

検査制度の見直しに関する検討チーム 第2回会合議事録

平成28年6月20日（月）

原子力規制委員会

（注：この議事録の発言内容については、発言者のチェックを受けたものではありません。）

検査制度の見直しに関する検討チーム第2回会合 議事録

1. 日時

平成28年6月20日（月）10:00～11:55

2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室A

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

(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) 事業者

増田 博武 中部電力 執行役員 原子力本部 原子力部長

五十嵐 信二 東京電力ホールディングス 原子力運営管理部長

尾野 昌之 電気事業連合会 原子力部長

浦田 茂 関西電力 原子力安全部長

爾見 豊 関西電力 シビアアクシデント対策PJ チーフマネージャー

岡村 泰治 日本原燃 安全本部 副本部長

若林 学	日本原燃	品質保証部	部長
池内 英男	三菱原子力燃料		副社長
布川 公一	三菱原子力燃料	燃料・炉心技術部	部長
安倍 昌宏	三菱原子力燃料	安全・品質保証部	主幹
中島 健	京都大学原子炉実験所		教授
芳原 新也	近畿大学原子炉研究所		准教授

4. 議題

- (1) 原子力規制における検査制度の見直しにかかる事業者意見等の聴取
- (2) その他

5. 配付資料

- 資料 1 - 1 検査制度見直しに係る事業者意見について（電気事業連合会資料）
- 資料 1 - 2 日本原燃における検査制度の見直しの方向性に対する意見について（日本原燃資料）
- 資料 1 - 3 検査制度の見直しに関する意見等について（燃料加工 3 社資料）
- 資料 1 - 4 「検査制度の見直し」に対するコメント（京都大学資料）
- 資料 1 - 5 原子力規制における検査制度の見直しにかかる意見（近畿大学資料）
- 資料 1 - 6 これまでに原子力事業者等から寄せられた意見等

<参考配布>

- 参考 1 「原子力規制における現在の検査制度について」の条項記入版
- 参考 2 「新たな監視・評価制度のポイント」の条項記入版

<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（IRRS）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2回会合を開催します。

第1回会合で、原子力規制委員会、規制庁の内部で検討をした考え方をお示しして、多少の議論を進めてきましたけれども、今日は事業者、その検査を受ける側についての事業者意見の聴取という形で進めていきます。

時間の節約のために、ちょっと簡単に御紹介をさせていただきますけれども、私の右手から、

電事連の総合部会部会長、中部電力の増田さん。

東京電力の五十嵐さん。

電事連の尾野さん。

関西電力の浦田さん。

同じく、関西電力の爾見さん。

日本原燃の岡村さん。

同じく、日本原燃の若林さん。

それから、ちょっと2列目になって申し訳ありませんけれども、

三菱原子燃料の池内さん。

同じく、三菱原子燃料の布川さん。

同じく、三菱原子燃料の安倍さん。

それから、京都大学の中島さん。

近畿大学の芳原さん。

本日はよろしく願いいたします。

それから、なお、本日は米岡先生は御欠席ということになっています。

配付資料ですけれども、議事次第を御覧いただいて、過不足があればお知らせをいただければと思います。

それでは、もう早速議題1へ入ろうと思いますけれども、「原子力規制における検査制度の見直しにかかる事業者意見等の聴取」として、資料1-1に基づいて、電事連のほうから御説明をお願いします。

○増田中部電力原子力本部原子力部長

中部電力の増田でございます。

本日は、このような意見表明の機会を与えていただきましてありがとうございます。

それでは、第1回会合で示されました検査制度の見直しの方向性に対しまして、事業者の意見を述べさせていただきます。

1枚おめくりください。本日のプレゼンの内容は、まず、検査の見直しに当たりまして、現在の事業者における検査の実施状況、それから、第1回の会合で米国の制度、すなわちROPが参考になるのではないかとのことでしたので、米国のROPについて若干触れ、そのROPの仕組みの中で事業者の主体的な活動を活用し、安全性向上を図ることが重要と考えますので、事業者の保安活動の取組みの状況を説明した後、まとめとして、最後に事業者の意見を述べさせていただきます。

まず最初に、事業者における検査の実施状況及びその課題でございます。3ページになります。3ページは、事業者の保安活動の中で、検査がどのように位置づけられているのかを全体像を示したものでございます。左から2番目の列に品質保証、運転管理など9項目が並

んでおりますが、これらは発電所の保安規定に定められておまして、その遵守状況の確認が、一番下でございますが、「保安検査」として年4回行われております。また、プラントの停止・起動時、燃料取出・装荷時等の定期検査においても、事業者の活動について確認が行われております。

その中で、真ん中にあります保守管理のプロセスでございますけれども、その中で、オレンジで囲ってある部分です。シュラウドですとか蒸気発生器などの大規模な補修・改造時に行う使用前検査ですとか溶接検査がございます。それから、その下のプラント設備の点検保守時には、国が実施します定期検査、あるいは事業者が行う定期事業検査があります。また、図の一番上には、新燃料を調達する際の燃料体検査というものがございます。

それでは、個々の検査について御説明をさせていただきます。

4ページでございます。まず、保守管理における各種検査でございますけれども、左側は設備そのもの、ハードの検査、それから、右側はハードの検査を実施する体制や検査の方法などを確認する、いってみればソフトの検査、あるいは審査がございます。図の中で①と示しているソフトの部分では、規制側が行う検査4つを記載しております。すなわち、定期安全管理審査や施設定期検査のソフトの部分、あるいは、保安規定の遵守状況を確認する保安検査、溶接安全管理審査が、これらの4つの検査がありますが、いずれも組織の体制ですとか品質保証、保守管理のプロセスを重複して確認している部分がございます。また、図で②と示しておりますハードの部分では、事業者が設備の技術基準の適合性を確認しておりますが、このうち重要な施設につきましては規制側も確認しているということでございます。検査や審査に重複する部分があり、この解消が必要ではないかというふうに考えております。

次に、保安検査の実施状況です。この検査は平成12年に導入され、プロセス型検査、いってみれば施設の健全性だけでなく、保守管理のプロセスなど事業者の保安活動全般を確認する検査でございますが、このプロセス型検査の充実、保安確保上重要な行為の検査の実施、現場職員へのインタビューの導入など、そういった改善が行われてきております。このうち、プロセス型検査は平成17年に導入されましたが、当初は検査官と事業者間で認識ですとかルールの解釈に相違があったり、ここに記載しておりませんが、導入以前の慣行からどうも抜け出せないという面があったんですけれども、平成19年に、検査官が事業者の活動を見る視点がガイドラインとしてまとめられたことから、両者に共通の認識ができるようになった経緯がございます。

真ん中の段の枠囲みは、平成27年度の保安検査の結果を示しております。全国の原子力発電所で違反が1件、それから監視が15件でございます。それを御覧いただくとわかりますように、品質保証活動における文書、記録の記載不備等に関する指摘が多いという、こういった結果になっております。

6ページでございます。次に、使用前検査です。使用前検査は、設備を設置する工事におきまして、そこのオレンジで囲った、定められた時期、タイミングに、その下の段に定め

ました検査を実施し、合格した後に使用開始するものでございますが、図の上段で、国が実施する検査に先立ちまして、事業者が工事計画及び技術基準への適合性を確認し、その下の段でも、国が同様に工事計画及び技術基準への適合性を確認してありまして、国、事業者の責任が明確になっていないというふうに考えております。こういった状況を、前回の会合で示されました施設の検査は事業者が実施し、規制機関は、事業者の保安活動全般を対象に監視評価する仕組みが導入されれば、国、事業者の責任が明確になると考えます。また、その中で、検査におけるホールドポイントのタイミングというものは事業者の業務の流れを踏まえたものとしていただければと思っております。

7ページでございます。燃料体検査の実施状況です。これ、左側は国内のウラン燃料、これは国内の施設で製造したウラン燃料ということですが、それから、右側は海外で製造した輸入のMOX燃料では検査の体系が若干異なっております。国内のウラン燃料では、製造工程の過程で、白色で囲みました事業者の化学成分ですとか組成、強度、寸法、外観、漏えい等の検査を、赤で囲んでおりますが、国の検査でも同様に実施しており、重複が見られます。一方、海外のMOX燃料につきましては、右側ですけど、白色の枠で囲みました事業者の検査のその記録を国が確認しているということになっております。従いまして、先ほどの使用前検査と同様に、事業者の検査を国が包括的に監視・評価することで責任の明確化が図れるのではないかと考えております。

それから、下段のピンクの枠のところの丸の三つ目でございますが、現状、その同一の電力、それから同一の型式燃料を、同一の型式の燃料を採用する場合は、複数号炉を一括して申請・認可されており、例えば、中部の浜岡でございますと、浜岡の3号機、4号機で同一燃料を使う場合は申請・認可は一括ということですので、この制度を維持していただく。あるいは、採用する電力ですとか号炉に関わらず、同一形式の燃料であれば型式ごとの認定することも効率的ではないかなというふうに考えております。

それから、その下の四つ目の丸でございますが、型式認定制度を活用する場合は、その燃料加工メーカー、当然ながら燃料設計の専門的知識を有しますので、検査における加工メーカーの関わり方についても、今後、御検討いただければと考えております。

次に、溶接事業者検査の実施状況についてです。8ページでございます。溶接の検査制度は平成12年に法改正が行われまして、それ以前は、国が直接、溶接施工工場に出向いて、材料や熱処理などの検査を実施してありましたが、法改正以降は設置者が――ここでは事業者になります――材料検査や熱処理検査を実施して、これが溶接事業者検査です。その設置者の検査の状況を、具体的には表の真ん中にあります法定審査項目に従いまして、溶接検査の実施に係る組織ですとか、検査の方法、工程管理などを国が審査を実施しているということになります。

しかしながら、四角い囲いの2番目の丸でございますが、この検査・審査の運用におきまして、審査対象者とその設置者、これは発電所毎と、溶接施工工場が対象になっておりましたので、この組み合わせが非常に多く存在したということから、審査側、被審査側とも

に時間、人員の観点で効率的な仕組みとなっていなかったということがございました。こういった状況を受けまして、平成21年に運用が変更され、審査対象は設置者（発電所毎）のみとなりまして、溶接施工工場の検査・審査は設置者の主体的な管理の下で実施することになりまして、現状は役割分担が明確となる等、制度全体は概ね上手く運用されているということがございます。従いまして、このように制度を作って終わりということではなく、継続的に改善していくことが重要だというふうに考えております。

以上が検査の実施状況でございます。

次に、今回の制度の見直しで参考になると思われます米国のROPについて、その特徴を中心に説明をさせていただきます。

10ページでございます。米国のそのROPの概要、前回の会合でも説明がされましたので簡潔に御説明しますが、左から3番目の枠の青字の部分、七つの基本分野（Cornerstones）、すなわち起因事象から始まって、核物質防護まで7つのCornerstonesの状況を、PI（パフォーマンス指標）と検査によって把握して、それから、その次にStep2という矢印がございますが、この検査の確認事項については、SDP（重要度決定プロセス）によって、また、PIについては予め定めたしきい値に応じて重要度を評価して、その二つを総合して追加検査等の規制措置を決定するものでございます。また、このSDPにおいて重要度を評価した事項に対しまして、7分野を横断的に傾向を分析しまして、例えば安全文化の欠如等の共通要因の把握も行っているということでございます。

次、11ページでございます。これもROPの件ですが、ROPの総合評価というのは、安全上の重要度に応じてグレード分けされ、具体的に、赤は許容されない安全裕度、黄色は顕著な安全裕度の低下、白はわずかな安全裕度の低下ということで、これら赤から白につきましたは追加の規制の措置が決められます。それから、また緑は、安全裕度は確保しているため、追加の規制措置というのはございませんが、事業者の対応というのは当然必要なものでございます。一方で、安全重要度が低い軽微な事案をマイナーとされまして、産業界がCAP活動などによって確実に対応することを規制側が確認することを前提として、軽微な事案は事業者のCAPプロセスで対応することにしています。今申し上げたCAPについては後ほど説明をさせていただきます。

それから、次に12ページでございますが、SDPの決定プロセスについてですが、先ほど赤から緑の色分けについて説明しましたが、この色分けはリスク情報を活用しております。左側の列では、定性的なスクリーニングと定量的なリスク評価の組み合わせで、何色に該当するかを評価しまして、右の列では、それぞれ検査官、地域のオフィス、本部職員、あるいはReview Panelなどの判定を経まして、事業者の見解表明も求め、最終判断をしているというものでございます。このように、機能的な手順を用いているということと、判定の基準を明確に明示しまして、検査官の主観性を排除していることだと考えております。

それから、次、13ページでございます。米国のそのROPの導入の経緯を見てみますと、今後の検査制度見直しに当たり、幾つかの参考となる教訓があると考えております。下のピ

ンク囲いのところですが、まず、その経緯のところ、良き規制の原則ですとか、これは1991年、それから、PRAのPolicy Statement、これが1995年ですが、こういったものを示しまして、リスク・インフォームド、あるいは、パフォーマンス・ベースの一貫した規制理念の下で、制度が成熟してきたということ。それから、①としまして、ROPのフレームワークを定めまして、これに従って7つの基本分野を設定し、それぞれふさわしいPI、検査項目を設定したこと。それから、②でございますが、NRCとその公衆、あるいは産業界との頻繁なコミュニケーション、これはROPの開始後も同様でございますが、そういったコミュニケーションがとられたこと。それから③で、ROP開始の前にパイロットプログラムによる検証を実施したこと。また、ROP開始後も定期的な自己評価の実施をしていること。それから、最後に、検査官の育成がされていることなどが教訓として挙げられます。

次、14ページでございますが、米国のROPでは、原子力施設の安全性を担うのは一義的に事業者であって、CAP等事業者の取組みをROPの仕組みの中で活用して、事業者の主体的改善活動を促進することで、原子炉施設の安全性のスパイラルアップを図っておりますので、これ以降、関連する我が国の事業者の取組みを説明させていただきます。

15ページ、事業者におけるCAP活動でございます。CAPとはCorrective Action Program、是正処置プログラムのことございまして、発電所で発生する不適合情報等を共有して、是正・予防措置等を管理する仕組みでございます。導入経緯でございますが、平成15年に実用炉規則が改正されまして、品質保証計画に基づく保安活動が義務付けられ、同時期に制定された民間規格に基づき実施をしております。右の図に示しましたように、不適合情報をデータベースに入れて共有し、不適合のグレード分けに応じて、修正の措置のみの実施、あるいは不適合の原因を分析し、是正・予防処置を実施するとういうことをしております。

活動の例を下半分に示しておりますが、発電所の幹部ですとか管理職が参加するCAP会合がありまして、そこで設備の不具合ですとか、所員の日常の気付き、あるいは協力会社等からの設備安全要望なども共有しまして、処置の対応を検討しています。

なお、この不適合には常駐の検査官からの指摘も含まれておりまして、当然それらも不適合情報として管理がなされております。

また、原子力安全上、あるいは品質上重要な不適合は、根本原因分析をするといったこと、それから、類似のその不適合が繰り返される場合につきましては、傾向分析ですとか、共通要因分析を行っております。

16ページは、東電の柏崎刈羽原子力発電所のCAPの例を示したものでございます。不適合を原子力安全、それから安定運転、設備の信頼性、放射線の安全性等の観点から、事象の重要度に応じまして、G I から対象外のグレードに分類します。

そのグレードに応じまして、修正処置、これは不適合を除去するための処置でございます。これだけの実施、あるいは修正処置に加えまして是正処置、これは不適合の原因を除去するための処置、言ってみれば、再発防止対策でございますとか、予防処置、これは是

正処置を他のプラント、あるいは発電所へ展開する処置、水平展開、こういった処置の必要性の検討、あるいは必要とした場合の処置を確実に実施をしております。

次に、17ページでございます。産業界におけるピアレビュー活動でございます。これは産業界の自主的な活動として、同業者（ピア）がお互いの発電所等を訪問し、その専門的な知見ですとか経験を活用して、事業所の安全性と信頼性に係わるパフォーマンスをレビュー、評価することによりまして、事業所の安全性と信頼性を自主的・継続的に向上させることを目指す活動でございますが、具体的には、事業者のパフォーマンスの観察ですとか、それから所員との面談、議論などを通じまして、事業所の活動を原子力安全の向上の観点から評価いたしまして、要改善事項を特定して発電所の「弱み」を改善することや、あるいは良好事例を抽出して、産業界で紹介・共有をしているものがございます。

18ページは、具体的な活動概要を書いておりますが、このピアレビューでは、WANO・JANSI、それから事業者と約30名ぐらいで構成されるチームをつくりまして、約2週間、資料の中ほどにあります10の分野にわたって行うもので、事業者ごとに4年に1回実施いたします。当然フォローアップのレビューもでございます。

これらとは別ですが、特定分野の内容に着目しましたピアレビューですとか、ピアレビューとは別の取組みとして事業者からの要請に基づく特定の課題に対する技術支援も実施をしております。

次に、19ページです。産業界におけるPI等の活用状況についてです。事業者は、WANO等の国際標準的なPIを参考として設定しまして、自分のプラントのパフォーマンスを把握・分析し、改善に繋げる活動を実施しております。具体的には、トレンドを把握しましてパフォーマンスが低下した場合は、原因分析し対策を実施すること。それから、他プラントと比較してパフォーマンスの改善に繋げるといこと。それから、第三者の立場からパフォーマンスを評価してもらう。こういったことが行われております。

左下は、中部電力の例でございますけど、国際標準的なPIを参考としまして、図に示す4つのカテゴリでPIを設定しまして、監視・測定を実施、その結果から、発電所の強みですとか、弱みを分析して、パフォーマンスの向上につなげることをしております。

また、20ページでございますが、JANSIでは、発電所の総合評価というのを実施しております、開始したばかりでございますが、その中で、右の表に示すように、先ほどとはちよっと切り口が変わって六つの観点からPIを定めまして、これを用いて発電所の評価を今年度から開始したところでございます。

それから、この総合評価におきましては、29年度からピアレビューの結果も評価項目に加える計画でございますが、左上の図の矢印があるところでございますが、発電所ごとに評定をしまして、その結果に応じて「名誉と恥」、それから「報奨とペナルティ」といったインセンティブを付与するとともに、改善活動の支援をすることとしております。

それから、21ページは、確率論的リスク評価（PRA）の取組み状況についてでございます。現在、プラントの特性に応じまして安全上の重要性を評価できるようPRAを実施していくこ

ととしておりまして、電中研の原子力リスク研究センターと連携して、リスク評価の研究の実施ですとか、四国電力の伊方3号機をPWRのパイロットプラントとしまして、国内外の専門家からの指導、PRA用データの整備などを通じてPRA手法の改善に取り組んでいるところでございます。

下段のスケジュールは、関西電力の高浜3号機のPRAの開発スケジュールのイメージを示したものでございまして、計画的に取り組みを実施していることとしております。

しかしながら、内部PRAにさらなる成熟性、あるいは外部PRAの拡充といったところでは、米国の実績等から見まして時間を要するものと考えておりますし、また、現状、各社間でPRAの整備の進捗にばらつきがあることから、PRAの整備にはもう少し時間がかかるという認識でおります。

22ページは、今後のPRAの取組みについてですが、今後はPRA活用のロードマップを策定しまして、PRAの高度化、あるいはPRAの基礎基盤の整備を推進するとともに、その進捗を公表したり、あるいは国際的な先行事例と比較をしまして、日本の状況や発電所の特徴を踏まえた発電所固有のPRAを確実に構築すること、そのためにPWRの伊方3号機に加えまして、柏崎刈羽6、7号機をBWRのパイロットプラントとしてPRAを実施しまして、その知見を他の事業者を展開すること、それからデータベース、人材育成などの技術インフラの整備を事業者と協働して推進していく計画でございまして、

最後になります。事業者の意見でございまして、これまで御説明しましたことを踏まえまして、最後に事業者の意見を述べさせていただきます。

まず、24ページは、検査の見直しにあたっての事業者意見でございまして、読ませさせていただきます。

まず、原子力施設の安全性向上につながる制度設計でございまして、リスク・インフォームド、パフォーマンス・ベースの考え方を取り入れまして、原子力施設の安全性を監視・評価する制度を、これまでの検査制度に替わるものとして新設するという事は、実態的な安全性の重要度に応じて発電所の規制や運営が行われることにつながりまして、原子力施設の安全性を高めていくものと考えますので、目指す方向というのは、同じだと思っております。

それから、事業者の主体的な保安活動の重要性ですが、新たに設ける監視・評価制度は、米国のROPが雛形になっていくと考えますが、米国では、原子力施設の安全確保の一義的な責任というのは事業者にあるということを前提に、不適合管理等の是正プログラムなどを事業者の保安活動を取り入れたものとなっております、規制と事業者双方の活動を噛み合わせまして、施設の安全性のスパイラルアップにつなげておりますので、事業者の保安活動が非常に重要だというふうに考えております。

このために、事業者は、CAPの充実に加えまして、保安活動におけますリスク情報活用の検討やJANSI・WAN0のピアレビューの積極的な活用などを通じて、事業者の主体的な保安活動の一層の充実を図ってまいります。

それから、一貫した規制理念と継続的改善ということで、米国のROPは多数の要素からなる大きなプログラムでございますが、1990年代から続きます一貫した規制理念、いわゆるリスク・インフォームド、パフォーマンス・ベースのもとで、2000年の初頭から10数年をかけて開発・改善してきたものでございます。従いまして、今回の制度見直しにあたっては、一貫した規制理念のもとで段階的に導入して、継続的に改善していくことが肝要だと考えます。また、今後の具体的な運用の検討に際し、米国ROPの整備の経過・経験から成功要因を学ぶことも重要というふうに考えております。

それから、最後になりますが、今後の進め方の事業者意見として四つほど述べさせていただきます。

まず一つ目、規制体系の大きな変更となりますので、パイロットプログラムの実施等を通じた検証結果の反映ですとか、あるいは先ほど申し上げました開発段階にありますPRAの重要度評価の適切な取扱いなど、新たな制度の段階的導入や実態に即した適用並びに制度そのものの継続的な改善というのをお願いしたいと考えております。

それから、二つ目は、規制側、それから被規制側の間での共通認識の醸成を目的とした準備段階から運用段階における継続的かつ緊密なコミュニケーションの充実ということ。

三つ目は、監視・評価の実施、規制措置の適用にあたりまして、その運用の透明性ですとか、予見可能性を確保する観点から、基本検査及び追加検査の物量感及び原子力安全に対する重要度を踏まえた判断基準の明確化ですとか、具体的なガイドですとか、マニュアル等の文書の整備とそれを公開するということ。

それから、四つ目は、新たな監視・評価制度をこれまでの検査制度に替わるものとして導入することで、現状の検査における課題の解消をお願いしたいということでございます。

いずれにしましても、今回の制度の見直しによりまして原子力施設の安全性が高められますよう、事業者としても積極的に対応していくとともに、継続的な改善によりまして保安活動の充実に努めていく所存でございます。

私からの説明は以上でございます。

○更田委員

ありがとうございました。

幾つかこれまでの取組みであるとか、米国の例等について御説明をいただきましたけども、基本的には24ページ、25ページで御紹介いただいた意見について議論を進めていきたいと思っております。

24ページ、全体としての意見としては、方向として概ね違うことを考えているということではないということで、そういうふうに受け止めました。

それから、25ページは、導入に当たってのプロセスですけど、これは先般、御紹介したIRRSから受けた指摘とも重なっているもので、IRRSの指摘自身が、例えば、法律に詳細に至るまで書かれていると継続的な改善ができなくなってしまうというような指摘がありましたので、段階的な導入、継続的な改善を可能にする仕組みというのは、法が大きな枠組み

を決めた上での規則を定めていく段階での議論にもなろうかと思えます。緊密なコミュニケーション、それからドキュメンテーションについても同じことですね。

特にこの24、25ページに限らないですけども、御指摘、御意見、確認をしておきたいことがあればお願いをします。

規制庁から何かありますか。

○金子統括調整官

制度改正審議室の金子でございます。御意見をありがとうございました。

ちょっと趣旨の確認だけ、今、更田委員からもありましたけれども、御紹介いただいた内容との関係で、一番大きな点は、前回の検討チームのときに、事業者の責任、それから我々規制機関の責任をきちんと明確化をしようというコンセプトがございます。検査の間での重複でありますとか、いろいろ御指摘をいただいているところは、方向としても基本的に同じだということですから、例えば4ページでお示しいただいた定期事業者検査と国の従来の定期検査の重複も事業者が一応検査主体としては、おやりになり、それを包括的な検査といましようか、監視・評価の仕組みの中で見ていくというようなことの基本的な考え方というのも共有されているというふうに理解をしてよろしかったでしょうかという点が一つ。

それから、25ページのA) のところに、一番最後に「制度そのものの継続的な改善」という言葉で表現をさせていただいているのですけれども、プレゼンをさせていただいた趣旨ですと、基本的な考え方はもちろんある意味維持をしながら、その運用がより実効的に、あるいはよりよい安全水準を満たされるようなものになるように改善をしていこうという趣旨だというふうに理解をしておりますけれども、その点だけ趣旨が間違いないかどうか確認させていただければと思います。

○増田中部電力原子力本部原子力部長

まず第1点目の検査の重複感の解消というところでございます。現在、国の検査と事業者の検査、重複している部分もございますので、これは前回の会合でも、施設の検査は事業者がやって、それから規制機関が、その事業者の保安活動を監視評価する仕組み、これが重要だという御意見があります。全くそのとおりでございますして、我々は検査をする、その活動を国が、規制側が、審査、あるいは確認をすると、こういった行為が重要だというふうに考えております。

それから、二つ目、制度の段階的導入だとか、制度そのものの継続的な改善ということですが、やはり今回、この3年で運用を開始するというようなスケジュール感も示されましたけど、それにつきまして、かなり我々先ほど申し上げましたPRAもまだ開発途上のものもございますので、3年で完璧なものがそろおうというふうに考えておりませんので、そういうことも踏まえて、まず3年後にできることから始めて、それからいろんな知見が出てくる、あるいはPRAが充実してくる、成熟してくると、それを取り込んだものにしていただきたいということで、継続的な改善というふうに申し上げます。

○五十嵐東京電力ホールディングス原子力運営管理部長

東京電力ホールディングスの五十嵐でございます。

二つ目についても私もちょっとコメントをさせていただきますと、やはり実際出てくるのは、運用ということになるものですから、私ども運用を通じながら改善を進めていくということですが、その中で、やっぱり制度まで立ち戻らなければいけないものまで出てくるかなというふうなところもございます。

従って、やること自身は運用を進めていく中での改善だというふうに思っておりますので、ちょっと記載はそういうふうに書かせていただきましたが、制度運用、運用を通じて制度まで必要なものというふうに私ども理解しているというふうに御理解いただければと思います。

○更田委員

よろしいでしょうか。

どうぞ。

○高橋一橋大学教授

どうもありがとうございました。

事業者の責任と行政の規制責任を適切に役割分担していくという観点というのは、非常にこれから重要だと思いますが、その際に、事業者の自己責任を高めていくというところで、その比重を高めるとなると、そちらにも、いわゆる透明性の観点とか、国民の信頼性の確保とか、そういうことに配慮した制度づくりが必要になってくると思うんですけども、そういう意味で、例えばCAPという活動について、東京電力の例を御紹介いただきましたが、例えば、社内規定でどういうふうに位置づけているのかと、それがちゃんと目の前に明らかになっているのかというようなこととかですね、さらに言うと、ピアレビューについても非常に重要な制度になっておりますが、この辺の取決め規約がちゃんと定められていて、これが国民に明らかになっているかというような点については、どういうふうに位置づけていらっしゃるのでしょうか、その辺、御教示いただければと思います。

○五十嵐東京電力ホールディングス原子力運営管理部長

東京電力ホールディングスの五十嵐でございます。

御指摘どうもありがとうございます。御質問ありがとうございます。

おっしゃるとおりでございます。私どもといたしましては、このグレードに分けた内容も含めまして全ての不適合については、全て公表してございます。そしてまた、起こったことだけではなくて、その是正措置、そして予防措置というふうなものもとりまして、もうそれも全て公表すると。ただ、グレードによって、ちょっと何というんでしょうか、例えば、このGⅢのようなものすごい数のものは、件名だけが挙がっていると、こういうことがありましたということですが、もう少し上の段階になりますと、そこは内容まで詳しくホームページに載せるとか、そういうふうな分け方はございますが、全て公表するというのを前提に進んで、透明性については、私どもも重要性を感じて対応しているつもり

でございます。

○高橋一橋大学教授

社内規定の点はどうか。

○五十嵐東京電力ホールディングス原子力運営管理部長

社内規定ですか。社内規定についても、CAPでどのように処理をして、どのようなスクリーニングをしているということについては、全て公表してございます。

○高橋一橋大学教授

ピアレビューのほうは、いかがでしょう。

○五十嵐東京電力ホールディングス原子力運営管理部長

ピアレビューでございますね。ピアレビューにつきましても、公表できる範囲のものは全て公表してございますし、中身について全て各ユニットに出ている個別なものは別にいたしまして、ここも原則公表してございます。

○高橋一橋大学教授

実際のピアレビューでなくて、取決めとか、そういう仕組みのほうの内容が公表されているかどうか、どのぐらい決められて公表されているかどうか、その辺のことを御教示いただきたいと思います。

○尾野電事連原子力部長

若干補足させていただきたいと思います。

ピアレビューにつきましても、個々の結果というのは、いわゆるINPOのピアレビュー、WANOのピアレビューもそうですが、守秘義務をもって調べているという形になってはいますが、どういう原則で何を行っているかということについては、実施主体のほうから公表されたり、考え方が示されたりしているということではありますが、一方で、先ほどからCAPであるとか、ピアレビューとか今やっていますということを申し上げているんですが、例えば、ROP並みのことをやっていきましょうということを考えてみていったときに、米国でやっている中身に対して、今我々がやっていることに対して改善を加えるべきところはないのかというような視点というのは、おのずと出てくるのではないかとこのように思っています。

例えば、cross-cutting issueのようなことというのは、CAPの中でどういうふうに扱っていくか、現状、米国ではどのように扱われているかというようなことも勉強した上でやる必要があると思っています。

現状、我々もCAP活動の中でcross-cutting issue的なことを見ているわけですが、じゃあCAPがやっているようなシステムティックなことまでできているんでしょうかとかいうところまで見ていきますと、やはり少し勉強して加えていかなきゃいけないところも出てくるかと思えます。

現状、CAPプロセスも、あるいはピアレビューの活動等もしてはいるということではありますが、よく米国の状況なども見た上で、改善すべきところというのは取り込んでいくということも含めて考えていきたいということと御理解いただければと思います。

○安井技術総括審議官

技術総括審議官の安井です。

ちょっと二つ違った質問があるんですけど、一つ目は、先ほどのピアレビューなんですけれども、JANSIなんかによって受けるピアレビューで、ある意味、もう既にピアレビューで見つまっていることを、もう一度国が別途検査などで指摘をして、またぐじゃぐじゃやるといふのも、ある意味一つ重複現象であるわけですね。また、その情報はまた新たなリスクを見つける原因にもなるんですけども、これまでは必ずしも開示をされてきていないと思っています。

それで、やはりリスクに関する情報をどこまで共有できるんだというのは、非常に関心事項でして、それを一方は開示しないでやっていくというのは、非常に不効率だし、もしかしたら見逃しちゃうかもしれないと、こういう感じを持っておりまして、ピアレビューをする側の機関は、受ける受検機関に対して一定のリスク、責任といいますか、守秘義務があるんでしょうけれども、受けられた側は、自らの情報なので、それが一般的なのか、規制機関なのかはいろいろ選択肢はあると思いますけど、開示できるんじゃないかと、またそうしたほうがより効率的にできるんじゃないかと思っております、これについての見解を伺いたいのが一つ。

もう一つは、話の中で、先ほどの御説明の中で、燃料体検査の、燃料体の設計の型式認可の話がございましたけど、燃料体検査などは、今いわば申請者といいますか、検査実施主体を一元化していくべきじゃないかと。それはある意味では、原子炉の一部だから発電所を運営されている、ここで言えば、電気事業者に一元化すべきと、こういう議論がある。それ自身には特段の異論はないのかと、この2点が知りたい。

特に、一つ目のほうが、制度設計上というか、制度の運用上は非常に重要な論点だと思っております、いかがでしょうか。

○増田中部電力原子力本部原子力部長

まず、ピアレビューでの指摘事項の開示という観点でございます。これは一言一句開示するという事ではないんですけど、例えば、浜岡の例を申し上げます。2年前でしたか、WANOのピアレビューを受けまして、マネジメントオブザベーション、管理職の観察、こういうことを指摘をいただきました。それについては、発電所なりに展開をしまして、その展開の情報を、2週間前でしたけど、九つの電力が浜岡に来まして、こんな活動を我々しています、浜岡はやっています、こういったような説明で共有して、皆さんに展開をしていただくのはどうですかと、こんな会合もやっていますので、指摘の一言一句じゃなくて、こんなところの改善要求がありましたというのが、全てではないですが、開示しているという例もありますので、今後、運用でどこまで開示できるかというのは、検討の余地があると思っております。

それから、2点目の燃料体検査ですが、これは原子炉も当然事業者が設置許可で一元化してやっていますので、基本的には燃料についても一元化で結構だというふうに考えており

ますが、先ほども申し上げましたように、かなり技術的に専門的なところも加工メーカーさんをお願いしているところもございますので、説明の際には、例えば同席をさせていただいて、より詳細な説明をさせていただき、こういった先ほどは加工メーカーさんのかかわり方ということを言いましたが、そういったことも可能となるような運用としていただければなど、こういうことをごさいます。基本的には、一元化ということにはよろしいかと思っています。

○更田委員

前者のほうをまず、これなかなか難しい話だと思うんです。WANOの活動、JANSIの活動に関しても、これは事業者の言ってみれば、自主活動とあって、国の規制の肩がわりをする、目指したものではないので、恐らくWANOやJANSIの仕組みの中には、クローズであることのメリットも考えて設計されている部分があるんではないかと思う。

ただ一方で、安井からの指摘があるように、INPOなり、INPOじゃないですね。WANOなり、JANSIなりの指摘を受けたものについて、そのプロセスや詳細が開示されないがために、そうすると責任がありますので、確認しにいかなくちゃならない、やっぱり同じことを繰り返すことになるだろうから、どこまで開示できるのか、それも開示の程度が一般に対してのものか、規制当局に対する開示なのか、この辺りというのは、ただ、開示の方向について、程度の問題については、はっきりされなかったけれども、開示の方向については考えておられるというふうな受け止めてよろしいですか。

○尾野電事連原子力部長

私のほうから状況を回答させていただきたいと思います。

制度設計づくりの中で、規制当局と、あるいはピアレビュー主体がどれだけ情報を共有し得るかということがまず一つの議論だと思います。

米国などの例を見ていくと、INPOのピアレビューというのは、一般に対しての情報開示はしないけれども、規制との間でのかかわり方というのは、一定の考え方に基づいて整理がなされているというようなことも漏れ聞いているところでもあります。

そういうことを踏まえていくと、こうした仕組みをつくっていくときに、今、御指摘がありましたように、JANSIなどが既に調べていることの情報というのを規制当局が知ることの価値というのも当然考えられるということですので、ここをどうしていくかというのは、少し米国の事例なども含めた上で、どういう整理をしているかということ踏まえて検討させていただくのがよろしいかと思っています。方向としては、そういうことではないかというふうに理解しております。

○五十嵐東京電力ホールディングス原子力運営管理部長

東京電力ホールディングスの五十嵐でございます。

今の御質問というか、御指摘は、東京電力ホールディングスとしてもやっぱり開示の方向性は、ここは間違いのない、その方向で進んでおります。

ここ2年ぐらい、JANSIさん、WANOさん、それからOSART、そういうところからやはり我々

レビューを受けました。これは我々のために受けているという認識は、これは発電所も本社もみんな思っています、従って、ドキュメントをそのままごっそりと開示をするということではなくて、我々どういうところを直さなきゃいけないと、よく気づかせていただきましたという形で、そこはどういう指摘をもらったのか、また褒めてもらったのか、こういうところは全て開示するという方向でやってきているということですので、まだまだ不十分な点もあるかもしれませんが、今、更田さんから御指摘がございました方向については、間違いなく進めていきたいというふうに思っております。

○更田委員

ディテールについては、確認しなきゃならないのは、例えば尾野さんの発言にあったけれども、私たちとしては、必要な情報が何か欲しいとなったときに、JANSIに聞きに行くということはないと思うんですね。事業者の責任が明確化したいというのは、一つの制度の趣旨でもあるので、あくまでこれ事業者に聞きに行くことになるだろうけど、事業者と今度はJANSIとの関係というのは、当然あるだろうと。それはJANSIというものをどう各事業者が使っていくかということの本質に関わるので、それはぜひこの制度、私たちのほうの制度の改善とあわせて、JANSIのピアレビューの制度の改善も図ってもらわないといけないだろうということです。

ディテールについては、方向、精神に関しては、法律に表していくことになるだろうけれども、規則に関しては、まだ継続的な議論が必要だろうと。方向で合意したということであろうと思います。

それから、二つ目、安井からの質問で、二つ目の燃料体検査、これは例えば、今、審査であっても専門的な詳細に関わる説明が必要な場合には、メーカーの同席があって審査をしていると。ですので、当然この検査、確認等々していくときも、申請者なり、検査を受ける側の責任でもって加工事業者の同席を求めて説明をしてもらうということを防げるつもりは全くない。説明がどこから行われるかが問題ではなくて、責任がどこに所在しているかですので、これは事業者が責任が一本化されるということに関しては、同意をされているようなので、この点は問題ないだろうというふうに考えています。

他にいかがですか、関村先生。

○関村東京大学教授

御説明ありがとうございました。

それから、今の規制側と被規制側というやりとりのところのディテールは、非常によく理解できるものだったんですが、少し全体の立場からなんですが、事業者が自主的な安全性向上を進めていかれる、それから規制基準が良いものになっていくと、この両輪がうまく絡み合った形で、より原子力安全というものがいい段階に進んでいくと。これは非常によく理解ができ、それが具体的な形で進んでいくことはいいことだというふうに思います。

一方で、この事業者意見の今後の進め方にあるように、制度そのものということが、規制制度の話としての制度というものになっているのに対しては、今、いろんな形から御意

見があったところかなというふうに思いますが、事業者の側からは、グレーデッド・アプローチをしていくという観点だというふうに言っていると思いますし、リスク情報を活用していくと、こういう観点からなんですが、検査制度をより良いものにしていくことによって、結果として、リソースの再配分というものをどのような形で事業者は進められるのか。それが結果として透明性、それから、これは国民の側から見たということなんですが、予見性というものにつながっていくというものを、もう少し広く捉えたものになっていくのかなというふうに思います。

従って、今の情報を開示するという意味の透明性のところに、もう少し、次のステップでどのようなことを進めていくのかと、こういうことも含めてお考えになるべきかなというふうに個人的には思いますが、これについてはいかがかということをお尋ねしたいなというふうに思います。

○尾野電事連原子力部長

事務方のほうからお答えさせていただきたいと思います。

まず、これからのことで、大変難しい御質問かというふうに思っていますが、大変重要な御指摘ではないかと思っています。

グレーデッド・アプローチの考え方、あるいはリスク・インフォームドの考え方ということをとることによって、パフォーマンス・ベースで物を決めていく、考えていくということが、一本規制の側も事業者の側も筋が通るところが非常に大きいのだと思います。そうすることによって、規制資源も、より重要度の高いところにフォーカスしていくということになります。一方、事業者のほうは、重要なところから些末なことまで、全て対応していくということが日常の活動の中で必要になってくるわけですので、全体に網をかけていくということは、これは当然必要だというふうに思っていますし、そうした活動があることが前提に、規制当局のほうも、重要なところにより軸足を移していくことができるという関係かと思っています。ですので、事業者活動は、発電所全体の活動に常に関わっていくということだというふうに思っています。

その一方で、リスク・インフォームドで規制をしていくということになりますと、やはり事業者の取り組む努力の大きな部分というのは、規制とやはり歩調を一にしたものですから、そういったところにさまざまな経営資源の投入というのも厚くなっていくということですが、それがもともとリスク・インフォームドであったり、パフォーマンス・ベースで安全に対する軸がしっかりしているものであれば、それは当然、安全が高まるという形で戻ってくるというふうに考えていいと思いますし、そうしたことは、トータルとして、良い方向というふうに理解しております。

ですので、具体的にどう進めていくかという話は、これからかと思いますが、大きな考え方については、非常に理解できるものというふうに思っている次第であります。

○更田委員

勝田先生、いかがですか。

○勝田明治大学准教授

説明ありがとうございました。

もう既に議論されたことではあるんですが、やはりピアレビュー等の情報開示はやっぱり気になることではあります。もちろん100%を出すことは難しいかもしれませんが、出す出さないの判断基準、それをどういうふうに判断したかということのまず透明性が欲しいというのが、まず1点あります。

あと、開示したときも、やはりあまり加工するのではなく、事業者としてこう考えましたという、ちょっと主観的なことをあまり混ぜ込まないような形で、なるべく未加工というか、そういう情報の出し方をしてほしいというのがあります。

あとはちょっと補足なんですが、第1回的时候に、やっぱり検査官のフリーアクセスとか、そういうのが、今後、検査官の能力とか、重要になってくると思うんですが、今日の話ではあまりそういうのは出てこなかったんですが、もし、今の段階で、例えばこういう懸念があるとか、あと、こういうのが必要であるとか、もし今の段階で何か御意見があるのだったら、参考までに教えてください。

○尾野電事連原子力部長

まず、私のほうから、前段のピアレビューの開示のことについてお話ししたいと思いません。

先ほどもちょっと申し上げましたが、ピアレビューの情報の開示というのは、大きく二つの側面があると思っています。それは規制当局に対しての情報の開示という側面、これは制度設計に関わってくると思います。それから、一般公衆に対する開示という側面、これは全く性質の違う二つの側面があると思っていまして、WANOのピアレビュー、INPOのピアレビューもそうですが、ピアレビューの中で、守秘義務ということをもってして細かく中に切り込んでいくという制度、ピアレビューの仕組みの中のつくり込みということと、矛盾なく組み立てていく必要があるという、考慮事項があるということでございます。ですので、そうしたことは、米国のROPでも規制と事業者の間の情報開示についてのあり方について相当工夫しているようでございますし、一般公衆のほうにつきましては、後者の考え方の中でさまざま幅が出てくると思いますが、その二つをどういうふうに組み立てていくのがいいのかということを考えさせていただくのがいいのかなというふうに思っております。ですので、今、即答でどうというふうには申し上げることはできないんですが、規制に対する切り口と一般に対する切り口は、分けて考える必要があるかなと思っているということでもあります。

○更田委員

よろしいでしょうか。ちょっと時間の関係でまとめさせてもらいますけども、今、議論されていることの多くは、段階的導入、例えばパイロットプラントをやっていく中で解決を図っていくものであろうと思います。一番訴えたいのは、きれいな、きちんとしたものができてから始めようじゃなくて、いいことはさっさと始めようということで、後から変

えられるようにしておこうというところが大きなポイントであろうと思いますので、今のピアレビューにおける情報の扱い等々も、パイロットプログラム等々の中できちんと見ていくことができればというふうに思います。

ちょっと規制庁から確認を一つ。

○山田室長

規制庁の山田です。

ちょっと、念のための確認だけなんですけれども、先ほど燃料体の話がございました。検査の実施主体について、事業者の責任でという話がございましたけれども、この燃料体検査というのは、燃料体設計の認可とパッケージになっているものですので、今回、これも事業者責任の第一義責任ということで、工事計画認可とか設置許可と同様に、事業者が申請すると、設備の設置者が申請するという形で考えております。それは、そういう理解をさせていただいてよろしいでしょうか。

○増田中部電力原子力本部原子力部長

設計の部分も、事業者の一元化ということで考えております。

○更田委員

ありがとうございました。

それでは、次、資料1-2に基づいて、日本原燃のほうから、見直しの方向性に対する意見について御説明をお願いします。

○岡村日本原燃安全本部副本部長

日本原燃のほうから、検査制度の見直しの方向性に関する御意見を紹介させていただきたいと思います。

資料1-2にございますように、弊社といたしましては、検査制度の見直しに関する検討チームから示されました基本的考え方でございます「より高い安全水準の実現」及び「事業者による自主的、継続的な安全性の向上」に対して、同様の考えを持っております。

検査制度の具体的な見直しは、発電用原子炉に対しては実績のある米国（ROP等）の制度を参考に検討されるものと考えます。

発電用原子炉と核燃料施設の検査制度の見直しについては、共通部分もあると考えますが、核燃料施設につきましては、ベンチマークとすべき施設が少ないことに加えまして、施設ごとに設計方針や設備の種類が異なる等、発電用原子炉との相違点も多くございます。

従いまして、検討チームとは早い段階から情報を共有させていただくとともに、発電用原子炉で見直される運用を参考にしながら、核燃料施設に対する検査制度の検討について参画していきたいと考えております。

以上でございます。

○更田委員

ありがとうございました。

発電炉との違いを踏まえてくださいというのが、非常に大きなところなんだろうと思

ますけども。

確認しておくことはありますか。

○金子統括調整官

制度改正審議室の金子と申します。今日は、意見をありがとうございました。

先ほどのペーパーの中の2番目のパラグラフの発電用原子炉と核燃料施設の共通部分及びそれから違う部分という御指摘をいただいている中で、前回、検討チームで検討をさせていただいた基本的な考え方と見直しの方向性というのがお示ししておりますけれども、共通部分という意味で、ある程度方向を認識共有しておかなきゃいけないところは、まさに事業者の責任、実施主体としての事業者の責任の一元化、それに対する包括的な監視・評価の仕組みを規制機関としては担うのであるという、一番根本の部分があると思うんですけども、そこについては、基本的には共通部分という中に含めていただいているかどうかということを確認をさせていただきたいのと、それ以外の、例えば今、電事連さんのほうから、いろいろ運用のことについても議論させていただきましたけれども、そういう個別にどこまで何をやらなきゃいけないかとかということについては、当然、運用面での設計によると思いますし、安全性の評価を何をを用いてやるか、例えばPRAをやろうと思っても、なかなか難しい、あるいは、それを定量的にレベルを設定するとき、何かと参照しながらというのも難しいというような状況があるというのもよくわかりますので、そこは程度の差が当然あるんだと思いますけど、その共通部分と、今後少し検討していかなきゃいけない部分というものの境目として、最低限、前回お示したような事業者責任、それから規制機関の役割を、大まかな制度設計の考え方というのは、この共通部分に入っているという認識でよいかどうかだけ確認させてください。

○岡村日本原燃安全本部副本部長

当社といたしましても、事業者による自主的・継続的な安全性の向上といたしまして、事業者が一元的な責任を持っていくという方向につきましては、そのとおり考えてございます。

ただ、今お話に出ましたように、PRAとか、まだ核燃料サイクル施設としては整備をこれからしていかなければいけないものがたくさんございますので、そちらにつきましては、外国のベンチマークも少ないということもございますので、これから制度をこの中で考えていくときに、発電炉さんの運用などを見ながら、今後整備していくべきものだと考えてございます。

○安井技術総括審議官

今おっしゃったPRAとか、ベンチマーク施設が少ないことは、特に再処理工場なんかは極めてもとからはっきりしているわけなので、むしろ具体的にどこまでどうすればいいんだというのをですね、結局、プラントを持っていらっしゃる方々から出てこないと進まないわけですね。そうすると、リスク・インフォームドがなかなか成立しなくなってしまうという危険性があると思っております、ここは、今おっしゃったように、これらが、施設

が先行例が少ないし、それから発電炉と違うのはよくわかっているんだけど、だから具体的にどこまでできるんだというのをですね、ちょっと今日はできないからこうなっているんだろうとは思いますが、ある程度は急いでやらないと、出だしのときに何もなしになってしまうと、今までどおりになってしまうのも、ちょっとこれはいかがかと思うので、その辺の具体性についての見解はいかがですかね。

○岡村日本原燃安全本部副本部長

まだ、具体性につきましては、この場ではちょっとまだ、ここはできますとか、まだ整理ができておりませんが、当然、例えばリスク・インフォームドにしましても、PRAがしっかりできていなければできないというものではないと考えておりますので、できる中で、一緒に検討させていただければと思います。

○更田委員

一足飛びにPRAにまで議論は飛ばなくても、例えばPIとしてどういうもの考えるんだと、発電炉との違いがあるだろうから、再処理施設のPIってこういうものかというものの方向なり考えなりというものは、これは一定の期間で、そちらが示さないから、こちらが示すよという、多分、うまくいかないわけですよ。プラントを一番よく知っている人たちが、自らの安全上の状態をはかる上で、どういったPIをとればいいのかというのは、本来、最もよく知っているはずであるので、発電炉との違いを踏まえて、再処理施設では例えばこういったPIをとっていきたいというような議論というのは、それを先々示しますというよりは、すぐ議論を始めて示してもらえると、方向を言ってもらえれば、それでいいと思うんですけども。

○岡村日本原燃安全本部副本部長

方向としては、当然、再処理を初めとするサイクル施設の特性を考えて、それを一番把握しているのは事業者である私たちですから、そこはなるべく整備していきたいと考えております。

○更田委員

それでは、ちょっと駆け足ですが、次に燃料加工事業者、これはGNF-J、NFI、MNFを、MNFの方が代表してですか、説明をお願いします。

○池内三菱原子燃料副社長

三菱原子燃料の池内でございます。

燃料加工事業者を代表いたしまして、発言させていただきます。よろしく願いいたします。

本日は、検査制度の見直しの骨子づくりの段階で、燃料加工事業者の意見を発言させていただける機会をいただきまして、感謝申し上げます。

お手元の資料に、検査制度の見直しについて、燃料加工事業者の意見をまとめさせていただいておりますので、御説明させていただきます。

まず、めくっていただきまして、1ページ目でございますけれども、これは燃料加工事業

者のある意味期待感のところでございます。今回の検査制度の見直しというのは、事業者の安全確保の活動向上ということで、つながるものというふうに理解してございます。

電力さんのところでもちょっとございましたけれども、一部重複感のある検査制度、こういうものも改善されるのかなというふうに期待しております。

一方で、ちょっと時間がないというお話が出てまいりましたけれども、私どもにしますと、非常に大きな変革というふうに受け止めてございます。そういう意味で、導入時の混乱を最小限にするためにも、十分な準備期間というのをお願いしたいなというふうに考えてございます。

それから、三つ目ですけれども、仕組みの構築に当たりましては、異なるリスクに応じたグレーデッド・アプローチというふうにお話がございますので、原子力施設というか、燃料加工事業者の施設の特性に応じた制度となるようお願いできればと思っております。

次のページでございますけれども、こちらは仕組みのほうへの全体に対してのお願いの点でございます。

こちらのほうは、1回目のところでもちょっとお話が出てまいりましたけれども、検査官のところのことでございます。検査官による判断基準の差異によって、対応に違いが発生しないということが、続けていく上では重要ではないかと思っております。そういう意味では、この検査官の制度のところを、きちんと制度設計、それから運用設計をお願いできればと思っております。

それから、全体の最後のところですが、監視・評価の実施内容が適切なものかどうかをチェックする機能、こういうものも規制当局として整備していただくことも有効ではないかというふうに考えてございます。このところは、やはり事業者として指摘等を受けたときに、やはりきちんとしたものであるというのがわかりますと、やはり実施の方向性をきちんと確認できて、認識もできますし、次につなげるきっかけになろうかと思っております。

それから、次のページは、ちょっと現状のところも少し説明を加えさせていただいた点でございますけれども、設置・改造等の節目における確認についてでございます。1回目の資料等では、発電所さんのほうのが示されてございましたけれども、現状、燃料加工事業者のほうの使用前検査、それから定期検査の実施状況でございます。

図にちょっと示してございますけれども、現状、使用前検査、それから施設定期検査というのを実施いたします場合に、対象となる一部の施設、設備とか系統ですけれども、こういうものだけを停止いたしまして、加工施設全体というのは、運転をしながらというふうの実施してございます。

そういう意味で、二つ目のポツでございますけれども、設置・改造等の節目における確認につきましては、加工施設の今までの実施状況、それから加工施設の持つ潜在的なリスクを考慮していただいて、合理的な制度をお願いできればというふうに考えてございます。

以上でございます。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した。

2ページ目、3ページ目ですけれども、2ページ目は、これは「検査官の判断基準の差異による対応の違いが発生しないことが重要と考えられ」、これは発生すると思うんですよ。そこがレベルの問題であって、発生しないはずがないので、それが、問題が起きたときに是正できるかどうかというところであろうと。だから、これはコミュニケーションの問題であったり、それから、私たちの中にレビューのシステムを持つことも、もちろん重要かもしれないけど、これは被規制者とのコミュニケーションの問題で、先ほどの電事連の報告からあったものと重なる部分が多いと思います。

それから、最後の3ページ目、これはホールドポイントの置き方ですけど、加工施設の特徴を踏まえたホールドポイントの設け方、これもやはり先ほどのPIの話と同じですけども、事業者としていかに考えるというような議論をきっちり、制度というか、法律というより、むしろその下の規則等をつくっていく段階で、きっちりとした議論をしていきたいというふうに考えます。

○池内三菱原子燃料副社長

よろしくお願いいたします。

○更田委員

御質問、御確認、いいですか。

金子さん。

○金子統括調整官

すごく細かな点で、1ページ目の「十分な準備期間を」というふうに書いていただいているところ、前回も大体、まだ確定ではありませんけれども、法律ができてから3年ぐらいの準備期間というのを事務方としては想定をしているということをお話を申し上げておりますが、それ以外に、何かもっと長い期間が必要になる御事情とか、何か今の時点でお考えの点があったら、教えていただけますでしょうか。

○池内三菱原子燃料副社長

今は特段ございません。中身の変化の大きさがちょっとわかっておりませんので。私どもは、やはりマンパワーを事業者としては考えないといけないものでございますから、事前に、順次、こういう変わり方をするというのを教えていただければ、さほど、ここはちょっと書かせていただいておりますけれども、対応できるものというふうにちょっと考えてございます。

○更田委員

よろしいですか。

じゃあ、勝田先生。

○勝田明治大学准教授

簡単な、質問というより、要望です。

2ページのところなんですけど、今、事業者の方と更田委員から議論があって、確かにコミュニケーションの問題はいろいろあると思います。やはり例えば検査官によっては、むしろ論理的な話ではなくて、直感によっていろんな問題が解決するときもあるかもしれませんし、なかなかこういうふうに設計するのは難しいとは思いますが、国民の立場から見ると、やっぱり両者がコミュニケーションだけで解決したのか、あるいはコミュニケーションできないからこそくすぶった問題があってと、その結果、何かトラブルがあったというのは、国民の側からしたら全然わからない状態なので、これは規制者と被規制者、両者に対しての要望なんですけど、どういう方法がいいのかわからないんですけど、なるべく何か国民にもわかるような、どういう問題があって、どういう方法でこういう対策をとりましたというような、何らかの方法が国民にわかるようにしてくれたらという要望です。

○池内三菱原子燃料副社長

承知しました。やはりこの部分は、新しい制度で進んで、最後に監視・評価をいただいたところで、多分、透明性でのお話になろうかと思います。そういう意味では、今後、制度設計してまいりました場合に、当然、透明性のところで、例えば私どものホームページに公表していくとか、検査の結果としてオープンにしていくとか、そういう形になろうかとは思いますが、今後の制度設計のところで、そこは協議させていただければとは思ってございます。

○更田委員

勝田先生の今の御指摘は、私たちに対する御要望でもあるので、一言お答えをすると、やはりコミュニケーションは公開でやっていくんだらうと思います。それから、検査官と事業者（被規制者）の間では、日常的なやりとりはあるわけだけど、別途、公開の場で、それこそカメラを前にして議論すればいいだらうと思うし、この制度は、大きく力量の議論とは重なるところがあって、ふにゃふにゃのなれ合いの検査官がいたってしょうがないし、一方で悪代官がそこへ座っていったって調子悪いわけで、いずれにしろ、そういう状態というのは、程度の問題だけど、生まれるので、それを知ることができて、是正していくことができたらという、そういう制度にしておくことが重要であらうと思います。力量の管理であるとか、これは検査官、それから規制側の検査官、それから事業者の検査を行う方々の力量であるとか、そういったものをどうはかっていくかというのは、継続的改善の常に落とさない項目の一つなんだらうと思いますし、今の勝田先生の御指摘は、MNFからも回答があったように、いわゆる透明性の確保に関わる問題ではあろうというふうに受け止めております。

よろしければ、最後なんですけども、京都大学と、それから近畿大学から、大学炉について、順番に御説明をいただこうと思います。

まず、京都大学、中島さんから。

○中島京都大学原子炉実験所教授

京都大学の中島でございます。

それでは、資料1-4でございますが、今までもちょっといろいろ議論が出たのとかかなり重複するところではありますけども、ちょっと、簡単に紹介させていただきます。

まず、1番目は、これはもう、このやり方ということ、新制度がですね、特に事業者の責任を持たせて、安全意識の向上に資するというので、これは非常に良いことであるということで、方向性——基本方針と書いてありますけども、これには全く反対するものではないということでございます。

あとは、実際に運用するに当たってどうするかというところがやっぱり重要でして、先ほどから、ちょっと自分たちの事業者側の技量を置いておいて、2番、3番のようなことを書くのはあれなんですけども、やはり検査する側、規制側の特に技術的能力、そこをしっかりと確保していただきたい。これは制度そのものというよりは、規制庁さんへの今後の人材育成のお願いということかと思えます。

特に研究炉の場合は、発電炉と違って、一つずつ、それぞれ体制の大きさも違いますし、あと炉型も違うといったことがございますので、そうすると、やはりその炉について、検査する側も十分に精通した上で検査に当たっていただきたいということは要望でございます。そのためには、例えば現在ですとオフサイトセンターに検査官、規制庁の方がおられまして、しょっちゅう来られて現場のことをよく見ていると。そういう人材をぜひとも活用する、あるいは、そういった人を育てていただきたいということで、要望でございます。

それから、あと、ちょっと4番のところは、これはちょっと甘いかもしれませんけども、現状では、今までのやり方では、国が検査をするということで、国の責任で検査要領等、あるいは判断基準等を作成してやってきたと。これは今度事業者に全部やるということで、それは当然事業者の責任ではやるんですけども、我々、特に規制される側というか、被規制者として心配していることは、こうやって自分たちで良かれと思ってやったことが、終わった後で、こんなじゃだめだよと言われて、例えばもう元に戻せないようなところの検査をもう一回やれとかと言われるようなことがないかということが、ちょっと心配、現実問題として心配しているということでございます。

これは先ほどから話が出ていますけども、事業者側と規制側との緊密なコミュニケーション、公開の場での緊密なコミュニケーションをとって、ちゃんと共通認識がお互いに得られていれば、そういう齟齬は出ないのかなということで、ちょっと、今までの議論の中で、ある程度方向性は見えてきたかなと思えます。

それから、5番目のところでございますが、これはちょっと先ほどの三菱さんの加工のところでもありましたけども、節目節目での次の工程に移る前での確認ということでございまして、これは資料としては発電炉さんのステップというのが例として挙げられたわけがありますけど、当然ながら、全体としてのリスクが桁違いに小さいような研究炉、研究炉の中でも、また大きいものから非常に小さいものまであるといったところで、そののとこ

ろを、どういったところをステップの節目とみなすか、先ほどの更田委員の言葉でホールディングポイントというところ、これを今後の多分運用の中でやっていくことになるかと思いません。

あと、これも先ほど事前のところでありましたけども、6番目のところのフリーアクセスによる検査ということではありますが、これについても、我々のところも、やはり計画的に運転をしていくというところに、ちょっと、どのぐらいバリアというか、妨げになるかというところはちょっと懸念しております、そのところは、これも先ほどのコミュニケーションがしっかりとれていれば問題ないのかなとは思いますが、包括的な監視・評価の仕組みというの、施設の計画的な運用が可能となるようにしていただきたいということでございます。

あと、もう最後は、先ほどから何回も出ています継続的改善という言葉で言えるかと思いますが、運用したからといって、それに縛られるのではなくて、必要であれば、もう規則まで遡って変えるといったところまで含めて、改善を進めていただければと思います。

以上でございます。

○更田委員

ありがとうございます。

既に議論をしてきたところ等も随分あるんですけど、人材の育成について、ちょっと大学というお立場なので、伺いたいことが二つあって、一つは規制側に、検査をする側に、もう十分な力量を備えた人材は十分な数で必要であると。もちろん、私たちも、人材の確保であるとか、それから内部での育成というものも考えるけども、大学として、そういった人材が必要だよと言うからには、京都大学は、今後、こういった人材を豊富に供給するという宣言だというふうに私は受け止めたいと思って、お話を伺っていました。

もう一つは、規制する側の力量もあるけど、受ける側、それから、今後、事業者検査に大きな役割、責任が委ねられることになりますので、そうすると、これももう一つ宣言なんですかというのは、京都大学はKUR、KURCに十分な人的資源を投入しますという、そういう宣言だというふうに、その二つの期待を持って今お話を聞いていたんですけど、いかがでしょうか。

○中島京都大学原子炉実験所教授

ちょっとなかなか、「はい」とすぐにはお答えにくいところではあります。まず、当然、京大としてできる範囲の、特に規制人材の育成についての協力はさせていただきたい。今はちょっとまだ我々のところも炉が止まった状態ですので、ちょっと今回もいろいろ事業の公募とかがあって手挙げられませんでしたけども、そういったつもりではあります、やはり国立大学法人としては全体としてシュリンクしているといいますか、必要な経費等の削減、あるいは人材の削減という状況の中で、とりあえず、まずは我々、自分自身の安全確保といいますか、施設の安全確保に必要な人材を充てるというところで、ひいひい言

いながらやっているようなところが実情でございますので、ちょっとそれが今後どうなるかということまではなかなか難しく、それについては、今、ちょっと学会等を通して、研究炉全体として今後どういうふうにならうかというふうな人材の育成、あるいはその人材の育成に必要な大規模施設をどう維持・確保していくかといったところを検討しているところでございます。ちょっとすぐという答えは出るかどうかということはあると思いますが、少なくともそういう方向性を見出して、将来の人材供給が途切れないようなことを考えていきたいとは考えております。すみません、ちょっと抽象的な言葉で申し訳ありません。

○更田委員

ありがとうございます。

御質問ありますか、よろしいですか。

じゃあ、近畿大学のほうからお願いします。

○芳原近畿大学原子力研究所准教授

近畿大学原子力研究所の芳原です。

原子力規制における検査制度の見直しにかかる意見ということで、ほとんどがもう今までの議論で出ている話なんですけど、三つほど御紹介させていただきたいと思います。

今回の新たな検査制度によりまして、これは定期事業者検査を包括的な監視・評価するということで、責任の一義的な所在が、これは事業者にあるということを改めて明確化しておりまして、これにつきましては、やはり教育炉を持っているところとしましても、それはぜひそうありたいというふうな考えているところでございます。

ところが一方で、実際の適用の現場に行きますと、やはり重要になってくる場所と場所が、事業者の法令に対する解釈と規制当局の認識というもののすり合わせ、これは特に旧文部科学で重要になると思うんですけど、これをしっかりしておくということが非常に重要であると思います。これは最終顧客であります国民に対する原子力安全、これに対する多角的な視点というものを確保するという点につきましても、事業者側の活動と規制側の活動、これが相補的になるように、ある程度コミットメントというところにつきまして、運用調整で御配慮いただければなと考えております。

2番目でありまして、フリーアクセス検査制度、これの導入につきましては、やはり非常に重要になるのが事業者側の品質保証体制、これのクオリティーであると考えております。これにつきましては、包括的な監視・評価、安全活動全般を監視・評価するというところで評価というところが出てきますけれども、やはり品質保証体制の評価指標、評価標準といったところに関しまして、十分に固有のリスクと事業者の特徴、これを踏まえた上で考慮していただきたいと。特に予見性という観点から考えますと、固有のリスクが小さいと、やはり予見性の成熟速度というものが遅くなりがちであろうと考えられますので、小さい事業所、特に試験研究炉におきましても、ある程度のインセンティブが働くような運用を御考慮いただければなというところを考えております。

それから、3番目でございますけれども、フリーアクセス検査制度、これの対応にかかり

まして、やはり検査の対応というものにある程度コストがかかりますけれども、必要な人員の配置ができるようにと、これはうちの事業所が特に小さい事業所だということでは言わせていただいておりますけれども、ある程度の時間的余裕を持ってフリーアクセスの通知をいただければと考えております。よろしく申し上げます。

○更田委員

ありがとうございました。

まず、二つ目、ポイントの2番に関しては、これはグレーデッド・アプローチの問題であると思います。

3ポツに関しては、これは通知をしてというよりは、むしろそちらの準備を必要としないフリーアクセス。別に検査対応の人に来てもらう必要はありませんので、うちの検査官が行って、それがフリーアクセスというものだろうと思います。

1ポツはちょっと確認をさせていただかないとよくわからないのは、「事象等に対して行政府としての最終コミットメントについて、ある程度ご配慮をして頂きたい」と、ここで行政府というのは、どこを指しているんですか。

○芳原近畿大学原子力研究所准教授

行政府といいますか、行政委員会といいますか、行政庁といいますか。

○更田委員

規制委員会、規制庁のことを指しているんですか。

○芳原近畿大学原子力研究所准教授

そうです。規制側として、そうですね、規制側のコミットメントというのを御配慮いただくというか。

○更田委員

事象等というのは、当該施設で起きた何事かということですか、トラブルであるとか事故であるとかというものも含めた上で。

○芳原近畿大学原子力研究所准教授

トラブルも事故も、それから、いわゆる設備等の製品等を含んで事象等ということでまとめさせていただいておりますけど、すみません、ちょっと文言がわかりにくい書き方で。

○更田委員

当該施設で起きる事故等も含め、トラブル等々も含めて、それに対して規制側が最終的なコミットメント、配慮する。配慮するというのは、要するに分担しろということですか。

○芳原近畿大学原子力研究所准教授

いや、分担というか、役割分担と言えれば役割分担なんですけれども、ある例えば事象が起こりまして、もちろん一義的な責任というのは事業者側にある、これはそのとおりでございます。ところが、それを全て、一般国民に対しての説明のところまでを全て事業者が負担できるかという、場合によっては負担できない場合も、もちろんのことながら全部説明はしますけれども、そういったところで全ての決定責任が全て事業者側にももちろんある

んですけれども、そういったところで、こうやったらいいよ、ああやったらいいよという助言といいますか、そういったのをある程度いただけるような仕組みづくりというのを、仕組みづくりじゃなくて、運用調整といったところでいただければなということを考えております。

○安井技術総括審議官

ちょっとお話よくわからなくて、先ほどからおっしゃっている言葉をもう一回この文章に当てはめると、トラブルなどが起こったときに、規制庁として、役割分担ってどういうことなんですかね、すみません。おっしゃっていたのは、何らかのことが起こったときの対応を助言してほしいというふうにおっしゃったようにも聞こえたのですが、ちょっとはつきりしないんですけど、プラント安全の一義的責任の問題はもう今や原則として明らかだと思うんですけれど、それとちょっとおっしゃっていることがいまいちよく、ちょっと具体的にわからないのですが、どういうことなんでしょう。もう一度言っていただけませんかでしょうか。

○芳原近畿大学原子力研究所准教授

やはり原子力安全というものを確保するという上において、原子力安全の確保の責任はもちろん事業者にもあるんですけれども、その事業者側の活動に対して、ちょっと相補的なところも、ある点においてはお願いしなければならないことが出てきた場合にはよろしくお願ひしますと。具体的にこういうシーンをというのを考えているわけではありませんでして、やはりもう、もちろん最後の最後の責任持ちは事業者側がしますけれども、その意思決定は全て事業者の自由意思のみで成り立っているわけではないというところを御理解いただければということでございます。

○更田委員

必要があれば、ちょっと後段でも確認をしていきたいと思いますが、今日は少し。ただ、近大炉の設置許可書と矛盾してないかどうかというのはちょっと気になる場所ですけれども。じゃあ、ちょっと継続的に議論をさせてください。

一通り、今日御用意をいただいたものに関しては説明をしていただいて確認をしてきたんですが、もう一つ、大学炉で東京都市大から書面のものがありますので、簡単に説明してもらいます。

○金子統括調整官

事務局のほうから、資料1-6、東京都市大学さんからいただきました、御質問的なものがちょっと多いのですが、御紹介をさせていただきます。

(1)から書いてありますところが具体的な御質問、あるいはコメントの内容でございます。(1)に書いてありますのは、ちょっと若干、事前に確認をしまして誤解を生じていたことがございますので、その点の御質問でありまして、現在の施設定期自主検査は定期事業者検査となり、事業者の主体的なものになりますということの範囲は理解をしていただいた上で、基準適合性確認は「見直しの方向性」では保安規定の外にあるように見えますと書い

いただいているのは、実は今日、参考2という形で前回の資料、修正をさせていただいたものをつけております。修正をしたのは、現行の検査なりの活動の法令の条項の追加をしたという修正だけでございます。実質的な中身には修正はございません。

2ページに、事業者と規制機関の責任と役割の明確化というもので図を描かせていただいているんですけど、前回、御説明をするときも、ちょっと立体的に図を描いた関係で、2ページの右側にある四角の二つがちょっとずれていて、一番下に定期事業者検査というふうに書いてあるところに青い部分がかかってないように見えるというような絵になってしまっております。立体視をしているものですから、ちょっとずれて見えているのですが、実際は青い部分は緑の部分を全部カバーしているということで御説明をさせていただきましたが、その点がうまく伝わっておりませんで、こういった質問をいただいております。ですから、事業者の保安活動全般については、とにかく包括的な監視・評価の制度では、みんな見ていきますということですので、この部分は特に誤解は最終的には解消されているというふうに思っております。

それから、それとの関係で、保安規定に品質保証が入るとか入らないとか、各図書が今どういう位置づけになっているかという問題意識で、(2)と(3)の御質問をいただいているのですが、これは、実は試験炉の場合には、保安規定で書かれている品証の部分と、それから設工認で規定をされている品質保証の部分が必ずしも1対1対応になっていないということもある関係上から、このような御質問をいただいているのですが、そもそも設工認で書いていただいて規定をさせていただいている品質保証の部分と保安規定の品質保証の部分が、ちょっと粒度が合っていないということも、多分、運用改善の一つにしていかなければならないことだというふうに事務局としては思っておりますので、これは制度を設計する上で御疑問を解消していくべき課題だというふうに理解をさせていただきます。

それから、(4)のところ、まさに今、私申し上げたようなことで、きちんと全体の文書体系がうまく整理されたような形になるようにしていただきたいというような御指摘をいただいておりますので、今申し上げたことも含めて、全体、施設によって体系が違うところがございまして、体系がうまく図書の関係、文書体系の関係、それから、ハード・ソフトそれぞれの規定がどのように整理されているかということについては整理をしていきたいというふうに考えております。

一番最後のところに、試験研究炉の停止というような現実の状況の中で、この運転管理に適したような規制制度になるような形を考えてほしいという御指摘もありますので、安全確保がされているという前提ではもちろんございまして、グレーデッド・アプローチという考え方ももちろんありますので、そういった考え方で運転と安全がうまくきちんとかみ合っていくような、安全にしていくというのが事務局の考え方ではありますが、そのような御指摘もいただいているということを御紹介しておきます。

以上でございます。

○更田委員

以上で、書面でいただいたものも含めてなんですけども、これ意見のあるところは全て、どうぞおいでくださいという形で声をかけているんですよ。日本原子力研究開発機構からは意見のあれはなかった。

○金子統括調整官

はい、この時点まででは特段ございませんでした。

○更田委員

多くの施設を持っているので、JAEAから意見がないというのもちょっと不思議だなというふうに思ったんですけども。

それで、次回以降で、今日いただいた意見も含めて、まずちょっと事務局のほうに整理をしてもらって、反映すべきといたしますか、特に強調されたポイントに関する取りまとめをしていくことになると思います。必要に応じて、今日御意見をいただいた方について改めて出席をお願いすることになるかもしれません。そのときは御協力をいただきたいと思っています。

全体にわたって、改めてここを確認しておきたいとか意見をというところがあればお願いいたしますけれども。

どうぞ、高橋先生。

○高橋一橋大学教授

やっぱり法律を専門にしておりますので、どうしてもルールというのが気になっていて、最初にお話ししたことは、ちょっとまだよく伝わってないんじゃないかなと。今の事業者の皆さんにですね、とっと思ってもう一度申し上げたいんですが。

例えば透明性といっても、個々の検査についての結果を出すか出さないかということも非常に重要なんですが、事業者責任を強化するという観点からすると、その事業者責任がちゃんとルール化されて、しっかりしたものになっていますという見地も極めて私は重要だと思っています。そういう意味で、今日の御説明、ちゃんとやっていますという御説明があったんですが、それがちゃんと規範もしくはルールとしてしっかり運用されて、それが国民に信頼されるものになりますと。これから、そういうものを踏まえて、いわゆる包括的な監視のほうに行政としては移りますという、こういうことでないと、国民はなかなかそれでいいのかいというふうに思われると思うんですね。そういう意味では、今も多分やってらっしゃるかもしれませんが、そういう視点から今の活動をきちんと位置づけていただいて、要するに自己責任として事業者間で合意したものについては、国民に宣言して守るという体制になっていますとかね、社内の自己責任の体制は規範としている、そして、こういうふうになっていますということをしっかり国民に説明できるような形で、ぜひ移行に当たっては体制整備をしていただければありがたいというのが法律屋としてお願いです。

以上です。

○増田中部電力原子力本部原子力部長

中部電力の増田です。ありがとうございました。

事業者の検査、その体制ですとか方法だとか、当然そのマニュアル化をしておりますので、そこを皆さんにどう見せていくかというところの御指摘だと思っておりますので、今後、運用の中で検討していきたいと思えますし、まだまだ、例えば先ほど出ましたCAPなども、そのマニュアルの中に入っています、運用方法というのは入っていますが、これについて先ほどちょっと出ましたけど、分野横断的な特徴の捉まえ方というようなところ、しっかりルール化できてない部分もありますので、そういうところもちょっと体系化を図る必要があると思っておりますので、自分の中でのルール化というところとその公表、皆さんに御説明というところは、これからの課題だと思っております。御指摘、ありがとうございます。

○金子統括調整官

規制側からも一言よろしいですか。

おっしゃられた高橋先生の御指摘は、一部、多分、例えば保安規定の大きな傘の中の体系として位置づけられているものもあれば、今日議論のあった、例えばリスク情報の活用とか、将来的にどのように法令上位置づけて大きな傘をつくるかというのと両方が事業者さんのプレゼンテーションの中にもあったと思えます。従って、それを新しい包括的な監視・評価制度と言っているものを法令として位置づけるときに、どのようにカバーをして、体系をして、どのようなものを我々として要求をして、それをきちんと世の中に見える形にするかというの、制度の中の一つの課題としても我々受けとめなきゃいけないと思っておりますので、その整理もぜひさせていただきたいと思えます。

○関村東京大学教授

今の点にも少ししかかわるんですが、これは事業者、それから規制側もかかわってくるかと思っておりますので、ちょっと意見を述べさせていただきたいと思えます。

アメリカのROPにかかわる内容を規範にしながらか進めていくというときに、コーナーストーンにかかわるような議論をどのように進めていくか。事業者に対しては、福島事故を再発させない、あるいは防災、あるいは減災という観点からどのように考えていったらいいかというようなことも含めながら説明をしていくという必要があるというふうに思っておりますので、そういう全体像の中の制度設計をどのように進めていったらいいかという意見が今回は必ずしも含まれていなかったというふうに思いますが、どのようにこれを考えていくか。あるいは規制側としては、コーナーストーンに対応するような部分の、骨になるような部分というのはどのように今後議論が進められるのか、こういうところを少しお伺いしておきたいなというふうに思えます。

以上でございます。

○更田委員

ありがとうございます。

状況認識としては、米国でSALPからROPに向かっていくときの議論を多少なぞっていると

ころがあって、ただし、なぞっているとはいうものの、同じ議論だからといっても、きちんとここでもその議論をやっておくことが重要なんだろうと思います。

コーナーストーンと言われたけれども、例えば先ほど電事連から紹介があったように、ポリシーステートメントみたいなものの非常に上位文書に当たるものではあるけど、上位文書みたいなのがしっかり示されていること。それから、セーフティーカルチャー一つにしてもトレイトが示されて、劣化の兆候等々が幾つか具体的に示されたことをもって検査の中で見ていけると。一気に全部これをやろうとするよりは、学べるところは学んでそれを受け入れて、徐々にそれを消化をしていけばいいんだろうというふうに思います。

先ほど、パイロットプラントについて言及がありましたけど、パイロットプラントについても、この本格的なこれを施行していく前に、それこそ本当にパイロットプラントとしてやってみて、その中のものが最終的な施行にやはり反映できるようにと考え方を固めていきたいというふうに思っています。

ほかに。勝田先生、いかがですか。よろしいですか。

○勝田明治大学准教授

今回選ばれたのは、全ての事業者にとりあえず意見を下さいというふうに出して、コメントをもらったものだけを今回取り上げてと。返事が来てない人たちは今後も来るかもしれないし、出さないのが答えかもしれないと。そこら辺どういうふうを考えられているんでしょう。

○金子統括調整官

事務局から御説明させていただきます。

勝田先生の御指摘のように、炉規制法の対象の被規制者の方々には、我々から御説明をする機会をつくらせていただいて、その際に御意見をいただければというふうに、出席をされている方、あるいは書面でいただいた方、ありますけれども、お願いをしました。先ほどJAEAの話もありましたが、ここまででいただいた意見は今日御紹介をしたとおりですけれども、まだ運用の段階でいろいろ詰めていく過程において、こういう点を考慮してほしいとか、ここで言うことが大事だというようなコメントは当然あり得るというふうに考えておりますので、今後もこの議論が進展する段階に応じて、被規制者の皆さんに御参画をいただいたり、意見を寄せていただいたりということは継続して、今日までにいただいた方に限らずお声がけをして声を寄せていただくというつもりでございます。

○更田委員

よろしいでしょうか。

尾野さん、どうぞ。

○尾野電事連原子力部長

すみません。関村先生から御指摘をいただきましたし、それから、もう一つ、更田先生のほうから、SALPからROPが出てくる時の議論ということの話もあって、まさにそういうタイミングにあるという認識はおっしゃるとおりではないかなというふうに思っています。

3年でどこまでできるかという議論、どういうふうに進めていくかという議論ももちろんありますし、継続的改善を進めていくということも当然必要になってくる、まあそうだと思います。ただ、継続的にどんどん修正、訂正をしていくというのは、ある意味、足元で起こったことを見ながら訂正していく、直していくということですから、足元だけを見ると、ある日、気づいてみたら思っていたところと違うところにいましたということになってしまっただけは余りよろしくない。それは、やはり大きな考え方というのがあって、その考え方に沿いながら足元を直していくということで一方方向に進んでいけるということだと思いますので、やはりリスク・インフォームドであったり、あるいはパフォーマンス・ベースでものを見ていくというような大きな考え方であったり、あるいは規制としての方向性というのが示されている中で改善が進んでいくという姿がいいんだろうなというふうに思いました。そういう意味で、そういうことを繰り返していく中で、検査官の判断のぶれというのもSALPのときにあったわけですが、大枠をどういうふうに考えるかということが示されながら進んできた。その中で、当然細かいぶれが出てくるところはコミュニケーションで修正されていくという流れであったと思いますので、やはりしっかりと、米国で流れてきたSALPからのなぞらいというところも我々もよく勉強したいと思いますし、よく議論させていただければというふうに思っているところであります。

○更田委員

ありがとうございます。

浦田さん、何かありますか。

○浦田関西電力原子力安全部長

関西電力の浦田でございます。

ちょっと私の領域とは違うところで、今日、気になりましたのは、燃料体検査で一義的に事業者の責任ということで申請をさせていただくという形で議論させていただいているんですけど、トピカルレポート制度というのがかつてあって、JNESさんが事務局で保安院時代にあったんですね。あと、ものすごく将来的には米国のデザイン・サーティフィケーションみたいな話、これらとの関連というのは国としてどう考えられているんですか。

○更田委員

非常に具体的なので手短にお答えしますが、燃料体に関して言うと、解析コードに関する議論が、個別の審査の中で行われていると非常に時間を要すると。それもあって、トピカルレポートの制度で、これは私たちも踏襲している。当面見るものに関して言うと、燃料体の設計に係る解析コードのトピカルレポートというものは見ていかなきゃいけないんだろうと思っています。規制庁になってからも、そのトピカルレポートの制度は踏襲しているので、ただ、これもやっぱりリソースとの兼ね合いではあるけれど、燃料体の設計を見ていく上では、そのトピカルレポート制度を活用してもらうことが双方にとって効率的であろうと思っていますし、実態的な安全を見る上でも有益だろうというふうに思っています。

DC、デザイン・サーティフィケートに関しては、まだちょっと議論が必要かなというのは、やはり個別の燃料体の設計が、個々の号機の安全解析にはねる部分があるので、そこをどう包絡させていくかという議論だろうと思いますけれども、DCは今はまだ制度として持っているわけではないので、少しの議論が必要だろうと思います。もちろん、それはニーズがどのくらいあるか。例えば新しい設計の燃料体、国内は随分古い設計の燃料体にとどまっているところもあるし、それから、新規に開発が済んでいるものであっても、まだ導入されていないものがあることは承知をしているので、このあたりは、その導入計画に合わせて制度の改善を行っていく必要があるかと思いますが、直接この検査制度の中でそういった、例えばDCであるとか、そういったことの議論までしていこうというふうに考えているわけではありません。

○浦田関西電力原子力安全部長

ありがとうございました。我々も資源の再配分という形では、同じような解析コードを何回も審査いただくというのは、これは双方にとって余りよくないことですので、一気に理解を進めるという形でトピカルレポートをこれからも、これからもというか、今まで余りまだ活用できておりませんので、その辺は御相談させていただきながら利用していきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○更田委員

一つ申し上げておきたいのは、同じものを何度も見るという不効率だけではなくて、新しいコードが入ってこない、かえって古いコードがそのまま使われるという弊害があるので、トピカルレポート制度、正しく運用されれば、新技術の導入を促す結果になるはずであるので、実態的な安全の向上、裕度の拡大につながっていく部分があると思いますので、これは私たちにとっても前向きに進めることであろうというふうに捉えています。

他によろしいでしょうか。

それでは、次回、いっぱい時間を抑えさせていただいて、次回7月5日、火曜日、今度は午後の予定をしています。今日のいただいた御意見を事務局で整理してもらう必要もありますし、また、先ほど申し上げたように、改めて被規制者の方々から御意見を伺うこともあろうかと思えます。

何かありますか。

○金子統括調整官

今、更田委員から御紹介いただいたとおりですけれども、いただいたことと、法律の枠組みとしての認識共有は大分、今日の御意見を伺っても、できつつあるのではないかと思います。一方で、制度の運用の大枠みたいなものを少しお示ししないとなかなか先へ進まないというような感覚も持ちましたので、そういったことを少し追加をさせていただいたようなものを次回お示しできるように準備したいというふうに思います。

○更田委員

よろしいでしょうか。

それでは、第2回の検討会、以上で終了したいと思います。どうもありがとうございました。