

原子力委員会
原子力防護専門部会（第 3 回）
議事録

1. 日 時 平成 19 年 3 月 23 日（金）9 時 30 分～11 時 15 分

2. 場 所 中央合同庁舎 4 号館 6 階 共用 643 会議室

3. 議 題

1. ガラス固化体等に係る防護措置適用の考え方について
2. 中間報告書（案）について
3. その他

4. 配布資料

- | | |
|---------|--|
| 資料第 1 号 | 原子力防護専門部会 中間報告書（案）
ガラス固化体等の防護の在り方に関する基本的考え方について |
| 資料第 2 号 | ガラス固化体等に係る防護措置適用の考え方について |
| 資料第 3 号 | 核物質防護関連の罰則規定 |
| 資料第 4 号 | 特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律等の一部改正について |

5. 出席者

委員：内藤部会長、川上委員、衣笠委員、高橋委員、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、広瀬委員、伊藤委員

事務局：黒木参事官、牧野企画官、中島補佐、立松上席調査員

(内藤部会長) それでは、定刻となりましたので、第3回の原子力防護専門部会を始めさせていただきます。

きょうはお忙しいところ、皆さんお集まりいただきまして、ありがとうございます。

本日は、11時半までとなっておりますので、よろしくお願いいたします。

本日は、青山委員におかれましては、御都合がつかなくて御欠席となっております。また、本日は、事務局で御用意していただいた中間報告書(案)について審議していただこうと思います。

それでは、事務局の方から配布資料につきまして、御確認いただきたいと思えます。

(立松上席調査員) それでは、皆様のお手元にお配りいたしました本日の配布資料について確認させていただきます。

資料は4種類、第1号資料として、「原子力防護専門部会 中間報告書(案)」、第2号資料として、「ガラス固化体等に係る防護措置適用の考え方について」、第3号といたしまして、「核物質防護関連の罰則規定」、第4号としまして、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律等の一部改正について」ということで、4種類御用意させていただきます。

資料に不備等ございましたらば、事務局に御連絡お願いいたします。

(内藤部会長) 落丁等ありませんでしょうか。

それでは、まず初めに、前回高橋委員の方から御指摘のありました核物質防護関連の罰則規定、それから特定放射性廃棄物の最終処分につきまして、事務局から御紹介いただきます。

(中島補佐) それでは、資料第3号、それから資料第4号に沿って御説明させていただきます。

まず最初に、核物質防護関連の罰則規定の関係ということで、資料3号で御説明させていただきます。

核物質防護規定の罰則規定ですが、現状につきまして左側、それから今後ということで、右側の方に記載させていただいています。

現行につきましては、「核物質、核燃料物質及び原子炉の規制法に関する法律(原子炉等規制法)」、それから「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（ＲＩ法）」の規定の中に、刑罰規定が入っております。

それから、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉等規制に関する法律」の中には、７８条、７９条、８２条につきましては、略と書かせていただいておりますが、ここについて行政罰が書かれているところでございまして、刑罰の方につきましては、今回の中間報告でも出てきます、核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約、これは２００５年９月に我が国、当時の小泉首相が既に署名しているわけですが、条約につきましては、現在国会におきまして、「放射線を発散させて人の生命等に危険を生じさせる行為等の処罰に関する法律案」、長い名前の法律ですが、通称、放射線発散処罰法ということで略させていただきますが、この法律ができますと、現在原子炉等規制法、それからＲＩ法にあります刑罰法については、こちらの方に移行して、原子炉等規制法、それからＲＩ法から抜けるという形になるということでございます。

これらの刑罰法については、前回高橋委員の方から御説明ありましたように、昭和６３年に導入され、現状になっておりますが、今回新しい法律ができることによって少し体系が変わるということになってございます。

資料第３号については以上でございます。

すみません、１点付け加えさせていただきます。

原子炉等規制法の方については、核燃料物質をみだりに取り扱うことにより、それからＲＩ法については、放射性同位元素を対象にしていますが、新しくできる法については、第３条で放射性物質と書いてございます。ここの放射性物質の定義でございますが、核燃料物質その他の放射線を放出する同位元素及びその化合物並びにこれらの含有物、それとこれらによって汚染された物ということになってございます。

これらの中には、通常核燃料物質の他に核原料物質も含まれるわけですが、この法律においては、明確に核原料物質を除くという形になってございます。

資料第３号については、以上でございます。

それから、資料第４号、特定放射性廃棄物の最終処分についてでございますが、こちらの方、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律等の一部を改正する法律案について」ということで、これも同じく現在国会において、３本の法律をまとめて審議していただいているところでございます。

本件につきましては、前回御説明すべきだったのかもしれませんが、これまで廃棄物につきましては、実際、廃棄物の管理、それから廃棄物の埋設ということで、実際に処分がこれから必要なものについて、当面ある物についてのみ規制されているという形になっておりましたが、今回、今後出てくるであろう高レベルの放射性廃棄物の埋設等についても付け加えるということで、再処理工場から出てくるT R U廃棄物が現行の廃棄物の条文とかでは読めなかったわけですが、それについても取り入れるという形になってございます。

3 ページ目に、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律等の一部を改正する法律案の概要ということで、参考1としてございますが、放射性廃棄物の分類と最終処分ということで、ここにあります現状ガラス固化体は、最終処分という形ではありませんけれども、管理事業というのがございました。

それから、六ヶ所の方におきましては、低レベル放射性廃棄物の埋設事業があるわけですが、T R U廃棄物については、これまでも再処理工場と、またJ A E Aの施設なんかであったわけですが、それらにつきましては、それらの事業のところで保管をしているということで、実際に処分ということは、これまでは想定されていなかったわけですが、今回法律におきましては、具体的なT R U廃棄物等につきましても、最終的な処分の方法まで含めた形で、原子炉等規制法の法律を改正するということになりましたので、今回専門部会で、当初ガラス固化体だけを審議していただいておりますが、T R U廃棄物についても、含めて御審議をしていただきたいということになったわけでございます。

以上でございます。

(内藤部会長) ありがとうございます。

以上、ただいまの事務局の御説明に関しまして、御意見、御質問等ございますでしょうか。

高橋委員の御質問は、確か高レベルガラス固化体の防護の扱いを変えることによって、刑罰関係の規定適用が変わるのではないかと、そういう御趣旨だったと思います。

(高橋委員) 要するに、新しいことについて、ちゃんと罰則で罰せられるかという御質問をしたのですが、ここにありますように、もともと対象としてカバーできる規定であつたということと、それから、これ見ると、刑罰がかなり強化され

ています。10年以下の懲役、または10年以上の懲役になっていますので、そういう意味では、核物質防護の観点から、強化されていることが確認できました。

どうもありがとうございました。

(内藤部会長) 今、事務局から御説明ありました改正の背景は、核テロ防止条約を批准するために条約の規定を盛り込むための国内法整備ということのようでございます。

他に御質問、御意見ございますでしょうか。

ないようでしたら、ありがとうございました。

続きまして、設計基礎脅威、DBTにつきまして、本日、原子力安全・保安院の方から御説明していただくことになっております。よろしくお願いいたします。

(説明者(核物質防護対策室: 安田室長) 原子力保安院で核物質防護対策室の室長をやっております安田と申します。

お手元の資料2号に基づきまして、御説明させていただきます。

私も、こちらの御審議と並行いたしまして、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会の危機管理WGというところで御審議をいただいております。

前回、3月2日に御議論をしていただきまして、ちょうど議題がガラス固化体等に関する防護措置の適用の考え方というテーマで御審議いただいて、その中で議論のポイントを2点ほどまとめさせていただいたというのが、この紙の趣旨でございます。

1枚めくっていただきまして、現行の防護措置がどうなっているかを一覧表にまとめてございます。

縦の欄が防護措置の内容でございます。上の方からいくと、防護区域とかそれから防護区域を堅固な障壁で区画するというような項目が並んでいます。

それから、横の列が、施設ごとの防護区分の設定状況ということで整理させていただきます。

当然のことながら、防護区分Ⅰの方がマルの数が一番多いということで、非常に厳しいを規制かけております。数字が大きくなるにつれて、マルの数が少なくなる。規制の条件としては緩和される、こういう要件にございます。

それから、もう一つのポイントといたしまして、妨害破壊行為等の脅威への対応ということです。下から2番目の段にある、いわゆるDBTの適用の状況を書

いてございます。ご覧いただきますように、原子炉施設、あるいは再処理施設で防護区分Ⅰ、ⅡについてDBTを適用している。右の方の加工施設について、防護区分ⅠのみDBTを適用している。現行ではこういう規制の状況でございます。

ということで、前のページに戻っていただきまして、前回の議論のポイントで御説明させていただきます。

まず第1点でございますが、ガラス固化体等が有する堅固な形態、要するにガラス固化体等の廃棄体そのものが堅固な形態を有しているということ。

それから、これを扱うホットセル等の構造物自体も相当堅固な設計につくられるということが予定されるということでございまして、したがって、サボタージュ、妨害破壊行為が行われたとしても、公衆に与える放射線の影響、これは身体的な影響等でございますけれども、この影響は、非常に小さいということが見込まれます。

したがって、防護要件のレベルとしては、要求すべき防護要件のレベルは低いものでいいのではないかなというような方向で議論がまとまっております。これにおきまして、どういうレベルにするかというところでございますけれども、一般に従来、防護要件が相対的に低いものについては、防護区分Ⅲを適用しているということでございまして、こういった考え方がガラス固化体についても、導入できるのではないかなということで、議論が進んでまいっております。

防護措置要件方式を採用するという括弧書きで書いてございますけれども、これはDBTの、先ほどの御説明でも、防護区分Ⅲにつきましては、DBTを適用していないという状況がございます。この考え方も従来の考え方を踏襲できるのではないかなという論点でございます。

なお、このところを書いてございますけれども、DBTの作成に関するIAEA指針というのがございます。これによりますと、ガラス固化体と防護措置を講ずる際には、DBTを必ずしも適用しないやり方、言ってみればDBTを適用するというのは、DBTとして性能要件を明示することによって、事業者がそれに基づく具体的な防護措置の内容を検討するということを求めていくわけですが、それに代わって、防護措置要件方式というのは、国が防護措置の内容を事業者に示すということで対応すると、こういう方式でございます。このいずれの方式は、各国、状況に応じて任意に選択できるというのがIAEAの指針の考え

方でございます、こういった考え方に基きまして、従来、我が国では防護区分Ⅰ、ⅡについてはD B Tを適用するけれども、Ⅲについては適用しないというような方式をとらせていただいております。この方式、この考え方で従来の考え方を今後とも踏襲できるのではないかというような方向で議論をいただいております。

以上でございます。（内藤部会長）ありがとうございました。

今の御説明に対して、御意見、御質問等ございますでしょうか。

たしか、これは第1回、衣笠委員か、青山委員でしたか、押しなべて、すべての原子力施設にD B Tを設定して、それに対応した防護措置をとるべきじゃないかというような御指摘があったと思います。それに対する答えということでございます。

D B Tを設定するかどうかは、施設の特徴によるんだというお答えだと思います。

（川上委員）ここで言っている1番目が非常に重要なところだと思うのですが、廃棄体、通常、ガラス固化体等という、処分場に搬入する状態のものを廃棄物の方では廃棄体と言っていますが、廃棄体そのものはガラスで固めてあり、ステンレス容器に、溶接により封入してあるわけです。したがって取り出すということは非常に難しい。前回、あるいはその前に議論がございましたように、それ自身が非常に強い放射線を出していますので、必ずコンテナに入れて扱うということで、結果としてはプロテクトが強くかかっている。この意味では、この考え方でよろしいのではないのでしょうか。

したがって、防護を目的としなくても、結果的には、ちょっと手が触れられないような形になっている。それは別な意味で、触れれば放射線による影響は非常に大きいのでそうしているんですけれども、それが結果的には防護になるという見方だと思います。私はこれでよろしいのではないかと思います。

（内藤部会長）ありがとうございます。そのほか、御意見、御指摘ございますでしょうか。

山本委員。

（山本委員）放射線防護の方でもそうですけれども、対象物に対する防護の要件の厳しさというのも、対象物がどのくらいの放射線のリスクを持っているかとい

うことで、区分けするという考え方があって、等級別アプローチといいますけれども、それと同じように、ここでもD B Tとそれから、防護措置要件方式と2つの方式、防護措置の妥当性を検証するための2つの方式が対象物のリスクに応じて分類されているということで、非常に合理的な方法になっていると思います。つまり、より危ないものの方がよりスペシフィックにというか、D B Tみたいな固有の条件を加味した検証の仕方になっているという点では合理的だと思います。

以上です。

(内藤部会長) ありがとうございます。

他にございますでしょうか。

よろしいようでしたら、次の議題に移りまして、早速ですけれども、中間報告書の(案)について審議したいと思います。

事務局から御説明をお願いしたいと思いますが、進め方としては、章立てで、各章ごとに区切って審議をするという形で進めていきたいと思っています。

(牧野企画官) それでは、資料の第1号になりますが、中間報告書の(案)ということで、御説明申し上げます。初めに、目次の次、1ページ目から第1章ということでございますが、まず検討の背景ということを整理させていただいてございます。

まず背景といたしましては、そもそも原子力政策大綱におきまして、核物質防護条約の改定等の国際的な動向を踏まえて、引き続き改良・改善ということを精査して図っていくべきであるというふうになされております。また政策評価部会におきまして、核物質防護のところにつきましては、国際標準を満たしている取り組みということは重要であるということで、国際動向を把握して、適宜に適切な制度整備を行うことを怠らないことというふうになされているということでございます。

近年、国際社会の情勢を見ますと、核によるテロリズムをめぐって、新たな動きが見られます。平成17年4月には、核テロ防止条約と言っていますが、核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約というものが、国連総会で採択をされております。この条約は、核によるテロ行為の防止、容疑者の訴追や処罰、あるいは効果的な措置をとるための国際協力の強化といったことを目的としております。

我が国といたしましては、この条約は9月に署名をしておきまして、先ほどの事務局からちょっと御説明申し上げましたとおり、その関連で処罰に関する法律などの案が現在国会で審議に向けておられると、準備がなされているということでございます。

それから、平成18年7月のG8サミットにおきましては、米露の両首脳から、核テロリズムの脅威に国際的に対抗していくと、こういったことを目的として、核テロリズムに対抗するためのグローバル・イニシアティブというようなものが提唱されたということでございます。

これにつきましては、参加国会合ということが開かれておきまして、核物質の計量管理、物的防護の強化、民生用原子力施設のセキュリティ向上、あるいはテロリストに安住の地や経済的資源等を与えることの防止など、こういったことを規定する十分な国内の法的、規制的枠組みの確保を3カ国が自発的にとると、こういったことを定めた原則に関する声明というものを採択しているということでございます。

これは法的な拘束ということではなくて、参加国の自発的な交流を促すというような動きが出てきています。

このようなことを踏まえまして、原子力防護専門部会といたしましては、これは原子力委員会が、関係行政機関が国際動向を踏まえて行っている検討の状況について聴取をした結果、核物質など、それを扱うまた関連施設のそれぞれの特徴を踏まえた合理的、効果的な防護の在り方に関する基本的な考え方などについて、調査・審議を行うことは適切と判断して設置をされたものでございます。

検討の任務ということといたしましては、ここに①、②、③ということが書かれてございます。

それから、用語の定義について、初めに少し整理をしておいた方が、報告書を読む上でもわかりやすいだろうということで、ここに用語の定義を入れてございます。

1カ所、ちょっと実は修正をしておきまして、先ほどはちょっと処罰法の説明ありましたが、どうも核物質防護というような議論をするときには、国際的に見ても、ウラン鉱石とかで核原料物質のところまでは検討の視野には入っていないということのようございまして、ここで言っている核物質という

ものについては、基本的には核燃料物質であるということで、核原料のところは、実はちょっと落とさせていただいています。

本来ならば、実際核物質防護の規制を行う段階におきまして、規制の対象として厳格な範囲の定義というのはなされておりますので、ここでは一般論としてやっても、核原料物質を含めてやってもいいんですけれども、どうも世の中では核原料物質まではそこは考えていないということは一般的なようでございました。とりあえず落としてみたということでございます。

それから、3ページの方にいまして、本部会における調査・審議ということで、審議の対象がどこの部分かということと、どういう順番でやるかということも、この部会で議論させていただきましたので、そこを整理してございます。

まず国内につきましては、核物質の防護は、原子炉等規制法の関係法令でしかるべき対策をとるべきということになっておりますし、原子力事業者は、対策措置を実施しています。それから、同時多発テロが米国で平成13年に起きましたけれども、テロをめぐる情勢が国際的にも緊迫したということを受けまして、緊急時における防護対策についても検討がなされて、その結果として各事業者においても、ちゃんと対応が行われているということになっておるわけですが、この部会におきましては、今のような現状を表1のように整理した場合において、一応緊急時と通常時と分けてみると、防護対策、人為的なリスクで生じるものの防護対策について、通常時における各物質防護等を、この前原子力防護と書いていますが、防護を考えるということでございます。

この部会におきましては、核物質だけではなくて、放射性物質というものも対象として防護の在り方を考えるということですので、概念としては通常時における防護対策、対象は核物質とか放射性物質と、こういうことでございます。

それから、調査の進め方ということにつきましては、4ページの方にも書いてございますけれども、一応、核物質等を含む放射性廃棄物であって、放射能濃度が高いガラス固化体等を取り扱う廃棄物管理施設等について、妨害破壊行為の観点からの防護の在り方に関して基本的考え方を検討し、これを中間報告書としてまとめたということでございます。そして、放射性物質の防護の在り方については、国際的にもガイドラインの整備等の検討は進められている段階でございますので、その動向などを踏まえて今後引き続き検討を行うこととしています。

なお、以上の原子力防護の在り方に関する基本的考え方について取りまとめた後に、昭和55年にこの部会の前身であります原子力委員会核物質防護専門部会報告書というのがまとめられておりますので、これの見直しというもことも考えているということでございます。

以上が第1章です。

(内藤部会長) ありがとうございます。

今の御説明を受けまして、報告書の中身につきまして、委員の方々から御意見、あるいはコメント、御質問等ございますでしょうか。

(川上委員) 3ページの一番下のあたりに、ここでガラス固化体というのが書いてあるんですが、核物質を含む放射性廃棄物であって放射線濃度が高いという定義がちょっと甘いかなと思います。日本の場合、いわゆる高レベル放射性廃棄物というのは、再処理施設から発生すると限定がついています。ここは放射能濃度が高い、再処理施設から発生する放射能濃度が高い、それを入れるかどうかは別ですけれども、ガラス固化体という定義がもう決まっていますので、それに合わせた方がよろしいかと思います。

(内藤部会長) 今のは非常にいい御指摘だと思います。というのは、1ページから2ページにかけて、本部会の設置の経緯、それからマנדートが書かれているんですが、いきなり②で、上の方ですけれども、ガラス固化体と裸で出てくるんですね。我々、今までずっと議論してきたので、ガラス固化体ってあれだなとわかるんですけれども、この報告書自体は、一般の方は全くそういうことも知らない方が読まれると思うので、ガラス固化体ということが出てくる前に、まず何を議論しているのかというのがわかるような記述にした方がいいんじゃないかなと思いますので、今の川上委員の御指摘も踏まえて、工夫していただけたらと思います。

(川上委員) そこまで言うとなると、サブタイトルの頭、表紙ですね。表紙のガラス固化体等というのが、放射性高レベルガラス固化体とかがいいのでは。

(内藤部会長) たしか委員会決定、12月19日を見ますと、高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)と書いてあるんですよね。ですから、そういうものを参考限定するようにしたらいいんじゃないですか。

(川上委員) 今、実はレベルの低いガラス固化体というのは、日本にはほとんど

ないんですけれども、あることはあるんですね。ですから、ここははっきりさせておいた方がよろしい。

（牧野企画官）一応、検討の進め方の中では、とりあえず放射能濃度が高い廃棄物ということで、見ていて前回ちょっと御説明を申し上げ、御議論になったかと思うんですけれども、当初はガラス固化体だけであろうと思われていたんですが、実際には放射能濃度の高いものの廃棄物としては、超半減期低発熱放射線廃棄物、いわゆるTRU廃棄物があって、これもやはり同じような扱いとして考えるべきものがあるという整理でございましたので、双方を含むという意味で、ここでは一応放射性廃棄物であって、放射能濃度が高いガラス固化体等と書いてありますね。

（川上委員）ですから、等が何を含むかということで、この報告書では、11ページ、12ページまで読んでいくとわかるようになっていっているんですけれども。その辺、部会長がおっしゃったように、さっと見たときの疑問が11ページまで読んでいかないと解けないというところがあるので、その辺チェックが要るかもしれません。

（内藤部会長）ありがとうございます。

（東嶋委員）今の川上先生の御議論に関連してなんですけれども、補足説明として後ろに書いてもよろしいのかと思いますが、最初に用語の定義のところ、ここで言うガラス固化体というのはどういうものなのか。そしてTRU廃棄物はどういうものなのかと書いておけば、その後に注意事項として放射能濃度が高いとか、等とかと入れなくても、ある言葉を書いて説明を書いておけば、それでずっと一貫してわかるのではないかと思うのですが。

（内藤部会長）用語の定義で工夫したらどうかという御指摘ですね。東嶋委員、ありがとうございました。

他にございますでしょうか。

これは、御検討いただきたいと思うんですが、検討の背景のところでは、どちらかというと、国際的な動向が詳しく書いてあるんですが、これまで原子力委員会、それから規制官庁がどのように核物質防護にかかわってきたかということは、最後の方を見るとわかるんですね、さっきの川上委員の御指摘なんですけれども。何かちょっと簡単に、はじめにのところに触れられないかなというふうに思うの

ですけれども、御検討いただけたらと思います。

例えば、この部会自体ができるのはもう20数年ぶりなんですよ。当時、核物質防護専門部会の一次報告書、二次報告書が出て、そしてまた核物質防護条約ができ、等々の動きがあって、かなり整備がされてきているんですよ。しかしながら、こういう国際的な動きがあるんで、さらに整備しなきゃいけないということだと思うんですが、長々書く必要はないと思うんですけれども、何かそういうエッセンスがあった方が、能動的な感じがすると思いますので、御検討ください。

（衣笠委員） ちょっとまた作業がふえるかもしれないので言いにくいんですけれども、御理解願います。

初めの検討の背景のところに、やはり最初に書いていらっしゃる国際的な動向ということ意識されていますので、可能であれば、国際的動向の一覧表というか、各国とかそういうものを、わかるようにしていただけるともって、ああそうか、よそと比べてというのは、我が国の今整備しようとしていること。その辺の比較というわけじゃないんですけれども、やはり国際的な動向を見てというからには、それを少し表現してあっても、各国の今どういうふうに取り組んでいるとか、現状どうだとかというのがあればもっといいんじゃないかと思うんですけれども。

1つは、基本的に一番問題になるのは、国際的な取り決めの中というのは、ガイドラインとかアウトラインは出るんですけれども、運用というのは各国に任せられますので、実はみんな苦勞するのが運用のところで、やはり実際のときは、各国がどうしていらっしゃるのかというのを見ていると思うんですね。

（内藤部会長） 衣笠委員の御指摘は、多分2章の方で出てくるところかと思うんですね。各国がどうやっているかという。ですから、そのときまた議論したらいかがでしょうか。

（牧野企画官） ちょっと若干誤解を与えた説明だと申しわけないなと思ひまして、補足をいたしますと、1章はイントロ、はじめにの部分でございまして、ここで書いた国際的な動きと言っていますのは、いわゆる背景として核も含めたテロ対策の話が国際的に大きく動いていることを踏まえてということになっておりまして、実際には、これは核物質防護のまた国際的な動向というのが2章の方で触れ

てございます。ただ、原子力安全・保安院さんの方も前々回だったと思いますが、御報告をいただいているんですけれども、なかなか防護の情報につきましては、公開をして表にしてという部分が非常に限られていまして、それで保安院さんの方も、できる限りそこは協力をいたしますということでお願いをしているんですけれども、ちょっとその辺は難しいところもあるかなということでございます。

(内藤部会長) ありがとうございます。

他にございますでしょうか。

それでは、よろしいでしょうか。

引き続きまして、第2章の方を御説明いただきます。

(牧野企画官) それでは、5ページの方をご覧ください。

5ページ、当初骨子の方では、国内の現状ということと海外の現状というふうに書いてあったんですが、一応海外の動向も含めて現状を見た上で、国内がどうなっているかというふうに整理した方がわかりやすいだろうということで、実は構成若干逆にしてございます。

初めの海外の現状でございますけれども、国際条約の動きといたしましては、核物質防護条約というものが一部改正をされて、17年7月にウィーンで採択をされてございます。その改正の内容につきましては、これまで対象は国際輸送中の核物質に限られていたということを改正後は適用範囲を広げて、国内輸送、使用または貯蔵中の核物質及び原子力施設にも拡大をしたということでございます。

これにつきましては、我が国の方はこれの批准に向けて、また関係の整理をしているということでございますが、国際的にはこういう動きがありました。それから、国際的なものとしては、核物質防護に関するIAEAの勧告というものが出されております。これは結構古くから整備されておまして、一番最初は昭和47年に核物質防護に関する勧告という形で出されておまして、この勧告が技術的進歩や国際的動向を踏まえて、加盟国の支持を得ながら、INF CIR C / 225という形に変わって改訂をされるということが続けられてきております。

この最新版は、平成11年のRev. 4の方ということになってございますが、具体的には、各国が核物質の不法移転とか妨害破壊行為の可能性を最小にするための条件を確立する際の参考というものを示したものでございます。内容的には、一連の核物質防護要件等として、不法移転に係る核物質の区分ですとか、使用中

及び貯蔵中の核物質等の不法移転、または妨害破壊行為に対する防護要件ですとか、輸送中の核物質の防護要件といったものを含んでございます。

それから、なかなか書きづらいところがあると申し上げましたが、ガラス固化体等の放射能濃度の高い廃棄物についての防護措置を主要各国はどういうふうに行っているかということでございますけれども、イギリス、フランス、ドイツ、それからアメリカにつきましては、再処理とかから出てくるガラス固化体とか、あるいはいわゆる T R U という長半減期低発熱性放射性廃棄物を持っておりますが、これらの国では独自に防護措置というものの在り方を定めて実施をしているということになっています。

ちょっと国によっては若干のばらつきがあるようですけれども、基本的には防護措置が講じられるというふうに認識をしておるということでございます。

次に、2-2、国内の方の現状でございますけれども、規制については、どういうふうに行っているか、それから実際には今日御説明ありました先ほどの設計基礎脅威 D B T の適用はどういう考え方か。それから、ガラス固化体とかに絞った場合にはどういう規制になっていて、実際にはどういう措置が行われているか。それからガラス固化体等の輸送についてはどうなっているか、盛りだくさんになってございますけれども、現状を少し分けて整理をしたということでございます。

まず核物質防護規制全般でございますけれども、我が国におきましては、昭和 52 年に I A E A の防護勧告が改訂されたものを受けて、原子力委員会におきまして、専門部会の報告書が取りまとめられております。これを踏まえて原子力委員会といたしましても、昭和 56 年に原子力委員会の決定を出し、それに基づいて、規制体系が整備されているという現状にございます。

少し詳しく見ますと、平成 5 年の勧告の改訂、I A E A が勧告の改訂で R e v . 3 が出たんですけれども、それに伴って平成 6 年には所要の法整備が図られて、ガラス固化体についても関係法令の一部改正を行ったということになっております。

平成 11 年には、さらには最新版が出たんですけれども、妨害破壊行為についての要件がより明確化された。それから核物質防護対策の内容が強化されたということがありまして、これを踏まえて、国内の方の検討結果としては、設計基礎脅威、D B T の導入ですとか、核物質防護検査制度の創設ですとか、核物質防護

に係る機密保護制度の制定などを盛り込んで、関係法令の改正をし、平成17年12月から施行したということになってございます。

現在は、特定の核燃料物質を取り扱う施設では、原子炉等規制法によって、防護措置の実施が義務づけをされている。内容的には、防護区域の設定ですとか、出入管理、監視装置の設定、見張り人の巡視、情報管理等のということでございます。

それから、輸送につきましても、防護措置をちゃんととりましょうということで、輸送物の性状に応じて、コンテナ等のかぎ及び封印、見張り人の配置というような措置が義務付けられております。

陸上輸送につきましては、原子炉等規制法、海上輸送については、船舶安全法ということで、先般御説明申し上げた次第でございます。

さらには、現在、原子力安全・保安院では、高レベル放射性廃棄物等についての核物質防護のための措置を含めた関係法令の整備ということが行われているということでございます。

それから、次の設計基礎脅威につきましては、本日原子力安全・保安院さんから御説明がありましたとおりですので、詳細は省きますが、原子力施設に対しては、潜在する放射線影響ですとか、核拡散影響の大きさに応じて、さまざまな人的脅威を想定して、これに効果的な防護機能を有する措置を特定して整備していくことを求めるというのが、このDBTを設定して防護措置を整備させるやり方。

それから、それ以外のやり方としても、潜在的な影響が大きいと考えられる施設については、一定のある範囲の脅威に対応できるというような防護要件を示すということで、防護措置要件方式というようなこともあるということでした。

それから、次の7ページ、ガラス固化体等の防護規制はじゃあどうなっているのかということですが、先ほどもちょっと御説明申し上げましたが、平成6年の政令の改正、一部改正におきましては、ガラス固化体は法令上防護の対象となる特定核物質から除外するというので、そもそもガラス固化体の特徴、ガラス固化されて、堅牢な容器に収容されていて、しかも核兵器に転用できる核物質を抽出することは困難だというようなことを踏まえて改正されたということでございます。

これは背景としては、I A E Aの防護勧告の改正の中でも同じような趣旨のことが書かれていて、慣行による慎重な管理に従って防護することはできるとされていますし、原子力委員会におきましても、そのような趣旨を踏まえて慣行による慎重な管理に従って防護するものとするということとしたことがあります。

それから、長半減期低発熱性放射性廃棄物につきましては、現行法令上は、この廃棄物そのものを直接対象といった規定にはなっていないんですけれども、いろいろな核物質が入っておりますので、そういった含まれる特定の核物質の種類、質量、それからさらには放射線の強さなどに応じて区分し、その区分に応じて取り扱う施設ごとにしかるべき防護措置が適用されるということになってございます。

8 ページの方に参考ということで、どういうことになっているのかという整理をさせていただきます。

一応、放射性廃棄物でございますので、上の方の表ではなくて、下の方の照射済の核物質という表が適用されるわけでございますけれども、放射性の強さは非常に強いものでございますから、その中では、未照射の核燃料物質の区分通りではなくて、それよりも1ランク下げた区分というようなものを適用するというようなことが書かれてございます。

含まれているものはプルトニウムですとか濃縮ウラン等でございまして、それぞれの量に応じて区分は変わると。先ほどの区分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲというのは保安院の方からも説明あったと思いますが、これはこの区分を使っているということでございます。

したがって、現在ガラス固化体とともに、長半減期低発熱性放射性廃棄物を対象とした埋設事業に関する法令の整備ということが御説明申し上げましたとおり進められておりますので、それに伴って、防護規制についても改めて規制することは必要となっているということでございます。

次に9 ページ、2-2-4、ガラス固化体の防護措置というのは実際にはどうなっているのかと。慎重な管理というのは要するにどういうことなんだろうかということでございます。

まず国内のガラス固化体につきましては、日本原燃株式会社さんの再処理事業所においては1, 180本、それから再処理事業として日本原子力研究開発機構

さんにおきましては、230本というような量が保有されているということでございまして、法令上の防護措置は要求されていませんけれども、実際には再処理工場の敷地内にあって、出入許可を受けた者や車両しか施設にはアクセスできない。それから、施設の入口においては、出入管理を実施している。外側は警備員が定期的に巡視、内側は保安上の措置として運転員が定期的に巡視するというような慎重な管理が実態上なされているということでございます。

それから、長半減期低発熱性放射性廃棄物につきましても、やはり原子力研究開発機構さんですとか、日本原燃さんの再処理の施設の中に、あわせて約9万本相当、これ200リットルドラム缶換算でこのぐらい。しかも、放射能濃度の低いものを全部含めてということですので、大半は放射能濃度の低いものなんですけれども、その中の一部には放射能濃度の高いものも入っているというふうに理解していただきたいと思います。

これは、同様に、再処理施設における法令上の防護措置ということで見ているということでございます。

それからガラス固化体の輸送に関してでございますが、海外からのガラス固化体の返還につきましても、慣行による慎重な管理に従って防護するというところでございますが、実際上はガラス固化体を堅牢な専用の輸送容器に収めて、接近する物体を早期に補足できるレーダーを搭載した船により輸送するなど、慎重な管理が実施されているということでございます。

さらに、船につきましては、衛星を通じて24時間体制で位置が把握されるということでございます。

それから海上輸送の際は、これは事業者の方からガラス固化体の所有者、数量、安全データ、出港日、輸送ルート等の情報は公表されているということになっていきます。

それから、長半減期低発熱性放射性廃棄物については、海外からの返還に伴う輸送という実績は我が国はございません。

なお、補足ではございますけれども、本部会では一応議論になりましたので記してございますけれども、法令上の対象となる特定の核物質の輸送に当たりましては、海上の輸送ではまず先般安全法の規定に基づいて、輸送容器・コンテナの施錠または封印、それから運送責任者の配置等の措置が義務づけられていますし、

日本の法令の適用の及ぶ範囲に船舶がある場合には、日本国籍、外国籍問わず、同じ基準でこの規制が適用される。公海上においては、核物質防護条約という国際的な条約によって一定の措置がとられるということでございます。

以上でございます。

(内藤部会長) ありがとうございます。

以上の御説明に対しまして、各委員から何か御質問、御意見ございますでしょうか。

川上委員。

(川上委員) 細かいことで恐縮なんですけど、5ページの2-1-2のガラス固化体等の防護措置というところでございますが、ここの書きっぷりは日本の現状と海外の現状の両方がぐちゃぐちゃになっています。1つは長半減期低発熱性放射性廃棄物についても低いレベルではありますがというのは、日本は低レベルに分類されているんですが、海外の場合はほとんど中とか、日本は中レベルという区分がないものですから、全部低レベルに入れちゃっているんで、ちょっとそれは異常な姿、異常と言うとしかられるんですが、世界的なバランスとは違うので、ここの低レベルではありますというのは、特に記述する必要はないのではないかと思います。

何々についても防護措置が講じられていますというところでよろしいのではないかと思います。

(内藤部会長) 防護措置が低いレベルという意味なんでしょうか。

(川上委員) 低いレベルではありますけど、防護措置が講じられていると、そう読むんですか。

(牧野企画官) はい。

(内藤部会長) 点を「も」の後に入ればいいのか。「ついても、低いレベルではありますけど、防護措置が行われている」。

(川上委員) あるいは「低いレベルの防護措置が講じられています」とか、何かそういう、もしこれが防護措置のレベルを表すのであれば。

(内藤部会長) わかりました。

(川上委員) レベルというと放射能のレベルだと思ってしまったので、わかりました。

(内藤部会長) 防護措置というのは、要するに放射線防護じゃないという趣旨はあるんでしょうね。原子力防護では、核物質防護、それから妨害破壊行為に対する防護だという、というのはここでミックスしちゃっているでしょ。保安措置が講じられると。これは放射線防護という趣旨ですよ。ちょっとこんがらがりますね。

他にございますか。

細かいことですが、7 ページで慣行による慎重な管理という言葉が出てくるんですが、その後、慎重な管理とか端折った言い方をしているんですが、何か変えている意味はあるんでしょうか。

慣行による慎重管理ということを通じていいと思うんですが。

(牧野企画官) 特段はありません。

(内藤部会長) 略語で書いているという、そういうことです。

それから、9 ページで2-2-5のガラス固化体等の輸送のところ、慣行による慎重な管理がなされているということを第1 パラグラフに書いてあって、次の第2 パラグラフはどういう趣旨で書いてあるんでしょうか、情報公開の趣旨は。要するに、カテゴリー3の扱いをしていませんということを言いたいんでしょうか。意味はよくわからないんですが。

(牧野企画官) 確かに、ここは舌足らずなところがあるかとは思いますが、実際、ガラス固化体等の輸送につきましては、かなり情報公開についての要求とかもあったものですから、過去この辺が議論になったところもありましたので、とりあえずは、「また、」ということに触れているというところがあります。ただ、ここが核物質防護の適用になってきますと、この辺のところも出せるもの、出せないものの制約が多分出てきますので、とりあえず関係の出てくる話があったので、とりあえず現状としては、こういうことまではなされているということで書いてあります。

(内藤部会長) 趣旨は何なのか。なぜ情報公開のことが書いてあるかなんですけれども。要するに、ガラス固化体は、特別扱いになっていましたということをお願いしたいわけですか。要するに、MOX 輸送だったら、事後ですよ、輸送情報の公開というのは事前にしていませんよね。

(牧野企画官) それは、まさに核物質防護の対象となったときに、情報について

は適切な管理をすることになりますので、現在はガラス固化体は核物質防護の対象にはなっておりませんので、実態はこういうふうになされていますけれども、対象となったときには、ここの部分も含めて議論が必要かと思ひまして書いた次第でございます。

（内藤部会長）おわかりになりましたでしょうか。

他にありますでしょうか。

東嶋委員。

（東嶋委員） 5 ページの 2-1-2 のガラス固化体等の防護措置、先ほど川上先生も指摘されていたんですが、1 つは英、仏、独、米でそれぞれ独自に防護措置の在り方を定めていますと記述されています。これはこれでその内容を書かなくてもよろしいのかもしれませんが、伺った範囲では英、仏、独が D B T を適用していて、米は防護措置、防護要件でしたか、防護措置要件方式をとっているというふうに伺いましたので、それは参考までに書いていただいた方が読む方も分かりやすいと思うのですが、いかがなんでしょうか。

それと、もう一点は、T R U については、低いレベルの防護措置が講じられていますと。括弧して、米国では保安措置対応ですがと。保安措置というのは、今まで説明があったかもしれませんが、私はちょっと忘れてしまって、教えてください。

（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。

（牧野企画官）すみません、ちょっと D B T の適用のところにつきましては、どこまで書けるか実際調査をしていただきました保安院さんの方とよく相談をして、できるだけ詳しく書けるようにはしたいと思いますが、相談をしていただければと思います。

保安措置についての内容の詳細のところにつきましては、あわせて相談をした上でわかりやすく書くようにしたいと思います。

（内藤部会長）ありがとうございました。

川上委員。

（川上委員） 9 ページの上から 5 行目ぐらい、このくだりは日本原燃とそれから原子力開発機構の再処理施設の話をつたう前半で書いていて、それが 2 つ一緒に

なって再処理工場の敷地内にあってというところへ行くんですけれども、このつながりがよく見えないんで、例えば6行目、核物質防護措置は要求されていませんが、これらはというような2つあわせた言葉をつけておいて、再処理工場というのは、多分、開発機構の方の用語で、これは再処理施設と直せば両方が入るんだろうと思うんですけれども。日本原燃の方は再処理事業所と書いてあって、開発機構の方は再処理事業という記載になっていますね。ですから、2つあるものが1つの文章に入っていてその辺のつながりをもう少しはっきりされた方が。すみません、細かいことで。

（内藤部会長）ありがとうございます。

ちょっと事務局のつぶやきを耳にしたんですけれども、2-2-4の今の川上委員の御指摘のところなんですけれども。国内のガラス固化体については、日本原燃の再処理事業所において、高レベル廃棄物の管理事業として1, 180本。また、再処理事業としてというのはJAEAは再処理事業としてやっていると、そういうことですよね。

（川上委員）再処理事業所においてというのは、そうなりとちょっとまたおかしくなりますね。

（内藤部会長）再処理事業所というのはJAEAのサイト全体を指しているのかな。だから、再処理事業所じゃないかもしれませんね。

（川上委員）原燃の再処理事業所に1, 180ありますというのは、これまで動いていないからあるわけではないんで、管理事業ですよ。

（内藤部会長）そうですね。日本原燃の高レベル廃棄物管理事業施設において何とか。

（川上委員）海外再処理からのものが保管されていると。

それから、JAEAについては。

（内藤部会長）再処理施設だけなのか。あそこの高レベル廃棄物も含めたものなのか。

（川上委員）これ確認していただいた方がよろしいんだと思うんですが、再処理事業の許可の中で管理事業は入っていないと思う。

だから、違う事業形態の中に、1, 180本あるわけで。これは海外再処理で返ってきたものが保管されている表現だろうと思います。

それで、もう一つあるのは、原子力開発機構の再処理事業の許可を受けた施設の中に230本あるということですが、事業形態と場所をもう一度調べていただきたい。

(内藤部会長) いずれにしましても、川上委員の御指摘もありました正確を期して記述するようにしていただきたいと思います。

他にございますか。

ごさいませんようでしたら、引き続きまして11ページ以降、第3章のところを御説明お願いいたします。

(牧野企画官) それでは、11ページをご覧ください。

ガラス固化体等の防護の在り方に関する基本的考え方といたしまして、3-1としては、まず防護の必要性、3-2として防護の在り方について、それを防護の対象とそれから防護の基本的考え方に分けて整理をしたということでございます。

初めに防護の必要性でございますけれども、核物質を含む放射能濃度の高い放射性廃棄物は、その特徴として堅固な容器に収容されて、ガラス固化とかモルタル充填ということがなされています。したがって、高い放射能濃度により、盗取を目的として対象物自体に接近をするというようなことが難しいということに加えて、核兵器に転用可能な核物質の抽出も難しいという特徴がありますから、不法移転の観点からは従来どおり防護する必要性は低いと考えます。

しかしながら、近年のテロリスト等の不法行為者から核物質及び原子力施設を防護するというような観点から、対策の措置の強化が求められ講じられてきています。これが脅威を想定すべき社会的環境になってきていることによるとすれば、従来、盗取等不法移転の脅威に対しては慣行による慎重な管理に従って防護することによってきたガラス固化体についても、それを取り扱う施設については、妨害破壊行為がもたらす環境や公衆に対する放射線影響の大きさを考えた場合には、不法行為者にとって魅力的な対象になり得るということであります。

また、長半減期低発熱性放射性廃棄物についても、放射能濃度が高いものを取り扱う施設については、ガラス固化体と同様に不法行為者に魅力的な対象になると考えられます。そこで、核物質を含む放射性廃棄物であって放射能濃度が高いもの及びそれを取り扱う施設については、不法行為者による妨害破壊行為に対し

て、防護することが必要と言えますということであります。

なお、欧米諸国においては、これらの廃棄物と取り扱う施設に対しては、妨害破壊行為に係るリスクを低くするという観点から核物質防護の対象としていますので、我が国において、このような観点から核物質防護の対象とすることは、国際社会の動向に整合することでもあると言えますというのが必要性の整理でございます。

次に、防護の在り方のうち、防護の対象についてでございますけれども、この必要性の趣旨を踏まえまして、次の対象物を取り扱う対象施設、そして対象物を妨害破壊行為に対して防護すべき対象とすることが適切ですとしております。対象物としては、先ほど来、議論になりました高レベル放射性廃棄物であるところのガラス固化体、この書き方は少し整備した方がいいかもしれませんが、それから2つ目といたしましては、長半減期低発熱性放射性廃棄物で放射能濃度の低いものは除くというような形にしております。

参考として、どんなものかということで表に書いてございますけれども、ガラス固化体というのはステンレス鋼製の容器に入っている。それから、重さとしては1本当たり0.5 t o nですとか、放射濃度もかなり強いものがある。同様に、長半減期低発熱性放射性廃棄物につきましても、鋼鉄製の容器に入れられたりとか、それから重さもかなりこれは大きさも大きいですが、重さも重くなるということですし、放射能濃度もこれもかなり強いものがあるということであります。

それから、次に（2）対象施設でございますけれども、今のガラス固化体と長半減期低発熱性放射性廃棄物を取り扱う次の施設が対象となります。

まず廃棄物の埋設施設です。これはガラス固化体の地層処分とそれから長半減期低発熱性放射性廃棄物の余裕深度処分、それとあわせて地層処分の施設が対象となります。

それから、②といたしましては、廃棄物管理施設というふうに書いてございますが、内容としましては、最終処分までの間に対象物の管理を行う施設というふうにしております。

ただ、廃棄物の埋設施設というのは、基本的には地上施設と地下施設とあって、地上施設の部分は、廃棄物管理施設と同様な機能を果たすような施設もあります

ので、両方重なってしまうので、そこは除きますよというふうにしてあります。しかし、それ以外の先ほどこちょっと混乱を与えて申しわけなかったんですけども、再処理工場の敷地の中には、実は別立てにちゃんと廃棄物の管理の施設というようなものもございますので、そういったようなものについては、これは対象廃棄物の管理の施設だというふうにして、防護の対象というふうにしていうことでございます。

なお、これ以外にもまた新しい形態、新しい施設というようなものが出てくるようであれば、そこは状況を踏まえて適宜検討をしていくという整理にしております。

次に、防護の基本的な考え方でございますけれども、まず妨害破壊行為の観点からの防護の考え方につきましては、IAEAの防護勧告の最新版に考え方が示されておりまして、それを今回も適用することが適切であるというふうと考えております。

具体的には、①といたしまして、防護の目的というのは、警備員または対応部隊が適時に対応して妨害破壊行為の達成を防ぐことを可能とするために、一連の防護措置を用いて核物質等への接近を妨げ、もしくは遅延させるということになります。

それから、②としては、国は対象物及び対象施設の特徴、想定される脅威などを踏まえて、防護のための区域の設定を含む一連の防護措置を整備させることというのが基本的な考え方になっておりますので、これを今回も適用しようということです。

それから、次に考慮すべき点としては、対象物と対象施設の特徴ということがございます。これは3点挙げてございます。1点目は繰り返しになりますけれども、ガラス固化体等につきましては、キャニスター、処分容器などの堅固な容器に収容させる。それから、容器に収容されている放射性廃棄物については、ガラス固化とかモルタル充填などによって、容易には環境に飛散しにくい形状になっているということでございます。

それから、②といたしましては、対象施設の方を見ますと、これらは放射能の高い対象物を大量に扱いますので、それに関する放射線遮へいの観点からは、厚いコンクリート壁等を有するなど堅固な構造物になっているということがありま

す。

それから、3番目といたしまして、原子力発電所のように原子炉の異常な運転により内包する大量の核分裂生成物が環境に拡散していくような、それを拡大していく能力、要するに動的な施設としての能力というものはなくて、基本的には置いておくという意味では、静的な施設になっているということでもあります。

これらのことから、対象物及び対象施設については、それらに対する妨害破壊行為が公衆等に与える潜在的放射線影響が著しく大きいとは言えませんので、防護措置の整備に当たっては、D B Tを策定するという方式ではなくて、防護措置要件を示すという防護措置要件方式を採用してよいものと言えますということです。

それから、防護措置要件を国が示すとした場合には、どういう考え方でやるのかということです。いろいろな施設があつて、多重の区域の整備による厳格な防護措置まで求めている場合もあるわけですが、その必要性は今回の対象物と対象施設においては高いとは言えないだろうということで、防護のための区域の整備をすると。これは多重でない範囲で防護要件として、その区域を整備することを求めるというのが適切ではないかと。いわゆる接近を妨げて、それで防護をしていこうという考え方で、一重の区域の設定でいいのではないかとということです。

この防護のための区域というのは、今申し上げたように接近を妨げ、遅延させることを目的として整備されるということでかんがえますと、外側との間では管理されない入域を制限するような障壁があつて、その行為を検知することができる措置が講じられるということを言う。それから、対象施設の場合には、例えば以下のような措置を講じるのが適切ではないかということで、4点挙げてございます。

1点目は、出入口の施錠を閉めて、区域の出入管理をしましょう。

2点目につきましては、監視装置等による区域の監視をしましょう。

それから3番目は、異常時の連絡通報体制をきちんと整備をしますと。

4番目としては、緊急時の対応計画の作成とか教育・訓練というような体制の確立をしましょうということでございます。

あとはちょっと細かいことにはなりますけれども、対象施設は、廃棄物埋設施設

設というものがございますので、地下の施設につきましては、基本的には坑道を介して中に入っていくということですから、地下施設の施設への接近というものは限られてしまう。それを考えれば、坑道の入口における出入管理を求めることとして、地下の中まで巡視をする必要はないのではないかという意味で、具体的な特徴に応じた要件とすることが適切と考えます。

次に、輸送中の妨害破壊行為に対する考え方でございますが、対象物となっています放射性廃棄物につきましては、現在のところ主として海上輸送が想定されますけれども、海上での妨害破壊行為が公衆に与える影響というのは限られています。それから、陸上輸送についても、対象物の1度の輸送量が限られていることに加えて、輸送経路は専用の輸送路を含めて、公衆の立ち入りが少ない場所を経路としておりますので、輸送中の妨害破壊行為による公衆の影響はやはり限られていると。このため、不法行為者にとっての魅力というのは低いというふうに思われますので、妨害破壊行為の観点からは、現在のところ、対象物の輸送については防護の対象とする必要は低いものと考えています。

なお、実際どういう施設がどこにできるかとかいろいろ状況が変わっていることがございますので、今後の状況変化が生じた場合には、改めて検討していきますということであります。

あと、その他考慮すべき事項ということで、I A E Aの防護勧告につきましては、安全と防護の担当者間の連携の考え方ということも示されておりますので、このような考え方を採用して、対象施設は実際には核物質防護規制に加えて安全規制、保障措置規制などの対象にもなりますけれども、国としては事業者が各分野の担当者の連携のもとに、これらの規制要件を同時に満足できるような対応ということを行うこととした場合には、それを排除しない方向で受けとめるというのが適切と考えますということであります。

以上です。

(内藤部会長) ありがとうございます。

以上の御説明に対して、御意見、御質問等ございますでしょうか。

衣笠委員。

(衣笠委員) ちょっと気になったところなんです、11ページの3-1、防護の必要性の中ほどなんですけれども、ちょっと述べさせていただきます。それを

取り扱う施設については、妨害破壊行為がもたらす環境や公衆に対する放射線影響の大きさを考えた場合にはという文章と資料第2号で1. のところ、公衆に与える影響の度合いは小さいためという、そういう表現があるんです。これがちょっと合うのかなというふうに。書き方の問題だと思うんですけども、整合です。ちょっと違うんじゃないかという印象を持ったものですから。

（牧野企画官）ここでは、一応防護の必要性というところで、必要か否かという大きなレベルで見たときに必要であろうと。それらが不法行為者にとっては魅力的に見えるかどうかというところを書いてあります。実際、資料の第2号につきましては、必要だとした場合に、どの程度の防護の措置というものを要件として見るかと。防護の要件のレベルについては、例えば発電所そのものと比べてもやはり低いんじゃないかという意味ではレベルが低いという趣旨で書かれているというふうに理解されます。

（内藤部会長）多分、同じコインの裏と表を表現していると思います。11ページが誤解を呼ぶとすれば、放射線影響の大きさの度合いというのはこれは程度だと思うんですよね。インテンシティーなんですよね。インテンシブじゃないという評価をこっちはしているわけですよね。だから、程度と変えれば。

（衣笠委員）だから、表記の問題だと思うんですよ。

（内藤部会長）度合いというか。

（衣笠委員）大きさをというとなんか大きいような印象を与えるんですが、片一方では小さいといったような異なった表記ということになる。

（内藤部会長）度合いとか程度とかそういうその辺、インテンシティーだということがわかる表現にしたらいいと思います。

ありがとうございます。

そのほかございますでしょうか。

山本委員。

（山本委員）今のところの11ページの放射線影響のところの表現なんですけれども、例えば潜在的な放射線影響があるからとか何かそういう、放射線影響に着目_＝して考えなきゃいけないということを入れればいいんじゃないかと思うんですけれども。

核物質を取り出すということではなくて、放射線影響が潜在的にあるというこ

とを利用しようという意図が不法行為者に生じるので、考えないといけないと。大きさ如何によらずという問題だと思うんですけども。

（内藤部会長）例えば、今の大きさというのは程度とか度合いとか変えても、まだ不十分だということですか。

（山本委員）はい。やはり何か定量的な話だと思うんで。潜在する、どこかで潜在的なというような言葉があったと思いますが。程度というのは、そういうのを含めてのことです。

（内藤部会長）ほかの委員から何か御意見ありますか。

川上委員。

（川上委員）この文章、非常に難しいのは、前半ではガラス固化体等について記述して、真ん中に書いてあるのは、それを取り扱う施設についてと、文章が変わっているんですね。それから先の話は、施設についての不法行為者にとっての話になっているんですね。ガラス固化体はそこで消えているんです。ですから、ここで言っていることは施設についてのプロテクションは必要だと言っているわけですよね。あるいはガラス固化体を扱っている施設は強固であると。そこが読んでいてわからなくなるところです。

つまり、ガラス固化体の記述について、「それを取り扱う施設については」のところでは施設が入り込んでいるんですね。それで、妨害破壊行為がもたらす環境や公衆に対する放射線影響の大きさを考えた場合には、不法行為者に魅力的な対象になり得ます。つまり、不法行為者にとって魅力的な対象というのは施設なんです、このまま読んでいくと。ちょっとわかりにくくなっているのではないかと思います。

（内藤部会長）資料2の方はガラス固化体そのものについての議論ですよ。

（川上委員）資料2号は、ガラス固化体、それからそれを扱う施設は非常に強固だから、したがって防護要件のレベルは低くなると。最初にちょっとコメント申し上げたように、結果として、これに対しては不法行為者が接近する、あるいはそれを操作するということが不可能になっているんで、要件が低いと言っているわけですよ、資料2は。こちらの方は、さきほど山本さんおっしゃったように、潜在的な脅威が存在するんで、不法行為者にとっては魅力的な対象になるというわけですね。もう一つ、その後に、資料2に近いような説明が必要なのかもしれ

ない。合わせ技みたいな。

（牧野企画官）１つやはり御議論をいただきたいと思うのですけれども、不法行為者にとっては、ガラス固化体等を持ち出して何かしようというよりかは、放射線の潜在的な影響を使って脅威としてそれを発散させて何か使おうという意図が働くと思います。そうすると、どうするかというと、そういう強いものがあるところについて、それを妨害破壊行為、まさに破壊をするというふうになるんだろうと思います。その破壊するときには、まず施設を破壊しなければどうしようもないので、施設を破壊しただけじゃなくて、物そのものも破壊しなければ、多分、中身の放射能濃度の強いものの影響というのが出てこないと思いますので、二段重ねには多分なると思いますが、その書き方といいましょうか、議論といいましょうか、そこは一応まずテロリストにとってみれば、いきなりガラス固化体どこかに置いてあるわけではなくて、施設の中にきちんとおさまっているので、その施設をねらってくるというような書き方にはなっています。ぜひそこはどういうふうに変えた方がわかりやすいかということであれば、御議論をいただいて、整理をさせていただきます。

（川上委員）資料２の流れで言えば、ガラス固化体についても、それを取り扱う施設についても、両方とも妨害行為者にとっては魅力的なものだという言い方になる。つまり、ここで言っているのは、ガラス固化体も施設も魅力的なんだという言い方をするのか、あるいはガラス固化体でぼんと切って、施設はという言い方にするのかというように別れちゃうんですね、簡単な言葉の変更で。

本来どっちも目的なんですよ、これは。そういう意味では。つまり、ガラス固化体アンドなのか、ガラス固化体としてなのか。

（内藤部会長）確かに、今の３－１は両者をごちゃまぜというか、なおのところでは、固化体廃棄物そのもの及びそれらを扱う施設と両方書いてあるんですよね。ところが、しかしながらで書いてあるのは施設のことしか書いていないんですよね。確かに、そこはちょっとおかしいと思うから、工夫する必要があります。

（川上委員）だから固化体も施設も、あるいはそれを取り扱う施設あわせたものについては、妨害行為者にとっては魅力的なものだというくだりはそれでよろしいんですが、それで防護することが必要という。

だけれど、そのままいくのか、あるいは資料２の１．の衣笠先生御指摘のよう

に、だけれど、これは強固なものである。施設はしっかりしているから防護のレベルが低いというところまで言及するか。あるいは後段の方で、防護の在り方のところでそれを書いていくか。

そうしないと、このままでいくと、防護が必要だというところで終わっちゃいますよね。

（内藤部会長）防護の在り方の3－2では、物とそれから施設と両方書いてあるんですよ。だから、それが導出されるイントロになるわけですね。

（川上委員）だから、13ページの方には結論として、潜在的放射線影響が言えない、だからいいんだと。防護のレベルはこのレベルでよろしいという言い方になっているので、その前段として扱うのであればそれでいいんですが、そうすると建物とガラス固化体を併置しておくのか、僅かな表現上の違いなんだと思いますが。

（内藤部会長）混乱が見られるということはそのとおりだと思いますので、それは工夫する必要があると思います。ありがとうございます。

そのほかございますでしょうか。

これは全く細かい話なんですけど、12ページの表で、放射能濃度の表記の仕方というのは、もうこれで普通の人にはわかるんですかね。非常に学術的で、コンピューターのアウトプットはこう書くんでしょうけれども、普通はやはり学術用は4掛ける10の15乗って書くんでしょうね。

やはりコンピューターがアウトプットできないからこういう表記が生まれたんだと思うんですよ。

あと13ページの上から③なんですけど、対象施設は、原子力発電所のように原子炉の異常な運転により内包する大量の核分裂生成物の環境への拡散が拡大するという施設固有の能力って、これ東嶋委員、お分かりになりますか。

（東嶋委員）臨界になるという意味ですか。

（内藤部会長）そうですね。わかりやすいかという意味なんです。

（東嶋委員）でも、言葉わかりにくいですよ。

（内藤部会長）さっき牧野さんがおっしゃっていた、そもそもスタティックとかダイナミックとか静的とか動的と言っても、多分一般の人にはわからないことはわかんないんだけど、何か反応が起こるというようなそういう施設ではないと

ということがわかればいいと思うんですけどもね。もう少しかみ砕く必要があるんじゃないかなという気がいたしました。

だって、いきなりDBTが出てくるんですよね、13ページにね。ですから、これちょっと説明が要ると思います。東嶋委員の意見を、お知恵をかりながら。

それから、もっと細かいことばかり言って恐縮なんですけど、14ページの3-2-3のいつも間違えるんですが、安全規制及び保障措置の「ショウ」は「障」ですので、申しわけありません。

(牧野企画官) DBTなんですけれども、ちょっとこれ説明はかなり長くなりましたよね。本当は用語の定義に入れようと思っているんですが、よろしゅうございましょうか。

(内藤部会長) はい。でも、前に出てきているのですね。6ページにね。設計基礎脅威DBT。

(牧野企画官) だから、それそのものを定義とする。

(内藤部会長) そうですね、ごめんなさい、ちょっと見落としました。

他にございますでしょうか。

山本委員。

(山本委員) 12ページの(2)の対象施設を規定しているところなんですけれども、廃棄物埋設施設という言葉で切ってしまっていて、全部埋めちゃってもずっと防護措置がかかるのかどうかとか、そういう議論がここのところでは何か見えてこないの、その点については14ページの④というのがあって、なおのところからずっと廃棄物埋設施設についての特徴が書かれていることがありますよね。その中で、例えば下から、(3)のちょうど上の具体的特徴に応じた要件とすることが適切と考えますということで、施設の特徴もさることながら、運転の仕方というか、そういう操業の仕方みたいな特徴も踏まえて具体的な措置は決めるというような、そういうような内容にしておいたらどうかと思うんですけども。

(内藤部会長) これは、埋設施設の埋設操作を行っている段階、それから停止されて人間の管理の手を離れる段階についての議論は中間報告ではしないのでしたっけ。

(牧野企画官) 今の段階まではそこまでは書いてありませんが。

(内藤部会長) 今後の課題に書いてあるんですけど。それも書いていない。

(牧野企画官) いや、今のところは書いてありません。

(内藤部会長) この点については、議論していないですよ、今のところはね。

(山本委員) そうです。きょうの資料の法律案の中に出てきたと思います。

(内藤部会長) それはだから今後の課題に入れるんじゃないでしょうかね。

さらに検討すべき課題として、終わりのところに列挙するものの一つとするということですかね。

そのほかございますでしょうか。

3章は、実際のガラス固化体との防護の在り方について、対象物だとか対象施設だとか、その際の防護措置の具体的な記述になるわけですが、13ページの(2)で具体的な防護措置の中身が、防護措置要件方式に従った場合にこういうことが必要だろうということが書かれているわけですが、このあたりの妥当性についてはいかがでしょうか。

(衣笠委員) 今言われましたこの表記は、別に問題ないんじゃないかと思います。この場合は、みんな承知の上の話だと思いますので、書かれているのでよろしいんじゃないかと思います。

(内藤部会長) 逆に御質問してもよろしいでしょうか。

資料第2号で原子炉施設、再処理施設、加工施設にそれぞれ要求される防護措置が書かれているわけですが、13ページの(2)の中で書かれているということは、資料第2号の防護措置の列の中でいくと、具体的に一番左の欄のどこに相当していますかね。

(牧野企画官) 基本的には、これ、今防護区域を設定をして、それで巡視等を行って、出入管理を行いますとなってくると、結構細かく拾っていくと、上の方は防護区域の設定はなっていますし、堅牢な障壁までは求めていませんので、ここは飛ばして、一応巡視をしましょうということは入っているので、入ってまして、それから当然出入管理は入っていますし、それから車両もこれは出入り管理ですから入りますし。

(内藤部会長) そこは明示的ではないんですよ。

(牧野企画官) 余り細かいところまでは。規制の要件みたいなのはかなり細かく書いてありますけれども、考え方としては要は出入管理という考え方ですので、

それに包含されるものはみんな入ると思います。

ただ、細かさの程度は、個別具体的にまた規制庁の方で検討すればよいと思っていますので、考え方だけをここでは示してあります。

それから、あとは特定核燃料物質の管理と書いてあります。これも基本的には出入管理のことが幾つか書いてありますので、それから報告の部分がありますので、異常の報告とか通報という意味では関係はします。

監視装置は、当然出入管理の上では監視をしますから、監視します。それから、具体的に出入口の施錠までは求めていませんけれども、出入口の管理ということで、実態的にどこまでやるかというのは、また議論があろうかと思います。

それから、あとは点検保守までは書いていなかったかとは思いますが。

それから、防護のための連絡は当然やはり通報連絡体制ということで入ります。教育訓練は書いてあります。

体制の整備は、これ具体的に中身わかりませんが、報告書（案）では一応教育訓練も含めて緊急時の計画、対応計画や作成などを含めて対応体制の確立というふうにしてあります。だから、緊急時対応計画の作成を含めて体制の整備というふうになっています。

あとは情報管理、情報の管理まではここでは明確には入っていません。体制の中でも変化はできるのかもしれませんが、明確には入っていません。それから、DBTだとすれば、妨害破壊行為等の脅威への対応ということでは、DBTを求めていません。それから、防護措置の定期的な評価、改善のところまでは明示的には書いてありません。

（内藤部会長）ありがとうございました。

原子炉、再処理、加工で求められている要件との比較でいくと今の御説明のようになっています。

東嶋委員。

（東嶋委員）今のことに関連しての質問なんですけれども、ということは、保安院さんの御説明では、ガラス固化体等については防護区分Ⅲとして取り扱うことが適当と考えるのですけれども、この報告書では、防護区分Ⅲということは明示していないわけですね。防護区分Ⅲとはしないで、今回の4つの項について防護要件のみを考え方として提示するというそこにとどめているということによろし

いですか。この区分Ⅲというのは、あえて入れなかったんですか。

（牧野企画官）一応、当専門部会におきましては、基本的な考え方について検討をして整理をするというのが使命でございましたので、個別具体の原子炉等規制法の規制上の法律に書かれているところの区分への該当性というところまでは具体的には書いてありません。

（内藤部会長）他にありますでしょうか。

もしないようでしたら、もう1章残っておりますので、4章、おわりにというところご説明いただきます。

（牧野企画官）それでは、16ページをご覧ください。

「おわりに」というととで、簡単にサマライズをしております。近年、テロリスト等の不法行為者から防護することも必要とされるようになってきていること。海外の防護措置の状況などを踏まえ、妨害破壊行為の観点から核物質を含む放射性廃棄物であって、放射能濃度が高いものとしてガラス固化体等及びそれらを取り扱う廃棄物関連施設を防護の対象とすることが適切としました。またそれらの防護の在り方に関する基本的考え方として、国が対象施設に対する一定の脅威を考慮して講じるべき防護の措置の要件を示すこととし、要件の考え方を示しました。

今後は、国際的な検討状況を踏まえつつ、放射性物質の防護の在り方に関する基本的考え方等について、引き続き検討を行うこととしていますということで、簡単に一応サマライズをしたと。

それから、17ページ以降につきましては、付録を載せて、これまでの専門部会の開催の実績とそれから委員の皆様の名簿、それから付録3としましては、原子力政策大綱における関連の記述とそれから政策評価部会での関連の記述というものを入れてあります。それから、まだあとすみません、準備が整っていませんけれども、用語集を入れるというふうにしてございます。

（内藤部会長）ありがとうございました。

今の御説明に対して、御意見。

衣笠委員。

（衣笠委員）ずっと最初から気になっていて、最後に出てくるんですが、主に章立てまでして、第3章でガラス固化体等ということで、ガラス固化体含めて、長

半減期低発熱性放射性廃棄物の2つについて主に述べていますけれども、なぜこのようなというのは、初め、背景に書いていただきたいのですよ。なぜこのような、なぜこの2つに着目して、あとずっと書いているのかという、それが例えば「おわりに」に出てくるんですね。近年、云々かんぬんで対象とすることが適切としましたというふうなことを最初に書いていただければ、どうしてこのことに限って、以下ずっと述べてあるのかというのが始めて読む人が理解しやすいと思うんですね。議論してきた人間にとってはいいとしても、これこういうものを初めて見る人とか、そういう方にとっては、なぜガラス固化体を主に議論しているのかなというのがちょっとつかみ切れないまま最後までくる。最後に来て、ああそうか、こういうことで主にガラス固化体になっているのかという、そういうふうになるんじゃないかと思って、それをもう少し最初の検討の背景というところに、どうしてガラス固化体等を以後主に議論して、この中に書いてあるのかというのがわかるようになった方がいいんじゃないかと思うんですけれども。

(内藤部会長) ありがとうございます。

3 ページにその辺がちょっと触れられているんですよね。調査・審議においては、まず、核物質防護に係る動向と現状を踏まえ、核物質防護の防護措置のうち、核物質を含む放射性廃棄物であって放射能濃度が高いガラス固化体等を取り扱う廃棄物管理施設等についてと書いてあるんですけれどもね。

(衣笠委員) それを初めに言っておいていただくと、どうしてこれを取り上げたのかなという理解しやすいんじゃないですか。

読んでいかないと、最後まで読んできて、やっとああなるほどというふうになるんです。

(内藤部会長) もう少し工夫できないかということですね。

(衣笠委員) そうですね。最初とつづいた人が全体の中からこれというのが出てきたというのが整理できるように、イメージがわくようなものの方がとっつきやすいと思うんです。

(内藤部会長) ありがとうございます。他にございますでしょうか。

先ほどの山本委員の御指摘で、廃棄物処分場の操業の状況に応じて防護の対応をどう考えるかというのは、懸案事項に書いてあると言えば書いてあるんですよ、「等」の中に。明示的に書いて進めるということでしょうか。

(山本委員) 事業は実際ないわけですから、まだ。

(内藤部会長) 忘れずにやるということで。

他にございますでしょうか。

それでは、御議論ありがとうございます。全体を通して、御意見、御質問等がございましたらお願いいたします。

山本委員。

(山本委員) おわりのところのところなんですけれども、第4章の下から3行目に要件の考え方を示しましたということで、こういうことをやりましたということだけ報告しているわけなんですけれども、何かこういう報告書って自己評価みたいなのを書いたりはしないんでしょうか。これによって何たらかんたらが適切に行えるようになるとか。

(内藤部会長) 要するに、これを踏まえて関係省庁でしっかりやってくださいと、そういうことですか。

(山本委員) はい。あるいは一番最初の準備会のときにありましたけれども、この防護専門部会というのが立ち上がったことそのものがテロリストに対する抑止になるのではないかという、こういう話ですが、まだ、中間報告だから書かなくてよいでしょうか。

(内藤部会長) これはこれで完結するんですよね。高レベルガラス固化体等についての意見はもうこれでおしまいですから。ですから、そういう方針、ラインに従ってやってくださいという趣旨はあった方がいいかもしれませんね。そのほかはございますか。

あるいはこの報告書を受けて、原子力委員会がそういうふうに言うのかもしれませんが。我々は報告書を提出するだけかもしれませんが。謙虚に。技術的に議論をしていくのかと思います。

そのほかございますでしょうか。

もしございませんでしたら、きょうは中間報告書の(案)について御意見、御審議いただきましてありがとうございます。きょうの御意見、御指摘等踏まえて、事務局でさらに中間報告書の(案)を訂正いただきまして、次の専門部会に御確認いただきたいと思います。

最後に事務局の方からございますでしょうか。

（立松上席調査員）では、次回の会議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4月6日金曜日に開催させていただきたいと思っております。まだ、御議論いただいています中間報告書ですけれども、承認がいただいたところでパブコメに1カ月間付しまして、最終中間報告書として取りまとめる予定でございます。

あと本日の議事録につきましては、事務局で（案）を精査いたしまして、出席者の方々に御確認いただいた上で公表させていただきますので、よろしくお願いいたします。

以上です。

（内藤部会長）次回は4月6日というのは一応入っておって、それはきょうのリバイズ版を議論すると、そういうことですね。それから、そのあとパブリックコメントに1カ月ぐらいかかるということなんですが、それを受けて、この原子力防護部会はいつごろ日程的には考えておいたらよろしいんでしょうか。

（牧野企画官）4月6日の専門部会で基本的に報告書の（案）としては取りまとめましたということであれば、調整、その後若干修文が入らないという前提でいけば、そこからパブリックコメントに1カ月かけますので、5月の上旬ぐらいになりますと。そうすると、連休とかもありますので、早くて5月の中旬以降かと。

（内藤部会長）それでまとまった段階で部会長から委員会の方に報告するということですか。

そうすると、5月中旬ぐらいに、さらに原子力防護部会が予定されるということとは皆さんのスケジュールの上で念頭に入れておいていただけたらと思います。

そのほかございますでしょうか。

もしないようでしたら、きょうは大変皆さん御審議いただきましてありがとうございました。今後ともまたよろしくお願いいたします。