

# 調 査 報 告 書

## 平成25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

平成26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、国との委託契約に基づき、平成25年度に実施した保障措置に関する情報処理業務を実施した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た。また、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	9
2. IAEAに対する報告情報の整理	11
2.1 保障措置協定に基づく計量報告等の整理	11
2.2 追加議定書に基づく拡大申告情報の整理	14
3. 二国間協定締約国に対する報告情報の整理	15
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	15
3.2 減速材物質及び設備等に関する在庫状況変動報告と在庫報告の整理	18
3.3 特定燃料体そう入報告の整理	20
3.4 二国間協定締約国への報告資料の整理	20
4. 国及びIAEAの保障措置実施情報の整理	23
4.1 検査実施データの整理	23
4.2 日IAEA保障措置協定第90条(a)項、(b)項に基づく通報の整理	23
4.3 補完的なアクセスに関する実績情報の整理	23
4.4 短期通告ランダム査察(SNRI)情報の整理	24
5. 国際規制物資情報整理システムの保守・整備	24
6. 不具合事象への対応について	25
II 国際規制物資の使用の状況に関する情報の解析等	26
1. 国際規制物資の使用の状況に関する情報の解析	26
1.1 国の指定文書に基づく国際規制物資情報の解析	26
1.2 プルトニウム取扱い施設におけるNRTAデータの解析	27
2. 国及びIAEAの保障措置実施情報の解析	28
2.1 日IAEA保障措置協定第90条(a)項、(b)項に基づく通報の解析	28
2.2 非破壊測定の実差推定	28
2.3 槽校正式の検証	29
3. 国際規制物資情報解析システムの保守・整備	29

# 図表一覧

## [ 表 ]

表1	平成25年度における設計情報データベースの施設種別更新状況 ..	2
表2	平成25年度の計量管理報告の報告書別整理件数 .....	3
表3	平成25年度の計量管理報告の施設種別整理件数 .....	4
表4	平成25年度の核燃料物質受払計画等報告書及び 核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書の整理件数 .....	6
表5	平成25年度の国際規制物資使用者の申請・届出及び報告書の整理件数 .....	7
表6	使用者区別事業所数 .....	8
表7	事業内容別事業所数 .....	8
表8	都道府県別事業所数 .....	9
表9	拡大申告情報の2014年処理(申告対象:2013年)の整理件数 .....	10
表10	平成25年度のIAEA報告の報告書別整理件数 .....	11
表11	平成25年度のIAEA報告の施設種別整理件数 .....	12
表12	IAEAに申告した2013年処理(申告対象:2012年)の整理件数 .....	14
表13	平成25年度の供給当事国別管理報告の報告書別整理件数 .....	15
表14	平成25年度の供給当事国別管理報告の施設種別整理件数 .....	16
表15	平成25年度の減速材物質・設備等に関する報告の施設種別整理件数 .....	19
表16	平成25年度の保障措置検査情報の整理件数 .....	23
表17	平成25年度の90(a)、(b)通報の整理件数 .....	23
表18	平成25年度の補完的なアクセスの通告の整理件数 .....	24
表19	平成25年度の施設者データ検証件数 .....	26
表20	平成25年度の施設計量誤差の推定件数 .....	26
表21	平成25年度の在庫差及び受払間差異評価件数 .....	27
表22	平成25年度の補正したMUF評価件数 .....	27
表23	平成25年度のNRTAデータ解析件数 .....	28
表24	平成25年度の90(a)、(b)通報の解析件数 .....	28
表25	平成25年度の非破壊測定 of 誤差推定件数 .....	28

[ 図 ]

図1	平成25年度の計量管理報告データ処理の月別推移	5
図2	平成25年度のIAEA報告データの月別推移	11
図3	平成25年度の供給当事国別管管理報告データ処理の月別推移	17

## 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。)並びに計量管理や査察等に関してIAEAと合意した補助取極めの施設附属書(以下「FA」という。)、Code3.1.10/11の情報から、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、設計情報データベースの更新を行った。

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、以下に述べる項目である。

- ・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。)
- ・流れの主要測定点で報告される在庫変動コード
- ・MBAの核物質の管理に関する種類(アイテム管理、在庫差管理及び/又は受払間差異管理)
- ・取り扱う核燃料物質の種類や形態等

平成25年度の設計情報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30件、廃止登録は1件である。平成26年3月31日に有効となっている施設、MBA等の件数は、以下のとおり。

・事業者数	154	(12)
・施設数	314	(32)
・核燃料物質計量管理区域(MBA)数	328	
・二国間協定用計量管理区域(OBA)数	23	
・国際規制物資計量管理区域(ACA)数	30	

※括弧内の数値:OBAまたはACAが設定されている事業者数または施設数

なお、新規および変更分66件の計量管理規定及びFA/DIQを電子化し登録した。

上記設計情報データベースの更新状況を表1に示す。

表1 平成25年度における設計情報データベースの施設種別更新状況

施設種別	平成24年度末数	登録件数			平成25年度末数
		新規	変更*3	廃止	
発電炉	56(56)	-( -)	-( -)	-( -)	56(56)
研究炉及び臨界実験装置	24(24)	-( -)	-( -)	-( -)	24(24)
製錬転換施設	1( 2)	-( -)	-( -)	-( -)	1( 2)
プルトニウム転換施設	1( 2)	-( -)	-( -)	-( -)	1( 2)
ウラン燃料加工施設	4( 4)	-( -)	2( 2)	-( -)	4( 4)
プルトニウム燃料加工施設	2( 4)	-( -)	-( -)	-( -)	2( 4)
再処理施設	4(10)	-( -)	-( -)	-( -)	4(10)
ウラン濃縮施設	2( 4)	-( -)	-( -)	-( -)	2( 4)
貯蔵施設	3( 3)	-( -)	-( -)	-( -)	3( 3)
研究開発施設	20(21)	-( -)	3( 3)	-( -)	20(21)
施設外 原子力利用	80(81)	-( -)	5( 5)	-( -)	80(81)
国際規制国際規制物資使用者 原子力利用*1	10(10)	-( -)	8( 8)	-( -)	10(10)
施設外 非原子力利用*2	105(105)	3(3)	9( 9)	1( 1)	107(107)
合 計	312(326)	3(3)	27(27)	1( 1)	314(328)

(平成26年3月31日現在)

上記は、施設または施設外の場所の件数。括弧内はMBA数。

\*1: 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。

\*2: 事業者からの報告書では、法第61条の3第1項に従う非原子力利用の国際規制物資使用者に関する在庫変動は国内専用の個別のMBAコードで記載されており、IAEAへ報告する際にIAEA報告用のMBAコード(JX-X、JXGT)に変換している。表の件数には、この2件のMBAコードが含まれている。

\*3: 変更登録を行った施設またはMBA数を表す。同一の施設またはMBAに複数回変更を行った場合、1とカウント。

## 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報告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。)、核燃料物質収支報告書(以下「MBR」という。))の総称)及び注釈報告書(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201件(平成24年度は127件)依頼した。

また、国際規制物資使用者の未報告核物質の処理として、国が入手した情報を基に計量報告(ICR、PIL及びMBR)の作成を19件行った。

平成25年度において、加工事業者等が国に報告した核燃料物質計量管理報告の整理件数は、報告件数(報告番号の総数)では5,594件、データ件数(報告行数の総数)では402,607件であった。報告書別整理件数を表2に、施設種別整理件数を表3に、月別推移を図1に示す。図1において、8月に報告書データ処理件数が80,00件を超えているのは、主に六ヶ所再処理工場(JRC-)の実在庫に関する報告(PIL及びMBR)が原因である。(JRC-のPILだけで約62,000件)

表2 平成25年度の計量管理報告の報告書別整理件数

報告書	平成25年度		平成24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報告書(ICR)	1,125	40,782	1,191	34,539
核燃料物質実在庫明細報告書(PIL)	4,062	355,742	4,132	347,114
核燃料物質収支報告書(MBR)	406	6,081	545	6,798
注釈報告書(CN)	1	2		
合計	5,594	402,607	5,868	388,451

(平成26年3月31日現在)

なお、上記の各種報告書に係わる整理結果を用いて、以下①から③の資料を作成し、関係先に提出した。

#### 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ごとにとりまとめ、月末に保障措置検査員に提出した。

保障措置検査の使用に供するため、ウラン濃縮施設、ウラン燃料加工施設、プルトニウム燃料加工施設、再処理施設、独立行政法人日本原子力研究開発機構の研究・開発施設について、次の資料を毎月作成し、保障措置検査員に提出した。

- ・在庫量履歴リスト(電子ファイルで提出)

表3 平成25年度の計量管理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		ICR	PIL
発電炉	2,403	267	2,077	213,607	14,906	
		59			197,345	
					1,356	
研究炉及び臨界実験装置	231	18	187	13,919	429	
		26			13,269	
					221	
製錬転換施設	31	19	9	829	116	
		3			675	
					38	
プルトニウム転換施設	30	18	10	1,000	201	
					740	
		2			59	
ウラン燃料加工施設	239	74	153	15,250	3,200	
					11,786	
		12			264	
プルトニウム燃料加工施設	283	69	207	20,512	3,446	
					16,808	
		7			258	
再処理施設	850	135	697	71,737	4,006	
					67,064	
		18			667	
ウラン濃縮施設	78	34	35	3,919	523	
					2,934	
		9			462	
貯蔵施設	219	33	183	19,726	1,925	
					17,718	
		3			83	
研究開発施設	466	165	255	26,141	4,388	
					21,028	
		45			723	
		1			2	
施設外 原子力利用	406	163	134	9,083	2,725	
					5,018	
		109			1,340	
国際規制国際規制物資使用者 原子力利用*1	23	8	7	185	31	
					77	
		8			77	
施設外 非原子力利用*2	335	122	108	6,699	4,886	
					1,280	
		105			533	
合計	5,594	1,125	4,062	402,607	40,782	
					355,742	
		406			6,081	
		1			2	

(平成26年3月31日現在)

\*1: 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

\*2: 事業者からの報告書では、法第61条の3第1項に従う非原子力利用の国際規制物資使用者に関する在庫変動は国内専用の個別のMBAコードで記載されており、IAEAへ報告する際にIAEA報告用のMBAコード(JX-X、JXGT)に変換している。表の件数には、この2件のMBAコードが含まれている。

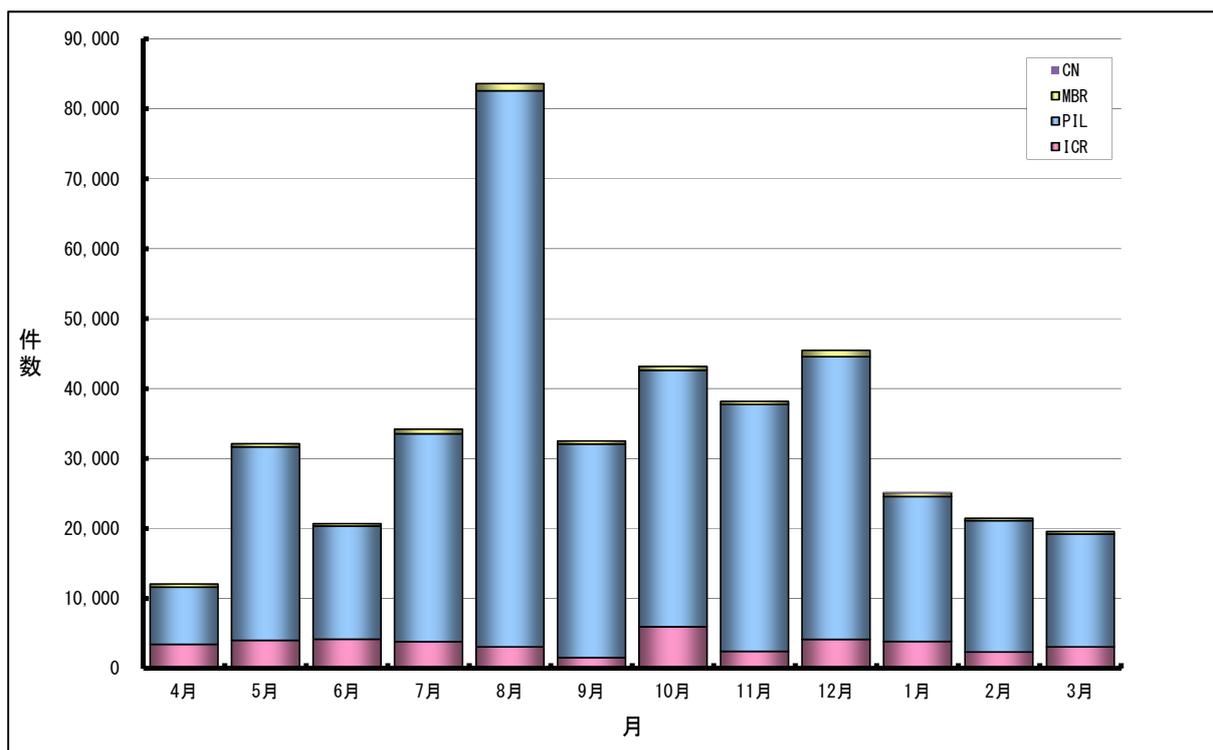


図1 平成25年度の計量管理報告データ処理の月別推移  
(平成26年3月31日現在)

- ・ICR、MBR及びPILの国内様式リスト  
(電子ファイル及びテキスト・ファイルで提出)
- ・在庫変動データ(テキスト・ファイルで提出)

## ② 年次報告資料

原子力規制委員会のホームページに掲載されている保障措置活動の実施結果について平成24年分を取りまとめ国に提出した。

- ・我が国における保障措置活動状況(2012年)
- ・我が国の核燃料物質質量一覧(2012年12月31日現在)
- ・主要な核燃料物質移動量図(2012年)

また、平成25年の資料については、その作成を開始した。

## ③ その他

a)国際規制物資使用者JXGT(未報告核物質の報告を行うための便宜上のMBA)の棚卸し報告書(MBR及びPIL)を作成した。

b)国からの依頼に基づき以下の資料を作成し、国に提出した。

- ・事業者向けの光ディスク化対応のためのテキストデータ作成説明書
- ・プルトニウム保有施設(大学)の一覧
- ・トリウムの許可を取得している事業所(政令41条該当事業所)
- ・高濃縮ウラン保有施設一覧
- ・規制区分別の2012年末在庫量

## 2) 核燃料物質受払計画等報告書及び輸入(輸出)実施計画報告書の整理

加工事業者等が国に報告した平成25年下期及び平成26年上期の核燃料物質受払計画等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については半期毎及びそ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。

なお、上記確認で核燃料物質受払計画等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、その都度事業者に連絡し、報告内容の訂正を依頼した。平成25年度の訂正依頼件数は平成24年度とほぼ同じであった。

平成25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445件、同データ件数は1,696件、核燃料物質輸入(輸出)実施計画報告書の報告件数は79件であり、その整理状況を表4に示す。

表4 平成25年度の核燃料物質受払計画等報告書及び  
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	214	24	194	13	445
	データ件数	708	261	497	230	1,696
核燃料物質輸入(輸出)実施 計画報告書		30	20	15	14	79

(平成26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(法第61条の3第1項の許可を受けた者)が国に提出した次の各種申請・届出について記載事項の確認を実施し、国際規制物資情報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へ提出した。

同使用者が国に報告した平成25年上期(平成25年1月1日から同年6月30日)及び平成25年下期(平成25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、国際規制物資情報データベースに登録した。

平成25年度における国際規制物資使用者の各種申請・届出及び管理報告書の整理件数を表5に示す。

表5 平成25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	29	39	28	11	107
	変 更 届	84	350	72	74	580
	廃 止 届	—	34	20	3	57
	合 計	113	423	120	88	744
計量管理 規定	認 可 ( 承 認 ) 申 請 書	29	39	28	11	107
	変 更 認 可 ( 承 認 ) 申 請 書	5	86	21	34	146
	合 計	34	125	49	45	253
核燃料物質 管理報告書 (核原料物質 管理報告書 を含む) <sup>注)</sup>	提出MBA数(延べ数)	159	1,513	127	1,568	
	報 告 件 数	314	3,486 (4)	227	3,371 (4)	7,398 (8)
	変更届または廃止届に 添付された報告件数	—	92	33	6	131
	合 計	314	3,578 (4)	260	3,377 (4)	7,529 (8)

注) 第1四半期及び第3四半期の件数については、前処理期(第4四半期及び第2四半期)における未提出分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。

(平成26年3月31日現在)

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。

上記確認で管理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、その都度国際規制物資使用者に連絡し、報告書の訂正を依頼した。平成25年度の訂正依頼件数は平成24年度とほぼ同じであった。

管理報告書の整理結果として、平成25年度は次の資料を国に提出した。

- ・平成24年下期核燃料物質管理報告書処理問題点
  - ・平成25年上期核燃料物質管理報告書処理問題点  
(平成25年下期核燃料物質管理報告書処理問題点はH26年4月に提出予定。)
- また、届出書類等の処理結果として、最新許可内容を国に提出した。

また、平成26年1月より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、これまでの提出後確認に加えて事前確認の実施を開始した。

## 2) 国際規制物資使用者の事業所数

平成26年3月31日に有効となっている事業所数は1,741事業所である。使用者の区分別事業所数を表6に、事業内容別の事業所数を表7に、都道府県別の事業所数を表8に示す。尚、これら事業所数には原子力利用の10事業所を含む。

これによると民間の使用者が半数以上であり、事業内容としては、民間と大学における研究・分析、学校、病院が殆どである。なお、これらの傾向は、昨年度と同様である。

表6 使用者区分別事業所数

使用者区分	事業所数
国立機関	312
都道府県立機関	248
市町村立機関	95
民間機関	1,086
合計	1,741

(平成26年3月31日現在)

表7 事業内容別事業所数

事業内容	事業所数
研究・分析	356
製造業等	16
病院	238
学校	560
その他	571
合計	1,741

(平成26年3月31日現在)

表8 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	57	長野	37	岡山	37
青森	12	静岡	51	広島	45
岩手	12	富山	32	山口	25
秋田	14	石川	20	香川	17
山形	11	福井	10	徳島	16
宮城	28	岐阜	25	愛媛	14
福島	26	愛知	85	高知	9
茨城	62	三重	28	福岡	53
栃木	24	滋賀	18	佐賀	10
群馬	22	京都	41	長崎	21
埼玉	62	奈良	17	大分	13
東京	225	和歌山	8	宮崎	9
千葉	83	大阪	115	熊本	22
神奈川	134	兵庫	93	鹿児島	20
山梨	9	鳥取	8	沖縄	14
新潟	35	島根	12		
合計					1,741

(平成26年3月31日現在)

### 1.3 追加議定書に係る情報の整理

加工事業者等及び国際特定活動実施者から提出された追加議定書に係る情報並びに他の原子力関連事業者から提供された情報(以下「拡大申告情報」という。)について確認及び翻訳を行った。

拡大申告情報について、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。

平成26年2月28日現在における拡大申告情報の2014年処理(申告対象期間:2013年1月1日から2013年12月31日)の整理件数を表9に示す。

表9 拡大申告情報の2014年処理(申告対象:2013年)の整理件数

届出又は報告書の種類	報告件数	データ件数
附属書 I 関連操業規模情報	43	57
国際特定活動実施届	1	1
国際特定活動変更届	8	15
国際特定活動廃止届	1	1
国際特定活動における生産数量に関する報告書	33	40
サイト内建物報告書	210	3,046
追加される建物	67	1,500
廃止される建物		987
記述変更の建物		559
記述変更なしの建物		—
2013年に廃止されたサイト	0	—
ウラン鉱山に関する報告書	3	—
核燃料サイクル関連研究開発活動(国)	137	—
核燃料サイクル関連研究開発活動(民間)	15	—
合 計	408	3,103

(平成26年3月31日現在)

なお、毎年行われる拡大申告情報を事業者適切に報告してもらうため、以下の作業を併せて行った。

1)記載要領の整備

以下①から③に示す記載要領を改訂した。①及び③の記載要領は事業者へ送付した。

②の記載要領は国へ提出した。

- ①サイト内建物報告書(施設用、原子力利用使用者用、非原子力利用使用者用)
- ②国の資金による核物質を伴わない核燃料サイクル関連研究開発活動調査票
- ③民間の資金による核物質を伴わない核燃料サイクル関連研究開発活動調査票

2)新規事業者への対応

新規にサイト内建物報告書を申告する事業者に対して、報告書ドラフト版の作成依頼を行うと共に、ドラフト版入手後に記載内容の確認作業を行った。

2013年処理(申告対象期間:2012年1月1日から2012年12月31日)に基づき、以下の資料を作成し国へ提出した。また年次申告の完本版については事業者への送付も実施した。

- ・補完的なアクセスの連絡先リスト
- ・年次申告の完本版(これまでの年次申告の情報を集約した情報)

拡大申告情報の処理をより効率的に実施できるように、処理手順、処理マニュアル、チェックシートについて見直しを行った。

## 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) 計量管理報告の整理

加工事業者等が国に報告した核燃料物質計量管理報告書のうち、IAEAに送付する計量管理データについて、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は毎週末に国へ提出した。

平成25年度において、IAEA報告用に整理した計量管理報告の件数は、報告件数では4,965件、データ件数では354,906件であった。

IAEA報告の報告書別整理件数を表10に、月別推移を図2に、施設種別整理件数を表11に示す。図2において、8月にIAEA報告データ件数が50,000件を超えているのは、主に六ヶ所再処理工場(JRC-)の实在庫に関する報告(PIL及びMBR)が原因である。(JRC-のPILだけで約31,000件)

表10 平成25年度のIAEA報告の報告書別整理件数

報告書	報告件数	データ件数
核燃料物質在庫変動報告書(ICR)	994	36,919
核燃料物質实在庫明細報告書(PIL)	3,591	312,607
核燃料物質収支報告書(MBR)	380	5,378
注釈報告書(CN)	-	2
合 計	4,965	354,906

(平成26年3月31日現在)

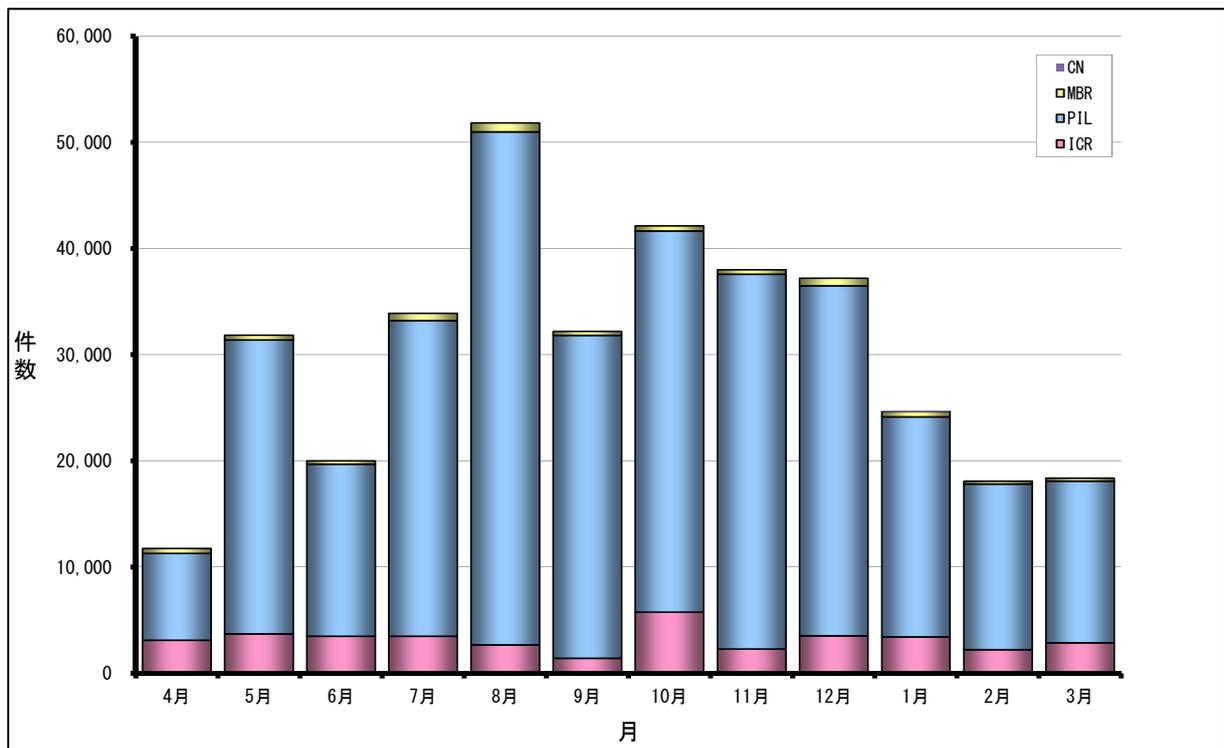


図2 平成25年度のIAEA報告データの月別推移(平成26年3月31日現在)

表11 平成25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		
発電炉	2,403	ICR	267	213,607	ICR	14,906
		PIL	2,077		PIL	197,345
		MBR	59		MBR	1,356
研究炉及び臨界実験装置	231	ICR	18	13,919	ICR	429
		PIL	187		PIL	13,269
		MBR	26		MBR	221
製錬転換施設	15	ICR	8	574	ICR	35
		PIL	6		PIL	514
		MBR	1		MBR	25
プルトニウム転換施設	30	ICR	18	1,000	ICR	201
		PIL	10		PIL	740
		MBR	2		MBR	59
ウラン燃料加工施設	239	ICR	74	15,250	ICR	3,200
		PIL	153		PIL	11,786
		MBR	12		MBR	264
プルトニウム燃料加工施設	218	ICR	51	16,474	ICR	2,647
		PIL	163		PIL	13,660
		MBR	4		MBR	167
再処理施設	475	ICR	92	38,352	ICR	2,454
		PIL	372		PIL	35,507
		MBR	11		MBR	391
ウラン濃縮施設	78	ICR	34	3,919	ICR	523
		PIL	35		PIL	2,934
		MBR	9		MBR	462
貯蔵施設	219	ICR	33	19,726	ICR	1925
		PIL	183		PIL	17,718
		MBR	3		MBR	83
研究開発施設	293	ICR	106	16,118	ICR	2,957
		PIL	156		PIL	12,759
		MBR	31		MBR	400
		CN	-		CN	2
施設外 原子力利用	406	ICR	163	9,083	ICR	2,725
		PIL	134		PIL	5,018
		MBR	109		MBR	1,340
国際規制物資使用者 原子力利用	23	ICR	8	185	ICR	31
		PIL	7		PIL	77
		MBR	8		MBR	77
施設外 非原子力利用	335	ICR	122	6,699	ICR	4,886
		PIL	108		PIL	1,280
		MBR	105		MBR	533
合 計	4,965	ICR	994	354,906	ICR	36,919
		PIL	3,591		PIL	312,607
		MBR	380		MBR	5,378
		CN	-		CN	2

(平成26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整理

平成25年下期(平成25年7月1日から同年12月31日までの期間)及び平成26年上期(平成26年1月1日から同年6月30日までの期間)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、その結果を資料にまとめ国へ提出した。

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27件作成し国へ提出した。

(3) IAEAからの計量報告に関連する情報の整理

平成25年度は、IAEAからImport Communicationの通知を1回受理し、国際間移転に関する不整合が無いことを確認した。また、Semi-Annual Statement通知を1回受理し、IAEA側と日本側の在庫量値に不整合がないことを確認した。この通知に添付されている国外施設コード表を基にデータベース更新を行った。

(4) IAEAとの合意事項に基づいた資料作成

国際規制物資使用者について、MBA符号、名称、所在地、2012年末在庫量の一覧表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へ提出した。

(5) 施設外の場所(LOF)の棚卸実施状況の調査

平成24年12月1日から平成25年11月30日間におけるLOFの棚卸実施日一覧表(Latest date of PIT for Outside facilities)を作成し国へ提出した。

(6) 施設外の場所(LOF)における平成25年12月31日時点の情報の整理

平成25年12月31日時点のLOF施設情報一覧(Outside facility list)の作成作業を開始した。平成26年4月に提出を予定している。

## 2.2 追加議定書に基づく拡大申告情報の整理

加工事業者等及び国際特定活動実施者並びに他の原子力関連事業者が国に提出した拡大申告情報を基に、2013年処理(申告対象期間:2012年1月1日から2012年12月31日)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12に申告件数を示す。

表12 IAEAに申告した2013年処理(申告対象:2012年)の整理件数

該当条文(追加議定書第2条)	概 要	
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(国)	サイクル段階 <sup>注)</sup>	97 件
	核燃料加工	4 件
	原子炉	73 件
	再処理	20 件
	廃棄物処理	0 件
a(iii) 各サイトの個々の建物の概要		207 サイト
	施設を含むサイト	49 サイト
	LOFのみのサイト	158 サイト
	エントリー総数	3,020 行
a(iv) 附属書 I に掲げる活動	活動区分	26 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	3 件
	(x) 原子炉級黒鉛の生産	14 件
	(xi) 照射済燃料用フラスコの製造	2 件
	(xii) 原子炉制御棒の製造	5 件
a(v) ウラン鉱山等に関する情報	変更なしのため、表紙のみ作成	
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	
(a) 所在箇所及び使用状況に関する情報	1 件	
a(vii) 保障措置免除に関する情報	1 件	
a(viii) 保障措置終了に関する情報	変更なしのため、表紙のみ作成	
a(x) 今後10年間の全般的な計画	1件(革新的エネルギー・環境戦略)	
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(民間)	サイクル段階 <sup>注)</sup>	9 件
	濃縮	1 件
	再処理	6 件
	廃棄物処理	2 件

注) 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に申告した際に「Fuel Cycle Stage」欄に記載した区分で集計した。

### 3. 二国間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報告した核燃料物質に関する供給当事国別管理報告書について、以下の確認を実施し、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)及び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、上記確認で供給当事国及び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、報告書の訂正を依頼した。平成25年度の訂正依頼件数は平成24年度とほぼ同じであった。

平成25年度において、加工事業者等が国に報告した供給当事国別管理報告書の件数は、報告件数では5,972件、データ件数では475,406件である。

供給当事国別管理報告の報告書別整理件数を表13に、施設種別整理件数を表14に、月別推移を図3に示す。

表13 平成25年度の供給当事国別管理報告の報告書別整理件数

供給当事国別管理報告書の種類	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)	1,213	51,725
核燃料物質在庫変動等供給当事国別明細報告書(2)(OCR2)	104	956
核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書(1)(OCR3)	4,611	421,333
核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書(2)(OCR4)	44	1,392
合 計	5,972	475,406

(平成26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、以下に示す作業及び資料作成を行った。

供給当事国について、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に報告した。

表14 平成25年度の供給当事国別管理報告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	3,488	OCR1	355	322,219	OCR1	23,575
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	3133		OCR3	298,644
		OCR4	0		OCR4	0
研究炉及び臨界実験装置	243	OCR1	18	18,292	OCR1	672
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	224		OCR3	17,609
		OCR4	1		OCR4	11
製錬転換施設	22	OCR1	18	158	OCR1	127
		OCR2	2		OCR2	2
		OCR3	0		OCR3	0
		OCR4	2		OCR4	29
プルトニウム転換施設	23	OCR1	13	286	OCR1	143
		OCR2	8		OCR2	76
		OCR3	0		OCR3	0
		OCR4	2		OCR4	67
ウラン燃料加工施設	102	OCR1	89	4,817	OCR1	4,521
		OCR2	1		OCR2	19
		OCR3	1		OCR3	5
		OCR4	11		OCR4	272
プルトニウム燃料加工施設	121	OCR1	72	6,104	OCR1	3,934
		OCR2	28		OCR2	537
		OCR3	17		OCR3	1363
		OCR4	4		OCR4	270
再処理施設	611	OCR1	96	50,812	OCR1	4,623
		OCR2	28		OCR2	122
		OCR3	480		OCR3	45,879
		OCR4	7		OCR4	355
ウラン濃縮施設	50	OCR1	20	910	OCR1	492
		OCR2	24		OCR2	151
		OCR3	0		OCR3	0
		OCR4	6		OCR4	267
貯蔵施設	303	OCR1	39	28,254	OCR1	2,236
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	264		OCR3	26,018
		OCR4	0		OCR4	0
研究開発施設	470	OCR1	178	30,120	OCR1	5,478
		OCR2	1		OCR2	7
		OCR3	281		OCR3	24,517
		OCR4	10		OCR4	118
施設外 原子力利用	320	OCR1	176	9,094	OCR1	3,116
		OCR2	12		OCR2	42
		OCR3	131		OCR3	5,933
		OCR4	1		OCR4	3
国際規制国際規制物資使用者 原子力利用*1	18	OCR1	11	129	OCR1	37
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	7		OCR3	92
		OCR4	0		OCR4	0

表14 平成25年度の供給当事国別管理報告の施設種別整理件数(続き)

施設外 非原子力利用*2	201	OCR1	128	4,044	OCR1	2,771
		OCR2	0		OCR2	0
		OCR3	73		OCR3	1,273
		OCR4	0		OCR4	0
合 計	5,972	OCR1	1,213	475,406	OCR1	51,725
		OCR2	104		OCR2	956
		OCR3	4,611		OCR3	421,333
		OCR4	44		OCR4	1,392

(平成26年3月31日現在)

\*1: 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

\*2: 事業者からの報告書では、法第61条の3第1項に従う非原子力利用の国際規制物資使用者に関する在庫変動は国内専用の個別のMBAコードで記載されており、IAEAへ報告する際にIAEA報告用のMBAコード(JX-X、JXGT)に変換している。表の件数には、この2件のMBAコードが含まれている。

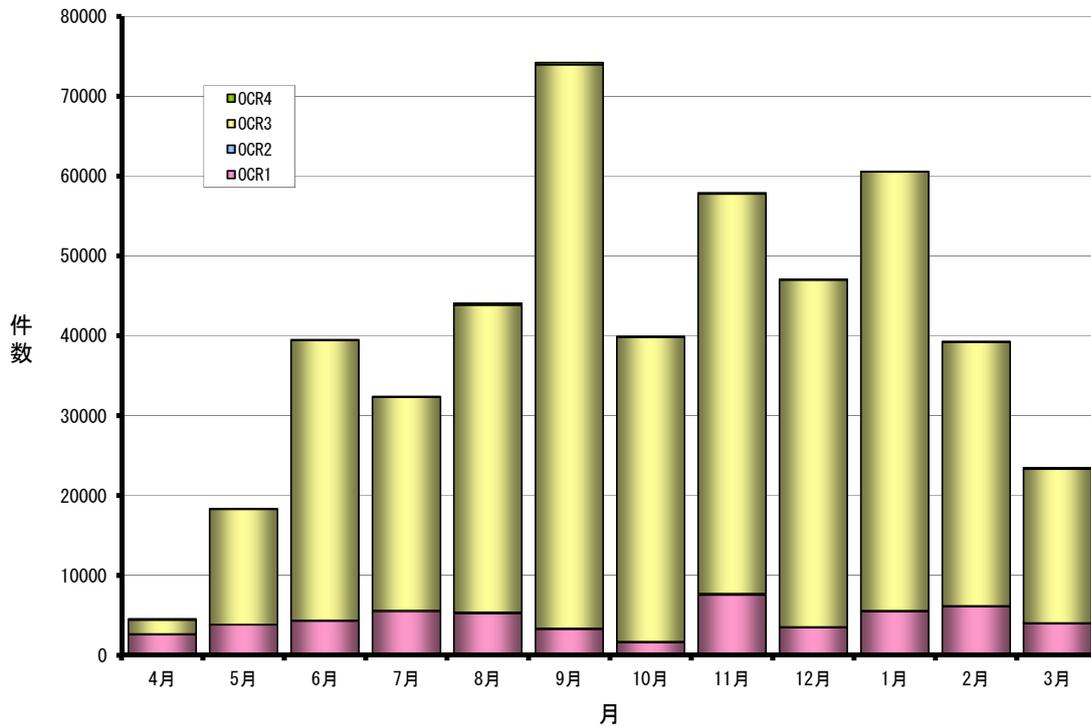


図3 平成25年度の供給当事国別管理報告データ処理の月別推移  
(平成26年3月31日現在)

### 3.2 減速材物質及び設備等に関する在庫状況変動報告と在庫報告の整理

加工事業者等が国に報告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(MCR1～2\*1、ECR1～2\*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。上記確認で各報告書に供給当事国、数量等の記載誤り、記載漏れ等が発見された場合には、その都度、事業者に連絡し、報告書の訂正を依頼した。平成25年度の訂正依頼件数は平成24年度とほぼ同じであった。平成25年度における上記報告書の整理件数は、報告件数では28件、データ件数では706件であった。

減速材物質・設備等に関する報告の施設種別整理件数を表15に示す。

---

\*1: **MaterialControlReport**。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: **EquipmentControlReport**。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15 平成25年度の減速材物質・設備等に関する報告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
製錬転換施設	0	MCR1	0	0	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
プルトニウム転換施設	0	MCR1	0	0	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
ウラン燃料加工施設	0	MCR1	0	0	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
プルトニウム燃料加工施設	0	MCR1	0	0	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
再処理施設	1	MCR1	0	18	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	1		ECR2	18
ウラン濃縮施設	0	MCR1	0	0	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
貯蔵施設	0	MCR1	0	0	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
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 原子力利用	0	MCR1	0	0	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	0		ECR2	0
施設外 非原子力利用	1	MCR1	0	16	MCR1	0
		MCR2	0		MCR2	0
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	1		ECR2	16
合 計	28	MCR1	0	706	MCR1	0
		MCR2	3		MCR2	3
		ECR1	0		ECR1	0
		ECR2	26		ECR2	703

(平成26年3月31日現在)

### 3.3 特定燃料体そう入報告の整理

原子炉設置者等が国に特定燃料体そう入報告書を提出した場合、記載事項の確認(様式検査)、記載事項の整合性(計量管理報告との整合性)等報告内容の確認を実施している。平成25年度において、事業者からの上記報告書の提出はなかった。

### 3.4 二国間協定締約国への報告資料の整理

#### (1) 加国(カナダ)

日加原子力協力協定に基づき、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へ提出した。

- ・2013年下期第三国移転に関する移転計画書
- ・2014年上期第三国移転に関する移転計画書

毎月、核物質の輸出入実績情報を相手国の担当者にFAXにて通知した。

#### (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在庫量リスト(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、2011年分の修正版及び2012年分を作成した。また、年間の輸出実績に関する資料、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へ提出した。

- ・2011年次報告資料修正版
- ・2012年次報告資料
- ・2013年下期第三国移転に関する移転計画書
- ・2014年上期第三国移転に関する移転計画書

毎月、核物質の輸出入実績情報を相手国の担当者にFAXにて通知した。

#### (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在庫量リスト(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、2010年から2011年分の修正版及び2012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、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、米国へ提出する第三国移転に関する移転実績(四半期ごと)を作成した。なお、移転に係る第三国への事前通告については該当がなかった。

上記作業の結果として、以下に示す資料を国へ提出した。

- ・2010年～2011年次報告資料修正版
- ・2012年次報告資料
- ・2013年第1四半期の第三国移転実績資料
- ・2013年第2四半期の第三国移転実績資料
- ・2013年第3四半期の第三国移転実績資料
- ・2013年第4四半期の第三国移転実績資料
- ・2013年下期第三国移転に関する移転計画書
- ・2014年上期第三国移転に関する移転計画書

毎月、核物質の輸出入実績情報を相手国の担当者にFAXにて通知した。

(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在庫量リスト(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、2011年分の修正版及び2012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へ提出した。

- ・2011年次報告資料修正版
- ・2012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在庫量リスト(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、2006年から2011年分の修正版及び2012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へ提出した。

- ・2006年～2011年次報告資料修正版
- ・2012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在庫量リスト(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、2011年分の修正版及び2012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へ提出した。

- ・2011年次報告資料修正版
- ・2012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在庫量リスト(冒頭在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2012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へ提出した。

- ・2012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在庫量リスト(冒頭在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2012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へ提出した。

- ・2012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在庫量リスト(冒頭在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2012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へ提出した。

- ・2012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在庫量リスト(冒頭在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2012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へ提出した。

・2012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在庫量リスト(冒頭在庫量・期末在庫量と年間の在庫変動量に関する資料)について、2012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へ提出した。

・2012年次報告資料

(12) 2013年次報告資料

二国間原子力協力協定相手国(加国、米国、豪州、英国、ユーラトム、中国、カザフスタン、韓国、ベトナム、ヨルダン及びロシア)に提出する2013年年次報告書の作成作業を平成26年2月から開始した。尚、提出は、加国、米国、豪州、英国、ユーラトム、中国、カザフスタンは平成26年4月、その他は平成26年5月に国へ提出する予定である。

#### 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、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16に示す。

表16 平成25年度の保障措置検査情報の整理件数

区分事項	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	計
保障措置検査試料の施設者申告データ数	29	16	36	30	111
保障措置検査試料の査察者破壊分析データ数	59	92	88	97	336
NDAによる濃縮度測定データ数	100	51	219	16	386
NDAによるプルトニウム量測定データ数	43	187	117	36	383
NDAによるプルトニウム同位体組成の測定データ数	4	31	16	0	51
RRP申告データ(OPD)数	13,389	3,394	26,183	1,077	44,043
RRP溶液体積データ数	15	30	22	20	87
計	13,639	3,801	26,681	1,276	45,397

(平成26年3月31日現在)

##### 4.2 日IAEA保障措置協定第90条(a)項、(b)項に基づく通報の整理

日IAEA保障措置協定第90条(a)項、(b)項に基づく通報(以下「90(a)、(b)通報」という。)について、文書番号、査察実施日、未結論項目、指摘事項等を整理した。その四半期毎の整理件数を表17に示す。

表17 平成25年度の90(a)、(b)通報の整理件数

区分事項	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
90(a)	52	74	81	68	275
90(b)	21	13	28	33	95
修正報告	5	1	0	2	8
DIV	7	0	19	15	41
計	85	88	128	118	419

(平成26年3月31日現在)

尚、90(b)項に基づく通報で、IAEAより計量管理報告データのIAEAへの発送の遅れの指摘を受けた施設について、事業者から国への報告日、外務省への発送日、IAEAの受領日などを調査し、結果報告書(2件)を作成し国へ提出した。

##### 4.3 補完的なアクセスに関する実績情報の整理

補完的なアクセス(以下「CA」という。)に関するIAEAからの事前通告及び実施結果の通報を受けて、CA実施日、対象事業所名称等を整理した。その整理件数を表18に示す。

表18 平成25年度の補完的なアクセスの通告の整理件数

区分事項	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
CAの通告書 (2h)	1	0	2	0	3
(24h)	2	2	4	1	9
CAの実施結果 (2h)	0	0	3	0	3
(24h)	0	0	10	0	10
計	3	2	19	1	25

(平成26年3月31日現在)

#### 4.4 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。)が実施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。また、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、当日付けの在庫明細データ及び当日までの受払明細データを作成し、査察現場の検査員に転送するためにSNRIサーバーへデータ登録を行った。なお、平成25年度には、SNRIがウラン燃料加工事業者の4施設に対して、9回実施された(内訳: GNF-J 2回、MNF 3回、NFI-T 2回、NFI-K 2回)。

#### 5. 国際規制物資情報整理システムの保守・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) 保障措置情報処理のためのシステム整備

計量管理報告等のデータ処理を様々なシステム環境でも動作できるようにするため、供給当事国別管理報告書の品質チェックプログラム及びデータベース更新プログラム並びにその他の報告書の処理プログラムを汎用性のあるプログラミング言語に変換した。

また、公表資料の基礎データの核燃料物質保有量について、保管廃棄量及び保障措置免除量を含めて集計できるようにシステムを整備した。

さらに、システムの操作性を改善するようにシステムを整備した。

- a) 保障措置情報処理システムの整備(3)-OCR関連処理プログラムの整備-
- b) 保障措置情報処理システムの整備(3)-その他の報告書処理プログラムの整備-
- c) 公表資料情報検索システム
- d) 報告データ入力システム

##### (2) 新原子力協力協定対応

ヨルダン、ベトナム、韓国及びロシアを協定相手国とする二国間原子力協力協定が平成24年に発効したため、二国間原子力協力協定に基づく協定相手国からの事前通告、移転された核物質等に添付される送り状(移転通知)及び移転された核物質等の実績と照合する事前通告関連システムの整備が必要になった。新たな協定相手国からの事前通告に基づいて供給当事国が付与されていることを確認できるようにするため、次に示すシステムを整備し3月から運用を開始した。

- a) 事前通告情報システム
- b) 移転通知情報システム
- c) 事前通告情報等クロスチェック・システム

## 6. 不具合事象への対応について

過去2年間に情報整理業務で発生した7件の不適合事象について、原因究明、時系列分析及び対策の検討を行い、保障措置室に報告した。また、平成26年度情報整理課 品質保証活動実施計画対応スケジュールについて説明を行った。

平成26年度は、7件の不適合事象に対する個別の対策を引き続き推進し、その措置を完遂することを優先とし、さらに、それらに対する他の業務への水平展開として、①業務マニュアル、チェックリストの整備、②教育、訓練、③システム整備を実施し、今後、類似事象の発生防止に努める。

## 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19に示す施設者から提出された191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、結果を国に報告した。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、その差が想定される誤差の3倍を超えた試料が6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ている。

表19 平成25年度の施設者データ検証件数

施設種別	施設数	報告件数	試料数
再処理施設	2	15	103
プルトニウム転換施設	1	6	11
プルトニウム燃料加工施設	2	8	22
ウラン燃料加工施設	4	12	51
製錬転換施設	1	2	3
臨界実験装置	1	1	1
計	11	44	191

(平成26年3月31日現在)

##### (2) 施設の計量誤差の推定

表20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、その結果を国に報告した。

表20 平成25年度の施設計量誤差の推定件数

施設種別	施設数	報告件数
再処理施設	2	2
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
ウラン燃料加工施設	4	5
計	9	10

(平成26年3月31日現在)

### (3) 在庫差及び受払間差異の解析

表21に示す施設に対して、解析指定文書1.(1)項及び3項に基づき、在庫差(以下「MUF」という)及び受払間差異(以下「SRD」という)を解析し、結果を国へ報告した。表21に報告件数を示す。解析にあたっては、計量管理報告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( $\sigma_{MUF}$ 及び $\sigma_{SRD}$ )を計算し、計量管理報告に記載された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21 平成25年度の在庫差及び受払間差異評価件数

施設種別	施設数	報告件数
再処理施設	2	2
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
ウラン燃料加工施設	4	4
ウラン濃縮施設	2	2
臨界実験装置	1	1
製錬転換施設	1	1
計	13	13

(平成26年3月31日現在)

### (4) 補正した在庫差の解析

表22に示す施設に対して、解析指定文書3.(3)項に基づき、補正した在庫差(MUF-D又は査察者MUF)を解析し、結果を国へ報告した。表22に報告件数を示す。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値の差)から計量管理報告に記載されたMUFを補正した。同様に、計量管理報告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に、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( $\sigma_{MUF}$ )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した。

表22 平成25年度の補正したMUF評価件数

施設種別	施設数	報告件数
再処理施設	1	1
プルトニウム燃料加工施設	1	1
計	2	2

(平成26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23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、CuMUFテスト、GE-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、施設者申告データの解析、その他保障措置検査のデータから原因特定のため調査を行った。また、検知確率を計算するとともに、計量管理能力を調べるために誤差解析を行った。

表23 平成25年度のNRTAデータ解析件数

施設種別	施設数	報告件数
再処理施設	2	26
プルトニウム燃料加工施設	0	0
計	2	26

(平成26年3月31日現在)

## 2. 国及びIAEAの保障措置実施情報の解析

### 2.1 日-IAEA保障措置協定第90条(a)項、(b)項に基づく通報の解析

表24に示す施設に対する90(a)、(b)通報において、保障措置検査試料に対して施設者申告値とIAEA破壊分析値の間に統計的に有意な差があると指摘された5件の試料について、NMCC分析値との照合比較、IAEAしきい値とNMCCしきい値との比較検討を行い、問題点を調査し、結果を国へ報告した。

表24 平成25年度の90(a)、(b)通報の解析件数

施設種別	施設数	報告件数
再処理施設	0	0
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
ウラン燃料加工施設	1	1
製錬転換施設	1	1
計	5	5

(平成26年3月31日現在)

### 2.2 非破壊測定 of 誤差推定

表25に示す施設において、保障措置検査で使用する非破壊測定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。

表25 平成25年度の非破壊測定 of 誤差推定件数

施設種別	施設数	報告件数
再処理施設	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
ウラン燃料加工施設	4	4
ウラン濃縮施設	1	1
計	9	9

(平成26年3月31日現在)

## 2.3 槽校正式の検証

日本原子力研究開発機構 東海事業所 プルトニウム転換技術開発施設の入量計量槽で年次槽校正試験が実施された。年次槽校正データ(硝酸溶液重量、硝酸溶液密度、ディップチューブ差圧及び温度)を基に、施設者初期槽校正式の体積測定の適用の可否について解析した。結果、施設者初期校正式は現在でも体積測定に適用できることを確認し、国へ報告した。

## 3. 国際規制物資情報解析システムの保守・整備

国際規制物資情報解析業務を円滑に実施し、より信頼度の高い解析を行うために以下のシステムの開発及び改良を行った。

### (1) 六ヶ所再処理施設等Pu在庫データ品質確認・統計解析システムの整備

プルトニウム在庫測定システム(PIMS)は、六ヶ所再処理工場の粉末取扱区域における計量管理報告の実在庫及びNRTAの在庫データに使用されている。NRTAデータ評価では、IAEA、国、及び施設者が取り扱うPIMS測定のプルトニウム量に対する誤差の標準偏差の取り扱いがそれぞれ違うため、PIMSで確定したプルトニウム在庫量の誤差について異なる結論が導き出されている。そのため、日本側がPIMSで測定したグローブボックスごとのプルトニウム量の誤差推定をすることとなった。そこで、PIMSの実測データを使用して解析するために、専用プログラムを作成した。システム検収を行った後、1グローブボックスについて、PIMSの中性子検出器の実データを使用し、グローブボックスのあらゆる核物質の分布を仮定したときの最適の中性子放出率を計算する作業を開始した。