

東北電力

# NOW

CSR Report 2010

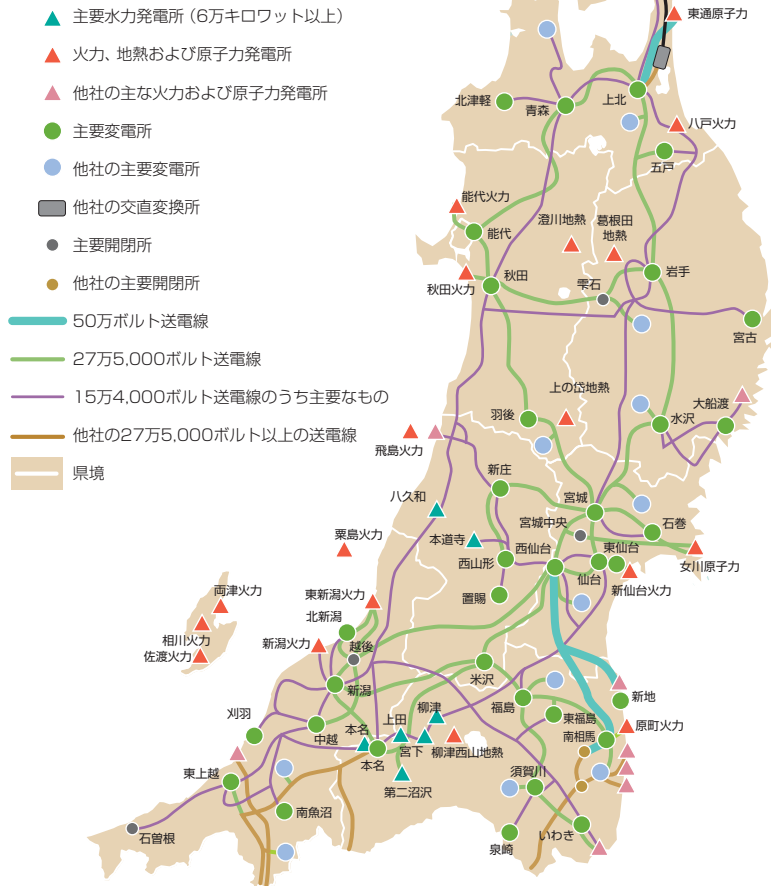


# 会社概要

## ■事業の概要

- 会社名 東北電力株式会社  
Tohoku Electric Power Co., Inc.
- 本店所在地 〒980-8550  
仙台市青葉区本町一丁目7番1号
- 設立年月日 1951年5月1日
- 資本金 2,514億円
- 総資産 3兆5,892億円
- 売上高 1兆6,633億円
- 経常損益 432億円
- 代表者 取締役会長 高橋宏明  
取締役社長 海輪 誠  
(2010年6月29日現在)
- 株主数 240,578名
- 供給区域 青森県・岩手県  
秋田県・宮城県  
山形県・福島県・新潟県
- 社員数 12,484名
- ご契約口数 電灯 6,783千口  
(特定規模需要を除く)  
電力 905千口  
合計 7,688千口
- ご契約kW数 電灯 22,308千kW  
(特定規模需要を除く)  
電力 5,310千kW  
合計 27,618千kW
- 販売電力量 電灯 25,036百万kWh  
電力 53,956百万kWh  
合計 78,992百万kWh

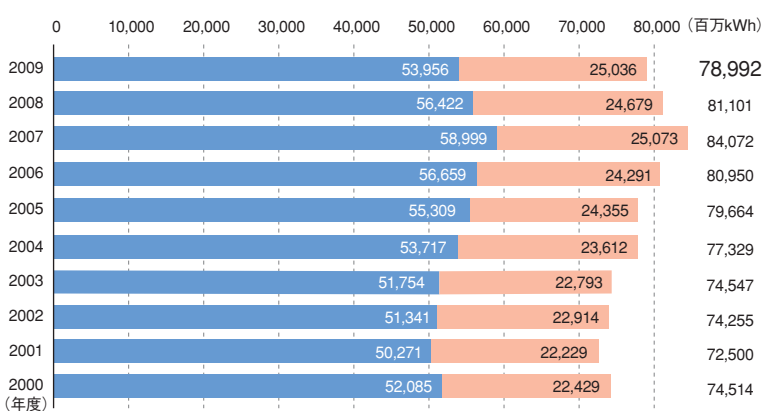
※2010年3月末現在および2009年度実績  
(売上高と経常損益は連結実績)



## ■主要事業所

- 本店 〒980-8550 仙台市青葉区本町一丁目7番1号 TEL 022-225-2111 (代)
- 青森支店 〒030-8560 青森市港町二丁目12番19号 TEL 017-742-2191 (代)
- 岩手支店 〒020-8521 盛岡市紺屋町1番25号 TEL 019-653-2115 (代)
- 秋田支店 〒010-0951 秋田市山王五丁目15番6号 TEL 018-863-3151 (代)
- 宮城支店 〒980-6005 仙台市青葉区中央四丁目6番1号 (SS30ビル内)  
TEL 022-225-2141 (代)
- 山形支店 〒990-0043 山形市本町二丁目1番9号 TEL 023-641-1321 (代)
- 福島支店 〒960-8524 福島市栄町7番21号 TEL 024-522-9151 (代)
- 新潟支店 〒951-8633 新潟市中央区上大川前通五番町84番地 TEL 025-223-3151 (代)
- 東京支社 〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目8番2号 (第二鉄鋼ビル内)  
TEL 03-3231-3501 (代)

## ■販売電力量



## ■財務・環境関連情報の入手先

株式・IR情報: <http://www.tohoku-epco.co.jp/ir/index.html>  
インターネット版「環境問題への取り組み」:  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/>

■発行時期 前回: 2009年7月 次回: 2011年7月(予定)

## ■報告対象範囲

原則として東北電力株式会社の取り組みを報告していますが、一部の取り組み内容は、東北電力企業グループの実績も含まれています。  
該当頁: P10、P12、P14、P28、P46、P52、P55、P64、P75、P79

## ■報告対象期間

基本的には、2009年度(2009年4月1日～2010年3月31日)の取り組みを報告していますが、活動内容は一部過年度と2010年度も含まれます。

## ■参考としたガイドライン

- ・GRI (Global Reporting Initiative) 「持続可能性報告ガイドライン(2006)」
- ・環境省「環境報告ガイドライン(2007年度版)」
- ・経済産業省「ステークホルダー重視による環境レポーティングガイドライン2001」

## ■お問い合わせ先

東北電力株式会社 広報・地域交流部  
〒980-8550 仙台市青葉区本町一丁目7番1号  
TEL.022-225-2111(代) FAX.022-227-8390  
Email : [chiikit@tohoku-epco.co.jp](mailto:chiikit@tohoku-epco.co.jp)

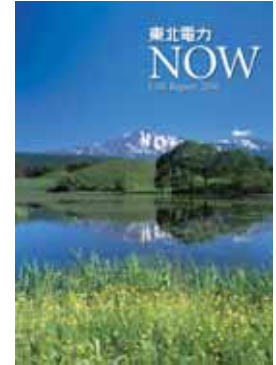
## 編集方針

東北電力は、創業以来「東北の繁栄なくして当社の発展なし」という考えのもと、さまざまな活動を行っています。こうした活動については、2005年度よりCSRレポートを発行し、CSRに対する当社の考え方や活動内容を一括して報告してきました。

6度目の発行となる今回は、2010年6月に取締役社長に就任した海輪誠が、「東北電力グループ経営ビジョン2020～地域と共に～」、および「東北電力グループ中期経営方針」に基づく当社の経営の考え方や方針について報告しています。

さらに、地域の電力会社としてステークホルダーの皆さまからの関心が高いテーマである、「低炭素社会実現に向けた取り組み」、「原子力の安全・安定運転」、「災害対応力の強化」について、巻頭のクローズアップで紹介しています。

本レポートにはアンケート用紙を添付しておりますので、皆さまからの忌憚のないご意見・ご感想をお寄せください。



表紙  
秋田県にかほ市にある  
トヤマリ池から見た鳥海山

2010年7月

## 目次

- 1 会社概要
- 3 ごあいさつ
- 5 経営方針

### クローズアップ

- 7 低炭素社会実現に向けた取り組みの今・未来  
～電気をつくる～
- 15 低炭素社会実現に向けた取り組みの今・未来  
～電気を送る～
- 16 低炭素社会実現に向けた取り組みの今・未来  
～スマートグリッド構築に向けて～
- 17 低炭素社会実現に向けた取り組みの今・未来  
～お客さまに提案する～
- 19 原子力発電のさらなる安全・安定運転を目指して
- 27 災害対応力強化に向けた取り組み

### CSRの方針と仕組み

- 31 東北電力企業行動指針
- 32 安全確保の徹底と業務品質向上に向けた方針
- 33 コーポレートガバナンス
- 35 CSR推進体制
- 36 東北電力CSR活動方針
- 37 地域の皆さまからの評価を把握する仕組み  
「東北電力の企業活動およびCSRの取り組みに関するアンケート調査」
- 39 2009年度の主な取り組みと2010年度の計画・目標

### 社会の一員として信頼され続けるために

- 41 企業倫理・法令遵守の徹底
- 44 情報セキュリティの取り組み
- 45 東北電力グループの環境経営の推進
- 47 地球温暖化防止の推進
- 50 化学物質の管理
- 51 循環型社会形成に向けた取り組み
- 53 生物多様性への配慮
- 55 環境コミュニケーションの推進

### 地域の方々から信頼され続けるために

- 57 地域協調活動の推進
- 58 地域文化向上への支援
- 59 次世代層への支援
- 60 国際協力・交流活動の推進
- 61 地域活性化に向けた支援

### お客さまから信頼され続けるために

- 63 エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持  
経営効率化の推進とグループ総合力の発揮による企業収益力の向上
- 65 エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持  
電源のベストミックスと燃料の安定調達
- 67 エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持  
長期的電力需要への対応と供給基盤の整備
- 68 エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持  
送電・配電における安定供給と安全の確保
- 70 エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持  
公正な調達
- 71 日常業務の適正処理  
お客さまの声の活用
- 73 お客さまに喜ばれるエネルギーサービスの提供  
環境性・省エネ性に優れたヒートポンプ機器による販売活動の推進

### 株主・投資家の皆さまから信頼され続けるために

- 75 説明責任の遂行／的確な情報の開示

### 従業員との関わり

- 77 成長の原動力となる人材の育成と働きやすい職場づくり  
キャリア形成／ワーク・ライフ・バランス
- 81 成長の原動力となる人材の育成と働きやすい職場づくり  
安全・衛生・健康管理
- 83 成長の原動力となる人材の育成と働きやすい職場づくり  
多様な人材の活用と人権意識の向上
- 85 第三者所見
- 86 GRI対照表

# 地域社会の より大きな信頼を

この度、社長に就任いたしました海輪でございます。

「東北電力NOW～CSRレポート2010」をお届けするにあたり、一言ごあいさつ申し上げます。

## 当社が目指すのは、地域と共に成長する東北電力です。

近年の電気事業を取り巻く経営環境を見てみますと、人口減少社会への転換、低炭素社会実現に向けた取り組みの加速化、資源獲得競争の激化など、これまでない構造的な変化に直面しております。

しかし、時代がどのように変わろうとも、決して変わらないものがあります。それは、当社創業以来、脈々と受け継がれてきている「東北の繁栄なくして当社の発展なし」という考えであり、「地域にとって必要不可欠な存在であり続けたい、共に成長し続けていきたい」という私たちの想いです。

当社は、2009年6月に、経営の長期的な方向性を示した「東北電力グループ経営ビジョン2020～地域と共に～」を策定しました。

このビジョンで目指しているのは、これまでと同様に東北地域（東北6県および新潟県）を当社の存立基盤としながら、電気を中心とした最適なエネルギーサービスを低廉な価格で安定的に提供することを通じて社会に貢献する。それを通じて地域と共に持続的に成長し、能動的に変化に適応しながら、当社独自の価値を地域と共に創り上げていくことです。そして、このことこそが、当社がこれから果たしていくべき社会的責任（CSR）であると考えています。

当社のCSRそのものであるビジョン2020を実現していくために、私たちは、「東北電力グループ中期経営方針（2010～2014年度）」に基づき、「事業運営を進化させる」、「将来を拓く」という2つの視点を持って事業展開を図ってまいります。

具体的には、安全・安定運転を前提とした原子力発電の推進や、低炭素社会実現に向けた先見的な取り組み、ヒートポンプを中心とする環境性・省エネ性に優れた高効率な電化の推進などを中心に、あらゆる事業活動について、「継承すべきもの」、「変えていくべきもの」、そして「新たに取り組んでいくべきもの」のメリハリをつけながら取り組みを推進してまいります。

## 当社の事業を支えているのは皆さまからの信頼です。

私たちが事業を遂行していく上で、決して欠かすことができないのは、お客さま、株主さまなどの当社を支えてくださる多くのステークホルダー（利害関係者）の皆さまからの信頼です。

このため、私たちは、一人ひとりがCSRは全ての事業活動に関わるとの認識のもと、とりわけ地域協調や地域活性化の支援、企業倫理・法令の遵守、環境への配慮に注力した取り組みを進めてきております。

詳しい取り組みの内容につきましては、このレポートの中で紹介させていただいておりますが、皆さまにとって、今よりもっとご満足していただけるサービスをご提供できるよう、「日々 気持新たに 創意工夫を」をモットーとして、CSR活動の「継続」と「ステップアップ」に日々取り組むことで、皆さまから信頼していただける東北電力を目指してまいります。

# 東北電力

## 皆さまの声が私たちの力となります。

このCSRレポートは、これまで皆さまからいただいた貴重なご意見を参考にさせていただきながら、「私たちの活動を皆さまにもっと知っていただきたい」、「東北電力グループをもっと身近に感じていただきたい」との思いを込めて作成いたしました。そして、これからも、皆さまからの声を真摯に受け止め、

それにお応えする努力を積み重ねていくことで、私たちの活動をより良いものにしていきたいと考えております。

是非ご一読いただきますとともに、どうぞ皆さまからの忌憚のないご意見をお寄せいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

東北電力株式会社  
取締役社長

海輪 誠



# 東北電力グループ経営ビジョンと

当社は、2009年6月に、経営の長期的な方向性を示した「東北電力グループ経営ビジョン2020～地域と共に～」を策定しました。これは、不確実性の高い経営環境下においても、「安定供給」、「環境適合」、「経済性」の同時達成という当社の使命を全うしながら持続的に成長し、地域との共栄を果たしていくための道標となるものです。このビジョン2020では、経営理念に、「地域社会との共栄」と「創造的経営の推進」を掲げ、地域と共に成長し、能動的に変化に適應しながら、当社独自の価値を地域と共に創り上げる経営を目指すこととしています。また、目指すべき企業グループ像を「地域と共に歩む複合エネルギーサービス企業～エネルギーのことなら東北電力グループに～」とし、5つの事業運営の方向性を打ち出しました。

## 東北電力グループ経営ビジョン2020～地域と共に～

### 経営理念

#### 地域社会との共栄

#### 創造的経営の推進

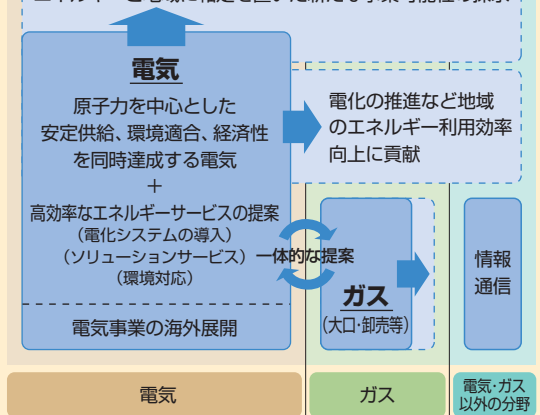
#### 企業グループ像

#### 地域と共に歩む複合エネルギーサービス企業 ～エネルギーのことなら東北電力グループに～

東北電力グループは、安全確保を大前提として、電気とガスを中心に、地域のエネルギー利用効率向上に貢献できる質の高いエネルギーサービスを提案します。

東北電力グループの総力をあげて  
お客さまニーズに合うエネルギーサービスを提案

エネルギーと地域に軸足を置いた新たな事業可能性の探求



#### 事業運営の方向性

#### 1 原子力を中心としたエネルギー供給の推進 —安定供給、環境適合、経済性の同時達成—

- (1) 原子力の着実な推進などによる電源ベストミックスの実現
- (2) 原子力発電所の設備利用率向上に向けた事業運営の遂行

#### 2 地域のエネルギー利用効率向上に向けた取り組み

- (1) エネルギー利用効率向上の提案を通じた地域への貢献
- (2) エネルギー利用・供給形態の変化に対応する技術開発、事業可能性の探求

#### 3 収支安定性の向上に向けた事業運営の推進

- (1) 収支に影響を与える不確実な要因への対応力の強化
- (2) 総合力発揮に向けた企業グループ経営の推進
- (3) 安全確保、安定供給を徹底する企業文化の定着と事業運営の推進

#### 4 将来の成長を支える人材の育成

- (1) 将来の環境変化に適應できる人材の確保・育成
- (2) 一人ひとりの創意工夫を経営に活かす取り組みの実践

#### 5 地域と共に成長するための連携の強化

- (1) 東北地域と共に成長できる活動の推進
- (2) 円滑な事業運営につながる地域との対話の推進

### 経営環境の将来展望

#### 【経済社会の基本潮流】

- 人口減少社会への転換
- 低炭素社会の実現に向けた取り組み
- 資源確保が困難な時代へと移行
- 世界経済の新たな秩序の模索

#### 【当社経営への影響】

- エネルギー利用・供給形態の変化による電力需要の変動
- 地球温暖化対策等への対応に伴うコストの増加
- 東北地域の社会変化を踏まえた事業運営・地域との連携の必要性

# 中期経営方針

このビジョン2020で示した方向性のもと、グループ一体となってビジョン2020の実現に向けた諸施策に取り組むため、その前半5カ年の方針として、「東北電力グループ中期経営方針(2010～2014年度)」を策定しました。今回の中期経営方針に掲げた8つの主要施策を中心に、ビジョン2020の実現ならびに現状の諸課題の解決に向けて、企業グループの総力をあげて取り組んでいきます。

そして、ビジョン2020および中期経営方針で掲げる方向性と施策を推進していくことが、当社のCSRの取り組みそのものであると考えています(関連記事をP35に掲載)。

## 東北電力グループ中期経営方針(2010～2014年度)

東北電力グループ中期経営方針では、ビジョン2020を実現し、地域と共に成長するために、経営環境変化に適応し、現状の課題解決も着実に図りながら、以下の主要施策を中心に、安定供給、環境適合、経済性の3つをバランスさせ、グループ一体となった事業展開を行います。

### 主要施策

#### 1 グループ一体となった業務運営の強化による原子力発電の着実な推進

本レポートでの関連記事▶P19～26

#### 5 経営効率化の推進とグループ総合力の発揮による企業収益力の向上

本レポートでの関連記事▶P63～64

#### 2 安定供給・環境適合・経済性を同時に達成する設備運営の推進

本レポートでの関連記事▶P7～18、P27～30、P45～54、P64～69

#### 6 安全確保の徹底と業務品質の向上を図る企業文化の定着

本レポートでの関連記事▶P19～26、P32、P41～44、P70～72、P81～82

#### 3 お客さまのエネルギー利用効率向上を通じた電化市場の創造

本レポートでの関連記事▶P73～74

#### 7 成長の原動力となる人材の確保・育成と創意工夫を引き出す職場環境づくり

本レポートでの関連記事▶P77～84

#### 4 低炭素社会に向けた先見的な取り組みの推進

本レポートでの関連記事▶P7～18、P49

#### 8 対話や活動を通じた地域との連携の強化

本レポートでの関連記事▶P55～62

### 主要施策の展開にあたっての視点

#### ◎事業運営を“進化させる”

これまで取り組んできた施策・業務を、変化する経営環境に適応させ、継続すべきものはより強化し、改善できるものは見直し、事業運営の強化・基盤固めを図り、“進化させる”

#### ◎将来を“拓く”

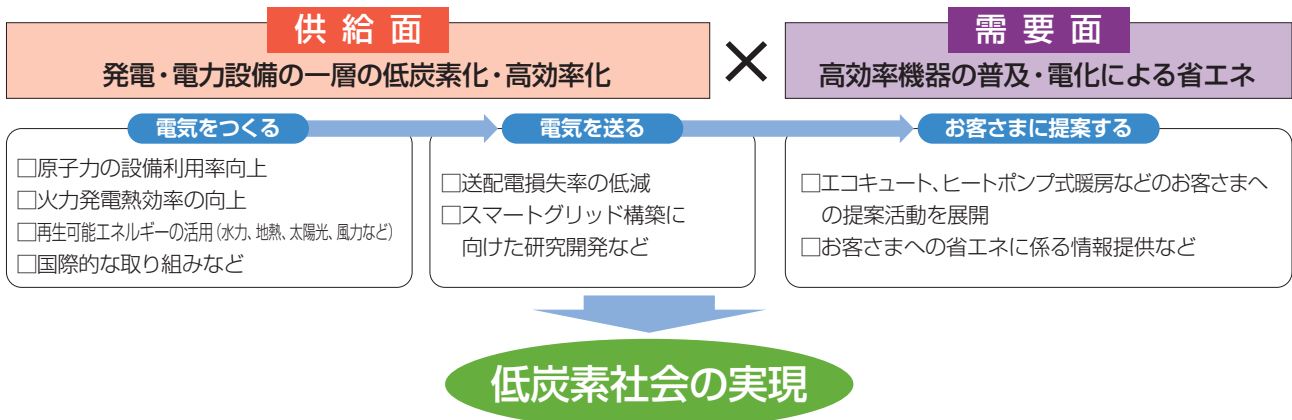
低炭素社会の実現や需要変動の可能性などの想定される経営環境変化に能動的に適応しながら、新たな取り組みを検討・実施し、将来を“拓く”

# 低炭素社会実現に向けた 取り組みの今・未来 ～電気をつくる～

地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>の多くはエネルギー消費に伴い排出されることから、CO<sub>2</sub>排出量の少ない「低炭素社会」の実現に向けて、電気事業者には「安定供給」、「環境適合性」、「経済性」の同時達成を前提としつつ、電気の供給面と需要面の両面における貢献が求められています。

このような背景を踏まえ、東北電力グループは地域と共に歩む複合エネルギーサービス企業として、原子力発電を中心とした供給面での低炭素化を進めるとともに、需要面でもお客さまへの省エネ提案を通じて地域のエネルギー利用効率向上に取り組んでいます。

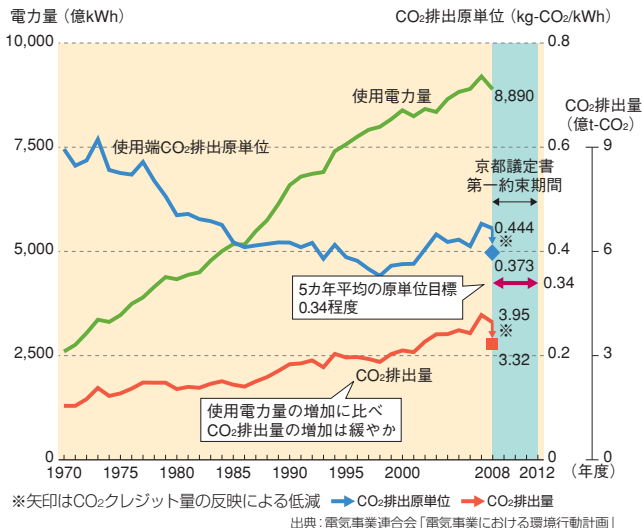
## ■東北電力の低炭素社会の実現に向けた取り組み



## 低炭素社会の実現に向け、電気事業者としての取り組みを着実に推進していきます

電気の使用量は増加の傾向にあります。当社をはじめとする電気事業者は、発電・電力設備の一層の低炭素化・高効率化により、使用電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量(使用端CO<sub>2</sub>排出原単位)を低減するとともに、お客さまに省エネを提案することでCO<sub>2</sub>排出抑制に努めていきます。

### ■日本における電気事業からのCO<sub>2</sub>排出量推移



## トピックス

### 中長期的な取り組みを推進するための検討体制を整備しています

国内外において地球温暖化防止に向けた取り組みが求められる中、当社は低炭素社会実現に向けた取り組みをさらに推進するため、2008年11月に副社長を議長とする「低炭素社会検討委員会」を設置し、中長期的な対応の方向性や具体的な取り組みなどについて検討しています。

#### ■中長期的な取り組みを推進するための検討体制

##### 地球環境問題対策推進会議

【議長】社長  
総合的な観点から地球環境問題に対する各種施策を推進

##### 低炭素社会検討委員会

【委員長】副社長 【メンバー】本店 関係部長  
【検討内容】●メガソーラー発電の建設  
●プラグインハイブリッド車、電気自動車の導入  
●CO<sub>2</sub>削減に係る国内クレジットの活用 など



**電源のベストミックスにより、供給面でのCO<sub>2</sub>排出抑制にも努めています。**

**電源のベストミックスによる3Eの同時達成を目指しています**

当社は各発電方法の特長を活かし、バランスよく組み合わせる「電源のベストミックス」を構築することで、3E（安定供給、環境適合性、経済性）の同時達成を目指しています。

特に、石炭は可採埋蔵量が豊富であり、供給地域も幅広いことから、電力の安定供給や経済性の観点から重要な燃料です。

当社の2009年度実績のCO<sub>2</sub>排出量について、仮に全電力を石油で発電した場合と比べ、多様な発電方式を組み合わせることで、4割以上抑制されたこととなります。

**■各電源の特徴**

電源	特徴
原子力	○発電時にCO <sub>2</sub> を排出しない ○燃料（ウラン）の供給地域は幅広く、価格も安定 ●放射性廃棄物の最終処理などのバックエンド対策
火力	石炭 ○埋蔵量が豊富であり、供給地域も幅広い ○価格が安定し、燃料調達の安定性に優れる ●発電時のCO <sub>2</sub> 排出量がほかの化石燃料に比べ多い
	石油 ○運搬・取り扱いがほかの化石燃料に比べ容易 ●供給地域が中東に偏り、価格変動が大きい
	LNG ○発電時のCO <sub>2</sub> 排出量が少ない ○供給地域が広く分布。燃料調達の安定性に優れる ●長期契約が基本で、燃料調達の柔軟性に乏しい
水力、地熱 風力、太陽光	○純国産の自然エネルギー ○発電時にCO <sub>2</sub> を排出しない ●風力・太陽光発電は天候により出力が変動

○：優れている点 ●：課題

**原子力発電の設備利用率向上に向けて**

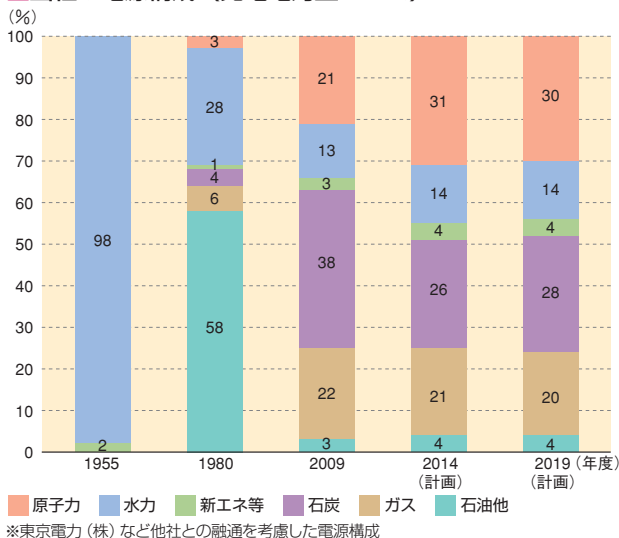
原子力発電は発電時にCO<sub>2</sub>を排出しないため、地球温暖化対策として重要な電源であり、設備利用率の向上はCO<sub>2</sub>排出削減に大きく貢献します。

仮に当社の原子力発電所（女川・東通）の設備利用率が1%向上すると、CO<sub>2</sub>排出量は年間約20万トン削減されることとなります。

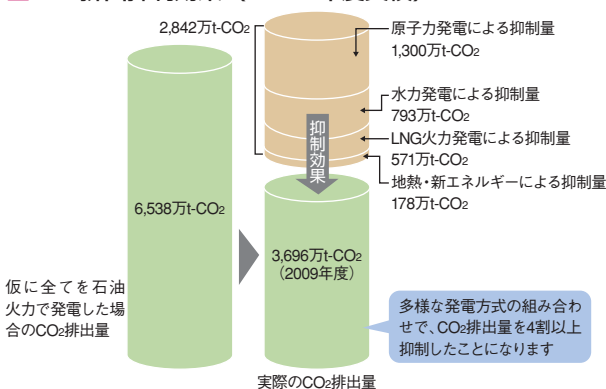
当社の2009年度の設備利用率は71.1%となり、昨年度より5.4%向上しました。

今後も安全を最優先に安定運転を継続するとともに、点検データの蓄積・充実や長期サイクル運転の実現に向け努めることで、設備利用率を向上させCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいきます。

**■当社の電源構成\*（発電電力量ベース）**

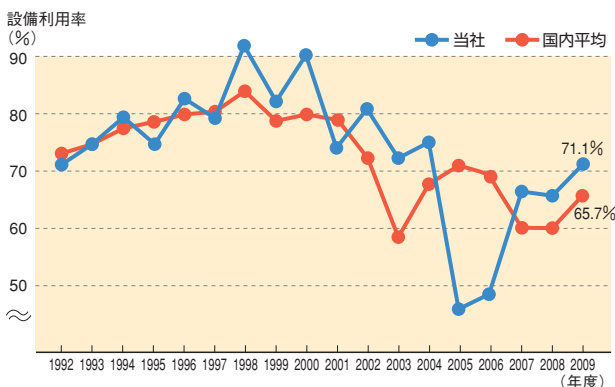


**■CO<sub>2</sub>排出抑制効果\*（2009年度実績）**



※上図では石油代替で試算した場合のCO<sub>2</sub>抑制効果を示していますが、長期的な電力需要については、原子力・水力・火力等の全ての電源で調整しています。

**■原子力発電所設備利用率\*推移**



※原子力発電所設備利用率： $\frac{\text{発電電力量}}{\text{定格電気出力} \times \text{暦時間}} \times 100\%$

# 低炭素社会実現に向けた取り組みの今・未来 ～電気をつくる～

## 火力発電所でのCO<sub>2</sub>排出抑制に向けて さまざまな取り組みを行っています

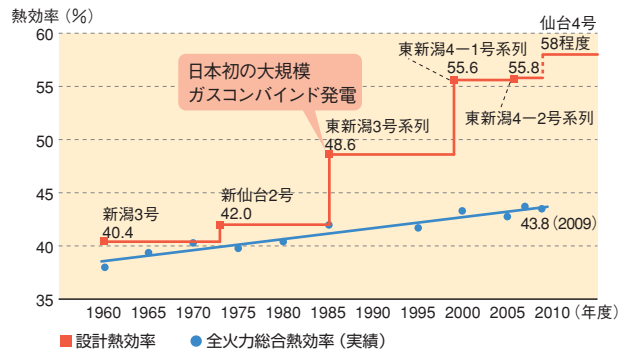
火力発電はエネルギーの安定供給の観点から重要な電源です。グループ企業を含め当社では、日常の細やかな運転管理や高効率ガスコンバインドサイクル発電の導入による熱効率の維持・向上や木質バイオマス燃料の導入などにより、火力発電所からのCO<sub>2</sub>排出抑制にも努めています。

### 火力発電所でのCO<sub>2</sub>排出抑制に向けて

熱効率の向上は、火力発電所における化石燃料の使用量を減少させ、CO<sub>2</sub>排出量を抑制します。

当社で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。例えば、1985年に営業運転を開始した東新潟火力3号系列は日本最初の大規模ガスコンバインド発電

### ■火力発電所の熱効率の推移 (LHV基準※)



※LHV (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。

であり、当時の最高水準である約48%の熱効率を達成しました。現在、新設の仙台火力4号機に加え、計画中的の新仙台火力3号系列でもさらなる熱効率向上を目指しています。

### 仙台火力発電所でのリブレース実施

仙台火力発電所は1959年から40年以上にわたり電力安定供給の一翼を担ってきましたが、CO<sub>2</sub>排出量削減やコスト競争力強化などの観点から老朽化した1～3号機の石炭火力を廃止し、高効率ガスコンバインドサイクル発電設備である4号機を新設しました。

ガスコンバインドサイクル発電設備は、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせて発電を行うもので、従来の発電方式と比較して熱効率が高く、CO<sub>2</sub>排出量を削減することができます。

仙台火力4号機では、熱効率は国内最高水準の約58% (LHV基準) を見込んでおり、CO<sub>2</sub>排出量はリブレース前に比べ、約90万トン/年の削減を見込んでいます。

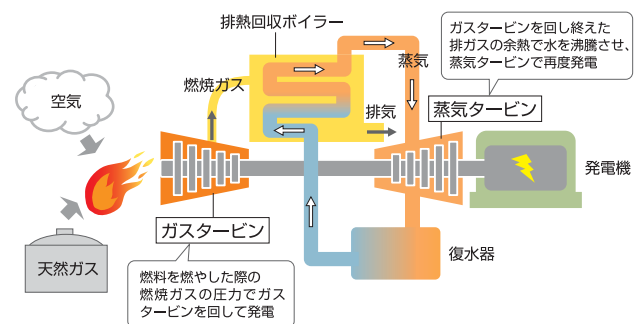
また、景観にも配慮しており、日本三景の松島の小島や松などの自然環境と調和するよう配慮した外観としています。

### ■仙台火力発電所のリブレース概要

	リブレース機	既設機		
	4号機	1号機	2号機	3号機
発電方式	ガスコンバインドサイクル	従来型		
出力	446MW	175MW×3		
熱効率 (LHV基準)	約58%	約40%		
使用燃料	天然ガス	石炭・重油		
CO <sub>2</sub> 排出量*	約100万トン/年	約190万トン/年		

※利用率70%の値。既設は1・2号機合計値。

### ■ガスコンバインドサイクル発電の仕組み



《Before: リブレース前》



《After: リブレース後》



日本三景の一つである松島の景観にも配慮

白壁と瓦葺屋根の蔵をイメージ

### 酒田共同火力発電所への 木質バイオマス燃料導入

当社はグループ企業「酒田共同火力発電(株)」などとの連携により、酒田共同火力発電所で木質バイオマス燃料(木質チップ)を導入することとしました。

木質チップは配電線保守作業などに伴い発生する伐採木を活用するもので、当社グループ企業「グリーンリサイクル(株)」の工場で加工し、火力発電所で石炭とともに燃料として使用します。

今後、木質チップの受入設備の建設など、導入に向けた準備を進め、2011年5月頃から試験的な導入を行い、本格運用する予定です。

#### ■木質バイオマス燃料導入による効果

- CO<sub>2</sub>排出量が約5千トン/年削減
- 当社管内の伐採木を当社管内の発電所で使用する「地産地消」の取り組み

#### ■石炭火力での木質バイオマス燃料導入の概要



## トピックス

### 「ミスト噴霧技術」が東新潟火力発電所のCO<sub>2</sub>排出削減に貢献しています

ガスコンバインドサイクル発電設備のガスタービンは、吸気温度が上昇すると出力が低下する特性を持っているため、東新潟火力3・4号系列では、ガスタービン吸気口に水噴霧装置を設置することで、夏場の吸気温度を下げ、出力回復を図っています。

今回、当社若手社員の提案により、新潟大学と共同で従来の水噴霧装置を最新技術の「ミスト噴霧装置」に改良す

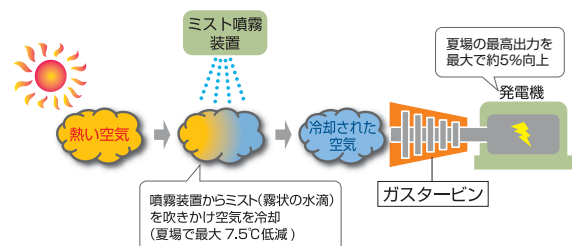
ることなどで、さらなる吸気温度低減と出力回復を図ることができました。同量の燃料で発電電力量を増加させることができるため、ガスタービン1台あたり、CO<sub>2</sub>排出量が年間800トン削減される試算となっています。

なお、当社はこの研究成果について、新潟大学と共同で特許出願中です。



ミスト噴霧の様子

#### ■ミスト噴霧による吸気温度低減イメージ図



# 低炭素社会実現に向けた取り組みの今・未来 ～電気をつくる～

## 当社は再生可能エネルギーの導入拡大を通じてCO<sub>2</sub>排出抑制に取り組んでいます

当社は東北地域に適地の多い水力、地熱発電の導入を進めるとともに、太陽光・風力発電の利用拡大にも取り組むことで、環境特性に優れた再生可能エネルギーを積極的に活用していきます。

なお、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16%（2009年度実績）であり、我が国でも高い水準となっています。

## 当社管内3地点に自社のメガソーラー発電所を建設

当社は、当社管内の複数の地点において、2020年度までに合計1万kW程度のメガソーラー発電所を開発する計画を進めています。

現在、八戸・仙台・原町火力発電所構内の3地点に合計で、約4,500kWの太陽光発電所を建設することとし、運転開始に向けた準備を進めています。

当社は今後も日照条件や経済性などを考慮しながら次期開発候補地点の検討を進めていきます。

### ■当社のメガソーラー発電所建設計画の概要

予定地点	八戸太陽光発電所	仙台太陽光発電所	原町太陽光発電所
出力	1,500kW	2,000kW	約1,000kW
発電電力量*	約160万kWh/年* 一般家庭 約500世帯分の 年間電力使用量 に相当	約210万kWh/年* 一般家庭 約600世帯分の 年間電力使用量 に相当	約105万kWh/年* 一般家庭 約300世帯分の 年間電力使用量 に相当
運転開始	2012年1月	2012年1月	2013年度目途
CO <sub>2</sub> 削減効果	年間約800トン	年間約1,000トン	年間約500トン

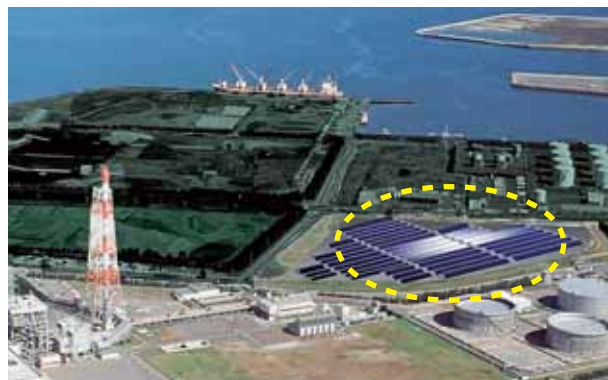
\*設備利用率12%と仮定して試算。

## 太陽光発電からの電力購入

当社は太陽光発電からの電力購入も進めており、2009年度における電力購入実績は14.1万kWとなっています。

但し、太陽光発電や風力発電は環境性に大変優れた発電方法である一方、自然条件により出力が不安定なため系統安定化対策が必要であるなどの課題があります。

当社はこうした課題を十分に踏まえつつ、引き続き再生可能エネルギーの普及拡大に努めていきます。



八戸太陽光発電所地点（イメージ）

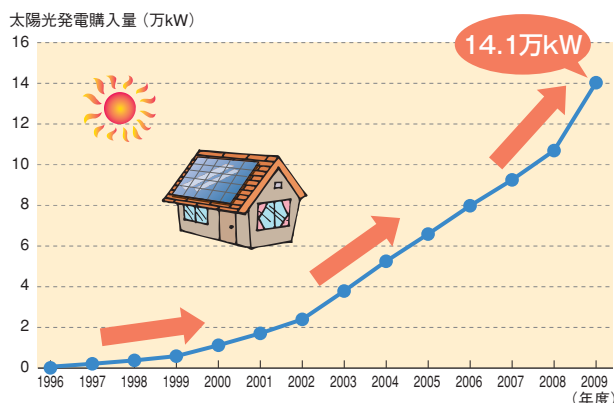


仙台太陽光発電所地点（イメージ）



原町太陽光発電所地点（イメージ）

### ■太陽光発電からの購入実績の推移



**国内最大級の風力発電の系統連系量**

当社はこれまで風力発電の利用拡大に努めてきました。東北地域は風況に恵まれているため、当社の風力発電連系量は2008年度実績で約51万kW(日本全体の28%)と国内最大級となっています。

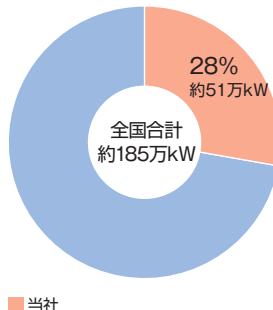
また、2008年には連系可能量の再評価を行い、連系量を118万kWまで拡大できるとの結果を得ています。\*

さらに、当社グループ企業「東北自然エネルギー開発(株)」の能代風力発電所において600kWの風車24基(合計14,400kW)で発電を行っています。

なお、2009年度の購入実績は52.2万kWです。

\*蓄電池などによる周波数変動対策の条件付き(33万kW)との合計

■全国の風力連系量 (2008年度実績)



能代風力発電所 (14,400kW)  
(東北自然エネルギー開発(株))

**国内最多の水力発電所を保有**

水力発電は河川の水を利用して発電する純国産の再生可能エネルギーです。

当社は国内最多の210カ所(約242万kW)の水力発電所を有しており、当社グループ企業の約12万kWと合わせ、約254万kWの水力発電所を運転しています。

さらに、水力発電所の建設(4カ所、2.42万kW)を計画するとともに、豊実発電所(新潟県)などにおいて水車・発電機の更新に合わせて機器を高効率化し出力向上を図っています。

■豊実発電所の出力

	現状	改修後
出力	56,400kW	61,800kW
水車・発電機台数	6基	2基

**トピックス**

**明治生まれの水力発電所が  
現役で活躍しています**

三居沢発電所(宮城県仙台市)は、1888年(明治21年)に日本で初めて水力発電で電灯に明かりを灯した発電所であり、今も現役で発電を行っています。

2008年7月には、日本の機械技術の発展などに貢献した機械として、(社)日本機械学会から歴史的な意義を持つ「機械遺産」に認定されました。



三居沢発電所



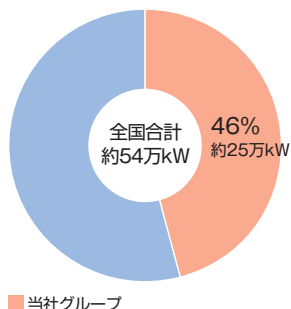
発電機・调速機装置・水車

**日本の約半分を占める地熱発電設備**

当社は地熱発電の導入にも積極的に取り組んでいます。当社グループ企業全体の地熱発電所は5カ所6基、合計出力24.73万kWと国内最大の地熱発電設備(全国の約46%)を有しています。

また、さらなる地熱発電の拡大に向けて、従来の地熱発電では利用できなかった「100℃前後の未利用熱水」を用いたバイナリー発電の導入可能性も検討しています。

■全国の地熱発電出力 (2009年度実績)



国内最大の出力を誇る  
柳津西山地熱発電所 (65,000kW)

# CO<sub>2</sub>クレジットを積極的に活用し、低炭素社会の実現に貢献しています

京都メカニズムを活用し、海外でのCO<sub>2</sub>排出量の削減に積極的に取り組んでいます



## 世界規模の炭素基金への参加

当社は、国連の世界銀行が世界に先駆けて設立した「世界銀行プロトタイプ炭素基金 (PCF)」および日本の政府系金融機関が中心となって設立した「日本温室効果ガス削減基金 (JGRF)」に出資・参加しています。

これらの基金では、世界各国で風力発電や水力発電、バイオマス発電といった技術を移転することにより温室効果ガスを削減するプロジェクトを実施しており、CO<sub>2</sub>をはじめとする温室効果ガスの排出削減に貢献しています。

当社は両基金に合わせて2,000万米ドルを出資しており、CO<sub>2</sub>クレジットの獲得に努めています。



世界銀行プロトタイプ炭素基金  
年次会合の様子



JGRFの風力発電プロジェクト  
(アルゼンチン)



発電用木質バイオマス・チップ

## ハンガリー共和国におけるバイオマス発電事業

当社はハンガリー共和国において、木質チップを燃料としたバイオマス発電事業に出資・参画しています。本事業は、京都メカニズムの共同実施 (JI) 事業として承認されており、2009年7月にバイオマス発電所の営業運転を開始しました。当社は、本事業を通じて2012年までに約32万トンのCO<sub>2</sub>クレジットの獲得を見込んでいます。

なお、本事業は地球温暖化防止への貢献に加え、地元の植林事業からバイオマス燃料を調達することで地元産業の創出にも貢献しており、ハンガリー政府より高い評価を受けています。

## 京都メカニズムとは

京都メカニズムとは、京都議定書に規定されている地球規模で温室効果ガスを削減する仕組みのことです。主に、「クリーン開発メカニズム (CDM)」と「共同実施 (JI)」の2つがあります。京都メカニズムは、国内対策に比べて費用対効果が高いだけでなく地球規模での温暖化防止に資することから、当社では積極的に取り組んでいます。

### クリーン開発メカニズム (CDM)

先進国が途上国で温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、国連の認証を受けた温室効果ガスの削減分をCO<sub>2</sub>クレジットとして獲得できる制度。

### 共同実施 (JI)

先進国が他の先進国で温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、温室効果ガスの削減分を両国政府の合意に基づきCO<sub>2</sub>クレジットとして獲得できる制度。

**ウズベキスタン共和国における  
省エネモデル事業受託**

当社は、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) から受託し、ウズベキスタン共和国で最新鋭のガスタービン・コージェネレーション設備を導入する省エネモデル事業を実施しています。

本事業を実施しているタシケント熱電供給所は、地域に電気と暖房・給湯向けの温水の両方を供給している施設です。

この事業により熱電供給所における発電効率を高め、効率の低い既設火力発電所の運転を抑制することで、天然ガスの消費量を年間約2万トン削減することができま  
す。また、燃料消費量の削減に伴いCO<sub>2</sub>排出量も年間約5万トン削減されると見込んでおり、同国のCO<sub>2</sub>排出削減に貢献しています。



タシケント熱電供給所

**トピックス**

**「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ (APP)」に参加しています**

APPはエネルギー需要の増加やエネルギー安全保障、気候変動問題に対処することを目的として、クリーンで効率的な技術の開発・普及を目指す世界的な取り組みです。

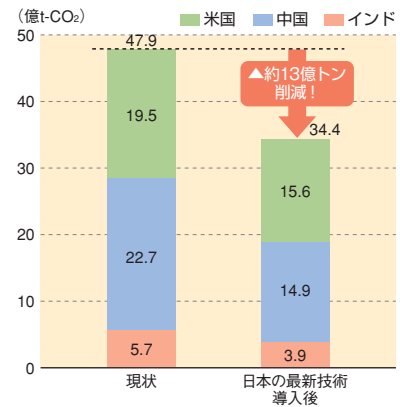
当社は世界最高水準の石炭火力の熱効率(41.6%)を誇る日本の電気事業者として、日本国内の他の電気事業者とともにAPPにおける主要施策の一つである途上国の石炭火力発電所の熱効率向上を目指したピアレビュー活動(参加国の専門家による技術的な相互評価)を展開しています。



発電所でのピアレビュー

仮に米国・中国・インドの3カ国の石炭火力発電所に日本の技術を適用した場合、CO<sub>2</sub>削減効果は13億トン(日本の年間CO<sub>2</sub>排出量とほぼ同量)と試算されています。

**石炭火力のCO<sub>2</sub>排出量と削減量試算**



出典: IEA [World Energy Outlook 2006]

**東北地域のお客さま、グループ企業と協力し、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図っています**

**宮城県立がんセンターにおける国内 CDM の実施**

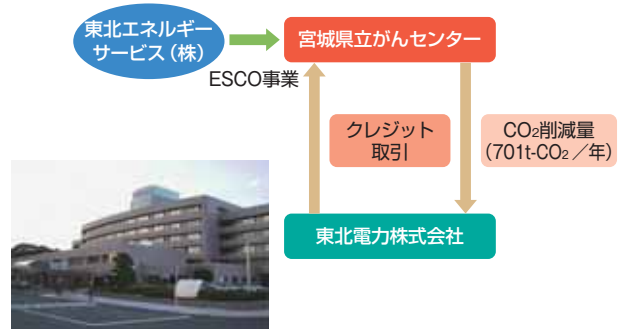
当社は、東北地域のお客さまのCO<sub>2</sub>排出削減に貢献していく観点から、昨年、宮城県とともに宮城県立がんセンター(宮城県名取市)において国内クレジット制度の排出削減事業の承認申請を行い、国内クレジット認証委員会の認証を得ました。

今回当社が実施した事業は、当社グループ企業の東北エネルギーサービス(株)と協力し、高効率のヒートポンプ式空調機を導入することでエネルギー利用効率を向上させ、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図ったものです。

なお、当社は本事業で削減されるCO<sub>2</sub>相当量を国内クレジットとして購入することとしています。現在、国内ク

レジットの取得に向けてCO<sub>2</sub>排出削減実績の確認・審査を受けています。

**宮城県立がんセンターにおける国内クレジット案件の概要**



# 低炭素社会実現に向けた 取り組みの今・未来 ～電気を送る～

電気を送る過程でのCO<sub>2</sub>削減に向け、新たなる技術開発・導入に努めています。

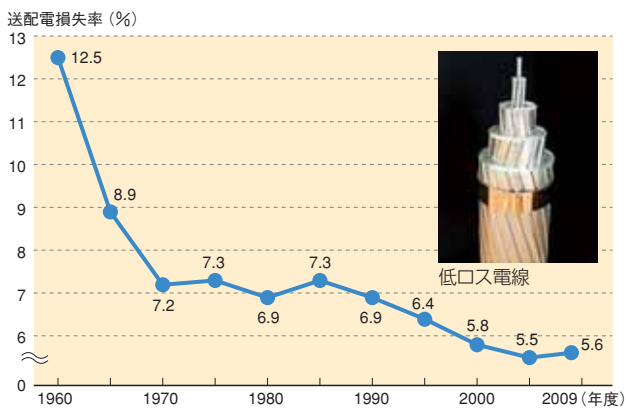
## CO<sub>2</sub>排出抑制に向けて、送配電における 効率化と環境配慮にも努めています

### 送配電損失率の低減

当社は、送配電に伴う電力損失を低減させることで、CO<sub>2</sub>の排出低減に努めています。

電気抵抗を20%以上低減できる「ヒレ付低ロス電線」の採用拡大などの設備対策に加え、電力損失を最小化させる監視制御システムによる送電システムの運用などにより、近年の送配電損失率は5%程度まで低減しています。

### ■送配電損失率\*の推移



### 環境調和型変圧器の開発・実用化

当社は電気をお客さまに送る過程での環境負荷を低減するため、北芝電機(株)と共同で「環境調和型変圧器」を開発しました。

環境面への配慮から絶縁油を鉱油(原油を精製)からナタネ油に変えることで、CO<sub>2</sub>排出量をライフサイクル全体で約32トン削減することが可能となります。



なお、電力会社が使用する配電用変圧器(66,000V)のような大型変圧器で絶縁油にナタネ油を用いるのは国内初となります。



ナタネ油を使用する環境調和型変圧器

## 次世代自動車の普及に努めています

当社の所有する業務用車両が排出するCO<sub>2</sub>削減を目的に、東北電力グループとして環境性能に優れたプラグインハイブリッド車および電気自動車を積極的に導入していくこととしています。

具体的には、自動車メーカーの開発動向などを踏まえながら、2020年度までにプラグインハイブリッド車、または電気自動車を1,000台程度導入(CO<sub>2</sub>排出削減見込み量は年間約1,000トン)する方向で検討を進めています。

2009年度から、東北の地理的・気候的な特性などを踏まえ、プラグインハイブリッド車を中心に導入を開始しています。



充電中のプラグインハイブリッド車



# 低炭素社会実現に向けた 取り組みの今・未来 ~スマートグリッド構築に向けて~

クローズアップ

我が国におけるスマートグリッドは、将来の低炭素社会において再生可能エネルギーが大量導入された場合にも、情報通信技術を活用しながら、安定供給を実現する「次世代送配電ネットワーク」です。太陽光発電などの大量導入に伴い、電圧上昇、周波数変動、余剰電力発生などの技術的課題が想定されることから、当社は新しい技術の開発等に積極的に取り組み、高効率、高品質、高信頼度の電力供給システムの実現を目指しています。

■スマートグリッドのイメージ図



## 将来のスマートグリッド構築に向けて、実証事業に参画しています

「次世代送配電システム最適制御技術実証事業」は、系統への再生可能エネルギー大量導入と系統安定化を両立させるための諸課題の解決を目的に、当社を含む電力会社、大学、メーカーなど合計 28 法人が共同で取り組む大規模な実証事業です。

2010年度から2012年度までの3年間の実証事業では、政府が掲げる太陽光発電の導入目標(2020年度までに2,800万kW導入)に対応する上で必要となる高信頼度・高品質の低炭素電力供給システムの実証を実施し、電気エネルギーの最適利用の高度化および、スマートグリッドの基礎技術の確立に取り組んでいきます。



### ■次世代送配電システム最適制御技術実証事業の概要

- 大規模電源から家庭までの全体制御・協調による高信頼度・高品質の低炭素電力供給システムの実証
- 太陽光発電の大量導入に対応し、下記4つの技術開発課題(系統側、需要側)に取り組む。
  - I 系統側 : ①配電系統の電圧変動抑制技術の開発  
②次世代変換器技術を応用した低損失・低コストの機器開発
  - II 需要側 : ③系統状況に応じた需要側機器の制御技術の開発  
④系統全体での需給計画・制御、通信インフラの検討

## 新型電子メーターを活用した遠隔検針の実証試験を行います

当社は、通信機能を備えた新型電子メーターを約2,000戸のお客さまの住まいなどに設置し、電気使用量等の計量データを遠隔で収集(検針)する実証試験を2010年度下期から実施する計画です。

実証試験の結果を踏まえ、検針が困難な個所など業務効率化の効果が期待できる個所を対象に、新型電子メーターの導入を検討していきます。

また中長期的に、お客さまの効率的なエネルギー利用支援など低炭素社会実現に寄与する活用方法についても検討していきます。

■新型電子メーターによる遠隔検針のイメージ図



# 低炭素社会実現に向けた 取り組みの今・未来 ~お客さまに提案する~

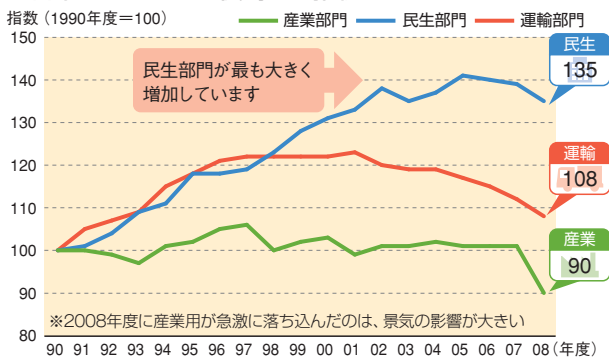
ヒートポンプの導入拡大を通じた電化推進を行うことで、需要面での低炭素社会実現に貢献していきます。

## 給湯・暖房を中心に電化による低炭素化を推進しています

### 民生部門のエネルギー消費量は 1990 年の 1.4 倍

日本ではエネルギー消費の伸びを抑える省エネ努力を続けており、産業部門や運輸部門ではエネルギー消費量は横ばいまたは減少傾向にあります。一方で、オフィスや家庭などの民生部門では消費量の伸びが大きいことから、民生部門での省エネ対策が喫緊の課題となっています。

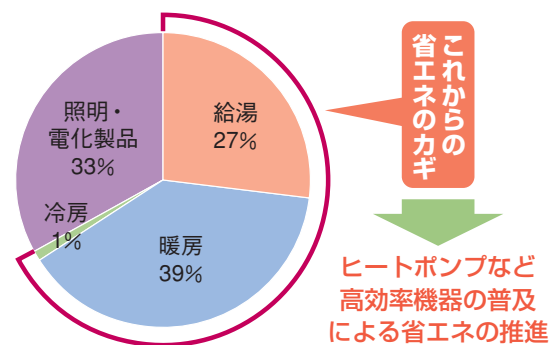
### 日本のエネルギー使用量の推移



### 東北地方では家庭のエネルギーの 7 割弱が 給湯と暖房で使われています

東北地方の家庭で使用されるエネルギーの内訳は、給湯が27%、暖房が39%で、合計で使用量全体の66%を占めていることから、給湯と暖房にヒートポンプなど高効率機器を普及させることが省エネのカギとなります。

### 家庭のエネルギー使用割合 (東北地方)



## トピックス

### 再生可能エネルギーである空気熱を活用するヒートポンプ技術は省エネのカギ

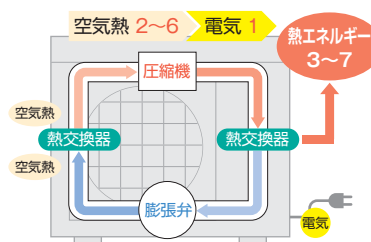
#### ●効率良くエネルギーを利用できるヒートポンプ

ヒートポンプは電気の方で空気熱をはじめとする自然界の熱を集める技術で、投入した電気エネルギーの3倍以上の熱エネルギーを得ることができます。

この技術を給湯や空調に用いることで、高効率でのエネルギー利用が可能となります。

自然界の熱は再生可能エネルギーの一つの認識が広がりつつあることから、ヒートポンプシステムは需要面での地球温暖化防止対策の切り札として期待されています。

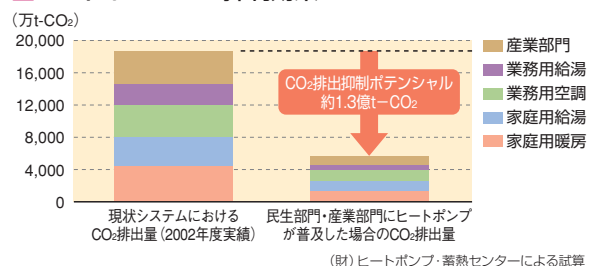
#### ■ヒートポンプ技術の原理



#### ●ヒートポンプによる CO<sub>2</sub> 排出抑制効果

民生部門(家庭・業務用分野)の空調・給湯および産業部門の加温・乾燥など、空調用途や加熱用途の全てをヒートポンプシステムに置き換えると、日本全体では年間で最大約1.3億トンのCO<sub>2</sub>削減が可能となります。これは2007年度の日本のCO<sub>2</sub>排出量(13.04億トン)の10%に相当します。

#### ■ヒートポンプCO<sub>2</sub>抑制効果

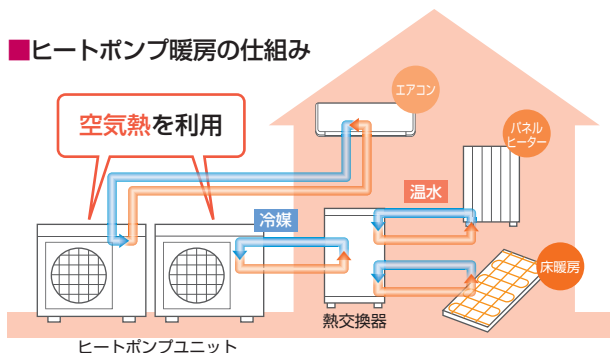


**ヒートポンプ機器の提案により、ご家庭での快適な生活と省エネをお手伝いしています**

**暖房分野のヒートポンプ普及拡大**

エネルギー効率に優れた「ヒートポンプ暖房」は、少ない電力でたくさんの暖房エネルギーを作ることができます。そのため、電気ヒーター式暖房に比べ、CO<sub>2</sub>の排出量を約1/3に削減できるなど、地球温暖化への影響が少ない、環境にやさしい暖房システムです。

高断熱・高気密住宅に、「ヒートポンプ式温水暖房」や「ヒートポンプエアコン」を組み合わせるなど、電化による快適な生活のご提案を積極的に行い、暖房分野におけるCO<sub>2</sub>削減に向けて取り組んでいきます。



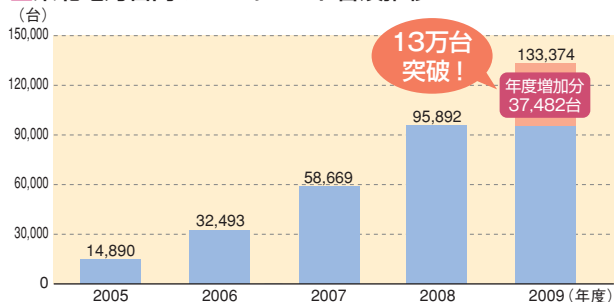
**給湯分野のヒートポンプ普及拡大**

環境のことを考えて、空気熱でお湯を沸かすヒートポンプ技術の給湯器、それが「エコキュート」です。

この「エコキュート」は、空気中の熱を集めてお湯を沸かす省エネ給湯器で、従来の給湯器に比べ、1/3以下の熱エネルギーでお湯を沸かすことができるため、CO<sub>2</sub>の排出量も約1/3に削減することができます。

東北地域の厳しい寒さでも、安心してお使いいただける寒冷地仕様を積極的に提案するなど、「エコキュート」の普及拡大を推進し、給湯分野におけるCO<sub>2</sub>削減に向けて取り組んでいきます。

■東北電力管内のエコキュート普及推移



**ヒートポンプ機器の提案により、商業施設などのCO<sub>2</sub>削減を支援しています**

**空調分野のヒートポンプ普及拡大**

「ヒートポンプ空調システム」は、空気の熱を上手に使って冷暖房を行うため、CO<sub>2</sub>排出量削減に大きく貢献できます。

当社では、「寒冷地向け高効率ビル用マルチエアコン」など、東北地域の特性を考慮して、寒冷地でも安心してお使いいただけるヒートポンプ機器の提案活動を強化していきます。

●寒冷地向け高効率ビル用マルチエアコン

低外気温での快適性を高めながら、省エネ運転を実現できるヒートポンプ空調システム



室内ユニット(天井カセット形) 室外ユニット

**給湯分野のヒートポンプ普及拡大**

「業務用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)」は、投入した電気エネルギーの3倍を超える加熱能力が得られる熱効率の高さに加え、燃焼部がないために機器の耐久性と安全性に優れています。

当社では、お客さまの業種や必要な能力に合わせて最適な機種を提案しています。

●業務用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)

高効率で安全・安心、環境性にも優れたヒートポンプ給湯システム



貯湯槽 室外機

# 原子力発電のさらなる 安全・安定運転を目指して



当社は、これまで全社をあげて業務品質の向上に取り組んできましたが、特に原子力発電所の品質保証については、改善に向けた諸施策の定着に努めました。その結果、女川原子力発電所1～3号機では2010年1月に、累積発電電力量が2,000億kWh（宮城県内で使用される電力量の約13年分）、東通原子力発電所では2009年6月に、同300億kWh（青森県内で使用される電力量の約3.5年分）を達成しました。\*

今後も、安全を最優先に、地域の皆さまから信頼していただける原子力発電所を目指します。そして、電力の安定供給に大きく貢献するとともに、地球温暖化防止にも大きな役割を果たしていきます。そのために、東北電力グループ中期経営方針の主要施策の一つとして「グループ一体となった業務運営の強化による原子力発電の着実な推進」を掲げています。

※これらの電力量を全て石油火力により発電した場合と比べると、日本全体の年間CO<sub>2</sub>排出量（2007年度実績）の約12%に相当する約1億6,200万トンのCO<sub>2</sub>排出を抑制したことになります。

## 東北電力グループ中期経営方針に基づき、 原子力発電を着実に推進します

中期経営方針では、「グループ一体となった業務運営の強化による原子力発電の着実な推進」を掲げています。その概要は以下の通りです。

### 1. 業務運営体制の見直し・強化

- メーカーとの役割分担を明確にし、設備補修が確実かつ円滑に行えるようにグループ全体の連携を強める。
- 発電所の各組織の管理範囲を適正化するとともに、マイプラント意識を醸成し、責任、役割を明確化する。
- グループ企業と当社との連携を強化し、技術力の向上を図る。

### 2. 原子力マネジメントの強化

- グループ一体となって、設備保全の高度化、現場の技術力の向上、着実な原子力運営を担う人材育成を行う。
- 保全業務の計画・実行・検証・改善の活動を確実かつ効率的に実行できる仕組みを構築する。
- これまで以上に経営の視点を持って原子力運営を行う。

## 原子力安全に関する品質方針

われわれ一人ひとりが、『原子力発電所の品質保証に係る意識改革元年』（平成18年度）の精神に常に立ち返り、原子力安全を最優先に位置付け、原子力品質マネジメントシステムを着実に実施するとともに、継続的に改善していくことにより、社会からの理解と安心・信頼を得ることを決意し、以下の品質方針を定める。

原子力発電所の運営にあたっては

1. 安全最優先の徹底
2. 常に問い直す習慣
3. コミュニケーションの充実による情報の共有

を基本に、法令・ルールを遵守し、調達管理の重要性を再認識しつつ、たゆまぬPDCA活動により、さらなる安全の確保と信頼性の向上を目指す。

平成22年6月29日

東北電力株式会社  
取締役社長 海輪 誠

## 原子力品質保証の継続的改善に取り組んでいます

### 原子力安全推進会議による確認・評価の体制

当社は、2006年7月に、原子力安全・保安院より原子力品質保証体制に関して総点検指示を受け、その後2年間にわたり、社長をトップとする「原子力品質保証体制総点検委員会（以下、「総点検委員会」という。）」により、企業風土や組織要因にまで踏み込んだ総点検を行いました。改善に向けて所期の目的が達成されたことから、2008年6月以降、「総点検委員会」の役割を社内常設機関である「原子力安全推進会議」（議長：社長）に移行し、品質保証活動の状況と改善結果の確認・評価を実施することを目的に、関係役員、室部長、女川、東通原子力発電所関係者が出席し、四半期に一度開催しています。



原子力安全推進会議

## 原子力発電所の現場において、協力会社と一体となって品質保証に取り組んでいます

### 女川原子力発電所構内特別安全大会

2009年7月8日、発電所構内において、女川原子力発電所構内特別安全大会を開催し、発電所職員と協力企業社員合わせて1,000名が参加しました。

本大会では、発電所で働く者が一堂に会して、安全に関する訓話、参加者代表による決意表明、参加者全員での全

## 品質保証体制の改善における成果と課題

### ①組織的な共通要因に対する再発防止対策

当社では、2009年に不適合事象が相次いで発生したことを受け、原子力安全・保安院からの指示に基づき、事象が発生した背景にある組織的な共通要因を分析しました。その結果を踏まえて具体的な対策を策定し、再発防止対策推進特別チームの下で、社外の専門家の助言を受けながら実施しています。

2009年度は、原子力発電所の組織整備を検討し、女川原子力発電所1号機第19回定期検査では、保修部門の人員を号機ごとに分けるなどの運用を開始しました。また、「常に問い直す習慣」、「内部コミュニケーションの充実」に関する教育などを計画的に実施し、社内における定着、浸透が図られてきています。

2010年度は、これらの経験を活かし、組織整備を行っていきます。また、「常に問い直す習慣」、「内部コミュニケーションの充実」は、これまでの成果を熟成させるために、2010年度の品質目標設定方針の重点項目にしています。

### ②原子力品質保証体制総点検の再発防止対策

2009年度は、①人的資源の強化、②品質マネジメントシステム文書体系の再構築、③調達管理の充実、④不適合管理の充実、の重点4項目に取り組みました。これらについては、日常業務の中でPDCAが回り定着してきたため、2010年度以降は、通常業務の中でフォローし、必要に応じて原子力安全推進会議に報告することとしています。

国安全週間スローガン唱和などを行い、発電所内のゼロ災害達成に向けて決意を新たにしました。



発電所に働く者が一堂に会して、ゼロ災害達成を誓い合いました

# 原子力発電のさらなる安全・安定運転を目指して

## 大地震に備えた補強工事、耐震性評価を進めています

### 耐震裕度向上工事

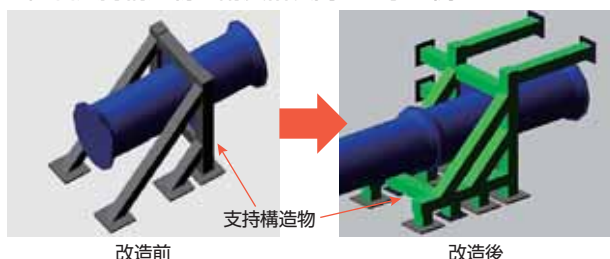
当社では、原子力発電所の耐震安全性をより一層高めることを目的に、2008年度より自主的に耐震裕度向上工事を行っています。

各プラントの定期検査に合わせ、順次、安全上重要な配管・電路類の支持構造物の工事を実施してきました。

2009年9月までに、東通原子力発電所1号機で約1,900カ所、女川原子力発電所1号機で約3,600カ所、2号機で約900カ所、3号機で約2,100カ所の工事を完了しています。

さらに、2009年度は女川2、3号機と東通1号機の排気筒についても耐震裕度向上工事を開始しています。

### ■配管支持構造物の耐震裕度向上工事の例



### 耐震安全性評価の進捗状況

当社では、国の「耐震設計審査指針」の改定に伴い、既設原子力発電所の耐震安全性評価を実施しています。2008年3月に女川1号機と東通1号機について、2009年3月には女川2・3号機について主要な設備の耐震安全性が確保されていることを中間報告としてまとめ、国に報告しました。

女川1号機の中間報告は、2009年12月、原子力安全・保安院から妥当であるとの通知をいただき、2010年4月には原子力委員会が評価結果が妥当であることが確認されました。今後は、中間報告に対する国の審議内容を踏まえ、安全上重要な施設などの耐震安全性評価を追加して最終報告をまとめます。

なお、当社では耐震安全性に係る新たな科学的・技術的知見を収集し、原子力発電所の耐震安全性の一層の向上に努めていきます。

☐ 耐震安全性評価の中間報告について  
[http://www.tohoku-epco.co.jp/news/atom/1177469\\_1065.html](http://www.tohoku-epco.co.jp/news/atom/1177469_1065.html)

## 女川原子力発電所でプルサーマル計画を推進していきます

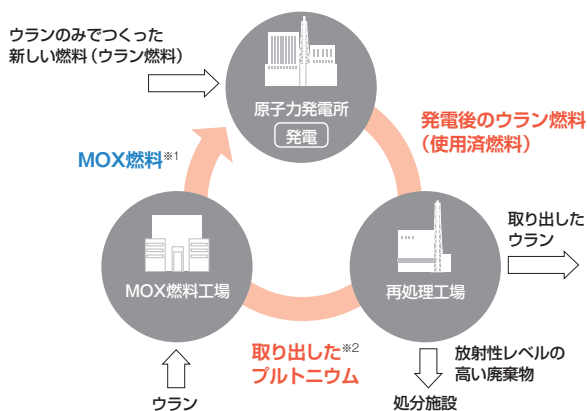
当社では、女川原子力発電所3号機においてプルサーマルの実施を計画しています。実施にあたっては、何よりも地域の皆さまのご理解が最も重要と考え、2008年11月に関係自治体(宮城県ならびに女川町、石巻市)に対して「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書(安全協定)」に基づく事前協議の申し入れを行いました。

さらに、同月には燃料の一部としてウラン・プルトニウム混合酸化物燃料(MOX燃料)を使用するため、経済産業省に原子炉設置変更許可申請を行いました。この設置変更許可申請に対して、2010年1月に設置変更許可を経済産業省から受領しました。そして、3月には関係自治体から、本計画の事前協議に対する了解をいただくとともに、各段階における安全管理の徹底、積極的かつ迅速な情報公開などの要請を受けました。

当社では、こうした要請に対して全力で取り組んでいながら、地域の皆さまから引き続き信頼をいただけるよう、今後も各種広報活動を行うとともに、フェイス・トゥ・フェイスを基本としたきめ細かい理解活動を展開していきます。

また、2015年度までのプルサーマル実施に向けて、MOX燃料の製造に関する契約先の検討や国への各種申請手続きを進めていきます。

### ■プルサーマルの概念図



※1 女川原子力発電所3号機では、プルサーマルで使用するMOX燃料は、全燃料のうち重量にして1/3以下とします。また、プルサーマルで発電に利用した後のMOX燃料は、当面の間、原子力発電所で保管することとしています。

※2 六ヶ所再処理工場で再処理する場合は、核兵器に転用しにくくするため、プルトニウムは単体ではなく、ウラン・プルトニウムの混合酸化物粉末として取り扱われます。

**万全の防護体制と細かな監視により、安全でクリーンな原子力発電所を実現します**

**「5重の壁」による多重防護の仕組み**

原子力発電所は、放射線や放射性物質を取り扱う施設です。そのため、設計段階から機械の故障、人のミスに至るまであらゆる観点から万が一の事故を想定したリスクマネジメントを行うことが重要です。

原子力発電所は、燃料ペレット、燃料被覆管、原子炉圧力容器、原子炉格納容器、原子炉建屋からなる「5重の壁」を設け、基本的に放射性物質を閉じ込める構造とした上で「多重防護の設計」を採用しています。

異常の発生を防止するのはもちろんですが、もし異常が発生した場合においてもその拡大や事故への発展を防止し、さらに万が一、重大事故に至っても周辺への放射性物質の放出を防止するという3つのレベルでの対策を講じ、安全を確保しています。

**多重防護システム**  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/electr/genshi/shiryu/safety/01.html>

**従業者と周辺環境に対する放射線の管理**

原子力発電所では、きめ細かに放射線を管理し、作業環境や作業方法を改善しています。その結果、放射線業務従業者の被ばく線量は、法定限度を大きく下回っています。

東通原子力発電所では、先行した女川原子力発電所の経験を活かし、建設当時からさまざまな被ばく線量低減対策に取り組みました。その結果、世界トップレベルの値を達成し、2008年にISOE国際ALARAシンポジウムで表彰され、2009年には同シンポジウムで「被ばく低減対策について」の発表を行いました。発表内容に対し、シンポ

ジウム座長のディヴィッド・ミラー氏 (ISOE 北米技術センター地域責任者) からは、この取り組みについて、「作業員にマイプラント意識を持たせる素晴らしい活動である」との評価をいただきました。

このほかにも、被ばく低減対策に関する論文が、(社)火力原子力発電技術協会より2009年度論文賞に選出されるなど、当社の原子力発電所における被ばく低減への取り組みは、国内外からも高く評価されています。



(社)火力原子力発電技術協会2009年度論文賞受賞

**放射線業務従事者の平均線量** (単位:ミリシーベルト\*)

	女川原子力発電所	東通原子力発電所
2007年度	0.9	0.0
2008年度	0.6	0.2
2009年度	0.6	0.2

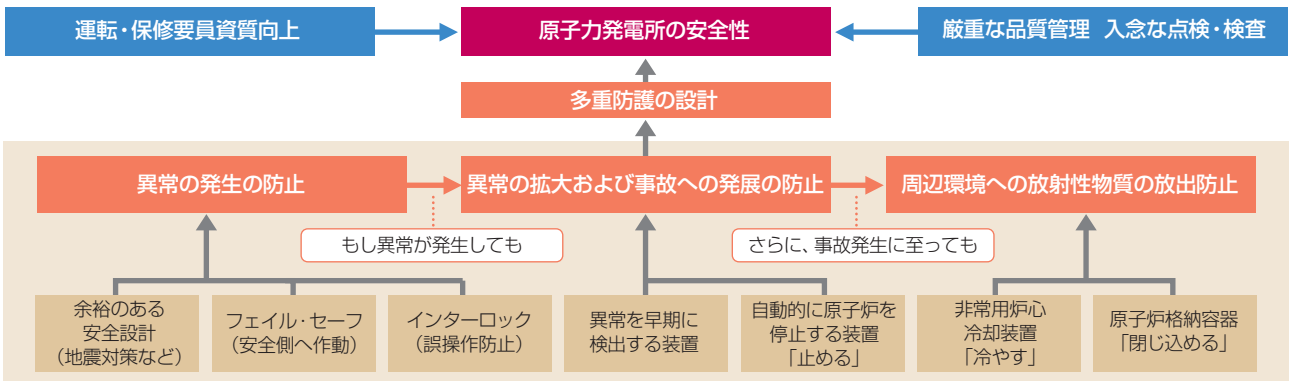
放射線業務従事者の法定限度: 5年間に100ミリシーベルト (1年間にも50ミリシーベルトを超えない)  
\*シーベルト: 放射線を受けることによって身体が受けた影響の度合いを示す単位

また、原子力発電所周辺では、空間放射線量を連続して測定を行っています。さらに、陸水、陸土、農畜産物、指標生物などの陸上試料や海水、海底土、海産食品、指標生物などの海洋試料を定期的に分析測定し、周辺環境への影響を確認しています。

周辺住民が受ける放射線量は、年間0.001ミリシーベルト未満で、法定限度の年間1ミリシーベルトや原子力安全委員会が定める目標値の0.05ミリシーベルトよりもはるかに低くなっています。

**原子力施設周辺での放射線監視体制**  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/electr/genshi/shiryu/wastes/13.html>

**安全確保の仕組み**



# 原子力発電のさらなる安全・安定運転を目指して

## 放射性廃棄物の適正処理を徹底します

原子力発電所の運転に伴い発生する放射性廃棄物のうち、気体と液体の放射性廃棄物は、専用装置で適切に処理し、安全性を確認して大気や海洋へ放出しています。

固体廃棄物は、廃棄物の種類と放射性物質の濃度に応じて、それぞれ適切に処理した上で、敷地内の固体廃棄物貯蔵所内で厳重に保管します。その後、日本原燃(株)の低レベル放射性廃棄物処理センターに搬出し、同社ではそれらを埋設処分し、人間の生活環境に影響を与えなくなるまで管理します。

## 理解を深めていただくための積極的な情報開示を進めています

原子力発電所では、発電機出力や空間放射線量率などを連続して監視し、ホームページ上で10分ごとに自動更新(リアルタイムで公開)しています。

また、より多くの方々に原子力に対する理解を深め、信頼していただける発電所を目指して、放射線や放射性廃棄物の管理状況などを含む各種データをはじめ、原子力発電所で発生したトラブルや定期検査などの保守運営状況も積極的に情報公開しています。



地域の皆さまに向けた広報誌

### ■女川原子力発電所固体廃棄物発生・貯蔵実績 (単位:本)

	発生量	減容量*	保管累計量	貯蔵容量
2007年度	3,720	2,844	25,308	30,000
2008年度	5,320	3,012	27,616	30,000
2009年度	4,532	5,540	26,608	30,000

### ■東通原子力発電所固体廃棄物発生・貯蔵実績 (単位:本)

	発生量	減容量*	保管累計量	貯蔵容量
2007年度	1,224	0	2,524	9,000
2008年度	2,144	0	4,668	9,000
2009年度	2,028	0	6,696	9,000

\*減容量: 廃棄物を焼却するなどして容量を小さくしたり、埋設センターへの搬出によるもの

### ☐原子力発電所から出る廃棄物の処理・処分

<http://www.tohoku-epco.co.jp/electr/genshi/shiryo/wastes/01.html>

特に、トラブルや不具合などの「不適合事象」については、法律の報告対象に至らない軽度な不具合なども含め、地元の県や自治体に対し「安全確保に関する協定書」に基づき連絡を行うとともに、地域の皆さまへ情報をお届けするために、発生内容、原因、再発防止策を報道機関やホームページ、広報誌を通じて公開に努めています。

### ☐原子力情報

<http://www.tohoku-epco.co.jp/genshi/index.html>



ホームページでの原子力情報の公開



## 原子力発電所における非常災害に備えた体制の整備と訓練を行っています

### 自衛消防体制・事故報告体制の強化

原子力発電所では、新潟県中越沖地震を踏まえ、「自衛消防体制の強化」および「迅速かつ厳格な事故報告体制の構築」について具体的な改善計画を取りまとめ、2007年7月に原子力安全・保安院に報告するとともに、本計画に基づき運用を行っています。

自衛消防体制の強化については、「自衛消防に関するアクションプラン」に沿って、泡消火薬剤の備蓄のほか、従来からの防火水槽に加えて、東通原子力発電所に4カ所、女川原子力発電所に7カ所の耐震性防火水槽を設置するなど、体制の充実に努めています。

迅速かつ厳格な事故報告体制の構築についても、「情報連絡に関するアクションプラン」に沿って、地域の皆さまへ迅速に情報提供ができるように、自治体と連携したさまざまな手段を検討して情報提供の方法や体制を整備しています。また、国の情報収集体制の強化に伴うプラント情報伝送設備の更新などを完了しています。

### 女川原子力発電所における防災訓練

女川原子力発電所では、2009年11月に宮城県・女川町・石巻市が主催する原子力防災訓練に参加し、緊急時における通信・モニタリング訓練、避難訓練などの各種訓練を行いました。



放水訓練を行う発電所の自衛消防隊員

今回の訓練では、重点項目として緊急被ばく医療訓練を実施し、当発電所から石巻赤十字病院まで、患者に見立てた職員を搬送する訓練や、医療処置の訓練なども合わせて行いました。

さらに、2010年1月には、火災発生時における初期消火活動の強化や、自治体への情報連絡体制の確認を目的として、石巻地区広域行政組合消防本部と合同で総合消防訓練を実施しました。

この訓練では、放射線管理区域内で火災が発生したことを想定した初期消火活動の訓練や通報・情報連絡訓練、屋外変圧器油火災を想定した放水訓練などを行いました。

### 東通原子力発電所における防災訓練

東通原子力発電所では、2009年8月に発電所構内において、自衛消防隊による消防訓練を実施しました。この訓練は、東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所での震災を踏まえ、所内変圧器の油火災を想定し、自衛消防隊による初期消火活動が、迅速かつ的確に実施できることを確認するために行いました。さらに、火災発生時の通報連絡体制の確認、化学消防自動車での初期消火活動も行いました。

また、2010年2月には、放射線管理区域内における火災を想定し、火災発生時における通報連絡体制の再確認や東通消防署員の放射線管理区域内への誘導・入退域など、東通消防署との連携強化を図ることを目的とした訓練を実施しました。

さらに、2010年3月には、東通消防署において、消火責任者と担当者を対象にした初期消火研修会を行いました。



初期消火訓練を行う作業員

# 原子力発電のさらなる安全・安定運転を目指して

**原子力発電所の理解促進に向けて地域に密着したコミュニケーションを展開しています**

## 東通中学校で「環境・エネルギー教室」を開催

当社では、地域の未来を担う子どもたちが、のびのびと成長できる環境づくりのためにさまざまな活動を行っています。

その活動の一環として、東通原子力発電所は、2010年1月、東通中学校で「環境・エネルギー教室」を開催しました。講師として、東北放射線科学センターの工藤博司氏と滝沢洋一氏をお招きし、地球温暖化問題、エネルギー事情、身の回りの放射線、放射線の作用・種類などについて講話と実験を行いました。

生徒の皆さんは真剣な眼差しで工藤氏の講話に聞き入り、環境やエネルギー対策の必要性をはじめ、放射線がさまざまな分野で活用され、日常生活に深く関わっているこ

とに理解を深めました。また、滝沢氏の指導による実験では、放射線の飛跡の観察や放射線測定器を使って放射線量を測定しましたが、生徒の皆さんは興味を持ち、楽しんで取り組みました。

## ■講話内容を一部ご紹介

### 放射線の種類と透過力

α線を止める β線を止める γ線、X線を止める 中性子線を止める

アルファ(α)線	ベータ(β)線	ガンマ(γ)線 エックス(X)線	中性子線
紙	アルミニウムなどの薄い金属板	鉛や鉄	水やコンクリート

放射線にはいくつかの種類があります。その種類によって物を通り抜ける力も違ってきますが、いろいろな物質で放射線を遮ることができます。また、放射線は病院のエックス線検査など医療分野での利用のほか、工業や農業など、私たちの暮らしの身近な所で幅広く利用されています。

## ■実験の様子

### 霧箱づくり



生徒全員が一生涯懸命「霧箱」を作成しました

### 放射線(α線)観察



飛行機雲のような白い線(放射線の飛跡)が見え、実験成功

### 各種線源の放射線量を測定



距離によって測定値も変わるんだね!

## 東通原子力発電所で所員全員による訪問活動を実施

東通原子力発電所では2009年6月と12月の年2回、東通村にお住まいのお宅を一軒一軒、所員全員でお伺いする訪問活動を実施しました。この活動は、「顔の見える発電所」を目指して建設準備本部時代から行っているものです。直接お会いして、発電所の状況を報告するとともに皆さまからご意見・ご要望をいただく貴重な機会と位置付けています。

訪問にあたっては、広報誌「しおさい」の最新号をお届けしながら、日頃のご理解とご協力への感謝の気持ちを伝えました。地域の皆さまからは、営業運転開始からトラブ

ルなく運転が続けていることへの評価や、安全運転の継続に対する強い要望などが寄せられました。

これからも地域の皆さまとのふれあいを大切にし、東通村とともに歩んでいきます。



東通原子力発電所の広報誌「しおさい」

### 女川原子力PRセンターでの地域の皆さまとの交流

当社では、地域の皆さまに原子力発電所についてのご理解を深めていただくとともに、地域社会の一員として幅広い交流を図ることを目的として、女川原子力発電所に隣接して女川原子力PRセンターを開設しています。

原子力発電に関する模型・映像などにより、見て、触れて、楽しく学べる学習コーナーを屋内に常設しているほか、屋外には、さまざまな果樹・草花を栽培し、自然に親しむことのできる「スイートガーデン」を設けています。

また、年間を通してさまざまなイベント等を開催し、数多くの地域の皆さまにご来館いただいています。

#### 女川原子力PRセンター

宮城県牡鹿郡女川町塚浜  
字前田 123  
TEL.0225-53-3410

■開館時間：  
午前 9 時 30 分  
～午後 4 時 30 分

■休館日：  
毎月第三月曜日（祝日の  
場合翌日）・年末年始



☐ 女川原子力発電所 女川原子力PRセンター  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/pr/onaga.htm>



「収穫祭」での大根収穫体験イベント（2009年11月）



「スプリングフェスティバル」での子ども向けキャラクターショー（2010年5月）

### 女川原子力発電所の「こんにちは訪問活動」

女川原子力発電所では、日頃の発電所運営に対する地域の皆さまのご理解・ご協力に感謝申し上げるとともに、発電所の最近の状況をお知らせし、ご意見をいただく対話活動として「こんにちは訪問」を毎年1回程度実施しています。

今年は2010年6月7日から17日までの期間で、女川町および石巻市の牡鹿半島部約6,400世帯を対象に訪問活動を行いました。

対話活動の中で皆さまからいただいた貴重なご意見は、今後とも発電所の運営に活かしていくこととしています。



地域の皆さまへの全戸訪問活動

### 第17回「東北電力こんにちはは人形劇」を開催

2009年12月、女川町と石巻市（牡鹿地区）で「東北電力こんにちはは人形劇」を開催しました。

この人形劇は、保育所や小学校低学年の子どもたちを対象にしたもので、情操教育の一助として開催しており、今回で17回を数えます。

今回の上演は「やさしい赤オニと青オニ」。参加した子どもたちは、等身大の人形の演技に目を輝かせて見入っていました。地域に密着したコミュニケーション活動の一環として、今後もより楽しい人形劇にしていきます。



「やさしい赤オニと青オニ」の上演

# 災害対応力強化に向けた取り組み

日本は地震をはじめとした自然災害が多い国であるため、ライフラインを担う電気事業者には、万全なる防災体制の整備が求められています。特に、当社では近年、電気を供給している管内において、新潟県中越沖地震や岩手・宮城内陸地震など、大規模災害を多数経験しており、また、今後30年以内に、宮城県沖を震源とする大規模な地震の発生が予想されるなど、防災対策の強化は非常に重要な課題となっています。

当社は、電力の安定供給を使命とする企業として、これまでも大規模災害発生の都度、全社一丸となり迅速で適切な対応に努めてきましたが、その経験を活かし、安全かつ円滑な復旧を可能とするための災害対応力の一層の強化に向けて継続的に取り組んでいます。

## 過去の災害経験を通じて得られた知見、教訓に基づき災害対応力の強化に努めています

当社では、災害を非常災害と原子力災害の大きく二つに分けて、対応力の強化に努めています。

防災対策の実効性を向上させるため、過去の災害経験を通じて得られた知見、教訓に基づき、設備対策や復旧対応体制の構築、基準の整備などを図るとともに、年に2回非常災害対策訓練を実施し、災害対応力の強化に努めています。

## 災害対応時における重要なポイントとして、次の4点を掲げ、強化を図っています

### ①初動体制の早期確立

災害時には、社員が自らの命を守った上で会社に出勤し、復旧活動や必要な物資の手配ができるように初動体制を迅速に確立することが大切です。

そこで、巨大地震発生時における行動指針を定めています。当社供給管内および東京都区部で震度6弱以上の地震が発生した場合、第2非常体制を自動発令し、社長を本部長とする災害対策本部を設置します。災害対策要員は自動出動し、地震発生から1時間以内に第1回対策本部会議を開催します。対策本部会議では、被害状況の迅速な把握、十分な応援体制の構築、的確な情報の発受信、自治体との連携などを指示します。初動体制をいかに早く確立するかが、その後の災害対応を円滑に進める上でのポイントとなります。

### ②迅速かつ十分な応援体制の構築

大規模災害では、被災事業所の要員だけでは復旧までに多くの時間を要します。そのため、迅速かつ十分に他支店などからの応援体制を構築する必要があります。

そこで、送変電部門においては「ポータブルカーナビゲーション」を、配電部門においては「配電業務ナビゲーションシステム」を各業務車両へ搭載し、応援隊が被災事業所の地理に不案内であったとしても目的地へ確実かつ早期に到着できる体制を構築しています。



配電業務ナビゲーションシステム (イメージ図)

### 防災対策

#### 非常災害

水害、風害、津波、雪害、雷害、地盤沈下、土砂崩れ、火災、爆発、地震など

#### 原子力災害

放射性物質または放射線が異常な水準で原子力事業所の敷地外へ放出される原子力緊急事態

### 非常災害対策

#### 防災業務計画

#### 非常災害対策実施基準

#### ■防災体制

区分(発令者)	情勢
第1非常体制 (総務部長)	非常災害の発生がまさに予想され、復旧体制を整えるべきと判断される場合、または非常災害が発生し、必要と認めた場合
第2非常体制 (社長)	大規模な非常災害が発生し、第1非常体制での復旧が困難な場合

第2非常体制を発令した場合、社長を本部長とする災害対策本部を設置し、対応に関する協議、最終決定、各班長および店所への指示を行う。

### 原子力災害対策

各発電所 原子力事業者防災業務計画

原子力災害実施基準

### ③ 正確な情報の発信・受信

災害発生時には、災害対策本部内を膨大な量の情報が飛び交います。そのため、災害対策本部内に「情報統括箇所」を設置し、社内外への情報発信ルートを一元化しています。

また、社内での情報伝達を確実にを行うため、非常災害対策本部間（本店～支店～事業所）では直通の保安電話回線やテレビ会議システムを、現場と事業所との間では移動無線、簡易型衛星電話システム、衛星携帯電話、コミュニケーションITV\*などを活用しています。

\*コミュニケーションITV：可搬型カメラなどからなるシステムで、現場の映像をリアルタイムに技術センターなどに送信できるシステム

### ④ 被災現場における安全かつ円滑な復旧作業

配電部門では、2006年度に「災害復旧支援システム」を導入しています（関連記事をP68に掲載）。このシステムは、携帯電話および携帯情報端末を利用して、現場から被害写真を含む被害状況をデータ送信し、短時間で被害集約、一覧化を可能とするものです。さらに、漏電火災防止など、お客さま設備の安全確認後に行う送電対応をシステムの的に管理できる機能を追加しています。

また、地震の場合には余震の恐れがあることから、配電部門では2007年度から耐震装置付き高所作業車を導入しており、全店で134台が更新されています。

## 宮城県沖地震発生に備えた対応力の強化を目的に非常災害対策訓練を実施しています

2010年2月12日には、本店、岩手・宮城・福島各支店、東京支社、女川原子力発電所、仙台・新仙台・原町の各火力発電所、企業グループ20社などの参加のもと、非常災害対策訓練を実施しました。

この訓練は、近い将来に高い確率で発生が予想される宮城県沖地震により、大規模な供給支障と同時に、女川原子力発電所などでの設備被害が発生したと想定、初動体制の確立や円滑な情報発受信などの検証を目的として実施しました。

休日の8時30分に宮城県沖を震源とするマグニチュード8.0の地震が発生、宮城県を中心に最大震度6強を観測し、設備被害による停電が53万戸程度発生するとの想定のは

か、新たに津波による事業所への浸水被害を設定するなど訓練として厳しめの設備被害を想定して行いました。

高橋社長（当時）を本部長とする災害対策本部会議を、合計3回開催しました。地震発生から1時間後の第1回では、早期に被害状況を把握し、十分な復旧体制を確立することを確認しました。続く第2回では、女川、岩手、宮城、福島、東京の各店所とテレビ会議で結び、被害状況と体制確立を確認しました。地震発生3日目の14時を想定した第3回では、復旧の見通しやプレス発表方針などについて審議が行われました。

また、各部門においても被害の想定や、その対応のシミュレーションなどを行い、災害対応力の向上を図りました。

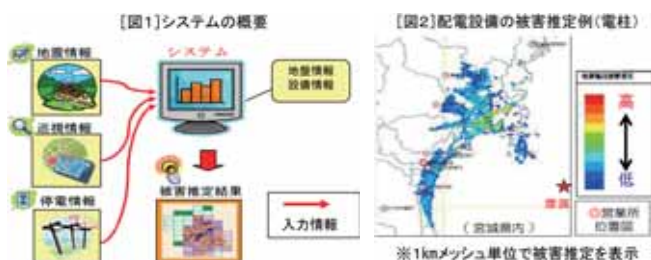


テレビ会議システムを活用した被災店所との会議

## トピックス

### 地震被害推定システムの開発

当社は、(財)電力中央研究所と共同で、宮城県沖地震への対策を主眼とした地震被害推定システムを開発しました。これまで大規模地震発生時には、膨大な量の配電設備の被害状況の把握に多くの時間を要する場合がありますが、このシステムにより、過去の大規模地震に関するデータベースを活用して配電設備の被害状況を早期に推定できるため、停電の早期復旧に寄与するものと考えています。今後、推定精度の向上を図り、2010年度中の実運用を目指します。



災害に強い設備づくり 停電を最小限に抑えるために

水害・風雪対策

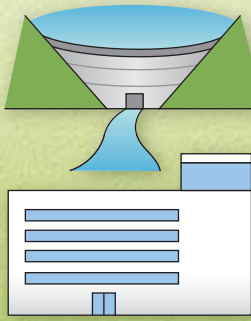
※塩害対策含む

出水予測の高度化



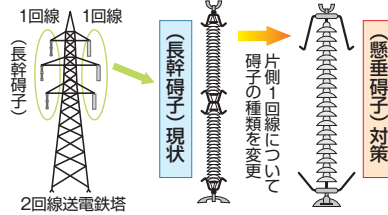
最新の高精度手法を用いた出水予測により、安全で適切なダム管理を行う。

水力発電所



火力・原子力発電所

汚損特性の異なる碍子の併用



既設の長幹碍子と新たに懸垂碍子を併用し、それぞれの特性を生かすことで、さまざまな気象条件に対してより信頼性を高める。

従来 15万4千V以下の送電線に「長幹碍子」を使用していたものを、2回線送電鉄塔のうち、1回線の碍子を長幹碍子から懸垂碍子に交換。徐々に蓄積する汚損<sup>※</sup>に強い「長幹碍子」と短時間の汚損に強い「懸垂碍子」を併用し、さまざまな気象条件に対して総合的に強い設備としている。

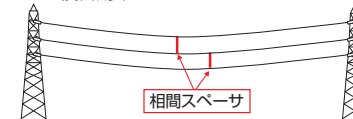
※汚損…電氣的絶縁低下を引き起こす塩分や工場ばい煙などが碍子に付着すること。

電線相互の接近、接触<sup>※</sup>防止

※電線相互の接近、接触事故に至る主な要因に次のものがある。

相間スペース

電線相互間に絶縁性のスペースを取り付け、取り付け点で径間を区切ることで電線の動揺を抑制し、電線相互の接近、接触を防止する。また、電線のねじれ剛性も高まることから、着雪の成長も抑制できるなどの複合効果もある。



- 相間スペースの取り付け点で径間を区切る（節を作る）ことで、振動を抑制する。
- 相間スペースを取り付けることにより、各相（電線）の振動が相間スペースを介して電線相互に干渉し合い、振動を抑制する。

鉄塔

相間スペースをポリマー製に変更

風雪害対策で設置している相間スペースについて、磁器製からポリマー製に変更することで耐震性が向上する。

地震対策

耐震裕度向上



安全上重要な配管、電路類のサポートへの対策などを実施。

ポリマー碍子型避雷器の採用



ポリマー碍子型避雷器は、従来の磁器碍子型避雷器に比べ小型・軽量化を図っており、優れた耐震性能を有している。

碍管のズレ止め対策



変圧器碍管の下部外周に金属製リングを取り付け、碍管の水平方向のズレを抑制し、碍管の応力破壊を防止している。

断路器などの架台補強



断路器架台に筋交いなどによる補強を実施し、耐震性能の向上を図っている。

設備を守る



設備に異常がないか、巡視して確認する



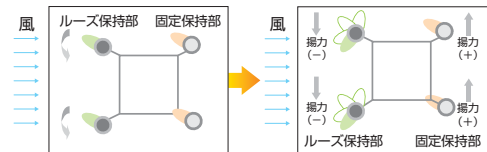
停電を未然に防止するため、電線に掛かりそうな木の伐採を行う

- ・ギャロッピング…着雪した電線が風を受けることにより異常動揺が発生し、周囲の電線と接近、接触して短絡すること。
- ・スリットジャンプ…雪が落下した反動で周囲の電線と接近、接触して短絡すること。

**ルーズスペース**

多導体\*線路の各導体をスペースで保持する際、一方を固定保持し、一方をルーズ保持とすることで、電線のねじれ方向を変え揚力を反対の向きにすることで動揺を抑制し、電線相互の接近、接触を防止する。

\*多導体…1相の導体として2本以上の電線を適当な間隔に配置し、組み合わせたもの。



揚力により電線が上方へねじれるが、ルーズ保持部で保持されている電線は偏心荷重により下方へねじれる。  
風の迎え角が変化することにより、揚力特性が変化し、ギャロッピングを抑制する。

凡例：○：固定端部 ●：ルーズ保持部 ○●：電線 ▲：着雪(固定側) ▼：着雪(ルーズ側)

**電線着雪の抑制**

**カウンターウェイト**



電線の所定の位置に取り付けることで、電線のねじれ剛性を高め、電線のねじれによる着雪の成長を抑制する。

**難着雪リング**



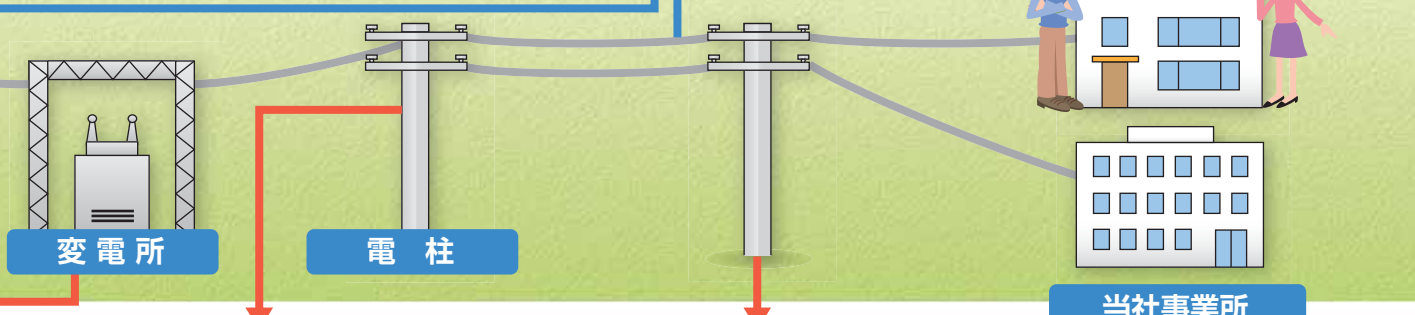
電線に一定間隔で取り付けることで、雪が電線周囲を回転しながら成長するのを抑制する。

**ヒレ付電線**



電線にヒレ(突起)を装着し、雪が電線周囲を回転しながら成長するのを抑制する。

ヒレ(突起)が雪の回転を邪魔して雪が大きくならないうちに自らの重さで落下。



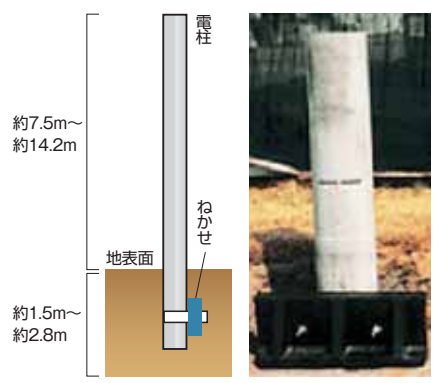
**柱上変圧器ハンガ吊り装柱の採用**

従来の変圧器は、電柱に鉄線などで捕縛し、変圧器の台に設置していたが、ハンガ吊り装柱は変圧器の台をなくし、電柱にバンドで固定することで、落下や傾斜を防止する。



**ねかせの取り付け**

電柱の地中部に「ねかせ」を取り付け、支持物基礎の増強を図る。



**無線・有線方式による異種2ルートでの通信回線の確保**

**移動無線、簡易型衛星通信システム、衛星携帯電話の整備**

通信回線途絶時には、簡易型衛星通信システムにより保安電話回線の確保を図る。



**WING用ネットワーク機器の停電対策**

バッテリーの増強により、事業所停電時においても1時間程度の機能維持を図る。



電線が雪の重みにより金具などに接触して停電することを防ぐとともに、落雪による歩行者へのけがを防ぐため、冠雪落としを行う



塩分付着量が一定量を超えると絶縁性能が低下する。碍子を一つ一つ洗浄し、絶縁性能を回復させる

# 東北電力企業行動指針

厳しい競争環境において、従業員一人ひとりが企業倫理・法令を遵守しながら誠実かつ公正で透明性のある事業活動を行い、社会からの信頼を揺ぎないものとするため、そのより所となる「東北電力企業行動指針」を制定しています。

## 1 安全確保を最優先にエネルギーの安定供給

安全の確保（原子力をはじめとする当社設備における安全確保対策の確実な実施など）、良質で低廉な電気を中核としたエネルギーの安定供給（公益事業を担う企業としての使命の自覚など）

## 2 企業倫理・法令遵守の徹底

法令の遵守（公正な取引の確保、インサイダー取引の禁止、個人情報を含む情報管理の徹底など）、企業倫理の徹底（反社会的勢力に対する毅然とした対応、節度ある贈答と接待、業務外活動における誠実な行動など）

## 3 地域との協調と地域社会への貢献

地域との協調（地域社会との信頼関係構築など）、地域社会への貢献（地域社会の発展・地域文化向上に向けた活動など）

## 4 環境への配慮

地球温暖化問題への取り組み（事業活動から排出される温室効果ガスの抑制など）、循環型社会形成への取り組み（廃棄物の適正管理および処理、循環型社会の形成への貢献など）、環境に関わるコミュニケーション（環境保全活動の情報公開など）

## 5 透明な事業活動の推進

コミュニケーションの確保（お客さま、地域の方々、株主の皆さまなど幅広い円滑なコミュニケーションの実施など）、誠実な広報・広聴活動（事実に基づいた誠実な対応など）、情報の公開（自らの積極的な情報公開など）

## 6 個人の尊重と風通しの良い活力ある企業風土づくり

個人の尊重（従業員に関する個人情報保護など）、性別等による差別の禁止（セクシュアルハラスメント防止など）、風通しの良い活力ある企業風土づくりと改善していく組織文化の醸成

## 7 経営トップ、管理職の対応

本指針の精神の徹底、経営トップの責務（自ら問題解決に当たる姿勢・自らを含む厳正な処分など）

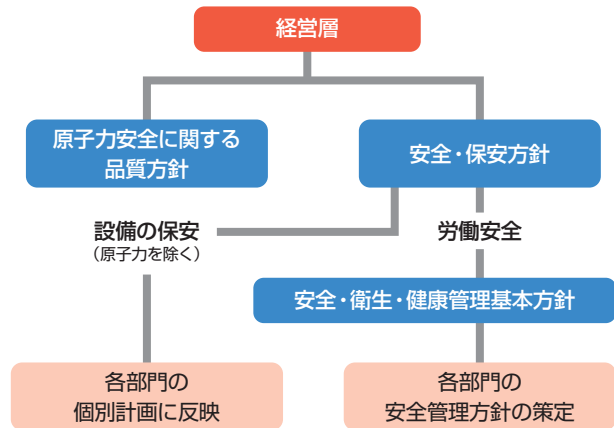


# 安全確保の徹底と業務品質向上に向けた方針

## 安全確保の徹底と業務品質の向上に向けて取り組んでいます

当社は、中期経営方針の主要施策に「安全確保の徹底と業務品質の向上を図る企業文化の定着」を掲げ、安全・保安推進会議や原子力安全推進会議を中心に、全社的な保安レベルの向上や、原子力の品質マネジメントシステムの継続的な改善を図っています。また、こうした活動を定期的に評価するなどPDCAサイクルを回し、企業文化として定着させるよう取り組んでいきます。

## ■安全・保安方針の位置付け



## 安全・保安方針

当社は、全ての従業員が安全への認識や思考を共有し、行動するための指針として「安全・保安方針」を制定しています。今後も、この方針に基づいた諸活動を展開し、労働安全・設備保安に対する取り組みをさらに充実していきます。

### 安全・保安方針

私たちは、「気づく・話す・直す」の3つの視点で、法令・ルールを遵守し、たゆまぬPDCA活動を行うことにより、継続的に安全と保安を確保することを決意し、安全・保安方針を定める。

1. 常に安全確保を最優先に行動する。
2. 立ち止まり、常に問い直す習慣を持つ。
3. コミュニケーションを常に心がけ、情報を共有する。

## 原子力安全に関する品質方針

当社は、「原子力安全に関する品質方針」を定め、原子力品質マネジメントシステムの着実な実行を図ることとしています。今後も、さらなる安全・安定運転に向けた取り組みを着実に実施していきます。

### 原子力安全に関する品質方針

原子力発電所の運営にあたっては、

1. 安全最優先の徹底
2. 常に問い直す習慣
3. コミュニケーションの充実による情報の共有を基本に、法令・ルールを遵守し、調達管理の重要性を再認識しつつ、たゆまぬPDCA活動により、さらなる安全の確保と信頼性の向上を目指す。

## 安全・衛生・健康管理基本方針

当社では、事業所長自らの強いリーダーシップのもと、本店・支店・第一線事業所が連携し、管理職・安全衛生管理スタッフ・従業員が良好なコミュニケーションを図りながら、安全・衛生・健康管理活動を展開しています。

### 安全・衛生・健康管理基本方針

#### 「日々実践 自ら取り組む安全・健康」(2010年度スローガン)

#### ■全社重点実施事項(要旨)

1. 効果的かつ継続的な安全健康管理を実現するPDCAの推進
2. 企業グループ各社と連携した安全衛生管理活動の充実・強化
3. 重大災害につながりかねない繰り返し型災害の減少に向けた元請会社等と連携した取り組みの展開
4. 心身の健康増進と早期発見のためのセルフ・ケア充実に向けた取り組みの展開と積極的傾聴等によるライン・ケアの推進
5. 新型インフルエンザ(強毒性)対策行動計画に関する具体的施策の理解浸透

# コーポレートガバナンス

## コーポレートガバナンスの状況

当社では取締役会を原則毎月1回開催し、経営に関する重要な計画をはじめ、業務執行の重要事項を決定するとともに、取締役からの業務執行状況の報告および取締役の職務の執行について相互に監督しています。

また、常務会を原則毎週開催し、取締役会決議に基づき、全般的な業務運営の方針、計画ならびに重要な業務の執行について協議しています。

業務執行にあたっては、「火力原子力本部」、「電力流通本部」、「お客さま本部」の3本部制により、自律的な業務の展開を図るなど、適正かつ効率的な業務プロセスの構築を推進しています。

なお、当社は、2005年6月に取締役会の改革や執行役員制度の導入など、経営機構改革を実施し、2007年6月には、経営環境の変化に即応できる経営体制を構築するため、取締役任期を2年から1年に短縮する見直しなどを行っています。

さらに、当社は監査役制度を採用しています。監査役は、取締役会や常務会など重要な会議に出席するとともに、

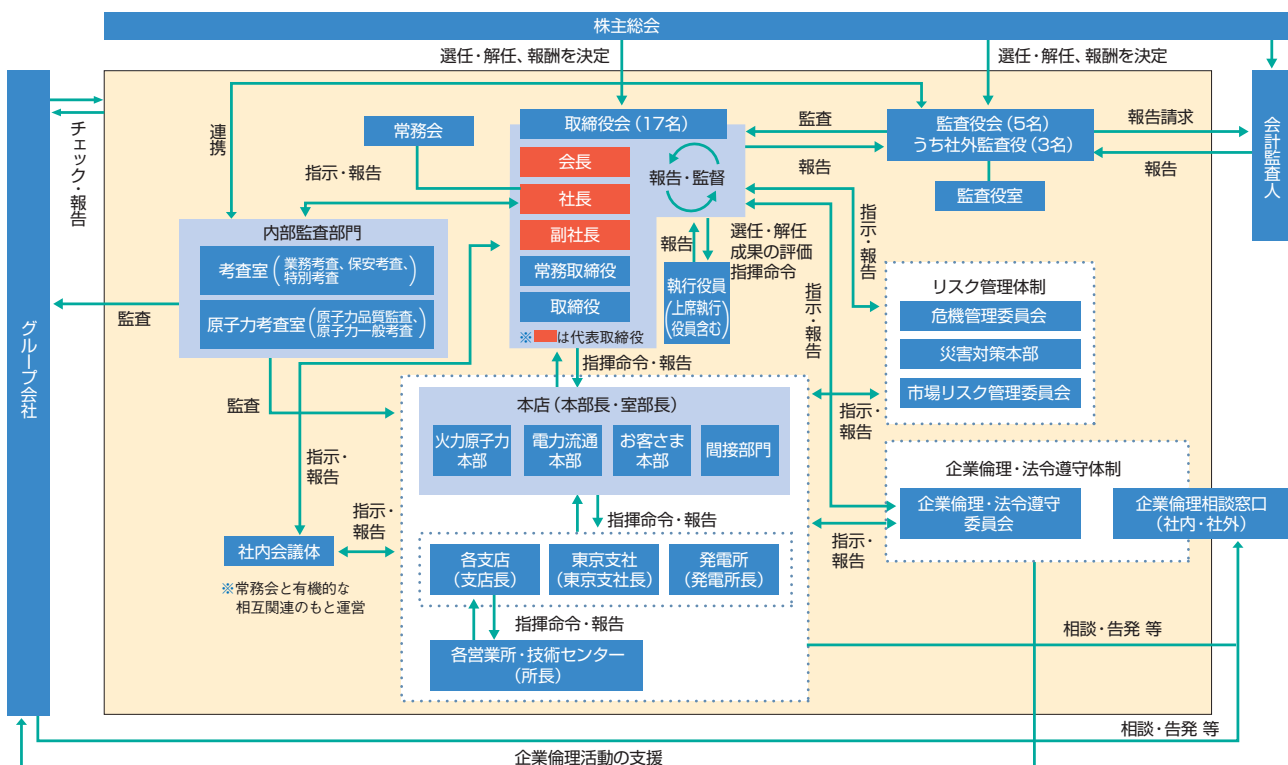
重要な書類の閲覧や事業所の業務および財産の状況の調査などを実施し、取締役の職務の執行および内部統制システムの整備・運用状況などに関する監査の充実に努めています。また、内部監査部門および会計監査人と定期的に情報交換などを行うとともに、関係会社監査役との連携を強化するなど、監査効果を一層高めるよう努めています。

当社の内部監査については、審査室が業務全般にわたり、組織制度や管理体制の有効性・妥当性、業務運営の経済性・効率性、設備保安活動に係る審査などを実施し、原子力審査室が原子力品質マネジメントシステムの内部監査および原子力安全文化の醸成・法令遵守などに係る原子力一般審査などを実施しています。

内部監査結果は、常務会および社長に報告するとともに、改善を要する問題点などについて、関係部門に改善措置を促しています。また、内部監査計画および内部監査結果について監査役に対し説明を行うとともに、定期的に情報交換を行い、連携の強化に努めています。

なお、審査室および原子力審査室は、各執行機関より独立し、社長に直属した組織形態となっており、両室合わせて27名により構成されています。

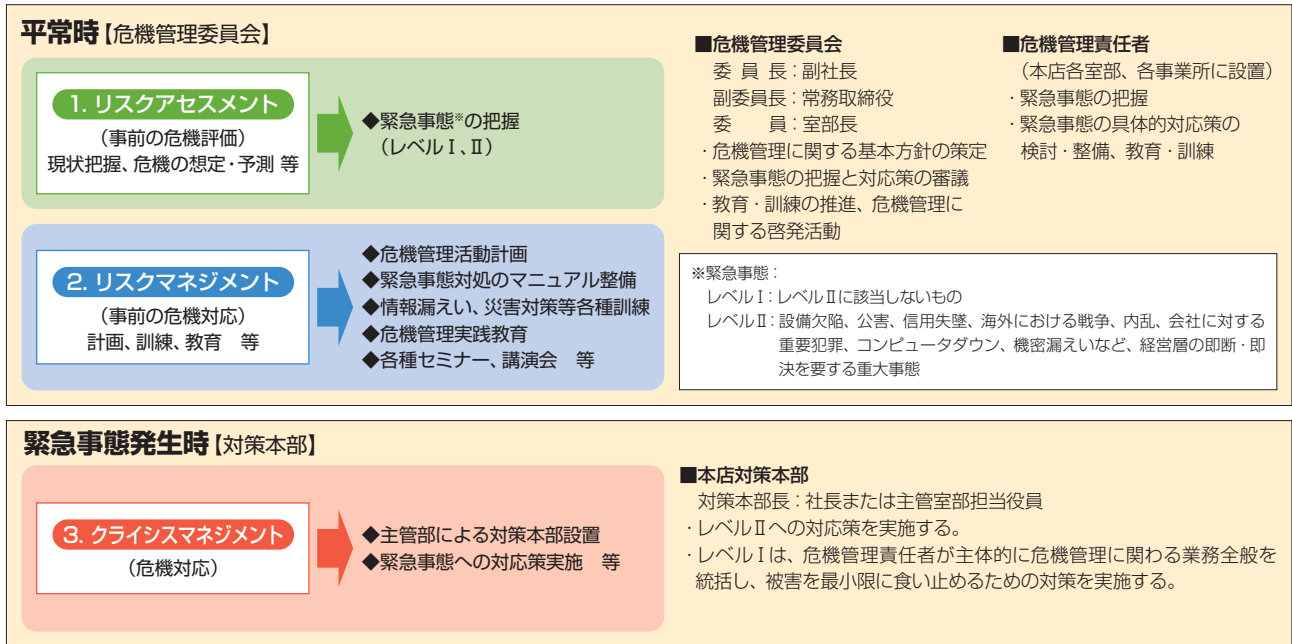
### ■東北電力 コーポレートガバナンス 模式図



**危機の未然防止を図るとともに、万一危機が発生した場合、被害を最小限に食い止めます**

当社では危機管理基準を制定し、全従業員が、可能な限り危機を事前に予知し、その未然防止を図るとともに、万一危機が発生した場合の被害を最小限に食い止めることを基本的な考え方としています。

**■危機管理体制**



**新型インフルエンザ(強毒性)の流行に備え行動計画を策定しています**

当社では、強毒性の新型インフルエンザが流行した場合においても、感染による従業員の人命の危機を回避しながら、安全確保を最優先として電力を安定的に供給し続けるという当社の使命を果たすため、「新型インフルエンザ対策に関する行動計画」を策定しています。

具体的には、国の「事業者・職場における新型インフルエンザ対策ガイドライン」に基づき、流行期間中には最大で従業員の40%が出社できないとの想定のもと、「危機管理体制」、「事業継続対策」、「感染予防・拡大防止対策」を定めています。

**基本的な行動指針**

- 【平常時】**
- ・危機の未然防止に向けた方針策定
  - ・緊急事態発生時の体制整備
- 【緊急事態発生時】**
- ・直ちに必要な初動措置をとり、被害を最小限に食い止めるためのあらゆる行動を迅速かつ的確に行う。

**危機管理体制**

新型インフルエンザの発生段階に応じた危機管理体制(警戒体制→準備体制→非常体制)、および、それぞれの危機管理体制における対策組織の構成員や任務などを定めています。

**事業継続対策**

新型インフルエンザ流行時においても、安全確保を最優先として、電力を安定的に供給するために必要な業務を洗い出し、その業務実施のための要員確保策、関係会社・協力会社との協力体制を定めています。

**感染予防・拡大防止対策**

従業員に、手洗いやマスクの着用といった基本的な感染予防対策を徹底するとともに、防護品の備蓄、消毒・清掃の具体的対応などを定めています。

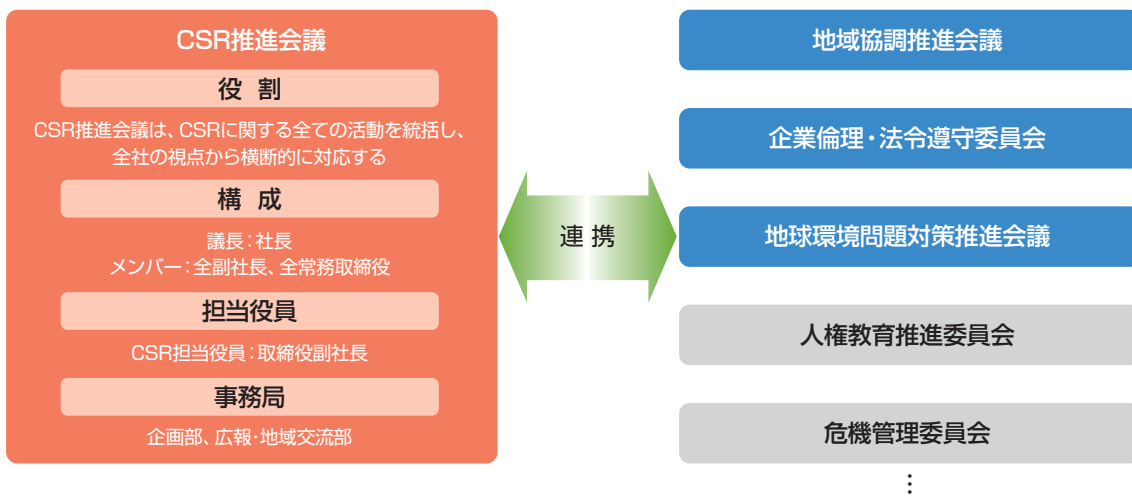
# CSR推進体制

社長を議長とするCSR推進会議を設置し、  
 全社レベルでの方針策定や、モニタリング  
 などを定期的を実施しています

当社では、CSRを統括するために、社長を議長とし、  
 全副社長および全常務取締役をメンバーとする「CSR推  
 進会議」を設置し、合わせて、CSR 担当役員として取締役

副社長を任命しています。CSR 推進会議は、他の社内会  
 議体と連携しながら、全社的な視点からCSRに関する全  
 ての活動を統括しています。CSR活動方針の策定・評価、  
 CSRに関する個別活動の調整、モニタリングの実施と実  
 施結果の分析、東北電力企業グループとしてのCSRへの  
 取り組みの検討などの役割を担っており、定期的に開催し  
 ています。

## ■CSR推進会議と社内関連会議体との関係



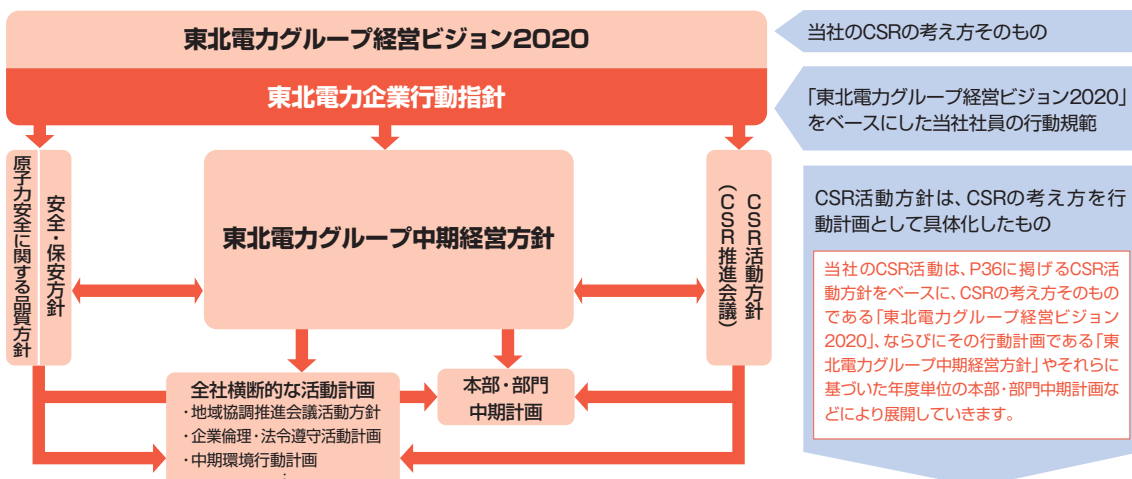
「東北電力グループ経営ビジョン2020」に基づき、  
 個別の活動計画の中に組み込みながら、  
 CSR活動を推進しています

当社は、「東北電力グループ経営ビジョン2020」にお  
 いて、「地域社会との共栄」、「創造的経営の推進」という2  
 つの経営理念を掲げ、地域と共に成長し、能動的に変化に

適応しながら、当社独自の価値を地域と共に創り上げる経  
 営を目指すこととしています。

この考え方は、CSR 活動方針である「<sup>みなさま</sup>地域社会の より  
 大きな信頼を 東北電力」のスローガン、および重点活  
 動事項と合わせて、当社のCSR 活動のベースとなっており、  
 本部・部門中期計画や、テーマごとの全社横断的な活  
 動計画に組み込み、CSR 活動を推進しています。

## ■「東北電力グループ経営ビジョン2020」と当社のCSR活動との関係



# 東北電力CSR活動方針

## みなさま 地域社会の より大きな信頼を 東北電力

当社は、CSR活動が全ての事業活動に関わるとの認識のもと、「継続」と「ステップアップ」により、一層の信頼獲得・ブランド向上を目指しています。

CSR活動を展開するにあたり、特に①地域協調・地域活性化支援、②企業倫理・法令の遵守、③環境への配慮に注力しています。具体的には、下記の重点活動事項に横断

的・相乗的に取り組みます。

また、本レポートによる当社のCSR活動状況の公表、CSRの取り組みに関するアンケート調査の実施などを通じて、説明責任および情報公開を徹底しながら、皆さまとのコミュニケーションを強化・充実させ、具体的な活動に活かしていきます。

### 重点活動事項



# 地域の皆さまからの評価を把握する仕組み

## 「東北電力の企業活動およびCSRの取り組みに関するアンケート調査」

**CSRの取り組みの現状に対して、地域に在住する一般個人のお客さまからいただいている評価をご報告します**

当社では、管内のお客さまが抱く当社経営活動への評価や、エネルギー問題・原子力発電に関する意識、ならびにCSRに関する各種取り組みへの評価を把握するとともに、今後の当社の事業活動や地域社会とのコミュニケーション手法を考える際の指針とすることを目的に、「東北電力の企業活動およびCSRの取り組みに関するアンケート調査」を継続的に実施しています。

ここでは、2010年5月に実施した調査を通して把握した、当社の電力供給管内に在住する一般個人のお客さまからの、当社の活動に対する評価の一例をご報告します。

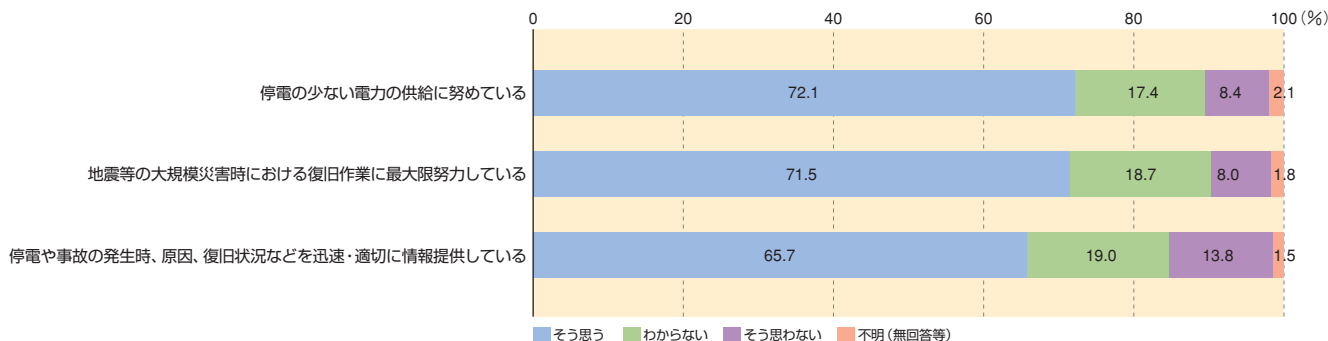
### 企業活動およびCSRの取り組みに関するアンケート調査

- 調査実施日：2010年5月19日～5月29日
- 調査対象：当社管内（東北6県および新潟県）に居住する男女個人3,000人  
（有効回答数2,260人、回収率75.3%）

### 電気の安定供給に向けた取り組みへの評価

「停電の少ない電力供給」、「地震等の大規模災害における復旧作業」、「停電や事故の発生時の迅速・適切な情報提供」など、停電関係を中心とする電気の安定供給に向けた取り組みについては、約6割から7割のお客さまから肯定的評価をいただいています。

特に、岩手・宮城内陸地震の被災地域である岩手県や宮城県などで評価が高くなっており、当社の電力供給管内で近年多数経験している大規模災害に際して、当社が迅速で適切な復旧対応に努めてきたことが、地域の一般のお客さまから一定の評価をいただいている結果であると考えています。

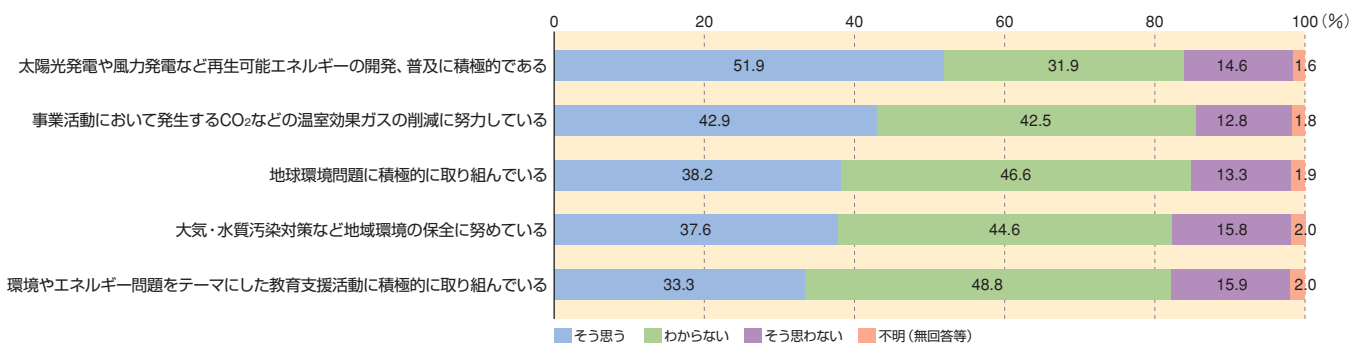


### 環境に関する取り組みへの評価

地球温暖化問題をはじめとする環境問題への社会的関心が高まっている中で、エネルギー供給に関わる当社に対しても、特に温暖化対策に関する期待が高まっていると認識しています。こうした期待に対する当社の取り組みへの

評価としては、「太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギーの開発・普及への積極的取り組み」について、約半数のお客さまから肯定的評価をいただいています。

今後とも、温暖化対策を中心に、環境問題への取り組みに力を入れていきます。



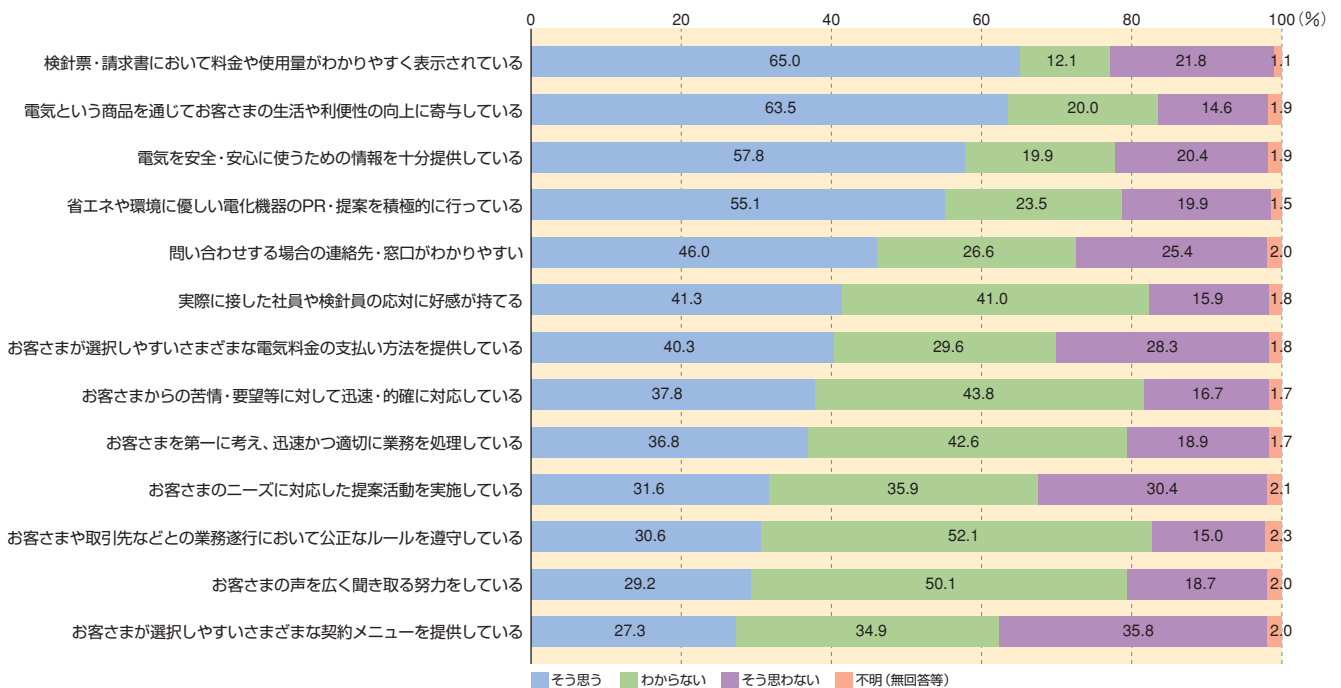
### お客さまに対するさまざまなサービスへの評価

検針票・請求書における料金・使用量のわかりやすい表示や、電気を安全・安心に使うための情報、省エネ・環境に優しい電化機器のPR・提案など、一般のお客さまに向けた広報・情報提供活動については、約5割から6割のお客さまから肯定的評価をいただいています。また、電気という商品を通じてお客さまの生活や利便性の向上に寄与している点についても、6割以上の皆さまから肯定的評価をいただいています。

一方、評価が比較的低い取り組みとしては、「お客さまが

選択しやすいさまざまな料金支払い方法の提供」、「お客さまのニーズに対応した提案活動」、「お客さまが選択しやすいさまざまな契約メニューの提供」など、きめ細やかなお客さまへのサービスを挙げるすることができます。これらの取り組みは、肯定的評価、否定的評価、ともに約3割から4割程度となっており、また、当社の取り組み自体がお客さまに十分認識されていないという問題点も明らかとなっています。

今後は、多様なお客さまのニーズに対するきめ細やかな対応力を強化し、情報を発信していくことが課題と考えています。



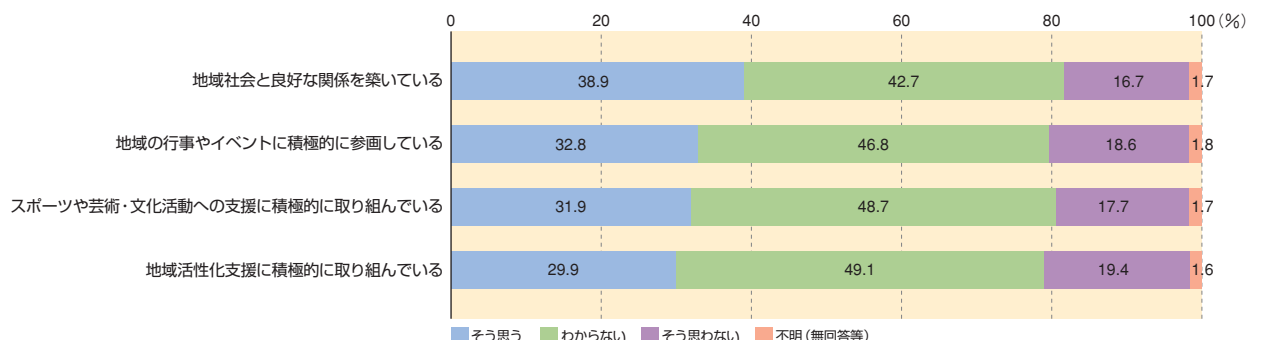
### 社会貢献の取り組みへの評価

「地域社会との共栄」を経営理念に掲げる当社は、地域の皆さまとの密接なコミュニケーションが重要だと考え、各支店・営業所レベルで、地域に密着した活動を行っています。

一方、今回の調査結果では、4割から5割程度のお客さま

が、こうした当社の地域の皆さまとのコミュニケーション活動に関して「わからない」という回答をされています。

今後は、各地域での着実な活動を継続させながら、それらの取り組みをより広範なお客さまに向けてPRしていくことが課題であると考えています。



# 2009年度の主な取り組みと2010年度の計画・目標

東北電力CSR活動方針の重点活動事項について、2009年度の活動実績に対して評価を実施し、2010年度の

CSR活動方針	取組分野	2009年度の主な取り組み	主な定量データ
社会の一員として信頼され続けるために	企業倫理・法令遵守の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「東北電力企業倫理月間」(10月)等、自律的な「実践行動」の強化に向けた各種啓発活動の展開</li> <li>○各推進主体への教育・研修活動の継続実施およびモニタリング活動の推進</li> <li>○定例会議「関係会社企業倫理・法令遵守推進連絡会」の設置による企業グループ大での連携強化</li> </ul>	<p><b>2009年度実績と2010年度目標</b></p> <p><b>CO<sub>2</sub>排出原単位</b></p> <p>2009年度実績……0.322kg-CO<sub>2</sub>/kWh 2010年度目標……2008～2012年度の5カ年平均で1990年実績から20%程度低減</p>
	環境問題への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>○エコ&amp;マーケティング活動および原子力発電所設備利用率向上の需給両面における低炭素社会実現に向けた取り組みの推進</li> <li>○循環型社会形成、化学物質等による汚染防止などの環境保全活動、コンプライアンスの継続的な取り組みの推進</li> <li>○東北電力らしい活動を検討し、環境マネジメントおよび環境コミュニケーション活動の充実</li> </ul>	<p><b>SF<sub>6</sub>回収率</b></p> <p>2009年度実績……99.4% 2010年度目標……97%以上(撤去時99%以上)</p>
	原子力発電の安全・安定運転	<ul style="list-style-type: none"> <li>○原子力安全文化の醸成と定着に向けた取り組みの継続</li> <li>○品質マネジメントシステムの継続的な改善</li> <li>○耐震安全性評価および耐震裕度向上工事の確実な実施</li> <li>○プルサーマル導入に向けた説明責任の遂行</li> </ul>	<p><b>産業廃棄物有効利用率</b></p> <p>2009年度実績……82.5% 2010年度目標……78%以上</p> <p><b>SOx排出原単位</b></p> <p>2009年度実績……0.18g/kWh 2010年度目標……極力抑制</p> <p><b>NOx排出原単位</b></p> <p>2009年度実績……0.28g/kWh 2010年度目標……極力抑制</p>
地域の方々から信頼され続けるために	地域協調活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地域ネットワークを活用した積極的・効果的なコミュニケーションの継続実施</li> <li>○各事業所の活動事例の共有化推進・社内対話活動の継続実施</li> <li>○エネルギーや環境をテーマとしたエネルギーコミュニケーション活動の継続実施・事業所良好事例の水平展開</li> <li>○プルサーマルや原子燃料サイクルの必要性や安全性に関する理解活動のさらなる推進</li> </ul>	<p><b>2009年度実績</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆社内対話活動……221回</li> <li>◆地域行事への参加など……1,289回</li> <li>◆街路灯寄贈……5,039灯(207自治体)</li> <li>◆施設見学会、エネルギー・環境に関する講演会・説明会など……2,048回</li> </ul>
お客さまから信頼され続けるために	エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持	<ul style="list-style-type: none"> <li>○大規模災害時の早期復旧を図るための、非常災害対策実働訓練の継続実施、災害復旧支援システムの機能充実</li> <li>○基幹系統計画の着実な実施と経年設備対策の計画的な推進による安定供給の確保</li> </ul>	<p><b>2009年度実績と目標</b></p> <p><b>販売電力量(需要創出分)</b></p> <p>2007～2009年度実績……13.1億(4.4億)kWh 2007～2011年度目標……20億kWh程度拡大 <small>*当社試算モデルによる換算値、( )内は2009年度実績</small></p>
	日常業務の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○お客さまの声ボックスシステムのさらなる機能向上に向けた運営体制の検討およびお客さまの声の全社共有による業務改善の推進</li> <li>○営業所、コールセンター、契約センターなどにおける業務品質向上の継続推進</li> </ul>	<p><b>オール電化住宅導入戸数</b></p> <p>2007～2009年度実績……7.8万(2.5万)戸 2007～2011年度目標……12万戸程度拡大</p>
	お客さまに喜ばれるエネルギーサービスの提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環境性や省エネ性に優れたヒートポンプ機器提案の推進</li> <li>○お客さまの課題を解決するソリューションサービスの提供</li> </ul>	<p><b>セミ電化住宅導入戸数</b></p> <p>2007～2009年度実績……5.3万(1.9万)戸 2007～2011年度目標……10万戸程度拡大</p> <p><b>業務用電化厨房導入kW</b></p> <p>2007～2009年度実績……11.3万(4.2万)kW 2007～2011年度目標……15万kW程度拡大</p> <p><b>蓄熱等空調システム導入kW</b></p> <p>2007～2009年度実績……23.6万(7.8万)kW 2007～2011年度目標……24万kW程度拡大</p> <p><b>お客さま一戸あたりの平均停電回数・停電時間</b></p> <p>2009年度実績……0.11回 9分</p>
株主・投資家の皆さまから信頼され続けるために	説明責任の遂行/的確な情報の開示	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「当社への適正な評価獲得を目指して」、「IRフィードバックの社内向けを強化」の2つの基本方針に基づくIR活動の継続展開</li> <li>○ホームページを通じた決算資料などの早期開示の継続実施、記載内容のさらなる充実</li> </ul>	<p><b>2009年度実績</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆決算説明会……107名参加</li> <li>◆経営計画説明会……60名参加</li> <li>◆機関投資家訪問……101社訪問</li> </ul>
従業員との関わり	成長の原動力となる人材の育成と働きやすい職場づくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>○人権意識の向上や、ハラスメント防止を目的とした教育・講演会の継続実施</li> </ul>	<p><b>2009年度実績</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆人権教育……4,671名受講(人権講演会 1,982名参加)</li> </ul>



## 方針・行動計画を策定しています。

主な自己評価	2010年度の主な方針・行動計画	参照頁
<p>○「東北電力企業倫理月間」における取り組みや各種対話活動、教育・研修等により、意識醸成、知識習得、行動促進が図られた。</p> <p>○「関係会社企業倫理・法令遵守推進連絡会」を通じた情報共有化と相互啓発により、企業グループ全体のレベルアップが図られた。</p>	<p>○各種啓発活動等を通じた、職場単位、個人単位での「気づき」と「実践行動」の促進</p> <p>○「東北電力グループ企業倫理月間」や「関係会社企業倫理・法令遵守推進連絡会」等を通じたさらなる連携強化による、企業グループ全体の取り組みの強化・充実</p>	P41～42
<p>○供給面での原子力発電所等の設備利用率向上、需要面でのヒートポンプ機器活用の提案のほか、CO<sub>2</sub>クレジットの活用等により、CO<sub>2</sub>排出原単位は前年度を下回る0.322kg-CO<sub>2</sub>/kWh(京都議定書第一約束期間における自主目標と同レベル)となった。</p> <p>○景気低迷による国内セメント需要の減少により、原料となる石灰(廃棄物発生量の約7割)の有効利用率が低下したものの、石こう、金属くず、がれき類は全量有効利用するなど、資源の有効利用に努めた。</p> <p>○環境月間を中心に地域と一体となった環境活動を実施。一昨年に続き2万人以上の地域の方にご参加いただいた。</p>	<p>○低炭素社会実現の取り組みとしての、京都議定書第一約束期間におけるCO<sub>2</sub>排出原単位の自主目標達成に向けた、需給両面からの取り組みの継続実施と、ポスト京都への中長期的な対応の検討</p> <p>○環境負荷低減に向けた、廃棄物の有効利用率向上、化学物質の適正管理と排出抑制の継続実施</p> <p>○生物多様性に係る取り組みの展開や、環境への取り組みを広く情報公開するなど、ステークホルダーの皆さまとの環境コミュニケーション活動の積極的な展開</p>	P7～18 P45～56
<p>○「常に問い直す習慣」、「内部コミュニケーションの充実」に関する教育などを計画的に実施し、社内における定着、浸透が図られてきている。</p> <p>○品質マネジメントシステムについて、日常業務の中でPDCAが回り定着してきた。</p> <p>○女川1号機の耐震安全性評価中間報告に対し、原子力安全・保安院ならびに原子力安全委員会から妥当であるとの通知を受けた。また、耐震裕度向上工事を計画的に実施した。</p> <p>○プルサーマル計画に関する女川原子力発電所立地地域への全戸訪問活動を約64,500世帯で実施。また、全68会場での地区別住民説明会を開催した。</p>	<p>○原子力発電所の業務運営体制の見直し・強化および原子力マネジメントの強化</p> <p>○原子力安全文化の醸成と定着に向けた取り組みの継続</p> <p>○耐震安全性評価および耐震裕度向上工事の確実な実施</p> <p>○プルサーマル実施状況も含めた積極的な情報公開の推進</p>	P19～26
<p>○各事業所とも4月、10月の「もっとコミュニケーション月間」において、地域協調活動の重要性を再確認する職場対話など、さまざまな社内コミュニケーション活動を展開した。</p> <p>○スポーツ・文化・お祭りなどの地域行事、清掃・植樹などの環境保全活動、福祉活動のいずれにおいても支援・実施回数が増加するなど、例年以上に地域の方々とのコミュニケーション活動を積極的に展開した。</p> <p>○環境・エネルギーをテーマとした対話活動、施設見学、エネルギー出前講座などの実施回数が増加するなど、例年以上に、地域の方々とのエネルギーコミュニケーションを積極的に実施した。</p>	<p>○各事業所の活動事例の共有化、「もっとコミュニケーション月間」を中心とした社内対話活動などによるさらなる地域協調精神の高揚・定着</p> <p>○地域ネットワークを活用した創意工夫による地域協調活動の継続、環境保全活動の促進</p> <p>○エネルギーや環境をテーマとしたエネルギーコミュニケーション活動の継続実施・社内啓発活動の強化</p> <p>○プルサーマル計画の広範な理解獲得や原子力発電所の信頼感・安心感の醸成に向けた対話活動の強化</p>	P57～62
<p>○大規模災害に備え、非常災害対策実動訓練を継続実施した。また、地震被害推定システムの開発、お客さま設備の安全確認後に行う送電管理を支援する機能の追加など、停電の早期復旧に向けたシステム支援の充実を図った。</p> <p>○青森県下北地区に建設される原子力発電所の発生電力の輸送および当社管内全域の電力安定供給のため、東北北部50万V系統の建設工事を推進した。また、経年電線の張替えや設備の防錆塗装をはじめとした改修など、計画的な経年設備対策の推進を図った。</p>	<p>○非常災害対策実動訓練や設備強化対策の継続実施など大規模災害時等における対応能力の維持・向上</p> <p>○地震被害推定システムの実運用</p> <p>○経済性・信頼性を踏まえた最適な設備形成と運用</p> <p>○経年設備対策の計画的な推進による安定供給と安全確保</p>	P27～30 P63～69
<p>○2009年7月に、「お客さまの声ボックス」に関する全事業所対象のアンケート調査を実施し、調査結果などを踏まえ、関係室部との協議を実施した。</p> <p>○お客さま満足度調査、業務処理チェック機能の強化、業務診断と良好事例の水平展開などの業務品質向上施策を実施した。</p>	<p>○お客さまの声をこれまで以上に業務に反映していくための方策に関する検討継続</p> <p>○営業所、コールセンター、契約センターなどにおける業務品質向上の継続推進</p>	P71～72
<p>○販売拡大目標の達成に向けて、環境性・省エネ性に優れたヒートポンプ機器の普及拡大のために、CMやキャンペーン、販売促進イベントなどを通じて、ヒートポンプ機器の優位性を広く訴求するとともに、お客さまに対して積極的な提案活動を行った。</p> <p>○お客さまのニーズにお応えするべく、企業グループと連携しながら、「省エネルギー診断」や「省エネルギーセミナー」など、最適なソリューションサービスを提供することができた。</p>	<p>○環境性・省エネ性に優れた「ヒートポンプ電化」提案の推進</p> <p>○ヒートポンプを主軸とした業務用電化システム提案の推進</p> <p>○お客さまの課題を解決するソリューションサービスの提供</p>	P73～74
<p>○ホームページを通して、決算発表と同日に説明資料の開示を行った。</p> <p>○各種IR情報を入手しやすい構成とするため、ホームページの改善を図るとともに、外国人投資家向けに英文プレスリリースによる情報提供の充実を図った。</p>	<p>○「資本市場からの適正な評価獲得」、「IRフィードバックの社内向けを強化」の2つの基本方針に基づくIR活動の継続展開</p> <p>○ホームページを通じた決算資料などの早期開示の継続実施、記載内容のさらなる充実</p>	P75～76
<p>○各種教育、人権講演会の開催などにより、人権意識の向上を図ることができた。</p>	<p>○人権意識の向上や、ハラスメント防止を目的とした教育・講演会の継続実施</p>	P83～84

# 企業倫理・法令遵守の徹底

企業倫理・法令遵守は、全ての事業活動の前提になるとの考えのもと、企業倫理・法令遵守の体制を構築し、啓発活動、モニタリング活動に取り組んでいます。また、こうした取り組みを東北電力企業グループにも拡大し、グループ全体の連携、情報共有化に努めています。

## 企業倫理・法令遵守のさらなる徹底に向けて体制を強化しました

企業倫理・法令遵守活動を推進し、その維持向上を図るため、1998年に企業倫理委員会（2008年6月に「企業倫理・法令遵守委員会」に名称を変更）を設置し、2003年5月からは、本店、支店、事業所に「企業倫理責任者」および「企業倫理推進担当者」を配置しています。

社長を委員長とする企業倫理・法令遵守委員会は、企業倫理責任者、企業倫理推進担当者と連携しながら、活動を包括的に推進する役割を担っています。

2008年6月に、企業倫理・法令遵守をさらに徹底し、法的側面からの全社的支援機能を強化することなどを目的として、総務部内に法務室を設置しました。

また、2009年4月には、「関係会社企業倫理・法令遵守推進連絡会」を設置し、会議などを通じ、東北電力企業グループ全体の企業倫理・法令遵守に関する連携・情報共有化に努めています。

## 「啓発活動」と「モニタリング活動」で自浄機能の向上に努めています

誠実かつ公正で透明性のある事業活動の実践のためには、従業員一人ひとりが東北電力の使命と役割を自覚す

るとともに、当社の行動規範である「東北電力企業行動指針」に沿った行動をとっていくことが必要です。

また、企業倫理・法令遵守を定着させていくために、倫理的行動の土台となる知識や意識を高め、行動促進を図るための「啓発活動」に取り組んでいるほか、倫理的行動の定着状況を検証するための「モニタリング活動」などを通じて、組織の自浄機能の向上に努めています。

### 啓発活動

#### ●「企業倫理事業所間対話」を実施

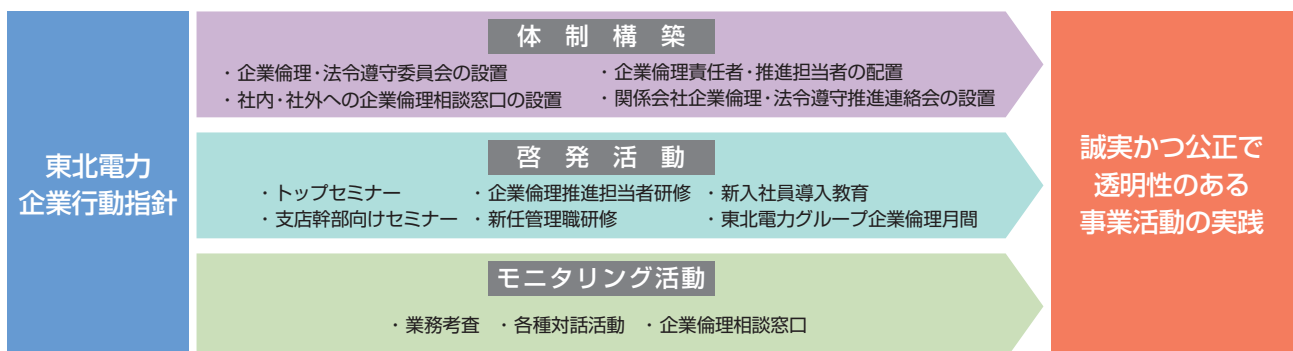
支店・部門の異なる事業所同士が企業倫理・法令遵守をテーマに対話を行う「企業倫理事業所間対話」を実施しています。この活動は、支店・部門間の組織の枠組みを越え、他事業所の良好な取り組みを参考としながら、自事業所の職場風土を省みて改善につなげていくことを目的としたものです。

対話では、多くの取り組み事例が紹介されており、他事業所の参考となる良好な取り組みについては、全社に水平展開を図っています。

#### ●「巡回法令対話」を実施

各事業所における法令遵守の支援などを目的に、2008年9月から「巡回法令対話」を実施しています。

この活動では、直接、地域のお客さまと接する機会が多い事業所の従業員との対話を通じて、法令遵守に対する意識を高め、お客さまから信頼され満足していただけるよう、努めています。



2008年9月から2010年3月までに、ほぼ全ての事業所を訪問し、延べ約830名の従業員と対話を実施しています。2010年度も引き続き、事業所のニーズを踏まえ、「巡回法令対話」を行うこととしています。

### モニタリング活動

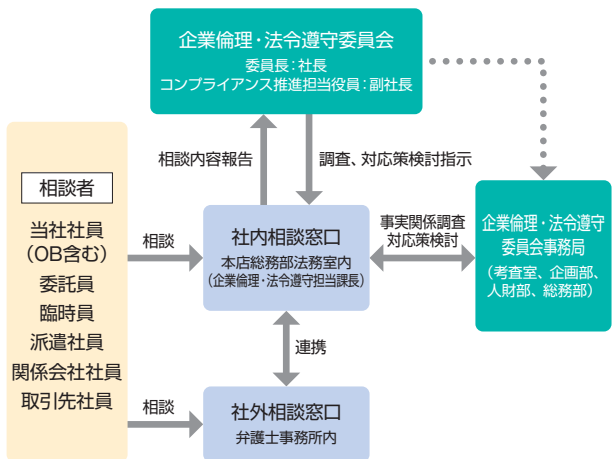
当社では、法務室に設置された「企業倫理相談窓口」や「法令サポートライン」によって日常の個別事案に対応しています。また、事業所の取り組み状況の把握や実践・定着を検証する業務考査、現場の実態に即した企業倫理・法令遵守活動を展開するためのさまざまな対話活動を行っています。

### 相談窓口の適切な運用に努めています

2003年4月から、企業倫理・法令遵守に反する、あるいは反する恐れがある、当社の業務運営や従業員の行動、職場習慣などについて、相談を受け付ける「企業倫理相談窓口」を社内・社外に設置し、運用しています。

企業倫理相談窓口では、従業員などからの相談に基づいて調査を行い、是正措置および再発防止策を講じています。また、この対応の中では、相談者の個人情報等を厳密に管理するとともに、相談者に対する不利益な取り扱いを禁止するなど、相談窓口の適切な運用に努めています。

### ■ 企業倫理相談窓口運用体制



また、日常の業務処理において、各種法令に照らして違法か適法か判断に迷うような事案の電話とメールによる相談窓口として、「法令サポートライン」を設置し、運用しています。

### 公正な競争の確保に向けた取り組みを行っています

市場競争を通じて新しい価値を創造し、お客さまから選択され続ける企業であるためには、市場競争の基本ルールである公正競争を確保することが重要です。

このため、独占禁止法や「適正な電力取引についての指針」に関する従業員一人ひとりの理解を深めることを目的に、「独占禁止法遵守マニュアル」や指針の解説書を作成し、イントラネットへの掲示などにより、全従業員に周知しています。

### トピックス

#### 「東北電力企業倫理月間」における取り組み

10月を「東北電力企業倫理月間」とし、社長による全社員へのメッセージの発信をはじめ、トップセミナーの開催やケースメソッドによる職場ディスカッションなどを実施しています。今後は「東北電力グループ企業倫理月間」としてこの取り組みを企業グループ全体に拡大し、企業倫理・法令遵守の意識高揚、企業風土としての一層の浸透・定着を図っていくこととしています。



企業倫理・法令遵守トップセミナー

## 発電設備の点検結果に係る再発防止対策の実施状況

### 日常の保安活動として、不適切な取り扱いの再発防止に取り組んでいます

当社は、データの改ざんや必要な手続きの不備などの「不適切な事象」の有無を確認するため、2006年度に発電設備を対象に点検調査を実施しました。点検調査の結果、226発電所で合計30の不適切な事象が確認されたことから、当社は「発電設備点検指示に係る調査・対策委員会」を設置して、事象の背景を含めた分析を行い、再発防止対策およびその具体的な行動計画を策定し、「気づく」、「話す」、「直す」の3つの視点からの取り組みを実施してきました。

2009年6月には、それまでの取り組みを評価検証し、企業倫理・法令遵守意識の高まり、安全文化の着実な浸透・定着が図られていると自ら評価するとともに、外部アドバイザーからも同様の評価をいただきました。

このため、2009年7月以降は、これまでの再発防止対策のうち、継続性がある取り組みについては、各設備部門の日常の保安活動としてPDCAサイクルを確実にを行い、その実施状況を内部監査部門が確認し、安全・保安推進会議、原子力安全推進会議、企業倫理・法令遵守委員会のもとでフォローを継続していくことにしました。

☐ 発電設備点検調査に係る再発防止対策について  
[http://www.tohoku-epco.co.jp/information/1175173\\_821.html](http://www.tohoku-epco.co.jp/information/1175173_821.html)

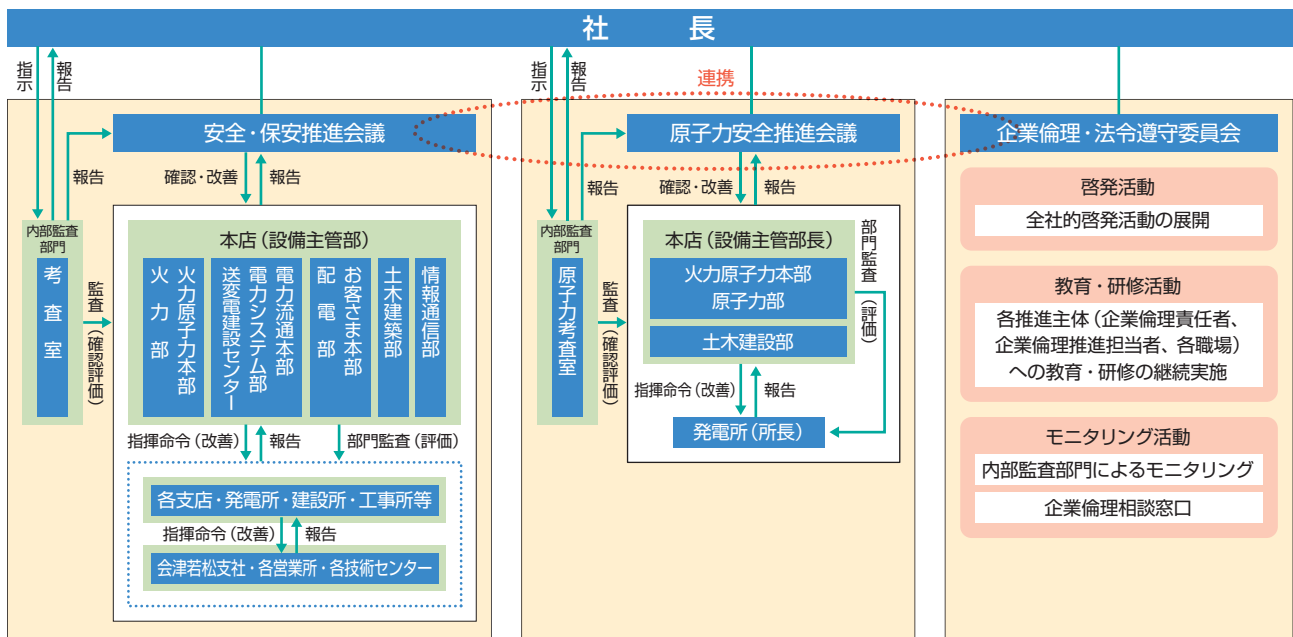
### 今後とも「気づく」、「話す」、「直す」の活動を形骸化させません

2009年度の各部門の活動状況については、それぞれ安全・保安推進会議、原子力安全推進会議、企業倫理・法令遵守委員会において報告され、いずれの取り組みについても計画どおり実行され、自ら気づき、直す仕組みがしっかりと行われていること、対話活動など活発なコミュニケーションが図られていることが確認されました。これらの活動は、原子力安全・保安院による立入検査においても確認されており、「発電設備の総点検に係る再発防止対策が日常の保安業務に取り込まれつつあり、保安活動が保安規程に則り実施されている」との評価をいただいています。

当社は、今後とも、「気づく」、「話す」、「直す」の視点で法令・ルールを遵守し、たゆまぬPDCA活動を確実に実行するとともに、これまでの取り組みを風化・形骸化させないよう継続した取り組みを行い、風土として定着させるよう引き続き努力していきます。

なお、当社では2006年度の調査の後も継続的な自主点検活動を実施していましたが、その結果、2008年度以降に上条発電所や郷内発電所などの取水ダムにおける補修工事の工事計画届出漏れがあったことを確認し、関東東北産業保安監督部東北支部に事案の概要およびダムの安全性に問題のないことを報告しています。

■ 発電設備の点検調査に係る再発防止対策のフォロー体制図※



※発電設備の点検調査に係る再発防止対策を含めた日常の保安活動の実施状況を報告し、評価改善のフォローを行う体制に関する図。

# 情報セキュリティの取り組み

当社が保有する情報が情報事故（流出・紛失・破壊・改ざん）に遭った場合、その情報の内容・規模によっては、皆さまにご迷惑をお掛けすることになりかねません。

このようなことから当社では、情報に対するセキュリティの確保を目的に、企業グループ全体において適切な情報管理を行うとともに、情報の適切な利用に努めています。

## 企業グループ全体で情報セキュリティの確保・維持・向上に取り組んでいます

当社およびグループ企業が保有するお客さま情報ならびに電力保安に関わる設備情報などを適切に管理するため、企業グループ全体で遵守すべき基本事項を取りまとめた「東北電力企業グループ情報セキュリティ基本方針」を定めています。

### 「東北電力企業グループ情報セキュリティ基本方針」に基づく主な取り組み

- 経営層を責任者とする管理体制を構築し、各種基準の制定や保有する全ての情報資産（情報および情報機器）を対象とした管理を行っています。
- 外部からの不正アクセス防止やウィルスの侵入防止、内部からの業務情報の無断持出しを防止するためのデータの暗号化など、最新の技術的対策を採用しています。
- 全従業員\*へきめ細かな啓発活動を実施しています。
- 継続的な取り組みのための点検・改善活動の実施および事業所訪問による実態調査など、情報セキュリティマネジメントを確実に実施しています。

☞ 東北電力企業グループ情報セキュリティ基本方針  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/privacy/security.html>

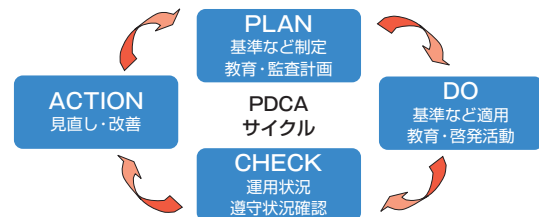
## 皆さまの個人情報を適切に管理・保護しています

当社では、2005年4月の「個人情報保護法」の全面施行に合わせ、当社が取得、利用、管理する個人情報の適切な取り扱いを定めた基準を制定するとともに、「東北電力株式会社個人情報保護方針」を策定し、当社で取得するお客さま、株主、取引先の個人情報の利用目的をホームページで公表しています。

また、経営層を責任者とする体制を構築し、情報を取り扱う従業員への啓発や、当社が保有する個人情報が委託先で適切に取り扱われるよう、委託先を直接訪問し、契約内容の遵守状況を確認するなど、情報セキュリティマネジメントを確実に実施し、個人情報保護の徹底に向けて取り組んでいます。

☞ 個人情報保護方針&個人情報保護法に基づく公表事項などに関するご案内  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/privacy/index.html>

### ■情報セキュリティマネジメント



## 東北電力企業グループ情報セキュリティ基本方針

東北電力企業グループは情報セキュリティの確保に向けて以下の事項を推進します。

### 1 法令遵守

情報セキュリティに関する法令を遵守するとともに、本方針およびグループ各社が規定する基準等を遵守します。

### 2 情報管理

経営層を責任者とした情報セキュリティ管理のための体制を整備し、業務で取り扱うすべての情報に関して、重要性和リスクに応じた適切な管理を行います。

### 3 技術対策

情報への不正なアクセス、情報の紛失、改ざん、漏えいおよび情報の消失を防止するため、技術面および環境面の対策を講じ、情報の保護に努めます。

### 4 教育啓発

従業員に対して、情報セキュリティに関する教育・訓練を実施し、法令、本方針、基準等の遵守・徹底を図るとともに、違反者に対しては厳正に対処します。

### 5 委託管理

業務を外部委託する際は、委託先に対して、本方針を周知するとともに、守秘義務の条項を含めた契約を締結するなど、委託先も含めた情報管理を徹底します。

### 6 事故対応

万一の情報セキュリティ上の事件・事故に備えた体制を整備し、被害を最小限に留めるとともに、事件・事故の再発防止に努めます。

### 7 維持向上

法令改正や社会情勢の変化などに的確に対応し、継続的な情報セキュリティの確保・向上に努めます。

\*従業員：雇用関係にある従業員のみならず、派遣社員、役員なども含む

# 東北電力グループの環境経営の推進

東北電力グループは環境経営を着実に推進していくため「環境への基本姿勢」を共有し、グループ全体の環境活動を積極的に行っています。

環境への基本姿勢を共有して環境経営に取り組んでいます

## 東北電力グループ「環境への基本姿勢」

### 私たちの目指す環境の姿

東北電力グループは、環境経営を通じて地域社会とともに持続可能な発展を実現させる社会経済システムの形成に努めていきます。

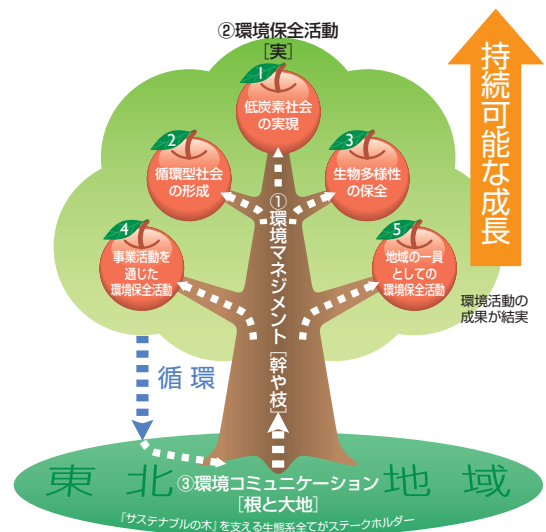
### 環境方針

#### 【基本的な考え方】

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」という経営理念に基づき、地域と共に歩む複合エネルギーサービス企業として、積極的に環境負荷の低減および環境保全活動に努めてまいります。

#### 【行動指針】

- 1 安全確保と安定供給を前提に、経済性と環境保全に配慮した効率の高いエネルギー供給システムの構築を目指します。
- 2 低炭素社会の実現に向け、エネルギーの有効利用を含めた需給両面から温室効果ガスの排出抑制に努めるとともに、グローバルな視点で協力・貢献活動を推進します。
- 3 循環型社会の形成に向け、廃棄物の排出抑制・再使用・リサイクルの推進に努めます。
- 4 生物多様性の保全に資する活動を推進します。
- 5 事業活動において、環境に関わる法令および協定等を遵守するとともに、環境負荷の低減および環境保全活動に努めます。
- 6 従業員一人ひとりの環境に対する意識啓発を図るとともに、地域社会の一員として環境保全活動に努めます。
- 7 環境に関する目標を明確に定め、定期的に進捗管理しながら、その達成に向け継続的に取り組んでまいります。
- 8 本方針に基づく環境への取り組み状況について広く情報公開し、地域社会とのコミュニケーションに努めます。



#### サステナブルの木

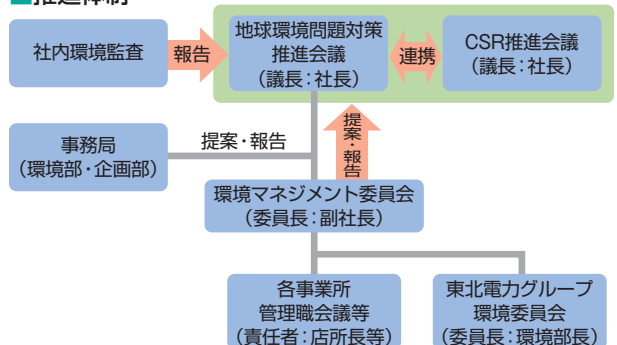
「サステナブルの木」は、私たち東北電力グループが目指す環境の姿を実現するためのコンセプトで、ともに成長していく姿を表現しています。

### トップマネジメントにより環境経営を推進しています

#### 東北電力グループの環境マネジメント

社長を議長とする「地球環境問題対策推進会議」において、グループ企業の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。

#### 推進体制



●当社の環境経営

当社では、「環境マネジメント委員会」において、環境の取り組みの方針、計画ならびに個別施策を協議・立案しています。  
 また、全火力発電所、女川原子力発電所でISO14001の認証を取得し運用しているほか、全ての事業所ではISO14001に準じた環境マネジメントシステムを導入し、環境経営を運用しています。

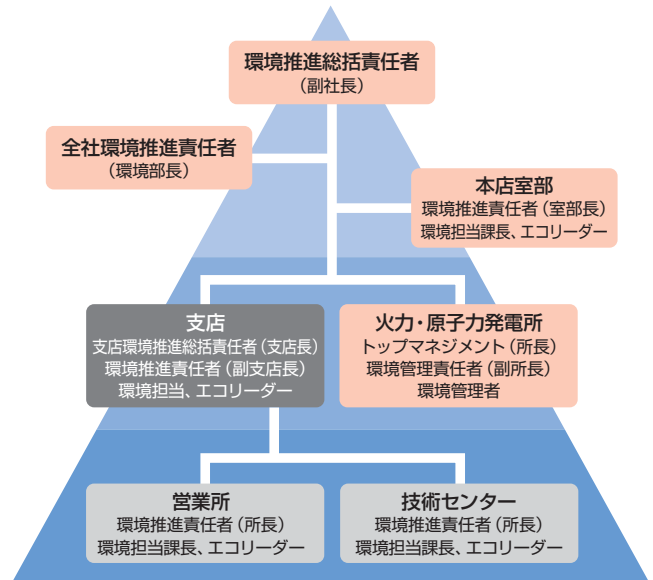
●東北電力グループの環境経営

「東北電力グループ環境委員会」において、東北電力グループとしての環境経営を協議・推進しています。



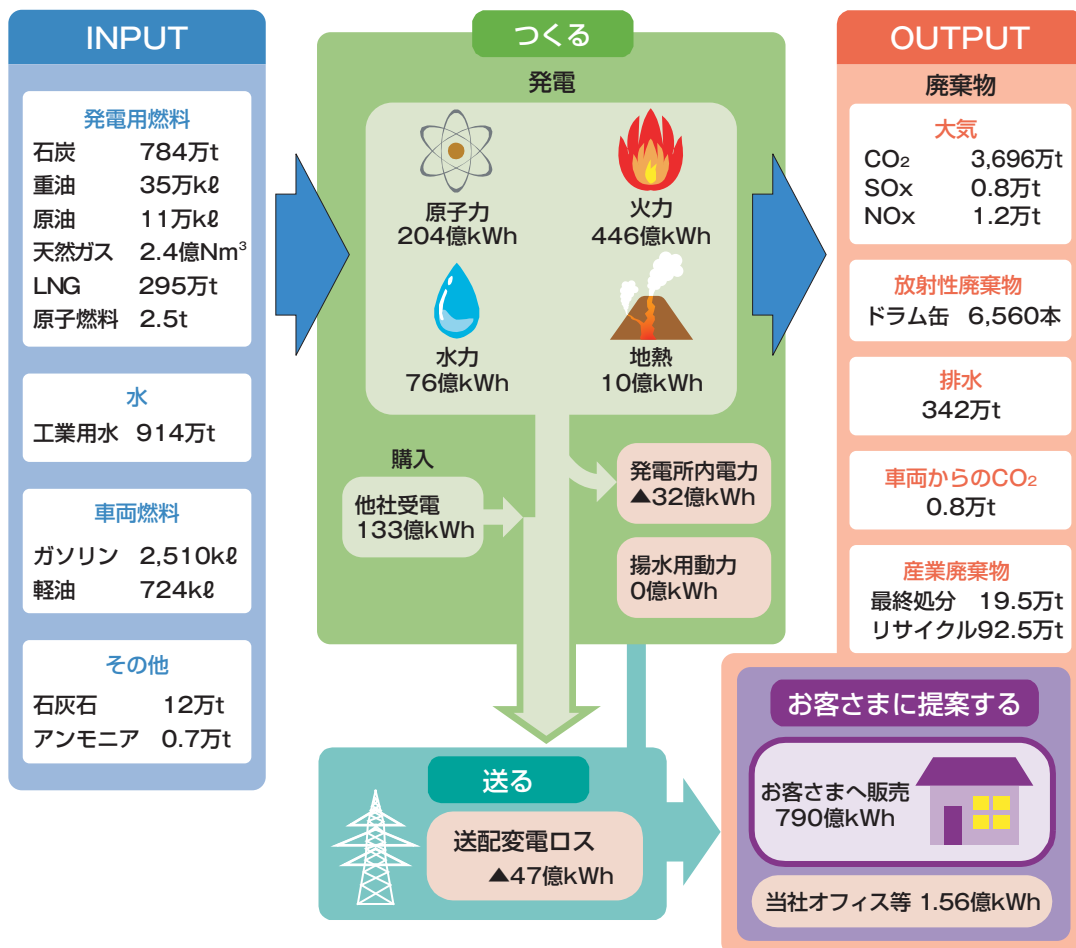
また、東北電力グループ環境東北電力グループ環境委員会委員会の各社は、ISO14001または、これに準じた東北電力グループ環境マネジメントシステム(T-EMS)により、環境経営を運用することとしています。

■責任体制(概略)



社会の一員として信頼され続けるために

2009年度の当社事業活動に伴う主な投入資源と環境影響を把握しています



# 地球温暖化防止の推進

地球規模での温暖化対策が求められる今、東北電力は供給面・需要面での温室効果ガス排出削減や電力業界一体となった技術開発などにより、低炭素社会の実現に向けて取り組んでいます。

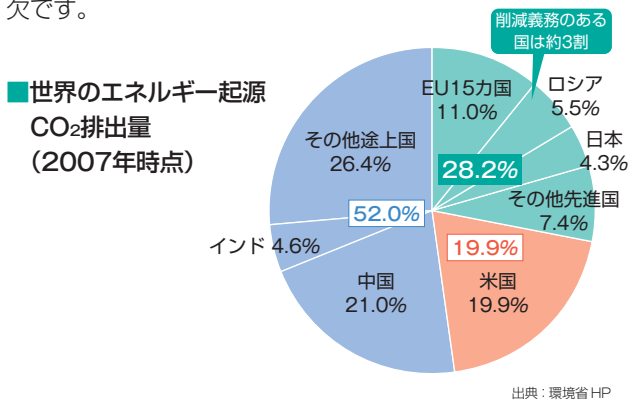
## 当社を取り巻く温室効果ガス削減に向けた国内外動向

低炭素社会実現に向けて世界が動きだしています

### 世界における CO<sub>2</sub> 排出量と今後の見通し

2008年から先進国の温室効果ガス削減目標の達成を義務付けた京都議定書の第一約束期間(2008~2012年)が始まりました。しかしながら、米国が2001年に離脱した上、中国やインド等の途上国が削減義務を負わないため、削減義務を負う国のCO<sub>2</sub>排出量は、世界全体の3割に満たない状況です。

いま、世界的に議論されている2013年以降の枠組みを実効あるものにするには、今後、排出量の大幅な増加が予想される中国・インドなどの途上国や米国の参加が不可欠です。



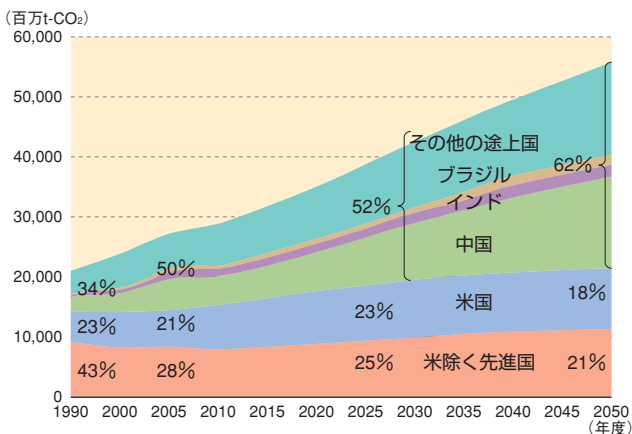
2013年以降の枠組みに関する国際会議 COP15 (2009年12月)

### 我が国の温室効果ガス排出量

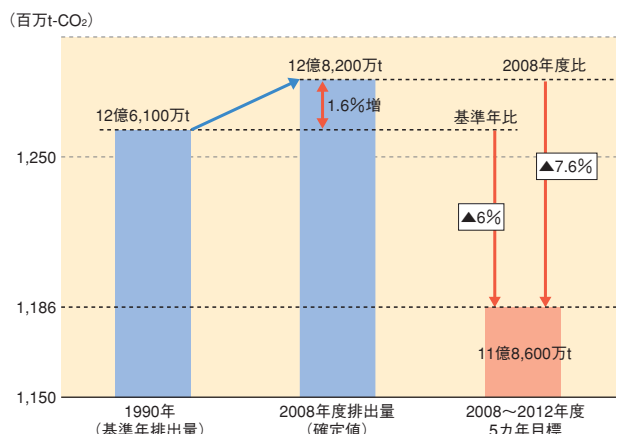
我が国の京都議定書における温室効果ガス削減目標は「1990年比▲6%」であり、現在、京都議定書目標達成計画に基づき、全国大で削減目標の達成に取り組んでいます。しかしながら、我が国の2008年度温室効果ガス排出量は12億8,200万トンとなっており、1990年比で1.6%増加しているのが現状です。

このような状況を踏まえ、当社は地球温暖化問題への対応を重要経営課題の一つと位置づけ、供給面(電気をつくる・送る)での発電・電力設備の一層の低炭素化・高効率化と、需要面(お客さまに提案する)での高効率機器の普及・電化による省エネの需給両面での取り組みにより、さらなるCO<sub>2</sub>排出抑制に努めていきます。

### 世界のCO<sub>2</sub>排出量の見通し



### 我が国の温室効果ガス排出量と目標達成見通し





## 当社の温室効果ガス排出量の現状

**CO<sub>2</sub>排出原単位の低減などに努めています**

### CO<sub>2</sub> 排出削減目標

使用端CO<sub>2</sub>排出原単位\*を2008年度～2012年度の5カ年平均で、1990年度実績から20%程度低減する。

※使用端 CO<sub>2</sub> 排出原単位：販売電力量（使用電力量）あたりの CO<sub>2</sub> 排出量

$$\text{CO}_2 \text{ 排出原単位 (kg-CO}_2\text{/kWh)} = \frac{\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kg-CO}_2\text{)}}{\text{販売電力量 (kWh)}}$$

### CO<sub>2</sub> 排出実績

2009年度の当社の実 CO<sub>2</sub> 排出量は3,696万トン、販売電力量は790億 kWhとなり、それぞれ2008年度から106万トン、21億 kWh減少しました。

また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正に伴い、獲得した CO<sub>2</sub> クレジット相当を差し引くことが可能となったことにより、2009年度の当社の調整後 CO<sub>2</sub> 排出原単位は0.322kg-CO<sub>2</sub>/kWhとなり、2008年度から0.018kg-CO<sub>2</sub>/kWh低減しています。

当社では今後も発電・電力設備の低炭素化・高効率化や京都メカニズムの活用を通して、CO<sub>2</sub> 排出削減目標「使用端CO<sub>2</sub>排出原単位を2008～2012年度の5カ年平均で、1990年度実績から20%程度低減する」の達成に向けて取り組んでいきます。

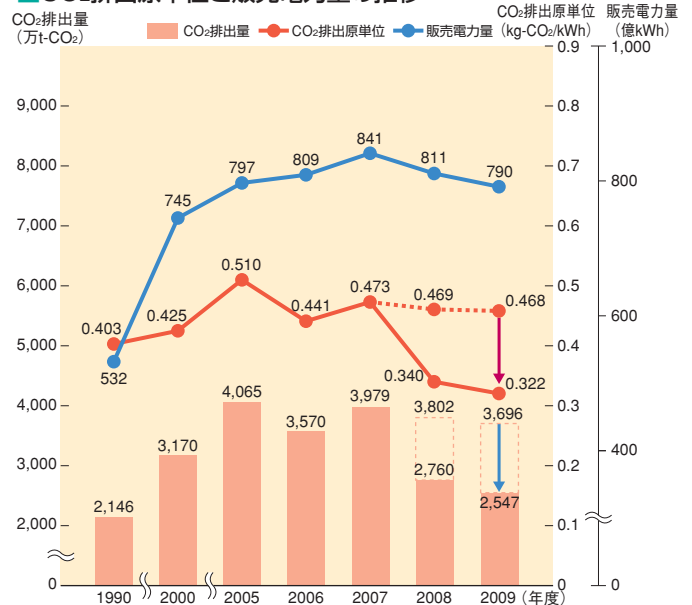
	2008年度	2009年度
CO <sub>2</sub> 排出原単位 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	0.340 [0.469]	0.322 [0.468]
CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	2,760万 [3,802万]	2,547万 [3,696万]
販売電力量 (kWh)	約811億	約790億

※〔〕内の値は、CO<sub>2</sub> クレジット量を反映していない実 CO<sub>2</sub> 排出原単位および実 CO<sub>2</sub> 排出量を記載

### CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガス排出実績

当社は変電所のガス遮断器などの電力機器で使用される六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>) など、地球温暖化への影響が大きい CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガスについても排出抑制に取り組んでいます。

■CO<sub>2</sub>排出原単位と販売電力量の推移



矢印は CO<sub>2</sub> クレジット量の反映による低減 → CO<sub>2</sub>排出原単位 ← CO<sub>2</sub>排出量

調整後 CO<sub>2</sub> 排出原単位 0.322kg-CO<sub>2</sub>/kWh  
 = 実 CO<sub>2</sub> 排出量 (369.6 億 kg-CO<sub>2</sub>) - クレジット量 (114.9 億 kg-CO<sub>2</sub>)  
 販売電力量 (790 億 kWh)

実 CO<sub>2</sub> 排出原単位 0.468kg-CO<sub>2</sub>/kWh  
 = 実 CO<sub>2</sub> 排出量 (369.6 億 kg-CO<sub>2</sub>)  
 販売電力量 (790 億 kWh)

■SF<sub>6</sub>の回収率およびHFCの保有量・排出量 (2009年度実績)

SF <sub>6</sub>	【回収率】99.4% 【用途】主にガス遮断器等の電力機器の絶縁材などに使用。 【対策】SF <sub>6</sub> ガス回収装置を使用して、大気放出の防止に努める。
HFC	【保有量】33.2トン 【排出量】893トン 【用途】主に空調機器の冷媒などに使用。 【対策】機器設置・修正時の漏洩防止・回収・再利用に努める。

社会の一員として信頼され続けるために

## 温室効果ガス排出抑制の取り組み

低炭素社会実現に向け、電力業界一体となった技術開発にも取り組んでいます

### IGCC（石炭ガス化複合発電）の取り組み

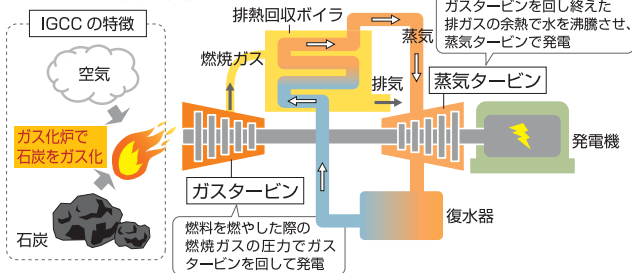
石炭火力発電は、エネルギーセキュリティや経済性の面で優れた電源であり、エネルギー自給率の低い我が国にとっては、石炭火力の高効率化、低炭素化は今後とも重要な取り組みです。

IGCC※は、石炭をガス化しコンバインドサイクル発電と組み合わせて発電するシステムで、商用段階のIGCCでは約48～50%の発電効率が見込まれます。

当社をはじめとする電力9社と電源開発（株）で設立した（株）クリーンコールパワー研究所では、IGCC実証プラントで運転特性や耐久性、経済性などの検証を行っています。

※IGCC：Integrated coal Gasification Combined Cycle

#### IGCCの概念図



### CCS（二酸化炭素回収・貯留）の取り組み

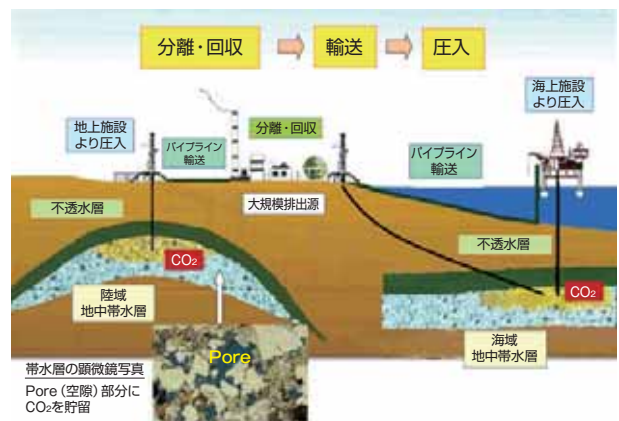
CCS※は、発電所・工場などから排出されるCO<sub>2</sub>を分離・回収し、地中貯留場まで運び、貯留する技術です。

現時点でのCCS技術は、国内貯留適地が少ないことやCO<sub>2</sub>の分離・回収コストが高いなど解決すべき課題が残されているのが現状です。

当社をはじめとする電力10社と電源開発（株）、日本CCS調査（株）に出資し、IGCC実証プラントから排出されるCO<sub>2</sub>を貯留するトータルシステムの事業化調査など国からの委託事業を実施しています。

※CCS：Carbon dioxide Capture and Storage

#### CCSの概要



出典：産業構造審議会環境部会第29回地球環境小委員会資料

## インタビュー

### オフィスの省エネの取り組みを推進しています。

— オフィスではどのように省エネを推進していますか。

鈴木：当社の事業所においてはヒートポンプ式空調機などの高効率機器の導入やオフィスの省エネ運用など、ハード・ソフト両面から省エネ活動に取り組んでいます。

— 具体的にはどのような取り組みを実施していますか。

鈴木：2009年度は土木建築部で考案したオフィス省エネ運用メニューに基づき、各事業所において、特にエネルギー使用量が多くなる夏期と冬期のそれぞれ3カ月間に集中して省エネ活動に取り組みました。

これに加えて、各事業所に適した省エネ運用のポイントについて、土木建築部でアドバイスをを行いました。この結果、運用改善効果が最も高かった事業所では、前年比8.4%ものエネルギー使用量の削減を実現しました。

— 今後はどのような取り組みを進めていきますか。

鈴木：一部事業所で用途別、エリア別のエネルギー使用状況を調査し、これらの省エネ活動の効果を詳細に分析しました。分析結果から、建物・設備状況に合わせたより効果的な運用方法について検討を進めています。

今年は検討結果を活かして、さらなるオフィスの省エネ推進に取り組んでいきたいと考えています。



土木建築部  
鈴木 憲高



管理表での確認状況

●夏期・冬期の省エネ活動  
オフィス省エネ運用メニューに基づいた管理表により、効率的にエネルギーを使用できないか確認しながら、省エネ活動に取り組みました。



エネルギー使用状況の調査

●効果的な省エネ運用方法の検討  
効果的な省エネ運用方法を検討するため、用途別に事業所を選別して、各事業所建物のエリア別にエネルギー使用状況の調査をしています。

# 化学物質の管理

当社は、化学物質の使用にあたっては、その有害性を確認し適正に排出量・移動量を把握するとともに、有害化学物質が含まれない製品への代替化などを行い、環境への排出抑制に努めています。

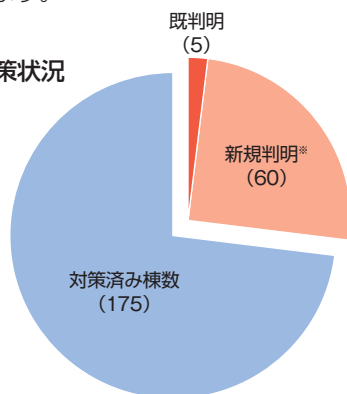
社会の一員として信頼され続けるために

## 石綿を計画的に除去しています

社有建物約 4,200 棟全数を対象とした調査を行い、計画的に石綿含有吹付け個所の対策を行ってきました。2009 年度末現在、未対策棟数は 65 棟であり、これらは 2014 年度で概ね対策が終了する見込みです。

また、その他の石綿を含有した製品については通常状態において飛散性はないため、建物の撤去工事や設備の補修工事などの機会に合わせて順次、非石綿製品への取り替えを進めています。

### ■ 石綿吹付け個所対策状況



※公共施設で新たな種類の石綿が検出されたことを受けた厚生労働省の通知などを踏まえ、再調査により判明したものを。

## PCBの管理・無害化処理を推進しています

### PCB 機器の保管・管理

当社は、PCB 特別措置法に基づき、毎年度、保管場所を管轄する自治体などへ保有する PCB 機器の保管状況などを届出しています。

また、保管中・使用中の機器について、法に基づき適切に管理するとともに、定期的な巡視・点検などにより周辺環境に影響がないことを確認しています。

さらに、使用中の機器については、点検・取替を計画的に実施するなど、設備対策を推進しています。

### PCB 機器の無害化処理・リサイクル

#### ● 低濃度 PCB

当社は、ごく微量の PCB が混入した柱上変圧器およびその絶縁油の無害化・リサイクルを酒田リサイクルセンターで進めており、PCB 特別措置法で定める処理期限の 2016 年までに処理を行う予定です。



酒田リサイクルセンター

#### ■ 低濃度 PCB 処理状況 (2010年3月末現在)

	柱上変圧器	絶縁油
当初保有量	約66万台	約3.0万kℓ
累計処理量	約15万台	約1.2万kℓ
処理開始	2008年1月	2007年4月

なお、処理した絶縁油は燃料などとして、変圧器本体は鉄・銅原料などに再利用しています。

また、2002 年、日本電機工業会 (JEMA) の国への報告により、ごく微量の PCB の混入が明らかとなった変圧器などについては、現在、国の検討委員会において処理方針が検討されていることから、その結果を踏まえ対応することとしています。

#### ● 高濃度 PCB

当社は、絶縁油に PCB を使用した変圧器などについては、日本環境安全事業株式会社 (JESCO) に処理委託しています。



JESCO への搬出作業

#### ■ 高濃度 PCB 搬出状況 (2010年3月末現在)

	変圧器・コンデンサ類
当初保有台数	約1,210台
累計搬出台数	約390台
搬出開始	2008年9月

# 循環型社会形成に向けた取り組み

「循環型社会」の形成に向け、法令を遵守し、廃棄物の適正処理・管理や廃棄物3R※およびグリーン調達（環境配慮製品購入）の推進に取り組んでいます。

※3Rとは Reduce（リデュース：発生抑制）、Reuse（リユース：再利用）、Recycle（リサイクル：再資源化）の総称です。

## 廃棄物を適正処理し、3Rの推進に努めています

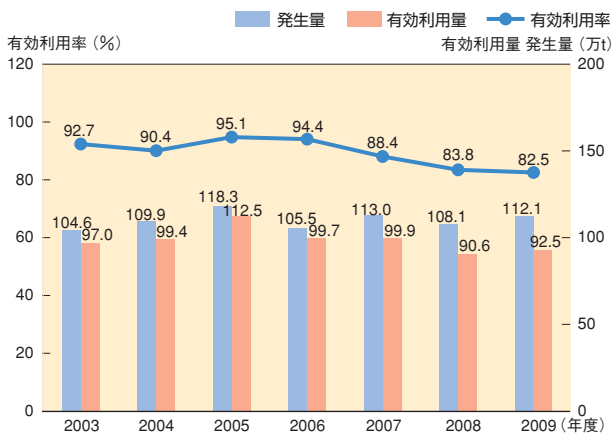
主な廃棄物には発生量の約7割を占める石炭灰（燃えがら、ばいじん）があります。このほかに全量有効利用している石こう、金属くず、がれき類のほか、磚子くず、廃プラスチック類などがあります。

これらの廃棄物を適正に処理するため、廃棄物管理システム、電子 manifests の導入や「廃棄物3R施策検討会」

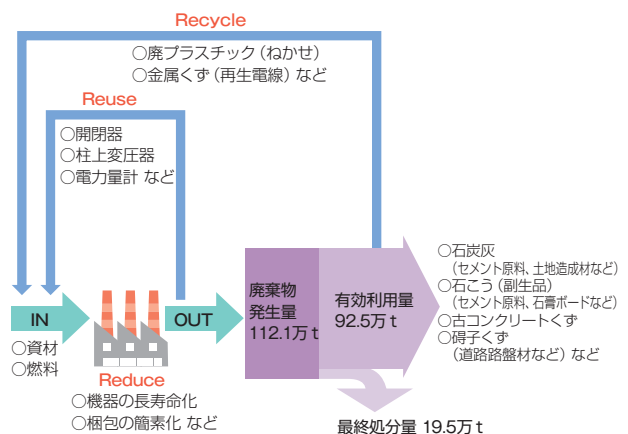
の設置により、一層の3Rの推進に努めています。

なお、ここ数年、有効利用率が低下傾向にあるのは、景気低迷による国内のセメント需要の減少により、セメントの原材料となる石炭灰の有効利用が低下しているためです。

### ■ 廃棄物の発生量と有効利用の実績



### ■ 廃棄物処理と3Rの流れ



## 法令を遵守し、廃棄物適正管理の徹底を図っています

### 電子 manifests の導入

2009年度より電子 manifests の導入を開始しました。2004年度より「廃棄物管理システム」を全社導入し運用してきましたが、今回はそれをさらに進め、「産業廃棄物管理票 (manifests)」を電子的に運用できるようにしました。



電子 manifests 管理データ

### 廃棄物法令に関する社内セミナー開催

火力発電所などの事業所の担当者を対象にセミナーを開催し、実例に基づいて法令上の留意点を解説するなどして、廃棄物適正管理の徹底を図っています。



セミナー開催

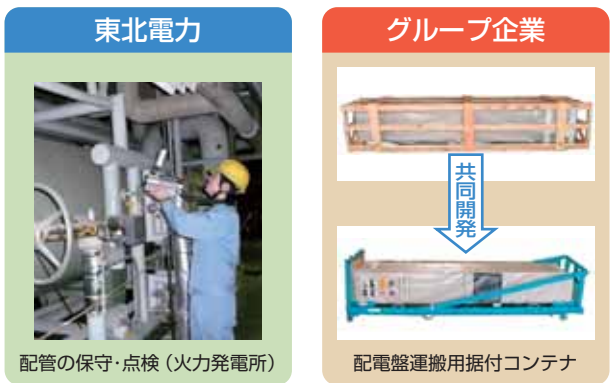
## グループ企業と連携を図り、3Rに取り組んでいます

### 保守・点検や技術開発による減量化 (Reduce)

保守・点検をきめ細かに行うことにより電力設備の長寿命化に取り組んでいます。

また、発電所や変電所に配電盤を運搬する際の「木枠梱包」に代えて「配電盤運搬用据付コンテナ※」をグループ企業と共同開発し、梱包材の削減に取り組んでいます。

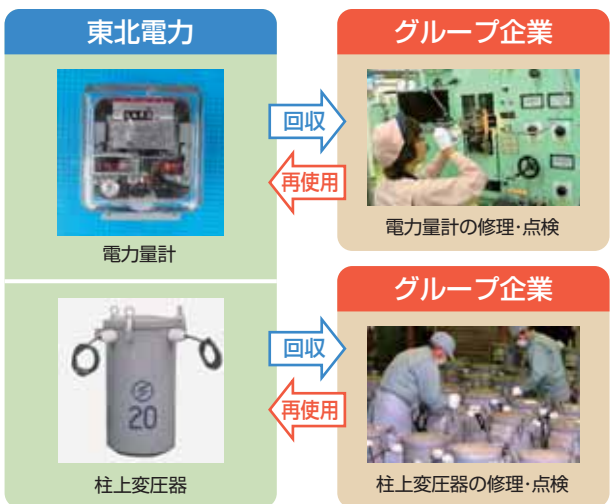
※2008年度リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞受賞



### 電力量計などを修理・点検し再使用 (Reuse)

回収した電力量計や柱上変圧器はグループ企業において修理・点検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。

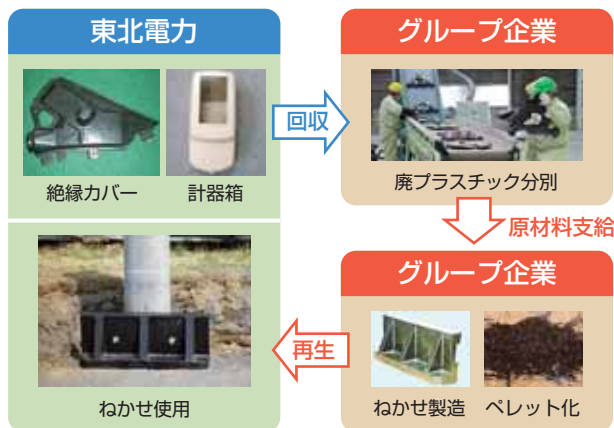


### 使用済み工事事用資材の再資源化 (Recycle)

#### ●廃プラスチックのリサイクル

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。

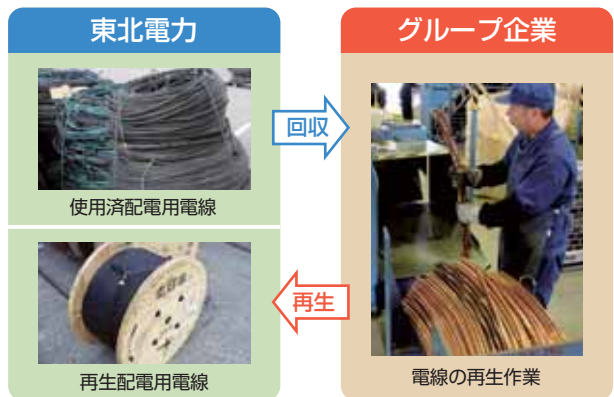
※2007年度資源環境技術・システム表彰奨励賞受賞  
2009年度リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞受賞



#### ●電線くずのリサイクル

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。

また、PVC (ポリ塩化ビニル) 被覆は再び電線の被覆材として再生しています。



## グリーン調達の推進に取り組んでいます

「環境配慮型商品の利用による環境影響の低減」、「市場のグリーン化への協力」などを目的とし、グリーン調達の推進に取り組んでいます。

2009年度のグリーン調達率は92.9%となりました。

# 生物多様性への配慮






当社は、従来から生物多様性への影響の低減と生物多様性から得られる恵みの持続可能な利用を心がけてきました。事業の実施にあたっては今後も生物多様性に配慮していきます。

## 生物多様性に配慮した事業活動に努めています

当社は電力設備の設置から運用・廃棄物の処理において生物多様性が生み出すさまざまな「恵み」を享受してい

ます。一方で事業活動に伴い発生するCO<sub>2</sub>による地球温暖化や設備の設置に伴う土地改変などにより生物多様性に「影響」を及ぼす可能性があることを認識しています。

このように電気事業のさまざまな場面において、「恵み」と「影響」の二つにおいて生物多様性と密接な関係があります。

	電気事業				社会貢献
恵み	工業用水や発電所緑化用の資源等を供給	空気・水・自然エネルギー等の供給	施設周辺の緑地や安定した土地の供給	大気の熱などの安定供給	豊かな自然環境
事業内容	設備の設置(発電所の建設等) 	設備の運用(発電・送電・配電等) 	廃棄物処理(石炭灰埋立等) 	電気の販売等 	森林保全、自然保護活動等 
影響	生物生息域の減少、分断、改変等	CO <sub>2</sub> 、大気汚染、騒音・振動、温排水等の発生	廃棄物の発生(石炭灰、建設廃材、金属くず、流木等)	原子力発電や電化の推進によるCO <sub>2</sub> の削減(好影響)	動植物生育・生息地の保全や増加、CO <sub>2</sub> 吸収等
配慮事項	生態系などへの影響について予測評価し、必要な対策を実施	原子力や再生可能エネルギー、高効率発電の推進等	廃棄物の発生抑制や有効利用	生物多様性に資する情報提供の推進	地域と協働した自然環境保全活動や環境教育活動の更なる推進

**生物多様性とは？** 生物多様性とは、地域特有の自然の中でそれぞれに特有の生き物がつながり合いバランスが保たれている状態を言います。生物多様性条約(1992年)では、干潟、湿原、森林などのさまざまな自然が存在すること(生態系の多様性)、さまざまな生物が生息していること(種の多様性)、同じ種でも異なる遺伝子で形・模様が多様であること(遺伝子の多様性)の3つのレベルでの生物多様性が定義されています。

## 地球規模・地域レベルで生物多様性への取り組みを進めています

### 地球規模での環境影響への配慮

地球温暖化による生物多様性への影響はまだ解明されていない点が多いものの、サンゴ礁、高山植生などの脆弱な生態系に対しては、気温や海面の上昇による影響が大きいと考えられています。

このため、当社は、原子力発電の推進や再生可能エネルギーの開発・普及、火力発電の熱効率向上などにより、低炭素社会の実現に貢献するよう、CO<sub>2</sub>排出原単位の低減に努めています。



原町火力発電所構内の緑地整備の状況(1997年→2010年)

### 地域特性に応じた構内緑化

発電所などを新增設する際には、地域特性に応じて構内緑化を行っています。原町火力発電所では、エコロジー緑化手法\*を用い、森林生態系を早期に再生しました。

\*地域本来の樹種を用いて、密植・混植することにより、早期に自然林に近い樹林を作ることができる緑化手法

### 火力発電所構内に水辺環境を創造

仙台火力発電所では、構内に存在する貯水池およびその周辺にヨシや水生植物等を植栽し、多様な生物が利用できる水辺を創造しました。



仙台火力発電所構内の貯水池および水辺に飛来したスズガモ水辺の状況

### 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しています。



構内の湿原の様子  
希少な蝶（ゴマシジミ）

### 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 of 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。



送電線への標識設置状況  
衝突防止用標識

### 地域の皆さまとの森林保全活動

地域の皆さまと協力しながら、地域に根ざした森林保全などの社会貢献活動を実施しています。



酒田営業所「水のふるさと森づくりプロジェクト」 宮古営業所「岩泉育樹祭」

### 河川塵芥を肥料等に有効利用

ダム湖では、台風や大雨、雪解けなどにより多量の流木が発生します。これらは発電所取水や設備保安上の支障となるため除去しますが、東北電力グループ企業では、河川塵芥を原料ごとに分別し、堆肥・オガコ・キノコ菌床などの製品として、有効利用しています。

#### ■流木の有効利用フロー図



### 環境アセスメントの実施などにより地域環境の保全に努めています

#### 環境アセスメントの実施

発電所などの設置にあたっては、環境影響評価（環境アセスメント）を行い、周辺の大気・水・自然環境に配慮したさまざまな対策を実施するとともに、環境関係法令や協定を遵守し、地域の環境保全に努めています。

#### 大気汚染物質の排出抑制

火力発電所では硫黄酸化物（SOx）、窒素酸化物（NOx）などの排出を極力抑制し、大気汚染防止に努めています。2009年度のSOx、NOxの排出原単位は世界でもトップレベルの実績を継続しています。

#### 温排水の監視

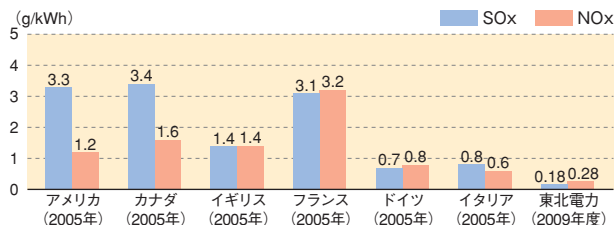
発電所では取放水温度を測定し、温排水を監視しています。

また、発電所運転開始前後に水質・海水温・底質・海生生物などのモニタリング調査を行い、周辺環境には温排水による変化が見られないことを確認しています。



海域調査

#### ■主要国のSOx、NOx排出原単位（火力）



出典：「OECD Environmental Data Compendium 2006/2007」および「ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 2005-2006」より試算

# 環境コミュニケーションの推進

環境への取り組み状況を積極的に公開するとともに、地域の皆さまと一体となって環境活動を考え行動していく環境コミュニケーション活動を推進していきます。

## 環境情報の開示に積極的に取り組んでいます

東北電力グループの環境問題への取り組みは、ホームページ「環境問題への取り組み」で公開しています。

毎年度の環境活動実績は、環境会計を含め、「東北電力環境行動レポート」としてまとめています。

また、毎日の暮らしの中から排出されるCO<sub>2</sub>量を計算することができる環境家計簿の機能や家庭でできる省エネ・省CO<sub>2</sub>の取り組みメニューなどを「地球のための環境レシピ」として情報発信しています。

 環境問題への取り組み

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



ホームページ  
「環境問題への取り組み」

「地球のための環境レシピ」

「環境行動レポート」

## コミュニケーション活動を展開しています

### 環境・エネルギーに関するコミュニケーション

環境問題は、私たちのエネルギー消費と密接に関係しています。

当社では、「地域の皆さまとともに、これからのエネルギーについて考える」を基本スタンスに、環境・エネルギーをテーマとした対話活動や施設見学会などのエネルギー・コミュニケーション活動を実施しています。



テーブルトーク



発電所見学会

### エネルギー出前講座

次世代を担う子どもたちにエネルギー・環境問題について関心をもってもらうため、社員が講師となり、地域の小・中学校などを訪問する「エネルギー出前講座」を開催しています。

この講座では、発電模型やパネルなどを活用し、火力・原子力発電や自然エネルギーによる発電の仕組みをわかりやすく紹介したり、実験を通じた体験型学習を行っています。



エネルギー出前講座

## 地域と一体となって環境活動を実施しています

各事業所では、地域の皆さまとともに、植林活動などさまざまな環境活動に取り組んでいます。一例として、当社花北営業所では、グループ企業のグリーンリサイクル(株)と配電線保守に伴う伐採木をチップ化し、地元NPOの皆さまとブルーベリー栽培に有効活用しました。

2009年度は約500件の活動を実施し、約21,000人もの地域の方々に参加いただきました。

また、2010年度は当社の新たな環境活動として、夏場

の省エネ対策として注目されている「緑のカーテン」を当社管内に広める「緑のカーテン運動」を展開しています。



昨年の新潟市立南浜小学校における「緑のカーテン」(新潟営業所)



伐採木から作ったチップの敷詰作業(花北営業所)



## トピックス

## 「グリーンウェイブ2010 in 仙台火力発電所」を実施しました

生物多様性に関する認識を広める「グリーンウェイブ2010<sup>※</sup>」への参加活動として、当社仙台火力発電所において七ヶ浜町立汐見小学校の5年生の生徒の皆さんと共に植樹活動を行いました。当日は、今年7月に営業運転を開始する仙台火力発電所4号機(当社初のリプレースによる高効率ガスコンバインドサイクル発電設備)も見学し、地球温暖化問題や生物多様性、エネルギーを大切に使うことについて一緒に学びました。

※グリーンウェイブ2010:国連生物多様性条約事務局の呼びかけに応じて、環境省、国土交通省および林野庁が国内に提唱しているもので、植樹活動などを通じて生物多様性について考える活動です。



植樹活動(仙台火力発電所)

## インタビュー

## 東北電力らしい環境への取り組みを、CSRレポートにおいて訴求していくことを期待します。

— 当社の環境経営のあり方について、これまでさまざまなアドバイスをいただいていたのですが、新しいCSRレポート(環境パート)をご覧くださいの感想をお聞かせください。

金谷:「生物多様性」や「スマートグリッド」、「再生可能エネルギー」など、時代の流れをよく掴んで、こうした面の取り組みについて積極的に取り上げており、こうした点は評価できると思います。また、これまでも申し上げてきましたが、「顧客先効果」についてもきちんと記載しているところも良いと思います。

ただ、重要ポイントをきちんと押さえている分、どうしても他の会社と似た印象になってしまいますね。東北電力らしい環境への取り組みをどう訴求していくかが課題ではないでしょうか。

— 確かに、環境問題に係るさまざまな課題に取り組んでいるうちに、当社としての特色が薄まってしまうというご指摘にはハッとさせられます。改めて東北電力らしさが感じられる取り組みとして、先生の印象に残っているものは何でしょうか。

金谷:「森と食の地域資源活用」と「環境への子どもたちの参画」、この2つをテーマとする取り組みが印象に残っています。東北には豊かな森と海がありますね。東北の面積の多くは森林が占めますし、日本一長い海岸線を有しています。東北の貴重な海洋資源を守るためにも、地域の森林保全がとても大切なのです。

こうした特性を踏まえて東北電力には、各所で取り組まれている環境活動に加えて、それらの活動をより広域的に盛り上げるコーディネーターとしての役割も期待しています。

— ところで、当社の環境への取り組みの面でお気づきの点についてご教示いただければと思います。

金谷:今後工夫されたら良いと思う点ですが、CSRレポートだけを読んでも、環境経営面のPDCAがよくわからない点ですね。別途、「環境行動レポート」として、前年度の活動実績などのデータを含めてホームページで公表していますが、CSRレポートでもそうした表現を盛り込めば良いと思います。

それ以外に気づいた点ですが、これは難しいことかもしれませんが、2030年から2050年を見通した「超長期ビジョン」や、高効率なエネルギーシステムの海外展開といった視点での取り組みについて、情報が不足しているように思います。

慶応義塾大学大学院  
政策メディア研究科教授  
理学博士

金谷 年展氏

# 地域協調活動の推進

「東北の繁栄なくして当社の発展なし」。1951年の創立当初から現在に至るまで、変わることのない地域に対する当社の考え方です。地域社会の一員として、地域の皆さまとさまざまな取り組みを行っています。

## 地域協調の考え方を社員一人ひとりが持ち続けていきます

地域協調は、当社そして社員一人ひとりが、地域社会の一員としての責任と役割を果たし、地域の皆さまとの相互理解を深め、地域社会との信頼関係をより強固なものにしていくという考え方です。これは、当社の経営理念「地域社会との共栄」の基本精神であり、会社業務あるいは日常生活において、社員一人ひとりが持ち続け、次代に引き継いでいく考え方です。

地域協調の考え方は、職場単位のミーティングなどの機会に、その重要性や必要性、行動のポイントについて対話を行い確認するほか、活動方針をイントラネットに掲示するなど理解・浸透を図っています。

### 地域協調における行動のポイント

1. 私たちは、私たちが働き、生活する地域がより良くなるよう、地域社会の一員としての役割と責任を果たしていきます。
2. 私たちは、日常業務を含むさまざまな機会を捉え、地域の皆さまと密接なコミュニケーションを図っていきます。
3. 私たちは、地域協調の考え方を深く心に刻むとともに、当社従業員のDNAとして将来にわたって引き継いでいきます。

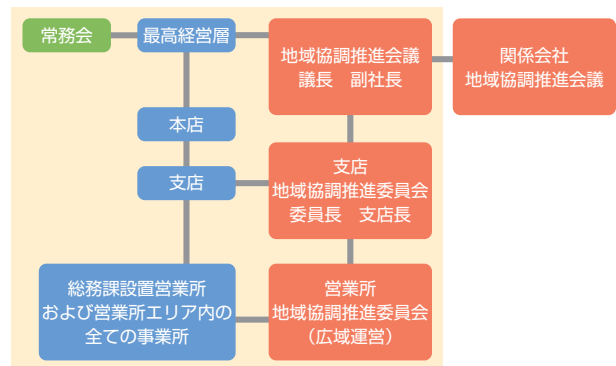
## 地域協調の取り組みを推進するため、「地域協調推進会議」を設置しています

当社は、地域協調の取り組みを推進するため、「地域協調推進会議」を設置しています。

各支店・営業所の「地域協調推進委員会」が、地域への思いを大切にしながら、それぞれの自主性・地域性を発揮した取り組みを積極的に展開しています。

今後も引き続き、各事業所の活動事例を事業所間で共有するとともに、地域の方々との対話を通じ、より喜んでいただける活動を展開していきます。

### ■ 地域協調推進会議体制



## 主な地域協調の取り組み事例

### 寒河江川付近クリーンアップ作戦 山形県

【山形ブロック地域協調推進委員会】  
天童営業所では、地域の住民の方々と協力し、寒河江川付近の歩行者用通路などの清掃活動を毎年秋に実施しています。



### 安波山植樹 宮城県

【南三陸地域協調推進委員会】  
気仙沼営業所では、行政や市民団体、地域住民の方々と協力しながら、安波山を四季の移ろいをより感じられるような山にするプロジェクト計画として、オオヤマ桜や山ツツジの植樹活動を2002年度から実施しています。



### 一人暮らし高齢者宅訪問ふれあい活動 福島県

【会津ブロック地域協調推進委員会】  
会津若松支社では、一人暮らしの高齢者のお宅を年末に訪問し、安心して新年を迎えていただけるよう、照明器具の清掃や漏電調査などを行うとともに、対話を行い高齢者との交流を深めています。



### 保育園訪問による「節分(豆まき)」 青森県

【むつ営業所地域協調推進委員会】  
むつ営業所では、地域の子もたちとのふれあい活動として、むつ市内の保育園を訪問し、社員が鬼に扮装して園児と一緒に「豆まき・豆ひろい」を実施しています。

### 除雪ボランティアへの参加 秋田県

【大館ブロック地域協調推進委員会】  
大館営業所では、大館市社会福祉協議会の呼び掛けによる、除雪ボランティア(ハチ公スノーレンジャー)に1995年度より登録し、高齢者や障害者宅などの除雪作業のお手伝いをしています。



# 地域文化向上への支援

地域の方々から信頼され続けるために

当社は「地域社会との共栄」を目指し、地域の文化向上に寄与する活動に積極的に取り組んでいます。

子どもから大人まで、たくさんの人に  
名曲を楽しんでいただく機会を  
提供しています



当社は、地域の皆さまに「生」のクラシック音楽を楽しんでいただくため、地域のプロのオーケストラに協力いただき、「東北電力親子名曲コンサート」を開催しています。2010年度は、東北6県と新潟県で各1回開催します。



子育てコミュニティ誌を通して、地域で  
暮らす楽しさや魅力を紹介しています

当社は、次代を担う子どもたちの健やかな成長と子育ての悩みを持つお母さんの元気を応援したいとの思いをこめ、コミュニティ誌「Yui(結い)」を発行しています。

Yuiでは、東北6県と新潟県の生活文化や子育てのヒント、地域で活躍する女性の皆さんの取り組みなどを紹介するほか、Yui読者対象の講演会や環境・エネルギー施設見学会を実施するなど、読者同士、親子同士のコミュニケーションを図るとともに、当社とYui読者とのコミュニケーションを深めるなど当社事業の理解活動にも努めています。



Yui  
<http://www.webdeyui.com/>

東北に育まれてきた豊かな文化や歴史を  
伝え続けています

当社では、私たちの暮らす地域の豊かな文化や歴史、人々のさまざまな活動などを見つめ、大切に伝えていきたいとの願いをこめて1955年(1986年に改題)より、東北の文化情報誌「白い国の詩」を発行しており、読者は東北を中心に全国にも広がっています。

2010年度からは、判型を拡大し、より読みやすくわかりやすく内容を充実させたほか、新たに各県の美術館・博物館・文化施設・大学・病院などのさまざまな施設にご協力いただき、常設設置しています。



白い国の詩  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/shiro/>

# 次世代層への支援

当社はこれまで、中学生作文コンクールや東北ミニバスケットボール大会への協賛など地域の未来を担う子どもたちに対するさまざまな支援活動を行ってきました。2005年度からは、次世代支援プロジェクト「放課後ひろば」のもと、子どもたちの健やかな成長を応援する活動を積極的に展開しています。

## 次世代支援プロジェクト



次世代支援プロジェクト 放課後ひろば  
[http://www.tohoku-epco.co.jp/kids/after\\_school/](http://www.tohoku-epco.co.jp/kids/after_school/)

### 放 課 後 ひ ろ ば 主 な 活 動

#### 芸術・文化のひろば

#### スクールコンサートの開催

プロのオーケストラメンバーが小・中学校を訪問して演奏する「スクールコンサート」を開催しています。子どもたちの年代に合わせた曲目や、校歌演奏、指揮者体験など、独自のプログラムを提供しています(2009年度開催実績:23回)



#### 中学生作文コンクール

東北6県および新潟県の中学生を対象に、作文コンクールを実施しています。2009年度で35回目を迎えたこのコンクールは、これまで43万編を超える作品を応募いただきました。



#### 社会のひろば

#### 職場訪問の機会を提供



社会性を身につけ将来の夢に向かって進む子どもたちを応援する活動の1つとして、営業所などにおいて当社の仕事を体験していただく機会を提供しています。

#### 科学のひろば

#### 科学実験イベント

子どもたちに科学への興味や関心を持っていただこうと、2005年度よりTVなどでおなじみの米村でんじろう氏による「でんじろうのサイエンスショー」を開催しています。



#### エネルギー出前講座



当社社員が講師として学校などを訪問し、エネルギーや地球環境の現状、さらには発電の仕組みなどについて実験を交えながら理解を深めていただくエネルギー出前講座を行っています。

#### 次世代層向けホームページコンテンツ

エネルギー・環境への関心を高めていただくために、当社ホームページにキッズ向けコンテンツを掲載しています。

電気と科学のひろば  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/kids/>

#### スポーツのひろば

#### 東北電力旗 東北ミニバスケットボール大会

東北6県および新潟県の小学生を対象とした東北エリアでは唯一の選手権大会で、1988年度より開催し、毎年、地区予選も含め約30,000人が参加しています。当社は、1990年度よりメインスポンサーとして協賛し、2009年度で22回を数えました。



# 国際協力・交流活動の推進

開発途上国からの技術研修生の受け入れなどを通じて、国際協力・交流活動を推進しています。

## 開発途上国から研修生を受け入れ、 電力基盤整備や電気事業に関わる人材の 育成に協力しています

当社は、海外の電力関係機関との交流事業などを実施する諸団体への協力を通して国際協力・交流活動を推進しています。

具体的には、社団法人海外電力調査会（JEPIC）の国際協力委員会の一員として、JEPICが、アセアン諸国の電力基盤整備や電気事業に関わる人材の育成を目的に実施するアセアン協力事業に参加し、研修生を受け入れるとともに、現地で開催されるセミナーに専門家を派遣しています。2009年度は、「水力発電所の運用・管理」をテーマに、インドネシア・フィリピン・ベトナムから研修生を受け入れ、当社施設・設備の見学や設備の保守・管理に関する講義を行いました。

また、独立行政法人国際協力機構（JICA）が実施する研修事業にも1989年より協力しています。本研修では、バングラデシュやベトナム・ガーナなどアジア・アフリカの開発途上国からの研修生を受け入れ、近年では「電力系統技術」をテーマに、約1カ月間にわたり、電力系統の計画・建設・運用に関する講義や実習をはじめ、当社施設・設備の見学などを行っています。

参加した研修生や相手国から、これらの活動に対する高い評価をいただくとともに、協力に対する謝意が寄せられています。



系統運用の説明を受ける JICA 研修生

## 東北日本カナダ協会の運営を通じて、 国際間の相互理解と友好親善の 促進を図っています

東北日本カナダ協会は、東北とカナダの生活・文化・経済などの交流を通して、相互理解を深めるとともに、一層の友好親善に貢献することを目的に1990年に設立され、2010年度で設立20周年を迎えました。

発足以来、当社は同協会の事務局として、機関誌「メイプル」の発行、「カナディアン・カルチャースクール」をはじめとする各種講演会・セミナーや「クリスマスパーティー」の開催を通して、カナダに関する情報発信や交流促進に取り組んでいます。

2009年度、「カナディアン・カルチャースクール」では、日本学術振興会特別研究員のスティール・若希（ジャッキー）さんを講師に迎え、「私と日本との20年のお付き合い」という演題で講演会を開催しました。

「クリスマスパーティー」では、カナダ大使館ポール・トッピル公使にご参加いただくなど、東北とカナダの交流を深める活動を展開しています。

また、当社は国際交流が地域の発展につながるという観点から、東北日本カナダ協会の事務局のほかにも、東北と各国の相互理解や交流促進を図る諸団体への協力を通して、さまざまな国際交流活動を支援しています。



カナダ人講師によるカナディアン・カルチャースクール

# 地域活性化に向けた支援

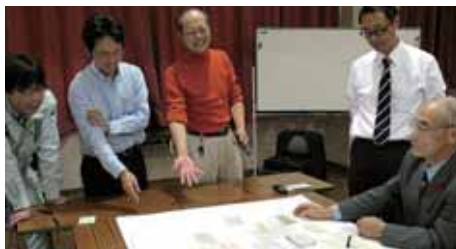
東北6県および新潟県の地域活性化に向けたさまざまな活動に、積極的に取り組んでいます。

## 地域の課題に取り組むグループを支援するために、「まちづくり元気塾」を実施しています

「まちづくり元気塾」は、「地域活力の再生」や「地域の自立」などの、地域が直面する課題解決に取り組むNPOやまちづくりグループ活動に対し、それぞれの課題に応じたまちづくりの専門家や実践者を「まちづくりパートナー」として派遣し、地域の主体的なまちづくり活動を側面からお手伝いする制度です。

対象地域には、2名から3名の「まちづくりパートナー」を年3回程度派遣し、ワークショップや検討会を通じて課題の解決に向けたサポートや助言を行います。

これまで東北6県および新潟県の各地で、2006年度は3地域、2007年度以降は毎年4地域で実施しており、2010年度は青森県つがる市、岩手県二戸市、山形県庄内町、新潟県上越市で実施しています。



地域の現状や課題などを整理するワークショップ

## 東北地域の産業国際化などに関するアドバイザーを派遣しています

東北6県および新潟県に当社契約の英国人アドバイザーを派遣し、EUを中心とした海外販路開拓・拡大やビジネスマッチングなどについてのアドバイス、外資系企業誘致に関する情報提供を行っています。

また、アドバイザーと連携して、東北地域の投資環境のPRも行っています。



英国人アドバイザーによる企業訪問

## 地域活性化に向けた調査・研究を行っています

東北6県および新潟県を事業地域とし、公共政策分野や産業活性化分野で高い調査研究機能を有する(財)東北活性化研究センターと共同で、地域が直面する諸課題に関する調査・研究を行っています。調査・研究結果については、当社ならびに関係諸団体が実施するセミナーなどで活用しています。

## ホームページ「東北 Seven Powers+」を通じて地域の投資環境を国内外に発信しています

東北地域の投資環境の優位性を国内外にPRするため、当社ホームページに東北6県および新潟県の企業立地関連情報や地域の文化・自然などの投資環境を紹介する「企業立地ナビ『東北 Seven Powers+』」、英語サイト「Investment Guide to Tohoku」を開設しています。

各県に進出した企業へのインタビュー、東北地域の産業支援データや次世代産業プロジェクト・産学官連携プロジェクトなどの情報も発信しています。



東北Seven Powers+  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/seven/>

インタビュー

地域のアイデンティティをしっかり確立して  
未来に誇れるまちづくりを実践できました。

—「まちづくり元気塾」に応募した経緯を教えてください。

**貝瀬さん**：私たち塩沢商工会が携わってきた昔ながらの雁木を復興した歴史街道「牧之通り」の工事が完成に向かい、今後は、この通りにふさわしい観光客へのおもてなしが必要だと考えました。そこで、女性を中心とした「射干の会」を結成し、活動に着手していたところ、私たちの取り組みを知った東北電力の方から、「まちづくり元気塾」を紹介されたのがきっかけです。

**中島さん**：その時は、支援内容についてまったく知識がなく、私たちに塩沢地区の振興という大任を果たせるか心配でしたが、チーフパートナーとしてさまざまな面でアドバイスをいただいた株式会社東北地域環境研究室代表の志賀秀一さんから、「女性が中心となったまちづくりは、必ず成功する」と勇気づけていただいて、モチベーションを高めるきっかけになりました。

—具体的にどんな活動をしたのですか。

**中島さん**：2008年の7月18日から計4回、ワークショップに参加しました。初回のまちづくりパートナーとしてご指導いただいた、庄内映画村の運営に携わっている酒井天美さんから、「決して無理せず、自分たちも楽しく」とアドバイスをいただき、それが励みとなって和気あいあいとした雰囲気ですスタートできたのが良かったと思います。

まず、塩沢地区の良いところ、特産品や恒例行事などを見直し、それをどう改善、発展させていくか、みんなで意見を出し合いました。2回目以降は、仙台で演劇やコンサートのプロデュース・演出を手がけている吉川由美さんのご指導で、牧之通りに来てくれた方々をもてなすシミュレーションや具体的なガイドのプランづくりなどに着手しました。そして、従来の「三国街道塩沢宿ひな雪見かざり」をさらにバージョンアップするという目標を設定し、いろいろとアイデアを出し合いながら、実践し



2010年5月3日に牧之通りで行われた「着物千人茶会」での「射干の会」



新潟県南魚沼市塩沢地区  
塩沢商工会  
**貝瀬 久氏**  
(経営支援室長)



牧之通り射干の会  
(2008年度「まちづくり元気塾」支援先)  
**中島 真知子氏**  
(会長)

ていきました。例えば、塩沢地区の紹介を吹き出しに書き出して通りに貼り出す「牧之通りのひみつ」などといった、ユニークな催しが特に好評でした。

—「まちづくり元気塾」終了後に実践した取り組みはありますか。

**中島さん**：昭和女子大学の杉浦久子教授が手がけている、新潟県十日町のアートプロジェクトを知る機会があり、その中で折り紙の「ぼたん雪」という吊り飾りを見て、これを「ひな雪見かざり」にも採り入れたいと思いました。早速、杉浦先生にご連絡したところ、快く許可をいただきました。作り方が複雑でたくさんのパーツが必要となるので、これは地元の方々に協力してもらわなければと感じ、メンバーが折り方を個別で教えに行ったりしました。最終的には、地区のほぼ全てのみなさんにご協力いただき、軒先にたくさんの「ぼたん雪」が並ぶのを見た時は、大変うれしかったですね。



10個の雪の結晶の折り紙が複雑に組み合わされた「ぼたん雪」

—活動を通して、どんな成果が得られたと思いますか。

**貝瀬さん**：塩沢地区に住む人たちはみんな、子や孫に誇れる歴史と文化を持つ街として継承していきたいという思いを持っています。それは、「まちづくり元気塾」の活動を契機に、より盛り上がりを得られたと、確かな手ごたえを感じています。

**中島さん**：今も、志賀さんや酒井さん、吉川さんに相談したり活動の報告をしたりしているんですよ。「まちづくり元気塾」という一つの活動は終了しましたが、これから先もまちづくりパートナーの方々との繋がりを大切にしていき、塩沢地区の振興をもっと発展させていければと思っています。



第2回のワークショップの模様

地域の方々から信頼され続けるために

# エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持

## 経営効率化の推進とグループ総合力の発揮による企業収益力の向上

需要の減少や燃料価格の変動、環境適合コストの増加など、厳しい経営環境の中、安全確保と安定供給を図りながら、経営効率化を推進するとともに、エネルギー需要の創造により、企業収益力の向上を図っています。

### 安全確保と安定供給を図りながら、経営効率化を推進し、低廉な電気料金の維持に努めています

当社では、2005年1月ならびに2006年7月に設備工事費や人件費の抑制をはじめとする財務体質の改善により、電気料金の改定を行いました。

その後、急激な燃料価格の上昇やコスト全般にわたる徹底した効率化の推進など、料金算定的前提が大きく変化したことを踏まえ、2008年9月1日に電気料金の見直しを実施しました。見直し後の2008年9月分の電気料金は、費用全般を見直す中で、燃料費について最近の実勢価格を反映する一方、今後の効率化努力を最大限織り込むことなどにより、燃料費調整額を加算した見直し前の水準としました。

今後、需要変動や燃料価格変動の可能性、環境政策の動向など、厳しい経営環境が見通される中、当社としては安全確保と安定供給を図りながら継続して経営効率化を推進し、低廉な電気料金の維持に努めます。

#### ■至近の電気料金改定状況

	改定率(実施年月)
2004年度	▲4.23%(2005年1月)
2006年度	▲3.05%(2006年7月)

※上記の改定率は規制部門料金平均の改定率

### 経営効率化推進会議を設置し、さらなる効率化に向け全社一丸で取り組んでいきます

当社は、収支の改善や中長期的な原価低減などの経営課題に的確に対応するため、社長を議長とする「経営効率化推進会議」を中心に、全社体制で経営効率化の取り組みを加速させてきました。

具体的には、工事内容の精査による修繕費の効率化、火力発電所の効率的な運転などによる燃料費の抑制、新テレビ会議システム導入などによる諸経費の抑制などに取り組みました。

今後も、安全確保と安定供給を図りながら、継続して経営効率化に努めていきます。

#### 経営効率化推進会議

議長：社長  
委員：副社長、常務取締役  
ミッション：全社的な効率化策の策定・推進  
収支改善対策の推進  
原価低減策の強化

※経営効率化の推進にあたっては、社長をはじめとする経営層の主導のもと、部門・事業所の横断的な連携と従業員の創意工夫による取り組みを検討し、実行していく。

## 主な経営効率化施策

### 業務運営の効率化

- 役員・従業員の人件費抑制
- 新テレビ会議システム導入などによる旅費の抑制
- 消耗品費、企業PR・販売促進費などの抑制 など

### 設備保全の効率化

- 安全確保・安定供給に向けた設備体質強化を進める一方で、工事内容を精査し、修繕費などを効率化 など

### 高効率火力発電所の効果的な運用

- 高効率コンバインドサイクル発電設備の導入推進
- 経年火力発電所の廃止とリプレースの推進
- 火力発電の運用見直しによる燃料費の抑制 など

### 企業グループ全体の取り組み

- グループ会社の経理・人労業務のシェアードサービス導入拡大による業務効率化
- 企業グループ共通コミュニケーション基盤の構築
- 環境負荷の少ない事業活動(3R:リデュース、リユース、リサイクル)の推進 など



## 設備保全・運用の効率化と、業務運営の効率化・高度化を図っています

当社では、原子力発電所の安全安定運転、火力発電における熱効率向上に向けた取り組みなど効率的な発電設備の運用、北部基幹系統工事における新技術・新工法の採用や設備仕様の合理化など、設備保全・運用の効率化を図っています。

また、業務の集約・集中化や業務機関の統廃合、企業グループでのシェアードサービス（労務・経理業務の集中処理サービス）の拡大など、業務運営の効率化・高度化を図っています。

## 火力発電における熱効率向上に向けた取り組みなど効率的な発電設備の運用

ユニット	営業運転開始
仙台火力4号機 (44.6万kW)	2010年7月
新潟火力5号系列 (10.9万kW)	2011年7月 (予定)
新仙台火力3号系列 (98万kW)	2016年7月半量、2017年7月半量 (予定)



仙台火力4号機

## 北部基幹系統工事における新技術・新工法の採用や設備仕様の合理化

当社では、青森県下北地区に建設される原子力発電所の発生電力の輸送および当社管内全域の電力安定供給のため、現在、50万V基幹系統の整備工事を進めています。

今回の50万V基幹系統整備工事にあたっては、場所打ち一本杭基礎、完全プレハブ架線工法、分解輸送形変圧器をはじめ、さまざまな新技術・新工法を採用しています。

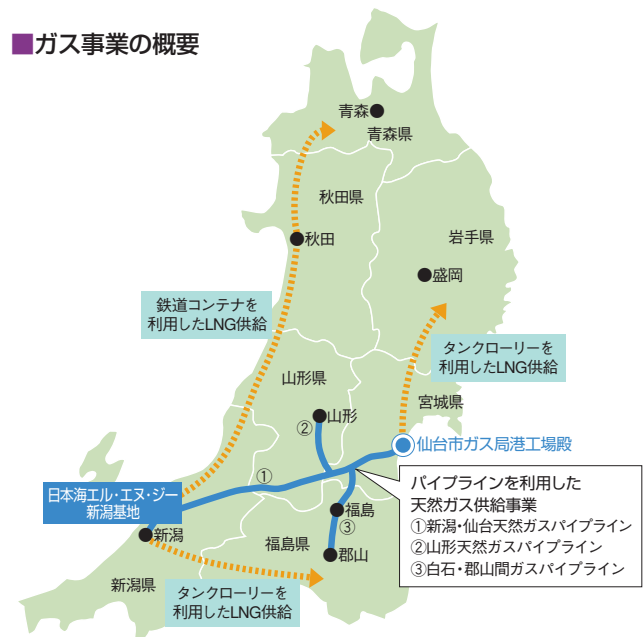
## 企業グループの総合力を活かし、収益力の向上を図っています

### ガス事業の展開

当社のガス事業は、当社企業グループである日本海エル・エヌ・ジー株式会社や東北天然ガス株式会社を通じ、ガスパイプラインやタンクローリー、鉄道コンテナを活用し、東北6県および新潟県の都市ガス事業者や産業用大口お客様さまへの販売を行っています。

今後とも、環境特性に優れた天然ガスについて、地域のガス事業者の皆さまとともに、東北地域への普及拡大に取り組んでいきます。

### ■ガス事業の概要



### 電気事業の海外展開

当社は、これまで、オーストラリアにおける火力発電IPP（卸発電）事業や、ベトナム、ハンガリーでのCO<sub>2</sub>クレジット取得を目的としたIPP事業、海外での電力コンサルなどを行っています。

今後とも、電気事業運営のノウハウと経営資源を有効活用し、地球環境問題への貢献や資源確保の観点などから、収益性とリスクのバランス確保を前提に事業を行っています。

# エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持

## 電源のベストミックスと燃料の安定調達

当社は、全てのお客さまに安定した電気をお届けするため、エネルギーセキュリティの確保ならびにCO<sub>2</sub>排出量削減などの地球環境問題を考慮しながら、原子力発電を中心とした「電源のベストミックス」を推進しています。

また、電力需要の動向ならびにエネルギー情勢などの燃料調達環境の変化を睨みながら、安全確保を最優先として、中長期的視点に立った安定的・経済的・弾力的な燃料調達に努めています。

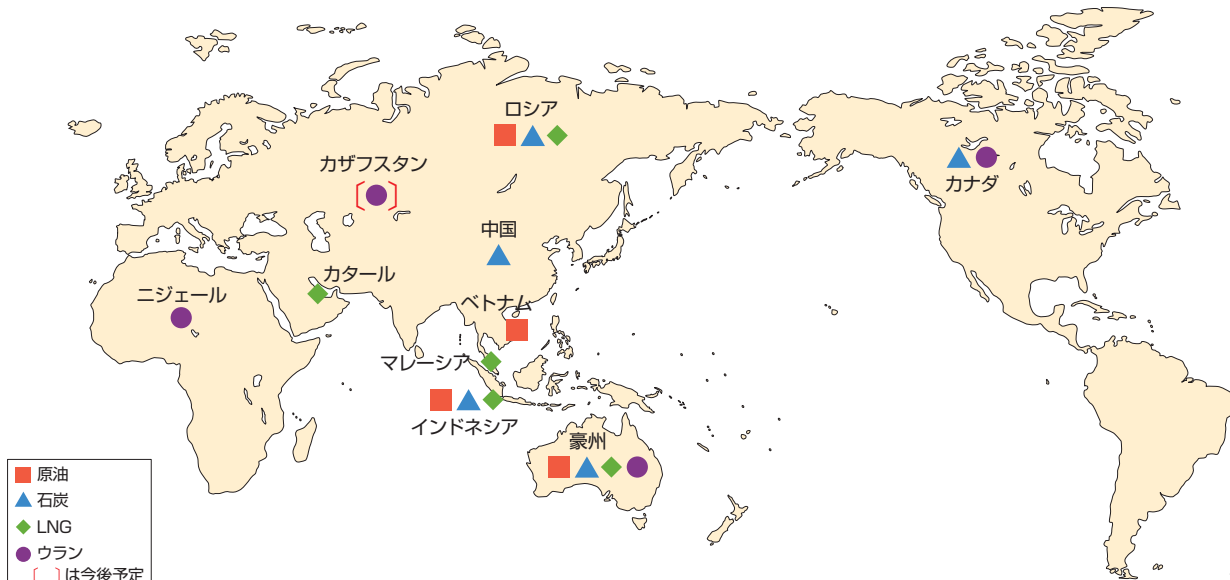
### 各発電方法の特性を生かした「電源のベストミックス」と安定した燃料調達に取り組んでいます

当社では、エネルギーセキュリティの確保を図るため、CO<sub>2</sub>排出量削減などの地球環境問題ならびに水力・火力・原子力発電などの発電コストや運転特性を考慮しつつ、多様な電源をバランス良く組み合わせた「電源のベストミックス」を推進しています。

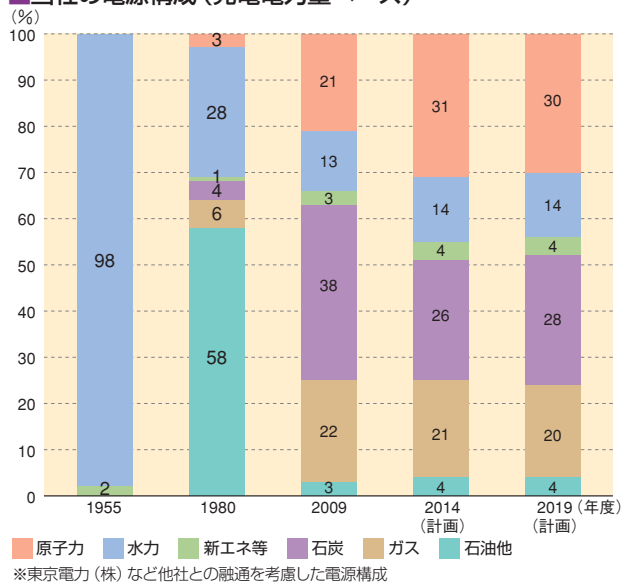
また、電力の安定供給のベースとなる火力燃料やウラン燃料など、発電用燃料の大部分は海外に依存しています。最近では、アジアを中心としたエネルギー需要の急増や燃料価格の高騰、中国・インドなどによる資源争奪の動きなど、燃料調達を取り巻く環境は厳しさを増しています。

このような状況の中、電力需要の動向ならびに日々変化するエネルギー情勢などを迅速かつ的確に把握しながら、安定調達を基本とした経済的・弾力的な燃料調達を図るため、供給ソースの多様化や大型船、専用船・専航船による燃料受入の実施など、さまざまな燃料施策に取り組んでいます。

### ■主な燃料供給国



### ■当社の電源構成 (発電電力量ベース)



### 燃料油

石油火力は、原子力や石炭火力などのベース電源を補完する重要な電源と位置づけています。特に季節的な電力需要変動やベース電源の計画外停止などの突発的な需給対応力に優れていることから、今後とも燃料油を機動的かつ安定的に調達していくことが重要となります。

当社では、国産重油に加え、韓国産C重油を調達しているほか、原油についても、従来主に調達していたインドネシア産原油に加え、日本の電力会社としては初めて採用したサハリン原油やベトナム産原油、豪州産原油、国産の勇払原油などの調達を図り、供給ソースの多様化を推進しています。

また、内航輸送については、重原油内航専用船の活用により、石油火力発電所の燃料需要変動に応じた機動的かつ安定的な輸送を行い、燃料調達の安定性と経済性の向上に努めています。

## 石炭

石炭火力は当社発電電力量の約3割を占めるベース電源となっており、海外より発電用石炭を調達しています。

当社では、最も調達量が多い豪州炭への依存度を低減するために、インドネシア、中国、ロシアなどの近距離ソースからの調達比率を拡大し、調達ソースの多様化による供給支障リスクの分散と経済的な調達に取り組んでいます。この結果、最大で70%近くまで拡大していた豪州炭比率は約50%まで縮小しています。

また、豪州、インドネシア国内での積出港の分散化も図っており、船混みや自然災害などによる供給支障リスクを低減し、調達の安定性を確保しています。

さらに当社は、日本の電力会社として初めて韓国の貯炭場を中継基地として活用するなど、需給逼迫時においても短時間で調達可能となる利点を活かし、調達の安定性向上に努めています。

なお、石炭の海上輸送では、特定の船舶に中長期間の輸送に用いる専用船・専航船を活用することで、経済性と安定性の確保に努めています。



石炭専用船「能代丸」(写真提供:日本郵船株式会社)

## LNG

LNGは燃焼時に排出されるCO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>などが石油に比べ少ないエネルギーです。

当社の主要調達ソースの一つだったインドネシア・アルンIIプロジェクトとの長期契約が2009年末に満了していますが、この代替として、当社はインドネシア・タンゲープロジェクトおよびロシア・サハリンIIプロジェクトからの新規調達の開始、また豪州からの調達量の増量について、それぞれの売主と契約を締結しています。これにより、所要LNGの安定的な調達先を確保すると同時に、調達ソースを分散しエネルギーセキュリティの向上を図っています。(当社の調達ソースは、上記にマレーシアおよびカタールを加えた計5カ国)

また、長期契約のないLNGプロジェクトとも「マスター売買契約」を結び、突発的な需要に速やかに対応できる体制を構築するなど、調達の柔軟性の向上に努めています。



サハリンIIプロジェクトからの当社向け第一船「シグナス・パッセージ号」

## 原子燃料

原子力発電は、地球環境問題などから世界的にも期待感が高く、今後、中長期的なウラン需給の逼迫が懸念されています。当社では、これまでも経済性、弾力性を含めたウラン燃料の安定調達策を検討し、既に当面の所要量を確保していますが、ウラン精鉱、転換、濃縮など原子燃料サイクルの各工程において、さらなる安定確保策の検討・実施に取り組んでいます。

また、当社では、長期的かつ安定的なウラン調達が重要であるとの観点から、カザフスタンの新規ウラン鉱山開発・生産プロジェクトへも出資参画しており、同プロジェクトから生産されるウランについて年間最大100トンの優先引取権を取得しています。

# エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持

## 長期的電力需要への対応と供給基盤の整備

当社への電力需要は、人口減少や省エネルギーの進展による影響はあるものの、オール電化住宅の普及拡大や医療福祉施設の増加などにより、2008年度から2019年度において年平均で0.5%（気温補正後0.3%）の増加になるものと想定しています。

当社では、2010年度から2014年度までの5カ年を対象として策定した「東北電力グループ中期経営方針」のもと、「安定供給の確保」、「低炭素社会の実現に向けた取り組み」、「経営効率化の推進」を主要なポイントとして供給計画を推進していきます。

### 広大な東北地域において、全てのお客さまへ安定した電気をお届けするための基盤整備に取り組んでいます

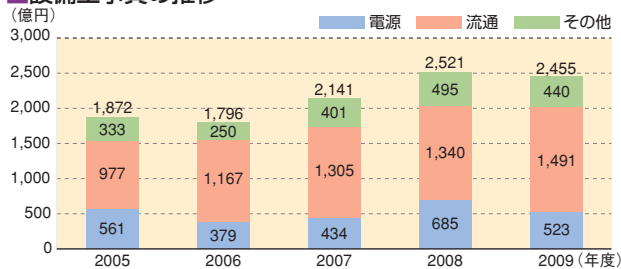
国土の約2割を占める広大な東北地域では、電気をお届けするお客さまの密度が全国平均の半分以下であり、お客さまに電気を送る送電線、配電線が長いのが特徴です。

このような地理的条件のもと、全てのお客さまに安定した電気をお届けするため、「エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持」をCSR活動の重点活動事項に設定し、燃料調達からエネルギー供給基盤整備にいたるまで、さまざまな取り組みを行っています。

#### ■東北の地域特性と需要密度（2009年度）

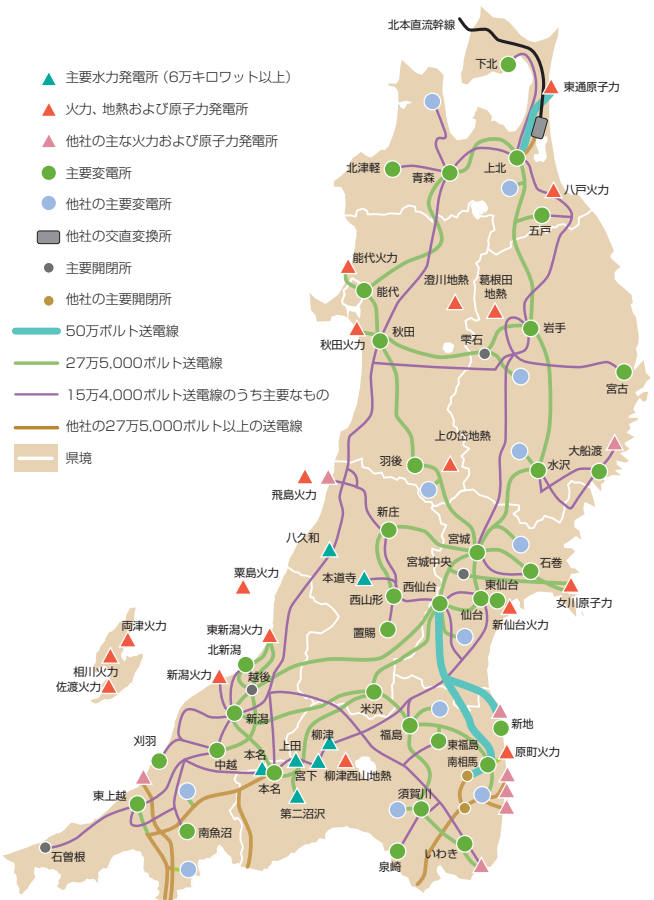
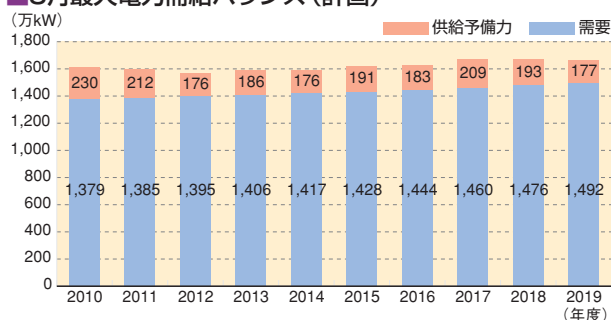
	当社	全国
人口密度	148人/km <sup>2</sup>	337人/km <sup>2</sup>
単位面積あたりの販売電力量	99万kWh/km <sup>2</sup>	227万kWh/km <sup>2</sup>
電柱1基あたりのお客さま数	2.5口	3.9口
お客さま1軒あたりの送電線の長さ	1.9m/口	1.2m/口
お客さま1軒あたりの配電線の長さ	18.7m/口	11.6m/口

#### ■設備工事費の推移\*



\*端数処理により、工事費の内訳と合計が合わない場合があります。

#### ■8月最大電力需給バランス（計画）



#### ■設備の概要（2010年3月末現在）

発電所	水 力:210カ所	242万kW
	火 力:13カ所	1,063万kW
	地 熱:4カ所	22万kW
	原 子 力:2カ所	327万kW
	合 計:229カ所	1,655万kW
送電設備	こう 長:	14,809km
	回線延長:	23,880km
	支 持 物:	58,236基
変電設備	612カ所	6,842万kVA
配電設備	こう 長:	143,923km
	電線延長:	574,205km
	支 持 物:	3,027,207基

※1 四捨五入により個々の数値の計と合計が合わない場合があります。  
 ※2 こう長は、鉄塔や電柱など支持物間の水平距離の合計です。  
 ※3 回線延長は、こう長に回線数を乗じたものの合計です。  
 ※4 電線延長は、添架されている電線・ケーブルの長さの合計です。

# エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持

## 送電・配電における安定供給と安全の確保

お客さまから信頼され続けるために

当社は、お客さまが常に安心して電気をお使いいただくことができるよう、送電設備・配電設備の日常的な巡視・点検などによる保守を万全に行うとともに、より一層の供給の安定性に向けた設備の更新も進めています。

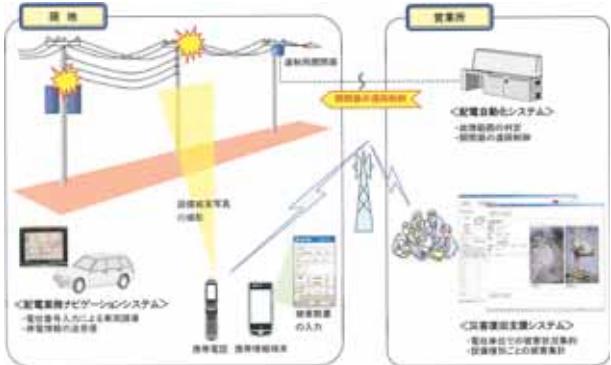
### 停電の少ない安定的な電力供給に取り組んでいます

当社では、お客さまに安定的に電気をお届けするため、日々、設備の巡視・点検や保守工事などのメンテナンスを行い、設備の故障による停電の防止と停電の迅速な復旧に努めています。

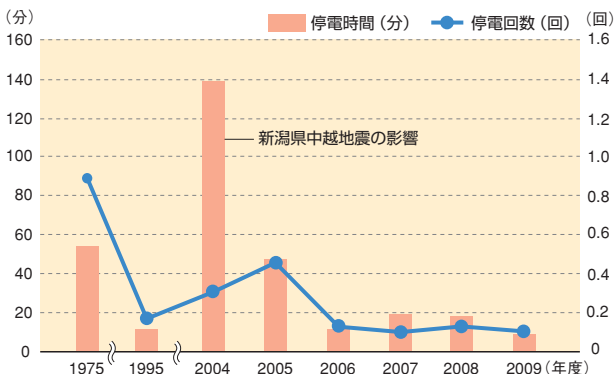
お客さまへ電気をお届けしている配電線は、「配電自動化システム」により24時間休みなく監視・制御を行っています。万一、停電が発生した場合には、コンピュータが故障範囲を速やかに判定し、配電線の開閉器を遠隔制御して健全区間へ電気の自動融通を行うなど、停電範囲の縮小と迅速な復旧に努めています。

また、地震や台風などの大規模な災害を含めた、停電発生時の早期復旧に向けたシステム開発に取り組み、「配電業務ナビゲーションシステム」、および「災害復旧支援システム」を導入しています。

#### ■停電発生時の早期復旧を支援するシステム（概念図）



#### ■お客さま一戸あたりの平均停電回数・停電時間



### 経済性・信頼性を考慮した経年設備の対策を行っています

日本経済が飛躍的に成長を遂げた1960年～1970年代に多くの送電線が建設されました。今後、経年設備が増大していくことが予想されますが、当社は安定した電気をお客さまにお届けするため、日常の巡視・点検などによる保守を万全に行いながら、電線張替などによる工事を計画的に行うことにより、これら経年設備対策を的確に進めていくこととしています。

電線の経年設備対策としては、近年沿岸部を中心にアルミ線の軽微な劣化現象が散見されはじめ、サンプリングによる実態調査や細密点検による判定を行い、電線張替を行っています。また、劣化メカニズムの研究や耐劣化性電線の採用を行い、保守や工事に活かしています。現在、2012年度までに塩分付着量が多く環境的に厳しいエリア内にある約1,300kmの送電線を順次張替えることとしており、これまで約66%完了しています。

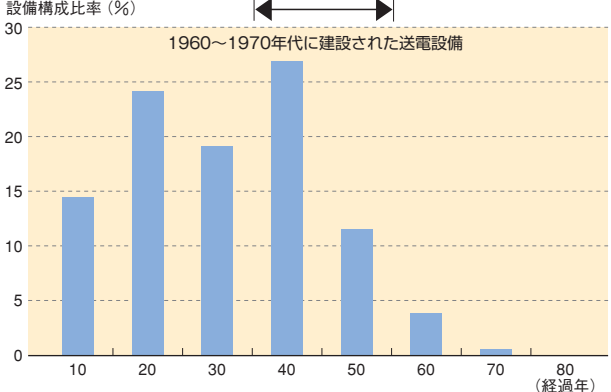
支持物（鉄塔など）の経年設備対策としては、鋼材の劣化を防止するため、年間約1,300基程度の支持物について防錆塗装を実施しています。

今後も、お客さまへの安定供給（信頼性）と低廉な料金（経済性）を総合的に勘案して、最適な保守と工事を計画的に推進していきます。



電線点検作業

#### ■電線の経過年数の推移



**お客さまの感電事故を防止するため、パトロールや注意喚起を行っています**

送電線や配電線に近づき過ぎたり触れたりすると、生命に関わる重大な感電事故を引き起こす危険性があります。また、停電の影響により、社会的に甚大な被害を及ぼす場合もあります。

そのような事故を未然に防ぐために、当社では「釣り場・海水浴場」や「こいのぼり・祭り・凧上げ」などが行われる場所などで、時節を捉えたパトロールを行い、危険な個所はないか確認を実施しています。また、電線近くでクレーンや重機による建設工事、樹木の伐採、ならびに有人・無人ヘリによる農薬散布作業などを行う土木建築業、伐採業、農業、ならびに釣具店などのお客さまを訪問し、安全助言の実施や、ポスター・チラシの配布による注意喚起を行っています。



建設現場のお客さまへの安全助言活動

さらに、感電防止に関するコンテンツをホームページに掲載し、ホームページを閲覧されるお客さまへ、広く啓発を行っています。



☑ 感電事故防止のために  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/safe/>



感電注意喚起のポスター・チラシ



**トピックス**

**東北北部50万V系統建設工事の推進**

当社では、青森県下北地区に建設される原子力発電所の発生電力の輸送および当社管内全域の電力安定供給のため、現在、50万V基幹系統の整備工事を進めています。

今回の50万V基幹系統整備工事にあたっては、場所打ち一本杭基礎、安全プレハブ架線工法、分解輸送形変圧器をはじめ、さまざまな新技術・新工法を採用しています。

また、変電所の監視制御システム見直しや運転支援システムの機能簡素化などの設備仕様合理化を行い、コストダウンを図っています。



岩手変電所 50万V機器据付作業状況

北上幹線 ヘリによる  
ナイロンロープ延線状況



# エネルギーセキュリティへの対応と供給信頼度の維持

## 公正な調達

当社では、資材調達に際して、安定調達・品質確保を前提とした調達コストの削減を図っていますが、皆さまからさらなる信頼をいただくためには、調達活動においても、企業に求められる社会的責任を果たしていくことが重要であると考えています。

### 「調達基本方針」のもと公正な調達活動を展開しています

当社の調達活動は、公正・公平な評価に基づき明確に行われており、具体的な調達手続きなどを当社ホームページ上で紹介しています。また、当社との取引を希望する皆さまより、随時、製品のご提案なども受け付けています。

地球温暖化問題や廃棄物問題がクローズアップされる昨今においては、環境にやさしい資材を調達することも重要です。当社では、「東北電力グリーン調達ガイドライン」を定め、「グリーン提案制度」を設けるなど、資源循環型社会の形成へ調達活動からもアプローチしています。

また、調達業務に従事する社員に対しては、企業倫理・法令遵守の徹底を図るため、調達に関わる法令についての社員教育の実施、社内情報システムを活用した関係法令のデータベース化を行うなど、健全な企業風土の構築

に取り組んでいます。今後も、企業信頼度向上に資する教育施策を継続的に行いながら、業務遂行能力を養成していきます。

一方で当社は、資材取引先の皆さまをパートナーと位置づけており、企業に求められる社会的責任を、取引先の皆さまとともに果していくこととしています。そのため当社では、資材取引先の皆さまにご協力いただきたい事項として、国内外における全ての関係法令の遵守、人権の尊重など、7つの実践項目（「資材取引先の皆さまへのお願い」）を設定しており、主な資材取引先の皆さま（2009年度は約200社）に対しては、その取り組み状況の調査を実施しています。

なお、当社では、パートナーである取引先の皆さまとの信頼関係をより深めるため、資材調達に関する窓口を設置しています。詳しくは当社ホームページをご参照ください。

📄 調達関連情報

<http://www.tohoku-epco.co.jp/partne/sizai/index.html>

## 調達基本方針

### 1 オープン

当社は、優れた実績のある取引先の皆さまとの関係を維持するだけでなく、常に新しい取引先の皆さまから購入することにも心がけています。このため、国内外の企業に広く門戸を開き、当社とのビジネスチャンスを提供します。

### 2 公正

当社は、調達にあたって、品質、価格、納期、安定供給、アフターサービス、既設設備との技術的な整合性、取引の実績ならびに企業姿勢などを総合的に勘案し、公正・公平な評価にもとづいて選定します。

### 3 法令・社会規範の遵守

当社は、調達にあたって、国内外を問わず事業活動を展開する地域において、人権尊重はもとより、全ての関連法規を遵守するとともに、その精神をも尊重して業務を遂行します。

### 4 安全の確保

当社は、安全に関する関連法令等を遵守するとともに、安全の確保、災害の防止に取り組めます。

### 5 環境への配慮

当社は、環境の保全や資源の有効活用に配慮するとともに、グリーン調達を推進し、資源循環型社会の構築に努めます。

### 6 情報の適正な管理

当社は、調達を通じて知り得た機密情報、個人情報等を適切に管理、保護します。

### 7 相互信頼

当社は、公正な調達を通じて、取引先の皆さまとの良好な相互信頼関係を築くことをめざします。

### 8 社会への貢献

当社は、調達を通じて、取引先の皆さまとともに社会に貢献します。

# 日常業務の適正処理

## お客さまの声の活用

当社では、お客さまの多様なニーズにお応えし、お客さまに喜んでいただけるサービスを提供するため、「お客さまの声ボックス」、「お客さま申出票」、「お客さまの声委員会」などの独自のシステムを導入・展開しています。これらのシステムを活用しながら、いただいたご意見・ご要望を全社的に共有し、サービスの改善・向上を図っています。

### お客さまの声を全社的に活かすための体制を構築しています

当社では、2000年4月より、お客さまから寄せられた声を当社の業務に的確に反映させ、よりお客さまに喜んでいただけるサービスを提供していくためのシステムを開発、導入しています。このシステムでは、社員一人ひとりが日常業務等あらゆる機会を通じてお客さまから寄せられたご意見・ご要望、および評価・感想などを「お客さまの声ボックス」に入力し、また、苦情に関しては、「お客さま申出票」に起票し、業務主管部署が対応した後、「お客さまの声ボックス」に入力する手続きを行っています。なお、「お客さまの声ボックス」では、プライバシー保護の観点から、お客さまの氏名、役職、居住地は表示されないよう配慮されています。

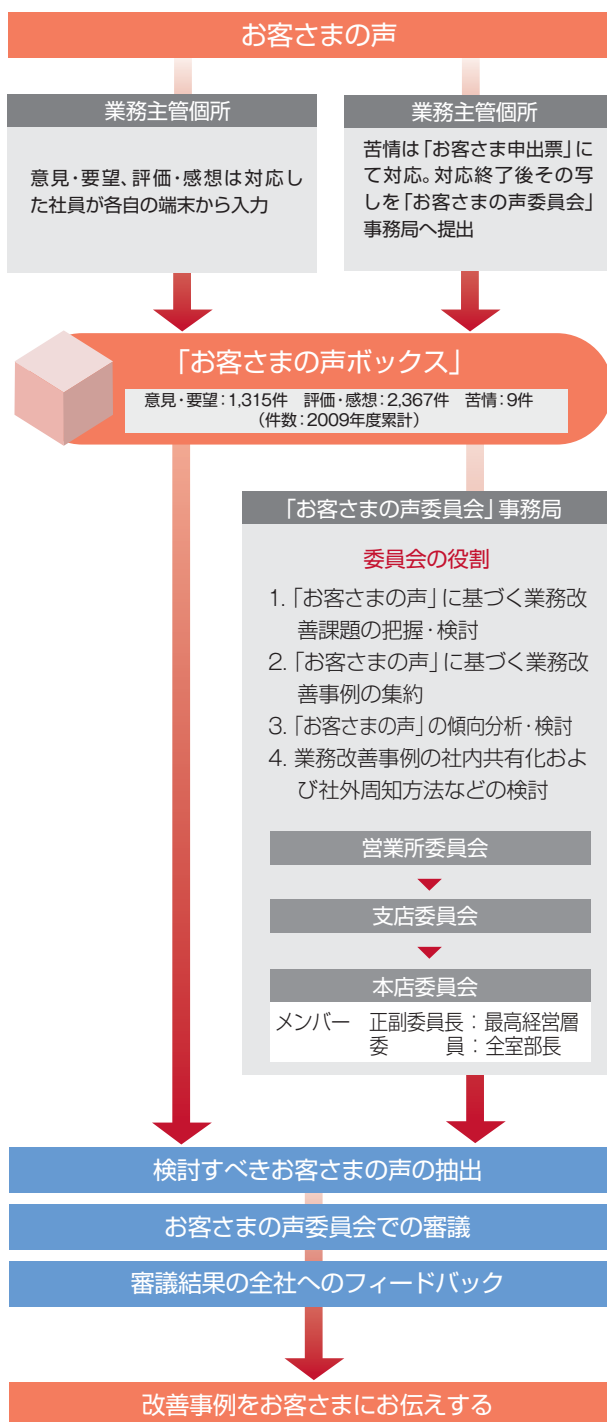
このようにして得られたお客さまの声は、本店・支店・営業所に設置された社内横断的な「お客さまの声委員会」によって具体的に審議・検討され、業務改善のための課題の検討・把握に結びつけていくとともに、当社の経営活動や事業所活動に反映させていくために役立てられています。

これまでに「お客さまの声ボックス」に入力されたお客さまの声は合計で6万7千件を超え（2009年度に入力された声は合計で3,691件）、2009年度は35件のお客さまの声が「お客さまの声委員会」で審議されました。

「お客さまの声委員会」による審議結果や、他店所においても共有化すべき声については、イントラネットを活用して全社員に発信しています。また、お客さまに対しても、実施された改善事例をお知らせするなど、誠意ある対応に努めています。このような活動を通じて、お客さまの声の重要性に対する意識が社内に定着するなど、一定の成果が表れていると考えています。

今後も、お客さまからのご意見やご要望、お叱りの声に耳を傾けながら、お客さまとのコミュニケーションを通じて、サービスの改善・向上を図り、お客さま満足の向上に努めていきます。

### ■お客さまの声の流れ





## お客さまの声を日常業務の適正処理とサービス改善に活かしています

当社では、「コールセンター」(仙台・新潟の2カ所)、「契約センター」(仙台の1カ所)、「営業所」(会津若松支社を含む62カ所)において、お客さまからのお申し込みやお問い合わせなどにお応えしており、日頃より迅速・適正な対応に努めています。お引越しに伴う電気の廃止および使用開始のお申し込み、停電や各種お問い合わせの電話対応窓口を行っている「コールセンター」では、業務品質会議を毎月開催し、電話受付者がお客さまからのお申し込みなどに迅速・的確な対応をしているか、必要な対応を営業所などへ連絡しているか、受付ルール(業務運用)に問題はないか、などを点検し、課題の洗い出しや改善などを行い、業務品質の向上に努めています。また、お客さまから、お引越しによる電気の廃止や使用開始のお申し込みが増加する3月は、「電話が繋がりにくい」、「休日にも引越しの手続きをしたい」とのご意見・ご要望をいただき、3月は日曜日・祝日も引越しのお申し込みをお受けする体制に変更するなど、お客さまからの声をサービスの改善に活かしています。

今後、より一層、お客さまからの電話のつながりやすさの確保を図るとともにコールセンターとしての受付スキルの向上に努めていきます。合わせて、お客さまの声に基づく受付ルールの改善や社内への情報発信を強化することで、お客さま対応品質の向上に努めるなど、ご満足いただけるサービスの提供に努めていきます。



**東北電力コールセンター**

お引越し・アンペア変更のお申込み	<b>0120-175-266</b>
受付時間 月～金：(祝日、年末年始除く)午前9時から午後8時まで 土：(祝日、年末年始除く)午前9時から午後5時まで ●転居日・入居日が決まったとき ●電気契約アンペアを増やしたいときなど	
停電・緊急時のお問い合わせ	<b>0120-175-366</b>
受付時間 平日・休日を問わず24時間受付します。	
その他のお問い合わせ	<b>0120-175-466</b>
受付時間 月～金：(祝日、年末年始除く)午前9時から午後8時まで 土：(祝日、年末年始除く)午前9時から午後5時まで ●電気のご契約名義を変更したいとき ●電気料金のお支払い方法を変更したいときなど	

**コールセンター**  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/callcenter/index.html>

**お近くの営業所**  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/dbranch/index.html>

## お客さまの声に基づく改善事例

省エネについて身近に感じていただくためのホームページを作成しました。

### ご要望・ご意見

省エネに向けた意識が高まっていますが、「なぜ電気を売る東北電力が省エネを進めるのか」など、エネルギーと環境問題の関係が分かりづらいです。

エネルギー(電気)を取り扱う企業として、一般の利用者にも分かりやすい、環境やエネルギー問題への関心を高めるためのPRを強化したほうがよいと思います。



### 改善・工夫

地球温暖化の一因となっている二酸化炭素の排出削減は、環境問題として大きく取り上げられています。

省エネを進めることが二酸化炭素の排出削減につながることを、より身近に感じて取り組んでいただくため、家電の省エネ対策とその効果を、二酸化炭素の削減量と電気料金の節約金額の両面から分かるようにホームページを変更しました。



# お客さまに喜ばれるエネルギーサービスの提供

## 環境性・省エネ性に優れたヒートポンプ機器による販売活動の推進

当社は、お客さまのご要望や地域特性に合わせて、環境性・省エネ性に優れたヒートポンプ機器による販売活動を推進しています。

環境性・省エネ性に優れたヒートポンプ機器による販売活動を推進しています

### 「ヒートポンプ電化」提案の推進

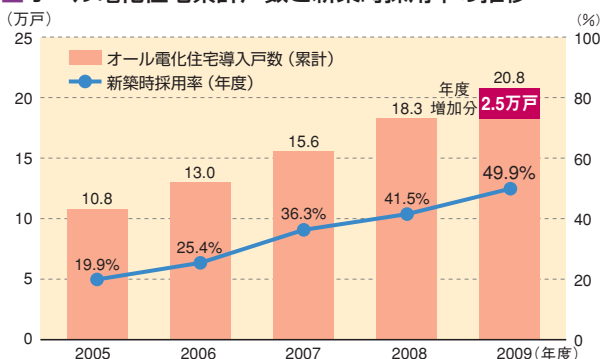
家庭用分野では、お客さまの環境・省エネ意識の高まりにお応えし、安心して快適な暮らしを実現するヒートポンプによるオール電化「ヒートポンプ電化」の普及拡大に積極的に取り組んでいます。具体的には、環境性・省エネ性に優れた「ヒートポンプ機器」の提案活動を強化し、給湯には「エコキュート」、暖房には「ヒートポンプ暖房」をお薦めしています。

寒冷地を営業エリアに含む当社は、新築住宅では、高断熱・高气密住宅に対してオール電化システムを提案しており、暖房について、寒冷地でも十分に能力を発揮するヒートポンプ暖房の認知度向上と普及拡大に積極的に取り組んでいます。また、既築住宅では、「エコキュート」の普及拡大に向けて、他熱源からの切替えに加え、電気温水器からの買替えも含めて提案しており、熱効率に優れた「IHクッキングヒーター」との組み合わせによる「セミ電化」の提案を強化しています。

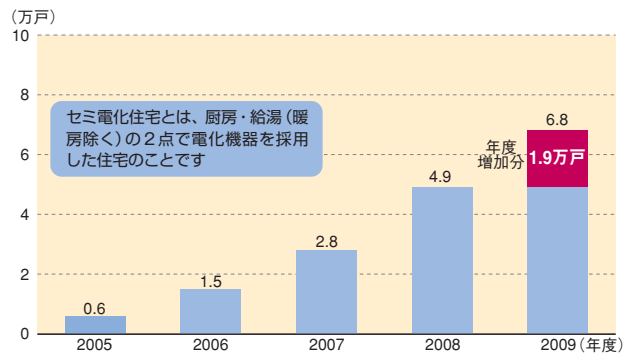
このような取り組みの結果、当社管内のオール電化住宅累計導入戸数が20万戸を突破するなど、提案活動の成果が着実に現れています。

□ オール電化・セミ電化  
[http://www.tohoku-epco.co.jp/n\\_suggestion2/index.html](http://www.tohoku-epco.co.jp/n_suggestion2/index.html)

### ■ オール電化住宅累計戸数と新築時採用率の推移



### ■ セミ電化住宅累計戸数の推移



### ヒートポンプを主軸とした業務用電化システム提案の推進

事業用分野では、低炭素社会の実現に向けた取り組みとして、ヒートポンプを主軸とした業務用電化システムの普及拡大に努めています。

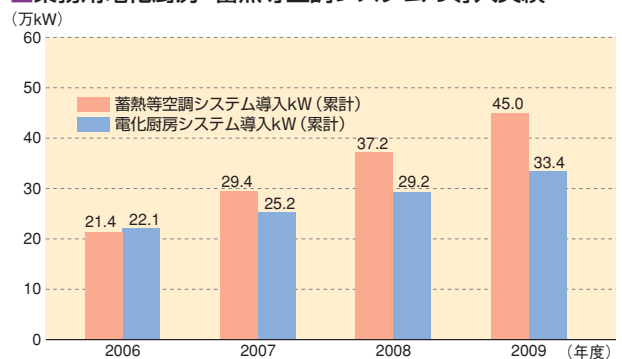
空調・給湯分野では、「寒冷地向け高効率ビル用マルチエアコン」や「業務用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)」など、寒冷地でも安心してお使いいただけるヒートポンプ機器を提案しています。

また、厨房分野では、学校給食施設や福祉施設を中心に、安全でクリーンな電化厨房システムを提案しています。

このような提案活動の結果、2009年度には、東北地域で初めてヒートポンプ空調・電化厨房・エコキュートを採用いただいた「オール電化ビジネスホテル」が誕生するなど、普及拡大が進んでいます。

□ 業務用電化システム  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/suggestion/>

### ■ 業務用電化厨房・蓄熱等空調システムの導入実績



**地域特性やライフスタイルに合わせた  
最適な商品・サービスを提供しています**

**電気の使い方に応じた多様な契約メニュー**

地域特性やお客さまのライフスタイルによって、電気の使い方はさまざまです。当社では、個人・法人のお客さま向けに、電気のご使用形態に応じた契約メニューをご用意しています。

個人のお客さまに、夜間時間帯の電気を上手にご利用いただける「時間帯別電灯(やりくりナイト)」や、法人のお客さまには、電化厨房機器をお使いのお客さま向けに「電化厨房契約」など、お客さまのご使用目的や時間帯に合わせて選択いただけるメニューを用意しています。

☐ 個人のお客さま向け契約メニュー  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/dprivate/index.html>

☐ 法人のお客さま向け契約メニュー  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/dbusiness/index.html>

**お客さまの課題を解決する  
ソリューションサービスの提供**



低炭素社会を目指したお客さまの「CO<sub>2</sub>削減」への取り組みに対する支援として、大口お客さまに専任で対応する「エネルギー・パートナー」を中心に、お客さまへの日常訪問からエネルギー使用に関する悩み

をお聞きし、電化を中心としたエネルギーの有効活用につながる提案を行っています。

具体的には、当社の技術スタッフが実施する「改正省エネ法対応の支援」や「省エネルギー診断」、「省エネルギーセミナー」など、お客さまのニーズに合ったソリューションサービスを提供しています。



省エネ診断の様子

**お客さまへの情報提供**

当社では、オール電化住宅や電化システムの最新情報や電気を上手に使った快適な暮らしのご提案をホームページやパンフレット、各地で開催するさまざまなイベントなどを通じて情報提供しています。



リニューアルしたホームページ画面

☐ 快適なオール電化の暮らし  
[http://www.tohoku-epco.co.jp/n\\_suggestion2/index.html](http://www.tohoku-epco.co.jp/n_suggestion2/index.html)

**トピックス**

**ヒートポンプ温水暖房は寒い冬でも快適です!**

岩手県盛岡市でオール電化住宅にお住まいのT様ご家族(ご夫婦とお子様)からいただいたご感想



暖房はヒートポンプ温水パネルヒーターを使用しています。室内の温度差が少なく、どこにいても暖かなので、寒い冬でも家の中では活動的な生活を送っています。

☐ ヒートポンプ温水暖房の魅力  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/suggestion2/danbo/miryoku.html>

お薦めします!

**ヒートポンプ電化によるオール電化住宅**



☐ ヒートポンプ温水暖房のランニングコスト  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/suggestion2/danbo/cost.html>

# 説明責任の遂行／的確な情報の開示

**厳しい経営環境の中、経営全般の効率化などにより、黒字回復することができました**

2009年度の連結収支は、収益面では、当社において、オール電化住宅の増加や冬の気温が前年よりも低めに推移したことによる暖房需要の増加はあったものの、景気低迷による大口電力での減産影響などから販売電力量が減少したことや、関係会社において受注が減少したことなどから、売上高（営業収益）は、前年度に比べ1,798億円減の1兆6,633億円、経常収益は、前年度に比べ1,809億円減の1兆6,706億円となりました。

一方、費用面では、燃料価格の低下などにより燃料費や購入電力料が減少したことや、経営全般にわたり効率化に努めた結果、経常費用は、前年度に比べ2,673億円減の1兆6,273億円となりました。

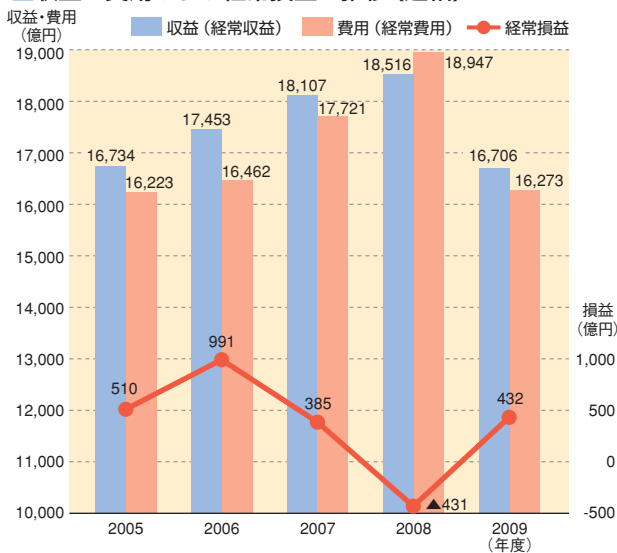
以上の結果、経常利益は、前年度に比べ864億円増の432億円となりました。

**経営概況**  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/comp/keiei/genkyo.html>

## ■販売電力量

	2008年度	2009年度(前年度比)
電灯	24,679	25,036 (101.4)
電力	56,422	53,956 ( 95.6)
合計	81,101	78,992 ( 97.4)

## ■収益と費用および経常損益の推移(連結)



※2009年度の連結範囲は、連結子会社40社、持分法適用会社3社です。

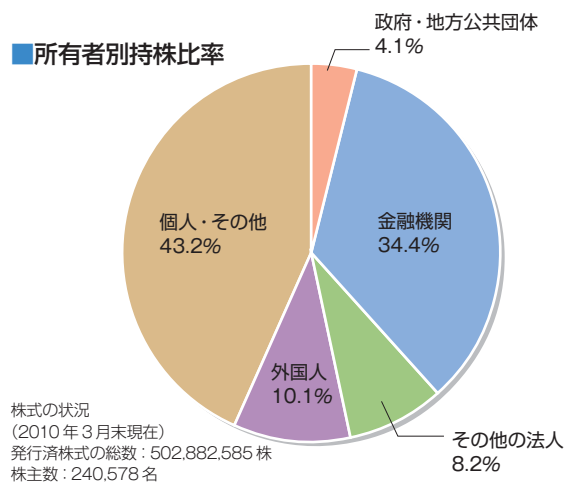
**企業価値の向上を図りながら適切な株主還元を行います**

配当については、安定的な配当を行うことを基本に、当年度の業績や中長期的な収支見通しなどを総合的に勘案し決定することを基本的な方針としております。

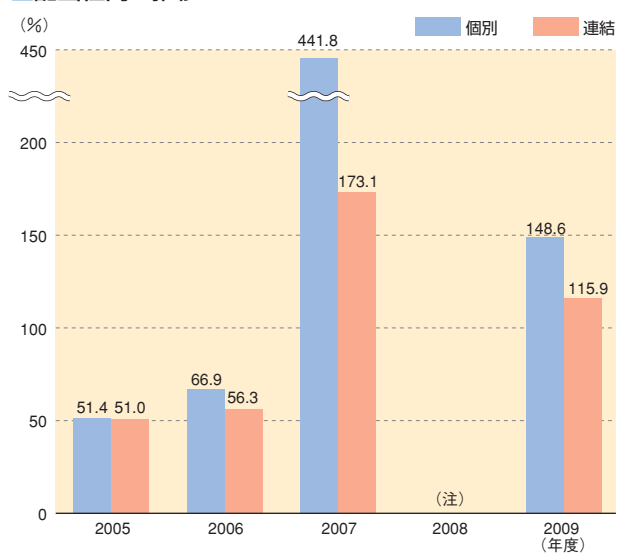
2009年度は、景気低迷に伴う販売電力量の減少などの影響がありましたが、上記の基本的な方針や株主のみなさまのご期待を踏まえ、期末配当金は中間配当金と同じく1株につき30円とし、年間配当金を60円としました。

内部留保資金については、設備投資資金ならびに財務体質の改善など今後の経営基盤強化に活用し、企業価値の向上を図っていきます。

**配当金**  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/ir/stock/dividend.html>



## ■配当性向の推移



(注) 2008年度は、純損失計上のため、配当性向を算出できません。

## 株主・投資家とのコミュニケーションを積極的に展開しています

当社では、「資本市場からの適正な評価獲得」、「IRフィードバックの社内向けを強化」の2つをIR活動の基本方針として掲げ、積極的にIR活動を展開していきます。

### ■主なIR活動実績（2009年度）

活動内容	実施日	参加者（社）数
決算説明会	5/8・11/6開催	107名
経営計画説明会	4/2開催	60名
機関投資家訪問	随時	101社
施設見学会	5月・10月開催	18名
その他取材対応	随時	19社

### ■資本市場からの適正な評価獲得

東北地域の発展への取り組みを軸とする経営方針や諸施策の理解を求めるための活動

当社では、決算状況、中期経営方針および供給計画について、その策定方針や当社の取り組みを直接経営層から説明する会社説明会を実施することで、当社の長期的な視点に立った経営に対する理解促進を図っています。

また、個人株主の拡大を図るため、証券会社と連携しながら、当社の経営をより理解していただくための「個人投資家向け会社説明会」を開催し、経営層と個人投資家とのコミュニケーションの機会を設けています。一方、資本市場での認知度の向上と、東北地域の発展への取り組みをベースとした経営への理解を深めていただくため、国内外の機関投資家への訪問活動も展開しています。

さらに、アナリストやファンドマネージャーなどを対象に、「安全確保を最優先にした安定供給への取り組み」の最前線である発電所などへの施設見学会を実施することで、当社の誠実・着実な取り組みを紹介しています。



アナリストを対象とした鹿瀬発電所見学会



機関投資家への経営計画説明会



海外でのIR活動

### ディスクロージャー改善策の継続実施

ホームページを通じた決算資料などの会社説明会資料の早期開示や記載内容の充実など、投資家の関心を考慮したディスクロージャーの改善を図っています。

### 適正な格付維持のため、格付会社レビューの継続実施

財務関連数値の説明にとどまらず、当社の収益基盤である東北地域が、新たな企業立地などを通じ、経済や文化面で発展可能性が極めて高い地域であることを積極的にアピールし、適正な格付の維持を図っています。

### ■IRフィードバックの社内向けを強化

IR活動報告を通じて、資本市場関係者が当社や電力業界に対して持っている関心の所在について社内での共有化を図っていくとともに、社内教育などの機会を通じて、IR業務の目的や内容を共有化するなど、社内協力体制の強化を図っています。

IR資料室

<http://www.tohoku-epco.co.jp/ir/report/index.html>

# 成長の原動力となる人材の育成と働きやすい職場づくり

## キャリア形成／ワーク・ライフ・バランス

当社は、会社の成長の原動力は従業員であるとの考えのもと、人的基盤を強化し、人材育成施策を展開しています。こうした従業員一人ひとりの成長は、会社のみならず、事業を通じた社会貢献にも大きくつながるものと考えています。

### 人材の安定的確保と意欲・活力の向上を図っています

電気事業を取り巻く環境が厳しさを増す中で、当社のさらなる成長を実現するには、従業員一人ひとりの創意工夫を引き出しながら、業務に対する意欲と活力を高いレベルに保つ必要があります。

当社は、電力の安定供給および中長期的な経営課題に対応する人材を安定的に確保するという観点から、2009年度は500人、2010年度は378人を新規採用し、企業体質の一層の強化を図っています。

また、「適切な昇進・昇格・昇給」、「公平な評価」、「仕事に対する満足感」、「多様な自己実現」を柱とする人事・賃金制度を2005年度から導入するとともに、各種施策を継続して展開し、従業員の業務に対する意欲と活力の向上を図っています。

一方で、事業運営に必要な技術・ノウハウを維持していくためには、個々の従業員が蓄積した経験を社内に継承していく必要があります。

当社では、定年退職者の再雇用制度を設け、高齢者の能力を積極的に活用し、各自のニーズに応じた多様な就業機会を提供しています。2009年度は66名を新たに採用し、年度末時点では、193名の再雇用者が働いています。

### ■雇用状況の推移

		2008年度		2009年度	
		人数	割合	人数	割合
従業員数(人)	男性	11,474	(93.4%)	11,633	(93.2%)
	女性	807	(6.6%)	851	(6.8%)
管理職数(人)	男性	4,922	(98.7%)	4,958	(98.7%)
	女性	66	(1.3%)	64	(1.3%)
採用人数(人)	男性	452	(87.9%)	436	(87.2%)
	女性	62	(12.1%)	64	(12.8%)
平均年齢(歳)	男性	40.6		40.5	
	女性	39.4		38.5	
平均勤続年数(年)	男性	20.8		20.6	
	女性	18.5		17.7	
高齢者再雇用制度採用者数(人)		49	(37.2%)	66	(43.1%)

※高齢者再雇用制度採用者数のカッコ内は、各年度の制度対象者数に対する採用者の割合

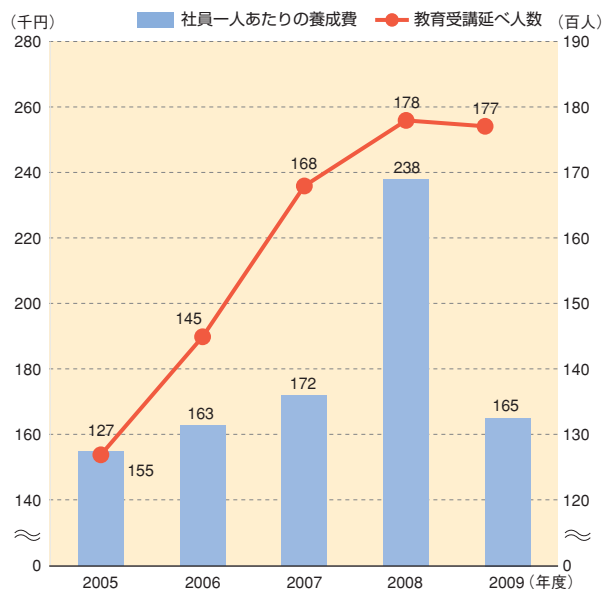
### 「将来の環境変化に適応できる人材」の育成と能力開発支援を行っています

当社では、ビジョン2020において、「将来の成長を支える人材の育成」を事業運営の方向性として掲げ、将来予測される環境変化に先見のめかつ柔軟に対応できる人材や、第一線事業所において培ってきた技術やノウハウの蓄積、継承などを通じて、的確な事業運営の基本となる「現場」を支える人材を育成していきます。

このような人材を計画的に育成するため、①自己啓発、②OJT(職場指導)、③Off-JT(職場外教育)を3つの柱として、相互に有機的な連携を図りながら、一人ひとりの多様な能力やニーズに対応できるさまざまな能力開発支援策を推進しています。

具体的には、「業務運営・人材育成の中核を担う管理職のマネジメント力の強化」や「リーダーシップを発揮して経営課題に先見のめに対応できる人材の計画的育成」、「安全の徹底と安定供給を支える技術・ノウハウの着実な継承」などを重点課題に位置付け、社員一人ひとりの育成強化に取り組んでいきます。

### ■社員一人あたりの養成費と教育受講延べ人数の推移



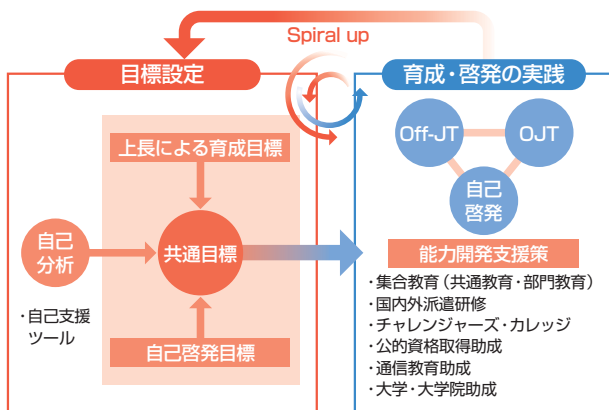
※2008年度の「社員一人あたりの養成費」には、訓練設備の更新費用が含まれています。

## 職場におけるPDCAサイクルにより、計画的に人材を育成しています

従業員は、いつ頃までにどの程度の能力を身につけておくかの道標である「能力開発マップ」を活用し、各自が身につけておきたい能力開発目標を設定します。次に上司による育成目標と自らの目標を共通化し、その目標達成に必要な学習メニュー・スケジュールを策定します。

これらをもとに、能力開発支援策を活用して強みをさらに磨き、弱みを補強していきます。その後、各自の能力向上の状況をチェックし、あらためて能力開発スケジュールを見直すというPDCAサイクルにより能力伸長を図っています。

### ■人材育成の基本的な流れ



## より一層の技術・技能の向上を目指して教育・訓練を実施しています

当社では、高度化・複雑化する電力システムを的確に運用するための教育として、シミュレータを活用した事故復旧訓練を実施し、系統運用者の早期育成と技術継承を図っています。



給電シミュレータ

また、各支店より送電部門作業班が一堂に会して行う「送電部門総合技能研修会」を実施し、実技研修や作業後の意見交換を通じて、日頃の訓練や直営作業で身に付けた自己の技術レベルを確認しつつ、相互の研鑽を図っています。



送電部門総合技能研修会

このほか、技術・技能のさらなる向上および大規模災害や事故復旧における対応能力の向上を目指し、総合研修センターにおいて、配電部門の「全店技能競技会」を毎年開催するとともに、2009年度からは、新たに「全店設計・指令技能競技大会」を開催しています。また、2009年度においては、青森・岩手・秋田・宮城の4県、福島・山形・新潟の3県、日本海沿岸の秋田・山形で、非常災害時における相互の初動体制の確認と迅速かつ的確な情報伝達、設備復旧能力の向上を目指し、それぞれ合同非常災害訓練を実施しました。



配電部門全店技能競技会

当社は、今後とも、こうした技能訓練の継続により、技術系社員が相互に研鑽して技術・技能のレベルアップに取り組むとともに、若手社員への確実な技術・技能の継承を図っていきます。

## 東北電力企業グループ全体で次世代を担う人材育成を推進しています

当社では、企業グループ経営の推進に向けて、グループ人材マネジメント施策に取り組んでいます。

その一環として、2006年度より「東北電力企業グループ人財塾」を開催し、企業グループの業務改革を推進する中核人材を育成しています。2009年度は、企業グループ各社から17社22名の中堅社員が参加し、約5カ月にわたり、延べ14日間の教育を受講しました。

研修前半は、業務改革の推進役に不可欠な受講者の課題解決力やリーダーシップなどのスキルを強化しました。その上で、研修後半は、各自の異なる業務経験を踏まえた問題意識の中から、「企業グループ共通の課題」を自ら設定し、グループ単位に研究を深め、解決策と行動計画にまとめました。「研究レポート発表会」では、グループごとに行動計画を発表し、出席者と活発な意見交換を行いました。

この他にも、現場力の強化や経営課題を担う人材の育成に向けた企業グループへの出向などの人事交流や各種教育・競技会等の合同実施などの施策に取り組んでいます。

今後も、企業グループ大でエネルギーサービスのプロフェッショナルを育成するための施策の充実・強化を図り、グループ経営のさらなる推進を目指していきます。

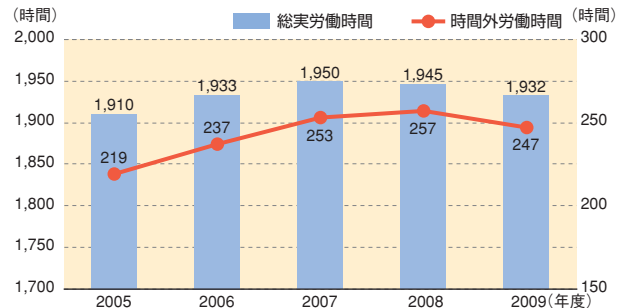
## 労働時間の適正管理に取り組んでいます

当社では、業務品質の向上と社員のやる気・活力を引き出す観点から、労働時間の適正管理に取り組んでいます。

具体的には、社員の意識・行動改革を目的とした「労働時間適正管理キャンペーン」の展開や、管理職の労務管理能力・コミュニケーション能力の向上を目的とした労務専門教育の実施、業務量に見合った適正な人員配置などに取り組んでいます。

こうした取り組みの中、2009年度は2008年度と比べて時間外労働が減少しており、総実労働時間も2007年度をピークに減少傾向にあります。2010年度も、総実労働時間短縮に向けて、時間外労働削減や、休暇取得促進のための施策に取り組んでいます。

### 労働時間の推移



## インタビュー

### 企業グループの多様な価値観を持った中堅社員の方々の研修を通じた研鑽は、自分自身の貴重な財産となりました。

#### — 「人財塾」を受講した理由を教えてください。

**千尋**：社内報や参加した同僚の話から、以前より「人財塾」に興味を持っていました。昨年、営業所から本社への異動後、会社の中における自分の役割を強く意識するようになり、リーダーとしてのスキルアップを図りたいと感じていたことが大きな理由です。現場と本社のパイプ役としてリーダーシップを発揮したいと考えていました。

#### — 受講してどのような感想を持ちましたか。

**千尋**：グループ研究では、自分の役割や考えをしっかりと持ち、他者の発言が意図することも考慮した上で、課題解決に向けていかに良い方向へ展開していくかを議論する機会が多くありました。これにより相手の立場に立って話を聴くことの重要性を実感しました。また、さまざまなリーダーシップスタイルを学んだことで、自分自身のリーダーとしての役割を再認識できたと思います。

#### — 受講を踏まえ、東北電力企業グループの一員としての抱負をお聞かせください。

**千尋**：研修を通じて、企業グループの一体感をより意識するようになりました。企業グループの総合力を高めることができるようパートナーシップの確立を目指し、日常業務の積み重ねを通じて電気事業の発展、地域発展に貢献していきたいです。



企業グループ人財塾参加者  
東北用地株式会社  
電力用地グループサブリーダー

千尋 優一



## ワーク・ライフ・バランス(仕事と生活の調和)の実現に向け各種制度を導入しています

当社では、社員一人ひとりが、心身ともに充実した状態で業務に取り組み、成果をあげるためには、ワーク・ライフ・バランスの実現が重要と考えており、そのための制度を積極的に導入しています。

具体的には、育児・介護休業法で定められた期間以上の休職が可能な育児休職制度(子が満2歳に達するまで)・介護休職制度(最大2年間)、生活に合わせて勤務時間を最大2時間まで短縮できる育児支援勤務時間制度・介護支援勤務時間制度などを導入しています。

### ■ワーク・ライフ・バランス実現のための施策と利用者数(人)

		2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
育児支援制度	育児休職制度	33	27	31	29
	育児支援勤務時間制度	134	135	127	129
	配偶者出産時の休暇制度	422	433	400	341
	子の養育のための休暇制度	11	12	6	7
介護支援制度	介護休職制度	4	0	0	1
	介護支援勤務時間制度	0	2	2	2
	家族の介護のための休職制度	93	109	95	118
単身赴任者の時差出勤制度		128	120	198	205
ボランティア休暇制度		24	23	15	17
マイセルフ休職制度		4	2	2	3

また、単身赴任者が家族と過ごす時間を少しでも多く確保できるよう、休日前後の勤務時間を早めたり遅らせたりする時差出勤制度を導入しています。

このほか、社員の多様な自己実現を支援するために、社会福祉・社会奉仕活動および地域活動に参加する際に取得可能な「ボランティア休暇制度」、資格取得などの自己啓発や地域・社会貢献活動時に取得可能な「マイセルフ休職制度」を設けています。

ワーク・ライフ・バランスの実現を目的として2008年度に設置した「ワーク・ライフ・バランス労使委員会」では、「総実労働時間の短縮」や「社員が安心して働ける環境の整備」のための施策を労使で検討しています。

なお、当社は、次世代育成支援対策推進法に基づく「一般事業主行動計画」に掲げた目標を全て達成したことから、2008年度に宮城労働局より、同法に基づく次世代育成支援企業としての「認定」を受けており、2010年度も、仕事と子育ての両立を図るための雇用環境の整備を一層推進するために、各種施策を展開しています。



認定マーク(愛称:くるみん)

## インタビュー

### 育児休職に対する職場の理解とサポートによって家族と過ごす貴重な時間を得ることができました。

#### — 育児休職制度を利用したきっかけを教えてください。

**古舘:**当初は、妻が実家に戻って第二子(長女)を出産する予定でしたが、実家が産婦人科から遠く、親が高齢であったことから、自宅近くの医院で安心して出産させたいと思ったことがきっかけです。妻と話し合い、8週間、家事や育児のために休職を申請することを決めました。

#### — 制度の申請はどのように行ったのですか?

**古舘:**まず、上司に申請したいと考えている旨を伝え、休職期間や業務の引き継ぎなどについて相談しました。この営業所では、男性社員がこの制度を利用するのが初めてだったので、正直なところ不安がありましたが、上司や同僚から十分な理解も得られ、サポートもあり、安心して利用することができました。

#### — 実際に制度を利用した感想を教えてください。

**古舘:**毎日、慣れない家事に追われる中、いくつも新鮮な発見があり、自分にとって貴重な時間を過ごすことができたと感じています。また、復職の際には、周囲のサポートのおかげですぐに自分の業務に戻ることができ、その心遣いにとっても感謝しております。家庭と仕事の両立を考えている社員にとって、この制度は非常に有意義なものだと思います。



盛岡営業所 総務課  
古舘 奨

# 成長の原動力となる人材の育成と働きやすい職場づくり

## 安全・衛生・健康管理

当社では、人間尊重の理念のもと、「持続的な企業価値創造の基礎となる従業員の安全・健康の向上は全てに優先する」との考え方に基づき安全・衛生・健康管理を進めています。年度ごとに安全・衛生・健康管理に関する「スローガン」と「**全社重点実施事項**」を策定し、本店・支店・第一線事業所が連携しながら、事業所長自らの強いリーダーシップのもと、管理職・安全衛生管理スタッフ・従業員が良好なコミュニケーションを図り、具体的な活動を展開しています。

### 「労働災害の撲滅」を目指し安全管理の改善に努めています

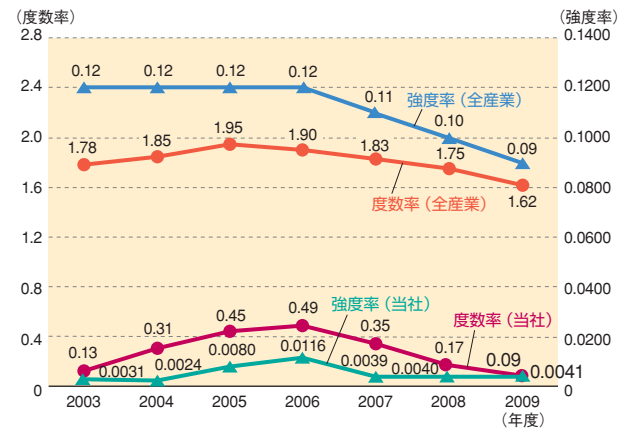
当社では、労働災害の減少を図るため、安全衛生管理の国際的な標準手法である「労働安全衛生マネジメントシステム」を導入し、安全管理の自律的、継続的な改善に努めています。

具体的には、計画(Plan)、実施(Do)、評価(Check)、改善(Action)のサイクルにより各事業所が主体的に管理を行い、事前に潜在的な危険・有害要因を除去・低減することで労働災害の未然防止を図っています。また、文書化・手順化の徹底により安全衛生に係わるノウハウを確実に継承し、効果的かつ継続的な管理を進めています。

さらに、マネジメントシステムサポート(システム監査)などを通じて、各事業所の安全管理の取り組み状況を確認しながら、全社的な安全管理レベルの向上を図っています。

また、労働災害が発生した場合には、その背景要因にまで踏み込んで根本的な原因を究明し、効果的な再発防止対策を立案するとともに、社内で共有化し類似災害の再発防止に努めています。

### ■ 度数率・強度率の推移



度数率：100万労働時間あたりの休業災害者数  
強度率：1,000労働時間あたりの労働損失日数

## 安全・衛生・健康管理基本方針

2010年度スローガン

### 「日々実践 自ら取り組む安全・健康」

#### [全社重点実施事項]

##### I. 全体に関する重点実施事項

- 効果的かつ継続的な安全健康管理を実現するPDCAの推進と業務品質向上に向けた基盤整備
- 安全衛生委員会の積極的な活動展開、安全衛生管理スタッフのさらなる役割発揮に向けた支援と安全衛生教育体系・カリキュラムの充実
- 企業グループ各社と連携した安全衛生管理活動の充実・強化

##### II. 安全管理に関する重点実施事項

- 重大災害につながりかねない繰り返し型災害の減少に向けた設備主管部・元請会社等と連携した取り組みの展開
- 事業所における車両運転の安全確保に向けた四輪指導の充実・強化
- 重大性を加味した災害管理方法や災害情報の新たな周知方法の検討・見直し

##### III. 衛生・健康に関する重点実施事項

- 定期衛生巡視等の結果を踏まえた職場環境の維持・向上
- 受動喫煙防止対策「第2次実施期」の評価および「第3次実施期」の具体的施策の検討・実施
- 心身の健康増進と早期発見のためのセルフ・ケア充実に向けた取り組みの展開
- 所属員への確実な助言指導と積極的な傾聴によるライン・ケアの推進
- 産業医・保健員による職場や各人の心身の健康づくりへの支援・指導の推進
- 特定保健指導とTHPの相乗効果の発揮に向けた健康保険組合との連携充実

##### IV. 新型インフルエンザ(強毒性)に関する重点実施事項

- 新型インフルエンザ対策行動計画に関する具体的施策の理解浸透

## 安全で健康に働ける「職場づくり」を推進しています

当社では、従業員が安全で健康に働けるよう、産業医・衛生管理者による衛生巡視と職場環境測定の結果を踏まえた職場環境の維持・向上に取り組んでいます。

喫煙対策については、2006年度までに社内分煙化による受動喫煙対策を完了。2009年度までの3年間で、全館禁煙を基本とした喫煙場所の削減による喫煙者の減少に取り組むなど、継続的な対策を進めました。2010年度以降は、禁煙セミナーや禁煙相談を継続するなど、喫煙率の低減に取り組んでいきます。

## 一人ひとりの心とからだの「健康づくり」を支援しています

当社では、健康管理レベルの向上を図るべく、「ライン管理」と「自主管理」を二本柱に、産業医や保健員による個別指導をベースとして、生活習慣病対策やメンタルヘ

ルス対策に積極的に取り組んでいます。

従業員一人ひとりの健康増進を図るため、全般的なPDCAサイクルをしっかりと回すことにより、継続的な改善を着実に進めています。

## メンタルヘルス対策

当社では、従業員の心の健康を確保するため、厚生労働省が定める「労働者の心の健康の保持増進のための指針」に基づき、「セルフ・ケア」、「ライン・ケア」、「スタッフ・ケア」、「外部ケア」の4つのメンタルヘルスケアをベースとして、予防と早期発見のための取り組みを行っています。

具体的には、コミュニケーション・スキルの習得や睡眠の重要性に関するセミナー、管理職主導によるコミュニケーションづくりのための「アクティブ・リスニング研修」、新入社員を含めた若手社員を対象とするストレスへの「気づき」と対処方法に関する研修、異動により職場環境が変わった従業員に対するカウンセリングなどの対策を継続的に実施しています。

さらに、社外の専門機関の相談窓口の活用も含め、より効果的なメンタルヘルスケア推進のための取り組みを行っています。

## インタビュー

### 従業員の充実した生活のベースとなる心身の健康づくりを、健康管理スタッフと連携しながら支援しています。

— 望月先生は、東北電力本店の産業医として勤務していますが、現在の業務内容を教えてください。

望月：東北電力には、私を含め70名の産業医がおり、健康診断結果を踏まえた「運動・栄養・節酒・禁煙」などの個別指導や時間外労働の多い従業員およびその管理職との個別面談、その他日常的な健康相談などを行っています。

私たち産業医の他にも、精神健康管理医14名、放射線管理医2名、カウンセラー13名、保健員51名の健康管理スタッフがあり、これらのスタッフが連携して、従業員の心とからだの健康づくりを支援しています。

— 東北電力従業員の健康管理についてはどのように感じていますか。

望月：東北電力の従業員に限ったことではありませんが、定期健康診断で指導が必要となる項目は、脂質異常症、糖尿病、高血圧症等の生活習慣病に関するものが大半を占めています。

この対策として、40歳以上のメタボリックシンドローム該当者に対する特定健診・特定保健指導を、健康保険組合と連携して実施しています。合わせて、40歳未満に対しても、健康管理スタッフによる個別指導を重点的に実施し、比較的健康度の高い段階から「予防」の意識付けを行っています。

東北電力の従業員は、仕事に一生懸命なあまり、自分の健康を振り返る機会が少ないように感じています。私も産業医の立場で、従業員が「仕事と健康の両立」を図る手助けをしていきたいと思えます。

— 従業員へのメッセージをお願いします。

望月：心身の健康は充実した生活のベースです。一人ひとりが自分自身の健康管理に気をつけるとともに、気になることがあれば、私をはじめとする健康管理スタッフに気軽に相談してください。



産業医（東北電力本店勤務）

望月 るり子

# 成長の原動力となる人材の育成と働きやすい職場づくり

## 多様な人材の活用と人権意識の向上

当社がお客さまから選択され、地域社会から信頼されるためには、電気事業の担い手である従業員が使命感と誇りを持って仕事に取り組むことが不可欠です。そのための環境を整え、個々の従業員にとって働きやすい職場づくりに努めていくことが必要と考えています。

当社では、東北電力企業行動指針において、「個人の尊重」や「性別等による差別の禁止」、「風通しの良い活力ある企業風土づくりと改善していく組織文化の醸成」を掲げ、その徹底を図っています。

### 東北電力企業行動指針における差別禁止規定

従業員を性別・年齢・人種・思想・信条・宗教・身体障害・出身地・国籍等に基づく差別をしません。また、職場における暴力的行為、暴言、性的嫌がらせ、その他これに類する行為を容認しません。

### 男女を問わず、多様な人材が活躍できる職場風土を醸成しています

当社では、男女を問わず能力・適性による人材配置・人材活用を行っています。全ての募集職種で性別による制限を行わず、意欲や能力本位の採用を実施しています。

また、仕事の与え方、採用・異動、昇格・昇進、教育などの諸制度においても性別にとらわれず、男女雇用機会

均等法・男女共同参画社会基本法の趣旨を踏まえた運用を行っています。

2009年度は、ビジョン2020を踏まえ、社員の能力を最大限に発揮できる職場環境づくりを推進するための取り組みの一環として、女性社員が活躍するために必要な意識・行動、施策を自らの目線で考える「シャイン・アップ・フォーラム」を女性管理職(28名)を対象に開催しました。

今後とも、女性社員の意見・要望を把握し、女性社員が活躍するために必要な施策を検討・実施していきます。



シャイン・アップ・フォーラム

## インタビュー

できることから実践し、経験やノウハウを伝えていく。  
フォーラムは、課長としての自分の役割を考える良い機会となりました。

— 「シャイン・アップ・フォーラム」を受講した感想をお聞かせください。

**五十嵐:** フォーラムでは、女性管理職同士が、女性社員の能力発揮に向けた現状の課題や課題解決の方向性等について、日頃考えていることを話し合いました。部下や若手社員への接し方、家庭との両立などの悩みに共通点が多く、同じ立場にある管理職の話聞くことができ、大変参考になりました。

— 研修で得たことを職場でどのように活かしていますか。

**五十嵐:** 課長になり、少し気負いを感じていましたが、社外講師による講演の中で、“女性が輝くためには、できることから始めることが大切”という話があり、悩むよりも、できることを積み重ねていく大切さを再認識することができました。このような実践が周囲からの信頼や自信につながっていくという視点を業務やマネジメントに活かしています。

— 後輩へのアドバイスと、今後の抱負をお願いします。

**五十嵐:** 難しい仕事もありますが、仕事が分かるようになることで、やりがいを感じることができます。大変だと思うよりも、楽しめる部分を見つけて主体的に取り組んでほしいと思います。その意味で、私自身が女性社員の手本となり、経験やノウハウを伝えていきたいです。



「シャイン・アップ・フォーラム」  
受講者  
天童営業所 お客さまセンター課長

**五十嵐 順子**

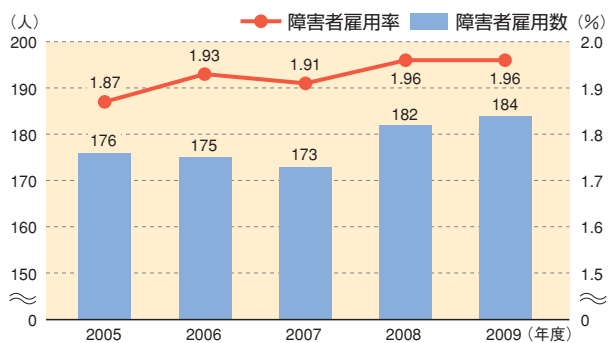
## 障害を持つ社員のための職場環境の整備に努めています

当社では、障害者の活動の場を広げ、積極的な社会参加を実現するため、学校などとの連携により計画的な採用を行っています。

2009年度の障害者雇用率は法定雇用率を上回っており、今後とも継続的に障害者雇用に取り組みます。

また、障害者職業生活相談員を法を上回る基準で事業所に配置し、会社生活を営む上で生じる個々の相談にきめ細かく対応するとともに、職場内のバリアフリー化を図るなど、障害を持つ社員が安全かつ安心して働ける職場環境の整備に努めています。

### ■障害者雇用者数と障害者雇用率の推移



## 人権意識の向上とハラスメント防止を推進しています

当社では、人権意識の向上を目的に1998年度からさまざまな人権教育を実施しており、2009年度は4,671名の従業員が受講しました。

この中で、本店では、12月の人権週間に管理職一人ひとりがパワーハラスメントについての認識を深め、自分の行動を振り返る機会として、「パワーハラスメントの実態と対策」をテーマに人権講演会を開催しました。

なお、支店開催を含め、人権講演会には全店で計1,982名が参加しました。

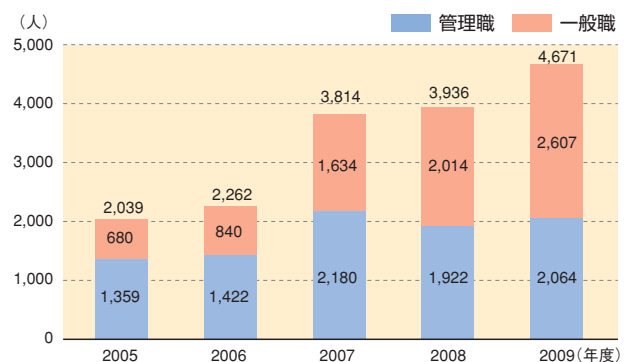
ハラスメント相談については、相談窓口を本店と各支店に設置し、専用フリーダイヤル、専用メールアドレスなどにより、相談を受け付けています。また、相談のしやすさを考慮し、社外相談窓口も設置しています。

なお、相談窓口については、イントラネットや社内冊子「働きやすい職場のためのハンドブック」に掲載し、派遣労働者や臨時員を含む全従業員に周知しています。

相談窓口では、相談者のプライバシー保護を前提に、本人の意思を尊重しながら、相談内容に応じて事実関係の確認を行い、問題解決に向けて対処しています。

今後も、人権意識の向上とハラスメント防止に取り組み、誰もが働きやすい職場環境づくりを推進していきます。

### ■人権教育への参加人数の推移



## 健全な労使関係の構築により、事業の発展に寄与していきます

当社の労働組合には、会社の利益を代表する者などを除く全社員が加入しており、会社と労働組合の間では、労使がともに生産性の向上に努めることを盛り込んだ「生産性労働協約」を1956年に他社に先駆けて締結しています。各事業所ではこの労働協約に基づいて、会社および組合から選出された同数の委員からなる「生産協議会」を設置しており、業務実施計画や業務運営の企画改善など、会社事業の発展とその円滑な運営を図るための協議を行っています。

また、安全衛生について万全を期すことを目的に「安全衛生委員会」および「放射線管理労使委員会」を設置し、災害・疾病のない明るく健康的な職場の実現に向け協議を行っています。

このほか、ワーク・ライフ・バランス実現のための施策について協議する「ワーク・ライフ・バランス労使委員会」、福利厚生運営および文化体育に関して協議を行う「厚生委員会」および、「企業倫理相談窓口の運営に関する労使委員会」などを設置し、労使間の理解と信頼を深め、事業の発展に寄与することとしています。

# 第三者所見

東北電力株式会社(以下、会社という。)の「CSR Report 2010」(以下、レポートという。)を拝読し、また、会社の広報・地域交流部の担当者から CSR 活動についてヒアリングさせていただき、レポートに対する第三者としての所見を述べさせていただきます。

## 1. クローズアップ-低炭素社会実現について

報告書において、低炭素社会実現に向けた取り組みについて、まず中期経営方針の中で主要施策として位置付けられていることを明らかにした上で、「クローズアップ」としてさまざまな活動が紹介されています。企業の社会的責任の重要な項目の一つは地球温暖化に対する責任であり、エネルギー産業の一員である会社にステークホルダーは強い関心を抱いています。これらの要求に応えるため、電源のベストミックスや再生可能エネルギーの導入などCO<sub>2</sub>の排出抑制に向けて多くの取り組みを展開しています。その中で「ベストミックス」や「3E」などの用語、また、低炭素社会実現に向けて電気事業が産業界においていかなる位置付けにあるかなどについてさらにわかりやすく解説していただくと、会社への理解がより深まると思います。

## 2. CSRの方針と仕組みについて

会社は「CSRの方針と仕組み」として、その行動指針や推進体制について説明しています。特に、地域の顧客から、会社のCSRの取り組みについてアンケート調査による評価を受け、その一例を開示している点や、2009年度のCSRの取り組みと自己評価、次年度計画・目標をCSRの重点活動事項ごとに開示してCSRの全体の流れが理解できるようにしているなど、工夫が見られます。このうち、地域の顧客からの評価の中で、環境分野や社会貢献分野、また、顧客に対するさまざまなサービスの一部に関して、東北電力の取り組みがよくわからないとする意見が多数ありましたので、今後、より一層の情報公開・コミュニケーションなどの検討を望みます。

また、コーポレートガバナンスは会社の持続的成長に不可欠な経営のフレームワークですが、これとCSR推進会議との関係をわかりやすく示していただくことにより、会社の持続的成長とCSRの推進を連携させながら取り組んでいることを、説明していただけると良いと思います。



東洋大学経営学部 教授  
公認会計士  
**中村 義人**氏  
建設産業経理研究所理事  
防衛省独立行政法人評価委員会委員  
(社)全国建設業協会経営委員会委員  
(社)協力隊を育てる会監事  
(福)川崎市社会福祉協議会監事

## 3. 社会の一員として信頼されるために

会社は地域とともに成長することを経営ビジョンとして掲げています。そのためには、相互に信頼できるような取り組みが必要とされます。この点、会社は企業倫理や法令遵守、環境経営などの取り組みについて記載しており会社の積極的な活動が理解できます。また、社内・社外からの企業倫理などの相談窓口を設け運用体制が整備されています。今後、この運用によりどのような問題が明らかとなり、未然防止や是正措置等によって解決されたかについて、具体的な開示をされることを望みます。

## 4. 地域・顧客・投資家等からの信頼のために

会社はエネルギーセキュリティを中心として電力供給の信頼性について記載しています。安定した電力供給のために海外から調達する燃料や公正な調達方針、日常業務、オール電化などについて説明されており、会社への信頼性向上に資する内容と思います。また、燃料価格や人件費などの抑制による経営効率化について会社の経営努力が記載されていますが、この内容をもう少し掘り下げて、株主・投資家への情報開示として説明されると、他のステークホルダーへの取り組みに関する記載に比べ情報量が少ない点を補えるものと考えます。また、顧客の生の声を紹介すると、報告書がより生き生きしてくると思います。さらに、CSRや環境活動のコストやその財務的効果などの情報を、図なども用いてさらに広く掲載されると、顧客や投資家などから会社の経営基盤強化への理解が増すものと思われれます。

会社の経営ビジョンは地域社会と共に成長することであり、会社独自のCSR活動により地域の顧客を中心とするステークホルダーからの理解・信頼を得て経営基盤を強化し、持続可能な発展に繋げることが必要です。そのため会社のCSR経営が誰にでも理解できるような報告書になるように継続的改善をされることを望みます。

# GRI対照表

## GRI「持続可能性報告ガイドライン(2006)」との対照

ガイドライン項目	記載頁	ガイドライン項目	記載頁	ガイドライン項目	記載頁
<b>1 戦略および分析</b>		<b>5 マネジメント・アプローチに関する開示とパフォーマンス指標</b>			
1.1	3-4	経済		労働慣行と公正な労働条件	
1.2	3-4, 36	マネジメント・アプローチ		パフォーマンス指標	
<b>2 組織のプロフィール</b>		目標とパフォーマンス	39-40	LA1	77
2.1	1	方針	75-76	LA4	84
2.2	1, 73-74	パフォーマンス指標		LA6	84
2.3	1, 33	EC2	7-18	LA7	81
2.4	1	EC8	57-62	LA8	22, 82
2.5	1	環境		LA9	81
2.6	1	マネジメント・アプローチ		LA10	77
2.7	1	目標とパフォーマンス	39-40	LA11	77-79
2.8	1, 75	方針	45	LA13	77
2.9	11	組織の責任	45-46	人権	
2.10	22	研修および意識向上	45	マネジメント・アプローチ	
<b>3 報告要素</b>		監視およびフォローアップ	45	目標とパフォーマンス	39-40
3.1	1	パフォーマンス指標		方針	31, 70, 83
3.2	1	EN1	46	組織の責任	35, 70
3.3	1	EN2	51	研修および意識向上	83-84
3.4	1	EN3	46	監視およびフォローアップ	70, 84
3.5	2, 36, 37-38, 39-40	EN4	46	パフォーマンス指標	
3.6	1	EN5	9	HR2	70
3.7	該当無し	EN6	11-12	HR3	84
3.8	有価証券報告書 6-7	EN7	49	HR4	83-84
3.9	8, 9, 15	EN8	46	HR7	80
3.10	該当無し	EN12	53-54	社会	
3.11	該当無し	EN13	54	マネジメント・アプローチ	
3.12	86	EN14	53-54	目標とパフォーマンス	39-40
3.13	85	EN16	46	方針	31, 57
<b>4 ガバナンス、コミットメント、および参画</b>		EN17	48	組織の責任	41, 57
4.1	33	EN18	47-49	研修および意識向上	41, 57
4.2	33	EN19	48	監視およびフォローアップ	41-42
4.3	有価証券報告書 36-37	EN20	54	パフォーマンス指標	
4.4	33, 84	EN21	46	SO1	54
4.5	有価証券報告書 45	EN22	46	SO2	42
4.6	有価証券報告書 43-44	EN24	50	SO3	42
4.7	有価証券報告書 39	EN25	54	SO4	20, 43
4.8	31, 36	労働慣行と公正な労働条件		SO7	42
4.9	33, 35	マネジメント・アプローチ		製品責任	
4.10	37-38, 39-40	目標とパフォーマンス	39-40	マネジメント・アプローチ	
4.11	34	方針	77, 81, 83	目標とパフォーマンス	39-40
4.12	14	組織の責任	81	方針	19, 31, 32
4.13	14	研修および意識向上	81-82	組織の責任	20, 32, 43
4.14	36	監視およびフォローアップ	81	研修および意識向上	20, 43
4.15	36			監視およびフォローアップ	20, 43
4.16	37-38			パフォーマンス指標	
4.17	37-38			PR1	19-26, 69
				PR3	21, 24, 28, 74
				PR9	43

Tohoku Electric Power Co., Inc.  
CSR Report 2010