東北電力社誌「ブリッジ」

BRIDGE 2

2013
February Vol.631



海輪社長インタビュー

特集Ⅰ
電気料金値上げを申請

特集Ⅱ
東通原子力発電所 敷地内断層調査について

CONTENTS

vol.631 2013 2

■表紙の写真から



今年9月の営業運転開始に向け,改修工事が進められている豊実発電所において,ランナ吊り込み式が執り行われた。原子力の再稼働が見通せない中,燃料を必要としない本水力発電所が運転を開始することは,より一層の安定供給に資するものと期待される

01 海輪社長インタビュー

05 特集Ⅰ
電気料金値上げを申請

12 特集Ⅱ
東通原子力発電所
敷地内断層調査について

16 平成25年3月期(平成24年度)第3四半期決算の概要

Monthly News
17 ■海輪社長 東通原子力発電所を訪問
18 ■豊実発電所ランナ・発電機の吊り込み式が執り行われる
19 ■東北経済連合会 安倍新内閣への要望活動を実施

20 コンプライアンス講座

情報通信部
21 Let's! H.A.N.D.S.[第1回]

TOPICS 土木建築部・総務部・環境部
22 節電の取り組みに関する社内事業所へのアンケート結果

PARTNER ~ vol.11 ~
24 株式会社東北開発コンサルタント

26 電気の素~知っておきたいエネルギー基礎知識~[第7回]

27 退職者の方々
27 掲示版
DATA FILE
電力需給実績/株価・出来高

海輪社長インタビュー

安定供給を持続的に達成できる経営基盤を回復する

社長 海輪 誠

電気料金の値上げ申請

―当社は、電気料金の値上げ申請を行いました。今の率直な気持ちをお聞かせください。

被災地を抱える当社としては、復興の妨げになる電気料金の値上げを極力回避するため、これまであらゆる努力を続けてきました。しかしながら、電気料金の値上げ申請に至り、**非常に残念で、地域のお客さまへ申し訳ない気持ちでいっぱいです。**まさに、断腸の思いでの決断でした。

―値上げ申請せざるを得ない状況に至った背景について教えてください。

当社は、東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故、そして新潟・福島豪雨による水害の直接の被災企業です。私は、被災による経営への影響を「五重苦」と表現してきました。電力需要が落ち込んで収入が減少する一方、設備復旧に関わる修繕費や設備費が増加しました。加えて、1年間停止するとおよそ2000億円の出費増となる原子力や、石炭火力・水力発電所が停止した代わりに発電量を増やした石油やガス火力の燃料費が大幅に増加しました。

この2年間のコスト負担増は、約9000億円に上ります。これを吸収するため、まずは効率化や緊急的なコスト削減で3000億円、配当を取りやめて1000億円の対策を講じました。それでも足りない分は自己資本（内部留保）を取り崩して対応しています。

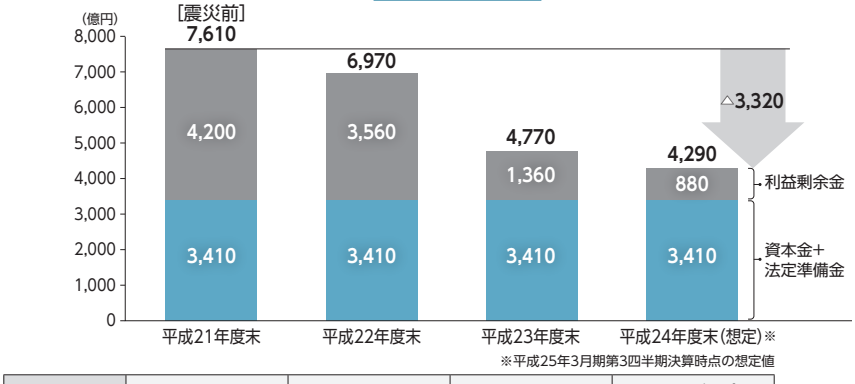
この結果、企業にとって「いざという時の貯金」である自己資本が激減してしまいました。自己資本比率は、震災前に21％超ありましたが、今年度末には11％程度まで半減する見通しです。また、結果的に当社は3期連続での赤字決算、2期連続の無配となります。



―自己資本比率が低下すると、どんな影響があるのでしょうか。

一般的には、自己資本比率が10％を切ると、金融市場は破綻リスクの高い企業と評価します。当社はこれまで社債を中心に資金調達してきましたが、財務体質が脆弱になれば、その格付けを下げられます。現に、震災後、当社は格付けを3段階引き下げられています。

その結果、今後、社債発行ができなくなったり、融資の金利が高くなったりすることが考えられ、設備投資や燃料購入に必要な資金調達ができなくなる恐れがあります。



自己資本比率	21.2%	18.8%	12.3%	11%程度

―財務状況が厳しい中、これまでは必要最小限の設備保全にとどめてきました。

この2年間は震災という緊急事態ですから、当社はもちろんグループ企業や協力会社の方々、お取引先にかなりのコスト削減をお願いしてきました。工事関係でいえば、復旧工事を最優先するために、それまで計画していた工事でも直ちに安全に影響しないものは全て繰り延べるなど、思い切った削減をしてきました。ただ、これが1～2年のことであればよいのですが、長引けば設備体質が劣化して、停電事故などを起こしかねません。

また、関連する専門技術を持った工事会社などが撤退してしまい、設備の保全ができなくなることも考えられます。

―このままの状況では、経営が立ちいかなくなるということですか。

私たちの基本使命は、地域のお客さまに「安定して安い電気をお使いいただく」ことです。原子力の再稼働がないまま、火力発電の焚き増しによる燃料費の増加を吸収し、このまま我慢の経営を続けると、いずれは**「設備保全と資金調達の両面で、安定供給という基本使命が果たせなくなる」**と考え、「もう本当にギリギリの状態」と判断せざるを得ず、電気料金の値上げに至りました。

―被災地を抱える当社が電気料金の値上げをすることについては、厳しい意見があると思いますが。

被災地の方々の厳しい状況は十分に承知していますが、今回の値上げについて、地域のお客さまからのご理解をいただければと思っています。もちろん、申請に当たっては、当社として最大限の効率化を追求し、値上げ幅を抑える努力を行いました。

―年頭メッセージの中で、電気料金の値上げは全社体制で取り組まなければならない問題と話されていました。

電気料金の値上げというと、営業部門の仕事と思いがちですが、そうではありません。**電気料金の値上げと原子力の問題は、どちらも地域の皆さまにご理解いただくということが最も大切なこと**です。

当社の社員が安定供給に努めている姿を地域の皆さまに見ていただくとともに、あらゆる機会を活用して、電気料金に対するご理解を得ることが必要です。**一人一人が自分の仕事であるとの自覚の下、全社体制でお客さまへご説明していただきたい**と考えています。

なお、来年度以降、料金改定が実施されたとしても、厳しい経営は続くと覚悟しています。さらに徹底した効率化を追求して、何とか収支改善を果たし、**安定供給を持続的に達成できる経営基盤への回復を目指したい**と思います。

原子力の安全対策

―原子力の再稼働が進まないことは、電気料金の値上げを判断する上でも特に大きな要素だったと思われますが、再稼働に向けての取り組みはいかがでしょうか。

原子力については、「福島のような事故を絶対に起こしてはならない」と肝に銘じ、震災以降、直ちに緊急安全対策として電源車や緊急発電設備の確保、あるいは防潮堤など

の浸水防止対策などを講じてきました。また、仮に福島のような炉心損傷の過酷事故が起きた場合でも、最悪の事態を回避するためのシビア・アクシデント対策を行っています。これら対策項目の一部は現在工事中ですが、ほとんどは実施済みです。

さらに、私たちが**今回の福島の事故で学んだことは、「想定外に備える」**ということ、**「安全について謙虚さを失わない」**ことだと思います。従って、安全対策には終わりがなく、新しい知見が出てくれば、適切に評価して継続的に対策を講じていかなければなりません。

―「新しい安全基準」ができるようですが。

原子力規制委員会が現在策定中の「新しい安全基準」には、確実に、速やかに対応していく必要があります。「基準」はまだ骨子案の段階ですので、詳細が明らかではない部分もありますが、当社のユニットに当てはめて何が不足しているのかをよく見極め、対策を打っていきたいと思います。

―東通原子力発電所の敷地内断層について、原子力規制委員会の評価会合では「活断層の可能性を否定できない」との指摘がありました。

当社としては「東通原子力発電所の敷地内断層に活動性はない」と評価しています。私どもには、過去の調査データの積み重ねがありますので、まずはよくご説明したいと思います。また、データ不足とご指摘を受けたところについては、現在、追加調査を行っています。

電力システム改革の動向

―今国会に、発送電分離を実施するための法案が提出されると報道されています。また、一部には、電力業界が組織防衛のために反対しているような論調も見受けられます。

そんなことはありません。まず、現状はどうなっているかというと、電力の小売自由化は段階的に拡大されており、対象範囲は全体の6割を超えています。また、ネットワーク部門の中立性については、既に会計分離や差別的取り扱いができないように行為規制が導入されています。

あらためて何のための「発送電分離」か、考えてみてください。自由化範囲の拡大、そのためのネットワーク部門の中立性を強化するという議論は、これまでも進めてきたことです。組織防衛のために発送電分離に反対しているというのは、決して私どもの本意ではありません。

―小売を全面的に自由化した場合、どのようなことが心配されるのでしょうか。

ここで問題になるのは、競争導入により**料金の低下を期待すること**と、**安定供給が維持できるのかという課題が両立するかどうか**です。どちらも、お客さまにとっては重要な視点です。

例えば、発送電を分離して市場原理に任せると、短期的に儲かるところにしか投資しないのではないか、長期的な供給責任はどこにあるのか、災害や事故があったときに復旧が遅くなるのではないかなどの懸念があります。特に、大災害を経験した当社としては、**迅速な災害復旧への使命感やノウハウが失われることのないようにしなければならない**と強く思っているところです。

―自分たちの都合で、電力システム改革に反対しているわけではないということですね。

私たちは、電力システム改革に反対しているのではなく、これらの課題を解決してくためには、相当な時間と準備が必要であることを訴えています。電力というインフラの社会的影響の大きさを考えると、**「社会実験としてやってみたけれど、失敗した」というのは許されません。**

また、現在は原子力の停止で需給が不安定であり、これから原子力の位置付けを含めたエネルギー政策の見直しも予定されています。このよ



うな不安定な時期に、なぜ急ぐのかということも疑問です。

―改革に伴うリスクも考える必要がある、ということでしょうか。

諸外国においても、電力システムをどうするのかは、いわば「永遠の課題」であり、さまざまな方法が試行錯誤されています。日本の置かれた現状を踏まえながら、外国の失敗や成功事例にも学び、慎重にルール作りを進めていくべきと考えています。

先日、政府の方針として工程案が示されましたが、当社としては「安定供給」と「中立性が確保された競争環境」の両立という本来の目的を踏まえて、検討を進めていきたいと考えます。

地域社会との共栄

―課題が山積している当社ですが、変えてはいけないこと、大切にしなければならないこともあるのではないでしょうか。

当社の前身の一つに「東北振興電力」という会社があり、東北地域の経済振興を図るために電力を確保するという性格を有していました。このため、戦後に東北電力として創業して以来、「東北の繁栄なくして当社の発展なし」を社是としてきました。

従って、これからも、**どのような時代にあっても失ってはならないのは、「地域からの信頼、地域社会との共栄」**であり、震災以降その思いはより強くなりました。今年のモットーである「踏み出そう未来への一歩、深めよう地域との絆」にも、この思いを込めています。

まずは、本業である電力の安定供給の回復を中心に、地域の復興に寄与したいと思っています。震災後、確かに当社の経営は苦しいのですが、電力を安定して供給するためにも、そして**地域社会との共栄、地域への貢献をしていくためにも、当社の経営を健全な状態へ戻さなければなりません。**

また、再生エネルギーの活用やスマートコミュニティの構想など、被災自治体の復興計画などに当社グループの技術力やノウハウを提供してお手伝いをしていきたいと思います。さらには、省エネや節電などお客さまや地域のニーズにもしっかりお応えする提案活動、そして地域の観光産業支援、被災地の復興状況などの情報発信にも取り組んでいきます。

いずれにしても**「地域の復興は当社の復興につながる」**ものですから、地域の方々と一体となった活動を進めていきたいと思います。

最後に

―社員に向けて一言メッセージをお願いします。

東日本大震災からまもなく2年が過ぎようとしています。皆さんがそれぞれの課題に真摯に取り組んでいただいた結果、当社設備の復旧は、原町火力発電所の試運転開始によって大きな山を越えることができました。



一方、地域の復興が道半ばの状況での電気料金の値上げ申請となり、私自身申し訳ない気持ちでいっぱいです。今後は、地域・お客さまから厳しいご意見をいただくこともあろうかと思います。しかし、地域・お客さまの声に真摯に耳を傾け、誠実に説明していくことは、これまで築いてきた地域との絆をさらに深めることにもつながります。

今こそ「地域とともに未来をひらく」というコーポレートスローガンを噛みしめ、全社一丸となってこの難局を乗り切っていきましょう。

（聞き手／広報・地域交流部（広報・交流企画）大滝）

電気料金値上げを申請


記者会見する海輪社長(中),矢萩副社長(左),稲垣常務(右)

規制部門は11.41%の値上げを申請
自由化部門は17.74%の値上げをお願い

2月14日、当社は経済産業大臣へ電気料金の値上げに関わる電気供給約款の変更を申請しました。

東日本大震災以降徹底的な効率化を実施

当社は、東日本大震災以降、電力の安定供給を通じて被災地の復興を支えるべく、電力供給設備の復旧に全力を挙げてきました。

同時に、被災地の復興の妨げとならないよう、一日でも長く現行の電気料金を維持するべく、電力供給設備の復旧などに伴う設備関連コストや原子力停止に伴う燃料費の増加などに対し、緊急的な支出抑制や繰り延べ、人件費の削減など、あらゆる分野での徹底した効率化に取り組んできました。

財務状況の悪化が深刻な状況に

しかしながら、今年度末の自己資本比率は11%程度まで落ち込むと想定され、このままでは燃料や設備工事に要する資金調達に支障が出てきます。

また、火力燃料費の増加をはじめとする膨大なコスト負担を現行の電気料金水準を維持したままで吸収し続けることは極めて困難であり、設備保全にも悪影響が生じ、電力の安定供給に支障をきたすことになります。

規制部門11・41%を申請
自由化部門17・74%の値上げをお願い

こうしたことから、さらなる経営効率化の徹底を前提に、ご家庭などの規制部門の電気料金については、平均11・41%の値上げを申請しました。また、自由化部門についても規制部門と同様に、平均17・74%の値上げをお願いすることとしました。なお、規制部門・自由化部門ともに、今年7月1日からの実施を予定しています。

約800億円の効率化努力により値上げ幅を圧縮

今回の値上げ申請に当たっては、値上げによるお客さまの負担を可能な限り軽減するため、今後のさらなる効率化努力を最大限織り込み、料金原価を約800億円圧縮しました。

今後について

今後は、値上げ申請に至った経緯や申請内容、省エネ・節電に役立つ情報などを、社員一人一人が分かりやすく、かつ丁寧に説明を行っていくことで、お客さまからご理解をいただけるように努めていくことが大切です。


高原資源エネルギー庁長官(左)に値上げ申請の概要説明を行う海輪社長(右)

値上げ申請の背景 当社を取り巻く厳しい経営環境

東日本大震災による設備被害と電力需要の減少，新潟・福島豪雨による設備被害，原子力発電所の長期停止による火力発電所の燃料費の大幅増加，東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故による直接・間接の影響など5つの大きな課題に取り組んできています。

原子力発電所の長期停止

火力発電所の焚き増しにより燃料費が大幅に増加しています。

震災などによる電力需要の減少

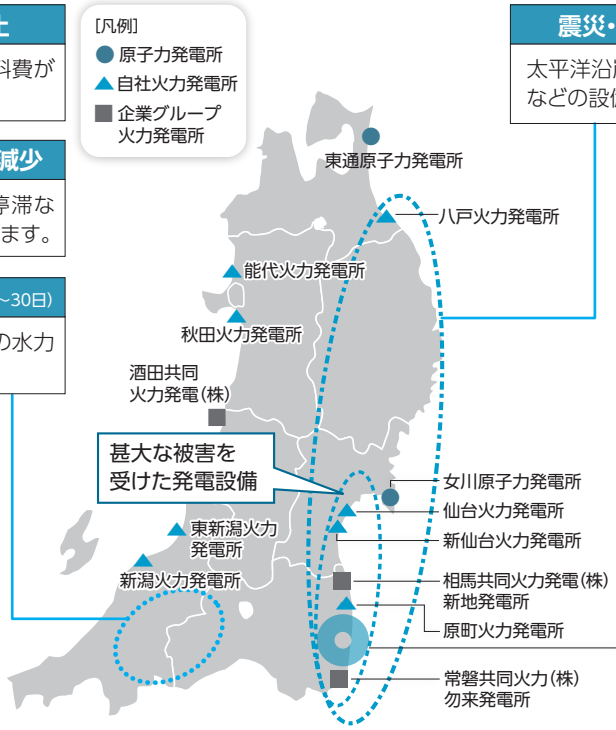
震災の影響による地域経済の停滞などに伴い，電力需要が減少しています。

新潟・福島豪雨(平成23年7月27日～30日)

新潟・福島両県にわたる29カ所の水力発電所が停止しました。



豪雨被害を受けた宮下発電所



震災・津波による設備の広範な被害

太平洋沿岸の火力発電所や変電所，送電用鉄塔などの設備を中心に，甚大な被害を受けました。



地震被害で折損した送電用鉄塔

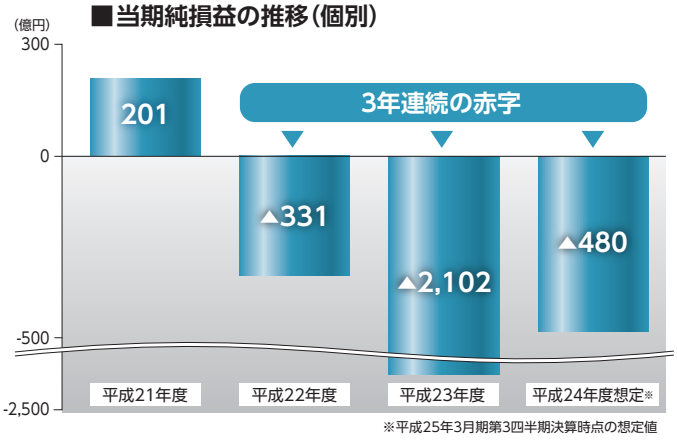


津波被害を受けた原町火力発電所

東京電力(株)福島第一原子力発電所事故

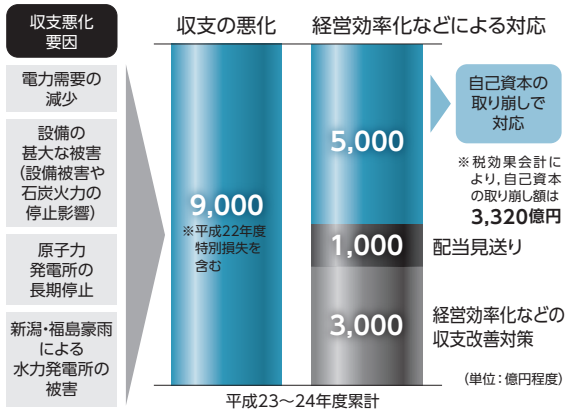
住民避難の継続や風評による地域経済への影響が続いています。

■当期純損益の推移(個別)



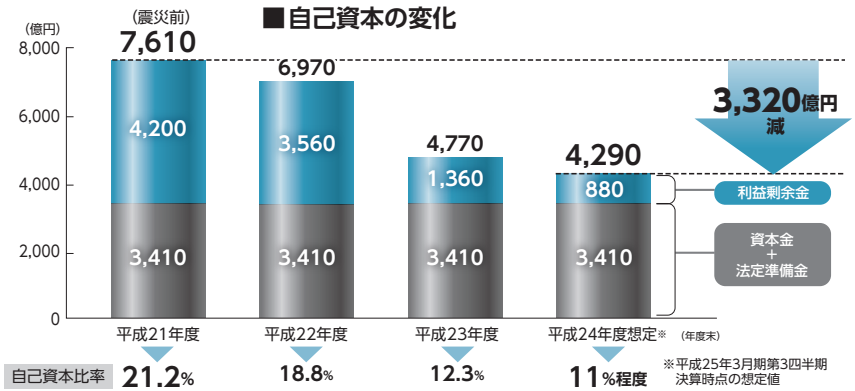
※平成25年3月期第3四半期決算時点の想定値

■震災以降の大幅な収支悪化への対応



収支面においては，平成24年度末で3年連続の赤字決算となる見込みで，会社創立以来の厳しい状況です。当社が受けた震災などによる収支悪化の影響は，平成23年度から平成24年度の累計で9,000億円程度に上っています。この膨大なコスト負担を吸収するため，これまで緊急的な支出抑制や繰り延べを含むあらゆる分野のコストを削減しているほか，平成23年度以降は配当も見送っています。こうした努力を行っても，収支悪化分の全てはカバーし切れず，5,000億円分は自己資本を取り崩して対応してきました。

■自己資本の変化



※平成25年3月期第3四半期決算時点の想定値

財務面においては，震災などによる特別損失や燃料費の増加などにより，震災から2年程度で自己資本の約4割(利益剰余金の約8割)が減少し，今年度末には自己資本比率が11%程度になる見込みです。一般に，自己資本比率が10%を下回ると，信用力の低下による格付けの低下や借入金利の上昇を招くなど，経営の健全性を損なう恐れがあり，燃料や設備工事に要する資金調達への支障や設備保全にも悪影響が生じ，電力の安定供給に支障をきたすことになります。

値上げ申請の概要 経営効率化を反映した申請原価の内訳

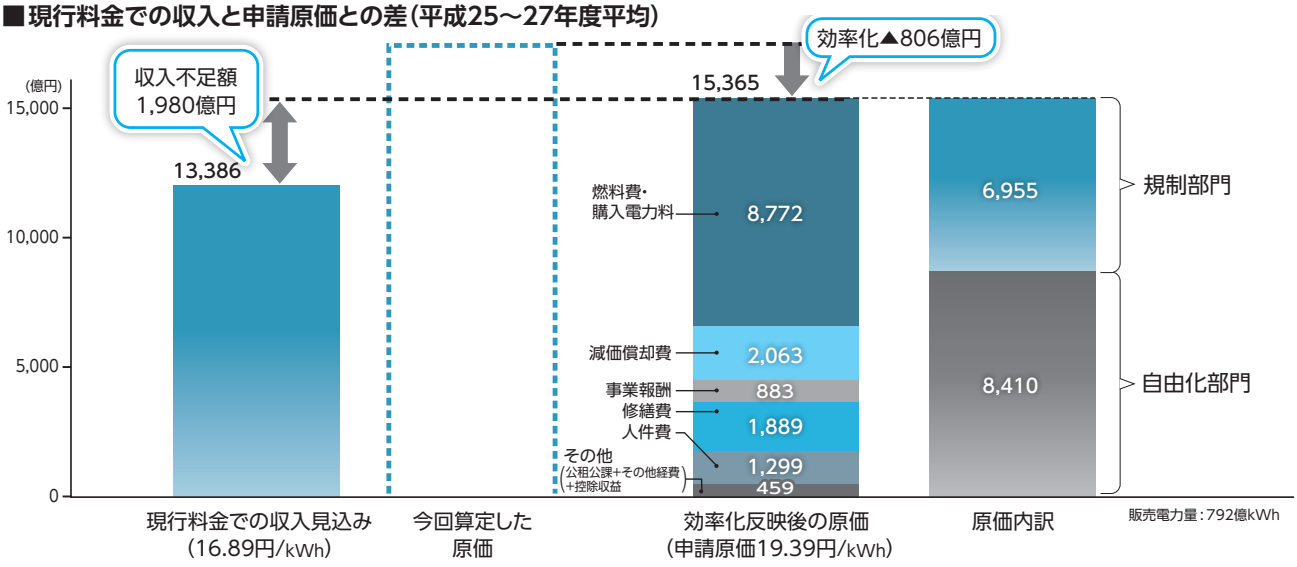
	平均値上げ幅(率)
規制部門	2.49円/kWh (11.41%)
自由化部門	2.51円/kWh (17.74%)

「一般電気事業供給約款料金審査要領」に則り,料金原価の算定期間は,平成25～27年度の3年間としました。

申請原価については,経営効率化により約800億円削減するものの,燃料費や購入電力料の大幅な増加が避けられないため,総額で1兆5,365億円(規制部門で6,955億円,自由化部門で8,410億円)となる見込みです。一方で,当該期間に現行料金を継続した場合の収入見込みは,1兆3,386億円(規制部門で6,242億円,自由化部門で7,143億円)であるため,収入不足額は年平均1,980億円となります。

このため,規制部門については11.41%の値上げ申請を行い,自由化部門については17.74%の値上げをお願いすることとしました(実施は規制・自由化部門ともに平成25年7月1日からを予定)。

■現行料金での収入と申請原価との差(平成25～27年度平均)



■効率化の反映

(億円)

削減項目	コスト削減額 [平成25～27年度] ( )内は全体比	主な削減内容(金額)
人件費	321 (40%)	役員給与の削減(2) 給料手当などの削減(249) 退職金制度の見直し(35) 福利厚生制度の見直し(21) 人員数の削減(9) 委託検針・集金単価などの削減(5)
燃料費・購入電力料	192 (24%)	熱効率の向上による火力燃料費の低減(49) 八戸火力発電所5号機の燃料転換〈軽油→LNG〉(22) 亜瀝青炭の受入拡大(12) LNGスポット価格の低減(37) 輸入代行料・諸経費の削減(16) 購入電力料の削減(50) 卸電力取引所の活用(6)
設備投資関連費用	24 (3%)	工事仕様・工法の合理化(8) 競争拡大などによる発注価格の削減(16)
修繕費	118 (14%)	工事・点検周期の見直し,工事仕様の合理化(36) 競争拡大などによる発注価格の削減(82)
その他経費	151 (19%)	委託費,賃借料などにおける仕様変更や単価見直しなどによる削減(50) 普及開発関係費,研究費,寄付金・事業団体費などの削減(69) 競争拡大などによる発注価格の削減(32)
合計	806	

約800億円の効率化を織り込むことにより,お客さまの電気料金負担の軽減を図っています。

効率化の内訳としては,給料手当の見直しなどにより人件費を321億円削減しており,これは効率化額全体の4割を占めています。

また,燃料費・購入電力料で192億円,設備投資関連費用・修繕費・その他経費で合わせて293億円の削減を織り込んでいます。

なお,設備投資関連費用・修繕費・その他経費の削減額の中には,競争拡大などによる発注価格の削減分130億円を含んでいます。

資材・役務調達の競争拡大(再掲)※	130	競争拡大などによる発注価格の削減(競争発注比率3割程度を目指す)

※価格削減効果を最大限織り込むため,競争予定以外の特命契約予定案件に対しても,競争拡大による効果(▲7%)を織り込んでいる。
対象費目は設備工事費(減価償却費),修繕費,廃棄物処理費,委託費,普及開発関係費,養成費,固定資産除却費。

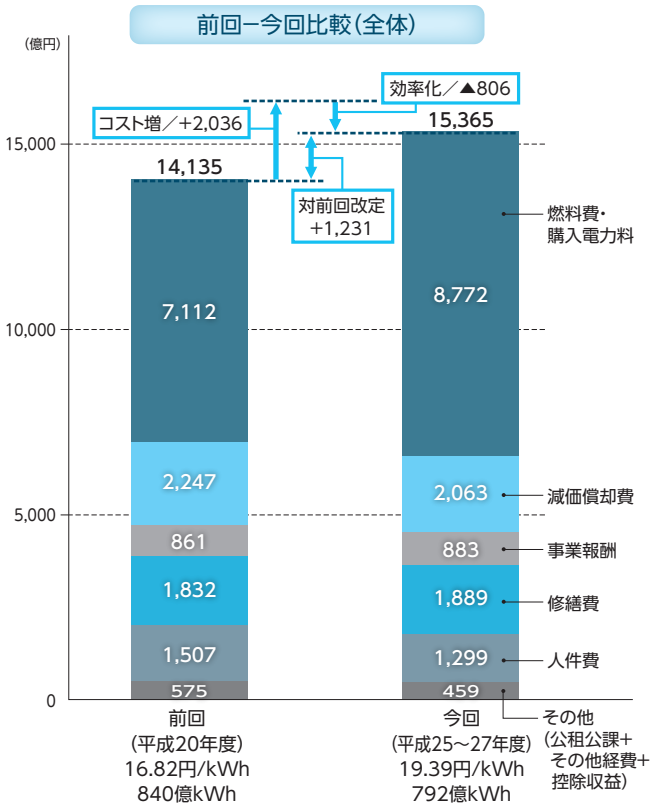
申請原価の概要 前回(平成20年度)原価との比較

平成25～27年度の年平均申請原価は,前回改定原価(平成20年度)と比較して,経営効率化により約800億円の削減を織り込んだものの,原子力発電所の低稼働に伴う燃料費,購入電力料や緊急設置電源に関わる費用などの増分を吸収しきれず,原価は1,231億円の増加となる見込みです。

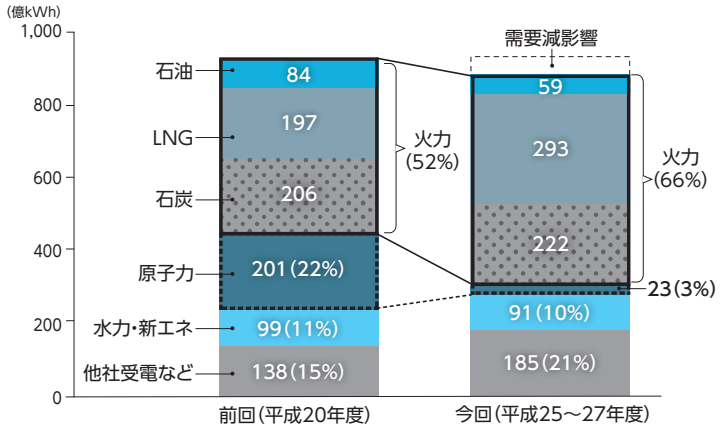
(億円)

	前回(平成20年度) A	今回(平成25～27年度) B	差 B−A
人件費	1,507	1,299	▲208
燃料費	3,982	5,128	1,146
火力燃料費	3,874	5,116	1,241
核燃料費	108	12	▲ 96
修繕費	1,832	1,889	57
資本費	3,108	2,946	▲162
減価償却費	2,247	2,063	▲184
事業報酬	861	883	22
購入電力料	3,130	3,644	514
公租公課	1,026	976	▲ 50
原子力バックエンド費用	199	51	▲148
その他経費	1,631	1,760	129
委託費	483	529	46
一般負担金	−	107	107
上記以外	1,148	1,124	▲ 24
控除収益	▲2,271	▲2,292	▲ 21
総原価①	14,144	15,401	1,257
接続供給託送収益②	▲ 10	▲ 36	▲ 26
小売対象原価③=①+②	14,135	15,365	**1,231**
改定前収入④	14,135	13,386	▲749
差引過不足⑤=③−④	−	1,980	1,980

※2,036億円のコスト増を効率化(806億円)により1,231億円に圧縮しています。



■発受電電力量の比較



【販売電力量】

東日本大震災や東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響に加え,節電にご協力いただいていることなどから,前回改定時と比較して年平均で48億kWh減の792億kWhを見込んでいます。

【供給力】

女川原子力発電所1～3号機は,東日本大震災の復旧工事の継続や耐震裕度向上工事などに一定の時間がかかり,再稼働時期を平成28年4月以降としていることから,原価算定期間中の運転は織り込んでいません。また,東通原子力発電所1号機は,敷地内断層の追加地質評価・影響評価などに一定の時間を要するものの,平成27年7月に再稼働するものとして原価に織り込んでいます。

このため,前回改定と比べ原子力の発電電力量は大幅に減少しており,代わりにLNGを中心とした火力発電電力量などが大幅に増加しています。

【原価算定の主要諸元】

	前回(平成20年度) A	今回(平成25～27年度) B	差 B−A
販売電力量(億kWh) [注1]	840	792	▲ 48
原油CIF価格($/b) [注2]	93.0	114.4	21.4
為替レート(円/$) [注2]	107.0	80.2	▲26.8
原子力利用率(%) [注3]	70.0	8.1	▲61.9
事業報酬率(%)	3.0	3.0	−
経費対象人員(人)	12,322	12,685	363

注1…販売電力量は自社消費分を除いています。
注2…今回の原油CIF価格・為替レートは直近3カ月の貿易統計価格(平成24年10月～12月平均値)。
注3…原子力利用率は自社原子力のみの値。

【原子力運転計画】

ユニット名	平成25年度 設備利用率 0%	平成26年度 設備利用率 0%	平成27年度 設備利用率 24.4%
東通1号機			
女川1号機			
女川2号機			
女川3号機			

原価算定期間中の運転は織り込んでいない

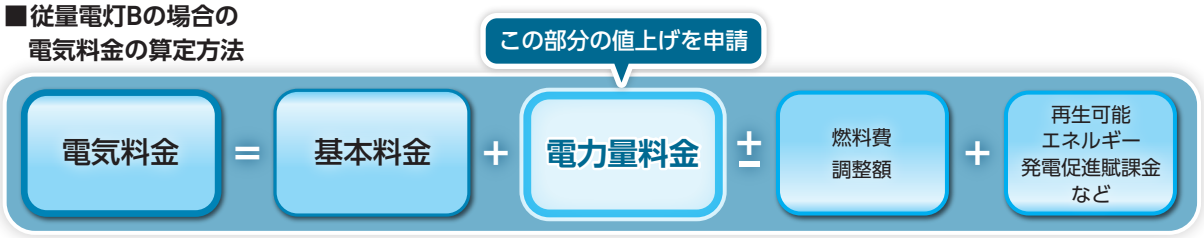
■は運転中の期間。

規制部門の電気料金 基本料金は変更せずに,電力量料金のみ値上げを実施

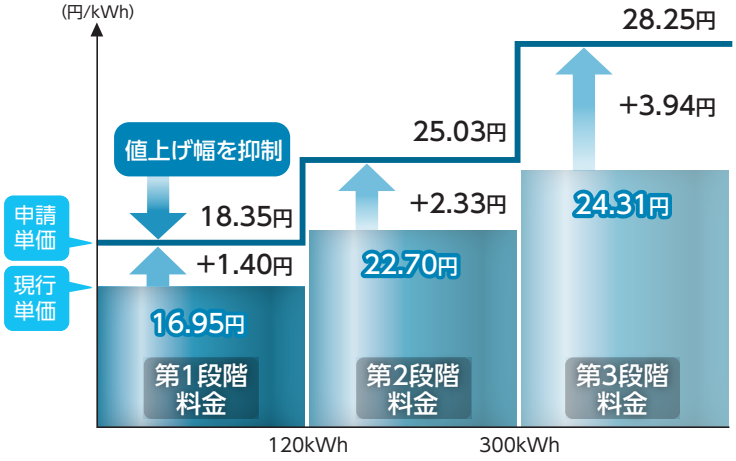
規制部門(ご家庭向けなど)の電気料金は,燃料費の増加による部分が大きいことから,基本料金は変更せずに燃料費の増加と直接関係する電力量料金の値上げを申請しました。

※定額の契約(公衆街路灯Aなど)については,電灯・小型機器料金などが変わります。

■従量電灯Bの場合の
電気料金の算定方法



■3段階料金のイメージ図(従量電灯Bの場合)



※現行単価には,平成24年10月～12月の平均燃料価格による燃料費調整単価を含みます。

ご家庭向けなどの電気料金は,使用量の増加に伴い料金単価が上昇する3段階料金を設定しています。今回の値上げ申請では,毎日の生活に必要不可欠な照明や冷蔵庫などの電気使用量に相当する第1段階料金の値上げ幅を抑制しています。

また,省エネルギーの観点から,第3段階料金については,値上げ幅を大きくしています。

契約種別		区分			単位	単価(円) 現行単価	単価(円) 申請単価
従量電灯	B	基本料金	10アンペア当たり		1契約	315.00	315.00
		電力量料金	最初の120kWhまで		1kWh	16.95	18.35
			120kWh超過300kWhまで		1kWh	22.70	25.03
			300kWh超過		1kWh	24.31	28.25
	C	基本料金			1kVA	315.00	315.00
		電力量料金	従量電灯Bに同じ		1kWh	–	–
時間帯別電灯	A	基本料金	契約容量が6kVA以下の場合		1契約	1,365.00	1,365.00
			契約容量が6kVAを超える場合	10kVAまで	1契約	1,890.00	1,890.00
				10kVA超過分	1kVA	315.00	315.00
		電力量料金	昼間時間(7:00～23:00)	最初の90kWhまで	1kWh	20.00	21.78
				90kWh超過230kWhまで	1kWh	26.89	29.70
				230kWh超過	1kWh	28.80	33.51
			夜間時間(23:00～7:00)		1kWh	8.55	11.09
		5時間通電機器割引	貯湯式電気温水器		1kVA	241.50	241.50
			蓄熱式電気暖房器など		1kVA	189.00	189.00
		通電制御型夜間蓄熱式機器割引	貯湯式電気温水器		1kVA	199.50	199.50
			蓄熱式電気暖房器など		1kVA	168.00	168.00
低圧電力		基本料金			1kW	1,207.50	1,207.50
		電力量料金	夏季(7/1～9/30)		1kWh	12.93	15.86
			その他季(10/1～翌年6/30)		1kWh	11.88	14.42

※現行単価には,平成24年10月～12月の平均燃料価格による燃料費調整単価を含みます。 ※時間帯別電灯の申請単価は,届出予定単価となります。

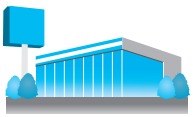
規制部門の電気料金の値上げ影響額



ご家庭のお客さまの例

	現在のお支払額	値上げ後のお支払額	値上げ影響額
従量電灯B 契約電流30A 使用量280kWh	6,683円/月	7,223円/月	540円/月 8.08%の値上げ
時間帯別電灯A 契約容量6kVA 使用量640kWh 昼間時間385kWh夜間時間255kWh エコキュート2kVA	13,339円/月	15,271円/月	1,932円/月 14.48%の値上げ

※「時間帯別電灯の5・8時間通電機器割引・通電制御型夜間蓄熱式機器割引」「深夜電力B(8時間通電型)の通電制御型夜間蓄熱式機器割引」および「深夜電力C(5時間通電型)」は,平成26年4月1日以降の新規の加入は停止させていただく予定です。
※既に加入済みのお客さまや経過措置期間までに(平成26年3月31日まで)ご加入いただいたお客さまについては,これまでと同様の割引を行います。



店舗などのお客さまの例

	現在のお支払額	値上げ後のお支払額	値上げ影響額
従量電灯C 契約容量13kVA 使用量1,100kWh	29,949円/月	33,688円/月	3,739円/月 12.48%の値上げ
低圧電力 契約電力6kW 使用量350kWh 力率90%の場合	11,131円/月	12,020円/月	889円/月 7.99%の値上げ

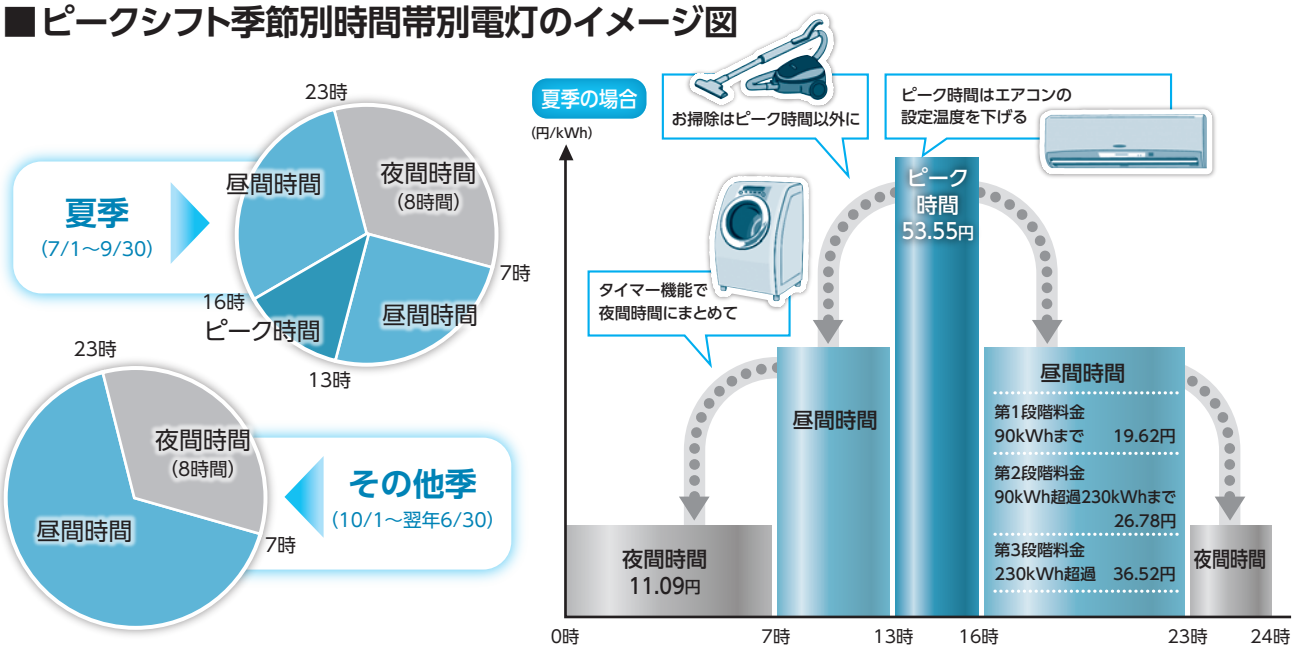
※「低圧電力」の支払額の算定においては,「その他季」の電力量料金単価を適用しています。

※現在の支払額は,平成24年10月～12月の平均燃料価格による燃料費調整単価に基づく燃料費調整額を含みます。
※値上げ後の支払額は,申請中の単価および届出予定の単価で算定しています。
※上記の支払額には消費税等相当額,再生可能エネルギー発電促進賦課金および太陽光発電促進付加金を含みます。
※実施日以降,実際にお支払いいただく電気料金は,燃料費調整額,再生可能エネルギー発電促進賦課金および太陽光発電促進付加金により変動する場合があります。

新たな料金メニューの設定(平成25年7月1日実施予定)

夏季のピーク抑制効果により,さらなる負荷平準化を図ることを目的として,選択約款に「ピークシフト季節別時間帯別電灯」を設定します。夏季の毎日13時から16時のピーク料金を昼間時間よりも割高にし,合わせて夜間時間の料金を設定して,電気の使用を昼間時間から夜間時間へ,またはピーク時間から昼間時間もしくは夜間時間へ移行することにより,電気料金の節約が可能になります。

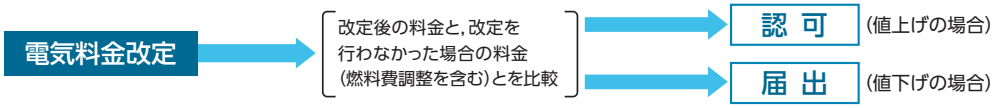
■ピークシフト季節別時間帯別電灯のイメージ図

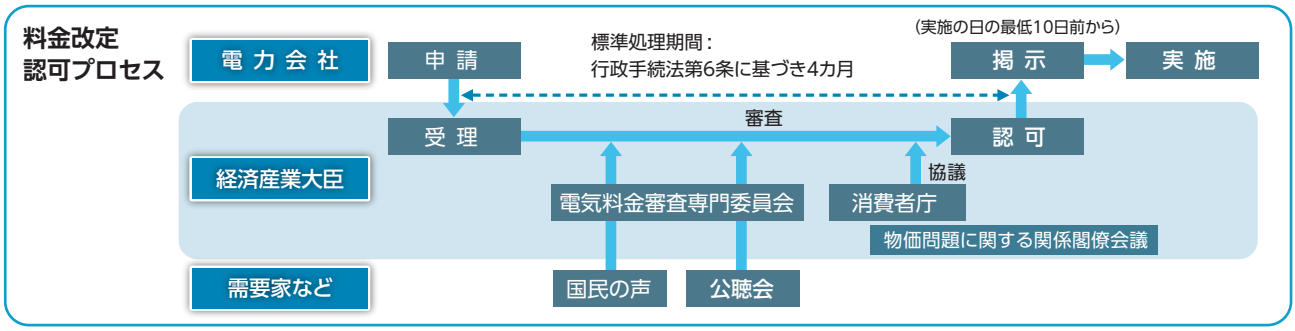


※電力量料金単価は届出予定単価となります(税込)。
※夏季(7月～9月)はピーク時間,昼間時間および夜間時間を設定しており,その他季(10月～翌年6月)は昼間時間および夜間時間の設定になります。

■電気料金改定の手続き

値上げ申請後は，経済産業大臣による申請内容の審査や，広く一般のお客さまの意見を伺う場である公聴会，関係閣僚会議などを経て認可を受けることとなっています。なお，先般の東京電力での値上げ以降，「電気料金審査専門委員会」での審議や，消費者委員会「家庭用電気料金の値上げ認可申請に関する調査会」による審議も実施されることになっています。



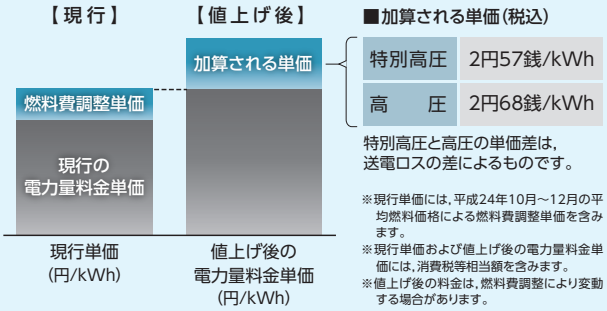


出典：資源エネルギー庁公表資料を基に作成

自由化部門の電気料金

自由化部門のお客さまで，現在ご契約いただいているお客さまが引き続きご契約いただける場合，規制部門と同様に，平成25年7月1日から電気料金の値上げをお客さまへお願いします。

例えば，7月1日よりも前の4月1日が契約更改日の場合，6月30日までは現行料金，7月1日以降は値上げ後の料金が適用されることを規定した契約をお願いすることとなります。また，例えば，7月1日以降の10月1日が契約更改日の場合には，契約期間満了の9月30日までは現行料金を継続し，契約更改以降は値上げ後の料金をお願いすることとなります。



■加算される単価（税込）

特別高圧	2円57銭/kWh
高　　圧	2円68銭/kWh

特別高圧と高圧の単価差は，送電ロスの差によるものです。

※現行単価には，平成24年10月～12月の平均燃料価格による燃料費調整単価を含みます。
※現行単価および値上げ後の電力量料金単価には，消費税等相当額を含みます。
※値上げ後の料金は，燃料費調整により変動する場合があります。

■自由化部門の電気料金の値上げ影響額

高圧（6kV）で**契約電力が500kW以上**のお客さまの例

業務用電力（事務所ビル・商業施設など）	現在のお支払額	値上げ後のお支払額	値上げ影響額
契約電力1,000kW 月間使用電力量270,000kWh	約482.5万円/月	約554.9万円/月	約72.4万円/月 15.01%の値上げ

高圧（6kV）で**契約電力が500kW未満**のお客さまの例

業務用電力（事務所ビル・商業施設など）	現在のお支払額	値上げ後のお支払額	値上げ影響額
契約電力90kW 月間使用電力量20,700kWh	約38.8万円/月	約44.3万円/月	約5.5万円/月 14.18%の値上げ

※電力量料金単価は「その他季」，力率は100%で算定しています。
※現行料金には，平成24年10月～12月の平均燃料価格による燃料費調整単価に基づく燃料費調整額を含みます。
※現行料金および値上げ後の料金には，平成24年度の再生可能エネルギー発電促進賦課金および太陽光発電促進付加金を含みます。
※現行料金および値上げ後の料金には，消費税等相当額を含みます。
※実施日以降，実際にお支払いいただく電気料金は，燃料費調整額，再生可能エネルギー発電促進賦課金および太陽光発電促進付加金により変動する場合があります。

ホームページでさまざまな情報を紹介しています。

- **電気料金値上げ影響シミュレーション**　現契約メニューの値上げ影響額を確認することができます。
- **ご契約メニュー変更シミュレーション**　現契約メニューでの電気料金と，他の契約メニューへ変更した場合の電気料金を試算できます。
- **省エネ・節約手法のご紹介**　省エネや電気料金の節約につながる「電気機器ごとの上手な使い方」などを紹介しています。

Feature 特集Ⅱ

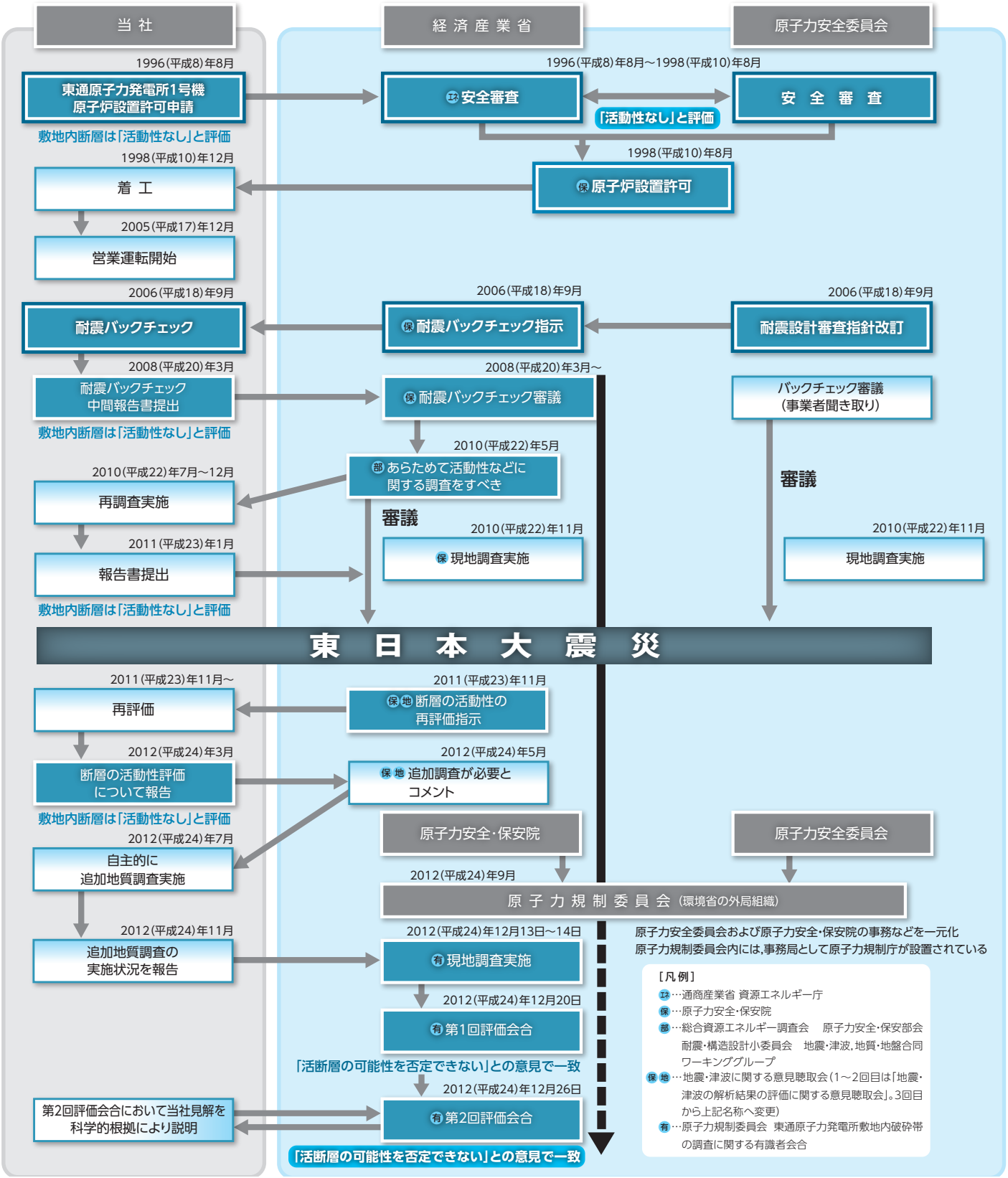
はたして活断層か？

東通原子力発電所敷地内断層調査について

昨年12月,原子力規制委員会の「東通原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合」の評価会合が開催され,有識者の方々からは「敷地内断層が活断層ではないとは言い切れない」との見解が示されました。

東通原子力発電所は,国の安全審査を経て原子炉設置許可を受け,営業運転を開始しました。そうであるにもかかわらず,なぜ今,敷地内の断層についての調査が行われているのでしょうか。

東通原子力発電所敷地内断層に関わるこれまでの経緯



なぜ今，東通原子力発電所敷地内断層が問題になっているのか

東通原子力発電所では，1970年代から1998（平成10）年の設置許可時までに，ボーリング調査（369孔，総延長約39,900m），試掘坑調査（約3,700m）およびトレンチ調査（58カ所）を実施し，東通原子力発電所の敷地内に多数の断層があることを確認しました。断層が存在すること自体は全く問題はありません。重要なのは，その断層が地震を発生させる活断層なのか，あるいは最近（12万～13万年前以降）まで動いた跡があるかどうかという点です。

積み重ねてきた調査結果をさまざまな観点から検討した結果，第四系という新しい時代の地層（東通原子力発電所敷地内では12万～13万年前以降の地層）にずれやたわみなどの変状という現象が認められるものの，これらの変状は局所的であり，系統的に連続しないことなどから，当社は，東通原子力発電所**敷地内の主要な断層は，地震を引き起こすような活断層ではないと評価**し，東通原子力発電所1号機の原子炉設置許可申請をしました。1996（平成8）年8月から2年間にわたって行われた国による安全審査においても同様の認識が示され，設置許可が下りたことから，東通原子力発電所1号機は1998（平成10）年12月に着工，2005（平成17）年12月に営業運転を開始しました。

2006（平成18）年9月に**原子力発電所の耐震設計審査指針が改訂**され，国は，既存の原子力発電所にも新しい指針に照らした地質調査や，その結果に基づいた発電所に影響のある活断層の評価などをあらためて行う**耐震バックチェックの実施**を事業者へ指示しました。耐震バックチェックの結果，当社は，東通原子力発電所の**敷地内断層は地震を引き起こすような活断層ではないと評価**し，2008（平成20）年3月に耐震バックチェック中間報告書を国へ提出しました。

その後，**「敷地内断層についてあらためて調査を行うべき」**という国の審議会の委員の意見を踏まえ，国から再調査の指示，コメントがありました。当社は，その都度再調査を実施し，敷地内断層は活動性がないと評価し，報告しました。また，当社は，昨年7月から自主的に追加の地質調査を実施し，昨年11月にその実施状況を報告しました。

その間，審査する側の国では，原子力安全・保安院および原子力安全委員会の事務業務などを一元化した原子力規制委員会が昨年9月に発足しました。審査は，原子力規制委員会内に設置された会議体「東通原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合」（有識者5人で構成）が担い，昨年12月13日～14日には現地調査が行われました。

新耐震設計審査指針のポイント

旧指針		新指針（最新知見を考慮した基準地震動の策定を要求）
●考慮すべき活断層の活動時期の範囲：5万年前以降 ●マグニチュード6.5の「直下地震」の想定	より厳しい水準	●考慮すべき活断層の活動時期の範囲：12万～13万年前以降に拡大 ●マグニチュード6.5の直下地震に代えて，国内外の観測記録を基に，より厳しい「震源を特定せず策定する地震動」を設定
●文献調査，空中写真判読，現地調査などによる活断層調査を実施	より入念な調査	●従来の調査に加え，不明瞭な活断層を見逃さないよう，変動地形学的手法などを用いた総合的な活断層調査を実施
●水平方向について，基準地震動を策定 ●地震規模と震源からの距離に基づき経験式による地震動評価	より高度な手法	●水平方向に加え鉛直方向についても，基準地震動を策定 ●地震発生メカニズムを詳細にモデル化できる断層モデルを地震動評価手法として採用

原子力発電所の耐震設計基準となる「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（新指針）」は，最新の知見を反映させ，原子力発電所の耐震安全性に関する信頼性を一層向上させることを目的に2006（平成18）年9月に改訂されました。

新指針は，本来，指針改訂後に建設される発電所設備に適用されるものですが，安全最優先の観点から既設の原子力発電所についても，新指針に照らした再評価（耐震バックチェック）を行うことを国から指示されたものです。

豆知識

【断層】
地下の地層，岩盤が過去にずれ動いた跡。非常に長い年月にわたる地殻変動（プレートの移動）などにより，地下で押したり引いたりする力が加わることで，ずれ動いたもの。断層は，地質調査によって長さや深さなどの分布状況，加わる力の方向，動いていない年数などが分かる。

【活断層】
地質学の知見により，過去に繰り返し動き，将来再び動く可能性がある断層のこと。これにより，地震を起こしたり，地表に大きなずれを生じさせることがある。

【破砕帯】
断層に沿って地下にある硬い岩盤が何らかの力で破壊され，硬いものが砕けたような跡が一定の幅を持って帯状に連なっているもの。これ自体が地震を起こさなくても，ごく近くの活断層が動いたときに引きずられて動くことにより，地表に大きなずれを生じさせる可能性が指摘されている。

原子力発電所の地質調査

原子力発電所を建設する際には,文献調査,地形学的調査,地表地質調査などのさまざまな手法を組み合わせ,建設予定地およびその周辺地域の活断層の有無に関する徹底した調査を行います。

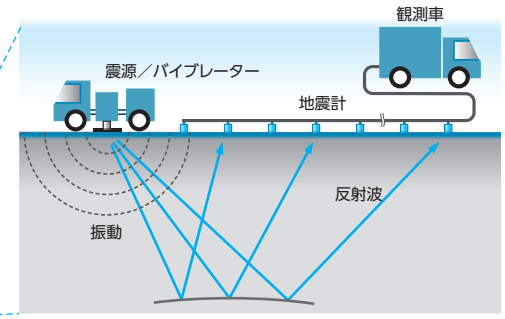
耐震バックチェックの審議開始以降,国よりそれまでの地質調査結果では東通原子力発電所敷地内断層の活動性を否定するには不十分であるとの指摘を受けたことから,敷地内の新たな地点でのボーリング調査(36本)およびトレンチ調査(6カ所)を追加実施し,地質データの拡充を行いました。

敷地周辺,敷地近傍

- 文献調査
- 物理探査
- 海底地質調査

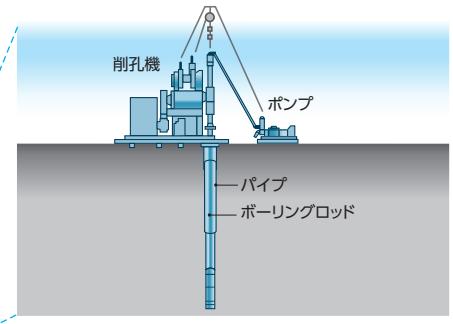
敷地内

- ボーリング調査
- トレンチ調査
- 試掘坑調査



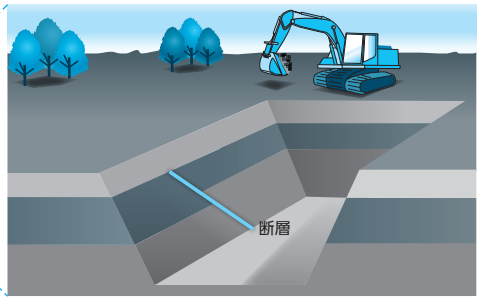


バイブレーターなどにより地下に振動を与え,地層からの反射波を捉え,地下構造を調査する。





地下の地層を円柱状にくり抜き,棒状のコアとして連続的に採取。これにより連続的な地質のデータが得られる。





断層周辺の地質を溝状に大規模に掘削し,断層の詳細な様子,周辺の地層を観察する。

敷地にトンネルを掘り,原子炉建屋を設置する深さの岩盤の状況や地質を直接確認する。

敷地内断層に関わる双方の見解

「東通原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合」の第1回評価会合では,当社からの発言の機会がない中,有識者から「活断層の可能性を否定できない」との意見が示されました。そのため,第2回評価会合において詳細なデータによる科学的根拠を示し,東通原子力発電所**敷地内断層に「活動性がない」ことを説明**しました。

第1回評価会合での有識者ご意見	第2回評価会合で説明した当社見解
敷地内断層は,8万～11万年前以降に活動したことが認められるため,活断層である	敷地内断層の破砕部(断層のずれにより岩盤が細かく割れて砕けた部分)が固結・岩石化しているため,少なくとも十数万年前以降に再活動していない
敷地の一部に活断層の存在が疑われる変動地形(地表の起伏)が認められる	これまでの地質調査の結果から,変動地形は敷地内の断層活動によるものとは認められない

当社側の主張が全面否定されたわけではありませんが,**「活断層の可能性は否定できない」「敷地内断層の活動性は高くないと考えられるが,仮に活断層だったらという前提で原子力施設への影響を評価すべき」**と総括されました。当社から追加調査と議論継続を訴え,追加調査実施は了承されたものの,「現時点での判断で報告書を纏める」との判断が示されています。

今後は,評価会合での取りまとめ結果を受け,原子力規制委員会としての結論が下される見込みです。

原子力規制委員会による「活断層」の定義や認定の考え方の転換

第2回評価会合における「この可能性しかないと断言できないと活断層の可能性が残るため,活断層を否定することにはならない」という原子力規制委員会からの発言は,活断層の定義や認定の考え方が,これまでの国の審査とは大きく変わってきていることを意味しています。

また,活断層の可能性を完全に否定するという困難を伴うであろう作業は,事業者側(当社)が行うべきものとされました。

なお,活断層の定義については,現在,原子力規制委員会が検討している「発電用軽水型原子炉施設の地震及び津波に関わる新安全設計基準」において,より厳格にする方向で議論されています。

	原子力安全・保安院 原子力安全委員会	原子力規制委員会 (評価会合での解釈)
活断層定義	・**地震を引き起こす可能性**が否定できない断層	・12万～13万年前以降**活動した(ずれた)可能性**のある全ての断層 (浅部に存在する副次断層※も含める)
活断層認定	・12万～13万年前以降の地層変状は活断層の可能性を疑う	・(同左)
	・地質調査(破砕帯固結状況など)により活動性を総合的に認定	・可能性を**完全否定できない限り活断層と認定**

※主断層がずれ動き，周囲の地層や岩石に力が加わることによって地層がずれたり割れたりしてできた断層を副次断層という。

東通原子力発電所敷地内の断層調査の概要

	調査方法	審査基準	審査機関	審査期間	評価結果(方向性)
原子炉設置許可申請	【敷地周辺・近傍】 ・文献調査 ・物理探査 ・海底地質調査 【敷地内】 ・ボーリング調査 ・トレンチ調査 ・試掘坑調査	耐震設計審査指針(旧指針) →考慮すべき活断層 5万年前以降	通商産業省 資源エネルギー庁 原子力安全委員会	1996年8月から1998年8月にかけての2年間	当社 「活動性なし」
					原子力安全・保安院 原子力安全委員会 「活動性なし」
耐震バックチェック(敷地内断層の活動性再評価)		耐震設計審査指針(新指針) →考慮すべき活断層 12万～13万年前以降	原子力安全・保安院 原子力安全委員会	2008年3月から2012年9月にかけての4年半で審査未了	当社 「活動性なし」
			原子力規制委員会	2012年12月から	原子力規制委員会 **「活断層の可能性を否定できない」**

今後の対応

東通原子力発電所の敷地内断層に「活動性がない」との当社見解を堅持しつつ,「活動性がない」ことへの説明性を向上させるため,主要断層の破砕部の地下深いところでの様子を確認するための「深部ボーリング調査」や,現在あるトレンチの水平掘削を行い断層の変位を確認する「水平掘削面調査」を追加実施するとともに,データに基づく幅広い科学的検証を原子力規制委員会へ要望していきます。



原子力規制委員会による現地調査の様子

平成25年3月期（平成24年度）第3四半期決算の概要

経常損益・四半期純損益ともに前年同期に続き2期連続の損失となったものの，損失幅は縮小

個別決算の概要

収　益

【売上高】1兆1,404億円

販売電力量が前年同期に比べ28億kWh（5.2%）増加したことなどにより，売上高（営業収益）は，前年同期に比べ1,089億円（10.6%）増の**1兆1,404億円**となりました。

費　用

【費　用】1兆1,908億円

人件費の削減，緊急的な支出抑制や繰り延べなどによる修繕費および一般経費の減少はあるものの，燃料費や購入電力料が増加したことなどから，費用の合計は，前年同期に比べ80億円（0.7%）増の**1兆1,908億円**となりました。

損　益

【経　常　損　益】△139億円

【四半期純損益】△143億円

収益合計から費用合計を差し引いた経常損益は，前年同期と比べて1,306億円損失幅が縮小し，**139億円の損失**となりました。また，四半期純損益は，前年同期と比べて1,538億円損失幅が縮小し**143億円の損失**となりました。

前年同期に比べ損失幅が縮小した主な要因

- 東日本大震災後の復興の進展などによる電力需要増が，**30億円程度**
- 当社原町火力発電所および相馬共同火力発電（新地発電所），常磐共同火力（勿来発電所）といった石炭火力発電所復旧に伴う影響が，**330億円程度**
- 人件費の削減や修繕費などの支出抑制や繰り延べなどによる影響が，**340億円程度**

■決算の概要

【連結】

（単位:億円）

	売上高	営業利益	経常利益	四半期純利益
平成25年3月期 第3四半期	12,745（ 9.7%）	△ 252（−%）	△ 557（−%）	△ 561（−%）
平成24年3月期 第3四半期	11,616（△6.9%）	△1,062（−%）	△1,339（−%）	△1,677（−%）

（注）パーセント表示は，対前年同期増減率

【個別】

（単位:億円）

	売上高	営業利益	経常利益	四半期純利益
平成25年3月期 第3四半期	11,404（ 10.6%）	△ 149（−%）	△ 139（−%）	△ 143（−%）
平成24年3月期 第3四半期	10,314（△9.8%）	△1,192（−%）	△1,446（−%）	△1,681（−%）

（注）パーセント表示は，対前年同期増減率

■販売電力量

（単位:百万kWh）

	特定規模需要以外の需要			特定規模需要	合　計
	電　灯	電　力	計		
平成25年3月期 第3四半期	16,859（ 2.2%）	2,698（ 2.5%）	19,557（ 2.2%）	36,204（ 6.9%）	55,761（ 5.2%）
平成24年3月期 第3四半期	16,500（△9.5%）	2,633（△11.9%）	19,133（△9.9%）	33,872（△14.8%）	53,005（△13.1%）

（注）パーセント表示は，対前年同期増減率

■個別収支比較表

（単位:億円,%）

		前第3四半期累計期間［平成23年4月1日～平成23年12月31日］(A)	当第3四半期累計期間［平成24年4月1日～平成24年12月31日］(B)	増減 (B)−(A)	前年同期比 (B)/(A)
収益	電灯料	3,603	3,798	195	105.4
	電力料	5,519	6,029	510	109.2
	小計	9,122	9,828	705	107.7
	その他	1,259	1,939	680	154.0
	（売上高）	（10,314）	（11,404）	（1,089）	（110.6）
	合計	10,382	11,768	1,386	113.4
費用	人件費	1,233	1,082	△151	87.7
	燃料費	3,494	3,864	369	110.6
	修繕費	871	745	△125	85.6
	減価償却費	1,600	1,564	△ 35	97.8
	購入電力料	2,678	2,741	63	102.4
	支払利息	285	300	15	105.5
	公租公課	557	594	37	106.7
	原子力バックエンド費用	52	41	△ 11	79.0
	その他	1,054	972	△ 81	92.3
	合計	11,828	11,908	80	100.7
（営業損益）		（△1,192）	（△149）	（1,043）	（−）
経常損益		△1,446	△139	1,306	−
渇水準備金		△ 3	−	3	−
特別損失		897	135	△761	15.1
税引前四半期純損益		△2,340	△275	2,064	−
法人税等		△ 659	△132	526	−
四半期純損益		△1,681	△143	1,538	−

（注）記載金額は，億円未満を切り捨てて表示。

海輪社長 東通原子力発電所を訪問

1月9日、海輪社長は東通原子力発電所を訪問し、訓話の中で「東通原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合」において、有識者から敷地内主要断層が活断層であることは否定できないとの見解が示されたことに触れ、「断層の追加調査など、当社としてできる限りの対応をしていく」と話しました。

次に、昨年末に東通村内で実施した全戸訪問対話活動に関し、「顔の見える対応で、地域の方々から信頼していただくことが大切であり、地域との信頼関係は当社の財産だ」と述べました。また、原子力の再稼働には長期間を要するとの見通しを示しつつも、「所員それぞれがモチベーションの維持に努めてほしい」と激励しました。



所員を激励する海輪社長

マンスリーニュース

仙台・石巻・古川営業所 宮城県から講師派遣に対する感謝状を贈呈される

1月26日、仙台・石巻・古川営業所は、宮城県経済商工観光部から「理科特別授業」社会人講師派遣に対し、感謝状を贈呈されました。

感謝状授与は仙台市科学館で行われ、中畑仙台営業所長、高橋石巻営業所長、佐藤古川営業所長が出席し、宮城県経済商工観光部産業人材対策課の三浦課長から感謝状を受け取りました。

宮城県経済商工観光部では、子どもたちに「ものづくり」への興味を持ってもらうため、今年度から未来産業人育成応援事業（理科授業社会人講師派遣）を開始しました。

3営業所では、これまでも地域の子どもたちに環境やエネルギー問題の現状、発電の仕組みなどについて理解や関心を高めてもらうため、社員が講師として学校や公民館などを訪問し、実験教室や勉強会などを実施する「エネルギー出前講座」に取り組んできました。

未来産業人育成応援事業の開始に当たり、宮城県から宮城支店に対して「社会人講師派遣」の依頼があったことから、その要請に応え、3営業所が社会人講師への登録を行ったものです。今年度は、3営業所合計で19校へ「理科特別授業」としてエネルギー出前講座を実施する予定となっています。

なお、感謝状授与後には、仙台営業所が理科特別授業の実演を行いました。16組36人の親子が参加し、参加者は電気やエネルギーについて話を聞き、発電実験を交えて楽しみながら学習をしました。

参加者からは、「発電実験が面白かった」「小さな子どもでも理解できるように授業していただき、ありがとうございました」などの感想が寄せられています。







感謝状を受領する中畑所長（上），理科特別授業の様子（石巻営業所・中），理科特別授業の様子（古川営業所・下）

原町火力発電所1号機 試運転による発電を再開

原町火力発電所1号機が、1月28日に試運転による発電を再開し、翌29日には1・2号機の合計出力が定格出力の200万kWに到達しました。

同発電所は、2号機が昨年11月3日に試運転による発電を再開し、1号機についても復旧作業を進めていました。しかし、タービン潤滑油の清浄度が向上しないため、潤滑油配管内のさびなどを取り除く追加の洗浄作業を行い、作業が完了したことから、1号機の試運転開始に至ったものです。

なお、現在、2号機が平成25年3月末の営業運転再開に向け試運転を行っています。1号機の営業運転再開時期については、2号機の状況も踏まえて精査することとしています。



1号機並列操作をする樋口原町火力発電所長（右）

震災時の女川原子力発電所の対応に関する論文が米国原子力学会で優秀論文賞を受賞

昨年11月にカリフォルニア州サンディエゴで開催された米国原子力学会冬季大会で発表した論文「3／11震源地に最も近かった女川原子力発電所の冷温停止について」が優秀論文賞を受賞し、このたび表彰状が授与されました。

本論文は、震災当時の女川原子力発電所長であった渡部原子力部長および原子炉主任技術者であった小保内原子力部副部長が連名で投稿し、小保内副部長が同大会で発表したもので、震災当時の発電所の対応などについて詳しく記しています。

今回の受賞に当たり、対応を行った所員のみならず、当社および協力企業全ての関係者に対し、二人はあらためて感謝の意を表しました。



渡部部長（左）と小保内副部長（右）

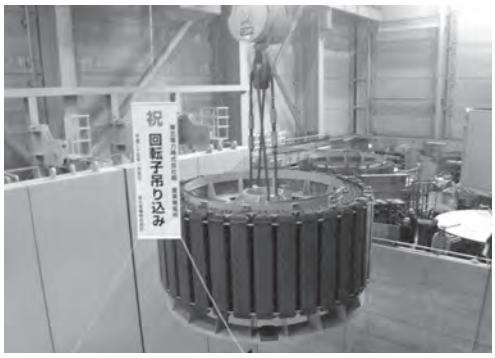
豊実発電所 ランナ・発電機の吊り込み式が執り行われる

現在改修工事が行われている豊実発電所で、1月25日にランナ（水車の羽根車）吊り込み式が、1月30日に発電機の回転子吊り込み式が執り行われました。

豊実発電所は新潟県阿賀町に位置し、昭和4年に阿賀野川左岸に設置されたダム式発電所です。運転開始から約80年が経過し、老朽化が進行していたことから、平成20年8月より大規模な改修工事を行っています。

改修工事では、6台ある水車発電機を2台にします





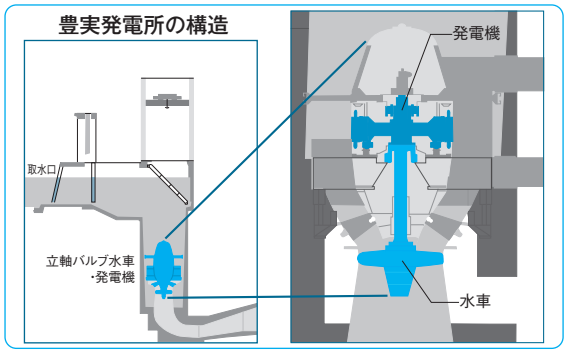
ランナをバックにした関係者一同（上），吊り上げられた発電機の回転子（下）

が、高効率の立軸バルブ水車を採用することにより、同じ使用水量で最大出力を5万6400kWから6万1800kWに増加させる計画となっています。

立軸バルブ水車は狭い敷地に設置できるため、建屋を小さくすることが可能です。そのため、豊実発電所のような既設発電所の限られた狭い敷地に設置することに適しているとともに、工事費を大幅に低減することができるなどのメリットを有しています。

また、今回の改修工事では、取水口や水槽ゲートなど、健全な構造物については極力流用することとしています。加えて、既設コンクリート構造物の撤去・解体に伴い発生した大量のコンクリートの再資源化を図るとともに、工事に伴い発生する汚濁水を適切に処理して河川の汚濁防止に努めるなど、環境に配慮した工事を行っています。

改修工事は約70％が進捗しており、豊実・鹿瀬発電所工事所では、今年7月の試運転開始と9月の営業運転開始に向けて、引き続き安全最優先で工事を進めていくこととしています。



八戸火力5号機コンバインドサイクル化 機電工事着工安全祈願祭が行われる

1月23日、八戸火力発電所5号機コンバインドサイクル化工事の機電工事着工安全祈願祭が工事関係者（当社、（株）東芝および（株）大林組）出席の上、執り行われました。

同発電所5号機は、昨年7月にシンプルサイクル発電設備として営業運転を開始しました（本誌昨年7月号参照）。現在は、環境負荷低減などの観点から、高効率コンバインドサイクル発電設備にするための工事を行っています。今年2月からは機械・電気設備の据付工事を開始し、平成26年8月に営業運転を開始する予定です。

また、平成27年度には軽油から液化天然ガスへの燃料転換を行う予定であり、さらなる熱効率向上を図っていくこととしています。



機電工事着工安全祈願祭の様子

電力会社として初めて2度目の「新エネ大賞」を受賞

「風力発電出力予測システムの電力系統運用業務への導入について」

1月30日、東京都内で平成24年度「新エネ大賞」の表彰式が行われ、当社としては平成8年以来2度目の「新エネ大賞（新エネルギー財団会長賞）」を受賞しました。

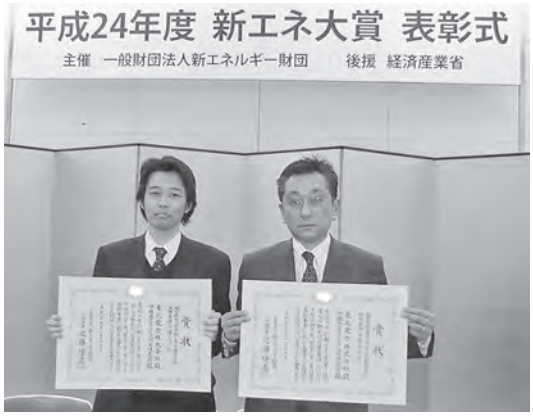
同賞は、新エネルギーの一層の導入促進、普及および啓発を図るため、新エネルギーに関わる商品および新エネルギーの導入を広く募集し、優れたものを表彰するものです。

風力発電などの再生可能エネルギーは、気象条件とともに出力が変動するため、電力系統の安定運用を阻害する要因となることが懸念されています。

今回受賞した「風力発電出力予測システムの電力系統運用業務への導入について」は、今後、風力発電の導入拡大に対応するために、当社管内の風力発電出力を高精度に予測する「風力発電出力予測システム」を伊藤忠テクノソリューションズ(株)と共同で開発し、実運用を行ったものです。

本システムは、平成19年度から3年間の実証試験を経て、平成22年度から本運用を開始しました。現在、中央給電指令所で日々の電力系統運用業務に活用され、電力系統の安定運用に貢献しています。

なお、これまで新エネ大賞を受賞した電力会社は当社を含めて4社ありますが、2度目の受賞は当社が初めてとなります。



新エネ大賞を受賞した研究開発センターの榎本重朗主幹研究員(右)と伊藤忠テクノソリューションズ(株)青木功さん(左)

福島支店「歳時記の郷 奥会津展」を開催

福島支店では、「歳時記の郷 奥会津展」を2月5日から10日にかけて東北電力グリーンプラザ（仙台市）で開催しました。

本イベントは、奥会津地域の活性化および平成23年7月の新潟・福島豪雨からの復興支援の一環として開催され、古くから自然と共生する文化を育んできた奥会津地域の魅力を紹介する写真パネルの展示や、「編み組細工」「からむし織」といった特産品の展示販売が行われました。

なお、安倍副社長、三浦常務などが出席したオープニングセレモニーでは、長谷川金山町長、二瓶三島町長などの関係者とともに、馬場福島支店長がテープカットを行いました。


テープカットする馬場支店長(右)，二瓶町長および長谷川町長(右3・4人目)ら関係者

東北経済連合会 安倍新内閣への要望活動を実施

1月17日、(社)東北経済連合会(会長・当社高橋会長)は、「安倍内閣に望む－大震災からの復興の加速化を－」と題した要望書を、根本復興相をはじめとする5省庁の政府関係者および自民党の浜田幹事長代理へ手渡しました。

この要望書は、東経連の会員企業28社からなる「東日本大震災復興対策委員会（委員長・福井東経連副会長）」での議論を基に取りまとめられたものです。要望書では、東北復興の加速に向けて、復旧・復興の進捗に合わせた予算確保、復興に要する専門的人材を継続して確保できる支援体制の構築などを求めています。

また、福島の再生のために、除染方法の開発・活用のための中長期的な財政支援、効果的な除染の推進や国が前面に立った広報活動による風評被害の払拭を要望しています。

さらに、岩手県の北上山地が有力な候補地となっている「国際リニアコライダー（ILC）」について、日本への誘致をナショナルプロジェクトとして位置付けるとともに、東北復興の象徴的プロジェクトとして国を挙げて誘致に取り組むことなどを求めました。

なお、要望書にはこれら3項目に加えて、「地域を支える基礎的社会資本の整備」「現実的なエネルギー政策と原子力発電所の早期再稼働」「東北地域の中小企業支援」の全6項目の要望事項が盛り込まれています。



根本復興相(右)へ要望書を手渡す高橋会長(左)と福井副会長(中)

コンプライアンス講座

これってどうなの？

今月号から隔月で数回にわたり，身近なコンプライアンスの話題について，対話形式で紹介していきます。



社内資料で使うために，新聞や雑誌を電子データにすることは問題ないの？

ある日，鈴利 守（りんり まもる）さんがコピー機の近くを通りかかると，同期の佐藤さんが必死に新聞記事や雑誌記事を電子データ化するためにスキャンしています。

鈴利　佐藤くん，忙しそうだね。

佐藤　そうなんだよ。今度の会議で使う資料を関係箇所にメールで送る必要があるんだけど，新聞や雑誌記事がたくさんで，電子データにするのに苦労しているんだよ。

鈴利　ところで，それって著作権の問題はないんだよね？

佐藤　え，著作権？

鈴利　その様子だと何も知らないでやっているんだね。

著作権というのは，「著作物を他人に無断で利用されない権利」のことをいうんだ。佐藤君の行為は著作権法に違反する可能性があるんだよ。

佐藤　そうなの？でも，何でそんな面倒な権利があるの？

鈴利　考えてみてよ，書籍などの著作物はお店で売られていて，作者はその売り上げから収入を得ているよね。ところが，無断で複製されたものが頒布されると，作者にお金が入らず困ってしまうし，こんな行為が当たり前になれば，社会全体に創作意欲がなくなっちゃうよね。

そうならないように，著作物を創った人に著作権という権利を与え，保護することを定めているのが著作権法なんだ。著作権では複製（コピー）が禁止されているんだけど，スキャンしてPDF形式などの電子データにすることやFAXで送付することも複製に当たり，著作者の承諾が必要なんだ。

佐藤　でも，タダでコピーするならともかく，新聞も雑誌も会社でお金を出して買ったものなんだから，社内に配布するくらいのことは問題ないんじゃないの？

鈴利　会社の業務でコピーする場合は，社内に限った利用であっても，引用などを除き，ほぼ例外なく著作者の許諾が必要なんだ。

当社の場合，（公財）日本複製権センターや主要な新聞社と複製に関する契約を締結しているので，紙でのコピーについては条件付でできる場合もあるんだけど，電子データにすることは，契約の内容に含まれていないから注意が必要だよ。

佐藤　そうなのか，知らないうちに法令違反になるところだった。確認してみることにするよ。

話は変わるけど，2012年10月からダウンロードに関する罰則ができたって新聞で読んだんだけど，どういうことなのかな？

鈴利　有償で提供されている音楽や映像※1が違法にアップロードされていることを知りながら，それらをダウンロードすると，2年以下の懲役若しくは200万円以下の罰金が科せられることになったんだよ（著作権法119条3項）。誰も見ていないと思って，自宅のパソコンなどでそういったものをダウンロードしてしまうと，気づいたら逮捕なんてこともあるから注意が必要だよ。

あ，そうそう，著作権や特許権などの知的財産権については，東北電力企業行動指針※2にも謳われているからチェックしてみてね。

※1…CDやDVDの形で販売されているものに加えて，インターネット上で電子データとして販売されている音楽や映像コンテンツなど。
※2…東北電力企業行動指針 2.企業倫理・法令遵守の徹底（1）法令の遵守 知的財産権の保護
「当社の知的財産権を保護・活用するとともに，他人の知的財産権を尊重します。」

法務室（事業法務）

〈情報通信部〉

Let's! H.A.N.D.S.

～情報共有・電子化促進で効率アップ!～

第1回

H.A.N.D.S.利活用促進に向けて，事務処理の効率化に役立つ利用方法など，今月から連載していきます。

1日の始まりはH.A.N.D.S.から

H.A.N.D.S.のトップページは，WINGで利用できるすべての情報・システムへの入り口です。「お知らせ」「通知依頼文書」「簡易ワークフロー」の新着・未読・承認を要する文書などが表示され，必要な文書へ簡単かつタイムリーにアクセスすることができます。WING端末起動時などに，H.A.N.D.S.トップページから「お知らせ」「通知依頼文書」「電子メール」の新着情報を確認しましょう。

〈WING利用基準抜粋〉 WINGを利用する場合は，業務を円滑に遂行するため，一日に一回以上，H.A.N.D.S.のトップページおよび電子メールの受信内容の確認を行う。



より便利に使っていただくための機能

❶ポップアップ設定

「お知らせ」や「通知依頼文書」などの新着や承認待ちの情報が通知されるので，よりタイムリーに文書を確認できます。

■個人設定（ポップアップ設定）



■ポップアップ表示

❷Myリンク設定

業務に必要なリンクなどを自由に設定できます。

■パーソナルリンク



■Myリンクに表示

❸H.A.N.D.S. 自動起動設定

『スタートアップ』フォルダに登録することで，H.A.N.D.S.を自動で起動できます。

※具体的な操作方法は，H.A.N.D.S.トップページ『操作ガイド』より『自動起動』で検索してください。



TOPICS

土木建築部・
総務部・環境部

節電の取り組みに関する社内事業所へのアンケート結果

今般，省エネ・節電の推進に役立てることを目的としたアンケートを実施し，震災前と節電対策通知後における「最大電力」「使用電力量」および「省エネ・節電手法の実施状況」の実態を調査しました。

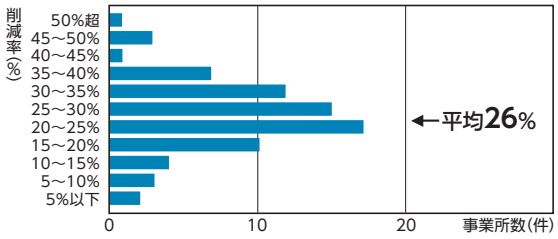
その結果，夏季と比較し，冬季は節電による削減率が小さい傾向にあり，事業所により節電効果に濃淡がありました。また，冬季の削減率が大きい事業所では，空調や融雪の節電に対する取り組みを徹底しているという特長があり，本誌2011年7月号などで以前に紹介した節電方法を参考に効果を上げている事業所も見受けられました。

対象事業所／支店（7カ所），支社（2カ所），営業所（61カ所），技術センター（22カ所），サービスセンター（16カ所〈富岡，浪江を除く〉）合計108事業所

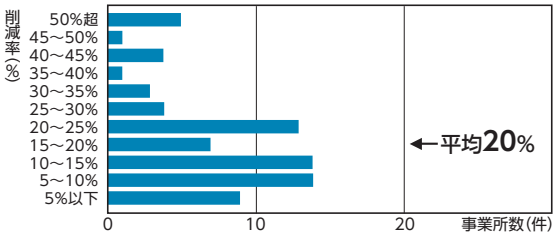
1 最大電力（kW）削減率の事業所分布

事業所における最大電力（kW）の平均削減率は，夏季が26%，冬季が20%となり，夏季と比較して冬季が小さい傾向にあります。また，事業所によっても節電効果に濃淡がありました。

■夏季（2012年度6月～9月）最大電力（kW）削減率



■冬季（2011年度12月～3月）最大電力（kW）削減率

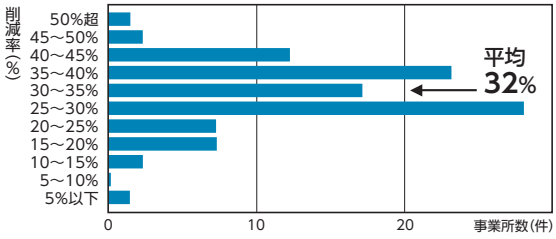


2 使用電力量（kWh）削減率の事業所分布

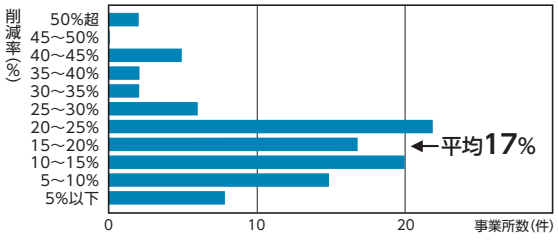
年間の使用電力量（kWh）は冬季の割合が大きいため，冬季の節電対策は重要となってきます。

使用電力量（kWh）削減率は，年間平均26%となっていますが，夏季32%に対し，冬季17%と夏季の節電効果のほうが大きい結果となっています。

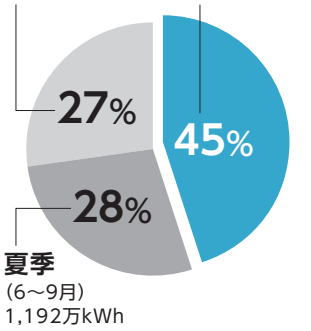
■夏季（2012年度6月～9月）使用電力量（kWh）削減率



■冬季（2011年度12月～3月）使用電力量（kWh）削減率



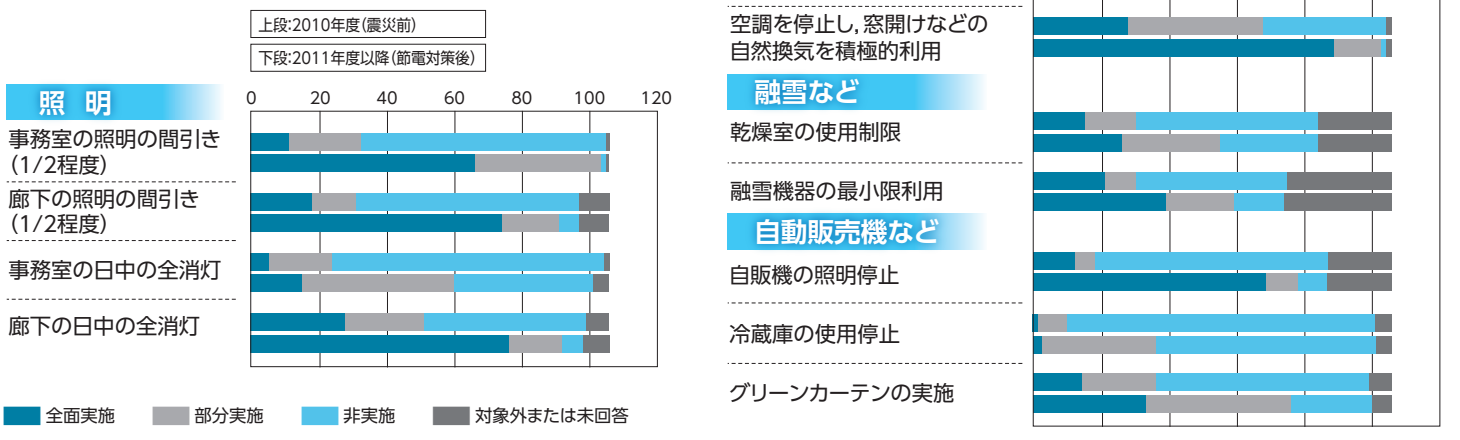
■季節別使用電力量
（各事業所の合計万kWh）



3 節電対策項目別の実施状況

各事業所のアンケート結果から，節電対策の取り組みがおおむね浸透していることが分かりました。

■主な節電対策項目と節電対策実施事業所数の推移［回答件数］





各事業所で工夫している節電対策

各事業所の節電対策の参考にしてください。



啓蒙活動
- ●完全ノー残業デーを給与・賞与日に定め，ノー残業デーを週2日設け，空調・照明の運転時間削減に努めた。
- ●エコアナウンス放送として，毎週水曜日には省エネの注意喚起放送を実施し，所員の意識向上を図った。
- ●月間の電力使用量や削減率などを掲示し，見える化をすることにより節電の意識を高めた。

照　明
- ●昼休みは「全室」消灯を実施している。
- ●机上面はあまり間引きせず，人がいない箇所や窓際を重点的に間引き，半数以上の間引きを実施している。
- ●事務室の窓際や廊下など，日中採光できるところは消灯し，天気が悪い日や夕方のみ点灯している。

空　調
- ●夏季に冷感スカーフを所員全員に配布し，空調の使用を抑えた。
- ●執務室以外に大会議室などを使用する場合には，デマンド抑制のため手動にて空調稼働を制御した（運転停止もしくは設定温度の緩和）。
- ●ガラリや使用していない換気扇にビニールシートなどを貼付し，空調エリア，非空調エリアを仕切るなどの対策を実施した。
- ●ひざ掛け・座布団を活用し暖房の設定温度緩和に努めている。

融　雪
- ●融雪設備の設定温度を下げることにより節電に努めた。
- ●ロードヒーターを敷設している箇所について，隣接している変電所の消雪用水をホースにて導水し，ロードヒーターの稼働を抑制した。



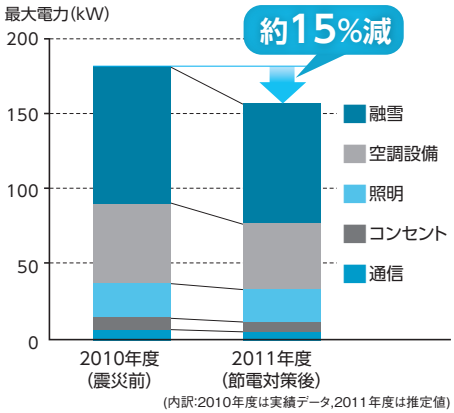
その他
- ●自動販売機の設定温度の緩和を実施。
- ●夏季の電力使用ピーク時間帯にはパソコンの電源プラグを抜き，バッテリーで使用している。
- ●コピー機，温水ポットの使用台数を各課で制限した。
- ●乾燥室は日中使用を停止し，夜間のみの運転とした。

4 削減効果が高かった秋田県内の事業所における節電事例

当該事業所では，次のような効果的で無理のない取り組みにより，冬季の最大電力と使用電力量を削減していました。

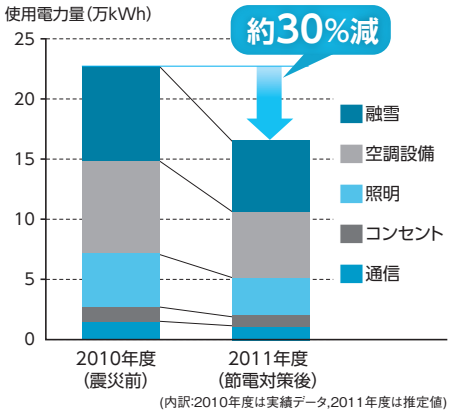
- ●事業所内の照明の間引きは，机上よりも窓際などを重点的に行い，さらに日中は廊下を消灯した。
- ●使用していない会議室は確実に空調停止し，業務時間終了後は可能な限り停止。
- ●融雪機器は夜間の運転を中心とし，使用時間を最小限に運用している。

■秋田県内の事業所の冬季ピーク日における最大電力（kW）節電事例



（内訳：2010年度は実績データ，2011年度は推定値）

■秋田県内の事業所の冬季間（12月～3月）における使用電力量（万kWh）節電事例



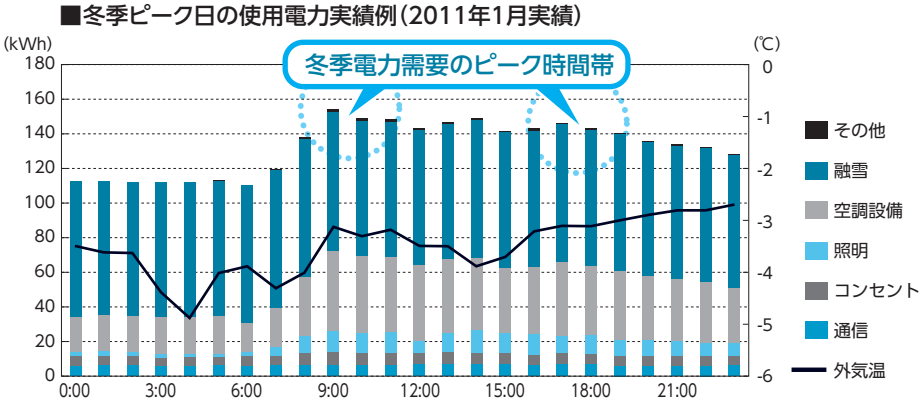
（内訳：2010年度は実績データ，2011年度は推定値）

5 今後の節電の対策

冬季は，空調機器と融雪機器の使用電力（kW）と使用電力量（kWh）の割合が大きいため，対策を行えば大きい効果が得られます。空調の設定温度を守り，使用していない部屋はこまめに空調・換気を停止するよう努めましょう。

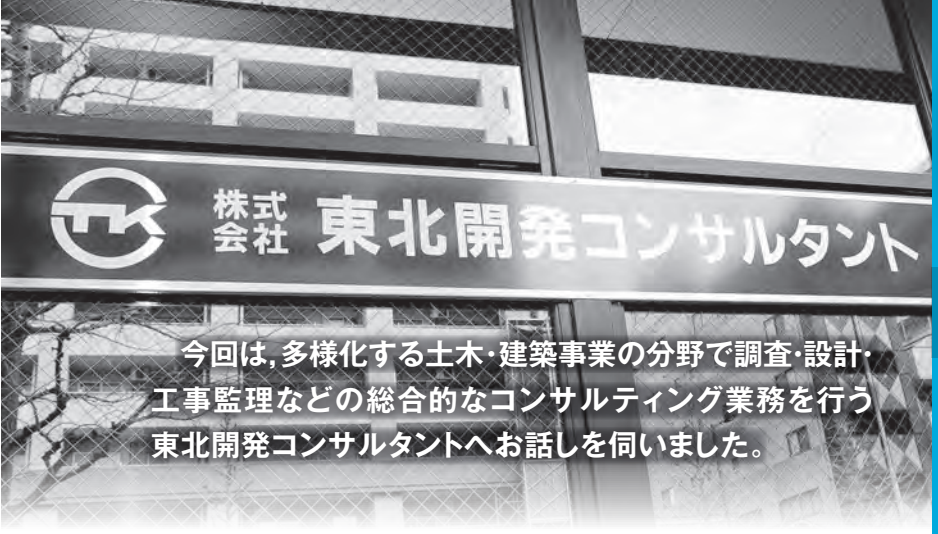
また融雪機器は，設定温度の調整や使用エリアを限定するなど，ピーク時間帯を中心に無理のない範囲での工夫をお願いします。

■冬季ピーク日の使用電力実績例（2011年1月実績）



アンケートにご回答いただいた事業所の皆さま，ご協力ありがとうございました。

問い合わせ先：土木建築部（建築）



今回は,多様化する土木・建築事業の分野で調査・設計・工事監理などの総合的なコンサルティング業務を行う東北開発コンサルタントへお話しを伺いました。

PARTNER vol.11

株式会社東北開発コンサルタント

設立／昭和43年11月30日

本社／仙台市青葉区大町二丁目15-33

取締役社長／佐々木 哲郎

事業内容

① 建設コンサルタント業務

② 開発関連業務

③ 調査・測量業務

④ 建築設計業務

東北開発コンサルタントとは

当社は、電力の安定供給を支える東北電力企業グループの一員として事業を展開しており、水力、火力、原子力発電設備などの土木建築部門における調査、設計および工事監理などの総合コンサルタントを行っています。

また、国、地方公共団体、公的機関および民間企業からの受注を目指し、道路・河川などの土木分野や公園・地域開発などの都市計画分野、オフィスビル・再開発ビルなどの建築分野において、提案型コンサルタントを行っています。


建築設計部
建築設計グループ
佐竹 政宏副部長兼課長

近年では、ダム・橋梁などの土木構造物や既存建物の耐震診断などを受注・提案しています。

会社設立以来、培ってきた多くの経験と技術力を基に、豊富な水資源、豊かな自然環境、良質な国土資源に恵まれた東北の発展と、魅力ある地域社会の創造に向けて貢献できるものと考えています。

最近のトピックスに見る会社の特徴

最近では、八戸火力発電所5号機のコンバインドサイクル化および八戸・仙台太陽光発電所における土木設備や基礎の調査・設計に携わりました。

また、全社的に力を入れている業務の一つに、新仙台火力発電所第3号系列の発電所本館建屋の設計があります。平成25年3月着工という東北電力のニーズに応えるべく、建設の許認可対応を進めています。


調査部
吉田 浩課長

当社では、設計に必要な地盤・土質などの調査や測量は調査部が行い、基礎部分の設計は土木設計部、建物の設計は建築設計部と、各部門が三位一体となり、業務に当たっています。発注をいただく形態にもよりますが、クライアントからの要望に対し、調査から設計、その後の工事監理まで一貫して対応できる企業は東北でも数少なく、特に東北電力の設備に関して水力、火力、原子力と、これまでに幅広く手掛けた実績を有している点は、当社の強みといえます。

その他、主なところでは東通原子力発電所の免震重要棟の設計計画に参画しています。また、東日本大震災の被災地に籍を置く企業として、塩釜市の倉庫や石巻市の公営住宅の設計、女川町の防潮堤設計など、官庁関係の復旧・復興にも協力しています。

（取材日／平成25年1月24日）


変電所での地盤調査ボーリングの様子



立体模型による検証実験の様子

partnership

東日本大震災，新潟・福島豪雨で被災した設備の復旧計画に携わる



土木設計部
三瓶 隆雄 課長

平成23年7月の新潟・福島豪雨を受け、東北電力では水害に関する検証を行うこととなり、調査・測量業務にノウハウを持つ当社がお手伝いをすることになりました。

検証作業のためには、ダムとその周辺を忠実に再現した立体模型を作る必要があります。しかし、東日本大震災の発生から半年ほどが経過した時期でしたので、資材がなかなか手に入らない状況でした。

通常は、どのような模型を作るかを決めてから資材の手配を行いますが、あるものをかき集めて模型を作りました。しかも、急いで検証に取り掛かる必要がありましたので、本来、半年程度かかる模型の製作を地形の電子データを活用して2カ月ほどで行いました。

実験は、現地に残る洪水の痕跡や、当日のダム状況を知る東北電力社員への聞き取りなどにより洪水の現象を推定し、実態解明のための検証を重ねました。

検証結果を基にした洪水対策は、東北電力と当社、さらに第三者機関である(財)ダム技術センターを交えて検討しました。今後、各関係機関で協議を進め、総合的な判断の上で、地域の安全・安心に向けた対策を実施していくこととなります。

また、東日本大震災による地盤の液状化被害の痕跡が津波の影響で消えてしまった原町火力発電所では、地中の状況が分からなくなっていました。そのため、当社は取放水管(冷却水を取り入れる設備)付近の地盤調査から数値解析による地中状況の定量的な再現をし、最適な地盤改良工事の検討および設計までを行いました。ここで得た貴重な成果は、今年1月に開催された(公社)地盤工学会東北支部主催の「地盤工学フォーラム東北2012」において東北電力と連名で発表し、高い評価をいただきました。



土木設計部
大高 学 課長

今後も、測量、地質調査、基礎および建物の設計などを一体的に行うことのできる当社の強みを生かし、電力の安定供給の一翼を担っていきたいと思います。

東北電力担当者より

地域の安全・安心を確保する洪水対策の確立を目指して

研究開発センター(電源・環境) 熊谷 洋さん

平成23年新潟・福島豪雨では,只見川の水力発電所やダム下流流域に甚大な被害が発生しました。この中で,特に被害の大きかった本名・上田ダムの洪水解析を行うべく,研究開発センターが水理模型実験を行いました。この実験は,出水前の現地地形を忠実に再現した模型装置の製作が実験精度を大きく左右するため,これらの製作,実験実施に30年余にわたる実績・ノウハウを有する東北開発コンサルタントへ委託しました。実験の開始に当たっては,直近の水理模型実験から約5年間の空白があること,模型製作に欠かせないベテラン技能者の確保が不透明であることなどの不安がありましたが,3次元CADシステムの活用と模型造作部材の創意工夫により,これらの不安は解消されました。

その後,本豪雨による洪水現象を解明するため,当社および電源開発(株)が土木学会東北支部へ委託して設置した第三者委員による技術検討会において,平成23年度内に模型実験結果を審議していただくこととなったため,極めて短期間で模型製作・実験計測を行わなければなりませんでした。当時は,震災復興事業の影響で作業員・資材の確保が難しい状況でしたが,平成23年12月から平成24年3月までの期間,厳寒の水理実験室内で連日夜遅くまで作業をしていただいたことで,予定された期間内に模型装置の製作・実験計測を行うことができました。実験結果については,その後,技術検討会で了承をいただくことができ,長年の経験・ノウハウを結集した総合力のたまものと実感した次第です。

今年度は,本名ダム・上田ダム下流域における安全・安心を確保するための洪水対策の確立を目指し,さまざまなケースでの模型実験により,具体的な洪水対策の検討に尽力いただいています。洪水対策の確立まであと一息の状況まできましたので,相互協力の下,目標達成を目指したいと考えています。

電気の素（もと）
～知っておきたいエネルギー基礎知識～
第7回 単位の話

エネルギーに関する資料やニュースを見ていると、普段はあまり使わない単位に遭遇することがあります。例えば「バレル」。よく見たり聞いたりするけれど「1バレルってどれくらい」と聞かれても、なかなか正確には答えられないものです。今回の電気の素は単位に注目！

バレル

原油価格のニュースなどでおなじみの容量を示す単位です。Barrelを英和辞典で引くと「たる」と出てくるように、由来は1たるの容量から発生したものです。

1859年、米国のペンシルバニア州で初めて石油の機械掘りに成功したE.L.ドレークは、石油を木のたるに詰めて売り出しました。これがもとで石油の容量を表す単位になりました。

意外と原始的というか素朴なエピソードですが、いまや世界中の石油業界では当たり前のように通用している単位になっているので不思議なものです。

1バレルをなじみのあるリットルに換算すると、158・99リットルとなります。一般的なドラム缶の容量は200リットルなので、1バレルの石油では満杯にはなりませんが、およその「たる」の大きさが想像できるのではないでしょうか。

バレル・パー・デイ（BD,B/D,barrel/dなどと表記）となれば、産油国、油田の生産量や製油所の精製能力を表す単位となります。「OPECが原油生産量を削減」などという記事を見つけたとき、よく見ると生産量を表す単位はバレル・パー・デイとなっているはずです。



BTU

最近は「日本が輸入している天然ガスの価格は、米国内での取引価格の何倍も高い」というような意見を耳にすることもあろうかと思います。このとき、価格を比較する単位は「ドル／MMBTU」となっているのではないでしょうか。

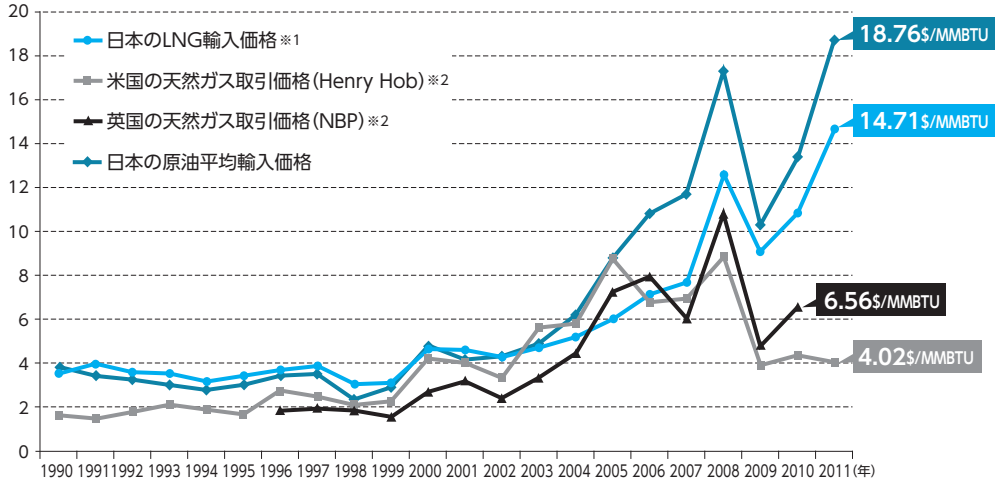
BTU（Btu,btuとも表記されます）とは「British Thermal Unit（英国熱量単位）」を略したもので、MMBTUは100万BTUです。

1BTUは1ポンドの水の温度を1°F（華氏1度）上昇させるのに必要な熱量を示しています。熱量の単位といえば「カロリー（cal）」がありますが、こちらは1グラムの水の温度を1℃（摂氏1度）上昇させるのに必要な熱量です。1BTUはカロリーに換算すると0・252キロカロリーです。

日本では天然ガス取引といえばLNG、つまり液体で考えることが多く、貿易統計も「トン」で集計していますが、米国では気体での取引が中心です。天然ガスは産地によってガス組成が異なるため、体積当たりではなく熱量当たりで取引するほうが公正です。

液体であるLNGの価格と、気体のままの天然ガスの価格を比較する上でも、熱量当たりに統一すれば分かりやすくなります。英国の単位なのに米国で定着したというのも変な話ですが、1000キュービックフィート（CF）の天然ガスがおおむね100万BTUに相当するため、この単位がよく使われるようになったといわれています。

■わが国のLNG輸入価格（米英取引価格との比較）



※1… 天然ガスを液化する費用,海上運賃,海上運送保険料などを含む価格
※2… 天然ガスパイプラインの集積地（米国のHenry Hob,英国のNBP）のスポット市場での取引価格
出典：経済産業省「総合資源エネルギー調査会 総合部会 天然ガスシフト基盤整備専門委員会報告書（平成24年6月）

【単位の換算式】

●長さ／
1フィート=30.48センチメートル

●体積／
1バレル=0.159キロリットル
1キュービックフィート=28.32リットル

●重量／
1ポンド=0.4536キログラム

●熱量／
1BTU=0.252キロカロリー
1キロカロリー=3.98BTU
1キロカロリー=4.18605キロジュール

長い間ありがとうございました

退職者の方々

平成24年12月の退職者（敬称略）※所属は退職時のもの



福島支店付
通研電気工業出向
髙松 宏雄



天童営業所
配電計画課
伊藤 四郎



青森技術センター
吉田 良紀



グループ事業推進部付
米沢電線出向
武井 隆



女川原子力発電所
兼平 秀男



東京支社付
原子力安全推進協会出向
本田 一明



新発田営業所
配電技術サービス課
伊藤 裕之



郡山営業所
配電技術サービス課
石井 長太郎

掲示板

岩手支店への手紙

お客さまからいただいた手紙を紹介します



岩手支店では,昨年12月に実施した「中学生作文コンクール」の表彰式で,東日本大震災からの復旧の記録を収めたDVD（配電グループ作成）を放映し,出席者全員にご覧いただきました。その後,引率したお二人の先生から次のような丁寧なお手紙をいただきましたので紹介します。

手紙には,**「表彰式,大変ありがとうございました。感激しました。東北電力の復興にむけての歩みのDVD,心にしみました。参加できて良かったです。」「DVDを観てから思いました。私たちの生活を支えていただきありがとうございます。不眠不休で復旧に携わっていただいたことに思いを馳せないでいた自分を恥じました。また来年も,作文コンクールに挑戦します。」**と書かれていました。

次世代層支援活動を通じて,当社の安定供給に向けた取り組みを地域の方々にご理解いただく良い機会となりました。

今後も,お客さまと接するさまざまな機会をチャンスと捉え,地域とのコミュニケーションを深めていきたいと思います。

（岩手支店 企画・管理部門 広報・地域交流）

※BRIDGEでは,お客さまからの手紙を紹介していきたいと考えています。同様の手紙がありましたらお寄せください。

燃料費調整制度

平成25年1月30日,平成24年12月の貿易統計値が公表されたことに伴い,平成24年10月～12月の平均燃料価格が確定しましたので,「燃料費調整制度」による平成25年3月分の電気料金に適用される単価をお知らせします。

平均燃料価格

(単位:円／kℓ)

平成24年10月～平成24年12月平均燃料価格（平成25年3月分料金に反映）	平成24年9月～平成24年11月平均燃料価格（平成25年2月分料金に反映）	平成20年1月～平成20年3月平均燃料価格 基準燃料価格※
31,800	31,600	31,000

※平成20年9月料金改正時の平均燃料価格。

燃料費調整単価※

(単位:銭／kWh)

	平成25年3月分料金への適用調整単価(A)	平成25年2月分料金への適用調整単価(B)	適用単価の差額 (A−B)
電灯・低圧	14	10	4
高圧	13	10	3
特別高圧	13	10	3

※消費税等相当額を含みます。

従量電灯の平均的なモデル※1への影響

(単位:円／月)

		平成25年3月分	平成25年2月分	2月分との差額 ※4
電気料金		6,683円	6,671円	12円
再掲	(燃料費調整額)	(40)	(28)	(12)
	(再生可能エネルギー発電促進賦課金※2)	(61)	(61)	(0)
	(太陽光発電促進付加金※3)	(11)	(11)	(0)

※1…従量電灯の平均的なモデルの電気料金は,契約電流30A,使用電力量280kWhで計算。消費税等相当額を含みます。
※2…再生可能エネルギー発電促進賦課金は,平成24年度の適用単価(0.22円/kWh)にて算定しています。
※3…太陽光発電促進付加金は,平成24年度の適用単価(0.04円/kWh)にて算定しています。
※4…影響額については,お客さまの電気のご使用量によって異なります(概算の影響額は,お客さまのご使用量に適用調整単価の差額を乗じたものとなります)。

貿易統計実績

	平成24年10月～平成24年12月平均	平成24年9月～平成24年11月平均	平成20年1月～3月平均(料金改定時)
原油価格(円/kℓ)	57,651	56,241	62,735
(ドル/b)	114.4	113.3	93.0
LNG価格(円/t)	64,566	64,918	58,282
石炭価格(円/t)	9,800	9,833	8,873
為替レート(円/ドル)	80	79	107

社内テレビ放送
NEWS スクエア

都合のよい日時を選んで,
ぜひご覧ください。
お問い合わせは,下記の担当者まで
お気軽にどうぞ。
ご意見・ご感想・情報提供なども
お待ちしています。

広報・地域交流部(広報・交流企画)
斎藤 保安.910-3023,w060177

第1・第3
月曜日～水曜日に
放送

放送時間
9時,10時,12時,
12時40分,
13時10分,17時,
17時30分

BRIDGE
2013 January Vol.631 2
東北電力社誌「ブリッジ」

編集後記

年々寒さに弱くなってきている自覚はあるのですが,それにしても今冬は,例年以上に寒い日が多いように感じます。一方で,徐々にですが日が昇っている時間が長くなってきました。少しずつでも確実に春が近づいてきているということだと思います。

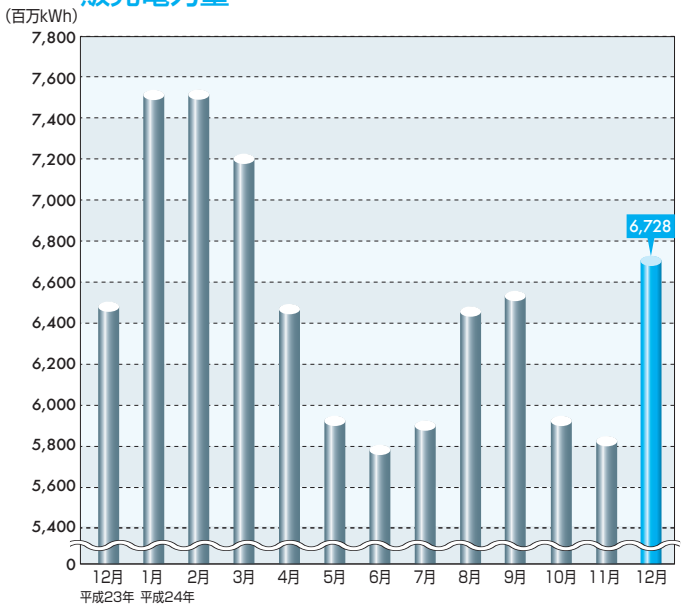
子どものころに聞いた歌の中に,「北に住む人は幸せ。春を迎える喜びを誰より強く感じることができるから」という一節がありました。今月号の特集でもお伝えしたように,当社の春はまだ先のようですが,じっと耐えた後に迎える春は,きっと喜びの大きいものになるはずです。そのためにも,人事を尽くして,果報を待つことにしましょう。

広報・地域交流部(広報・交流企画)秋山　保安.910-3027,w010051

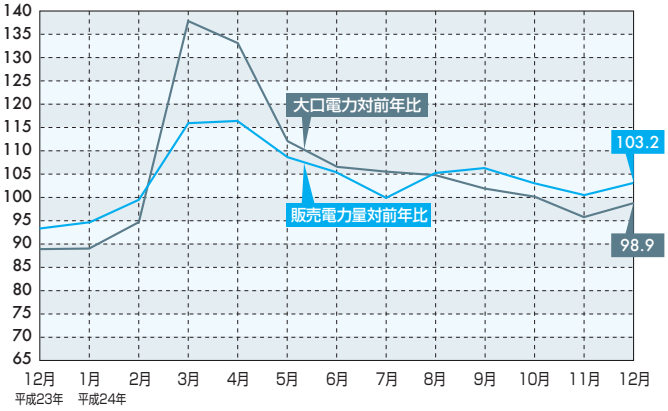
DATAfile

電力需給実績（平成24年12月分）

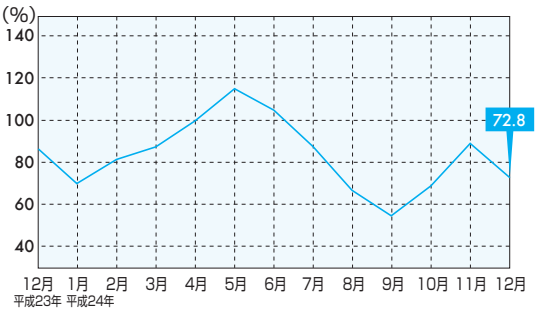
販売電力量



販売電力量対前年比・大口電力対前年比

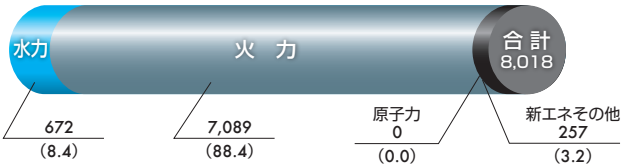


出水率



エネルギー種別別発受電電力量

（百万kWh）（　）内は構成比%



■電力需要について

12月分の販売電力量は,67億2,800万kWh,対前年比103.2%の実績となりました。大口電力における稼働減少の影響などがあるものの,東日本大震災の影響を受けた前年12月からの反動や低気温による暖房需要の増加などから,10カ月連続で前年実績を上回りました。

【特定規模需要以外の需要（自由化対象以外のお客さま）】

電灯は,低気温による暖房需要の増加や震災復興の動きなどにより,対前年比104.8%の実績となり,5カ月連続で前年実績を上回りました。

特定規模需要以外の需要の合計では,対前年比105.1%の実績となりました。

【特定規模需要（自由化対象のお客さま）】

業務用電力は,東日本大震災の影響を受けた前年12月からの反動や低気温による暖房需要の増加などにより,対前年比107.0%の実績となり,10カ月連続で前年実績を上回りました。

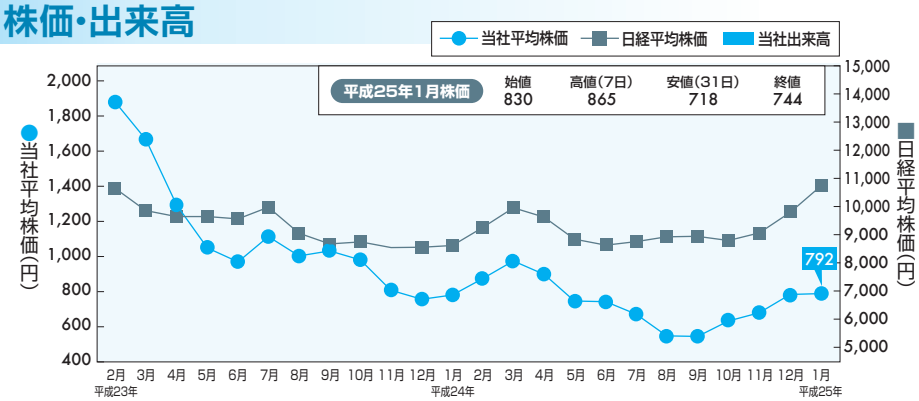
特定規模需要の合計では,対前年比101.9%の実績となりました。

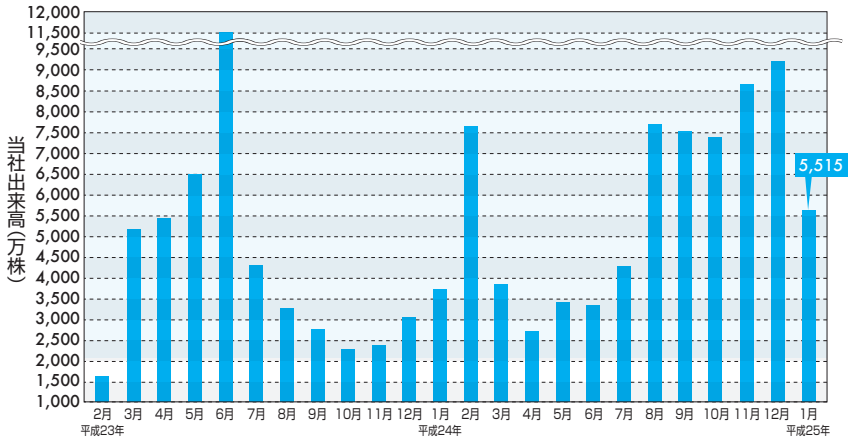
なお,産業用その他電力については,大口電力が大きなウエートを占めており,その概要は以下の参考のとおりです。

[参考]大口電力

大口電力は,対前年比98.9%の実績となりました。海外景気の減速などから,輸出関連企業を中心に稼働減少の動きが見られ,2カ月連続で前年実績を下回りました。

株価・出来高







「SR活動」

SR活動とは,シェアホルダーリレーションズ（株主向け広報）の略称で,経営に対する信認獲得など,安定的な株主基盤を構築することを目的としたさまざまな活動のことをいいます。

一般的に,ホームページ,パンフレットなどの媒体を通じた情報発信や株主の声を把握するためのアンケートなどが各企業で行われています。一方で,投資家・アナリストを対象に市場での正当な評価を得ることを目的とした活動をIR活動（インベスターリレーションズ）といい,SR活動と区別されます。

当社は,過去に大規模な電力設備の形成のための費用に充てるために増資を重ね,それを多くの株主の方々に引き受けていただいた歴史的な経緯があります。こうした関係から,一般的な上場企業に比べても,株主との信頼関係構築に努力してきました。具体的には,当社支店・営業所での株主案内業務（会社設立～）や各営業所単位での株主懇談会（昭和50年代～）などを実施してきました。

当社を取り巻く厳しい経営環境は,今後も継続することが予想されます。このような状況において,株主の理解・協力を保っていくためには,当社の現在の状況について積極的に情報公開していくとともに,株主が何を求めているのかを把握し,経営に反映していくことが重要です。

先日,当社は電気料金改定の申請をしました。これにより,今後,各事業所において株主との接触機会が増えると思われます。その際には,当社の経営の状況を丁寧に説明し理解獲得に努めるとともに,ご意見・ご要望をいただいた場合には,ぜひ本店まで情報提供ください。

観光で応援
地域の振興，地域との交流

今回は，古くから交通の要所として発展し，
数多くの名所・旧跡が点在する
宮城県白石市周辺の観光モデルコースを
紹介します！





観光5時間コース



Start

材木岩公園
所要時間 約60分



水と石との語らいの公園

七ヶ宿ダムの下流にあり，水と渓谷の岩をテーマとした公園です。巨大な材木を立て並べたような国の天然記念物「材木岩」が一望できます。敷地内には，レストランや復元された検断屋敷などもあり，年間を通じて大勢の観光客が訪れます。

車で25分 約16km

白石城
所要時間 約60分

史実に基づき復元された仙台藩南の要所



関ヶ原の戦いの後，明治維新までの約260年間，伊達家の重臣片倉氏の居城となりました。現在の白石城は，平成7年に天守閣と大手門を当時の建築様式で忠実に復元したもので，白石市のシンボル的な存在となっています。

徒歩で5分 約0.3km

武家屋敷通り（旧小関家）
所要時間 約45分

城下町のたたずまいを今に残す



県指定文化財の片倉家中武家屋敷が建つ白石城北側の沢端川に面した町並みは，かつて中級武士の居住区であったとされています。武家屋敷通りのうち，片倉家の家臣であった小関家の住宅が当時の姿に復元され，一般公開されています。

車で12分 約7km

弥治郎こけし村
所要時間 約60分



伝統こけし発祥の歴史を紹介

伝統工芸品指定の「弥治郎こけし」は，頭が大きく頭頂と胴の多彩なロクロ模様が特徴です。森からこけしになるまでを再現した展示室，実際に作る様子を見学できる工房などがあり，こけしの絵付け体験もできます。

※掲載写真はすべてイメージです。
写真提供：宮城県観光課

お帰りの際には…



白石を代表する郷土の味覚「**白石温麺**」は，小麦粉と塩水のみを使った伝統の製造法で作られています。舌触りがよく，消化に優れた食品として昔から親しまれており，お土産品にも最適です。また，蔵王連峰の麓にひかえる白石は，「**小原温泉**」「**鎌先温泉**」をはじめとする温泉の宝庫。歴史ある名湯をゆったり楽しんでみるのはいかがでしょうか。

Waterless Printing. Naturally.
VEGETABLE OIL INK
この印刷物は，環境にやさしい「水なし印刷」「植物油インキ」を使用しています。

発行所／東北電力株式会社 広報・地域交流部　発行人／長谷川 登　印刷／今野印刷株式会社　平成二十五年二月十日発行