

訴 状 （原案）

平成 年 月 日

東京地方裁判所 民事部 御中

原告ら訴訟代理人 弁護士 海 渡 雄 一
同 弁護士 河 合 弘 之
ほか

当事者の表示 別紙当事者目録記載のとおり

訴訟物の価額 160 万円

貼用印紙額 1 万 3 0 0 0 円

処分取消義務付請求事件

請求の趣旨

- 1 原子力規制委員会は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構に対し、内閣総理大臣が昭和 58 年 5 月 27 日に動力炉・核燃料開発事業団に対してした高速増殖炉「もんじゅ」に係る原子炉設置許可処分を取り消せ。
- 2 訴訟費用は被告の負担とする。

との判決を求める。

請求の原因

目次

第 1 当事者	4
第 2 本件設置許可処分	4
第 3 「もんじゅ」とは	5
1 高速増殖炉原型炉	5

2	プルトニウムを燃料として使用し、ナトリウムを冷却材とする	6
3	プルトニウムの毒性.....	7
4	ナトリウムの危険性.....	7
第4	第一次もんじゅ訴訟の経緯とナトリウム漏洩・火災事故.....	8
1	高裁判決までの訴訟の経緯.....	8
2	本件ナトリウム漏えい事故.....	8
第5	もんじゅの設置許可の無効を宣言した名古屋高裁金沢支部判決	9
1	ナトリウム漏洩時のナトリウム溶融塩反応の見落とし	9
(1)	検証による床ライナーの損傷の発見	9
(2)	動燃による燃焼実験	9
(3)	床ライナー損傷の原因	10
(4)	安全審査における欠落.....	10
(5)	設計の変更許可	11
2	蒸気発生器伝熱管破断事故の設計基準事故想定の誤り	11
(1)	設計基準事故としては、伝熱管4本が同時に破断するとされた	11
(2)	想定を遙かに上回る伝熱管破断事故・実験	12
(3)	動燃の秘匿していた事実が明らかになった経過.....	12
3	炉心崩壊事故	13
(1)	炉心崩壊事故とは.....	13
(2)	5項事象.....	14
(3)	5項事象に関する動燃の解析の全貌とその安全審査	14
(4)	遷移過程についての事故解析の審査の欠落	15
(5)	古本屋で入手した動燃の秘密報告書	16
4	耐震性と技術的能力の欠如	16
(1)	2つの重大争点	16
(2)	地震に弱いもんじゅ	17
(3)	もんじゅ訴訟における活断層・耐震安全性論争	17
(4)	徐々に認められてきた原告主張	19

5	技術的能力についての判断の前提として、もんじゅ技術の困難性を十分考慮すべきである	20
6	逆転最高裁判決.....	21
	(1) 最高裁判決の内容.....	21
	(2) 最高裁判決は法律審の枠を超えている.....	23
第6	原子力規制委員会の勧告に至る経緯.....	26
1	機構への改組	26
2	相次ぐ事故.....	26
3	点検漏れ（先送り）事件と保安措置命令.....	27
4	新たな点検漏れの判明	27
5	追加の保安措置命令.....	27
6	改善見られず	28
7	文科大臣への勧告	29
8	田中俊一規制委員会委員長の会見における発言	29
第7	高速増殖炉開発を巡る世界的な状況.....	29
1	総論	29
2	米国	30
3	英国	30
4	フランス	31
5	ドイツ	31
6	ロシア	32
7	インド.....	32
8	中国	33
第8	原子力規制委員会にはもんじゅ設置許可処分を取消す義務がある	33
1	技術的能力の重要性.....	33
2	機構にはもんじゅを運転する技術的能力はない.....	34
3	機構には規制法37条4項の保安規定順守義務違反等の事実がある	34
4	機構には改善の可能性がない	35

5	施設設備の老朽化や運転員等の流出，力量の低下など安全上のリスクが加速している	35
6	規制委員会には設置許可を取り消すべき義務がある	36
第9	重大な損害を避けるため他に適当な方法がないこと	36
1	原子炉を廃止せず，ナトリウムを循環させていることによるリスクがある ..	36
2	もんじゅの潜在的危険性を封じ込めるには廃止措置を執る以外に方法がない	37
3	結論	37

第1 当事者

原告らは，福井県敦賀市白木2-1に所在する高速増殖炉「もんじゅ」（以下「もんじゅ」という。）から半径★km以内に居住する自然人である。

本件の処分行政庁たる原子力規制委員会は，平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機に，平成24年9月19日に発足した行政機関である。国民の生命，健康及び財産の保護，環境の保全等に資するため安全の確保を図ることをその任務とし，「もんじゅ」を含む原子炉の規制その他これに関する安全の確保を所掌事務とする（原子力規制委員会設置法1条，3条，4条1項）。

第2 本件設置許可処分

天然ウランの大部分を占める燃えないウラン238から燃えるプルトニウム239を生み出す高速増殖炉を要とする核燃料サイクルの確立は，日本の原子力政策の柱とされている。

「もんじゅ」は，核燃料サイクルに欠かせない高速増殖炉の実用化を目指し，動力炉・核燃料開発事業団（以下「動燃」という。1998年核燃料サイクル開発機構として改組され，2005年日本原子力研究所と統合されて，国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）になる。）が運営に当たってきた。

動燃は、昭和55年12月10日、内閣総理大臣に対し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和61年法律第73号による改正前のもの。以下「原子炉等規制法」という。）23条に基づき、もんじゅを設置することの許可申請を行った。

内閣総理大臣は、昭和58年5月27日、前記申請につき原子炉等規制法24条の1項各号に適合していると認め、動燃に対して、もんじゅに係る原子炉設置許可処分（以下「本件設置許可処分」という。）をした。

第3 「もんじゅ」とは

1 高速増殖炉原型炉

「もんじゅ」は福井県敦賀半島に動燃が設置した高速増殖炉原型炉である（電気出力28万KW）。高速増殖炉は、実験炉、原型炉、実証炉の開発を経て、実用炉として実用化される。

高速増殖炉の実験炉は「常陽」と呼ばれ、発電機能を持っておらず、蒸気発生器やタービンなどもない。もんじゅは高速増殖炉の「実証炉」のひとつ手前の「原型炉」として位置づけられ、自主開発することにより、設計・制作・運転の経験を積むことを目的としていた。軽水炉は、核燃料としてウラン235を使用するのに対し、高速増殖炉は、ウラン235を濃縮した残りの劣化ウランと燃えるプルトニウム239の混合酸化物を使用し、核分裂によって生じた高速の中性子を劣化ウランの約99.7%を占めるウラン238に衝突させ、それをプルトニウム239に転換し、消費した燃料以上の核燃料物質を増殖しようとするものである。

しかし、これまでもんじゅは平成7年（1995年）に数ヶ月試運転しただけで、発電実績は、原子力研究開発機構によると1億200万キロワット時であり、「もんじゅ」の設計出力は28万キロワットであるから、フル出力運転の15日分程度に過ぎない。平成26年（2014年）度までに要した建設費と維持管理費、燃料費は1兆3300億円★に達している（これは人件費を除いた数字である）。最近の政府予算では運転費用は認められず、平成27年（2015年）度予算で

も、運転費用は認められず、安全対策・着実な点検の実施に係る経費として159億円、設備の維持管理等に必要な経費として38億円だけが認められた。

2 プルトニウムを燃料として使用し、ナトリウムを冷却材とする

一般に、核分裂によって放出される中性子は、高いエネルギー（速度）を有し、これを高速中性子というが、核分裂を引き起こす確率の面からすると、高速中性子よりも、速度の遅い中性子（これを熱中性子という。）の方が確率が高い。こうしたことから、軽水炉においては、燃料であるウラン235の核分裂によって生じた高速中性子の速度を減少させるため、減速材として、軽水（普通の水）を用いている。これに対して、ウラン238のプルトニウム239への転換の確率を高めるためには、高いエネルギーの中性子を必要とするから、高速増殖炉においては、減速材を用いない。軽水炉においては、核分裂によって生じた炉心の熱エネルギーを除去して炉心の温度を調節するとともに、この熱を蒸気生成の熱源として外部に取り出すための物質（冷却材）としても、軽水（普通の水）が用いられる。軽水炉においては、軽水が減速材と冷却材の役割を兼ねている。これに対して、高速増殖炉においては、高速中性子の速度を維持するため、減速効果の大きい軽水を冷却材として用いることはできず、冷却材としては、中性子を減速する効果が小さく、かつ、冷却材としての性質上熱伝導度が高い物質を用いることが望ましい。そこで、もんじゅ（高速増殖炉）においては、上記のような性質を有し、かつ、大気圧下において約98℃から約880℃までの広い範囲で液体として存在し、高い温度でも加圧する必要のない金属ナトリウムを冷却材として用いている。

もんじゅの炉心は、もえるプルトニウム239を重量比で約18%含んだ劣化ウランとの混合酸化物を真ん中に配置し、上下と周囲を劣化ウランのみの二酸化ウランで包み込んだ構造をしている。後者をブランケット燃料と呼んでいる。一次冷却材ナトリウムは炉心で発生した熱を二次冷却材ナトリウムに伝え、二次冷却材ナトリウムは蒸気発生器において三次冷却材である水を蒸気に変え、その蒸気がタービンを回して発電させる仕組みである。

3 プルトニウムの毒性

プルトニウム²³⁹は、天然には存在しない人工放射性核種で、破壊力の極めて大きいアルファ線を放出し、その半減期は2万4100年とされている。プルトニウムの毒性には、放射線による毒性と化学的な毒性が含まれる。放射線による毒性は、アルファ線によるもので、人体の中を極めて短い距離しか透過しない（組織の中で約40ミクロン、骨では約10ミクロン）。この短い距離の間に、アルファ線は細胞や組織、器官にすべてのエネルギーを与え、障害を引き起こす。プルトニウムの許容量は経口摂取（消化管系）の場合と吸入摂取（呼吸器系）で大きく異なる。経口摂取されたプルトニウムの大半は体外排出されるのに対し、吸入摂取されたプルトニウムは肺に沈着し、ゆっくりと血液を経由して骨やリンパ節、肝臓などに蓄積され、排出されない。年摂取限度は吸入摂取の場合は0.052 μg 、経口摂取の場合は48 μg であり、約1000倍の開きがある。

4 ナトリウムの危険性

ナトリウムは、酸素と激しく化合する特性を持っている。このため、高温のナトリウムが空気と接触すると、激しく燃焼して高熱を発する。また、水と接触しても、水分中の酸素と容易に化合し、高熱燃焼を起こすとともに、水素と苛性ソーダを発生させる（ナトリウム - 水反応）。そして、発生した水素は、その濃度如何によっては、空気中の酸素と反応して、燃焼又は爆発する危険性がある。こうした特性は、ナトリウムがコンクリートと接触した場合でも同様であり、コンクリート中の水分とナトリウムとが激しく化合する結果（ナトリウム - コンクリート反応）、水分をなくしたコンクリートは、その強度を失う可能性がある。したがって、ナトリウム（冷却材）の外界への漏えい防止対策は、高速増殖炉の重要な技術課題である。

第4 第一次もんじゅ訴訟の経緯とナトリウム漏洩・火災事故

1 高裁判決までの訴訟の経緯

もんじゅ訴訟の差戻し後の控訴審判決は、原子力訴訟においてはじめて住民側の主張を正面から認め、原子炉設置許可処分の無効を確認する判決を下したケースである。

もんじゅ訴訟の提訴は昭和60年（1985年）9月25日で、原告40名が民事差止訴訟と設置許可無効確認訴訟を併合提起した。昭和62年（1987年）12月25日に行政訴訟について福井地裁は原告適格なしとの判決をした。しかし、平成元年（1989年）7月19日に、名古屋高裁金沢支部が一審判決を破棄し原子炉から半径20キロ以内の17名に原告適格を認める判決を下した。平成4年（1992年）9月22日には、最高裁がもんじゅの潜在的な危険性を指摘して、80キロ圏内の全員に原告適格ありと判断し、事件は民事訴訟の審理が係属していた福井地裁に差し戻された。行政訴訟については実体審理にはいるまでに7年を要したこととなる。

2 本件ナトリウム漏えい事故

福井地裁で、行政訴訟と民事訴訟が並行して審理されているさなか、「もんじゅ」は、平成6年（1994年）4月5日に初臨界、平成7年（1995年）8月29日に初送電を達成したが、同年12月8日、40%出力プラント確認試験中、二次主冷却系ナトリウムの配管に取り付けられていた温度計のさや管が破損し、この破損部から配管室内に二次冷却材ナトリウム640±42Kgが約3時間40分にわたって漏えいして、漏えいしたナトリウムが空気中の酸素と反応しナトリウム火災を起こす事故が発生した（以下「本件ナトリウム漏えい事故」という。）。

以後「もんじゅ」は、下記平成22年（2010年）の炉心確認試験を除き、運転をしていない。

動燃は、当初、本件ナトリウム漏えい事故現場を撮影したビデオ映像の大部分を隠ぺいし、国に虚偽報告を行ったことで、刑事判決と行政処分を受けている。国民の動燃に対する不安感、不信感はいつそう高まった。

第5 もんじゅの設置許可の無効を宣言した名古屋高裁金沢支部判決

もんじゅについては、福井県民を中心とした裁判が提起され、一度は原告勝訴判決が出されたことがある。この判決の経緯とその判示するところは、機構の技術的能力の有無を判断する本件訴訟においても、その重要な背景事実となるものである。このような観点から、この高裁判決について、以下に簡潔に説明しておく。高裁判決の許可無効判断の根拠は3点であった¹。

1 ナトリウム漏洩時のナトリウム溶融塩反応の見落とし

(1) 検証による床ライナーの損傷の発見

ナトリウム漏れは火災につながりやすい。ナトリウムは、空気中で発火し、また水と爆発的に反応する。平成7年（1995年）12月、二次冷却材ナトリウム配管からナトリウムが漏れて火災となった。もんじゅ訴訟における事故現場の現場検証が実施され、事故現場の鋼鉄製床ライナーが損傷していることが確認された。

この床ライナーは、ナトリウム漏洩事故時にナトリウムが直接建て屋のコンクリートと接触することを防ぐための重大な機能を持っていた。ナトリウムがコンクリートと直接接触すればナトリウムとコンクリートに含まれている水分とが激しく反応し、いわゆるナトリウム・コンクリート反応が始まり、大量の水素が発生して爆発の危険があるだけでなく、脱水したコンクリートは強度を失い、コンクリートの崩壊をも招くと言われているからである。

(2) 動燃による燃焼実験

すなわち、この床ライナーの損傷を再現し、その原因を確かめるために動燃は燃焼実験を実施した。平成8年（1996年）6月7日に行った燃焼実験Ⅱでは、矩形のコンクリート製容器（容積約170立方メートル）の中で、3時

¹ 判タ1117号 202頁以下

間42分にわたり、ナトリウム約690キログラムを漏えいさせた（なお、本件ナトリウム漏えい事故において、漏えい時間は約3時間40分であると推定されており、漏えい量は 640 ± 42 キログラムであると推定されている）。実験の結果漏えい部直下近傍の床ライナーには、大小5箇所の貫通孔（最大のものは28センチメートル×22センチメートル、最小のものは直径約1.5センチメートル）が確認され、開口部の周囲（約1平方メートルの範囲）もかなり減肉が進んでいた。

実際に、この燃焼実験Ⅱにおいても、ナトリウムがコンクリートと反応し、水素が発生して燃焼する様子が観察された。

(3) 床ライナー損傷の原因

これらの燃焼実験について国が調査検討を行った結果、ナトリウム・鉄複合酸化物が生成されたことが確認され、また、いずれの実験でも鋼材は鉄の融点に至っておらず、化学反応による損傷であったことが確認された。高温のナトリウムが酸素や水と反応して生成したナトリウム化合物が鋼を腐食するメカニズムが進んでいたのである。これらの反応では鋼は融点（1400度）よりも、低い温度（600度）で腐食する。これを溶解塩反応という。

(4) 安全審査における欠落

このような腐食現象は鉄鋼の精錬の分野では、よく知られていた知見であるが、この原子炉の安全審査の際には、見落とされ、鋼は融点になれば融解しないという前提ですべての安全審査がなされた。このような安全審査の過程における重要事項に対する判断の欠落が許可処分の違法性を基礎づけると言えるかどうかがこの裁判における重大な争点となった。

(5) 設計の変更許可

この事故に対応して、動燃は配管用の温度計さやの設計変更と、ナトリウム火災の燃焼抑制と早期消火のため、ナトリウムドレーンの強化、燃焼抑制のための窒素封入などの措置を講ずることとした。

これらの内、配管用の温度計さやの設計変更は詳細設計段階の問題として、設計変更の申請はおこなわなかったが、ナトリウムを配管から排出させるドレーンの強化、燃焼抑制のための窒素封入の措置については、動燃は平成13年（2001年）6月設計変更許可の申請をおこない、二審口頭弁論の終結後、高裁判決前である平成14年（2002年）12月にその許可を得ている。

この点が無効判断の第1のポイントであった。しかし、最高裁では、この点は詳細設計に関する事項であり、基本設計の誤りではないという形式的な理由で許可の違法事由にあたらないとされた。

2 蒸気発生器伝熱管破断事故の設計基準事故想定の誤り

(1) 設計基準事故としては、伝熱管4本が同時に破断するとされた

2番目の無効判断が下されたのは蒸気発生器問題に関してであった。

蒸気発生器とは、炉心内部の熱を蒸気に変換して発電するための設備である。ナトリウムを冷却材とするもんじゅにとって蒸気発生器は、薄い伝熱管壁を介してナトリウムと水との熱交換を行う点で大きな弱点を持ち、もし伝熱管が破損して水とナトリウムが接触すれば、激しい水・ナトリウム反応が発生し、高温高压となり、更なる伝熱管破損を連続して起こす性質を持っている。

もんじゅ安全審査の基本方針を示した「高速増殖炉の安全性評価の考え方について」においては、蒸気発生器伝熱管破損事故が発生し、水・蒸気側から二次冷却系に漏洩が起き、ナトリウムと水との爆発的な反応が発生しても安全が確保できることを設計上の課題とし、安全評価において「蒸気発生器伝熱管破損事故」を選定して評価を行うこととされている。

この安全審査では、伝熱管破損が伝播されることの影響を考慮して、伝熱管4本が同時に完全破断するものとして、事故の影響を評価し、蒸気発生器、配

管，一次系ナトリウムと二次系ナトリウムの間の中間熱交換器などの健全性が損なわれることはないとしていた。

この安全審査の過程において，動燃が想定した隣接する配管への伝播破損は苛性ソーダによる腐食とその噴出流による研削との複合作用によるとされるウェステージ型破損であった。

(2) 想定を遙かに上回る伝熱管破断事故・実験

イギリスにおいて現実に発生した蒸気発生器伝熱管破断事故（PFR事故），ドイツにおける伝熱管破断実験などからもんじゅにおいても，高温ラブチャによる伝熱管の大量破断が発生する可能性が存在することが明らかになっていった。

高温ラブチャとはナトリウム・水反応の発熱により，1000度を超えて強度の低下した伝熱管が内圧に抗しきれずに破裂する現象であり，ウェステージ型に比べて，短時間の内に多数の伝熱管が破損するメカニズムである。

そして，訴状の最後の段階になって，動燃の行った SWAT-3 Run-16 実験が明らかになった。

Run-16 実験は，動燃が昭和56年（1981年）に行った伝熱管破断伝播試験である。この試験では，54本の配管のうち，実に25本が，高温ラブチャによって破損するという重大な結果となった。ところが，この設計基準事故を遙かに超える深刻な試験結果は，動燃によって完全に秘密にされ，国民に公表されなかっただけでなく，科学技術庁に情報提供（報告）がされたのは，平成6年（1994年）11月であり，原子力安全委員会に報告されたのは，平成10年（1998年）4月になってのことであった。この経過そのものが第一次もんじゅ訴訟の中での厳しい追及によって明らかとされた。

(3) 動燃の秘匿していた事実が明らかになった経過

もんじゅの設置許可の4年後である昭和62年（1987年）には，イギリスの高速増殖炉原型炉 PFR 炉で蒸気発生器伝熱管1本の破損がわずか8秒の間に39本の破断に伝播するという，設計基準事故を大幅に上回る事故が発生した。

この事故の存在は世界中で秘匿されたが、原子力資料情報室通信への匿名投稿原稿によって原告らの知るところとなった²。

原告らに協力した京都大学原子炉実験所の小林圭二氏は、この事故原因の過程を世界中の文献を渉猟して追いつけた。平成5年（1993年）12月のイギリスの報告書の中で、事故原因が高温ラプチャであることが判明し、事故が蒸気を加熱する過熱器ではなく水を蒸気に変える蒸発器で発生していれば中間熱交換器の設計圧力を超えた可能性があることが判明した。さらに、小林氏の追及によって、動燃は、もんじゅ事故を受けた安全性総点検作業においてこの問題を検討せざるを得なくなっていた。そして平成9年（1997年）11月「もんじゅの安全総点検とりまとめ」では、蒸気発生器伝熱管破損事故について、高温ラプチャを考慮すれば、安全裕度が少ないとして見直しと再解析が必要であるとするに至ったのである。

さらに、平成10年（1998年）11月に小林氏は、公開されている動燃技術者の論文の注から、PFR 事故に関する動燃「海外出張報告」が存在することを突き止め、福島みずほ参議院議員を通じて科学技術庁にこの報告書の開示を要請した。地裁結審の直前である平成11年（1999年）2月26日に至って右文書が開示された。これは、平成元年（1989年）3月に動燃がイギリスの PFR に出張をした際の報告書であり、この中には高温ラプチャ問題についてのイギリス側との重要なやりとりを記載していただけてだけでなく、日本側の報告内容として、RUN-16 試験の上記したような重大な結果も掲載されていたのである。このとき始めて、原告団はこの重大な実験結果が隠されていたことを知ったのである。

3 炉心崩壊事故

(1) 炉心崩壊事故とは

3 番目の無効判断は炉心崩壊事故に関する判断であった。炉心崩壊事故は高速増殖炉の危険性の潜在的な大きさを示す事故である。高速増殖炉はプルトニウム

² 難波努「原子力資料情報室通信」193号（1990年8月）

を燃料とし、ナトリウムを冷却材とし、さらには核分裂後直ちに発生する即発中性子と比較して、核分裂後にゆっくりと発生する遅発中性子の割合が少ないため制御しにくいという特徴を持っている。その結果として、

①冷却材のナトリウムが沸騰すると出力を上昇させる働きが生じ、暴走しやすくなる。

②炉心の配列が乱れ、燃料棒が互いに近づいたり、融けて合体したりすると出力を上昇させる働きが生ずる。

このような危険性が現実のものとなった事故が炉心崩壊事故である。

(2) 5項事象

このような事故は「設計基準事故」ではないが、「高速増殖炉の安全性の評価の考え方」において、『事故』（『設計基準事故』）より更に発生頻度は低いが、結果が重大であると想定される事象」として「第5項」に規定され、「高速増殖炉の運転実績が僅少であることに鑑み、」「十分に評価を行」うことが求められていた。このような評価は軽水炉には求められておらず、高速増殖炉特有の危険な炉心特性に基づく安全審査事項である。

(3) 5項事象に関する動燃の解析の全貌とその安全審査

5項事象としては5種類の事故が解析対象とされているが、最も大きな被害が予想される事故は「一次冷却材流量減少時反応度抑制機能喪失事故」である。

この事故の経緯は次のようなものとされている。

動燃は、想定した反応度抑制機能喪失事象について、即発臨界（核分裂後直ちに発生する中性子（即発中性子）のみによって臨界状態となること）の有無及び即発臨界を超える場合の機械的エネルギーを解析した。すなわち、HCDA（仮想的炉心崩壊事故）の起因過程を解析コードSAS3Dを用いて解析し、炉心の反応度が即発臨界を超えて機械的エネルギーの発生に至ると予測されたケースについては、解析コードVENUS - PMに接続して機械的炉心崩壊過程の解析を行った。

解析は、幾つかの基準によりケースを区分し、その区分されたものを組み合わせて、様々なケースを想定して行われた。

動燃がこのような組み合わせのケースについて解析したところ、保守側解析においては、機械的エネルギーの放出の可能性があるケースがあった。その中から機械的エネルギー放出の高いものを見てみると、平衡炉心の燃焼末期 (EOEC) におけるパラメータ解析では 9 9 2 MJ, 6 7 6 MJ, 6 9 0 MJ, 初装荷炉心の燃焼初期 (BOIC) におけるパラメータ解析では 4 1 8 MJ というものがある。

しかし、動燃は、当時の実験的知見と海外における HCDA 評価の例を踏まえて、使用したデータ及びモデルパラメータの不確かさ幅についての物理的合理性の範囲内での上限シナリオとして、基本解析ケースの 1 つを選定した。このケースにおける平衡炉心の燃焼末期 (EOEC) での保守側解析によると、その機械的エネルギーは 3 5 6 MJ であったが、解析コード VENUS - PM における制御棒の取扱いを補正したところ、その値は約 3 8 0 MJ となった。動燃は、この約 3 8 0 MJ をもってもんじゅの炉心損傷後の最大有効仕事量の値として採用し、本件許可申請書にその旨を記載した。動燃の解析によれば、この場合でも、炉心は即発臨界後、膨張により未臨界となるとされた。

(4) 遷移過程についての事故解析の審査の欠落

炉心崩壊事故の事故推移には「起因過程」から一挙に即発臨界・核爆発に至る経路だけでなく、もっと大きな破壊力をもたらす経路が別にあると考えられるようになった。それが、炉心溶融が徐々に進み、複雑な「遷移過程」を経て、全炉心規模の炉心溶融物プールを形成する場合である。この溶融物が融点の高いブランケット燃料に取り囲まれた卵型の領域に集中し、この溶融燃料の塊が即発臨界によって核爆発する可能性があると考えられたのである。

このような過程が起こりうることについては、アメリカで研究が始まり、ドイツでは高速増殖炉原型炉 SNR300 の許可を与えるかどうかで論争された際に、許可に反対した州政府によって援用された。この点についても、小林氏は国際会議における論文の入手などに努め、ドイツでの議論を明らかにするために海

外にまで足を伸ばして関係資料の収集に努めた。もんじゅの安全審査においては、この遷移過程について全く安全審査がなされておらず、その後も何ら追加的な審査がなされていなかったのである。

(5) 古本屋で入手した動燃の秘密報告書

本件の安全審査においては、起因過程の炉心崩壊事故の最大有効仕事量は380MJとされたこと、動燃の解析中にこれを超えるものがあることは前述したとおりであるが、この重大な事実は長く秘密とされた。

これらの解析結果を私たちが知ることができたのは、全くの偶然の賜物であった。このレポートは「高速増殖原型炉『もんじゅ』HCDA解析」というタイトルで作成者は動力炉・核燃料開発事業団 大洗工学センターであり、昭和57年（1982年）3月作成、全体で284頁となっている。このレポートは原告代理人の1人が都内の古本屋で発見して3000円で買い求めたものである。レポートには「開示制限」という記載がなされ、裏表紙にはこの資料は、「特に限られた関係者だけに配布するものです。ついては供覧、複製、転載、引用等を絶対に行わないよう厳重に管理して下さい。」と記載されている。この資料の配布を受けた研究者の誰かが、何かのおりに蔵書を一括して古本屋に売却したために、この資料が明るみになることになったのである。

4 耐震性と技術的能力の欠如

(1) 2つの重大争点

高裁で争点を絞った際にはあと二つの論点があった。一つがもんじゅの地震に対する耐震性ともう一つが動燃事業団の技術的能力であった。

今回提起する第二次もんじゅ訴訟では、原告らは、請求原因としては、この最後の動燃事業団の技術的能力に関する争点に争点を絞り、早期審理・判決を求める。

しかし、もんじゅ訴訟において、既に無効がみとめられた3つの争点に関しても、申請者はなんら抜本的な解決策をとることができていないことを考慮するべきである。

(2) 地震に弱いもんじゅ

新事実と新知見が続出している地震と耐震性の問題についても、問題は山積みである。もんじゅは軽水炉に比べて非常に高温で使用する。冷却材のナトリウムは水に比べて比熱が低く0.29である。ナトリウムはあたたまりやすく、冷えやすい。したがって、配管の厚みを熱くすると熱応力で配管が破断する危険性がある。このような高温対策が、原子炉の設計上の大きな要請となっている。軽水炉より太い大口径配管（約80cm）が、蛇のように曲げられて天井から吊されている。その配管の厚みは、わずか1cm強である。このように耐震安全性と高温対策には両立しがたいトレード・オフの関係がある。内圧が低いので配管の厚みを薄くしても問題ないと動燃は説明しているが、耐震性が低下していることは明らかであり、また配管の熱膨張・熱収縮のため配管の引き回しも著しく長くしなければならないのである。

(3) もんじゅ訴訟における活断層・耐震安全性論争

高裁審理で耐震設計について原告らが強く主張したことの一つはもんじゅからわずか500メートルの距離に位置する白木-丹生リニアメントが活断層の可能性があるということがあった。しかし名古屋高裁金沢支部の判決は、「白木-丹生リニアメントは断層の活動によって形成された地形ではないと認めるのが相当である。」としてしまった。

また、原告らは、石橋克彦氏の説明に基づいて、「現在の知見によれば、地震現象の本体は、震源断層面のズレ破壊であり、活断層（地表地震断層）は、震源断層面の最上部が地表に達して出現したものでしかない。したがって、活断層があれば、その前後の地下深くに巨大な震源断層面を想定しなければならない。まして複数の断層が近傍にあれば、その地下には、複数の断層を跨ぐさら

に巨大な震源断層面を想定しなければならないのは当然である。それにもかかわらず、本件許可処分においては、①本件原子炉施設の本件敷地北方の海底に存在する活断層及びその前後の延長線上の本件敷地直下を走ると思われる活断層から想定すべき巨大な震源断層面、②甲楽城断層とS1断層、山中断層、柳ヶ瀬断層系との間に想定すべき巨大な震源断層面、③S - 21ないしS - 27断層と野坂断層との間に想定すべき巨大な震源断層面を、いずれも想定していない。かかる巨大震源断層面がズレ破壊を起こせば、これに関係する活断層もすべて同時に活動することになるから、本件安全審査で想定した規模を上回る地震の発生が予想される。本件安全審査はかかる点を考慮しておらず、不合理である。」と主張していた。これに対しても、高裁判決は「巨大な震源断層面を想定するのは現実的ではな」く、「本件安全審査において、かかる巨大震源断層面を想定しなかったとしても、それが不合理であるということはできない。」と判示している。

その他、原告は、耐震設計に用いられる断層長さから地震規模を導く松田式や、地震規模と震源距離から地震動の大きさを導く金井式が、平均的値を導くものでしかなく、誤差の大きな式だとし、松田式は「単なる目安」にしかすぎないとされていると主張したが、高裁判決は、この「誤差」に言及することもなく、単に「不正確性」の主張だと原告の主張を要約するなどしたうえで、松田式、金井式は一般的に広く使用されているなどとして原告の主張を排斥した。

このように、もんじゅ高裁判決はもんじゅ固有の安全性に関する論点については原告の主張を3点について認めたが、他の原発に直接波及する可能性のある耐震安全性に関する論点については、原告の主張を斥けた判決であった。

その他、原告は、耐震設計に用いられる断層長さから地震規模を導く松田式や、地震規模と震源距離から地震動の大きさを導く金井式が、平均的値を導くものでしかなく、誤差の大きな式だとし、松田式は「単なる目安」にしかすぎないとされていると主張したが、高裁判決は、この「誤差」に言及することもなく、単に「不正確性」の主張だと原告の主張を要約するなどしたうえで、松田式、金井式は一般的に広く使用されているなどとして原告の主張を排斥した。

これに対して、志賀2号炉の原告勝訴判決（2006年3月24日）は旧耐震設計審査指針の問題点を石橋意見書（もんじゅ訴訟に証拠提出されたもの）などをもとに認定した判決であった。

平成19年（2007年）7月16日の中越沖地震では、M6.8の中規模地震で、想定を遙かに上回る地震動が発生した。この地震によって国の安全審査における断層の調査、耐震設計が誤っていたことがますます明らかになった。また、旧耐震設計審査指針の耐震クラスの異なる建物のつなぎ目で多くの損傷が発生した。耐震クラス分けの考え方のもとで、このような事態を防止することは根本的に不可能であり、原発の耐震設計には重大な欠陥があったことが明確となっていたのである。

(4) 徐々に認められてきた原告主張

「もんじゅ」の耐震安全性評価についても国は改訂された「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」に基づいてバックチェック評価を実施した。

活断層評価を見直し、新潟県中越沖地震の知見等も反映して基準地震動を見直したとしている。その結果、基準地震動を600ガル（水平方向最大加速度）から760ガルに引き上げ、これに基づき、原子炉建物、安全上重要な機能を有する施設、ナトリウムを内包する主要な設備等の耐震安全性評価の対象とすべき全施設の評価を実施し、耐震安全性が確保されていることを確認したとされている。これらの評価結果は、平成22年（2010年）2月に原子力安全・保安院に報告され、3月に原子力安全・保安院において当該報告に対する評価結果がまとめられている。また、同じく3月に原子力安全・保安院の評価結果について、原子力安全委員会で妥当との確認が行われている³。

このバックチェック評価において、もんじゅ訴訟で原告らが主張していたことは、一部国の認めるところとなっている。

³ 「高速増殖原型炉「もんじゅ」に関する名古屋高等裁判所金沢支部の判決に係る原子力安全の技術的論点について」平成15年3月26日原子力安全委員会決定

第1にもんじゅのすぐ近くには、白木-丹生断層、C断層の二本の断層が走っていることが平成20年（2008年）3月の耐震バックチェック最終報告書において認められるようになった。これらの断層が活動した場合、少なくともM6.9程度の地震が原発の直下で起きる可能性があるし、これらの断層から派生した新たな断層が建屋直下を走る場合には、次の地震時に生じた際に建屋そのものに地震動だけでなく地震活動そのものが襲い、建屋が裂けてしまうという事態もあり得ないことではない。

第2に甲楽城-山中-柳ヶ瀬断層帯の連続性については、山中断層を認めず、甲楽城以北、甲楽城、柳ヶ瀬に分断してこれらの連続性を否定している。浦底断層については、活断層と認知し、池河内断層までの連続性を認めたが、柳ヶ瀬山断層までの連続性は否定している。また野坂断層についても北側海域への延長を否定している。

これらの耐震バックチェックでは、少しずつ進展があるが、断層の長さなどについて見直しても、応力降下量（地震断層が破壊する直前まで断層面に蓄積されていた応力が、地震破壊によって解放される際の応力の解放量のこと。地震の激しさを表す単位）などのパラメータの操作などによって原発に及ぼす地震動の評価を切り下げるような操作が行われている。もんじゅの耐震設計は極めて厳しいものとなっていることはあきらかである。

5 技術的能力についての判断の前提として、もんじゅ技術の困難性を十分考慮すべきである

規制委員会が今回の勧告のポイントとしている技術能力の有無について判断する際にも、機構の数々の事実の隠蔽や不適切な管理の事実だけでなく、名古屋高裁金沢支部判決が認定したもんじゅ固有の潜在的な危険性の大きさ、その技術的な困難性、さらには耐震設計上の弱点などを前提として判断がなされるべきである。

6 逆転最高裁判決

(1) 最高裁判決の内容

国は高裁判決に対して、上告受理を申し立てた。平成17年（2005年）3月17日には最高裁が口頭弁論を開いた。平成17年（2005年）5月30日、最高裁第1小法廷は、原判決を破棄し、地裁判決を正当として住民側の請求を棄却する判決を下した（泉徳治 横尾和子 甲斐中辰夫 島田仁郎 才口千晴）⁴。

最高裁判決は、原判決を破棄し、地裁判決を正当として住民側の請求を棄却する判決であった。逆転全面敗訴である。その内容・要旨は次のようなものであった。

「1 内閣総理大臣が昭和58年5月27日に動力炉・核燃料開発事業団に対してした高速増殖炉「もんじゅ」に係る原子炉設置許可処分は、以下のとおり、それが依拠した原子力安全委員会及び原子炉安全専門審査会による安全審査の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤、欠落があるといことはできないから、違法であるとはいえず、したがって、同処分が無効であるということとはできない。

2 2次冷却材漏えい事故に対して床面に鋼製のライナを設置することにより漏えいナトリウムとコンクリートとが直接接触することを防止するという安全対策を行うことを内容とする高速増殖炉「もんじゅ」の基本設計は、不合理であるとはいえず、また、原子力安全委員会の判断に基づき、上記基本設計のみが原子炉設置の許可の段階における安全審査の対象となるべき事項に当たるものとし、床ライナの板厚等の腐食防止対策や熱膨張により壁と干渉しないような具体的施工方法は、設計及び工事の方法の認可以降の段階における審査の対象に当たるものとした主務大臣の判断に不合理な点はない。し

⁴ 判例時報1909号8頁

たがって、原子力安全委員会等における2次冷却材漏えい事故の安全審査の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤，欠落があるといことはできない。

3 動力炉・核燃料開発事業団が行った高速増殖炉「もんじゅ」についての蒸気発生器伝熱管破損事故に係る安全評価のための解析条件は，伝熱管破損伝ばの機序として高温ラブチャ型破損ではなくウェステージ型破損が支配的であるという考え方を基に設定されたものであった。しかし，本件原子炉施設については，伝熱管からの水漏えいを検出して伝熱管内の水又は蒸気を急速に抜くなど，高温ラブチャ型破損の発生の抑止を期待することができる設計となっており，現在の科学技術水準に照らしても，上記解析条件が不相当であったとはいいい難く，この解析条件を前提に蒸気発生器伝熱管破損事故を想定してされた解析の内容及び結果が審査基準に適合する妥当なものであるとした原子力安全委員会等の審査，評価に不合理な点はない。したがって，この点についての安全審査の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤，欠落があるといことはできない。

4 原子力安全委員会等による高速増殖炉「もんじゅ」に係る1次冷却材流量減少時反応度抑制機能喪失事象の安全審査において，遷移過程の事象推移についての評価を欠くと解するのは相当でなく，上記安全審査における遷移過程についての評価に不合理な点はない。また，動力炉・核燃料開発事業団が行った1次冷却材流量減少時反応度抑制機能喪失事象における炉心損傷後の炉心膨張による最大有効仕事量の解析を妥当なものとした原子力安全委員会の判断に不合理な点を見いだし難い。したがって，原子力安全委員会等における1次冷却材流量減少時反応度抑制機能喪失事象の安全審査の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤，欠落があるといことはできない。

5 以上によれば，高裁の判断には判決に影響を及ぼすことが明らかな法令の違反がある。」

(2) 最高裁判決は法律審の枠を超えている

しかし、この最高裁判決は高裁の認定した事実関係の中の極めて重要な部分を落とし、また高裁判決で認定されていないことを付け加えて、原子力行政を救済した判決だった。しかも安全審査のなされていた1980年代前半の安全審査の欠落が、もんじゅ事故後の事故対策が立案された1990年代後半以降に安全審査と無関係に作られた動燃の解析によって救済されるという支離滅裂な論理に立っていた。

山下竜一北海道大学教授は、「対処可能性論は本件処分の審査対象に関する裁量を統制するものでなく、自由裁量を認めたも同然である。」「本判決は、規制法上の各許認可の審査対象を規制法の仕組みから離れて、極めて融通無碍に理解している傾向が強い」と評し、強く批判している⁵。

これまで原子力関係の審議会の委員を多く務め、原子力損害賠償紛争審査会の委員もされている高橋滋一橋大学教授はもんじゅ高裁判決に対する評釈の中で、違法判断の基準について次のように論じられた。

「積極的な安全対策に含まれる措置に関する判断の過誤や欠落のすべてが行政処分の違法事由とみることはできない。しかしながら、少なくともそれが重大なものと認定される限りは、そのような過誤、欠落が現実の事故に結びつく現実的な危険性の有無とは無関係に処分の違法原因を構成すると見るべきであろう。例をあげるならば、事故とはみなしえないようなトラブル（安全設計上は「運転時の異常な過渡変化」）に頻繁に見舞われ、施設の安定的・円滑な運転が確保できないような原子炉施設であるならば、たとえ現実生じたトラブルについて放射性物質が施設外に放出されるとの説得力あるシナリオを想定できない場合においても、原子炉等規制法24条1項4号にいう「原子炉による災害の防止上支障がない」という要件に該当するものと解することはできないであろう。わが国が文明社会を標榜し、個人の尊重と基本的人権が保障される憲法秩序が構築されて

⁵ ジュリスト1313号41頁

いることを誇る以上は、頻繁に運転トラブルが発生し、周辺住民に深刻な不安を与える施設の稼動が法秩序により容認されている、と解すべきではあるまい。かつ、安全工学の観点からも、トラブルの頻発する高度科学技術施設は、技術的先進国においては稼動を許されない程度の事故確率を内包したものと看做されるべきである。」と評釈している⁶。

当時名古屋高裁金沢支部判決について、生の安全論争に踏み込んでいるという批判が国や原子力推進の研究者からなされた。さらに同様の見解が原子力安全委員会からも明らかにされている。しかし、名古屋高裁金沢支部判決は違法判断の過程では、伊方判決に従って安全審査の過程に看過しがたい過誤と欠落があるかを判断し、その後に無効判断の基礎となる違法性の重大性を導くためには「原子炉格納容器内の放射性物質の外部環境への放出の具体的危険性を否定することができない」ことを要するとし、このような要件に当てはまるかどうかを判断する過程で、裁判所は破局的な事故に発展しうる具体的な可能性を論じたのである。高橋教授の意見は、違法判断と無効判断の基準を同一でよいとする結論においては正しい結論であったが、高裁判決をそのまま維持できないというメッセージとして最高裁はこれを受け止めた可能性がある。

いずれにせよ、この判断基準によれば、もんじゅ高裁 名古屋高裁金沢支部判決の認定した3つの違法事由はいずれも重大なものであり、2点については変更許可を求めなければならず、当然違法事由を構成するものと判断すべきものであった。ところが、高橋教授はみずからの定立した基準を否定し、このような事例について違法性がないと判断したもんじゅ最高裁判決に対して、これを正面から批判する論文を執筆されなかった。

⁶ 高橋滋「科学技術裁判における無効確認訴訟の意義」(『法治国家と行政訴訟 原田尚彦先生古稀記念』2004年 有斐閣所収) 348頁

福島原発事故後に書かれた高橋教授の「福島原発事故と原子力安全規制の課題」（高木光ほか編『行政法学の未来に向けて』2012年 有斐閣）は、この点について、次のように述べている。

・「今回の事故の経験に鑑みても、原子力施設の安全対策には、内在するリスクが大きく、安全対策における知見は完全ではない、という特徴がある。この点に照らすならば、安全対策上知見の過誤、欠落が発見された場合には、裁判所の事後的な検討によって発生し得る事象が他の安全対策によって収束の方向に向かい、施設の敷地境界線から外に有意な量の放射性物質が拡散しないことが確認されることだけでは、『社会的に許容される安全規制のレベルが達成されている』として適法とする訳にはいかない。」（411頁）

・「原子炉施設の安全確保の見地から看過しがたい程度の過誤、欠落が安全対策において発見されたならば、他の対策による事象の収束の最終的な可能性、施設境界線から所定の放射性物質が拡散することの蓋然性の有無を厳密に検討することなく、当該対策は、社会的に受容できないレベルのものとして、違法とされるべきである。」（411頁）

・「福島原発事故については、設置許可時における知見の欠落・過誤＝地震・津波事象に対する施設の安全対策の不十分さが認定され、かつ、その欠落・過誤の重大性は、規制担当者にも認識されていたのであるから、重大な過誤・欠落が認定された段階において設置許可が違法になるとの筆者の法解釈が裁判所によって支持されていたならば、規制行政庁も事業者に対してその点の是正を強く求め、事業者もこれに応ずる態度に出た可能性は十分にあった。」（413頁）

・「この可能性を踏まえるならば、筆者の解釈論を、学界・実務に浸透させることができなかったことは、筆者の力量不足に由来するものとはいえ、残念である」との見解を示し、今後の課題の第1に、「災害の防止上支障がないこと」という許可要件を「最新の科学技術水準に照らし、重大な原子力施設の事故の発生を防止する措置がとられ、もって放射性物質が施設から拡散することを確実に防止することが確保されていること」などを提案されている（413頁）。

もんじゅ最高裁判決が、その判断の枠組みにおいて、伊方判決の定式をも無視し、行政の判断を追認するものとなっていたことは明らかであり、この判決を維持することはできないと考えられる。

ともあれ、本件訴訟においては、高裁判決と最高裁判決の争点にはあえて踏み込まないが、以下に述べる本件の争点となる、機構の技術的能力の有無を判断するための前提事実として、過去にこのような許可無効の判断がなされ、それが学会の多くからも支持されない不可解な最高裁判決によって覆されたという歴史的経緯について、裁判所の注意を喚起するものである。

第6 原子力規制委員会の勧告に至る経緯

1 機構への改組

動燃は、平成10年10月1日、改組され、核燃料サイクル開発機構となった。

その後核燃料サイクル開発機構は、平成17年10月1日、日本原子力研究所と統合再編され、機構が発足した。

2 相次ぐ事故

原子力安全・保安院（当時）は、平成13年6月18日、指示文書「もんじゅ安全性総点検に係る対処及び報告について」を発出した。

これを受けて、機構は、平成13年7月27日から平成21年11月9日にかけて、安全管理体制を改善した等として、全5回の報告を行っているが、その第4回と第5回の報告の間である平成20年3月26日には、ナトリウム漏えい検出器の誤警報が発生し、同年9月9日には、屋外廃棄ダクトの腐食孔が判明した。

機構は、平成22年5月6日から同年7月22日まで、「もんじゅ」のゼロ出力での炉心確認試験を実施した。

その直後の同年8月26日、「もんじゅ」の炉内中継装置を原子炉容器内に落下させる事故が発生した。炉内中継装置が落下により変形し引き抜くことができなかった等の影響により、引き抜き・復旧工事は平成24年8月8日によりやく完了した。

3 点検漏れ（先送り）事件と保安措置命令

平成24年11月、「もんじゅ」では、約9千機器について点検時期を超過していたことが確認されたことから、原子力規制委員会は、同年12月12日、保安措置命令及び報告徴収を発出した。

保安措置命令の概要は下記の通りである。

- ①点検時期を超過している未点検機器の早急な点検
- ②点検計画表を含む保全計画の見直し

4 新たな点検漏れの判明

原子力規制委員会は、平成25年1月31日、機構から保安措置命令及び報告徴収命令に対する報告を受領した。

原子力規制庁が、立入検査及び保安検査等により、前記9の報告書に記載された事項の実施状況の確認を行ったところ、新たな未点検機器が判明する等の事案が確認された。

5 追加の保安措置命令

原子力規制委員会は、平成25年5月22日、前記5の保安措置命令に対する機構の報告書に関する評価及び今後の対応（「高速増殖炉もんじゅにおける点検時期超過事案に関する評価及び今後の対応について」）を下記のとおり取りまとめた。

- ①機構が抱える組織的要因の問題点等根本原因が存在
- ②過去の分析で問題を抽出しているが現在に至るまで改善されない
- ③自らプラントを管理できる仕組みを構築し不具合を是正することが必要

そして、もんじゅの点検先送り事件について、合計8項目にわたる法令違反等の事実（規制法35条1項の保安措置義務違反、同法37条4項の保安規定順守義務違反）が原子力規制委員会により認定された。

さらにこの中では、自ら点検先送りを認識し改善に取り組むことができなかったことから安全文化の劣化が認められること、もんじゅの安全確保を十分行い得

る体制が整っていないこと、過去からの組織的背景要因が未だ解決されず残っていること等の機構の問題点が指摘された。

原子力規制委員会は、平成25年5月29日、追加の保安措置命令及び保安措置命令を発出した。

保安措置命令の概要は下記の通りである。

- ①保守管理体制及び品質保証体制の再構築
- ②命令への対応結果についての原子力規制委員会への報告
- ③原子力規制委員会の確認が完了するまでの間、使用前検査（原子炉施設の性能に関する事項に限る）を進めるための活動の停止

さらに原子力規制庁から文部科学省に対し、機構に対して行った命令について、これらが確実に実施されるとともに、機構が再発防止対策の実施状況等に係る対外的な説明責任を履行するよう機構を指導、監督することを要請した。

6 改善見られず

平成25年9月30日、原子力規制委員会は保安措置命令に対し機構から未点検機器を全て解消した旨の報告を受領し、同年11月19日には、同じく保守管理体制及び品質保証体制の再構築が完了した旨の報告を受領した。

だがその後の保安検査等による事実確認の結果、不適合管理の対象にすべき事案について不適合管理を行っていない等が確認され、前記報告にもかかわらず、保安措置命令に対する対応は未だ途上にあった。

これらを踏まえ、機構は、平成26年12月（平成27年2月補正）、追加対策を行い、報告書を全面的に改訂したとして、改めて保安措置命令に対する対応状況を原子力規制委員会に報告した。しかし、この報告事項を踏まえた保安検査でも、保安規定違反に該当する事案が確認された。

原子力規制委員会は、平成27年9月30日、多数の機器の重要度分類が適切に設定されていなかった件について、機構に対し報告徴収を発出した。この件については平成27年11月4日に保安規定違反と確認された。

7 文科大臣への勧告

原子力規制委員会は、平成27年11月13日、文部科学大臣に対し、原子力規制委員会設置法4条2項に基づき、下記の趣旨で勧告を行った（以下「本件勧告」という。）。

「貴職において、次の事項について検討の上、おおむね半年をめどとして、これらについて講ずる措置の内容を示されたい。

一 機構に代わってもんじゅの出力運転を安全に行う能力を有すると認められる者を具体的に特定すること。

二 もんじゅの出力運転を安全に行う能力を有する者を具体的に特定することが困難であるならば、もんじゅが有する安全上のリスクを明確に低減させるよう、もんじゅという発電用原子炉施設の在り方を抜本的に見直すこと。」

同日、田中俊一原子力規制委員会委員長は、記者会見において、「看板の掛け替えは許容しない」と述べ、単なる名称の変更や形式的な法人格の変更のみでは前記勧告の趣旨を満たさないことを示した。

8 田中俊一規制委員会委員長の会見における発言

規制委の田中俊一委員長は平成27年10月21日の定例記者会見で「文科省の説明は、われわれが納得できる段階のものではない」「今後の対応については慎重に検討する」と述べ、原子炉等規制法で定められた設置許可の取消処分についても「排除しない」と述べていた。

第7 高速増殖炉開発を巡る世界的な状況

1 総論

日本に先行して開発を始めた欧米諸国は、25年ほど前までに高速増殖炉開発から事実上撤退している。これは、下記に示すように高速増殖炉の開発が事故・トラブル続発の歴史であり、高速増殖炉の技術開発、実用化が事実上不可能であることを裏付ける証左である。高速増殖炉開発を続行しようとする日本は、原子力開発のガラパゴスといってよい。

ロシア、中国、インドにナトリウム冷却炉が存在するが、発電用のプルトニウム増殖炉とは言えないものが多い。いずれもナトリウム漏えい事故、火災事故、反応度事故など、高速増殖炉特有の事故をたびたび起こしていて、安全性の問題はなにも解決されていない。それ故、各国が描く野心的な今後の計画の実現性はまったく不透明である。

2 米国

原子炉の開発の歴史では軽水炉より高速増殖炉のほうが古く、アメリカでは1946年、世界で初めて臨界を達成したクレメンタインをはじめ、7基の実験炉を建設した（内発電は3基）。しかし、莫大な研究開発費を投じて、商業炉として採算が採れる見込みがなく、なによりも核拡散を促進することへの危機感から、1977年に原型炉CRBR建設を凍結、炉心崩壊事故に関する安全論争をへて、1983年原型炉CRBRの建設中止を決定した。そして1994年、クリントン政権は高速増殖炉を含む核燃料サイクルの研究・開発の中止を決定し、高速増殖炉開発から完全に撤退した。

3 英国

イギリスは、実験炉、原型炉を各1基建設した。1959年に臨界に達した実験炉DFRは、その後燃料破損事故やナトリウム漏れ火災事故を起こし、本来の増殖炉としてではなく、照射試験に利用された後廃止された。1974年に臨界に達した原型炉PFRもナトリウム漏えい・火災事故を繰り返し、1987年には蒸気発生器細管の大破損事故を起こした。1本の細管破断が引き金となって、わずか20秒ほどの間に40本の細管を破裂させ、70本を変形・損傷させたこの大事故は、高速増殖炉の危険性を象徴するものだが、事故は長い間極秘とされていた。こうした事態から1988年、経済性と将来の実用化に対する疑問から、当時のサッチャー政権が運転中の原型炉PFRの廃止を決定、1994年、同炉の停止をもって高速増殖炉開発から撤退した。

4 フランス

積極的に原子力開発を進めてきたフランスは、実験炉ラプソディー、原型炉フェニックス、そして世界で唯一、開発の第3段階である実証炉スーパーフェニックスを建設した。しかし、その運転実績はいずれも事故の連続で惨憺たるものだ。

スーパーフェニックスは、1985年の運転開始後、ナトリウム漏えい事故、火災事故、ナトリウムへの空気混入等の事故を繰り返し、たびたび運転を停止した。1992年に政府は運転再開の条件としてナトリウム火災対策の強化等を命じたが、安全性についての問題は解決できなかった。そのため当時稼働中の原型炉フェニックスと実証炉スーパーフェニックス両炉は、高速増殖炉から余剰プルトニウムの焼却および長寿命放射性廃棄物の核変換（核分裂させより短寿命放射性廃棄物に変換）研究用の試験炉に目的を変更された。その後、スーパーフェニックス炉は経済的理由から1998年に停止、廃炉作業にはいった。フェニックス炉も、2009年に廃止された。

近年、2022年の稼働を目指すとして原型炉アストリッドの建設計画が浮上しているが、放射性廃棄物消滅処分研究が目的の高速炉であって、電力生産を目的とする高速増殖炉ではない。

5 ドイツ

もっとも劇的な方向転換を、しかも市民の強力な反対運動によって成し遂げたのはドイツである。ドイツでは、実験炉KNK-IIが1977年に臨界に達したが、これもまた事故を繰り返しながら結局照射試験炉として利用され、1991年に閉鎖された。ついで、カルカーに原型炉SNR-300が建設され、1985年に完成した。しかし、市民の激しい反対運動や炉心崩壊事故の可能性と影響をめぐる安全論争で州政府が燃料装荷を許可せず、1991年には原子炉に燃料を一度も装荷することなく連邦政府が廃炉を決定した。膨大な費用をかけて建設されながら、ついに運転されることなく廃止されたSNR-300は、その後民間会社に引き取られ、「核開発の負の遺産」のメモリアルとして遊園地に転用されている。

6 ロシア

原型炉BN-600（電気出力60万kW・ナトリウム冷却）が1980年から運転している（ベロヤルスク3号炉）。米露合意による解体核兵器から回収された兵器級余剰プルトニウム処分のため初装荷からウラン酸化物を使用中で、MOX燃料の装荷は未定である。BN-600は、1997年までに27回のナトリウム漏れ事故を起こしており、うち14回で火災を発生させている。ナトリウム事故の最大の漏えい量は約1000リットル、幸い死傷者は出していない。

BN-800（電気出力86.4万kW）は2014年6月に初臨界に達した（ベロヤルスク4号炉）。燃料にウラン酸化物とMOX燃料の両方を使用する（ペレットとバイブロパック）。ロシアでは2020年までに、MOXまたは窒化物を燃料にしたBN-1200を建設する計画などがある。

7 インド

実験炉が稼働中で、原型炉を建設中である。

1985年、ウラン・プルトニウム混合炭化物燃料を使用する熱出力4万kWのFBTR（fast breeder test reactor）がガンジー原子力研究センターにて運転を開始している。この原子炉では1987年に、炉心から周辺領域に燃料を移送中に大きく曲がって取り出せなくなるなどのトラブルが発生し、復旧までに2年を要している。また2002年9月には、一次ナトリウム系浄化系を格納する室内でナトリウム75kgが漏えいする事故が発生した。漏えいしたエリアでは、空間線量率が900mSv/hにも達した。FBTRでは、他にも原因不明の反応度事故などが起きている。稼働率は20%ほどしかない。

2004年10月には、電気出力50万kWの高速増殖原型炉PFBR（prototype breeder reactor）がカルパッカムで建設が開始された。運転開始予定は2015年である。炉心燃料となるMOX燃料は、原子炉級プルトニウムで製造され、核分裂性のU-233を得るためにブランケットにトリウムを装荷する（もちろんブランケット材料をU-238に替えればプルトニウムが得られる）。このPFBRは、非常に大きなボイド反応度係数を持ち、仮想的炉心崩壊事故を起こす危険性が研究者

から指摘されている。さらに、格納容器の強度も低く、仮想的炉心崩壊事故時の放出エネルギーに耐えることができないと考えられている。

インド政府は、2020年までにさらに4基のFBRを建設すると表明している。

8 中国

電気出力2万kWの実験炉CEFRを運転中(2010年臨界, 2011年発電開始)である。この炉は現在ウラン酸化物燃料を装荷しており、将来MOX燃料を装荷予定とされている。

これ以前には、電気出力100万kWの原型炉CDFRを計画し、2017年から建設開始の予定であったが、早期の実用化をめざす方向に転換したため、原型炉をつくることをやめ、ロシアからの技術協力で電気出力80万kWクラス(BN-800と同じ技術)の実証炉2基の建設を計画している。2009年10月に実証炉建設に関する協定に署名している。CDFRは、電気出力120万kWの金属燃料(U-Pu-Zr)を使うCDFBRとして2028年に運転開始する計画として引き継がれている。

第8 原子力規制委員会にはもんじゅ設置許可処分を取消す義務がある

1 技術的能力の重要性

原子炉等規制法は、発電用原子炉並びに試験研究用等原子炉の安全規制について、構造設備等についてのいわゆるハード面の規制のみならず、保安措置等についてのいわゆるソフト面の規制の両者があいまって十全のものとなる仕組みを採っている。

すなわち、原子炉等規制法は、発電用原子炉の設置許可の基準として、発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力や発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力などのいわゆるソフト面の要求を掲げるとともに、設置許可を受けた者に対しては、いわゆるソフト面で、発電用原子炉施設の保全や発電用原子炉の運転等について保安のため講ずべき措置(法43条の3の23)や保安規定の制定及び遵守(法43条の3の24)といった保安上の措置の実施を求めている。試験研究用等原子炉についても同様である(法36条, 37条)。

原子炉設置者が所要の保安上の措置を適切かつ確実に行う能力は、ソフト面の要求の中心的な要素であって、安全規制上の重要性はいうまでもない。

とりわけ、もんじゅは本質的に極めて困難な高速増殖炉技術を内容としている。設置許可がなされてから既に30年以上が経過するにもかかわらず、次々に問題が生じている。技術的には確立していると考えられていた軽水炉においても、地震と津波によって福島第一原発事故のような深刻な事故が発生した。

まして、プルトニウムを燃料とし、ナトリウムを冷却材とするもんじゅの設置運転者には、電力会社とは比較にならないほど高い技術的能力が求められる。

現在、機構という組織自体、もんじゅに係る保安上の措置を適正かつ確実に行う能力がないことは明らかである。原子炉を起動していない段階ですら保安上の措置を適正かつ確実に行う能力を有しない者が、出力運転の段階においてこれを行うことができるとは到底考えられない。

2 機構にはもんじゅを運転する技術的能力はない

機構が設置許可処分を受けて以来、既に30年以上が経過し、もんじゅでの研究開発の事業費は既に1兆円を超え、まったく運転していない現在でも安全対策費や設備維持費等が年間約197億円、人件費が年間約30億円、固定資産税が年間12億円という莫大な予算が組まれているにもかかわらず、ほとんど発電を出来ておらず、高速増殖炉の実用化の目途すら立っていないことと前記1の機構における保安上の能力の問題を合わせて考えれば、少なくとも現段階において、機構には原子炉等規制法24条1項2号所定の「原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力」がないことは誰の目にも明白となった。

3 機構には規制法37条4項の保安規定順守義務違反等の事実がある

また、原子力規制委員会が認定した通り、機構は機器の点検や重要度分類における不適切な取り扱い等に関して規制法37条4項の保安規定順守義務違反の事実が認められる。

さらに、機構は、平成25年11月19日に保守管理対し得及び品質保証体制の再構築が未だ途上であるにもかかわらずこれが完了したと原子力規制委員会に報告したこと等から、実質的には規制法36条1項に基づく平成25年5月29日の保安措置命令に違反したと言ふべきである。

4 機構には改善の可能性がない

本件ナトリウム漏えい事故を契機とし、「もんじゅ」では安全確保上のソフト面の課題について、種々の取組が行われ、規制官庁ないし機構の主務省である文部科学省からの再三の指導にもかかわらず、現在に至るまで成果を上げられず、何ら改善が見られない。

もんじゅは軽水炉と比べて類例や先行例に乏しいことから、機構において取られてきた電力事業者のノウハウの活用、経営層や現場関係者への外部人材の登用、各種の外部支援を受けるなどの諸対策も、功を奏しておらず、今後もこの状況が抜本的に変化することは考えられない。機構においてももんじゅの運転に係る技術的能力がないことは明らかであるが、一方で我が国では機構以上に高速増殖炉の運転に係る技術的能力を有している主体は存在しないのであり、新たにもんじゅの運営を引き受ける主体が出現する可能性は現実的には認められない⁷。

5 施設設備の老朽化や運転員等の流出、力量の低下など安全上のリスクが加速している

今後、もんじゅでは、施設設備の老朽化や運転員等の流出、力量の低下が進行することを始め種々の安全上のリスクが懸念され、早急に適切な措置を講ずる必要がある。

「もんじゅ」は、出力運転をしてない現在でも核燃料が装荷され、ナトリウム固化を防ぐための設備は稼働しており、一定の事故のリスクがある原子炉である。

⁷ 電気事業連合会の八木誠会長（関西電力社長）は、2015年11月20日の記者会見で、原子力規制委員会が高速増殖炉「もんじゅ」の運営主体の交代を勧告したことに関し、「電力会社が（運営を）引き受けるのは大変難しい」との認識を示した。

たとえ運転していない状態でも、想定外の外部事象によって原子力災害が発生し、周辺公衆に多大な被害を及ぼす可能性を否定できないのであって、そのもたらし得る被害の甚大さを考えれば、これ以上もんじゅの延命を図るべきではなく、速やかに設置許可処分を取り消して廃止措置を取らせなければならない。

なおここでの「取消し」は講学上の「撤回」を指す。

6 規制委員会には設置許可を取り消すべき義務がある

したがって、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全等を第一の責務とし、深刻な災害が万が一にも起こらないようその権限を行使すべき原子力規制委員会は、試験用原子炉の設置許可処分を行いその後も安全の確保上の各種措置を行う職権と責務を有する行政機関として、若しくは規制法 33 条 2 項 3 号及び同条項 4 号に基づき、本件設置許可処分を取り消すべき義務があることは明らかであり、これを取り消さないことは、その裁量権を逸脱・濫用しているものと言わざるを得ない。

第9 重大な損害を避けるため他に適当な方法がないこと

1 原子炉を廃止せず、ナトリウムを循環させていることによるリスクがある

もんじゅは、高速増殖炉であることに伴う固有のリスクを有するとともに、研究開発段階とはいえその出力の規模は 28 万キロワットで商用の小型原子炉に匹敵するものである。

そして、炉内に保管されている燃料はプルトニウム・ウラン混合酸化物燃料であって、極めて毒性の高い物質である。

現在、もんじゅは運転を停止しており、再開のめども立っていないものの、廃止措置が執られていないため、炉内のナトリウムを電熱で暖めて溶かし循環させている。もんじゅを停止させているだけで、多額の電気代がかかるとされているのはそのためである。

停止中であっても、もんじゅが大きな地震や津波に見舞われたりすることがあれば、電源を失い、ナトリウムの循環が停止してしまう危険性がある。ナトリウ

ムは、水や空気と接触しただけで、発火燃焼する危険な性質を持っていることはナトリウム漏洩・火災事故をみてもあきらかである。

このような事態となれば、内蔵されている燃料が破壊され、環境中に漏出する可能性がある。もんじゅ原子炉がこのような深刻な事故に陥った際には、周辺住民に重大な損害を与えるおそれがあることは、チェルノブイリ原子力発電所事故や福島第一原子力発電所事故の事例から明らかである。

2 もんじゅの潜在的危険性を封じ込めるには廃止措置を執る以外に方法がない

かかる危険性を除去ないし低減するためには、原子力規制委員会においてももんじゅの本件設置許可処分を取消し、速やかに廃止措置を取らせる以外、他に適当な方法がない。

3 結論

よって、原告らは、もんじゅの本件設置許可処分の取消の義務づけを求めて、本件訴訟の提起に至った。

証拠資料

添付書類

- | | |
|---------|-----|
| 1 訴状副本 | 1 通 |
| 2 訴訟委任状 | ●通 |

以上