

原子力委員会  
原子力防護専門部会（第 1 回）  
議事録

1. 日 時 平成 19 年 2 月 16 日（木） 10 時 00 分～ 11 時 50 分  
2. 場 所 中央合同庁舎第 4 号館 6 階 共用 643 会議室  
3. 議 題

1. 部会長の選出  
2. 本部会における用語の定義等  
3. 原子力防護に係る論点の整理等  
4. 関係機関における原子力防護の取組状況等のヒアリング  
5. その他

4. 配布資料

- |           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| 資料第 1 号   | 本部会における用語の定義                       |
| 資料第 2 号   | 核物質及び放射性物質に係る規制体系                  |
| 資料第 3 号   | 原子力防護に係る論点の整理等                     |
| 資料第 4－1 号 | 高レベル放射性廃棄物等の埋設事業に係る核物質防護について       |
| 資料第 4－2 号 | 放射性廃棄物の埋設事業に係る核物質防護の在り方について－中間報告書－ |
| 資料第 4－3 号 | ガラス固化体に対する核物質防護について                |
| 資料第 5 号   | 放射線源の安全とセキュリティに係る検討状況              |
| 資料第 6 号   | 六ヶ所施設の防護・警備措置について                  |
| 資料第 7 号   | 原子力委員会 原子力防護専門部会（準備会合）議事録          |

5. 出席者

委員： 内藤委員（議題 1 終了後部会長）、川上委員、衣笠委員、東嶋委員、  
山本委員

原子力委員（オブザーバー）： 近藤委員長、田中委員長代理、松田委員

事務局： 丸山統括官、黒木参事官、牧野企画官、中島補佐

（黒木参事官）それでは、お時間になりましたので、原子力防護専門部会を開催いたしたいと思います。

まず、事務局から前回の会合についてでございますが、前回会合第1回ということで開催させていただきましたが、専門委員としての任命が行われる前でございますので、前回の会合を準備的な打ち合わせのための準備会合として開催したということで整理させていただきます、今回を改めて第1回会合ということで開催させていただければと思います。

まず、本専門部会に御参加いただいた専門委員の方々につきましては、既に前回準備会合ということではございますがご紹介させていただいておりますので、今回はちょっと御紹介については省略させていただければと思います。

なお、本日は独立総合研究所代表取締役社長兼主席研究員の青山繁晴委員、一橋大学大学院法学研究科教授の高橋滋委員は御欠席でございますので、その旨よろしく願いいたします。

（中島補佐）続きまして、皆さんのお手元にお配りいたしました本日配付資料について確認させていただきます。

資料第1号、本部会における用語の定義。資料第2号、核物質及び放射性物質に係る規制体系。資料第3号、原子力防護に係る論点の整理等。資料第4-1号、高レベル放射性廃棄物等の埋設事業に係る核物質防護について。資料第4-2号、放射性廃棄物の埋設事業に係る核物質防護の在り方について－中間報告書－。資料第4-3号、ガラス固化体に対する核物質防護について。資料第5号、放射線源の安全とセキュリティに係る検討状況。資料第6号、六ヶ所施設の防護・警備措置について。資料第7号、原子力委員会原子力防護専門部会（準備会合）議事録、でございます。

何かお気づきの点がございましたらお願いいたします。

（黒木参事官）それでは、議事を進めさせていただければと思いますが、今回第1回会合になりますので、原子力委員会専門部会の運営規程に従いまして部会長を選ぶということで、互選で選ぶということが同規程では決まっております。

部会長を選びたいのですが、どなたか御推薦ございましたらお願いいたします。

川上先生。

（川上委員）前回の準備会合のときに議長をやっていたいただきました内藤委員に引

き続きお願いいたしたいと思います。いかがでしょうか。

（黒木参事官）ただいま内藤先生ということでございましたが、皆様、よろしゅうございますでしょうか。

（「お願いします」との声あり）

（黒木参事官）どうもありがとうございます。

それでは、内藤委員の方に部会長をお願いしたいと思います。

では、これより議事は内藤先生に部会長としてお願いいたします。

（内藤部会長）御指名いただきました内藤でございます。謹んでお受けいたします。もとより非力でございますけれども、微力ながら全力を尽くす所存でございますので、委員の皆様方、それから事務局の皆様方の御支援と御協力を賜りたいと思います。よろしくお願いいたします。

それでは、まず準備会合で御指摘がありました本部会における用語の定義等につきまして、事務局からの御説明をお願いいたします。

（牧野企画官）それでは、お手元の資料第1号を御覧ください。まず本部会における用語の定義をはっきりさせてから議論をするべきという御指摘がございましたので、ここにその用語の定義をしました。これはあくまで本部会において用いる用語ということで、これまでの関連の国際的な委員会ですとかあるいは条約などに書かれているものを参考にしながら、この部会ではこういう用語として使いますという意味で整理をいたしました。

初めに、「原子力防護」という用語でございます。核物質、放射性物質又はそれらに関連した施設に関する盗取、妨害破壊行為、不法なアクセス、不法移転その他の不法行為の防止、検知及び対応という意味でこの用語を用いるということでございます。

ちなみに参考といたしまして、前回の会合におきまして内藤部会長から御指摘のありましたIAEAのAdSecという諮問委員会では、ニュークリア・セキュリティとしてこの英文にあります定義を使っています。これを参考にしましてここでの本部会での用語というものを整理してみたということでもあります。

しかし、この原子力防護の用語の定義の中には、「核物質」ですとか「放射性物質」という用語がまた入っておりまして、これにつきましてもきちんと範囲を定めます。この核物質につきましては、原子力基本法第三条第二号及び第三号に

「核燃料物質」と「核原料物質」の定義がございますので、ここで言うております核燃料物質及び核原料物質のことを核物質と呼ぶということでございます。

ちなみに、核燃料物質というのは原子力基本法ではウラン、トリウムなどでございまして、核原料物質につきましてはその核燃料物質の原料となる物質という考え方でございます。詳細は政令に定めると書いてありますので、参考として別紙で一番最後に付けさせていただきました。

続きまして、放射性物質という用語は、一般的には結構幅広い意味で使われておりますので、この部会ではどのように定義をするかということでございます。放射性を有する物質であって、自発的に放射線の放出などを伴う作用が起こる核種を含み、かつ、放射線を放出する特性又は核分裂する特性によって、死、身体の重大な傷害又は財産等に対する実質的な傷害、こういったものを引き起し得るもの。ただし、ここでは核物質以外のものという形で整理をしております。

こうしますと、核物質というのはいわゆる核燃料になるような物質であるということと、放射性物質はそれ以外のいわゆる放射線源になるようなものというような整理となっております。

この定義は、参考といたしましては、そこに英文が書いてありますけれども、いわゆる核テロ防止条約の定義などを基に事務局の方で部会用にアレンジをしたということでございます。

後ろの方にいきまして「妨害破壊行為」、こういう行為も出てきますので、これについても一応この部会での定義をさせていただきました。使用、貯蔵若しくは輸送中の核物質若しくは放射性物質又はそれに関連した施設に対して行われる故意の行為であって、放射線被ばく又は核物質、放射性物質の放出に起因して従事者や公衆の健康と安全及び環境に直接又は間接に危害を及ぼす恐れのあるものという定義とさせていただきます。

この参考としましては、いわゆる核物質防護で使っているサボタージュという用語が I A E A の I N F C I R C / 2 2 5 に書いてありますので、これを参考に放射性物質も含めた形で整理をしております。

定義関係は以上でございますが、続けて資料第 2 号についても御説明申し上げたいと思います。

前回の会合におきまして、核物質と放射性物質にはどのような規制が行われて

いて、その所管官庁はどこなのか、本日も追って所管官庁からそれぞれの所掌に関する取組等についてお聞きすることになっておりますが、それを整理したものでございます。

輸送関係とそれ以外で若干所管の省庁が変わってくるので、分けて整理をしました。1番目が、輸送以外の規制体系でございます。まず、核物質につきましては、基本的に原子炉等規制法。核物質以外の放射性物質につきましては、放射線障害防止法。ただし、放射性物質であっても薬事法と医療法に係るものについては、それぞれ薬事法と医療法で見ている、こういう整理でございます。

核物質の規制の区分といたしましては、製錬、加工、原子炉の設置、貯蔵、再処理、廃棄、使用、その他、このような事業の形態などにより規制が区分されてございます。

放射線障害の方は、まさにこれを使うことによる放射線障害を防止するという、安全の規制になっておりますが、薬事法と医療法との関係につきましては、薬事法の方は放射性医薬品というものがございまして、これを製造する場合における放射線障害の防止を行っている。それから、放射性医薬品の製造所とか取り扱う薬局の構造、設備の基準ということは、薬事法の方で見ているということでございます。

一方、医療法につきましては、病院又は診療所において診療用の放射性同位元素、X線装置などを含めた放射線発生装置について、放射線防護上必要とする規制を行っているという整理になってございます。

それぞれの所管の官庁は、それぞれ事業の形態ですとか規制の区分に応じて経済産業省、文部科学省、国土交通省あるいは厚生労働省ということになってございます。

資料を裏返していただきますと、2.として輸送関係の規制ということでございます。これは、核物質と放射性物質につきましては、陸上輸送については原子炉等規制法と放射線障害防止法の方でそれぞれ輸送物の技術上の基準適合の確認、それから輸送方法の確認、輸送経路、日時等の届出、指示といった確認事項に応じて所管の官庁が変わってくるということになっております。

一方、海上輸送と航空輸送につきましては、それぞれ船舶安全法と航空法で規制が行われていて、こちらの方は物と方法は国土交通省が海上輸送を見ておりま

して、海上の経路と日時等については海上保安庁、航空輸送については一括して全部国土交通省が見ているという整理になってございます。

以上です。

すみません、今の資料第2号の2. の輸送関係の規制の中で放射線障害防止法の部分にワープロミスがございまして、1. の方の放射線障害防止法、すなわち、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律が正しい表記でございますので訂正させていただきます。

(内藤部会長) ありがとうございます。

以上、資料1、資料2につきまして何か御意見等ございますでしょうか。

(衣笠委員) 資料1号の放射性物質の定義のところなんですけど、後段の方に量的な記述も含めて定義してますね。ですから、この委員会で使うにはこれで多分よろしいと思うんですが、報告書がまとまった段階でこの量的なものがどこかに引っかかってくる可能性が多分出てくるはずで。例えば障害を起こすような量を定義していますので。例えば報告書が仕上がった段階でちょっとまたレビューする必要があるかもしれないと思うのですが。

(内藤部会長) すそ切りがあるんじゃないかということですね。

(衣笠委員) ええ。この影響というところはかなり大量のものを扱う形に書いてありますので。

(内藤部会長) ほかにございますでしょうか。

前回東嶋委員からの御質問があつてこの規制体系の資料をまとめていただいたわけですね。MOX加工工場があるんですかという御質問があつたと思うんですけども、これに対して私の方からいわゆるJMOXについては今審査中というお話をしまして。それ以外にも「もんじゅ」とかATR「ふげん」の燃料をつくったJAEAの施設があるということをお話しして、それが従来使用施設としての規制を受けていたけれども、現在、加工の事業の許可を取得中なのかどうかというところを御確認くださいということをお話ししましたが、その点いかがでしょうか。

(事務局) 失礼いたしました。御説明申し上げますと、日本原子力研究開発機構(以下、「原子力機構」。)のMOX燃料製造施設につきましては、今部会長の方から御説明ありましたとおり、当初は使用の許可ということで文部科学大臣の下

で行ってございましたけれども、現在は加工の事業の許可ということで区分を変更すると、そのための原子炉等規制法の手続を実施しているということでございます。

これは、平成16年9月17日に原子力機構の方から原子力安全・保安院、正式には経済産業大臣あてに申請書が出されていまして、その後平成18年2月6日付けで一度補正が行われております。現在は、原子力委員会及び原子力安全委員会への諮問が行われています。昨年2月10日の諮問です。

したがって、今はその手続は、二次審査中ということで、まだ加工事業への移管には至っていないという手続の状況です。

(内藤部会長) ありがとうございます。

そのほか御質問は。

(山本委員) 原子力機構の山本です。資料第2号に関する事なんですけれども、規制の体系と、それからそれぞれの所管官庁をまとめていただいてよくわかったんですけれども。実際に防護を実行するというか、例えばサボタージュを鎮圧するとかそういうような所管官庁というのがまた別にあって、例えば警察とか防衛とかそういうような官庁があって、それとの協力関係とか規制を実行するためのそういう仕組みというのもこの法律の中に整えられているという理解でよろしいでしょうか。

(牧野企画官) 資料の第2号につきましては、核物質と放射性物質に係る規制の体系を整理しておりまして、この規制では有事における連携の仕組み等までは書き込まれておりませんので、そういう観点につきましては、別途整理をし直す必要があると思います。ここでは取りあえず規制の体系についてだけであります。

(内藤部会長) ありがとうございます。

そのほかございますでしょうか。

資料2号で核物質の規制体系、所管官庁の仕分けを、簡単に言えば事業行為につきましては経済産業省、それ以外の試験研究開発段階あるいは使用、それから国際規制物資については文部科学省というそういう仕分けになっております。

それで、国際規制物資の規制の中には、前回、連携効果というお話ありましたが、保障措置に係る規制がここにかかわってくるというわけでございます。

ほかに何かございますでしょうか。

もしないようでしたら、資料第1号では、妨害破壊行為について、IAEAのINFCIRC/Rev. 4におけるサボタージュの定義と書いてあるんですけども、PP条約が改正されまして、その改正核物質防護条約の中の定義にはこれが含まれております。御参考までに申し上げます。

それでは、次の議題であります原子力防護に係る論点整理等について、事務局から説明をお願いいたします。

(牧野企画官) それでは、資料第3号を御覧ください。前回の会合におきましては、資料第2号ということで、原子力防護の在り方の基本的考え方に関する確認・検討事項を示しましたが、これをベースに御議論をしていただきました。それを踏まえて、主な論点と思われるところだけを整理をしてみたという資料でございます。この論点を念頭に置きながら、また、関係省庁の取組等をお聞きいただいて、御議論いただければと考えて作った資料であります。

1. でございますが、まず主な論点の1番目といたしましては、(1)の防護の目的等についてということがあると思っております。

①といたしましては、核物質及び放射性物質に対して想定される脅威ということについてでございます。従来の核物質防護の範囲を超えてテロリスト等不法行為者の手から核物質や放射性物質を防護することも視野に入れて妨害破壊行為等の脅威を想定する必要があるのではないかというような論点があるかと思えます。

②でございますが、こちらは安全規制と防護との、シナジー効果と前回書いてあったんですが、連携効果の方が適切だろうという議論になりましたので、連携効果についてとしました。この論点といたしましては、国民の身体及び生命の安全を守るという観点を規制の目的としてこれらは共有していますから、安全規制と防護規制との連携の効果を図る、核物質については保障措置規制もございしますので、これらとの連携効果を図るように検討すべきではないか。

内藤部会長の方から3つのS、セーフティーとセキュリティ、それからセーフガードというのもあるじゃないですかというような御指摘があったかと思えます。

(2) でございますが、こちらは核物質と放射性物質の区分についてでございます。①は高レベルの放射性廃棄物、ガラス固化体のことを指しておりますけれども、これについての区分の考え方について論点があると考えております。ガラス固化体は核物質防護の対象とはなっておりませんが、先ほどの妨害破壊



行為といった脅威を想定することとするならば、新たに防護の対象のときに分類をして、それで防護要件の内容とか輸送時の情報提供範囲といったようなことも配慮しながらやるべきではないのかということでもあります。

②は放射性物質についての区分の考え方でありまして、放射性物質につきましては、現在検討中と文部科学省からお聞きしておりますけれども、主として放射線被ばくによる人体への影響の大きさに基づく区分の検討がなされています。それでは、妨害破壊行為の脅威については、どの程度考慮すべきかということも議論していくべきではないかということでもあります。

(3) 対象施設、法令等ということですが、法令等の定義につきましてはこれまでもやってきているところですが、近年の条約ですとかガイドラインの制定という国際的な動向とか欧米での法規制がどのようになっているかということも踏まえて、国内法の一層の整備を進める必要があるのではないかということでもあります。

②は、防護すべき施設の範囲の考え方ということで、放射性物質につきましては取り扱う施設の様態が多様でございますので、そういったことを踏まえて防護すべき施設の範囲について整理する必要があるのではないかということでもあります。

次のページ、(4) でございますが、防護の要件ということですが、ここでは原子力防護の要件については概略、どの程度のことをすべきなのかということに関し、近年の国際的な動向をまず整理してみます。それを踏まえて要件の内容について国内では原子力防護の要件について、核物質、放射性物質のそれぞれの特性あるいは国内の対応状況といったものも踏まえながら、適切に整理していく必要があるのではないかということでもあります。

次に、2. の検討の進め方でございます。まず、非常に論点も広範になっておりますし、扱うものも核物質と放射性物質でございますので、最初に核物質の防護を行うべき範囲についての検討を進めていこうということでもあります。

現在、ガラス固化体は防護の対象となっておりますけれども、新たに想定すべき脅威というものを踏まえて、対象とすることについて検討を進めていきたい。ガラス固化体以外にももしかしたらあるかもしれないんですけれども、そういうことについては追って放射性物質の防護措置について検討するという中で併せて

確認をしていく、こういう順番でどうかということでございます。

(2) でございますが、防護措置の内容ですけれども、もともと本部会の前身である核物質防護専門部会が原子力委員会にございまして、昭和55年にその報告書を取りまとめております。現在は、一応その報告書に沿って適切に核物質防護の措置がなされているわけでございますが、このような近年の動きを踏まえて論点の分析などを行い、これを見直すという作業が本部会においても発生するということであります。

3番目でございますが、もしこのような検討の進め方でよろしいということであれば、最初にガラス固化体の核物質防護に関する課題について検討を深めていく必要があるということございまして。取りあえず事務局としては6つほど挙げたということでございます。この論点は基本的には1. に挙げたような論点を踏まえながら、当面ガラス固化体に特化した形で深めていくということを書いております。

なお、この進め方に沿ってやるということでもかなり内容的には広範なものが入ってきてございますので、当初は年度内に報告書をまとめるというようなこともございましたが、核物質防護の措置から先行して検討を行って、まず中間的な取りまとめをして、その後放射性物質の検討を行うと、そういう手順を踏んではいかがかと。

それから、もしそういう手順を踏むとすれば、3月の中旬ぐらいを目途に中間取りまとめの案を作ってこれをパブリックコメントに付し、その後に4月中旬ぐらいまでには中間取りまとめを行うというような段取りではいかがかということ为背景として考えています。

以上でございます。

(内藤部会長) ありがとうございます。

それでは、皆様から御意見御質問等ございましたらお願いいたします。

(衣笠委員) 衣笠でございますが、よろしいでしょうか。

(内藤部会長) はい。

(衣笠委員) 整理していただいて、こういうことをこういうふうに議論すればいいのではないかとということで、ちょっと厄介というか議論しにくいところはこのテロリスト等によるという妨害破壊行為というのがあるんですが、それはそのテ

ロリストたちが何を目的に何を狙ってという実は相手の分析も入ってそれと密接に絡んでくると思うんですね、議論する場合。そういうようなことをここでそれも含めてやるんでしょうかというのがちょっと気になるんですけれども。

つまり、かなりデリケートな問題が入ってきますよね。そういうことをオープンでやりますかというのを初めにちょっとお聞きしたい。その辺をどう取り扱うかというルールをどんなふうにお考えになっているかというのをちょっとお伺いしたいんですけれども。

（内藤部会長）ありがとうございます。

今の御質問、御指摘についていかがでしょうか。

（黒木参事官）一応想定すべき脅威というものは何かということも整理して議論する必要はあろう、報告書をまとめる必要があれば議論することになるかと思いますが。その際に公開することに支障がある場合は一応非公開という形で当該部分だけは議事を進めさせていただくという形で対応しようと思っております。

（衣笠委員）では、議論は一応しても場合によってはよろしいというふうにお考えになっているんですか。

（黒木参事官）ええ。それで、そういう形で基本は原子力委員会の会議は公開でやっておりますので。特にそういう公開でやるのが不適切だということ、我々資料を準備するときではっきりすればそういう形で部会長と相談しながら非公開という形で進めますし、公開の席上で議論していて、いや、これはやはり非公開の形で議論したいということであればちょっとその次の会議でお話いただくとかいうことで、少し工夫をさせていただくことになろうかと思います。

（衣笠委員）ありがとうございます。

（内藤部会長）川上委員。

（川上委員）そういう議論のときにいわゆるデザインベースといいますか、DBTみたいなものはどこかにあるのでしょうか。使い得るものがあるのでしょうか。例えばこの議論で、こういう事態に対しては、今の衣笠先生のお話のように、こういう事態が考えられるというのが様式化されていれば非常に議論はやりやすいですね。

（内藤部会長）私の理解では、DBTはそれぞれ所管官庁が既につくっておられて事業者に示されているという理解ですけれども。

(川上委員) それベースの議論というのは可能なわけですか。

(内藤部会長) 公開、非公開の問題はありますけれども。

(川上委員) ええ、だからもちろん公開の範囲だろうと思いますけれども。あるいはそれに近いものを考えるか。ちょっと先走ってしまって恐縮ですが。

(牧野企画官) 本部会は基本的な考え方についての整理ということでございますので、個別具体の細かいところについてまで指示をするということではございません。基本的考え方の整理を要件としてまとめるために必要な議論を、原則は公開で、考え方を整理する上でどうしても公開には適さないものも含めて議論が必要であるということであれば御相談の上で非公開でやるという整理でよろしいかと思います。

(川上委員) 例えばD B Tに対してきちんと対応すべきと言っていけばそれで済むということでしょうか。

(牧野企画官) 基本的にはそういうことですが、それでちゃんと関係省庁の方もそれを踏まえてできるというところまで明確になっているのであれば、そこは整理はつくと思います。

(川上委員) 分かりました。どうもありがとうございます。

(内藤部会長) 私がこの3. の(1)を理解しますのは、この表現だと今、衣笠先生がおっしゃったり、川上先生がおっしゃったようなそもそもどういう脅威を考えるかということも含むような書き方なんですけど、実は意図しているのはそうではなくて、ガラス固化体の核物質防護を考えるときに妨害破壊行為ということを考える必要がありますかという、多分そういう非常に単純な質問ではないかと思ひまして。これまでは核物質が爆弾になるのではないかとか、あるいは放射性物質の場合には線源自体の強さですね、そういうことで考えておったわけですが、それ以外にそれがダーティーボムとして使われることも想定してガラス固化体の核物質防護を強化すべきではないかというそういう視点だと思いますが。そうではないでしょうか。

ほかにございますでしょうか。

山本委員。

(山本委員) 原子力機構の山本ですけれども。2 ページ目の2 の検討の進め方や3 に関係することなんですけれども、ガラス固化体というのは放射性廃棄物の1

つというふうなわけですね。そうすると、何か放射性廃棄物全体に対する核物質の防護の在り方というような全体像の中を踏まえつつ、ガラス固化体について今回やってみましょうということなのか、前と同じようにガラス固化体だけ取り出してやっていくのか、横目で見ながらやっていくのかということになるとその辺の検討を3月中旬までどの範囲でやっていこうというお考えかというのをちょっと聞きたいんですけれども。

（内藤部会長）今の点、いかがでしょうか。

（牧野企画官）核物質の防護ということにつきましては、核物質に対して既に区分が定められていて、防護措置についてはそれぞれの要件が決まっております。今回、その中ではこれまでのガラス固化体のところだけは、前回少し話題になったかと思いますが、高レベルの放射性物質を含んでいてガラスに固化されているのでこれに近づいて盗取するということは難しいでしょうし、それが空中に飛散するようなものでもないということもあって、現状の区分の中からは抜かれているという整理になっております。それ以外の核物質を含むものについては、区分がなされています。

ですから、廃棄物だけに注目をして、廃棄物について新たに整理をするというのではなく、現在、核物質防護の区分というものが既に整理をされておりますので、そのところにガラス固化体を入れるか入れないかとかということを見ていくというのが基本的な考え方の視点かと思っております。

ただ、念のため、今おっしゃったような山本委員の御指摘も踏まえて、ほかに抜けがないのかというのが核物質の防護を含む全体を見た上で再度ちゃんと議論をしていただければと思っております。

（内藤部会長）ありがとうございました。

そのほかございますでしょうか。

東嶋委員、どうぞ。

（東嶋委員）非常に細かいというか初歩的な質問で申しわけないんですが。最初の定義のところで核物質と呼ぶものは核燃料になり得るものというような、大ざっぱに考えればそう考えればよいということでしたけれども、ガラス固化体は核物質防護の中に入るとすることは、ガラス固化体も核燃料になり得るものの範囲の中に便宜上入れられてあると理解してよろしいのでしょうか。ならないですよ

ね、実際は。だけれども、便宜上はその核物質の方に入れてあるというふうな理解でよろしいんですか。ごめんなさい。

（内藤部会長）いえいえ、全くそうですけれども。

（牧野企画官）御説明申し上げますと、核物質の定義そのものを取りあえずここでは原子力基本法の法令に従ったものにしますということにしてあります。厳密に言いますと、まさに物質的と言えはそうでありまして、法律ではウラン、トリウム等原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する物質であって、政令で定められています。別紙に政令がありますけれども、政令を見ますと、実際にはウラン235のウラン238に対する比率が天然のものあるいは濃縮されたもの、あるいは劣化ウランとか、あるいはその化合物というようなものが入ってきているわけでありまして。プルトニウムもそうですけれども。

そうすると、その定義で見ますと、厳密に言うとそのに含まれているものを核燃料物質と言ってしまっているものですから燃料でなくても含まれているものはこの定義上は核燃料物質と呼ぶということになるわけでありまして。

では、ガラス固化体の中にはウラン等が入っていないのか入っているのかとかいう目で見てしまうということになるわけですね。ところが、ガラス固化体だけはこれは再処理をして使えるものはできる限り取り除いた残さでありまして、しかもそれをガラスで固めてしまっている。しっかりとした容器に入れて覆っているものですから、これを盗取、仮に盗んでも、これから核爆弾を作ることは不可能です。そういう観点から、核物質の防護のところからは除いているということでもあります。

法令上の定義で現状の核物質の防護は規制がなされているのですが、規制ではウラン等が含まれているものを核燃料物質と呼んでいるので、ガラス固化体も原理原則によれば入ってくる、含まれてくるということでもあります。

（東嶋委員）はい、すみません。

（内藤部会長）ありがとうございます。

それでは、次の議題に移りたいと思うんですけれども。今までいろいろ御議論いただきました、また論点整理、事務局でまとめていただいておりますが、そういうことを念頭に次の議題であります。関係機関、きょうは経済産業省、文部科学省、それから日本原燃株式会社の3者に原子力防護の取組状況をお聞きする

ということでございますのでお願いしたいと思います。

まず初めに、経済産業省からお願いしたいと思います。

(説明者(経済産業省:武藤)) 経済産業省でございます。原子力安全・保安院原子力防災課の武藤と申します。よろしくお願いいたします。

本日は資料4-1から4-3までということで、原子力安全・保安院の方で検討させていただいております核物質防護について御紹介させていただきたいと思っています。

まず、資料4-1、これで全体像を御説明したいと思います。まず初めに、もう繰り返しになりますけれども、核物質防護とは何ぞやということでございます。資料4-1の1ページ目を見ていただきますと、核物質防護対策の概要ということでございまして、先ほど事務局から御紹介ありましたとおり、これは原子炉等規制法に基づいて事業者課しているというものでございます。事業者における防護措置の義務といたしまして、事業者は原子炉等規制法に基づき、特定の核燃料物質を取り扱う場合においては、不法移転(盗取)などに対する防護措置を講じなければならない、ということになっております。

この場合、核物質防護の対象となる事業については原子炉等規制法で防護措置を規制しているということになりますが、では何を取り扱う場合に規制するのかということでございますが、これは核物質防護が必要な場合ということで、一定量以上のプルトニウムやウランなど防護対象特定核燃料物質というものを取り扱う場合ということになっております。

また、放射能濃度が極めて低い放射性廃棄物等については核物質防護の対象から除いているという状況にあります。

続きまして2ページ目、大体のイメージでございます。原子力施設、これは原子炉等の比較的強固な施設、厳重な警備をするような施設のイメージを御紹介しているんですが。取り扱う物質によってどの程度の防護を行うかというものは変わってまいります。

2ページ目でございますけれども、原子炉等規制法により、事業者に対し、必要な防護措置、例えば防護区域の設定、出入管理、監視装置の設置、見張の巡視、情報管理、こういったものを義務付けております。

続きまして3ページ目でございます。これは私ども核物質防護対策検討を始め

る経緯でございます。検討の背景といたしましては昨年9月になりますが、経済産業省の審議会でございますところの総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会の廃棄物安全小委員会というところがございまして、こちらにおいて「放射性廃棄物の地層処分に係る安全規制制度のあり方について」という報告書が取りまとめられております。これ自体はガラス固化体、TRU廃棄物の地層処分についての安全規制の制度的枠組みというものを示したものでございまして、これに基づきまして現在原子炉等規制法を改正して廃棄物埋設の制度の改正の作業の準備をしているところというものでございます。

こうした検討を踏まえまして、放射性廃棄物の埋設事業に関しても核物質防護の在り方についてどうしたらいいかというのを同審議会の原子力防災小委員会において検討を行っているところでございまして、先月になりますが、この中間報告書というものを取りまとめております。この中間報告書につきましては資料4-2というもので配付させていただいております。これは非常に細かくなりますので、4-1の4ページ以降で簡単に御紹介させていただきます。

中間報告書の骨子でございますけれども、現状、ガラス固化体についてですが、ここには先ほど御紹介いただきましたとおり、ウランとかプルトニウムといった特定核燃料物質というのが含まれております。しかし、東嶋先生がおっしゃったように、抽出することは極めて困難ということでございます。

こういった性状がありますことから事業者がガラス固化体を取り扱う場合には不法移転（盗取）の対象となる可能性は極めて低いという判断がございまして、平成6年に政令改正いたしまして、ガラス固化体は対象物質から除外するという取扱いとしているところでございます。

5ページ目にまいります。近年の核物質防護を巡る状況ということでございます。これは後ほどまた詳しくご説明します。不法移転ということだけではなくて妨害破壊という問題も強く考慮すべきであるという機運が国際的には高まっています。これはIAEAガイドライン、またPP条約といわれる核物質防護条約といったところでもこういった考え方は明確にされておりますし、他国においても同様の形でございます。

6ページ目でございます。簡単でございますが、こういった背景を踏まえまして、中間報告においては、ガラス固化体など防護対象特定核燃料物質を含む高レ



ベル放射性廃棄物、また、埋設によって処分する事業者に対して原則として核物質防護の対象とすることは適当という方向性を打ち出しています。

これは細かい設定ということに今後どういうふうな防護をしていったらいいとか、実際どういったものに防護措置を課していくかということについて、その詳細な設計については現在こちらの原子力防災小委員会の危機管理ワーキンググループというところで続けて検討していくというところになった段階でございます。

報告書の内容的には以上でございますが、資料４－３といたしまして、ちょっと詳しくガラス固化体について御説明いたします。「ガラス固化体に対する核物質防護について」とある資料でございます。目次といたしましては脅威の高まり、核物質防護を巡る状況がどのように変化しているかということ。それから、ガラス固化体の核物質防護状況というのを御説明いたします。

３ページ目をお開きいただきますと、近年の脅威の高まりということでございます。背景といたしましては２００１年の米国同時多発テロというところから始まりまして、日本の周辺でもテロ及びそういったものに近い事案というものが非常に多く増えているということがございます。

また、防災小委員会、先ほど御紹介申し上げました原子力防災小委員会の危機管理ワーキンググループ、そういったところでも妨害破壊行為の脅威に鑑みてガラス固化体についても対象にすべきではないかという御指摘をいただいているところでございます。

４ページ目といたしましては、最近のテロ事件というのを並べております。ここは飛ばさせていただきます。

５ページ目でございます。核物質防護を巡る状況の具体的な環境の変化でございます。５ページ目、(２) I A E A / I N F C I R C / 2 2 5 の改正。これは核物質防護に関して I A E A が出しているガイドラインでございますが、これの R e v . 4 というものが 1 9 9 9 年に改正されておまして、こちらの方に盗取に対する防護要件と同時に妨害破壊行為に対する防護要件の明確化ということについて明示されております。

これに加えまして、次のページでございますけれども、核物質防護条約が改正されております。これは 2 0 0 5 年の 7 月でございますが、核物質防護条約に

においては原子力施設に対する妨害破壊行為、これはサボタージュと呼ばれるものを新たに追加し、妨害破壊行為についても考慮しなさいという国際的機運が高まってきたということでございます。

一方、7ページ目でございます。原子炉等規制法、こういったテロの脅威に対して原子炉等規制法の方も対応させていただいてまして、核物質防護に対してはその水準を引き上げてきているところでございます。核物質防護の規制の強化を実施しているということで、我が国も規制の強化を実施しているところではございますが、現状においてはまだガラス固化体については対象外としておるところでございます。

8ページ目でございます。ガラス固化体に対する核物質防護、主要保有国でございますが、これは英国、フランス、ドイツ、アメリカ、こういったガラス固化体を保有する主要な4カ国というところも妨害破壊行為の脅威も重視している。そういったところから核物質防護対象としているという状況に現状でございます。

続きまして、ガラス固化体の潜在的危険性でございます。9ページ目、ガラス固化体は非常に強い放射性を帯びておりまして、人体への影響ということございますと急性腫瘍など、こういったところ非常にそういう危険性を帯びている、潜在的危険性をそのものが帯びているという物質になるわけでございます。

10ページ目でございますが、IAEAのRev. 4においては、ガラス固化体の核物質防護について規定されているわけですが、採用任意ということで例示規定とされております。そのために1999年時点では直ちに履行するという段階にはなかったわけですが、その後先ほど申し上げましたとおり、改正核物質防護条約等からもわかるように国際的機運が高まってまいりましたので、今般ガラス固化体についても対象とするという方向性が打ち出されているところでございます。

現状といたしましては以上でございます。

(内藤部会長) ありがとうございます。

御意見御質問、各委員からございますでしょうか。

衣笠委員。

(衣笠委員) まことに些細なことなんですけれども、9ページの、医療関係者としてはちょっと気になった言葉の使い方なんです。人体への影響というところ

ですね、9 ページの中ほどの。恐らくこれは通常言う全身被ばくと局所被ばくに  
分けて書いておられると思うんですけれども、人体の局部をというよりは一部を  
というふうに言われた方がいいと思いますね。違う意味になるときもありますの  
で、この漢字を使うと。

それで、あと急性腫瘍というのはこじつけてないわけじゃないんですけれども、  
余り使われない概念だと思います。だから、深刻な急性障害というふうに書かれ  
てよろしいんじゃないでしょうか。そうしたらいわゆる医療関係者が見てもそう  
違和感がないんじゃないかと思うんですが。どっちでもいいことなんですけれど  
も。こう書いて間違いではないんでしょうけれども、余り関係者が見て違和感が  
ない方がいいかなと思います。

（内藤部会長）ありがとうございました。

（田中原子力委員）ちょっとよろしいでしょうか。

（内藤部会長）はい。

（田中原子力委員）これ、レートで書いてあるから間違えるのだと思います。  
シーベルトアワーで書くべきだと思います。

（内藤部会長）確かにそうです。はい、ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。

10 ページ目の記述の趣旨がちょっとよくわからないんですが、「IAEA/  
INF CIR C/225/5. 2. 2で定められており、これは採用任意の例示  
規定」というのは、ガラス固化体については核物質防護はいりませんというそう  
いう趣旨ですか。

（説明者（経済産業省：武藤））ガラス固化体について核物質防護自体がいらな  
いと言っているのではなくて。

（内藤部会長）要するに慎重な慣行による防護によるのだ。要するに Prudent  
management practice でやればいいというそういう記述は採用任意の例示規定  
だとそういうことですか。

（説明者（経済産業省：武藤））はい。

（内藤部会長）それが書いてないと何のことかよくわからないのでお聞きしまし  
た。

（説明者（経済産業省：武藤））すみません。

(内藤部会長) その規定はRev. 3にもありましたとそういうことですね。

はい、わかりました。ありがとうございます。

そのほか。東嶋委員。

(東嶋委員) 今の各国の防護の体制に絡むんですけれども、各国から日本にガラス固化体が既に来ているものとこれから来る予定のものがありますが、それはその国の港を出てから日本の港に着くまで、防護対象の範囲というのはどういうふうになっているんですか。

(内藤部会長) 防護の責任という意味ですか。

(東嶋委員) はい。

(説明者(経済産業省：前岡班長)) 御指摘のところは海上輸送の境界、領域においてどういう防護の連携になっているかという御指摘だと思います。基本的にはそこはまず国土交通省さんの方の整理がございましたのでそこで確認をしてみないといけないんですが。多分間違っているかもしれませんという前提でお聞きいただければと思いますけれども。例えばイギリス、若しくはフランスから出た船の防護はそれなりの防護レベルをとっておりますけれども、日本の海域に入ったときに日本の方の防護に移り変わりますので、そこまでの防護は発出国の防護のレベルが維持されているのではないかというふうに考えます。これは未確認でございますので、国土交通省さんの方に確認をしたいと思っています。

(内藤部会長) 基本的には前回までのガラス固化体の輸送については核物質防護の対象にしなくてもいいという、プルーデントマネジメントプラクティスでいいということになっていましたからそこはそういう整理なんです。仮に核物質防護の対象になった場合には核物質防護条約によれば、管理の責任の移転がどこになるのかというのを明確にした上で輸送を始めるということになっていますから、そこはちゃんと仕分けをしているということになっています。

ほかにありますでしょうか。

(山本委員) 原子力機構の山本です。議論の本質にちょっと関係ないかもしれませんが、さっきの資料4-3の9ページのところの人体への影響の例示のところなんですけれども。7,000シーベルトとかグレイなんだろうけれども、即死はすると思いますけれども、やたら高くて7グレイとか、3桁むしろ多い。大体相場としては数グレイとかそのくらいで議論しているので、たちまち死んじ

やうのは確かかもしれませんけれども。

（衣笠委員）即死という、一番今までひどかったのはアルゼンチンで起きた数十グレイの、3日間ですぐに脳浮腫が起きますのでもう意識はすぐダウンしちゃうんですけれども、それでも即死ではないんですね。ですから、即死というのはほぼ心停止、心肺機能がやられるという。この量だと心臓もとまっちゃうかもしれませんが、一時に受けるとですね。ですから、間違いではないんですけれども、いろいろお考えがあるかと思うんですけれども。

（川上委員）これは廃棄体1個の表面線量率8,700ということで、それをそのまま持ってくればいかに危険かという例示だろうと思うんですね。

（衣笠委員）実際には一本でどのくらいとか、割り算だけすればすぐ出てきますから。

（川上委員）被ばくの状態がきちんと書いてないですから。これはキャニスタに抱きついたような状態。

（衣笠委員）そうそう。まあいいんですけれども。ちょっと例示として、こういうもんだよということを端的にお示しになったんだと思います。

（内藤部会長）そういう注意深く読まなきゃいけないということを前提にこれがつくられているということを御理解いただきたいと思います。

ほかにございますでしょうか。

それでは、経済産業省さん、ありがとうございました。

続きまして、文部科学省に御説明お願いいたします。

（説明者（文部科学省：渡邊））文部科学省放射線規制室の渡邊と申します。文部科学省の方からは放射線源、ラジオアイソトープの規制においてセキュリティという側面で今どういう取組をしているかということについて簡単に御説明させていただきます。

早速始めさせていただきます。お手元の資料第5号でございますけれども、1枚目が表紙でございます、2つ目から内容です。

放射線源の安全につきましては、国内的には放射線障害防止法のような規制がされておりますが、セキュリティについてはまだ道半ばといいますか検討をしている最中でございます。基本的にはセキュリティ、安全もそうなんですけれども、国際的な進展にのっとなって各国横並びの技術基準で規制をしていくべきとい

うのが考え方の基本でございます。

国際的な横並びといいますのは、I A E Aが作成した基準を各国で遵守していく。日本はそれに対して率先してその履行をしていくというのが基本的なスタンスでございます。

現在I A E Aが発行しておりますセキュリティに関する文書がずらりとその右下に、ページ2番のスライドに書いてございますけれども。その真ん中に行動規範、CODE OC / 2004とございますが、これが現在I A E Aが発行しているセキュリティに関する文書の一番基本となる文書でございます。

この中に放射線源のセキュリティ対策という大きな柱がございます。それをさらに個別具体化した文書としてそのセキュリティ対策から右に矢印が出ておりますが、放射線源のセキュリティ確保（暫定指針）、TECDOC-1355と我々通常呼んでおりますが、この文書がより具体的なセキュリティの方策を記述してございます。ただ、これは現時点で技術文書ということでオフィシャルなドキュメントではありません。これを一応国際的に遵守を求めていくガイドラインとして策定すべく現在I A E Aが作業中でございます。2007年の夏ごろに発行を予定しております。上の箱にセキュリティガイドラインと書いてあるのがそれでございます。

次のページに移りまして、ではI A E Aが行動規範などにおいて定めているセキュリティというものはどういうものかということ、放射線源をその線量によってまず危ないものから比較的危険度のないものまでカテゴリ分けをするということをしております。

カテゴリが番号として1から5番までふっておりますが、1番が一番きつくて、非常に線量が高いものですから数分から1時間で死に至るというような非常に危ないもの。具体的な使用例としては照射装置とかガンマナイフとか比較的医療用に使われているものが多いということでございます。

その下に2、3とだんだんと死に至るまでの時間が長くなるということでその危険性を表現しておるということでございますけれども。

ここで例えばちょっと思いつくのは、例えばカテゴリ2に工業用非破壊検査装置というのがありますけれども、これとて線源としては強いものを使っている装置から弱いものを使っている装置まで幅があるわけでございます。基本的にはそ

の幅があって2つのカテゴリにまたがるような場合にあっては上のカテゴリに入れるという処理をしています。

このカテゴリによっておよそ日本国内にある放射線源は1から5に分類できるということがわかるわけでございます。

その下のスライドにいきましてセキュリティグループというのがございますけれども、そのカテゴリの1から5をセキュリティ措置と目指す、どういうセキュリティ措置をとればいいのかということでさらに分類したのがA、B、C、Dでございます。

そこに対応が可能となるまで何とかいろいろ書いてございますけれども、例えばセキュリティAの、これはカテゴリ1に該当しますが、非常に線量が高い線源につきましては対応が可能となるまで取得を遅らせる。取得というのがいわゆる悪意を持った盗取でございまして。その対応が可能となるというのは例えば警備員が駆けつけるとか警察が駆けつけるとかいうそういうイメージでございます。つまり、セキュリティの防護の措置としましてはだれかが悪意を持って盗取をしようとした場合でもだれか警備員とか警察が駆けつけるまではそれが取れないような十分なガードをするというようなそういうような意味合いが込められております。

もう1つだけ例示的にご説明します。例えば放射線源の無許可取得の適宜発見というのがセキュリティAとBにまたがっておりますが、これは仮に放射線源が既にだれか、故意か過失かによってもう既に無許可で所持されてしまっているというような場合においても、これを規制当局が発見できるようにその線源の所在を把握しておくということが必要だというようなことを例示してございます。

次のページにまいります、6ページ目でございます。セキュリティの対象施設でございますけれども、現在国内で放射性同位元素を使用する事業者は大つかみで5,000ぐらいございます。その中でカテゴリ1とか2とか3に該当するような放射線源を持っている施設の数がここに書いてあります。これはちょっと二、三年前に集計した数字をそのまま使っておりますので余り厳密に正しくはありませんが、大つかみではこれぐらいの数はあるということでございます。

1と2で合計で大体550ぐらいございますが、それぞれの施設が10とか20とかいうレベルの線源を持っておりますので、線源の個数でいきますと1万

とかいう万の単位になる。それらの線源を適切に防護するためにセキュリティが必要だということがわかるかと思います。

下のページでございまして、以上ここまでが I A E A が定めている行動規範におけるセキュリティの基準の概要でございます。

これを受けて、日本国内においてどういうふうにしているかということでございますけれども、文部科学省としてはまず既存の放射線障害防止法において放射線源を安全に使用するために管理区域を設けて、その中にちゃんと登録した人しか入れないようにするとか、インターロック装置を設けてだれでも放射線源がある部屋に入れないようにするとかそういう措置は相当設けておりますので、そうした措置した部分で相当部分カバーできると思っています。

それに加えましてプラスする形で足りない部分をガイドラインという形で事業者さんにお示ししてそれを遵守していただくという方法がよいのではないかとということで今考えております。

また、それら事業者さん自身の努力を補完する措置として、我々自身が直接立入検査に行くとか報告の徴収、年に 1 回放射線源の管理状況を文書で報告していただくことになっておりますが、それらをいただいて中身をチェックする等々でカバーするというところでございます。

次のページでございましてけれども、具体的には事業者さんにどういうことをしていただくことを想定しておるかといいますと、ガイドラインなるものを我々が定めまして、事業者さん自身でセキュリティ計画なるものをつくると。その計画にのっとってセキュリティを講じていただく。そして、しかる後にそれをみずから評価していただく。その評価によって改めるべきところを改めて改善をしていただく。ということで、事業者さん自身の努力によってそのセキュリティの質を向上していただくというようなことをイメージしております。

事業者さんに提供させていただくことを考えておりますガイドラインでございましてけれども、右下番号 8 番のスライドにありますように、基本的には先ほど分類でいいますカテゴリ 1、2、3 に該当する線源、密封線源を持っている事業者さんを対象とするということで今検討をしております。

次のページでございましてけれども、ガイドラインの基本方針といたしましては、放射線源の安全とセキュリティを維持する。大体考えられる脅威といいますか、



念頭に置いている防ぐべき行為というのは許可なく近寄ること、破壊活動、紛失、盗取、許可のない移動、被ばく事故の可能性というのがありまして、一般的に核物質防護でうたわれているものと類似しております。

これの具体的な技術基準につきましては、I A E Aの先ほど申し上げましたT E C D O C - 1 3 5 5という技術文書に準じた内容ということでございます。

ただ、さっき申し上げましたように、T E C D O C - 1 3 5 5はあくまで技術文書であって、これを正式なガイドラインにすべく今I A E Aが作業しておりますので、それがとりまとまる今年の夏あたりまでを待って、しかる後にそのでき上がったガイドラインに準拠した国内ガイドラインというものを我々自身が、有識者の先生方の御意見も聞きつつ検討していこうということで考えております。

最後のページでございますけれども、ガイドラインの構成としましてはカテゴリ分類、セキュリティグループ、さっきの1から5番とかA B C Dとかというようなものが分類としてありましたけれども、あれを日本国内としてなるべく事業者さんの活動を阻害しない範囲内でここまではこういう規制を適用させていただくというようなことを決めてガイドラインとしていこうということで考えてございます。

すみません、以上でございます。

(内藤部会長) ありがとうございます。

ご質問ご意見ございますでしょうか。

衣笠委員。

(衣笠委員) 実はこういう話のときに一番気になるのは医療機関なんですね、病院のR Iの管理ということが一番気になる。文部科学省さんだけの管轄ではない部分出てくるかと思うんですけれども。はっきり言ってすごく大らかなんですね。我々身内のことをどうこうというわけではないんですけれども。実際に現場で管理やってらっしゃるのは具体的に言うと診療放射線技師さんたちが多いんですね。そういう方々と話をすることが多いわけなんですけれども。例えばかぎをかけておくということがちゃんと決められてかぎもあるんだけれども、実際にかけるといのは毎日使うからもう面倒なんですね。

なかなかこの話をどんなふうにまとめるのかというのは難しいんですけれども、放射線の使用を阻害することなくというのがやはり基本にありますのでそういう

ことなんですけれども。やはりいつも注意を喚起するというのも1つの方法だと思います。

それと、やはり決められていることは守られているかどうかというのは立入検査というのをときどき出しているんですけれども、やはりそういうようなものを少し代理の方でもいいからそういうような人を少しふやすとか、何か権限譲渡して、何かそういう方式で少しチェックをたくさんした方がいいかもしれません。

一番、こう言っただけなんですけれども、心配するのはその医療機関の管理というのはすごくやはり難しいんですね。それを私はよく見聞きするから感じるんです。その気になれば結構持って行かれるということはあると思います。

医療機関で、というのは麻薬とか劇物というのは結構管理されているんです。それでも持って行かれることはあるんですけれども。ですから、これは余りねられることはなかったんですけれども、今のような議論の動機があればということになるとやはりチェックしてももう一度通達を出す、チェックをする、そういう方向になるのかなというふうに思いますけれども。

その辺何か感じてらっしゃいますか。

(説明者(文部科学省:渡邊)) 今おっしゃられたように、医療機関は大分大らかだというような傾向はあるようには。さはさりながら、先ほど申し上げたように、線量の高い線源を持っている機関というのは医療機関に片寄っておりまして、当然その細胞を死滅させる程度の線量がなければ治療にもならないわけでありまして、それは必然に医療機関がそういうものが多くなっているだろう。

1つはどこかからか言われてやらされるという感じだと、要するに治療の阻害になるなということばかりが頭にあってなかなかしっかりと取り込もうというマインドにならない可能性があって。そういう意味でセキュリティ計画なるものをみずからつくっていただくということが今回のガイドラインのイメージということなんですけれども。みずからつくってみずから評価していただくということで、既存の安全規制が単に延長線上にちょっと強化されたというよりも、ちゃんと目的があって、安全とは別の目的があって入れるという認識を持っていただくということがまずともかくにも大切ではないかというふうに思っております。

(内藤部会長) ありがとうございます。

質問なんですけど、6ページでセキュリティ対象施設暫定評価と書いてあるのは、

これはすべて文部科学省の規制対象下なんですか、それともそうでない例えば病院は薬事法、医療法の規制対象下ということですか。

（説明者（文部科学省：渡邊））ここに挙げられている数字は文部科学省規制下の施設のみを抽出してございます。ですから、これ以外に文部科学省の規制は受けずに厚生労働省の規制のみを受けている事業者が多分ございます。それはこの数には入ってございません。

（内藤部会長）ということは病院についても文部科学省が正式に取り組めばセキュリティに対する対策がとられる可能性があるかと、そういうことですね。一部について。

（説明者（文部科学省：渡邊））まあそうですね。

○内藤部会長 厚生労働省がこの I A E A のセキュリティガイドラインにどう取り組もうとしているかということは何かに聞いておられますか。担当省庁でないからあれなんですけれども。

（説明者（文部科学省：渡邊））ちょっと聞いてございません。

（内藤部会長）それは多分オールジャパンで考える場合には厚生労働省がどう対応しようとしているかというのはやはり御意見といいますか御説明をお聞きになった方がいいと思うんですが。いかがでしょうか。それが 1 点と。

それから、もう 1 つは、病院の利用が阻害しないようにという観点は日本だけじゃなくて各国そうだと思うんですよね。そうすると、2007 年夏に出されようとしているニュークリア・セキュリティ・シリーズは I A E A がそういうシリーズとして出そうとしますと最終ドラフトが来る前には 90 日間の各国へのコメントを求めるわけですよね。それはいつごろを想定されているんでしょうか。

（説明者（文部科学省：渡邊））それはまだ未定でございます。90 日間の照会はまだ来ていないというのは確かでありまして。その前段階として非公式に一回照会が来たことがございますが、概して作業はおくれ気味のようでございます。

（内藤部会長）そうですか。その最終ドラフト、各国のコメントを求める段階のものをまだ未確定なものなわけなんですけれども、一度御紹介いただけることは可能でしょうか。

（説明者（文部科学省：渡邊））そうですね。

（内藤部会長）非公開ということもあり得るかもしれません。

（説明者（文部科学省：渡邊））実はこの中身はほとんどＩＡＥＡのＴＥＣＤＯＣ－１３５５をベースで我々も考えておりまして、したがっていわゆる手の内を明かしてしまうことになりますので場合によっては非公開ということであれば紹介できるということも可能と思います。

また、補足ですけれども、先ほどの医療法、薬事法関係ですけれども、主にこの検討している部分が密封線源ということでやりますので、医療法、薬事法含めて多分現実としてはこのあたりに位置するのではないかと。一般的には医療法、薬事法で取り扱っているものは非密封の線源が多いということでございますので、大体こんなふうにと考えております。

（内藤部会長）はい、ありがとうございました。そのほかございますでしょうか。

（衣笠委員）そうですね、今委員長が言われたように、このところにも厚生労働省さんもやはり来ていただいて、医療センターとか昔の国立病院なんかの管理状況をお教えいただきたいと思います。

（内藤部会長）逆に言えば、積極的に参加することによって実行可能なガイドラインができるわけなんですよ。

（衣笠委員）そうなんですね。

（内藤部会長）だから、そういう早い段階で関与した方が、決まってしまって、いや、これできないというのではいけないと思うんですよ。

（衣笠委員）そうですね、だから早い段階から来ていただいた方がよろしいんじゃないでしょうか。

（内藤部会長）はい。

（黒木参事官）関係省庁としてこの会議を出席、メインテーブルというわけじゃないんですけれども、御連絡はしております。

（内藤部会長）ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。

もしないようでしたら、文部科学省さん、ありがとうございました。

引き続きまして、御説明の最後になりますが、日本原燃株式会社から御説明をお願いしたいと思います。

（説明者（日本原燃：藤巻核物質管理部長））日本原燃の藤巻でございます。

では、資料に基づきまして御説明をさせていただきます。公開の場ということ

なので、基本的には公開できる内容でしか御説明できないということをお許しください。

まず、私どものというよりも法律的に防護区分がどうなっているかというのをちょっと御紹介しますと、先ほど来資料4で保安院さんが御説明されていますが、数量的なもので申しますと、防護区分というのが設けられていて区分1、2、3とございます。それぞれの物質というか核燃料物質の種類と、それから数量が決められております。

その場合に未照射の核燃料物質と照射された照射済みの核燃料物質の場合はどういう扱いになるかというのが決められていまして、この表のとおりでございます。それがページ1に示されております。

では、具体的に法律の中でどのような防護措置を要求されているかというのが2ページ目でございます。これは再処理規則の例で拾ってございます。再処理規則の防護措置に関して区分ⅠとⅡとⅢ。Ⅰ、Ⅱは同じものでございますし、Ⅲは少し違っております。それぞれ防護区域の設定を含めて法令上要求されている内容を記載してございます。

3ページ目に、では具体的に、というほど具体性はないんですが、原子力施設における核物質防護のシステムとしてはどのようなになっているかと言いますと工場全体の入口のところで、従業員も含めた形で出入り管理が行われております。車両のチェック等も行われております。

この施設、私ども区分Ⅰの施設を含んでおりますので周辺防護区域というフェンスを設けておりますが、そのフェンス、例えば原子力発電所の回りを書いてございますが、フェンスにはセンサをつけカメラで監視するというようなことを行っております。

また、施設については堅固な障壁、建物をコンクリートで囲ったような状態にしておりまして建物を堅固にしております。建物の出入口にて基本的には出入管理を行っている。建物の中に入る場合の管理も行っております。

4ページにまいります。当社の施設の場合は今ここに掲げております4つございます。再処理工場、それから高レベル放射性廃棄物の貯蔵管理センター、それからウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、発電所から出る黄色いドラム缶を埋設するところがございます。

それぞれの施設でございますが、再処理工場は今ほど御紹介したように区分Ⅰの観点で法令に基づく核物質防護の対象になっておりまして、防護措置をとっております。

高レベル放射性廃棄物の貯蔵管理センターは現時点では法令に基づく核物質防護上の措置を要求されておりましたが、警備という観点では警備措置を行っております。後で御紹介させていただきます。

それから、ウラン濃縮工場については法令に基づいて区分Ⅲという扱いで核物質防護措置を行っております。

低レベル放射性廃棄物埋設センターについては、これも法令の対象外になっておりますので、現状核物質防護措置は行っておりませんが、警備という観点で警備措置を実施しております。

当社の施設、5ページ目でございますが、740ヘクタールという広大な敷地の中に北の東側にはウラン濃縮工場と低レベルの放射性廃棄物の埋設センターを今現状運営しております。西の南側に当たる、くびれた尾駸沼を囲んでおります下の方の側ですが、ここでは再処理工場とそれから高レベルの放射性廃棄物の貯蔵管理センターを私ども運営しております。

続きまして、少し言える範囲での具体的にどんなことをやっているかということをお説明させていただきます。

再処理工場でございますが、特徴は原子炉等規制法に基づきまして核物質防護規定を定めて防護措置を講じております。防護の区分は、実はいろいろ建物によって性状と量が違います。それに応じまして区分ⅠからⅢまでの防護区分が存在しまして、それに応じた形での防護措置をとっております。

具体的な防護・警備措置でございますが、防護区域の設定を行いまして、1つは周辺防護区域の機能を補完する設備として警備フェンスというものを設けております。それから、周辺防護区域のフェンスを設け、防護区域、これは建物でございますが、建物で構成し防護・警備措置をとっております。

続きまして、次の7ページにまいりますが、出入管理を行っております。警備区域、周辺防護区域、防護区域の3つの段階での出入口において立入者の確認、それから車両の点検等を実施しております。

監視装置の設置でございますが、警備区域の周辺、それから周辺防護区域の回

り、防護区域の出入口の監視等を行うためのカメラ、センサ等を適切に配置いたしております。

見張人等による巡視、監視でございますが、警備区域、周辺防護区域、防護区域の外側の部分ですが、これは巡視を実施しております。また、中央監視室を設け、警報、カメラ映像等での監視を行っております。

また、防護区域の内で、ちょっと書いてございませぬ、申しわけございませぬが、防護区域の内部については運転員による巡視が行われております。

防護及び警備措置でございますが、警備フェンスを設けております。それから、防護区域で構成。通常というか普通の建物で堅固な障壁ではございませぬ。普通の障壁での建物構成で管理しております。

出入管理でございますが、警備区域及び防護区域の出入口において立入者の確認、車両の点検を実施してございます。

監視装置の設置でございますが、警備区域、防護区域の監視のためセンサ、カメラ等を適切に配置してございます。それから、見張人等による巡視でございますが、警備区域、防護区域についての巡視を実施。警備所を設け、警報、カメラ映像等、すみませぬ、「等」でございますが、などの監視を行っております。

同じように、ちょっと書いてございませぬが、内部については運転員による巡視を行っております。

では、高レベルの放射性廃棄物、先ほど来話題にのぼっておりますガラス固化体返還の、海外から受け入れている返還ガラス固化体を取り扱っている施設でございます。防護対象特定核燃料物質ではないガラス固化体を扱うため、核物質防護措置を要求されてはおりませぬ。

警備措置として当センターは再処理工場の警備区域内にあり、警備区域での出入管理を受けた者・車両しか基本的にはアクセスできない形になっております。それから、施設の入口においては出入管理を実施しております。施設の外側については警備員が定期的に巡視、内側については保安上の措置として運転員が定期的に巡視しています。また、低レベル放射性廃棄物埋設センター、発電所から出る黄色いドラム缶を扱っている施設であります。核燃料物質ではない低レベル放射性廃棄物を取り扱うため核物質防護措置は要求されております。警備措置として同じように当センターでは、ウラン濃縮工場の警備区域内にございませぬ。

て警備区域での出入管理を受けた者・車両しか出入りできない形になっています。受入検査を行う低レベル廃棄物管理建屋の入口においての出入管理の実施。また施設の外側については警備員が定期的な巡視、施設に内においては保安上の措置として運転員が定期的に巡視している状況であります。

（衣笠委員）非常に広大な敷地で、その中で季節ごとに魅力のある山菜があると思いますが、これを悪意がなく採りにこられるという方にはどんな対応をしておられるのでしょうか。

（説明者（原燃：藤巻））コンクリートのフェンスで囲まれている中には基本的には入ってこられません。そうでない沼地の部分については、山菜を採られる方もございます。また、共有水面である川もございます。その周りも採られる方も見受けられます。私どもの敷地に入ってこられるという方はおられません。

（衣笠委員）もう 1 つは、人間ではないのですが、いろいろな動物もいますね。東通に行けば熊も出ますが、あそこでは、動物が乗り越えて来てセンサーに引っかかって困るというようなことはないのでしょうか。

（説明者（原燃：藤巻））コンクリートフェンスには、隙間がございます。その隙間から入って来てしまうことがございます。

（衣笠委員）それは、まだ頭を悩ませるほどではないのですね。

（説明者（原燃：藤巻））それで、センサーが発報してしまいうようなことはありますが、そういう事例がぜんぜんないということではありません。

（川上委員）ガラス固化体とかが、港から来る途中の警備はどうなっているのか。

（説明者（原燃：藤巻））基本的には輸送の警備であるので、それぞれの対象物に応じて、核物質防護が必要な場合には核物質防護要件に応じて警備措置を行います。私ども港から専用道路になっておりまして、一般の方が基本的に入ることはございません。

（川上委員）港からというと事業所内運搬。

（説明者（原燃：藤巻））いえ、事業所外運搬になります。

（内藤部会長）P.5 で色分けしています、グリーンのところからは事業所内ということですね。

（説明者（原燃：藤巻））申し訳ございません。この図が古くて恐縮ですが、白のところは公道でございます。公道を越える形で道ができています。港から直接



専用道路に入る形を今とっています。公道を跨いでというのは、従来その形をとっていました。そのために使用済燃料の搬出入で反対をさせる方が公道を占拠されまして支障があるということ事態もありまして、専用道路を拡張致しました。

（川上委員）警備のレベルは、道路輸送に準じたもので警備しているのか。

（説明者（原燃：藤巻））基本的にはそうです。

（牧野企画官）日本原燃は、自ら防護の対象になっていない施設もそれなりの警備措置を採っている。自ら自発的にやっているのについては、この程度の施設についてはこういった警備をするというような、何らかの社内の基本的な考え方があるのですか。

（説明者（原燃：藤巻））ガラス固化体については慣行による慎重な管理が要求されていると理解しておりますが、それを私どもはどういった解釈をするかという意味では警備措置を実施することで対応しています。低レベルの放射性廃棄物についても発電所等で扱われているレベルと同じレベルであるべきと考えております。

（牧野企画官）慎重な慣行による管理とは、具体的にはどのようなものと考えているか教えていただきたい。

（説明者（原燃：藤巻））そこは、警備上の秘密をお話ししなければならなくなる可能性がありますので、お答えを控えさせていただきます。もし非公開であれば、お話できるかもしれません。

（内藤部会長）プルーデントマネジメントプラクティスというのは、慣行による慎重な管理を行うとの趣旨で、高レベル固化体で初めて入ってきた概念ではなく、貴重品とか、財産を守るのは当然行っている措置、プルーデントというのが慎重というか、賢明な、用心深いという意味で、お金であり財産であつたら、それなりに管理するでしょう。そういった管理をなさいということです。

（説明者（原燃：藤巻））今部会長が言われたように当社ではお客様の品物をお預かりしている、又はお預かりした上でそれを管理していることで、お金を頂いているので、それなりの管理をしている。

（内藤部会長）これまで、経済産業省、文部科学省、日本原燃（株）の三者から御説明いただきました。これに対して、警備がどうなっているかお知りになりたいという御意見もございました。いずれにしても今回で終わりということではな

く、先程ありました厚生労働省からお話を聞く機会もあるかと思います。引き続き関連のところからお聞きする必要があると思います。特にガラス固化体につきましてはJAEAも実際にはつくって管理されておられるわけですから、そのあたりももし機会あればお聞きできたらと思います。

御関係の方々、御説明大変ありがとうございました。

それでは、残る時間、許される範囲で全体を通して御意見とか御質問等がございましたらお願いしたいと思います。

先ほどの資料3で論点整理というのがありましたけれども、私が勝手に説明したんですが、3.の(1)というのは書き換えられますか。3.の(1)というのは要するにDBTとか何とかとかそこまで含めて議論するという趣旨ではないものですよね。要するに「妨害破壊行為を対象にする」というのはその脅威をどう考えるかというそういう趣旨ですよね。

(牧野企画官) 考え方として、DBTという考え方もあることを踏まえてどのように要件を整理していくかという整理で良いと思います。ですから、個別具体的に詳細なDBTはこうあるべきだということまで示すというのはこの会議ではできないかと思います。

(内藤部会長) そういう整理でよろしいでしょうかね。

(衣笠委員) もう少しそうしたらその中で、このガラス固化体に限って、に関してなんですけれども、共通の認識でいわゆるもともとこれを一生懸命やろうとしたのは1つには核兵器へのそういう転用というのを防ぎたい、そういうのがあって管理をちゃんとしましょうということで防護をしましょうということがあるんですけれども。これはガラス固化体に関しては基本的に現在の技術では見合うようなものじゃないし、ほぼ不可能と、今持っている技術では不可能というふうに認識して、共通の認識でよろしいですかね。

だから、何に対して守るのかということを、要するにそこで爆破されたりもしくは持ち出されたりということ以外に何かほかに考えなきゃいけないこと、ガラス固化体に関してありますかというそういう言い方をしてよろしいですか。もうバサッと集約してしまっているんですけれども。

(川上委員) ちょっとよろしいですか。外国の事例と日本とダイレクトに直接比べる場合に考えなきゃいけないのは、国によっては高レベル廃棄物といった場合

にスペント・フューエルを入れている国が多々あるわけですね。例えばアメリカなんかがそうで。

（東嶋委員）何ですか、もう一回お願いします。

（川上委員）高レベル廃棄物といった場合、ガラス固化体だけでなくて使用済み燃料まで含めて考えている国があります。例えばアメリカはそういう例ですね。その場合はもう当然セーフガードの対象にもなります。この両方が一緒に入ってくるケースはあるんですね。ここが議論の難しいところなんです。

一方で日本の場合はガラス固化体しかないという前提がありますので、今度は次の問題としては、いわゆるサボタージュでそれがガラス固化体なるものにどういう影響を与えるかというところを議論しなければいけないと思うんですね。それについてはさっきの議論でいえば、DBTの脅威みたいなものは余り考えなくて、じゃあそれをどうやって防護していくかという基本的なところを議論すればよろしいというところで。

次に、では、日本の場合は核兵器への転用という視点はなくても済むんだらうと、今の姿で言えば。一方で、スペント・フューエルは別にちゃんとガードされていますので、そっちはそれでよろしいというところで議論をしていけばよろしいのではないかと私は理解しておるんですが。これは前回の会議でもちょっと触れた経緯もあるかと思ってます。

（内藤部会長）今御意見いただきました。したがって、資料3号の2ページ目の3.の（1）はテロリスト等による妨害破壊行為等を前提にした防護の在り方、そんな表現かなというふうに思うんですね。要するに今まで爆弾のことしか考えてなかったけれども、そうじゃなくて、飛散されるということも含めてそこあたりについて防護のしかるべき在り方を考えるということだと思います。

（川上委員）それとちょっといいですか。もう1つ、この妨害破壊行為というのは建物の占拠みたいなものは考慮するんですか。そうするとDBTの話にいくかもしれないんですが。必ずしも持ち出さなくても建物ごと取り上げられてしまうというケースはあり……。

（内藤部会長）まさにDBTの中身の話は……

（川上委員）そっちに行ってしまうんですね、やはり。それは個々に考えていただければよろしいかと。

(内藤部会長) わかりました。 そのほかございますでしょうか。

(牧野企画官) 1つよろしいでしょうか。資料3号でお示ししました検討の進め方の課題というところは、当面、ガラス固化体に焦点を当てています。ガラス固化体というのは、高レベル放射性廃棄物の中のガラス固化体にという意味でございますので、先ほど川上委員がおっしゃった使用済燃料も入ってくるよということとは一回ちょっと分けて、ガラス固化体に焦点を当てるという整理と思っていただけだと思います。

それから、DBTの議論がいろいろ出てきてはいるんですけども、まずガラス固化体ということに焦点を絞ってみたときには、そこで整理をする際に、それをどう守るかななどを議論して、必要に応じてDBTなどを参照する程度のことだと思います。資料3号で検討の進め方の2.(2)というところにもありますが、ゆくゆくはこの専門部会の前身になりました専門部会が出しております報告書全般についてきちんと整理をしていきます。その中では、DBTの考え方ということについて実はこのときには明確に触れておりませんが、ここではどうすべきかというような議論はあり得るかと思っております。

(内藤部会長) ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。

もしございませんでしたら、本日は関係機関からのヒアリングを実施するとともに、各委員から本部会において審議すべき検討事項について御意見等いただきました。本日の御意見等につきましては事務局の方で今後とりまとめ案を作成するときにしかるべく反映していただけるものと思います。よろしくお願いいたします。最後に、事務局の方から何かございますでしょうか。

(中島補佐) 次回の会議の日程について御連絡させていただきたいと思います。次回は3月上旬ごろに開催したいと思っておりますので、委員の皆様の御都合に合わせて調整でき次第、別途御連絡をさせていただきたいと思います。

なお、本日の議事録につきましては事務局で案を作成いたしまして、出席の方々に御確認いただいた上で公表させていただきたいと考えております。

以上でございます。

(内藤部会長) はい、ありがとうございます。

きょうは大変積極的なご審議をいただきましてありがとうございます。また次回よろしくお願いいたします。