

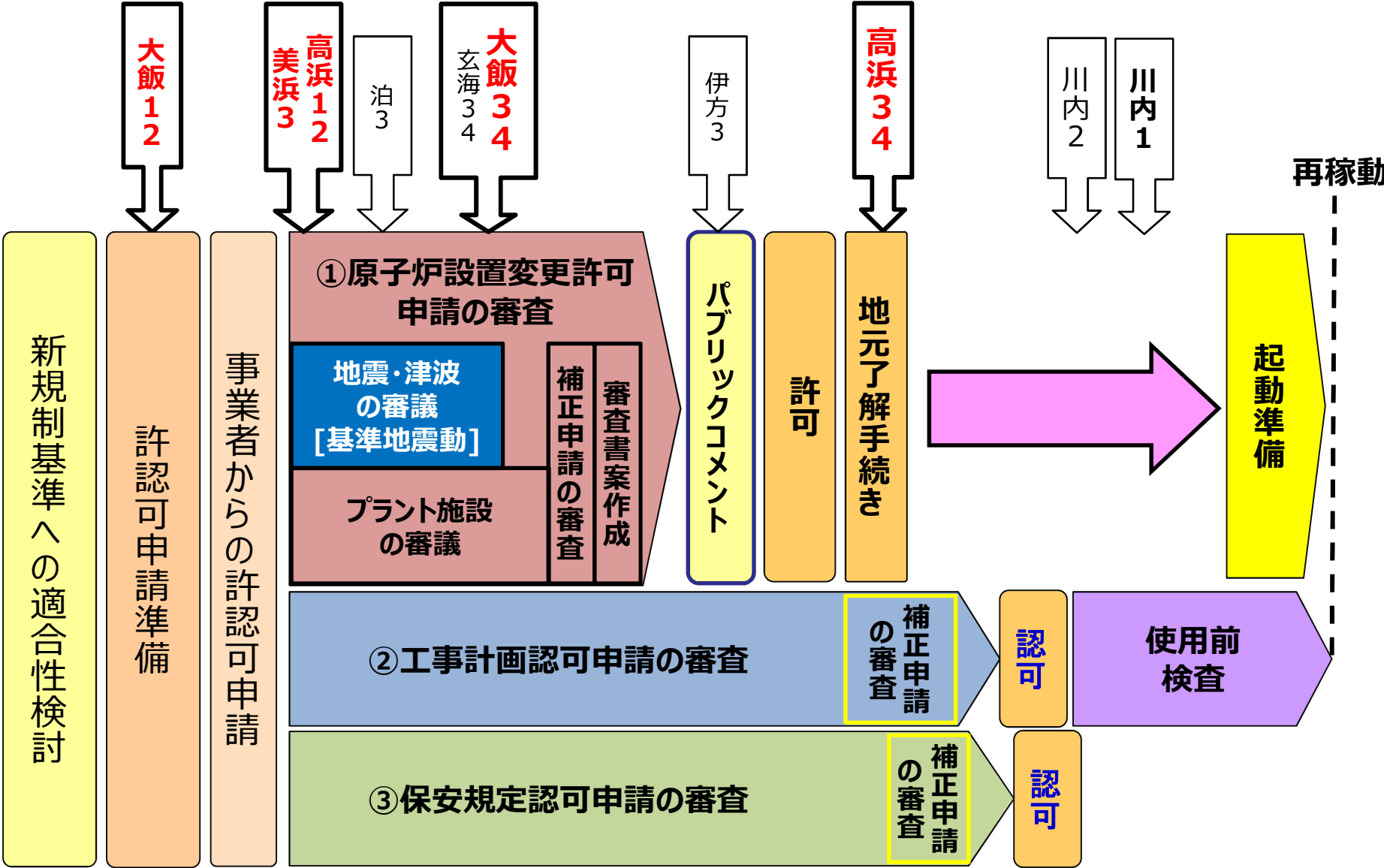
# 原子力発電所の現状について

平成27年6月2日

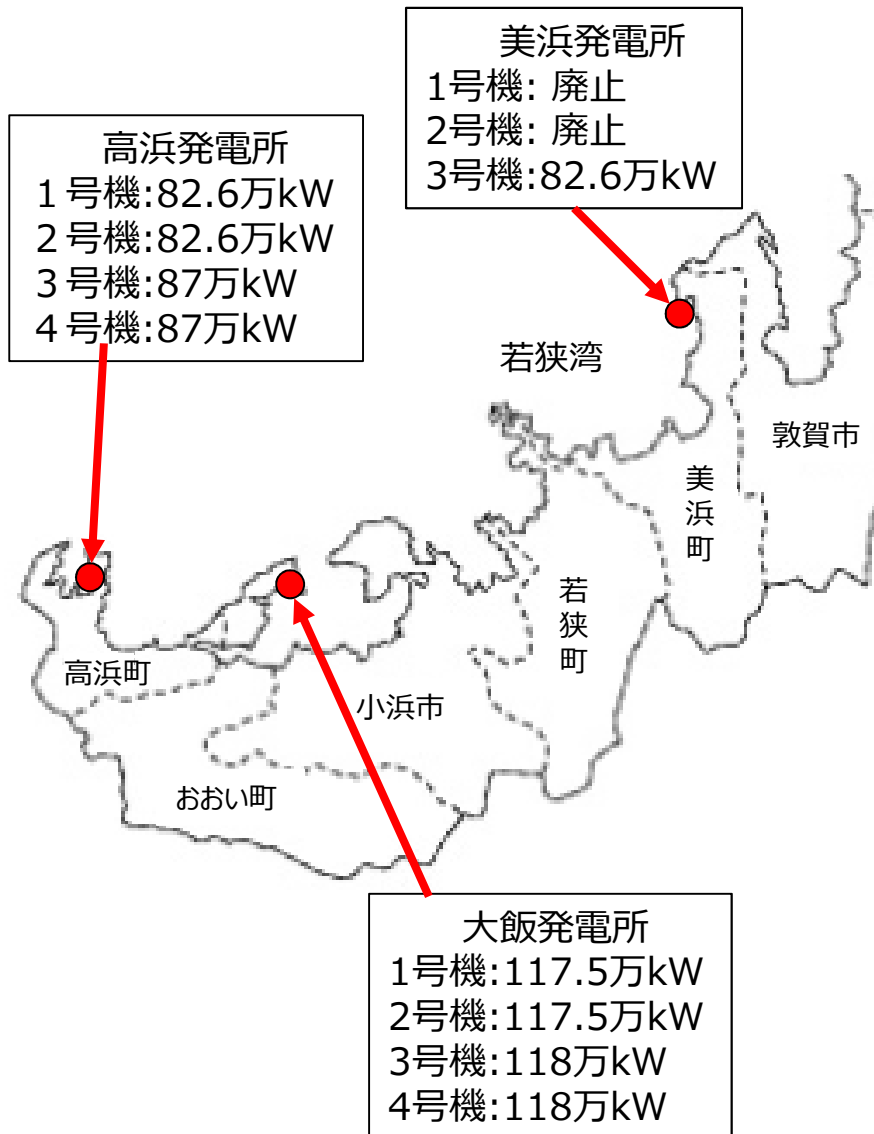
関西電力株式会社

1. 当社 1 1 プラントの状況について
2. 福井地方裁判所 高浜発電所 3, 4 号機  
運転差止仮処分の決定について

# 新規制基準適合性審査の状況 (PWRプラント)



# 当社プラントの状況



美浜	1号機	・H27.4.27廃止
	2号機	
	3号機	・新規制基準適合性審査中 (3/17:原子炉設置変更許可申請) ・特別点検実施中(5/16~)
高浜	1号機	・新規制基準適合性審査中 (3/17:原子炉設置変更許可申請) ・運転期間延長審査中(4/30:申請)
	2号機	
	3号機	・新規制基準適合性審査中
	4号機	
大飯	1号機	・新規制基準許認可申請準備中
	2号機	
	3号機	・新規制基準適合性審査中
	4号機	

- 平成27年4月14日に福井地方裁判所が高浜発電所3, 4号機の運転差し止めを命ずる仮処分を決定
- 運転差し止めを命ずる仮処分決定に対し異議申し立て（4月17日）
- 仮処分決定の事実認定において、判断に不可欠な基本的事項についての正しい理解を欠くなど、司法判断として誤った点が数多く存在

具体例は以下の通り

①基準地震動 .....	5
②外部電源と主給水ポンプ .....	6
③使用済燃料ピット .....	7 8
④免震重要棟 .....	9
⑤全交流電源喪失時 .....	10

## ①基準地震動 ＜裁判所の判断＞

全国で4つの発電所に5回にわたって、基準地震動を超える地震が到来しており、これらと同様の手法に基づいてなされた高浜発電所の地震想定だけが信頼に値するという根拠は見出せない。本件発電所に基準地震動を超える地震が到来すれば、施設が破損し炉心損傷に至るおそれがある。

### ＜当社の主張＞

・指摘の5事例のうち3事例（①～③）は旧耐震設計審査指針に基づくもので、新指針による基準地震動を上回るものではない。

・東北地方太平洋沖地震の2事例は日本海側では発生し得ないタイプの地震（プレート間地震）によるものであり、この事例をもって、高浜発電所の地震想定のは是非を議論すべきものではない。

・観測される地震動は、震源や距離だけでなく、観測地点の地盤条件など様々な要因に左右されるものであるが、高浜発電所では、最新の科学的知見等を踏まえつつ、敷地周辺の活断層分布状況等に関して実施した詳細な調査・検討結果に基づき、安全側の地震動評価（3連動等）を行い、適切に基準地震動を策定（550ガルから700ガルに引き上げ）しており、基準地震動を超える地震動が到来する可能性はまず考えられない。

・決定は、高浜発電所と他の発電所の地域性の違いや、地震発生メカニズムの違い等を何ら考慮せずに単純に一括りにする、**科学的知見を無視したもの**。

### 【参考：基準地震動を超過した5事例】

- ①H17.8.16 宮城県沖地震 女川
- ②H19.3.25 能登半島地震 志賀
- ③H19.7.16 新潟県中越沖地震 柏崎刈羽
- ④H23.3.11 東北地方太平洋沖地震 福島第一
- ⑤H23.3.11 東北地方太平洋沖地震 女川

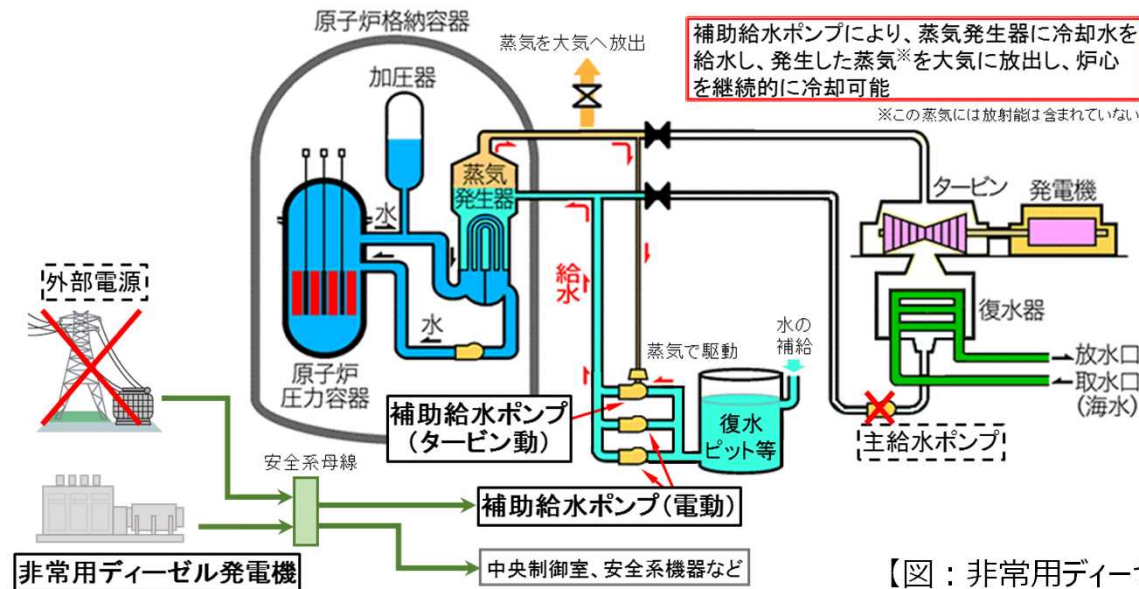
## ②外部電源と主給水ポンプ

### <裁判所の判断>

外部電源と主給水によって冷却機能を維持するのが原子炉の本来の姿であり、これらを安全上重要な設備としてふさわしい耐震性を持たせるべき。基準地震動である700ガル未満の地震によっても、外部電源や主給水が損壊し、冷却機能喪失による炉心損傷に至る危険が認められる。

### <当社の見解>

- ・非常時に、安全機能を担うのは、非常用ディーゼル発電機や補助給水ポンプである。  
(これらは格段に高い信頼性を有し、基準地震動に対する耐震性を有している)
- ・発電所外と電力をやりとりする送電線等の外部電源や蒸気発生器にタービンを回す蒸気を発生させるために給水を行う主給水ポンプは、通常運転（発電）に必要な設備であり、非常時に安全機能を担うのは、非常用ディーゼル発電機や補助給水ポンプであることから、安全性確保に関する役割を期待されていない設備。
- ・決定は、そのような点を無視して、外部電源や主給水ポンプが損壊すれば冷却機能喪失に至る、と誤った認識をしたもの。



【図：非常用ディーゼル発電機と補助給水ポンプ】

## ③使用済燃料ピット（1）

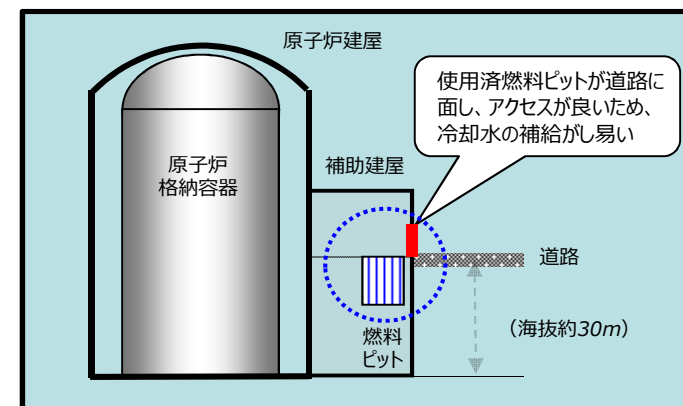
### ＜裁判所の判断＞

使用済燃料は、原子炉格納容器のような堅固な施設によって閉じ込められていない。  
 また、使用済燃料ピットの冷却設備の耐震クラスはBクラスであり、基準地震動未満の地震動でも損壊する具体的可能性がある。

### ＜当社の見解＞

- 使用済燃料ピットは、原子炉格納容器のような堅固な施設による閉じ込めを必要としない。なぜならば、使用済燃料は水中で貯蔵していれば十分に冷却が行われるからである。なお、使用済燃料ピットや給水設備が基準地震動により損壊することはない（Sクラス）、使用済燃料ピットから水がなくなることはない。
- 使用済燃料ピット冷却設備の分類はBクラスであるが、他に定める規制要求に対応する過程で、実際の耐震性能がSクラス相当であることを確認しており、基準地震動未満の地震動で損壊する具体的危険性は無い。決定は、耐震重要度上の分類と同設備が実際に有する耐震性能を混同している。
- 以上の点について、誤った認識がなされている。

耐震重要度上の分類	分類の基準
Sクラス	自ら放射性物資を内蔵している又は内蔵している施設に直接関係しており、その機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のあるもの、及びこれらの事態を防止するために必要なもの、並びにこれらの事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要なものであって、その影響の大きいもの
Bクラス	上記において、影響が比較的小さいもの
Cクラス	Sクラス、Bクラス以外であって、一般産業施設と同等の安全性を保持すればよいもの





## ③使用済燃料ピット（2）

＜裁判所の判断＞

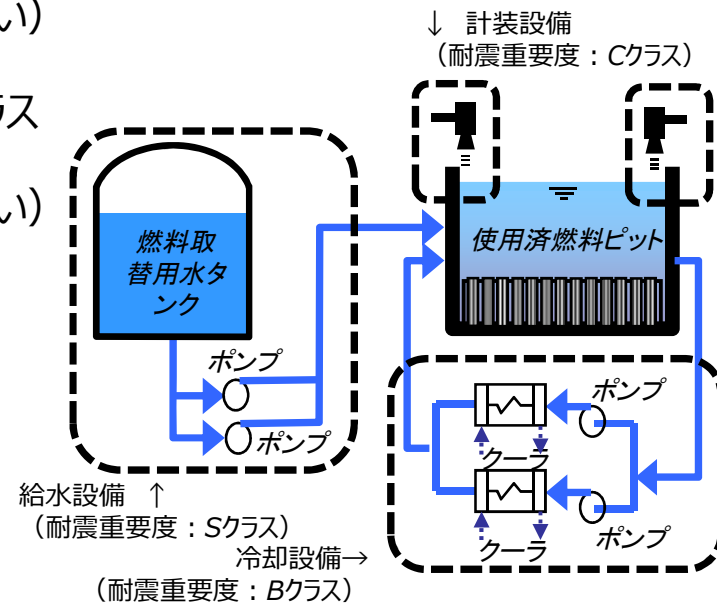
脆弱性は...（中略）... 使用済み核燃料プールの給水設備の耐震性をSクラスにするという各方針がとられることによってしか解消できない。  
 事態の把握の困難性は使用済み核燃料プールに係る計測装置がSクラスであることの必要性を基礎付けるものであるし、...（中略）...これらのいずれの対策もとられていない。

### ＜当社の見解＞

- 使用済燃料ピットの給水設備は、耐震重要度Sクラスである。  
 （基準地震動未満の地震動で損壊する具体的危険性は無い）
- 使用済燃料ピットの計装設備については、耐震重要度Sクラスの設備と同等の耐震安全性を有している。  
 （基準地震動未満の地震動で損壊する具体的危険性は無い）

給水設備、冷却設備、計装設備いずれも  
 基準地震動に対する耐震安全性を有する  
 （基準地震動未満の地震動で損壊する具体的  
 危険性は無い）

【図：使用済燃料ピットにおける各設備の模式図】



## ④免震重要棟 ＜裁判所の判断＞

免震重要棟の設置については、その設置が予定されてはいるものの、猶予期間が事実上設けられている。

### ＜当社の見解＞

- ・そもそも新規規制基準で設置を要求されているのは、「免震重要棟」ではなく、基準地震動に対して耐震性のある「緊急時対策所」であり、事実を誤認している。
- ・高浜 3, 4 号機の緊急時対策所は、高浜 1, 2 号機の中央制御室近傍に設置し、耐震性を確保するとともに、想定する放射性物質の放出に対しても遮蔽機能等を備えたものとなっており、原子力規制委員会の許可を得ている。
- ・「緊急時対策所」の設置に猶予期間の定めはない。

【図：高浜発電所構内配置】



### ＜緊急時対策所の主な設備＞

○通信設備



(緊急時衛星通報システム)

○換気空調設備



(可搬型空気浄化装置)

○防護具等



(サバイメータ)

## ⑤全交流電源喪失時 ＜裁判所の判断＞

地震により外部電源が断たれると同時に多数箇所に損傷が生じるなど対処すべき事柄は極めて多いことが想定できるのに対し、全交流電源喪失から炉心損傷開始までの時間は5時間余であり、炉心損傷の開始からメルトダウンの開始に至るまでの時間も2時間もないのであって、たとえ小規模の水管破断であったとしても10時間足らずで冷却水の減少によって炉心損傷に結びつく可能性があると考えられている。

## ＜当社の見解＞

- ・ストレステストの結果では、高浜発電所では、全交流電源喪失時に、外部からの支援がなくても、約18～19日間は給水を継続し、炉心の燃料を冷却することができ、**事実を誤認している**。

