

平成26年度原子力規制委員会  
第45回会議議事録

平成26年12月10日（水）

原子力規制委員会

平成26年度 原子力規制委員会 第45回会議

平成26年12月10日

10:30～12:20

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：緊急作業時の被ばくに関する規制について
- 議題2：東京電力福島第一原子力発電所汚染水貯留整備R0濃縮水貯槽からの漏えいに係る同社からの報告等に対する評価について
- 議題3：東京電力福島第一原子力発電所で発生した事故・故障等に対するINES（国際原子力・放射線事象評価尺度）の適用について
- 議題4：原子力施設における火山活動モニタリングに関する検討チームのメンバー追加について
- 議題5：国際原子力機関（IAEA）・国際労働機関（ILO）共催「職業被ばくに関する国際会議」への出席及びIAEA環境研究所の訪問の結果について

○田中委員長

それでは、これより第45回原子力規制委員会を始めたいと思います。

最初の議題は「緊急作業時の被ばくに関する規制について」です。

本年7月30日の第18回原子力規制委員会で、私から事務局に対して国際機関や諸外国の状況等について整理した資料の作成を依頼しておりました。本日は、その説明内容を踏まえて、各委員から御意見をいただきたいと思います。

まず、佐藤原子力規制企画課長から、事務局でまとめていただいた資料の御説明をお願いします。

○佐藤原子力規制部原子力規制企画課長

それでは、資料1-1、1-2で御説明したいと思います。

本年の7月30日の原子力規制委員会において、原子力規制庁に対して委員長から御指示がありました緊急作業時における被ばくに関する規制について、検討を行う際の参考となり得る国内外の関係機関や諸外国の状況など及び論点について資料にまとめました。

まず最初に、国際機関などが示す緊急作業時の被ばくに関する考え方ということでございまして、(1)でICRP(国際放射線防護委員会)、(2)でIAEA(国際原子力機関)というものでございます。

ICRPについては、ICRP Pub(パブリケーション)96、あるいはICRP Pub103というものから要約として抜き出しました。

1つ目が、救命活動を行う要員については、他者への便益が救助者自身のリスクを明確に上回る場合にのみ、線量制限は原則として勧告されないということ。また、重篤な被害の防止又は破局的状態への進行防止活動に対しては、健康への確定的な影響を避けるためのあらゆる努力がなされるべきということです。

2つ目として、線量が1年の限度を超えるかもしれない行動をする救助者は、まず志願者であるべきということ、それと、放射線の影響を処理するために十分な準備が必要ということで、すなわち、あらかじめ健康リスクについて知らされ、可能な限り個人の防護装備のような防護対策を含む必要となる措置について訓練されるべきというのがICRPの考え方ということです。

次がIAEAでございまして。こちらは国際基本安全基準、BSSという言い方をしておりますけれども、こちらのGeneral Safety Requirements、こちらがGSRと言っていますが、こちらのPart3というもののなかで緊急時について記載してありまして、その要約としては3点あります。

1つ目が、特別な状況下では、別に定める値ということで、後ほど4ページで御説明しますが、これらを参考とした線量となるよう最善の努力がなされなければならない。その際、他の便益が緊急作業者のリスクより明らかに上回る時にのみ、参考値を超過することもあり得るということ。

2つ目が、線量が50ミリシーベルトを超える作業を行う緊急作業者は、自発的で、あら

かじめ健康リスク並びに防護と安全の手段を明確に知らされていて、訓練されていることということ。

3つ目が、緊急事態中に受けた線量を評価し記録し、その情報と関連する健康リスクの情報を緊急作業者に伝達するという、この3点でございます。

次に2ページ目でございますが、2つ目として、我が国の放射線審議会における検討状況というものがございます。放射線審議会は、放射線障害防止に関する技術的基準の斉一化に関して審議を行う機関でございますけれども、今、御説明しましたICRPの2007年勧告の国内取り入れなどについて、以前に基本部会が中間報告をまとめるなどを行ってまいりました。

(1)でございます。基本部会が2011年1月に第2次中間報告、これが一番最新のものでございますけれども、当時の提言の要約としては、大きく3点ございます。

1つ目が、我が国における緊急作業に従事する者に許容する線量の制限値については、国際的に容認された推奨値との整合を図るべきであるということ。

2つ目が、緊急性の程度に応じたいくつかの線量の制限値として規定されるべきであると。このような線量の制限値は、超えてはならない程度の位置付けであるべきではなく、低減するべき努力目標値の位置付けであるべきということ。

3点目は、作業に従事する者は、原則としてこの作業に志願した放射線業務従事者に限り、その者の要件としては、「当該作業で発生する可能性のある健康リスクを理解し、それを受け入れる者」とするべきであるということを経験報告でまとめられておられます。

それらの後に、(2)でございますけれども、本年9月以降に放射線審議会で改めてこの今、御説明した中間報告、あるいは東京電力福島第一原子力発電所事故の際の緊急被ばく状況について審議をされたということございまして、先月の11月の会合では、関係省庁が緊急作業時の被ばくの検討を行う際のポイントとして3点ほどまとめられて、提示されておられます。

1つ目が、緊急時被ばくに関する定義ということでございまして、緊急時の開始と終了、あるいは作業内容、更には線量限度の根拠というものが検討する際のポイントであると。

2つ目が、やはりその事前の意思確認、あるいは放射線防護や放射線リスクに関する教育・訓練、及び事後の健康管理に関する十分な対策というものも検討のポイントということ。

3点目が、緊急時と平時の線量規制に関する運用の明確化ということでございます。こちらは緊急時で被ばくした線量と、平時というのは計画被ばくという言い方もしていますけれども、通常の作業での被ばく線量、こちらを合算するものかどうかということ、これは運用の明確化ということについてでございますけれども、運用のルールに整合性が求められると私ども理解しております。

3つ目が、今回、福島第一原子力発電所の事故時の緊急作業に関する対応や経緯を、主立ったもので3点事務方として記載しております。

1つ目が、以上御説明した中でありましたけれども、事前、事後の準備ということで、いわゆる放射線業務従事者への意思確認、訓練、あるいは防護措置や事後の健康管理などが十分ではなかったのではないかとということ。

2つ目が、これはもう広く知られていますけれども、緊急作業時の線量限度を事故の進展中に改定したということで、こちらは従来のあるべき本来の手順を踏まずに、緊急時ということで改定したということかと思えます。

3点目は、対応というよりは経緯でございますけれども、今回の福島第一原子力発電所事故では、事故の進展がとても早かったということが言えるのではないかと思います。というのが、原子力災害対策特別措置法で、10条事象、15条事象というのは、それぞれ通報ということがございますけれども、それぞれ10条事象が（平成23年）3月11日の15時42分、こちらで全交流電源喪失でしたけれども、15条事象には、それから1時間足らずの間の16時36分にECCS（非常用炉心冷却装置）の注水が不可となったということで連絡があったということで、大変事故の進展が早かったということが一つ経緯としてあるかと思えます。

そして最後に、諸外国の状況ということでございます。これらの詳細については、資料1-2で7か国の調査結果をまとめさせていただきました。ただ、この7つの国々でそれぞれ、次に御紹介します論点に基づいてちょっと整理をさせていただきましたけれども、この1-2を見ていただくと、各国いずれの国においてもある一つの法律とか、一つのガイドラインで緊急時対応の全てをカバーしているということではなくて、いわゆるそれぞれ放射線防護に関する法律とか、あるいは労働法とか、そういったものが入れ子になっているような形になっていまして、そういう意味では、ちょっと調査にも限りがありまして、細かい部分でそれぞれの法律がどう関係しているのかというのが調査できていないという意味においては、細かい部分で整合できていないということについては、少し御容赦いただきたいと思えます。

この資料1-2については、引き続きこの資料1-1を説明しながら、所々触れていきたいと思っております。

3ページにお移りいただきたいのですが、以上を踏まえて論点を整理いたしました。大きく3つのジャンルとその他という4つになりますけれども、まず1つ目が緊急作業の適用範囲、緊急作業というのはどういう時を緊急作業というのかということで、まず論点の1つ目として適用の施設、これは発電所だけでいいのかとか、それは再処理施設とかそういうのを含むのか、あるいは区域として敷地内ということにするのか。あるいは論点の2つ目としては、緊急時の始まりと終わりというのをどう考えるのか。論点の3点目としては、適用を受ける対象者ということで、これは実際にこうした緊急作業を行う者がどういった人たちを対象としたらいいのかということなのです。

検討のポイントとして、事務局から1つ示させていただいているのは、こうした緊急作業が必要なのは事故時ということでございますけれども、同じように緊急時を扱う原子力災害対策特別措置法というのがございますので、そうしたものとあまり違うような適用を

すると、実際の有事の際に混乱してしまわないかという意味では、関係の整理が必要かと思っております。

2つ目が、こうした緊急作業の線量限度の適用するに当たっての準備ということで、論点の4つ目が「事前の対応」、論点の5つ目が「事後の対応」ということでございます。論点の4つ目の事前の対応でございますけれども、検討のポイントとしては、先ほど来、国際機関などでも説明しておりますように、事前の情報提供を踏まえた意思確認や事前の放射線教育や、あるいは訓練ということでございます。それらについて、諸外国の状況をポイントでまとめておりますけれども、詳しくは資料1-2の、まずページ3ページ目が意思確認ということでございます。意思確認をしているか、あるいは自発的に作業に参加するという書きぶりということで調べたところ、7か国のうち6か国、韓国以外はおおむね規定がございました。なお、我が国においては特段こういう自発的とか、あるいは意思を確認する規定は現在ございません。

次に、放射線教育や事前の訓練ということでございます。こちらについては、資料1-2の4ページにまた書いておりますけれども、これらについては全ての国において一通り教育、あるいは訓練というのが定めてあるということであります。

我が国においては、特に緊急時に特化するということではございませんけれども、一般的な放射線教育とか訓練というのは義務付けられているところでございます。

次に、論点⑤として、事後の対応ということでございます。ここでは、検討のポイントとして、いわゆる緊急作業時の線量の管理ということと、事後の健康管理ということであります。これらについて、諸外国の状況でございますが、こちらは資料1-2の5ページを御覧いただきたいと思っております。

大きくこの諸外国においては、そういった健康管理を行うということと、あるいはそれによって障害などが生じたときに補償するのかどうかということについてでございますけれども、おおむねどの国も健康管理があって、その後の補償というものも整備されているということでございます。ただ、個々を見ていくと、それぞれ適用の仕方というのは各国それぞれということであります。

なお、我が国においては、まず補償について申し上げますと、労災保険（労働者災害補償保険制度）という制度がございまして、こちらについては、因果関係が認められた場合には補償ができるということが一般的な話であります。また、健康診断についても、今回の福島第一原子力発電所の事故に関しては、こうした緊急作業に従事した人たちに対しては、今、国費で健康診断を行っているという状況でございます。

続きまして、4ページにお移りいただきたいのですけれども、大きな3つ目の論点として、作業時における線量限度の考え方でございます。ここでは参考としてここでも4つほど参考として値の考え方を示しております。

1つ目の「(ア) 確定的影響等」ということで、こちらはどちらかということ、医学的にどう見られているのかということをお示ししております。まず、100ミリシーベルト

ということで、これはICRP Pub96にありますけれども、これ以下では急性の影響なしと。その後、1パーセント未満のがんリスクの増加とあります。

250ミリシーベルトであれば、これはICRPというよりは、厚生労働省の労働政策審議会の安全衛生分科会などの資料で示しておりますけれども、250ミリシーベルト以下では急性の臨床症状があるとの明らかな知見は認められないと。そういった文献はないということがあります。

500ミリシーベルトということについては、今度はICRPですけれども、これ以下では骨髄の造血機能の低下が見られないと。はっきりとした確定的影響のラインとしてこの500ミリシーベルトということではないかと思えます。

1,000ミリシーベルトということでもありますけれども、こちらはこの程度で吐き気、嘔吐もあり得る骨髄抑制と。その後約10パーセントのがんリスクの増加ということが書いています。

次に、「(イ) 国際機関等の提言」ということで、先ほどICRPとIAEAの考え方を御説明しましたけれども、その中に、いわゆる緊急作業従事者の線量制限に係る推奨値というもので示しております。

まず1つ目でICRPですけれども、100ミリシーベルトということでもまず救助活動をする人は100ミリシーベルトまでということ。

これを次に緊急の救助活動ということで、500ミリシーベルト又は1,000ミリシーベルトということでもあります。500ミリシーベルトと1,000ミリシーベルトの違いということについては、ICRPのPub103ではなくて、Pub96の方に括弧書きで説明を書いておりますけれども、重篤な確定的影響を回避するためということであれば1,000ミリシーベルト未満、あるいはそれ以外の重篤でない確定的影響を回避するためには500ミリシーベルト未満を保つ努力がなされるべきという書きぶりもあります。

そして、他者への利益が救命者のリスクを、命を救うこと・利益がリスクを上回る場合には、これは制限を設けないということでもあります。

次に、IAEAでございますけれども、同じようにBSSのGSR Part 3で推奨値を示しています。

まず最初の50ミリシーベルトということで、それ以下の、今から説明するもの以外の一般的な、基本的な緊急作業は50ミリシーベルトということですが。

次の100ミリシーベルトまでということで、大規模な集団線量の回避のための活動。

そして500ミリシーベルトになると、こちらからはICRPと同じようなことですが、重篤な確定的影響の防護のための活動及び壊滅的状況への発展を防止するための活動ということ。

そして救命活動ということでございますが、こちらについては500ミリシーベルトというのを基本にしていますが、ただし、リスクを受け入れた志願する従事者のリスクより他の便益が明らかに上回る場合ということで、リスク・アンド・ベネフィットの考量で、この値を超えることがあり得るということで、500ミリシーベルトを超えることがあるという意

味で制限はなしということかと思えます。

3番目として、5ページにお移りいただきたいのですけれども、諸外国の状況でございます。こちらは資料1-2の1ページ目に書いておりますけれども、こちらをまとめますと、諸外国においては50、100、200、250、300、500、1,000ミリシーベルトということで分けて設定しております、各国で統一的にということではなくて、各国それぞれある意味ばらばらで設定しているということです。例えば米国においては、50ミリシーベルトから始まって100ミリシーベルト、250ミリシーベルトというのがあって、まれな場合の救命活動、又は集団の大量被ばくの回避のためには250ミリシーベルトを超えることもあり得るということ。そうした考え方は、フランス、ドイツ、そういったところでも変わらずに、特徴的なものは、救命活動については、いわゆる限度を免除するという国々が比較的多いということです。ただ、EU（欧州連合）指令というものがございまして、こちらは緊急活動100ミリシーベルトに対して救命活動は500ミリシーベルトまでということになっています。

そして、4つ目として「(エ) その他」というのがありますけれども、その他として、我が国においては、想定外の緊急時における指標ということでありまして、考え方があると思えますが、規制基準の審査においては、制御室などの居住性、あるいは重大事故対策の成立性の目安として、1週間で100ミリシーベルトというものを示しております。ただこれは、想定される事態への備えを審査で確認する際の基準ということでありまして、今日御説明しますような緊急時の対応とは別の位置付けと理解しております。

そして7番目として、制限値の対象は実効線量で良いかということです。こちらは検討のポイントとして、外部被ばくを基本とするか、内部被ばくを勘案するかということですけれども、要は実効線量といったときに内部被ばくを含むわけですが、どうしても内部被ばくというのは事後に、例えばホールボディカウンターなどで測るということがありますので、どうしてもそういった作業時に把握しづらいというものがございまして。ただ、こちらについては、諸外国の状況を見ていただくと、これは資料1-2の2ページ目に書いておりますけれども、今回調べました7か国全ての国においては「実効線量で規制」と書いてあるか、あるいは同じ意味ですが「内部被ばくを含む」ということを書いていますので、基本的には実効線量ということかと思えます。

そして最後に「4. その他」として、最後の論点として緊急時の被ばくと計画被ばく（通常被ばく）の線量の扱いということで、こちらについては、IAEAのBSS GSR Part 3で勧告に書いてありますけれども、緊急時の被ばく状況での線量を受ける作業員は、通常以後の職業被ばく、いわゆる通常の計画被ばくですが、被ることを妨げられないということですから、こういう意味では緊急時と通常時を分けて考えているということです。しかしとして、作業員が200ミリシーベルトを超えて線量を受けたか、あるいは作業員の要請によっては、医師の助言を得なければならないということで、そういった要請があれば、医師の診断は受けるということでございます。

以上が諸外国の状況、あるいは論点と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。

○田中委員長

ありがとうございました。以前の原子力規制委員会でも申し上げましたけれども、福島第一原子力発電所の事故の際の教訓を踏まえると、今のような現在の100ミリシーベルトというところでは事故に適切な対処ができない可能性があるということで、かなりきっちりとまとめていただきました。

それで、これから各委員からの御意見を伺いたいと思いますが、その中で、論点①から⑧まで、大体議論すべきポイントについては整理していただいておりますけれども、特に、これを全部一緒にやってもいいのですが、まず順番から言うと、「緊急作業の適用範囲」、それから論点①から論点⑤ぐらいまでをまず中心に議論させていただき、その次に、その場合、緊急時の線量限度の「限度」という言い方がいいのかどうかという、その意味付けも含めましてここで議論させていただいて、論点⑥、⑦が多分一緒になると思いますが、それから「その他」というところで議論を分けるというか、大きく言うと2つ。論点①から⑤までと論点⑥から⑧までということで、意見を頂戴できればと思います。

それでは、自由にどうぞ御発言をお願いしたいと思います。

まず、論点①が「適用施設、区域」これはこの場合は明らかにサイト内ということですよ。よろしいですね。原子力施設のサイトの中ということです。これについては何か。

よろしいですね。

(「異議なし」と声あり)

○田中委員長

それから、緊急時の始めと終わり、緊急時の始めは、これもなかなか難しいのですけれども、これはやはり現場の判断ということが、多分ある程度そのプラントの責任者の判断というところがポイントになってくるのではないかなと思うのですが、そのあたり、それから終期のところ、ちょっと検討のポイントで原子力災害対策特別措置法との関係を整理する必要があるということですが、福島第一原子力発電所については、まだこの原子力災害対策特別措置法の終期を迎えておりません。けれども、1F（福島第一原子力発電所）の場合には、もう平成23年12月にほぼ平常時みたいな感じに戻っておりますので、そのあたりの考え方について少し御意見をいただきたいと思うのですが。

はい、更田委員。

○更田委員長代理

この今の論点②は、論点⑧と併せて考えないと、というところがあると思っております。論点⑧は要するに、緊急時被ばくと計画被ばくの線量の扱い、これを併せて考えるのか、別の扱いなのかによって、それとこの「緊急時の始期、終期」で、始期に関して、原子力災害対策特別措置法との関係ですけれども、原子力災害対策特別措置法は10条事象ないしは15条事象というところが一つの始期に当たって、原子力災害対策特別措置法との関係で

ここは明確だと思うのですが、一方、10条事象、15条事象を解除する、特に福島第一原子力発電所の現状を考えると、どこまでを緊急時と。今をもって緊急時と考えるというのにはなかなか無理があつて、今、委員長の発言にもありましたように、計画被ばくと考えられる状況になっているけれども、そうすると原子力災害対策特別措置法との対応で考えると、原子力災害対策特別措置法に頼って終期を定めることができないと。

一つの考え方は、冷温停止状態をもって終期と捉えるのか。それと先ほど申し上げた緊急時と計画時をどう考えるのか。緊急時と計画時に関して、ここにBSSの例は引いてありますけれども、これは諸外国のプラクティスというのはいないのですか。

○佐藤原子力規制部原子力規制企画課長

はい。この点については、実はまだ十分調査し切れていないのが、やはり各国とも、私、少し説明しましたがけれども、いろいろな法律が入り組んだ状態になっていまして、それに加えて、恐らく実際に運用した経験がないということもあつて、そここのところを見解を求めるといことで少し手間がかかっておりますけれども、ただ、私が今回アメリカのNRC（米国原子力規制委員会）などに直接お話を聴く機会があつた際に確認したときには、分けて考えるという基本的な考え方があつて、通常の1年間50ミリシーベルトというのがあつて、緊急時には緊急時用に生涯、ライフタイムで250ミリシーベルトというのがあつて、緊急時にはそれをとすることで分けて考えているということがありましたのですけれども、それらが全部どの国も共通しているかということ、合算しているという書き方をしている一方で、どうも別枠があるとかということがありましたので、ちょっとここでは御紹介できるまでには至っていないということです。

○更田委員長代理

単純に緊急時被ばくと計画被ばくを合算して考えるのであれば、緊急時をどこで始まってどこで終わったかの定義というのは、あまり大きく関わってこないけれども、別に考えるのであったらば、どこをもって緊急時と捉えるかというのが非常に重要になってきて、ただ、被ばくの観点からすれば、今の東京電力福島第一原子力発電所における作業の状況というのは計画被ばくに相当する状況であるので、これはどこかで決める問題ではあるけれども、15条事象が解除されていないといつても、それが緊急時終期に当たるという考え方には無理があるだろうと思いますので、一つは冷温停止をもって緊急時終期であつたというのが一つの、ほかにちょっと取り上げるべきタイミングがありませんので、そのあたりが緊急時の終期に当たるのであろうと思います。始期と終期を定めて、防護の観点からすれば、緊急時被ばくと計画被ばくは分けて考える方が合理的であらうと私は思います。

○田中委員長

ほかにございますか。

基本的には、被ばく線量はできるだけ低く抑えると、緊急時においても。その精神を踏まえて、現場の状況を踏まえて、今、冷温停止という言葉もあつただけけれども、必ずしもそれだけではなくて、やはり現場の状況を踏まえて、現場の責任者にこの判断を任せる

ということの方が現実的なような気がするのですが、いかがですか。

田中知委員。

○田中知委員

緊急時の始期と終期を明確にすることは大事かと思えますし、一つの考えとして冷温停止があるかと思えますが、誰が判断するかというのを、ある程度考え方みたいなものがあった方がいいのではないかと思います。

○田中委員長

どうですか。こういうのは、私はやはり現場の事故対応している責任者であるべきだと思うので、社長になるのか、そこのプラントの責任者になるのか、そこは明確にして登録しておいてもらうとか、あとはそういう発動をした場合には、きちんと報告を義務付けるとか、こういうことをするというのはいかがなのですか。そういうことでは足りないですか。

長官、もし御意見がありましたら。

○池田長官

判断材料を決めておくというのは非常に重要なことだろうと思います。それを現場責任者にするのか、社長にするのかというのは、これまた政策判断があらうと思うのですけれども、もう一つ、一度これは、終期を迎えたものを再びまた緊急事態と判断できるかという、そういう問題も含んでいるのではないかと思います。委員長がおっしゃったように、できるだけ被ばく線量を抑える方がいいというのはそのとおりでありますので、早目に終期を設定して、ところが再びまた何かが起こるということで、再びまた緊急事態になる、そういうこともあり得ると考えておいた方がいいかという気はいたします。

○田中委員長

今の御発言で、ちょっと思い出したのですが、緊急被ばくというのは、生涯で何度もしない、通常は1回限りとするとか、そういうのを以前目にしたことがあるのですが、その辺はどうなっていますか。

○佐藤原子力規制部原子力規制企画課長

そのところは、これも各国の運用でいきますと、例えばドイツなどは生涯に1回に限り250ミリシーベルトを超えてもいい、超えることはあり得るという言い方をしている国もあれば、ただ生涯に1回というよりは、先ほど私が少しお話ししましたように、アメリカなどでは生涯において250ミリシーベルトという言い方の規制をしている国もございます。ですから、そういう両方を採らないという国もございまして、そこも各国それぞれ別々考えているという状況かと思えます。

○田中委員長

では、今日は別に結論を出すわけではないので、意見を出して、また事務局に整理していただくと思うので、次の論点③の「適用を受ける対象者」、これは先ほど来、御説明がありましたように、従事者であってかつ志願、それを受け入れているというか了承して

いる方ということでしょうか。

はい、どうぞ。

○田中知委員

メインはそこだと思うのですが、原子力規制庁の人で現地にいたり、緊急時にそこに何らかの形で関与する人も出てくるかと思うので、そういう人たちも抜けがないようにカバーできるようにしておいた方がいいかと思います。

○田中委員長

原子力規制庁だけに限らず、いろいろな防災、こういったときに関わってくる方たち、一般の方についてもまた、今日はちょっと議論を分けておきたいと思うのですが、住民避難のときにサポートする方もおりますし、そういったこともありますので、もう少しそこは。ただ、公務員については、何か考え方が決まっているかと。

○佐藤原子力規制部原子力規制企画課長

はい。放射線業務従事者ということで、原子炉等規制法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律）でそういった規制をしておりますけれども、公務員ということであれば、国家公務員であれば、国家公務員法でそちらはまた規定がありまして、現状においては、100ミリシーベルトというのが緊急時における線量限度になっております。それで今、田中知委員からお話がありましたように、そういう意味では、仮にそういった現場確認などの仕事をする必要があるになれば、そうした放射線業務従事者の線量限度に、必然的にそれに引っ張られるような形で範囲を定めざるを得ないのではないかと事務局としては思っておりますけれども。

○田中委員長

はい、どうぞ。

○更田委員長代理

この論点③は論点④と併せて考えたいというのは、要するに何が重要かという、その便益のためにリスクを取ることを了承した、要するに志願した人であるということは一つの要件ではあるものの、その人が十分な放射線教育を受けていること、訓練を受けていること、意思確認が明確であることはもっともですけれども、この放射線教育や訓練が充実していることが論点③の上での前提になりますので、論点④の教育、訓練というものをきちんと充実させる。その上で、論点③であるところの得られる人命救助であるとか、そういった便益に対してリスクを取ることを了承した人に限るということになろうかと思いません。

○田中委員長

おっしゃるとおりで、論点④と⑤については、これについては特に異存はありません。

何か一言、中村委員。

○中村委員

ちょっとくしくも、たまたま私がこの議題5のところを御報告しますけれども、IAEA（国

際原子力機関)とILO(国際労働機関)の職業被ばくに関する国際会議でかなり論じられた内容で、結論は全然出ていないのですけれども、やはりもめているところが、緊急時の終わりの時期とか、適用を受ける対象者とかということも全部含めると、まず一つ一つの形として、プラントの事故を収める作業をする人についてがまず一つ、それからもう一つは、緊急時のときというのは、どこで切るかというところも少し問題にはなるのですが、少なくとも事業者なり、あるいは私たちが緊急時ではなくなってプラントが収束したというところで緊急作業という定義は終える。適用を受ける対象者というか、この雇用者ということに関しては、もちろん事前のインフォームドコンセントというものも必要なのですけれども、基本的には、ある一定の内容を既に理解されている。つまり、ある日突然、この緊急時になるから、誰かボランティアで志願しませんか、そういう方に教育をして当たってもらうわけではなくて、それなりの雇用関係を結んでいる人が緊急作業を行うという位置付けをはっきりさせた方がいいのではないかというのが、この国際会議というか、国際的な通念でした。ですから、事故が起こって、助っ人みたいに行って、「自分たちができません、やります。」と言った人に改めて最初から放射線教育をやったりとか、被ばくがどういものであるかといったものをしていて、少し手間がかかったりするので、緊急作業要員の雇用ではなくて、既に雇用されている、あるいはきちんとした雇用関係ができ上がっている人たちが、その上である程度のインフォームドコンセントの教育を受けている、いざとなったらこういう状態になりますということの教育を受けた上で、緊急時作業に当たるといことがしきりに討論されていました。

ですから、今回の場合はいろいろな作業で、先ほど田中知委員からもお話がありまして、いろいろな形で救援するとかというような人たちも対象には上がっていたのですけれども、まず、ここでの緊急作業時というのは、少なくともプラントの鎮静化とか、そういう作業をする人であるということになると、そのあたりのノウハウは全て知っているという形のくくりの方が、雇用としても、あるいは今後の健康管理のことでも妥当なのではないかと考えますけれども。

○田中委員長

田中知委員、よろしいですか。とりあえず今日の議論の範囲は、プラント関係者ということにさせていただきたいと思います。

それで、そうすると論点④と⑤は、大体こういうことが大事だということは明らかなので、次に大きな問題が論点⑥⑦⑧になるわけですが、線量限度ですけれども、これは以前の放射線審議会の中間答申でも、国際基準に合わせてとか、いろいろな国際的な、今日、御説明いただいたところからいうと、大体250ミリシーベルトぐらいが真ん中ぐらいというか、普通かという感じがするのですが、何か御意見。ここは現在100ミリシーベルトになっていますので。

福島第一原子力発電所事故の経験からいうと、事故が起きてばたばたと250ミリシーベルトにしたということがありますので、そういうことで緊急時はやはりそれぐらいにしてお

いて、先ほどの議論ではないけれども、事前の教育とかいろいろな意思確認、あるいは事後の対策、ケアをきちんとしておくということがいいのではないかと思うのですが、御意見がありましたら。

どうぞ、更田委員。

○更田委員長代理

今の委員長の発言の中であったように、ばたばたと変えるということがないということが非常に大事で、というのは、ばたばたと変えるということは、先ほどの論点④であるとか論点⑤に関わるものが事前に行えないということで、緊急時になってから100ミリシーベルトであったものをばたばたと250ミリシーベルトと変えるということに関しては、事前の教育であるとか訓練、それから本人に対する同意、どのようなリスクを自分が受け入れることになるのかということに関しても、十分な準備ができないままに本人の意思決定を迫ることになりますので、これはあらかじめふさわしいレベルに。ですから、ここで数字に関して特に強くこれと申し上げるつもりはありませんけれども、最も避けなければならないのは、やはりばたばたと変えるということのないようなレベルにしておくということが非常に重要であろうと思います。

○田中委員長

田中知委員。

○田中知委員

これは緊急時の作業をどうするかということでございますから、必要な作業を迅速に行えるということが根本的に重要でございますし、同時に、そのときの被ばく、これは短い時間の被ばくでしょうけれども、それによる確定的影響を回避できる範囲内でいかに必要な作業を迅速にするかということだと思っております。そのように考えてみると、一つの数字とすれば、今、委員長がおっしゃいました実効線量を250ミリシーベルトと設定することは、それなりに合理性があるのかと思います。

○田中委員長

国際的には250から500ミリシーベルトぐらいのところにあるので、とりあえず福島第一原子力発電所の事故のときに、我が国には250ミリシーベルトというのを一度決めているという経緯もあるので、このあたりをベースに少し御検討いただきたいということでよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○田中委員長

それから、論点⑦「制限値の対象は実効線量でよいか」ということですが「制限値」という言い方はちょっといろいろ問題があるので、この緊急時被ばくというのは、普通は「参考レベル」という言い方で、法的に何か制限をしなければいけないというようなものではなくて、もしそうであれば、今回、福島第一原子力発電所では250ミリシーベルトを超えた方も複数人おられるわけですので、そういうことではないのですけれども、それはそれと

して言葉の使い方をどうするかということも含めましてですけれども、実効線量ということではよろしいですか。

はい、どうぞ。

○田中知委員

内部被ばくはすぐに測定できるものではございませんし、もちろん内部被ばくがないように、緊急時においてもマスクをすとか、それなりの防護が必要かと思えますけれども、やはりここは外部被ばくといいますか、それを基本としつつ、内部被ばくを避けるような方法もするのですけれども、もしかしたら内部被ばくも若干あるかもわからないことも考えて丸めの数字をどうするかという話だと思うのです。もうそこは数字をどう丸めるかの話ですから、そういう意味では250ミリシーベルトでいいかと思えますし、ここでは外部被ばくを基本とするという考えでいいのかと思えますが。

○田中委員長

もう少し言えば、250ミリシーベルトを基本として外部被ばく、内部被ばくを分けて考えるという考え方は、多分、被ばく線量の考え方ではないので、それは内部被ばくがあり得るというその場の状況です。例えばJCO事故（株式会社ジェー・シー・オーウラン 加工工場臨界事故）みたいなときには、あれはもう内部被ばくはないのはわかっていたけれども、そのようなことを踏まえて、外部被ばくでモニタリング、実際の実施に当たってはその辺も踏まえてきちんとやるべしということになるかと思えます。そういう意味で先ほどの参考レベルという話が出てくる面もあります。

これは実効線量ということではよろしいでしょうか。

（「異議なし」と声あり）

○田中委員長

それから、最後の論点⑧ですが、これは通常、各国は分けています。分けているという報告ですが、我が国は今、トータルしてということです。多分フランスは生涯1シーベルト、1,000ミリシーベルトか何かにはしているのではなかったかと思うのですけれども、違いましたか。

○佐藤原子力規制部原子力規制企画課長

資料1-2の1ページ目、マル（○）で言うと4つ目のマルですけれども、「緊急時対応者の生涯の実効線量は、いかなる場合も1シーベルト（1,000ミリシーベルト）を超えてはならない」と書いています。いわゆるライフタイムでの実効線量というのを制限しております。フランスでは。

○田中委員長

この辺はフランスに倣うか、別に記述しないかというところはあると思うのですが、やはりこれを合算して扱うということになりますと、いろいろな問題が今、生じていますので、やはりこれは分けて考えていいのではないかと思います。そういう考え方について、ほかの委員、中村委員などはどうですか。

○中村委員

実はこの件も国際会議で少し論点にはなっていたのですが、世界的情勢は全く同じで分けて考えるという形なのですが、それはなぜかというところ、この国際会議がILO、つまり雇用の方から見た形でこの点を論議していて、結果的には緊急時被ばくと計画被ばくを分けないと、緊急時被ばくである程度の被ばくをしてしまった人が合算するという形になると、最終的に雇用の機会を失ってしまったり、仕事がなくなるということになり、雇用を、働くことをリスペクトし、あるいは仕事がなくなることを阻止するような考えがあります。

それはILOも非常に考えていて、やはり雇用をきちんと、住みやすい環境というか、雇用され、働く環境をきちんと整えるということでも考えると、やはりこれは分けて、本人の雇用というか働くという意思を尊重すると同時に雇用環境をきちんと整えるという意味も含めて、全体的な国際的な流れは明らかに分けて考えるということで大体合意している感じがします。

○田中委員長

ありがとうございました。

論点については、ほかに御意見がなければ、今日の議論をベースに少し具体的に整理していただきたいと思います。

それで、本日は、サイト内の従事者についての議論にほぼ絞ってやらせていただきました。ただ、実際の事故が起こりますと、雇用関係にある人だけではなくて、ほかの消防の方とか、今回も自衛隊の方とか、そういう方も関与してまいりますし、当然、私どものスタッフも関与することになります。

そういったことも含めまして、まず、サイト内での緊急事態、破局的状況を防ぐという意味で、そのあたりまで広げて少し御検討をいただくということが一つの課題かということだと思いますので、よろしくをお願いします。

それから、もう一点、今日は、先ほど田中知委員からもありましたけれども、実は防災避難計画の中では、例えばバスの運転手とか、いわゆる10条通報とか、15条事象とかももちろんそうですけれども、そういうときに避難のためにいろいろサポートしていただかなければいけない方が出てまいります。そういった方たちについても、今後、議論をしていく必要があると思います。

これは防災避難計画の中での一つの大きな課題だと私は認識しておりますので、これはまた日を改めて議論をさせていただきたいと思いますが、これについても少し事務局でも検討して、少しそれを御報告いただくようお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

○池田長官

承知いたしました。今、御検討いただいた内容で事務局でまた案をまとめたいと思います。

○田中委員長

どうぞよろしく申し上げます。

ちょっと時間を取りましたけれども、次の議題は「東京電力福島第一原子力発電所汚染水貯留設備R0濃縮水貯槽からの漏えいに係る同社からの報告等に対する評価等について」です。

本件は平成25年8月19日に発生した事象ですが、その報告が今年の6月30日に東京電力からありまして、更に10月31日に補正の報告がありました。

その概要について、金城東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長から説明をお願いします。

○金城原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

それでは、資料2に基づきまして、東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長の金城から説明させていただきます。

まず、本件事象ですけれども「1. 概要」の最初にありますように、昨年8月19日に起こったものであります。汚染水の貯留施設の現場パトロールをしていた作業員が漏えいを発見したというものでございます。

この事象ですけれども、これまでに原子力規制委員会でも3回ほど関連の議論をさせていただきましたし、その後、これに関しましては法令に基づく報告を受けるものでございまして、その報告ですけれども、1. にありますように、6月30日に、その補正を今年の10月31日に受けたものでございます。その報告書を踏まえまして精査して、この評価を取りまとめました。

その評価に当たりましては、この報告書だけではなく、面談も19回程度行って内容を確認した次第でございます。

まず、東京電力の報告書の概要は、また後で後ろの図を使いながら御説明させていただきます。

まず「(1) 環境への影響(汚染水の広がり)調査」ですが、海水モニタリングの状況などから特にこの汚染水はベータ線源が多数含まれているものでありますので、そういったものを中心に見ましたけれども、有意な上昇は見られていないということでございます。

汚染土壌につきましても、東京電力の報告では80パーセント程度のストロンチウムを回収したというものでございました。

現場におきましても線量調査などを行いまして、タンクパトロールの被ばく線量なども報告がありました。また後ほど説明させていただきます。

めくっていただきまして、2ページ目の上の方に「(3) タンク漏えい箇所の調査結果」がございすけれども、こちらの方、いろいろな試験などを行った結果、タンク底部のフランジ部のパッキンの飛び出し部分が漏えい箇所であるといったことが確認した結果として出てきております。

詳しくは後ろの図を使いながら説明させていただきます。

5ページ目を御覧いただけますでしょうか。

まず5ページ目の図1といったところが、漏えいのあったタンクが真ん中のところにポツと示されていますH4北エリアのところでございます。こちらの近くにB排水路、C排水路などが通っておりまして海洋への流出の懸念があったわけでありましてけれども、その下にあります海洋モニタリングの結果などがございまして、特にこのC排水路が出ている付近の南放水口のところで、T-2やT-2-1、これといったところがまずは注目を集めました。

めくっていただきますと、6ページ目に南放水口付近の海洋モニタリングの結果が出ております。これを見ていただきましても、この漏えいが起こる前からずっとモニタリングを続けていました下の方のT-2-1、この結果から、特に見ていただきたいのは全ベータですけれども、検出限界以下が続いているということで、この前後で有意な上昇はなかったという結果になっております。漏えいの方、T-2といった近くのところでもモニタリングを始めましたけれども、こちらの方でも有意な変動はないという状況でございました。

地表面の放射線量の調査状況、まず、調査地点が図4といったところにありますけれども、その結果につきましては7ページ目の表にまとめさせていただいております。

やはり漏えい当初に測ったものが一番高くて、こちらの表の一番左端にあります1のところで、特に全身被ばくという観点からは雰囲気線量を表すのはガンマ線のところなのですけれども、1ミリシーベルト・パー・アワー (mSv/h) といった計測がございました。

こういったところにつきましては、めくっていただきまして8ページ目、先ほど8割方のストロンチウムを回収したとありますけれども、このタンクの周りの汚染土壌を図5に示すようなエリアで回収いたしました。全部で878立方メートル回収して、実測の結果、8割のストロンチウムを回収したということで報告が参っております。

その際の被ばくの状況ですけれども、8ページ目の図6や表2にまとめております。

こちらの方はストロンチウム、ベータ線源が中心になりますので、図6の方、このパトロールした作業者の被ばく線量ですけれども、ちょうど右端のあたりにピークが立っているところがありまして、これはベータ線による皮膚への等価線量ですけれども、7ミリシーベルトといった被ばくがございました。

その被ばくの状況ですけれども、下の表2で漏えいを発見した前後において比較したものを提示しております。これは面談で確認した結果でございます。

めくっていただきまして、9ページ目ですけれども、この漏えい箇所につきましては、タンクを解体するなどして調べたものであります。

こちらに写真で結果をまとめておりますけれども、いろいろバブル試験やバキューム試験を行った結果、こちらにもありますように泡の吸い込みを確認したような箇所が1か所ございました。これは一番左の上の方にある円の中でポツがついているところでありまして、そういったところの写真を拡大したのが以下に並んでおりまして、まず、泡の吸い込みを確認した箇所のフランジの写真がそのすぐ右にあります。こちらを解体して底

部の板の裏を見たところ、パッキンの飛び出しがあったのがその右の写真であります。こちらを解体してみましたところ、パッキンがやはり外に飛び出ている。なおかつ、下の方に底板A側というところで拡大しておりますけれども、パッキンが外に飛び出ている、このパッキンがずれた金属面が汚染水と接してさびるわけですけれども、その発錆（さび）の部分を見ると、フランジのやはり外側まで続いているような状況が観察されたということでございます。

ここが漏えい点になったということで確認がございましたし、この原因につきましては、いろいろ材料の不良や施工の不良といったものも確認はされましたけれども、一番の原因としては、運用中にどんどんパッキンが落ちていく運用中の劣化といったことで報告が参っております。

以上が東京電力の原因調査までの内容でございます。

2ページ目に戻らせていただきまして、この原因調査結果などを踏まえた対策の部分でありますけれども、それが2ページ目の（4）以下でございます。

フランジのタンクといったものに起因するものでありますので、まず、対策としましては、やはりタンクの漏えいに関して溶接型タンクへのリプレースといったものが対策の1番に挙げられております。当然、それを用意するまでは時間を要しますので、その暫定対策がその下のものがございます。

一方で、漏えいをした場合の拡大対策として、ドレン弁の閉運用、堰（せき）のかさ上げ、堰の二重化等々を行いましたけれども、一方で、先ほど8割回収した汚染土壌につきましても、残りのものも計画があるという状況を確認しております。

3ページ目に移らせていただきます。

一方で今度は「（4）－3 早期検知のための対策」としまして、パトロールの強化といったものも報告がございました。この漏えいが起こるまでは、1日2名が2回、延べ4名のパトロールでしたけれども、去年の9月21日以降は延べ120名のパトロールとなって、これは現在も続けられております。一方でそのパトロールにおいても、目視確認だけだったのを線量や水位も確認するようなものになっているということでございます。

一方で、雨水の流入抑制や側溝の放射線モニタリングといった対策も報告がございました。こちらも10ページ目以降の写真で簡単に御説明させていただきます。

図8のところに、まず当然、溶接型のタンクリプレースが一つあるのですけれども、それまでの間の暫定対策として、例えば図8にありますように、①といったものを、タンクの下部の外側の部分をコーキングといったもので止水するという対策などを検討するという報告がございました。

その下の図9、図10は今度は漏えい拡大の防止ということで堰を整備している状況、図11はその外側の二重堰の状況などの報告を受けております。

11ページ目に移らせていただきまして、一方汚染水が漏えいした場合、海に行かないよう、排水路につきましてもライニングの状況や暗きょ化の状況、その範囲など、こちらに

示しているような報告がございましたし、一方で堰の中に水がたまって漏えいするといった事象もございましたので、堰の中になるべく雨水が入らないような対策などの報告もございました。

12ページ目は設置した水位計や側溝放射線モニタの状況でございます。

そういった報告の状況を踏まえまして、今般、評価を、3ページ目に戻らせていただきまして、まとめたものでございます。

「(1) 環境への影響(汚染水の広がり)について」でございますが、先ほど見ていただきました表にもございましたけれども、まず海洋モニタリングの結果におきまして、漏えいの前後で有意な変動は見られないという状況で、C排水路といったところに最も近いT-2の地点におきまして、タンクから漏えいした汚染水のデータ、これは後ろに表も載せておりますけれども、全ベータ/セシウム濃度比で1,000から1万といったものですが、この中で全ベータの検出が見られないといったことがございました。

一方で、汚染土壌を回収することによってストロンチウム90を80パーセント回収したと、東京電力の報告もございます。以上のことから、海洋モニタリングの結果、土壌に含まれているストロンチウムの測定結果などから、懸念すべき海洋汚染はなかったものと評価しております。

一方で、めくっていただきまして4ページ目の「(2) 被ばく線量について」は、もう一度御覧いただきますと、8ページ目の特に表2を見ていただきながら御説明を聴いていただければと思いますけれども、通常、被ばくと言った場合には、ガンマ線による全身被ばく、実効線量を指しますけれども、こちらは、この表2を見ていただきましても漏えい発見の前後で大きな差は生じておりません。

一方で、ベータ線を中心としたものでございますので、皮膚への等価線量も併せて見ました。この皮膚への等価線量を見る際に御注意いただきたいのは、こちらは年間の線量限度は500ミリシーベルトといった値でございます。それにつきましては、平均線量につきましては若干の変動がありますけれども、一方で、一入域当たり、1回当たりの最大線量というのを御覧いただきますと、特に8月から9月にかけてやはり顕著に上がっている状況が見られます。

ただ、この中でも最大の値は7ミリシーベルト、先ほどありました年間線量限度500ミリシーベルトに対して7ミリシーベルトといった値でございますので、それを十分に下回っているものでございます。

以上のことから、まとめとしましては、懸念すべき被ばくはなかったという評価でまとめさせていただきます。

一方で「(3) 対策」の件でございます。漏えいの原因につきましては、先ほど若干御説明させていただきましたけれども、それからしますと、まず、溶接型タンクへのリプレース等々の対策が必要となっております。

この対策につきましては、14ページ目に、面談等を踏まえまして今の対策の進捗状況を

まとめてございます。

表4に今回の漏えいのありましたフランジ型タンクの全体像を示しておりますけれども、まず左側にタンクリプレース対策、暫定対策の進捗状況がございます。

タンクリプレースとしましては、報告書には水抜きや解体・リプレースといったものしかなかったのですが、一方で、今、タンクの中の水を直接浄化する装置も導入して浄化しているような状況もございます。まずはそういう浄化の状況がございまして、水抜きの計画、まだ未定のところもありますけれども、半分以上の水抜きの予定が立っております。その上で解体・リプレースといったところですが、まだこちらは未定のものが多い状況になっております。

一方でリプレースのなされるまでの間の暫定対策としまして止水措置を強めるとございましたけれども、先ほど簡単に御説明しました外側へのコーキングは全てのフランジ型タンクのエリアで終わっております。追加的なものにつきましては、例えばH9エリアのところなどは、こちらの方は水抜きやリプレースの計画もございませんので、内面のフランジのシーリングに対する対策を始めたという状況でございます。

このフランジ型タンクの平成27年3月までの活用方針として面談で確認している状況は、下の方でございますけれども、今月あたりからタンクの解体が始まって、少なくとも平成27年3月までは高濃度の汚染水RO（逆浸透膜）濃縮水はなくなるような計画として東京電力は今のところ対応していることを確認しております。

そういった状況を踏まえて、4ページ目に戻らせていただきまして「①タンク漏えいに関する対策」としましては、先ほどの表にありましたように、いずれのタンクエリアにおいても2つ以上の対策が採られておりまして、漏えいのリスクを下げるものとして一定の効果があるものとして評価しております。

当然、まだこれからやる対策など多数ございますので、そういった状況につきましては、適切な時期にその実施状況について保安検査などを通じて確認を行うといったことで取りまとめさせていただきます。

一方で残る漏えい拡大防止策などですが、こちらは15ページ目に簡単に対策をまとめてさせていただきます。

15ページ目に既設のタンクエリアに関する漏えい拡大防止策、16ページ目に増設中・リプレースタンクエリアなどにおける対策、あとは対策の終了時期をこの2ページにまとめておりますけれども、15ページ目を御覧いただいてもわかりますとおり、この漏えい対策や早期検知の対策につきましては全て完了いたしております、そのような状況から、漏えい拡大のリスクを下げる対策については完了しているという状況を、リスクを下げるものとしてこちらとしては評価として取りまとめさせていただきます。

ですが最後にありますように、当然、この対策につきましては今後も引き続きしっかりとやっていただく必要がありますので、そういったものにつきましては保安検査等を通じてしっかりと今後も確認をしていきたいと考えてございます。

こちらの説明は以上でございます。

○田中委員長

ありがとうございました。

ただ今の報告と評価について、御質問、御意見がありましたらお願いします。

はい、田中知委員。

○田中知委員

3つございます。1つ目は、その次の議題とも関係するのですが、この原子力規制委員会としての評価について確定した段階で英語版も作って発表することが大事だと思いますし、それから東京電力の最終報告書も英語で作って海外に出すということも大事かと思えます。

2つ目ですが、漏えいの原因が2ページの上にあるとおりでわかったのですが、こういう良くない施工がほかのタンクでもないということも確認されているということと理解したいと思います。

また一方で、パッキンについては、何か設計寿命が、ちょっと忘れちゃったけれども、4年か5年とか、そういうものがあることを前提にして、フランジ型のタンク内での高濃度汚染水の貯蔵を着実にかつ早急になくしていくということが大変重要でございますので、その辺をよろしくチェックしていくことが大事だと思います。

もう一つ、80パーセントが回収できたという話があったのですが、残りの汚染土壌についても来年2月ぐらいから開始していくという話だったのですが、御存じのとおり、セシウムとストロンチウムの土壌中での移行がちょっと異なりますので、逆に言うとストロンチウムの方が若干動きやすい面もございますから、土壌中にどれだけストロンチウムがそこに残っているのかについてもしっかりと確認し、適切な状況を確認していくことが大事かと思えます。

この3つです。

○田中委員長

ありがとうございました。

それでは、今の御指摘も踏まえて、事業者に対応していただきたいと思えます。

ほかに。

更田委員。

○更田委員長代理

基本的には田中知委員の言われたとおりだと思うのですが、このフランジ型タンクに関して言うと、図9、10にあるように、RO濃縮水をここに貯留すること、高濃度の汚染水をここに貯留することはなくなっていくというのは大変進歩だと思うのですが、一方で、今、ALPS（多核種除去設備）処理済水をためておくために溶接型タンクを増設していると。

どういう状況を生んでいるかという、ALPS処理済水を溶接型タンクに貯留する一方で、このフランジ型タンクにまだ「その他処理済水」という、これはALPS処理済水よりは汚染

物質の濃度が高いものです。より危険の低いものを溶接型のタンクに入れて、ややリスクの高いものをフランジ型タンクに貯留し続けるという状況は、リスク低減という意味からは逆なので、このフランジ型タンクに関しては、ALPS処理済水が少量ここに貯留されているのは致し方ないとしても、その他処理済水のフランジ型タンクへの貯留に関しては、なるべく早い時期にこれを終えるように指導してほしいと思います。

○田中委員長

ほかに。

石渡委員。

○石渡委員

海洋への放出がなかったということは、このデータを見ると理解できるのですが、側溝のそこへ至るまでの側溝のデータが、多分この5、6、7の地点あたりが側溝のデータなのではないかと思いますが、そのところを御確認いただきたいのと、53番という測定点で結構ベータ線が検出されています。これは側溝コンクリート壁の表面線量当量率と書いてあります。このコンクリート壁というのは、これは側溝の内側のコンクリート壁という意味でしょうか。そのところをちょっと確認したい。

○金城原子力規制部東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

今の御指摘のポイントは、御指摘のとおり、側溝の内側のコンクリート壁でございます。ですが、当初はこの排水路の方に流れ込んだのではないのかということで、実はこの後、土のうなどを積み上げて水を回収したり、ここら辺の排水路をクリーニングしたりといった対策がございました。その結果、若干全ベータの上昇はやはりB排水路などでは見られましたがけれども、海水モニタリングや海の手前の排水路においては影響は見られないといった状況で対応したと報告を受けております。

○田中委員長

ほかはよろしいでしょうか。良ければ、事務局案に今、御意見がいくつか出ましたので、それを踏まえて対応していただくこととして、本件については、この報告及び評価について了承したいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○田中委員長

どうもありがとうございました。

それでは、次の議題に移ります。次の議題は「東京電力福島第一原子力発電所で発生した事故・故障等に対するINES（国際原子力・放射線事象評価尺度）の適用について」です。

先月26日の第41回原子力規制委員会で、福島第一原子力発電所で発生した事故・故障に対してのINESの適用等について検討するよう私から事務局に依頼しましたが、議論の準備が整ったということで、本日、御審議をいただきたいと思います。

安井緊急事態対策監と武山事故対処室長から御説明をお願いします。

○安井長官官房緊急事態対策監

緊急事態対策監の安井でございます。

今、委員長からお話がありましたように、福島第一原子力発電所にINESの特にレベル評価をどのように扱っていくべきかということで11月26日に原子力規制委員会でも御議論がございまして、これに至る現在までの経緯とか、あるいは事例及び先ほど報告がございましたタンクエリアからの漏えい問題に適用するとどうなるかといったものも含めた資料を作成いたしましたので、御説明をさせていただきたいと思っております。

まずは事実関係及び技術的当てはめを、INESの日本のナショナルオフィサーである武山室長から御説明をいたします。

○武山長官官房放射線防護グループ原子力災害対策・核物質防護課事故対処室長  
事故対処室長の武山です。

まず、資料の「1. INESの目的」でございます。INESの目的は、コミュニケーションツールであり、その主目的は、事象の安全上の重要度について技術者、メディア、公衆の間のコミュニケーションと理解を促進することでございます。

「2. これまでの原子力規制委員会における議論」でございますが、福島第一原子力発電所で発生した事故・故障等に対するINESの適用については、第41回の原子力規制委員会において委員長から指示がありますまで、原子力規制委員会においては以下の4つの会議で議論がございました。参考1にその議論の議事録が抜粋されております。

その間、IAEAに対して福島第一原子力発電所で発生した事故・故障等に対するINESの適用について意見照会をしまして、IAEAより「ある事象に伴うINESの適用及びINES評価の決定は、各国の責任であり、コミュニケーションのツールとしてのINESの使用は、各国当局のより広範なコミュニケーション戦略の一部として行われるべきである。」などの助言を頂いているところです。

このIAEAからの回答及び助言に関しては、参考資料2のところに英文とその日本語訳を抜粋しております。これについては、昨年度の第20回の原子力規制委員会で御報告しているところでございます。

以上のような議論を踏まえて「3. 情報発信の現状」についてですけれども、現在、福島第一原子力発電所で発生した事故・故障等については、INES暫定評価に関して数値化された単純なレベル表示はせず、事象の概要、環境への影響、原子力規制委員会が採った措置について文章で説明する方法で国内外に通報・情報提供をしております。

参考3ということで、後ろにその英文のプレスリリースの英訳、環境モニタリングの結果の英訳についてIAEAなどに通報している内容を、サンプルとしてつけてございます。

また、本年10月、IAEAでINESのナショナルオフィサー技術会合というのがございました。これは各国のINESの担当責任者が集って各国の状況について紹介し合うという会議でございますけれども、そこで私からこのような情報の発信の状況について御紹介し、特に問題ということは示されてございませんでした。

4番目でございますけれども、先ほど御説明されました、昨年8月に発生したいわゆる

H4 エリアタンクの漏えいでございますけれども、それについてのINES基準の適用について御説明いたします。

昨年8月19日に発生したこの事象に関して、同月28日にINESの暫定評価としてレベル3という表示をしました。これについて、本年10月31日に東京電力から提出された、先ほど御説明した報告書を基に、改めて機械的にINESの基準を適用してレベルを試算しました。

その結果が後ろにあります5、6ページでございます別添1ということでA3判で折り込んでおりますけれども、これが結果になっています。

この結果を出すに当たっては、後ろの7ページ以降にフローチャートがついてございます。このフローチャートに従ってINESのレベルを出すということになっておりまして、3つの基準がございます。まず、人と環境、施設における放射線バリアと管理、それから深層防護と3つがございます。まず、人と環境に関しては、大気中に放散されたものがなくて、線量も線量限度以下ということで、これについてはレベルゼロということになりますけれども、施設における放射線バリアと管理、これに関しては、暫定評価のときと今回の試算において、いわゆるベータ線の放射能濃度、特にストロンチウムの放射能濃度が変わっております。若干増えているところがございます。これで評価するというところでございますが、ともに1,000テラベクレルのオーダーということで、これについてはレベル3ということで、変わっておりません。

それから、深層防護の基準がございます。これは最大の潜在的影響に、それから、残っている安全防護層を考慮した上で算定するわけですが、暫定評価のときは、全てのフランジ型タンクから漏れるということで、非常に高い、10の6乗オーダーの、テラベクレルオーダーのものを潜在的なポテンシャルと考えて、それに対して安全防護層がないということでレベル3としておりましたけれども、今回の試算では、先ほど御説明があったように、他のフランジ型タンクで同様なフランジ部のパッキンのずれによる大量漏れは発生していなかったということで、同じ時期に全てのフランジ型タンクが漏れいするということはちょっと合理的ではないと考えております。したがって、漏れいのあったタンクの全量が漏れいするということで、1,000立方メートルでございますけれども、それが漏れいすることになりますと、潜在的な影響としましては、レベル3又は4相当ということで、それに対して安全防護層がないということは変わらず、レベル2ということになって、最終的には、一番高いレーティングであるレベル3というのを採用することになっておりますので、レベル3というのが、強いて挙げるとこういう形になるということでございました。

それから、同じようにレベル3という評価をしている事象として、諸外国の例等を私で見たと、イギリスで、セラフィールドの再処理工場において、これは施設内ですが、施設内で溶液が漏れいたという事象がございます。これはウランとかプルトニウムが含まれている溶液でございます。83立方メートルほど、施設内、セル内ですが、に漏れたということでございますが、これについては、レベル3という評価がなされ

ているところをごさいますて、同様の漏えい事象に対して同様なレベル3という評価があるということで、技術的に当てはめてみると、レベル3というのは妥当ではないかと考えているところをごさいます。

これに対して、我々でINESの適用をしたところ、やはり単純に適用することについては非常に懸念があると考えておりまして、それに対して説明いたします。

#### ○安井長官官房緊急事態対策監

今、申し上げましたように、現在のルールを当てはめれば、暫定評価と同じレベル3になるものと考えます。前回11月26日の（原子力規制委員会の）際にもいろいろ御議論がございましたように、ただこの数値を単純に出すことについて、今度は逆にコミュニケーションツールとしての理解をうまく形成するという目的から見て、うまくできるのかということで、御議論があった点も含めてなのですけれども、考慮すべき点をいくつか整理いたしました。

1つ目は、5. の最初にもございますけれども、元々平成23年3月11日の事故（東京電力福島第一原子力発電所事故）の影響、あるいはその後の事故の措置を優先的にやっていく部分がある関係もございますて、深層防護が広い範囲にきちんとしてできているかということ、それはできていない部分があることは明らかな事実でございますて、そういう状態のプラントについて、この深層防護基準を念頭に置かれているINESの考え方のレベル決定をそのまま適用してよいのかと、これは委員長からも11月の（原子力規制委員会の）際には御指摘がありましたけれども、これは議論としてあろうかとは思っています。

それから、もう一つ、やや基準当てはめ上の技術的な問題ではございますけれども、今回はタンクから堰を経由しまして地表に汚染水が漏れております。この地表というのが、現在の福島第一原子力発電所では、管理対象区域といまして、そこ自身も漏えいがあるかもしれないということで管理し、それからまた地下水なども回収するという対策を採っている地域なので、今回の漏えい対象、安全目にとって、地表に出たものも、設計上想定されない区域への漏えいということでレベル3としておりますが、これをこのまま考えて良いかという論点もあろうかと思っています。

こうした技術的な問題もあるのですけれども、別途に言われてございますのは、13ページの一般基準の図を見ていただく必要があるのですが、レベル3というのが13ページの図の「重大な異常事象」というところになりまして、ここに同じ例示でいろいろなものが挙げられているのですけれども、法令による年間限度の10倍を超える作業員の被ばくとか、運転区域内での（毎時）1シーベルトですから、（毎時）1,000ミリシーベルトを超える被ばく線量（率）とか、あるいは非致命的な、確定的健康影響としてやけど、熱傷、そうしたものが同時に書かれているわけでごさいます。

今回、作業員の被ばくなどを調べたわけでごさいますけれども、実効線量、ガンマ線で1ミリシーベルトベース、それから、空間線量率も（毎時）1.5ミリシーベルト、これもガンマ線ですけれども、そうすると、先ほど掲げられていた法令の年間被ばく限度の10倍と

というのが、大体今1年間の最大被ばく線量50ミリシーベルトですから、10倍だと500ミリシーベルトというオーダーから見るとかなり小さいし、それから運転区域内での1シーベルト、1,000ミリシーベルト・パー・アワーを超える線量率というものとすれば、先ほど言いました1ミリシーベルトのオーダーでございますので、かなり、結果といいますか、安全上の事故の結果という意味では、大分イメージがずれてしまうことは事実だとは思いますが。

それから、今回、レベル3ということで、海外も含めて非常に大きな反響を呼んだわけでございますけれども、結果的には海洋などへの影響も検知はされておられませんので、そういう意味では、海外、あるいは国内もそうですけれども、今回の漏えいで健康や環境に影響を及ぼす追加的汚染というのは、有意なレベルではなかっただろうと思っておりまして、そういう意味では、反響との関係では少しどうだったかという点はあるかとは思いますが。

なお、レベル3以外の数字を作り出せるかという御議論もあろうかと思うのですが、現在の基準である限りは、採用するのであれば、ほかの数字を作るのも難しいと。普通にやれば3になると思っております。

それから、若干、経緯でございますけれども、本件は暫定評価をいたしました際に、一度、レベル1で出してございまして、それを3に引き上げた経緯もございまして、あまり規範なくいろいろな数字を持ち出すのもいかがかという感じもいたしております。

以上の点から、本来のINESの目的である公衆、メディアと原子力技術者との間の理解、コミュニケーションを促進するという意味でどうだったかという点については、これは様々なお考えがあろうかと存じます。

それからまた、ただ、現在、このような問題が起こっておりますのは、深層防護は施設の中にとどまっているけれども、外部に出ないような場合のときに、非常に大きな感覚の差が生じてしまっているわけですが、もっと大きなものになった場合は、現在のINESの基準でも、人と環境と書いてございますが、これは所外への影響という意味なので、それだけの要素になりますので、こういう場合は、非常に考えにくいケースではありますが、問題はほとんどなくなるだろうと思っております。逆に言うと、レベル5や、4以下のあたりは、先ほどから指摘されているような御議論はあろうかと思っております。

なお、今、行いました考察のためには、先ほど金城室長から御説明のありました報告書を、説明の便宜上、使って資料を作成してございますが、先ほどの議題の中で変更がなかったもので、そのまま採用させていただきたいと思っております。

なお、こういう状況を受けまして、原子力規制委員会で御議論して決めていただきたいことが実は2つございまして、それは3ページのところに書いてございます。

1つは、INES暫定評価の扱いについては、昨年の原子力規制委員会の御議論を受けて、現在のところ、単純なレベル表示はせずに、文章でどんどん資料を出す、あるいは毎週のように1Fイシューズを出すという、こういう措置を採らせていただいておりますが、運用期間がほぼ1年を超えましたので、これをこのまま続けていって良いであろうかという

ことについての御指示をいただきたいというのが1点でございます。

もう一点は、先ほどの金城室長のところの案件も最終報告書になっておりますので、最終評価についても、今の暫定評価と同じように、レベル表示の扱いをどのようにするかということについても決めていただければと存じます。

なお、原子力規制委員会からIAEAに連絡する際には、15ページにつけてございますが、INESのイベント・レーティング・フォーム（Event Rating Form）というのがございます。これの中で、レベル表示の数字をどう扱うかという問題であって、それ以外の、外部に影響があったかどうかとか、こうしたものは文章と同時に最終評価においてはきちんとした事実関係を報告していきたいとは思っております。

とりあえず、私からの御説明は以上でございます。

○田中委員長

ありがとうございました。

本件については、これまでも何回か議論をしてきました。福島第一原子力発電所のような状況に対して、通常、INESの評価基準というのは、私の理解では、健全な、普通の原子力発電所プラント等について適用すべきものであろうということでありまして、逆に福島第一原子力発電所のようなところにこれを機械的に適用すると、本来のINESの目的とは少し違ったことになるのではないかということ、これは前に更田委員からも御指摘があったと思うのですが、そういったことがあります。そういうことで、本日まとめていただきましたので、今、事務局から、この2点について原子力規制委員会で議論して欲しいということですので、皆様の御意見をお願いしたいと思っております。

はい、田中知委員。

○田中知委員

ありがとうございます。

INESの評価尺度の本来の目的は説明があったとおりでございますし、3つの基準は、1Fの廃止作業中の事象については適用するのは難しいのではないかとすることも私もよく理解してございます。また、IAEAが言っているように、INESの指標は、各国当局により広範なコミュニケーション戦略の一部として考えるべきだということでございますので、我が国として、この尺度をどう使うのか、使わないのかということは、コミュニケーションの一環として考えるべきでございます。

そういうことでは、これまでも適切な情報発信をやはり日本語・英語でやってきているわけでございますので、今後もこれを、改良すべき点があれば改良するにしても、丁寧にやっていくことが重要であるかと思っております。これを行うことによって、INESの評価尺度を示さずとも本来の目的を達成できるのではないかと思います。いろいろ考える中で、INESの値、評価尺度を参考として示すのはどうかということも考えたのですが、参考として示すことがより混乱を来すのであれば、尺度を示さない方がいいと思っております。また、必要があれば、資料にございましたが、大きな規模、レベル6とか、7とかのときには、尺度を

示すことが適切な場合にはそれを示してもいいかと思いますが、それ以下の場合には、参考としてでも示すことは混乱を起こすのではないかということを考えますと、やはり尺度は示さないほうがいいと思います。

また、同時に、我が国とすれば、INES基準の当てはめを行わないということの説明を国内外に対してしっかりやっていくことが大事でございますし、これまで情報発信を丁寧に行っていると思うのですが、必要があれば意見も聴きながら、それを改善していくということも必要かと思えます。

以上です。

○田中委員長

ありがとうございました。

更田委員、何か。

○更田委員長代理

これは、INESの今までの御意見にもありましたように、INES評価が明らかに原子力発電所を念頭に置いている。これは特に今の福島第一原子力発電所に限らず、例えば、再処理施設等々を考えたときでも、安全防護層、多重障壁に対する考え方は発電所と著しく異なっていて、通常状態であっても、残っている安全防護層の数の数え方を採ると、万一事故が起きた場合にINES評価をしようとするときの困難というのは、発電所以外の施設にもあり得ることであって、INES評価を今の東京電力福島第一原子力発電所に適用するというのは非常に難しいと考えています。

そこで、3ページに挙げられている(1)(2)ですけれども、(1)に関しては、既に採ってきている方法であって、IAEAの事務局、それから、各国と接した限りにおいては、これは各国ともにこの報告をよしとしているところであって、これまでである意味での実績を持っている方法ですので、これは丁寧な説明を今後とも続けていくという意味で、これは継続すればいいと思っています。

(2)ですけれども、資料の15ページから18ページにEvent Rating Formがついています。このEvent Rating Formの形で報告をすれば良いと思います。ただ、17ページにレーティングのジャスティフィケーション、なぜこのレートと置いたのかという欄があるので、レーティングの欄は空欄か横棒にしておいて、このジャスティフィケーションにおいて、なぜレーティングがふさわしくないかを書いて出せばと私は思います。ですので、可能な場合にまでサボるという意味では決してありませんけれども、今回のように極めて1つの数値尺度で表現することがふさわしくない場合においては、空欄ないしは横棒として、ジャスティフィケーションのところに、なぜこれが1つの数値尺度で示すことがふさわしくないかということを簡潔に記せば、それで良いと私は思います。

○田中委員長

ほかの委員は。

はい、中村委員。

○中村委員

私も基本的に全くほかの委員の案に賛成です。少なくとも3ページの(1)に示されたことについては、これまでやってきていますし、最終の報告に関しては、先ほど金城室長からも報告もありましたので、それを英語で書くということで、全然問題はないと思います。

(2)の方についても、このフォームがありますので、フォームを埋める必要はあるとは思いますが、単にマル・バツとかではなくて、きちんとした、書かないなら書かないの理由とか、あるいは、その他という、無記名ではなくて、そこにきちんと文章で書くようなところがありますので、そこに記載するというので、(1)も(2)も整合性が取れた、あるいはIAEAに対しての真摯なレポートが出来上がるものと思っていますので、型に縛られたものに、何かINESのこういうものがあるから、そのフォームに全て合わせなければいけないというような、割と形骸化したような考えではなくて、それぞれで私どもが採ったことをずっと続けていけば、信頼が構築され、情報が信頼できるものであることが構築されていきますので、それをただひたすらこれから先も続けていくという方針で問題はないと考えています。

○田中委員長

石渡委員、どうぞ。

○石渡委員

私も基本的にはそういう考え方でいいと思います。イベントディスプレイクションという、要するに、事態の記述をきちんとすることが大事だと思いますが、ただ、けが人が発生したりしたような場合には、参考としてこれぐらいの段階になるということを示すことはやってもいいのではないかという気はします。ただ、それをレーティングのところにきちんと書くかどうかは別ですけれども、とにかく記述をこれからもきちんとしていくということによろしいのではないかと思います。

○田中委員長

今、石渡委員がおっしゃった、けが人とか何とかは、事故・故障通報の中で扱われておりますので、ちょっとこれとは違うと思うのですが、私も最後に申し上げたいのは、結局、この13ページを見ますと、先ほどもあったように、1時間当たり1シーベルト以上の線量率などといったら、福島第一原子力発電所事故のときだって、そんな記録はないわけです。ですから、そういう誤った情報発信につながる可能性があって、特に外国の方たちは非常に混乱、驚いてしまうというか、そういうこともありますので、これはあまり機械的にそういうことをするのではなくて、福島第一原子力発電所については、先ほど更田委員からの提案がありましたように、あのフォームを使うにしても、そのところはINESのレベルを書かないとかということも含めて、考え方を整理しておく必要があるのではないかと思います。ちょっとここについては、原子力規制委員会、原子力規制庁としての内規みたいなものを決めておいていただければと思うのですが、それで、今後の扱いをそれに沿って

やるということでは、御検討いただけませんか。

○安井長官官房緊急事態対策監

了解いたしました。本日は福島第一原子力発電所のお話をいただいているわけですが、もちろん、法令に基づく事故報告制度と、このINESの制度の関係は、実は発電所だけではなくて、先ほど更田委員からもお話がございましたように、再処理工場や、あるいはRI施設（放射性同位元素等取扱施設）、輸送などにも実は適用されてございますので、一度、全体を見渡したルールに整理を試みてみたいと思います。

それから、先ほどからお話が出ておりますように、このEvent Rating Formだけで物事を済ます気は私どもはございませんで、前の議題でも出ておりましたように、報告書などは、できるものは英訳をして、それらも添付することで、全体像や、いろいろな技術的な背景も関係者の方に御理解していただけるように情報提供に努めたいと考えます。

○田中委員長

では、そういうことで御検討いただくということによろしいですか。

（「はい」と声あり）

○田中委員長

では、御苦労様です。

○池田長官

最後の6.の（1）（2）、それは原子力規制委員会として、この方針で決定いただいたという理解でよろしいでしょうか。

○田中委員長

はい。それで結構でございます。

○池田長官

はい。

○田中委員長

よろしく申し上げます。

それでは、この議題は終わりました、次の議題は「原子力施設における火山活動のモニタリングに関する検討チームのメンバー追加について」です。

小林安全規制管理官から説明をお願いします。

○小林原子力規制部安全規制管理官（地震・津波安全対策担当）

安全規制管理官の小林でございます。

資料4でございます。今、委員長から御紹介ありましたように、この検討チームについては、一番最初のマルに書いてございますように、去る8月20日に原子力規制委員会で設置が決まっております。

2番目のマルにございますように、過去2回の会合で基本的考え方についての意見交換を行っております。

次回、第3回会合以降でございますけれども、火山活動のモニタリングに関する具体的

な検討を始めていくことを予定しているため、以下の2名を新たに外部専門家として追加することとしたいということでございます。お2人でございます。お1人は京都大学の井口正人教授、それから、2人目は九州大学大学院の清水洋先生でございます。

また、火山影響評価に関する原子力施設の規制に関する知識・経験の観点から、島崎邦彦東京大学名誉教授にも外部専門家として参加していただくこととしたいとしてございます。

ちなみに、次回第3回でございますけれども、本日、ホームページに掲載させていただきますけれども、12月16日火曜日10時から開催予定でございます。

それから、別紙には、追加する専門家を含めた検討チームメンバーリストを添付させていただきます。

私からは以上でございます。

○田中委員長

ただ今の提案について、御意見とか、御質問とか。

石渡委員。

○石渡委員

今回、新しく加わっていただく井口先生と清水先生は、それぞれ、桜島とか、雲仙の火山の研究をずっとやってこられた、モニタリングに大変詳しい方ですので、最適の人材であろうと思います。

それから、島崎先生に関しましては、火山の専門家というわけではございませんが、地震に関しての専門家ということで、火山と地震というのは切っても切れない関係がございます。是非加わっていただきたいと思っております。

○田中委員長

他の委員はよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○田中委員長

それでは、このお2人の先生に加わっていただくことと、島崎前委員にも加わっていただくということでお願いしたいと思います。ありがとうございました。

今日予定の最後の議題になりますが、先週、国際原子力機関、国際労働機関共催の「職業被ばくに関する国際会議」に中村委員が出席されています。その後、IAEAのモナコの環境研究所も訪問されておりますので、そのことについて御報告をお願いします。

○中村委員

先週、1週間ほどお時間をいただきまして、IAEAとILOの共催の職業被ばく、Occupational Radiation Protectionという国際会議に出席させていただいて、キーノートレクチャーをしてまいりました。実際にここは2002年に1回目が開かれていて、今回が2回目になるのですけれども、前回は300名近く、今回は500から600名近くの参加者がずっと5日間ぐらいありました。もちろん福島第一原子力発電所の問題、特に先ほど申しました緊急時の被ば

くのことについてもかなり討論がされておりまして、全体的なコンクルージョンは出来上がっていないのですけれども、その中で注意深かったことは、エマージェンシーということに関しては、ジェネラルという言葉は通用しないと。けれども、エマージェンシーを見つめて、必ずその前に議論しなければならないことは常日頃から議論をずっと続けていくこと、エマージェンシーに至っては、必ずそういうことがフレキシブルに、つまり、日本語で言うと臨機応変に活用できるように心がけていくことが比較的多くのコンセンサスを得られた案件でした。

その後、モナコにありますIAEA環境研究所に伺いまして、これは昨年来より原子力規制委員会、あるいは原子力規制庁で行っています海水のモニタリングのインターラボラトリー、クロスチェックというものを相手方でしていただいていますので、そこへのお礼も兼ねまして、その研究施設、分析施設を詳細に見させていただきました。感想としては、クロスチェックということで、もちろんIAEAという国際機関ではありますけれども、いいところに本当にクロスチェックをしていただき、そこから「日本の分析が非常に信頼できるものだ。」と言っていたことに関しては、本当に力強いサポートだと感じて、今後もいろいろな形で支援をしていただいたり、あるいは私どもからいろいろな働きかけをお願いしたいということで帰ってまいりました。

以上です。

○田中委員長

御苦勞様でした。何か御質問とかございましたら。特によろしいですか。どうもありがとうございました。

ほかに議題がなければ、本日の議題は、ちょっと延びましたけれども、これで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。