

## 原子力発電所における安全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。

今後とも新規規制基準への対応にとどまることなく、自主的かつ継続的に安全性向上に向けた取組みを進めてまいります。

### ■主な安全性向上対策

#### 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防護壁を設置



海水ポンプ周りの防護壁  
(高浜発電所)

#### 放水砲の配備

万一、格納容器の破損に至った場合に放射性物質の拡散を抑制するために配備



放水イメージ  
放水量:20,000ℓ/分(1台)

大容量ポンプ

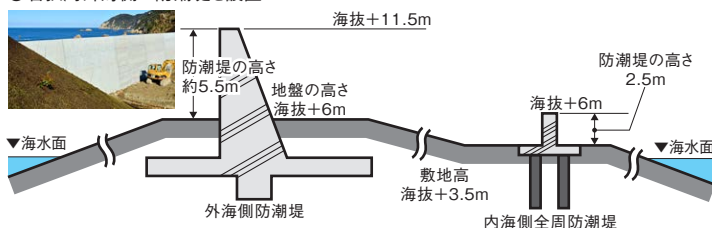


海水

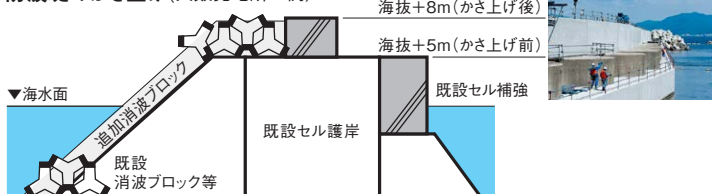
#### 防潮堤の設置(美浜発電所の例)

●若狭湾外海側に防潮堤を設置

●内海側に全周防潮堤を設置



#### 防波堤のかさ上げ(大飯発電所の例)



### ■基準地震動策定に向けた対応状況

当社は、大飯発電所、高浜発電所における近傍の3つの断層について、ボーリング調査、海上音波探査などの結果から、連動する可能性は低いと評価しておりますが、さらに安全側のみで、基準地震動(施設の耐震設計において基準とする地震動)については、3つの断層が連動することを考慮し、評価することといたしました。

また、断層の上端深さは、観測データに基づき新たに策定した地盤モデルのデータ等から、保守的にみて大飯発電所では3.3km、高浜発電所では3.7kmと評価しました。これまで

の原子力規制委員会のご指摘を受け入れるとともに、さらに安全側に余裕をみて、上端深さ3kmを基本ケースとすることといたしました。

今後、基準地震動や耐震安全性の評価を進めてまいります。



# 再生可能エネルギーの普及・拡大に向けた取組みについて

再生可能エネルギーは、エネルギー基本計画の中で、温室効果ガスを排出しない有望かつ多様な国産エネルギー源として位置づけられ、今後、導入を最大限加速していくことが示されています。また、平成24年7月から固定価格買取制度が始まるなど、国内では再生可能エネルギーに対する関心が高まっています。

当社グループでは、水力発電をはじめ、太陽光・風力発電等の再生可能エネルギーの普及・拡大に取り組んでおり、昨年12月には、京都府相楽郡において、当社グループで3カ所目の太陽光発電所となる「けいはんな太陽光発電所」が営業運転を開始しました。

けいはんな太陽光発電所の日射量や発電量といったデータは、近接するけいはんなプラザ内で京都府が運営する環境学習施設「けいはんなe<sup>2</sup>未来まなびパーク」において、再生

可能エネルギーの普及啓発活動に活用されています。

また、太陽光発電所以外にも、淡路風力発電所や河川維持流量を活用した大桑野尻発電所の建設、舞鶴発電所では石炭に木質ペレットを混焼するバイオマス発電にも取り組んでいます。

一方で、太陽光や風力による発電は、天候などによって短時間で大幅に出力が変動するといった課題もあります。このような課題に対し、堺太陽光発電所に連系する石津川変電所構内で蓄電池を電力系統に接続し、需給制御手法に関する研究を行うなど、将来の大量導入に備えた取組みも実施しています。

当社グループは、今後ともグループ一体となって、再生可能エネルギーの普及・拡大に向けて積極的に取り組んでまいります。

## けいはんな太陽光発電所の概要

事業者	株式会社関電エネルギーソリューション
発電出力	1,980kW
発電電力量	約250万kWh/年 (一般家庭約700世帯*1の年間電気使用量に相当)
CO <sub>2</sub> 削減量	約1,200t/年*2
連系電圧	6,600V
敷地面積	約4ha
運転開始年月	平成25年12月

\*1 当社の従量電灯Aの平均的なモデルの使用量(300kWh/月)を用いて算定。

\*2 当社の平成24年度CO<sub>2</sub>排出係数(0.475kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を用いて算定。



けいはんな太陽光発電所