

## ○司会

それでは、定刻となりましたので、会議を開催させていただきます。

去る5月17日に、緊急安全対策に関する国の確認結果などの説明をお伺いしたところですが、佐賀県としてはその際、疑問点というものをお示しをいたしたところでした。

また、その際、電力需給につきましても、国から説明をお聞きしたい旨を御要望したところでございます。

また、九州における電力需給についても、説明をお伺いしたいと考えております。

本日は、その説明のため、原子力安全・保安院の黒木審議官、それから、資源エネルギー庁の横尾電力・ガス事業部長並びに九州電力の深堀副社長においでいただいております。

会議を早速開催したいと思いますが、まず、その前に知事から発言をひと言お願いいたします。

## ○古川知事

おはようございます。お忙しい中、再度足を運んでいただきましてありがとうございます。もう今趣旨は宮崎がしゃべりましたので、どうぞ来ていただいて、早速説明をお願いします。

## ○司会

それでは、まず、第1点の緊急安全対策で、地震による影響はなかったのかという部分について、黒木審議官のほうから説明を20分間でお願いできますでしょうか。

## ○黒木原子力安全・保安院審議官

福島第一の事故につきましては大変、引き続き御迷惑かけておるところでございます。再度お時間いただきましたことを御礼申し上げます。

それでは、私のほうから、前回、17日の日にいただいた御質問、それから、県議会のほうからも幾つか御質問をいただいておりますので、それもあわせて。さらに、一昨日、国のほうでIAEAに提出する報告書を取りまとめましたので、それにつきましても関連部分がございますので、あわせて御報告させていただければと思っております。

それでは、本日、御説明すること3点ございます。佐賀県の御質問については、津波か地震かという話。それから、浜岡発電所だけなぜなのかということ。それから、福島第一発電所において、MOX燃料の周辺環境への影響でございます。

県議会のほうからいただいておりますのは、福岡県西方沖地震について、それから、EP

Zの見直し、オフサイトセンターはどういうふうこれから変わっていくのか、水素爆発への対策はどうするのか。

それから、関連として、3月30日、緊急安全対策、津波対策を実施したポジションをあわせて説明してほしいということでございました。

それでは、御説明に参ります。

次のスライドをお願いします。

[ス ラ イ ド]

地震か津波かということでございます。

次のスライドお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

私も前回、少しお話しさせていただいたのは、地震か津波かということについて、科学的なデータに基づいて、しっかり説明する必要があるということで、データ1だけまだその評価はしておりませんという状況でございました。その後、プラント記録、事故記録、これ数千ページに及ぶデータでございますが、その科学データに基づきまして、その地震の影響がどうだったのか、津波の影響がどうだったのかということの評価した次第でございます。

その設備の確認の内容でございますが、「止める」機能、これにつきましては原子炉スクラムにより全制御棒が全挿入されたかどうかという確認を示したいと思います。

「冷やす」機能でございますが、崩壊熱を除去するために必要な機器について御説明したいと思います。

1号機と2、3号機、設備構成がちょっと異なっております。

1号機については、非常用炉心冷却系、ECCSでございますが、この炉心スプレイ系、高圧注水系について。それから、よく新聞等で出てきます非常用復水器、アイソレーションコンデンサーと言われる機器、これはどういうふう動いたのか。格納容器スプレイ系CCS等について御説明したいと思います。

それから、2、3号機でございますが、非常用炉心冷却系、これは残留熱除去系RHR、炉心スプレイ系CSと高圧注水系HPCIについて御説明いたします。

また、重要な機器としての原子炉隔離時冷却系RCICについて、これは正常に起動もしくは待機状態であったのかどうかについて、御説明いたします。

それから、最後「閉じこめる」機能、これは原子炉格納容器の圧力状態を示して御説明し

たいと思います。

最後に、電源供給ということで、非常用ディーゼル発電機による電力供給について説明したいと思っております。

それでは、次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

元データを踏まえて御説明したいと思います。これは制御棒が全部ちゃんと入ったのかどうかということで、アラームタイパー、これはそのアラームタイパーで記録を打ち出しているものでございます。中央制御室から持ち出したものでございまして、14時46分に、地震によりスクラム信号が入ってございます。その後、全制御棒が挿入されたということが、「ALL CR」、コントロールロット、「FULL IN」というふうに記載しているところでございます。

それでは、これが中性子の量、白と考えてようございますが、示すチャートでございます。100%の出力で来たところでございますが、地震によって一挙にゼロまで下がってございます。非常に見にくいところでございますけれども、ゼロまで下がっています。その後、レンジの切りかえを行って、小さい目盛りを大きくして打ち出したのがここでございます。こういう形で、スクラムで制御棒すべて挿入されたという状況になってございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

次のスライドが「冷やす」機能でございます。「冷やす」機能について、先ほどからお話ししてございますアイソレーションコンデンサー、非常用復水器の起動操作でございます。左の図が原子炉の水位を書いているところでございます。緑のほうが見やすいので、その原子炉の水位、一定の水位を地震まではずっと保っていたところでございますが、地震の発生とともにスクラムいたしました制御棒がすべて入っていくことによって出力が下がり、それで、中の気泡——ボイドと言っていますが、これがつぶれることで水位が一旦ぼんと下がります。その後、アイソレーションコンデンサー、ICが起動をいたしまして、その原子炉水位が上下しているということがわかるかと思えます。

このアイソレーションコンデンサー、実は切ったり入れたりすることによって上下しているわけでございますけれども、アイソレーションコンデンサーを入れたままだと、非常に早く温度が下がってくるということから、微妙な調整を行っているということでございます。

津波が来た以後の記録が途絶えているということでございます。圧力についても同様な形で、その圧力が落ちた後、アイソレーションコンデンサーによって微妙にコントロールされているというのがこの図でございます。

次のスライドをお願いします。

[ス ラ イ ド]

その場合、このアイソレーションコンデンサーで「冷やす」機能はどうであったのかということでございます。原子炉水位については、一旦ちょっと落ちて、ちょっとノイズが入ってございますが、ほぼ一定の値に保たれているということでございます。

原子炉の圧力でございますが、これは原子炉がとまった後、原子炉の圧力は、熱の逃げ場がないものですから、だんだん上がっていくわけでございます。アイソレーションコンデンサーがぼんと入った時点で冷却がされて、圧力も下がってくると。切った時点でまた圧力が上がると。こういうことが記録で明らかになっているところでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

これは圧力抑制室のプール、これは格納容器の下にあるドーナツの部屋が圧力抑制室と呼んでおりますが、この中に入っているプール水を冷やすためにCCS、格納容器スプレイ系というものを起動してございます。これは手動によって、A系とB系、2つ動かしているわけでございますが、それぞれちゃんと起動して一定の流量が確保されているということで、その地震の後、適切に起動したということが見てとれます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

これが非常用炉心冷却系で、今まで説明してございませんCS、炉心スプレイ系とHPCI、高圧炉心注水系でございますが、これは津波到達までに原子炉水位が十分に維持されていたことから、動作には至っていないということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

次に、「閉じこめる」機能でございます。その「閉じこめる」機能、格納容器が、原子炉がスクラムした後、主蒸気隔離弁が閉鎖されて、格納容器から放射性物質が出ないように閉じ込める、そういう形になっているところでございます。

この格納容器の弁がちゃんと止まっていたかどうかということですが、アラームタイプで主蒸気隔離弁閉の信号が出てございます。こちらが主蒸気隔離弁閉のオンオフの信号でございますが、地震の後、一定の期間過ぎたところでA、B、C、D、4つの主蒸気隔離弁がすべて閉状態になったということが記録から読み取れるところでございますが、正常に閉になってございます。この際、主蒸気流量、ここにはついてございませんが、異常な変動がないということを確認してございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

これは「閉じこめる」機能で、原子炉格納容器について、格納容器本体の圧力が赤でございます。それから、格納容器本体とサブプレッションチェンバの差圧が緑でございます。1で原子炉がスクラムし、格納容器が隔離、格納容器周りの配管がすべて弁を閉じて隔離した状態になった後、格納容器の空気冷却空調系が止まっているということで、少しずつ中の発熱によって格納容器の温度、圧力が上昇してきているということが見て取れるわけでございます。

あわせて、サブプレッションチェンバについても同じように格納容器との差圧でございますので、同じように差圧がだんだんたってきていると。さらに、そのサブプレッションチェンバについては、サブプレッションチェンバの冷却を行うためにCCSを起動してございます。そのため、ちょっと変曲点が出ているということでございます。

温度につきましても、隔離が行われた後、ゆっくりと温度が上がってきて飽和しているということが見て取れます。その後、津波で止まって、ちょっとチャートが飛んでいるということですが、異常な動きがないということから、格納容器内では異常な配管の破断等はなかったというふうに私ども考えております。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

これは、その話でございます。配管破断の疑いがあったのではないかとということが1号機について報道されたところでございます。この点については、先ほど見ていただきましたように、原子炉圧力、これが6～7メガパスカル、60～70気圧でございますが、この範囲で制御されているということ。それから、主蒸気流量の異常な変動は確認されていないこと。格納容器内の空調停止に伴いまして、先ほど御説明したように、内部温度、圧力は緩やかに

上昇しているということでございます。

ということから、その格納容器等の温度、圧力を見る限りにおいて、異常な圧力上昇がないということから、「閉じこめる」機能を損なう事象は発生していないというふうに考えています。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

これは非常用ディーゼル発電機でございます。これは自動起動したものでございまして、上の2つ、A、Bが起動しているかどうか、下がその電圧でございます。A系、B系、またこれもA系、B系でございまして、それぞれ外部電がなくなったところで自動で起動しているということが見て取れます。その電圧についてもA系、B系とも一定の電圧が確保されたということで、しっかり立ち上がったということが確認されてございます。

次のスライドをお願いします。

[ス ラ イ ド]

それで、1号機については、11日の夜に300mSv/hほどの放射線が高くなった、それによって配管が破断したのではないかというような報道があったところでございます。これにつきましては、JNES（原子力安全基盤機構）の炉心解析を行っているところでございますが、これによると、11日の17時ぐらい、原子炉がとまった後、全交流電源喪失が起き、原子炉水位が低下し、11日の17時ごろにはもう炉心が露出している。11日の20時ごろには炉心溶融移行が始まってきているということでございます。右の図でわかりますように、6時間過ぎたところで炉心の水位が、もう炉心の中に水がなくなっているという状況でございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

これによって、6時間ぐらいたったところで炉心の溶融が始まってデブリが発生してきているということでございます。この右側がちょうど6時間たったところでございますが、炉心全体の中で中央の部分、これがもう破損溶融が始まっているということを示しているものでございまして、11日の夜の段階で、原子炉建屋内にはもう高い放射線量が検出されたのは炉心損傷が起こっていた影響であると考えてございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

次に、3号機について御説明差し上げたいと思います。まず、「止める」機能でございますが、アラームタイパーにおきましてトリップ信号が出て、制御棒の全挿入、これは14時47分には入っているところでございます。右のところが出来でございますが、これは中性子の量をはかってございます。100%出力から一気にスクラムしてゼロまで落ちてございます。レンジが見えないので、レンジの切りかえで大きく表示するようにした上で、ノイズを拾っていますけど、一定の値で少し下がっているという通常のスクラムのパターンになってございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

次は、「冷やす」機能でございます。これは原子炉の水位を示したものでございます。原子炉の水位、それから、原子炉圧力も示してございますが、原子炉圧力はスクラムした後、圧力が微妙に変動してございますが、一定の圧力に保たれているわけでございます。原子炉水位はスクラムした後、ボイドがつぶれることによって一挙にが一んと下がるわけでございますけれども、その後、通常の冷却系が当初の間は動いていますので、すぐに水位が戻ってきて、主蒸気隔離弁閉などによって水位が下がる。その後、水位がところどころ下がっては上がってございますけれども、これは水位が下がってきたら原子炉隔離時冷却系（RCIC）、これを起動させて水を注入して、それで水位が少しずつ上がると。ある一定程度で止めて水位が規定の高さ以上にならないように制御しているというのが、この図から見て取れるところでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

RCICの起動というのも記録でわかってございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

それから、高圧炉心注水系についても正常に作動したことがわかってございます。

[ス ラ イ ド]

高圧炉心注水系につきましては、12日の12時30分から19時まで6時間にわたって6気圧ほど落ちているということがございます。これについては、異常な配管破断等が起き

たのではないかという話が出てございましたけれども、今後さらなる調査が必要でございますけれども、基本的にはこのデータ、配管破断であるならば6時間もたつて気圧が落ちることとはなく、一挙に落ちるはずでございます。したがって、私どもとしては、その配管内部でのシートリーク、もしくは運転モードの切りかえがあったというふうに考えてございます。

いずれにせよ、H P C I の作動時期においては水位は維持されておまして、炉心の状態に大きな変化や今般の事故拡大の影響があったわけではないと考えてございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

そのほか、RHR、CS等の非常用冷却系については、作動に至る状況に至っていなかった、津波到達まで至っていなかったということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

「閉じこめる」機能については、原子炉停止の前の主蒸気隔離弁、これは正常に全閉になっているということを確認してございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

それから、「閉じこめる」機能の原子炉の圧力でございますが、スクラム後も一定の値になっていて、津波によって炉が停止するまで一定の圧力でございますので、「閉じこめる」機能は低下していないと考えております。

これが非常用ディーゼル発電機A系でございます。A系についてしっかり立ち上がったということが記録で明らかになってございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

以上から、地震発生運転時にプラントは正常に自動停止し、非常用ディーゼル発電機が正常に起動してございます。冷却機能についても正常に起動している。津波の到達によって、電源喪失期間が長期にわたって、いろんな深刻な状態に至ったということでございます。ということから、基本的に津波によってこういう事態が引き起こされたと考えておるところでございます。



次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

次は、浜岡の話でございます。

#### ○司会

済みません、一問一答で、これはまた次分けて御説明をお願いしたいと思います。

I A E Aの話はいいですか。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

それでは、I A E Aのほうをお願いいたします。

では、I A E Aの報告書でございますが、スライドが出るまで御説明いたします。

一昨日、原子力災害対策本部で決定されたところでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

何が起り、どのように進展し、どのように収束し、何を教訓として汲み取るかということをもとめ、6月20日からのI A E Aの閣僚会議で報告する予定でございます。

次のページでございます。

目次でございますけれども、今ちょうど話したことをずっとまとめた後、最後に教訓をまとめて結びがあるということでございます。教訓について簡単に御説明をした後、中身は対策でお話ししたいと思います。

教訓をお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

4つに教訓は分かれているところであります。

まず、シビアアクシデント防止策。シビアアクシデントは重大事故のことでございますけれども、このような重大事故が発生する対策でございます。これらの対策、緊急に図るべきことについては、もう緊急安全対策で既に実施したところでございますが、特に今回は津波について過小評価したと。なぜそういうふうな過小評価したのか、地震、津波に対して今後どう対応するのかということ。それから、アクシデントマネジメント対策の徹底等の対応が必要とされてございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

2番目の教訓でございますが、このプラントのシビアアクシデント、重大事故になった後の対策でございますが、水素爆発防止対策等々の対応がしっかりなされていなかったということが教訓として上げられてございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

3番目の教訓として、原子力災害への対応の強化ということでございます。これは原子力防災対策でございます。今回、地震、津波、原子力災害という複合事態、これへの対応について教訓とすべき事項が非常に多かった等々、連絡調整も含めた教訓があったということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

4番目の教訓のグループが、今後の安全確保の基盤ということで、規制行政体制等、その基盤となる部分、これを立て直す必要がある、教訓とする必要があるということ。

最後に、5番目に原子力安全文化の徹底と、こういう教訓を28項目引き出したところでございます。これを踏まえた対策として考えていることを、次のスライド以降、御説明したいと思います。

[ス ラ イ ド]

まず、シビアアクシデントを防止するために、既に緊急安全対策を講じてきたところでございます。その上で、シビアアクシデント対策、国・自治体における防災対策等について、短期、中長期それぞれの包括的な原子力安全強化対策を講じるものとして、今回報告書をまとめたところでございます。

[ス ラ イ ド]

短期対策でございますが、シビアアクシデントを防止するということでございます。その緊急安全対策、これについては防止するという観点から既に対応がなされているところでございますが、このシビアアクシデント、重大事故になった以降の対策、これを追加緊急安全対策として6月7日に指示をし、14日までに報告するように、すべての電気事業者に指示したところでございます。

1つは、水素爆発防止対策の強化で、建屋の穴あけ手順、PWRの場合は格納容器の回りにアニュラス部というのがございますので、アニュラス部の換気という形を要求してござい

ます。

それから、事故対応環境の強化。トランシーバー等の連絡がうまくいかなかったということで、そういう連絡や可搬式照明装置、中央制御室の放射線遮へい機能、これが維持できるように対応してくださいということをお願いしてございます。

それから、事故時の放射線被ばく管理体制の強化ということで、今回、個人線量計等が海水に被水等で使えなかったということが当初ございました。こういう事故時の放射線管理の体制、個人線量計の確保や管理要員の拡充体制について要請を行ってございます。

最後の項目でございますが、緊急時対応資材の管理ということで、がれき処理のための重機、マスク、防護服の確保、それから事業者間で融通できるようにということで、まずは早急に対応できることを順次進めてくれということで、短期対策を依頼しているところでございます。

次のスライドをお願いします。

[ス ラ イ ド]

中長期対策でございます。

さらなる安全性の向上を図るという観点でございますけれども、シビアアクシデント防止対策の強化で、地震、津波、耐震バックチェック、非常に時間かかってございました。これをしっかりと早期完了するような対応を図る。それから、電源の確保ということで、蓄電池の大容量化等さらに電源の強化を図る。冷却機能の確保ということで、タンクの耐震強化などの対応、これはもう既に空冷式冷却システムの開発等を考えていただくということでございます。

シビアアクシデントへの対応策でございますが、水素爆発対策のさらなる強化、これはPWR、可燃性ガス濃度制御系ということで、格納容器の中にも水素を静かに燃焼して濃度を抑えるものをつくっていただくということを考えてございます。ベントのフィルター。それから、環境対策の強化ということで、緊急対応室の免震などの強化等をお願いしていると。シビアアクシデント対応の訓練強化、資機材、これは今回ロボット、それから無人の放射線の測定器、航空機等を使ったりしたわけでございますが、こういう資機材の用意と、それを運用するレスキュー部隊の整備を中長期対策で考えているところでございます。

[ス ラ イ ド]

原子力防災対応の強化でございますが、県対策本部と中央の災害対策本部、それから東電

と政府などの意志決定、通信機能、それから実際の中の役割分担等、これを徹底する必要がある。また、広域の避難に至ったわけでございますので、緊急時のE P Zを初めとした広域避難をどういうふうを考えていくのか。それから、そのときの防護基準の指針、これについて基準を、今回既に一応 I A E Aの基準を引用して定めたわけでございますが、これをしっかりとチェックをした上で深化する。それから、自然災害と原子力事故の複合事態への対応、これは中央防災会議でも連携しつつ対応していく必要があるということでございます。

4番目の安全確保の基盤の強化でございますが、安全規制体制、防災体制でございますけれども、まず、保安院は経産省から分離して規制体制の確認を図る。それから、各省庁の役割分担、これをもう一度しっかりと確認し見直していくということが必要でございます。それから、原子力安全に対する法体系や指針類でございますけれども、設計要求事項をより明確にするとともに、確率論的な評価、それからバックチェックをきちっと法律上の要求事項にするということを図っていく予定でございます。安全系の独立性の確保ということで、機器の分散配備や冷却方式、これは現在水冷でございますが、空冷等のやり方がとれないものかどうか、それらの規制要求等について検討していくということでございます。専門人材の確保も図っていくということでございます。

[ス ラ イ ド]

最後は、安全文化の徹底ということで、これが基本でございます。常に、みずからの安全性の確保ということをお省みながら対応を図っていくというこの基本を再度確認していくということが、報告書の教訓、それから対応策として示されたところでございます。

以上でございます。

## ○司会

黒木審議官、ありがとうございました。

それでは、この件につきまして、今から15分、質疑あるいは御意見等お願いいたします。

## ○古谷くらし環境本部長

説明ありがとうございました。

この地震で、本当に大丈夫だったのかというふうな話は、私がかたしか前回のときに300ミリシーベルト、1号炉の話でお話ししたと思います。その後の新聞で見ますと、19日の新聞だったんですけれども、検出量が10秒間で0.8ミリシーベルト、これは毎時に換算すると290ミリシーベルト、約300ミリシーベルトと、この話だったかと思うんですけれども、先ほど

の説明だと、要するにもう炉心の損傷が起きていたというお話でしたけれども、10秒間で測ってこのくらいということは、建屋の、本当に入り口近くだったんじゃないかと思うんですけれども、やはりそこでも炉心損傷が起きたということで、そういった高線量というのが検出される可能性というのはあるのでしょうか。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

今の御質問でございます。先ほど見ていただきましたように、6時間過ぎた8時ぐらいにはもう相当に炉心は破損していたということでございます。そうすると、希ガス、それからヨウ素、特に希ガスについては普通の気体でございますので、圧力容器の中にほとんどその壊れた部分は全数、全量が出てきていると。

それから、先ほど見ていただきましたように、その8時の段階で炉心溶融ということで起きているということでございます。圧力容器の間に下からBWRでございますので、制御棒が入っているので、制御棒案内管とか計測系のところから燃料等が漏れていた疑い、落下していた疑いが非常に大きいと、可能性が非常に大きいということでございます。そういう状況であれば、希ガスは当然格納容器内まで出てきておりますし、それが格納容器から、希ガスでございますので一定量漏えいしていた可能性も排除できない。いずれにしろ格納容器に高い線量が格納容器内に拡散しているということから、ちょっとホワイトボードに書かれていたということしか記載がなくて、どの位置で計ったかというのはわかりませんが、原子炉建屋内に入れば高い線量になっていたということは十分想定されるところでございます。

#### ○古谷くらし環境本部長

それと、さっきの資料からなんですけれども、8ページの一番上のグラフなんですけれども、さっきボイドがつぶれてというのはこの部分だと思うんですけれども、その後も極端にマイナス250というところまでストンと落ちている、これは何でしょうか。

#### ○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職

はい、お答えさせていただきます。

ちょうどこのタイミングで、非常用ディーゼル発電機が立ち上がってございます。その関係でノイズがここに乗ってこういう信号が出たのではないかというふうに推測しております。いきなりここまで下がってすぐに水位も戻ってございますし、その他の圧力状態にも異常がございませんので、これについてはノイズだというふうに推定しております。

**○古谷くらし環境本部長**

実際の水位をあらわしたものとちょっと違うということですか。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

はい、そのとおりです。

**○古谷くらし環境本部長**

それから、ちょっと1号炉の12ページだったと思うんですけども、圧力のこれ、こういうふうに、これは格納容器との圧力差、それから原子炉の圧力ということでこういうふうに変化していますが、3号機のやつがどこかにあったかと思うんですけど、先ほどの説明でもほとんど変化がなくということで、25ページか、これが真っ直ぐずっと来て、最後にここで津波が来て止まったところまで一本道で来ていますけど、さっきのはたしかこういうふうに右側に振れていましたけれども、これはどういった違いなのでしょう。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

お答えさせていただきます。

3号機につきましては、1号機よりも格納容器が少し大きくなってございます。その関係で、圧力容器からの熱の流入については、立ち上がりにくいということがございますので、ここにデータは載せてございませんが、格納容器内の3号機についても温度の上昇は確認されております。それについては圧力のほうには緩やかな上昇ですので確認されてはございませんが、1号機のほうは格納容器の中が狭いということもあって、温度の上昇が少し高くそれが圧力のほうにも反映されて圧力が若干上がっているというふうに考えてございます。

**○古谷くらし環境本部長**

3号機のほうは、あんまり変化はなかったということですか。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

そうですね、格納容器内の温度もわずかな上昇、1号機ほどの上昇ではないんですが、上昇は確認されてございます。それに対してボリュームがありますので、圧力の上昇はそこまで、確認されるほどの上昇が出ていないというふうに考えております。

**○古谷くらし環境本部長**

最後にもう1つですけども、温度が、これもどこか新聞で前出ていたと思うんですけど、1号炉で停止した後に急上昇した。あるいは圧力がぽんと上がったという話があったんですけども、これについてはさっきのところですね、右側が温度ですけど、確かに上がっている、

圧力も上がっているんですけども、これはちょっとどういうふうに、新聞の記事はこれが何か問題があつてほんと上がったんじゃないかということだったと思うんですけども、その点はいかがですか。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

お答えさせていただきます。

右側の格納容器の温度なんですけど、小さくて恐縮です。入ってくる側と抜けていく側と温度計があつて、最初は冷たい空気が中に入って温かい空気が外に出ていくということで、棒線が幾つかあつて温度差があるんですけど、地震によって電源がとまったために、空冷がとまって、冷却がとまって、全体的に温度が上がっております。その関係で、大体一定温度まで上がった状態でデータが切れております。もし何かあれば、これはある程度一定にはならず、もっともっと上がっていくということが推測されます。同じく左側の図でございますが、格納容器の圧力に関しても、おおよそこれが値が6キロパスカルぐらいから8キロパスカルぐらいまでの値なんですけど、わずかに上昇していて、最後のほうは大体一定ぐらいの圧力になってデータがとまっているということですので、何か破断とかがあれば、これはこういう一定の状態にはならず、さらに上昇するというふうに考えられますので、そういうものではなく、あくまで空調が停止したことによって温度が上がって圧力がわずかに上がったというふうに考えてございます。

**○ 田代くらし環境本部企画・経営G顧問**

ちょっと関連なんですけども、今3号機については格納容器が大きいということで、温度の変化が入りにくいと、今回示されたグラフは非常にスケールが大きいので、見にくい部分もあると思うんですけども、同様に2号機、これも外部電源がなくなったということで空調がとまったと思います。やっぱり2号機も同じような温度変化が、そういうものが見られるということになるんですかね。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

お答えします。

2号機につきましても、格納容器内の温度の上がりぐあいは3号機とほぼ同様程度の上がりぐあいとなっております。

**○田代くらし環境本部企画・経営G顧問**

先ほど説明があつたとおり、この変化の間に、つまり温度の上がり方と圧力の変化の仕方、

これが非常によく似ておると。それに従って変化しておるということから、原因は温度なんだよという御説明ということですね。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

はい、おっしゃるとおりです。

**○司会**

ほかに御意見、御質問ございませんか。

**○古谷くらし環境本部長**

すみません、先ほどの話にちょっと戻りますけど、6時間後ぐらいにもう炉心の損傷が起きていたという話でしたけれども、たしか東京電力が最初に報告をした、あれ二十何日でしたっけ、のときにはもうちょっとタイミングが遅かったような話だったと思うんですけども、その違いはどういうことなんでしょうか。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

お答えさせていただきます。

JNESのほう、原子力安全基盤機構のほうでは、より詳細に振る舞いを解析でも見るということから、中に注水する量であったりとか、その点微妙な調整をしております、あともう1点解析コードということで、実際に計算している中の細かい計算式が若干東京電力と違ってございます。そういう点で東京電力よりも早く炉心の損傷があったらろうということが原子力安全基盤機構のほうの解析結果として出ております。

**○古谷くらし環境本部長**

だから、その注水の量が少なかったという前提で出されているということですか。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

解析の中の異なる点というのは、やはり一つは解析しているそもそもコードと言われる計算式の中のものがあるんですが、その点が異なっているという点が大きくまずは1点違っております。なので、東京電力と同じ条件で、原子力安全基盤機構が解析した場合も、わずかに東京電力の解析結果よりも炉心の損傷時間が1時間程度早くなってございます。こちらのほうにしまして言えば、さらにその他、もう少し詳細に圧力容器の中の状態について考えた上で、注水量はこれぐらいではなかったかといった点についても考慮した上で、何十時間先まで解析した結果というふうになってございます。

**○黒木原子力安全・保安院審議官**



先ほどのコードの違いということが一番大きいと思いますけれども、評価の仕方が、格納容器から漏洩量を変えて小さくしていますので、それで熱がたまりやすいような評価も起きているのかもしれませんが。ちょっとコードが違うということと、微妙な条件を変えていますので、どこが一番きいているかというのはなかなか難しいところでございますけれども、以上の条件で、溶融の進行が事業者解析よりも早くなっているという御指摘のような結果になってございます。

#### ○古谷くらし環境本部長

たしか私も前回指摘をさせていただいたときに、恐らく高い線量が出るということは、通常の燃料が正常な状態であれば絶対そういうことにはならないはずだということを申し上げていたので、恐らくやっぱり損傷が起きていたという今回の解析というのが原因としては一番考えられる原因だというふうにお考えだということですかね。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

事業者の評価というのは、私どもの評価でも同様に夜の時点ですね、たしかホワイトボードに9時ぐらい、9時51分というふうになっていたと思いますけれども、その時点ではかなりの炉心部分が溶融、破損して、部分的に溶融しているという状況になっておりますので、そういう評価結果と、測定されたということであれば非常に自然な——自然なというか、符合することであろうと考えております。

#### ○司会

時間も押してまいりました。最後の質問でお願いしたいんですが。では、伊藤くらし環境本部副本部長をお願いします。

#### ○伊藤くらし環境本部副本部長

今日の新聞じゃなかったんですけども、新聞報道によりますと、高経年化のほうが非常に危ないんじゃないかといった報道もされておるところです。福島のほうは非常に古い炉だというふうに聞いていたんですけども、一部の方は古い炉の場合は、例えば、熱くなったガラスに水を入れるような形で割れてしまうとか、そういった御意見を伺ったことがあるんですけど、高経年化炉の問題についてはどういうふうにお考えか、ちょっとお伺いしたいんですけど。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

高経年化の問題については、今までの福島第一原子力発電所の状況の中では、これだけ高

経年化が原因で機器が破損したというものは見られていないということでございます。ただし、今回、教訓として、先ほどちょっと説明した報告書には、明示はされてございませんでしたけれども、その設計の関係で、古い設計と新しい設計、これについての違いがあるであろうから、信頼性向上の観点から、そういう古い設計のものについては新しい知見を踏まえてレビューをし、必要に応じて信頼性向上対策を図りますという趣旨の対応策をのっけているところでございます。これらについては、私ども定期安全点検等で実際にこういう対応を図っていきたいということで教訓にしていこうと考えております。

#### ○伊藤くらし環境本部副本部長

IAEAに対する政府の報告書なんですけれども、その中でいろいろこういうことを今からしなさいというふうな指示をされた、あるいはされるということなんですけれども、緊急安全対策と関係がどういうふうにお考えなのかちょっとお伺いしたいんですね。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

今回の報告書のフルペーパーですね、保安院のホームページ、これは官邸のほうから引くような形で全部出ております。この中で、その対応策ということが本文に若干書いてございますけれども、最後の、付録の一番最後のところにございまして、そこに記載がございますけれども、そういう中でも書いてございますが、緊急安全対策、これはまさにこういうような重大事故を起こさないための対策であると。今回、また追加でお願いした重大事故が起きた後、シビアアクシデントが起きた後の、例えば水素が発生したようなときの対策でございます。緊急安全対策は、まさにこういう事故を起こさないということで、まずは既に運転中のもの、停止中のものがある状況下において、一応の安全性を確保するために実施していただいたものという位置づけでございます。で、その信頼性をさらに高めるということで、緊急安全対策の中の、2、3年かけて防潮堤、それから、さらなる冷却のための電源の向上等をお願いしておりますし、あわせまして今回新たに出していただいたもの、これも数年かかるわけでございますが、いろんな安全規制、バックチェックの公正化等々、一層の安全性や信頼性を高める、迅速にやる、恒久的に法制化する、そういう位置づけになっておるところでございます。

#### ○司会

ありがとうございました。

時間ですので、次の点に移りたいと思います。

浜岡原子力発電所の停止要請につきまして、これは緊急安全対策で安全が確保されたけど、念のため止められたのか、それとも、安全対策では安全策が確保されないと判断されて停止をされたのか、この点につきまして、説明を5分をお願いいたします。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

浜岡につきましては、ちょっと整理をして本日まいりました。一番上の点でございます、従来どおりでございます浜岡発電所の停止要請、これはプレート境界においてマグニチュード8程度の地震に見舞われる可能性が他と比較して際立って高く、これによって大規模な津波襲来の切迫性が高いということから、一層の安心のため行ったものでございます。

これは福島第一の事故、プレート境界における大規模な地震に伴った津波により深刻な事態に至ったわけでございます。

それでは、プレート境界とプレート境界以外の地震でございますけれども、その内陸型地震と比べるとプレート境界型地震のほうが地震や津波の規模は大きいということは一般的に知られているところでございます。

したがって、私ども、玄海原子力発電所周辺海域にはプレート境界は存在しておらず、大きな津波が襲来する切迫性はないというふうに考えているところでございます。

次のスライドで東海地震、もう既に御存じの方も多いかと思いますが、これはプレート境界型の地震というのは一定の周期で起きるということでございます。活断層や断層によって発生する地震、これは数万年の周期になるわけでございますが、プレート境界は短い期間での周期で起きるということで、過去4回起きてございます。この4回の東海、今まで起きた東海地震の間隔でございますが、これは括弧書きで書いてございます。今まで大体100年から150年、147年でございますから、150年程度の間に起きているということでございますけれども、前回起きた安政東海地震からも157年過ぎているということから、地震学者の間では、もう非常に切迫性が高まってきているという状況下にあるということ踏まえての対応ということでございまして、補足の説明は以上でございます。

#### ○司会

ありがとうございます。それでは、この件について意見、あるいは御質疑を5分程度お願いしたいと思っております。

**○伊藤くらし環境本部副本部長**

先ほどの御説明では、切迫性がないとか、あるいはプレート境界がないというふうにおっしゃっておるわけなんですけど、現実には数年前に福岡西方沖地震を我々は経験しているわけで、非常に心配だなという声もあります。今回、地震調査委員会のデータがこの背景にあると思うんですけれども、それをを用いることについて、有識者とかあるいは専門家からの意見を求められたのかどうか、ちょっと確認したいんですけど。

**○黒木原子力安全・保安院審議官**

地震調査研究本部のデータ、これは公表のデータで、もう既に明らかになっているものがございますので、使い方について、専門家の意見を直接は聞いてございません。私どもいろんな地震対応をする際には、関係の大学等の専門家の先生方に適宜相談して、その耐震関係の安全規制を行う際の対応のやり方でございますけれども、今回のこういう形の使い方については相談しておりません。

**○伊藤くらし環境本部副本部長**

若干感想的な感じになってしまうんですけど、前回の説明からなかなか大きく変わってないというふうな感じで、ちょっとなかなか我々としては十分納得できる内容ではないと言わざるを得ないんですけど、保安院として、これ以上の説明はないということで理解してよろしいでしょうか。

**○黒木原子力安全・保安院審議官**

私ども、切迫性と一層の安心の観点からということが大臣談話でも明記しておりますので、基本的にはその考え方に基づいての対応でございますので、データ等につきましては、基本的には、他のものあるかもしれませんが、基本ラインは変わらないというふうに御理解していただければと思います。

**○古川知事**

確認のための幾つかの質問なんですけど、プレート境界というものが新しく発見されるということはあるんでしょうか。

断層というのは、だんだん新しく発見されたりしてきていますよね。断層はそうかなと思うんですけど、プレート境界で発生するプレート間地震は一般的に大きいと。だとすると、プレート境界というものが新しく発見される可能性というのがあるのか、それについてどうお考えなのか。

### ○黒木原子力安全・保安院審議官

今の御指摘のように、地震のもととなる活断層、これは調査をすれば、いろいろと新たに発見されるということでございます。知事の御指摘は、まさにプレート境界がそういう形で新たに見つかるようなことがあれば、また考えないといけないということだと思いますけれども、私の理解では、プレートテクトニクス理論で、最近、本当に海底も含めてGPSの技術を使って、どの程度毎年地殻が移動しているのかというのを地球規模で測っているということございまして、その地球規模でのプレートの移動を測ることで、プレート境界がどの辺にあるのかということを確認してきたというふうに承知しておりますので、現在の知見では、かなりそこが計測されてきているということから、新たなプレート境界というものが見つかるということはないと思っています。ただ、プレート境界と、前回の資料で御説明させていただいていた境界は、実はちょっと幅を持っている部分もございまして、明確な境界として決まってない部分もあるということは御承知おき願いたいと思いますけれども、新たに全く見つかるということはないというふうに私は承知してございます。

### ○古川知事

それと、もう1つ、最後ですけど、プレート境界でないところで発生する地震、つまり一般的にはプレート境界で発生するプレート間地震は規模が大きいと言われているわけですね。そうではない地震の中で、これまで記録されているもので最も大きいもの、我が国で、あるいは近くで発生したものでも大きいものというのはどういうものがあるのでしょうか。

### ○黒木原子力安全・保安院審議官

これは正確じゃないかもしれませんが、また後日訂正させていただくかもしれませんが、私の知見では、歴史地震では濃尾地震というのがございます。これはマグニチュード8、これも今まで濃尾地震、マグニチュードは若干、時代とともに修正されておりますが、たしか8.0とか8.1程度の歴史地震があったかと思います。それとは別に、断層から踏まえてこのくらいの地震が起きるだろうという評価もあわせて耐震設計上行ってございまして、それだと、ちょっと私も今、データを持っていませんけれども、マグニチュード8以上のものがあっただろうというふうに推定してございます。大変済みません、今ちょっとデータを持っておりません。

### ○古川知事

わかりました。またじゃ、教えてください。

## ○司会

それでは、この件につきましては時間なので、次に移りたいと思います。

次に、MOX燃料の使用における環境への影響はなかったのかということにつきまして、説明を5分程度でお願いいたします。

## ○黒木原子力安全・保安院審議官

それでは、次、スライドで御説明したいと思います。

[ス ラ イ ド]

最初に、実際に測定した結果、発電所の敷地内と敷地外に分けて御説明したいと思います。

最初に、発電所の敷地内でございます。敷地内は、東京電力が数十試料を採取して分析してございます。その数十試料の検査した部分の例ということで一部下に書いてございますけれども、3月28日と6月4日の分析結果の例を示してございます。結論のところは、多分資料も同じなんですけれども、検出された一部のプルトニウムについては、過去の大気圏実験に由来するものではなくて、今回の事象に由来して放出された可能性があるとしてございます。これはプルトニウムの核種の割合からそういうふうには推定しているというふう聞いてございます。ただし、検出されたプルトニウムの濃度については、過去の核実験、これはフォールアウトと呼んでいますけれども、核実験による影響と同様のレベルであって、人体に問題となるものではないということでございます。

例示が下に書いてございますけれども、例えば、左について、5点の試料でございます。一番右がプルトニウム、239、240について1点の数字が……

## ○古川知事

ちょっとポインターを使いながら、指していただくとありがたいんですが。

## ○黒木原子力安全・保安院審議官

238、239、240でございますが、238が出ているところ、それから239、240が出ているところでございます。この比較が、これは国内の土壌、日本の土壌で、文部科学省が今まで、昭和53年から調べてきた、この数字から比べると、過去の核実験のプルトニウムの日本国内の測定値以下であるということがわかろうかと思えます。したがって、大きな影響はないけれども、今回の原子力発電所による影響が敷地内では認められたということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

次は敷地の外でございまして、文部科学省が測ってございますが、これはプルトニウムの分析、相当時間がかかるので、有効な測定をするという観点から、走行サーベイを行った空間線量が高いところから試料をとってきたということで、20から30キロ圏内で7試料、2から7キロ圏内で4試料を採取して分析しているということでございます。

まず、20から30キロ圏内の7試料でございますけれども、ウランも検出されているけど自然の存在値以下であったということで、それでプルトニウムの239、240等が検出されたものもございました。ただし、そのレベルは今回の事故前のレベルの範囲内であって、今回の採取地点の土壌に事故によるプルトニウムの飛散はなかったものと考えてというのが文部科学省の評価でございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

2から7キロ圏ということで、より近いところ、4点のデータでございます。

プルトニウム239、240検出されているものの、プルトニウム238はこの地点から採取後の土壌に今回の事故にプルトニウムの飛散はなく、過去の大気圏内核実験によるプルトニウムを検出したものであるということが、今回のプルトニウムの測定から文部科学省のほうでは評価をしているところでございます。

以上を踏まえまして、私ども保安院としては、プルトニウムについては、これは実は普通の原子力発電所、福島第一では3号機がMOX燃料を若干使っておりますが、それ以外は普通のウラン燃料の炉心でございます。ただ、この普通のウラン燃料について核反応の過程でプルトニウムが相当生成されるということから、3号機のMOX燃料のみの影響ということ特定することは難しいわけでございます。しかしながら、文部科学省や東京電力の測定結果から、今回、MOX燃料の使用、もしくはプルトニウムによるというふうに言ってもいいと思いますが、周辺環境への影響はないというふうには私どもとしては評価しているということでございます。

以上でございます。

## ○司会

ありがとうございます。この分におきまして、質疑、あるいは御意見をお願いしたいと思います。原子力安全対策課どうぞ。

## ○今村原子力安全対策課長

ちょっと何点かお尋ねさせていただきたいと思います。

まず、基本的なところで申しわけございませんけれども、資料の中で、32ページでございます。

この中で、今回の事象に由来して放出された可能性があるということでございますけれども、具体的には、この例の中でどれということになるのでしょうか。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

お答えします。

下の表にある左側の3月28日の分析結果、こちら側の分析結果ですが、事故に由来した可能性があると言われているものは、この一番上の①グラウンド付近と言われるものと、一番下の⑤固体廃棄物貯蔵庫前といわれるこの2点について、3月28日分については可能性がある。

その右側の表になりますが、6月4日の分析結果につきましては、おのおのそれぞれ3点ずつあるんですが、いずれも①と③、グラウンドというところと、産廃処分場近傍と言われるこの2点について可能性があるというふうに評価されてございます。

**○今村原子力安全対策課長**

4カ所ということですかね。

**○長山原子力安全・保安院原子力発電検査課原子力安全専門職**

失礼しました。場所ですが、済みません、地図はここに載せていないんですが、この左側の3月28日のグラウンド付近と言われる場所と、この右側の6月4日のグラウンドと言われる場所は同一の場所になってございます。

固体貯蔵庫前と書いているこの左の表の⑤と、こちらの表の③とはまた別の場所でございますので、地点数としては全部で3地点ということになります。

**○今村原子力安全対策課長**

それで、事故由来かどうかということ判断するに当たっては、このプルトニウム238とプルトニウム239、240の比率で大体わかるということだったかと思うんですけども、これどちらかが多ければ、環境に与える影響度合いが高いということになるのでしょうか。

**○黒木原子力安全・保安院審議官**

御指摘の点でございます。プルトニウム238とプルトニウム239、240の比で、大気圏の影響かどうかということ、この比が0.026を超えているかどうかで判断しているというふう



に承知してございます。ただ、人体への影響ということからすると、これは2つ考える必要があるかと思えます。プルトニウムの化学的毒性と、アルファ核種であるプルトニウムの放射性物質としての影響であるかと思えます。その化学的毒性については、これは核種が変わっても、化学的毒性は変わりませんので、これは核種が変わっても大きな変化はないというふうに考えてございます。

放射線の影響については、アルファ核種ということでございますので、その核種が違って、この程度の非常に微量な量であれば、人体に与える影響という観点から差を設ける必要はないというふうに私ども理解してございます。

#### ○今村原子力安全対策課長

それで、もう1つ、34ページの一番下のこれ結論のところなんですけれども、ちょっと今のような話があつてということなのか、ちょっと済みませんが私がよく理解できなかったもので、お尋ねしたいんですけれども、結論のところ、2行目の終わりのところから、ポイントでここからなんですけれども、「3号機のMOX燃料のみの影響を特定することはできないが、文部科学省及び東京電力の測定結果から、MOX燃料使用による周辺環境への影響はない」と。このところが、特定することができないなら影響はないというふうに見えるところなんですけれども、そのところちょっと考え方がいま一つよくわからないんですけれども、少しわかりやすく教えていただけますか。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

まず、ここに書いている趣旨は、通常のウラン燃料でもプルトニウムが生成いたしますし、このプルトニウムも、いろんな核種のプルトニウムが出てくるということで、したがってウラン燃料炉心から来るものか、MOX燃料炉心のものなのか特定できないということを書いたものでございます。

それから、周辺環境というのは、これは主には人体ということで私ども考えているわけですが、御指摘のように言葉足らずのところはあったと思えますけれども、先ほどちょっと御説明させていただいたように、核種が違っていても、非常に放射線のレベルが低いということでございますので、従来の私どもの評価や文部科学省のほうで全国的な評価をしている上でこれが問題になるということはないということ、このレベルであれば問題になることはないということでございますので、絶対量との関係でこういう評価をさせていただいております。

### ○今村原子力安全対策課長

それで、同じ34ページの資料の中で書いてあるんですけども、いわゆる敷地外、発電所の敷地外からは、事故由来のプルトニウムは検出されていないということが結論かなと思うんですけども、先日、これは6月5日の報道ですけども、1.7キロ、原発正門から西に1.7キロ、このところで北海道大学さんでしょうか、調査をされたところ、プルトニウムが検出された。どうも、これは事故由来ではないかというような報道がなされているんですけども、これについてはいかがお考えでしょうか。

### ○黒木原子力安全・保安院審議官

私どもが入手しているものは、文科省が、今、政府の中で一元的にモニタリングデータを収集し、それを安全委員会で評価しているという形になっておりますので、そのデータでございます。御指摘の、大学での活動の一環ではないかと思うんですけども、そのデータ自身は、私どもは入手しておりません。したがって、どういうデータということのコメントはできませんけれども、敷地の中では、原子炉由来のものが見出された可能性があるということでございますので、その遠いところはないんだろうと思うんですけども、敷地の近くであれば、原子炉由来というものが測定された可能性があるような状況というのは十分に想定できるんだろうと思います。ただし、ちょっとそのデータ自身、私ども承知はしておりません。

### ○今村原子力安全対策課長

一方で、これまた報道なんですけど、私が持っているのは6月6日の報道なんですけど、文科省のほうで土壤汚染地図作成を行うということで、この作成の調査のために、原発から半径80キロの地域で土壤汚染の広がりを調査するというような発表がなされているんですけども、これは原発事故の影響も含めて調査されるというような意味合いもあるんでしょうか。

### ○黒木原子力安全・保安院審議官

文部科学省のほうで土壤汚染マップをつくるということを公表してございまして、この目的は、当然今いろいろ活動されている方、新たに放射線のレベルを比較して、いろんな活動に支障がないのか、さらなる対応策が必要か等の観点から図られているものと承知してございますし、将来的には、このデータが今後の今避難区域の設定等を行ってございまして、その解除や、それから、土壤改良等を行う基礎資料になっていくものというふうに承知しております。

**○今村原子力安全対策課長**

最後ですけれども、以前プルトニウムサーマルを開始するときにMOXとウランの事故時の危険性といえますか、これについても変わりがないんだということをおっしゃられていたかと思うんですけど、その点については今でも変わらないということで御認識をお持ちかどうか、お尋ねいたします。

**○黒木原子力安全・保安院審議官**

17日じゃなくて、その前、以前でございますか。以前というのは、MOX燃料を導入する際に御説明を差し上げた……。

**○今村原子力安全対策課長**

導入する際に、そういうことです。

**○黒木原子力安全・保安院審議官**

そのときの説明は、たしかMOX燃料、ウラン燃料、炉心の与える影響を中心に御説明させていただいたと思っております。そういう形のように、炉心に与える影響ということは変わりないと思いますし、今回の結果について見てみれば、人体との関係でウランやプルトニウムが分析されておりますけれども、人体影響を与えるものではないということでありますので、その点は変わらないということでございます。

**○牟田副知事**

ちょっと確認なんですけど、32ページのデータの見方なんですけど、32ページのデータで、これは同じ地点で2カ月近く日数を経て計測されて、量が極端に減っていますよね。同じ土壌中のプルトニウムは時間によってそんなに急激に低下しないという私は理解をしていたんですけども、この見方はどういうふうに見たらいいんでしょうか。

**○黒木原子力安全・保安院審議官**

お答えいたします。

詳細な地図まで見ておりませんが、非常に近い地点なんじゃないかと思えます。プルトニウムについては非常に半減期が長うございますので、物理的に減るといことは、そのままではないというふうに私ども理解しております、やはり雨や砂ぼこり等、そういう、具体的には気象条件で洗い流されたりとか、そういうことが影響しているのではないかなというふうに考えております。これは後で長期的なデータを取ってれば、減り方とか何らかの傾向がわかってくると思っております。

## ○司会

ありがとうございました。

35ページ以降に佐賀県議会原子力安全対策等特別委員会での質問の説明ががあるので、この点について、まず1点、平成17年に発生した福岡県西方沖地震がどのように耐震バックチェックに反映されたのか。それから、EPZの見直しで防災対策の範囲が広がった場合、オフサイトセンターは移転するのか。それから、水素爆発への対策はどうするのか。それから、3月30日に緊急安全対策を津波対策として実施した理由というものについて県議会で質問がありますので、この点について簡単に5分程度でまとめて説明をお願いします。

## ○黒木原子力安全・保安院審議官

それでは、次のスライドをお願いします。

[ス ラ イ ド]

福岡県西方沖地震でございますけれども、バックチェックでは、考慮すべき地震として対象に入れているところでございます。これがマグニチュード7.0で、約40キロメートルの位置にあるということでございます。

右側は、耐震設計で考慮すべき地震、これをリストアップしたものでございます。これからわかりますように、一番効いてくるものを下に書いてございますが、竹木場断層や城山南断層というものが一番大きく効いてくる。これは距離が近くてマグニチュードが大きいものが効いてくるということで、福岡県西方沖地震はマグニチュードと発電所敷地との距離の関係で、結果的には離れております。したがって、最終的に、こういうスペクトルにしたときには、ここに載っております2つの地震が効いてくるということで、この2つの地震をもとに基準地震動が策定されているということでございます。要するに、検討の対象にしたけれども、最終的には効いてこなかったということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

2番目が、オフサイトセンターの移転をどうするかということでございます。

次のスライドでございます。

[ス ラ イ ド]

これは、今回の一昨日のIAEAの政府の報告書でも指摘を受けて我々対応していく必要があると考えております。これにつきましては、必要な対策を講じていくということである

わけでございますが、現在私ども考えておりますのは、まずは今あるオフサイトセンター、これはこれで、現在使っているわけでございますし、すべての防災対策が今回のように30キロ圏以上に外に出ないといけないということになるということでもないと思いますので、できるだけバックアップオフサイトセンター、これを整備していくべきではないか。

それから、既存のオフサイトセンターについて、高性能のフィルターと放射線の抑制対策をしっかりとっていくという方向で今検討を進めているという状況でございます。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

県議会の方から水素爆発の対応はどうかということで御指摘がございました。

次のスライドをお願いいたします。

[ス ラ イ ド]

それで、シビアアクシデント対策についてのうちの5項目の中に、水素爆発対策というものをに入れてございます。

この次の指示で、この5項目については、7日に電気事業者に指示をいたしまして、14日までにこの5項目を報告するようということによっております。

この対応の内容でございますが、炉心損傷等に生じる水素が原子炉建屋などに多量に滞留することを防止するための措置を講じることというふうになっております。

PWRの場合は、BWRのような原子炉建屋という概念がちょっと相当するのが、原子炉格納容器の外側はアニュラス部でございますので、このアニュラス部においても、全交流電源がなくなった場合でも換気空調ができるように、そういう対応策を示してくださいということでPWRについてはお願いしているという状況でございます。

以上でございます。

## ○司会

ありがとうございました。それでは、次の……。

## ○黒木原子力安全・保安院審議官

43ページについて御説明させていただければと思います。

3月30日に緊急安全対策を実施した理由ということでございます。

まずは、実際福島第一事故が起きていた最中においても運転中及び停止中の原子炉、これが福島第一で原子力災害があったということなので、同様な原子力災害が発生しないよう緊

急にチェックする必要があったということでございます。チェックする項目については、津波により原子力災害が発生しないための対応を求め、この実施状況を確認するというようにしたわけでございます。

これは、その3月30日時点におきましても、科学的なデータのチェックは今回実施したわけでございますが、その時点においてもまず津波であろうということが各種の情報からわかっていましたので、津波に対する対応策をとったわけでございます。

ただ、まだ情報がよくわからない時点でどういう観点でチェックを行ったのかということの方法論でございますが、私ども不明な点についてはすべて安全側となるような前提を置くということにいたしました。すなわち他の発電所でも福島第一原子力発電所と同程度の津波が襲来することを前提とした考え方で安全確認を行ったということでございます。具体的には周辺海域に今回の津波の発生源であるプレート境界があるなしにかかわらず、津波の高さをプラス9.5メートル、想定値に比べて、何もなしにもう10メートル近くかさ上げして対応してくださいということをお願いした。

それから、3つの機能、これは全交流電源喪失、海水冷却機能喪失、プールの冷却機能喪失、これも喪失するかどうかにかかわらず、もう喪失をするんだという前提で対応をお願いしたということで、わからないことはすべて安全側の保守的な前提で対応してくださいと、そういう形で緊急安全対策を実施してきたという位置づけでございます。

#### ○司会

ありがとうございます。時間も押しておりますが、この件についてどうしても質問があるという方は。

#### ○伊藤くらし環境本部副本部長

済みません、先ほど全体のお話を伺ったんですけど、例えば、政府の報告書をIAEAに出すということだったんですけども、IAEAのほうから緊急安全対策ですとか、ほかの原発についての、例えば安全性に関しての意見をいただくなり、何かそういったことは考えられないのでしょうか。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

もちろんIAEA閣僚理事会、6月20日からございまして、その中で私ども緊急安全対策なども含めて御説明をその場で行おうというふうに考えております。その際、いろんな意見などをいただきましたら、国内でもきちっと紹介いたしますし、佐賀県のほうにも情報提供

するという事は必要だと思っております。

ただ、しかしながら、IAEAの会合の目的自身は、福島第一の今回起きた原子力災害、これを国際的にその情報を分かち合っ、今後の原子力安全に資していこうということが中心の課題でございますので、通常はなかなか各国の規制対応がいいかどうかということまでは、中心の評価議題にはならないことが普通でございますので、どれだけどういうふうに評価していただけるか、これは限界があるというかわからないところでございますが、いずれにしろ私どもきちっと報告をして、できるだけ御意見をいただいて、それについては県のほうにも情報を提供するような対応をさせていただければと考えております。

#### ○司会

ありがとうございました。

#### ○古谷くらし環境本部長

そういうことであれば、逆に何か日本政府の今回の対応について、問題があればそういった指摘も受けるということになるのでしょうか。

#### ○黒木原子力安全・保安院審議官

当然我々この報告書についてすべて御説明いたしますし、閣僚会議とは別に小委員会みたいなところでも議論されますので、何か問題があれば、それはちょっとおかしいんじゃないかというふうに御指摘も専門家からあるのではなかろうかと思えます。

#### ○司会

どうもありがとうございました。

続きまして、電力需給の見通し等につきまして、資源エネルギー庁のほうからの説明をお願いしたいと思います。

浜岡原子力発電所停止後、電力需給の見通しはどうか。あるいはエネルギー政策についてはどうか。この点につきまして、資源エネルギー庁の電力・ガス事業部長の横尾氏から説明をお願いします。5分で説明をお願いいたします。

#### ○横尾資源エネルギー庁電力・ガス事業部長

電力・ガス事業部長の横尾でございます。よろしくお願いたします。

それでは、今日パワーポイントを用意いたしましたので、それに従いまして、電力需給とエネルギー政策についてお話し申し上げたいと思えます。

[ス ラ イ ド]

まず、この夏の電力需給でございますが、御案内のとおり、東京・東北電力管内、これは震災ですぐに供給力がダウンをいたしましたので、その中でやむを得ない緊急措置として計画停電というのをやむを得ずやりました。大変な大混乱を招き、東京電力管内でも46万件の苦情相談があつて、私どもでも窓口を開けましたけれども、3月中だけでも2,000件の苦情相談があるという大混乱の中で、やはり緊急的に供給力の積み増し、これは長期で眠っている火力を立ち上げる等をやりながら、最終的には15%の目標で需要抑制に取り組もうということになってございます。

それから中部につきましては、同様に浜岡の停止に伴う対応というのをやっております。

さて、この西日本でございます。今仮に定検等で停止している原子力が再起動できない場合ということで、約880万キロワット、10%強、11%の予定供給力がなくなるという構図になります。

そうしますと、実はこれ西の問題に限りませんで、もともとこの東の供給力には西からの融通を織り込んでおりますので、この融通ができなくなるということで、この東へも影響いたします。

それから、この西地域全体でこうなりますが、実はこの今0.4と予備率書いてありますが、実はきのう中国電力さんの発表で若干夏の供給量がダウンをするということですので、西5社のバランスはこの瞬間はマイナス0.0になるということになります。大変厳しい状況でございます。こういう中で、とりわけ緊急的な追加供給の余地が少ない関西電力さん、それからこの九州電力さんの需給の状況というのは大変逼迫するというふうに考えてございます。

私ども、この数字を最大電力需要をどう見るかではありますが、H1というピークの1点ピークの値をとっております。普通多くの場合にはH3というピーク3日平均を取るんですが、こういう需給逼迫時には東京・東北でやった作業のときそうなんですが、やっぱり一番高い値を想定しないと非常に今リスクがあるということで、このH1というのをとっております。したがって、そうなりますと、今の見通しで九州さんの場合には予備率1.6しかなくなってしまふという構図でございますので、これは通常発電所のリスク等を考えた8%以上、それから周波数変動等も勘案した最低水準の3%以上もその水準以下になっております。

こういう状況でございますので、これは九州の問題のみならず、実は今西日本シフトということで、東の供給力が弱い中で、西にシフトをする動きがございますので、需要は場合によってはこの昨年以上に増える。このH1でも想定が甘いのかもしれません。そういう状況



でございます。したがって、これは西日本の問題のみならず、日本全体の東日本震災からの復興と日本経済全体の再生に大きな支障になるおそれがあるということで、大変懸念をしている事態でございます。

次のページをお願いします。

[ス ラ イ ド]

それで、この状態がずっと仮に続いたとすると、ということでございますが、御案内のとおり13カ月で定検に入りますので、原子力は約1年ですべてとまってしまうという構造になります。約5,000万キロワット弱の供給力が喪失をされるということになります。

これは、火力発電によってある程度代替可能、先ほど申し上げましたとおり、東京電力等でやったように、眠っている老朽火力を立ち上げる等で、ある程度代替可能であります、これが全部の電力でやれるわけではございません。仮にやれたとしても、ある程度やった範囲でも当然追加的な燃料コストと、眠っている老朽火力ですので、脱落率というのは通常以上に大きくなるということでございます。

3枚目の欄、これは仮定の計算でございますが、すべてを火力発電で代替する、これは現実には不可能であります、これで仮に代替するとして試算をしますと、本年度だけで1.4兆円、東京、東北分を入れますと2.4兆円、平年度化しますと3兆円超の燃料コスト増になるということで、これは大変な燃料輸入増による国富の流出、国民負担増につながるということが懸念されるわけでございます。

したがって、次のページをお願いします。

[ス ラ イ ド]

産業界からは、こうした電力供給不安、電力コストの上昇が国内の投資抑制、今、日本の復興のために産業活動、設備投資含め一生懸命やらなければならない中で大変な支障になると。さらには海外への流出を招くのではないかとというのが相次いでおりまして、私どものほう一生懸命やらなければならないというふうに思っております。

1個前に戻していただいて、したがって、原子力といいますのは、総理がG8のサミットでも表明されましたとおり、今4つの柱のうちの1つとして大変重要なエネルギー源でございます。まさにこの電力供給の観点からも重要でございます。国が責任を持って引き続き取り組んでいくということでございますので、とりわけこの夏の電力需要の増大期を控えまして、現在停止中の原子力発電所の再起動、これは電力需給の安定化、ひいては震災後の

日本経済全体の復興と再生にとって不可欠だというふうに考えておりますので、再起動につきまして、立地地元の皆様の御理解と御協力をぜひともお願いしたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

## ○司会

ありがとうございました。

それでは、この件について、意見、御質問をお受けしたいんですが、時間もあまりありません。10分以内をお願いをしたいと思います。

## ○片岡農林水産商工本部副本部長

今、ことしの夏の電力需給の厳しさ、あるいは次々と定期的に止まった場合のコストの問題、あるいは産業空洞化が目前だというような、そういう厳しい状況の話がありました。そういった事態にならないために、国としてどういうふうに対策を打とうとされているのかというところが、実はいま一つよくわからないというふうに感じております。

先だって5月31日に全国知事会で菅総理の発言もありましたが、ここに議事録がございすけれども、このように言われています。

「今後について、もちろん今回のことを踏まえての安全性をきちんとすることは必要でありますけれども、基本的にはそうした安全性が確認されているもの、あるいは今後確認されるものについては、稼働して電力供給に当たっていただく。こういう基本的な態度で国としては臨んでいきたいと思っております」と。

稼働して電力供給に当たっていただくということで、何かこう他人事のようにも受け取れる発言でございました。責任を持って再開へ向けた国の強いメッセージというふうにはちょっと受け取れなかったわけでございます。

また、6月7日に夏の電力需要について問われた、記者会見で問われた海江田大臣の発言ですけれども、「日本の経済にとって電力の供給は本当に大切だ。今年の夏、節電を徹底していただく。同時に、私どもは原発立地県、立地自治体に安心していただいて、原発を再起動して電力の供給に万全を期していきたい」と、こういう発言になっております。何か再開が前提ということでは考えられていないのかというような、そういった素朴な疑問もわくわけなんですけれども、万一、こういった状態で再開が厳しいということになったときの具体的な手だてといたしますか、対策というのは、国として何か考えられているのでしょうか。

### ○横尾資源エネルギー庁電力・ガス事業部長

先ほど申し上げましたとおり、総理も大臣もあれでございます、先ほどの原子力、今年の夏及びこの夏を越えた来年まで考えてみても、原子力が重要なエネルギーであるのは言うまでもない、これが不可欠な要素でございます。大臣の御発言はですね、立地県、立地自治体に安心いただいて、ぜひともこの再起動をお願いして、それをしないと、彼の、記者会見で多分東京の聴衆を相手にしたのかもしれませんが、万全を期していきたいと、再起動をして万全を期していきたいということで、これは不可欠の要素であります。従いまして、震災後、緊急的に安全対策を原子力安全・保安院を通して、確認をして、さらに対策の全体像を今回まとめたものでございますので、ぜひともその前提で御理解を賜りたいというふうを考えております。

### ○片岡農林水産商工本部副本部長

もう1点お尋ねしたいんですけども、先ほど御説明ありましたけれども、火力発電によってある程度代替可能であるというふうに書いてあります。このある程度の意味が私よくわからなかったんですが、例えば、夏まで、9月ぐらいまで大丈夫だということなのか、あるいは今年の秋以降、どの辺まで大丈夫ということなのか、そこら辺の定量的な意味合いは何かあるのでしょうか。

### ○横尾資源エネルギー庁電力・ガス事業部長

先ほども申し上げましたが、ある程度って、ある程度の量を代替することが可能ということで、それでも東京、東北はすべてを補うことはできないので、需給ギャップはマイナスになります。したがって、それが他の電力でもできるという保証はないし、九州電力の場合は特にその余地は大変少ないというふうに承知しております。そういう意味では、代替することは大変厳しいということと、もう1つ燃料が確保できるかという、確保してもコストが上がるという問題がありますが、これについては、いっとき天坊石連会長、マクロでは大丈夫というふうに御発言をされたように承知しておりますが、あのとき私どもからデータを情報提供した上から御発言をされているんですが、その前提は東京、東北、中部が原子力がとまって火力に代替した前提での御発言なので、それ以上に原子力が止まった場合を前提にした御発言ではありませんので、この瞬間、マクロで大丈夫かどうか全くわかりません。仮にマクロで大丈夫だとしても、個別の電力会社が適時、適切に燃料を調達できるかと、また別問題でございますので、それも大変個別の企業がどういうふうに調達できるか。とりわけ九

州さんの場合には、既に3月から火力で代替を一定程度されておりますし、もともと九州さんの場合にはほかの電力会社がつくられます石油の比率が低いんです。平均大体7.4%~6%ぐらいに対して、九州さんは2%台でございますので、低い石油の比率の方が新たに追加的に調達するというのは、他の電力会社以上に大変厳しいだろうと思います。そういうマクロの話と個別の話はまた別問題でございますので、内航船の調達等もありますので、大変厳しい状態になるというふうに考えております。

#### ○片岡農林水産商工本部副本部長

今のお話なんですけれども、これは6月2日にありました県議会の原子力の安全対策の特別委員会の参考人招致で質問があっていたんですけれども、今、個別の各電力事業者で確保できるかどうかというお話ありましたけれども、政府として、そういった重油の調達に対して、何か具体的な、例えば、外交的などという意味合いでされているのでしょうか。対策をとられているのでしょうか。

#### ○横尾資源エネルギー庁電力・ガス事業部長

これは個別の事業者で本当にそういう、まず原油の輸入自体の問題と、原油を国内で精製する能力、それから、適時適切にできるかという問題でございます。そこは燃料の供給の問題は、これはいずれにせよどういう事態があっても我々としては万全を期したいと思っておりますが、大変厳しい状況であることは間違いないので、そういう中でしっかり対応したいというふうに思っております。

#### ○片岡農林水産商工本部副本部長

あと最後に1点ですけれども、原子力に批判的な立場の人たちから、これまでの最大電力の推移を見ると、水力と火力の発電能力を超えたことはないということで、原発なしでも停電することはないというようなこともいろいろ言われているようですけれども、こうした見解についてはどのようにお考えでしょうか。

#### ○横尾資源エネルギー庁電力・ガス事業部長

水力と火力の設備能力を単純に足せば確かに多いんですが、火力はピーク時には100%稼働できますけれども、ずっと持続して100%稼働できるわけではないですし、水力につきましては、もともと水の量に依存しますので、大体設備稼働率が5割から6割ぐらい、今年の東京の想定も6割ぐらいしか稼働できないという想定になっております。

そういう意味では、単純に設備能力だけ足して足りているというのは、実態を見ていない

議論だと思いますし、いずれにしろ、安定供給のためにはミックスをさせていかないといけないということですので、単純な議論では安定供給は全く確保できないというふうに考えております。

**○司会**

ほかにありませんか。

**○司会**

それでは、横尾部長、ありがとうございました。

**○横尾資源エネルギー庁電力・ガス事務部長**

どうもありがとうございました。

**○司会**

続きまして、九州電力のほうから、九州管内の電力需給について御説明をお願いしたいと思います。

現在、九州では玄海原子力発電所の2号機、3号機、それから川内原子力発電所1号機が停止中であります。こうした中で、九州管内の電力需給につきまして、九州電力の深堀副社長さんから御説明をお願いしたいと思います。5分程度で説明をお願いいたします。

**○深堀九州電力株式会社代表取締役副社長**

深堀でございます。どうぞよろしく願いいたします。

今日は、こういう場を設けていただきまして大変ありがとうございます。

早速、資料で、私どもの今年の夏の需給見通しについてお話しさせていただきます。

御案内のように、玄海の2号機、3号機、それから川内原子力の1号機が今定検で停止をしておるわけでございますけれども、これが停止している間は、この原子力の部分を火力発電所でかわって発電をするということになりますけれども、この場合、当然燃料が要ということで、この燃料の追加調達ということが大きな私たちの課題ということになってございます。

先ほど、横尾部長のほうからもちょっとお話しありましたけれども、もともと火力、石炭、石油、LNGでございますけれども、LNG合わせまして、石油換算量でいいますと、当初4月から9月まで上半期の必要な燃料というのは170万キロリットルというふうに見ておりました。これが今回3台の原子力発電所が停止しているということで、さらに追加としまして150万キロリットル、合計、4月から9月までに合計320万キロリットルということで、この

追加の150万キロリットルというのはボリューム的に相当なものということで、大変重要な課題ということで取り組んできております。

表のほうに書いてございますけれども、できるだけ4月、5月、夏場までの間の石油火力の運転機会を少なくして燃料を温存するとか、そういった面も含めまして、燃料面、あるいは設備面ほかでいろんな対策を実施してきております。

この中で、他電力会社からの応援融通の受電というのが書いてございますけれども、中部電力さんから応援融通を5月からさせていただいておったんですけれども、浜松がああいうことになりまして、今現在中止してございます。また、逆に東京電力のほうに震災以降、私どものほうから送電をしとったんですが、これも大変申しわけなかったんですけれども、今月6月1日から中止をさせていただいておりまして、いろんな方策を最大限といいますか、供給責任を果たすために取り組んできております。

若干、燃料の調達の状況についてお話しさせていただきますけれども、火力発電所の燃料ですけれども、震災以降、全国的に燃料の需給が逼迫してきているわけですが、そういった中、3月から4月の間は石油の売り主さんが震災地のほうへ優先的に回すということで、私どもの調達が非常に困難になりました。5月に入りますと浜岡原子力の停止ということもありまして、さらになかなか先行きが難しいということで、私どもも危機感を相当持ちました。

それで、燃料が私どもの必要とする量が調達できるかどうか、いろいろケースを調べてまいりまして、できないという最悪のケースで、先月5月中ごろの時点で少し試算してみました。7月、9月、夏場の夏季に必要な電力に対して、あとどれくらい燃料を確定していくのか、数を確定していくか、その割合を電力量の割合で申し上げますと大体15%程度ということで、この15%というのが、報道のほうで節電要請、検討、あるいは節電要請という形で出てきた部分でございます。

実はこういう報道もありまして、石油連盟とか、あるいは先ほどの資源エネルギー庁のほうでも、いろんなコメントが出ていまして、そういったこともありまして、少しずつ燃料調達の見通しが立ち始めております。

資料に書いてございますように、今週いっぱいまでには何とか100万キロリットルの燃料の確定ができるということで、究極で言いますと8月上旬までは確保できる見通しというふうに現在なっております。当然、今後も最大限の努力をしていかねばならないと思っております。

ます。

それで、少し節電と……

#### ○司会

少し手短に説明をお願いいたします。

#### ○深堀九州電力株式会社代表取締役副社長

済みません。次の説明をします。

これは、下のほうにグラフをつけておりますけれども、右のほうですけれども、これは仮に必要な燃料が全部調達できたという前提での需給の状況を示しておりますけれども、揚水、石油、LNG、こういったものがフル活用できるとした場合に、最大電力を59万キロ上回るということになります。需給ギャップは少し少ないんですけれども、上のほうにちょっと書いておりますけれども、夏場、高気温によります電力需要の急増とか、あるいは電力供給設備の故障、こういったところもリスクとして考えたりしてございまして、この3.5%という供給予備率が通常8ないし10%ということになっておりますので、ここら辺もあわせて考えますと、やはり最大電力の需要を少し下げること踏み込んでいかなきゃいけないなということで、こういうふうな面からも節電をお願いしていかなきゃいけないなと思っています。

また、仮に原子力が全部復帰しましても、先ほど横尾部長のほうから説明ありましたけれども、九州での燃料の使用量が少なくなりますし、電力的にも余裕ができますので、こういったものを東のほうに支援ができるということになりますので、こういったことをあわせて、お客様には節電をお願いしていこうかなということで、数値的なものにつきましては、9月いっぱいまでの燃料のめどは何とか早いうちにつけて、その時点で少し、必要であれば数値目標を出したいと思っていますけれども、今のところ一般的な節電をお願いしたいということで、近いうちに新聞広告とか、そういったことを考えております。

以上でございます。

#### ○司会

はい、ありがとうございました。

この点につきまして質問があればお願いいたします。

#### ○片岡農林水産商工本部副本部長

1点だけお尋ねしたいと思いますけれども、供給予備力が夏、猛暑になった場合1.6ということでございますけれども、過去の事例での見込み、最大時の事業見込みを超えた事例が

あったのかどうか、あった場合はどの程度超えたのか、そういった点をちょっと御説明していただきたいと思うんですけども。

**○深堀九州電力株式会社代表取締役副社長**

いわゆる電気の使用量が計画を上回ったということで、この10年間で4回ほどあります。一番大きいので平成18年ですけども、ここが率にしますと5.3%上回りました。もちろん供給予備量として8ないし10というのはキープできておりますので、その中で対応しております。

**○片岡農林水産商工本部副本部長**

それは九州全体だと思いますけれども、理由は何なんですか。

**○深堀九州電力株式会社代表取締役副社長**

もうほとんど猛暑ですね。

**○片岡農林水産商工本部副本部長**

猛暑ですか。

**○深堀九州電力株式会社代表取締役副社長**

はい。一番猛暑ということで言いますと、計画に対して100万キロ、特に梅雨の間の急に暑くなったとき、100万キロ朝の想定と違う実績が出たということになっております。

**○司会**

ほかに御質問なければ、これで終わりたいと思います。

どうも黒木審議官、それから横尾部長、深堀副社長、大変お疲れさまでした。ありがとうございました。