

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会
原子炉安全小委員会（第26回）
議事録

日時：平成22年6月15日（火）10:00～12:10

場所：経済産業省別館8階第825号会議室

議題

- 1．原子炉熱出力向上の安全性について（報告事項）
- 2．燃料トピカルレポートの技術評価について（報告事項）
- 3．実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の再評価結果について（報告事項）
- 4．高速増殖原型炉もんじゅ試運転再開に当たっての安全性評価について（報告事項）
- 5．規格基準の体系的整備の促進について（報告事項）
- 6．原子力安全規制に関する課題の整理（報告事項）
- 7．その他

議事内容

大島統括安全審査官

それでは、本日はお忙しい中、先生方に御出席いただきまして大変ありがとうございます。定刻になりましたので、第26回「原子炉安全小委員会」を開催いたします。

開催に当たりまして、まず、定足数の確認を行わせていただきます。

当委員会の定足数でございますけれども、過半数である10名でございますが、本日御出席の委員が13名でございますので、総合資源エネルギー調査会の規定により、本会合は定足数を満たしていることを御報告させていただきます。

続きまして、本委員会の委員の交代について、まず報告させていただきます。

班目委員長、秋庭委員、石島専門委員が御退任されました。このため、上位部会であります原子力安全・保安部会の和気部会長が、本委員会の委員長といたしまして大橋委員を、そして秋庭委員の後任に福長委員を、石島専門委員の後任に平野専門委員をそれぞれ指名いたしました。詳細につきましては、資料26-1の3ページ目の委員名簿を御覧いただければと思います。

それでは、まず大橋委員長、続きまして福長委員、平野専門委員から、簡単にごあいさつ、自己紹介などお願いできますでしょうか。

大橋委員長

おはようございます。大橋です。御指名ということですので委員長を引き受けさせていただきます。よろしくお願いいたします。

この小委員会は、技術的な内容をきちんと議論いただく場ということで、私自身も大変勉強になると思って楽しみにしております。よろしく御審議、御指導をお願いします。

福長委員

日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会の福長でございます。なかなか言葉自体になれないというところがありますけれども、勉強しながら、何とか、わからないという気持ちをそのままぶつけて教えていただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

平野（雅）委員

JAEAの安全研究センターの平野でございます。よろしくお願いいたします。

大島統括安全審査官

どうもありがとうございます。

それでは、以降の議事進行を大橋委員長にお願いいたします。

大橋委員長

承知しました。ありがとうございました。

私は前からやっていたんですけれども、お二人の先生方、よろしく御指導お願いします。

昨日は、先生方御存じのように、ワールドカップがありまして、思いもかけないことが世の中は起こるんだということがよくわかりましたので、いろいろ個人的にも、原子力の分野でも、気を引き締めて、思いもかけないことに備えるようにしたいと思います。

今日は、議事で御案内のとおり、御報告いただく事項が数件ありまして、原子炉熱出力向上ワーキンググループで審議されました「原子炉熱出力向上の安全性について」、燃料ワーキンググループで審議されました「燃料トピカルレポートの技術評価の状況」、もんじゅ安全性検討会で審議されました「試運転再開に当たっての安全性評価」、「原子炉施設への航空機落下確率の再評価」、「規格基準の体系的整備の促進」について御報告いただきます。

また、ほかに、基本政策小委員会のところで今年の冬から春にかけまして報告書を取りまとめられますので、その報告書の内容を御紹介いただく予定となっております。よろしくお願いいたします。

それでは、配付資料の確認等をよろしくお願いいたします。

大島統括安全審査官

それでは、配付資料の確認をさせていただきます。

最初に議事次第案がございます。その次の紙に配付資料一覧がございます。

資料26-1といたしまして、「原子炉安全小委員会の構成及び運営について」。

資料26-2-1といたしまして、「『原子炉熱出力向上の安全性について』の概要」。

資料26-2-2といたしまして、「原子炉熱出力向上ワーキンググループの報告書」でございます。

それから、資料26-3-1といたしまして、「BWR燃料棒熱・機械設計コードに係るトピカルレポートの技術評価について」でございます。

その関連の資料といたしまして、資料26-3-2といたしまして、「トピカルレポー

ト『燃料棒熱・機械設計コード P R I M E 03について』概要版」。

資料26 - 3 - 3といたしまして、「『トピカルレポート 燃料棒熱機械設計コード』の概要」でございます。

それから、資料26 - 3 - 4といたしまして、同じように「トピカルレポート評価報告書」の本体でございます。

資料26 - 3 - 5といたしまして、「トピカルレポート評価報告書」本体のもう1冊でございます。

続きまして、資料26 - 4といたしまして、「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について（内規）の改正に伴う再評価結果について」でございます。

続きまして、資料26 - 5 - 1といたしまして、「独立行政法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ試運転再開に当たっての安全性評価について」でございます。

それから、資料26 - 5 - 2といたしまして、「高速増殖原型炉もんじゅ炉心確認試験に対するこれまでの安全確認について」でございます。

続きまして、資料26 - 6といたしまして、「規格基準の体系的整備の促進について」。

それから、資料26 - 7といたしまして、「原子力安全規制に関する課題の整理（概要）」、基本政策小委員会の報告書をまとめた概要でございます。

最後に、参考資料26 - 1といたしまして、本委員会の議事録について配付させていただいております。この議事録につきましては、既に委員の方々に御確認していただきまして、公開しているものでございます。

以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。資料の過不足等、よろしいでしょうか。

それでは、最初の資料、資料26 - 1「原子炉安全小委員会の構成及び運営について」という資料があるかと思います。これの最終ページに本小委員会のワーキンググループの体制が記載されております。このワーキンググループのうち、下から3つ目の四角になりますけれども、基準評価WGがありまして、班目先生が主査をやっていただいていたのですが、御退任されたということで、この主査としまして、総合資源エネルギー調査会運営規定にのっとりまして、先生の御内諾を得ておりますので、ここの主査を小林英男先生としたいと思います。よろしく申し上げます。

それでは、議題次第に沿って議事をお願いしたいと思います。最初の議題、「原子炉熱出力向上の安全性について」、事務局から御説明をよろしく申し上げます。

高取統括安全審査官

審査課の高取でございます。

それでは、資料26 - 2 - 1及び資料26 - 2 - 2とありますが、資料26 - 2 - 1の概要を横に置いていただいて、資料26 - 2 - 2に基づきまして、原子炉熱出力向上ワーキンググループにおいて検討してまとめた報告書について御説明いたします。

報告書をお開きいただき、1ページに1.目的が書いてございます。原子力政策大綱において取り組むことの期待が表明され、また、日本原子力学会において報告書がまとめられ、原子炉熱出力向上が実現可能であるとしております。

現在、日本原子力発電株式会社は、東海第二発電所を対象に、熱出力約5%向上を目指した具体的な検討を進めているところであります。海外では、欧米等において多数運転されております。

このような状況を踏まえ、「原子炉熱出力向上ワーキンググループ」を設置し、平成21年2月25日に第1回会合を開催して以来、合計6回会合を開催し、具体的な計画がある原子力発電所（電気出力110万kW級沸騰水型原子炉施設）を念頭に、5%の原子炉熱出力を向上した場合の影響を検討するとともに、各規制段階における規制の考え方、着目点等を整理しております。

2.検討の進め方、3ページの(3)具体的な検討の進め方ということで、一番最後の段落に書いておりますが、本ワーキンググループは、原子力学会報告書にある沸騰水型原子炉施設における約7%の原子炉熱出力向上を前提とした安全評価への影響、設備への影響に係る検討結果を参考に、各規制段階における検討を深めるために、代表炉の仕様を設定し、検討の参考として電気事業者が各規制段階において要求される安全審査指針類、技術基準等を満足するか、試算等の検討を行い、それを踏まえて規制の考え方、着目点をまとめることとしました。代表炉の設計条件は表-1に示してありまして、出力増加方法としましては、新燃料装荷体数の増加、全体で764体、取替え燃料168体を180体増加するというところであります。熱出力5%増加と主蒸気流量約5%増加、給水流量約5%増加、それ以外は変更いたしません。最後のその他と書いてありますが、蒸気加減弁による主蒸気圧力の制御性を確保するために高圧タービン静翼を流路面積の大きいものに変更しております。

3.基本設計段階の規制ということで、(1)電気事業者による基本設計への影響の検討としまして、安全設計に与える影響として、電気事業者は、安全設計への影響を検討した結果、原子炉熱出力向上による影響が小さく、安全設計審査指針による判断基準に適合することが可能であるとしております。

具体的な検討結果の概要を24ページに書いてございます。簡単に紹介しますと、24ページに炉心・燃料、原子炉、使用済燃料プール、主蒸気系とありまして、例えば使用済燃料プール浄化冷却系（使用済燃料の崩壊熱増加によるプール水温への影響）ということで、最大熱負荷時で使用済燃料プール最高水温が約32.5 から約32.9 にわずかに上昇するが、判断基準である65 を満足する。

あと、主蒸気系についても、負荷喪失事象時の原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力は約8.27MPaから8.31MPaに微増するが、最高到達圧力は判断基準である最高使用圧力の1.1倍以下を満足する。

このように項目ごとに検討結果をまとめております。

5 ページにお戻りいただきまして、平常時被ばく評価に与える影響についても、添付 7 という形でまとめております。

安全評価に与える影響としまして、過渡、事故、重大事故及び仮想事故の各事象について、最も厳しい事象及び原子炉熱出力向上の影響が顕著に現れる事象を代表事象として選定し、安全評価への影響を検討した結果、影響は小さく、安全評価審査指針の判断基準等に適合することが可能であるとしております。

具体的な検討結果の概要を31ページに示してありまして、運転時の異常な過渡変化、原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きとして、燃料エンタルピは約12kJ/kgUO₂増加し、約120kJ/kgUO₂に上昇するが、判断基準である272kJ/kgUO₂以下を満足する。原子炉冷却圧力バウンダリにかかる圧力の最大値は約0.04MPa増加し約7.42MPaと微増するが、判断基準である最高使用圧力の1.1倍以下を満足する。

重大事故、仮想事故の検討結果もこのような形でまとめました。

5 ページにお戻りいただき、(2)規制の考え方として、電気事業者が行った基本設計の影響評価を踏まえ、重点を置いて審査を行うため、審査の着目点及び留意点をまとめております。特に注目する必要がある項目を抽出するために、図-2に示すフローに沿って検討しております。

ステップ1として影響を受ける項目、それからステップ2として影響評価結果が厳しい方向に変化する項目、ステップ3として変化の程度が比較的大きい項目。ここで3として、線量以外については変化の程度が5%以上、又は判断基準に対する余裕が小さい項目ということで、ステップ3で、ここでYesというものについて特に注目する必要がある項目として抽出しております。

次のページに、着目点として選定したものとして、イ、動特性については、運転領域が拡大されて安定性制限曲線の傾きが変わり、安定性の最厳ポイントの変更に伴い着目する。

ロ、使用済燃料プール浄化冷却系については、崩壊熱の増加により、使用済燃料プールの最高水温が上昇し、設計基準に接近するため着目する。

ハ、残留熱除去系及び原子炉格納容器については、崩壊熱の増加により、LOCA時にサプレッションプールの最高水温が上昇し、判断基準に接近するため着目する。

ニ、格納容器ガス濃度制御系については、核分裂生成物の炉内蓄積量増加により、LOCA時に水素最大濃度及び酸素最大濃度が増加し、判断基準に接近するため着目する。

ホ、過渡、事故評価の原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きについては、燃料エンタルピが上昇するため着目する。

給水加熱喪失及び負荷喪失については、OLMCP Rを決定する事象であることから着目するという形で、まとめております。

として、他の電気出力110万kW級の原子炉施設における留意点として、代表炉と設計条件の差異があるものがありますから、それについて留意点としてまとめております。

イ、使用済燃料プールについては、そのプール容量、浄化冷却系ポンプ流量に差異があ

るため、プール水温の評価結果が異なる可能性があります。

ロ、主蒸気系については、逃がし安全弁個数に差異があるため、圧力バウンダリにかかる圧力の評価結果が異なる可能性があります。

ハ、残留熱除去及び原子炉格納容器については、熱交換容量とサブプレッションプール水量に差異があるため、プール水温の評価結果が異なる可能性があります。

ニ、過渡、事故評価として、原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きについては、スクラム速度及びスクラム条件に差異があるため、評価結果が異なる可能性があります。

そういうことで、以下、このような形でまとめております。

4．詳細設計段階・工事段階の規制として、(1)電気事業者による主要な設備に与える影響の検討としまして、熱出力向上特有の影響が顕著に現れると考えられる主要な設備を選定して、具体的な影響を検討した結果、原子炉熱出力向上による設備に対する強度及び性能への影響は小さく、技術基準に適合することが可能としております。

具体的な検討結果の概要を34ページに書いてございます。炉内構造物、タービン、復水給水系、電気設備、計測制御設備、これらを主要な設備として選定しまして、35ページに、炉内構造物、蒸気乾燥器の高サイクル疲労への影響、炉内構造物の強度への影響、タービンですと、蒸気加減弁による主蒸気圧力制御性への影響、タービン強度の影響、これらについての検討結果をまとめております。

9ページにお戻りいただきまして、(2)、規制の考え方として、工事計画認可申請・届出を要する設備に対する確認すべき着目点、主要設備以外を含めて考慮する留意点を明確にしつつ、工事計画の審査及び使用前検査において、技術基準への適合性を確認する必要がある。

審査又は検査における着目点として、原子炉本体については、定格熱出力を5%増加させるために、燃料体の健全性及び炉心性能、発電所のヒートバランス等について着目する。タービンについては、定格電気出力が約4.5%増加するため、蒸気力の増加の影響として、タービン各部の強度、タービンミサイルの評価等について着目する。復水給水系については、給水加熱器の容量に変更が生じるため、給水加熱器の熱交換性能及び配管内円柱状構造物の流体振動による損傷防止等について着目する。

次の10ページの留意点として、上記に掲げる着目点が、電気事業者が行った主要な設備に対する影響検討結果を踏まえたものであることを考慮して留意点をまとめております。

イ、原子炉設置変更許可時において工事計画に反映すべきとされた内容について、反映されているかどうかを確認する。

ロ、上記に掲げる設備以外の設備について、設備改造等を行う場合は、工事計画の認可申請・届出に該当するものがあるため、その観点から確認する。

ハ、出力向上後において定格熱出力一定運転を行う場合は、5%の影響評価に加え、定格熱出力一定運転に係る報告書の評価手法に基づき確認するというものであります。

5. 運転段階の規制、(1) 電気事業者の保安活動としまして、具体的には、保安規定、定期事業者検査等、保全計画、高経年化技術評価でありまして、保安活動の検討として39ページにまとめております。

保安規定における対応としまして、25条、26条、27条があり、定期事業者検査及び自主点検における対応として、主蒸気系機器、タービン系機器、復水給水系機器、電気系機器。保全計画における対応、高経年化技術評価における対応という形でまとめております。

11ページにお戻りいただきまして、(2) 規制の考え方として、国が電気事業者の保安活動及び設備・機器の技術基準への適合性を確認するに当たり、重点的に確認すべき点について具体的な考え方をまとめております。

重点確認事項、イ、運転管理等として、保安規定変更の認可審査、保安検査、定期検査等において、重点的な監視・確認を行うということで、ここにポツとして上げておりますが、原子炉熱的制限値、原子炉熱出力と炉心流量の関係、計測及び制御設備の適切な設定値、ヒートバランスの変化等運転条件の変更やパラメータの変化について、特に初回起動時において総合負荷性能検査等において適切に判断基準が定められ、確認が行われているかを確認するということであります。

ロ、保守管理等としまして、特に、保全計画の確認、定期安全管理審査、高経年化技術評価の確認等については、重点的な監視・確認を行うということで、炉内中性子束が増加することにより、圧力容器の脆化、炉内構造物の照射誘起型応力腐食割れ及び脆化、格納容器内の照射量や温度、圧力の増加が考えられることから、格納容器内ケーブル等の絶縁劣化や性能劣化への影響の評価、主蒸気系・復水給水系等の減肉の進展が早まる可能性の高い配管等について、適切な減肉管理が行われているか、給水温度が上昇することにより給水ノズルの低サイクル疲労の影響の評価が的確に行われているか、このようなことを重点確認事項としております。

6. まとめとしまして、本ワーキンググループにおいては、電気出力110万kW級沸騰水型原子炉施設の5%の原子炉熱出力向上を前提としてまとめております。なお、5%程度の原子炉熱出力の向上に伴う他の沸騰水型原子炉については、本報告書の考え方、着目点等が審査、検査等の参考になると考えられます。また、加圧水型原子炉施設については、設備構成が大きく異なるため、本報告書を直接的に適用することはできないが、本報告書の考え方を踏まえて適切な審査、検査等が行い得るものと考えております。

国は、本報告書でまとめました審査、検査等の考え方、着目点等を十分に踏まえて、審査、検査等を実施する必要があります。

個別の審査、検査においては、本報告書において電気事業者の行った各規制段階での影響評価結果が代表炉における試算等による検討結果であることを十分留意する必要があります。

以上が報告書の内容でありまして、保安院は、本報告書を本年3月5日に公表し、今後、原子炉熱出力の原子炉設置変更許可申請があった場合は、本報告書を踏まえて審査、検査

を実施する予定であります。

御説明は以上です。

大橋委員長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明について、御質問、御意見いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

ただいま御説明いただきましたように、3月に報告書を公表しておりまして、御説明いただいたのは、原子力委員会等の指摘により、こういうことが欧米で行われて、また、社会的な要請も高まっているということをかんがみて、例として、BWR 5、110万kW級の沸騰水型を対象に詳細検討しまして、それに対して報告書を出していただいたという位置づけになっておりますので、このBWR 5について申請があれば、もういつでもすぐに審査に取りかけられる体制になっております。

BWRのほかのタイプについては、同じような考え方が適用できるということと、PWRについては、そこまで詳細に検討していませんけれども、ここで御検討いただいた内容が、そのまま検討する道筋になるということまでまとめていただいておりますので、あとは事業者の方の御判断と進め方ということになっているかと思っております。よろしくお願ひします。

それでは、議題2の「燃料トピカルレポートの技術評価について」、これも事務局から御説明をよろしくお願ひします。

黒村統括安全審査官

それでは、「BWR燃料棒の熱・機械設計コードに係るトピカルレポートの技術評価について」、御説明させていただきます。資料については、26-3-1から3-5まで配付させていただいておりますけれども、本件については、保安院と原子力安全基盤機構が協力して評価するというようになっておりまして、私の方から、まず、3-1によりまして御説明させていただいた後、原子力安全基盤機構の方から、資料26-3-4、これが評価報告書でございますが、これを用いまして御説明させていただきたいと思っております。

それでは、26-3-1を開いていただきたいと思います。

まず、制度そのものの概要について簡単に御紹介させていただきたいと思っております。8ページを開いていただきたいと思います。まず、トピカルレポート制度というものがどういうものかということをごにまとめておりまして、まず、経緯といたしましては、1.にございますけれども、燃料の機械解析コード等のプラント共通の事項についても、従来の設置許可の安全審査においては、個別の審査の中でその都度審査をしておりました。そういった共通事項については、その個別審査に先立って評価をするということで審査の実効性の向上に資することができるのではないかということで、本制度を立ち上げたものでございます。

この制度につきましては、2.の一番上にございますけれども、平成20年12月に内規を

制定しておりまして、それに基づいて評価を行っているということでございます。

それで、どういう流れで評価を行っているかということで、9ページを見ていただきたいと思います。一番左にございますけれども、プラントメーカーあるいは原子炉設置者等からトピカルレポートについての評価依頼が保安院に提出されます。それをもとに、保安院と原子力安全基盤機構で協力して評価を行うということでございますけれども、その評価の過程におきましては、一番右にございますが、当小委員会のワーキンググループで審議を行う。行った上で、評価報告書案を作成しまして、意見公募を経て報告書を確定するというものでございまして、報告書については、提出者に通知するとともに公表するということになるわけでございますけれども、この評価報告書を個別の安全審査で活用しようというものでございます。

それでは、2ページに戻っていただきたいと思います。こういう制度に基づきまして、2つの事業者からトピカルレポートの提出がなされております。それが2ページの上でございますけれども、グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンと原子燃料工業株式会社から提出されているものでございます。

そのトピカルレポートはどのような内容が書かれているかというのが、3つ目のポツにございますコードの概要として説明させていただいております。これは、設置許可の申請書の中で燃料棒の健全性を確認するために用いるコードでございます。従来同じようなコードがございまして、これを最新の知見を取り入れて高燃焼度領域まで評価を可能としたものでございます。

どういったコードかというのが3ページにございます。一番左が燃料集合体となっております。その中で、これは燃料棒が組み合わさってできているわけでございますけれども、この燃料棒の被覆管が放射性物質の放出を防ぐ機能を持っております。この燃料棒の被覆管の健全性を確認するものでございまして、ちょうど右から2つ目のところに燃料棒熱・機械設計コードというものがございます。これの中にペレットの仕様でございますとか被覆管の仕様あるいは炉心の条件というものを入力して、一番右にございます被覆管の温度、内圧といったものを評価するものでございます。今回提出されたのは、この燃料棒熱・機械設計コードにかかわるトピカルレポートとなっております。

その適用範囲というのが5ページにございます。使用条件、上から3つ目のカラムに書いてございますように、ペレット燃焼度、燃料棒平均燃焼度、こういったものが従来より高燃焼度化されているものでございます。

あと2点ほど着目すべきポイントとして、被覆管の仕様というところがございます。このところが、従来の被覆管はジルカロイ-2でございますけれども、これについて、新しい被覆管ということで、GNFのコードでございますPRIME03の方についてはGNF-Zirconというもの、原燃工のコードでございますCARO-NAについてはHiFiという被覆管を適用するというものでございます。

また、一番下のところでございますけれども、これはペレットの仕様が書いてございま

して、GNFのPRIME03の方についてはアルミナシリケートの添加というものを考えてございまして、これについても適用できるコードとなっております。

こういったコードを評価した結果を6ページ、7ページにまとめてございます。まず、6ページの方に基本方針、評価方法ということで、それぞれ評価に当たって方針と評価方法というものをまず立てまして、それに基づいて評価した結果が7ページに書いてございます。7ページの(1)から(5)ということで主な項目だけ上げさせていただいてございますけれども、こういった内容について確認して、妥当だということでまとめたものでございまして、7ページの一番下、まとめのところを御説明させていただきたいと思えます。

まとめてございますけれども、PRIME03、CARO-NAコードにかかわるトピカルレポートは、当該トピカルレポート記載の適用範囲内においてBWR燃料棒の熱・機械設計に適用可能であるということ。ただし、今後の設置許可あるいは変更申請におきましてこのレポートが参照される場合については、解析コードの不確かさの設定が適切に取り入れられているというようなこと、あるいは評価以降に得られた知見がそのトピカルレポートに適切に反映されているというようなところを確認する必要があるということで、留意事項としてまとめたものでございます。

それでは、評価報告書について、原子力安全基盤機構の方から御説明させていただきたいと思えます。

大橋委員長

お願いします。

馬場グループ長

JNESの馬場でございます。

資料が26-3-4と、それから3-5が同じように報告書でございましてけれども、内容的には同じようなものでございますので、3-4のPRIMEコードに関する報告書の方で概要を御説明いたします。

先ほどコードの説明がございましたけれども、2ページを開けていただきますと同じような絵が出てまいります。これは、燃料棒1本を対象にしまして、いろいろな寸法データとか、あるいは炉心の中での使用条件、こういったものを入力しまして、燃料棒が炉内で使われている間の棒の内部の温度の変化とか、内圧の変化とか、そういったものを計算するコードになってございます。そのため、いろいろなモデルが組み込まれてございまして、詳細は割愛しますが、いろいろなモデルの中で一部分が今回変更されてございます。

今回変更されましたのが、7ページの方に一覧表がございまして。大部分がペレット関係のモデルでございまして、ペレットの融点あるいは熱伝導率、ペレットリム組織、核分裂生成ガスの放出、それからリロケーションというのはペレットの並び替えのことを言っていますが、リロケーション、クリープ、こういったものを、変更理由の方に書いてございまして、最新知見に基づいてモデルが見直されているということでございます。

このほかにもいろいろなモデルがございますけれども、今回の評価では、今回のトピカルレポートが初めて出されたということもございまして、この改訂されたモデルに加えまして、変更されていないものにつきましても技術的な評価を行ってございます。

それから、7ページの下に対象で、新しい材料が増えているということ、先ほどお話がございましたけれども、改良ペレットと改良被覆管ということで、ペレットにつきましまして、ppmのレベルでございまして微量の添加物を入れているもの、それから、改良被覆管につきましまして鉄の濃度をほんの微量ですが高くしている、そういったものに対してもこの解析コードが適用できるとされてございます。

これにつきまして評価を行っておりまして、10ページでございましてけれども、評価の考え方を書いてございます。基本的に、先ほどの内規を制定した段階で、こういったところについて着目するかというものを評価要領という形でお出ししてございます。基本的にはその中に書いてございますけれども、主なものが10ページの(1)から(7)に上げてございます。個別のモデル等については、適切にモデル化されて検証されていることといった技術的なことがずっと(1)から(6)、それからもう一つ加えておりますが、(7)で品質保証計画が適切に規定されていること。これにつきましては、コードの開発とか検証が、きちんとした品質保証計画にのっとってなされているかということ、それから、11ページ一番下を書いてございますが、最新の知見が今後も評価されて、それらが適切に反映され管理されるか、そういったものを確認してございます。

それから、12ページに評価の経緯等が簡単に並べてございますけれども、保安院、それから私もJNESの方で一緒になって評価してございます。最初に出されましたトピカルレポートに対して、情報がまだ一部足りないといった点あるいは指摘したものについては、12ページに簡単にまとめてございますが、全体につきましては評価報告書、この報告書の一番後ろの方に詳細な指摘事項と対応の状況というものをテーブルでまとめてございます。

評価の結果でございましてけれども、今言った技術的なものに対応させて個別に評価をしていきまして、それをまとめましたのが71ページでございまして。先ほど申し上げた評価の基本的な考え方に基づいて評価をしていきまして、71ページは、それに対応させて(1)から(9)まで、こういったことを確認したということでございます。

これをまとめまして、先ほどの話と少しダブリますが、72ページの方に全体をまとめてございます。少しだけ読み上げさせていただきます。

「以上のとおり」ということで、PRIME03コードについて評価をした結果、燃料棒の熱・機械特性の評価に関して、トピカルレポートに記載された適用範囲内で解析対象項目、これも御説明しませんでしたけれども、このコードの使い方というのがどういった解析に使われるかということを確認した上で、それについてコードを適用することは妥当なものだと判断しております。

それから、今後の設置(変更)許可申請との関係でございましてけれども、コードという

のは、あくまでも実験データ等、あるいは照射試験データで検証がなされてございますが、不確かさというのは必ず伴います。これについては、不確かさの量をここで定量的に評価しておりますので、これが実際の設計評価の中できちんと取り込まなければいけないということで、それについては、今後、設置（変更）許可申請の段階において確認していただく。

それから、「また」のところでございますが、これは新知見の取込みのことを書いてございまして、新設計の燃料を含め、今後の使用経験、試験・研究等により、多くの知見が蓄積されますが、これについては品質保証計画に基づき、必要に応じてトピカルレポートに適宜反映されるべきものでございます。これについては、今後の安全審査において、今回の評価以降において得られた知見が、必要に応じて適宜反映されていることについて確認する必要がございます。

それから、一番下の方に5行ほど書いてございますが、今回は、燃料棒機械設計コードそのものについて評価をしてございまして、実際の安全審査等では、それ以外についても、設計のやり方ですとか、あるいは材料の炉内の特性ですとか、そういったものについても審査がなされます。これについては、あくまでも今回のトピカルレポートの評価の対象になってございませぬので、個別の審査の中で評価していただく必要があるということでございます。

簡単でございますが、以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。

それでは、御審議いただく前に、このワーキンググループを取りまとめていただきました寺井委員から、一言お願いできればと思います。

寺井委員

寺井でございます。

今、御紹介いただきました燃料ワーキンググループの中でトピカルレポートの取りまとめの主査をやらせていただきました。内容及びこのトピカルレポートの目的につきましては、ただいまお二人の方から御紹介いただいたとおりでございまして、審査を効率的に進める、あるいは規制の合理化の一環という形で、審査項目をモジュール化、あるいはユニット化して実施するというものの一環でございます。

これは、そういう意味で非常に重要な案件であると思っておりますけれども、今回、このトピカルレポート制度が設定されて初めての案件であるということで、これがうまくいけば、その後続くものが出て来るかと期待しておりますので、どうかよろしく御了解のほどお願いいたします。

ありがとうございました。

大橋委員長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に関しまして、御質問、御意見をいただければと思います。いかがでしょうか。よろしくお願いします。

平野（光）委員

トピカルレポート制度というのは、基本的に私も大変いい制度だと思うんですけども、ただ、この計算コードが対象なんですね。計算コードについては、従来から、新しいコードが出て来ればコード検討会をやったり、それから、一部改良されて来れば、個別の審査で検討して、その個別の審査で一度検討されたコードについては、次の審査からは妥当性は認められたということによって来て来たと思うんですね。

そういうことで、更に事前にやるわけですから進歩はしていると思うんですけども、2つ、ちょっとその先のことですが、最後のところで、不確かさの設定等について、個別の審査で適切に見る必要があるということでもとめられているのですが、実は、我々、審査をお手伝いしたときの経験からいくと、最初のうちはいいんですが、何年もたつと大体そのコードが正しく使われない。そのつくった人はよくわかっているけれども、大体、少し時間がたつと、適切な使い方がされていなくて、「えっ、こんな解析に使っていいの？」というような形になって来るので、結局は、個別の設計者の能力も見なければいけない。これはまたインプットミスみたいなものも勿論あるわけですので、個別の審査でしっかり見ていただきたいというのが一つ。

もう一つは、計算コード、資料26 - 3 - 4の72ページで、いろいろとモデル化されていないものもあって、そういうものは別に見なければいけないというのは当然のことなんです。例えば、いろいろな計算コードを使った燃料体についてのトピカルレポートがあって、事前に了解されているということになると、大分その審査の実効性は上がるのではないかと。そう言っても、燃料が炉心の中でどう使われるかということなので、それだけでは勿論済まないわけですが、方向としては、もっと大きな物単位で事前認証、もっといけば、アメリカのような型式認証というのがいいのではないかと個人的には思います。そういう形にしていかないと、一つひとつの計算コードだけでは余り審査の実効性が上がらないのではないかとこの可能性がありますので、是非そういう方向に今後行っていただければいいなと思っております。

大橋委員長

ありがとうございました。いかがでしょうか。

黒村統括安全審査官

まず、きちんとこれが不確かさとかそういったものが、審査のときに知識がきちんと継続されるかどうかということについては、結構、今回の報告書を見ていただくとわかるかと思いますが、相当詳細にまとめてございます。こういったものを使うということと、あと、今回の評価において指摘した事項はトピカルレポート本体の方に反映してございまして、この審査のときにどういう議論がなされたかということもわかるようにしたつもりでございますので、そういった観点で、そういったものを個別の審査では見ていくとい

うことで対応していきたいと思っております。

もう1点のトピカルレポート制度の対象の話でございますけれども、ここは、今現在の制度が炉規法に基づく制度とはなってございませんので、型式認証というようなところは、まだちょっと難しいかなとは思っております。ただ、この対象範囲の拡大、あるいは制度そのものについて今後どうしていくかということは、今後検討していきたいと思っております。

大橋委員長

ありがとうございました。後者については、やはりミニマム、燃料体を認定するところまで行かないと実効的な意味がほとんどないという感想が一つと、もう一つ、前者については、これは計算科学というか、日本のこういう原子力関係の計算コード全般の問題で、使う人が違くと別の結果が出てくるところをどういうふうにベリフィケーション・アンド・バリデーションしていくかという極めて重い問題だと思いますので、また適当な場所で、引き続き両方御検討お願いできればと思います。ありがとうございました。

そのほか。岩田委員お願いします。

岩田委員

今、大橋委員長のおっしゃったことと同じことなんですが、アルゴリズムの骨組みのところと、それからデータのアンサーテンティと、それから、例えば燃料体が変わったり、被覆管が変わったりしたときに、どれだけこのトピカルレポートがタフに使えるか、そういうことをきちんと考えて、かなり基礎からきちんと論理構築しないと、そのたびにまた同じようにトピカルレポートを書いたら何の意味もないような感じがしますので、そのところの理論構築をきちんと考えていただけたらと思います。

大橋委員長

ありがとうございました。

そのほかいかがでしょうか。

それでは、今、岩田委員から御指摘いただいた点も踏まえまして、また今後、御検討をお願いできればと思います。ありがとうございました。

続きまして、次の議題3で「航空機落下確率の再評価結果について」、事務局から御説明をよろしく申し上げます。

鳶澤審査班長

それでは、続きまして、資料26-4に基づきまして「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について（内規）の改正に伴う再評価結果について」、御報告させていただきます

まず、背景でございますが、原子力安全・保安院は、実用発電用原子炉施設における原子炉設置許可申請に係る安全審査におきまして、原子炉施設への航空機の落下が「想定される外部人為事象」として考慮する必要があるか否かの判断の目安として内規を定めております。そして、その内規につきましては、この「実用発電用原子炉施設への航空機落下

確率の評価基準について」として定めておりまして、これで 10^{-7} （回/炉・年）、1000万年に1回落下という確率以下であれば、このような航空機の落下ということは考慮しなくてもいいということで内規として基準を定めてございます。

それで、近年でございますけれども、国土交通省から広域航法として、こちらはRNAVと申しますが、こちらの経路の本格的な導入が開始されまして、同経路が頻繁に利用される状況となったことから、平成21年9月30日付で、同経路の取扱いについて明確化等のための内規の一部改正を行いまして、その際に、事業者に対しまして、平成21年10月31日を提出期限に、このRNAV経路を再評価しました結果を報告するように要請したところでございます。今回は、その結果について評価した結果を御報告させていただきます。

一部改正の概要でございますけれども、改正前の内規におきましては、「今後、頻繁に使用されるRNAV経路が確認された場合は、当該ルートを航空路とみなして評価することとする。」としておりましたが、本改正によりまして、RNAV経路を従来の一般の航空路と同様に評価することといたしました。

前々回の会合におきまして説明させていただきましたけれども、RNAV経路と今回の改正について、もう一度御説明させていただきます。

資料の5ページ目になりますけれども、こちらは参考2としましてRNAV経路の概要図が記載されてございます。こちら、左側が従来の航空路でございまして、地上に設置されました無線の発信設備から、それを目掛けて飛行機が直線上に飛んでいくということで、例えば地上に無線の発信機がジグザグに置かれていましたら飛行機はジグザグに航行するというような航行をしておりましたが、今回、右側のRNAV経路というものにつきましては、従来の無線の発信設備とともに、飛行機自体に設置しておりますGPS等を利用して自らの位置を把握することによって、直線上に飛行機が航行することを可能としてございます。これによりまして、航空機が直線上に航行することができますので、航空距離が短くなるということで飛行時間の短縮化とCO₂の低減を図るものでございます。

そして、このようなRNAV経路が幾つかの航空路で本格導入されておりまして、それを航空路として再度評価した結果を3.に書いてございますが、事業者から報告を受けた結果では、発生確率が基準値 10^{-7} （回/炉・年）を下回っているというものでございます。こちらの結果については、3ページ目の別添資料に記載してございますけれども、平成14年時の安全審査時の値がまず書いてございまして、その隣に今回の結果が書いてございます。こちらを御覧いただきますと、すべて発生確率については 10^{-7} （回/炉・年）を下回っているものでございます。

そして、御参考までに、新たに評価対象としたRNAV航空路にマルをつけてございますので、御参照いただければと思います。そして、これらの結果の報告が平成21年10月31日に事業者からなされまして、当方で、その適正かつ最新データを活用して評価されていること、あるいは最新の航空路誌を活用して、RNAV経路の導入が適切に反映されていること、その他評価方法に間違いがないことについて留意し確認したところ、実用発電用原

子炉設置者からの評価結果は妥当でございまして、内規に示されました「想定される外部人為事象」として設計上考慮されるか否かの基準でございまして 10^{-7} （回/炉・年）を下回っていることから、航空機落下を考慮する必要はないと判断したものでございます。

以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明に関しまして、御質問、御意見をいただければと思います。

いかがでしょうか。よろしいでしょうか。 10^{-7} （回/炉・年）以下ではあるんですけども、結構、 9×10^{-8} （回/炉・年）というものもありますので、これを含めるとどうなるのかなと思いつながりながら聞いていたのですが、今後またよろしく御検討をお願いできればと思います。ありがとうございました。

それでは、たくさん議題がありまして申し訳ありませんが、続いて議題4、「高速増殖原型炉もんじゅ試運転再開に当たっての安全性評価について」、事務局から御説明をよろしく申し上げます。

原山新型炉室長

それでは、お手元に資料26-5-1、それから26-5-2を御用意いただきたいと思っております。

まず、26-5-1、白い表紙の冊子でございまして。これが、もんじゅの試運転再開に当たっての安全性評価の評価書でございまして。これの一番後ろのページに概要がございまして。一番後ろのページをお開きいただきまして、6枚ほどページを前に戻っていただきまして概要版の1ページ目がございまして、まず、このページを使いまして、これまでの経緯と今回評価の位置づけの御説明をさせていただきたいと思っております。

もんじゅにつきましては、先般、14年半ぶりに試運転を再開いたしましたわけですが、その再開に先立って、当院としての安全性評価をいたしましたわけですが、1.に事故以来の経緯が簡単に書いてございまして、もんじゅのナトリウム漏えい事故は平成7年に発生いたしました。当時の規制を担当しておりました科学技術庁が、その事故を踏まえて安全性総点検を行っております。その安全性総点検において、当時の動燃の対応すべき事項の指摘がまとめられております。これは平成10年でございまして。

平成13年に保安院がございまして、規制が当院に移管されました。先ほど申し上げた安全性総点検の指摘を踏まえた対応の結果を報告するように、当時の核燃料サイクル機構に指示いたしました。その後、4回にわたって当院に対して報告がなされ、その評価を行ってきたわけでございます。

平成17年には、本委員会の下にもんじゅ安全性確認検討会が設置されました。この17年以降は、もんじゅ検討会での御審議もいただきながら当院としての評価を行ってきたわけでございます。この第4回報告に対する評価をしております途中で、平成20年でございましてけれども、もんじゅにおいて、ナトリウム漏えい検出器の誤警報が発生する事象がご

ございました。この事象を契機に、もんじゅにおける品質保証や保守管理に関する課題が顕在化したしまして、当院といたしましては、体制を強化して行う特別な保安検査というものを平成20年度から21年度にかけて5回行っております。

2. 今回評価の位置づけでございますけれども、その特別な保安検査におきましては、原子力機構が行動計画を定めて取組みを行った結果、自律的ないわゆるP D C Aサイクルが回り始めたという状況が確認できましたので、特別な保安検査を終了し、その後、当院として試運転再開に向けての幾つかの指摘をしたところでございます。この指摘を踏まえて、原子力機構としては、試運転再開の準備が整ったことについての報告が、第5回の報告として当院に提出されました。これは平成21年11月のことでございます。

当院としては、これまで4回にわたる報告でいろいろと評価を積み上げてきておりますので、そういったものを基礎として、この特別な保安検査終了時の指摘も踏まえた取組みの確認を加えて、試運転再開に当たっての安全性について総合評価をするというのが、今回の評価でございます。

評価の内容につきましては、大変恐縮でございますが、青いページと白いページをもう1枚ずつ繰っていただきますと、ここに評価の内容が1枚にまとめてございます。評価の項目といたしましては1.から4.までが個別の項目として上がってございまして、品質保証、運転管理、保守管理、設備の健全性でございます。

まず、品質保証についてでございますが、特別な保安検査を開始いたしましたところ、経営層や敦賀本部の関与不足というものが見られたわけでございます。そのため、先ほど申し上げましたとおり、原子力機構が自律的な品質保証体制を確立するための行動計画というものを実施いたしまして、その結果、P D C Aサイクルが回り始めたということで特別な保安検査を終了したわけでございますが、更に、その終了の際には、P D C Aサイクルのチェック、アクションの部分について更に深めるべきであるという指摘をいたしております。この指摘を受けまして、原子力機構は、その行動計画を更に推し進め試運転再開の準備を進めて、その結果を、保安規定に基づくマネジメントレビューというものを、もんじゅに特化したしまして臨時に行っております。これは、理事長自らがその状況を確認し、更に、その改善すべきことについて内部に指示をするという取組みでございます。

これにつきまして、理事長自らがもんじゅの試運転再開の準備状況、運転管理や保守管理、設備健全性等々の状況について確認し、更に、品質保証活動の向上という意味で、監査の一層の充実等、具体的な改善指示がなされていることを確認いたしました。したがって、当院としては、試運転再開に必要とされる自律的な品質保証体制の確立に向けた取組みが適切になされているものと評価いたしました。

続いて、運転管理についてでございますが、これは、特別な保安検査の際には、ナトリウム漏えい警報発報時の手順を明確化すべきであるという指摘をしております。その結果、ナトリウム漏えい警報時の手順が手順書等に明確化され、また、ナトリウム漏えい事故対策の改造工事を踏まえた関係する手順も整備されていることが確認できております。加え

て、事故処理に当たる体制あるいは通報・連絡の体制が整備されていることを確認いたしました。

続いて保守管理でございます。保守管理につきましては、幾つかの設備の劣化事象というものが顕在化しておりました。原子力機構は、平成21年1月に保全プログラムに基づく仕組みを取り入れておりました、保全計画を立てて保全を行っている、そういう状況を確認いたしました。また、その点検の結果を評価して、それを保全プログラムに反映しているという状況を確認いたしております。

続いて、設備の健全性につきましては、ナトリウム漏えい対策工事が完了しているということ、更に、対策工事以外も含めまして、試運転再開に必要な設備のうち使用前検査対象については、技術基準に適合していることを確認いたしております。

以上の事柄につきまして確認し、更に、原子力機構に対しましては、運転経験を積む中で、その手順や仕組みといったものを改善していくべきであるという指摘をしております。

以上の個別の事項の評価を踏まえて、5. 総合評価でございますが、安全性総点検の指摘や特別な保安検査の指摘を踏まえた改善が行われ、設備の健全性が確認されたということで、原子力機構において、試運転再開に当たって安全確保を十分行い得る体制になっていると評価いたしました。

今後の対応として書いてございますが、炉心確認試験のもう少し具体的な計画を評価して、最終確認の立入検査を行うと書いてございますが、これは既に本年3月に計画を評価し、その最終的な準備状況については、立入検査を実施した上で5月6日に試運転が再開されました。現在も立入検査等において安全確保の状況について確認を続けておりますが、その状況については、後ほど、もう一つの資料で簡単に御説明させていただきたいと思っております。

更に、この炉心確認試験後には、原子力機構からその結果についての報告を受けまして、それを評価し、次のステップとしては、40%出力の試験が計画されておりますので、それに必要な安全確認の考え方を検討することにいたしております。

それでは、もう一つの資料26-5-2をお手元に御用意いただきたいと思っております。

現在、もんじゅにおいては、性能試験の第1段階であります炉心確認試験が行われております。この試験は、5月6日から始まりまして7月下旬までが予定されております。この試験の中では、原子炉の起動停止というのは6回ほど繰り返される予定になっております。

当院といたしましては、ここの1.(1)に掲げてございます3種類の検査によって安全確保の状況を確認しているところでございます。1つは、先ほども申し上げました再開の準備状況、あるいは試験期間中にも起動を繰り返しますので、起動前の準備状況、あるいは起動の操作、そういったものについては立入検査で確認してきております。

また、試験期間中に使用前検査を1つ行っております。これは炉心の安全性を確認するための設備の検査でございます。

それから、保安検査、これは定期的に年4回保安検査をしておりますが、その定期的な保安検査も活用しまして試験の実施状況を確認いたしております。

この立入検査、保安検査につきましては、JNESの支援も得て実施しております。

(2)に試験結果の公表とございますが、これは起動時など試験工程の節目節目にしたりしております。起動の前には、原子力機構自身が、起動の状況を自ら確認するための評価会議というものを行っておりますので、そういったところの立入検査の確認状況、それから起動の操作の状況、こういったものをその節目において当院として報道発表してきております。安全を確認できております。

それから、次のページでございますが、これまでの主な確認内容でございます。

まず初めに、試運転再開前の最終確認でございますが、これは5月3日から5日まで行っております。担当室長である私も、3日から現地に入りまして確認いたしました。起動の前日には、根井審議官も現地に入って確認しております。この準備状況の内容としましては、不適合の処理の状況や安全機能の確保の状況、それから運転員の確保の状況、更には、管理体制の状況についても確認を行いまして、必要な準備が整っていることを確認いたしました。これは5日でございますが、6日に制御棒の引き抜きが行われました。

6日からの確認につきましては、審議官、私、更には地元の検査官や敦賀以外の地域の全国の検査官にも集まってもらいまして、またJNESにも参加してもらって確認いたしております。いずれも保安規定に基づいて操作が行われていることを確認いたしております。

また、不具合への対応ということでございますが、これまで、再開してから1カ月強たっておりますが、極めて軽微なものも含めて、原子力機構は不具合が発生するたびに公表しており、それが今20件になっております。中には原因究明中のものもございまして、10件については、不適合管理の仕組みにおいて処理してきているという状況を確認いたしております。

いずれも炉規法に基づく法令報告に該当するようなレベルのものではなくて、そういう意味では軽微なものでございますが、プラントの安全に影響を与えるといったことでもございませぬし、またナトリウム漏えいや外部への放射線の影響はないというようなことも確認いたしております。

次に、試験工程のレビュー結果の確認でございます。原子力機構が試運転を再開してから、制御棒の価値確認という試験をしておりましたが、これは計画以上に時間がかかり、かなり遅くまで行われておりました。また、一方で不具合も幾つか発生していたということもございます。この5月22日でございますけれども、当院から、ここはひとつ今までを振り返って今後についてレビューをしてみたらどうかという示唆もいたしたこともございまして、原子力機構においてレビューがなされました。その試験の体制についての強化、あるいは不具合対応をする保全部門の強化、そういったものが今後なされるという状況を確認いたしました。

また、不具合が発生しているものについて、運転管理上の課題ととらえまして、特別なチームを原子力機構が作りしました。これは、副所長をヘッドとした「運転管理向上検討チーム」というものでございますが、そういった中で具体的に対応を検討しているというような状況を確認いたしております。

次のページに移っていただきたいと思いますが、最後に使用前検査の結果でございますが、これは6月2日に確認しております。炉心の核的制限値の確認ということで、「過剰反応度」と「反応度停止余裕」、この2つの使用前検査項目について、技術上の基準を満足していることを確認いたしました。

以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に関しまして、御質問、御意見をいただければと思います。よろしく願います。

よろしいでしょうか。新聞報道では、警報が鳴って、不必要な警報が何百、何千近く発生しているというようなことがある以上、私も余り存じ上げないのですが、もんじゅ安全性確認検討会というものをやっております、これが近々開催されまして、そこで試運転の状況、先ほど原山室長から御説明いただきましたレビューというのが、そこで報告されることになるかと思っております。

また、保安院におかれては、社会的にも大変注目を集めているところでありますので、引き続き万全の体制で安全確認をお進めお願いできればと思います。ありがとうございました。

それでは、次の議題5としまして、「規格基準の体系的整備の促進について」、これも事務局から御説明よろしく願います。

大島統括安全審査官

続きまして、資料26 - 6でございます。規格基準の体系的整備の促進について説明をさせていただきます。

御承知のとおり、平成18年1月に省令の62号の一部改正を行いまして、性能規定化をいたしまして、その後、民間規格のエンドースなどの促進を進めてきているわけですが、この議題の後になります、基本政策小委員会におきまして、規格基準の体系的な整備の促進を一層図るべきであるというような指摘を受けております。そういう関係もございまして、そこで指摘されました2点について、その取り組み状況について御報告させていただければと思っております。

まず、1点目が整備計画等の策定でございます。これは、規格基準の体系的な整備に当たって、規制基準全体を俯瞰した上で、学協会が策定しております策定計画なども踏まえて、技術評価、エンドースの計画を明らかにした上で効率的に進めていきたいということで、今現在、保安院とJNESとの間で連絡会を設けておりますけれども、その連絡会に

おきまして2つの計画、整備計画と年度計画としておりますが、この2つの計画を策定いたしまして、原子力安全基盤小委員会、それからこの小委員会、それから関連する他の小委員会等に報告をしたいと思っております。

まず、(1)整備計画でございます。この整備計画については、規制基準の体系的な整備を促進するために、規制緩和のニーズを整理した上で民間規格等を策定している学協会との調整・連携を強化するということを目的といたしまして、今後3年程度で重点的に整備をすべき規制基準を整理しているものでございます。

1枚めくっていただいて、「規制基準整備計画」、6月15日版でございますけれども、このような形で、それぞれの分野について学協会が策定しているもの、それから保安院、JNESが協力して内規等で定めていくものについて、平成22年度から24年度までを見越した上で整理しているものでございます。この整備計画、1つ前のバージョンは、3月1日に基盤小委員会が開催されておりますけれども、そちらの方で報告、審議をしていただいているものでございます。

それから、1つ戻っていただきまして、(2)といたしまして年度計画の策定でございます。この年度計画は、今、説明させていただきました整備計画に基づきまして、年度ごとに技術評価、エンドース、それから策定する審査の内規等を定めたものでございます。また、この年度計画については、審議を行う予定の小委員会などについても明らかにするという形で作っております。

通し番号が振ってなくて恐縮でございますけれども、4枚目のところに「規格基準整備 平成22年度年度計画」という形で定めております。

この原子炉安全小委員会に関連する部分を何点か紹介させていただきますけれども、整理番号でいいますと、例えば2番目、中央制御室の居住性に関する有毒ガス防護に関するガイドライン(内規)でございます。それから、3番目に溢水防護でございますけれども、これも内規でございます。これは、どちらも安全評価ワーキンググループで審議をしていただくことを考えてございます。

それから、整理番号でいいますと7番目から14番目までが機械学会の関連する規格で、設計・建設規格、溶接規格、材料規格でございます。これらについては、前回、前々回のこの小委員会でも技術評価の状況について報告をさせていただいておりますけれども、それぞれ機械学会の方で改訂作業が進んでおりますので、それに合わせてエンドースをしていきたいと考えてございます。

1枚めくっていただいて、2ページ目、整理番号で15番目のところに高経年化対策実施基準でございます。原子力学会で策定作業を進めていただいておりますけれども、高経年化のワーキンググループで審議する予定としております。

それから、整理番号16番目に維持規格(2012年版)が書いてございます。維持規格につきましては、これまで検査評価書については技術評価、エンドースをしておりますけれども、補修章については、その体系化を図るべきということで今エンドースをしております。

ん。それについて、12年版で全体ができると聞いております。ただ、機械学会の方は今年度中に追補版を策定するとも聞いておりますので、追補版で技術評価をどのようにやっていくのかということについては、機械学会と今現在、調整をしている段階でございます。

それから、17番目でございますけれども、電気協会の方で監視試験方法についてのJ E A C 4201 - 2010追補版がございます。これについては、保安院として技術評価をしましたが、要望という形で提出してありましたので、それについて学会側で改定案を策定していただいております。これについて、基準評価ワーキンググループの方で審議をしてエンドスに向けて作業を進めたいと思っております。

それから、少し飛んでいただきまして、真ん中ちょっと下の方に、整理番号24番目に定期安全レビュー実施基準、それから25番目にデジタル計算機への適用に関する電気協会の規程がございまして、これらについて関連するワーキングで審議をいただいているという状況でございます。

それから、次のページ、3ページ目でございますけれども、通し番号でいいますと30番目に電気協会のJ E A C 4601、耐震に関する技術規程について書いてございます。この件につきましては、今現在、技術評価書を作成しております、電気協会と内容について確認している状況でございまして、近々、基準評価ワーキング、耐震ワーキンググループ、合同の形で審議をしていただければと思っております。

それから、関連するという意味では、整理番号33番目に免震構造に関する内規につきまして、今現在、J N E Sと協力をして内規案の作成に向けて作業を進めている状況でございます。

その下、中間貯蔵でありますとか、廃止、放射線廃棄物の処理・処分等々について書いてございます。これらについては、関連する廃棄物小委員会等々で審議等をしていただければと考えてございます。

資料に戻っていただいて、1ページ目の2 . のところで、その技術評価の実施に関しまして、どのように強化していくのかということについてまとめさせていただいております。

まず、1つ目でございますけれども、J N E Sによる技術評価でございます。今現在は、御承知のとおり、保安院とJ N E Sが連名の形で技術評価書案を作成いたしまして、本小委員会の下、例えば基準評価ワーキンググループでありますとか、そういう関連のワーキンググループ、それからこの小委員会で審議をしてきていただいているわけでございますけれども、今後は、J N E Sが単独で技術評価書案を作成し、その技術評価書案を、J N E Sが規格基準評価委員会というものを設置いたしまして、公開のもとで審議する体制を構築することを考えてございます。

また、この技術評価に当たりましては、技術評価のマニュアルでありますとか、技術内容について全体の確認をするために外部専門家を含めて技術評価書の査読と言っておりますが、査読をする体制をJ N E Sの中に構築する予定でございます。

このため、2ページ目の になりますけれども、これまで出してございましたN I S A文

書でございますが、今後は、このJNESが作成いたしました技術評価書に基づいて、技術基準の省令62号等でございますが、その解釈案、それから内規等を作成するというところで考えてございます。このため、これまで、先ほど言いましたように、各ワーキンググループで行ってございました技術評価書案の審議は行わないで、JNESの技術評価書を含めて、全体をこの小委員会のみで審議をしていただいた後に、行政手続法に基づくパブリックコメントを行って、NISA文書を発出するという形で行いたいと思います。

また、このパブリックコメントについては、当然、技術評価書そのものとの関連が強うございますので、JNESも全く同時期にJNESとしてのパブリックコメントの手続きを行うということで考えてございます。

それから、(2)学協会との連携強化でございます。技術評価について、効率的な実施を図っていくべきであるとよく言われております。このため、まず、先ほど言いました整備計画、年度計画において、特に技術評価を予定しております学協会規格については、技術評価を行うことを念頭に置きまして、法令要件の適合性について早い段階から確認していきたいと思っております。この点については、JNESの担当者を早い段階から指名していただいて、また、学協会の委員としても参画していただいて学協会と連携を図っていきたいと思っております。

それから、技術評価のスケジュールでございますけれども、学協会規格については、学協会の側でパブリックコメント、通常2カ月程度行っておりますが、それを開始した段階から技術評価を開始することによって、効率的な技術評価を行いたいと思っております。この結果、発行後速やかにということでございますけれども、発行されてから、委員会の審議、それから、先ほど言いましたパブリックコメント、大体1カ月を予定しております。それでNISA文書を発出するというので、最も早いケースでありますと、学協会規格が発行されてから2カ月程度でエンドースを終えるということで、効率的に行いたいと思っております。

それから、技術評価後のフォローアップでございます。エンドースする際には、例えば条件を付していたり、また技術評価の過程で検討した項目について、いろいろ要望という形で出していることがございます。それらについて、これまでのエンドースをしたものについて学協会でもフォローアップしていただいておりますので、その作業について、適宜、意見交換を行いたいと思っております。

3. その他でございますけれども、今言いました新しい体制につきましては、今現在、JNESの中で検討していただいております。早ければ本年8月にも新しい体制で行うということで考えております。ちなみに、先ほど年度計画で申しましたけれども、今現在、技術評価を行っているものがございますので、それについては今までの体制で行いたいと思っております。

なお、技術評価の内容については、事業者等からの問い合わせについても対応できるように、JNESの方に窓口を設けるなどの対応も図っていきたいと思っております。

説明については、以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明について、御質問、御意見いただければと思います。よろしく申し上げます。関村委員どうぞ。

関村委員

まず、このような形で規格基準の整備について学協会も含めて体制ができ上がってきたということについては、基本政策小委のアウトプットもございますが、非常に素晴らしいことだと思いますし、保安院、それからJNESの御協力に感謝申し上げたいと思います。

一方で、これが、この安全小委でもたびたび議論されてきたところでございますが、エンドースのタイムリーな実施というところにきちんとつながっていくということについては、今後、この安全小委の場でも検証を是非お願いしておければと思っております。

それから、大島統括安全審査官から口頭でもございましたが、技術評価の体制については、このように非常にうまくいくのではないかと期待しておるところですが、一方で、規格作成段階での保安院、JNESの方々がうまく参画をして、そこでの議論を活性化していくということについては、改めてお願いしておきたいと思っておりますので、これを含めて、全体的な規格の整備、そのエンドースというところがうまく進んでいくことを是非お願いしたいと思います。

以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。それでは、今の点はまた、特にエンドースを早くとか、どういうポジションで規格策定に保安院の個々の行政官の方が参加いただくとか、なかなか難しい問題ですが、よろしく御検討お願いしたいと思います。

そのほかいかがでしょうか。お願いします。

岡本委員

岡本でございます。今の関村委員がおっしゃられたことと同じことになるかもしれないのですけれども、こうなりますと、この小委員会の位置づけが大分変わってくるのかなと思っております。炉小委だけではなくて、そのほかにもいろいろな小委員会がこのエンドースの作業を続けられていると思いますけれども、是非この小委員会で実質的な議論ができるということが重要かと思っております。今日も非常に分厚いのですけれども、可能であれば、若干事前に目を通させていただけるような工夫をしていただけると、この小委員会での議論が効率的になるのかなという気がしております。

併せて、タイムリーなということでございますので、今回たまたま、ちょうど9カ月空いてしまいましたけれども、小委員会の開催頻度についても是非御検討いただければと思っております。

以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。技術系の内容について、ワーキンググループと小委員会でどういう分担にするかはなかなか難しい、今日は議題を6つもお願いしておる立場上、大変恐縮ですが、そのところで、最初に申し上げましたように、ここは専門家の先生もたくさん集まってもらっていますから、そういうエキスパティーズを最大限使わせていただきたいというのが私の希望でもありますので、また事務局でその点の御検討をお願いしたいと思います。ありがとうございました。

そのほかいかがでしょうか。よろしく申し上げます。

岩田委員

感想で申し訳ないですが、大変な御努力で、すごい作業だなと感心しているのですが、オバマ政権になって、オープンガバメントとか、データガバメントとか、そういうものが、どう効率的に、スピーディに、戦略的にやっていくかということについて試行錯誤をやっていきますので、是非、いいところはうまく取り入れていただいて、原子力分野が格好よくこういったことを日本で先導するというような事例をつくっていただけたらいいかと思います。

各省庁全部それなりにやっていて、USアカデミーズもバックアップできちんとサポートして理論的な構築もやっていますので、参考にはなると思いますので、是非、原子力分野で格好よくやっていただけると。

大橋委員長

ありがとうございます。それでは、是非そういう方向で、事務局でスピーディにという御指摘ですので、よろしくをお願いしたいと思います。

そのほかいかがでしょうか。

それでは、御審議ありがとうございました。また、事務局で今いただいた御意見を参考に、適切な対応を御検討お願いできればと思います。

大体オンスケジュールで今進めていただいております。最後の議題の6番ですけれども、基本政策小委員会でまとめられた「原子力安全規制に関する課題の整理」報告書について、事務局から御紹介をお願いします。よろしく申し上げます。

大村原子力安全基盤課長

それでは、資料26-7をお開きいただきたいと思うのですが、「原子力安全規制に関する課題の整理」ということで、この基本政策小委員会は、原子力安全保安部会の委員会でございますが、昨年4月から今年の2月まで検討を行いまして、報告書を2月の段階でまとめております。その後、3月に原子力安全・保安部会がございまして、そこでも内容について報告をさせていただいているものでございます。

それでは、めくっていただきまして、今回こういう規制課題につきまして検討した背景でありますけれども、まず、経緯としまして、平成13年に保安院が設立されまして、それと同時期に、この原子力安全・保安部会が設置されております。平成13年に原子力安全・

保安部会の報告書、これは「原子力の安全基盤の確保について」という報告書が出されておりました、その中で、原子力安全規制の目指すべき方向、安全規制の理念であるとか、保安院の目指すべき方向であるとか、こういう基本的な方向性について提言をしていることと、それから、併せまして、 にありますように制度的基盤、知識基盤、人材基盤というような安全基盤について提言をしているということでございます。

今回、基本政策小委員会におきましては、この の各種の基盤について検討して、いろいろな変化もあったので、もう一回整理をしてみようということで検討が始まったということでございます。

また1枚めくっていただきまして、4ページ目ですけれども、先ほど申しましたように、この平成13年以降、8年ないし9年がたちまして、安全規制を取り巻く環境というものがいろいろ変化してきているということで、それを踏まえて検討してみようということでございます。

例えば、そこに幾つか黒マルで書いてございますように、使用済燃料の中間貯蔵の計画が進展してきているであるとか、あと、各種プラントの高経年化が進展している。そういった意味で、安全規制の対象範囲とか内容そのものがかなり変化してきたということ。

それから、近年の地球温暖化問題などを背景としまして原子力が再評価されているという国際的な流れがございますが、原子力を取り巻く経済的・国際的な状況も随分平成13年当時から比べると変化してきた。

あと、原子力安全をめぐる社会との関係というのもかなり変化してきて、ステークホルダー・コミュニケーションと言われておりますが、社会との関係も随分変化してきたのではないかと。

あと、体制的には、保安院の技術支援機関としましてはJNESが平成15年に設立されております。したがって、安全規制の技術的な基盤というものは、平成13年当時に比べますと非常に強化されたという面がある一方で、その間にいろいろ事故とか事案とかさまざまなことありまして、この再発防止を目的としまして、規制制度がいろいろ追加とか拡充等が重ねられてきております。そうしますと、規制業務というものが非常に増大も、また複雑化してきたという現実もございます。こういった取り巻く環境というのは随分変化しているということで、規制課題を整理しようということでございました。

次のページに行かせていただきまして、5ページ目ですが、2. これまでの安全規制の実施状況と評価というところがございますが、今言ったいろいろな環境変化に応じて規制課題を整理したいということですが、平成13年に、先ほど申しましたように、保安部会の報告でさまざまな提言をいただいております、まずはそれがどのように実施されてきたのか、その評価はどうかということ、まずは出発点に考えてみようかということで、このページ以降、さまざまな評価をしてございます。

これを一つ一つ説明しますと随分たくさんあるものですから、これは割愛いたしますが、全般から見ますとかなり、ほとんどの提言については、着手したとか、達成したというよ

うなことになってございますけれども、ただ、幾つかの不十分な点も散見されるということで、11ページまで飛んでいただきますと、この評価を踏まえた今後の取組とありますが、制度的基盤、知識基盤、人材基盤というもののの中に、こういったことをまだもう少し取り組んだ方がいいのではないかとということで、例えば制度的な基盤のところでは、事業者の品質保証活動の確認のあり方に関してもう少し検討した方がいい、あと、規制基準の整備の一層の促進が必要だということで、こういうものを踏まえて先ほど説明しました体系的な整備というようなものもできているということでございます。

次のページに行かせていただきまして、12ページ、3.安全規制に係る今後の課題ということで、これまでの取組みによりまして、既に基盤整備は相当程度進展したとの評価でございますが、この環境変化に対して、一層の先見性と機動性をもった的確に対応していく視点が大事だという提言でございます。

その規制課題を幾つかの視点で分類したということで、その下にありますように、安全規制における経験と知見の活用。今までの経験とか知見をできるだけ活用した今後のいろいろな制度整備等を行っていく必要がある。それからあと、規制対象の変化。先ほど申しましたように、対象そのものが随分変化してきているということで、これをしっかりと見て対応していく。それから、経済的・国際的な状況変化にしっかりと対応していく。あと、ステークホルダー・コミュニケーションは非常に重要度を増しておりますので、それに関する取組み、それから、機能的な規制機関への取組みということで整理いたしました。

13ページ目以降が、今申し上げました5つの視点に基づく課題の整理でございますが、課題そのものは、全部数えましたら42課題ございました。それで、時間もありませんので、この原子炉安全小委員会に特に関係の深いところを中心に御紹介したいと思います。まず、経験と知見に基づく規制制度の充実のところでは、特に一番最初の項目です。安全審査制度における品質保証制度の取入れ等ということで、品質保証に関しましては、JCO事故を初めとしました過去のいろいろな事案がございまして、ソフト面の安全規制というものをかなりしっかりやっていくべきだということがございまして、特に検査制度を中心に、品質保証の取入れというものがここ数年、随分進んでまいりました。ただ、安全規制全体をしてみると、設計段階、特に安全審査の段階におきましては、この品質保証というものをどういうふうに取り入れていくのかということがまだ本格化していないという状況がございまして、この設計段階の規制で品質保証をどういうふうに考えていこうかというのが、一つの大きなテーマでございます。

それから、その下には検査制度における品質保証の取入れの拡充とあります。今、検査制度で随分品質保証の取入れが進んできたと申し上げましたが、ただ、検査におきましても、例えば使用前検査とか、燃料体の検査とか、まだまだ品質保証をもっと充実してもいいのではないかとと思われる項目がございまして。

次のページに移らせていただきまして、14ページ、安全研究等による新たな技術的知見の活用ということで、ここの2つ目の項目ですが、規格基準の体系的整備の促進とござい

まして、これは、13年の報告のところの反省もございまして、先ほど説明しましたように、規格基準を体系的に整備するための整備計画を明確化するという、それから体制についても強化していく、こういった提言が出ているわけでございます。

それから、その2つ下ですけれども、トピカルレポート制度の運用と推進とございます。もう既にトピカルレポート制度というのは始まっており、この検討が始まったときには、検討中だったわけですが、対象範囲につきましては、現在まだ一部であるということなので、その運用をまずしっかりやるというのは大事なのですが、そういう運用状況を踏まえて、今後、対象範囲の拡充についても検討していくべきではないかということの提言をいただいております。

次のページでございますが、規制対象の変化を見越した取組ということで、特にこの小委員会に関係が深いと思われまして、の発電炉の更なる高経年化対策の充実ということで、発電炉の高経年化対策につきましては、評価技術の充実でありますとか、安全研究で随分いろいろな研究がされておりますので、こういうものを規制基準とかガイドラインにしっかり反映していくということの提言を受けてございます。

、は、これはサイクルとか中間貯蔵の関係でございますので割愛いたします。

16ページですが、は放射性廃棄物です。

それから、に、次世代軽水炉等の開発への対応とございまして、次世代軽水炉が2030年ぐらいの導入を目指して、資源エネルギー庁ベースであります。現在、検討が進められております。したがって、しかるべき時期から安全性確保の観点から規制上の要件等を検討しておく必要があるということで、これは開発側からも、しかるべき時期に検討してほしいということで要請を受けているものでございます。

あと、高速増殖炉の実証炉がございまして、もんじゅを立ち上げて今やっているところでございますけれども、そういうものを十分やった上で、将来的には、実証炉につきましても適切な時期に検討していく必要があるということになってございます。

その次の17ページですが、(3)に経済的・国際的な状況変化への対応ということで、既存設備の有効利用に対する安全規制に関し、事業者が非常にさまざまな取組みをしているということで、それに対しまして規制当局としてこれに的確に対応していく。

一番最初の出力向上に関する安全性評価、これは、今日御報告しましたように、出力向上の安全性についてどうように審査をしていくのかというところを検討してきたわけでございます。

あと、その2つ下ですけれども、運転中保全(オンラインメンテナンス)ですが、これは、定期検査以外に、運転中にも検査、点検を行うことを事業者が検討しているということでございまして、これは、当小委員会の下のワーキングでも検討が現在進められている状況でございます。

2枚飛んで、19ページでございますが、に安全規制の国際協調というものがございまして。これの一番上の項目ですが、安全審査文書の統合・最新化、それから、その1つ下の

運転開始前の総合的レビューの導入の2項目ですけれども、これは、19年にIAEAの総合規制評価サービス、IRRSを我が国は受けましたが、そこで指摘があった項目に含まれているものです。この安全審査文書の統合・最新化といいますのは、プラントの最新状況を規制当局でしっかり把握しておく必要があるということであり、安全審査に係った統合的な文書を作成し常に最新化する。データそのものは勿論あるわけですので、これをしっかりと統合化し、最新化することをやった方がいいのではないかという指摘を受けております。

それから、運転開始前の総合的レビューにつきましては、それまでに行った許認可が実際にしっかり実現されているかどうかを、運転開始前にレビューを行うホールドポイントを設ける方がいいのではないかという指摘がございます。

それから、そのページの一番下、シビアアクシデント対応の規制要件化に関する検討ということで、国際的には、このシビアアクシデント、過酷事故ですが、これを安全規制の制度に位置づけて規制要件化するという流れが加速しております。現在は、アクシデントマネジメントという形で、事業者の自主的な対応ということで既存のものにつきましては対応してきているわけですが、特に新たな発電所をつくる際には、規制要件としてこれを扱うかどうかといったことを、国際的な流れも見まして検討しておく必要があるということでございます。

あと、20ページ以降は、ステークホルダー・コミュニケーションに関する取組ということで、この小委員会に直接は関係ないかもしれませんが、特に委員会の議論の中では、結果だけを説明ということではなくて、やはりいろいろな検討の過程、課題の設定のときとか、そういう過程、過程で情報提供し、意見交換をしていくことが重要ではないかという指摘を受けてございます。

それから、21ページ目以降は、機能的な規制機関への取組ということで、これは内部のマネジメントの関係ですが、規制業務の品質を更に向上させる、それから業務の継続的な改善とか、外部専門機関をもう少し活用したらどうか、あと人材育成に関する提言を受けてございます。

それから、最後にまとめとしまして、23ページですが、今後の対応ということで、各種の規制の課題の提言を受けたわけでございますか、こういうものをどういう形で実際の業務の中で検討していこうかということです。保安院では毎年、「原子力安全・保安院の使命と行動計画」、「ミッションペーパー」と呼んでおりますが、ここにしっかりと反映させて、どこの部署がどういう形で取り組むのかということを明確化しておく必要があるだろう。そうしておきますと、そのフォローアップもできますので、しっかりPDCAが回る形になるのではないかとということで、もう既に今年度のミッションペーパーに盛り込むべく作業をしてきているところでございます。

あと、基本政策小委員会の対応としましては、一番最後のところにありますように、この規制課題への対応状況を適宜確認していくということで、しっかりフォローアップはし

ていこうということで委員会の方では合意しているところでございます。

資料の説明は以上ですけれども、今、特に御紹介しましたところの多くは、原子炉安全小委員会にかかわりの深いものもでございます。また、どういう体制で、どういうふうに検討するかということは必ずしも明確になっていないものも多うございますが、おいおい保安院で検討したことを踏まえ、この小委員会でもさまざまな課題について検討していただく必要があるかと思えます。また、これは委員長とも御相談の上、体制等について整備をしていきたいと考えてございます。

説明は以上でございます。

大橋委員長

ありがとうございました。

それでは、この基本政策小委員会で取りまとめていただいた課題の整理に関しまして、何か御質問、御意見はいかがでしょうか。どうぞ。

岡本委員

非常にわかりやすく取りまとめていただいてありがとうございます。先ほど、40何件課題があるというお話でございましたけれども、当然ながら、この中には重要度分類がSのものからCのものまで恐らくあるのではないかと考えておまして、その重要度分類を是非、この最後の今後のPDCAを回すというお話の中に一つ含まれるのだと思えますが、是非、優先順位を明確にさせていただいて、いついつまでにやるんだと。IRRSの回答などは割と急がないといけないような話もあるような気がしますので、そういうような重要度分類とか、いろいろな環境条件等を勘案して、是非、重要度分類を決めてやっていただきたい。

あと、この炉小委に関連するところも幾つもありまして、ただ、例えば運転開始前の総合的レビューの導入とか、炉小委の範囲だけではおさまらないような非常に大きな問題もしっかりまとめられていらっしゃるようですが、このあたり、私は非常に重要なところだと思っております。アメリカだと、多分FSARに対応するのだと思えますが、こういうような日本の仕組み、それから、そのままアメリカが良いとは全然思っておりませんが、そういうようなものを参考にしながら、是非前に歯車を回していただけるように、よろしくお願ひしたいと思っております。

大橋委員長

ありがとうございました。重要度分類というのはなかなか難しく、すべて重要なんですけれども、現実には、委員がおっしゃるように、喫緊の課題と長期的な課題があると思うんですが、例えば高速炉の安全規制なんかは、そういう分類をしますと永遠に、多分申請が出るまでと。

岡本委員

いえいえ、あれはあと15年後には出てきますから、時間がないです。

大橋委員長

おっしゃるとおりですので、その辺を踏まえながら、また、かといって漏れがないようにという体制で取り組んでいただけるのだと思います。ありがとうございました。

そのほかいかがでしょうか。どうぞ、東嶋委員。

東嶋委員

御説明ありがとうございました。東嶋です。

この今回の概要の御報告は、基本政策小委員会の報告の概要ということで、内容的には、保安院の中でどのように対応していくかということですから、国民に向けてということでは、直接に向けてということではないと理解していますので 良いのかもしれませんが、あえてちょっと伺わせていただきますと、例えばステークホルダーというものの定義は何でしょうか。専門家の皆さんの間では何となくぼやっと分かっている言葉というのが沢山使われているのですが、定義、あるいはそれが本当に何を意味しているかというのが返って分かりにくくなっているところがたくさんあって、クリアランスとかオンラインメンテナンスというのは、私も何度も言っていますが、オンラインメンテナンスなんていうのは余計分かりにくいから運転中保全のままで良いわけでありまして、例えばベンダーインスペクションとかホールドポイント、シビアアクシデント、こういったものをもう少し、どういうことを意味して使っているのか。

わざわざ「ステークホルダーとの」とかといったことの、なぜその言葉を使ったかということ、その意図するところを教えてください。

大村原子力安全基盤課長

ステークホルダーに関しましては、まさにこの議論を最初に開始したときに、一体どの範囲のことをいうのだという議論が委員会の中でもございまして、非常に答えに窮したというのがそのときの状況でした。ただ、御関心を寄せていただける方はステークホルダーということからすると、国民全般と言えれば国民全般ですが、御関心の程度も相当軽重があるのではないかと。したがって、例えば立地地域、その施設がある周辺とか、県とか、その方々は相当大きな関心をお持ちでしょうし、やはり実際にいろいろな影響もあるわけですね。したがって、そういう方、それからマスメディアの方であるとかも原子力の安全ということに関しましては非常に高い関心を示されています。それから学協会等、いろいろな関係機関もございまして、国民全般と言えれば全般なのですが、ステークホルダーという意味合いには相当大きな軽重があって、そういうものを我々は念頭に置いて考えていくということ。これは国民全般と言ってしまえばもう何の軽重も付けられない話ですので、そういう軽重があることを念頭に置いて考えていく必要があるのではないかと、当時そういう議論をしたのです。しかし、定義と申しますと極めて難しく、なかなかいい定義というのは、その時の議論でも難しかったというのが実情でございます。

それから、あと、今ここの中に出てくる用語で一般の方にはそんななじみのない用語も多々あります。報告書の中では、できるだけその辺りを分かりやすくしようということで、用語集を付けて、それでも相当難しいのですが、できるだけ理解が得られるように、

報告書の中では相当工夫をして作成したという経緯がございます。

東嶋委員

用語の使い方、細かい、ささいなことかもしれませんが、ステークホルダーとのコミュニケーションといった場合に、定義がないと読む人によって取り方が違いますよね。そうすると、保安院の中で意図しているステークホルダーというものと、例えば読んだ人によって、私はステークホルダーなのか、そうではないのかということがありますから、言葉の使い方をもうちょっと真剣に考えないと、特にこのコミュニケーションのところでは誤解されるおそれがあるのではないかと思ったので、わざわざ定義というものを聞いたわけです。

大村原子力安全基盤課長

報告書の中では、ここにもありますように、立地地域を中心とした国民とのコミュニケーションの充実、それから産業界とのコミュニケーションの充実ということで、定義は必ずしも明確にこういう定義ですと書いているわけではないのですが、報告書の中では、こういう立地地域を中心とした国民、それから産業界といったものに非常に重点を置いて考えていくというのが、この提言の意味だろうととらえております。

大橋委員長

よろしいでしょうか。ざっくり言ってしまうえば、地元の御興味を持っておられる方とか地方自治体を中心とというのが、ステークホルダー・コミュニケーションのイメージで、国民一般の方に規制プロセスとか安全性を説明することは勿論重要ですが、それとはまた分け隔てて。

東嶋委員

おっしゃっている意味合いは分かりますが、その定義が無い、こういうことだと書いてあると言ったからそれでいいのですが、ここにあるように「ステークホルダー」とだけ書いてあると、選挙民なのかなとか、私も国民だから投票するしとか、一体だれを指しているのかというのがね。わざわざ「ステークホルダー」と書く意図をしっかりと欲しいということです。

大橋委員長

それでは、報告書にどんな解説があるか私、存じ上げませんが、説明があることはあると思います。これを日本語に訳すと「利害関係者」ですけれども、利害関係者というと、何かお金が絡んでくるような感じもありますので、やはり言葉の一つでもあるという意味で使った側面もあると思いますが、今回はそういう意味という御了解でいかがでしょうか。

大村原子力安全基盤課長

先ほど定義はないと申しましたが、一応用語集の中では、定義というより説明を加えているものがあります。この定義につきましては、国際的にも必ずしも定まったものは、いろいろ調べても無いのですが、「IAEAの安全用語集においては、ステークホルダーというのは、一般に所有者、運転者、作業員、メディアや公衆などを含んでいるとされてい

る。ここでは幅広い意味の利害関係者を想定して用いています。」という説明は加えているところでございます。

大橋委員長

私は、言葉については、一応、政策小委でもこの中でも。

どうぞ。

吉川委員

ステークホルダーの定義とちょっと関係しているのですけれども、規制全体として考えたときに、日本の規制を全体として見ますと、今日は保安院の方でこの取組みをいろいろ聴かせてもらって、野心的で、意欲的で、前を向いた話で非常に感服しているのですが、機関として安全委員会もあり、それから地域地域で、ステークホルダーに関係しているのいろいろ思い出されると思いますが、地域にいろいろ協議会みたいなものがありましたね。何となく全体として規制が非常に複合化しているんです。国全体として見たときね。

そういう中で、保安院が一番実力があると思うんですね。だから、こういう中で、その信頼を持って、ここで方向が決まったら、それぞれのところは、一応形があってもスムーズに流れるという形になればいいんだけれども、状況によっていろいろ時間が非常にかかっているというのがあります。自分で確かめないと信用できないとか、そういう方向があって、ステークホルダーとのコミュニケーションというものが重要視されているという位置付けは分かるんですね。

そういう意味で、保安院が信頼される規制機関としての役割の中で、安全委員会とのかかわりとか、安全委員会がこの文書で一つも出てこなかったのですが、その辺との問題とかそういうものがありますから、ちょっと御意見というか、お考えいただければと思います。コメントでございます。

大橋委員長

安全委員会との関係についてはなかなか難しいところもあるんですけれども、基本的には、行政機関としては保安院が行う、原子力安全委員会はオーディットとかエンドース、そういう機能を持っているという了解だと思えますけれども。あと、地元にもいろいろありますので、なかなか申し上げにくいところがありますけれども。

ありがとうございました。その他いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

今、大村課長から御説明いただいたとおりで、これは基本政策小委員会で課題をずっと整理いただいたのですけれども、技術的内容については、ここに記載の程度でありまして、内容には踏み込んでいないので、最後に決意表明が書いてありますが、保安院でこれを行政行為として行動計画に盛っていくことがこれから求められております。この課題のうち幾つかはこの原子炉安全小委員会に深く関係するところがありますので、この場で先生方に御相談させていただきながら、また確認をお願いするということが増えてくると思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、今後のスケジュール等について、事務局からお願いいたします。

大島統括安全審査官

今後の原子炉安全小委員会の日程につきましては、改めて事務局から調整させていただきますけれども、なるべく議論の時間をとれるような頻度で開催させていただくべく委員長とも相談させていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

大橋委員長

ありがとうございました。今ありましたように、今日は本当に課題が多くて、御議論いただく時間が少なくて申し訳ありませんでした。少し時間を超過したのですけれども、もう一回思いがけないことが起こることを念じて、これで第26回原子炉安全小委員会を閉会したいと思います。御審議ありがとうございました。

問い合わせ先

経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課

電話：03 - 3501 - 0621

ファックス：03 - 3580 - 5971