

平成28年(ヨ)第38号 伊方原発稼働差止仮処分命令申立事件

債権者 [REDACTED]ほか2名

債務者 四国電力株式会社

準備書面(2)

(使用済み核燃料ないし使用済み核燃料プールの危険性補充書1)

平成28年8月24日

広島地方裁判所 民事第4部 御中

債権者ら代理人弁護士 胡 田 敢

同 弁護士 河 合 弘 之

同 弁護士 松 岡 幸 輝

ほか

目次

第1 福島第一原発事故の教訓に学ぼうとしない債務者の主張.....	2
第2 深刻な災害が万が一にも起こらないというために必要な対策が講じられていないこと.....	3
1 使用済み核燃料が堅固な施設によって囲い込まれていないこと	3
2 使用済み核燃料プールの冷却設備及び計測装置の耐震脆弱性.....	4
3 稠密化された使用済み核燃料プールの危険性.....	5
4 重量物の落下による危険性.....	6

第1 福島第一原発事故の教訓に学ぼうとしない債務者の主張

債務者が準備書面(2)において福島第一原発事故に言及している部分は、僅か1か所のみであり、「福島第一原子力発電所事故を踏まえ、万が一、使用済み燃料ピット水の冷却機能及び補給機能が同時に喪失した場合や使用済み燃料ピットからの使用済み燃料ピット水の漏えいその他の要因により使用済み燃料ピットの水位が低下した場合を想定し、ディーゼル駆動式の中型ポンプ車を配備しており、中型ポンプ車により使用済み燃料ピットへ注水することで、使用済み燃料ピット水量の減少を補うことができる。」と主張するのみである（7頁）。

債務者が主張する、使用済み核燃料プールにおける使用済み核燃料の冠水状態を維持するために多様な注水方法の確保に努めることの重要性は否定しないが、福島第一原発事故から学ぶ教訓としては、果たしてそれだけで足りるのであろうか。債権者らが準備書面(2)で指摘したとおり、福島第一原発事故においては、使用済み核燃料プールからの大量の放射性物質の放出により東日本が壊滅するというシミュレーションがなされており、これが現実のものとならなかったのは偶然が重なったからにすぎないのである（2～3頁）。このように福島第一原発事故で明らかになった、破滅的事態をもたらす使用済み核燃料ないし使用済み核燃料プールの危険性を真に受け止めるならば、深刻な災害が万が一にも起こらないといえる程度に根本的な対策を講じることが求められることになり、債務者が主張するように単に多様な注水方法を確保するというだけでは到底足りず、少なくとも債権者らが準備書面(2)において主張したような技術的に可能な対策についてはすべて講じることが求められるべきであり、少なくともこれらの対策が講じられていなければ、具体的危険性が認められるべきである。

債権者らが主張するような技術的に可能な対策すら講じられていない本件原発の使用済み核燃料プールにおいて、福島第一原発事故で起きたような幸運の重なりを期待することはできない。本件原発の使用済み核燃料プールで事故が起きた場合には、少なくとも西日本は壊滅するであろう。

第2 深刻な災害が万が一にも起こらないというために必要な対策が講じられていないこと

1 使用済み核燃料が堅固な施設によって囲い込まれていないこと

- (1) 債務者は、使用済み核燃料は、原子炉等と異なり、冠水状態にあつては、放射性物質を含む高温、高圧の水蒸気が瞬時に発生、流出するような事態はおよそ起こり得ないから、耐圧性能を有する原子炉格納容器のような「堅固な施設」による閉じ込めを必要としないと主張する（準備書面(2)4頁）。

しかし、債権者らの主張は、①外部からの脅威により使用済み核燃料の冠水状態が維持できなくなるような事態が生じないようにし、また、②使用済み核燃料の冠水状態が維持できなくなった場合に放射性物質の放出を防ぐため、堅固な施設によって防御を固められる必要があるというものであり、使用済み核燃料が冠水状態にあることを前提とした債務者の上記主張は、債権者らの主張に対する反論となっていない。

- (2) 債権者らの上記①の主張に関し、債務者は、原子炉格納容器は、外部からの不測の事態に備えた炉心の防護をその目的として設計されているものではなく、債権者らは、原子炉格納容器の機能に係る理解を誤っていると主張する（準備書面(2)5頁）。

確かに、原子炉格納容器の本来的な目的は、内部から放射性物質が環境へ放出されることを防止することにあるが、債務者の上記主張は、外部からの不測の事態に対する対策として格納容器の防護機能に期待し、その防護機能を強化しようとする国際的な原子炉設計の流れに反するものであり、時代遅れというほかない。例えば、英国のサイズウェルB原発は、航空機衝突・テロ対策として、格納容器を半球殻（1 m）で覆っており、フランスやフィンランドの加圧水型炉（EPR）は、航空機衝突対策として、内側格納容器と

外側格納容器の二重格納容器を設置しているのである（甲D 3 9 2・3，4，6頁）。

- (3) また、債権者らの上記②の主張に関し、債務者は、日本原子力学会は、原子炉格納容器のような「堅固な施設」による閉じ込めの必要性を述べているわけではなく、むしろ債務者が主張するように使用済み核燃料の冠水状態を維持することの重要性を述べていると主張する（準備書面(2)5頁）。

しかし、日本原子力学会は、「建屋が破損した後の使用済み燃料の閉じ込めに課題がある」と明示しており（甲D 1 4・9頁）、閉じ込め機能に課題があることを認めていると読むのが自然な読み方である。このことは、日本原子力学会が中期の提言として、空冷式の間蔵設備の導入を掲げ（甲D 1 4・9頁）、使用済み核燃料プールという貯蔵方法による安全確保の限界を示唆していることから明らかといえる。

また、日本原子力学会は、中期の提言として、上記空冷式の間蔵設備の導入以外にも、使用済み核燃料プールの自然冷却循環システムの導入を提言しており（甲D 1 4・9頁）、債務者が講じた可搬式設備による注水だけでは不十分であることを認めている。

2 使用済み核燃料プールの冷却設備及び計測装置の耐震脆弱性

- (1) 債務者は、本件原発の使用済み核燃料プールの冷却設備及び計測装置は、Sクラスではないものの、基準地震動S_sに対する耐震安全性を有していることを確認していると主張するが（準備書面(2)7～8頁）、当該主張を基礎付ける計算過程等の疎明は何ら行われていない。
- (2) 債務者は、使用済み核燃料プールの冷却設備が機能を喪失したとしても、補給設備や可搬式設備により給水が可能であるから、放射性物質を環境に異常放出する危険はないと主張する（同6～7頁）。

しかし、債務者も認めるとおり本件原発においては、使用済み核燃料から

放射性物質を環境に放出させないための対策は、使用済み核燃料の冠水状態を維持することにかかっており、格納容器のような放射性物質を閉じ込める対策も講じられていないことから、冠水状態が維持できなくなったときは、直ちに放射性物質が環境に放出されるのであるから、冠水状態を維持するための対策は、万全を期する必要がある。このような観点からすれば、補給設備や可搬式設備が設置されているとしても、冠水状態を維持するにあたっての第一次的な設備である冷却設備は、少なくとも基準地震動 S_s に対する耐震安全性を有していなければならない。

3 稠密化された使用済み核燃料プールの危険性

債務者は、債権者らが主張する、①使用済み核燃料の一部を乾式貯蔵に移すことにより使用済み核燃料プール内の使用済み核燃料の密度を下げる対策及び②使用済み核燃料を市松模様に分散して使用済み核燃料ラックに配置する対策は、いずれも使用済み核燃料プールに保管されている使用済み核燃料の冷却等を「より安定的に」行うための選択肢を提案するものに過ぎないと主張する（準備書面(2)9～10頁）。

債務者は、使用済み核燃料の冷却が何より重要であるとしているにもかかわらず、上記のとおり債権者らが主張する対策が冷却を「より安定的に」行うための対策であることを認めながら、これらが講じられていなくても問題無しとしており、このような態度には、債務者の安全性軽視・経済性重視の思想が顕著に現れている。

特に、上記②の使用済み核燃料を市松模様に分散して使用済み核燃料ラックに配置する対策は、既に主張したとおり「確立された国際的な基準」であること（準備書面(2)9～10頁）に加え、新たな追加工事等なしに直ちに講じることができる対策であるにもかかわらず、当該対策を実施しようとしなないということには、何らの合理性を見出すことはできない。

4 重量物の落下による危険性

- (1) 債務者は、使用済み核燃料プール（使用済み燃料ピット）クレーンについては、基準地震動 S_s による地震力によってクレーン本体、転倒防止金具及び走行レールに発生する荷重が許容応力以下となると主張するが（準備書面(2) 11頁）、当該主張を基礎付ける計算過程等の疎明は何ら行われていない。
- (2) クレーンは、レール上を走行し、直接基礎に固定されていない構造物であるため、脚の浮き上がりや脱輪などのクレーン特有の地震被害が生じ得る。平成7年の兵庫県南部地震においても、多数のクレーンにこのような地震被害が生じた。原発においても、平成19年の新潟県中越沖地震で柏崎刈羽原発6号機の原子炉建屋天井クレーン走行伝動用継手部が破損する事故が発生している（甲D393¹）。

使用済み核燃料プールピットクレーンにおいてこのような地震被害が生じ、同クレーンや移送中のキャスクが使用済み核燃料プールに落下した場合は、直ちに過酷事故に至る危険性があるから、このような事態が生じることは万が一にもあってはならない。

しかし、本件原発の使用済み核燃料プールクレーンには、免震・制振装置（甲D394²）が設置されていない。直接基礎に固定されていないというクレーンの特殊性、使用済み核燃料プールクレーンや移送中のキャスクが落下した場合の危険性に鑑みれば、同クレーンにおける免震・制振装置の設置は、耐震安全性を向上させるための付加的な対策ではなく、万が一にも深刻な災害を起こさないために必要不可欠な対策と位置付けるべきである。

以上

¹ http://www.tepco.co.jp/cc/press/betu07_j/images/071011i.pdf

² https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2010/12/65_12pdf/rd02.pdf