

調 査 報 告 書

令和6年度 保障措置業務委託費 (保障措置に関する情報処理業務) 事業

令和7年3月

公益財団法人 核物質管理センター

要 旨

本報告書は、公益財団法人核物質管理センター（以下「NMCC」という。）が指定情報処理機関として、原子力規制委員会原子力規制庁（以下「国」という。）との委託契約に基づき、令和6年度に実施した保障措置に関する情報処理業務の成果をまとめたものである。

保障措置に関する情報処理業務は、国際規制物資情報等に関する整理と解析とに大別される。

国際規制物資情報等の整理では、設計情報、国際規制物資情報及び拡大申告情報のほか、国際原子力機関（以下「IAEA」という。）の検認活動及び国の検査活動に関する情報を整理し、データベースへの登録・更新を行った。また、登録されたデータに基づき、IAEAに報告する資料及び二国間原子力協力協定締約国に報告する資料等を作成し、これらの業務を実施するため、国際規制物資情報整理システムの保守・整備を行った。

国際規制物資情報の解析では、設計情報及び核燃料物質の計量管理情報等を基に、誤差の推定及び在庫差（以下「MUF」という。）の解析等を行った。また、これらの業務を実施するため、国際規制物資情報解析システムの保守・整備を行った。

目 次

I 国際規制物資の使用の状況に関する情報の整理等	1
1. 国際規制物資の使用の状況に関する情報の整理	1
1.1 設計情報等の維持・管理	1
1.2 原子炉等規制法に基づく計量報告情報の整理	3
1.3 追加議定書に係る情報の整理	11
2. IAEAに対する報告情報の整理	13
2.1 保障措置協定に基づく計量報告等の整理	13
2.2 追加議定書に基づく拡大申告情報の整理	16
3. 二国間原子力協力協定締約国に対する報告情報の整理	17
3.1 核燃料物質に関する供給当事国別管理報告書の整理	17
3.2 減速材物質及び設備等に関する在庫状況変動報告書及び在庫報告書の整理	20
3.3 特定燃料体挿入報告書の整理	21
3.4 二国間原子力協力協定締約国への報告資料の整理	21
4. 国及びIAEAの保障措置実施情報の整理	25
4.1 検査実施データの整理	25
4.2 短期通告ランダム査察（SNRI）情報の整理	25
5. 国際規制物資情報整理システムの整備	26
6. 品質保証活動実施について	26
6.1 業務品質の改善	26
6.2 保障措置室／IAEAとの連携強化	26
II 国際規制物資の使用の状況に関する情報の解析等	28
1. 国際規制物資の使用の状況に関する情報の解析	28
1.1 国の指定文書に基づく国際規制物資情報の解析	28
1.2 プルトニウム取扱い施設におけるNRTAデータの解析	30
2. 国及びIAEAの保障措置実施情報の解析	31
2.1 非破壊測定 of 誤差推定	31
2.2 槽校正式の検証	31
2.3 技術会合等への参加	31
3. 国際規制物資情報解析システムの整備	32
III 保障措置に関する情報処理により得られた情報に基づく情報の整理	33
1. 保障措置に関する情報の集計	33
2. 保障措置に関する情報の調査	33

図表一覧

[表]

表1	加工事業者等の事業者数、施設数、MBA数等の件数	1
表2	令和6年度における設計情報のデータベースへの施設種別更新状況	2
表3	令和6年度の核燃料物質計量管理報告書の報告書別整理件数	3
表4	令和6年度の核燃料物質計量管理報告書の施設種別整理件数	4
表5-1	令和6年度の核燃料物質受払計画等報告書、施設操業計画報告書及び核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書の整理件数	6
表5-2	令和6年度の操業計画・核燃料物質受払計画等報告書、核燃料物質輸出計画報告書及び核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書の整理件数	7
表6	令和6年度の国際規制物資使用者の申請・届出及び管理報告書の整理件数	8
表7	使用者区分別事業所数	9
表8	事業内容別事業所数	9
表9	都道府県別事業所数	9
表10	追加議定書に係る情報の2025年処理の整理件数	12
表11	令和6年度のIAEA報告の報告書別整理件数	13
表12	令和6年度のIAEA報告の施設種別整理件数	14
表13	IAEAに提出した2024年処理の報告件数	16
表14	令和6年度の供給当事国別管理報告書の報告書別整理件数	17
表15	令和6年度の供給当事国別管理報告書の施設種別整理件数	18
表16	令和6年度の減速材物質及び設備等に関する報告書等の施設種別整理件数	21
表17	令和6年度の保障措置検査情報の整理件数	25
表18	令和6年度の施設者データ検証件数	28
表19	令和6年度の施設計量誤差の推定件数	29
表20	令和6年度のMUF及びSRD評価件数	29
表21	令和6年度の補正したMUF評価件数	30
表22	令和6年度のNRTAデータ解析件数	30
表23	令和6年度のNDA誤差推定件数	31

[図]

図1	令和6年度の核燃料物質計量管理報告書データ件数の月別推移	5
図2	事業所及び核燃料物質管理報告書整理件数の年度別推移	10
図3	国際規制物資使用廃止届整理件数の年度別推移	10
図4	令和6年度のIAEA報告データの月別推移	15
図5	令和6年度の供給当事国別管理報告書データ件数の月別推移 ...	19

I 国際規制物資の使用の状況に関する情報の整理等

1. 国際規制物資の使用の状況に関する情報の整理

1.1 設計情報等の維持・管理

加工事業者、原子炉設置者、再処理事業者、廃棄事業者又は使用者(以下「加工事業者等」という。)が工場又は事業所ごとに、核燃料物質、減速材物質、設備等の管理及び報告に関して規定している計量管理規定、施設の概要や核燃料物質の取扱いに関する設計情報質問書(以下「DIQ」という。)、計量管理や査察等に関してIAEAと合意した補助取極の施設附属書(以下「FA」という。)、並びに補助取極Code3.1.10/11(以下「Code3.1.10/11」という。)に基づく情報から、国際規制物資情報の整理及び解析に必要な情報を抽出し、設計情報のデータベースへの更新を行った。

なお、計量管理規定、DIQ、FA及びCode3.1.10/11の情報から抽出する主な情報は、以下のとおり。

- ・事業者の名称及び所在地並びに代表者の氏名
- ・工場又は事業所の名称及び所在地
- ・施設の符号と名称及び所在地
- ・核燃料物質計量管理区域(以下「MBA」という。)の符号と名称
- ・二国間原子力協力協定用計量管理区域(以下「OBA」という。)の符号と名称
- ・二国間原子力協力協定対象物である設備及び資材の在庫量等を管理するために設けた国際規制物資計量管理区域(以下「ACA」という。)の符号と名称
- ・施設における流れ及び在庫の主要測定点(以下「KMP」という。)
- ・流れのKMPで報告される在庫変動コード
- ・MBAにおける核燃料物質の管理に関する種類(アイテム管理、在庫差管理、受払間差異管理)
- ・取り扱う核燃料物質の種類や形態等

令和6年度の設計情報のデータベースへの新規登録は3件、DIQ、FA、Code3.1.10/11の情報及び計量管理規定、並びに核燃料物質の使用の変更に伴う変更登録は61件、廃止登録は2件である。令和7年3月31日現在の施設、MBA等の件数は、表1のとおり。

表1 加工事業者等の事業者数、施設数、MBA数等の件数

	MBA対象	OBA対象	ACA対象
事業者数	150	3	16
施設数	300	8	32
MBA数/OBA数/ACA数	313	24	33

(令和7年3月31日現在)

なお、新規登録分3件及び変更登録分49件の計量管理規定、FA及びDIQを電子化し登録した。

上記設計情報のデータベースへの更新状況を表2に示す。

表2 令和6年度における設計情報のデータベースへの施設種別更新状況

施設種別	令和5年度 末数	登録件数			令和6年度 末数
		新規	変更*2	廃止	
発電炉	56 (56)	- (-)	6 (6)	- (-)	56 (56)
研究炉及び臨界実験装置	24 (24)	- (-)	16 (-)	- (-)	24 (24)
製錬転換施設	1 (2)	- (-)	1 (-)	- (-)	1 (2)
プルトニウム転換施設	1 (2)	- (-)	2 (-)	- (-)	1 (2)
ウラン燃料加工施設	4 (4)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (4)
プルトニウム燃料加工施設	2 (4)	- (-)	4 (1)	- (-)	2 (4)
再処理施設	4 (10)	- (-)	5 (-)	- (-)	4 (10)
ウラン濃縮施設	2 (4)	- (-)	1 (-)	- (-)	2 (4)
貯蔵施設	2 (2)	1 (1)	1 (1)	- (-)	3 (3)
研究開発施設	19 (20)	- (-)	10 (-)	- (-)	19 (20)
施設外 原子力利用	78 (78)	- (-)	9 (2)	- (-)	78 (78)
国際規制物資使用者 原子力利用*1	7 (7)	- (-)	1 (-)	- (-)	7 (7)
施設外 非原子力利用	99 (99)	2 (2)	5 (-)	2 (2)	99 (99)
合 計	299 (312)	3 (3)	61 (10)	2 (2)	300 (313)

(令和7年3月31日現在)

表中の数値は、施設又は施設外の場所の件数。MBA数をカッコ内に示す。

*1: 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「原子炉等規制法」という。)第61条の3第1項に従う原子力利用の国際規制物資使用者

*2: 変更登録を行った施設又はMBA数を表す。同一の施設又はMBAに関する変更を複数回行った場合、それぞれの登録件数を変更した回数としている。

1.2 原子炉等規制法に基づく計量報告情報の整理

(1) 加工事業者等からの国際規制物資情報の整理

1) 核燃料物質計量管理報告書の整理

加工事業者等が国に提出した核燃料物質計量管理報告書(核燃料物質在庫変動・受払間差異・リバッチング報告書(以下「ICR」という。)、核燃料物質実在庫量明細報告書(以下「PIL」という。))及び核燃料物質収支報告書(以下「MBR」という。))の総称)、並びに注釈報告書(以下「CN」という。))について、各報告書の様式に応じた記載事項の確認(様式検査)、記載事項の整合性(ICRにおける国内受払情報の整合性、PILにおけるバッチ情報の整合性、MBRにおける収支項目ごとの重量の整合性等)の確認を実施し、ICRについては毎月末に、PIL及びMBRについては毎週末に、データベースに登録した。

上記確認で重量等の記載誤り又は漏れが発見された場合には、その都度事業者に連絡し、報告内容の訂正を119件(令和5年度は106件)依頼した。なお、事業者による核燃料物質計量管理報告書の国への提出が遅れたために、協定の期限内にIAEAに報告書を提出できなかった施設はなかった。

国際規制物資使用者の未報告核物質の処理として、核燃料物質事故増加報告書を基に計量報告(ICR、PIL及びMBR)の作成を14件(令和5年度は14件)行った。

令和6年度において、加工事業者等が国に提出した核燃料物質計量管理報告書の整理件数は、報告件数(報告番号単位の総数)では6,384件、データ件数(報告行数の総数)では475,819件であった。報告書別整理件数を表3に、施設種別整理件数を表4に、月別推移を図1に示す。図1において、10月に報告書データ件数が10万件を超えているのは、主に六ヶ所再処理施設、JAEA 大洗研究所(南地区) 高速実験炉(常陽)、各原子力発電所の実在庫に関する報告(PIL及びMBR)が行われたことによる(六ヶ所再処理施設のPILだけで約6万件)。

表3 令和6年度の核燃料物質計量管理報告書の報告書別整理件数

報告書	令和6年度		令和5年度(参考)	
	報告件数	データ件数	報告件数	データ件数
ICR	1,342	63,256	863	22,601
PIL	4,661	406,477	4,445	387,417
MBR	380	6,081	380	6,015
CN	1	5	0	0
合計	6,384	475,819	5,688	416,033

(令和7年3月31日現在)

表4 令和6年度の核燃料物質計量管理報告書の施設種別整理件数

施設種別	報告件数		データ件数			
発電炉	2,868	ICR	449	262,212	ICR	37,187
		PIL	2,356		PIL	223,486
		MBR	63		MBR	1,539
研究炉及び臨界実験装置	217	ICR	13	12,999	ICR	266
		PIL	180		PIL	12,561
		MBR	24		MBR	172
製錬転換施設	16	ICR	7	649	ICR	129
		PIL	7		PIL	499
		MBR	2		MBR	21
プルトニウム転換施設	24	ICR	14	800	ICR	156
		PIL	8		PIL	585
		MBR	2		MBR	59
ウラン燃料加工施設	289	ICR	50	19,625	ICR	1,261
		PIL	226		PIL	18,209
		MBR	13		MBR	155
プルトニウム燃料加工施設	448	ICR	117	26,901	ICR	5,790
		PIL	324		PIL	20,868
		MBR	7		MBR	243
再処理施設	913	ICR	142	74,573	ICR	2,306
		PIL	750		PIL	71,575
		MBR	21		MBR	692
ウラン濃縮施設	115	ICR	37	6,710	ICR	196
		PIL	66		PIL	5,714
		MBR	12		MBR	800
貯蔵施設	311	ICR	54	27,666	ICR	2,899
		PIL	253		PIL	24,651
		MBR	4		MBR	116
研究開発施設	434	ICR	128	23,356	ICR	1,583
		PIL	261		PIL	21,130
		MBR	45		MBR	643
施設外 原子力利用	449	ICR	247	15,139	ICR	8,446
		PIL	121		PIL	5,743
		MBR	81		MBR	950
国際規制物資使用者 原子力利用*1	28	ICR	11	213	ICR	74
		PIL	8		PIL	69
		MBR	9		MBR	70
施設外 非原子力利用	272	ICR	73	4,976	ICR	2,963
		PIL	101		PIL	1,387
		MBR	97		MBR	621
		CN	1		CN	5
合計	6,384	ICR	1,342	475,819	ICR	63,256
		PIL	4,661		PIL	406,477
		MBR	380		MBR	6,081
		CN	1		CN	5

(令和7年3月31日現在)

*1: 原子炉等規制法第61条の3第1項に従う原子力利用の国際規制物資使用者

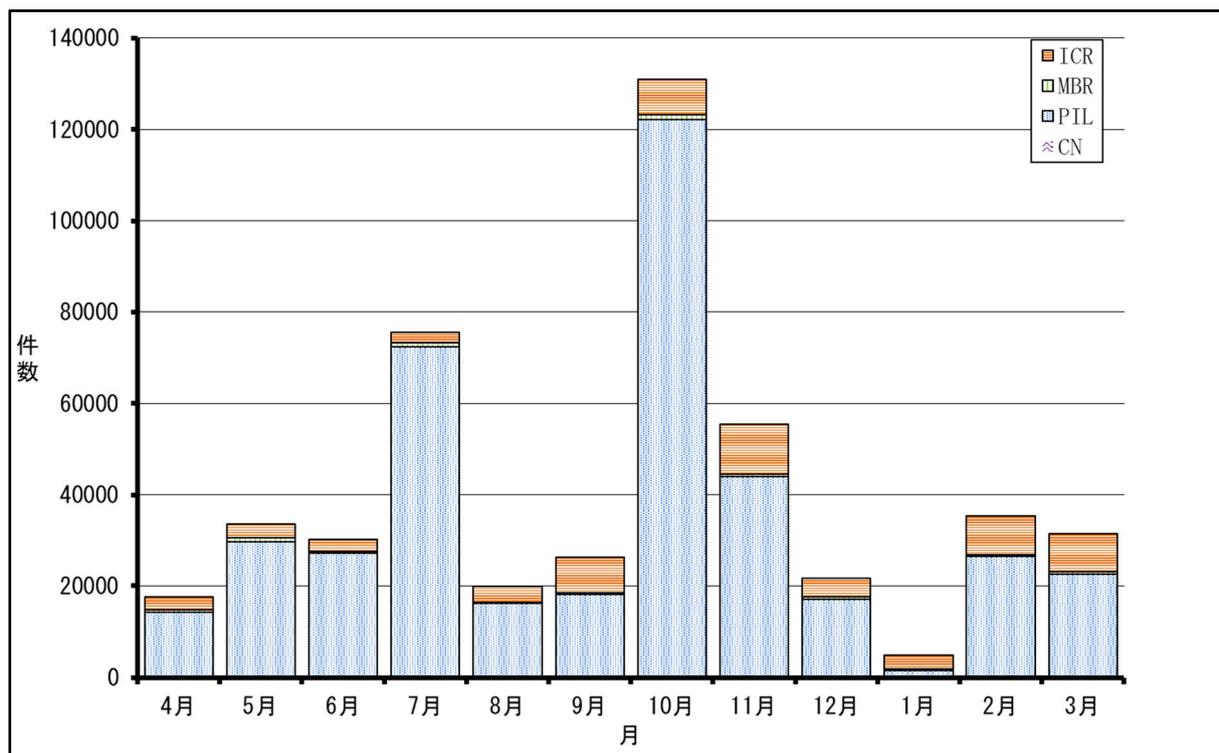


図1 令和6年度の核燃料物質計量管理報告書データ件数の月別推移
(令和7年3月31日現在)

加工事業者等が国に提出した核燃料物質計量管理報告書及び供給当事国別管理報告書等を基に、以下の資料の作成を行った。

① 査察用データ

核燃料物質計量管理報告書の整理結果として、処理した報告書の種類と番号をMBA毎にとりまとめ、国の依頼に基づき毎月末に指定保障措置検査等実施機関に提供した。

- ・ICR、MBR及びPILの国内様式表示のリスト
- ・在庫変動データ

② 年次報告資料

原子力規制委員会提出用資料(「我が国における2023年の保障措置活動の実施結果について」)に添付された下記の資料を作成し国に提出した。

- ・我が国における保障措置活動状況(2023年)
- ・我が国の核燃料物質一覧

また、上掲の資料の2024年に関するものについては、その作成を開始した。

2) 核燃料物質受払計画等報告書、施設操業計画報告書及び輸入(輸出)実施計画報告書の整理

加工事業者等が国に提出した令和6年下期(令和6年7月1日から同年12月31日)及び令和7年上期(令和7年1月1日から同年6月30日)の核燃料物質受払計画等報告書、施設操業計画報告書及び核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書について、各報告書の様式に応じた記載事項の確認(様式検査)、記載事項の整合性(国内施設間における核燃料物質受払計画情報の整合性)等報告内容の確認を実施し、核燃料物質受払計画等報告書及び施設操業計画報告書については半期毎、核燃料物質受払計画等報告書の変更届については毎月、核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書についてはその都度、データベースに登録した。

上記確認で核燃料物質受払計画等報告書、施設操業計画報告書及び核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書に重量等の記載誤り又は漏れが発見された場合には、その都度事業者連絡し、報告内容の訂正を19件(令和5年度は27件)依頼した。

令和6年度における核燃料物質受払計画等報告書の報告件数は217件(令和5年度は386件)、同データ件数は1,168件(令和5年度は857件)、施設操業計画報告書の報告件数は46件(令和5年度は90件)、データ件数は112件(令和5年度は222件)並びに核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書の報告件数は15件(令和5年度は38件)であった。それらの整理件数を表5-1に示す。

なお、令和6年10月の国際規制物資の使用等に関する規則(以下、「国規則」という。)の改正に伴い、報告書の様式が変更されたため、10月以降に提出された報告書の整理については次項の3)に示す。

表5-1 令和6年度の核燃料物質受払計画等報告書、施設操業計画報告書及び核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書の整理件数

報告書		第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	合計
核燃料物質受払計画等報告書	報告件数	179	30	8		217
	データ件数	642	456	70		1,168
施設操業計画報告書	報告件数	46				46
	データ件数	112				112
核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書		5	10			15

(令和7年3月31日現在)

3) 操業計画・核燃料物質受払計画等報告書、核燃料物質輸出計画報告書及び核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書の整理

令和6年10月の国規則の改正以降に加工事業者等が国に提出した操業計画・核燃料物質受払計画等報告書、核燃料物質輸出計画報告書及び核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書について、各報告書の様式に応じた記載事項の確認(様式検査)、記載事項の整合性(国内施設間における核燃料物質受払計画情報の整合性)等報告内容の確認を実施し、操業計画・核燃料物質受払計画等報告書及び核燃料物質輸出計画報告書については半期毎、核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書についてはその都度、整理した。

上記確認で操業計画・核燃料物質受払計画等報告書、核燃料物質輸出計画報告書及び核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書に重量等の記載誤り又は漏れが発見された場合には、その都度事業者に連絡し、報告内容の訂正を12件依頼した。

令和6年度における操業計画・核燃料物質受払計画等報告書の施設件数は112件、同データ件数は403件、核燃料物質輸出計画報告書の施設件数は1件、データ件数は2件並びに核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書の報告件数は26件であった。それらの整理件数を表5-2に示す。なお、新規の報告様式のため、上期の整理件数はない。

表5-2 令和6年度の操業計画・核燃料物質受払計画等報告書、核燃料物質輸出計画報告書及び核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書の整理件数

報告書		第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	合計
操業計画・核燃料物質受払計画等報告書	施設件数			112		112
	データ件数			403		403
核燃料物質輸出計画報告書	施設件数			1		1
	データ件数			2		2
核燃料物質輸出(輸入)実施計画報告書				15	11	26

(令和7年3月31日現在)

(2) 国際規制物資使用者からの国際規制物資情報の整理

1) 国際規制物資情報の整理

国際規制物資使用者(原子炉等規制法第61条の3第1項の許可を受けた者)が国に提出した下記の各種申請・届出について記載事項の確認を実施し、データベースに登録した。

- ・使用開始前の許可(承認)申請書と計量管理規定
- ・国際規制物資の種類と数量等許可(承認)内容の変更若しくは使用者の名称等の変更に伴う変更届
- ・使用の終了・廃止に伴う廃止届

また、登録情報に基づく最新の許可(承認)内容の資料を毎月初めに作成し国に提出した。同使用者が国に提出した令和6年上期(令和6年1月1日から同年6月30日)及び令和6年下期(令和6年7月1日から同年12月31日)に関する核原料物質管理報告書及び核燃料物質管理報告書(以下「管理報告書」という。)の情報について記載事項の確認を実施し、データベースに登録した。

令和6年度における国際規制物資使用者の申請・届出及び管理報告書の整理件数を表6に示す。

表6 令和6年度の国際規制物資使用者の申請・届出及び管理報告書の整理件数

区分	事項	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	合計
申請／届出	許可(承認)申請書	9	4	12	7	32
	変更届	165	107	47	49	368
	合併・分割に係る 認可申請書	2	0	2	0	4
	廃止・解散・死亡届	7	7	4	5	23
	合計	183	118	65	61	427
計量管理 規定	認可(承認)申請書	9	4	12	7	32
	変更認可(承認)申請書	39	25	22	10	96
	合計	48	29	34	17	128
核燃料物質 管理報告書 (核原料物質 管理報告書 を含む)*1	報告件数	1	4,191 (4)	0	4,210 (4)	8,402 (8)
	廃止・解散・死亡届に 添付された報告件数	11	11	4	14	40
	合計	12	4,202 (4)	4	4,224 (4)	8,442 (8)
	提出MBA数(延べ数)	5	1,862	3	1,870	
	核燃料物質 事故増加報告書	12	11	16	10	49

(令和7年3月31日現在)

*1: 第1四半期の件数については、修正版の管理報告書を処理したものである。なお、核原料物質管理報告件数をカッコ内に示す。

管理報告書については、様式に応じた記載事項の確認(様式検査)、記載事項の整合性(国際規制物資使用者と加工事業者等との間の受払いにおける核燃料物質の種類と量等の整合性)等報告内容の確認を実施した。

上記確認で重量等の記載誤り又は漏れが発見された場合には、その都度国際規制物資使用者に連絡し、報告内容の訂正を166件(令和5年度は182件)依頼した。

管理報告書の整理結果として、令和6年度は以下の資料を国に提出した。

- ・令和5年下期核燃料物質管理報告書処理結果報告
- ・令和6年上期核燃料物質管理報告書処理結果報告

なお、核燃料物質管理報告書の遅延及び未提出事業者については、上記報告に含め、国に報告している。

また、届出書類等の処理結果として、最新許可内容を毎月国に提出した。

2) 国際規制物資の使用に係る申請及び届出の調整、確認等

記載内容の品質改善の観点から許認可に係る申請・届出の記載内容について、事前確

認を実施した。許認可に係る申請・届出の記載内容の相談窓口として、メールを使用した国際規制物資使用者の問い合わせへの対応を実施した。国際規制物資使用者及び国からの問い合わせ件数は1件であった(令和5年度は3件)。

3) 国際規制物資使用者の事業所数

令和6年度末の事業所数は1,868事業所(令和5年度末は1,859事業所)である。使用者区分別事業所数を表7に、事業内容別事業所数を表8に、都道府県別の事業所数を表9に示す。また、事業所及び核燃料物質管理報告書整理件数の推移を図2に、国際規制物資使用廃止届整理件数の推移を図3に示す。

表7 使用者区分別事業所数

使用者区分	事業所数
国立機関	282
都道府県立機関	253
市町村立機関	109
民間機関等	1,224
合計	1,868

(令和7年3月31日現在)

表8 事業内容別事業所数

事業内容	事業所数
研究・分析	355
製造業等	12
病院	252
学校	559
その他	690
合計	1,868

(令和7年3月31日現在)

表9 都道府県別事業所数

都道府県名	事業所数	都道府県名	事業所数	都道府県名	事業所数
北海道	65	石川	23	岡山	36
青森	13	福井	9	広島	48
岩手	12	山梨	9	山口	29
宮城	31	長野	42	徳島	20
秋田	13	岐阜	28	香川	16
山形	14	静岡	55	愛媛	17
福島	29	愛知	94	高知	14
茨城	68	三重	30	福岡	52
栃木	25	滋賀	24	佐賀	9
群馬	22	京都	44	長崎	20
埼玉	80	大阪	127	熊本	23
千葉	96	兵庫	107	大分	10
東京	211	奈良	17	宮崎	9
神奈川	136	和歌山	10	鹿児島	20
新潟	37	鳥取	8	沖縄	15
富山	41	島根	10		
合計					1,868

(令和7年3月31日現在)

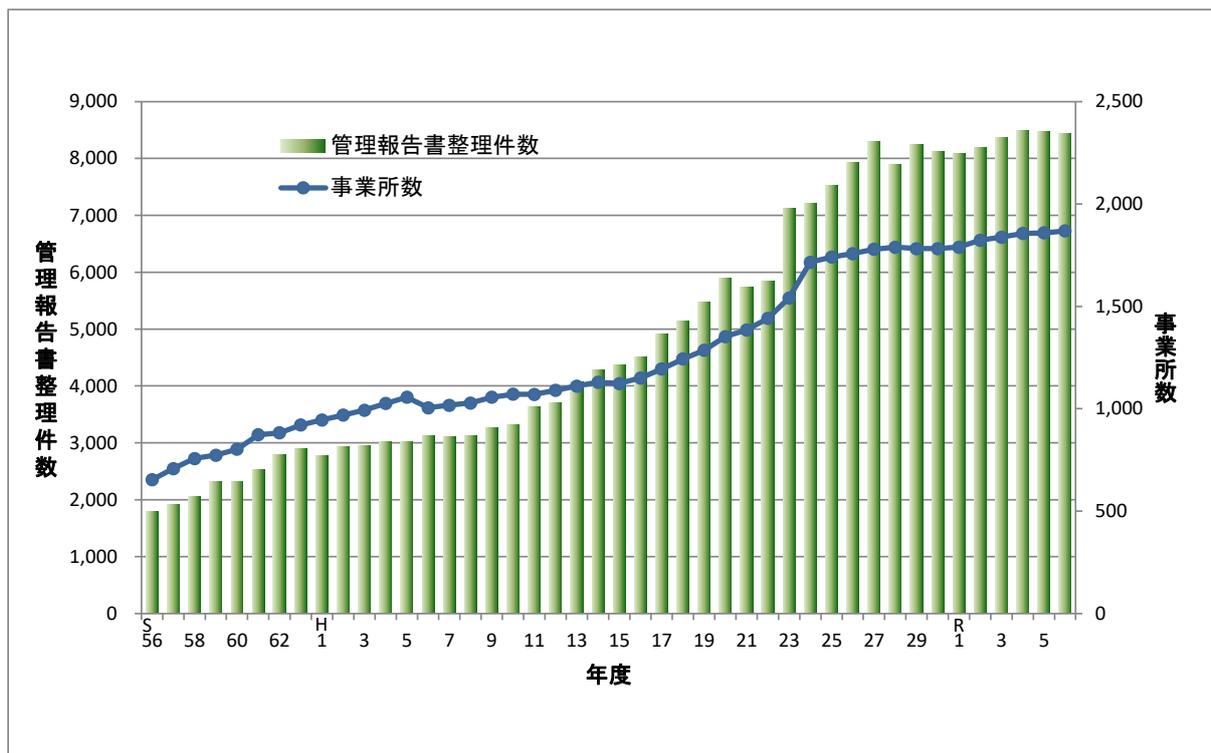


図2 事業所及び核燃料物質管理報告書整理件数の年度別推移
(令和7年3月31日現在)

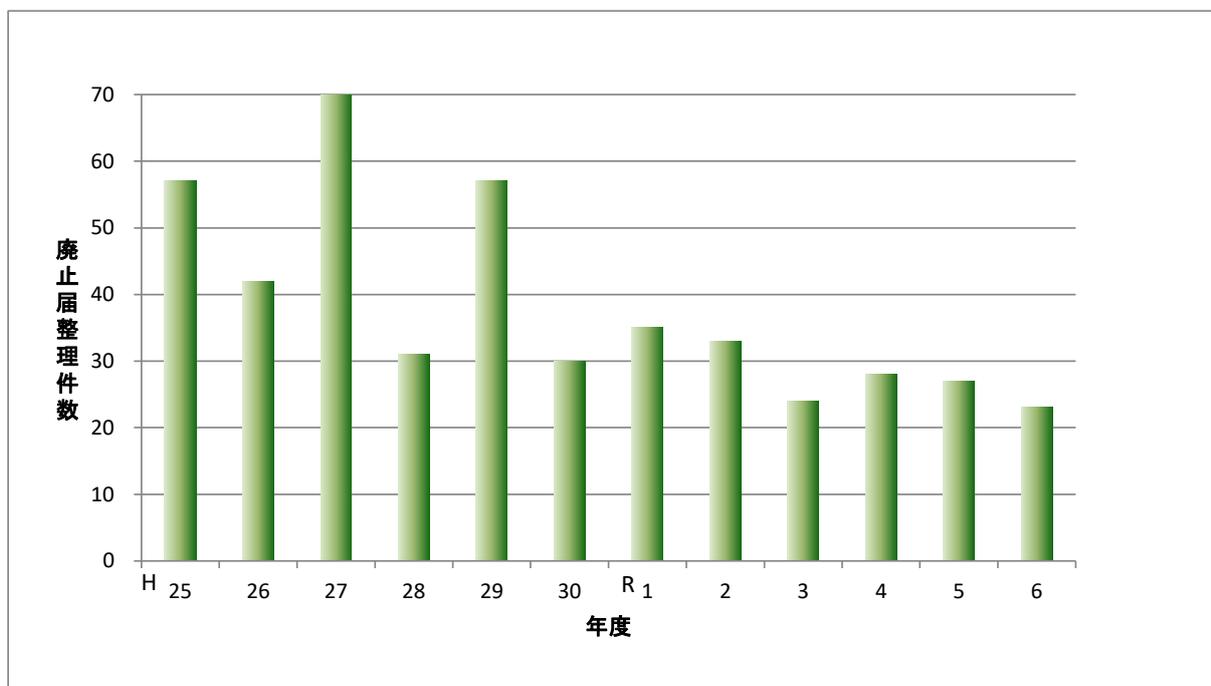


図3 国際規制物資使用廃止届整理件数の年度別推移
(令和7年3月31日現在)

1.3 追加議定書に係る情報の整理

(1) 2024年処理(申告対象期間:2023年1月1日から12月31日)

追加議定書に係る情報(国際特定活動に関する届及び報告書、サイト内建物報告書、核燃料サイクル関連研究開発活動に関する調査票等)について、各報告書の様式に応じた記載事項の確認、記載事項と建物配置図との整合性確認などを実施し、英文に翻訳した。翻訳した英文はデータベースに登録し、IAEA様式の帳票印刷及びテキストファイルを作成し国に提出した。また、各サイトのIAEA申告用の英語図面(建物配置図、建物平面図及び案内図)を作成し国に提出した。

2024年処理について、以下の資料を作成し国に提出した。なお、年次申告の完本版(これまでの年次申告の情報を集約した情報)を事業者別に作成し、該当する事業者へ送付した。

- ・補完的なアクセスの連絡先リスト
- ・年次申告の完本版

(2) 2025年処理(申告対象期間:2024年1月1日から12月31日)

1) 事前準備

追加議定書に係る情報を事業者に適切に報告してもらうため、以下に示す記載要領を改訂した。

- ・日本国政府の資金による核物質を伴わない核燃料サイクル関連の研究開発活動調査票記載要領
- ・日本国政府の資金以外による核物質を伴わない核燃料サイクル関連の研究開発活動調査票記載要領

日本国政府の資金による核燃料サイクル関連の研究開発活動については、研究開発活動を実施している事業者に対して国が送付する調査票の質問書を作成し、上記の記載要領とともに国に提出した。

日本国政府の資金以外による研究開発活動については、公開情報を基に選定した核燃料サイクル関連の研究開発活動を実施している可能性がある事業者に対して事前アンケートを送付し、該当する活動を実施しているかの確認を実施した。また、既に日本国政府の資金以外による研究開発活動を実施している事業者に対しては、調査票の質問書と上記の記載要領を送付し情報の収集を行った。

2) 追加議定書に係る情報の確認等

IAEAへの年次申告に必要な核燃料サイクル関連研究開発活動の情報については、令和6年12月から確認作業を開始した。サイト内建物報告書の確認作業は令和7年1月末から開始し、記載事項の確認や翻訳作業を行った。

追加議定書に係る情報の2025年処理の整理件数を表10に示す。なお、報告書の記載誤り又は漏れが発見された場合には、その都度事業者に連絡し、報告内容の訂正を142件(令和5年度は112件)依頼した。

表10 追加議定書に係る情報の2025年処理の整理件数

届出又は報告書の種類	2025年処理		2024年処理(参考)	
	報告 件数	データ 件数	報告 件数	データ 件数
1.附属書 I 関連操業規模情報	43	51	41	51
国際特定活動実施届	0	0	1	1
国際特定活動変更届	12	13	9	11
国際特定活動廃止届	0	0	0	0
国際特定活動における生産数量に関する報告書	31	38	31	39
2.サイト内建物報告書	196	3,694	195	4,222
追加された建物*1	48	1,515	53	1,886
廃止された建物*2		1,961		1,930
記述変更の建物		218		406
記述変更なしの建物		148	142	
3.廃止されたサイト	1		6	
4.ウラン鉱山に関する報告書	3		3	
5.核燃料サイクル関連研究開発活動(日本国政府の資金)	400		459	
6.核燃料サイクル関連研究開発活動(日本国政府の資金以外)	36		41	
合計	679	3,745	745	4,273

(令和7年3月31日現在)

*1: 新規に建築、設置された建物

*2: 解体、撤去された建物

2. IAEAに対する報告情報の整理

2.1 保障措置協定に基づく計量報告等の整理

(1) 核燃料物質計量管理報告書の整理

加工事業者等が国に提出した核燃料物質計量管理報告書(表3)のうち、IAEAへの申告対象外のMBAのデータを除いた計量管理報告データについて、IAEA様式のテキストファイルに変換し、ICRは毎月末に、PIL及びMBRは毎週末(令和6年2月からは毎週木曜日)に国に提出した。

令和6年度において、IAEA報告の報告書別整理件数は、報告件数では5,626件、データ件数では421,710件であった。

IAEA報告の報告書別整理件数を表11に、施設種別整理件数を表12に、月別推移を図4に示す

表11 令和6年度のIAEA報告の報告書別整理件数

報告書	令和6年度		令和5年度(参考)	
	報告件数	データ件数	報告件数	データ件数
ICR	1,199	59,917	719	19,935
PIL	4,076	356,704	3,887	339,455
MBR	350	5,084	351	5,006
CN	1	5	-	-
合計	5,626	421,710	4,957	364,396

(令和7年3月31日現在)

表12 令和6年度のIAEA報告の施設種別整理件数

施設種別	報告件数			データ件数					
		ICR	PIL	MBR		ICR	PIL	MBR	CN
発電炉	2,868	449			262,212	37,187			
		2,356				223,486			
		63				1,539			
研究炉及び臨界実験装置	217	13			12,999	266			
		180				12,561			
		24				172			
製錬転換施設	10	4			438	40			
		5				383			
		1				15			
プルトニウム転換施設	24	14			800	156			
		8				585			
		2				59			
ウラン燃料加工施設	289	50			19,625	1,261			
		226				18,209			
		13				155			
プルトニウム燃料加工施設	294	74			19,217	3,822			
		216				15,240			
		4				155			
再処理施設	506	96			39,587	1,557			
		397				37,634			
		13				396			
ウラン濃縮施設	80	29			4,333	154			
		43				3,716			
		8				463			
貯蔵施設	311	54			27,666	2,899			
		253				24,651			
		4				116			
研究開発施設	278	85			14,505	1,092			
		162				13,040			
		31				373			
施設外 原子力利用	449	247			15,139	8,446			
		121				5,743			
		81				950			
国際規制物資使用者 原子力利用*1	28	11			213	74			
		8				69			
		9				70			
施設外 非原子力利用	272	73			4,976	2,963			
		101				1,387			
		97				621			
		1				5			
合 計	5,626	1,199			421,710	59,917			
		4,076				356,704			
		350				5,084			
		1				5			

(令和7年3月31日現在)

*1: 原子炉等規制法第61条の3第1項に従う原子力利用の国際規制物資使用者

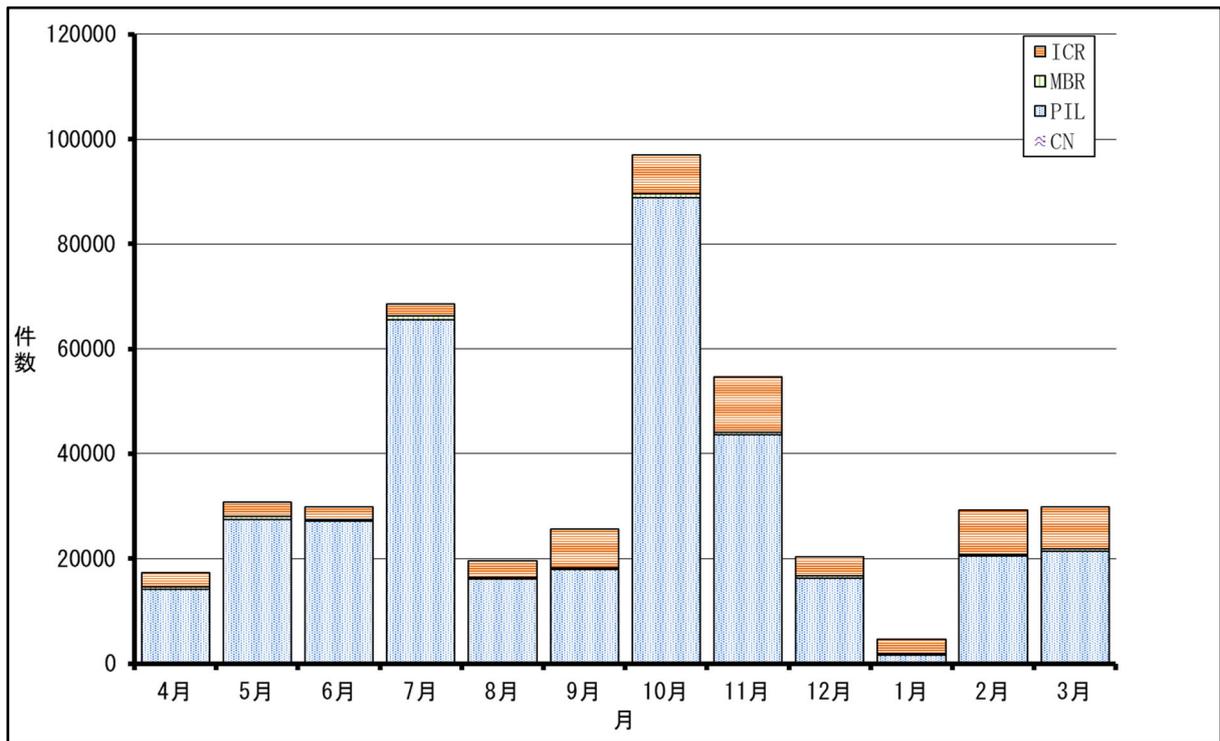


図4 令和6年度のIAEA報告データの月別推移
(令和7年3月31日現在)

(2) 核燃料物質の受払計画情報及び施設の操業計画情報の資料作成

令和6年下期(令和6年7月1日から同年12月31日)及び令和7年上期(令和7年1月1日から同年6月30日)について、加工事業者等の核燃料物質の受払に関する計画、実在庫確認の実施予定日、発電所の運転に関する操業計画の情報を整理し、その結果を国に提出した。また、核燃料物質の国際間移転の事前通告に関する資料を11件(令和5年度は10件)作成し国に提出した。

(3) IAEAからの計量報告に関連する通知内容の調査

IAEAから年2回送付されるSemi-Annual Statementにおいて、核燃料物質の国際間移転(国内施設と海外施設との間の移転)に関する不整合の指摘があったが、調査したところ日本側の報告内容には問題ないことを確認した。

(4) 国際規制物資使用者のMBA符号、名称、所在地等の資料作成

IAEAとの合意事項に基づいて、国際規制物資使用者について、MBA符号、名称、所在地、2023年末在庫量の一覧表(List of locations where a small quantities of uranium and thorium are used as JX-X)及び国際規制物資使用者の受払に関するICRデータの資料を作成し国に提出した。2024年末版については、作成作業を開始した。

(5) 施設外の場所(LOF)の棚卸実施状況の調査

令和5年12月1日から令和6年11月30日におけるLOFの棚卸実施日一覧表(Latest date of PIT for Outside facilities)を作成し国に提出した。

(6) 施設外の場所(LOF)における12月31日時点の情報の資料作成

令和5年12月31日時点のLOF施設情報一覧表(List of Information for Outside Facilities)を作成し国に提出した。令和6年12月31日時点のLOF施設情報一覧については、作成作業を開始した。

2.2 追加議定書に基づく拡大申告情報の整理

加工事業者等、国際特定活動実施者及び核燃料サイクル関連研究開発活動を実施する事業者が国に提出した拡大申告情報、計量管理報告データ等を基に、2024年処理の年次申告として、IAEA様式の帳票及びテキストファイルを作成し国に提出した。表13に報告件数を示す。

また、サイトの事業者固有の休日に変更されたことに伴い、IAEAに提出した2024年処理の年次申告の2.a.(iii)申告の改訂版(8サイト(9件))を作成し国に提出した。

表13 IAEAに提出した2024年処理の報告件数

該当条文(追加議定書第2条)	概要	報告件数	データ件数
a(i) 核物質を伴わない核燃料 サイクル関連研究開発活動 (日本国政府の資金)	サイクル段階*1	1 件	346 件
	核燃料加工		6 件
	原子炉		275 件
	再処理		34 件
	廃棄物処理		31 件
a(iii) 各サイトの個々の建物の概要	サイトの区分	199 件	4,207 件
	施設を含むサイト	47 件	4,180 件
	LOFのみのサイト	152 件	27 件
a(iv) 附属書 I に掲げる活動	活動区分	1 件	28 件
	(i) 遠心分離機の回転胴の製造		2 件
	(viii) ジルコニウム管の製造		2 件
	(ix) 重水又は重水素の生産又は精製		3 件
	(x) 原子炉級黒鉛の生産		15 件
	(xi) 照射済燃料用フラスコの製造		3 件
	(xii) 原子炉制御棒の製造		3 件
(xv) ホットセルの建設		0 件	
a(v) ウラン鉱山等に関する情報		1 件	0 件*2
a(vi) 原料物質 (10トンを超えるウラン又は 20トンを超えるトリウム)	区分	1 件	0 件*2
	(a)所在箇所及び使用状況に関する 情報		0 件*2
	(b)日本からの輸出に関する情報		0 件*2
	(c)日本への輸入に関する情報		0 件*2
a(vii) 保障措置免除に関する情報		1 件	1 件
a(viii) 保障措置終了に関する情報		1 件	0 件*2
a(x) 今後10年間の全般的な計画	エネルギー基本計画	1 件	1 件*2
b(i) 核物質を伴わない核燃料 サイクル関連研究開発活動 (日本国政府の資金以外)	サイクル段階*1	1 件	28 件
	核物質の濃縮		2 件
	再処理		3 件
	廃棄物処理		23 件

*1: a(i)及びb(i)で複数の核燃料サイクル段階にまたがる活動については、IAEAに提出した際に「Fuel Cycle Stage」欄に記載した区分で集計した。

*2: 過去に提出した内容に変更がない場合、または申告対象なしの場合はデータの提出は行わない。

3. 二国間原子力協力協定締約国に対する報告情報の整理

3.1 核燃料物質に関する供給当事国別管理報告書の整理

加工事業者等が国に提出した核燃料物質に関する供給当事国別管理報告書(以下「OCR」という。)について、以下を確認し、データベースに毎月登録した。

- ・各報告書の様式に応じた記載事項
- ・ICRと核燃料物質在庫変動等供給当事国別明細報告書(1)(OCR1)又は核燃料物質在庫変動等供給当事国別明細報告書(2)(OCR2)との報告内容の整合性
- ・PILと核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書(1)(OCR3)又は核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書(2)(OCR4)との報告内容の整合性
- ・国内受払情報の整合性

なお、上記確認で重量等の記載誤り又は漏れが発見された場合には、その都度事業者に連絡し、報告内容の訂正を85件(令和5年度は44件)依頼した。

令和6年度において、加工事業者等が国に提出した供給当事国別管理報告書の整理件数は、報告件数では6,918件、データ件数では571,095件であった。

供給当事国別管理報告書の報告書別整理件数を表14に、施設種別整理件数を表15に、月別推移を図5に示す。

表14 令和6年度の供給当事国別管理報告書の報告書別整理件数

供給当事国別管理報告書の種類	令和6年度		令和5年度(参考)	
	報告件数	データ件数	報告件数	データ件数
核燃料物質在庫変動等供給当事国別明細報告書(1)(OCR1)	1,449	72,953	865	25,585
核燃料物質在庫変動等供給当事国別明細報告書(2)(OCR2)	62	827	75	956
核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書(1)(OCR3)	5,363	495,964	5,209	483,543
核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書(2)(OCR4)	44	1,351	37	1,186
合計	6,918	571,095	6,186	511,270

(令和7年3月31日現在)

二国間原子力協力協定に基づく供給当事国別管理等に関連し、二国間原子力協力協定に基づき送付される事前通告、輸入相手国の施設からの送付状及び輸出入実績を供給当事国別管理報告書と照合し、報告内容の妥当性を確認した。また、米国、加国及び豪州の輸出入実績についてとりまとめ、毎月末それぞれの協定締約国へ報告した。

表15 令和6年度の供給当事国別管理報告書の施設種別整理件数

施設種別	報告件数		データ件数			
発電炉	4,295	OCR1	556	400,127	OCR1	43,296
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	3,739		OCR3	356,831
		OCR4	0		OCR4	0
研究炉及び臨界実験装置	234	OCR1	13	17,659	OCR1	253
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	220		OCR3	17,395
		OCR4	1		OCR4	11
製錬転換施設	9	OCR1	7	169	OCR1	141
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	0		OCR3	0
		OCR4	2		OCR4	28
プルトニウム転換施設	19	OCR1	13	199	OCR1	101
		OCR2	4		OCR2	47
		OCR3	0		OCR3	0
		OCR4	2		OCR4	51
ウラン燃料加工施設	60	OCR1	49	1,618	OCR1	1,300
		OCR2	2		OCR2	6
		OCR3	0		OCR3	0
		OCR4	9		OCR4	312
プルトニウム燃料加工施設	192	OCR1	115	11,161	OCR1	7,204
		OCR2	36		OCR2	645
		OCR3	36		OCR3	3,005
		OCR4	5		OCR4	307
再処理施設	602	OCR1	98	49,610	OCR1	2,681
		OCR2	7		OCR2	87
		OCR3	489		OCR3	46,509
		OCR4	8		OCR4	333
ウラン濃縮施設	21	OCR1	17	354	OCR1	126
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	0		OCR3	0
		OCR4	4		OCR4	228
貯蔵施設	478	OCR1	80	44,201	OCR1	4,879
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	398		OCR3	39,322
		OCR4	0		OCR4	0
研究開発施設	413	OCR1	129	26,327	OCR1	2,113
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	272		OCR3	24,136
		OCR4	12		OCR4	78
施設外 原子力利用	428	OCR1	288	16,635	OCR1	9,272
		OCR2	13		OCR2	42
		OCR3	126		OCR3	7,318
		OCR4	1		OCR4	3

表15 令和6年度の供給当事国別管理報告書の施設種別整理件数(続き)

国際規制物資使用者 原子力利用*1	19	OCR1	12	181	OCR1	92
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	7		OCR3	89
		OCR4	0		OCR4	0
施設外 非原子力利用	148	OCR1	72	2,854	OCR1	1,495
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	76		OCR3	1,359
		OCR4	0		OCR4	0
合 計	6,918	OCR1	1,449	571,095	OCR1	72,953
		OCR2	62		OCR2	827
		OCR3	5,363		OCR3	495,964
		OCR4	44		OCR4	1,351

(令和7年3月31日現在)

*1: 原子炉等規制法第61条の3第1項に従う原子力利用の国際規制物資使用者

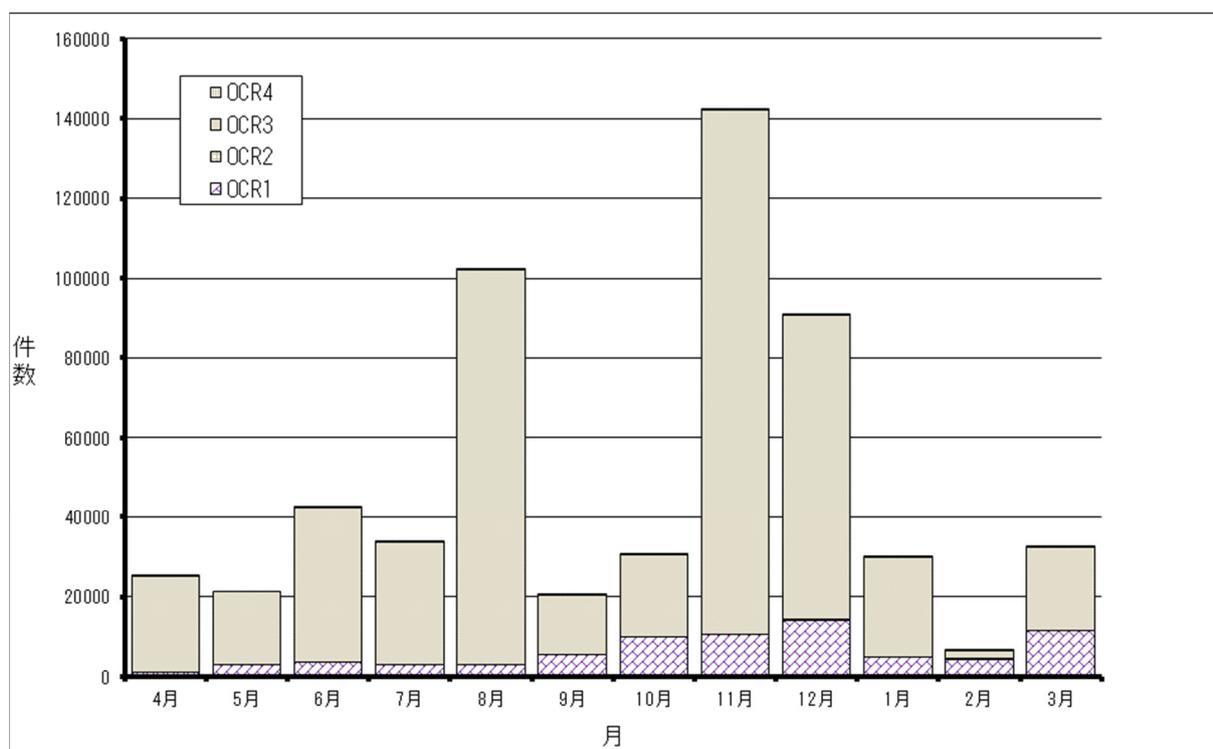


図5 令和6年度の供給当事国別管理報告書データ件数の月別推移
(令和7年3月31日現在)

3.2 減速材物質及び設備等に関する在庫状況変動報告書及び在庫報告書の整理

加工事業者等が国に提出した減速材物質及び設備等に関する在庫状況変動報告書及び在庫報告書(MCR1及びMCR2*1、ECR1及びECR2*2)について、各報告書の様式に応じた記載事項の確認(様式検査)、記載事項の整合性(減速材物質については種類ごとに使用・保管の区別と数量等の整合性、設備については同定番号ごとの使用・保管の区別と数量等の整合性)等報告内容の確認を実施し、MCR2及びECR2については年に1回、MCR1及びECR1についてはその都度、データベースに登録した。上記確認で数量等の記載誤り又は漏れが発見された場合には、その都度事業者に連絡し、報告内容の訂正を10件(令和5年は4件)依頼した。

令和6年度において上記報告書の整理件数は、報告件数では49件(令和5年度は40件)、データ件数では1,188件(令和5年度は910件)であった。

減速材物質及び設備等に関する報告書等の施設種別整理件数を表16に示す。

*1: **Material Control Report**。原子炉において中性子の速度を低下させ、中性子が核燃料物質に吸収されやすくするための減速材物質について、国際規制物資計量管理区域ごとに報告を行う。

MCR1は在庫状況に変動が生じたときに、MCR2は毎年12月31日時点の在庫状況を報告する。いずれの報告書も二国間原子力協力協定の対象物で国際規制物資となる減速材物質が報告の対象となる。

*2: **Equipment Control Report**。原子炉及び原子炉で使用される装置、濃縮・加工・再処理工場等で使用される装置、重水生産等の設備について、国際規制物資計量管理区域ごとに報告を行う。

ECR1は在庫状況に変動が生じたときに、ECR2は毎年12月31日時点の在庫状況を報告する。いずれの報告書も二国間原子力協力協定の対象物で国際規制物資となる設備が報告の対象となる。

表16 令和6年度の減速材物質及び設備等に関する報告書等の施設種別整理件数

施設種別	報告件数		データ件数			
発電炉	16	MCR1	0	659	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	16		ECR2	659
研究炉及び臨界実験装置	9	MCR1	0	12	MCR1	0
		MCR2	2		MCR2	2
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	7		ECR2	10
ウラン燃料加工施設	9	MCR1	0	322	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	6		ECR1	154
		ECR2	3		ECR2	168
再処理施設	2	MCR1	0	19	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	2		ECR2	19
研究開発施設	1	MCR1	0	1	MCR1	0
		MCR2	1		MCR2	1
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
施設外 非原子力利用	12	MCR1	0	175	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	6		ECR1	93
		ECR2	6		ECR2	82
合 計	49	MCR1	0	1,188	MCR1	0
		MCR2	3		MCR2	3
		ECR1	12		ECR1	247
		ECR2	34		ECR2	938

(令和7年3月31日現在)

3.3 特定燃料体挿入報告書の整理

原子炉設置者等が国に提出した特定燃料体挿入報告書について、記載事項の確認(様式検査)、記載事項の整合性(核燃料物質計量管理報告書との整合性)等報告内容の確認を実施している。令和6年度における上記報告書の整理件数は、報告件数では0件(令和5年度は1件)、データ件数では0件(令和5年度は4件)であった。

3.4 二国間原子力協力協定締約国への報告資料の整理

加工事業者等が国に提出した核燃料物質に関する供給当事国別管理報告書等を基に、以下の二国間原子力協力協定締約国への報告資料を作成し国に提出した。なお、2015年の年次報告から事業者の修正データ等によって既出の年次報告の内容に影響があった場合には、影響がある締約国ごとに修正等によって生じる前年の期末在庫量と今年の期首在庫量との違いを説明した表「The differences of annual report between the previous year and this year」(以下「Difference List」という。)を作成し、年次報告と併せて国に提出している。

(1) 加国(カナダ)

日加原子力協力協定に基づき、暦年ごとに加国に報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2024年分を作成した。また、第三国移転に関する移転計画書を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2024年次報告資料
- ・2024年下期第三国移転に関する移転計画書
- ・2025年上期第三国移転に関する移転計画書

協定対象物の輸出入の実績を月次単位で確認するため、核物質の輸出入実績情報を加国の担当者に毎月FAXにて送付した。

(2) 豪州(オーストラリア)

日豪原子力協力協定に基づき、暦年ごとに豪州に報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2024年分を作成した。また、第三国移転に関する移転計画書を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2024年次報告資料
- ・2024年下期第三国移転に関する移転計画書
- ・2025年上期第三国移転に関する移転計画書

協定対象物の輸出入の実績を月次単位で確認するため、核物質の輸出入実績情報を豪州の担当者に毎月e-mailにて送付した。

(3) 米国(アメリカ)

日米原子力協力協定に基づき、暦年ごとに米国に報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。また、同協定に基づき、再処理施設、プルトニウム転換施設及びプルトニウム燃料加工施設における在庫情報、処理量及び回収量に関する情報、プルトニウムを燃料として使用する原子炉施設における未照射燃料に関する在庫及び移動情報、並びにその他の施設におけるプルトニウムの在庫情報に関する資料を作成した。さらに、同協定に基づき、米国に提出する第三国移転に関する移転実績(四半期ごと)及び第三国への移転計画(計画ごと)の通知書を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料
- ・2024年第1四半期の第三国移転実績資料
- ・2024年第2四半期の第三国移転実績資料
- ・2024年第3四半期の第三国移転実績資料
- ・2024年第4四半期の第三国移転実績資料
- ・2025年2月第三国への移転計画通知書

協定対象物の輸出入の実績を月次単位で確認するため、核物質の輸出入実績情報を米国の担当者に毎月e-mailにて送付した。

(4) 英国(イギリス)

日英原子力協力協定に基づき、暦年ごとに英国に報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(5) ユーラトム

日ユーラトム原子力協力協定に基づき、暦年ごとにユーラトムに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(6) 中国

日中原子力協力協定に基づき、暦年ごとに中国に報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(7) カザフスタン

日カザフスタン原子力協力協定に基づき、暦年ごとにカザフスタンに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(8) 韓国

日韓原子力協力協定に基づき、暦年ごとに韓国に報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(9) ベトナム

日ベトナム原子力協力協定に基づき、暦年ごとにベトナムに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(10) ヨルダン

日ヨルダン原子力協力協定に基づき、暦年ごとにヨルダンに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(11) ロシア

日ロシア原子力協力協定に基づき、暦年ごとにロシアに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(12) トルコ

日トルコ原子力協力協定に基づき、暦年ごとにトルコに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(13) アラブ首長国連邦(UAE)

日UAE原子力協力協定に基づき、暦年ごとにUAEに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(14) インド

日インド原子力協力協定に基づき、暦年ごとにインドに報告する協定対象物の年次報告資料(期首在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2023年分を作成した。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国に提出した。

- ・2023年次報告資料

(15) 2024年次報告資料

二国間原子力協力協定締約国(加国、豪州、米国、英国、ユーラトム、中国、カザフスタン、韓国、ベトナム、ヨルダン、ロシア、トルコ、UAE及びインド)に提出する2024年次報告資料の作成作業を令和7年2月から開始した。加国及び豪州は令和7年3月に提出した。

4. 国及びIAEAの保障措置実施情報の整理

4.1 検査実施データの整理

施設者の計量精度の検証、検査用非破壊測定機器の誤差推定を行うために、保障措置検査試料に関するデータ(施設申告データ、破壊分析データ及び非破壊測定データ)を整理し、データベースに登録した。その結果を表17に示す。

保障措置検査試料の施設者申告データ数については、令和5年度が計151件であったのに対し、令和6年度では僅か計17件(東海再処理施設(TRP)での2023年9月採取試料の申告データ2件、三菱原子燃料工業(MNF)での2024年4月採取試料2件、原燃工東海(NFI-T)2024年5月採取試料5件、原燃工熊取(NFI-K)2024年6月及び同7月採取試料8件)であった。また、保障措置検査試料の査察者破壊分析データについても令和5年度が計284件であったのに対し、令和6年度は計183件に留まっている。

表17 令和6年度の保障措置検査情報の整理件数

データの区分	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	計
保障措置検査試料の施設者申告データ数*1	0	0	2	15	17
保障措置検査試料の査察者破壊分析データ数*2	61	14	92	16	183
NDAによる査察者ウラン濃縮度測定データ数*3	219	74	33	43	369
NDAによる査察者プルトニウム量測定データ数*4	166	29	341	137	673
NDAによる査察者プルトニウム同位体組成の測定データ数*5	45	0	41	16	102
RRPの施設者申告データ数	932	1,621	15,767	1,299	19,619
RRP溶液体積データ数	25	7	30	0	62
計	1,448	1,745	16,306	1,526	21,025

(令和7年3月31日現在)

- *1: 保障措置検査で採取された試料の件数(試料の施設者申告件数)
- *2: 保障措置検査で採取された試料の件数(試料の査察者破壊分析件数)
- *3: 保障措置検査でNDA測定(ウラン濃縮度測定)されたアイテムの件数
- *4: 保障措置検査でNDA測定(プルトニウム量測定)されたアイテムの件数
- *5: 保障措置検査でNDA測定(プルトニウム同位体測定)されたアイテムの件数

4.2 短期通告ランダム査察(SNRI)情報の整理

短期通告ランダム査察(以下「SNRI」という。)が適用されているウラン燃料加工事業者の4施設から国が設置したSNRIサーバーに転送されたメールボックスデータの品質確認及びデータベースへの登録を毎週実施した。また、毎月各施設の在庫明細データファイルを作成し、施設者に確認依頼をするためにSNRIサーバーにデータを登録し、ファイル転送を行った。更に、ICRの受払データとメールボックスデータとの照合を行い矛盾がないことを確認した。SNRIが実施された当日には、当該日付の在庫明細データ及び当該日までの受払明細データを作成し、査察現場の査察官及び検査員に転送するためにSNRIサーバーへデータ登録を行うとともに、イントラネットを介して東海検査課と共有した。令和6年度は、SNRIがウラン燃料加工事業者の4施設に対して、7回実施された(内訳: GNF-J 1回、MNF 2回、NFI-K 3回、NFI-T 1回)。なお、令和5年度に実施されたSNRIは4施設で5回であった。

5. 国際規制物資情報整理システムの整備

国際規制物資情報等整理業務を円滑に実施し、より信頼度の高い整理を行うために、以下のシステム整備を行った。

(1) 保障措置情報処理計算機更新に伴うシステム整備

保障措置情報処理計算機の更新に向けて、現行システム資産の継続稼働を確保するとともに想定される課題に対応するため、システム環境に関する動向を考慮し、システムの基本構成について設計を行った。得られた情報を総合的に判断し、新たな計算機システムの整備設計を行うこととしている。

6. 品質保証活動実施について

センターの品質目標を踏まえ、2024年度情報整理課品質目標リストを定め、品質保証活動を実施した。また、2024年度に生じた不適合事象3件については、センターの不適合・是正処置管理要領書に則り対応を行った。

6.1 業務品質の改善

(1) 業務マニュアルの整備

2022年度に生じた不適合事象(濃縮施設におけるFissile重量抜け)の再発防止策の一環として、以下①から⑮のマニュアルについて、業務品質を維持・改善するために、すべてのマニュアルの有効性を確認した。2024年度はチェック体制の見直しを行ったことから、⑧在庫目録の作成業務を除くマニュアルを改訂した(⑧の在庫目録の作成業務については、作業を行いながら同時に見直しを行うため、改訂は次年度以降になる)。

- ① 計量管理報告書の処理業務
- ② 原子力規制委員会の公表資料作成業務
- ③ 供給当事国別管理報告書の処理業務
- ④ 核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書の処理業務
- ⑤ 米国に対する第三国移転実績報告書の作成業務
- ⑥ 減速材・設備報告書の処理業務
- ⑦ 特定燃料体挿入報告書の処理業務
- ⑧ 在庫目録の作成業務
- ⑨ 受払計画等報告書の処理業務
- ⑩ 施設操業計画報告書の処理業務
- ⑪ 少量国際規制物資に関する情報の処理業務
- ⑫ サイト内建物報告書の処理業務
- ⑬ R&D活動(日本国政府の資金)の処理業務
- ⑭ R&D活動(日本国政府の資金以外)処理業務
- ⑮ 国際特定活動に関する情報の処理業務

6.2 保障措置室/IAEAとの連携強化

(1) 保障措置室との連携強化

以下の保障措置室主催の国内打合せ(Web会議)に出席し、関係者と打合せを行った。
・国規則改正に関する打合せ(4/5)

- ・国規則改正に関する打合せ(5/8)
- ・福島第一原子力発電所2号機の計量管理規定に関する打合せ(5/16)
- ・東芝ESSのECRの記載方法に関する打合せ(5/23)
- ・福島第一原子力発電所2号機の計量管理規定に関する打合せ(6/18)
- ・福島第一原子力発電所2号機の計量管理規定に関する打合せ(7/4)
- ・日加原子力協力協定実施手続案に関する打合せ(7/5)
- ・福島第一原子力発電所2号機の計量管理規定に関する打合せ(7/24)
- ・福島第一原子力発電所における核燃料物質の使用許可申請に関する打合せ(10/2)
- ・福島第一原子力発電所の大熊分析第2棟の許認可に関する打合せ(11/8)
- ・JNFL J-MOX 設備の計量管理規定に関する打合せ (1/17)
- ・2024年版在庫目録のキックオフ(1/27)
- ・原子力規制委員会公表資料に関する事前打合せ(1/31)
- ・福島第一原子力発電所のX-6ペネ堆積物分析に関する打合せ(2/19)
- ・Share Pointの運用に関する打合せ(3/7)

(2) IAEAとの連携強化

以下のIAEA関連会合(Web会議)に出席し、関係者と打合せを行った。

- ・State Level ワーキンググループ会合 (6/13)
- ・State Level ワーキンググループ会合 (11/27)

II 国際規制物資の使用の状況に関する情報の解析等

1. 国際規制物資の使用の状況に関する情報の解析

1.1 国の指定文書に基づく国際規制物資情報の解析

国の指定文書「国際規制物資情報に関する解析方法の指定について」[52安(保障)第2735号(昭和53年2月1日)](以下「解析指定文書」という。)に基づき、統計解析手法を用いて下記項目の解析及び評価を行った。

(1) 施設者データの検証

解析指定文書1.(2)項に基づき、表18に示す施設者から提出された144件(令和5年度は152件)の保障措置検査試料に対して施設者申告値と査察者破壊分析値を比較評価し、結果を国へ報告した。施設者から提出された試料について、保障措置検査時に収集された施設者申告のウラン量、プルトニウム量、ウラン濃度、プルトニウム濃度、同位体組成データと査察側の破壊分析値を照合した結果、その差が想定される誤差の3倍を超えた試料が39件(令和5年度は33件)あった。これらの試料は統計的に有意と判定し、査察者破壊分析における2測定の再現性、試料処理中の留意点及び当該施設の過去の事例を調査し、調査結果を施設者データ検証の報告書に記載した(有意と判定された試料に対しては、これらの調査結果を踏まえ、保障措置上問題が無いことを確認した)。

再処理施設の施設者データ検証に関する試料数は令和5年度では76件であったが、令和6年度は118件と増加した。これは2022年度及び2023年度にかけてTRPで行われた工程洗浄作業に係る採取試料の検証数の増加によるものである。プルトニウム転換施設(PCDF)は廃止措置段階に入っており、当該施設での破壊分析(DA)のための試料採取が行われていないことから、平成31年度以降、当該施設に対する施設者データ検証は行われていない。また、ウラン燃料加工施設(4施設)の施設者データ検証の試料数は令和5年度では43件であったが、令和6年度は6件に留まった。

表18 令和6年度の施設者データ検証件数

施設種別	令和6年度			令和5年度(参考)		
	施設数	報告件数	試料数	施設数	報告件数	試料数
再処理施設	2	15	118	2	10	76
プルトニウム転換施設	-	-	-	-	-	-
プルトニウム燃料加工施設	2	5	19	2	12	32
ウラン燃料加工施設	1	1	6	4	9	43
ウラン濃縮施設	-	-	-	-	-	-
製錬転換施設	-	-	-	-	-	-
臨界実験装置	1	1	1	1	1	1
計	6	22	144	9	32	152

(令和7年3月31日現在)

(2) 施設の計量誤差の推定

表19に示す施設に対して、解析指定文書2項に基づき、保障措置検査試料の施設者申告値と査察者破壊分析値から統計手法を用いて、物質形状の種類ごとに計量誤差の推定を行った。推定した計量誤差と設計情報に記載されている計量誤差及び国際水準との比較並びに測定バイアスの有無の確認を行い、結果を国へ報告した。

施設の計量誤差推定においては対象とする物質収支期間の施設者データ及び査察者分析データが揃わなければ推定が行えないが、前頁1.1(1)のとおり、検証された試料数が全体的に少なく、両方のデータが揃っていない状況であったことから、報告件数は令和5年度の計8件に対し、令和6年度は計4件に留まった。

表19 令和6年度の施設計量誤差の推定件数

施設種別	令和6年度		令和5年度(参考)	
	施設数	報告件数	施設数	報告件数
再処理施設	1	1	2	2
プルトニウム転換施設	-	-	-	-
プルトニウム燃料加工施設	1	1	2	2
ウラン燃料加工施設	2	2	3	3
ウラン濃縮施設	-	-	-	-
製錬転換施設	-	-	-	-
臨界実験装置	-	-	1	1
計	4	4	8	8

(令和7年3月31日現在)

(3) 在庫差及び受払間差異の解析

表20に示す施設に対して、解析指定文書1項(1)及び3項に基づき、MUF及びSRDを解析し、結果を国へ報告した。

解析にあたっては、核燃料物質計量管理報告書の在庫及び在庫変動データ並びに上記(2)の推定計量誤差及び設計情報の計量誤差を基に誤差伝播式に従ってMUF及びSRDの不確かさ(σ_{MUF} 及び σ_{SRD})を計算し、核燃料物質計量管理報告書に記載されたMUF及びSRDの統計的有意性を仮説検定の手法により判定した。

表20 令和6年度のMUF及びSRD評価件数

施設種別	令和6年度		令和5年度(参考)	
	施設数	報告件数	施設数	報告件数
再処理施設	2	2	2	2
プルトニウム転換施設	1	1	1	1
プルトニウム燃料加工施設	1	1	1	1
ウラン燃料加工施設	4	5	4	5
ウラン濃縮施設	2	2	2	2
製錬転換施設	-	-	-	-
臨界実験装置	1	1	1	1
計	11	12	11	12

(令和7年3月31日現在)

(4) 補正した在庫差の解析

表21に示す施設に対し、解析指定文書3項(3)に基づき、補正した在庫差(MUF-D又は査察者MUF)の解析を行っており、国への報告に向けて再処理施設及びプルトニウム燃料加工施設の解析を実施している。実施においては、上記(2)から求めた物質形状の種類ごとの施設者値の偏り(施設者申告値と査察者分析値の差)から核燃料物質計量管理報告書に記載されたMUFを補正する。同様に、核燃料物質計量管理報告書の在庫及び在庫変動データに対して施設者値の偏りを補正した後、計量誤差を基に誤差伝播式に従って補正したMUFの不確かさ(σ_{MUF-D})を計算し、補正したMUFの統計的有意性を仮説検定の手法により判定を行うものである。しかし、令和5年度に続き令和6年度も、再処理施設及びプルトニウム燃料加工施設の直近の物質収支期間までの査察者分析値が得られず、Dを算定することが出来なかったことから、MUF-D評価件数はRRPの1件のみであった。

表21 令和6年度の補正したMUF評価件数

施設種別	令和6年度		令和5年度(参考)	
	施設数	報告件数	施設数	報告件数
再処理施設	1	1	1	1
プルトニウム転換施設	-	-	1	1
プルトニウム燃料加工施設	-	-	2	2
計	1	1	4	4

(令和7年3月31日現在)

1.2 プルトニウム取扱い施設におけるNRTAデータの解析

日米原子力協力協定及びIAEAとの保障措置アプローチに基づいて実施されている近実時間計量(以下「NRTA」という。)に関して、表22に示す施設に対してNRTAデータ解析を行い、結果を国へ報告した。評価においては、保障措置検査で収集したNRTAに関する在庫変動及び実在庫データの施設者申告データを基に、短期物質収支期間の連続したMUF及び誤差分散行列を計算し、MUFテストやCuMUF(累積MUF)テスト等の統計検定手法を用いて連続MUFの統計的有意性を判定した。統計的有意となった場合は、施設者申告値の解析、その他保障措置検査の測定値から原因特定のため調査を行った。

表22 令和6年度のNRTAデータ解析件数

施設種別		令和6年度		令和5年度(参考)	
		施設数*1	報告件数	施設数	報告件数
再処理施設	速報版	1	11	1	11
	確定版		11		11
計		1	22	1	22

(令和7年3月31日現在)

*1: 六ヶ所再処理施設(RRP)のみ。RRPのNRTAデータ解析では解析結果の概要を記載した速報版(英文のみ)と詳細な解析結果を記載した確定版の2種類を提出している。

2. 国及びIAEAの保障措置実施情報の解析

2.1 非破壊測定 of 誤差推定

表23に示す施設において、保障措置検査で使用される各種非破壊測定(NDA)機器のしきい値を決定するために、査察者のNDA機器の測定誤差を推定し、結果を国へ報告した。なお、国レベルアプローチ(SLA)に基づく査察実施手順の適用に伴い、2019年度から査察現場でサンプルサイズ計算に用いるNDA/DA測定の誤差推定値(以下「RSD」という。)がIAEAから提供されなくなったため、2020年度以降、センターでこれまでに測定誤差の推定対象としていなかった研究施設についてもRSDを計算して一覧表に取り纏め、国の指示に基づきセンターの検査部門へ提供している。

表23 令和6年度のNDA誤差推定件数

施設種別	令和6年度		令和5年度(参考)	
	施設数	報告件数	施設数	報告件数
再処理施設	2	2	2	2
プルトニウム転換施設	1	1	1	1
プルトニウム燃料加工施設	2	2	2	2
ウラン燃料加工施設	5	5	4	4
ウラン濃縮施設	1	1	2	3
製錬転換施設	1	1	1	1
その他研究施設	2	2	3	4
計	14	15	15	17

(令和7年3月31日現在)

2.2 槽校正式の検証

令和6年度に年次槽校正試験を実施した施設は無かったため、槽校正式に関する検証は行っていない。

2.3 技術会合等への参加

令和6年度は、以下のIAEA関連会合に出席し、解析結果等についてIAEA側と議論するとともに、解析関連の情報収集を行った。

- ・RRPワーキンググループ会合/技術会合(6/3,4)
- ・J-MOX ワーキンググループ会合/技術会合(6/5,6)
- ・JNC-1 ワーキンググループ会合(6/10-11)
- ・NRTA Meeting(8/9,9/20)
- ・JR3C MUF Meeting (9/13, 1/21)
- ・LEU加工ワーキンググループ会合(11/6,7)
- ・J-MOX ワーキンググループ会合/技術会合(11/11,12)
- ・RRP技術会合(11/13)
- ・RRPリエゾン会合(11/13)
- ・OSL-backup会合(11/13)
- ・RRPワーキンググループ会合(11/14)
- ・JNC-1 ワーキンググループ会合(11/18,19)

以下の保障措置室主催の国内打合せ(Web 会議)に出席し、情報収集を行った。

- RRP の Restart 会合国内打合せ(4/24)
- SNRI サーバー及び JSGO クライアント更新に関する打合せ(5/9)
- RRP ワーキンググループ会合/技術会合国内打合せ(5/17,20)
- JNC-1 のワーキンググループ会合の国内打合せ(6/10,11)
- NRTA Meeting 国内打ち合わせ (9/17)
- RRP リエゾン会合国内打ち合わせ (10/4,31)
- LEU 加工施設リエゾン会合国内打合せ(10/23)
- JNC-1 ワーキンググループ会合国内打合せ(TRP/PCDF)(10/28)
- JNC-1 ワーキンググループ会合国内打合せ(PFPF/PPFF)(10/29)
- JNC-1 リエゾン会合国内打合せ (11/8)
- SMTM 国内打合せ(11/8)
- SNRI サーバー更新に関する打合せ(12/20)
- J-MOX DA サンプルに関する打合せ(1/16)
- RRP JR3C MUF 打合せ(1/21)
- ITV に関する説明会(1/24)
- ITV キックオフ事前打ち合わせ(2/6)
- NRTA(RRP)に関する打合せ(3/3)
- ITV キックオフ会合(3/4)
- NRTA(RRP)に関する打合せ(3/28)

3. 国際規制物資情報解析システムの整備

六ヶ所再処理施設(RRP)の本格稼働に向けたシステムの運用環境整備の検討を踏まえ、令和5年度に引き続き令和6年度も、RRP物質収支評価関連システムに重点を置いた整備を行った。具体的には、MUF/SRD解析システムを情報整理課が管理するホストサーバから分離し、解析課のサーバに移行する計画に合わせ、システムの保守性の向上、プログラム言語のサポート期限対策のため、当該システムのメインメニュー部、データ取込み及びマスタ関連画面に係る機能についてプログラム言語をJavaからC#への変更及び設計書の再作成を行った。

さらに、査察データ管理解析システムにおいては、情報解析業務のうち「二者データ比較解析」や「誤差解析」を一部手動で実施していたことから、不適合事象を踏まえた人的作業(手作業)による過誤の防止や効率的な業務実施の観点から当該作業をシステムで実施できるよう追加で改修を実施した。これらのシステム改修は現行の情報解析業務の的確な遂行はもちろん、今後のRRP及びJ-MOXの運転開始に伴う業務量増加のなかで、業務の効率化や先の不適合事象を踏まえた人的作業(手作業)による過誤の防止や効率的な業務実施の観点からも必須である。これらの整備を実施したことで、今後RRP及びJ-MOXのスケジュールに変化が生じた際においても柔軟に対応できる。

Ⅲ 保障措置に関する情報処理により得られた情報に基づく情報の整理

1. 保障措置に関する情報の集計

国からの集計依頼に基づき、核燃料物質計量管理報告書及び供給当事国別管理報告書等のデータを蓄積しているデータベースから集計し、以下の資料を作成し国に提出した。

(1) 核燃料物質計量管理報告書関係

- ・単独査察のための情報について
- ・NRA年次報告(2024年12月末版)の件数(計量管理報告及び国際規制物資関連の件数)の集計結果
- ・NRA年次報告(2025年1月末版)の件数(計量管理報告及び国際規制物資関連の件数)の集計結果
- ・NRA年次報告(2025年3月末版)の件数(計量管理報告及び国際規制物資関連の件数)の集計結果
- ・法令に基づく申請・報告書類 R5年度提出件数の集計結果

(2) 二国間原子力協力協定締約国報告関連

- ・該当なし

(3) 国際規制物資使用者関係

- ・該当なし

(4) 追加議定書関係

- ・該当なし

2. 保障措置に関する情報の調査

保障措置に関する情報処理業務を円滑に実施するために、以下の調査を行い、結果を国に提出した。

(1) 核燃料物質計量管理報告関連

- ・トランスミッタルフォームの新注釈(CN)欄に関する調査

(2) 二国間原子力協力協定締約国報告関連

- ・OCRで中性子寄与コード欄に「N」が付与されたPu量の調査
- ・廃触媒保管施設の受払計画等報告書等の提出状況の調査

(3) 国際規制物資使用者関係

- ・直近5年の事故増加報告において、湧き出しがあった核物質を同県内の施設(国立の機関、地方公共団体)が譲り受けて処理した事例の調査
- ・国に廃止届が保管されていない廃止日不明の使用者(46 MBA)の調査

(4) 追加議定書関係

- ・AP申告(長岡技術科学大学)の有無に関する質問の調査
- ・AP申告(ペスコ、立花金属工業、コベルコ)の有無に関する質問の調査
- ・AP申告(日本複合材料)の有無に関する質問の調査

- ・国際特定活動(東芝エネルギーシステムズ)のIAEA申告版の修正案の作成(State Level ワーキンググループ会合用)
- ・国際特定活動(東芝エネルギーシステムズ)の生産数量報告書の冒頭申告からの実績に関する調査

以上