

令和4年度原子力規制委員会
第33回会議議事録

令和4年8月31日（水）

原子力規制委員会

令和4年度 原子力規制委員会 第33回会議

令和4年8月31日

10:30～12:20

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：日本原燃株式会社再処理事業所再処理事業変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ～有毒ガス防護に係る規制を踏まえた変更等～
- 議題2：日本原燃株式会社再処理事業所廃棄物管理事業変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ～第2低レベル廃棄物貯蔵設備及びその関連設備の共用～
- 議題3：放射線安全規制研究戦略的推進事業における令和3年度事業の年次評価及び事後評価（報告）
- 議題4：指定情報処理機関及び指定保障措置検査等実施機関に対する立入検査の結果
- 議題5：第54回技術情報検討会の結果概要

○更田委員長

それでは、第33回の原子力規制委員会を始めます。

一つ目の議題は「日本原燃株式会社再処理事業所再処理事業変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ～有毒ガス防護に係る規制を踏まえた変更等～」です。

説明は古作調査官から。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁の古作です。

資料1を御覧いただければと思います。

本件は、今、更田委員長がおっしゃられたように、日本原燃・再処理事業所再処理事業の変更許可ということで、今回はその審査結果の案というものの決定の審議をいただきたいということ、併せて、原子力委員会、経済産業大臣への意見聴取もお諮りをしたいと思っています。また、パブリックコメントの方針ということについて、御審議いただければというところでございます。

2. のところでは、今回の申請が令和3年4月28日ということになっておりまして、補正も出されておりますので、そこから審査を取りまとめているということで、具体的な審査結果は別紙1でございますけれども、まず、申請の概要等を、参考2ということで通しの39ページをお開きいただければと思います。

参考2では、六ヶ所再処理施設及び廃棄物管理施設の事業変更許可ということで、次の議題の管理についても併せてまとめさせていただきました。

次のページ、40ページをお開きいただきまして、なぜまとめたかというところもあるのですが、まず、本件のメインとしましては、平成29年4月に規則等の改正をして、要求をかけております有毒ガス防護についての対応でございます。

併せて、廃棄物管理施設で発生する雑固体廃棄物を再処理施設の貯蔵所のところに入れるということがありまして、まず、再処理側でも受け入れていいかということでの共用の申請があったということ、併せて、廃棄物管理側は再処理側に入れるということで、廃棄物管理としての施設としても登録をするということでの共用申請があったということで、ここで②③と書いていますのが一体のもので、併せて御説明をさせていただきたいと思っております。

次のページが経緯ということで、先ほどお話ししたように、昨年4月28日の申請ということで、補正が7月25日に出ております。その間、公開会合としては5回審議をさせていただきました。

次のページ、有毒ガス防護の審査の概要ですけれども、有毒ガス防護に関しましては、再処理施設は硝酸ですとか、いろいろと薬品を元々使う施設でございますので、新基準適合のときから、化学薬品の漏えいということについての防護については、元々要求をかけておりまして、当初から審査をしておりました。追加して、実用炉と同じように制御室と緊対所（緊急時対策所）、あるいは重大事故の対策というところで防護が必要かというところ

ころで、特に影響評価というものを具体的に求めておりましたので、新基準のときには具体的な定量評価はしていなかったのですけれども、今回、改めて確認をしたというものでございます。

具体としましては、三つ目の・（ポツ）のレ点でございますけれども、固定源からの有毒ガスにつきましては、換気系で排気筒に導いて放出をされるということで濃度が薄まるので、影響はないということになっておりまして、可動源である薬品を持ち込んだときに漏えいしたらというときの対策になっております。

その際には、搬入で立ち会っている作業員が漏えいを検知して、制御室、緊対所に入る要員というところに連絡を取るということになっております。その連絡を受けて、換気設備の隔離ですとか、運転員・作業員の防護具の着用というところで対策を講じるということで、この対策については、新基準のときに整理をした方針のとおりということで、工事等は発生しないというものでございます。

次のページが廃棄物管理との共用の関係でございます。

廃棄物管理の方から再処理の方に持ち込むということで、元々の廃棄物管理は、上のところに書いております貯蔵能力約1,200本というドラム缶換算の貯蔵量でございましたけれども、返還廃棄物の汚染の除去などで廃棄物として発生するというので、貯蔵容量を増やしたいということで、再処理の方の共用で、下に書いております第2低レベル廃棄物貯蔵設備と、貯蔵能力が約1万2700本ということで、この中に併せて管理からも受け入れるというものでございます。

実態としては、再処理の発生量の方が格段に多くて、管理から受け入れるというのも十分賄えるというところでございます。

その観点で次のページで審査のポイントを書いておりますけれども、一つ目の・は、今お話しした貯蔵容量の確保ということ、その次の・が、関連する設備も含めて審査をしておりまして、廃棄物を貯蔵するということから、放射線管理ですとか、火災防護ですとかというところについても一連の確認をしております。ただ、再処理施設で元々基準適合も見て整備されているものですので、そこからの影響はないということを確認してございます。

最後のページは、有毒ガス防護全体でどんなガスが発生するのかというのをまとめたものです。参考におつけさせていただきました。

それで、資料を戻っていただきまして別紙1でございますけれども、通しの3ページからになります。

まず、適合についてということで、各号の要求に対してということでまとめております。

1号は平和的利用ですけれども、こちらは新基準のときから関連する文書の改正等はありませんけれども、内容としては変更がないということを確認してございます。

次の4ページ、2. が技術的能力でございますけれども、こちらは審査書にまとめております。

3. が経理的基礎でして、こちらは工事が今回は発生しないということですので、これも新基準適合の状況から変わらないというものです。

4. こちらの方が位置、構造、設備ということで、こちらも審査書の方でまとめております。

5. は品質管理に必要な体制の整備ということで、こちらにも変更はありません。審査書ですけれども、通しの7ページで目次を御覧いただければと思います。

こちら、有毒ガスについては、実用炉の方で審査経験が大分たまってきているわけですが、別の事業ということで再処理ですが、再処理の場合は、先ほどお話ししたように、化学薬品の漏えいというところで従前から審査をしている部分がありましたので、その関連の体系を崩さないようにということで、IV-1. 1というところで、そういったハザード系は何があるのかというところの調査の枠を新基準適合のときと同じ枠として設けて、それに対して具体の対策というのをIV-1. 2の中で分けて書いているということ。また、実用炉との違いでいいますと、要求事項の変更としては設計基準の方での条文で変えていきますけれども、関連して重大事故の条文の対応についても併せて見ております。同じように、技術的能力の2. の大規模損壊の方も併せて見ていくということでございます。

少しポイントだけの説明にさせていただければと思いますけれども、有毒ガスにつきましては、通しの12ページから記載をしております。

先ほど申し上げましたように、まず、13ページのところで大枠としての設計方針ということで、施設内、あるいは施設外といったところからの発生としての有毒ガスをもろもろ考えて対策を講じるという方針を確認し、具体の14ページ以降ということでまとめております。

制御室の対応につきましては、15ページからということでまとめておりますけれども、具体的内容は16ページに書いてございます。

①で、影響評価ガイドを参考に影響評価をするということ。その際には、②に書いてありますように、化学物質の種類、保有量といったようなものを踏まえるということで、③に書いておりますように、固定源につきましては判断基準を下回るということ。可動源の対応として、④で先ほど御紹介したようなことを記載してございます。また、⑤ですけれども、固定源の評価において換気設備の動作というのを期待しているということですので、その設備の保守管理、運用管理といったことが適切になされるということは申請書の中でも宣言がされているというところでございます。

その後、重大事故の関係が記載されておりますけれども、新基準適合で確認したもので大丈夫という確認ですので、同様に記載させていただいているというところですよ。

通しの18ページからが緊対所の対応になります。こちらについても、制御室と同様の対応ということで同様に書かせていただきました。

通しの22ページからが通信連絡ということで、こちらも特出しで、実用炉の場合は特出ししていないのですけれども、特出しさせていただきました。これも新基準適合のときと

同じ体系でという趣旨です。立ち会った作業員が連絡をするというときに、どんなものを使うのかということも23ページ以降で書かせていただいています。

通しの25ページからが重大事故の手順ということで、実用炉の場合は屋内に接続するという場所についての対応ですけれども、再処理の場合は有毒ガスの発生が施設全体であるということ。それに対して重大事故の対応も全体であるということから、特定をせずに全体としてきちんと対応できるのかという審査をさせていただきます。

通しの28ページからが廃棄物の点でして、こちらは先ほど御説明したように、15条、22条という形で審査をしてございます。

29ページが審査の結果ということで、この審査書の第2号、第4号に適合しているというところを記載させていただきます。

最初のページ、1ページにお戻りいただいて、今のところで2. 別紙1を御紹介させていただきます。

3. が原子力委員会への意見聴取ということ、こちらは平和的利用の関係です。

4. については、経済産業大臣への意見聴取ということで、それぞれ別紙2、別紙3ということで意見聴取についてお諮りさせていただければと思っています。

5. のパブコメ（パブリックコメント）の聴取でございますが、先ほどお話ししたように、再処理につきましては、新基準適合のときにパブコメをかけておまして、その内容と変わらないというところですので、2ページのところに案の1、案の2ということで記載をさせていただきましたけれども、基本的には案の2でパブコメをかけなくていいのではないかと考えてございます。

6. の今後の予定ですが、案の1でパブコメをかける場合には、その意見も踏まえてということで改めて判断いただきたいと思います。

案の2でパブコメ不要というときには、案件としては軽微という扱いで、専決での処理をさせていただければなと思っています。経済産業大臣、原子力委員会からの意見というのが特段なければということでもありますけれども、その点も御審議いただければと思っています。

説明は以上です。

○更田委員長

御意見はありますか。

○田中委員

本件に関して、審査会合に私も出席させていただきました。今、事務局の方から丁寧に説明があったとおりでございますので、御審議いただけたらと思いますし、また、パブコメについては、案の2で私としてはいいのかなと思います。

以上です。

○更田委員長

山中委員。

○山中委員

実用炉でも、有毒ガス防護については、それぞれ審査をしているところですが、再処理施設というのは実用炉とはかなり物も違うし、物量も違うし、あるいは面的広がりも違うのですけれども、特に物量が非常に多いもの、あるいは施設が面的に広がっていることの影響という、例えば、通信設備の話なんていうのが具体的に出てきましたけれども、物として大量にあってここは注意して見たという、特に何かありますか。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁の古作です。

一番最後のページに記載させていただきましたけれども、やはり再処理施設のメイン工程で使っている硝酸ですとか、有毒ガス防護での影響ではないのですけれども、n-ドデカンという溶媒関係というところが非常に多いですので、その辺りのところで発生源は多くなっているというところですが、その辺りも対応を全体に見たというところがございます。

○山中委員

物量が多いけれども、その影響はそれほど著しいものではなかったという、そういう結果だと見てよろしいですか。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

やはり元々使うので、換気で維持をするというところがポイントではないかなと思っています。やはり起きた場所自体では濃度が高くなりますので、その点では呼吸器を準備するとかということで対策を講じております。

以上です。

○山中委員

ありがとうございます。

あと、周辺の施設の影響として、私が知っている限り、石油の備蓄基地のかなり大きなものがあつたかと思うのですけれども、その辺りもきちんと影響は見ておられると。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

見ております。新基準のときから見てはありましたけれども、併せて変わりはないかということで確認をして、敷地内に影響が出る濃度にはなっていないということです。

○山中委員

ありがとうございました。

○伴委員

資料の最後のページで、参考ということでいろいろな物質をリストアップされていますけれども、実際に使うもの、それから、ほかのものと反応して副次的にできてしまうものであろうもの、この網羅性については、以前の審査の中でも確認をされているということ

でよろしいのでしょうか。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

見ておりましたが、改めて全体を見て、細かく、日常的に使うような薬品類ですとかというのも含め、全体を見て、再度、定量化も必要ですので、その点を含めて確認したというところでは。

○伴委員

それと、発生するガスの中に一酸化炭素があるのですけれども、一酸化炭素の場合は、結局、無色無臭で気がついたときには倒れているという状況なのですけれども、これが予期せず発生したときに、どう検知してどう対応することになっているのですか。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

予期せぬというところではあっても、貯蔵している容器ですとか、系統といったところでのパラメータの変動というのがありますし、施設の状況を見て何かありそうだというときがあれば、防護具を持って進入するというところで対策を講じるということになっております。そのため、防護具については、至近にも置いてある、あるいはこの対策で保管場所にも置いてあるということで全体的に対応を取っております。

○伴委員

要は、ボンベで自給式の防護具ということですよ。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

はい。そうなります。

○伴委員

ありがとうございます。

○更田委員長

よろしいですか。

念のための確認だけでも、なぜこれは事業変更許可になるのだろうか。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

おっしゃるとおり、結果としては、対策としては追加がないということなのですけれども、新基準適合のときにも条文対応として影響評価というのをまだやっていないということで、それについては改めて審査するというところでまとめさせていただいております。その対応ということで、評価を改めて見たということにしております。

○更田委員長

基本的にプラクティスの積み重ねになるのかもしれないけれども、事業許可というものの性質からすると、設計変更を生じなかったわけですよ。評価結果を改めてやり直して確認したと。

ちょっとマニアックな言い方ですけども、詳細設計に変更が生じて評価結果に変更が生じた場合でも、原子炉設置変更許可の場合だと、例えば、添八（添付書類八）や添十（添付書類十）の評価結果に変更が出ましたと。だけれども、このときは変更申請を受け付けてないですね、本文に変更事項がないからという理由で。

だから、そういうところの整理というのはちょっと気になる場所であって、例えば、標準応答スペクトルを採用しましたと。適用するけれども、全ての周波数帯域にわたってチャンピオンにならないことが分かるので、変更の必要はありませんというプラクティスもあって、だから、余り統一されていないような気がするのです。

しかも、再処理施設の場合、有毒ガスに関するものは新規制基準適合性審査の中でかなり重点を置いて見たところでもあって、条文が整ったから改めてとって評価してみて、基本設計に変更は生じませんと。うるさいことを言うようだけれども、なかなか統一感はないかなという気がするのですけれども、それは議論はなかったのですか、事業変更許可として扱うかどうかということについて。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

おっしゃられるとおり、必要なのだろうかというのは中では話をしておりました。先ほど言いましたように、新基準のときに後でということ審査書に書いたということですか、あと、先ほど更田委員長が言われた添八、添十の関係ですと、評価をするということ自体は従前から方針として書いてあって、その範疇の運用として対応ができるというものかなと思っているのですけれども、今回、影響評価というのを新基準のときには書かずにいたということで、その方針をきちんと入れたというところでは、違いはあるのかなと思っています。

○更田委員長

全てのバックフィットが設計変更を必ずしも要求するものではなくて、確認していく。今まで理解の及んでいなかった部分を潰していくという性格を持っているので、今後のことを考えると、どちらかという、今回のこれでいえば、事業変更許可をもってこれに対するかどうかというのをあらかじめ原子力規制委員会に諮ってもらった方がよかったかもしれないと思っています。

規制上のリソースの分配の仕方にも関わる場所はあるのだけれども、本件は事業変更許可なのかなというのは、本件だけ特に異常にしゃくし定規に捉えたかなという印象はあるのですけれども。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

今後の案件については、特に規則改正のときとかに、改めて今後の案件に応じて御相談させていただければと思います。ありがとうございます。

○更田委員長

その上で、ここまで来たからということで、本件は事業変更許可として扱うことに異存はありませんか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

私は多少の異存はあるのだけれども、ただ、ここまでやっておいてというところはあるのかなということですが。

その上で、では、まず、審査の結果、これを決定してよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

その上で、別紙2、別紙3のとおり、原子力委員会並びに経済産業大臣の意見を聴取することを決定してよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

その上で、パブコメの要否ですが、どうお考えでしょうか。

先ほどの議論の延長でいうと、しゃくし定規に捉えると、事業変更許可に係るものはやはりパブコメなのではないかと。ここまでしゃくし定規にやっておいて、なぜパブコメのところだけが飛ぶのだという議論はあるのですよ。ただし、設計変更がないからね。いかがでしょうか。事務局の案はパブコメを行わないということですが、御異存はありませんか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

その上で、もう一つ、科学的・技術的意見の募集を行わないとして、その場合、最終的な処分を長官の専決処理としてよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

私はここにも異論があって、事業許可を長官専決はないだろうと。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

すみません。ちょっと説明が漏れましたけれども、研究炉の方の審査においては、新基準適合の全体枠においては専決していないのですけれども、それ以降の個別の案件については、おおむね専決処理をさせていただいております。

○更田委員長

ただ、研究炉と再処理施設は違って、六ヶ所再処理とMOXは実用発電炉と同じカテゴリーなのですね。だから、何かやはり恣意性を感じますね。

古作調査官。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

すみません。原子力規制庁、古作です。

我々も単純に研究炉と同じとは思っておりませんで、言われるように、重大事故についても要求をかけている施設ですので、内容に応じて判断をしていくものなのかなと思ってます。本件については、新基準適合で確認した範囲というようなことで、専決ではと思ってまとめている次第です。

以上です。

○更田委員長

御意見はありますか。

石渡委員。

○石渡委員

設計変更がないということがここで確認できているということであれば、専決でもいいと思うのですけれども。

○更田委員長

だから、個別の対処という御意見ですよね。本件に限りみたいなものですが。

ほかに御意見はありますか。

こういう事例は今後もあると思われるので、それを事業変更許可で扱うのか、扱わないのかというのは、本件の例でいえば、私はそもそも出だしの部分で議論しておくべきだったと思います。

それから、原子炉施設、実用原子炉の設置変更に関しても、実質的な変更と、それから、変更許可を受けるための要否との間のバランスというのは必ずしも一致していませんよね。先ほど言ったように、添八、添十の評価結果に変更が出て、本文事項の記述が同じであったらば設置変更許可は行わないけれども、ただし、それが必ずしも技術的に小さな変更だけとは限らないケースもあるので、そこは議論の余地があるだろうと思います。

その上で、山中委員はどう思われますか、長官専決というのは。

○山中委員

本件については、私はもう個別で判断していかざるを得ないかなという。

○更田委員長

そうすると、個々に原子力規制委員会で判断をしていきますということが前提で、本件に限り長官専決ということにして、これを前例としないという意味ですが、ということにしたいと思います。よろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

それでは、以上のとおり案の2で進めてもらいます。ありがとうございました。

二つ目の議題は「日本原燃株式会社再処理事業所廃棄物管理事業変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ～第2低レベル廃棄物貯蔵設備及びその関連設備の共用～」で、既にちょっと先行して中身については説明がありましたけれども、改めて古作調査官

から。

○古作原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門企画調査官

原子力規制庁、古作です。

先ほど内容については、御説明をさせていただきましたので、簡単にお話しさせていただきます。

最初の1ページについて、1. は同じです。

2. も基本的には同じです。こちらは廃棄物管理の条文というところがございます。

審査書については、通しの3ページから別紙1でまとめておりますけれども、こちらは平和的利用が条文としてありませんので、その点で違いはありますけれども、内容は変わりません。

審査書について、具体的には11ページのところからが具体の条文対応で、こちらの方は廃棄物管理としては新たに設備が位置付けられるということなので、対応として遮蔽とか、放射線管理とか、各条文について審査した形にしております。ただ、内容としては、再処理の方で既に設計されているということで、その辺りを分かるように記載させていただいています。

それ以降、別紙2、15ページから意見聴取のことを書かせていただいています。

一番後ろの参考は先ほどの再処理のものを再掲させていただいていますので、こちら省略をさせていただきます。

1ページにお戻りいただいて、3. ですが、こちらは平和利用がありませんので、原子力委員会への意見聴取はありませんで、経済産業大臣の意見聴取ということ。

パブリックコメントについても、こちらは新基準適合のときにも、廃棄物管理については、パブコメを省略させていただいているのですが、そのときにもリスクの程度ということで御判断いただいたというところ です。

本件は元々の再処理のものを共用するというだけで、内容も軽微ですので、こちら次のページで案の1、案の2は書いておりますが、パブリックコメントは不要かなということでございます。

5. の今後の予定も、再処理と同様に、案の2の場合に専決にさせていただきたいということで記載をしております。

以上です。御審議をお願いします。

○更田委員長

御意見はありますか。

内容に照らして考えると、先ほどのものと同じように扱うということだろうと思えますけれども、特に技術的なものというのは貯蔵量、貯蔵能力の話なので、特に御意見はないだろうと思えますけれども、審査の結果、この案のとおり取りまとめて、経済産業大臣の意見を聴取し、パブコメを行わず、それで、長官専決ということではよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○更田委員長

では、そのとおり決定します。ありがとうございました。

三つ目の議題は「放射線安全規制研究戦略的推進事業における令和3年度事業の年次評価及び事後評価（報告）」です。

説明は萩沼管理官から。

○萩沼長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（放射線・廃棄物担当）

放射線廃棄物研究部門、萩沼です。

それでは、放射線安全規制研究戦略的推進事業における令和3年度事業の年次評価及び事後評価の結果について、報告させていただきます。

まず、資料の2. ですが、放射線防護の安全研究として平成29年から令和3年度まで本事業を実施してまいりました。本事業においては、外部有識者により構成される研究評価委員会を設置し、研究計画及び研究成果の評価を行っております。

今般、令和3年度第2回研究評価委員会及び令和4年度第1回研究評価委員会において、令和3年度事業について年次評価及び事後評価をそれぞれ行いました。

「3. 年次評価及び事後評価の結果」であります。

年次評価については、そこに記載の①②の観点で、事後評価については、①から④の観点で研究評価委員会の各委員が個別に評価を実施した上で、研究評価委員会としての総合評価をしていただきました。

年次評価の結果については、6ページの別紙1のとおり、令和3年度に終了した九つの課題について、A、B、C、Dの4段階の総合評定と総合コメントを決定していただき、また、事後評価については、10ページの別紙2のとおり、4段階の総合評定と総合コメントを決定していただきました。

その概要として、総合評定をまとめたものが2ページの表になります。

大部分の課題についての評定は「A：非常に有用な成果が得られた」又は「B：有用な成果が得られた」との評価になっております。また、一つの課題については「限定的ではあるが、有用な成果が得られた」との評価でございました。

「4. 今後の対応」です。

事後評価を踏まえ、得られた研究成果を規制等の改善に着実に活用するための今後の対応について、主な担当部署を含め、まとめましたので、概要を説明いたします。

まず（1）（2）の課題ですが、これらは規制活動及び研究活動の土台となるネットワークの構築を支援するためのネットワーク形成推進事業でありました。

（1）については、大学や研究機関間における効率的な放射線管理に資するネットワークが構築され、また、（2）については、放射線防護に関連する専門分野からネットワークが構築され、当初の目的が達成されました。今後はネットワークの自立的な活動を期待し、注視したいと思います。

「（3）染色体線量評価のためのAI自動画像判定アルゴリズムの開発」についてですが、

QST（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構）において開発したモデルのさらなる改良と汎用化のための技術検討が行われています。今後、その状況を把握し、原子力災害医療における実用化に向けて、必要に応じ支援を行いたいと思います。

「（４）福島原発事故の経緯に基づく防護措置に伴う社会弱者の健康影響と放射線リスクの比較検討に関する研究」については、本研究において明らかとなった防災対策上の教訓について、原子力災害時の医療体制の改善への活用を図ります。また、IAEA（国際原子力機関）等の国際機関の議論の進捗も踏まえ、今後、公衆に対する原子力防災対策を改善するための研究の進め方について検討いたします。

「（５）ICRP（国際放射線防護委員会）2007年勧告等を踏まえた遮蔽安全評価法の適切な見直しに関する研究」については、今後、本事業において、ICRP2007年勧告等における外部被ばくの実効線量換算係数の改訂などを踏まえ、同勧告を国内法令に取り入れる際に与える影響や、遮蔽安全解析の見直し手順を整理して示しました。今後、同勧告を国内法令に取り入れた後に、事業者が行う遮蔽計算の妥当性の確認の規制業務に活用いたします。

「（６）看護職を活用した住民に対する放射線リスクマネジメントの推進」については、本研究においてNuHAT（原子力災害支援保健チーム）要員への教育プログラムの検討が進められたところであり、日本放射線看護学会において、その設置について検討が行われています。今後は同学会における検討状況を踏まえ、必要に応じ、原子力災害時における検討チームの役割やその位置付けについて検討いたします。

（７）NORM（自然起源放射性物質）による被ばくの包括調査については、研究代表者から本事業で整理された内容（NORMに関し今後優先して調査すべき物質）について放射線審議会総会で報告され、優先調査物質に係る情報収集を行うとともに、今後の対応方針を検討・審議することが確認されました。こうしたことを踏まえ、現在、優先調査物質に関する調査を行っており、今後、放射線審議会での議論に役立てます。

「（８）水中の放射性ストロンチウムの安全、迅速、安価な分析法の開発」については、本事業で開発された分析法について、実用化に向け課題が残っているところ、将来的にこれら課題が研究の進捗により解決されれば、環境放射能分析の実質的な標準法である放射能測定法シリーズへの採用を検討いたします。

「（９）環境放射線モニタリングに適した半導体受光素子ベースの検出器の開発」については、本研究において開発された検出器については、従来よりも性能の向上が図られたと認識しており、本研究の成果を基に、検出器を組み込んだ競争力のある製品をメーカーが開発することを注視いたします。

なお、本事業の成果につきましては、安全研究における評価の仕組みの中で、今後、追跡評価を実施し、原子力規制委員会に御報告したいと思います。

私からの説明は以上です。

○更田委員長

御意見はありますか。

伴委員。

○伴委員

この事業を5年間続けてきて、これで終了したということになると思いますが、その間、推進委員会、それから、評価委員会の中で、それぞれプログラムオフィサーと評価を行っていただいた外部有識者の先生方にまず感謝を申し上げたいと思います。

それで、今回評価の対象となったこの9件は、非常に有用な成果が得られたものから限定的であったものまでいろいろですけれども、4.のところにまとめていただいたとおり、これを今後どのように生かしていくのか、そこがポイントになるかと思います。

3ページから5ページまでにまとめていただいたこれに異存はないのですけれども、これはやろうとすると、結構大変、何か自動的に成果が活用できますという話でもなくて、一見簡単に見える、例えば(3)の染色体の線量評価にしても、これを実際にプラクティスに落とし込もうとすると、結構いろいろなことを考えなければいけない。

更に(4)の1F(東京電力福島第一原子力発電所)事故の経験の踏まえた社会的弱者の健康影響と放射線リスクの比較検討、これは非常に大きなテーマで、ここで得られた成果をどのように今後、原子力防災に活用していくのか、あるいは研究として更に詰めていくべきところがあるのかどうかというのは、かなり知恵を絞らなければいけないだろうと思います。

それから(9)の環境放射線モニタリングの半導体受光素子ベースの検出器の開発ですけれども、これは同じ研究者が2年続けて二つの課題をやりまして、非常に高い評価を得たのですよね。それで、測定器としていいものができて、その仕様書も全面的に公開されていますと。

だけれども、これを採用して実際に物を売るメーカーが現れるかどうかというのは分からなくて、メーカー側からすれば、差別化を図りにくいので、こういったものには手を出してこないかもしれない。だから、もしかすると、放っておいたら、そのまま埋もれてしまうかもしれないということで、いずれにしても、これはこちら側が相当今後知恵を絞って汗をかいていかないと実用化できないと思うのですね。ですから、いつまでに、何を、どうするのかという目標を設定した上で、ここに書かれたことを進めて頂くようにお願いします。

以上、コメントです。

○更田委員長

ほかにありますか。

田中委員。

○田中委員

本事業とIRRS(総合規制評価サービス)での指摘を踏まえて平成29年度からスタートして、令和3年度で全体として終わったということなのですけれども、この事業全体についての評価というのを行う必要はないのでしょうか。

○更田委員長

この事業そのものがパイロット的というか、まず、とにかく少し資金を、この分野はもう本当に疲弊し切っているので、資金を少し投入してみて、どこにどういうプレーヤーがいるのだということを調査しようという目的だったのです。であるからこそ、この年度で終わって、今度は本格的に放射線防護研究というのを基盤グループの方へ移して、基盤グループの中の組織変更をして、これからやっっていこうと。

そうすると、多分、これは調査的色彩を持っているから、取捨選択するものがあって、この中でこれはいけるという。

それから、もう一つは、ちょっと研究から離れるのは、先ほど伴委員が言ったように、ディテクターみたいな話は、これは、例えば、監視課（監視情報課）なら監視課がフォローするというやり方なのだろうけれども、研究としては取捨選択していくだろうし、それから、全ての分野のプレーヤーがいるわけではないので、事業全体としての評価になじむものなのかなという思いはあります。

ですから、ばらまいてという言葉に非常に語弊はあるのだけれども、ただし、やはり疲弊し切った分野に資金を得る機会を設けて、そして、どこにどういったプレーヤーがいて、どういうことをやろうとしているのだというのを探るという意味では、ちょうど頃合いなのではないかなと思いますし、それから、評価に注ぐリソースがもったいなくないですか。

○田中委員

もったいないです。

○更田委員長

と思うので、私はこれでいいのかなと、個々の評価がしてあればいいのかなと思うのですけれども。

○田中委員

言ってみれば、更田委員長が言われたことがある意味で評価になっているかと思いますので、そのように、せっかくこれはIRRSから指摘があって何年かやってきたので、全体的にどうかと思って、これはまた全体の評価のためにまたリソースを注ぐのも大変ですから、また、個別のことについては、今後の対応として書かれていきますから、全体的については、今、更田委員長が言われたようなことでまとめた評価かなと思います。

○更田委員長

この資料で、資料を整えた側のポイントとしては、研究として防護グループ、基盤グループの研究テーマとしてそちらへつながっていくものと、それから、原課というか、防護企画課や監視課が事業化であるとか、そういったものについてフォローしていきますというのが、通しの3ページ以降、各テーマごとに「主な担当部署」と書かれているのだけれども、これも多分、書きにくいから書いていないだろうけれども、しっかりフォローしていきますというものと、もうこれはこれでいいですというのがあるのだと思うのだけれど

も、そこはさすがに書けないでいるのだろうなと思っているのです。

先ほど伴委員がおっしゃったようなディテクター等に関しては、せっかくいい性能のものが出たら、ただし、事業化は、それは別問題だから、そうすると、本当に安全上必要、あるいは確認のために必要というものであったら、物になるようにサポートしていきまうという。それを見ていくのが、ここに書かれているものでいうと、防護企画課なり、監視情報課が見ていきますということの表れで、その強度はちょっと勘弁してくださいという感じなのだと思います。

あと、研究グループが見ていこうとするもの、染色体線量評価のAI自動画像判定、これはやはりQSTが引き続きしっかりやってねということなのだと思いますし、それから、坪倉先生のリスクは、これは当然だな。だから、研究と、それから、防護企画課と、それから、更に言えば、防災に関わる全てのものなのです。一般災害のリスクと被ばくによるリスクを比較考量できなければ、防護措置の判断ができない。これはいつも言われていることですけれども、ここで「リスク」という言葉を使う以上は、放射線リスクを定量的に捉えなければいけないのだけれども、何が過剰であって何が過剰でないのか。低線量被ばくに関して、しっかりした知見というか、理解がない中でどうするか。

ですけれども、それがなければ比較考量できないと言っていたら、いつまでたっても判断ができないということになるので、線形の仮定なりなんなりを前提としてということになるだろうと思いますが、これは非常に大きなテーマですよ。

QSTの評価のときに低線量被ばくをどう扱うのだということを申し上げましたけれども、中期的なテーマとして、原子力規制庁の技術基盤グループも意識していくべき分野なのだろうと思います。

私は、最終年度だし、これでプレーヤーの把握には役に立ったのかなとは思いますが。

伴委員。

○伴委員

私もそう思いますし、あと、もう一つ言うと、原子力規制庁側でどういうニーズがあって、一体どんなことを考えているのか。それから、アカデミアの側でどういう提案があって、どんなことを考えているのか。それをすり合わせるというか、そういうこともできたのではないかと思いますので、せっかくそういうことをやったので、今後とも意思疎通がしっかり図られるような工夫というのは必要かなと思いました。

○更田委員長

ほかにありますか。

石渡委員。

○石渡委員

これはちょっと文言の問題なのですけれども、3ページの一番上の(1)のことなのですけれども「本ネットワークの今後の自立的な活動を期待する」と書いてあるのですけれど

ども、かなりの予算をつぎ込んでネットワークが構築されたという以上、ただ今後の自立的な活動を期待するというだけではちょっと弱いのではないかという感じがするのですよね。

ほかのところを見ても「期待する」というような文言は使われていません。これは、例えば、自立的かつ継続的な活動を注視すると、あるいは注視していくというような形で、より責任を持ったような形の表現にした方が私はいいのではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

○萩沼長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（放射線・廃棄物担当）

放射線・廃棄物研究部門、萩沼です。

（１）の課題については、成果として、これまで大学とか機関ごとにばらばらだった従事者の管理情報を統一したフォーマット、そういうものを作りました。今後、これらの共通化とか一元管理について、大学自身、あるいは事業者が効率的な放射線管理の一環として実施して頂くことが適切だろうと思ひまして、そのような記載にしています。

ただ、その上で、大学や事業者からの問合せ等があれば相談を受けるなど、必要な対応はいたしたいと考えております。

以上です。

○更田委員長

ほかにありますか。

更に申し上げますと、研究としては、放射線安全という分野と、それから、工学的安全性に係る分野があるのは、これは専門性として、専門分野として致し方ないのだけれども、一方で、規制に携わる人間は、これは各国ともに悩みではあるのだけれども、特に日本において著しいのは、放射線防護分野と、それから、工学的安全分野との間の乖離というか、それぞれがそれぞれのコミュニティを作って閉じているのだけれども。

更に言えば、工学的安全側の方が主流みたいな感じではあるのだけれども、工学的安全の目的は放射線防護なのであって、IAEAのSF1、安全基本原則のときの議論でも、あれは放射線防護屋と工学的安全屋がかんかんがくがくの議論をしたのだけれども、結局、放射線防護側が勝ったということがちょっと言われているぐらいのものなのだけれども、工学的安全に携わる人間が、その目的としての放射線防護をきちんと、きちんとというか、一定程度の、専門知識という意味ではないですけれども、理解を持つということが規制の健全化を図る上では重要なのだと思います。

本当を言うと、全体を考える原子力規制委員会としては、放射線の防護措置のときの被ばくのリスクみたいなもの、例えば、格納容器を救うための手段が、防災上の防護措置においてどういう影響を及ぼすのかというバランスの問題であって、だから、放射線防護研究というのは、そういった意味では、放射線防護の重要性を組織の中で示していく上でも重要だと思ひますので、それが余りに分野として今は弱っているということだと思ひますし、プレーヤーの数が非常に少ないというところが問題なのだろうと思ひますから、この

事業はこの事業として、これから基盤グループの中に新しく編成した萩沼管理官、高橋調査官たちのグループがどういうテーマを目指すか。戦力は限られているので、どこにリソースを集中させるのかというところがポイントなのだろうと思います。

本件については、報告を受けたということによろしいでしょうか。

(「首肯する委員あり」)

○更田委員長

ありがとうございました。

四つ目の議題は「指定情報処理機関及び指定保障措置検査等実施機関に対する立入検査の結果」です。これは核管センター（公益財団法人核物質管理センター）への立入りの話ですね。

説明は寺崎室長から。

○寺崎長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

保障措置室の寺崎です。

本日は、資料4に基づいて、原子炉等規制法に基づき、指定情報処理機関及び指定保障措置検査等実施機関である公益財団法人核物質管理センターに対して実施した立入検査の結果について、報告いたします。

まず「2. 経緯」のところでございますが、核物質管理センター、NMCCに対する立入検査につきましては、核セキュリティ対策の徹底の観点から、平成29年から毎年実施しておりましたが、令和2年の第3回原子力規制委員会におきまして、今後は情報セキュリティ対策については、NMCCから定期的にその対応状況について報告を受け、継続的に指導を行うということ、また、NMCCにおける指定業務のマネジメントにつきましては、NMCCの内部監査や定期マネジメントレビューの結果も毎年確認しつつ、情報セキュリティ対策以外も含め、業務の実施体制に関するテーマを選択し、今後は2年に1回程度を目安に原子炉等規制法の規定に基づく立入検査を実施していくという方針で御了承いただきました。

「3. 立入検査の内容」でございますが、御了承いただきました方針を踏まえまして、今年はそのテーマを事前に選択しております。今回の立入検査につきましては、日本原燃株式会社の敷地内にごございます六ヶ所保障措置分析所、オンサイトラボラトリ（OSL）と呼んでおりますが、そのOSLにおける核物質管理センターによる保障措置業務に関する品質マネジメントシステムの構築及び運用状況の確認といたしました。

この理由といたしまして、核物質管理センター及び原子力規制庁保障措置室がIAEAと毎年行っております会合におきまして、令和2年にIAEAより品質マネジメントシステムの導入等の推奨がありましたので、そのような背景を考慮しまして選定しております。

更に、具体的な検査の内容につきましては、1ページ目の下から2ページ目にかけて記してございますが、保障措置分析業務や、2ページ目にありますその関連プロセスとして、トップマネジメントの実施状況等について、関係者のヒアリングや現地調査を通じて確認してございます。

「4. 立入検査の結果」でございますが、まず、法に基づく適合命令や監督命令等が必要となる事項、その他の法令違反は認められませんでした。

具体的には4ページ目、5ページ目の別表の方にまとめてございますので、御確認ください。

4ページ目、5ページ目は、先ほど申し上げました主な確認事項別に、それぞれ業務や取組状況について、更に細分化してまとめたものでございます。

OSL業務を含めた核物質管理センター全体としては、表の右側の一番上のところにあります最初の箇条書きでございますが、まず、核物質管理センターが行っております主要な3業務、具体的には保障措置検査業務、保障措置検査試料の試験（分析）業務及び情報処理業務につきましては、核物質管理センターとしてISO9001の認証を取得するという方針を令和3年2月に決定しまして、その後に品質マニュアルの改訂が行われた後、品質マネジメントシステムの体系の整備が進められ、業務が履行されておりました。

表にある細かいヒアリング結果の説明は省略させていただきますが、OSLについても、NMCCが積極的に品質マネジメントシステムの構築に取り組み、継続的な改善に向け行動していることを確認しました。また、IAEAと日々コミュニケーションをとりつつ、化学分析に係る課題の発見から、改善に係る取組が行われていることも確認しております。

そのような状況の中で、原子力規制庁保障措置室としては、継続して確認していく必要がある点が2点ございました。

一つ目でございますが、まず、4ページ目の表の右側の検査結果の二つ目の箇条書き、先ほど説明した点のすぐ下でございます。「主要3業務は」というところでございます。

NMCCは、設計開発業務を現在は実施していないとして、製品及びサービスの設計・開発プロセスを適用不可能な要求事項として除外しておりました。一方、設計・開発に該当するプロセスが出てきた場合は、品質マニュアルの改訂等を行い、品質マネジメントシステムの一部として実施することを考えているとのことであります。

こちらにつきましては、原子力規制庁としては、特に六ヶ所における原子力活動の変更等に伴い発生する新たな保障措置分析業務の設計・開発は今後必要になると考えております。核物質管理センターとしても、同様の認識の下、品質マニュアルについては、常に改善を行って、不断の変更を行っていくということがヒアリングを通じて確認できましたので、原子力規制庁としても、今後も引き続き確認していくこととしてございます。

また、もう一点でございますが、5ページ目の同じく右側の確認事項の真ん中の枠の三つ目の点「異動等により」と書かれているところでございます。

異動等により、OSLにおける分析業務に再度従事した場合は、再教育等を行っているとのことでしたが、再教育に関するマニュアルは今後整備していくとのことでした。こちらもち核物質管理センター内での継続的な改善の一環として実施していくということでしたので、原子力規制庁としては、今後、こちらもち確認していくこととしております。

立入検査に関しましては、以上でございます。

引き続きまして、先ほどの2ページ目にお戻りいただけますでしょうか。「5. 情報セキュリティ対策」のところでございます。

令和2年2月の立入検査において指摘していた情報セキュリティポリシーや、情報管理規程に基づく情報管理策の具体的実施方法の検討や、支給外端末利用マニュアル策定などの対応の進捗につきましては、月に1回程度の頻度で核物質管理センターからその対応状況について報告を受けてまいりました。

その結果といたしまして、各システム間の時刻の同期ですとか、ログ情報の保護の対策等が具体的に実施されていること、また、支給外端末利用マニュアルを策定したことなどを確認いたしましたので、御報告いたします。

最後に、3ページ目の「6. 今後の対応」でございますが、法の規定に基づく核物質管理センターへの立入検査につきましては、緊急の必要がある場合、その他特別な理由がある場合を除き、引き続き2年に1回程度を目安に業務の実施体制に関するテーマを選択し、実施していくことにいたします。

報告は以上でございますが、1点、すみません、表の別表、2ページ目の別表の青森県上北郡の「群」の字が間違っておりました。大変失礼いたしました。

以上でございます。

○更田委員長

御意見はありますか。

原子力規制委員会ないし原子力規制庁が、NMCCに対して、立入検査も含めてどういう確認をしているかということに対するIAEAの関心はどのようなのですか。

○寺崎長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

保障措置室の寺崎です。

やはりIAEAは、特にOSLに関しては、常時一緒に分析業務を行っておりますので、我々がしっかりコミットをしてやっていくということに関しては、関心が非常に高いと理解しております。

○更田委員長

保障措置にどう応えるかというのは、各国の事情があるだろうから、どういう体制でとるところまでIAEAがどこまで口を出すかというところはあるのだけれども、ただ、日本の場合は、原子力規制庁に加えて、一般財団法人のNMCCが保障措置という役割を担っているという、特殊とまでは言わないけれども、そういう体制で保障措置に込えているということだから、保障措置を行う側としては、政府が法人をどう監視しているのかというのはやはり一定の関心事項になりますよね。だから、この立検なども含めて、IAEAとの間のコミュニケーションというのはとっているのでしょうか。

○寺崎長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

立入検査を行うことそのもの自体は共有はしてございませませんが、先ほどの今回のテーマを選定するきっかけとなった会合というのは毎年実施しておりまして、そこでの要請に基

づいて、今、更田委員長がおっしゃったように、国全体として対応が必要だと考えているものを、こういう手段を使ってやっておりますので、また、そういう形で定例の会合で報告するという事はしていきたいと考えてございます。

○更田委員長

かなり細部の部分、これは非常に、ある意味、メッシュがすごく粗いものから細かいものまで全部を含んでいるから、何とも言えないところはあるのですけれどもね。

しかも、OSLに関しては、OSLが事業を維持できる、火災の問題等々はありましたけれども、そういったときに、これはIAEAが何をもって検認で満足するかというものと関わるので、あのとき議論になったのは、結局、OSLを使えないときにRRP（六ヶ所再処理施設）側のものがそれを代替できるかどうか。

ですから、保障措置の場合、保障措置というのは、安全やセキュリティの規制とはちょっと違う国としての身のあかしの立て方なので、ますますSG室（保障措置室）とNMCCと、更に六ヶ所と言えば、原燃（日本原燃）との間のコミュニケーションということになるのでしょうね。

2年に1回というのは、そうなのだろうなというぐらいの感じではあるのだけれども、特にこれからポイントになっていくということは何なのだろうと思うのですけれどもね。まだOSLの役割が大きくなるというところまでは行っていないので、RRPが動くことがあればと、そういうことなのでしょうね。

○田中委員

将来、RRPが動いていったときの分析とか、いろいろ一気に増えますから、そのときに、この核物質管理センター関係の分析にも問題がないようになっていくかというのが大きなポイントになってくるかと思います。

○更田委員長

当たり前のことですけれども、インベントリの把握は難しいですよ。それと、損耗の考え方みたいなものは難しいのだろうなと思いますけれども。

いずれにせよ、NMCCの役割は原子力規制委員会、原子力規制庁にとって極めて重要なので、こういった検査等々もきちんと進めてもらうことが重要だと。当たり前のことですが。

石渡委員。

○石渡委員

一つ質問なのですけれども、2ページ目の一番下の項目なのですけれども、支給外情報端末について書いてありますね。これはどういうものを言っているのかよく分かりませんが、要するに、核管センターが支給したのではない、例えば、個人の端末とか、そういうものですか。これを核管センターのシステムにつないで利用ができるのですか。

○寺崎長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

保障措置室の寺崎です。

こちらにつきましては、個人のものではなくて、原子力規制庁から貸し出しているコン

ピューターがございまして、これは何かと申しますと、加工施設とかの計量情報は原子力規制委員会のサーバに今全部集めています。それをIAEAは、SNRIという査察手法があるのですけれども、かなり通知を直前にして査察を行うような方法なのですけれども、その場合に、情報をサーバから引き出さないといけないというプロセスがございまして、核管センターの方がその情報を引き出せるように、我々から支給しているパソコンを使ってその情報を現地で引き出すというようなことを行っておりますので、我々のパソコンをきちんと管理するというマニュアルを整備したというものでございます。

○石渡委員

要するに、これは原子力規制庁のパソコンということなのですね。

○寺崎長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

おっしゃるとおりでございます。

○石渡委員

それは、しかし、これを読んでいても分からないですね。分かりました。

○寺崎長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

失礼いたしました。

○更田委員長

伴委員。

○伴委員

ちょっと議題の範囲から外れるかもしれないのですが、核管センターの人材育成というのはどうなっているのかなど。つまり、これは非常に特殊な分野で、分析の能力を維持するためにも、人材育成ということが長期的な視点で必要になりますし、この組織のリーダーシップを将来的にとれる人材も育てていかなければいけない。更には、IAEAや国際的なところでリーダーシップをとれる人材も輩出してほしいということを考えると、かなり緻密なプログラム、系統的なアプローチが必要になるのではないかと思います。その辺りというのは何か分かりますか。

○寺崎長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課保障措置室長

まず、現場の分析の人材育成に関しましては、今回のヒアリングの対象でしたので、技術認定ですとか、能力の維持・向上のためのプログラム等を整備してやっている。実際に今回は現場で、マネジメントだけではなくて、現場の分析官にもヒアリングして、その取組も確認しました。

そういう意味では、日々、現場で分析活動があると、そこでかなりコミュニケーションを密にとっていて、プログラムも整備されながらやっている。という意味では、リクルーティングで人材が確保されれば、その育成はある程度、今が完璧とは言わないのですけれども、整備をして、不断の努力を続けているのかなという印象がまずございました。

一方で、国際的に活躍する人材ですとか、その辺りの育成をどのように行っているかというのは今回の対象ではなかったもので、正直、把握はできていませんが、ただ、そこまで

のところをやっているかどうか、これはこれからの課題かなという認識は持っております。

ここについては、まず、指定機関として国内をしっかりやるという使命の下でやっているの、そこはしっかりやっていただいていますし、人材育成も進んでいるとは思っていますけれども、国際的にまでは、ヒアリングしていませんが、まだこれからの課題かなと私どもは認識しております。

○伴委員

ありがとうございました。

○更田委員長

その点については、例えば、技術の面でいうと、CLEAR（高度環境分析研究棟）はJAEAが持っているわけで、あそこはずっと保障措置なり、平和利用に貢献してきた歴史や実績もあるので、原子力規制委員会が共管する部門の中に今は移っている。あの部隊はね。だから、CLEARの部隊のアクティビティを一定程度以上に維持するということをサポートしていくということが一つのポイントだと思いますし、その上で、特に分析ではなくて、SGということになったら、かつて日本はIAEAのSG（保障措置）局にもものすごく人をいっぱい送っていたのですよね。これは別に役所だけではなくて、研究機関もそうだし、あるいは民間もそうでした。それがものすごく細ってしまっているというのは、IAEAからも盛んに言われているのです。グロッシー事務局長と会ったときも、やはりSGと。

一方、人事でいえば、部長職を日本人女性が獲得していて、そういった意味で、ポストはこれからもやはり積極的に、あぁいったIAEAでのポスト、それは他国に対する査察を通じて学ぶということも当然あるので、やはりIAEAのSG局に人を原子力規制庁も出せるのだったら出していききたいし、民間等々が経験を積むことを促したいと思っておりますけれども、SGはやはりIAEAがやることだから、IAEAへ行くのが一番手っ取り早いようには思いますけれどもね。

よろしいでしょうか。

非常に重要な役割を担っているNMCCですので、そこに対する確認もきちんと進めてもらいたいと思います。ありがとうございました。

五つ目の議題は「第54回技術情報検討会の結果概要」です。

説明は遠山課長から。

○遠山長官官房技術基盤グループ技術基盤課長

技術基盤課、遠山です。

今年7月28日に開催されました第54回の技術情報検討会の結果概要を御報告いたします。

お手元の資料の右下の通しページで2ページからでございますが、まず最初に、最新知見のスクリーニングの状況として、自然ハザードに関するものを4件御報告いたしました。

一つが、宮城県の津波浸水想定の設定というもので、これは内閣府のモデルで評価されたものを用いて、宮城県が浸水域、あるいは浸水深さを抽出したというものでございます。女川発電所の防潮堤の越流については、想定図の目視判読では認められなかったというこ

とでございました。

二つ目は、十和田火山の巨大噴火を引き起こしたマグマの蓄積深度というもので、これは噴火の噴出物の高温高圧の実験を行いまして、その鉱物ができたときの条件というのを特定しまして、マグマだまりの深度を推定したというもので、およそ地下5 kmから7 kmの深さで生成したと考えられるという論文でございます。

三つ目は、決定論的津波ハザード評価における断層パラメータの不確かさの効果に関する知見というもので、これは日本海で測定されました断層につきまして、この断層のパラメータ、具体的にはすべり量とすべり角の不確かさが結果に与える影響というのを解析したというものでございます。

四つ目は、統計的手法を用いた津波模擬波形の提案というもので、これはいわゆる津波の確率論的評価を行うに当たって、そのハザード解析に用いる津波波形を、統計的な手法に基づいて、新しくよりよいものを提案したというものでございます。

いずれの報告も、内容としては了解され、規制としての取組が必要だということにはならず、物によっては関連した情報を収集するということとしております。

続きまして、同じく最新知見として3件報告してございまして、一つ目は、NRAの技術報告であります「防潮堤に作用する最大持続波圧評価式の提案」というものでございます。これは以前に一度、この波圧の評価式というのを提案したことがあったわけですが、それについて、データの取扱いについての見直しを行って、新たに技術報告を作成し、公表したというものでございます。

これについては、その内容をよしとし、波圧の確認事項に関して審査ガイドの改訂作業を行うということとしております。

二つ目は、サンプルスクリーンを通過したデブリが炉心に与える影響に関する事業者からの意見聴取結果と今後の対応というもので、これは、発電所で冷却材喪失事故が起きると、そのときに配管を覆っている保温材等が破損してデブリとして流れていくと。これの特に下流影響として、スクリーンを通過してしまつて下流側に行く場合の炉心の冷却に関しての検討が長く行われていたわけですがけれども、事業者から状況の報告を受けたと。

PWR(加圧水型原子炉)につきましては、国内の全プラントを包含する条件で実験を行い、その結果に基づく熱流動解析で燃料被覆管の温度が上昇しないことを確認したという内容でございます。

また、BWR(沸騰水型原子炉)については、国内のプラントでは再稼働までに繊維質の保温材を撤去するというので、流路の閉塞は生じず、長期の炉心冷却に対する影響はないという説明で、いずれもこの内容を妥当と判断したというものでございます。

議論につきましては記載のとおりでございますけれども、長期の炉心冷却については、問題ないことが確認できたということで、平成20年に策定してございました保安院(原子力安全・保安院)時代の内規を改訂する必要はないという確認はいたしました。が、検査の部門から、この件の経緯については、何らかの形で文書化しておいてほしいという要望もご

ざいまして、これを検討することとしております。

三つ目は、8ページでございますが、PWRの1次系におけるステンレス鋼配管の粒界割れに関する事業者からの意見聴取で、これは関西電力の大飯発電所3号機で見つかった溶接部の欠陥につきまして、ATENA（原子力エネルギー協議会）が電力事業者、メーカー、あるいは外部有識者とともに検討ワーキンググループを立ち上げて検討した結果の報告を受けたというものでございます。

これにつきましては、まだ検討が継続しているということと、それから、ATENAがレポートを発行するということを表明しておりますので、今後、ATENAの取組とそのレポートについて、引き続き確認、聴取をしていこうと考えております。

それから、続きまして、資料の9ページですけれども、国内外の原子力施設の事故・トラブル情報でございます。これについては、一次スクリーニングとして51件の事案を分析いたしまして、そのうち1件を二次スクリーニングに移行いたしました。既に継続している二次スクリーニング案件と合わせて、3件が継続中ということでございます。

この場で紹介しましたのは、9ページの真ん中辺にありますけれども、発電所の管理事務所に保管していた投光器用のリチウムイオンバッテリーが発火した事例というもの、それから、続きまして、10ページで外部電源喪失に伴う二つの原子炉の自動停止、これは海外の事例でございますが、三つ目が安全注入系で見つかった応力腐食現象、これはフランスのもので、いずれも、フランスのものについては、従来から継続して調査を進めているというものでございます。

最後に、その他としまして、最新知見の事業者への周知ということについては、現在、Information Noticeという手段ができておりますけれども、特に研究で出てきた成果をどのように周知するかということについては、NRAが発行するレポートとの関係を整理して、きちんとした周知の方法については、整理をしていこうということで方向を確認してございます。次回の技術情報検討会でそのまとめを報告したいと考えております。

私からの説明は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

○田中委員

よろしいですか。ちょっと教えてください。

3ページの③なのですが、日本海の海底・沿岸伏在断層と書いているのですけれども、やはり日本海というのは、この辺の海底伏在断層というのは特殊な場所なのですか。

○川内長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（地震・津波担当）

地震・津波担当安全技術管理官の川内です。

申し訳ありません。特殊かどうかというのはちょっと把握しておりませんが、今回の知見というのは、既にあります日本海地震・津波調査プロジェクトというので、それなりの調査がなされた海底断層に基づいて、その情報に基づいていろいろな解析上のパラメータ

サーベイを行ったという知見になっておりまして、先ほど申しましたように、すみません、特異な点があるかというところは認識しておりませんが、既存の断層に基づいた評価を行ったという知見という状況でございます。

○田中委員

また日本海がほかの者と比べて特異的なところがあったら、またそのうちに教えていただけたらと思います。

○川内長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（地震・津波担当）

承知いたしました。

○更田委員長

石渡委員。

○石渡委員

今の件ですけれども、日本海の特に東北地方から北海道にかけての沖合のあの断層というのは、日本海域の津波の波源として非常に重要なもので、大体、日本海側の原子力発電所の審査においても、その断層が動いたことによって発生する津波というのが一番大きな津波になる場合が多いのですよね。そういう意味で、これは非常に重要な断層です。

○更田委員長

ほかにありますか。

山中委員。

○山中委員

トピックであった案件で、サンプスクリーンを抜けたデブリが炉心冷却に影響するかどうかという、これについては、もうかなり長い間研究もされていますし、報告もされているので、一定の決着を見たと思っております。

それから、PWSCC（一次冷却水中応力腐食割れ）の話については、大飯の3号機の話については一定の結論が出たわけですから、もう少し広範囲に見てどうだという話をATENAの方で調べるということで、今後、これを待ちたいなと思っております。

それから、ほかの細かな案件なのですけれども、国内で電源系統の強化をしているのですけれども、なかなか、強化をしているのだけれども、例えば、発電機のトラブルですとか、あるいは直流電源の劣化の話ですとか、少しそういう電源系統で気になる報告がございます。

特に米国と日本での検査の仕方が違うというような、そういうところで、例えば、DG（ディーゼル発電機）なんかは自主的に長時間運転をしていただいて、少しそういう故障が起きたという事例も出てきていますし、あと、直流電源については、容量試験を日本ではやっていないというようなことがあったりとかで、少しそういう影響が出ているというような部分もありそうだと、今後、少し、そういう電源系統のことについては、しっかり見ていきたいなと思っております。

私が気がついたのはそれぐらいの点です。

○更田委員長

ほかによろしいですか。

今、山中委員も言われたけれども、ストレーナブロッケージをやったのが20何年前かな。それから、ストレーナブロッケージから派生して、サンプルを通過したデブリのダウンストリームエフェクト、これはOECD/NEA（経済開発協力機構/原子力機関）にタスクグループが作られて、私が議長をやっているときに、WGFS（Working Group on Fuel Safety）等もそれに関わってというのが15年前から10年前ぐらいにかけてかな。NRC（米国原子力規制委員会）もこれはものすごく、20年物としてやっていて、ある意味、はっきりしない結論なのです。塗料の影響であるとか、それから、サンプルスクリーンの改良等々によってとって。

ただし、ダウンストリームエフェクトに関しては、どこもほぼほぼ問題なしということでは決着しているというところではあるのですが、一方で、PWSCCの方はこれからですよ。まず、PWRでは進展評価式がないから、これは恐らく事業者側で努力がされるのだらうと思いますし、それから、LBB（Leak Before Break）の成立性のようなものに関しては、やはり知見が足りないですよ。どうしても保守的な判断にならざるを得ないけれども、LBBが成立するのかどうかというようなものに関して、まだまだこれからだらうと思います。

それから、三つ目は、ボーイング737 MAX 8で、これは一般論としては面白いのだけれども、ちょっとこの中で関心を持ったのは、センサーが多重化してあったときに、それぞれが異なる値を与えたとき、これが警報が出るものと、それから、ただし、全ての機に対して警報を整備しなかったのは、警報が出たところで対処のしようがないからということなどが記されているのですけれども、どうしても福島第一原子力発電所事故に戻ってしまうのだけれども、炉内のコラプスト水位を参照水面との間のヘッド差で捉えるということで、あれにだまされたわけですよ、参照水面の方も温度が上がっていたということで。

あれはセンサーの原理を正しく理解していて、格納容器内の温度が上がっているという判断があれば、もう少し確からしい疑い方があったのだらうと思うのですが、ああいった原理に関わるものだけでなく、多重化されているときに、それが異なる信号を与えたときというようなもののインサイトは非常に重要だと思っているのです。

というのは、原子力規制委員会へ来て、いろいろな発電所の人たちと接する機会が増えたときに、圧力計がついていますといたったときに、その圧力計の原理は何ですかというと、みんな、圧力計ですと言うのだけれども、そんなものは全然答えになっていない。ピエゾなのか、ひずみゲージなのか、一体受圧面はどういう形をしていて、どちらへ向いていて、雰囲気圧力を測るにしても、どう測っているのか。

センサーは、原理が分かっていなかったら、その値を信用すること、私は実験屋だから特にそう思うのだけれども、原理が分からないセンサーなんて出力の結果を信用できないですよ。だから、温度だって、測温抵抗体なのか、熱電対なのか、何なのかと聞くけれども、ほとんど現場でなかなか答えが返ってこないことが多くて、だから、センサー物というのは。

そして、また、センサーが与えるデータを、737 MAX 8に関して言えば、センサーが与える結果をどう判断するかという自動化の部分と、それから、それを操作する、判断する人との間の、ある種、葛藤を生んでしまうような体系になっていたわけだけれども、発電所に対して、あるいは原子力施設に対して教訓を抽出しようとする、多重化されているセンサーの間の関係をどう見るのだというようなことは、ふだんからやはりオペレーターが訓練を受けていることが重要なのだと思いますので、ちょっとこれは面白い事例だと思いました。これは感想ですけれども。

よろしいでしょうか。

それでは、本件は報告を受けたということで、ありがとうございました。

本日予定した議題は以上ですが、前回の原子力規制委員会から今回の原子力規制委員会にかけて、私は先週の木曜日と金曜日に東京電力福島第一原子力発電所へ行ってきて、あと、一昨日、山中委員が浜岡へ行ってきたので、まず、では、山中委員から、浜岡発電所はどうでしたということですが。

○山中委員

私はここ数か月、福島第一も含めて、自分がこれまで視察したことがないサイトを中心に視察をさせていただいています。泊と志賀と浜岡。泊はPWRで数少ない運転をされていないPWRでございますし、志賀と浜岡についてはBWRで、審査しているのがABWR（改良型沸騰水型原子炉）とMARK-I改ということで、浜岡については、特に注意して見たのが、敷地内の活断層と津波に対する対策をまず見させていただいて、あとは、中部電力の新しい取組、特に4号炉のSA対策について視察をさせていただきました。

たまたまなのですけれども、最近行ったその三つの発電所の地震・津波関係の審査は、非常に石渡委員が御苦労されているところでございますけれども、志賀と泊については、敷地内の活断層についての活動性が否定されたということで、実際、そこも拝見したのですけれども、やはりきちんと見ていただいている、そういう断層ですと、私が見させていただいても、活動性がないということについては十分理解ができて、目視がきちんとできて理解できるという。

ところが、浜岡については、残念ながら、まだ活動性があるか、ないかというところについては、H系の断層のH-6というところを見せていただいたのですけれども、そこを見ただけでは、活動性があるかどうかというのは、見た限りにおいては判断できなかったという、なかなか特殊な断層のようでございます。

防波堤については、最近、津波の高さについては再評価をされて、事業者の方からある高さが報告されているのですけれども、非常に堅牢な防波堤ではあるのですけれども、より高い津波が来た場合にどんな対処をするのかというのは、今後、事業者の提案を待って審査をしないといけないかなと感じました。

それから、中部電力は新しい取組を非常に積極的に行っておられる事業者なので、特に印象的だったのは、免震構造を持ったガスタービンの建屋、これについては、審査で新し

くチャレンジされるどころだろうと思いますし、こういう新しい取組については、モチベーションが下がらないように審査も丁寧に対応すべきかなと感じました。

それから、建屋の水素対策については、独自の手法を提案されています。既に物も施設を設置をされているのですけれども、その辺りについても、今後、いろいろ見ていくことになるのかなと思いました。

それから、サイトの中に研究所を新たに10年前に移設をされて、1・2号機の廃炉の材料の研究をされているということで、中性子脆化の測定をされたり、いわゆる鋼材の中性子脆化、それから、コンクリートの強度の変化、この辺りは非常に新しいデータが出ています。

お願いをしてきたのですけれども、ケーブル類の劣化についても、是非この研究所で、サンプルが近くにあるので、測定してくださいというお願いをしてきました。

雑駁ですけれども、浜岡を視察した感想でございます。

○更田委員長

浜岡の場合は、中部電力が先行して完成させてしまっている防護措置、させてしまっているという言い方はあれなのだけれども、防潮堤についても、2回にわたって完成しているけれども、それが要求を満足するかどうかの議論というのがまだ終わっていないという部分と、それから、免震装置の上に載せるにしても、これはやはり電協研（一般社団法人電気協同研究会）でやられていた免震装置の開発を、その後、電協研が終わっても中部電力が独自に進めて続けてというところで、これは新しい取組、それから、サイトの特性を生かしたものでいえば、ESWかEWS（緊急時海水取水設備）か、原電と言いが違うのですよね、は浜岡がまず取り組んだもので、これも地下の取水ピットに対しては、非常にしっかりした立て坑を作ってポンプをつけていますよね。

だから、そういった意味では、他の施設にない長所を持っているのだけれども、やはり設計基準ハザードの議論が固まらないとということが続いているのだろうと思いますけれども。

建屋の水素対策というのも、だから、同じ形、先行してしまって、後戻りにならないようにというところはあると思うのですけれども。

○山中委員

確かにそうなのですけれども、フィルタベントの装置については、各社共通である程度設置をされていて、そこについては、もう一義的に動かせるものかなと。二次的な対応としてどこまで要求するかということで、中部電力については、SGTS（非常用ガス処理系）を積極的に使うということと、それと、独自のブローアウトパネルを下部と上部につけて、それを開くという、そういう考え方を、実際に物も見てきましたけれども、そういう考え方をとられるようです。

○更田委員長

SGTSは、要するに、容量なのですよね。だから、そこなのと、それから、常用の換気系

が使える、使えないというのも大きな、で、使えるのだったら、使うのか、使わないのかというのはあるのだろうと思いますけれども。ありがとうございました。

御質問はありますか。

○田中委員

中部電力で再結合のPAR（静的触媒式水素再結合装置）を使わないことも検討しているようなことも聞いたのだけれども、それは何か具体には使わないで、どのような対応を彼らは試験したのですか。

○山中委員

やはり水素対策で、仮に水素が漏れてきたときには逃がす方向をメインで考えますという。検知・処理する方向ではなくて、逃がす方向でいきますという、そちらをメインで考えられています。では、本当に流れるのですか、調べてみてくださいという願いはしてきました。

○更田委員長

ほかに御質問はありますか。よろしいですか。

ありがとうございました。

私は、先週、木、金と東京電力福島第一原子力発電所を見てきて、まず、今、工事が始まっているALPS処理水ですけれども、放出施設の設置箇所等を見て、計画が、これは図面で見ているのと現地に行くのと、位置関係の把握というのは行くとイメージが湧くわけですけれども、順当に、ただし、海底のトンネル工事はなかなか大変だろうと。これは規制の範囲外ではあるのですけれども、なかなか大変そうだなというところがありました。

改めて申し上げますが、ALPS処理水（多核種除去設備等処理水）の海洋放出というのは、苦渋の判断ではありますけれども、現実的に実行可能な唯一の選択肢であって、廃炉を進めるためには避けて通れないものだということを申し上げておきたいと思います。

放出計画は、安全上過剰ともいえるような極めて大きな余裕をとっていますので、放出が人や環境、地域の産物に影響を及ぼすことは科学的に考えられない。これが原子力規制委員会の立場です。判断です。

それから、事故分析。5号機のペDESTALを見てきたのですが、入れるからということで。やはり東電（東京電力）の事故調査をやっている、写真を撮っている人に、ペDESTALへ行ってあの写真はこの角度からこう見たものですよという説明を受けるというのは、やはり理解を助ける上で非常に重要ですので、今後、鉄筋の入ったコンクリートの損傷、あれが損傷状態もそうですけれども、メカニズム、長期的に起きたものなのか、あるいは高温のものによって比較的短期に起きたものなのかというのは、事故を分析する上でのポイントの一つになるだろうと思います。

現場検証でもありますし、そこから教訓を抽出するという点でも重要ですし、それから、初心の確認という意味でも重要なので、事故分析は今後とも原子力規制委員会、原子力規制庁にとって非常に重要なものになると思います。

全体としていうと、いろいろなところを見ましたけれども、この11年で福島第一原子力発電所の状況は非常に大きく変化していて、安定化は大いに進んでいる。もちろん、一旦溶融した核燃料物質の取り出しはこれからではあるのだけれども、工学的に考えて、福島第一原子力発電所で何か起きて周辺に大きな迷惑をかける。例えば、そこに住んでいる人に避難をしてくださいというようなことをお願いする可能性というのは極めて低い。

これに対して、今、1FというのはUPZ（緊急防護措置を準備する区域）が30kmなのですよ。いかにもバランスがとれていなくて、過剰な。過剰というのは、とにかく防護措置が与えるリスクも考えると、決して好ましいことではないので、これは短期的なものではないけれども、やはり科学的な妥当性を欠いていると思いますので、これについては、もちろん理解を得ることも含めてですけれども、検討を続けることが必要だと思います。

もう一つは、一番印象的だと思ったのは、固体廃棄物の保管庫を見て回ったのですけれども、新しい施設の建設がどんどん進んできていると。そうすると、もう一つは、実施計画の規制を監視・評価検討会（特定原子力施設監視・評価検討会）を通じて行っているのだけれども、監視・評価検討会の目的というのは、分かりやすい説明であるとか、あるいは緊急的に対処しなければならないものの柔軟な議論をするという意味のものなのだけれども、実施計画の審査で、例えば、耐震性等に関わるようなものというのは、別途、私は実施計画は審査会合をやった方がいいのではないかと考えています。

なぜかという、耐震要求について、少し、一緒にいた原子力規制庁のメンバーと、それから、東京電力の人と議論をしたのですが、1Fにおける廃棄物保管庫というのは、中のインベントリが非常に大きいわけです。放射能濃度の大きいものであるとか。インベントリが大きいから、SクラスないしSクラス相当の耐震要求がされている。

では、Sクラスというのは何だということ、機能喪失したときに、敷地境界5 mSvをたたか、たたかないかなのだけれども、これを固体廃棄物保管庫に適用するのは私は変だと思うのです。

なぜ変かという、原子力発電所のようなものは、重要な機器が機能喪失を起こしたときに、敷地境界で5 mSvをたたくような事故に進展しないこと、ないしはそれ以上に事故が拡大していかないことを求めているので5 mSvなのだけれども、保管庫の中にあるものが、インベントリがいくら大きくて、例えば、壁が崩れて遮蔽が落ちましたと。その瞬間は5 mSvをたたかかもしれないけれども、土のうでも積みれば、すぐ落ちるわけです。それから、それ以上、敷地境界線量が上がると考えられない。考えにくい。

だから、インベントリだけに照らして、Sクラス要求です、敷地境界で5 mSvをたたかないようにという審査の仕方は、私は技術的な妥当性を欠いていると思う。そういった意味で、廃棄物保管庫に対して、Sクラスなのか、Sクラス相当なのか、Bクラスなのか、あるいは実力Sとか、いろいろな言い方をするけれども、もう少し柔軟な規制をやらないと、硬直的な規制のために廃炉がなかなか進まないで、リスクが高止まりし続けるなんて本末転倒なので、実用炉ではこうなっていますではなくて、特に今回、固体廃棄物の保管庫に

対して思いましたけれども、耐震要求については、本当に議論はもちろんする必要はあるのだらうけれども、もう少し柔軟なアプローチをしないと駄目だらうなと思いました。

ただ、こういった議論というのは、今の監視・評価検討会になじまないところがあるのではないですか。いろいろな方に出ているけれども、私は、実施計画の中で、特に保管庫の耐震性等を議論するときには、監視・評価検討会の下でもいいかもしれないけれども、実質的な審査会合をやった方がいいのではないかなと思いました。

以上、感想です。御質問があれば、お答えしますが。

伴委員。

○伴委員

今の更田委員長のおっしゃったことは、私もそれはそう思いまして、実際に昨年、だから、昨年2月の地震ですか、あれを受けて1Fの耐震要求というのをちょっと見直して、Bプラスクラスとか、そういったものを新たに設けましたけれども、それをした結果、東京電力の方で新たに作る施設・設備に関して、改めて見直しが発生した。言ってみれば、手戻りが発生してしまったというのは事実で、その結果、今御指摘があったような件について、膠着状態に入ってしまったようなところがあるので、それは早急に解消しなければいけないと思っています。そのところで、しゃくし定規の適用をすることでリスクが高止まりするというのはあってはいけないので、それは本当に早急に解消したいと思っています。

そういった議論をするときに、今の監視・評価検討会がどうも収まりがよくないというのもまた事実なのですけれども、どういうやり方があるかというのは考えていきたいと思っています。

○更田委員長

ちょっと繰り返しになりますけれども、地震ハザードによって、発電所の、例えば、冷却なり、閉じ込めを守らなければならない機器が機能喪失して、事故に至る、ないしは事故が拡大するというのと、それから、静的な廃棄物を保管しているものの遮蔽が一時的に機能喪失するというものを一律に捉えるのはやはり変で、具体的に言うと、もう既に建っている施設に対して耐震要求を変更したというか、引き上げたので、では、この部分、耐震補強しますとか、あるいは数棟だけでも、耐震補強すると、隣の建屋が建てられなくなるので、そこが悩みですとか、何か1Fには実質的なそういったものがあるのですけれども、要するに、耐震要求で機能喪失を必ず避けなければいけないといって補強工事をしてもらって、その分、次の保管庫が建たないとかというのは、全体のリスクから考えたら不利なわけですよ。だから、ここは一律な適用というのは是非避けてもらいたいと思います。

田中委員。

○田中委員

今、更田委員長が言われたように、そのような本当に対象とする廃棄物の特徴等を踏ま

えて、どのようなものかというのは大変重要な観点だと思いますし、更田委員長の懸念もよく分かりますし、また、先ほど伴委員も言われましたけれども、これに今後どう対応していくのか、あるいは監視チームでいいのか、あるいは違うところがいいのか、そのことを含めてまた早急に検討して、また、時間が余り掛からないように対応していく必要があるかと思います。

○更田委員長

是非新体制で議論していただければと思います。

山中委員。

○山中委員

ごみの処理というのが、私がちょうど4、5、6月ぐらいに行った頃というのはなかなか苦労されていて、焼却炉がうまく動かないというような問題があったのですけれども、現状、何か改善されているのでしょうか。

○更田委員長

例えば、伐採木をチップ化したようなものがまだ処理できなくて、露天にあるようなものというのはまだ状況がありますので、まだまだだろうと思います。

それから、見た目で見立つのは、例えば、ブルータンクみたいなものが野積みになっているというのはあるけれども、あれはやはり切断して溶かさないとということで、これは今、東京電力は使い終わったタンク等々を溶かすようなことも検討中ということですが、それはまだですね。

ただ、一方で、気になるのは、コンクリートがらみみたいな、コンがらみみたいなものをひとつひとつ比較的小さな鋼製容器に入れて、それを、野積みになっているものを何とか建屋に入れようとか。

ただ、やはり優先順位が重要で、非常に線量の高いものをまずとにかく建屋に入れようということもあるので、今、これも時間が掛かるのだろうと思いますけれども、サリー、キュリオンの吸着塔であるとか、あるいはHIC（高性能容器）に入っている樹脂類をこれからということなのだと思いますけれども。

ただ、着々と進んでいると思いますし、また、双葉の敷地をきちんと使ってというのも整理されて進んでいますけれども、それでもスペースはそんなに余裕があるというものではないので、これは大きな課題でしょうね。

○田中委員

言われるとおりだと思います。これからまたどんどん廃棄物も発生してきますし、いろいろ出てくるし、同時に、また、分析についても我々としては注意して見ていかなくてはいけないのですけれども、金子次長が最近、何か分析関係のいろいろな話をされていたので、その辺の状況を教えていただけませんか。

○金子次長

ちょうどおとといの月曜日、廃炉支援機構（原子力損害賠償・廃炉等支援機構）が主催

をした廃炉のフォーラムというのがありまして、国内の関係者と、あと、海外でそういうものに携わった御経験のある方々、いろいろそれぞれの立場から、自分たちがやっていること、経験してきたこと、これから考えなければいけないことというのをお話をさせて頂く機会を、私も今、田中知委員がおっしゃられた、1Fで出てくるものをどのように性状把握をして、どういう取扱いをするかというのを、ある程度早い段階で道筋を見極めて、整理をしていかなければいけない時期に来ているだろうというような問題意識でお話をさせて頂いて、関係者はみんな、そういう問題意識はかなり共有して、一緒にやっていこうと。

一方で、残念だったのは、経済産業省とか文科省（文部科学省）とか、政策主体の人たちがおとといはいなかったものですから、そこら辺の問題意識は、また更に共有をしていかなければいけないなというのが感じたことでした。

○更田委員長

今回の視察でも化学分析棟を見てきて、トリチウムを測るための液体シンチレータ、それから、ゲルマ、それから、マススペクトルメーターが2台もあるのですね。設備はすごいですよ。

更に言えば、作業をされる方のものも、スマートグラスに作業手順が現れるようになっていてというような、非常に人的ミスを避けるような工夫はされていて、少なくとも本体施設における投資は非常にきっちりなされている。

それから、作業環境も、5・6号機でやっていた頃に比べればはるかに改善をしているので、それはとてもいい状況だろうと思いますが、いずれにせよ、人の確保ということは今後ともということだろうと思います。

それから、やはり東京電力が整える部分と、それから、国が国として整える部分というのはそれぞれ重要なので、これはNDF（原子力損害賠償・廃炉等支援機構）の役割でもあるのかもしれないし、それから、原子力規制委員会の関わる部分というのがあるのだろうと思いますが、いずれにせよ、国として分析の能力をどう維持するかというのは非常に大きな議論だと思いました。

ほかによろしいでしょうか。

視察の報告と議題は終わりましたけれども、ほかには何かありますでしょうか。よろしいですか。

それでは、以上で本日の原子力規制委員会を終了します。ありがとうございました。