

平成20年度 供給計画の概要

平成20年3月

 北陸電力株式会社

目次

はじめに	… 1ページ
I. 平成20年度供給計画	… 2～ 3ページ
II. 低廉・良質な電気の安定供給への取組み	… 4～ 6ページ
(参考) 北陸電力グループ中期経営方針2010 【H19/10策定】	… 7ページ

当社グループは、一連の発電設備の不適切事案により、昨年来、グループを挙げて企業風土の再構築に取り組んでおります。今後とも、「隠さない風土と安全文化」の定着に向けた取組みを地道に続けていくことで、企業風土改革をさらに推進し、お客さまや地域の皆さまからのご期待・ご要望に確実に応えてまいります。

また、電力の安定供給に向け志賀原子力発電所の安全運転に努め、CO₂排出量削減など地球温暖化防止に積極的に取り組んでまいります。加えて、風力や太陽光などの再生可能エネルギーの導入促進を図ってまいります。

こうした認識のもと、平成20年度供給計画を策定し、電源の多様化や系統整備の推進、安全最優先を大前提とした効率的な設備保守・運用など、低廉・良質な電気の安定供給への取組みを進めてまいります。

当社グループは、「北陸電力グループ中期経営方針2010」の目標達成に向けて、全社一丸となって誠実・果敢に業務に取り組み、新しい北陸電力グループを創り上げてまいります。

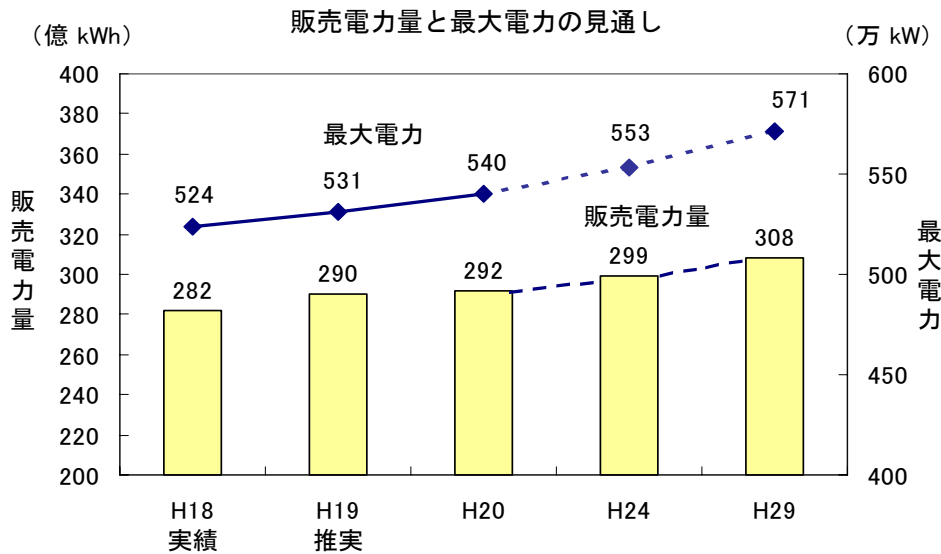
<供給計画の概要>

- 電力需要は、今後10年間、年平均で販売電力量は0.8%、最大電力は0.7%の伸びを見込んでおります。
- 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、基幹系統を強化してまいります。
- 志賀原子力発電所の安全運転に努め、安定供給の確保と地球温暖化防止に積極的に取り組んでまいります。
- 再生可能エネルギーの導入を進めてまいります。

I. 平成20年度供給計画

■需要見通し

・今後10年間、年平均で販売電力量は0.8%、最大電力は0.7%の伸びを見込んでおります。



■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。

開発地点		出力	運転開始	備考
自社	水力1地点	210kW	H22年度	河川維持流量発電
	水力1地点	170kW	H23年度	
日本原子力発電(株)	敦賀3号	7.69/153.8万kW	H28/3	北陸・中部・関西電力三社で受電
	敦賀4号	7.69/153.8万kW	H29/3	

■系統整備計画

・需要増加に対応した設備形成や供給信頼度の維持・向上のための系統対策など、安定供給確保のための対策を進めてまいります。

件名	工事概要			使用開始年月
中能登変電所 変圧器増設	275/154kV	400MVA	1台	平成20年6月

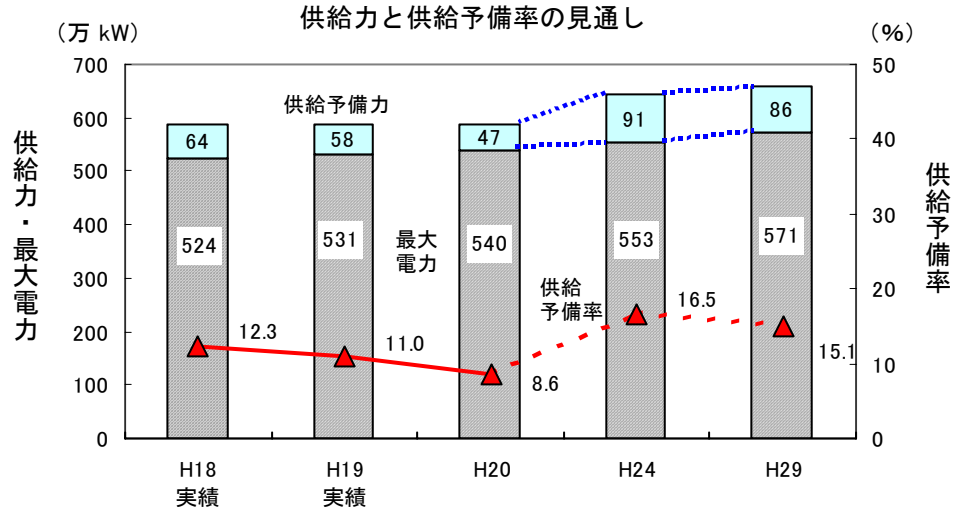


中能登変電所増設工事

■ 需給計画

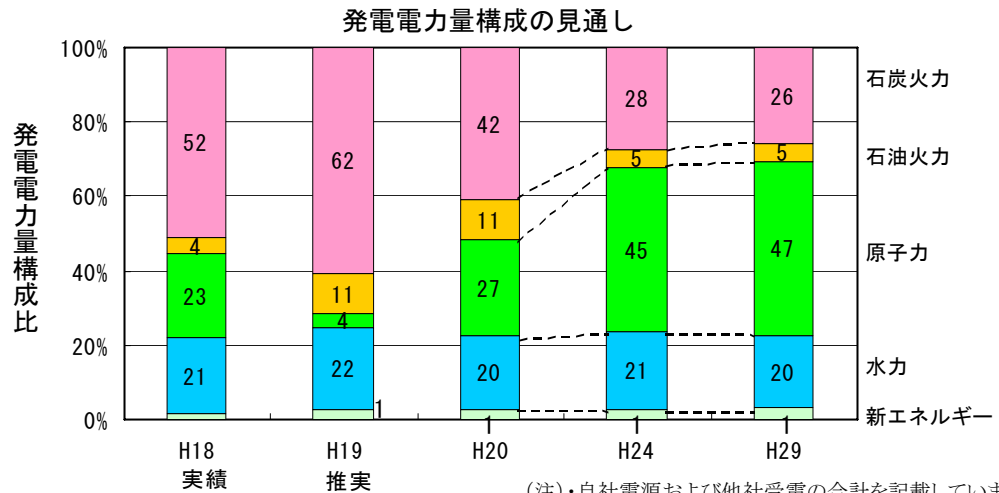
(1) 最大電力バランス

- 平成20年度の供給力として、志賀原子力発電所2号機を織り込んでおります。なお、同1号機は、現時点において確実な運転計画が見通せないため、年間を通して供給力として織り込んでおりません。このため、火力発電所の定期検査の調整や融通送電の抑制、応援融通の受電等により安定供給を確保してまいります。



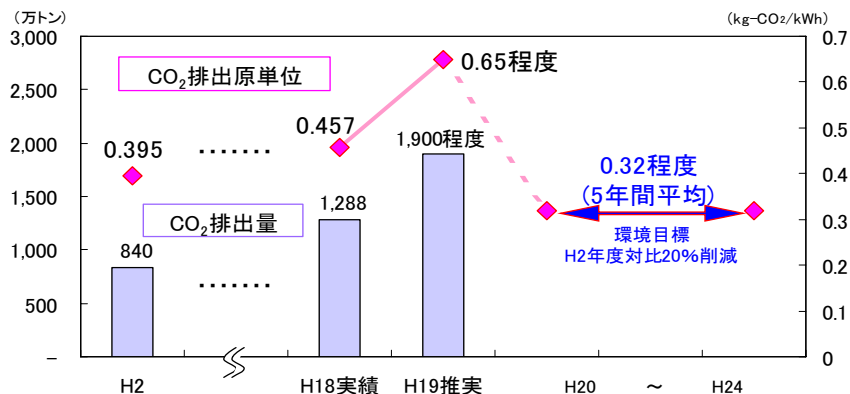
(2) 発電電力量構成比

- 志賀原子力発電所の安全運転に努め、CO₂削減など地球温暖化防止に積極的に取り組むとともに、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。
- 風力・太陽光などの新エネルギーや中小水力発電など、再生可能エネルギーの導入を促進してまいります。



(注)・自社電源および他社受電の合計を記載しています。
・四捨五入のため合計が合わない場合があります。

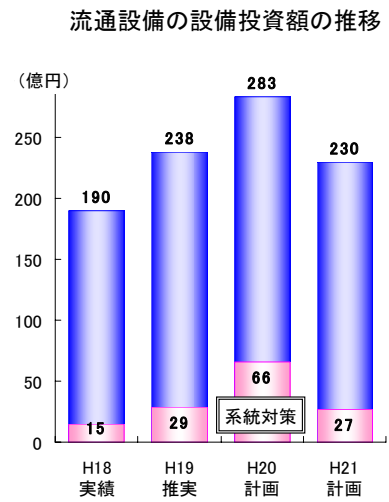
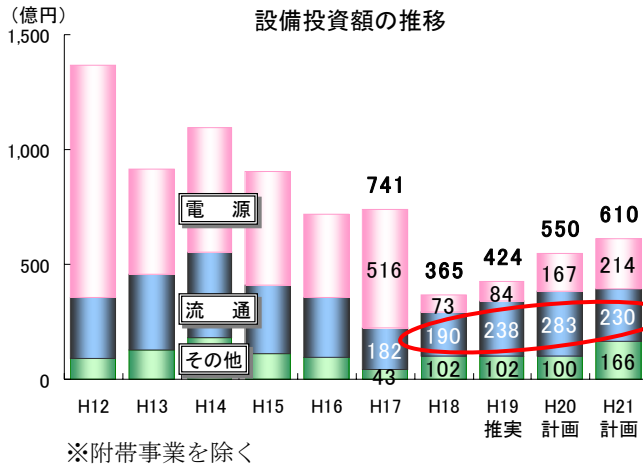
(参考) CO₂排出原単位, 排出量



II. 低廉・良質な電気の安定供給への取組み

■ 需要増加への適切な対応，供給信頼度維持・向上のための系統対策の推進

- ・ 需要増加に対応するため変電所や送電線の増強を図るとともに，事故発生時における停電影響の軽減に向けたバックアップなどの系統対策を強化してまいります。



主な流通設備投資件名

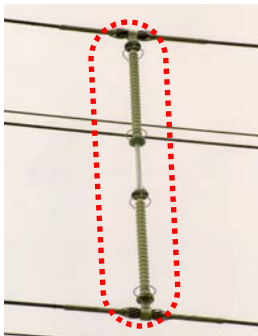
件名	運開年	工事概要
中能登変電所増強	H20	変圧器増強
黒部変電所新設	H20～H23	連系用変電所新設 配電用変電所新設 送電線新設

件名	運開年	工事概要
庄西変電所新設	H20	配電用変電所新設 送電線新設
川北支線新設	H20	送電線新設

■ 自然災害等への対応強化

- ・ 送電線や配電線の雪害対策，雷害対策および鳥害対策，樹木の接触・倒壊対策を着実に実施し，自然災害などによる事故の未然防止に努めてまいります。

雪害対策



相間スペーサ



ルーズスペーサ

- ・ 送電線の間隔を確保するなど，強風や着雪による電線どうしの接触を防止します。

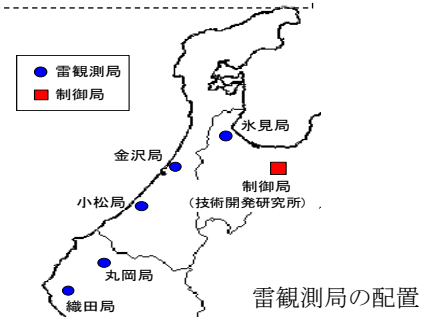
雷害対策



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。

- ・ 日本海沿岸で停電を引き起こす冬季雷を広範囲で観測し，その性状を把握するなど，雷害対策技術の向上にも取り組んでまいります。



■景観に配慮した設備形成への取組み

- ・地元自治体や道路管理者などと協調し、配電線の無電柱化を進めてまいります。

配電線の無電柱化

- ・幹線道路等の電柱の撤去、電線の地中化などにより、都市景観および都市防災の向上などを図ることができます。

石川県加賀市山中町ゆげ街道



■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

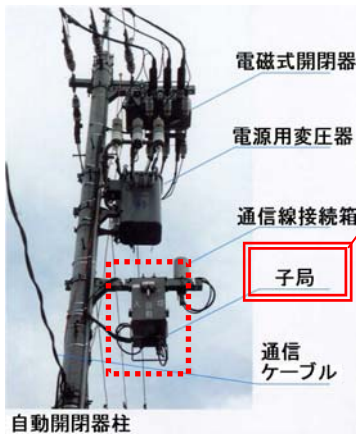
- ・点検・診断結果に基づいた経年設備の改修，設備仕様の見直し，新技術・新工法の導入などによる効率的な設備保守に努めてまいります。
- ・資機材や燃料等の調達コストの抑制に引き続き取り組んでまいります。

設備投資関連費低減に向けた取組み事例

◆配電自動化子局の修理 <配電部門>

<コスト低減方法>

- ・配電自動化子局修理の際，従来，全ての機器を取替していたが，TCユニット等必要な部分交換にとどめるとともに，制御ユニットの再使用など，部品の有効活用によりコストを低減



子局内部



制御ユニット

TCユニット

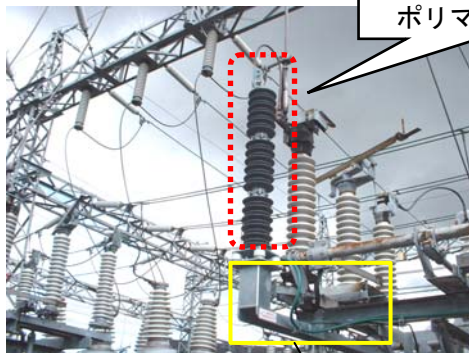


- ・子局：電磁式開閉器の遠隔監視，遠隔制御に必要な信号を送受信する装置
- ・TC（テレコントロール）ユニット：遠隔制御装置の一部

◆ポリマー形避雷器の採用 <変電部門>

<コスト低減方法>

- ・軽量のポリマー形避雷器を採用することで，従来，避雷器設置の際に必要なであった基礎・架台が不要となり，取付コストを低減

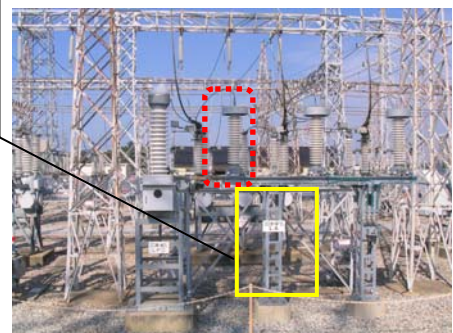


取付金物の工夫により，断路器架台に直接設置

- ・ポリマー型避雷器：絶縁体としてゴム製の材料を用いた避雷器

《避雷器設置（従来）》

- ・基礎・架台の設置が必要
- ・場合によっては，周辺機器の移設も必要



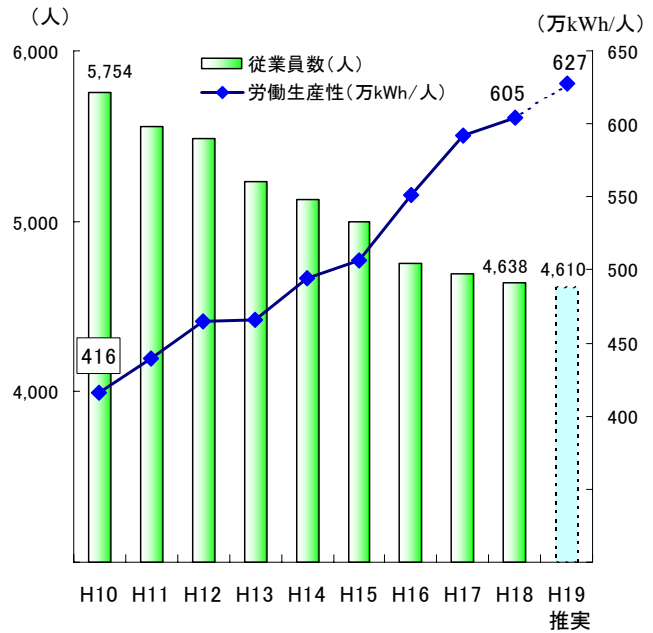
■継続的、効果的な業務改善・改革への取組み

- ・業務改善・改革に向けて、自律的・継続的な提案活動の定着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。



平成18年度の業務改善提案約2,400件の中から優秀な事例2件に社長表彰を実施(H19/5)

労働生産性(1人あたり販売電力量)の推移



業務改善・改革活動の取組み事例

◆間接活線による高圧線延長工法の開発 <配電部門>



・従来、配電線の高圧線延長工事は、間接活線工法が適用できないため、すべて停電で工事を実施。

<改善内容>

・間接活線工法を可能とする資材・工具の開発・改善により、無停電作業が可能に

・活線ストラップの採用



・コッタピン
の改善



・割ピン把持具
の開発



間接活線工法による作業



<改善効果>

- ・作業員の疲労度の軽減に伴う、作業安全性の向上
- ・高圧停電の回避、および新增設の申込受付から工事完了までの期間短縮
- ・高圧停電に係る仮設備工事や停電PRなどの不要化によるコスト削減

- ・高圧線延長工事：お客さまの新增設のため、需要場所近くまで高圧線を延長して、お客さまへの電力供給を行う工事
- ・間接活線工法：「ホットスティック」と呼ばれる絶縁棒を用いて、充電した高圧線の接続・切離しなどの工事を行なう工事方法

■ 目指す企業像 ■

◇ 競争力ある電気事業をコアに総合エネルギー事業を展開し、北陸地域との共存共栄のもと、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

■ 経営の方向性 ■

◇ 北陸電力グループの総力を結集し、「隠さない風土と安全文化の構築」の定着を図り、原子力の安全運転を徹底するとともに、様々な事業活動を通じて北陸地域の皆さまと共に持続的な成長・発展を目指します

■ 経営の基本方針 ■

- I. 信頼回復に向けた
「隠さない風土と安全文化」の定着
- ▶ 安全確保を最優先とする事業運営の徹底
 - ▶ 信頼感と活力ある企業風土の醸成

- II. 北陸地域との共生に向けた
事業活動の展開
- ▶ お客さま満足の向上を目指した取組み
 - ▶ 地球環境保全への積極的な取組み
 - ▶ 低廉・良質な電気の安定供給への取組み

経営目標 (2010 [H22] 年度)

利益 財務 目標	連結経常利益	400億円以上
	連結ROA (税引後営業利益/総資産)	3%以上
	連結自己資本比率	30%
販売 目標	【住宅部門】エコキュート普及台数	10万台
	【商工部門】ヒートポンプ式空調開発	20万kW以上 〈2008[H20]～2010[H22]年度累計〉
環境 目標	CO ₂ 排出原単位	1990[H2]年度対比 20%削減 [0.32kg-CO ₂ /kWh程度] 〈2008[H20]～2012[H24]年度平均〉

以 上



変電所の設備点検

私たちは、安全を最優先します。

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

平成20年度 北陸電力グループの取組み

北陸電力グループでは、一連の発電設備の不適切事案により、昨年来、再発防止対策の実施など、グループを挙げて企業風土の再構築に取り組んでおります。

今後とも、「隠さない風土と安全文化」の定着に向けた取組みを地道に続けていくことで企業風土改革をさらに推進し、お客さまや地域の皆さまからのご期待・ご要望に確実に応えて、新しい北陸電力グループを創り上げてまいります。

平成20年度は、以下の3点を中心に事業活動を展開してまいります。

1. 再発防止対策の推進による「隠さない風土と安全文化」のグループ全体への定着
2. 志賀原子力の安全運転のもとでの電力安定供給の確保
3. CO₂排出量削減など地球温暖化防止への積極的な取組み

1. 再発防止対策の推進による「隠さない風土と安全文化」のグループ全体への定着

安全文化の浸透・定着

■安全最優先意識の浸透・定着

- ・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（フランク対話）を通じて、安全最優先やコンプライアンスに関する意識の浸透・定着を図ります。
- ・コンプライアンスリーダーなどの指導のもと、全職場において、安全文化やモラルに関する集団討議を実施します。



社長と志賀原子力発電所員とのフランク対話

・コンプライアンス：法令・ルールの遵守徹底

■安全・品質管理の推進

- ・失敗事例の共有化や、失敗を言い出しやすい風土の醸成など、失敗事例に学ぶ仕組みの充実にに向けた取組みを推進します。
- ・確実な竣工検査など、設備全般にわたる安全・品質管理を徹底します。

■現場技術力の向上

- ・熟練した現場技能保有者として認定された各部門の「技術マスター」を中心に、若手社員への技術指導を実施します。
- ・実作業の機会や経験拡大による現場技術力の向上や、経験豊富な社員・OBを活用した知識・技能の継承・向上に取り組めます。



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

■地域の皆さまとの双方向の対話活動の推進

- ・訪問活動、説明会、見学会および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ます。
- ・安全や品質管理への当社の取組みをわかりやすくご説明するとともに、皆さまからのご意見・ご要望にも適切に対応し、経営諸施策へ反映していきます。

隠さない企業風土づくり

■隠さない・隠せない仕組みの定着

- 迅速かつ確実な対外通報・報告
- 「トラブル対策会議」における運営ルールの徹底
- 国及び経営層・原子力本部への発電所情報の伝送
- 原子炉主任技術者による保安の監督を徹底します。



志賀原子力発電所でのトラブル訓練

■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研修・教育を引続き実施します。
- ・ eラーニングを活用した教育・研修内容の復習や習熟度検査を実施します。

・ eラーニング：インターネットなどのネットワークを活用した自主教育



コンプライアンスマインド変革研修

■地域に溶け込む活動や社会貢献活動の推進

- ・ 地域のボランティア活動などへ積極的に参加します。
- ・ 従業員の地域活動を支援する取組みを推進します。
- ・ 「こども110番の車」運動などの社会貢献活動に取り組めます。
- ・ 学校での「出前講座」など、次世代へのエネルギー・環境教育を支援します。



能登半島地震後の復旧支援（民家のブロック塀撤去作業）

2. 志賀原子力の安全運転のもとでの電力安定供給の確保

■原子力の耐震安全性の確保

- ・ 「新耐震設計審査指針に照らした耐震安全性評価」について、志賀原子力発電所2号機に関する「中間報告」をとりまとめ、国へ提出しました。（平成20年3月）
引き続き、志賀原子力発電所の耐震安全性評価を実施します。
- ・ 地域の皆さまにより一層ご安心いただくため、志賀原子力発電所2号機の耐震裕度向上工事を実施しました。（平成20年3月工事完了）
引き続き、志賀原子力発電所の耐震安全性の確保に取り組んでいきます。

■原子力の信頼度向上への取組み

- ・ 新潟県中越沖地震の教訓を踏まえて、消火関連の設備改善や体制整備を行っています。
- ・ 化学消防隊を含めた自衛消防隊の定期的な訓練を継続するなど、地震・火災に強い発電所づくりを推進していきます。



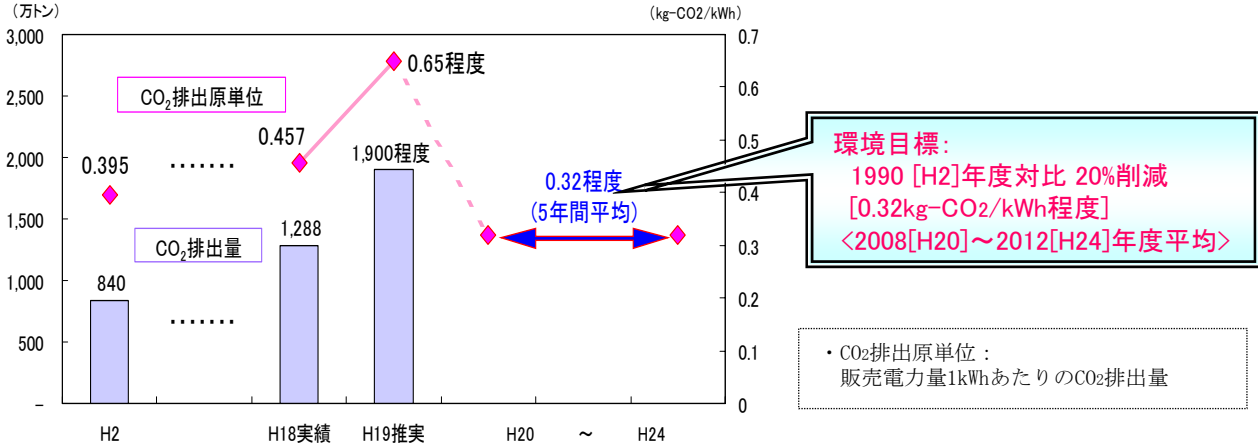
志賀原子力発電所に設置した化学消防隊の放水訓練

■志賀原子力発電所2号機低圧タービンへの適切な対応

- ・ 低圧タービンは、現在、損傷した羽根の代わりに整流板を設置しておりますが、新翼についても、既に基本設計と実証試験を終え、最終的な設計検証を行っております。
今後も、本格的な復旧に向けた準備を着実に進めていきます。

3. CO₂排出量削減など地球温暖化防止への積極的な取組み

■ 当社のCO₂排出原単位／排出量の推移



環境目標:
 1990 [H2]年度対比 20%削減
 [0.32kg-CO₂/kWh程度]
 <2008[H20]~2012[H24]年度平均>

・CO₂排出原単位：
 販売電力量1kWhあたりのCO₂排出量

CO₂排出量削減に向け、志賀原子力の安全・安定運転に加え、以下の取組みを進めてまいります。

再生可能エネルギーの導入促進

風力発電

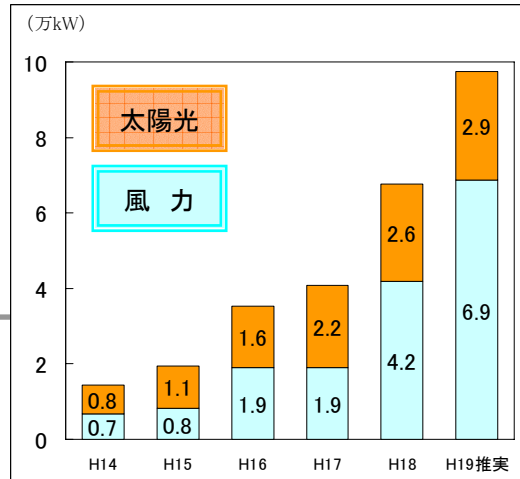
- ・風力発電の購入を推進してまいります。
- ・当社グループの日本海発電(株)による福浦風力発電所の建設を着実に進めます。



福浦風力発電所の概要

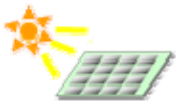
発電所規模	21,600kW
発電量	4,100万kWh/年程度
運転開始	H21,H22年度(予定)
CO ₂ 削減量	1.3万t-CO ₂ /年程度

太陽光・風力からの電力購入推移



太陽光発電

- ・太陽光発電の購入を推進します。
- ・太陽光発電の自社建物への設置拡大を検討します。



木質バイオマス発電

- ・敦賀火力発電所2号機では、主に製材所で発生する樹皮や木屑などの木質バイオマスを石炭と混合燃焼して発電しています。
- ・今後も着実に木質バイオマス発電を実施します。



木質バイオマス混焼燃料搬送状況 (石炭+木質バイオマス)

木質バイオマス発電の概要 (敦賀火力発電所2号機)

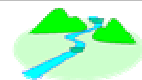
混焼発電開始	H19.6.29
木質バイオマス利用量	1~2万t/年程度
バイオマス発電電力量	1,250万kWh/年程度 ※
CO ₂ 削減量	1.1万t-CO ₂ /年程度 ※

※木質バイオマスを1.5万t利用した場合

・木質バイオマス発電：
 地中に安定化している石炭・石油を採掘・燃焼する場合と異なり、木質バイオマスを燃焼する場合は、植物の成長、光合成の中でCO₂が吸収され、その後、自然に老化、分解してCO₂を放出する循環を加速させるだけであるため、大気中のCO₂は増加しない。

水力発電

- ・中小水力発電の導入に向けた検討を進めます。



お客さまの省エネルギーへの支援

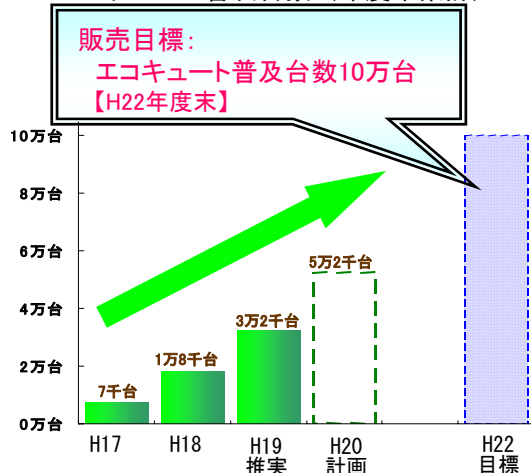
■エコキュートを中心に据えたオール電化住宅の普及とサービスの充実

- ・環境にも家計にもやさしいエコキュートを中心としたオール電化住宅をおすすめします。

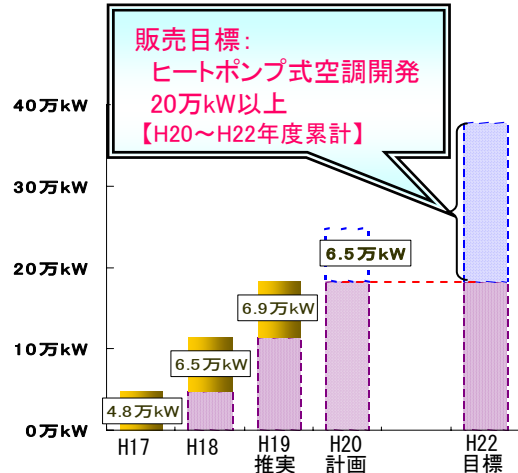
■ヒートポンプ式空調など、業務用・産業用への電化推進

- ・高効率のヒートポンプ技術を活用した空調システムは、CO₂発生量を大幅に削減できます。
- ・ヒートポンプ給湯や電化厨房なども含め、業務用・産業用のお客さまのCO₂削減などの環境対策・省エネルギーへのニーズにお応えする提案活動を推進します。

エコキュート普及台数（年度末累計）



ヒートポンプ式空調開発（年度末累計）



環境保全への取組み

■地域の環境保全活動の推進

- ・自治体による森づくり推進事業への参画や、環境美化清掃活動の実施など、地域の環境保全活動を推進します。

水の恵みをありがとう！「森に感謝活動」

- ・水の浄化、水源涵養、土砂崩れ防止およびCO₂固定など、様々な恩恵を与えてくれている森林への感謝活動として、自治体の森づくり事業へ積極的に参画します。
- ・従業員やその家族からボランティアを募集し、植林など森林保全活動を実施します。

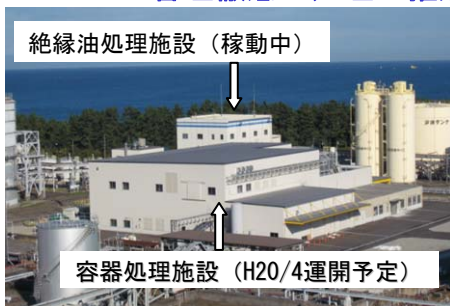


環境美化清掃



オリジナルマイバッグ
(平成20年3月製作・配付)

■PCBの管理徹底・処理の推進



変圧器リサイクルセンター（富山火力発電所構内）

- ・低濃度PCB容器処理施設の運転開始により、現在稼動中の絶縁油（低濃度）処理施設と一体でPCB処理を推進します。

- ・PCB：
ポリ塩化ビフェニル。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で使用されたが、毒性が問題となり1972年に製造中止
- ・低濃度PCB容器：
低濃度PCBが混入したトランス(電柱上部に設置)から絶縁油を抜き取った後の容器

◆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/>