

前回会議におけるコメント回答について

平成23年11月4日
四国電力株式会社

ディーゼル発電機の信頼性に不安があるが、伊方発電所の状況はどうか。
また、故障した場合、技術者を置いていなくても大丈夫か。

ディーゼル発電機に故障があった場合には、ディーゼル機関の専門家が常駐していることから修復が可能です。必要に応じてメーカーからも技術者を派遣して頂くこととしています。また、主要部品については、発電所内に予備品を保有しています。

仮に各号機に2台設置しているディーゼル発電機が2台とも故障した場合でも、配備した電源車や、号機間の相互融通にて、プラントの安全停止に必要な電源の供給は可能です。

また、起動試験を定期点検として毎月実施しているとともに、毎定検において点検を行い、故障の発生の防止に努めております。

なお、ディーゼル発電機は、東北地方太平洋沖地震発生時、津波による浸水が無ければ使用可能な状態であったと考えられ、地震の揺れに対しては、非常に信頼性の高い設備だと考えています。

福島第一、福島第二、女川のディーゼル発電機の状況はどうだったのか。

東北地方太平洋沖地震発生時における、福島第一、第二、女川のディーゼル発電機の状態は以下のとおりです。

(政府原子力災害対策本部「国際原子力機関に対する日本国政府の追加報告書－東京電力福島原子力発電所の事故について－(第2報)」より)

- 福島第一(1～6号機)では、地震発生直後、全号機において、検査中のものを除き全てのディーゼル発電機が使用可能でしたが、津波による浸水により、6号機の1台(3台中)を除き、使用不能となりました。
- 福島第二(1～4号機)では、地震発生直後、全号機において、全てのディーゼル発電機が使用可能でしたが、津波による浸水により、3号機の2台(3台中)、4号機の1台を除き、使用不能となりました。
- 女川(1～3号機)では、地震発生直後、全号機において、全てのディーゼル発電機が使用可能でしたが、津波到達後も2号機の2台(3台中)を除き、使用可能でした。

福島第一、第二、女川発電所における地震、津波におけるディーゼル発電機の状態

発電所 号機	福島第一											
	1		2		3		4		5		6	
ディーゼル系統	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態
A	○	×	○	×	○	×	点検中	×	○	×	○	×
B	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	○
H											○	×

○：使用可能
×：使用不可

発電所 号機	福島第二								女川					
	1		2		3		4		1		2		3	
ディーゼル系統	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態	地震発生直後の状態	津波後の状態
A	○	×	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○
B	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○
H	○	×	○	×	○	○	○	○			○	×	○	○

地震に対して(容器自体は丈夫でも)、パイプの破損や断線など、システムとして大丈夫か検証してほしい。

ディーゼル発電機を含めた安全上重要な機能を有する機器については、本体だけでなく、付属する配管、電線などの設備についても、耐震性を確保する設計となっています。

さらに、ディーゼル発電機については、国が行った耐震実証試験*でも、システムとして耐震性を確認しています。

今後、安全上重要な機能を有する主な機器について、基準地震動に対する耐震裕度が2倍程度あるかどうかを確認し、必要なものは対策を実施することとしています。

また、今回の事故を踏まえて、緊急時の対応についてマニュアルを作成し、運転員、保修員等発電所員が定期的に訓練を実施することで、ソフト面の充実も実施しています。

* : 地震を模擬できる試験台に実物のディーゼル発電機および制御盤やポンプ等の付属設備を置き、実際に揺らす試験(加振試験)を実施して確認しています。この時に接続されるパイプや配線についても問題ない事を確認しています。