

## 茨城県原子力安全対策委員会開催結果

- 1 日 時； 令和5年10月5日(木) 9時30分から12時00分まで
- 2 場 所； ホテル・ザ・ウエストヒルズ・水戸 2階 千波西
- 3 出席者； 別紙1のとおり（報道関係者5社5名、一般傍聴者9名）
- 4 結 果；
  - 議題1 積水メディカル株式会社における放射性同位元素の管理区域外への漏えいについて
  - 議題2 東海第二発電所安全性検討ワーキングチームの今後の取りまとめに向けた方針について
  - 議題3 大洗研究所高速実験炉「常陽」の新規制基準を踏まえた安全対策について

### 審議結果

別紙2のとおり

## 茨城県原子力安全対策委員会（令和5年度第1回）

## 議題1及び2 出席者名簿

## ○ 茨城県原子力安全対策委員会委員

明石 眞言	東京医療保健大学東が丘・立川看護学部	教授【Web】
糸井 達哉	東京大学大学院工学系研究科	准教授【Web】
岡本 孝司	東京大学大学院工学系研究科	教授
小川 輝繁	横浜国立大学	名誉教授
桐島 陽	東北大学多元物質科学研究所	教授【Web】
塚田 祥文	福島大学環境放射能研究所	教授
西川 孝夫	東京都立大学	名誉教授【Web】
藤原 広行	国立研究開発法人防災科学技術研究所 マルチハザードリスク評価研究部門長	【Web】
古田 一雄	東京大学大学院工学系研究科	教授
宮下 由香里	国立研究開発法人産業技術総合研究所 地質調査総合センター 研究戦略部 連携推進室長	【Web】

## ○ 積水メディカル株式会社創薬支援センター

橋爪 研太	センター長
郡司 忍	管理部 施設・RIグループ長
梅原 敦夫	管理部 施設・RIグループ 放射線取扱主任者
石川 良介	管理部 施設・RIグループ 放射線取扱主任者

## ○ 事務局（茨城県）

横山 卓生	茨城県防災・危機管理部原子力安全対策課	課長
加藤 友章	同	原子力安全調整監
宮崎 雅弘	同	事業所安全対策推進監
榎本 孝輝	同	課長補佐
宮下 勇二	同	係長
関根 悠人	同	主任
加藤 克洋	同	主任
佐藤 宥秀	同	技師
松浦 拓哉	同	技師
有村 嘉透	同	主事

# 茨城県原子力安全対策委員会（令和5年度第1回）

## 議題3 出席者名簿

### ○ 茨城県原子力安全対策委員会委員

明石 眞言	東京医療保健大学東が丘・立川看護学部	教授【Web】
系井 達哉	東京大学大学院工学系研究科	准教授【Web】
小川 輝繁	横浜国立大学	名誉教授
桐島 陽	東北大学多元物質科学研究所	教授【Web】
塚田 祥文	福島大学環境放射能研究所	教授
西川 孝夫	東京都立大学	名誉教授【Web】
藤原 広行	国立研究開発法人防災科学技術研究所 マルチハザードリスク評価研究部門長	【Web】
古田 一雄	東京大学大学院工学系研究科	教授
宮下 由香里	国立研究開発法人産業技術総合研究所 地質調査総合センター 研究戦略部	連携推進室長【Web】

### ○ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

#### 【大洗研究所】

根岸 仁	所長		
前田 誠一郎	副所長		
今井 里如	副所長		
関根 隆	高速炉サイクル研究開発センター高速実験炉部	部長	
高松 操	高速炉サイクル研究開発センター高速実験炉部	次長	
前田 茂貴	高速炉サイクル研究開発センター高速実験炉部	高速炉技術課	課長
山本 雅也	高速炉サイクル研究開発センター高速実験炉部	高速炉照射課	課長
川原 啓孝	高速炉サイクル研究開発センター高速実験炉部	高速炉第2課	マネージャー
大川 博文	管理部	次長	
米川 博恵	管理部総務・共生課	副主幹	

#### 【建設部】

瀬下 和芳	建設課	課長	
中西 龍二	施設技術課	マネージャー	

### ○ オブザーバー

#### 【大洗町】

大川 文男	生活環境課	課長	
清宮 貴之	同	防災・原子力安全係	係長
田山 敏広	同		主任

【水戸市】

保科 竜吾	防災・危機管理課	副参事
吉元 一真	同	係長

【ひたちなか市】

宮内 琢磨	生活安全課	係長
松本 睦史	同	主幹

【鉾田市】

海老澤 誠	危機管理課	課長補佐
重藤 和之	同	係長

【茨城町】

木野内 健	総務課	課長補佐
金生 優涼	同	主事

○ 事務局（茨城県）

横山 卓生	茨城県防災・危機管理部原子力安全対策課	課長
加藤 友章	同	原子力安全調整監
宮崎 雅弘	同	事業所安全対策推進監
榎本 孝輝	同	課長補佐
宮下 勇二	同	係長
関根 悠人	同	主任
加藤 克洋	同	主任
佐藤 宥秀	同	技師
松浦 拓哉	同	技師
有村 嘉透	同	主事

議題 1 「積水メディカル株式会社における放射性同位元素の  
管理区域外への漏えいについて」に係る審議結果

【古田委員長】

それでは、議事に入ります。

本日、1つ目の議題ですが、積水メディカル株式会社における放射性同位元素の管理区域外の漏えいについてです。

それでは、積水メディカル株式会社から、資料1に基づいて説明をお願いいたします。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

(資料1説明)

【古田委員長】

どうもありがとうございました。

それでは、質疑に入りたいと思います。

ただいまの説明について、コメント、ご質問ございますでしょうか。

では、お願いします。

【岡本委員】

東京大学の岡本でございます。

私、自宅が東海村にありますので、今回、いろいろ情報をまとめていただきまして、どうもありがとうございました。

定量的に考えると全く問題ないというのはよく理解できるのですが、その上で2つだけ確認したいのですが、これは廃液ということでありますので、薬品をつくる時の様々な化学物質も同時に廃液処理施設に流していたと思うのですが、化学物質による影響というのは問題なかったのかということが1点。

それから、今回の件、 $^3\text{H}$ とかも量的には全く問題ない量なのですが、これは、埋設配管、先ほど、地上配管にするとおっしゃいましたが、例えば、高経年化の問題で、アメリカなどにいくと、80年の高経年の延長運転をやるときに、実は埋設配管が少しボトルネックになっていたりする。そういったような高経年の問題に対してのある意味の水平展開ですかね。これは同じR Iを使っているような施設、場合によったら原子力施設を含めて、そういったようなことについてはどのようにお考えか。

以上、2点、よろしく願いいたします。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

では、私のほうから回答させていただきます。

まず、1つ目としまして、排水におきます化学物質に関してですが、当社、排水につきましては、一次洗浄液に関しましては、ポリタンクに溜めて適切に処理することとなっております。

該当する排水管につきましては、二次洗浄液の排水ということで、ガラス器具などを洗浄した水を流すという形になっておりますので、化学物質への影響ということはないという形になっております。

また、排水管につきましてはの経年対策になりますが、これは排水管の専門家に確認したところ、昔は50年と言われていたのですが、100年近くはもつであろうということも言われております。ただし、これも定期的に排水管を点検することによって、劣化が認められた場合には、適切に更新していきたいと考えております。

以上でございます。

**【岡本委員】**

ありがとうございました。

**【古田委員長】**

小川委員。

**【小川委員】**

どうもありがとうございました。

お聞きしたいのですが、いろいろな対策をされまして、例えば、新しい配管を地上に出されたとか、これは一つの変更ですから、これが新たなリスクが出てくるという可能性もあるのですが、その変更管理のリスクの検討、アセスメントなどでどういう体制でやっておられるのかということをお聞きしたいのですが。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

今回、埋設排水管につきましては、地上化するとともに、R I 管理区域にして、嚴重に管理区域外への漏えいにつながらないように対処したいと考えております。そういった構造にすることによって安全を担保したいと考えています。

**【小川委員】**

それは分かるのですが、お聞きしたいのは、新たな変更をされたときに、新たなリスクが出る可能性があるので、その検討をされる体制はどうされているのですかということをお聞きしたいのですが。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

これは、資料中にもありましたが、現在、記載されているように、自主点検の帳票を見直すということと、実施前に、設備担当及び自主点検担当者と検討し、意見交換をすることによってリスクアセスメントを行って、安全なような点検を行うという形で、そこに不安があった場合には、また点検、あるいは設備を見直すこととしていきます。

**【小川委員】**

通常、変更管理というのは、変更の程度、小さな変更もありますし、大きな変更もある。それに対して、承認体制とするとか、どういうメンバーでリスクアセスメントをするとか、そういうことをきちんと決めてやられるのが普通だと思うのですが、その辺のことをお聞きしたいのですが。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

センター長の橋爪でございます。

おっしゃるとおり、変更管理につきましては、標準操作手順書の中にも入っております、私が最終の責任者ということで、R I 主任者が中心となって自主点検の内容を定め、リスクについて抽出して、その改善策といったものを私が最終的に承認するという流れでこの運用を行っていくことで取り決めております。

**【小川委員】**

では、基本的には、責任を持ってやられるということですね。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

そうです。

【小川委員】

分かりました。

【古田委員長】

ほかに。

塚田委員。

【塚田委員】

確認と、それから、これを基に恐らく報告書を作成されると思うので、注意点を述べたいと思いますが、今回、対象となったトレーサーは<sup>3</sup>Hと<sup>14</sup>Cで間違いはないですね。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

はい。

【塚田委員】

9枚目のスライドのところで、漏えいはなかったと結論づけられているのですが、あとのほうに漏えいがあったと出ておりますので、ちょっと齟齬が見られるので、ここは確認していただきたい。9ページ目になかったという結論に達していて、後の17ページ目のところには、実際に<sup>3</sup>Hと<sup>14</sup>Cが検出されているということがあるので、齟齬が見られるので、確認していただきたいということです。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

これは、破断箇所よりは漏えいはなかったという形です。

【塚田委員】

漏えいというのは、いわゆるR I 区域として管理されているのは床面の上までですよね。床面の下は管理区域外になりますので、漏えいという意味では、土から検出されているのであれば、漏えいがあったというふうには認定されることになると思いますので。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

今回、2か所、破断箇所がございまして、漏えいしている可能性のある箇所が2か所あったということでございまして、それを1つずつ検証した結果、9ページ目では、1か所には漏えいかなかった。2か所目は漏えいがあったというふうにお示ししているものでございます。

【塚田委員】

分かりました。Aのほうはなかったけれども、Bのほうはあったということですか。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

そうですね。Bのほうはございました。

**【塚田委員】**

分かりました。

それと、17ページ目のところで、許可量が書いてあるのですが、実際にどれだけのR Iを使ったかというのは書いていない。実際に許可量の何%ぐらいなのかというのを書かれたほうがいいのではないかと思います。

それから、環境への影響というところで、 $^3\text{H}$ と $^{14}\text{C}$ の測定は、 $^3\text{H}$ は液体シンチレーションカウンターで測ったと書いています。サーベイメーターで空間線量率を測定したと書いているのは、バックグラウンドを確かめたということですか。 $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ のための測定ではありませんので、ちょっと誤解を招くことがあると思いますので、そこは留意して書かれたほうがよろしいと僕は思います。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

空間線量率のことですかね。空間線量率は、サーベイメーターでしか測定できないものでございまして。

**【塚田委員】**

今回の漏えいの対象になった核種は、Na Iのシンチレーションカウンターで測定できないので、そこは誤解を与えますので、留意するようにしてください。

40ページ目のところです。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

積水メディカル株式会社の石川です。

こちらの40ページで放射線量率を測定して、なかったということをお示ししております。

今回、対象となった $^3\text{H}$ と $^{14}\text{C}$ 、おっしゃるとおり、 $\gamma$ 線を出す核種ではございませんので、線量率としては出ないものだとは思っています。ここは人体への影響を評価する一つのパーツとして、線量率はなかったということをお示しさせていただいております。

あと、 $^3\text{H}$ と $^{14}\text{C}$ の性質についても、測定ではないのですが、資料の冒頭のところで、5ページについて、 $^3\text{H}$ と $^{14}\text{C}$ というのはこういう性質を持った核種ですということをお示ししております。ここでは外部線量、外部被ばくの影響になることはないということも一応お示しして、40ページは、参考というか、環境への影響はないことを確認する目的で測ったというような形となっております。

**【古田委員長】**

ここはどうすればよろしいですか。

**【塚田委員】**

今、ご存じのように、福島から $^3\text{H}$ が放出されていますが、いろいろな誤解を招いているのです。 $^3\text{H}$ は内部被ばくしかあり得ませんので、サーベイメーターで測れないので、これはあくまでも $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ 以外のものは測って、異常がないのだということを確認したという書き方にすればよろしいかと思います。 $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ のことを議論しているのです、誤解を招くことがあり得るので、そこを留意してくださいという意味です。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

そうですね。 $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ を測りにいったわけではないというのをきちんと明記しておくべきということですね。



【塚田委員】

そうです。最終的な報告書としては、いろいろな人の目に触れると思いますので。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

承知いたしました。

【塚田委員】

お願いします。

【古田委員長】

それでは、この部分につきましては、今、ご指摘があったような形で、少し修正をお願いしたいと思います。

それでは、西川委員、お願いします。

【西川委員】

少し質問させてください。

破断の原因がよく分からないのだけれども、いろいろ説明されていますが、脱落の部分は、最初から工事のときにミスがあったのかという感じがしておるのですが、破断したところの原因というのは地震とか何とかとおっしゃいましたが、どういう理由で破断したという調査はされたのでしょうか。検討ですね。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

これは外部の調査機関に調査していただきました。

現在19ページを映させていただいておりますが、破断面の結果から、外部応力によってほぼ瞬間的に破壊されたというふうに外部調査の結果報告となっております。

【西川委員】

その外部応力というのはどこから出てきたのですか。地震ですか。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

地震の可能性が高いと考えております。

【西川委員】

壊れた頃に大きな地震でもあったという事実はあるのでしょうか。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

2011年3月11日に大震災がございましたので、その頃ではないかと考えております。

以上となります。

【西川委員】

何となく原因がはっきり分かったような分からないような、結果的に、吊り金具が適切な間隔で出ていなかったために、揺れるところの長さが長くて、揺れたときに破断したという感じなのではないでしょうか。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

第三・第四実験棟は振れ止め支持があつて全く問題がございませんでした。よつて、第一実験棟の違いというのは振れ止めがなかったといつた形で、大きな揺れで破断したものと考えております。

【西川委員】

この第三・第四実験棟と第一・第二実験棟の壊れたところと具体的に比較して、検討されれば分かると思つたのです。原因が漠然としていてよく分からなかったのです、お聞きしたのですが。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

今、スライドを映していますが、表6-2のところでは第一実験棟と第三・第四実験棟の比較を掲載させていただいております。

【西川委員】

そうですね。分かつたような分からないような感じなのだけれども、L型になつたところは力がかかつたのでしょうかけれども、もともと施工のときに問題があつたということではないのですね。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

施工時は問題なくて。

【西川委員】

何回か外部応力を受けているうちに外れてしまつたと。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

そうですね。破断して脱落したといつた形で推察しております。

【西川委員】

破断ではなくて、L型のところですが、そこも破断しているのですか。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

割れております。大きく抉れてございます。

【西川委員】

材料的に問題があつたとか、そういうことではないのですね。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

補足させていただきますと、この写真は分かりにくいかもしれませんが、L字型のところ例えばネジロで外れたといふようなことではなくて、完全に根本からばきつと折れているといふところが一番のポイントでございます。その破断面を見たところ、ゆっくりの力でじんわり割れたのではなくて、一気にぱちんと割れたということが専門家の評価で分かつています。ですので、外部応力によつてほぼ瞬間的に破壊されたと推測しております。外部応力によつてそんな瞬間的に割れる。では外部応力って何といふと、大地震しか考えられませぬので、大地震によつて割れたといふふう結論づけたといふことです。

ちなみに、22ページの表にありますますが、FTAで分析しているのですが、例えば、床下に誰か人が入つて、人が配管の上に乗つて割れたとか、それも外部応力の可能性として我々は検討して

おりますが、まず、そもそも人が入る構造になっていなくて、もちろん鍵もかかっていたので絶対入らないということは分かっております。

また、万が一、どこかに穴が空いていて、小動物とか中動物とかが入って割れたのではないかといいところも検討していましたが、糞とか生物がいた形跡とかは一切ないということで結論づけて、やはり地震が一番大きな原因だろうと結論づけたということでございます。

**【西川委員】**

地震の原因はそうかもしれないけれども、第一・第二が壊れていて、第三・第四が何ともなかったというところが不思議なところで。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

第一実験棟は弊社で最も古い建物で、約60年前に建てられた建物です。建築基準、建築の工程のところでは振れ止め支持があつたりなかつたりという差につながって、第一実験棟だけその脆弱性が露呈して、今回のような事故に至ったというふうに考えております。

**【西川委員】**

分かりました。定性的には分かるのだけれども、定量的にもうちょっと具体的に第一・第二と第三・第四がどういう理由でこういうことが起こったかと言えれば分かりやすいのですが、何となくこれは分かったような分からないような説明になっているので、結果的に分かっているのは振れ止めが設置されていなかったというのが一番の理由なのですかね。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

そう考えております。

**【西川委員】**

分かりました。どうもありがとうございました。

**【古田委員長】**

ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。  
桐島委員、お願いいたします。

**【桐島委員】**

ありがとうございました。

この埋設配管もしくは床下配管破断の話は結構この年代のあらゆる施設で起きていまして、昔、東北大学でも経験があるところです。

その上で質問させてもらいたいのですが、今回の話も、床下配管の話と、29枚目などを見ると、埋設配管、土に埋まっている配管の話の両方が出てきております。床下配管に関して、床下で露出している配管で破断が起こったという話はよく理解できましたので、その後の経緯も分かりました。

調査されているのですが、土中埋設配管は、29ページ目だと、1、2、3が土中埋設なのかね。この土中埋設配管で漏出、漏えいが起きていない確認というのはどういうふうにされているのでしょうか。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

ここは目視点検はできないところではありますが、土中排水管は深く土に潜らせているわけではなくて、基本10cmから20cm程度の土被りとなっております。

そこで、湿潤液とかが見られていないために、現在、問題ないというふうに判断しております。

ただ、目視点検ができないというところに大きな問題点を考えておりまして、それを地上化して目視点検するようにしたいと考えております。

**【桐島委員】**

土中埋設はこの1、2、3しかないですか。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

はい、そうです。

**【桐島委員】**

ファイバーで見たりはしていないのですね。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

ファイバーで見えてはおりません。

**【桐島委員】**

なるほど。あくまで土にしみが無いことだけなのですね。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

はい、そうです。

**【桐島委員】**

それは十分なのでしょうかね。ほかの配管で割れたり外れたりというのが起きている現場なのですよね。土中だけ何もないという根拠として、十分でしょうか。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

基本的に空中に浮いている配管ではなくて、土中にあるというところで、空中よりは、強度というか、それは強いというところで、土中にしみが無いというところで、現状のできる限りの確認で十分かなと我々は考えています。

ただ、可及的速やかに地上化するというところで、弊社でもすぐに事業計画に入れて、3月までに工事を完了させるという計画で、もう既に社内で稟議も通っておりますので、やりたいと考えております。

**【桐島委員】**

なるほど。土中配管は今後撤去されるのですよね。その際には確認はされるのですか。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

もちろんでございます。

**【桐島委員】**

やる。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

はい、やります。

【桐島委員】

分かりました。

ちょっと心配なころもありますが、ぜひ確認されるといいと思います。

最後に、1点だけ。

28枚目で、床下配管のところ、これは床下の話ですよ。構造上、R I 管理区域化が難しい配管に関して漏水検知機を設置すると。これは漏水検知帯を巻くのだと思うのですが、昔、我々のところでもこれをやったことがあるのですが、地下の床下などだと結露に反応してしまって、漏水検知機がずっと鳴ってしまって、結局諦めたという経験があるのですが、結露対策はどのようにされるのでしょうか。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

配管に直接巻くのではなくて、配管の下に漏水検知機をしようと考えております。

【桐島委員】

その部分であれば結露はしないと。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

と判断しております。

【桐島委員】

床下ですよ。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

はい。

【桐島委員】

普段は湿気はほとんど季節を通じてないような。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

はい、そうです。

【桐島委員】

そうですか。分かりました。

事前にテストなどもされるのですかね。

【積水メディカル株式会社創薬支援センター】

今、業者とやり取りをやっていまして、先ほど先生がおっしゃったように、誤報が鳴らない、あるいは、きちんと測定できるような対策を、今、業者と詰めている最中です。

【桐島委員】

ぜひそこは配慮しながら進められることをお勧めします。

桐島は、以上です。ありがとうございました。

**【古田委員長】**

岡本先生はご経験がいろいろあるでしょうから。

**【岡本委員】**

今の埋設配管というのは極めて重要なのですが、いわゆる高経年化対策で、大体60年ぐらいまでの埋設配管については特に大きなメンテナンスはしないのですが、60年を超えると、埋設配管というのは、特にケーブル配管も含めてなのですが、いろいろな方法で埋設配管の健全性を確認するということが通常の原子力発電所ではかなりやられていたりします。

埋設配管自体は、最近の建設ではほぼなくす方向になっていて、例えば、消防配管なども含めて、埋設配管については高経年の中で、今、かなりホットな話題になっているというところかなと思っております。

リスクとしては十分低いので、多分、グレーデッドアプローチをしっかりと適用して、それなりのリスクに応じた対策をしていただく。無限に対策をし続けるというのは無意味ですので、ほかにも重要な危ないところはいっぱいあると思いますので、そちらに対してしっかりとメンテナンスをお願いしたい。何でもかんでもやればよいというものではないと個人的には思っている次第です。

感想です。

**【積水メディカル株式会社創薬支援センター】**

ありがとうございます。

**【古田委員長】**

どうもありがとうございました。

ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、よろしいようでしたら、本件につきましては、今日、いただいたご意見、それから、質疑のやり取りを踏まえまして、一部、資料に補足説明を加えていただくということでお願いいたします。

なお、修正した資料の確認につきましては、私にご一任いただければと思います。

**【古田委員長】**

以上を踏まえた上でですが、本日ご説明のありました案件につきましては、適切な対応がなされていると考えますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

議題2「東海第二発電所安全性検討ワーキングチームの  
今後の取りまとめに向けた方針について」に係る審議結果

【古田委員長】

それでは、続きまして、本日2つ目の議題ですが、東海第二発電所安全性検討ワーキングチームの今後の取りまとめに向けた方針についてです。

事務局から、資料2についてご説明をお願いいたします。

【事務局】

事務局の茨城県原子力安全対策課の宮崎でございます。

私のほうから、資料2、東海第二発電所安全性検討ワーキングチームの今後のとりまとめに向けた方針についてご説明いたします。

(資料2説明)

【古田委員長】

それでは、質疑に入りたいと思います。

ただいまの説明に対して、ご意見、ご質問ございますでしょうか。

【岡本委員】

東京大学の岡本でございます。

先ほど申し上げましたが、私、東海村民なものですから、東海村民としても、ワーキングチームにおける検討を非常に着目しているところでございます。

安全とか津波などに関しては、規制委員会でかなり慎重な議論がなされていたと理解していますので、茨城県としては、県民の視点からの議論をしっかりと取りまとめていただきたい。地元に住んでいる人間の視点からの確認についての議論をしっかりとやっていただきたいと強く思っております。

そういう意味では、この中にもありますが、残余のリスクというキーワードがありますが、そこについては、単なる数字ではなくて、定性的な議論で十分ですので、残余のリスクについての議論をしっかりといただくとともに、私も5キロ圏内に住んでいますので、何かあったときには避難をしないといけない。もしくは自宅待機になろうかと思いますが、弱者といいますか、あそこの周りに、茨城東病院をはじめ、いろいろな病院とか幼稚園もありますので、そういう近隣の住民の安全をどういうふうに残余のリスクと絡めて考えていくのかということが重要なかと思っております。

そういう意味では、今回の新規制基準において設置が義務づけられておりますフィルタベント装置、もし福島第一原子力発電所にフィルタベントが設置されていれば、動かなかったかもしれませんが、今のような帰還困難区域の設定はなく、出てきているセシウムの量は3桁以上少なかったろう。ゼロではないのですが、そうすると、福島復興におけた対策も変わったのだろうと考えているところを見ますと、フィルタベントという、どちらかという避難のためにあるような装置であります。これの具体的な性能であるとか、運用方法であるとか、ここをしっかりと考えていただきたいと思っております。

このフィルタベントというのは、万が一、福島のような事態になったときに、放射性物質の放散を可能な限り減らしていく。規制委員会では100テラベクレルという数字もあると認識してございますが、そういったような目的のためにある施設でございますので、その目的に合致した運用がなされなくては意味がないと思っております。

ハードウェア的な点に関しては、ぜひ具体的な数字を出していただいて、うちの大学の学生がフィルタベントの計算をやっていたりしますので、そういうものを含めて、いろいろオープンな場で議論をさせていただけるとありがたいと強く思っている次第です。

これが、避難計画とか、特に、避難にかかる時間、プレスタイムといいますか、緊急事態が宣言されてから直ちに水素爆発のようなことが起こるのではなく、例えば、72時間とか、1週間とか、そのくらいの時間がしっかり取られるのだといったようなところが、地元に住んでいる住民の視点からも非常に気になる視点と考えております。

エンジニアとしても、ここの運用が極めて重要であろうと考えている次第であります。

そのほか、セキュリティ絡みの話でついで特重施設と言われるものですが、これはオープンできないということになっておりますが、これらはセキュリティのためだけではなくて、シビアアクシデントが発生したような場合にも、当然、使えますので、そういう意味では、リダンダンシーを増やしたバックアップ、バックアップ、バックアップ施設になっていると思いますので、これはオープンにできる範囲で構わないと思いますし、場合によっては、ワーキングチームをクローズドに開催いただいて、確認いただくのもいいと思うのですが、そういう安全のための視点という観点からぜひ議論をしっかりとさせていただきたい。それが我々県民の立場から、それから、私は、原子力エンジニアとしての立場から、ぜひお願いしたい点ということで、議事録に書いていただければということで、ワーキングチームの検討を非常に期待しているというところで、岡本からのコメントにさせていただきます。

以上です。よろしくお願いします。

#### 【古田委員長】

ありがとうございました。  
それでは、ほかに。  
糸井委員、お願いします。

#### 【糸井委員】

どうもありがとうございます。

まず、てにをは的なコメントになってしまうのですが、後でその意図も説明しますが、この資料で残余のリスクという言葉がございますが、これは原子力規制庁、あるいは他県のものを見ても括弧付きで表現されていることが多いですので、括弧付き(「残余のリスク」)にされてはというのがまず私の意見です。

というのは、残余のリスクというのはいわゆる行政用語でして、学術的な用語ではないということで、それは規制の安全審査という意味でのものだというところです。

一方で、今、岡本先生からお話があったように、この資料として、あるいは報告書としてまとめるべきなのは、本当にどういうリスクが残っているのかというのを、現実的なところで分かりやすくまとめていただくというのが重要なことだと思いますので、言いたいのはこちら側だったのですが、岡本先生が言ったことの繰り返しになりますが、そういうところに留意してぜひまとめていただければということがまず1点目です。

2点目が、福島第一事故の原因みたいなところを考えると、もしかすると、この報告書自体は、ハードのところをどういう対策をしているかというところを中心にまとめる可能性もあるかなと思うのですが、人とか組織も含めて、どういうふうに継続的に安全性が確保されてくるのかということが大事だと思われている県民もいると思いますので、そういうところにも留意してまとめていただけるとよいのかなというのがもう一つの意見です。

以上です。



**【古田委員長】**

どうもありがとうございました。  
ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。

**【塚田委員】**

周知の方法なのですが、ここにホームページで掲載するとあるのですが、詳細については、ソフトからハード面から膨大な量があるので、ホームページに掲載するのが一番適切かと思うのですが、なかなか県民の目に触れづらいので、どういうことをこのワーキングチームで議論してきたのかということホームページ以外にも周知する。例えば、新聞の折り込みですとか、そういう周知の方法で県民に積極的に伝えるという手法を取っていくのでしょうか。どういうことを考えていらっしゃるのか、お伺いしたい。

**【事務局】**

事務局はまだそこまで具体的に決めておりませんが、先生がご指摘のとおり、ホームページだけではということも考えておりました、先生がおっしゃられたとおり、新聞折り込みとか、違った手段を今後検討していきたいと考えております。

**【古田委員長】**

よろしいでしょうか。  
それでは、ほかにございますでしょうか。  
リモートの委員の先生方、よろしいですか。  
それでは、よろしいようでしたら、本日いただいた意見を参考にしまして、今後、東海第二発電所安全検討ワーキングチームのとりまとめを行っていただければと思います。  
それでは、以上で、最初の2つの議題を終了いたします。  
一度、進行を事務局にお返しします。

**【事務局】**

前半の審議、ありがとうございました。  
それでは、ここで出席者の入れ替えがございますので、5分程度、休憩を挟みたいと思いません。  
今、10時34分ですので、再開は10時40分とさせていただきます。  
よろしく願いいたします。

〔休 憩〕

### 議題3「大洗研究所高速実験炉「常陽」の新規制基準を踏まえた安全対策について」 に係る審議結果

#### 【事務局】

それでは、会議を再開させていただきます。

議題3に入ります前に、事務局からご案内を申し上げます。

高速実験炉「常陽」の審議をしていただきますが、「常陽」につきましては、原子力規制委員会に対して、新規制基準の適合性確認の申請がなされた施設でございます。

お手元の資料、参考資料1にございます県の対応方針というものがありますが、県といたしましては、こちらに基づきまして、県においても安全対策の実施状況について調査検討を行うこととしてございます。

また、本県の原子力安全協定の新增設計画に該当する設備が含まれておりますことから、本委員会につきましてもご審議をいただくこととしてございます。

さらに、「常陽」の審議に当たりまして、これまで、京都大学の中島教授に臨時委員としてご参画いただいて、ご意見を伺ってまいりましたが、このたび、先生からご退任の申出がございまして、新たな臨時委員といたしまして、大阪大学の北田教授を選任させていただいております。

本日は、都合がつかず、欠席となっておりますが、事前にご説明いたしまして、資料3-2のとおり、事前にご意見をいただいておりますので、ご覧おき願います。

それでは、議事の進行を、古田委員長、よろしくお願いいたします。

#### 【古田委員長】

それでは、議事に入ります。

本日、3つ目の議題ですが、大洗研究所高速実験炉「常陽」の新規制基準を踏まえた安全対策についてです。

それでは、原子力機構から、資料3-1についてご説明をお願いいたします。

なお、資料の量が多いので、適当な箇所ですら途中で質疑を挟みたいと思っております。

では、お願いいたします。

#### 【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

原子力機構大洗研究所の所長をやっています根岸と申します。

説明に先立ちまして、一言、ご挨拶させていただきたいと思っております。

まず、茨城県におかれましては、今回の原子力安全対策委員会でのご説明の機会を設定いただきまして、誠にありがとうございます。

また、委員の皆様におかれましては、お忙しいところ、貴重なお時間をいただきまして、「常陽」の安全対策につきましてご審議いただけることを心から感謝をしております。

高速実験炉「常陽」ですが、平成29年3月に原子炉設置変更許可申請を行いまして、その後、原子力規制委員会による新規制基準適合性確認のための安全審査対応を進めてまいりました。

申請から約6年ほどかかりましたが、今年7月26日に原子力設置変更許可を取得したところでございます。

その翌日には第1回目の施設工認申請を行いまして、来年度には2回目の施設工認申請を控えているというところで、認可後は安全対策工事を実施して、令和8年の半ばの運転再開を目指して頑張っているところでございます。

「常陽」は高速実験炉の位置づけでございまして、高速炉は、カーボンニュートラルの実現とかエネルギー安全保障といったことに貢献できるという次世代革新炉の一つでございまして。

そして、高速炉というのは、エネルギー安全保障の確保にとどまらず、使用済核燃料に含まれますマイナーアクチノイドを燃焼させることによって、高レベル放射性廃棄物の減量と潜在的有害度の低減を実現できるポテンシャルを持っております。

また、がん治療への高い効果が期待できます放射性同位体、アクチニウム225というものですが、その大量製造も可能で、新しい医療への貢献も期待されているところでございます。

「常陽」は、これらの高速炉の研究開発を行う上での非常に必須の施設でございます。そのためにも、安全確保を大前提に、皆様方のご了解の下に、早期運転再開を果たして、高速炉の社会実装に向けまして、研究開発の成果を創出してまいりたいと思っております。

それでは、資料に基づきまして、新規規制基準を踏まえまして高速実験炉「常陽」の安全対策について、当研究所の高速実験炉部部長の関根よりご説明させていただきます。

では、ご審議のほど、よろしくお願いいたします。

#### 【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

ただいまご紹介いただきました高速実験炉部部長の関根と申します。

それでは、資料3-1に沿いまして高速実験炉「常陽」の安全対策についてご説明したいと思います。

(資料3-1 18ページまで説明)

#### 【古田委員長】

それでは、ただいまのご説明につきまして、コメント、ご質問でございますでしょうか。

糸井委員。

#### 【糸井委員】

ご説明ありがとうございました。

表現上のコメントだけなのですが、まだ説明していないところでしたが、今のご説明でもあった許可基準規則なのですが、商用の原子炉と違うということが必ずしも明記されていない気がするので、これからご説明いただくところも含めて、そのあたりの前提条件をきちんと資料に書き込んでいただくのとよいのかなと思いました。書いてあるのですね。すみません、そこを見逃していました。であれば大丈夫です。

あと、これはどこでコメントしたらよいか分からないので、今、ついでにコメントしてしまってもよろしいでしょうか。

後ろのほうの資料で、これも表現上の問題だけなのですが、参考資料で、耐震重要度分類の表の126ページ以降で出させていただいていまして、聞き逃していなければ、そちらもご参照くださいと今おっしゃられたと申しているのですが、そこで、検討用地震動というのが表の中にあるのですが、この表現が、商用の原子炉の場合と言葉の使い方が違う気がしております。検討用地震動というのは、基準地震動を選ぶ前に候補として検討した地震動のことを検討用地震動と言うことが多いので、ここに書いてあるのは、むしろ、地震力をこれで決めますということが書かれていると思うので、用語として適切ではないのではないかと感じておりますが、ご見解をいただければと思います。後で修正いただくか、検討いただければと思います。

以上です。

#### 【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

原子力機構の高松と申します。

コメント、ありがとうございます。

検討用地震動の件なのですが、評価に使う地震動というところで、このような表現にさせていただいています。

そういう意味では、言葉のご指摘は承知しましたが、現状の設置変更許可上でこの言葉を使っているということもありまして、なかなか直すというのは難しいのですが、ご指摘については、承知しました。今後、使い方について気をつけていきたいと思います。

**【糸井委員】**

ありがとうございます。

このページでは地震力の話をしてしていますが、地震動と地震力とは違うものなので、そこを含めて、今後、留意いただければと。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

承知しました。ありがとうございます。

**【古田委員長】**

ほかにいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、ないようでしたら、資料の続きから説明をお願いいたします。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

承知いたしました。

それでは、19ページ目から、新規制基準を踏まえた安全対策ということで説明させていただきます。

(資料3-1 30ページまで説明)

**【古田委員長】**

それでは、ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見、ございますでしょうか。

糸井委員。

**【糸井委員】**

ありがとうございます。

きっと後ろでも詳細の説明が出てくるので、そこで伺ってもいいのですが、入り口のところで、23ページの火山の影響のところ、層厚50cmを設定しという記載があるのですが、これは気中降下火砕物濃度についての検討、あるいは、それによる設備の影響の定量的な検討はやらずに、荷重としてのみ火山灰の影響を考慮しているという理解で間違っていないですか。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

原子力機構の前田でございます。

こちらのほうは簡易的に記載をしております、気中の火山灰の影響、要は、吸気系統に吸い込むとか、排気系統から建屋の中に入り込む、そういったところは一式評価をしております。

**【糸井委員】**

そうなのですか。資料を見ても定量的な記載がなかったのですが、では分かりました。またこちらで必要に応じてコメントをしますが、そういうこともやったということも記載があるとよいかなど。

【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

気中濃度を含めた定量的な評価ということはやっておりませんで、気中の灰を吸い込んだときの対策とか。

【糸井委員】

その対策はしているけれども、それは定量的な評価に基づいているというよりは、定量的な評価をしなくてよいように対策をしているということによいでしょうか。

【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

そのとおりです。

【糸井委員】

ですよ。だから、その辺が、一般に火山灰に対する影響の効果だと、濃度についても検討をされているほうが多いと思うので、そこを分かりやすく書いておいたほうが、短い文章で書くのは大変かもしれませんが、というように思いました。

【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

承知いたしました。後ほど、64ページで火山のところも詳細の説明をさせていただきますが、気中の濃度等を含めて、記載の充実は、次回以降、図らせていただきたいと思います。

【古田委員長】

ほかに、いかがでしょうか。

では、ごさいませんようでしたら、詳細な説明をいただいてから、またご意見をいただきたいと思ひます。

それでは、続けてお願いいたします。

【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

ありがとうございます。

それでは、31ページから再開させていただきますと思ひます。

(資料3-1 78ページまで説明)

【古田委員長】

ありがとうございました。

それでは、以上の説明につきまして、ご質問、ご意見ございますでしょうか。

糸井委員。

【糸井委員】

2点、コメントと、あと1点、細かい点で質問があります。

1つ目が、何でもかんでも書いていくと資料が多くなってしまふので、抜かれたのだからとは想像はしているのですが、耐震評価をする際に、配管等、あるいはクレーンの評価をするときに、建屋の応答がきちんと評価できているのかというのがこの評価の妥当性を示す上で、一つ、重要なポイントだと思うのですが、実際は、2011年の東北地方大地震の観測記録等を通して、建屋の応答がきちんと再現できるとか、そういうことを検討されていると理解しています。その辺の記載が一切抜けていて、Ssが評価できれば応答が求まるみたいな表現になっているので、その

辺、空想の世界に見えてしまうという印象を持ちましたので、必要に応じてご検討いただければというのと、それに関連して、一つ、質問があります。

地盤改良をされていて、その影響を考慮した応答の評価をされているのでしょうか。細かい点で申し訳ないですが、教えていただきたいところです。

もう一つが、私の専門外ではあるのですが、地震と津波の震源の想定について、これは結果だけ書いていただいているのでこうなってしまうと思うのですが、また、「常陽」だけではなくて、東海第二等も関連した議論になると思うのですが、結果だけ見たときに、基準地震動が2011年の地震の震源の再現のようなところに断層が設定されているのに対して、津波の波源はもうちょっと南側に移して、房総沖の地震のようなものを考えているというようなところが、若干、結果だけ見ると整合性がなくて、手前の議論がないと何でこうなっているのだろうというのが一般の方に若干分かりにくいかなという感想を持ちました。それについても、必要に応じてご検討いただければと思います。私がそういう感想を持ったということだけお伝えしておきたいと思います。

以上です。

#### 【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

原子力機構の高松です。

ご指摘、ありがとうございます。

まず1点目の建物の応答については、ご指摘のとおり、実データに基づいてシミュレーションしたものであることを確認しているというところになってございます。

それから、2点目、地盤改良についてというところで、43ページになりますが、すべり安全率1.7と診断しておりますが、これは地盤改良をやった場合の評価結果として提示したものです。

ただ、地盤改良については、まだ工事自体はこれからということになります。工事では、この評価をした際の評価条件の中にきちんと収まるように地盤改良ができることというところを検査項目にして、事案の検討をしているというところになります。

#### 【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

原子力機構の瀬下といたします。

津波に対するご質問ですが、51ページ目にフロー図をお示ししていますが、東北沖型の地震ですが、3.11地震と今回想定します津波波源を比較した上で、敷地に大きな影響がある地震としては、今回お示ししています津波波源を想定しているということでございます。

#### 【糸井委員】

ありがとうございます。

若干うまく伝わらなかったもので、もう一度ご説明すると、地盤改良については、滑りについては示していただいているのですが、地震の揺れに対する建物の応答を評価するときに、地盤改良すると、地盤改良する前より揺れが大きくなることがあると思いますが、その辺はどうなっているのでしょうかというのが1つ目の趣旨です。

2つ目のご回答をいただいたほうは、津波はその検討でいいのですが、同じ検討を明示的にSsのほうで、房総沖の震源について書かれていないところが、整合性が気になる人がいるのではないかと趣旨です。

以上です。

#### 【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】

原子力機構の瀬下です。

まず、地盤改良の影響につきましては、比較した上で、建物に地盤改良による影響はないということを確認してございます。本日の説明の中では資料のほうを省略しております。申し訳ございません。

あと、津波と先ほどの地震の波源の選定ですが、それにつきましては、どちらも、地震の想定するときには、3.11型が敷地に最も影響が大きいということを確認しております。津波で想定している波源についても、検討した上でこのような評価ということで、津波と地震で最大となる波源が違うというところがございます。そこは資料を少し補足等をさせていただきたいと思えます。

**【糸井委員】**

ありがとうございます。よろしく申し上げます。

**【古田委員長】**

ほかにございますでしょうか。

宮下委員、お願いします。

**【宮下委員】**

資料で言ったときに、33ページ以降の基準地震動を選定するときの検討用地震をどうやって決めたかということと、59ページ以降の、同様に火山を評価するとき、絞り込んでいって、12火山にしたのを、赤城火山に絞り込んだのはどうしてでしょうかという、観察事実として何があったのでそうしたのかという質問です。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

原子力機構の瀬下です。

地震の選定につきましては、33ページ目で敷地内の調査をして断層の長さを決定しております。34ページ目で、その中でも敷地に影響がある断層として、この近くで言うと、2つの断層を設定しております。これは敷地からの距離と断層の長さの関係です。

ここからサイズの計算をしまして、先ほどもご説明しましたが、応答スペクトル法の手法と断層モデル手法をそれぞれ行いまして、最終的にSs-Dを決めた上で、それから、一部超過する断層モデルというふうを選定をしております。その結果が37ページになります。

断層で言いますと、検討用地震の選定の中では、F1とF3・4断層の2つを選んで、最終的な基準地震動の策定の段階として選定されているのを37ページ目にお示ししているという流れになります。

**【宮下委員】**

承知しました。距離で選んだということですね。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

距離と地震の規模で選定しております。

**【宮下委員】**

ありがとうございます。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

原子力機構の前田でございます。

火山に関するご質問で、12火山を抽出しておりまして、そこで赤城鹿沼テフラを代表にしたという絞り込みのところでございますが、こちらにつきましては、62ページにあるような、降灰分布のこういったような文献調査をした結果で、この中で、茨城県、我々の敷地周辺を含めて、降り注いで、実際に積もったのはどれぐらいだったのかというのを押し並べて見ていって、その文献記録と周囲の実際の露頭、次の63ページで敷地内の露頭を示しておりますが、敷地外の露頭も、本日は資料を割愛してしまったのですが、調査しておりまして、最終的に、これらの12火山の中で、文献とか実地フィールドワークで確認した中で、最大の降灰厚さを代表とするものはどれかということで、赤城鹿沼テフラに絞り込んだということにしております。

**【宮下委員】**

承知しました。

12火山の全部をボーリングとかしたわけではなく、文献調査で、この辺だったら赤城が一番厚いだろうという判断をしたということですかね。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

そうです。ボーリングは敷地内ではしておりまして、その結果は63ページにあるのですが、ほかに明確にテフラとして観察できるものはそんなに多くなくて、赤城鹿沼テフラぐらいだったというのも事実でありまして、それらを総合的に判断した結果で代表にしているということです。

**【宮下委員】**

ちなみに、ボーリングは何メートルくらい掘られているのですか。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

敷地内のほうですか。敷地外ですか。

**【宮下委員】**

どちらでも。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

敷地内につきましては、63ページの図で、これが大洗研の敷地図で、常陽A孔とあるところの下ぐらいが「常陽」でございます。

赤城鹿沼テフラがしっかり観察できたもので、JMTR B孔柱状図と柱状図の右側に書いてありますが、これは、夏海湖を挟んで、対岸側のJMTR B孔というところはきれいに赤城鹿沼のテフラが観察されたというところです。

それ以外も、左側に表がありますが、全ての孔で30cmとか25cmの層圧で赤城鹿沼テフラは確認ができていう形になります。

**【宮下委員】**

質問は、ボーリングの深さは何メートルぐらいまで掘ったのでしょうかということですか。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

原子力機構の瀬下です。

敷地内として、解放基盤面を確認するためには、深さ200mまでボーリングして掘っております。あとは地質的な確認で、100m程度のボーリングを複数掘っています。



**【宮下委員】**

分かりました。ありがとうございます。

**【古田委員長】**

ほかにございますでしょうか。よろしいですか。

では、私から。

ちょっと基本的な質問なのですが、基準地震動の選定と耐震補強との関係というのがよく分からなかったのですが、教えていただけますか。結局、この耐震補強によって、全ての基準地震動に対応できるようにしたということですよ。それでよろしいのですね。

糸井先生のコメント等もあるのですが、結局、基準地震動を使って応答解析をやって、それで問題がないようにするために耐震補強をしたということですね。

**【国立研究開発法人日本原子力研究開発機構】**

はい。

**【古田委員長】**

分かりました。

ほかにございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、よろしければ、今日はここまでとしたいと思います。

今日、いろいろご指摘いただいたところがありますので、その点につきまして、資料を補強していただくということにしたいと思います。

なお、資料の修正の確認につきましては、私にご一任いただければと思います。

それでは、本議題につきましては、お時間の関係上、本日はここまでとさせていただきます。以降の箇所につきまして、次回の委員会で議論とさせていただきます。

なお、本日ご説明がありました範囲においては、施設の特性を踏まえて、おおむね適切な検討がされていると考えますが、よろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

それでは、本日はこれで終了といたします。

進行を事務局にお返しいたします。

**【事務局】**

古田委員長、ありがとうございました。

また、委員の皆様におかれましては、長時間にわたるご審議、昨日の東海第二のワーキングチームから2日連続でご出席いただきましてご審議いただきまして、ありがとうございました。

委員長からありましたとおり、引き続き審議を行う必要がありますことから、次回の日程につきましては、また改めてメール等で調整をさせていただきたいと存じます。

それでは、以上をもちまして、閉会とさせていただきます。

ありがとうございました。