

## 第 20 回

# 廃炉・汚染水対策福島評議会

令和元年 9 月 30 日（月）

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 定刻になりましたので、第20回廃炉・汚染水対策福島評議会を開催いたします。

一部まだお越しになっていない出席者の方もいらっしゃると思いますが、遅参との連絡をいただいております。

私、本日司会を務めます、廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐の光成と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、開会に当たりまして、議長の松本経済産業副大臣よりご挨拶申し上げます。

○松本議長 皆さん、こんにちは。

本日は、大変ご多忙の中、お集まりをいただきましてありがとうございます。ただいまご紹介をいただきました、経済産業副大臣並びに原子力災害現地対策本部長を仰せつかりました松本洋平と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

私自身、これまで自民党の青年局長を務めるなどいたしました関係で、福島には何度もお邪魔をさせていただいているところであります。今日は、久しぶりにハッピーロードネットの西本理事長ともお会いをすることができて、本当にうれしく思っております。

今から6年半前ぐらいですかね、福島にお伺いをした際に桜を植える活動をしております西本理事長とお会いをさせていただきまして、そのときに若い仲間たちと理事長でお約束をさせていただきました。福島の復旧・復興を何としてでも完遂をし、その暁には、桜の木の下でみんなで花見をしよう、そんなお約束をさせていただいたのを今でも昨日のことに思っております。私自身、今回こうしたお役目をいただいたので、大変強い思い入れを持って、この職務に取り組ませていただきたいと思います。

私自身、先般来、各市町村にお邪魔をさせていただいておりますし、また、福島第一原子力発電所にも既にお伺いをさせていただいているところであります。発電所の廃炉・汚染水対策並びに福島の復旧・復興に全力を尽くして邁進をしてまいりたいと思いますので、どうぞ皆様方のご指導、ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

本日の午前中には、廃炉・汚染水対策現地調整会議を開催いたしまして、廃炉作業の最新の進捗状況の確認並びに東京電力から報告を受けました。その上で、私からは、トラブルなどで地元の皆さんに不安な思いをさせることのないよう、気を引き締めて、安全に、着実に廃炉作業を進めていくように改めて指示をしたところであります。

この廃炉・汚染水対策福島協議会は、地元の皆様に廃炉の進捗状況をご説明をする、そして、皆様方からご意見や疑問を直接お伺いをする大変重要な会議というふうに認識をしてお

ります。

本日は、廃炉・汚染水対策の足元の状況に加えまして、ALPS小委員会での検討状況、原賠・廃炉機構の技術戦略プラン2019についてご報告をさせていただくこととしております。

また、技術戦略プラン2019の内容、また、これまでの廃炉・汚染水対策の進捗を踏まえまして、中長期ロードマップの改訂作業に着手をすることといたしたいと思います。前回の改訂以降、2年間の進捗に関する検証や今回の改訂の考え方については、追って事務方からご説明を申し上げたいと思います。

本日も皆様方からぜひ忌憚のないご意見を頂戴いたしまして、今後の取り組みに反映をしてまいりたいと思います。どうぞよろしくお願いを申し上げ、私からの挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いをいたします。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。

なお、今回もインターネットによる中継を行っておりますので、ご出席されている方々におかれましては、ご承知おきいただきますようお願い申し上げます。

本日の会議は、2時間30分程度を目安とさせていただきます。時間の関係で出席者の個別のご紹介は割愛させていただきますので、お手元の出席者名簿をご参照いただきますようお願いいたします。

資料については、卓上配布しております資料の2枚目の配付資料一覧のとおりですが、過不足等ございましたら近くの事務局員までお知らせください。

早速、議事に入らせていただきます。

本日は大きく分けて、1、多核種除去設備等処理水の取扱いに関する検討状況、2、技術戦略プラン2019、3、廃炉・汚染水対策の進捗状況についての三つの議題となっております。

質疑応答については、それぞれのパートが終了したところでお時間をとらせていただきます。

それでは、まず事務局から、多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会の進捗についてご説明させていただきます。

○奥田廃炉・汚染水対策チーム廃炉・汚染水対策官 廃炉・汚染水対策チームの奥田といたします。よろしくお願いをいたします。

すみません、座ったままで失礼をいたします。資料の3をご覧くださいませでしょうか。

多核種除去設備等処理水の取扱いに関する検討状況についてということでございます。前回のこの評議会の開催から2回ほど小委員会のほう、開催をしてございます。直近は先週の

金曜日に開催をさせていただきました。そういったところを中心にお話をさせていただきますが、資料のほうはこれまでの検討の経緯全体をまとめた形になっておりますので、かいつまんでご説明をさせていただければと思います。

まず最初、1ページ目をご覧ください。

もともとこの問題の経緯でございますけれども、右下に図がございます。原子炉内で燃料デブリに水をかけて冷却を継続をしております。一定量の水が汚染水として建屋の中に滞留しているわけでございますが、この汚染水に雨水ですとか地下水が混ざり合うことによって、汚染水が増加をするという状況になってございます。

この汚染水につきましては、汲み上げをしまして浄化処理をした後、タンクにためているということでございまして、このタンクにためた水をALPS処理水と呼んでおりますけれども、汚染水を処理した水ということでございます。

このALPS処理水につきまして、科学的な安全性を確認するというだけではなくて、社会的影響も含めた処分方法の検討が必要ということで、当面タンクに保管を継続しながら、小委員会での検討を行っているという状況でございます。

2ページ目をご覧くださいませでしょうか。2ページ目が今のタンクの貯蔵の状況でございます。

汚染水の増加量でございますけれども、1日当たり540立米だったものが、さまざまな対策の効果も出てきまして、直近でいいますと、昨年度の平均で170立米、1日当たりというところまで低減をできております。

ただ、一方でこれまで保管してきた処理済み水の容量は110万立米を超えております。右下に表がございます。タンク貯蔵量でいいますと、今年の9月18日の時点でございましてけれども116万立米まで来ております。タンクの建設計画は137万立米までということでございましてけれども、この汚染水、それからその処理をした処理水の増加というものは、ペースは先ほど申しましたように低下してきているものの、今後も増え続けていく見込みとなっております。これについての検討を進めているという状況でございます。

検討状況でございます。3ページ目をご覧くださいませでしょうか。

少し古い話にもなりますが、まず、トリチウム水タスクフォースを2013年12月から2016年6月まで開催をいたしまして、技術的な評価をさせていただきます。その中で、その下の表にもございます五つの処分方法について検討させていただきました。いずれも科学的に生活圏への影響はないということを前提として検討したものでございますけれども、風評被害などの

社会的な影響も含めて総合的に検討を行う必要があるということで、今検討しております多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会を開催することとなりました。

小委員会はこれまで14回開催してきてございますけれども、特に、昨年8月30日、31日にかけて、説明・公聴会という形で処分方法や処分した際の懸念などについて広く国民の皆様からご意見をお伺いし、また、書面での意見募集も実施をさせていただきました。

その次のページでございます。今、委員会の検討は、その場でいただきました数々のご意見につきまして、一つ一つ丁寧に議論を進めていると、こういう状況でございます。4ページ目の下に、説明・公聴会でいただいた論点ということで書かせていただいております。トリチウム以外の核種の取扱いについて、トリチウムの生物影響について、貯蔵継続、処分方法について、モニタリング等の在り方について、風評被害対策について、合意形成の在り方について、こういった主なご意見をいただいております。こういったご意見につきまして、それぞれ右側に括弧で書かせていただいておりますけれども、昨年8月以降、順次小委員会で議論を進めてきているところでございます。

その次のページ以降、小委員会の議論の中である程度まとまってきたところについてご紹介をさせていただければというふうに考えてございます。

まず5ページ目でございます。最初の、トリチウム以外の核種の取扱いについてというところでございます。これまでのALPSでの処理につきましては、排水基準を満たすということではなく、貯蔵する際の基準を維持することを目的として運用してきてございます。

簡単にわかりやすく申し上げますと、二つの基準があるということでございます。下のグラフを見ていただきますと、左側のグラフ、敷地境界線量の推移と書いてございます。2013年のときには下の黒い線、1mSv/年というところの敷地境界線量、この規制基準を満たすことができていなかったということで、この規制基準を満たすために、タンクに起因する直接線の影響を減らすということで、タンクの浄化処理をスタートしてございます。

その中で、このグラフを見ていただきますとわかりますように、2015年度末には、この1mSv/年という貯蔵する際の基準を維持することができるようになってきたということでございます。

一方で、タンクにたまっている水の濃度につきましては、その右側のグラフにございますように、排水をするときの基準と見比べますと、ここの1倍以下のところ、1倍以下というのが排水をするときの基準を満たしているというところ、それ以上のところは配水の基準を満たしていないということでございますけれども、こういった状況であるということでござ

いまして、8割以上のものが配水の際の基準を満たしていないということでございます。

ただ、配水の基準でございますので、環境中に処分するというような処分方法の結論になると、こういった場合には、希釈して環境中に放出する前の段階でさらに二次処理を行って、トリチウム以外については放出する際の基準を満たすと、こういう方針を表明させていただいているところでございます。

次に、6ページ目をご覧くださいませでしょうか。そういう形でもどうしても残ってしまうトリチウムということについて、委員会の中でもご議論をいただいております。トリチウムにつきましては、ご出席の皆様は、何度もご説明させていただいたことでございますけれども、水素の仲間でも弱い放射線を出す物質であり、自然界にも存在はしているものでございます。大気中の水蒸気、雨水、海水、水道水などにも含まれていると、こういうものでございます。

そして、一つのポイントは水と同じような性質を持つということで、人や特定の生物への濃縮は確認されていないということでございますけれども、逆に申し上げますと、分離をすることも非常に難しい物質であるということでございます。

こうしたものの生物影響について、どういった影響があるというふうに考えればいいのかということ、委員会の中でも議論をいただいたところでございます。トリチウムの生物影響、その下に書いてございます。

弱いベータ線だけを出すので、影響が出る被ばく形態は内部被ばくであるということ。健康への影響はセシウム137の700分の1程度ということ。それから、DNAに損傷を与えるが、細胞にはDNA損傷を修復する仕組みが備わっているということで、DNAには普段からさまざまな要因で損傷が入って、その大半は速やかに修復されていると、こういう状況であるということでございます。

それから、これまでの研究などから、トリチウムが他の放射線や核種と比べて特別に生体影響が大きいという事実は認められていないと、こういったことも専門の委員の方からご説明をいただいたところでございます。

続きまして、7ページ目でございます。貯蔵継続についてというところでございます。ここが、前回評議会から2回の小委員会を開催させていただいた中で、議論をしてきていただいているところでございます。

まず、委員会の中でも福島復興と廃炉作業、この二つの関係について議論がございまして、そこに書いた形のようなまとめ方を今させていただいております。

東京電力福島第一原発の廃炉につきましては、リスクを継続的に低減をしていく活動であるということを前提といたしまして、福島の復興の貫徹と廃炉作業、汚染水の処理、これは対立概念ではなくて、廃炉は福島復興の前提条件であり、一方で、廃炉を急ぐために復興をないがしろにすることがあってはならないと、こういう問題だというふうに考えてございます。

先ほどご紹介しましたいずれの処分方法につきましても、生活圏への化学的な影響を生じないことを前提として検討されているということを踏まえれば、廃止措置が終了する際には、処理水についても廃止措置の一環として何らかの処分を終えていることが必要ではないかと、こういうことでございます。

この検討の経緯の中では、貯蔵継続というものを一つの選択肢としてしっかり検討しようということで、小委員会の中でご議論もいただきまして、今申し上げたような方向性が小委員会の中で出てきているという状況でございます。

こういったことを踏まえますと、その上の四角の矢印のところに書いてございますような、復興を進めながら廃炉を進捗させていくためには、風評への影響をどう捉えるかが大きな論点である。また、今後、時間軸も含めて処理水の取扱いについて議論を深めていく必要があるのではないか、こういったご意見を先日の小委員会でもいただいてございまして、こういった方向で今後さらに検討を進めていきたいと、こういうふうに考えてございます。

それから8ページ目でございます。貯蔵継続の議論をしている中で、やはり今の貯蔵の状況ですとか今後の計画というところが一つの議題となってきました。そこに書かせていただいていますように、現状のタンクの計画、先ほども申し上げましたが2020年末までに137万立米までのタンクの計画を持ってございます。このタンクの計画ですと、汚染水の発生状況にももちろんよるわけですが、概ね2020年の夏ごろにタンクが満杯になってしまう見込みということでございます。

一方で、その下に敷地の構内図も掲載をさせていただいてございますが、北側は廃棄物貯蔵施設等の建設が予定されておりますし、タンクを建設するために適した用地は限界を迎えつつある、そんなに多く空き地があるわけではないということでございます。

一方で、もちろん今後の廃炉作業も含めて、全く土地がないというわけでもございませんので、その中で処理水を貯蔵するタンクも含めてさまざまな施設をつくっていく必要があるということを東京電力から紹介をいただいてございまして、その下に書いてございますように、①ALPS処理水を貯蔵するためのタンク、こういったものもつukらないといけないで

すし、②-1、②-2に書いてございますけれども、今後、廃炉作業を進めるために必要な施設の建設も必要になってくるということでございます。特に②-1のほうの施設につきましては、概ねの面積が試算できておりますので、その面積の試算というものも紹介をさせていただいてございまして、下の図の右側に少し四角く囲ってございます。実際には正方形である必要はございませんけれども、大きさのイメージとして見ていただければいいと思いますけれども、このぐらいの大きさのものが、乾式キャスクの一時保管ですとか燃料デブリの一時保管という形の中で必要になってくるということでございます。

こうしたことを考え合わせた上で、敷地全体の利用について、タンクの増設も含めて敷地の有効活用を徹底的に進めていくべきではないかというのが、今の委員会の議論の方向となっております。

それから、次9ページ目でございます。小委員会の大きな議題の一つとして風評被害への対応というものがございます。この下に書いてある図は、左側から右側に風評被害の影響が、消費段階、流通段階、生産段階でさまざまな方々の不安を発端として、投票影響が出てくるというようなことを示させていただいた図でございますけれども、こういった議論も小委員会の中でしていただきまして、その上に書いてございますように、風評被害というのは、どのような処分であっても発生する可能性があるということで、この風評被害の発生メカニズムを分析しながら、それぞれの階層ごとに適切な対策の検討が必要ではないかと、こういったことをご議論いただいているところでございます。

次、10ページ目をご覧くださいませでしょうか。説明・公聴会でいただいたご意見の中の合意形成の在り方というところでございますけれども、これはIAEAの調査団からも、そこに書いてございますように、全ての関係者の関与を得ながら実施されるべきということで、関係者の関与の必要性を指摘もいただいておりますし、同じような形の指摘を説明・公聴会でも国民の皆様のご意見としていただいたところでございます。

こういったところも委員会で議論をさせていただきまして、その下に方向性案という形でまとめてございますけれども、基本的な方針の決定は政府の責任という中で、政府の意思決定に当たっては、有識者の場である本小委員会の提言につきましても、先ほど来申し上げていますように、説明・公聴会で国民の皆様の意見を聞きながら議論をさせていただいているわけでございますけれども、それに加えて、やはり小委員会の提言の後も、地元をはじめとした幅広い直接の関係者との意見調整、透明性のあるプロセスで決定を行っていくべきではないかということでございます。

また、こういった方針の決定に当たりまして、国民の理解の醸成、こういったものを意識して進める必要がございますが、方針の決定後にも、国民の理解の醸成に向けて丁寧な情報発信、双方向のコミュニケーション、これを長期的に取り組んでいくということを考えてございます。

具体的にはということで、下に書かせていただいておりますが、やはり直接の関係者には、方針決定前にしっかりとご意見をお伺いしながら、方針決定の前後にも丁寧な説明を実施していくことが必要ではないかということがございます。また、情報不足により不安を覚えるような方々に対しましては、国の責任者等からの情報を発信し、お届けをするということ、また、国内のみならず国外への丁寧な情報発信が必要と、こういったことを議論をさせていただいております。

直接の関係者がどういう方々なのかというところは、まだ委員会の中でも議論をさせていただいております、さまざまなお意見をいただいているところでございます。

次に、今後の予定ということで11ページをご覧くださいませでしょうか。この小委員会の役割は、社会的な観点も含めた総合的な検討をするということで、政府への提言の取りまとめということで考えてございます。下に少し簡単な図を書かせていただいておりますけれども、政府から検討依頼があり、小委員会で専門的な見地からの検討をいただいているという状況でございます。こういった小委員会での検討を踏まえまして、政府としましては、右側の②というところがございますけれども、検討状況を丁寧に説明しながら、地元をはじめとした幅広い関係者の皆様と調整をさせていただきながら、政府としての方針を決定していくということを考えてございます。

政府としての方針決定の後に、東京電力から原子力規制委員会に対して具体的な取扱いの申請があり、その認可を受けて実際の取扱いがスタートをしていくと、こういうことだというふうに考えてございます。こういった検討状況につきまして、しっかりと国内外への情報発信をしながら進めていきたいというふうに考えてございます。

次のページ以降、情報発信の取り組みでございます。12ページは以前もご説明させていただきました、私たちのホームページでの情報提供、また東京電力のホームページの情報提供というところがございますけれども、今回13ページ、14ページのところで、IAEA総会の情報発信のご紹介をさせていただければと考えてございます。

9月16日に、オーストリア・ウィーンにおいて第63回のIAEA総会が開催されました。この中で、加盟国からの参加者に対して福島関連の情報発信を行ってございます。まず、政

府代表演説の中で、代表として参加をされた竹本大臣のほうから、東電福島第一原発の廃炉に向けた日本の取り組み、それから IAEA との協力状況についてご紹介をさせていただきます。その中で、処理水についても、これまで日本が国際社会に対して透明性を持って説明をしてきていること、また、全ての国が公正かつ理性的な議論を行うように求めています。

また、食品の関係につきましても、輸入規制についていまだ科学的根拠に基づかず規制を維持する国・地域があり、被災地の復興の努力に水を差している点を指摘をさせていただき、科学的根拠に基づく早期の規制撤廃を呼びかけたところでございます。

また、右側でございますけれども、日本政府主催のレセプションの中で福島産の日本酒を提供するなど、福島復興に係る動画を上映するといった形で情報発信をさせていただいております。

また、廃炉の取り組みにつきましては、次14ページ目でございますけれども、IAEA 総会のサイドイベントの形で、東京電力から廃炉の現状をご説明いただいたり、IAEA から昨年11月の廃炉のレビュー・ミッションの概要をご説明いただく。また、私たち経済産業省からも、処理水の扱いや福島復興の状況についてご説明をさせていただいております。

また、農水省より食品への影響について説明をさせていただき、OECD/NEA による、3月に開催させていただきました廃炉・復興及び食の安全に係るシンポジウム、こういったことのご説明をさせていただいております。

また、日本展示ブース、右下でございますけれども、この場でも日本酒の提供ですとか情報発信ということをさせていただいたと、こういうことでございます。

私からの説明は以上でございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。

それでは、ここまでの説明について質疑応答に移りたいと思います。ご発言を希望される方は、ネームプレートを立てていただくようお願いいたします。順次こちらからご指名させていただきます。

○鈴木福島県副知事 福島県の鈴木です。質問ということではなくて、意見・要望ではありますが、トリチウムを含む処理水の取扱いについては、今、結構さまざま場所でいろんな意見、発言が出ている状況にありますけれども、やはり国においては、私どもも前から言っておりますように、環境とか風評等の社会的な側面などの影響も十分に議論の上、国民、県民に丁寧に説明するよう、慎重に検討を進めていただきたいというふうに思います。そういう意味

では、手続き、それから意見聴取等も慎重にやりながら進めていただきたいというのがお願いです。

あわせて、やはり処理水に関する正確な情報を国内外、特に海外も含めて正確に、広く発信をしていただきたいと思いますので、今後とも引き続きそうした取り組みをお願いをしたいということです。以上です。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。

それでは引き続きまして、浪江町の吉田町長様、お願いいたします。

○吉田浪江町長 浪江町、町長の吉田でございます。今の処理水について要望という形になるかと思えますけれども、お話をさせていただきたいと思えます。

1Fに最も近い漁業協同組合といいますか、漁港を持っている町であります。浪江町は1Fの最も近くに請戸漁港がございまして、現在、荷さばき所を含めた漁港の整備を行っておりまして、10月25日に落成式を迎える運びになりました。そういった中で、漁業については今試験操業中で、本格操業を目指しているわけですが、来年の春には加工場の建設も急ピッチで整備を進めている状況でございます。

今般、ALPS小委員会において、ALPS処理水対策が協議されていることは承知をしておりますけれども、協議の結果いかんでは、今まで積み上げてまいりました漁業の再開の努力、このことが無駄になる可能性が否定できないと思っております。小委員会の協議においては、合理性ばかりにとらわれず、社会全体の安心・安全の観点を含めて国民的議論が深まるような、そして、双葉郡内の郡民の声あるいは漁業者の声を生かした結論を目指すべきだと考えておりますので、どうぞご配慮をいただきたいと思います。以上です。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。

ほかにございませんでしょうか。

○遠藤川内村村長 川内村です。前の会議でも議論をされて、指摘もされたと思うんですが、一つ確認したいことがあるんです。タンクの中にトリチウム以外の核種が含まれているというようなことでありますね。例えばこれを希釈して、海洋に放出するとしても、それは理解できないんだと思います。しっかりトリチウム以外の核種をきちんと処理することができるのかどうかというのが一つ。

それから、いろいろ情報の中では、国内においても原発の立地地域においては希釈しながら海洋に放出しているという事例もあるわけですね。まして海外においてもそうだと思うんですね。こういう情報ってきちんと伝わっているんでしょうか。例えば、今いろんな国で議論

されて、日本の海洋放出については難色を示されているというようなこともお聞きします。こういった国際的な見地から、科学者といえますか、専門家の人たちの意見はどうなっているのでしょうか。そういうことが現に、例えば海洋放出は行われていないよというならば、それは別な方法も検討しなくちゃいけないんでしょうし、例えば海洋放出も、ほかの国でも、あるいは国内のところでも行われていて、行われることによる影響は少ないよというようなことがあるならば、きちんとそれは情報として流すべきじゃないでしょうか。

○新川廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 私のほうからお答えをさせていただきます。

現在、ALPS小委員会で、このトリチウムを含むALPS処理水についてどのような取扱いをするのかということについて、まず慎重に検討させていただいておりますので、今の鈴木副知事からのご指摘も踏まえながら、いろんな意見を聞きながら慎重に検討していきたいと思っております。

また、遠藤村長のご指摘にもございますけれども、正確な情報の発信というのは非常に重要であると思っております。この処理水につきましてどのように取り扱うのかということについて小委員会で議論が行われているところでございますが、今回の資料にも掲載をさせていただいておりますけれども、トリチウムについてということで6ページに載せさせていただいておりますけれども、全国の原子力発電所、もしくはほかの国の原子力発電所、原子力施設からは、トリチウムを含む水につきまして放出をしているという状況に、水中にも放出しているという状況にございます。

もちろん、IAEA総会でも、韓国との関係でやりとりになりましたけれども、その国も含めて、原子力施設からは海洋に放出されているという状況にございます。どのような処理方法にするか決めておりませんが、それに応じまして、しっかりと安全性に影響がないということについてはご説明をしていく必要があるというふうに認識をしております。

また、吉田町長からご指摘のございました、請戸の漁港の整備、先日、私どもも私的にお邪魔して、拝見をさせていただきました。整備が進んでいるということ、十分認識をしております。漁業再開の努力が無駄にならないように、しっかりと対応について検討した上で結論を出していく必要があるというふうに思っております。以上でございます。

○奥田廃炉・汚染水対策チーム廃炉・汚染水対策官 一つ、すみません、補足をさせていただいてよろしいでしょうか。タンクの中にほかの核種が残っているんじゃないかということでございますけれども、先ほど5ページのところで少しご説明させていただきましたけれども、ご指摘のとおり、8割のものについて、トリチウム以外のもので排水をする際の告示濃度を

超えているものがあるという状況でございますが、現在、今の処理の状況でいいますと、この告示基準を満たしたような形の処理が現にできておまして、18%と書いているようなところの水が、実際にALPSを使って処理することができてございます。ですので、我々としましては、もう一度、ALPSその他の施設を使いまして二次処理をすれば、このような形の排水基準を十分満たすことができるようになるというふうに考えてございますし、それを希釈前の段階でしっかりとやっていくということを考えてございますので、そういったこともしっかりと併せてお伝えしていきたいなというふうに考えてございます。

○野崎福島県漁業協同組合連合会会長 県魚連の野崎です。ちょっとご質問なんですけれども、今回、IAEAで、韓国等のあのようなご主張がございましたけれども、これまでのIAEAは、福島の廃炉に関してレビュー等に参加していただいて、それなりの廃炉過程のオーソライズに協力してもらったという形がございますけれども、これまでのこと、それから今後のことについても、IAEAはこの廃炉過程に従前と同じような立ち位置で協力してもらえるのかどうか、ちょっと教えてください。

○新川廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 お答え申し上げます。

IAEAとの関係では、これまでに4回、レビュー・ミッションを受け入れております。この汚染水が問題になったときに、節目節目でIAEAに来ていただいて、内容を確認していただき、そして評価していただく点、また改善すべき点についてアドバイスをいただきまして、それを踏まえて改善をし、今に至っている状況でございます。

また、サイドイベントという形で、IAEA総会のたびにこうした福島第一の状況、また福島の復興、そして今回は食の安全につきましてもご説明をさせていただいて、多くの原子力関係者、それから外交関係者に対して直接のご説明をさせていただいたところでございます。

IAEAとの関係で次のレビュー・ミッションがいつということは決まっているわけではございませんけれども、折に触れ、IAEAのご協力をお願いしたいと思っておりますし、IAEAも基本的に福島の廃止措置については、こういったレビュー・ミッションの派遣等、ご協力いただけるというふうに先般伺ってきましたので、また折りを見てお願いできるというふうに思っております。以上でございます。

○角山福島県原子力対策監 今、野崎さんから海の関係とIAEAに関するお話があったので、それに関する意見を述べさせていただきます。

まず、海洋放出ですが、一般の方というのはどうしても的確に状況を把握していない。で

すから、海洋放出というとすぐ終わってしまうと思っている方が私は多くだと思います。福島県です。ですから、全国で見ると、ほとんどの方はそう思っているのではないかと心配しております。例えば私自身で多少計算してみると、これは数年前やったから概略ですが、例えば50 t 毎日、今のように汚染水が発生しながら、1,500ベクレルで抑えて放出をしていくと、たしか23年ぐらい、250 t 毎日発生し続けると46年ぐらいというような、数字だけではなくて変化の状況も伝えないと、的確な時間軸の状況がわからないのではないかと思います。

それから、風評被害から考えると、国の資料の、7年ぐらいで大体放出が終わるというあの数字は、事故前の放出基準の6万ベクレルで求めているのではないかとと思われるんですが、私の計算は、後付けになりましたが、1,500ベクレルで計算したんだと思います。あと、そういう意味では、飲料水の基準であるWHOの1万ベクレルと、すぐ考えられるのは三つぐらいの基準があり得ると思うんですが、そういった基準をどのように、風評被害の対策を踏まえて採用していくのか、そういったことが社会的な不安解消に私はつながるのではないかと思います。

また、もう少し現実的に考えると、高濃度のタンクを当然後回しにして、低い濃度のタンクを優先的に扱うとか、そういう具体的な考えもある程度は整理できると思うので、もっと現実的な今後の状況を考えるべきかなと。そして、福島だけではなくて国民に知らせるべきかなと思いました。

それから、もう二つ、申しわけないですがお話ししたいんですが、廃棄物の基本的な、先ほどOECDの話がありましたが、廃棄物の処分の基本的な考え方として、OECDは人間の継続的関与なしで長期的に安全性を確保できる。それから、長期的安全性を科学的に予測できる。それから、現有の技術が利用可能、要するに今後どうなるかわからない技術に頼るというわけにはいかないでしょうという基本的な考え方があるわけですが、例えば地下埋設の場合は、環境への影響、埋設してからその周辺にどのように長期的に安全性が担保できるのか。また、高濃度トリチウムを分離して、薄いものと濃いものに分けて出すという議論もあったと思うんですが、例えば、核融合の再生のITERでは、たしか私が知っているのでは千数百t処理を行った。ただ、これは年間で千数百tやった。ということは、オーダー的に、桁数で考えると福島では考えづらい。すなわち現有技術とは言いづらいものだと思うんですね。そういう本来のあるべき姿にのっかってぜひご議論いただきたいと思います。

それから、今回の小委員会の議事録で国内、海外にという文言がはっきり出て、やっと出たなという感じがしたんですが、そういう意味では、国内はできれば国からの上から目線で

はなくて、例えば中立的な日本学術会議とか、学際的な形での安全性の全国への発信、福島ではなくて全国への発信が私は必要だと思います。

それで、今 I A E A からというお話があったんですが、私は、魚の安全性等は I A E A のモナコにある A L M E R A のネットワークで議論いただければ、専門家がもともと集ってできている組織ですから、ああいうところでなぜ議論できないのかなあとと思います。90カ国参加していて、大体年に40カ国ぐらい具体的に参加していきまして、この組織は今年も6月に福島で魚等をサンプリングしております。2年に1回はサンプリングしております。そういう具体的に参与してくれているところと連携して、科学的に安心な福島の状況を伝えられればと思います。

すみません、もう1点。最後に私のセンターのPRになるんですが、センターができて3年たったんですが、海外の人は2016年は245人、2017年は709人、2018年、昨年度は1,005人というふうに順調に増えております。特に特徴的なのがタイだと思うんですが、ツアー客で今年の2月から3月に7回×30人ぐらい来てくださっております。ぜひ、国もこういう形での仕組みをうまく活用していただいて、私どものセンターを積極的に活用していただければ、海外へのPRになるとと思いますので、ぜひよろしく申し上げます。以上です。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 角山原子力対策監、ありがとうございました。

A L P S 処理水の取扱いについてさまざまなご意見をいただいております。関連で、本日も欠席のいわき市長様からコメントをいただいておりますので、ご紹介させていただきます。

「A L P S 処理水については、海洋放出をめぐるさまざまな発言がなされておりますが、漁業関係者をはじめとした多くの事業者が、東京電力の原発事故による風評被害に苦しみながらも復興に向けて努力していることから、国の小委員会の中で、長期保管の可能性も含めて、風評被害など社会的な観点を踏まえた総合的な議論を進め、慎重に対応いただくようお願いいたします」というコメントをいただいておりますので、ご紹介いたします。

国のほうから回答ありますでしょうか。

○新川廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 お答え申し上げます。

角山先生からご指摘をいただきました放出の期間ということでございますけれども、非常に重要な要因であろうと思っております。トリチウム水タスクフォースで出されている期間で考えるのか、それとも、もっと風評被害を考えてどのような期間を考えるのかということは重要な要因であろうと思っております。

また、高濃度のタンクを後に回し、低濃度からということについては、先般行われました

A L P S小委員会でも、東京電力から風評被害を抑える対策の考え方の一つとしてご紹介をされていると思っております。どのような放出方法をとるにせよ、そういった風評被害を抑える対策ということは、しっかり考えていくべきであろうと思っております。

また、分離につきましては、トリチウム水タスクフォースの中でも核種の分離方法について評価をさせていただいておりますが、私が今現在理解しておるところでは、福島第一のA L P S処理水のトリチウムはある意味薄過ぎて、分離を効率的に行うには向いていないと。かつ大量にあるということで、現行の技術で活用できるものは残念ながらないという状況にあると思っておりますが、引き続きここについては、また勉強していくことが必要だろうと思っております。

あと、モナコのI A E Aの施設についての言及がございましたが、農林水産省のほうで、そこにご協力をさせていただいて、レビュー的なことをやっていたらと承知をしておりまして、引き続き魚の安全性について、また、海の安全性についてこういった機関とも協力をしながら対応を練っていきたいというふうに思っております。

また、ツアー客を含めて、海外からのご来訪数の増加につきまして、大変喜ばしい数字を教えてくださいありがとうございました。私どもとしても海外へしっかり情報発信するとともに、こういった来ていただいている方をさらに大切にして、情報発信がしていけるように、ぜひ協力をさせていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

○蜂須賀元国会事故調査委員会委員 蜂須賀です。貯蔵継続についてちょっとご質問したいと思えます。

タンクに限界があると言いながらも、いろんな施設の見学を予定されているみたいですが、これは全部第一の敷地内につくる予定なのか、それとも別なところにつくるのか。具体化を検討する施設とありますけれども。それと、もしこの施設をつくるならば、優先順位というのがあるならば教えていただきたいと思えます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 すみません。質問が続いていますので、二、三、質問を先にいただきたいと思えます。

ほかにご質問いただけますでしょうか。

それでは、回答をお願いします。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント 東京電力です。8ページの施設でございますが、今、基本的にはこれらの施設は1 Fの敷地内に全て用意をしようという形で、今後計画を考えていきたいと思っております。

優先順位ということですが、現時点でまだ明確な優先順位は持っていません。ただし、例えば燃料デブリに関するものとか、そういうのは、これからデブリの取り出しが本格化していくというふうなタイミングを見計らって、それに合わせて施設をつくっていくという必要が出てまいりますので、それに関しては多分それなりの優先順位の高さというのは持っているかと思います。

また一方で、我々はいろいろな訓練施設みたいなものも最終的には必要だと思ってございまして、これは特に最終的にデブリとかには限らないかもしれませんが、こちら辺もしっかりと考えてまいりたい。それから、分析の関係の施設も、これもデブリに絡みますけれども、その他にもいろいろな分析のやり方というのを今後しっかり考えていかなきゃいけないことなので、今後の1Fの廃炉の進め方、具体的にどのタイミングでどんなことをやるべきかというのはいくつか検討を始めてございます。その中で優先順位、場合によったら必要な時期というのを考えながら、いつごろにこういうをつくろう、いつごろにこういうのが必要になるだろうということはいくつか見極めてまいりたいというふうに思っております。以上でございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ほかにございますでしょうか。

それでは、続きまして次の議事に移ります。原子力損害賠償廃炉等支援機構から資料4-1に沿って、東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン2019についてご説明いただきます。

それでは、山名理事長よりご説明をお願いいたします。

○山名原子力損害賠償・廃炉等支援機構理事長 山名でございます。ALPS処理水の件は今の喫緊の課題としてただいまご議論あったとおりでございますが、一方で、この1Fの廃炉を中長期的に、確実に進めるということも極めて重要なテーマでございます。この観点から、福島第一廃炉のための技術戦略プラン2019についてご説明させていただきます。

お手元の資料で言えば、資料の4-1が、これから説明に使うパワーポイントの資料でございます。また、技術戦略プラン2019の本体であります青い表紙の冊子、これも使わせていただきたいと思いますし、併せて、この概略版である資料4-2というのを机の上に置いておきます。

この技術戦略プランでございますが、私ども機構では、東京電力の廃炉事業をプロジェクト管理や廃炉の資金管理の視点から監督しつつ、廃炉の技術的な戦略を提言するという立場にあります。この技術戦略プランは、中長期の廃炉の技術戦略を提言するために私どもが毎

年発行している文書でありまして、廃炉実施責任者である東京電力とも技術的な議論を尽くしておりますし、また、有識者の見解も取り入れ、また原案をつくった段階で地元の自治体の皆様のご意見も伺った上で作成しているものでございます。この9月9日に最終版を公表しております。

それでは、まず、青い冊子の厚紙の表紙をめくっていただきますでしょうか。ここにこのドキュメントの目次が書かれております。この目次によって全体の構成をご説明したいと思います。

まず、第1章のはじめににおいて、廃炉事業の基本的な考え方などを記載しております。第2章で1Fのリスク低減戦略について記載しております。さらに、技術的な個別の戦略については第3章において、四つの主要課題である燃料デブリの取り出し、廃棄物対策、汚染水対策、使用済燃料プールからの使用済燃料の取り出しなどを中心に記載しております。

さらに第4章では、廃炉のプロジェクトの円滑な推進に係る全体的な事項、その他第5章では研究開発、こういったことについて記載をしております。

さて、今年の技術戦略プランの重要な狙いは、まず、2019年度内に初号機の燃料デブリ取り出しの方法を確定するとした政府の中長期ロードマップの計画に沿って、このための戦略的な提案を行うことにありました。また、廃棄物対策等も含めて、福島第一の取り組み全体を俯瞰した中長期的視点での方向性を提案することも、もう一つの重要な狙いでありました。

事故後8年以上が経過しておりますが、今年の戦略プランでは、福島第一の廃炉事業の戦略が、燃料デブリ取り出しのような中長期的な重要課題を含めての廃炉事業の本格化を見据えたものになってきているということが、このトピックスでございます。

それでは、パワーポイントの2ページ目をご覧ください。これは、第1章のはじめに該当する部分であります。この図をご覧ください。

現在の福島第一の廃炉は、政府による指導の枠組みの中で、東京電力が発災事業者としての責任事業として取り組んでいるものであります。その中で、原賠・廃炉機構が廃炉の技術的戦略や研究開発計画を提示するとともに、東京電力が毎年確保する廃炉資金を原賠・廃炉機構が管理して、この資金管理や東京電力とのプロジェクト管理に関わる協定を通じて、廃炉事業計画全体を監督しているという状況にあります。

このプロセスを進めるために四つの重要な文書がございまして、これがこの図に書かれております。一つ目が政府の政策である中長期ロードマップ。二つ目が、原賠・廃炉機構による技術戦略の提言書である戦略プラン。三つ目が、機構が東京電力に対して毎年の廃炉事業

の方針を通知する文書である廃炉等積立金の取戻し計画方針。四つ目が、廃炉資金を取り崩して進める毎年の廃炉の事業計画に関わる廃炉等積立金の取戻し計画であります。

技術戦略プランは、政府の政策である中長期ロードマップに沿って、私どもが技術的な戦略として作成するものですが、逆に、この技術戦略は、今後の取り組みに対する戦略や最新の技術情報等を政府や関係者に対して提案する役割も持っております。そして、原賠・廃炉機構はこの技術戦略プランに基づいて、翌年度の廃炉計画の作成方針を東京電力に提示し、この方針に沿って、翌年度の廃炉計画である積立金の取戻し計画を原賠・廃炉機構と東京電力が共同で作成すると、こういう流れになります。

さらに、この図にありますように、廃炉作業を実施した結果を反省して、これをロードマップや技術戦略プランにフィードバックさせていくという、この戻りの矢印ですね。この点も非常に重要なところでございます。そういう意味で、技術戦略プランは、この全体像の中のスタートラインになる重要な技術戦略文書でございます。

3ページをご覧くださいませ。

まず第2章のリスク低減の戦略についてご説明します。このパワーポイントの3ページで、廃炉の基本方針は、事故により発生した通常の原子力発電所にはない放射性物質に起因するリスクを継続的かつ速やかに下げること、ということでございます。

サイト内のリスク状況をよく理解しておく必要がありますから、リスク状況理解の基本となる最新の廃炉事業の進捗をまず簡単にまとめております。ここに記載しておりますように、ここ1年、例えば燃料デブリに関しては、2号機内部の遠隔点検によって格納容器底部の堆積物が確認されたことが大きなトピックスでありました。放射性廃棄物については、廃棄物の保管管理の強化・改善が現在進行中であります。汚染水対策については、ここに掲げたような四つの視点での進捗があったと評価しておりますが、喫緊の話で言えば、建屋内の滞留水の量を徐々に下げること成功しているということが着目されます。

それから、使用済燃料取り出しについては、1号機のがれき撤去、2号機屋上の調査、3号機の遠隔による使用済燃料の回収が開始されているということが特徴でございます。

パワーポイント4ページをご覧ください。

このような作業の進捗によって、サイト全体のリスクは昨年よりも低下しております。ここが大事なところ。その状況を分析した最新の結果を技術戦略プランでは掲載しているわけです。本文で言えば、本体の9ページと10ページがこれに当たります。ちょっとそちらを見ていただいた方がよろしいかと思っております。青い本の9ページ、10ページをご覧ください。

本文の9ページが、英国が同じような原子力レガシーサイトの廃炉に用いているリスク指標を使ったリスクの変遷を示しております。事故直後0.5年から8年に至って徐々にリスクが下がっていることをご理解いただけます。この図の2.5年のところまでは、右側の3年以降の図を10倍した棒グラフになっておりますので、急激にリスクは下がっていると。

それから、1枚おめくりいただきまして10ページのカラフルな図です。これはパワポの4ページにも相当しますので、そちらで見ても結構ですが、この10ページの図は、リスク源ごとの特性を示す図であります。この図の右上斜め方向に行くほどリスクが高いことを示しておりますが、ここでは図の横軸に着目していただきたいと思えます。

この横軸は、放射性物質の閉じ込め状態の脆弱さの指標であるというふうにご理解ください。つまり、この図で右に行くほど、放射性物質の閉じ込め状況がやや脆弱性が増すということですが、昨年と同じ図と比べていただきますと分かりますが、使用済燃料や建屋滞留水の位置が、ややリスクの低い側に移動しております。つまり、1年たってリスクが下がっているということですが、これは損傷した原子炉の使用済燃料貯蔵プールの冷却機能にかなりの余裕があることが確認されていることや、3号機の燃料の取り出しがすでに始まっていること。それから、建屋内滞留水の低減が進んでいること。それから、フランジタンク内に貯留されていた汚染水が溶接タンクに移転されていることなどを反映しているものでありまして、そういう意味でリスクは毎年徐々に下がっているということです。この図で言えば、図の右半分の白い領域にある黄色や赤、緑、こういったリスクの高めのものをしっかりと回収して、頑丈な閉じ込め状態に持ち込む、あるいは不安定なものを安定化するということで、このリスク源をグラフの左側の青い領域に寄せていくという作業、これが廃炉でございます。廃炉というのは、リスクを右から左に押し込めていく作業でございます。

それでは、次の5ページをご覧ください。

今年のトピックスと言えるのが、初号機の燃料デブリの取り出し方法でございます。パワーポイントの5ページと6ページで、2017年に我々が公表した燃料デブリ取り出し方針を記載しております。これらの方針は、我々から戦略的に提案させていただいたわけですが、これは既に政府によって斟酌していただきまして、中長期ロードマップに反映していただいて、政策の一部となっております。これが我々の基本の方針となっております。

5ページが、基本的な五つの方針を記載したものであります。ざっと見ていただきますと、下の①から⑤、つまり燃料デブリの取り出しについては、廃炉作業全体を最適化する視点から検討するということ。二つ目に、先行して着手すべき取り出し方法を設定した上で、状況

に応じて柔軟に方向性を調整するステップ・バイ・ステップのアプローチを基本とすること。それから三つ目に、取り出しに向けてはさまざまな工法を組み合わせることになることを前提とすること。そして四つ目に、気中工法に軸足を置いて、格納容器底部の燃料デブリを横の方向から取り出すことを重点に取り組みを進めるといふ、これが④、⑤です。こういうものであります。

そして、パワーポイントの6ページに書いておりますように、燃料デブリ取り出しによるリスク低減の考え方を五つにまとめておりますが、これが、基本に置いている我々の戦略的な考え方ということになります。

まず、十分な準備をした上で慎重に作業を進めること。これが一つです。次に、初号機での取り組みについては、原子炉の内部の状況がまだ十分には確認できていないという現実のもとで、格納容器壁を壊して加工するなどの大きな状態変更を行わない範囲で作業を開始するという事です。これは既存の安全システムやアクセス孔をそのまま活用して、作業を開始するという事を意味しております。

このため、取り出しの規模は小規模なものにならざるを得ませんが、小規模な取り組みであっても、取り出しから保管までの一連の作業を継続して進めることで、三つ目のポチに書いておりますように、安全システムの検証を行えるということ。それから、東電が取り出し作業に習熟するという事。そして、格納容器内部の状況把握に資する情報を入手できること等の、貴重な効果が期待されるわけでありませう。

一方で、初号機での取り出しの後、この知見を踏まえて、取り出しの規模を拡大していくことにならざるを得ないし、他の号機での取り出しも開始することが当然ながら予定されませう。規模を拡大した取り出しや他の号機での取り出しについては、安全システムの概念検討、現場適用性の検討、線量低減や現場環境の整備、内部の調査や関連する開発など、様々な発展的な取り組みが必要にならざるを得ない。初号機での取り出しは、長い技術的戦いの最初の一步であることを御理解いただきたいと思ひませう。

7ページを開けてください。

初号機での燃料デブリ取り出しの方法の確定に至った考え方をお話したいと思ひませうが、これにつきましても本文のほうでお話しさせていただきますませう。青い冊子の18ページ、19ページを開いていただけますませうか。

18ページに、判断の流れのような絵が書いてあります。このページの上にある三つの項目が考え方のスタートにならざるを得ない。つまり、研究開発の成果や格納容器内部の状況の最新

状況に対する理解、次に、放射線量等の作業環境の状況に対する理解、そして、サイト全体の廃炉作業の状況に対する理解、これらの状況について精査した上で、その次の段にありますように、取り出し概念の検討と号機ごとの現場適用性の検討を入念に行いました。これによって、取り出し概念については、遠隔のアーム型のアクセス装置が開発されてきており、さらに、2号機の内部点検で確認されたように、燃料デブリの一部は簡単に移動できること。現場適用性については、各号機で格納容器の気密性に差がありまして、内部へのアクセス性の確認のレベルも異なるということを考慮して、総合的な評価、真ん中に書かれている総合的な判断に至っております。

この真ん中にありますように、総合評価としては、取り出しの方法としては、アーム型アクセス装置、収納缶の活用が最も安全で確実かつ迅速、すなわち最も早くトライできるという判断になりました。

また、初号機については、作業環境が他の号機よりもマイルドであり、また格納容器の気密度が高いこと、燃料デブリの可動性が確認できており、アクセスルートも確認できているというようなことから、最も早期に取り組むことができ、燃料デブリ取り出しという難しい作業の情報や経験を早く積み上げることができるという安全性、確実性、迅速性という三つの視点から、2号機が最も適切という判断に至ったわけでございます。

本文19ページをご覧くださいますと図がありますが、2号機の小規模な取り出しのイメージをここにピンクの図で書いております。この絵の左上の黄色い細長い部分がありますが、これが遠隔のアームでありまして、その先端を格納容器の底部に到達させて、燃料デブリの回収を行うこととなります。

また、その下の図は、回収した燃料デブリの収納・保管のイメージを示しております。回収したものは、小さな金属製の缶、ピンクで書かれている小さな缶に入れて、これを保管設備に輸送して、さらに大きな缶に入れて密閉した上で、空冷の状態で保管されます。

初号機の方法確定に向けた五つの提言ポイントが、18ページの一番下のところに①から⑤で書かれております。パワーポイントの7ページの一番下にも同じことを書いております。このポイントですが、まずは把持、吸引、これはデブリを叩いたり、壊したり、削ったり、そういうことをしない方法を用いて、小規模で開始するということが一つです。

次に、燃料デブリの加工や干渉物の撤去というものもいずれ行うこととなりますので、しっかり計画しておくこと。次に、取り出した燃料デブリはサイト内の保管設備に移送して、空冷の方法で保管すること。次に、初号機は2号機とすること。最後に、取り出し規模を拡

大する際には、安全性の確保や現場適用性の評価を含む工学的なエンジニアリングを進めた上で、方法を決定することということです。つまり、安全評価や設計を尽くした上で、規模の拡大を他の号機についても考えろということです。全般に、あらゆる面で慎重な取り組みを提言しているということをお分かりいただけるかと思います。

地元の皆様方のお立場に立てば、一刻も早くというお気持ちがあるということをお強く理解しております。ただ、原子炉の状態が十分には把握できていない中で、取り出しの規模を拡大するように急いで強行していくことは、かえって安全性を損なう可能性があることから、最も安全、確実、迅速な2号機において、建物に変更を加えることなく、小規模な取り組みを徐々に進めるという慎重な判断を行ったということでございます。

段々と内部の状況が把握されて、安全システムの確証を得て、作業に習熟していくというステップ・バイ・ステップの取り組みを試行しているということでありまして、この点、ぜひご理解をいただきたいと思っております。前回のこの会議で、何よりも安全性を大事にしろというご意見をいただきました。このお考えも十分取り入れた上で、私たちは判断をいたしました。

8ページのパワーポイントをご覧ください。

ここに初号機の取り出しに関わる課題を簡単にまとめておりますが、この左側には、原子炉内部の調査や燃料デブリのサンプリングについて、一定の時間をかけて慎重に準備作業を行っていくことが大事だということをお述べております。

右側には、2号機での取り出し開始に向けた留意事項として、まず大事なことが、放射性物質の飛散防止の強化、これをよく考えて干渉物の撤去とか、原子炉建屋1階部分の線量低減、それから使用済燃料の取り出しと同時作業になるということに注意しろと、その作業の干渉に注意しろということをお主張しております。これが初号機の取り出しに関する部分でございます。

さて、その次のページ、9ページから、燃料デブリ取り出し以外の中長期的な廃炉についてご説明しております。実際のところ、メディア報道などでは、初号機が2号機だというようなことだけが取り上げられがちでございますが、実はこの廃炉は、一番大事なことは、長いこの廃炉作業を確実なものにして、固めていくということです。今、東京電力にそれを強く求めて、東京電力も一生懸命、確実な計画に基づいた廃炉作業を固めつつあるところでございます。初号機の取り出しというのは、最初の一步に過ぎません。大事なことは長期の計画であるということをお聞きいただきたいと思っております。

9 ページが廃棄物の戦略でございます。

まず、廃棄物の管理に関する目標は、この上に書いてあるとおりでございます。今後の発生予測を行いながら、発生量の抑制と減容、廃棄物をつくらないということです。これが一番大事。

そして、モニタリングをはじめ、適切な廃棄物保管管理計画をつくって実行するということです。そして、将来の処理・処分を念頭に、性状の把握から処理・処分に至るまで一体となった対策の検討を進めて、2021年ごろまでを目途に固体廃棄物の処理・処分方策とその安全性に関する技術的見通しを得るための、目標は取り組みの方向性、これを進めることであります。

その次に書いてあります戦略と課題については、廃棄物の性状把握を推進しつつ、そのための分析体制や技術力を強化すること、これが大事です。次に、処理・処分の概念の構築とその安全評価の手法を開発することが重要です。既に分析施設の設備や分析体制の取り組みが進められておりまして、これを継続的に進めているということで、その工程が右に書かれております。

10ページをご覧ください。

これが汚染水対策であります。この技術戦略プランでは、中長期の汚染水対策について書いておりまして、左下にありますように、中長期ロードマップに示された汚染水対策をきちんとやっていくこと、そして燃料デブリ取り出し等に沿った汚染水の対策をきちんとやっていくということが、この工程表に書かれております。

次のページ、11ページをご覧ください。

使用済燃料プールからの燃料の取り出しでございますが、右下の工程表に沿って、まずは使用済燃料を着実に取り出すということが大事です。何よりも大事なことは、がれきの取り出しなどを急ぐことによって、放射性ダストなどを環境に漏らすようなことがあってはならない。そういう意味では、時間的に急ぐだけではなくて、まず安全性を最優先するということをここに書いております。

12ページをご覧ください。

その他のプロジェクト上の重要なことが書かれておりますが、まず、プロジェクトとして総合的にしっかりとした取り組みを進めるということ。それから、研究開発にも東京電力が主体的に取り組むということ。あるいは、国際連携を強化すること。こういうことを書いております。

次の13ページをご覧ください。

最も重要なことですが、地域との共生でございます。地域との共生には、廃炉と復興は車の両輪であるということを基本として、地元の皆様方と丁寧なコミュニケーションを進めていくということ。それからもう一つが、双方向の対話をきちんと尽くしていくということでございます。

14ページをご覧くださいませるか。

これは地域共生の最後でございます。やはり風評被害への対応をしっかりやること。それから、地域の復興とともに歩むという意味で、この廃炉事業に地域の皆様方にしっかりと参加していただくということ。この廃炉事業が地域の産業の一つになっていくように、しっかりと東京電力が地元の皆様方にこの仕事の紹介をし、技術的に地元の皆様に参画していただけるような、丁寧な説明を行うということを求めているということでございます。

以上で技術戦略プランの説明を終了いたします。ありがとうございました。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 山名理事長、ありがとうございました。

それでは、ここまでの説明について、質疑応答に移りたいと思います。

ご発言を希望される方はネームプレートを立てていただくようお願いいたします。順次こちらから指名させていただきます。

宮本町長、お願いいたします。

○宮本富岡町町長 今、山名理事長から縷々、説明があったわけですが、今般、2号機からのものが一番リスクが少ないだろうということではありますが、我々、全町避難を経験している町にとりましては、これらの格納容器内の燃料デブリの取り出しも大変重要だと思いますけど、その前に使用済燃料を取り出して、一つでもリスクを下げることが重要なというふうに考えるものですから、同時並行で進めるというふうなただいまのお話がありましたけど、これについては、私は断固として反対をしていきたいというふうに思います。

といいますのは、何といたっても、使用済燃料さえなければ、もう一度臨界になるというふうなリスクは避けられると思いますので、この辺について、しっかりと説明をお願いしたいと思います。

○山名原子力損害賠償・廃炉等支援機構理事長 宮本町長、ご指摘ありがとうございます。非常に重要な点であるというふうに認識をいたしました。

まず、使用済燃料のリスクが燃料デブリと同程度に高いということは、先ほど図を用いてお示ししたとおりでございます。そして、2号機から燃料デブリを取り出すということは、

現在、使用済燃料の取り出しは、1号機のがれき撤去と3号機の遠隔による取り出しが先行して進んでいるわけです。そして2号機については、一番屋上の、上屋の解体のあり方について検討を行っているところであります。

そして、同時並行について宮本町長からご心配であるというお話をいただきましたが、これについてはよく理解いたしました。ただ、ここで重要なことは、2号機は今、原子炉建屋の中に小規模なアクセスポイントを置いて、取り出すという作業をやるということから先行するということとなります。2号機の使用済燃料は、上屋の解体のあり方を含めて、その後になっていくということになりますから、まずはその小規模な燃料取り出しのほうが先行して、そんなに大きな同時並行状態にはならないと、まずこう考えております。

仮に同時並行になったとしても、燃料デブリの取り出しは原子炉の建屋の中でありまして、使用済燃料の取り出しは屋上に別途、架台を設けるような取り出しで、違うアクセス方法からいきますから、そこは技術的には干渉しない方法が十分に設計できると我々は考えております。ここはご指摘のように、絶対それが干渉して、安全性を損なわないような設計、取組方法をきちんとやるように、しっかりと対応していきたいと思っております。

それから、1号機と3号機の燃料デブリ取り出しは、場所も離れておりますことから、これは工事計画をきちんと干渉しないように準備すれば、そこは問題なくできるであろうというふうに思っております。

もし、使用済燃料の取り出しが終わるまで燃料デブリの取り出しをやらないということになりますと、燃料デブリの方が中々、取り掛かれないということになりまして、今度はその燃料デブリの化学的な性質が徐々に変化して行って、またこれが汚染水に少し溶け始めるとか、そういう気持ち悪い状況が予見されないこともない。これは実はまだ分からないんですが、今研究中でございますが、あまりに燃料デブリの取り出しを遅らせるということもかえって損な結果を招く可能性はあります。

そういう意味では、私どもが提案しているように、使用済燃料とデブリが同時並行になる可能性はありますが、最大限そこが絶対に安全を損なわないように設計いたしますので、ぜひそこはご了解いただけないかというふうに考えているところでございます。ありがとうございました。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 宮本町長、よろしいでしょうか。

蜂須賀委員、お願いします。

○蜂須賀元国会事故調査委員会委員 6ページに、東京電力が燃料デブリ取り出し作業に習

熟するプロセスとしての活用とありますけれども、そうなりますと、先の問題にある施設と、あとは訓練施設ですね。その進め方というのを早くしないと、やはり技術を訓練していかないと駄目なのかなと思いますので、先ほど優先順位がないという答えを東京電力さんからいただきましたけど、これは私の考えで申し訳ございませんけど、これは優先順位は早くすべきじゃないのかなと考えます。

それともう一つ、先ほどありました、私たち地元事業者が、その廃炉に関わるというふうなお話ありましたけれども、ちょっと前から私たちにそのアポが来ておりますので、ぜひ地元事業者とともに廃炉を進めていくことをもう少し検討していきたいと思ひますし、協力をさせていただきたいと思ひますので、よろしくお願ひします。

○山名原子力損害賠償・廃炉等支援機構理事長 蜂須賀委員、本当にありがたいお話ありがとうございました。

本件については、小野CDOからも別途何かお話をいただけるのではないかとと思ひますが、今の最初のご指摘はそのとおりでございます。東京電力は、原子力発電という事業はやってきたことがあるんですが、燃料デブリを取り出すというオペレーションはもちろんまだやったことがないわけです。その発電事業者が、燃料デブリの取り出し運転事業者に変わっていただかないと困るわけです。そのためには相当な訓練と準備が必要でありまして、今、我々は、東京電力と相談しながら、サイト外で訓練をすることと、サイト内でもさまざまな訓練を行うような、全体的な絵を描いていくことになるんだというふうにお願ひしております。そういう意味では、このサイトの中にそのための土地が必要だということはお指摘のとおりではないかというふうには私と思ひます。

それから、地元の皆様が、こういった取り出しのオペレーションに参画していただけるということは、本当に心強く、ありがたいことでもあります。といいますのは、この事業は多分、20年とか、それぐらい長い時間を継続的にやっていくことが必要になるわけです。つまり、プロフェッショナルが要するというを意味します。プロフェッショナルが地元の皆様の技術者であれば、これは最も願わしいことでありまして、ぜひ地元の皆様がこういう作業に、技術的な訓練を行った上で参画していただけることが、より安全な燃料デブリの回収、取り出し事業になるということで、非常に重要なことではないかと私と思ひしております。

小野CDO、何かございますか。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント 東京電力です。蜂須賀さんのさっきの質問に対する私の答えが、少し舌足らずだったと思ひていま

して、優先順位がないというのではなくて、計画をいろいろ考えていますので、その中で多分優先順位というか、いつのタイミングでどんなことをやらなければいけないというのが入ってくると思います。

それで、私は、本格的に大規模な燃料デブリを取り出していくようなタイミングの中では例えば1Fの中に、ある程度きちんとした訓練施設とか、そういうのを持っていた方がいいだろうと私は思っています。ただ、ここでいう小規模な取り出しというのは、ある意味お試してみたいなところも若干ございますので、これについては今、山名理事長おっしゃられたように、場合によったら社外の施設というのも当然ございますし、場合によったら、遠隔操作という観点で言えば、日本だけではなくて海外にもいろんな施設がございます。

まずはそういうところをきちんと活用しながら、遠隔操作とは何か、実際にそういうものを使って物を例えば取る、つかむにはどうしたらいいかという、その感覚的なものはまず運転員というか操作員というか、彼らに身につけさせたいというふうなこと既に考えているところではあります。

ですから、施設的に1Fの中に何を、いつ作るかということに関して言うともう少し後になるかもしれませんが、いずれにしても、初号機のデブリ取り出し、小規模取り出しに関して言うと、我々は既にそこら辺を計画に入れて、場合によったらその操作員、取り出し員の訓練は視野に入れてやっていこうというふうなことは現在、計画に上がっております。

それともう1点、先ほど宮本町長がおっしゃられた、2号機で使用済燃料の取り出しと燃料デブリの取り出しの同時並行のお話で、断固反対というお言葉でちょっと私も今、一瞬困ってしまいましたが、私としては、基本的に燃料デブリの初号機の取り出しをやる場合というのは、多分、X-6ペネを使って横合いから行くということでございますので、例えば上下作業という単純な考え方からすると、一番上のオペフロのところでプール燃料を取り出しながら、一番下のところでデブリ取り出しをするというのは確かに上下作業になります。

ただ、この間には、いろいろな階が当然挟まってございまして、単純な上下作業というよりは、計画をうまく組み合わせることによって安全は十分確保できるというふうに思っています。そこはまだ具体的な計画を持っているわけではございませんけれども、しっかりと考えてまいりたいと思っています。

一例を挙げさせていただくと、ちょっとデブリの取り出しとかプール燃料の取り出しというイメージと若干違うかもしれませんが、我々は、これまでにそういう意味での上下作業

を全くやったことがないかという、例えば想像していただきたいのは、通常の定期検査なんかのときに、当然ながらペDESTALの中でCRDの取り出しとか、いろいろなことをやりながら、一方で屋上で燃料の取り出しもやっていたような時期もございます。そういうときも上下作業なので、その作業計画をきちんと練って、安全を確保しながらやっていたという経験はございます。そういう過去のいろんな我々の経験も踏まえながら、上下作業における安全の確保というのをしっかりやってまいりたいと考えてございます。以上でございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 それでは、鈴木副知事、お願いいたします。

○鈴木福島県副知事 今に関連してですけれども、燃料デブリの取り出しについてです。

さっきの4ページには、乾式キャスクで使用済核燃料を保管する場合、相当リスクは低いという評価をされておりますが、デブリの場合、同じように考えていいのか。これは取り出してから保管まで使用済燃料とは違った形になるのかも含めて、その安全性について。使用済燃料は他の原発でも既に乾式キャスクで保管をしているのであれなんですけども、デブリについてまだ全然やっていないような状況で、やっぱり地元からすれば、そうしたキャスクによる保管が本当に安全なのかどうかということでは不安があると思いますので、今後、地元でやるときには十分説明をいただきたいんですが、今の段階でそうした評価について何かあれば教えていただきたいと思います。

○宮本富岡町町長 今ほどの小野CDOのお話ですけど、震災前ですと、東京電力もかなりの技術者がいっぱいいたわけですよ。この震災以降、そういう技術者が年とともに退職されたり、またはその技術を継承していく段階でこういう事故があったために、それが継承できなかった時代があったりということも踏まえますと、どうしてもこれらの上下作業というのは、東京電力でつくる作業マニュアルというものがきちっと守られて初めて安全ということになるわけですけど、今までもかなりのヒューマンエラーがあったでしょう。だから、そういう面ではなかなか安心できるような状況でないということが背景にはあるわけですよ。

そして、この前、7月31日に2Fの廃炉も決定されました。これ、同時並行で進めるということではないと思いますが、ある程度はリンクする時代が必ず来ると思うんですよ。そういう意味では、これらの人材育成というものは絶対避けて通れない道だというふうに私は思っているんですね。だから、そういう意味では、これらの人材育成のための今、イノベーション・コースト構想などにもありますが、高等教育を含めた施設というものをつくって、そして、そこで人材育成、あるいはそれらの廃炉の技術をマスターする、そういうものが絶対必要になると思いますので、これらについてもご検討願いたいと思います。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント よろしいですか、すみません、東京電力です。

人材育成の件はおっしゃるとおりで、我々も最も重要なポイントだというふうに思っています。事業者として、実際に本当に廃炉を行う上での人材の育成、場合によったら確保ということは、今後計画的にしっかりと取り組んでまいりたいというふうに思います。

当面は、2Fの廃炉というよりは、まずは1Fの廃炉というのに注力を置くということになるかと思いますが、町長おっしゃられるように、いずれは必ず1Fでデブリを取りながら、2Fのほうで廃炉を進めるということは間違いなく出てくるというタイミングが来ますので、そういうときにはそれなりに、やっぱり東京電力の人材の層の厚さというのでしょうか、そういうのを事前に考えながら、少しずつ育成ないしは確保をやっていくということが必要になると考えてございます。これは事業者としてしっかりと取り組んでまいりたいというふうに思います。

○新川廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ご指摘、復興庁で検討されている国際研究教育施設については、まだ新しい体制の下での検討が再開しておりませんが、再開しましたら、私どもも協力しながら検討をしっかりと進めてまいりたいと考えております。

○山名原子力損害賠償・廃炉等支援機構理事長 鈴木副知事のご指摘に対して回答差し上げますが、回収した燃料デブリの安全な保管についてのご指摘でございます。

一般的に原子力の世界では、こういった高レベルのものを保管するために二つの方法があるわけです。乾式の方法に二つありまして、一つは金属キャスク、これは金属の分厚い容器の中にこういったものを密閉して保管するという方法。もう一つが、金属の缶にそういうものを密閉した上で、これをコンクリート製の遮蔽体の中に入れて、空気で冷却するという方法があります。

このコンクリートの場合は、大きな建物状になったり、個別のキャスク状になったりするんですが、いずれにせよその二つの方法がありまして、今回は回収した燃料デブリを、今の設計では、そのコンクリート型の遮蔽構造物の中に空気で冷却する状態で保管していくということを想定しております。

この方法は、世界の原子力で共通的に行われているものでありまして、そういう意味では金属キャスクと同等並みの安全性を確保できる。特に今回は小規模の取り出しですので、物が小さいと。せいぜい缶といっても1mぐらいのものなんですけども、そういったものを保管するには金属キャスクはでか過ぎて、むしろそのコンクリート製の構造物の中に保管する

方が安全であり、かつ合理的であるということでもありますし、それらは当然地震などにも耐えるように、しっかりと安全設計を尽くしていくということになりますので、ご指摘の点はしっかりと注意して、この保管施設の安全設計を十分にやっていきたいと思えます。ありがとうございます。

○光成 廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ほかにはありませんでしょうか。

西本委員、お願いいたします。

○西本 NPO 法人ハッピーロードネット理事長 西本です。二つ。まず最初に先ほど宮本町長さんがおっしゃった人材育成なんですけど、私たち、今年の夏、浜通りの高校生とイギリスのセラフィールド社に行って、たくさん学んできて、そこで学んだ子供たちが、次は六ヶ所村に行きたいと子供たちが言い出しまして、先週、六ヶ所村に行ってきた、そこで子供たちは、今までこの地元で、浜通りとかマスコミでは聞いたことのないようなたくさんの科学的な知識を得てきました。

そこで子供たちの一言です。なぜ我々のところには、こういう説明をしてくれている人たちがいないのかなど。資料を提供してくれれば、僕たちはどんどん考えて、浜通りの復興に役に立てていきたいと。学校でイノベーション構想の事業とか、いろいろしているんですけども、まだまだその領域の中には入っていない高校がたくさんありまして、これから子供たちに、燃料デブリにしてもトリウムにしても、科学的な知識を教える場というのがとても大切になってくるのではないかと思います。

子供たちに、断片的なことではなくて、イノベーションをやっているからこうですということじゃなくて、将来わかり得るような科学的な知識を子供たちも望んでいますから、そういうことを文科省だったり経産省だったり、国を挙げての国策として、これから少数になる子供たちに、この福島県としてはとても必要になるのではないかなど。

ただ、廃炉だからどうしますということではなく、何度も言いますが、本当に理解できる科学的なことをしっかりと、福島県特有の科学的な知識を子供たちにつけていただきたいかなど私は思っています。

六ヶ所村に行って子供たちと私たちが気づいたことは、燃料デブリというのは、一時保管、一時保管と言っているけど、年数ってどのくらいかかるの、それは誰が決定権を持って僕たちに説明してくれるのと。まだ私たちですら、一時保管を何年で終わりますというのは、何回か聞いているけど、決定的なこうですという意見は多分聞いてないはずなので、そこをきちんと何十年後です、何年後ですというのを、地域に住んでいる私たちは知りたいことの一

つなのかなと思います。

あと、最近トリチウムのこととか、燃料デブリのこともそうですけども、おかげさまでトリチウムなんかはマスコミに取り上げられて、福島県のトリチウムって、全国の人たちにももう一度理解していただくような場がありましたけども、私はそういうのは国策だと思うので、きっと政治家が思い切って決断をしなきゃいけないときの勇気というのを、政治家だったり、そういうことに関わっている人たちには持ってほしいというのが住民の願いです。

難しいのはわかりますけども、そういう決断する勇気というの、苦いけど決断する勇気というの、どうかそういう姿を子供たちに見せてほしいかなっていうのも思っていますので、一つは、科学的な知識を子供たちに教えてほしいということと、もう一つは、燃料デブリを本当にいつ、どうしたいのかというはっきりした返事を聞きたいのと、もう一つは、決断する勇気をきちっと持ってほしいということと、私はこの三つをお尋ねしたいと思います。

○新川廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 西本さん、ありがとうございます。

まず、今日の議題の中に廃炉に対する広報やご説明というのは入れていない状態で、この後ロードマップの改訂の話になってしまうんですけども、「廃炉への道」という資料もつくり、どうあるべきかというのは我々も本当に悩んで進めたいと思っております。

今ご指摘の、特に高校生、もしくは中学生もあるかもしれませんが、そういった方々に科学的な知識として、何が正しいのかということについて、もちろん私どもが説明したからそれで科学的に正しいというわけではないと思いますので、いろんな先生のご協力も得ながら、どのようにして取り組めばいいのかと。車座でいろいろ個別にご説明するようなこともさせていただいておりますけれども、それがちゃんと伝わっているのかということも含めて、またあり方について考えていきたいと思っておりますので、ぜひご相談に乗っていただければと思います。よろしく願いいたします。

それから、先ほどのALPS処理水の話につきましてのご指摘も踏まえまして、他方、慎重に検討という副知事、それからいわき市長からのコメントもいただいておりますので、そういう状況も踏まえまして、検討させていただければと思っております。

それから、先ほど申し上げました点で1点、お詫びと訂正をさせていただきます。国際研究教育拠点の検討会につきましては、9月19日に1回、開催をされておまして、私、まだ再開されていないと申し上げましたが、その点につきましてお詫びと訂正を申し上げます。引き続き経済産業省として、しっかりと協力していきたいという立場に変わりはありません。

○山名原子力損害賠償・廃炉等支援機構理事長 西本委員のご指摘の、燃料デブリの今後の話、これについて意見を申し上げたいんですが、西本さんおっしゃるように、一つはその決断する勇気という、ある種の決定のようなものというのは必ずどこかで必要になるわけです。ただし、恐らくその前に、それをどうするかということを経験的に検討し尽くすことが何よりも大事です。科学的に検討し尽くさない前に決断すると、あまりよくないし、社会の理解も得にくい。従って、一番大事なのは、その燃料デブリというものをどう扱っていったら、みんなが一番幸せでいられるかということを経験的に考えることが、これから最も重要なことになってきます。

恐らく高校生たちも、その科学的な考え方の過程を知りたいんだと思います。それを専門家と称する人が東京で勝手に考えて決めるのではなくて、高校生たちもその科学的な検討過程を知りたいと思っているわけですね。これ、すごく大事なことでありまして、そのために僕らはやっぱり努力をしなければいけない。

燃料デブリの場合は、前回でしたか、宮本町長から元を言えば使用済燃料だよというご指摘があったんです。実はそのとおりなんです。うどんもそばも元は小麦粉ですという、そういう世界です。だけど、そばを経験したことがない人、うどんしか知らない人にとっては、とんでもないものに見えてしまうわけですね。だけどそれは、原点から見れば、使用済燃料がある科学的な形を変えたもので、物理的な性状を変えたものであって、それに対しては何らかの工学的措置をすれば、これは安全に始末をつけることができるのは間違いないのです。

大事なことは、じゃ、どういう措置を組もうかということが大事なのですが、今の時点では、それがまだ、科学的に考えるための情報がまだないのです。つまり、どういう物質であるかがよくわかっていないというようなことがあります。ですから、一番大事なことは、その高校生たちの見解も含めて、やっぱりデブリというものをしっかりと取り出しながら研究して、それを科学的に考えて、これをどう処置するかというふうにある程度サイエンティフィックに決めていく過程が大事だと思っています。その過程をできるだけ高校生たちと共有できるように、専門家が情報提供できるような仕組みを我々が考えないといけないのだなというふうに思っていますので、ぜひそういう取り組みのご協力をいただければなというふうに思います。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。

少し時間が押しているようでございます。ご意見ございます方は、後ほどまた事務局までいただければと思います。

それでは、次の議題に移らせていただきます。廃炉・汚染水対策の進捗状況に移りたいと思います。

まず、東京電力、小野CDOより資料についてご説明をお願いいたします。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント それでは、資料5-1に基づいてご説明を申し上げたいと思います。東京電力ホールディングスの小野でございます。

本日は、廃炉・汚染水対策に関する取り組みにつきまして、7月の本会議でご報告させていただいた内容からの進捗状況を中心にご説明させていただきたいと思います。

ちょっと飛ばして3ページです。まず汚染水の対策ですけれども、この3ページにありますように、汚染水対策は、汚染源を取り除く、水を近づけない、汚染水を漏らさないというこの三つの方針で、予防的、重層的に対応してきているという状況でございます。

4ページに行ってくださいまして、少し具体的な話をさせていただきます。個別の対策として、まず4ページでは、汚染源を取り除くという取り組みに関して書いてございます。日々発生する汚染水、左の図に示しているようにセシウム吸着装置、あと多核種除去設備、我々これを通称ALPSと呼んでいますけど、こちらの方で浄化した上でタンクに貯留しているという状況でございます。

今の段階では、9月19日時点ですけれども、ALPSで処理をした水が約107万t、あと、その前のストロンチウム処理水と呼んでいます、セシウム吸着装置等で処理した水が約9万t、合計で116万tの水が貯留されているというふうな状況でございます。現在、二つの四角の、一番上のオレンジの四角の下に書いてございますが、先ほどお話がございましたところにも絡みますけれども、現在、ALPSのほうでは告示濃度比の総和を1未満にする運用を行ってございまして、この3月31日から6月30日の間に新たに満水となったタンクのトリチウムを除く告示濃度比の総和というのは、1未満ということを満足しているものでございます。

次のページ、5ページへ行っていただきまして、今度は汚染源に水を近づけないという取り組みでございます。これは一言で言えば、地下水、場合によったら雨水というのをなるべく建屋の中に浸水させないことによって、汚染水の発生量を減らそうというものでございます。これにつきましては、2015年度で1日当たり約490tであったものが、さまざまな対策、例えば凍土壁、例えばサブドレン、地下水ドレン等の関係でどんどん減ってきてございまして、2018年度の平均で1日当たり170tまで低減をしております。

今、我々が中心に取り組んでいるのは雨水の流入を防止しようということで、屋根対策を

順次やっている最中でございます。こちらのほうに写真がございます。今後、2020年内に1日当たり150t程度に抑制するということが目標でございます。引き続き雨水対策を中心に着実に進めたいと考えているところでございます。

それから、6ページへ行きまして、今度は汚染水を漏らさない取り組みというものでございます。これは一言で言えば、タンクをしっかりとつくるということになりますけれども、我々、現在、2020年末までにタンク容量約137万立米を作る計画を持っておりますが、2019年の9月19日時点のタンクの総容量というのは、ALPSの処理水とストロンチウム処理水の貯蔵タンクの容量を合わせまして124万立米ほどになります。

最終的には、ここで言うストロンチウム処理水の貯蔵タンクというのは、今後ALPSの方で処理をして、最終的にALPS処理水の貯蔵タンクとして再利用する計画でございます。

今後、グラフで示してございますけれども、考え方として2021年の1月以降、1日当たり150t、我々の一つの目標でございますけれども、この1日当たり150tの汚染水発生量があった場合にどうなるかということを書いてございます。この評価の中では、2020年の夏ごろに137万立米に達してしまうというふうな想定をしております。今後、使用済燃料や燃料デブリの一時保管施設等、廃炉事業に必要と考えられる施設を設置する必要が出てまいります。汚染水タンクの効率的な運用による敷地の確保によって、これらの施設を設置していく必要があると考えてございますが、引き続き、さらなる敷地全体の利用というのを効率的にやっていくことの検討を進めてまいりたいというふうに考えているところでございます。

次のページに行ってくださいまして、汚染水対策の具体的な取り組みの例を一つ、二つご説明申し上げたいと思います。

一つ目は、サイトバンカ建屋への地下水流入対策の取り組みということでございまして、これは、サイトバンカという、震災前に使用済みの制御棒などを一時的に保管する施設がございましたが、こちらの建屋への地下水流入量が昨年11月以降、1日当たり40tぐらいまで増えてしまったということがございまして、流入箇所の調査、それから、先月8月30日には止水材の注入といったようなことをやりまして、写真にありますようにどンドン水が入っていたのが、今はストップしてございます。現在、地下水流入量はサイトバンカ建屋には1日当たり約0.2tというところまで抑制されているということを確認してございます。

次に8ページへ行っていただきまして、これはちょっと新しい情報になります。我々が、これは今後しっかりやらなければいけないなと思っているものでございますが、実は昨年12月に、建屋内の滞留水の処理完了に向けまして、データ拡充ということで、プロセス主建

屋と高温焼却炉建屋の地下階の線量調査というのを行いました。その結果、最下階において非常に高い線量、2.6Svというのを確認しています。

過去に、どうもこの汚染水対策の実績を調査してみると、どうやら震災直後にこれらの建屋には、ゼオライトを詰めた土嚢を設置しているということを確認ができてございまして、例えばこのゼオライトを入れた土嚢が高線量の原因なのかということも含めて、現在の状況を確認しようということで、9月5日にこのプロセス主建屋の中に、まず水中ドローンという、水中を遊泳できる遠隔装置を入れまして、線量調査と土嚢の目視確認というのを行ってございます。

その結果、まず土嚢ですけども、形状は保っているものの一部少し破れていたり等、破損が見られるということ、また、ここに図に示していますけれども、土嚢の袋の頂部、要は土嚢の上ですね、そこら辺にドローンを着底させて線量率を測ってみると、やはり3Sv/hほどあるということで、昨年12月に非常に高い線量が確認されたのは、このゼオライト土嚢の影響だろうというふうに確認をしているところでございます。

今後、高温焼却炉建屋においても同様の調査を行いたいというふうに思っております。得られたデータを中心に評価を進めて、この土嚢をどうするのかということも含めて今後考えていきたいというふうに思っているところでございます。

それから、9ページに今度は行っていただきまして、これは5/6号の話になりますが、実は5/6号はサブドレン設備がこれまで動いてございませんでした。震災以降動いていなかったということもあって、当然、地下水がどんどんたまってくるわけですけど、あふれ出そうになった段階で水をくみ上げて処理をして、散水をするというやり方を今までとってきています。そうではなくて、もう5/6号もサブドレンを復活させて、根本的に建屋の中の水をなくそうということを今考えてございます。

ここにあるように、5/6号機のサブドレンピットの水というのは、フォールアウト由来の放射性物質が若干検出されてございますが、1～4号に比べれば十分低いということもあります。ここでサブドレンを復活させて、汲み上げた地下水については1～4号機のサブドレン浄化設備の方に移送をして浄化処理を行って、排水基準以下であることを確認して排水をしたいということで、現在、検討を進めている段階でございます。

続きまして、プール燃料取り出しに向けた取り組みについてご説明申し上げたいと思います。

11ページに行ってくださいまして、これは簡単な内容です。3号機ですけども、4月15日

から燃料の取り出し作業を開始してございます。7月21日までの時点で566体プールにあった燃料のうち28体、燃料の取り出しが完了してございます。1、2号機につきましては、現在燃料の取り出しに向けたいろんな調査、また残置物の撤去などを行っている、そういう段階でございます。

12ページに行っていただきまして、少し1号機のお話をしたいと思います。1号機は、これまで燃料を取り出すためにさまざまな調査をこのところ行ってございまして、一つは、事故時の水素爆発でずれが生じているウェルプラグという、格納容器の上部にあるコンクリートの板ですね、大きな厚い板、これがずれていますので、これの扱いをどうしようかという検討をしなければなりません、まず7月17日～8月26日にロボットを2台入れまして、カメラで内部を撮影したり、空間線量率、3Dの計測などの調査を行ってございます。

その結果、この絵にあるような形で、どうも各段にずれが生じているということがわかってございます。また、線量につきましては、その下にちょっと簡単に示してございますが、中段プラグの中央付近の空間線量率が最も高いというふうな傾向を確認してございます。

あと、1号機は、この後プールの養生、要はがれきの場合によったら落ちるかもしれないということもあって、その落ちたがれきで燃料が傷つかないようにということで、この後、使用済燃料プールの上に養生をしようということを考えてございますが、その準備作業として、8月2日には透明度の調査、9月20日には干渉物の調査というのを行ってございます。透明度の調査の中では、中にカメラを落としたのですけども、ちょっと見づらいですけど、右側の写真の①、②、③に示すとおり、燃料取扱機のケーブルの一部が水没しているとか、燃料ラックの上面にがれきが堆積している、そういうふうなことが確認できてございます。

その後、9月20日に、より広範囲での干渉物調査を行おうとしたのですけども、プール水が白濁をしているということで、この調査、27日、本当に先週ですけれども、調査が延びてございます。その干渉物調査を28日にもう1回行いまして、今日、多分別紙で1枚資料を用意させていただいていますが、ここにあるように、これはまだ本当に来たばかりの速報中の速報の資料なので、見てもよくわからないというか、きれいに写っていないのですけども、このような写真、動画が撮れています。この動画については、これから我々もしっかりと分析をしまいたいというふうに考えているところでございます。

1号機につきましては、プール養生を行った後は、プールの中を見られなくなってしまうので、プールの中の状態がどうなっているかは、この後調査をさらに重ねていこうかということも含めて、今後のやり方を考えていきたいと思っています。

続きまして13ページです。3号機になりますが、3号機につきましては4月15日から燃料の取り出し作業を開始してございましたが、7月24日から設備の点検を行ってまいりまして、9月2日までこの点検をやって、終了してございます。その後、燃料取り出し作業を再開しようということで調整をしていたのですが、テンシルトラスと呼ばれる、燃料ではなくてがれきを撤去するアームがついた設備、こちらのほうと、あと燃料をまさにつかむマスト、こちらの旋回がうまくいかないということが確認されてございます。

テンシルトラスにつきましては調整作業を行いまして、既に問題なく動くようになってございまして、9月10日から燃料プール内のがれき撤去作業を再開してございます。

一方、マストの旋回が不良だということに関しましては、旋回モーターの不具合があるというふうに考えてございまして、現在、このモーターの交換準備を進めているという段階でございまして。このため、まずはプール内のがれきの撤去をどんどん進めていながら、燃料の取り出し、マストの復旧をして燃料の取り出しをする、その再開というのは10月以降になるというふうな見込みを持ってございます。

続きまして、燃料デブリに関しての取り組みでございまして。

15ページに行ってくださいまして、こちらには、これまでの調査の結果、燃料デブリがどのような状況になっているかということを中心にまとめた絵でございまして。今日は、ちょっとこれのご説明は省略させていただきます。

16ページに行ってくださいまして、まず1号機です。1号機はPCVの内部調査を行おうということで、ボート型の調査装置をペDESTALの外側、格納容器の底部の圧力容器の下にペDESTALという筒型の構造物があります。その外側の調査を行うということでボート型の装置を入れようとしてございます。

ただ、その場合は、当然ながらこのボート型の装置を入れるためのアクセスルートを構築する必要がございまして、現在、そのアクセスルートは定検中に作業員さんが格納容器の中に入って行く貫通部がございまして。パーソナルエアロックと我々呼んでいますけれども、この貫通部のところに、X-2ペネとも言われますが、貫通部のところにアクセスルートをつくらうということで、この貫通部のところは、外扉と内扉がございまして。この外扉の穴開けは5月に無事完了してございまして。一方、内扉の穴開けを行っていたのが6月4日でございまして、このときにPCV内のダスト濃度が少し上がったと。これはPCV内のダスト濃度を確認するための仮設モニタをつけていたのですが、このモニタの値が、我々が作業管理をするために設定した値より上昇したということがございまして、その後、7月31日～8

月2日等にかけて、ダスト濃度の変化の状況、要はダストに関する情報をずっと集めてきてございます。

これまでに取得したデータを元に、例えば切削の時間を適正化するなどして、今後の作業計画を検討したいというふうに考えてございまして、これに合わせてダスト濃度の監視をより充実させようということで、PCVヘッド近傍の格納容器ヘッドの近傍の配管を使って、上部でダストを確認できるモニタを追設する、そういう検討も今進めてございます。

これらの対策をしっかりと行った後、ダストモニタの追設は多分10月初旬になると思います。これが終わった後、早ければ11月上旬からアクセスルートの構築作業を再開したいというふうに考えている、そういうところでございます。

最後、その他ということで幾つか申し述べたいと思います。

18ページですけども、まず我々、ここは自然災害リスクへの対応とまとめてございまして、一つは、昨今、雨が降るとものすごい豪雨になるということがございまして、この大規模な降雨に備えましていろいろな検討を今進めています。一つには、もし本当に大規模な降雨があったときに、1Fの中でどこか浸水するところがあるのかというような解析を進めてございます。現在は、1000年確率雨量という、24時間で417ミリが降ったと考えた場合に、原子炉建屋の大部搬入口の近傍で25センチほど水が浸水するのではないかというようなことが、解析の結果として出てきています。

こういうものに対しては、土嚢をがっちり設置することで抑制ができるというふうに考えてございます。ただ、この25センチで本当にいいのかということに関しましては、もう少し考える必要がある、検討してまいる必要があるかと思っています。

地震・津波対策につきましては、安全上の重要性を考えながらいろいろな工事、例えば建屋の開口部の閉止などを進めてきてございます。そのほか、千島海溝津波に対しての防潮堤をつくらうということで、これに関しましては、9月23日からL型擁壁の設置を開始しているところでございます。

また、建屋の開口部の設置につきましては、9月2日時点で122カ所のうちの74カ所、こちらの設置が完了してございます。そのほか、メガフロートに移設して、津波が来ても問題ないようにするような工事、こちらを進めているという段階でございます。

最後のページ、19ページにまいりまして、簡単に1、2号機の排気筒の解体について触れたいと思います。準備作業を7月に完了いたしまして、8月1日から切断を開始しましたが、いろいろ苦労を重ねた結果ということになりますけれども、9月1日に何とか一番上の筒身

が切れたということでございます。

その後作業の振り返りを行って、筒身の切り方、場合によったらそれまでのトラブルの反映など、手順をどういうふうに組み替えるかということも含めて検討いたしまして、この12日から2ブロック目の解体作業を開始してございます。これにつきましては、台風が来たり、あと通信設備の一部不具合があったりということで、これも少し延びましたけども、一応26日に2ブロック目の解体が完了している段階でございます。

今年度のうちに何とか解体を完了しようということを目標に掲げてございます。引き続き安全最優先で作業を進めてまいりたいと思っているところでございます。

私からは以上になります。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 時間の関係で、資料5-2の説明を続けて行い、その後に先ほどの東京電力の説明と合わせて質疑に入りたいと思います。

○奥田廃炉・汚染水対策チーム廃炉・汚染水対策官 そうしましたら資料の5-2をご覧くださいいただけますでしょうか。

中長期ロードマップの進捗状況についてということでございますが、先ほど冒頭、松本本部長の方からございましたように、中長期ロードマップの改訂作業に着手するというのを考えてございまして、その方向性についてもご説明をさせていただければと考えてございます。

まず最初、1ページ目をご覧ください。

中長期ロードマップでございますけれども、2011年に最初の中長期ロードマップが作成をされ、これまでに4回改訂をしてきてございます。その中長期ロードマップについて、今般、再度改訂作業を開始したいというふうに考えてございます。

詳細の改訂内容は割愛をさせていただきます、3ページ目をご覧くださいいただけますでしょうか。今の中長期ロードマップ第4回改訂版の主な中身でございますが、燃料デブリ取り出しにつきまして、先ほど山名理事長からのお話もございましたが、燃料デブリ取り出し方針を決定をしてございまして、ここに書かれたような形で進めていくということを考えてございます。

プール内の燃料取り出しにつきましては、現場状況への対応、安全確保を徹底・追加することで慎重に作業をしていこうということで、スケジュールを考えさせていただいてございました。

また、汚染水対策につきましては、汚染水発生量の削減ということを目標に対策を進めて

いくということ。それから、廃棄物対策につきましては、基本的考え方を取りまとめていく。また、コミュニケーションにつきましては、コミュニケーションの一層の強化、双方向のコミュニケーションの充実と、こういったことを書かせていただいているのが今のロードマップでございます。

ロードマップの検証、次の4ページ目でございます。このロードマップ、大枠で第1期、第2期、第3期という、使用済燃料プールの燃料取り出しまでの期間の第1期、それから燃料デブリ取り出しまでの期間第2期、それから廃止措置終了までの期間の第3期と分けてございます。今、第2期の途中でございます。

この第2期の作業を進めるに当たりまして、5ページ目のところでございますけども、現行の中長期ロードマップの中でさまざまな目標工程を設定しまして、それをしっかりと取り組みを進めていくという形で進めさせていただいております。その目標工程に沿いまして、それぞれの進捗はどうなっているのかということ、改めて振りかえりをさせていただければと考えてございます。

5ページ目に一覧としてまとめてございますが、詳細も含めて6ページ目以降に書かせていただいておりますので、6ページ目からご説明をさせていただければと思います。

まず汚染水対策でございます。汚染水の発生量でございますが、2020年までに150立米までの抑制を目指すということが、今のマイルストーンに書かれてございます。2018年の時点で1日当たり170立米まで低減が進んできてございます。今後、凍土壁やサブドレンを確実に運用するとともに、汚染水のさらなる低減に取り組んでいきたいというところでございます。

続きまして、溶接型タンクによる貯水ということでございますけども、フランジ型のタンク内のストロンチウム処理水、これにつきましては溶接型への移送が完了してございます。また、フランジ型タンク内のALPS処理水の貯蔵につきましても、溶接型へのタンクは移送を完了したということで、2018年度に溶接型タンクで実施とするといったことについて、マイルストーンが達成できていると、こういう状況でございます。

それから、建屋滞留水の処理でございます。マイルストーンに書かれてございました1、2号機間、また3、4号機間の連通部の切り離しにつきましては、予定どおり完了することができてございます。

また、2020年内のですね1号機から3号機の原子炉建屋以外の建屋の床面露出ということにつきましては、2020年度内の目標達成に向けて今取り組みを進めているところでございます。

続きまして、次のページ、7ページでございますが、使用済燃料プールからの燃料取り出しでございます。これにつきましては、1号機、2号機につきましては、そこに書かれておりますように、さまざまな取り出しに向けた取り組みを進めているという状況でございます。3号機につきましては、もともとマイルストーンの中では、2018年度中ごろということでしたが、少し若干の遅れはございましたが、2019年4月より燃料取り出し開始ということで、作業はスタートをしているところでございます。これにつきましても、2020年度内の取り出し完了に向けて引き続き取り組みを継続していきたいと、こういう状況でございます。

8ページ目、燃料デブリの取り出しでございます。燃料デブリの取り出しにつきましては、内部の調査を継続しているというところでございますが、特にトピックスとしましては、今年の2月に実施をいたしました2号機格納容器の内部調査で、燃料デブリと思われる堆積物を掴んで動かせることを確認ができてございます。こういったことを踏まえて、燃料デブリの取り出し方法の確定を進めていきたいという状況でございます。

続きまして9ページ目でございます。廃棄物対策でございます。

線量率に応じて貯蔵庫や屋外の一時保管施設などの保管を継続しているというところでございます。今後10年間の廃棄物発生量を予測しました保管管理計画を策定して、それに基づいて進めてきているところでございます。廃棄物の性状等を把握すべく、廃棄物の分析、こういったものも実施をしてきているところでございます。

こういった既存のロードマップの進捗状況を踏まえまして、中長期ロードマップの見直しの考え方というものを次の10ページ目にまとめさせていただいてございます。

今ご説明をいたしました中長期ロードマップにある各対策でございますが、一部に遅れはあるものの、対策は概ね着実に進捗をしていると考えてございます。今後、体策の進捗ですとか研究開発の成果などを踏まえて、中長期ロードマップを見直していきたいというふうに考えてございます。

この見直しに当たりまして、基本的な考え方といたしまして次の2点を挙げさせていただいてございます。立地自治体のうち、大熊町では一時避難指示解除、双葉町では解除に向けた取り組みが進むなど、住民の帰還と復興の取り組みが進みつつある状況を踏まえまして、より一層の廃炉作業上のリスク低減や安全確保、こういったことに取り組んでいく必要があるのではないかと。また、廃炉作業各工程の難易度が高く、複雑に関連する作業でございます。

こういったものを全体として整合性・一貫性を持って進めていくこと、こういったことを

大きな基本的考え方といたしまして、その下に書いてございます汚染水対策につきましては、凍土壁の確実な運用、サブドレンの汲み上げ等の実施状況、こういったものを踏まえまして、今後の汚染水対策の検討を進めてまいります。使用済燃料取り出しにつきましては、足元の進捗状況等を踏まえ、今後の作業工程を検証していきたいと考えてございます。燃料デブリ取り出しにつきましては、本日ご説明がありましたとおり、技術戦略プラン2019でご提案をいただいたものを踏まえまして、今後の作業工程を検討し、初号機の燃料デブリ取り出し方法の確定を進めていきたいと考えてございます。

また、廃棄物対策につきましても、進捗状況を踏まえて見直し、またその他労働環境ですとか研究開発、人材育成、国際、コミュニケーション、本日もたくさんご意見をいただいたところでございますが、こうしたところについてもしっかりと検討して、必要な改訂を行っていききたいと、このように考えてございます。

これが中長期ロードマップ見直しの考え方でございます。

私のほうからは以上でございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 東京電力小野CDO、それから事務局から説明を連続してさせていただきました。ありがとうございました。

これから質疑応答に入りたいと思います。

最初に、いわき市長様からコメントをいただいておりますので、ご披露いたします。

まず、廃炉・汚染水対策の進捗状況についてでございます。「福島第一原発においては、数十年に及ぶ廃炉作業期間中、市民の安全・安心を確保する必要がありますが、廃炉作業、特に現在は、1、2号機排気筒解体作業及び3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し作業において、たび重なるトラブル等により、重要作業の工程延期が繰り返されておりますことから、改めて国及び東京電力が責任を持って、安全かつ確実な廃炉作業に取り組むようお願いいたします」という意見を頂戴しております。

それからもう一つ、その他ということで、「この評議会とは直接関係はありませんが、同じ経済産業省の所管ということで1点要望させていただきます。本年7月に福島第二原発の廃炉が正式に決定しましたことから、今後、課題となる使用済燃料の取扱いや放射性廃棄物の処分などについて、原発政策を推進してきた国が最後まで責任を持ち、主体的に全力を挙げて取り組み、ついでには国が前面に立ち、県内原発の廃炉を盤石な体制で進めていただくようお願いいたします」という意見をいただいております。ご紹介いたしました。

それでは質疑に入りたいと思います。石田委員、お願いいたします。

○石田大熊町副町長 大熊町の石田と申します。先ほど、中長期ロードマップの見直しの考え方で、立地自治体の大熊と双葉に対して、住民の帰還と復興の取り組みが進みつつある状況を踏まえ、より一層の廃炉作業のリスク低減、安全確保に取り組む必要があることということが、見直しの考え方に示していただきましてありがとうございます。

我々もおかげさまで皆様のご支援のもと、ようやく一部であります、帰還できたわけでございます。これからが我々の復興の本番に入ります。その中で、いろんな廃炉に伴うリスク、かなりあると思うのですが、やはりこれの透明性の確保と科学的な説明を丁寧にやっていたのが、一番肝心かなと考えておるところでございます。

それに対して、ここの中にもありますが、安全、確実、迅速と、先ほど山名先生がおっしゃられましたけれども、まさにそのとおりでございまして、スケジュールありきではなくて、あくまでもステップ・バイ・ステップで、きちんと安全を確保して、復興に支障がないような工程で作業を進めていただきたいと思います。これはお願いです。以上です。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 続きまして、野崎委員、お願いいたします。

○野崎福島県漁業協同組合連合会会長 2点ほどちょっと、小野CDOに質問します。

まず、プロセス建屋のこの水は、発災当初のトレンチ等から移した水が、そのまま現在もあるのでしょうか。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント プロセス主建屋は、1号、2号、3号から発生する汚染水を1回ためる場所になっています。ですから、当然一番ある意味汚れた水が入っていた時期もございますけれども、その後もどんどん新しい水が入ります。我々もちょっと知らなかったのですが、事故直後にゼオライト土嚢というのを積んだみたいでして、ゼオライトは当然セシウムの吸着の材料ですから、それで少しでもプロセス主建屋を経て発生する汚染水のセシウム量を減らそうというふうなことを狙って、どうも設置をした経緯があるようでございます。

○野崎福島県漁業協同組合連合会会長 発災当初の、例のトレンチ棟からののが、1Svぐらいと記憶していたので、3Svだと、やっぱり中の水だから高いのですか。それともゼオライトの性質でたまるんですか。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント 今、我々の考えてございますのは、これまでにゼオライトを通してきて、セシウムをどんどん吸着していきます。ですので、多分飽和はしていると思うのですが、最大値が結果として3Svぐらいになっているというふうに考えてございます。

○野崎福島県漁業協同組合連合会会長 ありがとうございます。それともう一つ、今般、千葉等でかなり台風等の風があって、かなりの被害が出ましたけれども、風に対する対策は十分大丈夫なんでしょうか。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント ありがとうございます。まず、台風に、非常に大きな風によって建物がどうなるかというのはあまり心配してごさいません。建物はむしろ地震荷重の方の影響が大きいという評価を我々持っていますので、十分地震に耐えるということであれば、台風等の風については問題ないと思っておりますが、一方で、一つあるのはクレーンです。いっぱいクレーンが立っていますので、あれが倒れることによって何らかの影響を与えることがないようにということで、それを我々は風の大きさによって、クレーンに対する例えばアンカーをがっちりつけるとか、風が大きかったらクレーンを伏せてしまう、そういうふうな対策を今もとっておりますので、その面でも問題はないと思っています。

ただ、今回、千葉のほうで例えば鉄塔が倒れたというふうな情報も我々持っております。あの鉄塔の設計基準は、1 Fの中にある送電鉄塔、基本的に同じでございますので、そこは今後、国等を含めて、鉄塔の倒壊原因などを踏まえながら、見直しが行われるのであれば、それは1 Fの中の鉄塔も考えなければいけないということになるとは思いますけど、それはまた今後の検討如何かなというふうに考えてございます。

○野崎福島県漁業協同組合連合会会長 アームクレーンですか、あれが一番心配かなとは思っていたので、今度もかなり建っていたように記憶していたので。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント クレーンはかなり建っていますので、そこは十分気をつけてやってまいります。ありがとうございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ほかにございませんでしょうか。

○小野東京電力ホールディングス（株）福島第一廃炉推進カンパニープレジデント すみません、小野ですけども、先ほどの大熊町の石田さんのほうの質問で一つだけコメントさせていただきます。

当然我々も、ロードマップに書かれるまでもなく、もう今どんどん大熊町で帰還が始まっているというのは重々わかってございますし、双葉町のほうで帰還の準備が始まっているのもよくわかってございます。これに水を差さないように、そういうことのないように、これまで以上に我々リスクを下げる。場合によったら安全に配慮するということは肝に銘じ

てやってまいりたいと思います。

今、プール燃料の取り出しとか、1、2号の排気筒の解体作業で予定どおりいかないという事で少しご心配をかけている向きがございますけれども、これもやっぱり、このまま行っていいだろうみたいなことは我々もやりたくないの、安全に関してはしっかりと見極めて、対応したいというふうに思っております。ですから、スケジュールありきということではなくて、安全第一で今後しっかりと考えてまいりたいというふうに思っております。ありがとうございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ほかにございませんでしょうか。

せっかくの機会ですので、葛尾村の篠木村長様、何かございますでしょうか。

○篠木葛尾村村長 皆さんのいろいろお話を聞いて、汚染水問題、それからデブリの問題等、我々はこういう場に来て、汚染水問題についてもいろいろ説明をもらったり、また、東京電力さんのほうから毎月、ロードマップ説明をいただいております。そういう中で、我々はいろんな面で理解しているんですが、やはり一般県民、住民の方々は、そんなに認識してないのではないかというふうに私は思っております。そういう中で、県の副知事さんも申し上げたとおり、やはり基本は、そういう説明の中でしっかりと理解を得られるような努力をしていただきたいというようなお話をいただきました。私も全くそのとおりだと思っております。

そういう中で、こういう状況の中で避けては通れないと私は思っております。廃炉に向けても、こういう状況になったわけですから、そこは皆さんと共有しながら、いろんな面で勉強していきたい。また、国、それから東京電力さんにはしっかりとした対応でお願いしたいというふうに思います。以上でございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。

せっかくの機会でございます。広野町の遠藤町長様。

○遠藤広野町町長 遅参をいたしまして、失礼をいたしました。廃炉と汚染水対策について繰り返し申し上げたいことは、いかにその透明性を確保して、この技術的根拠を地域の住民にお示しをして、理解をいただくかということ。それは今、研究会において、この小委員会で議論中である汚染水、これはトリチウム核種の別なものが入っている、この汚染水と処理水の明確化がまだされていないというこの社会性、誰でもわかるようにきちっと説明をしていただくという、このことが何よりも重要と捉えます。とともに、今、さまざま説明・公聴会等々が行われてから今日を迎えておりますけれども、地道な合意形成の過程、プロセス、これが何よりも重要だと。ですから、どのような過程を踏まえて今、中期長期ロードマップの

どの地点に立って、それをどのように社会性として捉えて、カテゴリーを共有し、前進していくのかということを考えるものであります。

つきましては、今日、この資料に1F廃炉に向けた視察の座談会のパンフレットを頂戴いたしました。これはとても大切な取り組みだと思えます。

安倍首相が申されておりますように、大臣全ての方が復興大臣であると理解をしております。この被災地に足をお運びいただき、視察をいただいている、この研究会においてさまざまな会議が執り行われております。本日の会議はもとより、NDFの国際廃炉フォーラム、また、早稲田大学の福島学会であるとか、そして高校生による廃炉の座談会であるとか、そういった会議の席に出席をいただいて、この現場の空気を読み取っていただいて、そしてフォローアップ体制を構築する。そういった取り組み、その上において国策を講じていただければというふうに思えます。以上であります。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。

ご意見ありますでしょうか。

○遠藤川内村村長 汚染水をどう処理していくか、その対応についても、タンクの増設というようなことも選択肢の一つなのだと思いますが、そうすると、当然その限られたスペースの中で限定されていく。一方で、廃炉に向けたさまざまな施設、あるいは汚染された固定物なんかを置くようなスペースも当然必要になってくる。増設と、あるいはその廃炉に必要なスペース、今後どういうふうにその折り合いをつけていくのでしょうか。

○新川廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございます。まさにご指摘の点がALPS小委でご検討いただいていることと、それから、福島第一原子力発電所の廃炉、それから汚染水対策をしっかりと進める上で最もしっかり考えていかなきゃいけないことだと思っております。

現時点ではまだALPS小委員会でご検討いただいている最中ですので、どういう取り扱いにするかということについて決めておるわけではございませんが、長期をにらんでしっかりと廃炉が進むということと、この処理水の取り扱いについてしっかりとご理解を得るということを両立できるような方策について、しっかり考えていきたいというふうに考えております。ご指摘ありがとうございます。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ほかにございますでしょうか。

ほかにございませんので、熱心にご議論いただきありがとうございます。本日の議題は以上となりますので、これで終了したいと思います。

追加でご意見等がございましたら、会議終了後も随時事務局までご連絡いただければ幸いです。

最後に議長から締め言葉をよろしく願いいたします。

○松本議長 本日は多くの貴重なご意見を賜りましたこと、心から感謝を申し上げたいと思います。本当にありがとうございます。

今日は議題といたしまして、中長期ロードマップを改訂すること、またその方針についてご説明をさせていただきました。また、ALPS処理水の取扱いに関する議論の状況についてもご説明をさせていただいたところでもあります。多くの地元の皆様方からいただいたご意見、例えば、しっかりと科学的な根拠に基づいて、そして安全・安心にこれらの処理を進めていく、また多くの皆様方のご理解をしっかりと得なければいけない、科学的に加えて、社会的なそうした私たちは責任というものも負って、これからさまざまな議論を展開していかなければいけないと思いますが、そのためにも、やはり被災地、皆様方の思いというものをしっかりと受けとめ、そして、それに寄り添っていくことが何よりも大切な事柄だと思っております。

今日いただきましたご意見を、私どもとしてもしっかりと受けとめをさせていただいて、真摯にそれに基づいてこれからの議論というものを展開させていただきたいと思っておりますし、また、多くの皆様方に正しい理解をしっかりとさせていただくことができるように、透明性を持って、丁寧に情報発信、また情報公開というものを行ってまいりたいと思っております。

今後もこの評議会場の場を活用いたしまして、皆様方からご意見を賜ってまいりたいと思っております。そして、何としてでもこの廃炉の作業を一步一步着実に進めることによって、福島への復旧・復興を加速させていくように、これからも全力を尽くして取り組んでまいりたいと思っておりますので、どうぞ今後とも引き続きましてよろしくお願いを申し上げ、私からの一言、締めの挨拶とさせていただきます。

本日はまことにありがとうございました。

○光成廃炉・汚染水対策チーム事務局長補佐 ありがとうございました。

それでは、これをもちまして第20回廃炉・汚染水対策福島評議会を閉会いたします。

なお、次回の日程については、後日改めて事務局からご連絡させていただきます。

プレスの皆様は、この後、松本副大臣のぶら下がり会見がございますので、引き続きこのお部屋でお待ちいただければと思います。

本日はどうもありがとうございました。