

## 環境会計・環境効率の算定

### 環境会計の算定(2013年度)

環境会計は、環境保全のために要した費用（環境コスト）と得られた効果を定量的に把握し、評価する仕組みです。当社は、環境保全と経済性を同時追求した環境経営を推進するため、環境会計の把握・改善に努めています。環境コストおよび効果については、環境省の「環境会計ガイドライン」に基づき、環境保全目的のコストや効果を可能な限り集計し、算定精度の向上を図っています。

#### 《算定概要》

算定期間：2013年4月～2014年3月  
 算定範囲：東北電力株式会社（単体）  
 基準：環境省「環境会計ガイドライン2005年度版」に準拠

### 1. 環境保全コスト

- 2013年度の環境保全にかかわるコストは、設備投資額が156億円、費用が545億円となり、設備投資額および営業費用の総額に占める割合は、それぞれ設備投資6.7%、営業費用3.1%となりました。
- 2012年度と比較すると、設備投資額については、前年度に被災火力の復旧工事に伴う公害防止設備への投資が集中したため、相対的に今年度の設備投資が減少したことにより121億円の減となりました。一方、費用については、被災火力の復旧工事に伴う減価償却費の増加などにより36億円の増となりました。

分類		主な取り組み内容	設備投資（億円）		費用 <sup>*1</sup> （億円）	
			2013年度	2012年度	2013年度	2012年度
地球環境	温暖化防止 <sup>*2</sup>	再生可能エネルギー（自社設備）の導入費用 再生可能エネルギーの買取費用 <sup>*3</sup> 京都メカニズム活用 SF <sub>6</sub> 回収再利用 等	28.5	30.5	57.0	95.0
		一般・産業・放射性廃棄物処理	38.7	15.1	91.9	81.2
社会構築	再使用・リサイクル	撤去資材・機器の再使用、リサイクル 建設副産物の再使用、リサイクル				
地域環境保全	公害防止	大気保全 SO <sub>x</sub> 、NO <sub>x</sub> 排出抑制 電気集じん器によるばいじんの排出抑制 低公害車導入、その他大気保全対策	67.5	192.2	347.5	283.3
		水質保全 騒音防止 悪臭防止				
	環境調査・監視	環境アセスメント、大気・水質調査 環境放射能モニタリング 他	2.2	13.5	18.0	15.9
	自然環境保全 都市景観調和	発電所の緑化 配電線地中化 環境調和設備の導入	19.2	24.9	19.5	21.6
環境コミュニケーション		地域環境活動、情報開示、コミュニケーション	—	—	0.3	0.3
環境マネジメント		環境マネジメントシステムの運用、環境教育	—	—	2.3	2.2
研究開発		環境関連の研究開発	—	—	2.2	2.9
その他		公害関連拠出金 その他	—	—	6.1	6.7
環境関連合計			155.9	276.2	544.7	509.0

※1：費用には減価償却費を含みます。また、環境対策組織の人件費は各分類へ配分しました。  
 ※2：水力、地熱、LNG火力発電は温暖化防止対策として有効ですが、現時点では、CO<sub>2</sub>排出抑制に要したコストを合理的に算定できないことから含めていません。  
 ※3：再生可能エネルギーの固定価格買取制度導入に伴う購入費用は、算定の対象外としています。  
 ※4：一部の過年度分のデータに誤りがあったことから、正しい数値に修正しました。  
 ※5：環境関連合計は、端数処理により、各分類の合計と一致しないこともあります。

## 環境会計・環境効率の算定

### 環境会計の算定(2013年度)

#### 2. 環境保全効果

- 「地球環境保全」のCO<sub>2</sub>排出抑制量については、原子力発電所が東日本大震災の影響により停止しているためCO<sub>2</sub>排出抑制量が減っているものの、水力・地熱発電設備の活用や、火力発電の熱効率の向上などによりCO<sub>2</sub>の排出抑制に努めています。
- 「省資源・リサイクル」のうち、廃棄物処理、再利用・リサイクルでは、石炭火力の運転増に伴い石炭灰の発生量が増加しましたが、セメント原料などへの有効利用に努めた結果、有効利用率は前年度実績を維持しています。
- 「地域環境保全」のうち、公害防止については、石炭火力の運転増により、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)や硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)などの発生量が増加したものの、設備の的確な運用などに努め、NO<sub>x</sub>排出抑制量は5.5万トン、SO<sub>x</sub>排出抑制量は7.1万トン、ばいじん排出抑制量は80万トンとなり、いずれも前年度に比べ抑制しました。

分類	項目	2013年度	2012年度
地球環境保全	原子力発電 <sup>*1</sup>	0万t	0万t
	水力発電 <sup>*1</sup>	658万t	523万t
	地熱発電 <sup>*1</sup>	51万t	53万t
	新エネ発電・購入 <sup>*1,2</sup>	23万t	50万t
	京都メカニズム活用	47万t	341万t
	SF <sub>6</sub> 回収	17万t	21万t
	火力発電の熱効率対策 <sup>*3</sup> 送配電ロス軽減 <sup>*4</sup>	495万t	374万t
省資源リサイクル	産業廃棄物処分量(石炭灰、重油灰、汚泥、金属くず等含む)	30.5万t	16.6万t
	産業廃棄物のリサイクル量(率)(石炭灰、重油灰、汚泥、金属くず等含む)	90.6万t(74.8%)	47.1万t(73.9%)
	低レベル放射性廃棄物減容量	2,412本	6,044本
	グリーン調達率	93%	96%
	中質紙購入量	696t	670t
	フライアッシュセメントの購入量	1,011t	1,433t
	再生アスコン購入量	9,433t	5,121t
	環境調和型変圧器の導入	6台	6台
地域環境保全	NO <sub>x</sub> 排出抑制量 <sup>*5</sup>	5.5万t	3.4万t
	SO <sub>x</sub> 排出抑制量 <sup>*5</sup>	7.1万t	3.6万t
	脱硫石こうリサイクル量(率)	21.6万t(100%)	10.4万t(94%)
	ばいじん排出抑制量 <sup>*5</sup>	80万t	38万t
	石炭灰のリサイクル量(率)	59万t(67%)	27万t(64%)
	低公害車導入数 <sup>*6</sup>	1,788台	1,774台
	発電所の緑地面積(率)	514万㎡(49.5%)	520万㎡(50.0%)
	配電線計画地中化巨長	452km	437km
環境マネジメント	環境関連教育受講者	257人	229人
環境コミュニケーション	環境月間活動件数	340件	495件

※1: CO<sub>2</sub>クレジットを反映した調整後排出原単位を使用して算定しています。

※2: 再生可能エネルギーの固定価格買取制度導入に伴う購入費用は、算定の対象外としています。

※3: 1990年度の火力発電の熱効率を基準として算出しています。

※4: 1990年度の送配電ロス率を基準として算出しています。

※5: 環境保全設備により環境負荷を除去した量であり、未設置の場合(環境コストを拠出しない場合)の排出量と実際の排出量との差により算定しました。

※6: 低公害車にはハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車を含みます。

## 環境会計・環境効率の算定

### 環境会計の算定(2013年度)

#### 3. 経済効果について

- 有価物の売却収入や火力発電の熱効率向上、送配電ロスの低減による燃料費の節減などにより、環境活動に伴う経済効果は1,228億円(前年度1,121億円)となりました。

(単位: 億円)

分類		2013年度	2012年度
収 益	有価物(石こう、撤去資材・機器等)の売却額	76	81
費用節減	省エネルギー(火力発電の熱効率対策*1、送配電ロス低減*1)による燃料の節減額	782	654
	リサイクル・再使用に伴う廃棄物最終処理費、新品購入費の節減額など	370	386
合 計		1,228	1,121

※1: 1990年度の火力発電の熱効率、送配電ロス率を基準として算出しています。  
 ※2: 一部の過年度分のデータに誤りがあったことから、正しい数値に修正しました。

### 環境効率の算定

#### 1. 環境効率について

- 「環境効率」は、企業の環境活動の効率性を総合的に把握・管理するとともに、分かりやすく情報開示するための指標です。
- 環境効率は、事業活動に伴う「地球温暖化」「大気汚染」「廃棄物」などのそれぞれ異なる単位で集計されている環境負荷を、環境への影響度などを考慮して一つの指標に統合し算定します。環境負荷の統合の方法については、国内で開発されたELP(Environmental Load Points)法の統合化係数を用いて算定しています。
- ELP法は、早稲田大学永田研究室で開発された手法で、燃料消費、廃棄物、CO<sub>2</sub>・SO<sub>x</sub>・NO<sub>x</sub>の排出に関わる環境対策の効果をバランスよく評価できます。
- 環境効率は、評価目的によって種々の算定方法がありますが、いかに環境負荷を抑制しながら事業を展開しているかについて把握するため以下の方法により算定しています。

$$\text{環境効率} = \frac{\text{販売電力量(もしくは売上高)}}{\text{環境負荷量(統合化)}}$$

#### 2. 2013年度の環境効率について

- 環境効率は、1999年度を基準年の1とした場合、数字が1を超えるほど効率が向上したことになります。
- 2013年度は、石油火力の利用率が低下したことなどから、環境負荷量が減少したため、昨年度と比較して環境効率は上昇し、0.879となりました。
- 原子力発電の運転が停止している状況が続いておりますが、運転再開に向けて安全性向上に全力で取り組むとともに、火力発電の熱効率向上、再生可能エネルギーの利用拡大、さらには、お客さまの省エネ・省CO<sub>2</sub>の取り組み支援など、引き続き電力の需給両面でCO<sub>2</sub>排出削減などの環境負荷低減に向けた取り組みに最大限努めてまいります。

環境効率の推移



※: 一部の過年度分のデータに誤りがあったことから、正しい数値に修正しました。