

用ディーゼル発電機及びこれにより発電した電力を他の設備に供給するための電気設備（以下、併せて「本件非常用電源設備」という。）が主要建屋の中に設置されていた。

（2）原子力発電所の設計津波水位の評価方法に関する報告書の作成

社団法人土木学会原子力土木委員会の下に設置された津波評価部会は、平成14年2月、原子力発電所の設計津波水位の評価方法を示したものとして、「原子力発電所の津波評価技術」と題する報告書（以下「平成14年津波評価技術」という。）を作成した。平成14年津波評価技術は、プレート境界型地震に伴う津波について、評価地点に最も大きな影響を及ぼしたと考えられる既往津波を選定し、その既往津波の沿岸における痕跡高を最もよく説明できる断層モデルを基に基準断層モデルを設定した上で、想定津波の不確定性を設計津波水位に反映させるため、基準断層モデルの諸条件を合理的と考えられる範囲内で変化させた数値計算を多数実施し、評価地点に最も影響を与える津波に基づいて設計津波水位を求めるなどしていた。

（3）三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価を取りまとめた文書の公表

地震調査研究推進本部地震調査委員会は、地震防災対策特別措置法に基づいて文部科学省に設置された機関であり、関係行政機関の職員及び学識経験のある者のうちから文部科学大臣が任命する委員によって構成されること、平成14年7月、三陸沖から房総沖にかけての日本海溝沿いの領域を対象とした長期的な観点での地震発生の可能性、震源域の形態等についての評価を取りまとめたものとして、「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」と題する文書（以下「本件長期評価」という。）を公表した。本件長期評価は、上記の日本海溝沿いの領域のうち、三陸沖北部から房総沖にかけての日本海溝寄りの南北に細長い領域に関し、明治29年に発生した明治三陸地震と同様の地震が上記領域内のどこでも発生する可能性があること、上記領域内におけるマグニチュード8クラスのプレート間大地震（津波地震）については、今後30年以内の発生確率が20%程度、今後5

0年以内の発生確率が30%程度と推定されること、その地震の規模は、津波マグニチュード8.2前後と推定されること等を内容とするものであった。

(4) 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針の策定

ア 原子力安全委員会は、平成18年9月、発電用軽水型原子炉の設置許可申請及び変更許可申請に係る安全審査のうち、耐震安全性の確保の観点から耐震設計方針の妥当性について判断する際の基礎を示すことを目的として、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」を策定した。上記指針は、発電用軽水型原子炉施設について、その供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があると思定することが適切な津波によっても、上記原子炉施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないことを十分考慮した上で設計されなければならないものとしていた。

イ 原子力安全・保安院は、同月、東京電力を含む発電用原子炉施設の設置者等に対し、既設の発電用原子炉施設等について、上記指針に照らした耐震安全性の評価を実施するよう指示した。

(5) 本件長期評価に基づく津波の試算

ア 東京電力は、上記の指示を受けて、本件長期評価に基づいて本件発電所に到来する可能性のある津波を評価すること等を関連会社に委託し、平成20年4月頃、その結果の報告を受けた。その内容は、本件長期評価に基づいて福島県沖から房総沖の日本海溝寄りの領域に明治三陸地震の断層モデルを設定した上で、平成14年津波評価技術が示す設計津波水位の評価方法に従って、上記断層モデルの諸条件を合理的と考えられる範囲内で変化させた数値計算を多数実施して津波の試算を行ったところ、本件敷地の海に面した東側及び南東側の前面における波の高さが最も高くなる津波は、本件敷地の南東側前面において、最大で海拔15.707mの高さになるが、本件敷地の東側前面では本件敷地の高さ（海拔10m）を超えず、主要建屋付近の浸水深は、4号機の原子炉建屋付近で約2.6m、4号機のタービン建屋付近で約2.0mとなるなどというものであった（以下、この試算を「本件試算」といい、この試算された津波を「本件試算津波」という。）。