

# 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

## 第1185回

令和5年9月19日（火）

原子力規制委員会

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第1185回 議事録

1. 日時

令和5年9月19日（火） 13:30～14:44

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

担当委員

杉山 智之 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

金城 慎司 審議官  
渡邊 桂一 安全規制管理官（実用炉審査担当）  
齋藤 健一 火災対策室長  
奥 博貴 安全規制調整官  
中川 淳 上席安全審査官  
西内 幹智 安全審査官  
伊藤 勇斗 安全審査官  
田邊 瞳 火災対策係長

日本原子力発電株式会社

大平 拓 発電管理室 室長  
室井 勇二 発電管理室 部長  
山本 昌宏 東海第二発電所 部長  
高林 快昌 東海第二発電所 保守室 電気・制御グループリーダー  
新津 佳史 東海第二発電所 保守室 電気・制御グループ  
伊勢 麗士 東海第二発電所 保守室 電気・制御グループ  
徳丸 真之介 発電管理室 設備管理グループ 課長  
古田 真也 発電管理室 設備管理グループ

#### 4. 議題

- (1) 日本原子力発電(株) 東海第二発電所の火災防護に係る設計及び工事の計画の変更認可申請の審査について
- (2) その他

#### 5. 配付資料

- 資料1-1 東海第二発電所 設計及び工事計画変更認可申請  
(火災防護審査基準改正に伴う火災感知器等の種別及び配置の変更)  
第1148回審査会合(2023年5月23日)における指摘事項への回答
- 資料1-2 東海第二発電所 設計及び工事計画変更認可申請書 補足説明資料

#### 6. 議事録

○杉山委員 定刻になりましたので、ただいまから原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合、第1185回会合を開催いたします。

本日の議題は、議事次第に記載の1件で、プラント関係の審査のため、私、杉山が議事を進行いたします。

それでは、議事に入ります。議題は、議題1、日本原子力発電株式会社東海第二発電所の火災防護に係る設計及び工事の計画の変更認可申請の審査についてです。では、資料の説明を日本原子力発電から開始してください。

○日本原子力発電株式会社(新津担当) 原電の新津です。

本日、説明資料としまして資料を二つ準備しておりますが、資料1-1に沿って御説明いたします。東海第二発電所設計及び工事計画変更認可申請について、第1148回審査会合の指摘事項への回答について御説明をいたします。

2ページ目に、前回の指摘事項について一覧にしております。各指摘事項及び指摘事項に対する回答について、次のページに記載をしております。

3ページを御覧ください。3ページのほうで、まず指摘事項No.1としまして、火災区域・火災区画の選定フローの分類と基本設計方針の関連について明確化をすること、併せて火災防護審査基準の要求の原則及び例外を確認した上で、分類4としていました消防法また

は建築基準法に基づく火災感知器の設置に該当する基本設計方針を明確にすることと御指摘をいただいております。

こちらの回答概要としまして、東海第二発電所の条件を踏まえまして、火災区域・火災区画の選定フローを、火災感知器等の選定、組合せ及び設置の設計フローに見直し、また基本設計方針を見直しております。あわせまして、例外が明確になるよう設計フローを見直した上で、火災区域・火災区画の分類を整理し、基本設計方針にて明確にいたしました。

続きまして、指摘事項No.2、火災防護審査基準の例外部分が技術基準に照らして十分な保安水準を確保していることを図面等を用いて説明すること。こちらの回答概要としましては、保安水準確保の考え方について、図面及び写真を用いた説明を追加いたしました。

続いて、指摘事項No.3、火災防護審査基準の改正を踏まえた区域・区画、具体的な火災感知の設計を審査会合で説明することということで、こちらは回答概要としまして、具体的な火災感知の設計として、消防法適合確認一覧表及び火災感知器の配置を明示した図面を追加しております。

今回の御説明としましては、回答のとおり資料を見直しておりますので、変更点を中心に資料全体を御説明したいと思います。

続いて、4ページです。4ページでは、本資料の目次を示しております。今回の主な御説明としましては、4章以降の火災防護審査基準の改正を踏まえた内容を中心に御説明をいたします。

続いて、5ページになります。5ページでは、申請概要について、前回審査会合からの変更点を示しておりますが変更点としましては、まず、表1の2行目について、別途申請としておりました非常用ディーゼル発電機室等の消火設備については認可をいただいております、また、緊急用電気室の消火設備について申請をしております。

また、特重施設に係る部分については、表1の3行目、4行目にあるとおり、別途申請のほうをしております。

続いて、6ページにつきましては、申請項目及び申請概要については、前回の審査会合から変更はございません。

続いて、7ページについては、適用条文を示しておりますが、前回審査会合以降、改めて整理をしまして、表3に示す4条分について審査対象条文と整理し、今回工認にて既工認の適合性に影響がないことを確認しております。

続いて、8ページにつきましては、要求事項の変更点を整理しておりますが、こちらは

前回の審査会合から変更はございません。

続いて、9ページ。3章としまして、9ページ～11ページにかけて、既工認での設計の整理を行っております。

まず、9ページでは、火災防護対策を講じる機器等の選定、10ページでは火災区域・区画の設定、11ページでは火災感知の設計について、それぞれ設計の考え方と火災防護審査基準及び既工認の基本設計方針の比較表を記載しております。

続いて、12ページになります。12ページからは、4章としまして、火災防護審査基準への適合検討としまして、火災防護審査基準の改正を踏まえた火災感知の設計について御説明をいたします。

まず、12ページからです。指摘事項を踏まえまして、フローのほうを図1に示す火災感知器等の選定、組合せ及び設置の設計フローに見直しております。結果としまして、火災感知器等の一部をアナログ式の熱感知器から非アナログ式の炎感知器に既工認から変更しております。

フローについて御説明をいたしますが、まず、機器の選定としまして、記載のとおり原子炉の安全停止、放射性物質の貯蔵、閉じ込め、SA設備について機器等、抽出をしております。これらについて、建屋や系統分離を考慮して火災区域を設定し、さらに火災区画を細分化しております。

次に、13ページに続きまして、\*1のところからです。まず、火災防護審査基準に沿って火災区域・区画に対して火災防護対策を実施することとしますが、例外としまして、一つ目の分岐で火災防護上重要な機器等、またはSA施設に含まれない機器等のみを設けた区域・区画。また、二つ目の分岐で、火災により安全機能等に影響を及ぼすおそれがない区域・区画。これらについては、該当する場合には、フロー右側に行きまして、Bの消防法等で対応する分類としております。

続いて、また、どちらに分岐した場合でも、三つ目の分岐としまして、火災が発生するおそれがない場所、発火源がなく可燃物を管理する場所であって、周辺と区分された区域・区画につきましては、【A】の火災感知器等を設置しない火災区域・区画に分類しております。

これらの分岐に該当しない場合には、火災防護審査基準に基づく異なる感知方式の火災感知器等を2種類設置する火災区域・区画として、14ページのほうに続きます。

14ページで\*2から続きまして、まず、環境条件を考慮し、火災感知器等を選定いたし

ます。こちらの選定内容を18ページのほうに記載をしておりますので、18ページを御覧ください。

18ページでは、火災感知器等の選定について示しております。選定においては、火災防護審査基準に記載のある環境条件を踏まえて、東海第二発電所において想定される環境条件として、大空間で煙が滞留しにくい環境、放射線の影響を受ける環境、引火性または発火性の雰囲気形成のおそれのある環境、屋外の環境を考慮して、表8のほうに示す火災感知器等を選定いたしました。選定に当たっては、図2に示す考慮すべき環境条件があるか、火災感知器等が検定品であるかを踏まえて選定をしております。

では、14ページのほうに戻りまして。14ページのほうで、続いて、組合せのフローとなります。組合せにおいては、誤作動を防止するために、アナログ式を優先して、非アナログ式を使用する場合には、感知方式の特性及び設置場所における温度などの環境条件を考慮して検討を行い、次のボックスの丸で箇条書をしている優先順位を考慮して、組合せを検討いたします。

まず、一つ目の丸のところ、火災感知器等については、煙感知方式を優先し、熱感知方式、炎感知方式の優先順位で選択することとしております。熱感知カメラにつきましては、熱感知カメラを除く感知器により異なる2種類の組合せが選択できない場合に、熱・炎の感知方式に代えて、熱感知器を選択することとしております。

また、三つ目の丸に記載をしておりますが、各感知方式においては、検定品、アナログ式を優先することとしております。

では、フローのほう続きまして、まず屋外であれば、消防法施行規則の適用対象ではないため、別途、設置の検討を行う必要があることから、こちらで分岐をしております。

屋内であれば、\*3で15ページ、屋外であれば\*10で16ページで同様に検討を行いますので、15ページのほうで御説明をいたします。

15ページを御覧ください。15ページになりますが、こちらに示すとおり、それぞれの感知方式に対して考慮すべき環境条件にて分岐を設けております。いずれかの条件に当てはまる場合には、分岐をされて17ページのほうに続きます。

17ページのほうでは、15ページから続いてきまして、それぞれ環境条件において使用可能であれば設置のほうを検討。使用可能でない場合には、次の火災感知器等について検討を行うため、14ページに戻るフローとなっております。

こちらで一つ目の火災感知器の設置の検討まで終了しましたら、2種類目の火災感知器

の検討としまして、14ページに戻って、次の火災感知器等の検討を行っていきます。こちらで二つの火災感知器等の選択ができましたら、終了となります。こちらの検討結果をまとめたものが、19ページからまとめております。

19ページでは、今御説明しました図1の設計フローに基づいて、環境条件を考慮した異なる2種類の感知方式の火災感知器等の組合せ結果と誤作動防止対策を示しております。表9の中で赤枠の部分ですが、今回、火災防護審査基準の改定を踏まえて、熱感知器から炎感知器へ変更した部分となります。

なお、\*3のところについては、原子炉格納容器の運用を記載してございますが、こちらは後ほど26ページのほうで御説明をいたします。

続いて、20ページになります。20ページでは、同様に赤枠部分について、建物の中にはないのですが、壁及び天井に囲われている箇所の火災感知器等の組合せとしまして、屋内と同様に熱感知器から炎感知器へ変更をしております。

続いて、21ページになります。21ページに示す組合せにつきましては、既工認から変更はございません。

続いて、21ページの下部のところですが、火災感知器等の設置の考え方を示しております。今御説明をしました表9の①～⑤に該当するエリアのうち、煙吸引式検出設備は省令に基づいて、また、火災感知器については消防法施行規則及び工事基準書に基づいて設置をいたします。

続いて、表9の⑥～⑨に該当するエリアにつきましては、火災感知器等、火災を有効に感知できるよう設置をいたします。

続いて、22ページになります。22ページは、フローの中で火災防護審査基準の原則に基づかない例外として分類をまとめております。これらの保安水準の確保の考え方については、後ほど4.4項のほうで御説明をいたします。

分類Aにつきましては、まず、火災感知器等を設置しない火災区域・区画について、こちらは火災が発生するおそれがないことから、火災感知器等を設置しない設計としております。具体的な場所については、23ページのほうに一覧で記載をしております。

分類Bのほうにつきましては、安全機能またはSA施設としての機能へ影響を及ぼすおそれがないことから、消防法等に基づく火災感知器を設置する設計としております。

分類Cにつきましては、消防法施行規則の適用対象ではない区域・区画となるため、選定、組合せにつきましては、火災防護審査基準どおりの設計としておりますが、設置につ

きましては、それぞれ火災を有効に感知できるよう、火災感知器の設置のほうを検討しております。

続いて、24ページになります。24ページでは、既工認からの変更点、変更理由を明確にしております。変更点としましては、一般区域・区画につきまして、アナログ式の煙・熱感知器の2種類の組合せに、非アナログ式の炎感知器を加えた3種類の中から2種類を組み合わせるように変更しております。

また、一部の火災区画において、消防法施行規則に従って、火災感知器の配置及び個数を見直しております。

続いて、25ページになります。25ページ～28ページにつきましては、火災防護審査基準に基づく設計の詳細説明となります。25ページでは、火災感知器等の配置において工事基準書を適用するに当たり、東海第二の建物においても、一般建築における流動と同等に考えられることから、適用する設計としていることを説明しております。

続いて、26ページになります。26ページですが、原子炉格納容器の火災感知の考え方について示しております。原子炉格納容器には、異なる感知方式として、アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器を組み合わせ設置する設計としておりますが、プラント起動過程で格納容器には窒素ガスが封入され、火災の発生が想定されないこと及び放射線量が高く、火災感知器が故障するおそれがあることから、窒素ガス封入期間中については、火災受信機盤にて作動信号を除外し、誤作動防止を図る運用としております。

プラント低温停止後につきましては、速やかに格納容器内の火災感知器の全てを取り替える運用としております。

続いて、27ページになります。こちらでは天井が高く大空間となっている場所としてオペレーティングフロアを示しておりますが、図や写真にてお示ししているとおり、天井が高く大空間となっていることから、アナログ式の光電分離型煙感知器を設置する設計としております。

また、異なる感知方式として、取付面高さ8m以上であることから、炎感知器を監視範囲に、火災の感知に影響を及ぼす死角がないよう設置する設計としております。

続きまして、28ページでは、放射線量が高い場所に設置するアナログ式煙吸引検出設備の設計について示しております。

主蒸気管トンネル室については、放射線量による影響を考慮しまして、検出器の部位を当該室外に配置するアナログ式煙吸引式検出設備を設置する設計としております。こちら



の設備は実証試験により、光電式スポット型感知器と同等の感知性能を有することを確認しており、設置においては図に示すとおり、吸煙口を火災区画に対して網羅的に配置する設計としております。

続いて、29ページになります。29ページ～33ページにつきましては、例外となる設計について、保安水準確保の考え方を示しております。

まず、29ページでは、火災感知器等を設置しない区域・区画の例として、非常用ディーゼル発電機ルーフトファン室を図面及び写真にてお示ししております。非常用ディーゼル発電機ルーフトファン室につきましては、発火源がなく、可燃物を持ち込む場合は作業員による監視を行うなどの運用を保安規定に定めて管理する場所であって、コンクリートで周辺と区分されていることから、火災が発生するおそれがないため、火災感知器等を設置しない設計としても十分な保安水準の確保が達成できると考えております。

続いて、30ページにつきましては、消防法等に基づく火災感知器を設置する区域・区画としまして、安全機能またはSAに対処するための機能を有する機器が設置されていない、もしくは、これらの機能が火災により影響を受けないことから、消防法等に基づく火災感知器を設置することで十分な保安水準の確保が達成できると考えております。

なお、当該火災区域・区画につきましては、アナログ式の感知器を優先しますが、非アナログ式も含めて選択する設計としております。

31ページでは、使用済燃料乾式貯蔵建屋の火災感知の設計を示しておりますが、乾式貯蔵容器は金属製であるため、消防法等に基づき火災感知器を設置しております。

建屋の全体概要と断面図及び平面図を示しておりますが、消防法等に基づいて取付面高さが20m以上の場所は、非アナログ式の炎感知器、取付面高さが20m未満の場所につきましては、光電式スポット型煙感知器を設置しております。

続いて、32ページでは、消防法施行規則23条4項の適用対象ではない区域・区画の例としまして、海水ポンプ室の概要を示しておりますが海水ポンプ室では、熱感知カメラ及び炎感知器を監視範囲に、火災の感知に影響を及ぼす死角がないよう設置する設計としております。

続きまして、33ページにつきましては、軽油貯蔵タンクの設置区域の概要を示しておりますが、こちらは燃料が気化することを考慮し、図に示すとおり、マンホール内に防爆型の火災感知器を設置する設計としております。

続いて、34ページから、5章としまして基本設計方針への反映を御説明いたします。こ

ちらでは、ここまで御説明をいたしました4章の内容を踏まえまして、基本設計方針の見直し案を示しております。

34ページでは、1.の火災防護設備の基本設計方針を示しており、既工認からは変更ございませんが、34ページの下のところ【B】の分類に該当する記載をしております。

続いて、35ページにつきましては、まず、選定と組み合わせでパラグラフを分けております。一つ目のパラグラフで、選定において考慮すべき環境条件のほうを明記しております。続いて、二つ目のパラグラフで選定した火災感知器等の中から、異なる感知方式を組み合わせることを記載のほうをしております。

36ページにつきましては、誤作動防止対策としまして、感知方式の特性及び環境条件を考慮することを記載しております。さらに、その下のところでは、組合せのフローにて御説明をいたしました、組合せの検討をする際の優先順位について記載をしております。

続いて、37ページでは、まず、審査基準に基づく火災感知器の設置の記載をしておりますが、二つ目のパラグラフとしまして、設置において消防法施行規則に加えて、工事基準書を適用することを記載しております。

続いて、38ページにつきましては、まず、分類Cの屋外開放のエリアについての設置の考え方。また、二つ目のパラグラフで、消防法施行規則の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所について設置の考え方を記載しております。

38ページの下のところでは、例外の場所としまして、分類Bの消防法等に基づく火災感知器を設置する設計を記載しております。

39ページでは、分類Aとしまして、火災感知器を設置しない設計について示しております。こちら以降につきましては、今回の整理の結果や用語の定義に基づいて記載の適正化をしております。

最後に、41ページです、6章としまして具体的な火災感知の設計の確認となります。具体的な説明については、本日は割愛をさせていただきますが、火災感知器等の選定、組合せ及び設置の設計フローを踏まえて設計した具体的な火災感知器の配置に関わる設計としまして、消防法適合確認一覧表及び火災感知器等の配置を明示した図面につきまして、別途おつけしております、資料の補足4の別添7のほうに示しております。

資料の説明のほうは以上となります。

○杉山委員 ただいまの説明内容に対しまして、質問、コメント等をお願いいたします。

伊藤さん。

○伊藤安全審査官 規制庁の伊藤です。

私から、まず、火災感知器等を設置しないとしている火災区域・区画について、幾つか質問をさせていただきます。

まず、資料1-2のほうの右下674ページ、PDFだと676ページです。原子炉建屋付属棟屋上についてです。この場所にはチラーユニットなどが設置されていると書いてありますと。チラーユニットというと、中にモーターがあって、そこに油とかグリスというものが入っているかと思えます。そういったものは可燃物であって、発火源になるものではないかと認識しているのですが、まず、その理解で正しいか回答をお願いします。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

チラーユニットにつきましては、電動機を持ってございますので、油を有しておりますので、発火源になるという認識でお間違いありません。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

そうすると、資料1-1の39ページ目、基本設計方針の見直し案というところで、39ページ目の一番上の段落です、火災感知器を設置しない設計とするところについて説明がありますがけれども、2行目で発火源がなくと書いてあります。ここと整合していないのではないかと考えますがけれども、まず、この基本設計方針との整合性について説明をお願いします。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

チラーユニットにつきましては、金属の筐体で覆われているため、外部からの火災の影響を受けないというところで安全機能を失わないというところから、39ページの発火源がなくというところではなく、38ページのところの安全機能に影響を受けないところというところで消防法等に基づく設計として考えております。

こちらは屋外になりますが、屋外になると消防法の適用対象外にはなるところにはなりますが、先ほど申し上げたとおり、発火源もあるというところで火災感知器の設置については検討をしておりますが、屋外であるため、その煙や熱が拡散してしまうことだったり、チラーユニットが金属筐体で囲われているというところで、電動機につきましては、発火の可能性としては過電流による発火というのが考えられますが、過電流が発生した場合には、保護回路によって遮断機が開放して、過電流が止まって、発火の進展はないものと考えております。ですので、火災感知器を設置した場合にも、火災が進展していかなく、筐体で囲われてしまっているため、火災感知器で有効に感知することが困難ではないかと考

えております。そのために保安水準の考え方としまして、先ほど申し上げたとおり、保護回路は動作しまして、遮断機が開放されまして、まず火災が止まりますというのと同時に、中央制御室のほうに警報が鳴りまして、中央制御室で機器の異常を認知できるので、火災感知器を設置した場合よりも、より有効に火災のほうを感知できると考えております。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

今説明のあったところを、もう一度確認ですけれども。39ページの一番上の段落ではなくて、38ページの一番下の段落、ここで見ている部分であると、原子炉建屋付属棟屋上についてはここで該当していると、そういう説明でしたでしょうか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

おっしゃられるとおり、38ページの下の方の段落のところを該当していると考えております。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

その上で、今説明のあった、火災感知器で有効に検知ができないというところで設置しないというふうに、今理解しましたけれども。その設置しないというところについては、この38ページ一番下の段落で言うところの消防法または建築基準法に基づく設計というところに当てはまっているという理解でよいのでしょうか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

先ほど早口で御説明をいたしました。消防法につきましては、屋外については対象外となるため、そのような整理とさせていただきます。

○杉山委員 齋藤室長。

○齋藤火災対策室長 規制庁火災対策室の齋藤です。

今の説明を聞いていると、感知器をつけないと言っているのか、感知器の代わりとなる物をもって火災検知を行うということを説明しているのか、どちらか分からないんですけども、どちらですか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

今の御説明は、火災の感知器の代わりになるもので検知をするということで御説明をさせていただきます。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

もしそうであれば、例えば、今、資料1-1の38ページのところで見ているところであれば、ここに基本設計方針見直し案ということで三つ文章の固まりがありますけれども、その一番上のいわゆる屋外開放の火災区域として、個別に火災感知器ではないけれども、火

災感知器と同等の機能を有するようなものとして、火災を検知するということを説明しているということになるのではないのですか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

今、御指摘いただいたところですが、38ページの上のところにつきましては、火災により影響を受けるところとしまして、2種類をしっかりと設置して、火災防護審査基準に従って対応するというところになりまして。今、私のほうから先ほど御説明させていただいたところにつきましては、火災の影響がないというところから、消防法に基づいて対策を行うというところで整理のほうはしております。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

消防法に基づくというのであれば、消防法に基づいて感知器を、要は国家検定を受けた感知器を設置するというのが、基本的にイコールになるはずなのですよね。でも、今説明いただいているのは、そうではなくて、別の感知の仕方をすることによって、火災感知を確実にいきますということをおっしゃってるようにしか聞こえないのですけれども。もし消防法に基づいて設置するというのであれば、それは当然感知器をつけるということになるわけです。ただ、屋外だから云々という話ではなくて、我々としては、要は安全機能を維持するために必要なものを、空間全体としてどのように感知するのかということで、我々炉規法はそういう観点で見えていますから、そういう説明でないとは駄目なのです。

今、原電として御説明いただいている話と、要はこの38ページに書いてある話が矛盾しているので、きちんとそこを整理して、説明していただきたいのです。少なくとも置かないのではなくて、代わりになる形で何かしらの検知をするというのであれば、そういうものがあってしかるべきで、フローチャートの中のどこに該当するのか、それを受けたものがこの見直し案の中にどのように反映されているのかということ、技術的にきちんと説明していただかなきゃいけないと思うのです。原電としていかがですか。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

今、室長のおっしゃられているのは、まず新津が説明させていただいたとおり、38ページの一番上の施行規則23条4項の対象ではないというところから、一番下の段の記載がある、機能に影響を及ぼすおそれがない火災区域で消防法、建築基準法に基づく、ここが要は矛盾しているのではないかという御質問でよろしいでしょうか。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

そこも矛盾していますけれども、そもそも今御説明いただいた、感知方法をどこで、反

映させるところが、一番下の段にはないじゃないですかということをお願いしているだけなんですけれども、それについてはどのようにお考えですかということを行っています。要は、該当する考えの説明する部分がないのであれば、そこを修正して、該当するようになるように、基本設計方針として示すべきではないかと思うのですが、そこはどうなんでしょうか。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

申し訳ございません、フローを確認いたしますと、確かに最終的な、私ども東海第二で新津が説明したとおり、保安水準という、検知のほう非常に屋外というところ、それから狭隘、風があるという、そういったところがありますので、そういったものをもろもろ踏まえますと、比較的、比較的というか有効な検知性能と申しますと、トラブル警報というのが一番有効であろうというように、やはり我々は見ている。そういったものが、今現時点では、フローの中で、その保安水準に対して確かに整理できてない……。

申し訳ございません、原電、広木でございます。確かに具体的なそのフローでお示し、記載がない、お示ししているところがないという、そういった記載になってございますので、こちらは追記……。

○日本原子力発電株式会社（室井部長） 原電の室井でございます。

私のほうから、少し当社の考え方を改めて整理した上で、御説明を差し上げたいと思います。分かりやすいのは実際のフローシートでございます、13ページ目を御覧になっていただけますでしょうか。今現状、私どもの整理といたしましては、この13ページ目の左側の二つ目のひし形、分岐のところにおきまして、イエスとなったパスを通してございます。

何かと申しますと、このひし形に書いてありますとおり、屋上のチラーユニットの置いてある場所につきましては、安全機能またはSAの影響を及ぼさない火災区域かというところで整理をした上で、イエスに飛んでおります。右側に行きますと二つポチがございますけれども、上のポチの金属により構成された火災防護上重要な機器などのみ設置された火災区域・区画で、イエスで下りまして、下のひし形でまたノーに行きまして、一番右下の【B】で整理をしてございます。

ここで、このBというものが消防法または建築基準法に基づく火災感知器を1種類設置する火災区域・区画と、このように名称を打ってございますので、これに対して実際には火災検知器が有効に取り付かない。その代替といたしまして、別な感知手段を採用している

ということで、こちらのほうで整理をしたということでございます。

一方、齋藤室長のほうからの御指摘のありましたのは、14ページ目になりますけれども、こちらが一番下のひし形のところに屋外かと、確かに屋外でございますけれども、ここのフローに至る場合には、もう既に前の13ページ目におきまして、2種類の感知器を設置するエリアになった場合に、この14ページ目の分岐ができてまいりますので、似たようなちょっと条件の分岐が設定されておりますが、私どもはこちらのほうのCで整理をしているわけではなく、13ページ目のBのほうで整理をさせていただいたというのが現状でございます。

ここで、Bについては1種類というふうに明示的に書いてございますけれども、これはどちらかというとも基本となるケースといたしまして、1種類を置くということが大原則として書きましたけれども、その大原則に乗らないような条件でございますので、その部分が読み切れないのかなど、このように思いました。

したがって、今私が申し上げたところを、少しこのフローシートであれば13ページ目、設計方針の見直し提案であれば38ページ目のところで少し充実させていただければと考えておりますが、いかがでしょうか。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

今の室井さんの御説明を聞いていると、要は1種類を選択するという、フローチャートで言うところのBというエリアだと思うのですが、このBというエリアについての原則と例外の書き方に問題があるということになると思うのです。

具体的には、今日の資料で言うところの資料の1-1の30ページというところに、1種類の火災区域・火災区画についての考え方が書いてあるわけです。そこに、基本的にはここは、全部消防法に基づいて設置しますということを言っているわけです。しかし、ここの消防法どおりに設置しますという前のところに例外があって、それがきちっと説明できていないということになるのですけれども、私の理解で正しいですか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

今、御指摘いただいた理解で問題ございません。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

もしそうであるのだとすれば、ここは設置しないというのではなくて、適切にどのように検知するのかということをはっきりとまとめて、ここの必要な部分を修正していただきたいのですけれども、よろしいですか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

了解いたしました。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

今日の原電側からの説明を聞いて、やろうとしていることは分かりました。それが資料上反映されていないという、見えてこないというところなので、まずは資料上、記載の充実化というか、資料の修正をお願いいたします。

よろしければ、次の質問に移りたいと思います。

○杉山委員 すみません、今の点、1点確認させてください。今、記載上の問題といいますか、記載されたとおりの説明にはなっていないということは分かりました。実際のところ、この消防法には従っていない別の方法、その方法自体は適切であるかどうかという点はどのようなのでしょうか。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

今の説明であれば、端的に言うと、674ページに出ている図面、またはそこにある、示されている機器の概要といったようなところにおいては、まず原電の考え方については一定説明が可能であると、つまり、理があるというふうには考えています。

その中で、特に機器の内部の中で火が出ることを確認することは、基本的には機器から異常信号が出ること、異常信号イコール火災であることというような対応をされるという理解で正しいのであれば、それも一つの火災の検知の仕方ではないかというふうに私は考えております。

以上です。

○杉山委員 ありがとうございます。

渡邊管理官。

○渡邊管理官 規制庁の渡邊です。

今の御説明で、やりたいことというのは理解をしたのですが、それが38ページの一番下の基本設計方針でちゃんと読めるのかということについても、もう一回改めて御確認をいただければと思います。これを普通に日本語で読むと、要は火災、消防法に基づく火災感知器を置きますというふうにしか読めないの、それ以外の方法を取られるということであるならば、そこが適切に反映されたような基本設計方針であるべきだと思いますので、検討のほうをよろしくお願いいたします。

以上です。



○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

今の修正の点、承知いたしました。

○杉山委員 それでは、伊藤さん、続きを。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

それでは、続けたいと思います。もう一つ、設置しない火災区域・区画の関係で、可燃物管理の観点から質問をしたいと思います。

まず、初めになんですけれども、資料1-1の39ページの関係で一番上ですね、見直し案の一番上で、「また」の段落の4行目、周辺と区分された火災区域または火災区画という記載があります。それで、資料1-2の後ろのほうの資料を見ると、例えば670ページ、PDFだと672ページですかね、階段室という場所があります。階段室も周囲と区分されとは書いてあるものの、特に物理的な壁があるようには見えませんと。ここで言ってる周囲と区分で物理的壁があるかないかという点で言うと、物理的壁がない場所というのは、階段室のほかにありますか、まずその範囲を確認させてください。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

物理的に分離されていない、区分されていないところとしまして、ほかには資料1-2のほうですと、右下663ページの51番のパイプチェス室及び、あともう1か所です、右下675ページになります。こちらは63番になりますが、常設低圧代替注水系配管カルバートのこちらの二つ示しますが、こちらの一つの区画のほうは物理的には区分されていない区画となります。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

分かりました。これからちょっと可燃物管理の質問をしますけれども、これらの場所について共通しての質問ということで理解してもらえればと思います。

まず、資料1-1の39ページの見直し案で行きますけれども、可燃物を持ち込む場合は作業員による監視を行うという記載があります。ここの、まず作業員による監視というのがどういったものを指しているのか、監視のための作業員というのがつくという意味なのか、そうではないのか、まず、その辺りを教えてください。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

こちらで記載をしている作業員というのが、実際に手を出して作業を行う作業者のことではなくて、作業に当たって、工事に当たっては、体制としまして作業責任者だったり、作業監督だったり、作業班の班長だったり、作業者としても複数名を体制として基本とし

ています。作業内容としましても、例えば対応の可燃物だったり、火気作業を行う場合には、防火の責任者みたいなのを専従で体制の中に組み込んだりしております。なので可燃物管理で先ほど御質問のあった件については、今申し上げた防火の責任者になる者だったり、あとは火気作業等でない場合につきましては、体制の中に組み込まれないので、作業班長などが専属で可燃物管理のほうを行うことを考えております。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

監視のための作業員というのが、専属の人間がいるというところで理解いたしました。

もう1点、可燃物管理について質問なんですけれども。そのように、ある作業をしましょうと言って、体制が組まれて、きちんと監視をされているという場合とは別に、特にこの周辺と区分、物理的に区分されていないような場所というのは、ある意味、ふらりと人が入っていってしまうような場所ですよ。そういった場所について、想定外の可燃物の持込みといったところは考えられると思うんですけれども、そういった不要な可燃物の持込みというところについては、どのように対策をされているのか、対策をするつもりなのか説明をお願いします。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

壁で区切られてないところに関しましては、物理的に人が立ち入ることは禁止はできないエリアにはなりますが、そのようなエリアであることを可燃物管理を徹底するために、床面にテーピングなどをするとともに、その場所にそのような感知器がなく、可燃物管理を厳重に行わなければいけない場所という掲示だったり、持ち込む場合には、必ず当社のほうに連絡をしてくださいという掲示をする運用とするとともに、工事の要領書等にその内容をしっかり記載をしてもらって関係者のほうに周知を徹底することで、しっかり管理のほうはできていけると考えております。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

すみません、今、工事の要領書と言っているのは、何か特定の工事をするときの要領書という意味でしょうか、その場所で工事をするといったことを想定されていますか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

特定のその場所でやる工事のみならず、全ての工事のほうの要領書に反映することで考えております。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

考え方は分かりました。恐らく、今説明のあった内容というのは、資料上記載されてい

ないと思いますので、資料のほうに追記をしてもらえればと思います。よろしくお願ひします。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

承知いたしました。

○杉山委員 ほかに。

齋藤室長。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

今の部分について、1点ちょっと確認をさせてください。人によって、作業員によって監視を行うということは、作業員が、今御説明いただいた作業を統括する者だと思っすけれども、そういう人が火災を感知した場合には、どのような対応をすることになっているのか教えてください。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

火災を発見した場合は、すぐに中央制御室のほうに電話をする運用となっております。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

それはどういうふうに決めるのですか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

こちらにつきましても社内の統ルールとしまして、先ほど申し上げたような工事要領書のほうには、体制というか、すぐに連絡、この番号に連絡しなさいというのを要領書のほうに定めております。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

あともう1点、中央制御室に連絡するという話になってはいますが、その通信手段は火災時に絶対に失われないということは、どういうふうに証明されますか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

まず一つは、それぞれ作業のほうをされる班のほうには、PHSが割り当てられている者と、あとは通路のほうにページングが用意されていますので、多重化をしております。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

そのPHSの基地局や、ページングがそもそも火災で、火でやられてしまったら駄目ですよ。その辺についてどのように火災時に確実に、できるという話についても、今伊藤からお話しさせていただいたことも合わせて、きちっと人による監視がきちっと成立することについて、ちょっと改めて御説明いただきたいのですが、よろしいでしょう

か。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

今後のヒアリング等において、今は管理等に、防火管理ですか、防護管理なんですけども、そういった今当社で発電所のほうで具体的に行っている、そういったものを御説明を差し上げたいと思います。それでよろしいでしょうか。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

基本的には、資料を持って御説明いただかないと、ちょっと理解できないので、その部分については、先ほどの話と併せてお願いいたします。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

承知しました。

○杉山委員 伊藤さん。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

私から、もう1点、別の話ですけれども、質問をしたいと思います。資料1-1の38ページです、基本設計方針見直し案のところの一番上の段落で、屋外開放の火災区域または火災区画は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように火災感知器等を設置すると書いてありますと。ここの監視範囲の決め方、何を監視しているのかという考え方を説明してください。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

資料1-1の32ページのところで、屋外開放の例としまして、海水ポンプ室の平面図及び断面図のほうで示させていただいておりますが、右側の断面図に記載をしておりますとおり、電動機で赤枠囲っている上のところです、火災を有効に検知できるように、防護対象設備なので、火災防護上重要な機器やSA設備だったり、発火源となる、こちらは発火源について電動となる電動機を監視することで、監視範囲のほうを考えております。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

今説明のあった、防護対象設備及び発火源というのを監視するというのが、この屋外開放のところについては共通の設計であるという理解でよろしいですか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

その理解で問題ございません。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

そうすると、このページで、まず防護対象設備というのが、何から防護する設備なのか

というのが、ちょっとこのワードだけ見ると分からなかったり。あと、上の説明では発火源となる設備を監視できるよう、としか書いてなくて、ちょっと平仄が合っていないなというところが、まずあります。まず、資料上で、そこは何を指しているのか分かるようにというのと、あと並びとしておかしくないかというところを確認、修正いただいた上で、この部分については、監視範囲の決め方というところは基本設計方針でも説明が書かれていてしかるべき部分だと思いますので、基本設計方針への反映というところも併せて検討をお願いいたします。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

承知いたしました。32ページのところの記載の充実化と基本設計方針のほう、同様に防護するものと発火源について記載するように修正をいたします。

○伊藤安全審査官 規制庁、伊藤です。

私からは以上です。

○杉山委員 齋藤室長。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

私のほうからは、技術的な点について、大きく2点ほど確認をさせていただきたいと思っています。

まず、今日の資料1-1の27ページの、天井が高く大空間となっている場所の火災感知の考え方について確認をさせてください。ここの中はオペレーティングフロアを代表にとって、感知の考え方を示していただいています。左側に平面図があって、右側に断面図とその見通しを示している図があります。平面図だけを見ると、ここには何も無いように見えるのですが、右側の上の部分の断面図を見るとクレーンがあって、クレーンのところには少なくとも光電分離型の煙感知器で、光軸がその障害物に合わないようになっているということは非常によく分かります。

一方で、炎感知器についてなんですけれども、このクレーンがどこにあるかというのを見ると、写真では端のほうに寄っていて、ここの部分のクレーンが結構大きな構造物であるということが、この写真からは分かります。そうすると、ここの平面図の中にひし形の形で炎感知器の配置を書いているのですが、平面図のところはこのクレーンの場所がよく分からないので、正直この配置で炎感知器が全て死角なく網羅できているのかどうかというのが、実はよく分からないというような状況になっています。

こうした場所が結構ほかにもあって、例えば、31ページの乾式貯蔵建屋のところでは、

同じように平面図で何も無いように見えるのですが、見通し図の中でドライキャスクのものが結構高く立っていて、真ん中だけに炎感知器があつたりすると、要はドライキャスクの要は空間の端っこのほうですね、この図面で言うと左右の部分のところは、必ず死角になるのではないかというふうに、現場を見た限りでも言えるわけです。

そうした炎感知器の設置の仕方について、死角なく配置するというのを消防法施行規則の中では求めていますけれども、そこを守るとの宣言はしているけれども、実際の現場として合っていないように見えるのですけれども、ここについていかがなのでしょう。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

まず、2点ですね。まず、1点目が27ページの6階のオペレーティングフロアのほうの、もう1点が31ページ、ドライキャスク。まず、1点目のオペレーティングフロアでございます。こちらにつきましては、先日現場確認いただきまして、ありがとうございました。そのときに見ていただいた限りでの今の現状の設計、これに対する御質問と受け止めました。

私どもは、今、ダイヤモンドですね、ひし形を8点で8か所を設置することで、今現場を確認し、調査をいたしました。しかしながら、今齋藤室長のおっしゃるとおり、平面図上では常設品です、仮置き品、あるいは換気ダクトと、あと天井クレーンの位置、そういったものが明示されていないというところもございます。今後、今現在、炎感知器につきましては、視野範囲、約90° ぐらいの視野範囲で確認できるというものを今設計しておりますので、具体的に今のその視野範囲、クレーンを移動したりとか、そういったものを含めて、その設置を今後検討したいと、考えていきたいと。その上で、もし視野範囲、死角があるようであれば追加しまして、感知器を追加するというところで対応したいというように、今考えております。

もう1点、ドライキャスクでございますけれども、ドライキャスクにつきましては、申し訳ございません、右側に取付面高さ等ございます。これちょっと非常に数字が足りなくて申し訳なかったんですけども、まず煙がつくELです、取付面高さのEL. 24.9とございます。これ光電分離式なんですけれども、その下にクレーンがいます。このクレーンのトップになりますけれども、こちら図面上、配置上でいきますと約24.7mというところでありまして、6階の設置につきましても、まずは高さ的には問題ない。

もう一つは、炎につきましては、確かにドライキャスクです、容器が置かれますと死角ができていところもあるというところから、こちらは消防法に基づいて設置を追加したいというように、東海第二では考えております。

以上でございます。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

今おっしゃったような話というのが、基本的に図面で、はっきりと平面図で死角がないということが分かるように追加で御説明いただきたいのですけれども、よろしいですか。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

承知しました。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

それと併せて、この東海第二の今回議論している内容が、工事基準書を活用しながら設置するという話になっていきますけれども、この工事基準書を使って、網羅するような考え方というのは、基本的には一般的な建物と同じだということを基本的には考えてないと、工事基準書って使えないのですけれども。一般の建物と同じだということについてはどう考えていけばいいのか、併せて御説明ください。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

工事基準書の適用の考え方につきましては、本日の資料の1-1の25ページのほうで示させていただいております。工事基準書の適用の内容としましては、①、②の二つを適用することで考えておまして、先ほどおっしゃられていた消防法に一般の建築物が適用する考え方については、消防法における適用というところで記載をしてございますが、その下のところで東海第二における火災感知設計の適用というところで、原子力発電所の建物におきましても、その小区画につきましては、小区画が隣接している場合の煙や熱の流動につきましては、一般建築における流動と同じであると考えておりますので、工事基準書についても適用した場合にも、火災の感知には支障がないと考えております。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

一般建築物と同じであるというようなことであるのであれば、ほかのところの例外措置も合わせて、同じあるかどうかということになります。その部分も含めて、引き続き、細かい部分について確認させていただきたいと思います。

私から最後ですけれども、今日の資料1-1の28ページの主蒸気管トンネル室の煙吸引式の煙感知器のことについて、技術的な確認をさせていただきたいと思います。

主蒸気管トンネル室における煙吸引式検出設備ですけれども、基本的には、これについては感知性能があるかということと、それから、その感知性能がどれだけの範囲をもって有効なのかということをお説明いただかないと、この図面に置いてあるこの6か所の場所

が正しく網羅できているのかどうかということについて判断ができないのです。今回の資料1-2の部分も含めて確認をさせていただきましたけれども、この煙吸引式検出設備が煙を吸引すれば、感知性能があるということについての説明は、理解しましたけれども、この吸引する場所1点が、どれぐらいの面積を反映しているものなのかどうかということについては、資料の中に説明がなかったです。この資料について別途追加していただきたいのですが、よろしいでしょうか。

○日本原子力発電株式会社（新津担当） 原電の新津です。

本日、提出しております資料1-2のほうで、右下587ページのところからアナログ式煙吸引設備の概要及び試験の内容につきましては提示をさせていただいております。具体的には、試験の内容としましては、589ページのところで模擬の配管を引き回しまして、実証試験のほう行って。内容としましては、吸煙口が感知器に対して2個の場合につきましては、吸煙口濃度が10%で検知ができることで、光電式スポット型2種相当であることを確認しております。こちらに2種相当を確認しております、東二のMSトンネル室につきましては、梁がない、かつ取付面高さについても8mは超えないところになりますが、設計の考え方としましては、一応梁がある前提、かつ8mを超えている前提ということで、そこで工事基準書の考え方を踏まえまして、40平米、吸煙口1か所に対して40平米の感知性能があると考えております。そちらの資料のほうを、591ページです、各火災感知器の設置条件及び具体例というのを記載しておりますが、この中の第4-1表の煙感知器の欄の一番下のところで煙吸引式検出設備2種相当としまして、吸煙口1個の検知エリアを40平米とするというところで記載をさせていただいております。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

この40平米というのが妥当なのかどうかというのが実験などで示されていないので、それを追加してほしいということなのです。

もうちょっと補足しますけれども、要は今589ページ、588ページ、589ページぐらいまでで御説明いただいているのは、要は吸煙口のところに煙を出すことによって、それが煙吸引式の奥のところでちゃんと反応しますよということについては、それでいいわけです。でも、それが離れたところで煙を出したときに、確実にこの吸煙口が吸い取って、その煙吸引設備のところで感知してるという説明にはなっていないのです。だから、その面積が40平米でいいのかどうかということについては、実は、この資料の中では決めですというふうにはしか言ってなくて、その検知範囲が正しいかどうかについての技術的な説明を追加



してほしいということなのですけれども、理解いただけましたでしょうか。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

申し訳ございません。齋藤室長のおっしゃられる技術的にと申しますと、私ども一応確かに、今お示ししている内容ですと、吸煙口で煙を出して、それで吸い込むと。ただ、その条件等につきましても、一応消防法に基づいた能力があるということを確認していて、その上で、今の第2種相当となった場合には、70平米とか、75平米とか、そういうようなオーダーで検知能力があるという、そういったところからひも解くようにこの感知器は大丈夫だと、採用できるというように考えた上でいます、適用していると、という御説明を差し上げているんですけども。それ以外に、より具体的に申し上げますと、試験等を具体的にやった上で、その数字を確認しなければならないというような、そういうようなお話、考え方なんでしょうか。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

まず、吸煙口で煙を吸い込むかどうかということは、要は、煙吸引設備の感知性能を取りあえず表しているだけなのです。でも、実際その吸引口がどれぐらいのところから、全体的にそこを代表して要は40平米でいいのですというようなことというのは、要は吸引口から多分離れた場所で、同じような煙を出して、それで感知しますよということを確認しておかないと、吸引能力がどれぐらいの面積を代表しているのかということの説明したことにはならないのです。

要は、吸引能力が非常に狭い範囲しかできていないのですとの話になった場合には、それはもっといっぱいつけなければいけないでしょう。逆に、ほかの部分で空気の流動等も合わせて考えたときに、その部分が40平米よりも広いということだって当然あり得るわけです。その部分の考え方を、2種相当だからというのではなくて、要はこの煙吸引設備は、消防法に基づく感知器ではないので、感知性能を保障する範囲については、やはり原電から技術的な説明をいただかないと、最終的にその個数でいいということが分からないという形になります。その部分を技術的に補足していただきたいということなのですけれども、御理解いただけましたか。

○日本原子力発電株式会社（広木担当） 原電、広木でございます。

承知いたしました。技術的な回答をさせていただきます。

○齋藤火災対策室長 火災対策室の齋藤です。

私からは以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

はい、奥さん。

○奥調整官 規制庁の奥でございます。

本日これまでのやり取りの中で、資料の修正を要するところ、充実を要するところ、基本設計方針と実際の設計が整合していないところも複数確認がされてきたかと思います。本日指摘をした点については、対応をお願いいたします。特に基本設計方針と実際の設計が整合していない点につきましては、整理をいただいた上で、再度、審査会合において確認をさせていただきたいと思います。

以上です。

○杉山委員 本日、全体を通して何かございますか。

日本原子力発電側からでも結構です。よろしいですか。

それでは、本日の指摘事項に基づいて、回答をお願いいたします。

以上で、議題1を終了いたします。本日予定していた議題は以上となります。

今後の審査会合の予定についてお知らせいたしますと、9月22日、金曜日に、地震・津波関係の非公開の会合を予定しております。

それでは、第1185回審査会合を閉会いたします。ありがとうございました。