

「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

2015年9月30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^{※1}としての取り組み方針・計画等を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ます（今回で18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ました。

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ます。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り組みを推進することとしています。

また、循環型社会の形成については、従来どおり、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」の形成に向けた取り組みを進めています。

※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）、電源開発および日本原子力発電

2. 地球温暖化対策

【低炭素社会実行計画の推進】

電事連関係12社は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」に参加してきました。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」に参加し、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り組みを推進し、引き続き地球温暖化対策に取り組んでいます。

【火力発電のBAT 導入等によるCO₂排出削減】

2015年7月、政府の2030年度の長期エネルギー需給見通しが決定したことを踏まえ、電事連関係12社と特定規模電気事業者（以下、新電力）有志23社は、低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みの構築と、2030年度を目標年度とする「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。

こうした中、自主的枠組みにおいて2020年度の目標設定のあり方についても検討を深め、2020年度の削減目標として、火力発電所の新設等に当たり、経済的に利用可能な最良の技術（BAT）を活用すること等により、最大削減ポテンシャルとして約700万t-CO₂の排出削減を見込む旨を設定いたしました。

これに基づく2014年度の火力発電所における「BAT等の導入によるCO₂削減量」^{※2}は約380万t-CO₂/年、「熱効率の向上によるCO₂削減量」^{※3}は約40万t-CO₂/年となり、合計約420万t-CO₂/年の削減となりました。

※2 2013年度以降に運転開始した高効率火力が仮に従来型の効率で稼働していた場合との比較

※3 2013年度以降の効率向上施策を実施しなかった場合との比較

・2013年度以降に運転を開始した主な発電所

年月	設備名
2013.12	東京電力 広野発電所6号機
2013.12	東京電力 常陸那珂発電所2号機
2014.5	中部電力 上越火力発電所2号系列2軸
2014.7～ 2015.3	関西電力 姫路第二発電所新4号機～新6号機

・2013年度以降の主な熱効率の向上施策

年月	設備名	取組み内容
2013.7	北陸電力 敦賀火力発電所1号機	高中圧タービン取替（効率向上型）
2014.9	中部電力 川越火力3号系列	ガスタービン取替
2015.3	中国電力 柳井発電所1号系列	ガスタービン取替

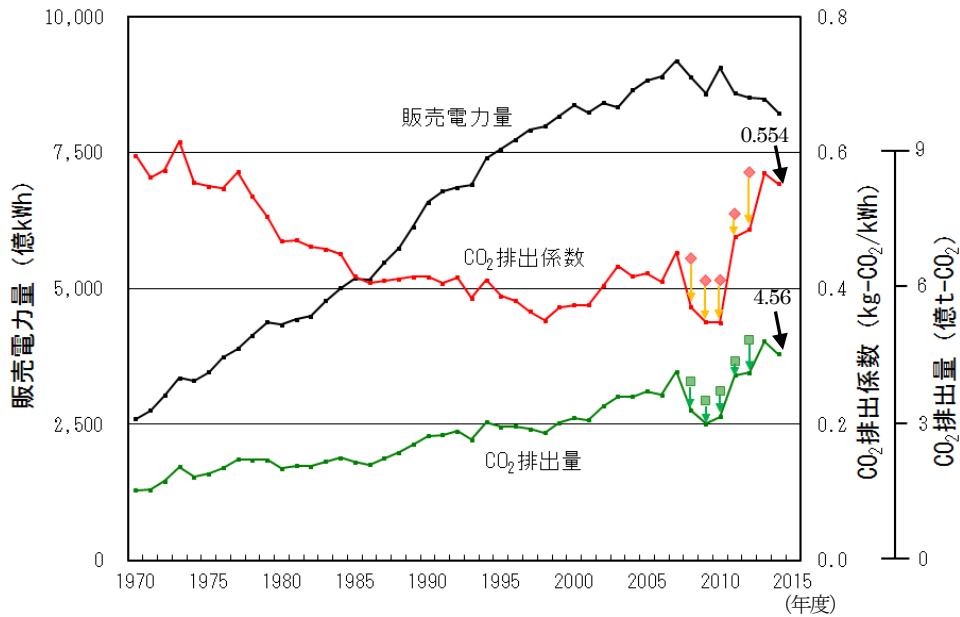
【CO₂排出実績】

		2014年度	(2013年度)
販売電力量（億kWh）		8,230	8,490
CO ₂ 排出量（億t-CO ₂ ）	調整前（実排出量）	4.57	4.84
	調整後 ^{※4}	4.56 ^{※5}	4.84 ^{※5}
CO ₂ 排出係数（kg-CO ₂ /kWh）	調整前（実排出係数）	0.556	0.570
	調整後 ^{※4}	0.554 ^{※5}	0.570 ^{※5}

※4 「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」（2015年4月1日改正および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します（太陽光発電の余剰買取制度の調整は2013年度実績のみ）。

※5 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ません。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、2014年度の調整後CO₂排出量および排出係数には反映していません。

電気事業からのCO₂排出量等の推移



※ CO₂排出量および排出係数について、2008～2014年度実績は調整後の値を示し、2008～2012年度のマーカー（◆及び■）は調整前の値を示します。

【2014年度のCO₂排出増減要因分析】

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、2014年度の原子力発電設備利用率は2013年度より更に低下（2.3%→0%）する一方で、水力他の増加（10.7%→12.2%）により（原子力、水力他で構成される）非化石電源比率はほぼ横ばいで推移し、供給力確保のため主に増加した火力電源比率も2012年度からほぼ横ばいで推移しました。

また、最新鋭の高効率火力の導入が進み、火力発電全体の熱効率を底上げしました（45.3%→46.1% 低位発熱量基準）。

この結果、2014年度の調整後CO₂排出係数は0.554kg-CO₂/kWhとなり、2013年度（0.570kg-CO₂/kWh）より2.8%（0.016kg-CO₂/kWh）の減少となりました。

<前年度との比較>

（ ）は総発電電力量に占める比率

	2013年度	2014年度	増減
原子力[億kWh]	93 (1.0%)	0 (0%)	▲93
設備利用率%	2.3%	0%	▲2.3%
水力他[億kWh]	1,004 (10.7%)	1,113 (12.2%)	+109
火力[億kWh]	8,300 (88.3%)	7,987 (87.8%)	▲313
合計[億kWh]	9,397	9,101	▲296

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ました。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ました。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ています。

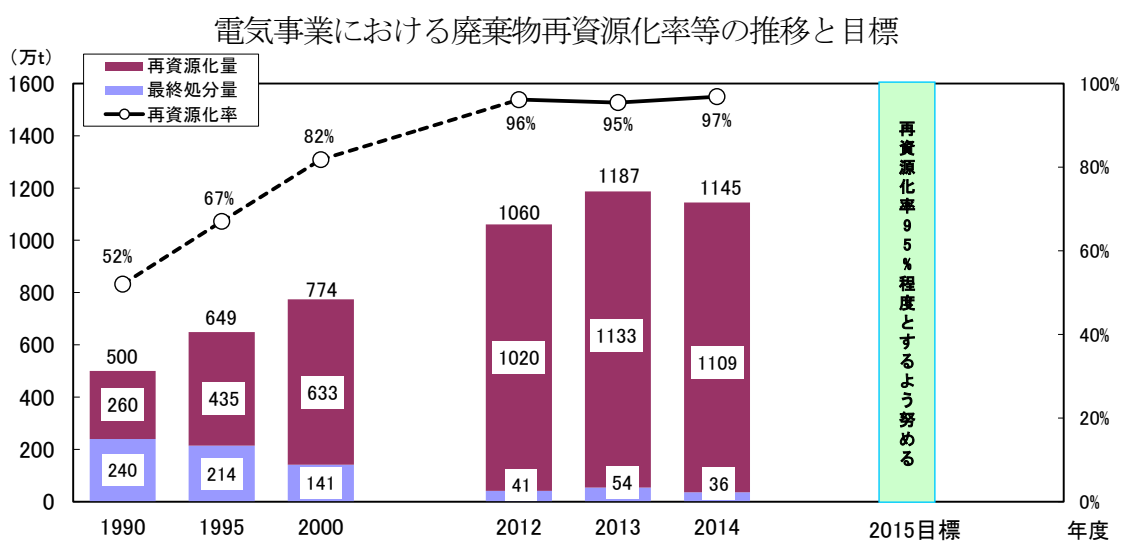
2015年度における廃棄物再資源化率を95%程度とするよう努める

なお、2016年度以降についても、高い再資源化率を維持していくよう目標年度を2015年度から2020年度に見直し引き続き取り組むとともに、毎年のフォローアップにて目標の達成状況等のチェックを行い、必要に応じて目標の見直し等も検討していきます。

【廃棄物再資源化実績】

2014年度の廃棄物等発生量は1,145万tとなり、前年度より42万t減少しました。一方、2014年度の再資源化量は1,109万tであり、前年度と比較して24万t減少しました。

この結果、2014年度の再資源化率は97%となり、2013年度に引き続き再資源化率95%という高い目標を達成しました。



【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ります。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めます。

【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きます。

【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りました。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きます。

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ます。

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ます。また、2006年度からは石綿の移動量を把握することとしました。

電気事業としての化学物質の管理への前向きな取り組みを広く理解して頂くため、2014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ます。

5. 生物多様性への取り組み

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、CO₂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ます。

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り組み、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

も取り組んでいます。

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ましたが、これら取り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月に公表しました。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きます。

以 上