

# 検査制度の見直しに関する検討チーム 第1回会合

平成28年5月30日（月）

原子力規制委員会

# 検査制度の見直しに関する検討チーム第1回合 議事録

## 1. 日時

平成28年5月30日（月）13:00～15:00

## 2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室B

## 3. 出席者

### (1) 原子力規制委員会

更田 豊志 原子力規制委員会委員

### (2) 外部専門家（五十音順）

勝田 忠広 明治大学法学部 准教授

関村 直人 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 教授

高橋 滋 国立大学法人一橋大学大学院法学研究科 教授

米岡 優子 ロイド レジスター クオリティ アシュアランス リミテッド  
テクニカルオペレーションマネジャー

### (3) 原子力規制庁職員

安井 正也 技術総括審議官

山田 知穂 制度改正審議室長

金子 修一 制度改正審議室統括調整官

門野 利之 制度改正審議室企画調整官

平野 雅司 制度改正審議室企画調整官

吉野 昌治 制度改正審議室企画調整官

伊藤 信哉 制度改正審議室制度改正審議専門職

古作 泰雄 制度改正審議室制度改正審議専門職

高須 洋司 制度改正審議室制度改正審議専門職

村尾 周仁 制度改正審議室制度改正審議専門職

村上 恒夫 制度改正審議室制度改正審議専門職

## 4. 議題

(1) 検討チームにおける検討の進め方について

(2) 原子力規制における検査制度の見直しの方向性について

(3) その他

## 5. 配付資料

- 資料 1 検査制度の見直しに関する検討チームにおける検討の進め方（案）
- 資料 2 - 1 原子力規制における現在の検査制度について
- 資料 2 - 2 I R R S での指摘事項について
- 資料 2 - 3 海外の検査制度について
- 資料 2 - 4 検査制度の見直しの方向性について（案）
- 資料 2 - 5 新たな監視・評価制度のポイント
- 資料 2 - 6 新たな監視・評価制度により安全が向上する効果のイメージ

### < 参考配布 >

- 参考 1 - 1 検査制度の見直しに関する検討の進め方（平成 28 年 5 月 11 日原子力規制委員会資料）
- 参考 1 - 2 I R R S において明らかになった課題への対応について（平成 28 年 4 月 25 日原子力規制委員会資料）
- 参考 1 - 3 原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会における新たな調査審議事項について（平成 28 年 3 月 16 日原子力規制委員会資料等）

### < 机上参考資料 >

- ・原子力安全のための規制基盤に係る自己評価書要約（平成 27 年 10 月 28 日原子力規制委員会資料）
- ・日本への総合規制評価サービス（I R R S）ミッション報告書（平成 28 年 4 月 25 日原子力規制委員会資料別添 1, 2）
- ・IAEA 安全基準 GSR Part1 政府、法律及び規制の安全に対する枠組み  
(<https://www.nsr.go.jp/archive/jnes/database/iaea/iaea-ss03legal.html>)

## 6. 議事録

### ○更田委員

それでは「検査制度の見直しに関する検討チーム」の第1回会合を開催します。

私は、この検討チームでの議論に参加する、原子力規制委員会の更田です。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、第1回の会議なので、まず御参加いただく方々の御紹介をさせていただきたいと思えます。

私の隣から、明治大学の勝田先生です。

### ○勝田准教授

明治大学の勝田です。微力ですが、可能な限り、安全のために協力していきたいと思っています。よろしく願いいたします。

### ○更田委員

よろしく願いいたします。

一橋大学の高橋先生です。

○高橋教授

一橋大学の高橋でございます。専門は、行政法でございます。現在、原子力関係ですと、原子力損害賠償などの仕事をさせていただいています。よろしくお願いいたします。

○更田委員

よろしくお願いいたします。

続いて、東京大学の関村先生です。

○関村教授

東大の関村でございます。私は、原子力の安全、特に運転中の安全という立場から、今まで議論にいろんな形で参加させていただきました。前回のIRRSミッション、2007年のときにも、検査制度のあり方が指摘され、それに対して、まだ十分なコントリビューションができなかったということを踏まえて、ここに参加させていただければと思っています。よろしくお願いいたします。

○更田委員

ありがとうございます。

ロイドレジスターの米岡先生です。

○米岡テクニカルオペレーションマネージャー

ロイドの米岡と申します。よろしくお願いいたします。品質保証をはじめとします、国際的な標準への基準の適合性を認証してございます。微力ながら、経験を生かして、何かしら貢献をさせていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○更田委員

ありがとうございます。

炉安審、燃安審にも御参加いただいている先生を含めてですけれども、4名の方に、有識者として、議論に参加をしていただきます。

それから、規制庁のメンバーにも、活発に議論をしていただきたいと思いますので、顔を覚えていただきたいと思います。

顔を覚えていただくという意味では、必要ないと思えますけれども、私の隣から、安井技術総括審議官です。

それから、私たちの内部での調整、検討、これからの議論の責任者の立場にあります、山田審議官です。

役所の肩書はいろいろあるのですが、金子さんです。

平野さんです。

門野さんです。

古作さんです。

伊藤さんです。

吉野さんです。

高須さんです。

村尾さんです。

村上さんです。

活発な者もいれば、座っているだけの者もいるかと思えますけれども、規制庁の職員にも積極的に議論に参加してもらいたいと思えますので、よろしくお願いします。

それでは、議事次第を御覧ください。

今日の議題ですけれども「(1) 検討チームにおける検討の進め方について」、 「(2) 原子力規制における検査制度の見直しの方向性について」とありますけれども、これは、規制委員会、規制庁の中で、これまで進めてきた議論を御紹介するために、多少これまでの経緯も含めて、順次説明をさせていただきます。第1回ですので、この説明が大きな部分を占めてしまうと思えますけれども、適宜、御質問、御意見をいただければ、幸いです。

それでは、早速ですけれども、議題「(1) 検討チームにおける検討の進め方について」。資料1、その他参考に基づいて、金子さんから説明をお願いいたします。

○金子統括調整官

それでは、私から御説明させていただきます。

お手元の右肩に、資料1と振りました1枚紙のA4縦型のものを御覧ください。

最初に更田委員から趣旨の説明がありましたように、検査の制度については、より実効性の高い制度とするための見直しをしたいということでございますので、その方向性、内容について、この場で検討を進めていただく。

特に関村先生からも御指摘がありました、IRRSでの指摘事項でありますとか、海外の規制機関の事例でありますとか、そういったものも踏まえながら、今回、検査という手法にこだわらず、監視・評価の仕組みと考えさせていただいて、仕組みの位置づけや手法、あるいは得られた所見の内容に応じて、行政機関として、どういうふうに対応をしていくべきかといったことの制度設計案を作るということを、第一の目標とさせていただきたいと思っております。

「2. 検討の進め方」にありますように、半年程度と書きましたが、当面、法令の枠組みにつきましても、割とインテンシブに議論を進めさせていただきまして、夏の終わり、秋前ぐらいまでに、一定の認識の共有ができればと思っております。その上で、さらに詳細についても、継続的に検討するということだと思っております。そういう意味で、最初に法令にて、規定すべき範囲の考え方を整理することを目的にいたしまして、法令改正の方向性の取りまとめについて、その後、運用について検討していきたいという段取りで、進めたいと思っております。

それから、今回の検討の内容につきましても、原子炉安全専門審査会、核燃料安全専門審査会、炉安審・燃安審と呼んでおりますけれども、こちらで、IRRSの指摘に対する対応のレビューをするというミッションが加えられております。

お手元、参考1-3に、そのミッションを、委員会から御指示をさせていただいた文章を記

してございますけれども、その関係もありますので、適時、両審査会に私どもから検討の状況を御報告させていただいて、必要な御示唆、助言をいただくという段取りで、進めていきたいと思っております。

3番目、先ほど全体のフレームとしてのスケジュールを申し上げましたが、当面、今日は第1回で、基本的な認識の共有をさせていただき、2回目には、事業者、今回の検査の見直しという意味では、その対象になります、事業者等からの意見を聴取いたしまして、またそれも踏まえて、メンバー間で議論をさせていただき、いろいろな認識、課題の共有をしていく。3回目は、さらにそういったものを踏まえて、制度の仕組みの方向性を検討して、具体化した上で、議論を進めていくということでございます。

その間に、もう一回ぐらい挟まる可能性はございますけれども、事務局側の心積もりとしては、4回ぐらいで、全体のフレームワークについては、認識、共有ができる为好ましいという形で、スケジュールを組ませていただいておりますので、その後、運用面での課題などについて検討するという形で、進めさせていただければと思います。

私からの説明は以上です。

○更田委員

この場での検討の進め方ですけども、御質問ですとか、あるいはこれでは駄目だという御意見があれば、お願いします。

関村先生、どうぞ。

○関村教授

今、進め方とスケジュールをお聞きして、全体の検討項目の意味づけは、非常によく理解ができました。

検討項目のところは、制度設計案を作成する。アウトプットとして、4回の会合としては、この設計案の骨格になるべきものが取りまとまっていくことは理解をしたところなのですが、その後、さらに詳細な検討事項について、この場を継続してということなのか。

そのときに、第2回会合では、検査等をする側、される側の受け渡しの議論ができるということですので、1回の会合だけで、その認識がどのレベルで醸成されていけるのか、その辺は非常に難しいものがあるのかもしれないと思います。4回の中の第2回の会合でやるようなことを今後も継続することによって、単に制度設計をしていくということではなくて、より良い、要するに安全を目標にした、検査制度、監視・評価の仕組みが作り上げられていくのだというように理解すればいいのかということ、確認だけさせていただければと思います。

○更田委員

本来、常設の検討の場があって、例えば事業者がそのときに進んでいる監視の制度、規制について、何かあればといったときに、意見を述べる、ないしは有識者の方々から御意見をいただくというのは、ある意味、常設なものがあるといいのだらうと思っておりますけれども

も、今回に関していうと、時間の制約もあるので、先ほどインテンシブと言っていました  
が、かなりの密度でやりたい。

それから、ここに書かれているスケジュールというのは、あくまで法律の骨格を作って  
いくためのものですので、夏ごろと言っていたけれども、できるだけ早くここまではやり  
たい。その後、規則等々で定めるものについての議論というのは、当然ついてくるでし  
ょうし、それが法律案にフィードバックされることも、もちろんあるだろうと思います。

そして、さらにそれより長いレンジでいえば、制度を作ったからといって、いきなり狙  
いどおりのうまくいった監視ができるわけではないので、問題があれば、改める。IRRSの  
指摘は、何かが見つかったら、改められるようにしておきなさい。法律にそれを書いてし  
まったら、なかなかそれはできないでしょうという指摘がありますので、そういった意味  
では、規則できちんと改善が図っていけるような仕組みを持ちたいと思います。

こういうものは、言葉だけになってしまって、続かない部分があるのですけれども、定  
常的な監視については、議論を続けていく。これは、基準等々についても、同じことでは  
ありませんが、先生がおっしゃる点は、大変よくわかりますので、できるだけそれにのっ  
った形で、進めていきたいと思っています。

#### ○金子統括調整官

若干、補足をさせていただきます。

事業者からの御意見は、2回目だけではなくて、その後、3回目なども、必要に応じ、あ  
るいは事業者からの御要望に応じ、受け入れていきたいと思っていますので、1回のみとい  
うことでは、限ってごさいませんし、その後の検討の場でも、当然入っていただくとい  
うことは、念頭に置いております。

#### ○更田委員

よろしいでしょうか。ほかに御意見はありますか。

議論を進めていく上で、進め方について、改めた方がいいという点があれば、その場で、  
またおっしゃっていただければと思います。

それでは、本論ですけれども、資料2-1以下のものを使って、これまでの原子力規制庁、  
規制委員会の中での議論を踏まえた検討の内容について、これも同じく金子さんから説明  
してもらいます。

#### ○金子統括調整官

最初に一固まりで、資料2-1、資料2-2、資料2-3というのが、横型のプレゼンテーション  
形式の紙でございますので、背景認識を共有していただくために、これまでの日本の検査  
制度、あるいはIRRSで指摘をされた具体的な事項、海外での取組みとして、どのようなこ  
とが行われているかというところまで、一通り説明をさせていただければと思います。

資料2-1を御覧ください。歴史的なことも含めまして、現在の検査制度について、まとめ  
させていただきました。

表紙をめくっていただきますと、1ページ目、御存じの方も多いですけれども、電気事業

法で原子力発電所についての規制があり、一方、原子炉等規制法で他の施設についての規制があるという体系がございましたが、いろいろな事案が起きるたびに、いろいろな制度が追加され、規制委員会発足前は、電気事業法と原子炉等規制法、この2本の柱で全体を見ておりましたが、2012年に全体を原子炉等規制法で見ましようということで、現在は、左側の炉規制法で、施設に対するいろいろな基準の要求、あるいは事業者が行う保安活動、どのようなものであるべきかということの要求、それに基づく検査なども行っているという形になってございます。

2ページを御覧ください。法律は1つになっているわけですがけれども、一方で、いろいろな仕組みが設けられております。

一番ベースになりますのは、四角に囲ってありますように、原子力事業者に対して、安全を確保するための要求事項、これは、技術基準であったり、許認可の要件であったりするわけですが、その遵守は法律によって義務づけられている。

それを確認するという意味で、規制機関は、複数の形態の検査で、基準適合性の確認とか、保安活動の実施状況の監視を行っている。

複数の形態というのが、下にポンチ絵で示されてございますけれども、一番上にあるのが、事業者はいろいろな形で、機器の健全性などを確認しているわけですが、規制機関自らも、基準への適合性などを確認しているケース、これはいわゆる使用前検査であるとか、施設の定期検査であるなど、こういったものがございます。

それから、事業者がやっている保安活動そのものが適切であるかということ、オーバーサイトと英語で言っているのと同じように、監視型で見ている世界という規制のスタイルがございます。例えば保安規定に基づく保安活動を、事業者がちゃんとできているかどうかというタイプの保安検査、あるいは溶接安全管理の審査、定期安全管理審査という形で、国が関与するものがございます。

特別な仕組みは、必ずしも設けていないけれども、事業者が行っていることについては、見に行けるようにしているという、普段は細々とチェックをしていないというタイプのものが、立ち入り検査という形で用意がされていて、いくつかのスタイルが混在している状況になってございます。

3ページ目を御覧ください。先ほど法律の経緯を見ていただきましたけれども、当初の検査というものは、施設の健全性、基準適合性、こういったものに特化をしてございましたが、JCOの臨界事故を踏まえた対応として、原子炉等規制法に保安活動に対する検査であるところの保安検査が導入をされ、また、他の検査データ改ざん問題、こういったものを受けて、今度は電気事業法の中に、事業者が検査を行うことを義務づけた上で、その検査の実施体制を確認するという検査制度も設けられたということで、先ほどの複数の仕組みが混在しているような形になってきたというのが、現在の仕組みの背景でございます。

4ページ目を御覧ください。原子力発電所について、現在の検査全体を工程ごとにマッピングをした形でございます。見ていただいておりますように、いろいろな検査のスタイ



ル、あるいは時期によっていろいろな視点の検査があつて、事業者が行うものを国が確認する、あるいは国が直接確認する。いろいろなものが混在をして、複雑な検査の体系になっているというところは、絵としては一見して見ていただけるかと思います。

また、色を変えて、オレンジ色で書いてありますけれども、いわゆる原子力施設を運用する事業者でない者が、責任主体となつて、検査を受けたり、認可を受けたりというスタイルのものも、まだ残っているという形でございます。

5ページ目は、今と類似のものを、発電所以外の核燃料施設について、整理をしたものでございます。追加をされたものが、発電所に比べると、若干少ないということもありますし、別の発展経路もたどっているのです、若干異なっていますけれども、似たように、いろいろなものが混在しているという形でございます。

6ページ目に、今、国が直接検査をしているもののイメージをつかんでいただくための写真を記してございます。誰が国で、誰が事業者か、ある意味わからないような写真でございまして、そういう意味では、お互いの役割が重複しているというか、混在しているところもあるというイメージを持っていただければ、よろしいかと思います。

7ページ、先ほど検査はいろいろなものがあると申し上げました中で、今度は検査の対象として見ている領域がどのような形になっているかということ、模式的に整理をさせていただきました。

左下にいけばいくほど、施設、設備、ハードに近いものを直接見ていくタイプ、右の上に広がっていきますと、ソフト的な運用面での事項、あるいは間接的にそれを確認するといった手法も含めてありますし、それから、領域も、施設、設備の安全性そのものではなくて、教育でありますとか、組織体系でありますなど、少し広がりを増してきているような模式図にしております。いろいろな制度が、いろいろな領域、左下から右上に向かって広がって行って、重複関係も持ちながら、一方で、重複関係を避けるために、運用上で工夫をしたりして、運用しているのが、今の検査の範囲です。

それから、一番外側の緑の色の原子力事業者等の保安活動全般と書いてあるところについては、法律上、その部分を直接確認するという手法は、位置づけられておりません。現在は、原子力規制事務所、各地方にございますけれども、こちらの検査官が、日ごろの現場の巡視みたいな形で、保安調査と我々は呼んでおりますが、法令に直接基づかない形での確認はしておりますが、こういったものが、法令にはきちんと規定されていないという弱点もございます。

それから、いくつか細かな事項になります。8ページを御覧ください。先ほどの段階を追って行う検査によりまして、それぞれ前段階での許認可でありますとか、要求されている技術基準との関係で、確認をしなければいけないこと、あるいは確認をした上で、先に進んでいい、合格という行為になっているものがございますけれども、基準はそれぞれ密接に関係をしているのですが、それぞれが全部の範囲を見るようには、必ずしもなってはおりませんで、それぞれの検査で見る範囲というのは、先ほどの領域の絵でも見ていただき

ましたように、必ずしも一貫性を持っていないという形になってしまっております。

この絵では、下がハードの施設、設備に関する基準が多くなっておりまして、一方で、真ん中ら辺がソフト面の品質管理とか、そういった形になっておりますが、見るもの、見ないものというのが、検査によって、まちまちになっている状況です。

9ページ目、燃料体と溶接に係る検査、先ほど全体像を線表のようなもので見ていただいたときに、原子力発電所の運用をする事業者ではない者が認可、あるいは検査を受けるようになってしていると申し上げましたところが、この部分で、少しくローズアップをしているところでは、

燃料体の検査につきましては、主として、燃料加工メーカーがこの設計の認可を受け、整合性をとるために、検査で確認をしているという形です。

溶接につきましても、核燃料施設につきましては、溶接方法の認可が前段にあり、その認可との整合性を検査で確認する。

発電用原子炉施設については、溶接事業者検査、事業者自身が検査をしたものを、溶接安全管理審査という形で、国が実施体制の確認をするという形で、責任主体がばらばらになってしまっているという部分があるという問題意識でございます。

10ページ目を御覧ください。今度は、工程の進展によります、度ごとの検査の中で、どういうことが行われているかということが整理されてございます。

作業の進捗に応じて、確認すべき内容というのが設定されているということでございますが、特に安全確保の上で、節目となり得る段階、施設の状態が変動し得る段階と、黄色の四角で囲ってございますけれども、例えば左から2列目の使用前検査では、燃料が挿入できるようになる段階、臨界反応の操作をする段階といったところが、施設全体としてのリスク・状態が変わりますので、高まってくるわけですが、段階ごとにやる意味のあるものと、全部を分けてやる必要があるかどうかというところは、精査が必要であろうという点でございます。

11ページ、運転段階における検査の頻度です。IRRSの指摘は、後でまた出てまいりますけれども、先ほど言及がございましたが、法律でいろいろな検査のタイミング、あるいは頻度といったものが、決まっているという点の現状の確認でございます。

保安検査につきましては、四半期に一度というのが基本です。

施設定期検査は、運転を停止した状態で実施するというところで、年に1回、あるいは検査間隔で13ヶ月、メンテナンスの状況が許す場合には、18、24という月数も設定されるようになっておりますけれども、基本的には年に約1回の頻度で行われる形が、今の検査の体系になっているということでございます。

その後ろに、小さな字の表がついておりますが、これは検査制度に係る法改正の経緯を細かく、どんなものがどんなときに追加をされたかということ、ファクツとして整理をしたものでございますので、必要に応じ、御参照いただければと思います。

資料2-1については、以上でございます。

こうした日本の検査制度の状況を受けまして、IRRSでは、どんなことが指摘されたかということ、もう一度、おさらいをしておきたいと思っております。

1ページ目、表紙をめくっていただきまして、まずIRRSの指摘事項、勧告の9というものが出てまいります。

1ページ目のスライドには、いわゆる英語で言うファインディングス、所見として、彼らが確認をした事項が挙げられております。いくつかのものがこの中に入っております。一番上の行、赤色のタイプになっていますが、複数のタイプの検査があるということで、複雑な仕組みになっていきますという点が1つです。

それから、1行目の終わりから、頻度、内容が法律もしくはその下位の法的拘束力のある規則において、詳細に規定されているということで、柔軟性の少ない、硬直的な制度になってはいないかという点が指摘をされてございます。

3番目、計画されていない、もしくは事前通告なしで、検査を開始することも限定されている。同じ趣旨だと思いますけれども、より実効的な検査になるように考えるべきであるという問題意識の背景でございます。

次の段落に、対応型検査というものが出てまいります。いろいろなトラブル・不具合、あるいは何か見つけた際の対応として、それが適切に運営されているのか、あるいは直っているのかというような検査をするタイプのものがございまして、そういったものをできるだけ現場で判断をして、迅速に対処ができるような仕組みを取り入れるべきではないかということで、迅速に対応することも限定されているという形が書いてございます。

先ほど検査の仕組みのところの現状で申し上げましたけれども、原子力規制委員会と許認可取得者の検査への取組みが重複している。これは要するに責任と役割がきちんと明確化されておらず、直接同じものを、規制機関と事業者の両方が検査をしているようなケースがあるということで、その責任がきちりと明確化されておらず、その後に、許認可取得者の一義的な責任に対する責任を、あやふやなものにするかもしれないという懸念も示されているところでございます。

もう一つ、さらに下の段落ですが、いわゆるフリーアクセスと呼ばれている、自由なとき、任意のときに、任意なリソースにアクセスができるようにしていくことが必要であるということです。

法律に規定された特定の期間については、もちろん法律上の検査ですから、それが許容されていることは理解をし、実際に先ほど申し上げた巡視のような形で、現場に入るときも、事業者の協力を得ながら、アクセスはしているのだけれども、それを法令できちんと担保をしているような形にはなっていないというのが、IAEAからの指摘でございまして。

最後の段落になりますけれども、これは検査をする要員の能力、あるいは能力を上げるための研修、訓練といったものについて、要員が安全に関連する機能を果たすことを確実にするために、許認可取得者により行われるプロセスということで、ちゃんと能力が身についているのかどうか、あるいはそれが実効的に行なわれているのかどうかというプロセ

スを検査の対象にしていない。実効性がちゃんと担保されていますか、事業者の能力確認ができていますかという点が、ファインディングスの中でも言われてございます。

現状に対する指摘を踏まえて、勧告の9が、2ページ目になってございます。

具体的にこういうふうにした方がいいということで、最初のポツで、効率的で、パフォーマンス・ベースの、より規範的でない、この“より規範的でない”というのは、先ほどの硬直性にかかわるものでございまして、あらかじめ決められたことを、決められたように検査をするということではなく、より必要なものをしっかり見るという形にすべきではないかという趣旨と理解しております。そして、リスク情報を活用した検査になるように、柔軟に対応できるようにしましょうという点です。

2番目のポツにありますのは、先ほど申し上げた、フリーアクセスの公式の権限として、位置づけるということ。

もう一つは、迅速性、あるいは現場での対応の範囲を広げるという意味で、可能な限り、最も低いレベルで、対応型検査に関する意思決定が行えるように、その仕組みを変えていくべきだということでございます。

下の四角に、そうはいっても、全部同じように、一律にやれということではなくて、英語で言うグレーデッド・アプローチ、日本語では等級別扱いという訳語がこれまで充てられておりますけれども、これについてももしっかり考えて、そういった仕組みを考えるべきだという点でございます。

これが大きな検査に対しての勧告の1つ目でございます。

もう一つは、3ページで、勧告の10というものを御紹介してございます。これは検査そのものというよりも、検査で得られた結果を踏まえて、どういうアクションを起こしていくべきかということで、行政上の対応措置についての指摘でございます。

所見のところの四角にありますように、文書化された明確な執行の方針がない。どういう場合に、どういう措置を適用して、どういうアクションを起こすのかということについて、しっかりした判断基準であるとか、文書化をして明示をしたものをきちんと用意すべきであるという点。

それから、制裁措置のレベルを決定するための文書化されたプロセスがないということで、これも同じく文書化をして、どういう場合にどういう手続きを踏んで、どういう意思決定をしていくのかということを確認にしてくださいということです。

それから、先ほどの現場の判断ということと、同じ問題意識でありますけれども、規制委員会の検査官は、安全上、重大な事象のおそれが差し迫っていても、是正措置を執行する権限が与えられていない。要するにリスクが高い状態にあるものを是正するために、これをやったらいいという指示をする権限は、今、検査官には直接、あるいは明には与えられておらず、そういうことも、現場で対応ができるようにすべきではないか。迅速性と現場での対応の実効性を得るために、そういった制度に変えるべきではないかというのが、実際には、勧告の内容になってございます。

IRRSで検査の制度について、直接指摘をされているのは、今の2点です。

それ以外にも、全体として、人材の能力をもっと高めなければいけないとか、そういったことはございますが、今回その部分は割愛をさせていただきました。

今、見ていただいた指摘のベースとなっているのが、いわゆるIAEAの基準のGSR Part1でございますので、参考の4ページのところに、どういったことを国際基準として見ていくと、こういうことをやらなければいけないのではないかという指摘になったかということを見ていただくための参考につけてございますので、こちらはまた御参照ください。

翻って、海外では、今、検査制度について、どんなことをやられているかということを中心にレビューしておきたいと思っております。

米国、フランス、イギリスについて、まとめさせていただきました。資料2-3に1枚、紙が挟んであるかと思えます。2ページ目の表がうまく印刷されておりませんで、その表の部分だけ、後で差ししておりますので、表を御参照いただくときは、挟まれたものを見ていただければと思います。

米国の体系でございます。1ページ目を御覧ください。米国の原子力規制委員会（NRC）は、パフォーマンスの指標（PI）、パフォーマンス・インディケーターと呼んでいますが、こちらと検査結果、常駐する検査官が検査をする、あるいは地方の局の検査官が巡回をして検査をしたと、検査パターンはいろいろありますけれども、そういったものをベースにして、各プラントのパフォーマンスを評価して、評価結果によって、どんな対応が必要かということを決めていく。まさに監視をする対象として、現場の検査とパフォーマンス指標と呼ばれている事業者の行動のパフォーマンス、その結果です。その両方を見ながら、評価を行っていくという形になっております。

見るべき視点としては、7つのコーナーストーンと呼ばれております、起因事象、緩和系の健全性、バリアの健全性、緊急時の対応計画、公衆被ばく、従業者の被ばく、核物質の防護すなわちセキュリティです、こういった領域について、それぞれパフォーマンス指標も設定しますし、検査もその視点で見ていくという形で、全体を評価していく形になってございます。

検査の結果、得られた評価の結果を用いまして、重要度に応じて、検査を追加するとか、あるいは是正措置を講じるといったことを、いろいろな段階、重要度に応じてするという形になっております。

特に検査につきましても、今、追加検査と申しあげましたけれども、ベースの検査は、下の①～④まで検査の種類を示しておりますが、基本になる検査をやります。

それに加えて、プラント個別の追加検査をやっていきます。これはプラントの状況に応じた検査です。

それから、一般安全問題検査ということで、施設共通に新しい知見が出てきている場合とか、あるいは福島事故で、いろいろなことがわかった後の検査でありますとか、そういった状況に応じて、やられるもの。さらに、実際にトラブルなどがあった場合の後の

対応の検査という形で、体系的にはいくつかの検査が用意されておりますけれども、実際にやる検査の手法としては、基本的に同じで、検査の内容が少しずつ異なっているという体系だと理解をしております。

検査を行った評価結果に応じて、先ほど追加検査等があると申しあげました、2ページ目を御覧いただきますと、評価の段階、先ほど追加で差し入れました表を御覧いただくと、一番左側が一番良い状態ということになります。色で言うと、グリーンというのが、アメリカの場合は充てられる形になっております。

評価の結果に応じまして、グリーンの数、黄色の数といったもの、あるいは全体的な検査の結果として、どういう状況なのかといったことを評価した上で、どのような措置を講じるかというのが、クリーム色の対応という表の下半分の欄になります。一番いい場合は、基本検査をやっていけばいいということですし、少し気になる点があるという場合には、追加検査を行う。さらに問題の兆候が見られるような場合には、追加検査に加えて、いろいろな改善の指導、命令といったものが行われるという、右にいくにしたがって、安全の重要度に応じた形になってございます。

先ほど現場に近いところで、判断できるものは判断をしてと申しあげました点についても、評価の結果の対応の中に仕込んでおりまして、表の一番下のところに、委員会の関与という、細い緑色の欄を作っておりますけれども、3段階目までのところは、基本的に地方局で対応ができる。一方で、重要なものについては、本部と調整を図って、検討して判断をするという体系が組み立ててございます。

評価の結果を段階に分ける判断の仕方ということで、3ページ目に、判断プロセスのやり方をフローチャートのような形で示してございます。日本が同じものをとるかどうかは別にいたしまして、きちんと明確化をして、文書化をしていくということが、先ほどの勧告でも指摘されている内容ですので、こういったものも1つ参考にできるということで、挙げさせていただいております。

4ページ目から、フランスの事例を御紹介してございます。

最初のボツの2行目から3行目でございますように、フランスも規則や規定を遵守していることを監視すると訳しておりますけれども、全般を見ていくためのフリーアクセスの検査体制になっているということでございます。

検査をした結果は、モノグラフィーと呼ばれている、評価のレポートのようなものと理解をすればよろしいかと思っておりますけれども、こういったものにまとめまして、これを踏まえて、事業者とも会話をした上で、次の検査計画とか、対応の必要性といったものに反映をさせていくということだと、理解をしております。

検査の種類も先ほどの米国と若干似たところがございますけれども、標準検査というベースになる検査。さらにプラントの停止時に行う、いくつかのトピック的な検査、事業者の行う検査の実施状況を確認するという趣旨になっておりますが、このプラント停止時の検査。それから、レビュー検査というのは、対応型で、何かトラブルなどがあった場合、

不適合があった場合、その後のレビューをする検査という形になっていると理解をしておりますので、呼び名でありますとか、プロセスそのものは違うところはありますが、大きな体系は、検査、評価といった仕組みを通じて、事業者の取組みをいいものにしていくためのサイクルを回していこうという仕組みになっているということでございます。

検査結果を使って、どのような措置を講じることになっているかというのは、次のページに簡単に引用させていただきました。原子力の透明性と安全に関する法律という、抜き書きをした部分がございますけれども、評価、検査の結果、どういったことをするか。例えば、下線が引いてあるところだけ見ていただければと思いますけれども、差し迫ったリスクがある場合は、運転中断の命令、さらに重大なリスクがあつて、国務院の議を経た政令によりとありますが、重大な意思決定をしなければいけない場合には、施設の停止や廃止。それから、41条は、もうちょっと低いといひましようか、是正措置を講じるためのプロセスとして、当事者への通告でありますとか、措置を取るために必要な費用の供託でありますとか、運転の中断でありますとか、そういったことが、いろいろな形で規定をされている形になってございます。

最後に英国の体系を御覧いただければと思っております。6ページ目に、大きく「1. 評価」「2. 検査および強制措置」と書いてありまして、全体としては、監視・評価をして、その結果に基づいて、措置を講じるという体系であることについては、同じ形でございます。

評価をする対象として、事業者が作成した安全ケース、SC、Safety Caseと呼ばれておりますけれども、これに対して、それが妥当であるかどうかを評価するというのが、前段階としてございます。SCに書かれたことも含めて、イギリスの規制機関が、License Condition、原子力サイトの認可条件と書いてありますが、LCを要求します。

LCは、次のページをおめぐりいただくと、ポンチ絵になっておりますけれども、許認可取得者が、Safety Case (SC) を作って、SCをONRが評価しますと、それを含めて、License Conditionを要求するという、上のサイクルが1回回ります。要求したLCに基づいて、検査を行ってまいります。これには先ほどのSCの内容ももちろん含まれておりますけれども、サイトの常駐の検査官とか、ONRの専門的評価を行う他の検査官が検査をして、その結果を事業者とも共有をした上で、必要に応じて、措置を講じていくという形のサイクルが仕組みられているという形になっております。

License Conditionには、どんな視点があるかということを網羅的に示したのが、8ページ目でございます。個別に御説明はいたしません、参考までに、施設、設備そのものに関するもの、運転に関するものから、敷地の設定であるとか、あるいはいろいろな品質保証の体系であるなど、かなり幅広く、網羅的に、License Conditionの中で、要求がされているということが読み取れるかと思ひます。

現在、どんなものが行われ、海外にあること、そして、それを踏まえてといひましようか、IRRSの指摘も踏まえて、こういうものがどういった参考になるかという観点で、御説明をさせていただきました。ありがとうございます。

○更田委員

背景説明ですけれども、何か御質問がありましたら、お願いいたします。

それから、この際、これも調べておいてくれということがあれば、指摘をしてもらえればと思います。

高橋先生、どうぞ。

○高橋教授

今、御説明いただいたのですが、使用前検査とか、燃料体検査などについては、我が国の場合は、段階的な安全規制をやっていて、要するに運転前に、設置許可をやった後に、こういう様々な検査をして、最終的に運転に結びつける制度になっているということで、事前規制の一環としての検査もあると思うのですが、海外の事例で、アメリカなどは、2段階になっていて、設置許可と運転許可があります。運転許可は1本でやるという話になっていると思うのですが、海外の場合は、いわゆる運転開始前の規制の場合の検査と、事後の検査というのは、そんなに明確に区別されていないという理解でよろしいのでしょうか。

○金子統括調整官

詳細はきちんとした資料でお示しする必要があると思いますが、海外の場合は、事前の段階を検査と呼んでいないケースが多くて、基本的にはオーソライゼーションをする体系の中で、1回ここまでくれば、適合性を確認して、運転をしていいですよというライセンスが発給されるという形になっているので、必ずしも検査制度で出てこないところがございます。その部分は、一度整理をして、段階を追って、そこがどうなっているか、お示したいと思います。

○高橋教授

日本の制度は、検査の機能がいろいろあるという御指摘があるのですが、海外の場合、そこは検査で位置づけていなくて、ほかのやり方でやっている場合もあって、そこをうまく仕分けないと、どういう指摘をされているのかというのは、我々はきちんと受けとめられないのではないかとという危惧があって、ですから、海外の制度の紹介の場合にも、日本の使用前検査を受けている安全のところは、どういう形で、どこで受けているのか、そこら辺まで、精密な御紹介をいただいた方が、今後の制度の検討の際には、役に立つ、より精密な検討ができると思いましたので、その辺をお願いしたいということです。

もう一つ、私は法律家ですので、ここに法令がないと非常に気持ちが悪いので、そういう意味で、六法を是非置いておいていただければと思います。

それから、御紹介のときに、根拠法令をできればお示しいただきたいと思います。このポンチ絵は、全部根拠法令がないので、根拠法令も補完する形で入れていただければ、ありがたいと思います。

以上、いろいろお願いしましたが、よろしく申し上げます。

○金子統括調整官



2点目の六法の準備と、資料の中での法令の引用は、以後、きちんとさせていただくようにいたします。

1点目の点は、例えば新設で炉ができてライセンスが発給されるときと、日本は全く同じプロセスが適用されてしまいますが、改造工事みたいな形で工事がなされて、それに対する工事計画の認可、あるいは使用前検査がある場合とでは、取り扱いが海外とは違っております。したがって、そこら辺も、どちらがどちらに対応するのかということについて、整理をしたものを御用意したいと思います。

○更田委員

関村先生、どうぞ。

○関村教授

ありがとうございました。

御説明は、非常によく理解できる内容であったと思いますが、3つの点からコメントと、御質問を含めてさせていただければと思います。

まず最初に、資料2-1の御説明の中で、いろいろ出てきた言葉で、検査の重複ということについて、的確に御指摘いただいたわけです。これはハードからソフトに至る様々な対象が検査の仕組みによって重複しているという観点と、明示的に御指摘いただきましたが、規制と事業者側の検査といいますか、取組みが役割として重複をしている、その2点だと思います。

重複という言葉は、IRRSの指摘も含めて、ややネガティブに金子さんは捉えながら、御説明されたように聞こえたのですが、一方で、違った見方で、あるいは違った主体が見ていくということは、安全を高めていくという意味では、有効に機能する場合があるのではないかと考えています。そこをどのような形で、制度的にうまく落とし込んでいくかということについては、ハード的なものは、同じデータを見るのかもしれませんが、仕組みとか、ソフト、品証の様々なマネジメントシステムを含めたことまで考えるのであれば、違ったやり方でもいいかもしれない。重複という言葉をうまく使いこなしていくような制度が、いいのではないかと思いますので、これは、今後、御検討されていく中の重要な項目だと思いました。これはコメントです。

2番目は、検査制度を作っていく上で、直接的に言えば、罰則のような規定をどのように考えていけるかという部分に関して、もう少し深い議論をここでもしなければいけないと思います。今までの歴史的な経緯については、ここで議論をするわけではないと思うのですが、今までは何かトラブル等があると、仕組みを変えることによって、それをクリアしたように見せてきたという部分があったのです。今回はそういうものではなくて、例えば安全文化にかかわるような部分の違反が続くようであれば、場合によっては、運転を止めるということも含めた罰則をしっかりと位置づけていくとか、そういうことを含めた議論が必要だと思いますので、これについては、どのような方針で当たっていったらいいか、今日は、深く立ち入った御説明はなかったのですが、最初の段階で重要な議論だと思います。

3番目ですが、米国での制度、リアクター・オーバーサイト・プロセス（ROP）としては、日本として参考にすべき中身だと思います。ここで言っている検査制度は、非常に多岐にわたり、言い方をかえれば、原子炉施設、発電所の安全、核燃料施設の安全、セキュリティにかかわる部分を含んだようなプロセスを考えていくということだと思います。その中で、リスクを取り上げていく、あるいはリスクインフォームドの考え方をうまくつなげていく場合には、どうしても安全目標のような、非常に大きな議論とつないでいくということが、場合によっては必要になる。アメリカではそういうことができているからこそ、ROPのシステムというものは、うまく動いているという部分があるのではないかと考えております。

この場では、安全目標そのものを扱うことは、多分ないのだろうと考えていますが、一方で、その議論というのが、具体的にどこまで進捗しているかということを見ると、少し物足りない部分もあるのではないかと思います。

そういう意味で、各国の仕組みとの比較の中で、特に米国の制度を参考にしながら、進めていく場合の安全のあり方に関する根本的な議論は、この場でもうまく議論をつなげていけるかどうか、ここが重要なところだと思っていますので、これについても、今後、必要な時点で、資料等で御説明いただくということをお願いできればと思います。

コメントに加え御質問的なところもあるのですが、3点について、お話をさせていただきました。以上でございます。

○更田委員

コメントということもあるので、必ずしもお答えという意味ではないですが、手短かに反論をさせていただくと、1つ目の重複の持つ意味については、確かに1つのハードウェアのデータを異なる主体が見るというのは、観点・視点の違いがあるし、確認という意味でも、一定の意味を持っていると思います。

一方で、責任の所在を明確にしたい。お互いに見ているのだから、ないしは政府機関が見ているのだから、いわゆるお上のお墨つきみたいなあり方というのは、事業者の持つ責任を曖昧にしてしまう。そういった意味で、重複の議論というのは、責任のあり方といったもの等を含めて、常に議論をしていかなければならないと感じました。

2つ目、罰則は、私たちの議論の中でも、もうちょっと広い捉え方かもしれないですが、インセンティブの与え方という意味で、罰則だけではなくて、きちんとしたパフォーマンスが、事業者にとってもはね返ってくるような制度にしなければならないので、罰則もそのうちの1つの役割を担うとは思いますが、そういったパフォーマンス・ベースと言いますが、点検間隔であるとか、点検項目の数であるとか、そういった意味を使ったインセンティブの持ってもらい方、与え方と言うと、ちょっと上から目線ですが、インセンティブをどういうふうに制度の中へ持っていくかということは、大きな課題だと、私たちも思っています。

3つ目は、安全目標との関係ですが、私は米国が必ずしも安全目標との関係をきつ

ちりできているとも思っていないで、それと、ここで大事なものは、確かに理屈としては美しいのですが、できない制度を作ってしまったとしても仕方なくて、そうすると、リスクをどう測るか。事業者側でリスクを定量的に見るための指標をきちんと用意できるかといったら、実情がそこまでいっていないので、目指す方向を示すための議論としては、大変大事な議論だとは思いますが、まずできるところからきちんとやっつけていこうと、今は思っております。

繰り返しますけれども、方向の議論としては、当然検査に限らず、基準ですとか、今の適合性審査もそうですが、いろんな意味での定量的リスクとの関連での議論というのは、非常に重要だと思っています。このためには、事業者から要望や意見を聞くだけではなくて、今の事業者の準備状況といいますか、そういったものに、どれだけ応えていけるのかも、聞いていきたいと思っています。

平野さん、何かありますか。

○平野企画調整官

せっかく御指名いただいたので、関村先生から重複というお話がございましたが、例えばIAEAの安全基準で、検査の目的は事業者が本来やる規制基準への適合などを独立に確認するという書き方になっています。独立に確認するというのは、一部重複という意味なので、そういう意味で、重複は避けられないというか、重複がいけないということではなくて、目的なり、更田委員がおっしゃられたように、責任の所在というのは、非常に大きいかと思います。実際、IRRSで指摘を受けているのは、どちらかというところ、もっと効率的・合理的に確認できる仕組みを構築すべきなのではないかという、やり方の方法であって、特にソフトの部分など、安全文化の確認であるとか、マネジメントシステムの確認というところを、より効率的にできるようにしていくというのが、柱の議論ではないかと思えます。

○更田委員

米岡先生、どうぞ。

○米岡テクニカルオペレーションマネージャー

今回のチームでの活動のアウトプットは、制度の設計や法令の骨子を作ることが、アウトプットだと理解しました。インプットは、今のところ、IRRSの指摘事項に対して、どう答えるかというふうに、限定しているような説明を、今日、受けたような気がしたのですけれども、検査という定義というか、ありようが、そもそも他国とも大分違うようなことも含めて、日本が今まで運営してきた検査制度の中での反省ですとか、日本、自国としてのインプットをこの法令案の制度設計案に反映させるという活動も必要だと思いますし、検討されていると思いますが、少し御説明いただけますでしょうか。

○更田委員

この後、金子から再び御説明しますけれども、その後、私たちはなぜ方向性を打ち出したのかという意味で、資料2-4以降でも、また触れます。

それから、これは旧行政庁ではありますけれども、原子力安全・保安院で、検査のあり方検討会というもので、随分長期間にわたって議論が進められていて、その中で、現行の検査制度の改善すべき点という議論が随分されています。

ここがあれだから、どうだからということに余り時間を割きたくないところもありまして、そのあたりは、少し省略しているところがありますけれども、IRRSの指摘も、ある意味、私たちの自己評価で、既に関村先生がおっしゃったように、2007年に既に指摘されていることでもありますので、私たちも重々わかっていたところがありますので、びっくりした勧告ではなくて、予想どおりの勧告をいただいたというところはあるものですから、そういったところも、時間の許す限り、御紹介をしていきたいと思えます。

金子さん、何かありますか。

○金子統括調整官

今、おっしゃられた、我々がIRRSを受検するに当たって作った自己評価文書といいたいでしょうか、資料の体系がありますので、そういうものをまた御覧いただくのも、1つ、背景にある我々の反省点みたいなものを見ていただく上では、いいのかもしれないです。

○更田委員

よろしいでしょうか。勝田先生、どうぞ。

○勝田准教授

簡単な質問で、自分でもこれがどれだけ重要かどうかわからないのですが、フランスの事例のところなのですが、5ページのところです。下線を引いている「暫定的な予防措置として施設の運転中断を命令できる」という文章があります。これは実態的にどれ程度使われていたのか。ただ文書として書いているだけで、形骸化しているのかどうか、そういう情報があれば、教えてくださいというのが1点です。

あと、次の話にも多分つながると思うのですが、溶接のことについて、これも調べ切れなかったのも、もし知っていれば、教えてほしいのですが、フランスの場合は、EDFなどが、今の日本のように、溶接だけはちゃんと管理している団体を持っていて、溶接していたというイメージがあって、フランスが今もそれをやっているのかどうか。日本としては、多分この次の話につながっていくと思うのですが、それと関連づけて、どうしていくかという、2点、フランスについて質問です。

○金子統括調整官

今、私の手元にはないのですが、メンバーで、もし知見のあるところがあれば、お願いします。

○更田委員

村尾さん、どうぞ。

○村尾制度改正審議専門職

フランスの検査制度の仕組みなのですが、今、言われたように、溶接のところについては、規制機関であるASNというよりは、その下のIRSNとか、そちらの方で、主に検査

などをやっているものでございます。ASNは、例えばベンダー検査の中で、溶接を行う事業者とか、そういうところの管理をやっていますけれども、ひとつひとつの溶接箇所について、検査をすることはないと伺っています。

おそらくアメリカの場合も、同じようなものがあると思うのですが、アメリカの場合も、民間の仕組みができ上がっていて、NRCでは、ひとつひとつの溶接を確認するということは、余り行っていないと伺っています。

以上です。

○更田委員

最初の御質問は、どうでしたか。

○金子統括調整官

これは運用実績を調べないとわからないと思いますので、調べさせていただいて、どこかの会合で御提示できるようにしたいと思います。

○更田委員

ほかにありますか。

内輪から、これは何か変ではないかということがあってもいいのです。いいですか。

それでは、後から戻っても構いませんので、これから先が、今日、私どもとしては、最もお示ししたいと思っているところで、規制委員会、規制庁の中で、これまで検討してきたもの、そのアウトラインをまとめたものですが、資料2-4、資料2-5の説明を、同じく金子さんからお願いします。

○金子統括調整官

それでは、今、お話をしてきたような問題意識をどう制度、仕組みにするかという点で、まとめさせていただいたものが、資料2-4と資料2-5で、資料2-4は全体像が見えるようにということで、表裏になっていますが、それぞれの論点について、資料2-5のプレゼンテーション形式のもので、少しイメージを持っていただくような資料をつけていますので、それを脇に置きながら、お聞きいただければと思います。

資料2-4の「1. 基本的な考え方」ですけれども、大きく2つの考え方を掲げてございます。

1つは、より高い安全水準の実現とありますが、先ほどの問題意識でも触れました、ハードルを越えて技術基準に適合していれば、それでおしまいということではなくて、より水準の高い安全性を目指す活動を促すような仕組みにしたいというのが、①のコアでございます。書いてあることも、今の検査制度自体が、どうしても技術基準適合性であるとか、あるいは要求されたことに違反していないことを中心に、見に行く形になっているので、どうしてもお墨つきを与える的なものになってしまっていることがあります。したがって、受ける側の事業者側も、要求を満たしていればよいという意識に陥りがちになってしまっているのではないかと。そういう反省点を踏まえて、基準適合性も大事なのですけれども、さらに上を目指す部分を引き出していきたいというのが1点目です。

もう一つは、事業者が自主的、継続的に安全性を向上することが促進されるような、引

き出されるような仕組みにしていきたい。先ほどインセンティブという言葉も出てきましたけれども、それをすることが、より事業者にとってもメリットがある。これは安全性の向上という意味でももちろんそうですし、いろいろなプラントのパフォーマンスという意味でもそうだと思いますけれども、適合、不適合、それに合っているからいいということだけではなくて、褒めるということもそうですが、改善を指導するような手法も組み合わせながら、事業者が自主的、継続的に安全性向上に取り組めるような形にしていきたいというのが、2つ目の考え方でございます。

これを踏まえて、先ほど来、申し上げてきたような問題点も加味した上で、その理念を実現する仕組みとしての大枠を2.で整理させていただきました。

1つ目は、海外の制度を参考にしてという部分が大きいですが、事業者の保安活動の全てを監視・評価の対象とする仕組みを導入するという点であります。先ほど申し上げた適合性、最低ハードルだけを越えていることを確認するという点ではなくて、事業者の保安活動の全てを対象に、その実施状況とか、継続的改善への取組みについて、いくつかIRRSでも直接指摘をされている、実施頻度とか、期間を限定せずに、あるいはフリーアクセスを可能とするという形で、監視・評価という大きな枠組みに移していきたいという点でございます。

資料2-5の1ページ目のポンチ絵を御覧いただきますと、先ほど来、申し上げてきたような、いろいろな規制機関の検査、審査と呼んでいる活動がございますけれども、一部事業者が主体となってやるべきものは、やらなければならないというところに移していくものも含め、そういったものの実施状況の確認も含めて、規制機関の活動としては、その全体を監視・評価していき、その評価の結果に基づいて、いろいろな対応をしていくという体系に移していくべきではないかというのが、一番大きな枠組みの部分でございます。

次のポイントは、2番目の○になりますけれども、ポンチ絵でいいますと、次のページでございます。事業者の一義的責任をさらに明確化して、規制機関と事業者の役割をきちんと整理していこうという考え方です。

ポンチ絵の2ページ目を御覧いただきますと、現状のところは、複雑な形になっていますけれども、絵を描いてございます。事業者の保安活動、緑色としてやられていること、ここにはもちろん自分が行う基準適合性の確認のようなものも入っておりますけれども、今は国が使用前検査であるとか、施設定期検査といった形で、基準適合性の確認も直接行うものが入っていて、事業者が行うべき活動の層のところ、国も出張ってしまっているような形がございます。

その一方で、事業者が行っている保安活動を監視していくという仕組みも、保安検査のような形で取り入れられているところでもありますので、こういった役割に国の機関は特化をしていって、規制機関としては、先ほど申し上げた保安活動全般に関する監視・評価をするという、1つ上のレイヤーに活動をそろえ、下のレイヤーで事業者が行うべきものというのは、事業者の責任として、検査等の仕組みも事業者が行う検査として、仕組みを設け

た上で、整理をしてはどうかということが、2ページ目で申し上げている点でございます。

資料2-4には、特に法律として直さなければいけないことということで、2番目の○に、例えば今、規制機関が行っております、使用前検査といったものについては、規制機関が行う検査を事業者が受けることを義務づけるのではなくて、事業者が自ら検査をするという形に義務づけをすることになろうかと思えますし、それから、先ほど現状のところでも申し上げましたけれども、燃料の製造事業者とか、溶接をする事業者が認可を受けたり、検査を受けたりする仕組みになっている部分につきましても、原子力施設を運用する事業者が認可を取得したりという形で、責任の一本化をすることも必要ではないかと考えてございます。これが2点目の大きな見直しのポイントになります。

今の許認可取得主体を一本化するという点は、ポンチ絵でいいますところの3ページ目で、整理をして、詳細に書かせていただきました。絵の左のところに、対象になる物や工事を書いてございますけれども、それについて、現在は、例えば施設そのものは、緑色で書いてありますが、原子力施設を設置して、許可を取得する事業者が認可申請をして、検査を受検する形になっております。

燃料体につきましては、国内製造であれば、日本の加工メーカーですし、国内で溶接をするものであれば、国内の溶接事業者が認可を得て、それに基づいた検査を受検するという形で、責任主体がばらばらでございます。

さらに海外で作られた燃料とか、あるいは溶接をされた機器につきましては、検査の受検というものは、輸入者であるとか、あるいは使う側の事業者に移ってきたりということで、ばらばらな形になっているものがございます。

3番目の点にいきたいと思います。先ほど高橋先生から御指摘のあった点につながる論点でもございますけれども、設備の設置や改造といった節目における確認をどういうふうに行うかという点でございます。

資料2-4の縦型の紙にも書きましたように、新たな設備の設置や改造等の工事が行われた場合には、安全を確保するという観点から、必要な対象物について、燃料を装荷する際とか、原子炉を起動する際とか、施設の持つ潜在的なリスクが高まる時点で、規制機関が技術基準に適合していることを確認するという行為をまず設けて、その上で、次の工程、まさに燃料を装荷する、あるいは原子炉を起動するといった操作に入っていただく。その確認がなければ、そこに進めないという仕組みを用意すべきではないかという点でございます。

ポンチ絵の4ページに、その点を書きました。現在も使用前検査の中の段階ごとに、燃料装荷の前までに行われなければならないもの、あるいは臨界操作、原子炉の起動の前までに行われなければならないものが整理をされておりますけれども、全体としての新たな検査制度に統合すると考えた際にも、そこでの確認という行為が、規制機関として必要になるのではないかという点が、1点、問題意識としてございます。

今、どちらかというと、原子力発電所を中心にイメージしたお話をした形になっており

ますけれども、それ以外の核燃料サイクルに関連する施設につきましては、現在の制度の体系の整理で見ていただいたように、仕組みがばらばらになってございます。あるものもあれば、ないものもある。また、あるものも、やり方が違うといったこともありますので、そういったことを一本化して、整合化していく必要があるだろう。

ただ、一本化をすることで、全て同じ対応をしなければならないということではなくて、資料2-4の裏面の4番目の○にも書きましたが、施設の持つ潜在的リスクを考慮した上で、いわゆるグレーデッド・アプローチの考え方を入れた上で、大きな枠組みとしては、1つの監視・評価制度のもとに置きますけれども、そういった施設固有のいろいろなリスクを考えた上で、運用するといった考え方を入れて、1つの制度に統合していくべきではないかという考え方をしてございます。ここは大きくフレームワークとして、法律で規定をして、枠組みを作り直さなければいけないところだと考えてございます。

さらにこのフレームワークを運用する上で、大事な点がいくつかございますので「②制度運用の考え方」ということで、示させていただいております。

○が4つ書いてございますけれども、1つは、先ほど来も問題意識の中で触れてまいりました、監視・評価をした結果に応じて、どのような措置を講じていく形にするのか、インセンティブ措置のようなものも含めて、どのようなひもづけをしていって、どういう場合には、どういう措置を講じていくのかという形を考えていく必要があると思います。

※で書きましたけれども、経済的手法の活用みたいなものの適否も含めて、日本の仕組みとして、どのような形をとるのがいいのかという点が問題意識でございます。

ポンチ絵では、6ページに、今の点を少し示させていただきましたけれども、いわゆる許可等で、要件として設けていることに、大きく不適合があれば、当然それに基づく、先ほど関村先生が御指摘になったような、罰則的な適用になりますが、一方で、よりよい取組みを促していくという観点からは、ペナルティーを与えることだけではなくて、助言、指導、勧告のような、より促すタイプの手法も、行政機関、規制機関としてやっていくことも必要なのではないかという問題意識も含めて、考えていきたいということが、制度運用について必要だと思っております。

制度運用の考え方の2番目の○のところを書きましたのは、IRRSの勧告にもありましたけれども、リスク情報の活用、あるいは事業者の保安活動の実績、そういったものを反映させて、より軽重のめり張りのついた仕組みにしていくという形が重要ではないかと考えております。具体的にどんな情報を活用するのかとか、どういうパフォーマンスを見て、それを評価するのかといったことについては、今後の制度設計の詳細に譲らなければいけないと思いますけれども、大きな枠組みとしては、そのような考え方を取り入れていくことが大事だということでございます。

3番目の制度運用の考え方の○につきましては、文書化をして、透明化をせよというIRRSの御指摘がございました。監視・評価の実施、あるいは評価結果に基づく行政上の措置を使うという意味では、運用の考え方、ガイドラインといったもの、あるいはプロセスとい



ったものの透明性、予見可能性を確保する観点から、マニュアルとか、文書を策定して、公表していく必要があるというのが、基本的な考え方の3番目でございます。

4番目、先ほど事業者の検査を義務づける、国がやっている検査が事業者の責務に一元化されるようにと申し上げましたが、その検査がきちんとできているかどうかをどのように見るかという手法は別にいたしましても、新しい監視・評価制度のもとで、検査がきちんと行われていて、基準適合性が確保されているのかどうかというのは、当然評価の対象になっていくということでございます。

その上で、最後に「3. 制度運用に向けた検討事項」と書きましたけれども、さらに詳細なものにつきましては、このフェーズの議論が終わった後に、マニュアルの整備でありますとか、事業者検査で、実際にどうしているかとか、あるいは検査手数料みたいなものは、先ほどの経済的手法の活用みたいなものとの関連もあります。整理をする必要がございますし、私ども規制機関としての検査、新しい監視・評価の仕組みとしていくために、組織、体制の整備でありますとか、人材のトレーニングのための準備といったものも、その後の検討としては必要な事項ということで、整理をさせていただきました。

当面、これまでの議論を経て、あるいはIRRSの指摘を経て、大きな制度の骨格として、新しい仕組みというのは、こういうふうにするべきではないかということで、まとめさせていただいたものであります。

あと、資料2-6に、こうしたものにすると、どんなことが変わっていくのだろうかという点について、イメージを持っていただくために、まとめたものがございますので、簡単に御紹介をさせていただきたいと思っております。

事例的なものになりますけれども、ページをめくっていただきますと、1ページ目に、先ほど資料2-1で見ていただいた、どういう領域で、どういう検査が行われているかという、マッピングをした同じ絵が描いてございます。先ほど重複の議論がございましたけれども、一方で、制度の境界領域ではうまく見られなかったこと、あるいは硬直的と申し上げました、形式に過ぎてしまって、中身の本質が見られなかったこと、一番外側の緑の領域で、法令の上では、検査の対象として位置づけられていなくて、うまくチェックができなかったものというところでの変化を少し整理しました。

2ページ目を御覧いただけますでしょうか。1つは、日ごろ、保全計画に基づく点検・手入れというのは、事業者がもちろんやっておりますけれども、ここについては、従来、記録を確認する。要するにいつ、誰が、どういう点検をした、点検されました、チェックというものを確認しておりましたけれども、それだけでは点検の質といいたいまいしょうか、実際にきちんとできているのかどうかというのは、わからないところもありますので、例えば事業者の点検計画を把握して、点検の現場に立ち会うでありますとか、点検の内容や結果を実際にその場で確認するといったことも、包括的な監視・評価の仕組みの中で行って、それを改善していけるような、きっかけにしていくということがあろうかと思っております。

す。これが制度の境界領域でうまく見てこられなかった事例の1つでございます。

3ページ目が、より重要な点を捉えていこうということでございます。例えばここで挙げている例は、いろいろな工事とか、物を調達する際に、調達先の品質管理みたいなものをどうチェックをしていくか、管理をしていくかという観点でございます。要求仕様を満たしているかということ、要求されている内容がしっかりと把握できていないと、調達側もきちんと管理ができていかないということでございます。

「監視・評価のイメージ」に書いてありますが、これまでは、調達先と調達側がどういう契約を結んで、あるいはどういうルールのもとで確認をしていくのかという、マニュアル的なものをチェックしていくということ、例えば検査官は行って来たわけですが、その形式に過ぎますと、基本的にその中身がなかなか見られないということがありますので、例えば実際に現場で作業をしている担当者にインタビューをして、内容がちゃんとわかっているか、あるいは要求すべき仕様がきちんと理解をされているかということを確認しながら、是正するべきことが見つければ、その場で対応を指示するといったことができるような形で、監視・評価をしていくということ、もう一つの事例として挙げさせていただきました。

もう一つ、より広い意味で、自主的、継続的な安全の向上、より良い取組みを促すといったことで、監視・評価の仕組みの中で、変えていきたいことを3つほど挙げさせていただいております。

1つは、1回要求水準を満たすと、それをより良くしていこうという動機づけが、なかなか働かないということもございますので、従来は、改善活動について、例えば会議体を組織して、そういう行動が行われているかどうかを見ていたわけですが、必ずしも会議体を実質的に機能しているかどうかということまでは、なかなか見てこなかった部分がございます。会議の同席でありますとか、実質的な議論がそこで行われているかどうかといったことも含めて、確認をしていって、実質的な改善活動につなげていくということ、促していくことも必要だと感じております。

次のページは、改善というよりも、部署間のコミュニケーション、意識に差があることによっては、取組みが前に進んでいかないということもございますので、例えば本社と現場みたいなことでも構わないと思いますけれども、そういった意思疎通、認識共有というものがきちんと行われるかどうか。従来、文書が発出されているとか、周知のための会議が行われているとか、情報伝達はしっかりしているかという観点で、物を見てきたことが多いのですが、実質的にそれがみんなに浸透しているかということを確認していくことも、必要なのではないかとということで、整理をさせていただきました。

最後6ページですけれども、良好事例の評価です。より良い活動を、より良いものとして評価をし、皆さんに推奨していこうということも含めて、監視・評価の中で取り組んでいく必要があるということもでございます。従来の問題点をほじくり出すといった意味での指摘ではなくて、安全上意味のある活動があれば、それに着目して、良好な取組みを積極

的に評価して、効果なども評価した上で、他者への推奨をするであるとか、あるいは公表する形で、それが良い評価につながることを促すといった形での行動も、監視・評価の仕組みの中でやっていって、事業者の活動が変化していくことを期待したいという形で、整理をしたものでございます。

今後の制度の考え方については、以上でございます。

○更田委員

議論に入る前に確認で、資料2-5の4ページ、上の枠囲みの中と下の絵が一致していないので、上の文章の2行目の最後から3行目は「規制機関が技術基準等に適合していることを確認していなければ」ではなくて「規制機関が事業者検査を完了していることを確認していなければ」の誤りだと思いますが、どうですか。

○金子統括調整官

趣旨は全くそのとおりでありまして、直接、技術基準適合性の検査をするということは、もちろんしないという前提で書いてしまったので、誤解を生んだかもしれませんが、事業者がそれまでにその検査が終わっていることをきちんと確認するという趣旨、更田委員の御指摘のとおりです。

○更田委員

それでは、御質問、御意見があれば、どうぞ。

関村先生、どうぞ。

○関村教授

どうもありがとうございました。

どのような方向性で、この検査制度の見直しをやればいいのかということについて、大枠の方向性がよく理解できたと思います。

3点、コメントさせていただければと思います。一番最初の資料2-4の基本的考え方の①の部分ですが、これをどのように考えるか。より高い安全水準の実現をどのレベルで、どのように考えていったらいいかということと、この中の記述にあるような、個々の技術基準の適合性というものが、全体の高い安全水準にどのようにつながっていくか、こういう関係については、後の見直しのポイントのところ、例えば節目で何を考えたらいいかというところで、実現していくということで、少し理解ができるようになりました。しかし、やはり全体のシステムの安全を高めるとということと、個別の機器の機能、もうちょっと違った言い方で言えば、システムに要求されている安全性能と個々の機器が持たなければいけない要求機能、この関係をどのように考えていったらいいか。特に個々の機器等の個別の安全をより高めていくということは、もちろんなのですが、システムの安全の要求機能としてどのように改善すべきものかと考えるか。事業者はもちろんだと思っておりますが、規制側がどのように捉えていらっしゃるのか。こういうシステムと個別技術の関係については、基本的な考え方の中に、もう少し具体的な形で入れ込むことが適当ではないかと感じました。その実現の仕方が、2. 見直しのポイントに書かれているということかと考えますので、

これは是非御検討いただければと思います。

次に資料2-5の6ページ目、安全文化にかかわる点です。資料2-5の6ページは「6. 監視・評価の結果を踏まえた行政上の措置」ということで、四角囲みの3番目のポツの中に、安全文化の実践における改善等、基準違反として扱うことが適切でないものとあります。これも確かに最初の段階では安全文化の改善で、必ずしも適切でないものというのは、基準違反ではないのかもしれませんが、それが違う形で繰り返されていく、あるいは違うアウトプットの形で、同じ事業者等で散見される場合、明らかに罰則という考え方に進むような考え方をこの中に入れておくべきではないかと思います。

最初の安全文化の改善等が適切ではなかったということを指摘した結果として、改善があるのであれば、それはここに書いてあるとおりでと思いますが、安全文化の違った形での影響というものを、どのように規制側として見ていくかということこそ、罰則という形で、明示的に提示していくものではないかと思いますので、安全文化の実践だけは特別扱いで、軽いものと見られないように、この部分については、是非改善をしていただければと思います。

3番目は、資料2-6でございまして、ページでいいますと、例として御指摘をいただいた、2ページ目、3ページ目です。これは例ということなので、現実的にこうなっているということではないように思います。私が、従前より、専門としてきた、例えば高経年化技術評価の制度設計は、学会側としてお手伝いしていく中では、まさにこういうことを事業者がきちっとやって、それから、規制側がどこを確認するかということですので、これが例として適切になっているかどうか。

それから、3ページ目、調達先任せでということが、現状で本当にあるのかどうかということについては、ISOが調達先の様々な品質保証の制度を取り入れ、ASMEもそれをかなり厳しい形で米国では取り入れている。日本でも、JEAC4111が、IAEAでの議論や、ISOとASMEを取り込む形で制度化してきている。民間の基準ができていくということを考えると、このようなことが現実的に対象になってくるわけではないので、例として、ご提示することについてはいいかどうかということについては、御確認をさせていただかなければいけないと思います。

以上、3点、コメントさせていただきたいと思います。

○更田委員

規制庁から補足されるかもしれないですけども、3点指摘をいただいたので、まず私からお答えします。

1つ目の継続的な改善については、確かに個別の機器、いわゆるSSCの要求機能、要求性能に関しては、比較的捉えやすいところがあるけれども、システムへの要求をどうするか、何を指標として捉えるか。事業者が指標として示しようのないものを要求してみたところで仕方がないので、事業者の準備がどこまで進んでいるかというのは、きちんと確認をしなければならない。

単純に浮かぶのは、例えばデルタCDF ( $\Delta$  CDF)、炉心損傷確率がどれだけ変わるかです。ただ、これにしたところで、一体どこまでできているか。レベル1にしろ、新しい設備が加わって、評価ができているのか、事業者の成熟ぶりというか、準備状況も捉えなければならないし、炉心損傷確率だけを捉えるのが、必ずしもふさわしいかどうかというのは、大いに議論があるところだろうと思います。ですから、システム全体での安全性、システム全体としての要求をどう指標化していくかということは、1つのチャレンジであろうと、私も思います。

2つ目は非常に明確なメッセージをいただいて、大変ありがたく思います。安全文化にしても、劣化の兆候をきちんと捉えておいて、そして、それが改まらないようであれば、繰り返されるようであれば、当然そこに罰則というのが出てくるのではないかという主張は、大変重要な指摘なので、これはきちんと検討していきたいと思います。

3つ目、確かに事業者や学協会の取組みが進んでいる、自覚がきちんとされているということはあるのですが、一方で、昨今の例えばケーブル問題であるとか、ウォータ・ロッドの曲がりの問題ですとか、まだ具体的な事例が出てきてしまうので、意識から外れたわけではないというぐらいのことだと思っています。

#### ○関村教授

1番目のところについては、更田委員がおっしゃるとおりだと思いますが、例えば新しい知見や、事例が出てきた場合に、それが個別のところに関する改善を促すような知見なのか、それとも、システムレベルでの改善を促すような知見なのか。ここをどのように考えていくかということは、規制側が考えなければいけない部分、事業者側が考えなければいけない部分があります。これはどううまく議論されていくのかということも含めて、御検討いただければと思います。追加のコメントをさせていただきました。

#### ○更田委員

それも大変大事です。要するに規制側がどう考えるかという、指標化してしまうと、一方通行になるので、むしろ事業者側からすれば、ここを見てくれというのは当然あって、ですから、ある種システム全体の安全性の指標として、本当に成熟した状態だったら、事業者がこれをもって、私たちは自分たちのプラントの安全性を考えているという主張が明確に出てくるのが一番望ましいし、それに私たちも合意できるのが一番望ましいのですけれども、私たちの考え方、これを指標として見ると決めるのではなくて、双方向型の仕組みがあるとよいだろうとは思っています。

古作さん、どうぞ。

#### ○古作制度改正審議専門職

最後のコメントにありました、資料2-6の点で、今、話題のところは、どちらかという、3ページ目側の話であったかと思うのですけれども、2ページ目側につきましては、私も、当時、少し話をさせていただいたところなのですが、事業者側は、点検・手入れをしっかりやっています。昔からやっていますけれども、それをデータ化して、透明性をもってや

っていくという活動を大分頑張ってきているところだと思っています。

一方で、頑張ってはいるけれども、それを我々が見に行ったときに、結局、書類になってしまうと、書類を作り込まなければいけないという努力になってしまって、実際のことを良くするという努力ではない方向にいつてしまうというおそれが、現状まだ残っていると思っています。なので、そこら辺は、書類づくりが過度に負担にならずに、実際のことを良くしていくという活動にしっかりと注目していく。それによって、事業者側も、そちらに注力できるシステムにしていく必要があるだろうということで、例示をさせていただきました。

○更田委員

よろしいでしょうか。ほかにありますか。高橋先生、どうぞ。

○高橋教授

最初の質問にもかかわるのですけれども、私は古い人間なので、段階的安全規制の話が染みついている、使用前検査の守備範囲というのは、基本的には法令適合性を誰が見るかの話で、それを事業者がやって、行政がきちんとチェックするという仕組みにするのはいいかどうか、行政自身がチェックするかどうかというのは、1つの問題だと思っていますが、そういう意味で、そういう方向からの検討は非常に良いと思います。

他方で、継続的な安全性の向上という観点から、要するに運転の状況とか、様々な状況を反映して、柔軟な形で安全性向上ができていくかどうかをチェックするというのは、今言った、運転前の規制について、責任の明確化という観点とは、ちょっと視点が違うのではないかという気がしていて、それを同じ話として、一緒に議論することの意味を、もうちょっとわかりやすく、次回なりに御説明いただければと思っています。そこは今日でなくていいので、お願いできればということが1点です。

それから、柔軟な検査システムにするという点では、検査官の組織法上の位置づけというのが極めて重要で、我が国の場合については、そういう独任的な検査官にどれだけの権限を付与するのかというのは、組織文化の中では、適切に位置づけることができていなかった領域だろうと思いますが、ただ、こういう形で、現場を見ながら、担当者がいろいろな形でフレキシブルに範囲を決めたり、向上性を決めたりする。検査に責任を持つ方が、そういう形で裁量性を健全に行使し、権限行使するという点からいうと、検査官の組織法上の位置づけをどうするのか。規制委員会との関係とか、そこら辺の整理も要と思っています。そういう意味で、アメリカで検査官というのは、組織的にどういうふうな位置づけられているのかとか、その辺も含めて、今後、そういった観点からの御検討も是非お願いしたいと思っています。

以上です。

○更田委員

2つあったので、1つ目は、古作さん、お願いします。

○古作制度改正審議専門職

1つ目の使用前検査のところでの技術基準適合などの位置づけと、現状、一緒くたに整理をしてしまっていますが、制度を変えて、監視をするというところでのポイントについて、まずベースになるところをお話させていただければと思います。

当然、使用前の状態から使用を許可することになりますので、その点はしっかりと規制側も見ていくという、その視点は、先ほどの資料2-5の4ページに記載させていただいたところです。規制として使っていないという判断をするところは、今後もしっかり見ていきたいと思っています。

一方で、事業者の責任として、自分たちの使うものについて、ちゃんと適合させる。適合させるということは、当然適合している状態を確認しないといけないわけですので、その部分の責務を明確にしたいというのが主体です。

もう一方で、全体を包含した形で表現させていただいたのは、従来は、施設、物としての基準適合性が重点に置かれていて、その使い方なり、準備の仕方については、余り注目できていなかったところがあります。新規制基準になりまして、特に重大事故等対処設備ですけれども、まさに使い方がしっかりできていないと、実際に施設全体を使うというフェーズにもっていきなくなっている状況がございます。それ以外にも、火災防護ですとか、溢水防護ですとか、そういう共通要因になっての不具合が出てくるようなものについては、設備だけではなくて、運用の仕方もしっかりとチェックをしていかないと、次のフェーズに進めないこともあって、ハード、ソフト、それぞれ合わせて確認をしていくことが必要になってきている状況だと思っています。そうなりますと、個々に検査に入るというよりは、全体を監視して、全体としてのフェーズとして良くなっているというところを判断していくことが必要だということで、包括した監視・評価の仕組みにしていきたいと思っています。

○高橋教授

その辺は、整理して、対外的に出すときに、こういう視点から、ここはいじりますみたいなところが、外から見てわかるように、整理していただければ、ありがたいと思います。

○金子統括調整官

あと、2点目の組織法上の検査官の位置づけは、御指摘のとおりで、今の規制委員会という組織の中で、どこまで事務局の人間が運用として仕事ができるのかという、組織の中での権限的な問題ももちろんありますし、高橋先生がおっしゃられたように、極端なことを言うと、検事さんとか、独任官的に、この人は1つの法執行をする組織というところまでいけるかどうかは、ちょっと別の問題として、そういう位置づけを持たせる必要があるのかどうか、どこまでやらせる必要があるのかということとの関係で考えなければいけない論点だと思いますので、先ほどの執行する、行政上の対応の措置の多様化の中で、どこまで現場の検査官にやってもらいたいと思うのかということとの関係で、きちんと整理をしたいと思っています。

○高橋教授

アメリカは、相当違うのではないかと思います。各国で行政体制が全く違うので、アメリカはアメリカの人の考え方で物を見ていますので、そういう意味では、アメリカの制度で検査官をどう位置づけているのか等も含めて、御参考に提供していただければ、ありがたいと思います。

○更田委員

ほかによろしいですか。勝田先生、どうぞ。

○勝田准教授

説明、ありがとうございました。

3点あります。

1つは簡単なのですが、資料2-4で、経済的手法という言葉が出ていますが、その意味です。NRCはよくコスト・ベネフィット・アナリシスなどをやっていますが、それを念頭に置いているのか、全く別な話なのかということです。

2点目は、今回この制度が適用されれば、かなり仕組みが変わると思うのですが、適用したときに、準備期間とか、移行期間を求めるのかどうか。そこら辺の長期的なスケジュールを教えてほしいと思います。

特に事業者が成熟していたり、理解度がないと、今度はこちらの趣旨を理解しないまま、例えば検査員をごまかすことに力をかけるかもしれませんし、そういうことはどういうふうになっているのか、教えてほしいということがあります。

3点目は、資料2-6で、メリットについてイメージを教えていただいたのですが、一方、デメリットももしかしたらあるかもしれないで、今の段階で考えているものがあれば、教えてほしいということがあります。

一見すると、検査官の能力にかなり依存しているところが多いような気がします。制度を適用するまでに、どれだけ能力を上げるのか。アメリカだと、先ほど先生から御指摘がありました、かなり苦勞して、右往左往して、今の段階に来ていますし、例えば個人の恣意的な判断をするかもしれないし、アメリカはそれでトラブルを起こしていましたし、そうならないように、日本は海外の失敗を踏まえて、どれだけ最初からいいスタートを切れるかという意味もあると思うので、そこら辺について、今、考えていることを教えてください。

○更田委員

1つ目の経済的効果は、コスト・ベネフィット・アナリシスを指しているものではなくて、先ほど罰則というお話が関村先生からありましたけれども、例えば罰金とか、あるいは検査料金であるとか、検査料金がとても高かったら、たくさん検査を受けたくないのです。政府の検査という意味ですけれども、成績がよければ、検査が減ってくる。

米国等々でいうと、あるいはヨーロッパのいくつかの国であるのは、例えばしょっちゅう検査官にやって来られると、お金がかかって仕方がないのです。ですから、成績を上げようとする。ですから、そういった意味でのインセンティブの1つとして、経済的効果を使



っていて、コスト・ベネフィットという意味ではありません。

2つ目は、準備期間ですけれども、これは議論があるだろうと思いますけれども、大まかに言って、法律ができて、施行されるまでに、3年ぐらいの期間はあるのではないかと考えています。それは私たちの準備でもそうですし、事業者の方でも、準備があるだろうと思います。

それから、デメリットについては、なるべくデメリットはなくしていきたいのですが、スタートでつまづくことを恐れて始めないよりは、始めた方がいい。それから、すごくいいものができてから始めましょうと言っていて、いつまでもやらないというのが、福島第一原発事故の前の形だと思います。3年、4年、5年、延々と議論していて、議論している間に事故があった。ですから、大きなデメリットは困りますけれども、デメリットは恐れたくないのです。

デメリットの議論として考えられるのは、例えば常駐する者を検査官と呼ぶか、鑑識官と呼ぶかですけれども、常駐する者に裁量や権限を持ってもらったときに、力量なり、使命感が伴っていないと、悪代官がいるのと同じになってしまうと、ややこしくなる。

それから、裁量の範囲を広げるということは、逆に個別の検査官の間での統一といいますか、コンシステンシーを持たせるのが、やはり一定程度必要だろう。

それから、高橋先生から御指摘がありましたけれども、規制委員会としての役割、規制庁、本庁、東京にいる者としての役割、地方の役割、そういったもので、混乱を来して、かえって制度がうまく回らないのではないかという事態は、十分に注意を払っていかなければならない点だと思っています。

金子さん、何かありますか。

○金子統括調整官

今、最後に検査官の資質の御指摘がありまして、先ほど更田委員が発言されたように、3年ぐらいの中で、質を上げなければいけないし、新しい制度に適用していかなければいけないということがあります。今から研修の体制でありますとか、プログラムの充実みたいなものは、先取りですけれども、検討を始めております。

それから、NRCも時間がかかったところを、どれだけ早く、ある意味キャッチアップできるかという視点も大事なので、NRCにこの夏から職員を派遣して、向こうで、本当の現場の運用がどうなっているかということは、習熟した職員を1年ぐらい派遣して、実際にありとあらゆる検査の現場も一緒に体験をさせていただいて、習熟して帰ってくる。それをまた別の者に広めていくということの努力もするつもりで、準備をしておりますので、やらなければいけないという意識において、問題意識は全く同じなのですけれども、今、取りかかっているところでは、そういうことを少し御紹介できます。

○更田委員

よろしいですか。安井さん、どうぞ。

○安井技術総括審議官

事務局の一部でありながら、事務局の意見に若干あれなのですけれども、今回、検査の制度の見直しの検討の進め方という題になっているのですが、従来型の検査というのは、もともと基準が決まっています、これに合致しているか、違反しているか。一種オン・オフなのです。しかも、それが溶接検査だったり、何とか検査だったりして、それらひとつひとつの項目の間に脈絡がないといいますか、それぞれのオン・オフはあるのだけれども、それが相対としてどうなのかという考え方は、なかなかキャッチできない。ある意味、関所の番人方式だったのだと思っています。逆に言うと、だからこそ、現在の制度は、非常に細切れになっていて、罰則も、ある条項に反すると、法律で決まった罰則を選ぶだけになっている。

今回のものは、はしなくも、資料のあちこちで、監視管理制度という言葉を使っておりますように、自分たちが、国がもともと物差しを当てて、基準に合っているかどうかを見るというものから脱却しようということもあるのですけれども、もう一つは、原子炉施設全体の安全性、あるいはその管理状態を把握するという側面があると思っています。だからこそ、ROP的世界を導入しようとしているし、検査をできるだけ一本化して、全体を見られるようにするという側面があるのではないかと考えております。

それから、それに対して行うのも、罰則という言葉がいいかどうかは、個人的には悩みがありまして、プラントの状態の良くないものを是正させる是正措置として、是正を促す措置として、あるいは命ずるかもしれません。どういった手段がとれるのかというのは、同じ違反であっても、安全上、重たいものや軽いものもありますから、急ぐものや急がないものもありまして、それに応じた手段を柔軟に使えた方が、よりよい安全管理、プラント管理ができるのではないかとという側面から、本件を考えた方がいいのではないかと。もともと広いレンジの中から選べるという前提があるからこそ、IRRSは適用のガイドラインを作れと言っているのではないかと考えております。

それから、現場の検査官についてですが、NRCの話は、最終的にはまた金子さんが調べてくれるのだと思いますが、私が知る限りだと、検査官が全部やれるわけでもありません。しかし、プラントに急迫した危険性があると思えば、それについての暫定的な是正措置を命ずることができる。つまりオール・オア・ナッシングではないのです。ただ、一方で、何もできない、無力なことはあり得ない。この辺は、まさに柔軟という言葉の中で、適切な役割分担を今度は見出していく。そういう意味では、これまでの検査制度とは、本質において、かなり違うものを目指そうと、この資料を作った人たちは思っている。私も思っているのですけれども、もうちょっとそこを明確に出していかないと、わかりにくいと、今日、お話を聞いて思いました。

今、自分で解説してしまったのですけれども、今のような考え方の方が、より大きなプラントの安全性をつかまえ、かつ、責任関係を明確にしていくには、良いのではないかと。内部の議論であったのではないかと。思います。

○更田委員

異論があれば、どうぞ。反論でもいいです。

○金子統括調整官

プレゼンテーションの問題を指摘されて、お恥ずかしい限りでございますが、そういう点は、もちろん踏まえてというか、目標にする点としてはあると思います。

○更田委員

ここでけんけんがくがくにやるようだったら、事前にやっておくという話にはなるだろうけれども、それでも、この場で、公開の席で議論をすることに意味があります。

もう一つ、先ほどから継続的改善について、関村先生からも御指摘がありました。別の制度として、安全性向上のための制度があつて、あれは届出ではあるけれども、FSARとPSRに倣って作った制度で、あれと、今、作ろうとしているものが相まって、継続的改善に役に立つ制度になっていかなければいけないのだけれども、あの中でも、特にPSRの部分との間の整理というのは、必要であろうと思っています。

もう一つは、米国で非常にわかりやすい事象でありますデービス・ベッセの事象が制度のトリガーになっているので、ここの席でも、1枚紙でも構わないから、デービス・ベッセを紹介してもらえませんか。

あとは、NRCでも、2000年前後を境として、SALPからROPへの移行があつて、今からちょうど15年ちょっと前に、米国でやった議論とほとんど同じ議論を、今、やろうとしているので、あのかの議論の経緯、論点みたいなものは、宿題ばかりで申し訳ないけれども、さらっとまとめられるのであれば、紹介をした方が、議論の節約にはなるだろうと思っています。

そろそろ時間ですけれども、全体にわたってでも構いませんが、何か御意見はありますか。関村先生から順番にお願いします。

○関村教授

今、安井審議官、更田委員がおっしゃったことは、私も共感するところがありますので、是非お願いしたいと思います。

今日、御紹介があるかと思っていたのですが、例えばIRRSの中では、規制委員会と規制庁の中の仕組みをどのように考えているか、部門間の連絡に関する指摘もあったと記憶しております。そういう観点で、今回の制度改正審議室というものが、どのような役割を果たしていくのか。これは法改正があるから、制度改正審議室というわけではない部分をどのようにお考えかということは、炉安審・燃安審での議論のポイントになるかもしれませんので、ここでの議論とはちょっと離れるかもしれません。しかし規制庁の中の仕組みがどのように変わっていくから、このような仕組みが、規制側としては的確に運用される場所についても、今後、この検討チームの中で御紹介をいただけるとありがたいと思いました。

○更田委員

ありがとうございます。

今の御指摘は、規制委員会の1人が参加している席でやった方がいい議論と、いないところで独立にさせていただいた方がいいところがあると思いますので、その役割が、炉安審・燃安審にお願いした部分に重なっていますので、炉安審・燃安審の方でも、是非活発な議論をしていただければと思います。

ほかにございますか。勝田先生、どうぞ。

○勝田准教授

今日は1回目なので、これからどんどん細かい議論をしていくと思うのですが、今回の制度は、個人的には期待していますし、是非頑張ってもらいたいと思います。

今日は、まだ緊張感を持っているわけですが、今後、継続的にやっていくに当たって、もしかしたら、なれ合いになっていきがちなものかもしれませんし、緊張感をずっと続けるということは、本当に大事だと思います。

アメリカでも、例えばNGOの人などと話をすると、NRCの意味は、Not Really Concernedとか言うわけです。彼らは真面目に考えていないとか言ってしまうわけですから、もちろんNGOのコメントなのですが、一方、気をつけないと、ついついだらけてしまうというのも、この制度の裏に隠れているかもしれないので、そこら辺は、継続的に緊張感を持って、検査員を検査する人を常にどこか念頭に置いておくぐらいの意識で、頑張ってもらいたいと思っています。

○更田委員

ありがとうございます。

実際、検査員を検査する人というのは、おそらくそういう形になっていくのだろうと思います。検査官を検査するというのは、いろんなところがまた役割を担うのだろうと思っていて、今度、それは自己の監視になるので、そういった意味では、事業者は事業者で、それを発信できるようにしなければならぬし、例えばですけれども、JANSIのような組織との関係、それこそJANSIとはなれ合いたくないわけで、緊張関係を持って、JANSIがきちんと物を言える。

もう一つは、国内にはそれにぴったり当てはまる施設がないですけれども、米国でいえば、NEIのような組織があつて、きちんとした意見を言える状況が重要であろうと思います。

あと5分になりましたけれども、

平野さん、どうぞ。

○平野企画調整官

資料2-4の検査制度の見直しの方向性についてですが、基本的な考え方にありますように、継続的な安全性の向上を究極的には目指すということは、私も全くそのとおりだと感じています。

ただし、議論は、高橋先生もちょっと触れられていたと思うのですが、基準への適合を確認するというのと、それから、その上を目指すということを確認するということは、分けて議論しないと、なかなか難しい、ちょっと混乱するのではないかという印象を持っ

ています。

国際安全基準などを読みますと、検査でより安全の向上を目指すという要求はないようです。それは我々の独特なところというか、チャレンジなことをやろうとしているわけで、これは是非達成させなければいけなくて、ただ、国際基準で求めているのは、基準への適合までをどうやってきちっとやるかというところなので、この2つを分けて議論すると、非常に合理的に理解が進むのではないかという気がしました。

例えば1つ、関村先生が安全文化のところで、罰則というお話をされたのですが、安全文化の劣化の兆候で罰則を与えるというのは、非常に難しいと思います。なぜかというと、罰則というのは、基本ノンコンプライアンスに対して与えるものだからです。アメリカは何を言っているかというところ、問題点が解消されるまで、検査を続けるという言い方としているのです。検査を続けることによって、先ほど更田委員が言われたような、経済的な効果もあって、是正を進めるということになるのだと思います。ですから、コンプライアンスという問題と、それを加えて向上を求めるということは、分けて議論するのがいいという印象を持ちました。

#### ○更田委員

釈迦に説法ですけれども、いわゆるIAEAのような国際基準ではないにしても、各国のプラクティスの中では、向上部分を見る。これはPSRで担っている役割ではありますが、例えばスイスであれば、その増分を見るという言い方をしていますから、各国のプラクティスではある。それに私たちもチャレンジしようとしている。

それから、安全文化というものに対しては、罰則、これは安全文化をどう捉えるか、罰則をどう捉えるかの問題ではあるけれども、難しいかもしれないが、必ずしもそれをア prioriに排除するものではないだろうと思っています。

関村先生が言われたことも、繰り返しというところが重要で、要するに改善されないようだったらというところが大事だと思うのです。誰が見てもこれはおかしいとなったときに、手段を規制当局が持たないというのは難しいので、ここのところは、丁寧な議論をしたいと思いますし、それこそ事業者の意見を聞いてみたいところでもあります。

ありがとうございました。

次回ですけれども、正式なアナウンスはいずれされますけれども、6月20日の午前中に第2回をお願いしようと思っています。

その際には、今、申し上げたように、事業者意見の聴取をしたい。検査制度においては、実際に受検する側、また、検査を行う主体である事業者の意見をきちんと聴取しておきたい。一方通行の議論で新しい制度を作ると、とんでもないことになりますので、まず電力を中心として、あとは、意見があるところからは、どこからでも聞くという姿勢です。

#### ○金子統括調整官

いわゆる被規制者の方々には情報提供をして、御要望があれば、お受けするという形でいきたいと思っています。

○更田委員

今回は、おそらく事業者意見を聞く部分にかなりの時間を割くことになるだろうと思いますけれども、今日、御意見があったものについては、お答えできるものがそろえば、その場でお示ししたいと思います。

それでは、第1回目ですけれども、どうもありがとうございました。検査制度の見直しの方角性について、今後も議論を進めていきたいと思ひます。ありがとうございました。

以上