

2014(H26)年度
北陸電力グループの取組み

2014年3月

 北陸電力株式会社

国内の原子力発電所が全て停止しており、全国的に非常に厳しい需給状況が続いています。また、これに伴い燃料費が増加し、電力各社だけでなく、我が国にとって非常に大きな損失となっています。

一方、電力システム改革については、2015年4月の電力広域的運営推進機関の業務開始が決まり、また、2016年度には小売全面自由化が予定されています。

このような経営環境の中、当社グループは、以下の経営方針のもと、まずは志賀原子力発電所の敷地内シーム等に関する審査に的確に対応するとともに、安全対策を着実に実施し、早期再稼働に向け全力を傾注してまいります。また、低廉で良質なエネルギーを安定的にお届けするという社会的使命を果たすべく、電力需給の安定をはじめとする諸課題にもしっかりと対処してまいります。

加えて、電力システム改革への準備も着実に進め、コストだけでなくサービスや業務品質などあらゆる点において競争力を高めていく所存です。

新たな競争環境に向け、これらの取組みを着実に進めることにより、北陸地域の更なる発展とともに歩む「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。

2014(H26)年度 北陸電力グループ経営方針

1. 電力の安定供給を守り抜く

供給安定性、経済性に優れ、発電時にCO₂を排出しないことから、ベースロード電源として今後も引き続き重要な役割を担う原子力の安全強化に徹底して取り組むとともに、敷地内シーム等に関する審査や新規基準適合性審査に的確に対応し、早期再稼働を目指す。

また、電力需給安定化に向けた需給両面の取組みや設備保守管理の確実な実施により、電力の安定供給を守り抜く。

- 志賀原子力発電所の早期再稼働および安全・安定運転に向けた取組み
- 電力需給安定化に向けた供給面の取組み
- 電力需給安定化・エネルギーの効率的利用に向けた需要面の取組み
- 電源の低炭素化に向けた取組み
- 電力広域的運営推進機関の業務開始等への対応
- エネルギー・環境政策への対応

2. 更なる効率化に挑戦し、競争力を高めていく

安全最優先を前提とした更なる経営効率化に挑戦し、低廉な料金で電気をお客さまにお届けし続けるとともに、小売全面自由化に向け、サービスや業務品質などあらゆる点において競争力を高めていく。

また、卸電力取引所の活用や、社会のニーズに応えるグループ事業の展開により、収益拡大を図る。

- 小売全面自由化に向けた営業戦略の策定と展開
- 安全最優先を前提としたコスト競争力の更なる強化
- グループ全体の持続的成長に向けた取組み

3. 個人・組織の能力を最大限発揮する

安定供給や更なる効率化、電力システム改革に向けた課題等に確実に対処するため、個人・組織が能力を最大限発揮できる環境を整備していく。

また、グループの持続的成長に向け、業務品質向上や人材育成などにも引き続き注力する。

- 自律性を最大限発揮できる環境の整備
- 安全最優先の徹底および業務品質向上への自律的な取組み
- 人材育成と職場活力向上への取組み

4. 地域社会から信頼いただく

グループ従業員一人ひとりが、あらゆる機会を通じ、原子力の安全対策をはじめとする当社グループの取組みについて、お客さまや地域の皆さまとの双方向対話活動を展開するとともに、地域との協働による活性化に取り組むことにより、地域社会から信頼いただく。

- グループ全従業員による地域の皆さまとの相互理解を深める活動の推進
- 地域の皆さまとの協働による地域活性化への取組み
- 地域の環境保全に向けた継続的な取組み

2014年度の主な取組み

1. 電力の安定供給を守り抜く

■志賀原子力発電所敷地内シーム等に関する審査への的確な対応

- ・ 当社は、原子力安全・保安院からの指示文書「敷地内破碎帯の追加調査計画の策定について(指示)」(2012年7月)に基づき、追加調査計画を策定し実施してきた調査結果について、2013年12月、最終報告書を取りまとめ、原子力規制委員会に報告いたしました。
- ・ その後、原子力規制委員会有識者会合による現地調査(2014年2月)において、当社のこれまでの調査結果に基づき、しっかりとご説明いたしました。評価会合(同年3月)の内容も踏まえ、引き続き、志賀原子力発電所の安全性についてご理解いただけるよう、丁寧な説明に努めてまいります。

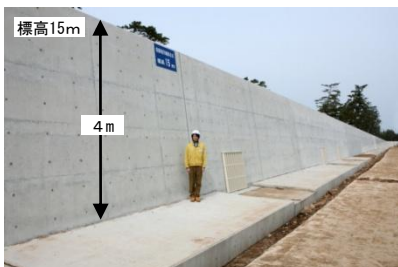
【最終報告書結論】

- ・ 敷地内シームは、「将来活動する可能性のある断層等」ではない。
- ・ 敷地内シームは、活動性、連続性等からみて、周辺断層との関連性はない。

■世界最高水準を目指した志賀原子力発電所の安全対策の推進

- ・ 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故を受け、「電源確保」および「冷却機能の確保」、「発電所敷地内への浸水防止」等の観点から、志賀原子力発電所における津波等に対する「安全強化策」を着実に実施してきました。
- ・ 志賀原子力発電所の早期再稼働に向け、地域の皆さまにご安心いただけるよう、より一層の安全対策に取り組み、新規制基準をクリアするとともに、世界最高水準の安全性を目指してまいります。

<これまでの主な安全対策>



防潮堤の構築

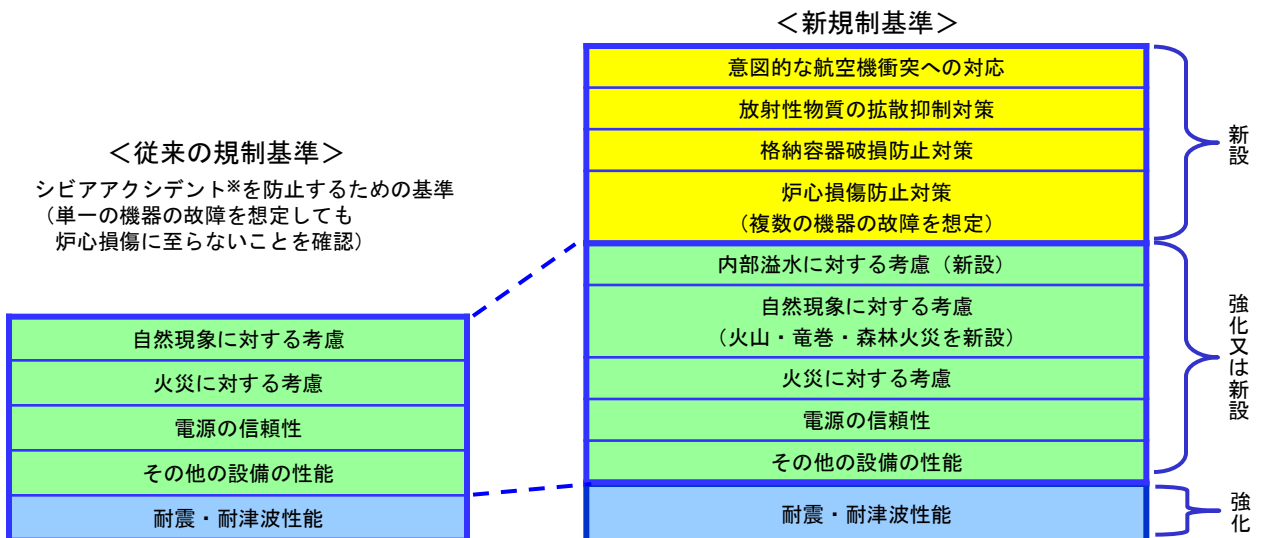
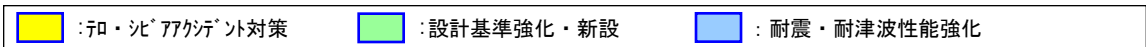


大容量電源車の配備



緊急時対策棟の設置

<新規制基準の全体像>

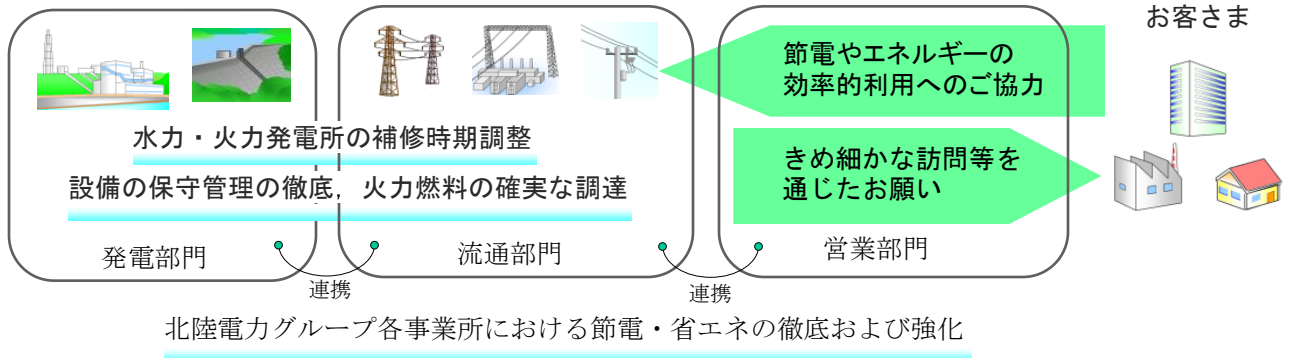


*炉心の著しい損傷に至るような重大事故

■ 電力需給安定化に向けた需給両面の取組み

- ・ 志賀原子力発電所の停止が継続するなか、水力・火力発電所の補修時期の調整など、供給力の確保に向け可能な限りの対策を講じるとともに、お客さまに節電・省エネをお願いし、ご協力いただくことにより、安定供給を確保しています。
- ・ 引き続き、電力需給安定化に向けて、グループ一丸となって取り組んでまいります。

電力需給安定化に向けた主な取組み



< 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 >

- ・ 大規模電源の停止や大規模災害、異常気象等、様々なリスクに備え、安定供給の使命を果たしていくため、供給力確保および設備対策・防災訓練等を確実に実施してまいります。

【高負荷状態が続く火力発電所での対応】

- ・ 志賀原子力発電所の長期停止により火力発電所の高負荷状態が続くなか、トラブルによる停止が発生しています。
- これに対し、当社グループが連携して迅速な点検・補修を実施するとともに、関係箇所との調整を図り、需要が高まる夏と冬をできるだけ避けて定期点検を行い、供給力確保に努めています。



富山火力4号機定期点検の様子 (北陸発電工事)

< 火力発電所の主なトラブル実績 (2013年度) >

発電所	ユニット名	出力	トラブル内容
富山新港火力	石炭1号機	25万kW	煙突からの固形物降下のため、7/9から停止。点検後、7/23起動。
富山新港火力	石炭2号機	25万kW	煙突内付着物除去のため、設備点検延長(終了日7/20⇒8/5)。
七尾大田火力	1号機	50万kW	ボイラー内部での蒸気漏えいにより8/21停止。9/3起動。

< 火力発電所の定期点検時期調整 >

発電所	ユニット名	出力	2012年度				2013年度			
			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
富山火力	4号機	25万kW					○	→	●	
福井火力	三国1号機	25万kW	●	←	○					
敦賀火力	1号機	50万kW			○	→	●			
七尾大田火力	1号機	50万kW					○	→	●	
七尾大田火力	2号機	70万kW	○				●			

○：当初予定していた点検時期 ●：変更した点検時期

<水力・火力発電の安定運用>

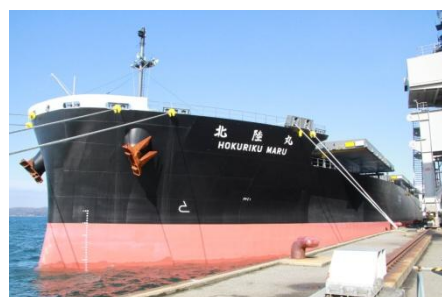
- 電力の需給安定に欠かせない水力・火力発電所の運転保守管理を確実に実施するとともに、火力燃料の安定的・経済的な確保に向けて着実に取り組んでまいります。

【石炭輸送船 新「北陸丸」の導入】

- 中長期的な燃料費低減と輸送船の安定確保を目的として、新「北陸丸」※(2013年12月導入済)を含む3隻の連続航海船を順次導入する予定です。

※旧「北陸丸」との比較

- ・ 燃費が約15%向上。
- ・ 1航海当たりの輸送数量が約1千トン増加。



石炭輸送船 新「北陸丸」

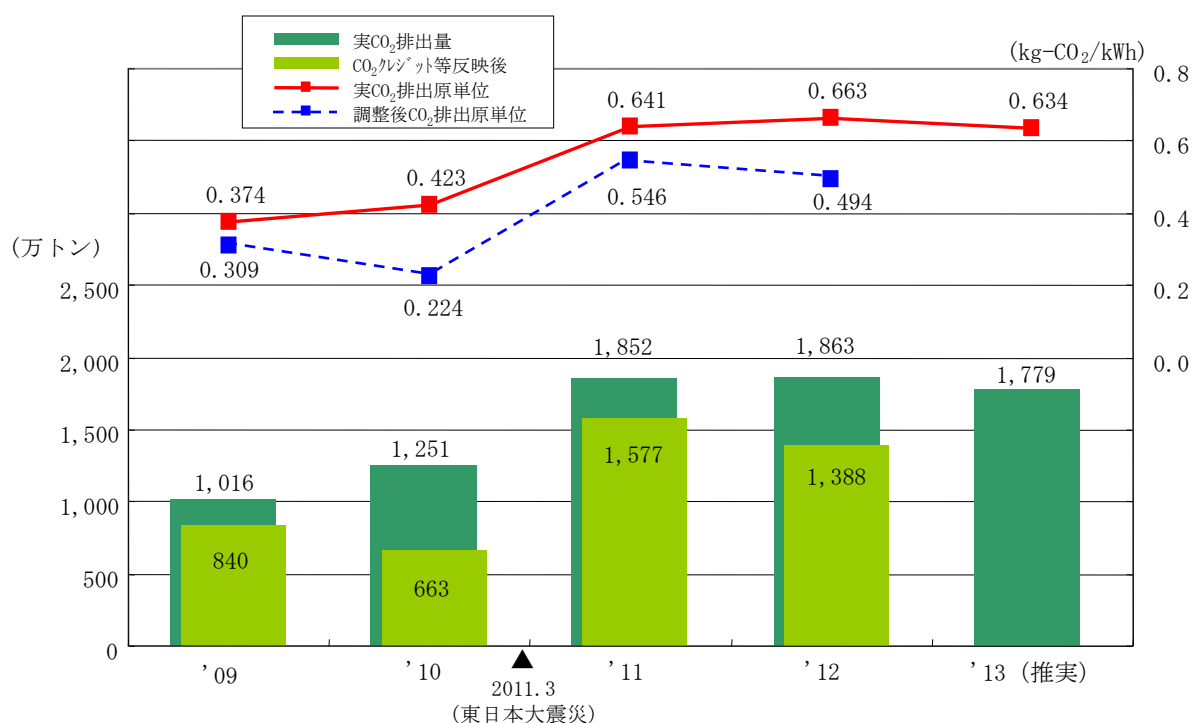
<節電・省エネ情報の積極的な発信とスマートメーターの本格導入に向けた対応>

- ・ TVCMや新聞広告、広報誌「えるふぷらざ」、当社ホームページなどを通じて、お客さまに節電への協力をお願いするとともに、電気の効率的なご使用方法などの情報提供を引き続き行ってまいります。
- ・ お客さまの電気の効率的なご利用に資するスマートメーターの本格導入(2015年7月～)に向け、システム開発等を着実に進めてまいります。

■電源の低炭素化に向けた取組み

- ・ 志賀原子力発電所の長期停止により火力発電電力量が増加していることから、CO₂排出量が増加しています。当社グループは、志賀原子力発電所の再稼働をはじめ、LNG火力の新設、再生可能エネルギーの導入拡大などにより、CO₂排出量の削減に努めてまいります。

<CO₂排出原単位・排出量の推移>



< LNG火力建設計画の着実な推進 >

- ・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）を燃料とする当社初のコンバインドサイクル発電設備※を導入いたします。

※ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた発電設備で、従来の蒸気タービンでの発電と比較して熱効率が高く、エネルギーの有効活用が図れる。



富山新港火力発電所LNG1号機イメージ図

出力	着工予定	運転開始予定	CO ₂ 削減量※
42.47万kW	2015年度	2018年度	120万t-CO ₂ /年程度

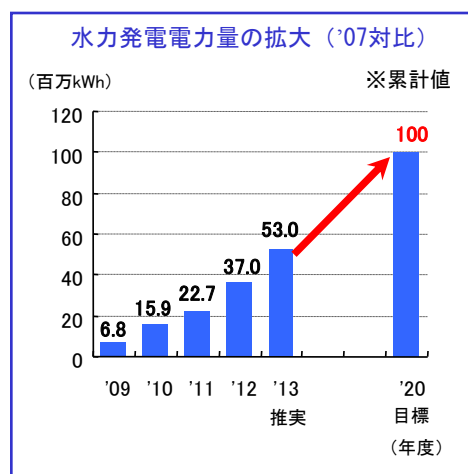
※LNG1号機運転開始による新港地点でのCO₂削減量

< 再生可能エネルギーの導入拡大 >

- ・将来にわたり環境にやさしい電気をお届けしていくため、再生可能エネルギーの導入を着実に進めてまいります。

[水力発電]

- ・これまで、2020年度までに、発電電力量8千万kWh/年程度の拡大(2007年度対比)を目標に進めてまいりましたが、既設設備の改修等の取組みをさらに拡大し、1億kWh/年を新たな目標として取り組んでまいります。



— 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※
北又ダム	130kW	90万kWh/年程度	2014年11月	0.04万t-CO ₂ /年程度
片貝別又	4,400kW	1,740万kWh/年程度	2016年度	0.82万t-CO ₂ /年程度

※当社2012年度調整後CO₂排出原単位を使用して試算（以下、風力発電も同じ）



片貝別又発電所建設工事現場

[風力発電]

- ・当社グループの日本海発電(株)は、テクノポート福井において、新たな風力発電の建設計画を進めており、現在、環境影響調査を行っています。

発電所名	出力	発電電力量	運転開始予定	CO ₂ 削減量
三国風力	8,000kW (2,000kW×4基)	1,600万kWh/年程度	2016年度	0.75万t-CO ₂ /年程度

2. 更なる効率化に挑戦し、競争力を高めていく

■経営効率化への取組み状況

- ・当社は、志賀原子力発電所の停止に伴う燃料費増加など厳しい経営環境に対処すべく、2012年8月に社長を本部長とする『2012緊急経営対策本部』を設置し、あらゆる分野に関して、組織・部門・グループの垣根を越えた徹底的な効率化に一丸となって取り組んでまいりました。
- ・2013年度についても引き続き、石炭火力発電所の定期点検時期の見直しや、24時間体制での点検実施による工程短縮等により、発電コストの安い石炭火力を最大限活用し、燃料費の低減を図っています。
また、ピーク時間以外の供給余力を販売するなど卸電力取引所を積極的に活用し、2013年度の効率化目標額である230億円の更なる深掘りに向けて最大限努力してまいりました。
- ・2014年度についても、引き続き厳しい経営環境に対処していくため、資材調達価格、燃料費、人件費および諸経費の低減に取り組むなど業務全般において、これまでの取組みを継続し、更なるコスト低減に向けて努力してまいります。



火力発電所定期点検工事



効率的な需給運用への取組み（中央給電指令所）

[2013年度経営効率化の見通し]

	金額	内容
緊急経営対策本部などによるコスト削減の取組み	70億円	<ul style="list-style-type: none"> ・競争発注の拡大による資材調達価格の低減 ・低灰分・低コストの石炭（インドネシア、ロシア等）の利用拡大 ・業務効率化による人件費の削減 ・施策の優先順位明確化による諸経費の削減
火力発電所定期点検の工程・内容の効率化	80億円	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検の工程・内容の見直し等による燃料費および修繕費の低減
卸電力取引所の活用などの効率的な需給運用の取組み	80億円	<ul style="list-style-type: none"> ・卸電力取引所への供給余力を最大限活用した販売 等
合計	230億円 + α	

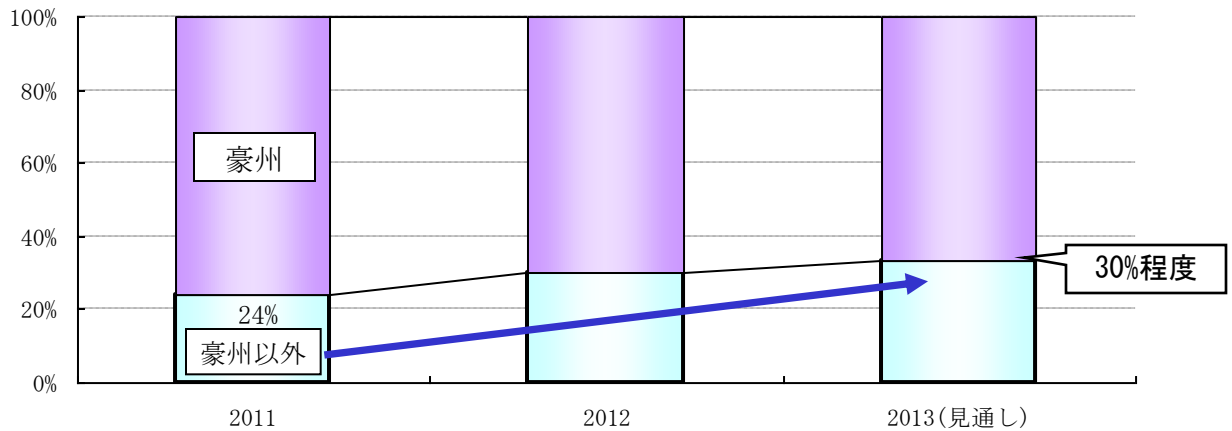
■ 安定的・経済的な燃料調達

- ・ 東日本大震災以降、ベースロード電源である原子力が停止するなか、化石燃料の需要が急増する事態が継続していますが、所要量を安定確保のうえ、経済的な調達に取り組んでいます。

< 取組み内容 >

石炭	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産国・積出港の分散や近距離国（ロシア等）の調達比率を拡大 ・ 低水準な用船市況を活用した輸送契約の締結 ・ 当社向け連続航海船の活用
石油	<ul style="list-style-type: none"> ・ 納入会社との連携強化による所要量変動対応力向上 ・ 重油外航船の受入

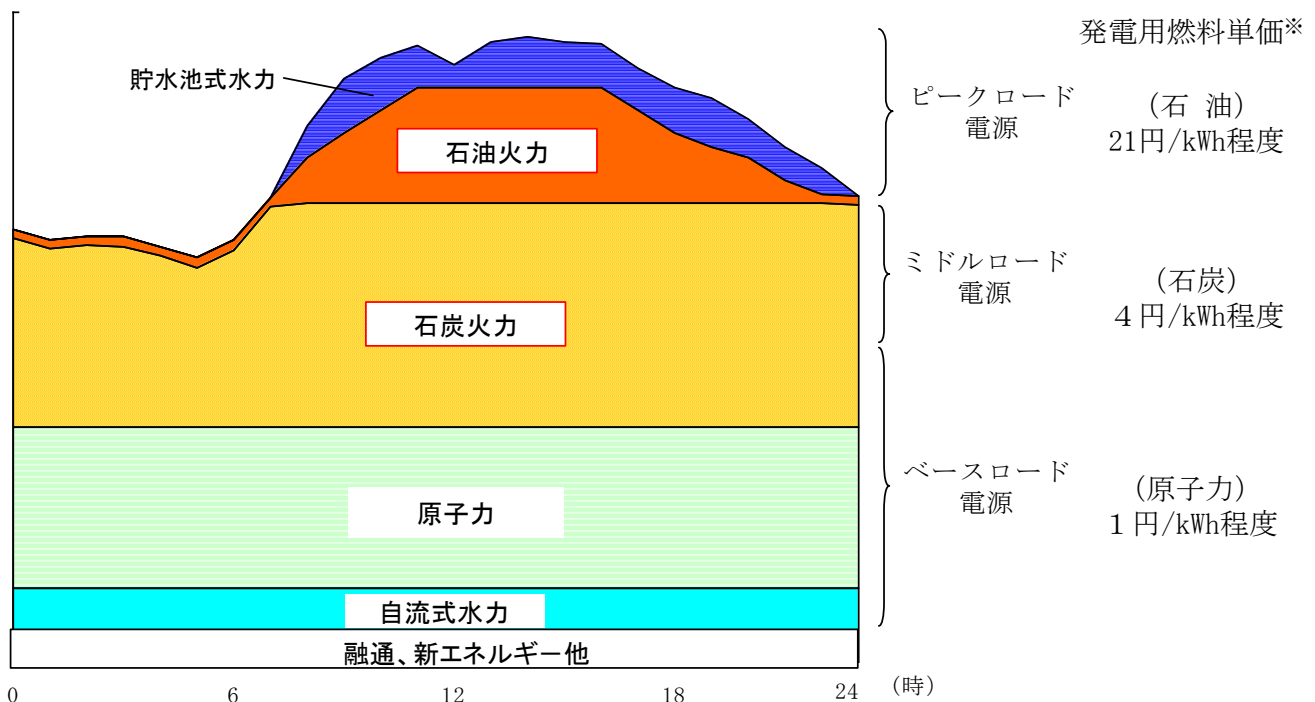
< 参考 > 石炭受入比率推移



※豪州以外：インドネシア、ロシア、中国などの近距離ソース

■ 経済性を踏まえた需給運用

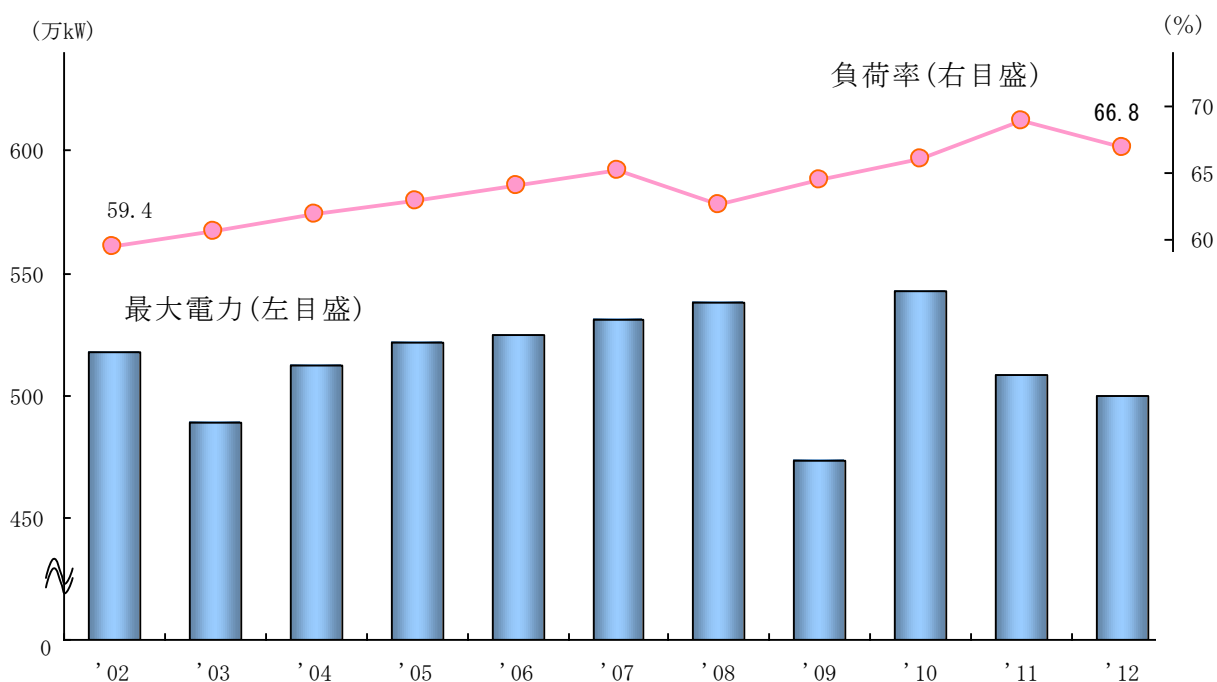
- ・ 電源種別毎の発電特性等（燃料価格や発電熱効率）を踏まえ、想定した電力需要に対して、最も経済的な電源の組み合わせとなるよう、日々の需給計画を策定しています。



※燃料価格が2014年1月輸入貿易統計とした場合の試算値（原油113\$/b, 石炭104\$/t）

■年負荷率推移

- これまでエコキュートやヒートポンプ機器等、省エネ性に優れた高効率機器の推奨を図るとともに、負荷平準化に有効な料金メニューの拡充に取り組んできた結果、負荷率は着実に改善してきており、電力設備の効率的な運用に寄与しています。



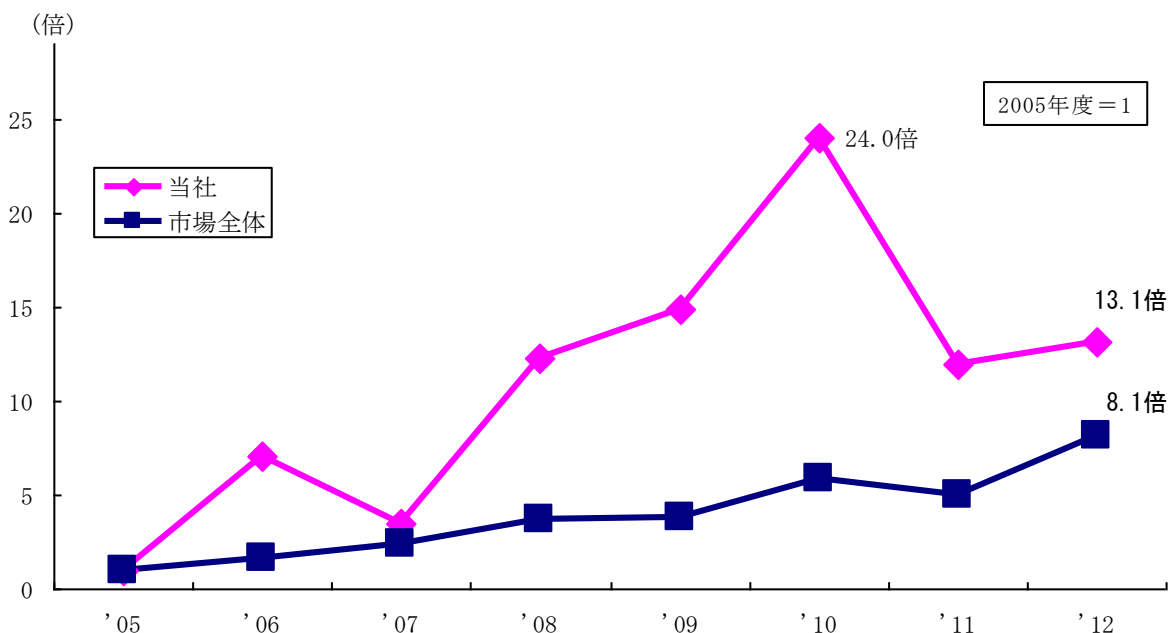
(注)年負荷率

$$(\text{発電所などの電力設備の稼働率: 気温補正後}) = \frac{\text{年間の平均電力}}{\text{年間の最大電力}} \times 100$$

■卸電力取引所の活用

- 当社は安定供給の確保を前提に、卸電力取引所の積極的活用に取り組んでいます。
- 今後も更なる取引量の拡大に取り組み、全国の需給の安定化や卸電力取引市場の活性化に貢献してまいります。

<卸電力取引所取引量伸び率>



■多様な調達方策の活用

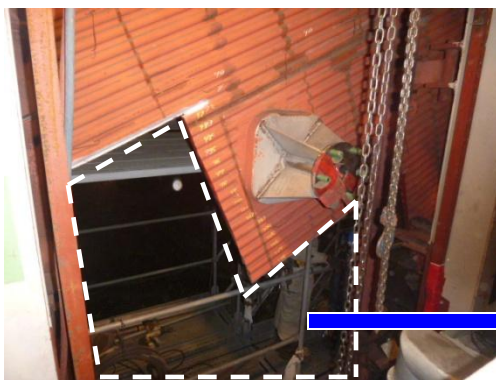
- ・当社は、電力の安定供給および資機材の安定調達、経済性の観点から、個別件名ごとに最適な調達方法を採用しており、引き続き調達コストの低減を進めてまいります。

方 策	概 要
指名競争 見積	技術力など施工能力のある複数の取引先に対して見積依頼を行うことにより、性能・機能の品質維持と購入価格の低減を図る方式。
ターゲット プライス	見積依頼時に、当社からコスト低減を織り込んだ希望価格を提示し、取引先が希望価格以下での受注が可能であれば見積を提出してもらい、購入価格の低減を図る方式。
順位配分 競争	複数の取引先に見積依頼を行い、見積価格の順位に応じて発注シェアに傾斜をつけることにより、購入価格の低減を図る方式。
技術提案型 競争	当社の基本仕様に基づき、詳細仕様に関する技術提案や見積の提出を取引先に求め、設計や仕様に織り込み、契約に反映させる方式。
まとめ発注	同種の物品、同一時期に行われる工事を一括発注することにより、スケールメリットを活かして購入価格の低減を図る方式。
分離発注	工事の一部を分離し、地元などの他の取引先に発注することにより、購入価格の低減を図る方式。

【具体的な効率化取組み事例】

<火力発電所ボイラー配管のパネル取替工法の導入>

- ・火力発電所のボイラーは、使用とともに配管の磨耗・劣化が進んでいくため、ボイラーの機能を維持するために、定期点検にて正常な配管への交換を実施しています。
- ・従来は、補修が必要な部位を個別に交換しておりましたが、複数の配管を一体化したパネルで取替えを行うことにより、補修工事の作業効率が向上し、定期点検期間の短縮が可能となり、燃料費の削減などコスト低減に寄与しています。

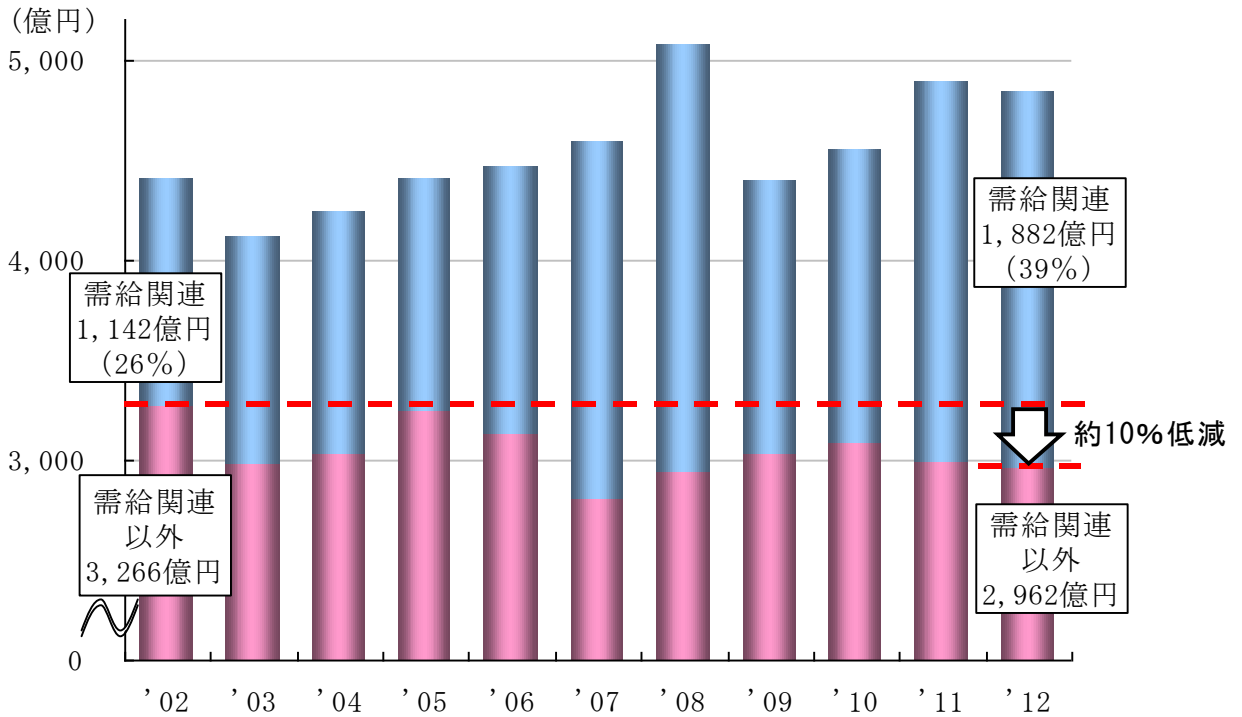


複数の配管を一体化したパネルで取替えを行うことにより、作業効率が向上。

<参考1：経常費用（個別）の推移>

- ・需給関連費用※は、金額や構成比率が高まっていますが、需給関連費用を除いた経常費用は、これまでの経営効率化の取組みにより、10年前に比べて約10%低減しています。

※ 化石燃料価格や原子力発電所の稼働状況に大きく左右される燃料費や購入電力料等

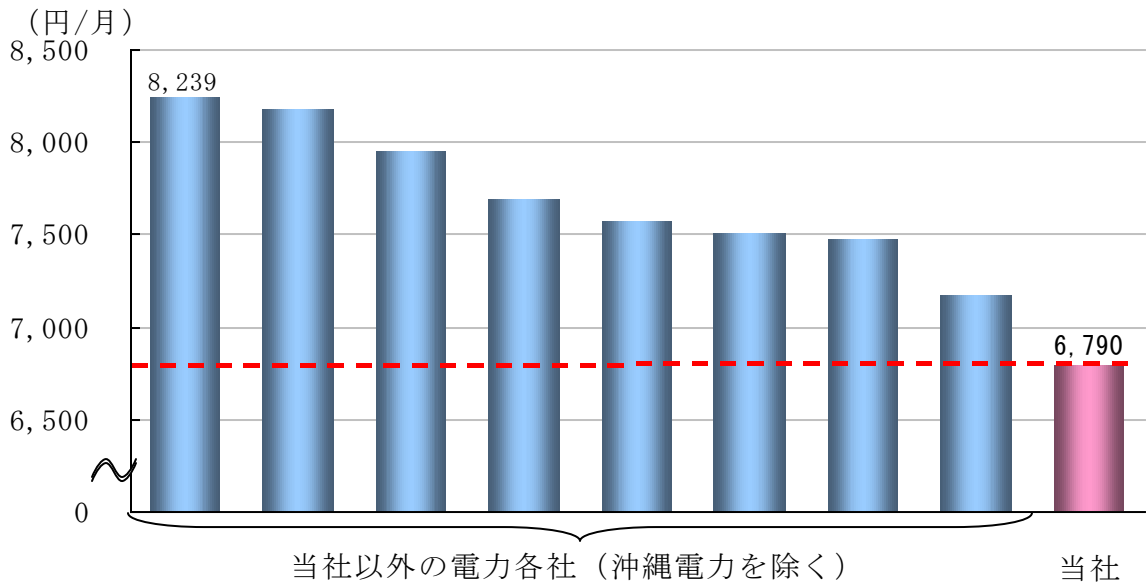


需給関連費用：燃料費，購入電力料，原子力バックエンド費用

需給関連費用以外：人件費，修繕費，減価償却費，支払利息，公租公課，その他費用

<参考2：電気料金水準>

[従量電灯のモデルによる各社比較]



【2014年3月分（当社試算値）】

前提条件

- ・基本料金制の場合：従量電灯B，契約電流30A，使用量300kWh/月
- ・最低料金制の場合：従量電灯A，使用量300kWh/月
- ・初回口座振替割引額（北海道電力，東北電力を除く），太陽光発電促進付加金，再生可能エネルギー発電促進賦課金，燃料費調整額および消費税等相当額を含む

3. 個人・組織の能力を最大限発揮する

■安全最優先の徹底と業務品質向上

- ・安全最優先・コンプライアンスの徹底に向け、コンプライアンス研修、各職場での集団討議など、自律的な活動を引き続き行ってまいります。

<コンプライアンス職場集団討議の実施状況>

○各職場での討議回数:2,692回

(北陸電力単体 2013年度4～2月累計実績)

- ・また、品質を支える仕組みづくりや環境整備等、業務品質向上を目指した改善・改革にたゆみなく取り組んでまいります。



「グループ会社コンプライアンス推進会議」の様子



安全研修会の様子
(電柱からの墜落擬似体験)

■人材育成と技術継承への取組み

- ・現場技術力の維持・向上を図るため、熟練した現場技術保有者として認定した「技術マスター」を中心に、経験豊富な従業員による技術指導・技術継承活動を継続して実施してまいります。



技術マスターによる技術・技能指導

【配電工事安全技能大会】

- ・安全かつ迅速な事故復旧技能の習得と、お客さま対応力の向上を目的に、毎年開催しています。



配電工事安全技能大会の様子

<女性の活躍推進>

- ・女性従業員がより意欲を持って働くことができるよう職域を拡大してきており、営業・地域広報・燃料調達等の事務部門や土木・配電等の技術部門で、多くの女性従業員が能力を発揮しています。

<メンター制度の導入>

- ・先輩社員が新入社員のサポート役・相談相手となる「メンター制度」を導入し、若手社員の育成を積極的に進めてまいります。



配電部門の女性従業員
(柱上での保守作業の様子)

4. 地域社会から信頼いただく

■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

- ・あらゆる機会を通じ、地域の皆さまに、志賀原子力発電所の安全性についてわかりやすく、丁寧にご説明し、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。

<2013年度の実施状況(4～2月累計実績)>

- 訪問による対話(自治体, 経済団体, 大口お客さまなど):17,833回
- 志賀原子力発電所見学会(公募見学会, 各種団体向け見学会):280回
- 自治体, 経済団体, 女性団体などへの説明会:497回



現地見学会の様子(志賀町)

■地域の皆さまとの協働による地域活性化への取組み

- ・北陸新幹線開業(2014年度末)を間近に控え、北陸地域の新たな飛躍への期待が高まるなか、地域活性化に資する取組みや地域の皆さまのニーズにお応えする取組みを積極的に実施してまいります。



北陸新幹線E7系(JR東日本提供)

【北陸フォーラムの開催】

- ・北陸地域への企業・観光客誘致を目的とした「北陸フォーラム」を東京で開催し、北陸の魅力を発信しています。
(北陸経済連合会との共催。2013年度は約1,300名が参加)



北陸フォーラム(東京)の様子

<地域における小水力発電の開発をサポート>

- ・農業用水を利用した水力発電所の計画・導入に向け、当社グループの経験と技術力を基に最適な提案を行い、地域の皆さまのニーズにお応えしてまいります。

<自治体等による小水力発電所開発への支援実績>

- 北電技術コンサルタント:25発電所を設計

(2014年2月末現在運転中の発電所)



山田新田用水発電所(南砺市)
(北電技術コンサルタント(株)が調査・測量・設計を担当)

<お客さまに最適なエネルギーサービスをご提供>

- ・お客さまの省エネ・省コスト、CO₂削減のニーズにお応えするため、北陸エルネス(株)と北陸電気工事(株)が連携して、LNG供給とお客さま側のLNG受入基地(サテライト設備)の施工・保守を一体的にご提案してまいります。



サテライト設備へのLNG荷卸作業

<データセンターに求められる安全・安心を高いレベルでご提供>

- ・(株)パワー・アンド・ITでは、北陸地域で最高レベルの信頼性・省エネ性を誇るデータセンターにおいて、お客さまの大切なシステムをお預かりしています。今後も、行政運営や企業ビジネスを支える社会インフラとして、地域のニーズにお応えしてまいります。



パワー・アンド・IT データセンター

【お客さまによるご活用事例 ～ 富山県内7信用金庫様 ～】

- ・富山県内7信用金庫様のBCP（事業継続計画）対応やシステム投資コスト削減をお手伝いするため、パワー・アンド・ITのデータセンターにおいて、サーバを集中管理させていただく予定です。

■地域の環境保全に向けた継続的な取り組み

<電気自動車(プラグインハイブリッド車含む)の導入・活用>

- ・当社グループでは、2013年度に電気自動車を18台導入し、累計保有台数は99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。当社グループとして、2020年度までに、累計400台程度の導入を目指してまいります。



急速充電装置（小松支社）

<電気自動車の導入実績・目標(グループ合計)>

2013年度導入(保有)	2014年度計画	2020年度まで(目標)
18台(99台)	16台	400台程度



電気自動車

<水の恵みをありがとう!森に恩返し活動>

- ・2008年度から北陸地域との共生に向けた活動の一環として北陸3県の5地区で展開している、森林保全活動「水の恵みをありがとう!『森に恩返し活動』」を継続して実施してまいります。



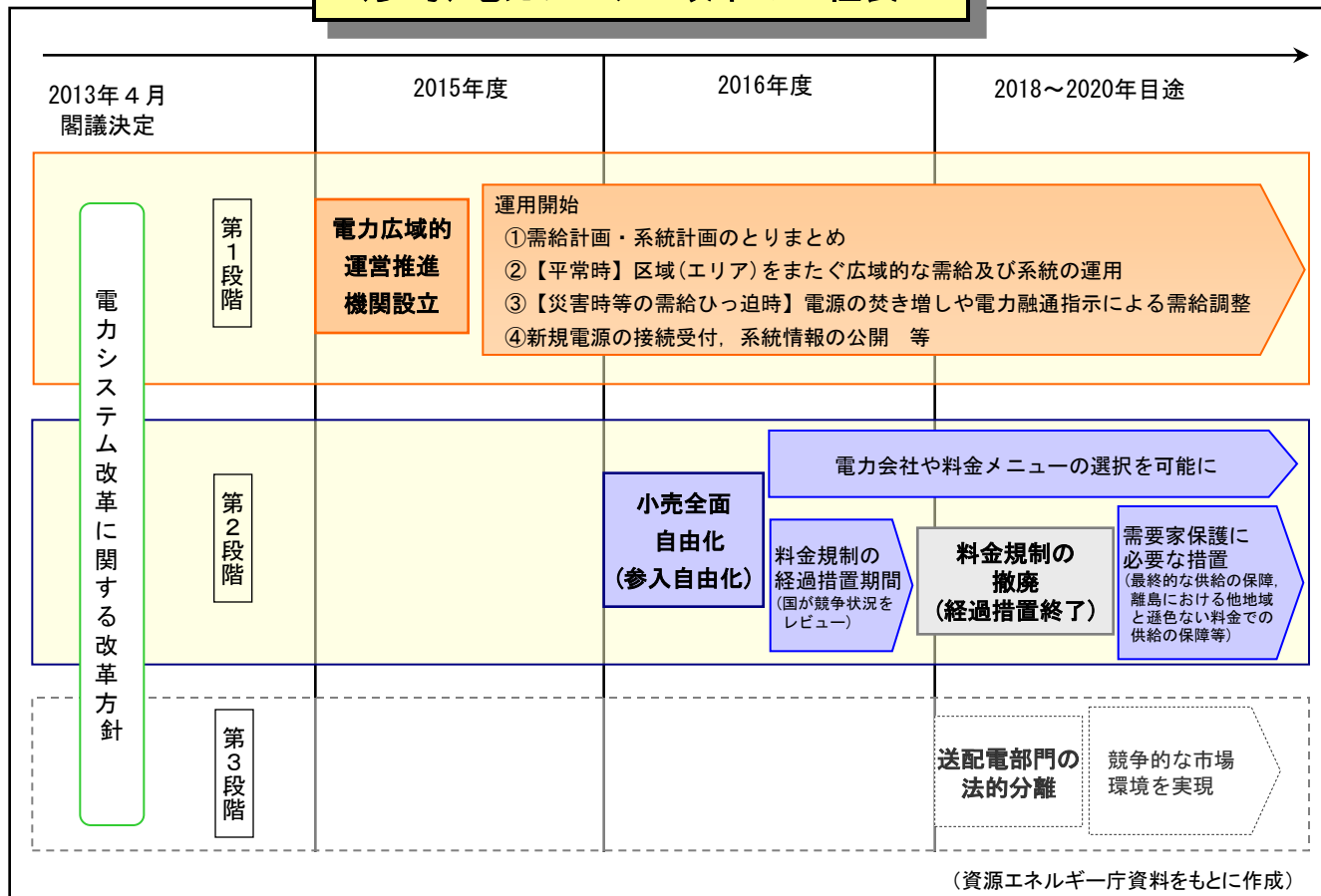
水の恵みをありがとう!「森に恩返し活動」
(加賀地区)

電力システム改革への対応

電力システム改革が、真にお客さまの利益につながるよう、積極的に取り組んでまいります。安定供給を大前提として、社会のニーズを踏まえた取組みを進め、引き続きお客さまから信頼され選択される企業グループを目指してまいります。

- ①改革の第1段階の柱である「電力広域的運営推進機関」は、電力会社間における広域的な協力の円滑な実施や再生可能エネルギー導入拡大に向けた対応等の役割が期待されており、当社としても組織体制や広域的な運営に係わるルール作り、システム開発等の詳細検討に積極的に協力してまいります。
- ②改革の第2段階として2016年度に実施される予定の「小売全面自由化」後においても、お客さまに当社をご選択いただき、ご満足いただけるよう、料金メニューやサービスの充実等の検討を行ってまいります。ただし、改革を実効的なものとするためには、安全性が確認された原子力発電所の再稼働等による需給の安定が不可欠だと考えています。
- ③改革の第3段階として、2018年度から2020年度までを目途に「送配電部門の法的分離」が実施される工程が示されていますが、送配電部門の中立性の向上を求めるあまり、より優先度の高い安定供給を損なうことが無いよう、スケジュールありきではなく、ステップ・バイ・ステップで検証・検討を進めていく必要があります。その過程で問題が生じる場合は、分離の是非も含めて柔軟に見直しを行うことが必要だと考えています。

(参考)電力システム改革の工程表



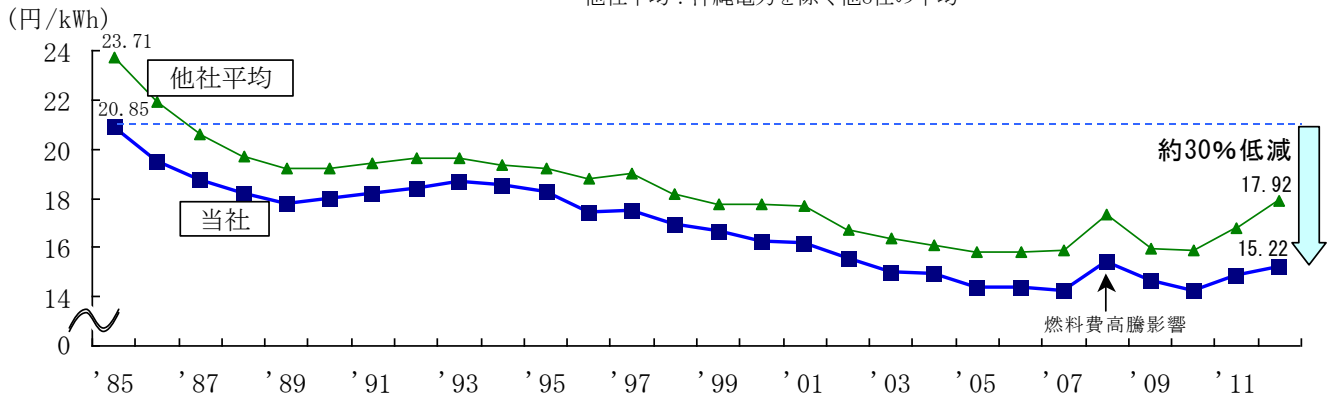
経営効率化データ集

これまでの経営効率化への取組み

- ・当社は競争力の強化や財務体質の改善を図るため、これまでも数次にわたり、電力の安定供給を確保しつつ、経営全般にわたる効率化に積極的に取り組んでまいりました。
- ・1986年以降、13回にわたり値下げを実施したことで、1985年度対比で約30%電気料金を低減しており、現在でも低位な水準を維持しています。

<販売単価の推移>

※ 販売単価：電灯電力料の合計を販売電力量で割った単価
他社平均：沖縄電力を除く他8社の平均



■これまでの取組みの内容

<Vプラン21達成プロジェクト (2001年度～2005年度)>

【目的】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費負担に対処

区分	内容
人件費関連	<ul style="list-style-type: none"> ◆賃金制度改定 ◆賃金水準の低減 ◆採用数の抑制(業務効率化による人員数抑制) ・組織改正, 営業所の再編統合 ◆福利厚生制度の見直し ・保健館の廃止
設備投資 ・修繕	<ul style="list-style-type: none"> ◆基準見直しによる工事費削減 ・重要度に応じた仕様の合理化 ・取替周期の延伸 ◆新技術採用
資材調達	◆競争発注の拡大 ◆発注方式の工夫 (まとめ発注, 技術提案型競争 他)
その他	◆遊休資産の処分・売却

[組織改正, 営業所統廃合の推移 (2001年度～2005年度)]

年 月	項目	内容
2001/7	営業所の統廃合	17箇所を統廃合 (31箇所→14箇所)
2002/7	経理・購買業務	本店への業務集中化
2003/4	火力発電所	組織統合 (4課→3課)
2003/7	送変電工事業務	各支店支社電力部→各支店技術部への集約
〃	人事業務, 送変電計画業務	石川支店・福井支店→本店 (富山支店は先行実施)
〃	水力発電工事業務	拠点電力部への集約
2003/11迄	保健館の廃止	6箇所を廃止

<2008緊急経営対策本部（2008年度）>

【目的】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

内 容
◆石炭火力・水力発電所の工事時期・内容の効率化 ・石炭火力発電所の定期検査の短縮 ・卸電力取引所活用による収益拡大・費用低減
◆効率的な業務運営 ・消耗品費，諸費等の削減 ・時間外労働の削減

<収支改善ワーキンググループ（2009年度）>

【目的】リーマンショックに起因した景気低迷に伴う電力需要減等による収支悪化に対処

内 容
◆他社販売電力の拡大 ・卸電力取引所活用などによる収益拡大・費用低減
◆燃料費の低減 ・近距離国(インドネシア等)からの石炭調達比率の拡大
◆拡充改良および修繕工事の時期・内容の精査による費用削減
◆福利厚生施設の見直し ・厚生寮の廃止

[厚生施設の状況]

年 月	項 目	内 容
2010/3迄	厚生寮の廃止	2箇所を閉館（現在1箇所のみ保有）

<2012緊急経営対策本部（2012年度）>

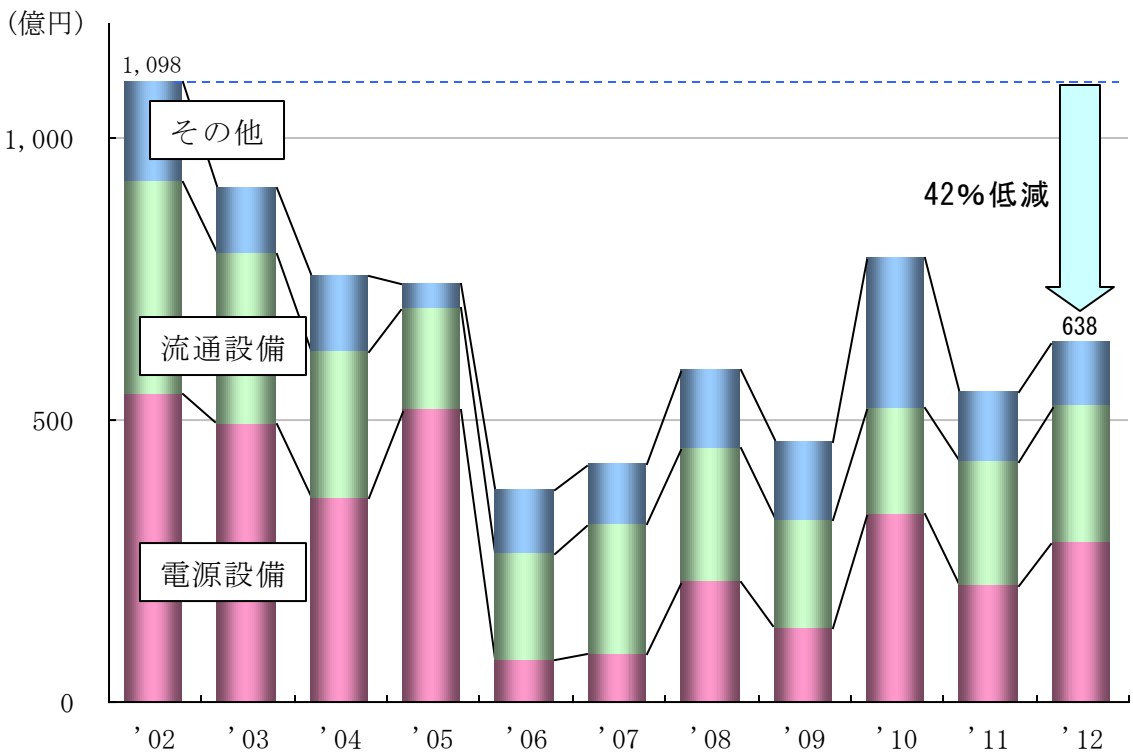
【目的】志賀原子力発電所停止に伴う燃料費の増加等厳しい経営環境に対処

区 分	内 容
人件費	◆賞与・時間外などの削減
燃料費	◆低灰分・近距離ソース炭の利用拡大 ◆石炭火力の増出力運転 ◆市況を見据えた石炭調達
諸経費	◆内容の精査・使途厳選による削減
資材調達	◆競争発注比率の拡大 ◆資材調達価格の低減

■これまでの取組みの状況

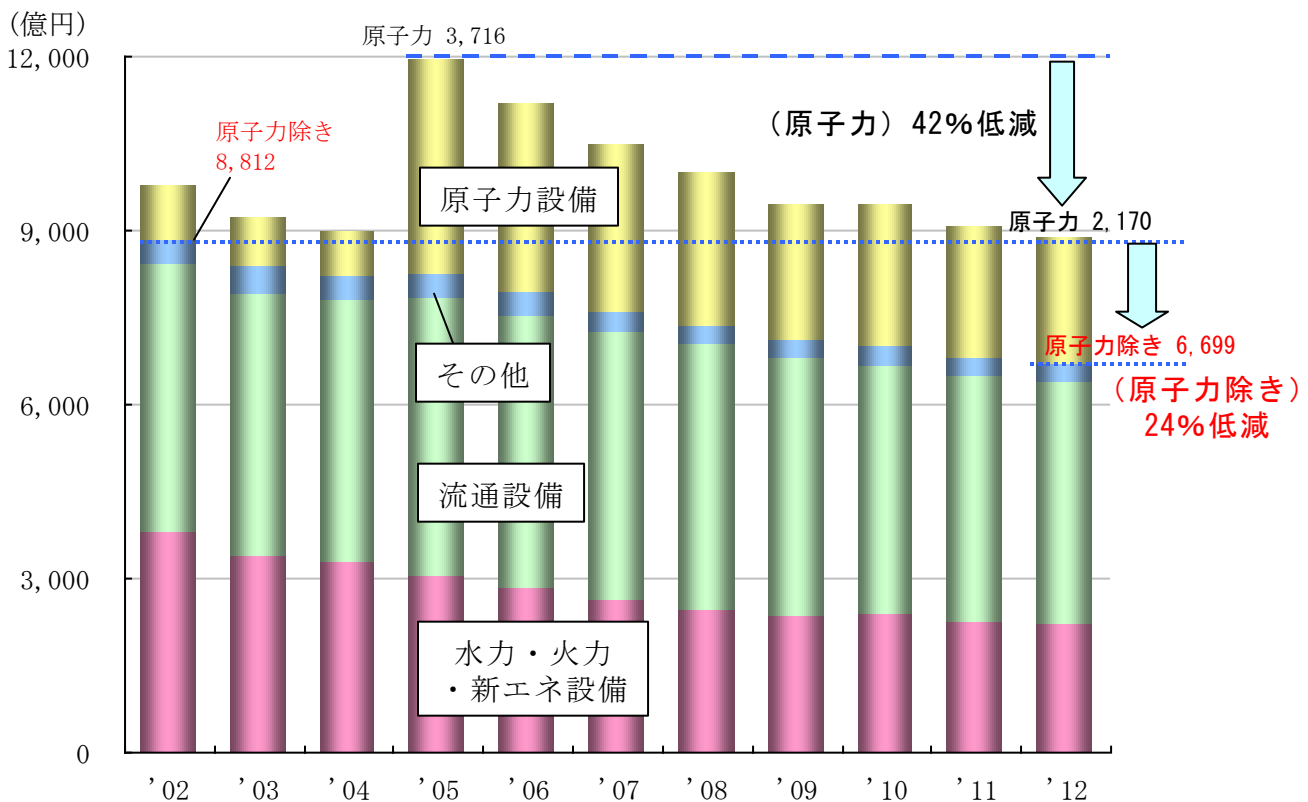
＜設備投資の推移＞

- ・安全最優先を大前提として、安定供給に必要な設備の形成・更新に取り組み、工事内容の精査等により設備投資額の抑制に努めています。



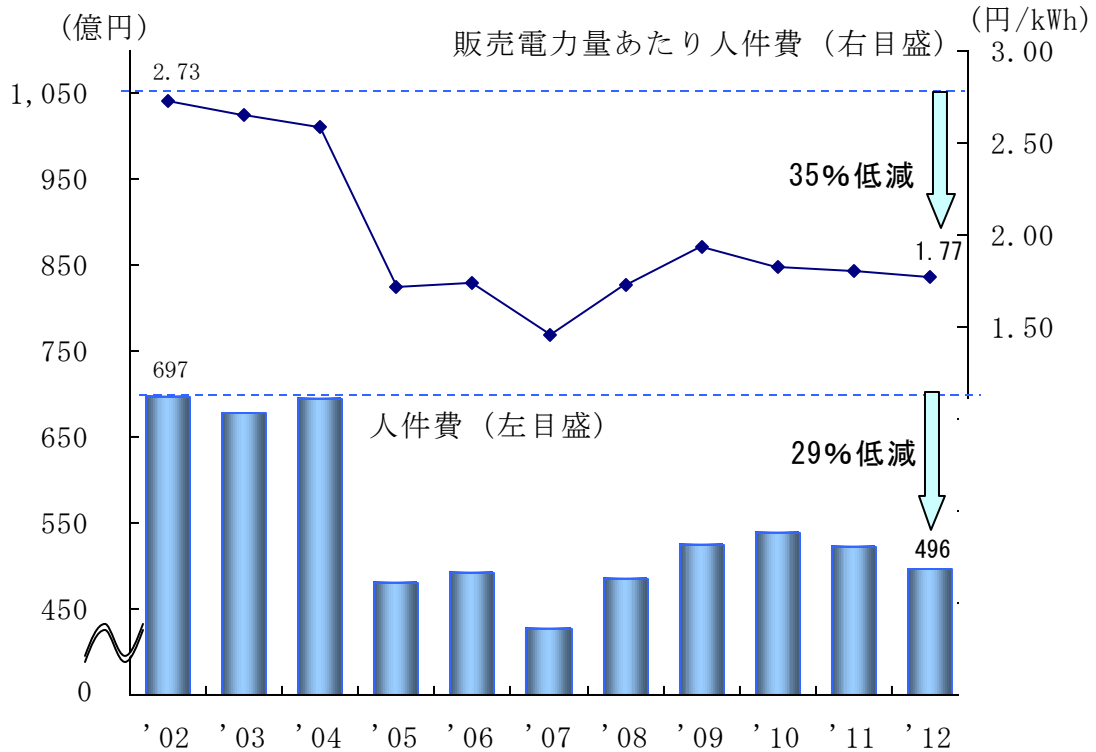
＜電気事業固定資産の推移＞

- ・設備投資額の抑制により、原子力設備においては、志賀原子力発電所2号機が運転開始した2005年度に比べて42%の低減、原子力設備を除いた設備においては、2002年度に比べて24%低減しています。



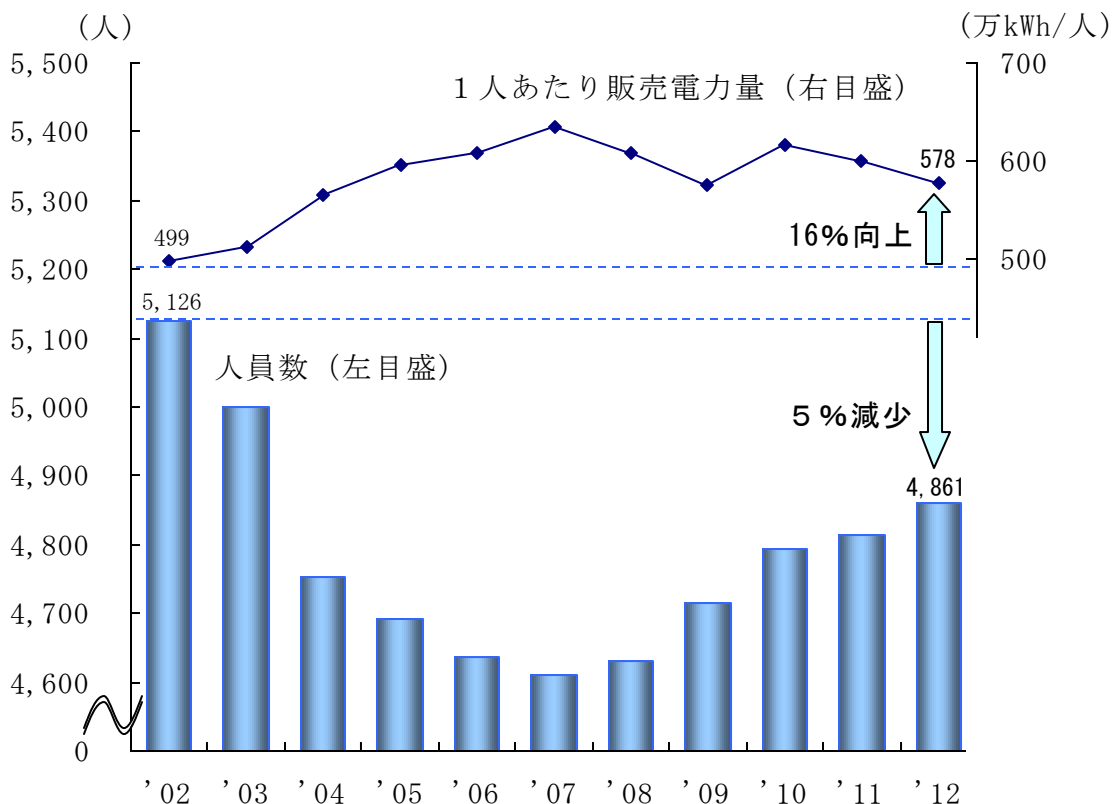
<人件費の削減>

- ・人件費は、賃金制度の改定や福利厚生制度の見直し等により、2002年度対比で29%低減しており、販売電力量あたり人件費については35%低減しています。



<人員数の推移>

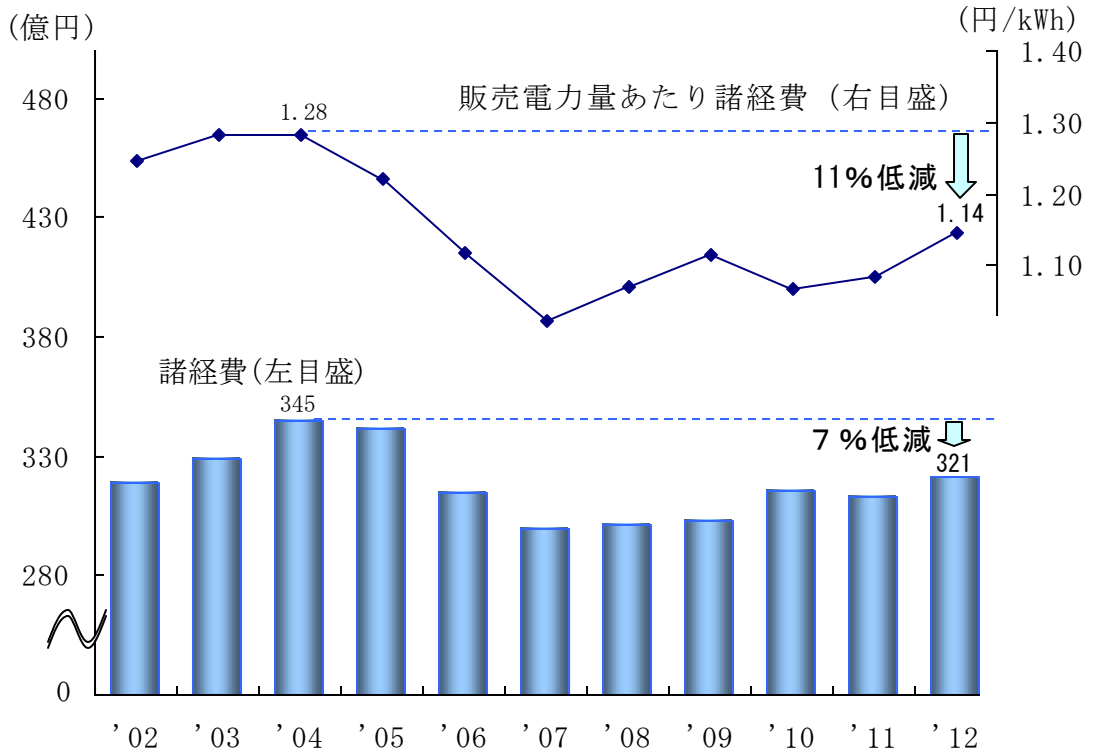
- ・当社はこれまで、Vプラン21達成プロジェクトとして採用数の抑制を図り、要員のスリム化に取り組んできた結果、人員数は2002年度対比で5%減少していますが、労働生産性を示す1人あたり販売電力量は16%向上しています。



<諸経費の削減>

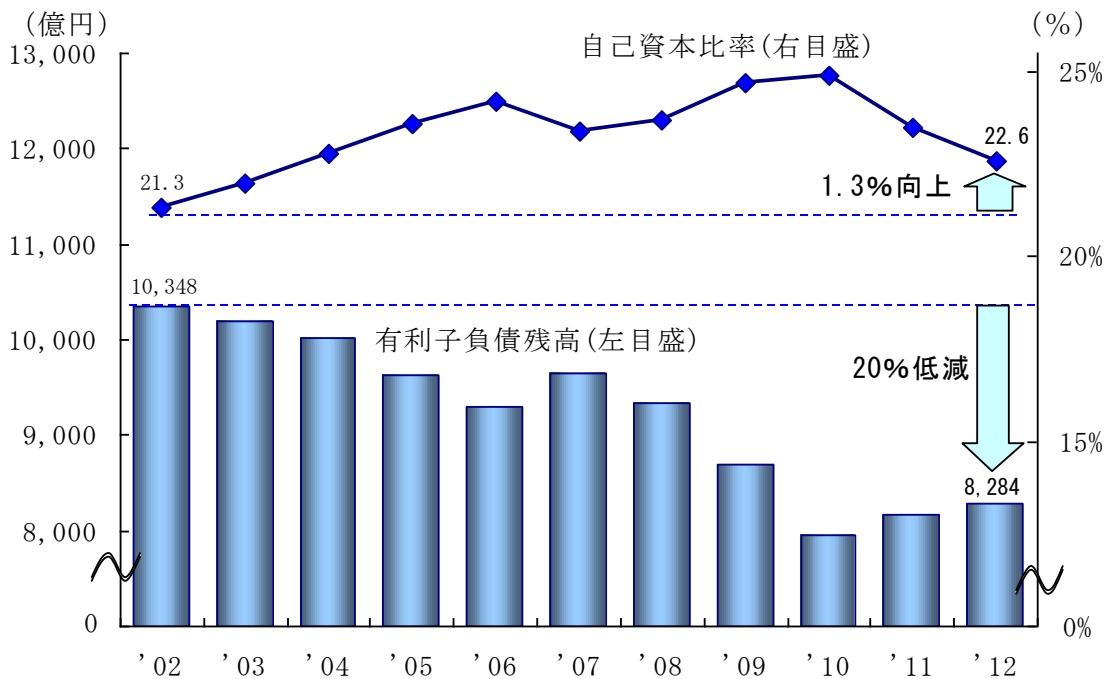
・継続的な業務改善活動や委託費等の仕様変更・単価見直しなどの抑制により、2004年度に比べて諸経費※は7%低減しており、販売電力量あたり諸経費は11%低減しています。

※ 諸経費：消耗品費，補償費，賃借料，委託費，損害保険料，事業広報費，養成費，研究費，諸費
(CO₂クレジット償却額，原子力耐震関連工事等の特殊分は除く)



<有利子負債残高および自己資本比率の推移>

・経営効率化で得た成果の一部については、内部留保に充当するなどして財務体質の強化に努めており、有利子負債残高の低減や自己資本比率の向上に役立てています。



■ 効率化取組み事例

【事例1】 柱上変圧器の新設・撤去工法の見直し

- ・ 電気の申込みに伴う柱上変圧器（6,600ボルトの高電圧を各家庭で使用する100ボルト・200ボルトに変換する装置）の新設・撤去工事は、従来、専用工具（アプローチアーム）を使用して施工していますが、作業環境によって使用できない場合は、お客さま停電が伴う作業や作業員が高圧充電箇所へ接近して行う作業を組み合わせ対応しています。
- ・ そこで、アプローチアーム工法に代わる様々な作業環境に対応した工法を検討・開発しており、今後、お客さま停電回数の低減や作業員の安全性向上、作業効率の向上に努めてまいります。

〈従来〉



電柱の前方からアプローチアームを使用
(現地環境により使用できない場合あり)

〈新工法〉



電柱の側方から改良型器具により施工
する工法を検討・開発

【事例2】 計器用変圧器の取替周期延伸

- ・ 変電所内の電圧を計測するために必要な計器用変圧器について、余寿命を見極める研究を行い、計器用変圧器の取替周期の延伸を図ることにより、取替に係るコストを低減してまいります。



計器用変圧器

【事例3】 水力発電所電動サーボモータ分解点検方法の見直し

- ・ 水力発電の出力調整を行う電動サーボモータは、従来、メーカーへの持込みにより分解点検を実施しておりましたが、現地にて分解点検を実施することにより、点検に係るコストの低減および工事期間の短縮に努めてまいります。



電動サーボモータ