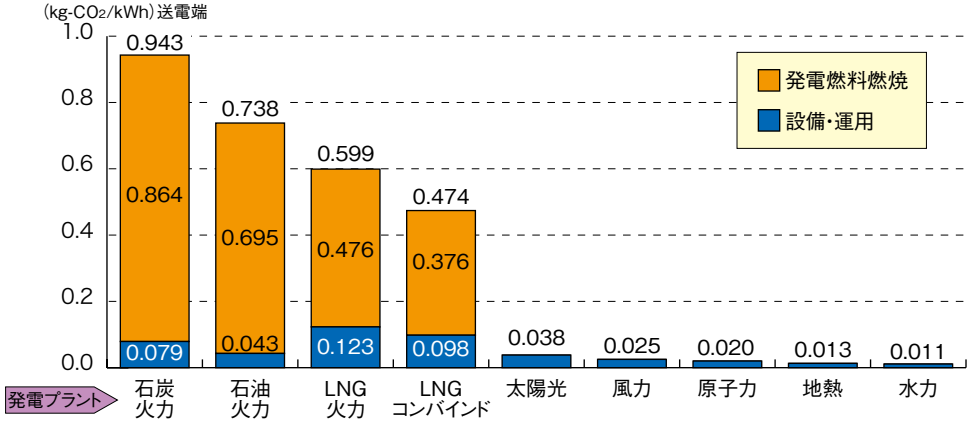
h - 環境とエネルギー

h-1 環境対策の概要 ― ①地球温暖化対策

- 「2008 ～ 2012 年度の CO_2 排出原単位を 1990 年度比平均 20%程度低減（0.34kg-CO_2/kWh 程度にまで低減）」との自主目標を設定。
- 原子力発電利用率の向上、火力発電熱効率の向上などにより目標達成を目指す。

二酸化炭素の排出削減を図るため、「2008 ～ 2012 年度における使用端 CO_2 排出原単位を 1990 年度実績から（平均で）20%程度低減（0.34kg-CO_2/kWh 程度にまで低減）するよう努める」との自主目標を設定し、積極的に地球温暖化対策を進めている。供給面においては、発電の際に二酸化炭素を排出しない原子力発電の導入拡大、原子力発電利用率の向上、および水力・地熱・太陽光・風力発電などの再生可能エネルギーの開発・普及に努め、非化石エネルギーの利用拡大を進めている。また、コンバインドサイクル発電や高効率石炭火力の導入等による火力発電熱効率のさらなる向上、送配電ロスの低減など、電力設備の効率向上に努めている。
需要面においては、省エネルギー方策の PR 活動・情報提供、ヒートポンプ等、高効率・省エネルギー機器の開発・普及、電化の推進、未利用エネルギーの活用およびヒートポンプ蓄熱システム等の普及・促進による負荷平準化の推進に努めている。

●日本の電源種別ライフサイクルアセスメントCO_2の比較



（注）原子力は使用済燃料再処理、プルサーマル利用、高レベル放射性廃棄物処分等を含めて算出。
（出典）電力中央研究所報告書

（次画面へ続く）

電気事業における環境行動計画
1996 年 11 月に策定・公表し、毎年フォローアップを行っている。地球温暖化対策をはじめ、循環型社会の形成に向けたリサイクル廃棄物対策や化学物質の管理など複雑多岐にわたる電力業界の環境問題への取り組みを紹介している。

h-1 環境対策の概要 ― ①地球温暖化対策（続き）

●CO_2排出抑制対策

電気事業におけるCO_2排出抑制対策は「電気の供給面」と「電気の需要面」を中心として大きく3つに分けられ、その概要は以下のとおり。

○電気の供給面

・発電の際にCO_2を排出しない原子力発電の導入拡大と原子力発電の利用率向上
・水力、地熱、太陽光、風力、バイオマスなど、再生可能エネルギーの開発・普及
・コンバインドサイクル発電や高効率石炭火力の導入等による火力発電熱効率の向上と送配電ロスの低減等電力設備の効率向上
・京都メカニズムの活用
・アジア太平洋パートナーシップ（APP）への参加

○電気の需要面

・ヒートポンプなど、高効率・省エネルギー機器の開発・普及、電化の推進やお客さまにおける省エネルギー・省CO_2方策のPR活動・情報提供
・ヒートポンプ蓄熱システムなどの普及促進による負荷平準化の推進

○研究開発等

・CO_2回収・貯留技術、クリーンコールテクノロジー
・超高効率ヒートポンプ、電気自動車等

■供給側におけるエネルギーの低炭素化（CO_2排出原単位の低減）

非化石エネルギーの利用拡大
- 安全確保を前提とした原子力発電の推進
- 再生可能エネルギーの開発・普及
  - ・水力、地熱、太陽光、風力、バイオマス

電力設備の効率向上
- 火力発電熱効率のさらなる向上
  - ・LNGコンバインドサイクル発電の導入、石炭火力の高効率化
- 送配電ロス率の低減
  - ・高電圧送電、低損失型変圧器

国際的な取組み
- 京都メカニズム等の活用
  - ・クリーン開発メカニズムの活用や炭素基金への出資等
- セクター別アプローチへの取組み
  - ・APPへの参加（ピアレビュー活動）等

■需要側におけるエネルギー利用の効率化

省エネルギー
- 電化の推進、省エネルギー・高効率電気機器の普及
  - ・ヒートポンプ、蓄熱式空調、電気自動車等
  - ・国内クレジット制度を活用した省エネルギー・省CO_2活動への参加
- 未利用エネルギーの活用
  - ・河川水、清掃工場や変電所の廃熱等の有効利用
- 省エネルギー・省CO2PR活動・情報提供
  - ・環境家計簿、省エネ機器の展示会、省エネセミナーの開催
- ヒートポンプ蓄熱システムなど負荷平準化の推進
  - ・ヒートポンプ蓄熱式空調 / 給湯

電気事業者自らの使用者としての取組み
- オフィス利用、自社保有車輌利用における取組み
  - ・電気使用量の削減、電気自動車や低燃費型車輌の導入

■研究開発等

研究開発等
- 供給面
  - クリーンコールテクノロジー、CO2回収・貯留技術
- 需要面
  - 超高効率ヒートポンプ、電気自動車等

h-2 環境対策の概要 ―②廃棄物対策

● 2010 年度における廃棄物再資源化率を 95%程度とするよう努める。
●特に石炭灰の再資源化促進を重点課題と位置付け積極的に推進。

廃棄物等※の削減・再資源化対策

電気事業から発生する主な廃棄物には、火力発電所の石炭灰、配電工事に伴う廃コンクリート柱等のがれき類（建設廃材）、電線等の金属くずがあり、また、副生品としては火力発電所から発生する脱硫石膏がある。これら廃棄物等の発生量は、電力需要の伸びに伴って増加しており、2010 年度には 1990 年度の約 2 倍の 1,015 万 t に増加すると見込んでいる。電気事業では、この状況に対し、更なる発生抑制と再資源化を促進することにより、廃棄物の最終処分量を低減することが重要な課題と考えている。

※廃棄物等とは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で定義されている産業廃棄物（一部有価物を含む）および生産活動に伴って副次的に得られた物品（副生品）を示す。なお、放射性廃棄物はこの廃棄物等には含まれないが、別途適切に管理している。

① 廃棄物再資源化率目標

電気事業においては、以前から廃棄物最終処分量の削減に向けて取り組んできた。当初は最終処分量を 1990 年度実績（240 万 t）以下に抑えることを目標としていたが、3R の推進により着実に最終処分量の削減が図られてきたことから、最終処分量の目標を 200 万 t 以下へ、さらには 150 万 t 以下へと引き下げてきた。そして 2005 年度からは電力需要の変動に大きく左右されない指標として再資源化率 90%を目標に掲げ、その後 2006 年度に目標値を高く見直し、2010 年度における廃棄物再資源化率を 95%程度とするよう努めることとした。（最終処分量は目標とする再資源化率等から試算すると 51 万 t 程度になる見通し）

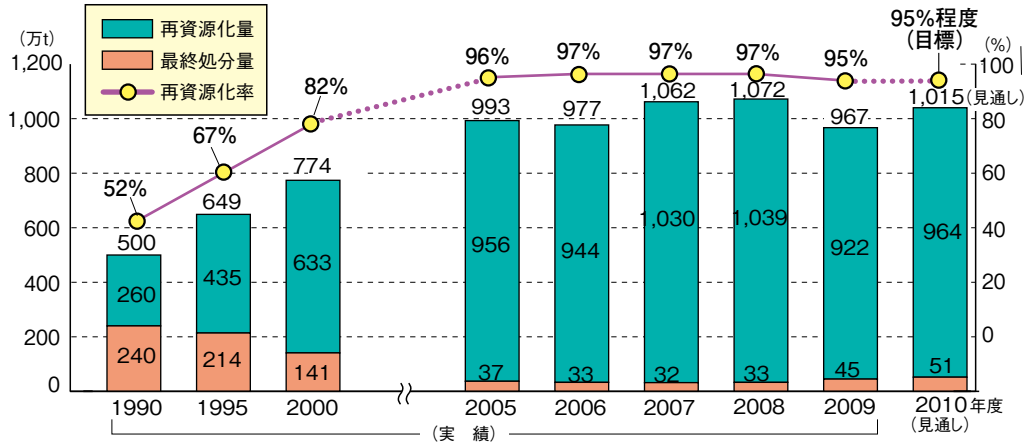
なお、廃棄物の種類別で最も発生量の多い石炭灰については、その再資源化促進を重点課題と位置付けて取り組んでいく。

②2009 年度の廃棄物再資源化実績

2009 年度の廃棄物等発生量は 967 万 t となり、石炭火力発電所の発電電力量が減少したことから 2008 年度と比較して 105 万 t 減少した。一方、2009 年度の再資源化量は 922 万 t で、2008 年度と比較して 117 万 t 減少している。その結果、2009 年度の再資源化率は 95%となり、2007 年度に引き続き再資源化率 95%という高い目標を達成することができた。

廃棄物の種類別では、石炭灰の発生量が 702 万 t と最も多く、このうち 680 万 t を主にセメント原料やコンクリート用混和材、土地造成材として再資源化している。金属くず、がれき類は発生量のほぼ全量を再資源化しており、その他の廃棄物についても極力再資源化に努めている。また、副生品である脱硫石膏については、石膏ボード等の建設材料やセメント原料として全量再資源化している。

●電気事業における廃棄物再資源化率等の推移と目標



（注）最終処分（埋立処分）完了後の処分場は、発電設備の増設用地やその他の工業用地等として有効に活用されており、そこに使われた石炭灰の一部は、国の解釈に基づき、土地造成材として再資源化量にカウントしている。

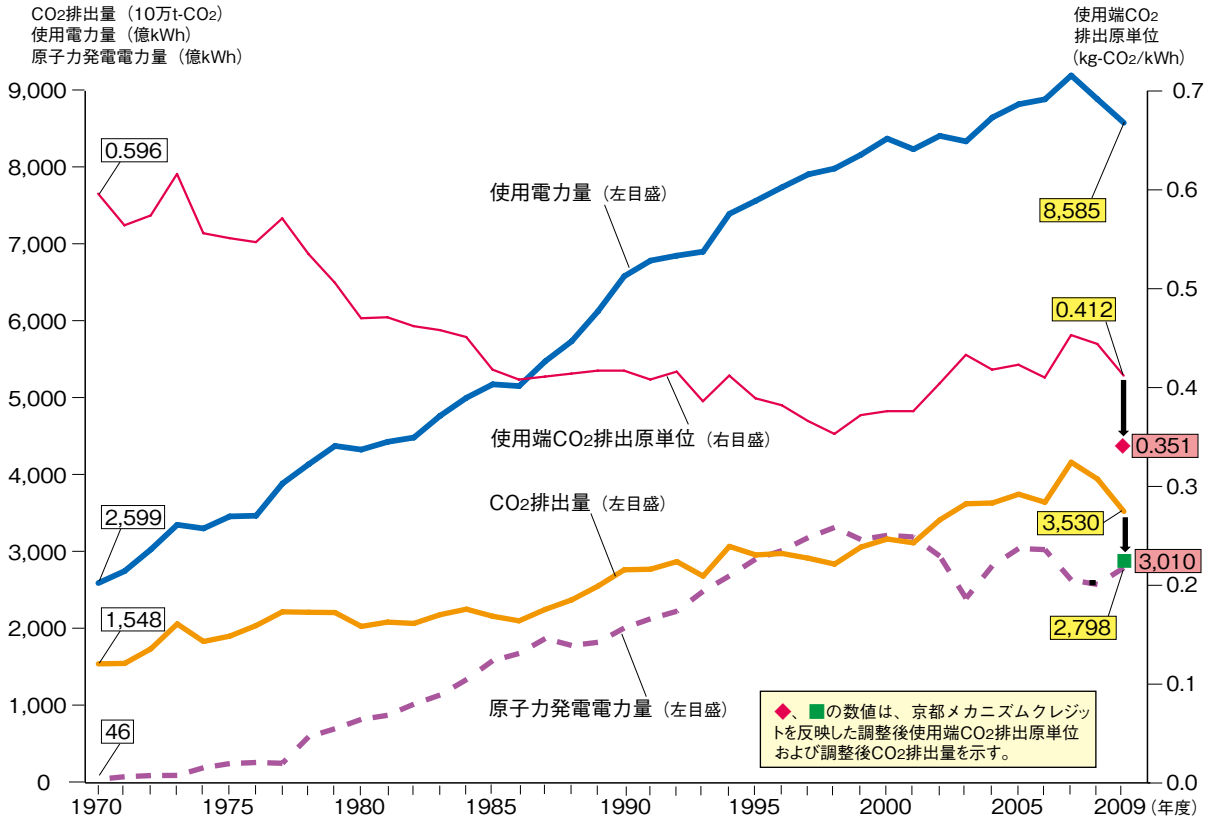
（出典）「電気事業における環境行動計画」

h-3 電気事業からの CO_2 排出量

●原子力、LNG の導入・拡充が CO_2 排出量を抑制。
●発電電力量の伸びに対して、相対的に低減し続ける CO_2 排出量。

1970 年代の石油ショック以降、日本の電力消費量は 3.3 倍に増加したが、CO_2 排出量は 1.9 倍に抑えられた。これは、お客さまの使用電力量 1kWh あたりの CO_2 排出量(CO_2 排出原単位)を 41％程度低減してきたからである。

●電気事業からのCO_2排出量推移



	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
CO_2排出量（10万t-CO_2）	1,548	1,909	2,035	2,167	2,771	2,964	3,171	3,754	3,650	4,170	3,315 [3,951]	3,010 [3,530]
使用電力量（億kWh）	2,599	3,466	4,334	5,183	6,589	7,570	8,379	8,826	8,890	9,200	8,890	8,585
CO_2排出原単位（kg-CO_2/kWh）	0.596	0.551	0.470	0.418	0.417	0.389	0.376	0.423	0.410	0.453	0.373 [0.444]	0.351 [0.412]
原子力発電電力量（億kWh）	46	251	826	1,590	2,014	2,911	3,219	3,048	3,034	2,638	2,581	2,798

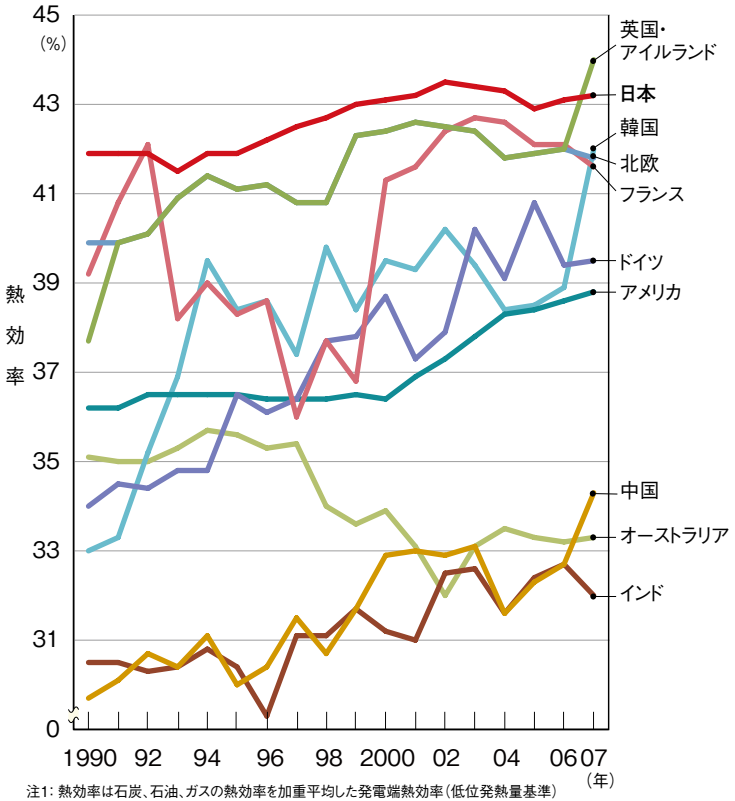
（注）[ ]内の値は、京都メカニズムクレジットを反映していないCO_2排出量および使用端CO_2排出原単位を示す。

（出典）「電気事業における環境行動計画」

（次画面へ続く）

h-3 電気事業からの CO_2 排出量（続き）

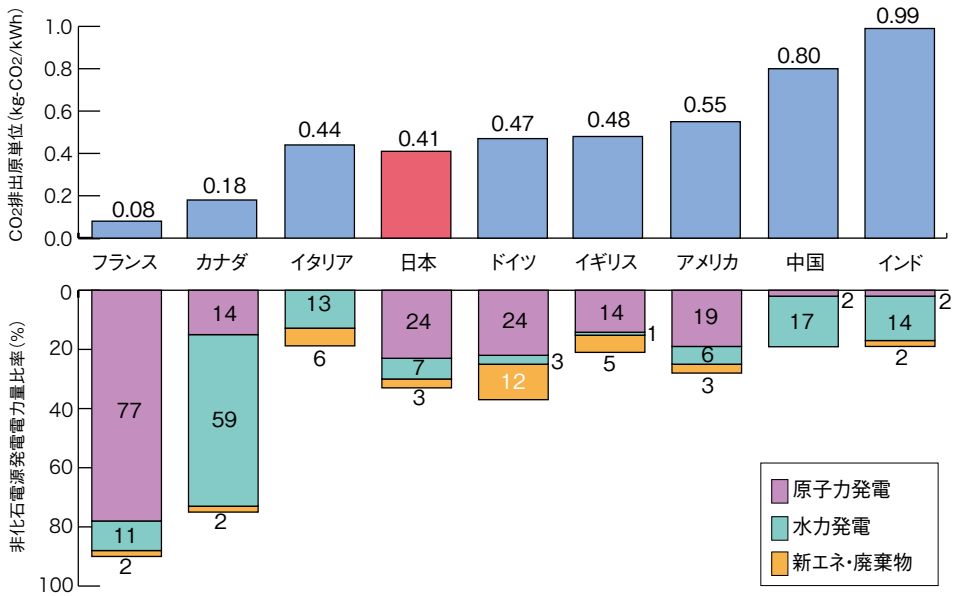
●火力発電所の熱効率の各国比較



注1: 熱効率は石炭、石油、ガスの熱効率を加重平均した発電端熱効率（低位発熱量基準）
2: 外国では低位発熱量基準が一般的であり、日本のデータ（高位発熱量基準）を低位発熱量基準に換算
なお、低位発熱量基準は高位発熱量基準よりも5～10%程度高い値となる
3: 自家発設備等は対象外

ECOFYS社「INTERNATIONAL COMPARISON OF FOSSIL POWER EFFICIENCY AND CO_2 INTENSITY」から

●CO_2排出原単位（発電端）の各国比較

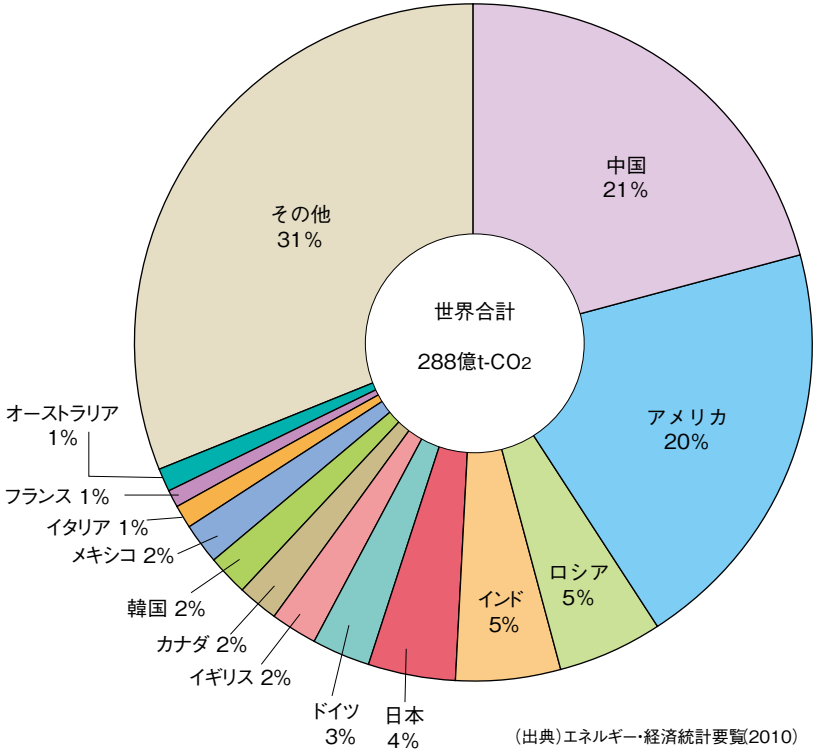


（注）1. 2008年の値
2. 日本は自家用発電設備も含む
3. CHPプラント（熱電併給）も含む

（出典） IEA Energy Balances of OECD Countries 2009 Edition / Energy Balances of Non-OECD Countries 2009Edition

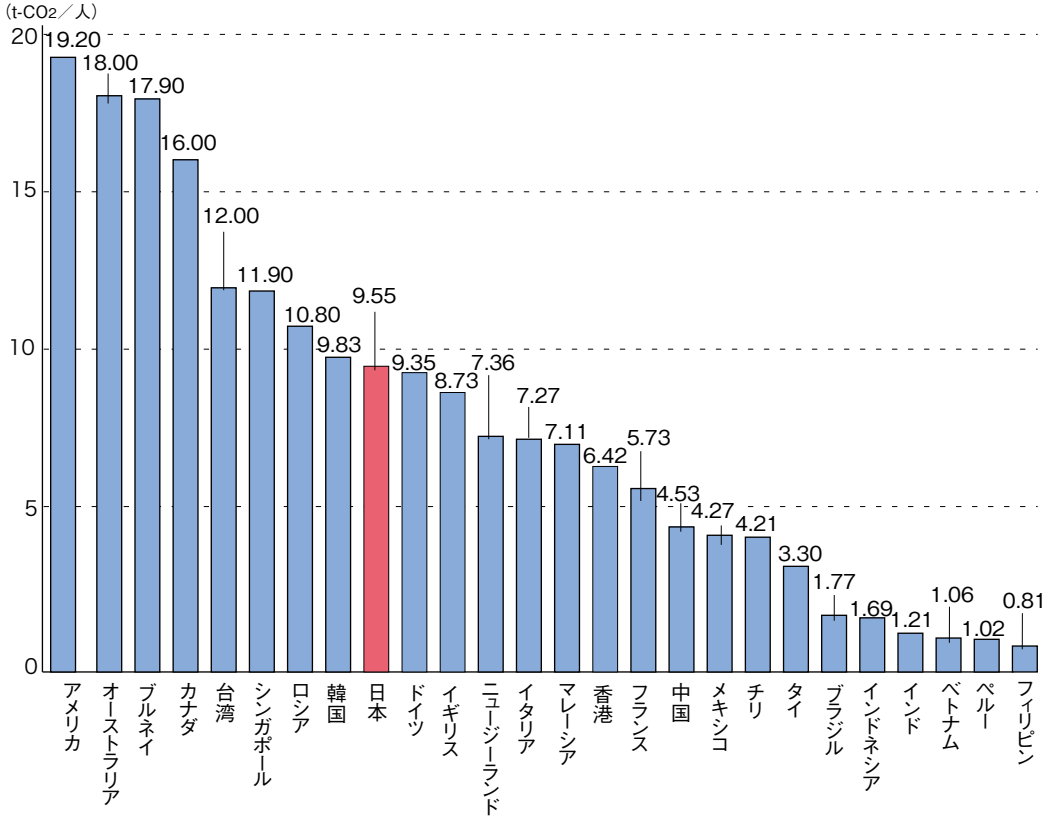
h-4 化石燃料の燃焼による国別及び１人当たりの CO_2 排出量

●世界のCO_2排出量（2007年）



（出典）エネルギー・経済統計要覧(2010)

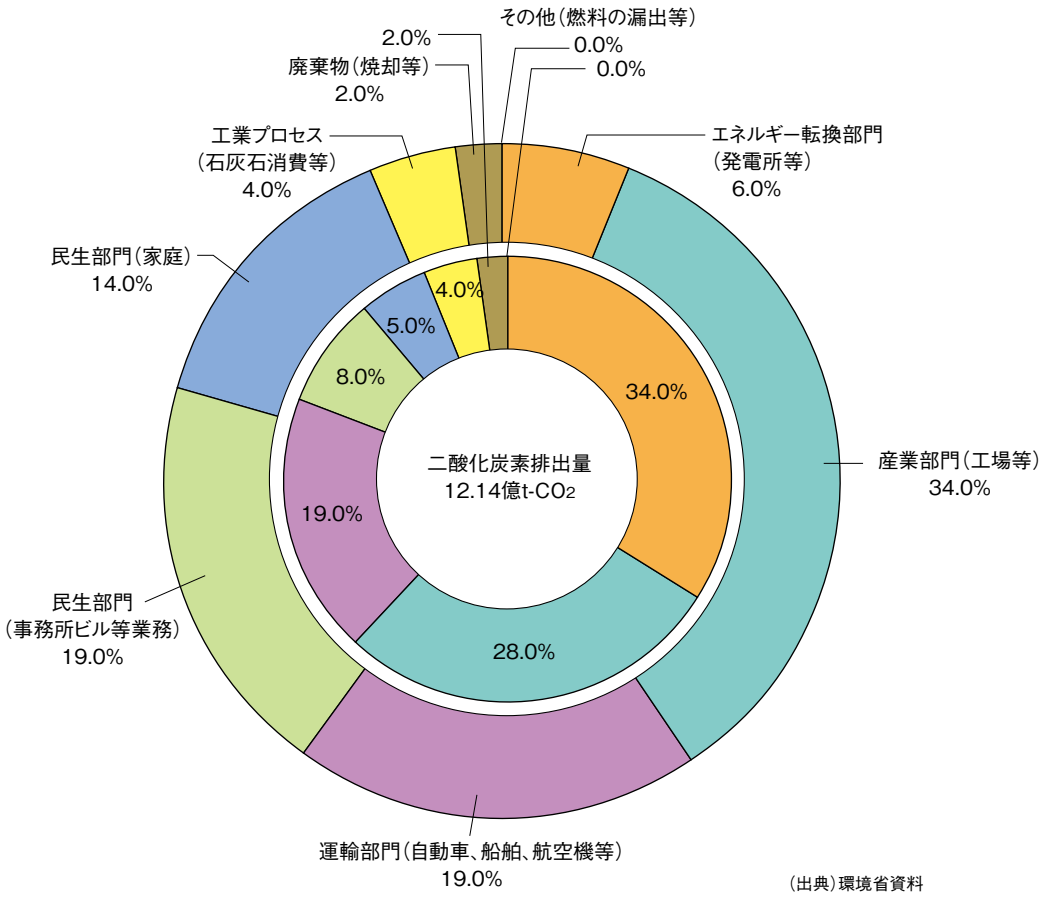
●各国の１人当たりCO_2排出量（2007年）



（出典）エネルギー・経済統計要覧(2010)

h-5 わが国の部門別 CO_2 排出量

●日本の部門別CO_2排出量構成比（2008年度）



（出典）環境省資料

外円は発電に伴う排出量を電力消費量に応じて最終需要部門に配分した割合。
内円は各部門の直接排出量の割合。

（注）四捨五入のため、シェアの合計は必ずしも100%にならないことがある。パーセント表示は、排出総量に対する割合を表す。「その他」には統計誤差及び潤滑油等の消費に伴う分が含まれる。

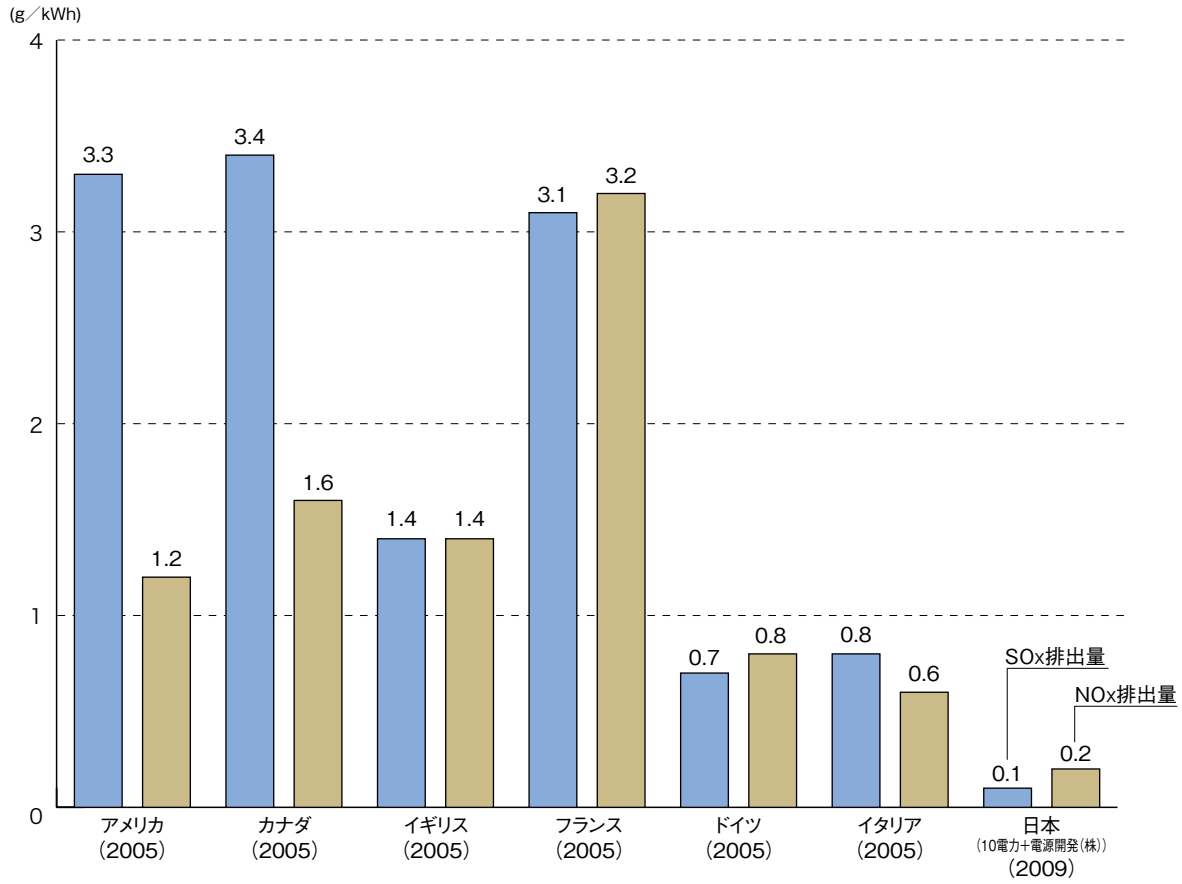
2010.12

h-6 主要国の発電電力量当たりの SOx、NOx 排出量

●火力発電所の環境保全技術は世界トップクラス。
●発電電力量当たりの SOx、NOx 排出量は先進7ヵ国の中でも際立って低い水準。

日本の電気事業は、早くから火力発電所の環境保全対策に取り組んできた。特に光化学スモッグや酸性雨の原因となる SOx（硫黄酸化物）、NOx（窒素酸化物）、ばいじん対策などの技術は世界的に高い評価を得ている。発電電力量 1kWh 当たりの SOx、NOx 排出量を他の先進 6 カ国と比べてみると、いかに日本の対策が進んでいるかがわかる。6 カ国で低い水準のドイツやイタリアと比べても、NOx、SOx ともに約 3 分の 1 となっている。

●主要国の発電電力量当たりのSOx、NOx排出量比較（火力発電所）



（出典）排出量＝OECD Environment Data compendium 2006-2007
発電電力量＝IEA ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 2008 EDITION
日本＝電気事業連合会調べ

2010.12

h-7 新エネルギーの概要

●太陽光、風力などその特性を活かし効率よく利用できれば、資源小国日本にとって貴重な純国産エネルギー。
●コスト、エネルギー密度など課題も多い。

自然の力や、廃棄物などを有効に利用する新エネルギー。特に、太陽光・風力発電など、その特性を活かし効率よく利用できれば、資源小国日本にとって貴重な純国産エネルギーとなる。電力会社も地球温暖化対策や、エネルギーセキュリティの面からその可能性に取り組んでいる。

新エネルギーには、地球温暖化の主因とされる CO_2 の排出量が少ないことや、石炭や石油など化石資源の使用を抑制できるなどのメリットがある。一方、自然条件に左右され発電が不安定だったり、コストが高いなどのデメリットもある。こうした現状や課題を十分に把握することが新エネルギーの活用に求められている。

新エネルギーとは

「新エネルギー」とは、「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」と定義されている。(「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」1997 年施行)

- 太陽光発電
- 風力発電
- 太陽熱利用
- 温度差エネルギー
- バイオマス発電
- バイオマス熱利用
- バイオマス燃料製造
- 雪氷熱利用
- 中小水力発電
- 地熱

●新エネルギーの特徴と課題

	太陽光発電	風力発電
メリット	●枯渇する心配がない ●発電時にCO_2などを出さない ●需要地に近いため送電ロスがない ●電力需要の大きい昼間に発電する	●枯渇する心配がない ●発電時にCO_2などを出さない
デメリット	●エネルギー密度が低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ●夜間は発電できず、さらに雨、曇りの日は発電出力が低下し不安定(一般的な設備利用率約12%) ●設備にかかるコストが高い	●エネルギー密度が低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ●風向き・風速に、季節的・時間的な変動があり、発電が不安定(一般的な設備利用率約20～30%)、電力系統への連系の問題もある ●風車が回転する時に騒音が発生 ●設備にかかるコストが高い
適用分野	●一般住宅用 ●工場、業務用ビル等の産業用など	●売電事業用、自家用消費用
発電コスト	49円／kWh(住宅用)	9～14円／kWh(大規模なもの)

※発電コストは、2009年8月31日新エネルギー部会中間報告に拠る

(出典) 総合資源エネルギー調査会・新エネルギー部会中間報告(2009年8月)他

h-8 太陽光発電の新たな買取制度について

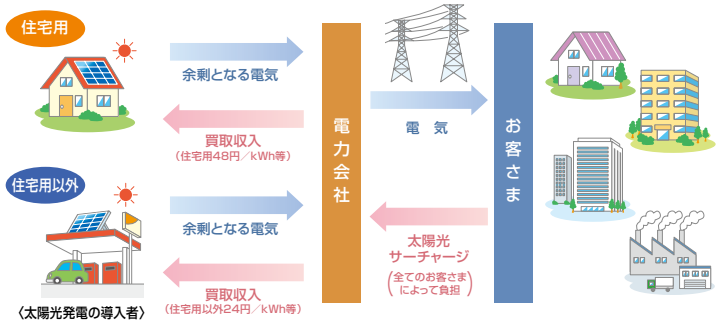
●新エネルギーの導入拡大を目的とした法律に基づき、2009 年 11 月より太陽光発電の新たな買取制度が開始。買取期間、買取価格ともに 10 年間固定。

●新しい買取制度は、国民全員参加型という国の基本的な考え方のもと、買取費用を電気を使用される全てのお客さまで負担する仕組み。負担は 2010 年 4 月から開始（2010 年 4 月分から 2011 年 3 月分の電気料金に適応する太陽光サーチャージは 0 円）。

●太陽光発電固定価格買取制度がスタート

2009 年 7 月に成立した「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、太陽光発電設備で発電された電力のうち、自家消費分を除く余剰電力について、電力会社がこれまでの約 2 倍の価格で買い取る制度がスタートした。

●新たな買取制度の概要



出典：経済産業省資源エネルギー庁ホームページ「太陽光発電の新たな買取制度」ポータルサイトを参考に作成

●買取期間

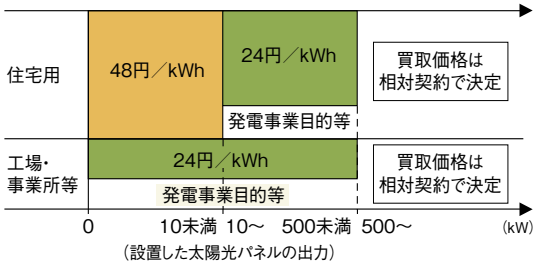
2009 年 11 月 1 日から施行。買取期間は 10 年間で、買取価格も 10 年間の固定。

●買取対象と買取価格

この新制度は、施行以前に太陽光発電設備を設置していた方も対象となり、制度開始当初の買取価格は、住宅（集合住宅を含む）であって発電設備容量が 10kW 未満であるものは 48 円 /kWh、それ以外の非住宅用建築物（庁舎、病院、老人ホーム、道路施設、駅舎、上下水道施設、学校、事務所、工場、商業施設、防災施設等）は 24 円 /kWh。

また、太陽光発電設備に加え、燃料電池、蓄電池等の自家発電設備を併設している場合は、余剰電力が増加することを踏まえ、買取価格は住宅用（10kW 未満）で 39 円 /kWh、それ以外で 20 円 /kWh となる。なお、買取価格は、3 ～ 5 年でシステム価格を半額にするという制度の趣旨を踏まえ、低減されていく予定。

制度導入当初の買取価格



●太陽光サーチャージ

太陽光発電の余剰電力を買取ることによる電力会社の追加費用は、電力を使用する全ての方々が負担することになる。具体的には、ある年の買取りに要した費用は、翌年度の電気料金に「太陽光サーチャージ」として上乗せされる。その負担額は、経済産業省の試算によると制度導入当初では 0.1 円 /kWh、5 ～ 10 年目では 0.15 円～ 0.30 円 /kWh 程度になると見込まれる（ただし、2010 年度は 0.0 円 /kWh）。これは標準家庭で考えると、月額 30 円（制度導入当初）から、月額 45 円～ 90 円程度。

（次画面へ続く）

h-8 太陽光発電の新たな買取制度について（続き）

●電力需要家の負担（試算）について

	導入当初	5～10年目
買取総額（円／年）	約800～900億	約1,800～3,000億
kWh当たり負担額（円／kWh）	約0.1	約0.15～0.30
標準家庭負担額（円／月）	約30	約45～90
標準家庭消費電力量（kWh／月）	約300	約300
産業界全体の負担額（円／月）	約30億	約45～90億
うち、大口需要産業負担額（円／月）	約23.5億	約35.0～70.0億
ー例）機械	約6.0億	約9.0～18.0億
ー例）鉄鋼	約3.0億	約4.5～9.0億
ー例）化学	約2.5億	約3.8～7.5億
産業界全体の消費電力量(kWh／月)	約300億	約300億
うち、大口需要産業消費電力量（kWh／月）	約235億	約235億
ー例）機械	約60億	約60億
ー例）鉄鋼	約30億	約30億
ー例）化学	約25億	約25億

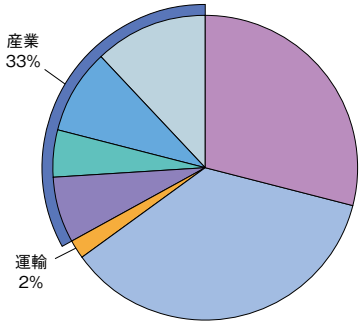
（※）標準家庭、大口需要産業共に、現在の消費実績を前提として試算

（※）電気事業連合会2008年度分電力需要実績（確報）平成21.4.30より

kWh当たりの負担額を試算した結果、導入当初の負担は0.1円／kWhとなり標準家庭における負担額としては、月額数十円から100円程度となる。（経産省による試算）

※左記試算は買取費用全体の負担であり、回避可能原価や、料金原価見直しまでの期間における原価相当分については控除していない。このため、太陽光サーチャージの負担額は、左記より減少することが想定される。

●我が国の消費電力量の分野別内訳



（※）総合エネルギー統計（2007年度実績数値）

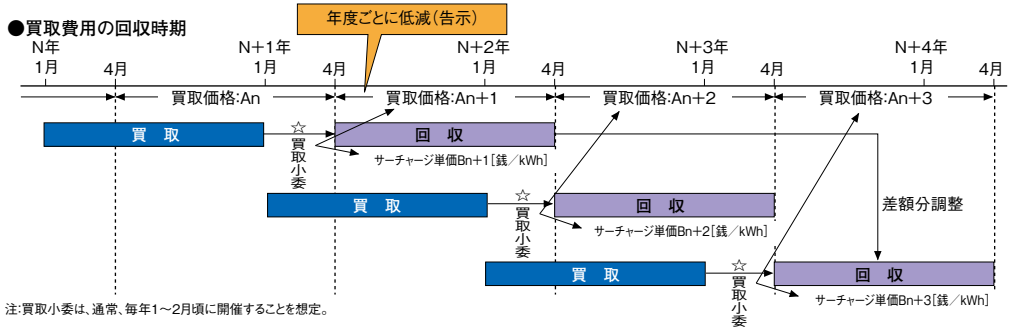
●買取費用の回収時期

●太陽光サーチャージ単価の計算式（イメージ）

N+1年度の太陽光サーチャージ単価Bn+1［銭／kWh］ ＝ （N年買取費用 － N年回避可能費用 ± 過去の調整分） ／ N+1年度想定需要電力量［kWh］

N年度の供給計画より算出

●買取費用の回収時期



注:買取小委は、通常、毎年1～2月頃に開催することを想定。

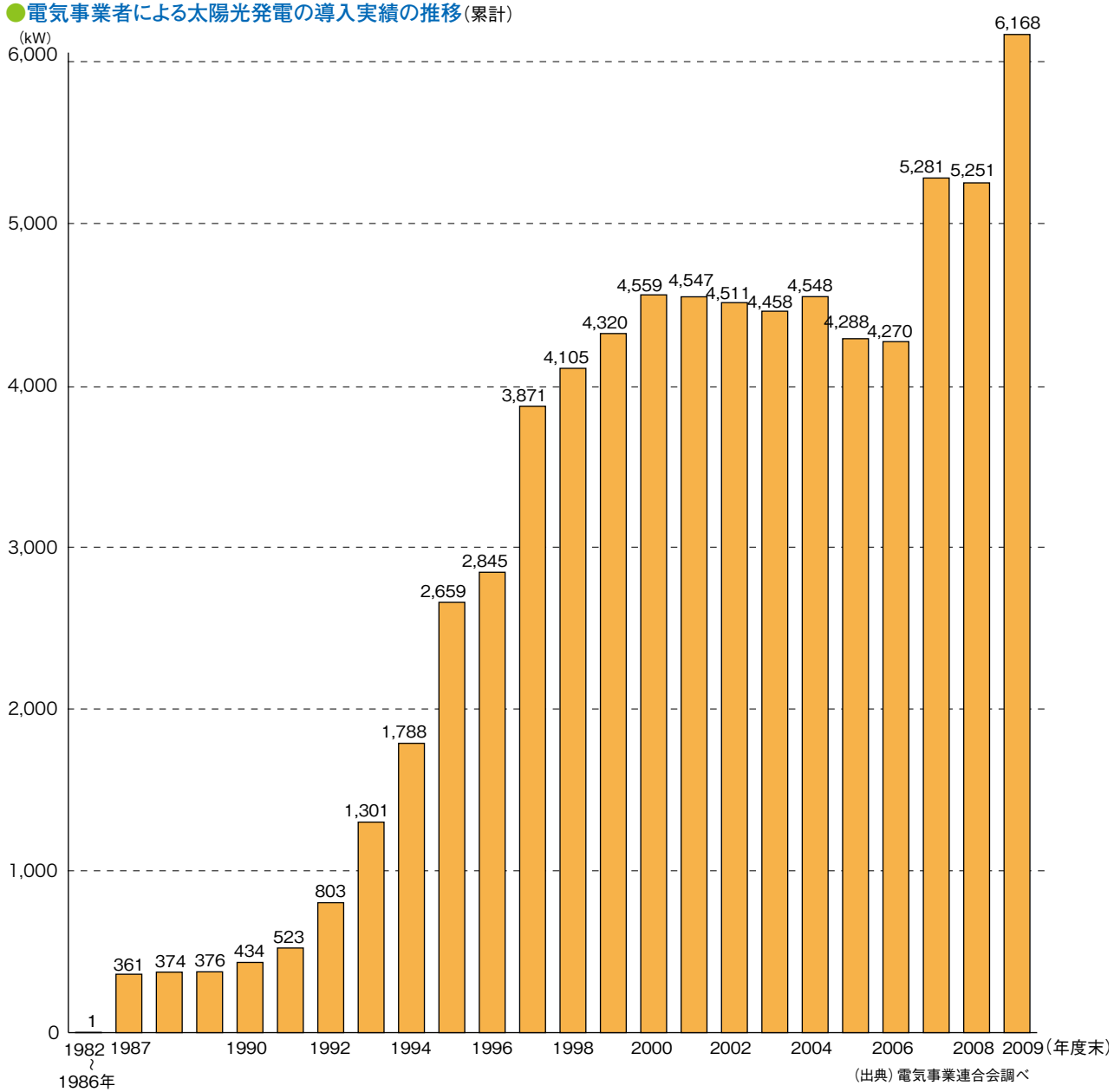
（出典）電気事業分科会 買取制度小委員会 資料

h-9 電力会社による太陽光発電の導入推進状況

- 全国の電力会社施設に積極的に導入。
- 2009 年度末現在、電気事業の導入実績は約 6,168kW。
- 2020 年度までに電力 10 社合計で約 30 地点・14 万 kW のメガソーラー発電を導入。

電力会社では早くから太陽光発電、風力発電などの新エネルギー設備を導入し研究開発を積極的に進めている。2009 年度末現在、電力 10 社と電源開発(株)で 6,168kW の太陽光発電を導入している。

●電気事業者による太陽光発電の導入実績の推移(累計)



(出典) 電気事業連合会調べ

2010.12

h-10 メガソーラー発電

●電気事業者が進めている大規模な太陽光発電。1ヵ所で1,000kW～20,000kWという発電能力を持つ発電所を建設。

●2020年度までに電力10社合計で約30地点・約14万kWのメガソーラーを導入。

電力会社では、1ヵ所で1,000kW～20,000kWという発電能力を持つメガソーラー発電所を、2020年度までに電力10社合計で約30地点・約14万kW建設する計画。右記以外の計画についても、具体的な内容が決定次第、順次公表する予定。
14万kWのメガソーラー発電の年間発電量（約1億5,000万kWh）は、約4万軒分の家庭の電気使用量に相当。約7万トンのCO_2排出量削減に貢献する。

●計画公表済のメガソーラー発電 (2010年10月31日現在)

電力会社	地点数	概算導入量(MW)	運開予定	備　考
北海道	1	1	2011年度	伊達火力発電所(北海道)敷地内に建設
東　北	3	1.5	2011年度	八戸火力発電所(青森県)敷地内に建設
		2	2011年度	仙台火力発電所(宮城県)敷地内に建設
		1	2013年度	原町火力発電所(福島県)構内に建設
東　京	3	7	2011年度	神奈川県川崎市所有地に建設
		13	2011年度	神奈川県川崎市(東京電力所有地)に建設
		10	2011年度	山梨県所有地(甲府市)に建設
中　部	3	7.5	2011年度	武豊火力発電所(愛知県)敷地内に建設
		1	2010年度	長野県飯田市に建設
		8	2014年度	静岡県静岡市清水区に建設
北　陸	4	1	2011年度	石川県志賀町(北陸電力所有地)に建設
		1	2010年度	富山県富山市所有地に建設
		1	2012年度	石川県珠洲市(北陸電力所有地・珠洲市所有地)に建設
		1	2012年度	福井県坂井市(北陸電力所有地)に建設
関　西	2	10	2010年度※1	大阪府堺市に建設
			2011年度	
		18	2010年度※2	大阪府堺市に建設(シャープとJV)
中　国	1	3	2011年度	広島県福山市(中国電力所有地)に建設
四　国	1	4.3※4	2010年度※3	松山太陽光発電所(愛媛県)に併設
九　州	1	3	2010年度	港火力発電所(福岡県)跡地に建設
沖　縄	1	4	2010年度※5	沖縄県宮古島市に建設
計	20	約98.3		

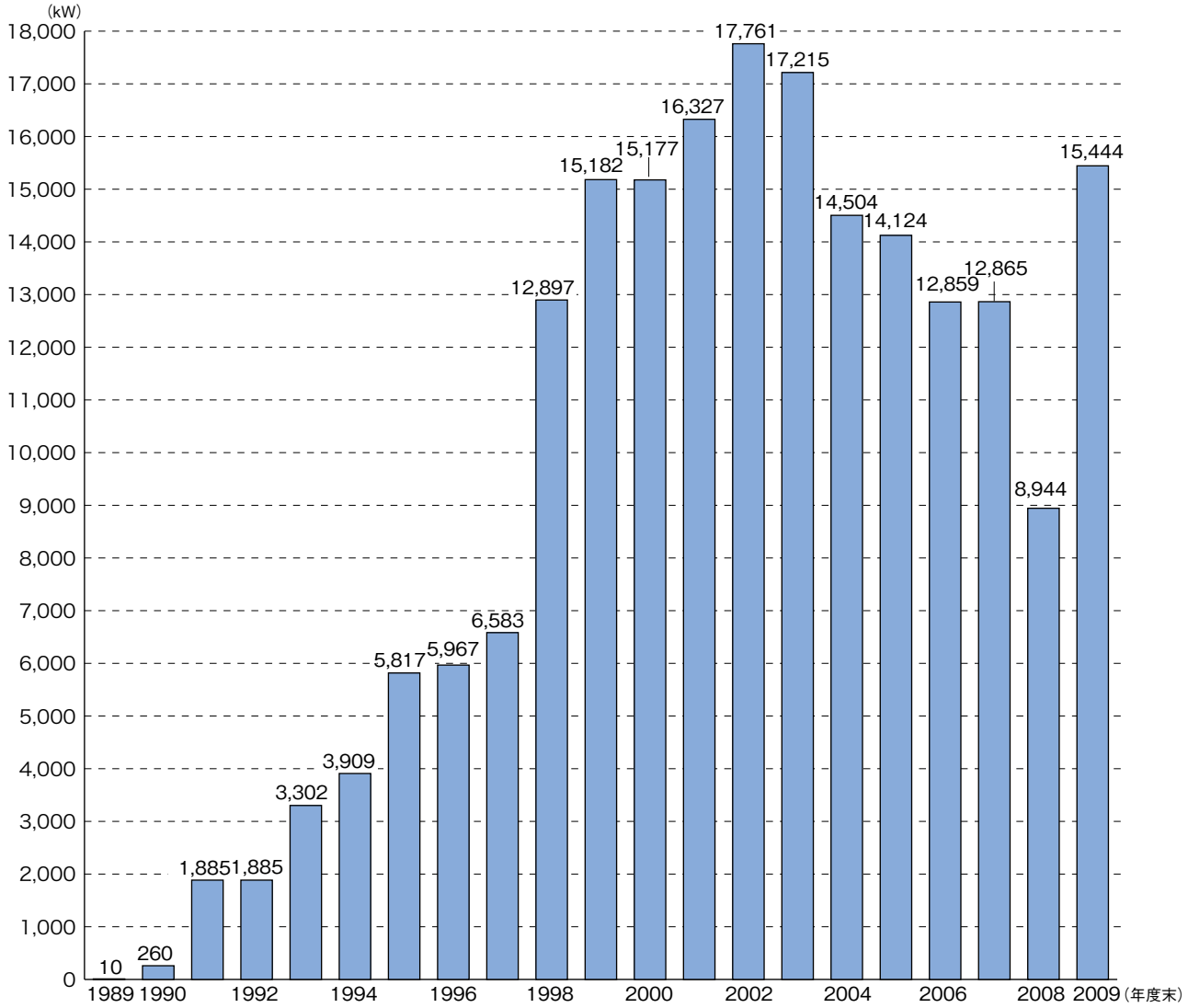
※1: 2010年10月に一部運開(3MW)
※2: 2010年度に一部運開予定(9MW)
※3: 2010年度に一部運開予定(1.7MW) 2020年度までに4.3MW全て運開予定
※4: 既設の0.3MW(1996年3月運開)を含む
※5: 2010年10月に設置工事を完了し実証実験を開始

h-11 電力会社による風力発電の導入推進状況

- 2009 年度末現在、全国に 43 基、15,444kW が稼働。
- 2003 年度以降、風力発電の設置主体は新エネルギー等発電事業者に移行。

電力 10 社と電源開発（株）では、海岸よりの陸地、離島などに風況のよい適地を見つけ、2009 年度末現在全国に 43 基、15,444kW が稼働している。

●電気事業者による風力発電の導入実績の推移



（出典）電気事業連合会調べ

2010.12

h-12 太陽光発電・風力発電の導入量

●電力会社の取組みと政府の支援策等があいまって、他国と比べ立地・設置等の大きな制約を受けながらも日本の太陽光・風力発電の導入量は、ここ数年で急増している（太陽光は世界３位、風力は世界 13 位の導入量）。

●主要国の新エネルギー導入量（2009年末）

［太陽光発電導入量］（万kW）

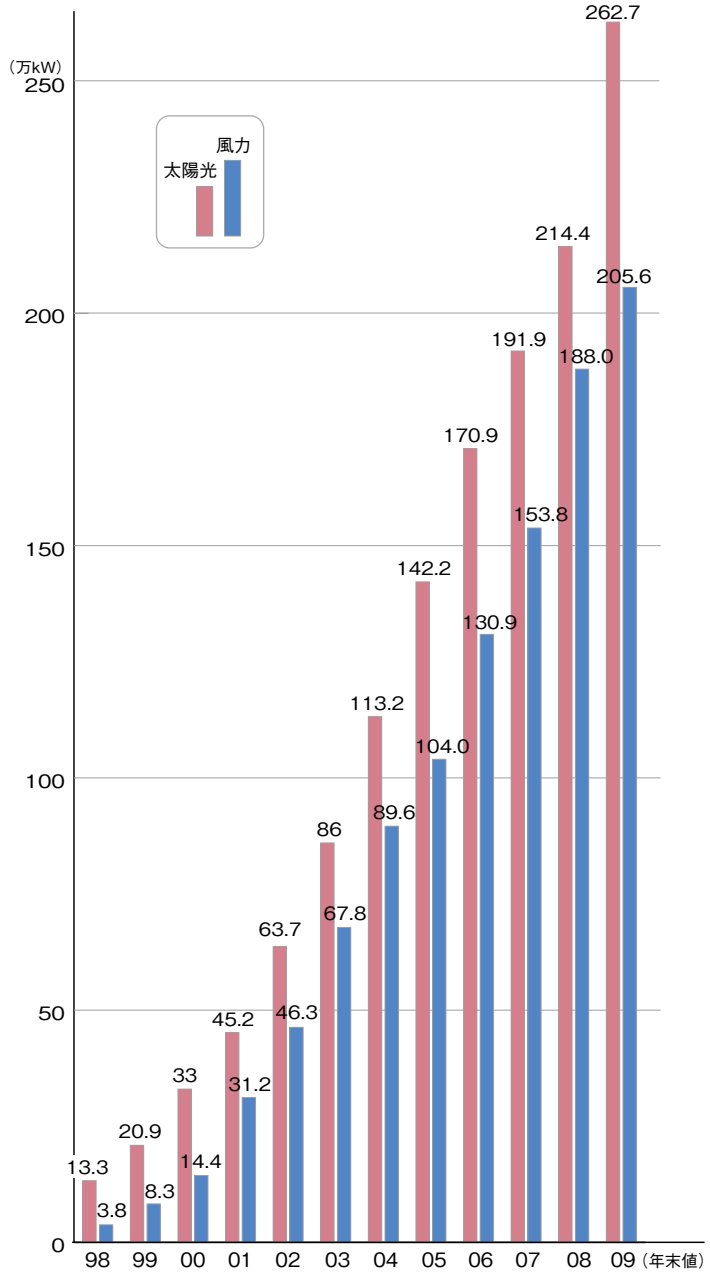
1	ドイツ	984.5
2	スペイン	352.3
3	日本	262.7
4	アメリカ	164.2
5	イタリア	118.1
6	韓国	44.2
7	フランス	43.0
8	オーストラリア	18.4
9	ポルトガル	10.2
10	カナダ	9.5
11	スイス	7.4
12	オランダ	6.8
13	オーストリア	5.3

［風力発電導入量］（万kW）

1	アメリカ	3,515.9
2	中国	2,601.0
3	ドイツ	2,577.7
4	スペイン	1,914.9
5	インド	1,092.5
6	イタリア	485.0
7	フランス	452.1
8	イギリス	409.2
9	ポルトガル	353.5
10	デンマーク	349.7
11	カナダ	331.9
12	オランダ	224.0
13	日本	205.6

（出典）太陽光…IEA「Trend in Photovoltaic Applications 2009」
風　力…「World Wind Energy Report 2009」

●日本の太陽光･風力発電導入量の推移



（出典）IEA資料、WWEA資料をもとに作成

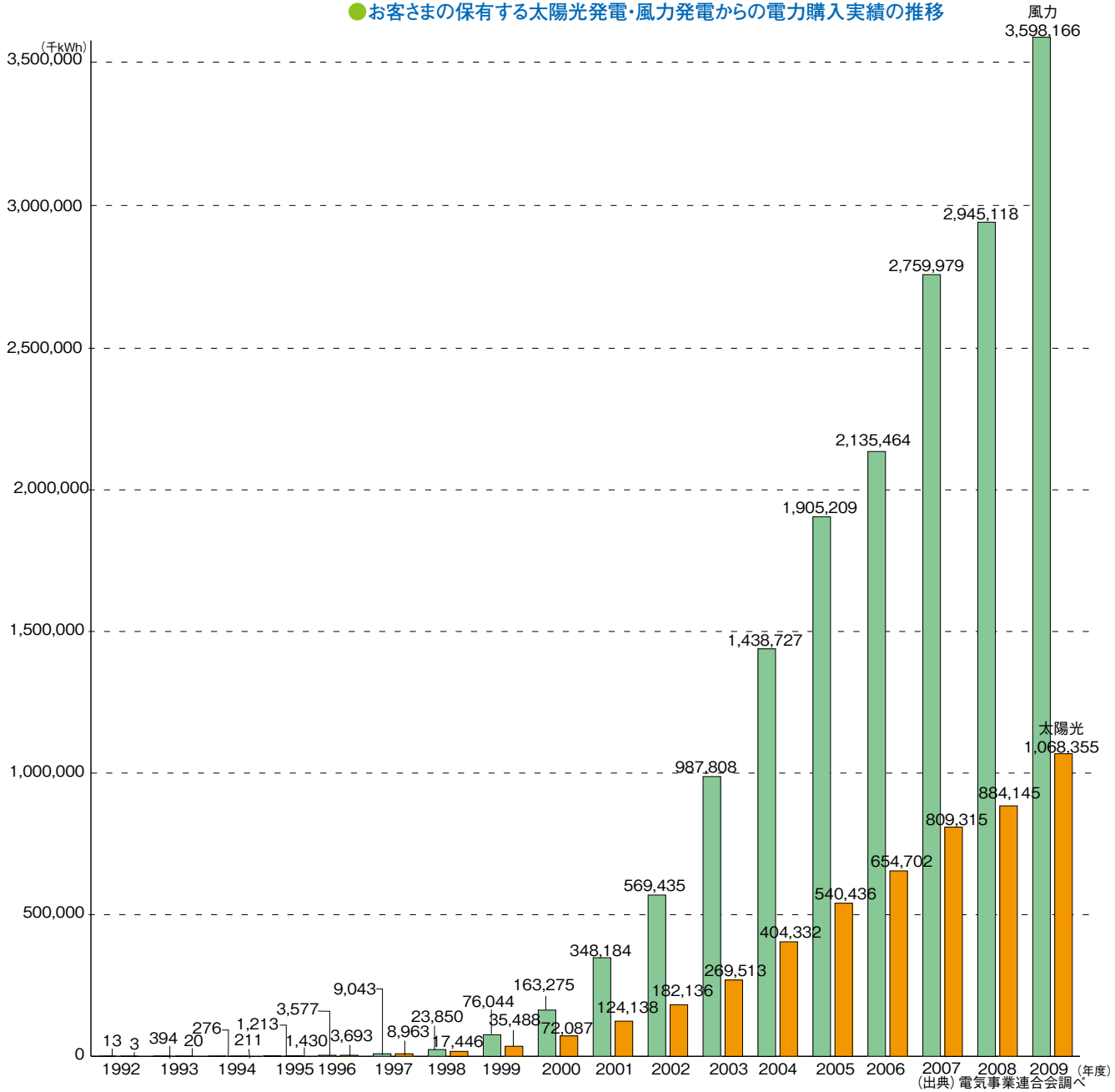
2010.12

h-13 新エネルギーからの電力購入状況

●お客さまの新エネルギー設備の電力を積極的に購入し、普及を促進。

新エネルギーの普及のためには、お客さまが導入しやすい環境づくりも大切である。そこで電気事業では1992年4月から、お客さまが導入された新エネルギー設備から発電された電力を積極的に購入している。
電気事業者に一定割合以上の新エネルギーの利用を義務づけるRPS制度のもと、さらに新エネルギーを活用していく。

●お客さまの保有する太陽光発電・風力発電からの電力購入実績の推移



(出典) 電気事業連合会調べ

2010.12

h-14 グリーン電力制度の概要

●自然エネルギーの一層の普及促進を図るため、一般消費者、企業、電力会社が協調して、自主的に太陽光・風力発電設備の建設・運営に助成を行う制度。

●グリーン電力制度には、「一般消費者向け」と「企業向け」の２つの枠組みがある。

一般消費者向けのグリーン電力制度の枠組み

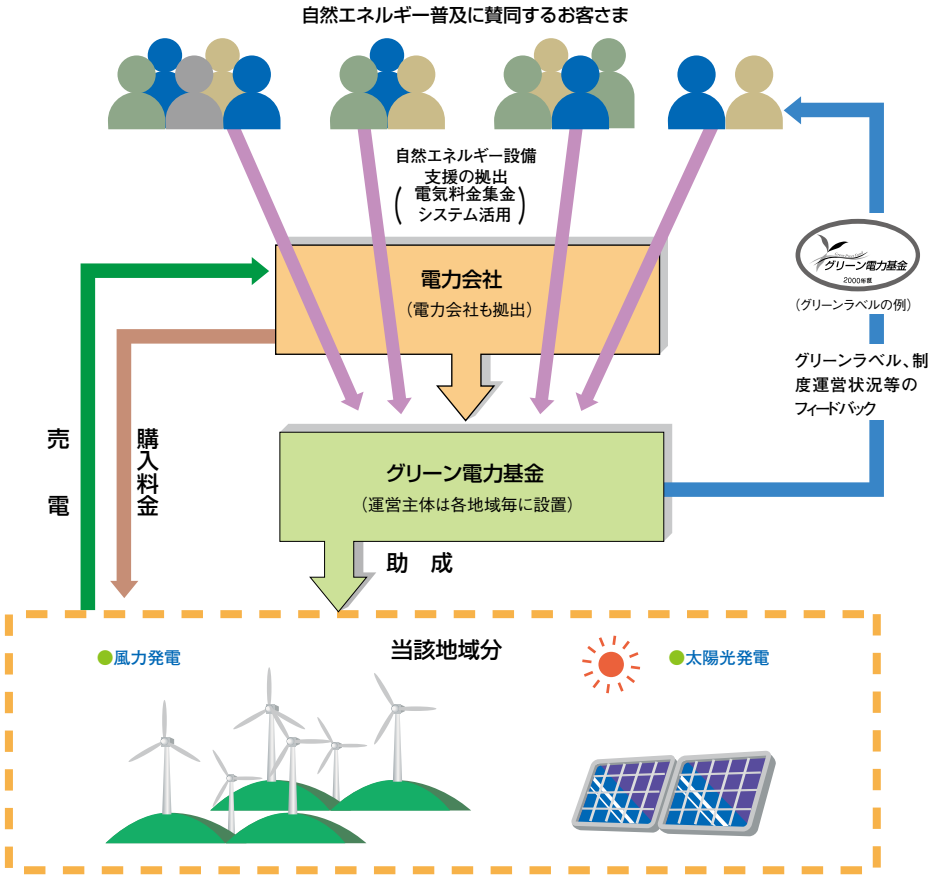
・自然エネルギー普及に賛同される消費者の方々が、電気料金に上乗せするかたちで、毎月一定額を拠出。電力会社も応分の拠出を行う。

・集められた基金は、各地域にある財団法人「産業活性化センター（※）」が運営主体となり公正かつ透明性を保ちながら管理し、自然エネルギー発電設備の建設・運営を行う事業者に対して助成を行う。

・対象は、大規模な風力と公共的な太陽光を重点に運営主体が決定し、当該地域へ助成している。

※名称が異なる地域がある

●一般消費者向けのグリーン電力制度のイメージ



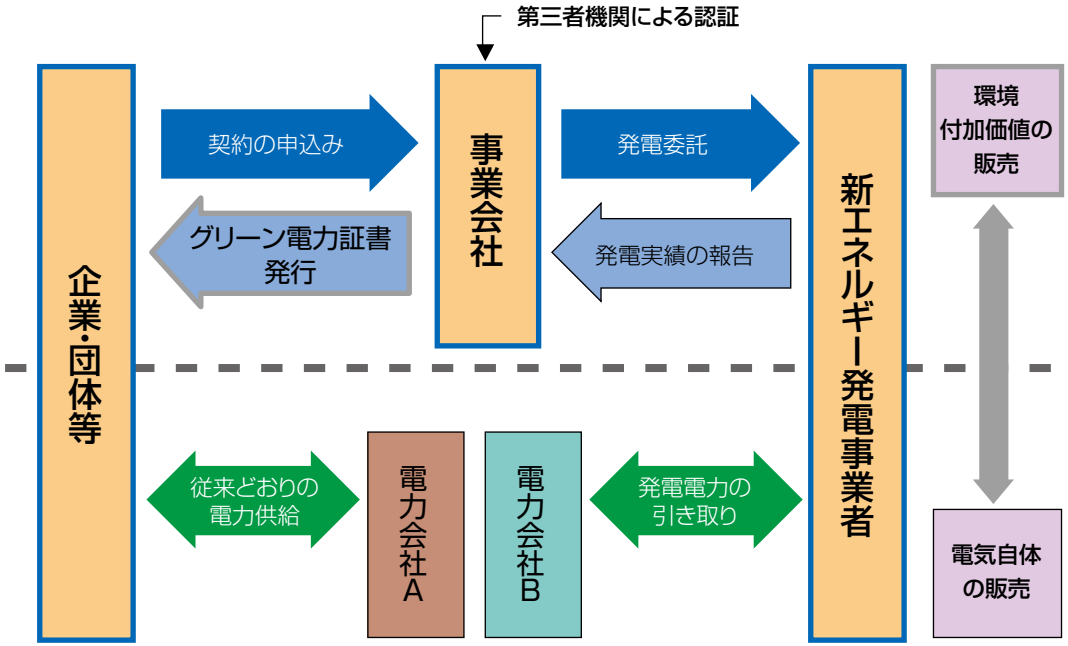
（次画面へ続く）

h-14 グリーン電力制度の概要（続き）

企業向けのグリーン電力制度の枠組み

・本制度の利用を希望する企業・団体等は、電力会社等が中心となって設立したグリーン電力証書発行事業者に発電の実施を委託。
・事業会社は企業・団体と協議し、最も効率的な自然エネルギー発電事業者を選定して、発電を再委託。
・発電事業者は事業会社に発電実績を報告し、事業会社はこの実績を中立的な第三者機関の認証を得て、「グリーン電力証書」として企業・団体等に発行。
・企業・団体等はこの「グリーン電力証書」により、自らの使用電力を自然エネルギーを利用して発電したものとみなし、環境対策実績として利用することが可能。
・風力発電、バイオマス発電等を対象に、このシステムを展開。

●企業向けのグリーン電力制度のイメージ



h-15 RPS 制度について

●新エネルギー等の一層の普及を図るため、電気事業者に、販売電力量に応じ一定割合以上の新エネルギー等から発電される電気の利用を義務付け。
●平成 15 年 4 月 1 日から施行。（一部平成 14 年 12 月 6 日施行）

RPS 制度（Renewables Portfolio Standard）は、平成 15 年 4 月に施行された「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」に基づき、電気事業者に、毎年度、その販売電力量に応じ一定割合以上の新エネルギー等から発電される電気の利用を義務付け、新エネルギー等の一層の普及を図ろうというもの。

RPS 制度の概要

（1）新エネルギー等電気の利用目標

経済産業大臣は、4 年ごとに、総合資源エネルギー調査会の意見を聴いて、当該年度以降の 8 年間に電気事業者が利用する新エネルギー等電気の利用目標を設定。平成 19 年 3 月の総合資源エネルギー調査会では、以下の目標が適当と答申。その後、平成 21 年 11 月に太陽光発電の余剰電力買取制度が導入されたことに伴い、利用目標量が改定された。平成 21 年度以降の利用目標量、基準利用量は以下のとおり。

（億kWh）

	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
利用目標量	103.8	124.3	128.2	142.1	157.3	173.3
基準利用量	100.0	110.3	110.3	118.3	126.3	134.3

（2）対象となる新エネルギー等

太陽光発電・風力発電・バイオマス発電・中小水力発電（※ 1）・地熱発電（一部）

※ 1　水路式で出力が 1,000kW 以下の水力発電所

（3）新エネルギー等電気の利用義務付け

●新エネルギー等電気の利用が義務付けられるのは、一般電気事業者、特定電気事業者、特定規模電気事業者（PPS）。
●各電気事業者は毎年 6 月 1 日までに、その年に利用を予定している新エネルギー等電気の基準利用量（義務量）を経済産業大臣に提出。
●電気事業者は、義務量以上の量の新エネルギー等の利用を行わなければならない。

（4）義務量の算定方法

「義務量」＝「電気事業者の電気供給量（前年度）」×「利用目標率※ 2」×「調整率※ 3」

※ 2「利用目標率」＝「全国の利用目標量（当該年度）」÷「全国の電気供給量（前年度）」

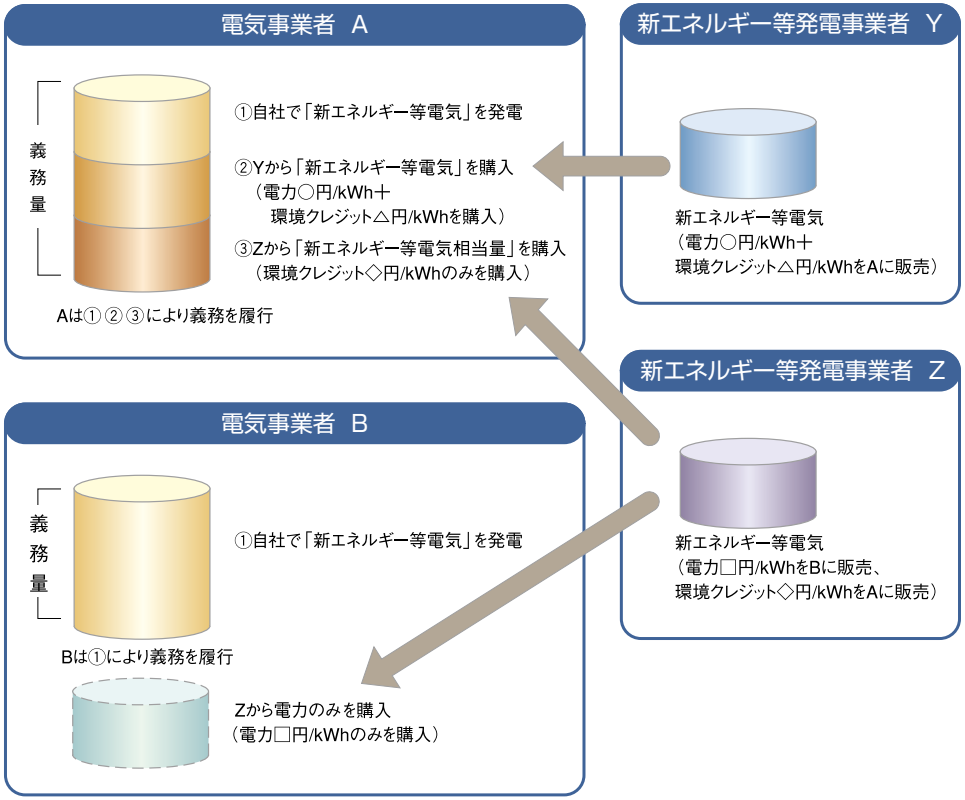
※ 3「調整率」＝「新エネ等発電設備導入に必要な電圧調整用電源の状況等に応じた率（1 ～ 0.9）」

（5）義務の履行

●電気事業者は義務の履行（義務量の達成）にあたり、q 自ら「新エネルギー等電気」を発電する、w 他から「新エネルギー等電気」を購入する、e 他から新エネルギー等電気相当量※ 4」を購入することができる。

（次面に続く）

※ 4　「新エネルギー等電気相当量」：基準利用料の減少にあてることができる量（地域を越えて新エネルギー等発電事業者と取引を行う仕組み）

h-15 RPS 制度について（続き）

●電気事業者の義務履行のイメージ