

# 5 環境管理の推進

## 1 環境管理の徹底

当社は、5つの事業所でISO14001規格の認証を取得し、これに準拠したシステムをすべての事業所で運用していました。しかし、認証取得から10年以上が経過し、環境への取組みと管理は、全社において定着し、環境経営に関する意識が着実に社員に浸透したため、2012年度に環境マネジメントシステム(EMS)の見直しを実施しました。

2013年度からは、環境アクションプランに基づく活動を事業所の業務計画に織込んで、PDCAサイクルを廻す取組みを推進しています。

## 3 社員の環境意識高揚

環境に関する研修や社内外講師による環境講演会などを積極的に実施し、社員一人ひとりの環境意識高揚を図っています。

### (1) 研修・講演会

事業所の環境業務の担当者を対象に、環境経営の推進やコンプライアンスに必要な知識の習得など、環境業務全般に係る社内研修を行っています。2013年度は環境業務を担当する管理職を対象とした研修を2回実施し、110人が受講しました。

また、環境に関する社外の研修・講演会にも積極的に参加しており、2013年度は、13事業所で144人の社員が参加しました。

さらに環境月間においても社内外講師による社員向け講演会を12事業所で実施し、372人の社員が聴講しました。



環境担当管理職研修の様子

### (2) 環境関連の専門家育成

エネルギー管理士や公害防止管理者など、社員の環境関連の資格取得を支援しています。

資格保有者数(2014年3月末現在)

単位:人

| 資格名                   | 保有者数 |
|-----------------------|------|
| エネルギー管理士              | 946  |
| エネルギー管理員              | 67   |
| 公害防止管理者(公害防止主任管理者を含む) | 917  |
| 廃棄物処理施設技術管理者          | 264  |
| 特別管理産業廃棄物管理責任者        | 719  |

## 2 環境に関する法規制遵守の状況

2013年度に、主要な環境関連の法令等に基づく改善勧告・命令や罰則の適用を受けた事例はありません。

### (3) 情報提供

社内テレビ・新聞や社内イントラネットを活用し、社員への積極的な環境情報提供を行っています。

#### ■ 環境イントラネット

社内のパソコンネットワークを活用して、環境専門の情報データベースを構築し、社員の環境意識の高揚や環境活動の実践、管理者の支援等に役立てています。



環境イントラネット

用語集をご覧ください

- ISO14001
- 環境経営
- 環境マネジメントシステム(EMS)
- PDCAサイクル
- コンプライアンス
- 環境月間
- エネルギー管理士
- エネルギー管理員
- 公害防止管理者(公害防止主任管理者)
- 廃棄物処理施設技術管理者
- 特別管理産業廃棄物管理責任者

# 4 環境会計

当社では、より効率的かつ効果的な環境活動の展開を図るため、環境活動に関するコスト（投資額、費用額）及びそれに伴う効果を定量的に把握・分析するツールである環境会計を活用しています。

[WEB](#) 詳細は九州電力ホームページ  
[関連・詳細情報 \(P2参照\)](#) > [当社環境会計の概要](#)

## (1) 環境活動コスト

2013年度の環境活動コストは、投資額が64.2億円、費用額が346.6億円となりました。2012年度に比べ、投資額は約23億円の減少、費用額は約82億円の減少となりました。投資額の減少は、設備投資の繰延べ等によるものです。また、費用額の減少は、再生可能エネルギー特別措置法に基づく新エネルギー電力購入額や、廃棄物処理額の減少によるものです。

集計範囲：九州電力株式会社 対象期間：2013年4月1日～2014年3月31日 単位：億円

| 環境活動の分類           | 主な活動                             | 投資額    |       | 費用額    |        |
|-------------------|----------------------------------|--------|-------|--------|--------|
|                   |                                  | 2012   | 2013  | 2012   | 2013   |
| 地球環境保全            | 地球温暖化防止、オゾン層保護                   | 24.9   | 3.9   | 75.7   | 26.3   |
| 地域環境保全            | 大気汚染・水質汚濁・騒音・振動防止                | 11.8   | 7.4   | 106.3  | 94.8   |
| 資源循環              | 産業廃棄物*1・一般廃棄物・放射性廃棄物対策、使用済燃料対策*2 | 7.2    | 2.2   | 135.5  | 121.2  |
| グリーン調達            | グリーン調達で発生した差額コスト                 | -      | 0.4   | 0.1    | 0.1    |
| 環境活動の管理           | 環境情報公開、事業活動に伴う環境改善対策*3           | 39.2*4 | 31.7  | 97.8*4 | 86.9   |
| 環境関連研究            | 環境保全関連研究                         | 4.1    | 18.6  | 3.9    | 7.3    |
| 社会活動              | 九州ふるさとの森づくり、地域環境活動支援             | -      | -     | 0.5    | 0.2    |
| 環境損傷対応            | 汚染負荷量賦課金                         | -      | -     | 8.7    | 10.0   |
| 合計                |                                  | 87.3   | 64.2  | 428.4  | 346.6  |
| 当社総投資額、総費用額に占める割合 |                                  | 5%     | 3%    | 2%     | 2%     |
| 当社総投資額、総費用額       |                                  | 1,599  | 2,197 | 17,975 | 18,416 |

(注1) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。(注2) 表中の「-」は実績なし。  
 (注3) 投資額は環境保全を目的とした設備投資など資産計上されるものや出資への支出。  
 (注4) 原子力・水力等の各発電所の安定運転によるCO<sub>2</sub>排出抑制に係るコストについては、コスト全体に占める環境保全目的の割合を特定することが困難であるため、算定の対象外。  
 ※1: PCB保管・処理対策を含む。  
 ※2: 使用済燃料再処理関連費用(引当金等)を含まない(右表【参考】参照)。  
 ※3: 構内緑化、景観・都市空間確保に関する対策コストを計上。  
 ※4: 2012年度実績値修正(環境影響調査に係るコストを投資額に整理)。

【参考：使用済燃料対策関連費用】 単位：億円

| 活動内容               | 費用額   |       |
|--------------------|-------|-------|
|                    | 2012  | 2013  |
| 使用済燃料再処理関連費用(引当金等) | 173.5 | 165.0 |

[WEB](#) 詳細は九州電力ホームページ  
[関連・詳細情報 \(P2参照\)](#) > [環境に配慮した投融資の状況](#)

## (2) 環境活動効果

2013年度の温室効果ガス排出抑制量(地球環境保全)は、新エネ発電・購入や火力発電設備の熱効率向上による効果が増加したものの、全体としては、2012年度に比べて減少しました。これは、出水率の低下(湯水)に伴い、水力発電の排出抑制効果が減少したこと等によるものです。

集計範囲：九州電力株式会社 対象期間：2013年4月1日～2014年3月31日

| 分類      | 項目(単位)  | 環境活動効果     |          |
|---------|---|------------|----------|
|         |   | 2012       | 2013     |
| 地球環境保全  | 原子力発電*1 (万トン-CO <sub>2</sub> )                | 0          | 0        |
|         | 新エネ発電・購入*2 (万トン-CO <sub>2</sub> )             | 120        | 188      |
|         | 水力・地熱発電*2 (万トン-CO <sub>2</sub> )              | 450        | 379      |
|         | 熱効率向上*3、送配電ロス低減*3 (万トン-CO <sub>2</sub> )      | 320        | 337      |
|         | 京都メカニズム活用等*4 (万トン-CO <sub>2</sub> )           | 130        | 27       |
|         | SF <sub>6</sub> 排出削減*5 (万トン-CO <sub>2</sub> ) | 30         | 22       |
| 地域環境保全  | SOx低減量*6 (千トン)                                | 84         | 79       |
|         | NOx低減量*6 (千トン)                                | 24         | 24       |
|         | ばいじん低減量*6 (千トン)                               | 555        | 636      |
| 資源循環    | 産業廃棄物リサイクル量 (トン)                              | 783,267    | 887,119  |
|         | 産業廃棄物適正処分量 (トン)                               | 3,985      | 4,014    |
|         | 一般廃棄物リサイクル量*7 (トン)                            | 2,051      | 1,589    |
|         | 一般廃棄物適正処分量*7 (トン)                             | 21         | 21       |
|         | 低レベル放射性廃棄物の減容量(2000ドラム缶相当) (本)                | 5,683      | 6,548    |
| グリーン調達  | 使用済燃料貯蔵量*8 (体)                                | 3,914      | 3,914    |
|         | (点)   | 15,133     | 1,865    |
|         | (km)  | 3,510      | 2,970    |
|         | 電力用資機材「グリーン製品」(7品目)調達数 (トン)                   | 2,455      | 2,682    |
| 環境活動の管理 | 連続監視・測定項目数 (点)                                | 297        | 350      |
|         | その他監視・測定点数 (点)                                | 29,238     | 25,522   |
|         | 研修・講習会参加者数 (人)                                | 延べ10,351*9 | 延べ8,643  |
|         | 環境関連資格有資格者数 (人)                               | 2,186      | 2,913    |
|         | 全緑地面積 (万㎡)                                    | 4,738      | 4,708    |
|         | 景観配慮建屋数 (建屋)                                  | 221        | 223      |
|         | 環境調和型鉄塔基数 (基)                                 | 93         | 93       |
|         | 配電線地中化延長 (km)                                 | 3,431      | 3,473    |
|         | レポート発行部数 (冊)                                  | 4,000      | 5,000    |
|         | HPアクセス件数(環境関連) (件)                            | 744,693    | 727,704  |
| 環境関連研究  | 研究実施件数 (件)                                    | 31         | 18       |
|         | 講演会等参加者数 (人)                                  | 延べ10,905   | 延べ19,803 |
| 社会活動    | 植樹、苗木配布数 (本)                                  | 28,536     | 0        |
|         | 支援環境団体数 (団体)                                  | 53         | 33       |

※1: 導入の効果は代替する電源が特定できないため、厳密には算定できないが、原子力による電力量を、火力発電(石炭・LNG・石油)で賄ったと仮定して試算。  
 ※2: 導入の効果は代替する電源が特定できないため、厳密には算定できないが、再生可能エネルギー(水力は揚水除く)による電力量を、全電源で賄ったと仮定して試算。  
 ※3: 1990年度値をベースラインとして算定。  
 ※4: 翌年度6月までに償却し、該当年度の販売電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量(CO<sub>2</sub>排出クレジット等反映後)の算定のために反映した量を含む。  
 ※5: 点検・撤去時の回収量をSF<sub>6</sub>の温暖化係数(23,900)を用いて、CO<sub>2</sub>重量に換算。  
 ※6: 対策未実施時の排出量(推定値)をベースラインとして、実際の排出量との差により算出。  
 ※7: 当社で発生する一般廃棄物のうち、古紙・ダム流木・貝類の量。  
 ※8: 貯蔵量には、再度利用する燃料を含む。  
 ※9: 環境マネジメントシステムの見直しに伴う管理範囲の変更により、2012年度実績値を修正。

(注) 環境負荷の低減を支援、促進する活動(グリーン調達、環境活動の管理、環境関連研究、社会活動)に伴う効果については、その状況を示す実績値を計上。

用語集を  
 ご覧ください

- 環境会計
- 環境活動コスト
- RPS法
- 新エネルギー(新エネ)
- 地球温暖化
- オゾン層
- 大気汚染
- 水質汚濁
- 資源循環
- 産業廃棄物
- 一般廃棄物
- 放射性廃棄物
- 使用済燃料
- グリーン調達
- 汚染負荷量賦課金
- 再生可能エネルギー
- 固定価格買取制度
- PCB(ポリ塩化ビフェニル)
- 再処理
- 温室効果ガス
- 熱効率
- 送配電ロス(率)
- 京都メカニズム
- SF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)
- SOx(硫黄酸化物)
- NOx(窒素酸化物)
- ばいじん
- 低レベル放射性廃棄物
- グリーン製品
- アンモニア
- LNG(液化天然ガス)
- 再生可能エネルギー
- 揚水(発電)
- CO<sub>2</sub>排出クレジット
- 温暖化係数
- 環境マネジメントシステム(EMS)

### (3) 環境活動に伴う経済効果

環境活動により節約や収入につながった2013年度の実質的な経済効果は、764.6億円となりました。

2012年度の効果金額を約77億円上回った主な理由は、燃料費の削減効果について、1990年度（効果の基準年度）からの火力発電所の熱効率向上分（+2.6ポイント）をもとに算出するため、火力発電所の燃料使用量が大きく増加した結果、その値が計算上大きくなったことによるものです。

集計範囲：九州電力株式会社 対象期間：2013年4月1日～2014年3月31日 単位：億円

| 環境活動の分類  |         | 主な活動  | 効果金額         |              |
|----------|---------|---|--------------|--------------|
|          |         |   | 2012         | 2013         |
| 地球環境保全   | 地球温暖化防止 | 火力発電所の熱効率向上による燃料費節減 <sup>*1</sup><br>送配電ロス低減 <sup>*1,2</sup> ・省エネルギー <sup>*2</sup> ・低公害車導入 <sup>*3</sup> による燃料費等の節減 | 591.4        | 665.2        |
|          |         | 資源循環  | 廃棄物対策        | 不用品有価物の売却    |
|          | 廃棄物減量   | リサイクルの実施による最終処分等処理費の節減  | 59.9         | 67.2         |
| 法定負担金の節減 |         | SOx排出量の低減による汚染負荷量賦課金の節減 <sup>*4</sup>   | 34.5         | 29.3         |
| 合 計      |         |   | <b>687.7</b> | <b>764.6</b> |

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。

※1：1990年度値をベースラインとして算出。 ※2：送配電ロス低減効果や省エネ設備対策効果 (kWh) に全電源平均原価 (可変費) を乗じて算出。

※3：電気自動車 (プラグインハイブリッド車を含む)、ハイブリッド車及び低燃費車の導入を行わなかった場合をベースラインとして算出。

※4：SOx低減量に汚染負荷量賦課金単価を乗じて算出。

### (4) 環境効率性

環境経営の達成度を測り、これを評価する一つのものさしとして、「環境効率性」を算出しています。

「環境効率性」の指標として、年間の販売電力量を環境負荷量で除した値（環境負荷1単位あたりの販売電力量）を採用しています。

グラフは、各環境負荷物質について、CO<sub>2</sub>、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>は1995年度、産業廃棄物は2008年度<sup>\*</sup>を基準（100）とした場合における環境効率性の推移を示しています。

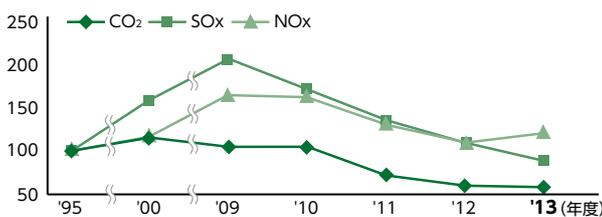
2013年度のCO<sub>2</sub>、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>の環境効率性については、火力総合熱効率の維持・向上などに最大限努めたことにより、NO<sub>x</sub>については2012年度実績を上回りましたが、CO<sub>2</sub>及びSO<sub>x</sub>については、原子力発電所の停止に伴う火力発電電力量の増加や、比較的硫黄分が高い燃料を使用したことにより、2012年度実績を下回る結果となりました。

また、産業廃棄物の環境効率性についても、原子力発電所の安全対策工事等に伴う、産業廃棄物発生量の増加により、2012年度実績を下回る結果となりました。

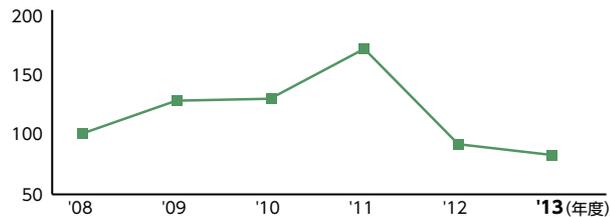
※：産業廃棄物については、2008年度より都道府県知事の免許を受けて行っている公有水面埋立工事に用いる石炭灰が「土地造成材（リサイクル材）」に該当するという国の新解釈を得たことから、産業廃棄物の環境効率性の基準年度を2008年度とした。

$$\text{環境効率性} = \frac{\text{製品・サービス価値【販売電力量】(kWh)}}{\text{環境負荷量(トン)}}$$

CO<sub>2</sub>、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>の環境効率性の推移 (販売電力量ベース)



産業廃棄物の環境効率性の推移 (販売電力量ベース)



用語集を  
ご覧ください

- 低公害車
- 最終処分
- 電気自動車
- プラグインハイブリッド車
- 低燃費車
- 環境効率性
- 環境経営
- 石炭灰