

## 泉佐野市原子力問題対策協議会の概要について

日 時 令和4年7月27日（水）午後1時30分～3時30分

場 所 エブノ泉の森ホール2階レセプションホール

出席者等 協議会委員18名中14名、顧問3名が出席

傍 聴 者 1名

案件に先立ち、千代松市長の挨拶があり、委員・顧問の紹介、京都大学複合原子力科学研究所及び原子燃料工業株式会社熊取事業所から陪席者の紹介及び本協議会オブザーバー並びに事務局職員の紹介後、泉佐野市原子力問題対策協議会規則の説明が行われた。その後、千代松市長を臨時議長とし、会長・副会長の選出が行われ、会長には、市議会議員の日根野谷和人委員が、副会長には、町会連合会日根野地区代表の古谷高夫委員が選出された。

### 審議の概要

#### 議案1. 定例報告について

##### (1) 京都大学複合原子力科学研究所の現状報告（定例報告）

各担当者から配付資料に基づき、原子炉の運転状況、令和4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報告があった。（質疑応答なし）

ア 報告対象期間（令和3年6月～令和4年5月）におけるKUR・KUCAの運転状況等のこと。

イ 令和4年度の共同利用研究及び研究会の採択状況のこと。

ウ 環境放射能測定報告（令和3年4月～令和4年3月）に関して、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なかったこと。

[配付資料] 京都大学複合原子力科学研究所の現状報告書（定例報告）について

##### (2) 原子燃料工業株式会社熊取事業所の定例報告

安全協定に基づき泉佐野市へ報告している環境放射線モニタリング結果について、藤原環境安全部長より報告した。

ア 施設からの放出放射能

加工施設からの排気中の放射能は、いずれの排気口についても検出限界以下であった。

イ 外部放射線に係る実効線量

熊取事業所の周辺監視区域境界および事業所外観測場所における空間放射線測定結果から、平常時の空間放射線量と比較して有意な差は認められなかった。

ウ 環境試料中の放射能

表面土、河床土中のウラン濃度数値にバラツキはあるが、有意な差は認められなかった。また、地表水および空気中のウラン濃度については、検出限界以下となっている。

エ 土壌試料のウラン濃度測定の測定方法の追加について

表面土及び河床土のウラン濃度分析は放射化分析法で分析しているが、前処理に京都大学の研究用原子炉（KUR）で試料を照射している。KURが運転停止するため、別の分析方法としてICP質量分析法を追加する計画であることを説明した。分析方法追加にあたっては、従来の測定方法との比較検証を行う。

[配付資料] 泉佐野市原子力問題対策協議会報告書 定例報告（原子燃料工業株式会社熊取事業所）

議案2. 現状報告について

(1) 京都大学複合原子力科学研究所の現状報告

各担当者から配付資料に基づき、各報告事項について次のとおり説明が行われ、質疑応答後、了承された。

ア 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

(ア) KUR及びKUCAの利用運転等について

KUR (Kyoto University Research Reactor)は、現在、定期事業者検査期間中で、令和4年度は令和4年10月18日から令和5年2月9日までの間、利用運転を行う予定となっており、KUR炉心タンクの健全性調査等のため、利用運転の開始が例年より3カ月程度遅くなります。また、KUCA (Kyoto University Critical Assembly)は、現在、低濃縮燃料での運転切り替えのため、令和3年7月30日より運転を休止しており、令和5年度中には運転を再開できるよう、準備を進めている。

(イ) 原子炉設置変更承認申請（KURの変更）について

令和3年7月27日の本協議会で報告した関係規則の解釈の一部改正に伴う原子力規制委員会からの指示に基づく基準地震動 Ss の追加及び関連する評価を追加するための原子炉設置変更承認申請について、安全協定に従って熊取町長に通知の上、令和3年12月14日付けで原子力規制委員会へ申請した。その後、原子力規制庁によるヒアリング、審査会合が実施されている。

(ウ) KUCA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で使われている高濃縮ウラン燃料の米国への撤去及びKUCAの低濃縮化については、日米の関係機関の協力のもと、このたび、対象のすべての高濃縮ウラン燃料の撤去が無事に完了した。また、低濃縮化については、令和元年5月31日付けで申請した原子炉設置変更承認申請（KUCAの変更）が令和4年4月28日付けで原子力規制委員会に承認され、現在、燃料の製造に係る許認可手続きを行っている。同許認可手続きの終了後、燃料の製造・搬入・使用前事業者検査等を経て、令和5年度中には低濃縮燃料により運転を開始したいと考えている。

イ KUR等の今後の在り方について

(ア) 経緯について

京都大学複合原子力科学研究所（平成30年4月に「京都大学原子炉実験所」から名称変更）は、日本学術会議の勧告等を踏まえて、昭和38年に「原子炉による実験及びこれに関連する研究」を目的とする全国共同利用研究所として設置され、以来、KUR、KUCA等を主要施設として共同利用研究を進めてきた。

特にKURについては、全国共同利用の主要な実験装置として、大学の研究炉という特徴を活かし、物理学、化学、生物学、工学、農学、医学等の幅広い実験研究に使用され、幅広い学術分野を基盤から支える重要な役割を担うとともに、当該分野の人材育成の面においても貢献してきた。

一方、これまでKUR及びKUCAの2基の原子炉の在り方等については、使用済燃料引き取りの問題や東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故を受けての新たな安全規制への対応など、原子力施設を巡る国内外の社会環境の大きな変化を受け、その都度、学内で検討・審議を行ってきた。

このたび、核セキュリティを含む原子力規制の一層の強化が進むとともに、施設の高経年化により維持管理のための負担が増加していること、さらにKUR使用済燃料の米国引き取り期限が近づいてきていることなどから、我が国における試験研究炉の現状及び今後の動向を確認しつつ、本学におけるKURとKUCAの今後の取扱いについて、改めて多角的な観点から検討を行った。

(イ) 検討結果について

学内での検討の結果、京都大学におけるKUR及びKUCAの今後の在り方について、三つの点で取りまとめた。

一つ目は、「KURについては、米国の使用済燃料引き取りにかかる使用期限（令和8（2026）年5月）をもって運転を終了する。なお、運転終了後の廃止（解体）作

業については、京都大学研究用原子炉・廃止措置実施方針において、放射性廃棄物処分事業開始の見通しが立ち、工法等が確立した段階で実施することとしており、また、その資金は国からの支援を要望することとしている。そのため、本廃止（解体）作業にかかるKURの廃止措置については、安全性を最優先とし、かつ着実に実施するために、発生する放射性廃棄物の処理処分の方法の確立と必要な経費確保に関して、文部科学省との協議を進めるべきである。」

二つ目は、「KURの運転終了に当たっては、共同利用研究への影響を考慮し、複合原子力科学研究所における代替中性子源を適切な時期までに整備を行うことが望ましい。この代替中性子源の利用により、これまでKURで実施してきた中性子利用に関する研究・教育の継承を目指すとともに、既存のホットラボラトリ等の施設の再整備により、核燃料及び放射性同位体元素を用いた新たな研究の展開を進める。さらには、KURの停止による中性子を利用した研究への影響を考慮し、日本原子力研究開発機構のJR-R-3等、学外の中性子源の利用も進めるべきと考える。」

三つ目は、「KUCAについては、炉心変更が容易で、かつ、様々な炉心を構成できる世界的にも貴重な実験装置であることから、核セキュリティ・サミットにおける日米共同声明に従い、全ての高濃縮ウランの米国への引き渡しを完了させるとともに、低濃縮ウラン燃料を用いた炉心への転換を行い、今後も実験研究、学生等の人材育成等を実施していく。」

#### (ウ) 複合原子力科学研究所の今後について

KURの停止後の複合原子力科学研究所については、外部研究機関との連携を深め、代替加速器中性子源を整備するとともに、KUCA、各種加速器、ホットラボラトリ等の施設を用いた多様な放射線・RI利用拠点の共同利用研究所として、熊取キャンパスにおいて核燃料・放射性同位元素及び量子ビームを利用した新たな複合原子力科学研究及び関連する人材育成を進めていく。

具体的な研究計画案としては、2026年5月にKURが停止するまでに企業から寄附されたBNCTの治験で使用していた加速器を多様な量子ビームの利用研究を行えるよう整備すること、また、KURの廃止を踏まえ、安全な廃止措置研究や低濃縮化したKUCAなどを利用した新型原子炉研究を行うこと、加えて国内でも数少ない大型のホットラボラトリを改修し、多様な核燃料、放射性同位元素の利用研究を行うこと、さらにこのような研究を進めるにあたって、研究所の運営・研究体制の見直しを行うことを考えている。

#### ウ 令和3年度原子力規制検査の状況について

令和3年度の原子力規制委員会による原子力規制検査が第1四半期から第4四半期の期間で

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なかった。

エ 京都大学複合原子力科学研究所原子力事業者防災業務計画の修正について

原子力事業者防災業務計画は、原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）の規定に従い、毎年1回、その内容を見直し、必要に応じ修正することが求められている。令和4年度については、原子力規制庁緊急事案対策室からのコメントを踏まえ、緊急時活動レベル（EAL）の見直しについて検討した結果、別表1（原災法に基づく通報基準及びEALを判断する基準の解釈）の一部を修正することになった。

そのため、原災法の規定に従って、令和4年7月13日付けで熊取町長、大阪府知事等関係者に防災業務計画の修正協議を依頼した。今後、同協議が終了し、関係者から了承されたら、内閣総理大臣及び原子力規制委員会に修正の届出を行う予定である。

オ 令和3年度緊急時訓練等について

(ア) 第1回緊急時訓練の実施（令和3年6月7日、10月25日、10月28日）

緊急対策本部、緊急作業団の業務内容に対応した要素訓練として、各事象収束に係る各種手順への対応の習熟を目的に個別に訓練を実施した。

訓練項目としては、情報収集、通報連絡、線量評価、BDBA（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止のための措置）対策、応急復旧、医療活動、避難誘導、消火活動等に係る訓練を実施した。

(イ) 第2回緊急時訓練の実施（令和3年11月2日）

重大事故等が発生した状況下における原子力防災組織の対応能力向上を目的として、原災法第10条及び第15条に至る事象を想定した総合訓練を実施した。

具体的には平日昼間帯に震度6強の地震が発生し、KUCA内の火災により放射性物質の放出の可能性が生じるとともに、KURの炉心タンク水位が低下し原災法第15条の原子力緊急事態に至る原子力災害を想定した訓練を行った。訓練では適切な情報収集・整理及びERC（原子力規制庁の緊急時対策センター）等の外部への通報連絡、緊急時の避難誘導指示と避難場所の適切な運営、汚染の状況確認と適切な汚染拡大防止対応、線量情報の整理・評価及び現場への適切な指示に加え、これまでに訓練で抽出された問題点に対する改善策の有効性の確認ができ、問題点が再発しないこと等を目標とし、当研究所の職員111名が参加し、原子力規制庁、大阪府等からは、外部評価者として参加してもらった。

訓練終了後には、オフサイトセンターの防災専門官等の同席の下で、訓練評価者との意見交換などを実施し、計画した各訓練に大きな支障はなく、原子力防災組織が有効に機能することを確認した。この結果については、いくつかの訓練項目について抽出された課題を含め、今後の訓練の実施方法の改善や実際の緊急時への備えを万全にするために活用していく。

なお、訓練の結果については、原災法に従って令和4年5月18日付けで原子力規制委員会に報告した。

[配付資料] 京都大学複合原子力科学研究所の現状報告について

## 〈質疑・応答〉

### [委員の質問]

KURが停止されて、代替中性子源等を利用して新しい研究に移行していくということだが、研究所の規模としてはどのように変化するのか、あまり変わらないのかその辺りを教えてもらいたい。

### (京大の説明)

研究所のスタッフ等はあまり変わらないかと思う。新しい施設でも運転管理をしていかないとはいけませんが、並行してKURの廃止措置の手續、実際の廃止作業を行っていくことになるので、管理や研究体制はあまり変わらないと思っている。なお、KURを利用するのに全国からの多くの共同利用研究者が来ていたが、この部分はある程度人数は減ることになるのではないかと考えている。ただ、本日説明した新しい分野での研究がどの程度大きく開いていくかによっては、それなりの規模の研究者が来てくれるのではないかと考えており、研究所としては大きく減らない努力をしたいと考えている。

### [委員の質問]

代替中性子源等で研究を行うに際して、安全性やリスクの面では何か変化はあるのか、教えてもらいたい。

### (京大の説明)

新しい中性子源というのは、加速器の使用したものを考えている。この場合は、電源を切れば反応は止まってしまうので、後は何もなくていい、一方でKURは最大出力5,000Kwですが、運転中に何かがあり、冷却が全くできなくなるとやはり外部に放射性物質が漏えいする可能性はある。そういった意味では、リスクということでは非常に小さくなる。これから大阪府を含め、各自治体との協議になると思うが、原子力防災等でいろいろと対応しているところも、今の規制委員会の考え方では、最大出力100wのKUCAについては、敷地内で全て収まるが、KURは半径500mということで一部敷地外も防災の対象となる。この観点からすると、KUR停止後は、住民目線では劇的にリスクが小さくなると考えてよいと思う。

### [委員の質問]

KURはがん治療等に利用されてきたが、新しい中性子源については、具体的にはどのようなことに利用できるのか、教えてもらいたい。

### (京大の説明)

代替中性子源として考えている加速器は、元々はBNCTの治験に利用していました。その治験が終了し、この加速器をメーカーから寄附してもらった。それを改造し、汎用のいろんな中性子の実験に使えるようにしようということで、がん治療の基礎的な研究やそれ以外にも中性子を使った

いろんな研究、例えば新しい材料の開発や機械の中身、仕組みを覗いてみるとかなど、様々な研究に汎用的に利用できるように考えている。

## (2) 原子燃料工業株式会社熊取事業所の現状報告

配付資料に基づき、次のとおり、菊池副所長、藤原環境安全部長、米森業務管理部長より報告した。

前回報告以降の現状として定期検査等の状況、通報事象、生産状況、加工事業の新規制基準への取り組み状況、新規制基準対応に係るスケジュール、原子力事業者防災業務計画に関する状況、広報活動の状況について報告した。

### ア 令和3年度定期検査等の状況について

#### (ア) 原子力規制検査

##### a 日常検査

現地の保安検査官を主体とした検査で、検査官は、フリーアクセスで日常的に検査している。令和3年度は、追加検査、特別検査はなく、また指摘事項もなかった。

##### b チーム検査

原子力規制庁の本庁主体のチームにより行われる検査であり、令和3年度は、6回にわたり新規制基準工事の実施状況の確認を受けた。

指摘事項はなかった。

#### (イ) 定期事業者検査の報告（開始時、終了時）

加工施設が技術基準に適合していることを事業者が毎年確認する検査である。

令和3年11月から令和4年2月に定期事業者検査計画および結果を報告した。すべての検査対象、検査項目において合格した。

#### (ウ) 査察関連

IAEAと原子力規制庁が合同で実施する査察である。

棚卸査察（核燃料物質の在庫に係る調査）が令和4年1月、設計情報検認（施設を設計通り使っているか）が同じく1月に実施された。ボローイング検査（他社と核物質の貸し借りがな  
いかの確認）、短期無通告査察及び補完的アクセスは未実施であった。

指摘事項はなかった。

#### (エ) 核物質防護規定遵守状況

核物質防護規定に従って活動が行われていることを確認する検査である。検査は、令和3年8月および令和4年2月に行われ（核物質防護訓練を含む）、違反事項はいずれもなかった。

イ 通報事象について

昨年度にトラブル等による通報事象はなかった。

ウ 生産再開について

平成30年11月に生産を終了し、12月以降生産は停止しており、新規制基準対応工事を実施している。新規制基準対応工事は、令和5年5月に完了し、それ以降生産する計画である。

エ 加工事業の新規制基準対応への取り組みについて

(ア) 設工認に関する申請計画

現在の設工認の状況について、最終の第5次申請中であり、近々認可が得られる見込みである。

(イ) 保安規定に関する申請計画

保安規定については、前回、新規制基準対応工事に合わせ4分割での変更申請を計画していることを報告したが、現在は、3分割に変更している。第3次については、第5次設工認の認可を受けて行う予定である。

オ 原子力事業者防災業務計画に関する状況について

(ア) 原子力事業者防災業務計画の見直し

令和4年4月に定例見直しを行い、副原子力防災管理者の職位と代行職位別の見直し等を実施した。

(イ) 防災訓練の実施

防災訓練については、年2回実施している。令和3年7月に消防訓練、令和4年1月に総合防災訓練を実施した。総合防災訓練には、協力会社等も参加し、訓練参加人数は、238名であった。

カ 広報活動の状況について

(ア) 一般見学会について

4月に予定していた一般見学会は新型コロナウイルス拡散防止のため、中止とした。

(イ) ソーシャルメディアを利用した広報活動

地域住民への広報の一環として、LINEによる発信を行っている。地域活動や防災訓練実施のお知らせ等を行っている。

〈質疑・応答〉

【委員の質問】

京都大学は、KURを廃炉にするということであるが、原燃工は事業を続けていくのか。

(原燃工の説明)

現在行っている安全対策を完了させて、事業を継続していきたいと考えている。

[配付資料] 泉佐野市原子力問題対策協議会報告書 現状報告 (原子燃料工業株式会社熊取事業所)

議案3. その他

特になし。

## 泉佐野市原子力問題対策協議会 出欠名簿(令和4年7月27日)

日時:令和4年7月27日(水)13:30~

場所:エブノ泉の森ホール レセプションホール

	氏 名	役 職 等	出欠
委員	布田 拓也	市議会議員	○
委員	野口 新一	市議会議員	○
委員	日根野谷 和人	市議会議員	○
委員	西野 辰也	市議会議員	○
委員	松村 正秀	市議会委員	○
委員	古谷 健治	町会連合会日新地区代表	○
委員	古谷 高夫	町会連合会日根野地区代表	○
委員	石垣 忠一	農業代表	×
委員	市道 寛文	農業代表	○
委員	奥 竹一	農業代表	○
委員	角野 隆夫	北中通漁業協同組合代表理事組合長	○
委員	三好 正広	泉佐野漁業協同組合代表理事組合長	×
委員	山岸 彌平	泉佐野商工会議所副会頭	×
委員	西上 賢	PTA連絡協議会代表	○
委員	穂並 大地	青年団協議会代表	×
委員	岩田 勉	市民公募	○
委員	里村 かおり	市民公募	○
委員	田中 悦子	市民公募	○
委員小計			14名

顧問	新田 輝彦	泉佐野市議会議長	○
顧問	松浪 武久	大阪府議会議員	○
顧問	北庄司 博文	日根野地区代表	○
合 計			17名

(凡例) ○:参加者  
×:不参加者