

福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議

第3回会合

議事録

日時：令和2年2月14日（金）17：30～18：15

場所：原子力規制委員会 13階会議室B、C

出席者

資源エネルギー庁

新川 達也 原子力事故災害対処審議官
岡本 正樹 原子力発電所事故収束対応室 企画官
羽田 由美子 原子力発電所事故収束対応室 調整官
田中 佑典 原子力発電所事故収束対応室 室長補佐
塚本 大介 原子力政策課原子力基盤室 係長

（バックシート 金杉係長）

原子力規制庁

金子 修一 長官官房審議官
竹内 淳 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長
岩永 宏平 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官
林田 英明 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 管理官補佐
木原 昌二 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 室長補佐

原子力損害賠償・廃炉等支援機構

池上 三六 執行役員
（バックシート 若林技監、中野審議役）

東京電力ホールディングス株式会社

石川 真澄 福島第一廃炉推進カンパニー プロジェクト計画部長
（バックシート 本多）

議事

竹内室長（原子力規制庁） 定刻となりましたので、ただいまから福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議の第3回会合を始めさせていただきます。

本日、司会進行を務めさせていただきます福島第一原子力発電所事故対策室の竹内でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

では、配付資料の確認ということで、本日もお手元にタブレットを御用意しておりますので、タブレットを用いた議論をさせていただきたいと思っております。

お手元に座席表がございまして、その次に、本日の出席者の名簿を入れておりますけれども、本日、資源エネルギー庁のほうから、土屋室長と皆川室長は所用により御欠席というところでございます。

では、議事次第を御覧いただければと思っております。

本日の議題は四つございまして、最初に、東京電力ホールディングス株式会社の福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップの改訂について。それから、議題、二つ目が、試料の採取及び運搬に係る扱いについて。三つ目が、事故分析に係る現場の改変の扱いについて。それから、その他ということで、その下の配付資料につきまして、資料1はこの議事次第でございまして、資料2と資料3につきましては、この中長期ロードマップに関する説明資料でございます。

それから、最後に、原子力規制庁から、事故分析検討会における調査分析の中で出てきた検討事項、これについて、本日、議論を進めたいと思っております。

早速ですが、一番目の議題であります中長期ロードマップの改訂につきまして、資源エネルギー庁のほうから御紹介いただければと思っております。

よろしくお願いいたします。

田中室長補佐（資源エネルギー庁） よろしくよろしくお願いいたします。資源エネルギー庁の田中と申します。

私から、資料2に基づきまして、中長期ロードマップ改訂について御説明させていただきます。

1ページ目をご覧ください。改訂のポイントをご説明させていただきます。

一つ目が、周辺地域で住民の帰還と復興が徐々に進む中、廃炉と復興の両立の大原則を打ち出させていただいております。

二つ目が、廃止措置終了までの「30～40年後」の目標は堅持させていただいております。

次に、各対策のポイントをご説明させていただきます。

一つ目、燃料デブリの取り出しにつきましては、初号機は2号機、試験的取り出しに2021年内に着手して、その後、段階的に取り出し規模を拡大していくことを確定しております。

二つ目、プール内燃料の取り出しにつきましては、ダスト飛散をより抑制するために、1号機では大型のカバーを設置するなど、工法を変更し、それに応じて、取り出し開始の時期を見直しております。

また、新しい目標として、2031年内までに1～6号機全てで取り出し完了を目指すという新しいマイルストーンを設定させて頂いております。

三つ目、汚染水対策につきましては、既に2020年代に150m³まで低減させる目標がございますけれども、こちらを堅持するとともに、2025年内に100m³まで低減させる新たな目標を設定させて頂いております。

以上が改訂案のポイントでございます。次のページ以降は、参考資料でございますので、この場での説明は割愛させていただきます。

説明は以上でございます。

竹内室長（原子力規制庁） ありがとうございます。

このロードマップにつきましては、廃炉の工程が大きく見直されたということもございまして、本日は、このロードマップに関連しまして、事故分析の観点から、当方からお願いしたい内容をお伝えするという事で、こちらから簡単に幾つかお話しさせていただければと思います。

岩永企画調査官（原子力規制庁） 規制庁の岩永でございます。

3点ほど、今の中長期ロードマップに関する規制庁の事故分析の観点での御意見ということでは言わせていただきたいと思います。

資料ですけれども、参考の資料を使わせていただきまして、資料の2ページ、通しで言うと4ページですね。

この絵の中で、まず、一つ目が1号機のカバーということについてですが、これまでも他号機のアペレーションフロアというところの除染であるとか、作業、あと、その汚染状況の確認というのもやってきているわけですけれども、このカバーをつけることによって、そのような、事故分析上、知りたい情報が採取できなくなってしまうように注意しながら進めさせていただきたいということが1号機の大きな一つのコメントでございます。

あと、2号機でございますが、これも、つい先日、1月30日に、我々のほうでロボットの調査を東京電力と共同でやらせていただきましたが、このときに、線量の状況からすると、横から取り出す場合に、燃料取扱室というのが、これの撤去が必要だということもあり、この部分については事故時の状況がかなり保存されているという可能性が高いですので、ここの撤去に関して、時期的な問題も含めて丁寧に進めていただきたいということと、事前に作業工程なりを御提示いただくと、我々もそれに合わせて情報を取りに行けますので、そのようなコミュニケーションをとっていただきたいというところでございます。

資料を進めていただきまして、通しで言いますと、恐らく7ページでございます。

7ページに書いています、一部ですけれども、今、1、2号の排気筒の解体ということで進めていらっしゃると思いますが、この部分については、もともとその排気筒の基部というのは非常に高線量でありまして、ここにおける事故調査上のデータ取得というのも、今やらせていただいております。

その中で、解体に当たっては、その内側の調査であるとか、データの取得というのも必要になってきますし、一方、ここは片づく非常に汚染水の流入も防げるような効果的な部分でもございますので、ここの作業の進捗に合わせて、我々も情報を、SGTSという配管の中の内側を調査したりしたいと思っておりますので、ここも工程を事前にお知らせいただくことによって、我々の事故分析チームも事前にデータを取りに行くということで、お願いしたいと思っております。

大きくはその3点でございます。

新川審議官（資源エネルギー庁） ありがとうございます。

まず、ロードマップの策定に規制庁も御協力いただいたことに感謝を申し上げます。

このロードマップを決める会議のときには、恒例に従い、更田委員長は退席されたと認識しておりますけれども、事務的には、さんざん議論をさせていただいた上でつくらせていただいたものでございますので、それに従って、しっかりとした福島第一の廃炉・汚染水対策が進んでいくということを我々も期待しておりますし、ぜひ一緒にやらせていただければと思っております。

それから、事故分析について、かねてから申し上げておりますけれども、基本的に、ぜひしっかりと事故分析していきたいと思っておりますし、それが日本の原子力、もしくは世界の原子力の安全性の向上につながるであろうと思っておりますし、また福島第一の廃炉にもつながってくるものだという理解をしております。

ただ、1号機について、後で東京電力から補足してもらいたいと思いますが、1号機については、知りたい情報を取れなくならないようにという趣旨はわかるのですが、カバーをつくる上で工事をしなければなりませんし、今現在、既に小さな瓦礫の撤去を始めておりますので、何が要るのかということについて御提示いただかないと、何らか現状が変わってしまうということではございますので、そこは、よくよく議論した上で進めていければというふうに思っております。

2号機についても同じで、これは事前に作業工程のほうの御提示は、当然、実施計画でございますので、作業計画の工程はお示した上でと思っておりますが、これも何を知らたいのかということがわからないと、ずっと保存し続けるわけにもいかなくて、使用済燃料を取り出すことが重要だと思っております。

そういったことと整合性をとりながら進めさせていただければと思っております。

1、2号機排気筒について考えていることは、ほぼ同じだというふうに思っております。

石川部長（東京電力HD） 東京電力、廃炉カンパニーの石川でございます。

今、御議論がありましたロードマップの改訂を受けまして、私ども事業者としては、今、詳細な工事工程を考え始めているところでございますので、1号、2号並びにスタック解体につきましても、工程をこれから我々が考える中で、一緒に議論させていただきたいなというふうに思っています。

1号機は、今、新川審議官からもありましたけれども、カバーをつける手順をちょうど考え始めているところでもありますし、カバーを閉じて、上部にクレーンがあったり、いろいろと設備上の対応もとれそうなところもございますので、これはぜひ相談させていただきたいというふうに思います。

2号機の当該の高線量箇所は、私どもの作業上の支障にもなりますので、今、撤去計画をまさにつくっているところでありますので、その過程をどうするかというところになると思います。ぜひ議論させていただければと思います。

それから、1、2号排気筒の準備は、年明け、非常に順調に進んでおりまして、11ブロック/23ブロックが終わり、今、大型クローラクレーンの点検も順調にしているということでもあります。

ただし、現場保管の観点では、切り出した物はしっかり養生して保存しておりますので、その後の測定ですとかについては十分相談できるように体制も整えておりますので、よろしく願いいたします。

以上でございます。

竹内室長（原子力規制庁） ありがとうございます。

我々としても、具体的な、こういったところが欲しいというのは、事故分析検討会の議論を通じて、そういったものをできるだけ早くお示しできるようにしたいと考えておりますので、どうぞよろしく申し上げます。

それから、私から、ロードマップに関連して共通的なところで少しお願いしたいと思っております。ロードマップは本文の23ページでしょうか、これはデブリ取り出しの関連のところ、デブリ取り出しに当たっては、そのアクセス性を実現するためには、まず、23ページの のところなんですけれども、アクセスを確保するためには、まず、その作業現場の線量低減を図るということと、あと、このため、各号機の原子炉建屋1階について線源の調査や撤去等を進めると。

当然、デブリ取り出しに当たっては、こういったアクセスルートを確保するために現場の改変が必要なことは当然のことではございますけれども、ここに当たっては、どのようなものが撤去されるのかとか、恐らく、これは最初は2号機から開始されると思うんですけれども、高線源箇所といいますと、事故分析する上では必要な情報が恐らく含まれていることになると思いますし、線量を測るといった情報も事故分析する上では有用な情報であると考えておりますので、そういったところも、計画を、恐らくこういった現場の撤去というのは具体的なプロジェクトの工程とは離れたところの準備工事という形になると思うので、なかなか表には出てこないかと思っておりますけれども、現場情報を我々としても確保の上では必要な情報だと考えておりますので、よろしく申し上げます。

それから、細かい話ではあるんですけれども、ここは原子炉建屋1階ということですが、先日、2号機の原子炉建屋の大物搬入口の2階のところ、内部被ばくがあったということで、被ばくの線量自体は記録レベル未満ということで、その事象自体は安全面がどうという話ではないんですけれども、そこで片づけ作業をしていたというようなことを面談で聞いておりますけれども、そういった、何を片づけていたのかとか、そういったものも、我々としては、知らない間にいろいろな必要なものがもしかしてなくなる可能性もありますので、そういった細かいところも情報提供いただければというふうに考えております。

すみません。いろいろとお願いしておりますが、以上でございます。

石川部長（東京電力HD） 東京電力の石川でございます。

今お話のありました片づけ作業は、2号の調査に向けて、いろんな着替えのスペース等の確保という意味で、定検で出てきましたSRVなんかを置いているところは片づけたということですが、事前に、全体の計画を少しお話ししながら、今後、進めていきたいなというところは、冒頭、室長からありました今後の調査に向けた撤去ですとか、改変のところも該当すると思いますので、ぜひ連携させていただければと思います。

よろしく願いいたします。

竹内室長（原子力規制庁） ありがとうございます。よろしく願いします。

池上執行役員（NDF） ちょっと品のない確認ですけども、当然、連携させていただくことになるというふうに思うんですが、ごめんなさい、原賠・廃炉機構の池上です。

例えば、東電のほうでアディショナルなコストが発生をするようなケースというのは、これは、場合によっては、そちら様に、そちら様って、調査の主体に対して請求させていただくようなことというのは当然考えられるという理解でよろしいですね。

岩永企画調査官（原子力規制庁） 規制庁、岩永です。

基本的に、今、我々の事故分析対象というのは、東電のこれまでの未解明問題とか、これまでの事故調で触れられているところですので、基本的には同じようなスタンスでもっておりますので、大きく逸脱するような、アディショナルなものが発生するとは、現時点では考えていないということ、まず、前提にお伝えしておきたいと思います。

金子審議官（原子力規制庁） 規制庁の金子です。

その上で、もちろん工程の調整が必要であったり、その間にこういう作業をしなきゃいけないというようなことが出てきたときに、東京電力の作業の一環としてできるのか、できないのかというのは、当然あると思いますので、必要な場合には、我々が作業そのものを請け負うというか、実際にやるということも含めて考えていきますし、資金的な手当が必要であれば、それについても考えていきます。

池上執行役員（NDF） 了解しました。

竹内室長（原子力規制庁） 規制庁、竹内です。

基本的には、我々が望む必要な情報というのは、お互い調整の上ということで、東京電力から工程も示していただけますし、その中で現場改変とか、発生する必要があるれば、その都度、協議させていただいて、うまくいく方法を決めていきたいというふうに考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

新川審議官（資源エネルギー庁） 先ほど石川部長から発言がありましたけれども、全

体のその計画がどうなのかということを示して、そこで議論するのがいいと思うんですが、一つ一つ、例えばこの机を動かすだけでも全部、規制庁に一つ一つ確認を求めてからということだと、多分、現場の作業が大きく滞ると思いますので、どういったものだと動かしてよくて、どういったものだと事前に御相談したほうがいいのか、まず、最初の全体像を示した中で会話をしていけばいいと思うんですけど、そこはぜひ、現場の支障にはならないようにお願いしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

竹内室長（原子力規制庁） 承知いたしました。

我々も、何か、スパナ一個動かしちゃだめとか、そういったつもりはございませんし、まずは作業件名だけでも、もしお示しいただければ、大体、これってどういうことをやるのかなというので、先日の内部被ばくの件も、もともとSR弁の予備品を置いていた、その周りのボルトとか、そういったものを片づけるというか、そういった話でございましたので、そういったものであれば、特に何か影響があるかということ、恐らくないんだろうなという、そういった概略的な情報だけでもあると、また、全然違うかと思しますので、まずはそういったところでもお示しいただければと思います。

本件は、今後、また引き続き協議しながら進めていただくということで、よろしく願いしたいと思います。

では、議題1につきましては以上で終わらせていただきまして、次の議題に入りたいと思います。

次の議題は、試料の採取や運搬と、それから現場の改変の扱いについて。これは一連のものになりますので、資料4につきましては木原のほうから説明させていただきます。

木原室長補佐（原子力規制庁） 原子力規制庁の木原です。

では、資料4に基づいて説明させていただきます。

これまで原子力規制庁では、事故分析検討会を10月、11月、12月、今年2月に、計4回ほど開催しておりまして、この事故分析検討会の中で、これまで規制庁が行ってきた現地の調査や解析、また、これまでの明らかになっている情報等の整理等、こういったものを進めてきております。

この検討会の中で調査分析を進めていくと、廃炉等の進捗にも関わるものとして、主に以下の2点が検討事項として出てきておりますので、今回、この場をかりて御説明をしたいと考えております。

まず、1点が、議題（2）にありましたような試料の採取及び運搬に係る扱いについて、

2ばつ目が、事故分析に係る現場の改変の扱いについて、という2点になります。

これらの事項が出てきた背景としまして、次のページのほうになりますが、これは検討会の第8回会合の資料を添付しておりますが、この際、規制庁のほうで、1Fの1号、2号のSGTSの配管周りの汚染調査、3、4号機のSGTSの配管周りの汚染調査を実施してきておりません。

1、2号機と3、4号機で大きく汚染レベルの程度が異なるということがわかってきておりますが、これらの調査におきましては、配管等のガンマカメラによる汚染度の調査や線量調査ということで線量濃度を測ったり等しております。

これらの調査というのが、基本、外部のほうから汚染量を測定するという手法を使っております。今後、より詳しく情報等を集めようとするとして、これらの内部のスミヤや、スタック等の蒸気凝縮が起こった際のドレン水、これらの核種分析等を含めて、試料の採取、分析等というものがより今後の事故分析に有用な情報を得られるだろうと考えておりました。これらの試料のサンプリングの仕方、あるいは、取ったサンプリングを分析しないといけませんので、これらをどのように運搬していくか、これらの点というものにつきましては、事故分析の検討会だけではなかなか調整がつかないことかと考えておりますので、今回、この場のほうに上げさせていただいております。

これらの試料等の採取に当たりましては、現行、SGTS配管等は、破損している箇所、3号機等は一部破損しておりますが、その他の箇所等につきましては配管形状を保っている。そうしますと、実際、その中のスミヤ等を、弁や開口部等があればそこから採取ということも考えられますし、また、そういった開口部がない場合は、何らかの措置をもって中を取るとなると、配管等の切断等というものも視野に入ってくるかと。

そうしますと、現状のプラントの状態を変えるということになりますので、これが議題(3)のほうにかかってきます事故分析に係る現場の改変ということが検討の視野に入ってくるかと考えております。

これらのサンプリングに伴う配管の測定以外にも、次のページになりますが、これは第9回会合のほうで、3号建屋、原子炉建屋のガンマカメラの測定結果をまとめたものになりますが、外部からガンマカメラで撮影しますと、原子炉建屋の4階付近にこの赤色に濃くなっている部分がありますが、こういったところで高線量の箇所が確認される。

これらの高線量の箇所がどのような要因でできたのかというのを事故分析検討会の中で検討しております。実際の昨年12月には規制庁のほうで3号建屋の中に入って調査を

進めております。

3階のほうにつきましては数十mSv/hの汚染があること、また、4階へのアクセスとなる階段等が崩落していて、建屋内部からこの問題となる4階部分への調査というのがなかなか難しい状況というのが明らかになりつつあります。

一方で、5階部分につきましては、先ほどお話がありましたように、燃料取り出しの作業のためにいろいろと上部のほうを片づけられて作業が行われている。

そうしますと、この5ページ目にありますように、一部、5階から4階のほうの状況というものを確認することも可能ではないかと考えられるということで、こういった廃炉の進捗に応じて、現場の調査のために、今回、作業が行われている場所以外のところで、こういった現場の改変というか、調査を行うための作業というものができないか、こういった点も検討の、今回のこの場の中で議論いただければと考えております。

今後、1、2、3、4、5号機を含めて調査を進めていく上で、サンプリングや線量の調査、これらの調査を行う上で、規制庁職員等が入る際に、なかなか現場のアクセスということで、1、2号機のSGTS等に入ろうとしますと、鉛の遮へい等が置かれていて、作業員の線量低減のために置かれている物ではあるんですが、実際の作業とは別に事故分析を行おうとするとなかなかその場にアクセスしづらいという点もありますので、こういった遮へい物の扱いと、こういった大きく3点、配管等からのサンプリングで、建屋内の高線量箇所について、5階オペフロ等からの調査で、現場へのアクセス性の向上という観点からの現状設置物の扱い、そういった点につきましても、調査を進めていくために今後いろいろと必要になってくるかと思いますので、この場等で、今後、議論を進めさせていただければと考えております。

規制庁からの説明は以上となります。

石川部長（東京電力HD） 東京電力、石川でございます。

今お話がありました件につきましては、当該の改変作業が私どもの工事工程と干渉するかどうかとか、その後のさらなる廃炉の進捗に問題がないのかどうかについては少し議論させていただきたいと思うんです。

全般的には御協力したいと思しますので、改変する場所とか時期について、少し要望を伺いながら、私どもも工程を確認させていただき、協力させていただきたいと思います。

この中で、個別の対応になってくるのかなと思うんですが、SGTS配管については、1号、2号、これからプール内燃料取り出しに向けた高線量物になりますので、私どもも撤去を

考えます。その中で、今、サンプリングですとか分析は、私どもも計画していこうと思っていますので、ぜひ、ここは協力させていただきたいと思います。

それから、3号機。現在、年明けからかなり順調でありまして、ちょっと止めたくない件もあり、通常、ここは無人で、遠隔で操作しておりますので、今おっしゃられたことをやろうとすると、現場を止めてやらなきゃいけないというようなところがあります。この辺についても少し工程と一緒に考えさせていただければと思います。

それから、遮へい物は、私どもは、作業員の安全確保、それから線量低減のために置いてあるものでもありますので、こういったところに対して、調査の分析のために撤去するとか移動するとかということについても、その後の私どもの作業との干渉を見ながらやらせていただければと思います。

いずれにしても御協力させていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

竹内室長（原子力規制庁） 規制庁の竹内です。

基本的に御協力いただけるということ、方針につきましては、ありがたいことと考えております。

ただ、具体的にいつごろ、例えば、先ほど新川さんからお話がありました、SGTS、スタックの下の部分ですが、一旦、撤去といいますか、何らかの対処をするということ、今まで、なかなかそういうのは高線量で手がつかないということで、今回、そういうお話がいただけたのは我々としても大変ありがたいと思っているんですけども、時期的なものとか、何か、そういったところというのは、何かお話できるものはありますか。

石川部長（東京電力HD） 今、とりあえず外回りの線量の調査から始めて、できればマーカーもとりたいと思っておりますので、そういったものを含めて計画を立てていきたいと思えます。それは少し前段階から御相談しながら、例えば測定機器なんかも、私どもが準備するものに加えて、規制庁さんがお持ちの機器もかなり有効であるように思いますので、相談させていただければと思います。

岩永企画調査官（原子力規制庁） 規制庁の岩永です。

1月30日に行いました2号のオペフロの調査は、まさにその東京電力の持っている機器と我々の測定技術を合わせてやっていて、それは廃炉のための線量低減対策に資する情報と、あと事故分析として、その当時のFPの付着状態を知るという意味で、両方に非常にいいデータが取れていますので、そういう観点で一緒にやっていけるのかなと、今、思っておりますので、ぜひとも御協力いただきながら、相談させていただければと思います。

竹内室長（原子力規制庁） 規制庁、竹内です。

もう1件、私から。我々が事故調査の中で、3号機の原子炉建屋の4階部分に非常に高い線量の線源がどうもあるらしいと。我々のほうでは、これ以上は、なかなかアクセスといいますが、するのが難しいというもので、ただ、いずれにせよ、あそこは、なぜああいうところにああいったものが存在しているのかというのは、恐らく事故分析を進める上では必要だと思えますし、あと、今回の3号機の使用済燃料プールからの燃料取り出しという点ではそこは別に特に影響はないというか、関係はないといいますが、ということで、直接、その廃炉作業には絡まないのではなかなか対話は難しいということでは、それは理解いたしますけれども、ただ、今後、廃炉を進める上では、ああいった高線量の線源というのも何らかの対応は必要になってくるかと思えますので、今回の我々の事故分析のスコープから入るかどうかは期間的には難しいのかもしれませんが、いずれにせよ、何らかの対応は必要かとは思っておりますので、御検討いただければというふうに考えております。

石川部長（東京電力HD） 東京電力です。

承知しております。この場を見させていただくと、4階から測ると、5階、オペフロから両面で測っていくのがかなり有効に思えますので、そこはいろいろと工程を見ながら考えさせていただきます。

金子審議官（原子力規制庁） 規制庁の金子でございます。

今の点は、多分、我々がどれぐらいの作業をして、どれぐらいの情報が欲しいかということのボリュームを、多分、共有させていただかないと、どのすき間ならそれが入るのかということも、多分、東京電力のほうでも検討が難しいと思えますので、こういう作業ができるんじゃないかというような、例えば御提案を我々からもさせていただいて、それぐらいだと、じゃあ、時間的にどれぐらいかかるので、3号の燃料取り出しのいろいろな工程の計画との関係で、どのすき間に入れられるのか、入れられないのかと、そうすると、もうちょっと、大分、時間が後になりますねというようなことも含めて御議論させていただければと思っておりますので、あまり順調にしている作業の邪魔を我々もしたくないので、そういうつもりでやっていければと思います。よろしくお願いします。

石川部長（東京電力HD） ありがとうございます。

審議官がおっしゃったとおりだと思います。必要な時期に対しては余裕をもってお話しいただけますと、私どもも準備ができますので、ぜひその辺は御考慮くださればと思いま

す。よろしくお願いします。

新川審議官（資源エネルギー庁） すみません、素人的な質問で申し訳ないですが、この規制庁の資料の3ページのガンマカメラで写している映像で、どの角度から写しても赤い印がついている状態なんですけど、これは、空間的に合成して、この辺だという目星がついている状態まではまだいってないんでしょうか。

岩永企画調査官（原子力規制庁） 規制庁の岩永です。

今、審議官がおっしゃるような空間的な重ね合わせという観点で言えば、スライドにあります青い部分が非常に高いということで、前回の建屋内調査では、その真下に、一応、ディテクターを持って入っているつもりです。

ですので、目星はついていて、おっしゃられるように、細かい部分の状態というのも把握はできていますので、恐らく下から測っているとこの程度なので、巨大な線源が上のほうにあるのではないかというのがきているので、では、上からのアプローチがかなり有効ではないかということですね。

今、ちょうど燃料取り出しのためのヤードが立っているところなんですけど、この箇所はちょっとそこからずれるところですし、恐らくその燃料取り出しの作業のエリアから少し離れてるので、そのすき間だとか、そういうところを、どういう形でアクセスするかを東京電力と相談できればなと思っておりますし、使う検出器の大きさとか、そういう具体的な話もさせていただければ、今おっしゃられる空間的な理解が深まると考えています。

新川審議官（資源エネルギー庁） すみません。古い記憶で申し訳ないですが、今、御指摘のあったような場所は、まさにそのもうちょっと下ぐらいですかね。

だとすると、たしか遮へい物を置いているのではないかと思うんですけど、それに穴をあけるという作業は相当大変なはずだと思うんですけど、それまでしてまで見たいという興味は、我々も当然持ってはいるわけなんですけど、下から行ったほうが早いか、上から行ったほうが早いかというのは、よくよく作業の被ばく線量も評価して考えないといけないのではないかという気がします。

岩永企画調査官（原子力規制庁） 規制庁、岩永です。

今の御意見に対しては、基本的に、我々は無人でやる必要があると思っています。

というのは、その50m級のクレーンにその大きな検出器と遮へい体で、今ある遮へい体の厚みが既にわかっていますので、下の線源というのは、その逆の解析をすることで、既知の厚みから遮へいされている実際の線源の強度というのが解析可能ですので、恐らく穴

を開けたり、すき間を無理に狙うということはあまりせずに、遮へいの状態を十分把握した上で、解析上、大まかに線量の目星をつけていくという作業になると思います。

いずれにしても、そこに直接サーベイヤーを入れますので、わかりやすくなるんじゃないかと思っています。

新川審議官（資源エネルギー庁） ありがとうございます。

田中室長補佐（資源エネルギー庁） 資源エネルギー庁の田中でございます。

資料4の1ページ目の事故分析検討会での主なコメントの二つ目で、「瓦礫のサンプリング及び分析のための持ち出しについては、関係者での検討が必要」と記載いただいておりますが、廃炉作業の側でも、例えば、調査用ロボットに付いた物質の分析などを実施してきており、もしかしたらそちらに通じる話があるかもしれないので、もし具体的に想定されている検討内容があれば、教えていただけると助かります。

岩永企画調査官（原子力規制庁） 規制庁、岩永です。

今の御質問については、まず、先ほどの木原の説明から言うと、水のサンプルであるとか、いわゆる瓦礫のサンプルを、今、狙っているところですが、この部分については、現在の東京電力が行っている廃炉のための便に空きがある場合というところで、たまたま、今回、便がありそうなので、そこを有効に活用できないかということから発案しているところでございますので、それについて、関係する方々には、従来どおり、輸送のために必要な相手を我々のほうから御説明もしながらということを進めたいとは思っているところです。

田中室長補佐（資源エネルギー庁） どうもありがとうございます。

廃炉の側でも、今後、1号機の例えば格納容器の内部調査をして、そのとき少量サンプルして運ぶ等ございますので、ぜひ、引き続き、具体的なところで連携させていただければと思います。

竹内室長（原子力規制庁） ほかに、何か、御意見とかございましたら。

どんな素朴な疑問といたしますか、何か、こうした方がいいんじゃないとか、アイデアでも結構ですけども。

石川部長（東京電力HD） 東京電力です。

今回、今月、たまたま弊社側の定期便、定期便というか、臨時便というか、輸送便がありましたので、うまく相乗りというかコラボさせていただきましたけども、この先も含めて、少し中長期的な目で見ながら、輸送のことは、また、これは御相談かなと思います。

私どもは、放射性物質を運ぶノウハウとかを持っておりますし、その辺を含めて、どのぐらいの範囲で協力できるかとかといったところはぜひ協力させてください。

竹内室長（原子力規制庁） 規制庁、竹内です。

ありがとうございます。我々も、今後、必要な試料といいますが、建屋内の汚染密度を調べてみたりとか、それとは並行して、東京電力としても、今後、廃炉を進める上で、いろんな線源の情報でありますとか、汚染密度をとると、測るといったことでサンプリングはされると思います。そういった情報も、我々独自に分析するものは、当然、共有いたしますし、東京電力のほうで、いろんな試料を分析する、その結果については、共有していただく大変、お互い、有用ではないかというふうに考えています。

石川部長（東京電力HD） わかりました。

羽田調整官（資源エネルギー庁） エネルギー庁の羽田でございます。

今の議論に対するつけ足しになりますけれども、今、国の研究開発プロジェクトの中でも、補助事業で、瓦礫などの低線量廃棄物を中心に、今、性状把握を進めております。

これはまさに廃棄物の扱いを決めるためではあるんですが、一方で、高線量のものというのはアプローチができなくて、調べられていないというところが悩みになっておりまして、そういった意味でも、規制庁さんの今後とられるような試料のデータというのは非常にありがたいと思っております。

竹内室長（原子力規制庁） 規制庁、竹内です。

大変有用な御提案で、我々としては、基本、得られたものは公開のスタンスで進めてまいりたいと思いますので、わかり次第、そういうものは共有させていただきたいと思えます。ありがとうございます。

ほかに特段ございませんでしたら、基本的には、今後、お互い協力し合いつつ、情報も共有するという方向で、今後、具体の計画については、また決まりましたら御提示いただいて、事故分析に活用させていただきたいと思えます。

全体を通して、特に御質疑はございませんか。よろしいでしょうか。

では、本日は、お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。

以上で会議を終了させていただきます。ありがとうございました。