

問⑥ 万一、原子炉内の燃料が損傷するような重大な事故が起きた場合でも、放射性物質が外部に漏れないような対策は取られているのですか。

・原子炉格納容器の破損防止対策として以下の対策を講じています。

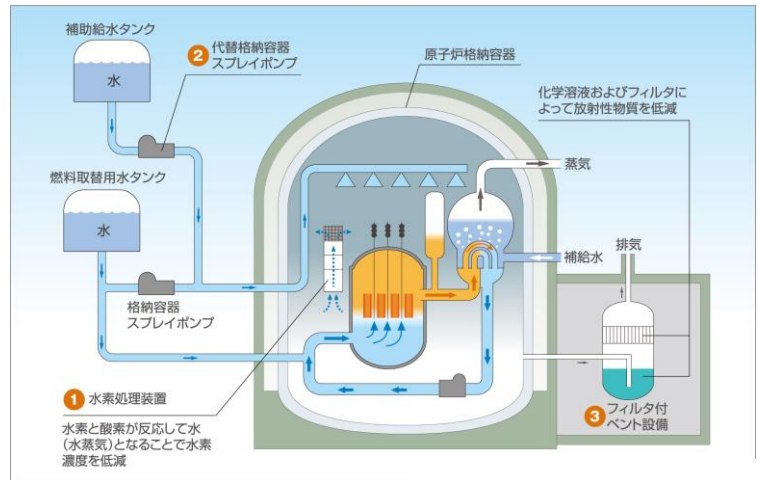
①水素処理装置：原子炉格納容器内において水素が発生し、一定の濃度になると爆轟という激しい爆発が起こる可能性があるため、水素濃度を下げる「水素処理装置」を格納容器の中に設置しました。

②代替格納容器スプレイポンプ：高温高圧の「一次冷却水」の漏洩などによる格納容器の急激な圧力上昇※を抑えるために、格納容器内に冷却水を散布する設備として、従来から設置されている格納容器スプレイポンプに加え、「代替格納容器スプレイポンプ」を設置しました。

※ 一次冷却水は高温・高圧のため、配管が破断すると一気に蒸発し、格納容器の圧力が上昇します。

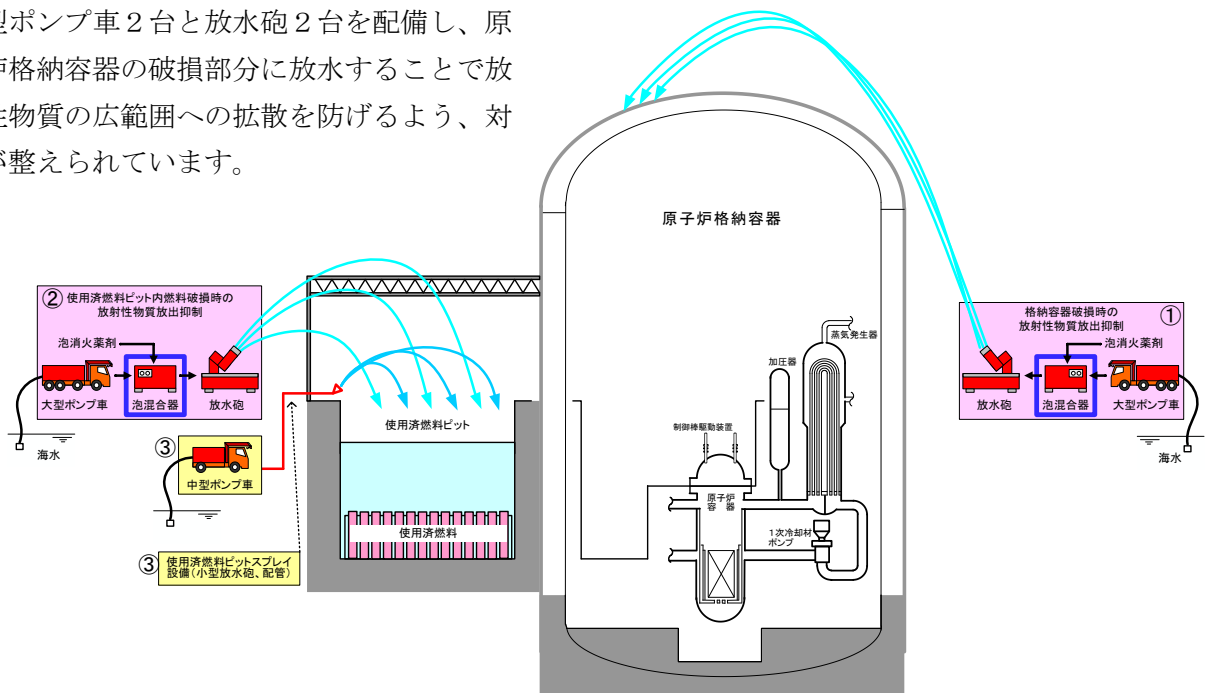
③フィルター付ベント設備：格納容器内の圧力が異常に上昇した場合でも、放射性物質を低減しながら格納容器内の空気を抜いて、内圧を下げるができる「フィルター付ベント設備」を今後設置することとしております。

・万一、原子炉格納容器が破損して、外部へ放射性物質が飛散するような事態が生じた場合に備え、大型ポンプ車2台と放水砲2台を配備し、原子炉格納容器の破損部分に放水することで放射性物質の広範囲への拡散を防げるよう、対策が整えられています。



[四国電力(株)提供資料]

【原子炉格納容器の破損防止対策】



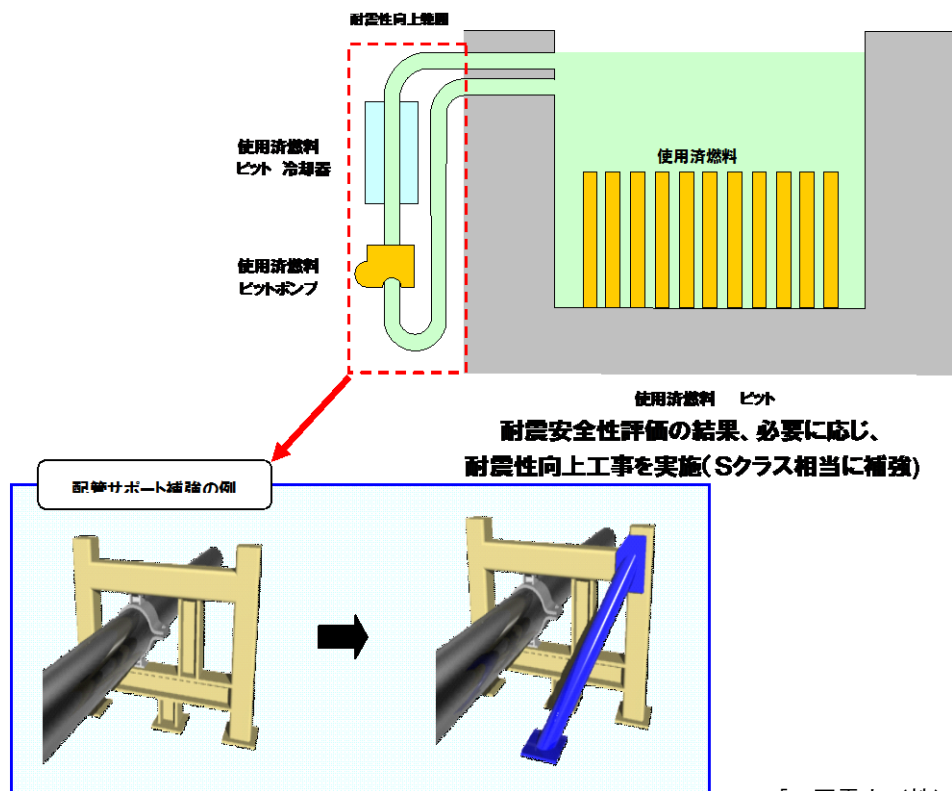
[四国電力(株)提供資料]

【放射性物質の拡散防止策】

- ・事故により一次冷却水が漏れてしまった場合には、格納容器外にあるほう酸水のタンクから原子炉へ注水しますが、タンクのほう酸水が無くなった後は、格納容器の中にたまったほう酸水を循環させるので、基本的に汚染水が外部へは漏れないようになっています。万が一、格納容器が破損して汚染水が外部に漏れてしまった場合も、格納容器の周りは堀になっており、漏れた汚染水は堀に溜まります。水の量が多くなり、堀から溢れた場合には、排水路へ流出しますが、排水路には放射性物質の吸着材（ゼオライト）を敷き詰め、放射性物質を吸着して低減します。さらに、海洋への出口はシルトフェンスで仕切り、流出を防ぎます。

問⑦ 使用済燃料ピット(プール)の安全性は確保されているのですか。

- ・原子力発電で使い終わった燃料（使用済燃料）は、冷却するために、発電所内の「使用済燃料ピット」で保管・管理し、十分冷却されたのち、青森県六ヶ所村に設置されている日本原燃㈱の再処理工場へ送られます。「使用済燃料ピット」は、耐震Sクラスの強度を持つ原子炉建屋と一体構造となった鉄筋コンクリート製のプール状の設備（以下、「プール」とします。）で、さらに厚さ約 4.5 mmのステンレス鋼板で内張りされています。
- ・プールの中は、使用済燃料の冷却、放射線遮蔽、臨界防止のため、水（ほう酸水）で満たされておりポンプを使って冷却・循環するようにしています。また、蒸発などにより保有水が減少した場合に備えて、補給水を注入できる系統を有しています。
- ・さらに、四国電力独自の取組として、耐震Bクラス設備である使用済燃料ピットの冷却水ポンプや冷却器などの冷却系統設備の耐震性を確認し、必要に応じてSクラス相当にまで耐震性を向上するため、補強工事（配管支持構造物の追加設置工事）を行っております。



使用済燃料ピット冷却設備の耐震性向上工事

[四国電力（株）提供資料]