



平成24年度 経営計画の概要

平成24年4月
中国電力株式会社

目次

はじめに	1
I. コンプライアンスの推進	2
II. 原子力発電の信頼回復に向けた取り組み	2
III. 電気を安定してお届けするための取り組み	8
IV. 地球温暖化対策の推進	12
V. エネルギーの効率的利用の拡大に向けた取り組み	16
VI. 将来の成長に向けた取り組み	17
VII. 経営効率化への取り組み状況	19
【資料】グループ企業の概要	29

はじめに

皆さまには当社の事業運営にご理解とご協力を賜り、誠にありがとうございます。
また、東日本大震災により被害を受けられた皆さまに心からのお見舞いを申し上げますとともに、一刻も早い復興をお祈りいたします。

現在、島根原子力発電所においては、福島での事故を教訓として、海拔15mの防波壁の設置、建物内への浸水防止対策、緊急用発電機の設置など、地震・津波への安全対策を実施しています。原子力発電所の運転にあたっては、地域の皆さまの安全・安心が大前提であり、引き続き安全確保に万全を期してまいります。

また、震災に伴う日本各地での電力需給逼迫は、人々の生活だけでなく、我が国の経済活動にも大きな影響を与えました。当社においては、本年1月下旬以降、島根原子力発電所2号機の定期検査開始に伴い、原子力発電所が全基停止していますが、グループ企業・協力企業と一体となった火力発電所の補修時期の変更や工程短縮、火力燃料の追加調達などにより、電力の安定供給に全力を挙げて取り組んでいます。

現時点では、当社サービス区域内のお客さまに具体的な数値目標を定めた節電をお願いする状況にはありませんが、日本全体の電力需給状況が厳しいことから、引き続き無理のない範囲での節電、省エネルギーをお願いいたします。

一方、福島での事故以降、太陽光や風力などの再生可能エネルギーへの社会的期待が高まっています。当社としても、再生可能エネルギーは、エネルギー自給率の改善や、地球環境負荷低減の観点から貴重なエネルギーと認識しており、平成23年12月に営業運転を開始した福山太陽光発電所に続き、山口県宇部市に2箇所目のメガソーラーを建設します。新規水力発電所の開発や再生可能エネルギーからの電力購入を含め、これからも更なる再生可能エネルギーの導入、受け入れ拡大に取り組んでまいります。

しかしながら、再生可能エネルギーには出力が自然条件に左右されやすいなどの課題があることから、エネルギー自給率が低い我が国においては、原子力、火力、再生可能エネルギーといったエネルギーをそれぞれの特長を踏まえてバランスよく活用していくことが重要です。

当社は、原子力がこれからも必要な電源であると考えており、島根原子力発電所1・2号機の運転再開や建設中の3号機の運転開始、上関における新規原子力の開発推進に向け、地域の皆さまのご理解を得ながら取り組んでまいります。

当社は、将来にわたって地域のエネルギーを支える事業者であり続けられるよう、コンプライアンス最優先の業務運営を基本に、より一層の経営効率化と人材・設備の基盤強化を着実に進めていく所存です。

この冊子は、当社における経営効率化への取り組みと、その背景となる経営課題へのさまざまな取り組みをまとめたものです。今後とも当社事業へのご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

平成24年4月
中国電力株式会社

I. コンプライアンスの推進

不適切事案の教訓を風化させず、二度と繰り返さないという強い決意に立ち、コンプライアンス最優先の経営を推進しています。

- ・11月をコンプライアンス強調月間とし、不適切事案から得た教訓の風化防止を図るとともに、コンプライアンス意識のより一層の浸透や業務品質の向上に向けた施策を全社で実施しています。
- ・委員に社外有識者3名を含む企業倫理委員会を原則年4回開催し、コンプライアンスに関する事項を議論しています。

島根原子力発電所において点検時期を超過していた機器を使用していた問題(平成22年3月判明)に対しては、「原子力品質マネジメントシステムの充実」、「原子力安全文化醸成活動の推進」を柱とする再発防止対策に取り組み、日常的な活動として継続しています。また、これらの取り組みを、社外有識者11名を主体とした原子力安全文化有識者会議へ報告し、第三者の視点から意見・提言をいただいています。

この問題の教訓を風化させないため、6月3日を「原子力安全文化の日」と定め、全社で原子力安全文化の大切さを共有するための行事を実施しています。

II. 原子力発電の信頼回復に向けた取り組み

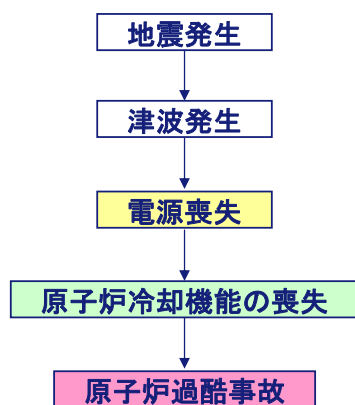
資源の乏しい我が国にとって、エネルギーセキュリティ確保は変わらぬ大きな課題であり、電力の安定供給および地球温暖化防止のためにも原子力発電は必要であると考えています。

原子力発電所の運転にあたっては安全・安心が大前提であり、今後も、島根・上関の両地点において新たな知見にも適切に対応し、皆さまに安心していただけるよう、安全確保に万全を期してまいります。

福島第一原子力発電所事故を踏まえた島根原子力発電所の安全対策

- ・福島第一原子力発電所事故について、国による各調査委員会、IAEA(国際原子力機関)に対する政府報告書等で事故の検証結果が報告されています。
- ・島根原子力発電所においては、今回の事故を教訓として津波により機能喪失した発電所内の電源の確保および原子炉を冷やす対策を中心に実施してきました。
また、万が一事故が発生した場合でも、適切な対応が行えるよう各種訓練を実施するとともに過酷事故対策も順次実施しています。
- ・今後とも、新たな知見にも適切に対応し、安全確保に万全を期してまいります。

【福島第一原子力発電所事故の概要】



【島根原子力発電所の安全対策】

1. 電源を確保する対策

- ・敷地内および建物への浸水防止対策
- ・緊急用発電機(ガスタービン発電機)の設置、高圧発電機車の配備

2. 原子炉・使用済燃料プールを冷やす対策

- ・海水系ポンプエリアの浸水防止対策
- ・海水ポンプ電動機の予備品の確保
- ・消防ポンプ車などによる代替注水手段の確保
- ・原子炉格納容器ベント(排気)対策

3. 原子炉が重大な損傷を受けた場合の対策

- ・原子炉建物水素爆発防止対策
- ・がれき撤去用の重機の配備
- ・発電所構内通信手段の確保
- ・高線量対応防護服等の資機材の確保等

電源を確保する対策

●敷地内への浸水防止対策

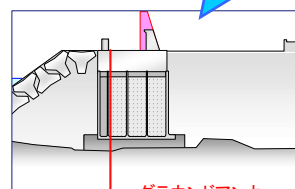
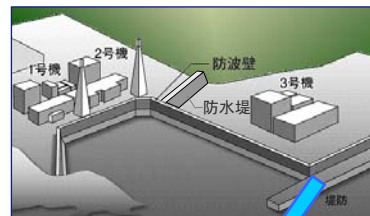
- ・発電所敷地への海水の浸水防止を図るため、敷地全域について海拔15mの防波壁を設置しています。 [1・2号機:平成25年内完了予定, 3号機:完了]
- ・3号機北側防波壁について、港湾法上の技術基準適合性確認を受け、当社が設定する基準地震動(600ガル)および津波(敷地浸水高さ海拔15m)に対して、必要な強度を有する設計であるとの評価を受けました。

【コンクリート打設後の防波壁(3号機北側エリア)】



最大で直径51mmの鉄筋を使用

【防波壁強化後のイメージ図】



グラウンドアンカー

●建物への浸水防止対策

- ・安全上重要な設備が浸水することを防止するため、出入口扉等、必要な箇所について浸水防止対策を実施しています。 [1・3号機:完了, 2号機:第17回定期検査期間内に完了予定]

【1号機の一部】



建物の出入口の扉を防水性の高いものに取り替

【3号機の一部】



建物の扉を防水性の高いものに取り替

●緊急用発電機(ガスタービン発電機)の設置, 高圧発電機車の配備

- ・非常用ディーゼル発電機のバックアップとして, ガスタービン発電機(1万2千kW級×2台)を発電所敷地内の津波被害を受けない高台(海拔約40m)に設置しました。〔平成23年12月運用開始〕
- ・万一の全電源喪失時においても, このガスタービン発電機1台で, 島根1・2・3号機の原子炉を冷温停止させるために必要なポンプ等の電力を供給することが可能です。
- ・緊急時の電源を確保するため, 高圧発電機車を配備するとともに, 高圧発電機車から受電盤間等に必要な接続ケーブル等についても確保しました。

【ガスタービン発電機の外観】



【高圧発電機車】



原子炉・使用済燃料プールを冷やす対策

●海水系ポンプエリアの浸水防止対策, 海水ポンプ電動機の予備品の確保

- ・原子炉補機海水ポンプの浸水を防止するため, 海水系ポンプエリアに防水壁等を設置しています。
〔1・3号機:完了, 2号機:第17回定期検査期間内に完了予定〕
- ・海水ポンプ電動機の予備品を確保しました。
〔1・2・3号機:完了〕

1号機 対策前



ポンプ設置箇所

対策後



3号機 対策前



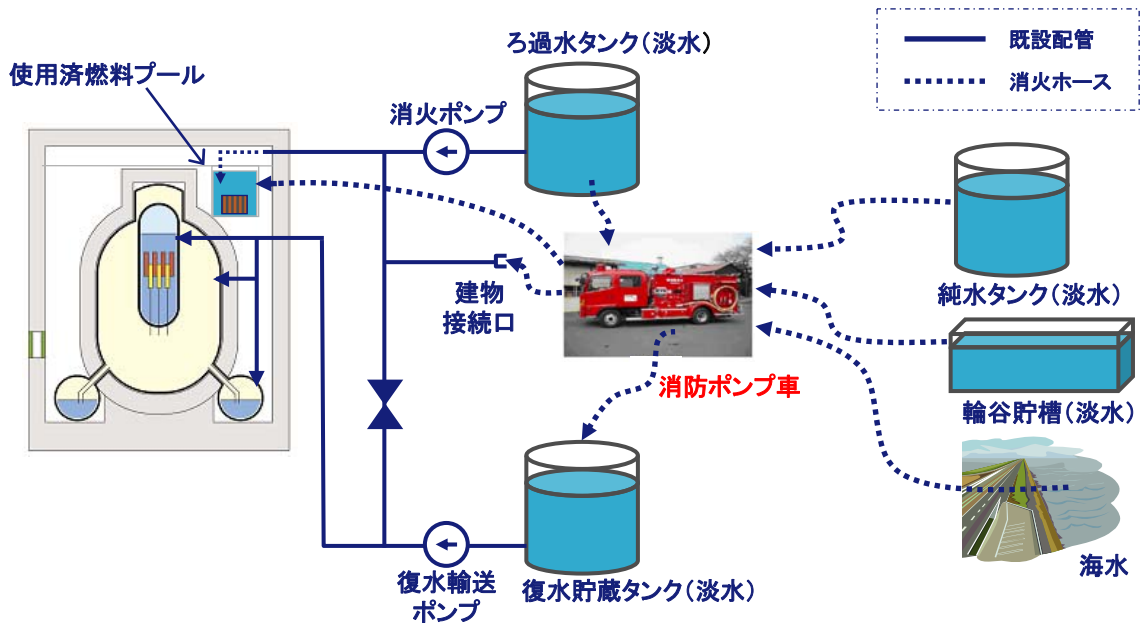
ポンプ設置箇所

対策後



●消防ポンプ車などによる代替注水手段の確保

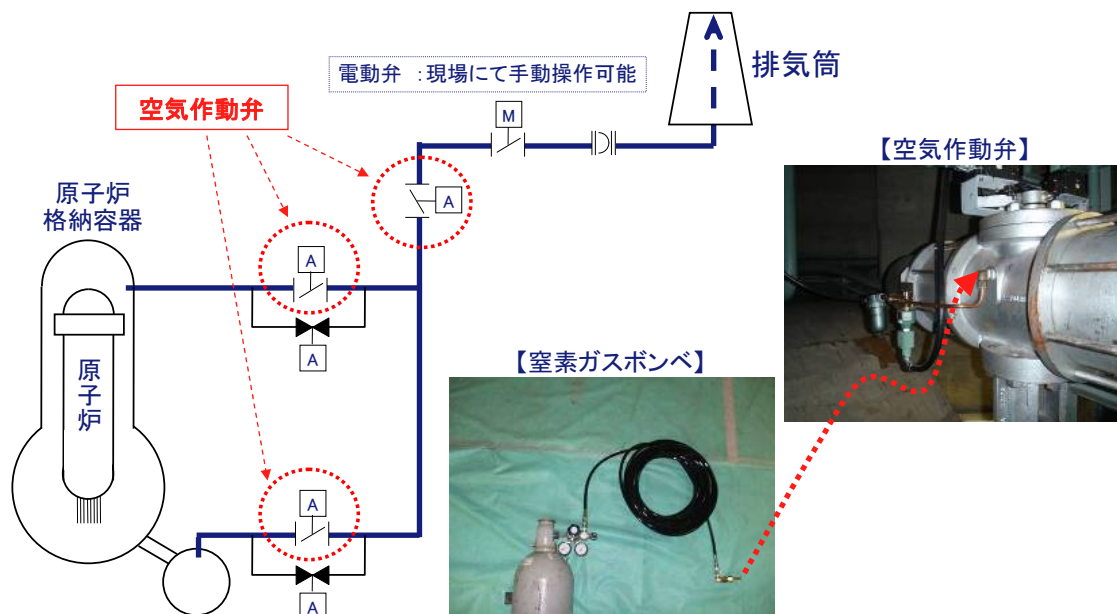
- ・福島第一原子力発電所事故では、原子炉内の水の蒸発により水位が低下し、燃料棒が露出して損傷に至りました。島根原子力発電所では、既存の冷やす機能が喪失した場合に備えて、消防ポンプ車等による代替注水手段を確保しました。 [1・2・3号機:完了]
- ・冷却するための水源を各種タンクに限らず、海水等を含めて多様化しています。



●原子炉格納容器バント※(排気)対策

- ・全ての交流電源が喪失した場合でも、ガス圧力で弁を操作して確実な原子炉格納容器バントが実施できるように窒素ガスポンペを配備しました。

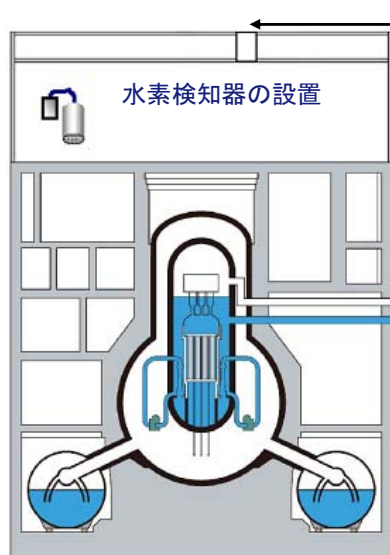
※ 炉心損傷および原子炉格納容器破損の防止のため、原子炉格納容器内の空気を排気し圧力を低下させる措置。



原子炉が重大な損傷を受けた場合の対策

●原子炉建物水素爆発防止対策

- ・福島第一原子力発電所事故では、損傷した燃料棒を覆っている金属と高温の水が反応し、水素が発生しました。そして、水素が原子炉建物に蓄積して水素爆発が起きました。
- ・過酷事故時に原子炉格納容器から漏洩した水素が原子炉建物へ蓄積するのを防止するため、原子炉建物天井の一部を開口できるように必要な資機材・手順書を整備しました。〔1・2・3号機:完了〕
- ・原子炉建物内に水素検知器、原子炉建物から水素を排出する設備を設置しています。
〔1・2号機:平成24年度内完了予定、3号機:完了〕



水素放出設備の設置

【建物天井を開口する資機材】



●がれき撤去用の重機の配備

- ・現場で迅速な事故対応ができるように、がれき撤去のためのホイールローダ2台を発電所構内に配備しました。
- ・当社社員がホイールローダを運転操作できるよう体制を整えました。

【ホイールローダ】



●発電所構内通信手段の確保

- ・発電所構内の通信手段として配備しているPHS、ページング設備※やトランシーバーに加え、新たに有線の簡易通話装置(乾電池式)を配備しました。
- ・全ての交流電源が喪失した場合でも、高圧発電機車で通信用充電器を充電することで、既設設備(PHS、ページング設備)に必要な電源を確保できます。

【有線の簡易通話装置】



※ 日常の作業連絡や非常時に迅速かつ正確な情報伝達を行うための構内放送設備。

●高線量対応防護服等の資機材の確保等

- ・事故時の高放射線量区域作業のため、高線量対応防護服を発電所に10着配備しています。
- ・原子力事業者の間で高線量対応防護服等の資機材を融通できるように体制を整えました。
- ・緊急時に放射線管理要員以外が放射線測定等を実施できる仕組みを整備しました。

【高線量対応防護服】



緊急時対応訓練の様子

・津波襲来を想定した過酷事故の対策訓練を実施しています。なお、訓練は昼間に限らず、夜間も含めて実施しています。

【使用済燃料プールへの代替注水訓練】



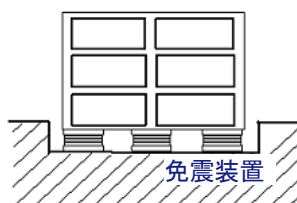
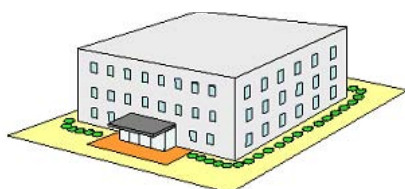
【電源の早期復旧訓練：夜間】



免震重要棟(仮称)の設置

・安全対策の一環として、大規模地震等によって原子力発電所の事故が発生した場合の対応に、より万全を期すために、緊急対策所の機能を有する免震構造※の建物を発電所構内の高台に設置します。
〔平成26年度内運用開始予定〕

【免震重要棟イメージ図】



※ 地震時の建物の揺れを低減するために、基礎と建物の間に積層ゴム等の免震装置を設けて地震エネルギーを緩和。

島根原子力発電所の安全性に関する総合評価(ストレステスト)について

●ストレステストの概要

・ストレステストとは、原子力発電所が地震や津波等に襲われた場合を想定して、その規模を徐々に大きくしたときに発電所の建物や機器類がどこまで耐えられるか(安全裕度)を評価するものです。

【ストレステストの評価項目(1次評価)】

評価項目	評価内容
地震	地震や津波に対し、燃料損傷せずに耐えられる大きさを評価
津波	
地震+津波	地震と津波の同時発生に対し、燃料損傷せずに耐えられる大きさを評価
全交流電源喪失	発電所の全ての交流電源が完全に停電した場合、燃料損傷せずに耐えられる時間を評価
最終的な熱の逃し場(最終ヒートシンク)喪失	原子炉等の熱を最終的に放出する手段が喪失した場合、燃料損傷せずに耐えられる時間を評価
シビアアクシデント・マネジメント※	これまで整備してきたシビアアクシデントマネジメント策について、多重防護の観点から効果を明示

※ 過酷事故(シビアアクシデント:炉心が重大な損傷を受けるような事象)が発生する可能性を低減し、また万一発生した場合でもその影響を緩和するための措置のこと。

●島根原子力発電所の評価状況

・評価結果のとりまとめが終了次第、国へ報告し、内容の妥当性を評価していただくよう考えています。また、安全確保に決して終わりはないことを念頭に今後も継続的な改善を図ってまいります。
・なお、新たな知見等が得られた場合には、必要な対策を迅速かつ確実に実施するなど、原子力発電所の安全性、信頼性向上のための不断の取り組みを行ってまいります。

Ⅲ. 電気を安定してお届けするための取り組み

(1) 発電・ネットワーク設備の構築

発電・ネットワーク設備の保安確保・信頼度維持が地域社会の安心の基盤となることから、中長期的な設備展望に立った設備形成・保安を、グループが持つ技術と総合力によって計画的かつ着実に進め、信頼に応えます。

発電設備の保安確保と信頼度維持

●原子力発電所の信頼性向上

- ・安全・安定運転のため、日常の保全活動における点検・検査の結果や国内外の運転経験および最新の技術的知見等を反映し、予防保全工事を計画的に実施しています。
- ・また、東日本大震災に伴う安全対策を確実に実施するとともに、国レベルの対策や新たな知見にも適切に対応し、皆さまに安心していただける発電所となるよう安全確保に万全を期してまいります。

●火力発電所の信頼性向上に向けた取り組み

- ・発電設備の点検の確実な実施、施工後の設備状態の的確な把握、トラブル事例に基づく事前評価および水平展開の徹底など、保安に関するPDCAサイクルを回しながら、発電設備の保安確保に努めています。
- ・また、供給力確保に向け、火力発電所の補修時期の変更および工程短縮等を実施するとともに、重負荷期前に各ユニットの点検修理を強化・実施しています。

【三隅発電所 ボイラ配管取替作業】



●高経年ダム洪水吐ゲートの更新

- ・ダム洪水吐ゲート※は経年による鋼構造物等の腐食劣化が懸念されることから、計画的に更新を進め、機能維持による信頼度確保を図っています。

※ ダム堤頂に設置されているゲート。

【ダム洪水吐ゲート(上流面)】



ネットワーク設備の信頼度維持と合理的な形成

●自然災害に備えた対策

- ・供給エリア全体でバランスのとれた復旧体制の早期確立

自然災害発生時には、被害状況を速やかに把握し、被害の大きい地域に対し重点的な復旧作業要員の配置および協力企業への応援要請など、被害規模に応じた復旧体制を早期に確立します。

- ・計画的かつ効果的な巡視・復旧作業の実施および支援システムの導入

営業所間の相互応援を円滑に行うため、全ての配電関係の巡視・復旧用車両に電柱位置検索機能付のカーナビゲーションシステムを配備しています。また、携帯電話を利用し、被害設備状況や巡視に関する情報を現地からのデータ送信でシステムに自動登録するなど、災害復旧を支援するシステムを導入しています。

【支援システム 運用イメージ図】



- ・山陰豪雪に伴う鉄塔折損等の原因を踏まえた対策の実施

平成23年1月に山陰地方を襲った記録的な大雪により、鉄塔や電柱が折損等の被害を受け、長時間の停電が発生しました。主な原因は、着雪が発生しやすい特異な気象条件下で、設計を大幅に上回る湿った雪が電線に大量付着したことによるものです。再発防止に向けて、同様の大量着雪が発生する可能性がある箇所に対し、送電線への難着雪リングやねじれ防止ダンパの取付、配電線の着雪しにくい電線への張替などの対策を実施します。このほか、過去に発生した雪害時の気象状況をもとに被害を予測するシステムの導入や積雪時に円滑に移動するための車両を配備しました。

【送電線の難着雪対策】



【車両の配備】



●**保全技術の高度化に向けた取り組み**

- ・高経年化する電力ネットワーク設備の劣化状態の見極めと延命化技術の開発など、保全技術の高度化を進め、適切な設備の保全と有効活用を目指しています。
- ・撤去設備を用いたサンプリング劣化調査や加速劣化試験※等により、設備が経年劣化に至るメカニズムの解明や適正な寿命推定を行い、継続使用可否の判断基準の一つとして活用しています。

※ 設備を実際の使用環境よりも高温で過酷な条件に置き、模擬的に劣化を早めることで劣化メカニズム等を解明する試験。

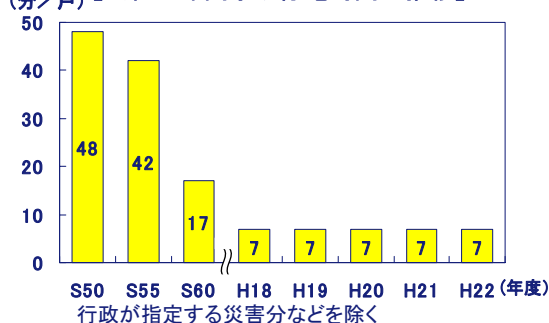
【変圧器コイルの劣化調査の様子】



●**電気の品質**

- ・平成22年度におけるお客さま1戸あたりの事故停電の時間は、7分／戸(大規模自然災害[山陰豪雪]分を除く)と低いレベルとなっています。

【当社の年間事故停電時間の推移】



(2) **燃料の安定調達**

燃料価格は昨今、高止まり傾向にありますが、石油、石炭、LNG、原子燃料の燃料種別毎に、安定的で経済性のある燃料調達に努めています。

燃料調達における取り組み

- ・供給ソースの分散、使用可能燃料性状の拡大、契約上の柔軟性確保などに取り組んでいます。
- ・長期契約やスポットなど、多様な契約を組み合わせることで調達すると同時に、外航・内航輸送船の専用船化、大型船の受け入れ等にも取り組んでいます。

【主な取り組み】

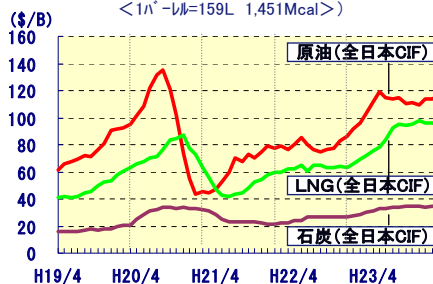
石油	<ul style="list-style-type: none"> ・休止タンク復活 ・内航輸送船の追加確保
石炭	<ul style="list-style-type: none"> ・近距離ソース炭の調達拡大 ・大型船(ケーブ船※)の導入検討
LNG	<ul style="list-style-type: none"> ・新規ソースLNGの受入 ・スポット調達 ・大型船(Q-Flex船※)の受入

※ 大型船および現行の主な輸送船。

	大型船	現行
石炭船	ケーブ船(15万t以上)	パナマックス船(6~8万t)主体
LNG船	Q-Flex船(21万m ³ 級) (QはQatarの頭文字)	14.5万m ³ 級

【化石燃料の価格推移】

(石油 1バレルあたりの熱量等価換算
<1バレル=159L 1,451Mcal>)



【Q-Flex船】



(3) 技術・技能の継承

業務品質の維持・向上に向け、人・組織の継続的な成長を促す仕組みにより、保有する技術・技能に幅・深みを持った社員の早期育成に、グループ企業と連携して取り組んでいます。

●グループで保有すべき技術・技能の明確化と継続的な検証

・エネルギーグループ技術部門で保有すべき技術・技能を明確化するとともに、保有状況の継続的な検証により、保有すべき技術・技能レベルの維持・向上に努めています。

●人・組織の継続的な成長を促すための技術・技能レベルの「見える化」

・社員一人ひとりおよび組織の技術・技能レベルを「見える化」することにより、目標を共有し、実践的かつ体系的な訓練・技術研修等を通じて継続的なレベルの維持・向上に努めています。

●積極的な継承を促す仕組み

・「高度技術・技能者認定制度※¹」, 「教育スタッフ制度※²」に加えて、「技術・技能大会」の開催により、個人・組織の技術・技能レベルに気付きを与え、より高いレベルへの早期育成に努めています。

【技術・技能大会(配電部門)の様子】

※¹ 特定の分野において経験豊富で高い技術・技能を保有する社員を「エネルギー・マスター」として認定し、その能力を技術・技能継承活動に活用する制度。

※² 経験豊富な社員を「技術・技能強化チーフ」として選任し、その能力を個人の育成目標達成支援や教育・研修実施支援等に活用する制度。



実践訓練や実践的な点検作業を通して、グループ全体で技術・技能の維持・向上に努めています。

【グループ企業と合同の新入社員教育[配電技能訓練]】



【運転員の知識・技能の維持向上[原子力運転研修]】



【作業を通じた技術・技能継承[水車発電機点検]】



IV. 地球温暖化対策の推進

(1) 化石燃料のクリーン化, 効率的利用

高効率設備の導入やクリーンコールテクノロジーの推進等により, 火力発電所から排出するCO₂の抑制に努めていきます。

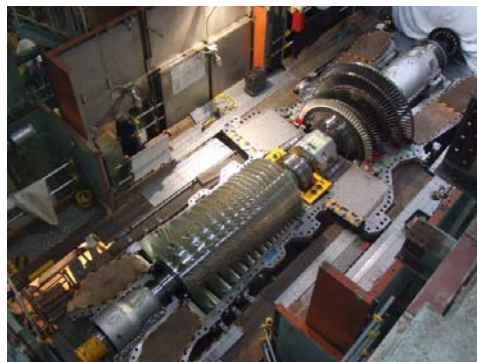
火力発電所の熱効率向上

- ・経年設備の更新時期に合わせて, 高効率なガスタービンや蒸気タービン等の導入を行い, 火力発電所の熱効率向上を目指します。
- ・平成23年度は, 柳井発電所のガスタービン2台の更新を実施しました。

【柳井1号系列ガスタービン(全6台)更新工事概要】

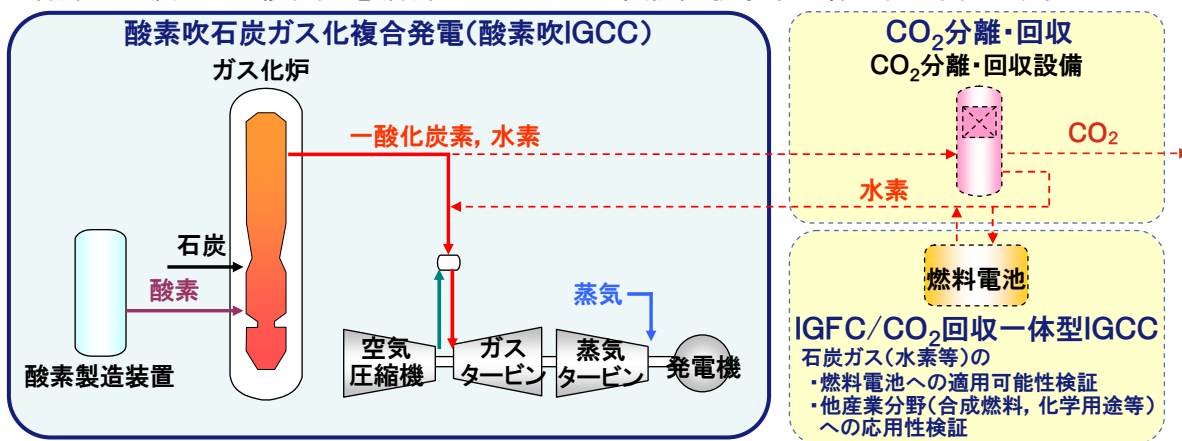
	更新後	既設
燃焼温度	1, 250℃	1, 104℃
発電効率	47. 4%[+4. 1%]	43. 3%
出力	12. 5万kW×6台	
CO ₂ 削減量	約20万t-CO ₂ /年	
工期	H22年12月~H27年3月(予定)	

【柳井発電所 ガスタービン据付作業】



酸素吹石炭ガス化に関する技術開発

- ・供給安定性, 経済性に優れた石炭火力を将来にわたって保有するため, 「高効率化」と「クリーン化」に資する技術開発を推進しています。CO₂を大幅に削減する究極の高効率石炭火力発電として, 石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)^{※1}を目指し, 平成24年度から, IGFCの基幹技術である酸素吹石炭ガス化複合発電(酸素吹IGCC)^{※2}の実証試験事業に着手する予定です。



【酸素吹IGCC実証試験の概要】

実証試験場所	大崎発電所構内
出力	17万kW級
着工予定	H25年3月
実証試験開始予定	H29年3月

- ※1 石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC):
IGCCに燃料電池を組み合わせて発電効率を更に向上させる技術。
- ※2 酸素吹石炭ガス化複合発電(酸素吹IGCC):
酸素を用いて石炭をガス化し, H₂とCOを主成分とする生成ガスを製造し, ガスタービンと蒸気タービンにより複合発電する技術。

- ・石炭ガス化複合発電(IGCC)には, 酸素吹方式のほか空気吹方式として, 全電力共同で運用性向上試験(株)クリーンコールパワー研究所)を行っており, 両プロジェクトに参画することで, 積極的な技術開発を目指しています。

(2)再生可能エネルギーの導入拡大

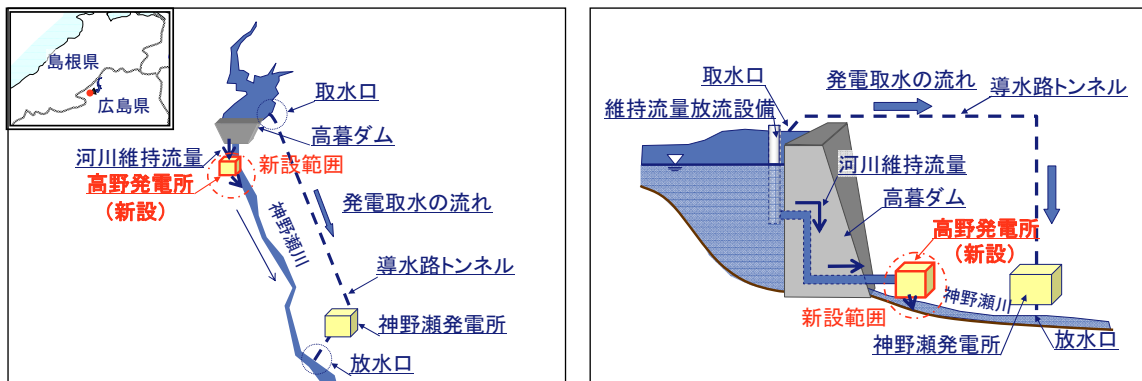
水力や太陽光、風力などの自然エネルギーは枯渇する心配がないうえ発電の際にCO₂が発生しません。当社はこれらの再生可能エネルギーの普及に貢献していきます。

水力の有効利用

- ・広島県庄原市において神野瀬(かんのせ)発電所(出力:2万kW)の高暮(こうぼ)ダムから放流している河川維持流量※を利用した高野発電所(出力:140kW,平成24年12月運転開始予定)の新規開発を行っています。
- ・その他の地点においても、新規水力(再開発を含む)の開発計画など、再生可能エネルギーの積極的利用に係る取り組みを行っています。

※ 河川環境・河川利用・河川管理等を総合的に考慮して、渇水時においても維持すべき放流量。

【高野発電所イメージ(概要図・断面図)】



メガソーラー発電の取り組み

- ・平成32年度までに1万kW程度を目安としたメガソーラー発電の開発に取り組んでいます。
- ・このうち、当社初となるメガソーラー発電所、福山太陽光発電所(3,000kW)を広島県福山市箕沖(みのおき)町に建設し、平成23年12月に営業運転を開始しました。
- ・また、2箇所目となるメガソーラー発電所を、山口県宇部市西沖の山(にしおきのやま)地区の当社所有地へ建設します。開発規模は福山太陽光発電所と同じ3,000kWで、平成26年12月の運転開始を目指して取り組んでまいります。
- ・今後もメガソーラーの開発および受入を行うなど、それぞれの電源の特長を踏まえたバランスのとれた電源の活用に向け、積極的に取り組んでまいります。

【福山太陽光発電所の概要】

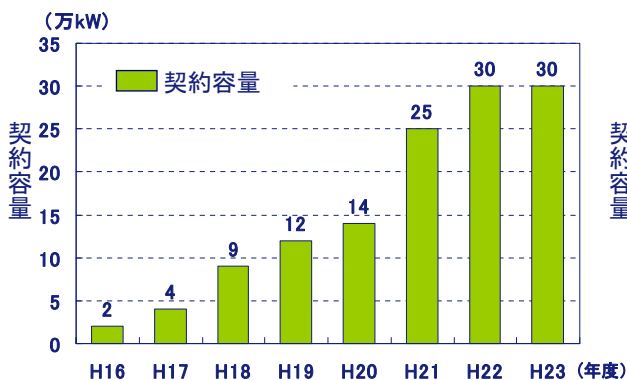
【宇部太陽光発電所(仮称)の概要】

所在地	広島県福山市箕沖町(当社所有地)	山口県宇部市西沖の山(当社所有地)
出力規模	3,000kW	3,000kW
年間発電電力量(見込み)	約368万kWh (一般家庭約1,000世帯の年間使用量に相当)	約344万kWh (一般家庭約900世帯の年間使用量に相当)
CO ₂ 削減量	約2,100t-CO ₂ /年	約2,000t-CO ₂ /年
着工・運転開始(予定)	運転開始:H23年12月	着工予定:H25年10月 運転開始予定:H26年12月
全体写真・設置イメージ図		

再生可能エネルギーからの電力購入

- ・当社は、再生可能エネルギーからの電力購入にも積極的に取り組んできており、風力発電の電力購入契約容量は平成23年度末時点で、約30万kWとなっています。
- ・太陽光発電については、平成21年11月の「太陽光発電の余剰電力買取制度」導入以降、電力購入件数が大幅に増加し、平成23年度末時点で、契約件数は約9.6万件、契約容量は約39万kWとなっています。
- ・平成24年7月からは、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が開始され、太陽光発電の余剰電力に限らず、再生可能エネルギーで発電した電力を、国が定めた一定の価格で一定期間、電力会社等が購入し、その費用は電気を使用する全ての皆さまにご負担いただくこととなります。当社としても、再生可能エネルギーの更なる導入拡大に向け、新たな買取制度に積極的に協力してまいります。

【風力発電からの電力購入契約容量（累計）】



【太陽光発電からの電力購入契約件数および契約容量（累計）】

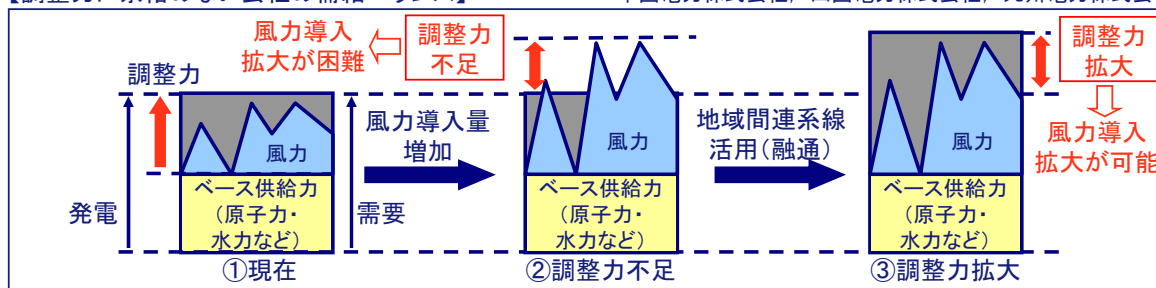


中西日本における風力発電導入拡大に向けた取り組み

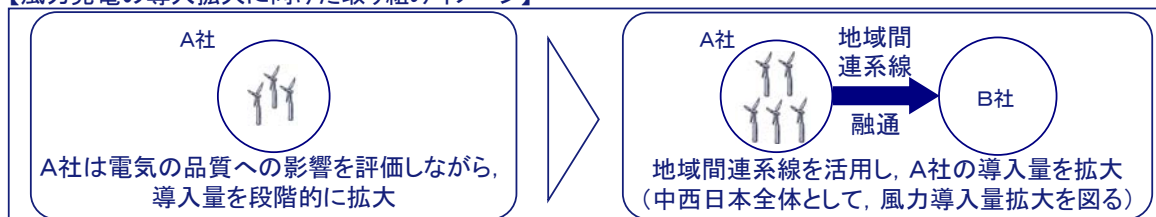
- ・風力発電の出力は風の強さに応じて大きく変動するため、その出力変動を火力発電機等で調整しています。（下図①）
- ・風力発電の導入量が増加し調整が難しくなると、電気の品質に悪影響を与える可能性があります。（下図②）このことから、電気の品質への影響を評価しながら、風力発電の導入量を段階的に拡大しています。
- ・新たな取り組みとして、当社は中西日本の電力会社6社※の中で相互に協力し、地域間連系線を活用し、出力変動に対する調整力に余力のない会社から、余裕のある会社へ電力を送電することにより、中西日本における風力発電導入量を拡大する取り組みに参画しています。（下図③）

※ 中部電力株式会社、北陸電力株式会社、関西電力株式会社、中国電力株式会社、四国電力株式会社、九州電力株式会社

【調整力に余裕のない会社の需給バランス】



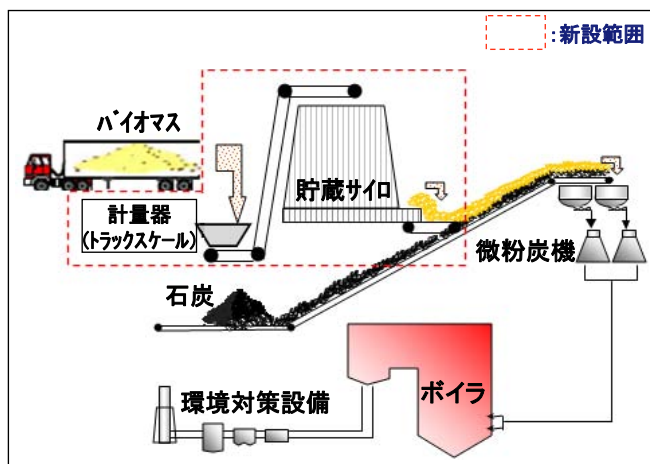
【風力発電の導入拡大に向けた取り組みイメージ】



バイオマス発電の推進

- ・木質バイオマスを石炭と混焼する発電を、平成19年8月から新小野田発電所において実施しています。
- ・更に平成21年度からは、経済産業省の補助を受け「林地残材バイオマス石炭混焼発電実証事業」を新小野田発電所および三隅発電所において実施しています。
- ・本実証事業を進めることで、地域の未利用森林資源の利用を促進し、CO₂排出量の削減や、地域の活性化等にご貢献していきます。

【バイオマス発電の仕組み（三隅発電所）】



【実証事業計画の概要】

項目	新小野田発電所 (50万kW×2基)	三隅発電所 (100万kW×1基)
バイオマス 使用量	約3.5万t/年	約3万t/年
CO ₂ 削減量 (見込量)	約2.9万t-CO ₂ /年	約2.3万t-CO ₂ /年
バイオマス 発電電力量 (見込量)	約3,500万 kWh/年	約3,200万 kWh/年
事業 スケジュール	H21年11月～H23年2月 : 実証設備計画・設置完了 H23年2月～H24年度 : 実証試験 H25年度～ : 本格運用	

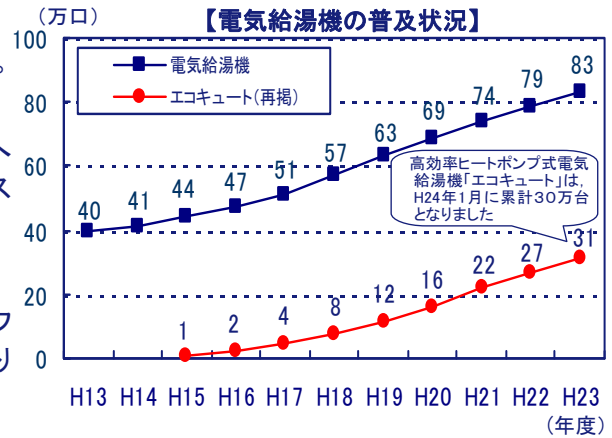
V. エネルギーの効率的利用の拡大に向けた取り組み

省エネ・節電対策の強化が図られる中、「省エネ・省CO₂・省コスト化」に関するお客さまニーズに沿った高効率機器の推奨や電気の効率的な利用方法のPRなど、引き続きエネルギーの効率的利用の拡大に向けた取り組みを着実に進めていきます。

エネルギーの効率的利用の拡大に向けて

- ・お客さまニーズに沿った高効率機器を推奨します。
 - ✓ 家庭用: エコキュートの推奨
 - ✓ 業務用・産業用: 空調・給湯・生産プロセスへの高効率ヒートポンプ機器の推奨, 蓄熱システムの推奨
- ・電気の効率的な利用方法をPRしています。
 - ✓ 当社ホームページ(省エネひと工夫)やパンフレット(電化住宅ライフの省エネ防災早わかりブック)等での省エネ情報の提供
- ・エネルギー診断サービス(業務用・産業用)を行っています。
 - ✓ お客さま設備のエネルギー消費状況を計測調査し, 各設備の運用改善等を提案

【電気給湯機の普及状況】



省エネ性・安全性・経済性等がお客さまから高く評価され, 昨夏, 電気給湯機契約口数80万口・電化住宅採用戸数50万戸となりました。

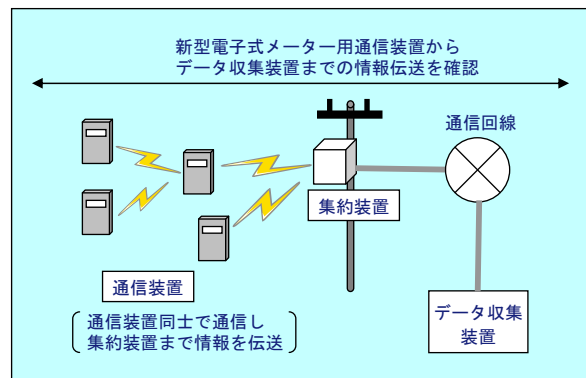
【エネルギー診断サービス件数の推移】

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
件数	390	420	434	397	370	361	367

スマートメーター導入に向けた取り組み

- ・お客さまへ電気の使用状況が提供できるメーターについては, 現在, 特別高圧ならびに高圧契約のお客さまを中心に, 総需要の約6割に導入しており, 今後も計画的に導入比率を高めていくこととしています。
- ・また, 同様の機能を持った低圧契約のお客さまを対象とするスマートメーター(新型電子式メーター)については, 業務運営の効率化とお客さまサービスの向上を目指し, 平成24年度から当社関係施設を利用して通信性能のフィールド試験を実施します。
- ・これらのメーターは, お客さまへ電気の使用状況を提供できることから, お客さま自らエネルギー情報を把握, 利用することが可能となるため, 省エネ意識が高まり, 省エネ・低炭素社会の実現につながる機器としても普及拡大が期待されています。
- ・今後, 早期の導入に向けて, スケジュールや体制等を策定し, 引き続き取り組んでいきます。

【通信性能フィールド試験イメージ図】



VI. 将来の成長に向けた取り組み

(1) 海外事業の展開

人材および技術力を有効活用し、事業機会の拡大、企業活力の向上等を目的として、国際貢献に役立つ海外事業に取り組んでいます。これまで培った知見を海外事業展開に活用することで、新たな海外投資案件の発掘・具体化にも取り組み、地球環境問題への貢献等、社会の持続的な成長に寄与します。

収益力強化の取り組み

・石炭火力発電所の投資案件調査など、収益力強化に向けた検討を進めています。

地球環境問題への貢献等

・ポーランドにおける炭鉱メタンガス利用プロジェクトへの参加によるCO₂排出クレジット取得や、中国における石炭火力発電所の効率改善プロジェクトのほか、ODA(政府開発援助)案件を中心とするアジア地域でのコンサルティングにも取り組んでいます。

【石炭火力発電所の投資案件調査】



【炭鉱メタンガス利用プロジェクト】
(ポーランド)



【電力セクター基礎情報収集調査】
(カンボジア)



(2) グループ事業の推進

グループの強みを活かせる事業領域へ集中的に経営資源を投入することで、収益力を高めます。今後も、中国地域を事業展開の基盤としつつ、お客さまの利便性や快適性向上に資するサービスを提供していきます。

インターネット関連事業(情報通信事業)

・光ファイバーやICT(情報通信技術)等の活用による中国地域の高度情報化や、地域やお客さまのニーズに合った魅力的なサービスの創出・提供など、グループの経営資源を最大限に活かした取り組みを展開しています。

【関係グループ企業】・(株)エネルギー・コミュニケーションズ
・(株)ひろしまケーブルテレビ

【個人のお客さま】

光ファイバー設備を活用したインターネット接続サービス『メガ・エッグ』に電話と放送サービスを加えた「トリプルサービス」を提供しています。

動画もゲームも、思いっきり満喫!
EGGファイバー
100Mbps*の高速で、大容量のデータを快適に。動画も音楽もストレスなくダウンロード!

地デジも、BS・CSも楽しめる!
EGGテレビ
光ファイバーを利用したケーブルテレビサービス。従来のマルチキャスト放送システムと違い、画質が向上し、チャンネル数も増やせます!

電話代がぐっとお得に!
EGG電話
光ファイバーを利用した電話で、基本料不要で通話料はお得。電話番号はそのままで、電話代を節約できます!

【法人のお客さま】

最新の情報通信技術とプロフェッショナルスキルでトータルICTソリューションを提案するブランド「EneWings(エネウィングス)」のもと、ネットワークサービスやクラウドサービスなどを提供することで、多様化するお客さまのニーズにお応えしていきます。

EneWingsネットワーク EneWingsクラウド

●サーバーリソース
専用サーバ・共用サーバ

●ディスクストレージリソース
ストレージ・バックアップストレージ

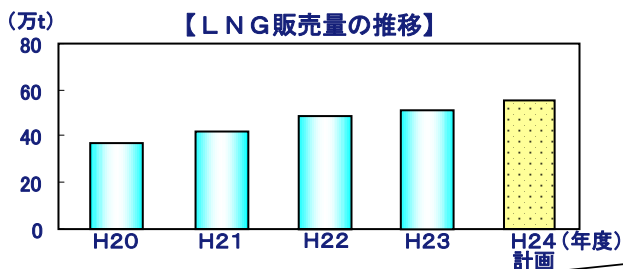
●ネットワークリソース
ファイアウォール機能
ほか

お客さま
お客さま
お客さま

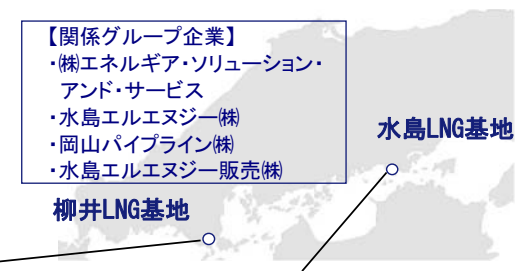
V-LAN
ビジネスVPNバック
CCCN

ガス事業(総合エネルギー供給事業)

- ・水島, 柳井の両基地から, 中国地域全域のお客さまに天然ガスをお届けしています。
- ・水島で進めてきた供給インフラ整備も計画通り完成し, 今後は両基地を活用した営業活動において, 地元ガス会社との連携を強化し, 地域のお客さまの更なる天然ガス利用ニーズにお応えすることを通じて, 事業拡大に向けた取り組みを進めていきます。



- 【関係グループ企業】
- ・(株)エネルギー・ソリューション・アンド・サービス
 - ・水島エルエヌジー(株)
 - ・岡山パイプライン(株)
 - ・水島エルエヌジー販売(株)



柳井LNG基地の概要
 ・設備：LNGタンク 8万kl×6基
 ・年間取扱数量：150万 t 程度



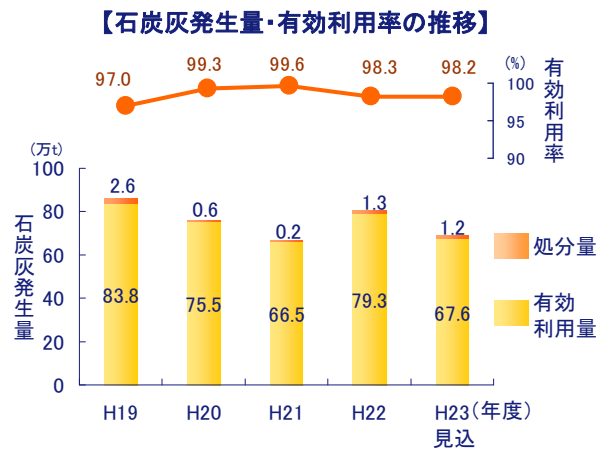
水島LNG基地の概要
 ・設備：LNGタンク 16万kl×2基
 ・年間取扱数量：100万 t 程度

岡山パイプラインの概要
 水島基地～岡山市内
 (直線距離約30km)
 ・輸送能力：35万 t/年程度

石炭灰有効活用事業(環境調和創生事業)

- ・石炭火力発電所から出る石炭灰の有効利用拡大に, グループ一体となって取り組んでいます。
- ・石炭灰製品Hi(ハイ)ビーズは, 水質汚濁の原因となるリンや硫化水素を吸着するなど, 水域環境を改善する性能を有しています。
- ・広島市内(旧太田川)のHiビーズの実証試験では, ヘドロの減少や生物の増加など, 顕著な改善効果が現れています。
- ・平成23年10月に, Hiビーズの性能・効果が認められ, 環境省から「環境技術実証事業」の実証済書を, (株)エネルギー・エコ・マテリアが受領しました。
- ・当社グループの環境改善技術は, 社外から高い評価を受けています。

- 【関係グループ企業】
 (株)エネルギー・エコ・マテリア



【浸透柱造成工事】



【浸透柱造成後の有機泥減少の様子】



Ⅶ. 経営効率化への取り組み状況

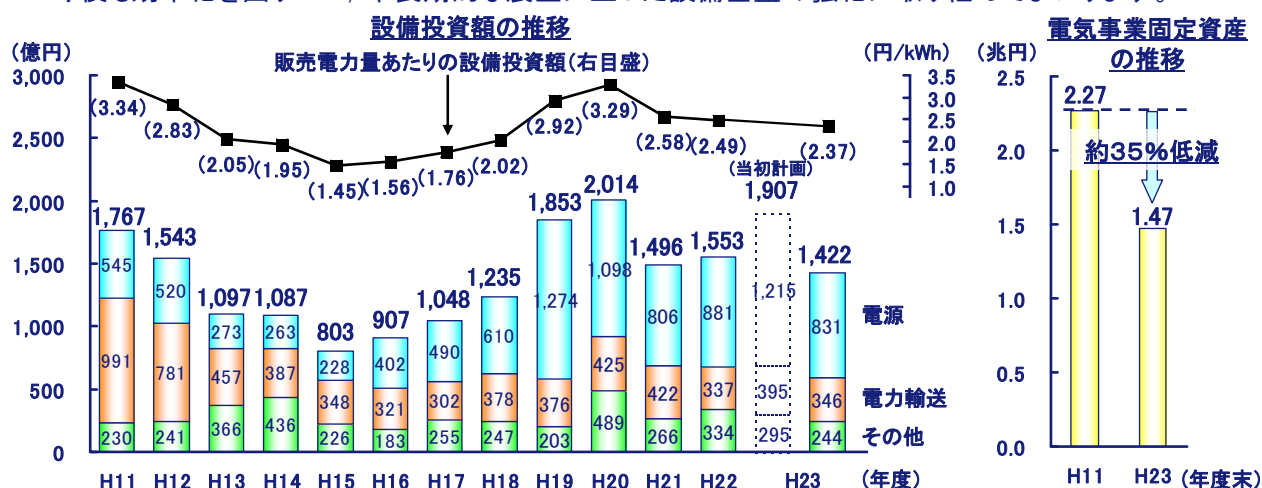
低廉な電気料金を維持するため、競争見積等の効果的な発注方式の拡大による調達コスト低減や、グループ企業等との連携拡大により、経営効率化を進めています。

これまでの効率化への取り組み状況と効率化成果の活用

効率化の状況

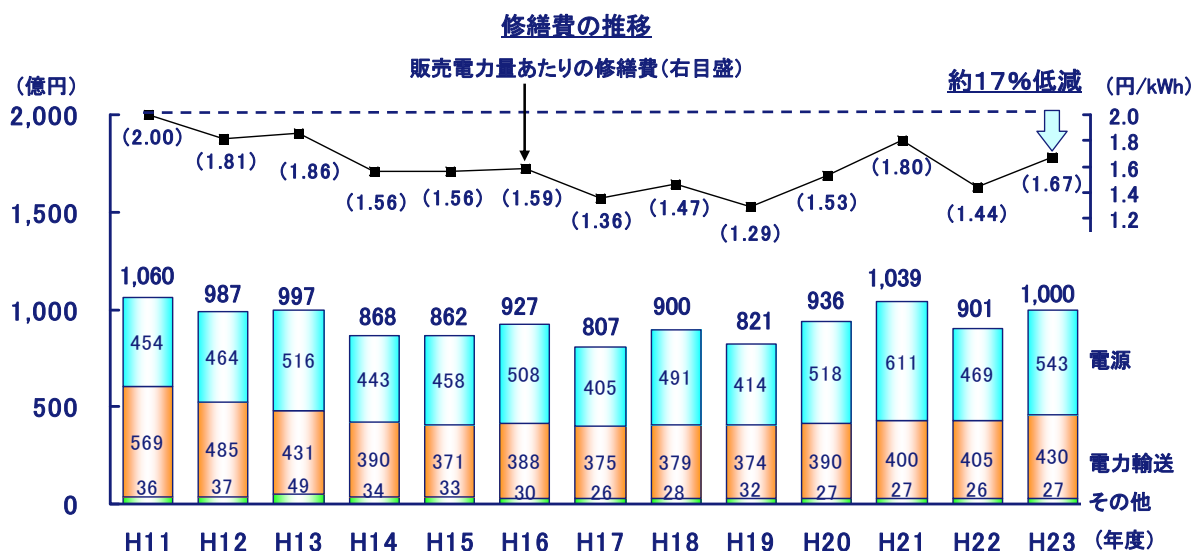
●設備投資の効率化

- ・請負・資機材調達コストの低減や設計・施工方法の合理化などにより、設備投資額の抑制に努めており、電気事業固定資産は平成11年度と比較して約35%低減しています。
- ・今後も効率化を図りつつ、中長期的な展望に立った設備基盤の強化に取り組んでまいります。



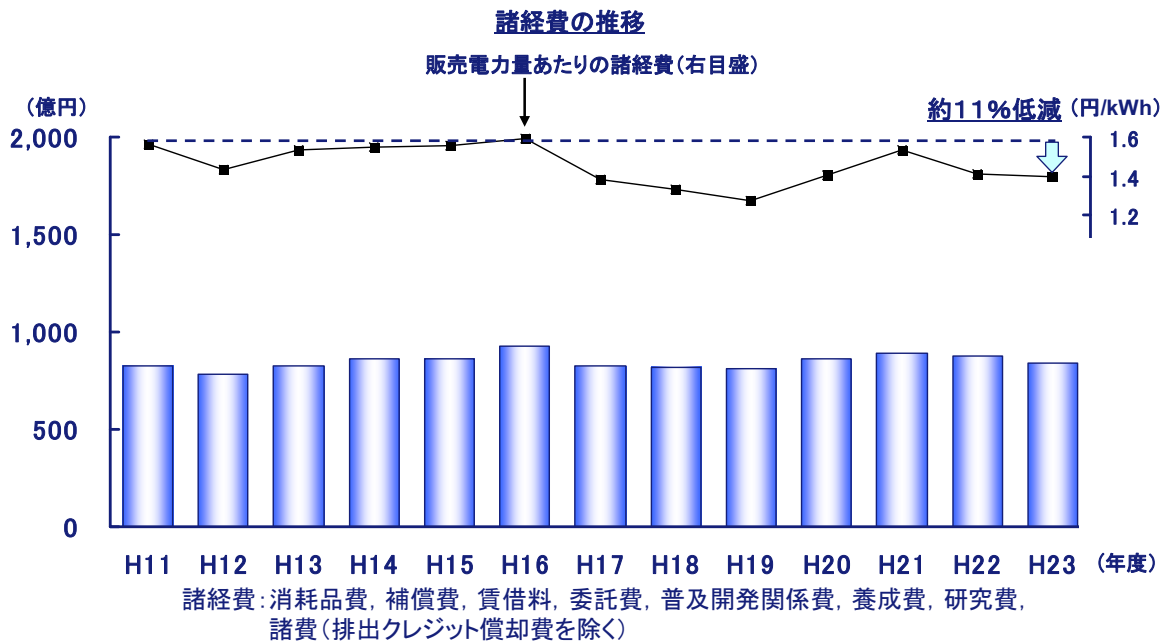
●修繕費の効率化

- ・点検・補修の効率的な実施や請負・資機材調達コストの低減などにより、修繕費の抑制に努めており、販売電力量あたりの修繕費は、平成11年度と比較して約17%低減しています。
- ・今後も一層の効率化を図りつつ、供給信頼度の維持・向上に取り組んでまいります。



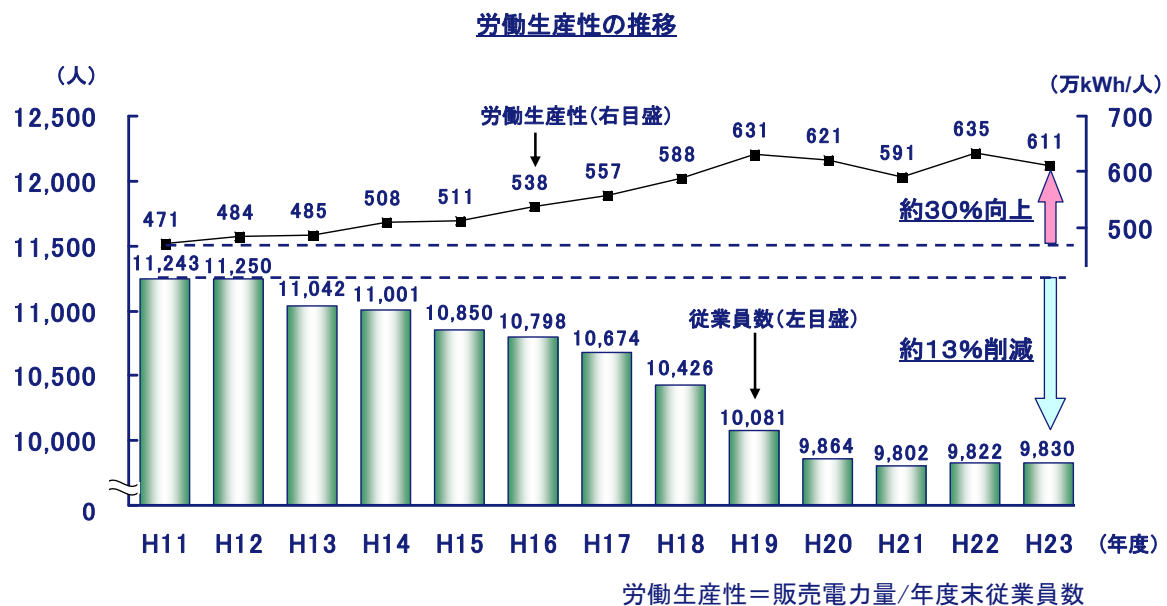
●諸経費の効率化

・業務運営の効率化やITの活用などにより諸経費を削減しており、販売電力量あたりの諸経費は平成11年度と比較して約11%低減しています。



●業務運営の効率化

・業務運営全般の効率化により、平成11年度末から約13%人員数を削減し、労働生産性は約30%向上しています。



効率化の主な取り組み内容

●請負・資機材等の調達コストの低減

- ・請負・資機材等の調達にあたっては、競争見積やVE(バリューエンジニアリング)※1等、効果的な発注方式の拡大により更なる調達コストの低減に取り組んでいます。
- ・また、お取引先さまに対して、SRM(サプライヤー・リレーションシップ・マネジメント)活動※2を積極的に展開することにより、リスクの早期把握や調達に至る業務全体の改善を目指しながら、戦略的なパートナー関係を構築し、安定調達とコスト低減の両立に取り組んでいます。

※1 VE(バリューエンジニアリング):

当社仕様に基づく施工方法のほか、コスト低減・価値向上を可能にする提案を受け、技術面・コスト面などから総合的に評価し、仕様あるいは工法に反映していく契約方式。

※2 SRM(サプライヤー・リレーションシップ・マネジメント)活動:

企業と取引先(サプライヤー)間の双方向の情報共有化により、仕様の変更や生産の効率化等を含めた取引に関するプロセスを改善する活動。

●SCM※3活動の取り組み

- ・当社は、平成16年度からグループ企業・協力企業とSCM活動による効率化に取り組んでいます。
- ・これまで、グループ企業のうち18社がSCM活動に携わり、仕様・発注先・発注方法の見直し、作業時間の短縮等の効率化を図ってきました。近年は、SCM活動の対象範囲を、グループ企業の資機材調達にまで拡大し、取り組みの強化を図っています。
- ・今後も、SCM活動の更なる定着・拡大を進め、新たな活動テーマの掘り起こしに努めていきます。

【これまでに取り組んできた主なSCM活動】

対象分野	概要
電力量計	在庫削減や電力量計の輸送方法見直し(電力量計直送化)によるコスト削減 [次頁事例①参照]
火力保修	資機材調達および保修工事の一括発注によるコスト削減
塗装工事	超耐久性塗料・速乾性塗料の開発・採用による塗装周期延伸・工期短縮
水力発電所 細密点検※4	細密点検計画の年度内・年度間平準化によるコスト削減・施工力の確保 [次頁事例②参照]
資材物流	資材の輸送ルート見直しによるコスト削減

※3 SCM(サプライチェーン・マネジメント):

お客さまに価値(製品・サービス)を届けるプロセスであるサプライチェーン(仕事の連鎖)を対象に、問題の発生源に焦点をあて、構造上および業務上の改革・改善を行うこと。

※4 細密点検: 部品単位へ分解し、清掃、劣化部品の交換・調整、再組み立てを行う作業。

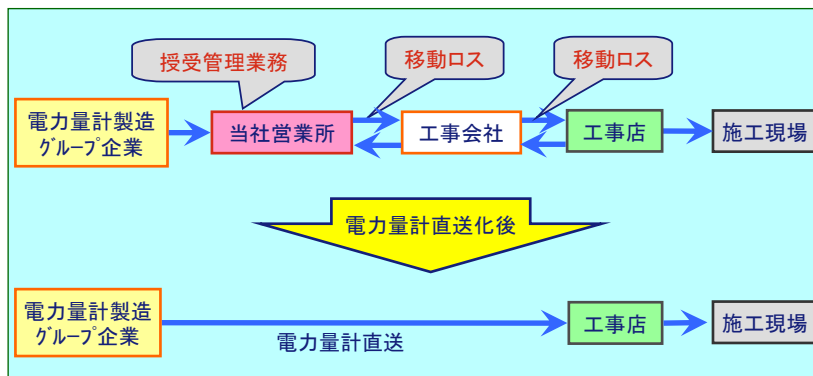
【効率化額と参加会社数の推移】



《SCM事例① [電力量計直送化]》

- ・電力量計直送化SCMでは、電力量計授受のプロセスを見直し、電力量計製造グループ企業から各工事店に直接配送することで、工事会社・工事店の移動ロス低減と、当社の電力量計授受管理業務の効率化を図りました。
- ・平成21年2月に低圧電力量計の直送化を開始し、平成24年1月には高圧電力量計まで範囲を拡大しました。

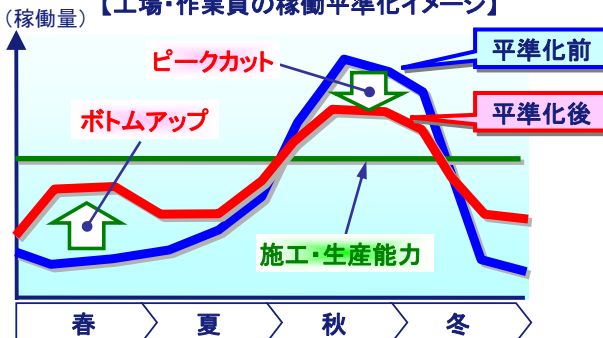
【電力量計直送化のイメージ】



《SCM事例② [水力発電所細密点検の平準化]》

- ・水力発電所の細密点検は、秋期集中や年度間のばらつきがあり、当社およびグループ企業の業務に、大きな繁忙差が発生していました。
- ・そこでSCM活動で、年度内・年度間の業務平準化に取り組み、グループ企業の稼働率向上による原価低減や中長期の施工力確保を図りました。

【工場・作業員の稼働平準化イメージ】



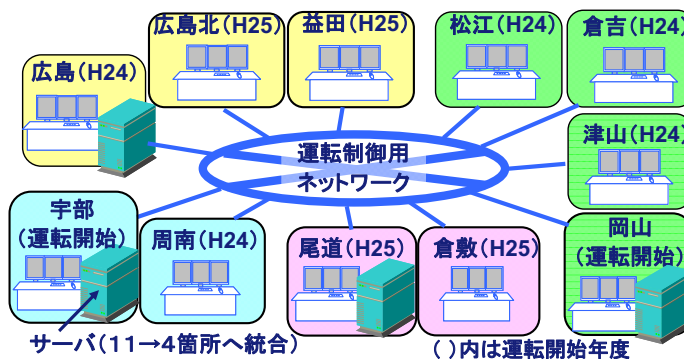
● 修繕工事の効率化

- ・火力発電所の排煙脱硝装置※において、主要部品である触媒が経年劣化し交換する際に、再生品や海外調達品を活用しています。
- ※ 燃烧ガス中の窒素酸化物を取り除く装置。
- ・平成25年度に予定している新小野田発電所1号機の定期点検において、蒸気タービンの点検・改修方法を見直すことで、工期を短縮するとともに、今後の点検費用の削減を図っていきます。

● 制御所システム取替における新技術の導入

- ・制御所システム取替を進めており、現在、2箇所(宇部・岡山)で運転開始しています。サーバ統合やセキュリティ技術の向上等により、コスト低減と信頼度の向上を図っています。

【監視制御装置の設置場所の概要】



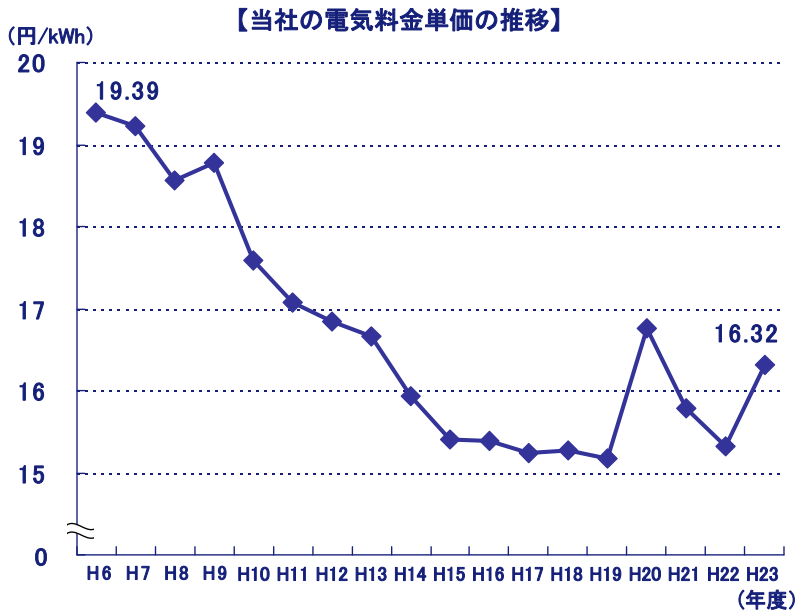
●その他の効率化事例

項目		取り組み内容	
組織・事業運営の 効率化	営業拠点の統廃合 (営業所・サービスセンター)	《H13～16年度》 ▲25箇所〔63→38箇所〕	《H19年度》 ▲8箇所〔38→30箇所〕
	基幹給電制御所の 設置	《H15年度》 ・給電所(5箇所)を廃止し、 給電指令機能を統合	《H15～19年度》 ・超高圧変電所(9箇所)を 集中制御化し、運転機能 を移管
間接業務の集約化		《H13～21年度》 ・グループの間接業務(経理・総務労務・資材業務など) を「(株)エネルギー・ビジネスサービス」に一元化	

効率化成果の活用

●電気料金の引き下げ

・平成7年の第一次電気事業制度改革（発電部門への競争原理の導入等）以降，当社は料金を継続的に低減させています。（平成20年度および平成23年度は燃料価格の高騰により上昇。）



【過去5回の料金改定の概要】

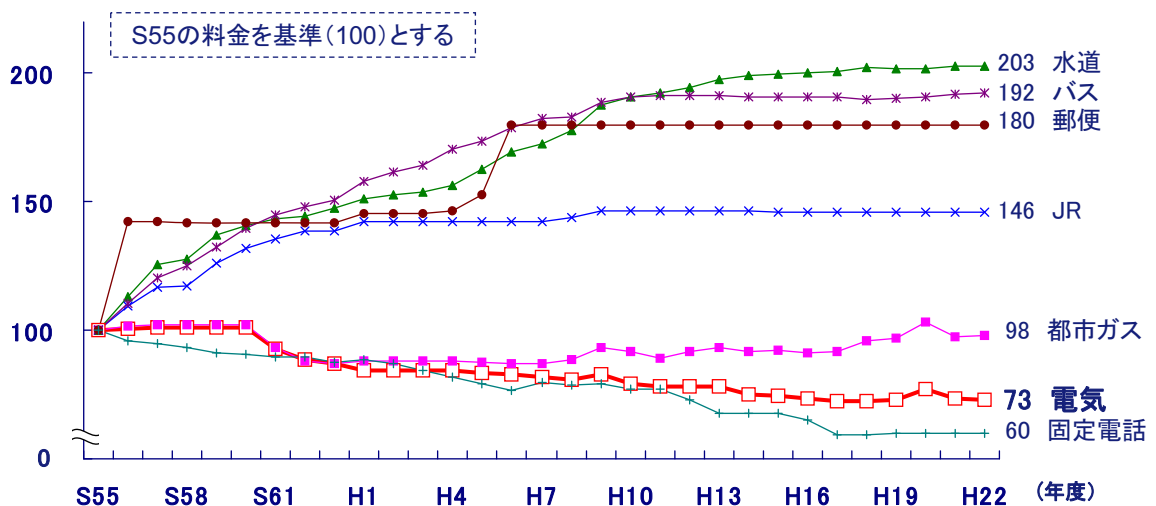
改定時期	規制部門※の改定率
H12年10月	▲6.90%
H14年10月	▲5.72%
H17年4月	▲3.53%
H18年7月	▲2.51%
H20年9月	▲1.00%

※ 規制部門：
 ・ H12年10月，H14年10月は低圧，高圧が対象。
 ・ H17年4月以降は低圧のみ。

(参考) 公共料金の推移

・化石燃料価格が高騰している中，他の公共料金と比較して，電気料金の水準は大きく低減しています。

公共料金の推移

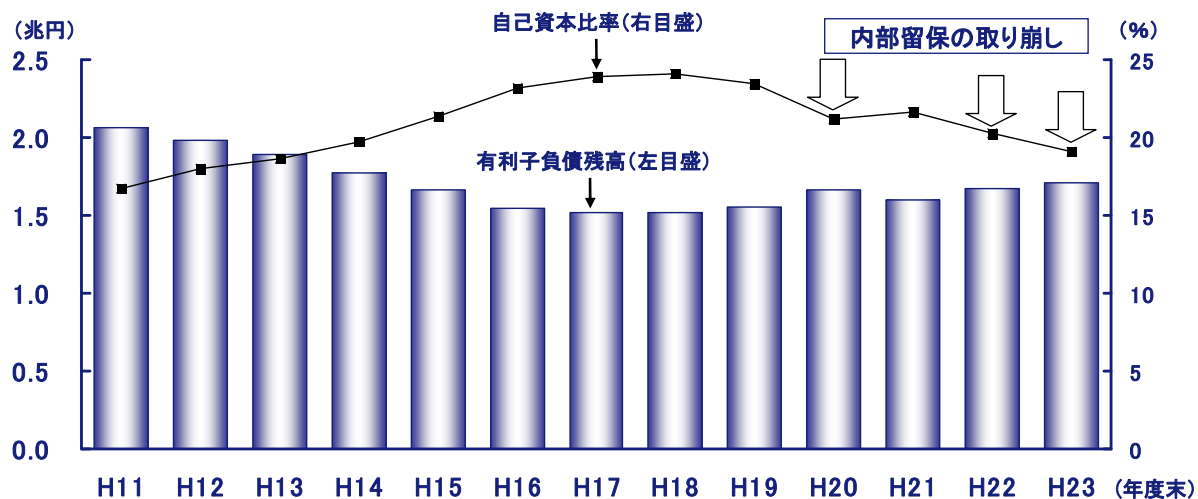


出典：総務省統計局「消費者物価指数」

●財務体質の強化

- ・効率化成果の一部を内部留保することで、財務体質を強化し、資金調達コストを抑制することで、電気料金を中長期的に安定化・低廉化しています。
- ・また、収支悪化のタイミングにおいても内部留保を取り崩すことにより、値上げを回避しています。

有利子負債残高と自己資本比率の推移



平成23年度の実績

●平成23年度の効率化実績

- ・設備投資額は、請負・資機材調達コストの低減などの効率化に努めました。
- ・修繕費は、設備の改修・改善工事の内容見直しや請負・資機材調達コストの低減などにより、抑制に努めました。
- ・諸経費は、業務運営全般にわたる効率化に努めました。
- ・燃料費は、LNGの追加調達により削減しました。

		H23年度 実績
設備投資の効率化		90億円
費用の効率化	修繕費	70億円
	諸経費	30億円
	燃料費	70億円
経営効率化額		260億円

《効率化の主な事例》

- 設備投資
 - ・海底ケーブル張替におけるVE発注方式の活用
 - ・製造メーカへの直接発注による復水器除貝装置設置工事費用の低減
 - ・発注先の拡大、競争の促進などによる請負・資機材調達の効率化
- 修繕費
 - ・遠隔肉厚測定採用によるボイラ節炭器管点検方法の効率化
 - ・自走式肉厚測定装置採用による燃料タンク点検費用の低減
 - ・発注先の拡大、競争の促進などによる請負・資機材調達の効率化
- 諸経費
 - ・委託内容見直し等による委託費の低減
 - ・プライベートクラウドへのシステム集約等による賃借料の低減

●平成23年度の収支実績

・平成23年度は、設備投資で90億円、費用で170億円の効率化に努めましたが、平成24年1月以降、2号機の定期検査開始に伴い島根原子力発電所が全基停止するなど、燃料費等が大幅に増加したため、13億円の当期純損失となりました。

【収支実績(個別)】

(単位:億円)

			H19	H20	H21	H22	H23	
経常収益	営業収益	料金収入	電灯料	3,903	4,062	3,815	4,007	4,024
			電力料	5,748	6,199	5,319	5,548	5,777
			小計	9,651	10,262	9,135	9,555	9,802
		地帯間・他社販売電力料ほか	732	812	591	732	1,355	
		計	10,384	11,074	9,727	10,288	11,157	
	その他	108	120	110	114	128		
合計			10,493	11,194	9,838	10,402	11,285	
経常費用	原料費	人件費	1,052	1,107	1,124	1,067	1,114	
		燃料費	2,683	3,170	1,948	2,544	3,199	
		地帯間・他社購入電力料	1,549	2,085	1,502	2,001	2,018	
		計	4,233	5,255	3,450	4,545	5,218	
	設備関係費	修繕費	821	936	1,039	901	1,000	
		減価償却費	1,305	1,264	1,192	1,155	1,116	
		支払利息	302	287	279	261	258	
		計	2,428	2,488	2,511	2,317	2,375	
	公租公課	639	618	593	610	606		
	その他	1,626	1,887	1,705	1,713	1,767		
	合計			9,980	11,357	9,385	10,254	11,082
経常利益(損失)			512	▲ 163	452	147	203	
渴水準備金引当又は取崩し			▲ 6	-	-	-	20	
原子力発電工事償却準備金引当又は取崩し			188	125	92	121	78	
特別利益			-	-	-	-	-	
特別損失			-	-	-	68	-	
法人税等			119	▲ 3	135	57	99	
法人税等調整額			4	▲ 92	▲ 0	▲ 69	18	
当期純利益(損失)			207	▲ 192	225	▲ 30	▲ 13	

平成24年度の見通し

●平成24年度の効率化計画

- ・当社は現在、厳しい経営環境を踏まえ、グループを挙げてさまざまな観点から効率化に取り組んでいます。
- ・平成24年度については、請負・資機材等の調達コスト低減や工事・施策の内容見直し、LNGの追加調達による燃料費の削減などにより、200億円程度(設備投資、費用計)の効率化を計画しています。
- ・今後はこれらの計画を確実に実施するとともに、期中の更なる上積みを目指して最大限の努力を行ってまいります。
- ・引き続き、電力の安定供給を確保しながら徹底した効率化を進めるとともに、効率化の取り組みについて、お客さまによりご理解いただけるよう、情報公開に努めてまいります。

	H24年度 計画
経営効率化額(設備投資、費用計)	200億円程度

《主な効率化事例》

- ・ケーブル工事の管路布設方法の見直し
- ・ボイラ工事における配管取替範囲の見直し
- ・発注先の拡大、競争の促進などによる請負・資機材調達の効率化
- ・委託内容の見直し等による委託費の低減
- ・LNGの追加調達による燃料費の削減

●平成24年度の収支見通し

- ・次期の業績見通しにつきましては、電力需給に係る収益・費用を合理的に予想することが困難であることから、連結・個別とも未定としております。今後、業績予想が可能となった時点で、速やかにお知らせいたします。
- ・今後も原子力発電所の更なる安全性向上や、発電・ネットワーク設備の信頼度維持・向上など将来にわたり安定供給を確保していくための設備基盤強化に引き続き取り組むこととしており、これらに伴うコストの増加が見込まれますが、一層の効率化に努め、現行料金水準を維持してまいりたいと考えております。

【資料】グループ企業の概要

	会社名・URL	事業内容	電話番号
事業 電気	瀬戸内共同火力㈱ http://www.setouchi-kyouka.co.jp/	火力発電事業	(084) 945-3705
	瀬戸内パワー㈱	電気供給事業	—
電気 事業 サ ポ ー ト ほ か	中電工業㈱ http://www.chuden-kogyo.co.jp/	一般建築工事、住宅リフォーム、ビル・マンションリニューアル工事、塗装工事など	(082) 505-1500
	中電プラント㈱ http://www.chuden-plant.co.jp/	自家発電設備・受変電設備・風力発電設備やリサイクル・ゴミ処理施設の建設・保守、送電鉄塔利用サービスなど	(082) 252-4311
	中国計器工業㈱ http://www.chukeiko.co.jp/	電力計・省エネ関連機器・監視カメラ等セキュリティ関連機器の製造販売、情報インフラ・ネットワークの構築および関連機器の販売、保護リレーの製造・メンテナンス、テレビ電波障害の調査・対策工事など	(082) 890-8210
	中国電機製造㈱ http://chuki.jp/	電気温水器(業務用・家庭用)・エコキュート(業務用・家庭用)・変圧器・配電盤・制御盤・特高受変電設備・フリッカ抑制装置・屋上緑化システム・入浴還元水生成装置(美-bath)等の製造・販売など	(082) 286-3411
	中電環境テクノス㈱ http://www.e-ckt.jp/	環境保全装置の運転、環境調査、化学分析、海上運送・通関など	(082) 242-0291
	㈱小月製鋼所 http://www.gr.energia.co.jp/ozuki/	タービンケーシング等の一般・特殊鋼製品の製造・販売、発電設備等の非破壊検査、バルブメンテナンスなど	(083) 282-1111
	中電技術コンサルタント㈱ http://www.cecnet.co.jp/	土木、建築、電気・通信、情報、環境、機械設備などに関する構想づくりから調査・計画・設計・施工監理・維持管理にかかわる技術コンサルタント	(082) 255-5501
	㈱エネルギーライフ&アクセス http://www.enela.co.jp/	電気給湯機・電気クッキングヒーター・太陽光発電システム等の住宅設備機器の販売・リース、学校空調一括サービス、熱供給など	(082) 541-1110
	テンパール工業㈱ http://www.tempearl.co.jp/	配線用遮断器・漏電遮断器・住宅用分電盤(高機能住宅用分電盤)・配電盤・電子応用機器(直流電路地絡検出装置・無停電電源装置)および住宅内情報監視・制御システム(あんしんモニコン)等の製造・販売など	(082) 282-1341
	中国高圧コンクリート工業㈱ http://www.gr.energia.co.jp/kouatsu/	コンクリート製品製造・販売、土木・基礎工事の施工、環境調和創生事業、産業廃棄物処理など	(082) 243-6606
	大崎クールジェン㈱ http://www.osaki-coolgen.jp/	酸素吹石炭ガス化複合発電技術および二酸化炭素分離回収技術に関する大型実証試験の実施	(082) 545-7282
	㈱中電工 http://www.chudenko.co.jp/	電気設備工事、エネルギー関連、送配電線工事、情報通信設備工事、空調管設備工事、水道施設工事、環境関連、防災・消防設備工事、リニューアル・リフォーム、鉄塔工事、土木建築工事、電気機器の設計・製作・販売・修理・据付・保守、ソフトウェア開発、コンサルティング・メンテナンス業務	(082) 291-7411
イームル工業㈱ http://eaml.com/	各種水車、発電機および補機類、水中タービン発電機、ダム・ゲート関係制御装置および計測機器(濁度・水位・気象)等の製造・販売など	(082) 429-2100	

	会社名・URL	事業内容	電話番号
総合 エ ネ ル ギ ー 供 給 事 業	㈱エネルギーソリューション・アンド・サービス http://www.e-ess.co.jp/	燃料(LNG・石炭)の販売、電気・熱エネルギーの供給サービス(コージェネレーションシステム・地域エネルギー供給システムの設置・メンテナンス等)、LNG利用高効率設備の企画・開発など	(082) 544-2330
	㈱パワー・エンジニアリング・アンド・トレーニングサービス http://www.energia-pet.co.jp/	火力発電設備に関する技術研修の提供、プラント性能管理、ボイラー・タービンの余寿命診断、非破壊検査、火力発電設備の運用・保守管理システム・訓練用シミュレータの設計開発、脱硝設備に関する調査・研究・性能維持改善のコンサルタントなど	(082) 545-0683
	水島エルエヌジー㈱ http://www.m-lng.co.jp/	LNG基地の運営(LNGの受入・貯蔵・気化・送出サービス)	(086) 448-0055
	岡山パイプライン㈱ http://www.m-lng.co.jp/	ガス導管事業(天然ガス輸送導管の建設・運営)	(086) 446-4311
	水島エルエヌジー販売㈱ http://www.m-lng.co.jp/	LNG・天然ガスの調達・販売	(086) 448-0069
情 報 通 信 事 業	㈱エネルギーコミュニケーションズ http://www.enecom.co.jp/	【個人向け】[MEGA EGG]: 光インターネット接続サービス、光電話、光テレビ 【法人向け】[EneWings]: ネットワークサービス(イーサネット通信網サービス)、インターネット接続サービス、アプリケーションサービス(システム構築ソリューション、パッケージ導入ソリューション)、プラットフォームサービス(クラウドサービス、データセンター、機器販売)	(082) 247-8511
	㈱ひろしまケーブルテレビ http://www.hicat.ne.jp/	ケーブルテレビサービス・ケーブルインターネットサービス	(082) 256-1811
創 環 境 調 和 事 業	㈱エネルギー・エコ・マテリア http://www.energia-eco-materia.co.jp/	石炭灰有効活用商品・石灰石粉末の製造・販売など	(082) 545-1543
ビ ジ ネ ス ・ 生 活 支 援 事 業	中国企業㈱ http://www.chuuki.co.jp/	不動産、緑化、ビル管理、リース、保険、福利厚生施設の管理・運営など	(082) 242-7835
	㈱エネルギービジネスサービス http://www.ebs-web.co.jp/	エネルギーグループ内金融、管理間接業務(経理・労務・資材)の事務代行など	(082) 543-5060
	㈱エネルギー不動産 http://www.energia-fudosan.com/	戸建住宅の分譲、賃貸住宅、駐車場、スーパー銭湯「ほの湯」など	(082) 546-3060
	㈱エネルギー・ロジスティクス http://www.ene-logi.jp/	物流事業(運送・倉庫等)	(082) 244-3796
	産興㈱ http://www.sankoweb.co.jp/	印刷、広告(電柱・一般)、イベント企画、ホームページ作成、採用事業(就職情報サイト「マイナビ」の代理店)など	(082) 232-4286
	㈱エネルギー介護サービス http://www.energia-cs.co.jp/	老人ホームの運営・管理、居宅介護サービス(居宅介護支援・訪問介護・訪問看護・デイサービスなど)	(082) 544-4830
	㈱エネルギー人材ソリューション http://www.jinzai-solution.co.jp/	人材派遣、人材紹介	(082) 244-2352
	㈱福利厚生倶楽部中国 http://www.fukuri-chugoku.co.jp/	法人・団体(共済会・社員会・協会・組合等)の福利厚生代行サービス、社宅管理・海外赴任支援・シニア向けセカンドライフ支援など人事・労務等に関する総合的支援サービス	(082) 543-5855
ハウスプラス中国住宅保証㈱ http://www.jutakuhosho.com/	新築・既存住宅の住宅性能評価・表示サービス、建築確認検査サービス、住宅瑕疵担保責任保険の取次など	(082) 545-5607	
[参考]一般財団法人 中国電気保安協会 http://www.ces.or.jp/	低圧電気設備の漏電調査・安全診断(住宅・商店など)、自家発電設備の保安管理業務(ビル・工場など)、電気の使用安全広報など	(082) 242-7511	



中国電力株式会社
〒730-8701 広島市中区小町4番33号
☎(082)241-0211(代)
<http://www.energia.co.jp/>

— エ ネ ル ギ ア グ ル ー プ 企 業 —

中電工業(株) 中電プラント(株) 中国計器工業(株) 中国企業(株) 中国電機製造(株)
中電環境テクノス(株) (株)エネルギー・コミュニケーションズ (株)エネルギー・ビジネスサービス
(株)エネルギー・ソリューション・アンド・サービス (株)エネルギー不動産
(株)パワー・エンジニアリング・アンド・トレーニングサービス (株)エネルギー・エコ・マテリア
(株)小月製鋼所 中電技術コンサルタント(株) (株)エネルギー・ライフ&アクセス
(株)エネルギー・ロジスティクス テンパール工業(株) 中国高圧コンクリート工業(株) 産興(株)
(株)エネルギー介護サービス (株)エネルギー人材ソリューション 瀬戸内共同火力(株)
(株)福利厚生倶楽部中国 水島エルエヌジー(株) 瀬戸内パワー(株) 岡山パイプライン(株)
大崎クールジェン(株) (株)中電工 水島エルエヌジー販売(株) ハウスプラス中国住宅保証(株)
(株)ひろしまケーブルテレビ イームル工業(株)

〔参考〕一般財団法人 中国電気保安協会