

令和元年（ワ）第172号、同2年（ワ）第216号、同3年（ワ）第181号
違法行為差止請求事件

原告 和田廣治 外

被告 金井 豊 外

5

第27準備書面

— 非常用取水設備の耐震重要度分類が最低ランクであること —

2023年3月13日

10 富山地方裁判所民事部合議C係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 岩 淵 正 明



外

15 第1 耐震重要度分類の意義

1 発電用原子炉施設の安全性を確保するため、地震を起因とした施設の損傷による放射線影響の程度に応じて、施設の重要度が分類されている。これを「耐震重要度分類」という（詳細は原告ら第24準備書面p15以下）。

重要度の高い順にSクラス、Bクラス、Cクラスの3つに分類され、Cクラスが最低ランクである（乙15p99）。Cクラスに該当する施設は、「一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設」とされる（同p104）。

2 原告らは、第24準備書面で、外部電源と消火系配管が最低のCランクになっていることを指摘した。本書面ではさらに、非常用取水設備もまた、Cランクであって、核燃料の崩壊熱を止められなくなる危険性があることを明らかにする。

25

第2 非常用取水設備の脆弱性

1 非常用取水設備とは

(1) 地震が発生した場合、原子炉に制御棒が挿入され、核分裂が止められる。

5 しかし、核分裂が止まっても核燃料からはなおも膨大な量の崩壊熱が発生する。そのままでは過熱してメルトダウンに至るため、核燃料を水で冷やさなければならない。

原子炉圧力容器内の水は、崩壊熱により沸騰し、水蒸気となる。水蒸気となってしまうと核燃料を冷やすことができない。そこで、水蒸気や高温の水
10 を原子炉圧力容器の外に出して冷やし（水蒸気は水に戻し）、再び同容器に注入しなければならない（詳しくは、第2-4準備書面p12～13参照）。

(2) このときに水蒸気や高温の水が持つ熱を冷やす仕組みが、「残留熱除去系」と呼ばれるシステムである。「残留熱除去系」にあっては、冷やすために海水が利用される。温度の低い海水をくみ上げて、原発側の高温水と熱を交換
15 し、冷やすのである。そして、この海水をくみ上げるための設備の一つが、取水設備（取水口、取水路、取水ピット等）である。

本件原発では、平常運転している際も、タービンを回した水蒸気を水に戻す作業を行っていて、その作業に海水を利用している。取水設備は、平常運転の際に海水を取り入れる役割を担っている。

20 この取水設備が、地震によって原子炉を停止させた非常時にも同様に、海水を取り入れる役割を担う（非常用取水設備）。非常時には崩壊熱を除去する（メルトダウンを防ぐ）ための海水の取り入れは極めて重要であり、したがって、当然のことながら、取水設備の耐震性が極めて重要になってくる。

2 非常用取水設備の耐震重要度分類はCランク

25 (1) ところが、取水設備の耐震重要度分類は、最低ランクのCランクとされている。

(2) この点について、元原子力安全委員会事務局技術参与で工学博士の滝谷紘一氏は、大要次のとおり、本来SランクであるべきものがCランクになっていると厳しく批判している（甲119 p 272）。

九州電力の川内原発1、2号機、関西電力の高浜原発3、4号機及び
5 四国電力の伊方原発3号機について、それぞれの設置変更許可申請書の耐震重要度分類に基づくクラス別施設一覧表には、Sクラスの欄に非常用取水設備の記載がない。また、BクラスやCクラスの欄にも記載がない。しかし、同一覧表とは別の「重大事故等対処施設の設備分類等」の表に、耐震重要度分類がCランクであるとの記載がある。

10 本来Sクラスであるべき非常用取水設備をCクラスとして設計、設置しているという誤りが明らかになった。

さらに滝谷氏は別の論文で、「新規制基準適合性審査に提出された設置変更許可申請書に記載されている設備・機器の耐震クラス分類において、全原発共通して、非常用取水設備はCクラスに分類されているが、同設備は崩壊熱除去機能に不可欠であるから、本来Sクラスでなければならない。」とも指摘している（甲120 p 24、下線部引用者）。

15 (3) 本件原発の場合も、滝谷氏が取り上げた川内原発等と同様、設置変更許可申請書の耐震重要度分類に基づくクラス別施設一覧表には非常用取水設備の記載がない（乙151 p 「8-1-189」～p 「8-1-196」）。

20 なお、本件原発の設置変更許可申請書には、川内原発、高浜原発、伊方原発のような「重大事故等対処施設の設備分類等」の表は添付されておらず、それらの原発のように明確にCランクと表示されてはいないようである。しかし、Cランクの施設は「Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設」と定義
25 されている（乙151 p 「8-1-17」）。

したがって、本件原発の常用取水設備は、SランクにもBランクにも記載がない以上、Cランクの施設とされていると考えられるのである。

3 結 語

5 以上のとおり、本件原発の非常用取水設備の耐震重要度分類は最低のCランクであって、基準地震動を超えない地震動であっても破損・破壊される危険性がある。そのため、非常時に海水の取り入れができず、崩壊熱を除去できなくなる危険性があるのである。

以 上