

令和2年（ヨ）第386号 原子力発電所運転差止仮処分命令申立事件

債権者 水戸喜世子 外5名

債務者 関西電力株式会社

第1 準備書面

2020年7月20日

大阪地方裁判所第1民事部 御中

債権者ら代理人弁護士 河 合 弘 之

同 弁護士 加 納 雄 二

ほか

本書面では、新型コロナウイルス感染拡大防止対策と原発事故対応が両立しないことについて、申立書を補充して述べる。

第1 福島第一原発事故

1 福島第一原発事故の発生、事故の進展

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及び津波を契機として、東京電力株式会社（当時）の福島第一原子力発電所では、INES（国際原子力事象評価尺度）で「レベル7」という、チェルノブイリ原発事故と同じ最悪の事故が起きた。

地震発生時、福島第一原発は、1号機が定格電気出力一定で運転中、2号機、3号機は定格熱出力一定で運転中、4～6号機は定期検査中であった。運転中であった1～3号機は地震発生直後に自動

的にスクラム（原子炉緊急停止）した。

この地震動で、東電新福島変電所から福島第一原発にかけての送電設備が損傷し、全ての送電が停止した。また、東北電力の送電網から受電する66kV東電原子力線が予備送電線として用意されていたが、1号機金属閉鎖配電盤（M/C）に接続するケーブルの不具合のため、同送電線から受電することが出来ず、外部電源を喪失してしまった。

その後、地震動を起因として発生した津波により、非常用ディーゼル発電機（D/G）や冷却用海水ポンプ、配電系統設備、1号機、2号機、4号機の直流電源などが水没して機能不全となり、6号機の空冷式非常用ディーゼル発電機1台を除く全ての電力供給機能が失われた。すなわち1号機、2号機、4号機の全電源喪失及び3号機、5号機の全交流電源喪失（SBO）が生じた。そして、3号機は、直流電源のみ辛うじて残ったものの、3月13日未明には放電し全電源喪失となった。

一方、地震や津波の被害による影響は、電源に対してのみにとどまらなかった。すなわち、津波は、がれきや車両、重機、重油タンク、土砂等を伴って原子力発電所の建屋や機器・設備を破壊した。また、3、4号機超高压開閉所や運用補助共用施設（共用プール建屋）にまで津波が及び、主要建屋エリア全体にわたって大量の海水が流れ込んだ。津波が去った後も、津波漂流物が原子力発電所構内に散乱し、車両の通行や資機材搬入作業を妨げるとともに、マンホールやグレーチング等のふたを噴き上げて開口部を作り、地震による発電所構内道路の隆起、沈降、陥没と相まって、アクセス性が著しく悪化した。また、継続的に発生する大規模な余震や津波は、それへの警戒と断続的な作業中止を余儀なくさせ、円滑な事故対応を

阻害する一因であった。さらに、電源喪失によって、中央制御室での計装や監視、制御といった中央制御機能、発電所内の照明、通信手段を一挙に失った。

電源喪失によって、適時かつ実効的な原子炉冷却も著しく困難になっていた。原子炉冷却、すなわち、高圧注水や原子炉減圧、低圧注水、格納容器冷却と減圧、最終ヒートシンクへの崩壊熱除去といった、事故回避へ向けた各ステップの実行とその成否は、電源の存在に強く依存しているためである。また、前述した発電所構内のアクセス性の悪化は、消防車による代替注水や電源復旧、格納容器ベントのライン構成及びそれらの継続的な運用において、大きな障害になった。(以上、甲27・国会事故調報告書24頁、25頁)

2 福島第一原発の相次ぐ爆発

3月11日21時50分ごろには、1号機原子炉建屋の放射線レベルが上昇し、立入禁止となっていた。

3月12日15時36分には、1号機の原子炉建屋が爆発した。5人の負傷者が発生した。がれきが周囲にまき散らされ、このときの衝撃によって2号機原子炉建屋のブローアウトパネルが脱落した。

敷地境界のモニタリングポストの放射線レベルが1 mSv/hを超え、18時25分、避難区域の範囲を半径20 kmに拡大する決定を菅総理が発表した。

3号機は、3月13日2時42分に、注水手段がなくなり、空焚き状態が続き、14日4時30分に炉心が完全に露出した。その後、消防車や自衛隊の給水車が続々と応援のために到着し、注水の準備が進められていた最中の11時01分、オレンジ色の閃光を放った瞬間、3号機の原子炉建屋が爆発した。大小のがれきと粉じん

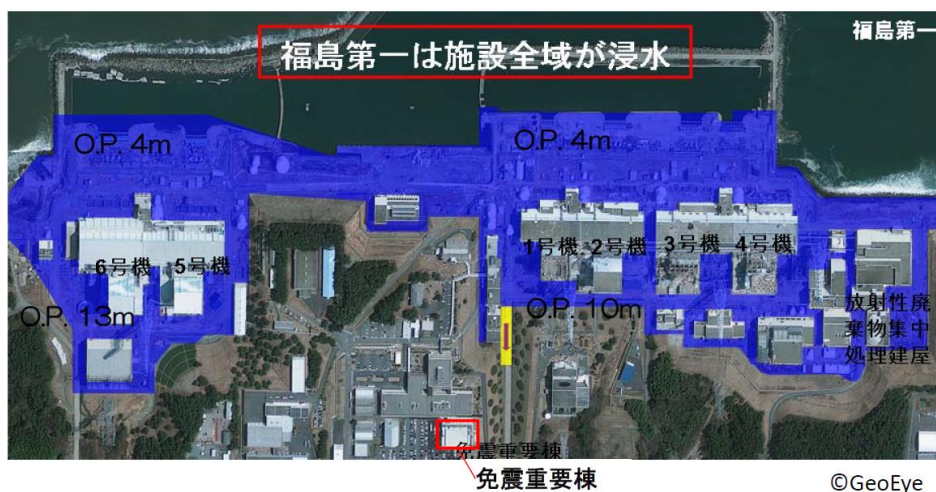
を数百mの高度まで舞い上げ、それらの降下によりタービン建屋の天井には巨大な穴が空いた。新たに7人もの負傷者が発生し、作業が中断した。再び現場に結集し、原子炉への海水注入が再開されたのは5時間以上が経過した16時30分になってからであった。

3月14日13時25分には、それまで冷やし続けていた2号機のR C I Cが停止した。16時30分までには炉心の露出が始まる可能性があったものの、作業は余震に阻まれ中断した。作業が再開された16時には、原子炉水位はさらに低下しており、18時22分には、炉心が完全に露出した。2号機の原子炉は、そのまま空焚き状態から脱出することができなかった。

3月15日、4号機の原子炉建屋で爆発し、同じころ、2号機のトラス室においても轟音が聞こえたとのことである。(以上、甲27・150～170頁)

3 免震重要棟（緊急時対策所）に集まって事故対応

上述のとおり刻一刻と進展する原子炉の状況に対応するため、吉田昌郎所長をはじめとする作業員らは、福島第一原発敷地内にある免震重要棟の緊急対策室に集まって、ベント等の事故対応を指揮するなどしていた。



(甲28・3頁)

当該免震重要棟の延床面積は3600㎡であったところ(甲28・5頁)、当時免震重要棟に集まっていた人数は約600人にもものぼった(甲29・日経新聞)。増田尚宏福島第二原発所長(当時)は、その様子を「約600人がすし詰めで異様な雰囲気だった。」と述べている(甲29)。



(甲30・東電テレビ会議映像から抜粋 右上が福島第一原発免震重要棟内部)

ところで、今般、国が、新型コロナウイルス感染症専門家会議からの提言を踏まえて公表した新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」においては、「人との間隔は、できるだけ2m(最低1m)空ける。」とされている(甲13)。2mの間隔を空けることを前提にすると、単純に考えると、一人当たり12.56㎡(半径2m×半径2m×3.14)が必要になり、福島第一原発事故当時に免震重要棟の緊急対策室に600人集まるためには、当時の緊急対策室の2倍以上の7536㎡の面積が必要になる。

以下では、本件各原発の緊急時対策所において新型コロナウイルス感染拡大防止対策が取れていないことをみていく。

第2 本件各原発の緊急時対策所

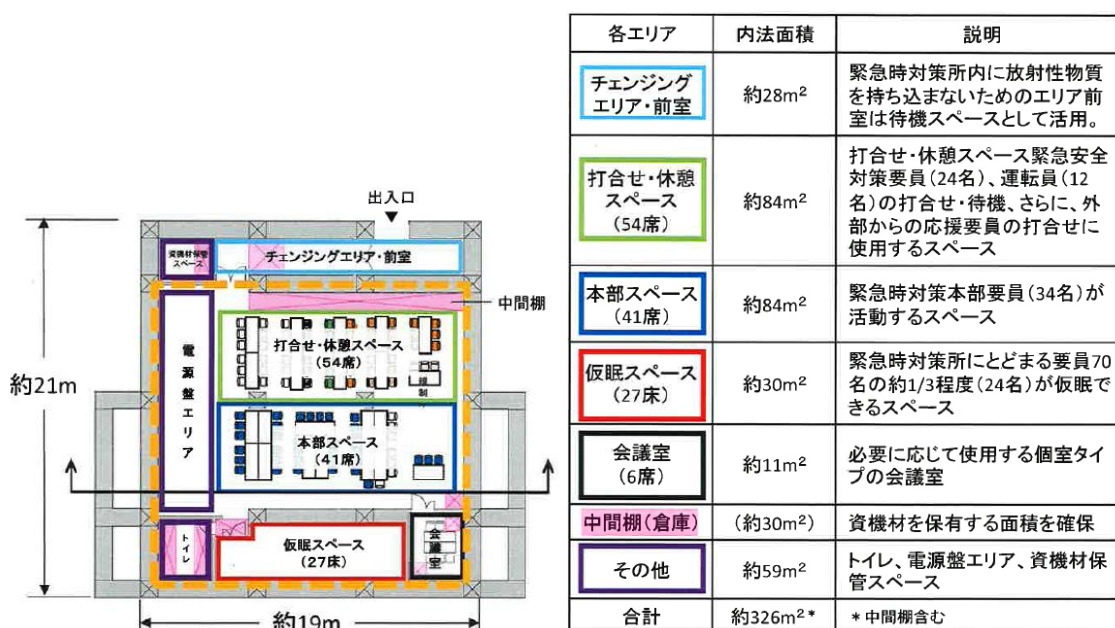
1 緊急時対策所

福島第一原発事故を経て策定された新規制基準において、重大事故等が発生した場合に当該事故等に対処するための施設として、緊急時対策所の設置が規定されている（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則46条、76条）。

2 美浜原発3号機

美浜原発3号機において、緊急時対策所の要員は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等34名と、原子炉格納容器破損等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員36名の計70名とされている（甲31・29頁）。

緊急時対策所の延べ床面積は326㎡とされ（甲31・30頁）、そのうち、緊急時対策本部要員34名が活動する「本部スペース」は約84㎡（下図）とされている（甲31・30頁）。



(甲31・30頁)

しかし、新型コロナウイルス感染症拡大防止のために人と人の間隔を2 m空けることを前提にすると、34名×12.56 m²（半径2 m×半径2 m×3.14）= 427.04 m²の面積が必要になる。これは、現状の「本部スペース」の5倍超の広さである。現状の「本部スペース」では、新型コロナウイルス感染拡大防止に十分なスペースを確保できておらず、本部要員らに感染拡大の恐れがある。このような密集、密接、密閉した環境において、ひとたび新型コロナウイルス感染症が拡大すると、本部要員らが次々と発症して事故対応から離脱せざるを得なくなり、一刻を争う事故対応が適切に行えなくなってしまう。

また、福島第一原発事故時には、上述のとおり約600名もの作業員が集まって必死に事故対応を行っていたことに照らすと、地震等によって敷地内の道路や施設の損壊、計測機器の故障等が発生すると想定される中で、刻々と変化する原子炉に対する適切な対応をするためには34名では到底足りないと考えられる。

3 大飯原発3・4号機

大飯原発3・4号機の緊急時対策所の対策本部は、緊急時対策要員は68名とされ（甲32・24頁「参考4」）、広さは約740 m²とされている（甲32、下図）。



緊急時対策所イメージ

(甲32・スライド3)

68名が間隔を2m空けるには、 $68 \text{名} \times 12.56 \text{m}^2$ (半径2m \times 半径2m \times 3.14) = 854.08m^2 の面積が必要になる。現状の約740㎡では足りない。さらに、収容可能人数とされている110名が集まった場合は、 $110 \text{名} \times 12.56 \text{m}^2$ (半径2m \times 半径2m \times 3.14) = 1381.6m^2 、現状(約740㎡)の約2倍の面積が必要である。

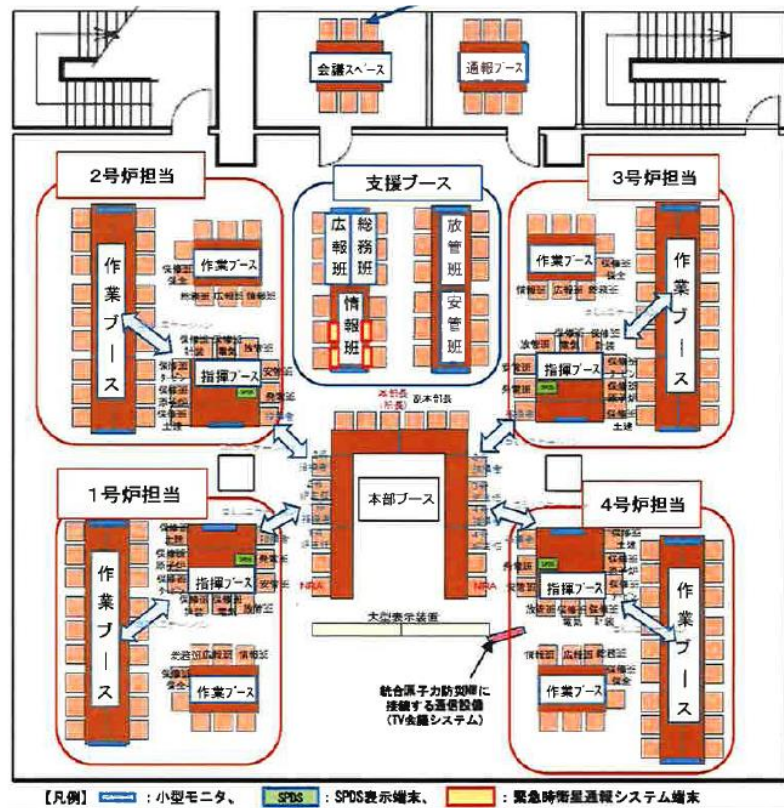
また、ここでも、福島第一原発事故時に約600名で必死に事故対応に当たっていたことに照らすと、わずか68名で2つの原子炉(3・4号機)の事故対応ができるはずもない。

4 高浜原発1乃至4号機

高浜原発1乃至4号機の緊急時対策所は、4つの号機の事故対策を1か所で行い、4つの号機が同時発災した場合には170名で事故対応にあたるということである(甲33・スライド6、スライド9)。

緊急時対策所の面積について「有効面積800㎡」との記載があるところ(甲33・スライド22)、どの部分の面積を示しているか判

然としない。仮に、緊急時対策所の2階にある対策本部（下図）が800㎡であるとする、170名が2mの間隔を空けるためには、 $170 \text{ 名} \times 12.56 \text{ m}^2$ （半径2m×半径2m×3.14）= 2135.2㎡の面積が必要になる。つまり、現状（800㎡）の約2.7倍もの面積が必要であり、現状では全く不十分であることが分かる。



(甲33・スライド9)

5 結論

以上のとおり、原発事故時には、数十名から100名を超える要員が緊急時対策所に集まるということとされており、密集、密接、密閉を避けるという新型コロナウイルス感染拡大防止対策と真っ向から反する事態になる。そして、本件各原発は、原発事故へ対応する緊急時対策所において新型コロナウイルス感染拡大防止のために十分なスペースを確保できていない。なお、福島第一原発事故時の事故対応に照らすと、そもそも事故対応要員が少なすぎるという問題もある。

また、原発事故という緊急時においては、騒然とした中で、大声で指示を飛ばし、情報を共有する場面ばかりであると考えられる。これは、「会話は控えめに」「会話をする際は、可能な限り真正面を避ける。」（甲 1 3）といった新型コロナウイルス感染防止対策を到底履行できない事態であるといえる。

このような現状では適切な事故対応ができるとは考えられないことから、本件各原発の運転を停止するよう求める。

以上