

北陸電力グループ CSRレポート2012

社会・環境活動報告



北陸電力 会社概要

- 商号 北陸電力株式会社
(Hokuriku Electric Power Company)
- 本店所在地 〒930-8686 富山県富山市牛島町15番1号
電話(076)441-2511(代表)
ホームページ: <http://www.rikuden.co.jp>
- 設立 1951年5月1日
- 資本金 117,641百万円
- 取締役会長 永原 功
- 取締役社長 久和 進
- 主な事業 電気事業
- 販売区域 富山県、石川県、福井県(一部を除く)、岐阜県の一部
面積 1万2,302km²
人口 298万人(2012年4月1日現在)

■ 主な事業所

- 富山支店 〒930-0858 富山県富山市牛島町13番15号
- 高岡支社 〒933-0057 富山県高岡市広小路7番15号
- 魚津支社 〒937-0801 富山県魚津市新金屋1丁目12番12号
- 石川支店 〒920-0993 石川県金沢市下本多町六番丁11番地
- 七尾支社 〒926-8585 石川県七尾市三島町61-7
- 小松支社 〒923-0934 石川県小松市栄町25-1
- 福井支店 〒910-8565 福井県福井市日之出1丁目4番1号
- 丹南支社 〒915-0883 福井県越前市新町10字東野末1-6
- 東京支社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1
虎の門電気ビル6F

■ 供給設備の概要 (2012年3月31日現在)



*整流板を設置して運転の場合

■ 設備概要等 (2011年度または2012年3月31日現在)

総資産 ^{※1}	1,385,922百万円 (1,358,137百万円)	
売上高 ^{※1}	495,118百万円 (483,395百万円)	
経常利益 ^{※1}	1,036百万円 (△2,279百万円)	
当期純利益 ^{※1}	△5,288百万円 (△6,645百万円)	
発電設備	発電所数	出力
	水力	1,905千kW
	火力	4,400千kW
	原子力	1,746千kW ^{※2}
	新エネルギー	7千kW
	小計	8,058千kW
	他社受電	1,127千kW
	合計	9,185千kW
送電設備	架空	地中
	送電線巨長	130km
変電設備	変電所数	出力
	199カ所	29,049千kVA
配電設備	架空	地中
	配電線路巨長	1,299km
販売電力量	電灯	電力
	8,522百万kWh	20,376百万kWh
	合計	28,898百万kWh
お客さま数	電灯	電力
	1,852千口	239千口
	合計	2,091千口

(注) 1. ※1欄の数字は連結。()内は個別。
2. ※2は志賀2号機において、整流板を設置して運転の場合。
3. お客さま数は特定規模以外。

目次

北陸電力 会社概要
社長メッセージ 3-4

特集 1 志賀原子力発電所の
一層の信頼向上に向けて 5-10

特集 2 電力の安定供給に向けて
良質で環境にやさしい電気を、安定的にお届けできるよう、
グループ一体となって取り組んでいます 11-14

経営面の取組み

北陸電力グループのCSR/
北陸電力グループのCSR取組み状況 15-16

ガバナンス・情報セキュリティ
・コーポレート・ガバナンス/内部統制
/個人情報保護・情報セキュリティ 17

コンプライアンスの推進と品質管理
・コンプライアンス推進/品質管理 18

効率的な事業運営
・収支状況と業務効率向上 19-22

北陸電力グループ
・グループ一体となった経営 23-24

皆さまから信頼される企業を目指して

FOCUS 電気を安定的にお届けするための
グループ一体となった取組み 25-30

お客さま満足の向上
・お客さまの声の反映 31
・お客さまのお役に立つ提案活動・サービスの提供 32

地域社会との共生
・地域との共生 33-35
・教育支援 36-37
・コミュニケーション活動 38
・国際協力 38
・情報公開 39-40

従業員満足の向上
・キャリア形成 41
・働きやすい職場づくり 42
・安全衛生 43

株主・投資家、取引先の皆さまとのかかわり
・株主・投資家とのかかわり 44
・取引先の皆さまとのかかわり 44

編集方針 本レポートは、北陸電力グループのCSR*に関する考え方や方針、北陸電力グループが実践してきた「経営」「社会」「環境」の各分野における取組みや活動状況を、北陸電力グループに関わる全てのステークホルダーの皆さまにご報告するものです。

編集にあたっては、地域の皆さまや従業員の「声」をできるだけ掲載することにより、より親しみやすく、「顔の見える」レポートとなるよう留意しました。また、専門用語には用語解説を付すなど「読みやすさ」「わかりやすさ」に心がけました。

本レポートを通じて、北陸電力グループのCSRへの取組みや姿勢に対するご理解を深めていただき、皆さまとの双方向コミュニケーションを一層進めていきたいと考えております。

本レポートの作成にあたっては、GRI(Global Reporting Initiative)が発行した「GRIサステナビリティ レポーティング ガイドライン 2006」を参考にしています。

- 対象組織:北陸電力株式会社および北陸電力グループ会社
- 対象期間:2011年4月1日~2012年3月31日(一部対象期間外の情報も掲載しています。)

*マークがついている単語は用語解説を掲載しています。

用語解説 ▶ ●CSR:Corporate Social Responsibility の略で、企業における社会的責任をいう。

環境にやさしい社会の実現を目指して

FOCUS 再生可能エネルギーの導入拡大への
着実な取組み 45-46

環境管理の推進
・北陸電力21世紀環境憲章 47
・マテリアルバランス 48

低炭素社会実現に向けた取組み
・CO₂削減への取組み 49-50

循環型社会実現に向けた地域環境保全の取組み
・発電所の環境保全対策 51
・化学物質の管理 52
・3Rの積極的な推進 53-54
・グリーン購入・調達の推進 54

生物多様性に配慮した環境保全の取組み
・環境アセスメントの推進 55
・森林保全活動の展開 56

環境コミュニケーションの活発化、環境意識の高揚に向けた取組み
・従業員啓発・地域の環境保全活動 57

取組み・実績の総括
・2012年度北陸電力グループ環境管理計画 58
・2011年度北陸電力グループ環境管理計画の実績と評価 59-60
・環境会計 61

資料編
・低炭素社会の実現 62-64
・循環型社会の実現 64

外部評価
・ステークホルダーダイアログ 65

第三者意見 66

「低廉・良質で環境にやさしい電気を 安定的にお届けする」との使命を着実に果たし、 皆さまから信頼され選択される北陸電力グループを 目指します

志賀原子力発電所の一層の信頼向上に 向けた取組みを進めています

昨年3月11日の東日本大震災により福島第一原子力発電所において重大な事故が発生して以降、志賀原子力発電所をはじめ、全国の原子力発電所の運転停止が長期化し、厳しい電力需給状況が続いています。

当社では、福島第一原子力発電所のような事故を決して起こさないとの強い決意のもと、志賀原子力発電所における地震・津波等に対する「安全強化策」に全力で取り組んでおります。津波により重要施設が機能喪失しても重大な事故に至らせないための「緊急安全対策」を昨年4月に完了させるとともに、一層の信頼性向上に向けた「更なる安全対策」を着実に進めております。また、万一燃料が損傷して大量の放射性物質が大気中へ放出されるおそれのある事態が生じて、放射性物質の大気中への放出を極力少なくするために、フィルタ付ベント装置の設置に関する検討を進めているほか、事故時対応訓練を頻繁に実施するなど、リスク発生に備えた対応力の強化を図っております。今後も、安全性の向上に継続的に取り組み、安全確保に万全を期してまいります。

当社といたしましては、日本のエネルギー自給率が4%しかないことを踏まえると、供給安定性、経済性に優れ、発電時にCO₂を排出しない原子力は、今後も引き続き重要な役割を担う電源であると考えており、志賀原子力発電所の安全性を十分に確保してまいります。安全確保に関するこれらの取組みについて、地域の皆さまにわかりやすく丁寧にご説明し、志賀原子力発電所の安全性についてご理解、ご安心いただけるよう全力を尽くしてまいります。そして、志賀原子力発電所の再稼働を実現し、より一層の安全・安定運転に努めてまいります。

電力の安定供給に向けた需給両面での 取組みを推進します

昨年度は、志賀原子力発電所の運転停止が継続する厳しい状況の中、お客さまに節電・省エネにご協力いただくとともに、様々な供給面での対策を講じた結果、安定供給を確保することができました。

今年度についても、国内全体で電力需給が予断を許さない状況が続いていることから、社内各部門や当社グループ企業が連携を密にして、電力需給の安定化に向けて、一丸となって取り組んでまいります。

火力発電所の補修時期調整や確実な電気設備の保守点検、燃料調達等による供給力の確保のほか、省エネに関するコンサルティング活動など、お客さまにエネルギーをより一層効率的にご利用いただくための取組みを進めてまいります。

なお、当社では、今夏の電力の安定供給確保に向けて需給両面から対策を講じているところですが、気温影響や大型電源のトラブルなどの不確定要素を考慮すると、依然として厳しい需給状況が予想されます。こうした状況を踏まえ、当社は、お客さまの生活や経済活動に極力支障のない範囲での節電へのご協力をお願いいたしております。お客さまにはご負担をおかけいたしますが、何卒ご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。

また、中長期的な電力の安定供給および低炭素化に向けた取組みとして、LNG火力の導入や再生可能エネルギーの導入拡大を着実に進めてまいります。

北陸地域の発展に向けた取組みを進めてまいります

当社は、北陸地域のお客さまの後押しを受けて設立された会社であり、1951年5月に創立して以来、電気事業を通じて、北陸地域の発展に貢献するという思いを脈々と受け継いでおります。北陸地域に根ざした企業として、地域の皆さまとの信頼関係を第一に考えながら、エネルギー・環境についての相互理解を深める活動に取り組むとともに、北陸地域の課題解決や活性化に向けて、地域の皆さまとの協働による取組みを進めてまいります。また、地域の環境保全にも継続的に取り組んでまいります。



今後とも、従業員一人ひとりが、低廉・良質で環境に優しい電気を安定的にお届けしていくとの使命感を胸に、ステークホルダーの皆さま（お客さま、地域社会、株主・投資家、取引先、従業員）からのご期待・ご要望に誠実かつ適切にお応えし、CSR（企業の社会的責任）を実践していくことにより、皆さまから信頼され選択される北陸電力グループを目指してまいります。

是非このレポートをご一読いただき、私たちのCSRの取組みについて、ご理解を賜りますとともに、忌憚のないご意見を心からお待ちしております。

北陸電力株式会社
取締役社長

久和達

志賀原子力発電所の一層の信頼向上に向けて

「北陸電力グループ CSRレポート2012」の巻頭特集では、原子力やエネルギーに関する皆さまの不安・疑問について、北陸電力の考えをご説明いたします。

原子力の必要性

志賀原子力発電所が停止していても供給力不足にならないのだから、原子力発電は必要ないのではないか？

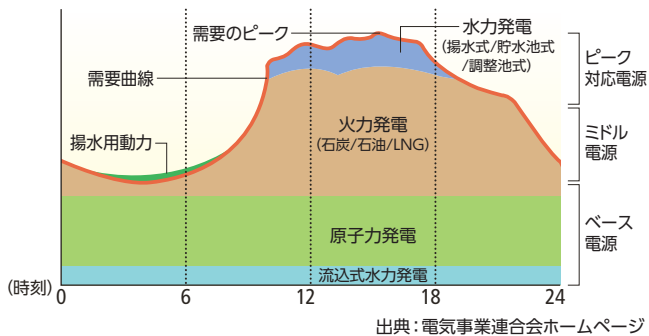
エネルギー・ミックス

良質で低廉な電気を安定的にお届けすることが、電気事業者の基本的使命です。

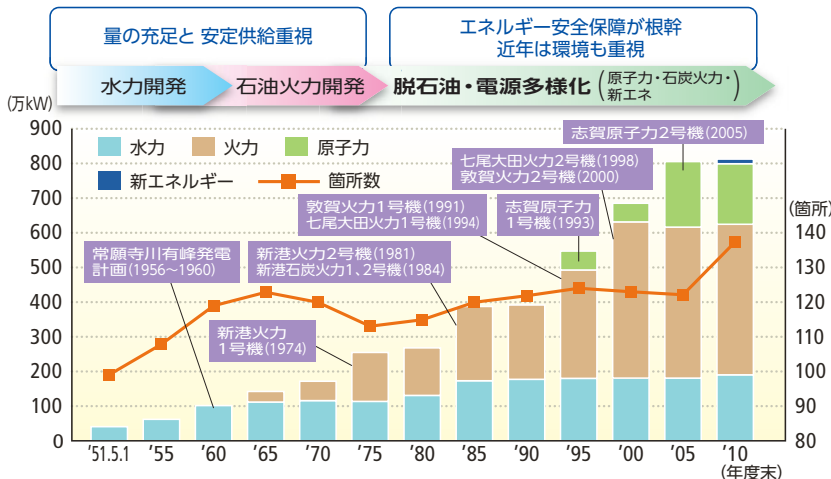
水力・火力・原子力などの電源には、経済性や電力需要変動への対応のしやすさなど様々な特性があり、それらの特性を活かして、バランスよく組み合わせる「エネルギー・ミックス」が重要です。

電気事業者は、経済社会情勢の変化に対応し、発電設備を形成してきました。

需要の変化に対応した電源の組み合わせ



北陸電力発電設備の推移 (箇所数・認可出力)



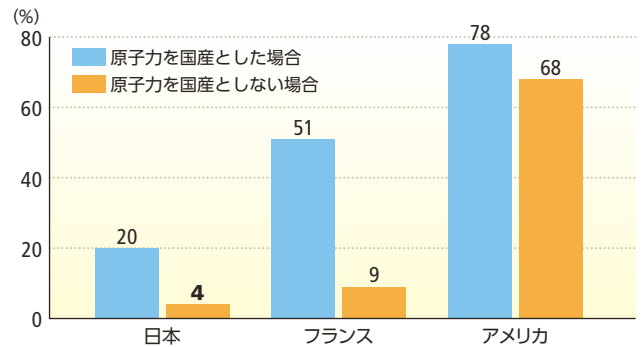
エネルギー自給率と電源構成

我が国はエネルギー資源のほとんどを輸入に依存しており、エネルギー自給率はわずか4%しかありません。

また、アジアを中心とした新興国における経済発展に伴うエネルギー需要の高まりや、化石燃料の多くを依存している中東の政情不安等を背景に、今後、世界的なエネルギー資源の需給逼迫や価格上昇が懸念されており、エネルギーの安定確保が課題となっています。

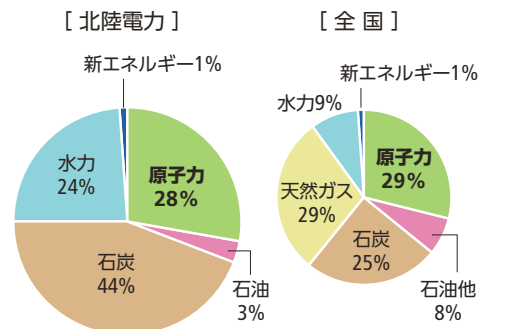
発電電力量に占める原子力の比率は約3割であり、エネルギーセキュリティ上重要な電源です。

エネルギー自給率 (2009年)



*原子力は一度輸入すると長期間使用できることおよび再使用できることから準国産エネルギーとして扱われる。
出典：電気事業連合会「電気事業の現状2012」

発電電力量構成比 (2010年度)



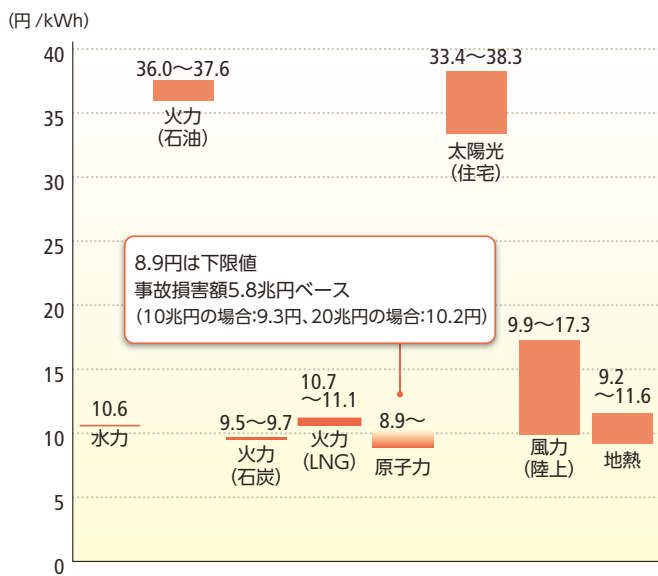


- 2011年度は、**水力・火力発電所の補修時期を調整**するなどの**供給面での緊急避難的な対策**をとったことに加え、**お客さまにおける節電・省エネへのご協力**により、何とか**供給力を確保**できました。
- しかし、大型電源のトラブルや気温影響などの不確定要素があるうえ、水力・火力発電所の補修は法令に基づき定期的に行っていく必要があり、こうした**緊急避難的な対応を継続的に行うことはできません**。
- 将来にわたって電力の安定供給を確保していくために、「**安全確保**」を大前提として、「**原子力発電は必要**」であると考えています。エネルギー自給率の低い我が国では、「**安定供給**」に加え、「**経済性**」「**環境保全**」(3E)の観点からエネルギー・ミックスが重要であり、原子力発電は今後も重要な役割を果たしていく電源です。

電源別の発電コスト

原子力の発電コストは、事故リスク対応費用等の追加コストを含めたとしても、他の電源と比べて遜色ないと考えています(試算の前提などによって数字は変わります)。

主な電源の発電コスト (2010年モデルプラント)



出典: エネルギー・環境会議 コスト等検証委員会 (2011.12.19)

原子力発電所停止長期化に伴う燃料費の増加

2011年度は志賀原子力発電所等の停止による火力発電所の焼き増しなどにより、北陸電力の燃料費は、前年度より約460億円増加しました。

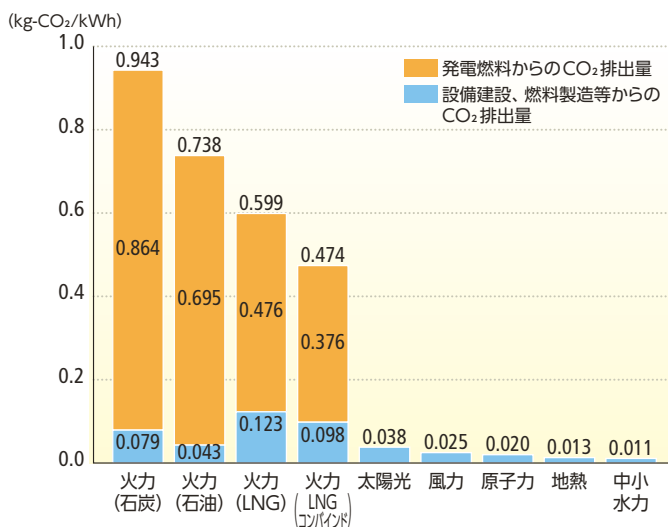
*全国の原子力が全て停止し、原子力がまかっていた供給力全てを火力発電で代替するとして試算すると、燃料費は1年間で3兆円超増加します(経済産業省による試算)。

出典: 「需給検証委員会 報告書」(2012年5月)

電源別のCO₂排出量

原子力や太陽光・風力などの再生可能エネルギーは発電時にCO₂を排出しない電源です。

主な電源の1kWhあたりのCO₂排出量



*2009年に得られたデータに基づく推計

*発電燃料の燃焼に加え、原料の採掘から発電設備等の建設・燃料輸送・精製・運用・保守等のために消費される全てのエネルギーを対象として二酸化炭素排出量を算出

*原子力については、現在計画中の使用済燃料国内再処理・プルサーマル利用(1回リサイクルを前提)・高レベル放射性廃棄物処分等を含めて算出

出典: 電力中央研究所報告書 (2010.7)

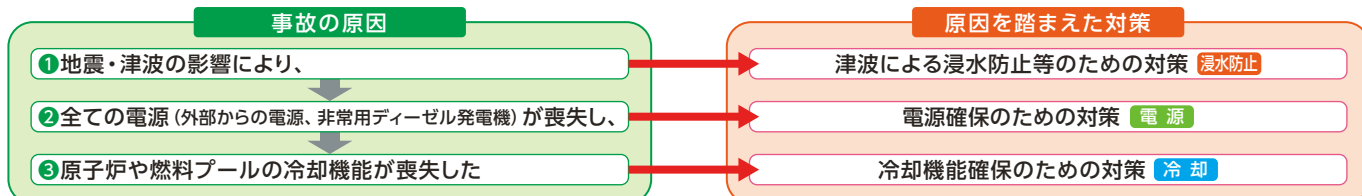
志賀原子力発電所1号機・2号機は 運転開始から20年以内の比較的新しい発電所です

全国に50基ある原子力発電所を、全国の中でも運転開始時期の新しい順に並べると、志賀原子力発電所2号機が2番目(2006年3月運転開始、6年経過)、1号機が15番目(1993年7月運転開始、19年経過)と、いずれも全国の中でも比較的新しい発電所です。

志賀原子力発電所の地震・津波等に対する安全強化策

志賀原子力発電所でも、福島第一原子力発電所で発生したような事故が起こるのではないかと

福島第一原子力発電所事故の原因と北陸電力の対策(2012年5月末現在)



安全強化策の概要

外部電源の早期復旧と信頼性確保 一部完了

- ・66kV送電線(赤住線)を早期に復旧できるよう、資機材・作業手順の整備等を行いました。完了
- ・すべての送電線(志賀中能登線・志賀原子力線・赤住線)から1・2号機へ直接電気を供給できるようにします。電源

非常用電源(大容量)の配備

大容量の電源車を配備し、監視・注水冷却の他、海水により循環冷却する設備等の電源を確保します。

【電源車の仕様】
4,000kVA×2台 電源

防潮堤の構築(2012年9月完成予定)

発電所海岸沿いに約700mにわたって防潮堤を構築し、津波の発電所敷地内への浸水を防止します。浸水防止

標高15m※
排水ゲート 4m 構内

※発電所敷地の標高11m+防潮堤4m=15mとなります

志賀原子力発電所は、想定する津波の高さ(5m)に対して、標高11mの敷地に位置しています。さらに、現在建設中の防潮堤(2012年9月完成予定)の高さは標高15mとなり、安全強化策の実施と相まって、安全性の高い発電所であると考えています。

取水槽及び放水槽廻りへの防潮壁の設置(2012年9月完成予定)

取水槽及び放水槽の周囲に4mの防潮壁(標高15m)を設置し、津波発生時に取水口及び放水口からの海水の浸水を防止します。浸水防止

標高15m

緊急安全対策(2011年4月中に完了)

非常用電源の確保 完了

全ての電源がなくなっても電源車で電気を確保し、発電所の監視と継続的に注水することにより燃料を確実に冷やせるようにしました。

【電源車の仕様】300kVA×5台 電源

電源接続訓練の様子

燃料プール、原子炉格納容器、原子炉圧力容器、燃料、原子炉補機冷却海水ポンプ、タービン建屋、原子炉建屋、格納容器、主排気筒、蒸気、制御棒、サブシリンダー、海水熱交換器建屋、取水槽、取水口、取水路、物揚場、防波堤、敷地高さ(標高11m)、想定津波最高水位(標高5m)、標高15m

浸水した原子炉補機冷却ポンプの機能回復手段の整備 完了

原子炉や燃料プールを冷却するために必要なポンプが津波により浸水した場合に備えて、予備の電動機も配備しました。冷却

電動機復旧訓練の様子

原子炉補機冷却海水ポンプ代替品の配置 完了

海水ポンプが使えなくなった場合でも、循環冷却ができるよう代替品として大容量水中ポンプを配備しました。冷却

浸水対策の強化 一部完了

建屋の扉を水の漏れにくい扉に交換するなど、浸水を防止します。浸水防止

- 海水熱交換器建屋
- タービン建屋 完了
- 原子炉建屋 完了

扉の水密化

防災施設・資機材等の強化 一部完了

緊急時対策棟の設置やモニタリングカーの追加等、緊急時対応に必要な施設や資機材等を強化します。

- 緊急時対策棟の設置(防震構造、独立電源、除染施設等)
- 防災資機材専用倉庫の設置
- モニタリング設備の強化(モニタリングカー1台から3台に追加設置)
- 放射線量を測る個人線量計の追加配備 完了
- 構内主要アクセス道路の補強
- 復旧作業用クレーン車の常設 完了
- 緊急時協力会社集合棟の設置

モニタリングカー

■ 2011年度に緊急安全対策（津波により重要設備が機能喪失しても原子力災害に至らせないための対策）を実施済みであり、万が一、津波により重要設備が機能喪失しても福島第一原子力発電所と同様の事故に至らないと考えていますが、一層の信頼性向上を図るため「更なる対策」について取り組んでおり、着実に対策を進めています。

■ 今後も、安全性の向上に継続的に取り組み、安全確保に万全を期してまいります。

更なる対策（2012年度末までに完了予定）

水源の多様化 **一部完了**

原子炉及び燃料プールへの注水水源の1つとして、大坪川ダムの大容量水源も利用できるようにします。

- 取水用の水中ポンプ、ホース等の配備 **完了** **冷却**
- 復水貯蔵タンク等の耐震信頼性向上



大坪川ダム (有効貯水量 約36万トン)



大坪川ダムからの取水訓練の様子

◎緊急安全対策のポイント

- 全ての電源がなくなっても、電源を確保し、冷却水を注水することができます。
- 水を入れることで継続的に燃料を冷却し、福島第一原子力発電所のような原子力災害を防ぎます。

消防車による注水 **完了**

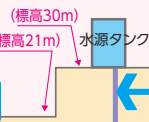
発電所に配備してある消防車でも原子炉や燃料プールへ注水できるようにしました。 **冷却**



注水訓練の様子



電源車



緊急時対応機器、設備の点検 **完了**

安全上重要な機器や設備、緊急時に必要な資機材を試験・点検しました。

緊急時対応手順の確認 **完了**

追加した緊急時の対応手順も含めて、作業の手順を確認しました。



緊急時対応訓練の実施 **完了 継続実施中**

配備した電源車を活用した訓練、運転訓練シミュレータ等での訓練を行っています。

格納容器ベントの信頼性向上 **完了**

格納容器ベント弁はポンペで開けます。確実に作動させるために予備ポンペを追加設置しました。 **冷却**

◎格納容器ベントとは?

緊急時には蒸気を逃がしながら、原子炉に注水することで燃料を冷やします。この蒸気による格納容器内の圧力上昇を防ぐため、格納容器にあるベント弁から排気筒へ圧力を逃がします。このことを「格納容器ベント」と呼んでいます。

格納容器ベント専用電源の設置 **完了**

電源の多様性を高めるため、ベント弁専用のバックアップ電源を設置しました。 **冷却**

配管等の耐震裕度向上 **一部完了**

配管等の耐震裕度向上工事を行い、確実に注水できるようにします。 **冷却**

消防車及び電源車追加配備 **完了**

- ・ 配備済の消防車の点検や故障に備えて消防車3台を追加配備し、水タンク車を含め5台としました。
- ・ 電源車1台を予備として追加配備し、計6台としました。 **冷却**

ディーゼル駆動消火ポンプ 燃料タンク大容量化

緊急時には、ディーゼル駆動消火ポンプでも原子炉や燃料プールへ注水します。信頼性を一層向上させるために燃料タンクの容量を1週間以上（約200時間）持つようにします（約5000ℓ→約15,000ℓ）。 **冷却**

安全強化策に係る運用管理面の対策

「安全強化策」の運用管理面の一層の充実のため、これまで約250回以上行ってきた訓練の内容を反映し、緊急時対応要員参集手段の多様性の確保や緊急時対応マニュアル、訓練の一層の充実等を図ってまいります。

事故時の迅速な対応に向けて

「安全強化策」を実施することにより、過酷事故（炉心の重大な損傷等）は起こらないと考えておりますが、万が一、発生した場合でも迅速に対応するため、以下の対策にも取り組んでいます。

- 中央制御室の作業環境の確保 **完了**
- 緊急時における発電所構内通信手段の確保 **完了**
- 高線量対応防護服等の資機材の確保 **完了**
- がれき撤去用の重機の配備 **完了**
- 原子炉建屋水素排出設備の設置 **一部完了**



がれき撤去訓練の様子

原子炉格納容器用のフィルタ付ベント装置について

万が一燃料が損傷して大量の放射性物質が大气中へ放出されるおそれのある事態が生じて、放射性物質の大气中への放出を極力少なくするために、原子炉格納容器用のフィルタ付ベント装置の設置に関する検討を進めてまいります。

ストレステストの状況について

2012年2月1日には志賀原子力発電所2号機、3月26日には1号機のストレステスト一次評価を原子力安全・保安院に提出いたしました。

安全上重要な施設・機器等は、想定を超える事象（地震・津波等）に対する安全の余裕度を十分に有していることを確認しました。

現在、原子力安全・保安院の審査を受けております（2012年5月現在）。

志賀原子力発電所ストレステスト一次評価の結果

項目	燃料のある場所	評価結果	
		1号機	2号機
地震*	原子炉	1.93倍(1158ガル)	1.93倍(1158ガル)
	燃料プール	2.00倍(1200ガル)	2.00倍(1200ガル)
津波	原子炉	15.3m	15.3m
	燃料プール	20m以上	20m以上
地震津波同時発生	同時発生の場合、上記の「地震」及び「津波」の評価結果と同じであることを確認しました。		
全交流電源喪失	原子炉	約70日	約70日
	燃料プール	約70日	約70日
海水による除熱機能の喪失	原子炉	約480日	約480日
	燃料プール	約480日	約480日
過酷事故時の対応	過酷事故時の対策について、多重防護の観点からその有効性を確認しました。		

*地震評価結果は基準地震動（600ガル）に対する評価

(参考) 能登半島地震（2007年3月25日発生）の際、志賀原子力発電所で観測された揺れの強さは292ガルでした。

志賀原子力発電所の安全・安定運転への取り組み

志賀原子力発電所では地震・津波等に対する安全強化策を実施しているが、万が一、トラブルが発生した際には問題なく対応できるのか？

大規模災害等のリスク発生に備えた対応力の強化

万が一、大規模地震や津波等の大規模災害が発生した場合にも、炉心の重大な損傷等の過酷事故に至らないように、災害発生を想定した実働訓練を行うなどの対応力の強化を図っています。

■福島第一原子力発電所事故を受けた緊急事態対応訓練の実施

志賀原子力発電所では、2012年2月22日、2011年4月に実施して以来の2度目の緊急事態対応訓練を実施しました。

この日の訓練では、午前3時50分に志賀町で震度6強の地震を観測、その40分後に高さ13mの津波が到達したとの想定で行いました。

訓練には発電所所員と協力会社社員ら約150名が参加し、厳冬期の夜間という厳しい条件下において、講じた対策を迅速かつ確実に実施できるか確認しました。



消防車非常送水訓練



夜間での電源車による給電訓練

VOICE

安全最優先で 防潮堤の工事監理に 努めています

北陸電力 志賀原子力発電所
保修部 土木建築課
寺田 彰



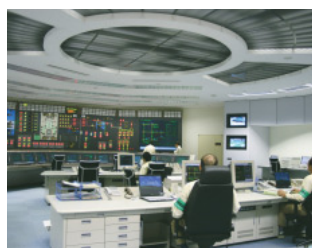
私は、志賀原子力発電所の防潮堤建設工事グループのリーダーとして工事監理業務に携わっています。建設する防潮堤は、大きな地震に耐え、大きな津波から発電所を守るという大変重要な役割をもった構造物です。

このため、日頃から私も含めグループ員が自ら現場に出向き、作業中の安全確認はもちろん、要求品質どおりに防潮堤が造られているかを自分の目で厳しく確認しています。これからお客さまに安心して電気を使っていただくために、志賀原子力発電所の安全・安定運転を目指し、安全最優先で防潮堤の工事監理に努めていきます。

■安全・安定運転の徹底

▶ 運転・監視

中央制御室では、運転員が24時間体制（交替勤務）で発電所全体の運転状況を集中的に監視・コントロールしています。



▶ 運転訓練

発電所の運転員は、計画的に運転訓練シミュレータで原子炉の起動や停止などの手順をはじめ、故障や異常が発生したときに適切な対応ができるよう繰り返し訓練を行っています。



▶ 定期検査の実施

原子力発電所では、安全上特に重要な設備や発電所の総合的な性能について、法令にもとづき約1年に1回原子炉を止めて、国の検査を受けます。



■ 発電所所員、グループ会社、協力会社等が連携を密にしながら、常日頃から一体感を持って、一丸となって志賀原子力発電所の安全・安定運転のために全力で取り組んでいます。

■ 万が一、トラブルが発生した際にも適切に対応できるように、**大規模地震や津波等を想定した事故時対応訓練等を実施**するなど、地域の皆さまにご安心いただけるように万全を期してまいります。

VOICE

トラブル発生に備えた訓練の重要性をあらためて感じました

北陸電力 志賀原子力発電所
 保守部 電気保守課
 吉田 悠馬



今年2月の緊急事態対応訓練では、高圧電源車の起動操作を担当しました。訓練に参加して、トラブル発生に備えた訓練の重要性とともに、こうした訓練を継続して実施していくことが必要であるとあらためて感じました。安全対策に終わりはなく、より安全性を保つためにはどうすればよいかを常に考え、発電所の安全確保が電力の安定供給に繋がることを自覚しながら、発電所に従事する者としての使命感を持って業務に取り組んでいきます。



大坪川ダムに水中ポンプを設置



大坪川ダムからの取水訓練

■ 志賀原子力発電所の安全性をご理解いただくための取組み

地震・津波等に対する「安全強化策」をはじめとする原子力の安全に向けた取組みを確実に実施していくとともに、地域の皆さまに、あらゆる機会、場所をとらえ、これらの取組みについてわかりやすく、丁寧にご説明し、志賀原子力発電所の安全性についてご理解、ご安心いただけるよう全社を挙げて取り組んでまいります。



地元での説明会の様子

■ 原子力安全信頼会議の設置

志賀原子力発電所の運営を中心とした取組み全般について、社外有識者の多面的なご意見をいただくための会議体として「原子力安全信頼会議」を設置いたしました。

2011年10月には第一回目の会議を開催し、志賀原子力発電所の地震・津波等に対する「安全強化策」や、発電設備に関する再発防止対策の取組みなどについてご説明いたしました。今後も定期的に会議を開催し、引き続きご意見をいただく予定です。



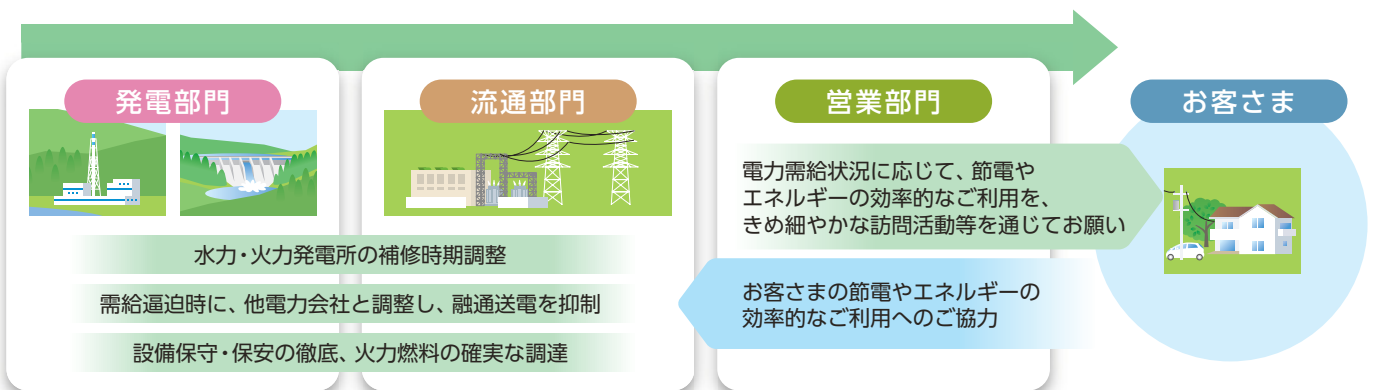
第1回原子力安全信頼会議(2011.10)

電力の安定供給に向けて

良質で環境にやさしい電気を、安定的にお届けできるよう、グループ一体となって取り組んでいます

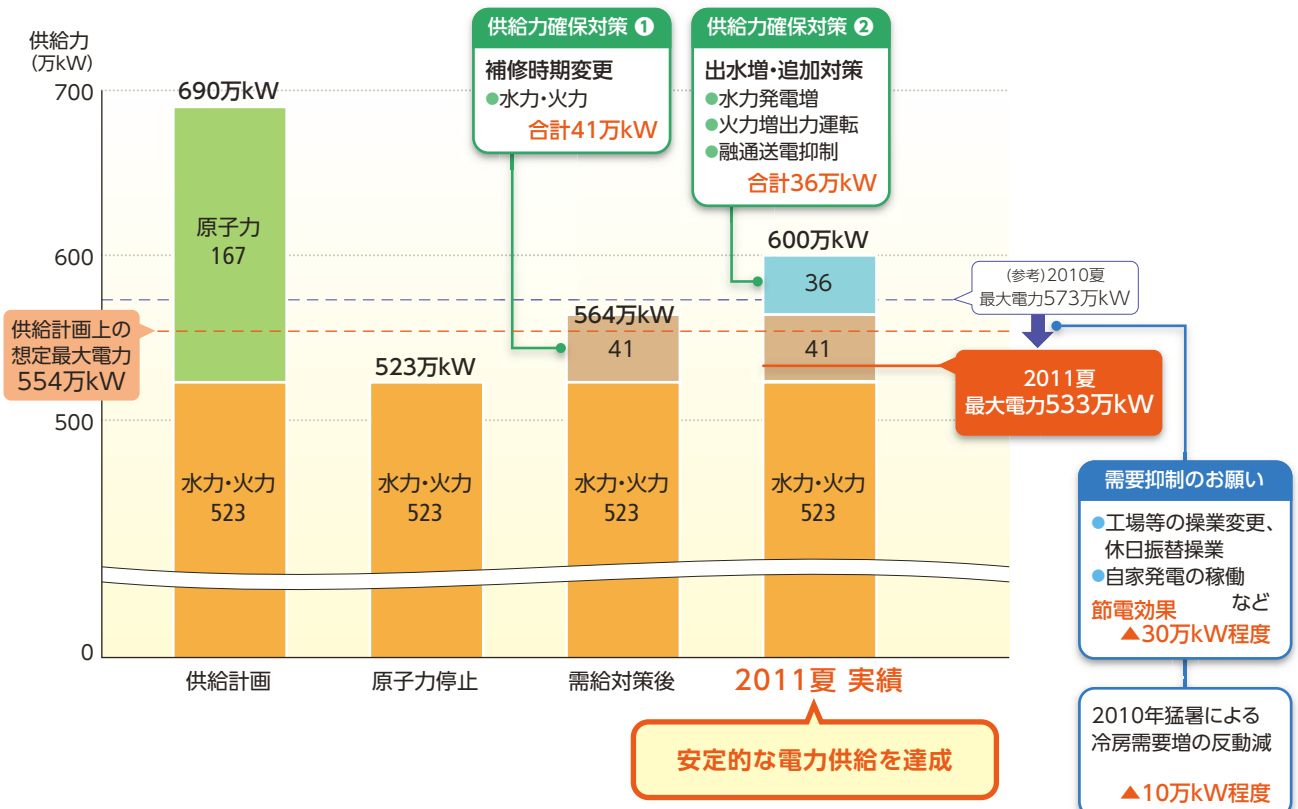
志賀原子力発電所が停止している中、電力の供給力が足りないのではないか？

電力の安定供給に向け2011年度に実施した主な取組み



北陸電力グループ各事業所における省エネの徹底・強化

2011夏の電力需給実績



- 2011年度は、志賀原子力発電所の停止期間が長期化し、厳しい電力需給状況となる中、北陸電力グループは、発電・流通・営業等の各部門、グループ企業が連携を密にして、**お客さまに節電・省エネをお願いし、ご協力いただくとともに、供給力の確保に向け可能な限りの対策を講じる**ことにより、**安定供給を確保**することができました。
- 今年度も電力需給は予断を許さない状況ですが、引き続き、**電力需給の安定化に向けた供給面および需要面での取組み**を着実に推進してまいります。

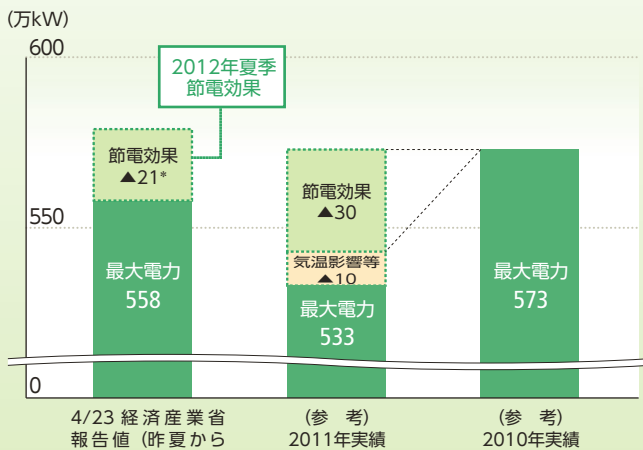
今夏における節電のお願いについて

北陸電力は、電力の安定供給に向けて、需給両面の対策を講じているところですが、仮に原子力発電所が再稼働しなかった場合、気温影響や大型電源のトラブルなど不確定要素を考慮すると、厳しい需給状況が予想されます。

このような状況を踏まえ、当社は、お客さまの生活や経済活動に極力支障のない範囲での節電へのご協力をお願いすることといたしました。

お客さまにはご負担をおかけすることになりますが、何卒節電にご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

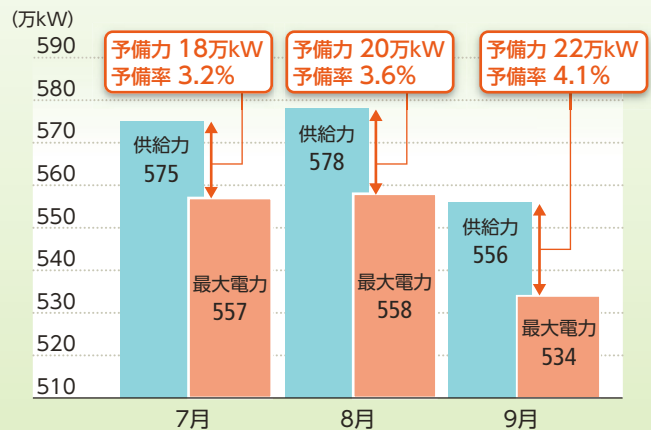
●節電イメージ



*節電効果 (▲21万kW) の算定根拠
 (産業用) 「休日振替等、昨夏と同様の協力は困難」というお客さまの声を考慮し、今夏も引き続きご協力いただける量として3万kW (昨夏は10万kW)
 (民生用) 昨夏の節電要請以降、お客さまに節電意識が浸透していると考え、昨夏の1割減の18万kW (昨夏は20万kW)

北陸電力といたしましても、火力発電所の補修時期調整による夏季フル稼働、確実な電気設備の保守点検や燃料調達を行うなど、電力需給の安定化に向けて、供給力の確保に全力で取り組みます。

●今夏の電力需給バランス (猛暑ケース)



昨夏からの節電継続効果 (7,8月:▲21万kW、9月:▲19万kW) を織込み
 (注) 上記の最大電力はいずれも一日最大で想定している

設備機能維持および供給信頼度確保への取組み

設備の巡視・点検・保守を確実に行った上で、高経年化した機器を計画的に取り替え、事故の未然防止を図るなど、設備の機能維持対策を実施しています。

このほか、カラスの営巣や樹木の接触による停電事故の未然防止のための巡視や、配電自動化システムの活用による事故停電時の早期送電対応など、供給信頼度の向上に努めています。



カラス営巣による停電の防止



配電自動化システム

エネルギーをより一層効率的にご利用いただくための取組み

省エネコンサルティング等により、お客さまにエネルギーをより一層効率的にご利用いただくとともに、お客さまへの節電・省エネに関する情報発信を行ってまいります。

省エネコンサルティング ▶関連P32

節電・省エネに対する社会的要請が高まる中、照明や空調などお客さま設備全般にわたる省エネルギーコンサルティングを行ってまいります。

北陸電力の強みを活かした「きめ細やかな営業活動」

北陸電力では、電力他社と比べて販売エリアがコンパクトであることを「強み」と考えています。当社からさまざまなコンサルティング・ご提案等を行うことにより、お客さまニーズを捉え、具体化するため「きめ細やかな」お客さま対応に努めており、今後も継続してまいります。

コンサルティング事例紹介

株式会社ゴールドウインさま ～工場の省エネルギー提案～

株式会社ゴールドウインさまは、富山県に本店を置くスポーツアパレルのトップメーカーです。最近では宇宙技術を応用した消臭下着も開発、販売されており、最先端のテクノロジーに積極的に取り組まれている先進的な企業です。省エネについては、工場を中心に、照明・空調・工場のユーティリティ設備などについて多くの対策を実施されていましたが、更に省エネを推進するための対策についてご提案させていただきました。

まず、工場などの構内を歩いて見て回るウォークスルー省エネ診断や回路ごとの電力使用量の測定を行いました。更に、圧縮空気の配管からエア漏れが散見されましたので、専用装置を使って漏れ箇所を特定しました。

このほかの対策（排熱設備の改修、自販機廃止など）も含め、2011年の7～9月の3ヶ月は前年に比べ約11%の消費電力削減を達成されました。



ゴールドウイン テクニカルセンター

主な省エネ対策	電力削減量 (kWh/月)
蛍光灯照明の間引き	約3,700
空調用 冷温水ポンプ流量 低減 運転時間の短縮、設定温度の変更	約7,400
空気配管エア漏れ修理	約3,600



蛍光灯照明の間引き

お客さまへの節電・省エネに関する情報発信

一般のお客さまに対しても節電のPRを実施するとともに、北陸電力ホームページにて「でんき予報」や「電気の効率的なご使用方法」などの情報を昨年に引き続きお伝えしています。



●でんき予報

節電にご協力いただくため、翌日の予想最大電力やピーク時の供給力、電気の使用実績など、日々の電力情報をわかりやすくイラストで掲載しています。

でんき予報(イメージ)
<http://www.setsuden-rikuden.jp/>



照明器具の効率的ご使用方法
<http://www.setsuden-rikuden.jp/katei.html>

●電気の効率的なご使用方法

節電のポイントやエアコン・照明器具などの電気製品ごとの省エネ方法を紹介しています。

■スマートメーターの導入に向けた取組み

「使用量の見える化」などにより、電気の効率的なご利用や需要のピーク抑制への活用が期待されるスマートメーターの実証試験を着実に推進してまいります。

実証試験の結果や技術開発の動向等を踏まえ、2015年度からの低圧お客さまへの本格導入に向けた取組みを進めてまいります。

実証試験

冬季の積雪や樹木による遮蔽影響など、様々な状況下でのデータ伝送性能ならびに遠隔検針等の業務への適用について検証することを目的に、2011年11月から、金沢市と野々市市の約500戸にスマートメーターを設置して実証試験を行っています。



スマートメーターの主な機能

- 1 通信機能による遠隔での検針・電気の入り切り
- 2 時間ごとの詳細な使用量の把握が可能

電気使用量の「見える化」で、将来的に電気の効率的なご利用を支援

参考

特別高圧・高圧（工場・ビル等）における需要面の取組み

詳細な使用量データの提供に対応したメーターを全数設置済み

▶メーターの機能を活用

デマンドコンサル

最大電力抑制方策等の省エネコンサル

デマンド監視サービス

電気の使用状況をリアルタイムで把握

LNG火力の導入 ▶関連P55

中期的な電力の安定供給および低炭素化に向けた取組みとして、富山新港火力発電所石炭1号機をリプレースし、CO₂排出量を大幅に低減できるLNG（液化天然ガス）を燃料とする北陸電力初のコンバインドサイクル発電設備を導入いたします。

LNG火力の導入により、一層の電源多様化を図るとともに、更なるCO₂排出量削減に取り組んでまいります。

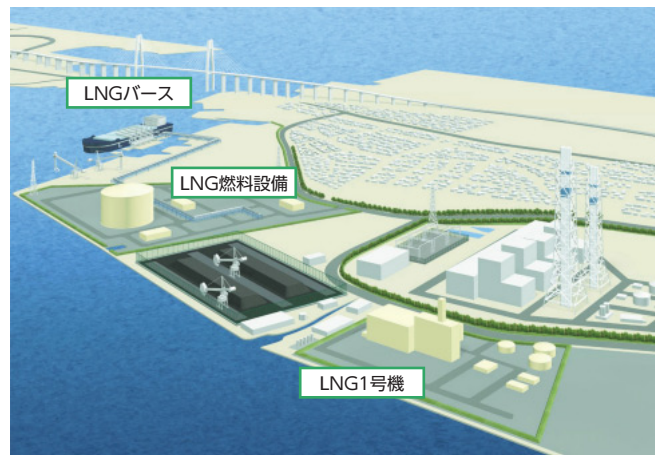
開発計画の概要

設備概要およびCO₂削減量

LNG1号機	発電規模：40万kW級 発電方式：コンバインドサイクル発電
LNG燃料設備	タンク規模：18万kℓ級×1基 タンク型式：プレストレストコンクリート 地上式
LNGバース	受入船クラス：15万m ³ 級
CO ₂ 削減量	100万t-CO ₂ /年程度

開発スケジュール

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
全体工程	環境影響評価開始		準備工事開始	着工		石炭1号機廃止		運転開始	
環境影響評価	方法書 現況調査・予測評価		準備書	評価書					
準備工事									
建設工事									



富山新港火力発電所LNG1号機イメージ図

環境影響評価方法書説明会の開催

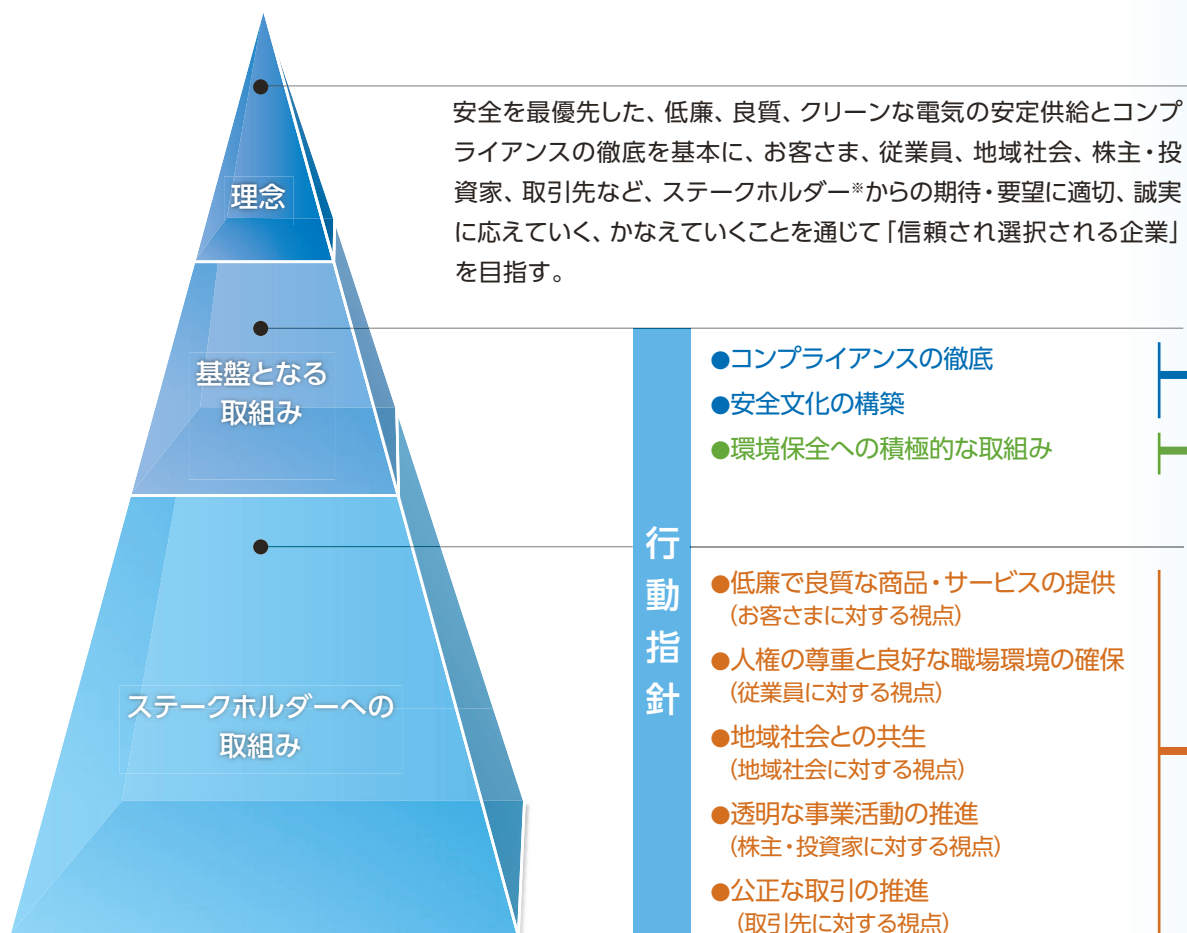
2011年8月10日に、地域の皆さまを対象とした「環境影響評価方法書説明会」を行い、計画概要などを説明しました。



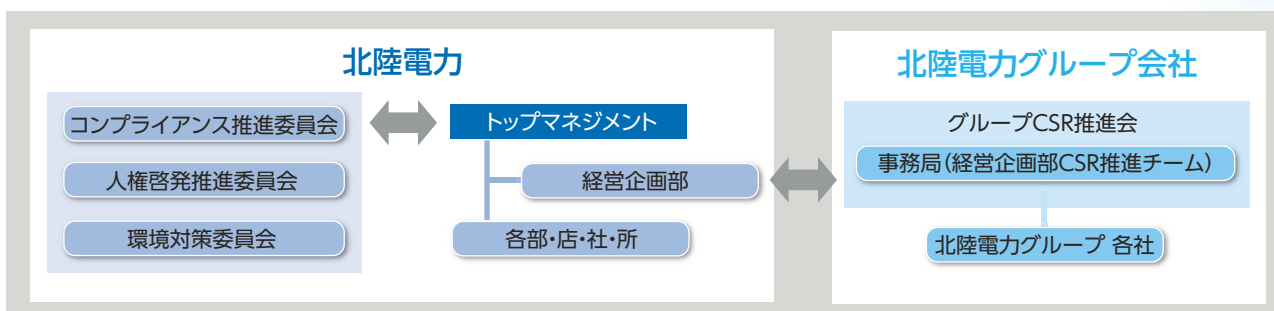
お客さまをはじめ、皆さまから「信頼され選択される企業」を目指します

北陸電力グループのCSR

北陸電力グループでは、CSRの理念や行動指針を経営方針や諸計画に反映し、CSR経営を実践しています。また、グループCSR推進会などを通じて、良好事例の水平展開や情報共有を図り、グループ一体となってCSR推進に努めています。



北陸電力グループCSR推進体制



北陸電力グループのCSR取組み状況

2011年度のCSR活動を振り返り、2012年度の取組みに活かしています

2011年度の取組み状況と2012年度の計画

	取組み分野	2011年度の主な実施状況	2012年度の主な取組み
基盤となる取組み	コンプライアンス → P18	<ul style="list-style-type: none"> 経営幹部から一般職までを対象としたコンプライアンス研修を実施 各職場のコンプライアンスリーダーを中心とした集団討議の開催など、自立的な取組みを実施 「コンプライアンス推進月間」(6月)におけるコンプライアンス講演会や全社共通テーマによる集団討議形式の職場内研修など、各種取組みを集中的に実施 効果の確認 コンプライアンスに関する意識調査結果より、当社およびグループ会社従業員のコンプライアンス意識が年々向上していることを確認 	<ul style="list-style-type: none"> 安全最優先・コンプライアンスの徹底に向けた各職場での自立的活動の実施 コンプライアンス教育の実施 「コンプライアンス推進月間」の実施
	安全文化 → P5~10、18	<ul style="list-style-type: none"> 経営層と現場第一線社員とのフランクな対話を実施 安全文化・モラルに関する職場討議や講演会などの安全文化醸成活動を実施 失敗事例活用連絡会を定期的開催し、事故トラブル情報を部門横断的に共有するとともに、第一線職場において事例討議、勉強会などの自立的な取組みを実施 効果の確認 社員アンケート調査結果より、業務の遂行に当たって安全を最優先する意識や失敗事例を重要視する意識が引き続き高まっていることを確認 	<ul style="list-style-type: none"> 安全最優先・コンプライアンスの徹底に向けた各職場での自立的活動の実施 失敗事例に学ぶ仕組みの展開(失敗事例の知識化・共有化)
	環境 → P45~64	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの導入拡大 火力熱効率の維持・向上 電気自動車の導入・普及促進 石炭灰の有効利用拡大 富山新港火力LNG建設における環境アセスメントの推進 植林などの森林保全ボランティア活動「森に恩返し活動」の実施 <p style="text-align: center;">詳細は、P59~60 環境管理計画の実績と評価 参照</p>	<ul style="list-style-type: none"> 低炭素社会実現に向けた取組み 循環型社会実現に向けた地域環境保全の取組み 生物多様性に配慮した環境保全の取組み 環境コミュニケーションの活発化、環境意識の高揚に向けた取組み
ステークホルダーへの取組み	お客さま → P11~14、P25~32	<ul style="list-style-type: none"> 技術マスター等による技術指導・継承活動を各部門で実施 設備の保守・点検の確実な実施や高経年化機器の計画的な取替えなどによる流通設備の供給信頼度・機能維持対策を実施 停電事故の未然防止対策や災害発生時の事故復旧訓練などの自然災害等の発生に備えた取組みを実施 お客さまへの省エネ・省CO₂機器の推奨・コンサル活動の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 確実な供給力確保およびリスク発生に備えた対応力強化 流通設備の供給信頼度・機能維持対策の実施 業務品質向上の基盤となる現場技術力・専門能力の向上 省エネ・省CO₂等のコンサルの充実
	従業員 → P41~43	<ul style="list-style-type: none"> 管理職の管理能力向上に向けた職能教育や役職者を対象としたOJTによる職場内研修などを実施 グループ企業労務担当者向け研修会など、グループ企業の労務管理能力の向上に向けた取組みを実施 産業医・保健師とのメンタルヘルス教育内容に関する協議のほか、管理者向け教育を試行実施 関係主管部・グループ会社合同で労働災害の再発防止対策を検討 	<ul style="list-style-type: none"> 仕事と生活の調和を目指した取組み(総実労働時間の短縮等) 社員の能力向上を目指した社員教育の着実な実施 労働災害撲滅に向けた予防対策の実施
	地域社会 → P33~40	<ul style="list-style-type: none"> 地域の皆さまとの双方向の対話活動を継続的に実施 エネルギー科学館を活用したエネルギー・環境教育、学校等への出前講座の実施 当社交流施設等を活用した交流活動の実施 地域活性化への支援・協力、社会貢献活動の推進 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー・環境問題等の情勢変化を踏まえた地域の皆さまとの双方向の対話活動の継続的な実施 北陸地域の課題解決や活性化のためのグループを挙げた取組みの検討・実施
	株主・投資家 → P44	<ul style="list-style-type: none"> アナリスト・機関投資家への会社説明会や個別訪問の実施 個人株主への訪問活動および施設見学会の実施 	<ul style="list-style-type: none"> IR活動の推進
	取引先 → P44	<ul style="list-style-type: none"> 工事着工前の事前検討会、北陸電力と請負者合同での安全パトロールの実施など、工事請負者の品質・安全管理向上への支援 	<ul style="list-style-type: none"> 品質管理の向上に向けた工事請負者との協働体制の推進

経営面の取組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

コーポレート・ガバナンス／内部統制／ 個人情報保護・情報セキュリティ

公正・透明な事業活動を推進し、業務の適正を確保するための体制を整えています

コーポレート・ガバナンス※

北陸電力は、取締役会・監査役会を中心とするガバナンス体制のもと、公正・透明な事業活動を展開しています。

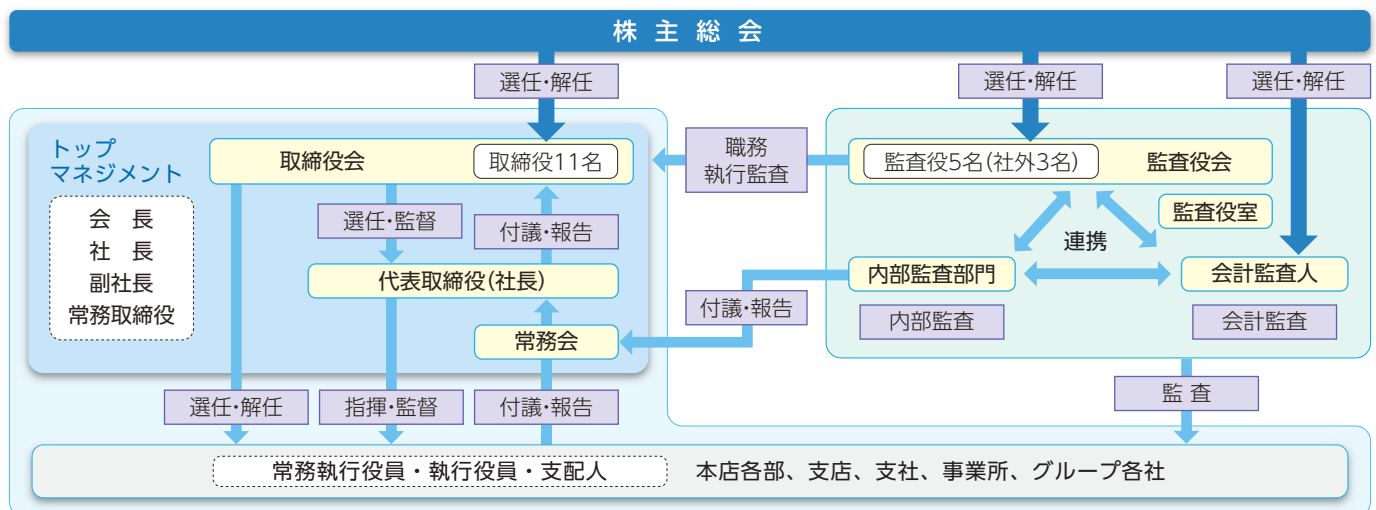
取締役会は、重要な業務執行に関する意思決定を行うとともに、取締役の職務執行を監督しています。また、社外監査役を含む5名の監査役が出席し、取締役の職務執行を監査しています。

監査役会は、監査に関する重要事項について報告を受け、協議・決議を行っています。

また、内部監査部門を設置し、監査役や会計監査人との連携のもと、業務の適正確保を図っています。

なお、経営環境の変化に、より迅速に対応できる経営体制を構築するため、取締役の任期を1年としており、これにより株主からの経営監視の強化が図られています。

●コーポレート・ガバナンス体制



内部統制システム

2006年4月、会社法施行に対応し、取締役会において「法令遵守」、「リスク管理」、「グループとしての業務適正」等の基本的な体制を定める「業務の適正を確保するための体制の整備」（内部統制システムの基本方針）を決議しました。

2011年4月には、これまで取り組んできた安全最優先の徹底等を明確化するため、基本方針を見直しています。

グループ会社においても、各社の状況に応じて基本方針を決議し、グループにおける業務の適正確保に向けた取組みを行っています。

また、金融商品取引法の内部統制報告制度※に対応し、北陸電力グループの財務報告の信頼性を確保するための体制・仕組みを社内規則に定め、適切な運用を行うとともに、内部統制の有効性を評価し、必要な是正・改善を行っています。

なお、2012年6月、内部統制が有効であると自ら評価した「内部統制報告書」を内閣総理大臣に提出しました。

個人情報保護

2005年1月、「個人情報保護規程」を制定し、情報漏洩の防止を目的とした社内管理体制や、情報の取扱いに関する基本的事項を定めました。本店部長などを個人情報保護管理者に選任し、所管する個人情報の管理の徹底を図るなど組織的に対応しています。

情報セキュリティの強化

重要情報の漏洩を防ぐため、ICカードによる認証強化や電子情報の暗号化等の情報漏洩防止対策を実施するとともに、e-ラーニングを利用した社員教育等によりセキュリティ意識の高揚を図るなど、ハード・ソフト両面から情報セキュリティの強化に努めています。

用語解説

●**コーポレート・ガバナンス**：「企業統治」と訳され、会社の不正行為防止あるいは適正な事業活動の維持・確保を目的とした仕組みをいう。

●**内部統制報告制度**：上場企業が「財務報告に係る内部統制」について評価した「内部統制報告書」を有価証券報告書と併せて内閣総理大臣に提出する制度。

コンプライアンス推進／品質管理

コンプライアンス徹底のもと、業務品質の向上を目指します

コンプライアンスの推進

2002年に、社長を委員長とするコンプライアンス推進委員会を設置し「行動規範」を制定しました。

また、コンプライアンス推進の実効性をさらに高めるため、2003年に企業倫理情報窓口「ホイッスル北電」を設置し、2007年には社外の第三者（弁護士）への通報窓口を追加しました。さらに、2011年にはグループ会社も通報対象に拡大しました。

また、経営幹部、管理職、一般社員の各層を対象としたコンプライアンス研修の実施やコンプライアンス推進月間を設定し、意識の浸透・定着に努めるとともに、モラルや安全文化に関する職場毎の集団討議を実施するなど自律的な取組みを通じてコンプライアンスの推進を図っています。

コンプライアンス推進月間

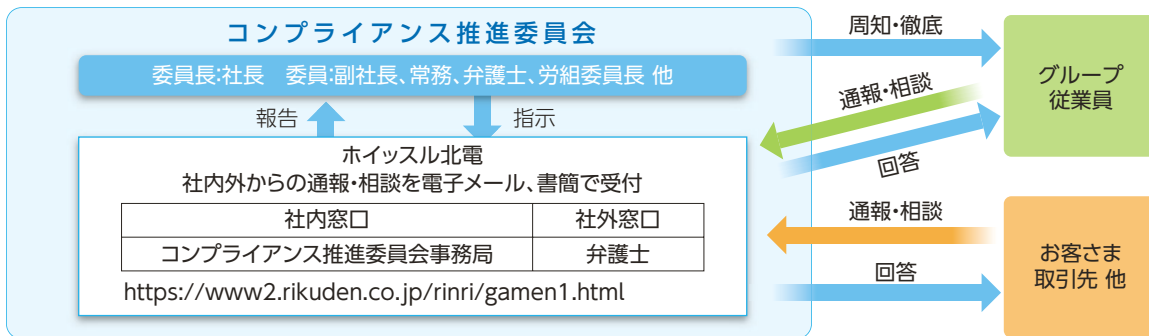
過去の不適切事案を「二度と繰り返さない」という強い決意を全社で共有し、これまでの取組みを通じて定着した「隠さない風土」「安全最優先意識」の風化防止を図るため、6月をコンプライアンス推進月間に設定しています。

月間中には、社長メッセージの社内テレビ放送やコンプライアンス講演会、コンプライアンス推進委員会、グループコンプライアンス推進会議を行いました。また、各職場において共通テーマによる集団討議も行いました。



コンプライアンス講演会

●コンプライアンス推進体制



品質管理の充実

「品質管理ポータル」（安全や品質管理に関する情報を一元化したイントラネット）を活用し、各部門・他社の事故トラブル情報や自律的な取組事例等の情報を定期的に全社に発信しています。

また、事故・トラブル防止を目的に、「失敗事例活用連絡会」で部門横断的な情報共有を図るなど、失敗事例に学ぶ取組みを進めています。



失敗事例活用連絡会

2011年度に発生した不適切な事例・再発防止に向けた取組み

事 例	事例の概要	再発防止策
計器とタイムスイッチとの接続位置誤り	深夜電力契約等に使われている当社タイムスイッチの取付工事において、その接続位置を誤ったことにより、電気料金を過徴収していた事例が780件判明しました。	タイムスイッチに、正しい配線図を示したシールを貼付するとともに、竣工検査時に、タイムスイッチが「切」の際、計器端子の電圧が0Vであることを確認する手順を追加し、再発防止の徹底を図りました。

経営面の取組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

収支状況と業務効率向上

安全最優先を大前提とした効率的な事業運営を行っています

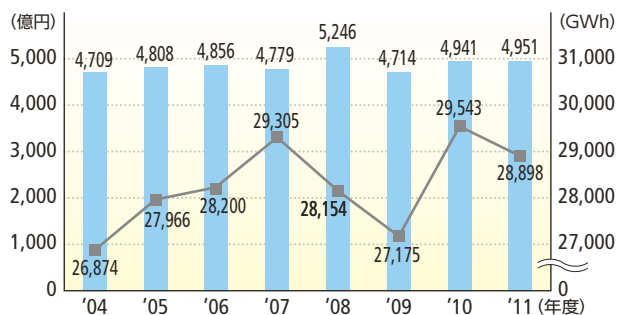
2011年度 決算(連結)

2011年度は、収益面では、電気事業において販売電力量の減少はありましたが、燃料費調整額が増加したことなどから、売上高(営業収益)は前年度に比べ9億円増の4,951億円となり、これに営業外収益を加えた経常収益はほぼ前年度なみの4,986億円となりました。

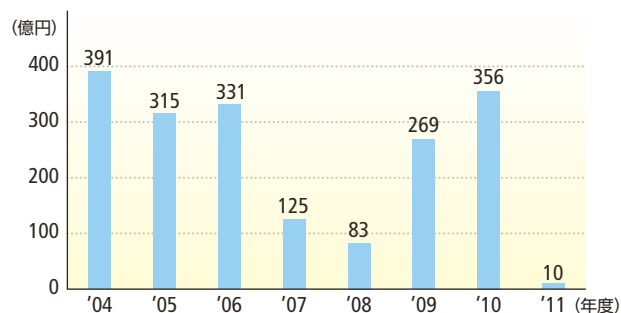
一方、費用面では、電気事業において志賀原子力発電所の停止により火力燃料費が増加したことなどから、経常費用は前年度に比べ345億円増の4,975億円となりました。

この結果、経常利益は前年度に比べ345億円減の10億円となりました。これに、湯水準備金を引当て、特別利益および法人税等を計上した結果、当期純損益は前年度に比べ243億円減の52億円の損失となりました。

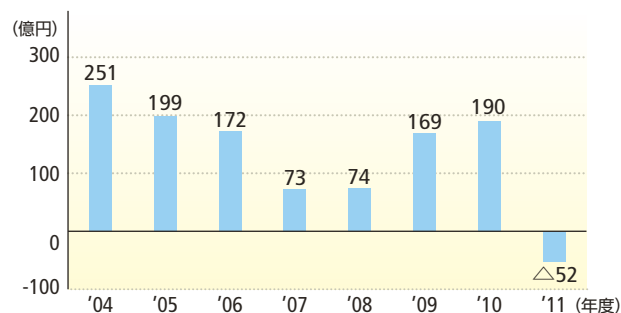
●連結売上高／販売電力量



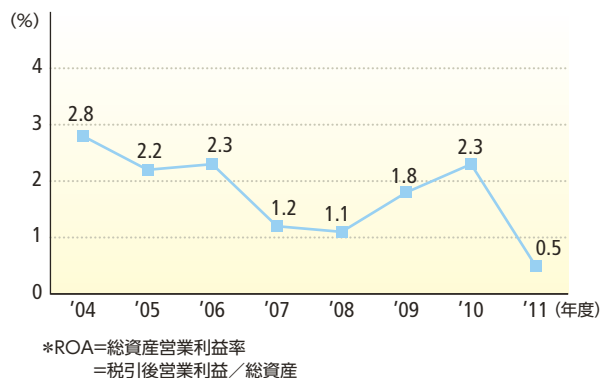
●連結経常利益



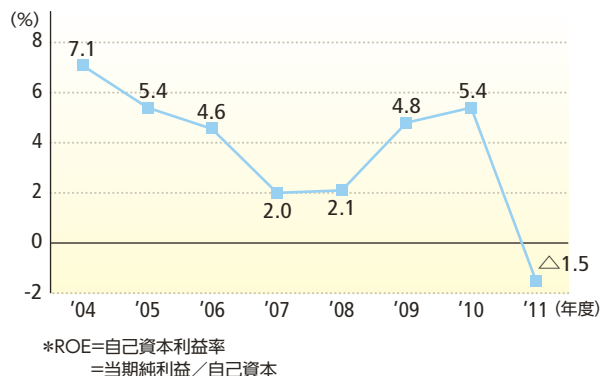
●連結当期純利益



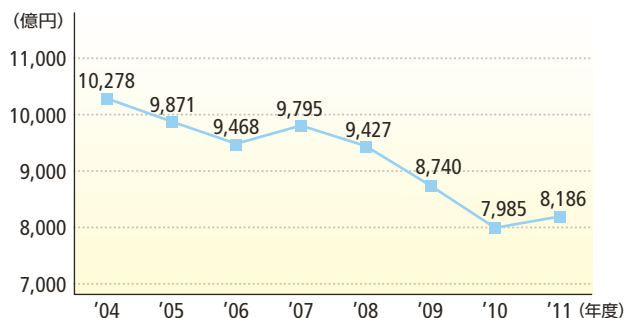
●連結ROA(総資産営業利益率)



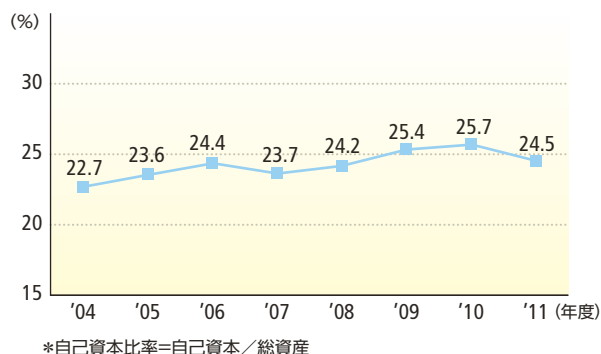
●連結ROE(自己資本利益率)



●連結有利子負債残高



●連結自己資本比率



2011年度実績額と現行料金原価の比較

現行料金については、低廉な電気を安定的にお届けするため、最大限の効率化努力を織り込み、経済産業省令に基づき算定した原価をもとに料金を設定しております。2011年度においては火力燃料費が大幅に増加するなど、各費用項目に差異が生じております。しかしながら、料金改定については、特定の費用の増減だけで判断するものではなく、効率化の進捗、今後の収支状況等を総合的に勘案しながら判断していくべきと考えております。当社としては、厳しい経営環境を踏まえ、更なる効率化に向けた取組みを全力で進めてまいります。

(単位：億円)

	2011年度 実績(a)	現行料金 原価(b)	差 異	
			金額(a-b)	主な要因
人 件 費	522	485	+36	・年金資産運用環境の悪化等に伴う負担の増加
燃 料 費	1,423	1,023	+400	・火力発電量の増加、化石燃料価格の上昇
修 繕 費	619	608	+10	・原子力設備修繕費の増加、火力設備修繕費の減少
減 価 償 却 費	775	952	△177	・経年による償却進行
購 入 電 力 料	460	420	+39	・卸電力取引所からの購入増加
公 租 公 課	318	339	△20	・償却進行に伴う固定資産税の減少
原子力バックエンド費用	19	54	△35	・使用済燃料発生量の減少
そ の 他 経 費*	603	504	+98	・原子力損害賠償支援機構一般負担金、CO ₂ クレジット負担の発生
電気事業営業費用 合計	4,742	4,389	+352	—

*「その他経費」のうち普及開発関係費、寄付金、団体費について

●普及開発関係費

負荷平準化・省エネルギーの促進は電力設備の効率的な形成・運用による供給コストの低減につながり、料金の低廉化に寄与するなど、電気利用者全体にメリットがあります。また、電気の安全に関わる周知やでんき予報等需給逼迫時の需要抑制のお願いなどの公益的な情報の提供、媒体等を活用した電気事業の理解促進活動は、円滑な事業運営に必要なものです。なお、2011年度の実績は59億円です。

●寄付金

CSRの観点から、地域社会の発展に向けた積極的な貢献活動を行っており、加えて、ユニバーサルサービスを提供している電気事業は、発電所、送電線・配電線などの、電力供給設備を様々な地域に配置する必要があることから、安定供給を果たすためには、地域社会からのご理解が必要不可欠であります。なお、2011年度の実績は0.56億円です。

●前提諸元

	2011年度 実績(a)	現行料金 原価(b)	差 異 (a-b)
全日本原油CIF 価格(\$/b)	114	71	+43
為 替 レ ー ト(円/\$)	79	119	△40
販売電力量(億kWh)	289	287	+2

●団体費

業界全般に係る共通の課題については、企業単体ではなく、業界全体として取り組むことがより効率的であることから、業界で設立された団体に加盟しており、こうした団体の運営コストは、事業全般の円滑な業務運営に資する費用として必要であります。また、その他の各種団体に対する会費についても、当社の事業遂行上有益な情報を効率的に収集できることから、必要な費用であります。なお、2011年度の実績は7億円です。

電気料金について

志賀原子力発電所停止に伴う燃料費の増加に加え、東日本大震災の影響やエネルギー政策・環境諸制度の動向が見通せず、今後の経営環境は非常に厳しい状況にあります。

まずは、志賀原子力発電所の再稼働に向け、地域の皆さまにしっかりと説明を行い、ご理解を得られるよう全力を尽くすとともに、安全最優先を前提とした業務効率化に取り組む、当面は料金水準の維持に努めてまいります。

●電気料金値下げ状況

電力小売自由化開始(2000年3月)以降で計4回の値下げを行っています。

2000年10月	△5.57%
2002年10月	△5.32%
2005年4月	△4.05%
2006年7月	△2.65%

*値下げ率は規制部門平均

経営効率化に向けた取組み

<これまでの経営効率化の取組み>

[Vプラン達成プロジェクト21] 2001年度～2005年度

- ・電力自由化範囲の拡大や志賀原子力発電所2号機の運転開始に伴う償却負担増に対処

[2008緊急経営対策本部] 2008年度

- ・化石燃料価格の著しい高騰等による厳しい経営環境に対処

[収支改善ワーキンググループ] 2009年度

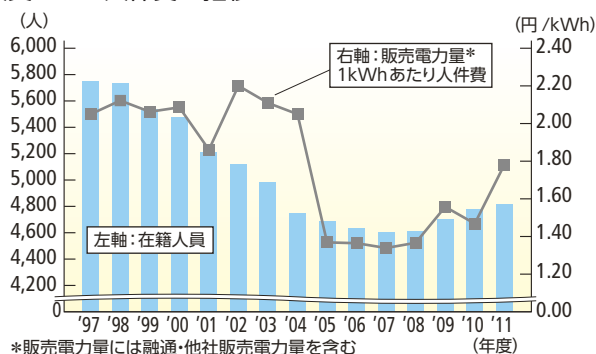
- ・リーマンショックに起因した景気低迷に伴う需要減等による収支悪化に対処

<具体的な取組み>

人件費

- ・人員の削減
- ・人件費単価の削減
(賃金制度改定、福利厚生制度見直し、退職金制度再構築)

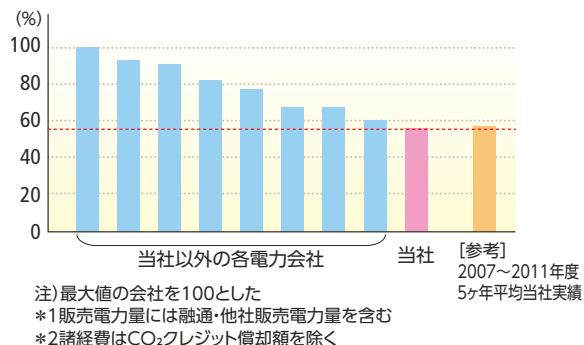
●人員および人件費の推移



諸経費

- ・グループ一体での業務効率向上
- ・総額管理方式による予算枠内での効率的執行

●電力各社販売電力量*1あたりの5ヶ年平均 (2006～2010年度)の諸経費*2



設備の更新・保守

新技術・新工法の導入や設備仕様の見直し、点検・調査結果に基づいた経年設備の改修など、今後も、安定供給の使命を果たしつつ、効率化に努めてまいります。

高経年設備の改修に伴う効率化の事例

～既設鉄塔基礎の改修工法と治具の開発～

- ・新開発した工法、治具を採用することで鉄塔解体が不要となり、代替用地取得を含めた工期の短縮、工事費の削減を達成
- ・設備停止 (送電停止) を不要化



仮基礎と治具の使用状況

<今後の経営効率化の取組み>

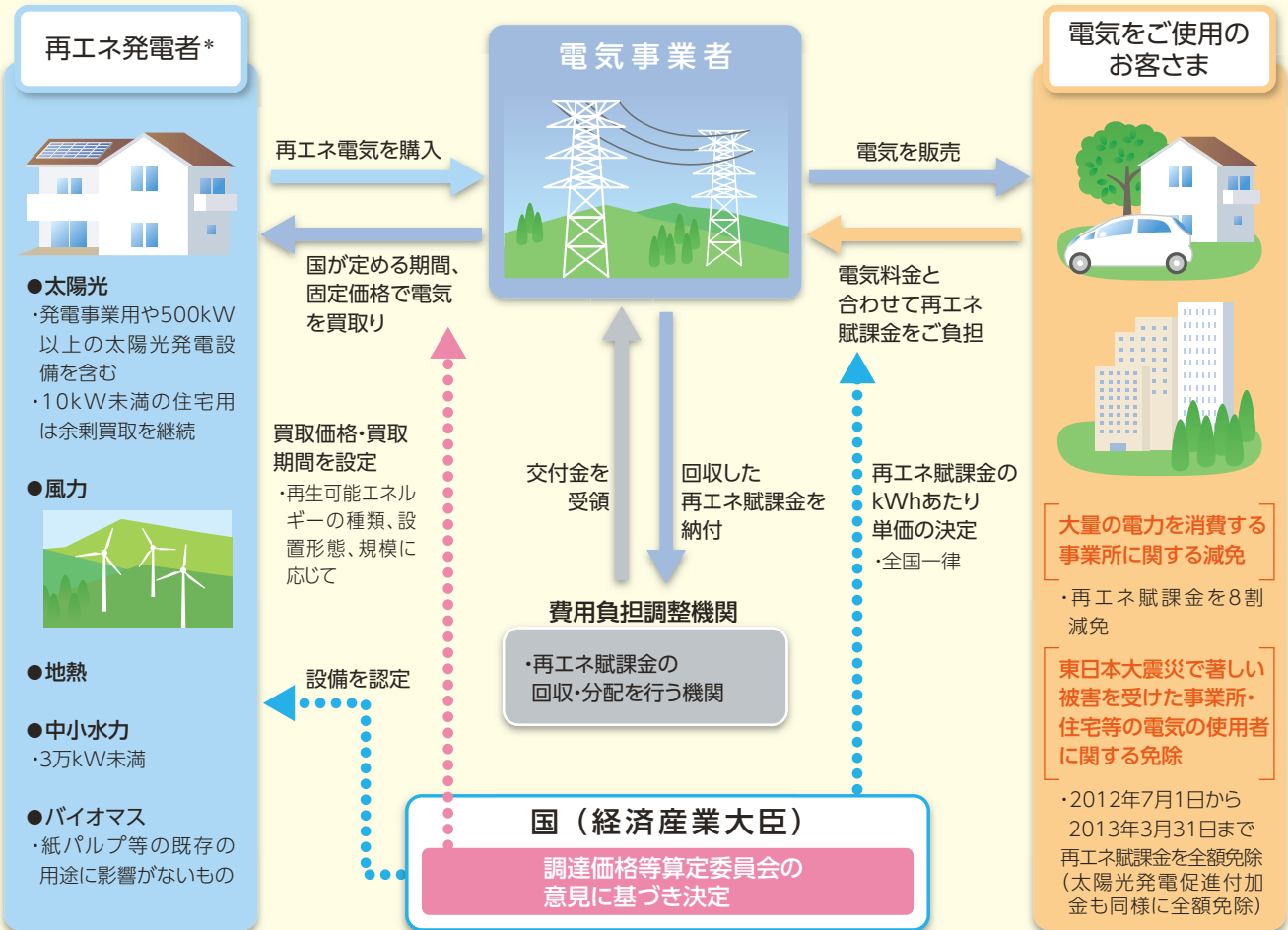
志賀原子力発電所停止に伴う燃料費の増加に加え、東日本大震災の影響やエネルギー政策・環境諸制度動向が見通せず、今後の経営環境は非常に厳しい状況にあります。

このような状況の中で、資機材調達コストの低減や経費全般にわたる削減などを着実に実施し、年間30億円程度の効率化を進めるとともに、収支改善を図るべく、更なる効率化に全社一丸で取り組み、コストアップの抑制に努めてまいります。

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」について

- 再生可能エネルギーの固定価格買取制度は、2011年8月26日に成立した「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、太陽光、風力など再生可能エネルギーにより発電された電気について、一定期間・固定価格で電気事業者（新電力を含む）が買い取ることを義務付けるもので、2012年7月1日から始まりました。
- 電気事業者が買取に要した費用は、「再生可能エネルギー発電促進賦課金」として、2012年7月から順次、全国一律の単価により、電気のご使用量に応じて全てのお客さまにご負担いただいております。

制度の概要



*：・住宅用以外の太陽光、風力、中小水力、バイオマス、地熱で発電された電気は、発電量全量が買取対象。
 ・一方、住宅用の太陽光発電設備で発電された電気については、自らご使用になった後の余剰電力が買取対象。

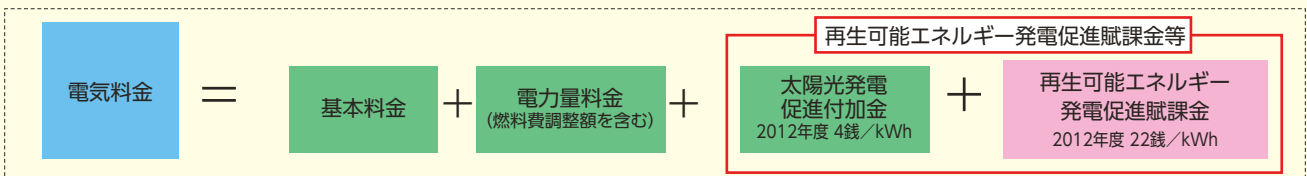
買取価格・期間（2012年度）

電源	太陽光		風力		中小水力 3区分	バイオマス 5区分	地熱 2区分
	10kW未満	10kW以上	20kW未満	20kW以上			
買取価格(税込) 1kWhあたり	42円	42円	57.75円	23.10円	25.20円～ 35.70円	13.65円～ 40.95円	27.30円～ 42.00円
買取期間	10年	20年	20年	20年	20年	20年	15年

・「太陽光発電の余剰電力買取制度」に基づき買取が行われていたお客さまは、同一条件で買取を継続。

再生可能エネルギー発電促進賦課金のご負担

- 買取価格および買取期間をもとに、年間にどの程度再生可能エネルギーが導入されるかを予測し、経済産業大臣が毎年度再生エ賦課金単価（全国一律）を定めます。
- 「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」では当該年度の買取に要すると見込まれる費用をその年度にご負担いただく方式となるため、2012年度および2013年度は、太陽光発電促進付加金と再生エ賦課金を合わせてご負担いただきます。



経営面の取組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

グループ一体となった経営

電気事業をコアにした総合エネルギー事業と電気エンジニアリング、情報通信、環境・リサイクル、生活・オフィスなど、お客さまの暮らしやビジネスに密着した事業を展開しています

グループ会社の主な事業

関連分野	会社名・URL	主な事業
総合エネルギー 	北陸電力(株) http://www.rikuden.co.jp/	電気事業
	日本海発電(株)	電気の卸供給
	黒部川電力(株) http://www.kurobegawa-denryoku.com/	電気の卸供給
	富山共同自家発電(株) http://www.tk-jikahatsu.co.jp/	自家用電力の発電
	北陸エルネス(株) http://www.lnes.co.jp/	LNGの販売
	北電パートナーサービス(株)	電力設備の保守・電力関連施設の運営
電気 エンジニアリング 	北陸発電工事(株) http://www.hokuhatsu.co.jp/	火力・原子力発電設備の保守・工事
	北電テクノサービス(株) http://www.hts.co.jp/	水力発電・変電設備の保守
	日本海建興(株) http://www.nihonkaikenko.co.jp/	土木・建築工事の設計施工
	北陸電気工事(株) http://www.rikudenko.co.jp/	電気工事、情報通信工事、空調・給排水工事
	北電技術コンサルタント(株) http://www.hg-c.co.jp/	土木・建築工事等の調査・設計・監理、測量、地質調査、補償コンサルタント
情報通信 	北陸通信ネットワーク(株) http://www.htnet.co.jp/	広域イーサネットサービス「HTNet-Ether」、法人向けインターネット接続サービス「HTCN」
	北電情報システムサービス(株) http://www.hiss.co.jp/	情報システム開発・保守、インターネット接続サービス「FIT-Web」、クラウドサービス「FIT-Cloud」
	(株)パワー・アンド・IT http://www.powerandit.co.jp/	データセンター事業
環境・リサイクル 	日本海環境サービス(株) http://www.nes-env.co.jp/	環境調査・測定・分析(変圧器等絶縁油試験・分析、放射能分析など)、環境コンサルティング、環境緑化の設計・施工
	(株)ジェスコ http://www.jessco.co.jp/	機密・保存文書のリサイクル・保管、紙製品類の販売
	(株)プリテック http://www.prtec.co.jp/	プラスチックリサイクル
生活・オフィス 	北電産業(株) http://www.hs-k.co.jp/	不動産の賃貸・管理、人材派遣、リース、ネットショップ「百選横丁」、介護事業
	(株)北陸電力リビングサービス http://www.h-living.co.jp/	住宅電化の提案・アフターサービス
	北陸電気商事(株) http://www.fitweb.or.jp/denkisho/	電柱広告、旅行業
製造 	日本海コンクリート工業(株) http://www.nkcon.co.jp/	コンクリートボール・パイルの製造・販売、廃ボールリサイクル
	北陸計器工業(株) http://www.fitweb.or.jp/hkk/	電力量計等の製造・修理・試験、証明用電力量計の販売
	北陸エナジス(株)	配電用開閉器等の製造・販売
	北陸電機製造(株) http://www.hokurikudenki.co.jp/	変圧器・配電盤の製造・販売

北陸地域の産業振興に資するグループ各社の取組み

北陸電力グループでは、サービス・商品の提供を通じて、お客さまのお役に立つ事業活動を進めております。

お客さまの事業継続計画※(BCP)を強力にサポート

(株)パワー・アンド・IT

2011年6月に営業開始したパワー・アンド・ITでは、自然災害等に対する企業の事業継続への関心の高まりを受け、2012年1月にサーバー設置スペースをこれまでの約2倍に拡張しました。

データセンターに求められる高いレベルでの安全・安心の提供により、重要データのバックアップなど、お客さまニーズに迅速・的確にお応えし、北陸地域の産業振興に貢献してまいります。



データセンター外観

北電情報システムサービス(株)

富山県の新型インフルエンザ総合対策訓練に、北電情報システムサービスのテレビ会議システム「TAIMEN」が採用されました。これは、インターネット環境があれば遠隔地でも情報共有できることから、感染症の大規模な流行時の有効なツールとして評価を受けたものです。



新型インフルエンザ総合対策訓練

介護・福祉分野における人材の育成

北電産業(株)

急速に進む高齢化社会に対応すべく、より高い介護能力・技術を習得し、高度なサービスを提供する人材を育てることを目的に「介護職員基礎研修講座」を開講しました。

そのほか、富山県知事の指定を受け、福祉機器の選び方や使い方などに適切なアドバイスができる人材を育成するために「福祉用具専門相談員指定講習会」を開催しております。



福祉用具専門相談員による指定講習会

用語解説 ▶

●事業継続計画(BCP:Business Continuity Plan):企業などが自然災害や感染症拡大などの緊急事態に遭遇した場合、事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画。

皆さまから信頼される企業を目指して

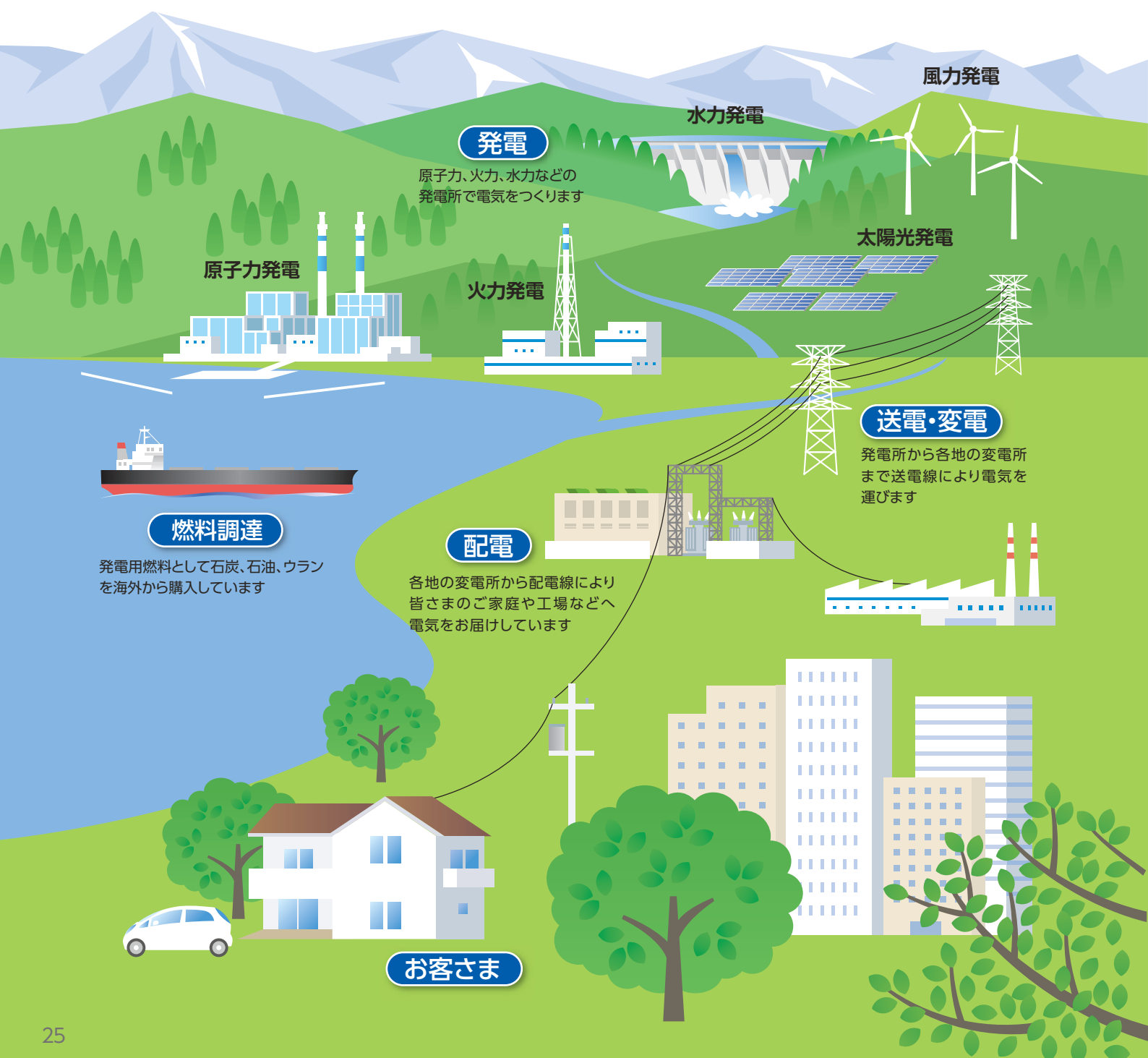
FOCUS

フォーカス

電気を安定的にお届けするための グループ一体となった取組み

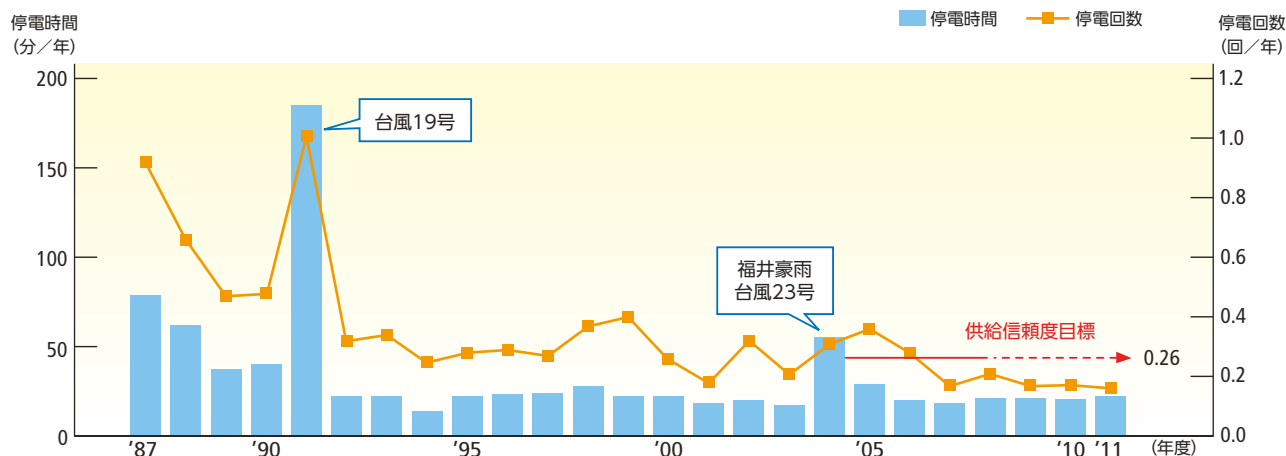
お客さまに電気をお届けするまで

お客さまへ電気を安全・安定的にお届けすることが北陸電力グループの最大の使命です。そのため、発電用の燃料調達や発電所の運転、流通設備（送電・変電・配電）の保守・運用など、お客さまのもとに電気が届くまでのさまざまな現場で、業務を確実に遂行する地道な取組みを行っています。





●お客さま一戸あたりの年間停電時間・停電回数の推移



供給信頼度目標 お客さま一戸あたりの停電回数0.26回/年程度を維持し、高品質な電気をお届けします。

燃料調達

石炭、石油、ウランなどの発電用燃料を安定確保するとともに、経済性に配慮して購入しています

燃料の安定確保

震災影響により、火力発電用燃料の所要量増加や中国・インド等の新興国を中心としたエネルギー需要の高まりによる需給逼迫など、燃料の調達環境は厳しい状況にあります。こうしたなか、電力供給に不可欠な燃料(石炭・石油・ウラン)の調達については、経済性を求めながら安定確保に取り組んでいます。

LNG火力の導入に向けて

北陸電力は、2018年度に富山新港火力発電所LNG1号機の運転開始を予定しており、燃料調達部門では、運転開始に向けて、発電所にて使用するLNGの調達・輸送に係る調査や準備を本格的に開始しております。



富山新港火力発電所

VOICE

安定的かつ経済的な燃料調達のために

北陸電力
燃料部 燃料購買チーム
田中 有希



私の主な担当業務は、火力発電に使用する石油・石炭の消費量を想定することです。ベース電源である水力や原子力とは違い、火力発電量は天候や電力需要により日々変化します。数ヶ月先の気温や景気を予想し、様々なリスク要因を織込みながらシミュレーションを行い、最適な燃料の購入量を決定します。

常にアンテナを高くし、社内外的関係箇所と密に連携をとって必要な燃料消費量を見極めることが、安定的かつ経済的な電力供給につながり、地域を支えているのだという使命感を持ちながら取り組んでいます。

経営面の取り組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

発電

安全かつ安定的に電気をつくっています

発電部門の業務内容

原子力・火力・水力の各発電所では、お客さまにお使いいただく電気を、安全かつ安定的に発電しています。

原子力・火力発電所の中央制御室では、原子炉・ボイラー、蒸気タービン、発電機など多くの機器を24時間体制で監視し、さらに1日に数回、巡視点検を行うことで異常の早期発見や事故の未然防止に努めています。

また、水力発電所では、気象状況や出水状況を適切に把握した設備運用を行うとともに、ダム放流時には警報やパトロールを実施するなど、周辺地域の皆さまの安全確保に注力しています。



設備機器点検

VOICE

発電設備の 保安確保のために 日々研鑽

北陸電力
敦賀火力発電所 技術課
村上 裕恒



私は、火力発電所で機械設備の保守管理に携わっています。

昨年12月にはボイラー設備の故障で発電停止しましたが、機器メーカーや関係工事会社の方々にご協力いただき速やかに発電を再開できました。私の役割は、故障情報を基に原因究明を行い、保安を確保した上で再発防止策を確実に実行し復旧することです。発電に影響するトラブルが起きた時に冷静かつ迅速に対応することが大切で、「明鏡止水」と「あるがまま」を日々実践し、自分を高めていこうと考えています。これからも発電所の安全・安定運転に努めていきたいと思っています。

現場技術力の向上

運転技術力の維持向上のために、OJT*による実務教育を実施するとともに、運転訓練シミュレータを活用した訓練を行っています。シミュレータでは、起動・停止操作の動作確認のほか、事故時対応訓練も実施し、緊急時に備えています。

また、グループ会社・協力事業者との協働体制を構築し、一体となった技術力強化・品質管理に努めています。

*OJT: On the Job Trainingの略 職場での実務を通じて行う教育訓練



火力部門運転技術交流会

VOICE



北陸発電工事
工事センター 工事担当
市川 洋英

いかなる時も迅速に対応できるよう日々、取り組んでいます

私は、火力発電所の定期点検補修業務に携わっており、会社の経営理念である「技術と信頼を信条とし、より魅力ある会社、より誇りとするのできる会社」を目指すことで、お客さまの信頼に応えるよう日々励んでいます。

昨年12月敦賀火力発電所2号機の発電停止時には、別の定検中の発電所から応援に向かい、昼夜2交替制をとり、バーナー点検・補修を迅速に行い、早期に運転を再開することができました。私は、「1本の矢は折れやすいが、3本（お客さま・協力会社・自社）の矢を束ねれば折れにくい」を常に心に持って仕事に取り組んでおり、日頃から後輩たちには、現場を見て、お客さまニーズを分析・反映し、コミュニケーションを大切に仕事をするよう教えています。

これからも、お客さま・協力会社の協力を得て、発電所の安全・安定運転に貢献していきます。

送電・変電

発電所から各地の変電所まで
電気を運びます



500kV送電線 電線乗出訓練

送電・変電部門の業務内容

各発電所で作られた電気は、送電線や変電所を通り、お客さままで運ばれます。送電・変電部門では、送電線や変電所で構成される設備を、良好な状態に保つため、日々の巡視や点検で確認するとともに、設備故障発生時には迅速に対応できるよう、常に備えています。

また、電気の流れを監視する中央給電指令所や4カ所の総合制御所では、電圧や周波数の変動が少ない高品質な電気を維持するため、刻々と変わる電力需要に合わせて、24時間体制で各発電所の出力調整を行い、電力系統の監視や制御等の業務にあたっています。これに加え、事故時や作業時の送電線の切替えを行い、電力の安定供給に努めています。



変電機器技能訓練

VOICE

若手社員への 技術継承

北陸電力
七尾支社 電力部 送電課
上原 勇



私は入社以来31年、送電線の保守・管理に携わっています。日常の巡視・点検・作業においてはこれまでに経験してきた知識、技能を活かし「やって見せ・やらせてみて」の指導方法で、若手社員の技術向上に努めてきました。2011年8月には技術マスターに認定され、職能教育や技能競技会等の様々な機会をとらえて、後進への技術継承を行っています。今後も、万一の事故に対しても迅速に、安全に作業の出来る人材の指導、育成に取り組んでいきます。

現場技術力の向上

経験豊富な従業員の指導のもと、事故復旧や日常点検の技術・技能の向上を目指して、各種研修設備を使った実践さながらの訓練を行っています。これは、現場技術力の向上に加え、技術継承も狙いとしています。

また、万一の設備故障発生による停電の早期復旧を目的として、移動用変圧器（非常用の変圧器）等の復旧資機材を、管内各所に配備するなどの取組みも強化しています。

中央給電指令所のシステム機能強化

中央給電指令所では、北陸全域をカバーする基幹電力系統の監視を行うためのシステム更新を2009年12月から2012年6月にかけて行いました。今回の更新では、阪神・淡路大震災や能登半島地震を教訓に、富山市にある本体とは別に金沢市に同じ機能を有するバックアップシステムを新たに構築しました。これにより、大規模地震等が発生しても長期間の機能喪失に至らないものとなりました。



中央給電指令所



バックアップ

VOICE

資格取得と 改善提案から学ぶ 技術力

北電テクノサービス
金沢支店
山田 敏生



私は変電設備の保守業務に携わっており、S級技能マイスターとして後進への指導・育成等にも取り組んでいます。中でも資格取得や現場での問題点についてアドバイスを行っています。資格取得は、社員に自信を持たせる事を意図しており、現場では、トラブル事例等を参考にグリースの塗布箇所や量を指導しています。また、若年層の社員には、私がやって見せて、それから実施させるよう育成しています。作業上改善が必要なものはグループで話し合い、改善提案として積極的に提案させます。勿論、改善と言っても基本（標準）があつての改善です。この二本柱で社員の技術力が向上し電力の安定供給に繋がると思い日々努めております。

配電

お客さまのご家庭や工場まで、
配電線を通して電気をお届けしています



配線点検

配電部門の業務内容

配電部門では、各地の変電所からお客さまのもとに電気をお届けするための配電線や、柱上変圧器などの配電設備の管理を行っています。お客さまと接する技術部門として、電気のご使用に関する工事や、故障対応を24時間体制で行っているほか、配電設備の工事や定期的な巡視・点検を実施するなど、電力の安定供給に努めています。また、万一の停電事故発生時には、迅速な復旧作業にあたっています。

「業務品質強化月間」の実施

配電部門では、8月から9月の期間内に「業務品質強化月間」(1ヵ月間)を設定し、部門全体が共通意識を持って、基本業務について総点検を実施しています。

「お客さまにご迷惑をおかけしない」「法令・ルールを遵守する」を基本テーマに、各職場において品質管理強化が必要な項目を自ら設定し、同じ失敗を繰り返さないという意識のもと、業務品質の向上・強化に取り組んでいます。



トラブル事例を題材にした職場討議



委託者の同行指導

現場技術力の向上

若年社員や中堅社員を対象とした工事技能の教育を行うとともに、毎年「配電工事安全技能大会」を開催し、日頃習得した工事技能を競い合うことで技術力の向上を図っています。

また、自然災害への対応力強化のため、事故復旧訓練や非常災害実働訓練を実施しています。



配電工事安全技能大会

VOICE

設備の構築に
やりがい
を持っています

北陸電力
富山支店営業部 配電工事課
西田 梯子



私は、架空配電線の設計担当として、お客さまの申込に伴う配電設備の新設、改修工事および計画的な増強工事や設備機能維持設計等を行っています。

工事方法、将来需要、保守管理面や現場状況を考慮しつつ、用地交渉の際には、お客さまの視点に立った丁寧で判り易い説明を心がけています。交渉が難航するなど困難な面も多い業務ですが、長期にわたり安定的かつ継続的に電気をお届けするための設備を扱っており、やりがいと気概を持って業務に取り組んでいます。

VOICE

お客さまにご迷惑を
掛けない作業現場を
心がけています

北陸電気工事
富山配電工事センター 配電一課
島田 茂樹



私は入社以来、現場で配電工事の業務に励んでいます。現場班長として作業員の指揮、監督、または現場責任者として停電作業の統括を行っています。現場ではお客さまに作業前に一言かけるなど、ご迷惑をかけないように心がけています。今後もより良い配電設備をより安全にお客さまに提供できるよう努めていきたいと思っています。

自然災害等に備えた対応力強化

自然災害等への設備の備え

●根切り伐採による事故の未然防止

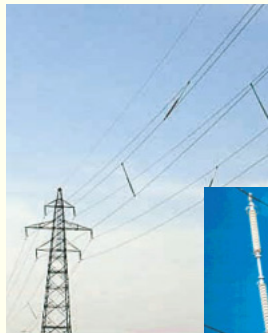
着雪、強風等による配電線や送電線への樹木接触・倒壊を未然に防止するため、樹木の根切り伐採を進めています。



樹木の根切り伐採

●送電線の雪害・雷害対策

送電線の雪害対策用の相間スペーサの設置や雷害に備えた避雷装置の設置など、自然災害に備えた設備強化を計画的に実施しています。



相間スペーサ



送電用避雷装置

全社防災訓練の実施 自治体防災訓練への参加

非常災害に全社一体となつて的確に対応できるように、毎年全社防災訓練を実施しています。

また、各地の自治体で開催される防災訓練に参加し、大規模災害での復旧訓練等を行うなど、ライフラインを担う事業者として、地域との連携体制の強化に努めています。



全社防災訓練



石川県総合防災訓練に参加

自然災害への対応

自然災害の影響等による停電事故発生時には、当社グループを挙げて、迅速な復旧に努めています。



復旧作業



強風による配電線被害



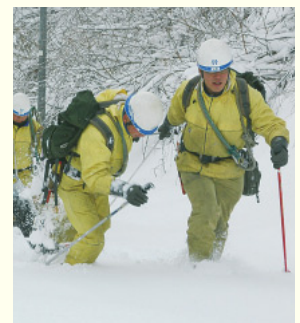
夜間の復旧作業

実践的な訓練の実施

自然災害等の発生に備え、迅速かつ的確な対応ができるように、防災、災害・事故復旧などの実践的な訓練を実施しています。



着雪した鉄塔での除雪訓練



雪中での機材移送訓練

台風12号 被災地への復旧応援

関西電力からの要請を受け、2011年9月8日から11日まで、台風12号による被災地へ復旧応援要員を派遣しました。

配電部門の社員13名が、三重県熊野市内で高圧発電機車による配電線への仮送電を行いました。



出発式



復旧応援の様子

お客さまの声の反映

お客さまの視点に立ち、満足いただける商品・サービスの提供に努めています

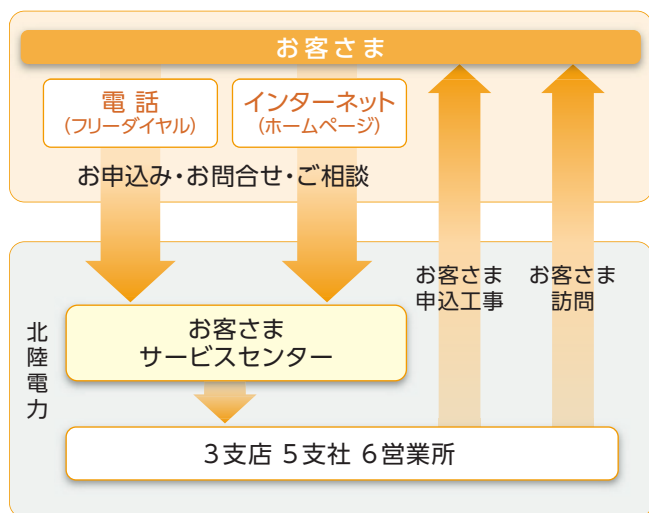
お客さまサービスの向上

年間約47万5千件に達するお客さまからの、電話によるお申込受付、お問合せ、ご相談について、24時間体制で「お客さまサービスセンター」が承っています。同センターでは迅速できめ細やかなサービスに努めています。

また、各事業所では、「お客さまサービスセンター」で承った、電気に関するお申込み・ご相談への対応や、電力量計の検針などのお客さまに身近な業務を行っています。

ご満足いただけるサービスを提供するため、各種教育を実施し、常にお客さま対応能力の向上を図っています。

●お客さまサービスセンターの体制



お客さまサービスセンター

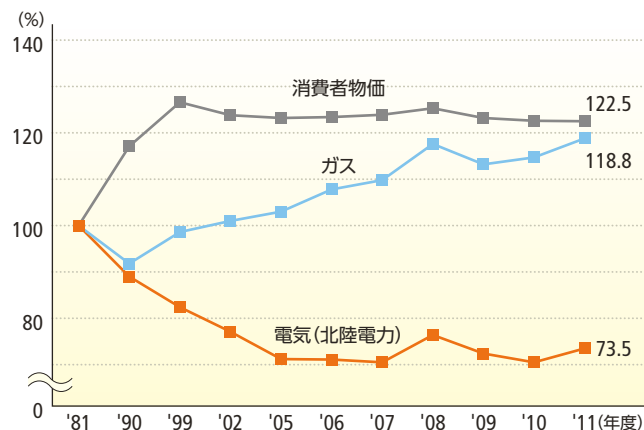
お客さまの声による改善例

電気料金を振込票により金融機関やコンビニエンスストアでお支払いされた際の振込票取扱店舗控えに、これまで「お客さま住所」を印字しておりましたが、より厳格な個人データ管理の観点から、振込票の取扱店舗控えに「お客さま住所」を印字しないように変更いたしました。

低廉な料金水準の維持

安全最優先を大前提とした効率的な設備更新・保守や、継続的・効率的な業務改善・改革に取り組むなど、低廉な料金水準の維持に努めています。

●公共料金の推移

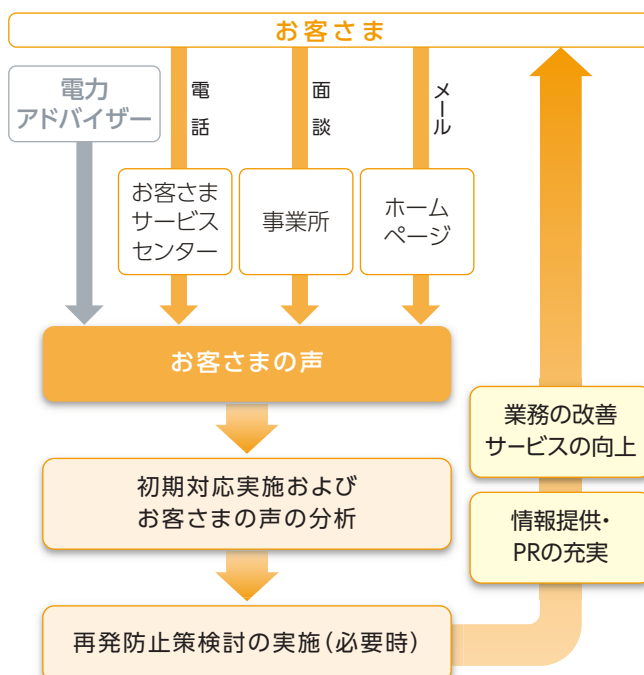


*1981年の水準を100とする。電気(北陸電力)以外は、総務省「消費者物価指数年報」等による。電気(北陸電力)は、年度の電気料金収入(電灯料・電力料)を販売電力量で除した値をグラフ化。

ブルーエコー(お客さまの声)システム

お客さまからの苦情・要望に迅速・的確に対応するため、「ブルーエコーシステム」を構築し、サービス向上に努めています。また抜本的な対策が必要な場合には、対応策を全社に水平展開し、再発防止に努めています。

●ブルーエコーシステム



お客さまのお役に立つ提案活動・サービスの提供

省エネ・省CO₂提案をはじめ、お客さまのお役に立つ活動に取り組んでいます

省エネ・省CO₂提案活動

一般のご家庭用には、「エコキュート」や「暖房強化型エアコン」「ヒートポンプ式床暖房」など、エネルギー消費量が少なく、CO₂排出量を大幅に削減できる機器をお奨めしています。

業務用・産業用のお客さまには、ヒートポンプ等の高効率機器をご提案し、エネルギーの効率的利用を推進しています。さらに省エネや節電のご要望にお応えするため、オフィスではすぐに取り組みの運用方法の改善を中心に、工場ではお客さまのエネルギー使用実態を計測・分析することで、具体的で効果の高いご提案などのコンサルティング活動を行っています。

社内では、コンサルティング能力の向上を図るため、省エネ・省CO₂コンサルコンクールを開催しています。



工場での省エネコンサルティングの様子

VOICE

省エネ・省CO₂ コンサルコンクール 最優秀となって

北陸電力 魚津支社
営業部 営業担当
社 浦 宗浩
(7月に営業推進部へ異動)



昨年の大震災以降、国全体で省エネルギーや節電の意識が高まる中、エネルギー管理にこれまで以上に真剣に取り組むお客さまが増えています。

私は、それらのお客さまに対し、すぐに取り組みの手法を幅広くご紹介したり、最新技術を活用して、お客さまに合わせた新たな手法をご提案したりすることで、お客さまニーズや設備に合わせた最適な提案を目指しています。この活動を通して、北陸が日本一のエコ地域となれるよう挑戦していきます。

法人のお客さまへの省エネ情報の発信

省エネや節電に関するセミナーの開催、省エネのヒントや最新の補助金情報をお届けする省エネメールマガジン「eね！サポート」の配信などによって、エネルギーを効率的にご利用いただくためのお役立ち情報を発信しています。

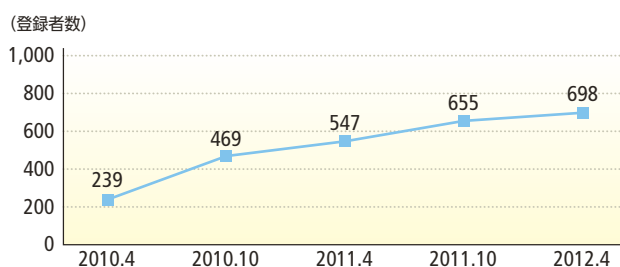
セミナーでは、お客さまのニーズにお応えし、具体的な省エネや節電の事例・効果をわかり易くご紹介するなどしており、各所で開催しています。



省エネセミナーの様子

省エネメールマガジンは、月1回の定期便と、タイムリーな情報をお届けする特別便を発行しています。読者数も年々増えてきており、ご好評をいただいています。メールマガジンは、次のURLからご登録できます。(登録無料) http://www.rikuden.co.jp/cleaneco/A_mimg.html

登録者数の推移



お客さま設備の雷害対策 コンサルティング

雷研究などを通して得られた技術や知識をお客さま設備の問題解決に役立てていただくため、雷被害や設備の状況を調査してお客さまニーズに合った雷害対策のコンサルティングを行っています。また、ホームページにリアルタイムの落雷情報や雷害対策事例を掲載するなど雷に関する情報提供も行っています。2011年度は48件のお客さまからのお問い合わせにお応えしました。



ホームページ(雷情報)
<http://www.rikuden.co.jp/kaminari/>

地域との共生

地域社会の一員として、地域との共生に向けた活動に取り組んでいます

地域行事への参加

北陸電力グループは、地域の各種イベント・祭礼に積極的に参加・支援しています。富山まつり、南砺利賀そば祭り、金沢百万石まつりなどに、多くの従業員が参加して祭礼行事を盛り上げています。



南砺利賀そば祭り



金沢百万石まつり

従業員会活動

従業員の親睦を目的に、近隣に居住する従業員で構成する従業員会では、地元行事への参加や道路のゴミ拾い、海岸の美化清掃等さまざまな活動に取り組んでいます。



魚津従業員会による清掃活動(鴨川)



富山市和合地区従業員会による清掃活動(八重津浜)

VOICE

「富山まつり」に参加して

北陸電力 富山支店
営業部 お客さまサービス課
網谷 聡子
(7月に人事労務部へ異動)



富山の夏を彩るイベント「富山まつり」で行われる「越中おわら踊り街流し」に私たち北陸電力グループからは約90人が参加しました。私は今回で2回目の参加でしたが、沿道から拍手の鳴る中、揃いの浴衣と編み笠に身をつつみ、城址公園前のメインストリートを当社グループ他、たくさんの踊り子さん達や、時折沿道の方も参加して皆で踊り流す一体感は、今でも忘れられない気持ちよさでした。これからも、地域の皆さまとのふれあいを大切に、同じような機会があれば参加したいと思っています。

「こども110番の車」運動

北陸電力グループは、社用車に「こども110番の車」ステッカーを貼り、子どもたちが助けを求めてきた場合などに一時的な保護や関係機関への通報を行う「こども110番の車」運動に取り組んでいます。北陸電力を含めたグループ会社9社(約1,570台)が運動に参加しています。



「こども110番の車」ステッカー



「こども110番の車」運動

地域文化の振興支援

お客さまからの日ごろのご愛顧に感謝するとともに、地域における芸術・文化事業の振興と発展を目的として、「オーケストラ・アンサンブル金沢」「福井交響楽団」等の地域を代表する音楽団体とともにコンサートを開催しています。

また2009年10月から、「北陸電力会館 本多の森ホール(旧石川厚生年金会館)」を運営しています。舞台体験機会の提供などを通して、地域の皆さまから親しまれ、地域活性化や文化・芸術活動の振興のお役に立てる運営を目指しています。



ふれあいコンサート

「本多の森ホール」の体験利用

個人、団体を問わず、楽器演奏、合唱、演劇などの練習を、ホールの舞台を使って、気軽に低料金で体験できる日を設け、ご利用いただいています。



金沢市内の女声合唱団による練習

劇団四季「こころの劇場」事業の支援

次世代層の健全な育成や地域の芸術・文化の振興のため、劇団四季「こころの劇場」*北陸ブロック公演を支援しています。



劇団四季「こころの劇場」を鑑賞する小学生

*劇団四季が地元の小学生を無料招待し、ミュージカルを通じて生きていくうえで大切なものはなにかを語りかけ、いじめを作らない心豊かな社会の実現を目指して全国各地で開催しているミュージカル公演。

地域スポーツの振興支援

北陸電力ハンドボール部「ブルーサンダー」によるハンドボール教室、サッカーJ2クラブチーム「カタレ富山」と連携したサッカー教室、日本バスケットボールリーグ2部クラブチーム「石川ブルースパークス」と連携したバスケットボール教室の開催等を通じ、子どもたちの健全な育成のお手伝いをしています。これらのスポーツの当社主催大会も実施しており、2011年度は教室・大会あわせて約11,000名の子どもたちに参加いただきました。

また、2011年度はさらなる地域貢献のため、ハンドボール部のジュニア(小学生)チーム「北陸電力ジュニア・ブルーロケッツ」を設立しました。(写真は女子チーム)

「カタレ富山」や「石川ブルースパークス」への支援も引き続き行い、北陸地域のスポーツ振興のお役に立てるよう努めています。



ジュニア・ブルーロケッツ



ほくでん カタレサッカー教室

VOICE

「子供たちの夢を
かなえたい!」

北陸電力 福井支店
福井電力部 送電課
廣瀬 喜史



息子のサッカーチーム保護者からコーチを頼まれたのがきっかけで小学生の指導をするようになり、現在は地元チームの指導ならびに県及び市協会スタッフとしてエリート選手開発&育成を行っています。指導にあたっては、楽しみながら個々の可能性を伸ばし、自立と成長を促すように心がけています。また、富山でも指導していた縁を大切に、北陸3県の交流を行っています。今後も、子供たちの夢がかなうよう、そしてサッカーに一生携わってもらえるよう、サッカー人生の最初の指導者&永遠のサポーターとして尽くしていきたいと思っております。



経営面の取り組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

配電線の無電柱化

北陸電力は、国土交通省や地方公共団体等による「無電柱化協議会」に参画し、安全で快適な通行空間の確保や都市景観の向上、および地域活性化などをねらいとした配電線の無電柱化を推進しています。

1986年以降、商業地域や歴史的街並みの保全が必要な地区などで、関係者の協力のもと約173kmの無電柱化を実施しました。



金沢市(住計町)

富山駅北地区イルミネーション (駅北ルミエ)

毎年11月から2月の間に、富山駅北地区のにぎわい創出に賛同する企業と協力して、冬季イルミネーション「駅北ルミエ」を行っています。この期間、北電ビル前および向かいの歩道街路樹をLED電球で彩っています。



駅北ルミエ

産学官連携での活動

北陸電力では、北陸経済連合会内の「イノベーション推進事業部」等へ社員を派遣し、地域の先端技術等を活かした新産業の創出、育成に向け、産学官連携の強化に取り組んでいます。

また、技術開発研究所では、大学と共同で系統解析や雷性状の把握・分析に関する共同研究を行い、電力の安定供給に向けた技術開発に取り組んでいます。

●2011年度の大学との共同研究件名

大学	研究件名
福井大学	分散型電源モデルの系統安定度と与える影響に関する研究
福井大学	LED照明機器の負荷特性に関する研究
東京大学	VHF帯電磁波観測による冬季雷放電現象に関する研究
同志社大学	雷放電シミュレーションの精度向上に関する研究

金沢大学と産学連携推進に関する協定を締結

北陸電力は、金沢大学と産学連携の推進に関する協定を締結しました。これは、実用につながる学術研究の振興と研究成果の社会活用推進、技術者育成などを目的とし、共同研究開発、技術教育とそれにかかる人的な交流、インターンシップの受入れ・企業情報提供などの学生支援等を行っていきます。特に東日本大震災以降、関心が高まっているエネルギー分野での成果に期待を寄せています。



調印式の様子

教育支援

エネルギー・地球環境問題への正しい理解の促進や電気・科学に対する関心を養うことを目的に教育支援活動に取り組んでいます

出前講座

次世代を担う小中学生や高校生に、エネルギーや地球環境問題を身近なものとして捉え、正しい理解を深めていただくため、社員が講師として学校に出向く出前授業や、発電所などの見学会を実施しています。2011年度には出前授業を164回、見学会を64回実施し、あわせて延べ7,864名にご参加いただきました。



出前授業の様子

VOICE



「出前講座を受講して」

石川県 羽咋市立
西北台小学校 校長
内田 恒平 さま

本校は、教育方針として、「笑顔いっぱい」「元気いっぱい」「夢いっぱい」の西北台っ子というめざす児童像があります。この方針の一環として、毎年「科学のとびらを開こう」をタイトルに、家族参加型の科学教室を実施しています。そのカリキュラムの一部が出前講座です。

出前講座では、「ブーメランをとばそう」や「手回し発電機」等の体験学習をしました。手回し発電機では、1から5段階あり、1段階だと少しの力で電気が灯され、5段階だと電気を灯すのにすごく力がいらいます。子どもたちからは、電球が灯された時の驚きの声が聞かれました。また、力をふりしぼって電球が灯された時の満足感を味わっていたようです。この体験を通して、電気エネルギーを起こす大変さを実感したと思います。

子どもたちは、体験を通して、驚きや新たな発見をし、楽しく学ぶことができたと思います。また、考える力や工夫する力等を養い、全体を通して心豊かになったと思います。

今後も、子どもたちに科学のおもしろさを体感させていただけるエネルギー教育支援を引き続きお願いいたします。

夏休み科学教室

8つの支店・支社で高学年の小学生を対象に「エネルギー・環境を学ぼう」「科学と親しもう」「友達をつくろう」をテーマとする「ほくでん夏休み科学教室」を実施しました。科学実験や工作教室を通じて、科学の楽しさを実感していただくとともに、施設見学やキャンプファイヤーなど子どもたちだけの1泊2日の共同生活を催し、夏休みの思い出づくりに努めました。



科学マジック教室の様子

北陸電力エネルギー科学館 「ワンダー・ラボ」

エネルギー科学館「ワンダー・ラボ」は、エネルギーや科学の不思議を体験できる科学館です。スタッフや全国の実験名人たちによる楽しい「科学実験・工作教室」の開催や、展示物に触れながら電気が家庭に届くまでを楽しく学べる「エネルギー教室」の実施など、子どもたちのエネルギーや電気・科学に対する関心を喚起し、創造性豊かな科学する心を育むお手伝いをしています。



手回し発電機を使った電球実験の様子

公益財団法人北陸電力教育振興財団の運営支援

北陸電力教育振興財団は、1981年の設立以来、北陸三県の高等学校に教育備品を寄贈しています。また、2005年度からは次代を担う高校生の皆さんの将来の夢や目標を定めるきっかけ作りとして、北陸地域においてさまざまな分野で活躍している方々を講師に迎え、自らの経験談などをご講演いただく「元氣創生塾」も開催しています。2011年度は9校にて実施し、好評を得ました。



元氣創生塾(小松工業高校)

インターンシップ

学生の皆さんが職業観を養い、あわせて北陸電力グループの事業に関する理解を深めていただくことを目的に、インターンシップ*を実施しています。北陸電力グループでは、2011年度には大学生・大学院生から高校生まで約200名の学生を受け入れました。



インターンシップの様子

教育教材の提供・貸し出し

子どもたちが身近なエネルギーや環境に問題意識を持ち、自ら解決策を探していくため、学校の授業などでお使いいただけるエネルギー教育用教材を無料で提供しているほか、実験教材キットを貸し出しています。

教材には、エネルギー授業プランが書かれた指導ガイドもセットになっています。



教育用テキストの一例

富山大学に寄附講座を設置

北陸電力は、2012年4月から、富山大学に「先進電力システム寄附講座」を初めて設置しました。

電気工学分野の教育環境の維持・発展の支援を目的に電力系統解析技術の改良、再生可能エネルギー大量導入時の系統対策の低コスト化による導入推進などの研究課題に取り組むとともに、北陸地区の他大学へも非常勤講師を派遣しています。



目録・感謝状贈呈式の様子

大学などへの講師派遣

北陸電力では、大学や工業高等専門学校へ、社員を講師として派遣しています。講義を通して電気や機械等に関する専門的な知識を深めていただくことにより、未来の技術者の育成支援を行っています。

VOICE

大学講師を務めて

北陸電力 福井支店
技術部 流通技術チーム
竹内 要一
(7月に電力流通部へ異動)



私は福井大学、福井工業大学で電気法規・施設管理、送配電工学の講師を務めました。学生は教科書以外の知識を得る機会がないため、写真を用いての解説や発電所・総合制御所の見学を通して実際の設備のイメージをつかんでもらうことに重点を置きました。講義の中で電力会社の役割や大学で学んだ知識が将来どのように役立つのか等も話すことで学生の興味を引くことができたと思っています。また、地域とのつながりという面で大学教授の方々とネットワークができたことも非常に有意義でした。

コミュニケーション活動

地域の皆さまとのコミュニケーションの充実に努めています

「女性の会」支援

「環境とエネルギーを考えるとやま女性の会」と「石川エネの会」(のと、かなざわ、かが)では、女性の視点からエネルギーや地球環境問題について考えようと施設見学会や講演会、学習会などの活動を実施しています。北陸電力では、各会の運営のお手伝いをするとともに、会員の皆さまからのご意見・ご要望を事業活動に反映させています。

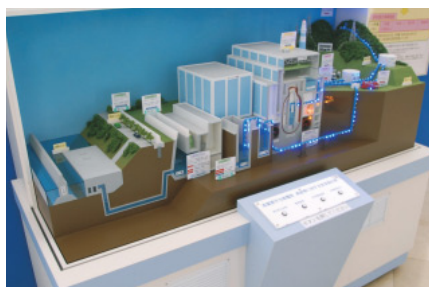


学習会(石川エネの会)

アリス館志賀

アリス館志賀では、福島第一原子力発電所の事故を踏まえた、志賀原子力発電所の地震・津波等に対する安全強化策について、カットモデルを設置するなどしてご説明しています。

また、地元小学生を対象とした科学教室も実施しています。



安全強化策説明コーナー(アリス館志賀)

国際協力

国際協力の一環としてアセアン協力事業を実施しています

アセアン諸国の電気事業者の具体的なニーズに基づいたきめ細かい民間協力を行うため、一般社団法人海外電力調査会が主体となり、1991年からアセアン協力事業を実施しております。毎年、「専門家を派遣しての現地セミナー」または「日本での研修生受入」を行っておりますが、2011年度はカンボジア王国へ3名専門家を派遣し、現地で「送電線管理」に関する現地セミナーを行いました。

VOICE



北陸電力 富山支店
技術部 基幹送電工事チーム
島田 英俊

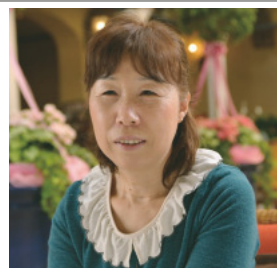
カンボジア現地セミナー(FY2011)に参加して

一般社団法人海外電力調査会の要請を受けて、カンボジア王国で開催された技術セミナーの講師を務めました。現地では設備の運用や保守に関する経験が不足しており、これを補うため、日本のトラブル事例を引用しながら対応方法を説明したところ、大変な反響がありました。

カンボジア全土の電化率はまだ低く、供給も安定していません。国の発展は、まさに電力供給の拡大と安定化にかかっているため、セミナー参加者の間には「国の発展に尽したい」という意欲がみなぎっています。今回このような雰囲気に触れたことは、電気事業の本質に触れるすばらしい経験でした。この感動を糧に、私自身がこれからの業務に励み、周囲にも伝えて組織全体が活性化するよう努めていきます。

VOICE

原子力や エネルギーについて 一緒に考えていきたい



志賀町女性団体協議会 会長
宮本 しげ子 さま

私は、今年の4月1日から志賀町女性団体協議会の会長として活動しております。昨年度も、北陸電力と一緒に志賀原子力発電所の見学や勉強会を実施しました。津波対策に重点をおいた勉強をし、これからも多くのことを学びたいと思いました。

私は、原子力発電所は私達の暮らしや産業のためにも必要だと思います。安全の上にも安全を重ね、住民に安全・安心をわかりやすく繰り返し説明していただくことが重要だと思います。また、原子力発電所での作業員のヒューマンエラーが心配です。発生しないためには、日頃からの訓練等しっかりしていただきたいと思います。

北陸電力とは、今後も出会いを大切に、共に学び、より信頼関係を深めたいと思います。

花のミュージアム フローリィ

志賀原子力発電所に隣接するフローリィは、地域と共生する発電所づくりのモデル事業として建設されました。四季折々の草花に囲まれた温室や庭園、カフェでは、ゆったりとしたひとときを過ごすことができます。

また、クラフト教室やイベント、保育園児の植栽体験会など、地域共生施設として活用されています。

情報公開

原子力発電所に関するさまざまな情報を積極的に公開しています

国・県・市町村への情報公開

志賀原子力発電所の事故や故障などのトラブルについては、法令に基づいて国に報告するとともに、「安全協定」に基づき石川県および志賀町に報告しています。

また、法令や安全協定に該当しない事象についても、石川県および志賀町との間で「覚書」を締結し、連絡や公表を行っています。

●連絡基準(概要)・実績

連絡区分		内容	実績 2003年7月～2012年3月
覚書の範囲	I A	安全協定第9条（異常時における連絡）に該当するもの	●法令などに基づいて国に報告する事項と同一 13件
	B	安全協定第9条に該当しないもので、早急な連絡が必要なもの	●送電線への落雷などの影響（外的要因）で原子炉が停止したとき ●発電所の周辺地域で相当程度の地震を観測したときなど 13件
	II	区分Iよりも緊急性の程度は低いが、速やかな連絡が必要なもの	●発電機出力が低下したとき ●原子炉運転中に主要な機器などに軽度な故障があったとき ●管理区域内で放射性物質が一定量以上漏えいしたときなど 27件
	III	保守情報として連絡することが適当なもの	●原子炉停止中に主要な機器などに軽度な故障があったとき ●点検作業において放射性物質を含まない水が漏洩したときなど 68件
	IV	特に連絡を要しないもの	●日常の保守作業 —

地域の皆さまへの情報公開

志賀原子力発電所において事故やトラブルが発生した場合、プレスリリースなどにより速やかに公表しています。また、東日本大震災を踏まえた対策等についても対応状況等適切に公開しています。

そのほか、ホームページやミニコミ誌でも原子力情報をご提供するとともに、PR施設や支店に設置した原子力情報コーナーでは報告書などの関係図書をいつでも閲覧できるようにしています。

●ミニコミ誌「えるふぷらざ」

管内のお客さま全戸に配布する「えるふぷらざ」は年4回発行しています。この「えるふぷらざ」を通じて原子力に関する情報などをわかりやすく発信しています。



えるふぷらざ

●ホームページ

ホームページでは、志賀原子力発電所における安全対策の取組みについて掲載しています。また、志賀原子力発電所構内と周辺において常時測定している放射線データ等についてもリアルタイムで表示しています。



ホームページ

●「志賀町ケーブルテレビ」での情報提供

北陸電力提供番組（文字放送「北陸電力からのお知らせ」、映像放送「志賀原だより」）を通じて、志賀原子力発電所における安全強化策の解説などを、速やかにわかりやすくお伝えするとともに、アリス館志賀等のイベントなど地域情報もお届けしています。



志賀町ケーブルテレビ(志賀原だより)

●志賀原子力だより「ハマナスねっと」

原子力発電所が立地する志賀町において、広報誌「ハマナスねっと」を年6回全戸に配布しています。町内で活躍されている方々の紹介や原子力発電所情報、発電所従業員からのメッセージなどをお伝えしています。

重要な情報は、チラシの折り込みや臨時号を発行し、お知らせしています。



ハマナスねっと

原子力発電所の環境放射線のモニタリングと情報公開

原子力発電の運転によって周辺に放出される微量な放射線および放射性物質が、環境に影響のないことを確認する周辺環境モニタリングを行っています。発電所周辺の敷地境界付近に7カ所のモニタリングポストを設置し、放射線レベルを常時測定、記録するとともに、中央制御室で集中監視を行っているほか、発電所周辺にモニタリングポイントを12カ所、そのほか金沢市と羽咋市にそれぞれ1カ所ずつ設置し、3ヵ月ごとの積算線量を測定しています。また、発電所敷地内外の海水、土壌、農畜産物などを定期的に採取し、これらに含まれる放射性物質の分析・測定をしています。

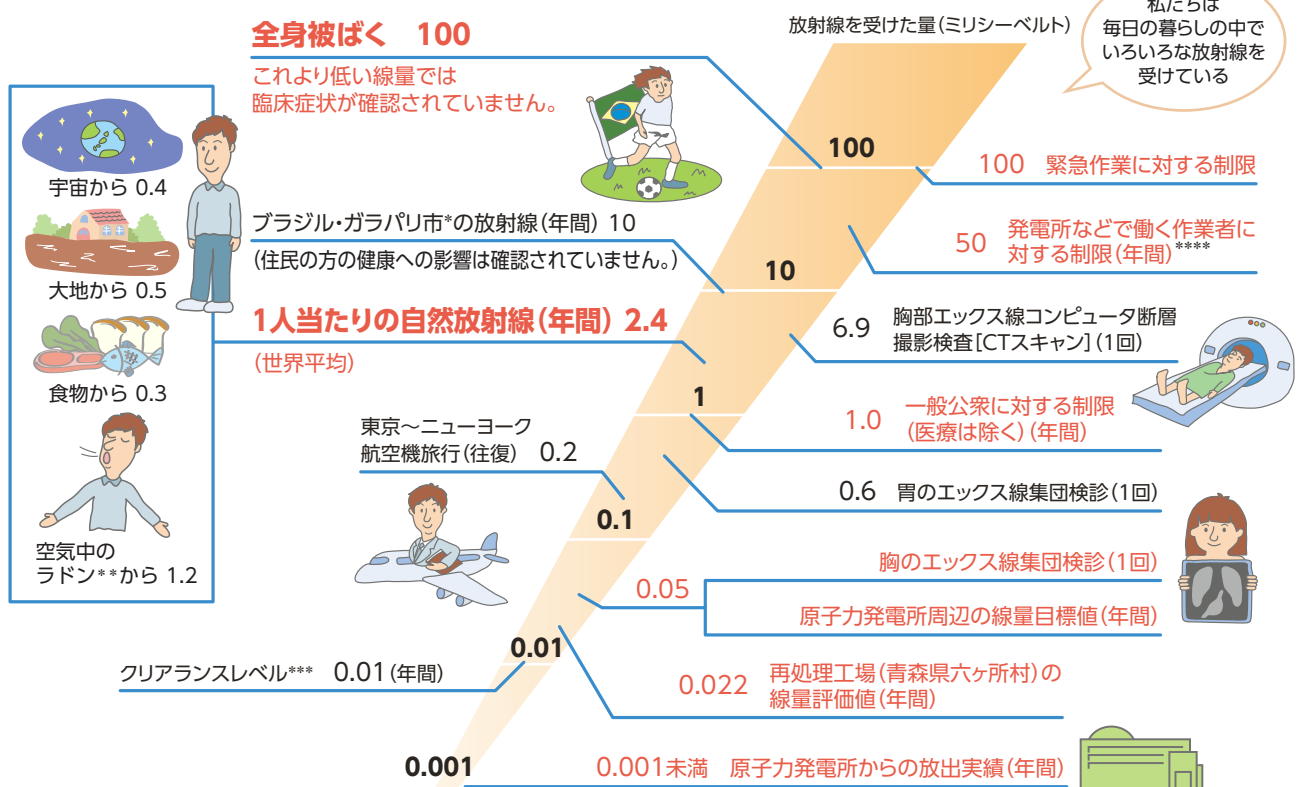
環境モニタリングは、北陸電力のほか石川県でも実施しており、両者の測定結果を併せて、石川県環境放射線測定技術委員会で技術的に評価され、さらに石川県原子力環境安全管理協議会で確認・公表されています。

● 志賀原子力発電所周辺の環境放射線測定地点



暮らしのなかの放射線

私たちの身のまわりには、自然界から出ている「自然放射線」と人間が作り出した「人工放射線」があります。受ける量が同じなら、自然放射線、人工放射線にかかわらず、人体に与える影響は同じです。



* ブラジル南部、大西洋岸のリゾート地。大地からの放射線が最も多い地域の一つ。
 ** 空気中に存在する天然の放射性物質。
 *** 自然界の放射線レベルと比較して十分小さく、安全上放射性物質として扱う必要のない放射線の量。
 **** 発電所などで働く作業員に対する制限は5年間につき100ミリシーベルトかつ1年間につき50ミリシーベルトを超えない。

出典:2000年国連科学委員会報告、資源エネルギー庁「原子力2010」ほか

経営面の取り組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

キャリア形成

従業員一人ひとりがやりがい・達成感を感じつつ、能力を伸長・発揮できる制度・仕組みを整備しています

従業員教育

新入社員研修、中堅社員研修、新任管理監督者研修などの階層別基本教育だけでなく、コンプライアンスやOJTに関する研修、国内外の大学や企業等へ派遣する派遣研修にも力を注いでいます。

また、各部門ごとの専門的な職能教育においては、電気事業遂行に必要な知識・技能等の向上に加え、法令教育の強化を図っています。

●教育体系

基本教育 (階層別教育)		職能教育 (専門教育)
経営者層	・経営セミナー	部門ごとの専門的な 知識・技能教育
管理職層	・特別管理職フォロー研修 ・新任特別管理職研修 ・新任管理監督者研修	
中堅層	・中堅社員研修	
若年層	・ステップアップ研修 ・新入社員フォロー研修 ・新入社員研修	



新入社員研修

人事異動

キャリア開発について自己申告の仕組みを取り入れ、従業員の希望に配慮した適材適所の人事異動・配置を実施しています。

また、各人が使命感を持ち、激変する経営環境に立ち向かっていく企業風土づくりを目指す観点から、目標管理に基づく業績・成果を重視した人事評価・処遇を行っています。

公募制度

従業員の主体的なキャリア形成の支援と、チャレンジ精神・自主性の創造を促し、組織活性化を図るため、社内公募制度を実施しています。

女性の活躍推進

女性従業員が意欲を持って働くことができるよう女性の職域を拡大しており、営業・地域広報などの事務部門や運転・設計・保守などの技術部門で、多くの方が能力を発揮しています。



原子力部門の女性従業員(放射化学分析の様子)

北電ビジネスカレッジ開講

北陸電力は、経営幹部として必要な経営全般にわたる高度な知識の習得および受講者間の異業種ネットワークの構築と相互啓発を図るため、2011年度に北電ビジネスカレッジを5年ぶりに開講しました。

研修には、北陸電力従業員20人と社外から17人の計37人が参加しました。

VOICE

北電ビジネスカレッジを受講して



北陸コカ・コーラボトリング(株)
チェーンストア営業部 部長
高田 健志 さま

北電ビジネスカレッジを受講して「最高の宝物」をいただいたと思っています。私にとって「これだ!」と思える講義に出会うことができました。とにかく講義が素晴らしいですね。また、このカレッジは異業種の方との交流の場でもありました。他の受講者の考え方や意見は参考になり大いに刺激を受けました。

カレッジの同期生として今後も交流を深めていくことは何より嬉しいですね。

このカレッジを開講し出会いを提供していただいた北電さんには心より感謝申し上げます。そして、北電ビジネスカレッジをこれからも続けていただきたいと思います。

働きやすい職場づくり

従業員一人ひとりが安心して働くことができるよう、さまざまな制度を整備し、働きやすい職場づくりを推進しています

育児・介護休業制度

子育てや介護が必要な従業員には、育児・介護休業制度を整備しています。特に、女性従業員が育児休業制度を活用する比率は、2011年度は100%となっています。

また、子育てや介護をしながら働き続けることができるよう、育児・介護短時間勤務制度や子の看護休暇制度、介護休暇制度を制定しています。

VOICE

育児休業制度を利用して

北陸電力
となみ野営業所 営業課
岩城 佳苗



私はこれまで2度、子供が1歳になるまで取得しました。小さい頃はよく医者にかかったので大変でしたが、子供と接する時間が充分取れて助かりました。現在、私は終業を1時間短縮申請しています。日々忙しい中でも、職場の温かいサポートもあり、仕事と家庭の両立が保たれています。この時間があるからこそ、子供達との会話をするゆとりができ、明日への活力も生まれます。育児休業制度は現在、2歳になるまで取得できるのでとても配慮されていると感じます。これからこの制度を取得する従業員が利用しやすい職場環境になるよう私もサポートしていきたいと思えます。

次世代育成支援

厚生労働省が進める少子化対策を受け、従業員が仕事と子育てを両立させ、能力を十分発揮できる活力ある働きやすい職場環境を作るための行動計画(2011~2012年度)を策定し、取り組んでいます。

高齢者雇用

従業員の希望により65歳まで安心して働くことができるよう、キャリア社員・シニアスタッフ制度(高齢者を対象とした選択型継続雇用制度)を導入し、これまで培ってきた豊富な経験や知識・技能を発揮していただける環境を整備しています。

障がい者雇用

かねてより障がい者雇用を推進しており、2011年の障がい者雇用率は2.09%と、法定雇用率(1.80%)を達成しています。

人権問題への取り組み

1995年に設置した「人権啓発推進委員会」が中心となって、人権問題に関する事例研究や講演などを通じて人権に対する理解の浸透を図るとともに、グループ全社をあげて、人権尊重の観点に立った雇用、人事・労務管理に努め、差別のない風通しのよい企業風土づくりを推進しています。

セクシャル・ハラスメント防止

社内に「セクハラ相談窓口」を設置し、北陸電力グループ大で相談員の研修会を実施するなど、セクシャル・ハラスメント防止のためのさまざまな啓発活動に努めています。

また、社外の「セクハラ相談センター」を活用し、安心して相談できる体制を整えています。

労働時間の適正管理

所属長の明確な業務指示の徹底による労働時間の適正管理と長時間労働の防止ならびに産業医の助言・指導などを踏まえた過重労働による健康障害防止に努めています。

長時間労働を抑制し、従業員の健康確保や仕事と生活の調和の取れた働き方の実現に向け、全社をあげて効率的な業務処理によるノー残業デーに取り組んでいます。

ボランティア休暇制度

地域社会活動などに参加する場合、ボランティア休暇を取得できる制度があり、2011年度は113名の従業員が利用しています。東日本大震災に際しては、富山・石川・福井各県からのボランティア派遣要請に応じ、4月13日から10月16日の間、被災地の復旧支援のため、岩手県宮古市、野田村、陸前高田市、宮城県石巻市に、計66名の従業員が参加しています。

VOICE

東北でのボランティア活動

北陸電力 情報通信部
技術システムチーム
中村 大陸



私はこれまでボランティアをしたことがなかったのですが、学生時代にお世話になった東北に何とかお返しをしたいという一心で活動を始めました。現地では避難所を拠点に全国各地から来たボランティア達と共に瓦礫の撤去や救援物資の運搬、水汲みなどに汗を流しました。厳しい避難生活の中でも避難所の方々はいつも暖かく、東北の魅力や津波のことなどを教えてくれたのがとても印象に残っています。東北の復興はまだ途中段階です。特産品の購入や旅行などを通して、今後も東北を応援していくつもりです。

安全衛生

「安全と健康はすべてに優先する」との基本的考えに基づき、安全衛生活動に取り組んでいます

安全衛生活動

北陸電力では、「安全と健康はすべてに優先する」との基本的考え方に基いて安全衛生管理方針を策定し、従業員一人ひとりの安全確保と健康増進を目的に、「先取り安全と総合的健康管理の徹底による快適な職場づくり」を推進しています。2011年度は、下記の重点施策を掲げて作業・交通安全・自主健康づくりに取り組みました。

安全衛生2011年度重点施策

1. 基本的災害防止対策
 - ・災害事例の周知と再発防止対策の水平展開の徹底
2. 従業員災害防止対策
 - ・危険に対する感受性を高めるための教育・訓練の推進
 - ・管理監督者等による的確な作業指示と安全指導の徹底
 - ・リスクアセスメントの確実な実施
3. 交通災害防止対策
 - ・交通災害を防止するための各種運動等の徹底
 - ・私有車等通勤者に対する通勤経路の危険箇所の確認・指導
 - ・酒気帯び運転、著しい速度超過、その他危険運転の根絶
4. 請負者災害防止対策
 - ・請負者に対する安全指導の強化
 - ・現場責任者を交えた日々作業における安全対策の確認・指導
 - ・発注者パトロールによる安全管理状況の確認・指導
5. 委託集金検針人災害防止対策
 - ・委託集金検針人の更なる安全意識向上のための教育・指導の徹底
6. 公衆災害防止対策
 - ・広報活動の推進による感電災害防止の徹底
7. 疾病予防対策
 - ・自ら取り組む生活習慣改善への支援
 - ・職場における心の健康づくりの推進
 - ・定期健康診断の的確な実施
 - ・新型インフルエンザ流行時の感染予防・拡大防止体制の維持

リスクアセスメントの実施

北陸電力では労働災害を防止するため、職場における危険性や有害性の調査と評価を実施し、優先順位をつけて対策を講じる仕組みとして、2009年度から技術系事業所においてリスクアセスメントを実施しており、良好事例については、社内への水平展開を図っています。

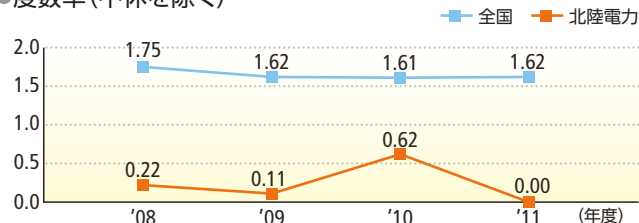


発電所機器高所点検を正しい姿勢で行えるようワンタッチ式梯子を設置

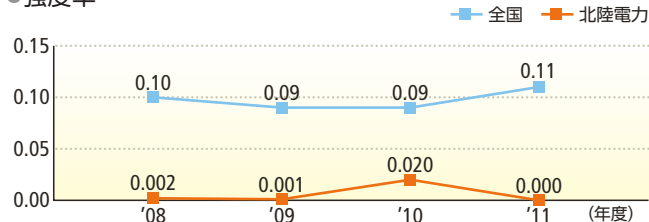
安全衛生指標

労働災害の状況を表す度数率*、強度率*は、全産業平均と比較し、低い水準で推移しています。

●度数率(不休を除く)



●強度率



*全国は厚生労働省「労働災害動向調査」(暦年実績)

●業務上労働災害発生状況(北陸電力)

単位:件

年度	2009年度	2010年度	2011年度
休業	1	6	0
不休	12	10	6

*休業:労働災害により1日以上の上の休業を取得した災害
不休:休業などを伴わない災害

新型インフルエンザ対策

従業員等の健康確保と電力の安定供給確保に向けて、北陸電力が的確かつ迅速に対応できるように整備した「新型インフルエンザ対策行動計画」および各部門・事業所のマニュアルに基づき、新型インフルエンザ対策を徹底しています。

食生活改善教育の実施

北陸電力では従業員の生活習慣病対策として、食生活改善を促す教育を北陸3県毎に設置した健康管理センターが実施しています。福井健康管理センターでは、健康を維持するため望ましい食量・バランスや食事時間について、試食会形式で体得する教育を実施しました。



教育の様子

株主・投資家とのかかわり

会社説明会の実施や広報誌の発行などのIR*活動を通じ、情報開示と双方向コミュニケーションの充実に努めています

個人・法人向けIR活動

個人・法人株主の皆さまに北陸電力の事業活動へのご理解を深めていただくため、地元を中心に訪問活動等を行い、必要な情報を積極的に発信するとともに、皆さまからのご意見を承っています。

2011年度の具体的な取り組みとしては、個人株主の皆さまに対し、水力発電所等の施設見学会（6回）や個別訪問を、法人株主の皆さまには決算説明や意見交換をそれぞれ実施しました。また、証券会社の営業マン向けに会社説明会を行いました。

さらには、広報誌「北電」（年2回）やデータ集「ファクトブック」の発行、ホームページへの情報掲載などを実施し、親しみやすくわかりやすいIR活動に努めています。



施設見学会

株主総会

株主総会では、事業報告ならびに計算書類の要点を大型スクリーンに表示するなど、わかりやすい説明に努めています。



株主総会

機関投資家向けIR活動

機関投資家やアナリストに対し、経営方針や決算の状況等について、経営トップ層と率直な意見交換を行う会社説明会の開催や、積極的な訪問活動等を行い、北陸電力の事業活動へのご理解を深めていただくとともに、魅力をアピールしています。



会社説明会

●機関投資家・アナリスト向けIR活動実績

	会社説明会	来社・訪問
2009年度	2回	48件
2010年度	2回	41件
2011年度	2回	73件

配当方針

配当方針については、安定配当を継続し、株主の皆さまのご期待にお応えしていくことを基本としています。

株主価値の向上を目指した自己株式取得・消却

北陸電力は、これまでに1,055万株を取得し、2010年度には、1,000万株を消却しており、発行済株式総数は2億1,033万株となっております。

取引先の皆さまとのかかわり

相互信頼を築きながら、公正・公平な調達活動に取り組んでいます

公正・公平な調達活動

調達活動にあたっては、法令・社会規範の遵守や安全の最優先等の「調達の基本方針」のもと、優れた品質の物品・工事等を適正な価格で調達することとしています。

今後も、ビジネスパートナーである取引先の皆さまと相互に信頼関係を築きながら、公正・公平な調達活動に取り組めます。

●調達の基本方針

1	法令・社会規範の遵守
2	安全の最優先
3	環境への配慮
4	オープンな取引
5	公正・公平な調達
6	相互信頼（パートナーシップ）の確立
7	情報の適正な管理・保護
8	地域社会への貢献



ホームページ（調達の基本方針）
<http://www.rikuden.co.jp/shizai/houshin.html>

FOCUS

フォーカス

再生可能エネルギーの導入拡大への 着実な取組み

水力発電

片貝別又発電所（富山県魚津市）の開発のほか、河川維持放流水*の活用や既存設備改修による出力増加などにより、2020年度までに約30箇所で、発電電力量80GWh/年程度の導入（2007年度対比）を進めてまいります。

*河川維持放流水：河川環境の維持を目的としたダムからの放流水

●現在開発を進めている水力発電所

発電所名	出力	発電電力量	運転開始予定	CO ₂ 削減量
新猪谷ダム	470kW	370万kWh/年程度	2012年12月	0.11万t-CO ₂ /年程度
北又ダム	130kW	90万kWh/年程度	2014年度	0.03万t-CO ₂ /年程度
片貝別又	4,400kW	1,700万kWh/年程度	2016年度	0.52万t-CO ₂ /年程度



片貝別又発電所(イメージ図)

太陽光発電

既に運転を開始している富山、志賀太陽光発電所のほか、2012年度運転開始予定の三国、珠洲太陽光発電所の建設を着実に実施してまいります。

また、太陽光発電所にはPR館を設置し、発電所の概要および北陸電力の低炭素社会実現に向けた取組みについて紹介しています。

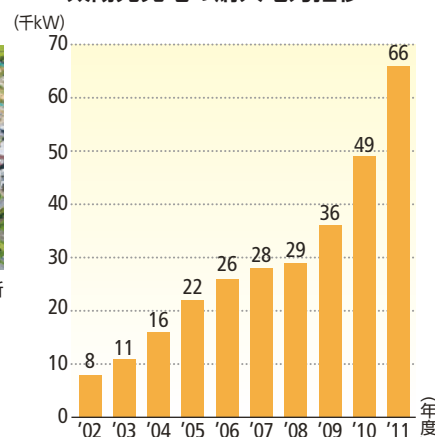
●現在開発を進めているメガソーラー発電所

発電所名	出力	発電電力量	運転開始予定	CO ₂ 削減量
三国太陽光	1,000kW	100万kWh/年程度	2012年9月	0.03万t-CO ₂ /年程度
珠洲太陽光	1,000kW	100万kWh/年程度	2012年11月	0.03万t-CO ₂ /年程度



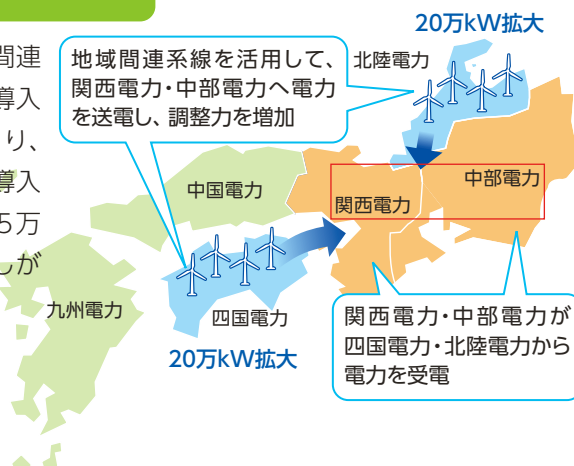
富山太陽光発電所

太陽光発電の購入電力推移

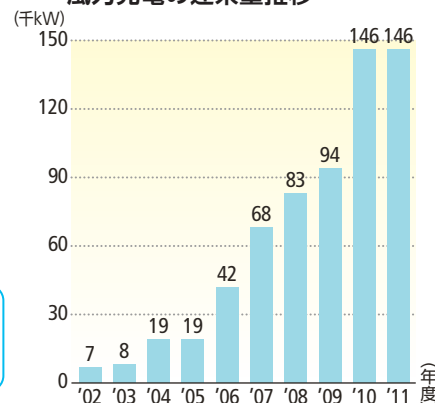


風力発電

中西日本における地域間連系線を活用した風力発電導入拡大に向けた取組みにより、北陸電力管内で風力発電導入量を20万kW拡大し、45万kWまで導入できる見通しがつきました。



風力発電の連系量推移



木質バイオマス混焼発電

2010年9月に七尾大田火力発電所2号機で木質バイオマス混焼発電を開始、2007年6月から開始している敦賀火力発電所2号機と合わせ、安定的に木質バイオマス混焼発電を実施してまいります。

●木質バイオマス混焼発電の概要

名称	導入開始	発電電力量	CO ₂ 削減量
敦賀火力発電所2号機	2007年6月	3,000万kWh/年*	2.5万t-CO ₂ /年*
七尾大田火力発電所2号機	2010年9月	程度	程度

*木質バイオマスを年間3.5万t程度利用した場合



地熱調査・研究への参画

日本は世界有数の地熱資源国であり、関係機関の推計では北陸にも豊富な資源があるとされておりますが、これまで国等による資源調査も行われていません。

このような中、富山大学において、2011年度から地熱に関する勉強会と富山県周辺の地熱資源の調査・研究が開始されたことから、北陸電力も参加・協力しています。

再生可能エネルギーの普及拡大に向けた低コストな系統対策への取組み

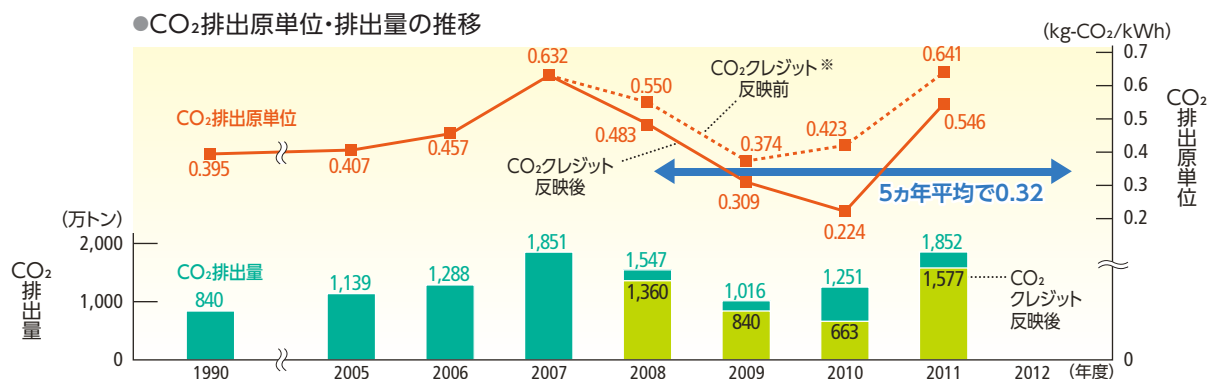
太陽光発電などの大量普及時には、出力変動、一斉停止、電圧上昇などの系統影響が懸念されています。北陸電力では、低コストな系統対策の研究に取り組んでおり、2012年に新設する三国、珠洲太陽光発電所にも研究成果を反映*する予定です。 *「FRT機能」と「常時進み定力率運転機能」を搭載予定

取組み(研究題目)	目的	これまでの成果
大量普及した風力・太陽光発電の出力変動の「ならし効果」理論的研究	・合成出力変動を把握し、系統電源に要求される出力調整能力を算出	・限られた観測データから全体の出力変動を推定する理論を構築。3地点から15地点の合成出力変動を推定し、検証済
「系統安定度」を維持するパワーコンディショナーの「FRT機能」と「DVS機能」の研究	・瞬時電圧低下時でも停止せず(FRT)、電圧を支える(DVS)ことによる「系統安定度」の維持	・理論を構築し、模擬実験で検証済 ・蓄電システムやビル設置の太陽光発電で実証済
パワーコンディショナーの潜在能力を利用した軽めの「常時進み定力率運転機能」の研究	・低コストな配電線電圧上昇緩和と、太陽光発電の出力抑制回避	・ビル設置の太陽光発電で実証済 ・高価な系統対策を削減できることをシミュレーションで検証済

環境目標

CO₂排出原単位*を1990年度対比20%削減
0.32kg-CO₂/kWh(2008~2012年度 5年平均)

*販売電力量1kWhあたりのCO₂排出量



用語解説

●CO₂クレジット: 民間事業者等においては、自主行動計画をはじめとして自らの目標を達成するために、地球規模での温室効果ガス削減に寄与する京都メカニズムによるCO₂クレジット(P50参照)の活用が認められている。

北陸電力21世紀環境憲章

「北陸電力21世紀環境憲章」(2001年制定)を環境保全施策の礎として、将来の展望を見据えた具体的行動目標「環境管理計画」を策定し、グループ全社一丸となって、環境との調和を目指した企業活動を展開しています

北陸電力21世紀環境憲章

基本理念

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

行動宣言

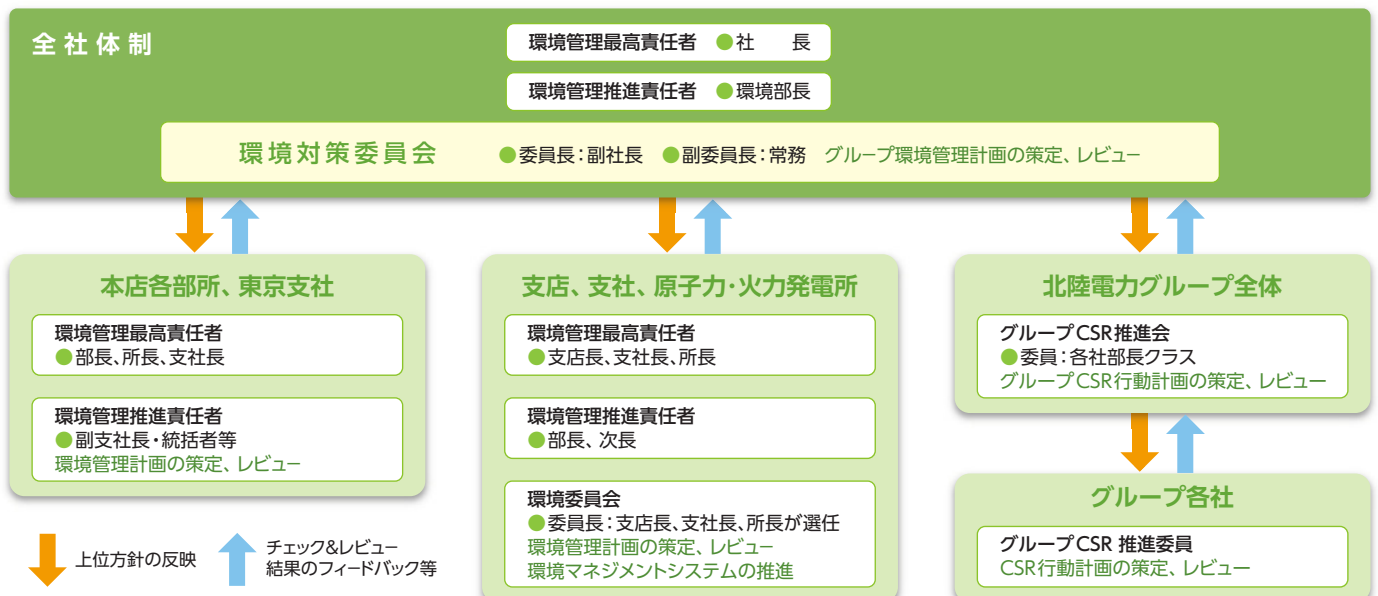
エネルギーの安定供給と経営効率化との両立をはかるとともに、住み良い社会の実現に向けて、従業員一人ひとりが意識を新たにして、環境の21世紀にふさわしい事業活動を推進します。

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

環境管理計画 (P58を参照下さい)

環境管理体制

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

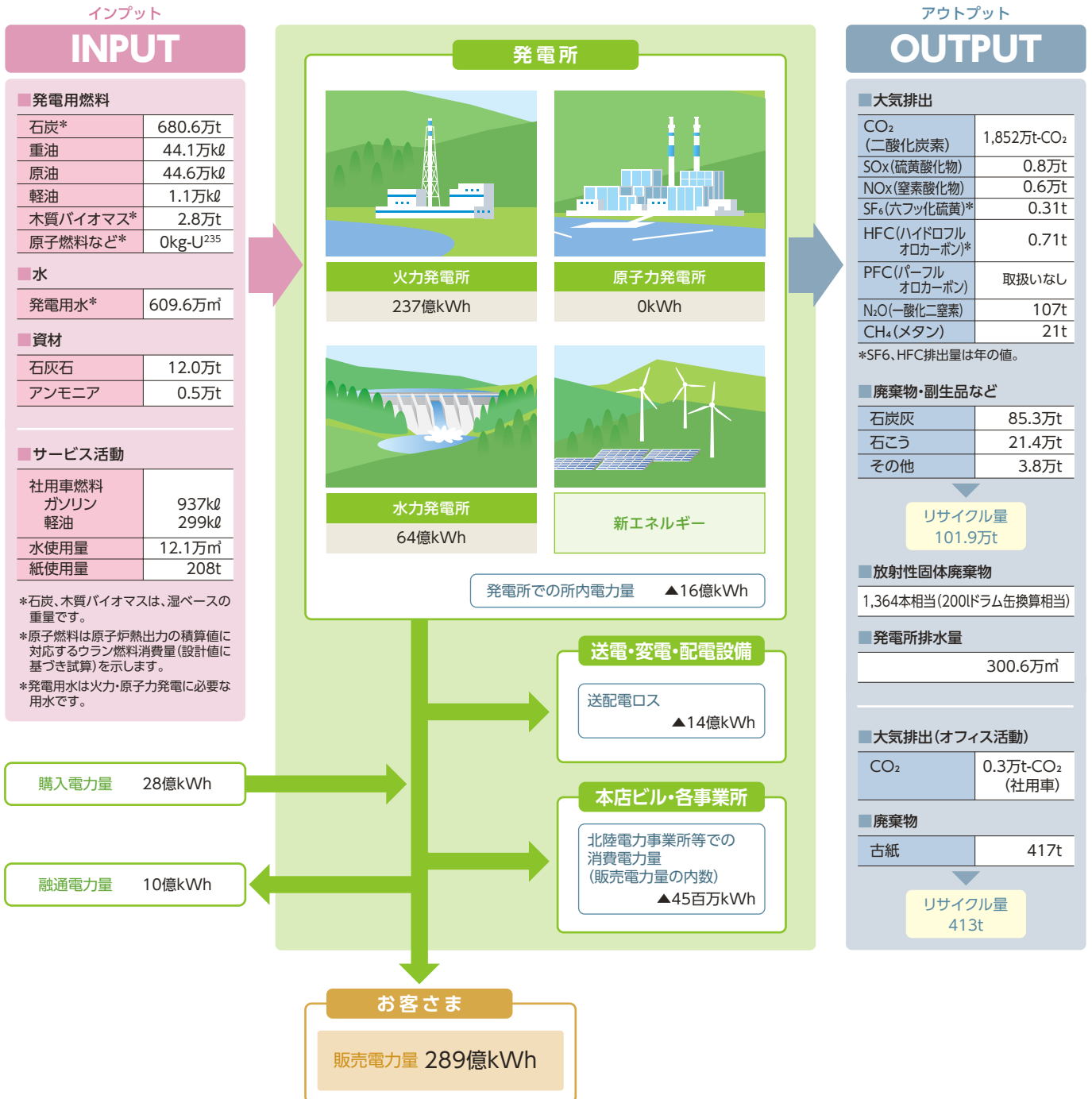


用語解説 ▶ ●PDCAサイクル: Plan(計画)、Do(実施)、Check(点検)、Action(改善)の頭文字を取った「計画・実施・点検・改善」を繰り返す継続的な活動のこと。

マテリアルバランス

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

北陸電力株式会社(2011年度)



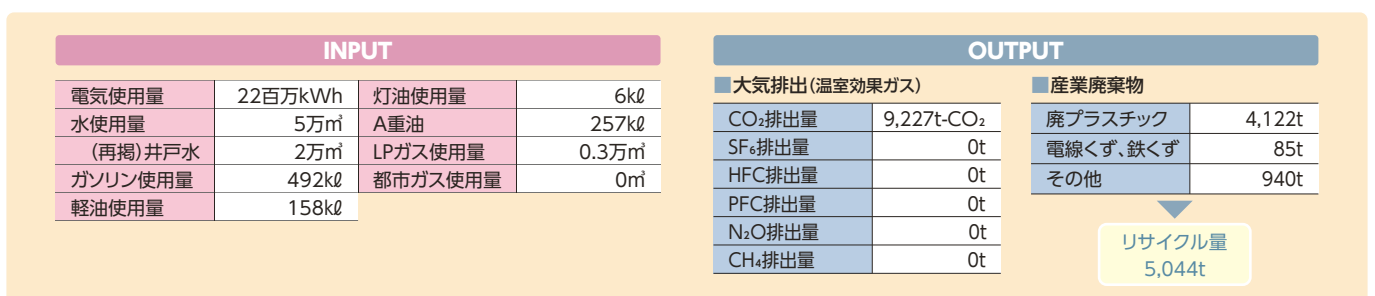
経営面の取組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

北陸電力グループ*(2011年度)

*北陸電力を除くグループ17社を対象に、把握可能なデータを集計



CO₂削減への取組み

グループ一体でCO₂削減に取り組んでいます

火力熱効率の維持向上

富山火力発電所4号機では、高中圧タービンロータ・内部車室の経年取替えにあわせて、動翼・ノズルを効率向上型に更新し、プラント熱効率向上を図りました。



高中圧タービンロータ取付状況

電気自動車の導入・活用

北陸電力グループは、2011年度に電気自動車を22台導入し、累計保有台数は57台となりました。また、電気自動車の一層の利用拡大を図るため、急速充電装置を設置しています。北陸電力グループとして、2020年度までに、400台程度の導入を目指します。



急速充電装置



電気自動車(左:アイミーブ、右:リーフ)

●電気自動車の導入実績・計画

	2011年度 導入(保有)	2012年度 計画	2020年度までに
北陸電力グループ	22台(57台)	20台程度	400台程度 (北陸電力で300台程度)

●北陸地域での普及促進に向けて

環境フェアや地域の行事等で、電気自動車の展示・試乗会を開催し、北陸地域の皆さまが電気自動車を体感できる機会づくりに努めています。

初代小型電気バスのリニューアル

北陸電力は、2005年～2006年度経済産業省委託事業で開発し、北海道洞爺湖サミットなどでもシャトル運行した初代小型電気バスを、2011年度にリニューアルしました。新型リチウムイオン電池を搭載し、汎用の電気自動車急速充電器で充電できます。今後、主に志賀町で走行し、電池の長期性能検証や環境問題に対する効果についてデータ収集を続けていきます。



リニューアルされた小型電気バス

社用車のCO₂排出量の削減

北陸電力グループでは、電気自動車の導入前からアイドリングストップなど、エコドライブの徹底を行ってきました。今後も電気自動車と合わせ、ハイブリッド車などトップレベルの超低燃費車を継続的に導入していきます。

グループ各社による省エネルギー活動

北陸電機製造(株)

北陸電機製造(株)では、省資源化のため、トッランナー変圧器*の小型軽量化(体積比▲19%、重量比▲16%)を行い、2012年1月から生産を開始しております。

また、2014年度から適用されるトッランナー変圧器の新基準に対応するため、更なる省エネ化を図り、地球環境に優しいものづくりを推進してまいります。



高効率トッランナー変圧器

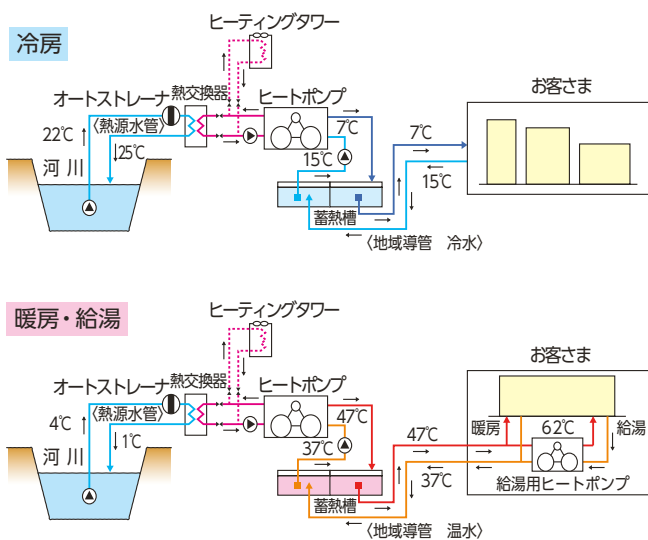
北陸電気工事(株)

北陸電気工事(株)では、ESCO事業*やエコキュートなどの環境製品販売、空調や照明に関する省エネ提案をしています。ESCO事業での2011年度のCO₂削減量は、合計で約2.6万 t-CO₂/年となりました。

北電産業(株)

北電産業(株)では、蓄熱式ヒートポンプにより河川水の持つ温度差エネルギー(夏は外気より冷たく、冬は温かい水)を利用する環境調和型システムを採用して、地域熱供給事業*を行っています。2011年度のCO₂削減量は約1,180トンと試算されます。

●システム概念図



日本海環境サービス(株)

日本海環境サービス(株)では、節水・省エネルギーコンサルティング事業を実施しています。蛇口に節水器を取り付け、水道の使用量を削減する節水システムや、省エネナビを活用した省エネ対策を提案し、お客さまの省資源、省エネ、省CO₂を支援しています。

京都メカニズム*、国内クレジットの活用

●京都メカニズムの活用

北陸電力では、再生可能エネルギーの導入拡大など電源の低炭素化を積極的に進めるとともに、京都メカニズムのCO₂クレジットを補完的に活用して、地球規模での温室効果ガス削減に努めています。2008～2011年度の4カ年において、CO₂クレジット1,226万トンを活用することにより、4カ年平均のCO₂排出原単位は0.390kg-CO₂/kWhとなりました。

●CO₂クレジット活用によるCO₂排出原単位の改善

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	4カ年平均
CO ₂ クレジット反映前 (kg-CO ₂ /kWh)	0.550	0.374	0.423	0.641	0.498
CO ₂ クレジット反映後 (kg-CO ₂ /kWh)	0.483	0.309	0.224	0.546	0.390

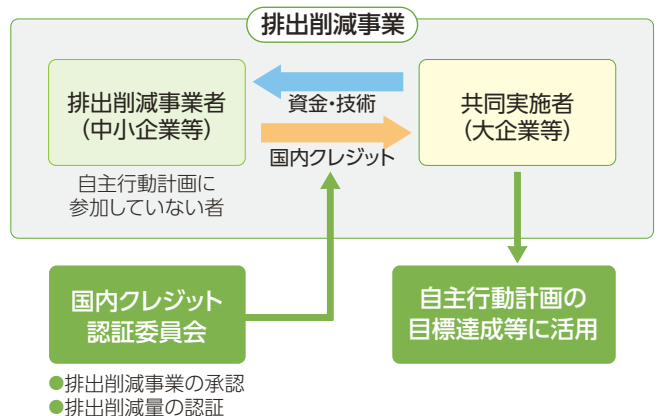
●国内クレジットの活用

北陸電力は、全部で4件のCO₂排出削減事業を共同実施し、国内での温室効果ガス削減に努めています。2011年度には、CO₂削減量1,052トンが、国内クレジットとして認証されました。

●北陸電力が共同実施するCO₂排出削減事業(概要)

企業・団体数	4件
削減見込量(合計)	1,570トン/年
事業内容	ヒートポンプ式給湯/ ヒートポンプ式空調等による省CO ₂

●国内クレジット制度の活用イメージ



出典: 国内クレジット認証委員会ホームページ

用語解説

- ESCO事業: 工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、その効果を保証する事業。お客さまの省エネルギーメリットの一部から経費を受け取っていることが特徴。
- 地域熱供給事業: 1カ所または数カ所のプラントから複数の建物に配管を通して、冷水・温水(蒸気)を送って冷房・暖房等を行うこと。
- 京都メカニズム: 京都議定書で定められた制度で、「先進国が途上国と共同で温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、その削減分を先進国の削減分とするクリーン開発メカニズム(CDM)」[先進国同士が共同で温室効果ガス削減プロジェクトを実施し、その削減分を投資国の削減分とする共同実施(JI)]「先進国間で温室効果ガスの排出可能量を取引する排出量取引(ET)」の3種類がある。

発電所の環境保全対策

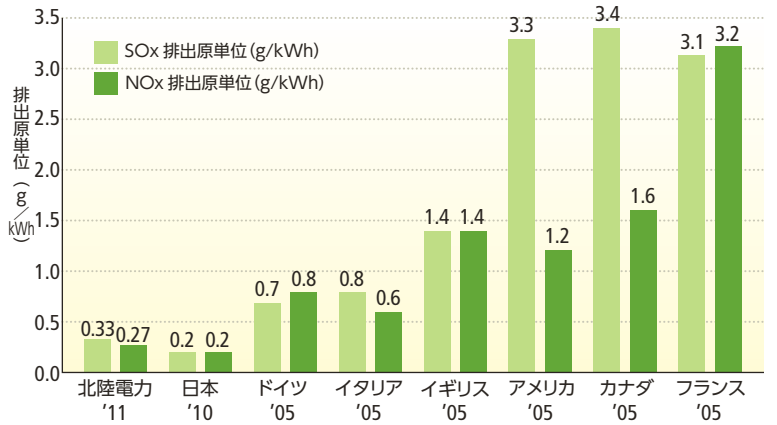
発電所周辺の大気・水質・騒音など、さまざまな環境対策について積極的に取り組み、地域環境の保全に努めています

大気汚染防止対策

火力発電所では、石炭や石油等の燃焼に伴い、大気中へ排出される硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)の量を低減するため、排煙脱硫装置や排煙脱硝装置を設置するなどの対策を行っています。

北陸電力におけるSOx、NOxの排出原単位*は、欧米の先進諸国に比べて大変低い値になっています。

●世界各国のSOx、NOx 排出原単位



出典：
海外(2005)排出量=OECD Environmental Data compendium 2006/2007
発電電力量=ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 2005-2006

日本(2010)=電気事業連合会調べ
(10電力+電源開発(株))



排煙脱硫装置(敦賀火力発電所)

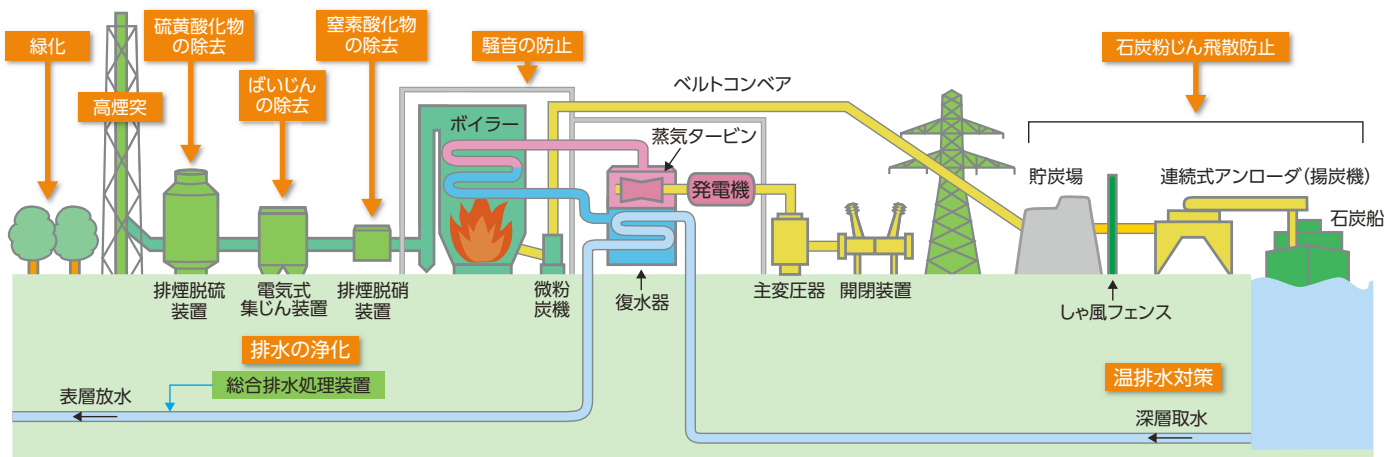


排煙脱硝装置(敦賀火力発電所)

水質汚濁防止対策

発電所の運転に伴って発生する排水については、総合排水処理装置を設置するなどの対策を行っています。また、冷却水として使用する海水についても、周辺海域の魚類・海藻類などへの影響を少なくするため、取放水温度差を小さく抑えています。

●環境保全対策の一例(石炭火力発電所)



用語解説 ▶

●SOx、NOx 排出原単位：火力発電所の発電電力量1kWhあたりの、SOx、NOx 排出量。

化学物質の管理

PCBやアスベスト*などの化学物質の適正管理に努めています

PCB処理の推進

北陸電力では、PCB特別措置法*に基づき、保有するPCBの安全かつ確実な無害化処理を推進しています。ごく微量のPCB(濃度0.005%以下)が混入した柱上変圧器約22万台は、変圧器リサイクルセンターで安全・安定的に無害化処理しています。無害化後の絶縁油は発電燃料に、容器本体は部材毎に分別し、鉄・銅製品の原料としてリサイクルしています。

高濃度PCBが混入した機器は、国が進める拠点的広域処理事業の日本環境安全事業(株)北海道事業所にて、2009年4月から委託処理を開始しました。

また、2002年7月、日本電機工業会(JEMA)の国への報告により、本来PCBを使用していない機器のPCB汚染が判明しました。これらについては、適正に保管・管理をしています。処理については、現在、国の委員会で処理方針が検討されており、その結果を踏まえて適切に対応いたします。



変圧器リサイクルセンター



容器処理施設内の様子

●PCB廃棄物の処理状況(2012年3月末現在)

種類	保有台数	処理台数
低濃度PCB(柱上変圧器)	約22万台	約10.9万台
高濃度PCB	758台	421台

PCB分析業務の提供

日本海環境サービス(株)では、変圧器やコンデンサ等の絶縁油中に含まれるPCB分析業務を、一般のお客さま向けに行っています。



PCB分析の様子

用語解説

- アスベスト**:天然に存在する繊維状の鉱物。熱や薬品等に強いため、「奇跡の鉱物」として建築材料や自動車部品などさまざまな分野で使われた。しかし、アスベストを吸い込むと、肺がんや中皮腫などの健康被害を引き起こすことがあり社会問題となった。
- PCB特別措置法**:「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」のこと。PCBは熱で分解されにくく、電気絶縁性に優れることから幅広い分野に用いられたが、1968年のカネミ油症事件により毒性が問題化し、1972年に製造が中止された。
- アスベスト無害化処理認定制度**:2006年10月に施行され、高度な技術を用いてアスベストを無害化処理するものであれば廃棄物処理法で要求される温度(1,500℃以上)を下回っても、環境大臣が審査し直接認定する制度。
- PRTR法**:「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」のこと。事業活動に伴って環境中に排出される有害性のある化学物質の排出量に関するデータを把握、集計し、公表する仕組みを定める。

火力発電所でのアスベスト無害化処理

北陸電力では、アスベストによる環境リスクの低減に向け、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託を受けて「オンサイト式アスベスト溶融・無害化処理システム」を開発し、2010年10月にアスベスト無害化処理認定制度*に基づく環境大臣認定を取得しました。2011年度は、火力発電所の定期検査で解体除去されたアスベスト含有保温材の無害化処理を実施し、システムの更なる信頼性・耐久性向上に向けた改良を行いました。



誘導溶融加熱炉等を搭載したトレーラー(オンサイト式アスベスト溶融・無害化処理システム)



アスベスト溶融物



150kW誘導溶融加熱炉

特定化学物質の適正管理

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

●PRTR法に基づき届け出た化学物質の取扱量および排出移動量

(単位: t)

物質名	届出事業所	主な用途	2011年度		
			取扱量	排出量	移動量
キシレン	1事業所	塗装	1.1	1.1	0.0
HCFC-225*	1事業所	ドライクリーニング	1.4	1.4	0.0
スチレン	1事業所	塗装	2.3	2.3	0.0
トルエン	1事業所	塗装	2.4	2.4	0.0
アスベスト	2事業所	機器の撤去	3.0	0.0	3.0

*ジクロロペンタフルオロプロパン

経営面の取り組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

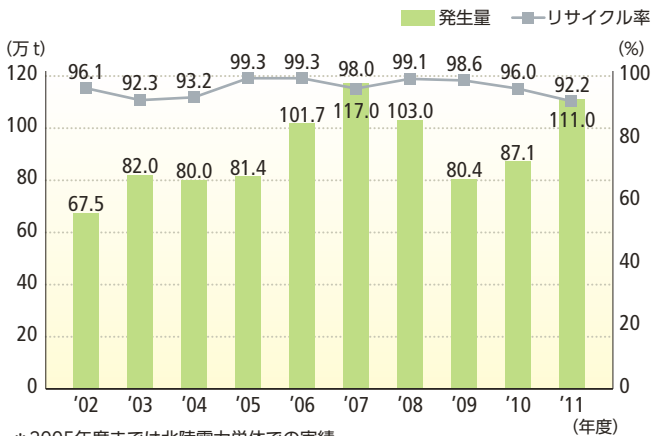
3Rの積極的な推進

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

産業廃棄物リサイクル率の向上

北陸電力グループで2011年度に発生した産業廃棄物等の量は111万トンで、有効利用に取り組んだ結果、リサイクル率は92.2%となりました。

●産業廃棄物・副産物の発生量とリサイクル率の推移



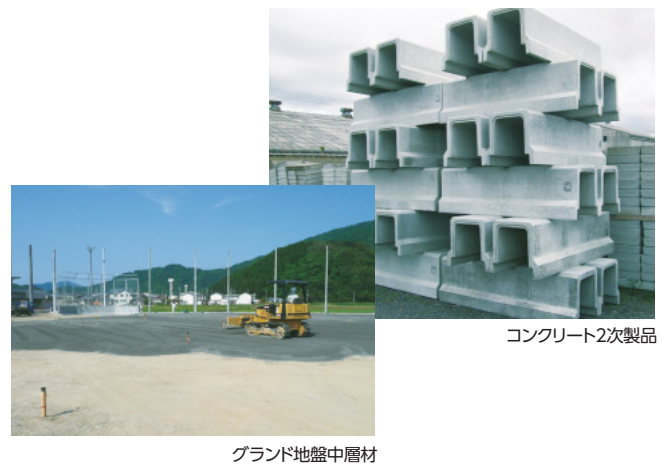
* 2005年度までは北陸電力単体での実績、
2006年度からは北陸電力グループとしての実績

●産業廃棄物・副産物の発生量とリサイクル率の内訳

品目	発生量(t)	リサイクル量(t)	リサイクル率(%)	主な用途
石炭灰	852,914	775,978	91.0	セメント原料
石膏	213,900	211,772	99.0	セメント原料
重原油灰	4,059	4,059	100.0	セメント原料
電線くず・鉄くず	6,900	6,856	99.4	金属材料
廃プラスチック類	4,582	4,325	94.4	プラスチック製品
廃コンクリート柱	5,130	5,130	100.0	路盤材
磚りくず	586	551	94.0	埋立材、骨材
汚泥	8,509	3,523	41.4	セメント原料
建設廃材	8,329	7,238	86.9	埋立材、骨材
その他	5,179	4,566	88.2	-
合計	1,110,086	1,023,997	92.2	-

石炭灰の有効利用

石炭灰は、主にセメント原料(粘土代替)として有効利用されているほか、コンクリート2次製品や、グラウンド地盤中層材などへの有効利用も推進しています。石炭灰を多くのお客さまにご利用いただけるよう供給体制の整備、品質の向上、PR活動に取り組んでいます。



オフィスごみゼロ活動の推進

産業廃棄物だけでなく、オフィス等から発生するさまざまなごみのリサイクルに取り組んでいます。

●北陸電力で回収・リサイクルしているオフィスごみ

回収品目	2009年度	2010年度	2011年度
作業服	880kg	1,124kg	1,203kg
廃ヘルメット	190個	200個	86個
廃安全靴	460足	650足	1,090足
廃安全帯	90組	140組	157組
廃蛍光灯	17,100本(4.7t)	18,000本(5.6t)	17,300本(5.4t)
廃乾電池	2.2t	2.0t	1.6t

社内工事への石炭灰有効利用拡大について

志賀原子力発電所における津波等に対する安全強化策の一つである防潮堤構築工事等において、防潮堤本体および基礎部に石炭灰を利用したフライッシュセメント*を使用することで長期強度を向上させています。



防潮堤工事

富山新港火力発電所の社宅建替え工事において、社宅の土間や公園の路盤材料に石炭灰を利用しています。



富山新港火力発電所社宅

用語解説

●フライッシュセメント：石炭火力発電所で石炭を燃やした後に排出される石炭灰のうち、電気式集じん装置で捕集される微粉末の灰(フライッシュ)をセメント工場で普通ポルトランドセメントに混和したものを。

機密文書のリサイクル

(株)ジェスコでは、機密文書リサイクル、文書保管、再生紙製品販売の各サービスを提供しています。セキュリティセンターでは、お客さまからお預かりした機密書類を破砕処理し、製紙原料として製紙会社でトイレットペーパーやコピー用紙等にリサイクルして、お客さまにご使用いただくという地域循環型リサイクルを展開しています。2011年度のリサイクル量は約1,450トンで、トイレットペーパーに換算すると約15万世帯の年間使用量に相当します。



破砕機によって処理された機密文書



再生紙製品(コピー用紙、トイレットペーパー)

プラスチックのリサイクル

富山市エコタウンにある(株)プリテックでは、家庭から出るプラスチック製容器包装を選別し、材質別のプラスチック原料に再生しています。2011年度は約11,400トンを受け入れ、リサイクルしました。また、プリテックの再生プラスチックを原料として作ったごみ袋「エコポリくん」は、富山県認定リサイクル製品となっています。



再生プラスチックのポリエチレンペレット

富山県認定リサイクル製品「エコポリくん」

ペットボトルキャップでワクチンを提供

北陸電力では2010年10月から、ペットボトルキャップをリサイクル業者に買い取ってもらい、代金の一部を世界の子どもたちへワクチンを提供している団体に寄付してきました。2012年5月までに、87,048個のキャップを回収し、109人分相当のワクチン提供に協力することが出来ました。

また、この活動はグループ会社である(株)プリテックを受入企業としており、同社では2011年度は、富山県内の学校や企業など19団体から約36万個(ポリオワクチン450人分)のエコキャップを受け入れました。



ワクチン提供のために回収されたペットボトルキャップ

グリーン購入・調達※の推進

循環型社会形成や、環境負荷の低減に貢献していきます

電力用資機材のグリーン調達

事務用品などのグリーン購入に加え、電力用資機材のグリーン調達を推進し、環境に配慮した製品の優先的購入に取り組んでいます。

●北陸電力のグリーン調達認定品(9品目)

- ・車避装置 ・光ケーブルエコ梱包 ・支線ガード
- ・プラスチック電線ドラム ・巡視路階段杭 ・配電用足場ボルト
- ・樹脂製地中管路防護板 ・環境調和型アンモニア(エコアン)
- ・引込用二層構造ビニル絶縁電線

環境アセスメントの推進

生物や自然の恵みに感謝しつつ、持続可能な事業活動を推進しています

富山新港火力発電所LNG1号機開発計画における現況調査

発電所の建設にあたっては、環境影響評価法および電気事業法に基づき、あらかじめ周辺環境の現況を調査し、事業に伴う環境影響についての予測評価(環境アセスメント)を行います。

現在、富山新港火力発電所LNG1号機開発計画(石炭1号機リプレース)に向けて、環境アセスメントを進めており、発電所構内およびその周辺地域において、大気環境、海域環境、騒音・振動、動植物等の現況調査を実施しています。これらの調査結果をもとに、環境保全のための取組みに努めてまいります。

① 大気環境調査

発電所周辺の地上および高層気象の状況を調査します。地上気象については、地上付近の風向、風速、気温、湿度、日射量等を観測します。高層気象については、ラジオゾンデを用いて高度別の風向、風速、気温等を観測します。



高層気象観測の様子

② 海域環境調査

発電所周辺の海域環境について、調査船から海水を採取し、水温や水質等の状況を調査します。また、動植物プランクトンや魚等の海生生物の状況を調査し、生息・生育状況や重要種の存在等を確認します。



水質調査の様子

③ 騒音・振動調査

主要な交通経路沿いの地点、発電所の敷地境界や民家の周辺等において、騒音・振動の状況を調査します。調査は24時間の連続測定を行い、時間帯毎の状況を把握します。



騒音調査の様子

④ 動植物調査

発電所構内およびその周辺において、哺乳類、爬虫類、両生類、鳥類、昆虫類や植物の状況を調査し、動植物の生息・生育状況や重要種の存在等を確認します。



動物(昆虫)調査の様子

森林保全活動の展開

従業員や家族が一体となって森林保全ボランティア活動に取り組んでいます

水の恵みをありがとう! 森に恩返し活動

北陸電力グループは、“北陸地域との共生に向けた活動”として、2008年度から北陸三県の5地区で森林保全活動を展開しています。水源かん養*やCO₂の吸収、さまざまな恩恵を与えてくれる森林に感謝の気持ちを込めて、2011年度は計666人で706本の苗木を植林しました。

また、下草刈りで発生した伐採木などの一部は、北陸電力の火力発電所でバイオマス燃料として有効利用しました。



植樹の様子(福井地区)



下草刈りの様子(七尾地区)

地元団体主催活動への参加

北陸電力は、地元団体が主催する森林保全活動にもボランティアとして積極的に協力しています。2011年度は、13カ所でのべ104人の従業員とその家族が活動に参加しました。



里山保全潤いの森づくり(オイスカ富山県支部)

野鳥観察会の開催

次代を担う子供達に生き物の大切さを伝える取組みとして、公益財団法人日本鳥類保護連盟石川県支部の協力を得て、野鳥観察会を開催しています。

開催日: 1回目 2012年2月18日

2回目 2012年3月18日

開催場所: 石川県七尾市田鶴浜「野鳥公園」

参加者: 1回目 高岡市内の小学生と保護者の皆さん
24人

2回目 七尾市内の小学生と保護者の皆さん
10人

説明者: 公益財団法人日本鳥類保護連盟石川県支部
時国支部長

観察状況: 参加した子供達や保護者の皆さんは双眼鏡を覗いて、オナガガモやコガモが餌をついばむ様子を熱心に観察していました。また、時国支部長のコウノトリやペリカンが飛来した話にも耳を傾け、数多くの質問が飛び交っていました。



野鳥観察会に参加した親子

用語解説 ▶

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

従業員啓発・地域の環境保全活動

環境意識の高揚に向けて、環境教育や環境美化活動を実施し、積極的に取り組んでいます

環境教育

北陸電力グループが全社一丸となって環境管理を理解・実践していくため、北陸電力、グループ会社従業員を対象に、環境教育を行っています。

また、新入社員や新任管理職を対象に、環境意識向上を目的とした集合研修も行っています。



新入社員研修での環境教育の様子

環境家計簿の活用

北陸電力グループでは、従業員家庭からのCO₂排出量削減に向け、環境家計簿の活用に取り組んでいます。2012年3月末の取組み率は98%となりました。また、環境家計簿は、北陸電力のホームページから一般の皆さまへも提供しております。



環境家計簿

[Web] <https://www2.rikuden.co.jp/kankyokakeibo/A01.html>
簡単なユーザー登録で環境家計簿をご利用いただけます。

環境社会検定試験(エコ検定)受験

北陸電力では、従業員の環境教育の一環として、エコ検定の受験を推奨しています。2011年度には164人が合格し、合格者は累計665人となりました。

●エコ検定合格者数の推移

	2008~2010年度	2011年度	合計
合格者数	501人	164人	665人

環境マネジメントシステム(EMS)の運用

北陸電力グループでは、ISO14001規格などのEMSを構築・運用し、環境負荷の継続的な低減に努めています。

環境マネジメントシステム	導入会社
ISO14001 (自己宣言) [※]	北陸電力(富山新港火力発電所、志賀原子力発電所、丹南支社、七尾支社)
ISO14001 (外部認証)	北陸電気工事、日本海建興
エコアクション21	ジェスコ、プリテック

環境美化活動

北陸電力グループは、事業所周辺の公園や公共道路、海岸などの清掃活動を行っており、2011年度は114回実施しました。



公園清掃の様子(福井火力発電所)



国道の側溝清掃の様子(富山新港火力発電所)

2012年度北陸電力グループ環境管理計画

2011年度計画の分析・評価を踏まえて、2012年度は以下の取組みを推進します

項目		2012年度目標	後年度目標		
低炭素社会実現に向けた取組み	供給時の省CO ₂	CO ₂ 排出原単位の抑制	2008～2012年度の5ヵ年平均 1990年度比20%削減(0.32kg-CO ₂ /kWh)	国内外の動向把握と適切な対応	
		LNG火力建設計画の着実な推進	現況調査の完了と予測評価の開始	2015年度工事着工 2018年度運転開始	
		再生可能エネルギーの導入拡大	水力発電	年間電力量17GWh増	2020年度までに年間電力量80GWh増 (2007年度比)
			太陽光発電	自社メガソーラー発電所の運転開始	—
				PV進み定力率運転の検証(三国・珠洲)	同左
			風力発電	風力開発の検討	同左
		木質バイオマス発電	敦賀、七尾大田火力発電所における混焼発電の推進	同左	
		火力プラントの熱効率維持・向上	熱効率標準化指標0.1ポイント向上 (2008年度比)	2014年度までに熱効率標準化指標 0.2ポイント向上(2008年度比)	
		送変配電損失の低減	損失低減対策の推進	同左	
			年間損失低減電力量0.4GWh	同左	
	使用時の省CO ₂	高効率機器の積極的な推奨	エコキュート、ヒートポンプ暖房の推奨	高効率機器等開発	
			ヒートポンプ機器等開発 8.0万kW		
		電気自動車の計画的な導入と有効活用	20台程度導入	2020年度までにグループ全体で 累積400台程度導入 (開発・販売動向、走行実績を 踏まえて目標見直しの可能性あり)	
		社用車のCO ₂ 排出量の削減	CO ₂ 排出量(g/km)、2010年度比4%削減	CO ₂ 排出量(g/km)、2010年度比40%削減 (2020年度)	
		事業用電気使用量の低減	設備の新設・更新時における 省エネ機器導入の推進	同左	
グループ会社のCO ₂ 排出量の抑制	CO ₂ 排出原単位の各社年平均1%低減	同左			
地域環境保全 の取組み	循環型社会 実現に向けた 環境保全	3Rの推進による 廃棄物リサイクル率の向上	廃棄物リサイクル率90%以上	同左	
		PCBの管理徹底 および計画的な処理	低濃度機器 処理の推進 高濃度機器	2015年度末までに全量処理	
環境保全の取組み	生物多様性に 配慮した 環境保全	電源開発における 環境アセスメントの推進	富山新港火力発電所LNG1号機開発計画 における環境アセスメントの実施	同左	
		電力設備と周辺環境との調和 および環境負荷リスクの低減	環境と調和した電力設備形成	同左	
		森林保全活動等の実施	活動の継続と積極的参加	同左	
環境コミュニケーションの 高揚に向けた取組み	環境コミュニケーションの 活発化、環境意識の 高揚	環境コミュニケーションの活発化	積極的な情報発信	同左	
		次世代層への エネルギー・環境教育の推進	エネルギー・環境教育の支援	同左	
		グループを挙げた環境教育の充実	環境実務者への環境専門教育の実施、 環境一般教育の充実	同左	

経営面の取組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

2011年度北陸電力グループ環境管理計画の実績と評価

項目		2011年度目標	2011年度実績		
低炭素社会実現に向けた取組み	供給時の省CO ₂	CO ₂ 排出原単位の抑制 ・ゼロエミッション電源比率の向上	2008～2012年度の5カ年平均 1990年度比20%削減(0.32kg-CO ₂ /kWh) ゼロエミッション電源比率59% (2011年度供給計画値)	0.641kg-CO ₂ /kWh(CO ₂ クレジット反映前) 0.546kg-CO ₂ /kWh(CO ₂ クレジット反映後) ゼロエミッション電源比率28%	
		LNG火力建設の推進	環境影響評価方法書手続きの完了と調査の開始	環境影響評価方法書手続き完了 2012年1月より調査開始	
		再生可能エネルギーの導入	水力発電	年間電力量24GWh増 (2007年度比)	年間電力量23GWh増 (2007年度比)
			太陽光発電	自社メガソーラー発電計画の推進 太陽光大量導入時の PV進み定力率運転の検証	富山太陽光発電所の運転開始(4月) 三国太陽光発電所の工事着工(3月) 太陽光大量導入時の PV進み定力率運転を検証
			風力発電	風力発電の募集および導入拡大の検討	新規導入13kW
	木質バイオマス発電	敦賀、七尾大田火力発電所における混焼発電の推進	混焼発電を推進		
	火力熱効率の維持・向上	熱効率標準化指標を0.1ポイント向上 (2008年度比)	熱効率標準化指標を0.3ポイント向上 (2008年度比)		
	送変配電損失の低減	損失低減対策の推進 年間損失低減電力量0.2GWh	損失低減対策を推進 年間損失低減電力量0.3GWh		
	使用時の省CO ₂	高効率ヒートポンプの普及拡大	エコキュート普及台数	累積12.5万台	累積12.3万台
			ヒートポンプ機器等開発	累積47.8万kW	累積49.2万kW
電気自動車の導入・普及促進		20台程度導入	アイミーブ 19台 リーフ 3台 合計 22台		
社用車のCO ₂ 排出量の削減		CO ₂ 排出量(g/km)を2010年度比3%削減	CO ₂ 排出量(g/km)を2010年度比3%削減		
事業用電気使用量の低減		設備の新設・更新時における 省エネ機器導入の推進	省エネタイプの照明・空調を導入		
グループ会社のCO ₂ 排出量の抑制		CO ₂ 排出原単位を年平均1%低減	目標達成2社、未達成3社		
地域環境保全の取組み	循環型社会の実現に向けた取組み	3Rの推進による 廃棄物リサイクル率の向上	廃棄物リサイクル率88%以上	廃棄物リサイクル率92%	
	環境保全の取組み	PCB処理の推進(低濃度機器、高濃度機器)	処理を推進	処理を推進	
生物多様性に配慮した環境保全の取組み	電源開発における環境アセスメントの推進	富山新港火力発電所LNG1号機開発計画 における環境アセスメントを他2地点で実施	富山新港火力発電所LNG1号機開発計画 における環境アセスメントを他2地点で実施		
	電力設備と周辺環境との調和	継続実施	継続実施		
	森林保全活動の展開	継続実施	継続実施		
環境コミュニケーションの 高揚に向けた取組み	積極的な環境コミュニケーションの推進	積極的な情報発信	積極的な情報発信		
	出前広報・出前授業の実施による エネルギー・環境教育の推進	エネルギー、環境教育の支援	エネルギー、環境教育を支援		
	NPOなどと協働した環境イベント、 環境教育の実施	継続実施	継続実施		
	グループ大での環境教育の充実	環境実務者への環境専門教育の実施、 環境一般教育の充実	環境専門教育を3回実施 環境一般教育を8回実施		

2011年度は、23項目のうち19項目について目標を達成しました。
また、これまでの活動によって取組みが定着した施策は、環境管理計画から外し、各職場において指針やマニュアル等に基づき管理を継続しています。

評価	関連ページ
<ul style="list-style-type: none"> 志賀原子力発電所の停止により、CO₂排出原単位、ゼロエミッション電源比率とも計画値より大幅に悪化した。 志賀2号機第3回定期検査(2011年3月～)において、低圧タービンの取替を実施した。 	P46・50
<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価方法書を届出し(7月)、方法書説明会を開催した(8月、射水市)。経済産業大臣勧告を受領し(1月)、方法書手続を完了した。 大気、陸域、海域における現況調査を開始した(1月)。 技術・コスト評価の実施により、発電設備および基地設備の主要機器メーカーを決定し、詳細設計に着手した。 	P14・55
<ul style="list-style-type: none"> 維持流量発電として、有峰ダム発電所(170kW)が運転を開始した(11月)。 自治体等が開発する新たな小水力発電所からの受給を開始した。 明島発電所の設備改修により出力を増加させた(+200kW)。 電力需給対策として、一部発電所の設備改修計画を変更したため、目標を達成できなかった。 	P45
<ul style="list-style-type: none"> 富山太陽光発電所の運転を開始した(4月)。 三國太陽光発電所の工事を着工した(2012年9月運転開始予定)。 	P45
<ul style="list-style-type: none"> お客さまビルに設置された20kW太陽光発電装置で、フィールド試験を実施した。 富山太陽光発電所が連系された配電線におけるシミュレーションモデルを確立し、進み定率率運転を実施した場合の効果を確認した。 	P46
<ul style="list-style-type: none"> 風力発電を新規に13kW連系した(合計14.6kW)。 地域間連系線の活用により、北陸電力管内で風力発電導入量が20万kW拡大し、45万kWとなる見込み(2012年5月公表)。 	P45
<ul style="list-style-type: none"> 敦賀および七尾大田の各火力発電所2号機において、混焼発電を継続的に実施した。 	P46
<ul style="list-style-type: none"> 富山火力発電所4号機においてタービン効率向上対策を実施した。 	P49
<ul style="list-style-type: none"> 特別高圧系統の損失低減を図るため、変電所への常時供給ルート変更の対策工事を実施した。 	—
<ul style="list-style-type: none"> 新型アモルファス柱上変圧器を導入した。 	—
<ul style="list-style-type: none"> 省エネ性、環境性、経済性に優れた「エコキュート」を中心に据えたオール電化住宅の普及活動を展開したが、震災後の買い替えの減少により、目標を達成できなかった。 	—
<ul style="list-style-type: none"> お客さまからの省エネ、節電のニーズに合わせて、コンサルティング活動やセミナーを実施し、高効率ヒートポンプ等の省エネ性、環境性をPRした。 	—
<ul style="list-style-type: none"> 三菱アイミーブ19台、日産リーフ3台、合計22台を導入するとともに、利便性向上を図るために2箇所に急速充電装置を設置した(累計10箇所)。 自治体の環境フェアや地域の行事では、電気自動車の紹介展示を実施した。 	P49
<ul style="list-style-type: none"> 電気自動車の積極的な利用や、アイドリングストップなどエコ運転の徹底により、CO₂排出量は158g/kmとなった。 	P49
<ul style="list-style-type: none"> 各所でエネルギー管理標準に基づき、LED照明や省エネエアコンへの取替など省エネルギーを推進した。 執務室の照明間引きや、冷暖房の温度設定徹底など、節電対策に取り組んだ。 	—
<ul style="list-style-type: none"> 工場等固定拠点を持つ5社のうち、高効率機器の導入等により2社が目標を達成したが、品質向上目的の設備増強等により、3社は目標を達成できなかった。 	—
<ul style="list-style-type: none"> 石炭灰販売拠点の整備や、志賀原子力発電所防潮堤へのフライアッシュ有効利用など、石炭灰の有効利用拡大に向けた取組みを強化した。 セメント会社各社へ石炭灰引取量の増量を受け入れてもらった。 石炭灰以外の廃棄物もリサイクルに努めた。 	P53
<ul style="list-style-type: none"> 変圧器リサイクルセンターでの自社処理、および日本環境安全事業(株)北海道事業所での委託処理を推進した。 	P52
<ul style="list-style-type: none"> 富山新港火力LNG計画:大気、陸域、海域環境に関する現況調査を開始した(1月)。 維持流量発電:北又ダム発電所の建設工事中の騒音予測を実施し、問題ないことを確認した。 中小水力発電:片貝別又計画の環境影響調査を実施、地元建設の申し入れを行った(11月)。 	P55
<ul style="list-style-type: none"> 福浦風力発電所の運開後モニタリングを実施した。 配電線無電柱化工事を推進し、12路線4.4kmの入線工事を実施した。 漏油時の環境負荷リスクの低減のため、1変電所に植物油変圧器を導入することを決定した。 志賀原子力発電所2号機タービン保管庫新設工事において、調和を図るため既存建屋と色彩を統一した。 	—
<ul style="list-style-type: none"> 第4回の「水の恵みをありがとう!森に恩返し活動」として、5地区で植林・下草刈を実施し、666人が参加した。 活動で発生した伐採木を、石炭火力発電所の木質バイオマス混焼燃料に有効利用した(富山地区約1トン、他団体主催約3トン)。 社外の団体や地域が主催する森林保全活動へも積極的に参加した(104人)。 発電所周辺ビオトープの保全活動に協力した。 	P56
<ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災後の電気事業を巡る情勢を勘案し、志賀原子力発電所の安全強化策を軸に、積極的に情報発信した。 富山太陽光発電所PR施設(11月竣工)を活用し、北陸電力の低炭素社会実現に向けた取組みを紹介した。 	P39・45
<ul style="list-style-type: none"> 学校や各種団体への出前広報・出前授業の充実や、社外セミナーへの講師派遣を実施した。 エネルギー科学館を活用した教育支援の強化を図った。 	P36
<ul style="list-style-type: none"> ユネスコと協働したこども科学フェスティバルを開催した(9月、エネルギー科学館)。 公益財団法人日本鳥類保護連盟と協働した野鳥観察会を実施した(2・3月、七尾市田鶴浜)。 	P56
<ul style="list-style-type: none"> 環境実務者の他に、新入社員、新任役職者、環境管理推進責任者等を対象とした研修を行った。 エコ検定の受験を推奨し、164人が合格した(累計合格者665人)。 	P57

環境会計

環境保全にかかるコストとその効果を定量的に把握・評価しています

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

集計範囲:北陸電力 対象期間:2011年4月1日~2012年3月31日

●環境保全コストの集計結果

<投資額>

2011年度は、CO₂クレジットの調達量減少などにより地球環境保全の投資額が減少したことや、大気汚染防止など公害防止対策の投資額も減少したため、全体としても2010年度より減少しました。

<費用額>

2011年度は、PCB処理費用や石炭灰処理費用の増加に伴い資源循環費用が増加したことや、新エネルギー導入拡大に伴い地球環境保全費用も増加したため、全体としても2010年度より増加しました。

●環境保全コスト

(単位:億円)

分類	主な取組み	投資		費用	
		2011年度	2010年度	2011年度	2010年度
公害防止	大気汚染防止 水質汚濁防止 騒音・振動防止	12.0	19.2	58.2	56.1
地球環境保全	地球温暖化防止 省エネルギー対策	35.1	76.4	51.9	40.7
資源循環	産業廃棄物の処理・処分、リサイクル等 一般廃棄物の処理・処分、リサイクル等 低レベル放射性廃棄物の処理	1.8	1.8	121.2	69.1
管理活動	環境マネジメントシステム運用 環境情報の開示および環境広告 環境負荷の監視、環境教育	2.3	0.4	19.6	19.4
研究開発	環境負荷低減等のための研究開発	0	0	2.9	2.3
社会活動	自然保護、緑化、景観保持等の 環境改善策(配電線等無電柱化工事等) 地域環境活動に対する支援、情報提供	13.5	11.2	3.0	2.9
環境損傷	環境保全に関わる損害賠償等	-	-	2.3	2.5
合計		64.6	108.9	259.0	193.0

*原子力発電、水力発電は、CO₂の排出抑制に大きく寄与しますが、経済性、エネルギーセキュリティなどの観点からも重要な電源であり、環境保全に関する追加コストを合理的に算定できないことから、対象外としました。
*費用には、減価償却費を含みません。

●環境保全効果

項目		2011年度	2010年度
SOx	原単位*1	0.33g/kWh	0.30g/kWh
	排出量	7,769t	4,962t
NOx	原単位*1	0.27g/kWh	0.24g/kWh
	排出量	6,421t	3,981t
CO ₂	原単位*2 (上段:クレジット反映前 下段:クレジット反映後)	0.641kg-CO ₂ /kWh 0.546kg-CO ₂ /kWh	0.423kg-CO ₂ /kWh 0.224kg-CO ₂ /kWh
	排出量	1,852万t	1,251万t
	SF ₆	ガス回収率	98%
産業廃棄物等	リサイクル率	92%	96%
	リサイクル量	101.9万t	83.1万t
放射性固体廃棄物 (200ℓドラム缶換算)	発生量	1,364本相当	1,388本相当
配電線無電柱化 整備延長距離	単年度	4.4km	3.9km
	累計	173km	169km

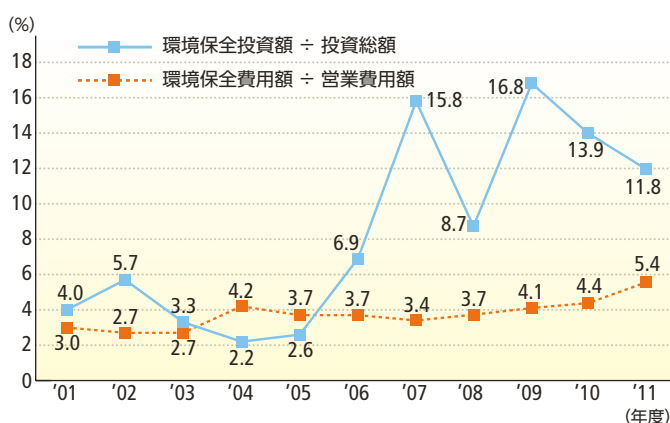
*1 火力発電所の発電電力量あたり *2 販売電力量あたり

●経済効果

分類	効果額	
	2011年度	2010年度
リサイクルに伴う有価物等の売却	8.9億円	9.0億円
火力発電熱効率向上および 送配電損失低減に伴う燃料費の節減額*	38.0億円	26.1億円

※1990年度をベースラインとして算出

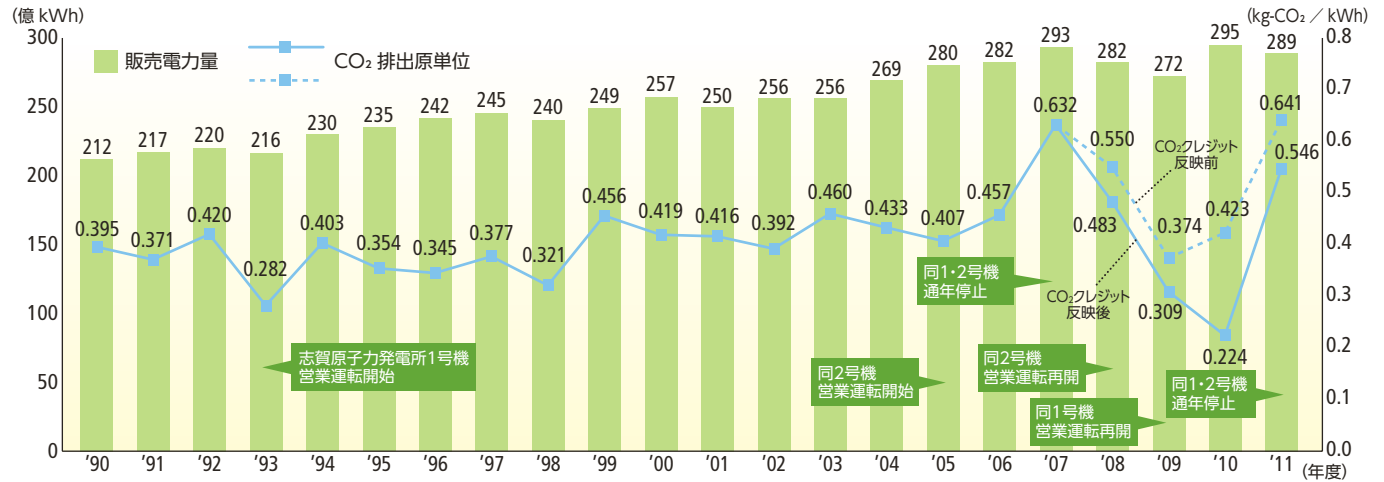
●総コストに占める環境保全コストの割合の年度別推移



低炭素社会の実現

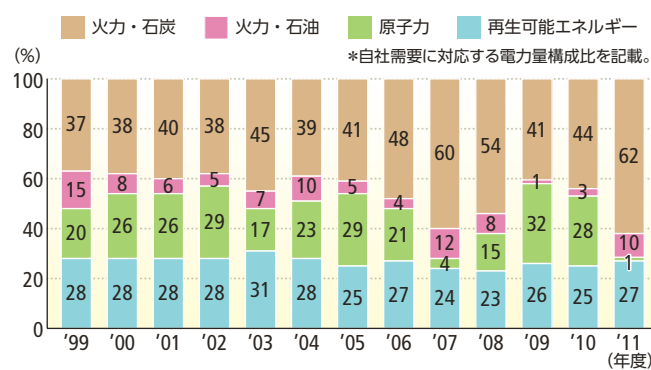
CO₂排出原単位の抑制

●販売(使用)電力量とCO₂排出原単位の推移

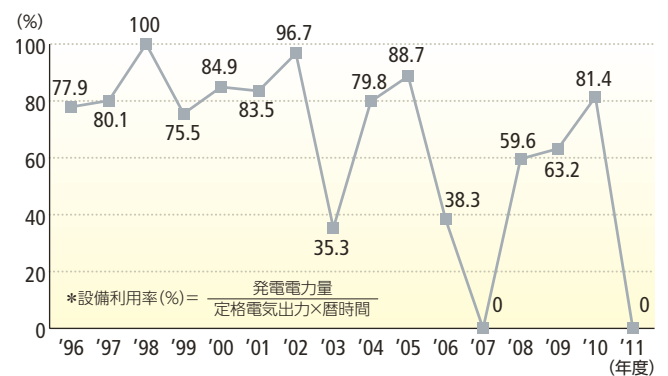


原子力発電の推進

●発電電力量構成比率の推移



●志賀原子力発電所 設備利用率の推移

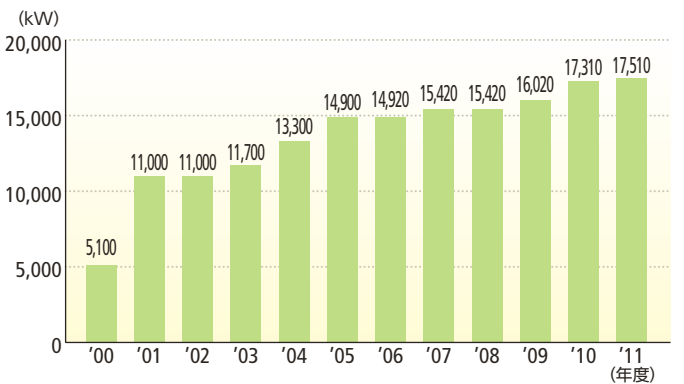


再生可能エネルギーの推進

●北陸電力グループ保有の太陽光・風力発電設備

事業用				
発電方式	所在地	発電所名	設備容量	備考
太陽光	富山県	富山太陽光発電所	1,000kW	2011年4月運転開始
	石川県	志賀太陽光発電所	1,000kW	2011年3月運転開始
		珠洲太陽光発電所	1,000kW	2012年11月運転開始予定
福井県	三国太陽光発電所	1,000kW	2012年9月運転開始予定	
風力	石川県	福浦風力発電所	21,600kW	2010年度全9基運転開始
		碓石ヶ峰風力発電所	600kW	2010年4月 公営電気事業から譲り受け
		輪島風力発電所	3,000kW	
	福井県	国見岳風力発電所	1,800kW	
合計			31,000kW	

●設備改修等による水力発電所の出力増加の推移 (1990年度以降の累計)



その他

発電方式	所在地	設置箇所数	設備容量
太陽光	富山県	8ヵ所	56kW
	石川県	11ヵ所	102kW
	福井県	2ヵ所	38kW
風力	石川県	1ヵ所	275kW
合計		22ヵ所	471kW

経営面の取り組み

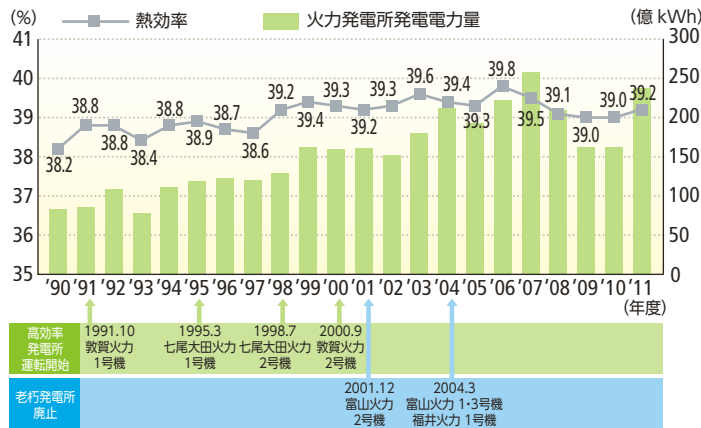
皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

総合エネルギー利用効率の向上

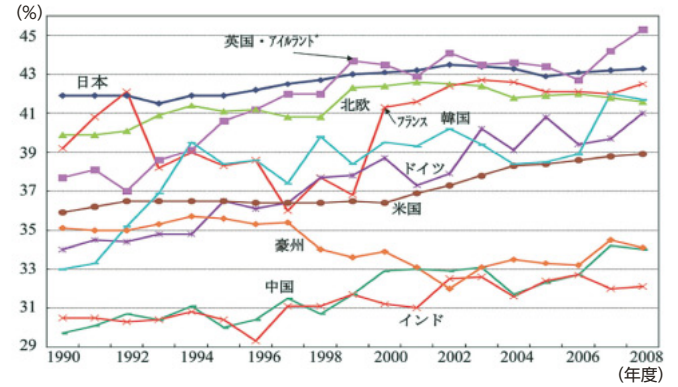
●火力発電所熱効率の向上

●火力発電所熱効率の推移(高位発熱量基準)



*熱効率は、国へ定期報告(発受電月報)している高位発熱量を基準に算定している。

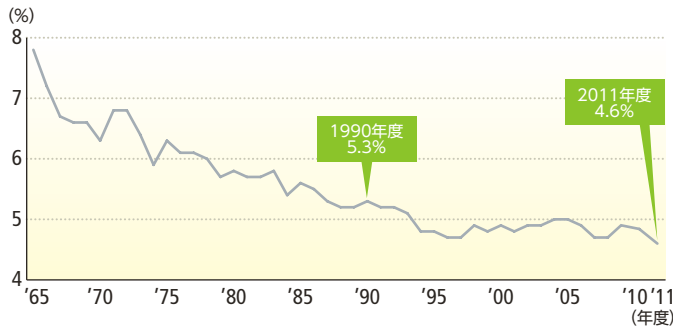
●世界各国の火力発電所熱効率の比較(低位発熱量基準)



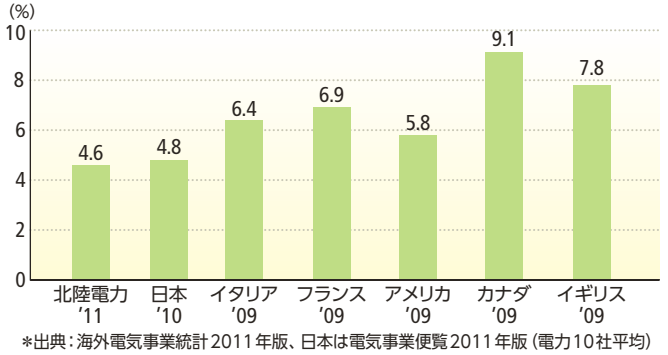
*熱効率は石炭、石油、ガスの熱効率を加重平均した発電端熱効率(低位発熱量基準)
 *外国では低位発熱量基準が一般的であり、日本のデータ(高位発熱量基準)を低位発熱量基準に換算。
 なお、低位発熱量基準は高位発熱量基準よりも5~10%程度高い値となる。
 *自家発電設備等は対象外 *世界各国は年の値
 出典: 電気事業における環境行動計画

●送配電損失率の抑制

●送配電損失率の推移



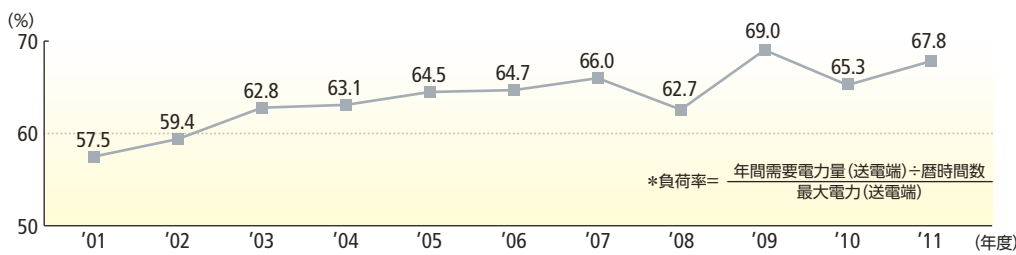
●世界各国の送配電損失率



*出典: 海外電気事業統計2011年版、日本は電気事業便覧2011年版(電力10社平均)

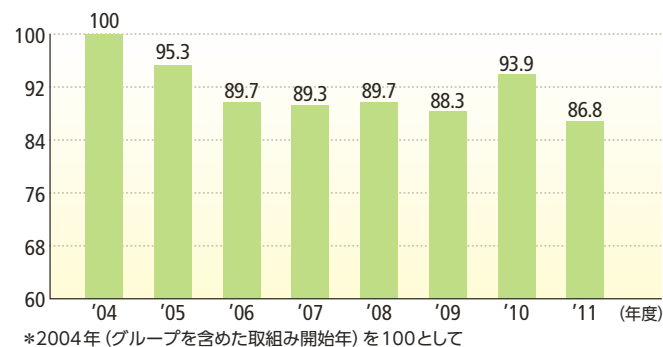
●負荷平準化の推進

●負荷率の推移



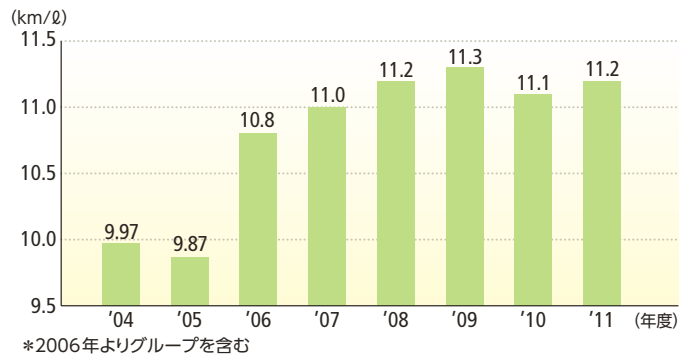
省エネルギーの推進

●オフィス電気使用量の推移



*2004年(グループを含めた取組み開始年)を100として

●社用車(ガソリン車全車両)燃費の推移

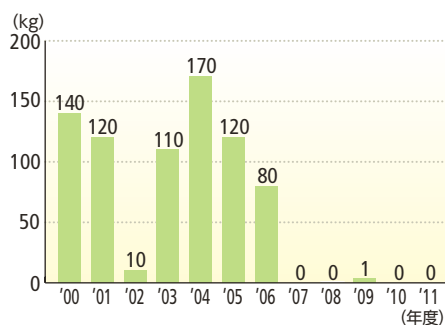


*2006年よりグループを含む

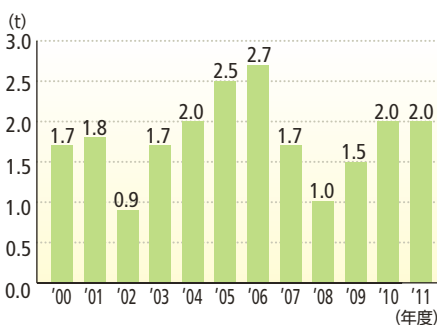
*ただし書きのないデータは全て北陸電力単体の数値です。

CO₂以外の温室効果ガス等の排出状況

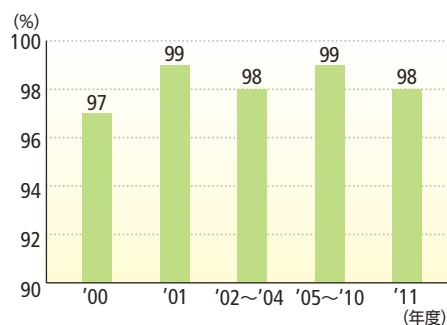
●特定フロン消費量の推移



●代替フロン消費量の推移



●点検・廃棄時のSF₆ガス回収率の推移



●その他温室効果ガス

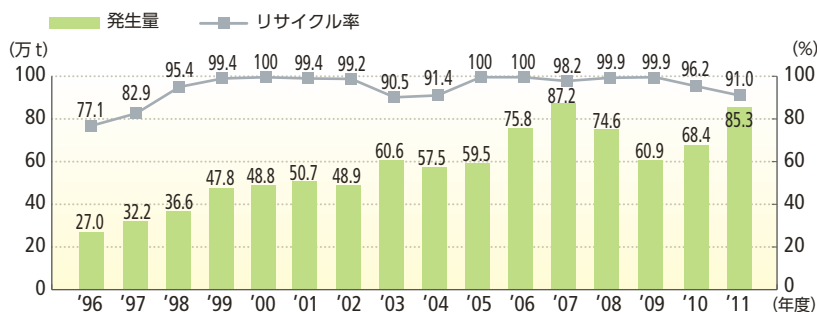
PFC (パーフルオロカーボン)	取り扱っていません。
N ₂ O (一酸化二窒素)	火力発電所における燃料の燃焼に伴い排出するN ₂ Oは、火力発電効率の向上などにより極力排出を抑制しています。2011年度の排出量は、約107tでした。
CH ₄ (メタン)	石炭火力発電所の木質バイオマス混焼に伴い排出するCH ₄ は、削減するCO ₂ に比べわずかです。2011年度の排出量は、約21tでした。

循環型社会の実現

3Rの推進

●石炭灰のリサイクル

●石炭灰発生量とリサイクル率の推移



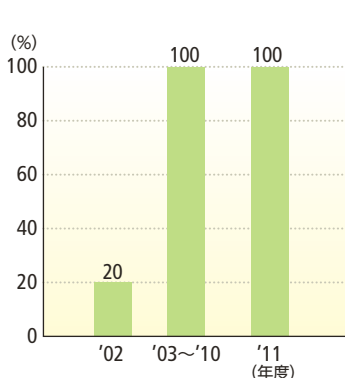
●石炭灰のリサイクル用途(2011年度)

用途	比率 (%)	
セメント原料 (粘土代替)	国内	45.0
	国外	27.0
セメント分野 (粘土代替以外)	10.6	
土地造成材*	9.7	
再生路盤材	3.6	
土木分野	1.6	
建築分野	1.5	
地盤改良材 (グラウンド・水田などの排水材等)	0.8	
その他	0.2	

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

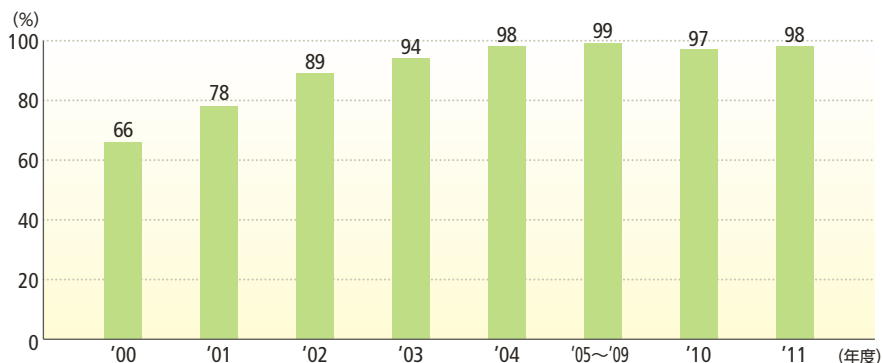
●ダム流木のリサイクル

●流木リサイクル率の推移



グリーン調達

●グリーン購入カバー率の推移



*グリーン購入カバー率: ガイドラインを満たす製品の購入割合

経営面の取り組み

皆さまから信頼される企業を目指して

環境にやさしい社会の実現を目指して

ステークホルダーダイアログ

ステークホルダーの皆さまのご意見をCSR経営に活かしています

電力アドバイザー制度

お客さまのご意見を事業活動に反映させるため、公募による「電力アドバイザー制度」(任期2年)を設けています。電力アドバイザーの皆さまには懇談会や施設見学会に参加いただき、ご意見をお伺いしています。

2011年度の取組み

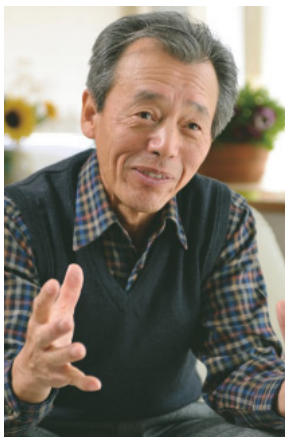
- 委嘱人員……………190人
- 懇談会・見学会の実施……18回
- 主な見学先……志賀原子力発電所、富山太陽光発電所など
- アンケートの実施やインターネットを使った掲示板システムの活用



施設見学会

VOICE

電力アドバイザー となって



福井県越前市
石田 善次 さま

2010～2011年度の2年間、電力アドバイザーとなりました。2年前に会社を定年退職しましたが、会社 в籍中には、瞬停の原因や改善策等で北陸電力従業員の方にお世話になりました。その関係で、電気事業には非常に興味があり、応募しました。

施設見学会では、志賀原子力発電所・福井総合制御所・あわら北潟風力発電所(電源開発株)・敦賀火力発電所等に参加しました。志賀原子力発電所は、福島第一原子力発電所事故前に見学し、原子力は、燃料が一番安く日本のエネルギーをまかなうため必要だと認識しておりました。事故後は、原子力は必要だけでも風力や太陽光等の再生可能エネルギーを取り入れていく必要もあると思うようになりました。エネルギー全体を考えると、再生可能エネルギーだけでは、電気をまかなうことは困難であること、CO₂排出量への影響や原子力が稼働しない場合の電気料金の値上げ等、懸念されることが山積しております。また、懇談会等では、さまざまな方のご意見をお聞きし、新たな気づきがたくさんあり感謝しております。

今後、福島第一原子力発電所事故のように「想定外」と言わないよう、リスク対策をきちんと実施し、送電・配電一体となって、停電の少ない住みやすい社会となるようにしてほしいと思います。そのためには、原子力の安全・安心をお示しいただき、電力の安定供給を切に望みます。また、「北電さん」には、今までどおり、親しみのある会社であってほしいと願っております。

石川工業高等専門学校の学生の皆さんとの対話活動

石川高専の学生の皆さんと、施設見学会(志賀原子力発電所・志賀太陽光発電所・福浦風力発電所)および意見交換会を実施しました。

参加者

石川高専／機械工学科の学生
北陸電力／経営企画部CSR推進チーム、環境部環境管理チーム

学生の皆さまには、事前にCSRレポートを熟読し、グループごとにディスカッションして提言等の意見をまとめた上で参加していただきました。

当日は、提言についてグループごとにプレゼンテーションしていただき、北陸電力からコメントをお伝えする形で、皆さまとキャッチボールしました。

<提言例>

1. 「電気自動車の急速充電装置設置数の拡大」
2. 「地元への電気バスの導入・普及」



学生によるプレゼンテーションの様子

参加者のご意見・ご感想

- ・CO₂削減策については、具体的に何をやっているのかわらなかったが、太陽光発電等努力していることがわかり良かった。
- ・震災後、石川県内にも原子力発電所があり「不安」であったが、安全対策が施されており「安心」した。
- ・志賀原子力発電所1号機を以前見学し、今回2号機を見学した。原子力発電所の「進化」を感じた。

北陸電力グループCSRレポート2012 社会・環境活動報告に対する意見



金沢大学
神谷 浩夫 教授

- 愛知県出身
- 名古屋大学大学院文学研究科人文地理学専攻博士後期課程満期退学
- 金沢大学人間社会学域地域創造学類教授(都市空間論、人文地理学特論)、金沢大学地域連携推進センター長
- 著書:「地方行財政の地域的文脈」(共著)、「北陸地域経済学」(共著)など
- 日本地理学会代議員、人文地理学会評議員 など

今回のCSRレポート2012は、昨年度までのレポートの構成をほぼ踏襲しており、ある意味ではスタンダードな内容が盛り込まれている。そこでまず、レポートの全般的な感想を述べ、次に個別の内容について意見を付しておきたい。

本レポートは、北陸電力グループが取り組むCSR活動の理念や考え方、1年間の活動実績をステークホルダーに提供することで理解を深めてもらうことを目的としている。東日本大震災を契機として原子力発電に対する不安が国民の間で高まっていることを受け、レポートの冒頭で2つの特集を組むことで志賀原子力発電所の安全性と電力の安定供給への取組みについて市民の理解を求めることは、電力会社のCSRレポートとしては不可欠であると評価できる。ただし、CSR活動は企業の経営理念と深く結びついているものであり、この点についてより詳しく言及してもらおうとよかったと思われる。レポートは全体として、図や写真をふんだんに活用して平易な文章で述べられており、より多くのステークホルダーに理解してもらいたいという努力が読み取れる。惜むらくは、限られた紙面にできるだけ多くの情報を詰め込もうとするあまり、やや羅列的な印象を受ける。

レポートの構成が経営面、社会面、環境面のCSR活動の紹介から構成されている点は、これまでのレポートと同様である。各分野における取組みのうち、社会面での志賀原子力発電所に関する情報公開の取組みの紹介はタイムリーな内容である。また、環境面での再生可能エネルギーの導入拡大に関する取組みの紹介も市民の関心事となっているトピックであり、多くの読者を引きつける内容となっている。

個別の内容に関して気付いた点をいくつか指摘しておきたい。それぞれのCSR活動に関して活動の目的や数値目標が示されているが、地域との共生、教育の支援、コミュニケーション活動を紹介している箇所では、具体的な活動事例の紹介だけに留まるのではなく、活動の全体像をより具体的に示して、その効果を明らかにするようさらに努めるとよいと思う。

東日本大震災以後、電力会社に対する市民の視線はかつてないほど厳しくなっている。それゆえ、北陸電力グループには、「安全を最優先した、低廉、良質、クリーンな電気の安定供給とコンプライアンスの徹底」に力を注ぐだけでなく、このレポートを通じてステークホルダーに対してCSR活動をわかりやすく説明することが以前にも増して強く求められている。そのためにも、これまで以上に読者にとって理解しやすいCSRレポートを目指すよう期待したい。

北陸電力株式会社

〒930-8686 富山市牛島町15番1号
TEL.076-441-2511(代表) / FAX.076-405-0103

<http://www.rikuden.co.jp>

北陸電力ではインターネットのホームページにさまざまな情報を掲載しています。ぜひご覧ください。
CSRレポートについてのご意見・お問い合わせは、経営企画部までご連絡ください。



環境にやさしい植物油
インキを使用しています。



環境に配慮した「水なし印刷」
で印刷しています。



里山物語

この用紙は間伐材を中心とした国産材を原料として生産されています。用紙価格の一部は里山再生・保全団体の活動をサポートするために使われ、生物多様性の保全と地球温暖化対策の両面で社会貢献することができます。

2012年7月発行