

平成 26 年 2 月 5 日  
原子力規制委員会原子力規制庁  
柏崎刈羽原子力規制事務所

#### 委員ご質問への回答

##### 【原子炉建屋・タービン建屋の傾動についての質問】

2007 新潟県中越沖地震で原子炉建屋やタービン建屋が傾いたのではないかと問うたところ、建設時から建屋の四隅に基準点を設け、一定間隔で測量していたこと、中越地震で不同隆起したことが公開された。2007 年中越沖地震後 3.11 までに、暫定と地震後 1～5 回の計 6 回測量していた結果が公開されていた。

この問題は、知見拡充の四項目のひとつとして継続調査・公開されることになっていた。

3.11 以降の測量結果が見当たらないので、12.04 の 126 回地域の会定例会終了後、東電関係者に建屋傾動観測は「資金不足で中止したのか」と問うたところ、「観測は継続しているはず、担当に聞く」とのことだった。12.09 夕方、東電関係者から、本日 HP に UP したとの連絡を頂いた。

12.09 に HP に UP されたものを見て驚いた。驚いた理由は、ア. 公表されたものは、2013.3 の地震後 11 回目のものであること、イ. 2011.04、2011.05、2011.11、2012.06、2012.11 の 5 回分の測量があること、ウ. 知見拡充のために継続調査し公開すると公約していたにも公開されなかった等のためである。

その後、地震後 6 回目から 10 回目までの建屋レベル変動図の提供を受けて検討した。その検討結果を号機毎に整理した。例として、1 号機の 12 回分の測定結果を並べた図を付して、規制委と東京電力に質問する。

##### ●規制委に対する質問

1. 保安院・規制委は、柏崎刈羽原発の地震後 6 回目から 10 回目までの、建屋傾動記録を入手していたか。

(答) 旧原子力安全・保安院及び原子力規制庁は、当該記録について、東京電力から報告を受けていない。

2. 1 号機のタービン建屋の傾き方向(→)は観測毎に異なる。従前、東京電力は傾きが 1/2000 未満なら問題ないとし、保安院も追認していたが、「強固な」岩盤立地の重要施設が観測する度に変動することは、測量や土木設計に従事した立場からは、信じ難い事実で、大きな恐怖を覚える。こうした現象を評価・判断する基準は何か。

(答) 基本設計段階では、建屋の傾斜について建築基礎構造設計指針(社団法人日本建築学会, 2001)における沈下限界値(構造的な障害が発生する限度となる傾斜の値)を参考に評価している。

3. 過去の議論で、福島第一、福島第二、東海第二原発は類似測量をしていたこと、それらは柏崎刈羽に比べ変動が小さいことは承知している。発電機やタービン等は厳格な水平を必要とする回転機器である。モーターとポンプの接続にも厳密の芯だしが必要であることを承知している。中越沖地震後の視察で、巨大なタービンの建屋のコンクリート構造物とタービンの支持脚の間に多くの金属製パッキンで水平調整していたことを観て、水平維持に苦労していると感じた記憶がある。何を基準に水平維持(芯だし)を行なっているのか。保安院・規制委にその基準はあるのか。

(答) 蒸気タービンの水平維持に関しては、タービンのアライメント(組み付け調整)が事業者の管理値内にあることを、定期検査の確認事項として確認している。

4. 号機毎、建屋毎に測量毎に勝手気ままに浮沈を続ける地盤は、一定の測量や地盤工学、土木工学の経験を持つ立場で信じられない不気味な現象である。この現象の検討が、2013.11.28 の第52回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合での主要な論点(地盤・地震関係)の9項目に見当たらないので質問する。規制委は、建屋の浮沈の原因究明を行なうか。

(答) 旧原子力安全・保安院の基準地震動  $S_s$  に対する7号機の耐震安全性の評価に係る報告書では、局所的な上下変動量のバラツキについては、地盤の物性、地盤の揺れや発生する応力が場所ごとに異なること等が要因として考えられるが、その原因を明らかにすることは困難であるとしており、現段階においては、当方も、建屋の浮沈の原因究明を行う必要はないと考えている。

【大湊砂層の堆積時期と NG(中子軽石層)の存在の矛盾と安田層・古安田層に関する質問について】

(答) 現在、設置変更許可申請が提出されておりますので、申請された内容について科学的・技術的な見地から審査をしていきます。