

新規基準への適合性確認審査の申請内容のうち、今回は、(1)格納容器の破損防止対策、(2)放射性物質の拡散抑制対策、(3)緊急時の体制・運用面の対策についてご説明します。

原子炉が停止した時には、送電線を通じて外部から受電

もし、外部からの電源がなくなった場合

既存の非常用ディーゼル発電機(3台)が起動

震災当時、東海第二発電所は、非常用ディーゼル発電機3台が起動後に1台が停止しましたが、残る2台による運転で、原子炉の冷却に必要な電源は確保できていました。

もし、非常用ディーゼル発電機が起動できない場合



高圧電源車などを配備

もし、電気で動かす注水ポンプが使えない場合



大容量ポンプ車などを配備

それでも原子炉の冷却ができない場合

①格納容器の圧力上昇を防ぐ対策

- ・格納容器への注水機能を強化
- ・フィルタ付ベント装置を設置

②水素爆発を防ぐ対策

- ・水素再結合器などを設置

- 原子炉建屋が破損した場合に備え可搬型放水装置などを配備予定

格納容器の破損を防ぎ、放射性物質の拡散を抑制します

福島第一原子力発電所で発生した原子炉建屋の破損は、格納容器から建屋内に漏れて充満した水素が爆発したことが原因でした。これをふまえ、①格納容器の圧力上昇への対策、②水素爆発への対策を行います。

①格納容器をまもり、放射性物質の放出を抑えます

◆格納容器への注水機能を強化

- ・格納容器内の圧力および温度を低下させる注水設備を強化
- ・格納容器の下部に落下した炉心溶融物を冷却する注水設備を強化

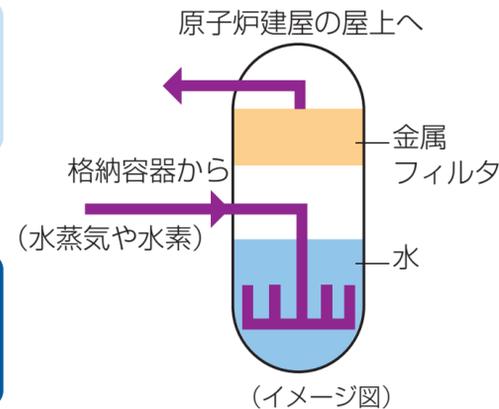
◆フィルタ付ベント装置を設置予定

- ・格納容器の圧力が上昇し、破損する可能性がある場合に、水蒸気や水素をフィルタを通して外部に排出し、格納容器の破損を防止
- ・装置の使用は、発電所の状況などに基づき、発電所長が判断

<装置の性能>
粒子状の放射性物質を約1,000分の1以下に低減



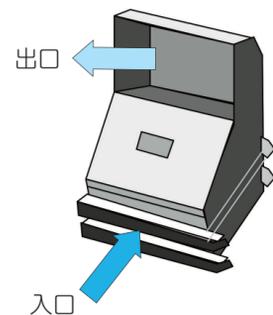
土壌への放射性物質の付着を最小限に抑えることが可能



(イメージ図)

②原子炉建屋の水素爆発を防ぎます

◆水素再結合器などを設置予定



水素再結合器 (イメージ図)

- ・電源を必要としない仕組みで、原子炉建屋内に滞留している水素(*)を、酸素と結合させて水素濃度を低減 (今後24台設置予定)
- ・原子炉建屋内に水素検知器を設置 (今後追加設置予定)

*: 水素は高温となった燃料棒の金属材料(被覆管)と水が反応して発生

格納容器頭頂部への注水

格納容器内へのスプレー



大容量ポンプ車



復水貯蔵タンク



常設低圧代替注水ポンプ



格納容器下部への注水

原子炉建屋

水素検知器

格納容器

原子炉圧力容器

水素再結合器

フィルタ付ベント装置

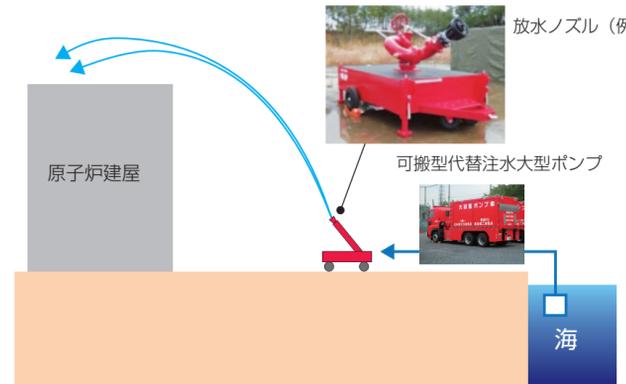
(イメージ図)

●原子炉建屋が破損した場合でも放射性物質の拡散を抑えます

◆可搬型放水装置

(可搬型代替注水大型ポンプ、放水ノズル)

原子炉建屋が破損した場合に、破損部へ放水し、放射性物質の拡散を抑制(2台配備予定/うち1台は予備)

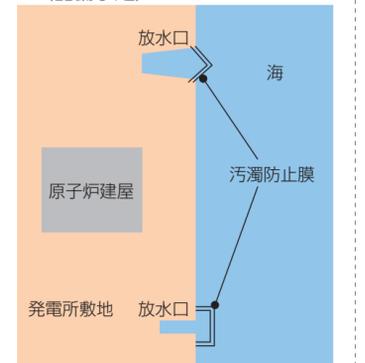


(イメージ図)

◆シルトフェンス

(汚濁防止膜)

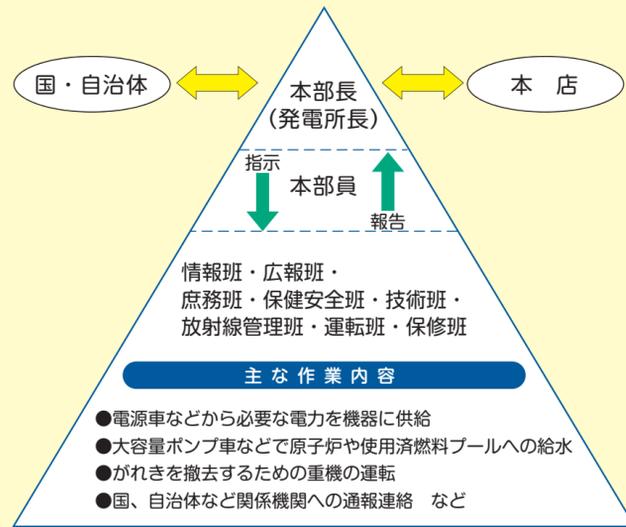
原子炉建屋へ放水した後の水が海洋へ拡散するのを抑制(配備予定)



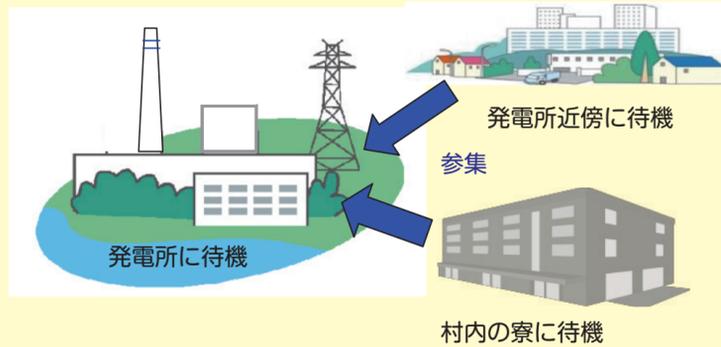
(イメージ図)

緊急時の組織体制を強化

発電所における災害対策本部



- ・発電所長を本部長とする災害対策本部を設置し、国・自治体・本店と連携して事態に対処
- ・一般電話回線が使えない場合に備え、衛星回線や携帯無線機など、通信設備を強化



- ・原子炉を冷却するための設備が、すべて使用できないことを想定し、電源車や大容量ポンプ車などを運転操作する要員を確保 (下記QA参照)
- ・上記の対応要員は発電所および近傍に常時待機

Q：電源車など、いろいろな対策を行ったが、それらは人が動かすものである。平日は良いが、夜間・休日はどうするのか？

A：運転員や警備員のほかに、緊急時の対応要員として、24時間体制で指揮者1名、水源確保に6名、電源確保に7名の計14名が発電所および近傍に待機しており、夜間・休日を問わず対応にあたります。

発電所周辺市町にお住いの皆さまへの説明会について

本年5月20日、原子力規制委員会に東海第二発電所の新規制基準への適合性確認審査の申請をしたことを受け、地域の皆さまに申請内容をご説明する「東海第二発電所の安全対策等の説明会」を7月より東海村において開催いたしました。今後は10月初旬より周辺市町にお住いの皆さまへの説明会を、順次開催させていただきます。

説明会の詳細は、市町毎にチラシなどでお知らせいたしますので、ご参加をお願いいたします。

訓練を繰り返し実施

◆各対策の訓練を実施



電源確保の訓練 (電源車の起動操作)



水源確保の訓練 (大容量ポンプ車の操作: 夜間)

- ・夜間・休日や荒天時を含め、電源車や大容量ポンプ車などの操作訓練
- ・高線量下作業を想定した遮へいベストや放射線防護具を装着して行う訓練

水源確保に係る訓練回数	176回 (うち夜間など17回)
電源確保に係る訓練回数	126回 (うち夜間など15回)

(平成23年4月～平成26年8月)

◆総合的な訓練の実施



本部長 (発電所長) による指示



災害対策本部の活動状況

- ・複合災害などを想定し、本部と電源確保要員などが連携して事態に対処できるか、また、通信設備が機能するかの確認を含めた総合訓練

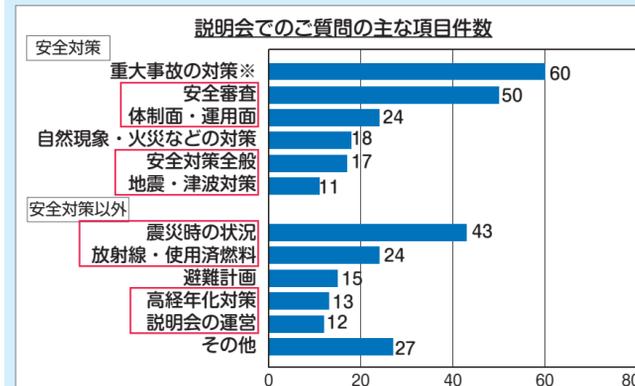
総合訓練回数 (訓練人数)	3回 (493名)
---------------	-----------

(平成23年4月～平成26年8月)

〈お詫びと訂正〉

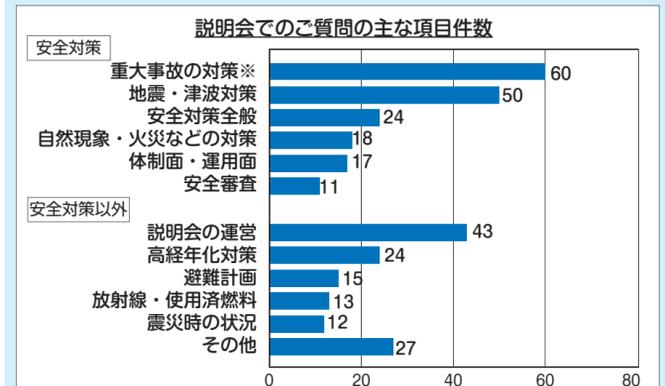
9月21日の新聞折り込みにおいて、東海村における説明会の実施結果についてお知らせしましたが、印刷上の理由により、掲載内容 (説明会でのご質問の主な項目件数) に誤りがありましたので、お詫びして下記のとおり訂正いたします。

(誤) 赤字部分の項目に誤りがありました。



※電源確保、冷却水の供給手段の多様化、格納容器破損防止対策 (フィルタ付ベント装置設置など)

(正)



※電源確保、冷却水の供給手段の多様化、格納容器破損防止対策 (フィルタ付ベント装置設置など)