

副本

平成27年（行ウ）第736号 処分取消義務付等請求事件

原告 中畷哲演ほか104名

被告 国

参加人 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

上 申 書


平成28年10月5日


東京地方裁判所民事第3部A②係 御中


被告訴訟代理人


竹野下 喜 彦  代


被告指定代理人


伊 藤 清 隆  代


大 原 哲 治  代



佐 藤 克 洋  代

田 原 昭 彦  代

宇 波 なほ美  代

安 岡 美香子  代

寺 内 康 介  代

伊	藤	涉		代	
梶	山	大	輔		
山	神	暁	恵		代
岩	永	健	一		代
菅	野	剛	彦		代
高	橋	正	史		代
小	川	哲	兵		代
大	城	朝	久		代
矢	野		諭		代
仲	村	淳	一		代
海	田	孝	明		代
井	藤	志	暢		代
豊	島	広	史		代
谷	川	泰	淳		代
黒	村	晋	三		代
西	崎	崇	徳		代
宮	脇		豊		代

木下智之  代

尾崎憲太郎  代

原子力関係閣僚会議において、平成28年9月21日、今後の高速炉開発の進め方について、別紙議事概要のとおり議事が進められ、別添資料3のとおり、本件原子炉については、廃炉を含めて抜本的な見直しを行うこととし、その取扱いに関する政府方針を、高速炉開発の方針と併せて、平成28年中に原子力関係閣僚会議で決定することとされた。

以 上

第5回 原子力関係閣僚会議 議事概要

日時:平成28年9月21日(水) 18:00~18:20

場所:官邸3階南会議室

出席者:菅内閣官房長官、世耕経済産業大臣、松野文部科学大臣、山本環境大臣／内閣府特命担当大臣(原子力防災)、鶴保内閣府特命担当大臣(科学技術政策)、滝沢外務大臣政務官、萩生田内閣官房副長官、杉田内閣官房副長官、岡原子力委員会委員長、古谷内閣官房副長官補、日下部資源エネルギー庁長官、田中文部科学省研究開発局長

○冒頭、菅内閣官房長官より、発言。

- ・核燃料サイクル政策の柱の一つである高速炉開発の今後の進め方を議題とする。
- ・世耕経済産業大臣、松野文部科学大臣から諸課題について説明を聞き、政府として、今後どのように高速炉開発に取り組んでいくべきか議論し、今後の進め方を決定したい。

○世耕経済産業大臣より、資料1に基づき説明。

- ・使用済燃料を再処理し、取り出したウランとプルトニウムを燃料として再利用する核燃料サイクルについて、当面は、軽水炉での「プルサーマル」を進めていくが、将来的には、ナトリウムで冷却する「高速炉」でのサイクルを目指すこととしている。高速炉は、我が国を含めて世界各国ともに、現在は研究開発段階にある。
- ・エネルギー基本計画では、我が国は、資源の有効利用、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の観点から、核燃料サイクルの推進を基本的方針としている。高速炉については、米国や仏国等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取り組むこととしている。
- ・廃棄物減容・有害度低減の観点からは、高速炉サイクルが実現すれば、軽水炉サイクルよりもより大きな効果を期待できる。
- ・世界に目を転じると、各国ともに、現在は高速炉の研究開発段階にあるが、現時点では、実験炉、原型炉、実証炉の建設が進み、各国とも、2025年以降、高速炉が実用化されていく計画となっている。

- ・昨今は、原型炉、実証炉、商用炉と炉の規模を大型化していくにあたって、ループ型の「もんじゅ」とは異なり、タンク型を選択するのが世界の潮流となっている。
- ・なお、我が国は2014年の日仏首脳間での合意に基づき、ASTRID(アストリッド)プロジェクトに参画しており、我が国としての具体的な技術的知見の獲得にも繋がってきている。
- ・「もんじゅ」の現状や福島第一原発事故以降の様々な状況変化を踏まえると、今後の高速炉開発に向けて、すべての関係主体が同じ方向を向いて、オールジャパンで推進していく体制を整えるべきだと考える。
- ・そのため、私が主宰して、国内の高速炉開発の総合司令塔機能を果たす「高速炉開発会議」を新たに設置し、そこにおいて、今後の高速炉開発の方針案を策定することとしたい。
- ・当面は、「もんじゅ」を通じて得られた知見の回収、「常陽」の再稼働、日仏ASTRID協力などを通じて、実証炉の炉型選定のための知見を収集していくべき。また、高速炉開発に携わる専門人材の活用・育成を可能とする方策についても検討する必要がある。
- ・こうした体制の構築にあたっては、地元や海外への十分な説明を通じた理解の促進もあわせて重要だと考えている。福井県や敦賀市はもちろんのこと、米国や青森に対しても丁寧な説明を行い、理解を得ていきたい。

○松野文部科学大臣より、資料2に基づき説明。

- ・まず、文部科学省における高速炉開発の主な取組と現状を説明する。
- ・我が国における高速炉サイクルに関する研究開発は、自立した長期的エネルギー確保に向けての自主技術開発として、昭和30年代に開始した。
- ・昭和52年に初臨界した実験炉「常陽」は、高速炉の基本性能の確認等を行うとともに、革新的な材料開発のための照射試験等を行ってきた。
- ・原型炉「もんじゅ」は、「発電プラントとしての成立性の実証」と「ナトリウム取扱技術の確立」を目的として平成6年に初臨界した。
- ・平成18年からは、次の実証炉及び実用炉の実現に向け、経済産業省、電力会社、メーカーも参加し、「高速増殖炉サイクル実用化研究開発」を開始した。この研究は平成23年の東日本大震災以降、中断している。

- ・また、積極的な国際協力も進めてきた。最近では平成26年に日仏高速炉協力に関する取決めを日仏間で締結し、フランスが新たに計画している高速炉である ASTRID プロジェクトの基本設計に協力している。
- ・あわせて、燃料製造や再処理を含めた基盤となる様々な研究を実施してきている。
- ・次に「もんじゅ」の概要と経緯を説明する。
- ・「もんじゅ」は、電気出力28万キロワットのループ型原型炉で、福井県敦賀市に立地している。民間から1,400億円近い出資を受け、合計約6,000億円の経費を掛けて建設した。
- ・平成6年に初臨界を達成して運転を開始したものの、平成7年12月、ナトリウム漏えい事故を起こした。この事故とともに、当時「もんじゅ」を運転していた動力炉・核燃料開発事業団の事故対応が問題となり、その後の運転再開までに10年以上の期間を要することとなった。
- ・平成22年に運転を再開したが、炉内の装置の落下トラブル以降、停止状態が続いている。
- ・平成24年、「もんじゅ」の機器の点検漏れの問題が発生した。原子力機構は改善に取り組むも、昨年11月、原子力規制委員会より文部科学大臣に対し、原子力機構に代わる新たな運営主体を特定すること等を求める勧告が出された。
- ・これを受け、文部科学省では、「『もんじゅ』の在り方に関する検討会」を開催し、「もんじゅ」の運営主体が備えるべき要件等を検討し、新たな運営主体の目標や備えるべき能力、ガバナンスの在り方等についての方向性を示した報告書を本年5月に取りまとめた。
- ・「もんじゅ」では、これまで実際に運転した期間は短いものの、設計、建設、運転、保守等を通して「発電プラントとしての成立性の実証」と「ナトリウム取扱技術の確立」に貢献できる多くの技術的成果を得ている。
- ・今後、高速炉開発の方針を検討していく中で、これまでの「もんじゅ」の成果について評価、総括するとともに、今後の「もんじゅ」の在り方について、抜本的な見直しを行っていきたいと考えている。

○鶴保内閣府特命担当大臣(科学技術政策)から発言。

- ・核燃料サイクル政策の推進にあたって、高速炉サイクルを如何にして実現するかは、極めて重要な検討課題。
- ・内閣府・原子力委員会では、俯瞰的・中立的立場から、核燃料サイクル政策を含めて、様々な観点から「原子力利用に関する基本的考え方」の検討を進める予定であり、「高速炉開発会議」での検討結果も踏まえ、適切に取り組んでいきたい。

○資料3について、案のとおり決定。

○菅内閣官房長官より、とりまとめの発言。

- ・我が国は、資源の有効活用、高レベル放射性廃棄物の量の減少や、その放射能レベルの低減などの観点から、核燃料サイクルの推進を基本方針としている。
- ・その政策の柱の一つである高速炉研究開発については、近年、東京電力福島第一原発事故後の新規制基準の策定、日仏高速炉協力の開始など、大きな情勢変化があった。
- ・こうした変化を踏まえ、新たに設置する「高速炉開発会議」で、今後の高速炉開発方針案の策定作業を行い、本年中に本会議において決定することとする。
- ・また「もんじゅ」についても、本年中にこの会議で、廃炉を含めて抜本的な見直しを行う。
- ・関係閣僚の皆様には、政府一丸となって、精力的に作業を進めるとともに、関係する自治体や機関への丁寧な説明と調整を行っていただくよう、願います。

以上

高速炉開発について

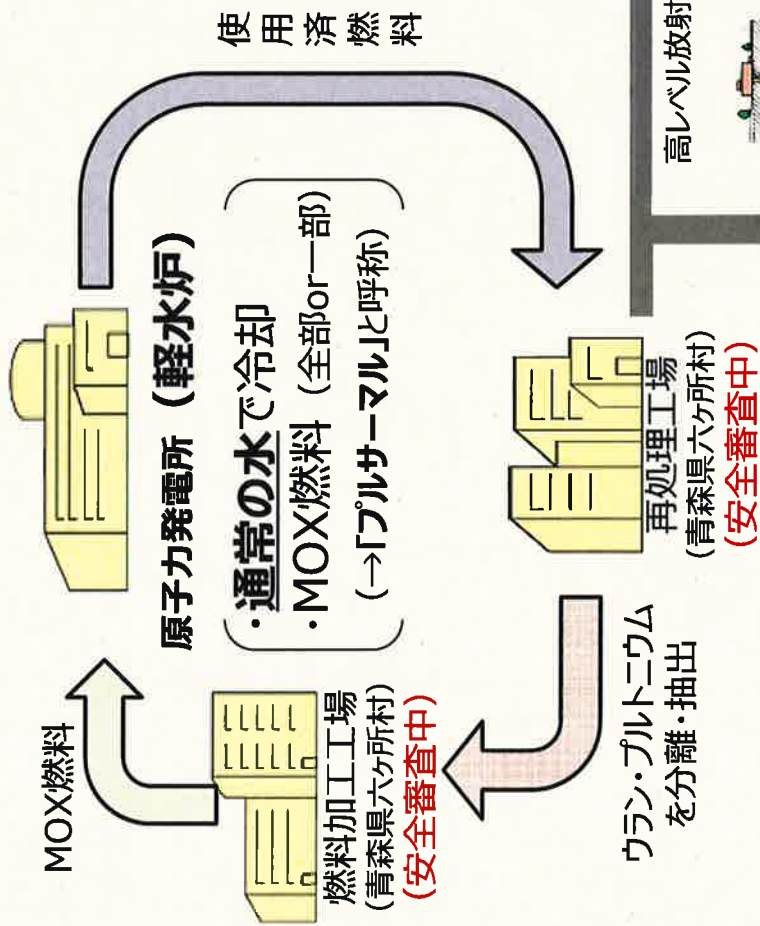
平成28年9月

経済産業大臣 世耕 弘成

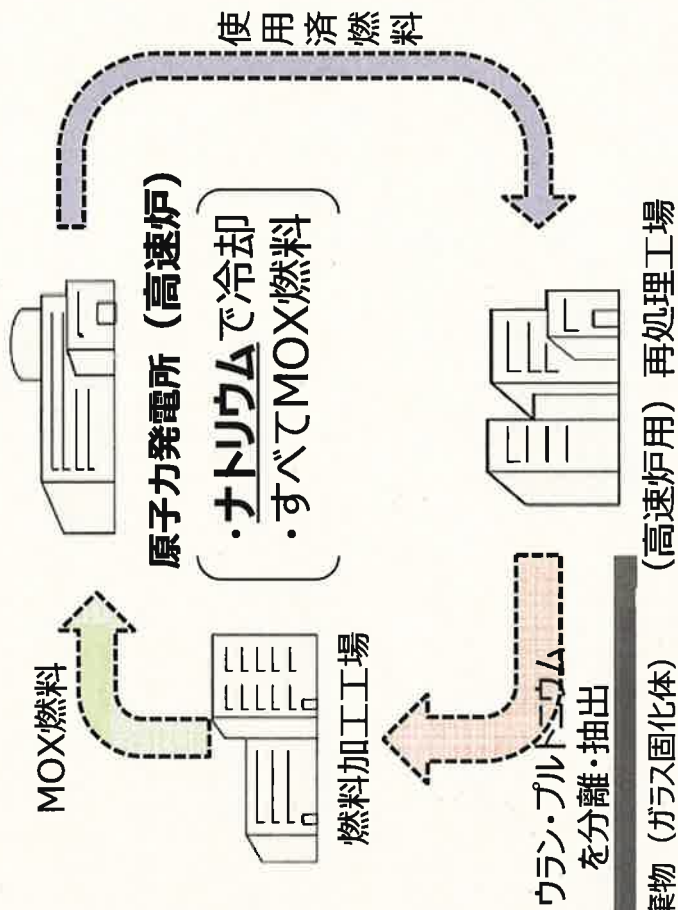
核燃料サイクルの仕組み

- 核燃料サイクルは、「使用済燃料を「再処理」し、取り出したウランとプルトニウムを燃料 (=MOX燃料) として再利用するもの。

軽水炉サイクル 【当面の姿】



高速炉サイクル 【将来的に目指す姿】



エネルギー基本計画(2014年4月閣議決定)での位置づけ

「我が国は、資源の有効利用、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の観点から、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本的方針としている。」

「平和利用を大前提に、核不拡散へ貢献し、国際的な理解を得ながら取組を着実に進めるため、利用目的のないプルトニウムは持たないとの原則を引き続き堅持する。これを実効性あるものとするため、プルトニウムの回収と利用のバランスを十分に考慮しつつ、プルトニウムの推進等によりプルトニウムの適切な管理と利用を行うとともに、米国や仏国等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取り組む。」

「もんじゅについては、廃棄物の減容・有害度の低減や核不拡散関連技術等の向上のための国際的な研究拠点と位置付け、これまでの取組の反省や検証を踏まえ、あらゆる面において徹底的な改革を行い、もんじゅ研究計画に示された研究の成果を取りまとめることを目指し、そのため実施体制の再整備や新規制基準への対応など克服しなければならぬ課題について、国の責任の下、十分な対応を進める。」

高レベル放射性廃棄物の発生量 (直接処分の場合との比較)

軽水炉 : 約 22%
高速炉 : 約 15%

有害度低減効果

(直接処分の場合、天然ウラン並になるまで約 10 万年)

軽水炉 : 約 8 千年
高速炉 : 約 300 年

高速炉開発の国際動向

○各国で実験炉、原型炉、実証炉の建設が進み、2025年以降、高速炉が実用化されていく計画。

	実験炉	原型炉	実証炉	商用炉
日本	1977年初臨界 (常陽) ループ型 / 14万kW (熱出力)	1994年初臨界 (もんじゅ) ループ型 / 28万kW		
ロシア	1959年初臨界 ループ型 / 1万kW (熱出力)	1972年初臨界 ループ型 / 15万kW	2014年初臨界 タンク型 / 88万kW	2025年頃 タンク型 / 122万kW
中国	2010年初臨界 タンク型 / 2万kW	1980年初臨界 タンク型 / 60万kW	2025年頃 タンク型 / 60万kW	2030年頃 タンク型
インド	1985年初臨界 ループ型 / 1.3万kW	2016年初臨界予定 タンク型 / 50万kW	2025年頃 タンク型 / 60万kW	2025年頃 タンク型 / 60万kW
仏国	1967年初臨界 ループ型 / 4万kW (熱出力)	1973年初臨界 タンク型 / 25万kW	1985年初臨界 タンク型 / 124万kW	2030年代 (ASTRID) タンク型 / 60万kW

※1998年に廃止決定済

【ミッション】

- 国内の高速炉開発の総合司令塔機能（今後の高速炉開発の方針案を策定）

【構成・運営】

- すべての関係主体が参画したオールジャパン体制（国、メーカー、電力、JAEA）
- 経済産業大臣を中心に、文部科学大臣の協力も得て、運営。

【開発方針の主な内容（イメージ）】

- 高速炉開発の政策的意義の再確認
- 今後の高速炉開発の進め方
 - ～実証炉開発目標を明確化し、具体的な道筋も示す。
 - ～もんじゅの知見回収、常陽の活用、ASTRID協力の強化、その他の国際協力等
- 人材の活用・育成についての十分な対策

（注）青森、米国等へも丁寧な説明を行い、理解を求めていく。

高速増殖炉サイクル研究開発と

「もんじゅ」の状況

平成28年9月21日

文部科学大臣 松野 博一

これまでの高速増殖炉サイクル研究開発の取り組み

- 高速増殖炉サイクル研究開発は、昭和30年代の「常陽」の設計をはじめとする基礎研究から開始。
- 従来の計画では、2050年頃の実用化を目指して研究開発を推進していた。

○高速実験炉「常陽」（昭和52年初臨界）

- 高速増殖炉の基本性能確認
- 革新的な燃料・材料開発等のための照射試験

○高速増殖原型炉「もんじゅ」（平成6年初臨界）

- 高速増殖炉サイクルの研究開発の中核
- 発電プラントとしての成立性の実証とナトリウム取扱技術の確立を目的とした研究開発

○高速増殖炉サイクル実用化研究開発(FACTプロジェクト)*

- 次世代のプラントが具備すべき安全性、経済性等の性能目標を達成する高速増殖炉サイクルの実用化像(実証炉・実用炉の概念設計)と2050年頃の実用化に至るまでの研究開発計画を2015年頃に提示することを目的とした研究開発
- エンドユーザーである電気事業者及びメーカーの参画も得た実施体制
*2006年～2015年の予定で実施していたが、2011年東日本大震災以降、中断中

○国際協力による開発

- 2014年に日仏高速炉協力に関する取決めを締結し、ASTRID*プロジェクトへの日本の参画が決定
- 当面、2014年～2019年の6年間で、ASTRIDの基本設計及び研究開発について協力をを行うことで合意
*電気出力60万kWのタンク型ナトリウム冷却高速炉(放射性廃棄物対策を主眼とした実証炉)

○基礎基盤研究

- シビアアクシデント等の現象の解明・評価のための各種シミュレーション手法の開発整備や、ナトリウム試験技術／分析技術の開発、解析モデルの構築や検証に必要となるデータの取得およびデータベース構築、高性能材料開発など高速増殖炉の研究開発の基盤となる研究開発を実施。

高速増殖原型炉「もんじゅ」の概要と経緯

1. 施設の概要

- ナトリウム冷却高速炉（ルーブ型）
- 電気出力：28万kW（熱出力：71万4千kW）
- 燃料：ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料
- 立地場所：福井県敦賀市
- これまでの予算額 10,410億円（S55～H28）
（うち建設費：5,886億円（うち民間支出：1,382億円）、運転・維持費：4,524億円）

2. これまでの経緯

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| 昭和58年 5月 | 原子炉設置許可 |
| 平成 6年 4月 | 初臨界
（この間205日間運転、売電実績：1億kWh, 6億円） |
| 平成 7年12月 | 40%出力試験中に2次冷却系のナトリウム漏えい事故 |
| 平成22年 5月 | 試運転再開
（この間45日間運転） |
| 平成22年 8月 | 炉内中継装置の落下トラブル発生 |
| 平成23年 3月 | 東日本大震災 |
| 平成24年 9月 | 原子力規制委員会発足 |
| 平成24年11月 | 原子力機構は自ら約9千点の機器の点検漏れを原子力規制委員会に報告 |
| 平成25年 5月 | 原子力規制委員会から運転再開準備の停止含む保安措置命令発出 |
| 平成25年 7月 | 原子力規制委員会が新規制基準導入（高速増殖炉に対する基準は今後見直し予定） |
| 平成27年11月 | 原子力規制委員会から文部科学大臣に対し勧告発出 |
| 平成28年 5月 | 「もんじゅ」の在り方に関する検討会による報告書取りまとめ |
| 平成28年 8月 | 原子力機構より保安措置命令に対する報告書を原子力規制委員会に提出 |

原子力規制委員会からの勧告と「もんじゅ」の在り方に関する検討会」について

原子力規制委員会は、昨年11月13日の委員会合において、もんじゅに関して以下の勧告を決定。

<原子力規制委員会からの勧告：抜粋>

次の事項において検討の上、おおむね半年を目途として、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のならば、もんじゅが有する安全上のリスクを明確に減少させるよう、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。

この勧告を踏まえ、文部科学省は昨年12月22日に、「もんじゅの在り方に関する検討会」を設置。同検討会は、本年5月27日に報告書を取りまとめた。報告書においては、「もんじゅ」の運営主体は、運転・保守管理の適切な実施を組織全体の目標と明確に位置付けた上で、以下の要件を具備する組織であることが必要とされた。

- (1) 研究開発段階炉の特性を踏まえた保全計画の策定及び遂行能力
- (2) 現場が自律的に発電プラントとしての保守管理等を実施するための体制
- (3) 実用発電炉に係るものを含めた有益な情報の収集・活用体制
- (4) 原子力機構により培われた技術の確実な継承と更なる高度化
- (5) 社会の関心・要請を適切に運営に反映できる強力なガバナンス

「もんじゅ」でこれまでに得られた主な成果

○高速増殖炉発電プラントの成立性の実証

- ◆ 高速増殖炉の炉心の設計手法並びに機器の設計及び製造手法を確立
- ◆ 高速増殖炉の運転・保守管理技術を蓄積
- ◆ 我が国初の高速増殖炉システムによる発電を達成（40%出力まで）
- ◆ 炉心の増殖性能(期待された増殖比約1.2)を確認

○ナトリウム取扱技術の確立

- ◆ ナトリウム機器・設備の運転、保守等の経験により取扱技術を蓄積
- ◆ ナトリウム漏えい対策技術を向上
- ◆ ナトリウム冷却高速炉に関する安全評価手法を開発

今後の高速炉開発の進め方について
(案)

1. 我が国は、「エネルギー基本計画」に基づき、核燃料サイクルを推進するとともに、高速炉の研究開発に取り組むとの方針を堅持する。
2. 一方、東京電力福島第一原発事故後の新規制基準の策定、日仏高速炉協力の開始など、我が国の高速炉開発を取り巻く環境について、近年、大きな情勢の変化があった。
3. こうした情勢変化を踏まえ、国内の高速炉開発の司令塔機能を担うものとして、新たに「高速炉開発会議(仮称)」を設置する。同会議は、経済産業大臣を中心に、文部科学大臣、日本原子力研究開発機構及び高速炉開発に携わる民間事業者(電力事業者及び原子炉メーカー)の参画を得て構成する。
4. 高速炉開発会議は、今後の我が国の高速炉開発方針案の検討・策定作業を行うこととし、同方針は、本年中に原子力関係閣僚会議で決定することとする。
5. 「もんじゅ」については、廃炉を含め抜本的な見直しを行うこととし、その取り扱いに関する政府方針を、高速炉開発の方針と併せて、本年中に原子力関係閣僚会議で決定することとする。