

第30回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成28年9月13日（火）10:00～10:20

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、横井参事官補佐

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（研究用原子炉の変更）について（答申）
- (2) 関西電力株式会社美浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
- (3) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
- (4) その他

5. 配付資料

- ( 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（研究用原子炉の変更）について（答申）
  - ( 2 ) 関西電力株式会社美浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
  - ( 3 ) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
  - (4-1) 第23回原子力委員会定例会議議事録
  - (4-2) 第24回原子力委員会定例会議議事録
- 参考資料

- (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（研究用原子炉の変更）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原子炉設置変更承認（研究用原子炉の変更）の概要について
- (2-1) 関西電力株式会社美浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取について
- (2-2) 関西電力株式会社美浜発電所発電用原子炉設置変更許可申請（3号発電用原子炉施設の変更）の概要について
- (3-1) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取について
- (3-2) 関西電力株式会社高浜発電所発電用原子炉設置変更許可申請（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）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、ただいまから第30回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、一つ目が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（研究用原子炉の変更）について（答申）。二つ目が関西電力株式会社美浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）について（答申）。三つ目が関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）について（答申）。四つ目がその他です。

本日の会議は11時を目途にして進行させていただきます。

議題1、2、3につきましては、大学及び発電所の原子炉設置変更の答申関係の議題ですので、一括して議論いたします。

それでは、事務局から御説明をお願いします。

(室谷参事官) ありがとうございます。

それでは、議題1について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（研究用原子炉の変更）についての答申、そして議題2は関西電力株式会社美浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）についての答申、そして議題3としては関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号

発電用原子炉施設の変更) についての答申でございます。具体的な答申の内容につきましては、事務局の横井参事官補佐の方から御説明を頂きます。よろしく申し上げます。

(横井参事官補佐) それではよろしくお願ひ申し上げます。

先般、原子力規制委員会より諮問がございましたこの3件につきまして、先般の定例会議での御議論と、その後に検討を行いまして、事務局にて答申案を作成させていただきましたので、順に御説明をさせていただきたいと思ひます。

なお、諮問時に、原子力規制委員会から御説明がございました資料につきましては、本日の配付資料の参考資料の1-1から3-2までおつけしておりますので、適宜御参照いただければと思ひます。

それでは、資料第1号から順番に読み上げさせていただきたいと思ひます。

(案)、原子力規制委員会宛(あ)て、原子力委員会委員長。

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(研究用原子炉の変更)について(答申)。

平成28年7月27日付け原規規発第1607273号をもって意見照会のあつた標記の件に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下、「法」という。)第26条第4項において準用する法第24条第1項第1号に規定する承認の基準の適用については、別紙のとおりである。

(別紙)、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申請書(研究用原子炉の変更)の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第24条第1項第1号に規定する承認の基準の適用について。

本件申請については、

- ・試験研究用等原子炉の使用目的(一般研究、材料照射、放射性同位元素生産、開発研究、医療照射及び教育訓練)を変更するものではないこと。

- ・使用済燃料については、我が国が原子力平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者である米国エネルギー省(DOE)に引き渡す方針としていること等の諸点については、原子力規制委員会が行う保障措置検査他によって担保されていることが確認されたこと、また、本件に関して得られた全ての情報を総合的に検討した結果、試験研究用等原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当である。

以上が資料第1号でございます。

続きまして、資料第2号でございます。

(案)、原子力規制委員会宛(あ)て、原子力委員会委員長。

関西電力株式会社美浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可(3号発電用原子炉施設の変更)について(答申)。

平成28年8月3日付け原規規発第16080318号をもって意見照会のあった標記の件に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下、「法」という。)第43条の3の8第2項において準用する法第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用については、別紙のとおりである。

(別紙)、関西電力株式会社美浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可申請書(3号発電用原子炉施設の変更)に関する核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用について。

本件申請については、

- ・発電用原子炉の使用の目的(商業発電用)を変更するものではないこと
- ・使用済燃料については、法に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とすることとし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するという方針であること
- ・海外において再処理を行う場合は、我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者に委託することとし、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けるという方針に変更はないこと

等の諸点については、原子力規制委員会が行う保障措置検査他によって担保されていることが確認されたこと、また、本件に関して得られた全ての情報を総合的に検討した結果、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当である。

以上が資料第2号でございます。

続きまして、最後、資料第3号です。

(案)、原子力規制委員会宛(あ)て、原子力委員会委員長。

関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可(3号及び4号発電用原子炉施設の変更)について(答申)。

平成28年8月3日付け原規規発第16080317号をもって意見照会のあった標記の

件に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下、「法」という。）第43条の3の8第2項において準用する法第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用については、別紙のとおりである。

（別紙）、関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可申請書（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）に関する核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用について

本件申請については、

- ・発電用原子炉の使用の目的（商業発電用）を変更するものではないこと
- ・使用済燃料については、法に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とすることとし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するという方針であること

- ・海外において再処理を行う場合は、我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者に委託することとし、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けるという方針に変更はないこと

等の諸点については、原子力規制委員会が行う保障措置検査他によって担保されていることが確認されたこと、また、本件に関して得られた全ての情報を総合的に検討した結果、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当である。

（岡委員長）ありがとうございました。

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）ありがとうございました。

私、今日、提示された三つの答申でよろしいと思います。

ここで申し上げておきたいのは、原子力の平和利用という件について問題ないかという諮問があつて、私どもとして、いろいろな情報を総合的に判断した結果、問題ないと判断することをございまして、諮問の資料を頂いたときに、質問で伺いましたけれども、当事者、つまり電力会社、あるいは研究機関である大学などが出している方針においては平和以外の目的に原子力を使うものはないということで大丈夫なのだと。加えて、IAEAの査察も受けておりますということで大丈夫であると、こういうことでありましたけれども、実は

この平和利用、つまりその中は、核の拡散、あるいはテロリストなどが盗み出すという、核セキュリティ、そういった問題の世界というのはキツネとタヌキの世界でございまして、お互いがだましまし合うということでやっているのです、あなたの言うことを信じなさいというだけでは世の中は十分ではないですね。そこは質問して伺いましたが、原子力規制庁もいろいろ、IAEAの査察などの機会も通じて、それに加えて、本当に見回りをされているのかということを確認するというお話でした。そういったことを総合的に判断して、これは問題ないだろうという判断をしたということで、私もそれに賛成です。

ただ、これは歴史が示しますように、イランの問題、北朝鮮の問題、その前のイラクの問題などにしても、相手側（がわ）はいろいろな、規制側（がわ）がここを調べよう、あそこを調べようというのを、またその裏をかくということをいろいろやってきたというのが、まさにキツネとタヌキの歴史でございまして、そういう意味においては、関係当局には引き続き、本当に大丈夫なのかということで、キツネにだまされないように注意を払っていただく必要があるということをお願いしておきたいと思っております。

（岡委員長）ありがとうございました。

中西先生、お願いします。

（中西委員）どうも御説明ありがとうございました。

私もこの三つの答申について問題ないと思っております。

以上でございます。

（岡委員長）ありがとうございました。

私の方ですが、個々の答申書にありますように、原子力規制委員会、保証措置の検査の担当は原子力規制委員会の担当ですけれども、そちらで担保されているということが確認されているということで、原子力、これは設置変更ですけれども、そういう観点でも平和利用ということはなされた検査で確認されておりますので、規制委員会がそうおっしゃっているので、判断は妥当であるというふうに思います。

その他、御意見ございますでしょうか。

それでは、案のとおり答申するということでよろしいでしょうか。

それでは御異議ないようですので、案のとおり答申することにいたします。

次に議題4について、事務局から御説明をお願いします。

（室谷参事官）ありがとうございます。

その他案件でございます。資料第4号の1及び2として、第23回及び第24回原子力委

員会の議事録を机上配付いたしております。

今後の会議予定について御案内いたします。次回、第31回原子力委員会の開催につきましては、9月20日火曜日、10時から、中央合同庁舎8号館5階共用C会議室となっております。

議題といたしましては、岡原子力委員会委員長の海外出張についてを予定いたしております。

以上、御案内申し上げます。

(岡委員長) 委員から御発言いかがでしょうか。

阿部委員、お願いします。

(阿部委員) 前回の委員会で、北朝鮮の核実験に関する委員会の声明を出しまして、そのときに、若干私は補足の話をしたのですね。ちょっと防衛省、あるいは規制庁がモニタリングをして、実験の結果、放射性物質がないかというのを調べていますという話があったので、あのときは実験から3時間後ぐらいのお昼のニュースでそういう話があったと。3時間後に日本で探知されるはずはないというようなことを申し上げたのですが、若干、その後いろいろ調べましたので補足申し上げたいと思います。

実験の結果、出てくるのは基本的に固形物の放射性物質とガスの放射性物質の2種類あるのです。地下でやりますので、固形物はなかなか外には出てこない。ただ、福島事故のときにも細かく、御存じの方は御存じかもしれませんが、例えばセシウムですね、それからストロンチウムがいっぱい飛散して、今、除染をやっていますけれども、あれは最初は気体で出てくるのです、原子炉から。ですから、そこは出てくるのです。ただし、空気中を飛んでいる間に化学変化を起こして固形物になって落ちてくるということがあるのですが、したがって、そういうたぐいの固形物は、日本と北朝鮮の実験場は1,000キロ前後離れていますので、恐らく日本まではなかなか飛んでこない。最後はキセノンというガスが漏れてくるのです。しかも不活性ガスですので、飛んでいる間に化学反応を起こして他のものになるということはほとんどないのです。

したがって、このキセノンを見つけることが一番いいということで、例の包括的核実験禁止機構、CTBTなどはそれを探知する装置を使って実験を探知する。これは高崎にCTBTのモニターがあります。規制庁、防衛省がそういったものを探知することによって、積極的にやっているということは非常に結構なことですね。

ただ、私、疑問に思ったのは、規制庁が集塵(しゅうじん)機だけではなくてキセノンも

探知するのをやっているのかと思ってクエスチョンマークだったのです。これは確認しましたら、規制庁はそれもやっているようです。したがって、かなり頑張っていると。防衛省の情報収集航空機、あれが何を積んでいるかは実はこれは知りません。これは恐らく機密事項ですので、私は知る由がないのですが。

ただし、これも細かく伺いましたら、高崎にあるCTBTOのモニターと規制庁が使っているモニターを比べると、感度は大体10対1、高崎の方が感度が10倍よろしいということですね。その一つは、非常に大きな違いは、高崎の方は、キセノンの同位体が幾つかあるのです。それを全部分けて130幾つが幾つというのを出せるわけです。規制庁の分析センターのモニターの方は、そこまで行っていないです。これは非常に大きな違いがありまして、同位体の比率が分かると、いつ実験をして、いつ発生したものが分かるのですね。逆のカーブでやると、発生時間が分かりますので、したがって、そっちの方であれば、何月何日何時ごろにした実験から出てきたキセノンであるということが分かりますので、そういう意味においては、規制庁の下にある組織はもう一歩というところなのです。これはそこまでやろうということも考えているようでございまして、これは是非ともそこまで進むとすばらしいことになると思いますね。

それから、過去の4回の実験でも明らかになったのですけれども、北朝鮮は一生懸命封じ込めようと。漏れないようにしようと頑張っているのです。したがって、最近の実験はなかなか出てこないのです。ただし、これも実験によって核爆発を起こすと、すごく高温高压で地下に空洞ができるのです。そこに放射性物質が発生するのです。しばらくすると冷えてきて、がらがらと崩れてくるのです。空洞はなかなか長くもちません。そうすると、それがもとで岩石に亀裂が生じて、そこから徐々にキセノンが漏れているということがあります。したがって、過去の経験でも、何日、あるいは何か月後にやっとキセノンが漏れてきたというのが探知されることがあります。

したがって、防衛省、規制庁がモニタリングをするのは非常に結構なのですが、かなりずっと頑張ってやらないと、その後何か月後かに出てくる場合もありますので、そこは、粘り強く頑張ってくださいということなのです。

そのときに、まさに出てきたキセノンが、いつできたものかというのは、同位体比を分けて調べることによって、このカーブを逆に追いかけていくことによって、これは何月何日だということが分かるということがあります。そこまで行ければすばらしいということです。これは参考までに。

(岡委員長) ありがとうございます。何か今の件についてございますか。よろしいですか。

(中西委員) 今の件につけ加えたことです。先日、核開発の話を伺いまして、今、阿部委員がおっしゃったように、ヒストリー、つまりどう放射性物質がもたらされたかという、システムチックな検査と測定方法がアメリカとヨーロッパで確立してきていますが、日本はまだ未発達な状況だということを簡単に御報告いたします。

(岡委員長) ありがとうございます。

その他何かございますでしょうか。

それではその他の御発言はございますか。よろしいですか。

それでは、御発言がないようですので、これで本日の会議は終わります。ありがとうございました。

—了—