

## 当社グループの低炭素社会の実現に向けた取組みについて

当社グループは、環境と関わり深いエネルギー事業者として、これまで積極的に環境問題に取り組んでまいりました。

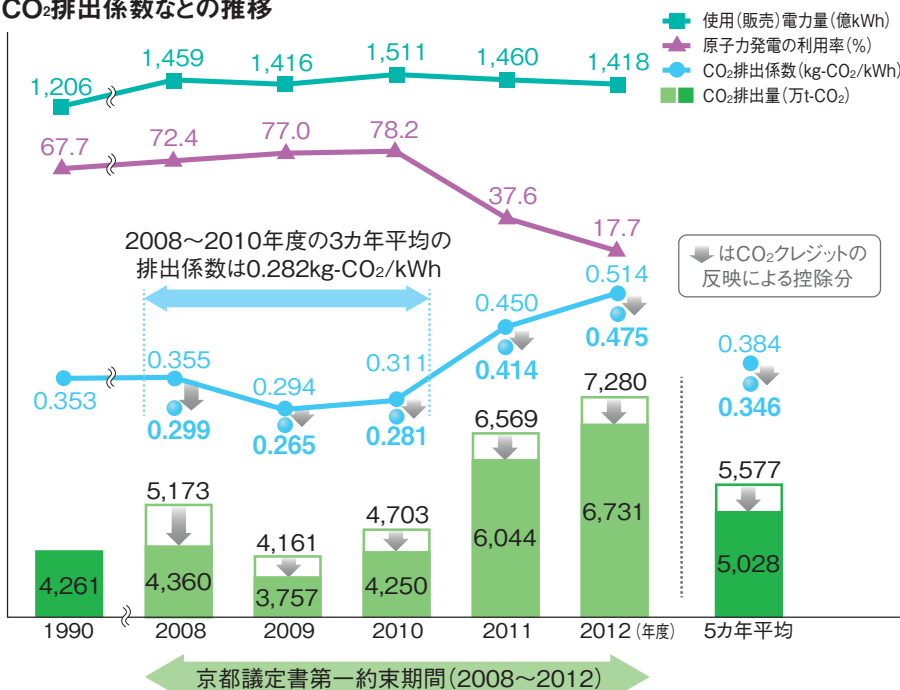
2008年度から2010年度のCO<sub>2</sub>排出係数は、3カ年平均で0.282kg-CO<sub>2</sub>/kWhとなり、目標レベルを達成しておりましたが、東日本大震災以降における原子力プラントの長期停止に伴う火力発電量の増加により、2011年度以降のCO<sub>2</sub>排出量は大幅に増加しました。

しかしながら、地球温暖化防止に貢献するため、CO<sub>2</sub>

クレジットの活用等に継続して取り組んだことにより、2008年度から2012年度の5カ年平均のCO<sub>2</sub>排出係数は0.346kg-CO<sub>2</sub>/kWhとなりました。

当社グループは、引き続き、安全性の確認された原子力プラントについて、地元をはじめとするみなさまのご理解を賜わりながら、早期の再稼動に取り組んでまいりますとともに、火力の高効率化や再生可能エネルギーの開発・導入などの取組みを進め、低炭素社会の実現を目指してまいります。

CO<sub>2</sub>排出係数などの推移

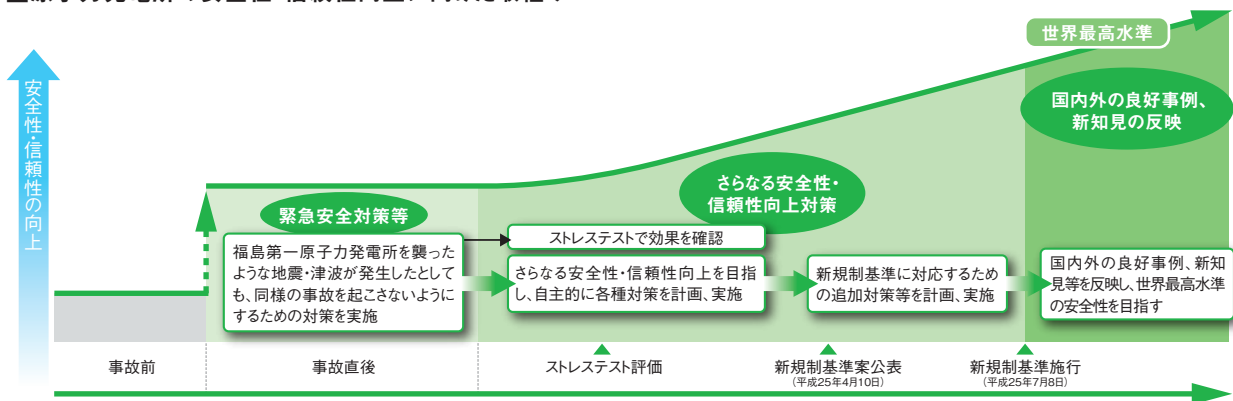


## 原子力発電所における安全性・信頼性向上に向けた取組みについて

東日本大震災以降、当社は原子力発電所の緊急安全対策に取り組み、その後も国の指導や福井県の要請に応じて、あるいは自主的に安全性・信頼性向上のための対策を実施するなど、東京電力福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が発生したとしても原子炉

が損傷しない万全の対策を講じるとともに、地震・津波に限らずその他の自然現象も考慮し、深層防護の観点からの対策を実施してまいりました。新規制基準への対応にとどまることなく、自主的かつ継続的な取組みを進め、世界最高水準の安全性を目指してまいります。

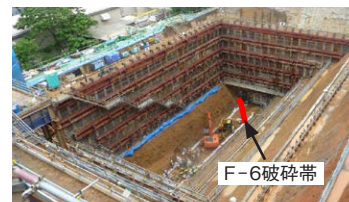
### ■原子力発電所の安全性・信頼性向上に向けた取組み



### ■大飯発電所敷地内破砕帯に係る調査

7月25日、当社は、昨年8月から大飯発電所敷地内で行ってきた破砕帯調査に関し、F-6破砕帯は活断層でない旨の最終報告を原子力規制委員会に提出しました。これらは原子力規制委員会の有識者会合にて審議され、9月2日、同会合にて、F-6破砕帯は「将来活動するおそれのある断層等には当たらない」との共通見解が示され、11月15日にはこの見解に沿

った評価書案が提示されました。今後、他の有識者の確認を受け、最終的に原子力規制委員会へ報告される予定です。



南側トレンチ(長さ約70m×幅約50m×深さ約40m)

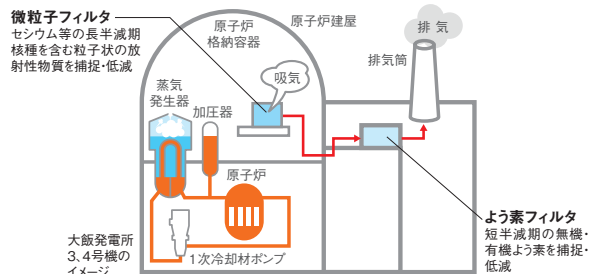
### ■高浜発電所津波防護対策

7月23日、原子力規制委員会は、高浜発電所3、4号機の新規制基準適合性確認の審査について、津波評価等に関する論点から開始する方針を示しました。高浜発電所の津波防護対策

については、審査会合にて審議され、9月20日、原子力規制庁定例会見にて津波評価等の論点について概ね整理がなされたとの認識が示され、プラント側の審査も進められることとなりました。

## ■原子力発電所の安全性・信頼性向上に向けた主な対策例

### フィルタ付ベント設備の設置 (新規制基準施行後5年以内)



### 非常用電源の配備

外部電源喪失に備え、ディーゼル発電機や発電機を搭載した車両(電源車)、空冷式非常用発電装置などを複数台配備

### 放水砲の配備

### 外部電源の強化

火山の噴火

竜巻や火事

### がれき撤去用重機の配備

### 冷却機能確保用ポンプの配備

消防ポンプなどを配備

### 地質調査を実施

- 活断層の露頭がないことを確認した地盤に設置
- 約12~13万年前以降の活動性が明確に判断できない場合、約40万年前以降までさかのぼって評価

### 免震事務棟の設置

- 緊急時の指揮所を確保・整備
- 要員収容スペースの確保、電源の確保、通信機能の確保



外観イメージ(大飯発電所)

### 特定重大事故等対処施設の設置

(新規制基準施行後5年以内)  
意図的な航空機衝突など緊急時に備えた代替設備を整備

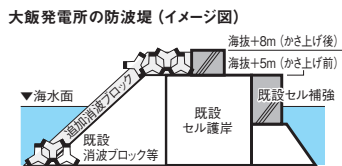
### 防潮堤の設置

### 水密扉の設置

### シルトフェンスの配備

海への放射性物質拡散を防止する浮体式フェンス

### 防波堤のかさ上げ



### 放水路ビット<sup>※</sup>のかさ上げ

※復水器等で使用した海水を放出する前に溜めておく設備

### 防護壁の設置

変圧器設備や取水設備を津波による浸水から守る

重大事故(シビアアクシデント)への対応

電源確保

浸水対策

冷却機能の確保

## 経営効率化の取組みについて

当社は、従来から、電力の安全・安定供給の確保を最優先に、より低廉な電気料金の実現と、経営基盤の強化による企業価値の向上を目指して経営効率化を続けてまいりました。とりわけ、東日本大震災以降は、停止中の原子力プラントが再稼働できず、非常に厳しい収支状況となったことから、平成24年4月には「効率化推進部会」を設置して、聖域を設けず、収支改善につながる効率化に徹底的に取り組んでおります。

平成24年度は、設備投資・修繕費・諸経費について、電力の安全・安定供給を大前提に、全部門にわたり、徹底した経営

効率化に取り組んだ結果、設備投資600億円、修繕費・諸経費1,500億円、あわせて2,100億円を効率化いたしました。

平成25年度以降は、昨年11月の電気料金値上げの申請時にお示した、平成25年度から平成27年度の3カ年平均で1,553億円の経営効率化を着実に実施するとともに、電気料金値上げを認可いただいた際の修正指示に基づく査定額474億円についても、経営全体で吸収するべく、当社グループ丸となって、さらなる深掘りに向けた経営効率化方を検討してまいります。

平成25年度から平成27年度におけるコスト削減額(億円)

費用	平成25年度	平成26年度	平成27年度	3カ年平均	主な内容
人件費	338	341	354	345	給料手当の削減／採用抑制による人員削減／厚生施設の削減などによる厚生費の削減 等
燃料費・購入電力料	253	535	669	486	姫路第二発電所のコンバインドサイクル化による燃料費削減／他社電源、自家発などの固定費用削減／卸電力取引所から安価な電力購入を行うことによる燃料費削減 等
設備投資関連費用	53	64	82	66	競争的発注方法の拡大、仕様見直しおよび業務内容の見直しによる発注価格の削減 等
修繕費	243	310	309	287	競争的発注方法の拡大、仕様見直しおよび業務内容の見直しによる発注価格の削減／スマートメーターの単価低減 等
諸経費等	366	381	361	370	寄付金、諸会費、団体費などの削減／営業活動に係る費用や広告費などの広報活動費用の削減／研究内容の厳選 等
合計	1,253	1,632	1,775	1,553	

\*四捨五入の関係で、合計等の一部が一致しておりません。

## 米国コーポポイントLNGプロジェクトからのLNG購入

当社は、米国メリーランド州コーポポイントLNGプロジェクトで生産される、シェールガスをはじめとした天然ガスを精製・液化したLNGの購入に関して、平成25年4月、住友商事株式会社と基本合意書を締結しました。これにより、生産開始から約20年間、年間約80万トンのLNGを米国天然ガス価格指標で購入することができます。

当社はこれまで、燃料調達における価格指標の多様化や調達先の分散化を図るため、米国からのLNG輸入について検討してきましたが、今回の合意により、LNG調達の経済性や安定性が一層向上するものと考えております。



### ●基本合意書の概要

売主：住友商事株式会社  
買主：関西電力株式会社  
契約期間：プロジェクトの生産開始から約20年間  
契約数量：年間約80万トン  
受渡形態：FOB(積地本船渡し)

### ●コーポポイントLNGプロジェクトの概要

事業主体：ドミニオンコーポポイントLNG社  
所在地：米国メリーランド州  
契約数量：年間約460万トン  
生産開始：平成29年後半(目標)