

東北電力 NOW

CSR Report 2011

東日本大震災 特別版



未曾有の大災害がもたらした多くの課題に 心をひとつにして立ち向かい、 地域の皆さまとともに、新たな未来づくりへ。

3月11日に発生した東日本大震災により、東北から関東に至る広い範囲で最大震度7を記録する大きな揺れに見舞われるとともに、高さ10メートルを超える未曾有の大津波が太平洋沿岸を襲いました。この大震災による死者・行方不明者は、現時点で1万9千人を超えています。

市街地や集落全体が津波で押し流され、自治体機能まで喪失する地域も発生するなど、大震災は私たちの郷土「東北」に、かつてない甚大な被害とあまりにも多くの悲しみをもたらしました。亡くなられた方々、ご遺族の方々に対しまして衷心より哀悼の意を表しますとともに、被災されたすべての皆さまに心からお見舞い申し上げます。

この大震災によって、当社の八戸、仙台、新仙台、原町など太平洋側の火力発電所や沿岸部の多くの送変電・配電設備、営業所・技術センターなどの事業所が、設備の倒壊や浸水、流出など甚大な被害を受けました。

加えて7月末の新潟・福島豪雨は、只見川・阿賀野川流域の水力発電所に浸水や設備の冠水・流出などの大きな被害をもたらし、29力所の発電所が発電できない事態となりました。

こうした状況により、夏場に電力需給の逼迫が予想されたことから、広く産業界や国民の皆さまに対し節電をお願いしてまいりました。多くの皆さまに大変なご苦勞とご不便をおかけしたことにつきましてお詫びを申し上げますとともに、皆さまのご理解とご協力によりまして計画停電を実施することなく夏場を乗り切れましたことに深く感謝申し上げます。

東北電力 NOW

CSR Report 2011 東日本大震災 特別版

編集方針

本年のCSRレポートにつきましては、2011年3月に発生した東日本大震災を踏まえ、従来の編集方針・構成を大幅に変更し、いま最も皆さまにお伝えすべき震災からの復旧・電力の安定供給に向けた当社の取り組みを中心に特別版として制作いたしました。

本レポートにアンケート用紙を添付いたしましたので、皆さまからの忌憚のないご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。 2011年12月

Contents

01 ごあいさつ 編集方針・目次

特集

- 03 東日本大震災の概要
- 05 当社設備の被害状況
- 09 本格復旧に向けた体制
- 11 停電復旧に向けた取り組み
- 13 設備復旧に向けた取り組み
- 15 原子力発電所の被害状況
- 17 原子力発電所の津波対策
- 19 原子力発電所の緊急時の安全対策
- 21 新潟・福島豪雨の概要
- 23 水力発電所の被害状況
- 25 安定供給確保に向けた取り組み
- 27 地域の復興に向けた取り組み
- 29 東北復興への想い・提言

32 会社概要

CSRの方針と仕組み

33 東北電力企業行動指針

社会の一員として信頼され続けるために

- 34 企業倫理・法令遵守の徹底
- 36 情報セキュリティの取り組み
- 37 東北電力グループの環境経営の推進
- 38 地球温暖化対策の推進
- 40 循環型社会形成に向けた取り組み
- 41 地域環境への配慮／化学物質の管理

地域の方々から信頼され続けるために

42 地域協調活動の推進

お客さまから信頼され続けるために

- 43 送電・配電における安定供給と安全の確保
- 44 公正な調達

45 パフォーマンスデータ一覧

当社といたしましては、引き続き、被災した発電設備の復旧や緊急電源の設置など供給力の確保に全力で取り組んでまいります。しかしながら、今後もしばらくの間は厳しい需給状況が続く見通しであり、お客さまには無理のない範囲での節電につきまして引き続きご理解とご協力をお願い申し上げます。

現在、当社の女川、東通の両原子力発電所は、地震発生直後から安全に停止しておりますが、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、当社原子力発電所の安全対策をとりまとめ、順次実施いたしております。今後も最新の知見の情報収集等に努め必要に応じて新たな対策を策定し、安全性の確保と更なる向上に尽力してまいります。

いま、当社の経営は、創立から60年という歴史の中で最も厳しい局面を迎えております。さらに、当社の事業基盤である東北地域の再生、復興への道のりは長く、幾多の困難を伴うことになるかもしれません。しかし、朝の来ない夜はありません。東北は必ず復興できるし、復興させなければなりません。「東北電力グループの総力が心をひとつに総力を結集し、地域の方々とともに新たな未来づくりに取り組んでまいります。」



東北電力株式会社
取締役社長

海輪 誠

マグニチュード9.0、 観測史上最大の巨大地震発生。 地震と大津波により、 岩手・宮城・福島を中心に甚大な被害。

2011年3月11日、午後2時46分ごろ、宮城県牡鹿半島の東南東沖約130km、深さ約24kmの海底を震源として、マグニチュード9.0の巨大地震が発生しました(同日、気象庁はこの地震を「平成23年東北地方太平洋沖地震」と命名)。

1923年・大正関東地震(関東大震災)のマグニチュード7.9や1933年・昭和三陸地震の8.4を上回る国内観測史上最大の地震であり、震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約500km、東西約200kmにもわたる広いエリアとされ、強い揺れが広範囲で発生。宮城県栗原市で最大震度7を、仙台市など宮城県の多くの地域および福島県で震度6強を記録しました。

この巨大地震により大規模な津波が発生。場所によっては波高10m以上、最大遡上高(※)40.5mにものぼる大津波が押し寄せ、東北地

方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらしました。

地震翌日の12日、政府は東北地方太平洋沖地震等による災害を激甚災害に指定しました。また、3月24日までに岩手県、宮城県、福島県などが被災地への災害救助法の適用を決定しました。4月1日、この地震による震災の名称を「東日本大震災」とすることが閣議決定・発表されました。

岩手県、宮城県、福島県の3県を中心とした被害が大きく、大震災による死者・行方不明者(10月7日警察庁発表)／死者15,822人、行方不明者3,926人の大半はこの3県に集中しました。沿岸部では、津波によって多くの住宅が流され、全壊戸数は宮城県で7万6,074戸、岩手県で2万2,099戸、福島県で1万7,984戸(10月7日警察庁発表)にのぼりました。



津波に流された漁船が電柱に激突(宮城県石巻市)

※最大遡上高とは、海岸から内陸に津波が及んだ最高到達点の高さのことで、標高で表す。

JR常磐線のすぐ側まで押し寄せた津波(福島県南相馬市)



押し流されてきた大量のがれき(岩手県大槌町)





津波により損壊した当社車両(釜石営業所)



津波の直撃を受けた志津川変電所



倒壊して原形をとどめない配電設備(宮城県気仙沼市)



●原町火力発電所



津波により破壊された事務本館(原町火力発電所)



折損した27万ボルト送電鉄塔(福島県南相馬市)



津波直後の新仙台火力発電所

約36,000基の電柱被害、 46基の鉄塔被害、75カ所の変電所被害…。 さらに太平洋側の火力発電所などに 甚大な設備被害が発生。



津波の漂流物で押し倒された電柱(宮城県気仙沼市)

当社設備においては、太平洋沿岸の火力発電所、送電・変電・配電設備など、多くの設備が倒壊・損壊・流失・浸水などの大きな被害を受けました。
9月30日時点で把握している情報に基づく各設備の被害・復旧状況を以下に記します。

東日本大震災に伴う当社設備の被害状況 (9月30日現在)

| | |
|-------------------|--|
| 火力発電所 | ●3号機自動停止(※)後、3月20日再起動 |
| 八戸 | ●タービン本館1階浸水、循環水ポンプピット一部冠水、重油受入設備基礎陥没 |
| 能代 | ●1号機自動停止(※)後、3月13日再起動 ●2号機自動停止(※)後、3月14日再起動 |
| 秋田 | ●2号機自動停止(※)後、3月12日再起動 ●3号機自動停止(※)後、3月12日再起動 ●4号機自動停止(※)後、3月12日再起動 |
| 東新潟 | ●運転継続(地震の影響はなし) ●港1号機長期計画停止から5月31日運転再開 ●3・4号系列3月17日増出力運転を開始 ●港3号系列8月26日営業運転開始 |
| 新潟 | ●運転継続(地震の影響はなし) ●5号系列7月30日営業運転開始 |
| 仙台 | ●4号機自動停止、2012年3月復旧見込み ●屋外設備・タービン本館の1階浸水、屋外設備(燃料設備など)の冠水 |
| 新仙台 | ●1号機地震発生時需給停止中、2011年12月復旧見込み ●2号機手動停止(新仙台火力リブレース計画に伴い10月31日廃止) ●タービン本館・ボイラー・事務本館の1階浸水、屋外設備(変圧器開閉所など)の冠水、構内地面一部陥没 |
| 原町 | ●1号機手動停止、2013年夏までに復旧見込み ●2号機地震発生時ボイラー点検のため停止中、2013年夏までに復旧見込み ●事務本館3階まで冠水、制御ケーブル一部焼損、屋外設備では揚炭機4台倒壊・重軽油タンク損壊・変圧器全冠水、タービン本館1階の電気・機械設備が冠水、屋外建屋(タービン本館、事務本館除く)は津波で損傷・流出 |
| 地熱発電所 | ●葛根田1号機自動停止(※)後、3月14日再起動 ●葛根田2号機自動停止(※)後、3月13日再起動 ●澄川1号機手動停止後、3月12日再起動 ●上の岱1号機地震発生時停止中、6月23日再起動 ●柳津西山1号機運転継続(地震の影響なし) |
| 水力発電所 | ●設備被害21カ所、うち復旧完了・発電再開11カ所 |
| 送電・変電・配電設備 | ●送電設備／設備被害132線路(鉄塔被害46基など) ●変電設備／設備被害75カ所、変圧器損傷90台、遮断器損傷177台、断路器損傷403台 ●配電設備／支持物折損・傾斜など36,048基、高圧電線断線など92,370条間、変圧器・開閉器損傷など20,293カ所他 |

※送電線起因による停止

タンクや揚炭機が破壊された原町火力発電所



碍子などが倒壊した仙台変電所



流れてきた貨車で折れた電柱(宮城県多賀城市)



3月11日非常体制を発令、 本店に非常災害対策本部を設置。 3月20日には東日本大震災総合対策本部を設置し、 本格復旧に向けた総合的な取り組みに着手。

発災と同時に本店ならびに各店所は第2非常体制を発令。本店は社長を本部長とする「非常災害対策本部」を立ち上げました。断続的な余震が続くなか、設備被害や停電状況などの把握に努め、被災していない店所からの応援派遣計画や停電解消に向けた方針などについて、各部門で課題を共有し、迅速に対策を展開しました。

しかしながら、八戸・仙台・新仙台・原町など太平洋側の火力発電所から送電・変電・配電設備、事業所建物に至るまで多数の被害を受けており、本格復旧に向けて先を見通せる状況にはありませんでした。このため、3月20日付で「東日本大震災総合対策本部」を設置し、電力の安定供給の早期確立のため、設備復旧、需給対策、業務機能回復に向けた総合的な取り組みを進めています。

停電復旧作業とともに、
仮設住宅への供給も同時進行でした。

震災発生時、所員34人は営業所を離れ、高台の変電所(旧大船渡技術センター)に避難しました。営業所は津波に襲われ1階が浸水全損、通信設備も損壊しました。当営業所管内の大船渡市・陸前高田市・住田町の2市1町の約4万5千戸すべてが停電しました。直ちに自治体の災害対策本部に所員を派遣して情報の共有に努めるとともに、当社岩手支店の対策本部と連絡をとりあい、避難先をそのまま営業所本部仮事務所としました。電源車を最大限活用し、真っ先に公共施設や避難所の停電解消を図りました。余震による二次

災害の危険や、がれきで目的地に思うように入っていけないことに加え、ガソリン不足も重なり大変困難な状況での作業でした。他支店から応援隊延べ約1万人が駆け付け、何日も交替で作業に協力してもらいました。5月28日には、送電可能

なお客さますべてに送電するまでに復旧いたしました。管内4千戸以上のぼる仮設住宅へも8月上旬に電気の供給を完了。現在は、仮設店舗・工場などへの供給、さらには高台の住宅建設予定地などへの供給工事も増えており、これからも各自治体の復興計画に合わせ、万全の準備を整えて、電力の供給を通じて、地域の復興を支えていきたいと考えております。



たかはしあたる
高橋 中

●大船渡営業所長

震災直後に設置された本店災害対策本部会議



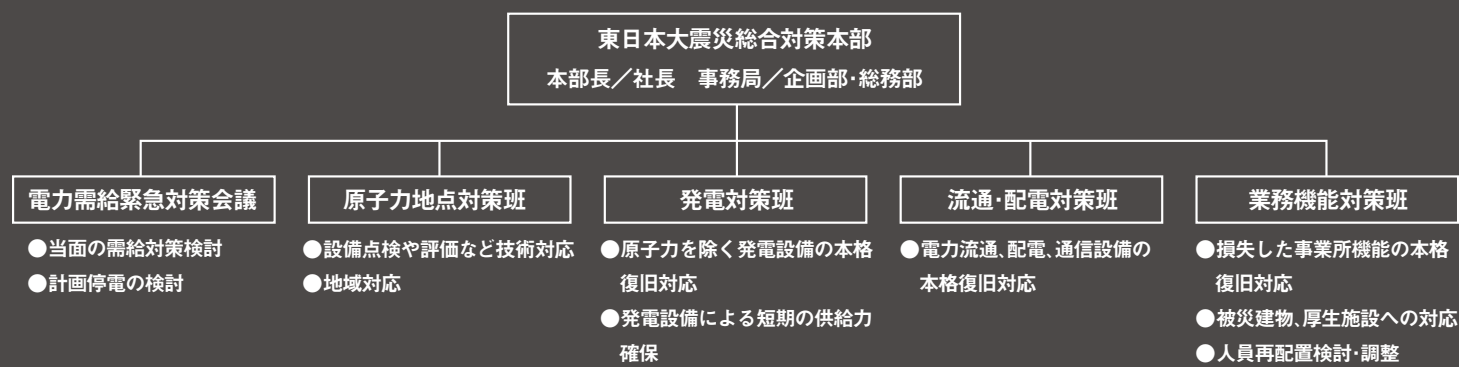
津波で浸水した営業所(宮古営業所)



急造の仮執務スペース(大船渡営業所)



東日本大震災の本格復旧に向けた体制



約4、860、000戸にも及ぶ大規模停電。 停電地域は、青森県・岩手県・秋田県・宮城県 の全域、福島県の一部。

地震と大津波により、岩手県、宮城県、福島県の太平洋沿岸を中心に当社設備も壊滅的な被害が発生。発電・送電・変電・配電設備の多くが倒壊・損壊・流失・浸水などの被害を受けました。これにより、延べ約486万戸という当社がかつて経験したことがない大規模な停電が発生。停電地域は、青森県、岩手県、秋田県・宮城県の全域、山形県のほぼ全域、福島県の一部にわたりました。

この未曾有の広域停電に対し、当社は直ちに復旧作業に取りかかり、発災後3日で約80%の停電を解消、8日後には約94%、3月末時点では停電戸数が約17万2、000戸まで減少し、全体の約96%を解消。6月18日には、復旧に着手可能な地域の停電をすべて解消いたしました。これらは企業グループ各社、協力会社、他電力会社からの応援と懸命の復旧作業によって達成されたものです。

がれきの中から位置を探し、力を結集して建柱・架線作業を続けました。

秋田支店からの応援隊延べ約200人を指揮する作業責任者5人のうちの一人として、宮城県の被災地に向かいました。震災直後には内陸部の停電復旧にあたり、その後、沿岸部の南三陸町の復旧工事に従事しました。南三陸町は津波に襲われ、変電所も電柱もすべて被害を受けていました。地図も役に立たないほど、街の様子が変わっているなかで、現場のがれきをよけてもらい、敷地の境界を探し、電柱が建っていた箇所を見つけながら、岩盤を掘削し、建柱・架線作業に取り組みました。資材の選定など現場では常に的確な判断を行いながら作業を進める必要がありました。また、避難されていたお客さまには不安を与えないよう対応し、電気は必ず復旧させることを強く申し上げました。今回の応援作業においては、被災地に迷惑がかけられないよう、食事などはすべて

秋田支店からの後方支援によって手配され、作業班は復旧作業に専念することができました。

7月の人事異動でハザードマップでは津波被害が予測される事業所勤務となりました。大震災の教訓を踏まえ、避難経路・避難場所、非常持ち出し品など、現在検討作業を進めています。



●船川サービスセンター所長
さくらだまさし
櫻田 正志



戸数(万戸)

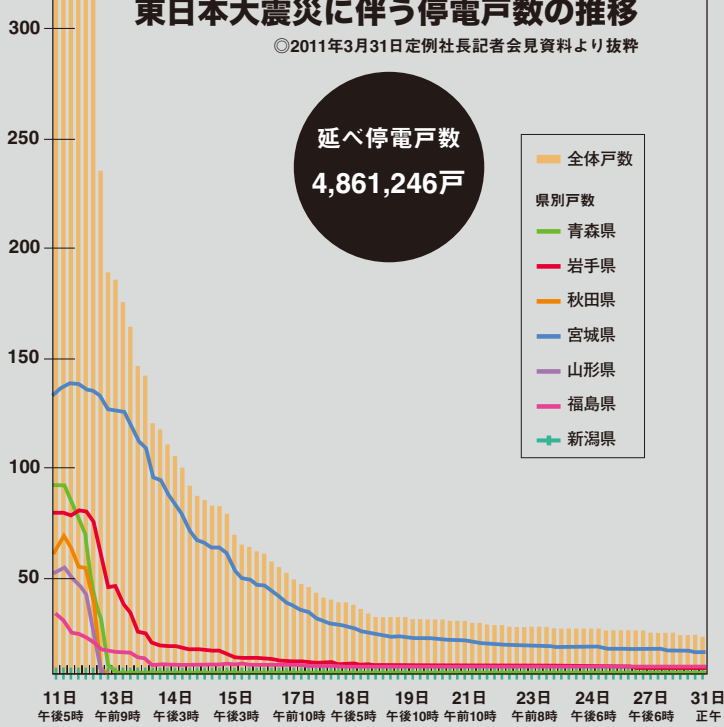
500
450
400
350

東日本大震災に伴う停電戸数の推移

©2011年3月31日定例社長記者会見資料より抜粋

延べ停電戸数
4,861,246戸

- 全体戸数
- 県別戸数
- 青森県
- 岩手県
- 秋田県
- 宮城県
- 山形県
- 福島県
- 新潟県



復旧作業班による入念な打ち合わせ



雪の中での改修工事(宮城県石巻市)



仮設変電所へのケーブル据付作業(仙台港変電所)



仮設変電所での電線接続作業(仙台港変電所)



タービンの点検作業(原町火力発電所)



被災地での建柱・架線作業(岩手県大槌町)



被災地での建柱作業(岩手県大槌町)



被災地での建柱作業(宮城県女川町)



被災地での建柱・架線作業(宮城県仙台市)



関西電力応援隊



北陸電力応援隊



仮鉄柱での送電(宮城県気仙沼市)



北海道電力応援隊



中部電力応援隊



女川原子力発電所の全号機は、 地震の発生に伴い、 設計どおり原子炉が自動停止。 「止める」「冷やす」「閉じ込める」が 有効に機能し安全性を確保。

3月11日、女川原子力発電所は1号機および3号機が通常運転中、2号機が原子炉起動中のところ、地震の発生に伴い、全号機において設計どおり原子炉が自動停止しました。地震発生後、発電所外部から供給している電源は、全5回線のうち1回線が確保され、その後発生した津波は、発電所構内の主要建屋には到達せず、原子炉および燃料プールを冷却する機能も健全でした。そのため原子炉は安定した状態で停止。発電所の安全性は確保されました。

地震、津波による主な被害として、1号機で

は、屋外に設置していた重油貯蔵タンクの倒壊、タービン建屋地下1階の高圧電源盤の火災などがありました。2号機では、原子炉建屋地下3階非管理区域にある補機冷却水系熱交換器室への海水の浸水が確認されました。原子力発電所の安全確保の基本である、原子炉を「止める」「冷やす」、放射性物質を「閉じ込める」という3つが有効に機能し、環境への放射能の影響はありませんでした。

なお、東通原子力発電所においては、地震発生時、定期検査のため停止中であり、地震や津波による設備への被害はありませんでした。

原子力発電所の主な被害状況

女川原子力発電所

- ・全号機において、設計どおり原子炉が自動停止。観測した地震加速度は567.5ガル。
- ・原子炉および使用済燃料プールは、冷却機能が健全であり安定した状態を維持。
- ・敷地境界の放射線量を測定しているモニタリングポストの値が、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響により、一時的に最大21マイクロシーベルト/時を観測。その後、指示値は下降。

◎主な被害状況

[1号機]

- ・重油貯蔵タンクの倒壊
発電所構内の主要設備が設置されている敷地の高さ(約13.8m※)より低い場所(約2.5m※)に設置していた重油貯蔵タンクが、津波の影響により倒壊した。当該タンクは撤去済であり、発電所構内の高台への設置等を検討中。

※地震後の地盤沈下量(-1m程度)を考慮した高さ

・高圧電源盤の火災

タービン建屋地下1階において発煙を確認。原因は、高圧電源盤内の吊り下げ設置型のしゃ断器が、地震の振動で大きく揺れ破損し、短絡等が生じ、これに伴い発生した火花によりケーブルの絶縁被覆が溶け発煙に至ったものと推定。高圧電源盤は、今後、横置き型で耐震性が高い構造のしゃ断器を使用している設備へ更新予定。

[2号機]

・原子炉補機冷却水系(B)系等の機能喪失

原子炉建屋地下3階非管理区域にある補機冷却水系熱交換器室に海水が流入。この影響により、同室内に設置している非常用ディーゼル発電機等の冷却を行うための水を循環させるポンプモータ等が浸水し、非常用ディーゼル発電機(B)、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機が停止。同室内の海水を排水後、これらのポンプモータ等の点検を行い、非常用ディーゼル発電機(B)、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、使用可能な状態に復旧済。また、海水の流入経路には、流入防止措置を実施済。

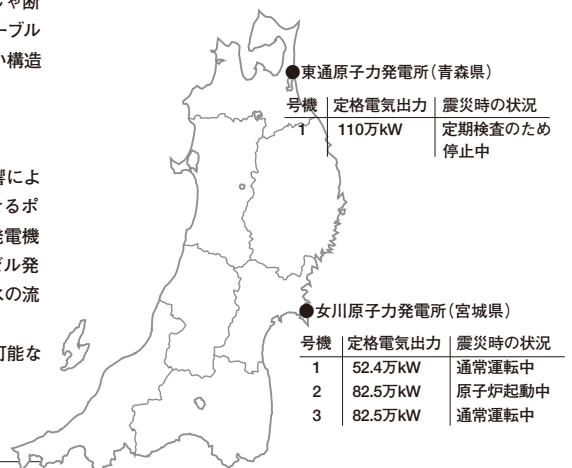
なお、必要な電源は、発電所外部より供給しており、非常用ディーゼル発電機(A)は使用可能な状態であったため発電所の安全性は確保。

[3号機]

- ・法令や安全協定に基づく報告が必要な被害なし

東通原子力発電所

- ・地震発生時、定期検査のため停止中。観測した地震加速度は17ガル。
- ・地震発生による設備への被害なし。





女川原子力発電所

女川原子力発電所における津波の調査結果と安全性への影響

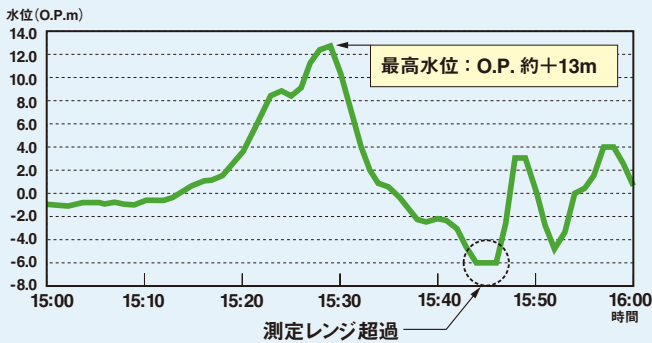
① 地盤沈下による敷地の大きな傾斜なし

今回の地震で全国の広い範囲で地殻変動が起こり、東北の太平洋沿岸では各地で地盤沈下が観測されています。このため女川原子力発電所では、敷地における地盤沈下量を把握するためにGPSによる測量を実施しました。その結果、発電所敷地は一樣に1m程度の沈下が確認されました。しかしながら大きな傾斜がないことから、発電所の安全性への影響は確認されていません。

② 津波は敷地の高さを越えず

女川原子力発電所前面にある港内に設置されている潮位計による観測では、津波の高さ(最高水位)は地盤沈下量を考慮するとO.P.(※約+13m)であり、主要建屋が設置された敷地の高

3月11日の潮位記録



さO.P.約+13・8mを越えていないことを確認しました。

③ 海水は主要建屋に到達せず

女川原子力発電所敷地内において海側の一部に海水の浸入痕が確認されました。これらの痕跡の高さをGPSにより測量した結果、津波の遡上高は最大でO.P.約+13・8mであったことを確認しました。津波は主要な建屋が設置されている敷地の周縁部までは到達しましたが、主要建屋には到達しませんでした。



砂利の上に残された津波痕跡物

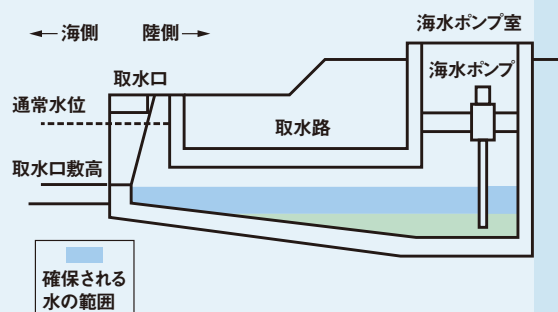
構内道路に残された津波痕跡物

④ 引き波に対しても冷却に必要な海水は確保

潮位計の観測で測定レンジ超過のため測定できなかった最低水位を再現解析によって推定したところ、1〜3号機取水口前面で最低水位O.P.約マイナス7.6mとなり、水位が取水口敷高を数分間下回ったことがわかりました。しかし、取水路内に38〜40分

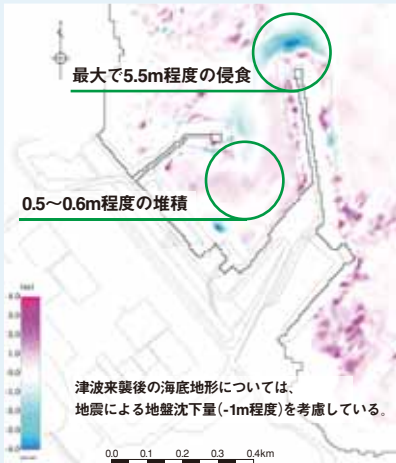
間海水が確保される構造から、安全性に影響がなかったことを確認しました。

取水設備の概要図



※O.P.とは「女川原子力発電所工用基準面」のことであり、O.P.±0mは「東京湾平均海面」から-0.74mの高さ。

津波来襲後の堆積・侵食状況



⑤ 取水口の閉塞などの影響なし
津波に伴う砂の堆積、海底の侵食状況を測量により把握しました。発電所専用港湾内で0.5〜0.6m程度の砂の堆積、港湾の先端付近で最大5.5m程度の侵食が確認されましたが、堆積による取水口の閉塞などの影響はなかったことを確認しました。

敷地の高さ14.8m、 建屋を安全に守った数値。 歴史的調査と専門的知見により検討され、 決定された津波対策。

震災後、女川原子力発電所では、設備の点検や復旧作業を実施するとともに、津波の調査と安全性への影響について調査を行いました（調査概要はP16）。

これは、津波痕跡・地盤沈下量の調査、社外機関による痕跡調査・検潮記録の整理、観測記録の整理・津波周期の分析などを経て津波の再現解析を行うとともに、砂の堆積・海底の侵食調査などにより、発電所の安全性への影響分析を行ったものです。

その結果、日本周辺で発生した津波としては最大級とされた今回の津波にあっても、主要構造物が設置されている敷地の高さを越えておらず、「止める」「冷やす」「閉じ込める」の機能は維持され、安全に冷温停止することができました。

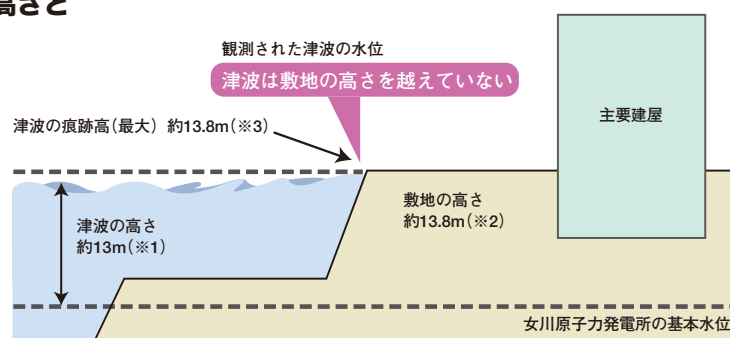
当社においては女川原子力発電所1号機の建

設にあたり、計画当初から津波対策が重要課題であるとの認識から、土木工学・地球物理学の外部専門家を含む社内委員会を設けて議論を重ね、「敷地の高さをもって津波対策とする。敷地の高さはO・P・+15m程度で良い」との集約を得て、屋外重要土木構造物と主要建屋1階の高さをO・P・+15m、敷地の高さO・P・+14.8mと決定しました。

女川原子力発電所の敷地の高さは、過去の記録などによる発電所敷地付近での津波の高さを大きく上回る安全側の設定となりました。その後も引き続き、考古学や堆積学の津波痕跡調査への応用、数値シミュレーション技術の適用、土木学会による評価技術に基づいた津波評価など、その時々最新の知見を反映しながら、津波評価を実施し、その都度津波に対する安全性を確認してきました。

女川原子力発電所における敷地の高さ 今回観測された津波調査

- ※1 津波の高さは津波によって海面が上昇した高さ。女川原子力発電所の潮位計で観測された津波の高さは約13m。
- ※2 敷地の高さ約13.8mは、地震後の地盤沈下量（-1m程度）を考慮した値。
- ※3 建屋や設備に残された津波の痕跡の高さと海岸から内陸に津波が及んだ高さの総称。今回の津波の痕跡高の調査では、津波は主要建屋に到達していないことを確認。



貞観津波、慶長津波など 過去の歴史にも目を向け調査

三陸沖を震源とする古い時代の巨大な地震津波の事例として、貞観11年(869年)に起きた「貞観津波」、慶長16年(1611年)に起きた「慶長三陸地震津波」が知られています。「慶長津波」については、過去に東大地震研究所の論文など津波痕跡の研究が残されています。研究が少ない「貞観津波」については、当社で独自に調査研究(*)を行った経緯があります。

当社では、女川原子力発電所2号機計画時の1983年より仙台平野における遺跡発掘調査の所見から津波浸入痕を推定する手法と、堆積物の堆積相・物理特性・化学組成等を分析して津波の痕跡を推定する手法を使い、貞観津波の痕跡調査を実施。仙台平野での痕跡高は2.5～3m程度、浸水域は海岸から3km程度であったと推定されました。海岸付近の津波は、おそらく痕跡高を数m上回る高さに達していたものと考えました。

また慶長津波では、仙台平野の岩沼で6～8mの津波痕跡高(遡上高)が報告されています。貞観津波での値と比較し、三陸沿岸から仙台平野にかけては、慶長津波の方が大きかったと判断していました。

女川原子力発電所1号機設置の際には、潮位、地盤条件、地形、建物の配置等を含めた検討を実施するとともに、学識経験者の意見を踏まえて総合的に判断し、敷地の高さは裕度を持って14.8mとしました。2号機設置の際には、貞観津波の痕跡調査(上述)を実施するとともに、数値シミュレーションを実施し、津波の最高水位を9.1mと想定しました。三陸海岸はリアス式海岸であり、入り組んだ地形から津波の影響を受けやすいことは承知しており、設計当初から万全の注意を払ってきました。

* 当社阿部壽・菅野喜貞・千釜章論文「仙台平野における貞観11年(869年)三陸津波の痕跡高の推定」



考古学的所見に基づく手法による貞観津波の痕跡調査図

震災発生後、プラントが設計どおり自動停止したことを確認し、すぐに緊急対策室に対応要員が参集しました。建屋内では火災や一部に浸水が発生しましたが、所員一丸となって作業にあたり、普段から非常時に対する訓練を行ってきた成果もあり、しっかりと対処することができました。

外部との連絡手段は当社独自の通信設備である保安回線でした。発電所からは、正しい情報を収集し本店へ速やかに伝えることに努めました。

また、町に向かう道路が寸断されたこともあり、地域住民の方々が女川原子力PRセンターに避難してきました。しかしPRセンターは停電しており、水も食料もなかったため、発電所に移っていただくことになりました。その後も発電所

内に避難される方が増え、震災後3日目には360人を超えました。不足する食料や物資は本店に要請し、何とか対応することができました。また、お年寄りやお子さん、妊婦の方などのケアをしっかりとできるかどうか心配だったので、協力会社の方も含めて所内で働いている全員が自主的に自分のすべき役割を考えて積極的に行動してくれたことは、私自身とてもうれしかったですし、心強く感じました。

今回、千年に一度といわれる巨大な地震と津波に対しても安全性に影響を及ぼすことなく対応できたのは、先輩たちから受け継がれてきた「備え」の思想があったからだと思っています。1968年頃に学識経験者による社内委員会で専門的知見や歴史的教訓を踏まえ敷地の高さを決めたことだけでなく、法面防護工や建物の耐

先人から受け継いできた「備え」の思想を
次代へ繋いでいくことが、私たちの使命です。



● 上席執行役員
女川原子力発電所長 渡部 孝男

震工事など、常に先見的な備えをしてきました。その積み重ねがあったからこそ対応できたものと確信しています。今後も先人たちの教えや今回の経験で学んだ教訓を生かし、地域とともに確実な復旧を目指していくことが私たちの使命と考えております。



倒壊した女川原子力発電所1号機重油貯蔵タンク

福島第一原子力発電所の事故を踏まえた 原子力発電所の安全対策を策定。 緊急時の電源確保策や防潮堤の設置により、 安全性のさらなる向上へ。

東京電力(株)福島第一原子力発電所が被災した状況を踏まえ、津波により「交流電源を供給する全ての設備の機能」「海水により原子炉施設を冷却する全ての設備の機能」「使用済燃料プールを冷却する全ての設備の機能」の3つの機能が喪失した場合であっても、炉心損傷および使用済燃料の損傷を防止し、放射性物質の放出を抑制しつつ原子炉施設の冷却機能の回復を図るために、発電所構内への高圧電源車の配備による緊急時の電源確保策や、消防車を用いた原子炉および使用済燃料プールを冷却する手順の整備などの対策を策定しました。

これらの対策により、炉心や使用済燃料の損傷を防止することが可能となりますが、さらなる安全性の向上のための対応策として、非

常用ディーゼル発電機の代替が可能な「大容量電源装置の配備」「発電所敷地の海側および側面への「防潮堤の設置」などにも計画的に取り組んでいます。

以上の対策は、炉心損傷等のシビアアクシデント(過酷事象)の発生を防止するためのものですが、万一、シビアアクシデントが発生した場合でも迅速に対応するための措置を策定しています。

これらについては、緊急事態に備えた対策への対応能力強化を図るための訓練を実施し、定期的な評価結果を踏まえて必要に応じた措置を講じるとともに、さらに新たな知見が得られた場合には、検討を進めながら対策を講じるなど、より一層の安全性向上を図っていきます。

さらなる安全性向上のための対応計画の概要

緊急時の 電源確保

- ・大容量電源装置の配備(津波の影響を受けない高台へ非常用ディーゼル発電機の代替が可能な大容量電源装置を配備)
- ※将来的には、非常用ディーゼル発電機と同等性能を持つ非常用発電機を配備

緊急時の 最終的な除熱 機能の確保

- ・海水ポンプ用モータの洗浄、乾燥のための資機材の配備(海水の浸水による故障を応急復旧できるように必要な資機材を配備)
- ・海水ポンプの代替ポンプの配備(可搬式の代替ポンプおよび接続に必要な資機材を配備)
- ・海水ポンプ用モータの予備品の確保

構造等を踏ま えた当面必要と なる対策の実施

- ・建屋の扉水密性向上(原子炉建屋等の外扉の水密化など浸水対策を実施)
- ・防潮堤、防潮壁の設置(発電所敷地海側、側面へ防潮堤を、海水ポンプ室等の周りへ防潮壁を設置)



東通原子力発電所に配備した大容量電源装置



電源車による電源確保訓練

シビアアクシデント対応措置

福島第一原子力発電所事故を収束するための懸命な作業の中で抽出された課題から、万一、シビアアクシデントが発生した場合でも、迅速に対応するための措置を策定しました。

福島第一原子力発電所事故における課題

中央制御室の放射線量の増加による
中央制御室居住性の低下

全交流電源喪失による
発電所構内通信機能の低下

・被ばく線量の増加
・放射線管理用資機材(線量計等)の不足
・放射線管理(空气中濃度測定等)の遅延
による内部被ばくリスクの増大

格納容器から漏えいした水素による
原子炉建屋の破壊

漂着物やがれきの散乱による通行障害等

対応措置および概要

中央制御室の作業環境の確保

全ての交流電源が喪失した場合でも、高圧電源車からの電源供給により中央制御室空調設備を運転

緊急時における発電所構内通信手段の確保

全ての交流電源が長時間喪失した場合でも、高圧電源車等からの電源供給により通信設備の稼働を維持

高線量対応防護服等の資機材の確保および放射線管理のための体制の整備

- ・高線量対応防護服(タングステンベスト)を配備
- ・原子力事業者間で資機材(防護服、個人線量計、全面マスク)を相互融通
- ・放射線管理要員拡充のための社内体制の整備

水素爆発防止対策

水素滞留防止措置として、原子炉建屋頂部への穴あけ手順を整備し資機材を配備(今後、水素検知器、水素ベント設備を設置)

がれき撤去用の重機の配備

津波等で生じたがれきを撤去するための重機(ホイールローダ)を配備

震災後4カ月、新潟・福島で

集中豪雨による激甚災害。

電柱の倒壊、配電線の混線や断線などにより、
延べ約3万戸が停電。

大震災から4カ月後の7月27日から30日にかけて、新潟県と福島県会津地方を中心に集中豪雨が発生しました。前線が新潟県付近に停滞し、前線に向かって非常に湿った空気が流れ込んで大気の状態が不安定になり、1時間

間に100ミリ前後の猛烈な雨が局所的に降り続いたものです。27日12時から30日24時までの総雨量は、新潟県加茂市で623.5ミリ、福島県只見町で680.0ミリなどを記録し、大きな被害を受けた2004年7月の新潟・福島豪雨を上回る大雨となりました。

新潟県、福島県では、河川の堤防の決壊、土砂崩れ、鉄橋の崩落や路盤の流失、家屋の浸水・倒壊など、広範囲にわたって甚大な被害に見舞われました。

気象庁は「平成23年7月新潟・福島豪雨」と

命名し、政府は8月19日激甚災害に指定しました。

この豪雨による土砂崩れや増水によって電柱の倒壊、配電線の混線や断線などの被害が多数発生し、延べ約3万戸の停電が発生しました。配電部門では、設備被害が多く発生した田島・新潟県央・長岡・十日町の各営業所に対して、高圧応急用電源車32台および設備被害復旧の応援隊派遣を行うなど、停電の復旧に努め、停電はすべて解消しました。

- ①宮下発電所は豪雨により発生した濁流で浸水(①)
水が引いた後、建屋土台の崩壊など被害が明らかになった(②)
- ③濁流にのみこまれる新郷発電所
- ④大量の塵芥が漂着した片門ダム取水口
- ⑤発電機がまるごと浸水した上田発電所
- ⑥塵芥が漂着した本名ダム

なお、水力発電所の被害状況については、P23-P24に掲載。



水力発電所被害により 約100万kWの供給力が減少。 発電所浸水、設備流失など多数の被害。

新潟・福島豪雨によって、当社設備は、只見川・阿賀野川水系や信濃川水系の水力発電所において、浸水や設備の冠水・流出、大量の流木・塵芥がゲートをふさぐなど、多くの被害を受けました。また、発電所の冠水や送電鉄塔周辺での土砂崩れが発生するなどの被害も確認されました。

水力発電所の被害は、8月2日時点で29力所が停止するという深刻な事態でした。供給力としての影響は約100万kWの減少ということになりましたが、8月10日までに3力所が復旧。その後9月30日までの間にさらに3力所が復旧。停止水力発電所は23力所、供給力としての影響は95万kW程度となりました。

阿賀野川・只見川水系。
当社全水力発電所の
約60%が集中。

阿賀野川は、栃木・福島県境に位置する荒海山に源流を發し、福島県南西部の山岳地帯を北に流れます。やがて、尾瀬沼に發した支川只見川と合流し、新潟平野を流れて日本海へと注ぎます。流路延長は210km、流域面積7,710km²に及ぶ大川です。この水系にダムと水力発電所が集中し、全国でも屈指の水力電源地帯となっています。このうち当社における水系の水力発電所は、揚水式水力発電所を含め27発電所、出力合計は約140万kW。当社の全水力発電所の約60%を占めています。



只見川電源開発に力を注いだ白州次郎初代会長がその想いを記した碑(柳津発電所)
「この発電所の完成は地元の人々の理解ある協力と東北電力従業員の不拔の努力なくしては不可能であったその感激と感謝の記録にこれを書く」と記されている。

水力発電所位置図



凡例

- △ ダム(ダムに隣接する発電所を含む)
- 当社発電所 (■ は水害により停止中) (■ は運転再開箇所)
- ※発電所名の □ 箇所は浸水被害あり
- 他社発電所 (■ は水害により停止中) (■ は運転再開箇所)
- 取水口、水路
- 県境
- 河川 (■ : 阿賀野川水系) (■ : 信濃川水系)

停止している阿賀野川水系・信濃川水系の発電所(9月30日現在)

●福島県内(合計14カ所、最大出力合計1,072,560kW)

| 発電所名 | 所在地 | 最大出力(kW) | 備考 |
|-------|-------------|----------|-------------|
| 伊南川 | 福島県大沼郡金山町 | 19,400 | 発電所の浸水被害あり |
| 本名 | 福島県大沼郡金山町 | 78,000 | 設備の健全性確認が必要 |
| 上田 | 福島県大沼郡金山町 | 63,900 | 発電所の浸水被害あり |
| 第二沼沢 | 福島県大沼郡金山町 | 460,000 | 揚水式発電所 |
| 宮下 | 福島県大沼郡三島町 | 94,000 | 発電所の浸水被害あり |
| 柳津 | 福島県河沼郡柳津町 | 75,000 | 発電所の浸水被害あり |
| 片門 | 福島県河沼郡会津坂下町 | 57,000 | 発電所の浸水被害あり |
| 新郷 | 福島県喜多方市 | 51,600 | 発電所の浸水被害あり |
| 第二新郷 | 福島県喜多方市 | 38,800 | 設備の健全性確認が必要 |
| 山郷 | 福島県喜多方市 | 45,900 | 設備の健全性確認が必要 |
| 第二山郷 | 福島県喜多方市 | 22,900 | 設備の健全性確認が必要 |
| 上野尻 | 福島県耶麻郡西会津町 | 52,000 | 設備の健全性確認が必要 |
| 第二上野尻 | 福島県耶麻郡西会津町 | 13,500 | 設備の健全性確認が必要 |
| 奥川第二 | 福島県耶麻郡西会津町 | 560 | 発電所の浸水被害あり |

●新潟県内(合計9カ所、最大出力合計194,520kW)

| 発電所名 | 所在地 | 最大出力(kW) | 備考 |
|-------|------------|----------|-------------|
| 第二豊実 | 新潟県東蒲原郡阿賀町 | 57,100 | 設備の健全性確認が必要 |
| 第二鹿瀬 | 新潟県東蒲原郡阿賀町 | 55,000 | 設備の健全性確認が必要 |
| 揚川 | 新潟県東蒲原郡阿賀町 | 53,600 | 設備の健全性確認が必要 |
| 須原 | 新潟県魚沼市 | 1,600 | 発電所の浸水被害あり |
| 湯之谷 | 新潟県魚沼市 | 720 | 発電所の浸水被害あり |
| 五十沢第一 | 新潟県南魚沼市 | 10,500 | 設備の健全性確認が必要 |
| 五十沢第二 | 新潟県南魚沼市 | 9,100 | 発電所の浸水被害あり |
| 永松 | 新潟県南魚沼市 | 3,300 | 発電所の浸水被害あり |
| 登川 | 新潟県南魚沼市 | 3,600 | 設備の健全性確認が必要 |

●復旧済みの発電所(合計6カ所、最大出力合計62,360kW)

| 発電所名 | 所在地 | 最大出力(kW) | 運転再開日 |
|------|-------------|----------|------------|
| 藪神 | 新潟県魚沼市 | 8,800 | 2011年8月3日 |
| 宮川 | 福島県大沼郡会津美里町 | 820 | 2011年8月5日 |
| 五十沢 | 新潟県南魚沼市 | 1,710 | 2011年8月10日 |
| 奥川第一 | 福島県耶麻郡西会津町 | 1,000 | 2011年8月12日 |
| 鹿瀬 | 新潟県東蒲原郡阿賀町 | 49,500 | 2011年9月9日 |
| 内川 | 福島県南会津郡南会津町 | 530 | 2011年9月30日 |

※記載の出力は「最大出力」であり、実際の出力は出水の状況により変動します。水害前に織り込んでいた供給力は100万kW程度です。

全社を挙げた供給力追加対策と お客さまの節電へのご理解・ご協力により、 今夏の安定供給を確保。

3月11日に発生した東日本大震災により、太平洋側の火力発電所が被災したことで、当社の供給力は震災前と比べ大幅に減少しました。

こうした事態を受け、追加供給力の確保に向けて、長期計画停止中であった東新潟火力発電所港1号機の運転再開や、自家発電設備を保有しているお客さまからの余剰電力の購入などの取り組みを進めてきました。また、火力発電所(八戸・秋田・新潟・東新潟)構内へ、ガスタービン発電機(緊急電源)を設置する計画も進めており、このうち、8月には、東新潟火力発電所港3号系列が運転を開始しています。

さらに、本格的な夏を迎えるにあたり、電力需給はさらに厳しくなることが予想されたことから、安定供給に万全を期すために、6月29日付けで、社長を本部長とする「電力需給非常対策本部」を設置しました。これにより、全社的な連携の一層の強化を図り、万一の不測の事態でも、迅速かつ機動的に対応できる体制を構築しました。

一方、厳しい夏場を乗り切っていくためには、供給面での対策だけでなく、節電に対するお客さまのご理解とご協力が不可欠でした。

7月1日には、契約電力が500kW以上のお客さまを対象に、電気事業法第27条に基づき電気の使用制限が発動されるとともに、契約電力が500kW未満のお客さまについても、積極的な節電への取り組みにご協力いただきました。当社としても、専任スタッフによる節電コンサルティングやダイレクトメールによる節電のお願い、当社広報媒体やホームページへの節電事例の掲載などを通じ、お客さまの取り組みを支援させていただきました。

さらに、電気の使用状況の「見える化」への取り組みとして、「東北電力でんき予報」をホームページに掲載し、リアルタイムに近い需給情報を提供してきました。

なお、当社企業グループとしても、オフィスビルにおける使用電力の前年比30%カットという削減目標を掲げ、企業グループ一体となった節電に取り組んでいます。

このように、需給両面での取り組みを進めて

いくなか、当社管内で大きな余震が続いていたため、猛暑時に地震が発生し、発電所等の供給設備に被害が及ぶなど万一の事態に備え、「不実施が原則」ではありますが、計画停電の運用について公表しました。

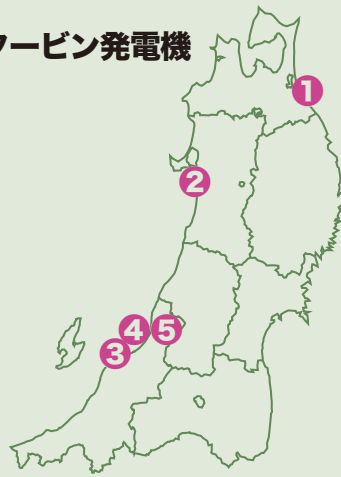
7月下旬には、新潟・福島豪雨により、多くの水力発電所が被害を受け、約100万kWの供給力が減少したため、需給状況がさらに厳しくなりましたが、お客さまの節電に対するご理解とご協力や、東京電力や北海道電力から電力を融通いただいたことで、最終的に、今夏は計画停電を実施することなく乗り切ることができました。

今冬についても、安定供給の確保に向け、引き続き、被災した火力発電所や設備被害のあった水力発電所の早期復旧に全力で取り組みとともに、自家発電設備を保有しているお客さまからの余剰電力の購入や需要抑制に効果的な料金メニューの導入などに取り組んでいきます。

今夏以降の供給力確保のため導入を発表したガスタービン発電機

① 八戸火力発電所構内に設置する緊急設置電源

- 設備概要
 - 定格出力／27.4万kW
 - 種類／ガスタービン
 - 使用燃料／軽油
 - 運転開始予定／2012年7月



② 秋田火力発電所構内に設置する緊急設置電源

- 設備概要
 - 定格出力／33.3万kW
 - 種類／ガスタービン
 - 使用燃料／軽油
 - 運転開始予定／2012年7月



④⑤ 東新潟火力発電所構内に設置する緊急設置電源

- 設備概要
 - 定格出力／33.9万kW
 - 種類／ガスタービン
 - 使用燃料／LNG
 - 運転開始予定／2012年7月



③ 新潟火力発電所構内に設置する緊急設置電源

- 設備概要
 - 定格出力／3.4万kW
 - 種類／ガスタービン
 - 使用燃料／天然ガス
 - 運転開始予定／2012年1月



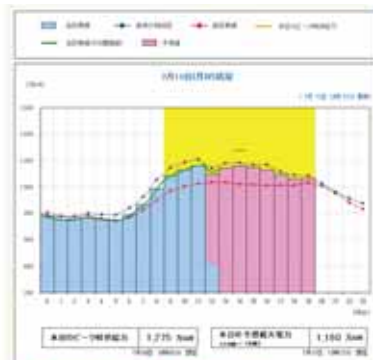
- 設備概要
 - 定格出力／2.69万kW×2台
 - 種類／ガスタービン
 - 使用燃料／軽油
 - 運転開始／2011年8月



日差しをさえぎって室内を涼しく。緑のカーテン運動。

ゴーヤやヘチマ、アサガオなどツル性の植物を、窓の外や壁面に張ったネットなどに這わせて生育させ、カーテンのように覆う「緑のカーテン」。たくさんの葉が、窓から入る直射日光をさえぎり、室内温度の上昇

日差しをさえぎって室内を涼しく。緑のカーテン運動。



「でんき予報」を掲載。

当社では、ホームページなどを通じてお客さまの節電等の取り組みに参考となる情報の提供に努めており、その一環として、当社管内における電力の需給状況に関するデータを「東北電力でんき予報」として掲載しています。翌日および当日のピーク時供給力や予想最大電力のほか、当日1時間ごと、5分ごとの電力使用実績などをグラフ表示し、ダウンロード可能なデータ形式でも提供しています。

節電参考情報としてホームページに掲載。

宮城県大崎市の放課後児童クラブで栽培した「緑のカーテン」



を抑えるなどの効果があり、エアコンなど冷房機器の使用も控えることができ、省エネになります。

当社では、この自然の力を利用した省エネ対策を地域に広める運動を、2010年度より始めており、2011年度は企業グループ全体で節電への取り組みの一環としても実施しました。

本運動に参加し「緑のカーテン」の栽培に取り組んでいただけの方を募集したところ、2010年度実績を大きく上回るたくさんのお客さま(3,651件)にご参加いただきました。また、当社71事業所においても活動を実施しました。

「緑のカーテン」を育てた感想や省エネ・節電効果に関する評価、写真などの「栽培レポート」を、ホームページで紹介しています。

地域に根ざす企業として、地域の復興に向けて 再生可能エネルギー導入拡大などの取り組みを推進。

震災後は、東北全域において、再生可能エネルギーの利用拡大、エネルギー利用の効率向上に向けた、さまざまな取り組みが進められています。

こうしたなかで当社は、東北地域に根ざす企業として、一日も早い地域の復興を支えるとともに、お客さまのニーズを的確に捉えたエネルギー供給を通じて、地域とともに成長することを目指しています。

●再生可能エネルギーの利用拡大

当社はこれまで東北地域に適地の多い水力、地熱発電の導入、太陽光・風力発電の利用拡大など、再生可能エネルギーを積極的に活用してきました。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)と国内では高い水準となっています。

風力発電については、当社は国内電力会社の中でトップクラスの約55万kW(2010年度末実績)を導入していますが、一層の導入拡大を図るため、新たに東京電力と共同で、2社間の連系線を活用した実証試験を実施することとしています。この実証試験は、連系

線の活用による調整力の増加と風力発電の出力制御技術を組み合わせるにより、風力発電の導入規模を拡大する取り組みであり、当社は2011・2012年度の2力年で、試験対象となる40万kWの風力発電を受け付けることとしています。また、風力発電の導入拡大に対する当社への期待が大ききことを踏まえ、当社は2020年度頃までに、東北地域全体で200万kWの連系を目指すこととし、この目標に向け2013年度以降も連系拡大に取り組んでいくこととしています。

太陽光発電については、当社は3地点でメガソーラー発電所の建設を計画しています。2011年12月には、当社初となる八戸太陽光発電所が営業運転を開始し、年間160万kWhの発電を見込んでいます。

一方、震災後は、防災対策として、地域や住宅に設置した太陽光発電と蓄電池によるエネルギー自給についても期待が高まっています。当社は、こうしたエネルギー利用形態の変化に対して、復興地域での先行的な取り組みへの参加・協力を通じて安定供給とお客さまのニーズを実現する次世代エネルギー供給シ

ステム(スマートグリッド)の構築に取り組んでまいります。

●エネルギーの利用効率向上

震災後においては、お客さまや地域の多様なニーズに対し、これまで以上にエネルギーの利用効率向上に資する取り組みを行っていくことが重要と考えています。

家庭用分野では、東北地域で多くのエネルギーが消費されている給湯や暖房に、高効率なヒートポンプ機器をご利用いただくことが省エネルギーのカギとなります。そのため、給湯での「エコキュート」をはじめ、暖房では高気密・高断熱住宅に「ヒートポンプ暖房」をご提案するなど、快適で省エネな生活の実現に向けてお手伝いをしています。また、法人分野では、お客さまのニーズに応じた「省エネルギー診断」「ヒートポンプなど高効率機器のシステム提案」などのソリューションサービスを通して、エネルギーの有効活用のお手伝いをしています。

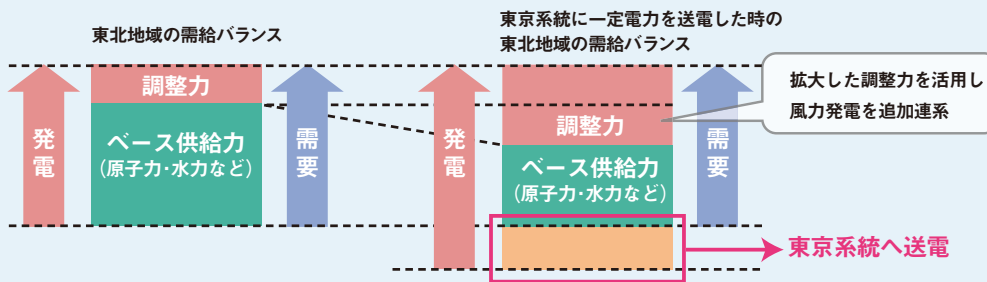
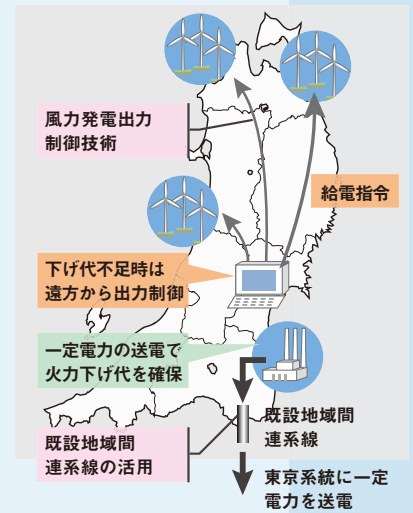
風力発電導入拡大に向けた取り組み

既設地域間連系線の活用

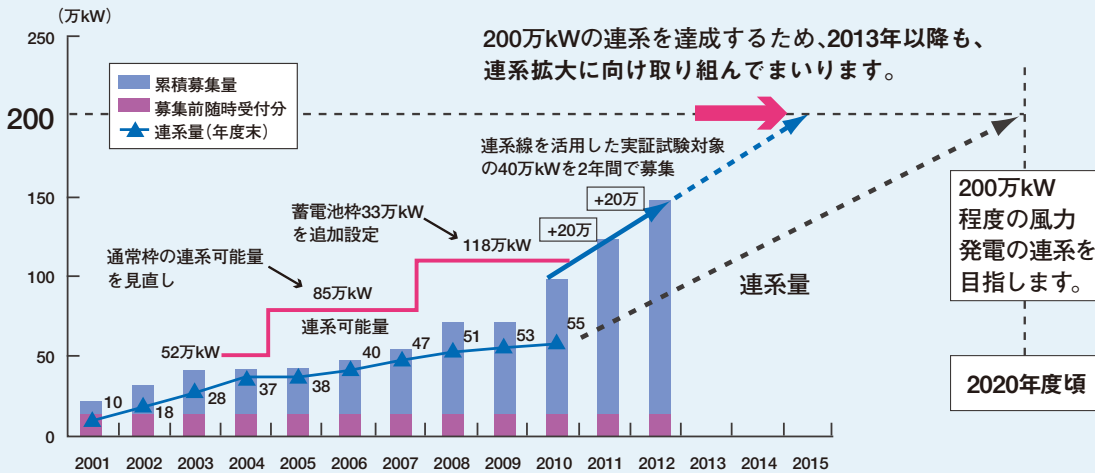
- ◎風力発電の出力変動を火力発電等で調整し、電気の品質を維持
- ◎風力発電の出力変動に対する調整力(下げ代)に余裕がない時間帯(電力需要の少ない夜間)に、東北システムの火力発電出力を増加させ、下げ代に余裕がある東京系統に一定電力(最大24万kW)を送電
- ◎火力発電出力を増加させることで、東北システムの調整力(下げ代)が増加することから、風力発電の導入拡大が可能

風力発電出力制御技術の組み合わせ

- ◎東京系統に一定電力を送電しても、調整力(下げ代)が不足する場合、東北電力からの遠方指令により、風力発電の出力を制御



当社系統への風力発電の連系実績と今後の連系拡大目標



八戸太陽光発電所の建設現場



東北復興への思い・提言

大震災によって甚大な被害を受けた岩手県宮古市、宮城県石巻市の水産業。震災以降、被災地の復興支援ボランティア活動を続ける福島NPO団体。そして、自然のメカニズムに注目する石田秀輝氏、観光による地域づくりの視点から志賀秀一氏のご意見をうかがいました。



犠牲者の追悼と震災からの復興を願って開かれた「LIGHT UP NIPPON 追悼花火大会」宮古会場の花火（宮古市写真提供）



宮古市から約7,000匹のサンマが提供された「目黒のさんま祭り」(宮古市写真提供)

住民の声を丁寧に聴いて、自分たちのまちづくり。

どういった復興をしていくか、丁寧に住民の皆さんの声を聴いてまちづくりをしていきたい、というのが私たちの考えです。戸数が少ない地区は、一人ひとりと職員が話をし、戸数が多い地区は皆さんの中で検討会を作っていたら、何度も話し合いをしてまとめていきます。行政だけで決めてしまっても、後から振り返って自分たちが街を復興していったんだ、という気持ちにはならないと思います。もちろん制度的な運用だとか、地域のバランスをとることなどは市の方できちんとやりながら、年度末までに復興計画をまとめていきたいと思っています。

復興にあたっては、やはり前向きな気持ちが大切ですから、例えば毎年の行事などはぜひ続けたい。夏まつりや秋まつり、市長が東京都品川区に宮古のサンマを届けた「目黒のさんま祭り」もやりました。こうした活動を行うことが市民だけではなく、他の地域の人にも「宮古はがんばっているんだ」と知ってもらえるし、「じゃあもっと応援しよう」という気持ちを持つてもらえる、これも復興の大切な一歩だと思っています。



なごし いちろう 名越 一郎氏 / 宮古市副市長

震災からの復興と安心・安全なまちづくりを早期に実現したいとの宮古市の意向を受け、7月に総務省から宮古市副市長に就任。内閣官房副長官補付けとして大規模自然災害をはじめとする危機管理対策に携わった経験を生かし、震災対応の専従副市長として就任早々各地を駆け回る。市民のいるようなニーズをこまかく聞き出すため、話し合いの場にも積極的に参加する。

水産業復興を目指し、あきらめず動き続ける。

石巻魚市場は建物も水揚げ岸壁も全損、周辺の工場加工会社なども壊滅的な被害でした。津波にのまれた市場の姿を見て茫然としました。が、いつまでも止まっているわけにはいかなかった、市役所や商工会議所などを駆け回って情報を収集し、何度も話し合いをしました。3月24日には市、商工会議所、漁協、加工業者などの連名で「石巻水産復興宣言」を発表。一日も早い水揚げ再開を目指し、みんなが一致団結したんです。魚だけ獲ってきて水や冷蔵庫や、加工業者が整わないと水揚げにならない。ようやく7月12日に市場が再開。イカ釣り船などわずか10トンほどの水揚げで仮設テントでの競りでした。

9月、底引き網漁が操業して石巻に入るようになり、10月には水揚げがだいぶ増えてきました。それでもまだ昨年の2割位。増やすには背後地の機能が回復しなければいけない。石巻地域の水産業の成り立ち全体を考えなければだめなんです。あきらめずに、動き続けるしかない。そうすれば必ず道は開ける。新しい時代にふさわしい石巻の水産の在り方を一生懸命考えています。



すのう くにお 須能 邦雄氏 / 石巻魚市場株式会社代表取締役

2001年より石巻魚市場を運営する石巻魚市場株式会社の社長として、石巻水産界を牽引。「水産業は地域文化の基盤であり、守り伝え、新しい時代の中で魅力をつくっていくか」と地域も再生しない」と力説する。震災後、関係団体と立ち上げ10月まで20回以上も議論を重ねてきた「石巻水産復興会議」でも、中心的役割を担い、水産の街・石巻の復興に尽力する。

ひとつずつ、しっかりと連携を図って地域復興へ。

現場の問題に寄り添い、情報を共有化しながら復興に取り組みうと「ふくしまNPO市民活動団体連携復興プロジェクト会議」(通称ふくまプロジェクト)を4月末に立ち上げました。当初の活動で大きな成果があったのは、各団体のプロジェクトが集めた被災者ニーズを全国紙に毎日発信したこと。多くの支援をいただきニーズとシーズをマッチングさせることができました。

こうした「被災者支援」に加え、団体間の連携を図る「情報センター」、中長期に復興に取り組む「復興計画」の3つを軸に専門部会を設置しました。それぞれの視点でしっかりと見据えることで、NPO・市民活動団体の機能が十分に発揮できるようになったと思います。復興計画部門では再生可能エネルギーによる地域復興への模索も始まっています。農道離着陸場だったふくしまスカイパークを活動拠点にしているNPOでは、再生エネルギーの展示場を開設しようと頑張っています。今後は行政や企業と連携を図りながら、地域復興を目指して一歩ずつ取り組んでいきたいと思っています。



ほしの きよし 星野 圭二氏 / ふくしまNPOネットワークセンター理事長、福島大学共生システム理工学類教授

福島県北を中心に活動するNPO・市民活動団体の活動基盤の促進、行政・企業との連携を図る「ふくしまNPOネットワークセンター」。復興支援に向けた「ふくしまNPO市民活動団体連携復興プロジェクト会議」の運営なども担う。避難所から仮設住宅や借上住宅への移動に伴う、高齢者福祉、見回り、子どもの心のケアなど多様な復興支援を団体間で連携して行っている。



避難所で、ふくふくプロジェクト加盟団体が開催した「夏祭り」
(ふくしまNPOネットワークセンター写真提供)

水揚げが再開し、仮設アプトで行われた競りの模様
石巻魚市場(石巻日日新聞社写真提供)

「知」の再編を。 自然を熟知した東北から

東日本大震災で東北はインフラなど多くの被害を受けましたが、実はこの状況はわれわれが2030年に起こり得ると考えてきた地球環境問題と同じ状況が起こっているといえます。今までのように資源やエネルギーを使い続けられれば2030年には気候変動や資源の枯渇などが起こり、環境リスクが限界に達してしまいます。このような地球環境問題の起因は産業革命以来の近代化にあります。本来「人間らしく暮らすために必要な豊かさ」を補佐するためのテクノロジーが、いつの間にかテクノロジーの進化だけを追い求めるようになり、「豊かでなければ人間らしく生きられない」といったような認識にすり替わってしまったのです。しかし一方ではエネルギーが足りないからといって、一度得た快適な暮らしを捨てるのは難しいことです。

我慢せずに心豊かに、かつ地球環境に負荷をかけない新しいライフスタイルを創造するためには、今日を原点にして明日を考える「フォアキャスト」ではなく、将来から現在をみる「バックキャスト」で思考することで、心豊かな暮らしに必要なテクノロジーは何かが見えてきます。それが、自然の仕組みや自然のすごさを理解し、



いしだ ひでき
石田 秀輝氏 / 東北大学大学院環境科学研究科教授
工学博士。専門は地質鉱物学をベースとした材料科学。多くの実践経験をもとに「自然のすごさを賢く活かすものづくり」(ネイチャー・テクノロジー)のパラダイムシフト実現に国内外で積極的に活動している。また、環境リーダー人材育成を目的とした新しい大学院SEMSaTも兼務。最近では小学生たちの環境教育にも強い関心を持っている。自然のメカニズムを活かした多くの材料を開発し、環境技術論理にも造詣が深い。

その「知」を再編する「ネイチャー・テクノロジー」の基本概念です。

新しいライフスタイルの創造には「自然観」を持つことも不可欠です。震災後、避難所を巡り、東北には今でも、自然を抑え込むのではなく自然と共生するための「いなす」知恵や「活かす」技、自然への畏怖という概念がしっかりと残っていることを実感しました。自然観を持ち、バックキャストでライフスタイルを考える、これこそが震災を乗り越える術となるでしょう。

最後にもう一つ大事なことは、一人ひとりが役割を持つこと。元気な避難所は子どもから高齢者までみんな役割を持っています。役割を持つことでコミュニティや知が育まれ、その知を再編することで新しい価値観を創ることができるようになります。

もつと人が集まる 東北の魅力づくり。

東北は、交流人口をもっと増やすことが必要です。人的交流があれば、地域が活性化し、ひいては経済も活性化します。各地の観光協会が果たす役割も大きいのです。私がまちづくりのお手伝いをしている宮城県南三陸町では、2009年に観光協会を法人化し、旅行業の免許を取得しました。これにより旅行商品の企画・販売をすることができるようになりました。今春には漁業体験などを組み込んだ教育旅行を企画し、多くの予約をいただいていた。そこに大震災が起きました。もちろんすべて振り出し。それでも地元では、漁業、加工業、そして観光など仕事をすることをベースにしながらいこうと、一生懸命に取り組んでいます。

地元のホテルは、客室を避難所として地域の



しげしゅういち
志賀 秀一氏 / 株式会社東北地域環境研究室代表
北海道東北開発公庫、北海道開発庁企画室勤務などを経て、1989年株式会社山寺風雅の国常務取締役就任。その後株式会社グローバル社会経済研究所常務取締役東北事務所長を経て2001年より地域づくり・観光まちづくりなどに関するシンクタンク東北地域環境研究室代表。一貫して観光を軸とした地域づくり、観光マーケティングに取り組んでいる。

方々に提供し、一時600人の方が避難していました。そうしなかつたら、死者行方不明者が1,000人近くも出た上、おそらく大規模な人口の町外流出につながっていたでしょう。このホテルはもとも従業員からの福利厚生面など、人に対する向き合い方があったところでしたが、震災後の大変な状況のなかで自らの施設を生かして、地域のために全社員が一丸となって対応したのです。私は、こういうことが実は観光の大きな要素であり、基本ではないかと思えます。ひたむきな取り組みをしている町には、観光客は魅力を感じるし、いい思い出をつくることのできる。この町のよさを知る全国のたくさんの方々を助けてくれました。

東北全体の観光客数は、東北域内の方が6割を占めています。震災で太平洋側の観光が落ち込んで以降、日本海側でも数字が落ちていく。東北はそういう意味でもひとつくくりです。こういう時こそ、トータルな東北の力を出していきたいものです。過度な謙遜はやめ、積極的に自分たちの地域の良さを発信すべきです。あの松尾芭蕉を惹きつけてやまない力が東北にはあったのです。今こそ、東北が一体となって、国内、世界に対して「日本を、あるいは日本のよさを知るために東北に来てください」という強い気持ちをもって臨むべきと考えます。

あすに向かって、復興の歩み。



当社がその存立基盤をなす東北地域は、大震災により未曾有の被害に見舞われました。しかしながら、自然環境や人に恵まれ産業面においても大きな発展の可能性を持つ東北地域は、いま希望の光をもち、復興に向かって少しずつ動き始めています。東北電力は企業グループの総力を結集し、復興に向けた地域の歩みを支えていきます。



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** 3兆7,008億円
- **売上高** 1兆7,087億円
- **経常損益** 802億円
- **代表者** 取締役会長 高橋宏明
取締役社長 海輪 誠
(2011年6月末現在)
- **株主数** 241,672人
- **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** 12,724人
- **ご契約口数** 電灯 6,548千口
(特定規模需要を除く) 電力 857千口
合計 7,405千口
- **ご契約kW数** 電灯 21,809千kW
(特定規模需要を除く) 電力 5,018千kW
合計 26,827千kW
- **販売電力量** 電灯 26,324百万kWh
電力 56,382百万kWh
合計 82,706百万kWh

※2011年3月末現在および2010年度実績(売上高と経常損益は連結実績)
なお、右図は2011年9月末現在

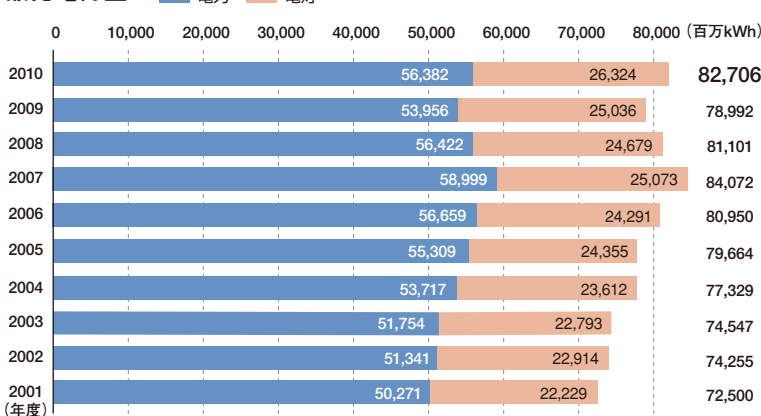
- ▲ 主要水力発電所(6万キロワット以上)
- ▲ 火力、地熱および原子力発電所
- ▲ 他社の主な火力および原子力発電所
- 主要変電所
- 他社の主要変電所
- 他社の交直変換所
- 主要開閉所
- 他社の主要開閉所
- 50万ボルト送電線
- 27万5,000ボルト送電線
- 15万4,000ボルト送電線のうち主要なもの
- 他社の27万5,000ボルト以上の送電線
- 県境



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3号(丸の内トラストタワー本館8階) TEL 03-3231-3501(代)

販売電力量



■財務・環境関連情報の入手先

財務情報: <http://www.tohoku-epco.co.jp/ir/index.html>
環境関連情報: <http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/index.html>

■発行時期 2011年12月(前回:2010年7月)

■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。

■報告対象期間(P32以降について)

基本的には、2010年度(2010年4月1日～2011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2011年度も含まれます。
なお、特集(P3～P31)は、原則として、2011年9月30日までの内容を報告しています。

■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: chiiki@tohoku-epco.co.jp

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。

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。

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（従業者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（自ら問題解決にあたる姿勢・自らを含む厳正な処分など）

東北電力企業行動指針

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

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。

安全健康推進基本方針

当社は、安全健康の推進に向けた取り組みの方向性や全社重点実施事項を定めた「安全健康推進基本方針」を年度ごとに策定しています。各事業所においては、この基本方針を踏まえた行動計画を策定し、事業所長等のリーダーシップのもと、従業員一人ひとりが安全確保と心身の健康増進に取り組んでいます。

安全健康推進基本方針

■2011年度全社重点実施事項（要旨）

1. 「安全と健康を最優先とする企業文化」のさらなる浸透
2. 重大災害の撲滅に向けた企業グループ一体となった取り組みの推進・強化
3. 心身の健康増進に向けたセルフケアの充実と管理職によるラインケアの推進

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ものと考えています。

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、「東北電力グループ企業倫理・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」においては、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」や、地域のお客さまと接する機会が多い各事業所の従業員向けに、対話を通じて法令遵守に対する意識を高めてもらうための「巡回法令対話」を実施しています。

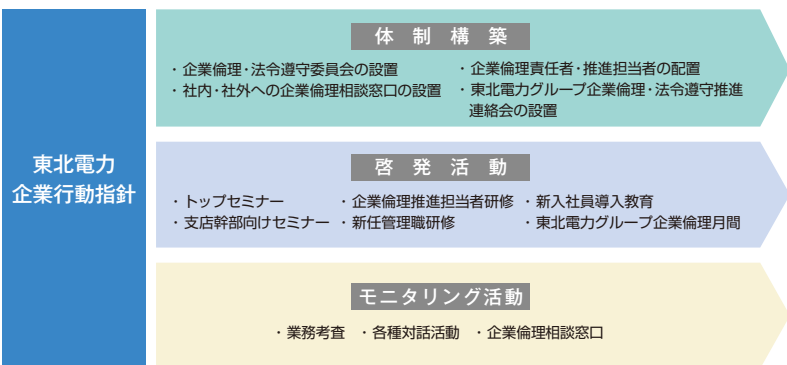
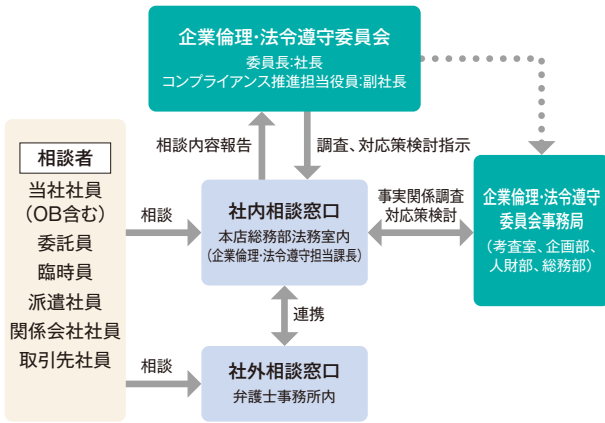
「モニタリング活動」においては、法務室に設置された「企業倫理相談窓口」や「法令サポートライン」によって日常の個別事案に対応

しているほか、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など、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

企業倫理相談窓口運用体制



誠実かつ公正で透明性のある事業活動の実践

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、相談者の個人情報や秘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は禁止するなど、相談窓口の適切な運用に努めています。

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、インターネットへの掲示などにより、全従業員に周知しています。

原子力発電に係るシンポジウム等への関わりに関する社内調査結果と今後の取り組み

2011年7月に資源エネルギー庁が行った

調査において、国主催の原子力発電に係るシンポジウム等で、一部の電力会社が行った社員や関係企業等に対する参加要請や発言要請に対して、国の関与が疑われるケースが確認されました。

これを受けて、中立的な立場から、国の関与に関する事実関係の徹底的な解明および評価、再発防止策の検討等を行うことを目的に、外部の有識者から構成される「原子力発電に係るシンポジウム等についての第三者調査委員会」（以下、「第三者調査委員会」という。）が2011年8月5日に設置され、8月11日から9月29日までの間、国や電力会社に対する調査を実施しました。当社においても、これに応じて社内調査を実施してきました。

当社における社内調査体制等

- (1) 調査体制
中立的な立場から調査を実施するため、当社コンプライアンス推進担当役員を調査責任者とし、コンプライアンス関係部署による調査チームを編成
- (2) 調査対象者
説明会当時の関係する当社の役員および社員、関係会社および取引会社の関係者
- (3) 調査方法
調査票、面談、電話、文書などでの確認

調査の結果確認された事実

当社の関連で国が主催したシンポジウム等（※）においては、当社が、社員、関係会社および

び取引会社に対して、参加を強制した事実がなかったものの、説明会の開催周知および参加要請を行った事実が確認されました。また、当社が、社員、関係会社、および取引会社に対して、発言を要請した事実はありませんでしたが、原子力発電に対する理解がある地域住民の方に対し、本人の同意を得た上で、自身の考えに基づく質問や意見などの発言をお願いした事実が確認されました。一方、国の関与につきましては、当社が説明会にオブザーバーとして参加することになっていたことから、国と当社が事前に打ち合わせを行った

ことが確認されました。調査の結果判明した二連の行為は、地域の皆さまが原子力発電に関する正確な事実の説明を受け、さまざまな立場から自由に質疑応答を行い、理解を深めるといふ説明会の開催趣旨などを踏まえると、公平性や中立性を歪めかねない点があったと考えております。今後、企業活動全般にわたって、社会からの視点を十分に踏まえた業務遂行がなされるよう努めていくため、以下の取り組みを実施してまいります。

調査結果を踏まえた今後の取り組み

「原子力のあり方に関する有識者会議」の設置

これからの原子力のあり方といった大きなテーマを見据え、原子力全般にわたる課題に関して、社外の有識者の方々から幅広くご意見・ご助言をいただくことを目的に設置[座長:北村正晴氏(東北大学名誉教授/未来科学技術共同研究センター教授)]。2011年11月8日に「原子力発電所における安全対策および地域の理解」「原子力発電に関する近時の企業倫理事案」をテーマに第1回会議を開催。

「シンポジウム等への会社の関わり方」に関する社内ルールの制定

「シンポジウム等への会社の関わり方」に関する社内ルールを制定し遵守を徹底していく。

「企業倫理月間」(10月)における啓発活動の強化

毎年10月に実施している東北電力企業グループの企業倫理月間を活用し、以下の活動を通して倫理観を定着させる活動を推進する。

- ①「東北電力社長メッセージ」の発信(企業グループ全従業員)
- ②「ケースメソッドディスカッション」の実施(企業グループ全従業員)
- ③「企業倫理責任者訓示」の実施(部長・事業所長クラスの訓示) など

経営層・部長クラスへのセミナーの実施

当社経営層、部長クラスの倫理意識の徹底・強化を目的として、社外専門講師によるセミナーを複数回、連続して実施する。

※ 女川原子力発電所の耐震安全性に関する住民説明会(2006年10月28日・29日開催)
プルサーマルの必要性、安全性および耐震バックチェックの地元説明会(2010年1月31日開催)

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

皆さまの個人情報を適切に
管理・保護しています

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。

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。

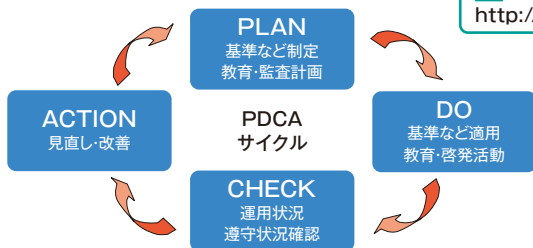
「東北電力企業グループ情報セキュリティ基本方針」に基づく主な取り組み

- 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>

☐ 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・再利用・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。

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。

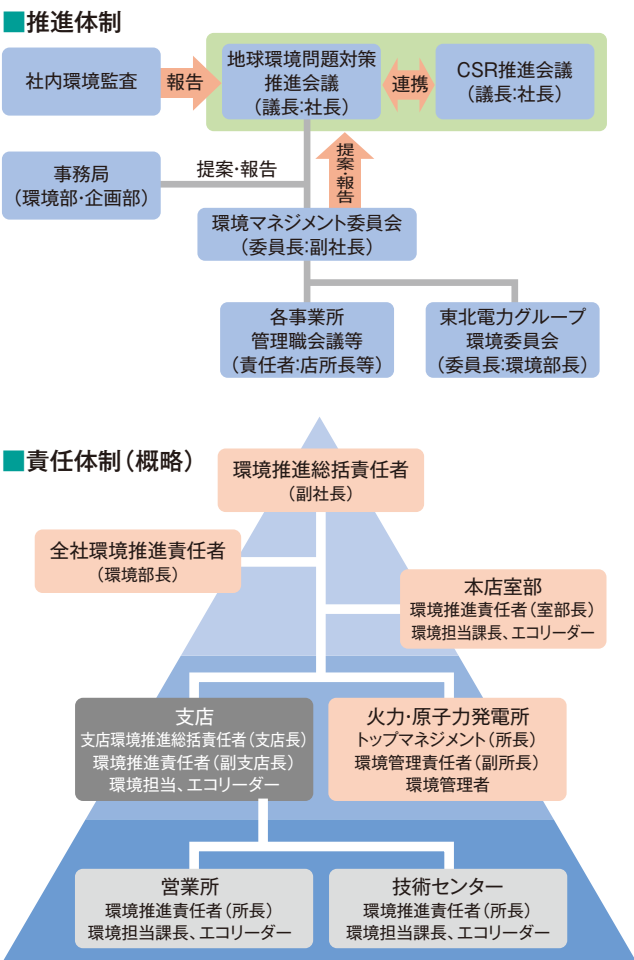
●当社の環境経営

当社では、「環境マネジメント委員会」において、環境への取り組みの方針、計画ならびに個別施策を協議立案しています。

また、全ての事業所においてISO14001の認証を取得、または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委員会の各社は、ISO14001の認証を取得または、ISO14001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、環境経営を運用しています。



地球温暖化対策の推進

地球規模での温暖化対策が求められるなか、

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。

CO₂排出原単位の低減に努めています

CO₂排出実績

2010年度の当社の販売電力量は827億kWh、CO₂排出量は2,700万トン(クレジツト反映後)で、CO₂排出原単位は0.326kg-CO₂/kWhとほぼ前年度並みの値となりました。

火力発電所でのCO₂排出抑制に向けて、さまざまな取り組みを行っています

火力発電は安定供給の面で必要不可欠な電源です。しかし、発電の過程でCO₂を排出するため、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(※1)の導入による熱効率(※2)の向上、木質バイオマス燃料の導入により、CO₂排出量を抑制するよう努めています。

※1 ガスコンバインドサイクル発電…ガスタービンを回し終えた排ガスの余熱を利用して蒸気タービンを回すもので、熱効率の向上に寄与する

※2 熱効率…燃料の燃焼によって発生した熱エネルギーのうち、どれくらいの量が電気エネルギーに変ったかを割合で表した数値

火力発電所でのCO₂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、CO₂排出量を抑制します。

当社ではガスコンバインドサイクル発電の導入拡大に取り組む、新設の仙台火力発電所4号機では世界最高水準の熱効率58%を達成しているほか、計画中の新仙台火力発電所3号系列でもさらなる熱効率向上を目指しています。

また、当社管内の配電線保守作業に伴い発生する伐採木や発電所の地元を中心とした未利用材を燃料とする木質バイオマス発電への取り組みも推進しています。

再生可能エネルギーの導入拡大を通じてCO₂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ます。

一方で、太陽光発電や風力発電は出力が不安定で系統安定化対策が必要といった課題があることから、この解決に向けても取り組

んでいます。

なお、2012年7月より開始される再生可能エネルギーの全量買取制度についても、再生可能エネルギーの一層の導入促進を図る上で重要な仕組みと受け止めており、適切に協力していきます。

当社管内3地点に自社の太陽光(メガソーラー)発電所を建設

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程度の太陽光(メガソーラー)発電所を建設することとしています。現在、計画を進めている3地点のうち、八戸火力発電所構内に建設している「八戸太陽光発電所」は2011年12月に営業運転を開始する予定です。

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。

国内最大級の風力発電の系統連系量

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2010年度実績で約55万kW(日本全体の約23%)と国内最大級となっています。

今後は2011・2012年度の2カ年で、それぞれ20万kWの風力発電の募集を行うとともに、2020年度頃までに東北地域全体で200万kW程度の風力発電の連系を目指すこととしています。

国内最多の水力発電所を保有

当社は国内最多の209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、新規での建設(4カ所、2.42万kW)を計画するとともに、豊実発電所(新潟県)等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。

国内の約半分を占める地熱発電設備

当社企業グループは、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、環境省の許可を得て、自然公園外から公園の地表面に影響を与えない斜め掘りの手法を用いて従来活用できなかった地熱エネルギーを活用するための取り組みも行っていきます。

CO₂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も、CO₂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系統の運用などにより、近年の送配電損失率は5%程度まで低減しています。

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。これは、環境面への配慮から絶縁油を鉱油(原油を精製)からナタネ油に替えたもので、CO₂排出量をライフサイクル全体で約32トンを削減することが可能となります。この変圧器は梁川変電所(福島県伊達市)等で2010年度より運用を開始しています。

なお、電力会社が使用する配電用変圧器(6万6,000V)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。

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

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すが、CO₂排出量が多いことから、高効率化や低炭素化は今後とも重要な取り組みです。

IGCC(石炭ガス化複合発電)の取り組み

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。当社を含む電力9社と電源開発(株)で設立した(株)クリーンコルパワー研究所では、IGCC実証プラントを設置し、2010年度は耐久性確認試験等を行いました。今後はさらに検証試験を進め、円滑な商用化へつなげていく計画です。

※IGCC: Integrated coal Gasification Combined Cycle

CCS(二酸化炭素回収貯留)の取り組み

CCS(※)は発電所等から排出されるCO₂を分離・回収し、地中に貯留する技術です。CCSは現状では課題が多いものの、課題解決に向け、電力業界からは当社を含む電力10社と電源開発(株)が日本CCS調査(株)に出資し、国が主導する大規模実証試験に協力しつつCCSに関連する技術開発を推進しています。

※CCS: Carbon dioxide Capture and Storage

2011年度「東北電力グループ環境月間」

当社は、毎年6月1日~30日の1カ月間を「東北電力グループ環境月間」と位置づけ、地域と一体となった環境活動を通して、社員一人ひとりが環境問題に対する意識を高めるとともに、地域社会における環境保全の取り組みへの貢献を目指しています。

2011年度は、企業グループ全体で実施している「夏期節電対策」を踏まえて、これまでの活動に加え、節電・省エネに資する活動を強化しました。月間中の主な活動は以下のとおりです。

■クールビズ(夏期軽装運動)など節電に向けた取り組みの強化

クールビズを5~9月の期間に企業グループ全体で実施しました。この他に、室内温度28℃の徹底や日中の執務室等の原則全消灯、エレベーターの間引き運転などを実施し、使用電力量の大幅抑制に取り組みました。

■企業グループ社員を対象とした環境講演会の実施

7月6日に企業グループ社員を対象とした環境講演会を実施しました。講師に東北大学大学院の石田秀輝教授をお迎えし、地球に大きな負荷をかけず、節電等の制約があるなかでも快適に、心豊かに生きるための方法について講演いただきました。

■「ecoオフィス」活動の継続展開と良好事例の推奨

各事業所では、オフィスの省エネ・省資源活動や地域での環境保全活動など「ecoオフィス」活動に年間を通じて取り組んでいます。環境月間中には、活動の成果を社内公募し、良好事例の水平展開を図ることにより、社員の意識啓発を強化しました。

■当社ホームページへの「電気的环境ワン!ダブル」の掲載開始

電気と環境の深いつながりや、当社の環境への取り組みなどを紹介するデジタルコンテンツ「電気的环境ワン!ダブル」を6月1日より当社ホームページに掲載しました。

■「緑のカーテン運動」の展開

4月~9月の間に展開した「緑のカーテン運動」の一環として、当社71事業所が自所で「緑のカーテン」を栽培し、夏期の節電・省エネに取り組みました。



クールビズポスター



環境講演会の様子



「電気的环境ワン!ダブル」のイメージ

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

(環境配慮型製品購入)の推進に取り組んでいます。

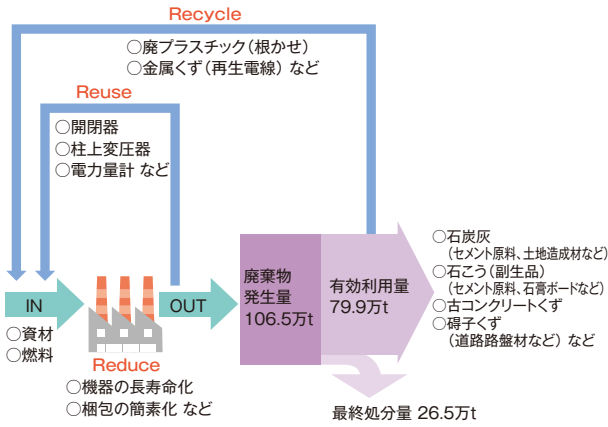
※Reduce(リデュース:発生抑制)、Reuse(リユース:再使用)、Recycle(リサイクル:再資源化)の総称です

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。このほかにも全量有効利用している石こう、金属くず、がれき類のほか、碍子くず、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、電子マネーの導入や

■廃棄物処理と3Rの流れ



「廃棄物3R施策検討会」の設置により、二層の3Rの推進に努めています。

2010年

3R大臣表彰をダブル受賞

当社東新潟火力発電所、能代火力発電所の取り組みが、2010年度「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」において、「経済産業大臣賞」、「国土交通大臣賞(東北発電工業株式会社、秋田県建設交通部、能代山本生コンクリート協同組合との連名受賞)」をそれぞれ受賞しました。

「経済産業大臣賞」を受賞した東新潟火力発電所の取り組みは、同火力発電所の取水口に流入したクラゲを洋上で消滅処理するシステムを開発・実用化したものです。これにより従来、クラゲの捕集・水揚げにより発生していた産業廃棄物(年間約300トン)の大幅な削減を



クラゲ洋上処理システム

図っています。

一方、「国土交通大臣賞」を受賞した能代火力発電所の取り組みは、連名受賞となる4社が協力・連携して実施しているものです。秋



フライアッシュ混合コンクリートで製造された消波ブロック

田県では2010年度より、同火力発電所が立地する能代・山本地域における県発注の公共工事で使用されるコンクリートについて、同火力発電所から発生した石炭灰(フライアッシュ)を混合したものを標準使用することとし、石炭灰の有効利用ならびに地産地消の取り組みの推進を図っています。

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ー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。

使用済み工事用資材の再資源化(Recycle)

配電柱の傾斜などを防止する配電柱基礎補強機材「プラスチック製根かせ(※)」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を「プラスチック製根かせ」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

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。

2010年度のグリーン調達率は92.3%となりました。

地域環境への配慮／化学物質の管理

当社は、環境保全に関し法令、条例、地域協定を遵守するとともに、周辺環境との調和や生物多様性への配慮に努めています。

また、化学物質の使用にあたり、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。

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・景観・自然および生物多様性などさまざまな環境保全対策を実施しています。

「環境影響評価法」施行（1999年）後、当社では仙台火力発電所および新仙台火力発電所のリプレースにおいて環境アセスメントを実施しています。両火力発電所リプレースにおける特徴的な環境保全対策として、仙台火力発電所では、特別名勝「松島」の景観に配慮して、白壁と瓦葺屋根の蔵をイメージした建屋となりました。また、新仙台火力発電所では、発電所北側の芝地を広葉樹林地に転換することで周辺の生態系との連続性を確保するなど、多様な動植物の生息・生育環境を保全することとしています。

なお、法律等の規模要件に満たない火力発電所や災害復旧のための事業として自社の供給力確保に伴う緊急設置電源についても環境影響評価を行い、適切に環境保全対策を実施しています。



新仙台火力発電所 完成予想図

PCBの管理・無害化処理を 推進しています

●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。

なお、処理した絶縁油は燃料などとして、

■低濃度PCB処理状況（2011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24万台 | 約1.5万kℓ |
| 処理開始 | 2008年1月 | 2007年4月 |

■高濃度PCB搬出状況（2011年3月末現在）

| | 変圧器・コンデンサ類 |
|--------|------------|
| 当初保有台数 | 1,213台 |
| 累計搬出台数 | 637台 |
| 搬出開始 | 2008年9月 |

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（JEM A）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、国の検討状況を踏まえ適切に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。

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。2010年度末現在、未対策棟数は29棟であり、今後も計画的に対策を実施していきます。

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。

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」。
 これは、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。
 当社は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。

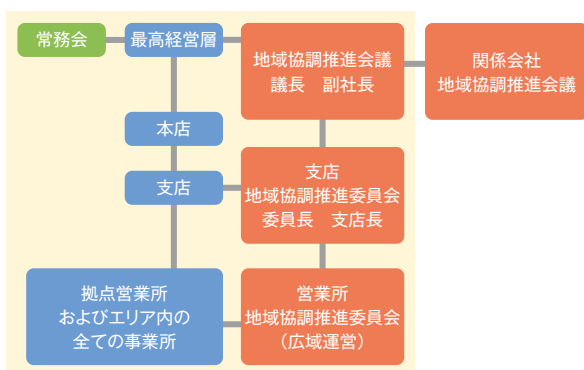
地域協調の考え方を社員一人ひとりが持ち続けていきます

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こうとする考え方です。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。

地域協調推進会議体制



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。

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。

主な地域協調の取り組み事例

八戸三社大祭への参加

【八戸ブロック地域協調推進委員会】

八戸営業所、八戸技術センターおよび八戸火力発電所では、毎年八戸市で開催される「八戸三社大祭」の「おがみ神社」行列に参加しています。歴史と伝統を誇る八戸地方最大のお祭りを、地域の方々とともに盛り上げていきます。

青森県



ちびっこ農園の実施

【金石営業所地域協調推進委員会】

金石営業所では、子どもたちに環境や食物を育てる大切さを学んでもらうことを目的に、2010年から地元農家の協力のもと、園児を対象とした野菜づくり体験教室「ちびっこ農園」を開催しています。今年は園児と一緒に収穫した野菜を仮設住宅入居者へ振る舞うなど、地域の皆さまとの交流を深めています。

岩手県



特別養護老人ホームへの訪問

【南三陸地域協調推進委員会】

石巻技術センターでは、毎年2回、市内の特別養護老人ホーム「一心苑」を訪問しています。この活動は、同施設が開所した平成4年から継続して行っているもので、花の植え付けや施設内の蛍光灯・換気扇などの清掃活動を通じて、職員や入居者との交流を深めています。

宮城県



県立勿来自然公園のソメイヨシノの剪定

【いわき地域協調推進委員会】

いわき営業所では、毎年「県立勿来自然公園を守る会」と当社グループ企業との共同で、伝染病に感染したソメイヨシノの剪定作業を実施しています。震災にも負けず、今年も美しく咲き誇った県立勿来自然公園のソメイヨシノは、多くの方々から隠れた桜の名所として親しまれています。

福島県



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化するとともに、地域の方々と良好な関係を維持向上していくための活動を展開していきます。

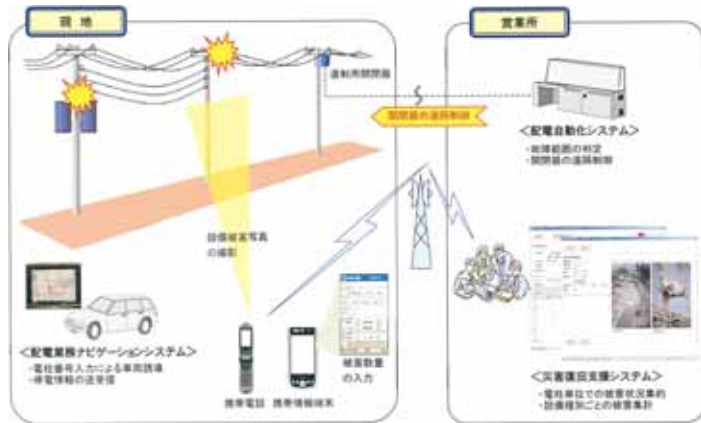
送電・配電における安定供給と安全の確保

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。

■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時間休まずに監視・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。

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、保守や工事に生かされています。現在、2015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されています。

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500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、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。

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」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、危険な箇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。

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/index.html>

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た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ました事項として、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お願い」）を設定しており、主な資材取引先の皆さま（2010年度は約290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・公平な評価のもとについて選定します。

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みます。

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。

■パフォーマンスデータ一覧

(年度)

| 大項目 | 分類 | データ項目 | 単位 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |
|---------------------|-----------------------------|---|-------------------------|---------|--------|--------|---------|---------|-------|
| 環境 | 発電量 | 原子力 | 億kWh | 142 | 191 | 188 | 204 | 207 | |
| | | 火力 | 億kWh | 508 | 498 | 471 | 446 | 429 | |
| | | 水力 | 億kWh | 97 | 79 | 80 | 76 | 82 | |
| | | 地熱 | 億kWh | 12 | 12 | 9 | 10 | 9 | |
| | 購入電力量 | 他社受電 | 億kWh | 132 | 144 | 143 | 133 | 177 | |
| | 使用電力量・ロス量 | 発電所内電力 | 億kWh | 32 | 33 | 31 | 32 | 31 | |
| | | 揚水用電力 | 億kWh | 1.0 | 1.5 | 1.0 | 0.4 | 1.0 | |
| | | 当社オフィス等 | 億kWh | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | |
| | | 送配電ロス | 億kWh | 48 | 48 | 50 | 47 | 45 | |
| | 販売電力量 | | 百万kWh | 80,950 | 84,072 | 81,101 | 78,992 | 82,706 | |
| | 発電用燃料使用量 | 石炭 | 万t | 776 | 785 | 760 | 784 | 730 | |
| | | 重油 | 万kl | 101 | 96 | 64 | 35 | 38 | |
| | | 原油 | 万kl | 34 | 40 | 24 | 11 | 18 | |
| | | 天然ガス | 億Nm ³ | 2.9 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | |
| | | LNG | 万t | 337 | 319 | 316 | 295 | 279 | |
| | | 原子燃料 | t | 1.7 | 2.3 | 2.3 | 2.5 | 2.5 | |
| | 水使用量 | 工業用水 | 万t | 901 | 932 | 904 | 914 | 876 | |
| | 車両燃料使用量 | ガソリン | kl | 2,436 | 2,588 | 2,567 | 2,510 | 2,520 | |
| | | 軽油 | kl | 904 | 940 | 823 | 724 | 759 | |
| | その他使用量 | 石灰石 | 万t | 12 | 11 | 11 | 12 | 10 | |
| | | アンモニア | 万t | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | |
| | CO ₂ 排出量 | CO ₂ (CO ₂ クレジット反映前) | 万t | 3,570 | 3,979 | 3,802 | 3,696 | 3,550 | |
| | | CO ₂ (CO ₂ クレジット反映後) | 万t | (※1) | (※1) | 2,760 | 2,547 | 2,700 | |
| | | CO ₂ 排出原単位(CO ₂ クレジット反映前) | kg-CO ₂ /kWh | 0.441 | 0.473 | 0.469 | 0.468 | 0.429 | |
| | | CO ₂ 排出原単位(CO ₂ クレジット反映後) | kg-CO ₂ /kWh | (※1) | (※1) | 0.340 | 0.322 | 0.326 | |
| | CO ₂ 以外の温室効果ガス排出 | SF ₆ 回収率 | % | 98.9 | 99.4 | 99.6 | 99.4 | 99.1 | |
| | | HFC保有量 | t | 24.7 | 25.4 | 28.2 | 33.2 | 34.9 | |
| | | HFC排出量 | t-CO ₂ | 1,085 | 864 | 990 | 893 | 1,170 | |
| | 廃棄物 | 廃棄物発生量 | 万t | 105.5 | 113.0 | 108.1 | 112.1 | 106.5 | |
| | | 廃棄物最終処分量 | 万t | 5.7 | 12.9 | 17.4 | 19.5 | 26.5 | |
| | | 産業廃棄物リサイクル量 | 万t | 99.7 | 99.9 | 90.6 | 92.5 | 79.9 | |
| | | 廃棄物有効利用率 | % | 94.4 | 88.4 | 83.8 | 82.5 | 75.0 | |
| | その他排出物 | SO _x 排出量 | 万t | 1.2 | 1.3 | 1.0 | 0.8 | 0.8 | |
| | | SO _x 排出原単位 | g/kWh | 0.23 | 0.25 | 0.21 | 0.18 | 0.18 | |
| | | NO _x 排出量 | 万t | 1.6 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | |
| | | NO _x 排出原単位 | g/kWh | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | |
| | | 排水量 | 万t | 309 | 336 | 339 | 342 | 320 | |
| | | 車両からのCO ₂ 排出量 | 万t | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | |
| | 地球温暖化防止 | 全火力総合熱効率(低位発熱量基準) | % | 43.6 | 43.6 | 44.1 | 43.8 | 44.2 | |
| | | 太陽光発電からの購入実績 | 万kW | 8.0 | 9.3 | 10.7 | 14.1 | 19.5 | |
| | | 送配電損失率の推移 | % | 5.5 | 5.3 | 5.7 | 5.6 | 5.1 | |
| | | 東北電力管内のエコキュート普及推移(累計) | 台 | 32,463 | 58,669 | 95,892 | 133,374 | 174,826 | |
| | 原子力 | 原子力発電所設備利用率 | % | 49.7 | 66.3 | 65.7 | 71.1 | 72.1 | |
| | | 放射線従事者の平均線量 | 女川原子力発電所 | ミリシーベルト | 0.3 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.7 |
| | | | 東通原子力発電所 | ミリシーベルト | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | | 固体廃棄物 (女川原子力発電所) | 発生量 | 本 | 2,704 | 3,720 | 5,320 | 4,532 | 7,097 |
| | | | 減容量 | 本 | 3,648 | 2,844 | 3,012 | 5,540 | 6,637 |
| 保管累計量 | | | 本 | 24,432 | 25,308 | 27,616 | 26,608 | 27,068 | |
| 貯蔵容量 | | | 本 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | |
| 固体廃棄物 (東通原子力発電所) | | 発生量 | 本 | 720 | 1,224 | 2,144 | 2,028 | 1,164 | |
| | | 減容量 | 本 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | 保管累計量 | 本 | 1,300 | 2,524 | 4,668 | 6,696 | 7,860 | |
| | 貯蔵容量 | 本 | 9,000 | 9,000 | 9,000 | 9,000 | 9,000 | | |
| 地域 | 地域協調活動 | 社内対話活動 | 回 | 62 | 74 | 156 | 221 | 256 | |
| | | 地域行事への参加など | 回 | 1,174 | 1,280 | 1,269 | 1,289 | 1,604 | |
| | | 施設見学会、エネルギー・環境に関する講演会・説明会など | 回 | 1,866 | 1,925 | 2,024 | 2,048 | 3,522 | |
| | | | | | | | | | |
| お客さま | 東北の地域特性と需要密度 | 人口密度 | 人/km ² | 152 | 151 | 149 | 148 | 148 | |
| | | 単位面積あたりの販売電力量 | 万kWh/km ² | 102 | 106 | 102 | 99 | 104 | |
| | | 電柱1基あたりのお客さま数 | 口 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | |
| | | お客さま1軒あたりの送電線の長さ | m/口 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 2.0 | |
| | | お客さま1軒あたりの配電線の長さ | m/口 | 18.5 | 18.5 | 18.7 | 18.7 | 19.5 | |
| | 設備工事費 | 電源 | 億円 | 379 | 434 | 685 | 523 | 705 | |
| | | 流通 | 億円 | 1,167 | 1,305 | 1,340 | 1,491 | 1,112 | |
| | | その他 | 億円 | 250 | 401 | 495 | 440 | 349 | |
| | | 合計 | 億円 | 1,796 | 2,141 | 2,521 | 2,455 | 2,165 | |
| | | | | | | | | | |

※1 法律の改正により、2008年度実績から獲得したCO₂クレジット量を反映することが可能となりました。

※2 2008年度は、純損失計上のため、配当性を算出できません。

※3 2010年度は、純損失計上のため、配当性を算出できません。

※4 2010年度から、「家族の介護のための休暇制度利用者数」に含まれることとなりました。

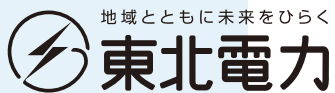
※5 2006年度は、当該制度未導入のため、実績はありません。

■パフォーマンスデータ一覧

(年度)

| 大項目 | 分類 | データ項目 | 単位 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |
|------|---------------------------|----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| お客さま | 設備の概要 | 水力発電所数 | カ所 | 210 | 211 | 210 | 210 | 209 | |
| | | 水力発電出力 | 万kW | 241 | 242 | 242 | 242 | 242 | |
| | | 火力発電所数 | カ所 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | |
| | | 火力発電出力 | 万kW | 1,123 | 1,088 | 1,088 | 1,063 | 1,129 | |
| | | 地熱発電所数 | カ所 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 地熱発電出力 | 万kW | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| | | 原子力発電所数 | カ所 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | | 原子力発電出力 | 万kW | 327 | 327 | 327 | 327 | 327 | |
| | | 発電所数合計 | カ所 | 229 | 230 | 229 | 229 | 228 | |
| | | 発電出力合計 | 万kW | 1,714 | 1,680 | 1,680 | 1,655 | 1,721 | |
| | | 送電設備こう長 | km | 14,736 | 14,817 | 14,794 | 14,809 | 14,881 | |
| | | 送電設備回線延長 | km | 23,741 | 23,838 | 23,853 | 23,880 | 23,948 | |
| | | 送電設備支持物 | 基 | 58,636 | 58,459 | 58,250 | 58,236 | 58,182 | |
| | | 変電所数 | カ所 | 605 | 609 | 611 | 612 | 615 | |
| | | 変電所出力 | 万kVA | 6,368 | 6,451 | 6,509 | 6,842 | 7,142 | |
| | | 配電設備こう長 | km | 141,834 | 142,603 | 143,282 | 143,923 | 144,612 | |
| | | 配電設備電線延長 | km | 567,990 | 570,518 | 572,552 | 574,205 | 576,464 | |
| | 配電設備支持物 | 基 | 2,985,140 | 3,000,866 | 3,015,293 | 3,027,207 | 3,038,972 | | |
| | 停電回数・停電時間 | お客さま一戸あたりの平均停電回数 | 回 | 0.15 | 0.11 | 0.13 | 0.11 | 0.71 | |
| | | お客さま一戸あたりの平均停電時間 | 分 | 13 | 19.5 | 18 | 9 | 2,914 | |
| | お客さまの声の活用 | 「お客さまの声ボックス」入力件数 | 件 | 4,040 | 3,148 | 3,724 | 3,691 | 2,668 | |
| | 販売活動 | オール電化住宅導入戸数(累計) | 万戸 | 13.0 | 15.6 | 18.3 | 20.8 | 23.5 | |
| | | オール電化住宅新築時採用率 | % | 25.4 | 36.3 | 41.5 | 49.9 | 52.4 | |
| | | セミ電化住宅導入戸数(累計) | 万戸 | 1.5 | 2.8 | 4.9 | 6.8 | 8.8 | |
| | | 業務用電化厨房システム導入kW(累計) | 万kW | 22.1 | 25.2 | 29.2 | 33.4 | 37.6 | |
| | | 業務用蓄熱等空調システム導入kW(累計) | 万kW | 21.4 | 29.4 | 37.2 | 45.0 | 52.6 | |
| | | 株主・投資家の皆さま | 収益と費用および経常損益 | 経常収益 | 億円 | 17,453 | 18,107 | 18,516 | 16,706 |
| | 経常費用 | 億円 | 16,462 | 17,721 | 18,947 | 16,273 | 16,366 | | |
| | 経常損益 | 億円 | 991 | 385 | △431 | 432 | 802 | | |
| | 配当性向 | 個別 | % | 66.9 | 441.8 | (※2) | 148.6 | (※3) | |
| | | 連結 | % | 56.3 | 173.1 | (※2) | 115.9 | (※3) | |
| | 所有者別持株比率 | 政府・地方公共団体 | % | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | |
| | | 金融機関 | % | 37.8 | 38.2 | 36.7 | 34.4 | 32.9 | |
| | | その他の法人 | % | 6.7 | 6.4 | 6.6 | 8.2 | 8.2 | |
| | | 外国人 | % | 10.4 | 9.6 | 11.4 | 10.1 | 10.3 | |
| | | 個人・その他 | % | 41.0 | 41.7 | 41.2 | 43.2 | 44.5 | |
| | | 発行済株式総数 | 株 | 502,882,585 | 502,882,585 | 502,882,585 | 502,882,585 | 502,882,585 | |
| | | 株主数 | 人 | 238,655 | 241,211 | 237,086 | 240,578 | 241,672 | |
| | 主なIR活動実績 | 決算説明会参加人数 | 人 | 113 | 135 | 130 | 107 | 132 | |
| | | 経営計画説明会参加人数 | 人 | 8 | 66 | 68 | 60 | 50 | |
| | | 機関投資家訪問社数 | 社 | 78 | 134 | 111 | 101 | 106 | |
| 従業員 | 従業員数 | 男性 | 人 | 11,335 | 11,301 | 11,474 | 11,633 | 11,859 | |
| | | 女性 | 人 | 743 | 767 | 807 | 851 | 865 | |
| | 管理職数 | 男性 | 人 | 4,859 | 4,910 | 4,922 | 4,958 | 4,964 | |
| | | 女性 | 人 | 60 | 65 | 66 | 64 | 68 | |
| | 採用人数 | 男性 | 人 | 135 | 266 | 452 | 436 | 349 | |
| | | 女性 | 人 | 9 | 34 | 62 | 64 | 29 | |
| | 平均年齢 | 男性 | 歳 | 40.6 | 40.8 | 40.6 | 40.5 | 40.1 | |
| | | 女性 | 歳 | 40.4 | 40.3 | 39.4 | 38.5 | 38.2 | |
| | 平均勤続年数 | 男性 | 年 | 20.9 | 21.0 | 20.8 | 20.6 | 19.9 | |
| | | 女性 | 年 | 19.5 | 19.3 | 18.5 | 17.7 | 16.8 | |
| | 高齢者再雇用制度採用者 | 採用者数 | 人 | 49 | 58 | 49 | 66 | 77 | |
| | | 各年度の制度対象者に対する採用者の割合 | % | 34.5 | 37.9 | 32.7 | 43.1 | 65.3 | |
| | 社員一人あたりの養成費と教育受講延べ人数の推移 | 社員一人あたりの養成費 | 千円 | 163 | 172 | 238 | 165 | 171 | |
| | | 教育受講延べ人数 | 百人 | 145 | 168 | 178 | 177 | 193 | |
| | 労働時間 | 総実労働時間 | 時間 | 1,933 | 1,950 | 1,945 | 1,932 | 2,006 | |
| | | 時間外労働時間 | 時間 | 237 | 253 | 257 | 247 | 304 | |
| | ワーク・ライフ・バランス実現のための施策と利用者数 | 育児休職制度利用者数 | 人 | 33 | 27 | 31 | 29 | 28 | |
| | | 育児支援勤務時間制度利用者数 | 人 | 134 | 135 | 127 | 129 | 127 | |
| | | 配偶者出産時の休暇制度利用者数 | 人 | 422 | 433 | 400 | 341 | 384 | |
| | | 子の養育のための休暇制度利用者数 | 人 | 11 | 12 | 6 | 7 | (※4) | |
| | | 子の看護のための休暇(特別休暇)利用者数 | 人 | (※5) | 177 | 194 | 236 | 281 | |
| | | 介護休職制度利用者数 | 人 | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | |
| | | 介護支援勤務時間制度利用者数 | 人 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| | | 家族の介護のための休暇制度利用者数 | 人 | 93 | 109 | 95 | 118 | 159 | |
| | | 単身赴任者の時差出勤制度利用者数 | 人 | (※5) | 120 | 198 | 205 | 224 | |
| | | ボランティア休暇制度利用者数 | 人 | 24 | 23 | 15 | 17 | 26 | |
| | | マイセルフ休職制度利用者数 | 人 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| | | 労働安全衛生 | 度数率推移 | | 0.49 | 0.35 | 0.17 | 0.09 | 0.08 |
| | | | 強度率推移 | | 0.0116 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.3049 |
| | 障害者雇用 | 障害者雇用者数 | 人 | 175 | 173 | 182 | 184 | 187 | |
| | | 障害者雇用率 | % | 1.93 | 1.91 | 1.96 | 1.96 | 1.98 | |
| | 人権教育への参加実績 | 管理職 | 人 | 840 | 1,634 | 1,922 | 2,064 | 1,290 | |
| | | 一般職 | 人 | 1,422 | 2,180 | 2,014 | 2,607 | 1,663 | |
| 合計 | | 人 | 2,262 | 3,814 | 3,936 | 4,671 | 2,953 | | |

Tohoku Electric Power Co., Inc.
CSR Report 2011



地域とともに未来をひらく

東北電力

〒980-8550 仙台市青葉区本町一丁目7番1号
TEL.022-225-2111(代表)

本レポートについてのご意見・お問い合わせは、広報・地域交流部までお願いいたします。

発行／2011年12月



この冊子は、環境にやさしい「水なし印刷」
「植物油インキ」を採用しています。