

**女川原子力発電所および東通原子力発電所の
原子炉建屋の弾性設計用地震動 S d による確認結果の概要**

平成 21 年 2 月 20 日、原子力安全・保安院より耐震設計審査指針の改訂に伴う既設原子力発電所の耐震安全性評価の際に、主要な建物や代表的な設備に関して弾性設計用地震動 S d^{*1} による確認等を行うよう指示がありました。

この指示に基づき、女川原子力発電所 1、2 および 3 号機、ならびに東通原子力発電所 1 号機の原子炉建屋について弾性設計用地震動 S d による地震応答解析を実施しました。

解析の結果、応答値は、耐震壁に発生する層せん断力^{*2}が、耐震壁内の鉄筋の弾性範囲で負担できる層せん断力^{*3}を下回ったものとなっており、施設全体として概ね弾性範囲に留まっている結果となっています。

弾性設計用地震動 S d による原子炉建屋の確認結果

対象号機	比率が最大となる階	層せん断力 (kN) (a)	鉄筋の弾性範囲で負担 できる層せん断力 (kN) (b)	比率 (a/b)
女川 1 号機	5 階	57.8×10^3	80.5×10^3	0.72
女川 2 号機	3 階	77.0×10^3	120.8×10^3	0.64
女川 3 号機	3 階	94.8×10^3	180.3×10^3	0.53
東通 1 号機	3 階	72.8×10^3	143.0×10^3	0.51

* 1) 弾性設計用地震動 S d は施設の弾性設計に用いる地震動で、その大きさは、新耐震指針では基準地震動 S s に対する比率の値は「0.5 を下回らないような値で求められることが望ましい」と記載されています。女川原子力発電所及び東通原子力発電所の弾性設計用地震動 S d は、いずれもそれぞれの基準地震動 S s - D の 0.67 倍として設定しています。

* 2) 層せん断力とは、地震によって各階の耐震壁に発生するせん断力の階毎の総和です。

* 3) 鉄筋の弾性範囲内で負担できる層せん断力とは、耐震壁内の設計配筋量のみで負担できる短期せん断応力度から求めた弾性限耐力です。なお、新耐震指針では弾性設計用地震動 S d に対する許容限界について、「必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体として概ね弾性範囲内に留まることで十分である」と記載されています。

以 上