

最近の原発運転差し止め裁判における共通の特徴

2017年7月23日

中西正之

1. はじめに

2017年3月28日に大阪高裁の高浜原発3、4号炉運転再開決定が有りました。

2017年3月30日に伊方原発3号機運転差し止め仮処分命令申立事件の広島地裁仮処分の決定がありました。

2017年6月13日に玄海原子力発電所3号機、4号機再稼働差し止め仮処分命令申立事件の決定がありました。

2017年7月21日に松山地裁の伊方原発3号炉運転差し止め仮処分命令申立事件の決定がありました。

これらの裁判は何れも住民側の敗訴になっています。

そして、裁判官は、もう福島第一原発のあの悲惨な過酷事故による住民の大変な苦難を忘れたかのような決定が行われています。

そして、何れの裁判も安倍政権の意向と、その意向を汲んだ最高裁判所の意向を反映したように思われます。

ただ、この4件の裁判の決定要旨や決定を良く調べてみると、住民側の訴状や提出書面には、過酷事故対策問題が極めて少なく、特にメルトダウン対策の不備については、ほんの僅かしかありません。

福島第一原発の過酷事故が発生後の原発運転差し止め裁判では、住民側には原発の運転に対するIAEAの5層の深層防護の世界的な安全対策の知見は少なかったように思われます。

そして、原発の再稼働の危険性の問題は、基準地震動問題、火山対策問題、避難計画問題に重点が置かれてきた様に思われます。

過酷事故対策問題や特にメルトダウン対策問題は、伊方原発運転差し止め訴訟の最高裁判決が、過酷事故問題は、住民にはブラックボックスなので、住民が危険性が有る事を証明するのではなく、電力会社や国が安全である事を証明しなければならないと裁定したため、住民は過酷事故問題はあまり追及してこなかったように思われます。

しかし、最近のこの4件の裁判では、電力会社や原子力規制委員会は、5年間も掛けて新規基準を策定し、その新規基準のもとで、安全対策を行い、適合性審査を行い、安全である事を証明してきた。

一方、市民側からは、過酷事故対策についての危険性が有る事の指摘はほとんど行われていない。

IAEAの5層の深層防護第4層の安全対策に問題がほとんどないのに、何処に危険性が有るのか。過酷事故対策に不備が有るという事が、現在の日本で社会通念になっている

のか。決定には誤りは無いという主張が、最近の原発運転差し止め裁判における共通の特徴のように思われます。

この事を論じた報告を後に示します。

2. 2017年3月28日に大阪高裁の高浜原発3、4号炉運転再開決定

2017/03/29 (水) 報告

<大阪高裁の山下郁夫裁判長の高浜原発3、4号炉運転再開決定には水蒸気爆発の言葉が1文字も無い>

大阪高等裁判所平成28年(ラ)第677号 保全抗告申立事件(高浜3、4号機)の決定の書面が福井原発訴訟(滋賀)支援サイトのホームページに公開されています。

<http://bit.ly/2ul9P1W>

この裁判の決定は、14個のスキャナデータのPDFに分割保存されています。アクロバットを使用して、PDFデータを結合すると、約12MBのデータになります。このPDFデータを使用して、「水蒸気爆発」「FCI」「溶融炉心と冷却水の相互作用」でキーワード検索を行ってみました。不思議な事に、この主文にはこれらのキーワードの単語は一言もありません。

水素爆発については、72ページに1言、79ページに1言、342ページに3事、検索されました。

ただ、これらの部分の検討事項は、福島第一原発の過酷事故における事故調査における水素爆発の説明や、新しい規制基準に水素爆発対策を取り込んだ経緯の説明で、高浜原発3、4号炉の再稼働の為の安全対策の検討については、1行も記載がないようです。

MCCIやコアコンクリート相互作用のキーワードの検索を行うと、これらのキーワードも1言も見つかりません。

メルトダウンのキーワードで検索すると、52ページと316ページに一言ずつ出てきます。

これは、MOX燃料問題についてのメルトダウン問題です。

大阪高裁の山下郁夫裁判長の高浜原発3、4号炉運転再開決定をざっと見てみると、IAEAの5層の深層防護対策の第4層の過酷事故対策の検討が全くと言っていいほど、欠落しています。

決定は、IAEAの5層の深層防護対策のうちの第1層、第2層、第3層の安全対策に新規基準の大幅に違反する部分がないので、メルトダウンが起きることは絶対に無いと思われ、過酷事故対策についての審議は不要という論旨のように思われます。

大阪高裁の山下郁夫裁判長の高浜原発3、4号炉運転再開決定は黒を白というような酷い決定のように思われます。

2017/03/29 (水) 報告

<大阪高裁の高浜原発3、4号炉運転再開裁判の福井原発訴訟団(滋賀)の過酷事故対策の論旨について>

大阪高等裁判所平成 28 年（ラ）第 677 号 保全抗告申立事件(高浜 3, 4 号機)の決定の書面が福井原発訴訟（滋賀）支援サイトのホームページに公開されています。

<http://bit.ly/2ul9P1W>

この裁判の決定書には、水蒸気爆発や水素爆発の検討項目がありません。大津地裁の高浜原発 3、4 号炉運転差し止め仮訴訟裁判の場合には一定程度あったのに、どうして今回の裁判には無いのか不思議に思って、福井原発訴訟団（滋賀）の準備書面を調べてみました。

準備書面（35）の「争点の確認等、平成 28 年 12 月 26 日」に大阪高裁の高浜原発 3、4 号炉運転再開裁判の福井原発訴訟団（滋賀）の過酷事故対策の論旨の説明があります。

そして、この準備書面の 10 ページの下から 5 行目から 10 ページの上から 14 行目までに、「(3)国際的な常識である「深層防護」が不十分である。」が説明されており、詳細は「ウ第 4 層（シビアアクシデント対策）が次のとおり不十分である。【準備書面（6）49～59 頁、同（21）39～50 頁、同（28）34～43 頁】と説明されています。

準備書面（6）は、掲示されていませんが、他の 2 通の準備書面は掲示されています。これらの説明を調べてみると、

大阪高裁の高浜原発 3、4 号炉運転再開裁判の福井原発訴訟団（滋賀）の論旨の過酷事故対策の主要な部分は、佐藤暁氏の論旨な事が分かります。

佐藤暁氏は、元ゼネラル・エレクトリック（GE）の原子力技術者であり、その後原子力情報コンサルタントとして、独立して主にアメリカの原子力業界の情報を扱われています。

福島第一原発の過酷事故の発生後、原発の情報をたくさん提供されてきています。そして、岩波の「科学」の 2014 年 8 月号より毎月の連載で、「原子力発電所の安全審査と再稼働」のシリーズの発表を行われています。

原発の情報は、日本では原子力村が大量の情報をブラックボックス化していたので、脱原発の市民には情報が少なく、佐藤暁氏のこのシリーズは大変貴重な情報でした。しかし、佐藤暁氏は、原子力情報コンサルタントなので、論文の出典をほとんど明記してこられません。また、アメリカの原子力業界の情報は大変詳しいが、IAEA や EU やロシアの原子力業界の情報には、必ずしも詳しくはなかったようです。

そして、今かなり多くの脱原発裁判で、過酷事故問題は佐藤暁氏の論旨に頼る物が多くなっているように思われます。佐藤暁氏の論旨は、過酷事故対策も多くのものを報告されているのですが、その中で準備書面（21）の 48 ページの

『(3) EUR の基準

この点に関しては、ヨーロッパの EUR の基準では、①設計基準事故の発生後 72 時間は、可搬式設備による人的対応の有効性を期待してはならない。②設計基準を超えた事故の発生後 6 時間は、可搬式設備による炉心損傷防止のための人的対応の有効性を期待してはならない。③設計基準を超えた事故の発生後 12 時間（目標は 24 時間）は、可搬式設備によ

る格納容器保護のための人的対応の有効性を期待してはならない。④格納容器は、設計基準を超えた事故の発生後12時間（目標は24時間）は、人的対応（格納容器ベントを含む）なしで耐久できること。⑤設計基準を超えた事故の発生後72時間は、所外からの支援を期待してはならない。などと可搬式設備による人的対応の有効性を期待することを明確に禁止している。

(4) 国際基準が禁止した対応を基本

しかるに、新規制基準における過酷事故対策は、上記国際基準が明確に禁止している可搬式設備による人的対応を基本としている点で、重大な欠陥がある。』の部分、一般の市民には理解しやすいのか、この部分がかかり強調されています。

このEURの基準の出典が良く分からないのですが、IAEAの深層防護第4層の対策には、余り説明されていません。

そして、この論旨には、水蒸気爆発対策も水素爆発対策も、MCCI（コアコンクリート反応）対策も含まれていません。

このことが、大阪高裁の高浜原発3、4号炉運転再開裁判の福井原発訴訟団（滋賀）の論旨の中に、水蒸気爆発対策問題や水素爆発対策問題や、MCCI（コアコンクリート反応）対策問題が含まれなかった主な原因になったように思われます。

3. 2017年3月30日に伊方原発3号機運転差止仮処分命令申立事件の広島地裁仮処分の決定

2017/07/15 報告

2017年3月30日に伊方原発3号機運転差止仮処分命令申立事件の広島地裁仮処分の決定が出されています。

http://saiban.hiroshima-net.org/pdf/karishobun/20170330_ketteisho.pdf

この裁判の決定書は383ページありますが、その中で水蒸気爆発対策問題が論じられているのは、196から197ページ、201ページ、356から359ページの合計7ページです。

そのなかの裁判所の判断の356から359ページの説明の中に

ウ しかし、高島らが指摘するような大量の溶融物が水蒸気爆発の外部トリガーとなる可能性がどの程度あるのか明らかではないし、そもそも炉心溶融が発生したとして高島らが想定するような大量の溶融物が落下する可能性がどの程度であるのかも明らかでない。これに対して、「OECD SERENA 計画」も踏まえると、COTELS, FARO, KROTOS, 及び TROI のいずれの実験においても、現実的な温度設定とするなどした場合には、数十 kg 程度の溶融物が落下したとしても水蒸気爆発が発生しないことが確認されているといえる。

そうすると、債務者が水蒸気爆発の危険性が極めて小さいと評価したことは一応合理的であるといえ、水蒸気爆発の危険性を除外することを認めた原子力規制委員会の判断も不合理でないと考えられる。上記の諸事情に照らすと、上記合理性について確信を得ようとするれば、例えば高島らをはじめとする当該分野の専門家や原子力規制委員会の関係者等に対する証人尋問を通じて、社会通念上想定すべき溶融物の質量、大量の溶融物を想定した場

合にそれが水蒸気爆発の外部トリガーとなる可能性等を慎重に吟味することを要するものといわねばならないが、そのような手続は、本件のような保全手続にはなじまない。この点に関する債権者らの主張は、その余の点も含め、採用することができない。

この決定文を読むと、やはり今の原発運転差し止め裁判では、過酷事故対策問題が裁判の訴状の中で弱いのではないかと思われました。

2017/07/18 報告

<伊方原発差し止め仮処分命令申立事件の広島地裁の裁判はソースタームの重要性を示している>

2017年3月30日に伊方原発3号機運転差し止め仮処分命令申立事件の広島地裁仮処分の決定が出されています。

この裁判は住民側の敗訴となりましたが、裁判の訴状や、住民側、四国電力側の準備書面などを調べていると、裁判のやり方や、住民運動のやり方が良く分かってくるようです。

この仮処分運転差し止め裁判では、準備書面(9)でシビアアクシデント対策の不備が争われています。

平成28年4月26日付けの準備書面(9)[注1]で基本的な問題が提起されています。

この書面の3に「水蒸気爆発対策の不備」が論じられています。

この論旨は、甲D227高島武雄「格納容器内の水蒸気爆発の危険性について」に依拠しています。12ページから13ページに簡単に説明されています。

この主張に対して、四国電力は平成28年4月25日の答弁書[注2]の320ページで

「(3) 1(3) 水蒸気爆発」について

溶融炉心が水張りした原子炉下部キャビティ117に落下した場合に水蒸気爆発が生じる危険があるとする点は否認し、その余は概ね認める。」と極めて簡単に説明しています。

この四国電力の主張に対して、住民側は平成28年8月18日付けの準備書面(9)(シビアアクシデント対策の不備補充書2)[注3]で、反論をしています。

12ページ、13ページに説明が行われています。

ここでは、「実機が炉心溶融を起こした場合、核燃料と溶けた金属が混ざって、百数十トンの溶融物が生じる。」と説明されています。

そして、新たに佐藤一男氏の「原子力安全の理論」より、「格納容器の破壊の要因としてまず挙げられるのは、格納容器内部の圧力・温度の極めて急激な爆発的上昇である。この原因の主なもの、水蒸気爆発や水素爆発である」が引用されており、改めて格納容器内の水蒸気爆発の危険性が主張されています。

四国電力は28年10月31日の「準備書面(9)の補充書(2)」[注4]で再度反論を行っています。

その内容は、原子力規制委員会が、伊方原発3号機のパブリックコメントに対する回答で述べている「TROIによる実験のうち、自発的な水蒸気爆発が生じた実験については、溶融物に対して融点を大きく上回る加熱を実施するなど、実機の条件とは異なった条件の下

に実施されたものであり TROI において溶融物の温度を現実的な条件とした上で実験を行った「OECD SERENA 計画」では、水蒸気爆発が生じないことが確認されているため債権者らの批判は当たらない」という論旨であり、四国電力独自の論旨は何もありません。

そして、2017年3月30日に伊方原発3号機運転差止仮処分命令申立事件の広島地裁仮処分の決定が出されています。裁判所は、この問題については、市民側の説明不足と主張しています。

JAEA-Research 2007-072 報告書で報告されている、伊方原発3号機の水蒸気爆発によるキャビティと格納容器の損傷及びその結果としてのデブリダスト大量飛散によるソースターム問題の追及が有りませんでした。今後の課題と思われます。

[注1] 準備書面⑼ (シビアアクシデント対策の不備)

http://saiban.hiroshima-net.org/pdf/karishobun/h_ikata3_jyunbi_09.pdf

[注2] 平成28年4月25日の四国電力答弁書

http://saiban.hiroshima-net.org/pdf/karishobun/20160425_yonden_touben1-2.pdf

[注3] 平成28年8月18日付けの準備書面(9) (シビアアクシデント対策の不備補充書2)

http://saiban.hiroshima-net.org/pdf/karishobun/20160913/h_ikata3_jyunbi_09-2_20160818.pdf

[注4] 四国電力は28年10月31日の「準備書面(9)の補充書(2)」

http://saiban.hiroshima-net.org/pdf/karishobun/20161031/yonden_otu_09-2_20161031.pdf

4. 2017年6月13日に玄海原子力発電所3号機、4号機再稼働差止仮処分命令申立事件の決定

2017/06/14 報告

<玄海原子力発電所3号機、4号機再稼働差止仮処分命令申立事件の決定骨子と決定が公開された>

玄海原子力発電所3号機、4号機再稼働差止仮処分命令申立事件の決定骨子と決定が「玄海原発プルサーマルと全基をみんなで止める裁判の会」のホームページに掲載されています。

<https://saga-genkai.jimdo.com/裁判書面書庫/3-4号機再稼働差止仮処分/>

決定骨子は、10ページ分、決定は117ページ分です。

決定については、かなりの量が有るので、直ぐに全ページの点検はできませんが、決定骨子は10ページ分なので、内容の検討ができました。

この3号機、4号機再稼働差止仮処分命令申立事件では、再稼働の危険性の論旨を基準地震動の策定の合理性の欠如と配管の安全性の欠如の2点に絞り込んでいるようですが、過酷事故対策などの問題は取り上げられていません。

決定骨子の書面の中に

イ重大事故対策について

債務者は、本件各原子炉施設について、1次系配管にひび割れによる貫通や破断が生じた場合においても、速やかに当該事象を検知し、原子炉を緊急、に停止させ、非常用炉心冷却設備や補助給水設備により原子炉を冷却することにより、重大な事故が生じないように安全性を確保している。

また、1次系配管が破断した際、補助給水設備が機能しない場合であっても、非常用炉心冷却設備による原子炉への注水により原子炉を冷却することが予定されているのであるから、本件各原子炉施設において、1次系配管が破断した際に地震動により補助給水設備配管が破損する旨の債権者らの主張する事実経過により炉心溶融に至る可能性があるとは認め難い。仮に炉心溶融が生じたとしても、そのことから直ちに原子炉容器及び原子炉格納容器が破損するおそれがあるとも認め難い。さらに、溶融燃料が原子炉格納容器の下部キャビティに落ち、原子炉格納容器の水素濃度がドライ換算で体積比13%を超えるとの債権者らの主張する経過により水素爆轟が発生するおそれがあるとも認め難い。

ウ争点(2)についてのまとめ

以上によれば本件各原子炉施設における配管が損傷し、これにより重大な事故が生ずるおそれがあるとは認められない。

とあるように、争点が単純化されすぎているように思われます。

これから、過酷事故対策そのものの安全性の欠如を争っていく必要が有るように思われました。

5. 2017年7月21日に松山地裁の伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の決定
2017/07/21 報告

<松山地裁の伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の決定について>

2017年7月21日に伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の決定があました。
この裁判の決定要旨と決定のPDFのアドレスを表示します。

決定要旨

<http://www.datsugenpatsu.org/bengodan/wp-content/uploads/2017/07/決定要旨.pdf>

決定

<https://drive.google.com/file/d/0B74Ta3Fo0DBjUWZvTjctYnYtMDg/view>

決定は、却下でした。

決定は、広島地裁の伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の決定と同じものでした。

松山地裁の伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の決定についての評価は今後たくさん提出されてくると思われます。

ただ、広島地裁の伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の決定でも心配していた事が、この決定でもありました。

伊方原発3号炉の水蒸気対策の不備の問題は、決定書の307ページから309ページに記載されています。

債権者の市民側の主張は「債権者らは、争点10の3のとおり、本件3号機で溶融炉心を水プールに落下させた場合、水蒸気爆発の危険性があり、現にTROI(韓国原子力研究所)による実験では、6回のうち4回は激しい自発的な水蒸気爆発が発生していると主張する。」とあります。

債務者の四国電力の主張は「水蒸気爆発に関しては、実機において想定される溶融物(二酸化ウラン(燃料ペレット)とジルコニウム(燃料被覆管)の混合溶融物)を用いて、COTELS(財団法人原子力発電技術機構がカザフスタン国立原子力センターで行った実験)、FARO(欧州JRCがイスプラ研究所で行った実験)、KROTOS(欧州JRCがイスプラ研究所で、行った実験)において、延べ30回に及ぶ溶融物の水プールへの落下実験が実施された。このうちKROTOSの実験で3回の水蒸気爆発が発生したが、他の実験では水蒸気爆発は発生しなかった。水蒸気爆発が発生したKROTOSの実験では、水蒸気爆発を活性化させるために実験装置の底部に加圧用のガス放出機構(150気圧)を設け、同機構から溶融物の水プールへの落下中に圧縮ガスを供給して、膜沸騰状態を強制的に不安定化させる(外乱を与える)という条件を付加したものであったが、このような外乱を付与しても水蒸気爆発に至らなかったケースが5回あった。

債務者は、上記の実験結果を踏まえて、本件3号機では、溶融炉心が原子炉下部キャビティに落下する際、KROTOSの実験で付加したような膜沸騰状態を不安定化させる外乱は発生しないため、水蒸気爆発が発生する可能性は極めて小さいと評価した。」説明されています。

原子力規制委員会の見解は、「TROI装置による実験のうち自発的な水蒸気爆発の発生した実験は溶融物に対し融点を大きく上回る加熱を実施するなどの実機とは異なる条件の下で実施したものであり、国際協力の下で実施されたOECE-SERENA計画では、TROI装置を用いて溶融物の温度を現実的な条件とした実験も行われ、その結果、自発的な水蒸気爆発は生じていないことを確認しているという評価を示しており」と説明されています。

裁判官は「このような原子力規制委員会の評価の合理性を否定し得るような疎明資料は見当たらない。

そうすると、前記ア(イ)の実験結果に基づいて、本件3号機では水蒸気爆発の可能性は極めて低いとした債務者の評価が合理性を欠くということとはできず、また、原子力規制委員会の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤、欠落があるとはいえない。」との判断を行っています。

松山地裁の伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の市民側の提出書面には、裁判官の主張するような「このような原子力規制委員会の評価の合理性を否定し得るような疎明資料」が無かったという事は事実のように思われます。

市民側は、水蒸気対策の不備の問題は「OECDのSERENA Projectの報告や、格納容器の破損問題、ソースタームの問題等」のもっと多面的な問題の提起が必要に思われます。

6. まとめ

松山地裁の伊方原発3号炉運転差止仮処分命令申立事件の市民側の提出書面には、裁判官の主張するような「このような原子力規制委員会の評価の合理性を否定し得るような疎明資料」が無かったという事は事実のように思われます。

市民側は、水蒸気対策の不備の問題は「OECDのSERENA Projectの報告や、格納容器の破損問題、ソースタームの問題等」のもっと多面的な問題の提起が必要に思われます。

加圧水型原発を所有する4電力会社が「万一大地震や大津波、大火山噴火が有って、自社の加圧水型原発にメルトダウンが起きることは否定しないが、しかしメルトダウン起きても、原発から放散されるセシウム137の放散量は福島原発の過酷事故に比べて二千分の一以下と主張し、原子力規制委員会が適合性審査でそれを承認した。」状態を放置したままでは、裁判の勝訴は極めて難しいように思われます。