

# 北陸電力21世紀環境憲章

「北陸電力21世紀環境憲章」(2001年制定)を環境保全施策の礎として、毎年、具体的行動計画である「北陸電力グループ環境管理計画」を策定し、グループ全社一体となって、環境との調和を目指した企業活動を展開しています

## 北陸電力21世紀環境憲章

### 基本理念

総合エネルギー知識産業として、環境へのいたわりを大切に、地球環境保全に努めるとともに、循環型社会の形成をめざします。

### 行動宣言

エネルギーの安定供給と経営効率化との両立をはかるとともに、住み良い社会の実現に向けて、従業員一人ひとりが意識を新たにして、環境の21世紀にふさわしい事業活動を推進します。

- I. 地球温暖化防止対策の推進  
原子力発電の推進ならびにエネルギー利用効率の向上、省エネルギーおよび新エネルギーの普及を推進し、地球温暖化防止に努めます。
- II. 環境保全対策の推進  
事業活動を行うにあたり、大気・水質・化学物質の管理を徹底し、環境負荷の低減をはかり、環境との調和に努めます。
- III. 循環型社会形成に向けた事業活動の推進  
廃棄物を削減するとともにリサイクルを推進し、資源の有効活用を徹底することにより、循環型社会の実現をめざします。
- IV. お客さまと一体となった環境保全活動の展開  
お客さまと環境に関するコミュニケーションを深め、地域社会とともに環境保全活動を積極的に行います。
- V. 環境管理の徹底  
従業員の環境保全意識の高揚と環境マネジメントシステムの定着をはかるとともに、北陸電力グループワイドで環境保全に積極的に取り組みます。

環境管理計画(P38を参照ください)

### TCFD提言への賛同

当社は、社会的に責任のあるエネルギー事業者として、ESG等の視点を考慮し、事業展開しています。

本年5月27日には、「気候変動が事業活動にもたらすリスク・機会を分析し、情報開示を推進する」というTCFD\*提言の趣旨に賛同しました。

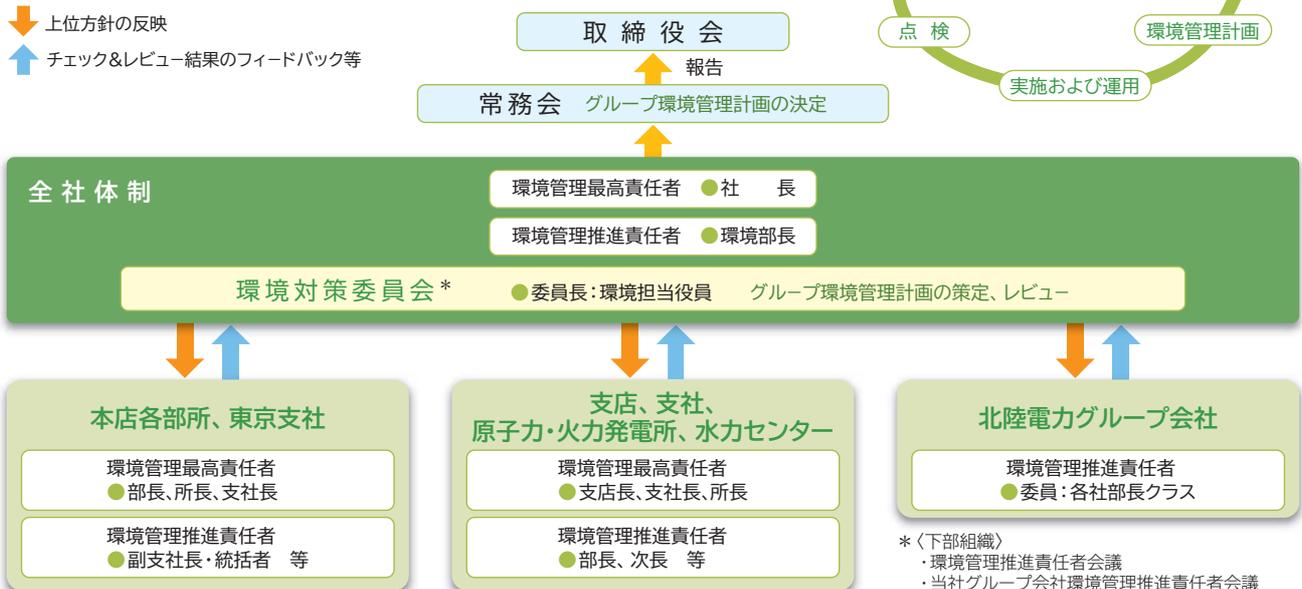
今後、気候変動が当社事業にもたらすリスク・機会に対し、電源の低炭素化に積極的に取り組む等、適切に対応するとともに、右表のとおり情報開示の充実を推進していくことにより、社会の持続的な発展に貢献してまいります。

	取組み状況	記載箇所
ガバナンス	環境管理体制を構築しており、毎年、環境管理計画を策定し、取締役会に報告している	下記環境管理体制
戦略	今後、シナリオ分析を行うとともにリスク管理を行っていく	-
指標と目標	気候変動に関連する再生可能エネルギー発電電力量等の指標・目標を掲げ、低炭素化に向け積極的に取り組んでいく	省エネ法ベンチマーク指標 再生可能エネルギー発電電力量 CO <sub>2</sub> 排出係数 目標:P10、実績:P40

## 環境管理体制

当社では、社長が環境管理最高責任者となり、環境担当役員を委員長とする「環境対策委員会」を設置し、「北陸電力グループ環境管理計画」を毎年策定しています。グループ一体となって目標達成のためにPDCAサイクル\*を回し、環境保全活動に取り組んでいます。

- ↓ 上位方針の反映
- ↑ チェック&レビュー結果のフィードバック等



\*〈下部組織〉  
・環境管理推進責任者会議  
・当社グループ会社環境管理推進責任者会議

### 用語解説▶

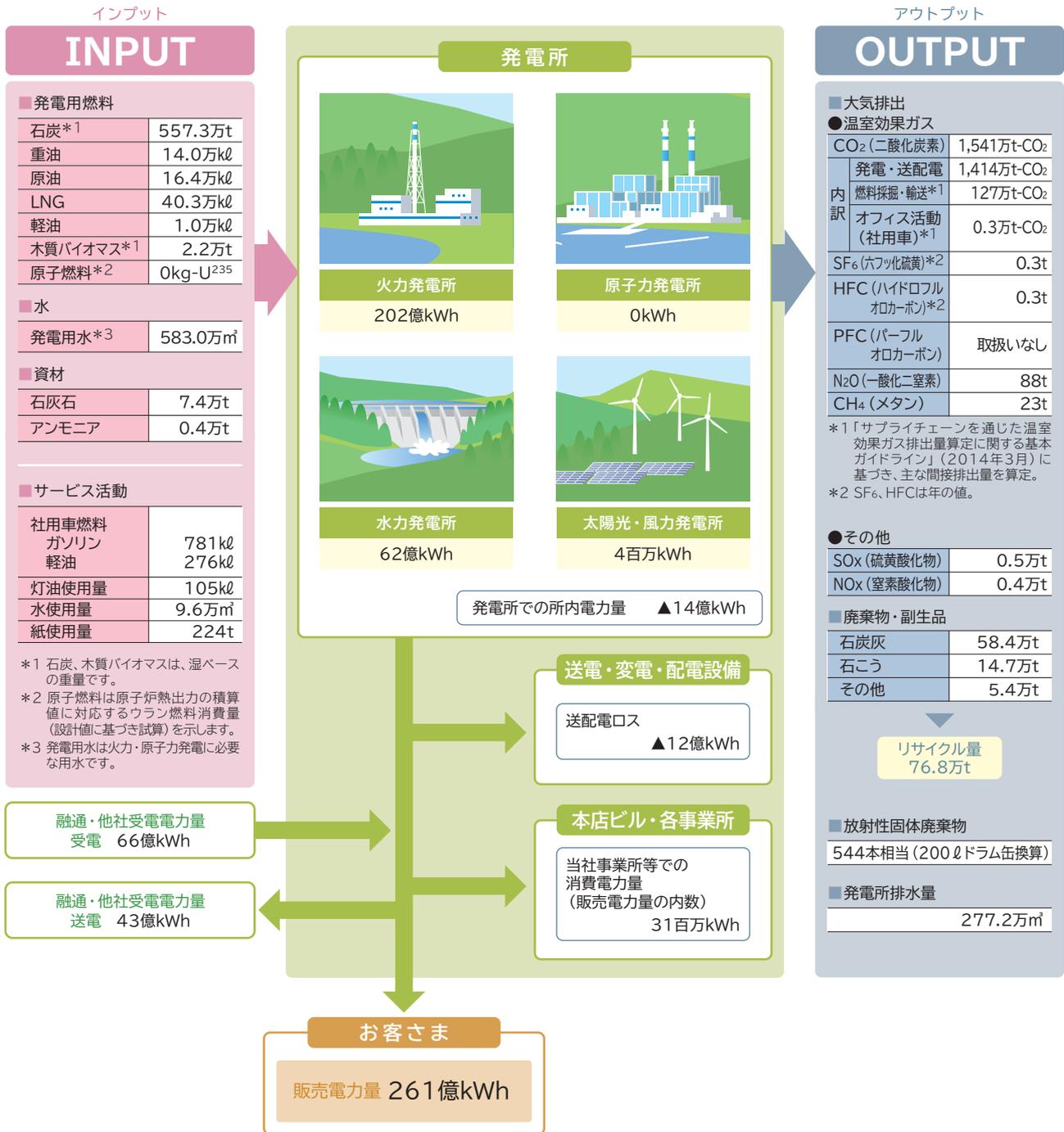
●TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures):気候変動関連財務情報開示タスクフォースの略。金融安定理事会(FSB: Financial Stability Board)によって2015年12月に設立。2017年6月に投資家が気候関連リスクおよび機会について十分な情報に基づき投資判断を行うための情報開示を促す任意的な提言を公表。

●PDCAサイクル:Plan(計画)、Do(実施)、Check(点検)、Act(改善)の頭文字を取った「計画・実施・点検・改善」を繰り返す継続的な活動のこと。

# マテリアルバランス

事業活動に伴う物質、エネルギーのフローを定量的に把握し、限りある資源の有効活用、環境負荷の低減に努めています

## 北陸電力(2018年度)



## 北陸電力グループ会社\*(2018年度)

\*当社を除くグループ15社を対象に、把握可能なデータを集計



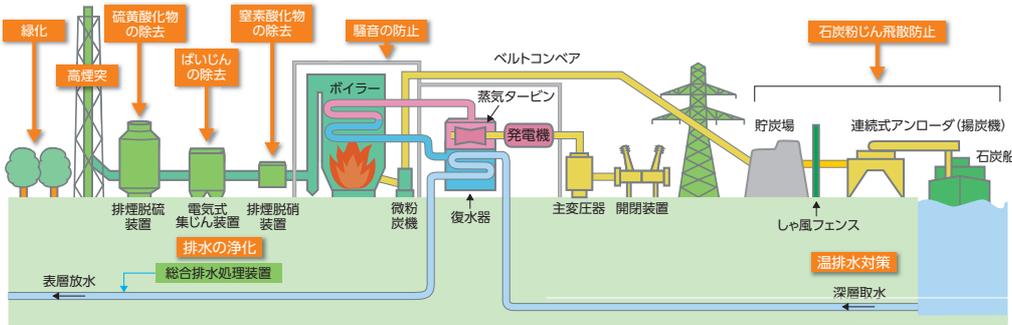
# 循環型社会実現に向けた環境保全の取組み

環境への負荷が少ない「循環型社会」の形成に向けた取組みを進めています

## 発電所の環境保全対策

発電所周辺の大气・水質・騒音等、様々な環境対策について積極的に取組み、環境保全に努めています。

### ■環境保全対策の一例(石炭火力発電所)



## 3Rの積極的な推進

廃棄物の発生量の抑制(Reduce)、再利用(Reuse)、再資源化(Recycle)に取り組んでいます。

### ●産業廃棄物リサイクル率の向上

当社グループで2018年度に発生した産業廃棄物等の量は82.7万トンで、有効利用に取り組んだ結果、リサイクル率は97.1%となりました。

### 石炭灰の有効利用

石炭灰(フライアッシュ、クリンカアッシュ)は主にセメント原料(粘土代替)として有効利用されているほか、コンクリート(フライアッシュ)やグラウンド表層材(クリンカアッシュ)への有効利用も推進しています。

石炭灰を多くのお客さまにご利用いただけるよう供給体制の整備、品質の向上、PR活動に取り組んでいます。



砂防堰堤

## 化学物質の管理

PCB等の化学物質の適正管理に努めています。

### ●PCB廃棄物処理の推進

当社では、PCB特別措置法\*など関係法令に基づき、保有するPCBの安全かつ確実な処理を推進しています。

高濃度PCB廃棄物は、中間貯蔵・環境安全事業(株)

(JESCO)北海道事業所に処理を委託しています。

また、微量PCBが混入した大型変圧器は、グループ会社の北電テクノサービス(株)が加熱強制循環洗浄により、2015年度から処理を開始しています。

なお、変圧器リサイクルセンターを設置して、無害化処理を進めていた柱上変圧器は2016年11月に全数処理を完了し、2018年11月に同センター設備の撤去が終了しました。

### ●特定化学物質の適正管理

PRTR法\*に基づく、特定化学物質の適正管理を推進しています。火力発電所では、特定化学物質の含有量が少ない代替塗料を採用する等、環境への排出量の抑制に努めています。

## グループ会社による3R活動

### ●機密文書のリサイクル

(株)ジェスコでは、万全のセキュリティーシステムと設備を整え、機密文書リサイクル、文書保管、再生紙製品販売のサービスを提供しています。セキュリティーセンターではお客さまからお預りした機密書類を破砕処理し、製品原料として製紙会社でトイレトパーパーやコピー用紙等にリサイクルし、お客さまにお使いいただくという地域循環型リサイクルを展開しています。2018年度のリサイクル量は約1,803トンでした。



工場内でのリサイクル処理

### 用語解説▶

●PCB特別措置法:「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」のこと。PCBは熱で分解されにくく、電気絶縁性に優れることから幅広い分野に用いられたが、1968年のカネミ油症事件により毒性が問題化し、1972年に製造が中止された。

●PRTR法:「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律」のこと。事業活動に伴って環境中に排出される、有害性のある化学物質の排出量に関するデータを把握、集計し、公表する仕組みを定める。

# 生物多様性に配慮した環境保全の取組み

生物や自然の恵みに配慮し、持続可能な事業活動に取り組んでいます

## 環境アセスメント

事業計画を進めるにあたり、環境アセスメントを行う等、環境保全に配慮しています。

### ●七尾大田火力発電所 石炭灰処分場

#### 環境アセスメント(環境影響評価)の取組み

七尾大田火力発電所 石炭灰処分場設置事業において、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づき環境影響評価を行いました。

環境影響評価の最後の手続きである環境影響評価書の縦覧を2018年8月に終え、約3年にわたる環境評価手続きを完了しました。



鳥類調査の様子

## 環境保全活動の推進

従業員や家族が一体となって森林保全や海岸清掃等のボランティア活動に取り組んでいます。

### ●「水の恵みをありがとう! 森に恩返し活動」

当社グループは“北陸地域との共生に向けた活動”

として、2008年度から北陸3県5地区(富山、魚津、加賀、能登、福井)で森林保全活動を展開しています。水源かん養\*やCO<sub>2</sub>の吸収等、様々な恩恵を与えてくれる森林に感謝の気持ちを込めて、2018年度までに約4,420本の植樹や下草刈りを実施し、延べ約8,300名(他団体主催活動参加者を含む)が参加しました。



富山地区の森に恩返し活動

### ●事業所周辺や海岸等の清掃活動

当社グループは、地域への貢献や従業員の環境意識の高揚を目指し、継続的に事業所周辺や海岸等の清掃活動を行っています。

2018年8月には、「美しい富山湾クラブ」の清掃活動イベントに約120人の従業員やその家族が参加しました。



美しい富山湾クラブの海岸清掃

#### 用語解説▶

●水源かん養: 樹木、落葉および森林土壌の働きにより、降水を効果的に地中に浸透させ、長期にわたり貯留・流出することにより、洪水調整、湯水緩和など河川流量の平準化を図る森林が有している機能。

# 環境コミュニケーションの活発化、環境意識の高揚に向けた取組み

エネルギー・環境問題へ正しい理解を深めていただくため、環境意識高揚に向けた活動を積極的に進めています

### ●社内環境意識の高揚

社内広報ツールで「地球にE～COと」を展開し、積極的にエネルギー・環境に関するトピックスを発信しています。2018年度には、SDGs(持続可能な開発目標)への理解を深めてもらうため、各目標についての解説をシリーズで発信しています。



### ●環境展等のイベントでの情報発信

自治体や環境団体主催の環境展に出展し、当社グループの環境への取組みを紹介しています。2016年度からは、ショッピングセンターで開催される環境展にも出展し、当社の「省エネ推進活動」「地域で行っているエコ活動」「森に恩返し活動」等をPRしました。



「アピタエコ博」での環境PRとワークショップ

### ●当社グループ会社との環境対話

グループ各社との双方向の意見交換を実施し、環境

面でのリスク管理の強化や良好事例のグループ内水平展開により、グループ全体としての環境意識の高揚と環境活動のレベル向上を図っています。



環境対話

### ●従業員向け環境教育の充実

環境管理を理解・実践していくため、当社・グループ会社従業員を対象とした環境教育や新入社員、新任管理職を対象とした集合研修を行っています。

2018年度の環境実務者専門教育では、テレビ会議システムを利用することで、より多くの従業員に専門知識を習得してもらいました。

#### eco検定の推奨

世界的な環境意識の高まりに伴い、従業員にも幅広い環境知識が必要になってきています。eco検定(環境社会検定試験)の受験を推奨し、当社ではこれまで約1,300人が受験しています。従業員のeco検定資格取得率は20%を超えました。

# 2018年度北陸電力グループ環境管理計画の実績と評価

2018年度計画の実績・評価を踏まえて、2019年度の取組みを推進します

項目		2018年度目標	2018年度実績	評価	
供給時の省CO <sub>2</sub>	温室効果ガス削減に係る環境政策への対応	「地球温暖化対策計画」等を踏まえた取組みの着実な推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>「電気事業低炭素社会協議会」への適切な対応</li> <li>2030年度のエネルギーミックスを前提としたCO<sub>2</sub>排出目標(電力全体)への対応検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 個社取組計画を着実に実施</li> <li>● 国の環境政策動向に対し、電力大の検討会で意見提出を行う等、適切に対応</li> </ul>	
	志賀原子力発電所の安全・安定運転	志賀原子力発電所の早期再稼働に向けた不断の取組み推進	志賀原子力発電所の早期再稼働に向けた不断の取組み実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新規制基準適合性の評価と国の審査への的確な対応</li> <li>● 追加工事の検討、実施</li> </ul>	
	LNG火力建設計画の着実な推進	建設工事の着実な実施と安全・安定運転	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建設工事の着実な実施</li> <li>● 営業運転開始後の安全・安定運転</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建設工事の着実な実施と試運転の確実な実施</li> <li>● 営業運転開始(11月)後の安全・安定運転</li> <li>● 工事中の環境モニタリングの着実な実施 騒音・振動測定結果を四半期毎に富山県・射水市に提出</li> </ul>	
	再生可能エネルギーの導入拡大・安定運用	水力発電	年間発電電力量 40万kWh増 (累計:153.0百万kWh増) [2007年度対比]	年間発電電力量 1,903万kWh増 (累計:168.0百万kWh増) [2007年度対比]	● 既設設備改修による出力向上、自治体等からの新規購入により6か所の出力増加
		風力発電	安定運用	安定運用の着実な実施	● 設備稼働率向上に向けた施策を実施
		木質バイオマス	敦賀・七尾大田火力発電所における混焼発電の継続	敦賀・七尾大田火力発電所における混焼発電の継続	● 敦賀、七尾大田火力発電所2号機において、混焼発電を継続的に実施
	電力損失の低減	電力損失低減対策の推進	電力損失低減対策の推進	● 新型アモルファス柱上変圧器を採用	
	使用時の省CO <sub>2</sub>	住宅の省エネ・快適な生活を実現する提案活動	エコキュートの普及台数 22千台増/年 お客さまの省エネに資する情報提供等	エコキュートの普及台数 21千台増/年 お客さまの省エネに資する情報提供	● 省エネ、快適性等、お客さまのニーズに応える活動を実施(省エネ方法のアドバイス、メール配信)
		ビル・工場のエネルギー利用率向上に資する提案活動	エネルギーコンサル提案件数 1.2千件/年	エネルギーコンサル提案件数 1.3千件/年	● 電気だけでなく、熱分野も含めたトータルエネルギーサービス、多様なお客さまニーズにお応えするトータルソリューションの強化
		スマートメーターの導入と効率的活用	スマートメーターの効率的活用による節電に資する料金メニューの積極的な推奨	スマートメーターの効率的活用による節電に資する料金メニューの積極的な推奨実施	● 節電に資する料金メニューを会員サイトを活用して、積極的に推奨
自社電気使用量の低減		設備の新設・更新時における省エネ機器導入の推進	設備の新設・更新時における省エネ機器導入の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各所でエネルギー管理標準に基づき、空調やLED照明への取替え等省エネルギーを推進</li> <li>● 執務室の照明の間引き、冷暖房の温度設定徹底、不要時消灯の徹底</li> </ul>	
電気自動車(プラグインハイブリッド車含む)の着実な導入と有効活用の推進	ガソリン車のリース期間満了に合わせた電気自動車への更新・有効活用の推進	ガソリン車のリース期間満了に合わせた電気自動車への更新・有効活用の推進	● 電気自動車の積極的な利用、アイドリングストップ等エコ運転の徹底によるCO <sub>2</sub> 排出量削減		
循環型社会実現・生物多様性等に配慮した環境保全の取組み	3Rの推進による廃棄物リサイクル率の向上	廃棄物リサイクル率 95%以上	廃棄物リサイクル率 97.9%	● 公共事業へのフライアッシュコンクリート利用拡大に向けた取組み、石灰灰有効利用拡大に向けた取組みを継続	
	PCBの管理徹底およびグループ体となった計画的な処理の推進	高濃度PCB	着実な処理の推進(処理進捗率86%)	処理進捗率 86%	● 中間貯蔵・環境安全事業(株)北海道事業所での処理を推進
		微量PCB	着実な処理の推進	着実な処理の実施	● 大型変圧器の洗浄処理等を推進
七尾大田火力発電所灰処分場アクセス手続さ等の着実な実施	環境アクセス等の着実な実施	環境アクセス等の着実な実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 七尾大田灰処分場の環境影響評価書の手続き完了(8月)</li> <li>● 新港LNG火力の工事中における環境モニタリングの実施</li> </ul>		
環境保全活動の取組み	森林保全活動等の実施	活動の継続とグループ全体での積極的参加	活動の継続とグループ全体での積極的参加	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「水の恵みにありがとう!森に恩返し活動」として、北陸3県5地区で植林や下草刈りを実施し、420名が参加</li> <li>● 社外の団体や地域が主催する森林保全活動等へも積極的に参加(338名)</li> </ul>	
	環境意識の高揚と環境広報の強化	グループ会社との環境対話の実施	グループ会社との環境対話の実施	● グループ会社との間で環境をテーマとした対話を実施し、意見交換・情報交換	
		社内への環境情報発信の強化 エコ検定取得推奨	社内への環境情報発信の強化 エコ検定取得推奨	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境実務者、新入社員、新任管理職、環境管理推進責任者等を対象とした研修を実施</li> <li>● エコ検定の受験を推奨し、142人が受験</li> </ul>	
社外への当社グループによる環境活動の見える化	社外への当社グループによる環境活動の見える化	社外への当社グループによる環境活動の見える化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境保全活動における統一ビブス着用</li> <li>● 次世代層におけるエネルギー・環境問題の理解醸成 出前授業・見学会の実施</li> <li>● 環境展・ホームページ・フェイスブック等での情報発信</li> </ul>		

# 2019年度北陸電力グループ環境管理計画

項目		2019年度目標(後年度目標)	
温室効果ガス削減に係るエネルギー施策・環境政策への対応		国のエネルギー・環境施策を踏まえた競争力ある電源構成の構築	
供給時の省CO <sub>2</sub>	志賀原子力発電所の安全・安定運転	志賀原子力発電所の早期再稼働に向けた不断の取り組み (安全・安定運転)	
	再生可能エネルギーの導入拡大・安定運用	水力発電	年間発電電力量 900万kWh増[2018年度対比] (2022年度までに年間1.0億kWh増[2018年度対比]) (2030年度までに年間1.4億kWh増[2018年度対比])
		風力発電	安定運用
		木質バイオマス	敦賀・七尾大田火力発電所における混焼発電の継続
	LNG火力発電の安全・安定運転	安全・安定運転	
	電力損失の低減	電力損失低減対策の推進	
使用時の省CO <sub>2</sub>	お客様の省エネ推奨活動の推進	住宅の省エネ・快適な生活を 実現する提案活動	エコキュートの普及台数 20千台/年 お客様の省エネに資する情報提供など
		ビル・工場のエネルギー利用効率 向上に資する提案活動	エネルギーコンサル提案件数 1.2千件/年
	スマートメーターの効率的活用	スマートメーターの効率的活用による節電に資する料金メニューの推奨	
	自社電気使用量の低減	設備の新設・更新時における省エネ機器導入の推進	
	電気自動車(プラグインハイブリッド車含む)の 着実な導入と有効活用の推進	ガソリン車のリース期間満了に合わせた電気自動車への 更新・有効活用の推進 電気自動車等を活用したエネルギーマネジメントに関する実証試験	
循環型社会実現・生物多様性等 に配慮した環境保全の取組み	3Rの推進による 廃棄物リサイクル率の向上	廃棄物リサイクル率 95%以上	
	PCBの管理徹底および グループ一体となった 計画的な処理の推進	高濃度PCB	着実な処理推進(処理進捗率 90%) (2021年度末までに全量処理)
		微量PCB	着実な処理推進 (2025年度末までに全量処理)
七尾大田火力発電所灰処分場新設に伴う 環境保全措置等の実施	工事中の事後調査および環境保全措置等の着実な実施 (環境保全措置等の確実な実施による工事完了)		
環境活動の情報発信と 意識高揚への取組み	「森に恩返し活動」をはじめとした環境保全活動の推進	幅広い環境保全活動にグループ大での積極的参加	
	環境意識の高揚と環境広報の強化	グループ会社との環境対話の実施  社内外への環境情報発信の強化 エコ検定取得推奨	

## 環境会計

環境保全にかかるコストとその効果を定量的に把握・評価しています

環境省の「環境会計※ガイドライン(2005年版)」を参考に算定した結果は以下の通りです。

集計範囲:北陸電力 対象期間:2018年4月1日～2019年3月31日

### 環境保全コストの集計結果

2018年度は、投資額が43億円、費用額が173億円となりました。昨年度と比較すると地球環境保全と公害防止への投資が減少し、費用では資源循環(産業廃棄物の処理)で減少しました。

#### ■環境保全コスト

(単位:億円)

分類	主な取組み	投資		費用	
		2018年度	2017年度	2018年度	2017年度
公害防止	大気汚染防止 水質汚濁防止 騒音・振動防止	11.2	22.2	63.4	71.4
地球環境保全	地球温暖化防止 省エネルギー対策	20.9	46.0	14.4	14.3
資源循環	産業廃棄物の処理・処分、リサイクル等 一般廃棄物の処理・処分、リサイクル等 低レベル放射性廃棄物の処理	3.4	5.3	77.1	90.0
管理活動	環境マネジメントシステム整備、運用 環境情報の開示および環境広告 環境負荷の監視、環境教育	0.1	—	13.6	16.1
研究開発	環境負荷低減等のための研究開発	—	—	0.0	0.1
社会活動	自然保護、緑化、景観保持等の環境改善策(配電線等無電柱化工事等) 地域環境活動に対する支援、情報提供	7.3	7.2	2.6	2.8
環境損傷	環境保全に関わる損害賠償等	—	—	2.3	3.0
合計		43.0	80.7	173.4	197.7

\*原子力発電、水力発電は、CO<sub>2</sub>の排出抑制に大きく寄与しますが、経済性、エネルギーセキュリティ等の観点からも重要な電源であり、環境保全に関する追加コストを合理的に算定できないことから、対象外としました。

\*費用には、減価償却費および再生可能エネルギーの固定価格買取制度の買取費用を含みません。

#### ■環境保全効果

項目		2018年度	2017年度
SOx	原単位*1	0.26g/kWh	0.31g/kWh
	排出量	5,284t	7,032t
NOx	原単位*1	0.20g/kWh	0.27g/kWh
	排出量	4,096t	6,159t
CO <sub>2</sub>	原単位*2	0.542kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.593kg-CO <sub>2</sub> /kWh
	(上段:基礎CO <sub>2</sub> 排出原単位 下段:調整後CO <sub>2</sub> 排出原単位)	0.526kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.574kg-CO <sub>2</sub> /kWh
	排出量	1,414wt	1,700wt
SF <sub>6</sub>	ガス回収率	99%	99%
産業廃棄物等	リサイクル率	97.9%	94.8%
	有効利用量	76.8wt	86.9wt
放射性固体廃棄物 (200ℓドラム缶換算)	発生量	544本相当	984本相当
配電線地中化 整備延長距離	単年度	2.5km	3.2km
	累計	205km	202km

\*1 火力発電所の発電電力量あたり \*2 販売電力量あたり

#### ■経済効果

分類	効果額	
	2018年度	2017年度
リサイクルに伴う有価物等の売却	4.9億円	4.7億円
火力発電熱効率向上および 送配電損失低減に伴う燃料費の節減額*	59.7億円	42.8億円

\*1990年度をベースラインとして算出

#### ●総コストに占める環境保全コストの割合の年度別推移



\*2012年以降は再生可能エネルギーの固定価格買取制度の買取費用を含みません。

## 低炭素社会の実現

再生可能エネルギーの推進や総合エネルギー効率の向上など電源の低炭素化に取り組んでいます。

### CO<sub>2</sub>排出係数の抑制

#### ■CO<sub>2</sub>排出係数・排出量の推移

\*ただし書きのないデータは全て北陸電力単体の数値です。



\* 調整後の値は、CO<sub>2</sub>クレジット(2012年度まで)、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に伴う調整分(2012年度より)等を反映。  
 (注) 北陸電力の電気をご使用のお客さまが、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)に基づく国への報告において、「温室効果ガス排出量」の算定では「基礎CO<sub>2</sub>排出係数」を、「調整後温室効果ガス排出量」の算定では「調整後CO<sub>2</sub>排出係数」をご使用いただくことになります。

### 再生可能エネルギーの推進

#### ■北陸電力グループ保有の太陽光・風力発電設備

##### 事業用

発電方式	所在地	発電所名	設備容量	備考
太陽光	富山県	富山太陽光発電所	1,000kW	2011年4月運転開始
		海電太陽光発電所	2,999kW	2014年4月運転開始
		その他	2,320kW	
	石川県	志賀太陽光発電所	1,000kW	2011年3月運転開始
		珠洲太陽光発電所	1,000kW	2012年10月運転開始
福井県	三国太陽光発電所	1,000kW	2012年9月運転開始	
風力	石川県	福浦風力発電所	21,600kW	2010年度全9基運転開始
	福井県	三国風力発電所	8,000kW	2016年度全4基運転開始
合計			38,919kW	

##### その他

発電方式	所在地	設置箇所数	設備容量
太陽光	富山県	11か所	72kW
	石川県	11か所	85kW
	福井県	3か所	41kW
合計			25か所 198kW

\*四捨五入の関係上、合計が合わない場合があります。

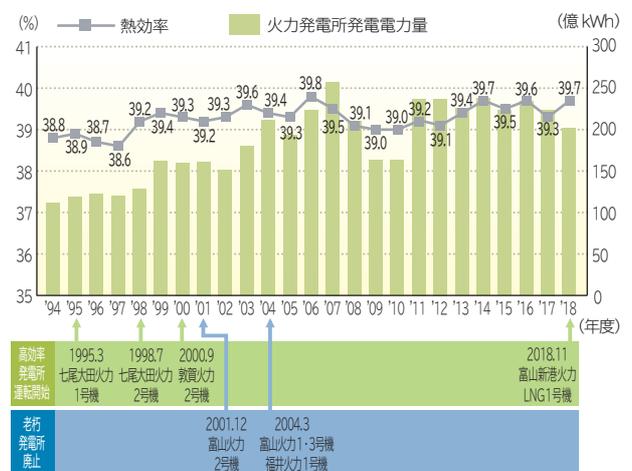
#### ■水力発電所の設備改修等(新設分を除く)による出力増加の推移



### 総合エネルギー利用効率の向上

#### ●火力発電所熱効率の向上

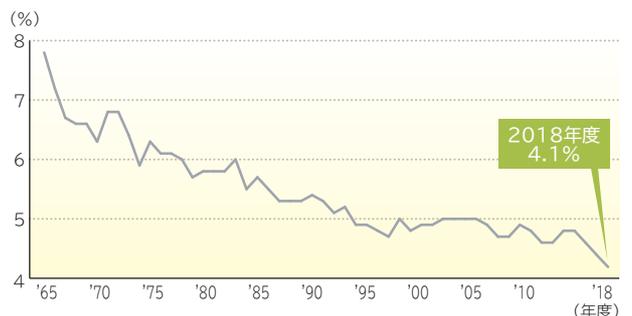
##### ■火力発電所熱効率の推移(高位発熱量基準)



\*熱効率は、国へ定期報告(発電月報)している高位発熱量を基準に算定しており、バイオマス混焼分を含む値としている。低位発熱量基準では数%高い値となる。  
 \*2018年度省エネ法ベンチマーク(B指標): 39.8%  
 B指標 = (石炭発電効率実績 × 火力のうちの石炭比率) + (LNG発電効率実績 × 火力のうちのLNG比率) + (石油発電効率実績 × 火力のうちの石油比率)

#### ●送配電損失率の抑制

##### ■送配電損失率の推移



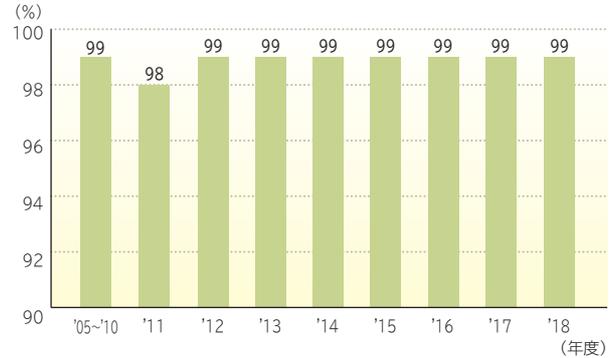
## CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス等の排出状況

\*ただし書きのないデータは全て北陸電力単体の数値です。

### ■フロン類消費量の推移



### ■点検・廃棄時のSF<sub>6</sub>ガス回収率の推移



### ■その他温室効果ガス

PFC (パーフルオロカーボン)	取り扱っていません。
N <sub>2</sub> O (一酸化二窒素)	火力発電所における燃料の燃焼に伴い排出するN <sub>2</sub> Oは、火力発電効率の向上等により極力排出を抑制しています。 2018年度の排出量は約88tでした。
CH <sub>4</sub> (メタン)	石炭火力発電所の木質バイオマス混焼に伴い排出するCH <sub>4</sub> は、削減するCO <sub>2</sub> に比べわずかです。 2018年度の排出量は約23tでした。

## 省エネルギーの推進

### ■オフィス電気使用量の推移

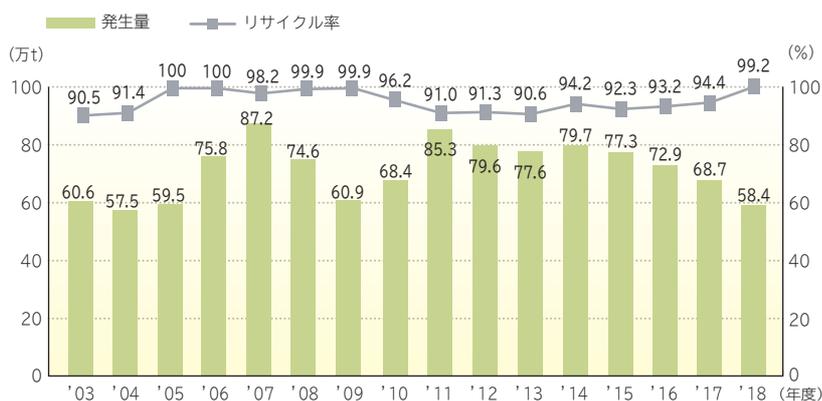


\*2004年度(グループを含めた取組み開始年)を100として

## 循環型社会の形成

### ●石炭灰のリサイクル

#### ■石炭灰発生量とリサイクル率の推移



#### ■石炭灰のリサイクル用途(2018年度)

用途	比率 (%)	
セメント原料 (粘土代替)	国内	44.1
	国外	28.1
セメント分野(粘土代替以外)	3.2	
土地造成材*	3.2	
再生路盤材	6.5	
建築分野	10.2	
地盤改良材(グラウンド・水田等の排水材)	2.4	
土木分野	2.3	
その他	0.03	

\*「港湾法上の重要港湾および地方港湾の港湾計画に基づいて行われる公有水面埋立(廃棄物最終処分場の埋立工事を含む)において電気業に属する事業者が供給する石炭灰は、土地造成材に該当される」との経済産業省の解釈(2004年11月22日)を受け、富山新港火力発電所および七尾大田火力発電所において埋立処分されている石炭灰を2005年度より有効利用として取り扱っている。

## 化学物質の管理

### ■PRTR法\*に基づき届け出た化学物質の排出量・移動量

(単位：トン)

物質名	届出事業所	主な用途	2018年度		
			取扱量	排出量	移動量
トルエン	3事業所	発電用燃料、塗料	5.7	5.7	0.0
メチルナフタレン	4事業所	発電用燃料、 所内ボイラー用燃料	98.3	0.5	0.0
アスベスト	4事業所	機器の撤去	10.2	0.0	10.2

\*PRTR法：「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律」のこと。事業活動に伴って環境中に排出される、有害性のある化学物質の排出量に関するデータを把握、集計し、公表する仕組みを定める。

## ●3Rの積極的な推進

### ■産業廃棄物・副製品の発生量とリサイクル率の推移



\*2005年度までは北陸電力単体での実績、  
2006年度からは北陸電力グループとしての実績

### ■産業廃棄物・副製品の発生量とリサイクル率の内訳

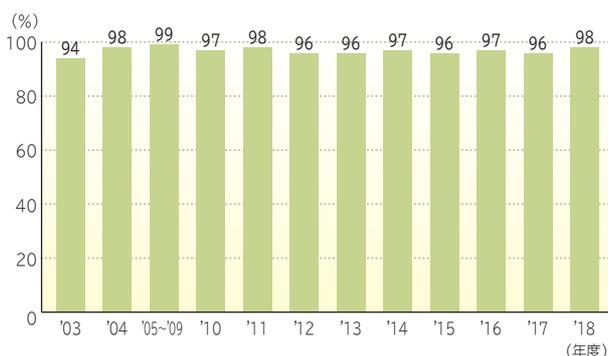
品目	発生量 (t)	リサイクル量 (t)	リサイクル率 (%)	主な用途
石炭灰	583,788	579,026	99.2	セメント原料
石こう	146,520	146,520	100.0	セメント原料
重原油灰	959	937	97.8	セメント原料
電線くず・鉄くず	15,565	15,286	98.2	金属材料
廃プラスチック類	1,191	455	38.2	プラスチック製品
廃コンクリート柱	4,991	3,686	73.8	路盤材
磚子くず	267	50	18.7	埋立材、骨材
汚泥	13,241	5,993	45.3	セメント原料
建設廃材	55,658	47,869	86.0	埋立材、骨材
その他	5,003	3,415	68.3	-
合計	827,183	803,238	97.1	-

\*2018年度 北陸電力グループとしての実績

### ■北陸電力で回収・リサイクルしているオフィスごみ

回収品目	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
作業服	1,970kg	1,362kg	1,696kg	1,545kg	1,914kg
廃ヘルメット	300個	304個	176個	234個	328個
廃安全靴	660足	1,057足	822足	823足	978足
廃安全帯	70組	63組	99組	57組	64組
廃蛍光灯	4.8t	2.9t	2.3t	4.3t	3.8t
廃乾電池	1.6t	1.7t	0.8t	1.3t	1.6t

### ■グリーン購入カバー率\*の推移



\*グリーン購入カバー率：ガイドラインを満たす製品の購入割合

## 富山新港火力発電所LNG1号機建設工事

### ■環境監視の結果

期間：2018年4月1日～2018年11月21日

#### (1) 大気環境、水質

監視項目		単位	管理値	環境監視結果*1
大気環境	工事関係車両等の運行台数	台/日	-	376
	敷地境界の騒音レベル	デシベル	85	75
	敷地境界の振動レベル	デシベル	-	51
水質	陸域	浮遊物質量*2 (濁度)	mg/L	最大：120 日間：100
	海域			最大：14 日間*3：13
			+2*4	-*5

\*1 環境監視結果は、年度の最大値を記載。

\*2 監視結果は、濁度と浮遊物質量の相関から、濁度を浮遊物質量に換算した値。

\*3 排水処理装置毎の日間平均値のうち、最大値。

\*4 浚渫工事による濁りの増加量。

\*5 当該期間に浚渫工事は実施していない。(2015年9月工事完了)

#### (2) 産業廃棄物

(単位：トン)

項目	発生量	有効利用量	処分量
汚泥	109	0	109
廃油	5	5	1
廃プラスチック類	80	16	64
紙くず	6	0	6
木くず	155	93	61
金属くず	6	0	6
ガラスくず・コンクリートくずおよび陶磁器くず	50	0	50
がれき類	8,314	8,239	75
廃石綿等	0	0	0
合計	8,725	8,353	372

\*四捨五入の関係上、合計数値が合わない場合がある。