

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

【耐震安全性評価に関するご質問】

Q : コンクリートの強度について、建設当時と現在は違う。1号機の原子炉建屋では3号機と同じくらい亀裂が入り、幅は0.1mm以下だが長さは4～6mもある、ひびだらけの建屋。テストピースは地震前に取ったと回答したが、現在の建屋から抜かなければならないのでは。40本でもバラツキがあるはず。圧縮範囲はどういう範囲で、その根拠は。

A : 建設時のコンクリートは厳格な品質管理を行っています。ひび割れは確かに中越沖地震で発生していますが、幅は0.1mm程度と微細です。これは建屋の構造上、問題となるものではありません。ただし耐久性の観点からエポキシ樹脂で補修しています。

また、建設時のコア抜きについて、H12年以降にコア抜きをして試験した結果、実強度の平均値は1号機（H18年）で基本的に強度が増しているという状況です。

Q : コンクリート強度について、他の原子力発電所では設計値を用いているが、柏崎刈羽原子力発電所では実強度であり、他の2倍もの強度が出て、その結果大丈夫と言っている。

実強度では、テストピースにひびがない部分を取っているが、ひびも含めたものが大事なのではないのか。安全性について危険な方に評価しているのでは。

A : 国の指示により中越沖地震でどういう応答があったのかを報告するよう求められています。設計強度よりも実強度の方がより実際の地震時の動きを模擬できることから、実強度を採用する旨国から了解いただきました。

中越沖地震によるひびの大きさは微細で、耐力的に影響がないことを国の専門家にも評価いただいています。従ってひびの影響はありません。

コンクリートの強度は長期的に増していくのが一般的です。実際には設計よりもある程度強度が出るよう製造しコンクリートを打っています。その結果として20数年経った1号機のコンクリート強度が400kg/cm²程度となっています。バラツキは当然評価していて、今回は平均値で評価しました。今、1号機がもっている強度を評価していて、新しい基準地震動にも耐えられると評価しています。

Q : 中越沖地震では震度6強という報道発表があったが、発電所ではどうなのか。加速度（ガル）を使っていて、一般的に比較しづらいのだが。

A : 発電所にいわゆる震度計はありません。加速度から震度に換算すると、1号機では震度6.5になり、四捨五入すると震度7相当になります。

Q : 発電所では震度6強を上回ったということか。

A : 震度6強は気象庁の発表で、上記はあくまで発電所内の加速度計の値から試算したものです。

Q : 基準地震動の表し方もガルを用いているが、わかりやすくする方法はないのか。

A : 確かに加速度（ガル）は馴染みがありませんが、震度は7までしかありません。とても難しいですが、加速度から逆算してわかりやすくする方法もあり、検討したいと思います。

Q : 発電所敷地内の α （アルファ）とか β （ベータ）断層などは昔から議論があった。耐震設計審査指針の改訂前は評価しなくていいと言っていたが、改訂後の報告を見ると、揺さぶってみて動かないからいいという、別の土俵を用意した議論にすり替わっている。動くことを前提に評価しなければならないのにその検討がなされていない。

A : 建屋の地盤である西山層の中に α 、 β 断層があり、その一部は安田層に入っています。ただし、安田層の下部で止まっていることを確認しており、新しい指針でも活断層にあたらないと考えています。

建物を含め地盤が地震によって全体的に動く（ずべる）のかということをチェックしていますが、その中でFEM解析の1メッシュ（地盤中の一部が）壊れたからといって全体的にずべることはないと評価しています。

Q : マグニチュード7.5で耐震安全性を評価してもらわないと、住民は心配である。学者がそういったのだから、厳しい方を取ってもらいたい。

A : M7.5とは佐渡海盆東縁断層のことと思いますが、これについて諸説はあるものの、当社は音波探査を行い、保安院も同様に行っています。その結果、海底深部に断層活動によるしゅう曲などの構造が見られないことから、海域ではF-B断層をもとに揺れを想定しました。当社として十分に調査を行った上での結論であると考えています。

【その他のご質問】

Q : 資料によると、東電社員より協力企業の作業員の方が体内の放射線の値が多い。自然界にも放射線はあると言うが、長期的に考えれば体に影響があるのでは。

A : 作業をする上でなるべく身体に受ける放射線量を下げる取り組みを行っています。協力企業の方々にはメンテナンスなどの作業をお願いしていることもあり、当社社員より多い方もいます。ただし、法令で年間に受ける値には上限があり、どの企業もそれ以下に抑えるよう管理しています。1度の作業でなるべく受ける放射線の量を低くするような管理も大事だと考えています。

Q : 昨年末に作業員の体内被曝があったが、50年経っても大丈夫と言っていた。体内に取り込んでしまうことと、X線では比較にならないのではないかと。小さい子供もいて、体内に取り込んでしまうと影響があるのではないかと。

A : 胸のレントゲン検査よりも十分小さい値ですが、内部被曝はあってはならないことです。そのため、作業手順の見直しや、装置を清掃するなどを行い、できるだけ受ける放射線の量が少なくなるよう見直しています。

ご意見 : 地震以降、ここまでよく復興された。1号機が議論されているが、1つ1つクリアにして、全7プラントを安全に運転してほしい。

A : 7基あるうちの2基だけが運転していますが、残るプラントも1つ1つ丁寧に確認しながら、協力企業と一体となって着実に進めていきたいと考えています。

以上