

環境

# Environment

- ◆ 環境マネジメント
- ◆ 環境保全型ビジネス
- ◆ 気候変動
- ◆ 汚染防止
- ◆ 資源循環
- ◆ 生物多様性保全への取組み
- ◆ 水資源

# 環境マネジメント

## ◆◆◆ 方針・考え方 ◆◆◆

### ● 環境方針

当社グループは、CSR行動憲章において、全ての事業活動を展開する上で踏まえるべきCSR行動原則を示しています。CSR行動原則では、環境との関わりが深いエネルギー事業者として、事業活動が地球環境に与える影響の大きさを認識し、自らの事業活動に伴う環境負荷および環境リスクの低減に努めること、さらに、環境負荷の少ない商品・サービスの提供を通じて、よりよい環境の創造をめざし、持続可能な社会の構築に貢献することを定めています。また、一人ひとりの行動規範として、環境保全の重要性を認識し、自らの業務が環境に与える影響に十分な配慮をすること、自らの業務において、省資源・省エネルギー等の環境に配慮した行動を実践することを求めています。

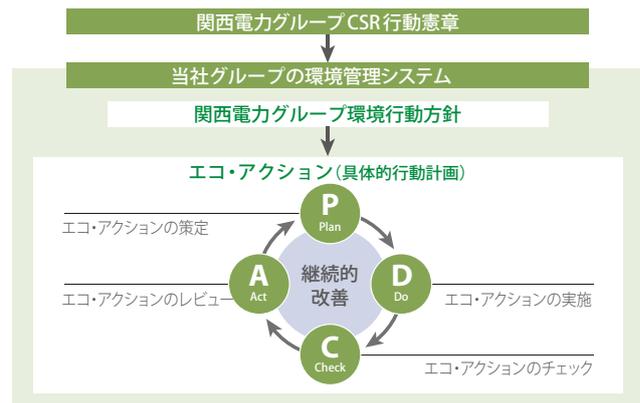
当社グループは、地球温暖化、資源循環、地域環境保全といった事業活動に密接に関係する環境課題について、中長期的にめざす環境管理の方向性を、「関西電力グループ環境行動方針」として定めています。「関西電力グループ環境行動方針」は、「低炭素社会の実現に向けた挑戦」をはじめとする4本の柱で構成されており、それぞれの取組みの推進に努めています。環境行動方針は、必要に応じて、サステナビリティ・CSR推進部会の審議を経て見直しをおこない、当社およびグループ会社に周知します。

### ● 環境管理システム

当社グループでは、ISO14001の考え方を取り入れた環境管理システムを構築し、環境問題への先進的な取組みおよび環境リスク管理を推進しています。環境管理システムは、トップマネジメントのもと、環境方針の策定、環境管理に関する具体的行動計画である関西電力グループエコ・アクションの策定・実施およびチェック・アンド・レビュー、サステナビリティ・CSR推進部会でのマネジメントレビューを継続的に実施することを通じて、PDCAサイクルを着実に回すことにより、継続的な改善に努めています。

エコ・アクションは、事業活動とオフィス活動について設定しており、オフィス活動のエコ・アクションについては、グループ各社共通で、省資源・省エネルギーに取り組んでいます。

### ◆ 当社グループの環境管理システム (PDCAサイクル)



### ● 関西電力グループ環境行動方針

#### 1. 低炭素社会の実現に向けた挑戦

- (1) 電気の低炭素化の取組み
- (2) スマートグリッドの構築
- (3) お客さまと社会の省エネ・省コスト・省CO<sub>2</sub>への貢献
- (4) 海外での取組み
- (5) 技術開発の取組み
- (6) バリューチェーンにおける取組み
- (7) CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス低減の取組み

#### 2. 循環型社会の実現に向けた活動の展開

- (1) ゼロエミッション達成に向けた積極的な3R活動の展開
- (2) PCBの安全・確実な全量処理の推進
- (3) グリーン調達推進

#### 3. 地域環境保全対策の推進

- (1) 大気汚染防止対策、水質汚濁防止対策等
- (2) 有害化学物質の厳正な管理および低減に向けた取組み
- (3) 生物多様性の保全に配慮した事業活動

#### 4. 環境管理および環境コミュニケーションの推進

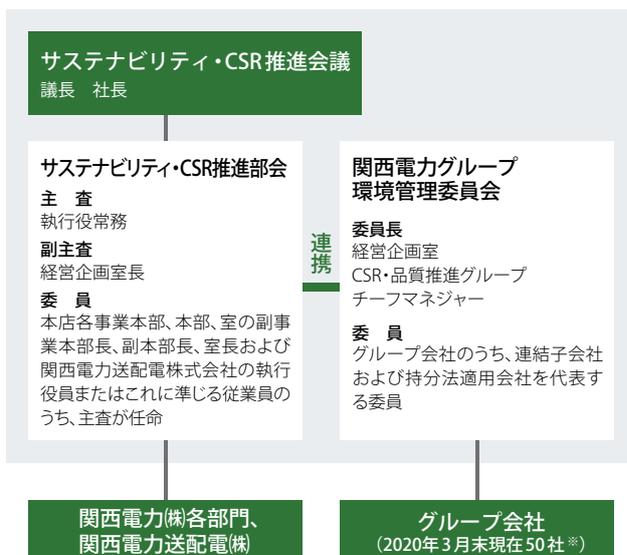
- (1) ISO14001システムを踏まえた環境管理システムによる継続的な改善および法令の遵守
- (2) 地域社会やお客さまとの環境意識啓発活動の積極的な展開および環境情報の積極的な公開

## ◆◆◆体制◆◆◆

当社では、環境管理責任者である社長のもと、部門、組織単位で責任者を設置し、環境管理を推進しています。経営企画室、エネルギー・環境企画室は環境分野での専門的知見を活用し、全社の環境管理を推進するとともに、各事業本部等に対して、環境管理の推進に必要な助言・指導等をおこなうなど、自律的な環境管理をサポートしています。原則年2回開催する「サステナビリティ・CSR推進部会」では、環境管理システムに係るマネジメントレビューをおこない、審議結果については、環境管理システムに反映していきます。

グループ会社については、連結子会社および持分法適用会社を代表する委員で構成される「関西電力グループ環境管理委員会」を原則年1回開催し、当社グループの環境管理活動の推進に関する事項等についてコミュニケーションし、必要に応じてサステナビリティ・CSR推進部会と連携を図っています。

## ◆当社グループの環境管理推進体制



\* 連結子会社80社および持分法適用会社4社のうち、関西電力送配電(株)および環境負荷の小さい会社等を除いた50社

## ◆◆◆目標◆◆◆

### ●環境管理システム (エコ・アクション一覧表)

#### 関西電力グループエコ・アクション 2019年度実績および2020年度目標

##### ◆低炭素社会の実現に向けた挑戦

項目	2019年度		2020年度
	目標	実績	目標
CO <sub>2</sub> 排出抑制取組の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>フリー発電量国内No.1</li> <li>2030年度に当社グループの国内発電事業に伴うCO<sub>2</sub>排出量半減(2013年度比)</li> <li>電気事業全体で2030年度に0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh程度<sup>*1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>フリー発電量国内No.1 (電力調査統計に基づく調査、比較による)</li> <li>2013年度比で4割程度削減(2019年度実績:約2,850万t-CO<sub>2</sub>)</li> <li>[電気事業低炭素社会協議会:2018年度] 0.463-kg-CO<sub>2</sub>/kWh<sup>*1</sup> ([当社:2019年度] 0.318-kg-CO<sub>2</sub>/kWh<sup>*1-2</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>フリー発電量国内No.1</li> <li>2030年度に当社グループの国内発電事業に伴うCO<sub>2</sub>排出量半減(2013年度比)</li> </ul>
原子力プラントの安全・安定運転の継続 <sup>*3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全を最優先とした原子力発電所の運転に向けた取組みの推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転中プラントの安全・安定運転を継続</li> <li>新規制基準に適合した安全性向上対策、各種安全対策の自主的な取組みの実施</li> </ul>	安全を最優先とした原子力発電所の運転
再生可能エネルギーのさらなる開発・活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年代に設備容量:600万kW (国内外での新規開発200万kW以上)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>累計設備容量 合計約443万kW (運転開始(竣工済)案件 約389万kW 現在取組中の案件 約54万kW)</li> </ul>	継続
火力発電所の熱効率の維持・向上 <sup>*3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベンチマーク指標<sup>*4</sup>達成 (A:1.00, B:44.3%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A指標:1.03, B指標:47.9%</li> </ul>	継続
送配電ロスの低減 <sup>*5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状より低減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.8%</li> </ul>	維持・低減に努める
お客さま・社会のエネルギー利用高度化への貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>お客さま・社会のエネルギー利用高度化への貢献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>お客さま・社会のエネルギー利用高度化に資する機器、サービスの普及拡大に取り組んだ</li> <li>スマートメーター導入:約94万台(累計約1,153万台)進捗率:約88%</li> </ul>	継続
SF <sub>6</sub> ガスの排出抑制 <sup>*6</sup> (機器点検時・撤去時のガス回収率)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[点検時] 97%</li> <li>[撤去時] 99%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[点検時] 99.0%</li> <li>[撤去時] 99.4%</li> </ul>	継続

<sup>\*1</sup> 1使用(販売)電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量 <sup>\*2</sup> 暫定値であり、正式には「地球温暖化対策の推進に関する法律」などに基づき、国がCO<sub>2</sub>排出係数の実績を公表 <sup>\*3</sup> 当社のみ目標および実績 <sup>\*4</sup> 省エネ法のベンチマーク制度に基づく指標 <sup>\*5</sup> 関西電力送配電(株)のみの目標 <sup>\*6</sup> SF<sub>6</sub>ガスについては暦年値

◆循環型社会の実現に向けた活動の展開 (単体)

項目	2019年度		2020年度
	目標	実績	目標
産廃リサイクル率の維持	・99.5%	・99.8%	継続
PCB廃棄物の適正処理	・法定期限内処理に向けた確実な対応	・高濃度PCB処理量(累計)5,365台*	継続

※ 中間貯蔵・環境安全事業株式会社 (UESCO) に処理を委託した高圧トランス、コンデンサ等の電気機器の処理実績台数。

◆地域環境保全対策の推進 (単体)

項目	2019年度		2020年度
	目標	実績	目標
発電電力量あたりの硫黄酸化物(SOx)窒素酸化物(NOx)排出量の維持	SOx	排出係数: 世界で最も少ない水準の維持	継続
	NOx	排出量: 各発電所の協定値の遵守	
生物多様性の保全	・事業活動における生物多様性への配慮		継続

◆オフィスの省エネ・省資源活動 (グループ共通項目)

項目	事務所電気使用量の削減	生活用水使用量の削減	車両燃費の向上	コピー用紙使用量の削減
目標	前年度比1%以上削減	極力低減	極力向上	極力低減
実績の推移	<p>(百万kWh) 77 (2017), 74 (2018), 75 (2019)</p>	<p>(千m³) 452 (2017), 426 (2018), 413 (2019)</p>	<p>(km/ℓ) 11.31 (2017), 11.40 (2018), 10.95 (2019)</p>	<p>(トン) 809 (2017), 773 (2018), 747 (2019)</p>
	グループ会社*	<p>(百万kWh) 25.2 (2017), 26.5 (2018), 27.0 (2019)</p>	<p>(千m³) 76.89 (2017), 71.87 (2018), 68.52 (2019)</p>	<p>(km/ℓ) 9.35 (2017), 9.60 (2018), 9.82 (2019)</p>

※2017~2019年度の3ヶ年を通じてデータがある連結子会社38社を対象に算出。(関西電力送配電(株)は含まない。)

## ◆◆◆ 取組み ◆◆◆

## ● 環境教育（実務知識、意識啓発）

「関西電力グループ環境行動方針」を理解し、実践できる人材を育成するために従業員へ教育を実施しています。具体的には、実務知識の付与のための専門教育等を実施しています。

## ● 環境コンプライアンスについて

当社グループは「コンプライアンスの徹底」をマテリアリティ（重要課題）の1つとし、重大な環境コンプライアンス違反件数「0件」を目標に掲げ、活動を展開しております。

2017～2019年度における重大な環境コンプライアンス違反の件数は下表のとおりです。

## ◆ 重大な環境コンプライアンス違反件数

項目	目標	実績		
		2017年度	2018年度	2019年度
重大な環境コンプライアンス違反件数	0	1(0)	1(0)	4

- ・各年度に発生または発覚した重大な環境コンプライアンス違反を対象としております。
- ・「重大な環境コンプライアンス違反」の定義を「周辺環境や人の健康に影響を及ぼした(または及ぼす可能性のあった)違反」に変更したことに伴い、2017、2018年度の実績を見直しております。(※表中の括弧内の数値は定義変更前の違反件数を示しております。)

2019年度に発生または発覚した重大な環境コンプライアンス違反の概要は以下のとおりです。

## ◆ 重大な環境コンプライアンス違反の概要

- ・自然災害に伴う設備からの絶縁油(微量PCB含有)漏洩時の回収措置遅れ
- ・建物工事におけるPCB使用製品(蛍光灯安定器)の紛失
- ・石綿が含有する設備等の解体時における飛散防止措置の未実施(2件)

上記違反の再発防止のため、発生原因を究明のうえ、法令遵守のための社内ルールの改善、社員への教育実施、設備面の対策などを確実に実施しております。

また、他事業所における同事象発生を未然に防止するため、違反事象の周知や再発防止対策の水平展開を図っております。

## ● パフォーマンスデータ

エコアクション関連(単体)	単位	2017年度	2018年度	2019年度
SF <sub>6</sub> ガス排出量	t	0.1	0.2	0.1
・点検時	t	0	0.2	0.1
・撤去時	t	0.1	0.1	0.0
SF <sub>6</sub> ガス回収率				
・点検時	%	99.6	98.5	99.0
・撤去時	%	99.3	99.3	99.4
送配電損失率 <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>	%	4.4	5.1	4.8
スマートメーターの導入台数(累計)および導入率 <sup>※2</sup>	万台 %	約932万台 約71%	約1058万台 約81%	約1153万台 約88%

※1 送配電損失率=(エリア送電端電力量-エリア使用端電力量-変電所内電力量)/エリア送電端電力量×100[%] なお、ここでいうエリアは、関西電力送配電機の供給エリアである。

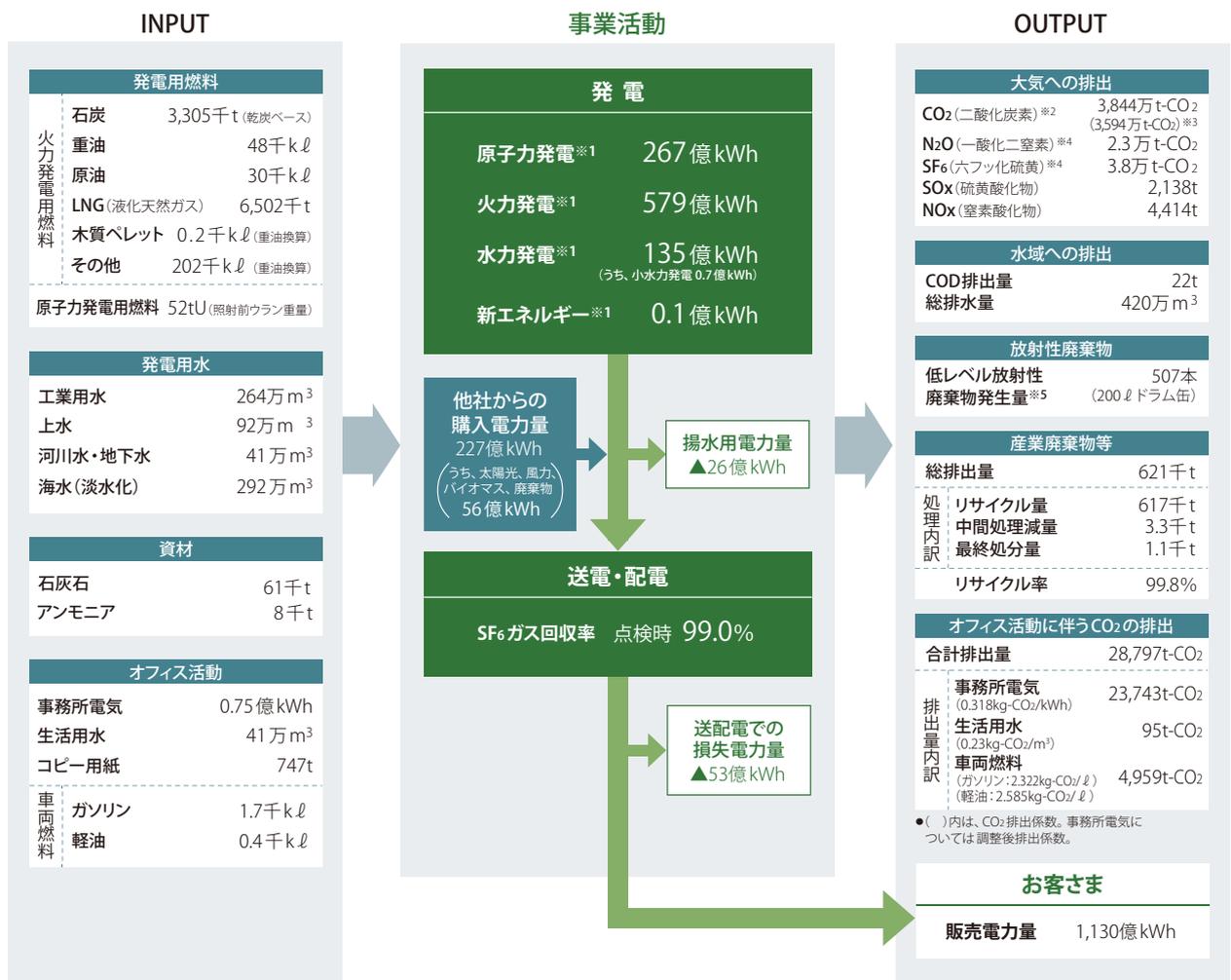
※2 関西電力送配電(株)のみのデータ

オフィス関連(単体)		単位	2017年度	2018年度	2019年度
省エネ・省資源 (オフィス部門)	事務所電気使用量 <sup>※1</sup>	百万kWh	77	74	75
	生活用水使用量 <sup>※1</sup>	千m <sup>3</sup>	452	426	413
	車両燃費	km/ℓ	11.31	11.4	10.95
	車両燃料使用量(ガソリン)	千kℓ	2.1	2.0	1.7
	車両燃料使用量(軽油)	千kℓ	0.3	0.3	0.4
	コピー用紙使用量	t	809	773	747
オフィス活動に伴うCO <sub>2</sub> の排出 <sup>※2</sup>	事務所電気	万t-CO <sub>2</sub>	3.3	2.4	2.4
	生活用水	万t-CO <sub>2</sub>	0.01	0.01	0.01
	車両燃料	万t-CO <sub>2</sub>	0.6	0.5	0.5

※1 事務所電気使用量ならびに生活用水使用量の実績については、算定対象の範囲の見直しを実施。

※2 事務所電気使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量 = 電気使用量 × 調整後排出係数、生活用水使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量 = 生活用水使用量 × 排出係数、車両利用に伴うCO<sub>2</sub>排出量 = 車両燃料使用量 × 燃料別係数

◆事業活動と環境負荷の現状 (2019年度実績)



(注1) 本表は単体の実績を記載しています。  
 (注2) 端数処理の関係で合計が合わない場合があります。  
 (注3) 火力発電の数値には、バイオマス発電を含んでいません。

※1 発電所内用電力量を含まない  
 ※2 他社購入電力分含む  
 ※3 再生可能エネルギーの固定価格買取制度に伴う環境価値等の調整が反映された排出量

※4 CO<sub>2</sub>換算  
 ※5 正味の発生量(発生量 - 減少量)