

1. 件名：検査制度見直しに関する各事業者及び学協会等との試運用に関する面談（NRC 検査官による米国検査制度の説明を含む）

2. 日時：令和元年10月16日（水）14：00～16：15

3. 場所：原子力規制庁 13階会議室B及び13階会議室C

4. 出席者

米国原子力規制委員会 Russell Gibbs

原子力規制庁 原子力規制部

検査監督総括課 古金谷課長、笠川室長補佐、鈴木係長

実用炉監視部門 武山管理官、小坂企画調査官、吉野企画調査官、小野上級原子炉解析専門官、

片岸主任原子力専門検査官、長澤原子力運転検査官、吉田主任監視指導官、
中野主任監視指導官、平田上席監視指導官、大江原子力運転検査官、
比企主任監視指導官、東原子力規制専門員、加藤原子力運転検査官、
武岡主任監視指導官、福原主任監視指導官

専門検査部門 村尾企画調査官、米林主任原子力専門検査官、久我原子力専門検査官

青森地域原子力規制総括調整官事務所 前川地域原子力規制総括調整官

福井地域原子力規制総括調整官事務所 西村地域原子力規制総括調整官

泊原子力規制事務所 野澤原子力運転検査官、津田原子力運転検査官

東通原子力規制事務所 山本統括原子力運転検査官、種市原子力運転検査官

六ヶ所原子力規制事務所 石井原子力運転検査官、上野原子力運転検査官

女川原子力規制事務所 米倉原子力運転検査官

福島第一原子力規制事務所 木村原子力運転検査官、松本原子力運転検査官

福島第二原子力規制事務所 菅沼原子力運転検査官、河村原子力運転検査官

川崎原子力規制事務所 清水事務所長

横須賀原子力規制事務所 飯盛副所長

柏崎刈羽原子力規制事務所 百瀬原子力運転検査官

東海・大洗原子力規制事務所 橋野所長、奥山原子力運転検査官、阿部原子力運転検査官

浜岡原子力規制事務所 北村原子力運転検査官

志賀原子力規制事務所 宮田原子力運転検査官

敦賀原子力規制事務所 成谷原子力運転検査官、山中原子力運転検査官

美浜原子力規制事務所 未神原子力運転検査官

大飯原子力規制事務所 福富原子力運転検査官、岡村原子力運転検査官

高浜原子力規制事務所 河津原子力運転検査官

熊取原子力規制事務所 古井副所長、内海原子力運転検査官

島根原子力規制事務所 熊澤原子力運転検査官
伊方原子力規制事務所 新田原子力運転検査官、原田原子力運転検査官
玄海原子力規制事務所 菊川統括原子力運転検査官、池田原子力運転検査官
川内原子力規制事務所 川越原子力運転検査官
北海道電力株式会社 原子力事業統括部 原子力安全推進グループ 担当
東北電力株式会社 原子力部 課長（保全システム担当）
東京電力ホールディングス 原子力安全・統括部 原子力安全グループ 担当 他1名
中部電力株式会社 原子力部 運営G 副長 他1名
北陸電力株式会社 原子力部 原子力発電運営チーム 担当
関西電力株式会社 原子力事業本部 部長 他1名
中国電力株式会社 電源事業本部 原子力設備グループ 担当副長
九州電力株式会社 原子力発電本部 原子力設備G 副長
日本原子力発電株式会社 発電管理室 プラント管理Gr 担当
電源開発株式会社 原子力技術部 設備技術室 担当
原子力エネルギー協議会 部長 他5名
日本原子力研究開発機構 安全・核セキュリティ統括部 技術主席
日本電気協会 技術部 主査
日本保全学会 事務局長
電力中央研究所 研究アドバイザー
原子力安全推進協会 施設運営本部 部長
日本の将来を考える会 理事
核物質管理センター 理事長
三菱重工 執行役員C o C S O兼マーケティング&イノベーション本部長
T O S H I B A エネルギーシステム技術開発センター 原子力技術研究所 放射線管理室 室長
G N F 環境安全部 副部長 他1名

5. 要旨

(1) Russell Gibbs 氏から配布資料(1)に基づき、パフォーマンスベースド規制について説明があった。その後、以下のとおり意見交換を行った。

原子力規制庁：配布資料の7ページで言いたいことは何か。深い意味はあるか。実際に事業者が方針等を理解していることを確認するということか。

原子力エネルギー協議会：パフォーマンスベースド規制とコンプライアンスベースド規制の違いだが、安全に影響がある場合はそれを深く調べるということだと考えている。

Russell 氏：検査官として、事業者の活動をどのように確認するかということだと思う。その答えは、リスクインフォームド検査及びパフォーマンスベースド検査である。

Russell 氏：保安検査のようなコンプライアンスベースド検査は大切か。

検査官：保安検査はコンプライアンスベースド検査ではあるが、原子力安全に対するリスクを考えている。

Russell 氏：PRA（確率論的リスク評価）が整備されていない状況で、どのようにSDP（重要度決定プロセス）を実施するのか。

原子力エネルギー協議会：SDPの白以上についてはその他の要因を取り入れ、定性的な判断を実施する。

規制庁：パフォーマンス欠陥の定義で、予見可能で防ぐことができるという文言がある。この解釈、理解が各人によって異なることがある。予見可能でないものの実例があれば教えていただきたい。

Russell 氏：例えば、古い設計上の問題がある。設計当時知られていなかった知識に関する問題については、予見可能ではない。

原子力エネルギー協議会：確認だが、事業者のパフォーマンスが許容できない場合は、アクションマトリクスのカラム5に該当するのか。

Russell 氏：米国において、アクションマトリクスのカラム4では運転停止を事業者に要求しない。非常に悪い状況だが、原子炉は運転可能である。

規制庁：事業者の是正活動は時間がかかる。規制者は、事業者の活動を継続して観察するべきか。

Russell 氏：事務所の検査官は、日々、事業者の活動を観察することになる。ROPは、厳格ではあるが、柔軟な対応ができるようなフレームワークとなっている。何か疑問があれば、事業者に質問をしていただきたい。

核物質管理センター：リスクインフォームド及びパフォーマンスベースドについて2点質問がある。

米国において、リスクベース又はリスクインフォームドかといった議論は過去にあったか。同様に、パフォーマンスベース又はパフォーマンスインフォームドかという議論はあったか。

Russell 氏：PRAに頼り過ぎるリスクベースド規制は好ましくない。パフォーマンスベースド規制又はパフォーマンスインフォームドかは、これまで考えたことはなかった。

核燃料施設等にもPI（パフォーマンス指標）を適用することが可能と思うか。

Russell 氏：米国において、核燃料施設等に対してPIを適用しようと何年も取り組んできた。これまで4回ROPのようなものを核燃料施設等に導入しようとしたが、2009年、委員会によって導入は見送られることとなった。米国では、産業界が核燃料施設等に対するROP導入をあまり良く思っていない。私からのアドバイスだが、日本において、事業者と規制者で密にコミュニケーションをとることをお勧めする。

検査官：米国においては、何年間も止まっているプラントに対してどのように検査をしているのか。

Russell 氏：原子炉に燃料がない状況において、どのようなリスクがあるのか。そのような状況では、検査指摘事項は少ないと考えられる。この問題について規制庁に聞きたい。長期停止中のプラントにも ROP を適用するのか。私ならば、検査官を運転中のプラントに配置する。それがリスクインフォームド規制である。長期停止中のプラントにおいて、規制事務所の検査官は必要か。基本検査は必要か。答えは「必要ない。」である。これは私の意見である。最終的には、規制庁の方で検査官をどのように配分するのかを決めると思う。

規制庁：長期停止中のプラントに対しても、核燃施設等に対しても、ROP のような新しい検査制度を導入予定である。

(2) 意見交換会の最後に原子力規制庁 原子力規制部 検査監督総括課 古金谷課長から以下のとおり挨拶があった。

今後もこのような意見交換をしていきたい。理解を深めていって、分からないことは本庁に聞いていただきたい。制度は与えられるものではなく、自らが作り上げるものである。お互いが、よりよいものを作り上げていくため、意見をお願いしたい。そういう意味では、今日はいい機会になった。

6 . 配布資料

(1) Workshop on Performance Based Oversight As Implemented in NRC ' s Reactor Oversight Process (Russell Gibbs 氏資料)