

平成24年(ワ)第430号 川内原発差止等請求事件
平成24年(ワ)第811号 川内原発差止等請求事件
平成25年(ワ)第180号 川内原発差止等請求事件
平成25年(ワ)第521号 川内原発差止等請求事件
平成26年(ワ)第163号 川内原発差止等請求事件
平成26年(ワ)第605号 川内原発差止等請求事件
平成27年(ワ)第638号 川内原発差止等請求事件
平成27年(ワ)第847号 川内原発差止等請求事件
平成28年(ワ)第456号 川内原発差止等請求事件
平成29年(ワ)第402号 川内原発差止等請求事件
平成30年(ワ)第562号 川内原発差止等請求事件

準備書面83 (原告ら準備書面82の訂正)

2021(令和3)年10月4日

鹿児島地方裁判所民事第1部合議係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 森 雅 美



同 後 藤 好 成



同 白 鳥 努 外



既に提出した原告ら準備書面 82 につき、下記の誤植等がありましたので、お詫びして、以下のとおり訂正させて頂きたく、上申いたします（下記の頁は、全て、原告ら準備書面 82 の頁です。）。

第1 誤植等の訂正

1 27頁・下から3行目（下線部分1文字追加）

誤：「ち、新規制基準の不合理性……」

正：「即ち、新規制基準の不合理性……」

2 28頁・上から11行目（下線部分1文字訂正）

誤：「常温程度以下に無たれた使用済燃料……」

正：「常温程度以下に保たれた使用済燃料……」

3 30頁・上から10行目（下線部分1文字分詰める）

誤：「いない新規制 基準は、緩やか……」

正：「いない新規制基準は、緩やか……」

4 38頁・下から1行目から39頁上から1行目（下線部分14文字削除）

誤：「及び『イ そもそも、新規制基準は、設計原子力規制委員会の新規制基準……」

正：「及び『イ 原子力規制委員会の新規制基準……」

第2 差し替え

1 差し替え対象部分

11頁から16頁の「エ 原告らは、全電源喪失状態（SBO）時を問題にしているのに対し、被告国は、定期点検中に「重大事故に至るおそれがある事故」が起きた場合等の「数値の低い（問題がないように見える）データで反論しており、極めて不

当であること」の項目の記載を、全て、下記2の記載に差し替える。

2 差し替え後の「エ」の項目の全文章

「エ 原告らは、全電源喪失状態（SBO）時を問題にしているのに対し、被告国は、定期点検中や「重大事故に至るおそれがある事故」だけが起きた場合等のデータで反論しており、不当であること」

(7) 被告国の反論内容

被告国は、「また、原告らは、原子炉停止から3日後でも1時間に8.3トンの水を蒸発させるだけの崩壊熱が発生するとした上で被告国の主張が不当であるとするが、実際に、川内原子力発電所において、上記の冷却設備や補給水設備の機能が停止した場合、同1号炉においては、炉心から使用済燃料を取り出した直後で、崩壊熱が高い状態となっている定期点検中であっても(乙口第173号証「28-2」)、使用済燃料貯蔵槽の設備の機能停止から沸騰まで約14時間掛かり、使用済燃料貯蔵槽の水位が3.3m以上低下し、水位が遮断設計基準値(放射線の遮断が維持される水位)以下となるのに、更に約1.8日間掛かると評価されている。さらに、川内発電所2号炉においても、上記と同様の前提の定期点検中であっても、使用済燃料貯蔵槽の設備の機能停止から沸騰まで約14時間掛かり、使用済燃料貯蔵槽の水位が3.3m以上低下し、水位が遮断設計基準値(放射線の遮断が維持される水位)以下となるのに、更に約1.8日間掛かると評価されている。このように、川内原子力発電所では、使用済燃料貯蔵槽内の冷却設備等が機能停止したとしても、遮断設計基準水位以下まで水位が低下するのに、最短で約2.4日を要するとされているのである(乙口第173号証「28-4」及び「28-5」)」と主張して、「原告らの主張は、崩壊熱による1時間当たりの水の蒸発量のみを挙げ、実際の使用済燃料貯蔵槽内の水量を想定しないもので、不当というほかない。」と反論している（被告国の準備書面（17）・13頁のイ。下線は原告ら訴訟代理人）。

(イ) 被告国が証拠で指摘しているのは「点検中」のデータと、「重大事故に至るおそれがある事故」の「想定事故1」のデータの2ケースであること

しかし、被告国が上記(ア)の反論中で取り上げている証拠は、被告九州電力の乙口第173号証の「28-2」並びに乙口第173号証の「28-4」及び「28-5」である。

まず、乙口第173号証の「28-2」は、「①定検（定期点検）中」における「使用済燃料ピットの水位低下時間評価」のデータである。

次に、乙口第173号証の「28-4」及び「28-5」は、「想定事故1（使用済燃料ピット冷却系及び補給系の故障）」を仮定した場合における「使用済燃料ピットの水位低下及び遮へいに関する評価について」という資料であり、「28-5」の(3)には下記の「算定結果」が示されている。

なお、「想定事故1（使用済燃料ピット冷却系及び補給系の故障）」というのは、設置許可基準規則37条3項の「重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合」に関して、設置許可基準規則の解釈37条3-1において、「使用済燃料貯蔵槽内に貯蔵されている燃料の著しい損傷に至る可能性がある」と想定する。想定事故のうち、同(a)が「想定事故1」として定める「使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失することにより、使用済燃料貯蔵槽内の水の温度が上昇し、蒸発により水位が低下する事故」をいう。

28. 使用済燃料ピットの水位低下及び遮へいに関する評価について (5 / 15)

② 沸騰開始から遮へい設計基準値以下の水位となる時間

$$\text{水位低下時間 [日]} = \frac{\text{ピット水低下量 [m}^3\text{]} \times \text{水密度* [kg/m}^3\text{]} \times (\text{飽和蒸気エンタルピ [kJ/kg]} - \text{飽和水エンタルピ [kJ/kg]})}{\text{使用済燃料ピット熱負荷 [MW]} \times 10^3 \times 3600 \times 24}$$

上記計算式を用いて以下の条件にて算定した。

※水密度については、温度が100°Cのときの密度を用いて評価

		ピット水量 [m ³]	ピット水低下量 [m ³]	使用済燃料ピット熱負荷 [MW]
川内1号炉	定検中	1949.6	646.8	8.816
	通常運転中	1019.8 (Bt'ット)	340.1 (Bt'ット)	3.345 (Bt'ット:2.752MW)
川内2号炉	定検中	1823.7	617.0	8.489
	通常運転中	908.6 (At'ット)	308.5 (At'ット)	3.019 (At'ット:2.490MW)

※SFP初期温度は定検中を40°C、通常運転中を30°Cとする。

(3) 算定結果

		定検中	通常運転時
川内1号炉	① 冷却機能停止から沸騰までの時間 [h]	約14時間	約29時間
	② 沸騰開始から遮へい設計基準値以下の水位となる時間 [日]	約1.8日	約3.0日
	代替注水開始までの時間的余裕 ①+② [日]	約2.4日	約4.1日
川内2号炉	① 冷却機能停止から沸騰までの時間 [h]	約14時間	約28時間
	② 沸騰開始から遮へい設計基準値以下の水位となる時間 [日]	約1.8日	約3.1日
	代替注水開始までの時間的余裕 ①+② [日]	約2.4日	約4.2日

(4) まとめ

使用済燃料ピットの冷却機能停止から遮へい設計基準水位以下までピット水が蒸発するのに、最短で約2.4日を要する。

28-5

(ウ) 被告国が「最短で約2.4日を要する」としているのは、全電源喪失状態 (SBO) 時ではなく、「重大事故に至るおそれがある事故」の想定事故1だけが起きた場合を前提としたデータであること

この「算定結果」をみると、被告国が、「川内原子力発電所では、使用済燃料貯蔵槽内の冷却設備等が機能停止したとしても、遮断設計基準水位以下まで水位が低下するのに、最短で約2.4日を要するとされている」と述べているのは、「想定事故1 (使用済燃料ピット冷却系及び補給系の故障)」だけが起きた場合のデータである。

(エ) 原告らは、新規制基準が福島第一原発事故の教訓を踏まえた合理性のあるものかどうかに関して、全電源喪失状態 (SBO) 下の原子炉緊急停止 (スクラム) 後の崩壊熱を問題にしているのに対し、被告国は、想定事故1だけが起きた場合のデータで反論しており、不当であること

原告らが、「元の値が膨大であるだけに、0.1%といっても依然かなりの

発熱量に相当する。この崩壊熱を除去しなければ、崩壊熱の発生源である燃料ペレットや燃料被覆管の温度が上昇を続け、熔融や損傷、崩壊が起こってしまう」という国会事故調の指摘や、「原子炉停止から3日後でも1時間に8.3トン（100℃）の水を蒸発させるだけの熱（5.2MW）を発生」させるという田中俊一氏の指摘を取り上げて主張したのは、新規規制基準が、果たして、福島第一原発事故の教訓を踏まえた合理性のあるものになっているかどうかを議論する中で、全電源喪失状態（SBO）下の原子炉緊急停止（スクラム）後の崩壊熱の危険性を問題にしていたものである。

これに対し、被告国は、それよりも事故態様の軽い「想定事故1」（重大事故に至るおそれがある事故）だけが起きた場合のデータを使用して反論しており、不当である。」

以上