

# 新たなエネルギー社会づくりに対する 関西電力の取り組み

平成24年9月28日  
関西電力株式会社

本資料の無断複写・複製を禁止します

## 内 容

1

- I. 当社のエネルギーミックスについての考え方
- II. 当社の省エネ・省CO2に対する取り組み

本資料の無断複写・複製を禁止します

## この夏、節電にご協力いただき、誠にありがとうございました。

この夏の節電のお願いに対しまして、多大なるご協力を賜りました皆さまに、心より厚く御礼申し上げます。

厳しい需給状況の中、皆さまから多大なる節電のご協力を賜りましたこと、大飯発電所3、4号機の再稼働などにより供給力が増加しましたことから、広域的な停電を回避し、また、万が一の備えとして準備させていただきました計画停電につきましても実施することなく、何とかこの夏を乗り切ることができました。

皆さまに大変なご不便とご迷惑をおかけいたしましたことを、あらためてお詫び申し上げますとともに、節電に格段のご理解、ご協力を賜りましたことに厚く御礼申し上げます。

なお、秋以降、火力発電所の定期点検を実施する中、気温の変動などによる電力需要の急増や発電所のトラブルなど、不測の事態により、電力需給が逼迫することも考えられます。

皆さまには、この秋につきましても、ご無理のない範囲で、引き続き、節電・省エネにご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

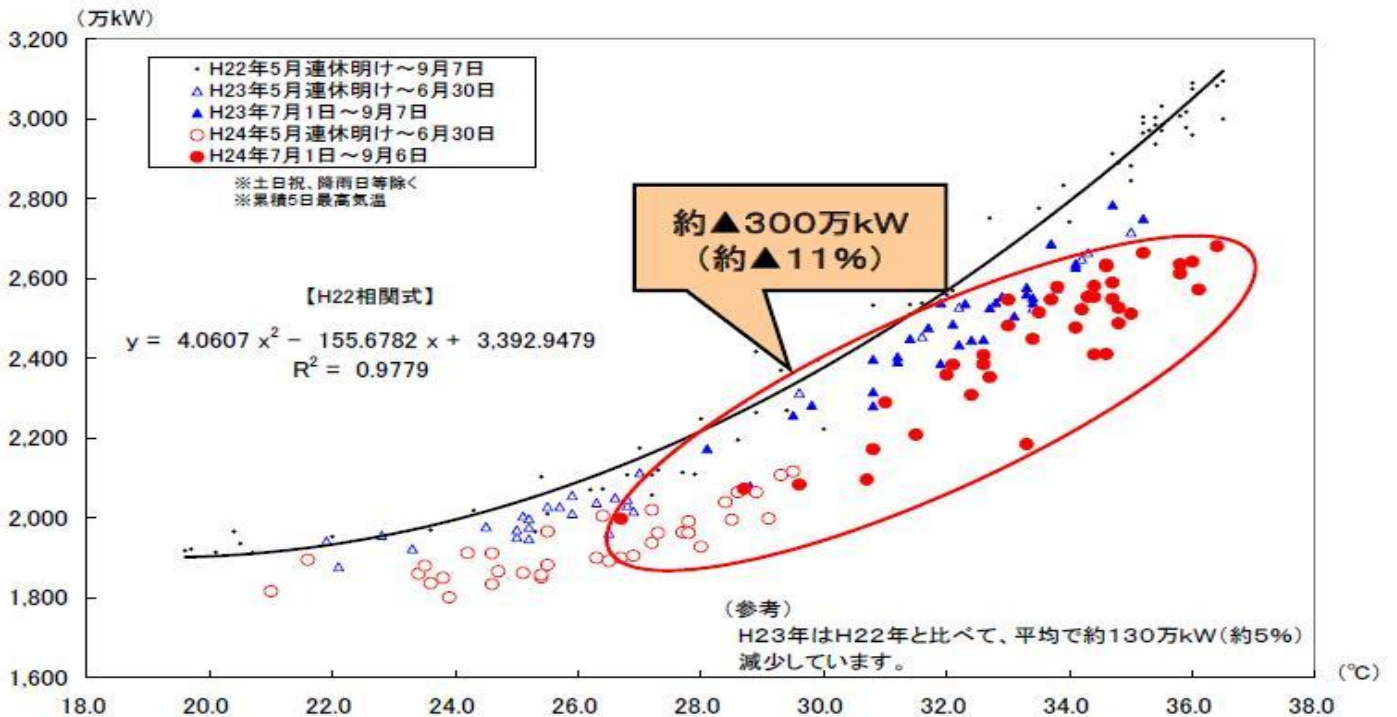
弊社は、引き続き、大飯発電所3、4号機の安全・安定運転に全力で取り組むとともに、電力の安定供給に努めてまいります。

※「翌々週の需給見通し」は8月31日に、「週間でんき予報」は9月6日に終了いたしました。

出典：関西電力ホームページ

本資料の無断複写・複製を禁止します

## 14～15時の最大電力の比較[対H22年比]



○節電をお願いさせていただいた期間である7/2から9/6までの実績では、H22年と比べて、平均で約300万kW（約11%）減少しています。この中に節電効果が含まれているものと考えられます。

出典：関西電力プレスリリース この夏の節電期間の終了にあたって（H24.9.7）

本資料の無断複写・複製を禁止します

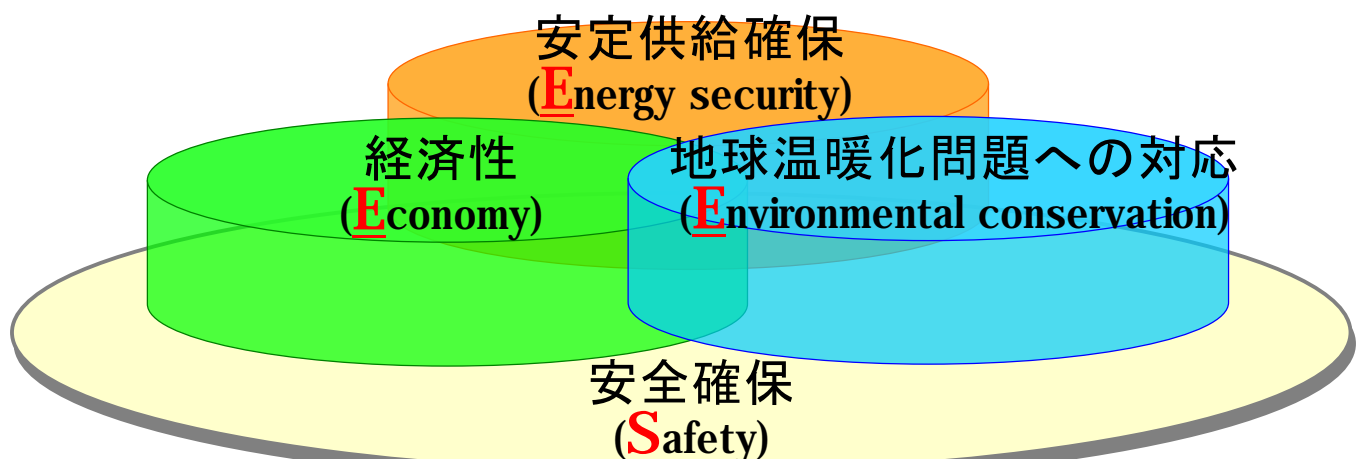
# I. 当社のエネルギーミックスについての考え方

本資料の無断複写・複製を禁止します

## 電源ベストミックスの基本的な考え方(3Eの同時達成)

- ◆ エネルギー・ミックスのあり方を議論するにあたっては、安全の確保(S)を大前提に、「安定供給確保」、「経済性」、「環境保全」の3つのEの観点から議論することが重要

お客さまに良質で低廉な電気を安定的に提供



本資料の無断複写・複製を禁止します

本日、政府のエネルギー・環境会議において、「革新的エネルギー・環境戦略」が決定された。

私どもはこれまで、エネルギー政策はまさしく国を支える基幹政策であることから、拙速な議論を避けて選択肢のあり方そのものについて再考すべきであり、また、エネルギー源の多様性確保という観点から、原子力をゼロにするという政策は取り得ないと申し上げてきた。

本日の決定は、わが国のエネルギー政策にあまりにも大きな課題を残すものであり、とりわけ、「2030年代に原発稼働ゼロを可能とする・・・」という方針が示されたことは、極めて遺憾である。

原子力ゼロを目指していくということは、エネルギー安全保障、化石燃料費の増大による国富の流出、電気料金の上昇、地球温暖化問題、原子力に必要な人材確保など、きわめて深刻な課題の解決を求められることを意味するものである。さらには、これまでご協力いただいていた、福井県や立地町をはじめとする地域の皆さまの思いをないがしろにし、その信頼を失いかねないものである。

今回の決定においては、こうした多くの課題について、国民や産業界が十分に納得できるような解決の道筋が示されていない。

したがって、私どもは、これらの課題を先送りすることなく、現実的なエネルギー政策とするために、見直しをしていただくよう強く求める。

私どもとしては、立地地域との共生を図りつつ、原子力発電を今後も重要な電源として活用していくとともに、ウラン資源を有効に活用する原子燃料サイクルをしっかりと進めていく必要があると考えている。

このため、その大前提となる原子力発電の安全確保に全力で取り組み続け、世界最高水準の安全を追求していく覚悟である。

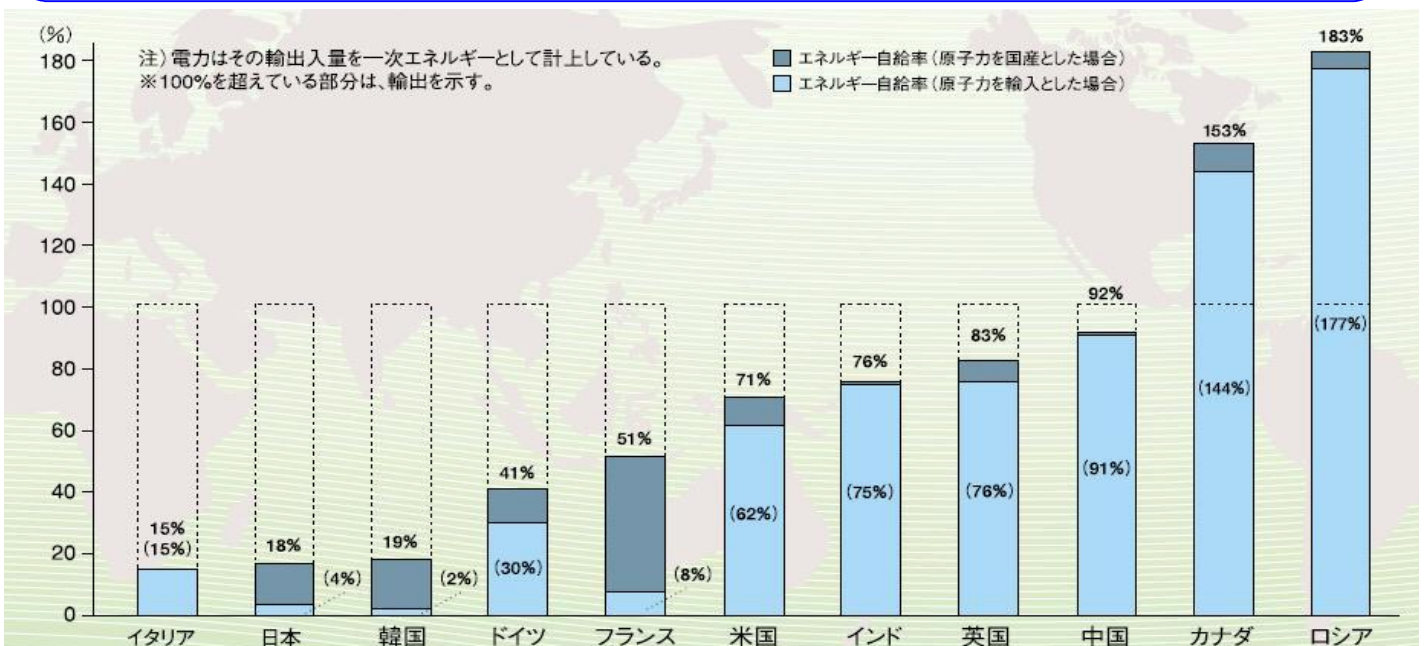
以上

出典：関西電力プレスリリース（コメント）「革新的エネルギー・環境戦略」の決定について（H24.9.14）

本資料の無断複写・複製を禁止します

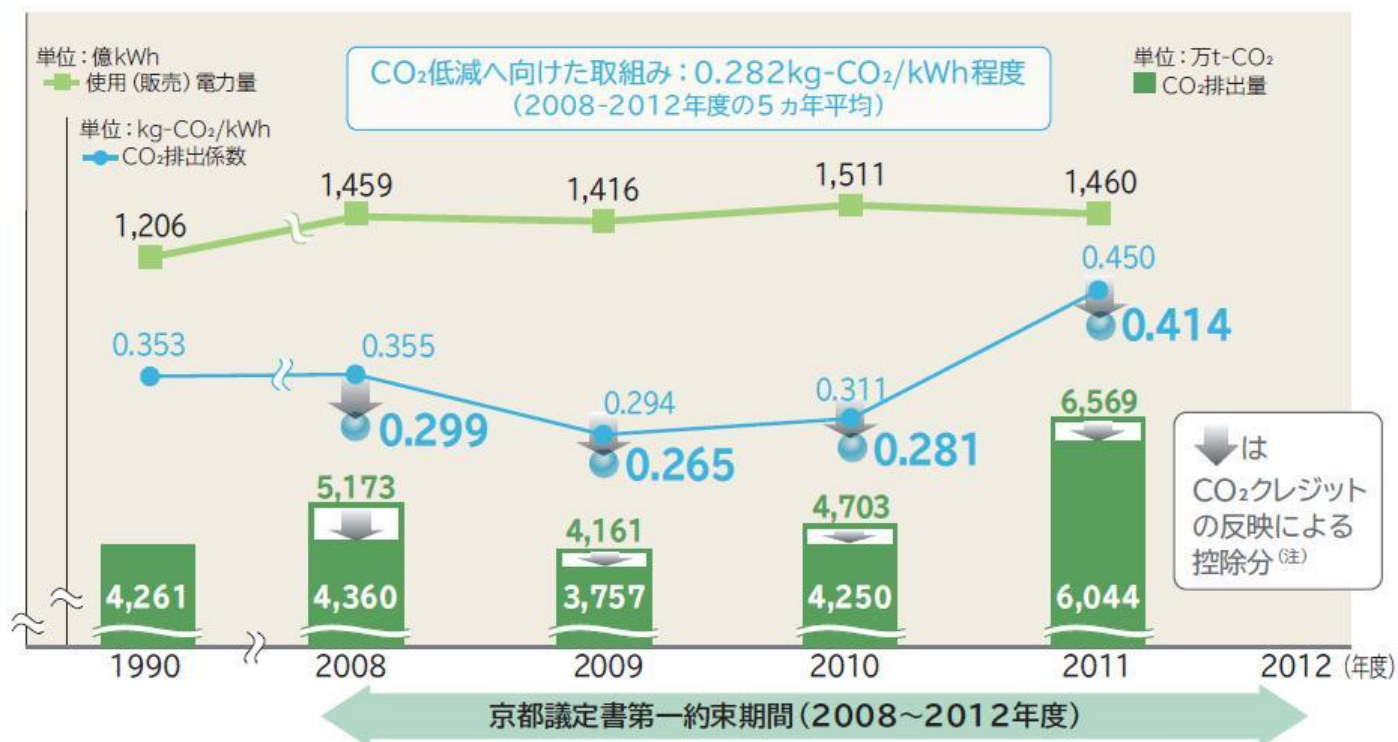
## 主要国のエネルギー自給率

- ◆ 2007年のエネルギー自給率はわずか4%。（準国産エネルギーの原子力を入れても18%）  
※低いと言われる日本の食料自給率40%と比較しても、大幅に低い水準
- ◆ エネルギー資源の大部分を輸入に頼る日本では、特定のエネルギー源に依存するのではなく、各種電源の特長を生かしながら運用することが重要



出典：資源エネルギー庁資料「日本のエネルギー2010」

本資料の無断複写・複製を禁止します



出典：関西電力プレスリリース 平成23年度のCO2排出係数の報告について (H24.7.24)

本資料の無断複写・複製を禁止します

## Ⅱ. 当社の省エネ・省CO2に対する取組み

本資料の無断複写・複製を禁止します

■ 当社は、欧米でスマートメーターが注目され始める以前から、お客さまサービスの向上と業務運営の効率化を目指して、スマートメーターの導入に取り組んでいる。

遠隔で収集したメーター指示数(30分毎)から、お客さまの契約内容に応じた電気料金を計算

集約装置まで通信費用のかからない無線バケツリレー方式で伝送

『ユニット式メーター』

関西電力 データセンター 営業所

集約装置 (データを中継)

電気のご使用情報をお知らせ 『はびeみる電』

通信ユニット  
・計量データを伝送  
・無線、PLCの両方式を開発

計量ユニット  
・無停電で「安全」かつ「効率的」に取替え可能  
・計量法による検定対象は、当ユニットのみ

開閉ユニット  
・供給停止/解除の切替

○従来メーターの設置スペースに収まるサイズ

○必要に応じてユニット毎に取替可能

自動検針のお客さまについては、1時間単位で電気の使用量を翌日にグラフ表示可

日別表示

時間別表示

本資料の無断複写・複製を禁止します

## 電気ご使用量お知らせ照会サービス“はびeみる電”

○スマートメーター(新計量システム)を利用したお客さまサービス向上に向けた取り組みとして、①現地投函によらない検針のお知らせサービスの実現、②電気ご使用実績の見える化によるお客さま省エネ活動サポートを目的とし、「電気ご使用量お知らせ照会サービス」を行っている。

関西電力 ホームページ

お申込み Eメール

ID・仮パスを電気使用場所へ郵送

ログイン画面

ID パスワード

トップ画面(例)

当月のエネルギー使用量に対応するCO<sub>2</sub>排出量などを表示

※遠隔検針のお客さまについては、1時間単位で電気の使用量を翌日にグラフ表示(その他のお客さまは1ヶ月単位で表示)

本資料の無断複写・複製を禁止します

## 家庭でのCO<sub>2</sub>削減を目指す環境家計簿「エコライフチェック」

### 環境家計簿「エコライフチェック」

ご家庭のCO<sub>2</sub>削減のお役に立つため、電気・ガス・水道などの使用量を入力するだけでご家庭のCO<sub>2</sub>排出量を「見える化」できる環境家計簿「エコライフチェック」をホームページに掲載しています。  
ご家庭でのエネルギーの使い方を見直し、環境にも家計にもやさしい暮らしをおすすめしています。



## お客さまの省エネを支援する!

### 江古田ファミリーの省エネ

家庭で簡単にできる省エネアイデアをご提供するコンテンツとして「Enjoy 省エネ Life/江古田ファミリーくらしの省エネ」を開設しています。このサイトは、マンガを読みながら楽しくチャレンジしていくだけで、さまざまなくらしのシーンに役立つ「省エネ実践アイデア」がわかるようになっています。



## 省エネ効果をくわしく確認できる!

### 電気ご使用量のお知らせ照会サービス「はびみる電」

毎月の電気使用量の実績をWeb(パソコンや携帯電話)で確認できる「電気ご使用量のお知らせ照会サービス(はびみる電)」を実施しています。毎月の使用量に加え、前月や前年同月との比較をはじめ過去24ヶ月分の電気使用実績およびその使用量に対するCO<sub>2</sub>の排出量をグラフや表でチェックしていただくことができますなど、省エネ・省CO<sub>2</sub>を意識しながら電気をご使用いただくことができます。



本資料の無断複写・複製を禁止します

**みんなでCO<sub>2</sub>をへらそう。緑をふやそう。**

参加していただく会員さま10人ごとに1本の苗木を植樹しています。みなさまの思いが詰まった苗木は、種料を行なう団体を通して、国内外の森に植えられます。

お客様 10人 = 1本

**「団体参加制度」がおすすめ!**

企業や学校、地域の紳士グループなど、団体メンバー内でのランキングを見ることができたり、代表者がメンバーの参加状況などをダウンロードすることができます。

**必要項目を入力することでCO<sub>2</sub>排出量がひと目でわかる**

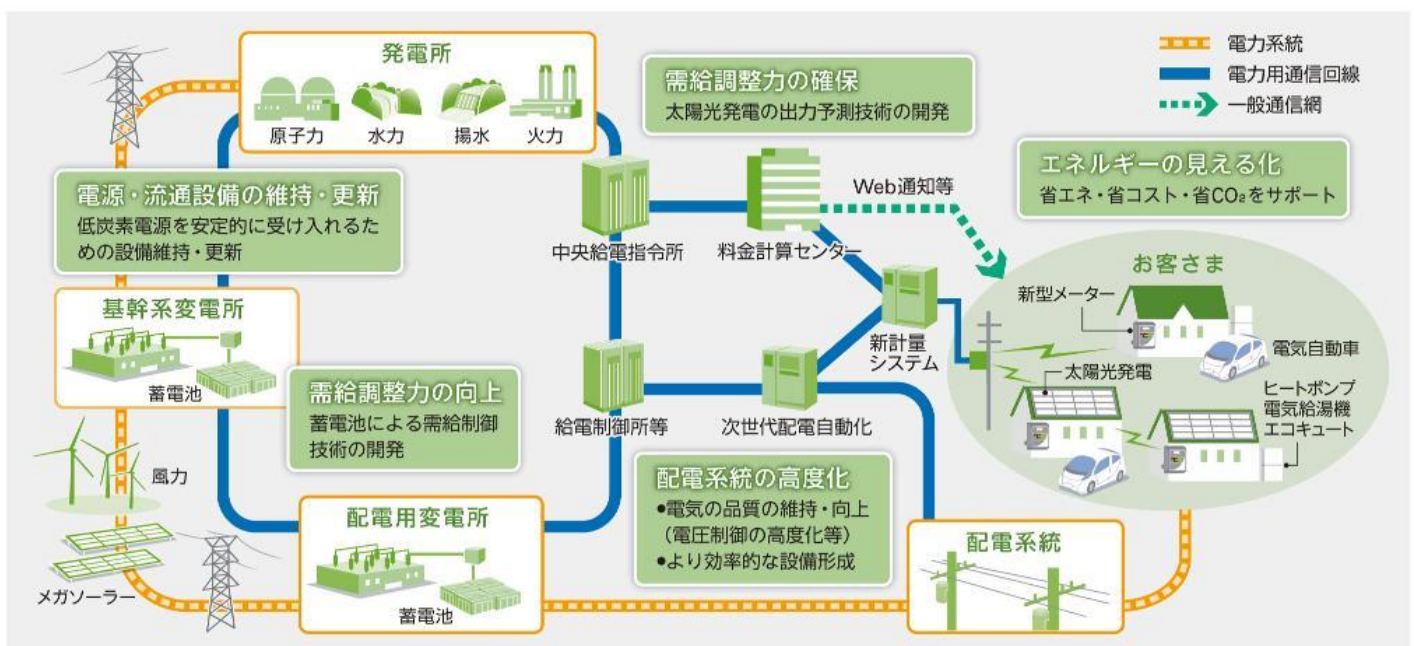
環境家計簿入力画面

ユーザー登録を完了したお客様は、1ヶ月分(前月)の電気・ガス・水道の使用量を入力することで、ご家庭のCO<sub>2</sub>排出量をひと目で確認することができます。

環境家計簿入力画面のスクリーンショット

# 関西電力のスマートグリッドの構築

出力が不安定な太陽光発電等の新エネルギーを電力系統に取り込むことで、安定的な電気に変えて、お客さまにお届けする。  
また、「エネルギーの見える化」などのお客さまサービスを提供する。



本資料の無断複写・複製を禁止します

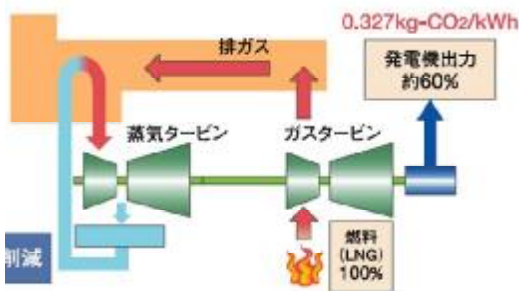
	更新後設備概要	熱効率	CO <sub>2</sub> 排出係数
堺港発電所 200kW	1500℃級コンバインドサイクル 2010年9月運転開始	41 → 58%	0.51 → 0.36 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
姫路第二発電所 291.9kW	1600℃級コンバインドサイクル 2013年10月運転開始予定	42 → 60%	0.470 → 0.327 kg-CO <sub>2</sub> /kWh

約3割  
低減

世界最高水準

## ■ 火力発電所設備更新 (姫路第二発電所の例)

コンバインドサイクルプラント(更新後)



本資料の無断複写・複製を禁止します

# 水力発電の維持・拡大

地点	発電出力	発電電力量	CO <sub>2</sub> 排出削減見込み	運転開始
大桑野尻発電所	490kW	約375万kWh/年	約1,300t-CO <sub>2</sub> /年	平成23年6月30日
新黒薙第二発電所(仮称)	1,900kW	約1,200万kWh/年	約3,600t-CO <sub>2</sub> /年	平成24年12月(予定)

## 大桑野尻発電所の例(河川維持流量発電)

**[読書ダム]**  
高さ: 32.10m  
流域面積: 1,342km<sup>2</sup>

**[既設の読書発電所]**  
最大出力: 117,100kW  
使用水量: 118.91m<sup>3</sup>/s

**[大桑野尻発電所]**  
最大出力: 490kW  
使用水量: 2.82m<sup>3</sup>/s  
有効落差: 22.50m

(河川維持流量)

ダム下流の景観の保全等、  
河川環境の維持のために  
放流する必要流量

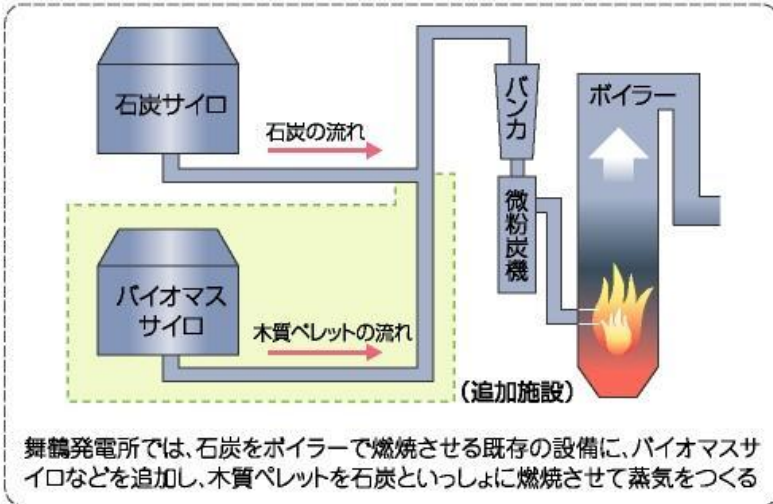


本資料の無断複写・複製を禁止します



- 石炭火力発電は、エネルギーセキュリティおよび経済性の観点から、重要な技術。
- 石炭火力の舞鶴発電所では、2008年度よりバイオマス燃料である木質ペレットを燃料とした発電（石炭との混焼）を開始。これにより石炭の消費が抑制され、年間約9万トンのCO<sub>2</sub>抑制効果が期待できる。

## ◆石炭とバイオマス燃料の混焼の概略図



本資料の無断複写・複製を禁止します

# 太陽光発電所の導入

- 平成23年9月に堺太陽光発電所(全区画)が営業運転開始。
- 本発電所の建設や運用を通じて得られた知見を、今後、広く情報公開し、わが国の電力システムの供給信頼度のさらなる向上を目指す。
- また、福井県若狭地域における大規模太陽光発電所の建設を計画。

## 堺太陽光発電所



事業者：堺市および関西電力  
〔普及啓発活動=堺市、建設・運営=関電〕  
設置場所：堺市西区築港新町4丁  
面積：約21ha  
発電出力：1万kW  
発電電力量：約1,100万kWh/年  
設置形態：陸上設置  
運転開始：全区画運転開始 平成23年9月

## 若狭太陽光発電所計画



	若狭おい太陽光発電所(仮称)	若狭高浜太陽光発電所(仮称)
所在地	福井県大飯郡 おおい町犬見	福井県大飯郡 高浜町安土(調整中)
発電出力	約500kW	約500kW
推定発電電力量	約50万kWh/年	約50万kWh/年
竣工予定	平成25年度	平成26年度

CO<sub>2</sub>排出削減効果 約4,000t-CO<sub>2</sub>/年

本資料の無断複写・複製を禁止します

## 概要

- ・風力発電の導入に関しては、風力発電の出力変動が電力系統に与える影響を評価しながら、段階的に拡大
- ・新たな取り組みとして、中西日本6社において、地域間連系線を活用した風力発電の導入拡大を検討  
 まず先行した取り組みとして、調整力に余裕の少ない北陸電力・四国電力から中部電力・関西電力に電力を送電し、北陸電力・四国電力の調整力を増加することにより、中西日本における風力発電の導入拡大を図る。

