

別添資料 2 IAEA 安全基準文書等の策定過程に関する概要資料及び対処方針案の作成 (2.2 節) の添付資料

別添資料 2.1 意見収集結果

DS527 意見収集結果 (Step 7)

場所	意見
General	<p>1~4 章について読みやすくするため、構成を見直した方が良さそうである。</p> <p>特に 2 章 (44 節) が長く、判断基準とは直接関係の無い情報が多いので、3 章 (8 節) や 4 章 (12 節) と同程度の分量にして、付随情報は Appendix/Annex に移すようにすると、バランスがよくなって読み易くなり、緊急時に参考にする文書として適切なものになると考えられる。</p> <p>2 章に何度も出てくる OIL についての説明が 4 章に出てきたりするので、2 章を短くするのに合わせて、文書全体の流れを見直して頂けると良い。</p>
Table 1	<p>胚・胎児への線量について、Table 1 の RBE 加重吸収線量は外部被ばくのみ、Table 2 の等価線量は内部被ばくも考慮した線量で、これらが違う理由と、これらが胚・胎児の臓器吸収線量なのか実際は妊婦腹部表面線量なのか読み取れませんでした。</p>

DS556 意見収集結果 (Step 3)

場所	意見
4. OBJECTIV E	「4. OBJECTIVE」の3行目に「in accordance with a graded approach」について、graded approach に従うか否かは今後の検討を経て合意されるべきものと理解しており、objective (目的) に書くのは適切ではないと思われる。
3 ページ目	TABLE OF CONTENT は TABLE OF CONTENTS が正しい。

別添資料 2.2 安全基準文書案等の概要資料

- ・ DPP DS556 (Step 3)
 - ・ DS527 (Step 7)
 - ・ DPP DS558 (Step 2)
- (次頁より)

DS556 Safe Use of Unsealed Sources 非密封線源の安全使用

DPP Ver.2 Step 3 概要
(2024年9月2日時点)

文書の種類・状況

- 主管：RASSC関連（TRANSSC, WASSC, EPreSC, NSGC）
- Step 3（2024年8月27日）
- 新規文書（GSG）



上図：IAEA安全基準文書策定のステップ



上図：IAEA安全基準文書の構成

背景 (DPP)

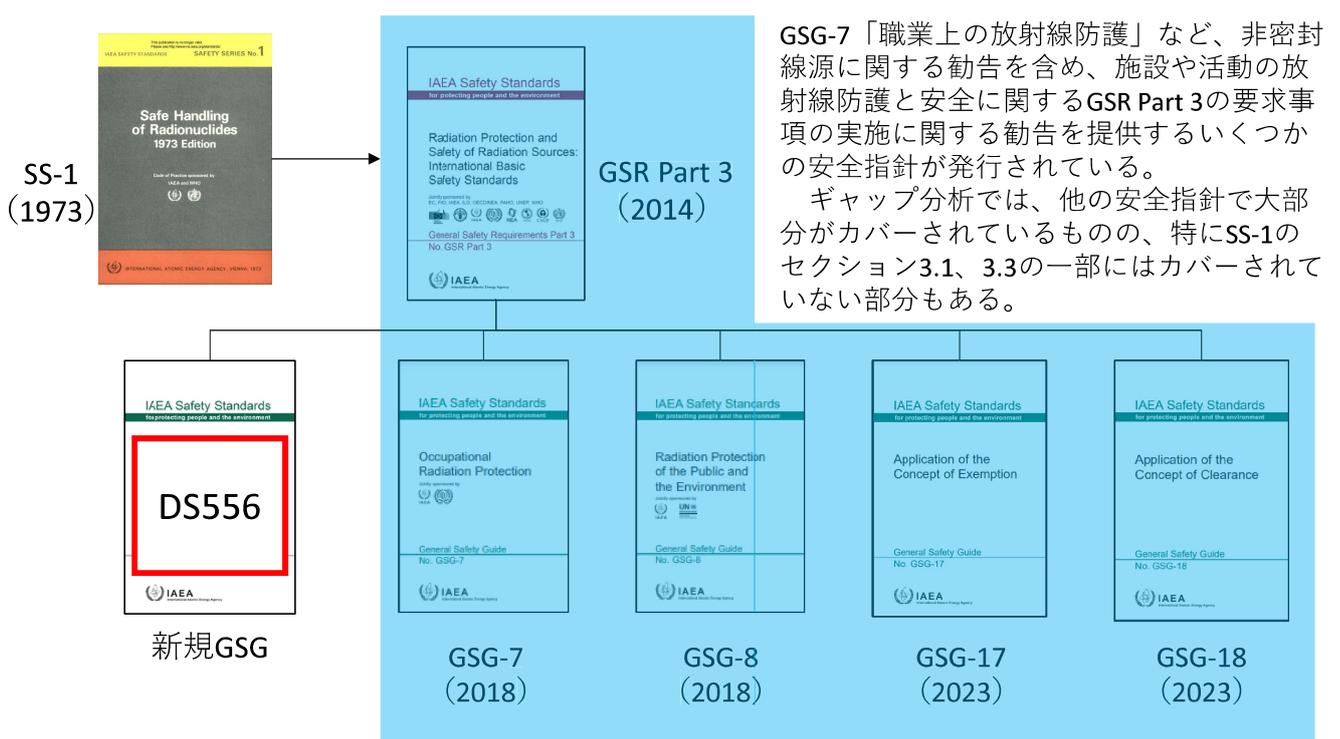
背景

IAEA安全シリーズの最初の出版物は、1958年にIAEA安全シリーズNo.1 (SS-1) として発行された放射性核種の安全な取り扱いに関するマニュアルであった。このマニュアルは1962年と1973年に更新されたが、現在では、主にIAEA安全基準シリーズNo. GSR Part 3「放射線防護と放射線源の安全：国際基本安全基準」や他の安全基準に取って代わられている。しかし、SS-1の非密封線源をカバーする部分は、既存の安全基準では完全には扱われていない。

GSG-7「職業上の放射線防護」など、非密封線源に関する勧告を含め、施設や活動の放射線防護と安全に関するGSR Part 3の要求事項の実施に関する勧告を提供するいくつかの安全指針が発行されている。既存の安全指針は、非密封線源に関わるすべての施設や活動に対する推奨事項を提供しているわけではない。

- GSG-7「職業上の放射線防護」
- GSG-8「公衆と環境の放射線防護」
- GSG-17「規制免除の概念の適用」
- GSG-18「クリアランスの概念の適用」
- RS-G-1.9「放射性線源の分類」
- SSG-46「電離放射線の医療使用における放射線防護と安全」
- SSG-59「加速器を用いた放射性同位元素製造施設の放射線安全」
- SSG-87「研究及び教育における放射線源の使用における放射線安全」

背景



ギャップ分析の結果

- SS-1 (1973)

- 3.1 非密封線源を用いた一般的作業

このセクションには、実験室分類システム、3種類の実験室（A、B、C）、放射性毒性による放射性核種の分類（放射性毒性が非常に高い、高い、中程度、低い）が含まれている。ギャップ分析では、現行の安全基準は実験室分類システムや放射性毒性による放射性核種の分類を扱っておらず、これは現行の安全基準シリーズにおける明確なギャップとして特定された。

- 3.3 作業場所の選択と設計

このセクションには、床、壁、作業面、流し台、家具、照明、換気に関するいくつかの規定が含まれている。実験室設計の側面は、他の実践に特化した安全基準でも扱われているが、それほど詳細ではなく、体系的でもない。

参照：Gap analysis(Update of guidance on Safe Handling of Radionuclides, SS-1)、
https://nucleus.iaea.org/sites/committees/Review%20Committee%20Draft/Gap%20analysis_7756b2f32fc646879564ef541dd8e57d.pdf

5

目的 (DPP)

目的

グレーデッド・アプローチに従って、非密封線源の使用からの人々と環境の防護に関するGSR Part 3の要求事項の実施に関する勧告を提供することである。その目的は、様々な施設や活動における非密封線源の防護と安全使用の一貫性を支援することである。

提案された安全指針は、規制機関、運営組織、およびその他の関係者による使用を目的としている。

6

適用範囲（DPP）

- 医療、工業、農業、教育、研究において非密封線源が製造、加工、使用される施設に関して、GSR Part 3の要求事項を実施するための推奨事項を提供する。
- 非密封線源は、GSR Part 3において、放射性物質が(a)容器に永久に密封されていないか又は(b)密に結合された固体状でもない放射線源と定義される。提案された安全指針の範囲には、液体、気体、または分散性の固形の非密封線源の使用が含まれる（天然に存在する大量の放射性物質を除く）。
- 提案された安全指針は、他の安全指針に記載されている特定の勧告と重複するものではないが、これらの指針への必要な引用と全体的な枠組みにおける位置づけを提供するものである。

7

目次案（DPP）

1.はじめに

本指針の背景、適用範囲、および目的は、本章に記載されている。「非密封線源」の定義について説明する。非密封線源の一般的な特性、その使用における特別な考慮事項、および潜在的な被ばく経路についても概説する。非密封線源が関与する施設および活動の範囲について簡単に説明する。

2.非密封線源の使用に関する枠組み

非密封線源に関する放射線防護の原則に関する勧告は、本章に記載されている。規制機関、被認証者及びその他の関係者の責務が規定されている。非密封線源を含む施設及び活動に関する防護及び安全の管理は、この章で扱われる。グレーデッド・アプローチの概念を紹介する。

3.非密封線源を使用するための施設設計における放射線安全性

非密封線源が製造、加工または使用される実験室およびその他の場所の分類に関する勧告が、様々なカテゴリーを考慮して提供されている。家具、床、作業面、換気、照明、配管、設備設計、遮蔽、出入管理、封じ込め、操作、洗浄／汚染除去設備などの工学的管理に重点を置いて、施設や作業場の配置、選択、設計に関する勧告が提供される。

4.非密封線源の使用における放射線防護と安全

本章では、安全性評価を含む非密封線源の管理、および作業手順、情報指導および訓練、防護服、防護措置、地域・環境・人の放射線モニタリングなど、非密封線源に関連する放射線防護プログラムの構成要素に関する勧告を提供する。

5.非密封線源の規制管理

本章では、グレーデッド・アプローチの適用を考慮しながら、非密封線源を含む施設や活動の規制管理に関する勧告を提供する。

6.非密封線源の使用に関するその他の考慮事項

本章では、非密封線源に対処する際に考慮すべき他の側面に関する勧告が記載されている。これには、放射性廃棄物管理、廃棄、輸送、緊急時の準備と対応などが含まれる。

付録

関連する付録には、典型的な慣行で使用される非密封線源の例などが含まれる。

8

2022年5月のSS-1更新に関するコンサルタント会合の要約

- 本会合ではSS-1のギャップ分析とそれに対応する最善の方法について話し合われた。特にギャップ分析についてはセクション3に焦点があてられた（ギャップ分析の結果の詳細は、本スライド7頁参照）。
- いくつかの安全基準文書がすでに特定分野の非密封線源に対応しているが、非密封線源の分類を示していないことが確認された。
- アンケートの結果、多くの国が依然としてSS-1の線源分類を使用していることが示され、それがSS-1を更新する正当な理由となった。
- SS-1の非密封線源の分類基準はGSR Part 3に沿ったものではなく、主に吸入リスクに基づいており、放射性核種は単位放射能あたりの放射性毒性を用いてグループ化されている。1970年当時は粉末性の放射性核種を使用するのが一般的であったが、現在では稀なケースである。
- 現在ではより多くの放射性医薬品が使用されているという現実や、放射性施設で使用される新しい同位体や新しい適用範囲によるハザードに関するより多くの情報を得る必要性についても議論された。
- 非密封線源活動のレベルに応じたグレーデッド・アプローチの確立に関する勧告は、安全基準文書のレベルで勧告すべきである。

参考： Consultancy Meeting on Update of SS-1 Guidance on Safe handling of unsealed sources 25 April 2022 13h30-18h00,

https://nucleus.iaea.org/sites/committees/Review%20Committee%20Draft/Meeting%20Report%20%20CS%20on%20SS1%20Update%2025.04.2022%20_785cc2ac86ce458cbec5810009380cd9.pdf

9

DS527 Criteria for use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency

原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準

背景・概要・Step 7
(2024年9月9日時点)

文書の種類・状況

- 主管：EPReSC 関連（RASSC、WASSC、NSGC）
- STEP 7（2024年8月27日）
- GSG-2（2011）改定→GSG

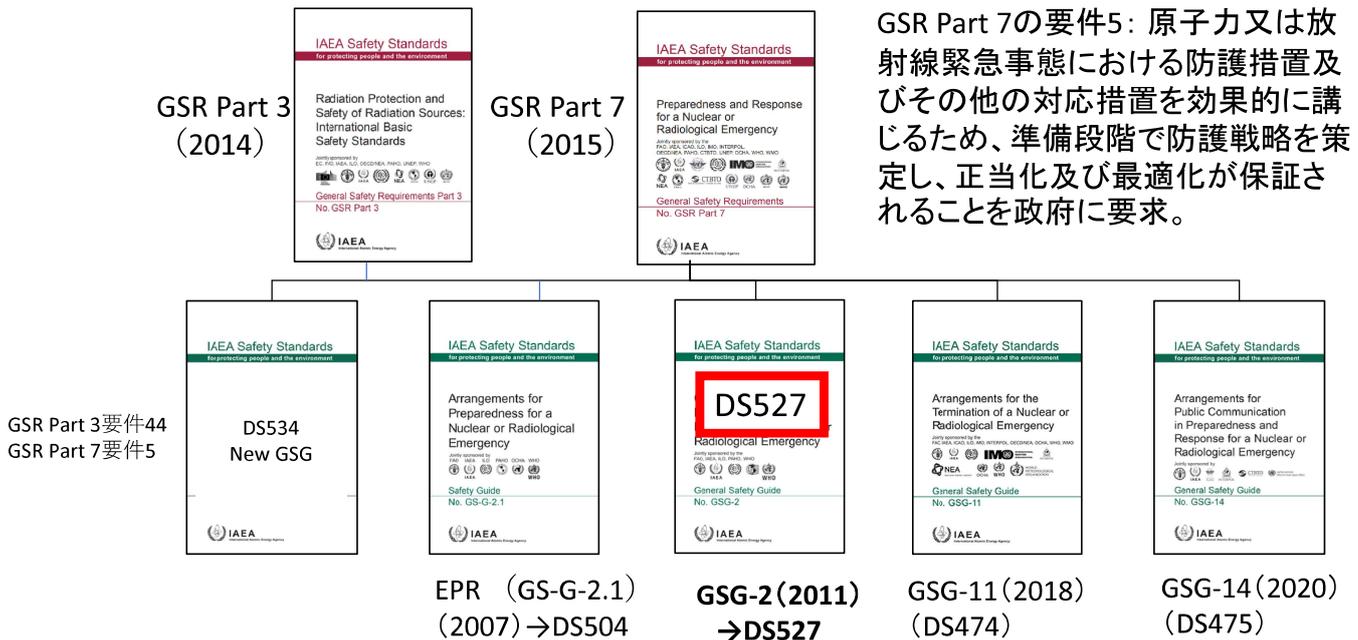


上図：IAEA安全基準文書策定のステップ



上図：IAEA安全基準文書の構成

背景



背景と目的 (DPP)

背景

GSG-2は2011年に発行されており、IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part 3「放射線防護と放射線源の安全：国際基本安全基準」の表IV.1（包括的判断基準）、表IV.2（緊急時作業者の被ばくを制限するためのガイダンス値）、及びIAEA安全基準シリーズNo. GSR Part 7「原子力又は放射性緊急事態への準備と対応」の要件に対応するため、改定を行う。

GSG-2の一部のガイダンス及び推奨事項は、その後改定された関連する主要な安全要件文書の要求事項に格上げされている。概要は以下の通り：

GSG-2	Newer material
Table 2: Generic criteria for acute doses for which protective actions and other response actions are expected to be taken under any circumstances to avoid or to minimize severe deterministic effects	GSR Part 7, Table II.1 GSR Part 3, Table IV.1
Table 3: Generic criteria for protective actions and other response actions in emergency exposure situations to reduce the risk of stochastic effects	GSR Part 7, Table II.2
Table 4: Guidance values for restricting exposure of emergency workers	GSR Part 7, Table I.1 GSR Part 3, Table IV.2
Table 6: Tissue specific and radiation specific values of RBE for the development of selected severe deterministic effects	GSR Part 3, definition of RBE (pages 416-417)

目的

GSR Part 7で定義された**緊急事態対応**の目標を達成するために必要な防護措置及びその他の対応措置に関する意思決定を支援するための首尾一貫した一連の基準を提示する。本文書では**運用上の介入レベル (OIL)**、**緊急時活動レベル (EAL)**、**観測量・指標**などの運用基準に焦点を置く*。

* GS-G-2.1の改定 (DS504) については緊急時の準備と対応のためのGSR Part 7の要求事項に対する概念的な規定が記載されるのに対し、本文書 (DS527 (GSG-2改定)) では、その概念に対する運用上の基準 (数値) が提示される。

概要

適用範囲 (DPP)

- この出版物の適用範囲は GSG-2 と同じであり、方法論と基準 (Criteria) の運用方法に関する指針を含むが、GSG-2 の出版以降、要求事項に格上げされた特定の値と定義 (前ページ参照) は除外される。
- 原子力または放射線緊急事態において、作業員、緊急時作業員、ヘルパー、公衆を防護するための措置やその他の対応措置を開始するための基準が含まれる。また、GSR Part 7 に定義されているすべての施設と活動、およびすべての緊急事態準備カテゴリーが含まれる。

第56回RASSC会合におけるDS527の改定状況+について

- IAEAの放射線、輸送および廃棄物安全部門 (NSRW) 放射線安全および監視課 (RSM) から、OILの改定について、緊急時対応及び復旧段階の両方をカバーするICRP Pub. 146とICRPの線量換算係数 (DCF) の将来的な変更が与える影響について検討することがコメントされた。

DS527

- Submitted to the Coordination Committee in March 2024 (Step 6)
 - The Coordination Committee approved the draft, with the condition to address comments raised by NSRW-RSM
- Comments from NSRW-RSM mostly of two natures:
 - Consider ICRP Publication 146 that covers both emergency response and recovery phases
 - Consider potential future revisions of ICRP Dose Conversion Factors (DCF)



†参照URL : <https://nucleus.iaea.org/sites/committees/RASSC%20Documents/R.7.2%20DS527%20-%20RASSC-56.pdf>

5

概要

第56回RASSC会合におけるDS527の改定状況+について

- ICRP Publ.146との整合性について右下スライドのように提示されており、防護の最適化について整合性を取ることが提示された。

Publ.146

(191) (略) 人の防護については、防護を最適化すること (すなわち、すべての被ばくを合理的に達成可能な限り低く維持、および/または低減すること、ならびに個人の被ばく分布の不公平さを抑えること) が目標である。これは、被災地に居住し、働く個人やコミュニティ地域社会の生活を形成する社会、環境および経済の社会的、環境的、経済的要因を考慮して行われるべきである。(後略)

DS527

(2.8) (略) さらに防護活動から最も恩恵を受けるであろうグループや個人に焦点が当てられるよう、防護活動を決定して実施することができる。(後略)

(2.9) (略) 選択される数値は、国や地域の状況 (一般的な経済的・社会的状況、利用可能な国・地域・地方の資源や能力など) を含む、さまざまな状況に左右される (後略)

(2.17) 社会的・経済的要因を考慮し、取られた活動が害よりも益になることを確実にするために、徹底的な正当化と最適化が必要である。(後略)

ICRP Publication 146, DS527 and GSG-11

ICRP Publication 146

"(191) [...] For the protection of people, the goal is to **optimise protection** (i.e. to maintain and/or to reduce all exposures to as low as reasonably achievable, and to restrain inequities in the distribution of individual exposures). This should be done **taking into account the societal, environmental, and economic factors** shaping the lives of the individuals and communities residing and working in the affected areas."

DS527

"2.8. During the emergency response, [...] further protective actions can be determined and implemented so that they (taking into account the resources available) focus on those groups and/or individuals who would benefit most from such actions, ..."

"2.9. [...] The values selected will depend on a range of circumstances, including national and local conditions (e.g. the prevailing economic and societal circumstances, and the available national, regional, and local resources and capabilities), the phase of the emergency under consideration, the practicality of reducing or preventing exposures and the availability of options to reduce or prevent exposures."

"2.17. There is a need for thorough justification and optimization to ensure that: the actions taken will do more good than harm, social and economic factors being considered; and the level of protection achieved is the best under the prevailing circumstances, which is not necessarily the option with the lowest dose."

†参照URL : <https://nucleus.iaea.org/sites/committees/RASSC%20Documents/R.7.2%20DS527%20-%20RASSC-56.pdf>

6

概要

第56回RASSC会合におけるDS527の改定状況[†]について

- ICRP Publ.146との整合性について右スライドのように提示されている。また「Operational Interventional Levels for Reactor Emergencies」(2017、NPP OILs)には食品関係のOIL5、6の計算方法の記載はないが、OIL7、8については記載、ミルク、飲料水のサンプルのモニタリングのための放射能濃度が与えられており、Publ.146の記載と整合している。
- DS527では、OIL 5, 6, 7については、食品提案されているOILの数値についてはDS527の付録に記載されているため、将来これらの値を見直す必要が生じた場合でも、本文に影響を与えることなく対応が可能である。
- OIL1についてICRP Publ.144 (Dose Coefficients for External Exposures to Environmental Sources) (2020)を参照して感度解析が行われたが、現在のOILはすでに丸められた値であり、DCFの変更がOILの数値に与える影響は少ない。

[†]参照URL : <https://nucleus.iaea.org/sites/committees/RASSC%20Documents/R.7.2%20DS527%20-%20RASSC-56.pdf>

ICRP Publication 146, DS527 and GSG-11

<p>ICRP Publication 146</p> <p>"(144) [...] the Commission recommends that radiological criteria for the consumption of products should be set based on the reference level and expressed in measurable levels of radionuclides in foodstuffs (Bq kg⁻¹ or Bq L⁻¹).</p> <p>(145) The Commission acknowledges that fixing such radiological criteria is complex and needs to balance many considerations, taking into account the interests of producers, retailers, and consumers at local, national, and international levels."</p>	<p style="text-align: center;">DS527</p> <p>OIL5,6,7 in Bq/kg for the monitoring of food, milk and drinking water samples</p>
--	--

Sensitivity cases on OIL1 postulating new DCF values

- If DCF adult varies and DCF fetus remains unchanged, and vice versa (2/3)
 - Example: DCF adult is fixed; DCF fetus is multiplied by 10:

目次 (Step 7時点)

1.序文

背景、目的、範囲、構成

2.防護戦略における緊急時対応基準

原子力又は放射線緊急事態に対する防護戦略

原子力又は放射線緊急事態に対する参考レベル

原子力又は放射線の緊急事態の包括的判断基準

原子力又は放射線緊急事態の運用上の判断基準としての重篤な確定的影響のリスク

原子力又は放射線緊急事態の運用上の判断基準として予測される線量

原子力又は放射線緊急事態の運用上の判断基準として受領された線量

3.緊急作業者の被ばくを制限するためのガイダンス値

4. 原子力又は放射線緊急事態の運用基準

付属書I. 原子力又は放射線緊急事態における運用上の介入レベル

運用上の介入レベルの導出における考慮事項

原子力又は放射線の緊急事態における運用上の介入レベルの使用

OILV及びOILIntTrd,Cの導出法

原子力又は放射線緊急事態に対する運用上の介入レベルの平易な説明

原子力又は放射線緊急事態に対する運用上の介入レベルの改定

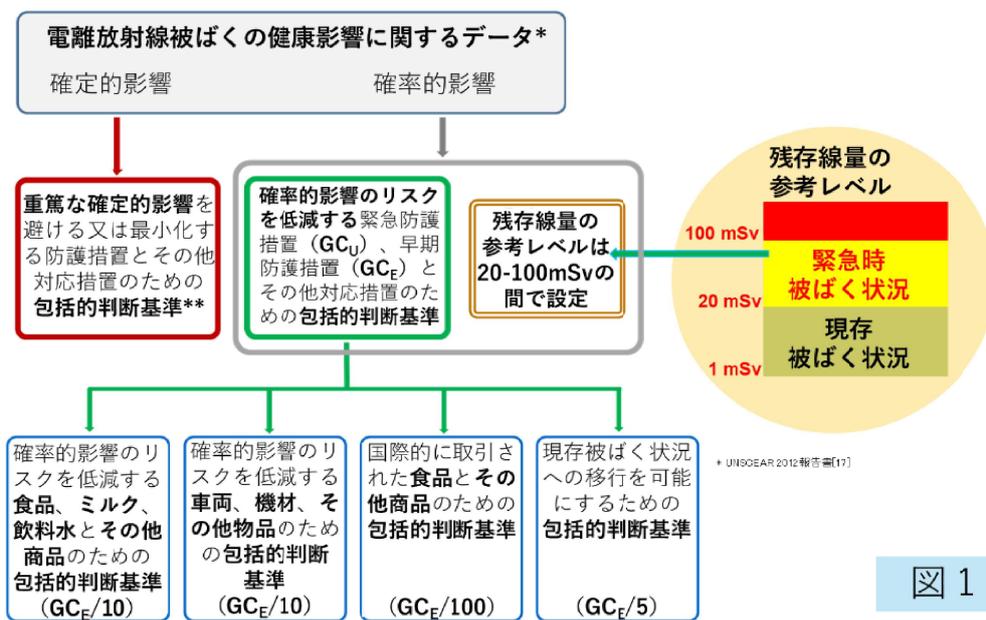
付属書II. 軽水炉FORの緊急時アクションレベル策定と使用

付属書III. 緊急事態準備カテゴリーⅣの行為及び活動に発生するEMERGENCIESの観測項目及び指標

参考文献

付録

Step7 概要



▲DS527の図1 GSR Part 7[2]に従った参考レベル及び包括的判断基準の選択

GC_E/10などの説明はないが、本文中には以下の記載がある。

2.25 確率的影響のリスクを低減するための車両、設備及びその他の項目の包括的判断基準は、GSR Part 7[2]の表II.4において、予測線量に関して設定されている。これらの値は、初期防護措置及びその他の対応措置のため、GSR Part 7[2]の表II.2に示されている包括的判断基準の値の1/10として選択された。

表4.緊急時作業員及び支援者の線量限度

現行のGSG-2と比較して、

- ガイダンス値に実効線量が追加された。

- 支援者 (Helpers) に対するガイダンス値が追加された。

- 脚注20 緊急時の支援者 (Helpers) とは、原子力又は放射線の緊急事態への対応を積極的かつ自発的に支援する市民の一員である。緊急時の支援者は、原子力又は放射線の緊急事態への対応を支援しながら、放射線に被ばくされる可能性があることを知っている。

タスク	ガイダンス値*		
	H _p (10) ^b	E ^c	AD _T ^d
緊急時作業員			
救命措置	<500 mSv	<500 mSv	<AD _T 表1-4 ^e
重篤な確定的影響を防止する措置、ヒトと環境に重大な影響を及ぼす可能性のある壊滅的状態への進展を防止する措置	<500 mSv	<500 mSv	$\frac{1}{2}$ AD _T 表1-4 ^e
以下のような大きな集団線量を回避する措置 - 影響を受ける施設又は線源を安定に保つ措置 - モニタリング (環境、線源、個人)	<100 mSv	<100 mSv	$\frac{1}{10}$ AD _T 表1-4 ^e
その他の措置： - 敷地内および敷地外における除染を含む修復措置 - 影響を受けた施設の修理及び必須インフラの復旧 - 放射性廃棄物及び一般の廃棄物の管理 - 環境、線源、個人のモニタリング - 汚染された患者の医療管理 - 是正措置の実施	GSR Part 3[3]のSchedule IIIが定める計画被ばく状況における職業被ばくの線量限度		
支援者			
国内取決めにおける特定の措置： - 必須インフラの復旧 (例：道路、公共交通ネットワーク) - 一般の廃棄物の管理		E ^c	≤50 mSv

表5. 原子力及び放射線緊急事態における特定の防護措置及び他の対応措置を開始するための運用上の介入レベル

4.5.OILは、原子力又は放射線緊急事態の間に容易に利用可能な放射線モニタリング又は分析結果に基づいて、防護措置及び他の対応措置の迅速な実施を促進することを目的とする運用上の基準である。OILを超えた場合には、適切な防護措置及びその他の対応措置を、更なる評価なしに速やかに実施すべきである。

4.6.本安全指針に記載されているOILは、放射性核種の線量率、計数率又は放射能濃度で表される。OILと比較される量は、現場の機器によって測定、又は研究所での分析もしくは評価によって決定することができる。

4.7.したがって、OILは、個人が長期の医学的追跡及び治療を受けることを考慮するべきかを決定するために確立されるべきである。

OIL	OIL初期値	モニタリングの種類	開始すべき防護措置	II. 3項に示す3つの緊急時シナリオに対する適用可能性			
				(1)	(2)-N ^a	(2)-R ^b	(3)
OIL1	1000 µSv/h ^c	地上モニタリング 地上1mにおける 周辺線量当量率	避難及び関連する 対応措置 (I. 6項参照)	■			
	2000 cps	地面又は地上2cm におけるβ計数率		■			
	50 cps ^d	地面又は地上0.5cm におけるα計数率		■			

付属書I. 原子力又は放射線緊急事態に対する運用上の介入レベル

I.1.この付属書では、汚染23をもたらし原子力又は放射線緊急事態への対応に使用するためのOILの例を提供する。OILの導出と改訂における考察と、緊急シナリオの様々なグループにおけるOILの使用に関する勧告と、それらの簡単な文言による説明を提供する。次のデフォルトOILの例が考慮されている24, 25:

(a)OIL1は、汚染地域に居住するあらゆる人への実効線量及び胎児への等価線量を表2に示す緊急防護措置の包括的判断基準以下に保つための緊急防護措置(例えば、避難)及びその他の対応措置を要求する地面の汚染を表す測定可能な量(周辺線量当量率又は計数率)のレベルである。

(続) 表5. 原子力及び放射線緊急事態における特定の防護措置及び他の対応措置を開始するための運用上の介入レベル

- OIL7、8、OILcが新設 (赤枠)

OIL	OIL初期値	モニタリングの種類	開始すべき防護措置	II. 3項に示す3つの緊急時シナリオに対する適用可能性			
				(1)	(2)-N ^a	(2)-R ^b	(3)
OIL2 ^e	100 µSv/h ^f	地上モニタリング 地上1mにおける 周辺線量当量率	避難/一時移転 及び関連する 対応措置 (1 st _{grp} はI.7項参照) (2 nd _{grp} はI.18項参照) (3 rd _{grp} はI.23項参照)	■	■	■	■
	200 cps	地面又は地上2cm におけるβ計数率		■			
	10 cps	地面又は地上0.5cm におけるα計数率		■			
OIL3	1 µSv/h	地上モニタリング 地上1mにおける 周辺線量当量率	食品、ミルク、 飲料水への制限 及び関連する 対応措置 (1 st _{grp} はI.8項参照) (3 rd _{grp} はI.24項参照)	■			■
	20 cps	地面又は地上2cm におけるβ計数率		■			■
	2 cps	地面又は地上0.5cm におけるα計数率		■			■
OIL4	1 µSv/h	皮膚モニタリング 身体から10cmにお ける周辺線量当量率	個人の除染及び 関連する対応措置 (1 st _{grp} はI.9項参照) (2 nd _{grp} はI.19項参照) (3 rd _{grp} はI.25項参照)	■	■	■	■
	1000 cps	身体から2cm におけるβ計数率		■	■	■	■
	50 cps	身体から0.5cm におけるα計数率		■	■	■	■
OIL5	5 Bq/kg	食品、ミルク、 飲料水サンプルの モニタリング 食品、ミルク、飲料 水サンプル中の	食品、ミルク、 飲料水への制限 及び関連する 対応措置 (3 rd _{grp} はI.26項参照)	■			■
OIL6	表7参照	α線放出放射性核 種の全放射能 食品、ミルク、 飲料水サンプルの モニタリング 食品、ミルク、 飲料水サンプル中 の 放射性核種の 食放射能濃度	食品、ミルク、飲 料水への制限及び 関連する対応措置 (3 rd _{grp} はI.26項参照)	■			■
OIL7 ^g	I-131の 1000Bq/kg 及び Cs-137の 200Bq/kg	飲料水サンプルの モニタリング 食品、ミルク、 飲料水サンプル中 の I-131とCs-137の	食品、ミルク、飲 料水への制限及び 関連する対応措置 (1 st _{grp} はI.10項参照)	■			
OIL8	0.5 µSv/h	甲状腺モニタリング 皮膚に接した 周辺線量当量率	登録、医療フォ ローアップ及び 甲状腺全面の 関連する対応措置 (1 st _{grp} はI.11項参照) (2 nd _{grp} はI.20項参照) (3 rd _{grp} はI.27項参照)	■	■	■	■
OILc	GSG- 11[13] の 附属書 参照	食品以外の商品の モニタリング 表面から10cmにお ける周辺線量当量 率	食品、ミルク、 飲料水以外の商品 への制限及び 関連する対応措置 (1 st _{grp} はI.12項参照) (3 rd _{grp} はI.28項参照)	■			■

(続) 表5. 原子力及び放射線緊急事態における特定の防護措置及び他の対応措置を開始するための運用上の介入レベル

(f) OIL7は、LWR又はその使用済燃料から放射性物質が放出された場合に、**食品、ミルク又は飲料水中のメーカー放射性核種、I-131及びCs-137の放射能濃度**を設定する。OIL7は、表2に示した食品、ミルク又は飲料水の摂取による確率的影響のリスクを低減するための対応措置を講じるための包括的判断基準を下回るように、あらゆる人への実効線量及び胎児への等価線量を維持するために用いられる。

(g) OIL8は、吸入又は経口摂取の結果として**甲状腺に沈着した放射性ヨウ素の放射能を表す測定可能な量(周辺線量当量率)のレベル**である。OIL8を超えるモニタリング結果は、医学的スクリーニング及び安定ヨウ素剤(すでに服用していない場合)の服用を正当化し、放射性ヨウ素のさらなる取込みを減少させる。なぜなら、甲状腺に対する預託等価線量は、表2に示される医学的追跡を正当化する胎児に対する等価線量の包括的判断基準を超えることがあるからである。

(h) OILcは、**食品、ミルク及び飲料水以外の物品**の表面汚染を表す測定可能な量のレベルであり、これらを使用する人に対する実効線量及び胎児に対する等価線量を、表2に示すような物品の使用による確率的影響のリスクを低減するための対応措置をとるための包括的判断基準以下に保つために、その使用に関する制限の検討を必要とするものである。

OIL	OIL初期値	モニタリングの種類	開始すべき防護措置	II. 3項に示す3つの緊急時シナリオに対する適用可能性			
				(1)	(2)-N ^a	(2)-R ^b	(3)
OIL7 ^c	I-131の1000Bq/kg及びCs-137の200Bq/kg	食品、ミルク、飲料水サンプルのモニタリング 食品、ミルク、飲料水サンプル中のI-131とCs-137の放射能濃度	食品、ミルク、飲料水への制限及び関連する対応措置(1 st _{grd} はI.10項参照)	■			
OIL8	0.5 µSv/h	甲状腺モニタリング 甲状腺全面の皮膚に接した周辺線量当量率	登録、医療フォローアップ及び関連する対応措置(1 st _{grd} はI.11項参照)(2 nd _{grd} はI.20項参照)(3 rd _{grd} はI.27項参照)	■	■	■	■
OILc	GSG-11[13]の附属書参照	食品以外の商品のモニタリング 表面から10cmにおける周辺線量当量率	食品、ミルク、飲料水以外の商品への制限及び関連する対応措置(1 st _{grd} はI.12項参照)(3 rd _{grd} はI.28項参照)	■			■

(続) 表5. 原子力及び放射線緊急事態における特定の防護措置及び他の対応措置を開始するための運用上の介入レベル

• OILv, OILINTrd^dが新設

(i) OILvとは、原子力又は放射線緊急事態の影響を受ける地域からの**車両(車両については内部の表面もモニタリングされる)、設備及び品目の表面の汚染を表す測定可能な量のレベル**であり、車両、設備及び品目を使用する人への実効線量及び胎児への等価線量が、表2に示すこれらの使用による確率的影響のリスクを低減するための対応措置をとるための包括的判断基準を下回るように、使用上の制限を考慮することを必要とするものである。

(j) OILINTrd^dは、**食品、ミルク、飲料水、その他の物品の汚染、及び表面汚染を表す測定可能な量のレベル**であり、それらを使用する人の実効線量及び胎児に対する等価線量を、表3に示す食品及びその他の物品の**国際貿易の制限**を実施するための包括的判断基準を下回るように保つために、取引の制限の検討を必要とするものである。

OIL	OIL初期値	モニタリングの種類	開始すべき防護措置	II. 3項に示す3つの緊急時シナリオに対する適用可能性			
				(1)	(2)-N ^a	(2)-R ^b	(3)
OILv	I. 36項及びI. 40項参照	放射性核種の表面比放射能濃度 車面、機材、その他の物品のモニタリング 表面から10cmにおける周辺線量当量率 放射性核種の表面比放射能濃度	車両、機材、その他の物品の使用制限及び関連する対応措置(1 st _{grd} はI.13項参照)(2 nd _{grd} はI.21項参照)(3 rd _{grd} はI.29項参照)	■	■	■	■
OILINTrd ^d	OILINTrd ^d 文献[26]が示すガイドライン値	国際的に取引される食品のモニタリング 食品、ミルク、飲料水サンプル中の放射性核種の比放射能濃度	国際的に取引される食品への制限及び関連する対応措置(1 st _{grd} はI.14項とI.16項参照)(3 rd _{grd} はI.30項とI.16項参照)				
OILINTrd ^d	OILINTrd ^d I. 38項とI. 40項参照	国際的に取引される食品以外の商品のモニタリング 表面から10cmにおける周辺線量当量率 放射性核種の表面比放射能濃度	国際的に取引される食品以外の商品への制限及び関連する対応措置(1 st _{grd} はI.15項とI.16項参照)(3 rd _{grd} はI.31項とI.16項参照)	■			■

参考：目次（Step 4時点）

安全指針は以下の内容をカバーすることが期待されている：

1. はじめに

本章では、安全指針の背景、目的、安全指針の制定によって期待される成果と利益、スコープ、構造について説明する。

2. 緊急時対応基準の枠組み

本章では、安全要件で定義されている線量概念、**参考レベル**、包括的判断基準、運用上の判断基準の関連概念について体系的に説明する。

3. 運用上の判断基準

本章では、**運用上の介入レベル**、**緊急時活動レベル**、**観測量/指標**を含む運用上の判断基準の技術的根拠、計算、値について説明する。適切な場合には、EPRシリーズの概念を安全指針にアップグレードすることがある。

4. 付録

付録では、(1)GSR Part 3 および GSR Part 7 でカバーされていない必要な線量の値の詳細化、(2)既定の運用上の介入レベル、(3)緊急時活動レベル（EALs）の開発および EALs の例、(4)原子力または放射線緊急事態の現場における観測量およびその他の指標、(5)異なる緊急事態シナリオに対する運用上の判断基準の適用を扱う。

15

参考：GSG-2「原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準」（2011）目次

1. はじめに

- 背景
- 目的
- 範囲
- 構成

2. 基本的留意点

3. 緊急時対応判断基準の枠組み

- 防護措置と他の対応措置の体系
- 運用上の判断基準の根拠としての顕著なリスク
- 運用上の判断基準の根拠としての予測線量
- 運用上の判断基準の根拠としての既に受けた線量

4. 緊急時作業者に対する目安値

5. 運用上の判断基準

付属書Ⅰ 線量概念と線量測定量

付属書Ⅱ 沈着、個人汚染、並びに食物、ミルク及び水の汚染に対する初期設定のOILの事例

付属書Ⅲ EALの策定と軽水炉でのEALの事例

付属書Ⅳ 放射線の緊急事態という場面での観測可能量

DPP DS558 Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (GSR Part 7 (Rev. 1))

DPP DS558 原子力又は放射線緊急事態への準備と対応 (GSR Part 7改定)

背景・概要
(2025年3月6日修正)

1

DS558 Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, GSR Part 7 (Rev. 1)

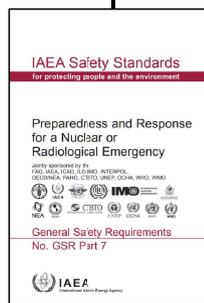
文書の種類・状況

- 主管：EPRcSC、関連（NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC, NSGC）
- STEP 2（2025年2月20日）
- GSR Part 7（2015）の改定
- 大幅な改定と再編成が行われる見込み



2

背景・改定理由等



GSR Part 7
(2015)

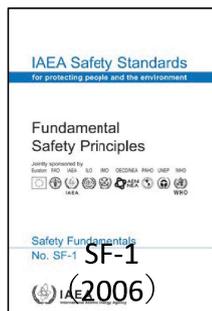
GSR Part 7は、IAEA安全基準No. GS-R-2（2002）に取って代わるものである。GSR Part 7は、原子力又は放射線緊急事態への備えと対応を目的として、2015年に発行された。IAEA基本安全原則No.1（SF-1）に基づき、原子力または放射線緊急事態に対する準備と対応（EPR）の要件を確立することを目的としている。この安全基準文書では、そのような緊急事態が発生した場合における、人間の健康と環境の防護に関する目的、基準、要件を定めている。

2015年にGSR Part 7が発行されて以降、原子力施設の安全性に影響を及ぼす可能性のある混乱状況（例えば、新型コロナウイルス感染症のパンデミック）から得られたフィードバックが収集され、教訓が得られた。また、新しい原子力技術や革新的な原子力技術が、今後数年の間に導入される可能性もある。GSR Part 7の発行後に設置された緊急事態への準備と対応基準委員会（EPRReSC）は、EPR分野における安全基準の策定及び改定に関する意見や助言を事務局に提供している。

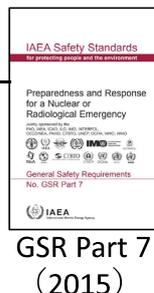
2015年の公開から10年が経過しており出版物の典型的な改定期限に達しており、EPRReSC第15回会議で改定が承認され、その後3つWGが設置され分析が行われた。コンサルタント会合を経てGSR Part 7の改定と新しい構成に関する提案がEPRReSCで承認され、今回の改定では大幅な改定と再構成が行われる。

3

関連するIAEA安全基準文書



GSR Part 1～6
*GSR Part 5は改定中（DS548）



GSR Part 7
(2015)

DS504「原子力又は放射線緊急事態への備えの取り決め」GS-G-2.1の改定

DS527「原子力又は放射線緊急事態への準備と対応に用いる判断基準」GSG-2の改定

DS534「原子力又は放射線緊急事態に対する防護戦略」新規GSG

GSG-11「原子力又は放射線緊急事態の終了に係る取決め」（2018）

GSG-14「原子力または放射線緊急事態への備えと対応における公衆への情報伝達に関する取決め」（2020）

SSG-65「放射性物質の輸送を伴う原子力又は放射線緊急事態への準備と対応」（2022）

4

目的と範囲

(目的) 提案されている出版物の目的は、原子力又は放射線緊急事態が発生した際に、その原因となる事象にかかわらず、作業員、緊急作業員及び支援者、公衆、環境を防護するための既存のEPR要件を改定し、新たな要件を定めることである。

本出版物は既存文書を改定するものであるため、過去10年間で得られた経験や新たに浮かび上がった課題を踏まえ、必要に応じて要件を更新し、適切な新規要件を追加する。また、本DPPの第3章で要約した詳細なレビューとフィードバック分析から得られた知見も反映させる。

本出版物は、政府、規制機関、運営組織を主な対象としているが、初動対応者、国の市民防護機関、災害復旧機関など、地方、地域、国レベルで防護措置やその他の対応措置の実施を担うオフサイトの機関にも活用されることを想定している。

(範囲) 本出版物は、すべての核燃料サイクル施設や関連する活動、並びに放射性物質及び放射性廃棄物の使用や輸送に適用される安全要件を定める。安全要件は主要な3つの段階すなわち、緊急事態への準備段階、緊急事態への対応段階、移行段階（計画被ばく状況又は現存被ばく状況のいずれかへの移行）を対象とする。

原子炉に関しては、付随要件は、あらゆる産業用途（発電、コジェネレーション、海水淡水化など）及び研究用途、並びに様々な運用シナリオ（オフサイトの緊急対応能力が限られた遠隔地から、人口密度の高い都市部まで）に適用される。

放射性物質や放射性廃棄物の使用や輸送に関する活動については、緊急事態の分類体系の導入を含め、現行のGSR Part 7の内容を拡充する。また、緊急時に発生する放射性廃棄物や、放射線以外の影響の管理に関する要件は、今後も維持され、さらに改善される。

最後に、本出版物では、緊急時の放射線防護に使用される推奨数値（参考レベル及び一般的な判断基準）の新たな導入や、既存数値の修正は予定されていないことに留意されたい。そのため、GSR Part 3で定められた数値との整合性は維持される。

5

DPPに記載される文書の構成案

1. はじめに
 - 1.1 背景
 - 1.2 目的
 - 1.3 範囲
 - 1.4 構成
2. 緊急事態への準備
 - 2.1 計画の基礎
 - 2.2 防護戦略
 - 2.3 緊急時計画
 - 2.4 検証
3. 緊急時対応
 - 3.1 緊急事態の評価
 - 3.2 通知及びコミュニケーション
 - 3.3 防護措置の決定及び実施
 - 3.4 その他の対応措置の決定と実施
4. 移行
 - 4.1 計画被ばく状況又は現存被ばく状況への移行
 - 4.2 原子力・放射線緊急事態の終了

付録：異なるタイプの組織に対する要件の適用性

6

策定スケジュール

STEP1 : DPP起草	済
STEP2 : DPP内部レビュー (調整委員会の承認)	Q1/2025
STEP3:レビュー委員会によるDPPのレビュー (レビュー委員会による承認)	Q2/2025
STEP4 : CSSによるDPPの審査 (CSSによる承認) 又はDPPに関するCSSの情報提供	Q4/2025
STEP5 : ドラフト文書作成	Q1/2026
STEP6 : ドラフト文書の1回目内部レビュー (調整委員会の承認)	Q2/2027
Step7 : レビュー委員会によるドラフト文書の1回目レビュー (加盟国へコメント照会するための承認)	Q4/2027
STEP8 : 加盟国によるコメントの募集	Q1/2028
STEP9 : 加盟国からのコメントへの対応	Q3/2028
STEP10 : ドラフト文書の2回目内部レビュー (調整委員会の承認)	Q4/2028
STEP11 : レビュー委員会によるドラフト文書の2回目レビュー (文書の承認)	Q2/2029
STEP12 : (安全基準の場合) MTCDDでのドラフト文書の編集とCSSによるドラフト文書の承認 (核セキュリティガイダンスの場合) DDGによる追加協議の要否の判断、出版委員会による確定、編集	Q4/2029
STEP13 : 理事会の承認 (SFとSRの場合のみ)	Q1/2030
STEP14 : 目標公開日	Q2/2030

背景(参考)

(附属書2 : GSR Part 7の改定範囲と改定に関する EPreSC WG の所見)

- GSR Part 7の改定に関する作業部会がEPreSC-18 で設置され、改定範囲の検討の結果、オプション3 (大幅な改定と再構成) に従って進めるべきであることがEPreSC-19に向けて提言された。
- 「大幅な改定と再構成」のための構成案は以下の通り示された。

テーマ	準備				対応				移行	
要件 (包括的要件)	1) 計画の基礎	2) 防護戦略	3) 緊急時計画	4) 検証	5) 緊急事態の評価	6) 通知とコミュニケーション	7) 防護措置の決定と実施	8) その他の対応措置の決定と実施	9) 計画に基づく状況又は現存に基づく状況への移行	10) 原子力又は放射線緊急事態の終了
主要要素 (付随要件)	A. 法律 B. 緊急事態マネジメントシステム C. ハザード評価 D. 緊急事態準備のカテゴリー E. 緊急計画区域 F. 放出特性 G. オフサイトでの考慮事項	A. 参考レベル B. ガイダンス値 C. 防護措置の事前決定 D. 一般的な判断基準 E. 緊急事態の分類体系	A. 役割と責任 B. 調整 C. 事故評価 (緊急事態の分類、A&P、モニタリングと放射線評価を含む) D. 通知とコミュニケーション E. 緩和措置 F. 防護措置 G. その他の対応措置 H. 施設、設備、資源 I. トレーニング (訓練を含む) と教育	A. 計画の基礎の見直しと防護戦略 B. 緊急時計画の見直しと承認 C. 検査プログラム (現場検査、練習の実施と評価などを含む)	A. 緊急事態の分類 B. 評価と予測 C. モニタリングと放射線評価	A. 緊急事態の通知 B. 対応組織の活動開始 C. 対応組織間の連携 D. コミュニケーションと情報公開 (防護措置実施の一環として)	A. 緩和措置 B. 緊急防護措置 C. 早期防護措置	A. 医療支援 B. MHPSS C. 公衆への情報提供 (非放射線ヘザード管理の一環として)	A. 修復措置 (寸ならわ、徹底的な除染/清掃ではなく、簡易的な微量低減活動) B. 廃棄物管理 (処分前に必要な活動) C. 医療支援とMHPSS D. 保障 E. 国際貿易	A. 前提条件

別添資料3 国際会合に係る業務(2.3節)の添付資料

別添資料 3.1 第 56 回 RASSC 会合概要資料

2024 年 6 月 11～14 日に開催された第 56 回 RASSC 会合について、開催 2 週間前までに公開された資料に基づき、概要資料を作成した。記載されている時間はすべてヨーロッパ中央時間。

SESSION Item	Items	Purpose	Speaker
R.1	OPENING OF THE MEETING		
1	Introduction and Welcome		<i>M. Pinak, IAEA</i>
2	Administrative Arrangements	<i>For information</i>	<i>O. Guzmán, IAEA</i>
3	Chairperson's Introduction		<i>H. Ogino, Chair</i>
4	Adoption of the Agenda	<i>For approval</i>	<i>H. Ogino, Chair</i>
5	Chairperson's Report of RASSC-55 Meeting	<i>For approval</i>	<i>H. Ogino, Chair O. Guzmán, IAEA</i>

【解説】

R1.3 Chairperson's Introduction

- 議長交代 Bly議長→荻野議長

R1.5 第55回RASSC会合

- 第55回RASSC会合で審議された安全基準文書はStep 3が2件(DPP DS553、DPP DS554)、Step 7が3件(DS505、DS529、DS543)、Step 11が2件(DS519、DS525)の計7件で、いずれも承認された。そのうちRASSC主管文書はDS519のみであった。
 - ✓ DPP DS553: The Safety Case and Safety Assessment for the Predisposal Management of Radioactive Waste
DS553(WASSC(主)、NUSSC、RASSC、EPRReSC、NSGC)は、GSG-3(放射性廃棄物の処分前管理に関するセーフティケースと安全評価、2013年発行)について、2013年以降に発行された安全要件に対応させるための改定である。発行目標は2029年。審議の結果、Step 3承認された。
 - ✓ DPP DS554: Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (20XX Edition)
DS554(TRANSSC(主)、RASSC、WASSC、NUSSC、EPRReSC、NSGC)は、SSG-26(Rev. 1)(IAEA放射性物質安全輸送規則(2018年版)の助言文書、2022年発行)について、現在改定作業中のDS543(SSR-6(Rev. 1)の改定)に準拠させるために改定するものである。発行目標は2026年9月。審議の結果、Step 3承認された。
 - ✓ DS505: Radiological Monitoring for Protection of the Public and the Environment
DS505(WASSC(主)、RASSC、NUSSC、EPRReSC)は、RS-G-1.8(放射線防護を目的とした環境モニタリング及び線源モニタリング、2005年発行)について、2005年以降に発行された安全基本原則や一般安全要件との整合性を確保するための改定である。審議の結果、Step 7承認された。

- ✓ **DS529: Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations**
DS529 (NUSSC (主)、RASSC、WASSC、EPReSC) は、NS-G-3.2 (原子炉等施設の立地評価におけるサイト特性の調査及び人と環境への放射線リスクの評価、2002年発行) について、GSR Part 3、GSR Part 4 (Rev. 1)、GSR Part 7、SSR-1、SSR-2/1 (Rev. 1)、SSR-3、SSR-4との整合性を確保するための改定である。審議の結果、Step 7承認された。
- ✓ **DS543: IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (20XX Edition)**
DS543 (TRANSSC (主)、RASSC、WASSC、NUSSC、EPReSC、NSGC) は、SSR-6 (Rev. 1) (放射性物質安全輸送規則2018年版、2018年発行) を改定するものである。輸送規則は2年ごとに見直しが行われており、事務局が受け付けた変更提案についてTRANSSC技術専門グループ (TTEG) がレビューを行い、TRANSSCが改定の是非を決定する。本文書は、TRANSSC 45 (2022年12月) においてSSR-6 (Rev. 1) を改定することが決定されたことを受け、SSR-6 (Rev. 1) を改定するものである。発行目標は2026年1月。審議の結果、Step 7承認された。
- ✓ **DS519: Protection of Workers against Exposure due to Radon**
DS519 (RASSC (主)) は、ラドンからの被ばくに対する作業者の防護について、GSR Part 3、GSG-7、SSG-32に準拠する新規安全基準文書である。審議の結果、Step 11承認された。
- ✓ **DS525: Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants**
DS525 (NUSSC (主)、RASSC、WASSC) は、SSG-13 (水冷却型原子力発電所の化学分野プログラム、2011年発行) について、水冷却型原子力発電所の安全な運転のための最新の、詳細な化学ガイダンスを提供するとともに、SSG-48、SSG-50等との整合性を確保するために改定するものである。審議の結果、Step 11承認された。

SESSION Item	Items	Purpose	Speaker
R.2	INTRODUCTION TO THE NEW TERM: GENERAL SAFETY STANDARDS ISSUES		
2.1	History of the IAEA safety standards	<i>For information</i>	<i>D. Delattre, IAEA</i>
2.2	Strategies and processes for the establishment of IAEA safety standards (SPESS A)	<i>For information</i>	<i>D. Delattre, IAEA</i>
2.3	IAEA safety standards: step-by-step preparation and review process (SPESS B)	<i>For information</i>	<i>M. Nikolaki P. Shaw, IAEA</i>
2.4	Information on web resources available	<i>For information</i>	<i>T. Karseka-Yanev R. Wright, IAEA</i>
2.5	Outcome of the CSS-55 including CSS priorities for its eighth term and implications to SSCs	<i>For information</i>	<i>D. Delattre, IAEA</i>

【解説】

- R2.5 用語集のオンライン化、IAEA文章の閲覧、Eラーニングについての情報が共有される見込み。

R.3	PRIORITIES FOR THE 10th TERM (2024-2026)		
1	Summary Ninth-Term report of RASSC	<i>For information</i>	<i>O. Guzmán, IAEA</i>
2	Actions from RASSC- 55	<i>For information</i>	<i>O. Guzmán, IAEA</i>
3	Status of RASSC-led Guidance and "Publication in Preparation" document for all RASSC-led Standards	<i>For information</i>	<i>O. Guzmán, IAEA</i>
4	Priorities for the 10th Term of RASSC	<i>For information and discussion</i>	<i>O. Guzmán, IAEA H. Ogino, Chair</i>
5	RASSC Road Map for the Tenth Term (2024-2026)	<i>For information</i>	<i>O. Guzmán, IAEA H. Ogino, Chair</i>

【解説】

- **R3.1 第9期(2021～2023年)に関するサマリーと第10期への課題**についてまとめた資料がアップロードされている。

第9期の自己評価は概ね満足という回答が多く、RASSC主管文書など安全基準の策定に関する戦略は高い満足が得られたという報告がされた。一方で核セキュリティやセキュリティインターフェースに関する満足度は低く、対策を講じる必要があることが指摘されている。このほか、「より多くの会員の参加を達成するための有効性」について満足度が低いという指摘や、原子力安全指針委員会(Nuclear Safety Guidance Committee)との相互作用の有効性について対策を講じることなどが指摘されている。

第10期の優先順位

- ・ 以下の優先度が高い。
 - DS544(Step 5) 現存被ばく状況における放射線防護と安全
 - SS-1(放射性同位元素の安全な取り扱い)の改定
- ・ GSR Part 3、Part 7より前のRASSC主管文書の中でレビューの優先順が高いのは以下の通り。
 - DS540工業用ラジオグラフィーにおける放射線安全(SSG-11改定)
 - DS549(Step 5) 金属リサイクル業及び製造業における身元不明線源及びその他の放射性物質の管理(SSG-17改定)
 - DS545(Step 5) ガンマ線、X線、電子線照射施設の放射線安全(SSG-8改定)
 - SS-1(放射性同位元素の安全な取り扱い)の改定
- ・ その他優先順位が高かったものは以下の通り。
 - 非食料品の貿易に関するガイダンスの作成
 - 消費財に含まれる放射性核種に関する討議資料の作成
 - 「ラドン被ばくに対する作業者の防護」(DS519)に関するSGの最終決定
 - 放射性核種治療における放射線安全に関するガイダンスの作成
- ・ IAEA 第65回総会の決議の中でRASSCに関連するものは以下の通り。
 - ・パラグラフ77 MSに対し、RPプログラムをGSR Part 3に合わせるよう促し、事務局に対し、その効果的な適用を支援し、要請があれば、その適用に関する国別ワークショップを引き続き開催するよう要請する。
 - ・パラグラフ81 事務局に対し、MSがNORMの放射線影響を評価する能力を強化するのを支援し、MSがNORMを管理するのを支援し、これらのトピックに関する国内及び地域ワークショップを引き続き

開催するよう要請する。

・ 第54回RASSC会合での優先度
改定

- ・ 優先度1 SSG-8の改定⇒DS545(Step 5)ガンマ線、X線及び電子線照射施設の放射線安全
- ・ 優先度2 SS-1(放射性同位元素の安全な取り扱い)の改定
- ・ 優先度3 SSG-17の改定⇒DS549(Step 5)金属リサイクル業及び製造業における身元不明線源及びその他の放射性物質の管理
- ・ 優先度4 SSG-19(身元不明線源の再管理と、放射線源の管理を改善するための国家戦略)の改定
- ・ 優先度5 RS-G-1.9(放射線源の分類)の改定

新規作成

- ・ 優先度1 現存被ばく状況に関する指針⇒DS544(Step 5)現存被ばく状況における放射線防護と安全 GSR Part3の現存被ばく状況に対する要件のうち要件 47および48、およびGSR Part3の5.1-5.9項の要件を補足する指針等がなく、現存被ばく状況における放射線防護と安全の側面を網羅し、あらゆる種類の現存被ばく状況に適用できる一般安全指針を策定する必要がある

OR3.3 RASSC主管の安全基準文書一覧

- ・ DS549(Step 5)金属リサイクル業及び製造業における身元不明線源及びその他の放射性物質の管理
- ・ DS545(Step 5)ガンマ線、X線及び電子線照射施設の放射線安全
- ・ DS544(Step 5)現存被ばく状況における放射線の防護と安全
- ・ DS540(Step 5)工業用ラジオグラフィーにおける放射線安全
- ・ DS519 (Step 12)ラドン被ばくに対する作業者の防護
- ・ DS499 規制免除の概念の適用⇒GSG-17 公開(2023)
- ・ DS470 研究と教育における線源の使用の放射線安全⇒SSG-87 公開(2024)

○第55回CSS会合(2024年5月27～31日)で審議予定文書は以下の通り。

- ・ DS519 Protection of Workers against Exposure due to Radon(ラドン被ばくに対する作業者の防護)(RASSC、新規SSG)Step 12
2024年5月28日現在、パキスタンからのコメントが提出済み。GSR Part 3、7との整合性などを指摘。
- ・ DS525 Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants(NUSSC他、SSG-13改定→SSG) Step 12
2024年5月28日現在、ドイツからのコメントが提出済み。

DPP承認

- ・ DS554 Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (20XX Edition) SSG-26 (Rev. 2), (TRANSSC他、SSG-26改定)
- ・ DS553 The Safety Case and Safety Assessment for the Predisposal Management of Radioactive Waste, (WASSC他、GSG-3改定)
- ・ DS552 Safety Evaluation of Nuclear Installations for External Events Excluding Earthquakes (NUSSC他、新規文書)

R.4	SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL		
1	DS546 Ageing Management and Maintenance of Packages for the Transport of Radioactive	<i>For approval</i>	<i>A. Bujnova,</i>

	Material, NUSSC, RASSC, WASSC, TRANSSC	<i>for submission to Member States for comments</i>	<i>IAEA</i>
2	DS518 A Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities (Revision of SSG-42), EPRReSC, NUSSC, RASSC, WASSC, NSGC	<i>For approval for submission to CSS</i>	<i>L. Valiveti, IAEA</i>
3	DS518 B Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities (Revision of SSG-43), EPRReSC, NUSSC, RASSC, WASSC, NSGC	<i>For approval for submission to CSS</i>	<i>L. Valiveti, IAEA</i>

【解説】

- R4.1 DS546 Ageing Management and Maintenance of Packages for the Transport of Radioactive Material Step 7のコメント募集締め切りは2024年5月13日。9のMSからコメントが提出された。
- R4.2,4.3 DS518 Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities (Revision of SSG-42) Step11 各RCの2回目のレビューが開始。コメント募集締め切りは2024年5月13日まで。
DS518Aへのコメントは、20のMSから提出された。
Japan NUSSCは8つのコメントを提出した。
DS518Bへのコメントは、13のMSから提出された。

SESSION Item	Items	Purpose	Speaker
R.5	NEW RASSC WORKING GROUPS		
1	Working Group on ad-hoc in-depth analysis on the implementation of IAEA safety standards from IAEA missions	<i>For information and discussion</i>	<i>J. Bosnjak, IAEA R. Bly, Finland</i>
2	Joint TRANSSC/RASSC Working Group on the Proposed Revision of A1/A2 Values in Table 2 of SSR-6 (Rev. 1)	<i>Tentative, if needed following NRT-4.4</i>	<i>TBD</i>

【解説】

- R5.2 SSR-6の第2表A1/A2値の変更に関するRASSC-TRANSSCのWGについて
第55回RASSC会合では DS543のStep 7承認に関するRASSCでの議論の中で、A1/A2値や免除レベル等を含む安全基準の数値の一貫性等について検討するWGの設置が提案され、TRANSSCとの議論の結果、合同のe-WGが設置されることとなった(参考資料1参照)。
なお、2024年6月10~14日に開催される第48回TRANSSC会合では、DS543がStep 9として現状などが紹介される見込み。

- ・ SSR-6の国内制度への取り込み(原子力規制委員会 令和5年6月28日 国際原子力機関(IAEA)安

全基準委員会(CSS)第 53 回会合結果概要 -IAEA 安全基準の策定状況 資料1)

本規則は国連危険物輸送勸告(UNOB)に取り入れられた後、輸送モーダル規則(IMO/IMDG Code、ICAO/TI)を経て加盟国国内規則に取り入れられる。日本国内においても国内放射性物質輸送規制(事業所外運搬規則、危険物の規制に関する規則、航空法施行規則等)に反映され、国内放射性物質輸送規制に直接的な影響を与える。主要改定項目(現在検討中の代表的な改定案)は、貨物コンテナの定義追加(航空コンテナ等)、第2表 A1/A2値変更、新しい輸送物定義追加(高線量廃棄物輸送容器)、コンテナ船臨界制限緩和等。

- DS543のStep 7へのコメントについて、特に第2表のA1、A2の値の変更へのコメントを抜粋(2023年10月6日時点にアップロードされているコメントから(提出済みのコメント;カナダ(EPRéSC)、米国、日本(TRANSSCとRASSCから)、ドイツ(NUSSC)、アルゼンチン、イスラエル、イラク、パキスタンなど))
 - ◇ 米国:加盟国はA1とA2の代替値をどのように実施すべきか?モデル化と計算は正しく、技術的に正当であるが、高エネルギーアルファ線放出核種(Ac-225、At-211、Bi-212など)のA2値を低くするためには、タイプAではなくタイプBのパッケージに移行する必要がある。加えて、相当数の病院、研究者、核医学薬局がタイプBのパッケージを受け入れる経験や資源を持っていない。
 - ◇ アルゼンチン、日本RASSC、日本TRANSSC、パキスタン:A1,A2の値の変更に伴い、十分な議論がされておらず、変更値の参考資料や引用がされていない。
 - ◇ アルゼンチン:作業グループの作成を推奨。
- A1,A2に追加された核種
 Ce-132, Ce-133m, Ce-134, Ce-135,Ce-137, Ce-137m, Fe-53, La-132, La-133, La-134, La-135, Mn-51, Nb-90, Nb-92m, Ni-56, Sb-119, Sb-120m, Tc-95, Te-118, Te-119, Te-119m, Zr-89
 U (natural) (purified), U (enriched to 10% or less) (all lung absorption types), U (enriched to 20% or less) (all lung absorption types)

R.6	IAEA'S DOSE COEFFICIENTS' POLICY		
1	ICRP dose coefficients for workers and members of the public	<i>For information</i>	<i>F. Paquet, ICRP</i>
2	Commission Recommendation (Euratom) 2024/440 on the use of dose coefficients for the estimation of the effective dose and equivalent dose for the purposes of Council Directive 2013/59/Euratom.	<i>For information</i>	<i>S. Mundigl, EC</i>
3	Review process for General Safety Requirements	<i>For information</i>	<i>O. Guzmán, IAEA</i>
4	Discussion		<i>All</i>

【解説】

- R6.2
ICRPのOIRシリーズに関するEuratomの勸告が発表済み。資料4を参照。
- R6.3
IAEAのGSR Part 3はICRP 2007年勸告に準じて策定されているが、付則I(免除・クリアランス)は90年勸告に基づき策定されている。参考資料2の下線部確認。

付則III(計画被ばく状況の線量限度)の表III.2A「作業の吸入・経口摂取の預託実効線量」なども90年勧告が参照されている。

付則IIIについてICRP 2007年勧告の準じたOIRシリーズの値を取り込むかどうか、議論がされる見込み。

【関連情報】

●2024年4月23日に開催された、第161回放射線審議会総会では、ICRP 2007年勧告の取入れについて議論が行われ、実効線量係数等の取入れについては外部被ばくと内部被ばくに分けて2つの部会を設置し、本格的に検討を開始することになった。内部被ばくに関しては作業者に関する検討から開始される見込み。部会の設置、検討開始は2025年度以降。

参考資料3を参照。

●公衆の内部被ばく線量係数に関するEIRシリーズPart 1は2023年にコンサルテーションが終了した。Part 2は2024年5月2日～8月2日まで意見募集を行っている。

R.7	OTHER ISSUES OF INTEREST TO RASSC		
1	IAEA Activities pertaining to Radiation Protection Issues in New Radiopharmaceuticals in Nuclear Medicine	<i>For information</i>	<i>V. Gershan, IAEA</i>
2	Progress in the development of the draft Safety Guide on Radiation Protection and Safety in Existing Exposure Situations (DS544)	<i>For information</i>	<i>O. Guzmán, IAEA</i>
3	Technical Meeting on High Background Radiation Areas	<i>For information</i>	<i>L. Urso, IAEA O. Guzmán, IAEA</i>
4	Status update on DS527 (revision of GSG-2, Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency)	<i>For information</i>	<i>G. Winkler, IAEA F. Stephani, IAEA</i>
5	Update on the conference Ensuring Safety and Enabling Sustainability; Focus on optimization	<i>For information</i>	<i>A. Clark, IAEA</i>
6	Update on MEREIA programme	<i>For information</i>	<i>J. Brown, IAEA</i>

【解説】

○ R7.2 DS544 Radiation Protection and Safety in Existing Exposures Situations(現存被ばく状況における放射線防護と安全)(Step 5)(RASSC主管文書)

GSR Part3の現存被ばく状況に対する要件のうち要件 47および48、およびGSR Part3の5.1-5.9項の要件を補足する指針等がなく、現存被ばく状況における放射線防護と安全の側面を網羅し、あらゆる種類の現存被ばく状況に適用できる一般安全指針を策定する必要があるため、新規一般安全指針(GSG)として本文が策定中。

2024年末にTMが開催予定とされている。

- R7.4 DS527 Criteria for use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準) (Step 6) (EPreSC主管文書 GSG-2の改定)
- GSG-2は2011年に発行されており、IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part 3「放射線防護と放射線源の安全:国際基本安全基準」の表IV.1、表IV.2、及びIAEA安全基準シリーズNo. GSR Part 7「原子力又は放射性緊急事態への準備と対応」の要件に対応するため、改定を行う。
- 以下のスケジュールで承認が終わっている。
- Step 3: EPreSC第10回会合(2020年6月)で承認
 - Step 4: CSS第48回会合(2020年11月)で承認

R.8	COUNTRY REPORTS		
1	ICRP Publication 147: Impact of sex and age on prospective off-site health risk assessments of radiological accidents at nuclear sites	<i>For information and discussion</i>	<i>G. Thomas, IAEA</i>
2	A discussion on the practical application of Justification of nuclear reactors in Member States (GSR Part 3, Requirement 10)		<i>G. Thomas, IAEA</i>

【解説】

- R8.1 Publ.147: 原子力施設における放射線事故のオフサイト健康リスク評価における性別と年齢の影響
ICRP Publ.147 Use Dose Quantities in Radiological Protection (2021) では年齢・性別等によるがんのリスクに違いがあることが認識されているが、Publ.147ではすべての年齢・性別の実効線量の計算に統一された組織加重係数を使用している。
- 2023年11月に英・HASは原子力施設の事故による公衆のオフサイト健康リスク評価における年齢と性別の影響評価のレポートを発表した。(詳細は資料4参照)

(参考) 第55回 RASSC 会合では、Publ.147に関連する、新しい実用量に関する技術会合及び TECDOC の作成が決定している。ICRU Report 95 の新しい実用量の取入れは放射線防護への影響が大きいため、TECDOC 作成に向けた技術会合が2024年3月にハイブリッドで開催される予定。

R.9	REPORTS FROM INTERNATIONAL ORGANIZATIONS		
1	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)	<i>For information</i>	<i>C. Blackburn</i>
2	International Labour Organization (ILO)	<i>For information</i>	<i>S. Niu</i>
3	Pan American Health Organization (PAHO)	<i>For information</i>	<i>P. Jimenez</i>
4	United Nations Environment Program (UNEP)	<i>For information</i>	<i>TBC</i>
5	United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR)	<i>For information</i>	<i>B. Batandjieva-Metcalf (interim)</i>
6	World Health Organization (WHO)	<i>For information</i>	<i>F. Shannoun</i>

7	European Commission (EC)	<i>For information</i>	<i>S. Mundigl</i>
8	Nuclear Energy Agency / Organization for Economic Co-operation and Development (NEA/OECD)	<i>For information</i>	<i>TBC</i>
9	European Nuclear Installation Safety Standards Initiative (ENISS)	<i>For information</i>	<i>B. Lorenz</i>
10	Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities (HERCA)	<i>For information</i>	<i>K. Petrova</i>
11	International Commission on Radiological Protection (ICRP)	<i>For information</i>	<i>C. Clement</i>
12	International Radiation Protection Association (IRPA)	<i>For information</i>	<i>B. Le Guen</i>
13	International Source Suppliers and Producers Association (ISSPA)	<i>For information</i>	<i>R. Wassenaar</i>
14	International Standards Organization (ISO)	<i>For information</i>	<i>Y. Billarand</i>
15	World Nuclear Association (WNA)	<i>For information</i>	<i>S. Melhem</i>
16	International Electrotechnical Commission (IEC)	<i>For information</i>	<i>R. Radev</i>

【解説】

- ICRP、UNSCEAR、ILO等の国際機関から提供される情報については、必要に応じて、本事業において取りまとめている国際動向資料(パワーポイント)に追記する。
- R9.14 ISOからの報告
 - 2023~2024初頭に発効される見込みの規格
 - ISO 2889:2023 原子力施設の煙突及びダクトからの空气中放射性物質のサンプリング(第4版)
 - ISO 6980-1:2023 原子力-基準ベータ粒子放射線-第1部:製造方法(第3版)
 - ISO 6980-2:2023 原子力-基準ベータ粒子放射線-第2部:放射線場を特徴付ける基本量に関連する校正の基本(第3版)
 - ISO 6980-3:2023 原子力-基準ベータ粒子放射線-第3部:地域線量計及び個人線量計の校正並びにベータ線のエネルギー及び入射角の関数としての応答の決定(第3版)
 - ISO 8529-3:2023 中性子参照照射野-第3部:中性子エネルギー及び入射角の関数としての面積及び個人線量計の校正並びにその応答の測定(第2版)
 - ISO 9271:2023 放射性物質で汚染された表面の除染 - 繊維用除染剤の試験(第2版)
 - ISO 18589-3:2023 環境中の放射能測定-土壌-第3部:ガンマ線スペクトロメトリーによるガンマ放射性核種の試験方法(第3版)
 - ISO 19238:2023 環境中の放射能測定-土壌-第3部:ガンマ線スペクトロメトリーによるガンマ放射性核種の試験方法(第3版)
 - ISO 19238:2023 放射線防護-細胞遺伝学による生物学的線量測定を実施するサービス試験所の性能基準-二中心アッセイ(第3版)
 - ISO 20043-2:2023 環境中の放射能の測定-環境モニタリングデータを用いた実効線量評価のため

のガイドライン-第2部:緊急被ばく状況(第1版)

- ISO 20045:2023 環境放射能測定-大気:トリチウム-バブラーサンプリングを用いた試験方法 (第1版)
- ISO 20785-3:2023 民間航空機における宇宙放射線被ばく線量測定-第3部:航空高度における測定(第2版)
- ISO 20956:2023 放射線防護-環境及び地域モニタリング用機器の低線量率校正(第1版)
- ISO 22188:2023 放射性物質の不用意な移動及び不正取引の監視(第2版)
- ISO 23588:2023 放射線防護-in vivo ラジオバイオアッセイの技能試験に関する一般要求事項(第1版)
- ISO 24426:2023 放射線防護-電離放射線への職業被ばくを監視されている個人の線量記録の統計分析のための入力データの内容(第1版)
- ISO 24434 2024 放射線防護-原子力/放射線事故後の緊急作業員及び住民のための放射線モニタリング-一般原則(第1版)

近日出版予定

- ISO 14146 放射線防護-外部放射線に対する線量測定サービスの定期的評価のための基準及び性能限度(第3版)
- ISO 16646 核融合施設-トリチウム核融合施設及び核融合燃料取扱施設の閉じ込め及び換気システムの設計及び運転に関する基準(第1版)
- ISO 17099 放射線防護-生物学的線量測定のための末梢血リンパ球における細胞質分裂阻止小核(CBMN)アッセイを用いる試験所の性能基準(第2版)
- ISO 23548 放射能の測定-アルファ放出核種-アルファスペクトロメリーを用いる一般的試験法(第1版)

最近承認された新規作業項目

- ISO 18510-1 環境中の放射能の測定-生物指標-第1部:第1部:サンプリング、コンディショニング及び前処理に関する一般指針
- ISO 18990 尿中放射能の測定-²³⁸Pu、²³⁹Pu、²⁴⁰Pu-アルファスペクトロメリー及びICP-MSを用いた試験法
- ISO 16659-2 原子力施設用換気システム-固体吸着剤付きヨウ素トラップの原位置効率試験方法-第2部:放射性CH₃I法
- ISO 16659-3 原子力施設用換気システム-固体吸着剤付きヨウ素トラップの原位置効率試験方法-第3部:シクロヘキサン法
- ISO 18518 核融合施設における超伝導技術の適用により生じる安全システムへの要求事項
- ISO 20041-2 原子力施設のガス状廃液及びガス排出物中のトリチウム及び炭素 14 - 第2部:バブリング法によるトリチウム及び炭素 14 活量の測定
- IEC 63465 放射性核種校正器の使用における校正と品質管理

投票中の新規作業項目

- プルトニウムを取り扱う放射線作業員のモニタリングと内部被ばく線量評価

R.10	CLOSING OF THE MEETING		
1	Any other business		<i>H. Ogino, Chair</i>

2	Dates of Future Meetings – RASSC-57. Week 09 to 12 December 2024 (Provisional) – RASSC-58. Week 23 to 27 June 2025 (Provisional) – RASSC-59. Week 10 to 14 November 2025 (Provisional)		<i>O. Guzmán, IAEA</i>
3	Conclusions of the Meeting		<i>H. Ogino, Chair</i>
4	Closing		<i>M. Pinak, IAEA</i>

Joint NSGC-RASSC-TRANSSC Meeting (2024年6月12日9時30分～17時00分)
(2024年5月24日 DRAFT AGENDA)

SESSION Item	Items	Purpose	Speaker
NRT-1¹	OPENING OF THE MEETING		
NRT-1.1	Welcome remarks		<i>Ms Elena Buglova, Director NSNS Ms Hildegard Vandenhove, Director NSRW</i>
NRT-1.2	Chairs' Remarks		<i>Mr Pedro Lardiez, NSGC Chair Mr Haruyuki Ogino, RASSC Chair Mr David Pstrak, TRANSSC Chair</i>
NRT-1.3	Administrative arrangements		<i>IAEA Secretariat</i>
NRT-1.4	Adoption of the Agenda	<i>For approval</i>	<i>NSGC, RASSC, TRANSSC members</i>
¹ Numbering is used for the joint meeting. NRT stands for NSGC-RASSC-TRANSSC. 【解説】			
NRT-2	REVIEW OF DRAFTS OF JOINT INTEREST FOR SUBMISSION TO MEMBER STATES FOR 120-DAY COMMENT (STEP 7)		
NRT-2.1	DS513, Leadership, Management and Culture for Safety (Safety Guide)	<i>For approval/</i>	<i>Ms Iva Kubanova, NSNI</i>

	(TRANSSC, NUSSC, WASSC, RASSC, EPRESC, NSGC)	<i>clearance</i>	
NRT-2.2	NST070, Information Security for Nuclear Security (NSS No. 23-G, Revision 1) (Implementing Guide) (TRANSSC, NUSSC, WASSC, RASSC, EPRESC, NSGC)	<i>For approval/clearance</i>	<i>Mr Mitchell Hewes, NSNSS</i>
<p>【解説】</p> <p>○ NRT2.1 DS513, Leadership, Management and Culture for Safety Step 7の承認 NUSSC主管文書 GSG-3.1,3.5改定統合→GSGに変更</p> <p>○ NRT2.2 NST070 「核セキュリティの情報セキュリティ」 Step7の承認</p>			
NRT-3	UPDATES ON DRAFT SAFETY STANDARDS AND NUCLEAR SECURITY GUIDANCE FOR INFORMATION		
NRT-3.1	NST053, Security of Nuclear and Other Radioactive Material in Transport (approved by the Publications Committee, to be published)	<i>For information</i>	<i>Mr Jinho Chung, NSNS</i>
NRT-3.2	DS543, Revision of SSR-6, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (Step 09)	<i>For information</i>	<i>Mr Eric Reber, NSRW</i>
<p>【解説】</p> <p>○ DS543 Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (TRANSSC主管、SSR-6改定) 第55回RASSC会合ではDS543のStep 7承認に関するRASSCでの議論の中で、A1/A2値や免除レベル等を含む安全基準の数値の一貫性等について検討するWGの設置が提案され、TRANSSCとの議論の結果、合同のe-WGが設置されることとなった (<u>参考資料1参照</u>)。</p> <p>TRANSSC-47 (2023年10月開催) ではA1/A2について以下のような議論があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ RASSCとの共通の理解を持つべきである。 ・ A1/A2値が中間報告と矛盾している個所がある。 ・ 値の変更について十分に議論されていない。 ・ WGで提案された内容はTRANSSCの同意・指示がなかった。 など <p>●参考情報</p> <p>IAEAの「放射性物質安全輸送規則」は、通常とは異なるプロセスで安全基準文書の改定が行われ、TRANSSC内にいくつかの技術専門グループ (TTEG) が設置されており、まずこのTTEGにおいて内部レビューと修正勧告が行われ、それに基づいてTRANSSC内の検討作業が開始される。DPPDS543 (Step3) (2022年11月) の承認の際に、TTEGの内部レビューにおいて各国から304件ほどの修正案が事務局に寄せられ、294件がTTEGで検討された。</p>			

LUNCH BREAK (12:30 – 14:00)

LUNCH BREAK (12:30 – 14:00)			
NRT-4	OTHER TOPICS OF COMMON INTEREST FOR THE COMMITTEES		
NRT-4.1	Denial of Shipment of radioactive material:	<i>For information and discussion</i>	<i>Ms Shazia Fayyaz, TRANSSC Scientific Secretary, NSRW</i>
	a. Historical overview		<i>Mr Paolo Alvano, DoSWG Chair</i>
NRT-4.2	Safety and Security of SMRs and Advanced Novel Reactors	<i>For information and discussion</i>	<i>Ms Heather Looney, SH/MAFA/NSNS (TBC)</i>
	a. Update on IAEA activities related to security of small modular reactors (SMRs)		<i>Ms Shazia Fayyaz</i>
	b. Update on IAEA activities related to safety of transportable nuclear power plants (TNPP). and SMRs		<i>R. Boyle, WG Chair (TBC)</i>
	c. Update by TRANSSC-WG on TNPP		<i>Ms Olvido Guzmán, RASSC Scientific Secretary, NSRW</i>
	d. Applicability of GSR Part 3 and related guidance to Novel Advanced Reactors.		<i>Mr Rini Brett, NSNI</i>
NRT-4.3	Briefing on relevant aspects of the derivation of the D-values and A ₁ /A ₂ values, emphasizing the technical basis for calculations, similarities, and differences	<i>For information and discussion</i>	<i>Mr Eric Reber, NSRW Mr Jinho Chung, NSNS</i>
NRT-4.4	Update by the Joint TRANSSC-RASSC Working Group on A ₁ /A ₂ values	<i>For information and discussion</i>	<i>T. Cabianca, Joint WG Chair</i>
NRT-4.5	Trade of commodities:	<i>For information</i>	<i>Ms Olvido Guzman, NSRW</i>
	a. Safety in trade of commodities		<i>Mr Giang Nguyen or Mr Michael Clarke, NSNS (TBC)</i>
	b. Tool for Radiation Alarm and Commodity Evaluation (TRACE)		

【解説】

○ NRT4.5,4.4

DS543のA1/A2値に係るTRANSSC-RASSCの作業部会から検討状況が共有される見込み。

NRT-5

CLOSING OF JOINT SESSION

別添資料 3.2 第 57 回 RASSC 会合概要資料

2024 年 12 月 9～13 日に開催された第 57 回 RASSC 会合について、開催 2 週間前までに公開された資料に基づき、概要資料を作成した。記載されている時間はすべてヨーロッパ中央時間。

SESSION Item	Items	Purpose	Speaker
Day 1 / 9 December 2024 / 14:00-17:00			
R.1	GENERAL ISSUES		
1	Introduction and Welcome		<i>M. Pinak, IAEA</i>
2	Chairperson's welcome		<i>Chair of RASSC</i>
3	Adoption of the Agenda	<i>For approval</i>	<i>Chair of RASSC</i>
4	Report of RASSC-56 Meeting	<i>For approval</i>	<i>RASSC Scientific Secretary, IAEA</i>
5	Report of Joint NSGC-TRANSSC-RASSC Session	<i>For approval</i>	<i>RASSC Scientific Secretary, IAEA</i>
6	Report on outcomes of the CSS-56 (including special session on the safety–security interface)	<i>For information</i>	<i>M. Nikolaki, NSOC/IAEA</i>
7	Use and Translation of Modal Verbs in the IAEA Safety Standards	<i>For information</i>	<i>R. Wright, NSOC/IAEA</i>
8	Agreements (Actions) from RASSC- 56	<i>For information</i>	<i>RASSC Scientific Secretary, IAEA</i>
9	ROADMAP 2024-2026 from past RASSC-56 - Overview	<i>For information</i>	<i>RASSC Scientific Secretary, IAEA</i>
10	Status of RASSC-led Guidance and "Publication in Preparation" document for all RASSC-led Standards	<i>For information</i>	<i>RASSC Scientific Secretary, IAEA</i>
<p>【解説】</p> <p>R1.4, 1.5</p> <p>第56回RASSC会合で審議された安全基準文書は、Step 7が1件（DS546）、Step 11が1件（DS518）、NSGC-RASSC-TRANSSC合同セッションではStep 7が2件（DS513、NST070）の計4件で、いずれも承認された。また安全要件の改定プロセスに関して、GSR Part 3スケジュールIIIの線量係数の見直しを急ぐ必要は無いという点で合意し、新しい線量係数に関して各加盟国の経験を収集し、GSR Part 3の改定時期については注意深く検討していくこととなった。</p> <p>NSGC-RASSC-TRANSSC合同セッションにおいて、A1/A2値の導入に関する正当化や他の安全基準文書への影響を検討するRASSC-TRANSSC合同ワーキンググループが設置された。</p>			
SESSION Item	Items	Purpose	Speaker
R.2	DPPs and SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL (PART 1)		
1	DS556 Safety Guide on the Safe Use of Unsealed Sources: Step 3, RASSC, TRANSSC,	<i>For approval</i>	<i>J. Bosnjak, IAEA/NSRW</i>

	WASSC, EPReSC, NSGC		
2	DS555 – Safety Assessment for decommissioning of facilities, Step 3, WASSC , NUSSC , RASSC	<i>For approval</i>	<i>TBD, IAEA/NSRW</i>
<p>【解説】</p> <p>○ R2.1 DPP DS556 (Step3) Safe Use of Unsealed Sources (非密封線源の安全な使用) (新規 GSG、SS-1改定) 本会合で、Step 3承認見込。 本事業の委員会にて意見募集および関連学会等への水平展開を行った。 ⇒2件意見が提供された。</p> <p>日本RASSCからは3件のコメントが提出された。2件アクセプト、1件は条件付きで採用された。</p>			

Day 2/ 10 December 2024 / 9:00-17:00			
R.3	DPPs and SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL (PART 2)		
1	DS505: Source Monitoring, Environmental Monitoring and Individual Monitoring for Protection of the Public and the Environment; Step 11, WASSC , EPReSC, NUSSC , RASSC	<i>For approval</i>	<i>J. Calabria, IAEA/NSRW</i>
2	DS529 Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations; Step 11, NUSSC , RASSC , WASSC , EPReSC	<i>For approval</i>	<i>S. McDuffie, IAEA/NSRW</i>
3	DS539 Licensing Process for Nuclear Installations; Step 7, NUSSC , RASSC , TRANSSC , WASSC , EPReSC	<i>For approval</i>	<i>P. Calle-Vives, IAEA/NSNI</i>
4	DS527 Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency; Step7, EPReSC , RASSC , WASSC , NSGC	<i>For approval</i>	<i>F. Stephani, IAEA/IEC</i>
5	DS547 Regulatory Experience Feedback Management System, Step 7, NUSSC , RASSC , WASSC , TRANSSC , EPReSC and NSGC	<i>For approval</i>	<i>A. Javaid, IAEA/NSNI</i>
6	DS543 Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 20xx Edition – SSR-6 (Rev. 2); Step 11, TRANSSC , RASSC , WASSC , NUSSC , EPReSC, NSGC a) Resolution of all the comments, including revised draft b) Justification of new A1/A2 values	<i>For approval</i>	<i>E. Reber, IAEA/NSRW</i>
<p>【解説】</p>			

○ R3.4 DS527 (Step 7) Criteria for use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準) (EPreSC他、GSG-2改定)

本会合で、Step 7承認見込。

本事業の委員会にて意見募集および関連学会等への水平展開を行った。

⇒2件意見が提供された。

日本RASSCからは18件、日本EPreSCからは43件のコメントが提出された。(参考資料4、5) 日本以外では、オーストラリア、ドイツ、カナダ、米国、スウェーデン、英国、サウジアラビア、インドネシア、フィンランド、インド、スロベニア、韓国、アイルランド、FAO、WNTI (国際核輸送研究所) などがコメントを提出。

以下コメントの抜粋。

WNTI : 輸送容器表面の線量率は、2 mSv/h未満となるように設計されている。通常の輸送では、輸送容器がOIL1 (1 mSv/h) またはOIL2 (0.1 mSv/h) を超える可能性がある。したがって、防護措置または対応措置は、OILのみに基づいて決定すべきではない。

USA : ・第2.4項はICRPの指針を誤って適用しているように見える。参考レベルは緊急時の最適化におけるupper constraintではない。upper constraintという考え方は、計画的な被ばくに関するICRP 103から来ている。しかし、ICRP 103では、参考レベルは残留線量と防護戦略の有効性を評価するために使用されている。ICRP 146の概念も参照すべきである。

・緊急時には、運用基準を超えるまたは変更するための手段と権限に関する指針が必要である。これは常に運用基準の恒久的な変更を伴うものではなく、基準に組み込まれた柔軟性を認識した上で、一時的な対応の可能性もある。

日本RASSCからの代表的個人に関するコメントについてはリジェクトされた。

- (a) OIL1 is a set level of a measurable quantity (ambient dose equivalent rate or count rate) representing ground contamination calling for urgent protective actions (e.g. evacuation) and other response actions to keep the effective dose to **representative person any person** living in a contaminated area and the equivalent dose to the fetus below the generic criteria for urgent protective actions provided in Table 2

Reject: OIL値の計算に用いられる前提条件は、代表的個人を考慮したものとなっている。しかし、これは代表的個人の選択が保守的に行われているため、結果を一般市民全員に適用できると考えられているからである。

○ R3.6 DS543 SSR-6の改定 (Step 11) A1/A2値の輸送規則の変更有。

A1/A2値の導出に係る技術的な検討を行うRASSC/TRANSSEC合同ワーキンググループの活動は終了した。第56回RASSC会合で開催された、NSGC-RASSC-TRANSSEC合同セッションにおいて、A1/A2値の導入に関する正当化や他の安全基準文書への影響を検討する新たなRASSC-TRANSSEC合同ワーキンググループの設置に向けて今後検討が行われることが合意された。

日本RASSCからはA1/A2値が掲載される表2に対して、2件のコメントが提出された。

提出されたコメントの概要：

ステップ9で日本が提出したように、加盟国の利益のために、IAEAまたは他の関連機関が承認

したCORALのカスタム版を公開し、関係者によるQおよびA1/A2値の評価を促進すべきである。これに関するTECDOCの策定に向けた取り組みは継続すべきである。TECDOCの補足資料には、現実的な解決策として、A1/A2値の詳細な計算に関する電子情報を含めることができる。また新しいA1/A2値の正当性および他の安全基準への影響(2024年6月12日の合同セッションにおける議題項目NRT-4.4に関する合意された行動を参照)について、レビュー委員会メンバー間で共通の理解を深め、文書化する必要がある。

日本RASSC以外では、ドイツ、米国、カナダ、フランス、英国、スイス、中国、インド、アルゼンチン、インドネシア、WNTIなどがコメントを提出した。

以下、コメント抜粋。

スイスTRANSSC：(201)・(402)に対し；A1/A2 WGは、表2に記載されている核種よりもはるかに多くの核種について、活動値を算定し、検証している。提案（すでに承認されているが、実施されていない。STEP 9決議表のCH-2を参照）は、これらの追加値を付録（文書の一部）に記載するか、または表2に追加値を含めて読みやすくするために付録に移動することである。付録は、主文書で参照することにより利用可能にすべきである。追加の値が規則的に記載または参照されていない場合、それらの値は多国間の承認なしに使用することはできない。A1/A2 WGがそれらの値を計算し、検証しているにもかかわらず、その使用を複雑化する。スイスは、表2にない放射性核種のA1/A2値が入手可能な場合、それらの値を追加の承認なしに公式に使用できるように、付録を参照することも提案する。

→採用

UKTRANSSC：英国は、新しいA1/A2値が正しいものであると考える場合、新たに包装されたパッケージについては、以前のA1/A2値を使用するための10年間の移行期間は適切ではないと考える。しかし、新しい値の発表前にすでに包装されたパッケージについては、例外を認めるべきである。→Reject；ドラフトは2025年12月31日以降に輸送準備が整ったパッケージについて適用される。

ドイツTRANSSC：物質としてのNORMの定義は、絶対放射能またはA1/A2値ではなく、放射能濃度限度のみに基づくべきである。提案された文案では、免除対象物質の放射能濃度限度を列挙した表2の列を適用すべきであると規定している。

草案に書かれた定義では、天然放射性核種の放射能の総放射能に対する比率が特定されていない。つまり、天然放射性核種以外の放射性核種が大部分を占め、微量のウランが含まれる物質は、自然起源放射性物質（NORM）となる。これはユーザーが期待するものではない。

→採用

NORMの定義が現在使用されている場合、すなわち第107条(f)に限定されている場合は、これは問題にはない。しかし、この定義が比率ではなく総放射能濃度について述べているという事実は、今後の規制変更に合わせて留意すべきであり、適切な文書に記録しておくべきである。

→Reject；SSG-26の改定時に考慮すべき。

WNTI：表2には、A1およびA2の値、免除対象物の制限、免除対象貨物の制限が記載されている。これらの値/制限のうち、どの値/制限が該当するのかを明確にする必要がある。

R.4	ISSUES OF INTEREST TO RASSC - Part 1		
1	UNSCEAR report on public exposure	<i>For information</i>	<i>T. Cabianca,</i>

			<i>UNSCEAR</i>
2	Progress on the Safety Report for the Trade of non-food Commodities	<i>For information</i>	<i>L. Aguiar, IAEA/NSRW</i>
3	Report on Technical Meeting on Radiation Protection and safety in High Level Background Radiation Areas	<i>For information</i>	<i>L. Urso, IAEA/NSRW</i>
4	Report on Technical Meeting on the Implications of the International Commission on Radiation Units	<i>For information</i>	<i>M. Hayek, IAEA/NSRW</i>
5	TITLE TBC	<i>For information</i>	<i>F. Stephani, IAEA/IEC</i>
【解説】			
Day 3/ 11 December 2024 / 9:00-15:30			
R.5	DPPs and SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL (PART 3)		
1	Draft DPP NST072 for a Nuclear Security Fundamentals on Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime (revision of NSS No. 20) Step 3, NSGC , EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC	<i>For clearance</i>	<i>K. Kouts, IAEA/NSNS</i>
2	Draft DPP NST073 for a Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (revision of NSS No. 13) Step 3, NSGC , EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC	<i>For clearance</i>	<i>N. Gerceker, IAEA/NSNS</i>
3	Draft DPP NST074 for a Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities (revision of NSS No. 14) Step 3, NSGC , EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC	<i>For clearance</i>	<i>M. Waseem, IAEA/NSNS</i>
4	Draft DPP NST075 for a Nuclear Security Recommendations on Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control (revision of NSS No. 15) Step 3, NSGC , EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC	<i>For clearance</i>	<i>TBD, IAEA/NSNS</i>
【解説】			
R.6	TOPICAL SESSION“IMPACTS AT NATIONAL LEVEL OF NEW ICRP DOSE COEFFICIENTS FOR INTAKE” Chair: C. Dodkin (Canada)		
1	Setting-the-scene presentation(Includes briefing on topical session on radiation protection from CSS-56 in November 2024)	<i>For information</i>	<i>RASSC Scientific Secretary</i>

2	Presentations from MSs: <ul style="list-style-type: none"> - Australia's experience with the new ICRP dose coefficients - Analysis of changes in ICRP internal dose coefficients for inhalation and ingestion of natural radionuclides at secular equilibrium for workers and adult members of the public. - Current status of considerations in Japan for the implementation of the new ICRP dose coefficients: Development of Internal Dose Calculation Code (IDCC). - Other MSs 	<i>For information</i>	<i>A. Yule(Australia)</i> <i>J. Lee(Korea)</i> <i>H. Ogino(Japan)</i> <i>K. Manabe (Japan)</i> <i>TBC</i>
3	Set-the-scene for discussion Short remarks from Member States	<i>For discussion</i>	<i>C. Dodkin</i> <i>All participants</i>
4	Addressing list of questions to MSs with Slido Discussion		<i>All participants</i>
<p>【解説】</p> <p>「摂取に関する新しいICRP線量係数の国家レベルでの影響」についてのトピカルセッションが開催。</p> <p>・OIR・EIRシリーズの適用の現状と将来の計画について加盟国間での意見交換を行うことを目的に開催された。IAEAの安全基準文書の策定や改定に影響を与える線量係数のアップデートは、国家レベルに与える影響を理解することも目的の一つとされた。</p> <p>事前に加盟国における作業員・公衆の摂取に関する線量係数の法令などについてアンケートが配布された。</p>			

Day 4/ 12 December 2024 / 9:00-17:00			
R.7	SESSION ON IRRS/ORPAS missions		
1	Report from activities of the Working Group on ad-hoc in-depth analysis on the implementation of IAEA safety standards from		<i>R. Bly (Finland)</i>
2	Presentations from MS on IRRS/ORPAS missions: <ul style="list-style-type: none"> - Slovakia on ORPAS mission - Canada on IRRS mission 	<i>For information</i>	<i>V. Drábová (Slovakia)</i> <i>C. Dodkin (Canada)</i>
3	Presentations from IAEA on IRRS/ORPAS missions: <ul style="list-style-type: none"> - Overview of ORPAS missions in 2025 	<i>For information</i>	<i>B. Okyar</i> <i>IAEA/NSRW</i>
4	Next steps for the Working Group on ad-hoc in-depth analysis on the implementation of IAEA safety standards from IAEA missions	<i>For discussion</i>	<i>All participants</i>
【解説】			
R.8	COUNTRY REPORTS		

1	Feedback on the use of the IAEA Safety Standards in Member States: - Ireland	<i>For information</i>	<i>C. Origano (Ireland)</i>
【解説】			
R.9	PRESENTATIONS FROM INTERNATIONAL ORGANIZATIONS		
1	European Commission (EC)	<i>For information</i>	<i>S. Mundigl (EC)</i>
2	European Nuclear Installation Safety Standards Initiative (ENISS)	<i>For information</i>	<i>B. Lorenz (ENISS)</i>
3	Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities (HERCA)	<i>For information</i>	<i>J. Oliveira Martins (HERCA)</i>
4	International Commission of Radiation Protection (ICRP)	<i>For information</i>	<i>O. German (ICRP)</i>
5	Recent activities and engagements with ICRP in the field of RP including Implications of the ICRU report-95, from industry perspective	<i>For information</i>	<i>S. Melhem (WNA)</i>
【解説】			
Day 5/ 13 December 2024 / 9:00-12:00			
R.10	ANY OTHER BUSINESS		
1	The Technical Cooperation Programme: A Quick Glance	<i>For information</i>	<i>K. Lechner IAEA/TCPC</i>
2	Initiative to establish an inventory of NS informational publications	<i>For information</i>	<i>A.Suzuki, IAEA/NSOC</i>
3	Report on the International Conference on Small Modular Reactors and their Applications	<i>For information</i>	<i>V. Artisiuk, IAEA/NE</i>
4	Progress on preparation of NORM XI Symposium	<i>For information</i>	<i>B. Okyar IAEA/NSRW</i>
R.11	CLOSING OF THE MEETING		
1	RASSC Road map review 2024-26 update		<i>All participants</i>
2	Dates of Future Meetings • RASSC-58: week from 24 to 27 June 2025 • RASSC-59: week 10 to 14 Nov 2025 Upcoming IAEA Conferences: Upcoming events IAEA		<i>RASSC Scientific Secretary, RASSC Chair</i>

3	Conclusions of the Meeting		<i>RASSC Chair</i>
4	Closing		<i>RASSC Scientific Secretary M. Pinak, IAEA</i>

別添資料 3.3 第 56 回 RASSC 会合参加報告

2024 年 6 月 11～14 日に開催された第 56 回 RASSC 会合参加報告詳細は以下の通り。

R1. 開会

R1.1 Introduction and Welcome

IAEA の M. Pinak 氏から挨拶があり、日本代表の荻野氏が新しい議長になったことが紹介された。

R1.2 Administrative Arrangements (*For information*)

IAEA の O. Guzmán 氏から事務連絡があった。

R1.3 Chairperson's Introduction

荻野議長から挨拶があり、第 10 期での方針について説明があった。特に強調したいこととして、クロージングセッションにおける結論とアクションリストの提示、より多くの加盟国からの意見募集、国際機関との交流、ワーキンググループの設置やトピカルセッションの実施等による審議の活性化の 4 点が挙げられた。

R1.4 Adoption of the Agenda (*For approval*)

荻野議長から議事次第が紹介され、承認された。

R1.5 Chairperson's Report of RASSC 55 (*For approval*)

荻野議長と Guzmán 氏から第 55 回 RASSC 会合の議長レポートが紹介され、承認された。

R1.5 の質疑応答

UNEP より、ドキュメントが見つからないとのコメントがあった。これに対し、事務局より、「新しい web サイトにアップロードされており、案内情報が共有されている」との説明があった。

EC より、RASSC 55 の R7.2 について、「アルゼンチンから Euratom 条約への誤った理解に基づくコメントがあった。EC は当該議題に参加していなかったため指摘できなかった。Euratom 条約に基づく法的義務は、他の国際機関等に介入されず、EC が処理しなければならない。」とのコメントがあった。これについて事務局は、RASSC 56 の R1.5 へのコメントとして記録する旨回答した。

R2. INTRODUCTION TO THE NEW TERM: GENERAL SAFETY STANDARDS ISSUES

R2.1 History of the IAEA safety standards (*For information*)

R2.1 の発表概要

IAEA の D. Delattre 氏より、IAEA 安全基準の歴史について説明があった。1957 年の IAEA 設立翌年には「放射性同位元素の安全な取り扱い」についての刊行物ができ、その後原子力安全、放射線安全、廃棄物、輸送に関して基準、指針等が策定されたが、統一的な組織がなかったため、それぞれの安全基準策定のための委員会が発足した。2006 年には安全原則が策定され、現在の体制となった。また、2015 年に EPreSC が発足した。

R2.1 の質疑応答

特に質問はなかった

R2.2 Strategies and processes for the establishment of IAEA safety standards (SPESS A) (*For information*)

R2.2 の発表概要

IAEA の M. Nikolaki 氏より IAEA 安全基準確立のための戦略とプロセス(SPESS A)に関して説明があった。SPESS A の基本戦略として、A. 明確なカテゴリー, B. 明確で論理的かつ統合された構造, C. 明確なスコープ, D. 最高レベルのコンセンサス, E. ユーザーの利便性, F. 管理可能な安全基準の数, G. プロセスの明確性、厳密性、効率性, H. 利害関係者の関与, I. 効果的なフィードバック・メカニズム, J. 用語の統一, K. IAEA 安全基準の推進, L. 安全とセキュリティの接点, M. ナレッジ・コンテンツ管理システムがあり、これらについて概説があった。

R2.2 の質疑応答

特に質問はなかった。

R2.3 IAEA safety standards: step-by-step preparation and review process (SPESS B) (*For information*)

R2.3 の発表概要

IAEA の P. Shaw 氏より、SPESS B について説明があった。SPESS B 核セキュリティシリーズ出版物草案のレビュープロセスおよび IAEA 安全基準への SPESS A の適用に関するマニュアルであり、14 のステップから構成されている。RASSC などのレビュー委員会は、草案計画策定、ドラフトに対する 1 次審査、加盟国コメントを反映したドラフトの 2 次審査の 3 回機会がある。ステップ 3 では起草された草案計画に関して、適切かどうかをレビューする。ステップ 7 では、構成の変更など大きな変更が可能な最後の機会であり編集上のコメントは期待しておらず、ステップ 11 は加盟国コメントの反映状況や全体的な質の最終確認が目的であり、方向性を変更するなどの大きな変更は想定されておらず、編集上のコメントについてはステップ 11 でも求められていない。その後、CSS の承認、出版委員会のチェックののちに出版されることとなる。

R2.3 の質疑応答

ニュージーランドより、大きな変更があった場合、ステップ 7 に戻ることはあるか、との質問があった。これに対し、Shaw 氏は、基本的には戻らないが、大幅な変更を要求され再度ステップをやり直したこともあったと回答した。また、Pinak 課長は、新しい情報があった場合、改定のための臨時プロセスも検討する必要があるとコメントした。

ILO からは、ステップ 7、ステップ 11 の内部プロセスでテキストが変わった場合、最終版に反映されていないことがあるか、と質問があった。これに対し、Shaw 氏は、技術的な内容を一切変更しないように努めていて、事務局が行うのは文章の整合性の確認であると回答した。

イスラエルから、CSS の介入は 2 回だけで、DPP の作成前とステップ 12 だけであり、その中間に CSS が見解を挟む機会が無く、CSS で技術的な問題を指摘する機会が少ないのではないかと質問があった。これに対し、Shaw 氏は、CSS は技術的な正確性はその分野の専門家がいる各 SSC に委ねていて、ドラフト段階で介入する必要性を感じていないことと、加盟国コメントにおいて CSS メンバーの意見を入れることが可能であるとの回答があった。また、Pinak 課長からは、CSS は必要に応じてレビュー委員会の議長報告に対して質問する機会があるとのコメントがあった。

R2.4 Information on web resources available (*For information*)

R2.4 の発表概要

IAEA の R. Wright 氏より、新しい RASSC web page 等について、実演を交えて紹介があった。

R2.4 の質疑応答

質問はなかった。

R2.5 Outcome of the CSS-55 including CSS priorities for its eighth term and implications to SSCs (*For information*)

R2.5 の発表概要

IAEA の D. Delattre 氏より第 8 期の優先事項とレビュー委員会議長会合、CSS ワーキンググループ会合、第 55 回 CSS 会合について説明があった。議長会合において、EPreSC 議長から RASSC 議長に対して、GSR part7 の改定が BSS に及ぼす影響について検討依頼があり、2 者間で検討されることがあった。第 55 回 CSS 会合において、6 つの安全指針が承認され、2023 年には 17 個の安全指針が出版された。CSS は 2026 年の長期計画承認に向けて、策定を進める予定である。

R2.5 の質疑応答

特に質問はなかった。

荻野議長から Delattre 氏が 11 月に退職するため、拍手で 24 年の功績に敬意を表した。

R3. PRIORITIES FOR THE 10th TERM (2024-2026)

R3.1 Summary Ninth-Term report of RASSC (*For information*)

R3.1 の発表概要

Guzmán 氏より、第 9 期の概要について説明があった。6 回の会合があり、EPreSC と WASSC との合同セッションがあったこと、2 回はコロナ禍のためバーチャル会合になったこと、33 個の安全指針ドラフトがレビュー及び承認され、RS-G-1.10 が廃止され、SS-1 については新たに検討されること、2 つの作業部会が設置されたこと、2 つの安全指針が出版されたこと、4 つのトピカルセッションがあったこと、地域ワークショップが行われたこと、長期計画策定にむけてワーキンググループを設置し検討されたこと等が紹介された。第 10 期における優先順位についても検討され、今会合にて決定される予定である。

R3.1 の質疑応答

英国より、CSS における長期計画について、他の委員会の進捗状況について質問があった。これについて Guzman 氏より、最新の状況は分からないが、CSS における長期計画の検討のために文書を提供したのは RASSC のみであり、この文書は包括的なもので非常に歓迎されるとともに、CSS に e ワーキンググループが設置されたとの回答があった。また、荻野議長からは、CSS 会合にて各委員会議長がプレゼンを行ったが、他の委員会からのインプットは RASSC ほどには進んでいなかったとのコメントがあり、各委員会の進捗状況を共有することをアクションリストに加えることとした。

R3.2 Actions from RASSC- 55 (*For information*)

R3.2 の発表概要

Guzmán 氏から、前回会合からの進捗について説明があった。前回会合にて議論があった新しい線量係数や A1/A2 値については、今会合でも検討されることなどが紹介された。また INWORKS の論文については、第 10 期の検討課題の一つとして検討されることとなった。

R3.2 の質疑応答

特に質問はなかった。

R3.3 Status of RASSC-led Guidance and "Publication in Preparation" document for all RASSC-led Standards (*For information*)

R3.3 の発表概要

Guzmán 氏から、RASSC 主管安全基準文書の進捗状況の紹介があった。職業被ばくについては 3 つの文書 (DS519、DS540、DS545) が策定中、環境については 1 つの文書 (DS505) が策定中、公衆及び患者の被ばくについてはなく、その他については 3 つの文書が改定予定であり、2 つ (DS544、DS549) が策定中である。また、4 つの安全レポートと 2 つの技術文書が策定中であり、4 つの安全レポートと 1 つの技術文書が公表されたことが報告された。

R3.3 の質疑応答

ドイツから、DS519 について、パキスタンのコメントへの対応状況について質問があった。これに対し、Guzmán 氏は、パキスタンのコメントは CSS におけるもので、線量係数について Footnote を入れる位置に関するもので、内容についてのものではなかったと回答した。SS-1 で他の文書に取り込まれていない部分の改定文書については、DPP 案を次回会合にて議論することとなった。

R3.4 Priorities for the 10th Term of RASSC (*For information and discussion*)

R3.4 の発表概要

一日目は Guzmán 氏から第 10 期の優先事項について説明があった。二日目は UNSCEAR の B. Batandjieva-Metcalf 氏から、議論の参考として、第 71 回 UNSCEAR 会合において放射線治療後の二次原発がんに関するリスクは非常に小さいという結論のレポートが承認されたこと、がん疫学は策定中であり、循環器疾患とともに 2025 年の承認を検討していることが報告された。その後、SLIDO (ライブアンケートウェブアプリ) を使って優先順位に関する加盟国アンケートが行われた。SLIDO の結果は以下のとおり。

Q1. 新規ガイダンス策定に関する優先順位

DS544 「現存被ばく状況における放射線防護と安全」

SS-1 「放射性核種の安全取扱い」の改定版

非食品商品の貿易に関するガイダンスと安全レポート

Q2. GSR Part 3、Part 7 より前に出版された安全基準文書の改定に関する優先順位

DS540 「工業用ラジオグラフィにおける放射線安全」 (SSG-11 (2011 年) の改定)

DS549 「金属リサイクル業及び製造業における身元不明線源及びその他の放射性物質の管理」 (SSG-17 (2012 年) の改定)

DS545 「ガンマ線、X 線、電子線照射施設の放射線安全」 (SSG-8 (2010 年) の改定)

RS-G-1.9 (2005 年) 「放射性線源の分類」の改定

SSG-19 (2011 年) 「身元不明線源の管理の復帰と脆弱線源の管理の改善のための国内戦略」の改定

Q3. その他の事項の優先順位

放射性核種療法における放射線安全に関するガイダンスの策定

消費財の放射性核種に関する考察文書の策定

NORM 産業における包括的なガイダンスの策定

Q4. トピカルセッションの優先順位

ICRP 次期主勧告に対する RASSC の見解を提供するための RASSC-ICRP 合同セッション

低線量電離放射線による影響に関する新しい科学的知見

ICRP の新しい線量係数の実装に関する加盟国の経験

NORM 産業における放射線安全の管理のための実践的・包括的なアプローチ

放射線治療後の二次原発がんに関する UNSCEAR レポート

R3.4 の質疑応答

一日目 (6/11) :

アルゼンチンより、NORM 産業についてたくさんの論文が出ており、各国の取り組み状況について収集し、規制体系として検討していくことが可能と考えている。建材については、参考レベルを使うことになっているが、計画被ばくの範疇かもしれない。2 次がんについては線量のモニタリングや記録を行うことによって、将来の最適化に資する可能性がある。低線量については、INWORKS の結果は重要である。とのコメントがあった。

カナダから、受けた IAEA ミッションについて GSR Part 3 に関する分析を行って RASSC に持ち込み、議論を行いたいとコメントがあった。

日本からは、RASSC の意見を ICRP に提供するためのトピカルセッションと、新しい科学的知見の取入れにあたってのインパクトを検討するセッションを提案したとコメントがあった。

ロシアからは、前期の報告書に記載されたプライオリティについて支持するとのコメントがあった。

ILO からは、INWORKS、低線量影響研究についてトピカルセッションで取り入れることを支持するとコメントがあった。これについて、(一日目不在の UNSCEAR に代わって) WHO より、UNCEAR で議論していて、2025 年にがん疫学の承認を検討する予定であり、その結果を待つべきとコメントした。一方、2 次がんについては、今年 UNSCEAR レポートが承認されたので、検討を開始する時期だと思ふとコメントした。フランスから、低線量影響研究については WHO のコメントに同意で、UNSCEAR の結果を待つべきとコメントがあった。

米国は、優先事項について、後で議論するのかと確認があった。これに対し Guzmán 氏から、SLIDO を使って、サーベイを行う予定であると回答があった。

二日目 (6/13) :

ILO より、INWORKS 論文について非常に興味があるとのコメントがあった。

SLIDO の結果を受けて、アラブ首長国連邦より、GSR Part 3 の実施や課題に関する調査は優先事項ではないかと質問があった。これに対し Guzman 氏は、GSR Part 3 に関することは RASSC での最優先事項であり、継続して取り組むこと、これに関連して IRRS や ORPAS といった IAEA ミッションについても課題の検討を進めることにしており、作業部会の設置等について他の議題で取り扱うと回答した。また、Pinak 課長より、各加盟国における優先順位を知りたいということもあり、トピカルセッションやカントリーレポート等で加盟国の課題等を報告してほしいとのコメントがあった。

英国からは、SLIDO について、参加している加盟国全員を参加させ、意見を集めることが可能となる素晴らしい方法であるとコメントがあった。

R3.5 RASSC Road Map for the Tenth Term (2024-2026) (*For information*)

R3.5 の発表概要

Guzmán 氏から第 10 期 RASSC のロードマップ案が示された。次回以降の会合では、トピカルセッションとして、ICRP の新しい線量係数に関する加盟国の経験、二次原発がん、ICRP とのジョイントセッション、NORM 産業における放射線安全、低線量健康影響の順が提案された。また、1 回の会合につき 4 つが国際機関にプレゼンをすることが提案された。

R3.5 の質疑応答

IEC から、国際機関がどのように RASSC に関連しているかをプレゼンする場があるのはよいことであるとコメントがあった。

(発言者不明) 会期が 2、3 日程度と短いと、遠方からの参加を正当化することが難しい。4 日や 1 週間あれば正当化しやすいとコメントがあった。

R4. SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL

R4.1 DS546 Ageing Management and Maintenance of Packages for the Transport of Radioactive Material, NUSSC, RASSC, WASSC, TRANSSC (*For approval for submission to Member States for comments*)

R4.1 の発表概要

IAEA の A. Bujnova 氏より、放射性物質輸送におけるパッケージの老朽化管理と維持 (DS546) について説明があった。放射性物質の輸送規則 (SSR-6 rev.1) において保管後の出荷に関して要件が追加されたが、指針がないため加盟国の要請により策定された。309 件のコメントがあり、64%のコメントが採用された。採用されなかったコメントは、スコープの変更やスコープ外のコメント、用語集の変更、SPSS 等のスタイルに合わない変更、代替案または本文なし案、指針に関しての書き込みすぎ、他の安全基準の策定を求めるものであった。

R4.1 の質疑応答

特に質問なく承認された

R4.2 DS518 A Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities (Revision of SSG-42), EPreSC, NUSSC, RASSC, WASSC, NSGC (*For approval for submission to CSS*)

R4.3 DS518 B Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities (Revision of SSG-43), EPreSC, NUSSC, RASSC, WASSC, NSGC (*For approval for submission to CSS*)

R4.2 及び 4.3 の発表概要

IAEA の L.Valiveti 氏より、再処理施設の安全性 (SSG-42 の改定版) (DS518 A) 及び核燃料サイクル研究開発施設の安全性 (SSG-43 の改定版) (DS518 B) について説明があった。SSG-42 及び SSG-43 について、SSR-4 の新しい要件及びフィードバックの反映を意図して改定が承認された。新しい指針では適用範囲等の変更はなく、管理システムに関して追加、SSR-4 の追加要件の反映、他の要件、指針との整

合性、安全とセキュリティに関して追加、修正が行われた。加盟国コメントでは DS 518A 及び DS518B それぞれに 218 件及び 104 件のコメントがあり、176 件及び 79 件のコメントが採用された。不採用となったコメントは、安全基準の文章の繰り返しもしくは誤った変更の提案、IAEA 安全基準または用語集における用語の定義との不一致、すでに文書の他の部分で取り上げられている、安全指針の範囲外であった。Step 11 でのコメントはほとんどが採用されており、採用されなかったコメントは SSR-4 の要件を 'should' に変更、他の部分ですでに取り上げられている、他の IAEA 安全基準の繰り返しとなっている、との理由であった。

R4.2 及び 4.3 の質疑応答

特にコメントなく承認された。

R5. NEW RASSC WORKING GROUPS

R5.1 Working Group on ad-hoc in-depth analysis on the implementation of IAEA safety standards from IAEA missions (*For information and discussion*)

R5.1 の発表概要

IAEA の J. Bosnjak 氏より IRRS ミッションによる IAEA 安全基準の実施に関する分析について説明があった。IRRS は、IAEA の安全基準に照らして、安全に関する政府、法律、規制の枠組みの状況の評価し、IAEA の安全基準の適用を促進、IAEA 安全基準の使用と適用に関するフィードバックを提供することを目的としている。GSR Part 3 でよく参照されている要件は、要件 38：医療被ばくに対する防護と安全の最適化（15 件）、要件 3：規制機関の責務（15 件）、要件 2：法的・規制的枠組みの確立（14 件）、要件 29：医療被ばくに関する政府の責務（14 件）、要件 37：医療被ばくの正当性（11 件）、要件 50：屋内ラドンによる公衆被ばく（11 件）、要件 25：職業被ばくの評価と労働者の健康モニタリング（11 件）であった。また参照されていない要件は、要件 14：遵守の検証のためのモニタリング、要件 15：事故の防止と軽減であった。また、IRRS の結論のほとんどは、IAEA 安全基準の履行に関して、職業被ばくを GSR part3 に合わせる、GSR part7 に沿った緊急時計画を策定し、定期的に見直し、テストする、当局間の効果的な調整と協力のための取り決めを整備する、長期的な規制機関の人事計画を策定、維持、または強化し、職員の可用性と能力を確保する、ということであった。IRRS ミッション所見データベース(DIMO) 及び放射線安全情報管理システム (RASIMS) が分析のためのツールとして使用されている。

IAEA の B. Okyar 氏より、IAEA 安全基準の実施に関する ORPAS 予備分析について説明があった。ORPAS は、加盟国の要請に応じて、関連する IAEA 安全基準（主に GSR Part 3 及び GSG-7、GSR Part 1/2/4、その他安全指針及び報告書）に関して、職業被ばく防護に関する規制の枠組み、及び、要請した国の放射線技術を利用するすべての施設及び活動における要件の適用について、横断的なレビューを行うものである。レビュー終了後はワークショップを行い、データベースに登録し、分析を行う。主な分析結果としては、一般的には加盟国は IAEA 安全指針に従っており、以前の BSS から新しい BSS への変化への適応や要件の各国への取入れ、複数の規制機関にまたがる場合、線量測定機関の調整、認証・承認・指定に関するもの、最適化、安全文化の醸成、NORM 産業における作業員防護の点で検討事項が発生する傾向である。NORM 産業における職業被ばく防護に関しては新しい指針が必要とされている。

R5.1 の質疑応答

ICRP から、加盟国の課題として資金が不足していることや、ある要件について科学的根拠の理解不足ということがあつたのではないかとコメントがあつた。これに対し、事務局は、IAEA のレビュー

サービスの考え方は規制当局がすべきことの明確化であり、もし科学的な側面が課題であるならば教えていただきたいとの回答があった。

米国から、IRRS を受けるにあたって、当局が集中すべきことは何かと質問があった。これに対し、事務局は、国や専門家の準備であるとの回答があった。

フィンランドから、背景や原因が分析からは見えてこない。安全指針がもし明確ではないという理由であれば、新たに設置するWGでツールを最初に作る。

日本からは、IRRS や ORPAS を受けた加盟国がその経験を RASSC 会合で報告することは、安全基準文書の改定や検討に役立つのではないかとコメントがあった。

アルゼンチンから、加盟国の経験を集めて分析するのは膨大な仕事量になるのではないかとコメントがあった。これに対し、日本から、ワーキンググループにより多くの加盟国が参加するよう促すべきとコメントがあった。

ワーキンググループにはブラジル、日本、トルコ、アイルランド、アラブ首長国連邦が参加を予定しており、荻野議長より WG 主査には前 RASSC 議長の Bly 氏（フィンランド）が提案され、合意された。次回 RASSC での報告が求められた。

また、RASSC 加盟国に対して、IRRS や ORPAS 等のレビューミッションの経験について今期中に発表することが求められた。

R5.2 Joint TRANSSC/RASSC Working Group on the Proposed Revision of A1/A2 Values in Table 2 of SSR-6 (Rev. 1) (*Tentative, if needed following NRT-4.4*)

R5.2 の発表概要

前日の合同セッション NRT3.2 における議論の結果、新しい A1/A2 値を導入することの正当化や新しい線量係数の使用による他の安全基準文書への影響について検討する RASSC-TRANSSC 合同ワーキンググループが設置されることが説明された。

R5.2 の質疑応答

米国から、Ac-225 の輸送パッケージについて懸念があり、新しい A1/A2 値がどのようなもので、その影響についてさらに話し合う必要があるとコメントした。

アルゼンチンからは、前回 RASSC 会議以降に設置されたワーキンググループでは、新 A1/A2 値の導出についてはよく検討されたものの、これらの履行について影響を明らかにすることは RASSC の重要なミッションと考えている。パッケージの変更や経済的な影響、放射線防護への影響もわかっていないので、これらについて透明性をもって説明する必要があるとのコメントがあった。また、ワーキンググループの分析が技術文書に掲載されないことについて懸念を示した。この新しく設置するワーキンググループについて、日本から、RASSC と TRANSSC の各委員による共同座長とすることが提案された。また、合同ワーキンググループのコンセンサスについて、完全な文書ではなくても何らかの形で文書化する必要があるとコメントがあった。

フランスから、次回 RASSC 会合で DS543 の審議をするのであれば、それよりも前に合同ワーキンググループの結論を出す必要があるとコメントがあった。また、アルゼンチンからは、どの方向性で検討するかが重要であり、明確化が必要とコメントがあった。これに対し事務局から、TRANSSC の同意が必要だが、RASSC が主導するものと考えており、TRANSSC 事務局と調整するとコメントがあった。

フランスからは、新しい A1/A2 値のクオリティに関しては合意するが、新しい値を採用しない場合の結果も検討するべきであるとコメントがあった。

ドイツからは、2024 年 11 月の DS543 に係る審議が Step 11 であれば、値の採用についてはその前に行わないと遅すぎるのではないかとコメントがあった。これに対し Pinak 課長は、Step 11 の審議は懸念について反映する機会であると回答があり、フランス、ドイツが同意した。

R6. IAEA'S DOSE COEFFICIENTS' POLICY

R6.1 ICRP dose coefficients for workers and members of the public (*For information*)

R6.1 の発表概要

ICRP の TG95 座長の F. Paquet 氏より、ICRP の作業者と一般公衆の新しい線量係数について説明があった。ICRP では新しい科学的知見を取り入れて内部被ばく換算係数の改定を行っており、職業被ばくについての改定が終了した。一般公衆については、29 の核種に関する Part1 は意見募集を経て出版待ちであり、Part2 については現在意見募集中で 2025 年初期に公表できるように作業中、その他の核種や胎児・乳児については順次公表される予定である。新旧の線量係数の相違点については 2025 年に論文の投稿が予定されているが、生物動態モデルの最新化や線量計算モデルの変更によるものである。

R6.1 の質疑応答

韓国から、ラドンの線量係数は ICRP と UNSCEAR の 2 種類あり、BSS での参考レベルについて、新しい ICRP の係数では 1000 Bq から 600 Bq に下がった。2 つの係数について、調和させる予定があるか、質問があった。これに対し、Paquet 氏は、2 週間前の CSS 会合において ICRP と UNSCEAR の間で議論があり、今後の連携協力の可能性はあるとの回答があった。また、ICRP の Olga 氏から、IAEA の技術会合を行い、加盟国で調整できるようにしたが、ICRP の線量換算係数は防護の目的で使用されるとコメントした。

イスラエルから、作業者の線量係数のパラメータとして粒子のサイズがあり、ナノ粒子も含まれているが、ナノ粒子の動態はより大きい粒子の動態と違うのではないかと質問があった。これに対し、Paquet 氏は、吸入時の沈着挙動は違いを考慮していると回答があった。

ニュージーランドから、ICRP の標準人の体重はニュージーランドの標準体重とは違うとコメントがあった。これに対し Paquet 氏は、評価システムの限界であるが、線量係数は放射線防護の目的のための数値であり、個人の線量を正確に評価するものではないと回答した。

R6.2 Commission Recommendation (Euratom) 2024/440 on the use of dose coefficients for the estimation of the effective dose and equivalent dose for the purposes of Council Directive 2013/59/Euratom. (*For information*)

R6.2 の発表概要

EC の S. Mundigl 氏より EC 指令における職業被ばくの線量係数について説明があった。EC では EC 指令 2013/59/Euratom の目的における実効線量および等価線量の推定における線量係数の使用に関する 2024 年 2 月 2 日付の欧州委員会勧告 2024/440 において、加盟各国に新しい ICRP の職業被ばくの線量係数を使用することを勧告しており、BSS の適用状況について確認しているところである。

R6.2 の質疑応答

アルゼンチンから、ラドンについてはどのように管理しているのか、新しい係数を適用した場合、特に鉱山に影響があるかどうかを判断したか、について質問があった。これに対し Mundigl 氏は、勧告にどう対処するかは加盟国次第であり、課題の解決策は加盟国が検討するのが原則であるが、11月に開催される HERCA 会合で履行に関する問題を議論する予定であると回答した。

中国から、EC 指令とは要件となっている、新しい線量係数を使うことを強制するものかどうか、質問があった。これに対し Mundigl 氏は、推奨であって強制ではなく、履行に関するタイムラインも国によって違うと回答した。

ILO から、作業者の線量係数は、5 μm 以外の粒径や様々な核種について利用可能か、質問があった。これに対し Paquet 氏は、ICRP web site で提供されているデータビューワーで全て確認できると回答した。

フランスからは、EC としてラドンのことだけを考えているわけではないとコメントがあった。

R6.3 Review process for General Safety Requirements (*For information*)

R6.4 Discussion

R6.3 の発表概要

Guzmán 氏より一般安全要件の改定プロセスに関して説明があった。IAEA の線量係数を変更するかどうかについて検討が予定されている。一般安全要件の改定は SPESS に従って改定プロセスを進める必要がある。一方で RASSC 28 において将来の線量係数の変更に関する取入れについて議論が行われており、RASSC は、加盟国の承認なしに ICRP の新しい文書の実施に法的地位を与えることは適切でないとして、RASSC 28 の最終報告書において、CSS と加盟国の全面的な関与のもと、補遺を利用して線量係数の表を見直すメカニズムが存在するとした。SPESS B の脚注 3 (p.5) には "補遺とは、何かを訂正、明確化、補足するために出版物の最後に追加される資料のことである。"との記載がある。現在、どの基準にも補遺は使われていない (GS-R-2 (GSR part7 の前身) の附属書に補遺があるが、比較的小さな記述である)。今後のオプションとしては、1. 当期中に改定なし、2. 今期中に GSR Part 3 の改定を開始する、3. ICRP OIR と EIR の線量係数が更新された時点で、GSR Part 3 の改定を開始する、4. GSR Part 3 の改定は、両線量係数が更新されかつ他の外部被ばく換算係数等の改定があった時点で検討を行う、の 4 つが提示された。

R6.3, R6.4 の質疑応答

英国から、補遺は補完したり明確化したりするためのもので、補遺によって数値を置き換えるのは難しいのではないかと。オプション 2 または 3 がよいと考えるが、いずれにせよ 1 年から 1 年半以内に開始すべき。また、ラドンに絞って検討する等のフレキシビリティを持たせてもよいのではとコメントがあった。これに対し、Delattre 氏は、正誤表は誤りを訂正するためであり、数値の変更は正誤表で行うものではない。水晶体の線量限度は素早く取り入れたと回答した。

Pinak 課長からは、BSS の改定は、多くの共同スポンサーとの合意が必要であり、とても長い時間がかかる。線量係数を変更することが BSS 全体の改定を要求するのは検討する必要がある。線量係数のセットを補填するという点でもよいかもしれない。ICRP の主勧告の改定が始まっている中で、BSS の改定は混乱を生むとコメントがあった。

チェコは、Pinak 課長の提案を支持し、変更の影響は大きいと急ぐ必要はないとコメントした。韓国から、BSS で考慮されていない点として、被ばく状況が同時に存在するということが指摘された。

オーストラリアからは、どのような見直しも慎重に行う必要があり、本会合で意思決定すべきではないとコメントした。

荻野議長は、新しい線量係数を導入したり使用したりするための柔軟なメカニズムを加盟国は有していることもあり、RASSC としてはすぐの変更を求めないと考えるが、より簡単な取入れ方法について検討していく必要があるとコメントした。

英国から、国によって線量係数が違う状況が発生しており、国際的な問題であるとコメントがあった。

Pinak 課長から、GSR Part 3 は、表に記載の線量係数以外の換算係数も柔軟に使用できるようになっているとコメントがあった。

アルゼンチンから、新しい線量係数は放射線防護の観点からあまり影響がなく、決定を急ぐ必要はないとコメントがあった。

以上の議論から、RASSC としては、GSR Part 3 における線量係数に関して見直しを急ぐ必要はないという点について合意し、ICRP の新しい線量係数に関して各加盟国の経験を収集しつつ、GSR Part 3 の改定の時期については注意深く検討していくこととなった。

R7. OTHER ISSUES OF INTEREST TO RASSC

R7.1 Progress in the development of the draft Safety Guide on Radiation Protection and Safety in Existing Exposure Situations (DS544) (*For information*)

R7.1 の発表概要

Guzmán 氏より現存被ばく状況下の放射線防護に関する安全指針の進捗報告があった。DS544 は現存被ばく状況下における BSS の要件の適用に関して包括的な指針が必要とされたために策定が開始された。進捗は当初の計画より遅れているが、現在 IAEA 内において既存及び策定中文書に関する詳細なギャップ分析を行っており、コンサルタント会合を 2022 年に行い、2024 年 8 月に 2 回目の会合を行う予定である。技術会合や地域ワークショップについては、4 回の地域ワークショップを行っており、今後も開催予定である。国際貿易に関する技術会合が 2023 年 8 月に行われており、高自然放射線地域の管理に関する技術会合が今年の 9 月に予定されている。

R7.1 の質疑応答

韓国から、現存被ばく状況は、バックグラウンド被ばくは除外となり、コントロール可能な線源とそうでない線源があるなどの違いを把握するための重要なドキュメントであるとのコメントがあった。

R7.2 Status update on DS527 (revision of GSG-2, Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency) (*For information and discussion*)

R7.2 の発表概要

IAEA の G. Winkler 氏より核・放射線緊急事態の準備と対応のための規準の使用に関する一般安全指針(GSG-2)の改定 (DS527) に関する進捗報告があった。OIL の改定について、ICRP Pub. 146 の検討と線量係数の変更が与える教について検討することが求められている。OIL の計算における線量係数の変更については、予備的な検討では OIL の計算において丸められているため、影響は少ないとのことであった。

R7.2 の質疑応答

フィンランドから、この DPP が承認されたときは 2020 年であり、コロナ禍であったため、RASSC 会合で議論するのは今回が最初である。スライド 6 ページの「DPP に対して RASSC からコメントがなかった」とあるのは、コメント募集期間が 3 週間しかなかったことと、Silent approval の手続きだったためである。EPRReSC との合同会議では、緊急時とそれ以外で一貫性のあるアプローチについて合意したが、今後どのように進めていくのかと質問があった。これに対し、Winkler 氏は、関係するすべての委員会からコメントを求めることが重要であり、今回の資料は NSRW や RASSC 事務局の協力を得て作成したと回答した。

フランスから、線量換算係数ではなく線量係数であるとコメントがあった。

アルゼンチンから、OIL5 や OIL6 を変更するのであれば、新しい公衆被ばくの線量係数を待つべきではないかとコメントがあった。これに対し、Winkler 氏は、現在のドラフトでは OIL は変更されていないが、線量係数の感度解析を実施する予定であり、ICRP との整合性を確保するため新しい線量係数で計算される可能性が高いと回答した。

米国から、次の RASSC 会合までにドラフトが公開され、それについて RASSC 委員がコメントを出すというスケジュールかどうか確認したいとの質問があった。これに対し、Pinak 課長から、そのとおりであり、8 月末には委員会に文書を提示する予定と回答があった。

フランスから、ICRP で現存被ばくについて TG で検討していたように思うが、IAEA と ICRP の間でのどのような議論が行われたか、と質問があった。これに対し、ICRP は、被ばく状況と被ばくの分類に関する TG であり、現存被ばくに限定していないと回答があった。

IEC から、DS527 には現存被ばくはスコープに入っていないとのコメントがあった。

以上の議論から、DS527 に関しては、現存被ばく状況と緊急時被ばく状況の共通アプローチに留意しつつレビューを行うこととなった。

R7.3 Technical Meeting on High Background Radiation Areas (*For information*)

R7.3 の発表概要

IAEA の L. Urso 氏より高放射線地域に関する技術会合の紹介があった。高放射線地域は各国で同定されているが、被ばく管理に関する専門的かつ体系的な情報収集が不足しているため、技術会合が企画された。技術会合は 2024 年 9 月 30 日から 10 月 3 日にかけて行われ、2024 年 8 月 2 日まで参加者を募集する予定である。

R7.3 の質疑応答

フランスから、自然放射線によるリスクの評価に実効線量を使うことが妥当か検討することと、疫学的な調査を実施してはどうかとコメントがあった。これに対し Urso 氏より、疫学はスコープではないと回答があった。

ICRP からは、この技術会合に ICRP は招待されなかったこと、UNSCEAR が高放射線地域の定義を避けたこと、非常にデリケートなテーマであり慎重にならざるを得ないことについてコメントがあった。これに対し Urso 氏から、1 つ目のコメントについては、この会合は非常に初歩的な検討会議であり、今後 ICRP が参加できないということではない。2 つ目については、国際的な活動がまだ進行中であり、定義を示すには時期尚早となった。3 つ目については、高放射線地域やその管理について話すことは非常に注意すべきであると回答した。

アルゼンチンは、リスク認知とリスクコミュニケーションの重要性を指摘した。

荻野議長は、高放射線地域の定義と規制について関心があるようだが、GSG-17にあるように、高放射線地域を含めて自然起源の放射性核種による被ばくは除外の対象に入っているとコメントがあった。

これらの議論を受けて、RASSC 事務局に対し、本技術会合に関する報告を次回 RASSC 会合にて求めることとなった。

R7.4 IAEA Activities pertaining to Radiation Protection Issues in New Radiopharmaceuticals in Nuclear Medicine (*For information*)

R7.4 の発表概要

IAEA の V. Gershan 氏より核医学における新しい放射性薬剤の放射線防護問題に関する IAEA の活動に関して説明があった。近年新しい放射性薬剤が急速に開発・普及してきているため、2024 年 3 月 4 日から 6 日にかけて、患者の放射線防護に関する技術会合を開催した。IAEA 加盟 21 개국及び 10 の国際機関等から 50 人が参加した。平均して 5 年ごとに放射線を用いた画像診断技術が開発されており、現在の安全指針等ではこれらの新しい技術に用いられる放射性物質に関してカバーできていない。2023 年 10 月に開催したコンサルタント会合では、既存の IAEA 指針を見直し、ギャップについては指針の策定等優先順位を含めて検討を行うことが提案された。特に内用療法後における患者の取り扱いに関する安全レポートの改定について検討結果の紹介があった。

R7.4 の質疑応答

米国から、検討の結果患者に対して提供すべきことがあったか、安全基準文書の改定や開発の必要性があるかについて、質問があった。これに対し、Gershan 氏はいずれもないと回答した。

荻野議長から、SSG-46 とのギャップ解析が行われたか質問があった。これに対し Gershan 氏は、今回は安全レポートの作成に関する取り組みであって、ギャップ解析はしていないと回答があった。

チェコからは、この分野の発展は早く、放射性医薬品の正当化について疑問があるとコメントがあった。これについて、Gershan 氏は、ドイツの調査によれば前立腺がんでは 50% の患者が放射線治療による利益があるなど、患者グループを特定すると正当性が高まると回答があった。

R7.5 Update on the conference Ensuring Safety and Enabling Sustainability; Focus on optimization (*For information*)

R7.5 の発表概要

IAEA の A. Clark 氏より、昨年行われた、放射性廃棄物、廃止措置、環境防護、環境修復に関する国際会議について、特に安全性の確保と持続可能性の実現の観点から説明があった。105 개국から 590 名の参加者(オンライン・オブザーバー170 名を含む)があり、100 件以上の発表と 200 件以上のポスター発表があった。現在の原子力安全の規制体系に関して、どのようにして持続可能な発展目標を取り入れるかということが議論され、今後も対話していくことの重要性、安全基準への取入れ、SDGs をオプションとして取り入れるための指針作成やケーススタディの開発・共有、将来への備えとしての実践トレーニング、ビジョンや声明の策定、が提案された。今後はコミュニケーションプランの策定と共に、シンポジウム等を行い、他機関との協力を検討していくとのことである。

R7.5 の質疑応答

特に質疑はなかった。

R7.6 Update on MEREIA programme (*For information*)

R7.6 の発表概要

IAEA D. Telleria 氏より MEREIA プログラムに関しての紹介があった。MEREIA はチェルノブイリ事故を受けて開始された環境モデリングに関する IAEA プログラムの一環であり、2021 年から 2025 年まで行われている。環境モデリングに関するパラメータ収集やシナリオに基づくモデルの相互比較が行われている。MEREIA では福島での河川での漁業に関するシナリオが含まれている。また、若手研究者に向けて特別なワークショップや E ラーニングを行っている。

R7.6 の質疑応答

特に質問はなかった。

R8. COUNTRY REPORTS

R8.1 ICRP Publication 147: Impact of sex and age on prospective off-site health risk assessments of radiological accidents at nuclear sites (*For information and discussion*)

R8.1 の発表概要

英国の G. Thomas 氏より、英国原子力施設事故後のオフサイトの放射線健康リスクに関する前向き評価における年齢と性別の重要性について説明があった。現在、イギリスにおける原子力施設の許認可に係るリスクモデルは原爆被ばく者のモデルに基づいているが、いくつかの原子力事故の研究結果を受けて、リスクモデルの改良を検討した。性・年齢別で臓器ごとのリスク計算を行い、また、線量については新しい ICRP 刊行物を参照した。試算の結果、若年女性のがん発生率などで ICRP の標準モデルと大きく変わる可能性が示唆され、性・年齢別のリスク計算ができる評価ツールが必要であろうとのことであった。

R8.1 の質疑応答

アラブ首長国連邦から、試算結果をウェブで公表後フィードバックはあったか質問があった。これに対し Thomas 氏は、公開からまだ 3 週間で、今のところフィードバックはないと回答した。

ILO から、甲状腺がんはヨウ素被ばくによるものと推測しているが、被ばく経路は吸入摂取と経口摂取のどちらが主か、質問があった。これに対し Thomas 氏は、国によって違うが、半々くらいではないかと回答した。

中国から、リスクモデルの不確実性の程度について質問があった。これに対し Thomas 氏は、専門家ではないので詳しくは言えない。不確定要素が多くあり、多くのデータが未開発である状態であるが、不確実性を分析対象にすべきであることを示したと回答した。

IEC から、科学的には重要かもしれないが、実用的には違いが少ないのではないかとコメントがあった。

R8.2 A discussion on the practical application of Justification of nuclear reactors in Member States (GSR Part 3, Requirement 10)

R8.2 の発表概要

Thomas 氏より原子炉の新規建設に関する正当化の実践的な議論について、GSR Part 3 や GSG-5 の要件、指針の概説と共に、SLIDO を用いたアンケートが行われた。

R8.2 の SLIDO 結果

Q1 と結果

原子炉の正当化は、

- A) すべての核分裂炉の設計に適用される 6%
- B) 事例ごと・技術ごとに個別に適用される 56%
- C) 分からない 38%

Q2 と結果

原子炉の正当化は

- A) 政府のようなハイレベルでのみ適用される 62%
- B) あらゆる種類の便益と不利益のバランスを考慮し、政府部門がより詳細かつ強固なレベルで適用する 18%
- C) 分からない 20%

Q3 と結果

原子炉の正当化においてパブリックコンサルテーションを含むか

- A) 含む 63%
- B) 含まない 14%
- C) 分からない 23%

Q4 と結果

原子炉の正当化において、燃料の生産・再処理、廃止措置、廃棄物処理の決定プロセスを含むか

- A) 含む 44%
- B) 含まない 12%
- C) 分からない 44%

質疑はなかった。

R9. REPORTS FROM INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

国際機関からの報告については web site を参照することとなり、説明はなかった。

R6.1 の議論を受けて、UNSCEAR から、UNSCEAR と ICRP のラドンの線量係数に差異があることについて、UNSCEAR と ICRP の違いについて説明したポジションペーパーがすでにあること、UNSCEAR の報告書の目的は管理や放射線防護ではなく純粋に科学的なものであることが説明された。

R10. 閉会

R10.1 Any other business

IAEA の B. Okyar 氏から、2025 年 10 月にガーナで開催される第 11 回国際 NORM シンポジウムについて紹介があった。

Bly 氏より、IAEA のレビューミッションに関するワーキンググループの会合を午後で開催するので、参加が呼びかけられた。

R10.2 Dates of Future Meetings

Guzmán 氏より、次回以降のスケジュールについて以下のとおり案内があった。

- RASSC-57. Week 09 to 12 December 2024 (Provisional)
- RASSC-58. Week 23 to 27 June 2025 (Provisional)

R10.3 Conclusions of the Meeting

荻野議長より、RASSC 56 の結論として議題ごとのアクションリストが提示された。

- ・ R1.5 RASSC-55 会議議長報告
- ・ 事務局は、第 56 回 RASSC 会合の議長報告草案に、第 55 回 RASSC 会合の議長報告に関する EC の声明を記録する。
- ・ R3.1 第 9 期 RASSC 報告書の概要
- ・ 事務局は、IAEA 安全基準の長期戦略について、CSS に提出された各レビュー委員会の結果を RASSC メンバーに報告する。
- ・ R3.3 RASSC 主管文書と DPP の状況
- ・ RASSC メンバーは、第 57 回 RASSC 会合（2024 年 12 月）のステップ 3 で承認を得るために提出される、放射性核種の安全取扱いに関する IAEA 安全シリーズ No.1（1973 年更新版）の改定のための DPP 草案をレビューする。
- ・ R4.1 DS546 放射性物質輸送用梱包材の経年劣化管理とメンテナンス（NUSSC、RASSC、WASSC、TRANSSC）
- ・ 事務局は、放射性物質輸送用梱包の経年劣化管理とメンテナンスに関する安全指針（DS546）の草案を加盟国に提出し、意見を求める。
- ・ R4.2 DS518 A 再処理施設の安全性（SSG-42 の改定版）（EPRreSC, NUSSC, RASSC, WASSC, NSGC）
- ・ 事務局は、核燃料再処理施設の安全に関する安全指針の草案（DS518A）を CSS に提出し、承認を求める。
- ・ R4.3 DS518 B 核燃料サイクル研究開発施設の安全性（SSG-43 の改定版）（EPRreSC, NUSSC, RASSC, WASSC, NSGC）
- ・ 事務局は、核燃料サイクル研究開発施設の安全に関する安全指針の草案（DS518B）を CSS に提出し、承認を求める。
- ・ R5.1 IAEA ミッションによる IAEA 安全基準の実施に関するアドホック詳細分析ワーキンググループ
- ・ 作業部会（座長：R. Bly 氏（フィンランド））は、2024 年 6 月 14 日の会合の成果およびその他の会合の可能性について、第 57 回 RASSC 会合で報告する。
- ・ IRRS や ORPAS のような IAEA ミッションを実施したことのある加盟国は、国別プレゼンテーションとして、今後の第 10 期中の RASSC 会合で経験を報告することを検討するよう奨励する。
- ・ R5.2 SSR-6 (Rev.1) の A1/A2 値の改定に関する TRANSSC-RASSC 合同作業部会について
- ・ RASSC は、現在の A1/A2 値に関する RASSC-TRANSSC 合同ワーキンググループとは別に、NSGC-RASSC-TRANSSC 合同セッションで提起されたフォローアップ問題（新 A1/A2 値導入の正当化に関する問題など）について、他の関連委員会の関与も得ながら議論する新しい合同ワーキンググループの設置を支持した。RASSC 事務局は TRANSSC 事務局と連絡を取り、RASSC の決定事項を伝え、今後の進め方について意見交換を行う。

- ・ RASSC メンバーは、緊急被ばく状況と既存の被ばく状況を管理するための共通のアプローチの重要性に関する EPRéSC と RASSC の合同会議による前回の結論を考慮し、DS527 のドラフト文書（ステップ 7）をレビューする。
- ・ R6.4 IAEA の線量係数に係るポリシー
GSR パート 3 のスケジュール III 及び主要部分（要件 52）の変更について、直ちに行動を起こす必要はないことに同意した。
RASSC メンバーは、新しい ICRP 線量係数を実施する際の実務経験を共有する。
RASSC は、GSR Part 3 の「改定」について慎重に検討し、しかるべき時期に行う。
- ・ R7.2 DS527 GSG-2「原子力・放射線緊急事態への準備と対応における使用基準」の改定に関する最新情報
RASSC メンバーは、緊急被ばく状況と既存の被ばく状況を管理するための共通のアプローチの重要性に関する EPRéSC と RASSC の合同会議による前回の結論を考慮し、DS527 のドラフト文書（ステップ 7）をレビューする。
- ・ R7.3 高放射線地域に関する技術会合
事務局は、技術会合（2024 年 9 月 30 日～10 月 3 日）の成果を第 57 回 RASSC 会合に報告する。
- ・ R10.1 その他の事項
事務局は、RASSC 会合中に、外部被ばく線量の実用量に関する国際放射線単位測定委員会（ICRU）レポート 95 に関する技術会合（2024 年 10 月 21～23 日）の成果を報告する。

R10.3 の質疑応答

英国から、前回 RASSC 会合で、GSR Part 7 の改定に関する EPRéSC との合同ワーキンググループを作るといった話があったのではないかと質問があった。これに対し Pinak 課長は、ワーキンググループを立ち上げるといったアクションはなかったが、RASSC がこれを提案すれば、事務局としては喜んで EPRéSC と調整すると回答した。

R10.4 Closing

荻野議長より、閉会のあいさつがあった。

NSGC – RASSC – TRANSSEC 合同セッション（6 月 12 日）09:30 – 19:00

NRT1. OPENING OF THE MEETING

NRT1.1 Welcome remarks

NSNS 部長の E. Buglova 氏及び NSRW 部長の H. Vandenhove 氏より挨拶があった。

NRT1.2 Chairs' Remarks

NSGC 議長の P. Lardiez 氏、RASSC 議長の H. Ogino 氏、TRANSSEC 議長の D. Pstrak 氏より挨拶があった。

NRT1.3 Administrative arrangements

Guzman 氏より事務連絡があった。

NRT1.4 Adoption of the Agenda (*For approval*)

NSGC 議長 Holgado 氏より agenda の説明があり、承認された。

NRT2. REVIEW OF DRAFTS OF JOINT INTEREST FOR SUBMISSION TO MEMBER STATES FOR 120- DAY COMMENT (STEP 7)

NRT2.1 DS513, Leadership, Management and Culture for Safety (Safety Guide) (TRANSSC, NUSSC, WASSC, RASSC, EPreSC, NSGC) (*For approval/ clearance*)

NRT2.1 の発表概要

IAEA の I. Kubanova 氏より DS513 「安全のためのリーダーシップ、マネジメント、文化」について説明があった。DS 513 は、2006 年に発行された GS-G-3.1 「施設および活動に関するマネジメントシステムの適用」について、GSR Part2 の新しい要件を取り入れた改定版である。5 つのレビュー委員会及び NSGC より 500 件を超えるコメントがあり、55% が取り入れられ、45% は採択されなかった。採択されなかったコメントは主に ISO 規格や TECDOC の参照、安全とセキュリティ、リーダーシップに関する要件の削減、安全文化の付録を附属書に変更する件、グレーデッドアプローチに関する記述、小規模施設のマネジメントシステムの記述の充実等についてであった。コメントの採否の詳細は resolution table に記載されている。

NRT2.1 の質疑応答

オーストラリア (TRANSSC) から、安全レポート 79 (Managing Regulatory Body Competence) を参照するよう要望があった。これに対し Kubanova 氏は、安全レポートは下位の文書であり、下位文書を参照することは推奨されていないと回答した。

フィンランド (RASSC) から、以前 RASSC で議論した時に、線源を扱う使用者の多様性が問題となった。どのレベルに合わせるかが重要で、このドラフトは非常にオープンなアプローチで、有用ではないかもしれないとコメントがあった。これに対し Kubanova 氏は、確かに指摘のとおりだが、一般安全指針はジェネラルなものであり、施設ごとの問題は個別安全指針で対応すべきと回答があった。

フィンランドから、ISO 規格の参照について提案があった。これに対し Kubanova 氏は、ISO 規格は有用であるが、認証を取得するためのコストが必要となるため、IAEA の指針に入れられないと回答があった。

フィンランド (RASSC) から、安全とセキュリティは別々ではなく、他の要素も統合する必要があるとコメントがあり、ブラジルからも同様のコメントがあった。これに対し Kubanova 氏は、安全とセキュリティを個別に扱うとは言っていないと回答した。

フランス (RASSC) から、ISO や他の国際機関の勧告が現実的には使用されており、活用されるとコメントがあった。

IEC から、IAEA の安全基準や ISO の規格等は強制ではないが多くの国々で採用されており、国際機関の規格間で調和させることが重要であるとコメントがあった。

フランス (NSGC) から、IAEA の文書で ISO 規格を参照しない理由はなく、特にマネジメントシステムにとって有用であるとコメントがあった。

ドイツ (NSGC) から、リーダーシップについては、安全文化とセキュリティ文化は個別にすべきではないとコメントがあった。

ロシア (NSGC) から、安全文化とセキュリティ文化は交差するものの別個の文化として存在し、独自の特徴を持っているので、文書としては混在すべきではないとコメントがあった。

アルゼンチン (RASSC) から、参照する文書や規格を明確にするようコメントがあった。

ブラジル (NSGC) から、安全とセキュリティは互いに支え合うものと考えている、とコメントがあった。

スウェーデン (NSGC) から、統合的なアプローチを支持する。また、以前 ISO 規格を参照したとコメントがあった。

Pinak 課長から、BSS で ISO をどのように参照しているかを注意深く調べると、適用可能な特定の規格が分かるのではないかとコメントがあった。

以上の審議を経て、本文書は Step 7 承認された。

NRT2.2 NST070, Information Security for Nuclear Security (NSS No. 23-G, Revision 1) (Implementing Guide) (TRANSSC, NUSSC, WASSC, RASSC, EPRReSC, NSGC) (*For approval/clearance*)

NRT2.2 の発表概要

IAEA の M. Hewes 氏より、核セキュリティのための情報セキュリティ(NST070)の説明があった。この実施指は 2015 年に発表された NSS23-G の改定版として計画されている。142 件のコメントのうち 9 件を除き採用された。採用されなかったコメントは、引用文の文言の修正を求めるコメント、原子力安全の適用に関するコメント、セキュリティに関する限定的なコメント、IAEA 以外の国際機関に関連したコメントであった。

NRT2.2 の質疑応答

フランス (NSGC) から、核セキュリティ体制は国家と事業者の両方の責任が含まれているが、情報保護に関する課題は特に事業者が考慮しなければならない。この文書の目的や対象とする人を明確化してほしいとコメントがあった。これに対し Hewes 氏より、この文書は核セキュリティシリーズの実施ガイダンスで、対象読者は法制度と規制の両方の構築にかかわる者で、規制機関だけでなく施設の運営者や活動中のユーザーである可能性もあると回答があった。

スウェーデン (NSGC) から、機密情報の分類について明確化してほしいことと、Para 4.6, Figure 1 の右側の矢印の意味を説明してほしいとコメントがあった。これに対し Hewes 氏より、図の右側の矢印は、目的を達成するためには機密情報の保護が必要となるという関係を説明していると回答があった。

ロシア (NSGC) から、加盟国意見募集用ドラフトに追加コメントをしたいと要望があった。これに対し Hewes 氏は、加盟国コメントでコメントを出すよう回答した。

ブラジル (NSGC) から、機密情報のライフサイクルについて、情報の分類が国によって異なるので、情報の分類や分類する権限の付与基準について明確化してほしいとコメントがあった。これについて Hewes 氏は、確かに明文化されていないが、核セキュリティについて正しく理解している組織や個人によって評価されるべきと回答があった。

NSGC 議長より、自分の国では情報分類の機関があるとコメントがあった。

フィンランド (NSGC) から、情報セキュリティはセキュリティと安全にまたがる。コメントが採用されたとなっているのに、本文では採用されていない。

スイス (TRANSSC) から、例えば国際輸送で国家間の見解が異なっている場合、拒否の対象になってしまうため、こうした事態への対応を明確化してほしいとコメントがあった。これに対し Hewes 氏は、検討すべき項目であると回答した。

以上の審議を経て、本文書は Step 7 承認された。

NRT3. UPDATES ON DRAFT SAFETY STANDARDS AND NUCLEAR SECURITY GUIDANCE FOR INFORMATION

NRT3.1 NST53, Security of Nuclear and Other Radioactive Material in Transport (approved by the Publications Committee, to be published) (*For information*)

NRT3.1 の発表概要

IAEA の J. Chung 氏より「輸送中の核物質およびその他の放射性物質のセキュリティ」について説明があった。核物質と放射性物質の輸送のセキュリティに関する技術指針が策定されていないため、策定された。本文章は出版委員会で出版が承認され、本年中に出版される予定である。

NRT3.1 の質疑応答

ドイツ (NSGC) から、この文書は輸送コミュニティとセキュリティコミュニティ間のセキュリティ文化の共通認識となるか、そうでないならどのように文化を構築するのか、と質問があった。これに対し Chung 氏は、文化的な対応に関するセクションはないが、こうした問題についてさらに議論する動機づけになると考える、と回答があった。

スイス (TRANSSC) から、輸送セキュリティはどのように計画されるのか、質問があった。これに対し Chung 氏は、輸送セキュリティ計画の実施や実行は、特定された輸送セキュリティのレベルに従って行われ、D 値や A2 値を使った方法がある。また、航空・海上輸送の安全保障を担当している ILO のような組織の経験も参考になるのではないかと回答があった。

ベルギー (TRANSSC) から、輸送セキュリティのレベルのしきい値を強化して計画を策定することが望ましいとコメントがあった。

ブラジル (NSGC) から、海上輸送に関し、緊急時や国際水域での対応について、何か推奨事項や対処法があれば教えてほしいとコメントがあった。これに対し Chung 氏は、この文書には海上輸送に関する情報も掲載されているが、当初ドラフトから大幅に記述を削減する必要があり、簡潔な情報となったと回答した。

ロシア (TRANSSC) から、輸送に関する安全計画の立案では、技術的な事故やテロ対策に関してセキュリティ面とのインターフェイスがあるので、セキュリティと安全の連動に関する規定を含める必要があるのではないかと、とのコメントがあった。これに対し Chung 氏は、開発中のガイダンスは指摘の点に対応していないが、今後の指針等を改定する際に参考にすると回答した。

NRT3.2 DS543, Revision of SSR-6, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (Step 09) (*For information*)

NRT3.2 の発表概要

IAEA の E. Reber 氏より SSR-6「放射性物質安全輸送規則」の改定について説明があった。2021 年に TRANSSC にて変更案の募集があり、2022 年に改定が承認された。第 55 回 RASSC 会合では DS543 の Step 7 承認に関する RASSC での議論の中で、A1/A2 値や免除レベル等を含む安全基準の数値の一貫性等について検討する WG の設置が提案され、TRANSSC との議論の結果、合同の e-WG が設置されることとなった。加盟国コメントでは 285 件のコメントが寄せられた。コメントの反映を行い、8 月 29 日まで step 11 のためのコメント募集が開始される予定である。また、Q システムと A1/A2 値導出のための技

術文書については、合同 WG の意見を反映した DPP に基づいて作業が開始され、2025 年 12 月の出版に向けて作業が行われる予定である。

NRT3.2 の質疑応答

ILO から、放射線防護プログラムのセクションで GSR Part3 が参照されていないとコメントがあった。これに対し Reber 氏は参照すると回答した。

日本 (RASSC) から、SPSS B の Step 8 は、ステークホルダーの懸念を取り上げる機会であり、TRANSSC はステークホルダーと協議しているものと思われるが、産業界のコメントについて慎重かつ適切な対応をお願いしたい。A1/A2 値の改定の正当化についてについて、TRANSSC だけでなく RASSC と合同のワーキンググループを設置し、加盟国コメントを分析して文書化することを提案する。新しい A1/A2 値の計算方法について、TECDOC がまとめられているものの、計算の再現ためにスプレッドシートも含めることを要請する、とコメントがあった。これに対し、Reber 氏は、ソフトウェアと関連するデータの公開を考えているが、もう少し協議が必要である。A1/A2 値の更新については RASSC や TRANSSC の本会合で検討されるべきと考えていると回答した。

米国 (TRANSSC) から、経年変化する素材に関する要件を削除することを再検討してほしいとコメントがあった。これに対し Reber 氏は、昨日開催された TTEG 会合の結果を確認してほしいと回答した。

フランス (RASSC) から、フランスでは IRSN が A1/A2 値の計算ツールを作っているが、TRANSSC の A1/A2 値のワーキンググループと何か議論したか。また、SSR-6 の改定について RASSC から見ると、他の安全要件とプロセスが違っていて、非常にオープンな DPP が承認されて改定が進められており、RASSC のコメントはよく却下されている。他の委員会の関与の度合いがよくわからないし、品質計画について TRANSSC 以外で議論されていない、というコメントがあった。

アルゼンチン、ブラジル、カナダからは、A1/A2 値の改定の正当化について検討するようコメントがあった。日本からは、A1/A2 値の正当化に加えて他の安全基準への影響について議論をするための TRANSSC-RASSC の合同ワーキンググループの設置が提案された。

NRT4. OTHER TOPICS OF COMMON INTEREST FOR THE COMMITTEES

NRT4.1 Denial of Shipment of radioactive material: (*For information and discussion*)

a. Historical overview

NRT4.1a の発表概要

TRANSSC Scientific Secretary の S. Fayyaz 氏より放射性物質の出荷拒否に関して、これまでの経緯の概説があった。出荷拒否の定義としては「適用されるすべての規則に適合しているにもかかわらず放射性物質の輸送を（明示的または黙示的に）拒否すること」となっており、定義としては依然として適切であるが、意図的な遅延による有効性の低下、輸送に関する一部の関係者が拒否した場合、規制要件に適合しているが受け取り拒否される場合などの状況が適合していない。IAEA において出荷拒否ワーキンググループが 2023-2026 にかけて活動しており、放射性物質の安全かつ確実な輸送の促進に関する行動規範の草案について、2024 年 7 月 15 日-18 日に行われる予定である。

NRT4.1a の質疑応答

質問は特になかった。

b. Updates on Denial of Shipment (DoS) Working Group (WG) and role of Review Committees

NRT4.1b の発表概要

DoS ワーキンググループの P. Alvano 議長より出荷拒否に関する WG の活動について説明があった。WG は放射性物質の安全とセキュリティに影響を及ぼす可能性がある輸送拒否と遅延に対する選択肢を検討することが目的であり、これまで 3 回の会合が開催された。遅延や拒否の事例としては、近隣諸国間の規制の調和が不十分であること、加盟国内における SSR-6 から逸脱した規制が周知されていないこと、積み替えが可能な港・空港が不足していること、輸送チェーンにおける施設に対する規制要件の調整が不十分であること、時間に制限がある材料が含まれているという認識の欠如がある場合である。第 3 回会合では、IAEA 総会での報告案について議論し、TRANSSEC での SSR-6 附属書 I への脚注に加盟国は規制の差異が確認された場合は IAEA に報告することを明記することを提案し、事務局に対して事例データベースの構築・管理、ウェブページの作成、関連国連機関の WG への参加、安全用語集における出荷拒否の項目作成を求めている。レビュー委員会の役割としては、各国における相違点をまとめたリストを作成することや課題、事例等を提供することが本件に対する役割として例示された。

NRT4.1b の質疑応答

日本 (TRANSSEC) から、出荷拒否がセキュリティと安全に与える影響と、規制要件の違いについて質問があった。これに対し Alvano 議長は、リスクとして、より長い滞留により悪意のある活動の対象となる等の物理的な防護のためのリスクが考えられ、国際的な安全の枠組みと国内の規制要件との整合性が考えられる、と回答した。

NRT4.2 Safety and Security of small modular reactors (SMRs) and Advanced Novel Reactors: (*For information and discussion*)

時間の都合上審議されなかった。

NRT4.3 Briefing on relevant aspects of the derivation of the D-values and A1/A2 values, emphasizing the technical basis for calculations, similarities, and differences (*For information and discussion*)

NRT.4.3 の発表概要

NSRW の E. Reber 氏と NSNS の J. Chung 氏より D 値と A1/A2 値の導出と相違点について概説があり、輸送セキュリティへの適用について概説があった。Q システムは輸送事故時の放出を想定した 5 つの計算シナリオがあり、SSR-6 の要件を満たすために Q システムに基づき導出された放射能限度が A1/A2 となる。D 値は管理下になれば深刻な確定的影響を引き起こす被ばくが起る可能性が非常に高いという線源に対して適用されるものである。両値はどちらもシナリオに基づく評価が行われ、特殊な形態(非分散型)とそれ以外の形態に分類されるという類似性があるものの、放射線影響や被ばく線量・経路の想定、シナリオの時間、距離などの想定が異なる。また、輸送セキュリティレベルはパッケージごとに指定され、NSS No.9-G (Rev.1)に記載に従ってセキュリティレベルの対応が行われ、閾値として D 値、A1/A2 値が使用されている。

NRT4.3 の質疑応答

ロシアから、A1/A2 値と D 値について検討する合同ワーキンググループを設置することは合理的だとコメントした。これに対し Reber 氏は、A1 値と D 値の関係を検討しているワーキンググループはないと思われるコメントした。

ブラジルから、基本的なセキュリティレベル、強化されたセキュリティレベルといったセキュリティレベルの概念について確認したいと質問があった。これに対し Reber 氏は、放射能の量によって区別されると回答した。

NRT4.4 Update by the Joint TRANSSC-RASSC Working Group on A1/A2 values (*For information and discussion*)

NRT4.4 の発表概要

合同 WG 議長の T. Cabianca 氏より第 55 回 RASSC にて議論された、新しい A1/A2 値の導出に関する TRANSSC/RASSC 合同ワーキンググループの活動について概説があった。TRANSSC では SSR-6 で使用する A1/A2 値の改定を行っており、SSR-6 の改定版である DS543 の議論時に、A1/A2 値の改定時に新しいパラメータを使用することにより、他の基準値との整合性が問題になる可能性があるとの議論があり、合同ワーキンググループが設置され、議論が行われた。合同ワーキンググループは、A1/A2 値の導出方法の詳細、A1/A2 値変更の正当化、改定が与える潜在的な影響について検討を行うことが目的である。合同会議では導出手法について確認が行われ、RASSC としては、導出の際に使用されている線量係数等が GSR Part 3 に収録されている数値とは異なる点について懸念しているため、整合性が取れなくなる可能性について懸念が表明された。一方で、導出手法については最新の知見に基づいており SSR-6 の改定、SSG-26 の改定については遅滞なく進めたいという TRANSSC の立場もあり、GSR Part 3 の値については、TRANSSC の所掌ではないという立場であった。これらの相違の解決は合同ワーキンググループの付託事項外であるとのことであった。

NRT4.4 の質疑応答

日本 (RASSC) から、A1/A2 値に関する継続的な議論のため、TRANSSC 以外も含めた合同ワーキンググループの設置を提案したい。RASSC と TRANSSC が加盟国コメントをレビューするとともに、正当化や他の安全基準への潜在的な影響について議論し、その結果を何らかの文書にするようお願いしたい。免除の値については、新しい ICRP の線量係数を採用するためのアプローチについて表明する必要がある。今回の RASSC 会合において IAEA としての線量係数のポリシーを議論するので、この結果をワーキンググループと共有し、議論を深めることは有益と考える、とのコメントがあった。これに対し Cabianca 氏は、SPESS の手続きの中で可能であれば、合同ワーキンググループで検討してほしい。TRANSSC のワーキンググループは専門家の集団であるが、免除に関する検討はだれとでも協力することはできる、と回答した。

フランス (RASSC) から、WG のミッションとしては、問題点を挙げることで終わった。その後の免除に関する問題は別の WG 等で検討すべきとコメントがあった。これに対し、荻野 RASSC 議長は、正当化も他の基準もスコープに入っている。暫定的であるのは Publ. 60 に基づいているスケジュール III であり、スケジュール I ではない。

オランダ (TRANSSC) から、自然線源の免除値について議論することを支持したいとコメントがあった。

Delattre 氏から、免除とクリアランスは強い関係があり、WASSC も関心を持つべきとコメントがあった。

アルゼンチンから、数値の科学的な検討は完了したが、これを導入することを正当化するための検討が必要と考えられ、そのためには透明性のある文書が必要とコメントがあった。

Guzman 氏から、ICRP の新しい線量係数に関する IAEA のすべての安全基準の方針やアプローチについて検討すべきであり、特に GSR Part 3 でのアプローチが重要である。線量係数はスケジュール 3 として掲載されており、スケジュールであってもレビューには時間がかかるとコメントがあった。フィンランド (RASSC) から、免除やクリアランスの改定までは WG のスコープではなかったとコメントがあった。

ロシアから、今回のワーキンググループは任務を全うしたと考えていて、さらに検討を行うのであれば新しいワーキンググループを作って議論すべきと考える、とコメントがあった。

フランス (RASSC) から、現在のワーキンググループの完了を支持するとコメントがあった。アルゼンチン (RASSC) からは、現在のワーキンググループの完了は支持するが、この値を実装することの正当化について新しいワーキンググループの設置を支持するとコメントがあり、日本 (RASSC) も賛同した。

NRT4.5 Trade of commodities: (*For information*)

a. Safety in trade of commodities

NRT4.5a の発表概要

Guzman 氏より食品以外の日用品貿易における放射線安全に関して、進捗報告があった。IAEA において日用品/消費財に含まれる放射性物質からの被ばく管理に関して 2000 年代初頭から多くの作業が行われてきており、GSG-17 等の策定と合わせて食品以外の日用品の貿易に関する技術文書の策定が進められている。RASSC-53 においてトピカルセッションを開催するとともに、現存被ばくに関する地域ワークショップでもトピックの一つとなっている。2023 年 8 月には技術会合を開催し、33 か国 8 国際機関から 55 人が参加した。主な結論としては、調和・統一されたアプローチの必要性、用語の問題、単純化された安全性評価の必要性、空間線量率や表面放射能などによる通関時点での運用レベルの策定、輸送規則との整合性、国内外の貿易関係者の役割とアプローチの明確化、ケーススタディのデータベース構築、トレーニングプログラムの開発などが挙げられた。データベースに関しては、TRACE というツールが作成されていることが紹介された。

NRT4.5a の質疑応答

質問は特になかった。

b. Tool for Radiation Alarm and Commodity Evaluation (TRACE)

NRT4.5b の発表概要

NSNS の K. Jenkins 氏より放射線アラーム・日用品評価ツール(TRACE)の紹介があった。核物質を検出するために、放射線検出器が用いられているが、少量の NORM を含んでいるものにも反応するため、アラームの正確性が求められる。IAEA において 2015 年から 2020 年にかけて、国境や港湾での放射線検出器のアラーム時絵例を収集し、TRACE としてまとめた。TRACE は多言語で利用可能であり、NORM を含む一般取引で用いられる日用品のカタログを取りまとめており、アラームの正確性の判断に役立つ。TRACE には実際には NORM のためにアラームが鳴った日用品すべてが含まれており、すべての日用品について、検出器のアラームについて少なくとも 5 つの検証済みの文書が含まれており、機器の結果を検証するため、学術雑誌、出版物などを使って全日用品を調査している。TRACE は核セキュリティの側面から製作されたものであるため、今後は放射線安全との協働を続けていくことが必要と考えている。このデータベースに貢献するボランティアを募っている。

NRT4.5b の質疑応答

質問は特になかった。

NRT5. CLOSING OF JOINT SESSION

NRT5.1 Any other business

特になかった。

NRT5.2 Dates of Future Meetings

NSGC: 3 – 6 December 2024

RASSC-57: 9-12 December 2024

TRANSSC-49: 18-22 November 2024

NRT5.3 Conclusion of the Meeting

荻野 RASSC 議長より、合同セッションの結論として議題ごとのアクションリストが提示された。

- ・ NRT2.1 DS513 「安全のためのリーダーシップ、マネジメント、文化」 (Step 7)
- ・ 事務局は、DS513 を加盟国に提出し、コメントを求める (Step 8)。
- ・ 事務局は、安全とセキュリティの統合に関する CSS の戦略的議論の進捗状況をレビュー委員会に報告し続けること。
- ・ NRT2.2 NST070、核セキュリティのための情報セキュリティ (NSS No 23-G) (Rev. 1) (Step 7)
- ・ 事務局は、NST070 を加盟国に提出し、コメントを求める (Step 8)。
- ・ NRT3.2 DS543、放射性物質の安全輸送に関する規則 (SSR-6) の改定 (Step 9)
- ・ 事務局は SSR-6 (DS543) を見直し、GSR Part 3 が適切に参照されるようにする。
- ・ NRT4.4 A1/A2 値に関する TRANSSC-RASSC 合同作業部会による最新情報
- ・ 事務局は、IAEA の線量係数ポリシーに関する RASSC セッションの結果を他のレビュー委員会と共有すること。

RASSC と TRANSSC は、会議中に終了した現在の A1/A2 値に関する RASSC/TRANSSC 合同作業部会とは別に、合同セッションで提起されたフォローアップ問題、例えば、将来の安全基準の改定における新しい A1/A2 値の正当性の問題や、新しい線量係数の使用に伴う他の安全基準への影響などについて、他の関連委員会の関与の下、議論するための新しい合同作業部会の設置を検討すること。

・ NRT4.5 商品の貿易

NSGC、RASSC、TRANSSC のメンバーおよびオブザーバーは、非食料商品の貿易に関するデータベースに貢献するボランティアを推薦するため、適宜事務局に連絡するよう求められる。連絡先: rassc.contact-point@iaea.org

NRT5.4 Closing

各議長より閉会の挨拶があった。

別添資料 3.4 第 57 回 RASSC 会合参加報告

R1. GENERAL ISSUES

R1.1 Introduction and Welcome

IAEA の M. Pinak 課長及び H. Vandenhove 部長から挨拶があった。秘書官の O. Guzman 氏が長期不在のため、L. Urso 氏が代理を務めることが紹介された。

R1.2 Chairperson's Introduction

H. 荻野議長から挨拶があった。

R1.3 Adoption of the Agenda (For approval)

荻野議長から議事次第が紹介され、承認された。

R1.4 Report of RASSC-56 Meeting (For approval)

Urso 氏から第 56 回 RASSC 会合の議長レポート案が紹介された。10 月時点の案に対し、英国より、GSR Part 3 付則 III の線量係数について合理的に短期間に更新するための計画を開始するよう英国が提案した旨追記するようコメントがあり、修正版が承認された。

R1.5 Report of Joint NSGC-TRANSSC-RASSC Session (For approval)

Urso 氏から RASSC56 の NSGC-TRANSSC-RASSC 合同セッションのレポートが紹介され、承認された。続いて Ogino 議長より、当該合同セッションを受けたアクションリストと状況について説明があった。

R1.6 Report on outcomes of the CSS-56 (including special session on the safety-security interface) (For information)

IAEA の M. Nikolaki 氏より第 56 回 CSS 会合（2024 年 11 月）の成果と安全セキュリティインターフェース特別セッションについて報告があった。安全基準文書の整備状況として、DS519（ラドンによる被ばくに対する作業者の防護）が SSG-91 として刊行され、2024 年に 7 件の安全基準文書が発行された。また、加盟国からのフィードバックの収集やプレゼン用テンプレートの整備、翻訳・用語統一の取組みが進められ、各国の経験共有を図るとともに、今後 10～15 年の長期計画に向けた議論が行われた。さらに、SMR や先進原子炉、デジタル技術・AI の活用を含む新たな課題への対応策が検討され、具体的な行動計画が提示された。

R1.6 の質疑応答

特に質問はなかった。

R1.7 Use and Translation of Modal Verbs in the IAEA Safety Standards (For information)

IAEA の R. Wright 氏より、安全基準文書における助動詞の使用について報告があった。安全基準文書は、安全原則、安全要件及び安全指針のカテゴリーに分かれ、原則では「must」を、要件では「shall」を、指針では「should」を用いると定められている。通常の英語では「must」と「shall」に大きな違いはないものの、安全基準文書では意図的に差異を設け、一貫した運用を行っている。序文の表現が不明瞭な点や、他の助動詞（will, would, may）の使用による翻訳上の問題も指摘され、今後、序文の改善および各国語への翻訳の一貫性向上に向けた取り組みが進められる予定である。

R1.7 の質疑応答

中国から、中国語訳では「should」の翻訳に議論の余地があると指摘があった。これに対し Wright 氏は、中国語翻訳について検討すると回答した。

ILO から、「must」と「shall」の使い分けについて、条約等でもほとんどの場合に「shall」が使われていて、どのような状況で「must」を使わなければならないかと質問があった。これに対し Wright 氏は、安全原則では「must」、安全要件では「shall」とする採用しているとの回答があった。

ポルトガルからは、翻訳のためのテキストや今後の RASSC における活動、報告書への影響について質問があった。これに対し Wright 氏は、英語での考え方に変更はないので、影響はないと考えていると回答した。

インドからは、「shall」と「should」でどのような曖昧さがあるか質問があった。これに対し Wright 氏は、スペイン語では翻訳上の曖昧さがあると回答した。

ニュージーランドからは、言語の違いによる解釈の違いや、加盟国の国内法との兼ね合いについて質問があった。これに対し Wright 氏は、解釈の違いはあるかもしれないが、安全基準自体に法的拘束力はなく、各国で適切に採用されているだろうとの見解を示した。

Pinak 課長から、翻訳に関するこれまでの議論と経験を共有することの重要性や、英語が基準となるものの国連公用語に翻訳する必要性が困難の原因であるとの指摘があった。

IEC（国際電気標準会議）からは、序文（front matter）が用語を明確に定義する場所との説明があったが、序文とは何かと質問があった。これに対し Wright 氏は、すべての安全文書の冒頭にある説明文で、安全基準文書の背景やカテゴリーを説明しているところであると回答した。

R1.8 Agreements (Actions) from RASSC- 56 (For information)

Urso 氏から、RASSC56 会合で合意されたアクションリストについて進捗状況が説明された。長期戦略に関する各レビュー委員会の成果報告、RASSC ウェブページや各種プレゼンで共有された点が述べられた。また、SS-1 改定用の DPP 草案のレビュー、DS546 及び DS518A/B の草案提出と承認、並びに第 10 期 RASSC 優先事項の CSS への報告について説明があった。SSR-6 の A1/A2 値修正に関する正当化資料の提出、ICRP の新しい線量係数の検討、及び高自然放射線バックグラウンド地域や ICRU Report 95 に関する技術会議の報告が今後の議題として進行中であることが確認された。

R1.8 の質疑応答

特に質問はなかった。

R1.9 ROADMAP 2024-2026 from past RASSC-56 - Overview (For information)

Urso 氏から、RASSC56 会合で合意された 2024～2026 年のロードマップの内容と今後の行動計画について説明があった。計画では、DS のレビューや期末報告に加え、ICRP の新しい線量係数の導入、国際機関との合同会議等の予定が示された。

R1.9 の質疑応答

英国から、EPreSC との連携や共同作業の計画について質問があった。これに対し Urso 氏は、GSR Part 7 の改定に関して事務局間ですでに交流しており、合同セッションも検討しているが、具体的な計画はまだないと回答した。また、Pinak 課長からは、合同セッションは頻繁には開催しないが、事務局

間の協力体制は維持されているとの説明があった。荻野議長からは、GSR Part 7の改定はGSR Part 3と関連することについて指摘があり、RASSC57会合のR.4.5に議論すべきトピックとして入れたとの説明があった。

R1.10 Status of RASSC-led Guidance and "Publication in Preparation" document for all RASSC-led Standards (For information)

Urso 氏から、RASSC 主管の安全基準文書の状況について説明があった。

R1.10 の質疑応答

特に質問はなかった。

R2. DPPs and SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL (PART 1)

R2.1 DS556 Safety Guide on the Safe Use of Unsealed Sources; Step 3, RASSC, TRANSSC, WASSC, EPRReSC, NSGC (For approval)

R2.1 の発表概要

IAEA の J. Bosnjak 氏より、DPP DS556（新規安全指針、非密封線源の安全な使用に係る安全指針）の Step 3 承認のための説明があった。SS-1（放射性核種の安全な取扱い）は主に GSR Part 3 の要件で置き換わっているが、非密封線源の取扱いに関しては他の安全基準文書で完全に言及されていないため新規に作成される安全指針であり、2029 年刊行予定である。タイトルが「非密封線源の使用に係る放射線安全」と変更することが提案されている。

R2.1 の質疑応答

日本から、本安全指針は GSG、SSG のいずれであるか、質問があった。これについて、Bosnjak 氏は、休憩時間に意見交換して明確化することとした。

英国から、核融合施設における大量のトリチウムは本文書の対象となるか、と質問があった。これに対し Bosnjak 氏は、対象範囲に含める予定であると回答した。

韓国からは、「使用」という用語の意味の範囲が曖昧であると指摘があった。例えば FDG のように生産と使用が同一プロセスとなっている場合など。これに対し Bosnjak 氏は、使用に焦点を当てるが、用語の定義や区分を明確化するために今後検討すると回答した。

日本からのコメントを受けて実施した意見交換の結果、本指針は SSG であるとの結論に至り、これを反映した DPP が承認された。

R2.2 DS555 – Safety Assessment for decommissioning of facilities, Step 3, WASSC, NUSSC, RASSC (For approval)

R2.2 の発表概要

IAEA の D.C. Morales 氏より、DPP DS555（放射性物質を用いる施設の廃止措置のための安全評価）の Step 3 承認のための説明があった。DPP DS555 は、WS-G-5.2（2008 年刊行）の改定版であり、原子力発電所、医療施設、核燃料サイクル施設等の運転・廃止措置に関する多くの経験と各種 GSR・SSG の更新（GSR Part 3, Part 4, Part 5, Part 6、SSG-47, SSG-49, GSG-18）を反映するものである。2027 年 12 月刊行目標。

R2.2 の質疑応答

アルゼンチンから、除染は含まれないことを明確にする必要があるとコメントがあった。
他に質疑はなく、承認された。

R3. DPPs and SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL (PART 2)

R3.1 DS505: Source Monitoring, Environmental Monitoring and Individual Monitoring for Protection of the Public and the Environment; Step 11, WASSC, EPreSC, NUSSC, RASSC (For approval)

R3.1 の発表概要

IAEA の J. Calabria 氏より、DS505（公衆・環境防護のための放射線モニタリング）の Step 11 承認のための説明があった。DS505 は、2005 年に刊行された RS-G-1.8（放射線防護の目的のための環境及び線源モニタリング）を改定するものであり、モニタリングの適用範囲を明確化するものである。

R3.1 の質疑応答

特に質疑はなく、承認された。

R3.2 DS529 Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations; Step 11, NUSSC, RASSC, WASSC, EPreSC (For approval)

R3.2 の発表概要

IAEA の S. McDuffie 氏より、DS529（原子炉等施設の立地評価におけるサイト特性の調査及び人と環境への放射線リスクの評価）の Step 11 承認のための説明があった。DS529 は、2002 年刊行の NS-G-3.2（原子力発電所のサイト評価における大気中及び水中の放射性物質の分散と人口分布の考慮）について、加盟国の運用経験、事故教訓、最新研究成果を踏まえて原子力発電所限定から全原子力施設へ適用範囲を拡大し、最新の評価手法や用語の更新を反映する改定版である。

R3.2 の質疑応答

ICRP から、環境影響評価、特に動植物の保護に関する記述が不足しているとのコメントがあった。これに対し McDuffie 氏は、今後詳細追加を検討すると回答した。

アルゼンチンから、ISO 文書を効果的に引用するなどして参考文献リストを整理する必要があるとコメントがあった。これに対し McDuffie 氏は、対応すると回答した。

以上の審議を踏まえ、参考文献に動植物保護に関する ICRP 刊行物を追加する等した修正版が示され、承認された。

R3.3 DS539 Licensing Process for Nuclear Installations; Step 7, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC, EPreSC (For approval)

R3.3 の発表概要

IAEA の P. Calle-Vives 氏から、DS539（原子炉等施設に対する許認可プロセス）の Step 7 承認のための説明があった。DS539 は、2010 年に刊行された SSG-12（同タイトル）について、近年の IAEA 安全基準の更新や、小型モジュール炉（SMR）のライセンス手続きに関する追加指針が必要となったことを受け

て改定するものである。SSC コメントを受けて、SMR ライセンスの付録追加、用語の明確化、既存の安全基準文書との整合性の向上等を行った。2027 年刊行目標。

R3.3 の質疑応答

特に質疑はなく、承認された。

R3.4 DS527 Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency; Step 7, EPreSC, RASSC, WASSC, NSGC (For approval)

R3.4 の発表概要

IAEA の F. Stephani 氏から、DS527 (原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準) の Step 7 承認のための説明があった。DS527 は、2011 年に発行された GSG-2 (同タイトル) の改定版であり、原子力・放射線緊急事態への備えと対応の基準を提供するもので、GSR Part 7 の防護措置基準を反映し、緊急時活動レベル (EAL) および運用上の介入レベル (OIL) の適用を明確化するための改定である。従来 of 技術的側面の一部を削除し、より実践的な指針に改良された。

R3.4 の質疑応答

特に質疑はなく、承認された。

R3.5 DS547 Regulatory Experience Feedback Management System, Step 7, NUSSC, RASSC, WASSC, TRANSSC, EPreSC and NSGC (For approval)

R3.5 の発表概要

IAEA の A. Javaid 氏から、DS547 (規制経験の反映マネジメントシステム) の Step 7 承認のための説明があった。DS547 は、規制当局が GSR Part 1 (Rev. 1) の要件 15 (Sharing of operating experience and regulatory experience) を満たすためのフィードバック管理システムを開発・実施するための指針を提供する新規文書である。既存の IAEA 文書 (IAEA-TECDOC-1899 および SSG-50) では規制当局の経験フィードバック管理に関する包括的な指針が不足していた。

R3.5 の質疑応答

特に質疑はなく、承認された。

R3.6 DS543 Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 20xx Edition – SSR-6 (Rev. 2); Step 11, TRANSSC, RASSC, WASSC, NUSSC, EPreSC, NSGC (For approval)

a) Resolution of all the comments, including revised draft

b) Justification of new A1/A2 values

R3.6 の発表概要

IAEA の E. Reber 氏から、DS543 (放射性物質安全輸送規則) の Step 11 承認のための説明があった。DS543 は、2018 年刊行の SSR-6 (Rev.2) を置き換えるためのものであり、Q システムの更新と A1/A2 値の修正が重要な変更点である。A1/A2 値の見直しでは、輸送事故時の放射線リスクをより正確に評価することを目的に、最新の放射線データと計算モデルを適用して更新された。A1/A2 値に関するワーキンググループ (WG) では、Q システムを用いた A1/A2 値の計算手法を精査し、一部の核種で従来値が過小評

価されていることを明らかにした。こうした作業により安全基準の透明性と整合性が向上した一方で、特に医療分野（標的アルファ療法など）への影響が懸念されるため、10年間の移行期間が設けられた。

R3.6 の質疑応答

日本から、A1/A2 値 WG によるデータの透明性向上に向けた努力を評価するコメントがあった。

フランスからは、GSR Part 3 との整合性について懸念が示された。また、SSR-6 に最適化の原則が十分に反映されていないとし、合理的に達成可能な限り低い線量であるべきとのコメントがあった。これに対し Reber 氏は、国連危険物輸送勧告（オレンジブック）との整合性を考慮しつつ、加盟国の意見を踏まえて調整し、施行方法についても議論を継続するとの回答があった。Pinak 課長からは、フランスのコメントを受けて必要な修正（脚注の追加）を進める意向が示された。

最終日に、RASSC 議長、RASSC 事務局、フランスが同意した脚注が追加された草案が示され、Step 11 承認された。

R4. ISSUES OF INTEREST TO RASSC

R4.1 Report on Technical Meeting on the Implications of the International Commission on Radiation Units (For information)

R4.1 の発表概要

IAEA の R.C. Suarez 氏より、まず現行の実用量と ICRU Report 95 で示された新しい実用量についての概説がなされ、新しい実用量に関する IACRS（放射線安全に関する国際機関間委員会）と IAEA の活動や IAEA の技術会合での検討結果について紹介があった。新しい実用量の影響と課題について、技術的課題として測定可能性の実証不足、測定装置や校正基準の更新、光子の低エネルギー領域における従来値との大きなギャップが挙げられた。他にも、導入に係る経済的な負担（2,000 万人のモニタリングに 5 億ユーロのコスト）、法令に取入れるために要する期間（20 年程度と予想）等の課題が指摘された。今後、IAEA として、規制当局や産業界への影響を取りまとめた TECDOC の作成、測定技術の研究開発や影響の調査を進めるとの説明があった。

R4.1 の質疑応答

オーストラリアから、現状、非常に良いシステムが確立されており、新しい実用量を導入して放射線防護の観点で改善があるのか疑問であるとのコメントがあった。これに対し、Suarez 氏は、TECDOC を作成する目的は、新旧の実用量のギャップを特定し、どのような影響があるかをまとめることであると説明した。

日本からは、新しい実用量の導入にあたっては加盟国に正味の便益をもたらすことを関係者がしっかりと認識した上で、それらの取組みを進めることが重要であり、日本 RASSC としてもこの認識に賛同するとコメントがあり、韓国も同調した。

英国からは、会合等に参加していない立場で説明を聞いた限り、非常に否定的な印象を持った。TECDOC では、経済面のデメリットだけでなく、導入により得られる利益についても言及することを期待するとのコメントがあった。

EC からは、ICRP に基本勧告の改定する動きがあることを念頭に置いて、検討を進める必要があるとのコメントがあった。

IEC からは、測定機器について、測定したフラックスを線量に換算する係数を変えればよいので、簡単に導入できると考えているとのコメントがあった。これに対し WNA から、機器の更新だけでなく、トレーニングプログラム、ガイドラインや手順の整備等にもコストがかかること、そしてより大きな問題は、新しい実用量の取入れが私たちの健康と安全を改善しないことと考えている、とのコメントがあった。

ISO からは、ISO の関連委員会でも線量評価への影響について特定することを目的とした活動があるとのコメントがあった。

WHO からは、現状良いシステムを運用しているが、常に改善の余地はあり、簡素化していく必要があるとのコメントがあった。

Pinak 課長からは、放射線防護の基準策定における IAEA の役割は防護システムを根本的に変更することではなく得られた科学的進展に応じて基準を更新することであるとし、新しい実用量に関する議論の重要性と影響の見極めが重要であるとコメントがあった。

荻野議長からは、新しい実用量は ICRP の次期主勧告の重要な構成要素のひとつであることから、RASSC-59 会合（2025 年 11 月）に予定されている RASSC-ICRP 合同会議でさらに議論できるとのコメントがあった。

R4.2 Progress on the Safety Report for the Trade of non-food Commodities (For information)

R4.2 の発表概要

Urso 氏より、食品以外のコモディティの貿易に関する安全レポートの進捗状況が報告された。当該レポートは、GSR Part 3 の要件 51 (Exposure due to radionuclides in commodities) 及び GSG-17 (規制免除概念の適用) に基づき、食品以外のコモディティの貿易により公衆が放射性核種から被ばくすることへの安全面について言及するものである。本レポートは 2021 年から開発が進められ、技術会合やコンサルタント会合を経て文書草案が作成された。主な課題は、「コモディティ」の定義、意思決定プロセスにおけるスクリーニング基準の確立、放射線検知技術の適用と管理方法の明確化であるとの説明があった。最初のワークショップが、2025 年 3 月にアルゼンチンで実施される。2026 年刊行目標。

R4.2 の質疑応答

英国から、国境でのスクリーニングで実効的な措置に関する指針はあるか、質問があった。これに対し Urso 氏は、そうした情報を提供する予定であると回答した。

中国からは、「コモディティ (commodity)」と「消費財 (consumer goods)」の違いについて質問があった。これに対し Urso 氏は、序文で明確化する予定で、例えば建材、肥料、木材、鉱石等はコモディティであると回答した。

EC からは、現存被ばく状況の範囲に、チョルノービリのような事故由来の放射性物質も含まれるか、質問があった。これに対し Urso 氏は、事故やレガシーサイト由来の放射性物質も対象となるが、緊急時被ばく状況には適用されないと回答した。

ISO からは、スクリーニング基準は人工放射性物質と天然放射性物質の双方に適用されるか、質問があった。これに対し Urso 氏は双方に適用されると回答した。

チェコからは、データベースの作成計画について質問があった。これについて Urso 氏は、保留中で、ワークショップ後に検討する可能性があるかと回答した。

R4.3 Report on Technical Meeting on Radiation Protection and safety in High Level Background Radiation Areas (For information)

R4.3 の発表概要

Urso 氏より、高自然放射線バックグラウンド地域 (HBRA) における放射線防護と安全に関する技術会合の概要が報告された。本会合は 2024 年 10 月に開催され、20 カ国と 3 機関が参加した。HBRA における放射線防護と安全の課題について議論し、新規作成の安全基準文書 DS544 (現存被ばく状況における放射線の防護と安全) への技術的インプットを提供することを目的とした。会合の主な議題は、現存被ばく状況の管理に関する指針の必要性、HBRA の定義の必要性、規制対象となる放射線源と管理可能な状況の識別、国際的な基準と国家レベルの対応のギャップであった。議論の結果、DS544 に HBRA に関する特別な章を追加する必要はなく、GSR Part 3 の枠組み内で管理可能であると結論づけた。

R4.3 の質疑応答

日本から、HBRA の住民への説明に関する議論の有無について質問があった。これに対して Urso 氏は、HBRA の定義は放射線防護の目的では不要という意見が多数であったと回答した。

韓国から、現存被ばく状況と規制除外の概念の違いを理解するのが難しいとのコメントがあった。これに対して Urso 氏は、DS544 の導入部分で明確化すると回答した。

アルゼンチンから、放射線防護の観点では、HBRA における参考レベルの選択とバックグラウンド放射線への考慮が重要とコメントがあった。これに対し Urso 氏は、HBRA は個別の対応が必要と回答した。

R4.4 UNSCEAR report on public exposure (For information)

R4.4 の発表概要

UNSCEAR の T. Cabianca 氏より、UNSCEAR における最近の活動概要が報告された。第 71 回 UNSCEAR 会合において放射線治療後の二次原発性がんおよび一般公衆の放射線被ばくに関するレポートが承認され、2025 年度に公表予定であると説明があった。

R4.4 の質疑応答

特に質疑はなかった。

R4.5 Summary of the thorough review of GSR Part 7 to inform its revision (For information)

R4.5 の発表概要

IAEA の F. Stephani 氏より、2022 年から進められている GSR Part 7 の全面見直しに関する概要が説明された。改定の目的は放射線緊急時の対応基準を最新の技術や知見に基づき改善することであり、一般要件・機能要件・インフラ要件の 3 つの WG が設立され、それぞれで詳細なレビューとギャップ分析が行われた。その結果、現行の GSR Part 7 は、構造が複雑で重複が多く、読みやすさを向上させる必要性が確認された。また、緊急時の放射線以外の影響管理や、SMR、核融合炉等の新技術への対応不足も指摘された。改定作業は、2025 年に開始される予定である。

R4.5 の質疑応答

フランスから、DPP には改定の方向性が明確に記載されるかという質問があった。これに対して Stephani 氏は、そのとおりで、EPreSC の検討結果と連携して公開される予定と回答した。

日本からは、構造が変わるようだが、要件自体は変わらないのか、という質問があった。これに対して Stephani 氏は、そのとおりで、現行の要件でも重要なメッセージは伝達されるが、重複を減らして読みやすくすることが重要と回答した。

ポルトガルからは、加盟国の実施状況の分析が行われているか、という質問があった。これに対して Stephani 氏は、EPREV ミッションや EPRIMS プラットフォームを活用して加盟国の適用状況进行评估していると回答した。

EC からは、改定作業に対して国際機関はどの段階で関与するのか、と質問した。これに対して Stephani 氏は、DPP の承認時点 (Step 3) で共同スポンサーを特定し、関与を促す予定であると回答した。

ICRP からは、ICRP においても緊急時の線量評価や追加的な防護策等に関するイベントを検討しているので、何か協力できるかもしれないとコメントがあった。

R5. DPPs and SAFETY STANDARDS FOR APPROVAL (PART 3)

R5.1 Draft DPP NST072 for a Nuclear Security Fundamentals on Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime (revision of NSS No. 20) Step 3, NSGC, EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC (For clearance)

R5.1 の発表概要

IAEA の K. Kouts 氏より、DPP NST072 の Step 3 承認のための説明があった。NST072 は、2013 年に刊行された NSS No. 20 (核セキュリティ基本原則 (国の核セキュリティ体制の目的及び不可欠な要素)) を改定するもので、刊行以降の技術・規制の進展を反映させることを目的とする。核セキュリティ体制の目的と不可欠な要素を明確化し、情報・コンピュータセキュリティ、内部脅威、新技術、安全・セキュリティのインターフェースなどの分野を強化するものである。2026 年刊行目標。

R5.1 の質疑応答

フランスから、基本原則と勧告の見直しを並行して進める理由について、質問があった。これに対し Kouts 氏は、一貫性を確保し、作業時間を短縮するためであり、基本原則の改定作業を先行させながらも技術会議を統合し、各文書の整合性を確認しながら進めると回答した。

荻野議長より、NSGC からのコメントが SharePoint で閲覧できなかったことの原因について質問があった。これに対し Kouts 氏は、NSGC のコメントは独自のプラットフォームで管理されているためと回答した。

以上の審議を経て、Step 3 承認された。

R5.2 Draft DPP NST073 for a Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (revision of NSS No. 13) Step 3, NSGC, EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC (For clearance)

R5.2 の発表概要

IAEA の N. Gerceker 氏より、DPP NST073 の Step 3 承認のための説明があった。NST073 は、2011 年に刊行された NSS-13 (核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告) を改定する

もので、情報・コンピュータセキュリティ、内部脅威、新技術、安全・セキュリティのインターフェースなどの分野に関する更なる明確化を目的としている。

R5.2 の質疑応答

特に質疑はなく、承認された。

R5.3 Draft DPP NST074 for a Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities (revision of NSS No. 14) Step 3, NSGC, EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC (For clearance)

R5.3 の発表概要

IAEA の M. Waseem 氏より、DPP NST074 について Step 3 承認のための説明があった。NST074 は、2011 年に刊行された NSS No. 14（放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告）を改定するものであり、10 年以上の経験の反映、用語の不整合や古くなった表現の是正を目的としている。2029 年刊行目標。

R5.3 の質疑応答

フランスから、核セキュリティシリーズの基本原則の改定も進んでいるが、スケジュールの観点から原則と勧告の整合性をどのように確保するのか、質問があった。これに対し Waseem 氏は、改定するすべての文書のスケジュールを揃えとともに、文書館の整合性を確認するためのコンサルテーション会合を実施する予定であると回答した。

以上の審議を経て、Step 3 承認された。

R5.4 Draft DPP NST075 for a Nuclear Security Recommendations on Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control (revision of NSS No. 15) Step 3, NSGC, EPreSC, NUSSC, RASSC, TRANSSC, WASSC (For clearance)

R5.4 の発表概要

IAEA の I. Soufi 氏より、DPP NST075 の Step 3 承認のための説明があった。NST075 は、2011 年に刊行された NSS No. 15（規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質に関する核セキュリティ勧告）を改定するものであり、核セキュリティ分野の技術・規制の進展、特に情報・コンピュータセキュリティ、リスクに基づくアプローチ、新技術、安全・セキュリティのインターフェースなどの分野の強化を目的としている。2026 年刊行目標。

R5.4 の質疑応答

特に質疑はなく、承認された。

R6. TOPICAL SESSION “IMPACTS AT NATIONAL LEVEL OF NEW ICRP DOSE COEFFICIENTS FOR INTAKE” Chair: C. Dodkin (Canada)

R6.1 Setting-the-scene presentation (Includes briefing on topical session on radiation protection from CSS-56 in November 2024) (For information)

R6.1 の発表概要

本セッションの議長を務めるカナダの C. Dodkin 氏より、本セッションの主旨説明があった。本セッションでは、ICRP の新しい線量係数が各国の規制や IAEA 基準に及ぼす影響を議論することを目的に、加盟国での取組み状況について共有するとともに、slido ツールを活用して意見を集約するとの説明があった。続いて、本セッション設置の背景と、線量係数の計算方法に関する説明があった。

R6.1 の質疑応答

UNSCEAR から、標準人と代表的個人について明確に区別して説明する必要があるとコメントがあった。フランスからも同様のコメントがあった。

英国より、新しい線量係数は、多くの場合従来の値よりも小さくなるので安全上問題にはならないという説明があったが、場合によっては問題を引き起こす可能性があるのではないかととの質問があった。これに対し、Dodkin 議長は、計算結果が規制限度を超える場合は慎重な評価が必要と回答した。

R6.2 Presentations from MSs: (For information)

Australia's experience with the new ICRP dose coefficients

Analysis of changes in ICRP internal dose coefficients for inhalation and ingestion of natural radionuclides at secular equilibrium for workers and adult members of the public.

Current status of considerations in Japan for the implementation of the new ICRP dose coefficients: Development of Internal Dose Calculation Code (IDCC).

R6.2 a)の発表概要

オーストラリアの A.Yule 氏より、オーストラリアにおける ICRP 新線量係数の適用経験について話題提供があった。オーストラリアでは、OIR シリーズの線量係数の適用を進めており、特に職業被ばくの管理に焦点を当てた経験を共有した。

オーストラリアは 6 つの州、2 つの特別地域、連邦政府の合計 9 つの管轄区域を持つ連邦国家であり、全国統一の規制枠組みを確立することが重要な課題となっている。ICRP OIR シリーズは 2015 年～2022 年の間に発表され、多くの放射性核種の線量係数が更新された。これにより、職業被ばくの線量に大きな変化が生じる可能性があるが、規制や基準を改定することで比較的スムーズな実装が可能であった。

一方、影響が大きかったのは地下鉱山と観光洞窟の作業員であり、新しいラドンの線量係数により被ばく量が増加する可能性が示された。オリンピックダム（ウラン鉱山）では大規模な測定キャンペーンを実施し、管理策の最適化を行った。また、観光洞窟では従来 10 mSv/年以下だった被ばく量が 20 mSv/年を超える可能性があるため、作業スケジュールの調整などが必要となった。

R6.2 a)の質疑応答

フランスから、鉱山での測定では、吸入と沈着の比率以外に粒子サイズや付着成分の影響も考慮したか、質問があった。これに対し Yule 氏は、粒子サイズについては粒径分布を測定し、その結果に基づく評価を行ったと回答した。

カナダは、オーストラリアと同様にウラン採掘産業を有していることからオーストラリアの経験に興味を示した。

R6.2 b)の発表概要

韓国の J. Lee 氏より、作業者と公衆の成人に対する新しい線量係数の適用に関する分析結果が報告された。主に自然起源放射性物質（NORM）に関する線量係数の変化が議論の中心となった。

新しい線量係数の適用により内部被ばく線量の評価に大きな変化が生じ、特に吸入摂取では線量係数は最大 2 倍増加し、経口摂取では線量係数は約 50%減少することが判明した。この影響は、鉱業や製造業における作業員の被ばく評価に重要な意味を持つ。韓国では NORM 関連施設を調査し、大部分の作業員の年間被ばく線量は 1 mSv 未満であることが確認されたが、モナザイト (Th-232 を含む鉱石) を扱う作業員では 1 mSv/年を超えるケースも存在することが分かった。また、環境影響評価において、新しい線量係数を適用すると約 50%減少することが示された。これは、自然由来の放射性物質の管理が従来よりも厳格になる可能性を示唆している。

今後、韓国は新しい線量係数の適用方法について慎重に検討し、作業員の放射線防護対策を最適化する方針を示した。

R6.2 b)の質疑応答

アルゼンチンから、トリウム系列の吸入につながるような粉塵が多い産業があるか、質問があった。これに対し Lee 氏は、韓国では過去にトリウム関連作業で社会問題が発生したことがあり、今はほぼ消滅していると回答した。

R6.2 c)の発表概要

日本からは、まず H. 荻野議長より、日本における ICRP の新しい線量係数の適用に関する状況として、現行の規制基準値は 1990 年勧告に基づいたものであり、2007 年勧告を取り入れるための検討が進行中であることが説明された。続いて、K. Manabe 氏より、日本の規制基準値に新しい線量係数を導入するための基盤ツールとして開発している内部被ばく線量評価コード (IDCC) について説明があった。IDCC は、2007 年勧告に準拠した線量評価法により線量係数の計算と摂取量推定が実行可能であり、独自の動態モデルや SAF データの組み込みが可能であることなどが紹介された。

R6.2 c)の質疑応答

フランスから、日本人の人体モデルを考慮可能とのことだが、どのようなモデルか、質問があった。これに対し Manabe 氏は、日本人の平均的な体格、臓器質量が反映されたボクセルモデルであると回答した。

Urso 氏からは、日本人モデルで計算した場合、ICRP モデルとどの程度線量に違いが出るか、質問があった。これに対し Manabe 氏は、男性同士の比較を行ったことがあり、日本人の方が 10~20%程度大きい場合があると回答した。

R6.3 Set-the-scene for discussion; Addressing list of questions to MSs with Slido; Short remarks from MSs (For discussion)

R6.3 の発表概要

Dodkin 議長の進行により、slido を用いて参加者へのリアルタイムアンケート及び集計が行われた。質問と結果は以下のとおり。

Q1. 作業員及び公衆の線量係数は法律で規定されているか？

・はい 65% ・いいえ 29% ・不明 4%

Q2. 作業者及び公衆の線量係数を採用する際、利害関係者（規制当局、被規制者、一般市民）と協議を行うか？

・はい 74% ・いいえ 21% ・不明 6%

Q3. 作業者の線量係数は何を採用しているか？

・2007年勧告 44% ・1990年勧告 41% ・両方の使用が可能 6% ・不明 9%

Q4. OIR シリーズの適用に関する課題は何か？（単語を自由に回答）

・ラドンの管理 ・新しいソフトウェアの導入 ・規制の変更
・教育訓練の変更 ・評価手法の更新
・観光洞窟や鉱山労働者への影響

Q5. EIR シリーズの適用に関する課題は何か？（単語を自由に回答）

・ラドン ・排水・放出限度の再評価 ・緊急時計画への影響 ・規制の変更

R6.3 の質疑応答

OIR の導入について、オーストラリアから、最も影響を受けた業界は鉱業と観光洞窟で、鉱業はもとも安全対策があるため適応しやすかったとのコメントがあった。英国からは、ラドンを除けば大きな問題はなかったとのコメントがあった。

EIR に関して、オーストラリアからは、線量係数の減少は環境保護基準の緩和を意味するものではないことを市民に丁寧に説明する必要があるとのコメントがあった。これに対し英国からは、認可事業者とは協議するものの、一般市民とは特に協議しないとコメントした。

R6.4 Discussion

4日目午後最初の時間に継続して議論が行われた。

R6.4 の質疑応答

カナダから、1990年勧告・2007年勧告の両方を使用しており、許可事業者が独自の線量係数を開発することも許可している。OIR の導入に関しては、ソフトウェアの更新や教育が必要で、負担となっている。ラドンに関しては、新しい線量係数を採用する可能性があるが、現在は使用されていない、とのコメントがあった。

フランスからは、OIR を採用しており、ラドンや EIR の評価を進めているとのコメントがあった。

ドイツは、OIR を採用したものの、EIR についての影響評価は終わっていない。ラドンの線量係数の変更によって、一部地域では被ばく線量が大幅に増加する可能性があることに懸念を示した。

スウェーデンは、OIR 導入に対して原子力業界から懸念の声があがり、ソフトウェアの更新や評価ツールの調整が課題となっていて、業界の負担を軽減する方法を模索しているとのコメントがあった。

ポルトガルからは、ラドンの影響評価を開始したばかりで、国内の経済格差の影響を考慮しつつ、変化をスムーズにするためのコミュニケーションが必要とのコメントがあった。

チェコからは、ラドンの新しい換算係数を採用予定で、影響の評価を行っているところだが、影響を受ける労働者は限られているとのコメントがあった。

英国からは、EIR の導入により、緊急時計画区域の拡大が必要になる可能性が指摘された。

R7. SESSION ON IRRS/ORPAS missions

R7.1 Report from activities of the Working Group on ad-hoc in-depth analysis on the implementation of IAEA safety standards from IAEA missions

R7.1 の発表概要

フィンランドの R. Bly 氏より、IAEA 安全基準の実施に対する詳細分析を行う WG の活動状況が報告された。この WG は、IAEA ミッションの報告書を通じて安全基準の実施状況を評価することを目的に設置された。IRRS、ORPAS、RASIMS 等を対象としている。これまで IRRS 報告書 22 件、ORPAS 報告書 5 件のレビューを行っていて、各報告書には 2 人ずつレビューアを割り当て、IAEA が用意するフォーマットを利用することで一貫性を保っている。

R7.1 の質疑応答

特に質疑はなかった。

R7.2 Presentations from MS on IRRS/ORPAS missions: (For information)

Slovakia on ORPAS mission

Canada on IRRS mission

R7.2 a) の発表概要

スロバキアの V. Drábová 氏より、スロバキアが受けた ORPAS ミッションに関する発表があった。ミッションでは、スロバキアには複数の規制当局が存在し、放射線防護に関する役割分担の調整の必要性が指摘された。他に、記録やモニタリング態勢の強化が求められるなど、16 件の勧告が出され、放射線防護体制の改善が進められた。2025 年または 2026 年にフォローアップミッションを受ける予定である。

R7.2 a) の質疑応答

フランスから、自己評価とミッションチームによる評価に相違があったか、質問があった。これに対し Drábová 氏は、相違はあった。質問票が不十分であったため、ミッションチームとは異なる認識を持っていたと回答した。

中国からは、規制当局が複数あるとのことだが、当局間で協定を結ぶ等の計画があるかどうか、質問があった。これに対し Drábová 氏は、現時点では考えておらず、各機関は独立しており、チェックを受けるようなこともないと回答した。

EC からは、スロバキアがミッションを受けることを決定したプロセスについて質問があった。これに対し Drábová 氏は、欧州指令の実施と国際的な放射線防護の改善の一環で実施すべきと考え、多くの利害関係者と議論して決定したと回答した。

R7.2 b) の発表概要

カナダ C. Dodkin 氏より、カナダが受けた IRRS ミッションに関する発表があった。2019 年に受けたミッションでは、カナダ原子力安全委員会 (CNSC) の規制枠組みが GSR Part 3 に十分対応していることについて評価されたが、水晶体の被ばくや妊婦の労働者への線量制限については GSR Part 3 との不一致が指摘され、改定が求められた。これを受けて、2020 年に新しい規制を施行し、労働者の保護を強化した。

R7.2 b)の質疑応答

インドから、線量管理が必要な作業員の特定方法について質問があった。これに対し Dodkin 氏は、許可事業者が自ら危険評価を行い、モニタリングが必要な作業員を特定していると回答した。

フランスからは、利害関係者からの反応は ICRP の見解に異議を唱えるものであったが、規制当局としてどのように対応したか、質問があった。これに対し Dodkin 氏は、規制当局としては、こうした懸念が提起された際に ICRP の専門家を招いてウェビナーを開催し、利害関係者の理解を促した、と回答した。

アルゼンチンからは、審査員の態度について質問があった。これに対し Dodkin 氏は、非常にオープンで活発に意見交換を行ったと回答した。これに関しフィンランドから、ORPAS ミッションに審査員として参加した経験では、規制当局との話し合いは単に勧告を述べるものではなく、報告書を作成して合意に達するための対話であるとコメントがあった。

R7.3 Presentations from IAEA on IRRS/ORPAS missions: (For information)

- Overview of ORPAS missions in 2025

R7.3 の発表概要

IAEA の B. Okyar 氏より、IAEA が 2025 年に実施する ORPAS ミッションについて紹介があった。対象国はセルビア、ヨルダン、ドミニカ共和国及びケニアと、フォローアップミッションとなるスリランカ及びナイジェリアである。

セルビアは 2012 年の EPREV ミッションに続く 2 回目の IAEA ミッションとなり、放射線防護の技術サービスプロバイダーとしての評価が焦点となる。特に、廃止措置を伴う放射性廃棄物貯蔵施設の安全分析が初めて実施される。ドミニカ共和国では、2018 年の ORPAS ミッションに続く 2 回目のミッションであり、規制当局であるエネルギー・鉱山省が主催する。外部線量測定や放射線源の管理に関する規制強化が主な課題となる。ヨルダンでは、NORM 産業プロセス、特にリン酸塩産業とウラン採掘における職業被ばくの評価が行われる。また、シンクロトロン施設での放射線防護管理も対象となる。スリランカのフォローアップミッションでは、2019 年のミッション時に対象外だった新施設の評価が検討されており、ナイジェリアでも同様のフォローアップが予定されている。

IAEA では、AI を活用した ORPAS ミッション報告の作成支援を検討しており、技術レビューの効率化を図る。

R7.3 の質疑応答

アルゼンチンから、生物学的線量評価研究所がどのように活用されるのか、という質問があった。これに対し Okyar 氏は、生物学的線量評価は日常的なモニタリングには適していないものの緊急時対応に有効であり、特定の研究所がこの技術を採用しているのでその有効性を評価する予定である、と回答した。

R7.4 Next steps for the Working Group on ad-hoc in-depth analysis on the implementation of IAEA safety standards from IAEA missions (For discussion)

R7.4 の発表概要

R7.の発表を受けて、フロアで議論を行った。

R7.4 の質疑応答

荻野議長より、WG がミッション報告書をレビューする際に、AI ツール等の新技術の使用を検討しているか、質問があった。これに対し、WG 座長の Bly 氏は、初めての試みであり現時点では新技術の使用予定はないが、今後の検討課題とすると回答した。

フランスより、WG でのレビューにおいて、報告書には含まれない現場での情報共有の機会はあるか、質問があった。これに対し Bly 氏は、レポート以外の情報収集も検討するが、現時点ではレポートに限定していると回答した。

ブラジルからは、ミッションの分析においては、単なるデータの収集だけでなく、その背後の要因を探ることが有益であるとのコメントがあった。

Vandenhove 部長から、2023 年 11 月に開催した IRRS を改善する方法に関するワークショップがあり、そこでの発表資料が参考になるかもしれないとコメントした。

以上の議論を経て、WG の今後の作業の進め方とスケジュールについて RASSC として承認した。

R8. COUNTRY REPORTS

R8.1 Feedback on the use of the IAEA Safety Standards in Member States: (For information)

- Ireland

R8.1 の発表概要

アイルランド環境保護庁 (EPA) の C. Origano 氏より、IAEA 安全基準の適用における課題と新たな問題について発表があった。アイルランドには原子力発電所、研究炉、燃料再処理施設、放射性廃棄物貯蔵施設が存在せず、主に密封線源 (滅菌、検査、小線源治療) と非密封線源 (短寿命核種) が使用されている状況で、EU 指令に基づいて規制している。課題として、身元不明線源の管理や最終処分施設がないこと、LINAC の廃止では 2 年間の保管が必要だが病院に十分なスペースがないこと、専門知識の維持が挙げられた。また、EPA は、放射性廃棄物管理の枠組み構築を進めていて、加盟国の協力を求めている。2026 年 1 月に IRRS ミッションを予定している。

R8.1 の質疑応答

ISO から、放射性物質の削減プログラムとは、X 線技術への移行を推進しているということか質問があった。これに対し Origano 氏からは、そのとおりで放射性物質を X 線を含む他の技術に置き換える取組みを進めていると回答した。

アイスランドからは、アイルランドの課題はアイスランドとほぼ同じなので、協力を検討すべきとコメントがあった。

ポルトガルからは、医療被ばくに係る規制は EPA の管轄かどうかの質問があった。これに対し Origano 氏は、医療被ばくに関する規制は別組織 (HIQA) が担当しているが、緊急時対応は EPA の担当であると回答した。

R9. PRESENTATIONS FROM INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

R9.1 European Commission (EC) (For information)

R9.1 の発表概要

EC の S. Mundigl 氏より、欧州における EURATOM 条約に基づく放射線防護の法的枠組みと最近の活動について情報提供があった。EU の放射線防護基準 (BSS 指令) は、ICRP2007 年勧告に基づき、作業員、公衆、患者を防護することを法的に義務づけている。EC は加盟国における BSS 指令への準拠を監視しており、現在、加盟国のラドン行動計画の調査及び政策調査、ICRP の新しい線量係数の適用 (特にラドン)、放射線診療の臨床監査の強化を重点分野としている。今後、EC は、ICRP の放射線防護体系の見直しを注視し、BSS 指令との整合性を確保しながら規制の更新を進める方針を示した。

R9.1 の質疑応答

ドイツから、ICRP の新しい線量係数に対する EU 加盟国の対応状況について質問があった。これに対し Mundigl 氏は、国によって適用状況は異なっており、一部の国では線量係数の改定が進んでいるが、ラドンの新しい係数の適用には時間がかかると見込まれる、と回答した。

フランスからは、医療分野の取組み (SAMIRA) は、IAEA の安全基準と整合性がとれているか、質問があった。これに対し Mundigl 氏は、整合しており、特に診断参考レベルの更新を強化していると回答した。

ポルトガルから、ラドン行動計画の評価が高かった国について質問があった。これに対し Mundigl 氏は、フィンランド、チェコ、ドイツは住宅内ラドン対策が進んでおり、他国のモデルとなっていると回答した。

R9.2 European Nuclear Installation Safety Standards Initiative (ENISS) (For information)

R9.2 の発表概要

ENISS の B. Lorenz 氏より、ENISS の近況について報告があった。ENISS は、14 カ国の原子力事業者を代表する組織であり、IAEA 及び EC と協力して放射線防護、安全基準、規制調和に取り組んでいる。最近の主な活動は、IAEA 安全基準文書のレビューとコメント提出、ICRP の次期主勧告への対応、EC や WERNA (西欧原子力規制者会議) との協議である。ICRP 次期主勧告については、最適化、LNT 仮説、防護システムの簡略化について改善が必要と主張している。

R9.2 の質疑応答

オーストラリアから、防護システムを簡略化しながらも従来と同レベルの防護を維持するための対策について質問があった。これに対し Lorenz 氏は、最適化の基準を明確化することで、必要以上の保守的な仮定を避けられると回答した。

R9.3 Heads of the European Radiological Protection Competent Authorities (HERCA) (For information)

R9.3 の発表概要

HERCA の J.O. Martins 氏より、HERCA の近況について報告があった。HERCA はヨーロッパの放射線防護規制当局を代表する組織であり、2007 年に設立され、現在 32 カ国、56 の規制機関が加盟している。HERCA の主な目的は、放射線防護規制の調和と情報共有の促進である。最近の活動として、EC の BSS 指令の実施ワークショップの開催、放射線防護に関するガイダンス作成、ICRP や IAEA との連携が挙げられる。今後、放射線防護規制の共通アプローチの確立を推進し、ICRP や IAEA と協力しながら政策提言を行う予定である。

R9.3 の質疑応答

特に質疑はなかった。

R9.4 International Commission of Radiation Protection (ICRP) (For information)

R9.4 の発表概要

ICRP の O. German 氏より、ICRP の近況について報告があった。近年出版された刊行物の内容、今後出版予定の刊行物やタスクグループの活動内容が紹介された。ICRP は、SDGs との関連を明示的に取り入れることを新たな戦略とし、2007 年勧告の改定に向けて、現在のタスクグループの研究成果を反映させることを目指している。

R9.4 の質疑応答

日本から、EIR シリーズの刊行予定について質問があった。これに対し German 氏は、EIR Part 1 は 2025 年第 1 四半期、Part 2 は 2025 年内を見込んでいると回答した。

スウェーデンから、進行中のタスクグループの成果と主勧告の改定との関係について質問があった。これに対し German 氏は、各タスクグループの研究成果が、ICRP 103 の改定に影響を与えるが、全てが直接組み込まれるわけではないと回答した。

WNA から、新しい出版物のパブリックコンサルテーションのプロセスについて質問があった。これに対し German 氏は、タスクグループが草案を作成、パブリックコンサルテーション、コメント反映、主委員会で承認、刊行という流れである。パブリックコンサルテーションの案内は、各国規制当局には直接通知せず、ウェブサイトとニュースレターで告知していると回答した。

R9.5 Recent activities and engagements with ICRP in the field of RP including Implications of the ICRU report-95, from industry perspective (For information)

R9.5 の発表概要

WNA の S. Melhem 氏より、WNA の近況について報告があった。WNA は、42 カ国 213 の原子力関連企業が会員となっている組織であり、放射線防護の規制調和と産業界の意見を国際機関に伝える役割を果たしている。近年の活動として、ICRP の放射線防護体系の見直しへの関与、ICRU Report 95 の影響評価、SDGs の取り入れなどがある。新しい実用量の導入により、測定方法や機器の更新、その教育等に伴うコスト（例：2 基の PWR 事業所で約 350 万ドル）の大きさが指摘された。

R9.5 の質疑応答

ISO から、ICRU Report 95 で特定の粒子が追加されたが、原子力産業では必要かどうか、質問があった。これに対し Melhem 氏は、原子力産業では既存のシステムで十分に対応できており、新たな粒子に関する変更は不要と回答した。

ICRP からは、新しい線量係数の導入により安全文化に悪影響があるとのことだが、具体的にどのような問題が起こるのか、質問があった。これに対し Melhem 氏は、新しい線量係数の導入により記録される線量が低くなり、作業員が被ばくりスクを軽視する可能性があることや、既存システムとの混在による混乱やヒューマンエラーの発生への懸念があると回答した。

R9 全体を受けて、Pinak 課長から、IAEA は他の国際機関や組織と協力しながら独自の基準を策定する機関であり、意見の相違があることを理解し、議論を通じて最善の解決策を見つけるべきと考えてい

る。IAEA の支援に依存している多くの国にとって、IAEA の基準には従う必要があるため、基準の策定には慎重で正当な理由が必要であるとコメントした。

R10. ANY OTHER BUSINESS

R10.1 The Technical Cooperation Programme: A Quick Glance (For information)

R10.1 の発表概要

IAEA の K. Lechner 氏より、IAEA の技術協力プログラム (TC プログラム) について紹介があった。このプログラムは、加盟国のニーズに基づいて原子力科学技術を平和的に利用するための支援を提供しており、技術移転、研修コース、専門家派遣、機材提供などを行い、150 カ国以上で実施されている。特に、気候変動対応、放射線安全、エネルギーの効率化、がん治療の支援などのプロジェクトが、各国の社会経済的發展を促進している。

R10.1 の質疑応答

アイルランドより、安全とセキュリティに関するプログラムとはどのようなものか、質問があった。これに対し Lechner 氏は、1981 年から実施している放射線防護および放射線源の安全に関する大学院教育コースのようなものや、規制の草案作成や緊急時対応と準備に関するコース等があると回答した。

Pinak 課長からは、TC プログラムは基準を普及させ、国際的な放射線安全の向上に寄与する重要な手段であり、特にラテンアメリカ諸国での規制基準普及活動が成功した要因のひとつと考えている、とのコメントがあった。

R10.2 Initiative to establish an inventory of NS informational publications (For information)

R10.2 の発表概要

IAEA の A.Suzuki 氏より、核セキュリティに関する刊行物の目録を整備する取組みについて紹介があった。目録整備の目的は、安全基準や指針に関連する情報を検索しやすく、アクセス可能にすることである。視覚的なマッピングによって、出版物同士の関連性やギャップを特定し、最新情報の迅速な提供を目指している。

R10.2 の質疑応答

特に質疑はなかった。

R10.3 Report on the International Conference on Small Modular Reactors and their Applications (For information)

R10.3 の発表概要

IAEA の V. Artisiuk 氏より、IAEA の主催で 2024 年 10 月に開催された SMR とその応用に関する国際会議について報告があった。非水冷却型原子炉や第 4 世代の原子炉技術の展開、および電力供給以外の非電化用途への SMR 技術の適用可能性、浮体式原子力発電ユニットや原子力推進船のような移動型 SMR にも大きな関心が寄せられた。

R10.3 の質疑応答

英国から、放射線防護に関する議論が欠けていた理由について、質問があった。これに対し Artisiuk 氏は今後の課題であると回答した。Pinak 課長は、こうした新しい技術に関して、既存の安全基準とのギャップの有無について検討することがいずれ必要になるだろうとコメントした。

R10.4 Progress on preparation of NORM XI Symposium (For information)

R10.4 の発表概要

IAEA の B. Okyar 氏より、2025 年 10 月にガーナで開催される NORM に関するシンポジウムの準備状況に関する報告があった。シンポジウムのテーマは、「NORM を含む産業プロセスの最適化の拡大：抽出業界における持続可能性に焦点を当てる」で、放射線防護の最適化や、NORM の廃棄物の再利用やリサイクルなどが議論される予定である。

R10.4 の質疑応答

特に質疑はなかった。

R11 閉会

R11.1 RASSC Road map review 2024-26 update

IAEA の Urso 氏より、RASSC57 を受けて見直されたロードマップについて説明があった。新実用量に関するセッションが RASSC58 に、IAEA ミッションに関する WG の進捗報告と成果報告がそれぞれ RASSC58、RASSC59 に追加された。

R11.2 Dates of Future Meetings

- ・ RASSC-58: week from 24 to 27 June 2025
- ・ RASSC-59: week 10 to 14 Nov 2025

R11.3 Conclusions of the Meeting

荻野議長より、RASSC57 会合を受けたアクションリスト³⁸が示され、承認された。

R11.4 Closing

Pinak 課長より閉会の挨拶があった。

以上

³⁸ IAEA RASSC-57, “List of Actions from RASSC-57”,
[https://nucleus.iaea.org/sites/committees/RASSC%20Documents/R11.3_Conclusions%20of%20the%20meeting%20\(Key%20actions%20arising%20from%20the%2057th%20RASSC%20meeting\).docx](https://nucleus.iaea.org/sites/committees/RASSC%20Documents/R11.3_Conclusions%20of%20the%20meeting%20(Key%20actions%20arising%20from%20the%2057th%20RASSC%20meeting).docx)

別添資料 3.5 第 18 回 EPreSC 会合概要資料

2024 年 6 月 10～12 日に開催された第 18 回 EPreSC 会合について、開催 2 週間前までに公開された資料に基づき、概要資料を作成した。記載されている時間はすべてヨーロッパ中央時間。

DAY 1 (10 June 2024): EPreSC-18 – Starts at 09:00			
E1		GENERAL	
E1.1	Logistics for the Meeting	/	Mr. F. Stephani, EPreSC Sc. Secretary
E1.2	Opening Remarks	/	Mr. C. Torres Vidal, Director NS- IEC
E1.3	EPreSC Chair remarks	/	Mr. M. Grzechnik, EPreSC Chair
E1.4	Short introductions	/	EPreSC members
E1.5	Adoption of EPreSC-18 Agenda	<i>For approval</i>	Mr. M. Grzechnik and EPreSC Members
E1.6	Approval of EPreSC-17 meeting report	<i>For approval</i>	Mr. M. Grzechnik and EPreSC Members
E1.7	Actions from EPreSC-17	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
<p>【解説】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 第17回EPreSC会合（2023年11月）では、EPreSC主管の安全基準文書に関する審議はなく、他のSSCが主管となる5つの文書（DPP DS553、DPP DS554、DS543、DS505及びDS529）が審議され、いずれも承認された。 ○ EPRに関する安全基準文書については、同分野での安全基準文書を策定又は改定等していくための長期計画について議論が行われ、今後考慮すべき項目が抽出された（機械学習を含む人工知能の利用、緊急時被ばく状況からの移行に関する取扱い、人材育成、武力紛争の影響の考慮等）。 ○ GSR Part 7の改定に向けてレビューを行ってきた3つのWGからの進捗報告が行われ、GSR part 3との重複はなくす方向にすること、及び、移行フェーズの取扱いについては今後重要な項目として検討することとなった。 			
E2		BRIEFING FOR NEW TERM MEMBERS	
E2.1	History of the IAEA Safety Standards	<i>For information</i>	Mr. D. Delattre
E2.2	Strategies and Processes for the Establishment of IAEA Safety Standards (SPESS) A	<i>For information</i>	Mr. D. Delattre
E2.3	IAEA Safety Standards: Step-by-step preparation and review process (SPESS B)	<i>For information</i>	Ms. M. Nikolaki or Mr. P. Shaw
E2.4	Information on web resources available	<i>For information</i>	Ms. T. Karseka- Yanev or Ms. R. Wright

E2.5	Presentation on the Commission on Safety Standards' end-of-term report (2020-23) and Results of the 55th meeting of the Commission on Safety Standards	<i>For information</i>	Mr. D. Delattre
E2.6	Overview of the IAEA EPR Safety Standards and technical guidance, and roles of EPRESC	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E2.7	EPRESC end-of-term report (2021-23)	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
<p>【解説】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ E2.7 End of Term report ○ 第3期（2021～2023年）活動の期末報告書案について報告がある。報告書案では、次の第4期（2024～2026年）の優先事項として、以下が挙げられている。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ EPRESC第15回会合で承認され、第16回会合で改良されたEPR安全基準文書の中期計画を、GSR Part7のレビューを通じて実施し、改定の可能性を通知する。 ✓ EPR安全基準文書の長期計画（2028年に開始される活動）の確立に向けてインプットの収集と構築を継続する。 ✓ GSR Part7の要件、並びにその実装を支援するために利用できる出版物、トレーニングマテリアル、イベント及びツールについての意識を高める。 ✓ 加盟国がGSR Part7の要件を順守できるよう、EPREVミッションに関する意識を高める。 ✓ 他のSSC及びNSGCとの合同会議を引き続き開催する。 ✓ 武力紛争状況におけるEPRの安全基準について引き続き議論する。 			
E3 REVIEW OF DRAFT SAFETY STANDARDS UNDER THE LEAD OF OTHER SSCs			
E3.1	DS513: Leadership, Management and Culture for Safety (NUSSC, EPRESC, RASSC, TRANSSC, WASSC, NSGC), Step 7	<i>For approval</i>	Ms. I. Kubanova
E3.2	DS518-A: Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities (NUSSC, RASSC, WASSC, EPRESC, NSGC), Step 11	<i>For approval</i>	Mr. L. Valiveti
E3.3	DS518-B: Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities (NUSSC, RASSC, WASSC, EPRESC, NSGC), Step 11	<i>For approval</i>	Mr. L. Valiveti
<p>【解説】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ E3.2,3.3 DS518 Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities (Revision of SSG-42) Step11 各RCの2回目のレビューが開始。コメント募集締め切りは2024年5月13日まで。 DS518Aへのコメントは、2024年5月10日現在で、5件が提出。米国NUSSC、韓国NUSSC・WASSC、インドネシアEPReSC、インドWASSC、サウジアラビアNSGC。 DS518Bへのコメントは、2024年5月10日現在で、4件が提出。米国NUSSC、韓国NUSSC・WASSC、インドネシアEPReSC、インドWASSC。 			
DAY 2 (11 June 2024): EPRESC-18 – Starts at 09:30			
E4 REVIEW OF DRAFT NUCLEAR SECURITY GUIDANCE UNDER THE LEAD OF NSGC			
E4.1	NST070: Information Security for Nuclear Security	<i>For clearance</i>	Mr. M. Hewes

E4.2	NST064: Radiological Crime Scene Management	<i>For clearance</i>	Mr. F. Liu
E4.3	NST066: Developing a Facility Level Response Plan for Radioactive Material in Use and Storage and of Associated Facilities	<i>For clearance</i>	Mr. M. Waseem
【解説】			
E5 INFORMATION ON EPR SAFETY STANDARDS, EPR SERIES PUBLICATIONS AND TECDOCs			
E5.1	Overview on status of IAEA Publications and Technical Guidance on EPR	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E5.2	Status update on DS504 (revision of GS-G-2.1)	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E5.3	Status update on DS534 (Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency)		
E5.4	Status update on DS527 (revision of GSG-2)	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E5.5	Status update on the revision and consolidation of EPR Public Communications (2012) and EPR-Public Communication (Plan 2015)	<i>For information</i>	Ms. N. Jayarajan
E5.6	Status update on the revision of EPR-Medical and development of EPR-Medical Follow-up	<i>For information</i>	Mr. T. Kurita
E5.7	Status update on the revision of EPR-Exercise (2005)	<i>For information</i>	Mr. H. Zarate Segovia
E5.8	Development of a TECDOC with FORO	<i>For information</i>	Mr. H. Zarate Segovia
【解説】			
<ul style="list-style-type: none"> ○ E5.2 DS504 Arrangements for Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応の取決め) (EPRReSC他、GS-G-2.1改定→GSG) Step 9 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 第17回EPRReSC会合の進捗状況報告によると、現行の安全指針文書GS-G-2.1の改定であるDS504は第16回会合において報告された状況から進展はなく、ステップ8の加盟国レビューにおいて約560件のコメントがあり、現在ステップ9として、このコメント対応が行われている。編集上の修正のようなコメントは30%程であり、残りの70%は、役割と責務、ハザード評価、運用管理、緊急防護措置など記載内容に係るコメントであった。今後の予定として、2024年の第1四半期から第2四半期半ばにはコメントの対応を完了し、必要に応じて協議を開催し、内部レビューを経て2回目の委員会レビュー（ステップ11）に進む予定。 ○ E5.3 DS534 Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線の緊急事態における防護戦略) (EPRReSC他、新規GSG) Step 5 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 第17回EPRReSC会合の進捗状況報告によると、今後の予定として、NSS-OUIを通じて集められたEPRReSCメンバーからのコメントや技術会合で受けたフィードバックに対処し執筆を継続する。必要に応じて、加盟国、国際機関及び内部との協議を開催し、内部レビューや委員会レビュー（ステップ7）への提出のためドラフトの準備を進める予定。 ○ E5.4 DS527 Criteria for use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準) (EPRReSC他、GSG-2改定→GSG) Step 6 			

- ✓ 第17回EPRReSC会合の進捗状況報告によると、第16回会合よりドラフトを徹底的に見直し、「原子力又は放射線の緊急事態における運用上の介入レベルの使用」の章について修正しているとのことである。この修正では、OIL6の再計算や、EALの修正が行われているとのこと。OIL6の再計算においては、代表的個人や食品等の摂取量について、EPR-NPP OILsのOIL7に関する仮定やEPR-RAD OILsにおける仮定を利用し、また、放射性核種及びその子孫核種として、原子力又は放射線の緊急事態に関わる可能性のあるものを対象としている。今後の予定として、GSG-2の共同策定機関（sponsor organization）との協議を行い、2023年末までに内部レビューや委員会レビュー（ステップ7）への提出のためドラフトを完成させる。
- E5.6 EPR-Medicalは、2024年に公開された。EPR-Medical Follow-upは2023年に内容が完成予定とされており、策定状況が共有される見込み。

E6 REVISION OF GSR PART 7

E6.1	Summary of conclusions from EPRReSC-15 and EPRReSC-16	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E6.2	Summary of findings and proposals from the 3 EPRReSC Working Groups that reviewed GSR Part 7 (presented at EPRReSC-17)	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E6.3	Summary of the 'Consultancy meeting to review GSR Part 7', 29 Jan. – 2 Feb. 2024	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E6.4	Discussion and way forward	<i>For discussion</i>	Mr. M. Grzechnik and all EPRReSC members

【解説】

- E6 GSR Part 7の改定
WGが3つ設置されており、それぞれ作業が進められているが、これまでの議論等の情報が共有される。
 - ✓ WG1：GSR Part 7の全般的要件について課題の抽出を行っているグループ
 - ✓ WG2：GSR Part 7の機能要件について課題の抽出を行っているグループ
 - ✓ WG3：GSR Part 7の社会基盤に関する要件について課題の抽出を行っているグループ

DAY 3 (12 June 2024): EPRReSC-18 – Starts at 09:30

E7 OTHER TOPICS OF INTEREST

E7.1	Overview of the Assessment and Prognosis Workshop, 25-28 March 2024	<i>For information</i>	Ms. O. Unver
E7.2	Overview of the Competent Authorities Meeting 2024	<i>For information</i>	Mr. C. Torres Vidal, Director NS-IEC
E7.3	EPRIMS: Overall trends in Member States' self-assessment	<i>For information</i>	Mr. G. Winkler

【解説】

- E7.1 3月に行われた予測手法に関するWorkshopの結果概要。
- E7.2 IAEAは、原子力事故の早期通報に関する条約（原子力事故早期通報条約）および

原子力事故又は放射線緊急事態の場合における援助に関する条約（原子力事故援助条約）に係る当局の代表者による第12回会合を2024年6月3-7日に予定しており、その会合結果報告と見込まれる。本会合の目的は、国内および国際的な緊急事態への準備と対応（EPR）の取決めを改善し、原子力事故早期通報条約、原子力事故援助条約、およびEPRを扱うIAEA安全基準の履行を促進することとされている。

- E7.3 本報告は継続的に行われているものであり、前回会合に続いて、EPRIMSの登録国による自己評価結果の各モジュールに関する傾向分析のアップデート結果が報告されるものと見込まれる。

E8 PRESENTATIONS BY MEMBER STATES

E8.1	Canada's experience hosting EPREV	<i>For information</i>	Mr. K. Henderson
E8.2	Nuclear Emergency Preparedness in Denmark	<i>For information</i>	Mr. J. Thomsen

【解説】

（資料が追加され次第追記）

E9 CLOSING OF THE MEETING

E9.1	Any Other Business	<i>For information</i>	Mr. M. Grzechnik
E9.2	Review of EPRESC-18 conclusions and actions arising from the meeting	<i>For information</i>	Mr. M. Grzechnik
E9.3	Dates for future meetings	<i>For approval</i>	Mr. F. Stephani
E9.4	Closing Remarks	/	Mr. M. Grzechnik

別添資料 3.6 第 19 回 EPreSC 会合概要資料

2024 年 11 月 4～6 日に開催された第 19 回 EPreSC 会合について、開催 2 週間前までに公開された資料に基づき、概要資料を作成した。記載されている時間はすべてヨーロッパ中央時間。

DAY 1 (4 November 2024): EPreSC-19 – Starts at 09:30			
E1		GENERAL	
E1.1	Logistics for the Meeting	/	Mr. F. Stephani, EPreSC Sc. Secretary
E1.2	Opening Remarks	/	Mr. C. Torres Vidal, Director NS-IEC
E1.3	EPreSC Chair remarks	/	Mr. M. Grzechnik, EPreSC Chair
E1.4	Adoption of EPreSC-19 Agenda	<i>For approval</i>	Mr. M. Grzechnik and EPreSC Members
E1.5	Approval of EPreSC-18 meeting report	<i>For approval</i>	Mr. M. Grzechnik and EPreSC Members
E1.6	Actions from EPreSC-18	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
<p>【解説】</p> <p>○ E1.5 第18回EPreSC会合（2024年6月開催）では、EPreSC主管の安全基準文書に関する審議はなく、他のSSCが主管となる3つの文書（DS513、DS518-A、DS518-B）が審議され、いずれも承認された。</p> <p>EPRに関する安全基準文書については、IECのスタッフ不足により作成が遅れている。また、GSR Part 7の改定に向けてEPreSC-16及び17での議論の振り返りが行われ、これまでに得られた結果をもとに、「GSRの改定を既存の修正にとどめるのか大規模な変更を加えるのか」、また、「文書構造を変更するのもしないのか」という2つの観点を整理して、改定に向けたシナリオを検討するためのワーキンググループ（WG）を新たに設立することが決まり、次回のEPreSC-19においてその検討結果が報告されることになった。</p>			
E2 REVIEW OF DRAFT SAFETY STANDARDS UNDER THE LEAD OF EPreSC			
E2.1	DS527: Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (revision of GSG-2) (EPreSC, RASSC, WASSC, TRANSSC), Step 7	<i>For approval</i>	Mr. F. Stephani
<p>【解説】</p> <p>○ E2.1 DS527 (Step 7) Criteria for use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency（原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準）（EPreSC他、GSG-2改定）</p>			

本会合で、Step 7承認見込。

本事業の委員会にて意見募集および関連学会等への水平展開を行った。

⇒2件意見が提供された。

日本RASSCからは18件、日本EPRcSCからは43件のコメントが提出された。（参考資料4、5）

日本以外では、オーストラリア、ドイツ、カナダ、米国、スウェーデン、英国、サウジアラビア、インドネシア、フィンランド、インド、スロベニア、韓国、アイルランド、FAO、WNTI（国際核輸送研究所）などがコメントを提出。

以下コメントの抜粋。

WNTI：輸送容器表面の線量率は、2 mSv/h未満となるように設計されている。通常の輸送では、輸送容器がOIL1（1 mSv/h）またはOIL2（0.1 mSv/h）を超える可能性がある。したがって、防護措置または対応措置は、OILのみに基づいて決定すべきではない。

USA：・第2.4項はICRPの指針を誤って適用しているように見える。参考レベルは緊急時の最適化におけるupper constraintではない。upper constraintという考え方は、計画的な被ばくに関するICRP 103から来ている。しかし、ICRP 103では、参考レベルは残留線量と防護戦略の有効性を評価するために使用されている。ICRP 146の概念も参照すべきである。

・緊急時には、運用基準を超えるまたは変更するための手段と権限に関する指針が必要である。これは常に運用基準の恒久的な変更を伴うものではなく、基準に組み込まれた柔軟性を認識した上で、一時的な対応の可能性もある。

E3 REVIEW OF DRAFT SAFETY STANDARDS UNDER THE LEAD OF OTHER SSCs

E3.1	DS505: Monitoring for Protection of the Public and the Environment (WASSC, EPRcSC, NUSSC, RASSC), Step 11	<i>For approval</i>	Ms. J. Calabria
E3.2	DS529: Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations (NUSSC, EPRcSC, RASSC, WASSC), Step 11	<i>For approval</i>	Mr. A. Altinyollar
E3.3	DS543: Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (TRANSSC, EPRcSC, NUSSC, RASSC, WASSC and NSGC), step 11	<i>For approval</i>	Mr. E. Reber
E3.4	DS539 Licensing Process for Nuclear Installations (NUSSC, EPRcSC, RASSC, WASSC, TRANSSC), step 7	<i>For approval</i>	Mr. B. Rini
E3.5	DS547 Regulatory Experience feedback management (NUSSC, EPRcSC, RASSC, WASSC, TRANSSC, NSGC), step 7	<i>For approval</i>	Ms. K. Alm-Lytz

【解説】

- E3.1 DS505へのコメント（Step 11） ICRPが6件のコメントを提出。いずれもICRPの刊行物の適切な引用などを指摘。
- E3.3 DS543 SSR-6の改定（Step 11） A1/A2値の輸送規則の変更有。
A1/A2値の導出に係る技術的な検討を行うRASSC/TRANSSC合同ワーキンググループの活動は終了した。第56回RASSC会合で開催された、NSGC-RASSC-TRANSSC合同セッションにおいて

て、A1/A2値の導入に関する正当化や他の安全基準文書への影響を検討する新たなRASSC-TRANSSC合同ワーキンググループの設置に向けて今後検討が行われることが合意された。

日本RASSCからはA1/A2値が掲載される表2に対して、2件のコメントが提出された。

提出されたコメントの概要：

ステップ9で日本が提出したように、加盟国の利益のために、IAEAまたは他の関連機関が承認したCORALのカスタム版を公開し、関係者によるQおよびA1/A2値の評価を促進すべきである。これに関するTECDOCの策定に向けた取り組みは継続すべきである。TECDOCの補足資料には、現実的な解決策として、A1/A2値の詳細な計算に関する電子情報を含めることができる。また新しいA1/A2値の正当性および他の安全基準への影響(2024年6月12日の合同セッションにおける議題項目NRT-4.4に関する合意された行動を参照)について、レビュー委員会メンバー間で共通の理解を深め、文書化する必要がある。

日本RASSC以外では、ドイツ、米国、カナダ、フランス、英国、スイス、中国、インド、アルゼンチン、インドネシア、WNTIなどがコメントを提出した。

以下、コメント抜粋。

スイスTRANSSC：(201)・(402)に対し；A1/A2 WGは、表2に記載されている核種よりもはるかに多くの核種について、活動値を算定し、検証している。提案（すでに承認されているが、実施されていない。STEP 9決議表のCH-2を参照）は、これらの追加値を付録（文書の一部）に記載するか、または表2に追加値を含めて読みやすくするために付録に移動することである。付録は、主文書で参照することにより利用可能にすべきである。追加の値が規則に記載または参照されていない場合、それらの値は多国間の承認なしに使用することはできない。A1/A2 WGがそれらの値を計算し、検証しているにもかかわらず、その使用を複雑化する。スイスは、表2にない放射性核種のA1/A2値が入手可能な場合、それらの値を追加の承認なしに公式に使用できるように、付録を参照することも提案する。

UKTRANSSC：英国は、新しいA1/A2値が正しいものであると考える場合、新たに包装されたパッケージについては、以前のA1/A2値を使用するための10年間の移行期間は適切ではないと考える。しかし、新しい値の発表前にすでに包装されたパッケージについては、例外を認めるべきである。

ドイツTRANSSC：物質としてのNORMの定義は、絶対放射能またはA1/A2値ではなく、放射能濃度限度のみに基づくべきである。提案された文案では、免除対象物質の放射能濃度限度を列挙した表2の列を適用すべきであると規定している。

草案に書かれた定義では、天然放射性核種の放射能の総放射能に対する比率が特定されていない。つまり、天然放射性核種以外の放射性核種が大部分を占め、微量のウランが含まれる物質は、自然起源放射性物質（NORM）となる。これはユーザーが期待するものではない。

NORMの定義が現在使用されている場合、すなわち第107条(f)に限定されている場合は、これは問題にはない。しかし、この定義が比率ではなく総放射能濃度について述べているという事実は、今後の規制変更に向けて留意すべきであり、適切な文書に記録しておくべきである。

WNTI：表2には、A1およびA2の値、免除対象物の制限、免除対象貨物の制限が記載されている。これらの値/制限のうち、どの値/制限が該当するのかを明確にする必要がある。

E4 REVIEW OF DRAFT DPPs UNDER THE LEAD OF OTHER SSCs

E4.1	DPP DS556: Safety Guide on the Safe Use of Unsealed Sources (lead: RASSC)	For approval	Mr. J. Bosnjak
------	---	--------------	----------------

【解説】

- DPP DS556 (Step3) Safe Use of Unsealed Sources (非密封線源の安全な使用) (新規GSG、SS-1改定)

本会合で、Step 3承認見込。

本事業の委員会にて意見募集および関連学会等への水平展開を行った。

⇒2件意見が提供された。

日本RASSCからは3件のコメントが提出された。(参考資料3)

日本以外からは、パキスタン、中国、韓国、オーストラリア、イラン、インド、スウェーデンなどがコメントを提出した。

韓国WASSC：医療、工業、農業、研究、教育における密封されていない放射線源の使用により、放射性廃棄物が発生する可能性がある。そして、すべての施設は最終的に廃止される。この提案された安全ガイドは、それらの事項をカバーする必要がある。そのため、新しい文章を追加することが提案されている。

中国RASSC：密封されていない線源の管理においては、ラベル付け、記録、保管の安全性も重要な問題である。

E5 REVIEW OF DRAFT NUCLEAR SECURITY GUIDANCE UNDER THE LEAD OF NSGC

E5.1	NST064: Radiological Crime Scene Management (NSGC, EPreSC), Step 7	<i>For clearance</i>	Mr. F. Liu
------	--	----------------------	------------

E6 REVIEW OF DRAFT DPPs UNDER THE LEAD OF NSGC

E6.1	DPP NST072: Nuclear Security Fundamentals on Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime (NSS No. 20, Rev. 1)	<i>For clearance</i>	Ms. K. Kouts
E6.2	DPP NST073: Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Revision 6) (NSS No. 13, Rev. 1)	<i>For clearance</i>	Ms. N. Gerceker
E6.3	DPP NST074: Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities (NSS No. 14, Rev. 1)	<i>For clearance</i>	Mr. M. Waseem
E6.4	DPP NST075: Nuclear Security Recommendations on Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control (NSS No. 15, Rev. 1)	<i>For clearance</i>	Ms. E. Paladi

【解説】

DAY 2 (5 November 2024): EPreSC-19 – Starts at 09:30

E7 INFORMATION ON EPR SAFETY STANDARDS, EPR SERIES PUBLICATIONS AND TECDOCs

E7.1	Overview on status of IAEA Publications and Technical Guidance on EPR	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
------	---	------------------------	-----------------

E7.2	Status update on DS504 (revision of GS-G-2.1)	<i>For information</i>	Ms. M. Assi
E7.3	Status update on DS534 (Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency)	<i>For information</i>	Ms. A. Baciuc
E7.4	Status update on the revision of EPR-Method (2003)	<i>For information</i>	Ms. M. Assi
E7.5	Status update on the development of EPR-Medical Followup	<i>For information</i>	Mr. T. Kurita
E7.6	Status update on the revision of EPR-Exercise (2005)	<i>For information</i>	Mr. H. Zarate Segovia
E7.7	Initial views on a new EPR Series on EPR Maritime	<i>For information</i>	Mr. N. Laine
E7.8	Establishment of an inventory of NS informational publications	<i>For information</i>	Ms. T. Karseka-Yanev or Ms. A. Suzuki

【解説】

- E7.2 DS504 Arrangements for Preparedness and Response for Nuclear or Radiological Emergencies（原子力または放射線緊急事態への準備と対応のための取り決め）（EPRReSC他、GS-G-2.1⇒GSG）。現在のステップは9。Step 8（加盟国コメント照会）は2021年7月に実施済み。
本委員会では、国内規制への影響に関連して、オールハザードアプローチについて日本で対応可能か分析する必要があり、また、放射線以外の影響についても検討する必要があるかもしれない、という意見もあった（令和6年度第2回専門委員会議事録参照）。
- E7.3 DS534 Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency（原子力又は放射線の緊急事態における防護戦略）（EPRReSC他、新規GSG）。Protection Strategyに関するEPRシリーズ文書を指針にアップグレードを行っている。
- E7.5 EPR-Medicalは、2024年5月に公開された。第18回EPRReSC会合ではEPR-Medical Follow-upの策定状況が説明された。その後の進捗が共有される見込み。
- E7.6 第18回EPRReSC会合でも進捗が共有された。2019年1月よりドラフト作成が開始、DPPは2019年4月に承認されており、これまでコンサル会議が5回開催されている。コロナ前にほとんどドラフトが完成したが、作業が止まっており、付録を追加中と第18回EPRReSC会合で説明があった。

E8REVISION OF GSR PART 7

E8.1	Summary of the current thorough review of GSR Part 7 to inform its revision	<i>For information</i>	Mr. F. Stephani
E8.2	Proposals by the EPRReSC Working Group on the scope, magnitude and structure of the revision	<i>For information</i>	Mr. G. Ingham

E8.3	Discussion and way forward	<i>For discussion</i>	Mr. M. Grzechnik, Mr. C. Torres Vidal, and all EPRESC members
------	----------------------------	-----------------------	--

【解説】

○ E8 GSR Part 7の改定

3つのWGでそれぞれ作業が進められており、これまでの議論等の情報が共有される。第18回EPRESC会合ではGSR Part 7の改定について以下のような説明と議論があった。

- ✓ WG1 : GSR Part 7の全般的要件について課題の抽出を行っているグループ
明確化又は詳細化すべき概念として以下が取り上げられた：防護戦略、安全とセキュリティの共通領域、オールハザードアプローチ、緊急事態管理システム（Emergency Management System）、非放射線影響の管理。その他GSR Part 3との整合性の検討。
- ✓ WG2 : GSR Part 7の機能要件について課題の抽出を行っているグループ
主要な課題：緊急被ばくから現存被ばくへ移行に関する要件を適切にカバー（拡大も含む）、放射性廃棄物の管理及び復旧の活動に関する要件を適切にカバー（拡大も含む）、EPC（見直し予定）に関する表1の改定、EPZ・EPDの定義の追加、公衆への情報提供に関する取り決め、放射線医学の影響など。
- ✓ WG3 : GSR Part 7の社会基盤に関する要件について課題の抽出を行っているグループ
主要な課題：対象（意思決定者、一般市民、科学関係者など）に配慮して、適切な用語の選択やメッセージの提供の必要性、紛争・気候状況の影響に関する見直し、全般的要件と社会基盤に関する要件（第4章と第6章）の違いの明確さ

この他第18回EPRESC会合ではGSR Part 7の改定について以下のような説明と議論があった。

- ・ GSR Part 7とGSR Part 3の関係性の分析について、RASSC/EPRESCの議長間で協議予定。
- ・ 既存のEPC体系でDS504の改定を進め、GSR Part7の改定版出版時に改定／修正することについて合意。

またGSR Part7の大規模な改定の可能性も示唆された。

E9 OTHER TOPICS OF INTEREST (1/2)

E9.1	Topical discussion: “EPR Culture”	<i>For discussion</i>	Mr. M. Grzechnik and all EPRESC members
------	-----------------------------------	-----------------------	---

【解説】

DAY 3 (6 November 2024): EPRESC-19 – Starts at 09:30

E9 OTHER TOPICS OF INTEREST (2/2)

E9.2	EPRIMS: • Overall trends in Member States’ self-assessment • Live demonstration	<i>For information</i>	Mr. G. Winkler
E9.3	EPR Conference 2025	<i>For information</i>	Mr. C. Torres Vidal, Director NS-IEC
E9.4	Recent and upcoming activities on EPR for SMRs	<i>For information</i>	Mr. G. Winkler

【解説】

E10 PRESENTATIONS BY MEMBER STATES

E10.1	Lessons Learned from Conducting a Mass Evacuation During a Non-Radiological Incident in the United Kingdom	<i>For information</i>	Mr. G. Ingham
E10.2	South Africa’s National Framework on Emergency Preparedness and Response	<i>For information</i>	Ms. T. Ndomondo
E10.3	Template for national presentations at Committee meetings	<i>For information</i>	Mr. F. Stephan

【解説】

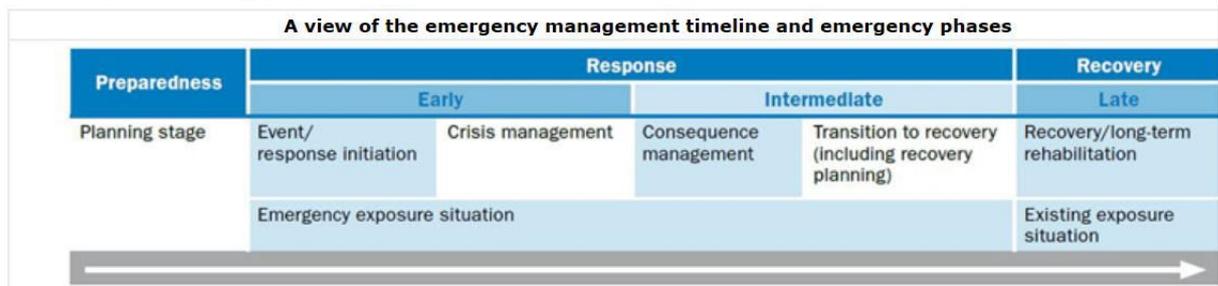
- E10.1 UKHSAは2023年11月に「Non-radiological health impacts of evacuation, temporary relocation and sheltering-in-place: review of literature」を発表。原子力発電所事故のような放射線緊急時における公衆の避難や避難行動は、放射線被ばくの有害な影響から身を守ることになるが、その行動自体が身体的・心理的な健康被害をもたらす可能性があるとして、緊急時に伴う避難、一時移転、および屋内退避によりもたらされる心理学的影響等を含む非放射線の健康影響に関するレビューを行った。
現時点では本発表について資料がないため、このレポートに関する発表かどうかは不明。
上述のように、GSR Part 7の改定で放射線以外の影響の記載が行われることが検討されている。

E11 PRESENTATIONS BY INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

E11.1	OECD NEA, Outcomes of WPNEM-59	<i>For information</i>	Mr. L. Martiri
-------	--------------------------------	------------------------	----------------

【解説】

- E11.1 OECD/NEAのCRPPHでは原子力緊急事態作業部会（WPNEM、Working Party on Nuclear Emergency Matters）が、加盟国における原子力緊急事態管理システムを改善し、その知識と経験を広く共有することを目的に作業を行っている。



（出典：https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_26861/working-party-on-nuclear-emergency-

[matters-wpnem](#))

E12 CLOSING OF THE MEETING

E12.1	Any Other Business	<i>For information</i>	Mr. M. Grzechnik
E12.2	- Review of EPreSC-19 conclusions and actions arising from the meeting - Dates for future meetings	<i>For information</i>	Mr. M. Grzechnik
E12.3	Closing Remarks	/	Mr. M. Grzechnik and Mr. C. Torres Vidal

【解説】

別添資料 3.7 第 18 回 EPreSC 会合参加報告

2024 年 6 月 10～12 日に開催された第 18 回 EPreSC 会合参加報告詳細は以下の通り。

DAY 1 (10 June 2024): EPreSC-18 - Starts at 09:00

E1. GENERAL

E1.1 Logistics for the Meeting

EPreSC Sc .Secretary F. Stephani 氏から事務連絡があった。

E1.2 Opening Remarks

Director NS-IEC C. Torres Vidal 氏から挨拶があった。

E1.3 EPreSC Chair remarks

EPreSC Chair M. Grzechnik 議長から挨拶があった。

E1.4 Short introductions

EPreSC members がそれぞれ自己紹介を行った。

E1.5 Adoption of EPreSC-18 Agenda (*For approval*)

M. Grzechnik 議長と EPreSC Members より EPreSC-18 の Agenda が承認された。

E1.6 Approval of EPreSC-17 meeting report (*For approval*)

M. Grzechnik 議長と EPreSC Members より EPreSC-17 の報告書が承認された。

E1.7 Actions from EPreSC-17 (*For information*)

F. Stephani 氏より EPreSC-17 の概要が紹介された。

E2. BRIEFING FOR NEW TERM MEMBERS

E2.1 History of the IAEA Safety Standards (*For information*)

E2.1 の発表概要

D. Delattre 氏より IAEA 安全基準文書の歴史について紹介があった。BSS (国際基本安全基準 : International Basic Safety Standards) や輸送規則は 1960 年代初めに整備され、その後改定が繰り返し行われてきた。安全基準文書が現在のような体系になったのは 2008 年以降のことである。また、安全基準文書の検索システムである NSS-OUI は 2014 年に整備が完了、運用開始となった。EPreSC が設置されたのは 2015 年である。

E2.1 の質疑応答

英国から、現在の GSR Part3 でも BSS という名称が残されている理由について質問があった。1960 年代から続く伝統で多くの専門家にとって共通語となっていることを考慮してサブタイトルに残したという回答であった。

パキスタンから、SF-1 に示された 10 の原則は、その後の福島事故の教訓を含めて十分なものだったか質問があった。福島事故の教訓としては（被ばくに関わらない）メンタルを含む健康面の問題が取り上げられた要件やガイドに反映されてきたと回答があった。パキスタンの参加者は、さらに今期（第 3 期活動計画期）においては感染症や武力紛争などが発生し、安全や EPR に関し、今や新たな局面を迎えていると指摘、さらにそのような背景を考慮すると、安全基準の新たな見直しを継続的に行っていくことが重要だとコメントした。

E2.2 Strategies and Processes for the Establishment of IAEA Safety Standards (SPSS A) (*For information*)

E2.2 の発表概要

D. Delattre 氏より IAEA 安全基準の策定手順 SPSS に関する説明が行われた。SPSS の規定文書は現在 A から F まで 6 種類あり、SPSS A は安全基準文書の手順に関するものである。

GSR、SSR、GSG 及び SSG という安全基準文書の作成のガイドラインは SPSS C、文書策定概要書 (DPP) の様式のテンプレートは SPSS F で規定されている。新安全基準文書の策定や改定を通して複数の安全指針文書が横断的に適用されるような事例経験の共有については SPSS D に規定されているとのことであった。

本報告で強調されたのは、安全基準文書は IAEA の活動を縛るが、加盟国の活動を縛るものではないことであった。あくまでも推奨や奨励の位置付けであり、IAEA の活動との関係で加盟国が何らかの縛りを受けるようなケースでも、IAEA は加盟国とそれに関し合意を得ることが望ましいとされている。

安全基準文書の改定は、COVID-19 の影響を受けた 2022 年、2023 年を除き、10 年毎が目安とされているとのことであった。NSS-OUI などを通じて集約された加盟国からの意見を反映する仕組みが作られているとのことであった。

E2.2 の質疑応答

米国から、現在の安全基準文書に対し、最新の SMR や水冷却以外の新型炉といった動向に対してフィードバックする仕組みについて質問があった。事務局から新しい安全基準文書の長期計画の議論が正に進められているところであり、これらの新技術は長期整備計画の中で検討されるものだと回答があった。事務局からさらに、既に SMR や廃棄物等の課題については CSS の長期的課題として位置付けられており、その検討の中で、SMR などは現状の GSR Part7 の要件でも十分読める範囲内であり、それほど大きく書き直さねばならない要件は特に無い見込みであるという結論が得られていると補足があった。

英国から、委員会の TOR (付託条項: Terms Of Reference) の付録について、そこにすべての委員会に関わる記載もあることから、委員会の責任範囲等に関し意見があった。

事務局からは、(TORの様式を含め)それは(IAEA内の)内部調整委員会が重要であるとの回答があり、EPRéSCのレベルでは簡単に結論できないことを示唆していた。

E2.3 IAEA Safety Standards: Step-by-step preparation and review process (SPéSS B) (For information)

E2.3の発表概要

P. Shaw氏よりIAEA安全基準の策定手順におけるSPéSS Bの規定に関する紹介が行われた。SPéSS Bは、SPéSS Aの考え方と手順に関する実施マニュアルであり、現在の2回の委員会レビューと1回の加盟国レビューを含む14ステップでの段階的準備とレビューのプロセスが規定されている。本報告では代表的な各ステップについての概要が説明された。以下、重要なステップの概要について記載する。

ステップ3では、文書策定概要書(DPP)のレビューが行われ、作成または改定する安全基準文書の概要が決定される。次に、ステップ7では、初回の委員会レビューが行われる。このステップ7がドラフト文案の大きな修正を行う最後のチャンスとなる。2回目の委員会レビューとなるステップ11は、その前の段階の加盟国レビューを反映した内容を承認するプロセスであり、文書の大きな修正は行われない。

E2.3の質疑応答

スウェーデンから第2回目の委員会レビュー(ステップ11)において加盟国の代表でない委員会参加者が承認行為を行うことに対する質問があった。報告者からは、これまでの経験上加盟国との間に大きな問題が生じたことはないとのことであったが、議長から別な場でさらに議論するとよいとのコメントがあった。

韓国から、GSR Part 7の改定と並行していくつかの下位文書の策定と改定が行われていることについて、GSR Part 7の改定結果によっては、これらの文書を遡りて修正することについて質問があった。報告者から、現在進めている下位文書は現行のGSR Part 7に沿って作成されるべきであることと、上位文書とその下位文書の改定が並行しあるいは逆になることはある程度やむを得ないとの回答であった(議長及びIECの事務局からも同様な発言があった)。

E2.4 Information on web resources available (For information)

E2.4の発表概要

T. Karseka-Yanev氏より各安全基準委員会(SSC)及び安全基準委員会(CSS)の新しいウェブサイトについて紹介が行われた。新ウェブサイトのトップページでは、次に行われる各SSCの会合と合同会議の最新情報が表示されており、必要な文書にアクセスできるようになっている。なお、過去の会議の情報にもアクセス可能である。また、策定中の安全基準文書に関して、どの委員会がレビューを行うのか、どのステップにあるのか等をわかりやすく参照表にまとめており、SPéSSの段階についてもリストが記載されている。

新ウェブサイトではサインインするために Nucleus のアカウントが必要になるが、自国名や所属委員会名が自動入力されるため、ドラフトや DPP へのコメントが簡単にアップロード可能となる。来年、新しいウェブサイトの詳細を説明するためのウェビナーを開催予定であり、来年の 2 月あるいは 3 月に開催案内を発信するとのことであった。また、必要な支援を実施していくとのことであった。

E2.4 の質疑応答

議長より、新しいウェブサイトへの完全移行の時期について質問があり、旧ウェブサイトの廃止は今年末の予定、それ以降は新ウェブサイトのみアクセス可能との回答であった。

カナダから IAEA のウェブサイト全般に関し、例えば NSS-OUI に対するユーザーからの要望等のフィードバックなどの窓口について質問があり、特に決まっていないもようで、報告者をはじめ担当、IEC 事務局の職員に伝えてもらえばよいとの回答であった。カナダの質問者はウェブサイトについても安全基準文書の DS のレビューと同様に各委員や各国からの意見を反映できるようにするとよいと述べた。これに対し、IEC 事務局から、DS のレビューは決められた期間だけアクセスできるように設定するが、ウェブサイトについては常時コメントを受けられる必要がある。ウェブサイトのコメントの継続的管理の要否という両者の違いを指摘した。

ENISS から、初めて EPR_{re}SC に加わった初心者達にはどれから見ればよいか見当がつかないので、何らかのガイドがあるとよいという提案があった。これに対し、安全基準文書や色々な IAEA の活動に関しては e-ラーニングのモジュールがあるのでそれから始めるのがよいのではないかと回答であった。

パキスタンから、EPR に係る公衆の参加の観点から、公衆からのウェブサイトへのアクセスについて質問があった。報告者から、基本的に各レビュー委員会に係るウェブページは加盟国から IAEA に登録された者だけがアクセスでき、公開ホームページとは区別されているとの回答であった。

E2.5 Presentation on the Commission on Safety Standards'end-of-term report (2020-23) and Results of the 55th meeting of the Commission on Safety Standards (*For information*)

E2.5 の発表概要

D. Delattre 氏より安全基準委員会 (CSS) の第 7 期活動計画の期末に当たり、活動計画期末報告書案の概要が紹介された。また次期活動計画に関し、2024 年 5 月 28～30 日に開催された第 55 回 CSS 会合及びその前に行われた CSS 作業グループ会議とレビュー委員会議長会議について会議報告が行われた。

各 SSC 議長から新活動計画 (第 8 期) の開始に当たり、具体的な活動テーマの提案が行われた。EPR_{re}SC 議長から GSR Part7 と GSR Part3 の関係性について分析の必要性が提案され、RASSC と EPR_{re}SC の議長間で、二者協議を行い、次回議長会議で報告することとなっ

た。その他の SSC 横断的な事項として、SSC 間の合同会合の在り方、中期計画、新型炉の問題 (SMR、移動可能 NPP、浮動型原子炉、AI 利用の原子力駆動商業船舶) とともに EPRReSC の GSR Part7 のレビューが取り上げられた。

第 55 回 CSS 会合は 2024 年 5 月 28 日～30 日に開催され、原子力施設に係る次の 6 件の安全基準文書案 (DS470、DS508、DS512、DS522、DS523、DS524) が承認された。この結果、2023 年は全部で 17 件の安全指針文書が発行され、これは 2022 年と同様に過去最高の発行数の水準であるとのことであった。

この他、第 55 回 CSS 会合において以下の 9 項目が決定された。

- 事務局は、安全基準における助動詞 (must、shall、should、will、would など) の使い方を評価し、次回の CSS 会議に報告する。
- 次回の CSS 会議において、放射線防護の最新動向に関するトピカルセッションを開催し、放射線防護に関する共通理解を促進し、安全基準への潜在的な影響を理解する。
- 事務局は、国レベルでの安全基準の適用に関する意見収集を標準化するため、レビュー委員会の会合で加盟国が提供するプレゼンテーションのテンプレートを作成する。このテンプレートは、2024 年第 4 四半期以降のレビュー委員会で使用される。
- 事務局は、SPESS A の次回改定時に、安全基準が (加盟国において) 適用されることを強化するため、安全基準の一貫性の向上と (他の国際機関との) 協賛の推進を目的とした全面改定を検討する。
- 事務局は、DPP および文書案のレビューと承認に不必要な遅れが生じないように、各レビュー委員会および CSS の会議日程を調整する。
- 事務局は、2024 年 8 月から 9 月にかけて、CSS 議長およびレビュー委員会委員長のためのウェブ会議を開催する。
- CSS 作業グループが作成した CSS メンバーからの意見募集のアンケートは、会議中に寄せられたコメントを受けて修正され、この会議後に CSS メンバーに送付され、意見を集める予定である
- 事務局は、一部の加盟国に対して安全要求事項の出版物が拘束力を持つことになる特定の状況があるかどうかを評価する。
- 次回の CSS 会合では、安全とセキュリティの共通領域に関するセッションを開催する。

E2.5 の質疑応答

ENISS から議長に対して、EPRReSC として CSS 会合に対しどう対応して行くかという質問があった。

E2.6 Overview of the IAEA EPR Safety Standards and technical guidance, and roles of EPRReSC

(For information)

E2.6 の発表概要

F. Stephani 氏より、IAEA の EPR に関する安全基準文書と技術指針文書、並びに EPRReSC の役割について紹介があった。EPR に関する安全基準文書は、SF-1 の原則 9 を最上位とし、GSR Part 7 (Shall を用いて、何がなされるべきかを記載) と、その下位文書である複数の GSG (Should を用いて、どうやってなされるべきかを記載) で構成されている。またその下には IEC が独自に作成している EPR シリーズが複数刊行されている状況である。

EPRReSC は、すべての IAEA 加盟国に開かれており、原子力安全・核セキュリティ部長によって設置されている。EPR に関する安全基準の作成、レビュー及び改定に関する IAEA の活動に勧告を行うための委員会である。

E2.6 の質疑応答

パキスタンから、委員が対面で出席できない場合には、バーチャルに参加できるのかという質問があった。事務局の回答としては基本的にバーチャルでは参加できないということであった。

米国から、TECDOC と EPR シリーズの違いについて質問があった。事務局の報告では、EPR シリーズはガイダンスを提供し、TECDOC は研究プロジェクトの結論を取りまとめるものだと説明であった。しかしながら米国のメンバーは、TECDOC は実質的にガイダンスを提供することもあるのでその区分けは成立しないのではないかと指摘した。事務局は、当初の説明から譲歩し、確かに TECDOC と EPR シリーズは変わらない役割を果たしているとの認識を示した。

E2.7 EPRReSC end-of-term report (2021-23) (*For information*)

E2.7 の発表概要

F. Stephani 氏より、第 3 期 (2021~2023 年) 活動の期末報告書案について報告があった。なお、本報告書については、EPRReSC-18 において承認されたものである。特に、次の第 4 期 (2024~2026 年) の優先事項として、以下が挙げられている。

- EPRReSC 第 15 回会合で承認され、第 16 回会合で改良された EPR 安全基準文書の中期計画を、GSR Part7 のレビューを通じて実施し、改定の可能性を通知する。
- EPR 安全基準文書の長期計画 (2028 年に開始される活動) の確立に向けてインプットの収集と構築を継続する。
- GSR Part7 の要件、並びにその実装を支援するために利用できる出版物、トレーニングマテリアル、イベント及びツールについての意識を高める。
- 加盟国が GSR Part7 の要件を順守できるよう、EPREV ミッションに関する意識を高める。
- 他の SSC 及び NSGC との合同会議を引き続き開催する。
- 武力紛争状況における EPR の安全基準について引き続き議論する。

E2.7 の質疑応答

カナダから、他の SCC との合同セッションについて、このようなセッションは貴重でありもっと行うべきとし、合同セッションを促進するような計画や行動はあるのかという質問があった。事務局からは、2023 年の 9 月に行われた WASSC との臨時会合のように柔軟な機会を模索することは可能であるとの回答であった。

E3. REVIEW OF DRAFT SAFETY STANDARDS UNDER THE LEAD OF OTHER SSCs

E3.1 DS513: Leadership, Management and Culture for Safety (NUSSC, EPreSC, RASSC, TRANSSC, WASSC, NSGC), Step 7 (For approval)

E3.1 の発表概要

I. Kubanova 氏から DS513 についての説明が行われた。同文書は、GSR Part2「安全のためのリーダーシップ及びマネジメント」が 2016 年に改定されたことに伴い、GSR Part2 を支援するための 2 つの安全指針 GS-G-3.1「施設と活動のためのマネジメントシステムの適用 (2006)」及び GS-G-3.5「原子力施設のためのマネジメントシステム (2009)」を改定・合本し、GSR Part2 で新たに追加された新しい要件への対応を含め 1 つの新しい安全指針とするものである。

審議の結果、反対はなく、次のステップに進むことが承認された。

E3.1 の質疑応答

パキスタンより、GSR Part 7 では、EPR のリーダーシップの確立と発揮のための要件があるが、本書は EPR をカバーしているのかとの質問があり、GSR Part 2 は全ての人に適用され、GSR Part 7 よりもリーダーシップに関する要件は多くのことが記載されているため、EPR にも本書を適用できるとの回答があった。

パキスタンより、共通領域が本書ではどのようにカバーされているのかとの質問があり、共通領域管理に関する安全ガイドが別にあるため、本書ではほとんど言及していないとの回答があった。事務局より、DS533/NST067「原子力・放射線安全と核セキュリティの間の共通領域の管理」に記載があると補足された。さらに、安全文化における組織文化との共通領域について質問があり、組織文化は組織の文化であり、安全文化は組織文化の特定の部分であり、相互に関連しているとの回答があった。

ENISS より、リーダーシップと安全文化は緊急事態には大きく変化し、そのような状況では、指揮命令系統を確立し、同じ安全レベルを維持することが重要となる。このため、同文書は EPreSC でも利用できるかもしれないとのコメントがあった。パキスタンより、福島第一原子力発電所事故から学んだこととして、特に緊急事態での意思決定は難しいことを指摘し、このような状況によりよく対処するためには、地域社会や意思決定者がどのように対応し、公衆と環境を確実に防護できるような文化を根付かせる必要があるとコメントがあり、議長より、次回の会議ではこのテーマを掘り下げて EPreSC がどのような方向に進みたいかを確認するためのトピカルセッションを提案する可能性があるとのコメントした。

E3.2 DS518-A: Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities (NUSSC, RASSC, WASSC, EPreSC, NSGC), Step 11 (*For approval*)

E3.3 DS518-B: Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities (NUSSC, RASSC, WASSC, EPreSC, NSGC), Step 11 (*For approval*)

E3.2 及び E3.3 の発表概要

L. Valiveti 氏から DS518A 及び DS518B についての説明が行われた。これらはそれぞれ個別安全指針文書 SSG-42 (2017 年) と SSG-43 (2017 年) の改定版である。SSG-42 及び 43 には既に福島の事故の教訓が反映されており、今回の改定は、これらが発行された年に発行された個別安全要件 SSR-4「核燃料サイクル施設の安全」及びその他の全般的な安全要件の反映、安全と核セキュリティの共通領域に係る事項の修正が主であるとされている。そのため、スコープや基本的なところは現行の SSG-42 及び 43 から変更せず、上記の SSR-4 等に係る部分だけを修正していくという方針である。

加盟国からのコメントでは、DS518A に対して 9 か国から 218 のコメント (うち日本の NUSSC から 8 件)、DS518B に対して 8 か国から 104 のコメント (うち日本の NUSSC から 15 件) があり、DS518A に対しては 42 件、DS518B に対しては 25 件が却下された。却下されたコメントの主な理由は、安全基準の文章の繰り返し、用語の定義の矛盾、文書と内容の重複や本指針の範囲外であることなどである。

審議の結果、意見等はなく、次のステップに進むことが承認された。

E3.2 及び E3.3 の質疑応答

なし

DAY 2 (11 June 2024): EPreSC-18 - Starts at 09:30

E4. REVIEW OF DRAFT NUCLEAR SECURITY GUIDANCE UNDER THE LEAD OF NSGC

E4.1 NST070: Information Security for Nuclear Security (*For clearance*)

E4.1 の発表概要

M. Hewes 氏より、NST070「核セキュリティに関する情報セキュリティ」について説明があった。本文書は、核セキュリティ実施ガイドの NSS No.23-G「核情報のセキュリティ」(2015 年) の改定で、悪意を持った個人やグループに対して機微情報が渡ることを防ぐための措置に関する指針文書である。

本文書は、2024 年 3 月にステップ 6 が終了しており、2024 年 6 月の会合前までに、加盟国から 142 のコメント (うち日本から 7) があり、9 件が却下されたとのこと。却下されたコメントとして、NST070 はセキュリティ (犯罪行為やその他の意図的な不正行為に関わるもの) のみを対象としており、情報の信頼性のような安全性の側面は対象とされていないことが挙げられた。

本件については、次の加盟国コメントへの移行が認められた。

E4.1 の質疑応答

なし。

E4.2 NST066: Developing a Facility Level Response Plan for Radioactive Material in Use and Storage and of Associated Facilities (*For clearance*)

E4.2 の発表概要

M. Waseem 氏から NST066 に関する説明が行われた。この文書は、NSS No.39-T 「原子力施設のための核セキュリティの不測の事態への対応計画」の考え方と構成に基づくもので、以下をの内容を提供している。

- 使用中及び貯蔵中の放射性物質並びに関連施設に関わる核セキュリティ事象に対する事業者の対応計画の策定と維持に関するガイダンス。
- 対応計画を策定していない事業者、及び既存の対応計画の検証や改善を希望する事業者のためのガイダンス。
- 事業者の対応計画と緊急時対応計画との間のインターフェースに関するガイダンス（事業者の対応計画と緊急時計画の両方が同時に発動される状況において、効果的、包括的、統一的かつ調整された対応の準備に情報を提供するためのガイダンス）。

一方、原子力施設のセキュリティの不測の事態への対応、コンピューターセキュリティ事象、輸送中に発生した核セキュリティ事象等への対応は NST066 の対象外である。

NSGC と SSC から 102 のコメント（うち日本から 2）があり、43 件が却下された。審議の結果、次のステップに進むことが承諾された。

E4.2 の質疑応答

ENISS より、EPR_{re}SC がどのようにセキュリティに関するガイダンスを GSR Part 7 や EPR 文書に取り込んでいるのかが不明であり、EPR 文書の中にこれらを取り入れるかを考える必要があるとのコメントがあった。事務局より、IAEA は安全基準を公表する権限はあるが、セキュリティ基準に関してはないと述べ、さらに核セキュリティガイダンスの内容を安全基準に利用することもある程度は可能であるが、その範囲は限定されるとのコメントであった。

カナダより、原子力発電所や使用済み核燃料貯蔵施設での事象はオンサイトでの対応となるが、放射性物質を貯蔵する施設ではオフサイトで対応することとなる。このような区別を明確にしたほうが良いのではないかとのコメントがあり、それが本文書を作成するに至った理由との回答があった。

E5. INFORMATION ON EPR SAFETY STANDARDS, EPR SERIES PUBLICATIONS AND TECDOCs

E5.1 Overview on status of IAEA Publications and Technical Guidance on EPR (*For information*)

E5.1 の発表概要

F. Stephani 氏より、EPR に関する安全基準文書及び EPR シリーズの作成状況について報告があった。本報告で取り上げられた文書案の報告内容を以下に表で示す。なお、これらの文書の進捗が遅れている理由について、事務局は、IEC の技術職員の不足をあげていた。

安全基準文書／EPR シリーズ	現在の進捗状況、予定
DS534「原子力又は放射線緊急事態に対する防護戦略」（新規指針文書）	ステップ 5 ドラフト執筆中
DS504「原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応のための取決め」（GS-G-2.1 の改定）	ステップ 9 メンバー国からのコメント対応検討中
DS527「原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準」（GSG -2 の改定）	ステップ 6 ドラフトの内部レビュー（第 1 回） <ul style="list-style-type: none"> ・2024 年 2 月に IEC よりレビュー・承認 ・（NSRW-RSM からのコメントに対応することを条件に）2024 年 3 月に調整委員会による承認⇒現在、NSRW-RSM からのコメントに対応中
EPR-Medical「原子力又は放射線緊急事態における医療対応の包括的手法」（改定）	2024 年 5 月に発行
EPR-Method「原子力又は放射線緊急事態への対応のための整備開発手法」（改定）	2024 年 5 月にコンサル会議開催 2024 年に内容完成予定
EPR-Research Reactor「研究炉における原子力又は放射線緊急事態への対応に係る包括的手法」（改定）	内部レビュー完了 EAL に関する更なる作業が必要
EPR-Exercise「原子力又は放射線緊急事態の事前対策を試験する演習の準備・実施・評価」	2024 年に改定作業再開 原子力発電所を有する 3 つの加盟国に連絡を取り、最近の原子力発電所の国家演習の例を共有
EPR-Public Communications「原子力又は放射線緊急事態における公衆とのコミュニケーション」 EPR-Public Communication Plan「原子力又は放射線緊急事態におけるコミュニケーション戦略と計画の策定方法」（統合改定）	2023 年に最後のコンサル会議を実施 2024 年末に出版委員会へ提出予定
EPR-Medical Follow-up「原子力又は放射線緊急事態で被害を受けた人々の個別医療フォローに関する経験と教訓」（新規文書）	内部レビュー完了 共同策定の内容はほぼ決定 2024 年に内容完成予定

安全基準文書／EPR シリーズ	現在の進捗状況、予定
EPR-NPP-CAP「原子力発電所の緊急事態における区分、評価及び予測」(TECDOC-955の改定)	2023年5月にIECより承認 2023年12月に高度な出版アドバイス(APA)完了 2024年2月に出版委員会による承認 書式設定、編集を実施中
EPR-First Responders「放射線緊急事態への初動対応者のマニュアル」(改定)	(未処理案件) TECDOC-1092改定の進展を待つて策定
EPR-Monitoring「原子力又は放射線緊急事態における放射線モニタリング」(TECDOC-1092の改定)	(未処理案件) ドラフト作成中 IECの準備ユニット・対応ユニットが関与
EPR-RAD-OILs「放射線緊急事態のための運用上の介入レベル(OIL)」(新規)	(未処理案件) ドラフト
EPR-Protection of Emergency Workers and Helpers「緊急作業者とヘルパーに関する防護」(新規)	(未処理案件) ドラフト
EPR-On-Site NPP Emergency Plan「原子力発電所におけるオンサイト緊急時計画の整備に関する技術ガイド」(新規)	(未処理案件) ドラフト
EPR-Dose Assessment「緊急事態における公衆と緊急作業者の線量評価の異なる手法に関する、先例及び技術的展望を含む技術的ガイド」(新規)	(未処理案件) ドラフト

E5.1の質疑応答

EPR シリーズ文書の位置づけ、優先順位、改定中の上位安全基準文書との対応、EPRReSCの関与等について、韓国、英国、パキスタン、ENISS等から多くの質問やコメントがあった。特に、EPR シリーズ文書は実用的なガイダンスであるが、現在上位の安全基準文書の改定が進む中、上位文書に内容が対応しきれておらず、EPRReSCメンバーがEPR シリーズ文書の改定・新規作成文書間の対応を確認できるよう、追加の手順が必要ではないかとのことであった。

日本から、これまでEPRReSCがEPR シリーズ文書の開発にどのように貢献できるかについて多く議論してきており、EPRReSC運営ガイドラインにはEPR シリーズの開発手順の基準が記載されている。そのため、EPRReSC運営ガイドラインを新規メンバーに配布し、EPR シリーズ文書への貢献について議論してはどうかとの提案があった。

これらの議論を受け、議長は、EPRReSC メンバーに、EPR シリーズ文書の開発において優先すべき 1~2 つのトピックについて共有するよう求め、次の EPRReSC 議論のポイントとしたいとまとめた。また、ドラフト/レビューに参加する意思があるかどうかや所属組織/国の関連する同僚で EPR シリーズ文書に関心があり専門知識がある方について情報提供を求めた。

E5.2 Status update on DS504 (revision of GS-G-2.1) (*For information*)

E5.2 の発表概要

F. Stephani 氏より、DS504 の作成状況について報告があった。現行の安全指針文書 GS-G-2.1 の改定である DS504 は第 16 回会合及び第 17 回会合において報告された状況が継続中であり、ステップ 8 の加盟国レビューにおいて約 560 件のコメントがあり、現在ステップ 9 として、このコメント対応が行われている。編集上の修正のようなコメントは 30%程であり、残りの 70%は、役割と責務、ハザード評価、運用管理、緊急防護措置など記載内容に係るコメントであった。

GS-G-2.1 は緊急事態準備カテゴリー (EPC) を用いて、原子力施設及び活動を分類する方法を提供している。この EPC による方法は GSR Part7 の表 1 に示されている。E6.3 で報告のあった GSR Part7 の改定に関するコンサル会議において、SMR や核融合炉等の新しい技術により適合するように EPC 体系を改めたほうが良いと推奨された。しかし、現在改定中の GS-G-2.1 に新しい EPC 体系を採用すると、GSR Part7 が改定されるまでの間に EPC 体系の不一致が生じてしまうことから、今後の DS504 の修正計画について、以下の 2 つの選択肢が提示され、どちらの選択肢が良いか本会議において議論を行うこととなった。

- ① 新しい EPC 体系を含む GSR Part7 の改定を待ち、DS504 の改定を延期する。
- ② 既存の EPC 体系で DS504 の改定を進め、GSR Part7 の改定版出版時に改定/修正する。

IAEA の安全基準文書の改定目安である約 10 年に対し、現行の GS-G-2.1 は 2007 年に発行されていて古くなっていることから、多くの国から改定を急ぐ意見があがり選択肢②が支持された。また、産業界の技術発展の速度に比べて、IAEA の基準文書策定のスピードが遅いことが指摘された。

上位の安全基準文書が改定されると下位文書にも改定の必要がでてくるが、現状、全面改定でなくても改定プロセスに相当の時間を要する状況となっており、上位文書の改定時に下位文書への影響分析を実施して下位文書を並行して改定していく等、何らかの素早く適切なコンセンサスが得られるような改定メカニズムが必要ではないかとのコメントがあった。

議論の結果、DS504 の改定は選択肢②で進めることとなった。また、長期計画として、EPRReSC は特に軽微な改定について安全基準文書の開発プロセスの効率改善を調査する可能性を CSS に提起するよう要請した。

今後の方針として、コメントの対応を完了し、必要に応じて協議を開催し、内部レビューを経て 2 回目の委員会レビュー (ステップ 11) に進むとのこと。

E5.2 の質疑応答

なし

E5.3 Status update on DS534 (Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency) (*For information*)

E5.3 の発表概要

F. Stephani 氏より、DS534 の作成状況について報告があった。第 16 回会合及び第 17 回会合において報告された状況が継続中であり、EPR-Protection Strategy 2020 を下敷きにしたドラフトの執筆中である。

今後の方針として、NSS-OUI を通じて集められた EPreSC メンバーからのコメントや 2023 年の技術会合で受けたフィードバックに対処し執筆を継続すること。必要に応じて、加盟国、国際機関及び内部との協議を開催し、内部レビューや委員会レビュー（ステップ 7）への提出のためドラフトの準備を進める。

E5.3 の質疑応答

パキスタンから、既存の EPR-Protection Strategy も本文書に置き換わるのかとの質問に対し、今回本文書は安全指針として作成しており、文書のレベルが異なるため EPR シリーズ文書にとって代わるものではないとの回答であった。

E5.4 Status update on DS527 (revision of GSG-2) (*For information*)

E5.4 の発表概要

F. Stephani 氏より DS527 についての説明が行われた。同文書については 2024 年 2 月に IEC より承認を受け、2024 年 3 月に原子力安全・核セキュリティ局 放射線・輸送・廃棄物安全部 放射線安全・モニタリング室 (NSRW-RSM) からのコメントに対応することを条件に、調整委員会による承認を受けた。現在は、ドラフトの内部レビュー第 1 回（ステップ 6）の段階にあり NSRW-RSM からのコメントに対応しているとのこと。NSRW-RSM からのコメントは、主に以下の 2 つ。

- 緊急時対応と復旧の両方の段階を網羅する ICRP Pub.146 「大規模原子力事故における人と環境の放射線防護」を考慮すること。
 - ICRP の線量換算係数 (DCF) が将来改定されることを考慮すること。
- DCF の改定が OIL の値に与える潜在的影響として、以下が挙げられた。
- OIL について提案された数値はすべて DS 527 の付録に記載されている。
 - DCF を将来修正する必要がある場合に、新しい GSG-2 の本文に潜在的な影響が見込まれる。
 - IEC は、新しい DCF 値が OIL 値に与える影響を評価するために、予備的な感度解析を実施した。

新しい DCF 値を仮定した OIL 値に関する追加コメントは以下のとおり。

- 2020年に発行されたICRP Pub.144「環境線源に対する外部被ばく線量係数」で示された係数をOIL計算に使用された係数と比較したところ、大きな変化はなかった。
- 現在提案されているOIL値はすでに丸められた値であるため、DCFの小さな変化は丸めによって隠れてしまう可能性がある。

新しいDCF値を仮定したOIL1の感度事例が提示され、調査結果として以下が示された。

- OILの計算では、公衆の被ばくに対するDCF値を考慮する。
- 緊急時被ばく状況に適用される新しいDCF値が公表された場合、IECはそれらを個別に検討し、より適切な感度計算を行うことができる。
- しかし、現在のOIL計算におけるDCF値の変更に関する最初の試みは、OIL値が劇的に変化する可能性を示していない。

E5.4の質疑応答

韓国から、OILの値を計算する方法論を提供することが重要であり、OILの数値を付録に記載することはよいとのコメントがあった。

事務局から、順調にいけば9月初めにドラフトが委員会レビュー（9月初めから10月末まで実施）に出されるとのコメントがあった。

E5.5 Status update on the revision and consolidation of EPR Public Communications (2012) and EPR-Public Communication (Plan 2015) (*For information*)

E5.5の発表概要

N. Jayarajan氏より、EPR Public Communications(2012)とEPR-Public Communication (2015)を統合した新しいEPRシリーズについて説明が行われた。本文書の改定の目的は、既存の2冊のEPRシリーズ、EPR-Public Communications「原子力又は放射線緊急事態における公衆とのコミュニケーション(2012)」とEPR-Public Communication Plan「原子力又は放射線緊急事態におけるコミュニケーション戦略と計画の策定方法(2015)」を統合改定し、加盟国に一貫性のある包括的なガイダンスを提供することである。

本文書は、GSG-14「原子力又は放射線緊急事態に関する準備と対応における公衆とのコミュニケーションに係る取決め」に定められた基準を満たすためのロードマップとして機能し、他のIAEA出版物と整合する。また、公衆とのコミュニケーションにおける新たなトピックについて、加盟国からの最新のガイダンスと優れた取り組みを提供する。

本改定では、以下の内容を更新する予定とのこと。

- ・ ソーシャルメディアコンテンツを含むメディアチャンネルの更新
- ・ 誤情報(misinformation)／偽情報(disinformation)の緩和に関する予備的なガイダンス
- ・ 緊急時にメディアとソーシャルメディアモニタリングをリソースとして使用するガイダンス
- ・ 放射線リスクをわかりやすい言葉で伝える(リスクコミュニケーション)

- ・ ConvEx および FREX (Full Response Exercise) 等の最近の緊急時演習の経験に基づいて特定された優れた取り組みも取り入れる。

現在 IEC のレビュー中であり、2024 年 8 月に高度な出版アドバイス (APA) のレビューを受け、2024 年末に出版委員会に提出する予定。

E5.5 の質疑応答

なし

E5.6 Status update on the revision of EPR-Medical and development of EPR-Medical Follow-up (*For information*)

E5.6 の発表概要

T. Kurita 氏より、EPR-Medical「原子力又は放射線緊急事態における医療対応の包括的手法」、及び、EPR-Medical Follow-up「原子力又は放射線緊急事態で被害を受けた人々の個別医療フォローに関する経験と教訓」の改定状況について説明が行われた。

EPR-Medical は、原子力事故・災害における被害者の医療的スクリーニングとトリアージ、医療措置及び長期の医療活動（医療的フォローアップ等）に関する技術ガイダンスである。本書は、対応の医療管理の側面に焦点を当てており、個人の医療処置に関する詳細な説明は提供していない。EPR-Medical は、2024 年 5 月に改定版が出版された。

EPR-Medical Follow-up は新規 EPR シリーズ文書で、原子力及び放射線緊急事態に巻き込まれた個人や偶発的に電離放射線に被ばくした個人に対する医療的フォローアップについて、過去の様々な事故等の経験や教訓を中心に記載した技術ガイダンスである。

現在、最新のドラフト版のレビュー・評価を実施し、2024 年に技術内容を確定するためのアクションプランを策定している。

E5.6 の質疑応答

韓国より、セクション 3~14 の「過去の事故のフォローアップ報告」に福島第一原子力発電所事故が含まれない理由について質問があり、福島第一原子力発電所事故では高線量被ばく者がいなかったためとの回答があった。

E5.7 Status update on the revision of EPR-Exercise (2005) (*For information*)

E5.7 の発表概要

H. Zarate Segovia 氏より、EPR-Exercise (2005) の改定について説明が行われた。本作業は、近年発行された EPR 安全基準文書等に従って、用語や概念の更新を中心に、EPR-Exercise「原子力又は放射線緊急事態の事前対策を試験する演習の準備・実施・評価」を改定するものである。

本文書は、緊急時対応演習の準備、実施及び評価に関する推奨事項と実用的なガイダンスを提供する。また、緊急時対応の取り決めを評価する手段を提供する。大規模な演習（フル

スケール) に焦点を当てているが、小規模な演習にも使用でき、すべての緊急事態準備カテゴリーIからVの演習に適用できる。

本文書の対象は、規制機関、原子力発電所運転員、TSO（技術支援機関？）といった、演習中にプレイヤー、コントローラー又は評価者を務めるすべての個人または組織である。

2019年1月よりドラフト作成が開始、DPPは2019年4月に承認されており、これまでコンサル会議が5回開催されている。2024年4月より、新しい改定が進行しており、APAのコメント対応のためにコンサル（consultancy）を計画している。

E5.7の質疑応答

カナダからの、加盟国にレビューを依頼するののかとの質問に対し、事務局からはコロナ前にほとんどドラフトが完成した段階で作業が止まっており、今回付録として加盟国の演習事例を追加している状況であることが報告され、報告者からは、加盟国の意見を求めることはよいアイデアであるとのコメントがあった。

E5.8 Development of a TECDOC with FORO (*For information*)

E5.8の発表概要

H. Zarate Segovia氏より、放射線緊急事態の分析に関するイベロアメリカフォーラムと共同で作成しているTECDOCについて報告が行われた。なお、イベロアメリカとは、「イベリア半島（イベロ）+アメリカ州（アメリカ）」のことであり、スペイン及びポルトガル、並びにアメリカに位置する両国の旧植民地諸国の総称である。

本文書の目的は、イベロアメリカ地域のEPRの取り決めに強化するために放射線緊急事態の分析方法を提示することであり、対象は、イベロアメリカ地域の運転組織、規制当局及び緊急対応組織などを含むEPRを担当する国家機関である。緊急事態分析のタイムラインは、緊急事態の性質と深刻度に応じて、分析を実施する責任のある当局によって定義され、本TECDOCで開発された方法は、EPC IIIおよびEPC IVに適用でき、ある程度はEPC IIの施設にも応用できる。

6月27日の調整委員会でDPPの承認を得る予定で、2024年12月を出版の目標としている。なお、FOROとIEC間で開発中の初期ドラフトがある。

E5.8の質疑応答

パキスタンより次のステップとして英語でEPRシリーズ文書として利用できるようにすることは検討しているのかとの質問があり（本文書はスペイン語で作成されているため）、翻訳することは可能かもしれないが、現在は次のステップについて考えていないとの回答だった。

E6. REVISION OF GSR Part 7

E6.1 Summary of conclusions from EPreSC-15 and EPreSC-16 (*For information*)

E6.1の発表概要

F. Stephani 氏より、GSR Part 7 の改定に関する EPreSC-15 及び EPreSC-16 の結果について報告が行われた。

EPreSC-15 では、第 14 回会合で設置された 3 つの優先事項に関する検討 WG による既存ガイダンスの分析結果が報告された。この結果、以下の課題と対応案が提案された。

優先順位	課題	EPR に関する安全基準の改定又は新規作成	関連文書
1	緊急事態における放射性廃棄物の管理	新規作成—準備と対応及び復旧段階に適用するための計算方法を含む	DS534 (防護戦略に関する新しい安全指針)
1	放射線以外の影響の管理	新規作成—放射線以外の影響の防止、緩和及び最小化を含む	DS534 (防護戦略に関する新しい安全指針)
1	緊急事態における放射性廃棄物の管理	改定 - 以下に関する勧告を含む、 - 事例及び特定のクリアランスレベルの適用。 - 例として、汚染された遺体および動物の遺体の管理	DS534 及び GSR Part 7
2	放射線以外の影響の管理	改定 - GSR Part 7 の 5.89、5.90、5.91 および 5.92 の見直し。	GSR Part 7

また、EPreSC-16 で承認された第 15 回会合の報告書において、「(上記に示した) 3 つの WG の結果を踏まえて、EPR 安全基準の中期計画 (2023 年中期～2027 年末) の一環として GSR Part 7 の改定を検討することに合意した。

EPreSC-16 では、GSR Part 7 の分析を行うため、新たに 3 つの WG が設置された。WG1: 全般的な要件、WG2: 機能要件、WG3: 社会基盤のための要件である。これらの WG の結果をもとに、EPreSC-17~EPreSC-19 において GSR Part 7 の改定の内容と程度について議論すること。加えて、改定作業は 2025 年初頭に開始されることが確認された。

E6.1 の質疑応答

パキスタンから GSR Part 7 の改定に向けて加盟国からのフィードバックがどのように行われているのか質問があった。事務局からは、今回設置された WG に加え、EPRIMS で報告されている内容からもフィードバックすることができるとの回答であった。

E6.2 Summary of findings and proposals from the 3 EPreSC Working Groups that reviewed GSR Part 7 (presented at EPreSC-17) (*For information*)

E6.2 の発表概要

F. Stephani 氏より、GSR Part 7 の改定に関して、EPRReSC-17 における 3 つの WG の提案について報告が行われた。

● WG1：全般的な要件に関する WG

WG1 は、GSR Part 7 の全般的な要件について課題を抽出した結果について報告を行った。現段階では、既存文書に対する具体的な変更点はないものの、他の要件との相互参照、似たような概念が使われている点等で使いにくいとの指摘であった。

明確化又は詳細化すべき概念として以下が取り上げられた。

防護戦略、安全とセキュリティの共通領域、オールハザードアプローチ、緊急事態管理システム (Emergency Management System) 非放射線影響の管理

GSR Part 3 との整合性についても検討が行われた。その経緯 (GSR Part 7 の発行時には、EPRReSC が存在しておらず RASSC が主管) もあって、類似の要件がいくつかあったり、一部の要件については Part 3 の方がより詳細に記載されている場合もあることが指摘された。

加盟国で実施が困難であった要件を特定することで効果的に要件を修正及び拡大できるのではないかとということで、以下の作業が提案された。

- 加盟国を対象とした簡単なアンケート調査を実施すること
- EPRReSC と IRRS 及び EPReV ミッションの調査結果を分析すること

● WG2：機能要件に関する WG

WG2 は、GSR Part 7 の機能要件について課題の抽出を行った結果について報告した。主要な抽出事項として以下が挙げられた。

- 主要段落の具体的な数値は削除すべき。
- 緊急時被ばく状況から現存被ばく状況への移行を含むように拡大したほうが良い。
- 放射性廃棄物の管理及び復旧の活動も取り扱うように拡大したほうが良い。
- 現行の緊急事態準備カテゴリー (EPC) は、先端技術に適用しにくいいため、表 1 は改定を要する。
- 緊急時計画区域と緊急時計画距離 (EPD) の明確な定義を加えるべき。
- また、不十分な要件として以下の項目が挙げられた。
- 公衆への情報提供に関する取り決め。
- 緊急時対応において被ばくする可能性のあるヘルパーの責任分担。
- 家畜やペットの保護と管理。
- 緊急事態または緊急時対応によって生じる放射線以外の影響。
- 放射線緊急事態に対する緊急事態分類システム。

● WG3：社会基盤のための要件に関する WG

WG3 は、GSR Part 7 の社会基盤に関する要件について課題の抽出を行った結果について報告した。主要な抽出事項として以下が挙げられた。

- 対象（意思決定者、一般市民、科学関係者など）に配慮して、適切な用語の選択やメッセージを提供する必要がある。
- 各要件の意図を要約し、期待される行動や結果を加える必要がある。
- 紛争状況や気候変動の影響を把握するために、文書全体を見直し、更新する必要がある。
- 全般的要件と機能要件の整合性を確認して見直すべき。
- 第4章（全般的要件）から第6章（社会基盤に関する要件）までの違いが明確ではない（特に、機能要件と社会基盤に関する要件には明確な違いがない）。

これら3つのWGの報告において、GSR Part 7の改定に向けて、以下のような共通点がみられた。

- 文書に繰り返しが多く、相互参照も多いため、使い勝手が悪い。繰り返しや相互参照は最小限にすべき。
- 新たな構造を構築することを提案（定義はこれからだが、3つのWGはともに、構造を改善する必要があると結論している）。
- GSR Part 3 と GSR Part 7 の間に重複がある。

E6.2 の質疑応答

なし

E6.3 Summary of the ‘Consultancy meeting to review GSR Part 7’, 29 Jan. – 2 Feb. 2024 (For information)

E6.3 の発表概要

F. Stephani 氏より、2024年1月29日から2月2日にかけて開催されたGSR Part 7に関するコンサルタント会合の結果について報告が行われた。会合には4カ国（仏国、トルコ、アラブ首長国連邦、米国）の専門家が参加した。13の要件に関連して90パラグラフをレビューし、「書き直し又は単純化」、「移動」、「削除」、「内容の追加」及び「現状維持」の5つに分類したところ、それぞれ、15%、14%、8%、29%及び34%に分けられたとのこと。

GSR Part 7の読者については、規制当局に限定せず、改定後のGSR Part 7ではオフサイトの対応に係る組織の利用者にとって使いやすいものとするべきであることが確認された。

また、新しいトピックとして、以下が抽出された。

- 特例法のもとでの原子力又は放射線緊急事態
- 新技術（SMR及び核融合炉を含む）の開発への対応
- レジリエンス（カナダ及び米国の例）
- 放射線緊急事態に対する緊急事態分類（EPC IVにおける）
- 個々の要件に対してどの機関が関係するかについての付属書の提案

この他、ハザードアセスメント及びグレーデッドアプローチについて、参加者全員が以下の点で合意した。

- 要件 4 に関連して、ハザードアセスメントを実施し、計画とオフサイトの能力に関する情報を提供すべきである。ただし、この要件は新しくなる予定である。
- オフサイトの EPR の取り決めに確立するために、非技術的な検討事項を追加しなければならない。これは新しい要件である。
- EPZ と EPD の概念が策定されるべきである。これは、既存の内容を再利用した新しい要件である。

また、脅威評価、全面緊急事態及び施設敷地緊急事態について、以下のような修正案が示された。

現行	修正案
<p>4.22. The government shall ensure that the hazard assessment includes consideration of the results of threat assessments made for nuclear security purposes [9–11]</p>	<p>The government shall ensure that the hazard assessment includes consideration of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insiders, who could make use of their access rights, authority and knowledge of the site and facility to bypass or impair physical protection elements, in line with Ref. [9]. - “strategic locations”, i.e. locations of high security interest in the State which are potential targets for attacks using nuclear and other radioactive material and locations for detection of nuclear and other radioactive material that is out of regulatory control, in line with Ref 11
<p>General emergency at facilities in category I or II for an emergency that warrants taking precautionary urgent protective actions, urgent protective actions, and early protective actions and other response actions on the site and off the site. Upon declaration of this emergency class, appropriate actions shall promptly be taken, on the basis of the available information relating to the emergency, to mitigate the consequences of the emergency on</p>	<p>General emergency at facilities in category I or II for an emergency that warrants taking precautionary urgent protective actions, urgent protective actions, and early protective actions and other response actions (including the conduct of off-site monitoring, sampling and analysis) on the site and off the site. Upon declaration of this emergency class, appropriate actions shall promptly be taken, on the basis of the available information relating to the emergency,</p>

the site and to protect people on the site and off the site	to mitigate the consequences of the emergency on the site and to protect people on the site and off the site
Site area emergency at facilities in category I or II for an emergency that warrants taking protective actions and other response actions on the site and in the vicinity of the site. Upon declaration of this emergency class, actions shall promptly be taken: (i) to mitigate the consequences of the emergency on the site and to protect people on the site; (ii) to increase the readiness to take protective actions and other response actions off the site if this becomes necessary on the basis of observable conditions, reliable assessments and/or results of monitoring; and (iii) to conduct off-site monitoring, sampling and analysis.	Site area emergency at facilities in category I or II for an emergency that warrants taking protective actions on the site, and other response actions on the site and off the site in the vicinity of the site . Upon declaration of this emergency class, actions shall promptly be taken: (i) to mitigate the consequences of the emergency on the site and to protect people on the site; (ii) to increase the readiness to take protective actions and other response actions off the site if this becomes necessary on the basis of observable conditions, reliable assessments and/or results of monitoring; and (iii) to conduct off site monitoring, sampling and analysis.

さらに、緊急事態準備カテゴリーに関する修正案として以下が示された

EPC	説明
I	敷地外への確定的影響の可能性のある核連鎖反応を伴う原子力施設
II.1	敷地外への確定的影響の可能性がない核連鎖反応を伴う原子力施設
II.2	敷地内での防護措置およびその他の対応措置、および敷地外での早期防護措置を正当化する可能性のある敷地内事象が想定される施設
III	敷地内で防護措置およびその他の対応措置をとることを保証する可能性のある敷地内事象が想定され、かつ公称熱出力が十分に低い（すなわち xx MWth 以下）施設。
IV	不測の事態が発生した場所において、国際基準に従った緊急時対応の目標を達成するための防護措置やその他の対応措置が必要となるような、原子力または放射線による緊急事態を生じさせる可能性のある活動および行為
V	現状維持

このほか、以下の点が提案された。

- 予後予測 (prognosis) の概念は、Nuclear Safety Action Plan (2011) で紹介されたものだが、その後、さらなる取入れは進んでおらず、現在でも明示的に取り上げられていない。
- 防護戦略だけでなく、モニタリング戦略も必要。
- 本文書において数値の基準を示さない。

E6.3 の質疑応答

ロシアからコメントがあり、新しく示された EPC では、原子力施設を強調しすぎており、非原子力施設を過小評価しているとの指摘であった。また、その関連で「核連鎖反応に関連する施設」とはどのような意味かという質問があり、事務局から「平常運転時に臨界に達している施設」という回答であった。また、この点については、パキスタンからも EPC1 に分類されるかどうかは核連鎖反応かどうかは関係ないのではないかというコメントがあった。

WG3 のメンバーであったアイルランドから、WG 内での意見として、GSR Part 7 の改定に関する追加的な提案やコメントを把握するためのアンケートを実施できないかと意見があったという照会があった。

スウェーデンから新しく示された EPC 1 について確定的影響の前に「重篤な」ということが抜けていることに注意を要するべきだというコメントがあった。EPC 1 について議論する際に、第一に、生命を脅かすような「重篤な」確定的影響を回避することが重要であるとのことであった。

E6.4 Discussion and way forward (*For discussion*)

E6.4 の発表概要

議題の冒頭に M. Grzechnik 氏から GSR Part 7 のレビューと改定に関する今後の展開について簡単な報告が行われた。報告の中で、これまでに得られた GSR Part 7 のレビューの結果を整理する WG を新たに設立し、EPRReSC-19 で報告することが提案された。

また、以下の 2 つの質問が設けられ、議論することになった。

質問 1

回答 A : GSR Part 7 の既存部分の修正による改定にとどめる

回答 B : 文書の大規模な改定の可能性 (既存の内容の削除、または全く新しい内容の追加を含む)

質問 2

回答 A : 既存の構造を維持したまま改定する

回答 B : 構造を変えて改定する可能性もある

今回設立した WG への参加についても議論の中で参加表明があり、最終的に、12 カ国及び 1 組織から 13 名が参加することになった。日本からも原子力規制庁の元光技術専門職が参加する予定である。質疑応答の中では、本 WG に求めるところとして「質問 1 及び質問 2 に先立ち、改定の目的を明確にして、その正当化を行う必要がある」との主張が複数の国から提案された。しかし、EPreSC-18 の結論をまとめた資料においては、そのような内容は含まれておらず、「EPreSC-19 において改定に向けたシナリオを一つ以上提案すること（最大でも 3 つ）」が作業の内容として記載された。

E6.4 の質疑応答

ENISS から質問 1 と質問 2 に対する回答はいずれも B であるとの回答であった。また、EPR に関しては歴史的に TECDOC（例えば 953）のような文書が基礎になっているのであるが、GSR Part 7 の改定で影響を及ぼすのはどのレベルまでかという問いがあり、少なくとも SF-1 や他の GSR 文書には影響を及ぼすし、一方で、TECDOC や EPR シリーズには影響しないとの回答であった。

パキスタンから GSR Part 7 の改定は他の GSR と同様のプロセス・構造で実施されるべきであるので、質問 1 及び質問 2 ともよく理解できないとのコメントがあった。議長からの回答では、確かにその通りで、今回設置する WG での作業もこの点は考慮すべき点として検討するとのことであった。

ノルウェーから構造を変えて改定することについて、もしやるとなれば、今後どの程度の準備をいつまでに行う必要があるのかについて質問があった。議長からは、今回設置した WG の検討次第であるとの回答であった。

ベルギーからコンサルタント会合の結果のように、GSR Part 7 の読者として公衆の防護やその他の事態への備えや対応に係る関係者まで対象を広げるとなると、質問 1 にあるような全面的な見直しが必要だし、質問 2 にあるような構造的な見直しも必要になるかもしれない、早い段階でどのような関係者に向けたものなのかを決めておく必要があるのではないかとコメントがあった。

カナダからは、質問 2 にある構造まで変えるとなると、質問 1 は回答 B のように全面的な改定を行うことになると思うが、一方で、質問 1 の回答 A と B の境界がどこにあるのかで合意に達することができれば、質問に回答しやすくなるのではないかとコメントがあった。

フィンランドから質問 1 及び質問 2 について、これらの質問には具体的に何が目的になるのかという点が暗黙のうちに含まれており、その目的を正当化することが大切ではないかというコメントがあった。したがって、今回設置した WG ではその目的が何なのか、そしてそのために何を提案するのかを明確にすることが WG の使命になるのではないかとのこと。

英国からは、これまでの WG のレビューの結果とコンサルタント会合の結果を踏まえれば、それは質問 1 における修正以上の作業になりそうだが、今回設置した WG では何を行うのかという質問があった。事務局から、これまでの WG 等による結論をそのまま

受け止め、どのように進めていくかという複数のシナリオを提案することではないかとの回答であった。

米国からは、修正にとどめるという案と全面的に見直すという案とを比較し、その影響による付加価値を評価すべきだという意見であった。例えば、新技術（SMR や新型炉）の導入に対応することができるようになること等である。

日本からフィンランドと同様に、今回の改定の目的とその正当化を考えることが非常に重要であるとのコメントがあった。この点については、ハンガリー、スウェーデンからも同様に正当化が重要であると日本に続けてコメントがあった。

一方で、その後の英国からは既に改定することは EPR_{SC}-16 での決定事項であり、正当化にこだわることで混乱したくないとの発言もあり、議長も同調していたところである。

DAY 3 (12 June 2024): EPR_{SC}-18 - Starts at 09:30

E7. OTHER TOPICS OF INTEREST

E7.1 Overview of the Assessment and Prognosis Workshop, 25-28 March 2024 (*For information*)

E7.1 の発表概要

O. Unver 氏より、「原子力又は放射線の緊急事態における評価と進展予測に関するワークショップ」に関する報告が行われた。このワークショップは、2024 年 3 月 25 日～28 日に IAEA 本部で開催された。ワークショップの主な目的は、以下である。

- ・ IAEA の関連基準やガイダンスに従って、加盟国が事故の評価と予測に関する最新の知識と能力を確立し、維持するための支援を提供すること
- ・ この分野の能力開発に貢献し、最も効率的かつ効果的な方法で加盟国の具体的な教育ニーズに対応し、オンサイトおよびオフサイトの両方で、原子力または放射線緊急事態の評価と予測に関する情報と実践的なガイダンスを提供する
- ・ IAEA の評価・予知ツールの実践的な紹介

本ワークショップには 16 カ国から 17 名の参加者があった。報告は IAEA 以外に仏国、韓国、カナダが行ったとのこと。

E7.1 の質疑応答

なし。

E7.2 Overview of the Competent Authorities Meeting 2024 (*For information*)

E7.2 の発表概要

Director NS-IEC C. Torres Vidal 氏及び C. Christopher 氏より、Competent Authorities Meeting 2024 について報告が行われた。2024 年の第 12 回原子力事故関連 2 条約所轄官庁（CA）代表者会議（CAM2024）は、6 月 3 日～7 日にウィーンでの対面とウェブによるハイブリッド形式で開催された。なお、CAM2024 の最終日には RANET 第 8 回定期会合も一緒

に行われたとのこと。会議には、79 カ国及び4つの国際機関から計167名の各国CA代表者が参加（対面参加79名、ウェブ参加88名）し、13件の決定事項と27の今後の方針が承認された。

注目された主な推奨事項を以下に示す。

- ・ 加盟国は緊急事態における公衆とのコミュニケーションを強化し、安全性の理解促進のためソーシャルメディア空間において確かな存在となることを確立する。そのため広報関係の要員の研修訓練を増加するとともに、先取りしたコミュニケーションに向けた戦略を検討する。
- ・ 加盟国は、緊急事態における国際的な援助の要求や提供の運用に係る取り決めの実施をテストするため ConvEx-2b の演習に積極的に参加する。
- ・ RANET 参加国は、自己評価若しくはその他の方法で、NAC のレビューを定期的（2年毎を推奨）に行うこと。
- ・ RANET における国際援助活動に関して IAEA (IEC) と参加各国との間に交わされる援助行動計画 (AAP) の援助内容及び実施手順等の合意手続き及び署名プロセスにおいて支障をきたす可能性がある事柄を洗い出し、AAP の様式を改善する。
- ・ 加盟国は、IAEA の ConvEx-2e や演習等で、自国内の場所（地点）を、IAEA が自ら実施する事故評価及び診断解析評価作業を行うときに用いる仮想的な事故発生ポイントとして使用することを事前に同意、連絡することについて協力する。
- ・ 加盟国は、ConvEx-3 演習のホスト国（事故の発災国）となり、様々な演習目標の開発に協力するよう努める。
- ・ 加盟国は、発生源の不明な線量の上昇を検知したら、迅速に USIE を用いて情報共有するための取り決めに改善する。

なお、次回の CA 会議は 2024 年 6 月 10～14 日の開催予定とのことであった。

E7.2 の質疑応答

米国から、緊急時の支援における RANET の支援活動計画の策定手続きに対して、現在のガイドは見直しをする必要があるというコメントがあった（法的な背景があるとのことであったが詳細は不明）。

カナダから、RANET の支援活動に関して、原子力に係る技術的に高度な測定器などは、セキュリティ上の問題により提供困難な場合があることがウクライナの支援の中で発生したことなどを指摘。また、法的に（RANET で使われている）活動計画（Action plan）という言葉が問題となり提供に係るサインができない事態が生じたとも述べ、国際援助に関しては大きな今後の課題があることが示された。

E7.3 EPRIMS: Overall trends in Member States' self-assessment (*For information*)

E7.3 の発表概要

G. Winkler 氏より EPRIMS システムの現状について報告が行われた。EPRIMS は、IAEA の事故・緊急事態対応センター (IEC) が整備する緊急時対応と備えに関する情報管理システムで、ウェブベースの知識管理ツールである。

前回会合に続いて、EPRIMS の登録国による自己評価結果の各モジュールに関する傾向分析のアップデート結果が報告された。現在、178か国の IAEA 加盟国の内、129か国が EPRIMS の国のコーディネータ登録 (すなわちアクセス権取得) をしており、その内 60か国が国別の概要 (Country Profiles) を掲載、1つ以上のモジュールの自己評価を掲載している国は 72か国であるとのこと。また、32か国がパートナー国とモジュールを共有している。

今回の報告では各国の Performance Indicator の傾向には言及がなく、単純なモジュール毎の掲載状況だけが示された。それによると、いずれのモジュールも登録状況は 50%を超えており、特に要件の 1 (緊急時対応の仕組み)、2 (対応組織の役割と責務)、4 (ハザード評価) の 3 要件は 70 を超えている。次に、5 (防護戦略)、6 (応急対応の運用管理)、7 (緊急事態の区分と通報)、9 (緊急の防護対策)、11 (緊急時作業者とヘルパーの防護)、25 (研修・ドリル・演習) の 6 要件が 60%前後である。

本報告では、最後に EPRIMS の最新バージョンのデモンストレーションが紹介され、終了した。

E7.3 の質疑応答

スウェーデンから、前回の報告では、モジュール 5 の防護戦略と 11 の緊急事態終了、15 の廃棄物管理の 3 モジュールの自己評価が低かったと記憶しているが今回はその傾向がないのは何か改善したのかという質問があり、報告者は今回もそれらの回答が良くなったわけではなく、相変わらず低いままである。自己評価については、前回以降も研修や WS を開催しているので、他のモジュール並みになってきたという傾向はあるが、決して改善したわけではないと思うという回答であった。

E8. PRESENTATIONS BY MEMBER STATES

E8.1 Canada's experience hosting EPREV (*For information*)

E8.1 の発表概要

K. Henderson 氏よりカナダにおける EPREV の経験について報告が行われた。2014 年の原子力安全条約の第 6 回レビュー会議で、カナダは 2017 年 3 月までに EPREV を招待することを約束した。その後、2017 年 2 月に IAEA に招待状を送付して準備し、2019 年 6 月 2～13 日に EPREV ミッションが行われた。また、国内の EPREV 管理体制は、運営委員会、計画委員会、プロジェクト管理で構成されている。カナダの EPREV の目的は以下のとおり。

- 原子力緊急事態に対応するための IAEA の基準を満たしていることを実証する
- ベストプラクティス、改善点を特定する
- あらゆるレベルで公衆の健康と安全を防護するための高レベルの準備を確実にする
- 緊急事態への備えと対応のアプローチと取り決めの世界的な調和に向けたカナダの貢献を強固なものとする

EPREV のスコープは以下のとおり。

- 原子力発電所（EPC I）に関連する緊急事態への備えと対応の取り決めに焦点を当て、すべてのレベルの政府（連邦、州、地方、市）および原子力事業者が関与した。
- ダーリントン原子力発電所（オンタリオ州）とポイントルプロー原子力発電所（ニューブランズウィック州）に重点を置いた。
- EPREV が国の取り決めにレビューした際、自己評価と事前参考資料にはピッカリング原子力発電所とブルース原子力発電所に関する情報が含まれていた。

EPREV の結果として、6 つの勧告、6 つの提言及び 5 つのグッドプラクティスがあげられ、カナダの EPR の枠組みにおける強みと改善点が特定された。2019 年 8 月に EPREV ミッションの報告書を受領後、アクションプランを作成・実施し、2023 年 6 月にフォローアップミッションが行われた。フォローアップミッションの成果として、すべての勧告と提言が完了し、新たに 2 つのグッドプラクティスが特定された。

EPREV ミッションの成功要因として、以下のカナダの教訓があげられた。

- 多くの組織が関与することから、広範囲にわたる組織との関与、協議、交渉、忍耐が必要。
- すべての管轄区域の上級指導者の全面的な支援と関与により、賛同と効果的な調整が確保された。
- 十分に文書化された自己評価と、GSR Part7 の要件と相互参照された事前提出資料（ARM）は、有効性と効率性を評価し、議論を導く上で非常に役立った。
- EPREV チームに連邦体制、CANDU 原子炉技術に精通したメンバーが含まれていた。
- 原子力発電所、市、州、連邦政府をカバーするミッションの組織化と調整を実施。
- 「審査合格」に焦点を当てず、学習と改善の機会とした。
- カナダチームは、EPREV チームとのオープンで台本のない面談と議論に尽力した。
- 全ての関係機関と約束した包括的な EPREV アクションプランの実施。
- パンデミックやウクライナ対応の中、新しいリモート作業環境に適応。

EPREV の準備とミッションの経験は非常に価値があり、参加組織とカナダの原子力 EPR の取り決め全体との連携を強化したとの結論であった。

E8.1 の質疑応答

韓国からの一番のベストプラクティスは何かとの質問に対し、環境モニタリング戦略に関する勧告について、平時と緊急時の両方で環境モニタリング戦略にリソースを特定・割り当て・優先順位をつける支援をするツールを開発したことだと回答した。

ENISS から、EPREV を通じて原子力以外の緊急時対応分野に影響があったか質問があり、オールハザードの連邦緊急時計画の主である公安省が EPREV の重要な利害関係者であり、EPREV での観察、議論、改善は、緊急管理の他の部分に間違いなく浸透したとの回答であった。

オランダから GSR Part7 の解釈で IAEA と異なる点があったかとの質問に対し、核セキュリティと安全の共通領域に関する要件、ヘルパー、廃棄物管理について相違点があり、理解を深め、明確化する必要があったことを述べた。

E8.2 Nuclear Emergency Preparedness in Denmark (*For information*)

E8.2 の発表概要

J. Thomsen 氏よりデンマークの EPR の現状について報告が行われた。デンマークは原子力発電所を所有しておらず、以前は Risoe 半島に 3 基の研究用原子炉が稼働していた。現在、これらの施設はデンマーク廃止措置局によって管理されており、3 基のうち 2 基の原子炉は完全に廃止、3 基目の原子炉とホットセル施設の廃止措置が進行中で 2029 年に終了する予定。

デンマークの緊急事態管理庁 (DEMA : Danish Emergency Management Agency) は、消防・救助サービス、予防・カウンセリング、専門の緊急事態サービス及び規制機関としての役割を果たしており、特に原子力規制機関は、以下のような役割分担で、DEMA とデンマーク保健当局・放射線防護 (DHARP : Denish Health Authority, Radiation Protection) の共同で構成されている。

- DEMA : 主に設計、運用、防護対策に関する技術的条件
- DHARP : 主に放射線防護およびそれに密接に関連する事項

原子力緊急事態への備えとしては、緊急事態準備法 (2017 年 4 月 3 日) の規定によると、DEMA は「原子力事故が発生した場合に社会機能の維持・継続を担当する当局間の調整と協力のための計画を作成する」ことになっている。デンマークにおける国、地域、地方当局によるすべての緊急事態画の基本原則として、日常的に特定の業務を担当する当局が、危機状況の発生前から発生後にかけてこの業務の責任を負う。原子力又は放射線緊急事態が発生した場合、主な当局は国家運用職員 (National Operational Staff (NOST)) に在籍し、調整役を担うことになっているとのこと。

モニタリングに関しては、デンマークに 11 局、グリーンランドに 3 局の測定地点がある。また携帯型計測器を持ち、線量率の測定と報告に関する基礎研修を受けた 40 チームと、線量率と核種特定可能な携帯型計測器を持つ 12 の特別チームがある。また予測技術の利用として、ARGOS 意思決定システムは、最も近い原子力発電所とデンマークまたはグリーンランドの海域を航行中の原子力船に関する 24 時間 365 日の自動予測を行っている。

2014 年から 2 年ごとに、影響を受けた地域の調査、ホットスポットのマッピング、核種の特定、表面汚染の評価といった様々なシナリオで汚染対応演習 (CONTEX) を実施しているほか、デンマークでは、緊急時対応援助ネットワーク (RANET) の「放射線測定」、「放射線源調査」及び「放射線事故評価」の援助分野に登録しているとのことであった。

E8.2 の質疑応答

イランから、原子力施設外でのモニタリングや除染を担当する組織はどこかの質問に対し、デンマークには廃止措置中の研究炉しかなく、小規模な放射性物質の対応等であれば自治体が、大規模な事象の場合には政府が支援するとの回答であった。

議長から、汚染対応演習に関して他国の参加者はプレイヤーとオブザーバーのどちらで参加しているのか質問があり、両方あるが基本的にはプレイヤーとして参加するとの回答であった。

E9. CLOSING OF THE MEETING

E9.1 Any other business (*For information*)

M. Grzechnik 議長より、他の議題の有無が確認されたが、追加の議題はなかった。

E9.2 Review of EPRESC-18 conclusions and actions arising from the meeting (*For information*)

M. Grzechnik 議長より、EPReSC-18 の結論と今後の活動について報告が行われた。

E9.3 Dates for future meetings (*For approval*)

F. Stephani 氏より、今後の日程について報告が行われた。

第 19 回会合：2024 年 11 月 4－8 日の週

第 20 回会合：2025 年 6 月 16－20 日の週

E9.4 Closing Remarks

M. Grzechnik 議長より、閉会の挨拶が行われた。

以上

別添資料 3.8 第 19 回 EPreSC 会合参加報告

2024 年 11 月 4～6 日に開催された第 19 回 EPreSC 会合参加報告詳細は以下の通り。

DAY 1 (4 November 2024): EPreSC-19 - Starts at 09:30

E1. GENERAL

E1.1 Logistics for the Meeting

EPreSC Sc .Secretary F. Stephani 氏から事務連絡があった。

E1.2 Opening Remarks

Director NS-IEC C. Torres Vidal 氏から挨拶があった。

E1.3 EPreSC Chair remarks

EPreSC Chair M. Grzechnik 議長から挨拶があった。

E1.4 Adoption of EPreSC-19 Agenda (*For approval*)

M. Grzechnik 議長と EPreSC Members より EPreSC-19 の Agenda が承認された。

E1.5 Approval of EPreSC-18 meeting report (*For approval*)

M. Grzechnik 議長と EPreSC Members より EPreSC-18 の報告書が承認された。

E1.6 Actions from EPreSC-18 (*For information*)

F. Stephani 氏より EPreSC-18 の概要が紹介された。

E2. REVIEW OF DRAFT SAFETY STANDARDS UNDER THE LEAD OF EPreSC

E2.1 DS527: Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (revision of GSG-2) (EPreSC, RASSC, WASSC, TRANSSC), ステップ 7

F. Stephani 氏より、DS527 についての説明が行われた。DS527 は、2011 年に発行された GSG-2 の改定版であり、2015 年に出版された GSR Part 7 に合わせるための改定である。

DS527 は、これまでに、2020 年に DPP が作成され SSC (EPreSC、RASSC、WASSC、NSGC) で承認 (ステップ 3)、2021 年から 2024 年にかけてドラフトの作成及びコンサルタント会合と技術会合を行って、2024 年 7 月に調整委員会で承認 (ステップ 6) されて、現在ドラフトの初回レビュー中 (ステップ 7) である。初回レビューの締切日 (2024 年 10 月 7 日) までに、17 か国 (日本を含む) 及び 3 つの国際組織から 456 件のコメントが寄せられ、アクセプト 172 件、一部アクセプト 116 件、及びリジェクト 168 件とのことである。

下記の質疑応答の後、次のステップに進むことが承認された。

E2.1 の質疑応答

ロシアから、SSR 2 等で用いられている Safety Limit と EAL との違いについて、両社は同じものなのか、あるいはもし異なるものであるならば違いを明確にすべきである

とコメントがあった。事務局からは、両者の違いについて直接説明したものはないが、Safety Limit は通常運転時の限界に関するものであり、一方、EAL は緊急事態への対応におけるトリガーとして用いられるものであって、その違いは明らかであるとの回答であった。

日本から、OIL の値には改定されているものがあるので、その計算方法や仮定を明らかにして付録又は添付文書とすべきであるとのコメントがあった。

フィンランドから、本指針で用いられている残存線量 (residual dose) について、「IAEA Safety Glossary」の定義がおかしいとの指摘があった。事務局から、確認してみるとの回答であった。(報告者注：ICRP の定義は、「The dose expected to be incurred after protective measure(s) have been fully implemented」であり、IAEA Glossary は「The dose expected to be incurred after protective actions have been terminated」である。)

韓国から、改定前の GSG-2 に掲載されている EAL に関する膨大な Table の扱いについて質問があった。事務局の回答として、DS527 においても EAL に関する簡単な付属書が添えられているものの、詳細については別に出版した EPR-NPP-CAP 2024 に掲載し、DS527 では記載しないとのことであった。

英国から、緊急時作業者の防護に関する記載について、ERP 関連の文書の階層構造の中での位置付けについてよく検討すべきであるというコメントが述べられた。この点については、本会合において英国の委員が繰り返しコメントしており、次回の会合においてトピカルセッションが設けられることとなった。

米国から、2.4 の記載について、参考レベルを用いて最適化を行う場合に、どのように行えばよいのかが明確でないとのコメントがあった(特に、急性被ばくの場合)。事務局からは明確な回答はなかった。

E3. REVIEW OF DRAFT SAFETY STANDARDS UNDER THE LEAD OF OTHER SSCs

E3.1 DS505: Monitoring for Protection of the Public and the Environment (WASSC, EPRreSC, NUSSC, RASSC), Step 11

E3.1 の発表概要

J. Calabria 氏より、DS505 についての説明が行われた。DS505 は、IAEA 安全指針 RS-G-1.8 「放射線防護を目的とした環境と線源のモニタリング」の改定に関する文書であり、2017 年 2 月に文書策定概要書 (DPP) が承認された。2024 年 6 月にコンサルタント会合が開催され、同年 7 月 25 日に調整委員会によってドラフトが承認された後、2 回目の委員会レビューが行われた。

この安全指針は、公衆と環境の防護のための放射線モニタリングの法的・規制的枠組みの策定に責任を負う政府、規制機関及びその他の関連当局、加えて、モニタリング戦略やプログラムを策定・実施する責任者を対象としており、範囲は以下のとおりである。

	範囲内	範囲外
--	-----	-----

計画被ばく状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出の管理 ・ 施設寿命の様々な段階 ・ (燃料サイクル施設を含む) 原子力施設のモニタリングの一般的側面 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射性廃棄物埋設処分等の処理施設 ・ 放射性物質の輸送 ・ 作業場モニタリング ・ 核セキュリティ又は保障措置目的のモニタリング
緊急時被ばく状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急時モニタリングの一般的側面 ・ オフサイトへの放出の発生又は発生が予測される緊急事態 	—
現存被ばく状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境中の残留放射性物質による被ばく 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (建材、食品、飲料水等の) 日用品のモニタリング ・ 屋内ラドンによる被ばく

なお、動植物への被ばく評価に特化したモニタリング、放射性物質以外の汚染物質等のモニタリング、高濃度の天然放射性核種を含む物質を加工するその他の産業は本安全指針の範囲外である。

加盟国レビューでは、13 か国から 198 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 156 件 (79%) のコメントが反映された (日本からは 14 件のコメントを提出し、修正を伴う反映も含めてすべて反映された)。

2 回目の委員会レビューでは、168 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 112 件 (67%) のコメントが反映された (日本の WASSC からは 5 件のコメントを提出し、修正を伴う反映も含めて 3 件が反映された)。そのうち EPRReSC からのコメントは 30 件で、修正を伴う反映も含め 16 件 (53%) のコメントが反映され、却下されたコメントは引用に関する編集上のコメントであった。

審議の結果、反対はなく、次のステップに進むことが承認された。

E3.1 の質疑応答

スウェーデンから、ドラフトの範囲について、1.17 項の「対象となる活動」を明確化するようコメントがあった。

E3.2 DS529: Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations (NUSSC, EPRReSC, RASSC, WASSC), Step 11

E3.2 の発表概要

S. McDuffie 氏から DS529 についての説明が行われた。この安全指針は、2002 年に初版が発行された安全指針 NS-G-3.2「原子力発電所の立地評価における大気中及び水中の放射性物質の拡散と人口分布の考慮」に代わるものである。本書は、サイト特性の調査及び公衆と

環境における放射線リスクの評価に関するガイダンスで、グレーデッドアプローチによる環境影響評価に関する既存の IAEA ガイダンスの適用に関する推奨事項を提供する。

今回の改定では、以下を基本とし、サイト特性の調査、放射線影響評価、規制慣行における新しい実践方法が組み込まれている。

- 改定された安全要件文書と整合させること
- 対象を原子力発電所からすべての原子力施設に拡大すること
- 公衆に対する放射線リスクを評価するための新しい方法論を含めること
- 放出と事故状況から特定された教訓、安全レビューミッションからのフィードバック及び最近の研究結果を考慮すること

また、今回の改定では以下の内容が充実した。

- データ収集に関する新しいセクション：地域の人口、土地利用、気象学的、水文学的、地質学的特徴
- 原子力施設の総合的な放射線影響の評価に関する新しいセクション
- 環境中の放射能モニタリングに関するガイダンス追加
- 地下水中の輸送をモデル化するためのグレーデッドアプローチの使用に関する付属書。

加盟国レビューでは、10 か国と 1 つの国際機関から 297 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 241 件 (81%) のコメントが反映された (日本からは 15 件のコメントを提出し、修正を伴う反映も含めて 12 件が反映された)。コメントはテキストの明確化、修正、テキストの移動及び編集上の変更といった軽微なものでありすべてコメントの対応が完了している。

2 回目の委員会レビューでは、236 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 154 件 (66%) のコメントが反映された (EPRReSC からは 36 件のコメントを提出し、修正を伴う反映も含めて 21 件が反映された)。EPRReSC からのコメントの多くは、技術的な編集だけでなく、明確さの向上、書き方の改善のための文言変更の提案であった。EPRReSC のコメントが却下された理由として最も多いのは、指針の範囲を超える大幅な変更、DPP で明示的に承認されていない変更又は不必要と思われる追加の引用であった。

審議の結果、ロシアからのコメントに対応することを条件に承認することになった。

E3.2 の質疑応答

FAO から、参考文献の記載において GS-G-2.1 から現在ドラフト作成中の DS504 に変更する提案コメントをしたが却下された件について、事務局は別なところではドラフト文書も参考文献に含めることができると言っており、DS504 を参考文献とすることができるか明確にしてほしいとのコメントがあった。事務局から、ドラフトを引用する場合は少なくともそれが加盟国コメントの対処 (ステップ 9) を完了している必要があると述べ、DS504 のステップ 9 完了後に「(準備中)」の記載と共に参考文献リストに記載するとの回答があった。

ロシアから、ドラフトの 7.15 項に記載のある原子力施設からの事故放出において代表的個人 (representative person) になる可能性のある者のリストに「妊婦」を追記すべき

とのロシアのコメントが却下された理由について質問があり、議論の結果、リストに「妊婦」を追記することとなった。

E3.3 DS543: Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (TRANSSC, EPRReSC, NUSSC, RASSC, WASSC and NSGC), step 11

E3.3 の発表概要

E. Reber 氏から DS543 についての説明が行われた。DS543「放射性物質安全輸送規則」は、SSR-6 の改定にあたる文書である。SSR-6 の目的は、放射性物質の輸送中に、安全を確保し、電離放射線の有害な影響から人、財産及び環境を防護するために充足しなければならない要件を制定することである。SSR-6 は陸上、水上又は航空の全ての輸送モードによる放射性物質の輸送に適用される。輸送には、放射性物質の移動に付随し、これに伴う全ての活動及び状態が含まれる。

輸送規則は 2 年ごとに見直しされ、改定及び出版の決定は TRANSSC/CSS の評価に基づいて行われる (TRANSSC が、改定サイクルに起因する変更提案が安全にとって十分に重要であり、可能な限り早期の公表が必要であると判断した場合、事務局は改定プロセスを開始する)。2022 年 11-12 月に実施された TRANSSC-45 にて本文書の改定が決定された。

2 回目の委員会レビューでは、172 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 32% のコメントが反映され、68% のコメントが却下された (日本の RASSC から 2 件、日本の TRANSSC から 28 件のコメントがあった。)

2023 年 12 月に、A1/A2 値の修正提案に関する検討を行う TRANSSC/RASSC 合同 WG が設置され、2024 年 6 月の NSGC-RASSC-TRANSSC 合同セッションにおいて結果が発表された。RASSC と TRANSSC は、A1/A2 値の修正が加盟国に与える可能性のある潜在的な影響の観点からこの修正が正当化されるかどうかを検討する新しい合同 WG の設立を支持した。なお、RASSC と TRANSSC の事務局は、新しい WG の設立決定前に、修正された A1/A2 値を改定文書に組み込むかどうかを決定する際に考慮すべき事項をまとめた「正当化文書 (Justification Paper)」を作成し、レビュー委員会に提出して審議に役立てることに合意した。

「正当化文書」には、A1/A2 WG の結論、修正された A1/A2 値をドラフトに組み込むことによる輸送業務への影響、安全ベースで行う検討が記載されており、修正された A1/A2 値を含める正当性があるかについて以下の点が挙げられている。

(メリット)

- 安全への影響の重要性
- Q システムで定義された事故条件下で、放射性物質の量が指定された線量になることを確実にするために A1/A2 値を調整することの重要性
- 全ての A1/A2 値について、明確かつ十分に文書化された安全性の根拠があることの利点
- A1/A2 値の計算に最新の情報とモデリング手法を用いることの利点

(デメリット)

- ▶ 新たな医療用途に使用される可能性のある特定の放射性核種を経済的に輸送する能力に悪影響を及ぼす可能性

審議の結果、反対はなく、次のステップに進むことが承認された。

E3.3 の質疑応答

スウェーデンから、A1/A2 値の変更により D 値に影響があるのかとの質問があった。発表者から、影響はないとの回答があった。

FAO から、現在行っている計算を数十年後まで保存するような措置が講じられているのかとの質問があった。発表者から、今回 WG で過去の記録を辿ることが困難であったことから計算方法等を含む技術文書を公開することについて重要な問題として取り組んでいるとの回答があった。また、計算等に使用するファイルやデータについて何をどのように提供できるかも検討しているとの回答があった。

日本から、ICRP の新しい係数の適用に関して、将来的に機関レベルでこれらの係数を適用するための戦略があるのかとの質問があった。ICRP が数年後に新しい線量係数を発行する計画があることは承知しており、検討した結果から新しい線量係数が影響するとは考えておらず、今後新しい線量係数を確認する必要はあるが現時点で今後の線量係数の大幅な変更は予想していないとの回答があった。

E3.4 DS539 Licensing Process for Nuclear Installations (NUSSC, EPreSC, RASSC, WASSC, TRANSSC), step 7

E3.4 の発表概要

B. Rini 氏から DS539 についての説明が行われた。DS539 は、すべての原子力施設に関する、当該施設のライフタイム全体に亘る規制当局の許認可プロセスに関する個別安全指針文書 SSG-12 (2010 年) の改定で、全般的な安全要件 GSR Part 1~4、6 及び 7 に基づく改定である。現状でも本文書の大部分は使用可能であるが、最近の動向を踏まえ限定的な改定をすることとなった。

本書の目的は変更なく、許認可プロセスに関する全般的な推奨事項（定義、許認可の基本原則、規制機関と申請者又は許可取得者の役割と責任、事業許可の主な内容、公衆の参加、グレーデッドアプローチ）と許認可プロセスの各段階（一括事業許可の場合の代替プロセス、立地と立地評価、設計、建設、試運転、運転、廃止措置、規制管理からの解放）が含まれる。また、付属書には「規制機関に提出される文書の例」に加え、新たに「小型モジュール炉の許認可」が追加される。

2024 年 10~11 月に 1 回目の委員会レビューが行われ、EPreSC、NUSSC 及び WASSC から 447 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 336 件 (75%) のコメントが反映された (EPreSC からは 39 件のコメントを提出し、修正を伴う反映も含めて 26 件が反映された)。EPreSC からのコメントで、反映又は修正を伴う反映となったコメントのほとんどは、明確化、軽微な単語の変更、編集上の変更、用語の統一、追加の参考文献の組み込みに関する

るコメントであった。却下されたコメントは、冗長となる部分でテキストを重複又は拡張する提案、文書を過度に具体化したり、適用範囲を狭めたりするような言語の提案、又はすべての加盟国で実施できない可能性のある推奨事項の提案であった。なお、すべてコメントの対応が完了している。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の加盟国コメントへの移行を承認することとなった。

E3.4 の質疑応答

なし

E3.5 DS547 Regulatory Experience feedback management (NUSSC, EPRreSC, RASSC, WASSC, TRANSSC, NSGC), step 7

E3.5 の発表概要

Muhammad Arif JAVAID 氏から DS547 についての説明が行われた。本文書は、規制機関が施設や活動の規制機能と手順に関する知識と経験を系統的に収集、分析、普及、維持及び実施するための実践的なガイダンスと推奨事項を提供するもので、規制機関とその技術支援組織を対象とする。

IAEA の安全基準は、各国が規制の枠組み内で計画や手順を開発するのを支援する。一方で、規制経験のフィードバックプログラムを開発・実施する方法についての具体的な指示や支援はない。これに関して、技術ガイダンス文書 TECDOC-1899「安全のための規制経験の効果的な管理（2020）」が作成されたものの、NUSSC は第 52 回会議で、IAEA に対し、規制機関向けの効果的かつ効率的な規制経験フィードバックプログラムの開発と実施に関する安全指針（GSR Part1（Rev.1）「政府、法律及び規制の安全に対する枠組み」に基づく新しい指針）を作成するよう勧告。さらに、NUSSC は 2022 年 6 月の会合で規制経験の効果的な管理のテーマについて議論し、IAEA 事務局に対し、正式な手続きを経て IAEA 出版物の作成を開始するよう勧告した。

1 回目の委員会レビューでは、10 か国から 163 件のコメントがあり、110 件のコメントが反映された（日本の NUSSC からは 12 件のコメントを提出し、8 件が反映された）。コメントは主に、説明の明確化、編集上の変更、用語の一貫した使用、フローチャートの追加及び付属書・付録に提供されるガイダンスの再配置に関するものであり、すべてのコメントの対応が完了している。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の加盟国コメントへの移行を承認することとなった。

E3.5 の質疑応答

なし

E4. REVIEW OF DRAFT DPPs UNDER THE LEAD OF OTHER SSCs

E4.1 DPP DS556: Safety Guide on the Safe Use of Unsealed Sources (RASSC, WASSC, TRANSC, EPRReSC and NSGC)

E4.1 の発表概要

J. Bosnjak 氏から DS547 についての説明が行われた。非密封線源の安全な利用に関するガイドについては、2022 年 6 月開催の RASSC-52 で新しい安全指針を作成することが決定されたところであり、本文書がこれに該当する。

DS556 の目的は、グレーデッドアプローチに従って、非密封線源の使用による被ばくから人々と環境を防護することに関連する GSR Part3 の要件の実施に関する推奨事項を提供することである。規制機関、事業者及びその他の関係者を対象としている。

DS556 の範囲は、医療、産業、農業、教育及び研究において非密封線源が使用される施設と活動で、液体、気体又は微粒子状の固体 (dispersible solid) の形態の非密封線源の使用が含まれる。

委員会レビューでは、7 か国から 34 件のコメントがあり、27 件のコメントが反映された (日本からは 3 件のコメントを提出し、すべて反映された)。コメントのほとんどは、明確さの向上や編集上の提案に焦点を当てている。また、コメントにより文書タイトルが変更されている。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の CSS によるレビューへの移行を承認することとなった。

E4.1 の質疑応答

なし。

E5. REVIEW OF DRAFT NUCLEAR SAFETY GUIDANCE UNDER THE LEAD OF NSGC

E5.1 NST064: Radiological Crime Scene Management (NSGC, EPRReSC), Step 7

E5.1 の発表概要

A. Apostol 氏から NST064 についての説明が行われた。放射線に関連する犯罪現場の管理とは、核物質又はその他の放射性物質が存在することが判明しているか、あるいはその疑いがある犯罪現場において、安全、確実、効果的、効率的な作業を確保するために使用されるプロセスである。

NST064 は、放射性物質等が使用されたり、関わっていたりする犯罪が行われた犯行現場の管理に係る原子力セキュリティシリーズの指針である No. 22-G (2014 年発行) の改定に係る文書である。

本文書は主に、法執行機関、司法当局、国家安全保障機関、法医学専門家、規制当局及びその他の関連する利害関係者を対象としており、規制管理外の核物質又は放射性物質が関与する犯罪現場の管理に焦点を当て、これらの犯罪現場における安全と証拠管理に対処する。また、以下のトピックを取り上げる。

- 放射線犯罪現場管理の枠組み

- 指揮系統、役割、責任
- 検知、封じ込め、証拠収集及び事象後の活動手順

1 回目の委員会レビューでは、NSGC 及び EPRReSC から 166 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 118 件のコメントが反映された（EPRReSC からは 34 件のコメントを提出し、修正を伴う反映も含めて 21 件が反映された）。重要なコメントとして、用語の明確化、曖昧な記号の削除、職員の安全と汚染防止に関するセクションを拡大したことがあげられる。反映された EPRReSC のコメントは、用語と説明の明確化・整合性、使いやすさの向上（コンテンツの並べ替え、参照の追加）、細かい手続きの追加といった文書の適用性を維持しつつ明確さ、整合性、実用性を向上することに焦点を当てたものであり、却下された EPRReSC のコメントは、過剰な詳細事項の記載回避（特定の手順や技術的事項）、IAEA フォーマットとの整合性、加盟国にとっての柔軟性確保といった事項であった。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の加盟国コメントへの移行を承諾することとなった。

E5.1 の質疑応答

事務局から、現在のタイトルでは、どういった放射線の管理をするのかがわかりにくく、タイトルの変更を求められる可能性があるとのコメントがあった。

E6. REVIEW OF DRAFT DPPs UNDER THE LEAD OF NSGC

E6.1 DPP NST072: Nuclear Security Fundamentals on Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime (NSS No. 20, Rev. 1)

E6.1 の発表概要

K. Kouts 氏から NST072 についての説明が行われた。本文書は、2013 年に発行された NSS No.20 の改定である。同文書は、IAEA 核セキュリティシリーズの最上位文書であり、3 つの核セキュリティ勧告（NSS No.13～15）と共に、多くの加盟国の国内立法及び規制の枠組みの基礎を形成している。

本文書の改定は 3 つの核セキュリティ勧告の改定検討プロセスの一環として検討され、NSGC は勧告の改定と並行して本文書を改定することを推奨した。その後、加盟国からの意見が確実に反映できるように、加盟国の法律専門家や技術専門家による会議が 2 回開催され、改定の必要性和範囲に関する分析の一環として加盟国向けに基本原則の改定可能性に関する調査が実施された。その結果、大部分が現在も適用可能ではあるが、本文と定義の明確さと整合性に焦点を当てて限定的な改定を実施することとなった。

本書の目的は、「…国の核セキュリティ体制の確立、実施、維持又は持続に関与する国家政策立案者、立法機関、所管当局、機関及び個人に、核セキュリティ体制の目的及び不可欠な要素を提供することにより、加盟国の核セキュリティ強化を支援すること。」であり、現状版からほぼ変更はない。

本書の範囲は、規制上の管理下にあるかどうかに関わらず、核物質及びその他の放射性物質並びにそれらに関連する施設と活動に引き続き適用され、現状版からほぼ変更はない。

過去 10 年間に得られた経験と発展を考慮して、情報とコンピューターセキュリティ、内部脅威、新たな脅威、核セキュリティシステム強化のための新技術、安全とセキュリティの共通領域、核物質の計量管理のセキュリティ面、業務継続が必要な計画外の状況における核セキュリティ体制の持続可能性と回復といったトピックを検討していく。

委員会レビューでは、NSGC 及び NUSSC から 46 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 33 件のコメントが反映された（EPreSC からはコメントなし）。約 20%が編集上のコメントであり、改定プロセスにおける改善又は明確化の可能性のある追加分野の提案をはじめ、既存の法的拘束力のある（LB：Legally Binding）国際文書との整合性、改定進捗状況や共通領域の出版物についての明確化といったコメントが反映された。また、確立されたプロセスや手順に沿っていない提案や新しい用語等の提案が却下された。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の CSS によるレビューへの移行を承諾することとなった。

E6.1 の質疑応答

事務局から、核セキュリティ体制において不可欠な要素について現状を維持するための計画であることは理解しているが、そのような要素の再検討する予定はあるのかとの質問があった。発表者から、大きな変更を加える予定はないものの新しい要素を含める場合は再検討が必要なため現状では回答することはできないとのことであった。

E6.2 DPP NST073: Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (INFCIRC/225/Revision 6) (NSS No. 13, Rev. 1)

E6.2 の発表概要

N. Gerceker 氏から NST073 についての説明が行われた。本文書は、「核物質の物理的防護のための勧告文書」の改定である。この勧告の初版は、事務局長によって招集された専門家委員会によって作成され、1972 年に出版された。これらの勧告は改定の後、INFCIRC/225 として 1975 年に出版され、その後本文書は、1977 年、1989 年、1993 年及び 1998 年に改定された。さらに、2001 年 9 月に IAEA 理事会及び総会は、国際的な物理的防護の枠組みを強化するための重要なステップとして、「物理的防護の目的及び基本原則」を承認し、2011 年に INFCIRC/225 は改定された。2019 年、改定が必要か判断するために検討プロセスが開始され、用語の不一致と明確化への対処及び一部の限定的な更新と明確化に焦点をあてて限定的な改定が必要であるとの結論に至った。なお、出版物の二重のタイトル（INFCIRC と NSS）は維持される。

本書の目的は、4 つの物理的防護の目的 を達成し、2001 年 9 月の IAEA 理事会及び総会によって承認された 12 項目の基本原則 を適用するための一連の勧告要件を提供することであり、現状版とほぼ変更はない。

本書の範囲は、悪意のある行為に対する輸送中の物理的防護を含む核物質の物理的防護と原子力施設の物理的防護に適用され、現状版とほぼ変更はない。

レビュープロセスの結果より、情報とコンピュータセキュリティ、内部脅威、新たな脅威、核セキュリティシステム強化のための新技術、安全とセキュリティの共通領域、核物質の計量管理のセキュリティ面、核セキュリティ体制の持続可能性と回復といった項目に対処する必要がある。

委員会レビューでは、NSGC 及び NUSSC から 47 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 19 件のコメントが反映された（EPReSC からはコメントなし）。約 20%が編集上のコメントであり、改定プロセスにおける改善又は明確化の可能性のある追加分野の提案をはじめ、既存の法的拘束力のある国際文書との整合性、改定進捗状況や共通領域の出版物についての明確化といったコメントが反映された。また、確立されたプロセスや手順に沿っていない提案や他の NSS ガイダンス文書で取り上げられているトピックと定義の追加等の提案が却下された。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の CSS によるレビューへの移行を承諾することとなった。

E6.2 の質疑応答

なし。

E6.3 DPP NST074: Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities (NSS No. 14, Rev. 1)

E6.3 の発表概要

M. Waseem 氏から NST074 についての説明が行われた。本文書は、「放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告」（NSS No.14）の改定版である。

本文書の目的は、放射性物質、関連施設及び関連活動についての核セキュリティ体制を策定又は強化、実施及び維持する方法について、国及び所管当局に手引きを提供することであり、現状版とほぼ変更はない。

本文書の範囲はほぼ変更はない。すなわち、有害な放射線影響を引き起こすことを意図した又は起こし得る悪意のある行為を防止するために、放射性物質、関連施設及び関連活動のセキュリティに適用する（当該放射性物質には、核物質、密封線源、非密封の放射性物質及び放射性廃棄物を含む。）。本書は、そのライフサイクル（製造、供給、受取、所有、貯蔵、使用、移転、輸入、輸出、輸送、維持、及び再利用又は廃棄）の全体にわたる放射性物質のセキュリティを対象とする。また、核物質を含む、放射性物質の不法移転、及びその他の放射性物質、関連施設又は関連活動の妨害破壊行為に対して防護すべき核セキュリティ体制の確立のための勧告を提供する。

レビュープロセスの結果より、情報とコンピュータセキュリティ、内部脅威、新たな脅威、新技術、安全とセキュリティの共通領域、業務継続が必要な計画外の状況、核物質の無許可の除去に関するガイダンスとして適切な文書の決定、他文書との調整・整合性といった項目に対処する必要がある。

委員会レビューでは、NSGC 及び NUSSC から 35 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 16 件のコメントが反映された（EPRReSC からはコメントなし）。編集上のコメントや、関連する法的拘束力のある国際文書及び法的拘束力のない(NLB: Non Legally Binding) 国際文書との整合性に関する言及等が反映された。また、核セキュリティ体制に代わり核物質防護体制を使用する等の提案が却下された。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の CSS によるレビューへの移行を承諾することとなった。

E6.3 の質疑応答

なし。

E6.4 DPP NST075: Nuclear Security Recommendations on Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control (NSS No. 15, Rev. 1)

E6.4 の発表概要

E. Paladi 氏から NST075 についての説明が行われた。本文書は、「規制上の管理を外れた核物質及びその他の放射性物質に関する核セキュリティ勧告」（NSS No.15）の改定版である。

本文書の目的は、以下によってその核セキュリティ体制を強化する国への手引きを提供することであり、その結果、効果的な世界的な核セキュリティの枠組みに貢献することが目的であり、現状版とほぼ変更はない。

- 規制上の管理を外れた核物質又はその他の放射性物質が関わる核セキュリティについての犯罪行為又は不法行為の抑止、検知と対応に有効な戦略の実施のための核セキュリティ体制の能力の確立又は向上についての国及びその所管当局への勧告の提供
- 国内又は国外から生じる、規制上の管理を外れたすべての核物質又はその他の放射性物質を規制上の管理下に置き、必要に応じて、犯罪容疑者を訴追又は引き渡しすることを確実にすることを目的とした国際協力の支援に係る国に対する勧告

本文書の範囲は、限定的な変更はあるが現状版とほぼ変更はない。すなわち、規制上の管理を外れたとして報告された核物質又はその他の放射性物質並びに規制上の管理を外れたとは報告されていないものの紛失、行方不明又は盗取された物質、又は発見された物質の核セキュリティのための国への勧告を提供する。また、規制上の管理を外れた核物質又はその他の放射性物質が関わる核セキュリティについての犯罪行為又は不法行為に対する検知及び警報及び警告の評価、及びグレーデッドレスポンス のための国への勧告を含んでいる。勧告される活動は、想定脅威の確認、企てられた行為の評価及び阻止、並びに核セキュリティ事案への対応を対象とする。

過去 10 年間に得られた経験と発展を考慮して、情報とコンピュータセキュリティ、リスク情報の活用とグレーデッドアプローチ、核セキュリティシステム強化のための新技術、安全

とセキュリティの共通領域、国家核セキュリティ検知構造、業務継続が必要な計画外の状況における核セキュリティ体制の持続可能性と回復といったトピックを検討していく。

また、以下の事柄について明確化することも検討事項となる。

- 核セキュリティの検知と対応活動の間のインターフェース
- 規制上の管理を外れた（核物質を含む）放射性物質（MORC）に関する核セキュリティ事象に対する核セキュリティ対応
- 以前は規制管理下にあった放射性物質がいつ規制管理から外れるかの基準と指標
- 発見、押収（seized）又は没収された（confiscated）規制上の管理から外れた放射性物質を、適切な国の管理下に置くための管理上及び技術上の取り決め

委員会レビューでは、NSGC 及び NUSSC から 42 件のコメントがあり、修正を伴う反映も含め 16 件のコメントが反映された（EPRReSC からはコメントなし）。約 20%が編集上のコメントであり、改定プロセスにおける改善又は明確化の可能性のある追加分野の提案をはじめ、既存の法的拘束力のある国際文書との整合性、改定進捗状況や共通領域の出版物についての明確化といったコメントが反映された。また、確立されたプロセスや手順に沿っていない提案や新しい用語等の提案が却下された。

参加者から特に質問や意見はなく、審議の結果、次の CSS によるレビューへの移行を承諾することとなった。

E6.4 の質疑応答

なし。

E7. INFORMATION ON EPR SAFETY STANDARDS, EPR SERIES PUBLICATIONS AND TECDOCs

E7.1 Overview on status of IAEA Publications and Technical Guidance on EPR

E7.1 の発表概要

F. Stephani 氏から IAEA で出版されている EPR 関連の技術指針の全体像について紹介があった。EPR シリーズの進捗状況を整理して以下の表に示す（下線が今回の進捗）。

安全基準文書／EPR シリーズ	今回の進展（下線部）
DS504「原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応のための取決め」（GS-G-2.1 の改定）	ステップ 9 メンバー国からのコメント対応中（ <u>進展なし</u> ）
DS534「原子力又は放射線緊急事態に対する防護戦略」（新規指針文書）	ステップ 5 ドラフト執筆中 <u>2025 年 11 月までにステップ 6 への準備を完了予定</u>
DS527「原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準」（GSG-2 の改定）	<u>本会合でステップ 7 承認</u>

安全基準文書／EPR シリーズ	今回の進展（下線部）
EPR-NPP-CAP 2024 「原子力発電所の緊急事態における区分、評価及び予測」（TECDOC-955 の改定）	<u>2024 年 7 月に出版済</u>
EPR-Method 「原子力又は放射線緊急事態への対応のための整備開発手法」（改定）	2024 年内に内容を確定予定 <u>2025 年の上四半期に出版委員会へ提出予定 5 月</u>
EPR-Research Reactor 「研究炉における原子力又は放射線緊急事態への対応に係る包括的手法」（改定）	内部レビュー完了 EAL に関する更なる作業が必要 <u>2024 年 11 月にコンサルタント会合を実施</u>
EPR-Exercise 「原子力又は放射線緊急事態の事前対策を試験する演習の準備・実施・評価」（改定）	2024 年に改定作業再開 原子力発電所を有する 3 つの加盟国に連絡を取り、最近の原子力発電所の国家演習の例を共有 <u>IEC 内部での技術レビューを 2024 年 10 月に実施</u>
EPR-Public Communications 「原子力又は放射線緊急事態における公衆とのコミュニケーション」 EPR-Public Communication Plan 「原子力又は放射線緊急事態におけるコミュニケーション戦略と計画の策定方法」（統合改定）	2023 年に最後のコンサルタント会合を実施 2024 年末に出版委員会へ提出予定 <u>2024 年 10 月時点で、IEC 内部でのレビューを実施中</u>
EPR-Medical Follow-up 「原子力又は放射線緊急事態で被害を受けた人々の個別医療フォローに関する経験と教訓」（新規文書）	2024 年内に内容を確定予定 <u>2025 年上半期の出版を目指す</u>
EPR-RAD-OILs 「放射線緊急事態のための運用上の介入レベル（OIL）」（新規）	<u>2024 年に策定作業を再開</u> <u>2024 年 12 月にコンサルタント会合を実施予定</u>
EPR-First Responders 「放射線緊急事態への初動対応者のマニュアル」（改定）	（未処理案件）TECDOC-1092 改定の進展を待つ策定（ <u>進展なし</u> ）
EPR-Monitoring 「原子力又は放射線緊急事態における放射線モニタリング」（TECDOC-1092 の改定）	（未処理案件） ドラフト作成中（ <u>進展なし</u> ）
EPR-Protection of Emergency Workers and Helpers 「緊急時作業者と支援者に関する防護」（新規）	（未処理案件） （ <u>進展なし</u> ）

安全基準文書／EPR シリーズ	今回の進展（下線部）
EPR-On-Site NPP Emergency Plan 「原子力発電所におけるオンサイト緊急時計画の整備に関する技術ガイド」（新規）	(未処理案件) (<u>進展なし</u>)
EPR-Dose Assessment 「緊急事態における公衆と緊急作業員の線量評価の異なる手法に関する、先例及び技術的展望を含む技術的ガイド」（新規）	(未処理案件) (<u>進展なし</u>)

E7.1 の質疑応答

米国から、小型モジュールロ（SMR）や線進路に関する IAEA の EPR 戦略について質問があった。事務局からは、これに対する準備が進行中であり、E7.4 においてその一部を紹介するとの回答であった。

英国から、EPR-First Responders について、緊急事態時における作業員（Emergency worker）に対する指針とでは重複するところがないのかという質問があった。First Responder と Emergency worker はそれぞれ別の定義であり、重複することはないとの回答であった。

中国から、一部の文書が未処理案件として進展がない理由について質問があった。事務局からは人員の不足がげんいんであるとの回答であった。

UAE から、EPR-Dose Assessment が新しく作成された場合、IAEA/IEC が現在公開している A&P の支援ツールも更新されることになるのかという質問があった。事務局からは、現在のツールは TECDOC-1102 をもとにしており、もし新しい EPR シリーズが支援ツールの技術的内容に係るものであれば、置き換わる可能性ももちろんあるとの回答であった。

E7.2 Status update on DS504 (revision of GS-G-2.1)

E7.2 の発表概要

M. Assi 氏から DS504 の現状について説明があった。現行の安全指針文書 GS-G-2.1 の改定である DS504 は第 16 回以降現在の状況が継続しており、ステップ 8 の加盟国レビューで提出された約 560 件のコメントへの対応が行われている（ステップ 9）編集上の修正のようなコメントは 30%程であり、残りの 70%は、役割と責務、ハザード評価、運用管理、緊急防護措置など記載内容に係るコメントであった。

新しい情報としては、2025 年の第一または第二四半期においてコンサルタント会合を開催するとのことである。

E7.2 の質疑応答

アイルランドから、コメントへの対応の方針として、全体の 30%に当たる編集上のコメントについては、今後出版セクションに提出された際に確認されるので、まずは約 70%に当たる技術的な内容に注力してはどうかという意見であった。事務局からは、技術的な

コメントへの対応が中心になるというのはその通りであるが、編集上のコメントも全てを無視できるわけではない（例えば、shall と must の違いなど）という回答であった。議長から、本文書についてはドラフトの状況や進捗について共有できていないところがあるので、次回のミーティングにおいてセッションを設けて一度しっかりと説明するのはどうかという旨の提案があり、その通り実施することとなった。

E7.3 Status update on DS534 (Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency)

E7.3 の発表概要

A. Baciú 氏から DS534 作成の現状について説明があった。第 16 回会合以降、EPR-Protection Strategy 2020 を下敷きにしたドラフトの検討中とのことである。今後の予定として、来年に 2 回のコンサルタント会合（2025 年 2 月 17 日～21 日、6 月 9 日～13 日）を実施し、他の指針の内容と加盟国から得られたフィードバックを反映して、内部レビュー用に最初の草案を作成すること（ステップ 6）。ドラフト案作成の目標は、現在のところ 2025 年 11 月とのことである。

E7.3 の質疑応答

韓国から、DS527 及び DS504 に関するコンサル会議の際に、DS534 に関しても参加者からコメントがあったはずなので、それらをまずは取りまとめてみてはどうかという意見であった。事務局からは、承知した旨の回答があった。

E7.4 Status update on the revision of EPR-Method (2003)

E7.4 の発表概要

M. Assi 氏から EPR-Method の改定の現状について説明があった。EPR-Method は、GS-R-2 に基づいて作成され、EPR シリーズの最初の文書として 2003 年に発行された。その後、2015 年に GSR Part 7 が出版され、その後も複数の関連文書が出版されたことから改定を行うものである。関連する文書として、例えば以下のような文書と影響が挙げられた。

文書名	影響内容
GS-G-2.1 (2007)	対応の時間目標、緊急時対応の計画、緊急事態準備カテゴリ (EPC) の設定、緊急時計画区域 (EPZ) 及び緊急時計画距離 (EPD)
EPR-First Responders 2006	緊急事態対応チーム
EPR-Combined Emergency 2020	統合指揮・制御システム (UCCS: unified command and control system)
EPR-Protection Strategy 2021	UCCS

また、構成についても目次案が提示され、以前のものと比べた場合、EPC I~V のほかに放射線緊急事態に関する記述が追加されたり、付属書の内容が大きく変更するなどの修正が加えられている。特に付属書の変更については、新たに **EPR 文化** 及び **EPR リーダーシップ** に関する項目が含まれており、発表の中でも特に強調されていた。**EPR 文化** 及び **EPR リーダーシップ** は、IAEA の **Safety Glossary** における **Safety Culture** のほか、**Nuclear Security Fundamentals** における **Nuclear Security Culture** の定義を参考にして、以下のような定義が提示された。

・ **EPR 文化の定義**

「**EPR** の重要性に見合った注意を引き起こす、個人および組織における能力、信念、経験、コミットメント、行動、説明責任、**EPR** の役割と責任に対する認識の集合体」
あるいは、

「**EPR** の課題がその重要性に見合った注目を集める形で対処されていることを示す、組織および個人における特性と姿勢の集合体」

このほか、**EPR 文化** に関して、目的、原則、重要な構成要素と概念、役割、特徴などについての説明が行われるとともに、持続的な **EPR 文化** を構築するための流れについても説明があった。

EPR-Method については、2020 年以降精力的に訓練やコンサル会議が開催されており、2025 年 1 月にもキューバにおいて湾岸諸国を対象としたワークショップを開催する予定である。IEC 内部での改定案の作成は完了しており、2025 年の第一四半期には出版部門に提出する予定であるとのこと。

E7.4 の質疑応答

アイルランドから、様々な年齢層への情報発信をどのように行うのか、その方策を検討しているかという質問があった。発表者からは、そのような内容はリスクコミュニケーションに関するものであり、**EPR-Method** の中ではそのような人々も想定すべきことに言及するにとどめており、具体的な方法は記載していないとの回答であった。また、事務局からもコメントがあり、指摘した内容については、**EPR-Communication** の統合改定版において言及しているとのことであった。

スウェーデンから、**EPR 文化** は安全対策やセキュリティ対策が失敗する可能性があることを前提条件と認識することが出発点であるとのコメントがあった。発表者からは、**EPR** は必ずしも何かしらのハザードが顕在化した状態でなくとも、準備する段階から必要なものであり、対応段階だけの文化を示しているのではない旨の回答があった。

米国から、**EPR 文化** を定義するのであればそれを評価する指標はあるのかという質問があった。発表者からは、確かに実情を確認する（あるいは評価する）ための何らかの指標は開発する必要があるとの回答であった。

カナダから、カナダでは規制当局の安全文化を評価する試みが行われてきており、これと EPR 文化をどのように統合すればよいのか、その方法を示してほしいとのコメントがあった。発表者からは明確な回答がなかったが、文化を醸成する組織のリーダーシップと関連する人々すべての関与が重要であるとの指摘があった。

E7.5 Status update on the development of EPR-Medical Followup

E7.5 の発表概要

T. Kurita 氏から EPR-Medical Followup の改定の現状について説明があった。医療に関する EPR シリーズにおいては、現在 2 つの課題があり、一つは、EPR-Medical Follow-up の作成、もう一つは、EPR-Medical Training Materials の更新版を作成することである。

本文書の目的は、原子力及び放射線事故に関与した個人の医療フォローアップの経験と教訓をまとめ、緊急時対応に関わる関係者へ情報提供を行うことである。この目的のため、医療フォローアップの基本的な考え方を取りまとめるとともに、過去の事故のフォローアップ事例について整理した内容となっている。草案について技術的な内容の最終確認を行い、IAEA での正式な出版プロセス進行中である。

E7.5 の質疑応答

議長から、WHO 等の国際的に行われているトレーニングとどのように関係しているのかというコメントがあった。発表者からは、それらの組織とのコラボレーションは非常に重要であり、本文書はそれらの組織によるトレーニングにおいても資料の一つになるのではないかという回答であった。

E7.6 Status update on the revision of EPR-Exercise (2005)

E7.6 の発表概要

H. Zarate 氏から EPR-Exercise の改定の現状について説明があった。同文書は 2005 年に出版されたものであり、最良事例や変更点などを反映するとともに、新たに出版された他の IAEA 文書との整合性を図るための改定が必要である。

本文書の目的は、緊急時の対応に関する演習について、準備、実施及び評価のための勧告と実践的な指針を提供するとともに、緊急時対応に関する取決めを評価するための方法の提供することである。また、近年の EPR に関する出版物を考慮して用語及び概念を更新することも目的に含まれる。

本文書の改定案の作成は 2019 年 1 月に開始され、同年 4 月に DPP 承認、その後にコンサルタント会合を経て、出版に先立つ内部レビューを実施し、改定案の修正を行っているところであるとのこと（2024 年 3 月から）。今後、最終改定案のため内部コメントを募るとともに、内部レビューでのコメントに対処するため編集に関する外部レビューも計画しているとのこと。

E7.6 の質疑応答

なし。

E7.7 Initial views on a new EPR Series on EPR Maritime

E7.7 の発表概要

N. Laine 氏から新しい EPR シリーズである Maritime について説明があり、海上での原子力及び放射線緊急時対応について、背景、課題及び最近の動向について説明があった。

各国が原子力船・浮体式原子力発電所の導入を検討しており、海上での放射線緊急対応の指針が必要となっている。しかしながら、国際水域での事故ほどの国が責任を負うのか不明確であり（法的管轄）、遠隔地での運用や極端な気象条件など、陸上施設とは異なる課題が存在している。現行の IAEA 安全基準では、海上環境に関する基準が不足している可能性があり、その見直しと明確化が必要とされている。

このような背景のもと、加盟国との対話を促進し、海上での緊急時対応の課題を特定・整理することを目的として、加盟国の意見収集、過去の事例や現在の規制課題の分析、IAEA 安全基準のギャップを特定し改善策に関する議論を行ったとのことである。

これらの活動をもとに、海上緊急対応に特化した新たな IAEA EPR シリーズ文書の作成を視野にいれ、2025 年には初回ウェビナーを開催（専門家と加盟国の意見交換）するとともに、ワークショップの実施を検討しているとのことであった。

E7.7 の質疑応答

UAE から、EPR シリーズを作成した場合には、海上の放射線モニタリング及びサンプリングに関する情報は含まれるのかという質問があった。発表者からは、現在内容を検討しているところではあるものの可能性はあるとの回答であった。

米国から、使用済み燃料などの輸送についてもこの文書の範囲内になるのかという質問があった。発表者からは、現在検討しているところであるとの回答であった。

E7.8 Establishment of an inventory of NS informational publications

E7.7 の発表概要

A. Suzuki 氏から IAEA の原子力安全に関する出版物の一覧の作成について説明があった。原子力安全に関する出版物は、安全基準に関するより具体的な指針を提供するためのものであり、これらのリストを作成することで、既存の出版物にどのようなものがあるか把握しやすくなり、また、現状と必要性のズレに関するギャップ分析に基づいて新規発行の判断にも役立つものである。

現在リスト作成のための作業中であり、約 700 の出版物を調査し、シリーズ別に、出版年、ISBN、著作部門、関連安全基準との関係性をデータベース化しているところであるとのこと。今後、NSS-OUI システムや安全基準委員会サイトでのリスト表示、継続的なデータ更新と加盟国への情報共有、並びに、ブックレットや相互関係に関するビジュアルマップ等の作成も視野に入れているとのことであった。

E7.8 の質疑応答

なし。

E8. REVISION OF GSR PART 7

E8.1 Summary of the current thorough review of GSR Part 7 to inform its revision

E8.1 の発表概要

F. Stephani 氏から GSR Part 7 の改定に向けて、EPreSC15~18 及びコンサルタント会合の結果のレビューについて報告があった。EPreSC-15（2022 年 11 月 8 日～10 日）では、GSR Part 7 の改定に向けた最初の詳細なレビューを実施し、EPR 安全基準に関する提案の優先順位付け（放射性廃棄物の計算方法、放射線以外の影響の考慮等）と、GSR Part 7 の改定に向けた基本方針を確認して 3 つのワーキンググループ（WG）を設立した。以下、EPreSC16~18 及びコンサルタント会合の内容について、発表の概要を整理する。

EPreSC-16（2023 年 6 月 13 日～16 日）では、改定を 2023 年中頃～2027 年末で実施することと、WG の設立と具体的な役割分担を決定した（WG 1（全般的要件）：文書構造、基本概念の整理）、WG 2（機能的要件）：緊急時対応の実施要件の強化、WG 3（社会基盤要件）：物理的・組織的な社会基盤要件の改定）。

EPreSC-17（2023 年 12 月 5 日～7 日）では、各 WG のレビュー結果を発表し、GSR Part 7 の改定方針を具体化した。各 WG の検討結果は以下の通りであった。

- WG 1（全般要件）の成果
 - GSR Part 7 の全体構造に問題はないが、簡素化が必要。
 - GSR Part 3 と GSR Part 7 の要件が重複しているので、両者の関係を明確化し、GSR Part 7 を補完的な役割に再構成する必要性を確認。
 - 以下の項目の強化が必要
 - ◇ 放射線防護戦略（Protection Strategy） → DS534 との調整。
 - ◇ 安全とセキュリティの関係性の明確化。
 - ◇ 「緊急管理システム」の概念を再定義。
 - ◇ 放射線以外の影響（心理的・社会的影響）の管理方法を追加。

- WG 2（機能的要件）の成果
 - 放射性廃棄物管理の詳細化
 - ◇ 緊急時の特定クリアランスレベル適用方法を明記。
 - ◇ 放射能汚染された遺体・動物の管理基準を追加。
 - 数値基準の整理
 - 文書中に直接記載されている数値を、本文から独立した付録等に移動。
 - 新技術対応
 - ◇ 既存の EPC が新技術（例: SMR・核融合炉）に適用困難。
 - ◇ EPC の改定を検討。

- 緊急時の情報提供の改善
 - ◇ 公衆向け情報提供、ボランティア支援者の責任範囲、ペット・動物の保護措置を強化。
- WG 3（インフラ要件）の成果
 - 改定時に対象読者を明確化
 - ◇ 規制当局だけでなく、民間防衛機関、災害対策機関向けに分かりやすくする。
 - 文章の簡素化
 - ◇ 各要件の目的を要約する新セクションを追加。
 - 新たな課題
 - ◇ 気候変動や紛争状況を考慮した緊急時対応要件を追加。
 - GSR Part 7 全体の書き直しを提案
 - ◇ 機能要件と社会基盤要件の違いが明確でないため、文書構造の再構成を検討。

3つのWGで見いだされたGSR Part 7の改定にあたって実施すべき共通の内容として、GSR Part 7は、繰り返しや相互参照が多く、文書構造の見直しや簡易化が求められること。また、GSR Part 3との重複が多く、両者の役割を明確にするため、統合・整理が必要であること等が整理された。

EPreSC-15、16及び17の結論を踏まえて、2024年1月29日～2月2日にコンサルタント会合が開催され、EPreSC-15、16及び17を通じて得られた以下の内容について、GSR Part 7改定の必要性が確認されるとともに、EPreSC-18で改定の方法についての最終提案を審議することとなった。

- 放射線防護戦略の強化（特にDS534との連携）。
- 緊急時の情報提供と管理体制の強化。
- 新技術（SMR・核融合）や気候変動への対応。
- GSR Part 3との関係を整理し、簡素化・実用化を進めること。

このような流れをうけて、前回のEPreSC-18（2024年6月10日～12日）では、改定方法として、以下の3つのシナリオが提案された。これらの改定に関する選択肢いずれにするかについては、既存の3つのWGを統合して改定に関する新たなWG（改定WG）が設置されることとなった。この改定WGでは、文書の構成案を検討し、EPreSC-19にて報告することになった（次項目E8.2参照）。

- 小規模改定：既存の文章を修正し、GSR Part 3との整合性を強化（部分修正）。
- 中規模改定：現行のGSR Part 7の構成を見直し、新技術対応や社会的影響の要素を追加（構造の一部変更）。
- 大規模改定：GSR Part 7を全面的に書き直し、新たなリスクカテゴリや要件を導入（新文書の作成）。

このほか、今後の課題として、GSR Part 7 の新しい構造案の検討（「安全要件」と「実務ガイドライン」を区別する等）、新技術やテロ対策等を考慮して EPC を改定すること等が挙げられた。

E8.1 の質疑応答

スウェーデンから、EPreSC-15 の時点で GSR Part 7 を改定することが決定されたのか、あるいは、WG を設置することが決定されたのか、どちらなのかという質問があった。発表者からは、EPreSC-15 の時点で改定は決定されていたという回答であった。

E8.2 Proposals by the EPreSC Working Group on the scope, magnitude and structure of the revision

E8.3 Discussion and way forward

E8.2 及び E8.3 の発表概要

G. Ingham 氏から GSR Part 7 の改定に向けて EPreSC 内に設置された改定 WG の検討結果をもとに、改定の範囲と程度についての報告と、新しい文書の構造について提案が行われた。また、これらの報告に続いて、改定 WG の結果について議論が行われた（アジェンダ E8.3）。ここでは、報告内容とその後の議論を一つにまとめて記載する。

改定 WG では、3 つの改定に関する選択肢について検討を行い、「小規模改定」については、EPreSC-15~18 で見出された指摘に対応できないとして、詳細な検討は行われていない。選択肢としては「既存構造を維持しながら大規模改定」と「構造も含めて大規模改定」という 2 つについて、サブ WG を作成して詳細な検討が行われたとのことである。

サブ WG の検討の結果、共通の改善点として以下が見いだされたとのこと。

- 現在の 3 部構成（全般的要件/機能要件/社会基盤に関する要件）は非効率的であり、廃止を提案。
- 要件ごとに番号を整理し、より分かりやすい形に変更。
- 説明文を追加し、各要件の目的を明確化。
- 責任の明確化（規制当局、事業者、政府機関ごとに責務を整理し、対応する要件を一覧表化）。

また、「既存構造を維持しながら大規模改定」と「構造も含めて大規模改定」という 2 つの選択肢についてはそれぞれ検討を行い、最終的には、「構造も含めて大規模改定」を採用すべきと結論付けたとのことである。その主な理由は以下の通りであった。

- 過去の EPreSC 会合で指摘された問題を包括的に解決できる。
- 要件のナビゲーションが向上し、実務者にとって使いやすくなる。
- 緊急時対応の準備・対応・移行という 3 つのフェーズに基づいて柔軟に適応可能。
- 加盟国の既存制度に大きな影響を与えず、スムーズな移行が可能。

なお、E8.2 における発表の後、E8.3 での議論が行われ（以下の質疑応答を参照）、結論として、2 つの問いに対する EPreSC としての回答は以下の通りとなった。

【質問 1】

- ①改定は GSR Part7 の既存部分の（修正による）編集に限定する
 - ②文書の大規模な改定の可能性（既存の内容の削除、又は全く新しい内容の追加を含む）
- EPreSC として②を採用

【質問 2】

- ①既存の構造を維持したまま改定する
 - ②構造を変えて改定する可能性
- EPreSC として②を採用

E8.2 及び E8.3 の質疑応答

ロシアから、新しい GSR Part 7 に記載すべき課題が明確ではないというコメントがあった。例えば、これまでの議論でも EPZ の範囲や放射線以外の影響について考慮する等の大きな項目はあったが、そのほかにも記載すべき課題はあるのではないかという指摘であった（例：GSR Part 3 等に記載されている免除の基準をオフサイトの EPR の中にも記載すべきではないか等）。

スウェーデンから、ICRP から新しい勧告が出された場合には、修正案に変更を加えることは可能なのか、あるいはそのようなことを想定しているのかという質問があった。事務局からの回答として、このままいけば GSR Part 7 の改定には 5~7 年必要であり、一方で、ICRP による改定は 2025~2026 年になると思われるので、現実的には GSR Part 7 の改定の途中で ICRP から新しい勧告が出版されることになるので、スケジュール的には問題ないのではないかと考えているとのことであった。

韓国から、「構造も含めて大規模改定」とすることには賛成で、新しい GSR Part 7 では柔軟な構造にしておくことが重要であるとのコメントであった（例えば、放射線以外の影響を考慮して EPZ を決めようとする、それらが個々に別々のところに記載されているため現在の構造では反映するのが難しい等）。

OECD/NEA から、既存の GSR Part 7 は、どのフェーズについて言及しているのか。曖昧で利用しにくいので、今回の構成への変更は重要なことであるとのコメントがあった。

EU から、コンタクト会合における結果の一つである新技術への対応についてはどのように考えているのかについて質問があった。この点については、事務局からコンサルタント会合の結果見いだされた新しいトピックは、必ずしも新しい要件とすべきものであるとは言っていないし、そのような結論にも至っておらず、より上位の要件の一部として含まれる可能性もあるのではないかと回答であった。

カナダから、GSR Part 7 を改定することについて CSS の承認が必要かどうかという質問があった。議長から、CSS の承認が櫃となるのは DPP を作成して正式にプロセスを開始してからであり、現時点で CSS によって EPreSC の決定を覆されることはないとの回答であった。

E9 OTHER TOPICS OF INTEREST

E9.1 Topical discussion: “EPR Culture”

E9.1 の発表概要

議長の議事進行にて、EPR Culture について議論が行われた。EPR 文化については、本議題の前に行われた議題 E7.4 の EPR-Method (2003) の改定の中で、本文書の付属文書の一つに記載するとして提案され、この議題の中で既に議論がなされている。この議題 9.1 では、議長からさらに EPR 文化について各国がどう考えるか聞きたいとして意見交換が行われた。

E9.1 の質疑応答

米国から、EPR は安全のいくつかの層の一つであり、EPR 文化も、安全文化あるいはセキュリティ文化の一部として事業者や規制側が持っている考え方であろうとのコメントであった。

フィンランドから、具体的に応えるのは難しく、全体について、包括的に、全般的に捉えていけばよいのではないかという意見。しかし、別のフィンランドの参加者は、安全やセキュリティと違い EPR は発生した事象に応じた“対応あるいは対策”という動的な行動が伴うのでやはりそれらとはギャップがあるという意見があった。

アイルランドから、政府や組織の上層部から EPR 文化の説明があっても、それを人々が理解できるか、教育や説明（教宣？）がクリティカルであるという指摘があった。

別の参加者から、（フィンランドの全体的に捉えるという意見を受けて）安全やセキュリティについては規制やセキュリティの当局あるいはその範囲で済んでしまうが、EPR は関係する組織の分野や範囲が非常に広いと指摘し、安全基準文書では EPR に関して様々な分野、事項に分けて記載がされているが、EPR 文化も詳細に分けて話をする必要があるだろうか？と疑問を述べた。

議長から、初動対応者や緊急時作業者及び支援者の防護について EPR 文化という面から議論したいという意見があり、次回の会合ではこれをトピカルディスカッションとして取り上げる提案があった。特に反対意見はなく、次回の EPRReSC-20 でこれを議題とする方向が承認された。

E9.2 EPRIMS: Overall trends in Member States' self-assessment, Live demonstration

E9.2 の発表概要

G. Winkler 氏から、EPRIMS について、加盟国の自主評価の傾向に関する説明と、実演が行われた。EPRIMS には、現在、178 か国の IAEA 加盟国の内、129 カ国がコーディネータ登録(すなわちアクセス権取得)をしており、その内 60 カ国が国別の概要(Country Profiles)を掲載している。GSR Part7 の要件に対応した自己評価のモジュールについて、モジュールを 1 つ以上掲載している国は 82 か国であり、全てのモジュールについて内容を整備し、掲載しているのは 34 カ国とのことである。このほか 91 カ国が新たにモジュールを 1 つ以上掲載するようになったとのことであった。したがって、EPRIMS 登録国において現在でも自己評価モジュールをまったく掲載していない国は 5 か国となった。

全体的な傾向として、GSR Part7 の要件の内、全般的要件に関するモジュールは比較的作成・掲載している割合が高いが、機能的要件や基盤的要件はそれより 20%ほど低い。本報告で示された EPRIMS システムのデモンストレーションは、現状のシステムの紹介に加え、新たに追加される機能も紹介された。追加された新機能は、EPRIMS 登録国一覧において、“EPR Information”としてその国別概要や自己評価モジュールの掲載・更新状況が色別で表示される。また各国の国別概要や自己評価モジュールで引用している参考資料の一覧とリンクを示すページが追加されるとのことである。

E9.2 の質疑応答

アイルランドから、新機能を備えた EPRIMS システムへのアップデートの時期について、来年予定されている国際演習 ConvEx-3 の時期に合わせるのが適切と思われるとのコメントであった。一方、ノルウェーは EPRIMS システムへのアップデートの時期を演習の時期に合わせることに懐疑的であった。なお、IAEA 事務局から、IEC の都合も考慮して検討するとの回答であった。

UAE から、現状の EPRIMS システムが視覚的に分かり易く改良されたことを受け、参加国側の入力についても同様に改良すればよいのではというコメントがあった。

E9.3 EPR Conference 2025

E9.3 の発表概要

C. Torres Vidal 氏 (Director NS-IEC) から、EPR Conference 2025 についての紹介が行われた。

本国際会議は、EPR に関連する IAEA の国際会議として、少しずつテーマを変えながらほぼ 5 年毎に開催されている。EPR2025 国際会議は、サウジアラビアのリアドで 2025 年 12 月 1~4 日に開催予定である。この EPR2025 は、現時点において特にテーマは設定しておらず、原子力及び放射線緊急事態の備えと対応及び復旧、長期的対応を含むとされ、原子力防災の全般をそのスコープに入れている。

E9.3 の質疑応答

英国から、会議のスコープに「初期対応者の支援」及び「緊急作業者の防護」が含まれており、これらの用語（初期対応者、緊急作業者）は国によって対象が異なるため、会議で議論するに当たり、その点を事前に明確にしておく方がよいとの意見があった。

E9.4 Recent and upcoming activities on EPR for SMRs

E9.4 の発表概要

F. Stephan 氏から、SMR に関する EPR について、(i) 2021 年 10 月に開催された次世代原子炉の EPR に係る技術会議と、(ii) IAEA 共同研究プロジェクト (CRP) 「SMR 配置のための EPZ の技術的基礎を決定するための考え方、方法論及び判断基準の開発」(CRP I31029)、(iii) その他についての紹介があった。(i) の会議では、SMR の EPR ガイダンスを開発していくための基礎的事項が明示されたとのことであった。

次に、(ii) の CRP では、SMR の EPZ の大きさを決定するための技術的な基礎と方法論に関する TECDOC の策定を目的に 2018 年から 2021 年にかけて研究が行われ、さらに 2022 年 7 月から TECDOC 文書にまとめる作業が行われているとのこと。この TECDOC 文書は既に文書策定概要書 (DPP) が作成・承認されており、文書案の作成も終了し、2024 年 10 月の時点で最初のレビューが行われているとのことであった。

この TECDOC 文書は CRP の結果を取りまとめたものであり、EPR に係るガイダンスを提供するものではないとしている。そのため、SMR に係る EPR のガイダンスは、別途新規の EPR シリーズ文書として作成する予定とのことであった。新規の EPR シリーズ文書は SMR に係る EPR 全体をカバーするものではないが、現在進められている GSR Part7 の改定作業に資するとされている。

このほか、SMR に係る EPR についての第 1 回地域間ワークショップは 2023 年 10 月に韓国で開催された。さらに、翌年の 2024 年にはカナダで開催された原子力発電所の EPR に係る研修ワークショップにおいて SMR を取り上げ、3 つの作業グループが議論を行ったとのことであった。

E9.4 の質疑応答

韓国から、新規の EPR シリーズ文書について、中立性をどう担保するか、既存文書との重複等を避ける方法について質問やコメントがあった。発表者は、その問題は SMR でも PWR 型など炉型によっても異なるので、個別に検討する必要があると述べた。

英国から、SMR はこれまで建設・運転の事例がなく、従前の知見がどこまで適用できるのかよく分かっていない、運転経験に係るリスクの知見等はどう入手するのかという質問があった。発表者は、その問題は自分も過去の会議で指摘したことがあり、これまでも継続して議論されているところだと述べ、前例がないとはいえ、原子力潜水艦における小型の PWR タイプ原子炉などの運転経験は全くないという訳ではないことを指摘し、炉型によっても大きな違いがあると述べた。同じ質問者から、同じタイプの原子炉で比較するとしても、現在でも同じタイプの原子炉でありながら国によって EPZ の大きさが異なっているという指摘があった。発表者は、EPZ の大きさは当該原子炉だけで決まるものではなく、オフサイトの条件や様々な要素を考慮すべきであること、また、EPR においては EPZ だけがすべてではなく、その他の要素で対策 (の範囲や内容) を決めることもあり、EPZ を必ず設定しなければならないということでもないだろうと述べた。

米国から、いわゆるマイクロ原子炉や移動可能原子炉のようなものに対しても、これまでの原子炉の知見 (リスクは原子炉出力に依存する) が適用できるだろうかという質問があった。発表者は、リスクが原子炉出力に依存するという知見を適用可能であるものの、EPZ の決定では設置場所の特性が重要であり、特に移動可能原子炉では通過地域の全体を考慮する必要があるのであって、TRANSSEC でも現在、この問題が検討されているとの回答であった。

E10. PRESENTATIONS BY MEMBER STATES

E10.1 Lessons Learned from Conducting a Mass Evacuation During a Non-Radiological Incident in the United Kingdom

E10.1 の発表概要

G. Ingham 氏から原子力や放射線事象以外における集団の避難に関して、市街地で発見された戦時中の不発弾（通常の 500kg 爆弾）の処理のため、大規模な避難が行われた経験とその教訓に関する紹介が行われた。

この事例では、2024 年 2 月にデヴォンポート海軍基地の EPZ 圏内において、4 日間にわたって避難が行われた。立入禁止区域は当初 214m 圏内とされ、後に 309 m 圏内に拡大されることとなった。そのため、当初は 3000 人の住民避難が 3 時間の間行われることになったが、後になって避難者がさらに 7000 人増加した。地方当局によって緊急で避難マップが作成され、自主避難する人々の避難の支援のため郵便車両も動員された。緊急の連絡は、防災計画通り、国の緊急事態通報システムが使用された。

この事例は原子力防災ではないが、計画上の避難想定を超えた大規模避難の経験として、様々な教訓が得られたとのこと。

主な教訓は以下の通り：

- 事故対応の全体を把握して戦略的に対処することを考えている人が必要であり、全ての対応者がその当該人物（部署）が誰（どこ）か知っていること
 - 一部の部署や担当者に過剰な負担が偏らないようにすること
 - 計画は一つだけでなく、常に代替計画を用意しておくこと
- また、避難に係る教訓として以下のようなものが挙げられていた。
- 避難指示に従わない住民が存在することを認識すること
 - ◇ 指示に従わず、避難をしない住民に対して、情報を伝達し、継続的に支援すること
 - ◇ 指示に従わず、自主避難する住民を想定すること（放射線緊急事態の場合は特に）
 - 緊急時作業員及び支援者の指定と防護を確実にすること
 - 防護措置に係る情報源を明確化すること

E10.1 の質疑応答

議長から、避難指示に関わらず避難をしない住民に対して、教育や訓練を考えることはできないかとのコメントがあった。発表者は、事前に予想できないので予め教育しておくことは難しいとの回答であった。

アイルランドから、報告の避難は昼間であったが、夜間や時期によっては避難がさらに難しくなるとのコメントがあった。

ノルウェーから、このような不測の事態のコミュニケーションについて、自主避難等の発生も考慮した事前計画があるとよいという意見があった。発表者は、事前に状況を予測できないので、平時から様々な状況を想定し、緊急時の判断に備えておく必要があるとの回答であった。

カナダから、爆弾の輸送に伴い、避難範囲を拡大することによって情報伝達の相手が変わっていくのではないかとの指摘があった。

オーストラリアから、放射線に係る事象の場合、住民のモニタリングは EPZ 内となるのかという質問があった。発表者からは、その通りであるとの回答であった。

韓国から、今回の場合のように規模の小さな事象において EPZ を小さくする判断と手続きについて質問があった。発表者から、英国では計画上の EPZ に対し、事象に合わせて範囲規模を変える場合があるとの回答であった。

オランダから、避難すること自体によって、住民の健康に対する影響はなかったのか質問があった。発表者から、それは分からないとの回答だった。

E10.2 South Africa's National Framework on Emergency Preparedness and Response

E10.2 の発表概要

T. Ndomondo 氏から、同国の EPR について紹介があった。南アフリカにはクバーク原子力発電所のほか、緊急事態準備カテゴリーの I から IV の施設が存在している（カテゴリー IV には原子力艦船も含む）。1999 年には原子力に関する規制法が成立し、GSR Part7 に整合するように改正の検討が現在行われているとのこと。発表では、IAEA の安全基準文書の利用状況、EPR 関連機関の役割と責務、規制当局の緊急時対応体制、EPZ に関する説明などについて一般的な説明が行われた。

E10.2 の質疑応答

カナダから、住民避難時の民間交通手段（タクシー、バス）を動員するにあたって、方法等について質問があった。発表者の回答によると、概ね日本と同様の仕組みがあるもようで、訓練の仕方もよく似ているように思われた。

アイルランドから、南アフリカでは SMR の導入が正式に決定していることに関連して、EPR の体制や EPZ の範囲の決定についてどう対応しているかという質問があった。発表者から、それらはまだ検討段階であるとの回答であった。

E10.3 Template for national presentations at Committee meetings

E10.3 の発表概要

F. Stephani 氏から、毎行われる加盟国からの報告で用いられる共通の様式について説明があった。背景として、すべての安全基準委員会（SSC）において、委員会定期会合開催時にメンバー国からの報告が共通して行われており、現在 IAEA 事務局において、この報告に用いるための共通様式が検討されているとのことである。

現状では、各 SSC の会合での加盟国報告は、SSC 内での情報共有を専らとしており、その発表の様式は発表者が自由に決めている（例として、前出の議題 E10.1 において英国が行った不発弾処理の報告に言及した）。これに対し、加盟国の報告において、IAEA の知りたい情報が必ずしも含まれていないことを IAEA 事務局が問題視しているようである。

共通の様式はまだ内部検討の段階にあるが、E10.2 において南アフリカが行った報告がこれにほぼ沿ったものとのことであった。今後、様式を具体的に決めていく際には、加盟国からの参加を募って WG を設置するとのことであった。

この議題は、事務局からの情報提供として、簡単に述べられただけで、議論や意見交換は行われなかった。

E10.3 の質疑応答

なし。

E11.1 OECD NEA, Outcomes of WPNEM-59

E11.1 の発表概要

L. Mariri 氏から OECD/NEA/WPNEM-59 について紹介された。同会議は、2024 年 10 月 15 日から 17 日に英国のロンドンにて開催され、主な議論は、SMR と新技術に対する EPR、武力紛争下の放射線防護及び INEX6 演習参加国による演習結果のフィードバックについてである。

SMR と新技術に対する EPR に関しては、WPNEM の下にこれらの新技術に対する EPR においてグレーデッドアプローチの適用方法を模索する新専門家グループを設置し、検討していくこととなった。

武力紛争下の放射線防護については、CRPPH の下に 2024 年 9 月から新たな作業グループが設置され、活動が始まっている。WPNEM はこの作業グループに協力することとし、必要であれば WPNEM の下に関係する課題の検討を行う専門家グループを新たに設置し、対応することとなった。

INEX6 演習のフィードバックセッションでは、演習に参加した約 20 か国から演習の状況と結果の報告があり、EGINEX6 が示した今後のロードマップ案が承認された。これにより、演習評価報告書のドラフトを 2025 年 3 月目途で取りまとめること、3 月に開催される CRPPH-83 会議において INEX6 のセッションを設け、演習評価報告書ドラフトを公表、議論すること、同年 10 月の WPNEM-50 において、最終的な演習評価結果と演習評価報告書の最終ドラフトを公表、次期作業部会の設置やそこで検討すべき課題について議論する方針が決まった。

E11.1 の質疑応答

オーストラリアから NEA の対応体制や演習等の状況に関する感謝のコメントがあった。

E12. 閉会

E12.1 Any Other Business

- 2025 年は EPReSC にとって重要な次の 2 つのイベントがある。
 - ◇ 事故関連 2 条約に係る国際演習 ConvEx-3 ; ホスト国はルーマニア
 - ◇ 原子力防災に係る国際会議 EPR2025 ; 開催場所 サウジアラビア、リアド

- EPR シリーズの作成に関し、その優先順位や内容のレビューに関する議論に参加協力を募集するとのことであった。
- 議長提案として、次回の EPreSC 第 20 回会合において、初動対応者、緊急時作業者及び緊急時の支援者の防護に関するトピカルディスカッションを議題として取り上げることが示された。（特にこれについて議論は行われなかったが、特に異論もなかったことから、次回会合のアジェンダに盛り込まれるものと思われる。）

E12.2 Review of EPreSC-19 conclusions and actions arising from the meeting and Dates for future meetings

今後のメンバー国報告の順番は現時点で以下の通り。

- 第 20 回会合：オランダ、ノルウェー
- 第 21 回会合：ベルギー
- EPreSC の今後の会合等日程が暫定的に次のように示された。
- 第 20 回会合：2025 年 6 月 16~20 日の週
- 第 21 回会合：2025 年 11 月 24~28 日の週

E12.3 Closing Remarks

別添資料 3.9 第 71 回 UNSCEAR 会合参加報告

1. 開催日時

令和 6 年 5 月 20 日（月）～ 5 月 24 日（金）

2. 開催場所

ウィーン国際センター（ウィーン、オーストリア）

3. 参加国および参加国際的機関

委員会加盟：アメリカ、アラブ首長国連邦、アルジェリア、アルゼンチン、イギリス、イラン、インド、インドネシア、ウクライナ、エジプト、オーストラリア、カナダ、韓国、スーダン、スウェーデン、スペイン、スロバキア、中国、ドイツ、日本、ノルウェー、パキスタン、フランス、フィンランド、ブラジル、ベラルーシ、ベルギー、ペルー、ポーランド、メキシコ*、ロシア

参加国際機関：国連環境計画（UNEP）、国際原子力機関（IAEA）、国連食糧農業機関（FAO）、国際労働機関（ILO）、国際がん研究機関（IARC）、包括的核実験禁止条約機関準備委員会（CTBTO）、世界保健機関（WHO）、欧州連合（EU）、国際放射線防護委員会（ICRP）、核兵器禁止条約科学諮問グループ（SAG-TPNW）（10 機関）

参加者数：169 名

*：メキシコは不参加

4. 日本代表団

代表：神田玲子（量研）

代表代理：小笹晃太郎（京都府立医大）

アドバイザー：岩崎利泰（電中研）、川口勇生（量研）、古渡意彦（量研）、古川恭治（久留米大学）、若月優**（量研）

**：不参加

5. 議論の概要

5. 1 全体会合（開会セッション）

議長：J. Chen（カナダ）及び S. Baatout（ベルギー）

書記：S. Baatout（ベルギー）及び C. Robinson（ノルウェー）

第 69 回及び第 70 回議長の J. Chen 氏より開会の挨拶ののち、アルジェリア、インド、ノルウェー、ペルー、韓国、スロバキア、スーダンから新しい代表が参加していることがアナウンスされた。アジェンダ採択については、議題 8 のタイトル変更及び低線量放射線健康影響に関する研究についての検討の提案があり、アジェンダに含めるとして採択された。

続いて、第 71 回及び第 72 回の執行体制について選出があり、任期が切れる Chen 氏及び Friedl 氏、Vasconcellos de Sa 氏が退任し、S. Baatout 氏（ベルギー）が議長に、副議長に、A.

Auvinen 氏(フィンランド)、神田日本代表、A. Shehhi(UAE)氏、書記に C. Robinson(ノルウェー)氏が選出され、新議長の Baatout 氏より前議長の Chen 氏に対して謝意が述べられるとともに、拍手で会場からも謝意が表された。以降の進行は Baatout 議長が行った。その後、ステートメントの公表があり、アルゼンチン、ベルギー、イラン・イスラム共和国、アラブ首長国連邦、オブザーバーとして国連環境計画 (UNEP)、国際原子力機関 (IAEA)、核兵器禁止条約科学諮問グループ (SAG-TPNW)、世界保健機関 (WHO) がステートメントを発表した。

また、L.イリイン博士 (ロシア連邦) と A.コール博士 (ドイツ) が、前会以降に逝去されたことに対して、黙祷を捧げた。

5. 2 作業グループ部会

UNSCEAR 会合では、科学的附属書として承認を審議する課題、技術的検討課題、進捗報告課題の 3 種類の課題があり、事前にドラフトを各 UNSCEAR 加盟国に送付し、寄せられたコメントを専門家グループ等にて Acceptable (A)、To be discussed (B)、Critical (C) の 3 種に分類して会合にて議論を行う。本会合では、2 つの報告書として審議する課題(「放射線治療後の二次原発性がん」、「電離放射線による公衆被ばくの評価」)、2 つの技術的検討課題(「放射線とがんの疫学研究」、「放射線被ばくによる循環器疾患の評価」)、2 つの進捗報告課題(「放射線被ばくによる中枢神経系への影響の評価」、「一般公衆への広報とアウトリーチ戦略の実施及び 2025 年-2029 年戦略の採択」)が審議された。また、データ収集と将来計画の 2 つの臨時作業部会の進捗報告を伴う課題も審議された。

5. 2. 1 検討課題に関する作業グループ部会

5. 2. 1. 1 承認を審議するための課題

a) 放射線治療後の二次原発性がん

本課題は、近年の放射線治療技術の向上により、放射線治療後の生存率が上昇している一方、小児や青年期に治療を受けたがん生存者には、二次的ながんの懸念がある。本課題は、治療による放射線線量、腫瘍学・放射線生物学、疫学の各セクションについて包括的にレビューを行うことを目的として、第 66 回会合にて作業開始が承認された。

本報告書において、放射線治療後の二次原発性がんのリスクに関する情報を得るため、広範な文献検索を行い、造血系および悪性リンパ腫、肉腫、乳がん、肺がん、消化器がん、甲状腺がん、脳腫瘍の 7 種類のがんについてメタ解析を行い、他の疫学研究との比較を行った。すべての対象部位を統合したメタ解析から得られた単位線量当たりの過剰相対リスクは、他の放射線疫学研究で報告されたリスクよりも一般に低かった。肉腫 (結合組織) については、他の疫学研究とのリスクは統計的に矛盾しない。

甲状腺がんの統計的な比較については、全体的に他の研究における ERR よりも低く、いくつかの研究については統計的に矛盾しない。その他の部位 (造血組織、乳がん、肺がん、消化器がんおよび脳腫瘍) については、放射線治療コホートから得られたリスクの推定値は、

放射線治療を受けていないコホートの放射線研究から得られた対応するリスクよりも統計的に有意に小さいことが一般的である。

関連文献のレビューから、がん生存者の 5~15%が二次原発性がんを発症する可能性があるが、放射線治療に帰因すると考えられる二次原発性がんは全体のごく一部であると推察される。本報告書において、二次原発性がん全体のうち放射線治療に帰因するものの数に関して検討しており、リスクとなる特定の組織と放射線治療中に受けた放射線量に依存することが分かった。放射線治療の大きな有益性に鑑みれば、がん患者は、二次原発性がんの発症の可能性に関する懸念のみに基づいて放射線治療を受けることを思いとどまるべきではない。とはいえ、放射線治療の今後の設計と開発には、二次原発性がんの誘発を減少させるための献身的な努力が必要である。

b) 電離放射線による公衆被ばくの評価

本課題は、第 67 回会合における新規の課題であり、一般公衆の世界的な被ばく状況調査(グローバルサーベイ)であり、各国に被ばく状況のデータ提供の要請と、公表されている文献調査を行うことを目的としている。

今回の報告書において、自然放射線源からの全世界の年間総線量を 3.0 ミリシーベルトと推定しており、これは前回の UNSCEAR 報告書 (2.4 ミリシーベルト) よりも高いが、予測幅はほぼ同程度である (今回:1-14 mSv、前回:1-13mSv)。また、寄与のほとんどはラドン及びトリウムであり(1.8mSv)、UNSCEAR では線量換算係数は変更していないため、この増加はデータが蓄積されたためである。また、前回報告書と比較して、食品摂取による被ばく線量も増加しており、これは Po-210, Pb-210, Ra-226, Ra-228 の寄与が増大したためである。大地からの外部被ばく及び宇宙線については若干減少した。また、人工放射線源からの寄与は、自然線源にくらべて非常に低い。本報告書は前回の報告書より多くのデータを検討することができ、宇宙線などの方法についてはより精度の高い推定方法を用いているため、推定精度は向上している。

5. 2. 1. 2 技術的検討を要する課題

a) 放射線とがんの疫学研究

本課題は、UNSCEAR2006 年報告書において放射線によるがんの疫学研究に対する包括的なレビューが行われてから 10 年以上経過したことにより、がん疫学研究についての包括的なレビューを行うことを目的として、第 66 回会合より作業が開始された。

本年のドラフトにおいては、すべての部位別がんについて記載が追加されており、今後は生涯リスク計算など、ドラフトの完成に向けて作業を行い、2025 年の承認を目指して引き続き作業を進めることとなった。

b) 放射線被ばくによる循環器疾患の評価

本課題は、循環器疾患に関して 2006 年報告書附属書 B の非がん影響の中で包括的なレビューが行われているが、10 年以上経過しているため、新たな包括的なレビューが求められているため、提案された課題である。第 67 回会合 (2020 年) にて作業の開始が合意され、昨

年専門家グループが設置された。本課題では、放射線誘発性循環器疾患の病態生理学、生物学的メカニズム、疫学研究についてレビューを行い、線量反応関係の決定やリスク予測のための新しいアプローチを評価する予定である。

現在、2006年から2022年までの文献レビューを行っており、ドラフト策定作業を行っていることが報告され、リスク予測については利用可能なデータが著しく不均一であることから困難であるとの専門家グループの判断について、委員会です承された。2025年の承認を目指して引き続き作業を進めることとなった。

5. 2. 1. 3 進捗状況課題に関する報告

a) 放射線被ばくによる中枢神経系への影響の評価

本課題は、中枢神経系への影響に関して2006年報告書附属書Bの非がん影響の中で包括的なレビューが行われているが、10年以上経過しているため、新たな包括的なレビューが求められているため、提案された課題である。本課題では主に、神経組織における放射線影響を要約、頭部への放射線治療による神経心理学的影響や神経障害発生のメカニズム、胎児期・小児期における認知機能障害等について検討する予定である。

本年の進捗報告としては、文献レビューが進んでいることが報告され、レビュー過程について検討を行っていることが報告された。本課題は2027年の承認を目指して引き続き作業を進めることとなった。

b) 一般公衆への広報とアウトリーチ戦略の実施及び2025年-2029年戦略の採択

UNSCEARの重要な役割のひとつとして、放射線のレベルと影響に関する知見の利害関係者（意思決定者、科学界、教育界、報道関係者等）に対する理解促進がある。

昨年の活動報告として、web siteの充実、Chen議長による職業被ばく、医療被ばくの報告書の概説とグローバルサーベイへの協力に関する論文執筆や、報道機関との連携、各国代表部へのブリーフィング、国際機関との連携強化、若手専門家のアプローチとしてインターンの受け入れなどが報告されており、2025年から2029年のアウトリーチ戦略が提案されており、加盟国に対し国や地域レベルでのアウトリーチ活動を実施することやUNEPブックレットの更新が求められた。

5. 2. 2. 臨時作業部会(ad hoc working group)活動報告を伴う課題

2020年～2024年のUNSCEAR活動の長期戦略についての議論を進める中で、UNSCEARの運営を円滑に進めるために継続して活動する新たな組織として、常設作業部会(Standing working group)を設置することが議論されてきた。第65回会合にて、その運営方法について参考とするために、まず臨時作業部会を設置することとなり、影響と機序に関する臨時作業部会(AHWG-EM)と線源と被ばくレベルに関する臨時作業部会(AHWG-SE)が1年単位の任期で活動を行っている。

a) 放射線被ばくデータの収集、分析、及び普及における改善に関する委員会戦略(2010)の改定(線源と被ばくに関する臨時作業部会の検討を含む)

本課題は、グローバルサーベイに関して検討を行うものであり、すでに行われている職業被ばくや医療被ばくにおけるデータ収集や分析の経験から、より幅広いデータ収集を行うため、National Contact Person(NCP)ネットワークの構築や国連加盟国からのデータ提出促進が必要とされている。第 66 回会合にて線源と被ばくに関する臨時作業部会 (AHWG-SE) が設置され、データ収集戦略が策定された。医療被ばく、職業被ばくについて、小グループが設置され、両報告書刊行後の新規文献についての調査を行っている。

医療被ばくの評価については、2026 年からの開始に向けて作業を進めることや、職業被ばくについては進展がないこと、公衆被ばくについては今回の報告書やリソースを考慮しつつ小グループを設置して作業を開始する時期を検討することとなった。

線源の臨時作業部会については、1 年間の活動延長が承認された。

b) 作業の将来計画の実施及び 2025-2029 年の期間における課題提案(影響に関する臨時作業部会の検討を含む)

本課題は、UNSCEAR 執行体制の作業をサポートするために作業部会が設置されることとなり、将来計画については、影響と機序に関する臨時作業部会(AHWG-EM)が検討している。

リソースの問題から、非がん影響の報告書にどれくらいまとめるかについて議論が行われ、電離放射線の眼への影響に関しては、独立した報告書として作業を進めることが合意されており引き続き作業を進めること、免疫系についても独立して作業を進めることとなった。非がん影響の包括的な報告書は、眼と免疫系の作業が開始された後対象範囲の明確化を行い、作業を開始することが合意され、また、ヒト以外の生物に関しては 2026 年開始に向けて作業を進めることが合意された。白書については、放射線疾患のバイオマーカーとシグネチャ、線量効果関係、放射線作用に関する生物物理学的手法の 3 つが候補としてあげられ、課題リストとして保持しつつリソースを考慮しながら今後検討していくことが合意された。

5. 3 全体会合 (閉会セッション)

議長より、本会合における議事内容についての国連総会への報告書案についての照会があり、今後の作業で最終案を作成して次回の国連総会に提出されることとなり、承認された。

また、イラン大統領及び外務大臣が不慮の事故により急逝されたことに対して、黙祷をささげた。

次回第 72 回 UNSCEAR 会合は 2025 年 6 月 16 日から 20 日の予定である。

別添資料 3.10 IAEA 技術会合 ” Technical Meeting on the Implications of the International Commission on Radiation Units and Measurements Report 95 on Operational Quantities for External Radiation Exposure” (24/10/21~23) 参加報告

緒言

技術会議の目的は、新しい実用量を採用した際に、様々な職業分野における放射線防護の運用にどのような影響を与えるかについて議論を行い、問題点を明確にすることであった。また、関係者の意識を高め、放射線防護に対する新しい実用量の潜在的な影響を検討し、提示し、文書化する。これには特に、モニタリングシステムの再設計、校正、標準化、規制、放射線防護の運用、訓練の必要性などの側面が含まれる。この会合は、IAEA 技術文書 (IAEA-TECDOC) 作成の一環として開催された。

セッション1：状況の整理

○ICRP からのプレゼン (D. de Souza Santos 氏)

- ・ ICRP103 の説明 (基本的な線量評価 等価線量や実効線量)

実用量/実効線量は 1 以上となる必要がある。

質疑—メッシュファントムに移行していると言っているが、ICRU95 はボクセルファントムで求めている。どの時点の結果を線量計として採用すれば良いのか? ⇒Otto から、実効線量として違いはあまりない。皮膚の線量を除いては。皮膚は影響がある。

○ICRU からのプレゼン (Tomas Otto 氏)

- ・ ICRU95 の基本的な説明

カーマ近似を使うと光子では高エネルギーでかなりの過大評価となる。

中性子では低エネルギー (keV 以下) で過大評価、高エネルギーでは過少評価。

IVR では低エネルギーで過大評価となっている。(でも H*(10)だけ比較している)

GM ではフラットになる。

個人線量計では現在の線量計だと低エネルギー領域で過大評価となっている。

○EURADOS からのプレゼン (F. Vanhavere 氏)

EURADOS でまとめたレポートの紹介

- ・ 線量計の影響⇒Hp(10)は影響が大きい

- ・ 規制に対する影響⇒影響は小さい

- ・ 線量評価⇒ポジティブ より正確な測定ができる。

・ 医療分野での影響⇒1.5~1.8 倍ぐらい違う可能性がある。今までの値との違いについて説明が大変かも (リスクは同じなのに)

- ・ 水晶体の線量評価では Hp(10)の値を使っているケースが多い。この場合はどうするのか?

- ・ 180 度照射の場合は? 後ろからの照射をどう考えたらよいか?

- ・中性子線量の評価。スペクトルからもう一度評価しなおす必要がある？
- ・将来の変更に対して懸念がある。

○REPROLAM (D. de Souza Santos 氏から)

- ・ラテンアメリカでの線量測定に関するネットワークの紹介

○EURAMET から (O. Hupe 氏)

表示値が重要⇒Type test と校正

様々なステークホルダーから意見を集めた⇒コストが増大する。ユーザーの負担が増える。
コストに対して Benefit が見えない

H*(10), Hp(10)チェンバーがない。二次標準はどうするのか？

ヨーロッパだけでも 20million のコストが考えられる。だれがコストの評価をするのか？

今でも指示値が出ている人はほとんどいない。値が出た場合は、今でも詳細な実効線量の評価をする。

教育に関するネットワークが出来ているのか？そのコストもかかる。

ICRU95 に対して全世界に対するレクチャー、教育が必要。

IAEA はガイドラインを示すべき

NSRW ICRU-95 の影響 (B. Okyar 氏、IAEA)

線量測定サービス機関のネットワーク

TSP(Technical service providers)は、世界的に2つに分かれる。月 40,000 件以上処理するような大規模か、1000~100 ぐらいのラボしかない場合もある。

Intercomparison exercises もやっているが IAEA だけではキャパシティが足りない
教育といった観点からも、TECDOC は必要である。

○IAEA TECDOC について (Cruz Suarez 氏より)

ICRU95 を採用する等の議論を行うために、コストとベネフィットの関係も重要だと考えている。ただ世界を見ると、その議論のレベル感バラバラである。

TECDOC は各セクターでの議論をするためのたたき台を想定している。

TECDOC では、Timeline の提示も重要だと考えている。

セッション2：モニタリングシステムに関する影響について

○iRD CNEN からのプレゼン

ブラジルでは放射線従事者は 23 万人。OSLD, TLD が主に用いられている。

8 校正機関、10 サービスがある。

ブラジルでは、Hp(10)を 10 年前に採用した。(採用までに 20 年かかった)

○ミリオン社 (Marks Figel から)

今までの Hp(10)では線量計の設計はシンプルだったが、新しい実用量についてはどうしたら良いのか？(複数の線量計を付ける必要がある？)

TLD100 のレスポンスを評価したが、単純なパラメータの補正だけでは使えない（フィルターの最適化が必要）

60 度といった大角度では今の線量計では対応できない。

Rotation irradiation では、過少評価となってしまう。

ドイツでのコストは 10million（単純に 10euro プラスになると考えて）、世界で考えると 500million のコストになる。

移行期については二つの線量計が存在することになる。（10 年かかる）

Timescale がどうなるか問題。また線量計の改良についても費用がかかる。

○ThermoFisher（M. Iwatschenko-Borho から）

X, Hp(10), Hp の変化を考えると、X から Hp(10)についてはスムーズに説明できた。（安全側の評価になる）新しい実用量では、その場（医療や原子力）でも今までよりも小さい値になる。

ユーザへの説明が必要になる。教育も重要。

○インド線量測定サービス機関（M. Pathan から）

インドの個人線量測定について説明

AI を活用した線量評価を行う手法の紹介

○ミリオン Turku site（M. Vuotila（フィンランド）から）

ユーザが少ない場合、新しい線量に対抗するにはコストがかかる。ALARA の観点から、変更が必要なのか？

測定システムは 20 年くらい使う。（新実用量の採用は会社にとってありがたい！）

4 か所に付ける必要がある？

IEC のタイプテストを受ける必要がある。1 個の線量計に対しても数か月かかる。

セッション 3 : 校正、標準場、規格等に関して

○O. Ciraj Bjelac (IAEA)

SSDL ネットワークの紹介

○M. Voytchev (IEC から)

IEC SC45B の紹介。20%ぐらいが ICRU を引用している。該当するのは、WG8, WG5, WG15, WG16。IEC としては、採用となった後にアクションすることになる。

質疑:誰が ICRU95 を採用するか決めるのか?→IAEA safety guide の委員会で決めることになる。

○E. Gallego Diaz (IRPA から)

今の実用量は 30 年以上使われている。取り入れとなる前に、様々なステークホルダーでの議論が必要。

○S. Melhem (World nuclear association から)

原子力分野での被ばくは少ない。新しい実用量を採用した場合、ネガティブな影響が大きいと考えている。（現状の測定量との不整合をどう説明するか?）

セッション4 : 参加各国からの紹介

- L. Bouchama (アルジェリア)
- B. Crnic (スロベニア)
- A. Fernandes (LMRI ポルトガルから) TECNICO RISBOA
- A. Khachatryan (アルメニア NRSC)
- S. Leonard (Belgium FANC から)
- J. Moriizumi (日本から)
- M. El Mounja (モーリタニア)
- I. Muraj (アルバニア)
- F. Trompier (フランス IRSN)
- S. Baradaran (IRAN NRA から)
- I. Musa Anda (ナイジェリア)
- G. Noguera Vega (CICANUM LAFNA コスタリカ)
- I. Dimitrova Dancheva (北マケドニア)

セッション5 : まとめと今後 (TECDOC 編集も含め)

フリーディスカッションで出てきた主な意見は以下の通りであった。

- ✧ 大きな会社はなんとかシステムの改修ができるだろう。ただ EURAMET でも小さい会社がある。(国としても小さいところがある) そういったところでは、新しい線量計の設計・試験は大きな負担となる。
- ✧ どのような変更が必要になるかまだ見えていない。
- ✧ 安全側の評価になっていない。
- ✧ 実際の場合では高エネルギーなどは非常に少ない。
- ✧ 新実用量では、シングル素子では評価が難しい。
- ✧ 複雑な評価アルゴリズムが必要になりそう。
- ✧ ユーザーへの説明も必要になる。
- ✧ 測定の継続性についても問題になるのでは？
- ✧ タイムスケジュールを推定することも難しい。
- ✧ コストとベネフィットが見えない。

TECDOC と今後について

- ✧ 医療分野からの意見も必要と考えている。
- ✧ この会議の結果についても TECDOC に入れるべき。各国の議論のスタートポイントになる。
- ✧ 取り入れとなった場合、リソースが重要(費用や人)

結語

EU 内でも技術的な検討はまだ深くされていない印象であった。（具体的なデータを示したのは日本ぐらい） 導入した場合のコストとベネフィットについて、多くの意見が出され本会合中では結論に至らなかった。

IAEA としては、今回の TECDOC を新実用量に対する各国での議論のたたき台として活用される意図があると思われた。（TECDOC は特に強制力のある文書でない）ただ大きな方向性としては、新実用量の取り入れを前提に動いていくと感じている。最終的に各国の規制に取り入れられるのは 20～30 年後ではないか、との意見がいくつか出されていた。タイムラインのいくつかのポイントとしては、ICRP の次期主勧告、IAEA での ICRU95 取り入れの判断、それを受けて IEC や ISO の規格改定が想定され、これらの動きを注視していく必要があると思われる。

別添資料 3.11 MELODI 第 7 回トピカルワークショップ

緒言

脳腫瘍に対する高線量放射線治療後に認知機能障害が生じることはよく知られている。ここ数年の間に、いくつかの労働者コホートでパーキンソン病や認知症などの神経変性疾患と低線量放射線被ばくとの関連が報告され、低線量放射線被ばくも神経疾患発生の原因となる可能性に関心が集まっている。

セッション 1 脳への放射線治療で正常脳への悪影響を抑制する最新の方法

(1) FLASH: 通常の放射線治療(RT)は数分で照射するのに対し、FLASH はミリ〜ナノ秒で照射する超高線量率照射。正常脳への毒性を軽減するという前臨床的データがあるが、ヒトへの応用に際しては出力可能な加速器の普及が課題。シンシナティーで日無作為化試験が進行中。(2) 陽子線治療: Bragg peak が病巣と一致するように照射することで周囲の正常組織の障害を最小化する。2022 年には世界で 30 万人以上の患者が陽子線治療を受けた。11 研究をメタ解析した結果、陽子線治療後の認知障害発生頻度は 1.8%と低かったが、通常の RT に対する優位性に関するヒトでのエビデンスは少ない。ヨーロッパで小児脳腫瘍患者の前向き観察研究 Harmonic project が進行中。(3) 中性子捕捉治療(NCT): ^{10}B ^{157}Gd , ^8Li などのアイソトープを腫瘍細胞に集積させたうえで熱中性子を照射すると NC が起こり数 μ の範囲に荷電粒子 (と γ 線) が発生する ($n + ^{10}\text{B} \rightarrow ^7\text{Li} + \alpha + \text{Auger electron} + \gamma$)。飛程が短いので腫瘍細胞を選択的に破壊する効果が期待できる。ヨーロッパの協同プロジェクトである NECTAR では、アミロイド β 凝集体に構造的損傷を与えることでアルツハイマー病(AD)に対する NCT の可能性を研究している。

セッション 2 神経系がん発生への影響

CT 検査による医療放射線被ばくとその後の脳腫瘍発生を調査した EPI-CT 研究では、CT 検査の回数、および推定脳線量に対する線形の線量反応が認められた。リスクを臨床現場に当てはめると、頭部 CT 検査を 1 回受けた小児 10,000 人あたり、CT 検査後 5 ~ 15 年間に約 1 件の放射線誘発性脳腫瘍が発生すると推定された。原爆被爆者ではグリオーマ、髄膜腫、神経鞘腫すべてに一貫して相対過剰リスク(ERR) 1.5/Gy 程度のリスク増加がみられている。PIANORTE (The European Partnership for Radiation Protection Research)が推進する 2 つプロジェクトが紹介された。1) DISCOVER project: 腫瘍の促進を引き起こす小脳微小環境への放射線の影響。2) UBT-Rad: 低線量放射線被ばく後の脳腫瘍形成の解明。どちらのプロジェクトも in vivo, in vitro などでのオミクスを含む包括的な研究を統合する

セッション 3,4 非がん神経系疾患 (主として変性疾患) 発生への影響

フランスの原子力労働者コホートでの疫学調査では、認知症、AD、パーキンソン病(PD)、運動ニューロン疾患に対する ERR が 4.99/Gy と顕著な上昇を認めた。ただし PD 単独では

-1.30 だった。Zablotska 2023 によるメタアナリシスでは、認知症/AD に対する相対リスク (RR) 1.11 [1.01 – 1.22], PD に対しては 1.12 [1.07- 1.17] だった。個別の研究ではマヤーク (Arizova 2021) で PD 罹患に対する ERR 1.10 [1.06-1.16] INWORKS(Gilles 2017) での精神疾患死亡に対して ERR 1.13 [1.02-1.27]が報告されている。現時点では高線量では脳血管障害と認知低下に対して強いエビデンスがあるが、中低線量では不十分なエビデンスしかない。UNSCEAR のレビュー結果が 2027 年に公表予定。

AOP(Adverse Outcome Pathway)とは、OECD が推進している環境曝露と疾患の関連に関する包括的なエビデンスをまとめるレビューを行う際のフォーマット。Molecular initiating event (MIE)から key events (KE)を経て adverse outcome (AO)に至るノード間を Key event relationship (KER)のエッジでつなぐダイアグラムで構成される。KER それぞれに修正 Bradford-Hill 基準に基づいて因果に関するエビデンスを評価する。出来上がった AOP は論文と aopwiki(<https://aopwiki.org/>)で公表される。他に in vitro、動物での研究を紹介された。

セッション 5 Space radiation

宇宙飛行では放射線以外に様々な影響がある。例えば低重力状態では体液が上にシフトするため頭蓋内圧と眼圧が上昇し、脳室容積の増加や視力障害などをきたす。宇宙での被ばくは銀河宇宙線(GCR)で、その大部分(87%)は高エネルギープロトン, 12%が α 粒子で残りは、電荷が $Z = 3$ から約 $Z = 28$ の範囲の HZE 粒子。HZE 粒子の貫通は完全に遮蔽できない。ベルギーの SCK CEN では安全な火星ミッションを実現するために、宇宙や地上、飛行機などで、ヒトから in vitro まであらゆる実験を行っている。冬眠は長期の宇宙旅行のための優れた手段として期待されている。代謝を抑えることで、食料の節約、孤立に伴う心理的問題の軽減、老化の緩和が期待できる。冬眠中のハムスターと低体温のハムスターでは放射線抵抗性が上昇した報告がある。Rat で低体温療法(冬眠を模倣)の効果を示した実験結果が紹介された。

セッション 6 放射線誘発神経炎症

放射線照射による神経炎症に関する基礎実験結果が紹介するセッション。Barazzuol はラットへの放射線照射がミクログリアをプライミングし、その後の刺激に対する炎症反応が増強することを発表した。Lumniczky はミクログリアの活性化に引き続いて起こる、T 細胞の浸潤が不十分な場合に神経炎症が慢性化し神経変性につながることを紹介した。Moertl はアミロイド β や τ タンパクの凝集は高線量被ばくで増加するが、低線量では減少するとの報告もある一方で、海馬における神経再生の抑制は高線量でも低線量でも起こること、AD 患者でも神経再生が抑制されているとの報告があることから、海馬神経再生の抑制が低線量被ばく後の認知症発生に関与する可能性を論じた。Lundholm は cell line に対して、 α 粒子単独, X 線単独, α 粒子/X 線混合(NCT を模倣)の 3 種類の照射、それぞれ単回と分割 (0.4Gy x 5 日間) を比較した実験結果を発表した。Ambrosino は放射線照射で認知機能が生じるモデルマウスに senolytics(老化細胞を選択的に殺すあるいは抑制する物質)の 1 つである赤ワイン中

ポリフェノール piceatannol を投与すると認知機能低下が抑制されたと報告した。

(セッション7 Young researchers' session は省略)

セッション8 総合討論

冒頭、電力中央研究所の浜田信行先生が、これまでのセッションのまとめと課題の提起を行った。提起された、放射線被ばくの中樞神経系への影響の作用機序の分類、標的、線量反応関係、リスク評価と放射線防護へのインパクトなどの解明すべき課題が議論された。

近年、神経疾患に対する疫学的関連が相次いで公表され、今回の会議にいたったが、因果的な解釈について不明な点が多い。高線量影響は組織反応と考えられるが、低線量では保護的なエビデンスもあり議論の余地がある。認知機能には様々なドメインがあり、ドメインごとに様々な評価方法があるため研究間の比較が難しいという欠点があるが、一方で、評価によって連続値が得られるので、疾患の発生（まれ）をアウトカムとするよりも解析の感度は上がる。ただし得られた差に臨床的な重要性があるかの評価が重要。In utero での影響の議論中に妊娠女性に対する RT が過小適応となっていて治療の機会を逸しているのではとの懸念が表明された

結語

RT による高線量被ばく後の認知障害については以前からよく知られており、神経細胞死とその後の炎症（組織反応）と考えられている。ただし、どこまでが（がん自体や化学療法の影響を除いた）純粋な放射線の影響なのかは議論がある。最近の疫学研究（主に原子力労働者コホート）での結果から、より低線量で認知症やパーキンソン病を促進する効果の可能性が示唆される。しかし基礎実験でのメカニズム研究の結果は contradictory であり、依然として因果関係は不明でエビデンスレベルは弱い。

別添資料 4 IAEA 安全基準文書等のこれまでの対応に係る管理表の作成及び更新（2.5 節）の添付資料

凡例：□RASSC 主管文書、□EPRReSC 主管文書

DSXXX	タイトル（和名併記は RASSC・EPRReSC 主管文書） （主管委員会、文書の種類）	STEP
DS558	Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency（原子力又は放射線緊急事態への準備と対応） GSR Part 7 (Rev. 1)（EPRReSC 他、GSR Part 7 改定）	2
DS557	Site Evaluation for Nuclear Installations（NUSSC 他、SSR-1 改定）	3
DS556	Safety Guide on the Safe Use of Unsealed Sources（非密封線源の安全な使用）（RASSC 他、SS-1⇒新規 SSG）	4
DS555	Safety Guide on Safety Assessment for the Decommissioning of Facilities,（WASSC 他、WS-G-5.2 改定）	4
DS554	Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (20XX Edition) SSG-26 (Rev. 2)（TRANSSC 他、SSG-26 改定）	5
DS553	The Safety Case and Safety Assessment for the Predisposal Management of Radioactive Waste,（WASSC 他、GSG-3 改定）	5
DS552	Safety Evaluation of Nuclear Installations for External Events Excluding Earthquakes（NUSSC 他、新規文書）	5
DS551	Decommissioning of Uranium Production Facilities（WASSC 他、新規文書）	5
DS550	Storage of Radioactive Waste, revision of WS-G-6.1（WASSC 他、WS-G-6.1 改定）	5
DS549	Control of Orphan Sources and Other Radioactive Material in the Metal Recycling and Production Industries（金属リサイクル業及び製造業における身元不明線源及びその他の放射性物質の管理）（RASSC 他、SSG-17 改定）	5
DS548	Predisposal Management of Radioactive Waste, revision of GSR Part 5（WASSC 他、GSR Part 5 改定）	5
DS547	Regulatory Experience Feedback Management（NUSCC 他、新規文書）	8
DS546	Ageing Management and Maintenance of Radioactive Material Transport Packages（TRANSSC 他、新規文書）	9

DS545	Radiation Safety of Gamma, X Ray and Electron Beam Irradiation Facilities (ガンマ線、X線、電子線照射施設の放射線安全) (RASSC 他、SSG-8 改定)	5
DS544	Radiation Protection and Safety in Existing Exposure Situations (現存被ばく状況における放射線防護と安全) (RASSC 他、新規 GSG)	5
DS543	Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 20xx Edition, (TRANSSC 他、SSR-6 改定)	12
DS542	Release of Sites from Regulatory Control on Termination of Activities in Planned Exposure Situation (WASSC 他、WS-G-5.1 改定)	5
DS541	Assessment of Meteorological and Hydrological Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations (NUSSC 他、SSG-18 改定)	6
DS540	Radiation Safety for Industrial Radiography 工業用ラジオグラフィックにおける放射線安全 (RASSC 他、SSG-11 改定)	5
DS539	Licensing Process for Nuclear Installations (NUSSC 他、SSG-12 改定)	8
DS538	Long Term Post-Remediation Management of Areas Affected by Past Activities or Events (WASSC 他、新規文書)	5
DS537	Safety Demonstration of Innovative Technology in Reactor Designs (NUSSC 他、新規 SSG)	7
DS536	Safety Assessment and Verification for Nuclear Power Plants (NUSSC 他)	3⇒なし ⇒?⇒なし
DS535	Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants (NUSSC 他、SSG-25 改定)	5
DS534	Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線の緊急事態における防護戦略) (EPRReSC 他、新規 GSG)	5
DS533	Management of the interfaces between safety and nuclear security (NSGC 他、新規 SSR) (NST067)	5
DS532	Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation (NUSSC 他、SSR-2/2 Rev.1 改定→SSG)	5
DS531	Geotechnical Aspects in Site Evaluation and Design of Nuclear Installations (NUSSC、WASSC、NS-G-3.6 改定→SSG)	12
DS530	The Management System for the Safe Transport of Radioactive Material (TRANSSC 他、TS-G-1.4 改定)	5
DS529	Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site	12

	Evaluation for Nuclear Installations (NUSSC 他、NS-G-3.2→SSG)	
DS528	Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants (NUSSC 他、SSG-4 改定)	12
DS527	Criteria for use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準) (EPreSC 他、GSG-2 改定)	8
DS526	National Policies and Strategies for the Safety of Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation (WASSC 他、新規 SSG)	5
DS525	Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants (NUSSC 他、SSG-13 改定)	SSG-13(Rev.1) (2024)
DS524	Radiation Protection Aspects of Design for Nuclear Power Plants (NUSSC 他、NS-G-1.13 改定→SSG)	SSG-90 (2024)
DS523	Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants (NUSSC、SSG-3 改定→SSG)	SSG-3(Rev.1) (2024)
DS522	Evaluation of Seismic Safety for Existing Nuclear Installations (NUSSC 他、NS-G-2.13 改定→SSG) →タイトル変更後公開 「Evaluation of Seismic Safety for Nuclear Installations」	SSG-89 (2024)
DS521	Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material (TRANSSC 他、TS-G-1.3 改定→SSG)	SSG-86 (2023)
DS520	Human induced External Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations (NUSSC 他、NS-G-3.1 改定→SSG) →タイトル変更後公開 「Hazards Associated with Human Induced External Events in Site Evaluation for Nuclear Installations」	SSG-79 (2023)
DS519	Protection of Workers against Exposure due to Radon (ラドンによる被ばくに対する作業者の防護) (RASSC、新規 SSG)	SSG-91 (2024)
DS518	Revision by amendment of 2 Specific Safety Guides on Nuclear Fuel Cycle (NUSSC 他、SSG42,43 改定→SSG)	12
DS517	Revision by amendment of 3 Specific Safety Guides on Nuclear Fuel Cycle Facilities (NUSSC 他、SSG5, 6, 7 改定→SSG) →タイトル変更後公開 「Safety of Uranium Fuel Fabrication Facilities」「Safety of Uranium and Plutonium Mixed Oxide Fuel Fabrication Facilities」「Safety of Conversion Facilities and Uranium Enrichment Facilities」	SSG-5,6,7 (Rev. 1) (2023)

DS516	Criticality Safety in the Handling of Fissile Material (NUSSC 他、SSG-27 改定→SSG)	SSG-27(Rev.1) (2022)
DS515	Compliance Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material (TRANSSC 他、TSG-1.5 改定→SSG)	SSG-78 (2023)
DS514	Equipment Qualification of Items Important to Safety in Nuclear Installations (NUSSC、新規 SG) →タイトル変更後公開「Equipment Qualification for Nuclear Installations」	SSG-69 (2021)
DS513	Leadership, Management and Culture for Safety (NUSSC 他、GSG-3.1,3.5 改定統合→GSG)	9
DS512	Borehole Disposal Facilities for Radioactive Waste (WASSC 他、SSG-1→SSG) →タイトル変更後公開「Borehole Disposal Facilities for Disused Sealed Radioactive Sources」	SSG-1(Rev.1) (2024)
DS511	Use of a Graded Approach in the Application of the Safety Requirements for Research Reactors (NUSSC 他、SSG 改定→SSG)	SSG-22 (Rev.1) (2023)
DS510	Revision of 2 SSGs on Research Reactors (SSG-20 and SSG-24) (NUSSC 他、SSG-20、SSG-24 改定→SSG) →タイトル変更後公開「Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors SSG-24(Rev.1)」 「Safety Assessment for Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis ReportSSG-20 (Rev. 1)」	SSG-24(Rev.1) (2022) SSG-20 (Rev. 1) (2012)
DS509	Revision by amendment of 8 SSGs on Research Reactors (NUSSC 他、NS-G-4.1,4.6,SSG-10,37 改定修正→SSG) →タイトル変更後公開「Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Design and Operation of Research Reactors」 「The Operating Organization and the Recruitment, Training and Qualification of Personnel for Research Reactors SSG-84」 「Commissioning of Research Reactors SSG-80」 「Ageing Management for Research Reactors SSG-10 (Rev. 1)」 「Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Research Reactors SSG-83」 「Instrumentation and Control Systems and Software Important to Safety for Research Reactors SSG-37 (Rev. 1)」 「Core Management and Fuel Handling for Research Reactors SSG-82」	SSG-85 (2023) SSG-84 (2023) SSG-80 (2023) SSG-10(Rev.1) (2023) SSG-83 (2023) SSG-37(Rev.1) (2023) SSG-82 (2023)

DS508	Assessment of the Safety Approach for Design Extension Conditions and Application of the Practical Elimination Concept in the Design of Nuclear Power Plants (NUSSC 他、新規 SSG) →タイトル変更後公開「Design Extension Conditions and the Concept of Practical Elimination in the Design of Nuclear Power Plants」	SSG-88 (2024)
DS507	Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations (NUSSC 他、SSG-9 改定→SSG)	SSG-9 (Rev.1) (2022)
DS506	Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (20xx Edition) (TRANSSC、SSG-33 改定→SSG) →タイトル変更後公開「Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2018 Edition)」	SSG-33 (Rev.1) (2021)
DS505	Radiological Monitoring for Protection of the Public and the Environment (WASSC 他、RS-G-1.8 改定→GSG)	12
DS504	Arrangements for Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応の取決め) (EPreSC 他、GS-G-2.1 改定→GSG)	9
DS503	Protection against Internal and External Hazards in the Operation of Nuclear Power Plants (NUSSC 他 RASSC、NS-G-2.1 改定→SSG)	SSG-77 (2021)
DS502	Continuous Improvement of Operational Safety Performance in Nuclear Power Plants (NUSSC 他、新規文書 (Withdrawn))	2 →なし
DS500	Application of the Concept of Clearance (WASSC 他、RS-G1.7 改定→GSG-18)	GSG-18 (2023)
DS499	Application of the Concept of Exemption (規制免除の概念の適用) (RASSC 他、RS-G-1.7 改定→GSG-17)	GSG-17 (2023)
DS498	External Events Excluding Earthquakes in the Design of Nuclear Installations (NUSSC 他、SSR-2/1,3,NSR-5 改定統合→SSG) ⇒タイトル変更後公開「Design of Nuclear Installations Against External Events Excluding Earthquakes」	SSG-68 (2021)
DS497	Revision of 7 closely interrelated SGs to Nuclear Power Plants Operation (NUSSC 他、NS-G2.2,2.8,2.14 改定→SSG) ⇒タイトル変更後公開「The Operating Organization for Nuclear Power Plants SSG-72」「Recruitment, Qualification and Training of Personnel for Nuclear Power Plants SSG-75」「Conduct of Operations at Nuclear Power Plants SSG-76」「Operational	SSG-72 (2022) SSG-75 (2022) SSG-76 (2022)

	Limits and Conditions and Operating Procedures for Nuclear Power Plants SSG-70] 「Core Management and Fuel Handling for Nuclear Power Plants SSG-73] 「Maintenance, Testing, Surveillance and Inspection in Nuclear Power Plants SSG-74] 「Modifications to Nuclear Power Plants SSG-71]	SSG-70 (2022) SSG-73 (2022) SSG-74 (2022) SSG-71 (2022)
DS496	Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2018 Edition) (TRANSSC 他、SSG-26 改定→SSG)	SSG-26 (Rev. 1) (2022)
DS494	Protection against Internal Hazards in the Design of Nuclear Power Plants (NUSSC 他、NS-G-1.7、NS-G-1.11 改定→SSG)	SSG-64 (2021)
DS493	The Structure and Information to be Included in a Package Design Safety Report (PDSR) for the Transport of Radioactive Material (TRANSSC、新規 SG) ⇒タイトル変更後公開「Format and Content of the Package Design Safety Report for the Transport of Radioactive Material」	SSG-66 (2022)
DS490	Seismic Design of Nuclear Installations (NS-G-1.6 改定→SSG)	SSG-67 (2021)
DS477	The Management System for the Predisposal and Disposal of Radioactive Waste (WASSC 他、GS-G-3.3,3.4 改定→GSG) →タイトル変更後公開「Leadership, Management and Culture for Safety in Radioactive Waste Management」	GSG-16 (2022)
DS470	Radiation Safety of Radiation Sources Used in Research and Education (研究と教育における線源の使用の放射線安全) (RASSC 他、新規 SG) →タイトル変更後公開「Radiation Safety in the Use of Radiation Sources in Research and Education」	SSG-87 (2024)
DS469	Preparedness and Response for an Emergency during the Transport of Radioactive Material 放射性物質輸送が関与する原子力又は放射線緊急事態に対する緊急事態への準備及び対応 (TRANSSC 他、TS-G1.2 改定→SSG) →タイトル変更後公開「Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency Involving the Transport of Radioactive Material」	SSG-65 (2022)
DS468	Remediation Process for Areas with Residual Radioactive Material (WASSC 他、WS-G-3.1 改定→GSG) →タイトル変更後公開「Remediation Strategy and Process for Areas Affected by Past Activities or Events」	GSG-15 (2022)

別添資料5 専門委員会の設置（2.6節）の添付資料

別添資料5.1 専門委員会第1回～第5回議事録

i. 専門委員会 第1回会議 議事録

【概要】

- 日時： 令和6年5月17日（金）13:30～15:30
- 場所： JANUS 本社会議室+WEB 会議
- 参加者：
- 委員： 飯本 武志委員長、保田 浩志副委員長、栗原 治委員、
高原 省五委員、浜田 信行委員、藤淵 俊王委員、横山 須美委員、
渡部 浩司委員
- 招聘： 真辺 健太郎先生
- オブザーバー 高田 千恵先生
- 原子力規制庁： 高橋 知之統括技術研究調査官、荻野 晴之技術計画専門職、森泉 純 主任技術研究調査官、中嶌 純也技術計画専門職、伊豆本 幸恵技術研究調査官、高久 侑己技術研究調査官、本間 俊充技術参与、喜多 充技術参与、木村 仁美管理官補佐、寺西 功一課長補佐、元光 邦彦専門職、向井 広樹副主任技術研究調査官、深井 恵技術研究調査官
- 事務局： 賞雅 朝子、平杉 亜希、中村 緑、森 茉莉

*アンダーラインは現地参加者

【配布資料】

- 資料1：令和6年度国際放射線防護調査 専門委員会運営要領及び委員名簿
- 資料2：国際放射線防護調査 専門委員会の基本方針（案）とスケジュール
- 資料3：RASSC 会合・EPRReSC 会合の承認対象の安全基準文書等
- 資料3-1：第56回 RASSC 会合資料
- 資料3-2：第18回 EPRReSC 会合資料
- 資料3-3：IAEA 安全基準文書管理表
- 資料4：国際機関等の動向まとめ
- 資料5：理解促進活動実施案
- 資料6：国際会合等スケジュール
- （参考資料1）： 第55回 RASSC 会合における DS543 に関する発表と質疑応答の抜粋
- （参考資料2）： 令和5年度放射線防護及び原子力災害対策に係る国内制度への影響まとめ
- （参考資料3）： 第161回放射線審議会総会_161-3号
- （参考資料4）： 令和5年度国際機関等の動向まとめ

開会

高橋統括技術研究調査官から開会の挨拶において、今年度の本事業の説明があった。

1. 本年度委員会の運営要領及び委員名簿

事務局より、資料1を用いて、専門委員会運営要領等について説明した。委員の構成は昨年度から変更なく、原子力規制庁の指名により飯本委員が本専門委員会の委員長に就任した。飯本委員長が保田委員を副委員長に指名し、承諾された。

2. 委員会・作業部会の基本方針及びスケジュール案

事務局より、資料2を用いて、委員会基本方針及び今年度のスケジュール案について説明した。飯本委員長から専門委員会の基本方針及びスケジュール案について特に意見がないことが確認され、承認された。

3. RASSC 会合・EPRReSC 会合の承認対象の安全基準文書

事務局より、資料3、3-1～3-3を用いて、第56回RASSC会合及び第18回EPRReSC会合の関連資料等について説明した。関連する質疑応答・議論は以下の通り。

(荻野技術計画専門職) ICRU レポート 95 に関連する技術会合は今年3月の予定だったが10月に延期となった。UKからのントリーレポートの性別・年齢別のリスク評価については、原子力規制庁の放射線・廃棄物研究部門でも放射線健康リスク評価コードの開発を進めており、原子力災害対策に関する今後の国際的な議論にどう影響を与えるか関心がある。委員会では国内制度への影響評価の骨子などでご議論いただきたい。また、第10期(2024～2026年)のRASSC議長を拝命した。ICRPの最新の内部被ばく線量係数をIAEAのGSR Part 3にどのように取り入れていくべきか、食品基準や緊急時の判断基準などにも関係するため、他の分野別安全基準委員会との連携を取りながら議論することが重要である。国内の専門家とも議論しつつ、検討していきたいと考えている。

(飯本委員長) RASSC 議長の役割はなにか。

(荻野技術計画専門職) RASSC 会合の司会進行、安全基準承認におけるコンセンサスの醸成、CSS 会合への報告などである。

(保田副委員長) UNSCEAR では議長になった国は別の人が代表者を務めるが、RASSC でも別の人を代表として追加で派遣するのか。

(荻野技術計画専門職) IAEA RASSC では各国委員の中から議長が選出される。議長となっても委員を兼ねる仕組みである。

(飯本委員長) 資料3-1のR.7について、原子力規制庁の委託事業ではJAEAが実効線量係数の取入れに関連する研究を行っているが、ご意見を伺いたい。また、放射線審議会の委員以外でこの委員会にご参加の専門家からもご意見を伺いたい。

(真辺氏) JAEAの委託事業では内部被ばくコード開発、放射線防護基準値へのICRP2007年勧告の取入れに関する情報を整理している。作業者の内部被ばく係数に関する数値は揃ったが、法令において公衆向けの線量係数も必要である。最近ICRPか

らコンサルテーションが出された、EIR Part 2を確認した結果、作業者の分類や数値の区分はおおむね踏襲されている。国内法令への取入れの検討を進めることはできる状態だと認識している。一方で国内法令には基準が定められている核種があるがOIRでは定められていないなど、取り入れる・取り入れないなどについては専門家の細かい検討が必要となるであろう。

(藤淵委員) OIRは日本保健物理学会若手研究会の勉強会で長きにわたり取り扱われていたが、ボリュームが多くユーザーが必要な情報の把握が難しい。内部被ばくについて、医療関係の学会では、アルファ線の線量評価がトピックになっている。医療被ばくにも関連があるため、関心がある。

(浜田委員) 特に意見はない。

(保田副委員長) 線量係数は、放射性核種の摂取量や形態が正確に分かっている時に意味を持つ。実際の被ばく事故等では、摂取量が正確に分からない場合がほとんどで、 α 核種や短半減期核種には検出できないという問題も起きる。バイオアッセイ等で推定しても、非常に大きな個人差があり、線量係数をより正確にしても評価の精度を上げることはならない。ICRPがモデルや調査データから線量係数を更新しているのは承知しているが、線量評価の精度を考えれば現在の数値で十分と思われ、関係者の負担を考えれば、細かい数値を定期的にアップデートする必要性に疑問がある。

(横山委員) 真辺先生に対する質問だが、ICRPのEIRシリーズのコンサルテーションで、我々専門家が見ておいた方が良い箇所や核種があれば教えていただきたい。またコンサルテーションで意見できるようなことはあるか。

(真辺氏) EIR Part 2については、現時点では数値のみを見ていたため、ご質問に答える情報を持ち合わせていない。

(横山委員) 資料3-1で、DS545のガンマ線装置の安全についての安全基準文書が策定中とのことである。最近日本でおいたX線被ばく事故がIAEAに報告され、厚労省でも検討されている。その検討結果などはIAEAの安全基準文書に含まれるのか？

(事務局) DS545はステップ5で本文作成中である。DPPの目次で事故に関する情報が入っているか確認する*。目次に無いようであれば、ステップ7で意見募集を行うときにいただきたい。(*事務局会議後追記：DS545のDPP(Ver.4、2023年1月15日付け)では14章に緊急事態に対する準備と対応に関連する事項が設けられているが、事故事例などについては付属書等でも紹介されない見込み。)

(飯本委員長) 原子力規制庁と厚労省でやり取りはあるのか。

(荻野技術計画専門職) 原子力規制庁の放射線・廃棄物研究部門では情報を持ち合わせていない。

(飯本委員長) 厚労省では横山委員のご発言に関する第3回目の委員会があり、7月末に第4回目で大方向の方針が決めていくようである。今年度の本事業で情報共有することは可能であろう。またタイミングによってはDS545への意見募集へ意見を提出

できるのではないか。厚労省は特に教育に関連するところで、海外の例を参考にガイドラインをまとめたいようである。

(横山委員) 本事業の中で意見を募集し、日本としての教訓を IAEA の安全基準文書に活かしていただけると良い。

(荻野技術計画専門職) ステップ 7 (1 回目のレビュー) では、本事業で収集する意見も参考としながら日本 RASSC (原子力規制庁) としてコメントするが、ステップ 8 (加盟国コメント照会) では、外務省を通じて厚労省を含め関係省庁にも照会がかけられる。IAEA 安全基準文書では、政府、規制機関、雇用主、作業者とといった各関係者の責任と役割が一般論として記載されるため、個別の事故に言及することはないが、日本の経験を踏まえてコメントを提出することができる。

(飯本委員長) 保田副委員長のコメントであった R.7 で、線量係数に関連する議論だが、何が論点でどのように法令に含められるのか、線量評価にどのように影響するのかは並行して議論が必要であろう。

(荻野技術計画専門職) R.7 の補足として、IAEA の GSR Part 3 の表には、ICRP Publ. 68 や 72 の線量係数が掲載されている。GSR Part 3 は 7 つの国際機関が共同策定機関となって手続きを踏んで合意した文書であり、そのような文書に ICRP の線量係数が掲載されることに意味がある。GSR Part 3 (2014) の換算係数が 1990 年勧告に基づく線量係数のままとまっているため、今後、2007 年勧告に基づく線量係数をどのように取り入れていくべきか、R.7 で議論される予定である。単純に数値を変えれば良いというわけではない。指摘のあった摂取量推定の問題など、現在の安全指針で何か不十分な点があれば、次回以降の RASSC で議論し、安全指針や TECDOC を充実させていく必要がある。

(保田副委員長) 線量係数は食生活などで国や地域ごとに変わるもので、各国で適した数値を決めるべきだろうと考えている。日本人は安定ヨウ素を取ることで甲状腺被ばくが少ないと言われているが、個人的にみると海藻等の摂取量は様々で、ほんとうにそうなのか明らかでない。日本人全体で平均的な線量換算係数を算出して用いていく必要がある。欧米のデータや欧米人のファントムに基づいて求めた線量係数では、現在の数値を変更するだけの説得力がないと思う。

4. 国際機関等の動向まとめ

事務局より、資料 4 を用いて、国際機関等の動向まとめについて説明した。特に質疑応答はなかった。

(飯本委員長) この資料がどのような形で活用されているのか、情報はるか。

(事務局) 委託事業の成果報告書に収め、原子力規制庁の HP に掲載される。HP に掲載されるタイミングは、その年の夏~秋ごろと聞いている。活用の実態については現時点では事務局には情報はない。

(飯本委員長) 今回の資料は来年度使えるようになる。委員が学会で定期的に示していくなど積極的に活用いただき、全体としての放射線防護の知識のベースラインを高め

られればよい。PPT で写真や図が記載されているが分かりにくい場合は、説明文も入れていただくとより良くなる。

(事務局) 修正対応する。

(保田副委員長) フランスで IRSN と ASN が一緒になるということだが、ドイツの BfS でも以前研究機関 (Helmholtz Zentrum München) を統合する動きがあったと思うが、事務局はご存知か。

(事務局) 情報を把握していない。何か情報があれば提供する。

(横山委員) 9 ページの各国が職業被ばくのデータを収集分析できるように線量の一元化データベースができたということだが、どんなシステムか関心がある。日本でも職業被ばくの一元化が検討されているが、日本でも使えるのか。

(渡部委員) タイで行われた国家線量登録制度に関するワークショップに荻野氏と参加し、線量の一元化データベースに関するデモ (実演) を見た。このシステムは非常にプリミティブで、大きな組織・機関で線量管理をするようなシステムにはなっていない。小さな組織では使えるかもしれないが、日本で導入する場合は洗練されたシステムが必要であろう。

5. 理解促進活動実施案

事務局より、資料5を用いて、今年度の理解促進活動実施案について説明した。特に質疑応答はなく、以下の意見があった。

(飯本委員長) 2024 年度の日本保健物理学会研究発表会は日本放射線安全管理学会と合同で 12 月に行われる。委員には積極的に参加いただきたい。資料4をまとめて紹介する口頭発表を申し込んだらどうか。

(保田副委員長) 学会で発表するなら、SSG-87 (Radiation Safety in the Use of Radiation Sources in Research and Education) の概要について重点的に扱って紹介いただければ、学会に参加している研究者や大学教員の関心を集めると思う。

6. 国際会合等スケジュール

事務局より、資料6を用いて、2024 年度の RASSC、EPRReSC、UNSCEAR、ICRP 会合、その他の会合のスケジュール、2024 年度以降の IAEA 安全基準文書等進行見込について説明した。

(浜田委員) 次回の NCRP 公開年会 (2025 年 3 月 24~25 日に米・ベセスダで開催) のテーマは「The Million Person Study: Current Results and Vision for Radiation Epidemiology and Protection」(百万人研究の疫学がメイン) である。以下の資料の 19 ページに記載されている。

(https://ncrponline.org/wp-content/themes/ncrp/PDFs/2024/PROGRAM_2024.pdf)

(保田副委員長) アカデミックな会合もあげるのであれば、弘前で 9 月 25~28 日に開催される EPRBioDose2024 会合もある。

(飯本委員長) 委員は情報があれば事務局に連絡してほしい。

(荻野技術計画専門職) 11～12月の会合では RASSC や EPreSC の主管文書が審議される見込みである。2 か月ぐらい前にはレビューが開始されるため、委員からの意見募集を行い、日本 RASSC のコメント作成の参考にしたいと考えている。昨年度と同様に、関係する学会等に情報を水平展開できるように、主管文書の概要資料案を事務局に作成していただく予定であるため、次回以降の委員会でご議論いただきたい。

7. その他

事務局から議事録の作成と確認依頼、次回会合のスケジュール（7月24日（月）13:30～16:30）について説明し、閉会した。

以上

ii. 専門委員会 第2回会議 議事録

【概要】

日時： 令和6年7月24日（水）13:30～16:00
場所： JANUS 本社会議室+WEB 会議
参加者：
委員： 飯本 武志委員長、保田 浩志副委員長、川口 勇生委員、
栗原 治委員、高原 省五委員、浜田 信行委員、藤淵 俊王委員、
横山 須美委員、渡部 浩司委員
招聘： 真辺 健太郎先生
原子力規制庁： 高橋 知之統括技術研究調査官、荻野 晴之技術計画専門職、森泉
純 主任技術研究調査官、中嶌 純也技術計画専門職、伊豆本 幸
恵技術研究調査官、高久 侑己技術研究調査官、佐々木 瑛麻技術
研究調査官、本間 俊充技術参与、喜多 充技術参与、木村 仁美管
理官補佐、寺西 功一課長補佐、元光 邦彦専門職、向井 広樹副主
任技術研究調査官
事務局： 賞雅 朝子、青木 讓、平杉 亜希、角谷 亮介、嶋田 和真、森 茉
莉、庄 沁優

*アンダーラインは現地参加者

【配布資料】

資料1：第1回専門委員会議事録案
資料2：RASSC/EPreSC 会合の参加報告書
資料2-1：第56回 RASSC 会合参加報告書
資料2-2：第18回 EPreSC 会合参加報告書
資料3：安全基準文書策定状況等
資料3-1：IAEA 安全基準文書等管理表
資料3-2：DS504 概要資料案
資料3-3：DS527 概要資料案
資料3-4：SS-1 概要資料案
資料4：国際機関等の動向まとめ
資料5：理解促進活動実施案
資料5-1：保健物理学会発表案
資料6：国際会合スケジュール
(参考資料1) 第56回 RASSC 会合結果 (2024年6月14日)
(参考資料2) NSGC-RASSC-TRANSSC 会合結果 (2024年6月12日)
(参考資料3) RASSC Road Map for the 10th term(2024-2026)

1. 第1回専門委員会議事録案

事務局より、資料1を用いて、前回の専門委員会の議事録案が確認された。意見や質疑応答はなく、最終版として承認された。

2. RASSC/EPRReSC 会合の参加報告書

日本原子力研究開発機構 真辺健太郎先生より資料2-1を用いて第56回 RASSC 会合、高原委員より資料2-2を用いて第18回 EPRReSC 会合の参加報告が行われた。関連する補足説明・質疑応答は以下の通り。

(川口委員) 第56回 RASSC 会合では、荻野技術計画専門職の議長としての采配がとても良かった。合同会議では全ての議題を取り上げることができなかった。

(荻野技術計画専門職) 今期より RASSC 会合で決まった事項と今後の予定について、文章化して参加者のコンセンサスを取るよう工夫した。今期より10の加盟国が RASSC に加わり、加盟国は全部で71となった。より多くの加盟国の意見を反映し、透明性を高めたいと考えている。

国際機関との交流については、RASSC は16の関連する国際機関があり、第10期のうち4回の会合の中で、1回あたり4つの機関に発表していただき、議論の場を設ける予定である。

DS543のA1/A2値に関する RASSC と TRANSSC の合同ワーキンググループは終了し、正当化と他の安全基準文書への影響については新規の合同ワーキンググループの設置を検討することとされた。IAEA が実施した IRRS と ORPAS の結果分析を行うワーキンググループのキックオフ会合が第56回 RASSC 会合最終日午後に開催された。ワーキンググループ議長には前 RASSC 議長の R. Bly 氏に就任して頂いた。次回 RASSC 会合で進捗報告が行われる予定である。

UNSCEAR 第71回総会で放射線治療後の二次原発性がんの報告書が承認されたことを受けて、次々回の RASSC 会合のトピカルセッションで取り上げる予定である。

2025年のICRPシンポジウム@アブダビの翌月に開催される RASSC 会合では、ICRP と RASSC の合同セッションを予定しており、RASSC メンバーと ICRP メンバーの意見交換の場を作る。

低線量被ばくに関しては、がんと疫学に関する報告書が2025年に承認される予定であると UNSCEAR 事務局より紹介された。また、今年5月の第71回 UNSCEAR 総会において、「国際安全基準に対して UNSCEAR が提供している科学的基礎は引き続き頑健である (remains valid)」という重要な結論が出ていることが RASSC 会合でも強調された。

(本間技術参与) EPRReSC では、第2期で Operational Guideline を独自に作成している。その中で、EPR シリーズや安全レポートといった安全基準文書以外の技術ガイド

ンスへの EPreSC メンバーの関わりを明確にしている。EPreSC よりも RASSC の方が歴史的に長いが、RASSC では所管範囲をどのように考えているのか。

(荻野技術計画専門職) 資料 2-1 の 8 ページ目に、投票ツール Slido を用いて RASSC 委員の意見をタイムリーにまとめて第 10 期ロードマップを作ったことが記載されている。基本的には DS が付いている安全基準文書の優先順位を決めるために議論が行われた。RASSC の承認対象となる文書に TECDOC や安全レポートは入っていないが、例えば Q1 の 3 番目「非食品商品の貿易に関するガイダンスと安全レポート」は、RASSC 主管の GSG-17 で直接言及されている安全レポートであるため、議論の対象となった。放射性核種療法における放射線安全に関するガイダンスについても今後加盟国のニーズがあれば、DPP に基づき安全指針が作成される。指針にならない場合は安全レポートとして、IAEA 内の出版委員会が承認すれば出版されることになる。Operational Guideline のような文章化されたものはないと認識している。ある種経験則的なベースで進んでいると思う。

(元光専門職) GSR Part 7 改定のワーキンググループは、先週金曜日に第 1 回会合を開催した。高原委員から、既に EPreSC-16 及び 17 で GSR Part 7 改定について検討されていると紹介されたが、そこに元から参加しているメンバーと新メンバーが半々という内訳である。次回の EPreSC 会合で、GSR Part 7 改定の方針を決定するための検討案が議論される。今までの EPreSC ワーキンググループで議論されてきた進め方を基本的に反映する。また、専門家会合の意見を尊重したい。案 1 は、現行の GSR Part 7 のうち、数パラグラフの改定にとどめる。案 2 は、現行 GSR Part 7 の構成を維持しつつ、要件の改定を行い、これまでの検討結果を極力吸収する。案 3 は、現行 GSR Part 7 の構成を見直したうえで、これまでの検討結果を吸収する。この 3 つの案の検討を提案することで合意が得られている。しかし、案 1 については、これまでの検討結果を反映するには難しいため、主に案 2 と案 3 にワーキンググループのリソースを注力することとする。ワーキンググループを 2 つに分けてそれぞれの案のメリット・デメリットを検討し、一旦 9 月に検討結果をそれぞれまとめて、10 月頭に報告書にして事務局に提出する予定となっている。

事務局より、参考資料 1 と 2 の要点を紹介し、委員に意見を求めた。関連する質疑応答・議論は以下の通り。

(保田副委員長) ICRP が勧告した係数値の変化がどのような理由に基づいているかをしっかり確認してから検討すべきである。例えば、2007 年勧告では中性子の放射線加重係数が半減したが、これは陽子の係数が 5 から 2 になったことに合わせるため、中性子の健康影響に変化があったわけではない。近い将来、中性子特有の健康影響があることが指摘され、再び係数値を大きくする可能性も高い。そうなれば、当局の方も大変だし、現場も混乱する。どのような理由で係数値が変更され

たかをよく吟味し、今の係数値を変更する必要があるのかを考えるべきである。
また、できるだけ日本の実情に適した係数を採用するのが望ましい。

(高原委員) DS543 について TRANSSEC 主管の SSR の改定であるが、検討されている A1/A2 値については RASSC も関連するところである。ICRP のどの勧告ベースで改定をするのかなど、CSS での調整・議論はあるのか。

(荻野技術計画専門職) 今年 5 月の CSS 会合で、前期 3 年間の報告をして今後の方向性を議論した。2007 年勧告に基づく ICRP の線量係数を調和した形で安全基準に反映させることが共通課題として新たに位置付けられた。具体的な調整についてはこれからの議論になる。11 月の CSS 会合で放射線防護をテーマにトピカルセッションが開催されることから、CSS レベルで統一した方向性になると期待している。

(高原委員) DS543 は Step 11 に入るが、大幅な修正はあり得るか。

(荻野技術計画専門職) Step 11 の審議次第であるが、GSR Part 3 はそのまま、輸送規則の A1/A2 値だけが変えることはあり得る。GSR Part 3 を先に改定すべきということにはなっていない。A1/A2 値の変更の正当化などについては継続審議となる。

(高原委員) 2007 年勧告の新しい線量係数の導入についても特に議論がないのか？

(荻野技術計画専門職) 前回の RASSC 会合から問題提起している点である。

(川口委員) GSR Part 3 を改定すると優先順位が高いため、全ての文書の改定・策定が止まることがあり得ると感じた。ICRP の線量換算係数の取り入れについては、公衆被ばく (EIR シリーズ) まで全部出版されてから考えるのと、取り入れた際にどれくらいの影響があるのかをまず検討する必要がある。もう少しプロセスが必要なので、時間をかけてじっくり考えていくと良いと思う。ICRP 第 2 専門員会は新しい知見を継続的に取り入れる傾向があるため、どの段階まで取り入れるか、先回りするかは検討する必要がある。GSR Part 3 の変更が正当化される場合、日本での法令への取入れを検討する必要がある。

(浜田委員) RASSC のトピカルセッションで取り上げられている低線量・二次原発性がんのリスクは、ICRP の勧告に記載されるまで規制に直接な影響はないと思うが、RASSC としてはどのようにとらえているのか。

(荻野技術計画専門職) 放射線治療後の二次原発性がんについては、前期 RASSC のトピカルセッションで一度議論された。当時は UNSCEAR が報告書を作成している段階であったが、今年の UNSCEAR 総会で報告書が承認されたことから、今年秋の国連総会では UNSCEAR 報告書の内容が提示され、年明け頃には正式に出版される見込みである。来年の RASSC 会合のトピカルセッションで、これらの内容に基づいて議論される予定である。低線量については、報告書が承認された後も知見の蓄積は続くことから、どのようにフォローすべきか、トピカルセッションの論点の一つでもある。

(浜田委員) 一つの論文に着目するのではなく、世界中に多数存在している様々なコホートを議論しなければならず、バランスのとれた議論が必要であろう。

(飯本委員長) 本専門委員会においても引き続きフォローしていく。

3. 安全基準文書策定状況等

事務局より、資料3、3-1を用いて、IAEA安全基準文書のステップ更新状況について説明した。また、資料3-2～3-4を用いてDS504、DS527、SS-1(改定)について次ステップの際に水平展開するための概要資料案を提示し、委員に意見を求めた。関連する質疑応答・議論は以下の通り。

(高原委員) DS504の今年度中のコメント募集について、事務局の人員不足であまり進んでおらず、今年度中にStep 11まで進むことはおそらくないと思われる。概要資料案について現時点で意見はない。GSR Part 7に記載された新しい考え方については、その後に出版されたGSG-11、GSG-14などでほとんど補われてきている。GSR Part 7に記載された考え方のうち、今後国内での取り込みにおいて課題になりそうなものとしては、オールハザードアプローチがある。日本に対応できるかは分析する必要がある。放射線影響以外の影響への対応についても検討する必要があるかもしれない。

(横山委員) 概要資料はとともよくまとまっている。資料3-2のGS-G-2.1(2007)の構成については、参考URLを付けることを提案する。資料3-3の概要については、「感度解析」の方が「感度計算」より一般的に使われている。また、「DCFの変化」より「DCFの変更」の方が正しい訳である。10ページの「必要な詳細化」は分かりにくいいため、「必要な線量の値の詳細化」、もしくは「必要となる詳細な線量の値」とした方がよい。11ページの付属書の行頭の位置は調整した方がよい。

(栗原委員) EAL、OILは線量換算係数が変わっても、あまり影響がないという話がある。一方で、GSR Part 7の緊急時対応の品質保証プログラムについては注視すべきであろう。DS504の本文案を確認したところ、かなり細かく書かれており、例えば事故時対応のタイムフレームは重要な情報と考えられる。コミュニケーションについては、例えば防災基幹計画は環境省の所掌で、省庁横断的に対応が必要となるであろう。

(保田副委員長) 資料3において、DS504のタイトルは複数形のEmergencies、DS527のタイトルはEmergencyの単数形になっている。どちらかに統一されているはずなので、確認願いたい。

(事務局) 修正する。

(飯本委員長) 概要資料の水平展開ができそうなチャンネルについて、各委員は予め考えておき、適宜事務局に連絡してほしい。

4. 国際機関等の動向まとめ

事務局より、資料4を用いて、国際機関等の動向まとめについて説明した。UNSCEARの放射線治療後の二次原発性がんに関する報告書と、公衆被ばくに関する報告書の承認および、英国ONRが発表した「Impact of sex and age on prospective off-site health risk assessments

of radiological accidents at nuclear sites」レポートについて、規制への影響などについて委員に意見を求めた。関連する質疑応答・議論は以下の通り。

(川口委員) 放射線治療後の二次原発性がんについては、規制にあまり影響がないと考えている。報告書を踏まえた RASSC 会合のトピカルセッションでの議論を注視すれば良い。公衆被ばくについてはこれまでの 2.4 mSv が 3 mSv に上がる動向があるが、これについてはラドン・トロンの影響が大きくなった関係であり、方法論が変わったわけではなく、データが蓄積したからである。日本国内への影響は、実質的にないと考えている。

(浜田委員) 二次原発性がんにおいて、放射線の寄与は極めて低いと考えられる。欧米と比較すると、日本の放射線治療適用は半分以下である。規制よりは、放射線の利用を欧米並みにすべきである。公衆被ばくの線量自体は変わっておらず、評価手法の変更によるものと理解している。35 ページの UKHSA の動向については、ICRP の TG111 で科学的なレビューを行っており、どれくらい規制に繋がるかが難しい。年齢・性別・生活習慣別のデトリメントは計算できるが、計算して適用すべきかという点について、ICRP 勧告の問題というよりは、規制側の問題だと感じる。宇宙飛行士や患者など、ある程度の被ばくが想定される対象に限定的に適用される可能性もある。

(飯本委員長) 公衆被ばくの数値について言及されているが、数値の一人歩きに注意すべきである。なぜ数値が変わったのかを理解する必要がある。

(保田副委員長) がんの状態によって放射線治療の有効性は異なるので、まず状態の整理が必要と考える。患者が高齢で、外科手術や抗がん剤など負担の大きい治療が適さず放射線治療しか使えない場合には、二次原発性がんのリスクに関係なく、躊躇わずに実施するべきだろう。一方、他に有効な治療法があり、患者が若い場合は、二次原発性がんのリスクは慎重に考える必要がある。その結果として別の治療法を選択することも有り得る。ただし、これは規制の問題というより、治療法の選択に関して医師の視野を広げるといふ、医療の問題と言え。年齢・性別のリスク評価については、個人の特性や状況に応じた行政対応は非常に難しいことを認識しておく必要がある。国として国民の放射線感受性のばらつきを把握しておくことは重要であるが、実際に個人やグループ毎に異なる施策を実施することによって感情的な反発を生みかねないので、慎重に考えていただきたい。なお、ICRP が勧告する線量係数等は主に欧米人のデータに基づいているため、それらを用いたリスク評価をするよりも、日本人に最適な係数を検討して取り入れていくことが望ましい。

(栗原委員) 引き続きこのような動きは注視すべきである。現場の観点からすると、できるだけ線量評価の煩雑さを避けることが重要と考えている。一方で、事故後の遡及的な評価については RBE で加重された係数を使うことが重要になる場合もある。

(高原委員) 規制に使われている基準はリスクで与えられるものではなく、線量に基づくものがメインである。米国や英国のように健康リスクに基づいた基準・安全目標があるとすれば、米国の場合に評価されているのは平均的個人のリスクである。年齢・性別・他のリスク要因を考慮して平均値を出す。そのような基準が設けられた場合、リスクを計算できるツールがあれば便利である。緊急時被ばく状況という観点では、特定の個人に対して後ろ向きの線量評価がされた場合、リスクコミュニケーションや対応を促進するための情報にはなると思う。一方で評価されたリスクに含まれる不確実性があるため、慎重に考えるべきである。

(浜田委員) 疫学の長期的な追跡には、実効線量より臓器の吸収線量の方が重要である。米 NASA は過去に宇宙飛行士に対して男女別・喫煙の有無・年齢などで区別した線量制限値を適用していたが、近年は個別化しない方向性に進めている。ICRP の C3 が行っている個別化に向けたリスク係数の話とは別の方向であると感じている。

(飯本委員長) 全体を通して、新しい情報が出た際にどのように解釈し、水平展開するのが重要である。科学としては精緻にするという方向性がある一方で、規制への取入れという点でギャップが生じているので、専門家が仕分けをしなければいけないだろう。情報発信時には特に注意が必要であろう。

5. 理解促進活動実施案

事務局より、資料5を用いて、今年度の理解促進活動実施案について説明した。特に質疑応答はなかった。

6. 国際会合等スケジュール

事務局より、資料6を用いて、2024年度のRASSC、EPRReSC、UNSCEAR、ICRP会合、その他の会合のスケジュール、2024年度以降のIAEA安全基準文書等進行見込の追加情報について説明した。

(保田副委員長) 弘前で2024年9月25～28日に開催されるEPRBioDose2024国際会議があり、主にバイオドジメトリについて発表・議論がされる予定である。栗原委員も参加されるとうかがっている。

7. その他

(荻野技術計画専門職) 本日は二次原発性がんや公衆被ばくなどが国内制度に与える影響について、委員から指摘された点に基づき良い議論ができた。次回の専門委員会以降、年度末の最終的なまとめに向けて論点整理を始めたい。

事務局から議事録の作成と確認依頼、次回会合のスケジュール(10月22日(火)9:30～12:00)について説明し、閉会した。

以上

iii. 専門委員会 第3回会議 議事録

【概要】

日時： 令和6年10月22日（火）9:30-11:40
場所： WEB会議
参加者：
委員： 飯本 武志委員長、川口 勇生委員、
栗原 治委員、高田 千恵委員、高原 省五委員、浜田 信行委員、
横山 須美委員、渡部 浩司委員
原子力規制庁： 高橋 知之統括技術研究調査官、荻野 晴之技術計画専門職、高宮
圭技術研究調査官、佐々木 瑛麻技術研究調査官、伊豆本 幸恵技
術研究調査官、本間 俊充技術参与、喜多 充技術参与、元光 邦彦
専門職
事務局： 賞雅 朝子、平杉 亜希、森 茉莉、青木 譲、庄 沁優

【配布資料】

資料1：第2回専門委員会議事録案
資料2：第19回 EPreSC 会合概要資料
資料3：安全基準文書策定状況等
資料3-1：IAEA 安全基準文書等管理表
資料3-2：DPP DS556 概要資料案
資料3-3：DPP DS556（Step 3）への意見募集結果
資料3-4：DS527 概要資料案
資料3-5：DS527（Step 7）への意見募集結果
資料4：国際機関等の動向まとめ
資料4-1：国内規制への影響評価骨子案
資料5：理解促進活動実施案
資料5-1：保健物理学会発表要旨案
資料5-2：保健物理学会発表案（PPT）
資料6：国際会合スケジュール
参考資料1：DPP DS556 翻訳版
参考資料2：DS527（Step 7）対訳表
参考資料3：DPP DS556 日本 RASSC コメント
参考資料4：DS527 日本 RASSC コメント
参考資料5：DS527 日本 EPreSC コメント

1. 前回議事録案

事務局より、資料1を用いて、第2回専門委員会の議事録案について説明した。意見や質疑応答はなく、最終版として承認された。

2. EPreSC 会合概要資料

事務局より、資料2を用いて、2024年11月開催予定の第19回EPreSC会合について概要を説明した。関連する補足説明・質疑応答は以下の通り。

(高原委員) 現時点で第19回EPreSC会合の発表資料はアップロードされていない。前回会合からの進捗として注目すべきところは、DS527とGSR Part 7である。

(元光専門職) 原子力規制庁から2名、内閣府原子力防災から1名参加する。DS527のコメント対応のファイルが10月22日付けでアップロードされたので確認中。また、当該会合では、GSR Part7改定のWGの取りまとめレポートを元に、今後どのように改定されるのかという議論が進む見込みである。

(荻野技術計画専門職) TRANSSC 主管のDS543(輸送規則SSR-6の改定)が、本会合でStep11承認として議題となっている。これについて、10月18日付でA1/A2値の改定の正当化に関する文書が公表された。現行のA1/A2値は1990年勧告ベースの線量係数、線量換算係数を使って計算されている。これを2007年勧告ベースに見直そうという動きが進んでおり、加盟国コメントも終わっている。A1/A2値を改定することの正当化が議論になっているが、これに関するTRANSSC、RASSC事務局の回答としてペーパーが公表された。公表されたペーパー上では、現行のA1/A2値を修正については、誤りがあったため修正するという説明になっている。例えば、ICRP Publication 68に示された作業員の線量係数の使用について統一されていないことや、娘核種の取扱い方法が核種によって異なることなどの誤りが指摘されている。このようなペーパーを踏まえて、TRANSSC、EPreSC、RASSCで議論される見込みである。

(浜田委員:チャット) E2.1 米国からのコメント:参照レベル→参考レベル

(飯本委員長) 日本RASSC、EPreSCからコメントを提出しているが、コメントを提出する前に省庁内・省庁間で調整や水平展開しているのか。

(元光専門職) DS527(EPreSC主管文書、Step 7)では、放射線防護企画課以外の関連部署(緊急事案対策室や内閣府原子力防災など)に展開し、調整を行っている。Step 8の加盟国コメントは外務省が関係省庁に展開したうえで取りまとめることになる。

(荻野技術計画専門職) 他の安全基準文書についても同様に関連部門との調整の上、コメントを提出している。例えば、RASSC主管のDS556(非密封線源の安全な使用)では、放射線規制部門、研究炉等審査部門、核燃料施設等監視部門に照会をかけて対応にあたっている。

(飯本委員長) 日本 RASSC・EPRReSC のレベルでコメントを IAEA に提出したときに齟齬が生じた場合にどうするのか。

(元光専門職) ベストエフォートになるが、少なくとも EPRReSC、RASSC 間では事前にすり合わせをして、コメントの重複・齟齬等がないようにしている。

3. 安全基準文書策定状況

事務局より、資料3、3-1を用いて、IAEA 安全基準文書の策定状況について説明した。また、資料3-2～3-5を用いて DS556、DS527 の概要資料案と意見募集結果について説明した。関連する議論は以下の通り。

(飯本委員長) 情報の水平展開では、本委員会の活動を多くの方に知っていただくとともに、さまざまな意見を収集する試みを始めている。DS556 では非密封線源について扱っており、実務に近い人も関心があると考えた。またこのタイミングで、国際的な動向や、国の仕組みとして本委員会の活動で情報を集め議論していることを知っていただく機会になると考え、今回は東京大学放射線管理部を通じて、本学放射線施設の実務管理者 60 人程度にも情報を展開した。文書の背景、IAEA の安全文書を作るステップ、法令への取入れへのプロセス、本委員会の活動について質問があった。次の機会に新たな説明なく、協力してくれる人が出てくることを期待したい。委員の身近な組織などから展開していく取り組みをしてはどうか。どのようなチームに展開できるか情報を出していただいた経緯もあるので、再度その情報を整理したい。

(事務局) 意見募集期間が1か月では短いというご意見もある。また、概要資料がわかりづらいというご意見もある。委員の方から展開いただいた後、必要があれば事務局から説明することも可能である。

(飯本委員長) 良い意見が上がってきそうな組織には事務局から無理のない範囲で個別に説明することも検討していきたいが、まずはどの委員がどこにチャンネルをもって情報を展開できるか、リストを整備するのが良いであろう。委員と事務局が情報共有しながら進めたい。意見募集期間が1か月間だと短い、というのは委員会開催のタイミングなどもあるため、やむを得ない場合もある。長く期間が設けられそうであれば保物学会の国際対応委員会などの組織でも議論は可能であろうが、期間が短ければ、コンセンサスが得られたものでなくても、個人の意見や気になったことを抽出していただけるだけでも良い。意見を精査することは正に委員会での作業となる。

(荻野技術計画専門職) 本事業では過去に委員の専門に合わせた展開先を整理した例もあるので、最新の情報に更新し、活用できればよい。

(飯本委員長) 事務局に全体のリストとして委員と展開先、展開先の人数などをまとめてほしい。新しい意見募集をする文書が出た際に、リストから、この委員がここに展開する、ということを決めていきたい。

(渡部委員) 関係学会等に水平展開することに賛成する。しかし今回、大学等施設協議会からは意見はなかった。英語の長文であり、対訳があってもハードルは高いと感じるのが通常であろう。配布時に自分たちの組織に実際にどのような影響があるか、補足説明があると興味を持つ人が増えるのではないか。展開する委員か事務局が説明を付けるのが良いと考える。

(飯本委員長) 東大の関係者に展開する際に説明を付した。補足情報がないと自分に何を求めているのかわからないというのはいり得る。フィードバックがあればよいが、まずは本委員会の活動と作業ステップ、IAEAの対応、国内の対応を理解し、興味を持ってもらうことに意味がある。渡部委員のコメントを踏まえて、前に進めていきたい。

(本間技術参与) 資料3-5で、DS527の保田副委員長から意見を頂いているが、参考資料4に示した日本 RASSC から出したコメントについて検討経緯を説明したい。DS527の構成を見直し、2章が長く判断基準と直接関係ない情報が多いため、Appendixに移せば緊急時に使う文書としてより適切になるというご意見であった。DS527はGSG-2(2011)の改定であり、GSR Part7を反映することが主たる改定の目的である。2章はICRPにおける緊急時対応のコンセプトが1990年勧告から2007年勧告で変わり、IAEAは、参考レベルから包括的判断基準(Generic Criteria)を設定し、運用上の介入レベル(OIL)を導くというプロセスに大きく変わった。この部分を2章に反映しているので、そこを削ってAppendixに移すわけにはいかない。また、本文書は緊急時に用いる文書ではなく、緊急時の準備段階でOILをどう規定するかという文書であり、Appendixは数値に関する情報を掲載し、2章はその導出に関する概念を記述しているという経緯がある。

4. 国際動向等

事務局より、資料4を用いて、国際機関等の動向まとめについて説明した。関連する質疑応答・議論は以下の通り。

(渡部委員) p.40のIOMPの説明について。PET利用の増加によってCTの使用が近年増加傾向にあるという記述について、単独でCTの利用が普及し、技術進展によって低線量でCT検査ができるようになって使用回数が増えたというのが理由と思われる。PETの使用とCTの利用は独立していると思われるので内容を確認してほしい。

(事務局) 確認し修正する。

(川口委員) p.21のUNSCEARの説明の冒頭部分について、レポートは議事録ではなく、会合の報告を国連総会に行ったものである。二次がんに関する骨子案掲載の最後の一文は、「二次がんのうち、放射線に起因するものはごく一部である」というニュアンスである。以上について修正案を事務局宛に送付する。

(飯本委員長) 各委員は専門の分野を中心に確認していただきたい。

事務局より、資料4-1を用いて、国内規制への影響評価骨子案を説明した。関連する質疑応答・議論は以下の通り。

(浜田委員) 現状把握、最新動向の部分と、日本に取入れるときにどう問題になりうるかなど、いろいろなレベルで考えなければならない。最新動向について、国際機関が発表しているものを出すのか科学的な最新動向を出すのかで、低線量と非がんについては書きぶりが変わってくるであろう。年齢による分布はがん・非がん共に異なる。「若齢の女性の被ばくリスクが高い」と記載すると誤解されてしまうので、例えば「このがんについては、」という但し書きができればよい。また、この事業の報告書が掲載される半年後以降には状況が変わっていると考えられるが、ある時点である情報に基づいてまとめるようにしなければならない。どのような情報に基づいて、どのレベルで委員会の見解とするかをある程度すり合わせる必要がある。

(飯本委員長) 本業務では国際組織・機関の調査をしている。昨年度より、国内規制にどのような影響があるかの評価を始め、今年で2年目である。基本的には、国際機関等からの情報を集めており、その観点で評価を行っていると考えている。各委員の専門性の点から、情報の多寡について指摘してもらいつつ、国際機関等で議論されていて、規制への関わりが強そうところがベースラインになるというのは今までと変わらないと考える。

(荻野技術計画専門職) 国際的なコンセンサスがどこにあるのかという点に主眼を置きたい。例えば、UNSCEARのがんと疫学に関する報告書など、ある区切りをもって国際機関がコンセンサスとしてまとめた情報に基づいて検討することが重要と考える。

(川口委員) UNSCEARは報告書で書かれていることが合意された公式見解なので、それ以上のことを書かない方がよい。循環器疾患に関する専門家グループの見解については、現段階では骨子案に記載されている見解の通りのため、UNSCEARの見解とすることに問題ないであろう。

(飯本委員長) 骨子案について大きな変更のご意見はなかったようである。個別の内容は次回以降に提示される本文案を見てからさらに詳細を詰めていきたい。日本の将来の規制に関わりそうところを中心に、注視すべきことをきちんと書いていくという方向にしていきたい。事務局はこれまでの議論を踏まえて本文案を作成してほしい。

5. 理解促進活動案

事務局より、資料5を用いて、今年度の理解促進活動実施案について説明した。以下のコメントがあった。

(飯本委員長) 口頭発表について、全体の流れは良い。最後のメッセージは強めが良いであろう。皆さんに知っていただき、関連するテーマの時は自分事として考えて頂けるようなメッセージ性が欲しい。PPTに委員を通じて学会などに情報を展開する図が示されていたが、今回は、保物学会、管理学会で開催なので、両学会にこれ

から展開する可能性のある DS を具体的に提示し、何をどのように期待しているかを発信してほしい。個別の紹介の内容を軽めにして後半のメッセージを強くすると今後より協力を頂ける可能性もある。

6. 国際会合等スケジュール

事務局より、資料6を用いて、2024年度のRASSC、EPRReSC、UNSCEAR、ICRP会合、その他の会合のスケジュール、2024年度以降のIAEA安全基準文書等進行見込の追加情報について説明した。

(浜田委員：チャット) 今年 11/6-11/8 ミュンヘン（現地のみ） BfS Workshop "Fit for purpose: A German contribution to the new ICRP recommendations"

https://www.bfs.de/EN/bfs/science-research/collaborations/workshop/workshop-icrp_node.html

<https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/EN/expert-info/icrp-workshop.pdf>

7. その他

事務局から議事録の作成と確認依頼、次回会合のスケジュール（第4回 11月26日（火）13:30～16:30、第5回 3月6日（木）9:30～12:00）について説明し、閉会した。

以上

iv. 専門委員会 第4回会議 議事録

【概要】

- 日時： 令和6年11月26日（火）13:30～15:30
場所： JANUS 本社会議室・オンライン
参加者：
委員： 飯本 武志委員長*、保田 浩志副委員長、川口 勇生委員、
高田 千恵委員、高原 省五委員、浜田 信行委員、藤淵俊王委員、
横山 須美委員、渡部 浩司委員
招へい： 黒澤忠弘先生、真辺健太郎先生
原子力規制庁： 高橋 知之統括技術研究調査官*、高宮 圭技術研究調査官*、佐々
木 瑛麻技術研究調査官、高久 侑己技術研究調査官、本間 俊充技
術参与、喜多 充技術参与
事務局： 賞雅 朝子*、中村 緑、平杉 亜希、森 茉莉、青木 譲*
*は現地参加者

【配布資料】

- 資料1：第3回専門委員会議事録案
資料2：国際会合参加報告（黒澤先生）
資料3：第57回 RASSC 会合概要資料
資料4：IAEA 安全基準文書等管理表
資料4-1：国内の水平展開について
資料5：国際機関等の動向まとめ
資料5-1：国内規制への影響評価本文案
資料6：理解促進活動実施案
資料6-1：保健物理学会発表案
資料7：国際会合スケジュール

- 参考資料1：第19回 EPreSC 会合概要資料（修正）
参考資料2：第56回 RASSC 会合議長レポート（原文）
参考資料3：A1/A2 値に改定の正当化に係る文書（原文）
参考資料4：WG A1-A2 report for review revision cycle v1.1a
参考資料5：日本回答_57th Meeting of the Radiation Safety Standards Committee (RASSC).pdf

1. 前回議事録案

事務局より、資料1を用いて、第3回専門委員会の議事録案について説明した。意見や質疑応答はなく、最終版として承認された。

2. 国際会合参加報告

黒澤先生より、資料2を用いて、IAEA技術会合“Technical Meeting on the Implications of the International Commission on Radiation Units and Measurements Report 95 on Operational Quantities for External Radiation Exposure”の参加報告があった。関連する議論は以下の通り。

(渡部委員) 新しい実用量に関する線量計測について、理想とされる方法はあるのか。

(黒澤先生) 議論中であり、線量計のメーカーでもどのように対応するか、複数の線量計をつけるか、背中からの入射などを考えてどのように線量計を設計するか、まだ疑問がある状況である。

(保田副委員長) 当該刊行物については、パブリックコメントの段階から日本ではこうした懸念が示されていたが、さらにネガティブな意見が増えているように思われる。線量計のメーカーなどは、10-20年かけて今回の実用量に対応したとして、それができた頃にまた新しい勧告が出て実用量の定義が変わるのではないかと不安になって、尻込みしているように見受けられる。

いずれにしても、実効線量をベースにした新しい実用量の取り入れるためには、まず2007年勧告の放射線加重係数や組織加重係数が法令で定められないと、検討したくても動けないと思う。そうした2007年勧告の加重係数の取入れの遅れに係る懸念は示されなかったか。

(黒澤先生) そのテーマは会議中には出てきていない。ブラジルは20-30年かけてHp(10)を使うようになったという報告はあった。

(事務局) (栗原委員からのご意見を代読) 実用量の変更についてコスト-ベネフィットの課題が大きいこと理解した。個人的にも現状の体系で問題ないように感じており、福島県住民の方々の帰還に際して、個人線量計が前面照射で校正されたHp(10)を基準としていたために、全方位から受ける環境中での個人線量計の測定値が人体の遮へい効果により周辺線量当量に比べて低い結果となり混乱を招いたものの、結果的に実効線量に対しては良い近似値を与えていたこと等、既存のHp(10)のベネフィットもあったように感じている。

(黒澤先生) 私からも、幸いにも日本で事故があった時には対応ができたという話をした。そのあたりをインプットしていく必要があると考えている。

(飯本委員長) 現状のままでよかったという面もあるので、コストなども含めて、総合的な観点で進めていかなければいけない。

(横山委員) 標準場の整備としては、どのようなスケジュール感で動いているか。

(黒澤先生) 標準場は日本でも整備している。海外でも標準場を作ることは大変ではないという意見があった。実際に線量計にどのような影響があるのかは次のステップで、

日本は先行しているが、世界的にもデータを見ながら議論していくことになる
と考える。IAEA 事務局でも、日本が標準場の整備が先行していることから協働し
ないかという話も合った。

(藤淵委員) 医療分野からの意見について、どのような意見が求められているか。

(黒澤先生) 本会合には医療に関する専門家が参加していなかったが、数十 keV などの放射
線は医療分野に関連してくる。水晶体被ばくも医療分野に多く、取り入れた場合
にどのような影響があるか意見を聴くべきだと言及があった。

(高田委員) 本会議の結果も TECDOC に入れるということだが、IAEA は実用量を取り入
れることを想定し TECDOC を作成するのか、それとも、取入れを検討するた
めの途中経過を含めた、TECDOC なのか。

(黒澤先生) 取り入れた場合にどのような影響があるかというのを、各項目まとめていく
ことになるだろう。このような文書を出すというからには、将来的には採用する
という方向性になるのではと考えている。IAEA としては、各国での議論に利用
してほしいと言っていた。世界的に採用判断の段階ではないことを、IAEA も認識
しているようだった。TECDOC は各国の情報をそろえるための文書という位置
づけとなるだろう。

(保田副委員長) ISO や IEC など国際標準を定める期間での議論は進んでいるか。

(黒澤先生) 標準規格の方はまだ話題に出ていない。取り入れるとなれば ISO、IEC も動く
ことになるが、現段階では特段の動きはない。

3. RASSC 会合概要資料

事務局より、資料 3 を用いて、2024 年 12 月開催予定の第 57 回 RASSC 会合について概要
を説明した。原子力規制庁から、参考資料 5、DS527 の RASSC コメントについて説明があ
った。関連する議論は以下の通り。

(渡部委員) DS543 の A1/A2 値の議論について、参考資料 3 にもあるが、議論として今後新
たな改正が行われるのかどうか。日本ではアスタチン普及に向けて新たなグルー
プができ、加速器でアスタチンを作っており、国内で流通可能である。世界をリ
ードするアスタチンを使った医療応用が進んでいるが、A1/A2 値改定で運搬が難
しくなると、アスタチン研究応用が停滞するのではないかという懸念がある。

(事務局) DS543 で、A1/A2 値の変更の可能性があるとということだけを把握している。

(飯本委員長) 渡部委員のコメントがあった点について、RASSC 会合の議論の場で情報収集
をいただく方向とする。

(事務局) (栗原委員からの意見を代読) A1/A2 値の IAEA 文書は様々な被ばく事故の形態
に即した線量評価のテンプレートが示されているので、私達のような被ばく医療
機関には大変有用である。QST を始めとする高度被ばく医療支援センター (全 6
機関) にも情報共有したい。

参考資料 5 については委員より意見はなかった。

(飯本委員長) DS527 の OIL に関する代表的個人の日本 RASSC のコメントはリジェクトされたが、適切なリジェクト理由が書かれていないと考える。RASSC 会合の場で、この話題が出たときにリジェクトの回答に対する日本としての意見を述べていただく方向とする。

4. 安全基準文書策定状況

事務局より、資料4、4-1を用いて、IAEA 安全基準文書の策定状況、国内の情報の水平展開について説明した。関連する議論は以下の通り。

(渡部委員) 日本アイソトープ協会の放射線安全取扱部会を追加してはどうか。部会長を務めている。

(飯本委員長) 追記してもらおう。情報の水平展開先について、できるだけ多くの団体を挙げていただき、情報を適切に届けるようにしたい。修正すべき点、追加すべき点を事務局にご連絡をいただきたい。

5. 国際動向等

事務局より、資料5を用いて、国際機関等の動向まとめについて説明した。関連する議論は以下の通り。

(飯本委員長) P.72 のリン酸石膏の活用など日本でも海外の動きは知っておくべきと考える。福島を除去土壌や人形峠の残土など、再利用について議論ができると良い。挑戦的なプロジェクトとして米国 EPA の事例は参考になるだろう。

資料 5-1 について、関連する議論は以下の通り。

(浜田委員) 全体を読んで、色々な項目の動向は良くまとまっているが、影響の評価は書かれていないように読める。細かい事項はメールで事前に事務局に提出した。

(渡部委員) 国際的な決定を日本に取り入れた際に、文書として起こしたときに固定化されてしまい、柔軟な運用ができなくなってしまうのがこれまでの傾向と感じている。裕度を考えて取り入れる必要があり、厳格に導入するという考えは好ましくない。

(飯本委員長) うまく日本の文化・歴史を考慮し取り入れるべきであろう。

(横山委員) 全体的にこの書きぶりで良いと考える。

(藤淵委員) 特に修正等のコメントはない。

(保田副委員長) 当該文書に記載するのが適切か分からないが、ICRP が勧告を出すペースが早すぎて社会に混乱を生んでいるという印象があり、もっと慎重に時間をかけて刊行してもいいのではないかと考えている。先ほど黒澤先生も、IAEA の技術会合で新しい実用量に関してネガティブな意見が多かったと報告されていたが、放射線管理の基礎となる量の変更が簡単に勧告される状況に現場が困惑しているように感じられる。今後 2007 年勧告に対応しようとしているなかで新しい勧告が次々出てくるようだと、どの勧告に従うべきなのかの判断がつかなくなり、混

乱が増す一方だろうと心配している。ICRP の刊行物を全て並列に示すのではなく、国としてどのタイミングでフォローするのかを明確にして、この刊行物は参考情報のひとつとして扱う、この刊行物については法令への取入れを前提とした議論に展開するなどの判断を示してもらえると有難い。

(飯本委員長) IAEA、ICRP は仕事として勧告を出してくるが、国内の法令としてどう扱うかは、どういう人をどのように防護したいのかを決めたうえで法令に反映していくべきである。それに提言していくのが専門家の仕事と考える。

(高田委員) 資料 5-1 について規制機関が利用する資料ということで良いか。書き方として、具体的な影響の記載や、これまでの経験がこういう形で進められており、今も動いているけれどもスピード感をもって対応すべきとかそうでないとか、日本国内でこういう協議が必要かもしれないという分け方でも良いだろう。事実が丁寧に書き込まれているが、情報の種類が多く、理解するのは難しいという印象である。

(飯本委員長) この取り組みは、昨年度始めて今年は 2 回目である。原子力規制庁向けの資料と言う位置づけで作られていると理解している。高田委員の意見は次のステップでぜひやるべきである。来年度以降、本事業が継続するのであれば、水平展開などの中に含めて、そのような議論をしていってはどうか。資料 5-1 がどのように使われるのかも含めて意見を頂けるとよい。

(高原委員) 緊急時のオールハザードアプローチは、外国の事例を日本にそのまま持ってこられないものもある。自然災害の経験を生かすなど、放射線防護対策施設が壊れた場合等の知見もたまっており、その有効性について検討することも重要である。この点について、日本のグッドプラクティスについて日本から発信できるのではないか。ホリスティックアプローチについては、資料 5-1 に記載の通りトップダウン的に避難弱者について言及はあるものの、病院、社会福祉施設で避難計画はほとんどない状態なので、今後はボトムアップをうまくやっていくことが必要であろう。非放射線の分野で日本は先行している。

(真辺先生) 例えば線量係数のところなど、既に刊行物が出てきており、数年内にデータが揃い具体的な取入れの検討が始まるテーマである。一方で TG で検討されているレベルのものが同列に扱われており、わかりづらいところがある。

(飯本委員長) トピックの並び方を修正するだけでも見え方が変わるので、工夫してみしてほしい。近いキーワード、時系列で完成に近いものを先にするなど順番を入れ替えれば良さそうではある。

(藤淵委員) 新しい勧告がたくさん出て追いつかないので、色々な学会で水平展開し、このような情報を知ってもらうのは放射線防護の関係者に有意義と考える。

6. 理解促進活動案

事務局より、資料 6 のシリーズを用いて、今年度の理解促進活動実施案について説明した。以下の通り資料 6-1 に意見が合った。

(飯本委員長) この活動がどのような枠組みの中で、どのような目的で行っているかを皆さんに知ってほしいという思いがある。色々な方から委員に意見が集まるように、情報提供をしていきたい。

(浜田委員) ICRP、WHO の図について、一番右の矢印を双方向にした方がよい。最近の情報収集については公開情報を収集・整理している状況であるため、収集された事例については「このような動向が最近ある」という紹介程度で良いだろう。

(飯本委員長) どのような意図でどのような情報を集めているか、というのが伝わればよい。資料を見直してほしい。

7. 国際会合等スケジュール

事務局より、資料6を用いて、2024年度のRASSC、EPRreSC、UNSCEAR、ICRP会合、その他の会合のスケジュール、IAEA安全基準文書等進行などについて説明し、保田副委員長から、記載あった専門家の所属について修正のコメントが合った。

8. その他

(浜田委員) 資料5-1について、どれくらいのフェーズでどれくらいの議論をするか、ICRP次期主勧告が2029年となっているが、それがでてから10~20年国内の議論が必要となる。規制の取入れより手前の段階で考えるべきことがある。本調査事業でブレインストーミングを次年度の目的の1つとするならば、対面で実施した方が、議論が充実するのではないか。

(飯本委員長) キーワードによってはスピード感、幅の広さ、深さが異なるものを同時に扱っている状況である。本日出てきた意見を原子力規制庁でご議論いただき、本事業をどのように展開していくか、議論の参考にしてほしい。

事務局から議事録の作成と確認依頼、次回会合のスケジュール(第5回3月6日(木)9:30~12:00、オンライン)について説明し、閉会した。 以上

v. 専門委員会 第5回会議 議事録

【概要】

日時： 令和7年3月6日（火）9:30~12:00
場所： オンライン
参加者：
委員： 飯本 武志委員長、保田 浩志副委員長、川口 勇生委員、栗原 治委員、高原 省五委員、浜田 信行委員、藤淵 俊王委員、横山 須美委員、渡部 浩司委員
招へい： 真辺 健太郎先生、中溝 知樹先生
原子力規制庁： 高橋 知之統括技術研究調査官、森泉 純主任技術研究調査官、荻野 晴之技術計画専門職、伊豆本 幸恵技術研究調査官、高宮 圭技術研究調査官、佐々木 瑛麻技術研究調査官、高久 侑己技術研究調査官、本間 俊充技術参与、喜多 充技術参与、元光 邦彦専門職
事務局： 賞雅 朝子、中村 緑、平杉 亜希、森 茉莉、青木 譲

【配布資料】

資料1：第4回専門委員会議事録案
資料2：国際会合参加報告
資料2-1：第71回 UNSCEAR 会合参加報告
資料2-2：第19回 EPreSC 会合参加報告
資料2-3：第57回 RASSC 会合参加報告
資料2-4：MELODI トピカルワークショップ参加報告
資料3：IAEA 安全基準文書等管理表
資料3-1：DPP DS558 (Step 2) 概要資料
資料4：国際機関等の動向まとめ
資料4-1：国内規制への影響評価本文案
資料5：事業年間実績と次年度の国際会合スケジュール等

参考資料1：DPP DS558 (Step 2) 原文
参考資料2：DPP DS558 (Step 2) 翻訳
参考資料3：DS527 (Step 8) 原文

1. 前回議事録案

事務局より、資料 1 を用いて、第 4 回専門委員会の議事録案について説明した。意見や質疑応答はなく、最終版として承認された。

2. 国際会合参加報告

川口委員より、資料 2-1 を用いて、第 71 回 UNSCEAR 会合の参加報告があった。関連する議論は以下の通り。

(保田副委員長) 今年刊行される予定の 1 つめの報告書に関して、「放射線治療の大きな有益性に鑑みれば、がん患者は、二次原発性がんの発症の可能性に関する懸念のみに基づいて放射線治療を受けることを思いとどまるべきではない」という表現は、科学者の集まりとしての UNSCEAR に求められている中立性を鑑みると、踏み込みすぎでないか。

(川口委員) この表現について、詳細に議論した結果、記載した方がよいという結論になった。UNSCEAR では放射線以外の分野は対象としない。この報告書でリスクがあるということを記載することによって、放射線治療を思いとどまることを避けるべきということが議論された。リスクと比較して治療するかどうかは正当化の判断だが、患者側がリスクの比較無しに放射線治療を選択肢からはずすことを避けてほしいという意図で、このような表現になった。

(飯本委員長) 背景の記載も含め、最終的な報告書の表現に注意したい。

(保田副委員長) UNSCEAR の報告書はパブリックコメントを行わず、その執筆には放射線治療の関係者が多く関わっている。そのため、UNSCEAR が自分たちの活動を推進するためにこのような勧告的な記載をしていると一部の人の曲解されないか気にかかる。

(渡部委員) イラン大統領と外務大臣の急逝への黙とうはなぜ行われたのか。また、ウクライナとロシアが UNSCEAR 会合に参加しているが、政治的な影響はどうか。

(川口委員) イラン大統領と外務大臣の急逝への黙とうは、イランの代表が参加していることから実施された。報告書の議論は、科学者だけで進めているため、政治的影響はない。全体会合では、ウクライナ紛争開始当初には激しい議論があり、その内容が国連総会報告に記載されている。また、全体会合ではステートメントを発表することが国連のマニュアルで定められている。そのため、それぞれの外交官が政治的側面に発言していた事例はある。

(渡部委員) メキシコの不参加については何か理由があるのか。

(川口委員) 単に、参加できなかっただけのようである。

(横山委員) 二次原発性がんのレビュー結果が、今後の ICRP 勧告の線量・線量率効果係数 (DDREF) の検討に影響を及ぼす可能性はあるか。

- (川口委員) 様々な検討を踏まえ、放射線治療後の二次原発性がんのリスクが示されている。放射線治療による被ばくは特殊な状況であるため、これらのリスクが低線量効果係数に直接反映されることは適切ではないと、考える。
- (横山委員) 放射線治療において、数十 mGy 程度の低線量放射線による影響が確認され始めていることから、このような報告書で影響があると明らかに示されるのか注視している。公衆被ばくに関して、全世界の年間総線量が高くなる結果が示されたが、どのようなデータが出ているのか。
- (川口委員) 中国よりラドン・トロンに関するデータが多く提供されたことが影響している。

高原委員より、資料 2-2 を用いて、第 19 回 EPRReSC 会合の参加報告があった。関連する議論は以下の通り。

- (保田副委員長) 安全文化や災害文化という言葉が既にあるが、EPR 文化という言葉は、それら既存の言葉とどのように関係づけられるか。
- (高原委員) その点について、第 19 回 EPRReSC 会合では議論があり、今後も議論が進められる。
- (飯本委員長) E10.1「英国の放射線以外の事象における住民避難の実施における教訓」で示された教訓の 1 つ目（事故対応の全体を把握して戦略的に対処することを考えている人が必要であり、すべての対応者がその当該人物（部署）が誰（どこ）かを知っていること）が大変重要であると考え。本件に関連し、日本での状況を懸念している。英国の話聞いた時の各国の様子はどのようだったか。
- (高原委員) この点に関するコメントはなかった。
- (飯本委員長) 日本にどう反映するか、省庁、自治体が検討しているが統一的に理解をしている人は少ないとみられるため、本事例のように、よいケーススタディが出てきた場合、具体的な情報を関係省庁に展開すると良い。
- (高原委員) 緊急時のオールハザードアプローチなどの参考になると考える。

真辺先生より、資料 2-3 を用いて、第 57 回 RASSC 会合の参加報告があった。関連する議論は以下の通り。

- (保田副委員長) ICRU Report 95 で示された実用量に関して議論が行われているが、日本・韓国・シンガポールなどでは複雑な体系も正確に理解し受け入れようとする傾向があるのに対し、欧米では簡単に理解できるシンプルなシステムを歓迎する傾向がある。今の実用量は非常に複雑で、欧米諸国には受け入れられないのではないか。日常的に用いる量の変更は、それを使う立場の人の要望を広く聞きながら慎重に対処していかなければならないと思う。ICRP 第 2 専門委員会ではメッシュファントムで実用量を再計算しているが、現在の状況で実用量の値が更新されると、ついていけない人が多く出てくるだろう。研究者サイドだけでなく、現場からの意見を慎重に受けて止めて議論を進めてほしい。

(横山委員) 電力事業者からは実用量に関して意見が出ている。一方、医療従事者では、実用量の理解が難しく、新しい実用量によってどのような変化があるのか分からず、示されたものを受け入れるしかないと捉えているという話もある。そのため、医療分野での新しい実用量の議論は、測定器の校正の仕方がポイントとなってきた。TECDOC がどのように位置づけになるのか。考え方を示すために使われるのか。

(浜田委員) ICRP の第 1 専門委員会と第 2 専門委員会は最新の科学を使って最新の評価をするというスタンスであり、それをどう受け入れるかは、受け入れる機関がそれぞれに検討するというのは、ICRP の勧告全てについて言えることである。。日本、韓国では複雑な実用量についても受け入れられるというのは、日韓のメッシュファントムの研究が先行して検討を進められている背景も関係しているのではないかと。実用量に対して IAEA はどのようなスタンスか。ICRP-RASSC の合同セッションはいつ行われるか確認したい。

(真辺先生) RASSC 会合では WNA など現場関係者からネガティブな意見が出ていたが、加盟国側からの強い懸念がある印象はなかった。

(荻野技術計画専門職) ICRP-RASSC の合同セッションは、ICRP シンポジウム (2025 年 10 月) の翌月の RASSC59 会合 (2025 年 11 月) で開催される予定である。日本からの実用量に関する発言趣旨は、正味の便益がある場合には導入を進めるべきと条件付きであった。TECDOC ではメリットとデメリットの両方が提示される予定と承知しており、現場や規制上の負担など正味の便益について考慮しながら検討を進めることが重要である。RASSC では、20 年後の防護を議論する場合には新たな実用量以外にも考えるべきテーマが複数あるという捉え方をしている。RASSC60 会合 (2026 年 6 月) ではそれらのテーマを洗い出し、優先順位を付けて取り組んでいくというのが今回の RASSC 会合で合意された進め方である。

(浜田委員) TECDOC と ICRP との合同セッションの位置づけはどうなっているか。

(荻野技術計画専門職) TECDOC は、2024 年 10 月の技術会合で共有された加盟国の問題意識やこれまでの取組みなどを技術文書として整理するものであり、2025 年 9～10 月頃に公表予定である。RASSC59 会合 (2025 年 11 月) における ICRP との合同セッションでは、実用量以外のテーマについても扱われる予定である。

(飯本委員長) それぞれの組織に役割があるので、堅持しつつ協調できれば良い。

(保田副委員長) ICRP Publication 147 で勧告された防護量の見直し、具体的には等価線量の廃止については、RASSC での議論はあったか。

(荻野技術計画専門職) 今後、ICRP-RASSC の合同セッションがそのような議論の場になっていくと考えられる。RASSC52 会合 (2022 年 6 月) で開催された ICRP-RASSC の合同セッションでは、等価線量廃止についての議論はなく、放射線防護体系、環境の放射線防護、医療被ばくの正当化や最適化といった様々なテーマが扱われた。臓器吸収線量への重み付けに用いる係数についても今後議論が必要である。

RASSC60 会合（2026 年 6 月）では、様々なテーマについての論点が整理される予定である。

中溝先生より、資料 2-4 を用いて、MELODI トピカルワークショップの参加報告があった。関連する議論は以下の通り。

- (渡部委員) 高線量による認知機能低下は、一過性で可逆的なものか、慢性的なものか。
- (中溝先生) 組織の破壊を伴う慢性的なものである。宇宙飛行士などは一過性に幻覚が見えたりすることもあるが、これは重力の影響もあるかもしれない。
- (渡部委員) 線質には関係があるのか。ホウ素中性子捕捉療法でも認知機能低下はあり得るのか。
- (中溝先生) ホウ素中性子捕捉療法では、理論的には下がると言われているが、今回は報告がなかった。
- (藤淵委員) 小児脳 CT で 1 万人に 1 人、放射線誘発性脳腫瘍が発生すると推定されたというデータについて、交絡因子などの考察はされていたか。
- (中溝先生) 交絡因子に関する議論もあった。因果の逆転の可能性については 5 年のブランクを置いて問題を解決したとされている。脳腫瘍になりやすい先天症候群が含まれているのではないかという指摘があったが、そのような群を除外した感度分析を行っても ERR に影響はなかったと研究者は発言していた。会場では観察研究自体の有効性を問う声もあった。また、ランダムイズドトライアル（ランダム化比較試験）で頭部外傷に対して MRI と CT をランダムイズして比較評価をした研究の報告があり、良い方法だと会場で発言があったが、そのような文献は見当たらなかった。
- (保田副委員長) 認知低下について、フランスの原子力労働者コホートで認知症やアルツハイマー等の ERR が 4.99/Gy というのはかなり大きい値であり、今後対策が必要と思われるが、どのようなメカニズムで起こっていると考えられているか。
- (中溝先生) メカニズムを追求する基礎的研究を複数のグループが行っているが、定まった見解はない。ミクログリアによる神経炎症が長く続くことによって神経細胞死、神経幹細胞に作用して神経再生を抑制するといった機序が仮説として想定されている。

その他、原子力規制庁より以下の情報提供があった。

- (元光専門職) EPR_eSC 所管の DS534（防護戦略に関する新安全指針案）は、2020 年に発行された防護戦略の開発に関する EPR シリーズ（TECDOC に相当する文書）を安全指針にアップグレードするものである。コンサルティング会合で示されたドラフト版はこの EPR シリーズの内容を焼き直したガイダンス的な内容となっており、原子力発電所のない国が新しく防護戦略に係る指針を作成する際には参考になるが、既に参考レベルといった防護戦略の要素を持っている国が多いことを前提に防護戦略の枠組みを統合・整理していく必要があることから、構成を含め

て見直すことになった。今後、継続して審議することとなっており、進捗には時間を要する見込みである。

(荻野技術計画専門職) 資料 2-2、2-3 については、事務局にコメントする。中溝先生には学会誌への参加報告の投稿を可能な範囲で検討いただきたい。

3. 安全基準文書策定状況

事務局より、資料 3、3-1 を用いて、IAEA 安全基準文書の策定状況について説明した。特に委員からの意見はなかった。

4. 国際動向等

事務局より、資料 4 を用いて、国際機関等の動向まとめについて説明した。委員からの意見はなかった。

(浜田委員) 資料 4 の 48 ページ目：「その他」の 4 編：いずれも first name, family name のイニシャルになってしているので、修正されたい。

資料 4-1 について、委員会の意見について、2023 年度分の委員会意見を残すことについて、意見はなく、承認された。その他、関連する意見は以下の通り。

(保田副委員長) ホリスティックアプローチを片仮名表記にすることが適切か以前から気になっている。専門家は理解できていると思うが、一般には理解されにくいのではないか。「全体論的アプローチ」というと全体主義のようなものと誤解される恐れがある。「総合的」など一般の人にも分かりやすい表現がよいのではないか。

(飯本委員長) 「ホリスティックアプローチ (総合的な)」、とするか、説明を加えるか、検討する。

(渡部委員) 日本の法規制に対する影響という文脈であれば、ホリスティックは、全体的なあるいは総合的なという、原子力規制庁側の法体系になる。しかし、実際は労働安全を含む。この文章を大きく変更する必要はないが、この文章だけ読むと総合的な、ホリスティックな視点があまり見えてこない。

(飯本委員長) 言葉を補う必要があるかもしれない。検討する。

(渡部委員) グレーデッドアプローチで IRRS によって廃棄に関する法改正が行われたような書きぶりとなっている。書きぶりについて検討してほしい。

(浜田委員) 環境の項目は最後に持ってきた方がよいのではないか。

以下はチャットでいただいた意見を記載した。

(川口委員) p.7 非がんで 2025 年に承認されるのは循環器疾患である。

(浜田委員) p.6-7 「・・・している。これ以外に白内障、骨粗鬆症、異常な血管リモデリング (心血管疾患) および学習および記憶障害 (神経変性疾患を含む中枢神経系の疾患) が検討されている。」の 2 文で主述がねじれているようである。「・・・している。白内障、骨粗鬆症、異常な血管リモデリング (心血管疾患) および学

習および記憶障害（神経変性疾患を含む中枢神経系の疾患）の承認プロセスが進行中である。」ではどうか。

（横山委員）現在、「ホリスティック」は、「全体」「関連」「つながり」「バランス」といった意味をすべて包含した言葉として解釈されているが、的確な訳語がないため、そのまま「ホリスティック」という言葉が使われている。<https://www.holistic-medicine.or.jp/learn/learn/>

（浜田委員）ホリスティックは、そのままにしつつ、ここでのホリスティックが何を意味するのかを追記すれば良い（Well being も心身の健康ですが邦訳はウェルビーイングとされる。看護でホリスティックとは心身へのアプローチのことを指すようである。）

5. 事業年間実績と国際会合スケジュール

事務局より、資料 5 のシリーズを用いて、今年度の事業年間実績と国際会合スケジュールについて説明した。原子力規制庁から以下の通り情報提供があった。

（元光専門職）資料 5 で示された EPR に関する会議が 2025 年 12 月にサウジアラビアで開催される。4 年に 1 度開催される EPR 関連の大規模な国際会議であり、原子力防災に係る幅広いトピックを扱う。関心があれば参加を検討いただきたい。

（荻野技術計画専門職）現在 Step 5 として執筆が進められている RASSC 主管の安全基準文書は 5 件あるが、RASSC58 会合（2025 年 6 月）ではいずれも審議対象とはならず、早くても RASSC59 会合（2025 年 11 月）となる。DS558（GSR Part 7 改定）は 2025 年 6 月の RASSC/EPreSC 会合で Step 3 として審議される見込みである。

6. その他

閉会にあたって、飯本委員長、保田副委員長と荻野技術計画専門職より挨拶があった。事務局から事務連絡後、閉会した。

以上

別添資料 6 本事業の理解促進活動（2.7 節）の添付資料
別添資料 6.1 理解促進活動発表資料（スライド）

（次頁より）

我が国の放射線防護及び原子力災害対策へ反映すべき 国際動向の調査について (令和6年度原子力規制庁 国際放射線防護調査事業)

Research on international trends of radiological protection and nuclear emergency preparedness and response to be reflected in Japan- FY 2024 International Radiological Protection Research by Nuclear Regulation Authority of Japan

国際放射線防護調査専門委員会事務局

Secretariat of Expert Committee on International Radiological Protection Research

1

目次

- ✓ 本事業について
 - 概要・目的
 - 委員の紹介
- ✓ 実施内容
- ✓ 国際機関等からの情報収集
- ✓ 専門委員会の活動内容
- ✓ IAEA安全基準文書の体系
- ✓ IAEA安全基準文書の策定過程の整理
- ✓ IAEA安全基準文書の策定に関する検討
- ✓ 国際動向に関する情報収集と整理
- ✓ 最近の情報収集事例
- ✓ まとめ
- ✓ 終わりに

2

本事業について：概要・目的

● 国際放射線防護調査事業の概要・目的

本事業では、国際機関等における放射線防護に係る最新の知見や、これらを取り巻く国際的な動向等に係る情報を収集・整理するとともに、放射線防護や原子力災害対策に係る国内制度への影響の評価、専門家からの意見聴取等を行い原子力規制庁に報告する。

3

本事業について：委員の紹介

● 国際放射線防護調査専門委員会 委員（表1）

氏名（五十音順）	所属
飯本 武志 委員長	東京大学
保田 浩志 副委員長	広島大学
川口 勇生 委員	量子科学技術研究開発機構
栗原 治 委員	量子科学技術研究開発機構
高田 千恵 委員	日本原子力研究開発機構
高原 省五 委員	日本原子力研究開発機構
浜田 信行 委員	電力中央研究所
藤淵 俊王 委員	九州大学
横山 須美 委員	長崎大学
渡部 浩司 委員	東北大学

4

実施内容

- 放射線防護に関する最新知見、国際動向の調査及び影響の評価
- IAEA安全基準文書等の策定過程に関する概要資料の作成
- 国際会合に係る業務
- IAEA安全基準文書等の翻訳
- IAEA安全基準文書等のこれまでの対応に係る管理表の作成及び更新
- 委員会の設置及び開催
- 本事業の理解促進活動

5

国際機関等からの情報収集

- 本事業では、放射線防護に係る国際機関等の情報収集を幅広く行っており、机上調査及び国際会合への有識者派遣等によりIAEA、OECD/NEA、ICRP、UNSCEARなどの国際機関や各国の規制機関等を含め、網羅的に情報収集を行い、原子力規制庁への支援の充実化を図っている。

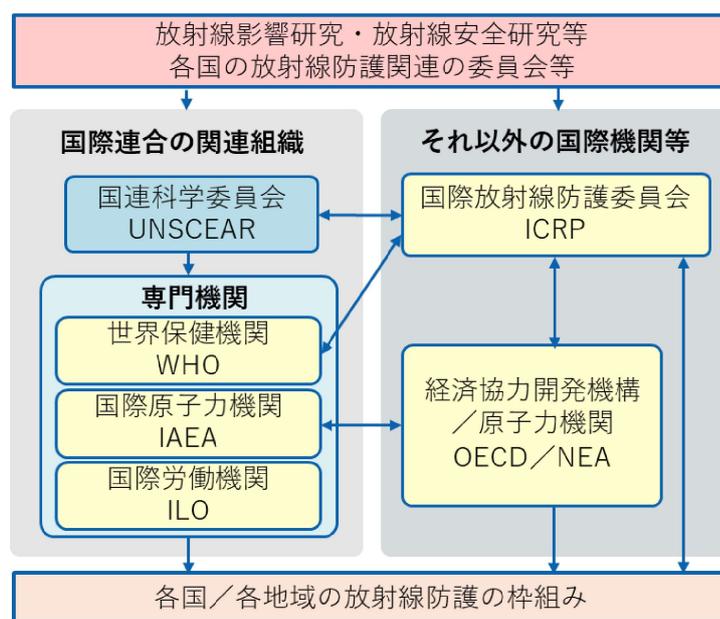


図1：国際機関等の関係

6

専門委員会の活動内容

●本事業では、IAEAのRASSC（放射線安全基準委員会）およびEPRReSC（緊急事態への準備と対応基準委員会）が策定中の安全基準文書について検討を行い、原子力規制庁への支援を行っている。

- ✓ 専門家からの意見聴取等のため、国内の有識者で構成される専門委員会を受託先である日本エヌ・ユー・エス株式会社（以下、事務局）に設置している。
- ✓ 安全基準文書については多様な視点からの意見を求めるため、必要に応じて専門委員会以外の関係者等に広く展開している。

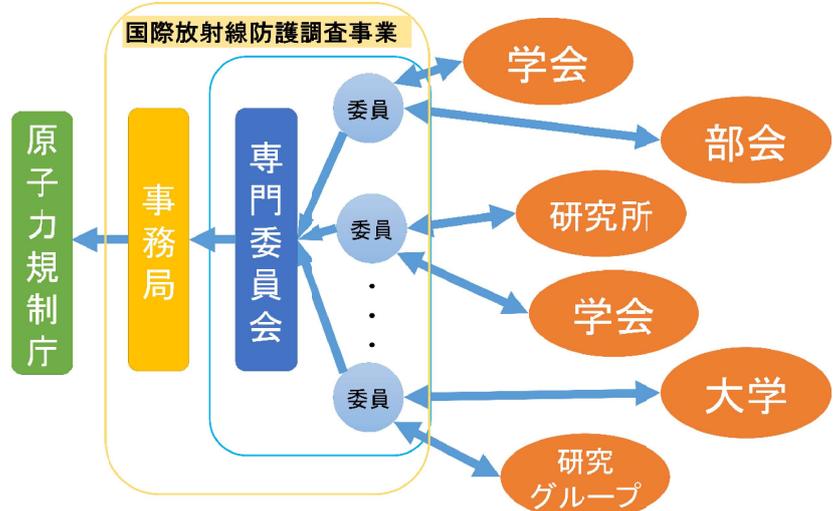


図2：情報展開のイメージ

「放射線防護に係る国際動向の国内展開と専門家意見の集約に向けて」（保健物理 第58巻1号）より図1を引用

IAEA安全基準文書の体系

● 文書の種類・状況

赤枠では概要資料を展開し、意見の集約を実施。

DPP: 文書作成計画書
RC: 関連する安全基準委員会
DS: 安全基準文書草案

表2：IAEA安全基準文書策定のステップ

STEP1：DPP作成
STEP2：DPPのIAEA内部レビュー
STEP3：DPPのRCレビュー
STEP4：DPPのCSSレビュー
STEP5：DS本文案策定
STEP6：DS本文案のIAEA内部レビュー
STEP7：DS本文案のRCレビュー①
STEP8：加盟国コメント募集
STEP9：コメント対応
STEP10：DS本文案のIAEA内部レビュー
STEP11：DS本文案のRCレビュー②
STEP12：DSのCSSレビュー
STEP13：IAEA安全基準として規定
STEP14：IAEA安全基準文書として出版



図3：IAEA安全基準文書の構成

IAEA安全基準文書の策定過程の整理

表3：DSの策定状況

文書名	予定（DPPに記載の予定）	備考
DS556 Safety Guide on the Safe Use of Unsealed Sources 非密封線源の安全な使用	2024年11月：Step 3 2024年12月：Step 3承認予定	RASSC主管 SS-1⇒新規安全指針 現在のステップ：Step 3
DS549 Control of Orphan Sources and Other Radioactive Material in the Metal Recycling and Production Industries 金属リサイクル業及び製造業における身元不明線源及びその他の放射性物質の管理	2024年第1四半期：Step 5 2024年第3四半期：Step 6 2024年第4四半期：Step 7 2025年第1四半期：Step 8	RASSC主管 SSG-17改定 現在のステップ：Step 5
DS545 Radiation Safety of Gamma, X Ray and Electron Beam Irradiation Facilities ガンマ線、X線、電子線照射施設の放射線安全	2024年第3四半期：Step 5 本文案完成 2024年第3～4四半期：Step 6 2024年第4四半期～：Step 7	RASSC主管 現在のステップ：Step 5
DS544 Radiation Protection and Safety in Existing Exposures 現存被ばく状況における放射線防護と安全	2023年～2024年：Step 5 本文案完成 2023年末：TM開催予定 2025年第2四半期：Step 6 2025年第2～3四半期：Step 7	RASSC主管 現在のステップ：Step 5
DS540 Radiation Safety for Industrial Radiography 工業用ラジオグラフィーにおける放射線安全	2024年第3四半期：Step 5 本文案完成 2024年第3～4四半期：Step 6 2024年第4四半期～：Step 7	RASSC主管 現在のステップ：Step 5
DS534 Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency 原子力又は放射線緊急事態に対する防護戦略	2024年6月：Step 7コメント募集予定	EPRcSC主管 現在のステップ：Step 5
DS527 Criteria for use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency 原子力又は放射線の緊急事態への準備と対応に用いる判断基準	2024年11月：Step 7コメント募集予定 2024年11月：Step 7承認見込	EPRcSC主管 現在のステップ：Step 7
DS504 Arrangements for Preparedness for Nuclear or Radiological Emergencies 原子力または放射線緊急事態への準備と対応のための取り決め	2024年11月：Step 11コメント募集予定 2024年11月：Step 11承認見込	EPRcSC主管 現在のステップ：Step 9

9

IAEA安全基準文書の策定に関する検討

● DS556 非密封線源の安全使用 策定の背景

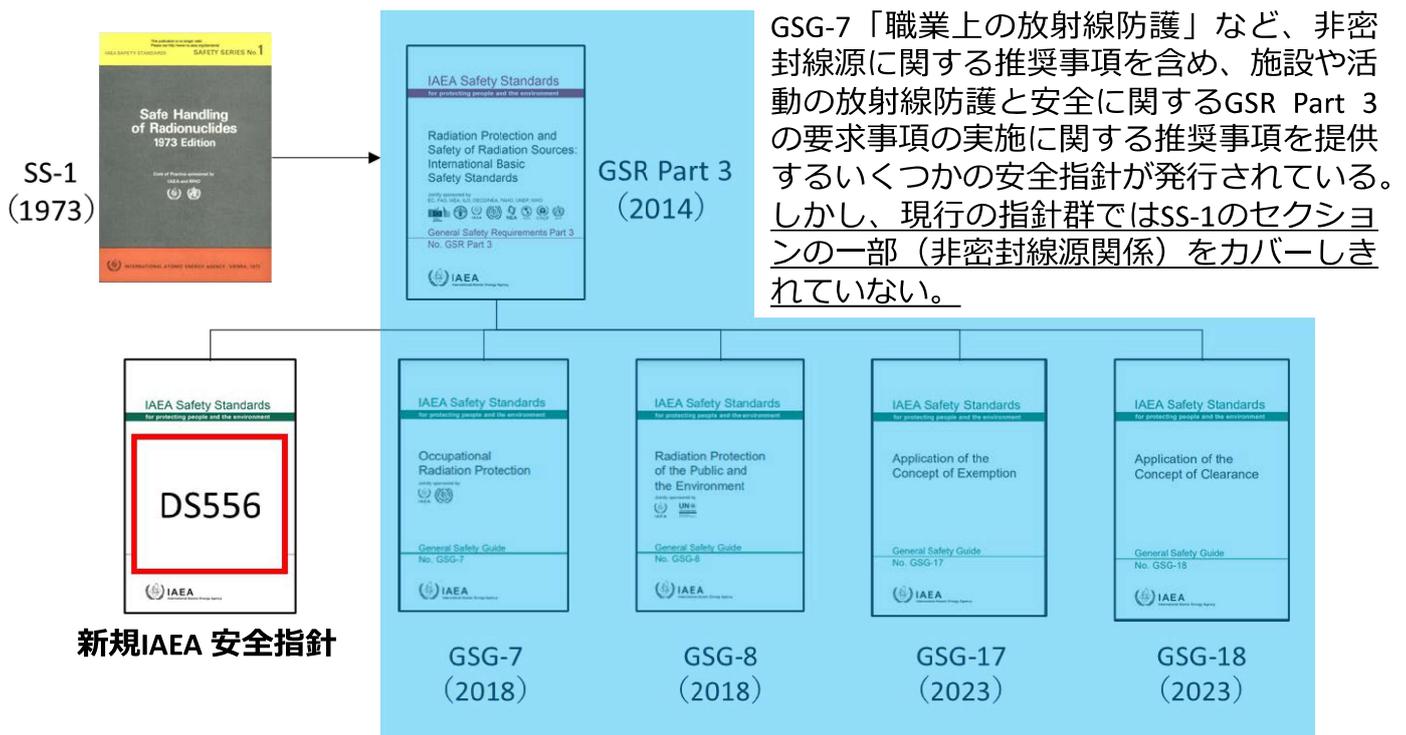


図4：DS556策定に関連するIAEA安全基準文書

10

実施内容

- **放射線防護に関する最新知見、国際動向の調査及び影響の評価**
- IAEA安全基準文書等の策定過程に関する概要資料の作成
- 国際会合に係る業務
- IAEA安全基準文書等の翻訳
- IAEA安全基準文書等のこれまでの対応に係る管理表の作成及び更新
- 委員会の設置及び開催
- 本事業の理解促進活動

11

国際動向に関する情報収集と整理

- ① 放射線防護に関する国際機関の動向について、以下を対象に調査を実施。
IAEA、ICRP、UNSCEAR、OECD/NEA、WHO、ICRU、IARC
- ② 海外規制機関・主要国の技術支援機関（TSO）・プラットフォーム等の放射線防護に関する動向について調査を実施。

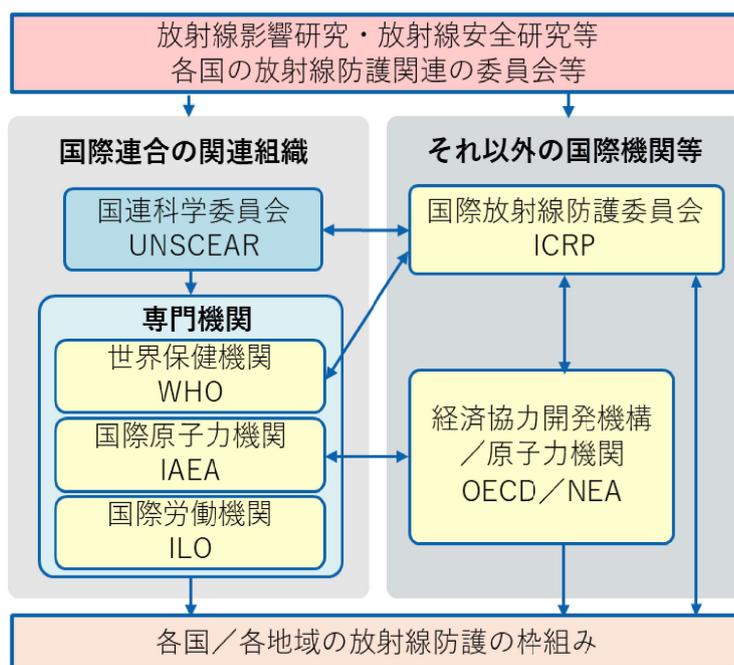


図5：国際機関等の関係

R6年度は主に2024年2月以降の動向を
中心に情報収集・整理

12

最近の情報収集事例

英国保健安全保障庁（UKHSA）は、原子力発電所事故のような放射線緊急時における公衆の避難や避難行動について、放射線以外の影響による身体的・心理的な健康被害をもたらす可能性があるとして、緊急時における非放射線の健康影響に関するレビューを行い、レポートを公表した。

海外規制機関等の最新動向について、下図のように概要をまとめ、専門委員会にて共有している。

令和6年度国際放射線防護調査

■ その他

英・UKHSA・Non-radiological health impacts of evacuation, temporary relocation and sheltering-in-place: review of literature (2023.11.--)

- UKHSAは原子力発電所事故のような放射線緊急時における公衆の避難や避難行動は、放射線被ばくの有害な影響から身を守るようになるが、その行動自体が身体的・心理的な健康被害をもたらす可能性があるとして、緊急時における非放射線の健康影響に関するレビューを行った。

【概要】

- 避難や移転に伴う非放射線リスクはチェルノブイリ事故以降、概念的・定性的には知られてきたが、放射線健康影響に重点が置かれており定量的な評価は行われてこなかった。現在では非放射線影響が放射線影響よりも社会に大きな影響を与える可能性が認識されている。
- 福島事故では、防護措置に関連した一般公衆の死者数は防護措置によって防がれた死者より多い可能性がある。2011年の福島事故以降、原子力発電所事故のような最も脆弱なグループにとって深刻な問題があった可能性が浮き彫りになった。
- 非放射線の健康影響の重要性と、さまざまな集団を考慮することの重要性に対する認識の高まりは、放射線緊急事態が発生した場合の意思決定者による防護措置の計画と実施に、放射線影響を含めることにつながるはずである。

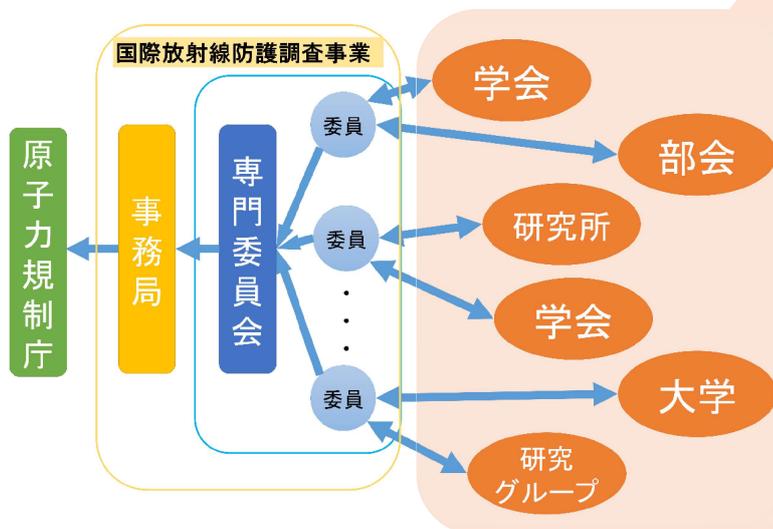
73

出典：https://www.ukhisa-protectionservices.org.uk/cms/assets/gfx/content/resource_5387cs6740526b78.pdf

図6：最近の情報収集事例

まとめ

● IAEA安全基準文書に関する意見募集



団体・学会の例
日本保健物理学会
日本放射線安全管理学会
日本原子力学会 保健物理・環境科学部会
日本核医学会
日本医学物理学会
東京大学放射線安全懇談会
NPO 放射線安全フォーラム
日本放射線事故・災害医学会
日本原子力研究開発機構
大学等放射線施設協議会

図7：団体・学会への情報展開のイメージ

文書の内容に応じ、上記の学会・団体からの意見や関連情報等を募集する予定。本事業の事業報告書は、規制委員会WEBサイトで事業終了後に公表。

終わりに

- ◆ 本事業は、放射線防護に係る国際機関等の情報収集を幅広く行っており、多くの専門家の方が関わっている。
- ◆ 本年度の事業は、主にIAEA基準文書や国際機関等における国際動向に関する情報収集・整理を実施した。
- ◆ 本専門委員会は、策定中の安全基準文書について、多様な視点からの意見や関連情報等を募集している。
- ◆ 本事業の事業報告書は、規制委員会ウェブページより事業終了後公表される。

本発表は、原子力規制庁令和6年度放射線対策委託費（国際放射線防護調査）事業の理解促進活動の一環として実施しています。

参考文献：原子力規制庁 令和5年度放射線対策委託費（国際放射線防護調査）事業報告書
(https://www.nra.go.jp/nra/chotatsu/yosanshikou/itaku_houkoku-r_r5.html)