

令和2年度原子力規制委員会
第38回会議議事録

令和2年11月18日（水）

原子力規制委員会

令和2年度 原子力規制委員会 第38回会議

令和2年11月18日

10:30～12:02

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の原子炉施設の変更に係る設計及び工事の計画[STACYの更新(第3回申請)]の認可について(案)
- 議題2：放射性物質の輸送に関するIAEAの安全要件の取入れ及びIRRSの指摘事項に対応するための関係する原子力規制委員会規則、告示、ガイド及び内規の一部改正案に係る放射線審議会の答申並びにこれらの制定について
- 議題3：放射性同位元素等の規制に関する法律に基づく規制に係る審査ガイド等の整備に関する被規制者からの公開の意見聴取(第3回及び第4回)の実施について

○更田委員長

それでは、第38回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は、「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の原子炉施設の変更に係る設計及び工事の計画[STACYの更新(第3回申請)]の認可について(案)」です。

説明は大島管理官から。

○大島原子力規制部審査グループ安全規制管理官(研究炉等審査担当)

研究炉等審査部門の大島でございます。

それでは、資料の1番目(資料1)、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構のSTACY(定常臨界実験装置)に関する第3回目の設工認(設計及び工事の計画の認可)の認可についての案を説明させていただきます。

1番目「経緯」でございますけれども、本申請につきましては、原子炉等規制法(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律)第27条第1項の規定に基づきまして(原子力)機構(日本原子力研究開発機構(JAEA))から申請がなされている設工認でございます。

具体的には平成30年1月31日付で許可をいたしましたSTACYの設置変更許可に伴う設工認でございます。その内容につきまして、型式変更を伴うものとなっておりますので、本日、原子力規制委員会で審議をしていただくというものでございます。

具体的な内容については、主に三つございます。

①番目、新STACY施設への炉心の型式変更に伴う新設設備等の設計でございます。

②番目、炉心の型式変更に伴う「基本炉心(1)」の設計について。

それから、その他といたしまして、③番目、新規制基準の適合性の確認についての設計に伴うものがございます。

具体的なものにつきましては、通し番号46ページでございますけれども、新STACYの非常に簡単な概要を入れさせていただいております。

従来はウラン、プルトニウムの溶液燃料を用いた試験施設でございましたけれども、今回の設置変更されたものにつきましては、ウラン棒状燃料、これは従来から使っているものでございますけれども、これを用いまして、炉心タンクの中に軽水を入れて、この軽水を制御することによりまして臨界させるという実験装置になってございます。

なお、原子炉の停止方法につきましては、真ん中に赤く描いてございますけれども、安全板を重力落下させることによって緊急停止するという機構になってございます。

右側に簡単な模式図で描いてございますけれども、真ん中のところに安全板装置というのが二つ描いてございますけれども、実際には炉心の設計によりまして、複数枚入れる設計になってございます。今回の設工認については、4枚で評価をしているというところでございます。

その右側に最大給水制限スイッチというものがございます。ここを水位がたたくことに

よって安全保護回路からスクラム信号が発せられ、安全板が落ちるとような炉型式になってございます。

戻っていただきまして、1ページ目でございます。

「2. 原子力規制庁による審査」でございますけれども、原子力規制庁といたしましては、公開の審査会合におきまして、原子炉等規制法第27条第3項の適合性について確認をしております。

具体的には、(1)で、(同項)第1号に係るものといたしまして、設備の条件でありますとか、設計仕様について、また、品質マネジメントシステムが設置変更許可を受けたところによるものであるかどうかを確認しております。

また、(同項)第2号といたしましては、技術基準規則(試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則)に適合しているかどうかを確認しております。

原子力規制庁の審査の結果につきましては、2ページ目でございますけれども、法(原子炉等規制法)第27条第3項の各号にいずれも適合しているということを確認しております。

具体的な審査書案が通し番号で3ページ目以降にございます。別紙1でございますけれども、審査の結果は先ほど申したとおりでございます。また、申請の概要についても、先ほど申したとおりでございますので、本日お諮りするという意味で、炉型式の変更に関わる部分を中心に、確認した内容について説明をさせていただきます。

通し番号で15ページ目でございます。(5)、(技術基準規則)第10条で、試験研究用等原子炉施設の機能についてでございます。機能につきましては、先ほど申しましたとおり、反応度がしっかりと安全かつ安定的に制御できるかどうかということを設工認で確認しております。

具体的には①のa.で「給排水系による制御」でございますけれども、設置変更許可段階では、申請者は、通常運転時の最大添加反応度が0.3ドル以下、それから、最大反応度添加率につきましては3セント/s以下という制限を設けてございます。

この設計につきまして、次のページ、イ.でございますけれども、原子力規制庁におきましては、この設工認の中で先ほど申しました制限値がしっかりと制御できる設計であるということを確認しております。

具体的には、i)給水停止スイッチが0.3ドルに相当する水位以下に設定ができ、かつ、給水が停止できる設計であること。また、その水位につきましては、サーボ型水位計で測定できる設計としていること。

ii)給水につきましては、最大反応度添加率が設置許可段階で計算されておりますけれども、その給水流量に相当するものが65l/minという制限になっておりますので、これについて必要な施設が設計されているということを確認しております。

なお、iii)でございますけれども、実際の運転におきましては炉心がそれぞれ変わってまいりますので、事前に(原子力)機構の方で解析をし、具体的な設置許可段階で制限とさ

れているものについて確認した上で実験をするという手続になっているということでございます。

それから「b. 可動装荷物の制御」でございますけれども、この施設におきましては、可動装荷物を入れた実験ができるという機構になってございます。可動装荷物の制御につきましても、設置許可段階での制限は、そちらに書いてあるとおりでございます。これにつきましても、今回の設工認において、実際、可動装荷物を駆動する装置の性能が許可を満足できる設計であるということを確認させていただいております。

通し番号で24ページ目でございます。（技術基準規則）第30条、計測設備についてでございます。

計測設備につきましても、設置変更許可段階で熱出力、中性子束密度、炉周期等の計測設備を設けるということになってございますので、b. に書かせていただいておりますけれども、それぞれについて、また、原子炉の水位について、しっかりと計測できる設計であることを確認させていただいているというところでございます。

それから、その次の次のページ、通し番号26ページ目で、（技術基準規則）第32条の安全保護回路についてでございます。

安全保護回路について、まず、異常な過渡変化、それから、地震時の機能について、設置変更許可段階で求めている制限値がしっかりと制御できるということを確認してございます。

特に、次のページ、27ページ目でございますけれども、③の多重性、それから、④の独立性について、設置変更許可でお約束をさせていただいているものが、実際に設工認で実現できているということを確認させていただきました。

それから、その次のページ、⑤でございますけれども、駆動源の喪失時の対応についても、スクラムで遮断がしっかりとでき、原子炉を停止できるフェイルセーフ機構の設計であるということを確認させていただいております。

続きまして、29ページ目、（14）、（技術基準規則）第33条の反応度制御系統及び原子炉停止系統についてでございます。

まず「①反応度制御系」でございますけれども、これも先ほど申しましたけれども、設置変更許可段階で最大添加反応度0.3ドル、最大反応度添加率3セント/sというものが実現できる設計であるということを確認させていただいております。

それから、28ページ目（通しの30ページ目）に行っていただきまして「②原子炉停止系」でございますけれども、停止系につきましても、技術基準におきましては、少なくとも一つが作動することによって、速やかに炉心を未臨界に移行できることを求めています。

これにつきまして、先ほども説明いたしましたけれども、本施設におきましては、安全板装置で停止をするということでございます。設置許可段階におきましては、c. の真ん中に書いてございますけれども、スクラム時に1.5秒以内に安全板を挿入する設計にするということをお約束させていただいております。これにつきまして、実際に（原子力）機構

の方におきましては、実際の試験を行いまして、1.5秒以内に安全板が挿入できる設計であるということを確認してございます。

具体的には通し番号の31ページ目、イ. の i) でございますけれども、模擬地震波を用いた加振試験を実施いたしまして、安全板の重力落下による挿入時間が、スクラム遅れ時間も含めて設置変更許可申請書で定めた1.5秒以内であることを確認しているというところでございます。

それから「③一枚の安全板の固着」についてでございます。安全板のうちの反応度の価値が最も大きい1枚が挿入できない場合においても、炉心が未臨界に移行できる設計とするということを求めてございます。これにつきまして、本設工認におきまして、実際に解析によって中性子実効増倍率が0.995以下という設置変更許可で定めた制限値以下であることを確認させていただいてございます。

説明については、以上でございます。

2ページ目に戻っていただきまして、「3. 設計及び工事の計画の認可について」でございます。

今回御説明をさせていただきました原子力規制庁の審査を受けまして、この申請が原子炉等規制法第27条第3項の各号のいずれにも適合していると認めていただけた場合には、同条第1項の規定に基づきまして、本申請に係る設計及び工事の計画の認可を行っていただければと思っております。認可書の案につきましては、別紙2に添付をさせていただいてございます。

多少説明が長くなりましたけれども、以上でございます。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

山中委員。

○山中委員

説明にありましたとおり、更新されるSTACY施設というのは、従来と異なりまして、固体の燃料を用いて、炉心タンク内の水位制御によって反応度を制御するタイプの臨界実験装置でございます。1F（福島第一原子力発電所）の燃料デブリの臨界安全管理などの研究をする予定で設計されております。

設工認の審査におきましても、この点に着目しまして、水位制御反応度制御系並びに地震時の安全板の挿入性等、停止系について審査を慎重に行いました。御審議のほど、よろしく申し上げます。

○田中委員

一つ質問させてください。

実験物といいましょうか、装荷物は具体にはどこにどのようにして入れるのかというのが一つでございます。それに関連して、可動装荷物の最大添加反応度は、これを内包するサンプル棒を含めて0.3ドル以下、最大反応度添加率は3セント/秒以下に設計することと

書いていますけれども、具体的実験物とか装荷物の場合には、JAEAがこれを確認することになるのでしょうか。

○大島原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査部門の大島でございます。

審査書におきましては、通し番号で33ページのところの「(16) 第38条（実験設備等）」というところを書かせていただいておりますけれども、炉心の中に可動装荷物が挿入できる、いわば案内管というものを設けまして、その中に実験用のカプセルというものをを用いて、実際にはこの可動装荷物を上下に移動させる駆動装置というものを設けて、それで実験を行うという機構になってございます。

また、その内容につきましての確認事項については、通し番号34ページのb.の中で書かせていただいております。

また、この実際の可動物の使用に当たってのものにつきましては、b.のウ.のところに書いてございますけれども、可動装荷物の使用に当たっては、実際の運転に先立ちまして、（原子力）機構において、サンプル棒を含む可動装荷物の駆動による反応度価値、また、反応度添加率というものが設置許可で認められている核的制限値内であることを解析、また、実際の実測データなどで確認しながら実験をするということで許可をしておりますので、この手続につきましては、今後、保安規定の審査の中で手続の妥当性というものを審査する予定にしております。

○田中委員

分かりました。

○更田委員長

ほかにありますか。

○石渡委員

今回、このSTACYは固体の燃料も使うように変えたということで、安全板を入れるという装置が付いているわけですが、これは全電源喪失のような場合でも手動で入れることは可能なわけですか。

○戸ヶ崎原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の戸ヶ崎です。

安全板は電磁石で保持されておまして、電源が喪失しますと、その電磁石が消磁しまして重力によって落下する仕組みになっております。

○石渡委員

分かりました。

ちなみに、このSTACYという施設の出力というのは何ワットぐらいなのですか。

○大島原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査部門の大島でございます。

許可段階で200Wでございます。

○石渡委員

ありがとうございます。

○更田委員長

ほかにありますか。

先ほど田中委員がお尋ねになっていましたけれども、実験物のワースの限界というのは定めてあるのですか。

○戸ヶ崎原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の戸ヶ崎です。

実験物につきましても、最大添加反応度の核的制限値につきましても、0.3ドル以下という制限を設けております。

○更田委員長

審査書の16ページで見ると、「濃縮度5%のウラン酸化物燃料を想定し、」という。ここで「最大添加反応度が0.3ドルの点状の可動装荷物として」という仮定を置いているけれども、この0.3ドルがワースの限界値になっているわけですか。制限値になっているわけですか。

○戸ヶ崎原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の戸ヶ崎です。

この審査書で書かれているのは、濃縮ウランを想定して解析を行っておりまして、そのときに、核的制限値の最大添加反応度の0.3ドル以下になったときでも、ちゃんとそういう制限値を満たした解析結果になるということを確認しております。制限値としては0.3ドル以下という核的制限値が設けられております。

○更田委員長

以下になったときでもというのがよく分からないけれども、ワースが小さければ。

最大の可動装荷物駆動装置の駆動速度11mm/sというのは、これはワースにかかわらず、これで駆動するのか、ワースが小さければ、別に速くたってというところはあるのだけれども、ワースにかかわらず、この速度で駆動するということなのですか。

○戸ヶ崎原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の戸ヶ崎です。

この最大駆動速度10mm/sというのは決まっていますので、その範囲内で速度を制限することになっております。

○更田委員長

実際、どの研究炉でも装荷前に実験物のワース測定はやりますので。

ほかにありますか。

よろしければ、このSTACYの変更に係る設工認、別紙1のとおり審査の結果を取りまとめ、(別紙)2のとおり認可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

それでは、そのように決定します。ありがとうございました。

二つ目の議題は、「放射性物質の輸送に関するIAEAの安全要件の取入れ及びIRRSの指摘事項に対応するための関係する原子力規制委員会規則、告示、ガイド及び内規の一部改正案に係る放射線審議会の答申並びにこれらの制定について」。

説明は志間部門付から。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

核燃料施設審査部門の志間でございます。

資料2に基づきまして御説明をさせていただきます。

こちら、放射性物質の輸送に関するIAEA（国際原子力機関）安全要件の取入れ及びIRRS（総合規制評価サービス）の指摘事項に対応するための関係する原子力規制委員会規則、告示、ガイド、内規の一部改正でございますけれども、こちらは先月、10月14日の（令和2年度）第32回原子力規制委員会において一度お諮りさせていただいたものでございまして、このときにはパブリックコメントの回答と放射線審議会に対する諮問文について、御了承いただいたところでございます。

放射線審議会に対して諮問した結果といたしまして、その答申文が、通しページで2ページ目でございますけれども、資料2の別添として添付させていただいております。結果といたしましては、妥当であるという答申を頂きました。

これをもちまして、今回、関係する規則、告示、ガイド、内規を制定することとしたいと考えておりますので、今回、原子力規制委員会に諮らせていただいております。

併せて、本年10月14日の（令和2年度）第32回原子力規制委員会におきましては、今回の規則改正によりまして、新規に要求が加わりました輸送物の経年変化の考慮について、その内容を明確にするようにという指摘がございましたので、こちらについても事務方の考え方をまとめて整理しましたので、こちらについてもお諮りさせていただきたいと考えております。

それでは、まず、輸送規則（核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則）等の改正につきまして、資料2-1で御説明させていただきたいと思っております。通しページ3ページを御覧ください。

輸送規則の改正、今回、改正・制定したいと考えているものは、資料2-1の別紙1から別紙5でございまして、基本的にはこちら、本年10月14日の（令和2年度）第32回原子力規制委員会に示したものと実質的な中身は変更ございません。

ただし、今回の改正に伴いまして、他の法令で形式的な変更、例えば、告示を引用している部分の名称変更をしなければならないといった面がございまして、そういったところの変更を行うための「ハネ改正」の条文を附則に加えたといった変更を行っております。また、別紙1、2、5につきましては、インデントのずれや脱字がございましたので、そ

の部分の記載の適正化のための修正を行っております。

こちらの別紙1から別紙5の規則類の改正につきましては、原子力規制委員会で御決定いただけましたら、施行は来年1月1日からということにしたいと考えております。

また、資料2-1の「3. 備考」でございますけれども、2点ほど、これに関連しまして、お知らせしたいことがございます。

こちら、別紙2、告示の改正でございますけれども、こちらにおきまして、新たに承認や承認書の交付といった原子力規制委員会の処分が新設されます。これにつきましては、専決処理ができるようなこととしたいと考えております。これらの専決規定を新たに新設することになりますので、原子力規制委員会行政文書管理要領の改正を行ってこの専決規定を盛り込みたいと思っておりますが、その改正も長官専決で行うといったことをお知らせしたいと考えております。

また、もう一点でございますけれども、別紙2-2の別記様式、通しページでございますと73ページから82ページに記載させていただいておりますけれども、こちらの様式の中に押印を求める「㊟」印がついているところがございます。こちらについては、この改正では印は残したままになっているのですけれども、別途、現在意見募集中であります押印・書面見直しのための規則改正が行われております（本年10月21日原子力規制委員会・議題3参照）。こちらによってこの様式中の押印も削除するといった予定としておりますので、こちらもお知らせさせていただきたいと思っております。

資料2-1、輸送規則類の制定につきましては、以上でございます。

続きまして、輸送物の経年変化の考慮につきましては、通しページの105ページを御覧ください。資料2-2でございます。

こちらにつきましては、こちらも本年10月14日の（令和2年度）第32回原子力規制委員会で御指摘いただきまして、核燃料輸送物と放射性輸送物（RI（放射性同位元素）輸送物）の両方、考え方を合わせまして、統一的な経年変化の考慮についての考え方をまとめさせていただいております。

まず、1.の最初のマル（○）印でございますけれども、経年変化の考慮対象となりますのは、容器と容器に収納されたものの収納物の両方が対象であるといったことを明確化させていただいております。

その上で、輸送物の経年変化の考慮というものはどうしたらよいのかといったところについて、整理させていただきました。事務方といたしましては、3段階に段階を追って考慮していくのがいいのではないかと考えております。

その3段階というのはどういうものかと申しますと、まず、ステップ1といたしましては、容器と収納物について、使用状況に応じて経年変化を考慮して、その使用状況に応じて考慮した結果、経年変化が想定される場合には、その次の考慮の段階、ステップ2に進んでもらうと。

一方で、容器を使い捨て使用して、収納物の収納期間も数日程度の輸送の期間に限られ

るような場合につきましては、それ以上の経年変化の考慮は必要ないのではないかなど考えております。

ステップ1で更なる経年変化の考慮が必要だと、ステップ2に進むような容器・収納物については、容器・収納物の物理的・化学的性状に応じた経年変化を考慮していただき、その経年変化により基準適合性に影響するというものが想定される場合には、更なる経年変化の考慮をしてもらうというようなことを考えております。

ここのステップ2におきまして、容器・収納物の化学的・物理的性状が安定しているような場合で、基準適合性に影響する経年変化が想定されないような場合につきましては、ステップ3に進む必要はないと考えております。

ステップ2を越えましてステップ3に進んだものにつきましては、経年変化を考慮しまして、輸送物が技術上の基準に適合するような対策を講じてもらうと。

こういった3段階の考え方で経年変化を考慮してもらうのがよろしいのではないかなど考えております。

1. につきましては、一般的な考え方を示させていただきましたので、具体的な例が分かるように、2. としまして参考例を三つほど示させていただいております。

例1が、こちらは使い捨ての容器で、収納物の収納期間が数日程度の輸送に限られるようなものの場合、こちらの場合ですと、容器も収納物も経年変化を考慮する必要はなく、ステップ2に進む必要はないのではないかとといった例でございます。

例2でございますけれども、こちらは容器を複数回使用しまして、収納物の収納期間は数日程度の輸送期間に限られるもの。こういったものにつきましては、収納物については経年変化の考慮は不要だと考えられますけれども、容器については、使用状況からは経年変化を考えてもらう必要があるだろうと考えております。

ステップ2に進んでいただきまして、ステップ2で容器の物理的・化学的性状を考慮したところ、物理的・化学的性状が安定しておりまして、基準適合性に影響するような経年変化が想定されないものといった評価結果になりましたら、ステップ3には進む必要はなく、これ以上の経年変化の対応は不要だといったように考えております。

例の三つ目でございますけれども、こちらは使用済燃料の貯蔵後輸送（収納物を容器に長期間収納し、その後輸送するもの）のようなケースを想定した例でございます、これは、このような使用済燃料の貯蔵後輸送のような場合ですと、使用状況からいきますと容器・収納物ともに経年変化の考慮は必要であろうということで、両方ともステップ2に進んでもらうと。ステップ2で、収納物から放出される放射線や熱などによって、容器や収納物の経年変化があつて基準適合性に影響を与えると想定されるような場合については、容器も収納物についてもステップ3に進んでいただきまして、両方とも経年変化に対する対策を考えてもらうといったことを考えております。

このような考え方でもし原子力規制委員会に御了承いただければ、今後、輸送規則の施行日以降、来年1月1日以降、運用を図っていきたいと考えております。

私からの説明は以上でございます。

○更田委員長

御意見はありますか。

○山中委員

経年変化の考え方なのですけれども、まず、使用状況に鑑みて、容器だけ、あるいは容器と内容物と両方、あるいは両方考えなくていいという、この三つに分けるという考え方については結構だと思うのですけれども、特にステップ1、2、3と分ける必要はないような気がするのですけれどもね。

繰り返し容器を使うような場合だと、例2になるわけですが、その場合、事業者が、経年劣化があるかどうかというのを、ないということをちゃんと証明して、あるいは検査で確認するというのをすれば、それで足りるような気がするのですが、わざわざ1、2、3というようなステップを考えなくてもいいかなと。

それから、例3の場合、長期に保管されるような場合には、必然的に、例えば、何年保管されるので、内容物・容器とも健全であるというのをきちんと担保するという、そういう方法でいいかと思うのですが。コメントです。

○更田委員長

私は、山中委員がおっしゃったことでいうと、例3で書かれているものについての収納物に対する考慮と対策というのがよく分からない。特に具体的な例として、ただ使用済燃料を長期間乾式容器に保管して、それがサイトから今度輸送されますと、どこかへ出ていきますと。そのときに収納物に対して何をするのか。

先ほど具体的な例として使用済燃料と。経年劣化としては、これは山中委員に対しては釈迦に説法だけれども、内圧の変化もあれば、クリープもあって、さらに被覆管の水素化合物の配向性が変わるというような、ただ、こういった評価というのは、容器の許可を得るときにやっていますよね。

それを「要」と書かれると、改めてやるのですかと。40年間、30年間でも20年間でもいいですけれども、容器のときはマックスで枠取りをしますと。ただ、この容器はサイトに20年間いました。20年後にどういう状態になっていますかと評価するのは、40年の枠に入っていますというだけだからナンセンスですよ。そういった容器に特定の収納物を入れるということは、容器承認なりのときに評価されていて、確認されていて、枠取りされているものに対して何をしろというのだと。

仮に、例えば、その容器が経てきた20年間が普通の20年間ではないと。途中で火災に遭いましたとか、明らかに外的な温度変化があった場合。でも、そうなったら今度は評価も何もなく確認しますよね。だから、長期間貯蔵して、その後、輸送が想定される容器並びに収納物に対して、容器の方にしても、収納物に対しても、輸送の段階に至って経年変化を考慮しろというのは、これは何だろうという。

○山中委員

更田委員長の言われるとおりでと思うので、最初に経年変化を考えた容器の特性を評価しなさい、あるいは内容物の特性を評価しなさい。それでオーケーであれば、もうそれでオーケーなのかなと私は思ったのですけれども。

○更田委員長

これは、実際にやろうとする者にとってはとても不安になる書かれ方であってね、使用確認なら、そう書いてくれと。容器はちゃんとこういったことを考慮して許可を受けていますねという紙の確認だったら分かるのだけれども、経年変化の考慮と言われてもね。だから、単に考慮が必要だと書くだけでは私は不十分だと思うのです。

では、ちょっと意図を尋ねますけれども、例えば、燃焼度4万の燃料を乾式キャスク（使用済燃料乾式貯蔵容器）に入れました。キャスクは40年を想定していたけれども、20年でサイトを出ていきますと。サイトを出ていくときに、輸送に係る収納物の経年変化の考慮というのは、容器が特に異常な経験をしていませんと。だったら、不要なのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

我々が想定しているのは、設計段階におきましてまず経年変化を考慮してもらったところで、その後につきましては、経年変化が設計で想定する範囲内に収まっているか確認してもらったところをやってもらおうと。

○更田委員長

どう確認するのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

そこにつきましては、輸送物の使用方法とかによっていろいろ変わりますので、設計段階におきまして、確認方法も併せて審査し、承認するといったことを考えております。その確認方法によって、実際に、例えば、20年で輸送するとか。

○更田委員長

一本に絞りましょう。一つの容器、一つの収納物、私が尋ねているのは乾式キャスクに使用済燃料が入っている場合。そうすると、評価にいろいろなんてないですよ。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

確認方法に。

○更田委員長

確認方法は何をどう確認するのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

それは、今、想定しているのは、まずは事業者を決めてもらいたいと考えておりますけれども、例えば、収納物が腐食しないように容器の中にヘリウムガスを充填するといったような。

○更田委員長

いや、だから、それは、容器そのものの許可を受けるときに、もう規定されている話ではないですか。私が聞いているのは、輸送の段階に至って何を足せと言っているのかと。

何も足さなくていいですという意味ですねと私は確認しているのですけれども。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

輸送の段階において、対策を足せという意味ではございません。

○更田委員長

評価は何か求めるのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

そこは基準に適合しているかどうかということを確認した上で。

○更田委員長

その意味が分からない。基準に適合しているかどうかというのはどうやって確認するの（ですか）。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐

補足させていただきます。

設計段階で、おっしゃるとおり、まず対策を講じます。ただ、60年間対策を講じたことが確実に実施できているかどうかというのを、貯蔵期間中、確認するようなデータを取っていただきたいと考えております。設計段階で、こういう構想で経年変化を考慮した対策を取ります。その部分について確実に実施されていることを、データをもって我々は確認したいと思っておりますし、例えば、先ほど。

○更田委員長

一次蓋の内圧を確認していて、その記録確認で済むのだったら、そう書いてほしい。それは容器側の話ではないですか。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐

はい。ただ、容器側の話ですけれども、そこでヘリウムガスとか。

○更田委員長

私が尋ねているのは収納物なのですから。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐

確実に充填されているということが分かりますと、収納物の腐食が進行していないということになりますので、そこは収納物の方の腐食についても確認ができるというふうに考えております。

○更田委員長

ナンセンスですよ、そういうことを言うのは。それは容器側が収納物に対する環境をきちんと維持しているということであって、収納物の経年変化ではないもの。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐

収納物の経年変化を考慮して対策を取った設計ということで考えております。

○更田委員長

それだとすると、この書きぶりは余りに大げさです。著しい誤解を与えますよ。ヘリウム充填して、一次蓋の内圧を測り続けていて、異常がないことを確認してというの

で済むのだったら、それは経年変化に対する考慮ではないもの。経年変化なんか考慮しなくたって当然のことでしょう、それ。輸送に当たって一次蓋の内圧を確認する。ヘリウム充填がずっと維持されていたかどうかを確認するなんていうのは、当たり前のことではないですか。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐

それが発送前段階だけではなく、貯蔵期間中、60年間ずっと維持できているということを確認させていただきたいと考えております。

○更田委員長

だから、それは経年変化というより、貯蔵が健全に行われてきたかどうかであって、それを「経年変化」と呼ぶのはおかしいですよ。どこが経年変化なの、それ。

○東原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門管理官補佐

経年変化というのは二つ対策がございまして、経年変化を防止するための措置、これも経年変化の対策と考えております。もう一つは、実際、経年変化が起こるところ、例えば、レジンとか中性子を浴びますと。

○更田委員長

では、そう書いてください。そう書かれていないのですよ、これ。経年変化を防止するための措置が当初の設計どおり行われていたことを記録で確認するというのだったら分かるけれども、収納物の経年変化を評価してくれと言われると「想定範囲内です」としか答えようがないです。「環境に変化がないから、収納物には想定を超える経年変化はありません。」という、この1行で済むというのだったら、そう書いてください。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

承知しました。こちらの部分を修正させていただきたいと思います。

○更田委員長

何か前回もこのやり取りをしているよね。何が掛け違っているのか理解できないのだけれども。具体の例を書いてみてくれませんか、先ほど言ったように。使用済燃料がキャスクの中にいましたと。30年間なり、内圧は想定どおりでしたと。火災にも遭いませんでしたと。さあ輸送のときに何を出せばいいのですかと。それは貯蔵が健全に行われてきたとこの確認で、それをもって収納物の経年変化に対する考慮と言われると、強烈な違和感がありますね。

これは、山中委員もずっと、私もそうだけれども、ずっとやってきた話だけれども。

○田中委員

今、更田委員長とかがとうとうと言われていることはもっともございまして、これを私も見させていただいて、物理的・化学的性状に応じたとか、漠とした言葉がいっぱい書いてあるので、これだとよく分からないので、やはり具体的なことを書かないと、うまく適用していただけないのではないかと思いますので、具体例をしっかりと書くことが大事かと思っておりますので、一般的なことよりも具体的な例を書くことをしないと、先ほどの場合だ

ったら、このような漠としたことだけで、来年1月に向けてこんなものを作ってもほとんど有効にならないのではないかと思いますので、具体的なところを書くようにしていただいた方がいいかと思います。

○更田委員長

(申請)ガイド(核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に係る核燃料輸送物設計承認及び容器承認等に関する申請手続ガイド)における該当箇所というのはどこになるのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

資料2-2ですか。それは今回の。

○更田委員長

いや、そうではなくて、(申請)ガイドで。(資料2-1の)別紙3に(申請)ガイドの新旧対照表がついていますよね。先ほど志間部門付が説明した考慮というのは、(申請)ガイドではどこか。経年変化の考慮というのは、ガイドにおいてはどの記述が相当するのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

この申請ガイドにおきましては、通しページでいきますと91ページから93ページまでの部分になります。

○更田委員長

だから、(申請ガイドには)中身は何も書かれていないと。先ほどのやり取りは、考慮すべき「経年変化の要因について説明する。」「経年変化の考慮の必要性の評価の結果を記載する。」「経年変化の考慮の方法、同解析へ反映した経年変化の影響等を説明する。」、こう書かれると、経年変化はあるのですよ。ただし、容器の承認の範囲内だけれども。だから「範囲内です。」と言ったら、それで終わりなのか。イエスかノーかどちらですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

設計の承認の範囲内であれば、基準は適合していると考えられますので、それは丸(イエス)になります。

○更田委員長

評価不要という意味ですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

評価はしてもらわないといけないと。

○更田委員長

だから、その評価が分からないのですよ。何をすればいいのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

そこは先ほど東補佐も申し上げましたとおり、保守管理の中で圧力が。

○更田委員長

ごめんなさい。私には分からない。それは収納物の評価と呼べるものなのか。収納物が

取り巻かれている環境に大きな変化はありませんというのは、収納物の経年変化ではないでしょう。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

はい。

○更田委員長

何を出せばいいのかが分からない。何を説明させられるのかが規定されていない。今、志間部門付や東補佐たちがそのまま審査に当たるのだったら、「こういうつもりで」が残るけれども、ガイドとか規則というものは、決めたら、その先、申請者にしてみれば、どういう審査官に当たるか分からないわけ。

収納物の経年変化と言われて、ガイドのガイドというか、これは本当に何を説明させるのか想像もつかないな。キャスクの置かれている状況、例えば、一次蓋がヘリウムで充填されていて、内圧もずっと記録に変化がなくて、変化というか、有意な変化がなくて、だったら、収納物の経年変化は当初の想定内ですと言って、それで終わりか、終わりでないか、どちら（ですか）。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

それは終わりになります。

○更田委員長

だったら、そう書いて（ください）。一貫して私はそれを言っているのですよ。そして、それは収納物に対する経年変化の考慮ではないと。収納物を取り巻く環境が変わっていないということを示せば、それでいいのですねとずっと前回から聞いているわけ。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

分かりました。そちらを分かるように修正させていただきたいと思います。

○更田委員長

燃料棒の内圧の評価だし、水素化物の配向だってナンセンスなもの、その段階で。

それは、だから、資料 2-2 の修正だけなのかな。ガイドには何も書いていないのだから。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

はい。そうですね。（資料） 2-2 を修正します。

○伴委員

今の通しページの 91、92 のところで F. 1、F. 2、F. 3 という、これは先ほどのステップ 1、2、3 に対応していますか、もしかして。そうではないのですか。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

そうではありません。

○伴委員

そうではないのですね。

それと、最後に説明してもらった資料 2-2 ですけれども、だから、考え方がステップ

1、ステップ2、ステップ3、先ほど山中委員がおっしゃったように、このようになってるので、逆に分かりにくくなってしまっているところがあると私は思うのですが、むしろフローチャートで示してもらえばよくて、そのフローチャートの見方として、例えば、乾式キャスクに入れておいたものを輸送する場合に、どこでどのように判断していけばいいのかというのが例示されればいいのだと思うのですが。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

承知しました。フローチャートにするという表現の仕方というものにも工夫はしたいと思います。

○更田委員長

資料2-2に明確に書いてもらうとしても、資料2-1の別紙1~5というのは変わるわけではないのですよね。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

変わりません。

○更田委員長

ただ、そうすると、資料2-2を改定したものが（申請）ガイドの解説になるわけ。だから、（申請）ガイドの解説が原子力規制委員会資料として残ることをもって、この（申請）ガイドをよしとするかということについて、御意見があれば。

○田中委員

（申請）ガイドの解説というか、資料2-2のちょっとこれを修正して、もう少し分かりやすくしたものを今後もう一遍示してもらわないと、これが（申請）ガイドの解説として残ることがいいかどうか、まだ判断できないと思いますけれども。

○更田委員長

実は前へ進める必要はあって、そして、今の（申請）ガイド、これが間違っているというより、決定的に足りないと言っているんで、足りないところを足してもらえばいいという話なので、そういった意味では、今の段階で、別紙1~5に関しては、決定してもいいのではないかなと思ったのですけれども、よろしいですか。

○田中委員

私はそういうことございまして、資料2-2の方は（申請）ガイドのガイドのガイドみたいなものだとすれば、これも何か次回以降に示してもらった方がいいかなと思いますし、別紙3については、これでいいかと思います。

○更田委員長

じっくり、ゆっくりやるというのだったら、全部もう一回、一式まとめてなのですけれども、これは随分やってもいますし、それから、（申請）ガイドそのものも誤りというわけではなくて、足りないという話なので。

ほかの委員、いかがですか。

では、今日の資料でいうと、資料2-2は改めてもらって、更に言えば、将来的にはガ

イドに対する反映も視野に入れてもらうということを前提に、（資料２－１の）別紙１の５（※正しくは、別紙１～５）にある規則、告示、ガイド、内規の制定について、事務局案を決定してよろしいですか。

（「異議なし」と声あり）

○更田委員長

では、そのように決定します。

（資料）２－２、それは、志間部門付、余り急ぐと、また同じやり取りをすることになるから、ちょっと一呼吸置いて原子力規制委員会に諮ってもらいたいと思います。

○志間原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門付

分かりました。それでも遅滞なく対応させていただきたいと思います。

○更田委員長

ありがとうございました。

三つ目の議題は「放射性同位元素等の規制に関する法律に基づく規制に係る審査ガイド等の整備に関する被規制者からの公開の意見聴取（第３回及び第４回）の実施について」です。

説明は放射線規制部門の宮本管理官から。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制部門の宮本でございます。

RI（法）（放射性同位元素等の規制に関する法律（放射性同位元素等規制法））のガイドの整備につきましては、これまで順次、４回に分割して、順次できたものから公開の意見聴取をしながら作成を進めているという状況でございます。これまで１回、２回ということで意見聴取を行いました。

本日は、第３回の意見聴取にかける案についてと、意見聴取にかけることについて、御了解を頂きたいということと、前回、本年５月２８日の原子力規制委員会にかけましたときに、公開の意見聴取前の原子力規制委員会への諮り方について、工夫をしてということとございましたので、進め方についてお諮りをしたいというものでございます。

まず、１ページの２．の第３回の意見聴取につきましては、まず、かける内容といたしましては、審査ガイド（使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備の技術上の基準等に関する審査ガイド）ということで主に施設の基準、それから、予防規程ガイド（放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイド）ということで、これは測定の関係で規則（放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則）改正を行いました。そのときに、御意見等への回答でガイドでいろいろ示しますということをおっしゃっていただけども、それらの内容が含まれるというものでございます。それから、三つ目が立入検査ガイド（許可届出使用者等に対する立入検査ガイド）ということで、今の測定関係の記録のこととありますとか、危険時の措置、業務改善、廃止ということが含まれているというものでございます。

第3回の実施時期につきましては、本日、これによろしければ、本年12月に実施したいということで、第2回と同じくオンラインの会議で実施をしたいと考えてございます。

(3)の意見聴取の相手方でございますけれども、これまでの10団体に加えまして、今回、測定関係がございますので、個人線量(測定機関)協議会、それから、(日本電気)計測器工業会というところも加えて意見聴取を実施したいと考えております。

個々の内容につきましては、後ほど担当の調査官から説明をいたしますけれども、これの第3回の後、第4回で最終回ということで一通り出そろうということになりますけれども、これについて、年度内に4回ということで、事務局案が一通り出そろうという形で進めたいと考えてございます。

それから、2ページ目の3.のところでございますけれども、最終回の意見聴取でございましたけれども、先ほど申し上げましたように、本年5月28日の原子力規制委員会において、毎回、原子力規制委員会に諮ってやるのかなということがございました。その件については、第4回目の内容については、法令改正等に伴う新規性のある内容を含むものではないということで、原子力規制委員会の場にお諮りするのではなく、次のように進めたいと考えてございます。

事前に案を原子力規制委員に説明し、御意見を頂くと。その頂いた意見及びその修正したもの、これを公開すると。また、その委員からの意見も併せまして、意見聴取の場に進みたいということでございます。

第4回で全部そろいますけれども、その後、4回分の意見聴取の内容も踏まえて、一式ガイドの案を整備し、それを委員会に諮って、パブリックコメントを行った上でガイドを最終的に制定したいと考えてございます。

(第3回)個別のガイド案のポイントにつきましては、担当調査官より説明させていただきます。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

引き続きまして、放射線規制部門の宮脇でございます。

資料の通し番号7ページを御覧ください。資料3-2に移ります。

次回、第3回の会合において意見聴取しようとする審査ガイドの案は、こちらの資料において実線の囲みに示す第2章の使用施設でございます。ただし、このうち遮蔽につきましては、前回会合までに意見聴取を完了しているため、今回の案からは除外してございます。

9ページを御覧ください。

(審査)ガイド案の構成は従来案と同じ体裁としてございまして、「【規制における要求事項】」として法令における規定のあらましを示し、「【確認の視点】」として、提出された申請書を私どもが審査する際の確認の視点を示すものでございます。

以降のページにおきましては、放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則第14条の7第1項、これは使用施設に係る基準を示す条項でございますが、この条項に規定する項

目の順に（審査）ガイド案を示しています。

特定又は一定の放射性同位元素等を取り扱う場合に必要とされる作業室、汚染検査室、自動表示装置、インターロック等々に続きまして、使用施設に付する標識までの項目につきまして、こちらの資料では26ページまでにわたり施設基準に係る（審査）ガイド案を示しております。

また、27ページから29ページまでは、基準の適用が除外される、いわゆる例外でございますけれども、例外に関することを示しております。

審査ガイド案としては、以上の内容及び構成をもって次回の意見聴取に臨みたいと考えてございます。

続きまして、30ページを御覧ください。資料3-3に移ります。こちらは放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイドを示してございます。

本ガイドは平成29年に策定された既定のガイドでございまして、今回は測定の信頼性確保の義務付けのために改正した規則の内容を盛り込むため、ガイドにおいて関係する部分を改正するものでございます。

また、規則の改正に当たって、測定の信頼性確保の考え方については、分かりやすく示すことも併せて課された課題であると認識してございまして、こうしたことも併せ、所要の対応を図るものでございます。

30ページ及び31ページを御覧ください。30ページから示す本ガイドの位置付けについては、従来の予防規程ガイドの内容に加え、今回新たに示す測定の信頼性確保の考え方を示すものである旨を、31ページの1行目から3行目の下線部のところに追記するとともに、以下34ページまでの下線部をつけたところのとおり、改正案を示しております。

改正案に示す内容としましては、測定の信頼性確保に係る規則改正、こちらのガイド案では「令和2年原子力規制委員会規則第13号による改正」という表記をしております、を踏まえた追記に加え、一部には従前のガイドの内容の充実ですとか、見直しに伴う追記及び修正を併せて行うものとし、こちらの資料の左右にその新旧を比較対照して示しているものでございます。

なお、31ページ以降、随所に出てくる「規則第21条第1項第6号」というものがございますが、こちらは放射線障害予防規程において、規則第20条に規定する測定に関することを予防規程の中で定めてくださいということを規定する条項でございまして、今回の測定の信頼性確保の考え方について、本ガイド案においては、ただいま申し上げました規則第21条第1項第6号に関するものとして、そのガイド案を示すものでございます。

続いて、35ページを御覧ください。ここからは測定の信頼性確保についての考え方を示すものでございます。

予防規程ガイドは、そのガイド内容が箇条書き風の体裁で示されていることから、本書につきましては、別紙において別書きするという形でその考え方を示しております。

ここで示す考え方には、測定の信頼性確保に係る原子力規制委員会における審議内容や、

規則改正における意見募集、パブリックコメントでございますが、におけるやり取りを踏まえた内容を盛り込んでございます。

35ページには、外部被ばく線量に係る測定の信頼性確保をするための措置とはどういうことかということを示してございます。ここでは、御審議いただきましたように、(ISO/IEC) 17025（国際標準化機構／国際電気標準会議 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項）に基づいて行うべきことを示してございます。

36ページの前半部分におきましては、規則改正の意見募集時に質問等が幾つか寄せられました一時立入者に係る測定に関することについても、ガイド案を示したものでございます。

そして、こちらの36ページ及び37ページには点検や校正についての考え方を示してございます。

そして、放射線測定器の点検方法等の例示につきましては、41ページの下段の別表2に、また、校正方法等の例示につきましては、その次の42ページの別表3に取りまとめて示してございます。

戻りまして、38ページ及び39ページには点検及び校正の実施に関することを示してございます。ここでは、点検及び校正は計画的に実施すべきものであり、どのような事項に留意して実施計画を定めるかといったようなことなどを示してございます。そして、それらの事項を一覧にまとめ、43ページの別表4に示しました。

また戻りまして40ページには、最も代表的な事例と考えられるサーベイメータについて、その点検及び校正に係る実施計画の例示を図表の形式でも示し、分かりやすく説明を示すようにいたしました。

予防規程ガイドの改正案につきましては、以上の内容及び構成をもって次回の意見聴取に臨みたいと考えているところでございます。

続きまして、通しページ44ページを御覧ください。資料は3-4に移ります。こちらは許可届出使用者等に対する立入検査ガイドを示します。

第3回の会合において意見聴取しようとする立入検査ガイド案は、先ほどと同様でございますが、資料において実線の囲みで示す測定、危険時の措置、業務の改善、それと、廃止等に係る措置でございます。

46ページを御覧ください。こちらのガイド案の構成も従来案と同じ体裁としてございます。

例えば、46ページからですと、I.として法令における規定のあらましを示し、こちらの例で参りますと、54ページに飛びますが、54ページからはII.として立入検査の対象事項や検査の方法等を示すものでございます。

もう一度戻っていただきまして46ページでございますが、こちらの46ページからは、放射性同位元素等規制法第20条を受けた規則第20条の測定に係るガイド案を示すものでございます。

測定の実施は許可届出使用者等の義務・責務とされているものですが、その測定は、大別すると、第一に、放射線施設における放射線の量及び汚染の状況を測定すること。これは通常「場所の測定」と呼称しているものですが。第二に、放射線施設に立ち入る者の放射線の量及び汚染の状況を測定すること。こちらは「人の測定」と通常呼称しているものですが。及び第三に、それらの測定について記録すること。こちらは単に「記録」と呼称しているものですが。この三点が挙げられます。このため、これらの三者、「場所の測定」、「人の測定」、「記録」の分類に従って、こちらに（立入検査）ガイド案をそれぞれ示しているところですが。

今回の規則改正を踏まえ、測定の信頼性を確保して実施していることといった事項や、その前の規則改正において追加されました眼の水晶体に関する事項についても、立入検査に係る確認事項に含めて本ガイド案として示してございます。

測定の記録につきましては、その記録すべき項目が割と本規則において詳細規定されておりますが、それらの事項に係る確認内容を、全ての項目につき丁重に（立入検査）ガイド案としてお示ししました。

また、先ほどの予防規程ガイドと同様に、原子力規制委員会における審議内容や規則改正における意見募集、パブリックコメントでございますが、におけるやり取りの内容も盛り込んで、こちらのガイド案にお示ししているものがございます。

そのようなことで、このガイド案として示す分量もそれなりの量となりましたが、測定に関しましては、46ページから65ページまでに示すところにより、次回の意見聴取に臨みたいと考えてございます。

以降の部分につきましては、鶴園調査官の方から引き続き御説明差し上げたいと思えます。

○鶴園長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

放射線規制部門の鶴園でございます。

その後のところについて御説明申し上げます。通しの66ページのところからでございますが、66ページのところは危険時の措置、第7節のところでございますが、これも、この66ページのI. と振ってあるところが、法律の立て付けはこうなっていますよということを説明しているところでありまして、放射線障害の危険性などが生じたときには応急の措置を取っていただく必要があるというのと、やるときには被ばくの量をなるべく低減するやり方でやりなさいというような規定がありますので、その旨を記載してあるところがございます。その記載が66ページから70ページの前半ぐらいまでのところにかけて記載してあるところがございます。

それを受けまして、立入検査においてどのようなことが検査事項になるかというのを記載したところが70ページ以降のところでございますが、やはり緊急の中でやるものがございますから、検査事項としては、主に組織体制、手順といったものがきちんと整っているかといったようなところが、予防規程などに記載していただく必要もあるところがございます。

ますが、そういったところを見ていくというのが70ページの後半辺りから記載してございまして、そのほか、71ページの②の辺りもそうなのですが、この辺りは応急の措置を講じた事実が現実にあったかどうかといったものの確認などを場合によっては行う必要が出てくるケースがあるということと、次のページの72ページの③でございまして、応急の措置を講じた内容が規則第29条の規定に従った形で適切に行われているかどうかといったところが検査の対象になりますというところでございます。

72ページの次の(2)のところからが災害が起こったときの措置でございまして、ここも危険時の措置のところと平行に、災害が起こったときの措置というのは、基本的にはハードウェアを見ていくところになりますので、そのところも先ほど説明しました危険時の措置のところと平行な形で、体制の整備がなされているかといったようなところを中心に検査をしていくというようなどころがずっと書かれているところでもあります。それが75ページぐらいのところまでそういう形で書かれておまして、その他、危険時のときの情報提供でございましてかといったところもやるようになっていきますので、こういったものも体制などが定められているか、現実にはそれができるような体制になっているかというのを、関係者への聴取などを含めてやっていくような形になっております。

そのほか、77ページ、3.のところでございますが、法令報告（放射性同位元素等規制法第31条の2に基づく報告）のところに関しても、同じような形で検査をしていくというように書いてあります。

危険時の措置のところは大体以上でございまして、次に、通しの82ページのところからでございますが、業務の改善に係るところでございます。

業務の改善のところは、昨年9月からいわゆる第5条改正（原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律第5条による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の改正）というのが施行されてから、この業務改善、一義的には事業者に安全確保の責任がありますよといったようなところを改めて明確化したといったところではありますが、そこにつきまして、ここも82ページから83ページにかけましてが、こういう法律の定めになっていますよというようなことを記載してございまして、その中で、83ページの真ん中辺りの②のところ辺りですが、「放射線防護の最適化」、いわゆるALARAなのでございまして、これも業務の改善の中に含まれるアイテムの一つになりますということに記載してございまして。

84ページからが業務の改善に係る立入検査の検査事項ないし検査手法に係るところでございますが、ここも重要な柱としましては、84から85ページにかけまして①②③と記載しておりますが、ここも業務の改善の体制をきちんと組んでいるか、マネジメントの関与でございましてか、責任者をきちんと置いておくという話でございましてか、85ページの②にありますように、いわゆるPDCAに当たるようなものだと思いますが、こういったものをきちんとやっているかどうかというようなどころと、③のところは、やった業務改善の活動のところを記録しているかというところが記載してあるところでございます。

その中に、先ほど申しましたように、放射線防護の最適化、要するにALARAといったところも業務の改善の一つとしてありますので、防護の最適化をやる場合の一つのやり方といいたいでしょうか、考慮すべき事項といったものが85ページから86ページ、87ページぐらいにかけて記載して、PDCAのそれぞれの活動ごとに記載をしてあるところでもあります。

検査の手法としましても、最後、88ページのところがございますが、基本的には関係者への聴取でございますとか、体制・手順があるかといったものの記録を見たりとか、現場確認などをしながらチェックをしていくと、検査をしていくというような形になるような記載をしてございます。

最後に、89ページから最後のところまでが廃止措置のところでございますが、ここも廃止措置のときには届出をしていただいて、廃止措置の計画を立案していただいて、そのとおり廃止措置をしていただいて、最後の報告書を出していただくという一連のプロセスがあるのですが、そこでも、どんなものを届け出ていただく必要が、どのタイミングでやっていただく必要がありますよといったものを、初めの方、89ページ辺りから記載をしてございまして、最も廃止のところでは重要になってきますところは、通しの101ページぐらいのところからでして、廃止措置の実際の実施に係る立入検査の事項といったものをここに記載しておりまして、確認すべき事項というのをここに具体的に記載をしてありまして、こういった事項を検査の中で見ていきますよといったものを、少し長くなりますが、書いてあるところがございます。

最後、105ページのところ辺りに、検査手法といった、真ん中ほどの(2)ぐらいのところですが、書いてありますが、ここも長々と書いてはございますが、基本的には現場の巡視でございますとか、帳簿の確認だとか、関係者への聴取といったものをして、届けられておりますところの届出の内容と、現場で検査官が確認したところの実態の内容を照合するという形を基本的な検査手法のスタイルとするというようなことを、105ページから最後のところぐらいまでにかけて書いてありますよといったところでもあります。

少々長くなりましたが、以上でございます。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

以上でございます。

○更田委員長

御意見はありますか。

伴委員。

○伴委員

このガイドに関しては、かなり大部にわたるので、事前に内容を見せていただいて、私も既にコメントしておりますけれども、特にIRRSとの対応で重要なポイントが二つ、測定の信頼性の確保のところと、あと、防護の最適化のところだと思います。

測定の信頼性確保に関しては、IRRSで指摘されたのは、現在の制度そのものに問題があるということではなくて、信頼性の確保に関する要求を明示的にするよということ

したので、そういったことを明示的にしながら、なおかつ、現状から大きく逸脱しないという範囲で、35ページからの別紙に書かれたような内容として適切なものかなと思います。

それから、防護の最適化の方に関しては、フォローアップミッションの中でレビューアが線量拘束値なども活用してというようなことを言っていたのですが、それは言ってみれば、標準のプラクティスから大きく外れていないということを確認するためのベンチマークとしてそういったものを活用するということもあり得るよと、そういう指摘だと思いますので、それに相当することが86ページの一番下のところで書かれていますので、その趣旨も反映したものとなっているかなと考えています。

ただ、87ページの一番上のところの記述で「合理的にさらに線量を低減させることを目的として、従来の計画と内容の異なる新たな計画を立案すること。」というのは、これは表現としてどうかと思います。「低減させることを目的として既存の計画を見直すこと。」ぐらいでいいのではないかと思います。

以上です。

○鶴園長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

分かりました。

○田中委員

感想的な質問なのですが、立入検査ガイドはかなりページ数が多いのですが、やはりこれぐらい書かないと、届出使用者等が立入検査の対応がうまくいかないだろうということなのですか。

○鶴園長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

放射線規制部門の鶴園でございます。

従来、これまで2回ぐらい原子力規制委員会に諮らせていただいているところでも、審査ガイドに比べますと、検査ガイドというのは、どうしても被規制者の方と意見聴取をやったときにも、やはり例示的なものというのですか、そういったものを、単に制度だけではなくて、例示的なものも示してほしいという声も割にあるものでございますので、よって、そういったものを書いていきますと、分量的にはどうしても細かめになりまして、文量的・字数的には多くなるという、そういう傾向になるものでございます。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制部門の宮本です。

確かにそのような印象を受けられるということで、同じようなことが繰り返し出てくるところではあるのですが、使うときに、部分、部分が切り分けられて使えた方がいいだろうということで、丁寧に書くと多くなってくると、こういう形を取ったということでもあります。

○更田委員長

よろしいですか。

資料3-2ですか、審査ガイドの方で、今回、目次で黒枠で囲っている部分ですけれど

も、通しページでいうと、例えば、13ページで作業室の表面材料とあって、それから、15ページに汚染検査室の表面材料というのがあるのですけれども、どこも最初は除染しやすいように表面はつるつるな、円滑なペンキ等を塗ってあるのだけれども、壁が剥げている使用施設なんて幾らでもありますよね。そうすると、これはどう扱われるの（ですか）。審査を改めて受けるわけではないから構わないということなのか、それとも維持義務みたいなものがあるのか。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

放射線規制部門の宮脇でございます。

こちらの方は、一応、審査ガイドということでございますので、正に新規申請、あるいは変更申請も含まれますが、これは新しいものを見るという意味において、こういう施設の構造の一環として、そういうこと、いわゆる表面がちゃんとしているということを確認するという観点で記載してございます。

それで、今お尋ねのような、使用開始後、塗装が剥げてきているというようなものにつきましては、こちらはまだ示してございませんが、立入検査ガイドの方で、今回の案からは外れて、多分4回目になりますけれども、施設状況が劣化していないかどうかといったような観点で立入検査で確認するというところでございますので、その中の確認の視点という形でお示しするようにしたいと、今、考えているところでございます。

○更田委員長

立入検査のところにはまだ今回は含まれていなくて、これからなのだろうけれども、立入検査ガイド以前に、どう維持されるのか。だって、使用施設は、1回許可を受けて、変更認可なんか申請しないでずっと使い続けられる施設がたくさんあって、そのうちに老朽化しているものもいっぱいあるのだけれども、それは許容しないと言っているわけですか。立検（立入検査）で、例えば、塗料が剥げていたら直せと、そういうことになるわけですか。直せというものの根拠はどこに求めることになるのですか。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

放射線規制部門の宮脇でございます。

許可使用者につきましては、使用施設は施設基準への適合義務がございますので、当然、ペイントの剥がれというのは、程度問題はございますけれども、施設基準を満たしていないという場合には、法的な効力としては適合命令というものもございまして、実務的な対応といたしましては、立入検査においてそういう状況を確認した場合には、我々の方からそのことを指摘して、改善を求めるといったような対応になろうかと思います。

○更田委員長

どのぐらい現実的かは、それこそ被規制者とやり取りをしてほしいと思いますけれども。

それから、もう一つは、立入検査ガイドはフルスペックですよ。立検というのは常にフルスペックでやるとは限らないと思うのだけれども、事業者はこれ全部に備えて、つまり、立入検査があるときに備えておくのか、今回の立入検査の目的はこれこれという部分

的な立入検査があり得るのか。これは立入検査ガイドの一番初めに出てくるようなものだろうけれども、常にフルスペックをやるものでもないと思うのですが、これはどういう運用になるのでしょうか。

○宮本長官官房放射線防護グループ安全規制管理官（放射線規制担当）

放射線規制部門の宮本です。

今、現実的に立入検査をどうしているかといいますと、まず、どういう日に行きますという調整をします。その中で、こういうことを中心に見ますとか、あるいはこういうものを用意しておいてくださいというようなことを、あらかじめ調整、効率も含めてそのようにやっているというのが現状でございますので、そのように引き続きやっていきたいと。

ただ、例としては今はないですけれども、緊急に何かやるような立入検査のときは、そういう調整とかはしないですとやるということは当然あり得るということでございます。

○更田委員長

分かりました。

ほかに何かありますか。

石渡委員。

○石渡委員

一つ質問ですけれども、通しの48ページに表があって、測定の頻度について規定したところですが、④で「下限数量の1,000倍を乗じて得た数量以下の密封された放射性同位元素のみを取り扱うとき」とあるのですが、この下限数量というのは、この規定の中にどこかで表か何かで示してあるのですか。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

放射線規制部門の宮脇でございます。

こちらの方は、下限数量を示す専用のと申しますか、告示（平成十二年科学技術庁告示第五号（放射線を放出する同位元素の数量等を定める件））がございまして、その中で、それぞれの核種ごとに下限数量というのは幾らというものが定められているものでございます。

○石渡委員

分かりました。では、別に告示があるということですね。

○宮脇長官官房放射線防護グループ放射線規制部門安全管理調査官

はい。そのとおりでございます。

○更田委員長

よろしいですか。

それでは、審査ガイド等の整備に関する被規制者からの公開の意見聴取、この実施について、提案のとおり了承して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、手続を進めてください。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、ほかに何かありますか。

トピックス（配付資料「原子力施設等におけるトピックス」）に簡単な資料がついていますが、東京電力福島第一原子力発電所で緊急停止ボタンを誤って押したことによるファンの全台停止と、それから、監視も落ちてしまったということなのですが、常々、東京電力は、福島第一原子力発電所に関しては、非常に困難な廃炉と戦っているという事情を見れば、致し方ないという言い方はふさわしくないかもしれないけれども、どうしてもミスは起きてしまうとは思いのだけれども、そういったことは、困難さから考えると、あるだろうと思うのだけれども、今回のはちょっと違う。

これはやはりこんなことがあってもらっては困るというもので、写真がついていますけれども、このボタンというのは蓋がついているボタンで、そう誤って触れてしまったというような類いのものでもないのですが、月曜日に監視・評価検討会（特定原子力施設監視・評価検討会）をやっていますよね、伴委員。監視・評価検討会で聞いていることだと思うのですが、これについて東京電力はどういう説明なのでしょう。

○伴委員

月曜日の監視・評価検討会で、一応、一つ資料を作ってもらって報告を受けたのですが、あってはならないことが起きたということに尽きるのですね。更にいろいろ聞いてみると、必要に応じて事務局から補ってもらいたいと思いますけれども、間違っただけで緊急停止ボタンを押してしまった人は、決してこういった業務に初めて携わるような人間ではなくて、20年来やっていますと。さらに、今回の手順書を作ったのも実はその人であったと。

だから、そもそもが間違っただけで認識していたというところもあり、でも、一方で、この作業を最初にやったときに、作業班長は正しくやっているのです。だから、何かもうそういった作業管理自体が、業者のレベルで、協力会社のレベルで全くできていなかったということが分かっています。

それについて、とにかくこういったものの、例えば、ボタンの配置等も含めて見直すと東京電力は言っていますが、こちらからは、深刻に受け止めて問題を深掘りしてほしいとは言ってあります。

○更田委員長

これはとにかく排気だし、それから、排気ファンが止まったことでどんな影響がと色めき立つわけではないけれども、監視もできなくなっているの、ちょっと奇怪だし、それから、手順書を作った方だということであって、ベテランだったということだとすると、手順書のチェックは、当然、東京電力によってなされてしかるべきものだし、その辺りの構造というか、手順がどうであったのかはしっかり追いかけていただきたいと思ひますし、監視・評価検討会は月単位でやっていますよね。ですから、そこでしっかりした説明を聞いてもらいたいと思ひます。

○伴委員

一つ補いますけれども、そのときに（東京電力の）小野CDO（廃炉・汚染水対策最高責任者）から発言のあったところで気になっているのが、現場に東電（東京電力）の職員が向かう回数が増えていますという説明があり、ただ、未然にリスクを抽出するということが十分にできていないのですというような説明があったのです。それに対して、だから、やはり職員の能力を上げていく必要があると。能力のない人間を幾ら配置しても、それでは意味がないのだというような、だから、質の問題だということをおっしゃっているのですが、では、どうするのかというところは、今後、問題になるなと思います。

○更田委員長

分からなくもないけれども、でも、これは蓋のついた非常停止ボタンでね、能力という問題でもないだろうし、それから、きちんとした手順、それから、そういったスキームをあらかじめ用意することで防げなければいけないものなので、いずれにしろ、東京電力にはきちんと説明してもらおうと思います。まずは監視・評価検討会でやってもらいたいと思いますけれども。

ほかに何かありますでしょうか。

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。