

# 「電気事業における環境行動計画」のフォローアップについて

2014年9月29日

電気事業連合会

## 1. 「電気事業における環境行動計画」の位置付け

「電気事業における環境行動計画」は、地球温暖化対策、循環型社会の形成、化学物質の管理等に対する電気事業連合会（以下、電事連）関係12社<sup>1)</sup>としての取組方針・計画等を取りまとめたものであり、実施状況や進捗状況を確認するため、1998年度以降毎年フォローアップを行っている（今回で17回目）。

本行動計画は、1997年6月に日本経済団体連合会（以下、経団連）が策定した「環境自主行動計画」に組み込まれ、政府の「京都議定書目標達成計画」の中に位置付けられてきた。

地球温暖化対策については、京都議定書第一約束期間を目標年とした「環境自主行動計画」が終了し、2013年度以降、新たに経団連が掲げる「低炭素社会実行計画」の中に「電気事業における環境行動計画」を位置付け、引き続き低炭素社会の実現に向けて取り組んでいる。なお、政府においては、「京都議定書目標達成計画」にかわる2013年度以降の新たな地球温暖化対策計画は示されていないものの、2013年3月に地球温暖化対策推進本部で決定した「当面の地球温暖化対策に関する方針」に基づき、事業者に対し「京都議定書目標達成計画」に掲げられたものと同様以上の取組みを推進することとしている。

また、循環型社会の形成については、従来通り、経団連「環境自主行動計画」の中に「電気事業における環境行動計画」を位置付け、リデュース、リユース、リサイクルの3Rを進めることにより、「循環型社会」の形成に向けた取組みを進めている。

なお、地球温暖化対策は、今回、「低炭素社会実行計画」に移行後、初めてのフォローアップとなることから、「低炭素社会実行計画」における4本柱に即した形で、2013年度の実施状況を中心にとりまとめている。

1) 電事連関係12社：電気事業連合会10社（北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、沖縄電力）および電源開発、日本原子力発電

## 2. 地球温暖化対策

### 【低炭素社会実行計画の推進】

電事連は2012年度まで、経団連による京都議定書第一約束期間（2008～2012年度）を目標年とした「環境自主行動計画」に参画してきた。2013年度以降についても、経団連が2013年1月に公表した「低炭素社会実行計画」に参画し、安全確保（S）を大前提とした、エネルギー安定供給、経済性、環境保全（3つのE）の同時達成を目指す「S+3E」の観点から、最適なエネルギーミックスを追求していくことを基本として、電気の需給両面での取組みを推進し、引き続き地球温暖化対策に取り組んでいる。

「電気事業連合会の低炭素社会実行計画」(2013年1月公表)

		計画の内容
1. 国内の事業活動における2020年の削減目標	目標水準	現実的な国のエネルギー政策が定められておらず、原子力の稼働の見通しも立たない現状で定量的な目標の策定は困難であることから、引き続き、目標のあり方も含め検討する。温暖化対策の考え方は、安全確保(S)を大前提とした、エネルギー安定供給、経済性、環境保全(3つのE)の同時達成を目指す「S+3E」の観点から、最適なエネルギーミックスを追求することを基本として、CO <sub>2</sub> の排出抑制に引き続き努める。
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安全確保を大前提とした原子力発電の活用を図る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・福島第一原子力発電所事故から得られた教訓と知見を踏まえ、原子力発電所の徹底的な安全対策を実施する。</li> <li>・安全が確認され、稼働したプラントについて安全・安定運転に努める。</li> </ul> </li> <li>○ 再生可能エネルギーの活用を図る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水力、地熱、太陽光、風力、バイオマスの活用。</li> <li>・再生可能エネルギーの出力変動対策について技術開発等を進める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>－太陽光発電の出力変動対応策の検討。</li> <li>－地域間連系線を活用した風力発電の導入拡大検討。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 火力発電の高効率化等に努める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・火力発電の開発等に当たっては、プラント規模に応じた採用可能な最高水準の技術を用いる。</li> <li>・既設プラントの熱効率の適切な維持管理に努める。</li> </ul> </li> </ul>
2. 主体間連携の強化(低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 電気を効率的にお使いいただく観点から、高効率電気機器の普及や省エネ・省CO<sub>2</sub>活動を通じて、お客さまのCO<sub>2</sub>削減に尽力する。</li> <li>○ お客さまの電気使用の効率化を実現する観点から、スマートメーターの導入に取り組む。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進(省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ エネルギー効率に関する国際パートナーシップ(GSEP)活動を通じた石炭火力設備診断、CO<sub>2</sub>排出削減活動等により、日本の電力技術を移転・供与し、途上国の低炭素化を支援。</li> <li>○ 「国際電力パートナーシップ」等の国際的取組みを通して、先進的かつ実現可能な電力技術の開発・導入等により社会全体の低炭素化を目指す。(参考) 米・中・印の石炭火力発電所に日本の技術を適用するとCO<sub>2</sub>削減ポテンシャルは最大13億t/年。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発(中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 電力需給両面および環境保全における技術開発(クリーンコールテクノロジー、次世代送配電技術、CCS、超高効率ヒートポンプ、電気自動車等)</li> </ul>

【2020年のCO<sub>2</sub>排出削減目標について】

CO<sub>2</sub>排出削減に向け、引き続き地球温暖化対策に着実に取り組んでいるが、2020年のCO<sub>2</sub>排出削減目標については、国のエネルギーミックスの議論の進展や原子力の稼働見通し等の前提条件が整っていく中で、議論を深めてまいりたい。

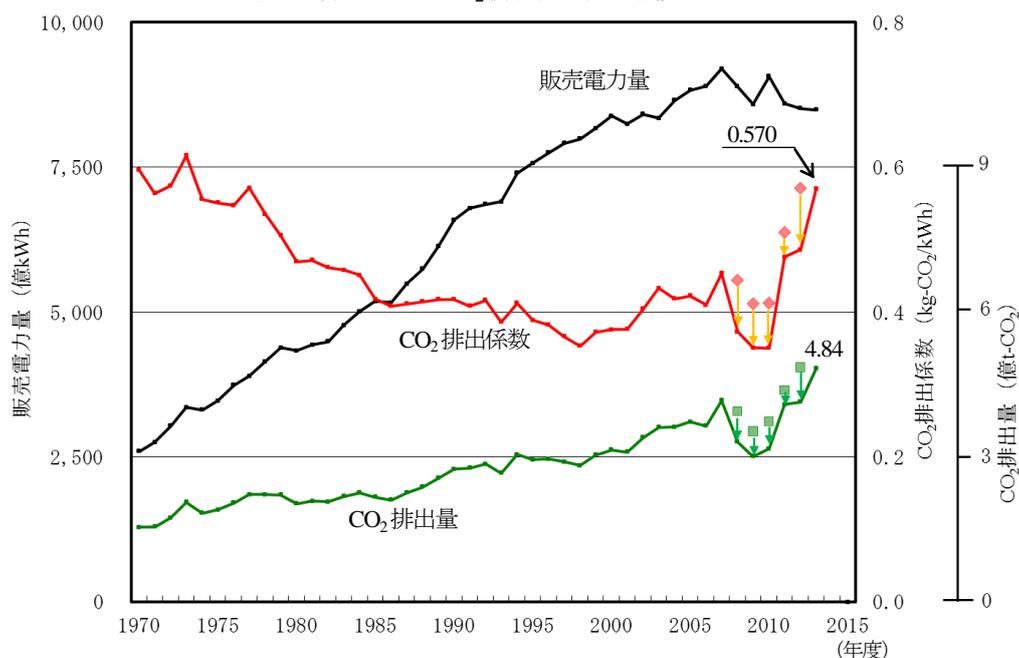
【CO<sub>2</sub>排出実績】

		2012年度	2013年度
販売電力量(億kWh)		8,520	8,490
CO <sub>2</sub> 排出量(億t-CO <sub>2</sub> )	調整前(実排出量)	4.86	4.84
	調整後※	4.15	4.84
CO <sub>2</sub> 排出係数(kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	調整前(実排出係数)	0.571	0.570
	調整後※	0.487	0.570

※ 「電気事業者ごとの実排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について」(2014年3月31日改正)に定められた算出方法に基づき、京都メカニズムクレジット等(以下クレジット)や太陽光発電の余剰買取制度・再生可能エネルギーの固定価格買取制度に伴う調整を行うことをさす。なお、2013年度の調整後実績値には、各社が「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下、温対法)に基づき当該年度に反映したクレジットを含めていない。このクレジットは、2012年度までの自主行動計画への反映を目的としたクレジットであることから、低炭素社会実行計画上の2013年度の調整後CO<sub>2</sub>排出量および排出係数には反映していないものである。

2012年度の調整後実績値については、国連の審査遅れ等の影響により、2012年度までの自主行動計画への反映を目的としたクレジットの一部に未反映分があるため、確定後は若干改善される見込み。

### 電気事業からのCO<sub>2</sub>排出量等の推移



※ CO<sub>2</sub>排出量および排出係数について、2008～2013年度実績は調整後の値を示し、2008～2012年度のマーカー（◆及び■）は調整前の値を示す。

### 【2013年度実績の増減要因分析】

東日本大震災を契機とした原子力発電所の長期停止等により、2013年度の原子力発電設備利用率は2012年度より更に低下（3.9%→2.3%）。震災以降、供給力確保のため原子力の代替電源として主に火力が増加し、2013年度の火力発電電力量は、2012年度とほぼ水準で推移（総発電電力量に占める火力発電電力量の比率は88.3%と過去最高）。加えて、2013年度の調整後CO<sub>2</sub>排出量および排出係数には各社が温対法に基づき反映したクレジットを含めていないことなどから、2013年度の調整後CO<sub>2</sub>排出係数は0.570kg-CO<sub>2</sub>/kWhとなり、2012年度（0.487kg-CO<sub>2</sub>/kWh）より17.0%（0.083kg-CO<sub>2</sub>/kWh）の増加となった。

<前年度との比較>

（ ）は総発電電力量に占める比率

	2012年度	2013年度	増減
原子力[億kWh]	159 (1.7%)	93 (1.0%)	▲66
設備利用率%	3.9%	2.3%	▲1.6%
水力他[億kWh]	942 (10.0%)	1,004 (10.7%)	+62
火力[億kWh]	8,307 (88.3%)	8,300 (88.3%)	▲7
合計[億kWh]	9,408	9,397	▲11

### 【2020年以降の取組みについて】

電気事業者としては、安全確保（S）を大前提とした、エネルギー安定供給、経済性、環境保全（3つのE）の同時達成を目指す「S+3E」の観点から、最適なエネルギーミックスを追求することを基本として、電気の需給両面での取組み等を推進し、引き続き低炭素社会の実現に向けて努力していく。

エネルギーミックスに関しては、政府において、2014年6月からエネルギー基本計画（4月11日閣議決定）の具体化に向け、省エネルギー、新エネルギー、原子力の各分野について議論が進められており、電力業界としても建設的な議論に貢献するべく、これ

らの検討に積極的に参画している。

今後、現実的なエネルギーミックスを含めたエネルギー政策が定まり、原子力発電の稼働の見通しが立つことにより、各電気事業者が電力の供給や運用に係る事業の見通しを示せるような条件が整っていく中で、具体的な取組みについて議論を深めてまいりたい。

### 3. 循環型社会の形成

#### 【廃棄物再資源化率目標】

電気事業においては、以前から3R（リデュース（発生抑制 Reduce）、リユース（再使用 Reuse）、リサイクル（再生利用 Recycle））の推進により着実に廃棄物最終処分量を削減し、数回に渡り目標を引き上げてきた。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、2006年度には目標値を5ポイント高く見直した上で、2010年度の再資源化率を95%程度とするよう取り組んできた。

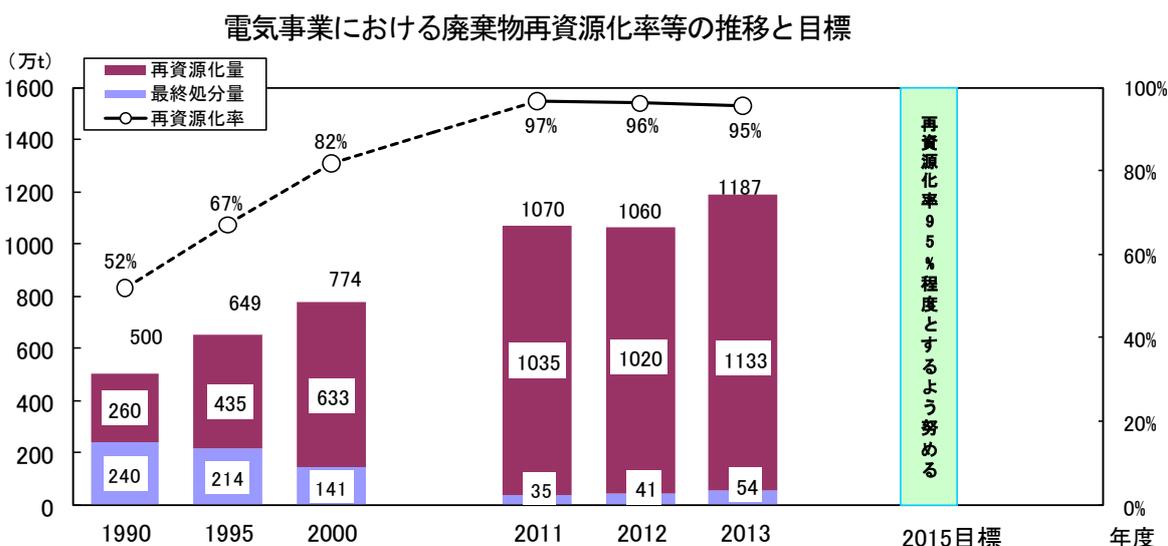
今後もこの高い再資源化率を維持していくよう、2011年度に目標年度の見直しを行った。

2015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

#### 【廃棄物再資源化実績】

2013年度の廃棄物等発生量は1,187万tとなり、前年度より127万t増加した。一方、2013年度の再資源化量は1,133万tであり、前年度と比較して113万t増加した。

この結果、2013年度の再資源化率は95%となり、2012度に引き続き再資源化率95%という高い目標を達成した。



#### 【廃棄物等の削減・再資源化に向けた今後の取組み】

引き続き火力発電熱効率の維持・向上に努め、石炭灰等の廃棄物の発生抑制を図る。また、廃棄物の種類別で最も発生量の多い石炭灰については、引き続き大量かつ安定的

に利用できる分野の開拓や有効利用技術の調査・研究に積極的に取り組む。

#### 【リサイクルとしての原子燃料サイクルの確立】

原子燃料サイクルの確立のため、現在、青森県に再処理工場を建設中であり、使用済燃料から回収されるプルトニウムを、当面、軽水炉でMOX燃料（Mixed Oxide Fuel：ウランとプルトニウムの混合燃料）の形で消費するプルサーマル計画に取り組んでいく。

#### 【原子力施設から生じる再生可能資源（クリアランス物）の有効利用】

2006年に原子力発電所の廃止措置工事で発生したクリアランス物のリサイクルが日本原子力発電(株)東海発電所において始まった。今後も国によりクリアランス物として確認を受けた物については、積極的に再生可能資源として有効利用することを実践していく。

### 4. 化学物質の管理

電気事業では、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（化管法）に先がけて1997年からPRTR自主調査を実施し、発電所等からの化学物質の排出量・移動量の実態把握に努め、2000年度から環境行動計画においてその結果を公表している。

2002年4月からは化管法に基づく届出制度が始まり、各社においても事業所ごとに国への届出を行っている。また、2006年度からは石綿の移動量を把握することとした。

電気事業としての化学物質の管理への前向きな取組みを広く理解して頂くため、2013年度実績調査の結果を公表し、今後も適正な管理と排出削減に努める。

### 5. 生物多様性への取組み

電気事業では、電力設備の設置から運用・廃棄物の処理に至るまで、事業活動にあたって様々な自然の恵みを享受している一方で、CO<sub>2</sub>排出による地球温暖化への影響や、設備の設置に伴う土地改変等により、地球規模、地域レベルで生物多様性に影響を及ぼすことが懸念されている。

このため、安全確保を大前提とした原子力発電の活用や再生可能エネルギーの推進など地球規模での環境影響への配慮や循環型社会形成への取組み、環境影響評価など地域レベルでの環境保全や、森林保全、環境教育活動などの社会貢献活動にも取り組んでいる。

また、従来から生物多様性への影響の最小化と生物多様性から得られる恵みの持続可能な利用に心がけてきたが、これら取組みの方向性を明示するため「電気事業における生物多様性行動指針」を策定し、2010年4月に公表した。今後ともこの指針に基づき、自然の恵みに感謝しつつ持続可能な事業活動を目指していく。

以上