



環境行動レポート

ダイジェスト

2014

Environmental Action Report 2014
Tohoku Electric Power Co., Inc.



私たち東北電力グループは、
「地域社会との共栄」、**「創造的経営の推進」** の経営理念のもと、
持続可能な社会の実現を目指して、
 これからも**地域とともに環境への取り組みを進めてまいります**

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。

東北電力 中期環境行動計画

当社では、「東北電力グループ環境方針」を踏まえ、環境への取り組みに関する全社横断的な行動計画である「中期環境行動計画」を策定し、環境への取り組みを着実に進めています。

平成26年度 中期環境行動計画重要課題

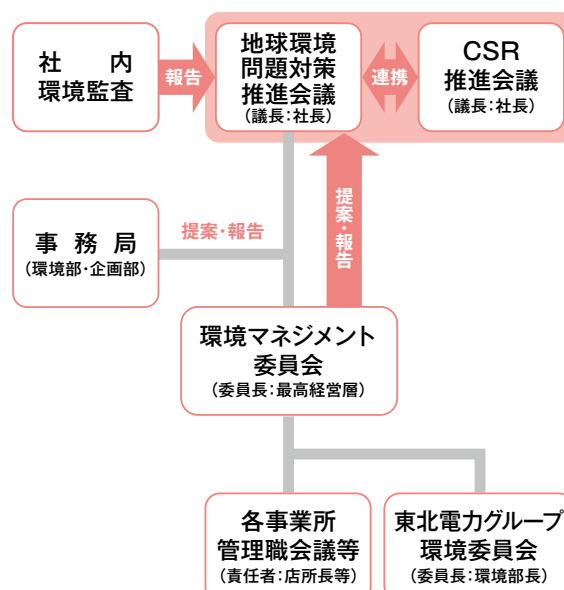
- 1 S+3E^(※)を踏まえたエネルギー効率向上による地球温暖化対策の推進
- 2 地域の環境・エネルギー関連プロジェクトへの的確な対応
- 3 環境法規制の遵守と地域環境の保全
- 4 持続可能な循環型社会形成
- 5 環境コミュニケーションの推進による地域社会・お客さまとの信頼関係強化

※ S+3E…安全確保 (Safety) の「S」を大前提とした、エネルギー安定供給 (Energy security)、経済性 (Economy)、環境保全 (Environmental conservation) の3つの「E」の同時達成を目指すこと

環境経営の推進

当社では、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社会の実現を目指した環境経営を推進しています。

当社の環境経営の運営体制



CO₂の少ない電気を「つくる」「おくる」「とます」

当社は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います。地球温暖化の原因といわれているCO₂(二酸化炭素)などの温室効果ガスについて、電気を「つくる」、「おくる」、「とます」、あらゆるプロセスで排出抑制に努めることも私たちの使命です。

電気を「つくる」

【CO₂の少ない電気を「つくる」取り組み】

- 安全確保を大前提とした原子力発電の活用
- 火力発電における熱効率の維持・向上
- 再生可能エネルギーの導入拡大 など



火力発電における熱効率の維持・向上に向けて発電所のリプレースなどを行っています。

火力発電における熱効率の維持・向上に向けて、新仙台火力発電所3号系列のリプレース工事を進めています。(3-1号:2015年12月、3-2号:2016年7月運転開始予定)
また、2014年8月には、八戸火力発電所5号機のコンバインドサイクル化工事が完了し、熱効率が34%から49%へ向上しました。

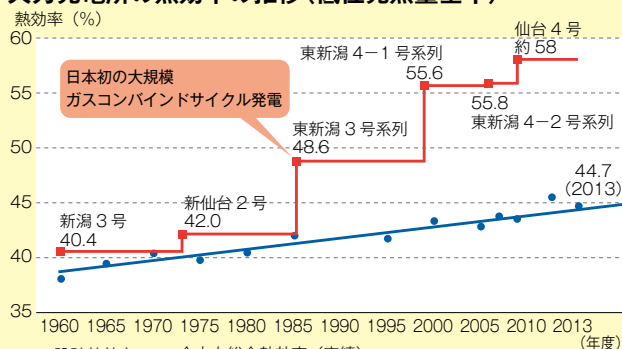


新仙台火力発電所3号系列の完成イメージ (宮城県仙台市)



コンバインドサイクル化工事が完了した八戸火力発電所5号機 (青森県八戸市)

火力発電所の熱効率の推移(低位発熱量基準)



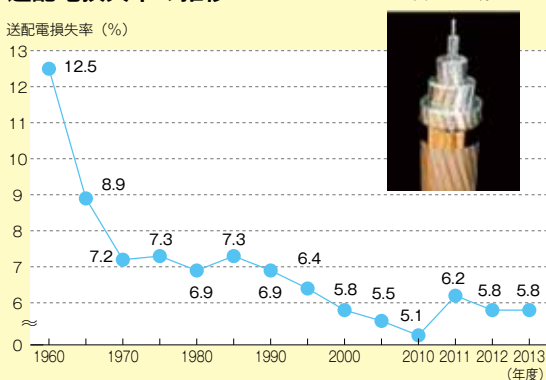
※低位発熱量基準: 燃料中の水分および燃焼によって生成された水分の凝縮熱を差し引いた発熱量

電気を「おくる」

【CO₂の少ない電気を「おくる」取り組み】

- 送配電における電力損失の低減
- 環境調和型変圧器の導入 など

送配電損失率の推移



※送配電損失率: 送配電に伴い損失する電力量の送電量に対する比率

低ロス電線



電気を「とます」

【CO₂の少ない電気を「とます」取り組み】

- エネルギーの効率的利用に向けた省エネソリューションやヒートポンプ機器の提案 など



省エネ診断の様子

施設園芸用ハウスへのヒートポンプ導入事例



CO₂の少ない電気を「つくる」

再生可能エネルギーの導入拡大に努めています

当社は東北地域に適地の多い水力・地熱発電の導入、太陽光・風力発電の利用拡大に努めています。当社の発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合は約12%(2013年度実績)と電力各社のなかでも高い割合になっています。



水力発電 「国内最多211カ所の水力発電所を保有しています」

当社は、国内最多の211カ所(約244万kW)の水力発電所を有しており、当社グループ企業が保有する水力発電所約12万kWを合わせると、総出力は約256万kWになります。

また、水力発電所の新設にも取り組んでおり、飯野発電所が2014年6月に営業運転を開始しました。

新設工事計画を進めている水力発電所

地点	出力	発電電力量(想定値)	運転開始
飯野発電所	230kW	約170万kWh/年 (一般家庭約500世帯の年間使用電力量に相当)	2014年6月
津軽発電所	8,500kW	約4,117万kWh/年 (一般家庭約1万2,000世帯の年間使用電力量に相当)	2016年5月 予定
第二葦神発電所	4,500kW	約1,825万kWh/年 (一般家庭約5,300世帯の年間使用電力量に相当)	2016年3月 予定



日本の水力発電発祥の地であり、120年以上たった今も発電を続ける三居沢発電所(宮城県仙台市)



2014年6月に営業運転を開始した飯野発電所(福島県福島市)



太陽光発電 「当社グループ企業を含め太陽光発電の導入を進めてまいります」

当社太陽光発電所は、現在運転中の八戸と仙台に加えて、2015年1月に原町、2016年3月に石巻蛇田が運転を開始する予定です。

また、当社グループ企業の東北ソーラーパワー株式会社では、2013年に久慈、鱒ヶ沢、白石の3地点で太陽光発電所の営業運転を開始しました。

当社太陽光発電所の概要

地点	出力	発電電力量 (設備利用率12%と仮定した場合)	運転開始
八戸太陽光発電所	1,500kW	約160万kWh/年 (一般家庭約500世帯の年間使用電力量に相当)	2011年12月
仙台太陽光発電所	2,000kW	約210万kWh/年 (一般家庭約600世帯の年間使用電力量に相当)	2012年5月
原町太陽光発電所	1,000kW	約105万kWh/年 (一般家庭約300世帯の年間使用電力量に相当)	2015年1月 予定
石巻蛇田太陽光発電所	300kW	約31万kWh/年 (一般家庭約90世帯の年間使用電力量に相当)	2016年3月 予定



2011年12月に営業運転を開始した八戸太陽光発電所(青森県八戸市)



2013年12月に営業運転を開始した白石太陽光発電所(東北ソーラーパワー株式会社/宮城県白石市)



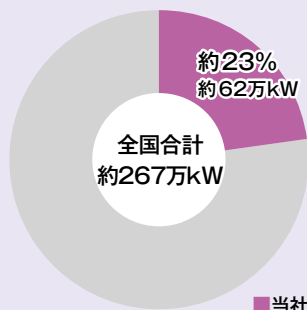
風力発電 「東北地域全体で200万kWまで導入受付を拡大しています」

東北地域は風況に恵まれており、当社は、1991年度から竜飛ウィンドパークで風力発電の実証試験を行うなど、風力発電の導入拡大に努めてきました。

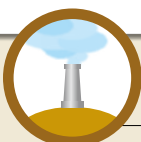
当社の風力発電連系量は2013年度実績で、国内トップの約62万kW(日本全体の約23%)となっています。

さらに、当社グループ企業である東北自然エネルギー開発株式会社の能代風力発電所において、600kWの風車24台(合計1万4,400kW)で発電を行っています。

全国の風力発電連系量
(2013年度実績)



能代風力発電所
(東北自然エネルギー開発株式会社/秋田県能代市)

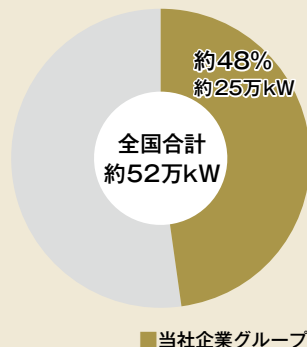


地熱発電 「日本の約半分を占める地熱発電設備を保有しています」

当社は、1978年の葛根田地熱発電所の運転開始以降、地熱発電の導入にも積極的に取り組んでいます。

当社企業グループは、5カ所6基、合計出力24万7,300kWと国内最大の地熱発電設備(全国の約48%)を有しています。

全国の地熱発電出力
(2013年度実績)



単機として国内最大出力を誇る柳津西山地熱発電所
(最大出力6万5,000kW /福島県柳津町)

2013年度のCO₂排出実績

2013年度は、原町火力発電所の復旧に伴い、石炭火力の発電量が増加したものの、水力発電量の増加や販売電力量の減少により火力発電量が減少したことから、調整前CO₂排出量は前年度比91万トン減(2.0%減)の4,580万t-CO₂、CO₂排出原単位は同1.5%減の0.591kg-CO₂/kWhとなりました。

一方、京都議定書第一約束期間(2008～2012年)の終了に伴い、前年度と比べてCO₂クレジットの反映量が減少したことから、CO₂クレジット等反映後のCO₂排出量は前年度比207万トン増(4.7%増)の4,563万t-CO₂、CO₂排出原単位は同5.2%増の0.589kg-CO₂/kWhとなりました。

年度	2013	(参考) 2012
販売電力量 [億kWh]	775	778
CO ₂ 排出量 [万t-CO ₂]	4,563 (4,580)	4,356 (4,671)
CO ₂ 排出原単位 [kg-CO ₂ /kWh]	0.589 (0.591)	0.560 (0.600)

()内の値はCO₂クレジット等を反映していない調整前CO₂排出量/原単位

地域環境の保全に 取り組んでいます

当社は、電気を「つくる」「おくる」「とます」のなかで、環境への負荷を与えていることを認識し、その負荷を極力抑えるため、地域環境保全の取り組みを行っています。



発電所周辺の海域調査の様子



送電線の鳥類保護対策



仙台火力発電所構内の貯水池
およびピオトーブ（生物の生息環境）



循環型社会の形成に向けて 取り組んでいます

当社は、循環型社会の形成に向け、廃棄物関連法規制に基づく廃棄物の適正な管理・処理を行うとともに、3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進に取り組んでいます。

Reduce

リデュース

廃棄物の排出抑制

保守・点検をきめ細かに行うことによる電力設備の長寿命化に取り組んでいます。

Reuse

リユース

廃棄物の再利用

東北電力



電力量計

グループ企業など



電力量計の修理・点検



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し再使用しています。その他にもブレーカや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

廃棄物の再資源化

当社は、配電柱の傾斜などを防止する配電柱基礎補強機材「プラスチック製ねかせ」を開発・導入しています。配電設備から回収される廃プラスチックは「プラスチック製ねかせ」の材料としてグループ企業で再生し製品化しています。

また、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、再び電線の被覆材や樹脂ねかせなどとして再生しています。

グループ企業



廃プラスチック分別



ねかせ製造

東北電力



使用済配電用電線



再生配電用電線



グループ企業



電線の再生作業

地域のみなさまとともに、

環境について考え、行動しています

当社は、地域社会・お客さまとの信頼関係の構築に向け、環境関連情報を積極的に情報公開するとともに、地域のみなさまと一体となった環境活動を、ともに考え、ともに行動していく「環境コミュニケーション」を推進しています。2013年度は、520件の環境活動を実施し、地域の方々を含めて約1万6,900名に参加いただきました。



原町火力発電所（福島県南相馬市）
「海と渚のクリーンアップ活動」



気仙沼営業所（宮城県気仙沼市）
「安波山植樹活動」



酒田営業所（山形県酒田市）
「保育園児との緑のカーテン栽培活動」

東北の“みどりの復興”を 応援しています

東日本大震災で甚大な被害を受けた東北地方の太平洋沿岸の復興に向けて、当社社員がボランティアとして、海岸防災林の復活活動に取り組んでいます。



福島県南相馬市鎮魂復興市民植樹祭に、
植樹ボランティアとして参加
(2013年10月)



宮城県岩沼市第2回千年希望の丘植樹祭2014に
植樹リーダー、植樹ボランティアとして参加
(2014年5月)



植樹苗の育苗の様子

当社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 2014 [詳細版]

当社の環境への取り組みの詳細を
毎年度報告しています。



<http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/tea2014/>

環境への取り組み通信 エコログ

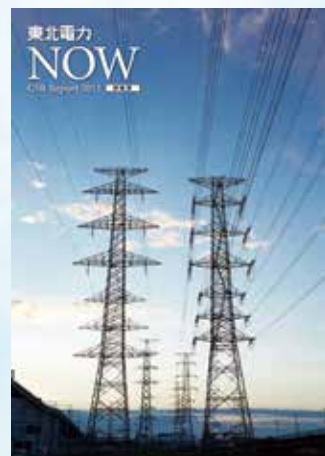
当社の環境への取り組みの「いま」を
タイムリーにお伝えしています。



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

東北電力NOW CSRレポート

当社のCSR(企業の社会的責任)への
取り組みを毎年度報告しています。



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

みなさまの声をお待ちしております

みなさまの声を、今後の環境への取り組みに反映してまいりたいと考えております。
どうぞ忌憚のないご意見・ご感想をお寄せください。

ご意見・ご感想入力フォーム

<http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/tea2014/>

東北電力 環境行動レポート2014 ダイジェスト

2014年9月発行

発行責任者 東北電力株式会社 執行役員環境部長 松岡利彦

編集 東北電力株式会社 環境部

〒980-8550 宮城県仙台市青葉区本町一丁目7番1号

本書掲載記事の無断転載・複製を禁じます



この冊子は、環境にやさしい「氷なし印刷」「植物油インキ」「古紙パルプ配合率100%再生紙」を使用しています。