

平成21年度 北陸電カグループの取組み

平成21年3月

 北陸電力株式会社

目次

はじめに	… 1ページ
I. 電力の安定供給への取組み	… 2～ 5ページ
II. 低炭素社会実現に向けた取組み	… 6～ 9ページ
III. 業務効率向上への取組み	… 10ページ
IV. 企業風土改革の定着に向けた取組み	… 11ページ

はじめに

当社は、「隠さない風土と安全文化」の定着に向け、グループを挙げて企業風土改革に取り組んでおります。こうしたなか、おかげさまで志賀原子力発電所1号機につきましては、耐震裕度向上工事を完了し、国による特別な定期検査を経て、現在地元のご了解のもと運転再開に向けた諸準備を進めております。今後とも、安全確保を最優先とした事業運営を徹底してまいります。

今後の電力需要につきましては、景気低迷に伴い生産活動が低調なことから平成21年度においても大幅に減少するものの、中長期的には緩やかな景気の回復や他のエネルギーから電気への転換などにより着実に増加するものと見込んでおります。こうした需要増加に対し、志賀原子力発電所1, 2号機の安全・安定運転等により、将来にわたる安定供給を確保してまいります。

また、低炭素社会実現に向けて、原子力発電を基本に、再生可能エネルギーの導入拡大を着実に推進するとともに、エコキュートやヒートポンプを中心とした高効率機器の推奨など省エネ・省CO₂ニーズにお応えする提案活動を展開してまいります。

さらに、厳しい経営環境のなか、効率的な設備保守・運用など、安全最優先のもとで最大限の効率化に取り組み、事業収支の安定を図るとともに、安定供給に向けた経営基盤をゆるぎないものにしてまいります。

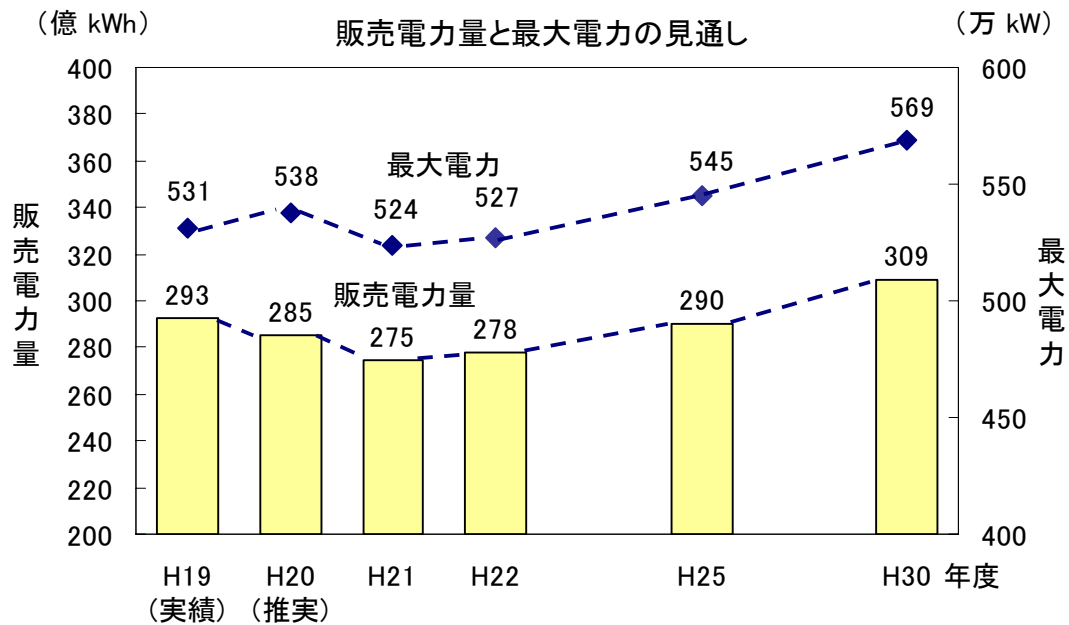
<供給計画の概要>

- 電力需要は、平成21年度まで大幅に減少するものの、中長期的には着実に増加するものと見込んでおります。
- 将来にわたる安定供給の確保やエネルギーセキュリティ、経済性、環境特性等の総合的な観点から電源の多様化を推進するとともに、供給信頼度の維持・向上など系統対策を強化してまいります。
- 低炭素社会実現に向けて、原子力発電を基本に、水力や太陽光など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。

I. 電力の安定供給への取組み

■需要見通し

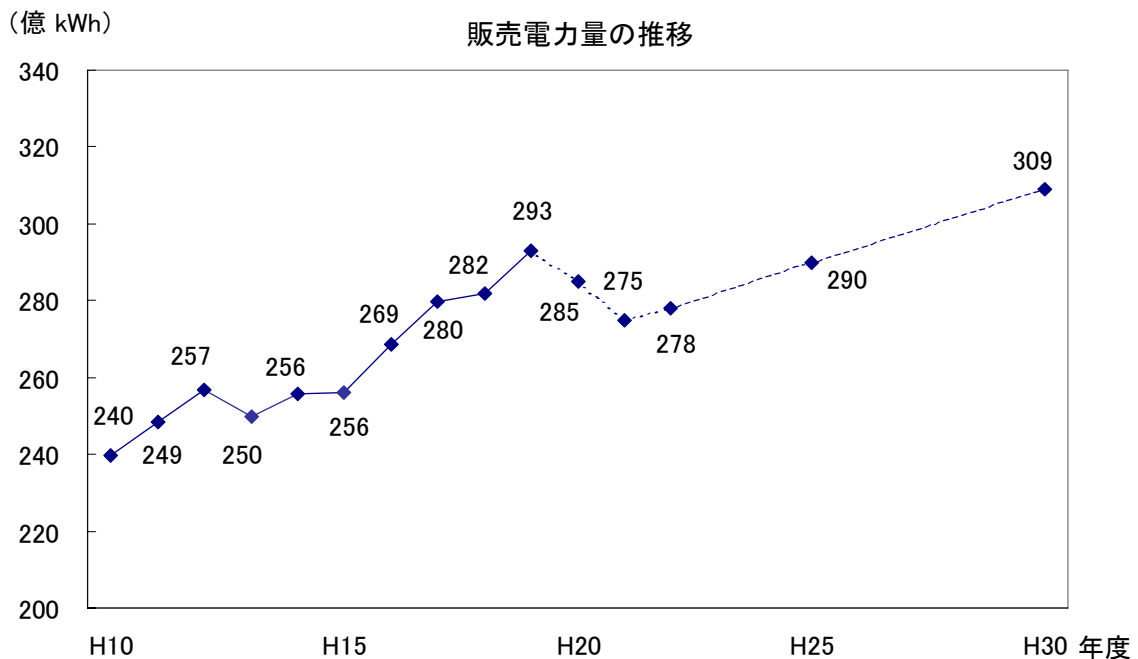
- ・景気低迷に伴い生産活動が低調なことから、平成21年度の電力需要は産業用を中心に大幅に減少するものと見込んでおります。
- ・産業用需要は、景気回復に伴い平成22年には増加に転じ、中長期的にも着実に増加する一方、民生用需要は、オール電化住宅の普及拡大などにより、今後とも堅調に増加するものと見込んでおります。
- ・この結果、平成19～30年度の年平均で販売電力量は0.5%、最大電力は0.6%の伸びを想定しております。



(億kWh)

	H19年度 (実績)	H20年度 (推実)	H21年度	H22年度	H25年度	H30年度	H19～H30年度 平均伸び率
民生用需要	134	135	137	138	141	145	0.8%
産業用需要	159	150	138	140	149	164	0.4%
販売電力量計	293	285	275	278	290	309	0.5%

(注) 民生用需要は、電灯、深夜電力、業務用電力の合計
 産業用需要は、民生用需要以外の小口電力、大口電力などの合計



■電源開発計画

- ・エネルギーセキュリティ、経済性、環境特性等の総合的な観点から、電源の多様化を着実に進めてまいります。

	発電所名	出力	運転開始	備考
自社	仏原ダム	210kW	H22年度	河川維持流量発電
	有峰ダム	160kW	H23年度	
	新猪谷ダム	430kW	H24年度	
	水力1地点	100kW	H25年度	
	太陽光4地点	1,000kW×4	H23～24年度	メガソーラー発電所の開発
日本原子力発電(株)	敦賀3号*	76,900kW	H28年3月	北陸・中部・関西電力三社で受電
	敦賀4号*	76,900kW	H29年3月	

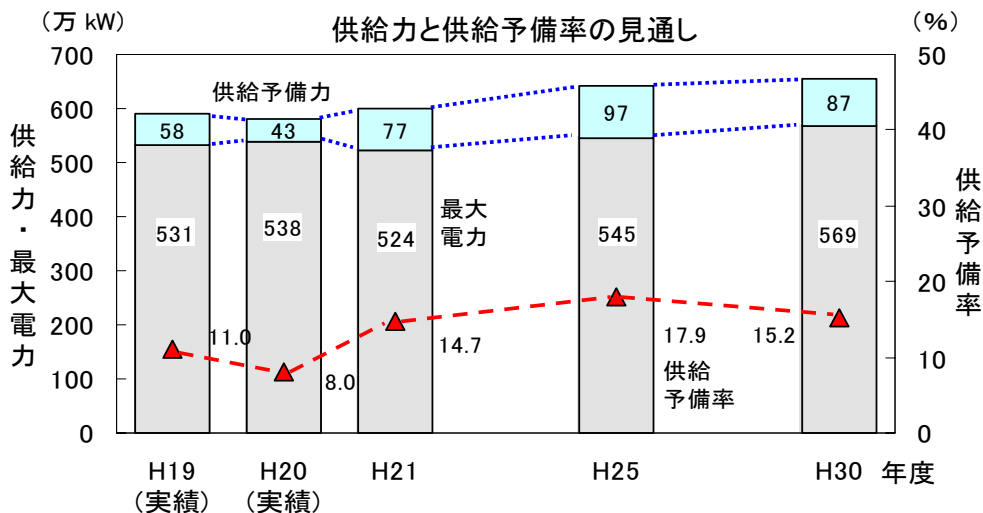
※敦賀3, 4号機は、総出力1,538,000kW

■需給計画

(1) 最大電力バランス

- ・志賀原子力発電所1, 2号機の安全・安定運転等により、将来にわたる電力の安定供給を確保してまいります。

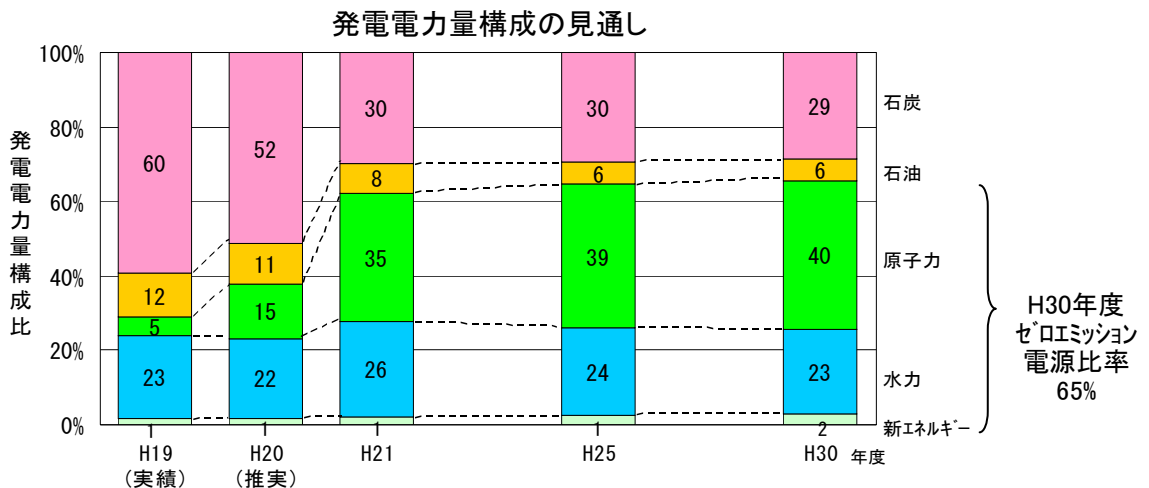
なお、志賀原子力発電所1号機につきましては、平成21年度から供給力として織り込んでおります。



(2) 発電電力量構成比

- ・志賀原子力発電所1, 2号機の安全・安定運転により、CO₂排出量の削減を図るとともに、化石燃料価格の変動影響を受けにくい経営基盤を確立してまいります。
- ・加えて、水力・太陽光・風力・木質バイオマスなど、再生可能エネルギーの導入拡大を着実に進め、電源の多様化とゼロエミッション電源比率*の向上に努めてまいります。

※ゼロエミッション電源比率: CO₂を排出しない原子力発電・水力発電・新エネルギー発電の比率

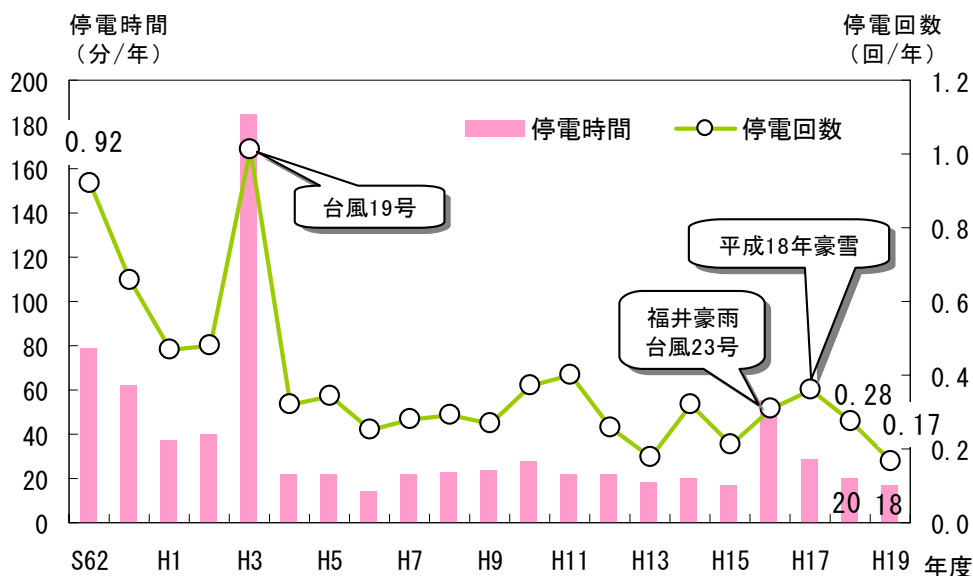


(注)・自社需要に対応する電力量構成比を記載
・四捨五入のため合計が合わない場合がある

■供給信頼度の維持・向上，機能維持対策への取組み

- ・設備の機能維持・向上対策や，自然災害等への対応など，安定供給の確保に向けた取組みを着実に行ってまいります。
- ・停電影響の軽減に向けた系統対策を計画的に実施します。

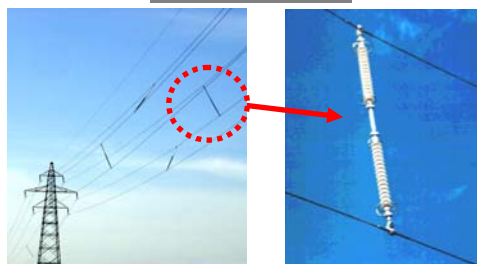
お客さま一戸あたりの年間停電時間数・停電回数の推移



自然災害等の対応強化に向けた取組み

- ・送電線や配電線の雪害対策，雷害対策，鳥害対策および樹木の接触・倒壊対策を着実に実施し，自然災害等による事故の未然防止に努めてまいります。
- ・防災訓練，災害・事故復旧訓練等を着実に実施し，非常時の対応力を維持・向上してまいります。

雪害対策



相間スペーサ

送電線の間隔を確保し，着雪や強風による電線どうしの接触を防止します。



雪中訓練

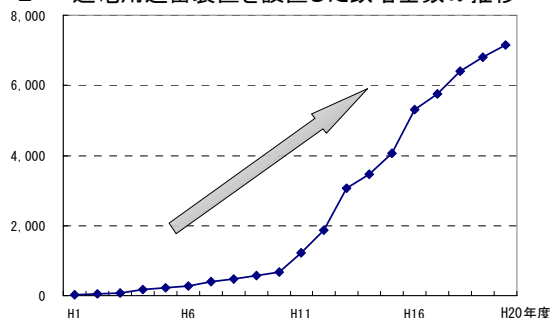
雷害対策



送電用避雷装置

雷により生じる高い電圧を除去し，停電等を防止します。

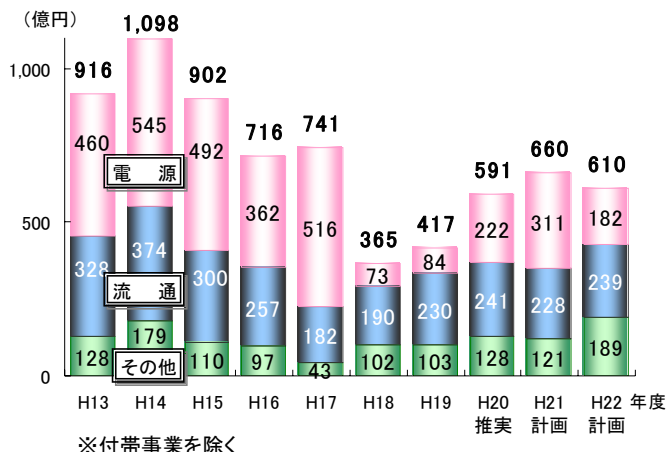
送電用避雷装置を設置した鉄塔基数の推移



お客さま線路にはほぼ100%設置済みです。

■設備投資の推移

- ・大規模な電源開発が一段落した平成18年度から設備投資額は減少しておりますが、経年機器の取替や供給信頼度向上のための系統対策など、安定供給確保に向けた設備投資を継続的に行ってまいります。



主な流通設備投資件名

件名	工期	工事概要
黒部変電所新設	H18～23年度	連系用変電所新設 配電用変電所新設 送電線新設
北笹津変電所新設	H20～23年度	連系用変電所新設
東魚津変電所新設	H20～24年度	連系用変電所新設



黒部変電所新設（連系用変圧器）

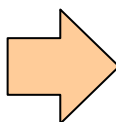
志賀原子力発電所の耐震安全性の確保

- ・地域の皆さまにより一層安心していただくため、志賀原子力発電所1号機および2号機の耐震裕度向上工事を実施しました。
(1号機：平成21年1月工事完了，2号機：平成20年3月工事完了)

耐震裕度向上工事例(主蒸気隔離弁のサポート追加)



対策前



対策後

- ・平成20年3月14日に原子力安全・保安院へ提出した志賀原子力発電所2号機の耐震安全性に係る中間報告書に対し、本年2月12日に原子力安全・保安院から妥当であるとの評価を受けました。また、本年2月18日には、原子力安全委員会からもその評価が適切なものであると認められました。
- ・全国の電力会社が提出した耐震安全性評価結果の中間報告のうち、原子力安全・保安院および原子力安全委員会の検討結果が示されたのは、志賀原子力発電所が初めてであります。

Ⅱ. 低炭素社会実現に向けた取組み

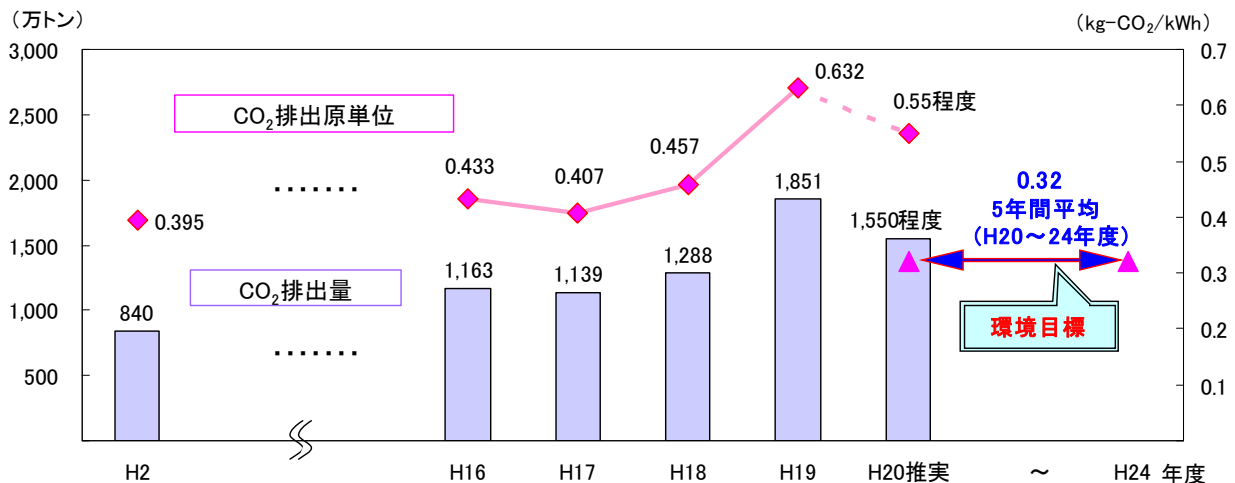
- ・低炭素社会実現に向け、電気事業者としての社会的責務を果たすため、志賀原子力発電所の安全・安定運転を基本に、再生可能エネルギーの導入拡大に取り組んでまいります。
- ・さらに、お客さまの省エネ・省CO₂支援、地域の環境保全活動などにも、積極的に取り組んでまいります。

■当社の環境目標とCO₂排出原単位・排出量の推移

《当社環境目標》

CO₂排出原単位※：平成2年度対比20%削減（0.32 kg-CO₂/kWh）

※販売電力量1kWhあたりのCO₂排出量



■再生可能エネルギーの導入拡大

水力発電



- ・現在発電に使用されていない河川維持放流水※の活用を進めてまいります。
- ・また、既存設備改修による出力増加、新規水力地点の発掘などにも取り組んでまいります。

※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

河川維持放流水を活用した水力発電

仏原ダム発電所	出力210kW	H21年度着工	H22年度運転開始
有峰ダム発電所	出力160kW	H22年度着工	H23年度運転開始
新猪谷ダム発電所	出力430kW	H22年度着工	H24年度運転開始
水力1地点	出力100kW	H24年度着工	H25年度運転開始



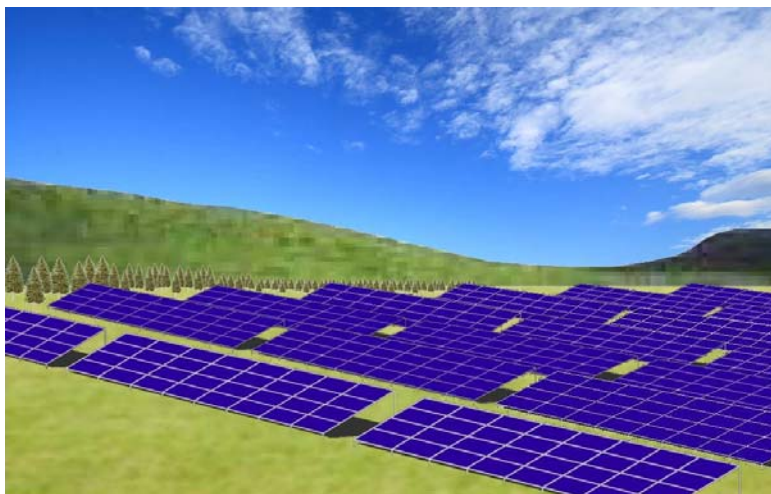
河川維持放流の状況(仏原ダム)

<新エネルギー>

太陽光発電



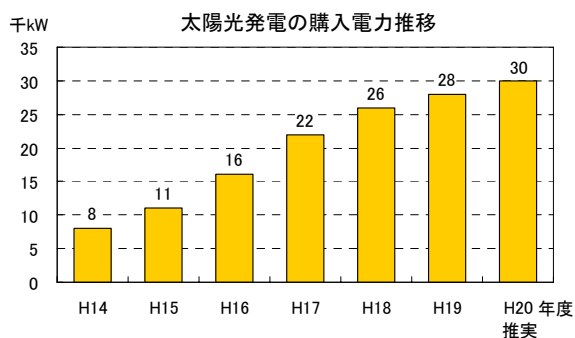
- ・ 自社によるメガソーラー発電所の開発を着実に推進してまいります。
- ・ 太陽光発電については、現在、新たな買取制度や自治体の補助金拡充が検討されるなか、当社も適切に対応してまいります。



メガソーラー発電所イメージ図

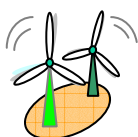
当社メガソーラー発電計画

開発規模	1,000kW×4ヶ所、合計4,000kW
発電電力量	400万kWh/年程度
運転開始	H23年度から順次運転開始予定
CO ₂ 削減量	0.13万t-CO ₂ /年程度



- ・ 当社管内の太陽光発電の導入実績
平成20年度末 約7,500件
(合計約30,000 kW)

風力発電



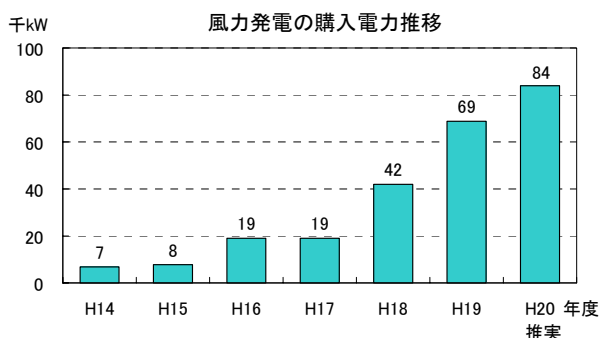
- ・ 風力発電の連系可能量を15万kWから25万kWに拡大し、本年4月より追加募集を実施いたします。
- ・ 当社グループの日本海発電(株)による福浦風力発電所が、今年度4基運転を開始いたします。(残り5基は平成22年度運転を開始する予定)



福浦風力発電所イメージ図

福浦風力発電所の概要

発電所規模	21,600kW(2,400kW×9基)
発電電力量	4,100万kWh/年程度
運転開始	H21,H22年度(予定)
CO ₂ 削減量	1.3万t-CO ₂ /年程度



- ・ 当社管内の風力発電の導入実績
平成20年度末 27件
(合計約84,000 kW)

<新エネルギー>

木質バイオマス発電



- ・現在、敦賀火力発電所2号機で実施している木質バイオマス混焼発電を、七尾大田火力発電所2号機でも平成22年度から導入してまいります。



木質バイオマス混焼燃料搬送状況
(石炭+木質バイオマス)

木質バイオマス混焼発電の概要
(敦賀火力、七尾大田火力合計)

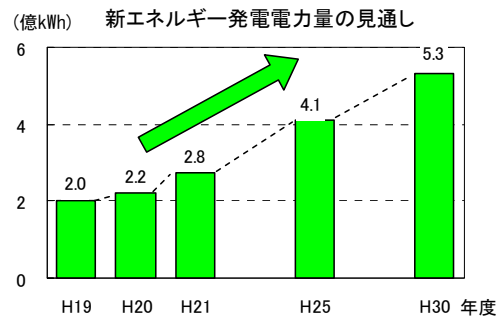
発電電力量	3,000万kWh/年程度
CO ₂ 削減量	2.5万t-CO ₂ /年程度



木質バイオマスの形状例

新エネルギー発電への取組み

- ・太陽光発電，風力発電，木質バイオマス発電など新エネルギー発電の合計は平成19年度から平成30年度にかけて2.5倍程度に増加いたします。

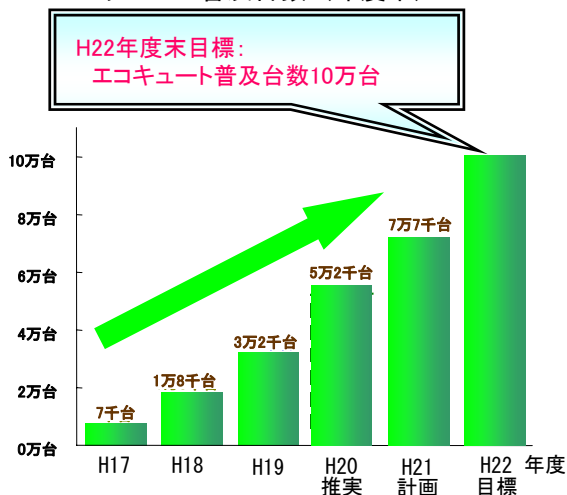


■お客さまの省エネ・省CO₂支援

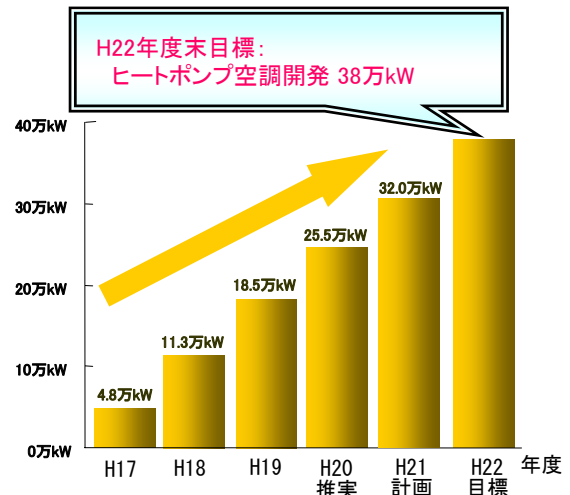
エコキュートや高効率機器の推奨とコンサル活動の充実

- ・給湯にエコキュートを採用したオール電化住宅を推奨いたします。
- ・業務用・産業用のお客さまには，CO₂発生量を大幅に削減できるヒートポンプ空調や給湯をお奨めいたします。
- ・お客さまの省エネ・省CO₂のニーズにお応えする情報提供やコンサル活動を積極的に実施します。

エコキュート普及台数 (年度末)



ヒートポンプ空調開発 (年度末)

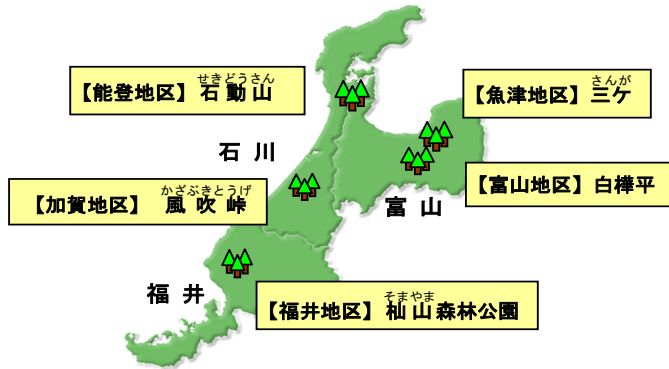


■地域の環境活動への取組み

水の恵みをありがとう！「森に恩返し活動」

- ・当社グループは、平成20年度から自治体による森づくり推進事業に参画しています。
- ・昨年は、グループ従業員やその家族、総勢700名がボランティア参加し、植林や下草刈りなどを行いました。

《各地区の活動場所》



植林活動(能登地区 石動山)

電気バスの研究開発および電気自動車の導入

- ・富山市と連携してコミュニティ電気バスの開発を進めてまいります。
- ・当社事業所において、電気自動車を10台試験導入いたします。



富山市内を試験走行する小型電気バス



電気自動車

エネルギー・環境教育支援

- ・当社では、次世代を担う子どもたちに、エネルギーや地球環境問題を身近なものとしてとらえ、理解を深めていただくために、出前講座や教育教材の提供・貸し出しなど、エネルギー・環境教育の支援を行っています。



北陸電力エネルギー科学館「ワンダーラボ」による出前実験

Ⅲ. 業務効率向上への取組み

■安全最優先を大前提とした効率的な設備保守・運用や調達への取組み

- ・点検・調査結果に基づいた経年設備の改修，設備仕様の見直し，新技術・新工法の導入等による効率的な設備保守に努めてまいります。
- ・資機材や燃料等の調達コストの抑制に引き続き取り組んでまいります。
- ・諸費・消耗品等，諸経費の管理を徹底し，コスト抑制に引き続き取り組んでまいります。

■業務改善・改革への取組み

- ・業務の改善・改革に向けて，自律的・継続的な提案活動を推進してまいります。
- ・効果的な会議運営・資料作成の推進など，業務効率向上への取組みを継続してまいります。

効率化に向けた取組み事例

水力発電所における除塵機の部分取替

<改善効果>

- ・水力発電所の除塵機※を取り替える場合，従来は，全てを取り替えておりましたが，機器の状態を個別に調査した上で，必要な部位のみを取り替えることにより，コストを低減しました。



除塵機の取替作業

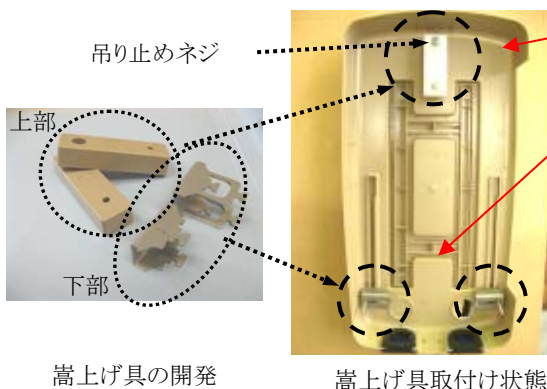
※除塵機：取水口や水槽等に設置し，スクリーンに漂着した流木等を除去する装置

- ・個別の機器ごとに劣化状態を調査し，必要な部位のみ取替

電子計器嵩上げ具の開発による既設計器箱の有効活用

<改善効果>

- ・機械式電力量計を電子計器に取り替える場合，従来の計器箱では指示部が見えにくくなるため，電子計器専用の薄型計器箱に取り替えておりましたが，電子計器嵩上げ具を開発し，既設の一般型計器箱を有効活用することにより，コストを低減しました。
- ・電子計器嵩上げ具により，視認性に加えて，作業性，安全性も向上しました。



嵩上げ具の開発

嵩上げ具取付け状態

- ・嵩上げ具は，分割・小型化することで導入コストを抑制するとともに，電子計器嵩上げ具に高さ調整機能を付加することで，サイズの異なる一般型計器箱への適用を実現。

(作業性の向上)



従来



改善後

IV. 企業風土改革の定着に向けた取り組み

■基本業務の確実な遂行による業務品質の向上

- ・管理職の管理能力向上教育や各部門の専門能力向上に向けた職能教育などを充実してまいります。
- ・失敗事例の共有化や言い出しやすい風土の醸成など、失敗事例に学ぶ取組みを推進してまいります。
- ・竣工検査の確実な実施や工事請負者の品質管理向上への支援など、設備全般にわたる安全・品質管理を徹底いたします。

■現場技術力の向上

- ・実作業の機会や経験拡大による現場技術力の向上に取り組んでまいります。
- ・熟練した現場技術保有者として認定した「技術マスター」等を中心に、経験豊富な社員やOBによる、技術指導・継承活動を実施してまいります。



水力発電設備保守業務における若手社員への知識・技能継承



原子力部門での技術指導

■安全最優先・コンプライアンス意識の浸透・定着

- ・経営層から一般職まで、階層別のコンプライアンス教育を引き続き実施してまいります。
- ・各職場で、業務に関するコンプライアンスや安全をテーマとした集団討議など、自律的な活動を実施してまいります。
- ・経営層と現場第一線社員との膝詰めでの率直な意見交換(フランクな対話)を通じて、安全最優先・コンプライアンス意識の浸透・定着を図ってまいります。



コンプライアンスマインド変革研修

■地域の皆さまとの双方向の対話活動の推進

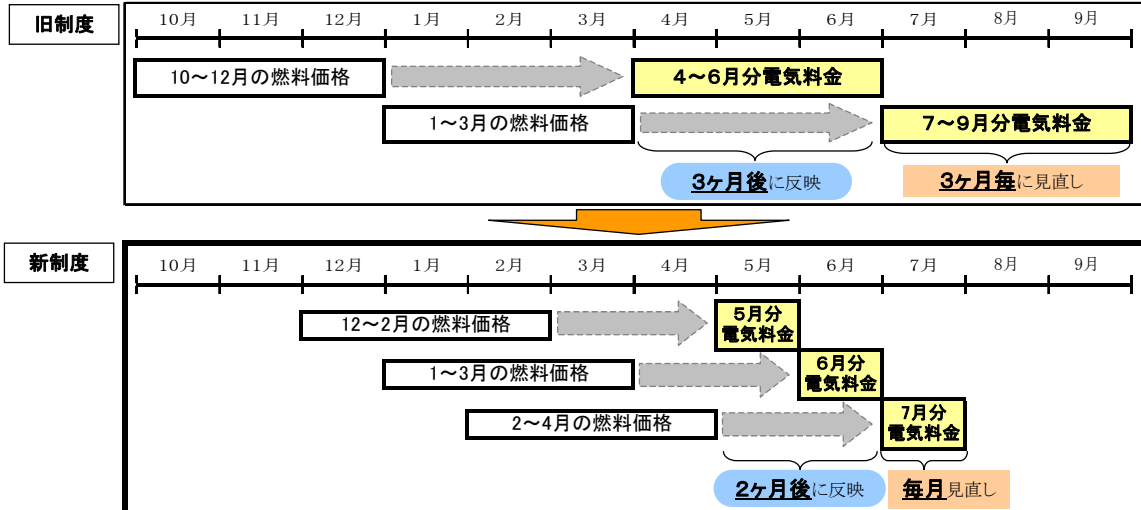
- ・訪問活動や説明会、懇談会などの様々な機会を通じて、地域の皆さまとの双方向の対話活動を推進してまいります。
- ・地域の行事やボランティア活動に積極的に参加するなど、地域との共生を推進してまいります。

燃料費調整制度の変更について

○5月分電気料金から燃料費調整制度を変更いたします。

- ①燃料価格を電気料金に反映するまでの期間を1ヶ月短縮
- ②燃料価格の変動を電気料金に毎月反映
- ③燃料費調整を行わない範囲(基準燃料価格の±5%以内)を廃止

【燃料価格の変動反映の変更イメージ】



(ご参考) 5月分の燃料費調整について

- ・5月分については、燃料価格の低下により、家庭用モデルでは、4月分に比べ、月額▲237円の値下げとなります。

(単位:円/kWh, 円/月)

	H21.1～3月分	4月分		5月分	
		1～3月分との差	4月分との差	4月分との差	5月分との差
燃料費調整単価(低圧)	1.48	0.95	(▲0.53)	0.16	(▲0.79)
家庭用モデル影響(月額)	6,826	6,667	(▲159)	6,430	(▲237)

家庭用モデル:従量電灯B, 30A, 300kWh/月ご使用の場合
 消費税込み。初回振替契約(にこにこふりかえプラン)適用。
 4月分:特別措置を含む。5月分:特別措置および経過措置を含む。

当社は、情報窓口やインターネットを通じて積極的な情報発信に努めております。今後とも、お客さまとの対話活動などにより広くご意見をいただき、迅速に当社の経営に反映してまいります。

お気軽に下記フリーダイヤル、ホームページをご利用下さい。

◆フリーダイヤル

電気についてのご相談、
お問い合わせはこちらへ

0120-167540

(月～金曜日/9時～19時受付〔祝日除く〕)

お引越し・ご契約の変更・故障などの
緊急のご用件はいつでもこちらへ

0120-776453

(365日24時間受付)

◆ホームページアドレス <http://www.rikuden.co.jp/>

 **北陸電力株式会社**

〒930-8686 富山市牛島町15番1号