

会 議 録

1. 会議の名称 第76回熊取町原子力問題対策協議会
2. 開催日時 令和7年7月29日（火）午後1時30分から
3. 開催場所 京都大学複合原子力科学研究所 事務棟 会議室
4. 議題
案件（1）役員選出について
案件（2）京都大学複合原子力科学研究所の現状報告（定例報告）について
案件（3）京都大学複合原子力科学研究所の現状報告について
案件（4）原子燃料工業株式会社熊取事業所の現状報告について
案件（5）その他
5. 公開・非公開の別 全部公開
6. 傍聴者数 0人
7. 審議等の概要
案件（1）役員選出について
不在となっていた副委員長1名について、委員の互選により熊取町議会副議長の坂上昌史委員が選出された。

案件（2）京都大学複合原子力科学研究所の現状報告（定例報告）について
・各担当者から配付資料に基づき、原子炉の運転状況、令和7年度の共同利用研究等の採択状況、環境放射能の測定結果について、事項毎に次のとおり説明があり了承されました。
【説明内容】
○報告対象期間の令和6年6月から令和7年5月におけるKUR・KUCAの運転報告
○令和7年度の共同利用研究及び専門研究会の採択状況の報告
○環境放射線測定報告として令和6年4月から令和7年3月における研究所からの排気及び排水中の放射能の測定結果、次に研究所敷地境界付近5ヶ所と所外4ヶ所の放射線量の測定結果、最後に研究所周辺環境試料中の放射能の測定結果について、周辺の環境に影響を与えることは無かった旨の報告。

案件（3）京都大学複合原子力科学研究所の現状報告について
・各担当者から配付資料に基づき、次のとおり説明が行われ、質

疑を経て了承されました。

【説明内容】

1. 京都大学研究用原子炉（KUR）及び京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の状況等について

①KUR及びKUCAの利用等について

令和6年度のKUR（kyoto University Research Reactor）、KUCA（Kyoutoy University Critical assembly）及び他の放射線施設等の利用については、全国128の大学、研究機関等から延べ3,024人・日の研究者・学生が来所し、共同利用等に係る実験・研究を行った。

令和7年度のKURも利用運転については、KURが令和8年度初旬に運転を停止することになっているため、令和7年7月1日から令和8年4月23日までの間、年度を跨いで行う予定。また、KUCAの利用運転は、低濃縮燃料での運転切り替えのため、令和3年7月末から運転を休止している。

②KUCA燃料の低濃縮化の状況等について

平成28年の核セキュリティ・サミットにて日米合意されたKUCAの低濃縮化については、高濃縮ウラン燃料の引渡しは、日米の関係機関の協力のもと、令和4年度中に無事完了した。

低濃縮ウラン燃料への転換については、令和6年10月に最初の燃料が搬入され、令和7年度中に運転を開始できるよう、使用前事業者検査、運転に必要な許認可手続きを進めている。

KUCAでは低濃縮化後も引き続き原子炉物理等の基礎研究や国内外の学生を対象とした実験教育・人材育成を一層推進していく。

2. 京都大学研究用原子炉（KUR）の廃止措置の概要等について

KURは、米国の使用済燃料引き取りにかかる使用期限（令和8年5月）をもって運転を終了する。運転終了後の廃止措置作業（解体・撤去）については、これまでの使用履歴に基づき、施設毎に以下の項目に区分し、安全性を確保しつつ、着実に進めることとしている。各項目の具体的な解体・撤去時期や実施方法及び安全対策などについては、廃止措置計画申請時までの方針を決定し、同計画に反映する予定。

①明らかに汚染が無く速やかに解体し、撤去することができる施設で、一般廃棄物として処理する。

②①以外で放射性廃棄物処分事業（以下、「処分事業」と言う。）開始の目通しが立ち、放射線汚染の状況を把握し解体工事が確立した段階で、放射性廃棄物として処分する。

③解体によらないで廃止措置を行い、有効活用する施設。

廃止措置計画の策定準備のため、現在、廃止措置ワーキンググループを設置し、廃止措置を先行実施している他機関の試験研究炉の事例も参考にしつつ、廃止措置の実施手順等の検討を進めている。また、安全で実効的な廃止措置計画の策定に向け、廃止措置全体より具体的な実施手順や安全対策等に関する調査や有効性評価を行う。

廃止措置計画については、KUR停止後のできるだけ早い時期に策定し、熊取町他地元自治体等へ説明し、了承を得た上で、原子力規制委員会に申請したいと考えており、原子力規制委員会での審査を経て計画が承認されてから具体的な作業に入る。

なお、施設等の解体・撤去作業に伴い発生する放射性廃棄物の処分については、気体及び液体の廃棄物に関してはKUR運転中と同様、保安上必要な措置に基づいて処分する。一方、固定の廃棄物に関しては、施設の解体に伴う金属やコンクリート及び撤去工事に伴う付随物（工具など）があり、KURで想定される廃棄物の種類としては、低レベル放射性廃棄物と産業廃棄物に分類される。低レベル放射線廃棄物の処分については、現時点では②に記載のとおり処分事業の開始時期に見通しが立った時点になることから、それまでに部分的に解体・撤去した廃棄物については、KUR運転中と同様に既存の固形廃棄物倉庫に可能な範囲で一時的に保管し、処分事業開始後に払い出して処分する予定。

このように、放射線固形廃棄物の処分の時期については不確定要素があり、廃止措置終了の確認時期を未定としていますが、廃止措置期間内には全ての放射性固定廃棄物は研究所外に払い出し、期間内の全ての作業は安全を最優先に考え、着実な廃止措置を進めていく。

3. 令和6年度原子力規制検査の状況について

令和6年度の原子力規制委員会による原子力規制検査が四半期ごとに実施された。本検査において、特に指摘事項等の問題となることは無かった。

【質疑】

（鍵委員）

廃止措置の説明の中で低レベルが2%という話が出てきたのですが、単位、量が分からないので、なぜ記載が無いのか教えて欲しい。

（黒崎所長）

現在のところ、どれくらいの廃棄物の量になるかは見積もっていません。今は原子炉を最後まで安全に運転することがまずは第一で、その次に廃止措置がありますので、そのあたりの優先順位の関

係から物量を精査できておりません。ただ、廃止措置に入っていくと廃棄物がどれくらいになるのかの議論になってきますので、具体的な数値はどこかのタイミングで出ることになります。概算の数値が独り歩きしてしまうこともありますので、出すのであればしっかり精査する必要があると考えていますので、現時点で提供できる数字として、発電炉をベースに放射性廃棄物とそれ以外の量をパーセンテージで説明させていただきました。

(鍵委員)

分からないものは仕方ないが、本当であれば先にそれを計算すべきかと思うが。

(黒崎委員)

おっしゃる通りで、例えば低レベル廃棄物が全体の2%ですよという話になった時に、全体の物量が分からなければドラム缶の本数うも分からないだろう、そうするとそこにある施設で本当に保管できるのか、などのご懸念だと思いますので、それにつきましては出来るだけ早くやっていきたいと思います。

(三澤副所長)

廃棄物の量については現在調査中でして、来年のこの場で説明する予定の廃止措置計画書にはその数字を入れることになっています。原子力規制委員会に提出・申請するまでには、今のご質問にお答えできるようになります。

(鈴木委員)

廃止措置の説明の中で使用済燃料の米国への引き渡しの期限の話がありましたが、その期限が再来年の5月や6月だとしたら、KURはそれまで稼働していると思ったらいいのですか。それと、電力会社での使用済核燃料は六ヶ所村で処理してもらえんという話ですが、KURの使用済燃料はどうしてそこで処理してもらえないのでしょうか。

(黒崎所長)

まず、最初のご質問に対してはお見込のとおりだと思っています。2026年5月で廃止にすることとなった最もクリティカルな理由が、米国への引き渡し期限でした。仮にそれが一年後であればその時期に合わせて最終運転日になると理解しています。ただ、公式的にはKURを停止させる理由は3つあることになっていて、1つ目は使用済燃料の期限の話、2つ目は今規制が凄く厳しくなっていて、一大学がその規制に対応することが厳しくなっている話、3つ目は規制の強化の話と絡みますが、人とお金がどこまで保てるかの話、その3つの話を現実的理由としています。最もクリティカルな理由は使用済燃料の引き渡し期限です。

もう一つのご質問に非常に重要なポイントで日本の原子力政策の根幹を担うような話になりますが、青森県の六ヶ所村では発電炉

の使用済燃料の再処理をしようとしています。99%くらい工場も出来てきていますが、最後の1%が上手くいってなくて現実問題として使用済燃料の再処理を日本国内で出来る状況になっていません。再処理の会社は2026年度中に工場を竣工する約束をしていて、今はそれに向けて産業界が動いている状況で、産業界の発電炉の使用済燃料の再処理が現在日本で出来ていないことをまずご理解いただければと思います。KURの燃料が国策の核燃料サイクルから除外されている理由ですが、それは再処理の方法と燃料の形態に依存します。日本の再処理では発電炉で使っている二酸化ウランを硝酸で溶かす方法を用いていますが、KURの燃料は二酸化ウランではなく、ウランとシリコンの混ざりもので、さらにそこにアルミニウムが混ざったようなもので、発電炉で使われている燃料とは全く化学形態が違う燃料を使用していますので、硝酸に溶かす再処理の方法にそぐわない燃料形態になっています。そのような理由で日本では研究用原子炉の燃料まで処理処分するところにまで手が回っていないことがお答えになります。

(松浦委員)

今の黒崎先生のご説明で、使用済燃料の処理に関して発電炉と研究炉で化学形態が違うという話がありましたが、濃縮度が違うことも理由になりますか。

(黒崎所長)

濃縮度という観点でも違っています。先ほどの説明で「高濃縮ウランを低濃縮化する」話がありました。この高濃縮と低濃縮の違いについては、ウランの中でも核分裂しやすいものとそうでないものがありまして、自然界にあるウラン（天然ウラン）は分裂しやすいウランが0.7%しかなくて、99.3%は分裂しにくいウランになっています。この天然ウランは燃料として使用するには適してなくて、発電炉では核分裂しやすいウランを5%未満まで濃くしたものが発電用の燃料になります。他方で核爆弾にすぐ転用できるウランもありまして、核分裂しやすいウランが93%くらいで非常に濃度が高いものになっています。当研究所で使用しているKURの燃料は、20%未満の濃縮度燃料を使っています。濃縮度が20%、5%、93%で法律の制約が異なっていて、5%未満と以上では使えるテリトリーが違います。六ヶ所村の再処理工場は発電用の原子炉を対象としていますので、そこでの燃料は5%未満を想定しています。そこに20%未満のウランが同じようなラインで混ざるとは技術的な観点からも法令上の観点からも難しいという2つの影響から国内での研究用原子炉の燃料に関しては処理処分が難しい状況です。

(鍵委員)

私はボロン10を作った会社に居まして、ここでも使われていたと思うのですが、その辺りはいかがでしょうか。

(黒崎所長)

原子力工学の基本の話になりますが、ボロン 10 はホウ素です。非常に原子力分野で使われている元素になりますが、ホウ素にも 2 種類ありまして、10 と 11 があります。10 は天然に 19%、11 が 81% くらいのもので、10 が中性子をすごく吸収しやすい性質を持っています。ボロン 10 は原子炉の中でウランが分裂する際に発生する中性子を食べる性質がありますので、ボロン 10 を原子炉で出し入れすることによって原子炉の出力コントロールが出来ます。つまり、中性子が多くなりすぎて核分裂が進むとボロン 10 が入った制御棒を入れることで中性子を食べる、逆に出力が弱まってきたら制御棒を抜くというアクセルとブレーキのような役割をする性質を持っています。当研究所でもボロン 10 をステンレスの中に混ぜたものを制御棒の部材にしているものを何本か KUR の中に入れたりしています。

もう一つは BNCT で使用されています。ボロンが中性子を食えるとヘリウムとリチウムに別れます。このヘリウムがエネルギーを持って飛び回り癌細胞をやっつける、しかも飛び回る距離が細胞 1 つの中で終わるくらいになりますので、このボロン 10 を癌細胞だけに集約させてそこに中性子を当てると癌細胞だけをやっつける理屈です。

(三澤副所長)

研究所ではボロン 10 はたくさん使用しています。私自身もボロン 10 の濃縮の物をもって実験などに使っております。我々の研究所ではホウ素は無くてもならないものです。

案件（3）原子燃料工業株式会社熊取事業所の現状報告について
・原子燃料工業株式会社熊取事業所各担当者から配付資料に基づき、次のとおり説明が行われ、質疑等は無く了承されました。

【説明内容】

1、原子力規制検査等の状況について（令和 7 年 3 月～令和 7 年 6 月）

原子力規制庁による日常検査、定期事業者検査、査察関連、原子力規制検査、安全性向上評価について、指摘事項等は無かった旨の報告、説明がありました。

2．環境放射線モニタリング結果について

令和 6 年上期から令和 6 年度下期における当事業所加工施設からの放出放射線、外部放射線に係る実効線量、環境試料中の放射能について問題となる数値はなかった。

3. 通報事象について

通報事象は無かった。

4. 生産状況について

令和6年1月15日から製品の生産を再開し、同年10月に生産再開後、初めて燃料を出荷いたしました。令和7年度は208体の生産を計画しており、万全な安全管理体制のトラブルのないよう注意深く操業を進めていく。

5. 原子力事業者防災業務計画に関する状況について（令和7年3月～令和7年6月）

①原子力事業者防災業務計画の見直しは現在修正作業中

②原子力事業者防災業務計画及び保安規定等に基づく防災訓練として、令和7年10月28日に総合防災訓練を実施予定。今年度、熊取地区では2施設（京大、原燃工熊取事業所）の同時発災を想定した訓練を予定。

6. 広報活動の状況について

①事業所見学実績ですが、熊取事業所は、地元の皆様をはじめ広く一般の皆様にご理解を得るための広報活動として、工場見学を中心に活動を行っている。新規制基準対応工事完了後事業所一般見学会と工場見学受け入れを再開している。今年3月の協議会以降の工場一般見学受け入れの見学者は無しで、事業所一般見学会を4月5日に開催し34名の来場があった。

②令和7年11月安全文化評議会を予定し、評議員の皆様が生産状況や安全文化育成活動等を説明予定。

③ソーシャルメディアを利用した広報活動として、LINEにより新規制基準対応工事の状況や一般見学会等行事のお知らせを情報発信。現在のお友達登録は163人との報告あり。3月以降6月まで3回情報発信を行った。

案件（4）その他

なし

8. 審議会の情報

名称	熊取町原子力問題対策協議会
根拠法令等	原子力問題対策協議会条例
設置期間	昭和47年10月28日から
所掌事務	本町に設置された原子力施設の平和利用と安全性の確保を図るため、必要な調査及び審議を行い、関係機関に意見を具申する。
委員数	17名

9. 担当課

環境課