

# 緊急安全対策等に係る伊方発電所の 現地調査について

平成23年8月23日(火)

## 目次

1 . スケジュール及び出席委員	...	1
2 . 緊急安全対策の確認状況	...	4
3 . シビアアクシデント(過酷事故)対策の確認状況	...	9
4 . 定期検査の確認状況	...	12
5 . 質疑応答	...	14

愛 媛 県

# 1 . スケジュール及び出席委員

# 現地調査スケジュール

平成23年7月11日(月) 13:30 ~ 16:10

- 13:30 会長挨拶  
緊急安全対策等の概要説明
- 14:00 現地調査
- 15:30 質疑応答
- 16:10 現地調査終了

# 出席委員(29名中17名)

高浜会長

山下副会長

有吉委員

宇都宮委員

大城委員

岡崎委員

河田委員代理

古賀委員

小越委員

佐藤委員

武岡委員

西村委員

平井委員

藤川委員

望月委員

渡部委員

渡邊委員

## 2 . 緊急安全対策の確認状況

## 緊急安全対策のうち現地で調査した項目 (赤字部分)

	実施済みの対策 (国への報告(4月25日)時点)	今後実施する対策
(1) 緊急点検の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用ディーゼル発電機の機能確認</li> <li>・必要な設備及び資機材の点検</li> </ul>	-
(2) 緊急時対応計画の点検及び訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全交流電源喪失を想定したシミュレータ訓練</li> <li>・緊急時対応用の内規・手順書の策定、訓練</li> </ul>	-
(3) 緊急時の電源確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源車を津波の影響を受けない場所に配備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量電源車の配備</li> <li>・隣接する変電所から構内まで配電線を敷設</li> <li>・非常用発電機の追加設置</li> <li>・海水ポンプモータの予備品配備</li> </ul>
(4) 緊急時の最終的な除熱機能の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防自動車及び可搬型消防ポンプ等を津波の影響を受けない場所に配備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海水ポンプモータの予備品配備</li> <li>・仮設ポンプ等の配備</li> </ul>
(5) 緊急時の使用済燃料ピットの冷却確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防自動車及び可搬型消防ポンプ等を津波の影響を受けない場所に配備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防自動車の追加配備</li> </ul>
(6) 各原子力発電所における構造等を踏まえた当面必要となる対応策の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全上重要な機器を設置しているエリアの建屋入口扉等にシール施工を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全上重要な機器を設置しているエリアの建屋入口扉を水密扉等に変更</li> <li>・海水ポンプエリアの防水対策</li> </ul>

# (1) 津波の影響を受けない標高32m位置に電源車等の配備状況を確認

## 配備場所



## - 1 電源車の配備状況



## - 2 大容量電源車の起動状況



## - 3 電源車のつなぎ込み設備



## - 4 燃料の貯蔵状況



## 消防車、可搬型消防ポンプの 配備状況



既存の消防自動車



既存の可搬型消防ポンプ

## 仮設ポンプの配備状況

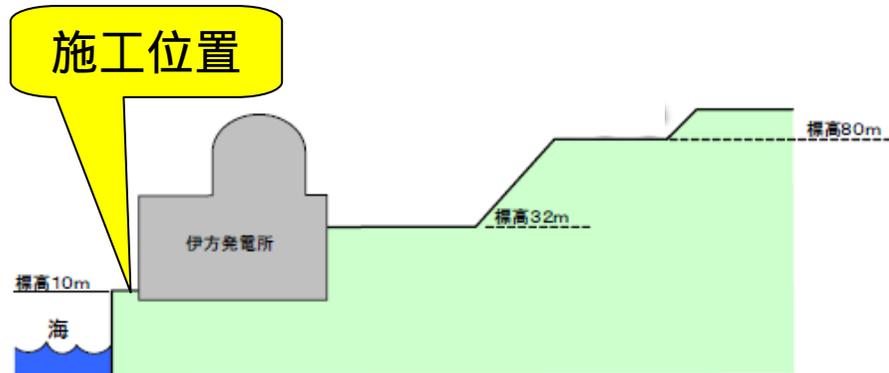


## 海水ピットでの確認状況



## (2) 建屋入口扉等のシール施工状況を確認

施工場所

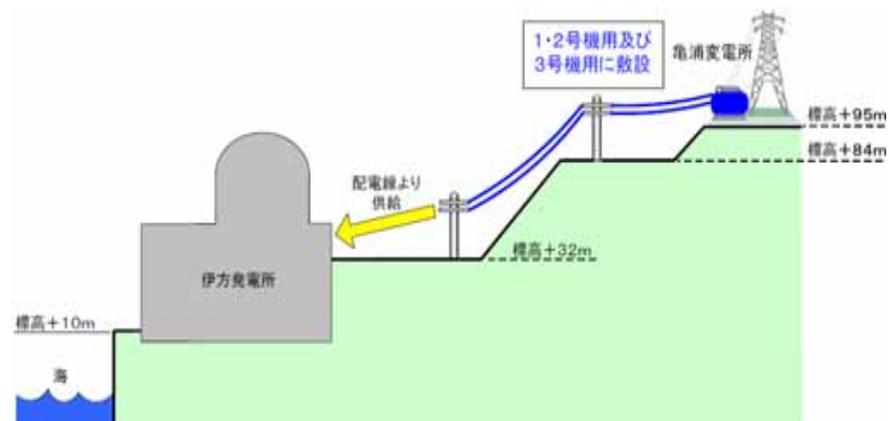


シールの施工状況



## (3) 隣接する変電所から構内への配電線の敷設状況を確認

敷設場所



敷設状況



### 3 . シビアアクシデント（過酷事故）対策の 確認状況

## シビアアクシデント対策のうち現地で調査した項目 (赤字部分)

項 目	対 策
(1) 中央制御室の作業環境の確保	電源車からの給電により、中央制御室空調設備の運転を実施し、居住性を確保する。(手順書整備)
(2) 緊急時の発電所構内の通信手段の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既設通信設備の代替手段として、<b>トランシーバーやノーベルホン(電池式の通信設備)を配備</b></li> <li>・内線電話の交換機等を浸水の受けない箇所に移設</li> </ul>
(3) 高線量対応防護服等の資材確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力事業者間での相互融通の仕組みの確立</li> <li>・高線量対応防護服の配備</li> <li>・緊急時の放射線管理要員の拡充</li> </ul>
(4) 水素爆発防止対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アニュラス空気再循環設備運転による水素放出(手順書整備)</li> <li>・格納容器内の水素を処理する装置の設置</li> </ul>
(5) がれき撤去用の重機の配備	<b>ホイールローダの配備</b>

## (1) 代替通信手段の配備状況を確認



インターホン



ノーベルホン



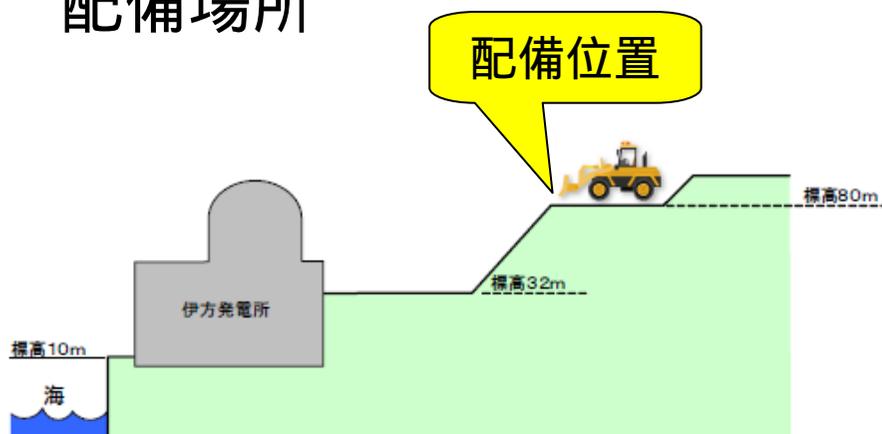
トランシーバ



衛星電話

## (2) ホイールローダの配備状況を確認

配備場所



配備状況



## 4 . 定期検査の確認状況

# (1) 非常用ディーゼル発電機を確認



## 5 . 質疑応答

# 主な質疑内容

Q 今回、起動状況を確認した大容量電源車は、2台で1セットか。

A 容量が大きいため、制御装置が別の車になっているので、2台で1セットである。

Q 福島原発事故では、かなりの数の電源車が集まったが、実際に使用できなかったのは何故か。

A がれきにより近くまで運べなかったこと、電圧の違いにより配電盤等につなげなかったこと、ケーブルが不足していたことから、使用できなかったと聞いている。

Q 1,2号機にあるほう酸注入タンクが、3号機にはないとの記事を読んだが、何故か。

A ほう酸タンクがなくても未臨界が維持できるように設計しており、なくても不具合はない。

Q 電源車の燃料は、どの程度保有しているのか。

A 重油で10日程度、軽油で3日程度保有しており、なくなった場合は松山から2時間程度で搬入できるようにしている。

Q 水素爆発に対応するため、今後、格納容器内の水素を処理する設備の設置を検討しているとのことであるが、実際に設置しているプラントはあるのか。

A ヨーロッパで設置しているプラントがある。

Q 非常用ディーゼル発電機は、各号機間で流用できるのか。

A 各号機間の流用は可能である。

Q 電源への対応は強化されたように感じるが、配管等の耐震性はどうか。

A 重要な設備の配管については、耐震補強工事を実施しており、25年度くらいまでに完了する予定である。また、耐震試験の結果、基準値の8.5倍くらいまで耐えられると評価している。

Q 緊急時に非常用排気系以外のところから、周辺環境へ気体を放出する場合の対策はどうか。

A 基本的には放出しないことが重要であるが、フィルターベント等について、今後検討する予定である。

Q 複合的な災害が発生した場合、進展度合に応じた対策を整理しているのか。

A これまでは、マニュアルを作成し対応していたが、国でも複合災害について検討されると聞いている。

Q 緊急時に担当者の不在等を考慮し、訓練等を行っているのか。

A 各部署で対応するため、担当1人が不在でも他の人が対応するようにしている。

Q 1,000ガルの耐震裕度を確認するとのことであるが、圧力容器のような取り替えができない部分は、倍の裕度を持たせるのは難しいと思うが、どう裕度を持たせるのか。

A 強度がどこまであるかを評価していくしかないと思う。

Q 海水ポンプ等を保管場所から現場まで運搬するのにどの程度の時間を要するのか。

A これまで訓練を重ねており、1,2時間程度で全ての対応可能である。

Q 可能な限り早急に安全対策の実施をお願いしたい。

A 今後、ストレステストを実施することとなるが、これについても早急に対応したい。

Q 伊方原発環境安全管理委員会では、防災対策について、どの程度確認するのか。

A 防災の関係は別の組織で検討する。

Q ベントに関する作業手順書は作成しているのか。

A PWRは格納容器が大きく水素爆発の可能性は低いが、格納容器から漏れた水素は換気系を通して大気へ放出するようにしており、手順書も作成している。

Q 伊方原発周辺は1次産業が多く、生活がかかっているので、安全に運転するよう要望する。

A 伊方発電所の安全性を高め、皆様にご心配をおかけしないよう取り組んでまいりたい。