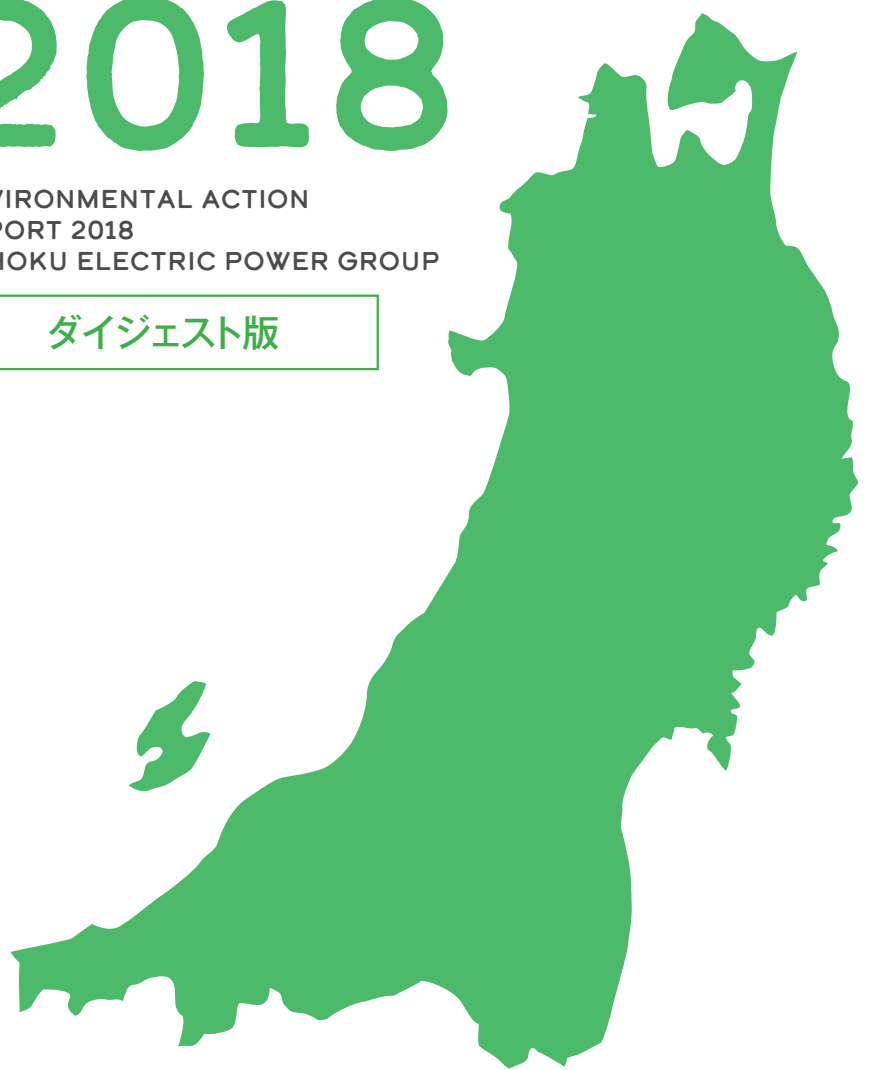




東北電カグループ 環境行動レポート 2018

ENVIRONMENTAL ACTION
REPORT 2018
TOHOKU ELECTRIC POWER GROUP

ダイジェスト版



より、そう、ちから。
 東北電力



東北電力グループは環境経営を積極的に推進しています

経営理念

地域社会との共栄

創造的経営の推進

東北電力グループ 環境方針

基本姿勢

私たちは、環境にやさしいエネルギーサービスを通じて、
地域社会・お客さまとともに、未来の子どもたちが
安心して暮らせる持続可能な社会を目指します。

私たち東北電力グループは、地域とともに歩む企業グループとして、安全確保を大前提に、環境保全と経済性が両立するエネルギーの安定供給に努めてまいりました。

この私たちの使命は、これからも決して変わりません。

私たちは、多くの恵みを与えてくれる地球に感謝し、自然と共生する地域の伝統的価値観を大切にしながら、地域社会・お客さまとともに持続可能な成長を目指し、誠実なコミュニケーションを通じて、環境への取り組みを考え、行動してまいります。

環境行動四原則

1. 地球の恵みに感謝し、限りある資源を大切に使います。
2. 自然環境への影響を抑制します。
3. 豊かな自然環境を守り、共生します。
4. みなさまとともに、考え、行動します。

2018年度 中期環境行動計画(2018~2020年度)

2018年度の中期環境行動計画は、以下の2つの方向性に基づき、5つの重要課題に対する施策を着実かつ先見的に進めていきます。

また、2018年度より、環境行動計画の策定に向けた共通の方向性を企業グループ全体で共有し、同じ認識と方向性をもってより確実に環境行動に取り組んでいます。

グループ共通の方向性

[方向性1] ~ 従来からのベースとなる取り組み ~
環境負荷の低減等によるお客さま・地域社会との信頼関係強化

[方向性2] ~ 将来につなげる取り組み ~
環境面からの経済的価値・社会的価値の創造

【中期環境行動計画の重要課題】

- I S + 3 Eを踏まえた多面的な地球温暖化対策の推進
- II 新たな環境技術やエネルギーシステム等による地域社会への貢献
- III 環境法規制の遵守と地域環境の保全
- IV 持続可能な循環型社会形成
- V 環境コミュニケーションの推進によるステークホルダーとの関係強化

東北電力グループの環境マネジメント運営体制

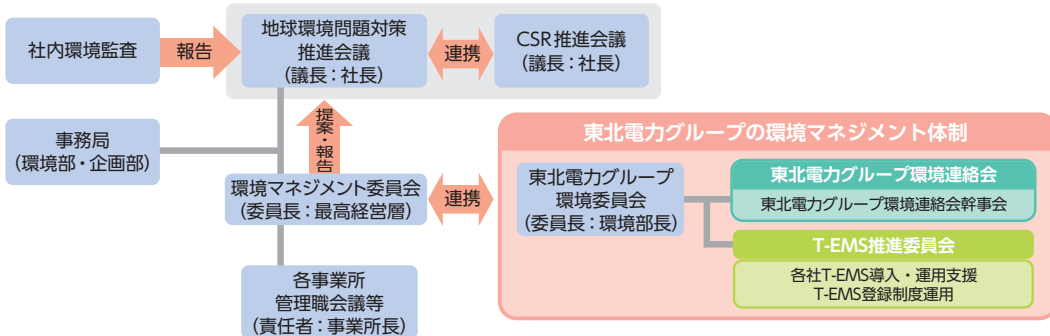
当社は、社長を議長とする「地球環境問題対策推進会議」において、全社的な環境マネジメントを総合的な観点から横断的に審議し、地域社会とともに持続可能な発展を目指した環境経営を推進しています。

また、「環境マネジメント委員会」において、全社的な環境マネジメントの方針・計画、個別施策、実績評価について部門横断的に審議し、地球環境問題対策推進会議へ提案・報告しています。

グループ全体での環境マネジメントとして、当社企業グループ27社は、「東北電力グループ環境委員会」を設立し、一体となった環境活動の方針、計画の立案、実績評価・見直しを行い、環境影響の継続的改善に努めています。

また、ISO14001に準じた独自の環境マネジメントシステムである「東北電力グループ環境マネジメントシステム（T-EMS）」の導入・運用支援を行い、グループ全体で環境経営を推進しています。

◆環境マネジメントの運営体制



東北電力グループ環境マネジメントシステム（T-EMS）

「東北電力グループ環境マネジメントシステム（T-EMS）」とは、当社企業グループ全体の環境活動のレベルアップを目的とした独自の環境マネジメントシステムで、環境マネジメントシステムの国際的な規格であるISO14001や、環境省のエコアクション21を参考に策定した「T-EMS ガイドライン」に基づき、運用を行っています。

T-EMS 認証取得企業に対しては、当社企業グループ内のISO14001 審査員や内部監査員の有資格者が、環境への取り組み状況の審査を行い、東北電力グループ環境委員会の内部組織として設置した「T-EMS 推進委員会」へ報告のうえ、評価しています。T-EMS 認証の有効期限は、登録日を起点として3年とし、初回登録以降は毎年、維持審査または更新審査を行っています。

T-EMS は、所定の要求事項により構成されており、計画（Plan）、計画の実施（Do）、取り組み状況の確認・

評価（Check）および全体の評価と見直し（Action）のPDCAサイクルを繰り返すことによって、環境への取り組みの継続的改善を図っています。

◆T-EMS認証取得企業 計25社（2018年9月末時点）

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 東北電力(株) | 通研電気工業(株) |
| 東北発電工業(株) | 北日本電線サービス(株) |
| 東北緑化環境保全(株) | 東北計器工業(株) |
| (株)エルタス東北 | 東北ポートサービス(株) |
| (株)東日本テクノサーベイ | 東北エアサービス(株) |
| 東北エネルギーサービス(株) | (株)トークス |
| 荒川水力電気(株) | 東北インテリジェント通信(株) |
| 会津碍子(株) | 東北ボール(株) |
| 東北天然ガス(株) | 東日本興業(株) |
| TDGビジネスサポート(株) | (株)東北開発コンサルタント |
| 東北インフォメーションシステムズ(株) | 東北自然エネルギー(株) |
| 北日本電線(株) | (株)ユアテック |
| 東北電機製造(株) | (順不同) |

◆各種環境マネジメントシステムとの比較

	T-EMSガイドライン	ISO14001	エコアクション21 (EA21)
策定機関	東北電力グループ環境委員会	ISO (国際標準化機構)	環境省
対象	東北電力グループ各社	あらゆる種類・規模の組織	中小企業
要求事項	【チェックリストによる確認事項】 Step1 16項目 Step2および3 29項目	80項目の要求事項	【チェックリストによる確認事項】 ISO14001に準じた51項目
特徴	EA21に準じた内容でさらに取り組みやすい内容とし、レベルによりStep1~3を設定。	EMSの骨格のみ要求しているため、独自にルールを社内に構築する必要がある。	ISOの求める骨組みに具体的なルールを揭示し、取り組みやすい内容となっている。一方で、環境報告書の作成・公表義務や自己チェックシート調査項目が多い。

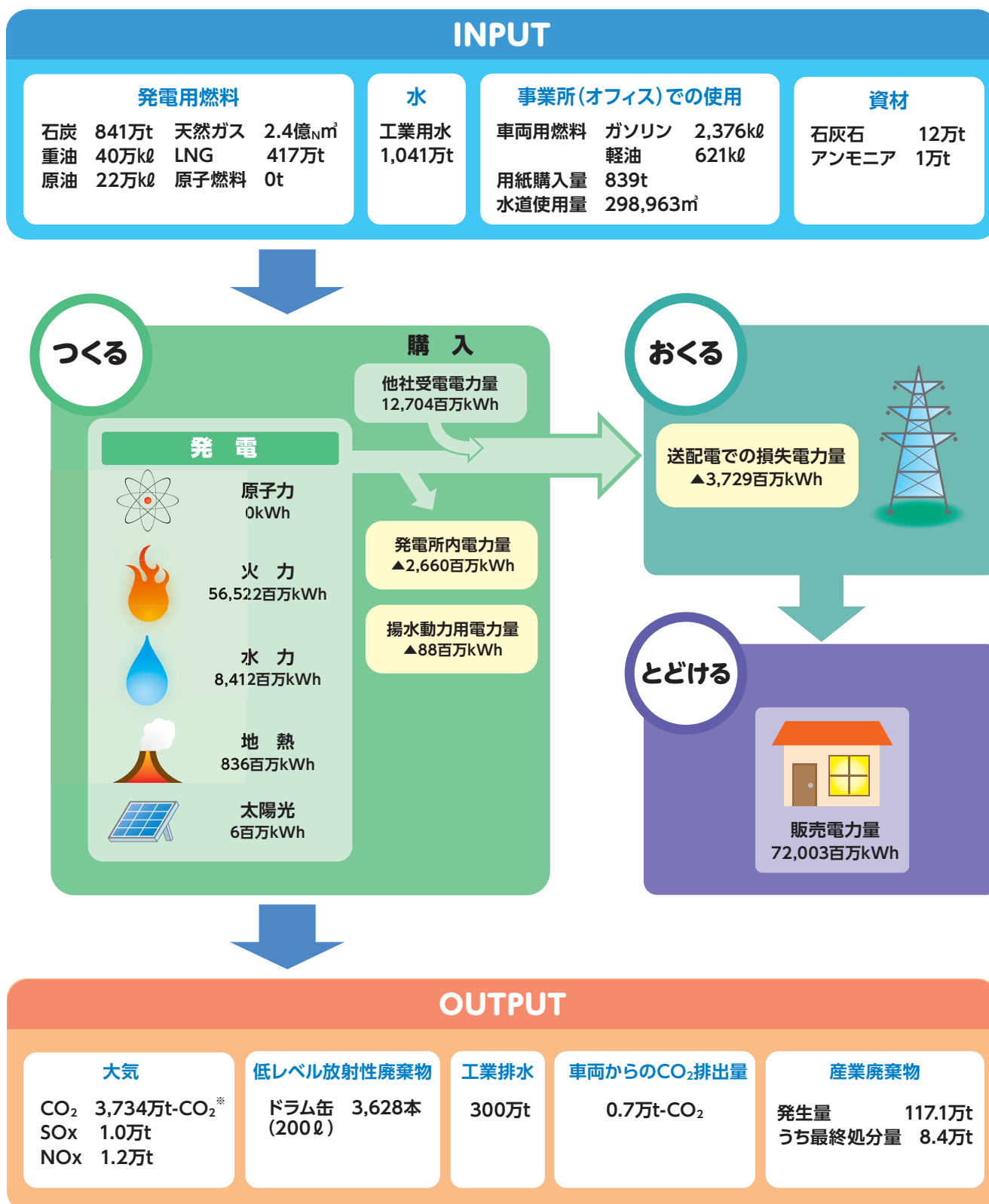
2017年度の環境への取り組みの成果と自己評価

「平成29年度中期環境行動計画」に掲げた環境指標・施策に対する評価は次のとおりです。

取り組み内容	指標 (単位)	2016年度	2017年度		
		実績	目標・計画値	実績	自己評価
エネルギー効率向上による需給両面からの地球温暖化対策					
CO₂排出抑制 出水率の増加や再生可能エネルギーの導入拡大などにより、火力発電の発電電力量が減少したことから、CO ₂ 排出量は前年度比7.4%減の3,755万t-CO ₂ 、CO ₂ 排出係数は同4.6%減の0.523kg-CO ₂ /kWhとなった。 <small>※1 ()の値は、再生可能エネルギー固定価格買取制度による調整等を反映していない基礎CO₂排出量および排出係数</small> <small>※2 小売電気事業者としての値であり、離島供給等の一般送配電事業者分を含んでいない</small>	CO ₂ 排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	0.548 (0.545) ^{※1,2}	(電気事業低炭素社会協議会としての目標) 2030年度 0.37程度	0.523 (0.521) ^{※1,2}	—
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	4,055 (4,034) ^{※1,2}	—	3,755 (3,734) ^{※1,2}	—
火力発電所熱効率の維持管理、向上 各火力発電所の熱効率の「見える化」によりプラント性能管理の意識高揚を図るとともに、日常管理、および定期点検後の性能試験の実施等により熱効率の維持・向上に努めた。	発電端熱効率 (低位発熱量基準) (%)	46.3	現状より向上	46.2	概ね達成
電力損失の低減 送電線新設工事の他、経年電線張替工事において標準的に「ヒレ付低ロス電線」を採用し、送配電損失の抑制に努めた。	送配電損失率 (%)	5.3	現状より改善	4.8	達成
お客さまの電化ニーズに的確に応えた ヒートポンプ電化の提案 お客さまの電化ニーズを前提に、環境性、省エネ性に優れたヒートポンプ機器を提案した。	ヒートポンプ式電気給湯器導入台数 (台)	37,903	現状より増大	37,552	概ね達成
オフィス等の省エネ 各事業所における空調、照明、OA機器などの節電対策を継続実施した。また一部の事業を廃止したことにより電力使用量が減少した。	電力使用量 (百万kWh)	101.3	現状より低減	89.9	達成
循環型社会の形成					
産業廃棄物全体の有効利用向上 石炭灰の発生量が増加したものの、石炭灰の新規引取先の確保により有効利用率の維持に努めるとともに、その他の産業廃棄物の有効利用量増加により、前年度を上回る有効利用率となった。なお、石炭灰以外に発生量が多い「がれき類」は100%、「金属くず」、「石こう」はほぼ100%の有効利用を達成した。	有効利用率 (%)	92.5	90.0	92.8	達成
環境マネジメント					
環境マネジメント体制強化に向けた取り組み推進 ・「平成29年度中期環境行動計画」に基づき、業務と一体的に環境指標・施策のPDCAサイクルを回し、継続的改善を図った。 ・オフィスの省エネ・省資源活動等、社員一人一人が率先して環境負荷低減の取り組みを進める「ecoオフィス活動」を各事業所で展開するとともに、その活動事例について、社内ポータルサイトや社内報を通じて紹介し、各事業所に水平展開した。 ・東北電力グループ環境マネジメントシステム(T-EMS)を通じた環境マネジメント強化に努めた(当社を含め23社)。			継続		達成

事業活動と環境負荷（2017年度実績）

当社の事業活動の中心である電気事業では、様々な資源を発電などに投入し電気を生み出すとともに、CO₂や廃棄物などの環境負荷を排出しています。当社は、そうした資源消費や環境負荷を正しく把握・認識し、環境影響を抑制するために、様々な環境への取り組みに努めています。



※再生可能エネルギーの固定価格買取制度による調整等を反映していない調整前CO₂排出量であり、2018年8月時点の速報値
(注)端数処理のため合計が合わない場合があります

様々な地球温暖化対策に取り組んでいます

■ 再生可能エネルギーの導入拡大

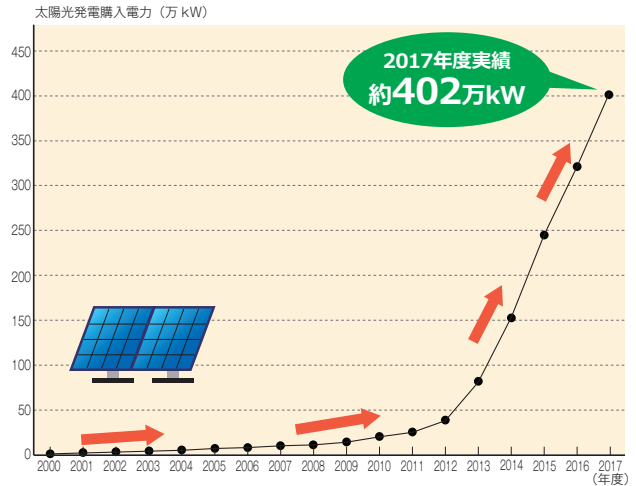
急増するお客さまの太陽光発電設備からの電力購入

2017年度購入実績

約**402万**kW

当社は2012年7月からスタートした再生可能エネルギーの固定価格買取制度などに基づき、お客さまの太陽光発電設備からの電力購入を進めています。2017年度末の太陽光発電設備からの購入実績は約402万kWになりました。

◆ 太陽光発電からの購入実績の推移



お客さまの風力発電設備からの購入実績は国内トップ

2017年度購入実績

約**99万**kW

東北地方は風況に恵まれていることから、当社は、1991年度から竜飛ウインドパーク（青森県）で風力発電の実証実験を行うなど、風力発電の導入拡大に努めてきました。当社の風力発電からの購入実績は2017年度で、国内トップの約99万kWとなっています。

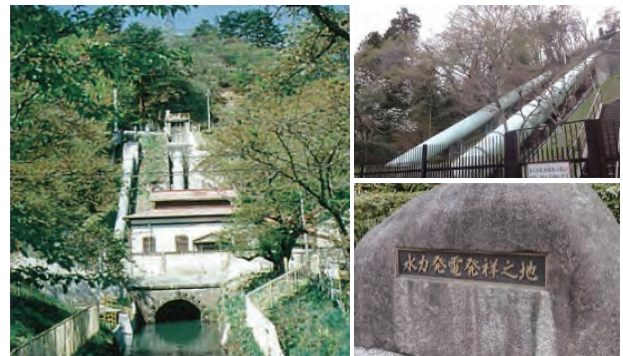
国内最多の水力発電所を保有

水力発電所の数
国内最多

209カ所

東北地方では明治21年に宮城県仙台市の三居沢発電所で運転が始まりました。以来、100年を超える歴史の中で、当社の水力発電所は合計209カ所（約245万kW）※に達し、国内最多となっています。

※水力発電所保有数は2017年度末時点のものです



日本の約4割を占める地熱発電設備を保有

全国における出力割合

約**43%**

当社は、1978年の葛根田地熱発電所（岩手県）の運転開始以降、地熱発電の導入に積極的に取り組んでいます。当社企業グループ全体では、2017年度末で東北地域に5カ所6基、合計出力21万2,300kWと国内最大の地熱発電設備（全国の約43%）を有しています。

地元の未利用材を木質バイオマス燃料として活用

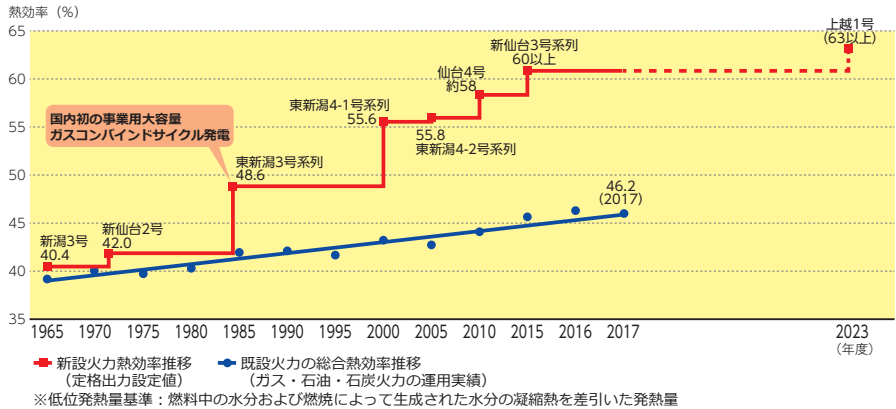
当社石炭火力発電所では、地元の未利用材を木質バイオマス燃料として活用しており、能代火力発電所（秋田県）では2012年から、原町火力発電所（福島県）では2015年から運用を開始しています。

■火力発電における熱効率の向上

熱効率の向上による CO₂ 排出抑制

火力発電における熱効率の向上は、化石燃料の使用量を減少させてエネルギー資源の有効利用に貢献することはもちろん、CO₂排出抑制にも貢献することから、当社は、熱効率の高い火力発電技術を積極的に導入しています。

◆火力発電所の熱効率の推移(低位発熱量基準*)

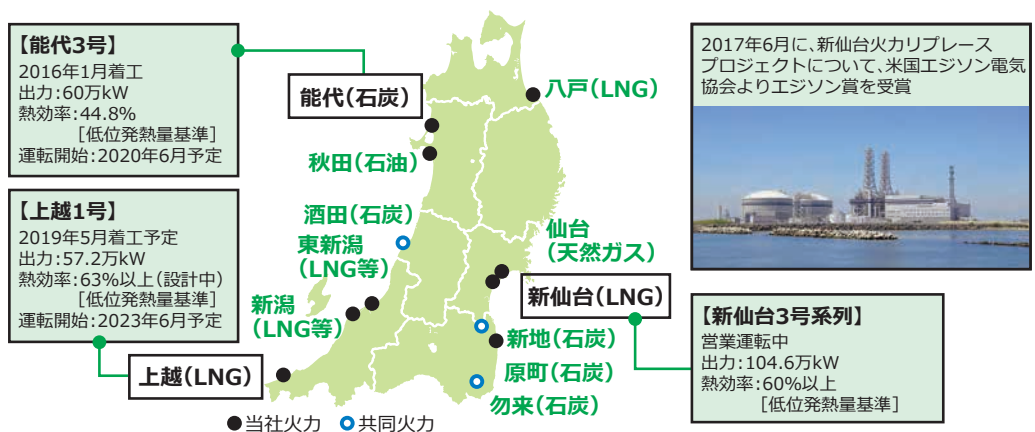


新設火力発電設備の建設推進

当社は、電力の安定供給の確保とともに、高い経済性と環境負荷の低減の両立に向け、能代火力発電所3号機の建設工事や上越火力発電所1号機の建設計画を着実に推進しています。

能代火力発電所3号機は、超々臨界圧方式(USC)を導入することにより、既設1・2号機よりも高い熱効率を見込んでおり、上越火力発電所1号機は、

当社最高の熱効率63%以上となるコンバインドサイクル発電設備として、高い経済性と環境負荷の低減を図ることとしています。

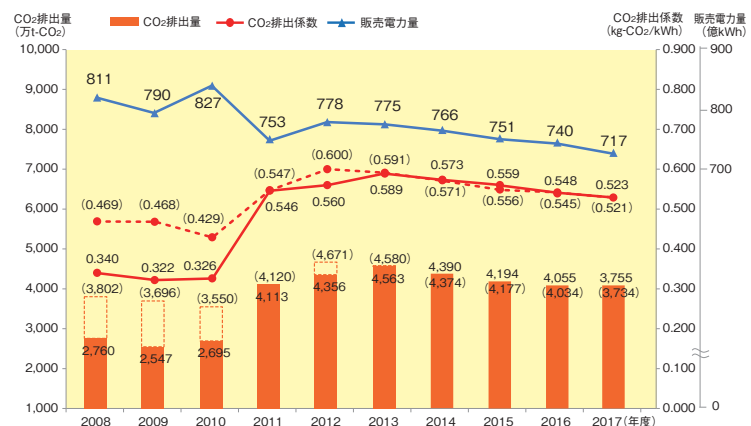


CO₂ 排出実績

東日本大震災以降、原子力発電所停止の長期化などにより、CO₂排出実績は高い水準で推移しています。

2017年度は、出水率の増加や再生可能エネルギーの導入拡大などにより、火力発電の発電電力量が減少したことから、CO₂排出量は前年度比7.4%減の3,755万t-CO₂、CO₂排出係数は同4.6%減の0.523 kg-CO₂/kWhとなりました。

◆CO₂ 排出実績と販売電力量の年度ごとの推移



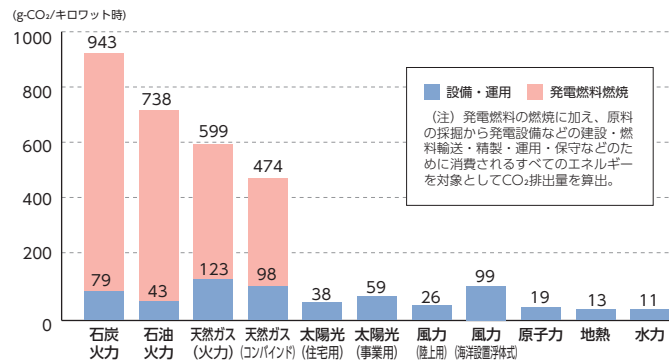
※()内の値は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度による調整などを反映していない基礎CO₂排出量およびCO₂排出係数
 ※2016年度以降は小売電気事業者としての値であり、離島供給等の一般送配電事業者分を含んでいない
 ※2017年度の値は、2018年8月時点の速報値

■ 安全性確保を前提とした原子力発電の活用

原子力発電による CO₂ 排出抑制

原子力発電は、発電時に CO₂ を出さず、少ない燃料で多くの電気を生み出すことができ、燃料であるウランの調達が安定しているという特徴があることから、地球温暖化防止とともにエネルギーの安定供給に大きく寄与すると考えています。

◆ 各種電源の CO₂ 排出量

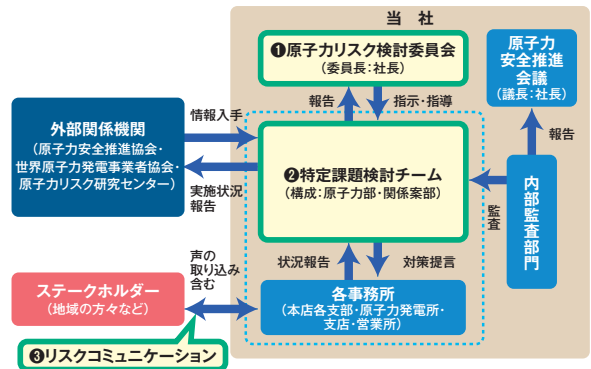


出典：電気事業連合会「原子力コンセンサス」

原子力リスクマネジメント

今後さらに原子力の安全性を高めていくためには、組織的・体系的な「質の高いリスクマネジメント」を確立・強化していく必要があると考えています。このため、経営トップのコミットメント（強い意志・関与）のもと、原子力リスクマネジメントを強力に推進していくための社内体制の整備・強化に取り組んでいます。

◆ 原子力リスクマネジメント取り組み体制



設備面・運用面から安全対策を強化

女川原子力発電所では、現在、地震対策として、基準地震動 Ss（最大 1,000 ガル）の揺れに対しても重要施設の損傷を防止する耐震強化を行っており、津波対策としては防潮堤のかさ上げ工事（海拔約 29m、全長約 800m）や、原子炉格納容器の過圧破損を防止するために行うベントの際、放射性物質の放出を抑制するフィルター付格納容器ベント設備の設置工事などを進めています。

東通原子力発電所でも、緊急時に必要な冷却水を確保するための淡水貯水槽（約 3,600m³×3基）の設置工事などを進めています。また、両発電所ともに、運転停止中の安全維持点検をはじめとする各種点検など、プラント設備の保守管理にも取り組んでいます。

こうした取り組みに加え、設備面の安全対策を確実に機能させるため、機器の操作手順を整備した上で、徹底した教育を行っています。手順書に基づき、発電所対策本部の運営や通報連絡、原子炉への注水、電源確保などの訓練を継続的に実施しています。



かさ上げ工事中の防潮堤
 海拔 約 **29m**
 全長 約 **800m**

訪問対話活動の実施

女川・東通両原子力発電所では、年 2 回、地域の皆さまに、発電所に関する情報をお知らせしながらご意見を伺う訪問対話活動を行っています。

2018年5月から6月にかけては、東通原子力発電所で約 2,800 世帯（東通村）、また、同年7月には女川原子力発電所で約 3,900 世帯（女川町と石巻市牡鹿半島部）を訪問しました。

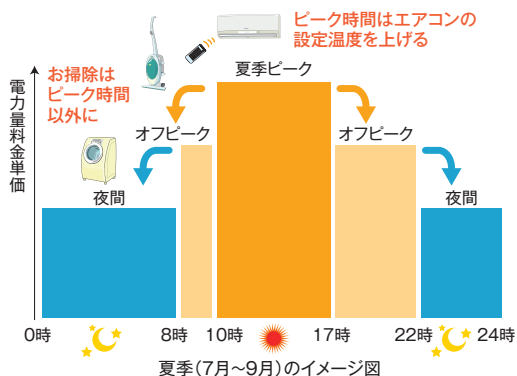


■お客さまのエネルギー利用効率向上の支援

ヒートポンプ機器の普及促進に向けた料金プランの提供

当社は、エアコンやエコキュートなどのエネルギー効率の優れたヒートポンプ機器の使用により、電気を効率的に利用していただくお客さま向けの料金プランとして「よりそうプラスシーズン&タイム」を用意※しています。

※東北6県および新潟県のお客さまが対象（離島供給約款の対象区域を除く）



ヒートポンプの省エネ性



※APF=3.0の場合
APF (Annual Performance Factor) とは年間のエネルギー消費効率を表すものです。

$$\text{年間エネルギー消費効率 (APF)} = \frac{\text{1年で使用するエネルギー消費に係る熱量}}{\text{1年間で必要な消費電力量}}$$

省エネ大賞を受賞した“HEATEDGE”

当社と東芝キヤリア株式会社は、霜取り運転時の加熱性能を強化した空冷ヒートポンプ熱源機「HEATEDGE」を共同開発しました。「HEATEDGE」は、世界最大級となる大容量 DC インバータロータリー圧縮機を搭載し、新たな霜取り制御を加えたことにより、外気温 - 15℃における霜取り運転時の加熱能力を、東芝キヤリア同型高効率機「AIREDGE」の約3倍に高めることに成功しました。加熱性能の向上により、従来よりも快適な室内の暖房を実現するとともに、お客さまの省エネルギー対策やCO₂排出量の削減に寄与します。

「HEATEDGE」は、平成29年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰および平成29年度省エネ大賞（資源エネルギー庁長官賞）を受賞しました。



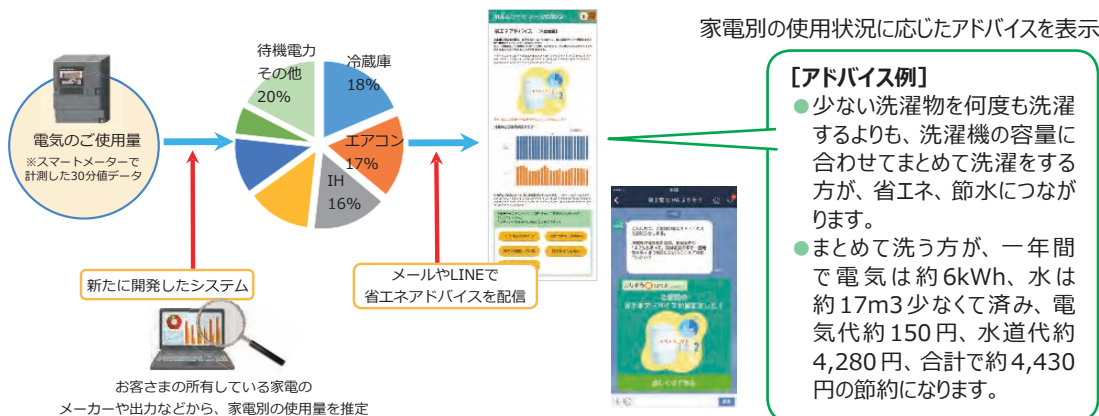
HEATEDGE

新たなサービスの開発に向けた「よりそうスマートプロジェクト」

当社の「よりそうスマートプロジェクト」では、2019年8月末までの期間で、①コミュニケーションロボット「BOCCO」を活用した生活アシストサービス、②家電別の省エネアシストサービスについて検証することとしています。

このうち、省エネアシストサービスは、スマートメーターで計測した30分毎の電気使用量から家電別の電気使用量を推定し、その結果をグラフで見える化するするとともに、効果的な省エネ方法や省エネによる節約金額といったアドバイスをメールやLINEで配信するものです。

◆ 具体的なサービスのイメージ



新たな環境技術の開発に挑戦しています

大規模水素エネルギーシステムの実証試験に向けた取り組み

水素は、電力を大量かつ長期に貯蔵することができ、長距離輸送が可能です。また、さまざまな用途で利用可能であり、将来的には、再生可能エネルギー由来の水素を活用し、製造から利用に至るまで一貫してCO₂フリーな水素供給システムの確立が望まれています。

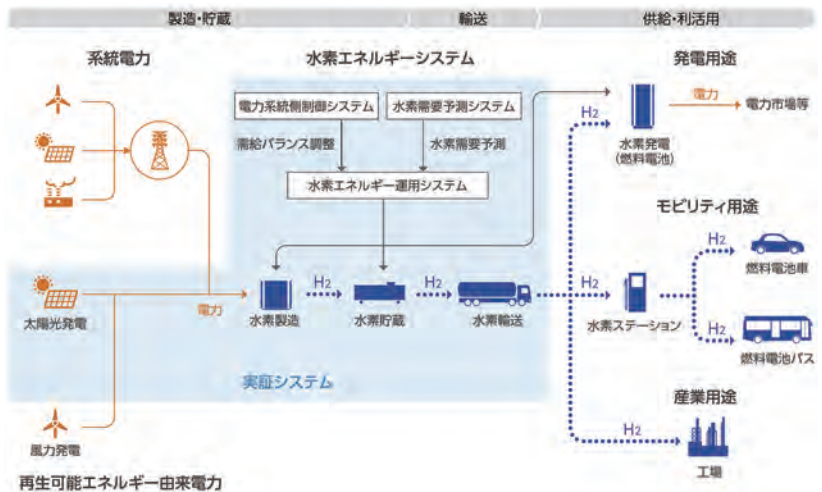
また、水素を用いたエネルギー貯蔵・利用（Power-to-Gas）には、出力変動の大きい再生可能エネルギーを最大限活用するための電力系統需給バランス調整機能だけでなく、水素需給予測に基づいたシステムの最適運用機能の確立が必要となります。

このような背景のもと、当社は、福島県浪江町においてNEDO^{*}、東芝エネルギーシステムズ株式会社、岩谷産業株式会社とともに、水素エネルギーシステム「福島水素エネルギー研究フィールド（Fukushima Hydrogen Energy Research Field（FH2R）」の実証試験に向けた取り組みを開始しています。

今後、再生可能エネルギーを利用した世界最大級となる1万kWの水素製造装置を備えたシステムを構築し、2020年7月までに実証運用と水素の輸送を開始する予定です。なお、本システムで製造された水素は、燃料電池による発電用途、燃料電池車・燃料電池バスなどのモビリティ用途、工場における燃料などに使用される予定です。

私たちは本取り組みを通じて、CO₂フリーの水素社会の実現を目指します。

^{*} NEDO：国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構



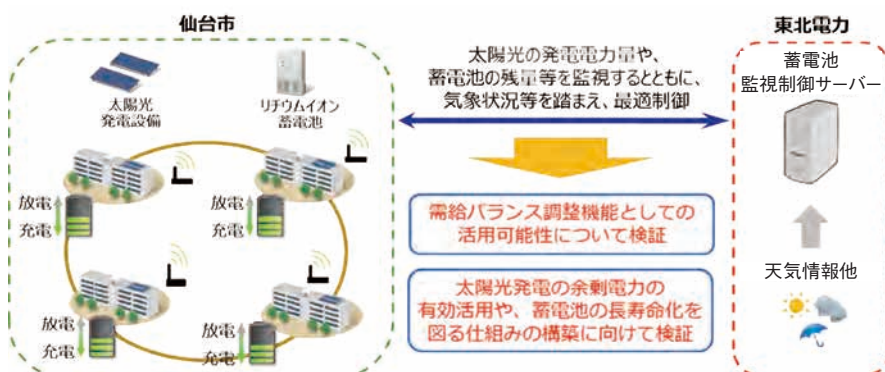
新たな情報技術を活用した「VPP 実証プロジェクト」を開始

当社は、IoT や AI などの新たな情報技術を活用した取り組みとして、2018年度からの3か年を対象に「VPP（バーチャルパワープラント）実証プロジェクト」を実施しています。VPPとは、自治体や企業、一般家庭のお客さまなどが保有している発電設備や蓄電池、電気自動車など、地域に分散して存在するエネルギーリソースについて、IoTなどの新たな情報技術を用いて遠隔制御し、集約することで、あたかも一つの発電所のように機能させることです。

本プロジェクトのうち、仙台市と連携する取り組みでは、「VPP 技術を活用した防災環境配慮型エネルギーマネジメントの構築に関する基本協定」を締結のうえ、地域防災力強化や環境負荷低減の実現に向け、同市の指定避難所25カ所の太陽光発電設備と蓄電池をVPPのエネルギーリソースとして集約するとともに、設備の稼働状況等を遠隔監視・最適制御することで、電力需給バランスの調整機能としての活用に向けた検証等にも取り組むこととしております。

^{*}仙台市では、東日本大震災の経験を踏まえ、災害時における電源確保や、二酸化炭素排出量の削減を図るため、市内すべての小中学校を含む指定避難所等に、太陽光発電設備と蓄電池を導入

《仙台市とのVPP実証プロジェクト》



基本協定締結の様子
(右：郡仙台市長、左：原田社長)

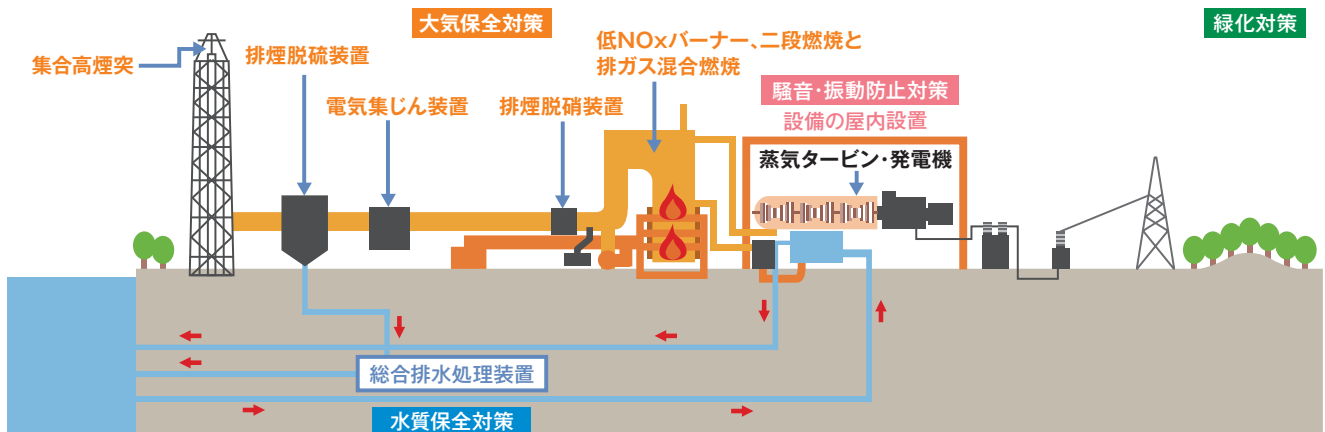
地域の環境保全に努めています

環境法規制・公害防止協定の遵守

当社の火力発電所などでは、運転に際して環境保全に関する法令遵守はもちろんのこと、関係自治体と「公害防止協定」などを締結し、地域環境の保全に努めています。

公害防止協定では、大気、水質、廃棄物、騒音、緑化など、環境全般に関して地域の特性を考慮し、国の規制基準より厳しい値を定めて、定期的に環境測定を行った結果を関係自治体へ報告することなどを取り決めていきます。

◆ 火力発電所環境対策の一例



水質保全対策

火力発電所の排水は、凝集沈殿・ろ過や浄化により、排水基準に適合するよう処理を行い、水質汚濁防止に努めています。

また、火力発電所などでは蒸気タービンで使用した蒸気を冷却するため海水を利用し、熱交換した海水は温排水として海に放流しています。

放流にあたっては、取放水の温度を適切に管理するとともに、周辺海域の特性に応じた放流方式を採用し、環境影響を低減しています。



発電所周辺の海域調査の様子（東北緑化環境保全株）

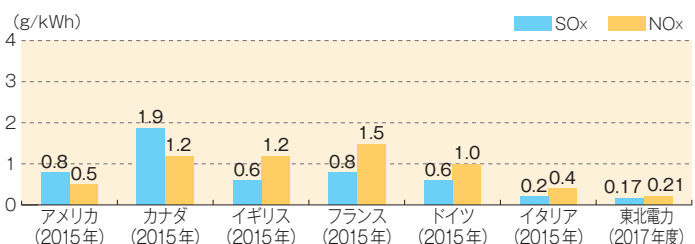
大気保全対策

火力発電所から排出される主な大気汚染物質には、窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（SOx）およびばいじんがあります。当社はこれらの排出抑制のため、環境設備^{*}の設置のほか、徹底した燃焼管理などの運用対策を行い、大気汚染防止に努めています。

当社の2017年度のNOx 排出原単位は0.21g/kWh、SOx 排出原単位は0.17g/kWhでした。これは、諸外国に比べ大幅に低い値となっています。

^{*}排煙脱硝装置、排煙脱硫装置、電気集じん装置

◆ 発電電力量あたりのSOx、NOxの排出量



出典：OECD StatExtracts, IEA ENERGY BALANCES 2017

生物多様性の保護に取り組んでいます

送電線の鳥類保護対策

渡り鳥が送電線を認識できるように、飛翔ルートの調査を踏まえて標識を取り付けるなど、送電線への鳥類衝突防止対策を実施しています。



衝突防止用標識



送電線への標識設置状況

国内希少野生動植物種“ハヤブサ”との共生

仙台火力発電所・新仙台火力発電所は、国内希少野生動植物種であるハヤブサの生育環境の保全に努めています。

仙台火力発電所では、4号機リプレース工事がハヤブサの生息に影響しないよう工事工程の調整などを行った結果、ハヤブサは、4号機運転開始後も新しい煙突を「止まり木」として利用しています。

また、新仙台火力発電所では、1、2号機の集合煙突にハヤブサの営巣が確認されていたことから、3号系列へのリプレースに伴い1、2号機を撤去する代償措置として、2015年から3号系列の新設煙突にハヤブサの人工巣を設置しています。



仙台火力発電所の構内で確認されたハヤブサ

火力発電所構内に水辺環境を創造

仙台火力発電所では、東日本大震災により損壊した構内貯水池周辺のビオトープ（生物の生息環境）を再整備するなど、生物多様性の保全に努めています。

ビオトープの中心となる前島野鳥の池では、ムスジイトンボやメダカなどの貴重な生物が確認されています。



ムスジイトンボ



スズガモ

原子力発電所構内の湿原を保護

東通原子力発電所構内の湿原には、希少な動植物が多く確認されており、これらを保護するためにヨシなどの植物の進入を防ぐ必要があります。

このため、定期的な草刈を行って希少な動植物の生息・生育環境が変化しないようになっています。



ゴマシジミ



ニッコウキスゲ

循環型社会の形成に貢献しています

3Rの推進

Reduce リデュース

紙の使用量削減など、省資源活動に積極的に取り組む事業所を「eco オフィス」として認定しています。



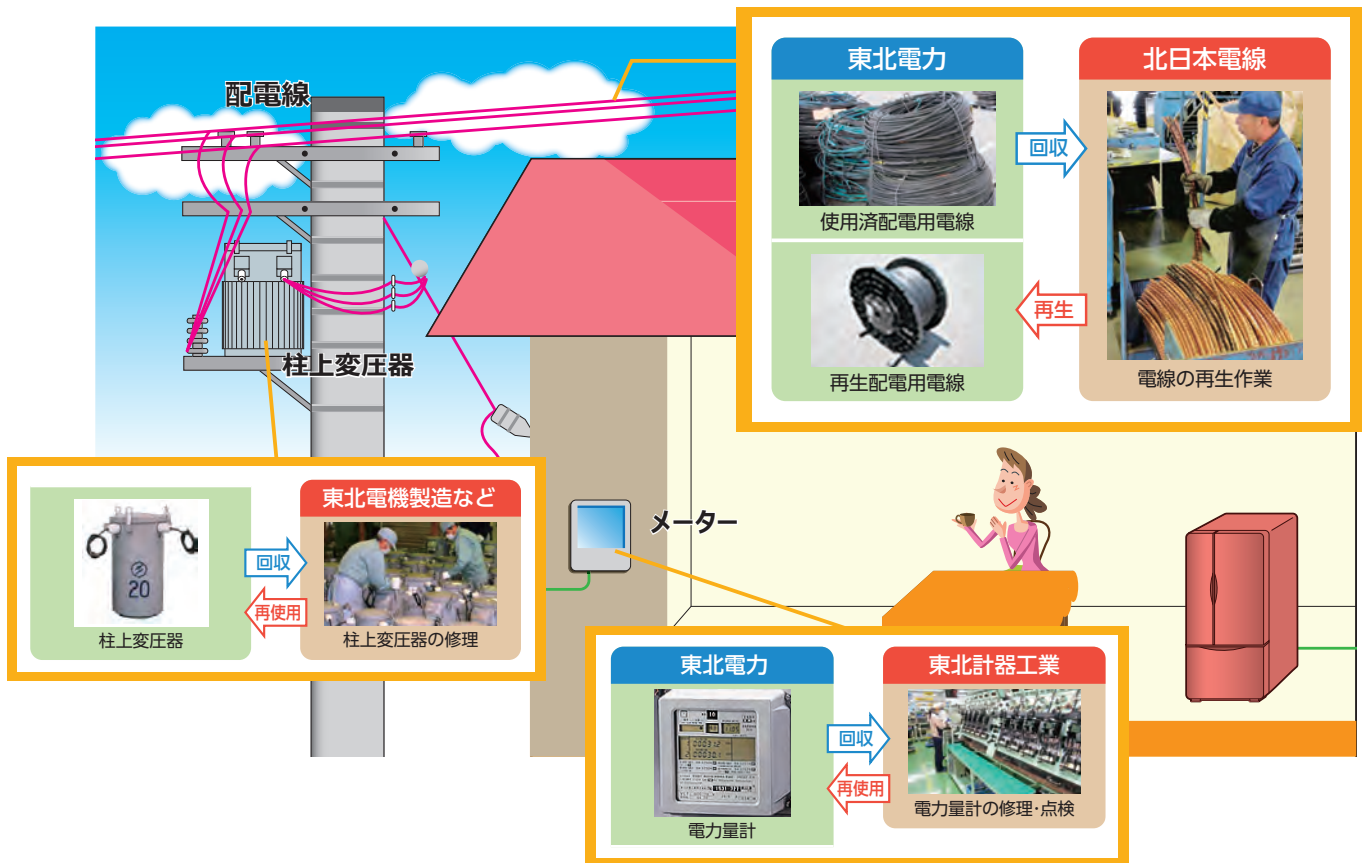
「eco オフィス」の認定ステッカー

Reuse リユース

回収した電力量計や柱上変圧器はグループ企業などにおいて修理再使用しています。開閉器なども再使用を図り、資源の有効利用に努めています。

Recycle リサイクル

配電工事などで撤去された電線の銅くずは配電用電線に再生しています。PVC（ポリ塩化ビニル）被覆の一部は、電線の被覆材や樹脂などとして再生しています。また、約40年使用した電柱は破碎後、「再生骨材」と「鉄筋くず」として、それぞれ100%リサイクルし、公共事業等に活用されています。



火力発電所から排出される石炭灰・石こうの有効利用

当社の主な廃棄物は石炭火力発電所から発生する石炭灰や石こうで、全体の9割以上を占めており、そのうち8～9割程度を有効利用しております。

当社の石炭火力発電所から発生した石炭灰の有効利用の取り組みとして、能代火力発電所3号機建設工事や社外における土木工事などで使用するコンクリートに、JIS規格に適合した石炭灰（フライアッシュ）を混ぜています。また、排煙脱硫装置で副生される石こうは、石こうボードなどへ有効利用されています。



石炭灰（フライアッシュ）JIS規格品

地域の皆さまによりそう環境活動を推進しています

次世代層への環境教育

当社は、小・中学校における「エネルギー出前講座」や「発電所見学会」により、次世代層の環境意識向上に向けた取り組みを行っています。

2018年は、小学4～6年生の児童および保護者を対象に、発電所見学などを行う「夏休み！自由研究エコバスツアー」を開催しました。あわせて、子どもたちが電気と環境の繋がりを学べるよう、（一社）日本能率協会が主催する親子向けのイベント「夏休み2018宿題・自由研究大作戦！（仙台会場：夢メッセみやぎ）」にブース出展しました。



仙台太陽光発電所の見学



イベントで発電自転車を体験する様子



当社キャラクター「マカプウ」

グループ企業の取り組み

環境学習教室の開催 (相馬共同火力発電株式会社)

相馬共同火力発電株式会社では、エネルギーや環境問題について地域の皆さまとともに考え、行動し、理解を深めることを目的とし、社員が講師となり、近隣の小学生を対象とした環境学習教室を定期的に開催しています。

これからも、社員一人ひとりの環境問題に対する意識の向上を図るとともに、地域の環境保全に貢献していきます。



環境学習教室の様子(114名参加)

東北電力グループ 海岸防災林復活活動

当社企業グループは、2011年3月11日に発生した東日本大震災の津波で壊滅的な被害を受けた海岸防災林の復活活動に取り組んでいます。

2018年は、福島県相馬市磯部の大洲地区にある「東北電力グループ相馬希望の森」において、近隣の小・中学校とともに植樹活動を行いました。

また、宮城県仙台市で開催された「仙台市荒浜植樹会」に参加しました。



東北電力グループ相馬希望の森



仙台市荒浜植樹会

グループ企業の取り組み

「とうはつの森」整備による地域環境保全 (東北発電工業株式会社)

東北発電工業株式会社は、2008年4月に宮城県利府町の具有林にネーミングライツを取得し、「とうはつの森」と名付け、社員・OB・家族が一丸となり「利府の花見山」を目指し、整備活動をしています。

10年目を機に、森のマスコットキャラクター「とうはつの守人（もりと）くん」が誕生しました。

あわせて、遠くから木々の花々を楽しめるよう活動範囲を森の南側まで広げています。



とうはつの守人（もりと）くん



現在の整備されたとうはつの森

緑のカーテン運動

当社は、ゴーヤなどのツル性植物をカーテンのように生育させる「緑のカーテン」を地域に広める運動を行っています。建物の窓の外や壁面を覆うように生育させた「緑のカーテン」は、自然の力を利用した省エネルギー対策です。



事務所ビルの緑のカーテン／福島発電技術センター

東北電力の「緑のカーテン運動」

- ・ゴーヤやアサガオのタネをお客さまに配布
- ・ホームページやメールマガジンで栽培のコツをお知らせ
- ・地域の幼稚園などで子どもたちと一緒に栽培
- ・東北電力の各事業所で栽培



保育所の子どもたちとの苗植え
／新仙台火力発電所



ゴーヤくん



アサガオちゃん

よりそうエコパートナー活動

当社の各事業所は、地域の皆さまとともに、植樹活動や清掃活動などの様々な環境活動に取り組んでいます。2017年度からは、それらの活動を行う当社社員を「よりそうエコパートナー」と名付けて活動しています。



十日町駅前での清掃活動
／十日町営業所（現十日町電力センター）



女川駅前での清掃活動／女川原子力発電所

ダムカードの配布

水力発電は二酸化炭素を排出しないクリーンエネルギーです。当社は、阿賀野川水系に水力発電用の11ダムを設置し、これらのダムを利用して16の水力発電所で発電を行っています。

当社では、水力発電用ダムに多くの方にお越しいただき、ダムや水力発電について良く知っていただくの思いで、阿賀野川水系11ダムのダムカードを制作し、道の駅などで配布しています。

ダムカードには、周辺地域の情報なども記載していますので、ダムを訪れる方々が増えることにより、地域活性化のお役に立てればと考えています。



DAM-DATA	
所在地	福島県大沼郡金山町
河川名	阿賀野川水系只見川
型式	重力式コンクリートダム
ゲート	ローラーゲート×4門
堤高・堤頂長	51.5m・200m
総貯水容量	2,577万m ³
管理者	東北電力株式会社
本林竣工年	1952/1954年
ランダム情報	
金山町には豊かな自然があり、只見川沿いの只見川見聞は多くの観光客が春夏秋冬の景色を求め訪れる名所である。また豊かな天然温泉や伝統温泉があり、湯治温泉山形かぼちやなど特色ある温泉施設が生産されている。	
ごたわり技術	
戦後の電力需要が急増に伸びる中、本発電のままで残された只見川の開発が注目される。0.1米級の中核発電機等の調査結果等を踏まえ開発計画が決定した。ダムの建設は、当時としては画期的な確認した機械化施工により、昼夜兼行で工事を進め、約2年間で工事を完成させた。	

当社グループの環境への取り組みは、ホームページでくわしくお伝えしています



環境行動レポート
2018 [詳細版]

<http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/tea2018/>



環境への取り組み通信
エコログ

<http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/ecolog/>



東北電力グループ
統合報告書

<http://www.tohoku-epco.co.jp/csrreport/>

東北電力グループ 環境行動レポート2018 ダイジェスト版

2018年10月発行

東北電力株式会社 環境部(環境企画)
〒980-8550 宮城県仙台市青葉区本町一丁目7番1号
メールアドレス:thk.ecokankyo@tohoku-epco.co.jp



このパンフレットは、環境にやさしい「水なし印刷」で印刷しています。
A4 16ページ 5,000部制作
CO₂排出量は、1部あたり134gでJWPAを通じてカーボンオフセットしました。

