

平成 22 年 (ワ) 第 591 号 MOX 燃料使用差止請求事件  
 原 告 石丸ハツミ外 129 名  
 被 告 九州電力株式会社

準 備 書 面 5

平成 24 年 3 月 16 日

佐賀地方裁判所 民事部 合議 2 係 御中

被告訴訟代理人弁護士

堤

克



同

山

内

喜



同

松

崎



同

斉

藤

芳



同

永

原



同

熊

谷

善



本準備書面は、原告ら平成24年1月20日付「法廷用求釈明メモ」を受け、被告「準備書面4」における回答の趣旨を補足説明するものである。

## 第1 燃料棒内圧評価に関する求釈明に対する回答

- 1 被告の回答では蒸発性不純物に関する規定値は、2つの申請書で変えていないとしている。そうすると、規定値をウラン燃料より緩和したのは事実なので、その緩和は設置変更許可申請書より前の段階ですで行っていたということか。

### (回答)

MOX燃料の設計に関して、被告は、MOX燃料採用に伴う設置変更許可申請書において基本設計に関する記載を行い、輸入燃料体検査申請書において詳細設計に関する記載を行った。

そして、蒸発性不純物に関する規定値等の詳細な数値については、設置変更許可申請書には記載しておらず、輸入燃料体検査申請書において初めて記載した（その意味では、被告「準備書面2」において「蒸発性不純物に関する規定値は、原子炉設置変更許可申請書と輸入燃料体検査申請書とで変えていない」と回答した部分は、必ずしも正確な表現ではなかった）。

設置変更許可申請書及び輸入燃料体検査申請書における燃料棒内圧評価値の違いは、被告「準備書面1」でも述べたとおり、輸入燃料体検査申請書においては、燃料棒内圧評価の観点で安全側となるように出力履歴を設置変更許可申請書より厳しい条件としたためである。燃料棒内圧評価値が変化したことと、蒸発性不純物に関する規定値は、関係がない。

- 2 被告「準備書面1」の図1.1（81頁）について、被告の示した2次式は、原告が同様の方法で導いた2次式と多少異なっている。被告が読みとった各点の座標数値をすべて公表されたい。

### (回答)

被告「準備書面1」の図1.1は、主なMOX燃料の特性のうち、燃料ペレットのスエリング挙動がウラン燃料とMOX燃料で同等であることを示すために引用したものである。

同図のグラフ（曲線）は、同図から目視で読み取ったプロットの数値を統計的に処理して2次式を導出し、その式を基に被告が追記したものである（当然のことながら、公開文献著者の同意を得た数値ではない）。

目視で読み取った数値を基にしていることから厳密な意味での正確性は担保されていないが、MOXペレット及びウランペレットの密度変化の傾きが同等であることは見て取れる。

なお、原告らは、「被告の行ったMOXペレットの径変化に関する評価において、同図から読み取ったペレットの密度変化を用いている」（原告訴状33頁）としているが、全くの誤解である。被告は、実際の燃料照射試験から得られた詳細データ（燃料仕様、照射条件、照射後試験データ）をもとに構築した燃料設計コード（FINEコード）を用いてMOXペレットの径の変化を算出しており、図1-1は燃料棒内圧評価には一切用いていない。

以下に、参考として、被告が読み取った数値を示す。

表1. MOXペレットに関する読取値

燃焼度 MWd/t	密度 g/cc	燃焼度 MWd/t	密度 g/cc	燃焼度 MWd/t	密度 g/cc
5500	10.45	22500	10.40	37500	10.35
6000	10.47	24500	10.38	38000	10.36
7500	10.44	25000	10.39	41000	10.37
8000	10.41	25000	10.41	41500	10.31
8000	10.48	25500	10.41	41000	10.32
8500	10.48	26000	10.40	41500	10.35
10500	10.46	29000	10.37	42500	10.27
11000	10.48	29000	10.38	43000	10.27
11500	10.44	29500	10.38	43000	10.30
12000	10.46	30000	10.40	43500	10.24
15000	10.49	32500	10.37	44500	10.31
18000	10.42	33000	10.38	46500	10.31
19000	10.41	35000	10.36	48500	10.28
19000	10.42	35500	10.36	54500	10.13
19500	10.44	35500	10.31	54500	10.11
20000	10.43	36000	10.32		

表2. ウランペレットに関する読取値

燃焼度 MWd/t	密度 g/cc	燃焼度 MWd/t	密度 g/cc	燃焼度 MWd/t	密度 g/cc
11000	10.36	30000	10.35	49000	10.20
13500	10.45	34000	10.38	49000	10.21
13500	10.44	34000	10.40	50000	10.20
14000	10.46	35000	10.37	49000	10.19
14000	10.39	35000	10.38	50000	10.06
14000	10.40	35500	10.22	52000	10.07
14500	10.45	37000	10.27	52500	10.05
14500	10.38	37000	10.25	56500	10.14
23000	10.41	38000	10.18	56500	10.12
23500	10.38	39500	10.23	57000	10.05
24000	10.36	42000	10.29	57000	10.04
24000	10.29	42000	10.28	57500	10.12
24000	10.35	42000	10.28	57500	10.03
25000	10.24	47500	10.27	60000	9.96
25500	10.39	47500	10.26	61000	10.09
28500	10.22	48500	10.18	64000	9.95

以上