

保障措置実施に係る事業者連絡会

② 保障措置検査等の実施状況

— 良好事例と要改善事例の紹介等 —

原子力規制庁保障措置部門
2026年4月20日

1. IAEAと国が同時に行う保障措置検査等

2. JSGOが単独で行う保障措置検査

3. まとめ

IAEA及び国(保障措置部門(JSGO)又は核物質管理センター(NMCC))

(査察及び保障措置検査:PIV、IIV、RIIなど)

員数検査
(IC、ID確認)

非破壊測定
(NDA)

試料採取
(分析試料)

封じ込め監視
(封印及び
監視装置)

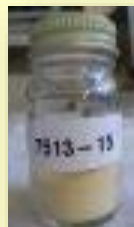
帳簿検査

(DIV)

設計情報
検認

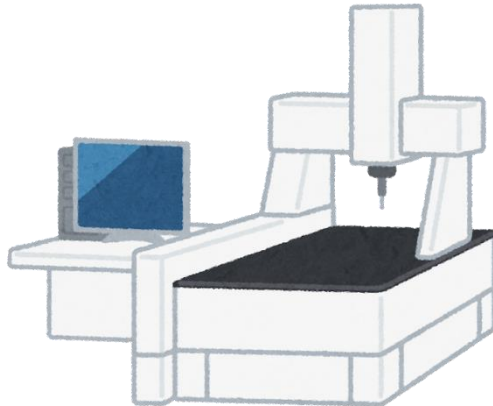
(CA)

補完的な
アクセス
(環境サンプル含)



施設

- IAEAの査察でランダムで選択された燃料棒に含まれる核物質量のNDAでの測定結果が検認基準から外れた(アウトライヤー)。
- 事業者は、JSGOやNMCCと連携し、申告値が正しいかの調査を迅速に行ったり、IAEAのフォローアップが完了するまで当該燃料棒を集合体にしないこと等を迅速に決定したりした。
- その結果、アウトライヤーの発生から約1ヶ月の間に迅速に必要な対応を完了させることができた。
- IAEAの査察等への協力の良好事例。



- PIVにおいて、核物質の申告値に誤りがあることが判明した。
- この事業者はかつて、中身までは確認しないまま、1ドラム缶を1アイテムとして申告していたが、数年前から、ドラム缶の中の複数アイテムごとに申告することに方針変更した。（ドラム缶には封印無し）
- 方針を変更したにも関わらず、実在庫確認（PIT）の際、ドラム缶の中のアイテムを直接確認することなく、方針変更前に作成したアイテムの記録が正しいと思い込んで、そのまま申告値として使ってしまった。このため申告値の誤りに気付かなかった。
- IAEAとJSGOが実施したPIVの際にドラム缶を開けて、中のアイテムを検認したことで、申告値の誤りが判明した。
- 事業者は過去の記録を過信せず、正しいPITを行うことが必要。特に管理方針の変更がある場合等は要注意。

- ある事業所では、保管廃棄再生（FW）された廃棄物に含まれる核物質の在庫がPIT時に残っていたが、いずれその廃棄物は保管廃棄（TW）するので、そのタイミングで在庫申告すれば良いと誤って考え、PIV時に申告していなかったため、度々、IAEAやJSGOから未申告を指摘されていた。
- IAEAやJSGOとの度重なる協議の結果、PIV時に申告が必要なFWされた在庫をPIT時に残さない（PITまでに全てTWする）ことを同事業者の計量管理責任者はようやく約束し、廃棄物を管理している現場側の廃棄物管理責任者にも伝えていた。
- しかし、現場側の責任者が途中で交代になったこと、計量管理責任者が別業務で多忙でありPIT時に現場の状況を適切にフォローアップできなかったことで、現場で適切にTWが行われず、再び未申告の指摘を受けた。
- 【1】PIV時に保管廃棄再生された在庫が残っている場合は申告が必要。
- 【2】計量管理責任者と現場側の適切な連携（3S連携を含む）が必要。

1.3. 査察等における要改善事例（#3）

- ある施設の一室に設置されているグローブボックス上部で汚染事象が発生した。
- 同汚染は、安全上の法令報告には該当せず、仮に短期通告査察が実施された場合でも、防護マスクを着用すれば入室が可能だったため、査察の実施には支障がある状況ではなく、JSGOへの連絡は不要と判断してしまった。
- 以下の場合にはJSGOからIAEAに速やかに連絡して協議が必要な場合があるため、安全上の報告事象には該当しなくても、速やかにJSGOに連絡をお願いします。
 - ① 保障措置活動でJSGO、NMCC、IAEAが入域する際に、防護マスクや防護服の着用など普段とは違う条件が発生した場合を含め、保障措置上「通常とは異なる状況」が発生した場合
 - ② 発生時は保障措置活動に影響が無さそうでも、その後、事象の進展により保障措置上「通常とは異なる状況」に発展する可能性がある場合
 - ③ 保障措置活動に影響が無さそうな事象でも、メディアで報道されそうな場合
- これらに限らず、迷う場合はお気軽に前広にJSGOにご相談下さい。

- 未申告の核物質及び原子力活動が存在しないことを確認するため、ある製造工場に24時間前CAが入った。
- 事業者は、工場内のすべての核物質にはアクセスできることから管理アクセスは存在しないと思い込み、特に設定していなかったが、実際には、工場内で核物質を扱わない一部の場所で、製造中は製造環境（財産的価値を有する情報）保護のために環境サンプルができないなど、管理アクセスを設定する必要があった。
- 事業者は管理アクセスについて正しく理解し、遅くともCAの前日（注）までに過不足なく申告することが必要。

（注）24時間前CAに限る。
2時間前CAの場合は次のプレゼンで説明。



- IAEAの国レベル保障措置アプローチ（SLA）が日本に適用されてから、IAEAの保障措置上の評価が厳しくなっており、事業者の計量管理や査察対応の改善を求められるケースが増えている。
- 計量管理や査察対応における問題は、特に事業者が適切に対応しないと解決できない。



- 事業者は計量管理や査察対応を自主的に改善する絶え間ない努力を続け、IAEAや国からの指摘を未然に防止する必要がある。
- 加えて、IAEAや国からの改善指導や指摘には積極的かつ真摯に対応し、問題解決に迅速に協力する必要がある。

1.4. 事業者に求められる対応（#2）

- 保障措置の重要性の教育、意識向上、対応の自主的改善
- 事業者内及びJSGOやIAEAへの積極的な報連相・迅速な協力
- 過去の記録を過信しない正しい実在庫確認(PIT)
- 3Sの連携 等々



【対策例】

- 保障措置上の要求事項の明確化。特に他のSの人への教育や情報共有も。
- SGCAP(保障措置是正処置プログラム)の導入等を通じた自主的改善。
- PIT実施計画書への適切なPIT手順の記載。
- 保安規定や計量管理規定などの各種規定類における3S連携の明文化・実践。

等々



- 事業者やIAEAとの積極的なコミュニケーションを通じた迅速なフォローアップ・問題解決
- 不適切事象が発生した場合の原子力規制委員会による立入検査等を通じた事業者の再発防止策等の確認の徹底
- JSGO査察官による保障措置検査実施
- 施設外の場所(LOF)単独保障措置検査の実施

1. IAEAと国が同時に行う保障措置検査等

2. JSGOが単独で行う保障措置検査

3. まとめ

- 近年、IAEAは、LOF※¹において、IAEAと同時に行う保障措置検査とは別に、我が国が単独で行う保障措置検査の実施を推奨
- 国内保障措置制度を適切に維持することを目的として、令和2年度からLOFを対象とする我が国単独の保障措置検査を開始
- IAEAの査察と同時に実施する「同時保障措置検査」に対し、我が国単独の保障措置検査を「単独保障措置検査」と定義※²

※¹ 施設外の場所 (Location Outside Facilities) : 国際規制物資の使用等に関する規則 (令和6年原子力規制委員会規則第4号。以下「規則」という。) に定める実効値の合計が一に満たない国際規制物資であるプルトニウム、ウラン又はトリウム及びその化合物を扱う場所であって、日IAEA保障措置協定における施設 (原子炉、臨界実験施設、転換工場、加工工場、再処理工場、同位体分離工場又は独立の貯蔵施設及び1実効キログラムを超える量の核物質が通常使用される場所) の工場又は事業所にあたるもの並びに規則における原子力利用国際規制物資使用者及び非原子力利用国際規制物資輸出入者の工場又は事業所にあたるもの。

※² 保障措置検査の実施要領 (<https://www.nra.go.jp/data/000307095.pdf>)

- 令和7年には単独保障措置検査を13回実施。別途、IAEAとの同時保障措置検査は10回実施※。
- 令和8年は現時点で14回の単独保障措置検査を計画し、順次実施しているところ。
- なお、IAEAと同時に実施する保障措置検査についても実施の約1ヶ月前にIAEAからJSGOへ通告があり、JSGOから対象LOFに連絡。

※「単独保障措置検査：13ヶ所」+「同時保障措置検査：10ヶ所程度」の年23ヶ所程度。

我が国には約200のLOFがあるので、10年に1回程度これらの検査が行われる見込み。



単独保障措置検査は以下のような手順で実施：

- 1) **前年末までに翌年の単独保障措置検査の計画をJSGOにて策定**
なお、対象LOFは、核燃料物質の保有量及び過去の保障措置検査の実施状況等を考慮し選定する。
- 2) **JSGOの検査計画に基づき、対象LOFと実施日等を調整し、検査の実施通知※を送付**
- 3) **検査の実施に向けた準備（必要な書類の整備、核燃料物質の管理状況の確認等）**
- 4) **検査の実施**（主な実施内容は以下に、その概要を次頁以降に示す）
 - ① 事務所又は工場若しくは事業所への立入り
 - ② 帳簿検査
 - ③ 員数検査
 - ④ 非破壊検査

※単独保障措置検査の実施通知を送付した後にIAEAから同時保障措置検査の通知があった場合は、同時保障措置検査のみを実施し、単独保障措置検査は実施しない。

①事務所又は工場若しくは事業所への立入り(管理区域も含む)

【留意事項】

検査実施の通知を受けたときは、立入りに先立ちJSGO査察官の氏名及び身分証を事前に登録すること並びにアクセス制限がある場合には、必ず事前にJSGOの担当者に連絡することが必要。

②帳簿検査

下記の報告書や記録について、適切な記載・管理となっているか確認。また、転記ミスがないか照合・確認。

- ソースデータ(受入伝票、払出伝票などの核燃料物質の在庫変動に関する元となる資料。1枚のフォーマットにすべての情報が記録されていなくても可)
- General Ledger(GL:在庫変動の台帳)、GL Summary(在庫変動集計表)
- List of Inventory Items(LII:アイテム毎の実在庫リスト)、LII Summary(実在庫集計表)
- 計量管理報告(ICR、PIL、MBR)

【留意事項】

円滑な検査実施のため、在庫変動の台帳(GL、GL Summary、LII及びLII Summary)はIAEAが推奨する様式で作成することが望ましい。

様式例を当委員会ホームページに掲載していますので、ご活用下さい。

<https://www.nsr.go.jp/activity/hoshousochi/shitsumon/youshiki/youshiki.html>

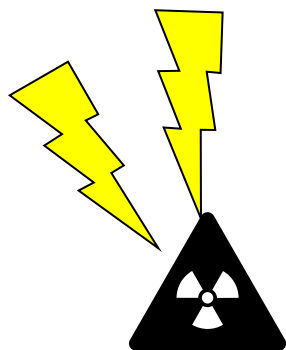
③員数検査

在庫申告リストであるLIを元に、現場にて核燃料物質のアイテム(例. 容器)毎の員数及び表面のラベル(ID)の確認。

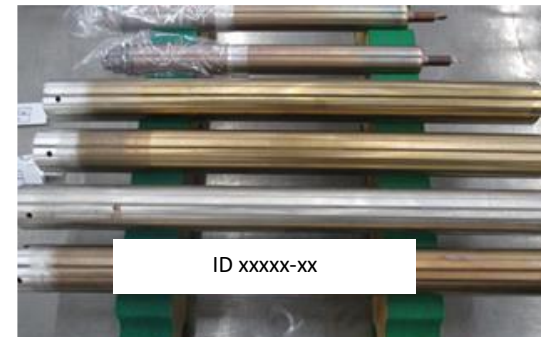


④非破壊検査

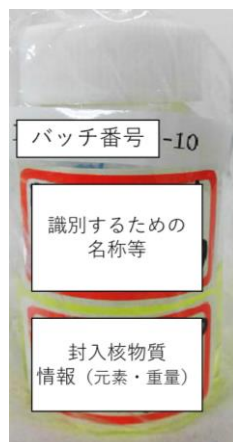
現場にて核燃料物質をアイテム毎に非破壊測定器（放射線計測器等）を用いて、IIで申告されている核燃料物質であることを確認。



- 既にJSGOへ提出された在庫変動報告(ICR)や実在庫明細表(PIL)、物質収支報告(MBR)と、GL、LII及びそれらのサマリーが整合していた。
- GLとの照合が実施しやすいように、計量管理規定に基づくソースデータが適切に整備されていた。
- LIIとの照合が実施しやすいようにアイテム(例:容器)にIDのラベルが明示されていた。
- 員数検査や非破壊検査が実施しやすいように、LIIにおける順番と対応するようにアイテムを並べたり、アイテムのIDが見やすい位置になるよう工夫したりするなど、前回検査時には半日かかっていたところを2時間で終わられるように事前準備を行っていた。



- ソースデータ、GLやLIIが無い。（ICR、PIL、MBRを出す際は、計量管理規定に基づき、ソースデータ並びに在庫変動記録（GL）、実在庫量の記録（LII）及びそれらのサマリーをセットで作成して、最低10年間保管しておくことが必要。）
- LIIに記載されているアイテムのIDと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。
- 複数アイテムから構成されるバッチ※は、アイテム毎（例. 容器毎）にIDを付けることで識別しやすくなる。このような際のアイテムIDの付与方法の例として、「バッチ番号＋枝番」がある。



試薬容器にアイテムIDを表示した例

※核物質の一部で、組成と量が単一の仕様又は測定値によって定義されるもの。1つのバッチは、1つのアイテムで構成される場合もあれば、いくつかの別々のアイテムで構成される場合もある。

- ある事業所において、廃棄物に含まれる核物質量が、保管廃棄（TW）されていないにもかかわらず未申告となっていた。
- JSGOが事業者に理由を確認したところ、安全規制上、保管廃棄物であるため、保障措置上も核物質量の申告を行わなくて良い（計量管理の対象ではない）と誤って事業者が判断していた。
- 安全規制上、保管廃棄物だからと言って、直ちに保障措置上も計量管理の対象外となるわけではない。保障措置上は、計量管理規定に従って適切にTWの在庫変動報告をしない限り、保障措置検査時の核物質量の申告対象であることに留意すること。



1. IAEAと国が同時に行う保障措置検査等

2. JSGOが単独で行う保障措置検査

3. まとめ

日頃の適切な保障措置対応

- JSGOやIAEAへの積極的な報連相、真摯な対応、迅速な協力
- 実在庫確認(PIT)、ソースデータの整備を適切に
- 廃棄物に含まれる核物質への保障措置活動も適切に
- 管理アクセスに関する正しい理解、適時に過不足無く申告を

絶え間ない自主的な改善努力

- 保障措置の重要性の教育、意識向上、対応の自主的改善
- JSGOやIAEAからの指摘を未然に防止する努力
- 3S連携

All Japanの努力で拡大結論の維持

ご清聴ありがとうございました。

END