

熊取町議会委員会会議録

原子力問題調査特別委員会

令和4年1月19日開催

熊 取 町 議 会

目

次

〔原子力問題調査特別委員会〕

京都大学研究用原子炉（KUR）の停止及び研究所の将来計画について	1
その他	5

原子力問題調査特別委員会

月 日 令和4年1月19日(水曜)招集

場 所 熊取町役場議場

出席委員	委員長	田中豊一	副委員長	田中圭介
	委員	大林隆昭	委員	坂上昌史
	委員	二見裕子	委員	河合弘樹
	委員	江川慶子		

欠席委員 なし

説明員	町長	藤原敏司	総合政策部長	明松大介
	総務部長	林利秀	住民部長	巖根晃哉
	住民部理事	山本浩義	環境課長	島尾学
参考人	京都大学 複合原子力 科学研究所 所長	中島健	京都大学 複合原子力 科学研究所 事務長	山手章浩
	京都大学 複合原子力 科学研究所 事務長補佐	岩瀬智博	京都大学 複合原子力 科学研究所 事務長補佐	黒川敏康
事務局	議会事務局長	藤原伸彦	書記	瀬野裕三

案 件

- 1) 京都大学研究用原子炉(KUR)の停止及び研究所の将来計画について
- 2) その他

委員長(田中豊一君)皆さん、こんにちは。皆様方には本特別委員会にご出席を賜りまして、ありがとうございます。

本日の審議に当たりましては、議会委員会条例第19条の規定により、町長ほか関係職員の出席を求めています。

また、参考人として、京都大学複合原子力科学研究所より中島所長をはじめ4名の方に説明のためご出席をいただいております。本日はご足労を賜り、ありがとうございます。

ただいまの出席委員は7名全員であります。定足数に達しておりますので、ただいまから原子力問題調査特別委員会を開会いたします。

(「13時30分」開会)

委員長(田中豊一君)なお、発言される方は、挙手の上、着座で、マスクをつけたままマイクを使っていただきますようお願いいたします。

本日の案件は、京都大学研究用原子炉(KUR)の停止及び研究所の将来計画についての件、1件であります。

なお、本件に対する質疑につきましては、町及び京都大学複合原子力科学研究所からの説明終了後に承りますので、よろしく申し上げます。

それでは、案件1、京都大学研究用原子炉(KUR)の停止及び研究所の将来計画についての件を説明願います。島尾環境課長。

環境課長(島尾学君)本日もご参集いただきました目的につきまして私から簡単に触れさせていただきます

ます。

昨年7月に開催された原子力問題対策協議会で京都大学複合原子力科学研究所から説明のありましたKURの停止計画と総合研究棟の改修・増築について、現時点での情報を伺いたいとのご意向が本委員会委員長から示されましたので、本委員会を開催させていただいたものでございます。

詳細につきましては京都大学複合原子力科学研究所からご説明いただきますので、よろしくお願い申し上げます。

委員長（田中豊一君） それでは、京都大学複合原子力科学研究所中島所長、よろしくお願い申し上げます。

京都大学複合原子力科学研究所所長（中島 健君） 京都大学複合原子力科学研究所の所長を務めております中島でございます。よろしくお願いいたします。

今、町のほうからも説明ございましたけれども、昨年3月にKUR停止というのが新聞報道にも出まして、それにつきまして、急遽この場で皆様方にそのときの状況をご説明させていただきました。それから現状、今どうなっているかというところについて、また本日この場で説明させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

資料のほうでございますが、お手元に、今は何かペーパーレスということでタブレットでご覧になっているかと思っておりますけれども、縦長で京都大学研究用原子炉（KUR）の停止及び研究所の将来計画についてといった1枚物があるかと思っております。それから、あとその参考として、横長の添付資料①将来計画案といったもの、それから添付資料②総合研究棟事業の概要といったものが3つあるかと思っております。基本的には最初の縦長の文書の資料で説明させていただきたいと思っております。

それではまず、最初にありますKURの停止、今後についてでございます。

これは前回もご説明した内容の繰り返しになりますけれども、KUR、研究用原子炉、これは大学としては一番大きな原子炉で、出力5,000キロワットでございます。ここでは、我々のところでは研究用原子炉を使いまして、中性子という放射線の一種でございますが、これをたくさん発生させて、それをいろんな研究に使うということでございます。そのための全国共同利用研究所として我々はKURを運転管理して、多くの研究者が全国からここに集って研究活動をやっていると。当然、我々自身もそれを使った研究をやっているということでございます。

この原子炉は非常に古くて、昭和39年6月運転開始ということになってございまして、今年の6月で58歳、58年目ということになります。運転開始当初は、全ての研究炉、当時はそうだったんですけれども、臨界になりやすい、核分裂を起こしやすい高濃縮ウランを使って運転しておりましたけれども、国際的な核不拡散の流れに基づきまして2010年、低濃縮ウランに転換してございます。この際には、高濃縮ウランをアメリカへ引き渡して低濃縮ウランの審査を受けて作るというところで、若干運転を3年ほど停止するという期間がございました。

それから、あとはご承知のとおり、2011年の3.11、福島第一原子力発電所の事故でございますが、これを受けて新しい規制基準というのができました。この規制基準に合格するまでの間は運転を停止しなさいというのが国からの命令でございまして、これに基づきまして我々、新規制基準対応で3年ほど停止してきたということで、58年の間、このような長期的な停止というのはこういった手続上の停止でございまして、それ以外は特に大きなトラブルはなく運転を行ってきたところでございます。

ここに書いてございますが、直近の運転の実績といたしまして、令和2年度になりますけれども、照射利用、中性子を物に当てて使うといったことでございますが、これが1,030件、それからビーム利用、これは中性子を外に取り出して、物に散乱させたりとかして使う利用でございまして、これが338件、共同利用者数としては、延べの人数になりますけれども3,300人を超えるといったところで、非常に順調に使っているところでございます。

ただ、そういったものにつきましても、我々のところの研究炉の使用済燃料、これは我々のところ以外も、東海村にあるJRR-3とかいう原子炉も同じなんですけれども、使用済燃料は全て今、日米間の取決めによりまして米国へ引き渡すということになってございます。ところが、この引渡

しの期限が今、2026年5月まで使ったものならアメリカは引き受けますということになってございますが、それを過ぎて発生した使用済燃料については、その取扱いは日本としてまだ決まっていないという状況でございます。これが、1番の3つ目の矢羽根に書いてある国として使用済燃料引取り期限以降の燃料の取扱いが決まっていないということでございます。

私ども京都大学といたしましては、この期限を越えて運転を行った場合には、行き先の決まらない使用済燃料、核燃料の使ったものがこの熊取のまちに発生してしまうということになりまして、そこは避けたいというところでございます。これの問題が非常に大きいということでございます。

それから、あとはやっぱり、これまで58年間使っておりまして、直せるところ、更新できるところは更新して当面の運転には安全上は問題ないというふうに我々は自負しているところでございますけれども、長期的に今後さらに10年、20年運転するとなるとかなり大がかりな改修等が必要になってくるいうところがございます。こういった問題も踏まえまして、京都大学としてはKUR、2026年5月以降の取扱いについて停止も含めた今後の方針ということで、基本的には研究所の意向としては、もう維持管理が難しいということで、止めるほうがいいんじゃないかというふうに考えているところがございますが、京都大学としての意思はまだ決まっておりませんで、現在検討中というところで、まだ今日の時点では、どう結論するかというところははっきりお答えできないというところがございます。学内で慎重に検討を進めているというところでとどめさせていただきたいと思っております。

ただ、やがては研究炉、KURは止めざるを得ないという状況になっているところがございますので、我々といたしましては、2番目のところがございますけれども、研究所、KURという大きな実験装置が止まった後、今後どうなるのかというところがございます。冒頭で説明しましたように、KURというのは中性子を発生させて、それを多くの研究者が使うという装置でございますので、原子炉の代わりに加速器を使いまして中性子を発生させると。これが2番目の矢羽根の最初の行に書いてある代替加速器中性子源でございますが、これを整備していこうということでございます。

幸いにも、これまで医療照射、BNCTの治験のために使っておりましたサイクロトロンという型式の加速器を京都大学が譲り受けました。これを、今までは医療照射の治験のためということで、それ以外は使えなかったわけですが、今後は汎用の中性子源として使って、広く共同利用の研究に供せるようにしたいということを考えておりまして、これの整備を今進めているところがございます。

それから、我々のところにはKURのほかにもう一つ、出力が小さい原子炉で、臨界実験装置と言っておりますけれども、京都大学臨界実験装置、略称としてはKUCAと、こういった原子炉もでございます。これは、原子力の基礎的な研究、それからあとは、一番大きな売りとしては学生とかの技術者の人材育成に非常に有用な装置であるということで、これをしっかりと活用していくことを考えております。

それ以外にも、大学としては非常に大きな規模で核燃料とか放射性物質を扱えるホットラボラトリといったような実験設備、それ以外にも電子線形加速器等の加速器施設等もございますので、その他の施設を用いて多様な放射線、RI利用の拠点として、まず共同利用研究所として熊取町の複合原子力科学研究所は今後も学術、科学技術、人材育成の発展に貢献していきたいというふうに考えているところがございます。

今後の研究というところで、横長の添付資料①のほうに今説明したようなことが書いてございます。これは2012年から2027年ということでございますが、上のほうにある黒い矢印のところは、これは国立大学法人が6か年の中期目標・中期計画というのを立てて、それに従って運営するというところがございます。現在は第3期の中期目標・中期計画期間でございます。これが今年度いっぱい、2021年で終わると。赤い字で今年度のところを書いてございます。次期が来年度、2022年度からの6か年ということで、その中の、今先ほど説明しましたように、2026年5月を越えてKURの

運転は難しいということでございますので、次の第4期の最後のところでKURが止まるというふうなことになり得るということでございます。

ただ、それまでの間は、当然ながら我々としてはこの貴重な研究用原子炉KURをしっかりと、なおかつ安全に運転して、多くの利用者にとことん使っていただくてたくさんの成果を出してもらおうと。まずは我々はそれを最優先として考えてございます。

その後のところは、KURについては点々となつてございまして、正式な決定はまだ検討中というところでございますが、運転は非常に厳しい状況にあるということで、今後止めざるを得ないだろうというふうに考えているところでございます。そこに向かって、今度はKURに代わる代替の中性子源の整備、それからKUCA、こちらはちょっと別の話になりますけれども、もともと高濃縮ウランを使つていまして、これはちょうど現在許認可手続中ですが、今後は低濃縮ウランに変更して、変更した後は長期に運転管理できるというふうに考えてございまして、ここを十分に活用していくと。あと、それ以外の各種の装置を使つて、共同利用研として最先端の研究ができるような場を提供していくということでございます。

一番下のKUR停止後の方向性というところで赤い字で書いてございまして、我々の熊取の地にサイクロトロンによる代替の加速器中性子源を整備して使えるようにするというので、あとKUCA、それとホットラボラトリといった研究施設等を用いて、多様な放射線・RIの利用拠点、学術・科学技術・人材育成の発展に今後も貢献していきたいというふうに考えているところでございます。

最初の縦長のワープロの資料に戻りまして、2番目のところで研究所の将来計画の最初の矢羽根のところを今ご説明したところでございますが、その下のなお書きのところでございます。これもちょっと前回触れましたけれども、令和3年度の概算要求において総合研究棟の改修・増築、それからライフラインの再生工事というのが予算として認められまして、これが今走っているところでございます。これで研究棟、新しく内部を一部リノベーションして、あと隣に新しい建屋を造るというようなところでございます。これについては、添付資料の②をご覧ください。

②の左側のほうに地図が載つてございまして、我々の敷地の上半分を示しているところでございますが、赤い四角が真ん中に2つほどあって、左側の改修部分と書いてあるところが現在研究棟として使っているところでございます。これはもう内部を全面的に改修するというので、それからその右側、隣に増築部分と書いてございまして、ここに新たな研究棟を造る。全体として総合研究棟と言っておりますが、第一研究棟、第二研究棟という名前にしようかというところでございます。

これが、実施期間が下のほうに書いてございまして、令和3年度の概算要求がつかまりましたので令和3年からの3か年で工事を行うというところでございまして、これによって、今までなかなか研究者にとっても古い研究棟で、割と十分な実験のスペースが取れないといった不満もあったんですけど、今回の総合研究棟の改修と増築によりましてまた新たな研究をする場が広がって、若い人にとっても学生さんにとっても魅力的な場になるのではないかとということで、これをうまく活用して新たな研究の芽を育てていきたい。また、あとは、安全管理機能もこの研究棟は備えておりますので、安全上の機能の監視設備とかも新しくしまして、防災上も、あるいは安全管理上も機能の向上が図れるというふうに考えてございます。

こういったことをやりながら、今後も新しい研究の芽を出しながら、なおかつ施設の安全管理はしっかりと進めていきたいというところを考えているところでございます。

まずは、この議題につきまして私からの説明は以上でございます。

委員長（田中豊一君）以上で説明を終わります。

それでは、質疑を行います。質疑はありますか。大林委員。

委員（大林隆昭君）新しい建物のことなんですが、その建物を建てるに当たって周辺の地域の皆さんに周知というか案内について、朝代地区は回覧が回ったというのは聞いているんです。そのほかのEPZ内ぐらいにはご周知していただいたほうがいいんじゃないかなと思うんですが。

委員長（田中豊一君）中島所長。

京都大学複合原子力科学研究所所長（中島 健君）これについては、一応この工事の予定については実はその他の議題のほうで担当の者から説明させていただこうかと思っておりますので、そこでお答えするというところでよろしいでしょうか。

委員長（田中豊一君）大林委員、よろしいですか。そしたら、その他のところでお願いします。

ほかに質疑はありませんか。江川委員。

委員（江川慶子君）今日のご説明に来ていただきありがとうございます。報告を聞くのは久しぶりなんでちょっと質問させてもらいたいんですけども、KURが停止の方向で計画が今回提示されたんです。今、BNCTで使用はどのようになっているのでしょうか。

委員長（田中豊一君）すみません。BNCTに関する質疑についてはアトムサイエンスの特別委員会のほうでということは何っていますので、そちらのほうで同じ会派のほうから質問していただければ。この委員会では取り扱わないということで私、聞いていますので、すみませんけど。江川委員。

委員（江川慶子君）しかしながら、使っているのかどうかぐらいいは聞いていいと思うんです、同じ原子炉のことなんで。活用されているのかぐらいいはここで聞かせていただけないのでしょうか、委員長。

委員長（田中豊一君）そしたら所長、お願いします。

京都大学複合原子力科学研究所所長（中島 健君）KURでは、一応BNCTについての人への照射というのは既に終了したというふうに聞いております。ご承知のとおり、加速器を使ったBNCTについては保険適用が始まって、実際に、我々のところではないですけども、病院での診療が始まっております。KURについては、あくまでも基礎的な研究として細胞とかマウス等を使って薬剤の開発研究を進めているところでございます。

委員長（田中豊一君）江川委員。

委員（江川慶子君）ありがとうございます。ちょっと特別委員会違いやみみたいな指摘があったんで、でも同じ原子炉なんで、これは聞いても別におかしくないことかなと私は思って聞かせてもらいました。委員長、ありがとうございます。

それと、KURのほう、添付資料の④のところでは水色で太い点々になっていて、これは燃料を低濃縮化で運転は継続ということなんですけど、これは今、稼働して研究されているというふうに理解してよろしいんですか。

委員長（田中豊一君）中島所長。

京都大学複合原子力科学研究所所長（中島 健君）KUCAのほうですね、小さい原子炉のほうで。こちらは現在、低濃縮化のための許認可申請をやっております、一時的に今は止まっております。これで、新しい低濃縮の燃料で許可が下りて燃料を入手したら、また再開するというところでございます。

委員長（田中豊一君）ほかに質疑はありませんか。

（「なし」の声あり）

質疑なしと認めます。以上で質疑を終わります。

これをもって、京都大学研究用原子炉（KUR）の停止及び研究所の将来計画についての件を終了します。

以上で、本日の案件は終了いたしました。

委員長（田中豊一君）その他、何かご報告等があれば承ります。中島所長。

京都大学複合原子力科学研究所所長（中島 健君）ありがとうございます。

それでは、その他ということですが、先ほどもご質問ございましたけれども、案件1で説明させていただきました総合研究棟の改修・増築等についての具体的な工事内容につきましては、我々の研究所の担当であります黒川補佐より説明をお願いしたいと思います。

委員長（田中豊一君）黒川事務長補佐、お願いします。

京都大学複合原子力科学研究所事務長補佐（黒川敏康君）事務部の黒川です。そしたら説明させていただきます。

総合研究棟の改修・増築の現状報告ということでございまして、去年、令和3年度から設計が入っていきまして、今年に入りまして先日、施工業者のほうが決まりました。今回、京都大学複合原子力研究所内における工事のお知らせの案という形を各地元の自治会のところに配付する予定の資料を今回説明させていただきます。

設計の段階では、先ほど質疑にもありましたけれども、朝代区長には説明したんですけれども、工事実施の段階には朝代、美熊台、長池、東和苑、こうした熊取町の自治会長に説明に伺う予定にしております。

それに先立ちまして、今回この委員会で説明させていただきます。

まず、工事の目的ですけれども、今回、書いています先端的な複合原子力科学研究分野の推進と共同利用・共同研究拠点の機能強化ということと、あと研究棟の改修と新営による教育研究環境の充実、人材育成も含めてですけれども、になります。先ほどありました原子力施設の安全管理に係るところの機能強化ということです。

3番目に、ライフラインですけれども、防災設備等の更新における事故の未然防止、安全・安心な施設整備の長寿命化ということで、これは国土強靱化に基づいてライフラインの再生ということで実施いたします。

工事内容としまして、2ページ目のところで見ただけだとは思いますが、先ほど所長からも説明がありました右側のピンク色のところが第二研究棟の新営工事ということで、4,400平方メートルの新営を建設します。左側の現在の研究棟のところ、それが第一研究棟というところですが、そここのところの全面改修を予定しております。それぞれ、第二研究棟に関しましては地下1階、地上3階の鉄筋コンクリート造の高さ18.5メートルの4,400平方メートルの新営の建物を建設いたします。それに併せて、その後、第一研究棟のほうの改修をやります。これは既にある建物で、地上3階の鉄筋コンクリート造になります。それで、それに併せまして、先ほどの防災設備の更新ということで、ライフライン再生ということの工事をそれぞれ今回の事業、工事で実施する予定でございます。

3ページ目のほうが今回建つ第二研究棟、新築のほうのイメージ図を表させていただきます。地下1階、地上3階の建物を予定しています。

4ページ目のほうが工事のスケジュールでございまして、先日施工業者が決まったばかりで、これから細かい工程は調整、案内します予定ですが、大まかに、まず第二研究棟の新築の工事を着工いたしまして、令和4年度の令和5年3月に完成して新築工事を行いまして、その後、現在ある改修棟にいる先生方を移転した後、改修の建物を全面改修という形で、令和5年度に第一研究棟のほうを改修する予定になっています。最終的には令和5年度の3月、令和6年3月に工事が完成するという形で、全体で2年2か月ほどの工事を予定しております。

それに併せて、あとライフライン再生ということで、防災設備で自動火災報知設備が令和4年2月から令和5年3月末までの工事の予定で更新を実施する予定でございます。

一番気になる工事車両の進入経路なんですけれど、ちょっと戻っていただきまして2ページのところ、今回、工事車両に関しましては、まだ施工業者が詳細は詰められていないんですけれども、基本的には研究所の前の府道62号線の道路の正門から敷地内に入構する予定にはしております。ローソンから上に行くような道は多分入っていかないかなと予想しております。その辺は、正確に決まりましたらまたご案内させていただければと思っています。

それで、基本的には、多数の大型搬入車両に関しましては、できれば通学時間は避けたい旨を施工業者と調整する予定に今しております。

最後、5ページ目になりますけれども、これらを含めて今回、研究所のホームページのトップページのほうで、右側のところで「第二研究棟新営その他工事／ライフライン更新 整備事業」とい

うホームページを作成いたしました。この中のほうで、それぞれ今後の工事の進捗だとか工事状況だとかこういうお知らせとかというのをホームページ上で地元の方々にも見えるような形で広報していく予定にしておりますので、随時この辺は更新していこうかと思っております。

それで、施工業者が決定した後は、詳細を詰められた段階でこのお知らせ案を今の各自治会のほうに説明する今後予定にしております。一応、早ければ今月末ぐらいからそのあたりを説明する予定にしております。

以上で説明になります。

委員長（田中豊一君）ありがとうございます。

その他の説明は終わりました。これについてはまだ今後ちょっと変化もあるということなんで、ちゃんと自治会等に広報される内容のものが最終決定されたら、また町を通じて議会のほうにもお知らせいただきたいと思います。

以上で、原子力問題調査特別委員会の議案が全て終わりましたので、閉会したいと思います。ご協力ありがとうございました。

（「14時02分」閉会）

以上の委員会の次第は議会事務局長の記載したものであるが、その内容が正確であることを証するため、ここに署名する。

原子力問題調査特別委員会委員長

田中豊一