における省エネ基準適合率※の推移 (平成11年[1999年]基準)

(単位: %)



住宅エコポイント効果により2011年度は約5割に上昇

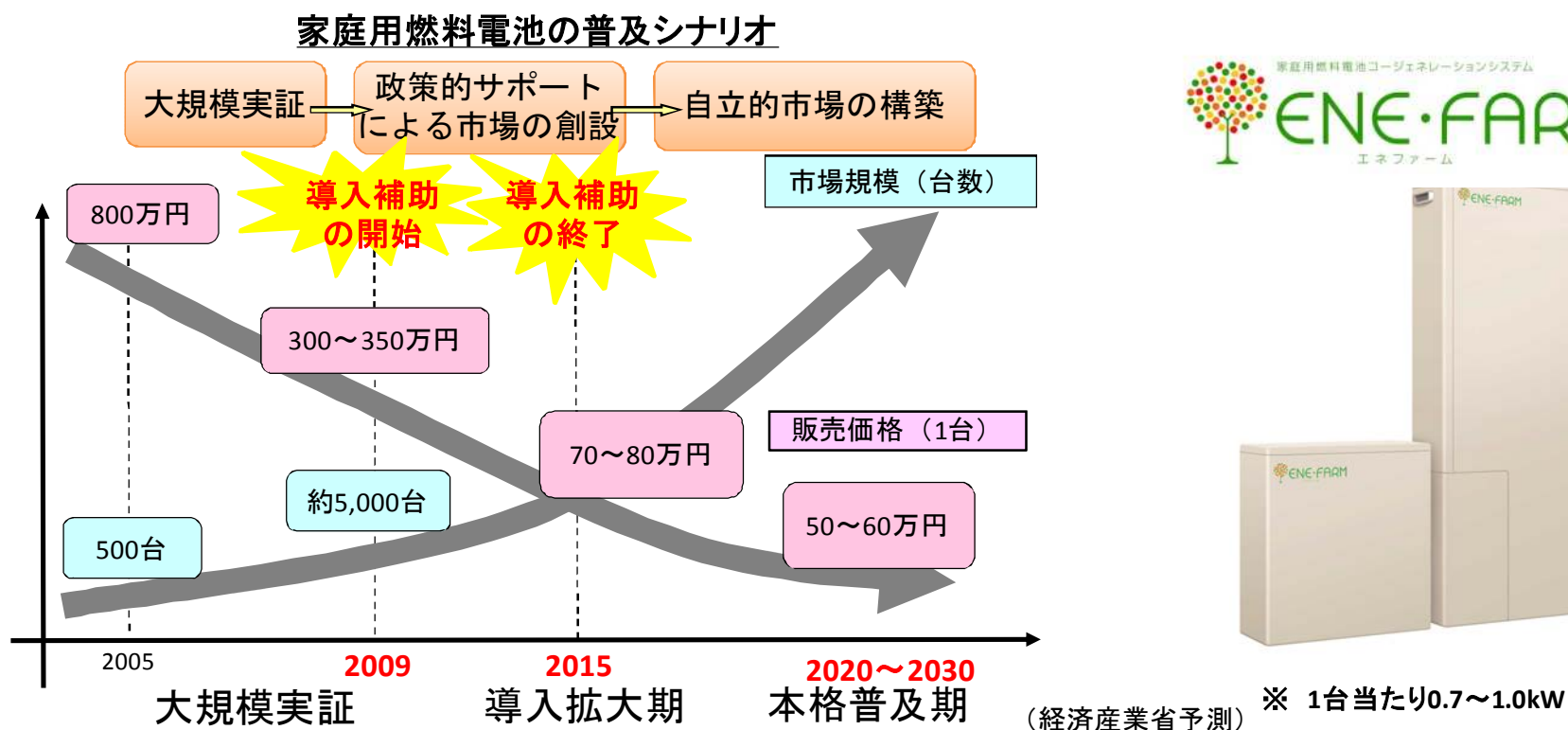
↑  
2006年4月より省エネ措置の届出を義務付け

↑  
2010年4月より省エネ措置の届出対象を拡大

※ 2010年度までは住宅の断熱水準別戸数分布調査による推計値、2011年度住宅エコポイント発行戸数(戸建住宅)、省エネ法の届出調査(共同住宅等)による推計値(暫定値)

# 家庭用燃料電池の普及促進

- 2009年、世界に先駆けて我が国において家庭用燃料電池(エネファーム)の市場化に成功。2013年5月末現在、累積で約4.2万台普及。2030年の目標累積台数は530万台(日本再興戦略(6月14日閣議決定))。
- 導入支援等により、エネファームのシステム価格を2016年に約70~80万円まで低減する見込み。



# 産業部門における対策

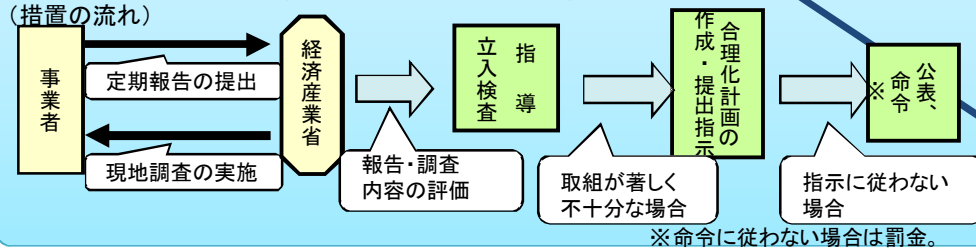
- 産業部門の事業者の約9割(エネルギー使用量ベース)が省エネ法の規制対象。現地調査や定期報告書等に基づき、エネルギー消費原単位の改善や判断基準の遵守に問題のある特定事業者等に対して、指導等を実施。
- 事業者の省エネ投資意欲を引き出すため、工場、事業場における設備更新の際に、先端省エネ設備への入替え等の支援措置を実施。

## 規制

### ○定期(毎年度)の報告義務

- ① エネルギー消費原単位の推移
- ② 省エネ措置の取組状況
- ③ ベンチマーク指標の状況(対象業種のみ)

事業者の省エネ取組が著しく不十分な場合、  
指示、公表、命令(命令違反には罰金)の措置。



○努力目標：年平均1%以上低減

### ○省エネ措置に係る判断基準：

エネルギー管理に関する遵守事項を、判断基準(告示)で規定。

- 事業者全体としての省エネ措置
  - ・管理体制の整備
  - ・責任者の配置
  - ・省エネ目標等に関する取組方針の策定 等
- 各工場・事業場における省エネ措置  
(例：空気調和設備)  
以下の事項等について、管理標準の設定・これに基づく管理の実施
  - ・運転管理(運転時間、設定温度等)
  - ・温度、湿度等の定期的な計測・記録
  - ・設備の定期的な保守・点検

○新たな数値目標：従来目標に加え、ベンチマーク指標と目指すべき水準を設定  
現在の設定業種：鉄鋼、電力、セメント、製紙、石油精製、化学  
目指すべき水準：各業界で最も優れた事業者(1~2割)が満たす水準

## 支援

### 【産業界からの声の一例】

- ・電気料金が正常化するまでの間は、省エネ補助金の予算を増額し、要件緩和などの柔軟運用を行ってほしい。(鉄鋼)
- ・柔軟な運用、例えばプロセス改善による省エネへの支援を要望したい(化学)
- ・鉄の溶解炉の稼働とその後工程にある生産・品質管理とを一体管理できる業務管理ソフトの導入等エネルギー効率を重視したマネジメントを支援いただきたい。(素形材)

### ➢エネルギー使用合理化等事業者支援補助金【700億円(310億円)】

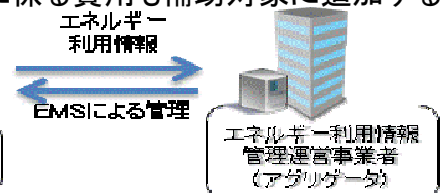
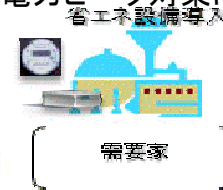
【】は平成26年度概算要求額  
( )は平成25年度当初予算額

工場・事業場における先端省エネ設備への入替や製造プロセスの改善等既存設備の省エネ改修に必要な費用に対し補助を行う。平成26年度からは新たにエネルギーマネジメントシステムを用いた省エネの取組や電力ピーク対策に係る費用も補助対象に追加する。

高効率コンプレッサ

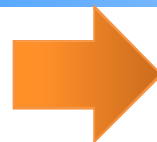


最新型ターボ冷凍機



## (参考)低炭素社会実行計画について

自主行動計画(08~12年度)



低炭素社会実行計画(~2020年)

	自主行動計画	低炭素社会実行計画
策定業種	114業種	86業種 (2013年度末までに策定予定の24業種を含む) ※引き続き未策定業種への策定要請を実施
カバー率	日本全体の約5割 産業・エネルギー転換部門の約8割	日本全体の約4割 産業・エネルギー転換部門の約8割
計画内容	自らの排出削減目標 (08~12年度平均)	【コミットメント】 ①自らの排出削減(2020年時点) + 【削減ポテンシャル】 ②低炭素製品の開発・普及 (運輸・業務家庭部門での排出削減に貢献) ③技術移転等を通じた国際貢献 (二国間オフセットメカニズム等も活用し、途上国等に対する省エネ技術・ノウハウの展開) ④革新的技術の開発 (2030年~2050年の実用化を目指す。)
備考	目標達成に向け、自主的に海外クレジット等を購入する業種もあり。	目標達成の担保手段につき、業種毎に検討中 (現時点でクレジットの購入を表明する業種もあり)



# 運輸部門における政策

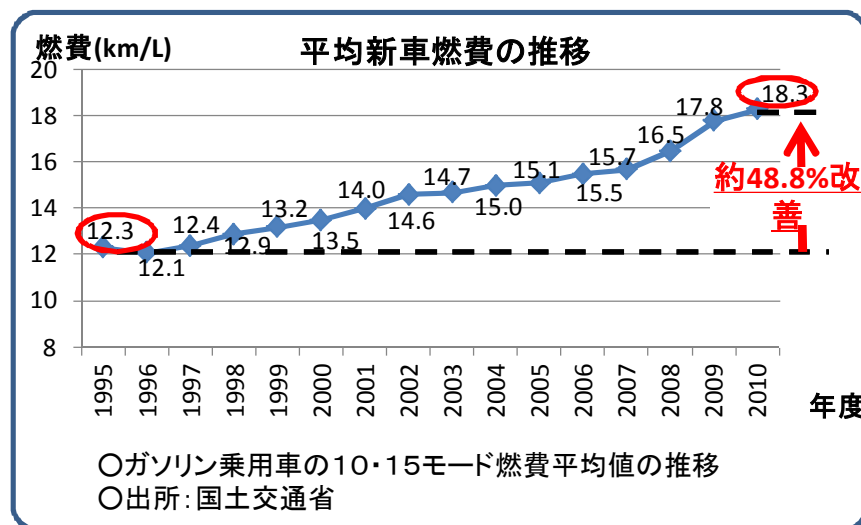
- 運輸部門については約600の輸送事業者、約850の荷主が省エネ法の規制対象。
- また、自動車へのトップランナー制度導入により、ガソリン乗用自動車は1995年度から2010年度までに約48.8%燃費が改善。
- 陸運、海運分野の効果的な省エネを図るため、トラック輸送事業、海上輸送システム等の実証を実施。

## 規制

### 運輸部門に係る省エネ法の概要

- ◆ 一定規模以上の輸送能力を有する輸送事業者(いわゆる輸送事業者だけでなく、自家物流を行っている者も含む)に省エネ計画の作成、エネルギー使用量等の定期報告等の義務づけ
- ◆ 一定規模以上の輸送能力を有する輸送事業者(いわゆる輸送事業者だけでなく、自家物流を行っている者も含む)に省エネ計画の作成、エネルギー使用量等の定期報告等の義務づけ
- ◆ 企業に自家用自動車対策として公共交通機関の利用促進等の努力義務

## 【ガソリン乗用自動車の改善例】



## 支援

### ▶省エネ型ロジスティクス等推進事業費補助金【55.1億円(25億円)】

省エネに資するトラック輸送事業・タクシー事業及び海上輸送システムの実証等を行い、その成果を展開することで、運輸部門の効果的な省エネ対策の普及を図る。

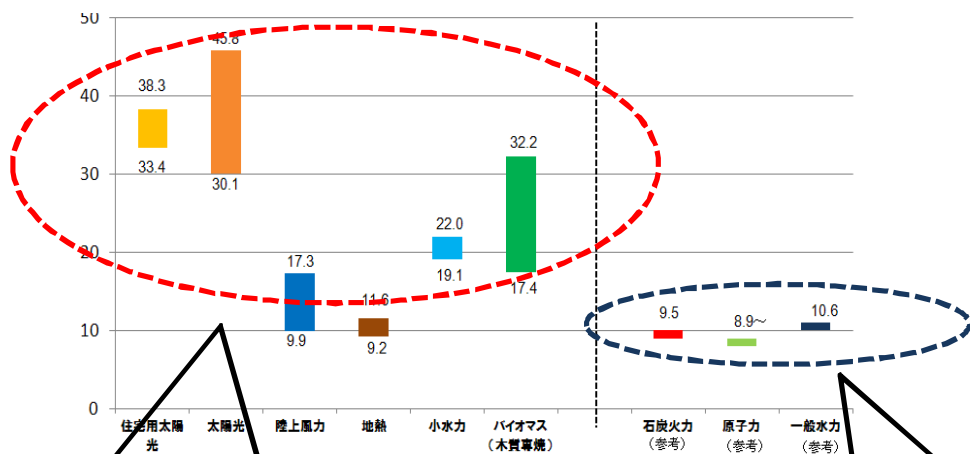
【】は平成26年度概算要求額、  
( )は平成25年度当初予算額

1. エネルギー需給の実績とエネルギー起源CO2排出量
2. エネルギー基本計画に向けた議論の状況
3. 温暖化に関連するエネルギー政策関係の具体策(全体像)
4. 需要側の取組(省エネ対策)
5. 供給側の取組(再エネ・火力等)

# 再生可能エネルギー導入の課題及び対応の方向性

- 再生可能エネルギーは、導入する上で、①他電源と比較してコストが高いこと、②太陽光・風力では出力の変動幅が大きいこと、③地形条件や立地制約から設置可能な地点が限られること等の課題がある。
- これらの課題を解決するため、①再生可能エネルギー電気の調達費用を国民全体で負担する「固定価格買取制度」の実施、②地域内の送電線整備や大型蓄電池導入等を通じた電力システムの強化、安定化による接続容量の拡大、③規制・制度改革による立地制約の緩和等、を進めているところ。

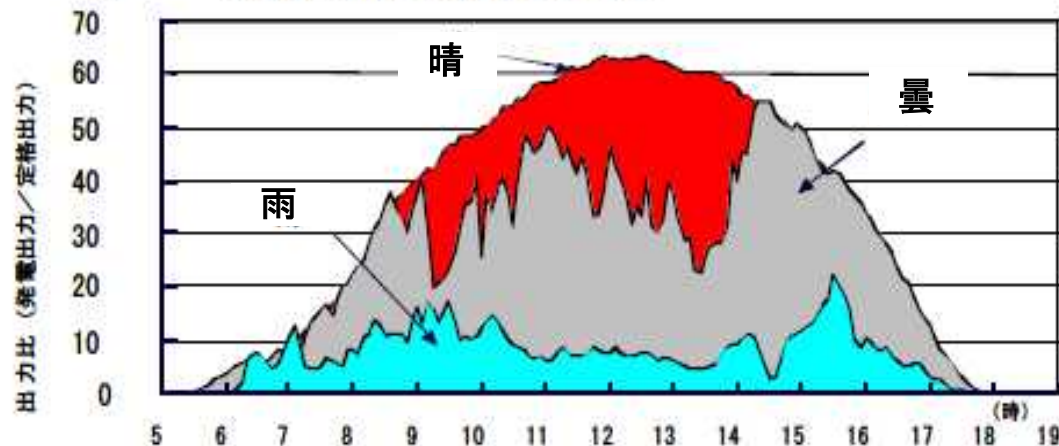
【主要な電源間でのコスト比較】



再生可能エネルギーの発電コスト  
(太陽光で約40円、その他の再生可能エネルギーで約20円)

火力、原子力の発電コスト

【太陽光発電の天候別発電電力量推移】



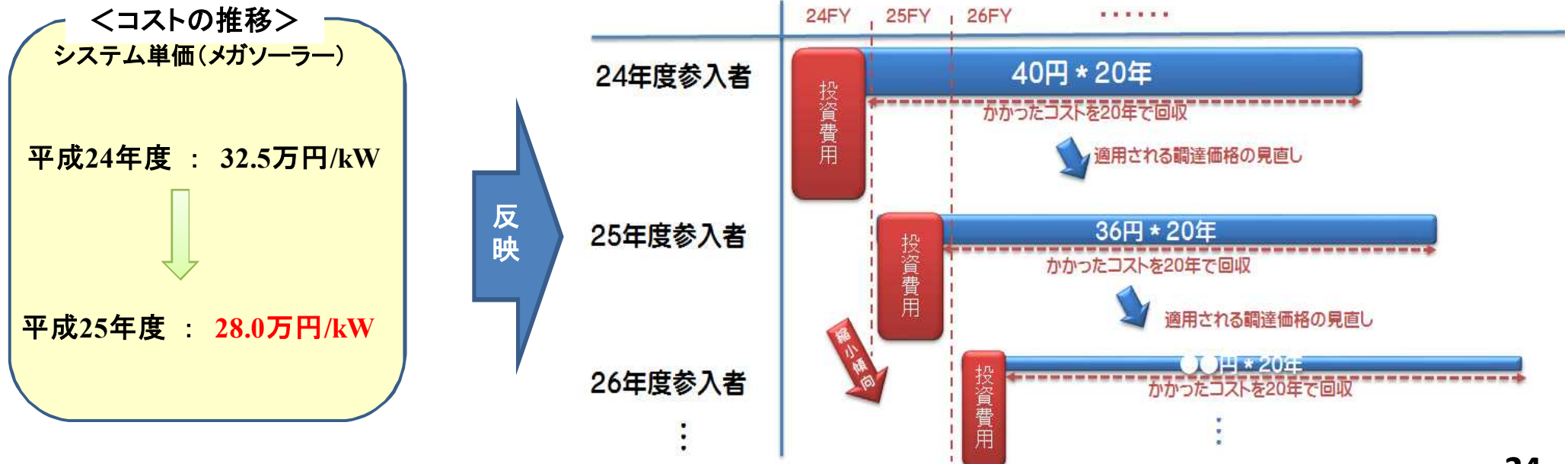
太陽光は、天候と時間で出力が大きく変化する。



# 固定価格買取制度

- 太陽光・風力・水力・地熱・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。
- 調達価格、調達期間は、調達価格等算定委員会の意見を尊重し、経済産業大臣が決定。
- 調達価格は再生可能エネルギー電気の供給の効率的な実施に通常要する費用等を基礎に、再生可能エネルギー発電事業者の適正な利潤を勘案し、算定される。また、集中的に再生可能エネルギーの導入拡大を図るため、法律の施行から3年間は、特に利潤に配慮することとされている。
- 既に、太陽光発電については、量産効果等によるパネルコストの低下などにより、その初期投資費用が年率1割程度(32.5万円/kW→28.0万円/kW)低減中。こうしたコスト低下分は、毎年度、新たに参入する発電業者に適用される調達価格に適切に反映。

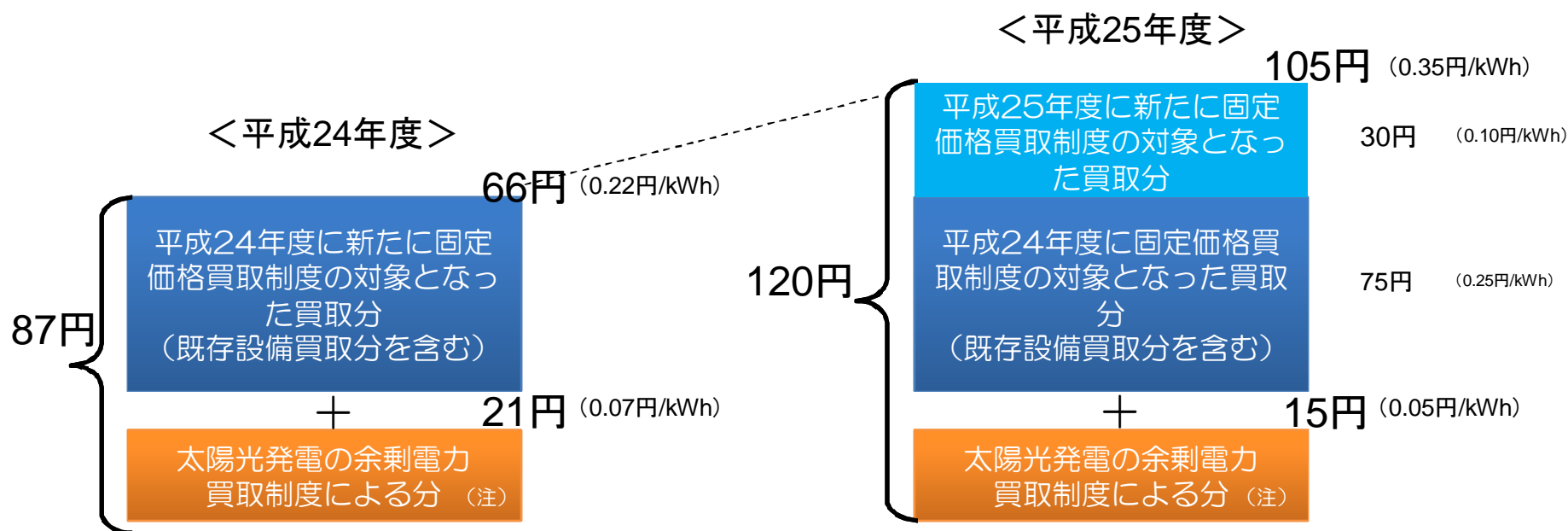
## 【事業用太陽光発電(10kW以上)の場合(税抜)】



# 賦課金負担水準の現状

- 平成24年度の賦課金単価は、0.29円/kWh(標準家庭で87円/月)。平成25年度で0.40円/kWh(標準家庭で120円/月)。  
※標準家庭として、使用電力量が300kWh/月(電気料金約7,000円程度)を想定。
- なお、ある年度に新たに買取制度の対象となった案件に対しては、買取期間中同じ価格が適用されるため、賦課金は、前年度までに買取制度の対象となった買取分に、その年度において新たに対象となる買取分が上乗せされる形で推移する。

## 【標準家庭の場合(月額)】



(注) 旧制度の余剰電力買取制度(平成24年6月まで)は、前年の買取費用を翌年度回収する仕組みを採用。一方、固定価格買取制度は、その年の買取費用をその年に回収し、過不足があれば、年度末に費用負担調整機関を通じて翌々年度に繰り越す仕組みを採用。このため、平成24年度については、旧制度の平成23年分と、固定価格買取制度の平成24年度分の両方が、平成25年度については、旧制度の平成24年(1月～6月)と固定価格買取制度の平成25年度分の両方が賦課されることとなる(平成26年度以降は旧制度分はゼロとなる)。なお、旧制度は、費用負担調整の仕組みを取り入れていないため、地域によって賦課金額が異なっていた。

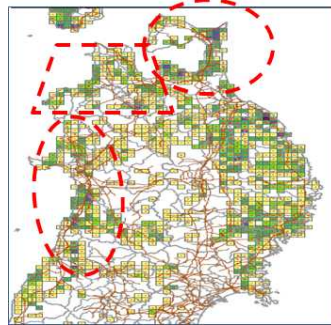
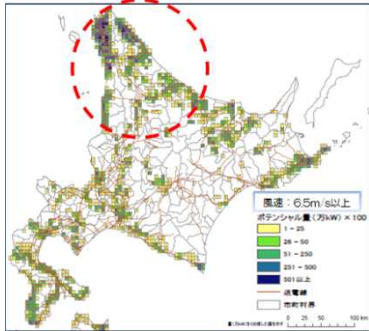
# 電力系統強化、安定化

- 風力最適地でありながら、送電網が脆弱な地域を「特定風力集中整備地区」として指定。当該地域で風力発電事業を行う事業者が過半を出資しSPCを設立。その送電線整備事業を国が補助する形で、新たな民間主導の送電線整備モデルを確立。
- 加えて、出力が変動する太陽光や風力に対する電力系統の受入能力を高めるため、世界で初めて大型蓄電池を電力会社の変電所に設置する大型蓄電池導入実証事業を実施するなど、地域内系統の安定化対策を実施。今後とも、予測技術と制御技術とを組み合わせ、系統運用や出力調整のあり方について検討していく。

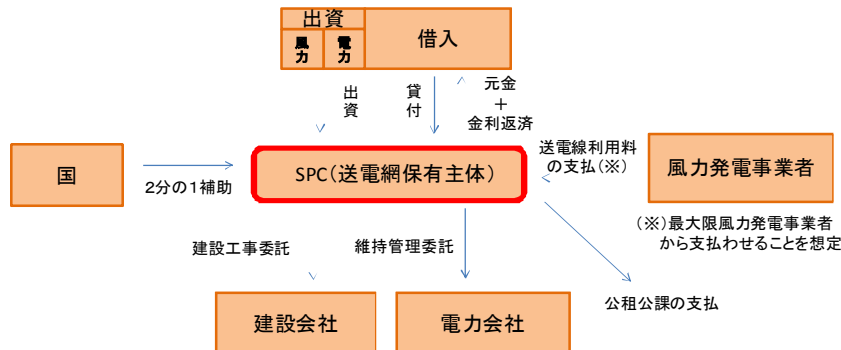
## 【重点整備地区での地域内送電網整備・技術実証】

(平成26年度概算要求250億円)

・北海道・東北の一部を特定風力集中整備地区と定め、送電網整備・技術実証を実施。

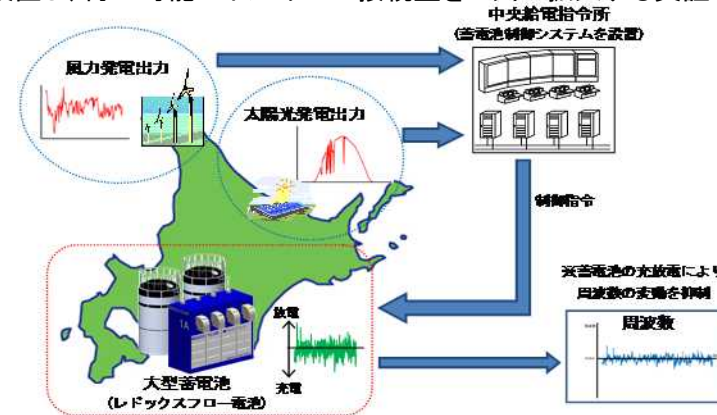


- ・集中整備地区ごとに、風力関係の民間事業者が過半を出資(残りは一般電気事業者が出資)するSPC(特定目的会社)を設立し、有料送電線を設置。
- ・費用の回収は電力料金ではなく、送電線の利用料金を風力発電事業者から徴収し、返済に充てる(「有料道路」的な考え方を送電線に導入)。



## 【大型蓄電池の導入】(平成24年度予備費296億円)

・世界で初めて、発電所側ではなく、電力会社の変電所に、巨大な蓄電池を設置し、再生可能エネルギーの接続量を一気に拡大する実証事業。



北海道の変電所に設置する大型蓄電池イメージ

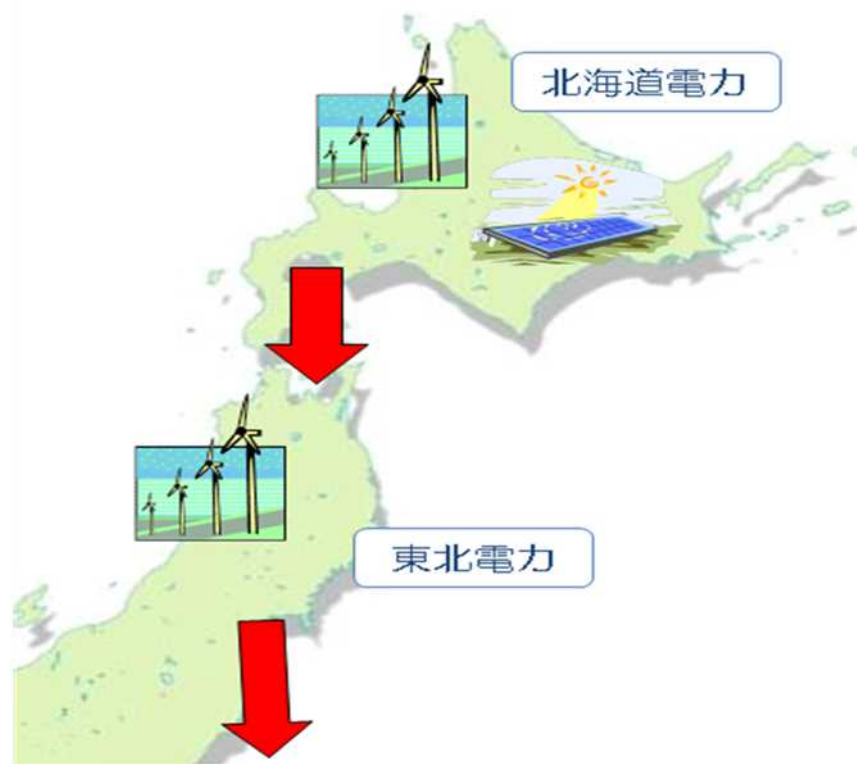
## 【大型蓄電池の研究開発】(平成26年度概算要求24億円)

・系統用大型蓄電池の普及拡大の壁となる、コストの高さを解消するため、2020年までに2.3万円/kWhにするための研究開発を実施。

# 広域連系の推進

- 出力が変動する太陽光・風力の電気を、各地域内の需給調整力を超えて受け入れるには、十分な調整電源を持つ他のエリアとの広域連系の実現が、解決策の1つとして考えられる。
- 北海道・東北エリアについては、北本連系線の追加増強を始めとした送電インフラ投資が実現すれば、風力発電の立地環境の改善に資する(風力を中心とした590万kW(※)の導入拡大を行おうとした場合には、地域間連系線増強のため、9,000億円程度の投資が必要との試算あり)。(※)590万kWは、北海道・東北における受付応募量・連系検討申込み量に相当(平成23年度)

## 【北海道電力・東北電力からの送電イメージ】



出典:地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会 中間報告書(平成24年4月)

## 【広域連系の推進と電力システム改革】

◇広域系統運用の拡大は、電力システム改革の目的の1つであり、「電力システムに関する改革方針」に基づき、必要な整備を進めていく。

(参考)電力システムに関する改革方針  
(平成25年4月2日閣議決定)(抜粋)

### 1. 広域系統運用の拡大

電力需給のひっ迫や出力変動のある再生可能エネルギーの導入拡大に対応するため、(中略)「広域系統運用機関(仮称)」を設立し、平常時、緊急時を問わず、安定供給体制を抜本的に強化し、併せて電力コスト低減を図るため、従来の区域(エリア)概念を越えた全国大での需給調整機能を強化する。

(周波数変換設備、地域間連系線等の整備)

なお、広域系統運用を拡大するため、広域系統運用機関が中心となって周波数変換設備、地域間連系線等の送電インフラの増強に取り組む。

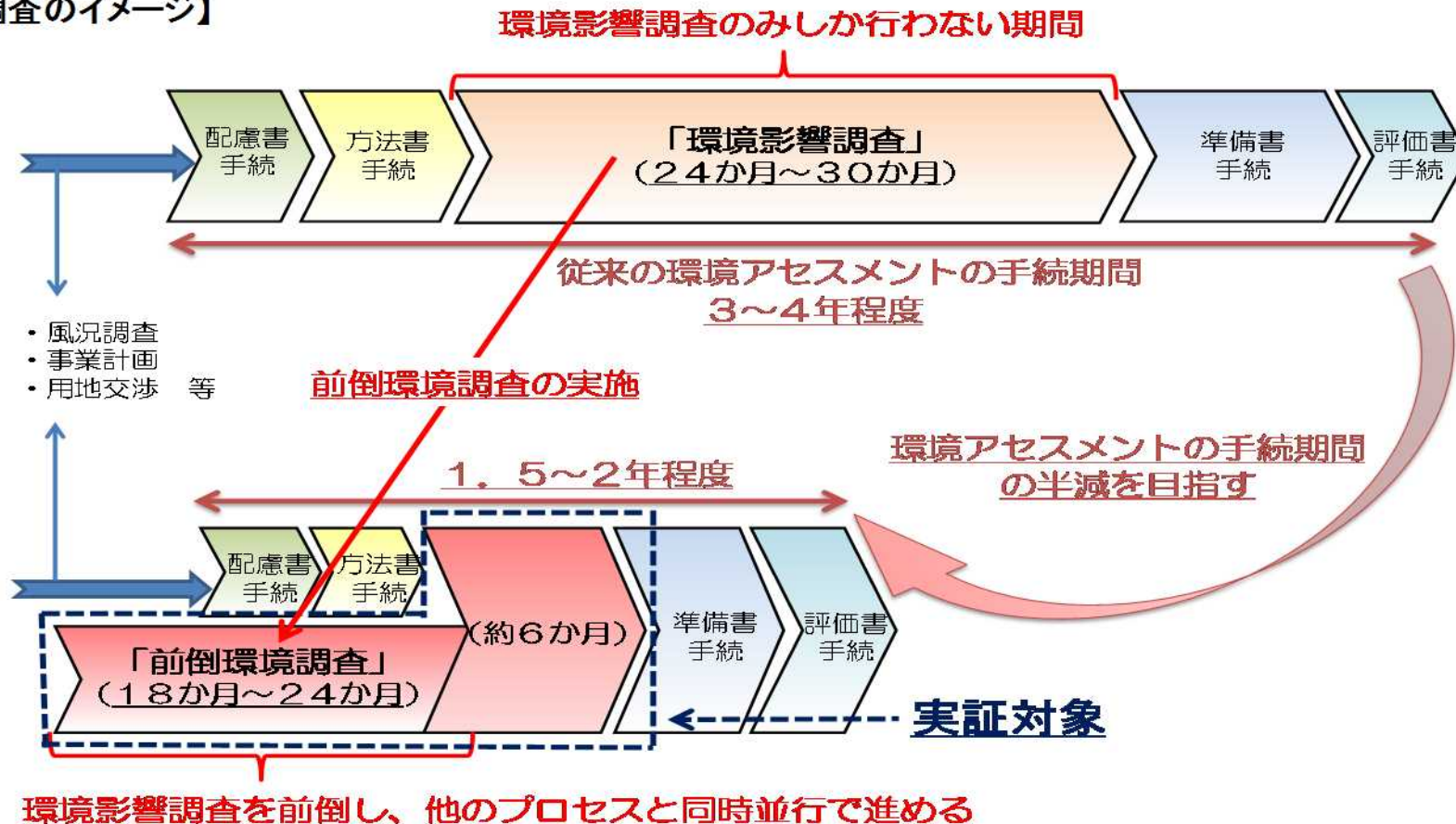
(以下、省略)



# 規制・制度改革（環境アセスメントの迅速化）

- 風力・地熱発電の導入を加速化するため、3～4年程度を要する環境アセスメントの手続期間を半減することを目指すこととしている。
- その実現のため、国や自治体の審査期間を短縮するだけでなく、環境アセスメントの手続における環境影響調査を前倒し、他のプロセスと同時並行で進めること（前倒環境調査）が必要。
- 経済産業省では環境省と連携し、前倒環境調査を行う上での課題の特定・解決を図るための実証事業を、平成26年度から集中的に実施する予定。（平成26年度概算要求33.7億円）

## 【前倒環境調査のイメージ】



# 地元との共生・開発段階に応じた地熱の支援

- 出力が安定しており、想定的にコストが低く、小規模から大規模まで様々な展開が可能な地熱は有望な電源。
- 我が国は、世界第3位の地熱資源量(約2,340万kW)を保有しているが、設備容量は52万kWに満たない状況。現在は、地熱資源の賦存量の約8割が集中している国立・国定公園内の開発について一部規制緩和(平成24年3月)がなされた他、地熱熱水の有効利用等(ハウス栽培や道路融雪など)を通じて、地域との共生を図るための支援事業(平成25年度予算額28億円、平成26年度概算要求30億円)等の創設により、地熱開発が急速に進捗している。

## 【発電所と地元との共生事例】



地熱利用農産物直売所

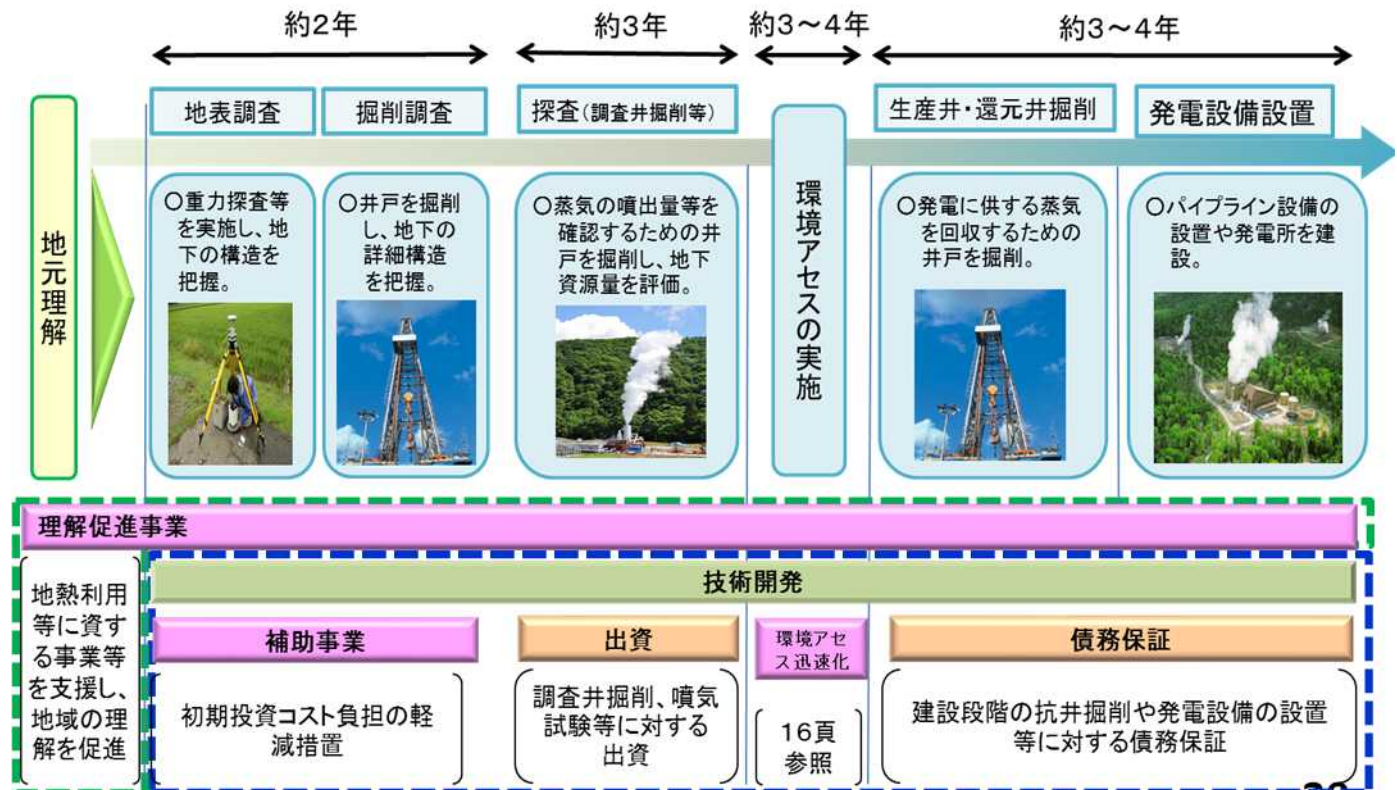
○八丈島地熱発電所(東京都)における発電後の熱水を温室団地へ供給し、パパイア等の年間を通じた直売を実施。島の観光資源となっている。



地熱水利用園芸ハウス団地

○森発電所(北海道)の熱水を活用し、トマトやキュウリのハウス栽培を年間を通じて実施。町の基幹作物の一つとなっている。

## 【事業リスクへの政策支援】



# 高効率火力の導入推進

- 原子力発電の大部分が停止し、再生可能エネルギーの拡大にも時間を要する中、火力発電の経済的・安定的活用は重要な課題。
- 環境に配慮しつつ、新增設・リプレイスにより最新設備の導入を促進する。これにより、バランスのとれた石炭・LNG・石油火力の電源構成を実現する。

## 1. 石炭火力等の火力発電に係る環境アセスメントの明確化・迅速化

- 国の温室効果ガス排出削減目標と統合的な形で、電力業界全体でCO2排出を管理する枠組みを構築することを促す。
- 従来3年程度かかる火力発電所のリプレイスについて、国の審査と自治体の審査を同時並行で行う等により、最短1年強に短縮。新增設についても短縮に取り組む。

## 2. 火力発電の技術開発支援

- 先進超々臨界圧火力発電(A-USC)について、2020年代の実用化を目指す。  
(発電効率:現状39%程度 → 改善後46%程度)
- 1500 度級の石炭ガス化複合発電(IGCC)について、2020 年代の実用化を目指す。  
(発電効率:現状 39%程度→改善後 46%程度)。
- 石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)について、2025 年までに技術を確立し、2030 年代の実用化を目指す。(発電効率:現状 39%程度→改善後 55%程度)。
- LNG 火力について、2020 年頃までに 1700 度級ガスタービンの実用化を目指す。  
(発電効率:現状 52%程度→改善後 57%程度)。



# コジェネ導入促進に向けた施策

## 1. 行政におけるサポート体制の強化

- 昨年8月、資源エネルギー庁にコジェネ推進室(通称)を設置し、各地方経済産業局にもコジェネ相談窓口を設置し、コジェネの導入促進に向けたサポート体制を強化。

## 2. 予算・税制による支援体制の強化

- 平成25年度は天然ガスコジェネ等の分散型電源の導入促進を図るため、「分散型電源導入促進事業費補助金」として約250億円を確保するなどの支援体制を構築。

## 3. コジェネ導入、利用拡大のための制度面からの環境整備

### 3-1) 電気事業制度の運用改善で対応する事項

- 電気事業法上の特定供給の許可要件を緩和し、コジェネを含む分散型電源を導入しやすい環境を整備。

### 3-2) 電気事業法改正の中で対応する事項

- 「電力システムに関する改革方針」(本年4月2日閣議決定)を踏まえ、現在電力システム改革を着実に推進しているところであるが、この中においても、コジェネの導入促進に資する施策を展開。

## 4. コジェネ由来の電気が取引しやすい環境の整備

- 昨年6月、卸電力取引所に「分散型・グリーン売電市場」を開設し、コジェネ由来の電気が取引しやすい環境を整備。プレミアムを付した形での買取制度の導入など、安易に国民負担の増加につながりかねない施策を導入するのではなく、まずは市場で取引しやすい環境を整備していく。

## 5. 燃料価格の低減に向けた取組の強化

- 米国からのLNG輸入の促進や国内における天然ガスパイプラインの整備など、燃料価格の低減に向けた取組を推進。



## 参考. 需要側・供給側の取組の具体例

### 1. 需要側の取組

民生部門、産業部門、運輸部門

### 2. 供給側の取組

再生可能エネルギー、火力・原子力

# 1. 1 [民生（業務・家庭）①] 省エネ対策

主な省エネ対策	主要施策	導入・普及 2010FY→2020FY
住宅・建築物の省エネ性能向上	2020年までに新築住宅・建築物について段階的に省エネ基準への適合を義務化。建築材料について、今年度中にトップランナー制度を導入。	新築住宅・ビルの省エネ基準適合率100%(2020年目途)
地中熱ヒートポンプ等の冷暖房機器	地中熱ヒートポンプ含め冷暖房機器の高効率化を推進する。	—
高効率給湯器	ヒートポンプ式給湯機、潜熱回収型給湯器、家庭用燃料電池といった高効率な給湯設備の導入を推進する。燃料電池については、先端的研究開発を推進するとともに、徹底的な標準化も進めながら低コスト化を図る。	家庭用燃料電池： 1万台→140万台 等
高効率照明	LED・有機ELを用いた、高輝度な照明技術により省エネを図る。(トップランナー制度にLED電球を追加。)照明の照度を適正化する。	—

※ なお、「導入・普及」は総合資源エネルギー調査会における議論等を踏まえて引き続き検討。

# 1. 1 [民生（業務・家庭）②] 省エネ対策

主な省エネ対策	主要施策	導入・普及 2010FY→2020FY
<b>動力・その他用の機器の省エネ性能向上</b> エアコンディショナー(業務用) 電気冷蔵庫(業務用) 電気冷凍庫(業務用) 変圧器 複合機 プリンター 電気温水機器 等	トップランナー基準等により対象となっている製品について引き続き性能向上を図る。  エアコンディショナー(業務用)、電気冷蔵庫(業務用)、電気冷凍庫(業務用)、変圧器、複合機、プリンター、電気温水機器 等	—
<b>スマートコミュニティの拡大</b>	ビル等へのエネルギーマネジメントシステムの導入を促進し、HEMSについてはスマートメーターの加速的な導入や柔軟な料金メニューの拡充等と合わせて導入を促進する。 供給側の状況に応じて需要者が電力需要を変化させるデマンド・リ spons など効率的なエネルギーマネジメントシステムを普及する。	スマートメーター： 2020年代早期に 全世帯・全工場に導入

※ なお、導入普及は総合資源エネルギー調査会における議論等を踏まえて引き続き検討。

# 1. 2 [産業①] 省エネ対策

主な省エネ対策	主要施策	導入・普及 2010FY→2020FY
<b>【鉄鋼業】</b>		
電力需要設備効率の改善	製鉄所で電力を消費する設備について、高効率な設備に更新する(酸素プラント高効率化更新、ミルモータAC化、送風機・ファン・ポンプ動力削減対策、高効率照明の導入、電動機・変圧器の高効率化更新)。	粗鋼生産量あたり電力消費 2010年比1.3%改善
廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大	容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律(平成7年法律第112号)に基づき回収された廃プラスチック等をコークス炉で熱分解すること等により有効活用を図り、石炭の使用量を削減する。	廃プラ利用量:42万t→100万t
次世代コークス製造技術(SCOPE21)の導入	コークス製造プロセスにおいて、石炭事前処理工程等を導入することによりコークス製造に係るエネルギー消費量等を削減する。	1基→6基
発電効率の改善	自家発電(自家発)及び共同火力(共火)における発電設備を高効率な設備に更新する。	共同火力: 12%→40% 自家発 : 19%→51%
省エネ設備の増強	高炉炉頂圧の圧力回収発電、コークス炉における顕熱回収といった廃熱活用等の省エネ設備の増強を図る。	低圧損TRT: 90% 高効率CDQ: 96% 低圧蒸気回収: 86%
<b>【化学工業】</b>		
石油化学の省エネプロセス技術 エチレンクラッカー	エチレンを生産する分解炉等の石油化学分野において、世界最高水準であるBPT(Best Practice Technologies)の普及により、エネルギー効率を向上。	0%→100%
その他化学製品の省エネプロセス技術 苛性ソーダ 蒸気発生施設 その他化学の効率向上	エチレン等の石油化学を除く化学分野において、排出エネルギーの回収技術、設備・機器効率の改善、プロセス合理化等による省エネを達成する。	0%→100% 0%→100% 50%→100%

※ なお、導入普及は総合資源エネルギー調査会における議論等を踏まえて引き続き検討。

# 1. 2 [産業②] 省エネ対策

主な省エネ対策	主要施策	導入・普及 2010FY→2020FY
<b>【窯業・土石製品製造業】</b>		
従来型省エネルギー技術	粉砕効率を向上させる設備、エアビーム式クーラー、排熱発電の導入。	—
熱エネルギー代替廃棄物(廃プラ等)利用技術	従来の設備を用いて熱エネルギー代替として廃棄物を利用する技術。	熱エネルギー代替廃棄物使用量 159万t→165万t
革新的セメント製造プロセス	セメント製造プロセスで最もエネルギーを消費するクリンカの焼成工程において、焼成温度低下等を可能とする革新的な製造プロセス技術。	0%→6%
革新的ガラス熔融プロセス	プラズマ等による高温を利用し、瞬時にガラス原料をガラス化することで効率的にガラスを気中で熔融し、省エネを図るプロセス技術。	0%→30%
<b>【パルプ・紙加工品製造業】</b>		
高効率古紙パルプ製造技術	古紙パルプ工程において、古紙と水の攪拌・古紙の離解を従来型よりも効率的に進めるパルパーを導入し、稼働エネルギー使用量を削減する。	2009年度から2020年度の省エネ量 に対する達成率 15%→40%
高温高圧型黒液回収ボイラ	濃縮した黒液(パルプ廃液)を噴射燃焼して蒸気を生産させる単胴ボイラ(黒液回収ボイラ)で、従来型よりも高温高圧型で効率が高いものを追加導入する。	47%→51%
廃材、バーク等利用技術	代替エネルギー源として廃材、バーク、廃棄物等を利用し、化石エネルギー使用量を削減する。	2009年度から2020年度の省エネ量 に対する達成率 廃材利用量： 189万絶乾t→214万絶乾t

※ なお、導入普及は総合資源エネルギー調査会における議論等を踏まえて引き続き検討。

# 1. 3 [運輸] 省エネ対策

主な省エネ対策	主要施策	導入・普及 2010FY→2020FY
燃費改善、 次世代自動車の普及・性能向上	充電インフラの整備を促すことに加えて、量産効果創出と価格低減促進のための車両購入補助や、航続距離延長や低コスト化のための研究開発支援などを行う。 2015年の燃料電池自動車の市場投入に向けて、燃料電池自動車や水素インフラに係る規制を見直すとともに、水素ステーションの整備を支援する。 それらにより、エネルギー効率に優れた次世代自動車等の導入を支援し普及拡大を促進する。 また、燃費基準(トップランナー基準)等により、引き続き車両の性能向上を図る。	新車販売台数に占める 次世代自動車の割合： 最大50%
交通流対策等	公共交通の利用促進、モーダルシフト、トラック輸送の効率化、鉄道・船舶・航空のエネルギー消費効率の向上、エコドライブの推進、カーシェアリング等により省エネを図る。	—

※ なお、導入普及は総合資源エネルギー調査会における議論等を踏まえて引き続き検討。

# 2. 1 <参考> 再エネ拡大のための施策①

## 主要施策

## 導入・普及

➤ 相対的にコストが低い風力発電は、今後の再生可能エネルギー導入拡大のカギを握る。

### 固定価格買取制度(FIT)の着実かつ安定的な運用による国内の導入促進

#### 地域内の電力系統の強化・安定化

- ✓ 風力最適地でありながら、送電網が脆弱な地域を「特定風力集中整備地区」として指定。当該地域で風力発電事業を行う事業者が過半を出資しSPCを設立。その送電線整備事業を国が補助する形で、新たな民間主導の送電線整備モデルを確立。
- ✓ 出力が変動する太陽光や風力に対する電力系統の受入能力を高めるため、世界で初めて大型蓄電池を電力会社の変電所に設置する大型蓄電池導入実証事業を実施するなど、地域内系統の安定化対策を実施。予測技術と制御技術とを組み合わせ、系統運用や出力調整のあり方について検討していく。

#### 広域連系の推進

- ✓ 出力が変動する太陽光・風力の電気を、各地域内の需給調整力を超えて受け入れるには、十分な調整電源を持つ他のエリアとの広域連系の実現が、解決策の1つ。北本連系線の追加増強を始めとした送電インフラ投資が実現すれば、風力発電の立地環境の改善に資する。
- ✓ 広域系統運用の拡大は、電力システム改革の目的の1つであり、「電力システムに関する改革方針」に基づき、必要な整備を進めていく。

### 風力 立地規制の改革

- ✓ 保安規制の合理化を始めとした規制・制度改革を目指す。
- ✓ 風力最適地には、国有林、保安林、農地などの立地規制があることが多く、特に大規模風力の開発では、これらの規制が障害となるケースあり。
- ✓ 国有林の迅速な活用や、保安林の指定解除、ソーラーシェアリングモデルの場合の農地転用規制の緩和などは徐々に進展しており、環境アセスの迅速化も含め、更なる規制改革が必要。

#### 環境アセスメントの迅速化

- ✓ 3～4年程度を要する環境アセスメントの手續期間を半減することを目指す。
- ✓ 国や自治体の審査期間を短縮するだけでなく、環境アセスメントの手續における環境影響調査を前倒し、他のプロセスと同時並行で進めること(前倒環境調査)が必要であり、前倒環境調査を行う上での課題の特定・解決を図るための実証事業を、平成26年度から集中的に実施する。

#### 洋上風力の促進

- ✓ 着床式は、現在、NEDOが銚子沖と北九州沖の二か所で実証事業を実施。設置工法、気象条件、立地条件その他、必要なデータの取得中。
- ✓ 浮体式は、世界初となる本格的浮体式洋上風力の事業化を視野に福島県沖で実証を開始。着床式と比べコストは上がるが、水深の自由度が上がるため、陸上と同じような北海道・東北の系統制約から解放される。

→地域間連系線等の増強を後押しするための環境整備を行い、北本連系設備の増強(60万kWから90万kWまで)については早期の運用開始を目指す

→浮体式洋上風力・着床式洋上風力を本格事業化し、環境整備等通じ普及を図る(浮体式洋上風力を2018年頃までに世界で初めて商業化する)



## 2. 1 <参考> 再エネ拡大のための施策②

### 主要施策

### 導入・普及

#### 太陽光

- 自家消費やエネルギーの地産地消を行う分散型電源に適しており、①中小規模で分散して入りやすく系統負担が少ない、②非常用電源としても利用可能といったメリットがある。

#### 固定価格買取制度(FIT)の着実かつ安定的な運用による国内の導入促進

#### 量産効果や次世代モジュールの技術開発支援等によるコスト低減

- ✓ 次世代モジュールの技術開発支援により早期自立化(2020年までに発電コスト14円/kWh、2030年以降に7円/kWhを目指す)を図り、また、モジュール以外(架台や施工方法)の周辺技術の低コスト化を支援。

#### 地域内の電力系統の強化・安定化

- ✓ 出力が変動する太陽光や風力に対する電力系統の受入能力を高めるため、世界で初めて大型蓄電池を電力会社の変電所に設置する大型蓄電池導入実証事業を実施するなど、地域内系統の安定化対策を実施。予測技術と制御技術とを組み合わせ、系統運用や出力調整のあり方について検討していく。

→ 発電コスト14円/kWh  
を達成し  
環境整備等を通じ  
普及を図る

- 出力が安定しており、相対的にコストが低く、小規模から大規模まで様々な展開が可能な地熱は有望な電源。

#### 固定価格買取制度(FIT)の着実かつ安定的な運用による国内の導入促進

#### 環境アセスメントの迅速化

- ✓ 3~4年程度を要する環境アセスメントの手続期間を半減することを目指す。
- ✓ 国や自治体の審査期間を短縮するだけでなく、環境アセスメントの手続における環境影響調査を前倒し、他のプロセスと同時並行で進めること(前倒環境調査)が必要であり、前倒環境調査を行う上での課題の特定・解決を図るための実証事業を、平成26年度から集中的に実施する。

#### 地熱

#### 開発段階に応じた支援

- ✓ 開発初期はリスクが高く、開発期間は10年程度(大規模の場合)と長期間にわたる他、開発費用の総額が高額など事業リスクが高いため、初期調査の支援や探査、開発段階における出資・債務保証、技術開発など、開発段階に応じた支援を実施する。

#### 地元共生を実現するための取組

- ✓ 地熱熱水の有効利用等(例えばハウス栽培や道路融雪など)を通じて、地域住民への地熱開発に対する理解を促進することで、地域との共生を図るための事業を展開する。
- ✓ 観光資源の他にも地域経済の活性化にも資する温泉を活用した小型地熱発電の推進のため、保安規制合理化などの規制・制度改革が必要。

#### 地熱発電タービンや地下探査技術の高度化に向けた技術開発



## 2. 1 <参考> 再エネ拡大のための施策③

### 主要施策

### 導入・普及

➤ 石炭火力混焼や廃棄物発電などの大規模発電から、チップボイラー、家畜糞尿ガス発電に至るまで、種類・規模は多岐にわたる。また、運輸部門でバイオ燃料を導入。

**バイオマス 固定価格買取制度(FIT)の着実かつ安定的な運用**

—

**バイオ燃料の導入支援・研究開発**

✓ バイオ燃料導入のための設備補助や免税措置、次世代バイオ燃料の研究開発を実施。

➤ 安定した信頼性の高い電源で、分散型電源としてのポテンシャルを持っており、多くの未開発地点が残っている。

**中小水力**

**固定価格買取制度(FIT)の着実かつ安定的な運用**

—

**水利使用手続きの簡素化・円滑化**

✓ コスト低下を図るための、試験設備の整備や、部材開発を支援。

✓ 早期事業化を達成するための、規制改革実施計画(平成25年6月閣議決定)に則った、慣行水利権が設定された水路における設置の簡素化等の、水利利用手続きの簡素化・円滑化。

**自給自足を  
可能とする  
分散型電源**

**分散型電源の支援**

✓ 自給自足を可能とする分散型電源としての再エネ(太陽光、風力、バイオマス、小水力、地熱等)の利用に、自家消費向けの設備導入補助による支援を実施。

—

**(参考)  
再エネ拡大  
に必要な  
蓄電池**

**余剰電力を蓄えて夜間や停電時にも利用することが可能となるよう、技術開発、国際標準化等を通じた蓄電池の普及を図る**

**系統用蓄電池について、研究開発・実証等を通じ、導入促進**

✓ 再生可能エネルギー導入に伴う出力変動を安定化させるための性能向上(大容量化、充放電エネルギー効率、安全性)、制御方法(ハイブリッド制御を含む)、これらを踏まえた最適な設置方法の実証が必要。

**定置用蓄電池について、国内初期市場形成支援と併せて日本発の安全性規格(JIS)による国際標準獲得**

✓ 民間需要拡大による蓄電池の普及を後押しし、量産効果によるコスト低減を図る。

→2020年までに系統用蓄電池のコストを現在の半分以下に低減  
(2.3万円/kWh以下)

## 2. 2 <参考> 火力・原子力

### 主要施策

### 導入・普及

#### 石炭火力等の火力発電に係る環境アセスメントの明確化・迅速化

- ✓ 国の温室効果ガス排出削減目標と統合的な形で、電力業界全体でCO2排出を管理する枠組みを構築することを促す。
- ✓ 従来3年程度かかる火力発電所のリプレイスについて、国の審査と自治体の審査を同時並行で行う等により、最短1年強に短縮。新增設についても短縮に取り組む。

#### 火力発電

#### 火力発電の技術開発支援

- ✓ 先進超々臨界圧火力発電(A-USC)について、2020年代の実用化を目指す。  
(発電効率:現状39%程度 → 改善後46%程度)
- ✓ 1500度級の石炭ガス化複合発電(IGCC)について、2020年代の実用化を目指す。  
(発電効率:現状39%程度→改善後46%程度)。
- ✓ 石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)について、2025年までに技術を確立し、2030年代の実用化を目指す。  
(発電効率:現状39%程度→改善後55%程度)。
- ✓ LNG火力について、2020年頃までに1700度級ガスタービンの実用化を目指す。  
(発電効率:現状52%程度→改善後57%程度)。

—

#### 安全性が確認された原子力発電の活用

- ✓ 原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう取り組む。

#### 原子力発電

—