

第16回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成28年4月19日（火）10:00～10:30
2. 場 所 中央合同庁舎第8号館5階共用C会議室
3. 出席者 内閣府原子力委員会
岡委員長、阿部委員、中西委員
内閣府原子力政策担当室
室谷参事官
原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官
（新型炉・試験研究炉・廃止措置担当）付
大向安全規制調整官、松島安全審査官
4. 議 題
 - （1）国立大学法人京都大学原子炉実験所の原子炉設置変更承認（臨界実験装置の変更）について（諮問）（原子力規制委員会）
 - （2）学校法人近畿大学原子力研究所の原子炉設置変更許可について（諮問）（原子力規制委員会）
 - （3）その他
5. 配付資料
 - （1-1）国立大学法人京都大学原子炉実験所の原子炉設置変更承認（臨界実験装置の変更）に関する意見の聴取について
 - （1-2）国立大学法人京都大学原子炉実験所の設置変更承認申請（臨界実験装置の変更）の概要について
 - （2-1）学校法人近畿大学原子力研究所の原子炉設置変更許可に関する意見の聴取について
 - （2-2）学校法人近畿大学原子力研究所の設置変更許可申請の概要について

6. 審議事項

(岡委員長) それでは、時間になりましたので、第16回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、1つ目は、国立大学法人京都大学原子炉実験所の原子炉設置変更承認（臨界実験装置の変更）について（諮問）、2つ目は、学校法人近畿大学原子力研究所の原子炉設置変更許可について（諮問）、3つ目は、その他です。

本日の会議は、11時を目途として進行させていただきます。

議題1と2につきましては、大学の原子炉設置変更の諮問関係の議題ですので、一括して議論いたします。

それでは、事務局から説明をお願いします。

(室谷参事官) ありがとうございます。

議題1、議題2、併せて御説明申し上げます。

議題1でございますけれども、国立大学法人京都大学原子炉実験所の原子炉設置変更承認（臨界実験装置の変更）について（諮問）、そして、議題2が、学校法人近畿大学原子力研究所の原子炉設置変更許可について（諮問）でございます。

本日は、原子力規制庁の原子力規制部安全規制管理官、特にその中で新型炉・試験研究炉・廃止措置を担当していらっしゃる、大向安全規制調整官と松島安全審査官にお越しいただいております。

本日は大向安全規制調整官より御説明を頂き、適宜、松島安全審査官より補足を頂きたいというふうに思っております。

それでは、御説明の方をよろしくお願ひ申し上げます。

(大向安全規制調整官) おはようございます。ただいま御紹介いただきました原子力規制庁の大向でございます。それでは、資料に沿って御説明をしたいと思います。

まずは資料第1-1号、京都大学の臨界実験装置の意見聴取というものでございます。1-1の1枚目は、原子力規制委員会から原子力委員会殿に意見聴取をお願いする頭紙になってございます。

この経緯ですけれども、もう皆様御承知だと思いますが、平成25年12月に試験研究炉の新規制基準が施行された。バックフィット制度も導入されたということでございまして、このバックフィットに係る部分で新規制基準に合っているかどうかという観点から申請がなされて審査をしております、ここで結果がまとまりましたので、原子力委員会殿に特に平和利用、平和目的のところについて意見を伺うというものでございます。

資料1-1のおもて紙につきましては、タイトルの下に、過去の京都大学の山極壽一学長からの申請の回数、一番最初は平成26年9月30日申請がございまして、その後、3回ほど補正申請がありました。

これにつきまして、原子力規制委員会において審査をした結果、法律の条文の、ここですと第24条第1項各号というところですが、それにいずれも適合しているというふうに認められますので、別紙のとおり原子力委員会殿の意見を求めると、こういうものが1枚目になっております。

1枚めくっていただきまして、別紙でございまして。別紙は、臨界実験装置の承認に関する基準への適合ということで、どんなところが適合したというふうに考えた理由かを簡単に述べさせていただきます。

最初の段落は申請の経緯というところございまして、具体的に本件申請について、平和目的の観点からはどういうことを見たかと申しますと、まず最初の1ポツで試験研究用等原子炉の使用目的です。原子炉の核特性等に関する基礎研究、開発研究及び教育訓練、こういうものを変更するということではありません。また、使用済燃料。使用済燃料と申しましても、この臨界実験装置はそれほど熱出力も高くなく、燃料を使用したあとも発電炉のようにさわれなくなるようなフィッションプロダクトが発生するような使い方はしませんで、新燃料と余り変わらない状態の使用済燃料ということになりますけれども、この燃料について、国内の他の事業者又は平和利用の協力協定を結んでいる国に引き渡すと、こういうことがあるまでは原子炉施設に保管をする方針だということを確認いたしましたことから、この試験研究用等原子炉が平和の目的以外に利用される恐れがないというふうに結論付けてございます。

資料1-2に行ってくださいまして、今回の臨界実験装置の変更承認申請の概要ということで、2ページ目に簡単にまとめてございまして。(1)、(2)は申請者、それから申請者の代表、具体的に原子炉のある名称とか位置、(3)で変更の内容というふうに挙げてございまして。

この変更の内容ですけれども、3、5、6、7、8というふうに番号が飛んでいますが、これは法律に、1から8まで申請書に書く項目が決められてございまして、その中の3と5と6と7と8、ここの部分に変更がありましたということです。

そうは申しましても、飽くまで、これは新規制基準に適合するというところを見る申請でございまして、変わったというよりはむしろ新規制基準に合わせて、今、実際に臨界実験

装置をどんな使い方をしていて、その許可も大変古い許可でございますので、その当時の許可に比べて、今現状に合わせるとちょっとこの書きぶりは違うなというようなところを合わせたというところが大きいと思います。

新規制基準に適合するために多少施設の増強とかそういうものをしなければならない、そういう実質の部分は、5ポツの試験研究用等原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備というところ、ここに新規制基準の対応によって施設が多少変わるとかいうものの変更が含まれておりまして、その他はほとんど現状に合わせて変えるべきところは変えた。余り大きな変更はなくて、例えば7ポツ、原子炉に燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量、ここが変わったとっておりますけれども、実際にはウランアルミといていた部分をウランアルミニウムというふうに言葉をちょっと直したとか、ある核燃料物質は1,000キロ使うといていたのですけれども、実際は500キロ程度しか使っていないので実態に合わせたというような、簡単な変更になっております。

(4) 変更の理由ということでございまして、ここに、法律改正に伴い関係法令の規定に整合した記載に変更すると、すなわち新規制基準の対応ですというところを変更の理由として挙げております。

3ページ目は、京都大学の実験所の施設配置図ということになっておりまして、今回の臨界集合体については、この図面の真ん中あたりに十二角形、十二角形になっているのはよくわからないかと思っておりますけれども、十二角形になっている臨界集合体棟というふうに矢印が書かれていますけれども、ここに原子炉がある。この施設の変更承認ということになります。

ここ、実験所があるところは、大阪府の熊取町。一番近い有名な施設としては関西空港とありまして、そこは泉佐野市というところにあるのですけれども、熊取町はその隣というような位置関係になってございます。

簡単ですが、以上で私の説明は終了とさせていただきます。

(室谷参事官) もしよろしければ、引き続き議題2の近畿大学の方もお願いいたします。

(大向安全規制調整官) それでは引き続きまして、資料2-1号、学校法人近畿大学原子力研究所の原子炉設置変更許可に関する意見の聴取というところを御説明をしたいと思っております。

資料の構成は、全く変わっておりません。

まず2-1の最初のページは、規制委員会から原子力委員会殿宛てのおもて紙になっておりまして、近畿大学の理事長の清水由洋理事長から26年10月20日にまず最初の申請があつて、その後、2回補正申請を出されたもの。これにつきまして、規制委員会で審査をし

た結果、法律の条項に適合しているというふうに認められますので、原子力委員会殿の意見を求めるとこういう文書でございます。

2枚目、別紙に行ってくださいまして、今回の平和目的の部分、近畿大学の原子炉については、そこに2つほどポツがありますけれども、本件申請については、使用目的ですね、教育訓練用及び研究用、これを変更するものではないこと。使用済燃料は、京都大学と同様に、国内の他の事業者でありますとか原子力協力協定を締結している国に引き渡すと、こういうことがあるまでは原子炉施設で保管をする方針ということでございますので、平和目的以外に利用される恐れがないというふうに判断してございます。

資料2-2、こちらは近畿大学原子力研究所の設置変更許可の概要でございます、1、2が近畿大学の理事長のお名前があります。実際に原子炉があるのは、近大の原子力研究所というところで、大学の本当に道を挟んで横に原子炉施設があるというようなところになっております。

変更の内容も先ほどと変わらない。メインの部分は、5ポツの試験研究用等原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備。ここで新規制基準の対応を、いろいろ変わったところがございます。その他については、記載の見直し程度でいろいろと変わっている。

(4) 変更の理由も、こちらも同様で、新規制基準の対応ですということが書かれておるわけでございます。

3ページ目にまいりますと、原子炉施設敷地全体配置図と。ちょっとわかりづらい図面で申し訳ないのですが、これが近畿大学の原子炉になっていまして、一番上に横に流れているのが、車2台分ぐらい通る道路。その向こう側が、近畿大学のいわゆる本当の大学の施設がわつとあるところで、道を挟んで、原子力関連とかあるいは加速器なんていう施設がこちら側にあるというものでございます。近畿大学は、完全に住民の方々が住んでいる一般の住宅地の中にあるというようなものでございますが、一方で、原子炉の熱出力1ワットと大変小さいものであるということでございます。

では、簡単ではございますが以上で説明を終わります。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑を行います。阿部委員からお願いします。

(阿部委員) 御説明ありがとうございます。基本的には、使用目的も変えないし、運転については従来どおり規定の下にあるので問題ないということですが、昨今、原子力については、やはり意図的な拡散の他に悪い人がいてそれを盗もうとするのではないかというようなこと

もいろいろ心配されていますので、そういった観点も含めて質問させていただきますけれども。

京都大学と近畿大学の施設は大体同じようなものだと、ケースであるということですが、この申請の変更の内容の中で、例えば5ポツで、京大の方は試験用原子炉の型式、熱出力、基数が変わると書いてあります。近大は書いていないということは、京大の方はきっと型式、熱出力、基数が変わるわけですね。

(大向安全規制調整官) そのとおりでございますけれども、何が変わるかと申しますと、当初の許可におきまして短時間最大熱出力1キロワットというような運転モードを申請しておられたのですけれども、もう長く経(た)ちましてこういう運転の仕方はしませんということなので、これを削られたということだけですので、特に何か熱出力の変更に伴う設備の変更等があるわけではございません。ただ、運転の仕方が、こういう熱出力の高いものは実験もやらないのだと思うのです、そういうところで削ったとこういうことでございます。

(阿部委員) 基数も変わったのですか。

(大向安全規制調整官) 基数に変更はございません。

(阿部委員) それで、7ポツで、原子炉に燃料として使用する核燃料物質の種類及び使用量の変更ということがありますけれども、ここで先ほどウラン、恐らく濃縮ウランなのでしょうね、これは高濃縮ですか、低濃縮ウランですか。

(大向安全規制調整官) 使っておるのはいろいろございます。いろいろございまして、濃縮ウラン、天然ウラン、トリウムというものがございまして、濃縮ウランもその中にございまして、今回変更としている部分は天然ウランとかトリウム、これの使用量が十分大きかった。もともとの申請はそのぐらい使う予定があったのかもしれないのですけれども、結局、もう30年、40年経(た)ってそういう量を使わないというところが明らかになっておりますので、実態に合わせて減らしたとこういう変更でございます。

(阿部委員) プルトニウムは使っていない。

(大向安全規制調整官) はい、プルトニウムは使ってございません。

(阿部委員) それで、この京大の場合ですが、最後のページに地図がありますね。この大学の構内の周辺は、当然塀で囲われていると。入り口は警備員はいるのでしょうか。

(大向安全規制調整官) それは見える話だからいいのかなと思います。一応、入ったところに警備所があってですね。ただ、塀に囲まれてはいなくてフェンスになっております。

実は、この右上の方に体育館と書いてあるのがごらんいただけると思うのですけれども、

この右側下あたりは、原子燃料工業の熊取事業所があります。加工事業者です。発電用の核燃料集合体をつくる事業所がここに行くにありますということでございます。

下の方はコンビニエンスストアとかありますけれども、このあたりは余り人口密集地という感じではなくて、ぽつぽつとお店があつたり住居があつたりというような環境でございます。

(阿部委員) 具体的には、燃料は、この臨界集合体棟の中にある保管室ですか、ここに置かれるわけですが、この建物自体は塀とか何か防護施設には囲まれているのでしょうか。

(大向安全規制調整官) はい。こちらは核物質防護上は最も重要度の高い施設ということで、いろいろな核物質防護の対策がとられております。

(阿部委員) 警備員も配置されているのですか。

(大向安全規制調整官) はい。それはおります。

(阿部委員) 武器も携行しているのですか。

(大向安全規制調整官) 核物質防護に関する個別の話は、もともと私も担当ではございませんので、ちょっとこの場では控えさせていただきたいと思います。

(阿部委員) 次に、この近大ですが、これも燃料はどういうものを使っているのでしょうか。

(大向安全規制調整官) こちらの燃料は濃縮ウランでございます。濃縮の金属燃料というところでございます。

(阿部委員) プルトニウムは。

(大向安全規制調整官) 使っておりません。

(阿部委員) 当然ながら、使用済燃料の中には微量ながらプルトニウムは入っていると。

(大向安全規制調整官) ないと思いますね。

(阿部委員) どれだけの量かによりますわね。

(大向安全規制調整官) はい。

(阿部委員) それで、こちらも施設が、この原子力研究棟というところですか、そこが当該施設なわけですね。

(大向安全規制調整官) はい。

(阿部委員) そこに、やはり使用済燃料も保管してあると。

(大向安全規制調整官) はい、そういうことになります。

(阿部委員) ということで、京大の場合も非常に微量でかつ燃焼温度も低いので手でさわれるということなのですからけれども、安全からいうとそれでいいのですけれども、保安上は手でさ

われるようなものは持ち運びやすいので逆に危険があるかもしれないということなのですが、ここもやはり周囲は何らかの防護施設がついているということでしょうか。

(大向安全規制調整官) はい。ここも、核物質防護上は非常にきちとした対策がとられておる施設だというふうに認識しております。

(阿部委員) 警備員もいると。

(大向安全規制調整官) はい。

(阿部委員) 武装しているかどうかは。

(大向安全規制調整官) こちらは控えさせていただきます。

(岡委員長) ありがとうございます。

中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。

京大炉の方ですけれども、原子炉はまだ動けないのですか。

(大向安全規制調整官) 今回、設置変更の承認ということになりますと、そのあとに、実はこれは基本設計の承認ということになりまして、もっと細かい具体的な設計とか設備変更というのは、この後段規制の設計及び工事の方法の認可というのがありまして、その申請書を規制委員会が受け取って、それを審査して許可を出します。許可ではない、承認ですね。承認を出しますと、その図面に基づいて必要な工事とか物を使ったりしますので、まだもう少しお時間はかかるかなと思います。

(中西委員) そうしますと、当分動けない状況ということでしょうか。

(大向安全規制調整官) はい、まだ動く段階にはございません。

(中西委員) 26年の申請からもう2年弱が経(た)っているわけですね、少なくとも1年半以上は経(た)っているわけですが、どうしてこれだけ工事にいくのに時間がかかるのでしょうか。よく新聞沙汰にもなっているとも思いますが。

(大向安全規制調整官) そうですね。御心配をおかけしております。

まず、バックフィット制度。今までは、最初に許可をもらったら、何か規制が強化されたとかいうことがあっても、最初の許可がありますので、特に新しい規制基準に合わせる必要はなかったのですけれども、今回、法律改正の大きなポイントでバックフィット制度というものが導入されました。このバックフィット制度は、新たに規制を強化しましたということが起きますと、その強化された規制に古い許可の施設も合わせてくださいと、こういうものです。

実は京大、近畿大学もそうなのですけれども、昭和30年代とか40年代に最初許可をもらっていて、そのころ、まだ原子力安全委員会とかもなく基準が余りきっちりしていないときの許可でありまして、それを30年ぶりにゼロから許可に合っているかどうか見ていったということで、ここが一番大きく手間がかかった部分かと思っております。

あとは、やはり電力事業者さんのように、たくさん人を投入して、お金をかけて、申請書をだだだっつくってという体制はなかなか大学ではとれなくて、申請書をつくるのも大変というのもあったでしょうし、我が方もゼロから規制基準に合っているかどうか審査したというところで、効率的にという部分よりも、やはり一つ一つ確認せざるを得なかったというようなことがありまして、ちょっと時間がかかってしまったと。

(中西委員) この中で今まで一番時間がかかったのはどこですか。

(大向安全規制調整官) 特にどこというものは、今回ポイントとしては、火災の対応とか、あるいは竜巻の対応、これはちょっと時間をかけたかなと思っております。

京都大学なのですけれども、火災も建物の中に起きる火災と外が火事になる火災とございまして、とにかく京都大学の概要の3ページ目に図面があると思うのですが、この図面の左の上の方、何も施設がない部分がありますけれども、ここ、実は結構森林になっておりまして、ここの火事が原子炉施設に悪影響を与えないようにするというところをどうするかというのにちょっと時間がかかっているのと、あと、竜巻の対応ですね。竜巻の場合は。

(中西委員) この森林のところの火災予防とは、具体的にはどういうことをするのですか。

(大向安全規制調整官) 延焼防止エリアというものを設けることにしました。実は、この森林と建物の間に、草木をある程度切ったりして管理するこのエリアを設けて、でもそれだけだと山火事のとくに燃えて広がってしまうかもしれないので、そこに水をまくというようなものを導入してございます。

(中西委員) そうしますと、京大炉の方はわかるのですが、近大炉の出力は1ワットです。これも新聞沙汰にかなりなりましたが、同じだけ時間がかかったというのはどうしてなのでしょう。

(大向安全規制調整官) ここの火災の話、竜巻の話、同じように時間がかかっている部分もあるのですけれども、やはり書類を準備する、それで審査する。多分、当初、同床異夢といいますか、事業者さん側は、そんなにリスクのない施設だから簡単に許可をもらえるだろうと。我々の方は、こんなに簡単な施設なので資料作成もすぐ出るだろうと。ここで大分齟齬(そご)があつて、実際に審査をしてみると、我々は法令の規制基準に合っているかどうかとい

うのを、口頭ではなくて書面で示してもらい必要がある、そこがなかなか時間がかかってしまったなというところでございます。

(中西委員) 実際には両方ともいつごろ稼働できるのでしょうか。

(大向安全規制調整官) 一応事業者さん側の希望、我々がどうこうというのはなかなかいえなくて、事業者さん側の希望としましては、京大さんは夏ぐらい、近畿大学さんは秋と、こういうふうに聞いておるところですけれども、なかなか書類が出てきてそれを審査するというのはまだ少し残ってございますので、何とも時期的には。ただ、事業者さん側、大学さん側の希望はそういうことでございます。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございました。

私は特にございません。

それでは、本件につきましては、今日の議論を踏まえて、次回以降、答申を行いたいと思います。どうもありがとうございました。

あ、ごめんなさい。

(阿部委員) 最後に、中西先生がおっしゃったこととの関係ですけれども、室谷さん、IAEAだと、セーフガードですけれども、小規模研究施設については簡略化したセーフガードというタイプがありますよね。いわゆる小規模、何といたしましたか。

(室谷参事官) 規模というよりも、この施設の場合、高濃縮ウランだと思うので、いわゆるダイレクトユースマテリアルという特別なカテゴリーなので、極めて頻繁に査察に行かなければいけない。

ただ、日本の場合は拡大結論というのを受けていて、いわば特別扱いで保障措置はおっしゃるような効率化された保障措置を受けることができるのです。ですから、かつては年12回、毎月査察をしていたと思うのですけれども、今はランダムに回数を絞ってやっているのではないかなというふうに理解しています。

(阿部委員) ありがとうございました。

(岡委員長) 他ございますでしょうか。

それでは、本件につきましては、本日の委員会の御議論を踏まえて、次回以降、答申を行いたいと思います。どうもありがとうございました。

(大向安全規制調整官) ありがとうございました。

(岡委員長) それでは、3つ目の議題について、事務局から説明をお願いします。

(室谷参事官) その他議題でございます。

今後の会議予定について御案内申し上げたいと思います。

次回の第17回原子力委員会の開催につきましては、4月26日火曜日、10時から、中央合同庁舎8号館5階共用C会議室を予定いたしております。

議題につきましては、本日御説明いただきました、国立大学法人京都大学原子炉実験所の原子炉設置変更承認（臨界実験装置の変更）について、及び学校法人近畿大学原子力研究所の原子炉設置変更許可について、御審議を頂く予定でございます。

以上、御案内申し上げます。

(岡委員長) 他、委員から何か御発言ございますでしょうか。

それでは、御発言がないようですので、本日の委員会はこれで終わります。

ありがとうございました。

—了—