

会 議 録

1. 会議の名称 第65回熊取町原子力問題対策協議会
2. 開催日時 平成30年7月27日（金）午後1時30分から
3. 開催場所 熊取町役場北館3階 大会議室
4. 議題
案件（1）役員選出について
案件（2）京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）で使用する高濃縮ウラン燃料の撤去について
案件（3）京都大学複合原子力科学研究所の現状報告（定例報告）について
案件（4）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（5）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（6）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
・不在となっていた委員長1名と副委員長2名について、委員の互選により委員長に自治会連合会会長の鈴木益久委員が、副委員長に町議会副議長の文野慎治委員と副町長の中尾清彦委員が選出されました。

案件（2）京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）で使用する高濃縮ウラン燃料の撤去について
・中島副所長から配布資料に基づき、協議事項について以下の説明があり、質疑応答を経て了承されました。
【説明内容】
・本研究所には京都大学研究用原子炉（KUR）と京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の2基の原子炉があり、今回、出力の小さい原子炉であるKUCAで使用している高濃縮ウラン燃料をすべて米国へ撤去することについて以下の説明がありました。
（これまでの経緯について）
KURの高濃縮ウラン燃料については、平成19年までにすべての燃料を米国へ撤去し、平成22年5月から低濃縮ウラン燃料で運転を行なっている。

KUCAの高濃縮ウラン燃料については、平成20年頃から同燃料の撤去に係る情報交換を米国エネルギー省と開始した。

平成28年の第4回核セキュリティ・サミット（前オバマ米大統領が提唱）において、KUCAの高濃縮ウラン燃料の米国への撤去と低濃縮化に関する日米合意が行われ、平成28年7月28日開催の本協議会において、日米合意の趣旨に基づき関係機関の協力のもと、高濃縮ウラン燃料の米国への撤去等を着実に実施していきたい旨、報告を行った。

平成29年7月26日開催の本協議会では、KUCAの低濃縮化に関して、高濃縮ウラン燃料から低濃縮ウラン燃料への変更に伴う原子炉設置変更承認申請協議を依頼し、了承された。併せて、高濃縮ウラン燃料についての日米政府関係機関での協議の状況、具体的な輸送開始時期・輸送方法等の検討状況などについて、報告を行った。

（現状について）

高濃縮ウラン燃料の撤去については、本研究所としては、核物質防護等の関係法令上、輸送に関する様々な制約や低濃縮化とのシームレスな切り替えを考慮し、相当の年数を掛けての輸送を考えていたところ、昨年秋頃に米国から2021年度末までにすべての燃料の撤去を完了するよう強い要請があった。

米国からの要請を受け、当研究所では国内の関係省庁等とともに昨年末頃から輸送回数、積出港、輸送手段、陸上輸送・海上輸送のセキュリティ要件など勘案し、様々な輸送オプションの検討を進めてきた。

その検討の結果、平成31（2019）年度から2021年度の3年間で年間複数回の輸送を実施することで、すべての燃料の撤去を完了することについて、日米合意が行われた。

（今後の計画について）

平成31（2019）年度の夏頃から輸送を開始することを目標に、輸送経費の概算要求を行い、積出港の利用に向けた関係各所との調整、輸送時の警備体制に係る関係警察署や海上保安庁との連携、その他輸送に伴う諸手続きを進めたいと考えている。

高濃縮ウラン燃料はKUCAの出力が非常に低いため、運転に伴って生成される放射能がごくわずかであり、手で直接取り扱えることができるほど放射線が弱いという特徴がありますが、当然のことながら、同燃料の米国への撤去には、キャスクという専用の輸送容器を用いて運ぶことになる。本キャスクは、安全性を十分に考慮した頑丈なもので、これまでに世界中でウラン燃料の輸送に用いられた実績がある。

積出港まで陸上輸送及び米国までの海上輸送については、各々国土交通大臣の承認を受けた専用車両（トレーラー）及び難沈構造の輸送船による輸送を行う。

【質疑】

(鶴田委員)

3種類の形状の高濃縮燃料があるようですが、低濃縮化した燃料も3種類製造するのでしょうか。また、その製造を国内メーカーで行うことは可能でしょうか。

(中島副所長)

湾曲板の燃料は現在使用していないため、角板と平板の2種類の燃料を製造することになります。製造については、今は国内ではできないため、KURの低濃縮燃料を製造したフランスのメーカーにお願いすることになると考えております。

案件（3）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

・堀研究炉部長から配布資料に基づき、原子炉の運転状況、平成30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りました。

【説明内容】

- ・報告対象期間の平成29年6月から平成30年5月におけるKUR・KUCAの運転状況や役割等について
- ・平成30年度の共同利用研究及び研究会の採択状況
- ・環境放射線測定報告として平成29年4月から平成30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なかった旨の報告。

案件（4）京都大学複合原子力科学研究所の現状報告について

・各担当者から配布資料をもとに次のとおり説明後、質疑応答が行われ了承されました。

【説明内容】

- 京都大学研究用原子炉（KUR）等の状況について
- ・京都大学研究用原子炉（KUR）の状況について

KURは昨年度の利用運転を平成30年2月15日で終了し、同年2月19日から年1回の施設定期検査期間中となっている。現在のところ、8月上旬にはすべての検査を終了し、施設定期検査の合格証が交付された後、8月下旬から今年度の利用運転を開始する予定。運転開始後は、来年2月中旬までKUR及びその周辺設備を利用した共同利用研究が行われる予定。また、がん治療法の一つであるホウ素中性子補足療法（BNCT）による医療照射については、週1回の実施を予定している。

・京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の状況について

KUCAは、昨年度の利用運転が今年の3月9日で終了した後、年1回の施設定期検査を7月4日に終了し、同日付で施設定期検査に合格証が交付され、7月6日より今年度の利用運転を開始した。

運転開始後は、来年2月下旬頃まで原子炉の安全性等に関する研究と原子力安全を担う人材育成の教育が行われる。

・大阪府北部の地震に係る原子炉施設等の状況について

平成30年6月18日午前7時58分頃に発生しました大阪府北部のマグニチュード6.1の地震について、当研究所では速やかに所内の施設・設備等の点検を行って、異常がないことを確認するとともに、関係各所へ通報連絡を行った。また、KUR等の耐震安全性に関してはマグニチュード8を超える地震動でも問題ない。

・原子力利用における安全対策の強化のための検査制度の見直しについて

平成29年4月に改正された核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等（以下「炉規法等」という）では、原子力安全に対する事業者の一義的責任の徹底のため、これまで施設の技術基準への適合等を国が直接確認していた検査は廃止され、事業者が検査するよう変更されるとともに、事業者の活動を国が総合的に監視及び評価する「原子力規制検査」が新たに設定された。

現在、再来年4月からの法施行に向けて、運用方法に関する原子力規制委員会と事業者との会合等が行われており、当研究所でも新たな検査制度に関する体制の検討を行うとともに、日本原子力研究開発機構との情報交換などの対応を行っている。

○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ます。昨年、国の原子力災害対策指針等が見直され、それに基づき関係法令等が改正されたことに伴って、緊急時活動レベル（EAL）の設定や原子力事業者災害対策支援拠点の選定など、原子力事業者防災業務計画の大幅な修正が必要となった。そこで、原災法の規定に従って熊取町長、大阪府知事等関係者と協議の上、6月1日付けで修正のうえ、内閣総理大臣及び原子力規制委員会に届出を行った。

○京都大学複合原子力科学研究所原子炉施設保安規定の改正について

平成30年4月1日より事業所の組織名称を「原子炉実験所」から「複合原子力科学研究所」に変更することになり、安全協定に従って熊取町長に通知の上、原子炉施設保安規定の変更承認申請書を平成30年度3月23日付けで原子力規制委員会に提出し、3月30日

付けで承認された。その後、新たにKURに係る機器として設置の申請手続きを行うことになった重水分析用放射線測定装置について、原子炉施設保安規定の別表等に追記する必要があることから、安全協定に従って熊取町長に通知の上、原子炉施設保安規定の変更承認申請書を平成30年6月12日付けで原子力規制委員会に提出した。

○京都大学複合原子力科学研究所放射線障害予防規程の改正について

平成30年4月1日より事業所の組織名称を「原子力実験所」から「複合原子力科学研究所」に変更することになったため、安全協定に従って熊取町長に通知の上、放射線障害予防規程の変更届を平成30年4月13日付けで原子力規制委員会に提出した。

○平成30年度の原子力規制委員会による原子炉施設の保安検査について

平成30年度第1四半期分（5月28日、6月7日から8日）として、原子力規制委員会による原子炉施設保安規定の遵守状況に関する保安検査が実施され、特に問題はなかった。

○平成30年度第1回緊急時訓練について

平成30年6月4日に平成30年度第1回の緊急時訓練を実施した。今回の訓練では、昨年度に策定した緊急時訓練の中期計画に従い、緊急対策本部、緊急作業団の業務内容に対応した要素として個別訓練を実施した。具体的には呼集、緊急時体制の構築、医療活動、消化活動、線量評価、広報活動、応急復旧、資機材調達・輸送、要員派遣、資機材貸与の要素訓練の中で、前年度の緊急時訓練の教訓を反映するとともに、今年10月に計画している第2回緊急時訓練（総合訓練）の予定訓練項目も考慮した内容で実施した。10月の訓練の結果については原災法に従って、原子力規制委員会に報告する。

【質疑】

（阪口委員）

我々住民が一番気になる場所というのは安全面ではありますが、それについては、万全の体制を引かれているということについて、今の説明の中でもありましたし、数値の方でも実証されていると思います。それで、我々が今まで京都大学原子炉実験所と言われたときに、イコール“BNCT”というのがすぐに出てきたのですが、現状ではBNCTという研究は、研究所の全体の研究の何パーセント位を占めているのでしょうか。

（川端所長）

BNCTについては、治療面ということから言うと十分の一にもならないと思います。本研究所では、原子炉から核分裂で出てくる中性子を利用した物性研究や原子力の基礎的な物理の研究や工業的な研究、農業的な研究など幅広い研究が行われているためです。

(阪口委員)

この4月から研究所の名称を「複合原子力科学研究所」に変更されましたが、どのような研究が行われているかが、住民にはよりわかり難くなった気がしています。折角、熊取町内に京都大学の研究所で何をしているかと聞かれた際に答えるのに、何か大きなテーマがあって、一言あるいは二言で説明できるようなキャッチコピー的なものはあるでしょうか。または、何か大きなテーマがあってそれに向かっているのか、そのあたりをお聞かせ頂きたい。

(川端所長)

本研究所は大学の研究所ですので、基本的には何か大きな一つの目標があって、それを全員で一丸になって取り組むというやり方で研究は行っていません。基礎的な学問について、それぞれの研究者が必要と思う研究をそれぞれで行っており、研究は非常に多岐に亘っています。それを一言で表現したのが「複合原子力科学」という言葉になります。非常に広い分野の研究を行っているということで確かに分かり難いということは当然のことだと思いますので、これについては、今後も研究内容を理解してもらえよう広報等で努力していきたいと考えています。

(坂上顧問)

検査制度の見直しについてですが、このような法改正等を行う必要性がなぜ生じたのでしょうか。

(中島副所長)

あくまでも原子力施設の安全は、その施設を管理する事業者が負うこととございます。今まで国が行っていた合格・不合格の判断を事業者自身の責任で行うことになるのが見直しのポイントとございます。国はそのような事業者の活動を総合的に評価することになります。このことは、国際的な流れになっておりまして、3年程前にIAEA（国際原子力機関）が日本の原子力規制のレビューを行った際の報告の中で、今回のような検査の仕組みを策定すべきであるとのコメントがあり、今回の見直しはそれに基づくものになります。アメリカでは既にこのような検査制度を導入しておりまして、非常に成果を挙げていることから、原子力規制委員会・原子力規制庁もそのアメリカの制度を参考にして導入しようとしています。

(坂上顧問)

新たな検査制度の導入に向けて、研究所での準備状況はどうなっていますでしょうか。

(中島副所長)

東海村の日本原子力研究開発機構等と連携しながら、どのような体制で行っていけばいいかなど検討しているところです。今年の10月頃から同機構の施設をパイロットプランとして検査制度の運用が始まることになっております。その動きも見据えながら、本研究

所の人員でどこまでできるかを含め、対応を考えようと思います。

(坂上顧問)

人材や経費面でも新たな費用が発生してくると思われませんが、国からの財政的な支援はないのでしょうか。

(川端所長)

いまのところはそのような話は聞いていません。我々としても折を見て国への要望は行っていきたいと考えています。

(坂上顧問)

国の方が検査体制を事業所に押し付けて、経費削減を行うことにならないよう、我々としても要望していきたいと思います。

(二見委員)

検査については、研究所の職員が行うということによろしいでしょうか。

(中島副所長)

基本的にはそう考えておりますが、運用面では外部の人間でも検査は行えるようになっていきます。例えば我々が近畿大学さんの原子炉の検査を行って、近畿大学さんが我々の原子炉の検査を行うということは、枠組みとしては可能です。ただ、今のところは内部での対応での対応を考えております。

(二見委員)

検査の内容については、もっと深くなっていくということによろしいでしょうか。

(中島副所長)

すぐに深い内容になるかはわかりませんが、まずは今国が行っているのとはほぼ同じ内容の検査を行うことから始めることになると思います。検査については毎年国による評価が行われますので、その評価に基づき、より深い内容の検査になることも考えられます。

(二見委員)

国から具体的な検査の指示はないということでしょうか。

(中島副所長)

現時点では具体的な運用面まで詰められていませんが、まずは今行っている検査内容から大きくは変わらないのではないかと考えています。

(渡辺熊取原子力規制事務所所長)

現在、本規制事務所ではどのような検査を行っているのかの概略ですが、まず施設検査では、何か機械を変更する際には、事業者が国に届けたものに相違ないか、規格に適合しているかなどの確認を行っています。また、法律に則って年1回の定期検査を行っています。その他としては、一つは防災ということで、原子力災害だけではなく、地震でもある一定のレベル以上であれば、対策室を立ち上げることが大阪府とのネットワークで決まっております。もう一つは、

事業者が定めた法律である保安規定について、事業者が同規定から逸脱した操業や活動を行っていないかを日頃から確認しております。年4回の保安検査では、我々常駐している検査官が検査項目を決めまして、事業所に出向いていろいろな聞き取り、現場確認、書類確認をしたうえで、保安規定に齟齬が無いということを確認しております。

新たな検査制度では、年4回の保安検査が廃止になりますが、逆に抜き打ちに近いような形で四六時中検査ができるようになります。そうなりますと、今までは事業所内にはその職員の引率で現場まで入っていましたが、今度は検査官が直接現場にアクセスした上で、いつでも現場確認等を行うこととなります。そして、いろんなカテゴリー・分野毎に報告書を作成して、1年間の活動ができているかを評価していくという形に変わります。従いまして、我々検査官にとっても更に高度な技術力が必要ということで、2年後の施行を目指して我々としても取り組んでいるところです。

案件（5）原子燃料工業株式会社熊取事務所の現状報告について

・各担当から以下の説明があり、質疑応答を経て了承されました。

【説明内容】

・定期検査等の状況として平成30年3月から平成30年7月における原子力規制庁による定期的検査として保安規定遵守状況検査、査察関連、核物質防護規定遵守状況検査を受け、平成30年度の第1回保安規定遵守状況検査において保安規定違反疑義1件（平成30年5月29日～6月6日の廃棄物の仕掛品の分別及び金属容器への収納作業時に、作業現場近傍の空気中の放射性物質濃度が社内規程による放射線管理上の基準値以上に上昇したことについて、保安活動上の問題点に関し指摘を受けた。判定は8月に決定の見込み）の報告があり、それ以外の検査、査察については違反指摘事項は無かった旨の説明がありました。

・環境放射線モニタリング結果について、平成29年度上期から平成29年度下期における当事業所加工施設からの放出放射線、敷地境界及び事業所外における実効線量及び熊取町内の環境試料中の放射能について配付資料に基づき、問題となる数値はなかった旨の説明がありました。

・通報事象については、平成30年6月28日に放射性廃棄物の廃棄施設（第二種管理区域）において廃棄物ドラム缶表面に錆が認められ、その近傍に放射性物質による微量の汚染があることを確認。直ちに汚染拡大防止措置を実施するとともに、サンプリングによる放射性物質濃度の測定を行い、空気汚染がなかったことを確認。本件による周辺環境への影響はなく、作業員の被ばくもなかった旨の報告がありました。

平成30年7月5日に警報集中表示板の電源ユニット故障により可燃性ガス供給緊急遮断弁が作動したことによって、連続焼結路内へのガス供給を停止し、さらに自動窒素ガス切替機構が作動しました。その後、当該ユニットを交換し復旧し、関連する設備をすべて点検し、異常のないことを確認した。本件による周辺環境への影響はなく、作業者の被ばくもない旨の報告がありました。

上記両事象共に原因調査中であり、原因が判明次第是正を行うとの説明がありました。

・生産状況について、平成30年2月以降は燃料の生産並びに発電所への出荷を再開し、いずれも計画通りに順調に進んでいる。平成30年12月以降に計画する新規規制基準対応工事の直前となる11月までは昼夜勤務体制で燃料の生産を行う計画で、現状は予定生産量の内約40%の製品製造を完了している。引き続き、万全な安全管理体制のもと、無災害で生産を進める旨の説明がありました。

・加工事業の新規制基準対応への取り組み状況について、平成30年3月の熊取町原子力問題対策協議会では、自社の新規規制基準への取り組み状況を説明した。その後、3月28日に事業許可変更許可を取得し、現在、後段の許認可の申請準備を進めている。次に新規規制基準にかかる主な工事内容として、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」の改正に伴い、加工施設を「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」に適合させるため、必要な安全対策として地震対策、竜巻対策、溢水対策、火災・爆発対策、その他の外部からの衝撃による損傷防止対策等についての説明がありました。

・原子力事業者防災業務計画に関する状況について、平成30年2月から平成30年7月の期間における原子力事業者防災業務計画の見直しは行われていないこと、平成30年5月24日、6月18日に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情報連絡訓練を実施した旨の報告がありました。

・広報活動の状況について、平成30年4月7日事業所一般見学会を開催し、123名の来所があった旨の報告がありました。

【質疑】

(鶴田委員)

9月28日の廃棄物ドラム缶の件ですが、中身は液体ですか、固体ですか。

(伊藤所長)

固体です。廃棄物許容保管量11,000本程に対して現在8,000本程保管しています。液体のものはその内ごくわずかです。今回のものは、金属を解体して板状にしたものを、ビニール袋に入れていたものでした。

(鶴田委員)

7月5日の窒素ガス切替インターロックの方ですが、電源ユニットが故障して原因調査中ということですが、燃料生産は順調というのは矛盾しているように思われますがどう考えればよいのでしょうか。

(伊藤所長)

故障した電源ユニットは外部の機関に依頼して、どういう原因でどういう壊れ方をしたかというのを詳細検査しています。電源ユニットは、正常品に取り替えていますので、設備としての処置は終わっているということです。

(鶴田委員)

焼結炉は、現在動いているということですか。

(伊藤所長)

焼結炉は動いております。

(鶴田委員)

焼結炉はどれくらいの時間止まっていたか。

(伊藤所長)

5時間程止まっていました。

(鶴田委員)

止まった時に焼結炉に流れていたペレットはどうなるのですか。

(伊藤所長)

焼結炉は10m程あり、温度に分布があります。焼結が終わる温度に達していたペレットは製品にします。そこに達していない残りものは、スクラップということで、大気中で再加熱することで粉末にしてリサイクルしております。

(鶴田委員)

焼結炉から出て来たガスは、どういう経路で建屋外に出すのですか。

(伊藤所長)

へパフィルタを通して出します。熱いまま通さないようにしており、温度が下がったガスを通します。フィルタを通した後、ダストモニタで放射性物質濃度が低いことを確認したうえで、排気口から出します。

案件(6) その他

- ・特に発言はありませんでした。

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