

# 反原発講座

## 福島第一1号機、倒壊の危険性 東電、鹿島建設は耐震偽装

反原発の資料 → ever → PC

森重 晴雄 (福島事故対策検討会)

被災した福島第一発電所1号機の原子炉を支えるペDESTALを、東京電力が本年5月に調査した結果、コンクリートが高温の燃料デブリにより溶融した結果、写真のように鉄筋と鉄骨がむき出しになっていることが明らかになりました。



当方が原子炉の転倒を評価すると440ガルで転倒します。転倒により燃料デブリが放出されるとともに、使用済燃料プールも倒壊します。発電所内は1号機から6号機までノー制御となり、さらに放射能が放出されその被爆により東日本は避難地域になることが予想されます。

鹿島建設は2014年国予算を用いて2016年に耐震評価を偽装していました。東日本地震に襲来した600

ガルの地震が再来しても鉄筋がもつ最大耐力1に対して0.03までしかひずまずと十分に尤度があり、安全と結論づけました(表1)。

通常は、耐力比は0.7程度を狙い、この0.03は鉄筋が十分すぎる過剰設計となって現実にはあり得ません。その後、鹿島建設は原子炉を載せていないペDESTALの強度実験も国の予算で行い、その試験を論文にまとめ学会にも発表しています。

その偽装の手口はあまりにも稚拙です。ペDESTALは、評価においても実験においても原子炉が地震時に転倒する力を無視しています(図1)。その結果、耐力比が0.03と軽微になったと判断されます。600ガルで0.03ですから20,000ガルでようやく耐力比が1となります。ペDESTALの耐震評価はどの沸騰水型原発もペDESTAL脚部の鉄筋の伸びが最も厳しく耐力比は1に近く、その手法はあらゆる手段が講じら

れます、このようなことは非現実的です。この偽装により原子炉の転倒の可能性が隠ぺいされました。

国会において無党派で常設されている『原発ゼロの会・再エネの会』にも取り上げてもらい、9月29日に東電と原子力規制庁と直接質疑をしました。東電からはこの耐震評価が原子炉の転倒評価も入れて曲げ評価をおこなっており、その結果が鉄筋の伸びになったと説明がありました。規制庁からは、6月20日に規制庁で開催された特定原子力施設検討会で原子炉基礎の耐震評価はあったが、審査レベルでなく審査にあたらないと説明がありました。

東電には耐震評価の見直しを要求しています。規制庁には特定原子力施設検討会で審査レベルにないのであれば、改めて東電に審査レベルに達する資料を提出させ規制庁が審査するとともに、特定原子力施設検討会でも審査ができなければフクチチを特定施設から解除し、従来の審査に戻すように申し出ました。

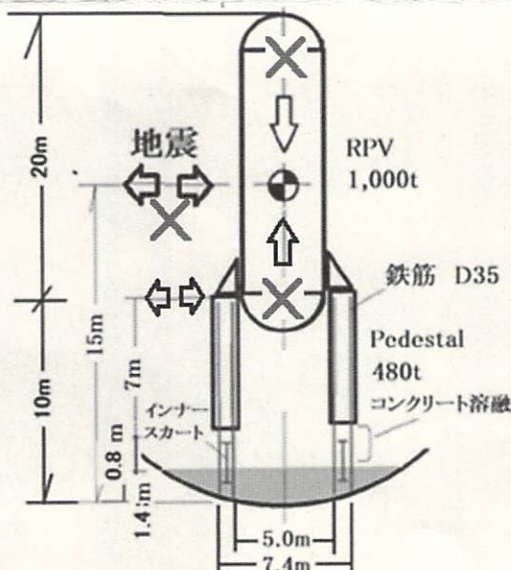
240 (2520) かん

表1 鹿島建設による検討結果のまとめ

ケース	温度	デブリ侵食	評価項目	発生応力・ひずみ(A)	評価基準値(B)	A/B
No.1	内側800℃ 外側800℃	なし	コンクリートひずみ	305μ	3000μ	0.10
			鉄筋ひずみ	155μ	5000μ	0.03
			面外せん断応力	0.23 N/mm <sup>2</sup>	1.28 N/mm <sup>2</sup>	0.18
No.2	内側1200℃ 外側600℃	"	コンクリートひずみ	671μ	3000μ	0.22
			鉄筋ひずみ	286μ	5000μ	0.06
			面外せん断応力	0.39 N/mm <sup>2</sup>	1.20 N/mm <sup>2</sup>	0.33
No.3	"	あり	コンクリートひずみ	1246μ	3000μ	0.42
			鉄筋ひずみ	652μ	5000μ	0.13
			面外せん断応力	0.69 N/mm <sup>2</sup>	1.44 N/mm <sup>2</sup>	0.48

A/B: 耐力比

図1 偽装の手口



20m高さの原子炉が耐震実験で消えた  
これでは曲げ(転倒力)が働かず  
せん断だけペDESTALに働く

鹿島が行った耐震偽装実験



Fig. 17 Scaled models before drying