

保障措置実施に係る事業者連絡会
議事録

1. 日時：令和4年3月1日（火） 14：00～16：00

2. 場所：Cisco Webex Meetings によるセミナー形式

3. 出席者

原子力規制庁長官官房放射線防護企画課保障措置室

寺崎保障措置室長、栗林総括補佐、中島首席査察官、株木副首席査察官、武長査察官、
川末査察官

国際原子力機関（IAEA） 保障措置局

筒井保障措置分析官

4. 議事次第

（1）開会の挨拶

（2）議題

①保障措置関連トピックス

②「施設外の場所（LOF）」における保障措置検査及び事故増加（湧き出し）の対応

③補完的なアクセスにおける管理されたアクセス

④封印と監視装置の適切な管理

⑤保障措置に用いる査察用封印の毀損事案を踏まえた規則の改正

⑥廃止措置施設保障措置ガイドライン及び廃止措置施設における設計情報質問票
（DIQ）の記載内容

⑦その他及び質疑応答

5. 配布資料

資料① 保障措置関連トピックス

資料② 「施設外の場所（LOF）」における保障措置検査及び事故増加（湧き出し）の

対応

資料③ 補完的なアクセスにおける管理されたアクセス

資料④ 封印と監視装置の適切な管理

資料⑤ 保障措置に用いる査察用封印の毀損事案を踏まえた規則の改正

資料⑥ 廃止措置施設保障措置ガイドライン及び廃止措置施設における設計情報質問票（DIQ）の記載内容

議事

○川末査察官 定刻となりましたので、保障措置実施に係る事業者連絡会を開始いたします。

私は、原子力規制庁長官官房放射線防護企画課保障措置室で査察官をしております川末と申します。本日の司会を担当いたします。どうぞよろしくお願いいたします。

本連絡会は、新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、本日、オンラインセミナー形式で実施させていただくこととなりました。

本日はCisco Webex Meetingsのほか、原子力規制委員会のYouTubeでも配信しております。

説明内容についての御質問につきましては、Webexから参加の方は説明中であっても随時チャット機能により御質問が可能となっております。

また、本連絡会の最後に質疑応答の時間を設けておりますので、御質問等ございましたらチャット、又は画面上の挙手ボタンを押してください。挙手ボタンを押していただくと、こちらで発言許可の操作をします。その後御発言いただけます。

本連絡会後のお問い合わせは、開催案内をメールにて送付いたしました当室の担当者、又は2月18日付事務連絡の開催案内に記載しました「問い合わせ先」までお願いいたします。

議事進行に先立ち、保障措置室長の寺崎から御挨拶させていただきます。

○寺崎保障措置室長 保障措置室長の寺崎と申します。

本日は御参加いただきまして、誠にありがとうございます。

前回の開催が令和2年7月31日で行われましたので、実際1年半ほど経っております。この1年半の間に保障措置に関わる様々な制度の変更ですとかトピックがございました。本日はその中から幾つか重要な動きについて、各担当より説明をさせていただきます。

また、このようなコロナ禍において、オンラインでの開催になっておりますが、このような状況で先ほど説明がありましたとおり、チャット機能等を用いてできる限り双方向と

いう形を今回は取らせていただいております。これは前回よりも、前回は説明に終始してありますが、できるだけ皆様からの質問等を受けながら、それに回答できる形を取りたいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。

資料を御紹介させていただきます。

まず、次のページでございますが、これは保障措置結論でございます。日本は赤で書かれておりますように、全ての核物質が平和的活動にとどまっているという拡大結論を2003年より得ております。2003年ですからちょうど18年ということになります。18年も毎年得られていると当たり前というふうに思われがちですけれども、実は本日はいかに当たり前ではないかということを示し逆説的に説明させていただければと思っております。

次のスライドでございますが、御案内の方も多いかと思いますが日本というのは世界でもIAEA査察が行われている国でございます。例えば一番上の査察対象施設を見ても、世界の中で17%の査察対象施設を持ちます。またMBAに関しても31%です。一番下の現場検認人日に関しましても世界の5分の1、IAEAのリソースの5分の1が日本の査察に使われているというのが現在の状況でございます。

次のスライドでございますが、日本には御案内のようにフルスコープの保障措置を実施しておりますので、様々なファシリティ、LOFを持っております。御案内のとおり、施設ごとに保障措置のアプローチは異なっておりますので、それぞれに対応した保障措置を実施しているというのが日本の現状でございます。

さらに次のページでございます。では日本の結論というのはどのように導出しているかと申しますと、国から提供された情報を踏まえまして、IAEAがその情報を評価し、検認活動の計画を立て、保障措置活動・検認活動を実施し、それらから得られた情報も踏まえまして総合的に先ほどの保障措置結論、日本においては拡大結論が得られているというような状況でございます。

じゃあこの結論、拡大結論を得ることはいかに難しいかという、次のスライドでございますけれども、日本はどのような情報を出しているかという、ここに書かれているのはあくまでも一例でございます。全ての情報に関して整合性・一貫性があるかどうか、未申告の活動がないかどうか、全ての核物質が平和利用にとどまっているかどうか、情報をIAEAは確認いたします。その上で7ページ目、次のスライドでございますが、それらの情報を基に査察・検認活動の計画を立てて、査察に限らず補完的なアクセスですとか、物質収支の評価などを行っているということになります。

つまり日本においては様々な施設を持ち、フルスコープの保障措置を実施し、たくさんの情報をIAEAに提供し、それをIAEAは多くのリソースを使いながら評価しているというように国でございます。そのどれか一つのパーツが矛盾を起こしても、日本の拡大結論というのは得られないということを御理解いただければと思います。つまり、18年連続して拡大結論を得るということは、これらの情報の提供と査察活動による結果に矛盾がないことを18年続けて、説明し続けているということになります。これはひとえに、我々の先輩から含めて、保障措置関係者が多大な努力によって得られるたまものだと思っております。その努力は継続しなければいけませんし、この努力が少しでも、ここに矛盾等発生したりすると、そこが結論に影響するということを御理解いただければと思います。

特に昨今はコロナ禍におきまして、急遽様々な変更が発生する、もしくは行動制限によって活動が難しくなることが発生しております。我々だけではなくて事業者側、IAEA側、あとは核物質管理センター側で例えば急遽濃厚接触者や感染者が発生したり、国の行動制限の方針の変更等によって当日ですとか次の日の検認活動に大きな影響を与える可能性というのがございます。特にランダム性のある検認活動の場合は対応を間違えると意図しない結果が生じる可能性があります。このような状況下でございますので、今まで以上に関係者間の迅速な情報共有と対応力が求められております。国益とは何かということを常に頭に置きながら、引き続き関係者の皆さんにおかれましては適切な対応を取っていただけるようお願いいたします。

では、本日少し長い時間になりますが、よろしく願いいたします。私からは以上でございます。

○川末査察官 ありがとうございます。

引き続きまして、本日の議事進行について説明させていただきます。

議事は、議事次第に基づき各説明者より説明します。

各説明は、議題名と同じタイトルの資料を用いて説明しますので、原子力規制委員会ホームページの掲載ページよりダウンロードいただき、御覧ください。

資料が閲覧できない場合は、開催案内をメールにて送付しました当室の担当、又は2月18日付け事務連絡の開催案内に記載しました当室の「問い合わせ先」に後ほど御連絡ください。

それでは、本日の最初の議題である「保障措置関連トピックス」について、保障措置室の首席査察官の中島から御説明させていただきます。

○中島首席査察官 保障措置室首席査察官の中島です。

私からは、前回の事業者連絡会以降の保障措置関連の主な事項について説明いたします。どうぞよろしく申し上げます。

最初に2020年8月以降、前回の事業者連絡会以降の主な活動について御説明します。査察活動につきましては、2020年に示された新型コロナウイルスの感染が拡大している状況においても保障措置活動は計画どおり実施するとしたIAEAの方針を踏まえまして、IAEAと積極的に情報共有を図りながら、保障措置検査や設計情報検認、補完的なアクセスといった活動はIAEAの通告どおり実施されております。このような時期において、感染防止対策を図りつつ保障措置活動の実施に適切に対応していただきありがとうございました。

次に、LOFに対する単独保障措置検査ですが、これらについては新型コロナウイルスの感染拡大状況等を踏まえ実施しており、2020年度は6件、2021年度はこれまでに1件のLOFに対する単独保障措置検査を実施しております。

次に国レベル保障措置概念に基づく施設別の査察実施手順書の適用状況です。こちらにつきましては後ほど詳しく説明しますが、JAEAの核燃料サイクル工学研究所、JNC-1サイトに適用する手順書以外につきましては、適用を開始しております。

最後に、福島第一における保障措置活動についてですが、こちらにつきましては3号機の使用済燃料プールにあった燃料集合体が、使用済燃料共用プールという建屋に移されて、それらについては全てIAEAによる再検認活動が完了したといった状況となっております。

次に、IAEA、核物質管理センター、事業者が出席しているワーキンググループ会合等の実施状況について説明します。こちらはIAEAとの各会議体について示した図になります。下からテクニカル会合等、次に課長レベルがヘッドとなるワーキンググループ会合、その上に部長レベルがヘッドとなるプレナリー会合、そしてIAEAの保障措置局長と審議官級がヘッドとなる保障措置合同委員会JCMがございます。

2021年は施設タイプ別のワーキンググループ会合は、主に10月から11月にかけて対面形式又はテレビ会議の形式により実施しました。関係する事業者におかれましては会議への参加や資料の準備・作成等対応いただきありがとうございました。

また、2020年のプレナリー会合とJCMについては、コロナの影響で実施できませんでしたが、2020年と昨年2021年のプレナリー会合とJCMにつきましては、まとめて今年3月にウィーンで開催予定としております。

続きまして、国レベル保障措置アプローチとそれに基づく査察実施手順書について説明

します。

IAEAでは国レベル概念、State Level conceptに基づく保障措置アプローチの検討を2013年より開始しております。国レベル概念では既存の保障措置アプローチが主に申告された施設や核物質に対して構築されていたのに対して、国自体の能力を考慮し国レベルの保障措置アプローチを構築するものです。

日本に適用する国レベル保障措置アプローチは、2016年9月にIAEAより承認され、2017年1月よりその適用が開始されております。また、2020年までに133か国の国レベル保障措置アプローチがIAEAにおいて承認されております。

日本版国レベルアプローチの構造を示した図ですけれども、日本版国レベルアプローチの下には現在七つの施設タイプ別のサブアプローチがIAEAにより作成されております。この日本版国レベル保障措置アプローチとサブアプローチについては、日本側とは共有されない文書となっており、日本側はその内容について確認することができません。したがって、日本で実施される査察活動につきましては、査察実施手順書と呼ばれる文書でIAEAより日本側に提供されます。

この実施手順書にはこれまでの統合保障措置アプローチでIAEAから提供されていた検知確率や未検認量といった情報が記載されておりませんが、査察活動の実施方法や申告情報の内容、その提供のタイミング等が具体的に示されている文書となります。

現在までにJAEA、核燃料サイクル工学研究所、JNC-1以外の全ての実施手順書についてはIAEAと合意し、先ほど説明したとおり適用が開始されております。

こちらのスライドにはState Level Approachに基づき、国側とIAEAが協議を行った上で策定された査察実施手順書の適用開始日を記載しております。研究炉とLOF、福島第一の査察実施手順書につきましては今年の1月より適用が開始されており、残りは先ほど説明しましたとおりJAEAのJNC-1の手順書のみとなっております。こちらの手順書につきましては、昨年12月にIAEAよりドラフトの手順書が提示されており、現在国内で検討を行っているというところです。

このスライドは査察実施手順書におけるIAEAとの合意事項及び保障措置の適切な実施のために必要な対応について示しております。IAEAとの基本的な合意事項ですが、予見可能な全ての査察活動を手順書に記載すること、手順書にない査察活動を実施の場合は事前合意を必要とすること、IAEAが実施する査察活動の内容が必要十分であることを事前に確認可能となるような情報を提供することとなっております。この三つ目に示した査察内容

が必要十分であるということの確認につきましては、査察開始前にIAEAより当該活動の検認レベルの提供を受け、IAEAと国がそれぞれ計算したサンプル数に問題のある差が生じていないことを確認することにより、確認を行っております。

また、事業者におかれましては申告の送付、検認作業の受入れ等、IAEAと合意した実施手順書に従った対応が必要となります。また、基本的には査察実施手順書に書かれたとおりの対応が必要となりますが、やむを得ず手順書に書かれた内容が実施できない場合は判明した段階で速やかに保障措置室に連絡・相談することが重要です。

例えば、耐震補強工事などで必要な非破壊測定による検認作業がPIV等においてできなくなる、そういった場合においては代替手法の検討に十分な日数を確保するために、保障措置室まで速やかにお知らせいただくようお願いします。ただし、繰り返しになりますが、基本的には査察実施手順書に書かれた内容については、記載のとおりにより事業者内で調整いただき、対応いただくことが必要であることを御理解いただければと思います。

続きまして補完的なアクセスです。

初めに、補完的なアクセスの概要について説明します。補完的なアクセスの実施目的と実施場所についてはここに書かれたとおりですが、実施場所については原子力サイトのみならず核物質を用いない場所や廃止措置が取られた施設なども含まれます。

活動内容としましては、目視確認以外に環境サンプリングや放射線測定などが行われます。通告時間は24時間前、又は査察等が実施されているサイトにおいては2時間前となっております。

また、機微情報保護等を目的としまして、サイト内の場所において「管理されたアクセス」として、情報の保護のためにIAEAのアクセスの方法について取決めを行うことができます。

続きまして、CAの実施実績について説明します。2021年は30回の補完的なアクセス（CA）が実施されております。これまで保障措置検査として実施していた活動の一部を、この福島第一で実施していた一部の活動を補完的なアクセスということで実施することになったため、回数が増加しております。この福島第一の活動を除きますと、今年のCAの実施回数は過去5年間とほぼ同等の回数となっております。

こちらは追加議定書第7条、管理アクセスに関する条文を示したものです。この条文には補完的なアクセスにおける管理されたアクセスについて、IAEAと取決めができることが書かれております一方で、IAEAの活動を行うことを妨げるものであってはならない、との記

載がされております。

過去の保管的なアクセス、CAにおきまして給排気設備のメンテナンスが実施されておりIAEAが予定していた活動が実施できなかったということがありました。これを受けて保障措置室は事業者とともに、必要な防護服を着用の上、建物への立入りを可能とするための見直しや他の施設への水平展開、また管理されたアクセスを事前に情報共有する仕組みを構築しております。これについては議題3において、詳細に説明します。

CAにおいて特に必要な対応といたしまして、事業者におかれましてはコロナ禍においても引き続きCAの実施受入れ体制の確保をお願いします。また、管理されたアクセスのための確実な情報提供をお願いします。

続きまして、封印等を毀損した場合の報告についてです。

2020年にIAEA又は原子力規制委員会が取り付けた査察用封印が毀損される事案が連続して発生しました。計量管理規定には査察用封印の毀損が発生した場合、事業者から直ちに原子力規制委員会へ連絡すること等が明記されておりますが、現行法令に査察用封印の毀損について報告することを義務づける規定がありませんでした。

そのため、原子力規制委員会は毀損が発生した場合の報告義務等について定めた国際規制物資の使用等に関する規則の改正案等を審議し意見公募を行った後、2021年2月22日に改正された規則を公布・施行しております。事業者におかれましては、封印毀損が発生した場合は直ちに原子力規制庁保障措置室に発生日時、場所、事案の概要及び推定原因を報告し、また30日以内に事案の詳細、原因分析、再発防止対策等を含む報告書を提出する必要がありますので、万が一封印等を毀損させた場合は適時に報告をお願いします。封印の適切な管理については議題4で、また封印を毀損した場合の報告については議題5で詳細に説明いたします。

続きましてLOFに対する単独保障措置検査です。LOFに対しては、日本においてLOFが多いことなどを理由に、2022年1月から適用が開始された研究炉とLOFの査察実施手順書では、年間のLOFに対する査察回数がこれまでの5回から約10回に倍増しております。また、IAEAからは国単独での単独保障措置検査の実施が推奨されていることもあり、LOFに対する単独保障措置検査を開始しました。

保障措置室は原子力規制委員会において定めた実施要領書に基づき、2020年度は6回、2021年度は1回のLOFに対する単独保障措置検査を実施しております。LOFの単独保障措置検査においては、計量管理の記録の確認や在庫する核物質の保管状況の確認などをするため、

日頃より計量管理規定に従った適切な計量管理記録などの整備をお願いします。LOFの単独保障措置検査については、次の議題2において詳細に説明します。

最後にまとめです。コロナにより困難な状況が継続しているところではございますが、IAEAの方針を踏まえて短期通告査察も含めた査察の受入れ体制の維持と確保をお願いします。また、IAEAと協議の上決定した査察手順書につきましては遵守をお願いします。

最後に2022年度以降の取組ですが、規制庁保障措置査察官のPIV等の保障措置検査活動への参加頻度の増加について検討しているところです。これまで、核物質管理センターの職員が対応している一部の保障措置検査活動について、規制庁の査察官が対応するため、規制庁の査察官が施設に伺う機会も増えるかと思いますが、御理解のほどよろしく申し上げます。

以上となります。

○川末査察官 御説明ありがとうございました。

チャットを利用した質問については特にありませんでしたので、また最後にまとめて質疑コーナーがありますので、そちらのほうであれば質疑をお願いできればと思います。

それでは引き続きまして次の議題、「施設外の場所(LOF)」における保障措置検査及び事故増加(湧き出し)の対応について、保障措置室の副首席査察官の株木から説明いたします。

○株木副首席査察官 副首席査察官の株木と申します。

「施設外の場所(LOF)」における保障措置検査及び事故増加(湧き出し)の対応について、御紹介します。

我が国が締約している核兵器不拡散条約と日・IAEA保障措置協定の履行のため、保障措置が適用されている原子力事業者等の方々のうち、一定量以下の核物質を取り扱う施設外の場所、英語で言うLocation Outside Facilities、いわゆるLOFでございます。原子炉等規制法第52条第1項の許可を受けた方々を対象とするものです。

次に単独保障措置検査の経緯を御説明します。近年IAEAは、機微な核物質の取扱いが可能な日本のLOFが存在することから、LOFへ査察を強化する意向を示しております。さらに、IAEAと同時に実施するLOFへの査察を補完するため、我が国の査察官のみが単独保障措置検査を実施するようにIAEAから奨励されています。我が国としてもLOFにおける計量管理制度を適切に維持していくことが重要である認識の下、LOFに対する我が国単独の保障措置検査を実施しております。

次に、保障措置検査の活動内容を御紹介します。

一つ目は帳簿検査です。帳簿検査では事業者が計量管理に使用している記録類の確認を行います。まず初めにソースデータとありますが、核物質の实在庫情報や移動情報の元となる記録類のことです。これは受入伝票や払出伝票など必ずしも1枚のフォーマットに全ての情報が記録されていなくてもよいです。これらのソースデータの記載内容を確認し、計算ミスがないかなど、記録されている情報が正しいこと及び必要な情報が記録されていることを確認します。

次に、General Ledgerです。GLと呼んでおりますがこれは在庫変動情報を記録している台帳のことです。また、GL SummaryとありますがPITからPITの期間でこのGL、台帳に記載された情報を在庫変動の種別ごとに集計された一覧表のことです。こちらもGLと併せて作ることがございます。検査ではソースデータからこのGLへ正しく転記されているか確認します。また、GL Summaryが正しく集計されているかを確認します。

次にItemized List of Inventoryです。ILIと呼んでいますが、核物質のアイテムごと、つまり容器ごとの实在庫情報を記載している資料になります。こちらは検査の前日時点での实在庫の申告情報になります。このILIとソースデータとの照合を行い、転記ミスがないかなどを確認します。なお、このILIを基に現場での核物質のアイテムの確認を行います。

もしこのGLやILIを作成していない方々がいるようでしたら、原子力規制庁のホームページにGLやILIのフォーマットが掲載されておりますので、御利用ください。ここの赤字に記載しておりますURLへアクセスして、フォーマットを入手してください。

また、事業者の方々が国規則に基づいて計量管理報告を行っているICR、PIL、MBRの記載内容が正しいか、GLやILIからの転記ミスがないかなど確認を行います。検査では、これらの作業を行いますので、記録類の整備は常日頃から行っていくことが必要でございます。

次に員数検査です。核物質が保管されている管理区域に入域し、先ほど説明したILIを基に核物質のアイテムの数を勘定します。また、ILIに記載されているIDが核物質の容器表面に貼られているラベルのIDと同じであることを確認します。写真のようにラベルが貼られていない状況であれば、ビニール袋・段ボール箱などに手書きでIDを記載してもよいです。我々が当日、リストと現物照合・員数勘定ができる状態を準備してください。

次に非破壊検査です。非破壊検査は放射線計測器などを用いて、申告されたとおりの核物質であることを確認します。検査当日はこの写真のように周りにほかの核物質がないところ、つまりバックグラウンドが低いところで放射線測定を行います。我々は核物質を持ち運んだりしませんので、現場の査察官の指示に従って、核物質のアイテムを移動してい

ただが必要がございますので、御対応をお願いします。測定器の操作は我々で行います。

次に湧き出し報告について御説明します。管理下でない放射性物質を見つけたら、この赤字で記載されているとおり、放射性物質を見つけた際には速やかに規制庁の事故対処室へ御連絡ください。放射性物質は「放射性同位元素」と「核燃料物質、核原料物質」の二つに大きく分類されます。一定の量や濃度を超える放射性物質を所持、又は使用する場合には、放射性同位元素等による放射性障害防止に関する法律、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律がございます。核原料物質及び核燃料物質等で、日・IAEA保障措置協定及び日本と外国政府との間と国際約束をしているものについては所持及び使用する場合には、「国際規制物資」の使用の許可が必要となります。詳しくは青字で記載してあるURLへアクセスしていただき、規制庁のホームページを御覧ください。

次に、管理下でない核原料物質、核燃料物質を見つけたら、規制庁のホームページにもありますが、日・IAEA保障措置協定や二国間協定を遵守するために、各種手続や報告書を作成する必要がございます。このページでは300グラム以下の天然ウラン、もしくは劣化ウラン、又は900グラム以下のトリウムである少量核物質、国際規制物資を使用する事業者の方々を対象です。MBAがアルファベットで、Kで始まる事業者の方々です。

ホームページにも記載されてございますが、そのフローを簡単に御説明します。1-1管理下でない核燃料物質の発見に係る報告書の作成及び、1-2核燃料物質事故増加報告書の作成を行います。初めに発見した事業者が既に国際規制物資の使用許可を得ていない場合には2-1国際規制物資の使用許可申請書、2-2計量管理規定許可申請書を作成後、原子力規制委員会宛てに申請する必要があります。使用許可を得ている事業者であっても、許可を受けている物質の種類及び数量の範囲を超えている場合には3-1核燃料物質の種類の変更、3-2核燃料物質の数量の変更の変更届を提出する必要があります。そして1-1、1-2の報告書を提出することになります。

次にこのページはJ-LOFや原子力施設の方々、MBAがアルファベットでJで始まる事業者の方々を対象です。日・IAEA保障措置協定を履行するために、計量管理報告を行う必要があります。核燃料物質在庫変動・受払間差異・リバッチング報告書、略称でICRと呼んでいますが、ICRにて事故増加報告、英語でAccidental Gainと言い、GAと呼んでおります。このGA報告を速やかに報告しなければなりません。御不明な点がございましたら、いつでもお気軽に保障措置室に御相談ください。

次に今までLOF事業者の方々に対して実施してきた保障措置検査での対応事例を紹介し

ます。一つ目としまして、ILIに記載しているIDと核物質のアイテムの容器表面に貼られているラベルのIDが異なっている。又は、ラベル等が貼られていない。これに対して、同一バッチで複数アイテムを容器ごとにIDが重複しないように枝番などを付けて管理しやすく改善されておりました。

二つ目としまして、ソースデータ及び在庫変動のGLの不備が確認されました。これは、ソースデータに物質記述コードやバッチ名称の記載がない、計量管理規定に基づく記録を作成していないという事象がありました。これに対しては、古いデータであったため、当時の核物質量の同定の根拠が整理でき、記録を整備することができました。

三つ目としまして、MBRの報告値(整数)と事業者のソースデータの核物質量の管理値(小数)を四捨五入して整数にした値との差をMBRの端数調整として未報告であったという事例がありました。これに対しては、端数調整を知らなかった事業者が多く、帳簿検査でデータを確認し、後日修正報告を行い、適切なMBRに改善されました。

四つ目としまして、核燃料物質を分割又は混合した場合、ICRでリバッチング報告をすることを失念したことが確認されました。これは報告上のアイテム数と実際のアイテム数が一致しないという状況でした。これに対して混合や小分け(分割)したデータをICRでリバッチング報告を追加で修正報告したため、実在庫リスト(PIL)と実際の核物質のアイテム数が合致するように改善されました。

次に五つ目としまして、核燃料物質を発見したが、ICRでGA報告を速やかに行わなかった。これに対しては国際約束の重要性も理解していただき、その後は速やかにICRでGA報告が行われました。

最後にまとめです。

一つ目、NPTには我が国のような非核兵器国は全ての核物質についてIAEAの保障措置を受け入れることと定められており、IAEAとの間で保障措置協定を締結し、原子力の平和利用確保の義務が課せられております。

二つ目、IAEAの査察は年間約10か所のLOF事業者をランダムで選択します。査察を実施する場合は約1か月前、IAEAから当室に通告文書が送られてきます。

三つ目、IAEAの査察とは別に単独保障措置検査は、保障措置室の査察官及び核物質管理センターの検査員と一緒に、もしくは保障措置室の査察官のみで実施します。

四つ目、事業者の計量管理記録の確認及び在庫する核物質のアイテムの保管状況(数、表示IDなど)を確認します。

五つ目、IAEAの査察を受検しても問題が生じないように計量管理記録（ソースデータなど）の整備を行ってください。

六つ目、報告書に間違いがあった場合、修正報告することができます。

七つ目、湧き出し、GA報告などの報告や在庫申告について、御不明な点がございましたら、いつでも保障措置室に御相談ください。

御静聴ありがとうございました。

○川末査察官 御説明ありがとうございました。

本議題に関しましても、Webexを利用しましたコメント等質疑がありませんでしたので、また後ほどまとめて質疑等があればいただければと思います。

それでは次の議題に移ります。次の議題は「補完的なアクセスにおける管理されたアクセス」について、引き続き副首席査察官の株木から説明いたします。

○株木副首席査察官 引き続き株木のほうから紹介させていただきます。

補完的なアクセスにおける管理されたアクセス。

初めに背景を御説明します。2020年に実施された補完的なアクセス、英語でComplementary Accessと言います。通称ではCAと呼んでおります。このCAにおいて管理されたアクセスにより、立入りができない建屋があったことを、IAEAが管理されたアクセスではなく立入制限と捉えた事案が発生しました。具体的には給排気設備のメンテナンスでプロアーが止まっていたため、IAEA査察官が目的の建屋に入域できず、予定していた活動ができなかったという事象でした。我々はこれをきっかけに、IAEAへ管理されたアクセスを事前にかつ情報共有をする仕組みを再構築しました。

管理されたアクセスの定義について説明します。追加議定書によれば、本報告書の記載内容に関して確認するため、IAEAの査察官が該当施設に補完的なアクセス（CA）で立ち入ることができます。その際、以下五つの理由に限り、情報の拡散防止や保護のために立入制限を加える、いわゆる管理されたアクセスとすることができます。その必要がある場合には、管理されたアクセスの対象となる場所、建屋の名称、部屋の名称など、管理されたアクセスが必要な理由を明記します。管理されたアクセスの理由として記述できる5種類の項目がございます。これらは複数選択することが可能です。一つ目は、核物質防護上、二つ目は安全上、三つ目は核不拡散上、四つ目は商業上、五つ目は所有権上、の五つです。

次に、情報共有の仕組みの再構築について説明します。事業者は、毎年1月に当室に提出しているサイト内建物報告書で、安全上の理由で管理されたアクセスを指定する可能性が

ある場合は、明確に記述して報告してください。事業者は、安全上の理由で管理されたアクセスが追加される可能性がある場合、又はサイト内建物報告書提出時にはまだ未確定だったが、その後、工事等の時期が確定した場合は速やかに当室に御連絡ください。当室は管理されたアクセスの変更、追加情報を遅滞なくIAEAに提供していきます。

サイト内建物報告書の作成上の注意です。建物の説明欄で建物の階数、床面積、用途、使用状況その他の建物の状況及び追加議定書第7条に規定する管理されたアクセスによる可能性がある場所について記述する必要があります。また、工事が計画されて、あらかじめ管理されたアクセスの可能性がある場所があれば、このように記載してください。具体的な時期については記載をしないでください。具体的な時期が分かり次第、保障措置室の施設担当者へ連絡をお願いします。

続きまして、翌年以降の記載の注意です。建物の説明欄において、前年に引き続き管理されたアクセスが必要な期間が予定されている場合は必ず年を更新して、提出してください。昨年は計画記載があったが、当該年には計画がない場合、この一文を必ず削除して提出してください。

次にCAが選択されたときの対応です。まず、24時間前CAの事前通知を受領したら、当室から対象事業者へ、CA当日の管理されたアクセスの有無を確認します。もしCA前日に管理されたアクセスがある場合は、速やかに当室からIAEAへ情報を提供します。さらに、CA当日の事前ミーティングで管理されたアクセスの追加情報の有無について最終的に確認を行います。そこで、追加で管理されたアクセスがある場合には、IAEAから建物通告を受領前に当室の査察官からIAEA査察官に通知を行います。

最後にまとめとしまして、今回改善再構築された情報共有の仕組みについて、2021年から運用を開始しています。工事などで管理されたアクセスが追加になる場合は、速やかに保障措置室まで御連絡をお願いします。CA当日において、追加で管理されたアクセスが確認された場合、IAEAからの建物通告を受領前までに事業者からの情報を基に、保障措置室の査察官からIAEAに通知します。最後に、IAEAは、事業者及び当室の協力・取組に感謝を表しております。今後も引き続き対応をお願いいたします。

御清聴ありがとうございました。

○川末査察官 ありがとうございました。

本議題につきましても特に質疑はありませんでしたので、次の議題に移らせていただきます。

これ以降の議題につきましては、「施設外の場所(LOF)」の方は御参加いただく必要はありません。退席する方で、御質問等がある場合は、15時45分を目途に質疑応答の時間を設けることにしておりますので、本連絡会に再度アクセスしていただきまして、質疑応答の時間に御質問いただければと思います。

それでは次の議題、封印と監視装置の適切な管理について、保障措置室の査察官武長から御説明させていただきます。

○武長査察官 それでは、私、保障措置室の武長と申します。よろしく願いいたします。

私からは資料の4ということで、封印と監視装置の適切な管理ということで9ページの資料についてまとめてみました。

先ほど、一番の保障措置トピックスのところ、中島から16ページのところで説明がありましたが、その具体的な例という形で御留意いただきたいと思います。

あと、封印と監視装置については、幾つかの類型に分けられますので、その類型ごとにまとめて資料を作ってみました。

それでは2ページを御覧いただきたいと思います。2ページと3ページで、金属封印について記載をさせていただいております。金属封印なんですが、こちらの毀損の事例というのが二つございました。それで、左側が封印のワイヤー部に足場用の部材が接触し断線したというものでございました。右側の例は、鋭面なものが引っかかって断線したというようなケースでございました。

これらを、例がございまして、これらのことを起こさないようにするための注意事項という形でまとめたのが3ページでございます。3ページを御覧いただきたいと思います。

3ページのところでは、封印近傍で作業をする場合には、作業前に封印の箇所を確認し、接触がないように作業を行うということを作業手順書に明確にするということを推奨いたします。

次ですが、ワイヤー部も含めて保護カバーを取り付けるということにより、毀損防止の対策を行うということを推奨いたします。

三番目、封印が取り付けられている箇所への立入りを制限することもお願いしたいと思います。封印があることを作業者が認知できるように、掲示板を行うことも有効かと思っております。

さらに、最後にここに書きましたけれども、封印の重要性や封印があることを作業者が認知できるように周知教育を行うということも重要かと思っております。

続きまして、紙封印について説明いたします。4ページを御覧いただきたいと思います。

紙封印というのはですね、査察の間にCoK、知識の連続性のことでございますが、維持するために一時的に使用いたします。

今回、この期間において発生した紙封印の毀損の事例がございました。こちらでございますが、ドアや核物質搬送台車に適用された紙封印について、作業者の認識不足や、過去に施された封印により封印の認知が困難なことにより、封印を毀損したケースがあったと。

写真ですと少し見にくいかもしれませんが、封印したところは丸で囲ってあるところですよ。それ以外に、幾つか貼ってあるところがあるかと思うんですが、確かにここは困難なこともあったということもありまして、紙封印を破ってしまったということがあったかと思っております。

5ページに行きまして、それに伴って注意事項ということで幾つかまとめました。

繰り返し紙封印が施される箇所については、過去に取り付けられた紙封印の残存部分を除去して視認性を高める。これはもう、こそぎ落とすということをやってもらわざるを得ないということかと思っております。査察期間中は紙封印が取り付けられていることの情報、作業員間で密に情報共有していただきたいと思っております。三番目といたしまして、封印があることを作業員に認知できるように掲示をすることも有効だと思います。四番目ですかね、ワイヤー部を含めた保護カバーを取り付けることによる毀損防止の対策を行うというものでございます。封印が取り付けられている箇所への立入りを制限すること。最後でございますが、紙封印の重要性や紙封印があることを作業員が認知できるように周知教育を行っていただくことも推奨されるものでございます。

6ページ、7ページで、電子封印を毀損しないための注意事項というのを書いてみました。6ページでございますけれども、査察の有効性を査察期間内に検認するため、光ファイバーを使用した封印をEOSS封印やコブラ封印と申しますが、使用しておる施設がございます。

この、光ファイバーでございますので、負荷がかかると容易に折れたり、被覆はしてあってもそれに傷が付いてしまうということによって、封印としての機能を喪失してしまうおそれがございます。それで、そのための注意事項といたしまして、7ページにまとめておりますけれども、査察近傍で作業する場合には、作業前に封印の箇所を確認していただき、光ファイバー部分を含めて接触がないように作業を行っていただくことが重要かと思っております。これらの封印は、長期間取り付けられているケースがございますので、常に封印があることを認識できるよう、認知できるように周知教育を行っていただくということかと思

います。封印の保護カバーについては、封印及びケーブルに干渉しないような対策を行っていただくと。また、先ほどから申し上げておるかと思いますが、電子封印の重要性について作業者が認知できるように周知教育を行っていただくということかと思いますが。

8ページ、9ページには光学監視装置について、御説明いたします。光学監視装置、つまり監視カメラのことです。特定のエリアにおいて不正な行為が行われていないことを監視するために使用いたします。この監視装置ですが、電源が供給されない場合には、十分な照度が得られないことがございまして、見えないというものがあります。視野障害が発生した場合に、光学監視装置の目的を達成できない、要するに映っていないという事態が生ずることになります。

そこで、9ページでございます。監視装置やその照明に関連する電源関係の作業を行う場合には、必要な電源や照明レベルが得られるように作業計画を立てていただきたいと思います。二番目といたしまして、監視カメラ近傍に物品を配置する場合には、カメラの視野角に物品がないことを確認していただきたいと思います。不用意に必要な電源を切断しないように、掲示等で周知を行っていただきたいと思います。最後でございますが、監視カメラの重要性や、監視カメラがあることを作業者が認知できるように、周知教育を行っていただくということかと思いますが。

以上、資料に基づく説明は終わりにさせていただきます。

最後に一言申し上げたいと思います。

本日、今回説明させていただいた内容を既に実施していただいている事業者の皆様には、継続して実施いただきたいと思います。また、御不明な点を感じる事業者さんがいらっしゃいましたら、遠慮なく保障措置室に御相談いただきたいと思います。

以上で説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

○川末査察官 御説明ありがとうございました。

本議題につきましては質問がありませんでしたので、後ほど、また質疑のときにいただければと思います。

なお、先ほどの議題3についてですが、Webexを通してチャットで一つ質問をいただきましたが、ちょっと時間的に間に合いませんでした。ですので、後ほど、まとめて御説明させていただきたいと思います。

それでは、次の議題に移らせていただきます。

議題5、保障措置に用いる査察用封印の毀損事案を踏まえた規則の改正について、保障措

置室の総活補佐の栗林から説明いたします。

○栗林総活補佐 ありがとうございます。保障措置室の室長補佐をしております栗林でございます。よろしくお願いいたします。

議題4では、先ほど封印や監視装置の毀損の実例や、毀損しないための対策の実例を紹介しましたが、議題5では保障措置に用いる査察用封印の毀損事案を踏まえた規則の改正について、御説明させていただきます。

まず、目次です。本日の説明項目ですが、1. 背景・経緯です。2が制度改正の内容で、中身が規則改正の概要、訓令の概要、再発防止策の実施状況の確認です。3. 制度改正の内容のまとめとなっております。

まず、一つ目、背景・経緯です。

一つ目です。封印毀損に係る法令についてです。まず、封印や監視装置を正当な理由なく取り外し、又は毀損することは法律で禁止されていますが、このスライド、下半分に法令が載っています。「何人も、封印又は取り付けられた装置を、正当な理由がないのに、取り外し、又はき損してはならない。」となっております。

一方で、封印や監視装置を取り外したり毀損したときに、原子力規制委員会に報告することが、規則に明記されていませんでした。原子力事業者が自ら定める計量管理規定には、毀損した場合に保障措置室に連絡することを規定し、運用していただいていたけれども、法令で「報告」を明記していなかったため、毀損時の報告が原子力事業者に一律に係る法令上の義務にはなっていませんでした。

そこで、規制庁として炉規法第67条第1項の報告徴収を実施するための下部規定である、国際規制物資の使用等に関する規則の第7条の報告の部分に、封印毀損等の法令報告を明記する規則改正を行うこととしました。

また、封印毀損等の具体的な報告基準を明確化するために、訓令を整備することといたしました。

あわせて、報告を受けたときに、原子力規制庁は直ちに原子力規制委員会に報告する旨の運用を、庁内で明確化するとともに、その旨も訓令に明記いたしました。

これらの改正については、おととしの令和2年秋頃から検討を開始し、パブリックコメントを経て、昨年、令和3年2月22日に改正規則及び訓令を整備、施行しております。

続いて、制度改正の内容です。

まず、規則改正の概要でございます。国際規制物資の使用等に関する規則を、赤字のよ

うに改正しています。具体的には第7条第29項です。ポイントとしては、まず封印監視装置等の法令報告を規則に明記したことです。

次は、毀損等を発見したときの法令報告のタイミングを規定しました。発見した場合、原子力規制委員会に「その旨を直ちに」報告する旨を明記しました。後でもう一度説明しますが、このときの報告はスピード重視ですので、第一報は文書によらず、電話による報告でも結構です。ただ、その場合は、その後、文書による報告をしてください。

次に、封印毀損等の状況、その原因及びそれに対して採った措置を三十日以内に原子力規制委員会に報告しなければならないことを明記しました。このときの報告は、文書による報告となります。特にそれに対して採った措置、つまり再発防止策をきちんと法令報告することがポイントとなっています。

続いては訓令の概要です。

報告義務の適用開始時期についてです。訓令の名称はここには記載していませんが、「国際規制物資の使用等に関する規則第7条第29項の運用について」という、名称になっています。規制庁ホームページの保障措置関連法令の場所に掲載していますので、ぜひ、御覧ください。

まず、訓令で最初に明記したのは、報告義務の適用開始時期です。報告の義務は、監視するために必要な封印がされ、もしくは装置が取り付けられたときから適用されます。

続いては、発見時の報告です。原則文書によるものとしていますが、時間を要する場合には電話等でも可としています。この報告では、発見日時、発見場所、事案の概要、推定される原因を伝えていただきます。電話等による即時の第一報報告をいただいた後、文書による報告もお願いいたします。

続きまして、発見時に第一報報告をいただいたときの、我々規制庁としての対応です。我々、原子力規制庁は、速やかにIAEAと原子力規制委員会に報告します。報告の一例として、例えば月初の原子力規制委員会にトピックスとして報告する場合もございます。いずれにしても、原子力規制委員会への報告ですので、その報告内容は公開の場となりますので、報告内容が公開されます。

まず、事案発生時の報告対応は、以上のとおりです。

続いて、事案発生時、事案発見後から30日以内の報告についてです。こちらは文書による報告で、事案の発見日時、場所、事案の詳細、原因分析、再発防止策を報告していただきます。

このスライドの下線が引かれている部分は、発見時、直ちの報告事項と異なる点ですので、御留意ください。事案発生後30日以内に報告をいただいたときの、原子力規制庁としての対応についてです。原子力規制庁は、原因や再発防止策について評価を行った上で、事業者さんからいただいた報告内容と、その評価結果を原子力規制委員会の定例会で報告します。こちら公開の委員会ですので、報告内容は公開されます。

続いて、訓令の封印毀損等の報告に関する判断フロー図の説明です。

まず最初に、スライド一番下のほうに、報告の目的を書かせていただいています。封印（紙製のものを除く）及び取り付けられた装置は、国際規制物資を使用している者（以下「事業者」という）が管理する責任を有するため、事業者による適切な管理を担保する必要があること、及び封印毀損等の場合は国際約束に基づき我が国からIAEAに特別報告を行う必要があることから、事業者から原子力規制委員会への報告を求めるものです。こちらについて、十分御認識をお願いいたします。

続きまして、判断フローの説明です。

まず、赤くなっている注1です。封印又は監視装置の毀損とは、どのような状態を言うのかということが、注1で例示しています。具体的には、封印のワイヤーが切れていることが確認されたとき。監視カメラのへこみやガラスの破損等の外部損傷が確認されたとき。監視カメラの架台の損傷等により、監視カメラが適切に設置されていないことが確認された場合などです。判断に迷う場合は、まずは保障措置室に御一報ください。

続いて、注2「紙製の封印か？」というところです。紙製の封印は、査察期間中に査察活動を効率的に行うために一時的かつ簡易的に用いられるものですので、毀損した場合であっても原則として査察期間中に追加的な確認が可能であるとともに、査察を実施する側の手順の改善等により再発防止が図られる場合もあるため、第29項の法令報告の対象とはしておりません。

続いて、注3、紙製の封印ではない場合。次は、紙製の封印以外の金属封印や電子封印、監視カメラなどの場合は、正当な理由がある取り外し又は毀損かの確認が必要となります。

続いて「正当な理由があるか？」というところです。該当する例としては、IAEA又は原子力規制委員会の指定する職員が必要と判断して取り外した場合、火事、地震等の際の従業員の安全確保、財産保護等の観点からやむを得ない場合、又は自然現象などにより外れ、又は毀損されたもののうち、国際規制物資を使用している者が事前に適切な対策により防止することが困難である場合といった、国際規制物資を使用している者の管理責任が問わ

れるべきではない場合があります。原子力規制庁は国際規制物資を使用している者が判断に迷う場合は、幅広く相談を受け付けております。

こちらについても、ぜひ、判断に迷うときは電話、メール等で第一報をお願いいたします。

最後に、注5です。正当な理由がない場合です。例えば、封印又は監視カメラが取り付けられていることを失念して、もしくは知らずに毀損した場合、故意に、もしくは誤って取り外し、もしくは毀損した場合、又は原因不明の場合などが、こちらに含まれます。十分御注意ください。

最後、まとめのスライドです。

今回の改正ポイントです。まず、読み上げます。封印毀損等の事案が発生、又は発見したときは、直ちに原子力規制庁（保障措置室）に報告をしてください。その場合は、電話等でも可。その後、文書により報告をしてください。

規制庁は報告内容を委員会に報告いたします。

次に、発生（発見）後30日以内に、事案の詳細、原因分析、再発防止対策等を含む報告書を提出してください。

規制庁は、この報告を受けましたら、原因や再発防止策について評価を行った上で、いただいた報告内容と、その評価結果を委員会に報告いたします。委員会報告は、全て公開になります。

今回の封印毀損の報告のポイントですけれども、御覧になるように「直ちに」の報告が1回目、続いて発生後30日以内の報告が2回目と、報告が合計2回あることに御留意ください。

「さいごに」です。封印毀損等が発生、又は発見した場合、又は発生又は発見した可能性が疑われる場合には、「国際規制物資を使用等に関する規則第7条第29項の運用について」、先ほどの訓令です、を参考にしつつ、直ちに保障措置室に御連絡ください。

報告事案の有無について判断に迷う場合は、幅広く御相談を受け付けていますので、どうぞお気軽にお電話ください。

御清聴ありがとうございました。以上です。

○川末査察官 御説明ありがとうございました。

本議題につきましても、質問がありませんでしたので、次の議題に移らせていただきたいと思います。

それでは次の議題は、廃止措置施設保障措置ガイドライン及び廃止措置施設における設

計情報質問票（DIQ）の記載内容について、保障措置室の首席査察官の中島、及び国際原子力機関（IAEA）保障措置局の筒井保障措置分析官より、御説明をいただきます。

それでは、中島首席、よろしく申し上げます。

○中島首席査察官 今から説明する、廃止措置施設における保障措置のガイドラインにつきましては、現在、各国において廃止措置中の施設が増加していることから、これら廃止措置が行われている施設に対して適用する保障措置や、最終的には保障措置の適用を終了するためのガイドラインを示したIAEAの文書となります。

また、DIQのガイドラインについては、既存のDIQに廃止措置のスケジュールを含めるなど、新たな質問項目が追加された内容となっております。

詳細につきましては、この後、IAEAの筒井保障措置分析官のビデオ録画を御覧いただくことにより、御確認いただきたいと思いますが、当室としては、今後IAEAからのリクエストに応じて廃止措置計画が認可された施設等においては、廃止措置に関わるスケジュールが追記された新しいDIQのテンプレートを使用することも検討しておりますので、御理解のほど、よろしく申し上げます。

なお、ガイドラインについては、今後事業者にも提供しますので、御活用いただければと思います。

それでは、筒井分析官のビデオを御覧ください。

○筒井分析官（IAEA） 国際原子力機関の筒井と申します。

本日は、2021年9月までにIAEAにおいて新たに作成された、廃止措置中の原子力施設におけるIAEA保障措置ガイドライン及びDIQ（Design Information Questionnaire）ガイドラインについて、説明させていただきます。

本日は、この七つの内容について説明したいと思います。

まず初めに、このガイドライン作成の背景をお話ししたいと思います。これは、IAEAのニュークリア・エナジー局が発表しているデータですが、世界の商業用原子力発電炉は、その多くが廃止措置中です。具体的には194基が廃止措置中で、443基が稼働中です。

ただし、稼働中の原子炉は全体の67%が、既に運転期間が30年以上となっています。そのため今後は、ここからさらに廃止措置段階に移行する施設が増加することが予想されます。

次に、日本の原子力発電所の廃止措置の状況についてもお話しします。経済産業省の資源エネルギー庁のホームページによりますと、現在、57基のうち24基の商業用発電炉が廃

止措置中となっています。また、これとは別の、発電所以外の核燃料サイクル施設、例えば研究炉、再処理、ウラン転換・濃縮といった施設も、多くが廃止措置中となっています。

つまり、日本も世界も多数の原子力施設が廃止措置中となっている状況です。

このページでは、廃止措置中の施設の保障措置ガイドライン、ここでは便宜的に廃止措置ガイドラインとしておりますが、この目的についてお話ししたいと思います。

今お話しした背景を踏まえ、増加している廃止措置中の施設に対して、国際約束に基づく保障措置活動を効果的・効率的に実施するための準備が必要との考えの下で、IAEAの保障措置局において廃止措置中の施設の保障措置に関するガイドラインの作成作業が行われました。

2021年の8月23日付で、このガイドラインはSTR (Safeguards Technical Report) の396番としてIAEAで承認されました。

このページでは、廃止措置ガイドラインの位置付けについて説明しています。ガイドラインはIAEAと国が効果的・効率的に保障措置を実施するための説明目的で作られたものであり、ガイドラインの活用はボランティアベース、つまり任意です。

ガイドラインに法的拘束力はございません。効果的かつ効率的な保障措置実施のために、このガイドラインを有効活用するとよいというものです。

青い四角の中は、IAEAの法務部が作成した前書きの抜粋ですが、今お話しした三つの内容が書いてあります。この位置付けは、後ほど説明するDIQガイドラインも同様の位置付けとなっています。

廃止措置ガイドラインとDIQガイドラインは、新型コロナウイルスの感染拡大が始まる前に、3回の専門家会合を開催して作成しました。参加者は35名ほどで、IAEAからは保障措置局から主に査察官、また、廃止措置の専門家としてニュークリア・エナジー局やニュークリア・セーフティー&セキュリティ局から、そしてIAEA加盟国からは約10か国が参加し、日本からも3名の専門家が出席されました。写真は会議の様子です。

ガイドラインの中身に入る前に、廃止措置中の保障措置活動の根拠となる国際約束の例について、紹介したいと思います。

廃止措置中は運転中とは違い、施設の設計情報が機器の解体により大きく変わるので、IAEAに設計情報を提供することが非常に重要となります。この点に関し、INFCIRC/255、つまり、日・IAEA保障措置協定では、43条に核物質及び核物質を取り扱う重要な機器の配置に関する情報を提供することが定められています。

45条では、保障措置に関係する変更、例えば重要な機器の解体などがある場合は、設計情報の変更についての情報を提供することが定められています。

また、日・IAEA保障措置協定の補助取極の各論部分である施設附属書、いわゆるFAには、IAEAに情報提供しなければならない重要な変更の具体例が施設ごとに記載されています。

このスライドでは、軽水炉のモデルFAを例として挙げています。Code2.2に具体例が記載されていて、例えば核物質のクリーンアウトや廃止措置が、重要な変更に含まれます。ちなみに、ここには書いておりませんが、この重要な変更該当する場合は、補助取極の総論部分のCode3.1.6に基づき、事前にDIQの変更を提出する必要があります。

このスライドと次のスライドで、廃止措置中の各段階について説明します。

まず、軽水炉等のアイテム施設の場合、廃止措置中の施設のステータスは二つの状態により決まります。一つ目は核物質の状態、二つ目は機器の状態による施設の能力です。

最初の段階としては、廃止措置段階に移ることが決定された時点で、施設はOperating phaseからPermanent shut-down phaseになります。次に、核物質がなくなった時点でClosed-down phaseになります。その後、機器が取り外され解体されます。

最終的にEssential equipmentが解体され、施設に核物質取扱い能力がなくなった時点で、Decommissioned for safeguards purposesのステータスになります。その段階になると、IAEAが最後のDIVを実施し、Decommissionedの状態を確認します。

日本のように追加議定書が発効している国では、補完的なアクセス、いわゆるCAも実施されることがあります。

この一連の流れにおいて、廃止措置の各段階に応じて設計情報が変わりますので、DIQを適時適切にアップデートしてIAEAに設計情報を提供することが必要となります。

このスライドでは、バルク状の核物質を取り扱う施設の場合を示しています。前のスライドのアイテム施設との違いは、Closed-downになる前にEssential equipmentの取り外しを開始される点になります。

これは、ウラン濃縮施設、燃料加工施設、再処理工場等のバルク施設では、機器の内部などに付着した核物質があることから、機器を取り外しながら回収、あるいは処理するためです。

この一連の流れにおいても、廃止措置の各段階に応じて設計情報が変わりますので、DIQを適時適切にアップデートしてIAEAに情報提供することが必要になります。

このスライドでは、今の説明で出てきたEssential equipmentについて、簡単に説明しま

す。

廃止措置段階がDecommissioned for safeguards purposesの状態になるまで、Essential equipmentが解体され、使用不可能な状態になることが重要になります。そのEssential equipmentの定義は、ここに記載しているとおり、核物質を使用、生成、処理、あるいは保管することができる機器とガイドラインで定義づけています。

このEssential equipmentがどれかを特定する手順を、四角の下に書いています。

まず、国からIAEAに重要な機器の情報をDIQで提供します。それを基にIAEAがEssential equipmentをDIEやDIVで特定します。これはつまり、重要な機器にはIAEAが注目していることを意味しています。重要な機器の変更は、先ほど御説明したIAEAに情報提供しなければならない重要な変更になることを御留意いただければと思います。

このスライドでは、計量報告について説明しています。いわゆるICRやPIL、MBRなどの核物質の計量報告は、保管廃棄物を含む全ての核物質が施設からなくなるまで継続するとガイドラインに記載しています。

ただし、保障措置が免除された核物質と終了された核物質は例外です。全ての核物質がなくなった時点で、施設のステイタスはClosed-downに変更になります。その段階でIAEAはClosed-downのステイタスをPIVあるいはDIVで確認します。

また、Closed-down以降も計量報告が必要かどうかについては、IAEAと国の交渉も踏まえて検討するという趣旨のこともガイドラインに記載しています。

なお、参考ですが、日・IAEA保障措置協定の追加議定書第18条（d）に、Closed-down Facilityについて定義が記載されており、これは核物質がない状態となっています。一方、協定（CSA）には計量報告の提出数量について特に規定はありませんが、計量報告は核物質が施設に入った時点で開始されるので、同様に終了も核物質がなくなった時点が適切との考え方です。

次に、廃止措置中に廃棄物の処理を行い、保障措置終了も行うことも考えられます。保障措置の終了ができる廃棄物中の核物質は、ここに書いた3種類です。

一つ目は、環境中に排出され回収が不可能となった核物質。二つ目はConditioned wasteで、これはガラス、セラミック、セメント等で特別に処理がされ、実質的に回収ができない核物質。三つ目は、Unconditioned wasteで、これは非常に濃度が低く、実質的に回収ができない核物質です。

これらについて、実際に原子力利用ができないかどうかは、IAEAが確認する必要があります。

ます。参考までに、廃棄物の保障措置の終了については、日・IAEA保障措置協定の11条に規定されています。

次に、Conditioned wasteの保障措置終了の手順について、お話しいたします。

まず初めに、予定している廃棄物処理についてIAEAの査察官などの担当者に国とともに相談する必要があります。

次に、予定している廃棄物処理に関し、ここに書いた三つの情報を国を通じてIAEAに提供する必要があります。これらは、IAEAの査察官が検認方法の検討を行うために、重要な情報となります。

その後、IAEAは処理された廃棄物中の核物質が保障措置終了の基準を満たしているか判断し、結果を国側に通知する流れとなります。

次に、保障措置目的の廃止措置完了をIAEAが決定するために考慮される要素は、ここに書いてある3点となります。

一つ目は、引き続き廃止措置済みの施設を確認できるIAEAの能力や権利。二つ目は、操業中の施設の能力。三つ目は、残っている機器や構造物の状況から、操業を再開するまでの困難さです。

こういった条件を考慮して、IAEAは保障措置目的での廃止措置完了を決定します。

参考までに、追加議定書18条(c)に記載されている廃止措置済の施設の定義を記載しています。

ここからは、DIQガイドラインの説明に移ります。これまでの説明において、廃止措置の各段階に応じて設計情報が変わるので、DIQをアップデートしてIAEAに情報提供することが必要と述べてきました。

そのDIQを運転中から廃止措置の各段階に至るまで、適時適切にアップデートするためのガイドラインを、廃止措置ガイドラインとは別途作成し、2021年9月にIAEA内で承認されました。その概要が、このページです。

まず、IAEAは、なぜ設計情報が必要かといいますと、IAEAが効果的かつ効率的な保障措置手段を提供するため、それぞれの原子力施設の設計情報は非常に重要です。設計情報はDIQに記載して提出しますので、このDIQガイドラインを有効活用することで、適切な設計情報の提供が可能となります。

このガイドラインのよい点は、どれほどの詳細レベルの情報が必要なのかが分かるところです。これまでは事業者によって、提供される情報のレベルが異なる場合があったと聞

いていますので、それを是正するために役立つと考えられます。また、新任の担当者などにとって、こういったガイドラインは有効だと考えます。

DIQガイドラインは、二つのパートで構成されています。PART1は、DIQの質問の説明であり、Introduction、全ての施設共通の質問、施設タイプごとの個別の質問に対する説明が記載されています。PART2は、DIQのExamplesであり、全施設タイプの記載例が記載されています。

ということで、このガイドラインは、DIQ作成時に必要な部分だけを参照する参照文書のような位置付けで使っていただければと思います。

このスライドは、DIQガイドラインに含まれている記載例であり、IAEAに提供する設計情報がどういったものかイメージしやすいかと思います。

ガイドライン作成に当たり、DIQの質問を専門家会合でレビューし、一部を修正しました。その修正部分は、施設のステイタスに shut-down、closed-down、Decommissioned for safeguards purposesを追加したという点です。

これらのステイタスの説明は、ガイドライン本文に記載していますので、後ほど御確認ください。

特に shut-down については、日本にとって重要な内容となります。改訂した新DIQテンプレートでは、廃止措置計画に関する情報の提供について、新たに記載されました。また、IAEAが何を Essential equipment と位置付けているのかの情報は、国からIAEAに要望すれば提供してもらうということがガイドラインにおいて推奨されています。

ここからは、廃止措置中の情報提供の例を、幾つか挙げます。

この写真は、蒸気発生器と原子炉圧力容器の解体時のものです。このような重要な変更がある場合は、IAEAに更新した設計情報、つまりDIQをアップデートしたものを提供することが重要です。

この理由としては、DIVで実際の施設の状態と申告された設計情報に大きな矛盾があると、IAEAの査察官が保障措置結論を導出できないためです。

これは、廃止措置中の重要な工程の例です。廃止措置が始まってから廃止措置が完了するためのキーイベントになります。

これは、廃止措置中の核物質の払出し情報の提供例になります。詳細は割愛しますが、端的に申し上げると、核燃料がいつ、どこに払い出されるかなどの情報が、保障措置上、重要になります。

さらに、もし可能であれば、核物質の輸送ルートや輸送コンテナなどの情報も保障措置上は重要となります。

Essential equipmentが解体され使用不可能な状態となる時期や、方法の情報をDIQに記載することは、保障措置上重要です。そのDIQでの申告情報を基に、IAEAはDIEやDIVを行い、施設の廃止措置活動の状況を確認することとなります。

同時にIAEAは施設で未申告の活動がないことを確認します。

最後にまとめです。廃止措置中には、運転中と比べて特に設計情報が変わるため、効果的かつ効率的な保障措置の実施のためには、ここに書いた2点が必要となります。

一つ目は、IAEAと国、事業者間での早い段階でのコミュニケーション、つまり情報交換を行うことが必要です。情報交換をすべき重要な点は、ここに書いた三つとなります。これらをスムーズに行うためには、特に事業者においてSafeguards-by-Designの概念を持って対応いただくことが必要であり、そのためには廃止措置ガイドラインが役に立つと思います。

二つ目は、設計情報をDIQに記載してIAEAに適時適切に提供することが必要です。DIQガイドラインでは、質問及び回答方法などについての解説があり、さらに回答の記載例が盛り込まれていますので、このガイドラインを有効活用していただければと思います。

この二つのガイドラインを参考として、柔軟かつ有効に活用しつつ、IAEAとの間で適切な情報共有を行いながら協議を進めることが必要です。

ということで、事業者の皆様におかれましては、詳しくは、これら二つのガイドライン本文を御参照の上で、実際の手続などの実務的な面については、国の当局である原子力規制庁の保障措置室に御相談をいただければと思います。

以上で、ガイドラインの説明を終わります。

○川末査察官 御説明ありがとうございました。

本議題につきまして質問のほうが出来ておりますが、後ほど、御回答させていただきます。

本日の議題としましては以上になりますが、この後、引き続き質疑の対応の時間とさせていただきます。

まずは、先ほど議題3のところ、チャットで質問を2件ほどいただいておりますが、ちょっと時間的にその議題に間に合いませんでしたので、今、御回答させていただきます。

まず、一つ目ですが、京都大学宇根崎先生のほうから御質問をいただいております。

スライド6にあるCA通知受領後の管理されたアクセスに係る連絡について、サイト内建物情報の建物番号、名称などを記載し、管理されたアクセスが必要な理由、工事等を記載することとなると理解していますが、必要となる情報の一覧や、統一された報告様式はあるのでしょうか、という質問となっております。

それでは、株木副首席、御回答をお願いしてよろしいでしょうか。

○株木副首席査察官 質問ありがとうございました。議題3のところのスライド6だと思いますので、私のほうから回答させていただきます。

立入制限の有無について迅速に確認していただき、制限がある場合は具体的な場所と理由、また、終日なのか、時間帯が決まっているのかなど、情報をお伺いします。

IAEAの情報提供は当室が決まった様式に移しまして、用いて作成します。

あと、管理アクセスとしてマスク着用など、安全上の必要な措置とかも、その時点で分かれば併せてお知らせください。

迅速な対応、正確な情報提供がとても重要だと思っております。

以上です。

○川末査察官 続きまして、もう1件ですね、議題3関係ということで、関西電力の石田様から、質問いただいております。

サイト内建物報告書提出時期以降の期中でも、管理されたアクセスが必要な施設の追加については速やかに連絡を実施する必要があり、少なくともCA通告を受けたタイミングでの連絡が必要であるということは理解しているが、軽水炉事業者の場合は、査察当日にCA通告のケースが多いため、具体的にどのようなタイミングで追加情報について連絡したらよろしいでしょうか、というような質問となっております。

引き続き、株木副首席、お願いしてよろしいでしょうか。

○株木副首席査察官 じゃあ、私のほうから回答させていただきます。

御質問ありがとうございました。この件に関しては2時間前CAのことを指していると思います。2時間前CAの場合は、建物通告が最初に渡されてしまいますので、その場合は、可能な限り速やかに、国の査察官に対して立入制限の状況について御説明いただき、その後、IAEAに対して迅速に説明を行うことになると思います。

よろしく申し上げます。

○川末査察官 ありがとうございました。

以上の2点の質問に関しまして、また追加質問がある場合は、後ほど挙手等で対応させて

いただきたいと思います。

先ほど、同じくWebexのチャット機能を使いまして、議題6に質問をいただいておりますので、こちらについて回答させていただきたいと思います。

議題6では、京大の宇根崎先生のほうから、御質問をいただいております。

DIQガイドライン、STR-398は、廃止措置対象施設のみならず、多くの事業者にとってDIQの作成（変更・追加を含む）において、極めて有用な文書であると認識しているところ、事業者側にも今後共有予定とのことですが、共有いただける時期の目安はあるのでしょうか、という質問となっております。

中島首席、御回答をお願いしてよろしいでしょうか。

○中島首席査察官 御質問ありがとうございます。こちらのガイドライン、今回、筒井分析官のほうから二つのガイドラインについて説明いただきましたが、IAEAのほうからは、この文書は事業者に対して共有可能ですという回答を得ておりますので、この事業者連絡会説明後、終了後、可能な限り速やかに担当官のほうから共有させていただきたいと考えております。

以上です。

○川末査察官 以上をもちまして、Webexのチャット機能を用いていただきました質問に対する回答となります。

以降は、チャット機能、又は挙手ボタンを押していただいて、そうすると質問を受付させていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

挙手ボタンを押された方は、こちらのほうから指名をさせていただきますので、お名前を呼ばれましたら、事業者名を御説明いただくとともに、議題名を御説明いただいてから、質問、御意見等をいただければと思います。

それでは、ちょっと今確認している範囲では、挙手の方がいらっしゃらないようですが、ちょっと、いましばらく待たせていただきたいと思います。

ありがとうございました。御質問等がないようですので、本日は以上とさせていただきますと思いますが、冒頭でも申し上げましたとおり、本日の説明内容及び資料のダウンロード不具合について、御質問、又は御意見がある場合には、開催案内をメールにて送付しました当室の担当者、又は、2月18日付事務連絡の開催案内に記載しました当室の問い合わせ先まで御連絡いただきますよう、よろしくお願いいたします。

以上をもちまして、保障措置実施に係る事業者連絡会を終了いたします。

本日は、お忙しいところ御参加いただきまして、ありがとうございました。