

2013年度 経営の重点課題

2013年4月26日

四国電力株式会社



はじめに

当社グループは、これまで「低廉で良質な電気を安定的にお届けすることで地域の発展に貢献する」ことを基本的使命として取り組んでまいりました。

しかしながら、電気事業を巡る環境は福島での原子力事故を契機に大きく変化し、当社においても、伊方発電所の全台停止に伴う電力需給の逼迫、更には代替火力燃料費負担の増加による収支・財務状況の悪化など、極めて厳しい経営状況が続いております。

こうした厳しい状況を乗り切るため、当社は経営効率化の一層の徹底と内部留保の取り崩しを進めてまいりましたが、伊方発電所の長期停止による影響はあまりに大きく、電力の安定供給にも支障をきたしかねないことから、本年2月20日、経済産業大臣に対し、「最後の手段」と位置づけてきた電気料金の値上げ申請を行いました。

お客さまには多大なご負担をお願いすることとなり、大変忸怩たる思いではございますが、当社グループは、これまで以上の経営合理化・効率化に取り組むとともに、安全の確保を前提に、地域の皆さまのご理解をいただきながら、伊方発電所再稼働の早期実現に努め、電力需給の安定確保と経営基盤の安定化を図ってまいりたいと考えております。

また、中長期を見据えたエネルギー政策の見直しや電気事業制度改革の具体的検討が進められており、こうした変化にも先見的に対応していかなければならないものと考えております。

以上を踏まえ、2013年度は「直面する経営課題の克服」と「持続可能な事業基盤づくり」を経営の重点課題と位置づけ、グループの総力を挙げてその実現に取り組んでまいります。

ご高覧いただき、当社グループの事業運営に、より一層のご理解・ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2013年4月

四国電力株式会社

取締役社長

<目 次>

I 直面する経営課題への取り組み	-----	1
II 持続可能な事業基盤づくり	-----	8
【参考1】供給計画の概要 (2013年3月29日 届出)	-----	16
【参考2】よんでんグループビジョン (2011年2月28日 公表)	-----	17

I. 直面する経営課題への取り組み

当社にとって最大の使命は、低廉で良質な電気を安定的にお客さまにお届けすることであり、これを達成するためには、安全の確保を大前提に、引き続き原子力を一定レベル活用していくことが不可欠であると考えています。

このため、当社では、伊方発電所の更なる安全性向上に取り組むとともに、こうした取り組みについて地域の皆さまにご説明し、ご理解をいただくことにより、早期の再稼働を目指してまいります。

これまでに実施済みの安全対策（主なもの）

	内 容	工 程	
		2011年度	2012年度
電源確保対策	・大容量（1,825kVA）の電源車4台を配備	■■■■▽	
	・発電所に隣接する変電所から配電線を敷設	■■■■▽	
原子炉等の冷却対策	・冷却水を補給するための消防自動車、可搬型消防ポンプを配備	■▽	
	・水中ポンプを配備	■■■■▽	
	・海水ポンプモーターの予備品を配備	■■■■▽	
浸水対策	・配管貫通部や建物入口扉等の水密性を高めるため防水シール施工を実施	■▽	
	・安全上重要な機器を設置する建物の入口に止水板を取り付け	■▽	
	・重要機器設置エリアの入口に水密扉を設置	■■■■■■■■■■▽	
その他の対策 (地震の揺れ・ 北アフリカ 対策等)	・免震総合事務所の建設（緊急時対策所の設置）	■■■■▽	
	・基準地震動に対し、2倍程度の耐震裕度があることを確認（伊方3号機）※	■■■■■■■■■■▽	
	・格納容器に隣接するアニュラス部に漏えいした水素を排出する手順を策定	■■■■▽	
	・がれき撤去用重機（ホイールローダ）・高線量対応防護服等の配備	■■■■▽	

※ 評価結果について、第三者による検証中(2013年4月現在)

更なる安全性・信頼性の向上に向けた取り組み（本年6月末までに実施するもの）

当社では、原子力規制委員会において策定中の新規制基準案の内容を精査しつつ、それらを踏まえた対策を進めており、伊方3号機について、本年6月末までに、シビアアクシデント対策などの工事を完了することとしています。

	内 容
原子炉停止対策	・ 原子炉トリップ失敗時の影響緩和
原子炉冷却および格納容器破損防止対策	・ 蒸気発生器へ給水する代替注水ポンプの設置
	・ 安全上重要なポンプの信頼性向上
	・ 原子炉等の冷却水源の多様化
	・ 格納容器冷却用水源の多様化
格納容器破損時の緩和対策	・ 格納容器内の水素を処理する水素再結合装置の設置
電源確保対策	・ 放射線物質の放出抑制
	・ 非常用直流電源の増強

◇放水砲（イメージ図）

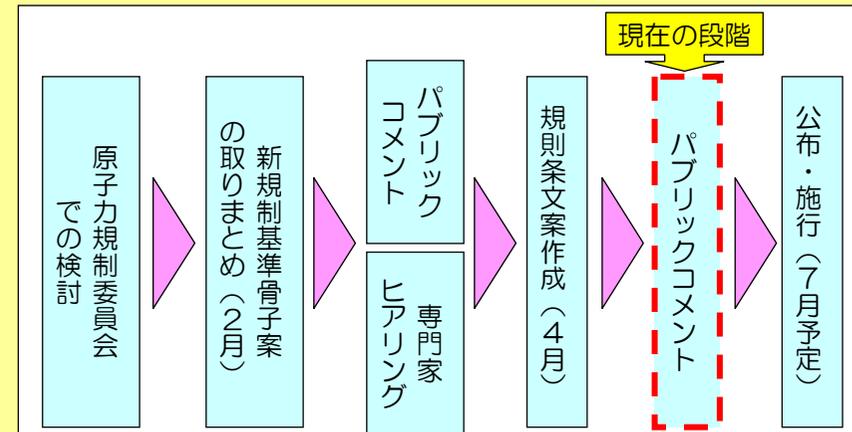


【新規制基準】

福島事故の教訓をもとに、最新の技術的知見などを踏まえた設計基準に加え、シビアアクシデント対策も含めた新規制基準の策定検討が原子力規制委員会において進められており、現在、本年7月の公布・施行に向け、規則条文案がパブリックコメントに付されています。

当社としては、引き続き、議論の動向を注視し、新たな知見が得られた場合には、迅速かつ着実に対策を講じ、早期に新基準に適合できるよう努めてまいります。

◇ 検討のステップ



更なる安全性・信頼性の向上に向けた取り組み（中長期的な対策）

当社では、更なる安全性・信頼性の向上に不断に取り組むこととしており、その一環として、伊方3号機について、中長期的な対策として、2015年度末までに恒設非常用発電機やフィルタ付ベント設備などを設置することとしています。

1号機、2号機についても、今後、設置時期等の詳細を詰め、着実に安全対策を実施してまいります。

	内 容	工 程		
		2013年度	2014年度	2015年度
電源確保対策	・送電線からの受電設備を高所に設置	■		▽
	・空冷式の非常用発電機(ガスタービン)を高所に設置	■		▽
	・発電所の監視等に用いる蓄電池容量の増強	■		▽
	・既設の設備と位置的に分散させた非常用給電設備の設置	■		▽
浸水対策	・海水ポンプエリアに防水壁を設置	■	▽	
その他の対策 (※ アウト対策)	・格納容器の圧力上昇を抑制し、放射性物質の放出量を大幅に低減するフィルタ付ベント設備を設置	■		▽

※ 工程は許認可手続き等により変更の可能性有

◇受電設備（イメージ図）



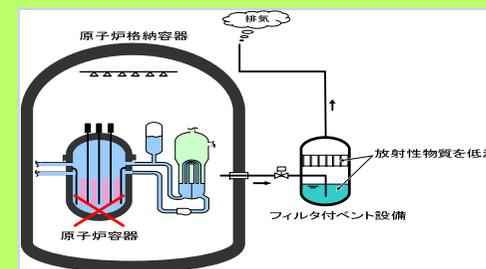
(開閉設備)

(変圧器)

◇非常用発電機（イメージ図）



◇フィルタ付ベント設備



当社は、福島での原子力事故に伴い、伊方発電所の運転再開が見通せない中、あらゆる手段を尽くして供給力の確保に努めるとともに、こうした諸対策に伴う費用の増嵩に対応するため、経営全般に亘る合理化・効率化を推進してまいりました。

しかしながら、伊方発電所の長期停止による影響はあまりに大きく、2012年度は過去最大の634億円（単独）の経常赤字となるなど、収支・財務状況が大幅に悪化しており、このままでは、当社にとって最大の使命である電力の安定供給に支障を来たすことが懸念される状況にあります。

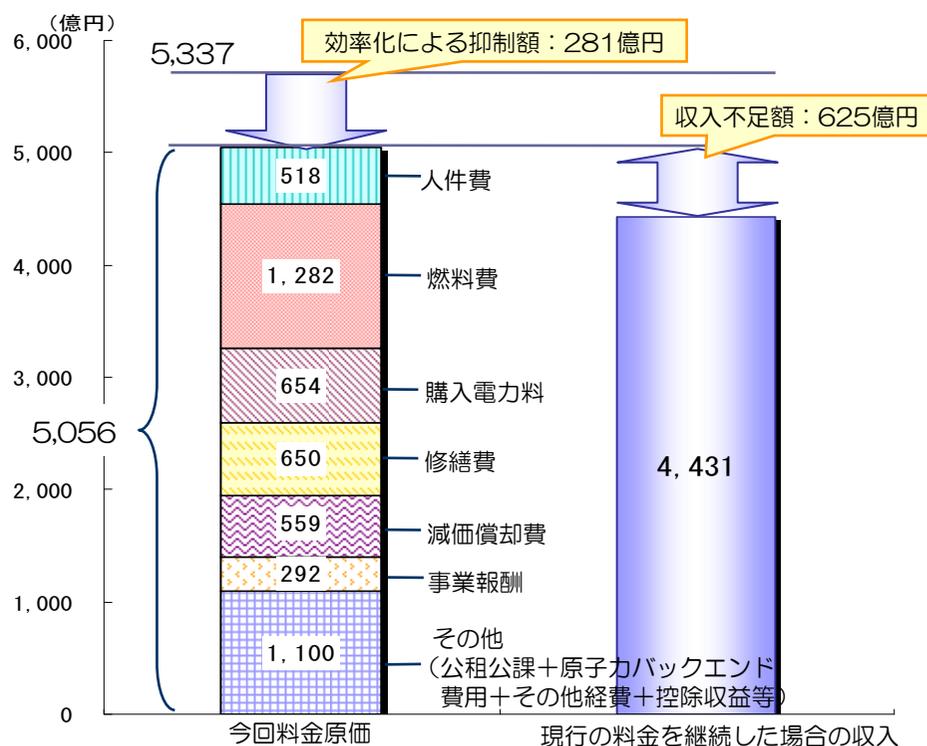
このため、これまで以上の経営合理化・効率化に取り組むことを前提に、本年7月1日からの電気料金の値上げについてお願いすることといたしました。

◇ 料金値上げ申請の概要

原価算定期間		2013～15年度<3年>
値上げ実施時期（予定）		2013年7月1日
値上げ率（額）	規制部門	10.94%（250億円）
	自由化部門	17.50%（375億円）
	平均	14.11%（625億円）
前提諸元 <3年平均>	販売電力量	275億 kWh
	原子力利用率	33.8%*
	事業報酬率	3.0%

※ 伊方3号機の2013年7月からの再稼働を前提

◇ 今回改定における料金原価<3年平均>



今後の経営効率化の取り組み

当社は、電力需給の安定確保を大前提に、これまでも効率的な設備形成・保守とその安全・安定運用に努めるとともに、業務運営の効率化や組織の再編に取り組むなど、経営全般に亘る効率化を推進してまいりました。

今後とも、グループ大で聖域を設けることなく、あらゆる費用や支出について、コスト低減や業務効率の改善を徹底し、更なる効率化・合理化に取り組んでまいります。

◇ 料金原価に織り込んだ今後3カ年の経営効率化の内訳

項目	2013~15年度 平均の削減額	取 り 組 み 内 容
人 件 費	▲97億円	<ul style="list-style-type: none"> 採用の抑制 給料手当の削減 委託検針集金費の削減 役員報酬の削減 厚生費の削減 雑給の削減 など
需給関連費 [燃料費, 購入電力料]	▲26億円	<ul style="list-style-type: none"> 低品位炭の利用拡大等石炭調達コストの低減 購入電力料の削減交渉 卸電力取引所の積極的な活用 など
修 繕 費	▲71億円	<ul style="list-style-type: none"> 調達・取引価格の低減 工事内容、実施時期の精査
減価償却費	▲10億円	<ul style="list-style-type: none"> 調達・取引価格の低減 工事内容、実施時期の精査
諸 経 費	▲77億円	<ul style="list-style-type: none"> 調達・取引価格の低減 普及開発関係費の削減 研究費の削減 寄付金、諸会費、団体費等の削減 賃借料、間接部門の養成費等の削減
合 計	▲281億円	—

当社は、現在、伊方3号機の再稼働の早期実現に全力を尽くしていますが、並行して、今夏に再稼働できないケースを前提とした需給対策についても検討を進めています。

今夏については、需要面での節電の定着効果が見込めることに加え、供給面では、火力等で追加対策を講じることにより、猛暑時でも供給予備率を5%程度以上確保できる見通しです。

◇原子力の再稼働がないとした場合の今夏の需給見通し（経済産業大臣へ4月9日提出）（発電端：万kW）

	平年並み気温		猛暑気温※	
	7月	8月	7月	8月
最大電力(A)	537		562	
供給力(B)	598	595	598	595
供給予備力(C=B-A)	61	58	36	33
供給予備率(C/A*100)	11.4%	10.8%	6.4%	5.9%

※ 2010年度夏季の気温相当

<主な供給対策>

- ・火力の定期検査繰り延べ（申請予定ユニット）
阿南2号機（22万kW），4号機（45万kW），坂出3号機（45万kW）
- ・火力の増出力運転（3万kW），自家発等からの受電（14万kW）

Ⅱ. 持続可能な事業基盤づくり

当社では、既設火力発電所の経年化対策やCO₂排出量の削減への対応、さらには、総合エネルギー企業としての基盤整備をはかる観点から、坂出発電所へのLNG（液化天然ガス）導入を進めています。

LNGの計画的な導入

2010年に、坂出発電所4号機の燃料を石油からLNGへ転換するとともに、1号機を発電効率の高いLNGコンバインドサイクルへ設備更新しました。

現在、2号機についても、LNGコンバインドサイクルへのリプレースを予定しており、本年2月に環境アセスメント手続きを終えました。

今後、今年9月の工事着工、2016年8月の営業運転開始を目指して、着実に計画を進めてまいります。

なお、新2号機の運転開始後は、3基分合わせて年間約70万トンのCO₂排出量を削減できる見込みです。

◇ 坂出発電所新2号機の概要

	新2号機	<参考> 既設2号機
定格出力	28.9万kW級	35万kW
使用燃料	LNG	石油, コーク炉ガス
発電方式	コンバインドサイクル発電	火力発電
熱効率※	約57%	約43%

※低位発熱量基準：燃料の発熱量から水分の蒸発量を予め差し引いた発熱量（低位発熱量）を基準に算定した発熱量



完成予想図

太陽光や風力などの再生可能エネルギーによる発電は、自然条件に大きく左右されるなどの課題はありますが、エネルギー自給率の向上やCO₂の排出抑制につながることから、グループ一体となり有効利用を推進しています。

太陽光発電

お客さまが設置した太陽光発電設備からの電力購入を進めるとともに、当社松山太陽光発電所を2020年度に約4.3千kWにまで増強する計画です。

さらに、グループ会社と一体となって太陽光発電の導入に取り組んでまいります。

風力発電

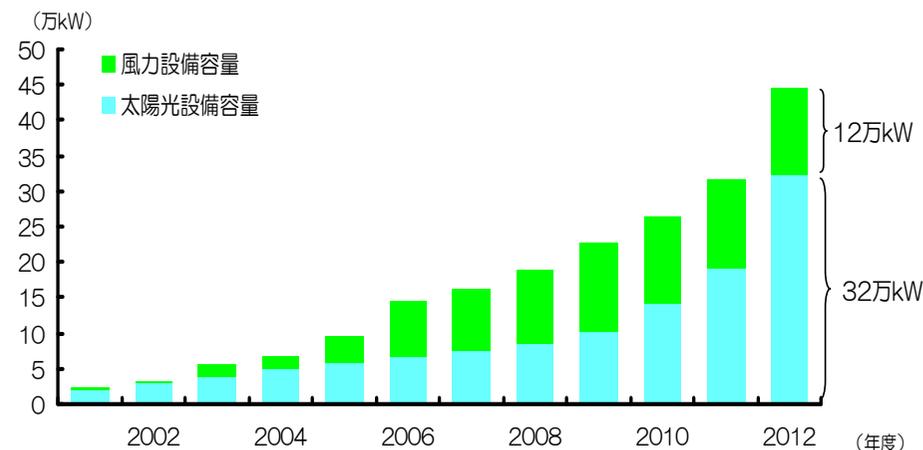
風力発電事業者等が設置した設備からの電力購入を進めるとともに、当社グループでも約5.4万kWの設備を保有・運営しています。

また、更なる導入拡大に向けて、中・西日本の電力各社と相互に協力し、地域間連系線を活用して風力発電の導入量を現在の25万kWからさらに20万kW拡大することとしています。

	事業主体	所在地	出力(kW)
太陽光	四国電力[松山太陽光発電所]	愛媛県	2,300
	四電工	高知県	2,480*
風力	四国電力[室戸風力発電所]	高知県	300
	三崎ウィンド・パワー	愛媛県	20,000
	大川原ウィンドファーム	徳島県	19,500
	穎娃(えい)風力発電	鹿児島県	14,000

※2013年12月運転開始予定

◇太陽光、風力発電設備からの電力購入実績



スマートメーターは、お客さまサービスの向上や業務の効率化などの効果に加え、将来的には、電力消費の見える化などによる需要のピークカットや省エネ対策など、電力需給対策の役割も期待されています。このため、当社もスマートメーターの本格導入に向け、積極的に取り組んでまいります。

◇ スマートメーターの導入状況

区分	導入状況
特別高圧・高圧大口のお客さま	・昨年夏までに導入完了
高圧小口のお客さま	・2016年度までに全数導入
低圧のお客さま	・実証試験で課題解決を図りながら2014年度からの導入に向けて取り組む方針

◇ スマートメーター導入によって期待される効果

導入効果	内 容
お客さまサービスの向上	<ul style="list-style-type: none"> ・引越し時に電気の送電・停止や使用量の確認が迅速にできる ・電力使用量の見える化等による需要のピークカットや省エネができる など
業務の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・契約の開始、廃止を遠隔操作で対応できる ・毎月の検針作業が軽減される など

【スマートメーター導入に向けた実証試験】

当社では、スマートメーターの導入に向け、実証試験を行っています。2012年4月以降、香川県高松市内の低圧のお客さま約1,000戸を対象に、スマートメーターの基本性能と業務への適用について検証を進めています。

今後、さらに1年程度をかけて、システム全体の機能を検証し、課題解決を図りながら本格導入に向け積極的に取り組んでまいります。

検討・導入スケジュール

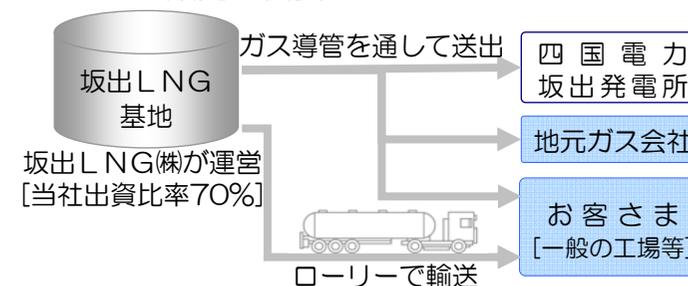
	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
通信方式	通信ユニット・通信装置の動作確認				
システム全体		システム全体の動作確認・機能検証		順次、低圧スマートメーターを導入	
料金メニュー				スマートメーターを活用した新たな料金メニューの導入	

グループの総合力を最大限に発揮し、「暮らしを支えるマルチユーティリティー企業グループの実現」に向けて、さまざまな分野で、新たな付加価値の創出に取り組んでまいります。

LNG販売事業

坂出LNG基地を活用し、地元ガス会社へのLNG卸供給や大口のお客さまへLNG販売を実施しております。2012年度の販売量は約12万トン（売上高約95億円）となり、当面の目標である販売量10万トンを達成いたしました。引き続き、LNGの環境優位性を訴求し、販路を拡大してまいります。

◇ LNG販売の概要



情報通信事業

大容量・高速の個人向け通信サービス「ピカラ光サービス」の契約数は順調に拡大しており、2012年度は、契約数約14万件、売上高約106億円となりました。今後もさらに契約数の拡大を目指してまいります。

また、情報化社会の進展などに伴うデータセンターニーズの高まりを踏まえ、高松市内で、西日本では最大、日本国内でも最大級のデータセンターを建設しており、本年12月のサービス開始を予定しています。



新高松データセンター完成予想図

海外事業

海外コンサルティング事業は、2012年度末で累計32ヶ国、71件を受託しており、再生可能エネルギーの活用・普及に係る調査・実証業務や、電力設備・省エネルギーに係る調査業務などを実施しています。また、こうした取り組みを通じて、途上国のインフラ整備や環境保全にも貢献しています。

海外IPP事業については、カタール国、オマーン国で合計3プロジェクト（当社持分容量 約30万kW）に参画しています。今後とも、中長期的視点から新規案件の開拓に取り組む方針です。



カタール国ラスラファンCプロジェクト

法令遵守・企業倫理の徹底

ステークホルダーの皆さま方との信頼の絆をより一層強め、企業価値を高めていくために、法令の遵守や企業倫理を徹底するとともに、組織として透明性が高く開かれた事業活動を遂行すべく、7つの柱からなるCSR（企業の社会的責任）活動を積極的に進めています。

適時適切な情報公開の継続

地域の皆さまとの信頼関係構築には、適時適切な情報公開が欠かせません。このため、ホームページをはじめ、様々な媒体を積極的に活用し、タイムリーで透明性の高い情報提供に努めています。

特に原子力に関しては、伊方発電所の正常状態以外の全事象を愛媛県、伊方町に直ちに連絡する情報公開（伊方方式）を1999年から全国に先駆けて導入しています。

また、2011年6月以降は、直ちに公表することが必要なA区分事象の通報先を順次拡大し、愛媛県下の全市町、香川県、徳島県、高知県にも情報提供しています。

◇ CSR活動の7つの柱

I	電力の安定供給の遂行
II	コンプライアンスの推進
III	環境保全活動の推進
IV	開かれた経営の実践
V	お客さま志向の徹底
VI	従業員活力の維持向上
VII	地域共生活動の推進

◇ 安全協定に基づく愛媛県・伊方町への通報件数

年度	A区分	B区分	C区分	計
2008	2	5	26	33
2009	9	8	30	47
2010	4	11	29	44
2011	2	5	26	33
2012	1	2	20	23

<愛媛県の公表要領の概要>

A区分（国への報告を要するトラブル等）：直ちに公表

B区分（放射線管理区域内の設備の異常等）：48時間以内に公表

C区分（A・B区分以外のもの）：毎月10日に前月分を公表

あらゆる機会を活用して、ステークホルダーの皆さま方との双方向型のコミュニケーションに取り組んでいます。こうした取り組みのなかで頂いた貴重なご意見は、今後の事業活動に反映してまいります。

コミュニケーション活動の充実

▶ お客様や株主、投資家の皆さまとの対話

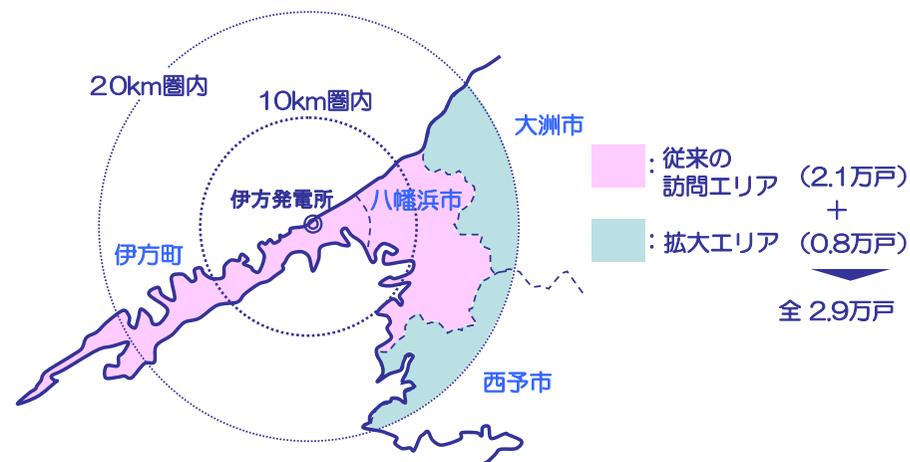
社長をはじめとする経営層が、地域の皆さまのご意見を直接お伺いする懇談会を定期的に行っています。また、機関投資家、アナリストの皆さまには会社説明会を開催しているほか、個人株主の皆さまには事業説明会や施設見学会を開催しています。こうした取り組みは、今後とも、継続してまいります。

▶ 伊方発電所周辺のお客様との対話

伊方町および八幡浜市の全戸を訪問する対話活動を、24年間継続しています。

2012年度も、前年度に引き続き、原子力発電の安全性に対する関心の高まりを考慮して、訪問範囲を伊方発電所から半径20km圏内に拡大して実施しました。今後とも、こうした対話活動を真摯に続けてまいります。

◇ 訪問対話活動の範囲と活動の様子



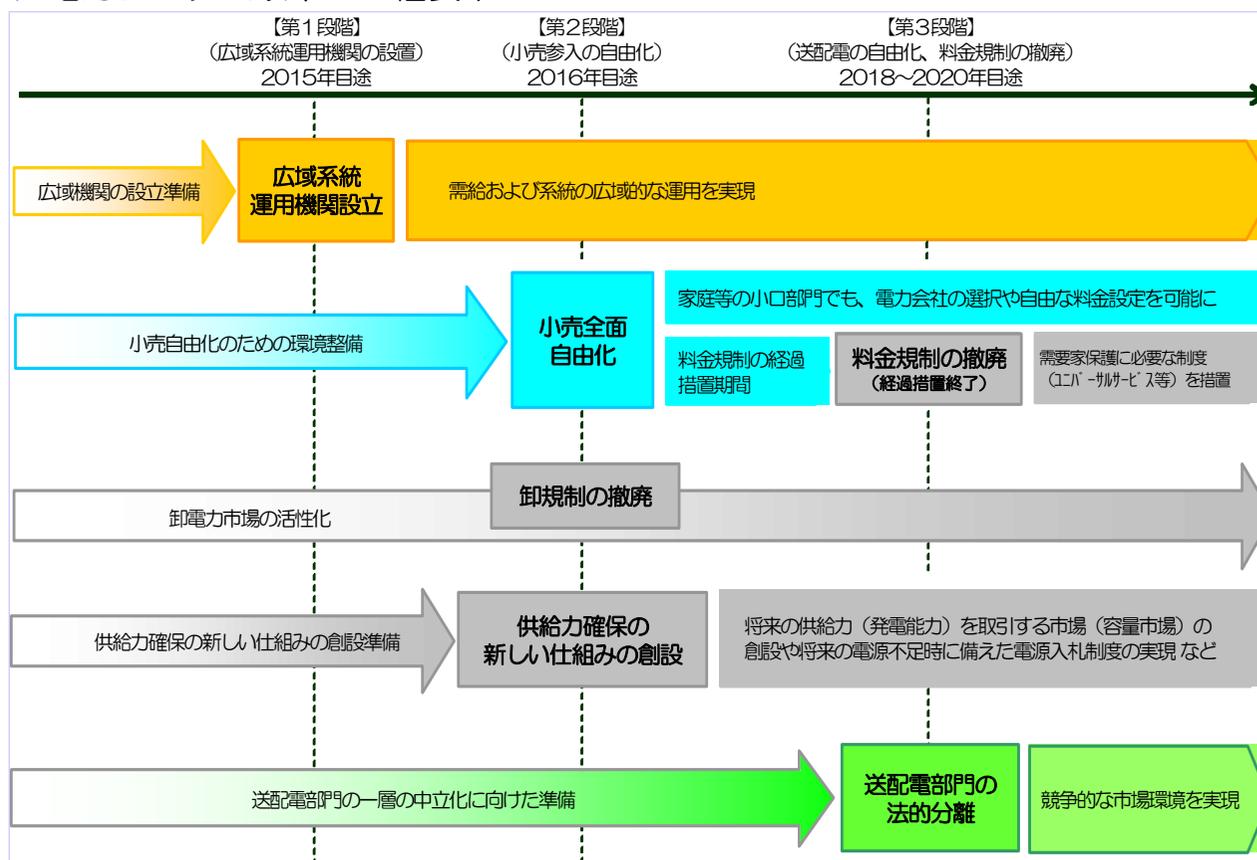
現在、国において電力システム改革の検討が進められており、①広域系統運用機関の創設、②小売分野における全面自由化、③送配電部門の一層の中立化などの改革が、各段階での検証を踏まえながら、段階的に進められることとなっています。

当社としては、電力実務を担う事業者としての立場から、真にお客さまの利益につながる電力システムの実現に向けて積極的に協力していくとともに、システム改革後も、当社が競争力を維持し、お客さまから選択され続けるために必要となる対応策を着実に講じてまいります。

◇ 電力システム改革の基本方針

	基本方針
発電	<ul style="list-style-type: none"> 卸電力市場の活性化 発電の全面自由化（卸規制の撤廃） 供給力確保の新しい仕組みの創設 <p>など</p>
送配電	<ul style="list-style-type: none"> 送配電部門の広域性、中立性確保 地域間連系線等の強化 <p>など</p>
小売	<ul style="list-style-type: none"> 小売全面自由化（地域独占、料金規制の撤廃） 自由化に伴う需要家保護策の整備 <p>など</p>

◇ 電力システム改革の工程表案



※電力システム改革専門委員会報告書から引用

2013年度供給計画については、伊方発電所の再稼働の見通しが立っていないことから、供給力に係る項目を「未定」として、2013年3月29日に経済産業大臣に届出しています。

電力需要の見通し

	2011年度 (実績)	2012 (実績見込)	2013	2017	2022	2011～2022 年平均伸び率
販売電力量 [億kWh]	284	276	275	279	287	0.1% <0.2%>
最大電力 [送電端:万kW]	518	499	517	524	535	0.3% <0.0%>

(注) < >内は気温(閏)補正後を示す

電源開発計画

設備	発電所名	出力	着工年月	運転開始年月
火力	坂出発電所2号 〔 LNGコージェネレーションシステム 〕	28.9万kW	2013年 9月	2016年 8月
再生可能エネルギー	水力			
	柳谷発電所（増出力）	23,800 kW (+ 800 kW)	—	2014年 2月
	平山発電所（増出力）	44,400 kW (+2,900 kW)	—	2015年 3月
	新改発電所（増出力）	9,300 kW (+ 600 kW)	—	2015年 3月
	出合発電所（増出力）	9,600 kW (+ 100 kW)	—	2016年 3月
	分水第一発電所（増出力）	29,700 kW (+3,100 kW)	—	2017年 4月
太陽光	松山太陽光発電所（増設）	4,300 kW級 (+2,300 kW級)	—	2020年度

流通設備計画

基幹ネットワークに大きな変更はありませんが、既存設備について、電力需要の伸びにあわせ、適切な時期・規模での増強・更新を行い、合理的な設備形成を図ります。

四国電力グループは、「暮らしを支えるマルチユーティリティ企業グループ」を目指し、皆さまの「しあわせのチカラになりたい。」を合言葉に、グループ一体となりその実現に取り組んでいます。

よんでんグループの使命・存在意義

四国電力グループは、エネルギーを中心として、人々の生活に関わる様々なサービスを、高い品質で提供し続けることにより、快適・安全・安心な暮らしと地域の発展に貢献します。

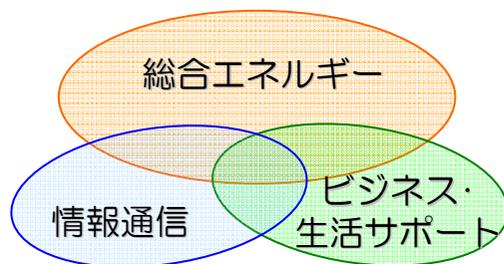
ビジョンを実現するうえで重視する3つの視点



よんでんグループの目指す将来像

暮らしを支えるマルチユーティリティ企業グループ

私たちは、四国地域を基盤に、お客さまから最も信頼されるパートナーとして、エネルギーから情報通信、ビジネス・生活サポートまで、多様なサービスをワンストップで提供できる企業グループへの変革・成長を目指します。



ビジョン実現に向けた「3つの挑戦」

- ▶ 「電気」を中心とした低炭素なエネルギー社会実現への貢献
 - ① 時代に適合する電源ベストミックスの追求と安全・安定運用
 - ② 信頼の電力ネットワークの形成
 - ③ 生活・産業における「電化シフト」のさらなる推進
- ▶ 電気事業以外における付加価値創出への絶えざる挑戦
- ▶ 次代を切り拓く人財基盤の強化

しあわせのチカラになりたい。



おことわり

本資料に含まれている目標等、将来の予測に関する記述は、現時点で入手可能な情報に基づき、当社で判断したものであり、潜在的なリスクや不確実性が含まれています。

実際の業績等につきましては、様々な要素により、記載されている見通し等とは異なる場合がありますことをご承知おきください。