

「概略検討結果報告書」(9月20日)は再処理工場の耐震安全性を保障していない

再処理工場の  
増幅傾向の地層では **993ガルをはるかに超える揺れが建屋・機器をおそう**

日本原燃は、9月20日「柏崎刈羽原発原子力発電所での地震観測記録に基づく既設再処理施設および既設特定廃棄物管理施設への影響の概略検討結果」(以下、「概略検討」)を公表した。再処理施設で検討したのは、3建屋と4つの設備だけである。このわずかな検討結果だけで、再処理施設全体の耐震性が確保されていると結論している。「概略検討」について、問題点を指摘する。

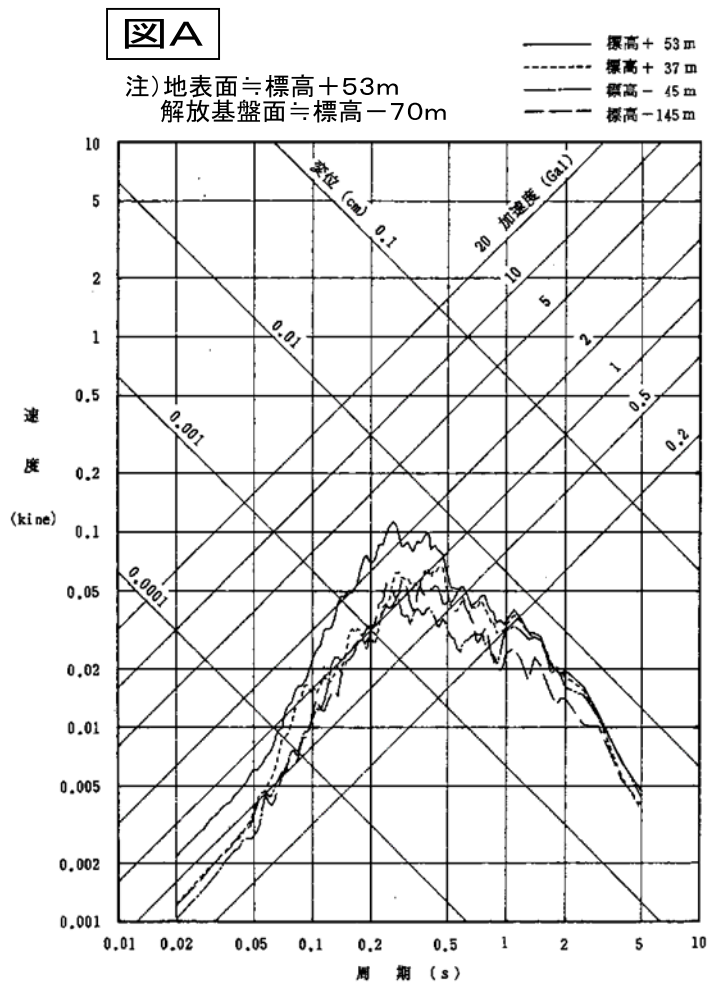
**解放基盤表面と基礎版との間にある地層の相違を全く無視した「概略検討」**  
——再処理工場では増幅傾向の地層。柏崎刈羽原発は減衰される地層——

「概略検討」の内容は、関電などと全く同じである(5頁参照)。**①**基礎版上の床応答スペクトルで、柏崎刈羽原発での観測値と再処理工場の基準地震動  $S_s$  から算出した床応答スペクトルを比較する(C図のアとイ)。**②**例えば分離建屋・高レベル廃液濃縮缶(取付ボルト)でこの比  $\alpha = 1.23$ と1を超えた場合、許容値と応答値の比  $\beta = 1.36$ と  $\alpha$  を比べ、 $\alpha < \beta$  でマル判定を下す。検討したわずかな対象全てでマルだから、「既設再処理施設の主要設備および主要建屋の機能維持への影響はない」と耐震安全性を強調する。

しかしながら、この手法は、解放基盤表面と基礎版との間にある地層の特性の違いを全く無視した、ごまかしである。

再処理工場での基礎版上の揺れは、解放基盤表面(岩盤)に基準地震動  $S_s$  を入力して算定された応答値である。基準地震動は岩盤の上部の地層で影響を受け変化して、建屋の基礎を揺らす。従って柏崎刈羽原発での基礎版の床の揺れと比較することができるのは、岩盤と基礎版の間の地層が同一であることが前提となる。ところが、岩盤と基礎版の間にある地層は、再処理工場と柏崎刈羽原発とは特性が反対なのである。

柏崎刈羽原発の観測値は、岩盤近くで993ガル、基礎版上で680ガル。地下部での揺れが地表部で小さくなる「減衰」地層が岩盤と基礎版の間の地層である。他方、再処理工場の場合は、図Aのように、標高マイナス45mと



第6.5-6図 深度別応答スペクトル

(地震No.1,  $M=4.7$ ,  $d=185$  km, NS成分, 減衰定数  $h=0.05$ )  
再処理事業指定申請書1989.3より

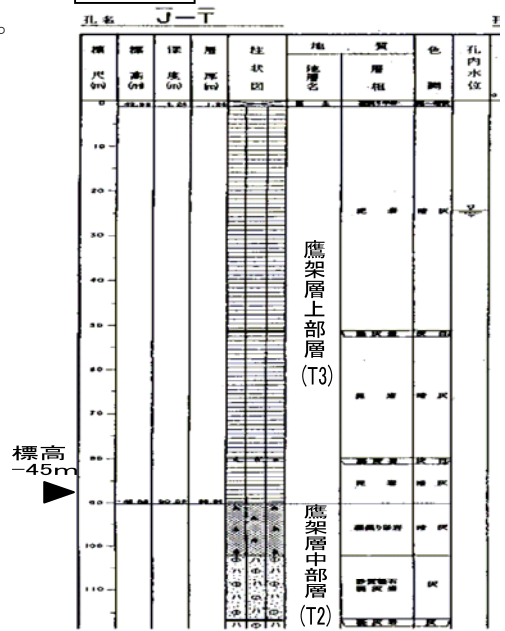
マイナス14.5mには差がないが、マイナス4.5mから上は「増幅」傾向のある地層である（解放基盤表面は標高マイナス7.0m）。

この図を基にして原燃は、「地盤の各深さで得られた記録の応答スペクトルを第6.5-6図に示す。この図によると表層中では増幅が見られるのに対して、岩盤内ではほとんど増幅が見られない。」（1989年3月の六ヶ所事業所再処理事業指定申請書4-6-27ページ）と記している。この記述の「表層中」は、地下のどこまでなのかは不明だが、図Bを見れば、標高マイナス4.5m付近で地層が、鷹架層上部層と中部層に分岐され、ここから上は地表付近まで同じ地層である。このことから、マイナス4.5mから上の地層は、「増幅」地層であると推定されるのである。

再処理工場で、岩盤が柏崎刈羽原発と同じ993ガルで揺さぶられると、増幅されて基礎版では優に1000ガルを超える揺れとなるのである。

このような反対の特性を持つ地層を同一とみなして、基礎版の床の揺れで比較することは、ごまかしに過ぎず、耐震安全性は保障されたことにならない。

図B



ガラス固化体貯蔵建屋B棟地質柱状図(J-T孔)  
(変更申請書第3.3-15図(2)より作成)

### 柏崎刈羽原発での観測値993ガルを用いると

#### 高レベル廃液濃縮缶では許容応力を超え、耐震安全性が崩れる

再処理工場での解放基盤表面に入力する基準地震動  $S_s$  の最大加速度振幅は450ガルである。解放基盤表面に入力する基準地震動を993ガルにして検討すればどうなるのか。この場合、解放基盤表面での地震動は、 $993 / 450 = 2.207$ 倍となる。そうすると、基礎版上での比率も約2.2倍になると考えられ、 $\beta = 1.36$ を超える。解放基盤表面が993ガルで揺れると、高レベル廃液濃縮缶（取付ボルト）に生じる発生応力は、 $S_s$  での許容応力を超える。耐震安全性が崩れる。

高レベル廃液濃縮缶から廃液が漏れ出せば空恐ろしい事態が引き起こされる。

耐震安全性を根本的に見直すまで、アクティブ試験を中止せよ。

図C 基礎版上の応答スペクトル/柏崎刈羽1・4号(観測)と再処理工場分離建屋( $S_s$ )

柏崎刈羽原子力発電所観測データと分離建屋との床応答スペクトルの比較  
〔基礎版上、検討用地震動  $S_s(450Gal)$ 、減衰定数: 1.00%〕

