

副本

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 19

平成 26 年 9 月 2 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

同

池

田

早

1

本準備書面は、MOX 燃料を貯蔵した際の使用済燃料ピットの遮へい能力について説明したものである。

## 1 MOX 燃料を貯蔵した際の使用済燃料ピットの遮へい能力

玄海 3 号機の使用済燃料ピットの遮へいの評価については、玄海 3 号機の増設時に、使用済ウラン燃料を貯蔵した場合に放射線防護のための適切な遮へいを有するように設計したものである。MOX 新燃料及び MOX 使用済燃料は、放射線の線源強度が使用済ウラン燃料と異なることから、被告は、MOX 燃料の採用にあたり、MOX 新燃料及び MOX 使用済燃料を貯蔵した場合の使用済燃料ピットの遮へい能力評価を実施した。

具体的には、玄海 3 号機の増設時に使用済燃料ピットの設計に使用した設計用線源強度<sup>1</sup>から水及びコンクリート壁の遮へいを踏まえ計算される遮へい壁線量率<sup>2</sup>と、MOX 燃料の線源強度<sup>3</sup>から同様に計算される遮へい壁線量率とを比較した。

その結果、それらの線量率比率（設計用線源強度を用いた遮へい壁線量率に対する、MOX 燃料の線源強度を用いた遮へい壁線量率の割合）は、コンクリート壁内のいずれの評価点においても 1 を下回る（すなわち、各評価点における線量率<sup>4</sup>について、MOX 燃料による線量率は、設計に使用した使用済ウラン燃料による線量率と比べると少なく、MOX 燃料による放射線に対しても十分な遮へい能力を有する）ことを確認した【乙 B14-8「工事計画認可申請参考資料 4 ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の使用に伴う他設備への影響について」10, 12, 13 頁】。

以上のとおり、玄海 3 号機の使用済燃料ピットは、MOX 新燃料及び MOX 使用済燃料を貯蔵した場合でも、放射線防護のための適切な遮へい能力を有している。

以 上

<sup>1</sup> 設計用線源強度：使用済燃料ピットの設計にあたり想定した、使用済ウラン燃料から単位体積・単位時間あたりに放出される放射線量。

<sup>2</sup> 遮へい壁線量率：使用済燃料ピットのコンクリート壁内のある点（評価点）における単位時間あたりの放射線量。燃料と評価点との間に存在する水及びコンクリート壁による遮へいを受けて減少した後の値である。

<sup>3</sup> MOX 燃料の線源強度：玄海 3 号機での使用を想定した MOX 新燃料及び MOX 使用済燃料から単位体積・単位時間あたりに放出される放射線量のうち、最も放射線量が高いもの。

<sup>4</sup> 線量率：単位時間あたりの放射線量。