原子力規制庁殿

平成28年度
原子力発電施設等安全技術対策委託費
（放射性物質の国際輸送に係る動向調査）
事業報告書

平成29年3月31日

海上技術安全研究所

目次

1　序論 1
1.1　目的 1
1.2　必要性 1
1.3　背景 2
1.4　本事業の業務計画及び実施内容 2
2　本論 5
2.1　放射性物質安全輸送規則に係る調査 5
2.1.1　IAEA 放射性物質安全輸送規則の改定概要 5
2.1.2　放射性物質輸送に係る IAEA 安全基準の見直し・改定状況 6
2.2　輸送安全基準委員会の活動に係る調査 23
2.2.1　第 32 回輸送安全基準委員会について 23
2.2.2　第 33 回輸送安全基準委員会について 25
2.3　技術会合、専門家会合等について 28
2.3.1　技術会合（Technical Meeting ; TM） 28
2.3.2　専門家会合（Consultancy Service; CS） 28
2.3.3　その他会合 31
3　検討会及び分科会等開催実績 33
3.1.　IAEA 文書審議及び輸送関連会合等対処方針検討 33
3.2.　IAEA 文書邦訳 WG 35
4　結論 36
参考文献一覧 37

図表リスト

表 1.1　2016 年（平成 28 年）度に IAEA 等で開催された放射性物質輸送安全関係会合 . 4
表 2.1　SSR-6 及び SSG-26 改定のための技術会合（TM-55113）審議結果 7
表 2.2　輸送分野の IAEA 個別安全指針とその改定状況 20
表 2.3　TRANSSC32 において承認または認可された安全基準文書等 23
表 2.4　TRANSSC33 において承認または認可された安全基準文書等 26
表 3.1　検討会及び分科会等開催実績と主な議題 33
表 3.2　IAEA 文書邦訳 WG 開催実績 35

図 1.1　輸送安全への IAEA の取組に関する国内検討体制 ····· 2
図 1.2　検討会等体制 ····· 3

付録

付録1　SSR-6（DS495）への日本120日コメント
付録2　TM-55113審議結果一覧：SSR-6, 120-day consultation, Consolidated list of comments received from Member States (categorized by SSR-6 Section)
付録3　TM-55113において要請されたSSG-26（DS496）の草案文章（日本から提出）
付録4　PDSR（DS493）への日本120日コメント
付録5　PATRAM2016報告概要
付録6　日本からのPATRAM2016報告（TRANSSC 33）

略語表

CRP	：IAEA 共同研究プロジェクト
CS	：IAEA 専門家会合
CSS	：IAEA 安全基準委員会
DPC	：（輸送・貯蔵）兼用キャスク
DPP	：IAEA文書作成計画
DS	：IAEA安全基準文書草案
ECOSOC	：国連経済社会理事会
EPReSC	：緊急時の準備対応に関する安全委員会
IAEA	：国際原子力機関
ICAO	：国際民間航空機関
ICAO-TI	：国際民間航空機関技術指針
ICRP	：国際放射線防護委員会
IMO	：国際海事機関
JWG	：IAEA TRANSSC/WASSC共同ワーキンググループ
NSGC	：IAEA 核セキュリティ指針委員会
NST	：IAEA 核セキュリティシリーズ文書草案
NUSSC	：IAEA 原子力安全基準委員会
RASSC	：IAEA 放射線安全基準委員会
SSG-26	：IAEA放射性物質安全輸送規則助言文書
SSR-6	：IAEA放射性物質安全輸送規則
TM	：IAEA 技術会合
TRANSSC	：IAEA 輸送安全基準委員会
UNECE	：国連欧州経済委員会
UNOB	：国連オレンジブック（国連危険物輸送勧告ーモデル規則の略称）
UN-CETDG	：国連危険物輸送専門家委員会
UN-SCETDG	：国連危険物輸送専門家小委員会
WASSC	：IAEA 廃棄物安全基準委員会

1　序論

1.1　目的

我が国の放射性物質の輸送に係る安全規制制度の整備及び基準策定に際しては、IAEA等の国際機関における安全基準文書の動向を把握し、これらとの整合性等にも配慮する必要がある。IAEA において策定（改定を含む。以下同じ。）される放射性物質の輸送に係る安全基準文書（安全要件と安全指針）及び関連文書（以下「安全基準文書等」という。）は、輸送安全基準委員会（TRANSSC）及び安全基準委員会（CSS）において審議が行われる。これらの会議において我が国の意見を国際安全基準文書等に反映させるためには、国際動向を把握しその情報を一元的に管理するとともに、これら情報を熟知した専門家が継続的に情報分析するとともに、我が国の状況を踏まえて情報発信していくことが重要である。そのため、本委託業務において放射性物質輸送分野の学識経験者等と関係機関の関係者を委員とした検討会及び分科会（以下「検討会等」という。）を設置し、各安全基準文書案の内容と論点の確認、国内規制との関連について議論し我が国からの提案等作成のための検討を行うとともに、関連会議に出席し各国専門家と直接意見や情報を交換することにより、我が国の意見をより的確に反映し、もって放射性物質の安全で安定した輸送に寄与することを目的とする。

また、国内の規制を行う際にこれらの採択された安全基準文書の内容を適切に国内規制に反映する必要がある。このため原子力規制庁においては、IAEA において採択され正式に出版された最新の安全基準文書の邦訳版の作成及び安全基準文書の規制への取入れの検討・提言に資するための解説版の作成を行っており、本委託事業において安全基準文書の邦訳版及び解説版の素案作成を行う。本件では、原子力規制庁の実施するIAEA 安全基準文書及び安全規制に係る上記検討作業を支援し、円滑な検討に資することを目的とする。

1.2 必要性

放射性物質の輸送に係る国際的な安全確保の取組は、IAEAが出版したIAEA放射性物質安全輸送規則（SSR-6）　を国際連合の「危険物の輸送に関する勧告－モデル規則」（以下「国連勧告」又は「UNOB」という。）に取り入れることによって実施されている。IAEAの輸送安全基準委員会（TRANSSC）ではSSR-6を2年ごとに見直し、最近の実績ではほぼ4年ごとに改定している。

我が国における放射性物質の輸送安全に係る取組として、SSR-6を適時関連法令へ取り入れて安全規制を実施している。そのため、SSR-6の改定に際しては、国内の専門家の意見を集約し、我が国の意向を反映させるとともに、改定された際には国内の規制へ取り入れるための検討を行う必要がある。さらに、輸送安全に係る国際的な活動の中で、国内の規制へ反映すべき事項があれば、その状況を的確に把握するとともに国内へ周知する必要がある。

1.3 背景

IAEAにおける活動は、原子力施設、放射線防護、放射性廃棄物及び放射性物質輸送に係る国際的な安全基盤活動として、安全基準類（Safety Standards Series）を策定し、各国の国内法令整備に貢献している。1996年以降は、それまで分野ごとに独立に策定されていた安全基準について、一貫性と整合性を図る観点から、文書体系と文書策定の過程を統一するとともに、文書策定を行う委員会の体制を再編成し、CSSの下に四つの分野別安全基準委員会、すなわち、TRANSSCのほか原子力安全基準委員会（NUSSC）、放射線安全基準委員会（RASSC）及び廃棄物安全基準委員会（WASSC）を設けて活動を行っている。また、2015年から緊急時の準備対応に関する安全委員会（EPReSC）が新たに設立された。

我が国におけるTRANSSC代表委員（TRANSSCメンバー）は、原子力規制庁長官官房技術基盤グループ安全技術管理官（核燃料廃棄物担当）が務めているが、放射性物質の輸送に係る国内規制に視点を向けると、原子力規制庁原子力規制部、同庁放射線防護対策部放射線対策・保障措置課、国土交通省、厚生労働省及び総務省のほか、警察庁、消防庁、海上保安庁等が分担して業務を行っており、放射性物質の輸送安全の確保のために、関係省庁間の連携が図られている。また、定期的に放射性物質安全輸送連絡会が開催され、国内輸送の情報を共有する他、IAEA輸送規則対応についても、関係省庁において審議がなされている。

我が国の放射性物質輸送関係規制当局と本事業との関係を、図1.1に示す。

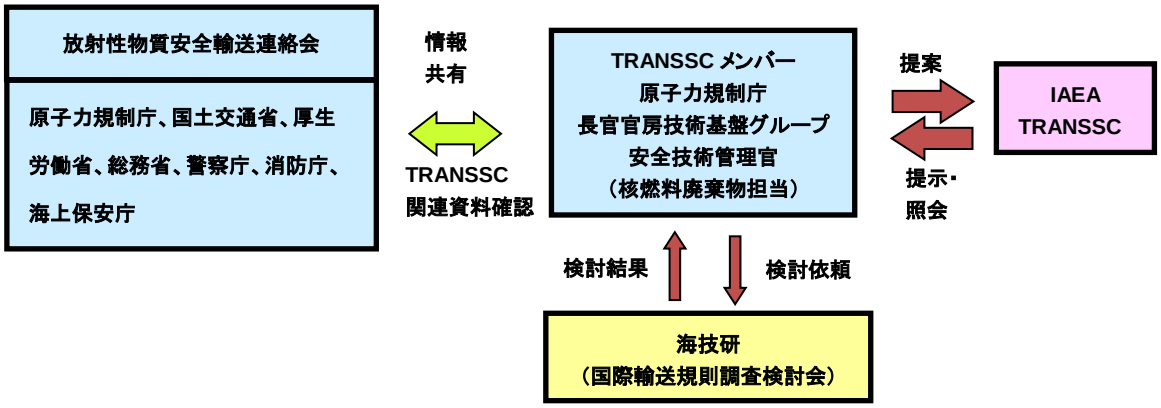

図 1.1 輸送安全への IAEA の取組に関する国内検討体制

1.4 本事業の業務計画及び実施内容

(1)放射性物質の輸送に係る安全基準文書等策定のための情報整理と対処方針案作成

IAEAから提示される会議資料、安全基準文書案等の内容について適宜情報を入手し、検討会等において議論するための対処方針案の作成を行った。放射性物質輸送分野の学

識経験者等と関係機関の関係者等からなる検討会及び各分科会を設置し、適切な時期に会議を開催し、各国提案文書及び上述の対処方針案について詳細な検討を行った。検討会の構成を図1.2に示す。

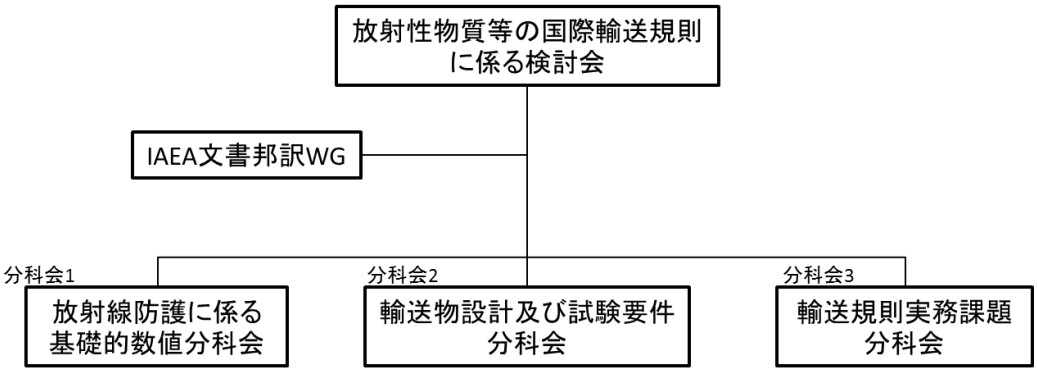

図 1.2　検討会等体制

会合の開催実績としては、「放射性物質等の国際輸送規則に係る検討会（検討会）」及び各分科会（「放射線防護に係る基礎的数値分科会（分科会1）」、「輸送物設計及び試験要件分科会（分科会2）」、「輸送規則実務課題分科会（分科会3）」）を計5回開催（うち3回は合同開催）した。

(2)放射性物質の輸送に係る安全基準文書に関連する会議への対応

検討会等において審議された対処方針を踏まえ、IAEA等にて開催される放射性物質輸送に関連する会議に原子力規制庁とともに出席し、放射性物質輸送に係る国際基準に我が国の意見及び提案文書の反映を図るとともに、最新の情報を入手し我が国の放射性物質輸送関係者に周知した。また、IAEA等関係会議の審議及び結果についてまとめ、検討会に報告するとともに、我が国国内規則への反映を考えた場合に特に考慮が必要な課題や今後我が国の輸送にも影響が及ぶ可能性のある議論についてはその詳細を資料としてまとめた。整理した資料を基に、今後の対応について検討会等において議論を行い、次回TRANSSCまでの間に実施する必要のある取組を決定した。事務局は、検討会の決定に従い必要な作業を行った。

今年度にIAEA等において開催された輸送安全に関係する会合を、表1.1に示す。

表 1.1　2016 年（平成 28 年）度に IAEA 等で開催された放射性物質輸送安全関係会合

開催日	会議番号等	会　議　名
2016年5月10-11日	IRSN/Paris	第6回放射性核種の基礎的数値（A_1/A_2値等）の見直しに関するWG
2016年5月17-20日	CS-54080	第2回放射性物質輸送中緊急時の準備と対応に係る安全指針策定のための専門家会合
2016年6月14-15日	TRANSSC32 TM-52437	第32回輸送安全基準委員会
2016年9月18-23日	神戸	第18回放射性物質の輸送容器と輸送に関する国際シンポジウム
2016年11月7-11日	CS-54907	第3回放射性物質輸送中緊急時の準備と対応に係る安全指針策定のための専門家会合
2016年11月14-15日		第7回放射性核種の基礎的数値（A_1/A_2値等）の見直しに関するWG
2016年11月15-18日	TRANSSC33 TM-52438	第31回輸送安全基準委員会
2016年11月21-25日	CS-55947	輸送貯蔵兼用キャスクの安全ケースの適用に関する技術会合準備のための専門家会合
2017年1月30日-2月3日	TM-55113	輸送規則及び助言文書草案作成技術家会合
2017年2月27日-3月3日	CS-56313	第4回放射性物質輸送中緊急時の準備と対応に係る安全指針策定のための専門家会合

(3)放射性物質の輸送に関係する分野の安全基準文書等の出版物の邦訳支援及び解説の作成支援

IAEAから出版された放射性物質の輸送に関係する安全基準文書等について、邦訳版及び文書の策定経緯や位置付け等をまとめた解説版の素案作成を行った。本年度の事業においては、以下の文書を対象とした。

- 個別安全要件：DS495 IAEA放射性物質安全輸送規則草案（STEP8）
- 個別安全指針：DS493 Format and Content of the Package Design Safety Report (PDSR) for the Transport of Radioactive Material (STEP8)
- 技術文書：輸送貯蔵兼用キャスクのセーフティケース

但し、「輸送貯蔵兼用キャスクのセーフティケース」については12月中の出版が見込まれなかったため、委託元と調整の上、今年度の対象から除外された。各素案は、検討会の下に設置されたIAEA文書邦訳WGにおいてレビューを行い、検討会等にて適宜審議を行った。IAEA文書邦訳WGにおいては、基本的に通信ベースでの文書確認作業を行ったが、より詳細な検討を行うために会合を計4回開催した。

2　本論

危険物の国際輸送に係る安全上の要件は、国際連合の経済社会理事会（ECOSOC）に設置された危険物輸送専門家委員会（UN-CETDG）が策定しており、UNOBとして2年ごとに出版されている。危険物の一種である放射性物質は、危険物の中でもその危険性が特殊であることから、安全要件の策定はIAEAに委ねられている。

序論に記載のとおり、IAEAではCSSの下に4つの安全基準委員会を設け、安全基準類の整備等を進めているが、今年度から緊急時の準備対応に関する安全委員会（EPReSC）が新たに設立され、2015年12月に第1回会合が開催された。放射性物質の輸送については、TRANSSCにおいて個別安全要件（SSR-6）及び個別安全指針（SSG又はTS-Gシリーズ）の策定が行われている。

本事業は、SSR-6等安全基準文書の動向を把握し、我が国の意見を改定に反映するため原子力規制庁を支援することを目的とする。TRANSSC及び輸送関連技術会合や専門家会合はSSR-6に関連する事項を議論するために開催されており、本事業においては、関連する会合に参加し情報収集を行うとともに、原子力規制庁の判断を仰ぎながら日本の意見を発信した。

今期は、輸送規則に係る調査として2.1項に、また、TRANSSCの活動に係る調査として2.2項に記載のとおり2015年規則改定サイクルの加盟国120日レビュー期間に提出されたコメントについて整理し、その対応について検討会等で審議した上で、2.3項に記載した技術会合等に出席し、SSR-6草案最終化のための作業を実施した。

2.1 放射性物質安全輸送規則に係る調査

2.1.1　IAEA 放射性物質安全輸送規則の改定概要

IAEAは、放射性物質の陸海空全ての輸送モードを対象に、国内及び国際輸送に適用するための安全基準文書を、安全シリーズNo.6（SS-6）「放射性物質安全輸送規則[参10]」として1961年に出版した。その後5回の包括的改定が行われ、それぞれ1964年、1967年、1973年、1985年及び1996年に出版された。特に1996年版は文書番号がSS-6からST-1に変更され、輸送物区分の見直しや国際放射線防護委員会（ICRP）の1990年勧告の取り入れ等の大幅改定がなされた。

その後2000年には、IAEAの文書体系統一方針にのっとってST-1はTS-R-1に改番された。さらに、2009年以降のIAEAの新文書体系に合わせた文書番号の順次変更を受けて、現在のSSR-6となっている。SSR-6の見直し間隔に関しては、UNOBの改定に合わせた国際民間航空機関（ICAO）や国際海事機関（IMO）の輸送モーダル規則の改定サイクルを考慮し、2年ごとに見直しすることがIAEA理事会の方針となった。しかし、出版については安全上重要な変更や緊急に改定を要する場合とされ、実績として2003年修正版を経て2005年版、2009年版及び2012年版が発行されている。

我が国では、至近の取り入れとして、SSR-6 2012年版が国内規制へ取り入れられ、2015

年1月から施行されている。

2.1.2 放射性物質輸送に係るIAEA安全基準の見直し・改定状況

(1) 安全要件

SSR-6

SSR-6 2012年版は2012年12月に出版されたが、それに対する2015年規則見直しサイクルが2015年1月に開始された。 2015年規則見直しサイクルには、加盟国から169件の改正提案（うち、日本提案32件）が提出された。これら提案に対する審議が、TRANSSC30（2015年6月）、臨時TRANSSC（2015年9月）、TRANSSC31（2015年11月）において行われ、TRANSSC31にて規則を改定することが決定された。 日本からは、議長として議論をまとめた輸送貯蔵兼用キャスクに係る通信グループ及び貨物コンテナに係る通信グループからの提案、並びに、SSR-6の引用文献修正の提案が提出され、一部修正の上、採択された。 また、放射性核種の基礎的数値の見直しについては、A_1/A_2値国際WGの議長国であった仏国から、Qシステムを変更した第2表全体の見直しに関する提案が提出されたものの、時期尚早ということで取り下げられた。ただし、米国及びカナダから提案のあった5核種の第2表への追加については、WGにおいて従来のQシステムに基づき計算され、採用された。 その後、2016年2月に輸送規則及び助言文書草案作成専門家会合（CS-53565）が開催され、SSR-6草案作成作業が行われた。 CS-53565の結果を基に作成された草案は、IAEA内部調整委員会（CC）の承認過程においてEPReSC、RASSC、NSGC事務局からいくつかの変更が追加された後、TRANSSC32（2016年6月）において加盟国120日レビュー付託草案として承認された。CCによる変更にはTRANSSCでの議論を経ていない、意図が不明瞭などの理由で反対する声も多かったが、SSR-6の出版時期を遅らせないよう、これら変更に関しての意見も含めて120日レビュー期間中にコメントを提出してほしいというIAEA事務局の意向で承認された。

DS495 STEP8（SSR-6草案）への加盟国120日レビューは、2016年7月26日～11月21日の期間に行われ、加盟国から167件のコメント（うち、日本コメント18件：付録1）が提出された。2017年1月30日～2月3日にこれら輸送規則及び助言文書草案作成技術会合（TM-55113）が開催され、120日コメントの審議がなされ、DS495 STEP9草案が作成された。 120日コメントの審議結果を表2.1及び付録2に示す。 SSR-6（DS495）の最終草案は、2017年4月に開催されるIAEA/CCにて確認され、2017年6～7月に開催される関係安全委員会等の承認を経て、11月のCSSにて出版が是認される見込みである。 以降、工程が順調に進めばSSR-6 2018年版として出版される。SSR-6 2018年版の内容は、国連危険物輸送勧告モデル規則第21改訂、IMDGコード Amdt. 40-20、ICAO-TI 2021/2022年版等に反映され、加盟国取入れは2021年1月（海上輸送の義務取入れは2022年1月）となる見込みである。

表 2.1　SSR-6及びSSG-26改定のための技術会合（TM-55113）審議結果

	条項等	STEP8 への変更内容	No	120 日コメント内容	対処方針	TM 審議結果
00 規則背景	103bis*	本規則の特徴を追加	CDN/01	事務局 NOTE とするか別の場所に移行	→	AM ☆
			D/01	Transport after long strage → shipment after storage	AM	R
			J/01	条項削除	→	A ☆
	103bis1*	安全とセキュリティの境界について記載	CDN/02	103 項より以前に移行	AM	R ☆
			E/01	条項の 2 文目から削除	AM	R
			J/02	条項削除	→	A
	107	緊急時由来表面汚染物の規則適用除外	FIN/01	107 項の規則の対象外に、(h) Contaminated commodities, vehicles and other items during nuclear and radiological emergencies.を追加	→	R
01 緊急時対応関連	104	緊急時対応の規則目的への取入れ	CH/01	SSR-6(2012)の規定に戻す	AM	R
			J/03	緊急時措置と(a)-(d)要件との違いを明確化	AM	A
			PK/01	Protect human life, health → protect persons (304)	A	AM
	304*	緊急時対応取決めの追記及び in accordance with GSR Part 7 [14]等を追加。	D/02	主語 “Guidance” の追加	→	AM
			E/02	主語“Appropriate guidelines”の追加	A	AM
			F/03	主語“Appropriate guidelines”の追加	A	AM
			RA/03	主語“Appropriate guidelines”の追加	A	AM
			AUS/02	主語 “Guidance”/“Appropriate guidelines”追加	→	AM
			J/05	主語“guidelines”の追加	→	AM
			CDN/08	Consignors and carriers の文に反対【提案無】	→	AM
			USA/03	304 項への変更を認めない	AM	R
			WNTI/01	Consignors and carriers の文を TR31 合意に戻す。また 305 項を 2012 年版に	A	AM ☆

				戻す		
	305*	Postulated event への対応準備を追加	AUS/03	Guidance は単数形なので are → is	→	AM
			CDN/09	take into account all postulated events, including those of very low probability, and shall を削除	→	R
			CDN/10	最後の文で provision→arrangement。又は条項を 2012 年版のものに戻す	→	AM
			D/03	Guidance for the establishment of such provisions are contained in Ref. [4, 14]. を削除（304 に既存）	→	AM
			F/04	all postulated emergencies 等の定義が必要【提案無】	→	AM
			J/06	2012 年版に戻す	A	AM
			USA/04	postulated emergencies →**reasonably** postulated emergencies	→	AM
	313 c)*	Emergency response ではなく abnormal event に必要な情報	D/04	relevant abnormal event の定義がない。2012 年版に戻す	AM	A
			F/05	Available information→Available emergency response information	→	AM
			WNTI/02	2012 年版に戻す	→	A
			CDN/11	2012 年版に戻す	→	A
			USA/05	any response to relevant abnormal events → response to abnormal eventsy	→	AM
			J/07	2012 年版に戻す	→	A
02 貯蔵後輸送	106	規則範囲に“貯蔵後輸送”取入れ（DPC 関係）	F/01	運用上の問題提起【提案無】	→	R
			F/02	shipment after storage の定義追加（237bis）	→	R
	503	(e) 貯蔵後輸送物発送前検査要件追加	CDN/18	503(e) の削除。Storage が定義されていないため	→	R ☆
			RUS/02	Storage → long storage	→	R
	613bis	輸送物設計での経年変化考慮を規定	USA/09	613bis 項の削除。経年劣化の考慮は全ての輸送物には不要	→	R ☆
			CDN/29	The design of packages → The design of the package	→	A

	809	貯蔵後輸送に(f)bis 経年変化考慮、(j)ギャップ分析プログラムの要求追加	CDN/33	新設の(e)bis と(j)をまとめる	→	R
			F/31	(j) to consider → for a periodic evaluation of	→	A
			CDN/34	shipment after storage の定義追加(→明確化)。(j) Gap analysis でなく Regular review and renewal of the certification ではないか。【提案無】	R	A ☆
03 線量当量率	220bis* (233)	線量当量率を定義（放射線レベル→線量当量率)。	CDN/06	dose equivalent rate → equivalent dose rate	R	AM
			CDN/03	Dose Equivalent の定義を追加	→	R ☆
			RA/02	定義から“mSv/h で表示された”を削除	R	AM ☆
			CDN/04	ambient dose equivalent と directional dose equivalent を定義する。又は新定義から削除する【提案無】	→	R
			CDN/05	新定義を ICRP 定義と整合させる【提案無】	R	AM
			CDN/07	233 に定義修正の跡が残っているので削除	A	AM
	線量当量率	目次(526-528)、104(b)、309、Table2 footnote(c)、411、414、423(a)、510、513[x2]、516、517、523[x2]、524、526 前標題、527、528、529[x3]、566、573、575、579、605、617、624、626、627、628、629、630、648、659、671、817[x2]、	CDN/37	Annex III (f): radiation level → dose equivalent rate	A	AM
			RA/04	Annex III (f): radiation level → dose equivalent rate	A	AM
			D/23	Annex III (f): radiation level → dose equivalent rate	A	AM
			BD/01	Table8/2 列目: radiation level → dose equivalent rate	A	AM
			CDN/22	Table8/2 列目: radiation level → dose equivalent rate	A	AM
			D/15	Table8/2 列目: radiation level → dose equivalent rate	A	AM
	301*	in accordance with GSR Part	J/04	in accordance with GSR Part 3 [2]. を削除。【IAEA 編集上のミス有】	→	AM

		3 [2]を追加				
	302 等 **		PK/02	Radiation protection programme → transport plan	→	R
	Table 2	新規 5 核種追加、脚注 a、脚注 b 修正	CH/13	Tb-149 及び Tb-161 の追加。	R	A
			J/08	Ba-135m, Ge-69, Ir-193m, Ni-57 の規制免除値修正	→	A
			D/05-08	Ba-135m, Ge-69, Ir-193m, Ni-57 の規制免除値修正	→	A
			USA/01	Ba-135m, Ge-69, Ir-193m, Ni-57 の規制免除値修正	→	A
			F/08	Ba-135m, Ge-69, Ir-193m, Ni-57 の規制免除値修正	→	A
			B/01	脚注(b)の変更	A	R
04 大型機器	244	SCO-Ⅲ追記	-	-		-
	Table 1	UN2913 に SCO-Ⅲ追記	F/06	SCO-III に新規 UN 番号を付ける	→	R
			RUS/01	UN3326: 核分裂性の表面汚染物質に SCO-III 追加	→	R
	413	SCO-III 要件追加	CH/03	413(c)に(iv)固定汚染限度要件を新規追加。external surface → accessible surface に変更。	→	AM
			F/10	413(c)に(iv)固定汚染限度要件を新規追加。(v) 非固定汚染限度における除外例（事故時周辺で経口摂取が $10^{-6}A_2$ または内部被ばく線量 50 mSv を超えないことを証明できる場合を除き）を削除。inaccessible surface →internal surface に変更。	AM	A/AM/A ☆
			USA/06	413(c)(v)の非固定汚染限度における除外例（事故時周辺で経口摂取が $10^{-6}A_2$ または内部被ばく線量 50 mSv を超えないことを証明できる場合を除き）を削除。	→	A
			WNTI/03	(c) から because of its size を削除	A	R
			B/03	in the vicinity of accident の定義要請【提案無】	AM	R
			CDN/14	routine conditions →normal	R	AM

				conditions		
			AUS/01	routine conditions →normal conditions	R	AM
			D/09	箇条書きの要件に and を追加する	R	A
			D/10	箇条書きの要件に and を追加する	R	A
	520	SCO-Ⅲ追記、(e) SCI-Ⅲ要件追記	D/12	vessel →inland waterways or sea	→	A
			D/13	transport →shipment	→	A
			F/12	520(e)(iii)special precaution の追加等	→	AM
	522	積載限度超過時 SCO-Ⅲ要件追加	B/04	in the vicinity of accident の定義要請【提案無】	→	R
			F/13	SCO-III の場合は事故時周辺で経口摂取が $10^{-6}A_2$ 又は内部被ばく線量 50 mSv を超えないことを証明できる場合には Table 6 の限度を超えても良いを削除	A	AM
			USA/07		A	AM
	Table 6	SCO-Ⅲ積載限度を注記	F/14	脚注：For SCO-III see para. 522 を削除	A	R ☆
	Table 7 標題	SCO-Ⅲ追記	-	-		-
	523	SCO-Ⅲ追記*[3]				
	540	SCO-Ⅲを追記				
	(546)	SCO-Ⅲを追記（06 と重複）				
	572	SCO-Ⅲを追記				
	825	(e) SCO-Ⅲ追記(運搬承認)				
	827bis	SCO-Ⅲ運搬承認要件規定	D/21	“level of” と “and security” を削除	AM	R
			USA/02	(iv)を削除	→	A
	ANNEX I	Table Part 1 に SCO-Ⅲを追記	-	-		-
	ANNEX III	(a) SCO-Ⅲを追記				
	Table		D/14	Table 5 が SCO-III には適用されないことの明確化	→	AM

	5**					
04 大型機器	528	SCO-III の追記	F/16	専用積載時 10mSv/h 限度を SCO-III に適用	AM	R ☆
	529	SCO-III の追記	F/17	線量率による輸送物区分を SCO-III に適用	AM	R
	530	SCO-III の追記	F/18	UN 番号・正式品名を SCO-III に適用	AM	R
	538	SCO-III の追記	F/20	標札(label)の貼付けを SCO-III に適用	AM	R
	539	SCO-III の追記	F/21	標札(label)の貼付け場所を SCO-III に適用	AM	R
	546(h)(i)	SCO-III の追記	F/22	区分及び TI を SCO-III 輸送文書に記載	→	AM
	554(a)	SCO-III の追記	F/23	追加取扱要件を SCO-III 輸送文書に記載	AM	R ☆
	566	SCO-III の追記	F/24	専用積載要件及び CSI 限度を SCO-III に適用	→	R
	571	SCO-III の追記	F/25	標識(placard)要件を SCO-III に適用、明確化	AM	A
	573(a)	SCO-III の追記	F/26	専用積載線量率限度を SCO-III に適用	AM	R ☆
	575	SCO-III の追記	F/27	2mSv/h 超の専用積載要件を SCO-III に適用	AM	R ☆
	Table10 footnote	SCO-III の追記	F/28	車両ごと船積時の規定を SCO-III に適用	AM	R
	579	SCO-III の追記	F/29	2mSv/h 超の航空輸送は特別措置のみとする要件を SCO-III に適用	AM	R ☆
05 LSA-III 等	目次 703	LSA-Ⅲの削除（浸出試験手順）	-	-		-
	409(c)	LSA-Ⅲ浸出試験削除	F/09	essentially uniformed の essentially を削除	A	R
			B/02	Relatively insoluble matrix 要件を残す	A	R

	601、標題	削除（LSA-Ⅲ浸出試験）	-	-		-
	701	LSA-Ⅲ削除（浸漬試験）				
	703 前標題	LSA-Ⅲ削除（浸漬試験）				
	515	適用除外輸送物適用条項見直し				
	651	“A 型”追記（明確化）				
06 貨物コンテナ、ラベル等	214	表面汚染の定義	CH/12	表面汚染限度の平均範囲を明確化 [100 or 300] cm^2	A	R ☆
	505	表面汚染の定義	CH/11	表面汚染限度の平均範囲を明確化 [100 or 300] cm^2	→	R ☆
	509	内面汚染限度の要件適用からタンク、IBC、貨物コンテナを輸送容器として用いる場合を除外（明確化）	CH/04	変更反対：輸送物として使用した貨物コンテナを他に利用できるようにするため	→	AM
			D/11	508 項の表面汚染限度の適用が内部表面であることを明確化	→	AM
			E/03		→	AM
	514	修文（tank, IBC 削除）	-	-		-
	Fig.2～6	ラベルの線幅とプラカードの縁幅の変更				
	543	非梱包 LSA-Ⅰ、SCO-I の追記(明確化)				
	546	(h), (i)オーバーパック、貨物コンテナ等の追記（明確化）、(n)	CH/08	(j) 529 →523, 524 and 524bis TI の決定に関する事項であるため	A	AM

		SCO-Ⅲの追記				
07 TI	523**	輸送物の TI	CH/05	輸送物の TI 決定にも Table 7 の倍数を適用する	→	R ☆
	524, 524bis	TI 決定方法の明確化	CDN/20	Shipment を追加	R	AM
			CDN/21	Shipment と within the overpack を追加	→	AM
	536bis	輸送に関連しない表示の削除・覆い	CH/06	輸送物分類が収納物の放射能量に依存することを明確化	A	R
			CH/07	輸送物分類が収納放射能量によって決まることが明確化されれば、536bis は不要なので削除	→	R
			CH/09	838(1)収納量に依存して異なる輸送物分類が認められる場合には、証明書には輸送中想定される各 UN 番号が記載されなければならないことを追加	A	R
			E/04	shipment →consignment	A	AM
			J/09	marking →mark	A	AM
			USA/08	除去/覆うべき表示を Transport-related marking に限定	R	AM
			F/19	除去/覆うべき表示を、輸送物分類、荷送人/荷受人、UN 番号、正式品名に限定	→	AM
			WNTI/04	除去/覆うべき表示を UN 番号と正式品名と関係のない 534 (a), (b), and 535 (c) による輸送物分類の表示のみに限定	→	AM
	566	外部線量率限度は車両、貨物コンテナにのみ適用	-	-		-
	571	非梱包 LSA-Ⅰ、SCO-Ⅰ追記（明確化）				
08 核分裂	423	(f) 核分裂性適用除外要件追記	-	-		-
	424	(d) 核分裂性				

性		適用除外要件追記				
	427	(e) 核分裂性適用除外要件追記	CDN/17	空容器に関する条項は不要ではないか【提案無】	R	AM
	622	核分裂性適用除外要件追記	J/17	[SSG-26] 622.1 が不要となるので削除	→	A ☆
	674	maximum→total	D/17	明確化	→	A
			J/18	[SSG-26] 674.9 maximum → total	→	A ☆
	836	contents→package	-	-		-
	838	contents→package、(o)bis-85 経過措置輸送物設計の不適合規定記載を要求				
09 線量率増加	624	表面線量率20%増加規定に低線量率規定追加	F/30	一般試験条件後の 20%以下線量率増加制限を適用する下限値を、10 →50μSv/h.，2 →10μSv/h に変更	→	R
	626	表面線量率20%増加規定に低線量率規定追加	CDN/30	一般試験条件後の 20%以下線量率増加制限を適用する下限値を、10 →？μSv/h.，2 →20μSv/h に変更	→	R
	627	表面線量率20%増加規定に低線量率規定追加	J/10-16	根拠不十分のため下限値設定を削除	→	A
	628	“液体、気体”を削除（タンクに固体収納可）、(c) 表面線量率 20%増加規定に低線量率	-	-		-

		規定追加				
	629	表面線量率20%増加規定に低線量率規定追加				
	630	表面線量率20%増加規定に低線量率規定追加				
	648	表面線量率20%増加規定に低線量率規定追加				
10 試験要件	680	UF_6 シリンダプラグの機械的接触禁止	-	-		-
	716	試験時計測時期の明確化				
11 経過措置	第Ⅷ章標題	注記2の削除（経過措置）	CDN/35	輸送規則年版記載の整合	→	**AM**
	819 前標題	1996 年版シリーズ追記（経過措置）	D/18	1996 (As amended 2003) →1996 (As Amended 2003)	→	**A**
	819	-96 非当局承認輸送容器経過措置追記	CDN/36	A と B を使用するのはわかりにくい【提案無】	AM	**A**
			F/32	(v) The packaging was not manufactured or modified after 31 December 2003. を追加	AM	**A**
			E/05	819B(b)(iv) The packaging was manufactured or modified prior to 31 December 2025.	A	**R**
	820 前標題	1973 年版シリーズ削除、1996 年版シリーズ追記（経過措置）	-	-		-

	820	-73 容器経過措置廃止、-96 当局承認輸送容器経過措置規定	RUS/03	820, 821, 823: -73 容器及び特別形経過措置廃止に反対（→明確化）	R	A ☆
	821	-73 容器経過措置廃止	-	-		-
	821bis	-96 当局承認輸送容器経過措置規定	E/06	2028 →2025	→	R
	823 前標題	1973 年版シリーズ削除、1996 年版シリーズ追記（経過措置）	-	-		-
	823	-73 特別形経過措置廃止、-85, -96 特別形製造禁止規定追記	D/19	2012→2012 Editions of these Regulations, 1985 (As Amended 1990)→1985 (As Amended 1990) Editions of these Regulations.	→	A
			D/20		AM	A
	832	輸送物設計及び特別形承認証明書に記載する識別記号への“-96”付加規定を削除	-	-		-
	833	識別記号例から記号“-96”を削除				
	838		D/22, CH/10, E/07	(o)bis: “or 820bis” の削除	→	A
12 編	全体		RA/01	上付き、下付き等の適正化	A	AM
	309		CH/02	any limit → paras 423, 505, 508, 509,	A	R

集上の修正				513, 516, 517, 526-529, 566 and 573		
	409 (c)(iii)		CDN/12, 13	項目番号の削除の確認	→	A
	417 (e), (f)		F/11, CDN/15	改行の適正化	→	A
	421		CDN/16	package Type as specified below	→	A
	Table 1		F/07	脚注 a と b が消えてしまっているので元に戻す	A	AM
	Table 7		F/15	表の標題に AND が一つ多いので削除	→	A
	515 (a)		CDN/19	変更意図が不明というコメント【提案無】 (→明確化)	R	A
	520**		BR/01	other than ores →including ores	→	R
	534, 535, 536		CDN/23 - 25	編集の見消しが残っていることの指摘【提案無】	→	R
	546		CDN/26	package, overpack, freight container をイタリック	A	R
	557		CDN/27	Consignor が誰を指すのか不明【提案無】	R	AM ☆
	571		D/16	Rail and road vehicles → Vehicles	→	A
	651		CDN/31	A *Type A package* designed for tritium gas or for noble gases shall be excepted from this requirement. → , except for a Type A package designed for tritium or noble gases.	→	A
	716		CDN/32	変更意図が不明というコメント【提案無】	→	R ☆
	840**		BD/02	Competent Authority の前に Relevant を入れる	→	R
	Table 11		CDN/28	Overpack を小文字とする	A	AM
	Reference		CDN/38	参考文献[8] IMDG Code の最新化	A	AM
	Section		RUS/04	“storage in transit” の定義を追加	→	R

	II**					
	Section V**		RUS/05	積替え中の unauthorized person のアクセスを制限する規則を作る	→	R
	Section V**		RUS/06	放射線防護計画に transit storage の項目を追加	→	R

＊ TRANSS31 以降に追加された変更

** 2015 年規則改定サイクルに関連提案のない新規コメント

A　：承認
AM：修正後承認
R　：却下
☆　：SSG-26 要

結果：承認 53 件、修正後承認 57 件、却下 57 件

（日本コメントは承認 14 件、修正後承認 4 件）

SSG-26 の追加を要するもの 24 件

(2) 安全指針

放射性物質輸送に関連する安全指針は、改定状況については表2.2のとおりである。

表 2.2　輸送分野のIAEA個別安全指針とその改定状況

現行版	改定動向
SSG-26 Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2014) (under revision)	DS496 最新版（SSR-6 2012年版対応）は、2014年7月8日出版。2016年6月のTRANSSC 32においてDPPが承認された。2015年規則改定サイクルに提出・承認された提案を基に作成された一次草案が、2017年7月開催のTRANSSC34にて120日レビューへの付託承認が要請される見込み。
TS-G-1.2 Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material (2002)	DS469 Planning and Preparing for Response to Transport Events Involving Radioactive Material 2011年10月のTRANSSC25において承認されたDPPから大幅に修正されたDPP DS469がTRANSSC32において一部修正の上承認され、現在一次草案作成中。 2016年度には、5月、11月、2月に専門家会合が開催された。 STEP 5: Preparing the draft safety standard
TS-G-1.3 Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material (2007)	2012年4月に開催された、CS-37 to review the IAEA Safety Guide “Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material (TS-G-1.3)”の結果、BSSの改定に伴う早急な改定の必要は無しと結論された。 2016年11月TRANSSC33において、改定が必要であり、特にTS-G-1.3内にある緊急時対応の事項については改定中のDS469に移行すべきと結論された。
TS-G-1.4 The Management System for the Safe Transport of Radioactive Material (2008)	2016年11月TRANSSC33において、改定が必要とされた。
TS-G-1.5	2016年11月TRANSSC33において、改定が必要とされ

Compliance Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material (2009)	た。
SSG-33 Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2005 Edition) (2010) (Under revision: one addendum and one complete revision)	現行版（SSR-6 2012年版対応）は、2015年2月17日出版。
	DS493（PDSR） 一次草案（STEP8）は2016年6月開催のTRANSSC32において120日レビュー付託が承認され、2016年11月8日～2017年3月25日の期間に、120日レビューに付託された。

SSG-26（2012年版）については、DS496として、TRANSSC32おいてDPPが承認され、改定作業が開始された。2015年規則見直しサイクルにおいては、助言文書に対する加盟国コメントも提出されており、またSSR-6の改正案として提出され主要課題とされた提案においても、助言文書への変更を行うことで解決を勧告されたものもあったため、SSR-6への提案と同様に、TRANSSC30（2015年6月）、臨時TRANSSC（2015年9月）、TRANSSC31（2015年11月）において行われ、2016年2月に輸送規則及び助言文書草案作成専門家会合（CS-53565）において、変更すべき項目が確認され、以下の整理が行われた。

- 大型機器：TRANSSC31 にて承認済。CS-53565 にて一部修正。
- 兼用キャスク（DPC）：TRANSSC31 にて承認済。
- LSA-Ⅲ：TRANSSC31 にて承認済。
- 貨物コンテナ：TRANSSC31 にて承認済。
- 輸送物固縛：TRANSSC31 にて承認済。CS-53565 にて一部修正。
- A_1/A_2：CS-53565 にて作成。
- 経年劣化：提案あり、CS-53565 にて最終化。
- 線量当量率：CS-53565 にて作成。
- 経過措置：CS-53565 にて作成。
- 特別措置：提案なし。却下。
- 輸送物分類（Hazard Communication）：提案なし。今後作成要。
- CSI：提案なし。今後作成要。

2016年7月SSR-6（DS495, STEP8）への120日コメントの中には、2017年1月に開催されたTM-55113において、SSG-26への説明が必要とされたものが24件あったため、出席した関係国に文章案の作成が要請された。　日本からは、11件のコメントに関する案を提出した（付録3）。これらの材料を踏まえて、事務局がSSG-26草案を作成することとなっており、2017年7月開催予定のTRANSSC34にて120日レビューへの付託承認が要請される見込みである。

DS469（TS-G-1.2改定）については、TRANSSC25においてDPPが承認されてからほとんど作業が進んでいなかったが、大幅に修正されたDPPがTRANSSC32において承認され、本年度は専門家会合が3回開催された。これによって、一次草案がほぼ作成された。2017年度には、6月、9月に専門家会合が、10月に技術会合が予定されている。

DS493（PDSR）については、2016年11月8日～2017年3月25日の期間に、120日レビューに付託され、日本からも99件のコメントが提出された（付録4）。　TS-G-1.3, 1.4, 1.5については、TRANSSC33において改定の必要性が議論されたが、すべての文書が改定が必要と結論された。

(3) その他

技術基盤文書（Technical Basis Document）は、IAEA の放射性物質輸送に係る安全基準の根拠資料をまとめたものであり、2010 年パリにて開催された IAEA 輸送規則(TS-R-1)の技術基盤のレビューを簡素化及び調整する技術会合（TM-38950）から作成が開始され、生きた文書として最終化された後も規則変更等に伴い、随時修正していくものとなっている。TRANSSC29 において、技術基盤文書の維持体制、様式の改善、改訂頻度等について議論された。技術基盤文書は、現在 2017 年 1 月 4 日付が最新版であり、SharePoint の以下の URL から入手が可能である。

https://gnssn.iaea.org/sites/auth/NSRW/RITS/transport/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2Fsites%2Fauth%2FNSRW%2FRITS%2Ftransport%2FShared%20Documents%2FReg%20Basis%20Document%2FDocument%20Drafts%2FLatest%20Version&FolderCTID=0x01200067D9764E2959024798F012A5ECDEAD65&View=%7B69D00FD0-B3BF-461E-8983-3B6A30258403%7D&InitialTabId=Ribbon%2ERead&VisibilityContext=WSSTabPersistence

今後は、SSR-6 改定に応じて、追補作成等が行われていくと予想される。

2.2 輸送安全基準委員会の活動に係る調査

2.2.1第 32 回輸送安全基準委員会について

TRANSSC32（第32回輸送安全基準委員会）は、2016年6月14日（火）から6月15日（水）の2日間の日程で、IAEA本部（ウィーン）において開催された。TRANSSC32においては、輸送関連安全基準文書について2件の草案（DS）の加盟国レビュー付託及び2件の文書作成計画書（DPP）の安全基準委員会（CSS）回付の採択が主議題であった。TRANSSC32の主な結論は以下のとおり。

(1) DS495（IAEA放射性物質安全輸送規則SSR-6改定草案）及びDS493（輸送物安全解析書（PDSR）作成ガイドの新規草案）を加盟国120日レビューに付託する。

(2) DPP496(輸送規則助言文書SSG-26)及びDPP469(輸送緊急時対応ガイド文書TS-G-1.2)改定のための文書作成計画書をCSSに回付する。

(3) その他の事項

- 定例事項（TRANSSC活動シート、TRANSSC作業計画）の更新
- 輸送安全関連ガイド文書（TS-G-1.3放射線防護計画、TS-G-1.4マネジメントシステム、TS-G-15.適合保証）の改定について次回TRANSSC33で検討する。
- 放射性核種の基礎的数値（A_1/A_2値等）の見直しについて、共同研究プロジェクト（CRP）を立ち上げて継続検討する。
- 可搬型原子力発電所について、今後のTRANSSCの係わりに関する加盟国意見を要請する。

また、表2.3に示す安全基準文書等について、承認または認可がなされた。

表 2.3　TRANSSC32において承認または認可された安全基準文書等

文書番号	文書タイトル	関係委員会	コメント期限	ｽｹｼﾞｭｰﾙ	承認/認可
DPP DS497 安全指針	Revision of 8 Safety Guides on Nuclear Power Plants Operation 原子力発電所の運転に関する８つの安全指針の改定	all SSCs, NSGC	2016/05/23	STEP 3 (DPP の CSS 回付)	承認
DPP DS469 安全指針	Preparedness and Response for an Emergency during the Transport of Nuclear Material or Radioactive Material 核物質又は放射性物質輸送中の緊急時への準備及び対応	EPReSC, TRANSSC, RASSC, NSGC	2016/04/11	STEP 3 (DPP の CSS 回付)	承認

DPP DS496 安全指針	Advisory Material forSSR-6 SSR-6 の助言文書 SSG-26	TRANSSC, NSGC	—	STEP 3 (DPP の CSS 回付)	承認
DPP NST058 ｾｷｭﾘﾃｨ実施指針	Development, Use and Maintenance of Threat Assessment and Design Basis Threat 脅威評価及び設計基礎脅威の作成、使用及び維持	NSGC, all SSCs	2016/ 05/20	STEP 3 (DPP の認可)	認可
DS 495 安全基準	Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material 20xx Edition 放射性物質安全輸送規則 20xx 年版	TRANSSC, all SSCs	—	STEP 7 (加盟国ﾚﾋﾞｭｰ付託)	承認
DS 493 安全指針	Format and Content of PDSR for Transport of RAM RAM 輸送のための PDSR の様式と内容	TRANSSC	—	STEP 7 (加盟国ﾚﾋﾞｭｰ付託)	承認
DS 474 安全指針	Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency 原子力又は放射線緊急時の終結のための取決め	EPReSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC	2016/ 04/11	STEP 7 (加盟国ﾚﾋﾞｭｰ付託)	承認
NST004 ｾｷｭﾘﾃｨ実施指針	Developing a National Framework for Managing the Response to Nuclear Security Events 核セキュリティ事象時対応の管理のための国の枠組みの策定	NSGC, EPReSC, RASSC, TRANSSC	2016/ 05/20	STEP11 (出版の認可)	認可
NST009 ｾｷｭﾘﾃｨ実施指針	Building Capacity for Nuclear Security 核セキュリティのための能力の増強	NSGC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC	2016/ 05/20	STEP11 (出版の認可)	認可
NST041 ｾｷｭﾘﾃｨ実施指	Preventative and Protective Measures Against Insider	NSGC, all SCCs	2016/ 05/20	STEP11 (出版の	認可

針	Threats 内部脅威者に対する予防及び防護措置			認可)	

次回TRANSSC33は2016年11月14～18日に開催予定であり、それに向けて以下の対応が必要とされた。

(1) DS文書について日本コメントを検討し、レビュー期限までにIAEAに提出する（期限はTRANSSC33後となる見込み）。
(2) DPPが承認された文書について、草案作成の動向を把握しつつ作成に関与する（草案作成のための専門家会合又は技術会合の開催が予定されている）。
(3) A_1/A_2値WG活動について、CRP設立の支援・参加も含め、引き続き関与する。
(4) 次の案件については、国内での規制上のニーズを把握し、それに応じた対応を立案・実施する。
    - 3件の輸送安全関連ガイド文書の改定
    - 可搬型原子力発電所

2.2.2　第33回輸送安全基準委員会について

TRANSSC33（第33回輸送安全基準委員会）は、2016年11月15日（火）から11月18日（金）の4日間の日程で、IAEA本部（ウィーン）において開催された。今回会合は、安全基準文書等策定に関する承認・認可の採択を含む定常業務に加えて、3件の輸送関連指針文書の改定要否及び要綱ガイド文書の様式変更可否を検討するワーキンググループ作業が行われた。

今回会合の主な結論は以下のとおり。

(1) NST044放射性物質輸送セキュリティ実施指針最終草案の認可は、TRANSSC側120日コメントが反映されていないとして一旦却下され、その後、輸送物表示や基本セキュリティレベルについて加盟国裁量余地を明記するとのTRANSSC側の意見を反映した修正草案が認可された。
(2) その他の文書作成計画書（DPP499・DPP500・DPP502)、草案文書（DS434・DS478・NST045・NST051）は承認又は認可された。
(3) ワーキンググループ作業の結果、以下が決定された。
    - 指針文書TS-G-1.3（放射線防護計画)、TS-G-1.4（マネジメントシステム)、TS-G-1.5（適合保証）は関連最新文書との整合等を図るため改定を行う。
    - 要綱文書SSG-33に規則要件を書き込む変更に関する作業は今後、行わない。
(4) その他の事項
    - 定例事項（TRANSSC活動シート、TRANSSC作業計画）の更新

- 輸送安全関連ガイド文書（TS-G-1.3 放射線防護計画、TS-G-1.4 マネジメントシステム、TS-G-15.適合保証）の改定について次回 TRANSSC33 で検討する。
- 放射性核種の基礎的数値（A_1/A_2 値等）の見直しについて、共同研究プロジェクト（CRP）ではなく特別プロジェクトとして継続検討する。

表 2.4 TRANSSC33 において承認または認可された安全基準文書等

文書番号	文書タイトル	関係委員会	コメント期限	ｽｹｼﾞｭｰﾙ	承認/認可
DPP DS499 安全指針	Application of the Concept of Exemption Including Criteria for Trade in Contaminated Commodities 汚染物質の貿易基準を含む適用除外概念の適用	RASSC, WASSC, TRANSSC	2016. 10.28	STEP 3 (DPP の CSS 回付)	承認
DPP DS500 安全指針	Application of the Clearance Concept クリアランス概念の適用	WASSC, RASSC, TRANSSC	2016. 10.28	STEP 3 (DPP の CSS 回付)	承認
DPP DS502 安全指針	Continuous Improvement of Operational Safety Performance in Nuclear Power Plants 原子力発電所運転安全性能の継続的改善	NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC, NSGC	2016. 10.28	STEP 3 (DPP の CSS 回付)	承認
DS 478 安全指針	Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities 核燃料サイクル施設の安全	all SSCs NSGC	2016. 11.04	STEP 10 (最終草案 CSS 回付)	承認
DS 434 安全指針	Radiation Safety of Radioisotope Production Facilities 放射性同位元素製造施設の放射線安全	RASSC, NUSSC, WASSC, TRANSSC, NSGC, EPReSCs	2016. 10.28	STEP 10 (最終草案 CSS 回付)	承認
NST044 ｾｷｭﾘﾃｨ実施指針	Security of Radioactive Material in Tansport 輸送中の放射性物質セキュリティ	NSGC, EPReSC, RASSC, TRANSSC	2016. 10.28	STEP 11 (最終草案 DGG 回付)	修正後認可
NST045 ｾｷｭﾘﾃｨ実施指針	Computer Security for Nuclear Security 核セキュリティのためのコンピュ	NSGC, all SSCs	2016. 10.21	STEP 7 (加盟国ﾚﾋﾞｭｰ付託)	認可

	ータセキュリティ				
NST051 ｾｷｭﾘﾃｨ 実施指針	Security During the Lifetime of A NuclearFacility 原子力施設寿命中のセキュリティ	NSGC, all SSCs	2016. 10.21	STEP 7 (加盟国ﾚﾋﾞｭｰ付託)	認可

次回TRANSSC34は2017年7月10～14日に開催予定であり、それに向けて以下の対応が必要とされた。

(1) DS495（SSR-6）について2017年1月30日～2月3日の技術会合において加盟国120日コメントを反映した最終草案を作成し、TRANSSC34等での承認を図る。また、それに基づきDS496（SSG-26）の加盟国レビュー付託用草案の準備を始める。

(2) DS493（PDSR）の日本120日コメントを検討・提出する（～2017年3月25日）。

(3) A_1/A_2値WG活動について、引き続き関与する。

(4) 放射性物質輸送セキュリティの国内規制にTRANSSCでの議論の反映を図る。

2.3 技術会合、専門家会合等について

2.3.1技術会合（Technical Meeting ; TM）

IAEA-TM55113（DS495 最終草案作成技術会合）は、2017 年 1 月 30 日（月）から 2 月 3 日（金）の 5 日間の日程で、IAEA 本部（ウィーン）において開催された。今回会合は、今回の技術会合は、寄せられた加盟国 120 日コメントを審議し、その結果を反映した DS495 最終草案を作成することである。審議はすべて全体会合で行われ、承認 53 件、修正後承認 57 件及び却下 57 件となり（日本コメントは承認 14 件、修正後承認 4 件)、それに基づく DS495 最終草案が作成された。最終草案は日本の主張がほぼ反映されおり、各コメントへの事前対応案にも沿った結果となっている。今回会合の主な結論は以下のとおり。

(1) 規則背景に経緯や安全・セキュリティ境界を追記する変更は、日本等の反対コメントで追記しない。規則範囲への緊急時対応の追記は日本修正案が承認された。
(2) 用語“radiation level”→“dose equivalent rate”への変更は、RASSC 専門家も参加して議論の結果、規則規定は“dose rate”とし定義を IAEA 用語集 2016 と整合させる。
(3) 緊急時対応に様々な追記を行う変更は、EPReSC 担当者も参加して議論の結果、ほとんどの追記を却下し、304、305 項を修正して graded approach を追記する。
(4) 第 2 表（放射性核種の基礎的数値）は、新規 5 核種の数値の誤記が訂正された。また、スイス新規提案 Tb-149, Tb-161 の追加が認められた。
(5) 貯蔵後輸送については、それを定義に加える等のコメントは日本の説明によりいずれも却下された。
(6) 大型機器非梱包一体輸送（SCO-III）について、新規国連番号や輸送物の諸輸送規定を取り入れる多数の仏国コメントがあったが、提案国カナダによる他規定で包絡される等の説明でほとんどが却下された。ただし、SCO-I の外表面固定性汚染限度の適用は取り入れられた。また、日本も反対の立場であった放射能限度として $10^{-6}A_2$ 放出又は年間被ばく量 50mSv を参照する件は削除する。
(7) 国連危険物輸送勧告（UNOB）との整合で mark/marking を使い分ける日本コメントは承認され、他案件とあわせて事務局が修正作業を行う。
(8) 輸送物の輸送指数にも断面積補正を行う、及び輸送物分類はその収納物放射能量によることとするとのスイスコメントは、TRANSSC の合意に反するとして却下された。
(9) 一般の試験条件後の表面線量率増加限度（20%）に低線量率時の緩和を追加する変更は、日本が技術的根拠がない等として反対した。事務局から「規制緩和には慎重であるべき」との援護射撃があり、緩和規定は取り入れないこととなった。
(10) 経過措置規定について記載整理、明確化のコメントがあり、事務局で対応する。

2.3.2専門家会合（Consultancy Service; CS）

放射性物質輸送緊急時ガイド（DS469）に関連する専門家会合が2016年5月、11月及び2月に開催された他、基礎的数値に関するWGが2016年5月及び11月に開催された。また、輸送貯蔵兼用キャスクの安全ケースの適用に関する技術会合準備のための専門家会合が11月に開際された。

① 第2回放射性物質輸送中緊急時の準備と対応に係る安全指針策定のための専門家会合（CS-54080）

CS-54080は、2016年5月16-20日に、IAEA本部で開催された。出席者は、5カ国、1非政府機関、IAEAから11名であった。

TS-G-1.2については、2011年10月のTRANSSC25において改定版作成のDPP469が承認されたが、それ以降草案作成作業は進んでいなかった。一方で、本文書の上位文書の一つであるGSR Part7が2015年に発行されたため、IEC(Incident emergency center）と輸送ユニットが協力して本文書の改定を進めることとなり、実質的には第1回目となる今回の専門家会合が開催された。本会合では、緊急時対応文書に基づきIECによって修正されたDPPと、今後の改定方針について検討が行われた。 当初のDPP案（Ver. 1.6）においては、文書名が「核物質又は放射性物質輸送中・・・」とあり、日本を含む加盟国から「核物質又は」を削除することが提案されていたが、今回会合において、IAEA輸送規則と整合させて「放射性物質」のみとすることで合意が得られた。また、目次構成についても見直しが図られることが確認された。

② 第6回放射性核種の基礎的数値（A_1/A_2値等）の見直しに関するWG

第6回A_1/A_2値国際WGは、2016年5月10-11日に、仏国IRSN本部（パリ市）にて開催された。出席者は、5ヶ国から計12名であった。SSR-6第2表への5各種追加に伴うSSG-26の修文案が検討された他、WG活動のCRP化等が検討された。米国からはこれまでの実事故データに基づいた事故被ばくシナリオ見直しの提案があったが、WG主導国である仏国からの反対もあり、WG活動計画には入っていない。次回WGまでに同一の計算体系における

- 半径2mの球体系に対して、中心に点線源を置いて半径1mの球表面を通過する線束を計算評価する

照射体系については、ROTにするかISOにするか決まっていないため、両方とも計算する。なお、このときわかったことだが、ICRP.116の水晶体に対する吸収線量換算係数は、β線に対して3種類の照射体系（AP、PA、ISO）データしかなく、ROTの代わりにAPで代替されることになった。

各国で使用する計算コードと核データの組み合わせは以下のとおりである。

- 日： PHITSコード、JENDLライブラリ（必要であればENDFライブラリ）
- 独： GEANTコード、ENDF-VIIあるいはPENELOPEライブラリ
- 仏： MCNPコード、ENDF-VIライブラリ
- 英： MCNPコード（確認中）

③ 第3回放射性物質輸送中緊急時の準備と対応に係る安全指針策定のための専門家会合（CS-54907）

CS-54907 は、2016 年 11 月 7-11 日に、IAEA 本部で開催された。出席者は、6 カ国、1 非政府機関、IAEA から 13 名であった。　本会合では、分担して作成されたドラフトに対して、基本的な内容及び抜けている重要な点がないかなどの観点から全員で議論を行った。特に、参加者から提示された以下の点についても議論を行って、文書への反映が検討された。

- PATRAM2016 での緊急時対応関連の発表
- 輸送国と沿岸国による非公式対話の状況
- 安全距離の根拠の必要性について
- OIL と輸送の線量率基準との関係について

上記を含めて文書全体を見直して、主要な記載の適正化とともに追加すべき内容がリストアップされた。

今後の予定が確認され、2020 年に出版するためには 2017 年 10 月に予定する技術会合までにドラフトを完成する必要があるため、それまでに 3 回ほどの専門家会合を開催することとなった。このため、次回専門家会合（2017 年 2 月末）までに、今回修正されたドラフトについて、再度分担を決めてドラフトを作成するとともに参加者からのコメントを集めてドラフトを修正することとなった。

④ 第 7 回放射性核種の基礎的数値（A_1/A_2 値等）の見直しに関する WG

第 7 回 A_1/A_2 値国際 WG は、TRANSSC33 開催前の 2016 年 11 月 14－15 日に IAEA 本部にて開催された。これは、PATRAM2016 のサイドミーティングにおいて、米国が TRANSSC と合わせた開催を希望したためであった。仏国の作成した活動計画の各活動についての意見交換がなされたが、照射体系等についての結論には至らなかった。β線に対する計算モデルの選定については、残留遮蔽と自己遮蔽について検討を継続することとなり、残留物の材質等を決めた計算体系例が決定された。また、前回宿題となっていた同一体系における計算については、日本と独国 GRS の結果はよく一致していた。

⑤ 輸送貯蔵兼用キャスクの安全ケースの適用に関する技術会合準備のための専門家会合（CS-55947）

CS-54907 は、TRANSSC33 の翌週である 2016 年 11 月 21-25 日に、IAEA 本部で開催された。出席者は、7 カ国、IAEA から 10 名であった。IAEA においては、輸送安全基準委員会（TRANSSC）と廃棄物安全基準委員会（WASSC）が設置した共同ワーキンググループ（Joint Working Group, JWG）がその最初のプロジェクトとして 2013 年に IAEA-TECDOC“使用済燃料用 DPC（Dual Purpose Cask, 兼用キャスク）の輸送・貯蔵統合セーフティケースのための方法論”を草案している。本会合は、TECDOC 草案の加盟国での適用を支援するための更なる技術文書を作成する技術会合の準備を

行うものであった。JWG 第 2 期プロジェクトとしての技術会合の内容について検討され、その委託事項と 3 年間にわたる作業計画がとりまとめられた。第 1 回技術会合は 2017 年 10 月 2 日～6 日に開催することとし、会合への参加を促進する目的で事前に関心国に配布する質問票（アンケート）案が作成された。さらに、未だ出版されていない TECDOC の出版促進が勧告された。

⑥ 第 4 回放射性物質輸送中緊急時の準備と対応に係る安全指針策定のための専門家会合（CS-56313）

CS-54907 は、2017 年 2 月 27-3 月 3 日に、IAEA 本部で開催された。出席者は、7 カ国、1 非政府機関、IAEA から 13 名であった。本会合においては、具体的な草案作成作業が行われた。これまでの会合結果を反映した草案修正版に基づき、全体会合での議論及び 3 つのグループに分かれての作業が行われ、第 2 章～第 4 章の草案が出来上がった。ただし、上位文書との整合、各章間の整合等を確認する必要があり、今回作成に至らなかった部分（第 1 章、第 5 章、付属書、付録）の作成も含め、分担と日程を決めて次回専門家会合（2017 年 6 月）までに文書全体の草案を準備することとなった。さらに 9 月に専門家会合を開催して 10 月の技術会合に提示する草案を最終化することとなった。技術会合は、全加盟国に参加を呼びかけ、草案を説明して意見照会・質疑応答を行うものであり、専門家会合参加者が分担してセッション議長を務める。技術会合参加者の興味を繋ぐための工夫や展示も考慮することとなった。

2.3.3その他会合

2016年9月18-23日に第18回放射性物質の輸送容器と輸送に関する国際シンポジウム（PATRAM）が、27カ国と1国際機関から約600名（海外から約400名）の参加者を得て、神戸市で開催された（付録5）。放射性物質の輸送に関する規制、輸送経験、設計・製造、セキュリティ、中間貯蔵等の幅広いテーマに対して、規制当局、研究者、事業者、輸送業者、容器製造者等の世界の関係者が一堂に会する放射性物質輸送に特化した唯一の国際会議である。

1965年以降、3年ごとに米国で開催されていたが、1980年以降は米国と米国以外の国で交互に開催されている。日本においては1992年に横浜でPATRAM’92が開催され、今回（第18回）24年ぶりに日本（神戸）にて、日本機械学会および日本原子力学会共催、原子力規制委員会原子力規制庁、資源エネルギー庁、国土交通省が後援、国際原子力機関（IAEA）、核物質管理学会（INMM）、世界原子力輸送協会（WNTI）協賛として開催された。

11件の基調講演、2件のパネル討論に加え、52の口頭発表セッション及びポスター発表セッションが行われ、290編の論文（国内から51編）が発表された。また、企業展示では、研究機関を含む27社が最新の技術等を紹介した。基調講演としては、福島除染廃

棄物輸送（環境省）、東日本大震災後の海上輸送における安全対策（国土交通省）、福島第一原子力発電所における使用済燃料管理（東京電力）とともに、レジリエンスエンジニアリング手法を用いた2011年の東日本大震災からの新しい教訓の抽出として、リスクを完全に排除することは困難であり、壊滅的な損害を避けるためには、レジリエンス能力が必要であり、限られた時間の中で意思決定および優先順位を設定するワークロードマネジメントの重要性が述べられた。その他、国際機関からは途上国を含めた国際協力や規制機関と産業界の協力、企業間の国際的な協力の重要性とともに、サイバーセキュリティについて輸送分野へ脅威が紹介された。更に、欧州から日本へのMOX燃料の概要が英国、仏国、日本の関係者によりリレー方式で発表され、緊密な協力関係が示された。パネル討論では、安全な国際的な放射性物質輸送を阻害する運搬拒否や各国規制当局による輸送容器の許認可の違い等による課題が議論され、引き続き関係者の協力、情報共有が必要であるとの認識が共有された。

口頭発表のセッションは、輸送物設計、解析、輸送方法、規制・制度上の課題、輸送・貯蔵及び処分の相互課題、収納物特有課題の6つのテーマについて、4つの会場で並行して発表、議論が行われた。輸送容器等の最新の設計、製造技術の発表とともに、福島事故を受けた緊急時対応能力の向上や訓練に関する報告も多く行われた。また、国際的な課題である使用済燃料の中間貯蔵についても規制、容器設計、運用経験等の様々な観点から議論された。PATRAM2016開催については、TRANSSC33にて日本から紹介された。（付録6）

3　検討会及び分科会等開催実績

3.1. IAEA 文書審議及び輸送関連会合等対処方針検討

今年度は計 6 回の検討会及び分科会が開催された（内、3 回は合同開催）。各回の主な議題を表 3.1 に示す。

表 3.1　検討会及び分科会等開催実績と主な議題

<table>
<tr><td></td><td>放射線防護に係る基礎的数値等分科会
（分科会 1）</td><td>輸送物設計及び試験要件分科会
（分科会 2）</td><td>輸送規則実務課題分科会
（分科会 3）</td><td>放射性物質等の国際輸送規則に係る検討会
（検討会）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第 10 回</td><td>2016 年 6 月 1 日
第 6 回 A1/A2 値国際 WG 結果報告</td><td>2016 年 5 月 30 日</td><td>2016 年 6 月 2 日</td><td>2016 年 6 月 3 日
分科会 1～3 の検討結果審議</td></tr>
<tr><td colspan="4">H28 年度事業計画、輸送緊急時準備及び対応指針（TS-G-1.2）改定専門家会合（CS-54080）報告、TRANSSC32 対処方針、IAEA 基準文書邦訳用語の一部変更等</td></tr>
<tr><td>第 11 回</td><td colspan="4">2016 年 7 月 27 日
TRANSSC32 報告、加盟国 120 日レビューに向けた対応（SSR-6、PDSR）、IAEA 基準文書邦訳用語の一部変更等</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第 12 回</td><td>2016 年 10 月 17 日
第 7 回 A1/A2 値国際 WG 対応</td><td>2016 年 10 月 19 日</td><td>2016 年 10 月 21 日</td><td>2016 年 10 月 26 日
分科会 1～3 の検討結果審議</td></tr>
<tr><td colspan="4">SSR-6（DS495 STEP8）への 120 日レビューコメント、輸送緊急時準備及び対応指針（TS-G-1.2）改定専門家会合（CS-54907）対応、TRANSSC33 対処方針等</td></tr>
<tr><td>第 13 回</td><td colspan="4">2017 年 1 月 23 日
第 7 回 A1/A2 値国際 WG 報告、輸送緊急時準備及び対応指針（TS-G-1.2）改定専門家会合（CS-54907）報告、TRANSSC33 報告、輸送貯蔵兼用キャスクの安全ケースの適用に関する技術会合準備のための専門家会合（CS-55947）報告、SSR-6 および SSG-26 改定のための技術会合（TM-55113）対応について</td></tr>
<tr><td></td><td>－</td><td>2017 年 3 月 9 日
PDSR(DS493)120 日レビューについて、TM-55113 報告、CS-56313 報告</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>第 14 回</td><td colspan="4">2017 年 3 月 17 日（分科会 1･3、検討会）
TM-55113 報告、CS-56313 報告、PDSR(DS493)加盟国 120 日レビュー日本コメントについて、邦訳案最終化について</td></tr>
</table>

今年度最初に開催した第10回目検討会等においては、年度計画の他、2016年5月に開催された第6回A_1/A_2国際WGおよび輸送緊急時準備及び対応指針（TS-G-1.2）改定専門家会合（CS-54080）報告を行い、6月に開催予定のTRANSSC32対処方針について検討を行った。

第11回は分科会及び検討会を合同で開催し、TRANSSC32報告、加盟国120日レビューに向けた対応（SSR-6、PDSR）、IAEA 基準文書邦訳用語の一部変更について検討が行われ、IAEA基準文書邦訳用語についてはIAEA文書邦訳WGの変更案が承認された。

第12回検討会等においては、2016年11月に予定された第7回A1/A2値国際WG、CS-54907輸送緊急時準備及び対応指針（TS-G-1.2）改定専門家会合、TRANSSC33への対応について検討された。また、11月21日を締め切りとしたSSR-6（DS495 STEP8）への加盟国120日レビュー対応について、委員から集約された意見を元に検討がなされた。

第13回は分科会及び検討会を合同で開催し、11月に開催された第7回A1/A2値国際WG、CS-54907 輸送緊急時準備及び対応指針（TS-G-1.2）改定専門家会合、TRANSSC33、輸送貯蔵兼用キャスクの安全ケースの適用に関する技術会合準備のための専門家会合（CS-55947)の結果報告が行われた。また、2017年1月に予定されたSSR-6およびSSG-26改定のための技術会合（TM-55113）の対応について、審議が行われた。

第14回は分科会2を別途、検討会及び分科会1・3を合同で開催し、TM-55113及びCS-56313の報告を行うとともに、PDSR(DS493)加盟国120日レビュー日本コメントについて議論された。また、本委託事業において邦訳対象となっていた2文書の邦訳案について、委員のコメントを反映させた上で、承認がなされた。

3.2.　IAEA 文書邦訳 WG

本事業においては、以下の文書を邦訳対象であった。

- 個別安全要件：DS495 IAEA放射性物質安全輸送規則草案（STEP8）
- 個別安全指針：DS493 Format and Content of the Package Design Safety Report (Pdsr) for the Transport of Radioactive Material（STEP8）
- 技術文書：輸送貯蔵兼用キャスクのセーフティケース

但し、「輸送貯蔵兼用キャスクのセーフティケース」については 12 月中の出版が見込まれなかったため、委託元と調整の上、今年度の対象から除外された。

前版の仮邦訳を活用して、主な変更項目について WG 担当委員が確認するという方法で確認を行った。本年度の WG 開催実績は、表 3.2 のとおりである。

表 3.2　IAEA 文書邦訳 WG 開催実績

	IAEA 文書邦訳 WG	議事次第
第 7 回	2016 年 7 月 6 日	H28 年度事業計画、IAEA 文書発行状況の確認、IAEA 邦訳用語の変更に係る検討会等からの指摘への対応
第 8 回	2016 年 10 月 11 日	SSR-6（DS495）の改定状況（STEP 8）と邦訳案
第 9 回	2016 年 12 月 19 日	SSR-6（DS495：STEP8）の邦訳案、PDSR（DS493：STEP8）の邦訳案、PDSR 解説版案
第 10 回	2017 年 2 月 15 日	SSR-6（DS495：STEP8）の邦訳案、PDSR（DS493：STEP8）の邦訳案、SSR-6 解説版案

作成された各 IAEA 文書の邦訳案に関しては、2017 年 2 月 20 日付メールにて検討会及び分科会委員への確認を依頼し、2017 年 3 月 17 日の第 14 回検討会･分科会合同会合までにいただいたコメントを反映した邦訳案を最終版とした。

4　結論

2016年度放射性物質の国際輸送に係る技術的動向等調査を行った。その結論は、以下のようにまとめられる。

(1) IAEA放射性物質安全輸送規則SSR-6及び助言文書SSG-26の2012年版について、2015年規則改定サイクルの加盟国120日レビュー期間に提出されたコメントを整理し、検討会及び分科会にて対応案を決定し、TRANSSC32、TRANSSC33において、対処方針に従って提案への対応を行った。また、技術会合（TM-55113）に出席し、SSR-6及びSSG-26の草案作成作業に協力するとともに必要な対応を行った。

(2) IAEA の輸送安全基準委員会について、第32回輸送安全基準委員会(TRANSSC32)、及び第33回輸送安全基準委員会(TRANSSC33)等 に参加して動向調査を行い、審議状況を明らかにした。また、議題ごとの対処方針に従って対応した。

(3) 各6回の検討会及び分科会（うち3回は合同）を開催し、規則改正案にかかる審議、TRANSSC等への対処方針に関する検討等を行った。また、TRANSSC等の報告を行い、結果を関係者に周知するとともに、今後の対処方針について議論した。

(4) IAEA文書邦訳に関しては以下の2文書の邦訳を行い、IAEA文書邦訳WGにおける確認作業を行った上で、分科会及び検討会における確認を行った。

- 個別安全要件：DS495 IAEA放射性物質安全輸送規則草案（STEP8）
- 個別安全指針：DS493 Format and Content of the Package Design Safety Report (Pdsr) for the Transport of Radioactive Material (STEP8)

参考文献一覧

独立行政法人原子力安全基盤機構が作成したもの
(1)　平成15年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向調査に関する報告書(2004年6月)
(2)　平成16年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向調査に関する報告書(2005年6月)
(3)　平成17年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向調査に関する報告書(2006年月)
(4)　平成18年度 核燃料物質等の輸送安全に係る技術的動向調査と規制の高度化に関する報告書(2007年6月)
(5)　平成18年度 核燃料輸送物等の表面汚染基準値の見直し検討に関する報告書(2007年7月)
(6)　平成19年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向調査報告書(2008年7月)
(7)　平成20年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向等調査報告書(2009年7月)
(8)　平成21年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向等調査報告書(2010年10月)
(9)　平成22年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向等調査報告書(2012年3月)
(10) 平成23, 24年度 放射性物質の国際輸送に係る技術的動向等調査報告書(2014年2月)

原子力規制庁が作成したもの
(11) 平成26年度放射性物質の処分・放射性物質の輸送等の規制基準整備委託費 (放射性物質の国際輸送に係る動向調査)事業報告書
(12) 平成27年度原子力発電施設等安全技術対策委託費(放射性物質の国際輸送に係る動向調査)事業報告書

国際原子力機関(IAEA) が作成したもの
(13) SSR-6 放射性物質安全輸送規則
(14) SSG-26 IAEA放射性物質安全輸送規則に対する助言文書
(15) TS-G-1.2 放射性物質が関与する輸送事故の緊急時対応の計画と準備
(16) SSG-33 放射性物質安全輸送規則の要綱
(17) TRANSSC32掲載資料一式
(18) TRANSSC33掲載資料一式
(19) TM-55113掲載資料一式