

免震事務棟(緊急時対策所)の設置について

平成24年7月23日

関西電力株式会社

免震事務棟(緊急時対策所)設置に係る経緯

免震事務棟に関する全体経緯

1979年(S54年)米国スリーマイルアイランド2号機事故発生

1980年 原子力安全委員会報告「我が国に反映すべき事項」
・中央制御室以外の場所に緊急時対策所を設けること

2007年(H19年)中越沖地震発生

2008年 中越沖地震に関するWG報告書(原子力安全・保安院)

◆柏崎刈羽発電所緊急時対策所の状況

- ・緊急時対策室のドアが変形し入室不可
- ・室内のOA機器が転倒し、使用不可

◆緊急時対策所に関する提言

- ・一般建築物の1.5倍の耐震性を確保すること

2010年 日本電気協会が「緊急時対策所設計指針(JEAG4627)」を制定

2011年(H23年)福島第一原子力発電所事故発生

2011年6月7日 IAEA閣僚会議に対する政府報告書
・緊急時対策所の事故対応環境の強化が必要

2011年10月27日 日本原子力技術協会の提言
・緊急時対策所は、地震・津波、長期間の全交流電源喪失、大量の放射性物質の放出などを想定してもその機能が果たせるよう準備すること

2012年3月28日 技術的知見30項目公表
対策25 事故時の指揮所の確保・整備
対策26 事故時の通信機能確保

当社の対応

緊急時対策所を設置

場所: 事務所地下1階(地上よりも放射線防護上有利)
広さ: 100㎡(H13年頃280~300㎡へ拡大)

緊急時対策所の耐震性を確認

一般建築物の1.5倍の耐震性を有することを確認
さらに、自主的取組みとして
・緊急時対策所入口扉の二重化
・室内機器の固縛、飛散防止措置

JEAG4627の設計要求を満たしていることを確認

①想定事象、②滞在期間(5日)、③事故状態の把握、③通信連絡、④設置場所、⑤広さ、⑥耐震性、⑦電源 他

福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急時対策所に関する様々な提言や事故当時の対応者への聞き取り結果などを基に、社内関係者で免震事務棟の最適仕様を議論

地震・津波の重畳により、既存の緊急時対策所が使えない場合でも、中央制御室横の会議室等を用いて事故対応ができるよう資機材の整備等を実施

「中長期的に事故時の指揮機能を強化するため免震事務棟を設置する。」(H27年度末運用開始予定)

H27年度末までに免震事務棟の運用を開始すべく取組み中

免震事務棟(緊急時対策所)の概要

仕様の決定に際して考慮した主な事項(※)

- ① 要員が円滑に活動できるように必要な広さを有していること
- ② 地震や津波に耐えられる構造・配置であること
- ③ 大量の放射性物質放出に対しても要員が過度の被ばくをしないこと
- ④ 建屋内への放射性物質の持ち込み防止対策が講じられていること(出入管理、汚染管理)
- ⑤ 長期間の外部電源喪失にも対応しえる、プラントから独立した非常用電源を有すること
- ⑥ プラントパラメータの収集、各所との確実な通信連絡ができること
- ⑦ 要員が円滑に活動できるための様々な資機材が十分に準備されていること
- ⑧ 緊急時対策に必要な資料が準備されていること

※日本原子力技術協会の緊急時対策所に関する提言および事故当時の対応者への聞き取りなどから抽出



完成イメージ図(大飯の例)

ヘリポート		
マイクロ無線アンテナ	非常用発電機	マイクロ無線アンテナ
空調機械室	8F	空調機械室
通信機械室	7F	電気室・資材庫
蓄電池室	6F	電源室・資材庫
仮眠室	5F	宿直室・資材庫
作業室	4F	作業室
対策本部	3F	作業室・資料室
現場作業員詰所	2F	作業室
出入管理・除染室	1F	現場作業員詰所(平時は会議室)
上水槽・資材庫	B1	WBC室

免震設備

仕様の概要

○建屋仕様及び構造

- ・地上8階＋地下1階(最高地上高 約46m)
- ・鉄骨鉄筋コンクリート構造
- ・建屋内面積 約6,000㎡【①】
- ・収容想定人数 初期約360人～最大約1,000人
社員(初動要員含む) : 約200人
協力会社(初動要員含む) : 約160人～800人

○耐地震、津波

- ・免震構造(基準地震動(S_s)の2倍程度の裕度を確保)【②】
- ・11.5mの津波にも耐えられるような配置場所や構造を選定【②】

○耐放射線

- ・壁厚70cm、粒子・よう素除去フィルタ付換気空調設備【③】
- ・窓は必要最小限とし、設置する場合は、2重化＋鉄製扉【③】
- ・現場作業員用の出口、入口をそれぞれに設置【④】
- ・外気の流入を抑えるための内側・外側ドア付きの部屋を設置【④】
- ・汚染測定、除染室を設置【④】

○その他

- ・予備機1台を含む非常用発電機(1,000kVA)3台を設置【⑤】
- ・光通信、マイクロ波無線、衛星通信を設置し通信機能を確保【⑥】
- ・プラントパラメータ伝送システムの設置【⑥】
- ・7日分の食料・水(飲料水および雑用水)を配備【⑦】
- ・7日分の放射線防護用資機材(マスク、被服等)を配備【⑦】
- ・初期対応要員(約360名)のための仮眠室(120床)を確保【⑦】
- ・原子力災害対策用の資料室を確保【⑧】
- ・ヘリポートの設置
- ・規制機関要員等のための独立したスペースを確保

福島第一原子力発電所事故の教訓等を適切に反映した免震事務棟を設置

免震事務棟設置スケジュール(大飯発電所の例)

実施事項	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
①緊急時対策所被災時の対応	確立済み				
②中央制御室横の会議室での指揮所機能確保	実施済み				
③免震事務棟の設置 ・調査検討、設計		▼4/5 地質調査のための自然公園法申請 ▼5/1 同認可 ▼5/28 ボーリング調査開始			
・法令手続き 自然公園法申請 建築確認申請					運用開始予定▽
・敷地造成					
・免震事務棟建設					
・通信設備移設					



今後、工程等を更に精査し、可能な限り早期の運用開始に努める。