

委員質問・意見書

(8月5日) 受付分

(高桑委員)

● 東京電力HD に対する 質問

・ 6号機人工岩盤 (マンメイドロック) について

6月の定例会で、6、7号機建屋直下に設置されている人工岩盤について質問しましたが7月の定例会では、7号機についてのみの回答でした。

6号機について8月の定例会で回答いただくようお願いしましたが、質問内容に対し不十分な回答しかいただけませんでした。改めて6号機人工岩盤について質問します。

- ① 7号機では、原子炉建屋・コントロール建屋全体が人工岩盤で支えられていました。6号機について8月定例会で示された平面図・断面図では、人工岩盤が建屋全体でないことしかわかりません。7号機で示していただいた断面図(7月定例会の)と同じ書き方の断面図と地質断面図を示してください。
- ② 建屋全体ではなく部分的人工岩盤にした理由は何ですか。
- ③ 人工岩盤の厚さについて、厚いところで5.5mとの回答でしたが、何m～5.5mなのですか。
- ④ 中越沖地震の際、6号機は他の号機に比べ上下方向の揺れが最も大きく、スロッシングにより使用済み燃料プールから放射性物質を含む水が溢れ、海へ放出され、建屋天井クレーン走行伝導用継手部が破損しました。部分的人工岩盤の場合、地震の揺れ等で不都合が起きないのですか。

・サブドレン設備について

地下水くみ上げ量は福島第一原発の4倍程と聞いています。また、中越沖地震後に地下水くみ上げ量が急増したとも聞いています。

- ① 現在の地下水くみ上げ量は一日当たりどれくらいですか。中越沖地震以前の地下水くみ上げ量との違いはありますか。
- ② 大湊側のサブドレン設備の設置場所は何か所でどこですか。
- ③ サブドレン設備の耐震性はどのように検討されているのですか。地震による液状化の影響についてはどうですか。
- ④ 故障等でサブドレン設備が機能しなくなった場合、どのように対応するのですか。

(8月16日) 受付分

(宮崎委員)

● 東京電力HD に対する 質問

1. 3月7日、第177回地域の会で、2004年11月4日、中越地震の余震で7号機のタービンが自動停止したことについて質問をしました。回答は私の理解の浅いことを気づかせてもらいました。また質問します。

質問 1

回答に「タービン軸は、軸毎に2つの軸受けで支えられている」とありました。タービンごとに軸があるということを知りました。高圧タービン1、低圧タービン3、発電機1が一直線に並んで軸を絶対水平にしているわけですが、これらを乗せる台はどのようになっていますか。

- ① 形状 ② 材質 (相当重い物を支える、振動に耐える材質とは)
- ③ 寸法 ④ 交換はあるか

質問2

建屋がわずかに傾いても、タービン軸の水平を調整していると思いますが、重くていくつもあるタービンを、どうやって水平に調整するのですか。

- ① 各タービン、発電機の各重量、寸法
- ② 各タービン、発電機の総重量
- ③ 各重量軸受けは台に固定されていると思いますが、水平調整はどこで行うのですか。
- ④ 1つは水平でも、次のタービンと高さが違うとか、複数の軸を一つの軸にするには大変だと思います。微妙な調整はどのようにしていますか。
- ⑤ 建屋の変動はいつ起こるかわかりません。いつ起こってもいいように調整していると思いますが、調整は自動化され常時対応できる仕組みですか。

質問3

7号機の自動停止は「タービンスラスト軸受摩耗トリップ信号」が発生したからだ。軸方向の軸受けの摩耗が起きたので止まった。この説明で、軸が地震により軸方向(水平方向)に強く動いたと理解してよいでしょうか。建屋が軸方向に傾斜したと考えてよいですか。

質問4

1. 「問題となるような地盤沈下はない」と回答をもらいましたが、中越沖地震の時、各号機建屋が不均等に沈んだと報告をもらっています。原子炉建屋とタービン建屋が異なる方向に傾いた→の図も貰いました。東電はその後も「知見拡充4項目」を上げ、その1つに「建屋の変動に関する検討」として継続観測をしていると思います。

- ① 観測結果を各号機建屋ごと、四隅の変動をすべて教えてください。
- ② 2015年～2018年までの建屋ごとに傾きを示す→の図を公開してください。

2. 8月1日、第182回で回答してもらいました。Q3. 大物搬入口の地下地盤についてお聞きします。大物搬入口の地下地盤概要図では、液状化層は砂層、非液状化層は古安田層と西山層と説明してもらいました。しかし、第181回マンメイドロック断面図によりますと建屋周辺は「埋立土」で、断面図の縮尺をもとに「埋立土」の範囲を見ると建屋から21m、地

下も深さ 21m 西山層に達するまで埋められています。砂層や古安田層はありません。7 号炉建屋周囲に同じように、「埋立土」で埋められていると考えられます。第 142 回審査会合資料「液状化のおそれがある基礎構造物の平面図」から大物搬入口建屋の長さ 26m×幅 6.5m と推定しました。とすると大物搬入口建屋のほとんどが「埋立土」の上に建っていることとなります。砂層、古安田層、西山層はほんの一部です。中越沖地震の後、被災状態を視察させてもらいましたが、建屋周辺が液状化で沈下しているところが沢山ありました。大物搬入口建屋が沈まなかったのは「場所打ちコンクリート杭」のおかげだとよくわかりました。この度、液状化対策として高耐震化杭と地盤の硬化工事の必要性がわかりました。

質問 1

正しい「埋立土」の範囲を教えてください。

質問 2

「埋立土」は液状化層にあたると思いますが、耐震化対策はどのように行いますか。

質問 3

大物搬入口建屋を建て替え、堅固な建屋にするといいですが、重量を教えてください。

「場所打ちコンクリート杭」の大きさ（直径、長さ）、また強度を教えてください。

質問 4

強度を聞くのは、防潮壁を支える杭は、地下が液状化した場合、津波に耐えられないと聞きました。「防潮壁の杭」の直径が 1.2m, 長さ 20~50m, 1 本に 25t(?) の圧がかかっているにもかかわらず耐えられなかった。「防潮壁の杭」と比較して教えてください。

質問 5

大物搬入口建屋が管理区域となっていることを知りました。核燃料等の出入りに使われると思いますが、どうして放射能汚染する「管理区域」になるのですか。

以上