

# 総合資源エネルギー調査会

## 原子力安全・保安部会第13回廃止措置安全小委員会

### 議事録

日 時：平成22年9月3日（金）10：00～12：04

場 所：経済産業省別館10階第1020号会議室

議 題：（1）廃止措置終了確認の基本的考え方の論点について  
（2）その他

○鈴木総合廃止措置対策室長 それでは、定刻になりましたので、第13回「廃止措置安全小委員会」を始めさせていただきますと思います。

本日御出席の委員でございますが、委員13名のうち8名の委員の御出席をいただいております。定足数7名を満たしておりますので、開催条件は成立しております。

それでは、石樽委員長、議事進行のほどよろしくお願いいたします。

○石樽委員長 それでは、私の方で議事を進めてまいりたいと思います。

まず配付資料の確認を事務局からよろしくお願いいたします。

○平井安全審査官 それでは、配付資料について説明させていただきます。議事次第の裏をごらんください。

資料1-1「廃止措置終了確認の基本的考え方の論点について」。これは議事次第の方は間違っておりますけれども、ホームページ掲載時には修正させていただきます。

資料1-2「廃止措置終了確認の事例」。

資料-2「廃止措置工事実施状況について」。

参考資料1「廃止措置終了確認についての参考資料」。

参考資料2としまして、前回第12回の廃止措置安全小委員会の議事録を準備させていただきます。

以上でございます。

○石樽委員長 どうもありがとうございました。資料の過不足はよろしゅうございますか。

それでは、よろしければ議題に移りたいと思います。本日は廃止措置終了確認の基本的考え方についてでございます。まず国内外における廃止措置終了確認の事例を事務局から御紹介させていただきますとともに、終了確認の基本的な考え方の論点を挙げていただきまして、その後、この論点の方向性や妥当性について御意見をお伺いしたいと考えております。

それでは、事務局から資料の御説明をよろしくお願いいたします。

○平井安全審査官 それでは、資料1-1について説明させていただきます。

2ページ、廃止措置終了確認の基本的考え方の論点についてということで、東海発電所等、現在廃止措置が進められている施設を想定しますと、将来の終了確認時に必要なデータを解体中に取得する必要性など、終了確認に関する検討を早急に行う必要があります。

このため、当小委で昨年度平成21年11月に「廃止措置に係る規制支援研究計画」を策定しまして、これに基づきまして東海発電所が原子炉領域の解体に着手するまでに、当小委員会において基本的な論点について十分に議論し「廃止措置終了確認の基本的考え方」をとりまとめていくこととしております。

3ページ、廃止措置終了確認の具体的方法としまして「イ. 終了確認の基本的考え方のとりまとめ」、「ロ. 終了確認基準の具体化」ということで進めていく予定でございます。

4ページ、廃止措置終了確認検討の手順ということで、これまでに研究を実施していただいておりますJNESさんでの検討、それから、当小委員会での検討を進めておまして、

本日と10月27日を予定しておりますけれども、この2回で議論等をしていただこうと考えております。その後、終了確認の基本的考え方をまとめていこうと考えております。

5ページ、主要な論点につきまして、論点1～論点6ということで、論点1「サイト解放の形態」、論点2「終了確認の判断基準」、論点3「終了確認の対象範囲」、論点4「廃止措置終了確認時の記録」、論点5「終了確認時のベースラインサーベイデータの必要性」、論点6「廃止措置終了確認時の具体的な確認方法」という6つの論点を我々の方で挙げております。

本日はただいまより研究を実施していただいていますJNESさんから、資料1-2に基づきまして廃止措置終了確認の事例につきまして、課題等を踏まえながら説明をしていただきまして、その後、資料1-1に戻りまして6ページからの論点1～論点6につきまして、詳細に説明をしていただいた後、御議論いただこうと思っております。

それでは、JNESさんよろしくお願いたします。

○JNES（井口上席研究員） 原子力安全基盤機構の井口でございます。廃止措置終了確認の事例ということで、資料1-2、参考資料1というのがございますが、これを参照しつつ御説明をさせていただきたいと思っております。

参考資料の2ページになりますけれども、まずおさらいですが、終了確認の基準というものがございまして、終了確認と言っていますけれども、それは何かと言いますと、省令上参考資料1-1の2ページ「終了確認の基準」に4つほどございまして、核燃料物質、敷地に関する事、廃棄物に関する事、放射線管理記録に関する事、この4点を頭に入れていただきたいと思います。

3ページにサイト解放とはということで書いてありますが、終了確認とサイト解放とは何が違いますかということですのでけれども、サイト解放というのは敷地と建屋両方を解放するとIAEAの定義上なっております、先ほどの省令に戻りますと二号に相当するということがございます。ですからサイト解放というと二号で、終了確認と言いますと4つとも全部ということで、そこら辺をリマインドさせていただきたいと思っております。

資料1-2にいきまして、廃止措置終了の一般的な形態ということで3ページにございます。廃止措置段階から終了確認を行いまして、そのときに2つに分かれるという図になっております。継続的に利用する場合、日本の原子力発電所では大体これになると考えられますけれども、もう一つはサイト解放をする。これは原子力規制から除外されるという、大きく2つに分かれることとなります。

下の表にありますように、継続的な利用の場合とサイト解放の場合で、サイト解放の場合も条件つきと無制限の場合と2つに分かれるということがございます。条件つきの場合、また後で出てきますけれども、制度的な管理といったところが出てくる所でございます。

実際の事例を少し御説明したいと思っております。4ページ目がJPDRでありますけれども、参考資料ですと7ページ、参考資料1-5というところですが、少し文章で書いてある部分であります。これは平成17年の廃止措置の制度が変わる前の制度で解放と言いますか、

終了されていまして、昔の解体届から始まって解体を行って、最後に廃止届といった順に並んでいる。現状は規制が継続されていまして、現在のJAEAの周辺監視区域内となっている。こういう手順になっております。その間、管理区域の解除があったり、一部ですけども、敷地の汚染測定をしたりといった形になっております。

資料1-2の5ページ、VHTRCという施設がございます。これは現行の新しい制度で廃止措置の終了確認が行われている例であります。旧制度で解体届が出されておりますけれども、新しい制度に基づいて廃止措置計画を出し直したといった経緯がございます。これにつきましても解体を行いまして、最終的には管理区域の解除、敷地の汚染測定を行って終了確認を行いまして、つい先ごろ6月30日に終了確認の通知ということで完全に終わっている状況です。これは大きなものではございません。臨界実験装置でございまして、最大出力は10Wぐらいということではありますが、全建屋を解体撤去して更地化をしているということで、現状建屋は何もない状態であります。

実際の解放基準といったものですが、基本的にはNDとかBGレベルといったことを確認している形であります。これも先ほどのJPDRと一緒にございまして、JAEAの事業所としてまだ周辺監視区域内としての規制は継続してございます。原子炉施設の場合は号機ごとに廃止していく手順でございまして、このような形になっております。

日本では現状まだ大きな施設で全体が解放されたところはございません。そういうことで海外の事例を少し詳しく御説明したいと思っております。

廃止措置といいますか、サイト解放が一番行われているのは米国であります。参考資料ですと8ページから、米国の事例を少し紹介する文章をかなりのページ数で御紹介しております。かいつまんで御説明したいと思っております。

アメリカでは27サイトで28基が止まって、そのうち13基が既に敷地解放、サイト解放されているということでもありますけれども、90年代以降に停止した発電所につきましては燃料貯蔵施設を建設し、使用済燃料をそこで保管するといったやり方でやっているということです。中間貯蔵施設、ISFSIという符号で書いてありますが、そういうものを大体オンサイトでつくっています。それ以外の実際の発電所の部分については敷地を開放しているといった形であります。

資料1-2の6ページにメイン Yankee 炉と書いてあると思うんですけども、大体これが典型的なアメリカの原子力発電所のサイト解放の手順になっております。プロセスとしましてはPSDARというのが廃止措置のスタートでございまして、停止後の廃止措置活動報告というのを出しまして、その後、廃止措置がスタートする。解体が行われる。

サイトの最後の確認のため、初期サイト特性サーベイというのを行って、どれぐらい汚染があるかを事業者として把握することになります。

LTPというのがございますが、廃止措置が終了することになりますと、認可終了計画書というものを出すわけでございます。この中にどういう最終サーベイをするかという計画も含まれていることになります。実際に建屋を解体して更地になりますと、FSSRと

いったところで **Final Status Survey Report** を事業者が作成することになります。これを規制当局（NRC）に出して、それが審査される。

同時に米国の場合は第三者の確認測定というのを行ってございまして、そこと合同でチェックをする。実際の測定も行っているということでございます。そういう結果も含めて全体を審査して、NRCとしてはこれで大丈夫ですねということで終了確認を公表して、ライセンスが終了するという手順になっているところでもあります。

メイン Yankee 炉につきましては、ここに書いてありますように PWR で 90 万キロワット以上のかかなり大きな炉でございまして、運転期間は 96 年まででございましてけれども、やはり中間貯蔵施設を置いて 2005 年に部分開放をした。実際に緑地化をされて自然に戻すとなっております。

参考資料ですと 11 ページに写真がございまして、上に運転中だと思えますが、外観がございまして、終了した後は下の図 5-2 という形で緑地になってございます。幾つか建物を再使用したようなところもあるようでございます。基本的にはこのような緑地ということです。

解放の基準というのが資料 1-2 にございますけれども、米国の場合は基本的には  $250 \mu \text{Sv/y}$  という基準がありまして、それプラスなるべく低くする、ALARA という基準なんですけど、このメイン Yankee 炉はメイン州の基準と整合性をとるということで  $100 \mu \text{Sv}$ 、それから、飲料水からの被ばくに関する評価としまして  $40 \mu \text{Sv}$  という条件、これプラス ALARA といった線量基準値を設けているということであります。

この基準はあくまでも被ばく量でございまして、実際のサイト、土壌や建物の汚染、飲料水もそうですけれども、どのぐらいの濃度以下にすべきかといったところで、DCGL と言っていますが、導出濃度ガイドラインレベルという値をサイトごとに計算するんですけれども、算出してあります。

どのようなものかといいますと、参考資料 28 ページに表 6-2 というのがございますが、メイン Yankee 炉で使用した DCGL の値であります。表面汚染でコンクリート、配管、体積汚染でコンクリート、土壌、水といった形で書いてございまして、一番右に DCGL の数値があります。1 つ左がその単位でございましてけれども、ちょっとわかりにくい単位ですが、 $\text{dpm}/100\text{cm}^2$  といったことで、サーベイをするときの値から来ているんだと思いますけれども、このような値が設定されてあります。濃度では下の方に例えば土壌ですとセシウムで  $3.2\text{pCi/g}$ 、ベクレルに直すと  $0.12\text{Bq/g}$  といった値が設定されてあります。これに基づいて土壌の基準ということで解放されるということであります。

実際にどういう手順でやっているかといいますと、資料 1-2 に MARS SIM と書いてあるかと思えます。これはアメリカの NRC が他の省庁と共同でつくっている判断基準といいますか、マニュアルでございまして。参考資料 28 ページの下側に MARS SIM の NUREG-1575 という測定・評価・検認フローというのが書いてありますけれども、このような手順で行ってございます。

これを見ていただくとわかりますように、まず使用履歴等の事前の調査を行って、影響・非影響領域というのを大きく分けて、影響領域につきましてはスコopingサーベイを行ったり、サイト特性サーベイ、だんだんとターゲットを絞っていくという形で Class 1、Class 2、Class 3 と分かれておりますけれども、アメリカの場合はサイトがかなり汚染されているところが多いという前提でこのマニュアルはできていますから、かなり汚染されている可能性があるというところ、既に汚染されているところは Class 1、それで Class 2、Class 3 とランク分けをして、やり方をそれに応じて決めていることになります。余り汚染していないと思われるところは、測定は最小限で済むというところがございます。

そもそも一番上のダイヤモンドの分岐で非影響というところにつきましては、測定せずに汚染なしと決定といった形で書いてありますので、ここは本当に評価で済ませているという手順でサイト解放を行うことになります。

参考資料 14 ページに今、言ったメインヤンキー炉の影響範囲と非影響範囲というのが書かれていまして、NON-IMPACTED と IMPACTED に敷地を分けて判断をしている。見にくいですが、プラントの位置は前のページに絵が書いてありますが、真ん中より下ぐらいの半島の手前ぐらいが中心でありまして、そこを中心に IMPACTED というところで影響エリアが設定されております。

このサイトの最終的なチェックにつきましては第三者機関で、この場合は O R I S E という機関が担当しているということでありまして、参考資料ですと 16 ページの真ん中から下以降に O R I S E による確認サーベイということで、Oak Ridge Institute for Science and Education が正式な名前でございます。ちょっとそこら辺に経緯等が書いてございまして、このような第三者機関で最終的なチェックを行っている状況でございます。米国はほぼこれと同じようなやり方でやっているということでありまして。

ドイツとフランスの状況をちょっと補足させていただきますと、資料 1 - 2 でドイツのニーダアイヒバッハというのがありまして、7 ページでございます。ドイツは小さい炉も入れて 19 基も止まっています。2 基で敷地解放が行われているという状況であります。

サイト解放の基準につきましては基本的にはクリアランスの体系と同様でございます。基本的には 0.01mSv/y といった基準で行われているということで、手続的には同じような解体の申請があって解体を行って、サイトの汚染の測定を行って、報告をすることになっております。建物は残した状態で全部チェックして、建物は後で壊すというやり方をやっているようでありまして、第三者のチェックとしましては検査協会 (TUV) に委託し、測定を行っている。基本的にドイツは州政府が規制を担当しますので、3%測定といったことでやっている。このような形で第三者、規制機関の測定が行われて終了している状況でございます。

フランスでございますが、これは加工施設の例でもあるんですけども、ピエールラッテ燃料加工施設であります。参考資料ですと 22 ページの後半から少し細かく記載されておりまして、フランスの場合クリアランスという考え方がございませんので、基本的には

ゾーニングといった形でやっております、疑わしきものはすべて放射性廃棄物にするという基準になっています。ただ、基準としましては  $0.4\text{Bq}$  とか比放射能濃度では  $1\text{Bq}$  といった値を用いている。日本ですと管理区域の基準みたいなものですが、こういうもので基本的には汚染がないことを条件にしている。日本の核燃料使用施設の場合も同じようなやり方で、非常に似ているところでございます。そのような形でサイトの汚染を測定して解放をするという形の手続となっております。

以上を踏まえまして論点が6つほどございまして、資料1-1に戻りまして6ページから御説明いたします。

サイト解放の形態でございまして。国内の施設の立地状況並びに過去の終了確認実績を考慮すれば、無条件解放を基本というところでございまして、引き続き使用する場合は別途の許可を得て新たな規制下に置かれることで、終了されることも含めて検討する必要がありますのではないか。これは参考資料1-3にも示してあるんですが、当小委員会の報告書の中でそういう記載があるということでありまして。米国等では無条件解放ですが、条件つきで解放しているような実績もございまして。

要検討事項としまして、条件つきとしますと終了確認の基準は無条件解放とは異なるわけで、高い値を設定すべきなのか。この場合、終了確認の基準の先ほどお示した2号（障害の防止の措置を必要としない状況にあること）を満足するかといったところが検討事項になります。

条件つきということでは十分な調査も行わないで終了して再利用といった場合に、過去の汚染履歴が追えなくなるような可能性はないのかといった問題。

条件つき解放ということで、制度的な関与となると考えられますけれども、その担保ができるのかどうかといった問題がございまして。

サイト解放の形態については参考資料の6ページ、表4-1で場合分けをしておりますので参考にしていただきたいのですが、1~5までがいわゆる原子力関連施設としての継続的な利用で、6~7が一般施設としての利用（サイト解放）であります。いろんな場合がございまして、施設区分が変わる場合あるいは許認可の面でどう変わるか。一部なのか全体なのかといったところで7つほどに区分けしております。こういう場合分けも含めて検討する必要があると考えられます。

8ページ、論点2「終了確認の判断基準」でございまして、先ほど御説明しましたような実績、規制の状況を見ますと、線量基準は  $10\sim 300\mu\text{Sv/y}$  の範囲で適用されているということでありまして。IAEAの基準によりますとICRPの線量基準が年線量限度  $1\text{mSv}$  ですから、それに基づいた線量拘束値という概念がございまして、この300を用いればよいということになっております。

このような国際的な基準との整合性、それから、処分との関わりもございまして、この基準値としてこのIAEAの基準を適用するか否かというのが論点2でございまして。

9ページに要検討事項が示されておりますが、クリアランス等との関連ということで、

逆にクリアランスを満たしていれば終了確認を満たすと言っていいのか。反対に  $300 \mu \text{Sv}$  という値はクリアランスですと線量基準だけで言いますと  $10 \mu \text{Sv}$  でございますので、資材や土壌が出ていくというとうどうなるのか。

先ほどの処分における管理の終了の考え方との整合性、放射線障害防止法の運用といったところの整合性、隣接施設とか既存施設の線量基準等がございますので、その重ね合わせをどう判断するか、建屋と敷地でそもそも異なる基準を設ける必要があるかどうかといったところ、解体物につきましてはクリアランス制度の中でも位置づけられておりますので、例えば建屋を再利用するときに同じ基準を用いる必要があるか、敷地について土壌の移動を考慮した場合のクリアランスとの整合性といったところが検討事項になります。

次の論点が「終了確認の対象範囲」であります。対象範囲としましては基本的には施設全体が終了する場合は、当然周辺監視区域も含めて考えればいいのか。ただ、現状は原子炉の廃止措置の場合は一部ずつ、当該炉が対象になるということで、その部分だけを評価すればいいのかといったところになります。

11 ページにありますように、対象範囲と測定範囲との関連性をどう考えるべきかといったところ、それから、原子炉施設については一部のみ終了するというので、その範囲のみを対象範囲とすればそれでよいのか。基本的には履歴調査で判断していくことになると思いますけれども、周辺監視区域の管理レベルでは汚染は基本的にはないということで、その場合はどう考えるかといったところが検討事項となります。

12 ページ、論点 4 「廃止措置終了確認時の記録」であります。解体時におけるいろいろな取組みの記録が必要ではないか。さかのぼって運転時の記録も必要になるのではないかと。気象記録、事故等による汚染、排気筒からの放出放射能の記録等も当然必要ということで省令に定められていますが、保存期限の延長も必要。省令に明示されていない記録をどうするか。こういうものを検討して、必要に応じて法令改正や保安規定による運用といったところで、適正に管理する必要が出てきていると考えられます。

特に原子炉施設の場合、放射性物質の集中している炉の解体の前に検討を行う必要があるということでございます。具体的には表 1 ということで、同じパワーポイントの 20～21 ページに具体例がございますので、ちょっと御参照いただきたいのですが、1～12 まで関係すると思われるデータを検討してピックアップしております。例えば 1 ですと排気筒からの放出放射能の記録ということで、これは法令で定められて取得はしていますけれども、問題は保存期間が 10 年となっております。これをもっと延ばすべきか。

同じように気象記録、事故等による建屋内の汚染といった記録等、これも 10 年とか 1 年とか、かなり短いものであります。特に 4 は例えば建屋あるいは土壌も含めて、何かが漏れ出したような場合の記録でございますので、本当に事故と判断されれば 2 で終了確認まででございますが、軽微なものの場合では 1 年間でございますので、短くていいのかということがございます。

そのほか例えば 7 は解体時の作業箇所の環境測定データみたいなもの。これは省令では

明確には定められておりませんが、放射線管理上必要なものということで、事業者が当然取得しているんですけども、そういうものをどう考えるか。このような課題が出てくるといったことをごさいます。

戻りまして 13 ページにありますように、このような表に示す記録で必要十分なのか。表 1 にいろいろ示していますが、終了確認ということで最終的にはきちんと測定すれば終了確認できるということでありまして、こういう記録は手続きを容易にするものでありまして、絶対に必要なものなのかどうか。環境モニタリングデータというものがございまして、それは追加する必要があるかどうか。解体時の廃棄物も追跡調査が可能なように、もう少し具体的に手順等を検討しておく必要があるのではないかと。事業者は終了確認も含めまして、いろいろ自主的にデータをとっているところもございまして、それがどう使えるか。運転時や操業開始時にさかのぼった対応が必要ではないのかという話も当然出てきますので、これも大きな検討事項になってくると思います。いろいろ議論をしていくことによって、規制で縛るより事業者の実質的な対応を促してもいいのではないかと。いったところもございまして。

14 ページ、これも少し記録と関係が深いんですが、ベースラインサーベイデータといったものがございまして、IAEA の基準で WS-G-5.1 には終了確認、サイト解放に際してはもともとの汚染状況というのを、ベースを定める必要があるということで、これをベースラインサーベイと言ってございまして、本格的な解体開始の前にこういうようなデータを、きちんと整備しておく必要があるのではないかと。ということになってございまして。

モニタリング指針がございまして、これは目的が違うものでありまして、操業前の調査といったものも一応あるということで、こういうものが使える可能性もございまして。

15 ページに要検討事項ということで、現にプラントがもう稼働している場合は、プラントが動いている場所の下のデータというのとはとれないわけがございまして、その場合どうすべきか。IAEA の基準では類似の場所からデータを持ってきて使うということがありますが、それを採用すべきか。既存の施設でこういう操業前調査をやっているところはあるか。使えるデータはあるかといったところも検討すべきところでありまして。

ベースラインというのもしっかりあるんですけども、絶対値によって最終的に評価すればいいかと。そういうようなデータがない場合の確認法の検討も必要かなと考えられます。

論点 6 「廃止措置終了時の具体的な確認方法」ということで、先ほど米国の例を中心に御説明しましたけれども、当局がいろいろと実際の測定を行っているところがございまして、日本ではどうするかなんですが、基本的には事業者の取得した記録の確認及び必要に応じ測定等の抜き取り検査でいいのかどうかということでありまして。

17 ページにありますように、国内では有意な汚染はほぼないだろうということでありまして、規制機関が別途測定を行う必要性はどうなのか、あるいは米国のような第三者の測定を取り入れる必要性はあるのか。こういう検討が必要だと思われまして。

18 ページに重点課題ということで、論点 4 と論点 5 を挙げてございまして。確認時の記録

でございますけれども、これは今、解体がだんだんと進んでいく状況で、なるべく早くいろんなデータというのは有用であるのであれば、とる必要があるということでございますので、重要なこと。現状法令で定められているもの以外の記録もございますので、早急に検討が必要。ベースラインサーベイについても必要ということであれば、早期に整備する必要があるということで、重点課題として挙げております。

そのほかにも 19 ページにございますように、いろいろ検討課題があるかと思いますが、1 つは多重規制の問題ということで R I 法と炉規法の両方の規制が行われる施設について、終了確認については整合性をとらなければいけないですし、原子力関連以外で廃掃法とか土壌汚染対策法について、有害廃棄物がございまして、その整理が必要かなと考えております。

22 ページは今 6 点ほどございましたけれども、主な論点を検討した後、ここにあるような具体的な検討を行っていく必要があるということで、例示として挙げているものでございます。

少々長くなりましたが、説明は以上で終わります。

○石樽委員長 どうもありがとうございました。

それでは、今、御説明いただいた内容を少し分けまして、最初に幾つかの事例の御説明をいただいたと思いますが、その内容について御質問があれば、それを最初にさせていただきます。その後、論点についての議論に移りたいと思います。

まず事例に関する御質問等ございませんでしょうか。川上委員、どうぞ。

○川上委員 議論が始まったばかりなので、これからも検討が必要なのは十分理解しておりますが、サイト解放あるいは敷地解放、いろんな言葉があつて、これをまず定義しないとだめだろう。サイトというのは例えば最初の原研の施設、J P D R の場合はサイト解放ということではなくて、原子炉の建屋の敷地、建屋が占有している部分の土地の地面の解放基準みたいなものを対象として議論しているわけで、サイト解放という定義と個々の建物の敷地の問題と、それが混在しているようなところがあるので、まずこの辺から片付けていかないといけないかなという気がいたします。これは非常に難しい部分であるだろうと先行きと思いますが、その辺が引っかかるように思います。

○石樽委員長 どうもありがとうございます。後半の議論にも少し関わっているようなところがありますが、それはまとめて御議論をお願いしたいと思います。とりあえず事例についての質問はございませんでしょうか。

私からなんですけど、アメリカ、ドイツの場合もちょっとそれに似ているわけですが、第三者の確認測定というのがありますね。この第三者と言っている意味は多分事業者と規制とは別で、それを第三者と。この第三者が関与することの必要性、例えば規制側がやるのとはまた違うという意味なんですか。

どこかで何%は規制がやるということを書いてあったような気がするんですが、この第三者と言っている意味は、規制側にそれだけのマンパワーとか技術も含まれるのかどうか

わかりませんが、そういうことがなかなか困難であるから、こういう第三者に。といってもかなり中立的な、いわゆる民間企業という感じではないんでしょう。

○JNES（井口上席研究員） 基本的には先生のおっしゃるとおり、マンパワーが足りないでそういう機関に委託しているということです。

○石樽委員長 特に第三者が関わらないといけない理由があるのかなというので。

○JNES（井口上席研究員） 第三者という言い方がちょっと不適切かもしれません。

○石樽委員長 川上委員、どうぞ。

○川上委員 アメリカの件は知らないですけれども、ドイツの場合は例えばクリアランスをかけるときは、事業者がやったものの一部を検査協会が調べるというルールは成立していると思います。

○JNES（井口上席研究員） おっしゃるとおりです。

○石樽委員長 その場合の検査協会というのは、規制側とは違うという意味ですか。

○川上委員 この検査協会というのは、ある意味中立的で民間ではない。この前、返還廃棄物でここでも議論がございましたように、ヨーロッパはこういう検査機関というのが確立しているわけですので、そこが一応見るといって1つの慣行があります。

○石樽委員長 金澤委員、どうぞ。

○金澤委員 この線量基準値に対する被ばく線量は、各国についていろんなシナリオを書いていると思うんですが、例えばフランスでは最悪のシナリオの場合はこうだとか、いろいろあるんですけれども、そのシナリオの種類については各国についてどんな特徴があるのでしょうか。

○JNES（井口上席研究員） 各国の特徴というか、いろいろ考えていけばそれは大体同じものに集束すると思うんですけれども、例えばその土地に住んでいますといった場合、農業をそこでやるといった場合、あるいはその物を持ち出すような場合、あとは記念品をつくるか、そういうような場合もあるようなんですけれども、そういういろんなシナリオを各国で計算して、その線量基準を基にどのぐらいの濃度になるかという評価をしているといった状況です。

○金澤委員 その線量基準を考慮するときには、バックグラウンドがあろうがなかろうが、人為的に原子力発電所により上乘せされる分ですから、一番最後の方に書いてあった絶対量でどうのこうのという取組みを世界はなさっているんでしょうか。

○JNES（井口上席研究員） その絶対量も含めて評価することもできますし、それを除けばどうなるかという評価も当然あると思います。もともとある天然のものとか、あるいは1つ前の施設での汚染とか、そういうものをいろいろ考えながら、どういう濃度基準をつくるべきかというところは、少し検討しなければいけないところは確かにございます。

○金澤委員 できるできないとは当然できるでしょうけれども、そういうことで規定していくという流れはあるんですか。

○JNES（井口上席研究員） それは各国ともそういうやり方でやっています。

○金澤委員 ありがとうございます。

○石樽委員長 小山委員、どうぞ。

○小山委員 今のと関係するかもわからないんですけども、濃度基準で例えば JPDR でしたら  $0.4\text{Bq}/\text{cm}^2$  とか書いてあって、米国の場合は  $100\text{cm}^2$  で  $\text{dpm}$  という書き方なんですけど、これは基本的にはバックグラウンドを除いてという考え方ですか。

○JNES（井口上席研究員） 基本的にはバックグラウンドを除くということでやってございます。

○小山委員 それと、例えば  $100\text{cm}^2$  で幾ら以下という場合は、 $100\text{cm}^2$  というのは多分実際の面積が  $100\text{cm}^2$  ぐらいという意味だと思うんですけども、それを何か所か、何十か所かやったときの平均値なのか、あるいは最大これを超えてはいけないとか、その辺はどのような考え方なんですか。

○JNES（井口上席研究員） そこら辺の細かい手順は MARS SIM にいろいろ書かれているんですけども、ちょっと私も承知はしていないんですけど、基本的には  $100\text{cm}^2$  というサーベイメータでとったときのマックスということだと思います。

○小山委員 マックスですか。

○JNES（井口上席研究員） DCGL というのは、そういう最大の値ということになります。

○小山委員 しつこいかわかりませんが、何か所かこの辺の壁を  $100\text{cm}^2$  としたときに、1点でも超えたらだめということになるんですか。

○JNES（井口上席研究員） そういうような平均化という話も確かにあるかと思いません。

○石樽委員長 井川委員、どうぞ。

○井川委員 各国の規制状況を見るとえらい差があって、保安院でもリスクの規制を導入しようとか言っているものもあるし、そうすると例えばイギリスのケースになるだろうし、そうするとこの細かい基準を設けるのはいかなものかという話も出てくるだろうし、各国の事情の中で英国は詳しく書いてあるけれども、あとのところは詳しくわからないので、これだと検討しようがないというか、どうしたらいいのという感じがするんですけど、これは保安院自ら全体的な規制状況の取組みの中で、各国のものをしっかり調査することはないんでしょうか。

でないと、恐らく日本だけで頭でっかちでいろんな規制をあらかじめ考えるけれども、1個抜けていたらアホだったという終わり方をするとすごくみっともないので、一番便利なのはイギリス流で、事業者は大変だろうが、リスクが少ないことを示せとというのが一番気楽なんだろうけれども、そういった各国の事情をもう少し調べないと、いかなものかという感じがするんですけど、原子量とか何かいろいろあるんですか。調査の実態などは。

○JNES（井口上席研究員） サイト解放の規制条件については、かなりいろいろ各国と詳しく調べておりまして、参考資料 30 ページに簡単な一覧表を付けております。ここ

は御指摘されているかと思えますけれども、今、30 ページでイギリスの話を少しされていましたが、基本的にはイギリスは発電所サイトを 130 年後に解体する方針で来ていたものですから、明確な基準がまだないような状況です。ケース・バイ・ケースでやっているということで、もとの基準にさかのぼってリスクといったところから考えてやっているという状況であります。

規制にしてみれば、そういうもともとのリスクから得るのはなかなか大変ですから、実際に解体が行われている米国とかドイツでは、いろんな濃度基準を計算して、それに基づいてやっているという形で、具体的な値がどうか、どういうシナリオに基づいてどういう値を設定していたかという形で、かなり詳しい情報は調査をした結果がございます。

フランスも先ほども少し申しましたけれども、クリアランスという考え方がもともたないので、やはりさかのぼってリスクなどに戻るのと、表面汚染の濃度を準用していて、全く汚染がないところだけを解放するような形でやっている状況であります。

これ以外の国というのは、余りサイト解放そのものがまだ進んでいない状況かと思えます。

○石樽委員長 これは研究会とかで研究しておられるんですね。特に J N E S さんが中心になって。

○J N E S (井口上席研究員) いろんな情報を。

○石樽委員長 その中で非常に詳しく調査は。

○J N E S (井口上席研究員) 調査はしております。

○石樽委員長 たまたまここへ出てきているのは。

○J N E S (井口上席研究員) エッセンスだけを今日はお示しました。

○石樽委員長 もし御希望があれば、もっと詳しい話は出てき得ると。これは最初のところでちらっと御説明がありましたけれども、今日 1 回でどうこうという話では全くありませんので、むしろ逆にそういうデータがあるならもう少し出すようにとか、そういうことを今日言うていただければ。もう一回は少なくとも今日と似たような議論を、もう少し深めた議論にできればいいと思っはいるんですが。むしろ逆にそれを出せと言っただければ、ある程度出ますね。

○J N E S (井口上席研究員) 例えば先ほど少し御質問がありました M A R S S I M のもっと細かい手順とか。

○井川委員 細かい基準もそうなんですけれども、基本的な考え方というのがこれを見ただけではよくわからなくて、誤解して解釈して議論してもとんでもない方向に。

○石樽委員長 表面的になってしまうのではないかということですね。

○井川委員 規制の条項だけ見ても、どういう精神でやられているのかということが多分あって、見るとイギリスとアメリカも基本的に多分被ばく線量だけでいっているの、これもリスク計算をケース・バイ・ケースで計算させて持ってきて確認させてというやり方で、ここに論点で挙げているような細かいデータをとっておけとかという規制はしていな

くて、でも後でとっておかなかつたら費用がかかって、その分安全にさせるからなという規制体系なんだろうと思うんですけども、そういった精神とか実態とか運用とかがわからないと、恐らく今度もう一回機会があれば、各国を調べた担当者に各国ごとのことを聞かないと、これだけでは何とも言い難いところがあるなという感じです。

もう一つは基本的な考え方として、日本はどうするんですかという、リスクでやるのか細かく個別の記録をとっておいてどうのこうのというのを、先付けでいろいろやらせるのかどうか。私は個人的には行政資源から考えると、後で事業者が説明できるようにいろいろ考えておけよというので、モデルケースを示すしか多分ないのかなという感じがするんですけども、それはざっくりとした考え方です。

○JNES（井口上席研究員） ちょっと御説明が足りなかったところもあると思いますけれども、そもそも考え方は参考資料1-7、31ページにIAEAの要件と指針の要点を少し書いてございますが、IAEAの方でこういう基準をつくってございまして、ある意味国際的なコンセンサスという形でまとまっているものでございます。

サイト解放につきましては2006年に策定されました基本安全原則というものに基づきまして、これは同じく2006年にWS-G-5.1ということで「行為の終了に際しての規制管理からのサイトの解放」というのが、いわゆる先ほど言ったようにコンセンサスとしてまとまっているもので、もともとの考え方といたしましては31ページの真ん中にありますようにICRPの基準がございまして、公衆に関しては年線量限度は1mSvということで、これは先生がおっしゃるようにもともとリスクの考え方から出てきているものでございます。

○井川委員 それは書いてあることなのでわかるんですけども、例えばアメリカは250 $\mu$ でドイツは10 $\mu$ でやっていたりとか、すさまじい差があつて、国際的なコンセンサスと言われても本当ですかと。

○JNES（井口上席研究員） それは確かに。

○井川委員 だから、そこら辺の説明ぶりも、後で何か基準を議論するにしても、各国がそれを採用したマインドとか、精神を理解しないことには日本はそれでいいとか悪いとか言いようがないです。国際的な合意とはとても思えないような各国の危機性になっていることを踏まえると、今の御説明は、私は偉そうに言う立場ではないですけども、もう少し工夫された方がいいのではないかと。

○石樽委員長 川上委員、どうぞ。

○川上委員 今のお話は多分、例えば30ページの表でアメリカ、ドイツ、フランス、イギリスと並んでいて、えらい違うという話は、これは国によって規制の状況が全部違っているんです。ですから、それを横一列に並べてしまうと、例えばアメリカはクリアランスレベルがまだなくて、線量率の基準しかない。その中でやっているから具例的に言えば規制当局が見て判断している。MARSSIMというのは測定のガイダンスであつて基準ではない。簡単に言えば日本に近いのはドイツなんです。これは多分似たような規制体系が

ありますので、参考にすればドイツだろうと思うんですが、ただし、ある意味でクリアランスレベルのレベルについては自分で決めているところがあって、極端に低い部分があるので、そこも考えなければいけない。そういう意味で横並びに見て参考にはなりますが、これをベースにまた日本流を組み立てないといけないというのが、今の姿だろうと思います。

○石樽委員長 どうもありがとうございました。これは出てきた数値とか結果だけをさっと並べているわけですが、実際にそういうものが出てくる具体的な考え方というのは、その国に行って規制側と話でもすればある程度わかるんですけども、書かれたものだけ見ても、ペーパーだけ見ても精神は推測をして読み取ることぐらいはできるかもしれないが、それが本当かどうかは結構難しい面があると。自分の経験でもそう思っているんですけども、その辺はある程度次回にこれを補足するような形で追加して、こういう考え方でやっているんであるということ、出せるなら出していただいてと思うんですが。

○井川委員 恐らくもしそれを出せなければ、やはり石樽先生以下調査団が行かないことには。推測で規制はつくれないので、専門の方が行って調査をしていただいて、実態を伺わないことには国民にそれで納得しろと言われても。

○石樽委員長 IAEAは考え方を出していますけれども、基本的にはそれはそのまま受け入れるか、あるいは日本流のいろんな考察をした上で、必ずしもIAEAが言っているとおりに。アメリカなんかはまさにそういう感じですね。IAEAが何か言っていたって、彼らは必ずしもそれを自分たちの規制に取り入れているというわけではありませんから。

○井川委員 ごめんなさい、一人でしゃべって申し訳ない。

おっしゃるとおりだと思うんですけども、おのずとこういう解放なんかのことに、もしその場所をサイト解放みたいな、定義が難しいんでしょうけれども、一般に無条件解放みたいなことをすることになると、恐らく海外との規制の差みたいなことを住民の方々が受けて、日本はいい加減な規制だみたいな運動が起きたときに、説得力を持って説明できるのかというと、恐らくそこは現地の実態を踏まえた議論がないと、日本だけで論理的に判断しましたが、ドイツのことはよくわかりませんというのでは多分もたないんだと思うんです。だから、そういう意味で蛇足で長くて申し訳ありません。

○石樽委員長 そうしましたら、今日の議論を踏まえて現時点でJNESさんあるいは保安院さんで、どういうことぐらいまでは言えるか、あるいはこれは推測であるのか、かなり確たる根拠があるのかということも含めて出していただく。とりあえず今日は第1回だから比較的さらっと御説明されたのかなと思っているんですが、どうですか。

○鈴木総合廃止措置対策室長 今の御意見を反映いたしまして、次回可能な範囲できちんとわかっていることはわかっている、わかっていることはわからないということも含めて、お示しさせていただきたいと思っています。

○石樽委員長 特に根底にある考え方みたいなことが、どこまで言えるかということですが

ね。

○川上委員 勿論、各国事情が大事だと思うんですが、一方でそもそもサイト解放というのは何を目的にして、どうすればいいかというところは、もう日本のいろいろなルールで決まっていると思うんです。つまり一般公衆を適切に防護しなければいけない。その基準は何かということで、1 mSvというのはI A E A基準を持ってくると、これは運転中の原子力施設に対する基準であって、日本の場合は許可がない場合のまっさらのサイトについて言えば、何をを使うかというのは実はまだ決まっていない。10 $\mu$ もあるけれども300もある。その辺からのアプローチも1つあり得るだろう。そのためには何をするか。その過程で海外の事例は参考になるわけです。

ただ、今日の資料を拝見していますと場合の数というか、マトリックスをどんどん増やしていくと、何をやっていいかだんだんわからなくなるような心配もちょっといたしますので、一応議論の方向性を少し御配慮いただければと思います。

○石樽委員長 その議論の方向性については、この後、先ほどの資料でやらせていただきたいのですが、だんだん議論をいただく時間が少なくなってきております。調べておくこと自身は別に持っていて、そういう情報は限定つきにはなるかもしれませんが、持っていること自身は悪いことではないので、とりあえず現時点でJ N E Sさんとか保安院さんが把握しておられる状況を、もう少し今日の議論を踏まえて次回に出していただくということで、余り今日は議論を詰める予定もございませんので、とりあえず何か要望があればどしどし出していただければよろしいかなと思っております。、そういう意味で何かほかにこういうデータがあるなら出してくれということがあれば、今すぐでなくても、次回まで時間がありますね。後ほどでも結構です。

そうしましたら実は本論はこの後の方でして、その時間が大分あやしくなっちゃいましたので、論点についてということで論点1～論点6まで分けて整理されていたかと思うんですが、とりあえず一つひとつということではなくて、まず1～3、その後4～5、最後に6という形で議論をしていただきたいと思います。

今日できれば4～5まではいきたい。最後の6までいけるかどうか自信がありませんが、この資料の中にも平成22年度中にと書いてありましたけれども、4～5辺りがどちらかと言えば急ぐのではないかとことがあります。できたら論点5までは。

まずは1～3までについて、先ほどの資料である程度整理をしていただいておりますが、これについて御意見をお願いします。既に先ほど川上委員からここに関わるような御発言もいただいておりますけれども、それ以外に何か。サイト解放の形態と終了確認の判断基準、終了確認の対象範囲というのが1～3となるかと思いますが、何かございませんでしょうか。

○川上委員 話してばかりで恐縮ですが、1つはここにいろいろ指摘されている、どういう線量基準を使うかということが、まずは基本だろう。それから、クリアランスを使うかどうかというところは、クリアランスを決めたときの評価シナリオとサイト解放のシナリ

オが合うか合わないか。つまり土壌の濃度についてクリアランスは余り考えていないんです。要するにシナリオが違っているところがありますから、それを確認する必要がありますと思います。

もう一つは参考資料に書いてあるんですけども、いわゆるNRといいますか、放射性廃棄物でない廃棄物という考え方との整合は非常に難しいだろうと思うんです。あちらの方は汚染履歴がなければ解放していい、つまり普通の廃棄物として扱うというルールをつくってしまっていますので、汚染履歴がないサイトは解放していいのかという応用問題がすぐ解けてしまうんですが、これをどう整合をとっていくのかが1つあるように思います。

どういう線量基準を使うかというのは非常に難しいところで、IAEAは1ミリを使っていますので、あるいはその内数としての $300\mu$ を使っていますので、日本の今までのプラクティスとは少し合っていないかもしれません。この辺は服部委員から話を伺えればよろしいでしょうか。

○石樽委員長 服部委員、どうぞ。

○服部委員 今いきなり振られてしまいましたけれども、かなり難しい議論だと思うんです。線量基準だけで議論していいのかということがあると思っています。例えば線量基準を決めてもどういう保守的なシナリオを考えて、あるいはどういう保守的なパラメータを使って、それに整合しているか、あるいはそれに遵守できるような誘導基準になっているか。それをセットにして考えなければいけないだろうなと思っています。

そういう意味では一言でリリースということを考えてしまいますと、今日は固体だけの話ですけども、実はほかには液体とか気体の話も実は既にリリースしている部分があるんです。これは違う枠組みになりまして、IAEAの中ではオーソライズド・ディスチャージという枠組みになっておりますが、そこでは例えば日本の数字はどう出されているかといいますと、たしか $1\text{mSv}$ を基準にして、かなり保守的なパラメータセッティングをして、そして誘導基準を求めて法律に落とし込んでいると理解しています。

そういう意味ではやはり線量基準の議論もありますけれども、どの程度保守的なシナリオ設定あるいはパラメータ設定をして議論をしていくのかということも、大事なポイントかと認識しております。

○石樽委員長 今日のこの資料には余りないんですが、結局例えばクリアランスの場合の手順でいけば、最初に線量基準を $10\mu$ と決めたわけです。あとはそれに基づいていろんなシナリオを考えて濃度基準に落していった。そういうところがあるわけですが、いずれにしても線量基準をある考え方に基づいて定めるなら定めて、その後、計ったりすることが必要になってくるわけなので、そこはいろんなシナリオでつないでいくことになるんですか。その辺りのところをどうするのかというのは、特にその非常に細かいところまで、1年ぐらいの間に出そうという話では決してありませんで、基本的な考え方をどういう方向で今後まとめしていくか。それを受けて、その後で具体的な議論をしていただくということであるんです。ここで余りシナリオの話が書いていないですね。少なくともいただいた

ところの中では。

実際にはアメリカなんかでも線量基準から解放濃度基準に落しているときは、そういうシナリオを設定していろいろ計算をして、線量基準を満たしているわけでしょう。そういう意味で線量基準をどう考えるのかというのが、まず先にあるのではないかと思います。

クリアランスでやるんだったら、余り大議論をやる必要もないような気もするんです。クリアランスでやればいいですよということだったら、クリアランスについてはかなりいろいろ細かい話ができているわけですから、ここで非常に長期間にわたって議論する必要があるのかなという気はします。

○川上委員 勿論、クリアランスを使えばそれは非常にスマートに統一性がとれると思うんですが、ただ現場の方が今のクリアランスの検認みたいなことを全サイトでやるとなると、コスト的にはえらい高くなる。ですから、放射性廃棄物ではない廃棄物の考え方というのは組み合わせで、汚染履歴がなければやらない。汚染のおそれがあるようなところで、ある濃度以下であれば、クリアランスというような組み合わせも考えていいのかもしれない。それはこの先の議論だろうと思います。

○石樽委員長 今のお話は、例えば周辺監視区域とか論点3とも絡んできているところですね。だから論点3の周辺監視区域は頭からこれだと決めつけるのではなくて、この後に出てきます記録とか、これまでの履歴とか、いろんな情報を基に場合によってはNRでできるのではないかと判断をしていけばよろしいのではないかと。ただ、一律的に何が何でも周辺監視区域はこれということにしておかないで、そのための記録情報の保存というのか、そこへつながるのではないかと考えています。

ほかに何か1～3まででございませんでしょうか。今日御欠席なんですが、小佐古委員からいろいろ御意見をいただいているということでございますので。

○鈴木総合廃止措置対策室長 御欠席であります小佐古委員については若干先に意見をいただいておりますので、その意見の主なものについて御報告させていただきたいと思いません。

論点1についてでございますけれども、サイト解放の形態は無条件がベースでしょう。ただ、条件付きの場合は担保ができるものしか条件付きに基本的にはできないので、そういうことを考えていけばいいのではないのでしょうかということですが。

論点2につきましては敷地、建屋等の線量拘束値は300 $\mu$ として、それ以下は事業者にも努力してもらう仕組みが大事ではないかということや、動くものについてすべて取り払った上で測定をして300 $\mu$ というものであって、動かなければ建屋もどちらもそういう基準でいいのではないかと。動くものがどこに移動するか不明な場合は、クリアランスの基準になっていくんだろうということでございます。あとはほかの法令との整合性なんかも言われてございました。ほかの法令としまして、重金属などの汚染などについても注意が必要ではないかということも言われてございました。

論点3についてでございますけれども、終了確認に関しては最後にあったものに対してのエビデンスが一番重要であるので、必ずしも記録がないものまで履歴を追いかける必要はないのではないかという御意見をいただいております。

大体主なものはこのようなところでございました。

○石樽委員長 1～3で何かほかにございますか。井川委員、どうぞ。

○井川委員 1点教えていただけますか。300 $\mu$ は自然の状態でこれ以上のところはあるんですか。

○石樽委員長 自然放射線ということですか。

○井川委員 そういう意味です。場所によってはこれ以上のところがありそうな気がするんです。要するに測定すると鉱物が多いところとか、変なところがいっぱいあるわけですね。

○鈴木総合廃止措置対策室長 基本的にはほとんどの部分が300 $\mu$ 以上と言った方がいいと思います。国際的な平均で2.4mSv/yという値が出てございますので、それよりも十分低い値ということで設定をしてございますので、当然日本国内においてもこれ以上のところは、ほとんどだと認識しております。

○石樽委員長 そういうこともあってバックグラウンドというか、それをやっておくべきであるということなんだろうと思います。それはかなり地域による変動が結構ありますから、ベースラインサーベイというのはあれですね。これはこの後、議論いただくことになります。

小山委員、どうぞ。

○小山委員 やはり線量基準、ここでは線量拘束時で300 $\mu$ と書いていますけれども、この値かどうかはともかくとして、こういうところからスタートしないと始まらないだろうという気がします。

2番目に書いてある放射性廃棄物の終了時の考え方が、今年になってしまったと思うんですけれども、やはり先に基準があって、それを基に進めないと、物の処分が先にあって、その後から基準を決めるというやり方は逆のような気がします。もともとあったのかもわからないですけれども、少なくとも今年になってから300という値が出てきたのではないかと思います。間違っていたらあれでしょうけれども。

先ほど服部委員が言われたので、ちょっと教えていただきたいのですが、液体と気体の今の濃度限度の決め方が1ミリというのは、もしかしたら重畳は考えていないので、もしかしたら可能性としては、1ミリを超える可能性もあるというロジックがあり得るのかどうかということと、それとここの300 $\mu$ Svという線量拘束値が、これは重畳を考えたの値かなと思うんですけれども、その辺をもしあれでしたら教えていただきたいです。

○服部委員 私の記憶ですけれども、これはたしか昔はICRPがそういう液体と気体の基準を出していたんですが、今はSv/Bqという摂取当たりの線量換算係数しか出していません。

たしか昔、原研さんがすべての法令の、例えば障害防止法ですと告示別表第1だったか第2にあるような基準を、すべて計算されて出したと記憶しています。そのシナリオがどうだったかというお話になるんですが、例えば液体ですと、私の記憶では出てきた液体廃棄物をそのまま直接飲んでしまうという、保守的な評価の仕方をされていたと記憶しております。ですから重畳といいますか、重畳を議論する前にもものすごく保守的な評価をされているので、それをもってしてすべてのいろんな施設も包絡して、基準がもともとの1 mSvは担保できるだろうというベースの考え方があったんだろうなと記憶しております。

もう一つ参考に申し上げますと、今日クリアランスの基準との整合という議論が少し出ているんですが、もう一度思い起こしていただかなければいけないのは、クリアランスの線量基準というのはややこしいんですけれども、日本が原子力安全委員会さんが計算したときは、 $10\ \mu\text{Sv/y}$ の実効線量基準と、もう一つはたしか皮膚については50mSvに対する等価線量基準に基づいて決めているわけです。一律に $10\ \mu$ ではないということです。

もう一つは、最終的にIAEAのRS-G-1.7との国際的な整合性を比較されて、それでRS-G-1.7の値と同じ値を取り込んだわけですが、IAEA側がどういうふうにして導出していたかということになりますと、これはもっと複雑でありまして、 $10\ \mu\text{Sv/y}$ は現実的なシナリオに対して適応しているんです。低確率な発生シナリオあるいはパラメータに対しては、1 mSv/yという線量基準を使っています。もう一つ50mSv/yの等価線量基準は皮膚に対して使っています。ですから、ものすごくバリエーションがあるということです。

結論としては、IAEAではそういうバリエーションのある線量基準の下にあの値を出されて、日本は $10\ \mu\text{Sv}$ で出した値ですけれども、結果的には1けた、1オーダー程度の違いしかないので、国際的な整合をとるということであの値をとられたと記憶しております。

もう一つ、議論に気をつけなければいけないことは、整合を考えるときにどの程度合っていたら整合しているのかという議論になってきたときには、 $10\ \mu\text{Sv}$ 当たりの被ばくを与えるレベルは、非常に線量レベルとしては低いレベルですから、ある種よくグレーデット・アプローチという言い方もしますけれども、リスクに応じた防護という観点からすると、非常に低いレベルのところは不確実性が多少あっても許されることもあると思うんです。したがって、例えばIAEAのRS-G-1.7でも当然計算値でレベルを出していますから、有効数字が2けたでも3けたでも出てくるわけですから、最終的には1、10、100、1,000もしくは0.1、0.01というけたで丸めているということです。

もう一つはIAEAのRS-G-1.7の中では、これは国際基準ですから国の規制当局のインフラによっては、1けたまで高い値を使ってもよろしいという記述の中にはあるわけですね。つまり、それぐらいの許容性といいますか、アローワンスを与えているということなんです。どうしてそれでいいかということは、非常に低いレベルのリスク管理のお話なので、それぐらいのアローワンスがあるということです。そこら辺もポイントになるろう

かと思っています。

○石樽委員長 御指摘のように、クリアランスに関しては非常にそういう意味でのアローランスというか、オーダーの議論でやっていますから。細かいところまで一致しているとか一致していないとかという議論にはならないということは根底にある。それは十分我々としては理解した上で、クリアランスの基準とどうだという話はしないといけない。

ただ、やはりこれは先ほど井川委員もおっしゃったんですが、一般の人に対して説明しないといけないわけです。そのときに一方ではそういう非常に細かい議論が、専門的な議論があってクリアランスで  $10\mu$  で、何でこちらは仮に  $300\mu$  だという話になったときに、実はここはということをきちんと説明できるようにしておかないと、なぜこれだけ違うんだという話はいろいろ言われる可能性があります。

先を急いで申し訳ないんですが、次の4と5までは行きたいので。これは勿論今日限りの話ではないので、第1回のファーストラウンドの議論ということで御理解いただきたいのですが、まだ報告事項があるんですね。

ちょっと先走って恐縮ですが、4番と5番は記録と、先ほども少し出ましたがベースラインサーベイについてです。記録にしてもそうですし、ベースラインサーベイもそうですけれども、これは今から残せとか出せとか言われても、できないものはかなりあるわけですね。既存のプラントでも、建設前のデータを持っているところもあるかも知れませんが、基本的にはそれを期待できないケースが十分あるので、なくてもできるようにはしておかなければいけない。

だけれども、あったらこういう点がよくなりますよとか、そういう議論にしておかないと何が何でも前のサーベイで、それはほかの該当するようなものでやればいだろうという話もあるかもしれませんが、本当にそういうところが該当するような部分が得られるかどうかは、サイトによって状況が違うのではないかという気がいたします。基本的にはあった方がいいんだけど、なくてもできるということはちゃんと担保しておかないと成り立たない話ですね。だから必須のものでは決してないのではないかと。

田中委員、どうぞ。

○田中委員 まさに今、先生がおっしゃられたとおりだと私も思いまして、例えば12ページ辺りには必要に応じた法令改正とか、保安規定等による運用の改定の検討の必要性というのがあるんですが、やはりもともとモニタリングする必要性、目的というのは、廃止措置のためにもともとやろうとしたわけではないので、それを廃止措置の段階になって役に立つだろうから延長しなさいと言うのは、若干規制の整合性からどうなのかなという気がしております。

○石樽委員長 先ほどどこかの対照表の中に入っていましたけれども、何年保存しろと10年とか1年とかありますが、廃止措置とかクリアランスということを全く考えた法令ではないんです。それを念頭に。今までの記録の保存に関しては、何をとらなければいけないとか、何を残さなければいけないかということに関しては、全く廃止措置やクリアランス

は考えていないわけです。

これは前にもほかのところで申し上げたかもしれませんが、ただ、非常に記録の保存が重要であることは確かであって、それがあると非常に楽になりますよとか、説明がしやすくなることは間違いなくあると思うんです。だから本当に規制で保存の期間を延長するという話は、とれないものは、あるいは残っていないものはどうしようもないわけでしょうけれども、本当に安全に関わって、これだけはどうしても必要なんだと、そういうものがあるかないかは既に存在しない可能性があるわけですから、はっきりしないんです。

だけれども、やはりこういう記録の保存あるいは保存期間については、これは何が何でも残した方がいいとか、あるいはこれはできれば残す。残すとかこういういいことがありますよ。むしろ事業者の自主的な判断に任せるとか、そういうグレード分けをした上で考えた方がよろしいのではないか。井川委員、どうぞ。

○井川委員 今おっしゃったグレード分けもいいんですけれども、多分事業者の責任では勿論あるんでしょうが、事業者の責任とはいえ、たしか廃止措置の積立金とかやって、その分税収は減っているわけで、事業者には便益はあるわけですから、一定の利益を認めている。ある意味特例を認めているわけですから、勿論法規制は後追いではちょっと難しいところがあるにせよ、こういったものにとっておけと言う指導と言っただけではいけないでしょうけれども、強くアドバイスをするというか、勧告することはあってもしかるべきだろう。

もう一方で事業者自身に、これは地元との関係もあって将来利用とカリブレイスのこととか、なかなか表立っては議論できないいろんな問題も抱えつつも、例えば事業所なり事業部門に「廃止措置等をやる責任者を設けて検討させておけ」ぐらいのことを、もう少し体系的に指導しておいた方が、しつこいようですけれども、一定の便益を与えているわけですから、それは規制当局としてある程度言う権利はあるのではないかと。要するに日本国民として言う権利はあるのではないかとこの感じはしなくはない。済みません、それが本当に法律的に成り立つかどうかは別にして。

○石樽委員長 そういう意味では本当に法令改正までいく部分と、保安規定に落とし込むというのと、更にもう一つぐらいあるのかもしれませんが。小崎委員、どうぞ。

○小崎委員 こういった記録を出してもらおうということで、事業者の方で適切に使うということは非常に重要だと思うのですが、一方で例えば表面汚染があったところに上にコーティングをしまして、そうすることで終了確認のときにそれが検出できませんというような、ネガティブに効いてくるような工事があり得ると思いますので、最低限こういったことに対しては、終了確認の検査のために出して頂く、そういったことが必要なのではないのかと思うのですが、いかがなものでしょうか。

○石樽委員長 今おっしゃったのは、ある意味では安全確保のためにこういったデータはちゃんと残しておいてくださいとか、それがあつたら程度あるんだらうなと私も思っていますが、この辺りのところは先ほどの研究の中で一体どういう情報がどの程度安全に関わるの

か、あるいはあった方がいい程度なのか。

ただ、これは急いでいる部分もあるんですが、例えば運転中の記録でこれは是非残しておいた方がいいというものは、なるべく早い方がいいわけですね。建設前のものは無理だから、これはちょっと。これから新しいプラントができるときは、こういうものがあるといい。その辺の日本の建設計画とか何かをにらみながら、どの程度時間をかけて研究ができるのかも含めて御検討いただくとよろしいかなと思うんです。急ぐものについてはなるべく早くそういうメッセージを送らないと、事業者は後になって言われても間に合わないものもあり得るわけでしょうから。

川上委員、どうぞ。

○川上委員 記録の確認というのは廃棄物の世界でも、特に高レベルなんかは非常に長期間の記録の保存が必要だということでもいろいろ議論があるんですが、なかなか項目別に決めていくというのは非常に難しいんです。一般的に企業にとってというか、運転者にとって有利な記録は残るけれども、不利な記録は消えるわけです。ところが、汚染記録みたいなものは後で大事になってくるんです。消しやすい記録が後で価値を持ってくるという二律背反的なところがあって、これをどう抑えるかというのは実はいろんな議論があるんですが、そういう意味では少なくとも基本的な原則みたいなものを立てておく必要があるだろう。

個々の項目別に、今は炉規法でも規制でも、記録についてこれは残しなさい、5年とりなさいというのがベースになってこの議論が始まっているわけですがけれども、あれでカバーし切れるものはごく一部であって、特に運転記録は残るんですが、基本的なところ、途中で改造したようなものはなかなか残っていないのが現実であって、そうするとやはり事業者の責任あるいは企業の責任において残すという原則と、必要となるものの項目、範囲を指定してやるぐらいしかできないのかもしれない。

○石樽委員長 ここでは廃止措置終了確認で終わりの方だけなんですけど、計画を立てる段階でも非常に重要なわけです。そこのところは一部は廃止措置終了と絡むわけで、そういう意味で記録の保存、確認等に関しては、今の法律の話では、先ほどの繰り返しになりますけれども、廃止措置なんかは全く念頭に置いた記録の保存ではないんです。たしか汚染記録なんていうのは1年でよかったのではないですか。本当はNRとかクリアランスといったときに、そういうデータが非常に重要なんだけど、1年でいいという話に今はなっているんです。

ただ、どういうふうに関制をかけるのか、あるいは自発的な事業者の努力を求めるのかという、その辺はよくよく研究しないといけない部分はあると思います。

○金澤委員 そういった意味では、どんな資料を残すかというのは考え方としては確率的障害をもたらすようなものは第二義的において、確証的な障害をもたらすようなものについては、トレーサビリティが確保できるような資料の残し方を大前提にしていくと、案外整理がしやすいのかなと思います。

○石樽委員長 井川委員、どうぞ。

○井川委員 記録についていいですか。今おっしゃったようなことと似ているんですけども、急に思い出したんですが、たしか去年だかNHKが東海に何かに行って記録が何も残っていない、とんでもない、原子力はいい加減な業界だみたいなものを流していて、原電さんは違うと否定のコメントを出していましたが、ああいったことを言われかねないことは間違いないので、おっしゃる意味では急いでやった方がいいんですが、しかしながら事業者が今、自主的に何を残しているのか、何をやっているのかという取組みが全然わかっていなくて議論をしても、いささか実態も知らずにというのいかなものかなので、一度是非事情を伺ってみたいという感じはするんですが、事務局に御協力願えると。

○鈴木総合廃止措置対策室長 今、調べるようにはしております、まとも次第、次回にでも出させていただければと思っております。

ここで記録を急いでいるというところで、もう一つあったのは、今、進んでいる段階で廃止措置の段階に入ったところから残す資料がまたあるだろう。そういうところに関しては早いうちに示すことによって、そういうものがきちんと残っている。そういうところがありますので早い方が特にいいだろうと考えたところがありますので、そういう面も含めて御意見をいただければと思っております。

○石樽委員長 多分そのときも基本的な考え方、こういう考え方に基づいてこれは残すべき、あるいは自発的にやるとか、先ほどちらっとそういう御意見をいただいておりますが、そこは少し議論する余地があるかもしれません。

その中にベースラインサーベイに関わるような話も、場合によると比較的新しいプラントはそれに近いものを持っている可能性があるわけですね。全く同じものかどうかはわからないですけども、その辺もちょっと調査を、あるのかないのかとか、それも併せて次回辺りに。ここでは可能性があるとして書いてあるんですが、具体的に固有名詞を出すか出さないかは別にして、どれくらいあるのか。

○鈴木総合廃止措置対策室長 プラントの数がありますので、そこを選定いたしまして、できる限りの情報を集めたいと思います。

○石樽委員長 多分その中で、そういう傾向が見えるかどうかはわかりませんが、古いプラントはないけれども、新しいのはあるとか、その辺も併せて。

ほかに何かございますか。最初にも申し上げましたが、今日は自由に御発言をいただいて、それをベースに事務局でまとめていただいて、次回もう一度必要な資料と議論を深めるための整理をやりましょう。井川委員、どうぞ。

○井川委員 そういう観点から言うと、15 ページにある絶対値によって判断を行うというのは、どういう意味なんですか。先ほどのだと通常からはるかにオーバーしているところばかりなのに、絶対値で通すんだというのは。

○JNES（井口上席研究員） 確かに自然放射線は抜かなければいけないと思っておりますけれども、海外でも1つプラントをつくって、次にプラントをつくってという場合もあって、

要するに人工放射線についてプラス $\alpha$ のところを見ましようとなっているんですが、それを絶対値で評価すべきかというのは先ほどの話とは違いますけれども、そういうことでございます。

また、例えばフォールアウトの問題がございまして、サイトの汚染をはかるのに基本的には人工核種ではかるわけでございますけれども、過去の核実験のフォールアウトのセシウムがあります。一方、サイト解放の場合は実際のプラントからのものが出てきますので、それらも併せて判断するといったこともあり得るのではないかとということであります。

○井川委員 それは土とかコンクリートを掘り返して、核種まで全部いろいろ分析して見つけ出した上で。

というか、それは汚染履歴がないとわからないのではないかと思うけれども、いずれにせよそういうことをやって、その上で評価して、測定して、実態を見て、絶対値みたいなそういう世界ですか。それはほとんど現実味が無い。全部土をふるって大規模に分析して、それならそのままごっそり持って行ってどこかに捨ててこい、遮へいして処分した方がいいのではないかという話にならないですか。

○JNES（井口上席研究員） レベルによると思います。

○井川委員 勿論レベルによるでしょうけれども、低いのだとそこまで分析するんだったら、もうごっそり持って行って、どこかで遮へいして安全に処分した方がいいのではないかな。

○川上委員 絶対値というのは、要するに全くのその物質が持つ放射能の量を出すわけです。ですから例えば人形峠の事例で言えば、周りにあるウランと工場から出たウランと、分けてはならないといけないことになるわけです。サイエンティフィックにそれが可能かという、それはかなり大変な仕事になります。

ですから、これは原理的にはこれは可能なんです。ただ、例えば非常に大きな発電所みたいな大きなサイトにこの条件を入れてやれるかというのは、多分この先の議論だろうと思います。ただ、こういう手法もあるという1つの事例だろうと私は理解しております。全部これをやられたら多分お手上げ状態です。場合によっては使い得る手法である。

○井川委員 クリティカルなところとか、ちょっとあやしいところとかは、そういうものでしょうかね。

○川上委員 ですから、ベースラインを差し引くというのが一番簡単で、身長で言えば去年に比べて5cm伸びた。だから順調だねという話と同じことをやろうとするわけです。絶対値というのは何で5cm伸びたかという、そこまでいかなければいけないと思うので、そこは難しくなると思います。

○石樽委員長 ベースラインサーベイがない場合には、差し引くもとがないんだとすれば何か考えなければいけないわけですね。差し引くことができないとすれば。だけれども、勿論ほかの方法でいわゆるバックグラウンド的なデータをとるということは、それはそれなりにある程度は可能かもしれない。

○井川委員 一部関西方面に島ごとになっているところとかあるではないですか。あそこはバックグラウンドがないと結構面倒なことになるような気がします。

○川上委員 ですから、この絶対値によってというのは1つの事例であって、ここに余りウェートを置かない方が議論としてはよくなると思います。

○石樽委員長 むしろ逆にベースラインサーベイがとれない場合にどうするかということで、それしかないのかということですね。本当に調査をしていただかないとわからないけれども、ベースラインサーベイがあるところは結構限られるのではないですか。ベースラインサーベイがあっても、その後フォールアウトが加わってくれば変わってしまうわけだから、非常に大きな意味があるのかなと思うんですけれども。余りそういうことが起こらないことを期待してはいるわけですが。

○川上委員 これによってミスリーディングが起きなければいいんですが。

○石樽委員長 ほかに何かございますか。もしよろしければ一通り終わりたいので論点6、米国のように第三者の測定を取り入れる必要性和書いてあるんですが、先ほど私が質問したのは気になっていて、本当に第三者であることが必要なかどうか。ただ、手間暇の問題であるならば、JNESさんという大きな組織もあるわけだから、日本でも第三者でやらなければいけないのかと。

○井川委員 私は第三者というのが意味不明で、あちこちで文句をつけているのでここでも申し上げさせていただきますけれども、第三者と言っても業界がそんなにあるとも思えないので、専門的知見を持って第三者がというのは、恐らく地域の住民とか自治体の方が納得し得る客観性を持った第三者というと、恐らく反対派の人まで含めて納得できる第三者というのは多分不可能で、専門家の方が納得し得る第三者ぐらいならできるでしょうけれども、したがってアメリカでも本当に第三者と言っているのかどうかも含めて、慎重に使っていただいた方が、第三者の第三者みたいなことになると切りがなくなるので、これは余り意味がないのかなと。つまり検証を国が責任を持って専門家が最終的に認定すればいいのではないかと思います。

○川上委員 例えば今の17ページの話で言えば、サイトというイメージをどうとらえるかがもう一つあって、建物が建っていた敷地に限定するのか、原子力発電所の場合のサイトは場合によっては池があったり沼があったり、そういうものも含めてやることになるのか。その定義がまず1つ要るだろうということと、いわゆる先ほどの第三者というのは、参考になるのは日本で発電所のモニタリングというのは各県が責任を持ってやっています。その測定結果というのは委員会をつくって、そこで結果を見てもらってオーソライズしているという日本的やり方が1つあるので、例えばそんなものになるだろう。第三者の測定機関をつくってというのは、ちょっとまだ御指摘のように日本は育っていないだろうと思うんです。そういうものをつくるかどうかも含めて議論しなければいけないのではないかと思います。

○井川委員 16ページの海外の施設のような顕著な汚染の広がりはないと思われるとい

うのは、そんなに海外はひどいんですか。実態は余り今日御紹介もなかったような気がするので、これだとどういうことをイメージされておっしゃっているのかということが1点と、これは原子力施設とあるので発電所だけではないというイメージですね。東海なども含めてですね。

東海などのことを考えると過去に穴を掘ってさびたドラム缶、穴の開いたドラム缶を穴の中に捨てておいたりとか、いろんな実態もあるので、果たしてこういうことをすっきり言い切って、皆さん大丈夫ですかということの認識不足と後でどこかで怒られやしないかということも含めて、これから調査しなければいけない部分もきっとあるはずで、関連施設は多いので、ここは安易な記述かなということの2点をお伺いしたい。

○石博委員長 最初にちょっと私が確認をすべきであったんですけども、ここで廃止措置終了時と言っているのですが、廃止措置の対象の施設は何も言っていないんです。いろんな事例を見ると発電所が大部分のように見えるんだけど、核燃料関係の施設とか、将来になれば再処理施設とか、ただ、基本的にここで議論するのは、まずは保安院所掌の施設ということで、だけどそれは必ずしも発電所だけではない。

終了の判断という話は、勿論発電所以外のところにも当然同じような議論が適用されるべきなんですけど、私の感じではまずは発電所についていろんなことを考えて、その上でそれ以外の施設で、最初から広げてすべてを入れ込んで議論すると、非常に特殊なケースがあり得るわけです。そこへ議論が偏ってしまうと、一番数が多いのは間違いなく発電所ですから、まずは発電所をイメージして議論をして、その上でほかとの関係はどうなるか、こういうことを特に考えなければいけない。どこかにも書いてありましたけれども、廃止措置の最後の考え方というのは炉規法だけではないことがあります。炉規法でも所掌が違うところもあるわけです。

そういうようなところとの調整、障害防止法なんかですと非常に小さな施設がありますから、それとの整合性とか、いろんな問題がほかと絡んでくるんですけど、それは最初からやっているわけにもいかないの、とりあえずイメージは発電所をイメージして、ある程度考えがまとまってきた段階あるいはそれを最後にまとめる段階で、ほかとの関係、全施設に適用していいのか。そういう形で進めた方が、余り特化した議論ばかりやってもしょうがないと思っているんですけど。

○井川委員 おっしゃるところを明記してあれば、恐らくいいのかなと。

○石博委員長 書いていないんです。私が一番最初に確認しようと思っていて。

○井川委員 何の異論もないので、是非そういう部分を書いておいた方が一般の方も、関連施設をお持ちのところも誤解を招かないかなと。

○石博委員長 最終的には発電所だけの話ではないということにしないといけないんですけども、まず最初の議論はそこから始めましょうということで、特に規制側は何かございますか。

○鈴木総合廃止措置対策室長 特にそれで問題はないと思っています。

○石樽委員長 もう一つ御質問ありましたね。

○井川委員 海外の汚染している施設というのが。

○J N E S（井口上席研究員） 海外の汚染している施設というのは、基本的には米国のD O Eとか軍事的な施設なんかでは、かなりマンハッタン計画とかそういうところで汚染されたところが多々ありまして、先ほどのM A R S S I Mという手順書もそういうところを含めて対象として、汚染がある場合はどうするかという手順なんですけれども。

○井川委員 それだとすると、今の議論の手順と比較というのがおかしいことになる。アメリカだって特殊なところだという話で、圧倒的多数ある原子炉の話がまずあってという順序で考えると、ちょっと広げ過ぎかなという記述と思うので、そこは明確に分けていただいた方が。しかも、なおかつ海外の原子力関係者にこんなのがばれると怒られるのではないか。

○石樽委員長 日本は余り汚染していないけれども、アメリカの発電所は汚染しているという話ではないんでしょう。

○J N E S（井口上席研究員） アメリカも初期の研究炉みたいなものがございまして、若干燃料破損というのは確かにありましたけれども、軍事施設ほどではございません。

○石樽委員長 その辺のところは先ほど申し上げたような方針でよければ、とりあえずまずは発電所に限定して議論をして、そこからというふうにした方が、非常に特化したようなアメリカの施設は、特にM A R S S I Mなんかもそうだと思うんですけれども、膨大な土地をやらなければいけない。それを全面測定でやるかという話もあるわけです。1つの動機はそこから出てきていると思いますから、ちょっと発電所とはやや違った感じですね。

今日の議論は特にまとまっておりませんが、次の議題もありますので。まだ小佐古さんの御意見がありました。失礼しました。

○鈴木総合廃止措置対策室長 論点4～論点6までについて、御意見をいただいたものを若干御説明させていただきたいと思います。

論点4につきましては議論がありましたように、同様なことをおっしゃられておられて、事故等による建屋内の汚染に関する記録は必要なのではないか。それに伴って大規模な改造工事を実施した記録については、残すことが重要ではないかという話はいただいております。

気象記録や放出管理記録については特に何もないのであれば、必須ではないのではないかと意見をいただいております。

論点5につきましてでございますけれども、ベースラインサーベイというのは今、言ってもしょうがないので、それよりも今できることを考えた方がいいだろう。目の前のものを考えるべきである。

モニタリングについてでございますけれども、周りの状況が変わることもあるので、変化してしまうこともあるから、そういうことも考えていかなければいけないというところでございます。

論点6でございますけれども、事業者がきちんと測定する必要があって、それを今の体系で現状の制度を活用して、実効性のあるやり方をした方がいいのではないかという意見をいただいております。ですから、第三者についてのあれは余り考えなくてもいいのではないかという御意見でございました。

以上でございます。

○石博委員長 ありがとうございます。特に今日是非言っておきたいという御意見がございましたら。

とりあえず基本的考え方みたいなところについては、議論を以上にさせていただきまして、もう一つ議題があることになっています。それについてお願いします。

○鈴木総合廃止措置対策室長 その他事項でございますけれども、資料-2「廃止措置工事実施状況について」御報告させていただきたいと思っております。

これは実は東海発電所で時期の変更がございまして、それに伴いまして御報告するに当たって全体はどうなっているかということをお報告させていただくところで、簡単にまとめさせていただきます。

東海発電所でございますけれども、これは平成13年から始めてございまして、平成23年から原子炉領域の解体撤去を実施する予定でございました。ただ、本年7月に工程変更を行いまして、3年延ばして平成26年から実施する予定ということに変更になってございます。今回の議論のきっかけとなりました平成23年度からの原子炉領域の解体が、3年延びたということでございます。

それに伴いまして、全体的に3年の引き延ばしを行いまして、32年の廃止措置終了という予定に変更されております。

状況でございますけれども、この中で今のイベントといたしましては、熱交換器の解体と撤去工事、前回昨年2月に御報告させていただいて、事業者から説明させていただいたものでございますけれども、遠隔装置の設置が終わりまして解体撤去作業に着手したところでございます。

次にふげん発電所でございますけれども、これにつきましては平成20年2月から始まっているわけですが、原子炉領域の解体については平成30年から予定してございまして、平成40年に終了する予定でございます。

おめくりいただきまして主な状況でございますけれども、昨年以來から変わってございますのは第5給水加熱器の解体が終わりまして、以前は1～4まで終わっていたわけですが、5まで終わった。また、タービン施設の復水器の解体撤去工事にそろそろ着手する予定でございます。残念ながら使用済燃料につきましてはこの1年間、搬出の実績はなかったということを書いてございませぬが、重水についてはカナダへの搬出が進んでおって、あと数年で終わるのではないかという予定でおります。

浜岡原子力発電所についてでございますけれども、これは平成21年11月に認可をして、平成48年に終了予定でございます。今、燃料搬出作業を実施してございまして、1号炉

のみ搬出を実施いたしました。使用済燃料はほぼ5号機に移送が終わりまして、試験使用燃料は全部5号炉に移動というところでございます。ただ、破損燃料が1体ございまして、使用済燃料プールにはこの1体が現状として残っている状況でございます。

系統除染でございますけれども、これにつきましては1号、2号ともに原子炉再循環系、原子炉冷却材浄化系、余熱除去系の除染が終わったという状況でございます。

以上、簡単でございますが、廃止措置段階のものについての状況説明でございました。  
○石博委員長 どうもありがとうございました。何か御質問ございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、全体的に何か御質問あるいは御意見ございましたら。特によろしゅうございますか。

ございませぬようでしたら、本日用意いたしました議題は以上でございます。今後の予定、次回以降の日程につきまして事務局から御説明よろしくお願いいたします。

○鈴木総合廃止措置対策室長 本日は御議論いろいろありがとうございました。本日御議論いたしました結果を踏まえまして、次回の小委までに資料を準備させていただいて、より議論を深めていただきたいと思いますと思っております。

次回の予定でございますけれども、10月27日水曜日でございますが、15時から17時の予定をいたしております。委員の皆様におかれましてはお忙しいと思っておりますけれども、御出席をいただきますようよろしくお願いいたします。

事務局からは以上でございます。

○石博委員長 どうもありがとうございました。何か御意見ございませぬでしょうか。

先ほども申し上げましたけれども、特に追加するような資料、こういうようなデータがあるならということがございましたら、1か月半以上次回までありますから、余りぎりぎりになって言われても事務局は対応できない可能性がありますので、早めにそういうようなことも含めて御意見があればいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

それでは、以上をもちまして本日の小委員会を終わりにさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

問い合わせ先

経済産業省 原子力安全・保安院 放射性廃棄物規制課

Tel : 03-3501-1948 Fax : 03-3501-6946