

## 会場で直接いただいた質疑の概要

東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所

### 【7号機 燃料からの放射性物質漏えいについてのご質問】

Q : 燃料漏えいについて、原因である異物をステンレスと推定したとはっきりしていないのに、なぜ分解点検をしないのか。

A : 異物の材質や穴の大きさについて、フレッティングで付くような傷が燃料棒に出ており、メカニズムはわかっています。また水素化による燃料棒のわずかな膨れも見られ、今回の原因が異物によるものとわかっています。従ってこれ以上の調査をしても大きな知見は得られません。穴からよう素の追加放出もなく、きわめて微小であり、形状を見ても大きな意味はないと考えています。ただし、知見の拡充という意味で必要があれば、さらに調査していきたいと思っています。

Q : 傷のつく支点が2箇所というが、なぜそうなるのか。0.2mmの金属が引っかかって、何回も叩くはずがないのでは。

また、燃料棒に原子炉水の浸水がないというが、そもそも水が通らない穴があるのか、理解できない。

A : 支点の2カ所ということについては、異物が燃料集合体のスペーサーにより上から抑えられているので、水平方向への動きしかできません。なお、燃料の中はスペーサーにより冷却をよくするため、わざと複雑な水の動きをするようにしています。

また、超音波探傷検査の結果、浸水燃料はなく、原子炉水の侵入はないものと考えています。仮に水の入った燃料棒であれば、その結果でわかるはずですが。水蒸気のようなものは入っているものと思われま

Q : 7号機の漏えいした燃料集合体は、現在どうなっているのか。

A : 使用済燃料プールに保管しています。

Q : ファイバースコープは発電所にいくつあるのか。それを使って検査できる人は何人いるのか。また、1体の燃料集合体の検査にどのくらいの時間をかけるのか。

A : ファイバースコープは当所に1台あります。メーカーの操作員が行い、操作は検査員の一人を含めて常に三人で行っています。また、検査は1体の燃料集合体に5日程度要しています。

### 【排水配管接続状況についてのご質問】

Q : トリチウムの放出について、24年間放出しながら把握していなかった。新潟は水俣病の経験がある。薄めればいいわけではない。まずは謝罪からするべきではないのか。

A : 今回の件については誠に申し訳なく思っております。地域説明会も含め、ニュースアトムなどいろいろな機会でお知らせしてまいりたいと存じます。

なお、トリチウムの放出は運転中に使用する計器（酸素分析器）からの凝縮水からですが、営業運転開始からこれまでのすべての期間をかけても、年間の基準より小さいものでした。

## 【地質・地盤についてのご質問】

Q : 東通原子力発電所では6・7号機と同じ型のABWRだが、原子炉建屋とタービン建屋をくっつけて耐震安全性を強化している。なぜ柏崎刈羽原子力発電所ではやらないのか。

A : 耐震設計では、プラント設置地点毎に周辺活断層などから基準地震動を策定しますが、地盤の構造により異なります。当発電所は新しい基準地震動に対する応答解析を行い、建屋や設備の耐震強化を行いました。

東通原子力発電所では固有の基準地震動を設定し、それに伴って設計しました。また、当所に比べて硬質岩盤であることも考慮しています。

---

Q : ここでは、発電所設置の頃から地震・地盤の議論があった。基準地震動が何倍にもなったとか、岩盤の硬さなどは後からの議論である。当初の設計通り補強したからいいという問題ではない。東通原子力発電所で構造変更をしたということは、6・7号機が欠陥構造であるということを経済電力が自ら説明したということではないか。

A : 考え方として、1～5号機はダブルボックス、6・7号機はシングルボックスという構造になっています。6・7号機はABWRで重心が低いという結果を反映したものです。

東通原子力発電所はシングルボックスで設計していましたが、新しい基準地震動で考え、より余裕をもたせるためにダブルボックスにしました。これは硬質岩盤を考慮したもので、当所と違うということです。

---

Q : 柏崎刈羽は国内の原子力立地場所の中でも一番地盤が弱いと言われている。地盤の耐震安全性について、建屋下の基礎版も被害を受けているのではないか。調査はしているのか。

A : 基礎版については目視点検でひび割れなどの調査を行ったり、耐震壁の点検を行うなどして問題がないことを確認しています。解析的にも健全性を確認しています。

なお、建設前に地盤調査を行い、そのうえでしっかり造っています。地震後の調査では、敷地内で立坑を掘るなどして敷地下の地盤について調査し、その結果を公表しています。

---

Q : 6号機の縦揺れと横揺れの時刻歴について、関連性はどうなっているのか。

A : 時刻歴は波形を公表しており、東西南北上下に実際に観測された波なので、横揺れによるロッキングが縦揺れに入っています。時刻歴は一過性のもので、実測データがないとロッキングが起きているかわかりません。

## 【その他のご質問】

Q : 7号機および6号機の起動に際して、新潟県・柏崎市・刈羽村よりそれぞれ4つの条件が付された。これらをしっかりと履行したのか、地元住民にまったく説明がなされていない。東電は説明する責務がある。当然説明があるものと思っていたが、今日は一切ない。

A : 時間があればご説明したかったのですが、今回はできずに申し訳ありませんでした。4つの条件は県・市・村にきちんとお答えする必要がありますし、7号機は燃料漏えいの件があり止まっていたのですが、回答をお出ししています。今後、何らかの形でお伝えする方法を考えたいと思います。(翌日の柏崎会場で配置しました)

Q : 7号機はすでに回答されているが、どのように進んでいるのかが問題。地質・地盤調査に関しても建屋の傾きも条件の1つだったはず。また、佐渡海盆東縁断層の北方の構造について研究し、外部へ委託もすると言っていたが、調査はどうなったのか。変動地形学者が入っているのか。現状をきちんと住民へ説明すべき。

A : 7号機は燃料漏えいにより未だ総合負荷性能検査を受けておりませんが、回答はしています。6号機および7号機について、いただいた条件への対応は当然進捗していますので、今後も機会を捉えてお知らせしてまいりたいと思います。

**【参考】**

- 7号機運転再開承時にいただいた事項への対応状況について（7/3公表）

<http://www.tepco.co.jp/cc/direct/images/090703a.pdf>

- 知見の拡充に向けた取り組みに関する資料の新潟県への提出について（7/16公表）

[http://www.tepco.co.jp/nu/kk-np/press\\_kk/2009/pdf/21071601p.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/kk-np/press_kk/2009/pdf/21071601p.pdf)

- 6号機に関する新潟県、柏崎市、刈羽村からのご要請への対応状況について（10/16公表）

[http://www.tepco.co.jp/nu/kk-np/press\\_kk/2009/pdf/21101602p.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/kk-np/press_kk/2009/pdf/21101602p.pdf)

Q : ダメージコントロールについてどう思うか。

A : 原子力発電所では“ダウン”することについて、多重化・多様化しており、どこか壊れてもバックアップするよう設計されています。いろいろな事故に対する手順も定まっています。国も含めた防災計画に入っています。

Q : ミリタリーを嫌う傾向があるのではないか。

A : 必ずしもミリタリーを嫌うようなことはなく、GE社にはもともと潜水艦乗りの方も多く、そういった方にプラントの運転にご協力いただいています。

Q : 作業員への教育について、公共工事では1ヶ月に4時間行っていると聞いた。柏崎刈羽原子力発電所では1ヶ月に何時間受けているのか。

A : 教育は法律に基づくもの以外でも必要な教育を行っています。例えば毎日ツールボックスミーティングや危険予知活動などを実施しています。時間については一概には言えません。

以上