

令和 2 年度原子力規制庁委託成果報告書

国際放射線防護調査

公益財団法人原子力安全研究協会

令和 3 年 3 月

本報告書は、原子力規制委員会原子力規制庁からの委託により実施した業務の成果を取りまとめたものです。

本報告書に関する問合せは、原子力規制庁までお願いします。

国際放射線防護調査（令和2年度）

目 次

I. 概要	i
II. 委員構成	ii
第1章 本調査の目的	1
第2章 IAEA 安全基準文書等の策定過程における対処方針案の作成	2
2.1 IAEA 放射線安全基準委員会（RASSC）主担当の文書案	4
2.2 IAEA 緊急事態への準備と対応基準委員会（EPRaSC）主担当の文書案	6
2.3 その他のIAEA 基準委員会に関連する文書案	7
第3章 国際会合に係る業務	14
3.1 IAEA 安全基準委員会会合について	14
3.2 その他の放射線防護に関する会合等	26
参考資料	47
参考1：第48回、第49回 RASSC 会合の主な審議結果	47
参考2：第49回 RASSC 会合 Agenda（解説版）	49
第4章 IAEA 安全基準文書等の翻訳	59
4.1 対象とした IAEA 安全基準文書等	59
4.2 翻訳文書の作成	59
第5章 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	60
第6章 委員会及び作業部会の設置及び開催	63
6.1 国際放射線防護調査専門委員会	63
6.2 IAEA 安全基準翻訳ワーキンググループ（作業部会）	65
6.3 IAEA 安全基準文書が国内制度へ与える影響についての検討	66
第7章 本調査の理解促進活動について	68
第8章 まとめ	69
別添	
別添1：IAEA 安全基準文書等管理表（第5章）	70
別添2：委員会及び作業部会議事録（第6章）	82
別添3：検討対象 IAEA 安全基準一覧及び概要資料（第6章）	219

国際放射線防護調査（令和2年度）

I. 概要

本調査では、IAEA放射線安全基準委員会（RASSC）、IAEA緊急事態への準備と対応基準委員会（EPRaSC）、経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）放射線防護・公衆衛生委員会（CRPPH）、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）及び国際放射線防護委員会（ICRP）等における、放射線防護に関する動向及び議論について情報を収集・整理するとともに、我が国に関わる検討課題の抽出及びその対処方針案を作成し原子力規制庁に報告した。

調査の方法及び結果

I. 1 IAEA安全基準文書等の策定過程における対処方針案の作成（第2章）

IAEAからRASSC関係のIAEA安全基準文書等について意見照会及び確認依頼がきた場合に、その内容を把握したうえで経緯等の背景情報を盛り込んだ概要資料を作成した。そのうえで原子力規制庁と協議を行い、国内における制度への取り入れ状況及び政府等の検討状況を踏まえて、原子力規制庁が指定する書式に従い検討課題の抽出や対処方針案を作成し、原子力規制庁に報告した。

I. 2 国際会合に係る業務（第3章）

対象とする放射線防護に関する国際会合について、情報を収集・整理するとともに、審議対象となる可能性の高いIAEA安全基準文書等について、原子力規制庁と協議を行ったうえで対処方針案を作成し、原子力規制庁の指定する期日までに提出した。対象とする会合については原子力規制庁の了承を得た有識者を派遣し、現地での会合の審議状況に応じて会合に出席する原子力規制庁職員と事前に打ち合わせを行う等、必要な支援を行った。また、会合での議論、参加国の安全基準改定への対応動向等の情報について収集・整理し、原子力規制庁に会合報告した。

本調査では原子力規制庁と協議のうえ、RASSC会合2回、その他関連会合2回を対象とした。

I. 3 IAEA安全基準文書等文書の翻訳（第4章）

IAEA安全基準文書等のうち政府及び原子力規制庁の施策にとって重要性又は緊急性の高いものについて、原子力規制庁と協議のうえ選定し、12件の文書を翻訳（仮訳）した。正式に出版されたIAEA安全基準文書（GSR Part 7とGSG-11）については、I. 5で設置した作業部会において翻訳文章を検討し、最終案についてI. 5で設置した委員会の了承を得た。

I. 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（第5章）

過去に審議が行われた文書及び現在審議中の文書に係る審議内容及び経緯等について、原子力規制庁の指定する書式に従い管理表及び概要を作成し、適宜更新した。記載内容等については原子力規制庁と事前に協議し、第48回、第49回RASSC会合後に報告した。

I. 5 委員会及び作業部会の設置及び開催（第6章）

上記1)～4)の調査に際して専門的かつ客観的な立場からの意見を踏まえるため、有識者で構成する委員会（国際放射線防護調査専門委員会）及び作業部会（IAEA安全基準翻訳ワーキンググループ）を設置し、契約期間内に計11回の会合を開催した。各委員の任命は、原子力規制庁の了承を得たうえで決定した。

開催及び議題については事前に原子力規制庁の了承を得たうえで決定し、専門委員以外の有識者については原子力規制庁と協議のうえ招聘した。委員会等の開催後に議事録を作成した。

I. 6 本調査の理解促進活動（第7章）

調査の対象になったIAEA安全基準文書等の内容を広く周知し国民に対し本調査の理解を促進する観点から、放射線防護に係る国内の学会誌等に本調査の成果を報告した。

II. 委員構成

本調査で設置した国際放射線防護調査専門委員会及びIAEA安全基準翻訳ワーキンググループの委員構成は次のとおり。

国際放射線防護調査専門委員会
委員構成

令和3年3月現在（敬称略、順不同）

委員長	飯本 武志	東京大学 環境安全本部 教授
委員	川口 勇生	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所 放射線防護情報統合センター 主任研究員
〃	栗原 治	国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 量子医学・医療部門 高度被ばく医療センター 計測・線量評価部 部長
〃	高田 千恵	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 核燃料・バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所 放射線管理部 次長
〃	高原 省五	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 安全研究センター 原子炉安全研究ディビジョン リスク評価・防災研究グループ グループリーダー
〃	浜田 信行	一般財団法人 電力中央研究所 原子力技術研究所 放射線安全研究センター 上席研究員
〃	藤淵 俊王	九州大学大学院医学研究院保健学部門 医用量子線科学分野 教授
〃	保田 浩志	広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線影響評価部門長 教授
〃	横山 須美	藤田医科大学 研究支援推進本部 共同利用研究設備サポートセンター 准教授
〃	渡部 浩司	東北大学 サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 放射線管理研究部 教授

IAEA 安全基準翻訳ワーキンググループ
委員構成

令和3年3月現在（敬称略、順不同）

- 主 査 保田 浩志 広島大学 原爆放射線医科学研究所
放射線影響評価部門部門長 教授
- 委 員 高橋 知之 京都大学複合原子力科学研究所
原子力基礎工学研究部門 准教授
- 〃 高原 省五 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
安全研究・防災支援部門 安全研究センター
原子炉安全研究ディビジョン
リスク評価・防災研究グループ グループリーダー
- 〃 橋本 周 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所
放射線管理部 環境監視線量計測課 課長

第1章 本調査の目的

原子力規制委員会は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉並びに放射性同位元素等の取扱いにおける線量限度等の放射線障害の防止に関する技術的基準を規定しており、国際機関の勧告等の動向を踏まえて原子炉等規制法や放射性同位元素等の規制に関する法律の改正等の規制体系を更新していくことが求められている。また、原子力規制庁が事務局を務める放射線審議会では、放射線審議会の更なる機能強化によって国際機関等における最新知見の国内法規制への取り入れ等に係る調査審議を行うことが求められている。

国際機関の中でもIAEA及びOECD/NEA等は国内制度に影響を及ぼすような文書を発行し随時改訂等をしており、またUNSCEARやICRPでの検討は、今後の放射線防護に係る基準等に大きな影響を及ぼすことから、原子力規制委員会はこれらの国際機関等における最新の知見を迅速に把握するとともに必要な主張をすることによって、国民の安全を確保するとともに国際的な責任を果たしていくことが重要である。

については、本調査ではこうした国際機関の動向等の情報を収集・整理するとともに国内制度の課題を抽出した上で原子力規制庁による会合等への対応を支援することによって、原子力規制庁がよりの確に国際業務を遂行するとともに確かな規制及び技術的基準の齊一化に資することを目的とする。

第2章 IAEA 安全基準文書等の策定過程における対処方針案の作成

IAEA放射線安全基準委員会（RASSC：Radiation Safety Standards Committee）及びIAEA緊急事態への準備と対応基準委員会（EPreSC：Emergency Preparedness and Response Standards Committee）は、それぞれ放射線安全・放射線防護と緊急事態対応に関する安全基準文書等の策定・改訂を担当する委員会で、年2回の会合を開催している。会合にはIAEA加盟国の代表が出席し、議題に上がった文書等について、審議を行っている。

本調査では令和2年度に開催された第48回、第49回RASSC会合での審議文書案等を対象とし、IAEAからの意見照会及び確認依頼を踏まえて文書案の内容を把握すると共に策定経緯を含む概要資料を作成した。また、原子力規制庁と協議を行い、国内制度への取入れ状況や検討状況を踏まえ、検討課題の抽出及び対処方針案を作成した。検討課題の抽出及び対処方針案の作成については、専門的かつ客観的な立場からの意見を踏まえるために、本調査第6章で設置した「国際放射線防護調査専門委員会」（以下、「専門委員会」とする）委員等からの意見があるものは事前に集約し、専門委員会において検討した。なお第48回RASSC会合は新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、安全基準のオンラインレビューと（「Silent approval：コメントがなければ承認」を含む）承認プロセスとなった。

本章では、合計14件の文書案について調査した。これらの調査結果を取りまとめ、RASSC及びEPreSCが主担当である文書案とその他の関連する文書案とに分けて文書案別に以下に整理した。

第48回、第49回RASSC会合で取り上げた文書策定概要書及び安全基準文書案

(1) IAEA 放射線安全基準委員会（RASSC）が主担当の文書案

1) 安全基準文書策定概要書（DPP）

なし

2) 安全基準文書案：安全指針（2件）

- ・ DS470：「研究及び教育において用いられる放射線源の放射線安全」

Radiation Safety of Radiation Sources used in Research and Education

- ・ DS499：「規制免除の概念の適用」

Application of the Concept of Exemption(RS-G-1.7の改定)

(2) IAEA 緊急事態への準備と対応基準委員会（EPreSC）が主担当の文書案

1) 安全基準文書策定概要書（DPP）（1件）

- ・ 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」

Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency

2) 安全基準文書案：安全指針

なし

(3) その他の IAEA 基準委員会に関連する文書案

1) 安全基準文書策定概要書 (DPP) (3 件)

-WASSC 主担当：安全指針 (1 件)

- DS526：「放射性廃棄物と使用済燃料の管理、デコミッショニング及び修復の安全のための国の政策と戦略」

National Policies and Strategies for the Safety of Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation

-NUSSC 主担当：安全指針 (2 件)

- DS525：「水冷却原子力発電所の化学プログラム」

Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants

- DS529：「原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価」

Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations

2) 安全基準文書案：安全指針 (8 件)

-WASSC 主担当：安全指針 (2 件)

- DS477：「放射性廃棄物管理における安全に対するリーダーシップ、マネジメント及び文化」

Leadership, Management and Culture for Safety in Radioactive Waste Management

- DS500：「クリアランス概念の適用」

Application of the Concept of Clearance (RS-G-1.7 の改定)

-NUSSC 主担当：安全指針 (5 件)

- DS503：「原子力発電所の運転における内部及び外部ハザードに対する防護」

Protection against Internal and External Hazards in the Operation of Nuclear Power Plants (NS-G-2.1 の改定)

- DS510：(研究炉に係る 2 件の安全指針の改定：SSG-20 及び SSG-24)

「研究炉の安全評価と安全解析書の準備」(SSG-20 の改定)

Safety Assessment for Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis Report

「研究炉の利用と改造における安全」(SSG-24 の改定)

Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors

- DS511：「研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用」

Use of a Graded Approach in the Application of the Safety Requirements for Research Reactors

- DS516：「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」(SSG-27 の修正による改訂)

Criticality Safety in the Handling of Fissile Material (Revision by amendment of SSG-27)

- DS517 : 「3 件の燃料サイクル施設に係る関連個別安全指針の修正による改定」
Revision by amendment of
three inter related safety guides on nuclear fuel cycle facilities: SSG-5, SSG-6 and SSG-7

-TRANSSC 主担当 : 安全指針 (1 件)

- DS521 : 「放射性物質輸送のための放射線防護計画」
Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material

2.1 IAEA 放射線安全基準委員会 (RASSC) 主担当の文書案

調査対象とした文書案 2 件と調査結果を以下に示す。

- 安全指針 DS470 (49RASSC/RTW3.5) :

Radiation Safety of Radiation Sources used in Research and Education (研究及び教育において用いられる放射線源の放射線安全)

- ① 文書概要 : 本書は、研究と教育での線源の使用において GSR Part 3 の関連要件をどのように満たすかに関する勧告を提供することを目的としているが、この題材の既存の安全指針は無く、新規文書として策定されている。本書のガイダンスは、学術的なプログラムで放射線源又は放射性物質を用いることを認可されている学校、専門学校、大学及び技術研究所を含む教育・研究施設の事業組織並びに、その被雇用者、学生、教師及び放射線防護監督者にも向けられている。

種別	新規安全指針 (上位要件 : GSR Part 3)
段階	Step 7 : First review of the draft safety standard by the RC(s)
担当委員会	RASSC (主担当委員会)、WASSC、TRANSSC、NSGC、EPRcSC
範囲	本書のガイダンスは、学術的なプログラムで放射線源又は放射性物質を用いることを認可されている学校、専門学校、大学及び技術研究所を含む教育・研究施設の事業組織並びに、その被雇用者、学生、教師及び放射線防護監督者にも向けられている。

- ② 対処方針案 : 聴取

日本から提出したコメントが採択されたかを確認して、必要に応じて採択されなかったコメントについて、意見を出す。

③ 我が国への影響、国内規制や基準との関係について：

日本アイソトープ協会の放射線利用統計（2019年度）によると、教育と研究機関における使用許可・届出事業所数（構成比）は、491（6.5%）と435（5.7%）となっており、過去から大きな変動がなく国内の主要な RI の利用施設である。本指針に係る国内の事業所は多く影響度は大きいと考えられる。

IAEA 安全基準と国内法令においては、以下のような差異があることから、本指針の策定には注意が必要と考えられる。

本指針が扱う放射線発生装置（上位基準の GSR Part3（2014年）で放射線発生装置の発生する放射線エネルギーの免除レベルは 5 KeV となっている。）に対し、日本の RI 規制法は 1 MeV 以上（エネルギー）の放射線を発生させる装置を規制対象としており、通常医療や産業で用いられるエックス線装置は、対象外となっている。また、エックス線装置による職業被ばくについては、電離則で、医療で用いられるエックス線装置については医療法の対象である。

人の防護に関しては、RI 規制法と原子炉等規制法は施設に立入る者の管理（被ばく管理等）を要求しており、更に検査で立入る国家公務員を除き、電離則により管理区域への立入時の管理も要求されている。また国家公務員に関しては人事院規則、その他の民間の教員等は電離則の対象となる。線量限度に関しては、眼の水晶体の限度が国内法令に取り入れられているものの、GSR Part3 で定める 16～18 歳の学生等の訓練等の職業被ばくに関する限度は国内には取り入れられていない。

・ 安全指針 DS499（48RASSC/R2.2、49RASSC/RTW3.1）：

Application of the Concept of Exemption（規制免除の概念の適用）

① 文書概要：本書の目的は計画被ばく状況の枠組みにおける規制免除の概念の適用に関する勧告とガイダンスを提供することである。これには、GSR Part 3 の附則 I に含まれる規制免除レベルの適用、ケースバイケース規制免除の概念の適用及び表面汚染のある日用品の規制免除に関するガイダンスも含まれる。

本書はまた、規制除外の概念や現存被ばく状況における意思決定のためのスクリーニングレベルの適用に関するガイダンスも提供する。

種別	共通安全指針（上位要件：GSR Part 3）
段階	Step 7： First review of the draft safety standard by the RC(s)
担当委員会	RASSC（主担当委員会）、WASSC、TRANSSC

範囲	<p>本安全指針は、GSR Part 3の別表Iに記載されたような、行為又は行為内の線源、規制管理からの免除について扱う。本指針は、免除の概念に関連する全ての施設又は行為に対し適用される。本指針は、免除の概念(一般及び特定の免除)に対するグレーデッドアプローチの適用についても扱う。</p> <p>本安全指針は、除外の概念、及びその免除やクリアランスとの関係を説明する。また現存被ばく状況、特に大規模な事故後の修復措置における意思決定に対するスクリーニングレベルの使用を説明している。</p>
----	--

② 対処方針案：

議論を慎重に聴取するとともに、議論の方向性によっては、以下の方針に沿って意見を述べる。

- ・ DS499 と DS500 の統合に関して

免除とクリアランスは、異なる概念であるので、2つの指針を統合する必要性はない。

- ・ 計画被ばくのみを扱う件について

今回の改訂において最も重要な点は、RS-G-1.7の策定時にはなかった被ばく状況の概念についての考慮であるので、DS499において、免除、クリアランス、スクリーニング、表面汚染などの基準について計画被ばく、現存被ばく、緊急時被ばくのそれぞれの状況において、どのように適用するかについて整理する必要がある。

③ 我が国への影響、国内規制や基準との関係について：

免除レベルや一般クリアランスレベルなどのこれまでに規定されている数値は、変更しないことが示されている点では、大きな影響は及ばないと考えられる。現存や緊急時被ばく状況も踏まえた免除、クリアランスの概念の整理、及び表面汚染密度に関する基準や、現存被ばく状況における基準などの内容は、重要性・影響度は大きい。

旧BSS(1996年)で示された中程度の物質の規制免除レベルは、RI規制法、医療法・薬事法、輸送関連法令(告示)、の規制下限値として取り入れられている。現行BSSに取り入れられた自然線源の基準は、核原料物質に関連する原子炉等規制法には取り込まれていないが、事業者が自主的に取り組むための「ウラン又はトリウムを含む原材料、製品等の安全確保に関するガイドライン」に、対象となる放射能濃度として反映されている。

汚染密度の免除レベルとしては、我が国の管理区域持ち出し基準(IAEA輸送規則に整合)との整合について考慮する必要がある。

2.2 IAEA 緊急事態への準備と対応基準委員会 (EPRc) 主担当の文書案

調査対象とした文書案1件と調査結果を以下に示す。

- ・ 安全指針 DS527 (48RASSC/R1.3)：

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)

① 文書概要：本書は、原子力又は放射線の緊急事態における防護措置及びその他の対応措置のための包括的判断基準と基準のための数値を示すことによって GSR Part7 の要件に適合するためのガイダンスを提供する。また包括的判断によって導き出される運用上の判断基準も示す。

種別	安全指針（上位要件：GSR Part 7）
段階	Step 3: Review of the DPP by the RC(s)
担当委員会	EPRaSC（主担当委員会）RASSC、WASSC、NSGC
範囲	<p>本安全指針は、どのように判断基準を実行するか示すガイダンスを含む GSG-2 と同様であるが、GSG-2 の発行後の要件に更新される特定の数値や定義は削除される。</p> <p>また原子力又は放射線の緊急事態において緊急時作業員、介助者と公衆を防護するための防護措置及びその他の対応措置を開始するための判断基準を含む。GSR Part7 で定められている全ての施設と活動と全ての緊急事態準備区分を含むことになる。</p>

② 対処方針案：改定版 DPP を確認（規制庁の EPRaSC 担当に日本での問題点を確認）

③ 我が国への影響、国内規制や基準との関係について：

GSR Part7（2015 年）では(DS527 で示される)包括的判断基準から OIL を導き出すこととしており、原子力防災にとって重要性の高い安全基準と考えられる。我が国の原子力災害対策指針（令和 2 年 10 月 28 日）では「第 6 今後、原子力規制委員会で検討を行うべき課題」として、「OIL の初期設定値の変更の在り方や放射線以外の人体への影響も踏まえた総合的な判断に基づく OIL の設定の在り方」が挙げられていることから、本指針については今後の策定状況について注視が必要と考えられる。

IAEA の技術文書（EPR - NPP OILs 2017）の OIL と比較すると、大きな差はないものの国内の方が概ね低い、また基準の種類も一部異なる（OIL7・8の有無）。

2.3 その他の IAEA 基準委員会に関連する文書案

(1) 安全基準文書策定概要書（DPP）

-WASSC 主担当：安全指針

・ 安全指針 DS526 (48RASSC/R1.2) :

National Policies and Strategy for the Safety of Radioactive Waste, Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation (放射性廃棄物と使用済燃料の管理、デコミッションング及び修復の安全のための国の政策と戦略)

- ① 文書概要：本書の目的は、すべての種類の放射性廃棄物と放射性残渣（自然起源の放射性物質、NORMを含む残渣など）の安全管理と施設と活動の安全なデコミッショニング及び修復のための国の政策と戦略の策定と実施に関する統合された包括的な勧告を提供することにある。

種別	安全指針
段階	Step 3
担当委員会	WASSC（主担当委員会）、EPRcSC、RASSC、NUSCC、NSGC
範囲	適用範囲となる国の政策と戦略 <ul style="list-style-type: none"> ・活動と施設の運用、デコミッショニング及び修復から生じる、NORM 残渣を含む放射性廃棄物と残渣の安全な管理 ・施設のデコミッショニング ・放射性物質で汚染された地域の修復（緊急事態への準備と対応に関しては範囲外）

- ② 対処方針案：改定版 DPP を確認（規制庁の WASSCC 担当に日本での問題点を確認）

-NUSCC 主担当：安全指針

- ・ 安全指針 DS525 (48RASSC/R1.1)：

「水冷却原子力発電所の化学プログラム」 Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants

- ① 文書概要：本書は SSG-13 を改定するもので、加盟国に対して、化学分野の国際的な最善事例に基づいて、水冷却原子力発電所の安全な運転のための詳細なガイダンスを提供するものである。本書は、SSCs の劣化の緩和、化学研究活動の品質管理の向上や、放射線を合理的に達成可能な限り低く維持することに貢献する勧告を提供することになる。

種別	安全指針
段階	Step 3
担当委員会	NUSCC（主担当委員会）、RASSC、WASSC
範囲	本書は、SSCs の劣化の緩和、化学研究活動の品質管理の向上や、放射線量を合理的に達成可能な限り低く維持することに貢献する勧告を提供することになる。

- ② 対処方針案：改定版 DPP を確認（規制庁の WASSCC 担当に日本での問題点を確認）

- ・ 安全指針 DS529 (49RASSC/R2.1)：

「原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価」 Investigation of Site Characteristics and Evaluation of

Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for Nuclear Installations

① 文書概要：原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価に関する勧告とガイダンスを提供するために、NS-G-3.2「大気中と水中の放射性物質の分散及び原子力発電所の立地評価における人口分布の考慮」を改定することを目的としている。主担当は NUSCC である。

種別	安全指針
段階	Step 3
担当委員会	NUSCC（主担当委員会）、EPRcSC、RASSC
範囲	人口分布、原子炉等施設立地の地域における、土地と水の利用、環境媒体中の放射能のバックグラウンドレベル、地域の気象、水理、水理地質学的特性を含む立地特性の調査を適用範囲とし、規制機関と事業者により使用されることが意図されている。

② 対処方針案：聴取

(2) 安全基準文書案 (DS)

-WASSC 主担当：安全指針

・ 安全指針 DS477 (48RASSC/R2.1) :

Leadership, Management and Culture for Safety in Radioactive Waste Management
(放射性廃棄物管理における安全に対するリーダーシップ、マネジメント及び文化)

- ① 文書概要：本指針は、GS-G-3.3「放射性廃棄物の処理、取扱い及び貯蔵のためのマネジメントシステム」(2008) と GS-G-3.4「放射性廃棄物の処分のマネジメントシステム」(2008) を統合し、安全要件 GSR Part 2「安全のためのリーダーシップとマネジメント」に沿って改定されるものである。

種別	安全指針
段階	Step 11
担当委員会	WASSC (主担当委員会)、RASSC、NUSCC、TRANSSC、NSGC
これまでの議論の経緯	○34RASSC (2013年7月) :DPP (文書策定概要書) を審議、承認。 ○43RASSC (2017年11月) :1次ドラフトの加盟国コメントへの回付承認 ○加盟国コメント照会を実施

- ② 対処方針案：聴取 (原子力規制庁の WASSC 担当に日本の問題点について確認)

・ 安全指針 D500 (48RASSC/R2.3、49RASSC/RTW3.2) :

Application of the Concept of Clearance (クリアランス概念の適用)

- ① 文書概要：本安全指針は、GSR Part 3 で規定されているように、計画被ばく状況の枠組みの規制管理から解放されるべき物質、物体及び建物へのクリアランスの概念の適用について、詳細なガイダンスを提供することを目的としている。

種別	安全指針 (上位要件：GSR Part 3)
段階	Step 7
担当委員会	WASSC (主担当委員会)、RASSC、TRANSSC
これまでの議論の経緯	○41RASSC (2016年11月) :DPP (文書策定概要書) を審議、承認。

- ② 対処方針案：我が国 RASSC 側から提出したコメントの回答を確認し、改定版ドラフトを確認 (規制庁の WASSC 担当に日本の問題点を確認)

-NUSCC 主担当：安全指針

・ 安全指針 DS503 (48RASSC、R2.4) :

「原子力発電所の運転における内部及び外部ハザードに対する防護」 Protection against Internal and External Hazards in the Operation of Nuclear Power Plants

- ① 文書概要：既存の安全指針 NS-G-2.1「原子力発電所の運転における火災安全」（2000）を改訂し、すべての内部・外部ハザード（悪意のある活動は適用範囲外）を含む範囲を拡大することによって適用性を向上させることである。

種別	安全指針
段階	Step 7
担当委員会	NUSSC（主担当委員会）、RASSC、EPreSC、NSGC
策定経緯	○第42回RASSC会合（平成29年6月）において、DPPを承認。

- ② 対処方針案：改定版ドラフトを確認（規制庁の NUSSC 担当に日本の問題点を確認）

・ 安全指針 DS510（48RASSC、R2.5）：

研究炉に関する 2 件の個別安全指針の修正による改定 Revision by amendment of two specific safety guides on Research Reactors

SSG-20: Safety Assessment for Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis Report

SSG-24: Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors

- ① 文書概要：本書は既存の 2 件の安全指針を、一連の出版物として改訂するものである。両文書の改訂の目的は、研究炉に適用される安全要件 SSR-3「研究炉の安全」（2016）や一般安全要件を満たすためのガイダンスを、加盟国の研究炉の安全に関与する事業組織、規制機関及び他の組織に提供することである。

種別	安全指針（上位要件：SSR-4）
段階	Step 11
担当委員会	NUSSC（主担当委員会）、EPreSC、RASSC、TRANSSC、WASSC、NSGC
策定経緯	○43RASSC（2017年11月）：DPP（文書策定概要書）を審議、承認。 ○46RASSC（2018年6月）：1次ドラフトの加盟国コメントへの回付承認 ○加盟国コメント照会を実施

- ② 対処方針案：改定版ドラフトを確認（規制庁の NUSSC 担当に日本の問題点を確認）

・ 安全指針 DS511（49RASSC、RTW3.1）：

研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用 Use of a Graded Approach in the Application of the Safety Requirements for Research Reactors (revision of SSG-22)

- ① 文書概要：個別安全要件 SSR-3「研究炉の安全」（2016）や一般安全要件を実施する際のグレーデッドアプローチについてのガイダンスを、研究炉のサイト評価、設計、建設及び運転に関与する事業組織、規制機関及び他の組織に提供するために、SSG-22「研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用」（2012）を改定する

ものである。第 43 回 RASSC 会合（平成 29 年 11 月）において DPP が承認され、起草が進められ、今回は初回のレビューとなる。

種別	安全指針
段階	Step 7
担当委員会	NUSSC（主担当委員会）、EPReSC、RASSC、TRANSSC、WASSC、NSGC
策定経緯	○43RASSC（2017 年 11 月）：DPP（文書策定概要書）を審議、承認。

②対処方針案：聴取

・安全指針 DS516（49RASSC、RTW3.4）：

核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全 Criticality Safety in the Handling of Fissile Material (Revision by amendment of SSG-27)

①文書概要：SSG-27「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」を改訂するものであり、核臨界に適用することから SSR-4「核燃料サイクル施設の安全」と適用可能な一般安全要件の要件を履行するための包括的で一貫し最新の指針を提供することを目的とする。

種別	安全指針
段階	Step 11
担当委員会	NUSSC（主担当委員会）、EPReSC、RASSC、TRANSSC、WASSC、NSGC
策定経緯	○45RASSC（2018 年 11 月）：DPP（文書策定概要書）を審議、承認。 ○48RASSC（2018 年 11 月）：1 次ドラフトの加盟国コメントへの回付承認 ○加盟国コメント照会を実施

②対処方針案：聴取

・安全指針 DS517（48RASSC、R2.6）：

燃料サイクル施設に関する 3 件個別安全指針の修正による改定 Revision by amendment of three specific safety guides on Nuclear Fuel Cycle Facilities: SSG-5: Safety of Conversion Facilities and Uranium Enrichment Facilities; SSG-6: Safety of Uranium Fuel Fabrication Facilities; SSG-7: Safety of Uranium and Plutonium Mixed Oxide Fuel Fabrication Facilities.

①文書概要：既存の 3 件の個別安全指針を改定するものである。改定指針の目的は、事業者、規制機関及び核燃料サイクルの安全に関わる他の組織に対して、SSR-4「核燃料サイクル施設の安全」と適用可能な一般安全要件の要件を満たすことに関するガイダンスを提供することとしている。現行の安全指針は、旧安全要件 NS-R-5「核燃料サイクル施設

の安全」を満たすべく勧告を行っているが、SSR-4 が出版され、大きな進展がなされていることから改定を行うものとしている。範囲は、基本的に変更されないとしている。

種別	安全指針
段階	Step 7
担当委員会	NUSSC（主担当委員会）、RASSC、WASSC、EPRéSC、NSGC
策定経緯	○45RASSC（2018年11月）：DPP（文書策定概要書）を審議、承認。

②対処方針案：改定版ドラフトを確認（規制庁のNUSSC担当に日本の問題点を確認）

-TRANSSC 主担当：安全指針

・安全指針 DS521（49RASSC/R3.1）：

Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material
（放射性物質輸送のための放射線防護計画）

①文書概要：安全指針 TS-G-1.3「放射性物質の輸送のための放射線防護計画」は2007年に出版された。TS-G-1.3の出版以降に、本書が裏付ける安全要件のカテゴリーにある2件の出版物が改定されている（BSS/GSR Part3は1回、TS-R-1/SSR-6は3回）。

種別	新規安全指針
段階	Step 3
担当委員会	TRANSSC（主担当委員会）、EPRéSC、RASSC
策定経緯	○第46回RASSC第8回EPRéSC合同会合（2019/6）：DPPのCSSへの上程を審議、差し戻し。

②対処方針案：聴取

第3章 国際会合に係る業務

新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、多くの国際会合が Web 会合となったため、原子力規制庁と協議し、以下の IAEA 放射線安全基準委員会 (RASSC) 会合及び放射線防護に関する国際会合 (②、③) について、原子力規制庁の了承を得た有識者を派遣し、必要な支援を行った。また会合での議論、参加国の安全基準改定への対応動向等の情報について収集・整理し、原子力規制庁に報告した。

① 第 48 回 RASSC 会合 (令和 2 年 6 月)

② 第 49 回 RASSC 会合 (令和 2 年 11 月 4 日～6 日)、Web 会合

③ その他関連する国際会合等

- ・ 長期汚染環境に関する安全レポートの IAEA 技術会合 (令和 2 年 12 月 7 日～11 日)、Web 会合
- ・ 第 15 回国際放射線防護学会 (令和 3 年 1 月 18 日～2 月 5 日)、Web 会合

このうち、IAEA 放射線安全基準委員会 (RASSC) 会合 (①、②) については 3.1 で、その他の放射線防護に関する国際会合 (③) については 3.2 でそれぞれ結果を報告する。

3.1 IAEA 安全基準委員会会合について

IAEA は今年度、放射線安全基準委員会 (RASSC) 会合 (第 49 回) を開催し、放射線安全に関する基準文書案等について、審議した。第 48 回 RASSC 会合は新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、安全基準のオンラインレビューと承認プロセス (Silent approval を含む) となった。

本調査では、この 2 回の会合について、情報を事前に収集・整理して、原子力規制庁に報告した。会合には有識者が参加し、会合での議論の動向、参加国の動向等の情報を収集・整理すると共に、これら会合に関係する情報を適宜収集し、原子力規制庁に報告した。

なお、各会合の主な審議結果は参考資料 1 に取りまとめ、安全基準文書案等の情報及び対処方針案については、第 2 章で報告する。

(1) 第 49 回放射線安全基準委員会 (49RASSC) 会合出席報告

開催月日：令和 2 年 11 月 4 日 (水)～6 日 (金)

開催場所：オーストリア ウィーン IAEA 本部との WebEx を用いた Web 会議

出席者：アルゼンチン、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、ブルガリア、カナダ、中国、チェコ、デンマーク、エジプト、フィンランド、フランス、ジョージア、ドイツ、ハンガリー、インド、インドネシア、イラン、イラク、アイルランド、イスラエル、イタリア、日本、韓国、マレーシア、オランダ、ノルウェー、パキスタン、ポーランド、ルーマニア、ロシア、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、アラブ首長国連邦、英国、米国、EC、ENISS、FAO、ILO、IRPA、ISO、

WHO、WNA から 42 カ国及び 8 国際機関から合同セッションは 200 人程度、単独は 70 人程度が出席

本会合には、日本から以下の 13 名が出席した。(敬称略)

(RASSC) 荻野 晴之；原子力規制委員会 原子力規制庁 長官官房 放射線防護グループ
放射線防護企画課 国際係長

米原 英典；公益財団法人 原子力安全研究協会 放射線環境影響研究所
主任研究員

本庄 浩司；公益財団法人 原子力安全研究協会 処分システム安全研究所 主任

(WASSC) 山田 憲和；原子力規制委員会 原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
核燃料廃棄物研究部門 首席技術研究調査官

酒井 宏隆；原子力規制委員会 原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
核燃料廃棄物研究部門 主任技術研究調査官

吉居 大樹；原子力規制委員会 原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
核燃料廃棄物研究部門 技術研究調査官

鏡 健太；原子力規制委員会 原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
核燃料廃棄物研究部門 技術研究調査官

立川 博一；公益財団法人 原子力安全研究協会 処分システム安全研究所
主任研究員

(TRANSSC) 広瀬 誠；原子力規制委員会 原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
核燃料廃棄物研究部門 技術参与

福田 拓司；原子力規制委員会 原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
核燃料廃棄物研究部門 技術研究調査官

栗山 和重；国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所
海上技術安全研究所 海洋リスク評価系
システム安全技術研究グループ

阿南 徹；公益財団法人 原子力安全技術センター 原子力安全部
調査研究グループリーダー

伊藤 大一郎；原燃輸送株式会社 設計・開発部 規格基準グループマネージャー

【議事要旨】

今回の RASSC は、2 日間の単独セッションと 1 日の WASSC と TRANSSC を交えた合同セッションで構成され、各メンバーの参加を促すため、1 日あたり 2 時間の会議となった。主な議事の内容は以下のとおりであった。

1) WASSC と TRANSSC を交えた合同セッション

合同会合セッションでは、第 47 回 CSS 会合 (2020 年 6 月 4 日 (Web 会議)) の報告と以下の安全基準文書 (草案：5 件) の審議があった。当初予定されていた議題「TRANSSC 技術専門家グループ - 放射線防護 (TTEG-RP) からの最新情報」は取り下げとなった。

- ・ RASSC 主担当の安全指針 DS499「規制免除の概念の適用」と WASSC 主担当となる安全指針 DS500「クリアランスの概念の適用」については、両書の統合、現存被ばく状況の扱い、条件付きクリアランスでクリアランスされた物質の輸送が議論となり、審議の結果、これらの根本的課題を扱うため、ノルウェー、米国、英国、チェコと IAEA 事務局による小ワーキンググループを立ち上げて、加盟国コメントを求めるために検討を行うこととなった。WASSC 単独セッションのまとめの際に、同ワーキンググループのスケジュールについて言及があったが、合同セッションの会期中にスケジュールについて報告はなかった。
- ・ NUSSC 主担当の安全指針 DS511「研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用」と DS516「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」、RASSC 主担当の安全指針 DS470「研究と教育における線源の使用の放射線安全」は承認された。

2) RASSC 単独セッション

(1) 安全文書等の審議について

安全基準文書等（草案：1 件、DPP (Document Preparation Profile: 文書策定概要書)：1 件）の審議については、以下のとおりであった。

- ・ 単独セッションでは RASSC 主担当となる文書と DPP はなく、NUSSC 主担当の DS529「原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価」の DPP について審議され、承認された。TRANSSC 主担当の DS521「放射性物質輸送のための放射線防護計画」も審議され、加盟国コメントを求めることが承認された。

(2) 第 8 期の RASSC 報告書（今期末の自己評価及び次期の優先事項）

- ・ CSS に提出予定の第 8 期 RASSC 報告書の紹介があった。報告書は承認のため IAEA の Web に引き続き公開され、内容についてコメントがあれば IAEA 事務局まで連絡することになった。
- ・ R. Bly 議長から、加盟国 RASSC メンバーの自己評価の集計結果について説明があった。集計の結論として、2017 年に実施された調査と比べて改善した取組みが確認され、加盟国のコメントも IAEA の取組みを支持する内容だった。加盟国は、RASSC 主担当の安全基準のレビューの優先順位について、SSG-8「ガンマ線、電子線及び X 線照射施設の放射線安全」を除き候補となった全ての安全基準を高く評価した。
- ・ 次期の優先事項について、議論が行われた。現存被ばく状況の管理に関する新しい文書については加盟国から多数のコメントが寄せられた。英国からは現存被ばく状況における規制上の管理について扱うことの提案があった。イスラエルも規制上の管理に賛成した。日本からは、GSR Part 3 の要件 47 に述べられている現存被ばく状況の範囲の特定と防護戦略を扱うことの重要性が述べられた。チェコからは、新しい文書の策定に同意しトピカルセッションを設けること、ICRP Publ 104 を参考にすることなどのコメントがあった。M. Pinak 課長は、IAEA 事務局が次の RASSC 会合までに現存被ばくに関する新

しい文書策定の議論のための資料を準備し、次回会合でどのような文書とすることを決めることを提案した。

(3) 他の策定中の文書

その他の策定中の文書について、以下の情報提供があった。

- ・「汚染された物品の取引に関する安全レポート」の策定について、IAEA 事務局からコンサルタント会合の結果等の報告があった。
- ・TECDOC「原子力又は放射線緊急事態時以外での食品中の放射性核種による被ばく」のDPP。
- ・TECDOC「建材からの屋内ラドンとγ放射線による被ばくに対する防護に関する TECDOC」
- ・建材と建築材料中の放射性核種による被ばくの規制上の管理に関する安全レポート
- ・放射線源の安全を規制することにおけるグレーデッドアプローチの適用に関する TECDOC の策定状況について、コンサルタント会合や発行予定の説明があった。

(4) その他

- ・第 47 回及び第 48 回 RASSC 会合の議長報告書が承認された。
- ・IACRS のラドン情報概要についての文書に関して IACRS 委員長の Maria Perez (WHO) から報告があった。概要文書についてその目的、背景、ラドンによる被ばくの特徴、参考レベルと線量限度、ラドンからの放射線量の推定、GSR Part 3 におけるラドン、ラドンの線量換算係数 (DCFs) に関する最近の動向について説明があった。
- ・DS499 と DS500 についての今後の進め方について、R. Bly 議長からの質問に対して M. Pinak 課長は、技術的な問題はそれぞれのドラフト文書ごとに解決して、3 つの安全基準委員会は、はじめに小グループで検討を行い、その後各 SSC 議長が内容を確認し、120 日間の加盟国コメント照会に回付するが、口上書 (Note Verbal) に論点を記載し、加盟国の意見を求めること、そのため今後 4 か月で、1 年後の会合に向け議論をまとめたドラフトを作成し、その資料についてコンサルタント会合で検討すると考えているとの説明をした。
- ・Bly 議長より現存被ばく状況に関する新しい文書は、広い規制の問題として検討して、次回の RASSC 会合にまとめた文書を提出したいと発言があった。そのためにブレインストームを行う会合を開催することとし、議長、チェコ、英国、日本、米国、オーストラリア、イランから参加するとの意思表示があった。

【議事概要】

WASSC と TRANSSEC を交えた合同セッション (11 月 4 日) 20:30~22:30 (日本時間)

1) 議題 RTW1 一般課題

① 議題 RTW1.1 開会

P. Johnston 部長から挨拶があり、COVID-19 の感染拡大に伴い Web 会合となったことが述べられた。

②議題 RTW1.2 議長挨拶

R. Bly 議長 (RASSC)、P. Hinrichsen 議長 (TRANSSC)、M. Golshan 議長 (WASSC) からそれぞれ挨拶があった。

③議題 RTW1.3 議事次第の採択

合同セッションの議事次第が採択された。

④議題 RTW1.4 事務連絡

TRANSSC のコーディネータの S. Whittingham 氏から Web 会議システムの説明があった。

2) 議題 RTW2 安全基準の一般課題

①議題RTW2.1 第47回CSS会合の報告

D. Delattre 氏より、第47回CSS会合（2020年6月4日（Web会議））の報告があった。同会合では、以下の文書等が承認された。これらの文書は、完全な編集を行った上でCSSメンバーへ最終確認を求める（2週間の期間を設けての暗黙の承認手順）。

- ・安全指針DS468「過去の活動又は事象により影響を受けた地域の修復戦略とプロセス」：WASSC 主担当
- ・安全指針DS507「原子炉等施設の立地評価における地震ハザード」：NUSSC 主担当
- ・安全指針DS490「原子炉等施設の耐震設計」：NUSSC 主担当
- ・安全指針DS498「原子炉等施設の設計における地震以外の外部事象」：NUSSC 主担当

CSSで承認されたDPPは以下の通りである。

- ・DPP安全指針DS521「放射性物質の輸送のための放射線防護計画」：TRANSSC 主担当
- その他、CSSでは、COVID-19の感染の影響に関連する事項の議論が行われた。

3) 議題 RTW3 安全基準の承認

①議題RTW3.1 安全指針DS511「研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用」

A. McIvor 氏から、DS511の背景、範囲と構成、策定経緯、委員コメントの状況（日本を含む10カ国とWANTIより250件のコメント、190件採用/手直しの上採用、60件不採用（18件の重複を含む））が説明された。本説明に対して、コメントは出されず、DS511は加盟国コメントを求めるために回付することが承認された。ER 2.3の議題と同一のため、RASSC会合では説明はなかった。

②議題RTW3.2 安全指針 DS516「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」（SSG-27の修正による改訂）

J. Rovny 氏から、DS516の背景、策定経緯、委員コメントの状況（日本を含む5カ国とWANTIより62件のコメント、44件採用、6件手直しの上採用、12件不採用）が説明された。本説明に対して、審議の結果、DS516は、CSSへの上程が承認された。

③議題R3.3 安全指針DS470「研究と教育における線源の使用の放射線安全」

H. Pappinisseri氏から、DS470の位置付け、DPP承認後の説明が行われ、GSR Part 3の履行における措置に対する優先順位故に、策定を進めることができなかったとの、遅延の理由が述べられた。引き続き、DS470の範囲、目次、委員コメントの状況（日本を含む8カ国とWNTIより246件のコメント、187件採用、23件手直しの上採用、35件不採用）、委員メンバーに確認を求める日本（RASSC）のコメント（実用的な看護職トレーニングプログラムにおける学生の防護、準医療従事者のトレーニングプログラム、それらの加盟国での良好事例を新規の添付資料として加える）が説明された。

本説明に対して、R. Bly議長から日本の提案は、第2回のレビュー時（加盟国コメントを経た後）に扱うものだが、日本から追加はないかと問いかけた。日本（RASSC）からは、はじめに加盟国コメントへの回付に同意すること、また本書における学生に対する職業被ばくと公衆被ばくの範囲を詳述できないかと言及した。続けて、学生の被ばくは、それ自体職業被ばくではなく、公衆被ばくと見なされるものの、GSR Part 3の付則IIIの「職業被ばく」にあるIII.2項では、16～18歳の学生に対して6 mSv/yを示しているとし、本書の2.20項では、作業者と見なされる放射線源を用いて研究を行っている学生と、4.29項では公衆の構成員と見なされる大学での学習の一部として放射線源を用いる学生があり、両者の違いが明確に書かれていないことを言及した。同じ状況でも線量限度が異なると理解するかもしれないと混乱を避けるために学生に対する適切な線量限度の理解のためのフローチャートがあるとよいとコメントしたが不採用となった経緯にも触れつつ、Step 11での段階でもレビューできると述べた。日本からの趣旨説明に対して、H. Pappinisseri氏からは、加盟国コメントの後のStep 11の段階で更なる説明を試みたい旨の回答があった。また、M. Pinak課長からは、学生の被ばくは公衆被ばくであること、本安全指針はGSR Part 3に従うものであり、追加的事項はためられるとの発言があった。本件以外のコメントはなく、DS470は、加盟国コメントを求めるために回付することが承認された。

④議題RTW3.4 安全指針DS499「規制免除の概念の適用」（RS-G-1.7の改定）

H. Pappinisseri氏から、DS499の背景、策定経緯（前回の進捗報告からの進展）、構成、（日本を含む15カ国とENISSより130件（他に120件の日本（TRANSSC）からの編集上のコメントあり）のコメント、67件採用、23件手直しの上採用、32件不採用、8件の一般的な指摘）、注意を要するコメント（DS500との統合、現存被ばく状況下での意思決定のためのスクリーニングレベルに基づくアプローチの適用、現存被ばく状況に関する文章の別文書への移動）について説明があった。

⑤議題RTW3.5 安全指針DS500「クリアランスの概念の適用」（RS-G-1.7の改定）

V. Ljubenov氏から、DS500の構成の変更、委員コメントの状況（日本を含む15カ国と4国際機関より727件のコメント、634件採用、44件手直しの上採用、49件不採用）、コメントで生じた課題について説明があった。引き続き、委員との議論を要する課題（以下、赤文字表記の部分は、DS500の本版で採られたポジション）について説明された。

両書の説明の後に、議論が行われた。DS499とDS500に分けて議論されたが、両文書の統合の課題もあり、完全に区別された議論ではなかった。また、DS500の委員との議論を要する課題については、日本（WASSC）以外、ほとんど言及されなかった。主な議論は、以下の通りであった。

○ DS499とDS500の統合

IAEA事務局から、両書の統合は現時点での課題ではないと説明された。統合を支持するイスラエル（RASSC）は2文書で加盟国コメントを求めてはどうかと指摘したが、英国から2件のDPPを承認したが、両書を、同時に加盟国コメントを求めた後に統合を扱うことは、統合がより難しくなるとの趣旨の指摘を行った。統合に関しては、M.Pinak課長から、多くのコメントを扱い、ベストを尽くしてきたこと、統合は、手続き上新規のDPPを策定することになり、遅延となってしまうこと等を述べた。日本（RASSC）からも、統合に関しては現時点での課題でないことを指摘した。米国（WASSC）からは、分けて加盟国コメントを求め、両書を統合するかどうか意見を聞いてはどうかとの提案もあった。

○現存被ばく状況の扱い（DS499）

チェコ（RASSC）からスクリーニングレベルについて日本の福島第一発電所の事故を踏まえたことだと言うことは理解すると述べつつ、参考文献のICRP Publication 104に正しく書かれているが、本書では急に導入されており、スクリーニングレベルについて、より説明が必要ではないかとの指摘があった。英国（RASSC）からは、GSR Part 3に従い、規制免除は計画被ばく状況で書かれるべきと指摘した。日本（RASSC）から、現存被ばく状況に関して、RS-G-1.7では貿易（Trade）における規制免除に関する指針が与えられており、GSR Part 3では貿易を現存被ばく状況として扱うことが要件として示されていることから、DS499においても現存被ばく状況を扱うことの重要性を指摘した。

○条件付きクリアランスでクリアランスされた物質の輸送

英国（TRANSSC）から、条件付きクリアランスでクリアランスされた物質の輸送に関して、SSR-6「放射性物質安全輸送規則」での免除との関連（特に7.27項）で懸念が述べられ、SSR-6との関係を更新するよう要望があった。米国（WASSC）から、本件について他の国に輸送されたときに相手国にとって、高い値となる点があるとの指摘もあった。

○その他

- ・ノルウェーから根本的（fundamental）な追加事項をインプットする機会が欲しいとの要望があった。
- ・日本（WASSC）から不確かさや保守性とクリアランスレベルの適合性評価は、分けて論ずるべきこと、適合性評価は標準化された方法で行われるべきとのコメントを行った。様々な議論があり、M. Golshan議長から、今回生じた根本的課題を扱うため、ノルウェー、米国、英国、チェコとIAEA事務局による小ワーキンググループを立ち上げて、加盟国コメ

ントを求めるために検討を行うこととなった。WNAからの求めに応じて、同ワーキンググループにはWNAも参加することとなった。

4) 議題 RTW4 合同セッションの閉会

①議題 RTW4.1 他の課題

他の課題については、特に提起されなかった。

②議題 RTW4.2 会合の結論

R. Bly議長から、会合の結論として、安全指針DS511「研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用」とDS516「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」、安全指針DS470「研究と教育における線源の使用の放射線安全」が承認されたこと、安全指針DS499「規制免除の概念の適用」と安全指針DS500「クリアランスの概念の適用」については、小ワーキンググループで根本的な課題について検討を進めることが述べられた。

③議題 RTW4.3 閉会

M. Golshan議長、R. Bly議長、P. Hinrichsen議長から閉会の辞があった。

【議事概要】

RASSC 単独セッション（11月5日、6日）20:30～22:30（日本時間）：

1) 議題 R1 開会

①議題 R1.1 M. Pinak 課長 挨拶

M. Pinak課長より開会の挨拶があった。

②議題R1.2 議長挨拶

R. Bly議長から挨拶があった。

③議題R1.3 議事次第の採択

議事次第について出席者からコメントはなく、議事次第が採択された。

④議題R1.4 第47回及び第48回RASSC会合の議長報告

T. Colgan氏より、第47回RASSC会合レポートの取りまとめについて、Webに公開したものの加盟国からコメントがなかったとの説明があった。第48回はオンライン上でのSilent Procedureによる安全基準案の承認のみであったと説明があった。RASSCメンバーからは議長報告書についてコメントがなく、どちらも承認された。

⑤議題R1.5 会合の事務連絡

L. Chavanne氏からWebexの使用方の事務連絡があった。

⑥議題R1.6 第47回及び第48回RASSC会合からの活動

第47回及び第48回RASSC会合からの活動については、資料がWebに公開されており、全て

の活動が実施されていると説明があった。追加の活動として議題のR5.1で扱う予定の汚染された物品の取引に関するレポートの紹介があった。

2) 議題 R2 DPP の承認

①議題 R2.1 安全指針 DS529「原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価」(NS-G-3.2の改定)

A. Altinyollar氏から、DS529の策定の正当性、目的、範囲、関連文書、構成、策定スケジュール、委員会コメントの状況(6カ国とENISSから21件のコメント、11件採用、7件手直しの上採用、3件不採用)の説明があった。また前日のWASSC会合で、1件の不採用コメント(対象となる施設の記載)について要望があり、当該コメントを採用することとなったと説明があった。本DPPに対して、特にコメントは出されず、DS529はCSSに上程することが承認された。

3) 議題 R.3 策定中の文書

①議題 R.3.1 安全指針 DS521「放射性物質輸送のための放射線防護計画」(TS-G-1.3の改訂)

E. Reber氏から、DS521の背景、DPP策定と承認の経緯、目次、策定加盟国からのコメントを受けた変更について説明があった。R. Bly議長から、EPRcとTRANSSECはDS521を承認したのかについて確認があった。E. Reber氏からEPRcはすでに承認したこと、TRANSSECは同日のRASSC会合の後に審議予定と回答があった。その他は特にコメントは出されず、DS521は加盟国コメントへの回付をすることが承認された。

4) 議題 R4 第8期のRASSC報告書(今期末の自己評価及び次期の優先事項)

①議題 R4.1 第8期のRASSC報告書

T. Colgan氏より、CSSに提出予定の第8期RASSC報告書の紹介があった。報告書のドラフトは、IAEAのWebに公開され、まだ加盟国からフィードバックがないものに関するコメントは歓迎であること、自己評価の部分が未完成であることの説明があった。報告書は承認のためWebに引き続き公開され、コメントがあればIAEA事務局まで連絡することになった。

②議題R4.2 今期末の自己評価

議題の順番で議題R4.3の後にR.4.2の次期の優先事項を扱うこととなった。R. Bly議長から、事前に各国RASSCメンバーの回答の集計結果について説明があった。基準委員会のレビューの妥当性については、特にRASSC主担当の安全基準で高く評価(50%強のVERY GOOD)されていた。加盟国からの安全基準の適用に関するフィードバックの収集等の有効性については、加盟国同士で情報交換や共有できていないというコメントが紹介され、今後の改善点として確認された。他の委員会等との相互関係の有効性では、セキュリティーガイダンス部門との関係において低い評価が紹介され、今後は改善することとなった。次

期（2021-2023）の優先事項では、集計結果としてDS499とDS500の取りまとめ、現存被ばく状況の管理に関するガイダンスの策定、食品以外の物品の取引が挙げられた。またICRU/ICRP実用量レポートの安全基準への影響（日本RASSCからの提出意見）についてのトピカルミーティングを提案するコメントが紹介された。回答集計の結論として、2017年に実施された調査と比べて改善した取組みが確認され、加盟国のコメントもIAEAの取組みを支持する内容だった。加盟国は、RASSC主担当の安全基準のレビューの優先順位についてSSG-8「ガンマ線、電子線及びX線照射施設の放射線安全」を除き候補となった全ての安全基準のレビューを高く評価した。

③議題R4.3 次期の優先事項

T. Colgan氏より、次期の優先事項について前の議題の集計結果と共にIAEA事務局の考えの説明があり、その後議論が行われた。特に現存被ばく状況に関する新しい文書については加盟国から多数のコメントが寄せられた。英国から現存被ばく状況に関しては規制上の管理に関する文書が加盟国にとって有益であるとコメントがあった。イスラエルも英国の現存被ばく状況における規制上の管理について扱うことに賛成し、また、他の事項として、IAEA安全基準シリーズNo.1（1973年版）を参考にし、設けられた自国の放射性核種の分類スキームの紹介があり、このIAEAの文書は古く更新もされていないため、分類スキームの策定に関心があると発言があった。日本からは現存被ばく状況の範囲に関するGSR Part 3の要件47（パラグラフ5.3）を挙げながら、この要件を具体的に適用するための指針レベルの文書（現存被ばく状況の範囲の特定、防護戦略）を策定することの重要性が示され、検討を進めていく上では、Pinak課長から提案があったように、規制のスコープに関するトップダウンの議論よりも、実態把握が重要であるとの発言があった。チェコからは、現存被ばく状況に関する新しい文書の策定に関して強く同意すること、またトピカルセッションを設けること、さらにこのトピックについてはICRP Publication 104を参考にすることがとても有益であるとコメントがあった。イランからは、EPRescの事例の紹介があり、防護戦略や安全指針の策定について議論がなされ、最初の段階としてEPRシリーズの準備がなされてきた、そのため安全指針ではなくTECDOCを策定することが提案された。オーストラリアは、現存被ばく状況に関する新しい文書の策定とトピカルセッションを設けることに同意した。WHOも現存被ばくに関する新しい文書の策定に賛成し、高いレベルの文書で、少なくとも安全指針とすることが提案された。GSR Part 3の策定以降、WHOは関連するワークショップに参加し、IAEA、FAO、ECやILOと議論をし、現存被ばくはラドン、食物や飲料水といった特定のシナリオについて、どのようにして参考レベルやグレーデッドアプローチを適用するか示すことが重要であると発言した。R. Bly議長は、まずは文書の構成について議論すべきであり、さらに議論が必要であると発言があった。その他にも南アフリカが安全指針の策定とトピカルセッションに賛成した。M. Pinak課長は、IAEA事務局から、次のRASSC会合までに現存被ばくに関する新しい文書策定の議論のための資料を準備し、次回会合でどのような文書とすることを決めることが提案された。

5) 議題 R5 他の策定中の文書

①議題 R5.1 汚染された物品の取引に関する安全レポートの策定

H. Pappinisseri氏より、新しい安全レポートの情報提供があった。他の安全基準シリーズ（SSR-6 (Rev. 1)、SSG-6や建材に関する策定中の安全レポート）との関係、2020年9月に開催されたコンサルタント会合の結果の報告があった。日本、オランダ、韓国と米国からコンサルタントが参加した会合では、既存のRS-G-1.7やGSR Part 3で示されている大量の物質に対する免除の値を取引にも適用することが示されたと報告があった。

②議題R5.2 TECDOC「原子力又は放射線緊急事態時以外での食品中の放射性核種による被ばく」のDPP

T. Colgan氏より策定中のTECDOCの背景、目的と範囲などDPPの説明があった。これまで食品・飲料水の基準は、異なる機関が異なる目的で規定していたが、これらの基準値には欠落や整合性に問題があり、特にGSR Part3では、規制当局は、現存被ばく状況での食品、飲料水を含むCommodityの消費に関する参考レベルを策定することが要件としているが、この目的で自然放射性核種についてのガイダンスがなかった。そこで本文書の目的は、現存被ばく状況における食品に関して、現存被ばく状況のみを考慮し、食品に含まれる自然及び人工の双方の放射性核種を扱うこと、特に自然核種で重要なのは水産物のPo-210で、日本などアジア諸国とノルウェー、アイスランド等島国で問題であると説明があった。日本から、食品や飲料水の基準に関する比較について、GSR Part 7のAppendix II (Table II. 5) に示されている緊急時の食品等基準についても追加した方が良いとのコメントが出され、合意された。

③議題R5.3 建材からの屋内ラドンとγ放射線による被ばくに対する防護に関するTECDOC

O. German氏より新しいTECDOCについて説明があった。本TECDOCに関連する安全基準として、GSR Part 3 (2014年) とSSG-32「ラドンと他の自然線源からの被ばくに対する公衆の防護」(2015年) が出版され、現在、安全指針案のDS519「ラドンによる被ばくに対する作業者の防護」が策定中となっている。他のラドン関連の出版物としては、安全レポートNo. 98「屋内ラドン調査の設計と実施」、策定中の安全レポート「水道業と水処理業における放射線防護」がある。このTECDOCの内容としては、ラドン被ばくの低減に関する内容を含んでいると報告があった。

④議題R5.4 建材と建築材料中の放射性核種による被ばくの規制上の管理に関する安全レポート

O. German氏より標記安全レポートの説明があった。建材 (Building Materials) と 建築材料 (Construction materials) の用語について、専門分野や防護基準によって用い方が異なることから両方の用語を用いているが、両者が取り扱っている材料は同じであるとの説明があった。本安全レポートに関連する安全基準は、放射線被ばくを生じる建材と建築材料の規制上の管理と適合性の実証に対する取決めを整備するための実用的なガイ

ダンスを提供することとしており、安全レポートの内容はコンサルタント会合で検討されたと説明があった。南アフリカから、線量評価のコンピュータコードがあるかという質問があったが、特別なものはないとの回答があった。

⑤議題R5.5 放射線源の安全を規制することにおけるグレーデッドアプローチの適用に関するTECDOCの策定状況

J. Bosnjak氏より、第42回RASSC会合（平成29年6月）において、規制当局の組織、マネージメントや機能等に関するガイド（GSG-12、GSG-13）の履行において役に立つための技術文書として策定が要請された経緯の説明があった。これまでに2回のコンサルタント会合でドラフトをレビューして、最終ドラフトがIAEA内部でレビューされた。このTECDOCは2021年に発行を予定している。日本から、DS499、DS500に関連して免除・クリアランスにおける測定の不確かさについてのグレーデッドアプローチの適用についての質問があり、このTECDOCは免除に関する測定についての問題を扱っていないが、基本的な考え方は利用できるとの回答があった。

6) 議題 R6 他の RASSC の課題

①議題 R6.1 IACRS ラドン情報概要

放射線安全に関する機関間委員会（IACRS：Inter-Agency Committee on Radiation Safety）を代表してWHOのMaria Perezが報告した。30年にわたり放射線防護の政策についての活動を続けているIACRSの紹介の後、「家庭と仕事でのラドンによる被ばくの管理」（2020年7月）の策定の経緯と内容の紹介があった。キーマッセージ、目的、なぜこれが重要なのか、背景、ラドンによる被ばくの特徴、参考レベルと線量限度、ラドンからの放射線量の推定、GSR Part 3におけるラドン、ラドンの線量換算係数（DCFs）に関する最近の動向について説明があった。特に問題となっている線量換算係数について、ICRPはこれまでの線量換算係数の約2倍の値に改訂したが、UNSCEARは、最近の情報を調査した結果、これまでの値を継続して用いることを結論付けている。この問題に関して昨年開催されたIAEA技術会合での結論としてICRPの新しい係数（10 mSv per WLM）を用いることを勧告していることを示されているが、日本からこれについて合意された結論であるかの質問が出されたが、この結論は、IAEA事務局がまとめたものであり、ICRPやUNSCEARとの合意を示したものでないとの説明があった。

議長は、この問題は時間をかけて議論すべきであるが、本日は残された時間が少ないので、今後また議論することにするとの説明があった。

日本から出した質問は、2019年10月のラドン技術会合での結論の一つに、「新しいラドンの線量係数に関して、IAEAはポジションペーパーを出すべき」というものがあったが、2020年7月にIAEAも構成メンバーであるIACRSが発刊した文書がこの技術会合での結論に対応するものかどうか（もし対応するものでなければ、いつ、どのように発刊するのか）、という内容であった。この質問に対し、放射線防護ユニット長のColgan氏からは、IACRS文書は現状の異なるアプローチを紹介しただけであり、技術会合の結論に対応するもの

ではなく、IAEAの安全指針を作成していく中で検討すべき課題である旨の回答がオンライン上で日本に対して届けられた。

②議題R6.2 技術的に中立な原子力安全及び規制上の枠組み：小型モジュール炉（SMRs）へのIAEA安全基準の適用可能性

P. Calle Vives氏から、IAEAは、現時点で小型モジュール炉（SMR）に対する個別の安全基準を策定することは意図していないが、この課題に関する安全の戦略と方策についての取り組みと、既存の安全基準の適用性について説明があった。

議長から、これまでの会合でSMRについて議論をしたが、RASSCにおいても興味深い分野であるとのコメントがあった。

③議題R6.3 MODARIAプログラム

T. Colgan氏から、この報告についての2ページのプレゼン資料があるが、今回は報告せず次回会合で、更に進捗したプログラムの内容について報告があるとの説明があった。

④議題R6.4 放射線安全に関する国際会議：実際の放射線防護の改善－事務局からの最新情報

RASSCの会期の翌週から開催される標記国際会議の最新情報が紹介された。ゴンザレス氏やICRP委員長などのキーノートがIAEAのWeb上でsign-upすることにより参加・閲覧できるとの説明があった。

3.2 その他の放射線防護に関する会合等

(1) Technical Meeting on the Draft IAEA Safety Report on Living and Working in Long-term Contaminated Environments (Virtual event)

(長期汚染環境に関する安全レポートのIAEA技術会合)

開催月日：令和2年12月7日～11日

開催場所：オーストリア ウィーン IAEA本部 とのWebExを用いたWeb会議

派遣者：飯本 武志（東京大学）

【議事概要/出席報告】

オーストリア・ウィーンを起点に遠隔開催された「Virtual Technical Meeting on the Draft IAEA Safety Report on Living and Working in Long-term Contaminated Environments」に、飯本教授（東京大学）が参加した。

会期は令和2年12月8日～12日で、長期汚染された環境での生活と活動に関する新たなIAEA安全レポートの草案について、各国の経験に基づいて専門家が議論し、意見を共有することを目的とした国際会合であった。

飯本教授は、初日の「Consequences of Fukushima Daiichi accident」のセッションで、千葉県柏市での地方自治体と専門家による協働活動経験に基づく講演をし、その後開催された日本とトルコの経験を軸としたワーキンググループ（WG2-1）に参加した。

技術会合には、ブラジル、カナダ、フランス、ノルウェー、ポルトガル、日本、ロシア、タジキスタン、トルコ、ウクライナから専門家が参加し、加盟国の経験について議論が行われた。

安全レポートの目的は、社会経済的な要素を含んだ状況を考慮した現在及び将来の世代の防護を確実にするため、放射線防護と安全の正当化、最適化といった原則の適用のための実践的なガイダンスを提供することであり、ドラフト版の安全レポートには派遣者の講演内容が採用されることとなった。

また技術会合の結果として、安全レポートの構成にキーポイントが追加され、その下に事例（ケーススタディ）が示される形となった。

(2) 15th International Congress of the International Radiation Protection Association (IRPA15)

(第15回国際放射線防護学会)

開催月日：令和3年1月18日～2月12日（ライブ開催：1月18日～27日、オンデマンド会期：1月18日～2月12日）

※冒頭の2日間は派遣者2名で分かれて参加、その後の日程は派遣者の任意による参加

実施方法：全面オンライン（zoom及びYoutube）

派遣者：桧垣 正吾（東京大学）、廣田 誠子（広島大学）

【議事概要/出席報告】

令和3年1月18日 16:00～17:30：

1) 開会式及びシーベルトレクチャー

このセッションでは福島第一原子力発電所の事故やチェルノブイリ事故の教訓から、専門家はどのように住民とのリスクコミュニケーションを行っていくことが大切かが議論された。Kyo-Youn Kim氏（韓国放射線防護学会会長）、Juan Carlos Lentijo氏（IAEA, DDG Nuclear and Security）、Wolfgang Weiss氏（IRPA15国際プログラム委員会委員長）からの挨拶があった。Roger Coates氏は、IRPAの伝統に従ってPolvani Bellで開会を宣言した。引き続き、シーベルトレクチャーとして、2020年のシーベルト賞受賞者であるマドリード・コンプルテンセ大学（スペイン）のEliseo Vañó名誉教授による「Why is Radiological Protection different in Medicine」と題した講演が行われた（途中映像が止まるトラブルもあった）。医療でのICRP勧告における相違点として、以下の6点を指摘し、それぞれについてその理由及び内容が紹介された。

・線量限度

医療被ばくは、患者だけではなく、介助者、介護者、生物医学研究の志願者にも適用される。線量限度や線量拘束値は患者個人には適用されないが、後の3者には線量拘束値が適用される。

・正当化：医療被ばくへの3つのレベルの正当化（患者への第3のレベル）

第一のレベルは放射線の適正な使用、第二は指定された手順での使用、第三は個々の患者への処置の適用は、関係する個人を考慮して正当化されるべきであること。ICRPでは、第二委員会の下にあるTG79によって新しい勧告文書（The Use of Effective Dose as a Risk Related Radiological Protection Quantity）を準備しており、その中の1章に医療被ばくに関するものがある。将来的には適用される可能性がある。

- ・最適化：臨床結果の優先順位

患者を防護するための最適化は独特である。最適化の概念全体は、要求された医療目的を達成するために必要な最低限のレベルに患者の被ばくを保つことであることに留意しなければならない。

- ・統合的アプローチとしての患者被ばくと職業被ばくの防護

ICRP Publication 139「Occupational Radiological Protection in Interventional Procedures」では、患者の被ばくと職業被ばくは綿密に関連しているため、職業被ばくへの防護は、患者の防護を含む総合的なアプローチで管理されるべきであり、職業被ばく低減のために臨床結果を損なうべきではなく、また患者の被ばくを増加させるべきではないとされている。

- ・医療における放射線防護の倫理

ICRP Publication 138「Ethical foundations of the system of radiological protection」の中で、初めて倫理的価値を特定した。現在、TG 109 (Ethics in Radiological Protection for Medical Diagnosis and Treat) が、医療における放射線の使用という文脈の中で、特定の患者ケアの状況における倫理的問題を提示するための活動を行っており、Publicationの準備中である。

- ・専門家向け教育訓練と患者への告知

ICRP Publication 113「Education and Training in Radiological Protection for Diagnostic and Interventional Procedures」では、医学及び歯学において放射線防護の基礎を教育課程に含める必要性を述べている。また、WHOが「Communicating Radiation Risks in Paediatric Imaging」を刊行しており、小児の放射線診療に関する便益とリスクを考えるための情報を提供している。

令和3年1月19日 16:00～17:30:

1) SS1. Widening Public Empathy

このセッションでは福島第一原子力発電所の事故やチェルノブイリ事故の教訓から、専門家はどのように住民とのリスクコミュニケーションを行っていくことが大切かが議論された。

最初にソウル国立大学の Chung 氏より放射線のリスク認知の持つ社会的側面について発表があった。韓国国内のリスク認知に関するデータベースを調べたところ、2000年以降になって人々が放射線や放射性廃棄物、原子力災害をリスクの高いものとして認識するようになったことがわかった。また、社会において人々に認知されているリスクの大きさは、決して科学的、統計的に算出されたリスクの大きさと同じとは限らず、ある出来事をどの程度のリスクだと感じるかは人それぞれであることも示唆された。女性、60歳以上、高校生、既婚、郊外の居住者、ホワイトカラーといった属性を持つ集団では特に放射線のリス

クを高く感じている。福島第一原子力事故の直後に事故のオンラインの記事(オンライン新聞、Facebook、twitter、Talkback)を読んだ人々の反応を調べた調査では、医学的な内容に関する疑問を行政のコールセンターへ問い合わせた人が多くいたことがわかった。最初のうちはオンライン新聞記事に触発される人が多く、その後 facebook の投稿による触発が増えていったと見られている。これらの結果から、Chung 氏は認知されるリスクの大きさは社会的な活動によって左右されるとし、特にリスクを大きく認知する集団に対し、リスクを受容することで得られる利益にも焦点を当てながらコミュニケーションを行なっていく必要があるのではと提案した。

また、韓国の新聞社の Sam-Hee 氏からもリスク認知が統計的なデータより人々の感情で決まるということが発表された。福島の事故以外にも狂牛病問題やレクサスによる交通事故、9.11 に関する報道において同様の傾向が見えている。レクサスの事故によりトヨタ社は 9 億台の車をリコールにより回収したが、レクサスによる事故は普段の生活の中で浴槽で溺れ死ぬリスクや食事中に窒息死するリスクよりずっと低かった。科学的で統計的な内容は数字に表れるが、Sam-Hee 氏によれば、多くの人は数字まで見ず、確率的な情報は伝わりにくい。加えて、放射線は目に見えないことがより恐怖を与える上、原子力関連業界は利権にまみれていると思われており、専門家の言葉に人々が納得しない現状が出来上がっている。また、メディアが抱えるジレンマもある。もし非常に重大な事態であると報道し、その後大したことなかったことが判明した場合、メディアは騒ぎすぎだという批判は受けるものの、人々の健康のためには仕方なかったという言い訳が立つ。しかし、もし大きな問題がないと報道した場合には、たいして人目も引かず、報道されたことにも気がつかれない。もし後に深刻であったことが判明した場合には、メディアは報道責任を問われることになるため、どうしても挑発的な報道が多くなってしまおうという構造がある。

続いて、ICRP の Lochard 氏よりチェルノブイリ事故及び福島第一原子力発電所事故後の経験を通して得られた教訓が述べられた。Lochard 氏は、初めてチェルノブイリ事故で汚染された地域に訪れ、多くの住民たちから放射線被曝に対してどのように対応すべきかを質問された際、彼の専門知識はほとんど役に立たなかった、と振り返った。この体験に衝撃を受けた Lochard 氏はその後 20 年に渡り幾度もベラルーシの汚染地域に足を運んだ。住民たちの声に耳を傾け、話し合いを持った。また、福島での事故の後にも ICRP の支援の下、“対話”に重点を置いた住民との会合を持った。これらの経験を通して、Lochard 氏は住民たちが直面する状況を理解し課題を乗り越えていくためには、専門知識は非常に限定的にしか効果がなく、対話が必要だと感じたという。科学的データは事故後の対応には必須だが、原子力事故にはそれだけでは対応できない社会的な側面もある。その解決には、根気よく被災者の声に耳を傾け、ともに乗り越えていくという姿勢が重要になる。

Lochard 氏と共に福島県にて対話を行った NPO 福島ダイアログの安藤氏はそれによりどのように人々に共感の輪が広がったかを語った。彼女はいわき市で自分たちの手で線量測定をする活動を続けてきた。それは行政も専門家も信用できず、福島にすみ続けて良いのか、どのようにすれば安全に過ごせるのか、がわからないと感じていたからだ。そのような中で ICRP 支援の対話は 22 回行われた。対話を重ねる中で見えてきたことは、住民は自

身で今後を決めたいと思っており、心配せずに行政や専門家に任せてくれれば良い、という答えは望んでいないということだ。例えば行政による除染活動がいくらかの成果を上げたことは事実だが、住民は十分ではないと感じていたにも関わらず、その声に耳が傾けられることはなかったため、住民と行政や専門家の間の信頼は崩れてしまった。線量測定をしてもその結果に納得できるかは、行政や専門家が自分たちの意見を住民に押し付けるのではなく、共に考え、共に行動できるかにかかっていると言える。

セッションの最後にはスタンフォード大学の Wood 氏から、環境学の専門家としてチェルノブイリ事故の汚染地域を研究し、その結果をすでにチェルノブイリ事故が風化しつつある英国の学生や子供達を主な対象としてアウトリーチしてきた経験が共有された。また、教育のために開発したチェルノブイリの VR の紹介があった。

パネルディスカッションでは数多くの質問が寄せられ、放射線が目に見えないことが恐怖を引き起こしリスクの過大評価となっていることが再度強調された。また、事故後に専門家らが講演会などを通じて行なっていた情報提供は放射線の科学的な基礎知識に偏っており、それは住民の抱える日々の生活での不安などを全く考慮せず住民の求める情報を履き違えていたため、一方的なものになっていたことなどが語られた。

令和 3 年 1 月 20 日 21:00～22:30、22:45～24:15 :

1) SS2. Women in Radiation (WIR)

今回の IRPA15 では昨今の男女平等を推進する動きを反映し、放射線業界におけるジェンダーバランス、女性の地位や役割、活躍についてセッションが設けられた。放射線業界では他の STEM 業界と同様に女性リーダーの数が少ない。これは女性が男性に比べ自信を持ちづらいことや、ライフワークバランスの問題に迫られやすいことに起因する。

セッションでは ICRP の Cousine 氏、UNSCEAR の Hirth 氏といった女性議長経験者らから、未だ女性リーダーが少ない組織内の現状が語られ、それを改善するためにはどのような取り組みが重要であるかが自身の体験談を交えて語られた。女性がキャリアを築いて行く上で鍵になるのは、当人を後押しし、様々な成長の機会を与えてくれるスポンサーや、何より一対一で個人的な関係にまで踏み込んでキャリアパスの相談にのってくれるメンターの存在であるという。メンターの重要性は先にあげた Cousine 氏及び Hirth 氏のみならず、経済開発機構原子力機関の Maher 氏や Garninr 氏、NPO Women in Nuclear の Voigit 氏からも詳しく紹介された。メンターはメンティーとの間に個人的な信頼関係を築き、メンティーが望むキャリアを積めるよう、段階に応じた目標を共に設定し、経験からアドバイスを行ったり、心理的なサポートを行ったりするもので、商業的な色合いを持つスポンサーやコーチとは一線を画す。メンターにとっても気づきがある上、組織の構成員の状況を知り、まとめて行く上でもメリットがあるとは Voigit 氏の談である。

ジェンダーバランスを改善して行くことは組織を開かれたものとし透明性を高めることに繋がるだけでなく、何より、若い世代が減りつつある放射線業界を持続させるために極めて重要になると Maher 氏や Garninr 氏らは指摘する。こういった背景を踏まえ、ICRP では若手や中堅の専門家をメンティーとしてタスクグループに迎え入れ、自国での職と両立

して ICRP の仕事に関われるようメンター制度を設定している。過去の利用者 17 名のうち 7 名は女性であり、今後の ICRP 内での女性委員の増加が期待される。

若い世代での様相としては、IRPA Young Generation Network (IRPA YGN) の Qui 氏からここ数年の YGN の活動における女性の活躍が紹介された。ただし、女性参加者は約 30% 程度とここ数年横ばいに推移しており、引き続きジェンダーバランスの改善に取り組み必要がある。I 若い世代での主体的な活動報告は Qui 氏からなされたが、IRPA 側も若い世代のために賞を設置するなど挑戦の機会を設けていることや、就職に関する情報を広く周知したり、インターンシップ制度を設けるよう務めていることが放射線防護のためのドイツ・スイス協会の Czarwiski 氏から語られた。また、氏によればキャリアを築くにあたって「躊躇い」を感じやすい女性においては、放射線に関する専門知識や技能、リスクを適切に見積もりそれを仕事に適用できる能力を身につけさせる必要があるのはもちろんのこと、挑戦となる機会を与え、学生の頃から適度に責任のある仕事に従事させることも必要だという。

なお、ジェンダーバランスの改善を考えていく上では、単純に男性、女性といった二元論で語ることに問題があることも米国 Clemson 大学の Martinez 氏から述べられた。ジェンダーの他にもセクシャリティ、民族、居住地、年齢など差別につながる軸は多様であり、個人の受ける差別はそれらが相互に絡み合ったものになる。単に男性、女性と語ってしまえば、ほかの軸による差別が見えづらくなり置き去りにされてしまう人が出てきてしまう。同じ女性であっても白人であるか黒人であるか、トランスジェンダーであるかで受ける差別は違っており、男性であっても黒人やラテン系であれば就職や昇進がしづらいつつといった現状が存在していることなどが挙げられる。

また女性特有の問題として出産や育児に伴うライフワークバランスの問題についてルーマニア放射線防護学会の Sapol 氏より発表があった。妊娠を機に職を離れる女性はあとを絶たず、産休や育休の制度は整いつつあるが、短すぎる休暇では仕事と育児の両立が難しく辞職してしまう傾向にあるのに対し、長すぎる休暇では職場への復帰が難しくなるという困難がある。休暇中であっても職場や業界とのコンタクトを保ち続けることや、在宅勤務を取り入れるなどの工夫が必要になると考えられる。

他にも、京都大学の鈴木氏より日本における放射線業界の女性の活躍が報告され、女性主体で推し進められたシンポジウムや専門家間の国際交流、市民との交流活動が紹介された。同様の放射線業界における女性の活躍については Maher 氏や Garninr 氏がヨーロッパでの様子を Qui 氏が中国での様子を紹介した。

ディスカッションでは、まずメンターとメンティーの関係がどのようにジェンダーバランスの改善に役立つのかという質問が寄せられ、パネラーによるメンターによって助けられた経験などが語られた。伝統的な男性社会の様相が残っている業界では、男性よりもライフワークバランスや昇進に困難を抱えやすい女性にとってメンターはより重要であると言えそうだ。男女の性差を認識しお互いにその特徴に誇りを持った上で相互理解するよう心がけるべきだといった意見も寄せられた。

2) SS3. Developing Practical Radiological Protection Culture in Society: A Challenge for Professionals

社会の中で放射線を意識し防護する文化を根付かせようと進められている様々な試みについて、米国での例を UC バークレー校の Vetter 氏が欧州での例をフランス原子力防護評価センターの Schieber 氏が日本での試みを東北大学の吉田氏が紹介した。また、昨今の発展が目覚ましい IT 技術を利用したプラットフォーム開発について放射線防護・原子力安全研究所の Bottollier-Depois 氏より報告があった。

米国の例では、大学で放射線や線量分布の可視化手法の開発を進め、それを中核として測定や情報の集約を推し進め、社会に情報提供できるような組織の構築を進めている。欧州の例はラドンからの防護を文化として根付かせるための活動であり、対象となるのは住民、建設業関係者といったリスクにさらされる当事者と、自治体、国や地方といった行政である。まずはリスクの存在を知ってもらい、そしてラドンの測定を手軽に行えるデバイスを提供して、予防策をとってもらおう。これらを行政側が責任を持って継続し、情報の集約や公開、それに基づいた対策の施行が継続的行われるようになることを目指している。

日本の例では福島事故直後に、放射線の影響について日々の生活の中で感じる不安や疑問に専門家が答え、その Q&A をウェブサイトにて公開した日本保健物理学会の活動と、福島への帰還者が県内にてスムーズに生活していけるよう放射線と生活にまつわる Tips をまとめたパンフレットを作成し、帰還者本人や帰還者をサポートする行政、ステークホルダーたちに配布した活動とが紹介された。

線量測定の結果を集約しネット上に公開するプラットフォーム Open Radiation では、通常時なら市民科学の後押しとなるよう、緊急時にはステークホルダーやリスクにさらされた個人が線量情報を即座に利用できるよう開発が進められている。スマートホンにアプリをインストールし、独自の線量計若しくは特定の市販品を接続すればすぐに線量を測定し情報を送り、他の人が測定した情報も見られるように作られている。開発上でのこだわりは、使い続けられるシステムであること、データが科学的検証や非常時の意思決定に耐えうるほどに正確なものであること、非常時にはアラートが出せるようにすること、ユーザー参加型のウェブサイトで運営すること、非常時に公共機関との連絡窓口になること、ウェブサイトが非常モードに切り替えられること、であった。ウェブサイトは 2017 年 10 月より公開されている。

パネルディスカッションでは放射線防護文化を根付かせる鍵となるものは、ステークホルダーとの対話以外にどんなものがあるかが議論がなされた。福島の実験から被害が落ち着いて住民がより良い生活をしたいと思う復興期にその手助けをすることが重要であるという意見や、測定やリスクなど防護に必要な具体的な情報を一般論ではなくそれぞれが直面している状況に応じてステークホルダーに伝えることが重要であるという意見が出された。また、測定による放射線の可視化についても重要性が確認された。

令和 3 年 1 月 22 日 21:00～22:30、22:45～24:15 (A 会場) :

1) ETS2. Units and Measurement Quantities: Implications of Recommendations by ICRP and ICRU

• New Definitions of ICRU and ICRP Operational Quantities for External Radiation: Concept and Practical Implications、Hans Georg Menzel 氏 (ドイツ)

ICRU report 95で新たに提案された新たな実用量について紹介があった。実用量はフルエンスと換算係数との積で表される。実効線量の換算係数はファントムから求める。実効線量の推定にはより適しており、20%程度あった防護量の過剰評価が減る。70keVから2MeV程度までのエネルギー範囲の光子では、これまでの定義での換算係数に近いので、サーベイメータは校正しなおすことで対応でき、校正手順は変わらない。個人線量計は応答評価のデザインし直しが必要になる。

• WNA-The View from the Practitioner、Alexandre de Ruvo 氏 (WNA)

WNA (世界原子力協会) は、原子力発電の業界団体である。その中の放射線防護WGの活動として、ICRP Publication 147やICRU report 95における変更点が原子力業界に及ぼすと考えられる影響について紹介された。

• ICRP-The Use of Effective Dose as a Radiological Protection Quantity、John Harrison 氏 (ICRP)

ICRP 第二委員会の委員長である John Harrison 氏によって、以下の通り ICRP Publication 147の主な2点のポイントが紹介された。防護量として等価線量を使うのを止め、確定的影響を防止するための線量限度として吸収線量を使うべきである。その理由は、放射線加重係数は確率的影響(発がん)に基づいてフォーカスされている値であり、一般的に確定的影響よりも低い値であるためである。医療での実効線量の適用では、性別と年齢ごとに変動すること、臓器線量Gyを用いたリスク分析の代用にはならないが、不確かさはあるものの、実効線量はリスクのおおよその指標として使える。

• Emerging Challenges in the International System of Quantities and Units for Radiation Protection、Abel Julio González 氏 (アルゼンチン)

実用量の変更に関連して、認識とコミュニケーションの課題が新たに浮上する。線量の概念は専門家には理解しやすいものであるが、一般にはわかりにくく、コミュニケーションを難しくしているため、これらの問題も解決する必要があることが指摘された。パネルディスカッションでは、視聴者から寄せられた多数の質問やコメントに答える形で発表者からコメントが述べられた。

2) SS12. Radiation Protection Infrastructure: Challenges in Developing Countries

• IAEA Experiences、Rodolfo Cruz Suarez 氏 (IAEA、オーストリア)

IAEAが行っている発展途上国での活動について、法規制の整備がIAEAのSafety Standardに従ったものになること、COVID-19の感染爆発が放射線規制活動に対しておき

た影響の調査、IAEA加盟国でのBSS (GSR Part 3) 適用に関する地域ワークショップでの発見、放射線安全に関する今後10年間のキーワード（倫理、正当化と最適化、リスクと便益のバランスへの全体的アプローチ、規制当局のグレーデッドアプローチの適用強化）が紹介された。

- WHO/PAHO Experiences、Pablo Jimenez 氏 (PAHO、USA)

PAHO (Pan American Health Organization) はWHOの地域事務所であり、52の国と地域が加盟している。PAHOが行っている中南米の発展途上国における放射線防護の支援活動である規制の構造を作ること、人的資源の提供、計測機器や校正などの物的支援等について紹介があった。

- African Experiences from Tunis Regional Congress、Latifa Ben Omrane 氏 (チュニジア)

チュニジアで2018年に開催されたIRPAのアフリカ地域での会議 (AFRIRPA05) の開催報告があった。アフリカでの放射線防護の持続的な発展が必要であり、IAEAの支援やIRPAの活動戦略に従った教育訓練や人材育成が必要であることが述べられた。

- Nepal & Other Countries without Regulatory Bodies on Radiation、Kanchan Adhikari 氏 (ネパール)

ネパールでは、1923年から医療での放射線利用が始まった。現在でも、95%が医療利用である。2007年にnuclear policyができ核技術の平和利用が提唱され、2020年になってようやく放射線利用を規制する法律ができたが、規制主体がないことが紹介された。また、世界の53か国（うち、アジア21、ヨーロッパ5、アメリカ11、アフリカ16か国）規制システムが存在していないことが報告された。

- Radiation Protection in Suriname - Report on A Mission by the Dutch Society for Radiation Protection (NVS)、Whitney Couler 氏 (スリナム)

カリブ共同体15国における調査結果が紹介された。規制主体のある国は3か国であり、国家レベルでの教育訓練プログラムを有する国は皆無であった。また、スリナム（1975年にオランダから独立）において、Whitney Couler氏がHielke-Freerk Boersma氏（フローニンゲン大学、オランダ）の協力を得て、放射線防護の組織を作るための活動に尽力したことが紹介された。

- R Challenges in Mongolia、Uranchimeg Tsegmed 氏 (モンゴル)

モンゴルでは1934年から医療でのX線利用が始まり、1997年に規制当局 (NRA) ができたことなど、同国の法規制に関する報告があった。また、モンゴルでの放射線防護分野でのチャレンジとして、2017年に設立されたNGOのMongolian Association for Nuclear and Radiation Protectionのこれまでの活動や今後の計画が報告された。

ディスカッションでは、座長のEduardo Gallego氏（スペイン）から、教育訓練やキャリアブレーションソースの提供などは先進国の関連学会が協力できると考えられることが示された。これら以外のことで発展途上国において不足していると考えられることなどについて、発表者それぞれの意見が述べられた。

令和3年1月25日 21:00～22:30、22:45～24:15：

1) SS15. Bonn Call for Action Update

（注）Bonn Call for Actionとは、医療における放射線防護に関わる問題に対処するための協調的な作業を促進することを目的としたIAEAの取り組みである。これは、2012年にドイツのボンで開催されたIAEA主催の国際会議で発表され、2017年にオーストリアのウィーンで開催されたフォローアップ会議で強化された。2012年の国際会議の目的は以下の4つであった。

- ・医療における放射線防護に関する現在のアプローチのギャップを示す。
- ・医療における放射線防護を改善するためのツールを特定する。
- ・医療における放射線防護の分野における進歩、課題、機会を検討する。
- ・患者の放射線防護に関する国際行動計画の影響を評価し、新たな進展を考慮に入れた新たな国際的勧告を作成する。

次の10年間の医療における放射線防護を向上させるための10のアクションと関連するサブアクションを紹介したパンフレットが作成され、IAEAとWHOの両方のウェブサイトから自由にダウンロードできるようになっている。

1. 正当化の原則の実施の強化
2. 保護と安全の最適化の原則の実施の強化
3. 安全体制全体に貢献するメーカーの役割の強化
4. 医療従事者の放射線防護教育・訓練の強化
5. 医学における放射線防護のための戦略的研究アジェンダの策定と推進
6. 医学における医療被ばくと職業被ばくに関する改善された世界的な情報の利用可能性の増加
7. 医療放射線の事故・事故防止の向上
8. 医療における放射線安全文化の強化
9. 放射線の便益・リスク・ダイアログの改善を促進
10. 安全要求事項の実施を世界規模で強化

・The view of IRPA、Bernard Le Guen氏（IRPA、フランス）

Tools for actionのうち、IRPAが行っている上記の4. 教育訓練、6. 情報の利用可能性増加、8. 放射線安全文化の向上、9. 便益とリスクの活動が紹介された。

・View of WHO、Maria Perez氏（WHO、スイス）

WHOの活動として、COVID-19や結核の診断に用いられるCTに関するガイダンス文書の発行や改定などが紹介され、引き続き世界中でBonn Call for Actionの実施をサポートすると述べた。

- Bonn Call for Action Implementation Toolkit: free access to a wealth of resources、Debbie Gilley 氏 (IAEA)

Bonn Call for Actionの内容、IAEAなどの国際機関の関与やキャンペーン、様々な放射線防護の取り組みや活動に関する紹介があった。

- IOMP' s Views and contribution、Madan Rehani 氏 (IOMP)

IOMP (International Organization for Medical Physics) がBonn Call for Action に対して行っている事業の紹介があった。

- View from ISRRT and Asia 、Napapong Pongnapang (ISRRT、タイ)

ISRRT (International Society of Radiographers and Radiological Technologists) がBonn Call for Actionに対してイニシアチブを取って行ってきた、上記の1、10、2、4、5に関する4つの事業の紹介があった。

- View from the KSR and Korea、Kyung Hyun Do 氏 (KSR、韓国)

KSR (韓国放射線医学会) がBonn Call for Actionに対して韓国で行った事業であるガイドラインの発行や開催したシンポジウムの紹介があり、学会のコンセプトが放射線安全から放射線安全文化に変わりつつあることが紹介された。パネルディスカッションでは、座長のJim Thurston氏からの10のアクションの他に自身の組織で行われていることは何か、また、視聴者からのBonn Call for Actionの最も大きな障壁は何か、などの質問に各講演者が回答した。

2) ETS6. Ethics and Safety Culture in Medicine

- Focus on Ethics in Radiological Protection for Medical Diagnosis and Treatment: Work of the ICRP TG 109、Marie Claire Cantone 氏 (ICRP)

ICRPの第3,4委員会の下に設置されたTG109 (Ethics in Radiological Protection for Medical Diagnosis and Treatment) の活動成果である報告書のドラフトが紹介された。ICRP Publication 138にまとめられた「Ethical Foundations of the System of Radiological Protection:放射線防護体系の倫理的基盤」をベースにしているが、TG109の活動では患者の防護に特化して、職業被ばくや被ばくに関する研究は対象外であることや、放射線防護体系は科学と倫理と経験の3本柱に立脚しており、医療分野での倫理ベースの放射線防護は、現在の医療倫理の重要な事項に基づいて作成されたことなどが紹介された。

- Suggestions for a Complete Medical RP Ethics Value Set、Jim Malone 氏（トリニティ・カレッジ、アイルランド）

倫理とは個人のガイドラインやモラルの指針ではあるが、それだけでは不十分で medical oaths（ヒポクラテスの誓い）や社会的な期待でもあり、法令や規約では不足あるいは様々な解釈ができる際に必要になると述べられた。また、職業と倫理におけるモラルの指針について説明した。

- Framework for Enhancing Radiation Safety Culture in Healthcare: The New IRPA-IOMP-IAEA-WHO Guidance Document、Bernard Le Guen 氏（IRPA、フランス）

IRPA では、放射線安全文化の重要性について 2008 年の IRPA12 から活動を開始しており、2014 年に初めてのガイドライン文書「IRPA Guiding Principles for Establishing a Radiation Protection Culture」を刊行した（[https://www.irpa.net/docs/IRPA%20Guiding%20Principles%20on%20RP%20Culture%20\(2014\).pdf](https://www.irpa.net/docs/IRPA%20Guiding%20Principles%20on%20RP%20Culture%20(2014).pdf)）。同年に、IAEA と WHO は共同して Bonn Call for Action の文書を刊行し、特に医療における放射線安全文化の強化を強調し、International Basic Safety Standard に「promote and maintain safety culture」が盛り込まれた。同年の AOCRPO4（クアラルンプール）で、IRPA、IOMP、IAEA、WHO が共同して医療における放射線安全文化の強化に関する文書を作ることが提案され活動をおこなってきた。成果物として 2021 年に刊行予定の「Enhancing Radiation Safety Culture in Healthcare」について、章ごとの内容が紹介された。

- Strengthening Radiation Safety Culture in Medicine Through Training、Debbie Gilley 氏（IAEA、オーストリア）

医療に使用される放射線技術における安全文化と品質の重要性について、放射線安全文化を向上させるための知識向上と行動変化を促進するために、ステークホルダーの参加のための新しいアプローチを用いた訓練資料を開発したことが紹介された。資料は IAEA のウェブサイトにも公開されており、無償で利用できる。

参考：<https://www.iaea.org/resources/rpop/resources/training-material>

- The Role and Capacity of RPEs and MPEs in Healthcare、Madan Rahani 氏（IOMP）

放射線防護の専門家と、医学物理の専門家の医療での役割について、対象は同じであるが求められる役割は異なっているため、アプローチや結果が異なることを考慮しなければならないと述べた。

パネルディスカッションでは、放射線防護における倫理を実現するために最も大きなチャレンジとは何かとの Jim Thurston 氏からの質問に、各講演者が見解を述べた。

令和 3 年 1 月 26 日 21:00～22:30、22:45～24:15 :

1) Thematic Session B: Communication and Public Understanding

- Practical Guidance for Engagement with the Public on Radiation and Risk (招待講演)、吉田浩子氏 (東北大学)

IRPA の戦略的優先事項の一つである「sharing good practice and high standards of professionalism」に基づいて作成され、2020 年 10 月に公開された新しいガイダンス「Practical Guidance for Engagement with the Public on Radiation and Risk」について、作成の経緯や概要が紹介された。同発表の日本語訳が、日本保健物理学会シンポジウムの発表スライドとして公開されている。また、同学会の活動として同ガイダンスの翻訳ワーキンググループが設置されている。

参考 : [http://www.jhps.or.jp/upimg/files/20210126%20JHPS シンポジウム IRPAGuidance 紹介最終版.pdf](http://www.jhps.or.jp/upimg/files/20210126%20JHPS%20シンポジウムIRPAGuidance%20紹介最終版.pdf)

- The Health Physics Society's 'Ask-the-Expert' Feature: Widening Public Support through Empathy and Science, Emily Caffrey (Radian Scientific LLC, USA)

米国保健物理学会が web 上で行っている Ask the Experts の活動について、一般市民からの質問に専門家が答えて web サイト上で公開するまでのプロセスの紹介があった。Ask the Experts の活動は、根拠のない情報を排除し、信頼性の高い科学的に根拠のある情報を提供していること、効果的に伝えるためには共感と思いやりの心を発揮することが大事なこと、Youtube など現在のコミュニケーションアプローチを活用して、誤った情報に支配されがちなインターネットユーザーに信頼できる情報源を提供しているとまとめられた。

参考 : <http://hps.org/publicinformation/ate/>

- The Society for Radiological Protection (UK) Workstreams on Communicating Radiation Risk - Developing Tools and Guidance for the Profession, Amber Bannon (SRP、英国)

2019 年 5 月に開催された英国放射線防護学会 (SRP) 年次大会で開催された放射線リスクコミュニケーションに関するワークショップの紹介があった。一般市民へ核・放射線事故後のリスク、政府・地方自治体へ放射線防護としてのリスク、STEM などのパブリックエンゲージメント活動の一環としてのリスクの 3 つのシナリオが取り上げられた。リスクは放射線防護の重要な一部であり、ワークショップ後、SRP はユーザーガイドとして「緊急事態への備えにおける放射線リスクの伝達の手引き」のドラフトを作成し、コメントがまとまった後、ユーザーガイドが SRP のウェブサイトで開催される予定であることが紹介された。

- Communication about Radon at Home: Main Pitfalls and Recommendations, Tanja Perko (Institute for Environment, Health and Safety, ベルギー)

ヨーロッパにおけるラドンコミュニケーションキャンペーンの概要が紹介された。各国における定量的な世論調査と定性的な調査(文書レビュー、インタビュー、円卓討論、ワークショップ)を通じてデータを収集した。その結果、リスクコミュニケーションは、意識だけでなく、態度、主観的規範、自己効力、リスク認知にも焦点を当てるべきであることが示された。

- Korean Experiences in Communicating Radiation Risk (招待講演)、Eun Ok Han 氏 (KANS, 韓国)

韓国における放射線・原子力に対するリスクに関する考え方の歴史的変遷、政府や専門家が一般市民に対して行っているリスクコミュニケーション、適切なリスクコミュニケーションの手法に関する様々な立場からの提案、コミュニケーションスキルの理解と改善のために作成された e-ラーニングコンテンツについて紹介された。

パネルディスカッションでは、どうすれば社会やプロフェッショナル集団の人々の関心を Communication and Public Understanding に寄せることができるかとの座長の Wolfgang Weiss 氏の質問に対して講演者が答えた。

2) Thematic Session: Ethics and RP Culture Summary

(PART 1. Ethics)

- Kunwoo Cho 氏 (KINS, Korea)

ICRPが放射線防護における倫理について行っている活動について、専門家と関連する人が共感をもって共同で行うことで、実践的な放射線防護文化に繋がるとの意見を述べた。

- Emerging Ethical Challenges、Deborah Oughton 氏 (NMBU/CERAD、英国)

緊急時における放射線防護における倫理の実践的な問題点として、個人被ばく線量計の技術的な進展によりインターネットを介して情報がすぐに共有されることや社会的な変化、個人情報保護があることを指摘し、放射線防護における倫理的ジレンマを認識すること、技術開発や将来起こりうる事象の上流で、学際的・横断的な倫理的考察を継続することが重要との意見を述べた。

- Some Main Challenges for the Application of Ethical Values in Emergency and Post-accidental Situation、Thierry Schneider 氏 (ICRP、フランス)

ICRPの放射線防護体系は、利益／無加害、慎重さ、正義、尊厳という中核となる倫理的価値観に基づいて作られており、科学と同じように倫理だけでは、放射線の使用や存在によって生じる疑問やジレンマに対する解決策を提供できない。倫理は、放射線防護の原則と哲学に関する有効な考察を提供でき、その結果、専門家と市民との対話を助けることができると述べた。

- Few thoughts on RP ethics in medicine, Marie Claire Cantone 氏 (ICRP)

医療分野における放射線防護は、患者の被ばく特有の問題とともに、他の分野との類似点もある。患者の医療被ばくは意図的なものなので、診断や治療における改善が期待される。倫理的価値観と結びつけるに値する点に関する意見を述べた。

- Jim Malone 氏 (Trinity College Dublin, アイルランド)

医療分野における放射線防護の倫理の問題について、以下の5点を挙げた。1. 医療における放射線利用は、これまでの正当化及び最適化を超える放射線防護が必要。2. 放射線防護の価値観と医療倫理の価値観は重なる部分もあるが本来異なるので、近い将来深刻な問題をもたらすかも知れない。3. 正当化及び最適化の価値観の関係は単純ではなく、それぞれ背景が異なる。4. 今回のCOVID-19拡大では、外部被ばく防護の三原則と同じ距離、時間、遮蔽のメッセージが色々なところで述べられてきたが、これまでの放射線防護の現場ではこの三原則の達成は難しかったように思える。5. 倫理的アプローチと同調する際には、負担に思うのではなく、患者や公衆が納得することを誇りに思うことができる。

パネルディスカッションでは、どうすれば社会やプロフェッショナル集団の人々の関心を Communication and Public Understanding に寄せることができるかとの座長の Wolfgang Weiss 氏の質問に対して講演者が答えた。

(PART 2. RP Culture)

- Radiation Protection Culture, Bernard Le Guen 氏 (IRPA, フランス)

Plenary Sessions 4での同氏の発表を要約する形で、放射線防護文化におけるIRPAの役割、IRPAが発行した2つのガイダンス文書、航空業界・原子力産業・グローバルヘルスケアの他の3分野から学んだこと、医療における放射線安全文化のアセスメントについて紹介された。結論として、ゼロリスクは存在しない、だからこそ放射線安全文化ではプロセスは欠陥に寛容でなければならないことが述べられた。

- Helen Rycraft 氏 (英国)

本当に良い仕事は、安全文化の上に成り立つので、発展させる努力が必要であり、継続的に発展するためには計画することが必要と述べた。また、過去の経験から以下の事項について共有したいと述べた。発展してきた安全文化であっても、組織や業務の再編などで突然困難になりうる。リーダーシップやコミュニケーションが頻繁に行われていることが必要である。自分の組織に対する失望や、自分自身あるいは同僚が失敗したと感ずることで信頼が失われ、非難への切り替えや訴訟の脅威から、安全文化から逸脱する。困難な人間関係を専門的な人間関係の中で進め続けると、安全が優先されなくなったり、誰もが自分たちだけが解決策を持っていると信じてコミュニケーションの遮断を

引き起こす可能性がある。他の産業や他のグループが行っていることを見ることで、自分自身の組織内の適切な解決方法を認識できる。

- Radiation Protection Culture WHO views, Maria Perez 氏 (WHO、スイス)
医療機関における放射線安全文化について、同分野におけるIRPA、WHO、IAEA、IOMP、の共同プロジェクトであるガイダンス文書「Enhancing Radiation Safety Culture in Healthcare」について紹介した。
- Safety Culture, view of IARA, Debbie Gilley 氏 (IAEA、オーストリア)
安全文化とは何かについて、IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.5「The Management System for Nuclear Installations」のAppendix 1「強固な安全文化の特徴を達成するために」で示された5点、(1)安全とは明確に認識された価値、(2)安全に対するリーダーシップは明確、(3)安全に対する責任は明確、(4)安全は全ての活動に組み込まれる、(5)安全は学びの原動力について紹介した。また、我々は人間であるので、基礎的な仮定に基づいて行動し、我々は社会で生きる人間であるので、協調性を持つ、尊敬される人の言うことに耳を傾ける、他者の影響を受ける。これらのことが無意識のうちにおこるから文化は強いと述べた。
- About Radiological Protection Culture, Jacques Lochard 氏 (ICRP、フランス)
放射線防護文化について、その起源となった事象は1990年代の2つの出来事、チェルノブイリ原発事故と日常生活に被ばくが及ぶかも知れない状況(かつて核兵器工場だった場所の放射能汚染やチェルノブイリ原発事故)へのステークホルダーの参画であること、放射線防護文化は言葉の意味、測定単位、防護の基礎、倫理的価値観、過去の経験から構成されていること、放射線防護文化により、人々が測定結果の解釈、ベンチマーク、自分自身の意思決定、関係性と効果について考えることができるようになること、対話や共同作業によって発展させることができることについて紹介した。

パネルディスカッションでは、座長の Roger Coates 氏より、放射線防護文化における主な課題は何か、その課題にどう対処していくか、先に進めるために鍵となる事項は何かとの質問があり、各講演者が回答した。

令和3年1月27日 21:00~22:30、22:45~24:15、24:20~25:00:

1) PS8. The Future of the System of Radiological Protection

- The future of Radiological Protection: ICRP, Claire Cousins (ICRP 委員長、カナダ)

ICRP の各委員会でのタスクグループの進捗状況及び新たに検討すべき事項の報告があった。今後のタイムラインが示され、2021年までのタームで放射線防護体系をレビューし、2021年から2025年までのタームでタスクグループの成果を取りまとめ、2025年

から 2029 年のタームで新たな主勧告を構築して、2029 年の ICRP シンポジウムで公開を行う計画が示された。

- A Regulatory Perspective、Jinho Lee 氏 (Korea Institute Nuclear Safety、韓国)
韓国における原子力・放射線の利用状況や安全規制体制が紹介された。同国では、近い将来に新規の大型加速器施設が建設されるため、フィードバックを設計の早期段階で反映できるようプレ許可使用制度が近い将来取り入れられること、ICRP 2007 年勧告の法令への取り入れが近い将来に行われることなどが述べられた。
- The future of the system of Radiological Protection: Healthcare perspective、Maria Perez 氏 (WHO、スイス)
放射線防護のパラダイムとしては、科学的データ、ICRP 勧告、IAEA 安全基準を経た実施の流れがあるが、医療分野で実施するにはもっとガイダンス文書が必要である。そこで WHO では、原理と基準についてガイダンス文書と 3 つの I (identify, interpret, implement: 識別し、解釈し、実施する) ためのツールを示していることなどについて紹介された。
- Key issue for the future of Radiological Protection: an IRPA' s Perspective、Roger Coates 氏 (IRPA、英国)
放射線防護体系の問題点として、複雑さと言語、公衆の理解と誓約、低線量の不確かさと文脈、実質的な防護の 4 つがあることを指摘した。将来の IRPA の活動における優先事項として、合計被ばく線量において大きな違いをもたらす被ばくにフォーカスすべきであること、わずかな被ばくを無視してはいけませんが、しかし、その他の安全の問題とともに比例的に日常生活へ統合すること、これまでコミュニケーションしてこなかった人 (特に一般市民) とコミュニケーションをとること、社会的コストを多くかけてまで数 μSv 程のわずかな被ばくを追い出そうとしてはいけないことを示した。

パネルディスカッションでは、4 者の発表について Roger Coates 氏を中心に意見交換があった。都合で遅れての参加となった座長の Wolfgang Weiss 氏は、我々の世代は次々と退職しつつあるが、我々が年々経験を積み重ねるとともに、未来である若い世代に放射線防護の世界に興味を持ってもらい、この世界に引き入れ、これらを伝えていくことが大事とまとめた。

2) Thematic session C. The Future of our Radiation Protection Profession

- IRPA Perspective、Bernard Le Guen 氏 (IRPA、フランス)
放射線防護エキスパートのための認証制度を実現するために、若い世代を惹きつけるために次世代を担う IRPA Young Generation の活動を強化していきたいこと、認証プロセスの原則を定めた「IRPA Guidance on Certification of Radiation Safety

Specialist」が公表されているが、IRPA 加盟学会が認定の役割を果たすようにどうやって働きかければ良いか考えなければならないと述べた。

- The skill gap - Roll of Radiation Protection Societies in Developing Professionals、Peter Bryant 氏 (SRP 会長、英国)

将来的にも放射線防護エキスパートの需要はあるが、英国放射線防護学会 (SRP) の年齢構成では、今後10年以内に現在活動する人の半分は退職してしまう。そのため、将来との技術のギャップを埋めるために、若手を勧誘する必要がある。そのため、SRPでは、理系分野への勧誘、放射線防護分野への勧誘、プロフェッショナルの開発と維持を目的とした活動を行っていることを紹介した。

- The NEA's Contribution to "the future of our Radiological Protection Profession" and beyond、Jacqueline Garnier-Laplace 氏 (OECD-NEA、フランス)

OECD/NEAの活動として、International Radiological Protection Schoolなどが紹介された。放射線防護という学際的かつ多分野にわたる分野、さらに原子力教育や科学技術・政策の関連分野において、十分な教育を受け、適切な経験を積んだ人材を安定的かつ持続的に確保するための戦略的な計画が必要である。世代間及び分野間の指導は、革新の鍵であり、これらの目標を達成するためには国際協力が不可欠である。OECD/NEAの多国間プロジェクト、活動、イニシアチブは、専門知識と能力を維持し、人材育成と能力構築ネットワークを強化し、次世代に技術的・非技術的なスキルを身につけさせることに貢献していると結論づけた。

- US Experience (HPS/NCRP Programmes and Experiences)、Kathryn Higley 氏 (オレゴン州立大学、USA)

アメリカ合衆国における保健物理分野と原子力分野における学位授与者数や、大学での教育課程数の推移の推移が示された。保健物理分野ではいずれも減少し続けており、研究、奨学金ための資金を対象とするフェローシップによって教育課程の閉鎖を回避できる可能性、教育課程をオンラインに移行することで、プログラムが安定する可能性が示された。

- The Young Scientist's Perspective: IRPA YGN、Geehyun Kim 氏 (ソウル国立科学技術大学、韓国)

韓国放射線防護学会における Young Scientist Groupの活動及びHwadu (話頭) 活動が紹介された。

- Sustaining the Capacity for Research and Technological Development、Sisko Salomaa 氏 (Nordic Society for Radiation Protection、フィンランド)

放射線防護に関する研究は専門的な能力や技術力の更新と継続的な発展のために不可欠であること、また、国際的なネットワークにリンクしているため社会的影響力があり、防護システムに影響を与えると述べた。現在の研究と技術開発を持続する方法として、戦略やロードマップ、研究協力、インフラ、教育訓練、IRPAのようなネットワークが必要であると指摘した。

・ An Education and Training Perspective、Joanne Stewart 氏 (EUTERP 会長、英国)

EUTERPとは、放射線防護エキスパート、放射線防護担当者、放射線業務従事者のための教育訓練などの関連情報を共有するための中心的な役割を果たす財団である。何に関するどのレベルの教育が必要か、どの種類の訓練が必要かは、放射線防護エキスパートの役割や機能をよく理解しているか、求められる義務に依存する。そのため、それぞれに応じたシラバスを作る必要がある。シラバスの参照先として、近年刊行されたいくつかの文章 (EUTERPのEuropean Guidance on the Implementation of the Requirements of the Euratom BSS with respect to the Radiation Protection Expert and the Radiation Protection Officer、IRPA Guidance on Certification of Radiation Safety Specialist、HERCAのEducation & Training | Implementation of RPE and RPO Requirements of Council Directive 2013/59/Euratomなど) がある。2019年のEUTERPのワークショップでは、放射線防護エキスパートを訓練するための指導書を開発することに価値があるかも知れないとの結論が得られ、全てのステークホルダーへの基準になるかも知れないと紹介された。

参 考 : http://www.euterp.eu/uploaditems/ENETRAPIII/ENETRAP-III-European-Guidance-Document-amended_RAPJES_post_Article_31.pdf
<https://www.herca.org/docstats/Guidance%20RPE%20RPO.pdf>

パネルディスカッションでは、座長の Bernard Le Guen 氏から、我々の職業の将来に関して講演者が考えられる 3 つの優先事項について質問があり、各講演者が個人の見解を回答した。

3) 閉会式

大会長の Jong kyung Kim 氏から挨拶と参加者数の報告があり、IRPA 16 大会長 (オランダ、フロリダ州、USA) への IRPA Flag のバーチャル贈呈式があった。

Young Scientist & Professional Award 受賞者の発表が、選考委員会の吉田浩子主査からあり、22 の関連学会からの応募から選考した第一位から第三位まで (第二位が 2 名) 合計 4 名の受賞者が発表された。

国際プログラム委員会委員長の Wolfgang Weiss 氏から、Scientific Session の概要とまとめの報告があった。要点は以下の通り。オンライン開催だったので完全な議論はできない、次回に向けてのステップである。ICRP の新基本勧告に向けて、完全な科学的根拠や経験に基づいた良い文書を IRPA も出す必要があり、福島第一原発事故の科学的な運用や

文化的な観点からの分析結果に基づき勧告をアップデートする必要がある。医療分野では、Bonn Call for Action の事項が多くの国際機関によって行われてきたが、これで終わりではない。許容範囲と妥当性では、過剰に保守的な評価と判断が行われているが、ゼロリスクは存在しないので、合理的な評価を行い過剰評価をすべきではない。コミュニケーションと Public Understanding では、実践的な検討事項として、SNS による噂の拡散が信頼できる科学的根拠を隠してしまうので、自分自身や人々を守るためにコントロールが必要になる、このことに備える必要がある。量と単位（全ての放射線防護にも適用される）では、100mSv 以上の被ばくの人体影響は明らかで、100mSv 以下のリスクについては LNT 仮説を使用しているが、後者は科学的視点からは解決していない問題であるので、この2点を分けて理解する必要がある。発展途上国での問題では、行うべきことは明確であるが、リソースや規制の問題などインフラ上の大きな困難を抱えているので国際協力の協力とこの問題に取り組む人を助けることが必要である。この職業の将来の継続性では、近い将来退職する世代は、放射線防護について文書や論文に残すだけでなく、リアリティを持って次世代に伝えられるようコミュニケーションしておく必要がある。放射線防護における女性では、女性には男性と違う価値があり、ポジティブな Call for Action が行われたので、次の世代で何が起こるか楽しみにしている。非電離放射線では、電離放射線との両方のフィールドで一緒に新しい文書が発行されることになったが、問題を解決するために行うべき事項が多く存在している。

今大会の終了を持って退任する Roger Coates IRPA 会長の退任挨拶及び Bernard le Guen 新会長の就任挨拶があった。Roger Coates 前会長が Polvani Bell を鳴らすことで閉会が宣言された。

参考資料

参考 1：第 48 回、第 49 回 RASSC 会合の主な審議結果

1. 第 48 回 RASSC 会合（令和 2 年 6 月）

(1) 文書策定概要書（DPP）の審議

DS 番号 標題	処置／状況
安全指針 DS525「水冷却原子力発電所の化学プログラム」	CSS への上程を承認
安全指針 DS526「放射性廃棄物と使用済燃料の管理、デコミッショニング及び修復の安全のための国の政策と戦略」	CSS への上程を承認
安全指針 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」	CSS への上程を承認

(2) 策定途上の文書の審議

DS 番号 標題	処置／状況
DS477「放射性廃棄物管理における安全に対するリーダーシップ、マネジメント及び文化」	CSS への上程を承認
DS499「規制免除の概念の適用」	コメントが多数寄せられ Silence Procedure とせず、次回会合で再度審議
DS500「クリアランスの概念の適用」	コメントが多数寄せられ Silence Procedure とせず、次回会合で再度審議
DS503「原子力発電所の運転における内部及び外部ハザードに対する防護」	加盟国コメントへの回付を承認
DS510 研究炉に係る 2 件の安全指針の改定：SSG-20 及び SSG-24	CSS への上程を承認
DS517 燃料サイクル施設に関する 3 件の相互に関連する安全指針 SSG-5, SSG-6 及び SSG-7 の修正による改訂	加盟国コメントへの回付を承認

2. 第49回 RASSC会合（令和2年11月4日～6日）

(1) 文書策定概要書（DPP）の審議

DS 番号 標題	処置／状況
DS529「原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価」	CSS への上程を承認

(2) 策定途上の文書の審議

DS 番号 標題	処置／状況
DS470 「研究と教育における線源の使用の放射線安全」	加盟国コメントへの回付を承認
DS499 「規制免除の概念の適用」	加盟国コメントへの回付に向けて小ワーキンググループで根本的な課題を検討する。
DS500 「クリアランスの概念の適用」	
DS511 「研究炉に対する安全要件の適用における等級別アプローチの使用」	CSS への上程を承認
DS516 「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」	CSS への上程を承認
DS521 「放射性物質輸送のための放射線防護計画」	加盟国コメントへの回付を承認

参考 2 : 第 49 回 RASSC 会合 Agenda (解説版)

第49回放射線安全基準委員会 (RASSC会合)

ドラフトアジェンダ解説版

1. 開催月日 : 令和2年11月4日 (水) ~6日 (金) 12:30 ~ 14:30
2. 開催場所 : VIRTUAL MEETING
3. 出席者 : RASSC・TRANSSC・WASSCメンバー、国際機関

第41回TRANSSC会合・第50回WASSC会合との合同セッション : 11月4日

RTW 1 一般課題

- RTW1.1 開会 P. Johnston 部長 NSRW
【解説】RASSCは、初日の合同セッションより開始される。始めにJohnston部長からの挨拶があり、COVID-19の感染拡大に伴うIAEAの対応状況について言及があると思われる。
- RTW1.2 議長挨拶 R. Bly (RASSC), M. Golshan (WASSC), P. Hinrichsen (TRANSSC)
- RTW1.3 議事次第の採択 *For approval* R. Bly, M. Golshan, P. Hinrichsen
- RTW1.4 事務連絡 T. Colgan (RASSC), N. Aghajanyan (WASSC),
S. Whittingham (TRANSSC)

RTW 2 安全基準の一般課題

- RTW2.1 第47回CSS会合の報告 *For information* D. Delattre

【解説】第47回CSS会合（令和2年6月4日（Web会議））の報告が行われる。同会合では、以下の文書等が承認された。これらの文書は、完全な編集を行った上でCSSメンバーへ最終確認を求める（2週間の期間を設けての暗黙の承認手順）。

- ・安全指針DS468「過去の活動又は事象により影響を受けた地域の修復戦略とプロセス」：WASSC主担当
- ・安全指針DS507「原子炉等施設の立地評価における地震ハザード」：NUSSC主担当
- ・安全指針DS490「原子炉等施設の耐震設計」：NUSSC主担当
- ・安全指針DS498「原子炉等施設の設計における地震以外の外部事象」：第47回CSS会合報告書にある主な結果では、承認とされているが、議題W2.4において追加の項の審議を行う。NUSSC主担当

CSSで承認されたDPPは以下の通りである。

- ・DPP 安全指針DS521「放射性物質の輸送のための放射線防護プログラム」：TRANSSC主担当

RTW3 安全基準の確認

RTW3.1 安全指針 DS499「規制免除の概念の適用」(RS-G-1.7の改定)

For approval for submission to Member States for comment H.

Pappinisseri

【解説】DS499の目的は、計画被ばく状況の枠組み内での規制免除の概念の適用に関する勧告とガイダンスを提供することを目的としている。本書はまた、規制除外の概念と、取引を含む現存被ばく状況における意思決定のためのスクリーニングレベルの適用に関するガイダンスを提供している。

旧版に対するコメントは、130件あり、90件が採用又は修正に上採用となっている。以下の4件が注意を要するコメントとしている。合同会合では、これらについて意見が求められるとみられる。

1. DS499とDS500の統合

→フィンランドと英国からの提案は、本段階での論点ではない。IAEA事務局は、単一の文書への統合の可能性についての議論を開く前に、加盟国に2件のドラフトを検討してコメントする機会を与えることが重要であると考えているとし、文書の統合は、新規のDPPの作成と更なる作業を要している。

2. 現存被ばく状況における意思決定のためのスクリーニングレベルベースのアプローチの適用の拡大

→ドラフトのスクリーニングレベルベースのアプローチは、GSR Part 3の要件を完全に固守している。意図は意思決定プロセスの促進にあり、政府、規制者、申請者に有益

3. 英国からの提起

—DS499は計画被ばく状況のみを扱うこと
—現存被ばく状況に関する関連文章すべてを別の指針に移すこと
→IAEA事務局は不採用とした。被ばく状況に依らず1件の規制免除に関する課題を扱うことは有益。但し、委員会は、指摘された変更が必要とする決定をしてもよい。(ただ、この場合、RS-G-1.7を3件の安全指針に分かることになる。大きな変更を要することになる。)

4. すべての採用コメントに対処、然るべくドラフトを修正

RASSC主担当

RTW3.2 安全指針 DS500「クリアランスの概念の適用」(RS-G-1.7の改定)

For approval for submission to Member States for comment V. Ljubenov

【解説】DS500は、GSR Part 3で規定されているように、計画被ばく状況の枠組みの規制管理から解放されるべき物質、物体及び建物へのクリアランスの概念の適用について、詳細なガイダンスを提供することを目的としている。

提示された改訂版のドラフトは、追加のコメントを受け付けないとしている。旧版からの構成の変更は以下の通りとしている。

- ・日本から旧版の添付資料 IV 放射性核種ベクトルの不確かさに関する考慮事項に反対であり、削除した。
- ・FORO（放射線・原子力規制機関イベロアメリカフォーラム）が新規の添付資料 IV 医療施設におけるクリアランスを提供した。
- ・IRPA が付則書 II 保守性を提供した。

DS499 と同じく IAEA 事務局は、単一の文書への統合の可能性についての議論を開く前に、加盟国に 2 件のドラフトを検討してコメントする機会を与えることが重要であると考えているとしている。

WASSC 主担当

RTW3.3 安全指針 DS511「研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用」

(also to EPreSC, NUSSC and NSGC)

For approval for submission to Member States for comment A. Shokr

【解説】DS511 は、個別安全要件 SSR-3「研究炉の安全」（2016）や一般安全要件を実施する際のグレーデッドアプローチについてのガイダンスを、研究炉のサイト評価、設計、建設及び運転に関与する事業組織、規制機関及び他の組織に提供するために、SSG-22「研究炉に対する安全要件の適用におけるグレーデッドアプローチの使用」（2012）を改定するものである。第 43 回 RASSC 会合（平成 29 年 11 月）において DPP が承認され、起草が進められ、今回は初回のレビューとなる。

NUSSC 主担当

RTW3.4 安全指針 DS516「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」

(also to EPreSC, NUSSC and NSGC)

For approval for submission to the CSS for endorsement J. Rovny

【解説】DS516 は、SSG-27「核分裂性物質の取り扱いにおける臨界安全」を改訂するものであり、核臨界に適用することから SSR-4「核燃料サイクル施設の安全」と適用可能な一般安全要件の要件を履行するための包括的で一貫した最新の指針を提供することを目的とする。本書は、核分裂性物質を取り扱う際の臨界安全を確実にするために定められた要件を満たす方法の勧告及び、IAEA 安全要件：SSR-4, GSR Part 4（安全評価）、GSR Part 5（処分前管理）、GSR Part 6（デコミッショニング）、SSR-5（処分）、SSR-6（輸送）及び GSR Part 7（緊急事態）に定められた臨界事故への対応を計画するための勧告を提供する。適用範囲は、核分裂性物質又は核分裂性物質を含む廃棄物の取り扱い、処理、貯蔵、輸送及び処分における臨界安全を包含する。また、核分裂性物質を有する又は活用する全ての種類の施設と活動を包含する（意図的に臨界を設計されている原子炉の炉心あるいは臨界集合体を除く）。第 47 回 RASSC 会合（2019 年 10 月）で加盟国コメントを求めるために回付することが

承認され、今回加盟国コメントを踏まえた改訂版の審議を行う。

NUSSC主担当

RTW3.5 安全指針 DS470 「研究と教育における線源の使用の放射線安全」

(also to EPreSC and NSGC)

For approval for submission to Member States for comment H. Pappinisseri

【解説】本書は、研究と教育での線源の使用においてGSR Part 3の関連要件をどの様に満たすかに関する勧告を提供することを目的としているが、この題材の既存の安全指針は無く、新規文書として策定されている。本書のガイダンスは、学術的なプログラムで放射線源又は放射性物質を用いることを認可されている学校、専門学校、大学及び技術研究所を含む教育・研究施設の事業組織並びに、その被雇用者、学生、教師及び放射線防護監督者にも向けられている。

DS470は、第33回RASSC会合（平成24年11月）でDPPが承認され、その後、起草が進められ、今回が初回のレビューとなる。GSR Part 3（暫定版）が2011年に提示され、最終版が2014年に出版されているが、起草が大幅に遅れた理由の説明があると思われる。

RASSC主担当

RTW4 TRANSSC 技術専門家グループ – 放射線防護 (TTEG-RP) からの最新情報

RTW4.1 TRANSSC A1/A2 ワーキンググループ

For information T. Cabianca

【解説】A 値とは、A 型輸送物への収納限度を示す放射能 (TBq) のことで、A 値は、事故時に輸送容器が破損等をして放射性物質が外部に漏出した場合等に対応した影響評価がなされており、大量の被ばくが生じないような値として設定されている。また、A 値には A1 値と A2 値があり、A1 値は、例えば事故時にも放射性物質が飛散しないよう一定の基準を満たした金属カプセルに収納する場合で、外部被ばくのみを考慮した値であり、A2 値は、内部被ばくも考慮した値である。

RTW4.2 新規 TTEG-RP ワーキンググループ – 免除値

T. Cabianca

【解説】免除値を扱う TRANSSC 技術専門家グループについて趣旨説明があると考えられる。免除値とは、輸送に係る規制が免除となる値（物質の放射能濃度限度及び運搬物の放射能限度）を指すものとみられる。TRANSSC のワーキンググループであるが、今回、RASSC と WASSC からの代表指名が求められるとみられる。

RTW5 閉会

RTW5.1 他の課題

R. Bly, M. Golshan, P. Hinrichsen

RTW5.2 今後の開催予定

T. Colgan, N. Aghajanyan, S. Whittingham

RTW5.3 会合の結論

R. Bly, M. Golshan, P. Hinrichsen

RTW5.4 閉会

R. Bly, M. Golshan, P. Hinrichsen

RASSC単独セッション：11月5日、6日

R1 一般課題

- R1.1 閉会 M. Pinak課長, RSM
- R1.2 議長挨拶 R. Bly
- R1.3 議事次第の採択 *For approval* R. Bly
- R1.4 第47回及び第48回 RASSC会合の議長報告書 *For approval* R. Bly
- R1.5 事務連絡 *For information* T. Colgan
- R1.6 第47回及び第48回RASSC会合から生じた措置の状況

For information T. Colgan

【解説】通常は前回の報告となるが、第48回RASSC会合が文書等のオンライン審議となったため、第47回分も含めて報告がある。第47回RASSC会合から生じた措置に関連して、第46回RASSC会合（令和元年6月）の「議題R.5 トピカルセッション：放射線リスクのコミュニケーション」の議論に基づく、放射線防護用語に関するプロジェクト、「放射線安全コンパス」についても併せて説明されるとみられ、事前資料が提示されている。

R 2 DPPの承認

- R2.1 安全指針 DS529 原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価（NS-G-3.2の改定）(also for NUSSC, RASSC, EPreSC)

For approval for submission to the CSS for review Mr A. Altinyollar

【解説】DS529は、GSR Part 3（放射線防護），GSR Part 4（Rev. 1）（安全評価），GSR Part7（緊急事態），SSR-1（立地評価），SSR-3（研究炉）及びSSR-4（核燃料サイクル施設）の要件を含む、安全要件を満たす原子炉等施設の立地評価における立地特性の調査及び公衆と環境に対する放射線リスクの評価に関する勧告とガイダンスを提供するために、NS-G-3.2「大気中と水中の放射性物質の分散及び原子力発電所の立地評価における人口分布の考慮」を改定することを目的としている。また、既存の立地評価のプロセスにおける放射線環境影響評価に関するガイダンスをどの様に適用するかに関する勧告を行うことも目的としている。DS529では、人口分布、原子炉等施設立地の地域における、土地と水の利用、環境媒体中の放射能のバックグラウンドレベル、地域の気象、水理、水理地質学的特性を含む立地特性の調査を適用範囲とし、規制機関と事業者により使用されることが意図されている。

NUSSC主担当

R3 安全基準の確認

- R3.1 安全指針 DS521 「放射性廃棄物管理における安全に対するリーダーシップ、マネジメント及び文化」(also to NUSSC, TRANSSC, WASSC and NSGC)

【解説】DS521はTS-G-1.3「放射性物質輸送のための放射線防護計画」（2007年）の改訂提案であり、上位の及び関連する安全基準文書類に採り入れられた新規又は強化された要件を反映して更新することを改訂の目的としている。加盟国からのTS-G-1.3適用に関するフィードバックも改訂版に反映される。DS521の目的は、輸送規制の根底をなす放射線防護に対する要件を満たすための放射線防護を最適化するため、放射性物質の輸送のための放射線防護計画の確立に対する要件を満たす更新されたガイダンスを提供することである。DS521は、放射線防護に対する要件を満たすための一般的な側面を扱う。

第46回RASSC会合（令和元年6月）で、日本から緊急事態についての記述の削除が求められ、他の文書との構成と異なるため、読者に混乱をきたす恐れがあることから、元の構成に戻すことが提案され、DPPが承認されなかった。第47回RASSC会合（令和元年10月）で日本のコメントを反映したDPPが審議され、承認された。

TRANASSC主担当

R4 第8期のRASSC報告書

R4.1 期末報告書 *For discussion* T . Colgan

【解説】2020年は、2018年から3ヶ年の第8期の最終年となる。期末報告書では、第44回～第49回RASSC会合での活動（審議事項、トピカルセッションなど）を取りまとめると共に、次期の課題も含めることになる。次期の課題は、次のR4.2で検討される。

R4.2 次期の優先事項 *For discussion* T . Colgan

【解説】第8期では、実施された自己評価の中に以下の8件の優先事項を予め挙げ、3段階（優先度が高い、中間、低い）で集計できるようにしている。予め挙げられた項目は、(i)～(iv)が継続案件として挙げられている。自己評価では、他の課題も提案できるコメント欄も追記されている。本議題では、自己評価の結果も合わせて優先事項が報告されるとみられる。

- (i) 国及び地域のワークショップを通じたGSR Part 3の履行の促進
- (ii) 規制免除とクラランスに関するDS499とDS500の取りまとめ
- (iii) 「緊急事態の状況以外での食品と飲料水中の放射性核種」プロジェクト及びTECDOC「原子力又は放射線緊急事態以外での食品中の放射性核種による被ばく」の取りまとめ。
- (iv) 現存被ばく状況を管理することに関するガイダンスの策定
- (v) 食物以外の物品の取引に関するガイダンスの策定（2020年の総会決議 74項）
- (vi) 消費財における放射性核種に関する討議資料の策定（2020年の総会決議 75項）
- (vii) 放射線治療における標的外の被ばく及び二次がんに関するガイダンスの策定
- (viii) 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（IAEA安全レポート No. 63「放射性核種療法後の患者の解放」（ICRPと協同策定、2009）

R5 他の策定中の文書

R5.1 汚染された物品の取引に関する安全レポートの策定

For information H. Pappinisseri

【解説】「消費財 (Consumer Goods) の放射能の規制上の管理」と題して1枚の事前資料が提示されており、物品の取引に関する安全レポートについて説明される。資料では、2020年9月に開催されたコンサルタント会合の結果について紹介しており、第49回RASSC会合で論じられるとしている。

R5.2 TECDOC「原子力又は放射線緊急事態時以外での食品中の放射性核種による被ばく」のDPP

For information T. Colgan

【解説】本書に関しては、DPPが事前に提示されている。第46回RASSC会合（令和元年6月、議題ER5.5）において、「緊急事態以外の状況における食品と飲料水中の放射性核種に関するIAEAプロジェクト」について紹介があり、本書は、本プロジェクトの科学的入力情報を文書化することになるとしている。

本書の主要な目的は、情報に基づく意思決定アプローチの一環として、現存被ばく状況での食品の消費による放射線量の管理に使用される技術情報を各国当局に提供することとしている。本書の範囲としては、現存被ばく状況のみを考慮し、食品に含まれる自然及び人工の双方の放射性核種を扱う。食品中の放射性核種の管理は、一貫性を保つために、飲料水中の放射性核種に使用されるアプローチも参照する。本書は特に現行のガイダンスで省略されている自然起源の放射性核種に主に焦点当てるとしている。

R5.3 建材からの屋内ラドンと γ 放射線による被ばくに対する防護に関するTECDOC

For information O. German

【解説】事前配付資料が提示されており、出版間近のTECDOCについて紹介がある。本書に関連する安全基準は、GSR Part 3とSSG-32「ラドンと他の自然線源からの被ばくに対する公衆の防護」が出版され、DS519「安全指針DS519「ラドンによる被ばくに対する作業者の防護」が策定中となっている。他のラドン関連の出版物としては、本書、安全レポートNo. 98「屋内ラドン調査の設計と実施」、策定中の安全レポート「水道業と水処理業における放射線防護」がある。

R5.4 建材と建築材料中の放射性核種による被ばくの規制上の管理に関する安全レポート

For information O. German

【解説】事前配付資料が提示されており、標記の安全レポートについて紹介がある。本書に関しては、第46回RASSC会合（令和元年6月、議題R3.2）でも紹介されており、ラドンに関するコンサルタント会合において、建材中の放射性核種についての安全レポート策定が提案されたことに依っている。本書は、放射線被ばくを生じる建材と建築材料の規制上の

管理と適合性の実証に対する取り決めに整備するための実用的なガイダンスを提供することにあるとしている。

R5.5 放射線源の安全を規制することにおけるグレーデッドアプローチの適用に関する TECDOCの策定状況

For information J. Bosnjak, V. Kamenopoulou

【解説】事前配付資料が提示されており、標記のTECDOCについて紹介がある。本書の策定に関しては、第42回RASSC会合（平成29年6月、議題RW4.3）において、グレーデッドアプローチに関する既存のガイダンスをまとめ、加盟国にグレーデッドアプローチの適用レベルに関する情報提供を行ったことが背景にある。

R6 他のRASSCの課題

R6.1 IACRS ラドン情報概要

For information M. Perez

【解説】放射線安全に関する機関間委員会（IACRS：Inter-Agency Committee on Radiation Safety）により作成された「家庭と仕事でのラドンによる被ばくの管理」（2020年7月）について説明がある。本書は、7ページの資料であり、キーマッセージ、目的、なぜこれが重要なのか、背景、ラドンによる被ばくの特徴、参考レベルと線量限度、ラドンからの放射線量の推定、GSR Part 3におけるラドン、ラドン換算係数（DCFs）に関する最近の進展、まとめ、参考文献で構成され、IAEA, ICRP, UNSCEAR, ECの関連情報を主に箇条書きで整理している。

R6.2 放射線安全に関する国際会議：実際の放射線防護の改善－事務局からの最新情報

For information T. Colgan

【解説】RASSCの会期の翌週から開催される標記国際会議の最新情報が紹介される。会議直前のため、議事次第や提出された論文、出席予定者などについて説明があるとみられる。

R6.3 MODARIAプログラム－事務局による最新情報

For information J. Brown

【解説】本件は事前資料が提示されていないが、放射線影響評価のモデル化とデータ（Modelling and Data for Radiological Impact Assessment）について、MODARIA Iプロジェクト（2012～2015年）とMODARIA IIプロジェクト（2016～2019年）が実施されており、後継プロジェクトについて説明があるとみられる。

R6.4 ウラン採鉱/処理産業における職業上の放射線防護（IAEA安全レポートNo. 100）

For information B. Okyar

【解説】2020年4月に出版された標記安全レポートの紹介が行われる。本書の目的は、規制機関と業界の事業者がウランの採鉱と処理に関連する被ばくから作業者を防護するためのグレーデッドアプローチを履行することを裏付ける詳細な情報を提供することにあるとしている。本書は、ウラン産業における生産方法を説明し、探査、採鉱及び処理におけ

る作業員への放射線リスクに関する実用的な情報を提供する。本書はまた、適切なIAEA安全基準と良好な作業慣行の適用に基づいて放射線リスクを評価し、管理する方法についても説明する。

R6.5 技術的に中立な原子力安全及び規制上の枠組み：小型モジュール炉（SMRs）へのIAEA安全基準の適用可能性

For information P. Calle Vives

【解説】第46回RASSC会合（令和元年6月の議題R9）に引き続き、小型モジュール炉について、採り上げられる。技術的に中立（Technology-neutral）とは、炉型によらないことを指していると考えられる。IAEAは、現時点でSMRsに対する個別の安全基準を策定することは意図していないが、IAEA安全基準の適用可能性に関する取り組みが紹介される。

R7 国際機関からの報告

【解説】「各機関の報告は、事前にRASSCのWebサイトに提示される。これらについては、議論があろうが、正式なプレゼンテーションは、想定されない」としている。今回は時間が限られていることもあり、会合の場での説明は無いものとみられる。

- R7.1 Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) C. Blackburn
R7.2 International Labour Organization S. Niu
R7.3 Pan American Health Organization (PAHO) P. Jimenez
R7.4 United Nations Environment Program (UNEP) F. Shannoun
R7.5 United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) F. Shannoun
R7.6 World Health Organization (WHO) M. Perez
R7.7 European Commission (EC) S. Mundigl
R7.8 Nuclear Energy Agency / Organization for Economic Co-operation and Development (NEA/OECD) Y. Hah
R7.9 European Nuclear Installation Safety Standards Initiative (ENISS) B. Lorenz
R7.10 Heads of the European Radiological protection Competent Authorities (HERCA) K. Petrova
R7.11 International Commission on Radiological Protection (ICRP) C. Clement
R7.12 International Radiation Protection Association (IRPA) R. Coates
R7.13 International Source Suppliers and Producers Association (ISSPA) R. Wassenaar
R7.14 International Standards Organization (ISO) J.-F. Bottollier
R7.15 World Nuclear Association (WNA) C. Sanders
R7.16 International Electrotechnical Commission (IEC) R. Radev

R8 閉会

R8.1 Any other business	R. Bly
R8.2 Dates of Future Meetings	T. Colgan
R8.3 Conclusions of the Meeting	R. Bly
R8.4 Closing	M. Pinak

○ 今後のスケジュール

第50回 RASSC 会合：2021年6月7日～11日（予定）

第51回 RASSC 会合：2021年10月27日～29日（予定）

放射線安全に関する国際会議：実際の放射線防護の改善 2020年11月9日～20日

【解説】第50回RASSC会合は5日間としているが、今回と同様にWeb会議を意図しているためか、対面により、本年実施できなかったことを集中して実施するのか、現時点で意図は不明。当初は、第51回RASSC会合は、最近と同様に3日間の会期としている。

以上

第4章 IAEA 安全基準文書等の翻訳

4.1 対象とした IAEA 安全基準文書等

本調査では、IAEA 安全基準文書等のうち政府及び原子力規制庁の施策にとって重要性又は緊急性の高いものについて、原子力規制庁と協議のうえ選定し、以下の12件の文書について翻訳を行った。

- ① IAEA 安全基準文書 GSR Part 7 原子力又は放射線緊急事態への準備と対応
(原題: Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency)
- ② IAEA 安全基準文書 GSG-11 原子力又は放射線の緊急事態の終了に対する取決め
(原題: Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency)
- ③ 放射線防護及び公衆衛生委員会 (CRPPH) の戦略的方向性及び提案に関する参考資料
- ④ NEA ワークショップ「事故後復旧の準備: 経験からの教訓」ワークショップ要約レポート
(原題: NEA Workshop on “Preparedness for Post-Accident recovery: lessons from Experience” Workshop summary report)
- ⑤ 2019年10月1日から4日まで開催された「ラドンに対する新しい線量換算係数の影響に関する IAEA 技術会合」の参加者向けの参考情報
(原題: Information Note for Participants at the IAEA Technical Meeting on the Implications of the New Dose Conversion Factors for Radon, 1-4 Oct 2019)
- ⑥ 第41、43、47、48回 RASSC 会合及び第1~10回、合同セッション3回 EPRreSC 議長報告書
- ⑦ 公衆による消費又は使用のために供給される商品における放射能
(原題: Radioactivity in Goods Supplied for Public Consumption or Use)
- ⑧ 放射線リスクの概念
(原題: THE CONCEPT OF RADIATION RISK)
- ⑨ DS470 「研究と教育における線源の使用の放射線安全」(2021年1月4日版)
- ⑩ DS499 「規制免除の概念の適用」(2021年2月19日版)
- ⑪ IAEA Safety Glossary 2018年版
- ⑫ NORM IV, V, VI, VII, VIII Summary 一部抜粋翻訳

4.2 翻訳文書の作成

正式出版された GSR Part 7 と GSG-11 については、本調査で作業部会を設置して翻訳文章の検討を行い、最終案については後述の専門委員会の了承を得た。

本調査で作成した翻訳文書12件は電子媒体(CD-ROM等)にて納品した。

第5章 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

RASSC 会合等で審議対象となる IAEA 安全基準文書等に係る対応を迅速に行う観点から、過去に審議が行われた文書及び現在審議中の文書に係る審議内容、経緯等について調査を行った。本調査結果を踏まえて、原子力規制庁の指定する書式に従い管理表及び概要を作成し、適宜更新した。記載内容等については原子力規制庁と事前に協議を行い、管理表には以下を記載した。今年度作成した管理表は本報告書の別添とした。

- ・ 第 48 回、第 49 回 RASSC 会合の審議結果
- ・ 出版等の策定プロセスに変化があった文書案の最新状況
- ・ 出版済み文書等の過去の情報（出版文書及び DPP 文書を格納）

なお、今後新たに審議の見込まれる安全基準文書案等は以下のとおり。

○安全基準文書案（DS）

DS470 : Radiation Safety of Radiation Sources used in Research and Education
(研究及び教育に用いられる放射線源の放射線安全)

- ・ 種別：新規安全指針
- ・ 担当委員会：RASSC（主）、WASSC、TRANSSC、NSGC、EPRReSC
- ・ 策定段階：STEP 8（加盟国コメント照会）
- ・ 文書概要：本安全指針は、研究及び教育目的での放射線発生装置と放射性物質の利用に際して、これらの行為の実施が国際基本安全基準（BSS、GSR part 3）と安全基準シリーズに含まれるその他の関連する安全要件（GSR Part 1、Part 5、WS-R-5、GS-R-2）の要件を満たすようにガイダンスを提供することを目的とする。計画被ばく状況（職業被ばくと公衆被ばく）を対象とし、以下の放射線源、放射線発生装置からの被ばくを扱う。なお、医療被ばくは対象外とし、研究炉あるいは臨界集合体、加速器は本書の範囲外とする。
 - 放射線源：密封線源（教育、試料の照射、機器の校正において利用されるものなど）、科学機器において用いられる線源、非密封線源（生物医学や環境研究、環境汚染物質、自然科学でのトレーサ調査に利用）
 - 放射線発生装置：X線回折装置、ハンドヘルドX線装置及び電子顕微鏡を含む。
- ・ 策定経緯：
 - 33RASSC（平成24年／2012年11月）：DPPを審議し、CSSへの上程を承認（STEP 3）。
 - 33CSS（平成25年／2013年3月）：DPPを承認（STEP 4）。
 - 49RASSC（令和2年／2020年11月）：草案を審議、加盟国コメントを求めるために回付することが承認された（STEP 7）。
 - 加盟国コメント照会開始（締切：令和3年5月21日）

DS499 : Application of the Concept of Exemption

(規制免除の概念の適用)

- 種別：個別安全指針、revision of RS-G-1.7（上位要件はGSR Part3）
- 担当委員会：RASSC（主）、WASSC、TRANSSC
- 策定段階：STEP 8（加盟国コメント照会）
- 文書概要：本安全指針は、RS-G-1.7（2004）を改定し、その内の「規制免除」を扱う。
 - 目的：本安全指針は、計画被ばく状況の枠組みにおける規制免除の課題に関するガイダンスを提供する。RS-G-1.7（現行版）と同じ主題を扱うが、GSR Part 3で取り入れた「被ばく状況」のような新しい概念や定義を用いる。本安全指針は、各加盟国の規制機関に対し、規制上の管理から線源あるいは行為の規制免除に関する GSR Part 3 の要件の適用を支援するもので、特に価値が高い。
 - 適用範囲：本新安全指針では、規制上の管理からの規制免除プロセスを記述する。規制除外の課題と消費者製品に関する安全指針 SSG-36*について、冒頭の「はじめに」で扱い、全く同じ文書をクリアランスの新安全指針（DS500）でも記載する。本新安全指針では、規制免除とクリアランスの関係と同様に、規制除外について説明するが、具体的なガイダンスは提供しない。クリアランスは、本安全指針の範囲外であり、緊急時被ばく状況も扱わない。

※SSG-36：Radiation safety for consumer products（DS458、2014）

- 策定経緯：
 - 41RASSC（平成28年／2016年11月）：DPPを審議し、CSSへの上程を承認（STEP 3）。
 - 42RASSC（平成 29 年／2017 年 6 月）：（RS-G-1.7 改定のための）コンサルタント会合の提案を承認、DS499 の DPP の範囲を変更（trade を削除）して、DS500 の DPP 共に編集上の修正し、42CSS で審議を行うこととなった。trade について、安全レポートか TECDOC を作成することとした。
 - 44RASSC（平成 30 年／2018 年 6 月）：DS499 の背景、構成、進捗、今後の予定等が紹介され、福島第一原子力発電所事故後のスクリーニングレベルと免除レベルのケーススタディを添付資料として策定することが報告された。
 - 45RASSC（平成 30 年／2018 年 11 月）：事務局からの最新情報、RS-G-1.7 の改定、DS499 の構成、DPP 承認後の策定経緯、前回の WASSC/RASSC 合同セッションでの指摘事項（不確かさの考慮に関する指摘）、第 2 回のコンサルタント会合の議論、今後の予定（第 3 回のコンサルタント会合の調整、DS500 と合同での技術会合）が紹介された。
 - 47RASSC（令和元年／2019 年 11 月）：事務局からの最新情報、DS499 の目的、範囲、構成（DPP から新たに個別の免除を扱う第 5 章を入れた等）、策定状況（2019 年 7 月 15 日～19 日で第 4 回コンサルタント会合を開催）、第 4 回コンサルタント会合の議論（2019 年 3 月の技術会合の入力情報を扱うために、7 月にコンサルタント会合を開催し、そのトピックは、自然起源の放射性核種の扱い、取引と現存被ばく状況であったなど）が報告された。

- 48RASSC（令和2年／2020年6月）：オンラインレビューではコメントが多数寄せられ Silence Procedure とせず、次回会合で再度審議。
- 48RASSC（令和2年／2020年11月）：会合審議で解決されなかった課題の解決に向けた小WGの設置を決定。
- 第1回技術会合（2019年3月19日～23日）
- コンサルタント会合（第1回：2018年2月、第2回：2018年6月、第3回：2019年1月、第4回：2019年6月）
- 加盟国コメント照会開始（締切：令和3年7月3日）

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）

- ・種別：新規安全指針
- ・担当委員会：RASSC（主）
- ・策定段階：STEP 6（IAEAの内部レビュー）
- ・文書概要：本安全指針は、ラドンによる被ばくが起りうる全ての作業場において、ラドン及び他の放射線源による被ばくを含む、計画被ばく状況、現存被ばく状況におけるラドンによる被ばく（他の被ばく経路はGSG-7で扱う）に対する防護の方法を、政府、規制機関、その他の関連する権限を有する当局、雇用主、許可取得者、登録者、作業員、サービス提供者に勧告することを目的としている。本安全指針では、放射線防護のバックグラウンドのない者を対象とする。また、ラドン被ばくを伴う作業場に入る公衆の防護を扱う。
- ・策定経緯：
 - 46RASSC（令和元年／2019年6月）：DPPを審議し、CSSへの上程を承認（STEP 3）。
 - 46CSS（令和元年／2019年12月）：DPPを承認（STEP 4）。
 - コンサルタント会合（第1回：2020年1月、第2回：2020年8月）

○安全基準文書策定概要書（DPP）

なし

第6章 委員会及び作業部会の設置及び開催

本調査の成果を高め、専門的かつ客観的な立場からの意見を踏まえるため、有識者で構成する「国際放射線防護調査専門委員会」（専門委員会）を設置した。今年度は5回の専門委員会を開催した。

また、本報告書第4章に詳述した翻訳作業のうち既に出版されている文書の翻訳においては、本調査で新たに翻訳作業部会を設置して翻訳文章の検討を行った。今年度は6回の作業部会を開催した。

本章では、今年度開催した専門委員会及び翻訳作業部会の概要について整理した。委員会及び作業部会の議事録は別添2とした。また今年度よりIAEA安全基準文書が国内制度へ与える影響について検討を行い、その検討方法と結果について整理している。

6.1 国際放射線防護調査専門委員会

(1) 第1回国際放射線防護調査専門委員会

日時：令和2年5月20日（水）10：00～12：00

開催場所：WEB会議による開催

主な議題：

- ・今年度の活動と進め方について
- ・第48回 RASSC 会合審議文章について
- ・CRPPH への専門家グループ立ち上げの提案

議事概要：

今年度の活動については、事務局より、今年度から国際機関の UNSCEAR や ICRP の有識者派遣が対象範囲になったこと、「理解促進活動」（本事業の成果を広く紹介することを目的）を昨年度に引き続き実施することなどを報告した。今年度の活動については特段のコメントなく承認された。

第48回 RASSC 会合について、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、ウィーンで直接集まる会合ではなく、オンラインレビューと暗黙の承認を含んだ承認プロセスで進めることとなった旨を事務局より説明を行った。今回審議が見込まれる RASSC 主担当の安全基準文書案 (DS499) や EPR_eSC 主担当の安全基準文書策定概要書 (DS527) について対処方針や関連情報について議論がなされた。

また、CRPPH への専門家グループ立ち上げについて、提案のあった委員から説明があり議論が行われた。

(2) 第2回国際放射線防護調査専門委員会

日時：令和2年9月11日（金）13：00～14：30

開催場所：WEB会議による開催

主な議題：

- ・第 48 回 RASSC 会合等について
- ・次回会合（第 49 回 RASSC・第 11 回 EPreSC）について
- ・国際会合に係る業務の進捗状況
- ・IAEA 安全基準等の翻訳状況
- ・今後の IAEA 安全基準の検討方法について

議事概要：

オンラインレビューと暗黙の承認を含んだ承認プロセスとなった第 48 回 RASSC 会合と第 10 回 EPreSC 会合の審議結果等の報告が事務局からあった。日本からのコメントの IAEA の反応について紹介があった。

次回会合（第 49 回 RASSC・第 11 回 EPreSC）について、意見照会中の安全基準草案の紹介があった。

今年度の国際会合に係る業務と翻訳の進捗状況について説明があった。今後の IAEA 安全基準の検討方法では、所属学会等への検討の展開や国内制度に与える影響の検討方法について議論がなされた。

(3) 第 3 回国際放射線防護調査専門委員会

日 時：令和2年10月7日（水）14：00～16：00

主な議題：

- ・次回会合（第 49 回 RASSC・第 11 回 EPreSC）と審議文書について
- ・今後の IAEA 安全基準の検討方法について
- ・その他（次回委員会日程等）

議事概要：

次回会合（第 49 回 RASSC・第 11 回 EPreSC）での審議予定文書のうち、DS470 と DS499 について、コメント検討と会合での対処方針の議論を行った。

また今後の IAEA 安全基準の検討方法の検討では、所属組織・学会への展開のお願いと国際安全基準文書が国内制度に与える影響について、主旨を確認し、次回委員会以降で引き続き扱うこととした。

(4) 第 4 回国際放射線防護調査専門委員会

日 時：令和2年12月15日（火）9：30～12：00

主な議題：

- ・第 49 回放射線安全基準委員会（RASSC）出席報告
- ・NORM 管理に関する IAEA 国際会議 出席報告
- ・放射線安全に関する IAEA 国際会議 出席報告
- ・ICRP 原子力事故後の復興に関する国際会議 出席報告
- ・今後の IAEA 安全基準の検討方法について
- ・次回委員会日程等について

議事概要：

本委員会では、第 49 回 RASSC 会合、NORM 管理に関する IAEA 国際会議、放射線安全に関する IAEA 国際会議、ICRP 原子力事故後の復興に関する国際会議について出席報告が行われ、その後に委員会で意見交換があった。

所属組織・学会等への展開について（紹介）では、各委員から所属する組織等の紹介と展開方法などの意見交換が行われた。また安全基準の国内制度への影響について（検討）では、事前に寄せられた委員コメントの紹介があり、グレート案の議論が行われた。

（5）第 5 回国際放射線防護調査専門委員会

日 時：令和3年3月19日（金）9：00～12：00

主な議題：

- ・今年度翻訳案の審議・了承（GSR Part 7 と GSG-11）
- ・NCRP と UNSCEAR の動向
- ・IAEA Safety Report の進捗状況に関わる報告
- ・IRPA15 の出席報告
- ・IAEA 安全基準文書が国内制度に与える影響の検討
- ・IAEA 安全基準文書加盟国照会対応について
- ・事業年間スケジュール等

議事概要：

本委員会では、今年度翻訳検討を行った GSR Part7 と GSG-11 について、翻訳 WG での議論や検討結果の報告が WG 主査からあり、両書翻訳案は委員会です承された。また NCRP と UNSCEAR について各国際機関に参加する委員から動向の紹介があり、その紹介を踏まえて、我が国への検討課題の抽出を行った。また IAEA Safety Report の進捗状況や IRPA15 の出席報告があった。IAEA 安全基準文書が国内制度に与える影響の検討では今年度のまとめの検討が行われた。

6.2 IAEA 安全基準翻訳ワーキンググループ（作業部会）

IAEA 安全基準翻訳ワーキンググループでは、GSR Part 7「原子力又は放射線緊急事態への準備と対応」（原題：Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency、2015 年 IAEA 発行）及び GSG-11「原子力又は放射線の緊急事態の終了に対する取決め」（原題：Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency、2018 年 IAEA 発行）を対象として翻訳文を検討し、翻訳文書案を作成した。作業部会は 6 回開催し、日時と場所は以下のとおり。

- ・第 1 回 令和 2 年 7 月 28 日（火）WEB 会議による開催
- ・第 2 回 令和 2 年 8 月 12 日（水）WEB 会議による開催
- ・第 3 回 令和 2 年 10 月 6 日（火）WEB 会議による開催
- ・第 4 回 令和 2 年 12 月 9 日（水）WEB 会議による開催

- ・第5回 令和3年1月13日（水）WEB会議による開催
- ・第6回 令和3年1月29日（金）WEB会議による開催

翻訳に当たっては、ICRP 勧告の日本語版やこれまでの IAEA 安全基準文書の翻訳版における訳語との整合について検討を行った。また、一部の用語については、文脈毎に訳し分けることとし、本書の想定される幅広い読者にとって理解しやすい翻訳文の作成を心掛けた。

第6回の会合後に WG 主査による翻訳文の全体の監修を行った。監修後の翻訳案は本章 6.1 の第5回専門委員会で内容の確認がなされ了承を得た。

6.3 IAEA 安全基準文書が国内制度へ与える影響についての検討

今年度は IAEA 安全基準文書（草案を含む）が国内制度にどのような影響があるか検討した。RASSC/EPRReSC 主管の 24 件の安全指針（別添 3 を参照）を検討の対象とした。今年度は検討する安全指針の優先順位付のため、各指針の概要資料を作成するとともに、指針の国内制度への影響の大きさからグレード分けによる分類と現状の国内制度の把握を行った。分類の考え方等は以下のとおりである。

グレード分けによる分類

国内制度への影響の大きさの観点から、検討の優先順位（グレード 3>2>1）付けを行った。

- ・グレード 1 : 国内制度への影響は少ない 検討優先順位：低
→基準の内容は国内制度に取込まれている、対象とする施設と活動が国内には少ない等
- ・グレード 2 : 国内制度への影響は中程度
- ・グレード 3 : 国内制度への影響は大きい 検討優先順位：高
→基準の内容は、国内に深く関係があるものの全く取り入れられていない等

現状の国内制度の課題等

安全指針の内容と関連する現状の国内制度の課題・改善点について調査し、委員からもコメントを募集した。

検討にあたっては上記専門委員会委員に事前に意見を募集し、第2回から第5回国際放射線防護調査専門委員会で議論を行った。各委員会での委員の意見や委託元規制庁からの補足説明の抜粋を下記に記す。

（専門委員会委員）

- ・放射線審議会では ICRP2007 年勧告の法令取入れの関する中間報告の後に、再び検討を開始している。健康診断など法令改正すべき点については資料がまとめられており、本検討の参考にして欲しい。

- ・ GSG-7 は職業被ばくに関する安全指針であり、放射線管理の基本となるため本検討において重要になってくる。学会のガイドライン作成等においても、水晶体の放射線防護や線量モニタリングについては、GSG-7を参考としている。

(委託元規制庁)

- ・ 原子力規制庁が掌握する範囲以外についても、通関の放射線検査などについてユーザー側から IAEA 安全基準がどのような影響があるという情報があれば、他省庁とも共有することが可能となる。
- ・ 原子力規制庁は IAEA の総合規制評価サービス (IRRS) を受け、IAEA 安全基準との適合性評価などもしている。IRRS の前には自己評価があり、IAEA 安全基準と国内法令との適合について評価を行っており、その際に規制側とユーザー側では目線が異なる場合もあり、ユーザー側からの意見が欲しいというのが本検討の背景となる。
- ・ グレード付けについて、規制体系を変更すべきかどうかという視点が重要と考えていて、安全指針の草案 (DS) についても、今後の規制にどう影響するか検討して欲しい。例えば DS499 での個別免除や、DS519 のラドンに関する日本での規制の必要性についてユーザー目線からのコメントをお願いしたい。

今年度の本検討のまとめとしては、「国際基準の国内規制制度への取り入れ検討における重要性」という観点を特に考慮しグレード分けを実施した。委員へは「国内規制制度や現場のマニュアル等への取入れ」という観点で検討依頼をしており、今年度の検討のまとめと委員から寄せられたコメント・グレード案の一覧は、別添 3 とする。また本検討で作成した IAEA 安全基準の概要資料も別添 3 とする。

第7章 本調査の理解促進活動について

本調査の対象となった IAEA 安全基準文書等の内容を広く周知し国民に対し本調査の理解を促進する観点から、今年度の成果を放射線防護に係る国内の学会誌に報告した。発表等を行うに当たっては事前に原子力規制庁に相談した。学会誌に報告した内容は、以下のとおりである。

- ・日本放射線安全管理学会誌への投稿

日本放射線安全管理学会誌、20 巻 1 号（2021）、桧垣正吾、「IRPA15 参加印象記」として掲載予定

第 15 回国際放射線防護学会において参加したセッションでの発表内容や議論について概要、また著者の学会参加に関する所感について記載

第8章 まとめ

本調査では、IAEA放射線安全基準委員会（RASSC）、IAEA緊急事態への準備と対応基準委員会（EPreSC）、経済協力開発機構／原子力機関（OECD／NEA）放射線防護・公衆衛生委員会（CRPPH）、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）及び国際放射線防護委員会（ICRP）等における放射線防護に関する動向及び議論について情報を収集・整理するとともに、我が国の安全規制に係る検討課題の抽出及びその対処方針案の作成を行うことで原子力規制庁が係わる国際業務の的確な遂行を支援するとともに国際安全基準の斉一化に資することを目的とした。

本調査では、合計14件の安全基準文書案についてそれらの背景情報を整理し、我が国の安全規制への検討課題を抽出するとともに対処方針案等を作成した。調査対象とした国際会合へは、都合3回の会合に延べ5名の専門家を派遣して国際状況の動向等の情報を収集した。IAEA安全基準文書等のうち、重要性又は緊急性の高いものとして、12件の文書の翻訳を行った。また、RASSC会合で過去に審議が行われた文書及び現在審議中の文書に係る審議内容及び経緯等についての管理表及び概要を作成し適宜更新して原子力規制庁に報告し、RASSC会合等への迅速な対応に資した。上述の調査に際して有識者で構成する「国際放射線防護調査専門委員会」を設置し、適宜の会合を開催して本業務に資した。

以上より、本調査は滞りなく終了した。

以 上

別添 1 IAEA 安全基準文書等管理表（第 5 章）

次項以降で示す IAEA 安全基準文書等管理表は、令和 3 年 3 月 18 日時点のものである。表中のレビュー委員会は、それぞれ N：NUSSC（原子力安全基準委員会）、R：RASSC（放射線安全基準委員会）、W：WASSC（廃棄物安全基準委員会）、T：TRANSSC（輸送安全基準委員会）、Ep：EPreSC（緊急事態への準備と対応基準委員会）、Ns：NSGC（核セキュリティガイダンス委員会）を示しており、ピンクと黄緑色で塗りつぶされた安全基準（草案を含む）は、それぞれ RASSC と EPreSC 主管の安全基準文書となる。

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書	
			N	R	W	T	Ep			
DS 298	DPP298@pdf		N	R	W	T	-	Pub1273 web.pdf	SF-1(2006) Fundamental Safety Principles • CSS WGでレビューを実施(44RASSC) Supersedes Ss Nos 110, 111-F and 120	
DS 343	DPP343@pdf						-	Pub1227 web.pdf	RS-G-1.9 (2005) Categorization of Radioactive Sources	
DS 349	DPP349@pdf						-	Pub1392 web.pdf	GS-G-3.5 (2009) The Management System for Nuclear Installations • 改定中 : DS513(step5) Supersedes 50-SG-Q, 5G Q8 (Research and Development), Q9 (Siting), Q10 (Design), Q11(Construction), Q12(Commissioning), Q13(Operation), Q14Decommissioning(1) (1996)	
DS 350	DPP350@pdf						-	Pub1315 web.pdf	NS-G-4.3(2008) Core Management and Fuel Handling for Research Reactors • 改定中 : DS509(step5) • 改定中 : DS522 (2012) SSG-22 (2012)	
DS 351	DPP351@pdf						-	Pub1547 web.pdf	Use of a Graded Approach in the Application of the Safety Requirements for Research Reactors • 改定中 : DS511 (step5) WS-R-2(2000) PDF	
DS R:353	DPP353@pdf						W	Pub1368 web.pdf	GSR Part 5 (2009) Predisposal Management of Radioactive Waste WS-R-1(1999) PDF	WS-R-4(2006)DS154 PDF
DS R:354	DPP354@pdf						W	Pub1449 web.pdf	SSR-5(2011) Disposal of Radioactive Waste supersedes WS-G-1.1 (1999) PDF	
DS 355	DPP355@pdf						W	Pub1553 web.pdf	SSG-23 (2012) The Safety Case and Safety Assessment for the Disposal of Radioactive Waste PDF	
DS 356	DPP356@pdf						W	Pub1637 web.pdf	SSG-29 (2014) Near Surface Disposal Facilities for Radioactive Waste Supersedes 111-G-3.1 (1994) PDF	
DS 357	DPP357@pdf						W	Pub1640 web.pdf	SSG-31(2014) Monitoring and Surveillance of Radioactive Waste Disposal Facilities	
DS 360	DPP360@pdf		N	R	W		-	Pub1744 web.pdf	SSG-42(2017) Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities なし New document	
DS 367	DPP367@pdf		N				-	Pub1639 web.pdf	SSG-30(2014) Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants New document (to provide guidance for the application of NS-R-1 Requirements and other Safety Guides)	
DS 371	DPP371@pdf		N				W	Pub1503 web.pdf	SSG-15 (2012) Storage of Spent Nuclear Fuel New document combining SS No.116,117,118	

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書
			N	R	W	T	Ep		
DS 376	DPP376@pdf		N				-	WS-G-5.2 (2008) Safety Assessment for the Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material なし New document	
DS 377	DPP377@pdf		R	W	I		-	TS-G-1.3 (2007) Radiation Protection Programmes for Transport Radioactive Material なし New document	
DS R:379	no link 国際基本安全基準		N	R	W	T	-	GSR part3(2014) Radiation Protection and Safety of Radiation Sources, International Basic Safety Standards WS-R-3 (2003)_DS162 PDF SS115(1996)PDF SS No. 9(1982)	
DS 381	DPP381@pdf		N	R	W	T	-	SSG-43(2017) Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities なし New document	
DS 382	DPP382@pdf		N				-	NS-G-2.12(2009) Ageing Management for Nuclear Power Plants なし New document ・改定中 : DS485(STEP12)	
DS 383	DPP383@pdf		N				-	NS-G-2.13(2009) Evaluation of Seismic Safety for Existing Nuclear Installations なし New document	
DS 385	DPP385@pdf		N				-	NS-G-2.15(2009) Severe Accident Management Programmes for Nuclear Power Plants なし New document ・改定中 : DS483 (STEP11)	
DS 387	DPP387@pdf				I		-	TS-G-1.6(2005 Edition) Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material なし New document ・改定 : DS451, TS-G-1.6(2014), DS461, SSG-33(2015) ・改定中 : DS506(step6)	
DS 388	DPP388@pdf		N				-	SSG-13(2011) Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants なし New document	
DS 390	DPP390@pdf				W		-	GSG-1(2009) Classification of Radioactive Waste Supersedes 111-G-1.1	
DS 393	DPP393@pdf		N				-	SSG-4(2010)Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants なし New document	
DS 394	DPP394@pdf						-	SSG-3(2010) Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants なし New document	

















文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書		
			N	R	W	T	Ep				
DS 395	DPP395@pdf		N					SSG-2(2009) Deterministic Safety Analysis for Nuclear Power Plants • 改定中：DS491(STEP11)	Supersedes NS-G-1.2 (2001)DS253 PDF superseded the SS No. 50-SG-D11		
DS 396	DPP396@pdf		N					SSG-20(2012) Safety Assessment for Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis Report • 改定中：DS510(STEPS)	Supersedes 35-G1 (1994)		
DS 397	DPP397@pdf		N					SSG-24(2012) Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors • 改定中：DS510(STEPS)	supersedes 35-G2 (1994)		
DS 399	DPP399@pdf	Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation	R					RS-G-1.5 (2002)DS22 PDF			
DS 401	DPP401@pdf	医療以外の人体イメージングを含む行為の正当化	R					GSG-5(2014) Justification of Practices, Including Non-Medical Human Imaging	New safety standard based on draft TECDOC		
DS 402	DPP402@pdf	Justification of Practices, Including Non-Medical Human Imaging	N	W				DS404と統合、DS452で改定 SSG-47 (2018)	WS-G-2.1(1999)DS257 PDF		
DS 403	DPP403@pdf	Decommissioning of Medical, Industrial and Research Facilities	W					Pub1841 web.pdf	WS-G-2.2(1999)DS173 PDF		
DS 404	DPP404@pdf	Decommissioning of Nuclear Fuel Cycle Facilities	N	W				DS402と統合、DS452で改定 SSG-47	WS-G-2.4(1999)DS171 PDF		
DS 405	DPP405@pdf		N	W				SSG-21(2012) Volcanic Hazard in Site Evaluation for Nuclear Installations	New document -Review, revision and upgrading of Provisional SS Series No 1, July 1997		
DS 407	DPP407@pdf		N	R	W	T	x	Pub1594 web.pdf	SSG-27(2014) Criticality Safety in the Handling of Fissile Material New document	なし	
DS 408	DPP408@pdf	工業用ラジオグラフィーにおける放射線安全	R					Pub1466 web.pdf	SSG-11(2011) Radiation Safety in Industrial Radiography	Supersedes SS 107 (1992)	
DS 409	DPP409@pdf	ガンマ線、電子線及びX線照射施設の放射線安全	R					Pub1454 web.pdf	SSG-8(2010) Radiation Safety of Gamma, Electron and X-ray Irradiation Facilities	Supersedes SS 107 (1992)	
DS 410	DPP410@pdf	身元不明線源に対する管理の回復と脆弱線源に対する管理の改善のための国の戦略	R	W				SSG-19(2011) National Strategy for Regaining Control over Orphan Sources and Improving Control over Vulnerable Sources	なし New document		
DS 411	DPP411@pdf	金属リサイクル・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	R	W				Pub1509 web.pdf	SSG-17(2012) Control of Orphan Sources and Other Radioactive Material in the Metal Recycling and Production Industries	なし New document	

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書
			N	R	W	T	Ep		
DS 412	DPP412@pdf		<u>N</u>					SSG-10(2010) Ageing Management for Research Reactors New document • 改定中 : DS509(step5)	なし
DS 413	DPP413@pdf							SSR-2/2(2011) Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation • 改定 : SSR-2/2(Rev.1)(2016), DS467	superseded Safety Series No. 50-C-O (Rev. 1)
DS 414	DPP414@pdf		<u>N</u>	R	W	T		SSR-2/1(2012) Safety of Nuclear Power Plants: Design • 改定 : SSR-2/1 (Rev. 1)(2016), DS465	SS Nos. 50-C-D (Rev. 1) and D1
DS R-415	DPP415@pdf(XX)		<u>N</u>	R	W	T		GSR part1(2010) Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety • 改定 : GSR part1(Rev. 1)(2016)	/ Superseded SS Nos. 50-C-G (Rev. 1) and 111-S-1
DS 416	DPP416@pdf		<u>N</u>	R	W	T		SSG-12(2010) Licensing Process for Nuclear Installations	/ Supersedes SS Nos. 50-SG-68 and 50-SG-G9
DS 417	DPP417@pdf		<u>N</u>	R	W	T		SSG-18(2011) Meteorological and Hydrological Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations	NS-G-3.4(2003)DS184 /Supersedes SS No. 50-SG-S11A & S11B /Supersedes SS No. 50-SG-S10A & S10B
DS 419	DPP419@pdf	Radiation Protection and Safety in Well Logging 検査における放射線防護と安全	<u>R</u>	R	W	T	NS	SSG-57(2020) Radiation Safety in Well Logging	なし New document
DS 420	DPP420@pdf	Radiation Protection and Safety in Nuclear Gauges 放射線用計測器の放射線防護と安全 ラドン及びその他の自然放射線源からの屋内被ばくに対する公衆の防護	<u>R</u>	R	W	T	NS	SSG-58(2020) Radiation Safety in the Use of Nuclear Gauges	なし New document
DS 421	DPP421@pdf		<u>R</u>	R	W	T	x	SSG-32(2015) Protection of the Public against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation	なし New document
DS 422	DPP422@pdf	Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations	<u>N</u>					SSG-9(2010) Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations • 改定中 : DS507(STEP5)	/Superseded SS No. 50-SG-S1 (Rev. 1)
DS 424	DPP424@pdf	Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme	<u>N</u>	R	W	T	Ep	SSG-16(2012) Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme • 改定中 : DS486(STEP12)	
DS 425	DPP425@pdf	Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safety Transport of Radioactive Material		-	-	T	-	TS-G-1.1 (Rev.1) (2008)DS346 Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safety Transport of Radioactive Material, 2012 Edition • 改定中 : DS496(STEP8)	TS-G-1.1 (2002) SS Nos. 7 and 37 PDF

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書	
			N	R	W	T	Ep			NS
DS 426	DPP426@pdf	Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants	N	R	W				Pub1588 web.pdf	SSG-25(2013) Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants NS-G-2.10(2003)DS307 PDF Supersedes Safety Series No. 50-SG-012
DS 427	DPP427@pdf	Prospective Radiological Environmental Impact Assessment and Protection of the Public for Facilities and Activities	N	R	W		x		Pub1819.web.pdf	GSG-10(2018) NS-G-3.2(2002)DS182 PDF Supersedes SS Nos. 50-SG-53, 54, 56 & 57
DS 429	DPP429@pdf	Use of External Experts by the Regulatory Body	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1583.web.pdf	GSG-4(2013) Use of External Experts by the Regulatory Body • 改定中 : DS472(STEP11)
DS 430	DPP430@pdf	Design of Electrical Power Systems for Nuclear Power Plants	N					NS	Pub1673.web.pdf	SSG-34(2016) Design of Electrical Power Systems for Nuclear Power Plants NS-G-1.8 (2004)DS303 PDF /Supersedes SS No 50-SG-D7 (Rev. 1)
DS 431	DPP431@pdf	Design of Instrumentation and Control Systems for Nuclear Power Plants	N					NS	Pub1694.web.pdf	SSG-39(2016) Design of Instrumentation and Control Systems for Nuclear Power Plants NS-G-1.1(2000)DS264 PDF NS-G-1.3 (2002)DS252, /Supersedes SS No50-SG-D3 and D8 PDF
DS 432	DPP432@pdf	Radiation Protection of the Public and the Environment 公衆と環境の放射線防護	N	R	W	T		NS	Pub1781.web.pdf	GSG-8(2018) Radiation Protection of the Public and Protection of the Environment なし New document
DS 433	DPP433@pdf	Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations	N		W			NS	Pub1690.web.pdf	SSG-35(2015) Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations SS 50-SG-59 (1984)
DS 434	DPP434@pdf	Radiation Safety of Radioisotope Production Facilities 放射性同位元素製造施設の放射線安全	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1880.web.pdf	SSG-59(2020) Radiation Safety of Accelerator Based Radioisotope Production Facilities なし New document
DS 436	DPP436@pdf	Instrumentation and Control Systems and Software Important to Safety for Research Reactors	N					NS	Pub1692.web.pdf	SSG-37(2015) Instrumentation and Control Systems and Software Important to Safety for Research Reactors なし New document
DS 437	DPP437@pdf	Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material	N	R	W	I			Pub1570.web.pdf	SSR-6(2012) Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2012 Edition • 改定中 : DS437(STEP 12) TS-R-1(2009 Edition)DS345 PDF
DS R-439	DPP439@pdf	Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities	N	R	W			NS	Pub1641.web.pdf	NS-R-5(Rev.1)(2014) Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities • 改定 : SSR-4(2017)DS478 なし New document
DS 440	DPP440@pdf	Design of Auxiliary and Supporting Systems in NPPs	N	-	-	-	-	NS	12b1	なし New document
DS 441	DPP441@pdf	Construction for Nuclear Installations	N	R	W	I		NS	Pub1693.web.pdf	SSG-38(2015) Construction for Nuclear Installations なし New document
DS 442	DPP442@pdf	Regulatory Control of Radioactive Discharges to the Environment	R	W				x	Pub1693.web.pdf	GSG-9 (2018) WS-G-2.3(2000)DS25 PDF /Supersedes SS No.77

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会				現状	前文書
			N	R	W	T		
DS 446	DPP446@pdf	Commissioning for Nuclear Power Plants	N	W		NS	SSG-28(2014) Commissioning for Nuclear Power Plants Pub1595 web.pdf	NS-G-2.9(2003)DS291 PDF /Supersedes SS No. 50-SG-O4
DS 447	DPP447@pdf	Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Fuel Cycle Facilities	N	R	W	NS	SSG-41(2016) Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Fuel Cycle Facilities Pub1720 web.pdf	WS-G-2.6(2003)DS163 PDF
DS 448	DPP448@pdf	Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Power Plants and Research Reactors	N	R	W	NS	SSG-40(2016) Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Power Plants and Research Reactors Pub1719 web.pdf	WS-G-2.5(2003)DS159 PDF
DS 449	DPP449@pdf	Format and Content of the Safety Analysis Report for Nuclear Installations(revision of GS-G-4.1)	N	R	W	Ep	12b1	GS-G-4.1(2004)DS309 PDF /Supersedes SS No. 50-SG-G2
DS R:450	DPP450@pdf	Decommissioning of Facilities		W		NS	GSR Part6(2014) Decommissioning of Facilities Pub1652 web.pdf	WS-R-5(2006)DS333 PDF WS-R-2(2000) PDF
DS 451	DPP451@pdf	Schedule of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material			I	x	TS-G-1.6 (Rev.1)(2014) Schedule of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2009 Edition) (addendum and revision of TS-G-1.6) • 改定 : SSG-33(2015),DS461 • 改定中 : DS506(STFP-3)	TS-G-1.6 (2005 Edition)DS387 PDF
DS 452	DPP452@pdf	Decommissioning of Nuclear Power Plants, Research Reactors and other Nuclear Fuel Cycle Facilities	N	W		NS	SSG-47 (2018) Pub1812 web.pdf	WS-G-2.1(1999)DS257/Supersedes SS Nos. 74 and 105 PDF WS-G-2.4(2001)DS171 PDF
DS 453	DPP453@pdf	Occupational Radiation Protection 職業上の放射線防護	N	R	W	T	SSG-7 (2018) Pub1778 web.pdf	RS-G-1.1(1999)DS69, RS-G-1.2(1999)DS85, RS-G-1.3(1999)DS12, RS-G-1.6(2004)DS17 supersedes SS No.26, GS-G-3.2(2008)DS315
DS 454	DPP454@pdf	Predisposal Management of Waste from the Use of Radioactive Material in Medicine, Industry, Research, Agriculture and Education		R	W	NS	SSG-45 (2019) Pub1775 web.pdf	WS-G-2.7(2005)DS160 PDF
DS 455	DPP455@pdf	Establishing the Infrastructure for Radiation Safety		R	W	T	SSG-44(2018) Establishing the Infrastructure for Radiation Safety Pub1773 web.pdf	New document? supersedes RS-G-1.4(2001)DS73 PDF
DS R:456	DPP456@pdf	Leadership and Management for Safety	N	R	W	T	Pub1750 web.pdf	GS-R-3(2006)DS338 PDF /Supersedes SS50-C-Q
DS R:457	DPP457@pdf	Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency	N	R	W	T	GS-R part7(2015) Pub1708 web.pdf	GS-R-2(2002)DS43 PDF
DS 458	DPP458@pdf	Radiation Safety for Consumer Products		R	W	T	SSG-36(2016) Pub1691 web.pdf	なし New document

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書	
			N	R	W	T	Ep			Publ/STEP
DS 459	DPP459@pdf	Management of Radioactive Residues from Mining, Mineral Processing, and other NORM related Activities		R	W			×	12b1	WS-G-1.2 (2002)DS277 PDF /Supersedes SS No.85
DS 460	DPP460@pdf	Communication and Consultation with Interested Parties by the Regulatory Body	N	R				NS	Pub1784 web.pdf	なし New document
DS 461	DPP461@pdf	Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material			I			×	Pub1666 web.pdf	TS-G-1.6 (Rev.1)(2009 Edition) (addendum and revision of TS-G-1.6) DS387 PDF
DS 462	DPP462@pdf		N	R	W	T		NS		TS-G-1.6 (Rev.1)(2009 Edition) 改定中：DS506(STEP 3) 各文書別に改定、発行済み Revision by amendments of GSR-Part 1, NS-R-3, SSR-2/1, SSR-2/2 and GSR Part 4
DS R-463	DPP463@pdf	Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety	N	R	W	T		NS	Pub1713 web.pdf	GSR Part 1(2010)DS415 PDF /Supersedes GS-R-1 (2000) DS180 Safety Series No. 50-C-G (Rev. 1), 111-S-1
DS R-464	DPP464@pdf	Site Evaluation for Nuclear Installations							Pub1709 web.pdf	NS-R-3(2003) DS305 PDF /Supersedes SS Nos. 50-C-5(Rev.1)
DS R-465	no link	Safety of Nuclear Power Plants: Design	N	R	W	T			Pub1715 web.pdf	SSR-2/1(2012)DS414 PDF NS-R-1 (2000)DS181 PDF
DS R-466	no link	Safety Assessment for Facilities and Activities							Pub1714 web.pdf	GSR part 4 (2009) DS348/ PDF Supersedes NS-G-1.2(2001) DS253/superseded SS No. 50-SG-D11 PDF
DS R-467	no link	Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation	N	R	W	T			Pub1716 web.pdf	SSR-2/2(2011)DS413 PDF Supersedes NS-R-2 (2000) DS179 PDF
DS 468	DPP468@pdf	Remediation Process for Areas with Residual Radioactive Material		R	W			NS	12b1	WS-G-3.1 (2007) DS172 PDF
DS 469	DPP469@pdf	Preparedness and Response for an Emergency during the Transport of Radioactive Material. Revision of TS-G-1.2		R	T			NS	12b1	TS-G-1.2(2002)DS246 PDF /supersedes SS No.87
DS 470	DPP470@pdf	Radiation Safety of Radiation Sources Used in Research and Education		R	W	T	Ep	NS	8	なし New document
DS 471	DPP471@pdf	Radiation Safety of X Ray Generators and Other Radiation Sources Used for Inspection Purposes and for Non-medical Human Imaging		R	W	T	Ep	NS	Pub1852 web.pdf	なし New document
DS 472	DPP472@pdf	Organization, Management and Staffing of a Regulatory Body for Safety	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1801 web.pdf	GS-G-1.1 (2002) DS247, part of GS-G-1.5(2004), GSG-4(2013) DS429and

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書		
			N	R	W	T	Ep			Publ/STEP	
DS 473	 473 DPP	Functions and Processes of the Regulatory Body for Safety	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1804 web.pdf	GS-G-1.2, GS-G-1.3, GS-G-1.4(2002) DS290/ Supersedes SS No. 50-SG-G8 ,50-SG-G9, part of GS-G-1.5 (2002), part of SSG-12(2010) DS416 and the regulatory part of WS-G-5.1(2006)	
DS 474	 474 DPP	Arrangements for the Termination of a Nuclear Radiological Emergency	N	R	W	T	Ep	x	Pub1796 web.pdf	なし New document	
DS 475	 475 DPP	Arrangements for Public Communications in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency	N	R	W	T	Ep	NS	Pub190 web.pdf	なし New document	
DS R-476	 476 DPP	Safety of Research Reactors	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1751 web.pdf	NS-R-4(2005)DS272 PDF	Supersedes SS 35-S1 and 35-S2
DS 477	 477 DPP	The Management System for the Predisposal and Disposal of Radioactive Waste, combination of GS-G-3.3 and GS-G-3.4	N	W	T	-	-	NS	12b1	GS-G-3.3 (2008) DS336 PDF	GS-G-3.4(2008) DS337 PDF
DS R-478	 478 DPP	Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1791 web.pdf	NSR-4(2017) Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities PDF	Supersedes NS-R-5(2008) DS316 PDF
DS 479	 479 DPP	Operating Experience Feedback for Nuclear Installations	N	R	W	T	-	NS	Pub1760 web.pdf	SSG-50 (2018) PDF	Supersedes SS No. 93
DS 481	 481 DPP	Design of the Reactor Coolant System and Associated Systems in Nuclear Power Plants	N	-	-	-	-	NS	Pub1770 web.pdf	SSG-56 (2020) PDF	Supersedes SS Nos. 50-SG-D6 and 50-SG-D13
DS 482	 482 DPP	Design of the Reactor Containment and Associated Systems for Nuclear Power Plants	N	-	-	-	-	NS	Pub1802 web.pdf	NS-G-1.10(2004)DS296 PDF	Supersedes SS No. 50-SG-D12
DS 483	 483 DPP	Accident Management Programmes for Nuclear Power Plants	N	R	W	Ep	NS	NS	Pub1837 web.pdf	NS-G-2.15(2009)DS385 PDF	
DS R-484	 484 DPP	Site Evaluation for Nuclear Installations	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1814 web.pdf	SSR-1 (2019) NS-R-3(Rev.1)(2016) DS464 PDF	NS-R-3(2009) DS305, Supersedes SS Nos. 50-C-5(Rev.1) & S9 PDF
DS 485	 485 DPP	Ageing Management and Development of a Programme for Long Term Operation of Nuclear Power Plants	N	W	-	-	-	x	Pub1814 web.pdf	SSG-48 (2018) PDF	
DS 486	 486 DPP	Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme	N	R	W	T	Ep	NS	Pub1824 web.pdf	SSG-16(2012)DS424 PDF	
DS 487	 487 DPP	Design of Fuel Handling and Storage Systems for Nuclear Power Plants	N	W	T	-	-	NS	Pub1827 web.pdf	NS-G-1.4(2003)DS276 PDF	Supersedes SS No. 50-SG-D10
DS 488	 488 DPP	Design of the Reactor Core for Nuclear Power Plants	N	-	-	-	-	NS	Pub1824 web.pdf	SSG-52 (2019) PDF	Supersedes SS No. 50-SG-D14
DS 489	 489 DPP	Storage of Spent Nuclear Fuel	N	W	Ep	-	-	NS	Pub1824 web.pdf	SSG-15(2012)DS371 PDF	Supersedes SS No.116 , 117 (1994), 118 (1995)
DS 490	490 DPP	Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants	N	-	-	-	-	x	12b1	NS-G-1.6 (2003)DS304 PDF	Supersedes SS No. 50-SG-D15

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状		
			N	R	W	T	Ep		Publ/STEP	
DS 491	DPP491@pdf	Deterministic Safety Analysis for Nuclear Power Plants	N	R	W	T	Ep	NS	SSG-2(2009)DS395 PDF superseded NS-G-1.2(2001) DS253/superseded SS No. 50-SG-D11 PDF	
DS 492	DPP492@pdf	Human Factors Engineering in Nuclear Power Plants	N	W	W	T	Ep	x	なし New document	
DS 493	DPP493@pdf	The Structure and Information to be Included in a Package Design Safety Report (PDSR) for the Transport of Radioactive Protection against Internal Hazards in the Design of Nuclear Power Plants	-	-	I	-	-	x	なし New document	
DS 494	DPP494@pdf	Revision of Safety Requirement SSR-6 on Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 20xx Edition – SSR-6, revision of SSR-6	N	-	-	Ep	NS	12b1	NS-G-1.7(2004)DS306 /Superseded SS No. 50-SG-D2 (Rev. 1) PDF NS-G-1.11(2004) DS299/SS No. 50-SG-D4 PDF	
DS R-495	DPP495@pdf	Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material – Edition for the revision of SSR-6	N	R	W	I	Ep	NS	SSR-6 Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2012 Edition)DS345 PDF Supersedes TS-R-1 (2009 Edition)DS345 PDF	
DS 496	DPP496@pdf		-	-	I	-	NS	12b1	SSG-26(2014)DS425 PDF Supersedes TS-G-1.1 (Rev.1) (2008)DS346 PDF	
DS 497	DPP497@pdf	Nuclear Power Plants Operation	N	R	W	T	Ep	NS	12b1 *CSSへの上程を承認(49RASCC)	NS-G-2.2(2002)DS185 /Superseded SS No. 50-SG-03, NS-G-2.3(2001) DS251, NS-G-2.4 (2001) DS250/Superseded SS No. 50-SG-09, NS-G-2.5(2002)DS297/Superseded SS No. 50-SG-010, NS-G-2.6(2002) DS273/Superseded SS Nos. 50-SG-02, 50-SG-07 (Rev. 1), 50-SG-08 (Rev. 1), NS-G-2.8 (2002)DS287/Superseded SS No. 50-SG-01 (Rev. 1),
DS 498	DPP498@pdf	External Events Excluding Earthquakes in the Design of Nuclear Installations	N	W	W	T	-	x	12b1	NS-G-1.5(2003)DS301 PDF Supersedes SS No. 50-SG-D5 (Rev. 1)
DS 499	DPP499@pdf	Application of the Concept of Exemption (revision of RS-G-1.7)	-	R	W	T	-	x	8	RS-G-1.7(2004)DS161 PDF *加盟国コメントへの回付のためフォーキンググループの立ち上げ(49RASCC) *加盟国コメント照会中
DS 500	DPP500@pdf	Implementation of the Clearance Concept (revision of RS-G-1.7)	-	R	W	T	-	x	8	RS-G-1.7(2004)DS161 PDF *加盟国コメントへの回付のためフォーキンググループの立ち上げ(49RASCC) *加盟国コメント照会中
DS 503	DPP503@pdf	Protection against Internal and External Hazards in the Operation of Nuclear Power	N	R	-	-	Ep	NS	10	NS-G-2.1(2000)DS263 PDF
DS 504	DPP504@pdf	Arrangements for Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological	N	R	W	T	Ep	NS	6	GS-G-2.1(2007)DS105 PDF *2020/7/20-24に技術会合(オンライン)を開催 /Supersedes SS Nos. 50-SG-G6, 50-SG-O6 and 98

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書		
			N	R	W	T	Ep			Publ/STEP	Ns
DS 505	DPP505@pdf	Source Monitoring, Environmental Monitoring and Individual Monitoring for Protection of the Public and the Environment.	N	R	W		Ep	x	5	RS-G-1.8(2005)DS62 PDF	
DS 506	DPP506@pdf	Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material(20xx Edition), revision	-	-	I	-	-	-	12b1	TS-G-1.6(Riv.1)(2014) DS451, PDF	TS-G-1.6(2005) DS387 PDF
DS 507	DPP507@pdf	Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations, revision of SSG-9	N		W		-	-	12b1	SSG-9(2010)DS422 PDF	Supersedes NS-G-3.3(2002)DS302/Superseded SS No. 50-SG-51 (Rev. 1)
DS 508	DPP508@pdf	Application of Safety Principles of General Requirements for Design of Nuclear Power Plants	N	-	-	-	-	-	8	なし New document	
DS 509	DPP509@pdf	<ul style="list-style-type: none"> Commissioning of Research Reactors; Maintenance, Periodic Testing and Inspection of Research Reactors; Core Management and Fuel Handling for Research Reactors; Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Research Reactors; The Operating Organization and the 	N	R	W	T	Ep	Ns	9	<ul style="list-style-type: none"> NS-G-4.1(2006)DS259, 4.2(2006)DS260, 4.3(2008)DS350, 4.4(2008)DS261, 4.5(2008)DS325, 4.6(2008)DS340, GSG-10(2010)DS412, GSG-37(2015)DS436 	
DS 510	DPP510@pdf	Safety Assessment for Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis Report;	N	R	W	T	Ep	Ns	12b1	SSG-20(2012)DS396/Supersedes 35-G1(1994) PDF	SSG-24(2012)DS397 /Supersedes 35-G2(1994) PDF
DS 511	DPP511@pdf	Use of a Graded Approach in the Application of the Safety Requirements for Research Reactors, revision of SSG-22	N	R	W	T	Ep	Ns	8	なし New document	
DS 512	DPP512@pdf	Borehole Disposal Facilities for Radioactive Waste, revision of SSG-1	N	W				Ns	6	SSG-1(2009)DS335 PDF	
DS 513	DPP513@pdf	Leadership, Management and Culture for revision of GS-G-3.1	N	R	W	T	Ep	Ns	5	GS-G-3.1(2006)DS339 PDF	Supersedes SS 50-SG-Q1 to Q7
DS 514	DPP514@pdf	Equipment Qualification of Items Important to Safety in Nuclear Installations	N						12b1	なし New document	
DS 515	DPP515@pdf	Compliance Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material	N		I			Ns	10	TS-G-1.5(2009)DS327 PDF	Supersedes SS No.112 PDF
DS 516	DPP516@doc	Criticality Safety in the Handling of Fissile Material	N	R	W	T	Ep	Ns	12b1	SSG-27(2014) PDF	
DS 517	DPP517@doc	Revision by amendment of 3 Specific Safety Guides on Nuclear Fuel Cycle Facilities as a set of publications;	N	R	W		Ep	Ns	9	SSG-5(2010) PDF	SSG-6(2010) PDF
DS 518	DPP518@doc	Revision by amendment of 2 Specific Safety Guides on Nuclear Fuel Cycle Facilities as a set of publications;	N	R	W		Ep	Ns	5	SSG-42(2017) PDF	SSG-43(2017) PDF

文書番号	DPP Link	タイトル	レビュー委員会					現状	前文書	
			N	R	W	T	Ep			Publ/STEP
DS 519	DPP519@doc	Protection of Workers against Exposure due to Radon		R					なし New document	
DS 520	DPP520@doc	External Human Induced Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations		N	W				NS-G-3.1 (2002) PDF	
DS 521	DPP521@pdf	Revised DPP August 2019, Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material		R		T	Ep		TS-G-1.3 (2007) PDF	
DS 522	DPP522@pdf	Evaluation of Seismic Safety for Existing Nuclear Installations		N	W				NS-G-2.13 (2009) PDF	
DS 523	DPP523@pdf	Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants		N				NS	SSG-3 (2010) PDF	
DS 524	DPP524@pdf	Radiation Protection Aspects of Design for Nuclear Power Plants		N	R	W	Ep	NS	NS-G-1.13 (2005) PDF	
DS 525	DPP525@pdf	Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants		N	R	W			SSG-13 (2011) PDF	
DS 526	DPP526@doc	National Policies and Strategies for the Safety of Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and		N	R	W	Ep	NS	なし New document	
DS 527	DPP527@doc	Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological		R	W		Ep	NS	GSG-2 (2011) PDF	
DS 528	DPP528@doc	Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants		N					SSG-4 (2010) PDF	
DS 529	DPP529@doc	Investigation of Site Characteristics and Evaluation of Radiation Risks to the Public and the Environment in Site Evaluation for		N	R	W	Ep		NS-G-3.2 (2002) PDF	

別添 2 委員会及び作業部会議事録（第 6 章）

第 6 章で記載した国際放射線防護調査専門委員会及び IAEA 安全基準翻訳ワーキンググループの議事録を次項以降に別添する。

- ・ 第 1～5 回国際放射線防護調査専門委員会議事録
- ・ 第 1～6 回 IAEA 安全基準翻訳ワーキンググループ議事録

第1回国際放射線防護調査専門委員会 議事録

1. 日時 令和2年5月20日(水) 10:00～12:00

2. 場所 WEB会議による開催

3. 出席者(敬称略・順不同):

飯本委員長(東大)、川口(量研機構)、栗原(量研機構)、
高田(原子力機構)、高原(原子力機構)、浜田(電中研)、
藤淵(九州大)、保田(広島大)、渡部(東北大)

オブザーバー: 重山、本間、喜多、荻野、山田、吉居(規制庁)

事務局: 米原、土橋、立川、本庄

4. 配布資料

議事次第

2RASSC1-1① 国際放射線防護調査-調査計画-

2RASSC1-2① 第48回RASSC会合とコメント検討について

② DS499の原文(2020年4月9日版)

③ DS499の背景等

④ DS499コメントシート

⑤ DS527のDPP(2020年4月6日版)

⑥ DS527の背景等

2RASSC1-3① CRPPHへの専門家グループ立ち上げの提案

参考資料1-1 DRAFT AGENDA 48th Meeting of the Radiation Safety Standards
Committee

1-2 STRATEGIC DIRECTION OF THE COMMITTEE ON RADIATION
PROTECTION AND PUBLIC HEALTH (CRPPH)

5. 議事

5. 1 (規制庁)

委員会の冒頭、委託元の規制庁重山企画調査官より本事業について挨拶があった。また飯本委員長から挨拶があり、その後に各委員の自己紹介があった。

重山: 本日の議題にあるIAEA安全基準文書策定において、我が国から積極的に必要な意見を述べることは意義深いと考える、委員の皆さまからは専門的見地から意見をお願いしたい、また放射線防護に係る新知見の国内法令への取入れのため放射線審議会の機能強化の措置を講じている、それらの措置にはIAEAの総合規制評価サービスと通じて各国の有識者の評価を受けている、しかし審議会への情報提供のスキーム確立など実行面に課題があると認識しており、規制庁の政策についても意見があればお願いしたい。

飯本: 今年度より新体制になり占部先生から委員長を務めさせてもらうことになった、事

業の説明がこの後にあるが、幅広く様々なことに取り組むようである、新しい委員を含めて積極的に取り組んでいきたい。

5. 2 本年度の活動（調査計画）について

本年度の活動（調査計画）について、配付資料 1-1①に基づき、原安協より説明があった。

5. 3 第 48 回 RASSC 会合審議文章について

① 第 48 回 RASSC 会合とコメント検討について

次回 RASSC 会合とコメント検討の視点について、配付資料 1-2①に基づき、原安協より説明があった。

【主なコメント】

渡部：今回委員会では DS499 と DS527 を検討対象としているが、その他の 7 件の文書については重要ではないという認識なのか。

本庄：その他の文書については重要ではないとは考えていない。IAEA の安全基準文書というのはそれぞれ内容によって主担当が決まっており、担当に応じて文書のレビューを行っている。本委員会では主に放射線防護と緊急事態に関する安全基準の検討をお願いしたいと考えている。

渡部：他の文書も内容の確認ができるのか。

本庄：他の文書も公開されている。

飯本：本委員会では RASSC の議論を中心として進めることになるが、先生方のご専門で気になる文書があれば、事務局に連絡し規制庁とも相談しながら委員会で取り上げるか決めていきたい。そうすることで国際基準のブラッシュアップにつながると考える。またコメントの分類が事務局から示されていたが、①の我が国のルールや今後の方針と抵触し問題となる点などを指摘することは重要である、また②の我が国の現状を超えてより良い放射線安全規制を国際社会で目指すためのコメントというのも重要と考える。①と②のコメントを上手く分けながらこの委員会で検討したいと考える。委員の皆さまにはぜひ忌憚のないコメントをお願いしたい。

② DS499 (Step8) のコメント検討

DS499 の背景等について配付資料 1-2③に基づき、原安協より説明があった。その後配付資料 1-2②と 1-2④コメントシートに基づき、コメントを提出した委員及び原安協からコメントの主旨説明を行いコメント内容の議論を行った。

・コメント 1：1.20 (p.10)

【主なコメント】

保田：原文では“Fukushima nuclear accident”となっているが、地元の人が「福島事故」と呼ばれることを避けて欲しいとしており、UNSCEAR でも同様の議論があり“Fukushima Daiichi accident”として報告書が作成されている、IAEA でも 2015

年のレポートで“Fukushima Daiichi accident”としているので、それに合わせた記述にするというコメントである。

荻野：保田委員の意見に賛成である。

飯本：コメントを採用する。

【処置】コメントを採用。

・コメント 2：2.6 (p.12)

【主なコメント】

米原：DS499では2.6項で現存被ばくと計画被ばく状況の関係が記載してある。BSSでは自然起源の放射性核種は計画被ばくと現存被ばくのどちらかに分けて取り扱うことになっている。BSSの計画被ばく状況のScopeでは自然起源の放射性核種は一般に現存被ばく状況として考慮すべきとして、ある基準を超えるものは、計画被ばくに入ると書いてあり、その基本的考え方をDS499の2.6項の最初の部分に追記すべきというコメントである。

荻野：事務局のコメントは正しいと考える。BSSの3.4項では現存被ばくでもある条件下では計画被ばくの条件が適用されると書いてある。コメントの理由に3.4項と追記してもよいかもしれない。

【処置】コメントを採用。

・コメント 3：2.7 (p.12)

【主なコメント】

米原：DS499の意図している今回の改定は、RS-G-1.7の時点では被ばく状況が考慮されていなかったため、被ばく状況を考慮することが大きな目的である。ラドンを含めて自然起源の放射性核種を被ばく状況に応じてどのように扱うかという全容をBSSの説明に合わせてDS499にも記載するというコメントである。

【処置】コメントを採用。

・コメント 4：2.9 (p.13)

保田：“extremely”が括弧付きで入っているがその意味がよく分からない、また“extremely”はかなり主観的な単語であり人によってとらえ方が違う。代わりにしては“considerably”が適切と考えた。

【処置】コメントを採用。

・コメント 5：2.11 (p.14)

米原：この図は、もともとICRPのPubl.104で除外と免除とクリアランスで線源をどのように扱うか示したものである。理解を容易にするための図ではあるが、もともとは現存被ばくについては記述していなかったため今回の改定で複雑になっている。

現存被ばくでは、線源だけでなく、被ばく経路も対象として、被ばくを最適化するというのが防護措置であり、“exposure pathway”も最適化の対象となるので追記するというコメントである。福島の場合も、線源に対する措置である除染だけでなく線源に人を近づけさせないというようにする“exposure”全体で防護措置をとることになる。ラドンの扱いは現存被ばく状況の中で管理した場合でも、参考レベルを下回らない場合は、“regulatory control”の中に入れることになるということである。

荻野：米原氏とはこの件について事前にメールでやり取りをしており、そのとおりと考えるが、ラドンを図に入れることでさらに図が煩雑となることを危惧している。ラドンに対して対策を講じても参考レベルを超えている場合は計画被ばくの要件を適用することになるがラドンには“exemption”はないのではないか。“exemption”の安全指針にラドンのフローを入れることについては疑問ではあるが IAEA 側に検討を促す価値はあると考える。ラドンの安全指針は現在 DS519 として策定されており、そこで扱うとされる可能性もある。

飯本：このような図は分かり易いのだが、全てを入れ込む訳にはいかないのかもしれない。事務局のコメント自体はこの委員会で合意されていると考える。

【処置】コメントを採用。

・コメント 6：Fig 1 (p.14)

川口：DS500 では、現存被ばく状況の規制システムの中に入ったもので再利用されるということが記載されているので、図にそのことを書いてもよいかと考えた。これは“exemption”の安全指針であり、先ほどの議論からもさらに図に加えることでより煩雑になるかもしれない。DS500 でそのような内容が書いてあるためコメントした。

【処置】コメントはしないこととする。

・コメント 7：Fig.1 (p.14)

保田：“nuclides”だと安定元素や重金属も含まれてしまうので、念のため“radionuclides”とした方が、図が一人歩きした場合も誤解がなくなると考えたコメントである。

【処置】コメントを採用。

・コメント 8：2.11 (p.14)

立川：この図は ICRP Publ.104 の図 4.2 に基づいて策定していることを一言付け加えるというコメントである。

【処置】コメントを採用。

・コメント 9,10：4.37,5.1 (p.31,32)

保田：“case by case exemption”は1.7項において“hereinafter termed as specific exemption”としているので、“case by case exemption”をそれ以降に使うことは適切ではないというコメントである。

【処置】コメントを採用。

・コメント11：6.3（p.39）

保田：“individual effective dose criterion”と聞くと、特定の個人や集団に対して“effective dose criterion”を変えることはあるのかと考えた。それは個人や集団などの生物の構成を考慮しないという実効線量の方針に逆らうことになり、“individual”を取った方が良いというコメントであるが、その後に文章を読むとここでは個々のという状況に応じた“individual”なのかもしれない。

荻野：保田委員の主張は理解できる。BSSのI.2では、“effective dose to be incurred by any individual”が主語になって10 μ Svや1mSvとなっている。BSSの表現をそのまま使うか“individual”を消すことになるかもしれない。

保田：“individual”ではどうしても特定の個人や集団の実効線量を作るのかと誤解を生むかもしれない。“case specific”としてはどうか。

飯本：そのように修正してコメントする。

【処置】“case specific effective dose criterion”と修正してコメントする。

・コメント12：Fig.3（p.45）

保田：図の中で、“Case by case basis by using”とあるが、これでは何をするか分からないので“consideration”とし、図4との整合からも“Case by case consideration for compliance with～”とした方が良いというコメントである。

【処置】コメントを採用。

・コメント13：Fig.3（p.45）

川口：Annex Iには各モデルの概要を紹介しているが、どうやって計算するかまで書いても良いかと考えたコメントである。

荻野：コメントは提出して議論する価値はあると考える。今回の安全指針の改訂の目的は、RS-G-1.7の数値は変えずにどのように適用するかガイダンスを示すことである。表面汚染については、個別免除となるが、その手法をAnnexに示し、各国が状況に応じて適切なモデルを利用し値を設定することになる。Annex Iでは5つのモデルが示されているが、場合によっては1桁異なる値も例示されることもあり、そのことが加盟国にとって有益かは疑問である。

川口：そのような議論があり、モデルを並べるということに決まったのならばコメントは取り下げる。値を入れることで指針自体が長くなり、何のための指針か分からなくなってしまう。

【処置】 コメントはしないこととする。

・ コメント 14 : Fig.II-1 (p.65)

保田：図の中で、“waste”と“soil”とあるが、両者ははっきりと区別できないのではないか。また“soil”に関してはその下の“volume reduction”ができないので、“soil”を消してはどうかというコメントである。その方が理解は容易であると考えた。

飯本：“soil”を加えたことには何かメッセージがある背景があるのか。

荻野：Annex IIは策定の段階で、環境省の除染チームや中間貯蔵チームと協力しながら作成している。環境省の除染レポートの表現を使っているので表現を変えることは難しいのかもしれない。

飯本：わざと“soil”としていることは何か背景があると考えるが、委員会としてコメントすることも良いと考える。

保田：右のコンパートメントは、“Specified Waste”となっているので、それと合わせる意味でも“Decontamination Waste”となるように考えた。修正できるならばそのようにした方が分かりやすいと考える。

飯本：保田委員のもともとのコメントは“Waste”と“Soil”を分ける必要があるのかという主旨で、その理由があれば示してほしいということである。他国からもいろんなコメントが出るかもしれないが。

荻野：今回の承認は120日コメントのための委員会承認であり、この後に正式にコメント照会が政府に来る予定で、その際に環境省にも照会をかけて良い表現になるようにしたい。

飯本：保田委員のコメントの主旨のように修正をしてコメントすることにする。

【処置】 コメントを修正して提出することになった。

・ コメント 15 : Table II-1 (p.67)

保田：46,000cpmという数値があるが、1,900Bq/cm²の¹³¹Iがあると50万cpmを超えると考えている。それは福島事故の対応で、40 Bq/cm²の¹³¹Iが13,000cpmに対応すると記憶しているからである。

栗原：13,000cpmで¹³¹Iの40 Bq/cm²に相当するということは実験で確認しているので、保田委員の言うとおりと考える。

荻野：これは保健物理学会の標準化委員会のガイドラインから数値を引用しており、確認したところこれは数値の誤記である。コメントした方が良いと考える。

【処置】 コメントを採用。

・ コメント 16 : Table II-1 (p.67)

保田：表では“corresponding to the annual effective dose of 1 mSv”と記載してあるが、表面汚染のレベルと線量の関係はシナリオによって大きく変わるので、ここまでは

つきり書かない方が良いと考えた。

荻野：表の見方として、現存被ばく状況の参考レベルの1～10mSvの幅を示していて、その中で1mSvという値を選ぶ場合に21,000cpmに相当するという表である。10mSvを選ぶとその10倍の210,000cpmに相当するという表である。

保田：特定のシナリオがあれば良いが、表面汚染を測定するのは1分間程度で、それをどう積分するかは状況次第である。1mSvとはつきり書くのではなく“less than 1mSv”という表現が良いと考えた。

飯本：この表には伝えたい内容があるのだが、1mSvというのは書きすぎとし、書く場合は条件の説明を足して欲しいという修正してコメントすることとする。

【処置】コメントを事務局で修正し提出する。

③DS527 (DPP) のコメント検討

DS527の背景等について配付資料1-2⑥に基づき、原安協より説明があった。その後配付資料1-2⑤に基づき、DS527のDPPについて議論を行った。

【主なコメント】

栗原：このDS527のDPPについて事前に確認したところ、今回の改訂は特に表のリプレイスということで、それぞれの変更点を調べてみると、脚注などが拡充されており数値としてはその後でたGSR Part 7などと変わっておらず、大きなコメントはないと考えた。一方で我が国は α のRBEドーズについては低く設定されており、緊急時にどういったレベルでRBEドーズを使った急性障害のリスクを評価していくのかということが我が国においてはあまり馴染んでいないように考えた。そのためもう少し啓蒙活動のようなものが必要なのかと考えた。

高原：現行の災害対策指針はGCを基にOILが設定していないということで、平成25年に現在のOILが設定された資料によると、被ばくの経路またはIAEAから詳細な導出過程が明らかにされていないということで、GCを基にしたOIL導出の合理性が十分に説明されていないという問題点があったようである。その資料ではIAEAがモデルや計算手法を公開した際には、GCを設定しOILを算出し検証すると書いてあるので、今後もDS527についてはチェックが必要になると考える。

本間：背景を説明すると、GCからOILを設定していないことについては、昨年度に原子力規制委員会のスタンスとして決着済みである。また災害対策指針の「今後の課題」も記載が更新されており、現在は放射線影響等を配慮して総合的に検討するという表現になっている。IAEAからOILの詳細な導出手法が示されたら再度検証することは決着し、規制委員会として検証はないことになっている。今回の改訂では、EPRReSCの中でアンケート調査を実施し、現状版の指針でも十分であるという評価で、それほど大きな変更になるとは考えていない。また放射線緊急事態については安全指針の下位文書で扱われており、その内容も今回の改訂で反映されるようである。

保田：OIL6 では飲食物摂取の制限に関する基準値が示されている、それとは別に食品中の放射性セシウムの基準値があり、後者の方が低く 1/10 程度かと思うが、両者の関係はどのようになるのか。

本間：食品の新しい基準はセシウム以外も考慮したセシウムの値であり、IAEA 安全基準の中では新しい改訂で検討すると考える。また国内の対策指針は以前の安全委員会の値を引用しており、セシウムについて新しい値が出ているがそれは食品衛生法に基づく値であり、規制委員会の対策の初動のアクションレベルとして OIL6 の改訂を早急に検討する段階ではないと個人的に考えている。

保田：乳児と成人とで OIL を区別するという事は GSG-2 の改訂で検討しているのか。

本間：それは DPP の段階では不明である、今後議論していくことである。

飯本：国内の状況と国際的により良い放射線防護と、議論は 2 つあると考える。それらを上手に整理しながら委員会で意見を共有していきたいと考える。

5. 4 CRPPH への専門家グループ立ち上げの提案

配付資料 1-3①に基づき、保田委員より提案の説明があった。また規制庁より参考資料 1-2 に基づき、今後の CRPPH のアンケート調査について説明があった。

今後、CRPPH からアンケートが来た場合は事務局を通じて委員に協力をお願いすることになった。

5. 5 その他

次回の第 2 回国際放射線防護調査専門委員会は、追って事務局から日程調整を行うこととする。

以上

第2回国際放射線防護調査専門委員会 議事録

1. 日時 令和2年9月11日（金）13:00～14:30

2. 場所 WEB会議（Webex）による開催

3. 出席者（敬称略・順不同）：

飯本委員長（東大）、川口（量研機構）、栗原（量研機構）、
高田（原子力機構）、高原（原子力機構）、藤淵（九州大）、
保田（広島大）、渡部（東北大）

オブザーバー：重山、本間、喜多、荻野、福田、増田（規制庁）

事務局：米原、土橋、立川、本庄

4. 配布資料

議事次第

2RASSC2-1 前回議事録案

2RASSC2-2 第48回RASSC会合等について

2RASSC2-3 次回会合（第49回RASSC・第11回EPRReSC）について

2RASSC2-4 国際会合に係る業務の進捗状況

2RASSC2-5① IAEA安全基準等の翻訳状況について

② NEAワークショップサマリーレポート翻訳案

2RASSC2-6 今後のIAEA安全基準の検討方法について

参考資料2-1① DS499日本RASSCコメント

② DS527コメント採否表

2-2 EPRシリーズ文書の2021年計画案

2-3① 安全基準個別票（GSG-7、SSG-17、DS499）

② IAEA安全基準管理表

5. 議事

5. 1 前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

5. 2 第48回RASSC会合等について

第48回RASSC会合等について、配付資料2-2に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

渡部：「Silence Procedure」の定義について説明して欲しい。

本庄：新型コロナウイルス感染拡大に伴い、ウィーンに集まる会合ではなく、オンライン上における安全基準のレビューと審議での承認が「Silence Procedure」と考える。

渡部：たくさんコメントがあった場合は、オンラインでの議論ではなく、対面で議論となるのか。

本庄：オンライン上でコメントが解決されなければ、承認とならず次回に持ち越されると

考える。

飯本：事務局としては、今までと比較して「Silence Procedure」は上手く機能しているか。

本庄：「Silence Procedure」では、IAEA と加盟国とで 2 往復（IAEA 事務局によるドラフト版の提示と加盟国によるコメントの提出、IAEA 事務局によるコメント反映版の提示と加盟国による、更なるコメントの提出）のコメントのやり取りがなされ、丁寧に対応されていると考えた。

飯本：今までにないやり方で良い部分もあるように感じている。今後どのようになるか分からないが、上手く機能して欲しいと考える。

荻野：「Silence Procedure」について補足すると、オンラインレビューについては、通常の RASSC 会合でも行われている、会合の 1,2 ヶ月前にドラフト版が Web に公開され、加盟国が事前に意見を提出し、IAEA 事務局がドラフトを修正し、Resolution を会合当日に公開して、議論し承認となることがこれまでのプロセスである。今回の場合は、その Resolution に対して、特に強い異論がない場合は、承認するということが「暗黙の承認 (Silent approval)」となる。承認できない特別な事情があれば加盟国がコメントすることになる。Face to face の会合でもその場で解決しない場合でも、概ねこのような方向となるような修正となる場合に、会議終了後に「Silent approval」となることもある。

5. 3 次回会合 (49RASSC・11EPRReSC) について

次回会合 (49RASSC・11EPRReSC) について、配付資料 2-3 に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

渡部：他国のコメントは、確認することができるのか。

本庄：他国のコメントも公開されるので、確認できる。

渡部：どこで確認できるのか。

本庄：後で URL を連絡する。参考資料 2-1②に DS527 の採否表があるが、この採否表の左部分が、加盟国から寄せられたコメントの一覧となっており、右側がコメントに対する IAEA 事務局の Accept か Reject の回答欄になる。

(規制庁より Webex のチャット機能で URL が送付)

飯本：DS499 や 500 は様々な意見が出てくるだろう、他国がどのようなコメントをしているかも把握することが重要である。適当なタイミングで委員会において紹介などされることが必要と考える。

渡部：DS499 のフォルダが消えているのは一時的なものか。

本庄：前回の第 48 回 RASSC 会合のフォルダが消えている、会合毎にフォルダが作成されるので、今後も見えることはできない。事務局の方でコメントは保存しているので紹介は可能である。

5. 4 国際会合に係る業務の進捗状況

国際会合に係る業務の進捗状況について、配付資料 2-4 に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

保田：Web 上での会合開催について、セキュリティ上の懸念がある。UNSCEAR や ICRP の会合は議論している内容に守秘義務がある。オンラインだと、画面で出席者の顔は確認できるが、横から覗くことや聞くことができる。今まではそれを防ぐために一か所に集まって議論を行ってきた経緯がある。情報漏洩を防ぐための対策を取っているのか気になる。

川口：UNSCEAR 会合に関しては、オンラインでやることが決まったが、セキュリティに関しては、特に要求などはまだなかった。

5. 5 IAEA 安全基準等の翻訳状況

IAEA 安全基準等の翻訳状況について、配付資料 2-5①に基づき、原安協より説明があった。また配付資料 2-5②に基づき、NEA ワークショップサマリーレポート翻訳案の翻訳検討を行った。

①今年度の翻訳について

【主な議論】

飯本：翻訳検討作業の進め方は従前と同じなのか、一行ずつの読み合わせするのか、それとも議論となるポイントを絞っているのか。

本庄：昨年度から翻訳検討の進め方を変えている、一行ずつの読み上げ形式ではなく、事前に委員にレビューして頂き、要検討事項等の箇所についてコメント機能で記載し、これらの検討箇所を中心に議論している。

②NEA ワークショップのサマリーレポート翻訳案について

○コメント⑤ well-being

【主な議論】

飯本：WS の時に WHO 等による定義を紹介したが、私的にはこの用語には良い日本語訳がないという結論になった。かなり深い意味合いがある言葉であり訳が難しいので、訳注を付けても良い。

保田：このような公的な文章では「幸せ」などの言葉はあまり使わないので、「福祉」等の方が良いのではないか。

藤淵：「福祉」が良いと考えた。WS で座長を担当して、「福祉」で違和感があったか。

飯本：違和感は大きくはなかったが、もっと広く深い意味があるようである。身体の健康とメンタルだけでもないよう。もう一度 WHO 等の定義を関係者に共有したい。

○コメント⑧ emblematic food products

【主な議論】

保田：「特産品」は必ずしも象徴していることはないのではないか、その地域の「有名な食品」となるのではないか。

○コメント⑨ risk communication

【主な議論】

保田：これは「リスクコミュニケーション」であり、よく使われている。

○コメント⑫ After the evacuation within a 20-km radius from the Fukushima Daiichi nuclear power plant,...

【主な議論】

保田：コメントのとおりと考える。

高田：後半の文章では、その後に行く復旧活動などが示されていることから、20km 圏内の避難が完了した後というニュアンスではないか。

○翻訳案の全体

飯本：委員からのコメントを再度事務局で整理して欲しい。その後に委員の先生方に文章にして共有したうえで、了承について確認したい。最後は、事務局と規制庁、保田委員にも意見を聞きながら方針を決定したい。日本語版は公式に公開されるため、委員の皆さんに可能な限り見てもらいたい。

5. 7 今後の IAEA 安全基準の検討方法について

今後の IAEA 安全基準の検討方法について、配付資料 2-6 に基づき、原安協より説明があった。

①委員の先生方の検討方法について ー所属組織・学会への展開のお願いー

【主な議論】

藤淵：学会に意見を求めると理事会を通す必要などの手続きが出てくる。学会側でも回答するとなるとどこまで責任を持つかという議論になる。

保田：学会に対して意見を求めると、理事会等を通して1つの意見として整合性のある形にして返すことになる。そうすると個人の意見がくめなくなる。同じ学会に属していても考えが大きく違う会員もいるので、意見をまとめるのではなく、様々な意見を羅列してもらい審議の参考とするようにしてはどうか。

飯本：この委員会には、それぞれの委員が組織を代表して参加しているのではなく、個人として参加している。しかし国内には関連分野の良い専門家が大量おり、委員の人脉を使いながら、委員会の活動を広げつつフィードバックも得たいという趣旨と理解している。

渡部：大変良いアイデアだと考える、自分が関連する学会だと核医学学会がある、医者

が中心の学会であるため、あまり放射線の基準について知られていないこともある。そのため学会に対して世界の動きはこのようになっていっていると伝えることだけでも意味があると思う。

高田：広く意見を聞くことに賛成である。やり方として得られた意見を整理するのか羅列するのか、その委員がまとめるのか、直接に事務局まで連絡することなのか、やり方を検討して欲しい。最後に委員会で検討することから、広く意見を求めるならば、手を加えずに羅列することが合理的と考える。

川口：学会に意見を求めるのではなく、メーリングリストなどでこのような検討事項があると案内し、意見があれば事務局まで連絡するとし、それを委員会の場で検討し、最終的には規制庁が判断することが良いのではないかと考える。学会に意見を求めるのではなく、メールで案内し個人の意見を集めることが良いと考える。

藤淵：メールで検討事項を流し、意見があれば事務局までとする場合よりも、宛先をその委員とすると学会の負担が少なくなるのではないかと考える。学会によってはメーリングリストを自由に使って良いところもあれば、そうでない場合もあると考える。

飯本：やり方はたくさんあるようだ。目的は多くの人に検討事項を広げ、議論して頂きそのフィードバックを得ることである。学会としては意見を統一したいところもあるかもしれない。そうでなく、構成員の意見をリスト化するだけの学会もあるだろう。また、対象は学会だけでなく委員が所属している組織も良いと考える、東京大学だけでも放射線安全管理を扱うメンバーは100人程度いる。例えば放射線安全懇談会という場があり、その仕組みを利用することも考えている。

渡部：確認したいが、意見を募ると全く反する意見が出てくる場合がある、そのような場合にAとBと全く違う意見を出してもよいのか。

本庄：事務局の認識として、今回の展開の願いは、学会に統一した意見を求めるのではなく、学会に幅広く意見を求め、その意見を羅列して頂き、それを委員の検討材料にして委員会で議論頂きたいと考えている。AとBと意見がある場合も、それを踏まえて委員会で検討頂きたい。

渡部：逆の方向もあるのではないかと、この委員会でまとめた意見を、その業界でも大丈夫かと学会に問い合わせをするということも考えられる。

本庄：指摘の通りで、この委員会の考えを学会に投げかけるというパターンもあるように考える。

飯本：この議論が活性化して欲しい。それぞれの先生方でどのような形ならば対応出来るか考えて頂きたい。あまり無理して一気にやることも出来ないかと考える。

重山：あくまでもボランティアの範囲で協力して頂きたい、学会の中には国際的な動向を知りたい方もいるかもしれない、その人達への展開と議論の材料として様々な意見を取り込むという展開の2つがあるかと考える。

飯本：近いところから出来る範囲から展開してみたい。進めながら委員会組織としてのサポートなどもさらに必要となれば今後検討していきたい。

②国際安全基準文書が国内制度に与える影響の検討について

【主な議論】

保田：グレードの付け方について、委員会の配付資料と依頼を受けた際の説明が異なっているが、検討の必要がないというニュアンスの選択肢が欲しい。日本では問題になりそうにないケースがいくつか見られたので、グレードの区分を増やすなど検討して欲しい。

本庄：検討の優先順位付けとして、グレード3までの案としていた。

保田：グレードと検討の優先順位の関係がよく分からなかった。次回はその関係が明瞭になるよう改善して欲しい。

本庄：承知した。

渡部：そもそもこの検討のスタンスがよく分からなかった、最終的には日本の法令を国際安全基準の水準まで持って行きたいということか、国内への影響という意味がよく分からない。

本庄：今回の説明について、国内への影響ということについてはもう1度、整理して案内する。

飯本：保田委員のコメントもあったが、何の優先順位を高くするのか、もう少し整理が必要かもしれない。

重山：先ほどの質問で国内に国際基準の内容を取り込むのかという質問があったが、必ずしもIAEAの安全基準であるから国内に取り込むという訳ではない。放射線審議会もあくまで原子力規制庁の中に所属しているが、規制庁以外でも通関などの放射線検査など原子力規制庁以外の規制部分について、ユーザー側の委員の方々からどのような影響があるという情報をもらえれば、他省庁の関係者に共有することができると考えた。

渡部：規制を取り入れる場合、日本の規制は厳しすぎる面もあり、規制が緩和される方向も考えられるのか。

重山：IAEAの安全基準は法的拘束力がなく、指標的なものと考えている。安全基準を軸にどのような規制をすべきか考え、結果として規制緩和はあり得ると考える。

飯本：本件についてどのように検討するか、もう少し議論が必要のようだ。やらないといけないことは2つある。配付資料にあるグレードの分け方の整理とその中での検討の優先順位付けである。全体としての検討方法と個々の基準の検討方法であるが後者の個々の検討については、規制庁と事務局で議論して何か例題を1つ示してもらい、具体的な個々の基準の検討の方法を例示して欲しい。今日頂いたコメントを踏まえて整理をして、資料を更新して次回以降に委員会では何か打診して欲しい。

本庄：承知した。

以上

第3回国際放射線防護調査専門委員会 議事録

1. 日時 令和2年10月7日(水) 14:00～16:00

2. 場所 WEB会議(Webex)による開催

3. 出席者(敬称略・順不同):

飯本委員長(東大)、川口(量研機構)、栗原(量研機構)、
高原(原子力機構)、保田(広島大)、横山(藤田医科大)、
渡部(東北大)

オブザーバー: 重山、本間、齊籐、喜多、荻野、吉居(規制庁)、
牧野、後藤、道川(内閣府)

事務局: 米原、土橋、立川、本庄

4. 配布資料

議事次第

2RASSC3-1 前回議事録案

2RASSC3-2① 次回会合(第49回RASSC・第11回EPreSC)と審議文書について

② DS470の原文(2020年9月9日版)

③ DS470の背景等

④ DS470コメントシート

⑤ DS499の原文(2020年9月10日版)(変更履歴付)

⑥ DS499の背景等

2RASSC3-3 今後のIAEA安全基準の検討方法について

2RASSC3-4 次回委員会日程等について

参考資料3-1① RASSC/TRANSCC/WASSC合同セッションドラフトアジェンダ

② 第49回RASSC会合・ドラフトアジェンダ

③ 議題R4-GC64 Resolution

④ RASSC2018-2020期末の自己評価

⑤ 議題R5.2 TECDOC(DPP)

⑥ 議題R6.1 IACRSラドン情報概要(仮訳)

⑦ 第11回EPRESCE会合・ドラフトアジェンダ

⑧ 議題E5.2 EPR文書のマッピング資料

3-2 安全基準個別票(GSG-7、SSG-17、DS499)

3-3 国際放射線防護調査における国際会合に係る業務

5. 議事

5.1 前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

5. 2 次回会合と審議文書について

① 次回会合（第 49 回 RASSC・第 11 回 EPreSC）と審議文書について

次回会合と審議文書について配付資料 3-2①に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

飯本：今後の RASSC の活動について説明があったが、特に日本として検討すべきことなどがあるのか。

本庄：RASSC の自己評価は規制庁が回答すると考えているが、委員から何か意見があれば規制庁に提出する。規制庁で意見を参考にすると考える。

飯本：日本として IAEA で扱って欲しいことや、過去の自己評価についても何かあれば事務局まで連絡して欲しい。

保田：DS499 と DS500 は、コメントを受け付けず当日の会合での対応を検討するとあったが、会合で抜本的な修正の提案をしても受け付けないということなのか。そのあたりのニュアンスはどうなのか。

本庄：次回会合の IAEA 側の説明資料が公開されており、このような議論があると事前に予想ができる。DS499 については安全指針の内容に関する議論はないものと考えている。どのような議論かは後の背景資料（配付資料 3-2⑥）で説明する。

② DS470（Step7）のコメント検討

DS470 の背景等について配付資料 3-2③に基づき、事務局より説明があった。その後配付資料 3-2②と 3-2④のコメントシートに基づき、欠席の委員からのコメントは事務局で紹介し、特に委員会で議論が必要なコメントを中心に議論を行った。

・背景等、DS470 全体について

【主な議論】

渡部：日本の場合、X 線発生装置に関しては、電離則で規制対象となっているが RI 規制法の規制は受けないが、特に学生は、労働者に当てはまらないので電離則も対象外である。海外の取扱いとは異なるのか。

本庄：事務局では、海外で X 線発生装置についてどのように扱っているか把握していない。

渡部：DS470 を確認すると“Radiation Generators”の中に“X-ray generators”が出てきて（7.25 項、7.27 項）、特に区別はしていないようだ。

飯本：日本の中で法律が適切に届いていないと理解している。国内だと X 線発生装置について学生に係る法律はないものの、装置については正しく動作していたか確認する法律はあることになる。これは後の議題にも関係するが日本の法律と IAEA の基準との整合に関する論点の 1 つである。

渡部：この文書で明確ではなかった点が、学生の取扱いである。4.29 項に“Undergraduate and graduate students”について記述があり、公衆のメンバーとして扱うことになっている。また 2.22 項でも 16 歳以下は公衆のメンバーとして扱うとしている、学生の身分の統一が全体の文書を通してできていない印象である。“Undergraduate

and graduate students”と分けているが、この区別が国によって意図が異なると考える。日本の場合は4年生から放射線を使った実験を行うため、この区別はあまり意味がないと考える。16,18歳以下など年齢による区別は良いが、“Undergraduate and graduate students”といった国によって年齢の差がある制度による区別はあいまいになってしまうことを危惧する。

本庄：指摘の通りであると考え。国によって学校の制度が異なるが年齢以外のもので分類することに違和感がある。

飯本：日本の場合を考えると分かり易い。日本では学生に関する線量限度はないため、学生であっても放射線を使うと決めた場合に放射線業務従事者として登録され、働く人と同じ扱いを受け被ばくの管理がなされている。そのため18歳という仕分けが出てくるが、海外の制度とは異なってくる。これから放射線を使う際の訓練について、以前規制庁とも議論があった。訓練の間はまだユーザーではないため線量限度として年1mSvを超えてならず、また非密封の線源も扱うことが出来ないという議論があった。

保田：P.11の(2つ目の)2.20項に出てくる“apprentice”という言葉は日本にはない概念で、GSR Part 3の翻訳の際には「実習生」と訳していたが、日本で実習生というと一般に大学の学部生などを指す。日本とは異なる制度を扱っているため、本指針を解釈する際は関係者で議論が必要と考える。本指針を翻訳する場合は、このまま「実習生」と訳すると誤解が生じるのではないかと危惧する。

飯本：重要な点である、本指針を翻訳する場合や、国内制度に取り入れる際に注意が必要になる。

米原：GSR Part 3作成の際の議論では、“apprentice”は教育の目的ではなく、職業に就くための見習いのような制度であるとの説明があった。

飯本：日本の場合は、学生の場合であっても職業人として扱う場合があり、現場では単純に学生と職業人と分けていないように考える。IAEAの考え方を取り入れる際には注意が必要である。

・全体コメントの扱いについて

飯本：短い時間で委員からコメントが来たこともあり、事務局の方でコメントの精査が出来ていないようだ。もう1度確認し、コメントの扱いについては規制庁・事務局と自分で検討したい。本日のコメント以外にも何かあれば事務局まで送って欲しい。

本庄：承知した。コメントの修正・採否等は委員長・規制庁と検討したい。

・コメント2：2.11 (p.9)

【主な議論】

米原：この項では最適化について述べているが、低い線量になると線量を下げるにはコストがかかり、努力はあまり価値がないという主旨である。浜田委員からのコメント

としては、教育の場にはより慎重な姿勢が必要であるという文を追加するコメントである。

・コメント 3 : 2.19 (p.11)

【主な議論】

米原：皮膚の等価線量に関して、評価の仕方が実効線量と等価線量で異なる。現場において間違っている場合もあり、GSR Part 3 の詳しい評価の仕方の内容を追記してはどうかという浜田委員のコメントである、

・コメント 4 : 2.20 (p.11)

【主な議論】

米原：2.20 項では、16 歳から 18 歳の職業訓練に関連する線量限度であるが、GSR Part 3 に沿って記述がある、浜田委員からは線量拘束値に対応して線量限度を増やすことに関する説明を追記するコメントと考える。

・コメント 5 : 2.22 (p.11)

【主な議論】

米原：2.22 項では公衆の線量限度の記載があるが、後ろの部分 (I-8) に教師についても対象としているため、整合のため、この部分で教師を追加するという浜田委員からのコメントである。

・コメント 6,7 : 3.16 (p.15)

【主な議論】

米原：3.16 項では密封線源の説明であるが、対象として加速器等で放射化されたものも追加してはどうかというコメントと、福島事故の環境試料のような研究用の土壌のサンプルを追加してはどうかというコメントである。

・コメント 8 : 3.20 (p.16)

【主な議論】

米原：X 線管のみ扱っているが、その例としてクルックス管を追加してはどうかというコメントである。

・コメント 9 : 4.14 Fig.1 (p.20)

【主な議論】

保田：DS470 は、目次でページ数が間違っていたり、まだ文章が粗削りな印象がある。そのため、文章に関しての細かい指摘は控え、図と表に関してだけコメントをした。図中のコンパートメントで “management” とあるが、この図全体がマネジメント

システムに関する説明であり、コンパートメントは人かグループに対応するようになっているので、“management”のような抽象的な表現よりも明確に“employer”などを書いた方がよいと思う。

立川：ここでは“management”は「管理者」の事を指すのではないか。“senior management”等と記載されることがある。この図は、あまり違和感がなかった。

保田：ここはマネジメントシステムの説明図で、そのなかに“management”とあると、マネジメントシステムが入れ子になるような印象になり、分かりづらいと考える。例えば“management board”や“governing board”とあれば誤解はないが、“management”では混乱を生む可能性がある。

飯本：これは同じ単語を使っているためである。もちろん“management”には人の意味があるが、これも検討が必要である。

・コメント 10：7.35 (p.45)

【主な議論】

米原：ここは校正に関する記述であるが、低エネルギーの光子など整列・拡張場でない場合は H^* (10) (周辺線量当量) の校正だけではなく、修正したインデックスを使うべきという浜田委員のコメントである。

・コメント 13：8.4 (p.55)

【主な議論】

米原：低エネルギーの光子の発生装置について放射線の線量率やエネルギーに関する免除が適用されるかどうかの判断に必要な線量限度に関する説明を追加するというコメントかと考える。理由として GSR Part 3 等で示されている周辺線量当量の値を取り入れたらどうかということかと考えるが、コメントの主旨がはっきりしない。

立川：コメント箇所が 8.4 項になっているが、8 章は排出等を扱う章であり、コメント箇所が間違っていると考える。

萩野：規制免除レベル以下であった場合は、届出が免除されることになる。免除されている場合は、届出はしないものの管理区域内で使っている装置は、本指針の 8 章にある“discharge”に関するガイダンスは適用されるのか、確認をしたい。

米原：このコメントは、低エネルギーの X 線やクルックス管に関するもので、コメント箇所が間違っているようだ。

・コメント 15：I-1 (p.72)

【主な議論】

保田：ここでは教育で使われる線源を扱っている。表中にあるポロニウム-210 については、 α 線しか出さない核種なので板状の物に蒸着させてむき出しで使うことになるが、不慣れた学生が使うには危ないので、教育現場で扱うには難しいと考えて表中から

の削除を提案している。

③DS499 (Step7) の会合対応の検討

DS499 の背景等について配付資料 3-2⑥に基づき、事務局より説明があった。次回会合での対応について議論を行った。

【主な議論】

荻野：資料の最後にあった“Committees may decide”について、IAEA の安全レポート、TECDOC や EPR シリーズは、IAEA だけで出版できる。それよりも上位にある安全指針、要件、原則となると“consensus document”であり、加盟国が合意したものが出版されている。IAEA の事務局としては、2 つの指針の統合の可否については判断できず、決定するのは加盟国であるという表現である。

本間：これは Review Committee のことであり、RASSC 以外もある。

荻野：DS499 の場合は、RASSC 以外に WASSC と TRANSSC が当てはまる。

本間：なぜこの段階になって、フィンランドと英国は統合のコメントを出しているのか。

本庄：統合のコメントに関して、2 カ国から特に明確な理由はなかったように考える。

米原：この RS-G-1.7 の改定に関して、DPP 検討の議論を紹介すると、確か第 40 回 RASSC 会合において、IAEA の事務局から 3 つの提案があった。1 つ目が現在の数値は見直さないで 2 つの指針に分ける案、2 つ目が数値は見直さないが統合した形、3 つ目が数値を見直して 1 つの指針として全体を改定することであった。IAEA 側としては、1 つ目の 2 つに分けることを勧めていたが、その時も統合した方が良いという意見もあった。最終的には 2 つに分けることで決まったが、担当者が 2 つの指針を策定した後に統合を検討することも可能であるという発言をしていた。

本間：それならば、IAEA 事務局が統合すると余計な手間が発生すると回答することはおかしいと考える。それ故に“Committees may decide”となっているのだろう。

川口：今はフィンランドの代表が RASSC の議長であるが、統合はフィンランドの RASSC からのコメントなのか。

本庄：フィンランドの RASSC からのコメントである。

川口：議長の国から出されたコメントなので、当日の会合でどのように扱われるか少し心配である。

飯本：会合の当日に何か発言することになるが、委員の方も何かあれば事務局まで連絡して、適宜規制庁とも検討しながら対応を決めたいと考える。

5. 3 今後の IAEA 安全基準の検討方法について

①委員の先生方の検討方法について（所属組織・学会への展開のお願い）について

委員の先生方の検討方法について配付資料 3-3 に基づき、事務局より説明があった。

【主な議論】

飯本：本委員会の活動を委員の先生方が持っているチャンネルを利用して広げるというこ

とであるが、前回委員会において様々な意見が出てきている。議事録を見つつ本委員会でできる事、できない事のイメージを膨らまして欲しい。自分を例題とすると日本保健物理学会に所属して活動をしている。その中には国際対応委員会があり、本委員会の資料を何らかの形で提供することで学会員に周知することが可能である。学会として意見をまとめることは難しく、様々な委員からのコメントを羅列して本委員会の検討の参考にすることができると考えている。その際は英語の資料では学会員からの反応としてハードルが高いと考え、概要の仮訳だけでもあれば助かるため、翻訳の資料の提供については規制庁と事務局で検討して欲しい。もう1つ所属する組織として東京大学があり、学内の放射線安全を担当している。50名程度が所属する放射線管理者だけの組織で放射線安全懇談会という組織があり、その組織もチャンネルとして活用できると考えている。それぞれの委員の先生方がチャンネルを持っており、これなら活用できるというものを想像して欲しい。この委員会の中でも所属する学会や組織が重なっていると考え。まずは情報を事務局に寄せ集めてから、できそうな事を精査したいと考える。

本庄：本日、浜田委員は欠席だが、DS470のコメント検討にあたり、保健物理学会の専門部会に展開して頂いたようだ。その結果としてコメントがたくさんあったと理解している。

渡部：DS470は教育関係の文書である。まず大学等放射線施設協議会があるかと考える。会員が200施設以上あり、会員校に意見を聞くことは有意義だろう。会員によって温度差があり、規模の大きさが総合大学から専門大学まであり、一元的に意見をまとめることは難しいだろう。

保田：自分も大学等放射線施設協議会の会員や放射線安全管理学会の役員をしているので、渡部委員と協力しながらやっていきたい。

栗原：緊急被ばくや事故対応において自分の仕事に関連しているので、コネクションがある。量研機構は基幹高度被ばく医療支援センターに指定されている。他にも医療支援センターがあり、その中で線量評価部会など様々な部会を作っており、先生方に事故対応について意見を聞くことは可能と考えている。

高原：自分が所属する組織において放射線安全に関係する部署に共有し、その意見を集約してフィードバックすることは可能と考える。

飯本：まずは、委員の皆さまにおいて、自分が持っているチャンネルと、何ができそうか、事務局にメールで送って欲しい。またその団体の専門や人数などの情報も含めるとイメージがしやすい。その情報を見て、委員同士で重なる部分もあるかもしれない、またさらに広げられる部分もあるかもしれない。まずは我々から近いところから活動を広げられたらと考える。事務局で簡単なフォーマットを作ってもらえると、情報の整理が楽になるかもしれない。

本庄：承知した、後ほど委員の皆さまに連絡する。

荻野：委託事業はあくまでも委員会の先生方の検討が基本であり、プラスとしてボランタ

リーで所属組織や学会にもアンテナを張って欲しいという主旨である。委託事業において学会に統一見解を求めるといったことはないので注意して欲しい。

②国際安全基準文書が国内制度に与える影響の検討について

配付資料 3-3 に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

高原：グレード 2 に分類された場合は影響について①から検討を行うのだろうが、例えばグレード 1 に分類された場合は、①からのプロセスの検討は行うのか。

本庄：グレード 1,2,3 全て、影響について①から検討を行うと考えている。

飯本：まずは、事務局提案のやり方でやってみたいと考える。これはやってみないと分からない部分が多い。また、それぞれの委員の先生方で得意な分野や興味のある分野もあると思われるので、そこから基準を見てもらいたい。

渡部：現状、日本の法令は ICRP 2007 年勧告を取り入れていない状況である。一方 IAEA の基準は ICRP 2007 年勧告をベースに作成されているならば、この検討において変な事が起こるのではないか。

本庄：今回、例として参考資料に GSG-7「職業上の放射線防護」の個別票を配付している。日本の法令体系は 2007 年勧告に基づいておらず、まだ取り込まれていない。そのため IAEA の安全基準とは考えや数値基準にギャップがある。そのギャップがどのように影響するか検討することが、本検討の主旨と理解している。日本は 90 年勧告に基づいている訳だが、2007 年勧告に基づく IAEA の安全基準がどのように影響があるかを本委員会で検討することになると考えている。

飯本：IAEA の文書を材料にしながら、色々な検討を始める訳だが、この検討はケーススタディであり、検討の中に ICRP との関係について議論することもあり得る。

横山：放射線審議会において、ICRP 2007 年勧告の法令取入れに関する中間報告の後に、再び取入れについて 2018 年頃から検討している。基本的考えを取りまとめるとし、内部被ばくなど報告書が出されている段階で、まだ取り入れることができないものについては状況を見ていくこととしている。健康診断など法令改正すべき点については検討が一段落ついた状態であり、そのことを踏まえて本検討の議論をして欲しい。

本庄：承知した、検討の際は参考にする。

飯本：本検討については委員の先生方の宿題としたい。検討対象には様々な分野の基準があり、委員の先生方の興味のある基準や検討したい基準があれば、具体例を含めて事務局まで連絡して欲しい。

荻野：参考資料 3-1④にもあるが RASSC から次期の優先順位に関する依頼が来ている。GSR Part 3 の下の指針についてもレビューを検討する予定であるが、本検討で指針に関するデータベースがあれば IAEA に提案がしやすくなる。

5. 4 その他（次回委員会日程等）について

次回第4回の委員会は12月中旬又は下旬を予定し日程調整する。議題はRASSC会合の出席報告やその他関連する国際会合の出席報告を予定する。

以上

第4回国際放射線防護調査専門委員会 議事録

1. 日 時 令和2年12月15日(火) 9:30～12:00

2. 場 所 WEB会議(Webex)による開催

3. 出席者(敬称略・順不同)

飯本委員長(東大)、川口(量研機構)、栗原(量研機構)、
高原(原子力機構)、浜田(電中研)、藤淵(九州大)、
保田(広島大)、横山(藤田医科大)、渡部(東北大)

出席依頼: 岩岡(量研機構)、廣内(原子力機構)、保高(産総研)

オブザーバ: 重山、喜多、荻野、山田、吉居(規制庁)、

事務局: 米原、土橋、立川、本庄(原安協)

4. 配付資料

議事次第

2RASSC4-1① 前回議事録案

② 事業実施スケジュール

2RASSC4-2 第49回RASSC会合出席報告

2RASSC4-3 NORM 管理に関するIAEA 国際会議 出席報告

2RASSC4-4 放射線安全に関するIAEA 国際会議 出席報告

2RASSC4-5 ICRP 原子力事故後の復興に関する国際会議 出席報告

2RASSC4-6① 今後のIAEA安全基準の検討方法について(学会等への展開)

② 今後のIAEA安全基準の検討方法について(国内制度への影響の検討)

③ IAEA安全指針概要資料

2RASSC4-7 次回委員会日程等について

参考資料4-1 第49回RASSC会合 出席報告(詳細版)

参考資料4-2 UNSCEAR年次会合のプレスリリース

5. 議事

5. 1 出席依頼有識者の紹介、議事録案の確認及び、事業実施スケジュールの紹介

①出席依頼有識者の紹介

今回、国際会議への出席を依頼した岩岡氏(量研機構)、廣内氏(原子力機構)、保高氏(産総研)の紹介があった。

②前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

③業実施スケジュールの紹介

業実施スケジュールについて、配付資料4-1)②に基づき、原安協より説明があった。

5. 2 第 49 回 RASSC 会合出席報告

第 49 回 RASSC 会合出席について、配付資料 4-2 に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

- 渡部：RASSC 会合は各国の出席者は、政府機関の所属なのか、米国でいうと NRC などなのか。
- 米原：RASSC は放射線防護に関する専門家が出席することとなっている、主には規制機関であるが、一部は放射線の規制に関わる研究所などからも出席がある。
- 渡部：IAEA からそのような専門家に対して出席要請があるのか。
- 米原：3 年の期間ごとに加盟国で、RASSC 委員を指定している。
- 保田：12 枚目のスライドで、TECDOC で「原子力又は放射線緊急事態時以外での食品中の放射性核種による被ばく」とあるが、これは普段食べているものからの被ばくということなのか。UNSCEAR などでもそのような情報は集めているので、わざわざ「緊急時以外」とする意味が気になった。
- 本庄：緊急事態の後の現存被ばく状況における食品について扱っていると考ええる。
- 保田：事故が起きた後で、事故が収まった後の被ばくということか。
- 本庄：そのように考える。
- 川口：次期の優先順位について、以前、実用量や実効線量の刊行物について扱ってはどうかと日本からコメントしていたかと思うが、今回はそのような議論はなかったのか。
- 本庄：実用量のレポートについて扱ってはどうかとコメントがあり、IAEA 事務局から取り上げられていたが、投票の候補の中には入っていなかった。
- 荻野：RASSC の自己評価において、ICRP/ICRU の共同レポートに関して IAEA として検討してはどうかとコメントした。今回の会合の資料にもそのコメントについては取り上げられていた。会合の議論としては、まずはトピカルセッションで取り上げて、どのような内容か理解を深めるということになったと理解している。
- 浜田：資料の 5 ページ目の「準医療職」とあるがこれは医療職ではなく、学生などを指しているのか。
- 米原：コメントを出す時に“para-medical”として、「医師、看護師以外の医療職」の候補となる学生を指している。
- 浜田：そうならば、実習生などで病院に来る学生も含むということか。
- 米原：指摘の通りである、DS470 に関しては、医療に関わる学生の放射線防護に関して記述が不十分であるということで、ANNEX を追加するコメントを提出したが、IAEA 事務局で合意された。特に 18 歳未満の学生の訓練では、線量限度は中間的な数値が BSS で与えられているが、18 歳以上では公衆被ばくとなり、防護において手薄な点がある、日本でも実習などでは登録して職業被ばく同等とするところもあれば、一時立ち入りとするところもある。しかし被ばく線量を実際に学生に測定させたり、教育訓練を充実させるなど、放射線防護の良好事例が行われており、それらを集めて来年の 2 月までに ANNEX を作成することとなった。そのため本委員会の先生方

にも情報提供をお願いしたいと考えている。

川口：DS499についてはワーキンググループを立ち上げるとなったが、主に何について議論するのか。

本庄：会合で解決しなかった点について検討するグループであり、DS499と500の統合と、現存被ばくの扱いについて、基本的にはその2点について議論するグループであると考えている。

川口：そうするとDS500も検討することだが、DS499とは別に検討するということか。

本庄：DS500も、同書に関する課題を扱うグループを立ち上げており、それぞれ別に検討を行うと考えている。

川口：DS499とDS500の統合の議論については、会場の雰囲気はどのような印象であったか。

米原：Web会議であったため、会場の雰囲気は分かりづらいが、様々な意見が出されていた。今回のDS499は、RS-G-1.7の改定にあたり現存被ばく状況の考え方をとりこむことが改定の要点であったが、規制免除やクリアランスは計画被ばく状況だけであるということで、RS-G-1.7のように統合して、現存被ばくは別の文書で扱うという意見が強かった印象もある。

横山：DS470でANNEXの追加の件で、以前に意見を求められた時は、少し特別な良好事例やトレーニングについて紹介したが、これはどちらかと言うと、日頃我々が学生に教えている中での良好事例ということも挙げた方が良いということか。

米原：指摘のとおりである、日本だけでなく加盟国全体にとって役立つ良好事例を集めてほしいというIAEA事務局の考えがあるので、できるだけ様々な良好事例を集めたい。

横山：加盟国全体となると、何でもできる国とそうでない国などもあるかと考える、了解した。

飯本：情報量が多いので、資料について追加の質問等あれば事務局まで連絡して欲しい。

5.3 NORM管理に関するIAEA国際会議出席報告

NORM管理に関するIAEA国際会議について配付資料4-3に基づき、岩岡氏より説明があった。

【主な議論】

渡部：フィリピンのレアメタル鉱床の採掘で放射性同位体としては何があるのか。

岩岡：ウラン系列やトリウム系列の核種である。

5.4 放射線安全に関するIAEA国際会議出席報告

放射線安全に関するIAEA国際会議について配付資料4-4に基づき、廣内氏より説明があった。

【主な議論】

- 渡部：新型コロナウイルスとも関連していると思うが、会議で新型コロナウイルスとの関連性の話しはなかったか。
- 廣内：会期の第一週のセッションにあったが、それには参加できなかった。
- 飯本：会議のまとめは、いつ頃提示されるのか。
- 廣内：会議のホームページを見ると、配付資料のスライド7に記した10件程度の内容がPDFで提示されているだけである。
- 飯本：会議の中で様々なプレゼンがあり、その予稿やプロシーディングはあると思うが、もう少し整理された形で提示される予定はあるか。
- 廣内：それについては聞いていない。
- 横山：今、当該ホームページを見たが、全てのビデオストリームが提示されている。
- 保田：私も本会議に参加し、現存被ばく状況のセッションで発表を行った。計画被ばく状況のセッションについては荻野氏から話が伺えるのではと期待していたが、それらについても紹介していただけないだろうか。
- 荻野：今回、廣内氏が緊急時被ばく状況に関してポスター発表されていたので、その周辺の情報提供を依頼したものである。来月、1月8日に国際動向報告会という会議が予定されており、私からRASSCにおける最近の動向について話すことになっており、本国際会議の動向について報告する。その中で計画被ばく状況にどこまで含めるか、可能な限り対応したい。ビデオストリームが公開されているので、これが参考になると思う。COVID-19に関して渡部委員より質問があったが、閉会セッションで、議長を務めたスペインの規制当局の方から、サマリーにポイントを挙げられた。COVID-19のパンデミックの中で、放射線防護の適用方法を根本的に変更する刺激になったとのことであった。具体的には、スタッフが不在になったり出張が制限されたりして、検査の実施や機器の整備に大きな影響を与えている。規制機関の中でもリソースの削減という課題に直面して、ある許可取得者は、恒久的に事業が停止となり、身元不明線源が報告されているということであった。こうした問題意識は共有されたようである。
- 保田：現存被ばく状況のセッションについては、WHOのMaria Perez氏が議長を務め、副議長が米国のCharles Fitzpatrick氏が務めた。ラドン、航空機被ばく、食品による被ばく、スイスの時計産業でレガシーとしてラジウムの管理が問題になっていることについて、4件の発表があった。スロベニアのSelma Fijuljanin氏からのラドンに関する講演では、6 mSv/yを超えると対策を取ること、航空機被ばくに関しては、私から講演し、航空飛行の多い中国や米国ではIAEAが示した方針や基準を取り入れていないことを指摘し、被ばくを自主的に管理するにはどうするかについて述べた。アイルランドのAoife Kinahan氏からは、今までしっかり測定できていなかったPo-210やC-14などの分析を行うことで、食品による被ばくを精度良く評価できるようになったとの報告があった。スイス(Sybille Estier氏)の時計産業についての発表では、同国内には1920年～1960年代に使われたラジウムで汚染された

土地や住居が 1,000 件近くあるとのことで、これらを 2022 年までに 10 億円かけて管理するとのことであった。いずれの発表に対しても多くの質問が出て、活発な討議が行われた。

5. 5 ICRP 原子力事故後の復興に関する国際会議出席報告

ICRP 原子力事故後の復興に関する国際会議について配付資料 4-5 に基づき、保高氏より説明があった。

【主な議論】

飯本：専門家の話をよく聞く機会はあるが、住民の方のインタビューやそれに関する議論は、重要であるが、機会はそう多くない。こういう機会でも、Web によりリアルタイムで行ったことは、更なる前進であったと思う。

保田：動画が見られるように書かれているが、アップロードされている動画はかなり数が限られているようである。

保高：ログインの事前登録が必要であるが、今でも登録可能なようである。登録すると全員分を見ることができるようになっている。

保田：登録してアクセスできるが、View と View Abstract のボタンがあり、View とある場合はクリックすると動画が見られるが、View Abstract だと要旨しか見ることができない。それ以外に動画を観る方法はあるか。

保高：左上に「ご覧下さい」がある。これをクリックすると動画を見ることができ、12 月 18 日まで見ることができ、それ以降は発表者の許可が得られなかったスライドを除いたスライドが公開されるとのことである。

高原：セッション 3.2 のコメントで「積極的な検査には弊害もある」とあるが、これはどの発表に対するコメントか。

保高：甲状腺に関することだった記憶がある。甲状腺に関して、かなり議論があり、賛否両論があるが、IARC の十川氏から発表に対して定期的検査に関して弊害があるとのコメントだったと思うが、詳しくは QA が公開されるので、それで分かると思う。

高原：セッション 4.1 で「特定復興再生拠点指定における公平感の欠如」とは、同じ空間線量率や個人線量率でも指定されているところと、指定されていないところがあるということか。

保高：指定されると除染が行われるが、指定されないと除染が行われない。市町村の考えと住民のニーズとギャップがあるという内容であったと思う。

高原：それはどの発表になるのか。

保高：齊藤氏の「浪江町の帰宅困難区域からの避難者の証言：「畑川区長としての役割」」であったと思う。

国際会議に関する議事 5.3～5.5 を通して以下の指摘があった。

荻野：3 件の会議共に出席した。ICRP の会議で印象的だったのは、飯舘村の前の村長さん

が、震災直後で専門家の発言が 180 度違ったと指摘し、その中で苦渋の選択を強いられたと強調されていた。振り返って、同じ状況があった場合に、専門家が統一した見解や意見を出せる状況をこの 9 年間で作ってきたか、教訓として学ばなければいけないと個人的に思った。

浜田：所感であるが、環境倫理に関して、脆弱なグループに言及があり、R. Coates 氏の保守性の講演もあったが、どこまでのリスクを認めるかの議論や、そこに環境のことが入ると、どこまで個別化するかとの議論にもなる。色々な議論が、それぞれの専門領域で行われている。もう少し、全体的に議論する場が必要ではないかと思っている。当委員会には、色々な専門家が委員を務めており、トピカルに情報を収集することが良いのではないかと思う。

飯本：是非、指摘のあった点を記録に残し、その考え方を共有し、当委員会で何ができるか考えてゆきたい。3 件の国際会議の報告がなされたが、それぞれの会議のまとめがうまく提示され、この後、当該分野で何を議論すれば良いのかキーワードが出されていたと思う。それらを我々の委員会で採り上げながら、国際的な文書の動向の中で見てゆけたらと思う。発表頂いた 3 名の専門家に感謝したい。

5. 6 今後の IAEA 安全基準の検討方法について

今後の IAEA 安全基準の検討方法について、配付資料 4-6①～③に基づき、原安協より説明があった。

①所属組織・学会等への展開について（紹介）

【主な議論】

飯本：事務局から説明があったが、本件はあくまでもボランティアでの依頼で、可能な範囲で議論を委員会の外にも展開していこうということである。どんなことができそうかの事例を展開すると、自分ができることをイメージしやすくなり、具体的なアイデアにもつながると考える。少し例題をシェアしていきたいが、答えがあるわけでないので、やりやすい方法を模索していきたい。私自身の事例を紹介すると、例えば保健物理学会だとアンブレラという枠組みにあり、これも規制庁事業であり、もし学会へ規制庁から何か一声あれば意見が集めやすいのかもしれない。逆にそのような依頼があると公式に動かないといけないこともあり、情報が集めにくくなるかもしれない。学会によって事情が異なるので、関係者で検討しながらやりやすい方法を検討していきたい。また、別の例では、東京大学放射線安全懇談会という組織も使える。本学には放射線を扱っている施設が 25 事業所あり、それぞれの管理者や事務担当者が参加している懇談会である。このメンバーに話を展開することが可能とも考えている。しかし、本学の管理者らが IAEA の文書の中身や経緯を理解している訳でもなく、少し勉強してからでないと、コメントというのは挙がってこないと考える。テーマによって展開したり、しなかったりでも良いと考える。これはどの学会や組織でも状況はきっと同じで、全ての文書を展開するのではなく、関

係がありそうな文書を適切な所に展開すべきと考える。委員の方々に対応できそうなこと、印象でもかまわないので意見交換をお願いしたい。

栗原：参加している組織を記入している、保健物理学会や安全管理学会などは他の委員が入っていると考える。少し特殊と考えているのが日本放射線事故災害医療学会で、この学会は放射線事故に対する体制整備などを議論する学会である。医療者が多く参加している点が特徴である。また線量評価や現場の方も所属している。飯本委員長と同じ意見で、テーマや専門性を絞って近い所から、直接聞くなどして展開しないと反応はないと考える。

高原：学会は、保健物理学会と原子力学会の所属する部会を記入した。また所属組織として放射線安全に関する部署も記入している。他のルートで IAEA の文書が回ってくることもあるが、基本的に誰も見ていないと感じている。何かインセンティブのような勉強になる資料、概要の資料のようなものがあれば、見るきっかけになると考えた。また資料の回付時に何を聞きたいのかを統一してもらえると、実際に配布するときの手間が省けるのではないかと考えた。

渡部：このリストを送付した後に思いついたのが、日本アイソトープ協会である。例えば安全取扱部会に法令検討委員会があり、そこに展開すれば何か答えが返ってくるかもしれない。また日本アイソトープ協会には企業も加入しているので、企業の意見を取り入れるのに良いと考えた。また記入した中で核医学会は会員数が多いが、実際の法令等について詳しい人は少ないと考え、展開してもあまり反応がないと考える。核医学の治療など新しいアイソトープも導入したいという意見があるので、それに関連した国際的な動向を、質問形式などすれば、ある程度の回答があるかもしれない。

藤淵：自分が所属しているのが日本放射線技術学会というところで、診療放射線技師が 1 万 7 千人程度所属している。この学会は事務局に案内板の掲載を依頼すると、ホームページに掲載、またはメーリングリストにも流してくれる。しかし詳細の記載やファイルの添付ができない。そのため詳細はこちらと原安協のどこかにリンクして細かいところを確認してもらおうと、やりやすいと考える。

飯本：委員から資料を流すにあたり、何か概要などをまとめた資料が必要になってくる。また資料を直接送ることは難しい場合もあり、例えばホームページのアドレスなら送れるということもある。そのような案が今日はできてきている、事務局で検討して欲しい。

本庄：原安協 HP 等への掲載は検討する。

藤淵：資料にある日本医学物理学会は、「職能団体」ではなく、「学術団体」と考える。職能団体は別に存在すると考える。

保田：学会も良いが、量研機構や原子力機構などの事業者で実際に放射線安全管理の実務を行っている部署では、こうした国際的な議論の内容を聞く機会は少ない一方、その結果に大きな影響を受けると考えられる。そうした事業所の放射線安全管理部門

のようなところに照会してみるのも良いかもしれない。

飯本：大きな国立の研究所などにはぜひ積極的に関わって欲しいと考える。このような活動を通じて国際文書のことを知ってもらうことと、このような内容に興味をもつ人材の育成や発掘も、このトライアルの目的の1つと考えている。

②安全基準の国内制度への影響について（検討）

【主な議論】

飯本：資料の1ページ、検討の概要であるが、本検討はIAEAの文書が議論の対象になればそれを「国内への影響」と考え、必ずしもルール化までいかななくてもよい、2ページ目には、委員から事前にもらったグレードとコメントがあり、緑色は事務局からとなるが、これが正解という訳ではなく、これから委員会で検討していくことになる。まずは優先順位が高いところから確認していきたい。まずはGSG-14に栗原委員からグレード3のコメントがある。印象を紹介して欲しい。

栗原：この文書は制度設計には難しい印象があり、国の文化によって対応が変わってくると考えた。しかし福島の実験というのは我が国にはあるので、それらを活かして我が国独自に制度設計に結びつけられたらと考え、3を付けたように記憶している。

飯本：多くの意見や経験を集めながら検討すると理解した。

保田：特に意見があるわけではないが、余裕があれば翻訳すべきとして3と付けている。

横山：確認だが、既出版された基準を見直すというのか、今議論している文書に対してコメントを集めるための優先順位なのか、どちらなのか、両方になるかもしれない。

本庄：個人的には、DSとある文書、策定中のものは、今後も委員の皆さまに検討依頼をすることになる、そのため出版済みのものについて遡ってどのような影響があるか重点的にご検討頂きたいと考えている。この国内制度への影響という観点は昨年度から委員会で扱っており、それ以前はあまり検討していなかったことから、出版済みのものについて遡って影響を検討して欲しいという趣旨と理解している。もちろんDSの文書についても検討をお願いしたい。

米原：緑色で事務局案が記載されているが、これは国内制度への取込みの観点からのランク付けである。委員の先生方には特にユーザー目線で、例えば現場でのガイドライン作成に役立つなどの意見も含めて、重要性を検討して欲しい。現在2にランク付けされているものが多いので、特にユーザー目線を重視して、メリハリを付けたランクを検討をお願いしたい。

飯本：そういった意味では、保田委員の翻訳の必要性というコメントも重要になってくる。

保田：そのとおりで、ガイドについては現場で役に立つかどうかという観点でランク付ける必要があると考えている。GSGについては影響の大小で判断することもあるだろうが、SSGについては文書を翻訳して重要な点を現場に知らせることが必要か、それが役に立つかどうかという観点で検討するのが適切と考える。

横山：保健物理学会で水晶体のガイドラインを取りまとめたが、GSG-7は職業被ばくに関

わるところで1番基本になるところである。水晶体の放射線防護や線量モニタリングについては、この GSG-7 をよく確認した。そのため GSG-7 は非常に重要性が高いと考える。

浜田：GSG-7 は 2018 年度の本事業で翻訳をしているかと思う。翻訳したものを早く世に出す優先順位も重要かと考える。例えば暫定版として翻訳版を出して、ガイドとして利用してもらうことも重要なのではないか。

本庄：翻訳については委託元と協力しながら進めていきたい。頂いた意見を参考にしたい。

飯本：次回で本検討をまとめたいとのことであった。本日の議論を踏まえて、もう一度委員の方から順位付けについて意見をもらい、次回委員会でまとめに入りたいと考える。すでに出してもらったものを変更してもらってもかまわない。何かあれば事務局まで連絡して欲しい。

重山：検討頂き感謝する。背景について補足すると、規制庁も IRRS などを受け、IAEA 安全基準との適合性評価などもしている。レビューサービスなので IAEA から評価を受けるのだが、その前に自己評価というものがあり、IAEA 安全基準と国内法令が適合しているか自己評価を行っている。その際に規制目線とユーザー目線ではギャップが異なることもあり、ユーザー目線での情報を欲しいというのが今回の背景となる。もう1つが IAEA の安全基準というのが、原子力規制委員会の所掌範囲に留まらないので、例えば新しい基準で他省庁の法令などに影響する場合は、情報が入手しづらい。もし他省庁の法令と国際基準でギャップがあれば、その法令を所管する省庁に知らせることもできる。また学会への展開も同様な考え方を持っている。新しい文書がどのような影響があるか、委員の皆様のコネクションを活用して、情報提供ができればと考えている。そもそも現場ではあまり国際基準というものの存在を知らなかったり、さらに国際基準の策定段階に我々が関与できる機会があることの認知度も広めていきたいということもある。これはあくまでもボランティアベースの依頼となり、逆に学会名でコメントをもらっても取扱いに困ることになってしまう、あくまでボランティアベースとなってしまうが、啓発も含めてお願いしたい。

飯本：展開等についてはその方法についても模索しながら検討していきたい。これも具体的な文書が出てきてから、何ができるか例題を使いながら検討していきたい。

5. 7 その他（次回委員会日程等）について

配付資料 4-7 に基づいて、次回委員会日程と UNSCEAR 年次会合プレスリリースについて紹介があった、次回第 5 回の委員会は 3 月中旬を予定し日程調整する。議事は IAEA 技術会合出席報告等を予定する。

以上

第5回国際放射線防護調査専門委員会 議事録

1. 日 時 令和3年3月19日(金) 9:00～12:00

2. 場 所 WEB会議(WebEx)による開催

3. 出席者(敬称略・順不同)

飯本委員長(東大)、川口(量研機構)、栗原(量研機構)、高田(原子力機構)、
高原(原子力機構)、浜田(電中研)、藤淵(九州大)、保田(広島大)、
横山(藤田医科大)、渡部(東北大)

出席依頼: 坪倉(福島医大)、桧垣(東大)、廣田(広島大)

オブザーバ: 重山、本間、齊藤、喜多、荻野(規制庁)

牧野(内閣府)

事務局: 米原、土橋、立川、本庄(原安協)

4. 配付資料

2RASSC5-1 前回議事録案

2RASSC5-2① 今年度翻訳WGの検討について

② GSR Part7翻訳案

③ GSG-11翻訳案(本文・APPENDIX)

④ GSG-11翻訳案(ANNEX I II)

2RASSC5-3① UNSCEARとNCRPの動向について

② UNSCEARの動向

③ NCRPでの放射線リスクに関する最近の検討状況

④ ICRP MC・C4サマリーレポート

2RASSC5-4① IAEA Safety Report の進捗状況に関わる報告

② 技術会合アジェンダ

③ Safety Reportドラフト

2RASSC5-5 IRPA15の出席報告

2RASSC5-6① IAEA安全基準文書が国内制度に与える影響

② 検討対象安全基準一覧

③ IAEA安全指針概要資料

2RASSC5-7 IAEA安全基準文書加盟国照会対応について

2RASSC5-8 IAEA RASSC 現存被ばく状況に関するeWG質問票

2RASSC5-9 事業年間スケジュールと次年度国際会合スケジュール

参考資料5-1 IAEA安全基準個別票(DS470,DS511,DS517,DS521,DS499,DS500)

5. 議事

5. 1 出席依頼有識者の紹介、議事録案の確認

①出席依頼有識者の紹介

今回、国際会議への出席を依頼した坪倉氏(福島医大)、桧垣氏(東大)、廣田氏(広島大)の紹介があった。

②前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認するこ

ととした。

5. 2 今年度翻訳案の審議・了承

今年度翻訳案を作成した、GSR Part 7 と GSG-11 の翻訳案について、配付資料 5-2①～④に基づき、IAEA 安全基準翻訳ワーキンググループの主査を務めた保田委員より説明があり、両書の翻訳案について、委員会です了承された。

【主な議論】

飯本：この時点で、何かコメントはないか。高原委員からワーキンググループの議論について補足はないか。

高原：私も同意しているものであり、議論の経緯などに対して特に補足はない。

川口：資料に含まれていないが、グレーデッドアプローチに対して ICRP の翻訳委員会でも時々議論になる。ここではカタカナ表記とするとのことだが、ICRP の翻訳委員会では、段階別アプローチにしようとのことであった。直観的にグレーデッドアプローチは、分かりにくい感じがする。ワーキンググループで検討してもらえると良い。

飯本：今の指摘について、議論はあるか。

保田：これについては以前から議論があり、段階別という訳も挙げたことがあるが、グレードは段階とは異なるということで、グレード別となり、グレーデッドで落ち着いたという経緯がある。そうした経緯を踏まえ、ワーキンググループでは、現在のグレーデッドという訳を支持することとした。グレードは、明確な階段状の区分ではなく、なだらかな勾配のようなものであり、レベルがかなり細かく分かれた対象に使われる。よって、これをまた段階別に戻すとなると、同じ議論を繰り返すことになる懸念される。強いて日本語に訳すとすれば、「難易度別」というような、段階よりも細かい区分を意味する「度」を使うのが良いだろう。いずれにしても、規制庁において訳語についての最終的な判断がなされるので、それを待ちたい。

高田：事業者の立場で、IAEA の安全基準を読んで気になるのは、GSG-11 の“immediate”と“prompt”の訳語である。両語は、一定の違いを持って書き分けられているのか、それともあまり違いが無く出てくるのか。

保田：それに関しても以前から議論があることは承知している。今回は、英語の原語にあたり、本来の意味を反映するようにした。“prompt”は動詞としても使われ、何かアクションがあった時に、それに対して直ぐにアクションが引き起こされることを意味する。脊椎反射のような受動的な反応のイメージである。それを踏まえ「即時」や「即座」という訳語も挙げたが、形容詞としての使うのに違和感があった。そこで、「迅速な」のような主体的に動くイメージの訳語と区別するため、“prompt”の訳語は受動的な響きもある「速やかに」とした。

本間：川口委員から指摘のあったグレーデッドについて、規制庁としてカタカナにしたのは、規制庁の会合や会合資料でグレーデッドアプローチが広く使われている。それから、IAEA の文書には、用語集のようなものがつくので、翻訳版の文書に用語の説明があったり、リスクに見合ったものと説明があるため、カタカナ表記でも良いとしている。これが一応のコンセンサスであり、ICRP の翻訳とはスタンスが違う。これが規制庁で考えている現状である。

飯本：本日、本委員会で次のステップに進むことを認めるかどうかということである。特に反対意見がないため、規制庁の判断に委ねることとする。

5. 3 UNSCEAR と NCRP の動向

はじめに、UNSCEAR と NCRP の動向を扱うことになった背景等について、配付資料 5-3①、④に基づき、事務局から説明があった。引き続き、UNSCEAR の動向について、配付資料 5-3②に基づき、川口委員より説明があり、NCRP の動向について、配付資料 5-3③に基づき、浜田委員より説明があった。

【主な議論】

渡部：パーキンソン病のような神経疾患と放射線被ばくが関係するということは、どういう寄与によるものか。

浜田：メカニズムについては、まだ分からないものがある。最近、原爆被ばく者でも胎内被ばくでも色々出てきているが、脳への影響は全く分からない。分子メカニズムも含めて、まだ白紙である。動物レベルではあるが、それは非常に高い線量のところであり、まだ検討が必要だと思っている。

保田：NCRP における ICRP の位置付けについて確認したい。UNSCEAR において ICRP が基礎科学的な検討もするようになったことで次第に自身の存在意義がなくなってくるのではないかという指摘があったのと同様に、NCRP では、ICRP と重なったテーマの報告書を独自の調査分析に基づいて作成していて、勧告の内容もかなり異なり、ICRP の存在意義が小さくなっているように感じる。NCRP では ICRP の勧告をどの様に位置づけているのだろうか。

浜田：私は、PAC-1（第1専門委員会）の一部のメンバーであるが、日本人であり、議論を客観視できるものは客観視している。学術的なものは入っているが、国の規制に関するものに対しては、口を挟まないようにしている。IAEA や ICRP が勧告するものは、国際的な枠組みに関するものであり、基本的に IAEA の勧告は、加盟国が従うものになっているはずである。それを国で独自で判断するステップを米国は重視している。独自の議論をしているわけではないが、国の中で見直すステップがある。これに関しては、日本にとっても考える価値があると思う。私にしても他の PAC-1 の委員にしても、TG-91 で DDREF の改定を検討しているが、PAC-1 メンバーの3名が登録されている。メンバーの半分程度である。それが、同じようなことをしないようにしている。DDREF の検討は NCRP では実施していない。LNT の評価に関して、ICRP はずっと検討していなかったのが、今回は調査したのだと思う。昔、IAEA、ICRP、UNSCEAR で三角形の体制を習ったのだが、私が ICRP 事務局に所属していた時、科学秘書官の Clement 氏は、それを使わず、互いに行き来する矢印で説明していた記憶がある。ICRP の認識としても UNSCEAR が科学を担当し、それに呼応するように ICRP が勧告を作るというよりは、パラレルになるものはパラレルになるのかなと思う。それが、7、8年前のことである。ICRP が基礎的な科学をしっかり行うかということ、そのような訳でもない。UNSCEAR が行っている放射線影響の基礎的な解析は非常に大事であると思う。

川口：指摘の通りである。UNSCEAR が直接放射線防護に関わることは少ないとしたが、これは逆に UNSCEAR の良い点である。IAEA、ICRP、UNSCEAR のメンバーは重なる人がいるが、UNSCEAR は政策的な点は扱わないとしている。何かあったとき、UNSCEAR は中立的な立場で包括的レビューを行っている。そのような面は重要である。ただ、直接、放射線防護上の面は、扱わないとしているので難しいと感じている。

飯本：この委員会で IAEA だけでなく、色々な国際的な動向を扱うことになったことから、このような議論ができるようになった気がしている。大変良い情報交換になっている。

川口：AOP（有害性発現経路）に関して、2020 年に入って動きが加速しているとのことだが、生物学的見地から AOP をまとめていくことと、これまで生物学でも発がんの現象を追っていくところからまとめることが起こってきたと思う。ここであえて AOP に着目する視点は何

か。

浜田：これは私が推進しているものではないが、AOPのドライビングフォースは、OECDにある。元々米国EPAが始めたものをOECDが引き取ったと理解している。欧米では、例えば化粧品
の毒性検査に動物モデルを使うことが認可されなくなった。動物実験も実施できない状況
で、化学物質の安全性を評価する方法は、疫学がほぼ無いので、生物学的な機構に基づくし
かない。放射線は、化学物質に比べて疫学が非常に進んでおり、動物実験の結果も多くある。
メカニスティックモデリングで、生物機構に基づいたもの、例えば発がんについては、しっ
かりしたモデルがある。NCRPとしては、AOP単独ではなく、疫学と生物影響を統合した一
つのアプローチとした考え方をしている。放射線生物学の分野においても、今後動物実験が
できなくなる可能性や原爆被ばく者の疫学においても、今後50年間フォローアップできる
かということと中々難しい。既存の知見で、エビデンスを出し、そこから経路を作る。はじめは
定量的なことはできないため、定性的なものを作り、そこからリスクを予測できるものを作
れば、防護に役立つことになる。後はナレッジギャップがある。エビデンスが弱いところは、
優先順位の選定に繋がる。この様な意味で活動の方向は良いと思う。

保田：2020年の福島の報告書について、事故初期における様々な短半減期放射性核種の線量につ
いての記述があまり更新されていないように思う。これに関しては進展が少なかったという
理解でよいか。

川口：短半減期核種に関して得られたものに関して更新していると認識している。

保田：線量にはあまり影響しなかったということか。

川口：線量に直接影響するところは、少ない。元々、大きく影響していた食品などの経路が減っ
ているため、短半減期放射性核種が更新されてもその寄与が少なくなっていると思われる。

渡部：日本独自のヨウ素の取り込みに関して、具体的には、他の国と比較して多いということか。

川口：日本人特有のヨウ素の取り込みについては、元々日本人はヨウ素を多く取り込んでいるため、
放射性ヨウ素に関しては、他の国に比べて取り込み割合が低い。これは文献に基づき、その
ようなモデルになっている。

渡部：医療被ばくについて、確か2008年の報告では、米国の医療被ばくが入っていなかったと思
う。今後は入る予定があるのか。

川口：2021年に出される医療被ばくの報告書に関しては、米国も入っていたと思う。特に診断や
治療に関しては、高所得の国に偏りがちであるとのことであり、情報が入手できれば情報提
供したい。

本間：福島の報告書を読んだが、結論で代表的グループのモニタリングをきちんとすべきとのこと
で、そこでいう代表的グループに関して、事故の際の早い段階の代表的グループとは誰のこ
となのか。子供や感受性の高い人のグループと思われる。それから、生涯線量で外部被ばく
で若干の上昇があったとのことであるが、これは土壌の沈着密度など更新されたデータが影
響しているのか。

川口：代表的グループは、作業者の側で全員測ることができなかつたため、被ばくが高くなる所で
測定する体制が線量の再構築に重要である点がある。もう一つ、住民の代表的グループとは、
線量が高くなりそうな所の人、線量の感受性が高い人の意味合いで書かれている。生涯線量
に関しては、外部線量が高くなったが、その要因としては、実際には2013年の報告書で予
測された減少が緩いということであった。緩くなった分、線量が高くなっている。密度など
のためではない。

本間：理解できた。UNSCEARの放射線防護上の役割について、生物影響の面はあると思うが、
UNSCEARの成り立ちからいうと、フォールアウトや核燃料サイクル等の放射性物質の利用
の世界的なデータを収集して公表することが依然として、UNSCEARでしかできない意味合

いとしてあるのではないか。

川口：被ばく状況の調査は、かなり重要なものである。現在は職業被ばくについて求める段階になっている。日本からデータを提供しようとしているが、データ提供に際して難しいところがあり、皆さんのお力をお借りしつつ実施していきたい。

浜田：新しい福島報告書では、表9の最初の一年の線量が2013年報告書の表6にある値の半分程度になっていた。これはどういうことなのか。浪江町のことが記されていないようでもあるが違いは何か。

川口：確認してみる。

飯本：事務局を通じて、皆さんとも情報共有を願いたい。本報告は、非常に良かったと思う。広い視野を持ち、色々な動きを見ながらIAEAの文書を見ているが、色々なことを知りながら意見を出すことが大切である。是非、この様な情報共有を続けてゆくことができればと思う。我々の中だけで情報共有をするだけでは、もったいないことであり、可能であれば、委員から収集できる国際的動向がある場合、短くても構わないので、まとめた形で一つの記事にして学会誌などに投稿し、広い皆さんと情報共有すると、理解が深まっていくだろう。色々なことを考えながら情報共有ができれば良いと感じた。

本庄：もしあれば、今回の動向紹介に関連して我が国に関わる検討課題はないか、後ほどでも構わないので事務局まで連絡して欲しい。

飯本：短時間になってしまうが、委員から何か指摘したい点はないか。事務局に後ほど、連絡しても良い。特にないようであるが、本件は継続的な課題である。

5. 4 IAEA Safety Report の進捗状況に関わる報告

IAEA Safety Report の進捗状況について、配付資料 5-4①～③に基づき、坪倉氏より説明があった。

【主な議論】

荻野：12月の技術会合以降、資料 5-4③にあるように、キーポイントを示し、その下に事例が挙げられる形になったのはとても良い方向になったと考える。全体をうまくまとめることができ、一つの文書にすることができた。IAEA の安全基準文書は加盟国の合意した文書であり、2年から3年間程度の使用が考えられているが、安全レポートや TECDOC は10年以上に渡って加盟国によって経験が共有できる文書とされているので、非常に良い形になった。次回の RASSC 会合でも担当者から発表があると思うので、引き続き注視していきたい。

保田：メンバーの辞退が続いたとのことだが、ヨーロッパや米国の専門家を加えて、一部の地域に偏らないようにした方がよいのではないか。今後、メンバーの拡充を図る等の対策は考えられているか。

坪倉：そのような面も考慮するために、今回技術会合を開催し、様々な意見を聞くことになった。キーポイントはこれでよいのか、バランスはとれているのか、またこの文書を利用すると思われる国のメンバーにも参加してもらおうべきか等の議論は今までにあったが、まだどうなるかは分からない。

保田：旧ソ連と日本という、大きな原子力事故を経験した国の知見を他の国の人々と広く共有することがこの文書の目的でもあると思うので、他のできるだけ様々な国の人がメンバーに入るとよい。

5. 5 IRPA15 の出席報告

IRPA15 の出席報告について、桧垣氏及び廣田氏から説明があった。

【主な議論】

藤淵：1月25日のセッションで、**Bonn Call for Action** についての議論が行われ、その中で障壁があるという説明があったのだが、この障壁というのは何なのか。具体的なものがあれば教えてほしい。

桧垣：障壁の詳細までは明確に覚えてはいないが、全体的には、様々な団体が、10個の**Action** に対して、適切にこれまで活動してきたということであった。

藤淵：次回の IRPA の開催地などの情報はあったか。

桧垣：次回は 2024 年に米国フロリダ州のオーランドで開催される。その次は、2028 年にスペインのバレンシアでの開催となる。

飯本：今回お二人に学会に参加頂き、最近の動向を共有頂いた。参加者の視点での考えも述べて頂き、非常に分かりやすい説明であった。予稿集を見れば発表内容は分かるのだが、このように参加した方がどのように感じたかということが非常に重要であり、今後、学会誌の投稿なども検討してほしい。

桧垣：ご指摘頂いた点であるが、それぞれ学会誌に印象記を投稿することを考えている。参加して感じたことなどを踏まえつつ、原稿をまとめていきたい。

廣田：今回、現地に直接行くことができなかったのは残念であったが、WEB での開催は、聞き逃した箇所を再度聞きなおすことができるので、その点は利点であると感じた。学会誌への投稿については、自分も原稿を準備しているところである。

5. 6 IAEA 安全基準文書が国内制度に与える影響（今年度の取りまとめ案について）

IAEA 安全基準文書が国内制度に与える影響について、配付資料 5-6①～③に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

飯本：委員としては、これまで検討してきたことが、本年度のまとめの形として示されている。委員としてのコメントは、規制側の視点ではなく、ユーザー側からの視点で検討するというスタンスであることを強調して内容の検討に入りたい。

保田：DS の文書の 4 件についてグレードが 3 に上げられているが、現時点では内容が確定していないので、この時点で判断するのは難しいのではないか。

米原：確かに内容はまだ確定していないが、テーマとして本委員会での今後の対応として観点が重要であるということである。

飯本：現時点でのグレードであって、文書が出てくれば、内容を見て評価し直すこともあるということか。

米原：その通りだと思う。

川口：DS519 は、今後 NORM を検討することを考えているということか。

米原：今後 NORM の職業被ばくが検討されることになれば、重要な課題となるという判断である。

飯本：前回から新たにコメントいただいた高田委員は何かコメントがあるか。

高田：すでにまとめられたコメントに同意するものが多いが、DS470 については DS の段階から重要と考えている。

保田：SSG-8 と SSG-44 について、委員も事務局もグレードを 1 としていないが、まとめで 1 になっていることに違和感がある。

米原：これら SSG については現場でのガイドとして重要であると考えられるが、本委員会での国

際基準としての検討や対応についての重要性を考えると、これらのガイドは既に発行済みであることから、内容を検討することはないと考えられ、レベルを1としている。

保田：理解したが、グレードを付けるにあたっての視点がわかりにくかったので、もう少し事前に整理してほしい。

飯本：まとめと委員のコメント評価の意味合いが異なるとなるので、そのことが、誰が見ても分かるようなまとめ方にしていなければ誤解がなくなる。

保田：例えば、翻訳するべきかどうかといった観点であれば分かりやすい。

本間：保田委員の質問について回答が一致していないので、グレードについて規制庁の方から立場を明確にした方がいいのではないかと。

重山：グレード付けについて、こちらからの依頼が規制への影響と抽象的だったことが問題だったと思うが、規制体系を変更すべきかどうかという視点が重要であると考えていて、DSについても策定のコンセプトがどうかというところを捉えて、今後の規制にどう影響するかの視点で見ていただきたい。またユーザー目線で規制制度をどう変えていただきたいかという視点であって、利用するガイドとしてや翻訳の重要度とは本質的に異なる。今後の規制制度への影響について、重要度を評価していただきたい。

米原：規制制度への重要であるものは、本委員会での対応が重要となるので、重山企画官の説明での重要性と同じ観点である。

重山：例えば、DS499での個別免除や、ラドンに関して日本で規制が必要か疑問というユーザー目線としていただいたコメントのように、今後の規制庁での検討において有用な意見をもらっている。

飯本：まとめのところが上手に使っていけば良いと考えられ、必要があればこの表に追記してもらいたい。

保田：本委員会ではGSRおよびGSGを対象にするとして、SSGのような放射線管理の現場で役立つような文書については、関連する職務に携わっている人に翻訳をしてもらう等して、その内容を知っておくべき人の理解が進むようなアプローチがあれば良いと思う。

飯本：規制制度にどのように影響があるか意味合いでの整理はグレードでいいと思われるが、SSGのような文書で使い方としての重要であるものについては、工夫をしてもらえればよい。

荻野：DS504について、高原委員のコメントが古い段階のものであり、昨年技術会合も開催されている。現段階での草案が原災指針に与える影響について、ご意見をいただきたい。

高原：現状の情報を踏まえて、会合後チェックして連絡したい。

本間：DS504の新たな情報は、技術会合の情報を提供したい。保田委員の現場レベルへの情報を広めることについては、規制庁委託のアンブレラ事業のような学会連携などを通じて、しっかりと情報提供することが考えられる。

飯本：いろんな機会を使って、広く議論がされてコンセンサスができればいいと思う。他にコメントはないか。なければ、この後出てくれば事務局に連絡いただくとして、これまでの議論の結果を規制庁と相談いただき、まとめの部分をブラッシュアップして大きな変更があれば、委員の方へ連絡するとして大きな変更がなければ、こちらにまかせていただくことにしたい。

5. 7 IAEA 安全基準文書加盟国照会対応について (DS470 を中心に)

IAEA 安全基準文書加盟国照会対応について、配付資料 5-7 に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

特にコメントはなかった。

5. 8 IAEA RASSC 現存被ばく状況に関する eWG 質問票

IAEA RASSC 現存被ばく状況に関する eWG 質問票について、配付資料 5-8 に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

保田：回答部分を太字にするなど工夫すると、読みやすくなると思う。

飯本：今回は報告のみであるが、一度回答を読んで頂き、今後の検討に役立ててほしい。

荻野：電子 WG は過去に 3 度開催されており、このアンケートは電子 WG メンバーを対象に行われたものである。この結果については 3 月 29 日の第 4 回 WG で紹介され、議論することとなる。6 月の RASSC 会合で、その結果が報告されることになるだろう。電子 WG の方向性としては、現存被ばく状況に対する共通的な安全指針を策定した方がよいとの意見が出されている。ラドンや NORM などの個別の安全指針はあるのだが、共通的な指針が必要ではないかとの議論がされている。6 月の RASSC で議論され、そこで合意が得られれば、その次の RASSC で DPP 案が出されるかもしれない。

5. 9 事業年間（実績）と次年度スケジュール

事業年間（実績）と次年度スケジュールについて、配付資料 5-9 に基づき、原安協より説明があった。

【主な議論】

重山：本事業は原子力規制庁の国際事業を支援頂くための事業である。年度当初から新型コロナウイルスの影響により、今回のような WEB での会議の形態になったり、国際会議への現地への派遣もかなり制限がある状況である。このようにコミュニケーションが取りづらい状況の中、有益な議論をして頂き感謝している。本年度からは、安全基準文書などの情報を学会などに対して展開頂いたり、国内制度への影響の検討を開始し、委員の皆様の個人的なネットワークを活用させて頂いている。負担をかける状況にはなっているが、引き続きご協力をお願いしたい。

5. 10 その他

【主な議論】

川口：議題 2 で頂いた質問の回答であるが、避難者の線量が半分になった原因は技術的な知見の影響である。浪江町が入っていないことについてはミスであるため、UNSCEAR に連絡したい。

最後に、飯本委員長より挨拶があり、閉会した。

以上

第1回IAEA安全基準翻訳ワーキンググループ 議事録

1. 日 時 令和2年7月28日(火) 13:30~17:00

2. 場 所 WEB会議 (Skype) による開催

3. 出席者(敬称略・順不同)

保田主査(広島大)、高原(JAEA)、高橋(京都大)、橋本(JAEA)

オブザーバ: 本間、齋藤、喜多、荻野(規制庁)

原安協: 米原、立川、本庄

4. 配付資料

議事次第

2翻訳WG1-1① 国際放射線防護調査-調査計画-

② IAEA安全基準翻訳ワーキンググループの進め方について

2翻訳WG1-2① DEFINITIONS (GSR Part 7 レビュー結果)

② 第1章~第4章

③ 第5章(前半:要件6~10)

④ 第5章(後半:要件11~19)

⑤ 第6章

⑥ APPENDIX I, II・ANNEX

参考資料1-1 (下訳時) 標準翻訳一覧

1-2 関連ICRP翻訳の用語一覧

1-3 (取扱注意) GSR Part7参考訳

5. 議事

5. 1 規制庁・委員長挨拶

WGの開催に際し、規制庁、保田主査から挨拶があった。また出席者から自己紹介があった。

5. 2 本年度の活動と進め方について

本年度の調査計画とWGの進め方について、配付資料1-1①及び②に基づき、原安協より説明があった。

5. 3 定義(DEFINITIONS)の翻訳検討について

始にレビューを担当した本間氏からコメントの説明があった。GSR Part3と説明文が同じ箇所については、基本的にそのまま訳を使う形で、GSR Part3にないDEFINITIONの訳語の検討を中心に行った。

○arrangements

【主な議論】

本間: これは難しい用語で、1つの訳語とするのではなく、文脈毎に「配備」、「取決め」、「手配」とする方が良いと考える。旧JNESの翻訳では、「取り決め」としていたが、ハード面に関しては「配備、手配」、ソフト面では「取決め」と文脈に応じて訳し分けることが良いと考える。難しい対応となるが、Part7でも文脈に応じて訳し分けることが良いと考える。

保田: 「取決め」はソフト面で、「配備」だとハード面に関する言葉で、日本語の方が細かく分けられるように考える。

【処置】「配備、取決め、手配」として、文脈に応じて訳し分ける。

○deterministic effect

【主な議論】

米原：“quality of life”という用語で、「生活の質」はあまり聞かないように考える。後ろに（QOL）と追記した方が分かり易くなると考えた。

保田：追記に関して異論はない、可能であれば GSR Part3 にも追記できれば良い。

喜多：GSR Part3 日本語版はまだ公開していないため、追記することは可能と考える。

【処置】「生活の質（QOL）」と追記する（GSR Part3 にも反映する）。

○early protective actions

【主な議論】

本間：「早期防護措置」で良いと考える。

【処置】「早期防護措置」とする。

○emergency action level (EAL)

【主な議論】

本間：原子力災害対策指針で「緊急時活動レベル」としている。混乱がないよう訳語を揃えたい。

【処置】「緊急時活動レベル」とする。

○(emergency) arrangements

【主な議論】

本間：先ほどの“arrangements”の議論から、「配備、取決め」と併記しても良いと考える。

【処置】「(緊急事態への) 配備、取決め」とする。

○emergency classification

【主な議論】

本間：“emergency class”を「緊急事態区分」としていることから、“classification”は「分類」になると考える。

【処置】“emergency classification”を「緊急事態の分類」とする。

○concept of operation

【主な議論】

本間：これは IAEA が使う言葉である、本文中で“operational”を「運用」としているが、「運用の概念」ではなく、組織上のことについて述べており「運営の概念」が良いと考える。

保田：「運営」とすると会社の経営のようなイメージもある、緊急時対応にふさわしいのか。「運用」はどうか。「運営」では広すぎる印象である。

橋本：「概念」に引っかけ、一般的な言葉である。もう少し何かを指向している言葉が良い。

本間：「基本的考え方」はどうか。

【処置】「運営の基本的な考え方」とする。

○emergency planning distance, emergency planning zone

【主な議論】

本間：どちらもそれぞれ「緊急時計画距離」と「緊急時計画区域」と訳してあるが、「緊急時計画距離」は日本で採用されていない。“zone”を「範囲」と訳すか、他では“area”を「区域」

としていることから、“zone”の訳語を保留としても良いかもしれない。しかし、後に来るUPZとPAZでは、“zone”を「区域」としているので「区域」の方が良いのかもしれない。
【処置】“emergency planning distance”は「緊急時計画距離」、「emergency planning zone」は「緊急時計画区域」とする。

○emergency (response) action.

【主な議論】

本間：(response)となっているが、GSR Part7の中で、“emergency action”は文中にほとんど出てこない。“emergency”を「緊急事態への」としても良いと考える。

保田：GSR Part3の時は、“action”を「行動」としていなかったか。

本庄：GSR Part3では“emergency action level”を「緊急時活動レベル」としていた、これも原子力災害対策指針の用語のようである。

本間：これも歴史が長い話になる、“action level”は「活動レベル」である。その他の“action”は「措置」である。

【処置】「緊急時（対応）措置」のままとする。

○other response action

【主な議論】

本間：GSR Part7では、“protective actions and other response actions”を1つの用語としてたくさん出てくるが、「その他の」の「その」を削除しても良いと考える。

保田：“longer term medical follow-up”は“longer”とあるので「より」を追加して「より長期医療フォローアップ」とすべきである。より原文に忠実な翻訳となる。

【処置】“other response action”を「他の対応措置」、「longer term medical follow-up」は「より長期医療フォローアップ」とする。

○emergency response facility or location

【主な議論】

本間：「緊急時」でも「緊急事態」としても良いが、「緊急事態への」としても良いかもしれない。

【処置】「緊急時対応施設又は場所」のままとする。

○emergency services

【主な議論】

本間：これは実際に何を指しているかよく分からない。カタカナで「サービス」とすることが良いと考える。内容としてはファーストレスポnderに該当する人や組織のことであろう。

【処置】「緊急時サービス」のままとする。

○extended planning distance (EPD)

【主な議論】

本間：このテクニカルタームは、日本では採用していない。下訳のままでよい。

【処置】「拡大計画距離（EPD）」のままとする。

○first responders

【主な議論】

本間：これは「初期対応者」にした方がよい。説明の中に「～最初の構成員」とあるが「要員」で

ある。

米原：自分の専門ではないが、「初期」というとある程度の幅がある、1 番初めにという意味では「第一対応者」になるのではないか。

保田：併記をして懸案の訳語とする。

【処置】訳語は「第一対応者」と「初期対応者」と併記し、懸案の訳語とする。“first members”を「最初の要員」とする

○generic criteria

【主な議論】

本間：これはすでに「包括的判断基準」として規制庁で訳している。

【処置】「包括的判断基準」とする。

○helper in an emergency

【主な議論】

本間：「緊急事態における支援者」とし文章中で適切に読めれば、「緊急事態支援者」とテクニカルタームとしなくても問題ないかもしれない。

高橋：「緊急事態支援者」と「緊急時作業員」が並列して文中に出てくる、「緊急時」と「緊急事態」を分けている理由がよく分からない。「緊急時支援者」の方が広い意味になると考えたがどうか。

保田：ここでは“in an emergency”を後ろに付けている、“emergency helper”では別の意味になるからではないか。

高橋：この場合の“in an emergency”で緊急事態に対する支援者なのか、緊急時の支援者なのか、「緊急時の支援者」が適切と考える。

保田：これも懸案としたい。

【処置】訳語は「緊急事態支援者」と「緊急時の支援者」と併記し、懸案の訳語とする。

○ingestion and commodities planning distance (ICPD)

【主な議論】

本間：「及び」を「・」としても良いかもしれない。「経口摂取・日用品計画距離」としてもよく分からない、適切な訳語があれば検討して欲しい。

米原：昨年度の GSR Part3 翻訳の際、“commodity”を「日用品」としたが、IAEA は辞書の意味で使うとしており、辞書の意味としては「物品」の方が適切と考える。GSR Part3 にも“commodity”の例が書いてあり食材や建材とある、そのようなことから「物品」が良いと考える。

本間：実際には、これは国際貿易に係わる物を指しており、「物品」が良い。

保田：「物品」で良いと考える。

高橋：「経口摂取」のみでは、意味としておかしいように考える、「経口摂取」の行為を制限するのではなく「経口摂取物」としてはどうか。意識しすぎかもしれない。

保田：英語原文からは、「経口摂取」で止めることが良い食べ物の流通の距離を指している。また説明文の中で、「汚染された食物以外の食物、牛乳～」となっている、これは間違いである、正しくは「汚染された食物以外の物品、食物、牛乳～」である。

【処置】「経口摂取・物品計画距離 (ICPD)」とする (GSR Part3 に反映する)、説明文はコメントのとおり修正する。

○inner cordoned off area

【主な議論】

本間：「内部封鎖区域」が良いと考える。

【処置】「内部封鎖区域」のままとする。

○interested party

【主な議論】

本間：“interested party”は「利害関係者」が良いと考える。“interested party”の訳語として、「関心のある人々」がテクニカルチームとして文中にあると分かりにくいと危惧する。IAEAの定義では、“concerned or interested”としており、“concerned”は「利害」が適当である。

米原：ICRPの文書の翻訳では、“Stakeholder”を Publ.111 からカタカナで「ステークホルダー」としており、その変更の理由に、利害を持つ人以外にも幅広い人達を対象とするためと変更の説明が記載されている。利害関係以外にも含むことを強調すべきであり、規制に“interested party”の考えと取り入れる際は、正しい訳語にしなければならない。

保田：“Stakeholder”が「利害関係者」に該当するかと考え、“interested party”はもう少し弱い興味関心のある人々を指す言葉として、「関心のある人々」となった経緯がある。

本間：この訳語は、規制庁と主査、事務局で相談させて欲しい。

保田：これは懸案の訳語とする。

米原：説明文の途中で“genuine”を「本物」としているが、分かりにくいとコメントしている。

保田：「」が加えられており、問題ないと考える。

米原：また途中に“operator”があり、「操業者」としている、他の“operating organization”などと揃えるべきである、また“interested party”の訳語も古いものがのこっているため、修正が必要である。

保田：“local, regional and national”とある、他でコメントしているが「地方、地域及び国の」が良いと考える。

【処置】「関心のある人々」のままとし、懸案の訳語とする。その他の説明文はコメントのとおり修正する。

○non-radiological consequences

【主な議論】

本間：「放射線以外の影響」が良い。

【処置】「放射線以外の影響」のままとする。

○notification

【主な議論】

本間：「通報、通知」が良い。

米原：説明文中で“report”を「報告書」としているが、「報告」の方が良い。また誤字で「溪谷」となっていることをコメントしている。

保田：「警告する目的」では強い意味と考える、“alerting”であることから「警報を出す目的」でよい。

【処置】「通報、通知」のままとし、説明文は、「報告」と「警報を出す目的～」とする。

○notification point

【主な議論】

本間：「通報拠点」が良い。

【処置】「通報拠点」のままとする。

○notifying State

【主な議論】

本間：これは「通報国」が良いと考える。併記してはどうか。また IAEA の翻訳では”State”をよく「加盟国」としているが、この場合は「通報加盟国」とするかは検討して欲しい。

米原：“radiological”は、訳に悩む言葉である、この文脈の意味としては「放射線影響の重要性」である。

高橋：指摘の点に賛成する。

【処置】「通報国」とする、説明文は、「報告」と「警報を出す目的～」、「放射線影響の重要性」とする。

○nuclear or radiological emergency

【主な議論】

本間：藤元氏からは「放射線源による緊急事態」という提案があったが、“radiological”の訳語に”radiation source”を連想することは良くないと考えるため、このまま「原子力又は放射線緊急事態」が良いと考える。

【処置】「原子力又は放射線緊急事態」のままとする。

○operating personnel

【主な議論】

本間：「運転要員」が良い。

【処置】「運転要員」のままとする。

○operating organization

【主な議論】

本間：「事業者」か「事業組織」が良いと考える。

米原：日本でも許認可を受けた事業者該当すると考える。GSG-7 翻訳の時は、「事業者組織」としていた。

保田：「事業者組織」は少し変な表現ではないか。

橋本：「事業者組織」だと複数の事業者のイメージである。

高橋：「事業体組織」ではどうか。

保田：「事業者、事業体組織」の併記とする、日本だと「事業者」で団体を指す。ここでは英語と1対1の訳語にはならない。

【処置】「事業者、事業体組織」とする、“operator”は「事業者」とする。

○operational criteria

【主な議論】

本間：「運用上の判断基準」が良い。

保田：「判断」を「決定」とするコメントは採用したい。

【処置】「運用上の判断基準」のままとする、説明文はコメントのとおり修正する。

○precautionary action zone (PAZ)

【主な議論】

本間：原子力災害対策指針では、「予防的防護措置を準備する区域」としており、「準備する」という言葉がこの用語にはないが、指針ではそのように訳しているので揃えたい。

【処置】「予防的防護措置を準備する区域」とする。

○preparedness stage

【主な議論】

本間：「準備段階」で良い。

高原：本文の中で”phase”を「段階」に修正しているが、この用語の説明の中では”stage”と”phase”が分けて使われている、「stage」を「段階」とするならば、「phase」を「段階」とする修正は取り消したい。

保田：”stage”は「段階」、「phase”は「フェーズ」とする。

【処置】「準備段階」のままとする。

○early protective action

【主な議論】

本間：「早期防護措置」で良い。

【処置】「早期防護措置」のままとする。

○mitigatory action

【主な議論】

本間：「緩和措置」で良い。

【処置】「緩和措置」のままとする。

○urgent protective action

【主な議論】

本間：「緊急防護措置」で良い。

【処置】「緊急防護措置」のままとする。

○radiological assessor

【主な議論】

本間：これは難しいが「放射線評価者」でも良いと考える。

高原：「放射線評価者」は違和感がある、例えば「放射線学的評価者」などはどうか。

保田：先ほどの議論からは、「放射線影響評価者」が良いと考える。

高橋：ここではモニタリングも含むので、「影響」とすると狭まってしまうのではないか。

保田：「線量評価」を含めて「影響評価」と呼ぶこともある。

高橋：広い意味で「影響」とすれば良いと考える。

【処置】「放射線評価者」→「放射線影響評価者」とする。

○response organization

【主な議論】

本間：これは「対応組織」として日本語でも使われている。

【処置】「対応組織」のままとする。

○site area

【主な議論】

本間：藤元氏の訳では、「施設敷地」としているが、「敷地区域」が良いと考える。

【処置】「敷地区域」のままとする。

○on-site (area)、off-site (area)

【主な議論】

本間：原子力災害対策指針の中でも、「敷地内」や「敷地外」を使っている、「オンサイト」「オフサイト」に関しては、テクニカルタームとして「オンサイト統括」と「オフサイトセンター」しか使われていないため、訳語としてはそれぞれ「敷地内」と「敷地外」が良いと考える。

【処置】“on-site”を「敷地内」、「off-site”を「敷地外」とする。

○special facility

【主な議論】

本間：「特別な施設」とした方が良い。「特殊」も考えられるが少し違和感がある。

【処置】「特別施設」→「特別な施設」とする。

○special population group

【主な議論】

本間：これも先ほどの“special facility”と合わせて、「特別な住民グループ」としてはどうか、検討して欲しい。

【処置】「特定グループ」→「特別な住民グループ」とする。

○transient population group

【主な議論】

本間：一連の用語との兼ね合いもあるが、「一時滞在の住民グループ」としてはどうか。

保田：“transient”は何か定訳はあるのか。

本庄：あまり定訳はないと考える。

保田：「短期滞在グループ」ではどうか。

【処置】「短期滞行者」→「短期滞在グループ」とする。

○transnational emergency

【主な議論】

本間：この用語も「国境を越える緊急事態」で良いと考える。

【処置】「国境を越える緊急事態」のままとする。

○urgent protective action planning zone

【主な議論】

本間：この言葉も原子力災害対策指針に揃える。

【処置】「緊急防護措置計画区域」→「緊急防護措置を準備する区域」とする。

○warning point

【主な議論】

本間：「警報拠点」で良いと考える。

【処置】「警報拠点」のままとする。

○その他

【主な議論】

保田：編集のコメントであるが、和訳の後ろにピリオドを付けることに違和感がある。

本庄：Part7の原文にはカンマがあり、それに対応して日本語訳にも句読点を付けた、特に深い意味はない。

保田：日本語には名詞にピリオドを付けないように考える。

本庄：削除する。

【処置】和訳では句読点を付けない。

5. 4 第1章～4章の翻訳検討について

レビューを担当した主査・委員からコメントの説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

○1.1 項

(1) nuclear or radiological emergency

【主な議論】

保田：DEFINITIONSで議論したが、「原子力又は放射線緊急事態の備え」では、「原子力の備え」と読むこともあり得るので、「原子力／放射線」とするコメントをした。

本庄：本文中に”nuclear and radiological”とする箇所があり、andかorか分からなくなるのかもしれない。

高橋：主査の提案に同意するが、andかorを区別する必要があるか分からないが、こだわりはない。

保田：DEFINITIONと揃えることを優先する。

【処置】「原子力又は放射線緊急事態」のままとする。

○1.2 項

(1) also allows for consistency

【主な議論】

保田：コメントの文章の方が分かり易い。

高橋：“allow”にそのよう意味があり、修正案をコメントした。

保田：「十分」に該当する英語原文がないため、「整合についても考慮している」とする。

【処置】「整合についても可能にするものである」→「整合についても考慮している」とする。

(2) human error

【主な議論】

本庄：「ヒューマンエラー」とするコメントがあり、昨年度のGSR Part3翻訳でもカタカナとしていた。

保田：既に使っている言葉があれば採用したい。

【処置】「人為ミス」→「ヒューマンエラー」とする。

○1.5 項

(1) (e.g. the operating organization and response organizations at the local, regional and national levels)

【主な議論】

保田：先ほどの DEFINITIONS の議論で、“operating organization”は「事業者」となる、また“local, regional and national”も同様に「地方、地域及び国の」となる。

【処置】DEFINITIONS で決定した訳語を反映する。

○1.6 項

(1) effective

【主な議論】

高橋：下訳では「実効的」と「効果的」となっているが、使い分けるのか確認のコメントをしている。

保田：おそらく使い分けていないだろう。

高橋：使い分けていないならば統一すべきである。

保田：「効果的」で統一する。

【処置】“effective”を「効果的」で統一する。

○1.8 項

(1) infrastructure

【主な議論】

保田：「基盤」だけでは少しあいまいである、“basis”と連想することもある。

喜多：意味としては、日本語では「インフラ」として使われている。

保田：「基盤」だけでは、他の意味も含まれるので「社会的基盤」が良い。

【処置】「基盤」→「社会的基盤」とする。

○1.9 項

(1) an independent regulatory body as well as other competent authorities

【主な議論】

高橋：所管当局そのものが含まれるのか、それから独立した規制機関のみか確認のコメントである。

保田：我が国の場合、“independent regulatory body”は原子力や放射線の規制行政に責任を持つ規制庁、“other competent authorities”には経済産業省などが該当するものとする。このままで良いと考える。

【処置】下訳のままとする。

○1.10 項

(1) harmonization

【主な議論】

保田：“harmonization”は「調和」が定訳と考える。

【処置】「調和」のままとする。

○1.12 項

(1) operating personnel

【主な議論】

保田：“operating personnel”は、DEFINITIONS に定義されているがここでは異なる訳語となっ

ている、訳語を揃えるべきである。

【処置】「活動の要員」→「活動の運転要員」とする。

○1.13 項

(1) as appropriate

【主な議論】

保田：昨年度 GSR Part3 翻訳では” as appropriate”を「適宜」としていた、訳語を揃えてはどうか。事務局で確認して欲しい。

【処置】「適切であれば」→「適宜」とする。

○1.14 項

(1) protective actions

【主な議論】

保田：DEFINITIONS では「防護措置」にするという、可能であればセキュリティ対策を含まない旨を、訳注などで追記したい。

本庄：訳注で、説明を加えることは可能と考える。

【処置】初出の“protective actions”でセキュリティ対策を含まない説明を訳注で記載する。

○1.15 項

(1) jurisdiction

【主な議論】

本庄：ここでは”jurisdiction”を「管理区域」としているが、間違いと考える。他では「管轄」などと訳している。

【処置】「管理区域に」→「管轄に」する。

○1.16 項

(1) patient

【主な議論】

高橋：「患者」なのか「罹病者」なのか不明である、違和感があってコメントした。

保田：今までは「患者」と訳してきたが、唐突に「患者」としており、よく分からない。懸案の訳語とする。

【処置】懸案の訳語とする。

(2) radiological dispersal device

【主な議論】

保田：これは意味としては、放射性物質を散布するのではなく、放射性物質を含んだ物を爆発させ、飛散させる装置のことと考える。

喜多：これは RDD のことである、核セキュリティの分野で何か定訳があるかもしれない。

保田：何か定訳があるか確認願いたい。

【処置】セキュリティ分野などの定訳を調べる。

○1.17 項

(1) Appendix,Annex

【主な議論】

保田：この2つは定訳なのか。

本庄：過去 IAEA 翻訳はこのように訳していた。

【処置】“Appendix”を「付属書」、「Annex」を「添付書類」のままとする。

○2.2 項

(1) officer or employee

【主な議論】

保田：この文脈では「役員又は職員」となるのではないか。

本庄：昨年度 GSR Part3 では「役員又は被雇用者」としていた。

【処置】「職員又は被雇用者」→「役員又は被雇用者」とする。

○2.4 項

(1) be enforced

【主な議論】

高橋：ここでは「施行」か「発効」どちらの意味か確認のコメントである。

保田：“enforced”は何か定訳はあるのか。

米原：「施行」などと訳している。

喜多：安全基準は法律ではない。

保田：「発効」のままとする。

【処置】「発効」のままとする。

○2.7、2.8 項

(1) come into force

【主な議論】

喜多：ここでは条約となるので、2.4 項とは異なる。

保田：「施行」とする。

【処置】「発効」→「施行」とする。

○3.1 項

(1) This capability relates to an integrated set of infrastructural elements that include, but are not limited to: authority and responsibilities; organization and staffing; coordination; plans and procedures; tools, equipment and facilities; training, drills and exercises; and a management system.

【主な議論】

保田：“management”は、「管理」としないのか。

本庄：“management system”で一つの用語であり、カタカナで「マネジメントシステム」としている。

保田：高橋委員のコメントの修正案の方が分かりやすい。

【処置】コメントのとおり修正する。

○4.1 項

(1) Requirement 1: The emergency management system activity

【主な議論】

保田：「緊急事態マネジメントシステム」は定訳となっているのか。

本庄：GSR Part7 で新しく出てきた用語である。

保田：懸案の訳語とする、ニュアンスとしては、「緊急時マネジメントシステム」のようである。

【処置】「緊急事態マネジメントシステム」、「緊急時マネジメントシステム」と併記し、懸案の訳語とする。

○4.3 項

(1) all-hazards emergency management system

【主な議論】

高原：自分が担当した所では、“all-hazard approach”を「オールハザードアプローチ」と修正している。

保田：「all-hazards」とハイフンでつなげており、単語を切らない方が良いとも考える。

喜多：「オールハザード」ではどうか。

米原：意味としては、原子力以外のハザードを含む全てのハザードとうことではないか。日本語として「オールハザード」という言葉はない、「全てのハザード」ではどうか。

保田：コメントの「全てのハザード」とする。

【処置】「全ハザード緊急事態マネジメント」→「全てのハザード緊急事態マネジメント」とする。

○4.10 項

(1) The government shall establish a national coordinating mechanism to be functional at the preparedness stage, consistent with its emergency management system, with the following functions:

【主な議論】

保田：原文では1文であるが、訳では2文に分けて訳している。

本庄：過年度の検討で2文にしたようだが、議事録がないためその意図は不明である。

保田：提案のコメントの修正案のほうが読みやすい。「と整合しつつ、以下の機能を有する～」が良い。

【処置】「政府は、緊急事態マネジメントシステムと整合しつつ、以下の機能を有する準備段階において機能する国の調整メカニズム⁵を確立しなければならない」とする。

(2) (i) To coordinate effective communication with the public~

【主な議論】

保田：「意思疎通」ではなくカタカナで「コミュニケーション」と提案した。

本庄：GSR Part3 翻訳の時も、カタカナとしていた。

【処置】「公衆との実効的な意思疎通を調整」→「公衆との実効的なコミュニケーションを調整」とする。

(3) 脚注 5 different organizations

【主な議論】

保田：「さまざまな」と訳しているが、原文では“different”である。「さまざまな」では“various”などと考えてしまうがここは問題がないのか。

高橋：“different”の訳を調べると「種々の」や「いろいろな」もあるようだ、「さまざまな」でも問題ないと考える。

【処置】「さまざまな（組織）」のままとする。

(3) 脚注 6 have been abandoned, lost or stolen

【主な議論】

高橋：これは表現の問題であるが、「廃棄され、紛失した」では並列ではなく、連続して読めるためコメントした。

保田：ここでは、or でつながる 3 つの並列であり、修正案の表現が適切である。

【処置】「廃棄され、紛失した又は盗まれた」→「廃棄された、紛失した又盗まれた」とする。

○4.15 項

(1) on the site

【主な議論】

高橋：ここでは”on-site”ではなく”on the site”となっている、”on-site”の訳語を「敷地内」とする場合、別の訳語として「現場」と提案している。

保田：「現場」はあまり使っていない、「現地」はどうか。

喜多：「現地」では広い意味になり、どこの「現地」か分からない。

保田：緊急事態に対応している場所を指している。

米原：「当該敷地内」ではどうか。

保田：「当該敷地内」が適切である。

【処置】“on the site”を「当該敷地内」とする。

○4.18 項

(1) a basis for

【主な議論】

保田：ここ文脈からは「基礎」ではなく「根拠」と良いとコメントしている。

高橋：その修正案に同意するコメントをしている。

【処置】「基礎」→「根拠」とする。

○4.19 項

(1) or for which such events have occurred in similar facilities

【主な議論】

保田：”such events”は、下訳の「同事象」では言い過ぎで「同様な事象」が良い、「同様」が重なるので”similar”と「類似」としており、コメントを採用したい。

本庄：同じ表現が複数あるので反映する。

【処置】コメントの修正を採用し、「又は類似の施設において同様な事象が既に発生した施設」とする。

(2) 表 1 beyond the design basis accidents

【主な議論】

保田：“design basis accidents”は「設計基準事故」が定訳のようである。

【処置】「設計拡張状態を超える事象」→「設計基準事故」とする。

○4.20 項

(1) a tropical cyclone

【主な議論】

保田：日本ではあまり「熱帯低気圧」は使わない、「台風」とし訳注に原文では”a tropical cyclone”

となっているが、台風と訳している事の説明を加えてはどうか。

本庄：訳注で原文の説明を加える。

【処置】「熱帯低気圧」→「台風」とし、訳注で説明を加える。

○4.22 項

(1) The government shall ensure that the hazard assessment includes consideration of the results of threat assessments made for nuclear security purposes

【主な議論】

高橋：下訳を分かり易くする表現の修正案をコメントしている。

保田：修正案の冒頭を「ハザード評価において」として採用したい。

【処置】コメントの修正を採用し、「政府は、ハザード評価において、核セキュリティの目的で行われたハザード評価の結果に関する検討を包含することを確実に～」とする。

○4.23 項

(1) keeping doses below levels approaching the generic criteria

【主な議論】

高橋：「に迫る」ではイメージがわからず、表現に関するコメントをしている。

保田：“approaching”の訳である、「に近い線量を基準以下に保つ～」として採用したい。

【処置】「包括的判断基準に近い線量を基準以下に保つことによって」とする。

○4.24 項

(1) may impair the effectiveness

【主な議論】

保田：下訳では「毀損され得る」としているが、「損なう恐れのある」と提案している。

米原：「毀損」は「名誉毀損」などでは使われるが、他ではあまり使われないように考える。

【処置】コメントの修正を採用し、「実効性を損う恐れのある」とする。

○4.26 項

(1) 脚注 11 storms

【主な議論】

保田：このような公的な文書で「嵐」という言葉はあまり使われていないように考え、「暴風雨」と提案している。

高橋：修正案に同意する旨をコメントしている。

【処置】「嵐」→「暴風雨」とする。

○4.28 項

(1) acute or annual

【主な議論】

高橋：ここでは後ろに「実効線量 20～100mSv の範囲で設定」としており、「急性で設定する」とすると意味的に分かるのか、「短期間」という言葉を提案している。

保田：“acute”だともっと短く「短時間」の印象である。

喜多：ここで指しているのは1回の被ばくのことではないか。

保田：「短期」とする。

高原：ICRP では”acute or annual dose”を「急性又は年間線量」と訳しているのではないか。

保田：「短期」又は「急性」で懸案の訳語とする

【処置】「急性又は年間」、「短期又は年間」で懸案の訳語とする。

(2) Arrangements shall be established in advance to revise

【主な議論】

高橋：原子力災害対策指針の初期値の変更の部分と対応すると考え、「変更」と提案した。

齋藤：OILなどは「見直す」としている。

保田：「見直す」が適当である、「を見直すための取決めを、あらかじめ定めなければ～」。

【処置】「見直すための取決めを、あらかじめ定めなければならない」とする。

○4.29 項

(1) 脚注 14 resettlement

【主な議論】

保田：下訳では、() として英語が追記されているが、その要否が分からない。

本庄：平成 28 年度の議事録がないため、議論は不明だが、意図的に英語を追記しているようだ。

保田：「移住」だけで良いと考える。

【処置】「再定住 (resettlement)」→「移住」とする。

○4.31 項

(1) health screening

【主な議論】

米原：他の文書では” health screening”はあまり使われない。「健康診断」も別の表現があるようだ。

保田：「健康スクリーニング」のままとする。

【処置】「健康スクリーニング」のままとする。

(2) longer term medical follow-up

【主な議論】

保田：“longer”となっているので「より」を追加すべきである。

【処置】「長期の医学追跡調査」→「より長期の医学追跡調査」とする。

(3) prevailing conditions

【主な議論】

保田：GSR Part3 でどのように訳すか議論したはずである。

本庄：GSR Part3 では「その時点で広く見られる」とした。

保田：1 度、過去の訳を適用し、もし違和感があればまた検討したい。

【処置】「支配的な」→「その時点で広く見られる」とする。

5. 5 第 5 章前半 (要件 6~10) の翻訳検討について

レビューを担当した事務局・委員からコメントの説明があり、WG で議論が必要な箇所を中心に検討した。

○5.2 項 Requirement 6: Managing operations in an emergency response

(1) The government shall ensure that arrangements are in place for operations in response to

a nuclear or radiological emergency to be appropriately managed.

【主な議論】

米原：藤元氏の訳では、「確実に整備されているようにしなければならない」となっていた。

保田：政府が主語であり、意味としては「整備されていることを確認する」である、「確実に整備されているように」ではないと考える。意味合いが変わってくるため、元の訳のままが良い。

【処置】「取決めを整備しておくことを確実にしなければならない」のままとする。

○5.6 項

(1) initiator

【主な議論】

米原：“initiator”としては原因となって起こる意味と考えるが、ここでは、「原因」とは対応していないと考え「要因」を提案した。「起因」ではどうか。

橋本：よくある言葉で「起因事象」がある。

【処置】「原因」→「起因」とする。

○5.6 項 Requirement 7:

(1) Identifying

【主な議論】

米原：「緊急事態の同定」を「緊急事態の確認」と提案している。

高原：自分が担当した箇所では、文脈が異なるが、“identify”を「特定」とした。ここでは「確認」でも良いと考える。

保田：ここでは緊急事態であることを判断するのであり、能動的な印象である、「確認」では受け身な感じがする、ここでは「同定」のままが良い。

【処置】「同定」のままとする。

○5.26 項

(1) operating organization of a facility or activity in category

【主な議論】

米原：「に該当する施設又は活動における事業者」ではどうか

【処置】「施設又は活動の事業者」→「施設又は活動における事業者」とする。

○5.37 項

(1) to be taken without any delay

【主な議論】

米原：高原委員から修正案のコメントがあり、より良い表現になる。

保田：「遅延なく」ではなく「遅滞なく」でよい。

【処置】コメントを採用し、「措置が遅滞なく講じられるように取決め～」とする。

○5.39 項

(1) food chain

【主な議論】

米原：よく使われる言葉は、「食物連鎖」ではないか。

喜多：後ろの“supply”がかかっているはずで、趣旨としては流通のことである。

保田：ここでは自然界のことではなく流通のことを指しているため、「食料品流通」ではどうか。

【処置】「食料供給」→「食料品流通」とする。

○5.45 項

(1) permanent population

【主な議論】

米原：「常住住民」はあまり使わないので、「定住者」が良いと考える。

【処置】「常住住民」→「定住者」とする。

○5.47 項

(1) identify and locate

【主な議論】

保田：“locate”は対象となる人々をどこか適切な場所に移動してもらうことではないか、「特定」はおかしいのではないか。「移送」とし懸案の訳語に追加する。

【処置】“locate”を「移送」とし、懸案の訳語とする。

(2) a warning

【主な議論】

保田：「警告」では強すぎるのではないか、「(公衆に) 警報 (を発して)」が良い。意味としては「注意喚起」である。

【処置】「警告」→「警報」とする。

5. 6 第6章の翻訳検討について

レビューを担当した委員・事務局からコメントの説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

○6.2 項

(1) Requirement 20

【主な議論】

高原：ここでは「確立される」と受け身の形とした方がよいのではないか。

保田：指摘の通りと考える。

【処置】修正を採用する。

○6.5 項

(1) emergency arrangements

【主な議論】

高原：ここでは「緊急事態への配備」から「緊急事態の取決め」としている。

米原：6.5 項ではソフト面に関する記述のため、問題ないだろう。

【処置】「緊急事態の取決め」とする。

○6.7 項

(1) interfaces

【主な議論】

高原：米原氏より「連絡手段」とコメントがある。

保田：「連絡手段」でよいと考える

【処置】「接続手段」→「連絡手段」とする。

○6.12 項

(1) conventional emergencies

【主な議論】

米原：原子力以外の普通の災害などを指しているので、「従来の」ではどうか。

高原：「核を伴わない従来の」で問題ないと考える。

【処置】「核を伴わない」→「核を伴わない従来の」とする、懸案と訳語とする。

○6.13 項

(1) radiation induced health effects

【主な議論】

高原：「放射線によって誘発された健康影響」と修正しているが問題ないか。

保田：より適切な表現と考える。

【処置】修正のとおり「放射線によって誘発された健康影響」とする。

○6.13 項

(1) tools

【主な議論】

高原：“tools”は、良い訳が思いつかなかった。「ツール」でよいか。

保田：カタカナで良いと考える。

【処置】「ツール」のままとする。

○6.15 項

(1) developing

【主な議論】

高原：“develop”の訳をいくつか修正している、「進める」や「開発する」などである。

米原：よく「策定」としている。

保田：「策定」でよい。

【処置】「策定」とする。

○6.17 項

(1) (c)identification

【主な議論】

保田：この文脈では「同定」でもよい。

【処置】「同定」のままとする。

○6.22 項

(1) Logistical support

【主な議論】

高原：この要件は、下訳の「物質調達の支援」よりも幅広いと考え、「後方支援」と修正しているが、どうか。

米原：“Logistic”は、よく「物流」と訳されている。

高原：ここでは、「適切なツール、計装、供給品、装置、通信システム、～が提供されなければな

らない」とあり、ソフト面のことも指しているようだ。

齋藤：この意味合いは兵站のことである。

喜多：「後方支援」でもよいが、少しイメージしづらいようである。

保田：「後方支援」とし懸案の訳語に追加する。

【処置】「後方支援」とし、懸案の訳語とする。

5. 7 その他

第2回のWGでは、残りの第5章後半とAPPENDIX・ANNEX、添付資料を検討することとし、後日日程調整を行うこととした。

以上

第2回IAEA安全基準翻訳ワーキンググループ 議事録

1. 日 時 令和2年8月12日(水) 13:30～15:30
2. 場 所 WEB会議 (Skype) による開催
3. 出席者(敬称略・順不同)
保田主査(広島大)、高原(JAEA)、高橋(京都大)、橋本(JAEA)
オブザーバ: 本間、齋藤、喜多(規制庁)
原安協: 米原、土橋、立川、本庄

4. 配付資料

議事次第

- 2翻訳WG2-1 前回議事録案
- 2翻訳WG2-2 GSR Part7翻訳検討の進捗について
- 2翻訳WG2-3① 第5章(後半:要件11～19)(第1回WG反映版)
 - ② APPENDIX II・ANNEX(〃)
 - ③ 第1章～第4章(第1回WG検討版)
 - ④ 第5章(前半:要件6～10)(〃)
 - ⑤ 第6章(〃)
 - ⑥ DEFINITIONS(〃)

- 参考資料2-1 (1WG後)標準翻訳一覧
- 2-2 懸案となった訳語

5. 議事

5. 1 前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

5. 2 GSR Part7 第5章(後半:要件11～19)の翻訳検討の進捗について

翻訳検討の進捗状況について、配付資料2-2に基づき、原安協より説明があった。

5. 3 GSR Part7 第5章後半の翻訳検討について

レビューを担当した委員からレビュー結果の説明があり、翻訳案について検討した。

○5.49 項

(1) extent practicable

【主な議論】

高橋:ここでは「定めなければならない」と義務になっている、このような文章では「範囲」というよりは「実施可能な限り」と「できるだけ」が良いと提案している。最終的には主査に判断を任せたい。

保田:ここでは「実施可能な範囲で」が「確実なものにするため」にかかってくるのではないか。

橋本:“as practicable”や“as available”とたくさん出てくるが、“practicable”ではより「実際の」、「現実的」、「実用的」という印象である。

喜多:過去のARAPの訳では、「実行可能な限り」としていたはずである。

保田:ここは「実現可能な」ということではないか。ICRPは以前どのように訳していたか、それに合わせることをする。

【処置】ICRP 翻訳の訳語を確認する。

(2) designated in

【主な議論】

高橋：提案のあった「選任」が良いと考える。

【処置】“designated”を「選任」とする。

(3) health surveillance

【主な議論】

高橋：この訳語はどのように訳していたか。

本庄：“health surveillance”は「健康監視」としている。

本間：“health examination”を「健康診断」としている。

米原：“health screening”を「健康スクリーニング」としている。

保田：訳語の統一が必要であり、それらは最終的に調整することとする。

【処置】「健康監視」のままとし、訳語を調整する。

○5.51 項

(1) anticipated hazardous conditions

【主な議論】

高橋：ここでは「予測される（ハザード状況）」という言葉よりも、「想定される」が良いと考える。最終的に判断は主査に任せたい。

保田：「予期される」や「想定される」で良いと考える。

高原：第6章では、“postulated hazardous”を「想定されるハザード」としており、訳し分けが必要である。

保田：“anticipated”を「予期される」とし、違和感があれば確認したい。

【処置】“anticipated hazardous”を「予期されるハザード」とする。

(2) response function

【主な議論】

高橋：「機能」では分かりにくく、「対応機能」を「対応業務」と提案している。

保田：「対応業務」とし、懸案の訳語に追加する。

【処置】「対応業務」とし、懸案の訳語とする。

○5.54 項

(1) graded approach

【主な議論】

高橋：普段の業務では、「グレーデッドアプローチ」として使っているが、定訳が決まっているならば「グレード別アプローチ」が良いと考える。

喜多：現在、規制庁内で過去の資料について確認し、整合を取るため話し合った結果、「グレーデッドアプローチ」としたいと考える。

【処置】「グレード別アプローチ」→「グレーデッドアプローチ」とする。

○5.56 項

(1) guidance value

【主な議論】

高橋：「指標値」として提案しているが、テクニカルタームとして問題なければ「ガイダンス値」でもよいと考える。

保田：APPENDIX が出てくるので、後で議論としたい。

【処置】APPENDIX で議論することとなった。

○5.57 項

(1) voluntarily

【主な議論】

高橋：「自発的に」では活動に積極的に参加するイメージであるが、ここでは参加するかしないか参加者が判断できると考え、「自由意思」として提案している。

保田：後で、何か定訳があるか確認して欲しい。

【処置】事務局で過去の訳を調べる。

(2) shall not be allowed to take actions

【主な議論】

高橋：「許可されない」という語尾は、この文章ではふさわしくないと考え、「許可されるべきではない」と修正案を出しているが適切な訳が思いつかない。

保田：“shall not be allowed”は強い意味合いの文章である、「許されない」ではどうか。

高橋：「許可されない」より「許されない」が良い。

【処置】「許可されない」→「許されない」とする。

○5.60 項

(1) shall be obtained

【主な議論】

高橋：同じ文章内で「緊急時作業者の求めに応じて」とあることから、「提供しなければ～」としている。

橋本：これは緊急時作業者が主語の文章であり、医学的助言を受けることになるのではないか。

高橋：作業者が助言を受けることの義務の文章なのか。「求めに応じて」とあり、与える意味になるのではないか。

保田：誰が主語なのかよくわからない文章である。ここは「提供しなければならない」とするが、注意が必要な文章である。

【処置】「を受けなければならない」→「を提供しなければならない」とする。

○5.62 項

(1) responsible parties

【主な議論】

高橋：「責任当事者」とあるが、「責任者」と提案している、ここも全体で統一が必要と考える。

本庄：GSR Part 3 の翻訳では、“parties”を「関係者」としていた。

保田：過去の翻訳について、他の訳語も確認して欲しい。

【処置】事務局で確認する。

(2) appropriate local or national officials

【主な議論】

高橋：意識して「しかるべき部署」としている、表現の問題であり主査に判断を任せたい。
【処置】主査預かりとする。

○5.65 項

(1) to manage an adequate number of any individuals with contamination or of any individuals who have been overexposed to radiation

【主な議論】

高橋：「すべての人々のうち適切な人数」という文章が分かりづらく、修正案をコメントしている。

保田：“adequate number”の訳であるが、意味から考えて「大多数に」という提案をコメントしている。

高橋：これは全員という意味ではないと考えるので、主査の提案「大多数に」が良い。

【処置】コメントの修正案を採用する。

○5.66 項

(1) the use of

【主な議論】

高橋：元の訳では「使用を含めなければ」とあり、日本語としておかしいように感じた。意識かもしれないが「使用方法」として提案している。

保田：「使用方法」では別のニュアンスとなってしまう。よく「使用」と訳すことからこのままでよい。

【処置】「使用」のままとする。

○5.67 項

(1) medical consultation on treatment

【主な議論】

高橋：ここでは治療だけでなく広い意味の相談として「医療相談」で良いと考える。

保田：“treatment”は治療の意味だけではないためコメントした。

【処置】「治療について相談する」→「医療相談」とする。

(2) could include

【主な議論】

高橋：このような文章で「だろう」とすることは良いのかと考え、「を含めてもよい」と提案している。

保田：ここでは“could”なので「よい」ではなく「含まれ得る」ではどうか。

【処置】「含まれるだろう」→「含まれ得る」とする。

○5.68 項

(1) Assistance Convention

【主な議論】

高橋：表現に関するコメントなので主査に判断を任せる。

【処置】主査預かりとする。

(2) sustaining increases

【主な議論】

橋本：「持続的に増加した」とあるが、表現として、これは「高い状態が続いている」なのか、又は「リスクの増加が継続している」なのか。

高橋：「増加した状態が続いている（グループ）」ということか。

保田：緊急時の文脈で、リスクが増加し続けていることなのか。

喜多：1回被ばくを受けることで、リスクが高くなることである。「増加した状態が続く」となるのではないか。

保田：放射線のリスクは、1度受けるとなくなる。「sustaining」と記載する意図がよく分からない。

米原：後にある“in the incidence of cancers”が、ここに係ってくる。

高橋：「増加し続ける」のではなく「増加した状態が続く」のではないかと考える。

保田：これは懸案として、後で再び検討したい。

【処置】「増加し続けている」とし、懸案の訳語とする。

○5.71 項

(1) language

【主な議論】

高橋：「言語」そのものではなく、平易で理解しやすいというのは「言葉遣い」となると考え提案している。

【処置】「言語」→「言葉遣い」とする。

○5.72 項

(1) – – To support、 – To help、 – To address

【主な議論】

高橋：表現ではあるが、「～ため」ではなく、「～こと」としたが、これも判断は主査に任せたい。

保田：これは「～こと」とした方が良い。

【処置】コメントのとおり、「～こと」とする。

(2) due consideration

【主な議論】

高橋：「考慮」ではなく「配慮」として、提案をコメントしている。

保田：コメント案の方が分かり易い。

【処置】コメントを採用して、「十分考慮し」→「十分配慮し」とする。

○5.74 項 脚注 34

(1) Actions beyond

【主な議論】

高橋：「上回る活動」ではなく、実際の意味として「外れた」、「超えた」という意味と考えて、修正する提案である。

橋本：「超えた」ではポジティブなニュアンスになってしまう。「外れる」、「行き過ぎた」ではどうか、ここではネガティブな意味である。

保田：「外れた活動」が良いと考える。

【処置】「を上回る活動」→「を外れた活動」とする。

(2) are not radiologically informed

【主な議論】

高橋：「情報不足による」というニュアンスで良いか考え、「情報に拠らない」を提案している。

保田：“informed”は以前に議論したことがあり、情報不足というよりは「説明がなされていない」と考える。これも後で適切な訳語を考える。

【処置】下訳のままとし、懸案の訳語に追加する。

○5.75 項

(1) timely manner

【主な議論】

高橋：カタカナで「タイムリー」でも良いと考えた。表現に関するコメントであり、主査に判断を任せたい。

【処置】主査預かりとする。

(2) not yet available

【主な議論】

高橋：「入手可能でない」あるが、ここでは可能か不可能かの議論ではなく、その時点で「入手できていない」という意味と考え、コメントしている。

【処置】主査預かりとする。

○5.76 項

(1) (a) inadvertent ingestion

【主な議論】

高橋：ここでは意味としては「意図しない」経口摂取と考えた。

高原：個人的は「不注意による」経口摂取で問題ないと考える、EPR シリーズなどではそのように訳していたように考える。

【処置】「不注意による経口摂取」のままとする。

(2) (e) Provisions

【主な議論】

高橋：ここでは「体制」のことを指していると考えた。

保田：「規定」では違和感がある、“provision”には複数の意味があるが、この文脈では「準備」ではないか。

【処置】「規定」→「準備」とする。

○5.77 項

(1) non-essential local produce

【主な議論】

橋本：ニュアンスとして、「特産品」ではなく「地産品」と考えた。何か定訳はあるのか。

高橋：地域の特産品とせず、地域の生産物ということであろう。

保田：「地産品」が良い。

【処置】「(不要不急の) 地方の特産品」→「地産品」とする。

(2) forest products (e.g. wild berries, wild mushrooms)

【主な議論】

高橋：「林産品」では木で作った生産物のような印象であり、「森林内生産物」と提案している。
これは森林内でできたキノコなどのことである。

保田：「森林内生産物」では、少し専門用語のように聞こえてしまう、これも懸案の訳語としたい。
【処置】「林産品」のままとし、懸案の訳語とする。

(3) food

【主な議論】

保田：ここでは「食物」となっているが、「食品」でも良いと考える、何か判断はあるのか。

高橋：特にないと考える、統一が必要である。

【処置】“food”の使い方を確認し、統一する。

○5.78 項

(1) contamination control points

【主な議論】

高橋：これは「所」なのか、単に「地点」で良いのではないかと考えた。「所」では何か物があるような印象である。

保田：“points”であり、「地点」の方が良い。

【処置】「汚染管理所」→「汚染管理地点」とする。

○5.80 項

(1) to test methods of decontamination

【主な議論】

高橋：「テスト」としたが、適切な訳語が思いつかない。「試験」では少しニュアンスが違うと考える。

喜多：「試して」ではどうか。

保田：「試して」でよい。

【処置】「試験」→「試して」とする。

○5.82 項

(1) strategy to be developed

【主な議論】

高橋：「策定すべき対策」に違和感がある、「された」と提案しているが、主査のコメントにある「されるはず」の方が良いと考える。

【処置】主査のコメントを採用し、「すべき」→「されるはずの」とする。

○5.86 項

(1) characterized

【主な議論】

立川：廃棄物側では「特性評価」と訳している。

【処置】「特徴化」→「特性評価」とする。

○5.87 項

(1) (d) unduly declared

【主な議論】

高橋：「放射性廃棄物として不当に申告される」では、分かりづらく、「不必要であるにもかかわらず放射性廃棄物として申告される」と提案している。

保田：ここでは廃棄物が不必要に多いため、それを最小化するという文章である。「不必要に多く申告されている」でも良い。

立川：廃棄物側に関連する SF-1 の原則に “undue burden” があり「過度の負担」と訳されている。

保田：ここも「過度に」とすると理解できる。

【処置】「不当に申告される」→「過度に申告される」とする。

(2) (e) end points

【主な議論】

橋本：カタカナで「エンドポイント」としているが、何か定訳はないのか。

立川：廃棄物側では「エンドポイント」とすることもあるが、「終点」とすることもある。

橋本：「最終処分」とも異なるのか。

立川：「最終処分」はあまり使われない、処分は手を離すことになるので、最終処分とすると意味合いが重なってしまう。

保田：この用語は。このまま「エンドポイント」でよい。

【処置】「エンドポイント」のままとする。

(3) (f) storage options and sites

【主な議論】

高橋：“site”を「敷地」ではなく、「場所」としている。

保田：“storage options”を「貯蔵方法」と訳すと別の意味になってしまう。「貯蔵オプション」のままで良い、“site”はどのように訳していたのか。

本庄：前回 WG では “on-site”を「敷地内」としている。

高橋：敷地と特定しても良いのか。

喜多：ここは場所を決めるという文章である。

保田：ここは「サイト」のままでよい、「敷地」とするとすでに整備された場所のようである。

本間：ここでの “site”は、“on-site”や “off-site”とは違う意味である、ここでは「サイト」でよい。

【処置】「貯蔵オプション及び敷地」→「貯蔵オプション及びサイト」とする。

○5.88 項

(1) due account

【主な議論】

高橋：「正当に考慮」、主査のコメントが良いと考える。

【処置】コメントの修正案を採用する。

○5.95 項 要件 18

(1) Terminating

【主な議論】

保田：これは何か定訳はあるのか。

本庄：手元の資料では定訳は見つからない。

保田：以前に「解除」を使っていたように考える。

高橋：「解除」ならば宣言の解除となるかと考えるが、ここでは緊急事態についてであり、「収束」「終息」などが考えられる。定訳がないのであればこれが定訳となるので、慎重な議論が必要になる。

保田：“terminating”と“termination”を懸案の訳語としたい。

【処置】懸案の訳語とする。

○5.96 項 要件 18

(1) to closely monitor

【主な議論】

橋本：「モニターするための」とあるが、より良い訳が必要である。

高橋：ここは放射線モニタリングなどではなく、行動のモニターかと考えるが「監視」ではない。

橋本：「注視する」ではどうか。

保田：「しっかりとモニターする」を前にある「しっかりと」を含めて、「注視する」としてはどうか。

高橋：良いと考える。

【処置】「しっかりとモニターする」→「注視する」とする。

5. 4 APPENDIX I II と ANNEX の翻訳検討について

レビューを担当した事務局からレビュー結果の説明があり、翻訳案について検討した。

○I.1 項

(1) GUIDANCE VALUES

【主な議論】

米原：GSR Part3 の翻訳の際は、“guidance”を「ガイダンス」とし、“guide”を「指針」としていることから「ガイダンス値」としている。「指針値」でもよいかもしいない。

保田：「指針値」はあまり聞かない。

喜多：「指標値」とすることもある。

齋藤：意味としては目安の意味である。

本間：「指標」の意味に近い。昔の指針は「防護指標」としており、それに相当するのではないか。

立川：“indicator”を「指標」と訳す。

保田：これは、後で決めることにしたい。

【処置】懸案の訳語とする。

(2) intakes or skin contamination

【主な議論】

高原：“intake”を「取込み」としているが、これは定訳なのか。

米原：“intake”は、皮膚の取込みなどを含めた全体の取込みのことを指しており、そのため「取込み」としている。ICRP Pub.1111 日本語版では、“intake”を「摂取」としている。ICRP では“uptake”を植物が根から取り込む「取込み」として区別している。

本間：事務局で過去の訳を確認して欲しい。

【処置】事務局で過去の訳を確認する。

○I.4 項 表 I.1

(1) in line with the risk associated with

【主な議論】

米原：表現上のコメントであるが、「リスクに即して」を「リスクに従って」としている。

保田：“in line with” はよく「に沿って」と訳す。ここではリスクに合わせて最小化するという文章である。「沿って」や「合わせて」ではどうか。

米原：「沿って」が良いと考える。

【処置】「に伴うリスクに即して」→「に関係づけられるリスクに沿って」とする。

○II.2 項 表 II.1

(1) decorporation

【主な議論】

米原：専門的には「体外除去」として使っている、「除染」は“decontamination”の訳語としてよく使われる。

【処置】「体内除染」→「体外除去」とする。

(2) post-conception

【主な議論】

米原：正確に言うと「受胎」となる。

【処置】「受精後」→「受胎後」とする。

(3) acute

【主な議論】

喜多：前回議論になった“acute”であるが、この表の中に、それぞれ急性外部被ばくと取込みによる内部被ばくの時間が書いてある。急性とは短時間のことを指すと訳注を付けて対応したいと考えるがどうか。

保田：それでよいと考える。

【処置】“acute or annual”を「急性又は年間」とし、訳注に短時間のことを指すとの説明を追加する。

○II.2 項 表 II.2

(1) the food chain and water supply

【主な議論】

本庄：前回 WG で「食料品流通」とし、ここでも反映している。

本間：日本語では「食品流通」である。“food”の訳も難しい、防災上の飲食物摂取制限は「食物摂取制限」としている。「食品」とした方が良いところは「食品」でも良い。

米原：流通するものは「食品」である。“commodities”は流通するもので、「食品」を含んでいる。

保田：同じ表に、“food”があるが「食物」となっている。

米原：ここでは、全体が流通するもののため「食品以外の物品」とした方が良い。

【処置】「食料品流通及び給水」→「食品流通及び給水」とする、流通や消費に関する“food”を「食品」とし、その他は「食料」とする。

○II.6 項 表 II.3

(1) 10 mSv for the full period of in utero development

【主な議論】

米原：「全子宮内発育期間中」となっており、「全子宮内」と読める。意味としては「全期間」のことである。

保田：この胎児の“*H*”は実効線量当量なのか。

米原：“*H*”の記号は等価線量のことである。

保田：等価線量ならば組織を定める必要がある。

米原：ここでは胎児を1つの組織として見ているのではないか。

本間：脚注のfに説明がある。

保田：胎児の全身を1つの臓器と見ているということか。

喜多：胎児は臓器が発育している段階で、実効線量の概念がないのではないか。

【処置】「全子宮内発育期間中」→「子宮内発育の期間中」とする。

○II.15 項 脚注 42

(1) the order of

【主な議論】

米原：ここは「数値」ではなく「オーダー」としている。

保田：良いと考える。

【処置】「数値」→「オーダー」とする。

○II.16 項 脚注 43

(1) to reach the generic criteria

【主な議論】

保田：“reach ~ criteria”とあるがこれは、「判断基準を達成する」という表現で良いのか。

本間：「を達成する」はおかしい、「に達する」ではどうか。

米原：これは“achieve”ではない、他にも“reach ~ criteria”があるだろう。

保田：「に到達する」にしておく。

【処置】「を達成するために」→「に到達するために」とする。

(2) If it is not feasible or justified

【主な議論】

米原：ここの“justified”はICRPが使う「正当化」と考えて修正している。

本間：「実現可能」ではなく「可能」だけでよい。

【処置】「実現可能ではなく」→「可能ではなく」、「正当ではない」→「正当化されない」とする。

5. 5 その他

今後のスケジュールについて事務局から説明があった。第3回翻訳WGでは、GSR Part7の監修結果の共有と全体確認を行うとともに、GSG-11の翻訳に係る作業計画を再確認する。開催日は9月の下旬又は10月上旬を予定して日程調整をする。

以上

第3回IAEA安全基準翻訳ワーキンググループ 議事録

1. 日 時 令和2年10月6日(火) 13:00～15:00

2. 場 所 WEB会議 (Webex) による開催

3. 出席者(敬称略・順不同)

保田主査(広島大)、高原(JAEA)、高橋(京都大)、橋本(JAEA)

オブザーバ: 本間、齋藤、喜多(規制庁)

原安協: 米原、本庄

4. 配付資料

議事次第

2翻訳WG3-1 前回議事録案

2翻訳WG2-2① GSR Part7対訳版(本文、APPENDIX、ANNEX、DEFINITIONS) (監修版)

② 翻訳WGで懸案となった訳語

2翻訳WG3-3 GSG-11の翻訳検討スケジュールについて

参考資料3-1 (1,2WG後) 標準翻訳一覧

5. 議事

5. 1 前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

5. 2 GSR Part7 の翻訳検討(監修版の共有・全体確認)について

保田主査から3-2①対訳版を用いて監修の結果の説明があり、翻訳案について検討した。

○1.14 項

(1) protective actions

【主な議論】

保田: 「防護措置」という訳語に、訳注でセキュリティ対策を含まないことの説明を追加することとし、WG 検討で議論した、そのように対応して欲しい。

本庄: 承知した。

【処置】初出の“protective actions”について訳注で、説明を追加する。

○1.16 項 脚注2

(1) radiological dispersal device

【主な議論】

保田: 「放射性物質散布装置」という訳語では、そのような装置が販売されている印象を持つ、「ダーティボム」などを指す説明を追記して欲しい。

本庄: 承知した。

【処置】訳注で「ダーティボム」などを指すことの説明を追加する。

○4.6 項

(1) victims for damage

【主な議論】

保田：“damage”を「損傷」と訳していたが、この文脈では適さないと考え、「被害（を受けた被災者）」とした。前稿では「損害」としていたが“detriment”との混同が懸念されるため「被害」とした。

【処置】「損害を被った者」→「被害を受けた被災者」とする。

○4.20 項

(1) tropical cyclone

【主な議論】

保田：原文では“tropical cyclone”となっているが、日本ではあまり聞かないので、「台風」と説明を訳注で追記することと、WGで議論している。

本庄：承知した。

【処置】訳注で説明を追加する。

○4.28 項

(1) acute or annual

【主な議論】

保田：“acute”が短時間を指すことの説明を訳注で追加することになっているが、問題はないか。

橋本：「急性被ばく」と用語が同じになることは問題がないのか。急性影響と間違えないような訳語が適切であると考えます。

本間：ICRP Publ103 日本語版では、「急性」と訳している。

本庄：付属書に10時間未満の急性外部被ばくの線量が示されており、ここでも「急性」とWGで議論していた。

喜多：外部被ばくの場合は10時間、内部の場合は30日の線量である。

橋本：懸念していることは、被ばくの時間ではなく、影響が発現するまでの時間を急性としており、同じ言葉を使っているため混乱がないか懸念している。

喜多：「急性被ばく」とは3ヶ月程度で生ずる影響のことか。

保田：“acute”は尖ったという意味で特に短期間という意味ではないと考える。急性影響は、基本的に確定的影響であるが、ここでは実効線量で20~100mSvと示されていることから確定的影響は生じないと判断できるので、混乱しないと考えた。

橋本：使われ方が確定しているならば問題ない。

【処置】訳注で短時間を指すことの説明を追加する。

○5.14 項

(1) Site area emergency

【主な議論】

保田：ここでは規制庁から、災害対策指針の「施設敷地緊急事態」に該当することから、“Site area”を「施設敷地」にする提案があったが、Definitionsでは「敷地区域」としていることとしており、その説明では、「認可施設、認可活動又は線源を包含する地理的区域」とあるので、必ずしも施設のない敷地にも適用されると考えた。

本間：これは単に、災害対策指針の用語と揃えるという提案である。GSRPart7の翻訳の始めに災害対策指針に使われている用語を訳す場合は、指針の言葉を採用することになっていたが、PAZなどは英語原文にない「準備をする」と訳しており、直訳以上の訳し方をしているところもある、例えば災害対策指針と違う言葉で訳し、訳注で災害対策指針の言葉の説明することも考えられる。原子力災害対策指針には、“facility emergency”は該当

するものがないので、必ずしも1対1とはならないのではないかと。少し規制庁で考えさせて欲しい。

米原：福島事故後に、災害対策指針を作るにあたり、IAEAの国際基準を取り入れるということになった。PAZの訳語も日本語にふさわしいように訳しているのではないかと。災害対策指針の言葉が普及していることから、災害対策指針にある「施設敷地緊急事態」という用語はかなり普及しているので、指針で用いられる用語を採用することが良いと考える。

保田：(b)の“site area emergency”と(c)の“facility emergency”を合わせて、「施設敷地緊急事態」としているのではないかと。

齋藤：そうではない、GSG-2.1に詳しく説明があるが、(c)は、その緊急事態がオフサイトには及ばないで収まる範囲である、例えば敷地内における燃料輸送装置の落下などである。“site area emergency”を国内に取り入れる検討の際、(c)は採用しなかった経緯があり、3段階の緊急事態となっている。そのため指針どおりに「施設敷地」が良いと考えるが、規制庁内で検討させて欲しい。

保田：規制庁で検討していただきたい。混乱がない方が良いと考える。

【処置】“Site area emergency”の訳語は、規制庁で検討する。

○5.38 項(iv)

(1) food

【主な議論】

保田：“food”に関しては前回WGの議論で、流通や消費に関するものを「食品」、その他を「食物」とするとした。これで問題ないように考える。

【処置】流通や消費に関する“food”を「食品」、その他を「食物」とする。

○5.47 項

(1) to identify and locate people

【主な議論】

保田：前回WGでは、“locate”の適切な訳が決まらなかったが、「識別し居場所を定める」としたいと考える。前回は「移送する」としたが、必ずしも人を移すことはないと考えた。“identify”は人がどこにいるか把握することである。

喜多：これは居住とは違うのか。

高橋：「(居場所を)定める」とは、定めることと把握することは違うと考えるが、これはどちらになるのか。「定める」とはそこにいるように指示することである。

保田：この場合は、指示する方である。汚染されている可能性もあり“identify”された人が自由に動き回することは良くなく、居場所を定めることになるかと考える。

高橋：承知した。「居場所」とすると、居住と混同する可能性がある。素直に「居る場所」としてはどうか。

保田：「滞在場所」ではどうか。

高橋：「滞在場所」の方が適切である。

保田：「識別し滞在場所を定める」とする。

【処置】「識別し居場所を定める」→「識別し滞在場所を定める」とする。

○5.49 項

(1) to the extent practicable

【主な議論】

保田：事務局からは ICRP 日本語版から “practicable” 「実際に可能な限り」と参考があったが「実際に」はニュアンスとして分かりにくいいため、“to the extent practicable”を「実行できる範囲で」に統一したいと考える。

喜多：“as low as practicable”は ALAP であり、「実行可能な限り低く」としていた。

保田：「実行可能な範囲で」でも問題ないと思うが、いかがか。

高橋：問題ないと考える

【処置】「実行できる範囲で」→「実行可能な範囲で」とする。

○5.5 I 項

(1) response functions

【主な議論】

保田：元の訳では「対応機能」としていたが、人が行うことなので「機能」はおかしいと考え、「対応任務」と提案している。“function”には「役目」や「任務」という意味もある。

【処置】「対応任務」とする。

○5.57 項 脚注 30

(1) voluntary basis

【主な議論】

保田：「自由意思を基本とすること」という提案であったが、“voluntary basis”が名詞であることから「任意性」と提案している。

高橋：意味的には正しいと思うが、読んだときに「任意性」で意味が理解できるか不安である。

喜多：緊急時作業者が主語になる文章である。

高橋：「緊急時作業者が対応措置にかかる任意性」という文章である。「かかる」とした方が意味は理解しやすい。

本間：元の「対応措置が自由意思を基本とすることは」の方が良い。

橋本：「自由意思」や「自発性」という言葉があった方が意味が取りやすいと考える。

保田：“voluntary”は以前に議論したと思うが、何と訳していたか。

本間：「自発性」ではどうか。

高橋：事故が発生した時に自発的に活動するということと、事故に対する対応措置をとることに参加することに対する意思があると考えて、ここでは「自由意思」と提案している。

保田：ここでは断ることができるという意味であると思うが、それを表す言葉として「自由意思」か「自発性」のどちらが良いか。

本庄：昨年度の GSR Part3 では「自主性」としていた。

保田：引き続き “voluntary” の訳を検討したい。次の GSG-11 でも出てくるかもしれない。

【処置】事務局で過去訳等を調べて、案を作成する。

○5.68 項

(1) groups that are at risk of sustaining increases in the incidence of cancers as a result

【主な議論】

保田：前回では表現で議論になったが、「増加し続けている」ではどうか。“sustain”という言葉が日本語では表現しづらい。

喜多：増加が続いているのか、増加した状態が続いているのか、どちらかなのか。

保田：被ばくを受け続けて、リスクが高いことが続いていることだと考える。

本間：「増加し続けている」では、増加が続いているイメージであり、増加している状態が持続し

ているニュアンスを出す必要がある。

喜多：「増加が継続している」ではどうか。

高橋：「継続」も増加が続いているように聞こえる、「持続」の方が良い。

斎藤：「増加したリスクが持続している」ということか。

保田：“at risk”の訳し方が難しい、ここでは本来のがんのリスクとは違う意味のようである。

本間：違ふだろう。がんの発生が増加した状態が持続したリスクの状態である。

保田：仮訳として、「結果によりがんの発生の増加が持続しているリスクを持つグループ」としたい。この箇所には、目印としてマークを付けてほしい。

本庄：承知した。

【処置】「結果によりがんの発生リスクが増加し続けているグループ」→「結果によりがんの発生の増加が持続しているリスクを持つグループ」とする。

○5.74 項 脚注 34

(1) are not radiologically informed

【主な議論】

保田：ここでは「放射線影響に関する説明がない」としたいが、どうか。

高橋：後ろの「説明のない民間航空便の利用取消し」とは航空会社の利用取消しを指しているのか、個人のキャンセルのことなのか。

保田：ここでは飛行機に乗る人のことではないか。

高橋：この前後では、説明がないことで飛行が取り消される文章になっていない。

喜多：「搭乗」を追加するか。

高橋：「搭乗」の方がそのニュアンスが出てくる。

保田：前回では、「放射線学的な情報に拠らない」としていた。

高橋：“cancellations of commercial flights”とあるが搭乗の取り消しではなく、商業用の飛行の取り消しではないか。

保田：航空会社が放射線影響を考慮して、飛行を取り消すことは考えにくい。原文が少し省略しているのではないか、どこかに商業用の飛行の利用としていないといけないのではないか。

橋本：ここでは航空便の中止を指していると考え、福島第一事故の時にも海外の便で日本の寄航を取り消した例があり、そのことを指しているに考える。

本間：自主避難など過度な対応のことを言っているのではないか。

喜多：「民間航空便の取り消し」でよい

保田：「利用」や「搭乗」は不要である。

高橋：「飛行中止」ではどうか。

橋本：前の文書で、「説明のない自発的妊娠中絶」も少し分かりづらい。

保田：「説明を受けない」としたい。

高橋：後の文書も、「説明を受けない」民間航空会社ということになる。

【処置】「放射線影響に関する説明がない」→「放射線影響に関する説明を受けない（民間航空便の飛行取消し）」とする。

○6.21 項

(1) early in an emergency response

【主な議論】

保田：後で「初期対応者」を「初動対応者」とする議論があるが、「初期」の訳語について調べたところ、ここで「初期の緊急時対応」とあるが、原文では“early in an emergency response”

となっており、「早期」の方が適切と考える。他の「初期」は“initial”となっている。

喜多：「早期」である。

本間：了解である。

【処置】「初期の緊急時対応」→「早期の緊急時対応」とする。

○6.24 項 (j)

(1) appropriate medical attention including medical treatment

【主な議論】

保田：“medical attention”と“medical treatment”が並列となっており、医学が並び分かりにくくなっていた。“medical treatment”を「診療」、「medical attention」は「医学的処置」と提案している。

喜多：“medical treatment”は他にも出てくる。

本間：“medical attention”を「医学的処置」とすることは無理があるのではないか。

喜多：ここでは被ばく又は汚染した人への対応であり、医療的な注意などを指しているのではないか。

高橋：“attention”を「対応」としてもよいかもしれない。

本間：「医療処置を含む適切な医学的対応」となるのか。

喜多：“medical treatment”はより広いイメージである。

保田：「対応」には“response”が訳としてあり重なるがよいか。“medical attention”でありアドバイスや経過観察をすることも含まれているのに対し、“medical treatment”は直接患者を診たり治療することを意味していると考えられる。「対応」では少しあいまいになってしまう。

高橋：訳語として「配慮」という言葉もある。

本間：「医学的配慮」として方が良い。

保田：「配慮を提供する」という表現は問題ないか。

斎藤：“provide”は様々な訳がある。

喜多：「配慮を行う」ではどうか。

保田：「医学的対処を行うこと」ではどうか、「対処」ならこれまでの議論が反映できている。他にもこの用語は出てくるので、事務局で関連する訳語を確認・修正して欲しい。

本庄：承知した。

【処置】「診療を含む適切な医学的処置を提供すること」→「診療を含む適切な医学的対処を行うこと」とする。

○II.9 項

(1) well-being

【主な議論】

保田：以前は「福祉」としていたが、ニュアンスが違うようなので、カタカナで「ウェルビーイング」としたい。

喜多：日本語に適切な訳がない、訳注を入れてはどうか。

本庄：どのような説明を追記するのか。

保田：意味としては「望ましい状態」になると思う。幸福感を感じるような状態を指す。

本間：日本語になっていない。

米原：NEAのWSの時に同じ説明を入れるということか、英語は不要か。

保田：「心身が健康な状態」とするという案もあったが、この言葉は病気の人にも使われるようで、

人それぞれの “well-being” となる。そのため説明しづらく、「望ましい状態」といった訳になる。

【処置】「福祉」→「ウェルビーイング」とし、訳注で説明を追加する。

続いて 3-2②懸案となった訳語一覧を用いて訳語検討結果の説明があり、訳語について検討した。特に議論があった訳語は下記のとおりである（議論がなかった訳語は、監修結果のとおり訳語を採用する）。

(1) emergency management system

【主な議論】

保田：“emergency management system” の訳語だが、GSR Part7 では緊急時対応について扱っており、「緊急事態」とすると “state of emergency” のマネジメントとなることを危惧した。そのため「緊急時マネジメントシステム」としているが、この訳語について規制庁からも意見があればお願いしたい。

喜多：“emergency” はなるべく「緊急事態」と訳したいが、どうしても「緊急時」としなければならぬところは仕方ないと考える。

斎藤：これは “Alert” から始まるマネジメントである。「緊急時」の方が警戒段階から含めた言葉としてふさわしいのではないか。「緊急事態」では 15 条からをイメージしてしまう。

喜多：「緊急時のマネジメントシステム」ではどうか。

本間：「緊急事態」とすると、「全面緊急事態」をイメージするということか。そうではないと考える。“nuclear emergency” は緊急事態のことを指していて、緊急事態は幅の広い言葉である。

斎藤：平常時から逸脱したら緊急事態ということか、それならば「緊急事態マネジメントシステム」でよい。

本間：すでに日本語として定着している「緊急時計画」や「緊急時作業員」は固定しているが、日本語で「緊急時」とすると 1 点の時として、時間的な意味合いが強くなる。“emergency” は “incident” や “accident” などの事態そのものを指しており、“emergency management system” もその事態に対する準備であり、対応であることから、「緊急事態マネジメントシステム」がふさわしいと考える。

保田：通常、品質マネジメントシステムのように「名詞＋マネジメントシステム」と書くと、その物をマネジメントする意味に取られる。「緊急事態マネジメントシステム」では、緊急事態宣言をいつまでどの地域にするかといったマネジメントの印象になることを危惧している。ここでは準備を含めた緊急時対応のマネジメントシステムということではないか。

本間：そのような意味である。

米原：「対応」と入れると、緊急時の対応だけになるのではないか、これは備えの部分も含まれるので、「対応」は不要ではないか。

保田：そこで「緊急時マネジメントシステム」を提案している。

本間：意味することは、全員が同じようであるが、訳語についてはこちら側で検討させて欲しい。

「おける」など余計な言葉でテクニカルタームには不要である。「緊急時」か「緊急事態」のどちらかになると考えている。

保田：規制庁で最終的な判断をお願いする。

【処置】規制庁で訳語の検討をする。

(2) interested party

【主な議論】

保田：何度も議論しているが、これは GSR Part3 と同様に「関心のある人々」を採用している。

喜多：少し調べたところ、“interested party”を「利害関係人」と訳していることもあるようだ、“stakeholder”よりも範囲が広いということで「利害等関係者」という訳語を検討している。

保田：“interested party”は、関心を持った人はかなり範囲が広い言葉である。

喜多：利害が関係する人は必ず含まれ、それに関心がある人を含むので「利害等関係者」として検討している。

保田：規制庁で最終的な検討をして欲しい。

【処置】規制庁で訳語の検討をする。

(3) terminate、termination

【主な議論】

保田：これは様々な訳があったが、「終了」に統一している。

高橋：「終了」というあまり色が付いていない言葉が良いと考える。

【処置】「終了」とする。

(4) identify

【主な議論】

保田：いくつか訳語があったが、原則として、「特定する」に統一している。

高橋：まずは「特定する」として、どうしても訳語が合わない場合に他の訳にすることか。

保田：そうである、基本は「特定する」とし、その他に「同定する」や「識別する」がふさわしい場合に訳を変えている。

本間：“identify”は日本語でよく「同定する」や「特定する」としているが、「確認する」が良いと個人的に考える。特別に何かを定めている強い意味ではないと考えている。「特定する」が当てはまる場所もあると思うが、基本的にはもっとジェネラルな言葉であると考えている。

保田：意見があったことは事務局で記録しておいてほしい。「確認する」という訳はなかったと考えるが、もう少しカジュアルの意味合いの表現が良いのかもしれない。

本庄：承知した。

【処置】当面「特定する（上記の例外あり）」とするが、より適した訳語を引き続き検討する。

5. 5 GSG-11 の翻訳検討スケジュールについて

GSG-11 の翻訳検討スケジュールについて、配付資料 3-3 を用いて事務局から説明があった。GSG-11 については下訳に GSR Part7 の訳語を反映し、分担に基づいて事前レビューとクロスチェックを委員に依頼する。第 4 回翻訳 WG では、12 月上旬又は中旬を予定し日程調整をする。

以上

第4回IAEA安全基準翻訳ワーキンググループ 議事録

1. 日 時 令和2年12月9日(水) 9:30~12:00

2. 場 所 WEB会議(Webex)による開催

3. 出席者(敬称略・順不同)

保田主査(広島大)、高原(JAEA)、高橋(京都大)、橋本(JAEA)
オブザーバ:本間、喜多(規制庁)
事務局:米原、土橋、立川、本庄

4. 配付資料

議事次第

2翻訳WG4-1 前回議事録案

2翻訳WG4-2 GSG-11の翻訳検討について

2翻訳WG4-3① GSG-11対訳版(第1章~2章)

② GSG-11対訳版(3章-4.2)

③ GSG-11対訳版(4.21-4.101)

④ GSG-11対訳版(4.102-4.178)

⑤ GSG-11対訳版(4.179-4.223)

⑥ GSG-11対訳版(APPENDIX)

参考資料4-1 GSG-11標準翻訳一覧

参考資料4-2 (内閣府作成)参考訳

5. 議事

5. 1 前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

5. 2 GSG-11の翻訳検討について

GSG-11の翻訳検討について、配付資料WG4-2に基づき、原安協より説明があった。

5. 3 GSG-11の翻訳検討

第1章のレビューを担当した保田主査からレビュー結果の説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

○1.1 項

(1) Article 5(a)(ii)

【主な議論】

本庄:旧原子力安全基盤機構(JNES)の翻訳を確認したところ、IAEA憲章の条項の記載は、この通りであった。

保田:それは定訳なのか。

喜多:外務省の翻訳版があるので、そちらが正規となる。

保田:外務省版を確認してほしい。

【処置】外務省が行ったIAEA憲章の翻訳を確認する。

(2) one function of

【処置】「1つの機能」→「一つの役割」

○1.2 項

(1) updated version

【主な議論】

本庄：旧 JNES の翻訳では、“update”を「更新」、「revision」を「修正」としていたが、後者については、本翻訳では「改訂」としたい。

【処置】「修正」→「改訂」とし、「更新版」のままとする。

○1.3 項

(1) States

【主な議論】

本庄：これは、「国」と訳してきた。“Member States”は「加盟国」となる。

保田：「国々」となっているが「国」が良い。

【処置】「国々」→「国」とする。

(2) normality

【主な議論】

高橋：「正常」は違和感がある。「常態」、「平常」、「通常」を訳語の候補として提案している。

本庄：本用語は、GSR Part 7 にはない、新しい用語である。

保田：新しいとあるので、「常態」が良いのではないか。

高橋：「常態」が良いかもしれないが、あまり使われる用語でないため、「通常」でも良いのではないか。

保田：これは「常態」として、要検討用語としたい。

【処置】「正常状態」→「常態」とする。要検討用語とする。

(3) establish

【主な議論】

保田：これは、要件を「定める」と訳してきたはずである。

本庄：GSR Part 7 の翻訳も「定める」とした。

【処置】「確立された」→「定められた」とする。

(4) emergency arrangements

【主な議論】

喜多：“arrangement”は、何箇所かは「配備」と訳してきた。具体的には人の配備などである。

保田：「取決め」と「配備」の2件の訳語があるということになる。

高橋：これは、要検討とすると良い。

【処置】要検討とする。

○1.4 項

(1) A non-routine situation or event that necessitates...

【処置】「必要な通常でない状況又は事象」→「必要な、通常でない状況又は事象」

(2) storms

【主な議論】

本庄：GSR Part 7の翻訳は、「暴風雨」としていた。

【処置】「嵐」→「暴風雨」とする。

(2) reduce

【処置】「軽減」→「低減」とする。

○脚注 3

(1) unless otherwise specified

【処置】「別段の規定がある場合は」→「特記がない限り」

○脚注 4

(1) every individual

【主な議論】

保田：「全員」と「全ての個人」でニュアンスは異なるが、原文は後者に近い。

高橋：指摘の通りである。

喜多：「全ての個人」とするのが良い。

【処置】「全員」→「全ての個人」とする。

(2) conditions

【主な議論】

高橋：ここでの訳語を「要件」とすることは、全体に関わることになる。「条件」でも良いかもしれないが、全体を通して議論が必要と思われる。

保田：requirementsと区別する意味でも、conditionsは「条件」が良い。

高橋：後段で「前提条件」と訳される用語も出てくる。

【処置】「条件」のままとする。

○1.6 項

(1) during the transition to either an existing exposure situation or a planned exposure situation, as appropriate, and the termination of the emergency

【主な議論】

高橋：終了期間を幅としているのだろうか。「終了期間」が分からなかった。これは期間となるのか。

保田：原文が分かりにくくなっている。

本間：英語としては、“during”が“termination”にもかかっているが、よく分からない。

“termination”が“specific”な一時点で終了したのではなく、ある幅があるというニュアンスかもしれない。本安全指針の策定に関わったが、この部分はよく分からないので、ペンディングとしてもらいたい。

【処置】要検討とする。

(2) States

【主な議論】

保田：これは、先の議論の通りである。

【処置】「各国」のままとする。

(3) objective

【主な議論】

高橋：ここは意味的には、「目的」と思われるが「目標」を提案した。

保田：「目標」だと、英語は“goal”や“aim”となるのではないか。

高橋：「満たすべき」であれば、「目的」ではないと思われる。

保田：ニュアンスとしては「課題」に近いと思う。日本語と英語で「目的」や「目標」の意味合いが異なっているので、適訳を判断しにくい。

本間：“that are to be met”は、“specific prerequisites”にかかっており、“objective”にかかっていないのではないか。「主たる目的と満たすべき前提条件」となるのではないか。

高橋：そうであれば、理解できる。「満たすべき」が「目的」にかかるとおかしいと感じた次第である。

本間：ここでは、“objective”を「目標」と訳してしまうと良くない。

保田：修文案を事務局で作成願いたい。

【処置】「満たすべき」を「前提条件」にかかる形で、文章を修正する。

(4) prerequisites

【主な議論】

高橋：ここでは、「前提」が気になった。これは、終了を可能にするための満たすべき条件であるので、「前提」のニュアンスが違うと思った。後段でも出てくる用語である。

保田：「必須要件」が良いかもしれない。

高橋：“requirement”と別に訳すのであれば、「必須条件」ではないか。

保田：“pre-requisite”なので、「要件」でも良いのではないか。

本間：「要件」は“requirement”の定訳である。本書で、“prerequisite”がいくつも出てくるので、何らかの訳語を決めないといけない。これは、「必須条件」が良いと思われる。「条件」だけにしてしまうと、“condition”等、色々な用語があるため、この用語では、予め決めておかなければいけない項目ということで、「必須条件」が良い。

橋本：“pre-”が入っているので、事前に定めるニュアンスは必要である。

本間：それで「前提条件」と訳されているといえる。ここでは、「前提条件」でも悪くはない。適切な訳語が決められると良い。

保田：大学では必修科目に対してこの用語を使うので、前提というニュアンスではないと思われる。

喜多：事前に要求されたという意味になる。

本間：後段にも出てくるので要検討としたい。

【処置】「必須条件」と仮置きし、要検討とする。

○1.8 項

(1) emergency response

【処置】「緊急事態対応」→「緊急時対応」

○1.9 項

(1) these recommendations necessitate the application of a graded approach⁶ in their implementation.

【処置】「余儀なくさせる」→「必要とする」にする。

○脚注 6

(1) safety system

【主な議論】

本間：これは、「安全体系」と思われる。個別のことを指しているのであれば、「安全系」である。

保田：原子力施設に対して使う場合は「安全系」になる。

本間：ここでは、“a regulatory system or a safety system”となっている。「安全体系」だろうか。

保田：これは、ペンディングとしたい。

【処置】要検討とする。

○1.10 項

(1) the relevant attributes

【処置】「関連する特性」→「関連する属性」とする。

(2) political attributes

【処置】「政治的特質」→「政治的属性」

(3) attributes and characteristics

【処置】「特質及び特性」→「属性及び特徴」

○1.11 項

(1) scientific considerations regarding radiation protection, established best practices and lessons learned from experience

【主な議論】

保田：「放射線防護、確定している最善の行為及び経験から学んだ教訓についての科学的考察」と提案したが、“best practices”は「ベストプラクティス」で良いのではないかとの指摘が出ている。“best practices”は使われてきたか。

高橋：一般的には、「ベストプラクティス」という用語が使われてきている。訳してしまうよりは、そのままにした方が良いのではないか。

本間：規制庁内の文書で、「良好事例」としているのか定かでない。よく使われるのは、“good practice”の方である。“good practice”の訳語がどうなっているか、当方で確認する。“best practices”を「ベストプラクティス」と訳さない方が良いと思うので、“good practice”の訳語に準じて決めたい。

【処置】規制庁で“good practice”の訳語を確認し、その訳語に準じて“good practice”の訳語を決めることとした。

○ 1.12 項

(1) [6, 7]

【主な議論】 翻訳での文献番号の間のカンマは半角のままとする。

(2) in Nueva Aldea

【処置】「ヌエバ アルデアでの」→「ヌエバ アルデアにおける」とする。同様に地名にかかる場合は、同じ処置とする。

○1.13 項

(1) result in

【処置】「に繋がる」→「をもたらす」とする。

(2) cleanup

【主な議論】

高橋：訳語の「浄化」は気になった。

喜多：“cleanup”は色々な意味があるように思われる。「洗浄」で良いのか。

高橋：「洗浄」は意味が狭くなる気もする。「浄化」とすると概念的な意味になる気がした。

橋本：原子力施設の運転段階に関する用語にあった気がした。

保田：そのような用語があれば知らせてもらいたい。

本間：訳しにくい言葉であるが、米国でよく使われている用語である。少なくとも「洗浄」ではない。「浄化」と訳すことはあり得る。これはペンディングとしたい。廃棄物関連で使われている用語を確認して決めたい。

【処置】規制庁で、廃棄物関連で使われている用語を確認して訳語を決めることとした。

(3) associated with

【主な議論】

高橋：“associated with”の訳語で「発生する」は違うのではないか。「繋がる」としてしまうと別の意味になる。

本間：「関係する」や「関連する」ではないか。

保田：ここは「関係する」としたい。

【処置】「発生する」→「関係する」にする。

(4) Fukushima Daiichi

【主な議論】

高橋：「福島第一」のような直訳で良いか。チェルノブイリには、“nuclear power plant”がついているが、“Fukushima Daiichi”にはついていない。

喜多：これは議論があつて、この様な用語になっている経緯がある。

本間：「原子力発電所」を追記しても良いのではないか。前の方で、“nuclear power plant”と記しているため、しつこいので削られているだけである。

米原：IAEAの報告書の標題が“Fukushima Daiichi Accident”となっている。翻訳するときは、「原子力発電所」を入れた方が良い。

喜多：標題はそうであるが、本文では発電所の記述があつたはずである。

米原：指摘の通りである。標題には含まれていない。IAEA内では、“Fukushima Daiichi Accident”が使われている。

本間：IAEA以外でも普通に使われている。「発電所」を入れれば良いのではないか。

保田：「福島第一原発事故」ではどうか。

本間：「原発」と省略して訳さないでもらいたい。チェルノブイリも原子力発電所を付けて訳されている。

保田：「福島第一事故」と訳すのかどうかはペンディングとしたい。

【処置】規制庁で要検討とする。

(5) Such situations are eventually managed as existing exposure situations.

【主な議論】

高橋：「現存被ばく状況への移行を可能にする期間の後に可能となる」とあり、「可能」が重複しているので、「現存被ばく状況へ移行することが認められる」としてはと提案している。表現上のコメントである。

【処置】「現存被ばく状況への移行を可能にする期間の後に可能となる」→「現存被ばく状況へ移行することが認められる」とする。

(6) entering

【主な議論】

高橋：被ばく状況に「入る」という言葉が適切なのかということである。

本間：「開始する」で良いのではないか。

保田：「開始する」だと、何も無いところから始まるニュアンスにならないか。その後に「移行」とあるので、「移る」ということではないか。

【処置】「入る」→「移る」とする。

○1.14 項

(1) legacy sites

【主な議論】

本間：「レガシーサイト」は、一般的にも IAEA の文書にも出てくる。テクニカルタームとしてこのままで良い。

【処置】「レガシーサイト」のままとする。

(2) planned discharges

【主な議論】

高橋：テクニカルタームとしてならば、「計画放出」だろうが、一般的なことであれば「計画された放出」が良いと思う。

本間：過去の ICRP の文書でも「計画された放出」としていた。

【処置】「計画放出」→「計画された放出」とする。

(3) permanent shutdown is warranted

【主な議論】

高橋：「永久停止が当然な施設」としているが「当然」に違和感がある。「必然的に永久停止」ということではないか。

本間：「永久停止が必要な」ということではないか。

保田：“warrant”なので根拠や保証を与えるという意味になる。これはペンディングとしたい。

【処置】要検討とする。

(4) planning

【処置】「計画策定」→「計画の策定」とする。

○1.17 項

(1) [22–24]

【処置】文献番号の間のハイフンは半角とする。

○1.19 項

(1) time frames

【主な議論】

高橋：“time frames”を「期間」と訳して良いだろうか。

本庄：GSR Part 7に一箇所だけ“time frames”が記載されており、「時間枠」としている。高橋委員からは、「時間的枠組」との提案が出されている。

高橋：「時間枠」でも構わない。「期間」ではないはずである。

保田：「時間枠」とする。

【処置】「期間」→「時間枠」とする。

(2) national level

【処置】「国家レベル」→「国レベル」とする。

○2.1

(1) This concept refers to the process and the time period during which there is a progression to the point at which an emergency can be terminated.

【処置】「緊急事態の終了できる所」→「緊急事態の終了できるところ」とする。公用文の用法に従う。

○2.2 項

(1) timescales

【主な議論】

高橋：“timescales”の定訳はどうか。

本庄：GSR Part 7には無い用語である。

保田：「タイムスケール」ではどうか。確かに「時間的尺度」では少し分かりにくい。

本間：「タイムスケール」が良いが、この文章で重要なのは“phase”である。「フェーズ」と訳されているが、どこかで「フェーズ」と訳すこととしたのか。

本庄：GSR Part 7の翻訳で、「フェーズ」と訳すこととした。

本間：それは良くない。これは非常に重要な訳語である。第4章を確認していたところ、「フェーズ」と訳されており、“stage”が出てくる。“preparedness stage”が「準備段階」と訳され、“phase”は「フェーズ」と訳しているが、今度、ICRP Publication 146が出版されるが、“early phase”を「早期段階」と訳している。“phase”は「段階」と訳してもらいたい。そうすると“stage”の訳語をどうするかとなってしまうが、決めかねるところである。

保田：その点は規制庁に任せることとしたい。

【処置】「時間的尺度」→「タイムスケール」とし、“phase”の訳語は、「段階」とすることとする。“stage”については要検討とする。

○2.3 項

(1) depend on

【主な議論】

高橋：「左右される」としているが、口語調であり、「依拠する」とする方が良い。

【処置】「左右される」→「依拠する」にする。

○2.5 項

(1) covering

【主な議論】

高橋：ここでは「要する」としているが、この訳語で良いだろうか。

保田：「わたる」が良い。

【処置】「管理に要する期間」→「管理にわたる期間」とする。

(2) The period covering the management of an existing exposure situation and the long term recovery operations after the emergency

【主な議論】

保田：これは、「現存被ばく状況の管理に要する期間及び緊急事態の終了が宣言された後の」と訳されているが、「緊急事態の終了が宣言された後の」は「現存被ばく状況」にかかるのではないか。

高橋：日本語を見て検討すると良いと考えるがどうか。

保田：現存被ばく状況の定義は漠然としているので、緊急事態の終了がないと、この文書のターゲットから外れてしまうのではないか。「緊急事態の終了が宣言された後の現存被ばく状況」としないと、「現存被ばく状況」だけではターゲットが広がり過ぎると思う。

高橋：後段で「タイムスケール」のことも出てくるため、ペンディングにして後ほど議論してはどうか。

保田：了解した。

【処置】要検討とする。

○2.6 項

(1) required to

【処置】「必要があり」→「ことが求められ」とする。

【処置】

○ 2.7 項

(1) undesirable

【主な議論】

保田：「悪い状況」は、あまり見ない表現である。「望ましくない状況」ぐらいが良い。

【処置】「悪い状況」→「望ましくない状況」とする。

(2) the site and, as necessary, off the site

【主な議論】

高橋：これは、2.6 項にある表現と同じであるため、表現を合わせることを提案したものである。

保田：“and” となっているので、「及び」としないとおかしい。

【処置】2.6 項の同じ表現の部分と合わせ、「敷地内及び必要に応じて敷地外」とする。

(3) protective actions and other response actions

【主な議論】

高橋：この訳語が「及びその他の」と「と他の」の2種類があるようで、統一すると良い。

本庄：この部分は、「緊急防護措置と他の対応措置」とすべきであった。訳語の統一を図る。

【処置】「緊急防護措置及びその他の対応措置」→「緊急防護措置と他の対応措置」とする。

(4) taken within days or weeks

【主な議論】

高橋：「数日又は数週間で実施でき、それでも有効である」とあるが、「実施には数日又は数週間かかるが、それでも有効である」という意味合いではないか。

保田：原文は“can be”となっている。必ずしも間違っていないと思われる。実施できて、普通であれば無効になるところであるが、有効であるというメリットを述べていると思われるがどうか。

高橋：「多くは、急を要する」として、「しかしながら」でこれは詳細な評価を伴うので、時間がかかることを述べている。時間がかかるが、それでも有効であるという文章であると思う。

橋本：高橋委員の提案に賛同する。

【処置】「数日又は数週間で実施でき、」→「実施には数日又は数週間かかるが、」とする。

○2.8 項

(1) or

【処置】「被ばくの前あるいは直後」→「被ばくの前又は直後」

○2.9 項

(1) established

【処置】「GSR Part 7 [2] に規定される」→「GSR Part 7 [2] に定められた」とする。

(2) emergency arrangements

【処置】要検討とする。

(3) radiological conditions expected

【主な議論】

高橋：「予期」がどこにかかるのだろうか。このままだと「予期」が「期間」にかかる。

保田：“anticipation of”は“radiological conditions”にかかると思う。

高橋：その場合、「予期又は」として良いのか。

保田：「予期される」と記した方が良い。

高橋：「状況が予期される期間」ということか。「予期され」だろうか。

保田：「予期され又は」ということだろう。“radiological conditions”は、「放射線の状況」ではなく、「放射線被ばくの状況」とした方が良くもしいない。「放射線の状況」だと物理工学的な意味になってしまう。

本間：「被ばく」は不要ではないか。より広い意味を指している。放射線環境、放射線一般、放射線の諸々の状況のことである。「被ばく」では限定しすぎである。

喜多：「放射線学的状況」とすることもあり得る。

米原：GSR Part 7では「放射線の影響」という用語を使った。「放射線影響の状況」でどうか。

本間：その方が良い。GSR Part 7の訳語に倣い、「放射線影響の状況」にしてもらいたい。

【処置】「放射線の状況を予期又は」→「放射線影響の状況を予期され又は」とする。

(4) the situation is under control

【主な議論】

高橋：ここは、「状態が制御可能となり」と主語がある文章にした方が正確ではないか。また、

“situation”を「状況」と訳すべきか悩ましいところもあった。

保田：“situation”は「状況」が良い。

高橋：「状況が制御可能」であるという文章にした方が良いということになる。

【処置】「制御可能な状況となり」→「状況が制御可能となり」とする。

(5) are required

【処置】「要求された」のままとする。

○2.10 項

(1) urgent response phase

【主な議論】

保田：図中にもある「緊急対応フェーズ」という言葉について、「緊急時対応」と混同してしまうと危惧され、それとはニュアンスが異なることを示すため、「応急対応」としてはどうか。という。高橋委員からは「即時対応」との提案がある。

本間：この訳語は検討してみる。

【処置】規制庁で要検討とする。

○脚注 11

(1) may last just hours

【主な議論】

高橋：「持続することがある」としているが、短い時間のことを述べているので、数時間で終わるというニュアンスと思われる。そこで「数時間にとどまる可能性がある」としてはどうか。ここでは、継続時間が短いことが強調されている。

保田：“just”が入っており、高橋委員の提案は適切である。

【処置】「数時間持続することがある」→「数時間にとどまる可能性がある」とする。

○2.11 項

(1) radiological situation

【主な議論】

保田：先程の議論の通りであり、「状態」は「状況」とする。(a)にも「状態」とあるが、これも「状況」である。事務局で「状態」と訳されている箇所を確認し、「状況」に修正願いたい。

【処置】「放射線の状態」→「放射線の状況」とする。事務局で“situation”を「状態」と訳している箇所を確認し、「状況」に修正する。

(2) sealed

【主な議論】

保田：「密閉」としているが、放射線管理の分野では、「密封」と訳されるはずである。

高橋：密封線源の定義と同じであるかの確認だけである。日本における定義と同じなのか、それともより広い状態にあるものも含んでいるのか。

保田：以前、廃棄物分野での翻訳で議論したと記憶している。

立川：これは「密封」と思われる。

高橋：密封線源として使われているものであれば良い。

保田：「密封」とする。「密閉」とすると容器に入っている気がする。

【処置】「密閉」→「密封」とする。

(3) particular

【処置】「特定の」のままとする。

○2.12 項

(1) urgency

【処置】「緊急度」→「緊急性」とする。

(3) driven

【主な議論】

高橋：“driven”の訳が気になったが、そのままが良いと思う。

【処置】「動かされる」のままとする。

(2) allows

【処置】「を可能にし」→「が可能であり」とする。

(3) in the longer term

【処置】「長期的期間において」→「より長い期間においては」とする。

(4) carrying out further disruptive public protective actions

【主な議論】

保田：「分断的な公衆の防護措置より」では分かりにくいので、「公衆を分断するような防護措置を続けるよりも」を提案する。

【処置】「分断的な公衆の防護措置より」→「公衆を分断するような防護措置を続けるよりも」とする。

(5) particularly true

【主な議論】

高橋：これは「当てはまる」と思われる。

保田：“particularly true”は「当てはまる」で良いか。

高橋：「明らかである」は違うと思う。

保田：意味合いとしては「まさに真実である」ということかと思うが、公文書で用いる表現ではない。原文に近い訳だと「明らかに正しい」となるか。

高橋：ペンディングとしてはどうか。

【処置】要検討とする。

(6) may in turn help to determine

【主な議論】

高橋：「決めるのに可能性がある」はおかしい。

保田：原文には“help”とある。「決めるのに役立つ可能性がある」ではどうか。

高橋：そのような意味である。

【処置】「決めるのに可能性がある」→「決めるのに役立つ可能性がある」とする。

○2.14 項

(1) vary

【主な議論】

高橋：「変化」としているが、異なっているという意味の方が適切であると考える。

保田：「大きく異なっている」という意味である。

【処置】「大幅に変化する」→「大きく異なっている」とする。

(2) transient

【主な議論】

保田：「一過性がある」と訳されているが、“transient”なので移り変わるという意味合いがあり、少しニュアンスが違ふと思われる。よって「過渡的な状態にあると考えられる」とした。

【処置】「一過性であることがある」→「過渡的な状態にあると考えられる」とする。

(3) specific areas

【主な議論】

高橋：「特定区域」としているが、一部の区域で発生することを指していると考えられる。

本庄：GSR Part 7の翻訳を確認すると、この用語は無いようである。

保田：“specific”は色々な箇所に出てきており、「具体的な」や「指定された」のように文脈に合わせて訳される。ここでは、「特定の」よりも「指定された」が良いのではないか。

高橋：指定したある特定の区域から発生するという意味になる。

保田：状況に応じて場所を決め、移行していくということである。

高橋：そのニュアンスが入れば良い。最初から特定として、アプリアリにあるのではない。状況によって、ある一部の所から始まるニュアンスとなる。

【処置】「特定区域」→「指定された区域」とする。

○脚注 14

(1) delineation

【主な議論】

保田：「明確化」となっているが、“delineation”となっているので、「画定」がよいのではないか。

高橋：同意する。

【処置】「明確化」→「画定」とする。

第3章からレビューを担当した高橋委員からレビュー結果の説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

○脚注 15

(1) usually

【主な議論】

高橋：主査から「通常」でよいとコメントがあり、そのように考える。

【処置】「通常」のままとする。

(2) to support

【主な議論】

高橋：主語が「取り決めること」であれば「支援する」で良いと考えるが。この文章は「取決めは」であるので「準備の助けとなる」と係り結びとした方が良いと提案したが、主査から主語を「取決めでは、」に変えてはどうかとのコメントがある。

保田：主語を変える方が良いと考える

【処置】「取決めは」→「取決めでは、」とする。

○3.3 項

(1) should be terminated

【主な議論】

高橋：これは緊急事態が主語であるので「終了すべき」から「終了させるべき」とコメントした。

保田：“should be terminated”なので「されるべき」が良いと考える、高原委員のレビュー文書でも、原文は受け身になっているのに訳文が受け身になっていない箇所が多くあった。

高原：自分のレビュー箇所でも受け身になっていない箇所が複数あり、多く修正している。ここでも「されるべき」とすべきと考えるが、どうか。

高橋：表現は統一すべきである。

保田：他にも同様に訳されている箇所が多いので、全体的に見直す必要がある。

【処置】全体を通して受け身の文章を確認し、表現を「される（べき）」と統一する。

○3.4 項

(1) at different points in time

【主な議論】

高橋：主査の「様々な時期に実施される」という提案に賛成である。

【処置】「様々な時期に発生する」→「様々な時期に実施される」とする。

(2) geographical areas

【主な議論】

高橋：「地理的区域」の意味がはっきり不明であったため確認のコメントしている、主査からも要確認のコメントがある。

保田：“geographical areas”はよく使われている言葉のように考え、他での訳の確認という意味である。定訳はないのか。

本庄：GSR Part7では2箇所に出てきており、同じく「地理的区域」としている。

高橋：「地理的区域」でよい。

【処置】「地理的区域」のままとする。

○脚注 17

(1) adapted

【主な議論】

高橋：「適応」という言葉に、「修正」「改変」とコメントしたが、「調整」ではどうかコメントがあり「調整」が良いと考える。

【処置】「適応」→「調整」とする。

(2) iodine thyroid blocking

【主な議論】

高橋：「甲状腺ブロック」と「ブロック」をそのまま使っているが、それで良いのか。意味からは「甲状腺の保護」という意味になる。

保田：安定ヨウ素剤投与をどのように表現してきたかである。

本庄：ICRP 109で出てきて、日本語版では「ヨウ素甲状腺ブロック」としていた。そのため GSR

Part7でも「ブロック」としていた。

高橋：既存の文書で「ブロック」としているならば、問題ない考える。

喜多：GSR Part3とPart7のAPPENDIXに出てくる。確認した方が良い。

保田：原文が“iodine thyroid blocking”であり、「安定ヨウ素剤投与による」は、丁寧ではあるが、かなりの意識と感ずる。「ヨウ素甲状腺ブロック」が良い。

【処置】「安定ヨウ素剤投与による甲状腺ブロック」→「ヨウ素甲状腺ブロック」とする。

○3.8 項

(1) earlier

【主な議論】

高橋：「以前に」の方が、ニュアンスが合っているというコメントがあり、それでよいと考える。

【処置】「以前に」のままとする。

(2) land and water bodies can be exploited

【主な議論】

高橋：主査から「視野に入れた～」という文書の追加の提案のコメントがある、この提案で良いと考える。

保田：“water bodies”の訳として「水系」よりも「水域」が適切と考えた。その対比として“land”を「陸域」とすることを提案している。“be exploited”の訳については自信がない。

高橋：「開発」の方がイメージに合う、主査の提案が良い。

保田：「視野に入れた～」は少し意識ではあるが、“alternative ways”の中で開発も考えるというニュアンスが分かるようにしたいと考えた。

高原：提案の文章で分かりやすくなると考える。

【処置】コメントを採用し、「制限を加えるか、陸域及び水域の開発も視野に入れた代替手段を定める」とする。

(3) (脚注 18) as appropriate

【主な議論】

高橋：意識をして「のうちから適宜選択する」と提案している。

保田：これは“as appropriate”がどこにかかってくるかである、「適宜選択する」が良いだろう。

高原：指摘のとおりである。

【処置】コメントを採用し、「のうちから適宜選択する」とする。

○3.10 項

(1) should be reviewed

【主な議論】

保田：基本的には「見直す」としているが、「レビュー」のままの場合もあり、定訳にはなっていないと思う。

高橋：「見直す」とすると必ず変えないといけないニュアンスになることがあり、ここではチェックする、確認するという意味のように考えた。

喜多：「レビュー」のままの場合もある。

橋本：直さないこともあり「レビュー」と訳すこともある。

高橋：「レビュー」で問題なければ、ニュアンスとしてはこちらが良い。

喜多：名詞の「レビュー」は、そのままカタカナとしていることが多かった。「審査」とすること

もあった。

保田：文脈によって「審査」「監視」等と訳を変えていたと思う。

喜多：前後の文章から、無理して訳さず、「レビュー」のままでも良いと考える。

保田：この単語は、ペンディングとする。

【処置】要検討とする。

○3.11 項

(1) might be a lengthy process

【主な議論】

高橋：元訳では、「時間がそのような可能性がある」と分かりづらく、「長い過程を要する可能性がある」とかたい表現で訳しているが、主査からは「～の正式な策定は時間のかかるプロセスになるだろう」とコメントがあり、より分かりやすいと考える。「冗長な」というネガティブな言葉を入れるか悩んだ。主査の提案だと中立で良いと考える。

保田：原文どおりにそのまま訳した形でコメントしたが、「～だろう」という表現は適切だろうか。

高橋：「可能性がある」でもよい。

保田：「だろう」という表現で問題があれば、「可能性がある」に変えて欲しい。

本庄：承知した。

【処置】コメントを採用し、「～の正式な策定は時間のかかるプロセスになるだろう」とするが、表現に問題があれば「～となる可能性がある」とする。

(2) (脚注 21) with only minimal additional arrangements (e.g. training, a few revised procedures)

【主な議論】

高橋：「と共に」を「のみの他には」と直訳に近い形の文章を提案している。

保田：分かりにくい印象を持ったが、原文はそうになっている。

高橋：「のみの」を外してもよい、「取決めだけではなく」ではどうか。

保田：そちらの方が良い。

【処置】「取決め（例えば、研修、多少の変更手順）だけではなく、活用可能な～」とする。

○3.17 項

(1) is intended to

【主な議論】

高橋：元訳の「ためのものである」から「ことが企図される」とコメントしたが、主査から「～ことを意図したものである」と提案があった。提案の方が分かりやすいと考える。

【処置】「～ことを意図したものである」とする。

○3.18 項

(1) discussed with and communicated to

【主な議論】

高橋：「及び」の削除か「伝達した上で協議」とすることを提案したが、「公衆及びその他の利害等関係者と協議し意思疎通を図るべきである」という提案が主査よりあった、提案のニュアンスが良いと考える。

保田：“communicated”を「協議」とするよりも、理解してもらおうという文書と考えた。

高橋：“communicated”は「意思疎通」という訳でも問題ないと考える。

【処置】コメントを採用し、「公衆及びその他の利害等関係者と協議し意思疎通を図るべきである」とする。

(2) (a) The basis and rationale for the termination of the emergency and an overview of the actions taken and the restrictions imposed

【主な議論】

保田：この文章は、理由と論理的根拠、措置と制限の概要が並列になっており、それらを「並びに」でつなげる修正をした。

【処置】コメントを採用し「緊急事態終了の理由及び論理的根拠並びに実施される措置及び課せられる制限の概要」する。

(3) (c) Any necessary modifications

【主な議論】

高橋：主査より「必要な変更」というコメントがあり、この提案はより原文のニュアンスに近いと考える。

【処置】コメントを採用し「必要な変更」する。

(4) (f) services

【主な議論】

高橋：前回は議論があったが、「サービス」とこれだけで良いかコメントしている。

保田：定訳はないか。

本庄：GSR Part7では定義で「緊急時サービス」とし、その他にも「救難サービス」や「医療サービス」としていた。

高橋：ここでは「サービス」のみで出てきており、確認のコメントである。

保田：では「サービス」としたい。

【処置】「サービス」のままとする。

○3.19 項

(1) involved in

【処置】「に巻き込まれた」→「関係した」とする。

(2) action plan has been developed

【主な議論】

高橋：箇条書きの文章が続き箇所であり、「されたこと」と提案した。「実施された」と終わって良いか考えた。ここでは全て「条件」が満たされることにつながっている。

保田：「されている」ではどうか。

高橋：「実施されている」という条件が良い。

【処置】「実施された」→「実施されている」する。

(3) might be a lengthy process

【主な議論】

高橋：ここは先の表現に揃えることになる。

【処置】「時間のかかるプロセスになるだろう」とする。表現に問題があれば「～となる可能性がある」とする。

(4) preventing

【主な議論】

高橋：この文章では「停止」や「中止」となるのではないか。

保田：また再開することもあり、ここでは「停止」が良い。

【処置】「防止」→「停止」とする。

○3.19 項

(1) (b)specific restrictions

【主な議論】

高橋：「特定の制限」または「個別の制限」と提案した、主査からは「一定の制限」という提案がある。

保田：“specific” はいろいろ訳語があり難しい、「特定の制限」が良いと考える。

【処置】「具体的制限」→「特定の制限」とする。

(2) (b)to monitor

【主な議論】

高橋：この文章では「遵守をモニターする」となっており、このように訳して良いのか、確認したい。

喜多：「モニタリング」は使っている。

保田：「モニター」は放射線などの測定に対する言葉であり、ここでは違和感がある、「監視する」ではどうか。

高橋：「監視」でよいと考える

【処置】「モニターする」→「監視する」とする。

(3) (h) Development of ... has been initiated

【主な議論】

高橋：元訳では「策定が、開始されている」となっているが、主査より「策定作業が開始されている」とコメントがあり、その方が良いと考える。

【処置】「策定が、開始されている」→「策定作業が開始されている」とする。

(4) (k) notwithstanding

【主な議論】

高橋：元訳では「という事実にかかわらず、」となっているが、主査より「という事実はあるとして、」とコメントがある。

保田：「かかわらず」では“despite”などが使われている印象になるが、それほど強い意味合いではないと考える。

【処置】コメントを採用し、「という事実はあるとして、」とする。

○3.21 項

(1) be addressed in

【主な議論】

高橋：元の「対処」から「長期防護戦略に引き続き位置付けられる」と主査から提案があり、問題ないと考える。

保田：“addressed”なので「位置付けられる」と提案した。

【処置】コメントを採用し、「長期防護戦略に引き続き位置付けられる」とする。

○3.21 項

(1) specific aspects

【主な議論】

保田：“aspect”をそのまま訳すように提案した。もとの「特定」では分かりにくいと考える。

高橋：主査の提案どおり「終了に特有の側面」でよい。

【処置】コメントを採用し、「終了に特有の側面」とする。

○4.4 項

(1)(b) ‘just in time’

【主な議論】

保田：カタカナでそのままジャストインタイムとするなら「」を付けてはどうか。

本間：その場その場での研修という意味であろう、この言葉もペンディングである。

喜多：適切な訳語を探したいと思うが、いずれにしても原文のように「」を付けたい。

橋本：日本語でいう、「実地研修」や「OJT」に近い言葉である。

高橋：意味的には、そのまま「ジャストインタイム」しかないと考える。

【処置】「ジャストインタイム」のままとし、要検討とする。

(2)(c) mobilization

【主な議論】

高橋：「動員」という言葉を提案しているが、ニュアンスについて確認したい。「可動化」よりも「動員」の方が、意味が狭くなる。

保田：「資源の動員」で問題ないと考える。

【処置】「可動化」→「動員」とする。

○4.5 項

(1) input

【主な議論】

高橋：ここでは「インプット」としていたが、「関与」という訳語を提案している。

保田：「関与」と“input”が同義語ではないように考えたが、何か他に良い訳語はあるのか。

高橋：この“input”は何か入ってくるイメージであり、少し「関与」とも異なる。

喜多：緊急時対応であり、「入力情報」として訳注で説明を補うこともできる。

保田：「インプット」として、訳注で説明を追加したい。

【処置】「インプット」のままとし、訳注で説明を追加する。

○4.6 項

(1) when appropriate

【主な議論】

高橋：ここでは徐々に行うべきとなっており、「適切な時点」とした。

保田：「適切な時点で」とする。

【処置】「適切な場合」→「適切な時点で」とする。

○4.14 項

(1) The types of information and data from the emergency response phase that may be of relevance to the transition phase as well as in the longer term should be clearly identified.

【処置】コメントを採用し、「移行フェーズ及びより長期的に関連する可能性を有する緊急時対応フェーズからの情報及びデータの種類の種類は明瞭に特定されるべきである」とする。

○4.15 項

(1) personnel involved in the emergency response phase

【主な議論】

保田：「関与するはずのそれらの職員」となっているが、「はずの」のニュアンスがどこにあるのか確認したい。“to be involved in” からと思われるが、それなら「はずの」では強すぎる印象がある。

高橋：「であろう」ではどうか。

保田：「であろう」では不確かすぎるので、「関与する予定の」くらいかでしょうか。

高橋：「関与することとなっている要員」でよい。

【処置】「関与することとなっている要員」とする。

(2) overlap

【処置】「オーバーラップする」→「重なる」とする。

○4.16 項

(1) to ensure

【処置】「保証する」→「確実にする」とする。

(2) where appropriate, off the site

【処置】「適切な場合、敷地外で」→「適切な場合には敷地外においても」とする。

○4.17 項

(1) identifies

【主な議論】

保田：ハザード評価は施設と活動をはっきりさせてから評価するという意味であろう。

高橋：「特定する」では強すぎるかと考えたが、前回 WG でもっと軽いニュアンスという議論があった。

本間：「確認する」と訳している。明らかにしたり、見定めるということである。「特定」や「同定」では一般の人には分かりにくい。これは全体を見て後で調整としたい。

【処置】「特定する」のままとし、後日に全体で訳語の調整をする。

○4.18 項

(1) (c) will be followed by the resumption of normal operations in a planned exposure situation

【主な議論】

高橋：「～の施設においては、警戒状態の後は、計画被ばく状況における通常運用が再開される」というコメントがあり、良いと考える。

【処置】コメントを採用する。

(2)(d) is envisaged

【主な議論】

保田：“envisaged”は漠然とイメージするというニュアンスなので、「想定」よりも弱い印象を持った。

高橋：「予想」の方が近い意味となるのか。

保田：そのように考えるが、「予想」で文脈に合うか。

高原：「予想」で良いと考える。

【処置】「予想される」のままとする。

(3)(i) incident

【主な議論】

高橋：「事象」というコメントがあるが、これは何か定訳があるのか。

本庄：GSR Part3の定義の中で、“incident”を「異常事象」としていた。

高原：そうするとここでは「放射線異常事象」となる。

【処置】「インシデント」→「異常事象」とする。

(4)(i) The recovered source

【主な議論】

保田：このメキシコの事故では、線源が回収されているので、そのように提案をしている。

【処置】コメントを採用し、「回収された」とする。

(5)(i) be brought back to normal operation or its operational life may be ended

【処置】コメントを採用し、「通常運用に戻すこともあるし運用を終えることもある」とする。

○4.19 項

(1) insights

【主な議論】

高橋：「見識」という言葉をこのように使うのか疑問で、「知見」と提案している。

保田：「知見」とすると“knowledge”が主になってしまい、“insight”のニュアンスと異なる。

「洞察力」を含んだ「識見」というニュアンスである。

【処置】「見識」→「識見」する。

5. 4 その他（ANNEXの事前レビュー・次回WG日程）

第5回のWGでは、本文の残り（4.21～）とAPPENDIXを検討することとし、後日日程調整を行うこととした。

以上

第5回IAEA安全基準翻訳ワーキンググループ 議事録

1. 日 時 令和3年1月13日（水） 13：30～16：00

2. 場 所 WEB会議（Webex）による開催

3. 出席者(敬称略・順不同)

保田主査（広島大）、高原（JAEA）、高橋（京都大）、橋本（JAEA）

オブザーバ：本間、喜多、荻野（規制庁）

事務局：米原、土橋、立川、本庄（原安協）

4. 配付資料

議事次第

2翻訳WG5-1 前回議事録案

2翻訳WG5-2 GSG-11の翻訳検討について

2翻訳WG5-3① GSG-11対訳版（4.21-4.101）

② GSG-11対訳版（4.102-4.178）

③ GSG-11対訳版（4.179-4.223）

④ GSG-11対訳版（APPENDIX）

参考資料5-1 第4回翻訳WGで懸案となったGSG-11の訳語等一覧

参考資料5-2 （事前レビュー依頼時）GSG-11標準翻訳一覧

参考資料5-3 （内閣府作成）参考訳

5. 議事

5. 1 前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

5. 2 GSG-11の翻訳検討について

GSG-11の翻訳検討の進捗状況について、配付資料WG5-2に基づき、原安協より説明があった。また同資料に基づき、規制庁検討訳語について原安協から検討結果の紹介があった。

【主な議論】

本間：少し補足すると、“urgent response phase”はGSR Part 7に出てこない用語であるが、

“urgent protective action”という用語を「緊急防護措置」としてGS-R-2の時からこのように訳してきた、災害対策指針自体もそのように使っているため、これは変えることは難しい。しかし“urgent response phase”と“early response phase”はGSG-11に出てくる用語であり、“emergency response phase”の「緊急対応期」と混同するというコメントが委員からあった。今は“urgent response phase”について提案のあった「即時対応」や「応急対応」の方が良いかと考えている。“early phase”については前回WGでICRPのPubl.146の訳で「早期段階」としていると発言したが、それはあくまでもPubl.146の要旨の訳であり最終的なものではない。“stage”と“phase”については“stage”の方を「段階」として“phase”を「期」としたいと考えている、“cleanup”については、原子力学会に「クリーンアップ分科会」というものが以前にあった、これも難しい訳語であるが、廃棄物関係の文書では、“cleanup”を「浄化」としているので「浄化」として仮置きにしたいが、その他の訳語など意見があればお願いしたい。

喜多：“stage”と“phase”については、“stage”の方が大きな段階で、その中を“phase”で分けるように原文の中でしている、また災害対策指針の中でも、「早期」「中期」「移行期」と「期」としていることやモニタリングでも「早期」としている点で、「段階」と「期」とす

ることを検討している。“urgent response phase”を「即時対応」とする場合でも訳注を加える形にすると混乱が少ないかと考えている。

【処置】“phase”は「期」とする、“urgent response phase”の訳語はペンディングのままとする。

5. 3 GSG-11 の翻訳検討

前回から引き続き、第4章の4.21項から検討を行った。当該箇所のレビューを担当した高原委員からレビュー結果の説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

○4.21項

(1) is placed on

【主な議論】

高原：これは原文が受け身になっており、主査から「置いている」という提案があり、拝承する。

【処置】「置く」→「置いている」とする。

○4.24項

(1) The protection strategy should cover, at least, the period from the declaration of the emergency until the termination of the emergency to support the achievement of all the goals of emergency response stated in para. 3.2 of GSR Part 7

【主な議論】

高原：元訳では“cover”を「カバー」としていたが、主査から「含む」という提案があり、「含む」で拝承する。

【処置】「カバーし」→「含む」とする。

○4.26項

(1) adapted

【主な議論】

高原：元訳では「適応する」となっており、「修正」と提案しているが、主査から「調整」という提案があった、“adapted”は前回WGまでに何か定訳や議論はあったか。

保田：以前から“adapted”は「適応する」としてきたが、コメントのとおり「適応」に違和感がある、意味から「調整し合わせる」といことで「調整」とコメントした。

高原：“adapted”は様々なところで使われている。

保田：文脈に応じて「適応」でもよいと考えるが、ここでは「調整」が適切と考えた。

高橋：「調整」でよいと考える。

【処置】「適応」→「調整」とする。

○4.27項

(1) parties

【主な議論】

高原：ここの“the parties”が「当事者」となっているが、「関係者」とどちらか確認のコメントをした。

保田：「関係者」が定訳となっているのではないか。

本庄：過去の翻訳では「関係者」としていた

【処置】「当事者」→「関係者」とする。

○4.31項

(1) to allow for a common understanding and to enhance the acceptability, feasibility and any associated practicalities of the proposed protection strategy

【主な議論】

高原：“acceptability”について元訳では、「適合性」となっていたが、「受容可能性」を提案したが、主査から「受容性」の提案のコメントがある。

高橋：「受容性」は一般的に理解できるだろうか、「適合性」や「受容可能性」の方が一般性かと考えた。意味的にとれるか気になった。

保田：「受容性」や「許容性」と訳される場合が多いので、「可能性」の意味がどこまであるのか疑問に感じた。

高橋：訳が使われているのであればよいと考える。

【処置】「適合性」→「許容性」とする。

○4.32項

(1) coordinated

【主な議論】

高原：元訳では「協調的な」となっていたが、GSR Part 7では「調整された」としており、そのように提案し、主査からも同意する旨のコメントがある。

高橋：同意する。

【処置】「協調的な」→「調整された」とする。

○4.35項

(1) pre-established

【主な議論】

高原：“establish”が「策定」と訳されていたが、“development”と区別するため「確立」と統一したが、主査からは「設定」でどうかという意見がある、「設定」でどうか。

高橋：問題ないと考える。

【処置】“established”を「設定」とする。

(2) This assessment should include a comparison of the residual doses among affected populations against the chosen reference level.

【主な議論】

高原：元訳に対して「選択された参考レベルと影響を受けた集団内での残存線量との比較を含むべき」という修正案を提案したが、主査から「この評価は、影響を受けた人々の残存線量を選択された参考レベルに対して比較することを含むべき」という提案があった。

高橋：意味としては、残存線量を参考レベルと比較するということになるのか。

保田：“against”とあるので、意味はそのようになるかと考える。

高橋：意味としては通じると考える、問題ない。

【処置】コメントの提案を採用する。

○4.38項

(1) interest in

【主な議論】

高原：元訳では「利害」となっていたが、「関心」と提案したところ、主査からも同意するコメントがある、「利害」では意味が狭くなると危惧した。

保田：「関心」はもう定訳ではないか。

本庄：GSR Part 3の翻訳の際は、「関心」としていた。

【処置】「利害」→「関心」とする。

○4.40項

(1) annex

【主な議論】

高原：配付資料の標準翻訳一覧では、「添付書類」となっておりそのように修正している。

本庄：配付資料が間違っているようだ、事務局で確認したところ、「添付資料」であり修正したい。

【処置】「添付資料」とする。

○4.41項

(1) limitations

【主な議論】

高原：文章の意味から「制限」よりも「限界」が適切と考え提案し、主査からも同意のコメントがある。

【処置】「制限」→「限界」とする。

○4.45項

(1) should be avoided

【主な議論】

高原：元訳では「排除されるべき」となっていたが、「避けられるべき」と提案している。

保田：同じ意味であるが「避けられる」よりも「回避される」が良いかもしれない。

【処置】「制限されるべき」→「回避されるべき」とする。

○4.51項

(1) initially projected doses

【主な議論】

高原：元訳では「当初想定された線量」となっていたが、主査より「(当初の) 予測線量」と提案している。

【処置】コメントを採用する。

○4.55項

(1) specific numerical values

【主な議論】

高原：元訳では「明確な数値を」となっていたが、主査より「具体的な」ではどうかと提案がある。

【処置】コメントを採用する。

(2) capabilities、practicality

【主な議論】

高原：元訳では「機能」となっていたが、主査より「対応能力」ではどうかと提案があり、そのように修正している。同じく“practicality”で「実現性」を「実用性」とする提案がありそのように修正をしている。

【処置】コメントを採用する。

○4.63項

(1) (b) when guiding actions

【主な議論】

高原：「目的とする措置を指導する場合」となっていた文章だが、内閣府の訳なども参考に「目的とした措置に指針を与える場合」とすることを提案している。

高橋：同意する。

保田：翻訳ではないが、(a)と(b)の標記が日英で異なっている。

本庄：英語の表現が正しく、(a)と(b)で1つの文で続いている、昨年度は委託元より英語原文の形に合わせて日本語版の作成の依頼が来ている。

【処置】コメントを採用する。

○4.65項

(1) To facilitate this implementation, operational criteria should be developed on the basis of the generic criteria to trigger specific emergency response actions, without the need for further assessments against the generic criteria and before substantial information on the situation is available

【主な議論】

保田：「実施を促すため」の「実施」は“this implementation”に当たるのか。

高原：そうである。

保田：そうであれば、「意思決定の実施」ではなく、「緊急対応措置の実施」となるのではないか。

高原：もう一度、訳について見直す形でもよいか。

保田：言葉を補う場合は、「意思決定」よりも「緊急時対応措置」がよいと思う。

高橋：主査の指摘に同意する、他の箇所でも「トリガー」とカタカナになっているがこれは以前からもそのように訳しているのか。

高原：ICRP Publ.109などではカタカナで訳していたように記憶している。

【処置】「入手可能となる前であってもこの緊急対応措置の実施を促すため」とする。

○4.68項

(1) to revise the default OILs

【主な議論】

高原：OILに係る“revise”でどのように訳すのか決める必要があると感じた、元訳では「変更」となっているが、意味としては「修正」「改訂」も考えられる、追加で少し調べてみたところ、災害対策指針では、「OILの初期設定値の変更の在り方や～」としていることから「変更」のままでもよいかもしれない。

保田：値を変える場合には「改定」としても良いと感じたが、規制庁から何か意見はあるか。

喜多：意味としては初期設定を「更新」ということも考えられるが、災害対策指針で「変更」とした経緯までは把握していない。

保田：ここはペンディングとしたい、あまり簡単にOILを変えられる印象は良くなく、「改定」の方が良いかもしれない。

高原：「改定」に賛成する。

【処置】“revise”の訳語はペンディングとする。

○4.70項

(1) open sources of drinking water

【主な議論】

高原：元訳では「オープンソース」となっていたが、「開放型水源」と提案している。

【処置】「オープンソース」→「開放型水源」とする。

○4.80項

(1) (d) members of the public

【主な議論】

高原：「一般人」から「公衆の構成員」としたが、元に戻し「一般人」としている。

【処置】「一般人」とする。

○4.85項

(1) should be characterized in detail

【主な議論】

高原：元訳では「分析されるべき」となっていたが「特徴づけられるべきである」と提案しているがどうか。

高橋：良いと考える。

【処置】コメントを採用する。

○4.86項

(1) projected effective dose

【主な議論】

高原：「予測実効線量」と1つの用語にする提案をしたが、主査より「予測される実効線量」とい
意見があり、そのままにしたい。

【処置】「予測される実効線量」のままとする。

○4.95項

(1) could be advised

【主な議論】

高原：元訳では「適切と言える」としていたところを「推奨される」とコメントがあり、そのよ
うに修正している。

【処置】コメントを採用し。「適切と言える」→「推奨される」とする。

4.102項から事務局からレビュー結果の説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討し
た。

○4.105項

(1) “Member of the public ~”

【主な議論】

保田：“”の和訳部分は「」としなくてよいか。

本庄：昨年度はそうようにしていた、修正する。

【処置】「“”」→「「」」とする。

○4.107項

(1) “Once the emergency is terminated, all workers undertaking relevant work shall be subject to the relevant requirements for occupational exposure in planned exposure situations”

【主な議論】

保田：引用文の和訳において、「」内の最後に句点（。）はつけないのが通例ではないか。

高橋：句点はつけないかと考える。

【処置】「」の中では句点は付けない。

○4.109項

(1) Identification and designation

【主な議論】

米原：前回のWGで“identify”を「確認」とした方が良いという意見があったが、この文では何
を確認するか読めない、同一者であることを確認することになる、ここでは「特定」が適
当と考える。

本間：ここは「確認」だと分かりづらい。

米原：作業としては「確認」になるが、ここでは緊急時作業者を特定し、確認することになる。
【処置】「特定」とする。

(2) mightと may

【主な議論】

橋本：上位文書ではなく、ガイドの文書でよく出てくる助詞かと考える。全体を確認して日本語訳は同じ訳になっているが、ニュアンスが違うように考えた。“might”は軽い印象で「ということもあるかもしれない」程度だが、“may”の文章は影響なネガティブに働く箇所が使われているように読めた。訳を分けられると良い。

米原：これまでだと“may”は「かもしれない」や「可能性がある」と訳してきた。

保田：“may”には「～してもよい」というニュアンスがあるが、“might”にはそのような意味はない。

橋本：場所ごとによって意味は違う、英国人は使い分けしていると聞いた。

保田：国連の英語がネイティブでない職員が厳密に使い分けられているかは疑問である。書く人の好みで変わるように思う。これはペンディングとしたい。

本間：全体を確認したが、“might”の方が婉曲な表現で、ここでは、後半の“may”はより強く許可や可能性の表現で可能性として高くなる、前半は婉曲で「かもしれない」位でよいのかと考えた。「かもしれない」や「可能性がある」と訳してきたが、“might”を使うと婉曲だと考える。

【処置】ペンディングとする。

○4.113項

(1) commitments

【主な議論】

米原：過去BSSの翻訳では「取組み」や「責務」と訳していた、GSG-7では「誓約」ともしていた。ここでは複数形の名詞となっているので「誓約」が良いかと考えたが、橋本委員からは「付託事項」や「役割」という提案のコメントがある。ISOではカタカナとしているようである。

保田：“commitments”は公に関与することである。

米原：責任をもって関与することである。

保田：この文脈から、緊急時作業者に関する箇所で「公約」はおかしい。

米原：「義務」もおかしい。

保田：文脈からは「役割」が良いと考える、ここは、“committee”の意味合いと同じで、仕事や役割を与えられることを意味していると思う。

立川：「関わり合い」ではどうか。

保田：少し口語的である。

立川：「関与」もある。

保田：「関与」は少しあいまいである、もっと正式に公言する関与の仕方である。例えば委員では委嘱に当たる。

橋本：様々な業務の分担を任されるイメージである。

喜多：4.112項でも同じ文章が出てくるので表現を揃えて欲しい。

保田：「義務」は「役割」が適当と考えるが、複数の意味があり文脈に応じて訳し分けることが適切と考える、これもペンディングとしたい。

【処置】「義務」→「役割」とするが、要検討とする。

○4.115項

(1) (a) Large variations

【主な議論】

保田：英語の原文は、上の”be challenged by:”から続いて“Large variations”となっており体言止めで複数続いている、名詞で終わるように訳しても良いかもしれない。

高橋：ここでは「方策を同時に適用する必要がある、様々な状況」という意味か。

保田：そうである、(b)は「～支障を与えている状態」となっており問題ないが、その他の(a)や(c)などは意識され訳し方を変える必要がある。

米原：後ろの「適用する必要があるもの」を前に移動すると、文章として分かりにくくなる。

保田：橋本委員の「状況はとても多様」を採用して、文章の構造はこのままとしたい。(b)は「～こと」と他と表現を揃えて欲しい。

【処置】コメントを採用する、(b)は「～状態でいること」とする。

(2) designated

米原：これは意味として、選び出すのではなく、指定するということなので、「選任」を「指定」とした。

○4.122項

(1) timely

【主な議論】

保田：“timely”の訳で、「適時な」という修飾語が出てくるが、「適時の」は良いが、「適時な」はあまり言わない、「タイムリーな」の方が良い。

高橋：前回WGで議論しなかったか、議事録を確認して欲しい。

【処置】「適時な」→「タイムリーな」とする。

○4.127項

(1) female workers

【主な議論】

保田：「女性作業員」となっているが、他は「作業員」となっており、「女性作業員」と揃えたほうが良い。

【処置】「女性作業員」→「女性作業員」とする。

(2)表2. a large collective dose

【主な議論】

保田：「大量の集団線量」となっているが、誤解される可能性があるので、「大きな集団線量」にしたい。

【処置】「大量の集団線量」→「大きな集団線量」とする。

○4.131項

(1) the relative biological effectiveness (RBE) weighted absorbed doses

【主な議論】

米原：橋本委員から「生物学的効果比（RBE）加重吸収線量」と1つの固有名詞にする提案があるが、「組織又は器官への」と後ろにあるため1つの名詞にすることは難しい、また「ICRP自体もこの用語は指定していないように考える。

保田：橋本委員の懸念は、「加重した組織又は器官」だと「加重した」が組織などに係るように取られることではないか。そのため「組織又は器官への」を前に移動して、「組織又は器官の生物学的効果比（RBE）を加重した吸収線量」とすれば良い。また「器官」はICRP刊行物等では「臓器」と訳している、確認して欲しい。

米原：「への」ではなく、「の」とすべきである。

保田：なお、「生物効果比」ではなく「生物学的効果比」である。

【処置】「組織又は臓器の生物学的効果比（RBE）を加重した吸収線量」とする。

○4.146項

(1) (a) deposited on the ground;

【主な議論】

米原：“deposited”は、元訳では「蓄積した」となっていたが、すべて「沈着した」とした。

○4.160項

(1) (a) Guidelines for effective diagnosis and treatment;

【主な議論】

保田：この“treatment”は「治療」とした方が良く、その他にも医療関係の用語は過去の議論を確認して欲しい。

【処置】原則として、医療での“treatment”は「治療」とする。過去の医療関係の訳語を確認する。

○4.165項

(1) Coordinating mechanism

【主な議論】

米原：他の文章では一部カタカナの場合があるが、ここでは「仕組み」の方が良いかと考えた。

4.179項から橋本委員からレビュー結果の説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

○4.179項

(1) conventional waste

【主な議論】

橋本：「従来型廃棄物」と書かれているが、意味が伝わりにくいと思う。核物質防護とセキュリティの関係で“nuclear”に対応するものは“conventional”が使われており、辞書にも書かれていることから、ここでは「非放射性廃棄物」とした方が良くと提案している。米原氏からも、「一般廃棄物」か「非放射性廃棄物」が提案されている。

高橋：日本語だと「一般廃棄物」は「産業廃棄物」との対比で使われることが多いので、ここでは、「非放射性廃棄物」とするのが適切ではないか。

保田：「非放射性廃棄物」としたい。

立川：“conventional waste”については、廃棄物側では「一般の廃棄物」といった訳され方になっている。「非放射性廃棄物」となると“non-radioactive waste”となると思うが、“conventional waste”に対して「非放射性廃棄物」と訳していない。

本間：「非放射性」となると、“non-radiological”や“non-nuclear”ということになってしまうので、「一般廃棄物」が妥当と思われる。高橋委員から指摘のあった「産業廃棄物」との違いを言うのであれば、「通常廃棄物」ということもあるだろう。この様な訳語にする方がより良いと思う。

高橋：「一般廃棄物」として一つの用語にしてしまうと、指摘のようなことが出てくるため、「一般の廃棄物」又は「通常の廃棄物」としてテクニカルタームでない訳が良いと思う。

【処置】「従来型廃棄物」→「一般の廃棄物」とする。（他の候補として「通常の廃棄物」）

○4.182項

(1) While

【主な議論】

橋本：「であろうが、その一方で」とする方が読みやすい。この提案に異論はない。

【処置】「可能性がある一方」→「であろうが、その一方で」とする。

(2) should be agreed on

【主な議論】

橋本：「条件は合意されるべきである」は「条件については合意を得ておくべきである」とするのが良いのではないかと保田主査からコメントされている。これについては、異論はない。

【処置】「条件は合意されるべきである」→「条件については合意を得ておくべきである」とする。

(3) acceptance criteria

【主な議論】

橋本：廃棄物の取り扱いに関して、「合否基準」が使われているが、「受入基準」とした。

【処置】「合否基準」→「受入基準」とする。

○4.195項

(1) human remains and animal remains

【主な議論】

橋本：ここでは、全体的に「遺体」が使われているが、人に対しては「遺体」、動物に対しては「死骸」とすることを米原氏よりコメントされている。

【処置】“remains”の訳語を人に対しては「遺体」、動物に対しては「死骸」とする。

○4.197項

(1) well-being

【主な議論】

橋本：この訳語は、「ウェルビーイング」のままで良いと思うが、米原氏より脚注を入れたらどうかと提案が出されている。保田主査からもこれが、身体的、精神的、社会的に望ましい状態にあることを意味するとコメントが出されている。

高橋：“well-being”は定訳がなかったか。

保田：以前“well-being”の訳語について議論したが、そのままカタカナ表記とするしかないとの結論になった。

高橋：定められている説明はないのか。

保田：広辞苑にはなかった。ホームページを確認すると、色々な訳も出されている。「心身の健康」が提案されたこともあったが、社会的な側面も含まれており、病院に入院している人にも使うことがあるので、健康という訳は適さないと思われる。そこで、精神的、社会的を入れて、望ましい状態としている。一応、これで落ち着いたと理解している。

高橋：指摘のことで承知した。

【処置】訳語は「ウェルビーイング」のままとして、「身体的、精神的、社会的に望ましい状態にあることを意味する」との訳注を入れることとする。

○4.200項

(1) In the transition phase, as the situation stabilizes and more information becomes available, consultation with relevant interested parties should start and gradually increase to enable the progressive engagement of interested parties and to make use of their contributions to implementing an effective protection strategy

【主な議論】

橋本：翻訳の訳語の並べ替えを提案している。これで意味が通じると思う。

【処置】修正案を採用とする。

○4.201項

(1) During the emergency response, particularly in the period when decisions about the termination of the emergency are to be made, public opinion and media response are required to be closely monitored to ensure that any concerns or rumours are addressed promptly [2].

【主な議論】

橋本：翻訳の訳語の並べ替えを提案している。これで意味が通じると思う。

【処置】修正案を採用とする。

○4.202項

(1) measures of effectiveness

【主な議論】

橋本：「有効性の尺度の支えられた」とあるが、保田主査から「有効性を基盤とした」と提案されているがどうか。

保田：コメントはしたが、“measures”の訳がよく分からなかったので、ご意見をいただきました。「尺度」となっていたが分かりにくい。“founded”につなげるには「尺度」を除いた方が適切と感じる。

橋本：“measures”の訳については悩んだところで、良く理解できていない。意味は分かるが日本語をどうするか分からない。

保田：「尺度」を除いて、「有効性を基盤とした」としたい。

【処置】「有効性の尺度に支えられた」→「有効性を基盤とした」とする。

(2) mechanisms

【主な議論】

橋本：米原氏からの指摘により、「メカニズム」を「仕組み」に直している。

【処置】「メカニズム」→「仕組み」とする。

○4.206項

(1) consultative bodies

【主な議論】

橋本：「諮問機関」とあるが、「協議体」ではどうか。必ずしも諮問機関ではないと思われる。

【処置】「諮問機関」→「協議体」とする

(2) reviewing

【主な議論】

橋本：「審査」と訳されているが、“review”は「レビュー」とすることとしていたはずである。

【処置】「審査」→「レビュー」とする。

○4.207項

(1) Interested parties should be made aware, at the preparedness stage, of the rationale for the options selected for the protection strategy, as well as of the consequences and limitations associated with the implementation of different protective actions and strategies. Interested parties should be made aware that, while many aspects can be considered in advance, emergencies can be dynamic, and the specific conditions that exist at the time of an emergency may require the protection strategy or management options to be adapted to cope with the actual situation.

【主な議論】

橋本：色々と手を加えているが、語順を変え、重複を整理したものである。

【処置】修正案を採用とする。

○4.208項～4.212項

【主な議論】

橋本：「被災者の損害に対する補償」に関しては、あまり手を加えていない。訳語が法律用語になっており、あまり得意ではないため、他の委員に再度確認願いたい。この訳で良いのか判断がつかかかっている。

○4.216項

(1) identify

【主な議論】

橋本：“identify”の訳語について検討願いたい。米原氏から「確認」としてはどうかとのコメントが出されている。この用語に対しては、「特定」でよいのではと考えている。

米原：これは前回も検討したが、ここは「確認する」でも違和感がないと思った。タイトルの部分で「確認」とすると何を確認するのか分からないということであった。ここでは、技術や能力を「特定」としてしまうと違和感がある。「確認」の方が分かりやすい。

保田：「確認」で良いと思うが、普通に「確認」だと通常は“confirm”や“check”が原語でニュアンスが弱い。ここは、強い又は積極的な確認ということだろうが、適切な言葉がないので「確認」でも良いかと思う。「特定」とすると“specify”の意味合いになってしまい、ここでのニュアンスとは違う。

喜多：この“identify”は、他と識別する、区別するというニュアンスではないか。

橋本：能力を識別するというべきか、要件を示すことではないか。

喜多：指摘の通り、主語が組織であるため、組織が関与する人に対する必要な能力を予め決めておかなければならないという趣旨である。「確認」だと少し弱いかもしれない。

保田：“check”して“confirm”するという一連の作業を指す意味合いだと思う。日本語に該当する言葉があれば良いが、それぞれ分かれた言葉になってしまう。「認定」の様なニュアンスだろうか。

喜多：結論が出ないのでペンディングとしてはどうか。

保田：了解した。

【処置】要検討とする。

○4.218項

(1) warranted

【主な議論】

橋本：米原氏のコメントの通り、「認められた」が良い。

【処置】「保証する」→「認められた」とする。

○4.223項

(1) operating experience

【主な議論】

橋本：「操業経験」は「運用経験」と訳されているのではないかと米原氏から指摘されているが、事務局で確認願いたい。

本庄：拝承した。

【処置】事務局で訳語を確認する。

4.179項～4.223項にかけて全体を通した気付き事項の議論を行った。

○4.182項

(1) segregation, packaging等の廃棄物関連用語

【主な議論】

立川：“segregation”が「隔離」と訳されているが、これは廃棄物分野では“isolation”の訳語になっており、“segregation”は「分別」と訳されている。ゴミを分別するということである。“packaging”は「梱包」と訳されており、趣旨はそうであるが、「パッケージ化」と訳されている。廃棄体化ということである。また、“acceptance criteria”は、「廃棄物受入基準」のことであり修正案で良い。

橋本：(g)の“storage”は「貯蔵」と訳されていたが、「保管」としたが、これで良いか。

立川：廃棄物分野では、「貯蔵」と訳されている。

橋本：それで良いと思う。

保田：廃棄物関連用語は、事務局で確認願いたい。

立川：拝承した。

【処置】廃棄物関連用語の訳語を事務局で確認する。

(2) recycling, reuse

【主な議論】

保田：“recycling”が「再生利用」と訳されており、“reuse”が「再利用」と訳されている。

日本語だと混同している感がある。両者は定訳なのか事務局で確認願いたい。

本庄；拝承した。

【処置】事務局で“recycling”と“reuse”の訳語を確認する。

APPENDIXについて、高原委員からレビュー結果の説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

○A.1項

(1) This Appendix provides the generic criteria and OILs that should be considered for initiating the adaptation or lifting of protective actions and other response actions implemented in a nuclear or radiological emergency, with account taken of the generic criteria and OILs established in GSR Part 7 [2] and GSG-2 [5].

【主な議論】

高原：訳語の順番を入れ替えたものである。

【処置】修正案を採用とする。

○A.2項

(1) pre-established

【主な議論】

高原：“pre-established”の訳語について、第4章の訳では「事前に決められた」としていたため、表現を揃えた。

【処置】「事前に規定された」→「事前に決められた」とする。

○A.3項

(1) preliminary screening

【主な議論】

高原：“preliminary screening”を「事前審査」としているが、第4章の訳に合わせて「事前スクリーニング」とした。

【処置】「事前審査」→「事前スクリーニング」とする。

(2) pre-set reference level

【主な議論】

高原：“pre-set reference level”も第4章の訳に合わせて「事前に設定された参考レベル」とした。

【処置】「事前に設定した参考レベル」→「事前に設定された参考レベル」とする。

○脚注 44

(1) deriving OILs

【主な議論】

高原：“deriving OILs”に対して「OILsを得る」とされていたが、「OILsを導出する」とした。

【処置】「OILsを得る」→「OILsを導出する」とする。

(2) Ref.

【主な議論】

高原：「参照番号」と訳されていたので、「参考文献」とした。

【処置】「参照番号」→「参考文献」とする。

○A.4項

(1) ‘ground’ exposure scenario

【主な議論】

高原：“‘ground’ exposure scenario”に対して「「地上」被ばくシナリオ」とされていたが、あまり一般的な言葉ではないため、「「グラウンド」被ばくシナリオ」としてはどうか。

保田：なぜグラウンドを括弧付きで表記しているのか。

高原：英語原文で括弧付きとしていたため、修正案も括弧付きとした。

保田：原文で‘ ’を付けていることが気になる。「地表からの」被ばくということを強調しているのだろうか。

高原：EPRシリーズの翻訳でも「グラウンド」と訳したはずである。これは、地表にある放射線源からの被ばくのことである。この訳語で良いか。

本間：意味としては地表面汚染が汚染されている場合のシナリオということである。これはグラウンドシャインばかりではなく、地表面に手を触れて不注意による摂取も考えている。グラウンドが線源であることを考えている。

保田：そうであれば、「地表」というよりは「地表面」とするのが良いのではないか。

本間：指摘の通りである「地表面」が良い。

保田：「地表面からの被ばくシナリオ」とした方が良いだろう。「グラウンド」だと分かりにくいし、「バックグラウンド」や「ベースライン」の意味に誤解される恐れもある。

本間：地表面を括弧書きにして修正すると良い。

保田：その提案としたい。

【処置】「「地上」被ばくシナリオ」→「「地表面」からの被ばくシナリオ」とする。

○脚注 45

(1) playing on the ground

【主な議論】

高原：「子供が地上で遊び」では分かりにくいのではないかと思い、「地上」を「グラウンド」や「校庭」にしてはどうか。意識過ぎだろうか。

保田：ここは「グラウンド」で良いのではないか。

【処置】「地上」→「グラウンド」とする。

○脚注 46

(1) deposited

【主な議論】

高原：「堆積」とされていたが、「沈着」とした。

【処置】「堆積」→「沈着」とする。

(2) resuspended

【主な議論】

高原：「浮遊」と訳されていたので、「再浮遊」とした。

【処置】「浮遊」→「再浮遊」とする。

Appendix の全体を通した気付き事項の議論を行った。

○数式

(1) unit, transition

【主な議論】

保田：数式中の“unit”や“transition”は訳さないで良いのか。それぞれ「単位」、「移行」となるのではないか。

高原：“unitless”については「単位無し」と訳されていたが、英語に戻した。

保田：“unitless”の方が良いか。

高原：そのように考えた。

保田：“unitless”の意味は分かると思うがどうか。日本語だと“—”で表現することがある。

【処置】要検討として、統一を図ることとする。

○A.7 項

(1) ambient dose equivalent

【主な議論】

荻野：訳語が、「周辺線量等量率」とあるが、「周辺線量当量率」である。

保田：指摘の通りである。

【処置】「周辺線量等量率」→「周辺線量当量率」とする。

○A.5 項

(1) weighting factor

【主な議論】

米原：訳語が、「荷重係数」とあるが、「加重係数」である。

高原：指摘の通りである。

【処置】「荷重係数」→「加重係数」とする。

○A.10 項

(1) ground monitoring

【主な議論】

本間：「地上モニタリング」としているが、「地表面モニタリング」が良いのではないか。

保田：指摘の通りである。

【処置】「地上モニタリング」→「地表面モニタリング」とする。

5. 4 その他

今後のスケジュールについて再確認を行った。

以上

第6回IAEA安全基準翻訳ワーキンググループ 議事録

1. 日 時 令和3年1月29日（金）13:30～16:00

2. 場 所 WEB会議（Webex）による開催

3. 出席者(敬称略・順不同)

保田主査（広島大）、高原（JAEA）、高橋（京都大）、橋本（JAEA）

オブザーバ：本間、齋藤、喜多（規制庁）

事務局：米原、立川、本庄（原安協）

4. 配付資料

議事次第

2翻訳WG6-1 前回議事録案

2翻訳WG6-2 GSG-11の翻訳検討と今後のスケジュールについて

2翻訳WG6-3① GSG-11対訳版（ANNEX I：日本）

② GSG-11対訳版（ANNEX I：ブラジル）

③ GSG-11対訳版（ANNEX I：ハンガリー）

④ GSG-11対訳版（ANNEX I：メキシコ）

⑤ GSG-11対訳版（ANNEX II）

参考資料6-1 翻訳WGで懸案となったGSG-11の訳語等一覧

参考資料6-2 GSG-11標準翻訳一覧

参考資料6-3 （内閣府作成）参考訳

5. 議事

5. 1 前回議事録案の確認

前回議事録案について原安協より説明があり、追加のコメントがなければ、議事録を承認することとした。

5. 2 GSG-11の翻訳検討と今後のスケジュールについて

GSG-11の翻訳検討と今後のスケジュールについて、配付資料WG6-2に基づき、原安協より説明があった。

5. 3 GSG-11 ANNEXの翻訳検討

今回は、ANNEXの検討を行った。当該箇所のレビューを担当した主査、委員からレビュー結果の説明があり、WGで議論が必要な箇所を中心に検討した。

① ANNEX I CASE STUDIES（日本）高原委員

○I-4項

(1) terminology

【主な議論】

高原：「用語」として提案したが、主査からは「専門用語」でよいとコメントがあり、「専門用語」に同意する。

【処置】「専門用語」のままとする。

○I-7項

(1) urgent protective actions

【主な議論】

高原：前回の議論で、この用語は検討中とのことだったが、暫定的に「緊急防護措置」としている。

この用語は今後、検討結果を反映することでよいか。

保田：前回 WG で“urgent”は「応急」でも良いという意見があったが、その後の検討で進展はあるか。

本間：進展は特にない。

喜多：指針では「緊急防護措置」として1つの用語として出てくる。前回に議論になったのは“urgent response phase”のところである、指針の用語に合わせるならば「緊急防護措置」が現状の案になると考える。

本間：“urgent response phase”は「緊急防護措置」とし、GSG-11 だけに出てくる“urgent response phase”が現在ペンディングとなっている。

【処置】「緊急防護措置」とする。

(2) national Government

【主な議論】

高原：元の訳では「中央政府」となっており、違和感があり、統一するというので「政府」と提案した。主査からは「日本政府」の提案がある。

【処置】「中央政府」→「日本政府」とする。

○I-9 項

(1) voluntarily evacuate

【主な議論】

高原：「自発的避難」よりも「自主的な避難」や「自主避難」の使われていると考え提案し、主査からは「自主的避難」と提案がある。

【処置】「自発的避難」→「自主的避難」とする。

○I-10 項

(1) local governments

【主な議論】

高原：元の訳が「地方政府」としているが、主査から「地方自治体」と提案があり、その訳で良いと考える。

喜多：参考情報だが、「地方自治体」は俗称であり、「地方公共団体」が法律上での正式名称となる。名称は規制庁内でも検討する。

【処置】「地方政府」→「地方自治体」とする。

○I-13 項

(1) were advised to shelter

【主な議論】

高原：元の訳が「(～するよう) 言われた」に対して、主査から「勧められた」と提案があり、提案に賛成する。

保田：「言われた」では口語的な印象がある。

【処置】「言われた」→「勧められた」とする。

(2) evacuate by their own means

【主な議論】

喜多：「彼らの独自の方法で」となっているが、少し日本語として繋がりがおかしくなる。何か修正案はないか。

保田：「それぞれの方法で」の方が良いだろう。

高橋：提案に賛成する、また「適宜」でもどうか。

喜多：この文章では、“by their own means”が“shelter”にもかかってくるように訳されているが、屋内退避にはかからないのではないか。

保田：“shelter or evacuate”の両方にかかることが正しいと考える。

【処置】「彼らの独自の方法で」→「それぞれの方法で」とする。

(3) would be designated as

【主な議論】

高原：元の訳では「として選任することを」となっているが、違和感があったので「指定する」とコメントしたが、主査からは「設定」と提案があり、提案に同意する。

【処置】「として選任すること」→「として設定すること」とする。

(4) Nuclear Emergency Act

【主な議論】

高原：訳語として「原子力緊急事態法」となっていたが、実際はこのような法律はなく、おそらく「原子力災害対策特別措置法」のことを指していると考えた。正式な法令の名称を記載するのか方針を決めたほうが良いと考える。

喜多：「原子力災害特別措置法」の略称として“Nuclear Emergency Act”が使われているので、この訳で良いかと考える。

【処置】「原子力緊急事態法」→「原子力災害対策特別措置法」とする。

○I-14 項

(1) were ordered

【主な議論】

高原：元訳では「命令された」となっていたが、法律上では「指示」や「勧告」が使われているので「指示」を提案しているが、主査からは「命じられた」という提案がある。

保田：ここでは措置についてであり「命じられた」でも良いかと考えた。

高橋：原災法の用語に合わせた方が良いと考える。

高原：法令上では「指示」と「勧告」しかなく、ここでは指示が出されている。

【処置】「命令された」→「指示された」とする。

○I-16 項

(1) the NERHQ would cease to exist

【主な議論】

高原：元訳では「消滅する」となっていた、しかし条文上に「廃止する」と規定されているため提案したが、主査からは「存在しなくなる」という提案がある。

本間：「廃止」で良いと考える。

保田：「廃止」の場合は、「廃止する」ではなく「廃止される」となる。

【処置】「消滅する」→「廃止される」とする。

○I-18 項

(1) the Policy for Immediate Actions for the Assistance of Nuclear Sufferers

【主な議論】

高原：元訳では「原子力被災者支援のための緊急措置方針」となっていたが、正式な名称としては「原子力被災者への対応に関する当面の取組のロードマップ」という言葉があるため提案している。主査からは「取組」の送り仮名の確認のコメントがあるが、確認したところ「取組」となっている。

【処置】コメントの修正案を採用する。

○I-19 項

(1) were advised to

【主な議論】

高原：「屋内退避を勧告された区域」というところに、主査から「を勧奨された」の提案がある。
【処置】「勧告された」→「勧奨された」とする。

○I-22 項

(1) normal life

【主な議論】

高原：「通常生活」と提案したところ、主査より「通常的生活」とのコメントがあり、提案に同意する。

【処置】「通常的生活」とする。

○I-23 項

(1) ambient dose rate

【主な議論】

高原：「周辺線量率」と元訳ではなっているが、「空間線量率」や「周辺線量当量率」という訳が考えられたが、後で“ambient dose equivalent”が出てくるが、その場合は「周辺線量当量」とする。equivalent が付かない場合、主査からは「空間線量率」という提案があり、文章としての読み易さからは提案に同意する。

喜多：確認したところ、環境省の HP では“ambient dose rate”は「空間線量率」としているから問題ないと考える、また“ambient dose equivalent”は告示でも出てくる、また ICRP や ICRU にも出てくる専門用語と考え、使い分けることが適切と考える、“equivalent”を含む場合は「周辺線量当量」、「equivalent」が付かない場合は「空間線量率」で良いと考える。

【処置】“ambient dose rate”は「空間線量率」、「ambient dose equivalent」は「周辺線量当量」とする。

○I-25 項

(1) a review of

【主な議論】

高原：ここではカタカナで「レビュー」となっていたが、なるべく日本語にすることを考え、「再検討」と提案したが、主査からはいくつもの意味で使われているということで「レビュー」の提案があった。

高橋：主査の意見の「レビュー」が良いと考える。

高原：自分も「レビュー」に同意する。

【処置】“review”は「レビュー」で統一する。

○I-27 項

(1) specialized surveys

【主な議論】

高原：元訳では「特殊な調査」となっており、違和感があり、「専門的な調査」を提案している。主査からは県民健康調査が「基本調査」と「詳細調査」に分かれていることから、ここでは「詳細調査」に該当するとコメントがあった。

保田：前の段落では“basic survey”が出ており、「基本調査」と考え、ここでは残りの「詳細調査」になると考えた。

高原：「詳細調査」に同意する。

【処置】「特殊な調査」→「詳細調査」とする。

○I-29 項

(1) accumulated doses

【主な議論】

高原：元訳では「集積線量」となっていたが、あまり聞かない言葉と考え、「積算線量」を提案しているが、何か定訳はあるのか。

本庄：ICRP Publ.103では、「集積線量」としており、下訳にも反映している。

高原：自分の印象としてあまり「集積線量」は使われておらず、「積算線量」として使われているように考える。

保田：人によっては「累積線量」とする場合もあり、確実に決まっていないのではないかと。

米原：“integrated dose”という言葉に「積算線量」が使われている。

保田：その通りで、“cumulative dose”も「累積線量」とされている。

米原：線量を積算する場合は“integrated dose”とする場合があり、これは積み重なるという意味で、「集積線量」でどうかかと考える

【処置】「集積線量」のままとする。

○I-30 項

(1) In parallel,

【主な議論】

高原：意味が分かりやすいように語順を変える修正をしている。「並行して」を文中に移動している。

保田：文頭に“In parallel”があると、その前に何か作業をしていて、それと並行して何かをする印象で、接続詞として使われているのかと考えた。

高原：そのように考えたが、この前のI-29項では「2012年4月30に撤回された」とあり、I-30項とは時期が異なると考えた。

保田：健康調査と並行してという意味と考えるが、文章が離れているため、判断が難しい。

高原：主査の監修で訳し方の検討を願いたい。

【処置】文章の訳し方はペンディングとする。

○I-32 項

(1) it stated that the public should participate in the planning of activities and policies relating to these measures.

【主な議論】

高原：文章の入れ替えを中心に修正している。

保田：この文章の主語はitであり“policy”のことかと考える。

高原：「詳細調査」に同意する。

【処置】コメントの修正を採用し、主語に「方針」を追記する。

○I-37 項

(1) the leaders of the cities, towns and villages

【主な議論】

高原：元訳では「市町村のリーダー」となっていたが、「市町村長」と提案している。

保田：“leader”を「長」と訳してよいのか。

高原：実際に判断を行うのは「長」なのかは悩んだ。

保田：例えば県では健康福祉部長などが実際に活動をしている。実際、市長や村長は忙しくて協議などにあまり参加していないのではないかと。「リーダー」の方が良いと考える。

喜多：この場合は「代表者」となるのではないかと。

保田：現場に近い「代表者」となる。

喜多：日本語で「リーダー」としてあまり伝わらない場合は、「代表者」となる。

【処置】「市町村のリーダー」→「市町村の代表者」とする。

(2) was withdrawn

【主な議論】

高原：元訳では「撤回」となっていたが、「解除」を提案している。主査からは「撤回」のままでも良いかもしれないとコメントがある

保田：「解除」では措置になるかと考えた、ここでは“advice”であり助言程度ならば「解除」までは言わず、「撤回」が適当と考えた。

高原：ここでは屋内退避を指しており、これは措置と考えて「撤回」と考えた。

高橋：「撤回」とすると、例えばその指示が誤っていたような印象も持つ可能性があると考えたが、どうか。

高橋：指摘のとおり、違和感がある。

米原：「解除する」は“lift”などを使っている。

保田：「取り消す」としたいが、どうか。

高橋：I-29 項にも「撤回」が使われている、ここでは線量基準の文脈で「撤回された」となっており、確認して欲しい。

保田：ここは基準であり、基準や助言は「撤回」でも問題ないと考える、これを「解除」とするとおかしくなる。法案などは「撤回」という。

本間：これは、「解除」で良いと考える、政府の正式な用語として屋内退避に関しては「解除」で良い、後で規制庁でも確認する。

喜多：250mSv の基準のことであろう。文書を確認してみる。

【処置】I-37 項は「撤回した」→「解除した」とする。I-29 項はペンディングとする。

○I-42 項

(1) Act on Special Measures Concerning the Handling of Environmental Pollution

【主な議論】

高原：ここには法律の正式名称ではなく、「放射性物質汚染対処特措法」と略称となっているが、そのままでもいいか。

本庄：法令の正式名称で良いと考える。

【処置】後の議論から、「放射性物質汚染対処特措法」のままとし、訳注で正式名称を追記する。

○I-44 項

(1) Act. Act No. 110 of 2011

【主な議論】

高原：なぜかここでは法令の番号で 110 号となっているが、先ほどの「放射性物質汚染対処特措法」のことであるがこのままでいいか。

本間：ここでは「放射性物質汚染対処特措法」でよい。

保田：本文では略称で標記し、訳注で正式の法令名を加えてはどうか。

【処置】「2011 年法律第 110 号」→「放射性物質汚染対処特措法」とし、訳注で正式名称を追記する。

○I-46 項

(1) Basic Concept and Issues to Be Challenged for Rearranging the Restricted Areas and Areas to which Evacuation Orders Have Been Issued where Step 2

【主な議論】

高原：元訳では、英語原文を忠実に訳していたが、長くなってしまったため、実際の文書名を記載することを提案した。

保田：実際の文書名に同意する。

【処置】「ステップ 2 が完了している場合、制限区域及び避難命令が出ている区域の再配置に関して疑うべき基本概念並びに課題」→「ステップ 2 の完了を受けた警戒区域及び避難指示区域の見直しに関する基本的考え方及び今後の検討課題について」とする。

○I-48 項

(1) Designation

【主な議論】

高原：元訳では「指定」となっていたが、「指示」か「指示内容」を提案し、主査からは「指示内容」が適切とコメントがある。

【処置】「指定」→「指示内容」とする。

○I-49 項

(1) rearrangement

【主な議論】

高原：元訳では「再配備」となっていたが、ここでは区域に関する文脈であるため「再調整」や「再編成」などが適切と考えた。

本間：これも政府が使っている用語があるため、報告書を確認する。「再配備」ではないと考える。

【処置】規制庁の確認用語とする。

(2) FIG. I-2. Completion of the arrangement for areas where evacuation orders were issued

【主な議論】

高原：図中の凡例が直訳となっているが、日本で使われている区域名があるので、訳注で説明を加える提案をしている。

保田：海外の人が知らないため詳しく説明を書いたものと考えられるが、日本人はむしろ提案にある区域名の方がわかりやすいだろう。

高橋：日本で使われている言葉を採用するということの良いのではないか。

保田：提案を採用して、日本で使われている言葉にしたい。

【処置】コメントの提案を採用とする。

○I-50 項

(1) involving

【主な議論】

高原：元訳では「巻き込む」と訳されていたが、違和感があり「関与する」と提案したが、主査から「が関わる」との提案がある。「関わる」が良いと考える。

【処置】「巻き込む」→「関わる」とする。

(2) created

【主な議論】

高原：「生みだした」の訳に対して、主査から「作成した」という提案があり、「作成した」に同意する。

【処置】「生みだした」→「作成した」とする。

○I-51 項

(1) TABLE I-2. STATUS WITH RESPECT TO THE GENERAL PREREQUISITES FOR TERMINATION OF AN EMERGENCY: FUKUSHIMA DAIICHI CASE STUDY (表中の Intensive monitoring)

【主な議論】

高原：「集中的 (モニタリング)」とすると地域を限定して行うイメージがあるが、そのように考えず、「徹底的な」と提案している。

保田：「徹底的」とすると“thorough”の英語があり、訳語が重なることを危惧した。

高原：「集中的」とすると、空間的にも時間的にも限定してしまう印象を持つことを考えた。他に何か言葉があればよいと考える。ここでは広く丁寧にモニタリングを行ったという文章と考える。

保田：要検討とし、ペンディングとしたい。

【処置】訳語はペンディングとする。

(2) 表中の Long term screening

【主な議論】

高原：元訳では「長期的審査」となっていたため、ニュアンスが異なると考え、「長期的なスクリーニング」と提案した。

高橋：ここでも実際に行われた正式な言葉・用語があるのではないか。

保田：「調査」ということになるのではないか。

高原：少なくとも「審査」ではないかと考える。

保田：事故などでは、「スクリーニング」というと、汚染があるかどうかの確認を指し、詳細の調査はスクリーニングの後に行うと考える。ここでは「長期的」となっており、そのようなスクリーニングとも異なると考えた。「調査」とする。

【処置】「審査」→「(長期的) 調査」とする。

(3) 表中の TABLE I-3. STATUS WITH RESPECT TO THE SPECIFIC PREREQUISITES FOR TRANSITION TO AN EXISTING EXPOSURE SITUATION: FUKUSHIMA DAIICHI CASE STUDY (表中の Specific prerequisite)

【主な議論】

高原：“general”の対として“specific”があり、「具体的(必須条件)」となっており、「特定」を提案したが、主査からは「個別」とあり、主査の提案に同意する。

喜多：GSRの“general”を「共通」とする議論が規制庁内であり、整合のため“general”を「共通」と修正する可能性もある。

【処置】「具体的」→「個別(必須条件)」とする。

(4) 表中の relevant local governments

【主な議論】

高原：主査から「関係する地方自治体」という提案があり、主査の提案に同意する。

喜多：日本語としては「関係地方自治体」でよいかと考える。

【処置】「関連地方政府」→「関係地方自治体」とする。

(5) 表中の(expertise, staffing, equipment and material)

【主な議論】

高原：主査から「専門知識、人材、設備及び資材」という提案があり、主査の提案に同意する。

【処置】「専門家、職員、装置及び材料」→「専門知識、人材、設備及び資材」とする。

② ANNEX I CASE STUDIES (ブラジル) 保田主査

○I-52 項

(1) (タイトル) THE RADIOLOGICAL ACCIDENT IN GOIÂNIA

【主な議論】

保田：「放射線事故」と訳されているが、これは“radiation accident”に対応すると理解していた。

“radiological accident”は「放射線被ばく事故」と訳し分けしているものと考えていたが、定訳となっているのか。

本庄：確認したが“radiation accident”の定訳は見つからなかった。

保田：“radiation accident”は必ずしも人が被ばくする事故とは限らず、線源の紛失なども当てはまるが、“radiological accident”は線源の紛失だけで被ばくを伴わなければ使わない。将来には両者を区別するのが適切と考える。

【処置】「放射線事故」のままとする。

(2) licence

【主な議論】

保田：橋本委員から「ライセンス」に対して、「許可」ではないかとのコメントがある。

米原：BSSでは「許可証」としていた。

本庄：“licencing”を「許可」としている。

保田：「許認可」や「認可」が関連する訳語であり過去 BSS の検討で議論があり、それらの訳語を反映して欲しい。

【処置】「ライセンス」→「許可証」とする。

(3) radioactive source

【主な議論】

保田：この用語も、“radioactive source”は「放射性線源」、「radiation source」は「放射線源」、「source」は「線源」と訳すことになっていたらと理解している。

喜多：GSR Part 3ではそのように訳語を管理している。

保田：これらの用語は多く出てくるので、訳語の確認を事務局でして欲しい。

本庄：承知した。

【処置】“radioactive source”は「放射性線源」、「radiation source」は「放射線源」、「source」は「線源」とする。

○I-53 項

(1) source assembly、rotating radiation head

【主な議論】

保田：この分野の用語は、技術的に詳しい橋本委員や他の委員の意見を参考に訳語を決めたい。

【処置】コメントを採用する。

○I-56 項

(1) Vigilância Sanitária

【主な議論】

保田：カタカナで地名が出てくるが、原語と英語で読み方が違う場合もあるので、括弧を付けて原文を加えるべきと考える、このようにスペイン語の場合は発音が正しくない場合もある。

【処置】地名など固有名詞には括弧をと原文を追加する。

○I-57 項

(1) that more information

【主な議論】

保田：「さらに」このような使われ方の場合は、漢字になるのではいか、平仮名と漢字で混在している。

高橋：文書全体で、表記方法の統一が必要と考える。

保田：事務局で確認して表記方法を揃えて欲しい。

【処置】確認して表記方法を揃える。

○I-61 項

(1) 2.5 $\mu\text{Sv/h}^2$

【主な議論】

保田：表記法であるが、このままでは二乗とも読めるので、単位と脚注番号の間にスペースを入れて欲しい。

【処置】コメントを採用する。

(2) cleanup

【主な議論】

保田：橋本委員から「環境浄化」ではどうかとコメントがある。

本庄：“cleanup”は、規制庁で検討頂いて「浄化」となっている。

保田：「浄化」だと現象で、何もしなくても現象が3か月続いているようにも読めてしまうが、「浄化作業」としなくてもよいか。既に定訳であるなら、「浄化」でよい。

【処置】「浄化」のままとする。

(3) residential occupancy , occupational occupancy

【主な議論】

保田：橋本委員よりそれぞれ「在勤率」と「在宅率」との提案があった。

高橋：意味的には提案のとおりと考えるが、わかりやすくするため何らかの説明を加えた方が良くかと考える。

橋本：福島の線量評価の時に、用語があったように覚えているが、しっかりと調べ切れていない。

保田：自宅に居る時間割合を0.8にするなどの説明があったように覚えている。ペンディングにするが、事務局で分かれば教えて欲しい。

【処置】訳語はペンディングとする。

○I-69 項

(1) localize

【主な議論】

保田：元訳では「特定する」となっているが、意味から「場所を特定する」と提案している。

【処置】コメントを採用する。

○I-72 項

(1) whole body monitoring programme

【主な議論】

保田：元訳では「全身」となっているが、これはすでにカタカナで「ホールボディ」として使われている。

【処置】コメントを採用する。

○I-73 項

(1) been dispersed

【主な議論】

保田：元訳では「まき散らされた」とあり、少し口語的な表現であるため「拡散した」と提案している。

【処置】コメントを採用する。

○I-87 項

(1) 表 I-4 表中の The contaminated areas had been delineated

【主な議論】

保田：元訳では「明確に確認された」となっているが、橋本委員から「描き出された」というコメントがある。

橋本：図を作ったように考えた。

高橋：今調べたところ「境界が明示された」という訳語があるが、どうか。

保田：その訳語を採用する

【処置】「明確に確認された」→「境界が明示された」とする。

(2) 表 I-4 表中の it was noted that

【主な議論】

保田：元訳では「注目された」となっているが、橋本委員から「特筆すべき」というコメントがある。「特筆に値する」としたい。

【処置】「注目された」→「特筆に値する」とする。

③ ANNEX I CASE STUDIES (ハンガリー) 橋本委員

○I-89 項

(1) clean

【主な議論】

橋本：高橋委員より「洗浄」とコメントがあり、同意する。

【処置】「清掃」→「洗浄」とする。

○I-90 項

(1) cleaning circuit

【主な議論】

橋本：この用語は「燃料洗浄系統」のことを指していると考ええる。

保田：“circuit”が「系統」となるのか。

橋本：「回路」のように電子的なものではなく、一連の燃料洗浄のプロセスが含まれる設備のことである、「系統」か「設備」で良いか考える。

【処置】「洗浄回路」→「燃料洗浄系統」とする。

(2) 図の説明

【主な議論】

橋本：高橋委員から図の軸で時間の表記が見にくくなるため、訳さずそのままでも良いとコメントがあり、同意する。反映は事務局に任せる。

【処置】図の時間表記はそのままとする。

○I-91 項

(1) shift supervisor

【主な議論】

橋本：これは日本語では「当直長」に該当すると考えた。他の原子炉の運転の文書で何か定訳があれば確認して欲しい。

喜多：これは「当直長」のことであろう。

【処置】「時間帯責任者」→「当直長」とする。

(2) leaking

【主な議論】

橋本：高橋委員から「漏れ」に対して、「漏洩」と提案があり、同意する。

【処置】「漏れ」→「漏洩」とする。

○I-93 項

(1) version

【主な議論】

橋本：高橋委員からカタカナの「バージョン」でよいか確認のコメントがある。

高橋：今まで使ってきているのか、念のための確認である。

【処置】過去の訳を確認する。

○I-94 項

(1) were distorted

【主な議論】

橋本：「変動」という提案をしたが、高橋委員から「歪曲」、「曲解」の提案がある。これはおそらくモニターの値が通常とは異なる動きをしているという意味と考える。

高橋：「変動」とすると揺らいでいる意味となってしまうが、ここでは正しい値を示しておらず曲解されるような分らなくなっている状態のことかと考えた。

橋本：歪めるという意味を残すため「歪曲」が良いと考える。

【処置】「歪曲」のままとする。

(2) communication organization

【主な議論】

橋本：元訳では「通信組織」となっていたが、このままでは機能が伝わらないので、「情報共有組織」とコメントし、高橋委員からも同意されている。

【処置】「通信組織」→「情報共有組織」とする。

○I-95 項

(1) local off-site organizations

【主な議論】

橋本：元訳で「地元の敷地外の組織」とあるが、これは地元の自治体などを指していると考え、「地域の外部組織」と提案した、また高橋委員からは「地元の地方組織」とのコメントがある。

高橋：オフサイトと訳すと「外部」となるが、余計に分かりにくくなることを危惧している。「地域の外部」とすると、その地方の外側の組織とも読めてしまうが、“off-site”の訳語が抜けしてしまうことにもなる。

保田：日本だと発電所の近くにオフサイトセンターがあり、そのような組織を指していると考えた。

喜多：GSR Part 7でも同じような用語が出てきたと考えるので、用語を合わせたい。

【処置】GSR Part 7を確認して、用語を揃える。

○I-96 項

(1) when it could have provided additional information about the nature of the release

【主な議論】

橋本：高橋委員から「この時点で、この放出の特性について追加的情報を提供できたかもしれないが、その時には」との提案があり、分かり易くなると考え、同意する。

【処置】コメントの修正案を採用する。

○I-97 項

(1) ‘greenhouse’

【主な議論】

橋本：元訳では「温室」となっていたが、原子力業界では「グリーンハウス」という訳語が定着していると考え。

【処置】「温室」→「グリーンハウス」とする。

○I-98 項

(1) removal

【主な議論】

橋本：「損傷した燃料集合体の除去」に対して、高橋委員から「撤去」ではどうかと提案があった。提案に同意する。

【処置】「除去」→「撤去」とする。

(2) service pool

【主な議論】

橋本：そのまま「サービスプール」としており、定訳の確認のコメントがある。使用済み燃料の保管や洗浄を行うプールのことであり、何か定訳があると考え。運転に関する文書を調べて欲しい。

【処置】過去の関連する文書を確認する。

(3) boron system

【主な議論】

橋本：これは、「ホウ素注入システム」のことであり、日本でも定着していると考え。

【処置】「ボロンシステム」→「ホウ素注入システム」とする。

(4) licensing

【主な議論】

橋本：これは先ほどのブラジルでの議論（I-52 項（2））の結果を反映して欲しい。

高橋：関連して“authorization”との訳し分けを確認したい。

米原：BSSでは“authorization”を「許認可」としていた。IAEA用語集では、これは許可、届け出、登録などの総称を指す用語で、BSSでは「許認可」とした。

【処置】「ライセンシング」→「許可」、「authorization」は「許認可」とする。

○I-100 項

(1) radionuclide activity

【主な議論】

橋本：高橋委員から「濃度」のみとする提案があり、同意する。

【処置】「放射線濃度」→「濃度」とする。

(2) radiation protection code

【主な議論】

橋本：定訳の確認のコメントがある。これは内部規程などを指していると考え。

保田：事業所では一般に「規程」が使われている、例えば防護規程など。

橋本：様々ある。保安規程、防護規程、「定」や「則」もある。

保田：「規約」よりも「規程」が良いと考える。

【処置】「放射線防護規約」→「放射線防護規程」とする。

(3) code listed these criteria

【主な議論】

高橋：この基準を使用する前から記載されていたのか、それともその際に基準を記載して使用したのか、過去形に関する確認である。

橋本：英文では判断が難しい。

高橋：主査の監修で確認を願いたい。

【処置】主査預かりとする。

○I-104 項

(1) with the involvement of

【主な議論】

橋本：元訳の「を巻き込んで」に対して、高橋委員から「の関与の下で」と提案があり、同意する。

【処置】「を巻き込んで」→「の関与の下で」とする。

(2) provided trajectories of the likely dispersion and distribution of radioactive material over the territory of Hungary

【主な議論】

高橋：経路に拡散と分布がかかってくる文章になっているが、おそらく経路には拡散のみがかかっており、分布はハンガリーの領土を超えたという箇所にかかっていると考える。そのように修正してみた。

橋本：修正された文章を確認した。その方が良いと考える。

【処置】コメントの修正を採用する。

(3) measurement campaign

【主な議論】

橋本：カタカナの「キャンペーン」でよいか、確認のコメントがある。一部の環境モニタリングではキャンペーンは使われているようにも考える。

高橋：使われている場合は、問題ないと考える。

【処置】「測定キャンペーン」のままとする。

(4) ^{131}I equivalent

【主な議論】

橋本：これも指摘のとおり、「 ^{131}I 等価」が適切と考える。

【処置】「 ^{131}I 相当」→「 ^{131}I 等価」とする。

(5) in different plants

【主な議論】

橋本：これも指摘のとおり、「発電所」ではなく「植物」と訳すべきである。

【処置】「発電所」→「植物」とする。

○I-109 項

(1) between expectations, data and model calculations

【主な議論】

橋本：高橋委員から「について、両者に」という修正の提案があり、その方が分かり易いと考える。

【処置】コメントを採用する。

○I-110 項

(1) to minimize the individual and collective doses

【主な議論】

橋本：これもコメントの「個人線量と集団線量の最小化」が正しいと考える。

【処置】コメントを採用する。

○I-114 項

(1) to monitor

【主な議論】

橋本：元訳では「モニターする」となっており、他の案としては「測定」などがある。

高橋：委員から異論がなければ「モニター」で良いかと考える。

【処置】「モニターする」のままとする。

(2) received the highest committed effective dose from intakes

【主な議論】

高橋：取込みの中で預託実効線量が最も高いという意味にとられる可能性があり、「取込みによる最も高い預託実効線量を受けていた」という修正の提案をしている。

橋本：修正のコメントに同意する。

【処置】コメントの修正を採用する。

○I-115 項

(1) (タイトル) Communication and consultation

【主な議論】

橋本：元訳では「情報通信」となっており、定訳の確認を願いたい。単なる情報通信ではないと考える。

高橋：先程からいくつか“communication”が出てきており、無理して訳す必要もないと考える。

橋本：これは日本語でも定着している

【処置】「情報通信」→「コミュニケーション」とする。

○I-117 項

(1) communicated fully

【主な議論】

高橋：元訳では、当局からの連絡について怠ったと読めてしまうが、ここは当局と現場との連絡なので、「相互連絡」と提案したが、これも「コミュニケーション」でもよいかもしい。

保田：「コミュニケーション」で統一したい。

【処置】「連絡」→「コミュニケーション」とする。

○I-124 項

(1) invited an expert mission of the IAEA to assess the results of the HAEA investigation of the incident

【主な議論】

橋本：1 つは IAEA と HAEA の間違いがある。コメントの修正の方が意味が通じやすいと考える。

【処置】コメントの修正を採用する。

○I-126 項

(1) (d) Verification and/or validation

【主な議論】

高橋：定訳があればそれを確認して欲しい。

橋本：元訳の「検証」と「確認」でもよいかと考えたが、事務局で定訳を確認して欲しい。

【処置】定訳を確認する。

(2) (e) contractors

【主な議論】

高橋：これも定訳があれば確認して欲しい。

保田：「契約企業」などと訳すこともある。

【処置】定訳を確認する。

(3) (h) (ii) (for respiratory protection)

【主な議論】

橋本：本文で出てきていたかもしれない、確認して欲しい。

喜多：「呼吸用保護具」など JIS と合わせて用語を決めていたので、整合と取りたい。

【処置】事務局と規制庁で訳語を確認する。

○I-127 項

(1) operator

【主な議論】

保田：これは定訳があったと思う。

喜多：「事業者」である。

【処置】「事業者」とする。

○I-129 項

(1) unique nature

【主な議論】

橋本：元訳の「独特な性格」では適切ではない。高橋委員より「特殊性により」という提案があり、同意する。

保田：“unique nature”は「特有の性質」と訳すことが多いと考える。ここでは「異常事象に特有の性質」となる。

高橋：“nature”がこの文書では、何度も出てくるが、全て「性質」と訳すことで良いかは確認が必要である。

保田：人の場合は、「性格」となるが、事象は「性質」となる。

【処置】「独特な性格」→「特有の性質」とする。

(2) overview

【主な議論】

橋本：「概観する」との提案が高橋委員からある。

保田：“overview”は「俯瞰する」と訳すことが多い。

高橋：元訳の「考慮する」では少し強すぎるように感じた、「俯瞰する」に同意する。

【処置】「広く考慮する」→「俯瞰する」とする。

○I-131 項

(1) airborne release

【主な議論】

高橋：これは「空気への放出」でもよいのか、後にも出てくる用語である。

喜多：「空気中への」ではないか。

【処置】「空中放出」→「空気中への放出」とする。

(2) the event did not constitute an accident

【主な議論】

保田：ここでは「事故の性質をなすもので～」となっているが、“constitute”に性質をなすという意味はあるのか。例えば「事故の主因となる」、「事故をもたらす」というニュアンスかと考える。「事故につながる」ではどうか。

高橋：ここでは空気中への放出が、事故につながるという評価ではなかったということか。

保田：「事故に相当する」ではどうか。

橋本：「事故に相当する」に同意する。

【処置】「事故の性質をなすものではない」→「事故に相当するものではない」とする。

○I-133 項

(1) autonomous

【主な議論】

高橋：他にもこの訳語が出てきており、適切なテクニカルタームに揃えて欲しい。

【処置】I-98 と訳語を揃えて「自立式」とする。

○I-137 項

(1) to determine

【主な議論】

橋本：元訳の「決定し」に対して「確定」と「正確に決め」の提案がある。

高橋：表現に関するもので主査に任せたい。

保田：「判定し」が良いと考えるがどうか。

高橋：意味的にはそのように考える。

【処置】「決定」→「判定し」

○I-140 項

(1) 表 I-6 中 **timely and consistent**

【主な議論】

橋本：高橋委員から「タイムリーで着実な」という提案があり、良いと考える。

保田：「適時な」という言葉が何度か出てきており、「タイムリーな」に変えるべきと考えている。
前回の WG で合意されている。

【処置】コメントの修正を採用する。

(2) 表 I-6 中 **site emergency plan**

【主な議論】

橋本：「敷地の緊急時計画」に対して定訳の確認のコメントがある。

高橋：事務局で確認して欲しい。

本庄：承知した。

【処置】定訳を確認する。

(3) 表 I-7 中 **safely and securely**

【主な議論】

橋本：元訳が「安心・安全」となっているが、訳の確認のコメントがある。何か定訳はあるのか。

保田：“safely” は「安全に」である。“securely” をどのように訳すのか。「確実に」や「不安なく」
ではどうか。

橋本：「確実に」の方が良いかと考える。

保田：「安全かつ確実に」としたい。

【処置】「安心・安全」→「安全かつ確実に」とする。

○その他

(1) **criteria**

【主な議論】

保田：これは「判断基準」とすると前回 WG で合意したので、訳語を反映して欲しい。

【処置】“criteria” を「判断基準」とする。

④ ANNEX I CASE STUDIES (メキシコ) 高橋委員

○I-141 項のタイトル脚注 5

(1) **Nuclear Safety**

【主な議論】

高橋：「核安全保障」かどうか定訳の確認をして欲しい。

【処置】定訳を確認する。

(2) 脚注 7 **On the basis of this activity**

【主な議論】

高橋：ここは線源のカテゴリの話であり、「放射能」よりも「放射エネルギー」とすべきではないか。

保田：同意する。

【処置】「放射能」→「放射エネルギー」とする。

○I-142 項

(1) **CNSNS personnel**

【主な議論】

高橋：“staff”の「スタッフ」は、別にここでは“personnel”を「要員」としているが、良いのか、確認である。

保田：「人員」や「人材」という言葉が使われていないか。「要員」だと必要なため集める人のような印象がある。

高原：先のところで“operational personnel”を「運転要員」としていた。

保田：このままとしたいがどうか。

橋本：雇用の意味も含まれるので「職員」とする場合もある。

保田：ここは「職員」としたい。

【処置】「要員」→「職員」とする。

○I-143 項

(1) handling

【主な議論】

高橋：元訳としては「触れる」となっており、それで意味としては良いのだが、確認のコメントをしておき、高原委員からは「取扱い」との提案もある。関係のない人も線源に関わることを考慮すると「触れる」でも良いと考える。

高原：「触れる」で良いと考える。

【処置】「触れる」のままとする。

(2) Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies

【主な議論】

高橋：これはIAEAに関係するものであり、何か名称があるのではないか、確認して欲しい。

【処置】定訳を確認する。

○I-144 項

(1) A person from the community

【主な議論】

保田：これは「地域の人」とすると少しギャップがあるようにも感じる。これは警察官が裏庭に入るためそこに住んでいる人に許しを得たということではないか。そうすると「地域の住人」の方が良いのではないか。

高橋：「地域の人」が許可をするということは、おかしいような気がした。住人が自分の住んでいるところを許可したということか。

保田：裏庭の持ち主とか大家のことであろう、「住人」とすれば問題がない。

【処置】「地域の人」→「地域の住人」とする。

○I-149 項

(1) crops

【主な議論】

高橋：「穀類」と訳されているが、より広い意味で「農作物」ではどうか。これまでの訳を確認して欲しい。

【処置】過去の訳を確認する。

○I-153 項

(1) conditioned

【主な議論】

高橋：この用語に対してカタカナの「コンディショニング」でよいか、何か別の訳語があるのか確認したい。

保田：「調整」が使われることもある。“air conditioning”で「空調」などとしている。「コンディショニング」のままでは少しあいまいになってしまう。

高橋：ここでは具体的に何をしたのか不明である。

橋本：何か安定化処理をしたのではないか、確認してみる。

【処置】要確認の用語とする。

○I-155 項

(1) Incident Command Group

【主な議論】

高橋：これも「コマンド」としているが、訳語としての確認である。

保田：少し軍隊のようになってしまいが、「統括グループ」ではどうか。

高橋：それで良いと考える。

【処置】「異常事象コマンドグループ」→「異常事象統括グループ」とする。

(2) unstable

【主な議論】

高橋：元訳では「不安定な状況となる兆し」となっていたが、イメージとしては「不穏な状況」と考え提案している。

保田：「不穏」と「不安定」ではニュアンスが異なる気もする。

高橋：ここでは質問をすることで、その雰囲気が悪くなっていることを指しているのではないか。

高原：意味としては「不穏な」状況となるのではないか。

高橋：「不安定な」で問題なければ、そのまま良いかと考える。

【処置】「不安定な状況」のままとする。

○I-157 項

(1) who may have been exposed to the source

【主な議論】

高橋：「放射線源によって被ばく」と提案したが、「放射線源に曝露された」ではどうか。

保田：「暴露」とすると「曝露された」となり、「被ばく」なら「被ばくした」となる。どちらでも良いかと考える。

高橋：直訳に近い「曝露」にして、「曝」の漢字だけ修正して欲しい。

【処置】「暴露した」→「曝露された」とする。

(2) Hospital de Nutricion

【主な議論】

高橋：ここは英語原文となっているが、「栄養病院」と訳出するかどうかである。

保田：「栄養病院」とし、括弧で原文を加えたい。

高橋：表現は全体で統一して欲しい。

【処置】「栄養病院 (Hospital de Nutricion)」とする。

○I-161 項

(1) security perimeter

【主な議論】

高橋：セキュリティに関するところで、「セキュリティ」か「警備の」と提案している。

保田：「警備の」が良い。

【処置】「安全境界」→「警備の境界」とする。

○I-164 項

(1) security events

【主な議論】

高橋：セキュリティに関する事象であるが、訳するならば「保安事象」や「警備事象」となるのか。

ここでは放射性物質と関係のないセキュリティのことになる。

保田：「セキュリティ事象」でもよいと考える。

高橋：「セキュリティ」もカタカナとして普及している。

保田：先程の境界など具体的な事柄は警備とし、ここではあいまいな「セキュリティ」の方が良いと考える。

【処置】「安全な事象」→「セキュリティ事象」とする。

○I-165 項

(1) final disposal

【主な議論】

高橋：I-153 項では「廃棄」という言葉を使っており、ここは「処分」となっている、確認のコメントである。

米原：“disposal”は全て「処分」としている。

高橋：I-153 項は「廃棄」でよいのか。

保田：ここも「処分」の方が良い、統一して欲しい。

【処置】「最終処分」のままとし、他の箇所も統一する。

○I-166 項

(1) 表 I-8 中の who had handled

【主な議論】

高橋：前の文章で「触れた」としているが、ここでは「接触した」となっている、確認のコメントである。

保田：同じシチュエーションなので「触れた」で良いと考える。

【処置】「接触した」→「触れた」とする。

(2) 表 I-8 中の health professionals

【主な議論】

高橋：ここでは「保健専門家」になっているが、何か定訳はあるのだろうか。

保田：「医療従事者」と訳し、その後括弧で原文を追加することにして記憶している。

【処置】「保健専門家」→「医療従事者 (health professionals)」とする。

(3) 表 I-8 中の to identify

【主な議論】

高橋：ここでは「特定する」でよいのか。

保田：「責任を特定する」と言うのか、「責任を明確にする」ではどうか。

高橋：「明確にする」に同意する。

【処置】「特定する」→「明確にする」とする。

(4) 表 I-8 中の conditions

【主な議論】

高橋：表の左部分では「状態」としており、「状況」としているところもある、統一が必要となるのではないかと。また高原委員からは“situation”との訳し分けで要審議とコメントがある。

保田：これは「状態」となるのではないかと。

高橋：“condition”を「状態」で統一する。

保田：“situation”は計画被ばく「状況」として使っている。

高橋：そのような訳し分けとなるのではないかと。

保田：「状態の評価」は少し理解しづらいかもしれないが、「状況」とは言えない。

高橋：全体で確認する必要はないかと。

保田：“condition”は「条件」としていることが多いがここでは「条件」では合わない。

高橋：指摘に同意する、「条件の評価」はおかしい。

【処置】“condition”を「状態」「条件」、「situation」を「状況」とする。

5. 5 その他

WGで検討できなかったANNEX IIについてはメールベースで検討議論を進めることとなった。

以上

別添 3 検討対象 IAEA 安全基準一覧及び概要資料（第 6 章）

今年度、検討を行った IAEA 安全基準文書（草案を含む）についてまとめを記載した検討対象 IAEA 安全基準一覧、検討の際に作成した IAEA 安全指針概要資料を別添する。

- ・ 検討対象 IAEA 安全基準一覧
- ・ IAEA 安全指針概要資料

General Safety Guide (GSG):8 (共通安全指針)	発行年・ ステップ	SSC	国際基準の国内規制制度への取り入れ検討における重要性とグレード (1低、2中、3高)	国内規制制度への影響 (国内規制制度や現場のマニュアル等への取り入れ)の観点での重要性とグレード (1低、2中、3高) 委員コメント (第5回委員会検討結果を踏まえた) 事務局まとめ
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	2011	EPRsC	原子力災害対策指針に概ね取り入れられているが、今後指針の見直しにおいて重要である。	<p>原子力災害対策指針(令和2年2月5日)において「第6 今後、原子力規制委員会が検討を行うべき課題」として、「OILの初期設定値の変更の在り方」や放射線以外の人体への影響も踏まえた総合的な判断に基づくOILの設定の在り方」という項目が挙げられている(高原委員)</p> <p>2 現在の防災指針に概ね取り入れられているが、確定的及び確率的影響を低減するための基準値類は全て網羅されている訳ではない。OILなどは我が国独自に設定したものである(栗原委員)</p> <p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>2 DS27の刊行を待って対応すべき(保田委員)</p> <p>2 原子力災害対策指針は、最新の国際的な知見も取り入れて計画立案に使用する判断基準については常に最適なものになるように見直すという方針であるので、今後取り入れられないOILや新たに独自の基準を検討する場合において参考にするべき点があると考えられる(事務局)</p>
Justification of Practices, Including Non-Medical Human Imaging 医療以外の人体イメージングを含む行為の正当化	2014	RASSC	規制制度への影響は小さい。	<p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>2 (保田委員)コメントなし</p> <p>我が国では、セキユリティ用の人体照射の検査装置はレーダー照射式が主流になり、X線検査装置については、導入があったとしても限定的と考えられ、全般として非医療の人体照射の問題は、小さいと考えられる(事務局)</p>
Occupational Radiation Protection 職業上の放射線防護	2018	RASSC	ICRP2007年勧告の取り入れの検討やNORM、航空乗務員など現存被ばく状況を含めた職業被ばくについて今後国内制度への取り入れの観点での重要である。	<p>2 BSSの取入れを除けば、GSG-7の検討が最優先(川口委員)</p> <p>2 現存被ばく状況(NORM含む)下の防護の最適化など概念的な内容のため、グレード分類は適当でない部分がある(栗原委員)</p> <p>3 国内制度への取り入れの検討を含めると重要(高田委員)</p> <p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>職業被ばくにかかわる文書となり基本となる、水晶体のガイドライン作成で参考(横山委員)</p> <p>2 緊急時作業者の基準などは我が国が先行(保田委員)</p> <p>指針の内容は、以下の項目などで国内制度の状況との間に差異がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・妊娠中の女性作業者の胚又は胎児や女性作業者が授乳する乳児についての線量限度は公衆被ばくの線量限度を適用としているのに対し、国内法令では、妊娠中の放射線業務従事者の線量限度は、残りの妊娠期間について腹部表面の等価線量で2mSv、内部被ばくは1mSvとされている。乳児については規定されていない。 ・16-18歳訓練生における年間6mSvを線量限度を示しているのに対し、国内法令では、労働基準法で18歳未満の放射線業務は危険有害業務として禁止されているため、特に18歳未満については線量限度が規定されていない。 ・作業者の国家線量登録制度の確立を検討すべきとしているが、国内では原子力施設の放射線業務従事者の被ばく線量登録管理制度が確立しているが、原子力施設以外の放射線業務従事者の登録制度については、日本学術会議からも提言されて、検討はされているが、現在のところ実現していない。(事務局)

<p>GSG-8</p>	<p>Radiation Protection of the Public and the Environment 公衆と環境の放射線防護</p>	<p>2018</p>	<p>RASSC</p>	<p>1</p>	<p>環境防護については検討の緊急性は示されていない。具体的な基準の決め方などは記載されていないので、直ちに内容を検討する必要はないと考えられる。</p>	<p>2 (川口委員)コメントなし</p> <p>2 NORM, 公衆(女性, 乳幼児・胎児)に対する被ばくモニタリング, 個人線量測定サービスの認可等は国内制度に取り入れられていない内容があると思われる(栗原委員)</p> <p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>2 我が国で環境の放射線防護が必要か疑問(保田委員)</p> <p>1 環境の防護については、具体的な基準の決め方やどのような情報が必要かの記載がないので、内容を直ちに検討する必要はないと考えられる(事務局)</p>
<p>GSG-11</p>	<p>Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency 原子力又は放射線緊急事態の終了に対する取決め</p>	<p>2018</p>	<p>EPReSC</p>	<p>2</p>	<p>原子力災害指針の見直しの際に参考にするべき点がある。</p> <p>原子力災害指針の</p>	<p>原子力災害対策指針(令和2年)において「第6 今後、原子力規制委員会で検討を行うべき課題」として、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う被ばく線量の管理の実態等を踏まえた緊急時被ばく状況から現存被ばく状況・計画的被ばく状況への移行に関する考え方」という項目が挙げられており、「3つの被ばく状況の取扱いとその考え方については、今後、原子力規制委員会において検討し、本指針に記載する」とある(高原委員)</p> <p>緊急事態の解除に係る一連の方策(図3)などはケースバイケースの場合もあり、国内制度として分類するのは難しいように思える。また、屋内退避は2日までが目安と記載あり、防災指針類では考慮されているか確認が必要であると思われる(栗原委員)</p> <p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>2 最終的には社会心理学的な議論が必要と思料(保田委員)</p> <p>3 原子力災害対策指針の見直しにおいて、特に復旧段階での長期的防護措置の部分について参考となる(事務局)</p>
<p>GSG-14</p>	<p>Arrangements for Public Communication in 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における公衆とのコミュニケーションの取決め</p>	<p>2020</p>	<p>EPReSC</p>	<p>3</p>	<p>災害時の公衆への情報伝達について現場での運用において参考となる点があると考えられる。</p>	<p>・公衆コミュニケーション戦略について記載があるが(3.11~3.17)、国内の現状では、原子力災害対策マニュアルにおいて広報班の業務に関する記載がみられるものの、GSGの中で求められているハードアセスメント等のシナリオに応じて、目的、情報伝達の対象、伝達方法を記載した文書は確認できない。</p> <p>・誤情報・うわさへの対応について記載があるが(4.81, 4.82)、防災基本計画の第2編共通対策編に流言飛語等による社会的混乱の防止に関する記載があるだけで、具体的な実施内容は明確にされていない。</p> <p>・放射線による健康影響に見通しを与える方法について記載があるが(3.165~3.183)、このような方法は日本では準備されていない。また、福島事故後の対応を踏まえると、IAEAの考え方が日本で受け入れられるか慎重に検討すべき。(高原委員)</p> <p>我が国では福島での経験が豊富にあるが、制度設計までを明文化した資料は未だ無いように思われる(栗原委員)</p> <p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>3 原発事故対応に関わる者の知識として重要(保田委員)</p> <p>2 原子力防災対策指針において、平時や緊急時における住民への情報提供が規定されているが、この点に関して現場での運用マニュアル策定の参考になる(事務局)</p>

<p>DS504</p>	<p>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</p>	<p>Step 5</p>	<p>EPRReSC</p>	<p>3</p>	<p>原子力災害指針やRI法の見直しの際に重要な指針である。</p>	<p>3 現状において(7月20日の会合時点)、ハザード評価の考え方(公衆評価を含むこと、代表的個人の概念を使用すること)やその使用先(ハザード評価の結果は防護戦略を検討する出発点となること)が述べられており、実際に実施することになれば、原子力災害対策指針等に大きく影響すると考えられる。(高原委員)</p> <p>2 アンケート解析結果のためコメントなし(栗原委員)</p> <p>2 内容の確定を待つべき(保田委員)</p> <p>3 原子力災害対策指針の全体における今後の見直しの見直しやRI規制法の危険時措置や応急措置に関する事項において影響が及ぶ可能性がある(事務局)</p>
<p>DS527</p>	<p>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</p>	<p>Step 5</p>	<p>EPRReSC</p>	<p>3</p>	<p>原子力災害指針やRI法の見直しの際に重要な指針である。</p>	<p>DPPの段階なので判断できず(高原委員)</p> <p>GSG-2と同様(栗原委員)</p> <p>2 内容の確定を待つべき(保田委員)</p> <p>3 最新の国際的な知見も取り入れて計画立案に使用する判断基準については常に最適なものになるように見直すという方針であるので、そのような基準の見直しにおいて重要である(事務局)</p>

<p>Specific Safety Guide (SSG):16 (個別安全指針)</p>						
<p>SSG-8</p>	<p>Radiation Safety of Gamma, Electron and X Ray Irradiation Facilities ガンマ線、電子線及びX線照射施設の放射線安全</p>	<p>2010</p>	<p>RASSC</p>	<p>1</p>	<p>放射線利用施設における安全管理の基準は、すでに国内規制制度に取り入れられている。</p>	<p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>3 照射施設管理に関わる者の知識として有用(保田委員)</p> <p>2 安全指針の内容を現場でマニュアルなど取り入れることにより、国際安全基準の適用のプロセスに有用である。学会等で翻訳することにより現場での理解を促進することになる。(事務局)</p>
<p>SSG-11</p>	<p>Radiation Safety in Industrial Radiography 工業用ラジオグラフィにおける放射線安全</p>	<p>2011</p>	<p>RASSC</p>	<p>2</p>	<p>移動使用の線源の管理の規制を見直す際に参考になる。</p>	<p>透視装置の運用は事業者の責任で行われていると思うが、放射線被ばく事故の中では頻度が高い分類になるので、緊急時対応を含めた国内制度として検討しても良いかもしれない(栗原委員)</p> <p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>3 透過像撮影に関わる者の知識として有用(保田委員)</p> <p>2 法令や制度への影響はないが、規制のガイドラインや現場での手引きとして参考になる(事務局)</p>
<p>SSG-17</p>	<p>Control of Orphan Sources and Other Radioactive Material in the Metal Recycling and Production Industries 金属リサイクル・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</p>	<p>2012</p>	<p>RASSC</p>	<p>2</p>	<p>規制下でない線源の対処方針について今後見直す場合には、参考となる。</p>	<p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>2 複数の省庁での調整が必要と思料(保田委員)</p> <p>2 線源の紛失・誤廃棄・盗取は、例年、RI規制法の法令報告件数の中でも多く報告されている。これらの線源の処理に関する状況としては、身元不明線源に関しては、「管理下でない放射性物質を見つけたら」という資料、国外への輸出として「放射線測定のための国土交通省ガイドライン」に示されている。これら資料に示されている身元不明線源の対処方針についての見直しにおいて重要である。(事務局)</p>

SSG-19	National Strategy for Regaining Control over Orphan Sources and Improving Control over Vulnerable Sources 身元不明線源に対する管理の回復と脆弱線源に対する管理の改善のための国の戦略	2011	RASSC	2	身元不明線源や脆弱性の線源に関する対応策を見直す場合に参考となる。	<p>2 (浜田委員) コメントなし</p> <p>3 放射線安全管理に関わる者の知識として有用 (保田委員)</p> <p>2 線源の紛失・誤廃棄・盗取は、例年、RI規制法の法令報告件数の中でも多く報告されている。今後紛失や盗取されやすい脆弱性線源のセキュリティの強化など特化した制度等の今後の検討を行う場合には重要(事務局)</p>
SSG-32	Protection of the Public against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation ラドン及びその他の自然放射線源からの屋内被ばくに対する公衆の防護	2015	RASSC	2	ラドン被ばくの規制の必要性について検討する場合に参考となる。	<p>2 (川口委員) コメントなし</p> <p>2 (浜田委員) コメントなし</p> <p>2 我が国でラドンの規制が必要か疑問 (保田委員)</p> <p>2 公衆のラドン被ばくの規制の必要性を検討する上に重要 (事務局)</p>
SSG-36	Radiation Safety for Consumer Products 消費者製品の放射線安全	2016	RASSC	2	NORM規制を検討する場合に参考になる。	<p>2 (浜田委員) コメントなし</p> <p>2 日用品の放射線レベル検査の徹底は困難か(保田委員)</p> <p>2 ラドン温泉器などNORM含有の一般消費材の規制について参考になる(事務局)</p>
SSG-44	Establishing the Infrastructure for Radiation Safety 放射線安全のためのインフラストラクチャーの確立	2018	RASSC	1	我が国においては規制制度に関するインフラは確立している。規制制度への重要度は低い。	<p>2 (浜田委員) コメントなし</p> <p>3 放射線施設設計に関わる者の知識として有用 (保田委員)</p> <p>2 測定技術、教育、放射性廃棄物など規制の周辺インフラの確立において本指針の内容を取り入れることは、現場における国際安全基準の適応を促進すると考えられる。(事務局)</p>
SSG-46	Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation 電離放射線の医療利用における放射線防護と安全	2018	RASSC	1	規制制度への影響は少ない。	<p>2 (川口委員) コメントなし</p> <p>2 (浜田委員) コメントなし</p> <p>3 放射線医療に関わる者の知識として有用 (保田委員)</p> <p>2 規制のガイドラインや現場での手引きとして参考になる(事務局)</p>

SSG-55	Radiation Safety of X Ray Generators and Other Radiation Sources Used for Inspection Purposes and for Non-medical Human Imaging 検査目的及び医療以外の人体イメージングで 사용되는X線発生装置及び他の放射線源の放射線安全	2020	RASSC	1	該当する現場が少 ないため、国内制 度への取り入れの 観点では、重要度 は低い。	<p>1 (浜田委員)コメントなし</p> <p>1 我が国では乗客等のX線検査は非現実的(保田委員)</p> <p>1 X線を人体に照射するセキュリティ検査装置は導入されていないが、保険加入、就職時の健康診断やスポーツの分野など非医療の目的でのCTやX線撮影などを導入する場合には参考となる(事務局)</p>
SSG-57	Radiation Safety in Well Logging 検層における放射線安全	2020	RASSC	1	該当する現場は少 ない。	<p>1 (浜田委員)コメントなし</p> <p>1 規制の対象がかなり限定されると思料(保田委員)</p> <p>1 該当する現場は少ないと考えられるが、規制のガイドラインや現場での手引きとして参考になる(事務局)</p>
SSG-58	Radiation Safety in the Use of Nuclear Gauges 核ゲージの利用における放射線安全	2020	RASSC	1	規制制度への影響 は少ない。	<p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>2 (保田委員)コメントなし</p> <p>2 表示付認証機器においてレベル計、密度計、厚さ計等は、大きな割合を占めており、使用届出をしている民間企業は2000機関を超える。機器を使用する現場では参考となる(事務局)</p>
SSG-59	Radiation Safety of Accelerator Based Radioisotope Production Facilities 加速器を利用した放射性同位体製造施設の放射線安全	2020	RASSC	1	規制制度への影響 は少ない。	<p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>3 放射性薬剤製造に関わる者の知識として有用(保田委員)</p> <p>2 規制のガイドラインや現場の手引きを作成するために参考となる(事務局)</p>
DS469	Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency Involving 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	Step 12	EPRsC	2	輸送事故に関連する規制制度の見直しの際に参考となる。	<p>1 特に対応すべき点は見当たらない(高原委員)</p> <p>2 我が国では一般の放射線事故の対応の範疇になると考えられるが、輸送事故に特化した国内制度類は未だ無いように思われる。一方で、緊急時対応の程度は、核種毎に定められたD値が参考になるので、これと併せて国内制度を検討するのが良いかと思われる(栗原委員)</p> <p>2 (浜田委員)コメントなし</p> <p>2 内容の確定を待つべき(保田委員)</p> <p>2 国内制度取り入れを検討する場合は、現在RI規制法などに取り入れられている輸送関連の条項と本文書の内容との整合性の検討する必要がある(事務局)</p>

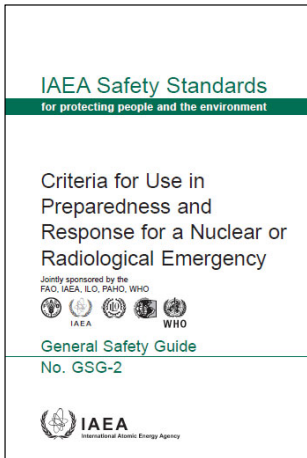
<p>DS470</p>	<p>Radiation Safety in the Use of Sources in Research and Education 研究と教育における線源の使用の放射線安全</p>	<p>Step 8</p>	<p>RASSC</p>	<p>3</p>	<p>教育機関において学生の防護の措置について参考になる。</p>	<p>3 国内制度への取り入れの検討を含めると重要(高田委員) 2 (浜田委員)コメントなし 3 翻訳の重要性は高い(保田委員) 放射線利用統計(2019年度)によると、国内の教育と研究機関における使用許可・届出事業所数は、合計で900施設以上ある。特に教育機関の学生の取り扱いについて、参考になると考えられる(事務局)</p>
<p>DS499</p>	<p>Application of the Concept of Exemption 規制免除の概念の適用</p>	<p>Step 8</p>	<p>RASSC</p>	<p>2</p>	<p>一般免除の適用性の問題点や個別免除について、国内制度の見直しの検討の可能性がある。</p>	<p>2 (川口委員)コメントなし 2 (浜田委員)コメントなし 2 内容の確定を待つべき(保田委員) 旧RSG-1.7とGSR Part3の規制免除に係る数値基準は国内の法令に取り込まれているものの、DS499は個別免除(Specific Exemption)等に詳しく説明があり、影響は大きいと考えられる。個別免除については、例えば現在型式承認となっている線源装置や将来NORMを規制する場合に、製品となる耐火煉瓦、肥料、ラドン温泉器などが、個別免除の検討対象となることが考えられる(事務局)</p>
<p>DS519</p>	<p>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</p>	<p>Step 6</p>	<p>RASSC</p>	<p>3</p>	<p>ラドンの職業被ばくの規制の必要性の検討や、NORM規制を検討する際に参考となる。</p>	<p>2 (川口委員)コメントなし 2 (浜田委員)コメントなし 2 我が国でラドンの規制が必要か疑問(保田委員) 規制下のNORMを扱う作業者のラドンによる内部被ばくも線量限度の対象となることから、NORM規制を検討する際に参考となる。</p>

RASSC/EPreSC主管 安全指針一覧 (Year/Step) ※Stepは2021-03-18時点

1. GSG-2 Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (2011)
2. GSG-5 Justification of Practices, Including Non-Medical Human Imaging (2014)
3. GSG-7 Occupational Radiation Protection (2018)
4. GSG-8 Radiation Protection of the Public and the Environment (2018)
5. GSG-11 Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency (2018)
6. GSG-14 Arrangements for Public Communication in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (2020)
7. DS504 Arrangements for Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (Revision of GS-G-2.1) (Step 6)
8. DS527 Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency (Revision of GSG-2) (Step 5)
9. SSG-8 Radiation Safety of Gamma, Electron and X Ray Irradiation Facilities (2010)
10. SSG-11 Radiation Safety in Industrial Radiography (2011)
11. SSG-17 Control of Orphan Sources and Other Radioactive Material in the Metal Recycling and Production Industries (2012)
12. SSG-19 National Strategy for Regaining Control over Orphan Sources and Improving Control over Vulnerable Sources (2011)

13. SSG-32 Protection of the Public against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation (2015)
14. SSG-36 Radiation Safety for Consumer Products (2016)
15. SSG-44 Establishing the Infrastructure for Radiation Safety (2018)
16. SSG-46 Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation (2018)
17. SSG-55 Radiation Safety of X Ray Generators and Other Radiation Sources Used for Inspection Purposes and for Non-medical Human Imaging (2020)
18. SSG-57 Radiation Safety in Well Logging (2020)
19. SSG-58 Radiation Safety in the Use of Nuclear Gauges (2020)
20. SSG-59 Radiation Safety of Accelerator Based Radioisotope Production Facilities (2020)
21. DS469 Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency Involving the Transport of Radioactive Material (Step 12)
22. DS470 Radiation Safety in the Use of Sources in Research and Education (Step 8)
23. DS499 Application of the Concept of Exemption (Step 8)
24. DS519 Protection of Workers against Exposure due to Radon (Step 6) ※青字は策定中のドラフト版

GSG-2 (2011) 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



<https://www.iaea.org/publications/8506/criteria-for-use-in-preparedness-and-response-for-a-nuclear-or-radiological-emergency>

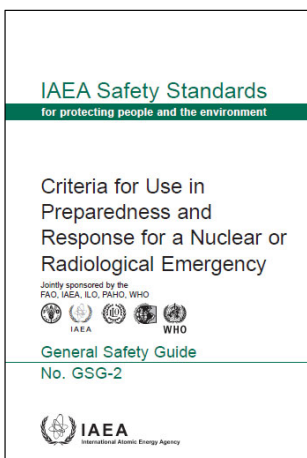
背景

- 原子力事故又は放射線の緊急事態の場合における支援に関する条約（支援条約）の第5a(ii)条に基づき、IAEAの一つの機能は、「原子力事故又は放射線の緊急事態への対応に関連した手法、技法及び利用可能な研究結果…についての情報を収集し、かつ締約国と加盟国に配布すること」である。
- IAEA理事会は、2002年3月に、安全要件出版物「原子力又は放射線の緊急事態に対する準備と対応」、すなわち、全ての加盟国における原子力又は放射線の緊急事態に対する適切な水準の準備と対応のための要件を定めている出版物、の承認を行った。この出版物は、7つの国際機関により共同策定され、またIAEA 安全基準シリーズNo.GS-R-2として刊行された。
- 加盟国内での経験の厳密な評価から、防護措置や他の対応措置を講じる上で一貫性のある追加の国際的手引きが必要であること、また、この手引きを意思決定者にとって総合的なものであるようにし、かつ公衆に説明できるようにする必要があることが示されてきている。IAEAは、2005年に、世界保健機関(WHO)との共同策定による出版物を刊行した。この出版物は、緊急時対応に向けた包括的判断基準の数値を提示すると共に、付加的な手引きを提供している。ここでは、この判断基準が記述されており、また、経験から得られた教訓及び関連する科学的知識に基づくその発展の必要性が説明されている。
- 基本安全原則の原則9は、緊急時準備と対応の取り決めには「異なる防護措置を講じる時期を決める場合に前もって設定した判断基準を」含めるように、定めている。本安全指針は、このような判断基準に関する推奨事項を与えるものである。

目的

- 職業上の放射線防護緊急時対応の目的を満足させる上で必要な防護措置や他の対応措置に関する意思決定に必要とされる運用上のレベルを策定するための根拠を構成する整合のとれた一連の包括的判断基準（放射線量で数値的に示されている）を示す。
- 公衆や公務員に対して、放射線被ばくに伴う人の健康へのリスクを扱いそのリスクと釣り合った対応への根拠を提供する判断基準を平易な言葉で説明するための基盤を提案する。
- 原子力又は放射線の緊急事態における防護措置と他の対応措置に向けた包括的判断基準とそれらの数値を与えることで、IAEA Safety Standards Series No.GS-R-2 (2002) の要件を満足させる上での推奨事項を提示している。又、一定の包括的判断基準から導出された運用上の判断基準を提示しており、そのようにしてIAEA Safety Series No.109(1994)の改訂版を表している。

GSG-2 (2011) 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



<https://www.iaea.org/publications/8506/criteria-for-use-in-preparedness-and-response-for-a-nuclear-or-radiological-emergency>

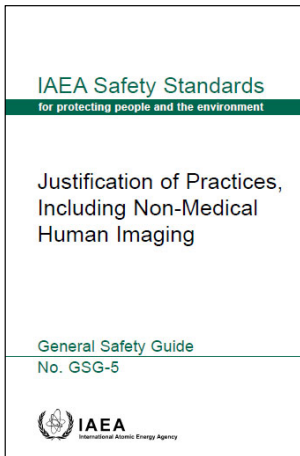
範囲

- 推奨事項は、原子力又は放射線の緊急事態に、緊急時作業員や公衆の防護措置や他の対応措置を履行する上での運用上の判断基準を策定するのに必要な包括的判断基準の値に関するものである。
- 防護措置と他の対応措置を実施するための初期設定の運用上の判断基準の事例、及び開始するための判断基準、及び緊急事態において意思決定を支えるための判断基準を扱っている。
- 現存被ばく状況で必要となる可能性がある措置への推奨事項は含まれていない。
- 効果的な緊急時対応能力の開発と維持に必要な取り決めに関する詳細な手引きは提供していない。
- サイト固有の、地域の、加盟国固有の、あるいは特定の種類の緊急事態に固有の、全ての要因を考慮に入れることはできない。
- 防護措置と他の対応措置は、放射線防護だけに関連した特性に基づいていない。しかしながら、包括的判断基準と運用上の判断基準に関する推奨事項は、放射線防護の考慮に基づく意思決定プロセスへの情報にのみ関連している。
- 緊急事態における意思決定者と公衆は、放射線防護の原則、放射線被ばくに関連したリスク、さらに、それらのリスクの低減に向けて講じることが可能な適切な措置への理解が限られているか、あるいは理解していないことがある。従って、各判断基準の目的、関連する防護措置及び他の対応措置について、意志疎通を促進するために、運用上の判断基準を平易な文で説明している。

構成

- 第2章：推奨事項の策定に用いられた基本的な考察に関する検討
- 第3章：公衆を防護するための防護措置と他の対応措置に対する緊急時対応の判断基準に関する推奨事項
- 第4章：緊急時作業員に対する目安値に関する推奨事項
- 第5章：運用上の判断基準を検討

GSG-5 (2014) 医療以外の人体 イメージングを 含む行為の正当化

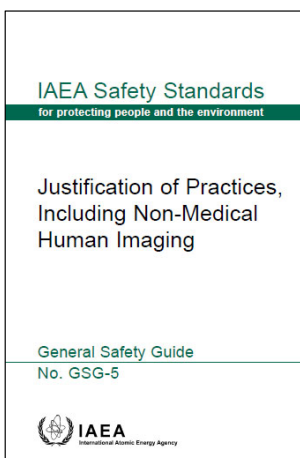


<https://www.iaea.org/publications/10670/justification-of-practices-including-non-medical-human-imaging>

背景

- 基本安全原則で定められた基本的な安全目的は、電磁放射線の有害な影響から人と環境を守ることである。記載された10の安全原則について、その趣旨と目的を簡単に説明する。原則4は「放射線リスクを引き起こす施設と活動は全体的な便益をもたらさなければならない」としている。放射線防護と線源の安全に関する安全要件の出版物：国際基本安全基準(GSR Part3)はこの原則の適用における計画被ばく状況の要件を詳述し、「政府または規制機関は、必要に応じてあらゆる種類の行為の正当化と正当化レビューのための規定が設けられていることを確実にしなければならない、そして正当化された行為のみが許可されることを確実にしなければならない」としている。
- 行為とは、追加的な被ばく発生源または追加的な被ばく経路を導入、または既存の発生源からの被ばく経路ネットワークを改変することによって人が被ばくする可能性、または被ばくする人数を増大させる人の活動をいう。正当化とは、計画された被ばく状況について、その行為が全体的に有益であるかどうか、すなわち行為の導入または継続が人と社会にもたらすと考えられる便益がその行為に起因する害（放射線による損害を含む）を上回るかどうかを判断するプロセスである。
- この原則が初めて正式に表明されたときにはすでに多くの種類の行為が特に医療や産業の分野で普及しており、その正当化は総じて暗黙のうちに行われていた。その他の種類の行為、特に核分裂による電気エネルギー発電は国の政策課題であり、その正当化には放射線安全以外の多くの側面が関わってくる。それ以外の他の種類の行為の正当化については、そうした種類の行為に具体的に対応する安全基準の設定において検討されていた。しかしながら、行為一特に公衆被曝の原因となる可能性のある行為への認可への正当化原則の適用に包括的ガイダンスの必要性があるかどうかについては、折にふれ疑問が提起されてきた。
- 近年ではセキュリティスクリーニングや麻薬密売の検出など、作業員及び公衆の人が非医療目的で被ばくする行為が提案や導入がされている。医療診断や治療、生物医学研究以外の目的で放射線を使用する、人体のイメージングとよばれる種類の被ばくに関する規定はGSR Part3に記載されているが、その正当性の判断は中央政府または規制機関に委ねられている。調査によると、医療診断や治療、生物医学研究以外の目的による人体のイメージングは多くの国で様々な目的で行われている。またこれらを目的とした放射線使用の一部については、公的な正当化がないことも調査で示された。
- あらゆる種類の行為の受容性について国際的なコンセンサスが形成される可能性は低いものの、現行の安全指針は、新たに提案された種類または既存の種類の行為の正当性を判断する上で政府または規制機関が使用するべきプロセスについてのガイダンスを提供するために作成されたものである。指針は特に非医療目的で人を被ばくさせる行為の承認における正当化原則の適用に該当するものであるが、このアプローチはより広い範囲の行為にも該当できる可能性がある。指針の意図は、安全指針に記載されているアプローチを適用することで政府や規制機関が特定の種類の行為の正当性について現在よりも一貫性と透明性のある決定を下すことができるようになることである。
- 正当化の原則は、被ばく削減を目的とした防護措置は害よりも多くの利益をもたらすものでなければならないという点において正当化される緊急時被ばく状況や現存被ばく状況にも適用される。原則10は「既存または規制されていない放射線リスクを低減するための防護措置は正当化され、最適化されなければならない」としている。

GSG-5 (2014) 医療以外の人体 イメージングを 含む行為の正当化



<https://www.iaea.org/publications/10670/justification-of-practices-including-non-medical-human-imaging>

目的

- 計画的被ばく状況における特定の種類の行為の導入の正当性を検討する際に採用すべきアプローチについて、政府や規制機関にガイダンスを提供する。
- 政府や規制機関が新たな種類の行為を認可する必要性や要求に直面したとき、あるいはすでに確立された種類の行為をレビューする必要性に直面したときに、意思決定プロセスを支援する。
- 特定の種類の行為の正当性を政府や規制機関に対して証明したい者に向けたガイダンスも提供する。これは線源規制管理に関するIAEA安全指針で提供されたガイダンスを補充する。

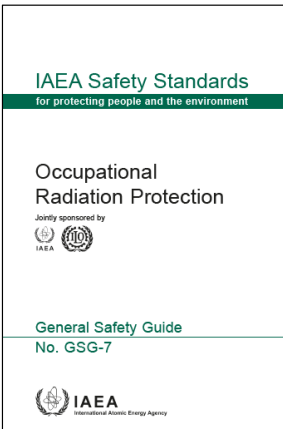
範囲

- 特定の種類の行為の導入が正当化されるかどうかを判断する際に考慮すべき要素と適用すべきプロセスについて説明する。
- 空港でのセキュリティスクリーニングなど医療診断や治療、生物医学研究以外の目的で放射線、主に人体イメージングの使用について特に困難な提案を抱える政府や規制機関を支援するために開発された。
- すでに確立されている異なる種類の行為の正当性をレビューする際に使用することもできる。

構成

- 第2章：計画的被ばく状況における行為の正当化原則
 - 正当化できないと判断される行為の種類を列挙
 - 正当化の原則と防護と安全の最適化原則との関係
- 第3章：関係者の責任に関する提言の提供
- 第4章：正当化の決定に至るために必要なすべての関連情報を体系的に取得するための構造化されたアプローチを提示
 - 提案された特定の種類の行為が正当化されるかどうかの決定を下す方法を示す。
- 第5章：医療以外の目的の人体イメージングのための放射線使用の提案における正当化原則の適用に関わる問題点について

GSG-7 (2018) 職業上の放射線防護



<https://www.iaea.org/publications/11113/occupational-radiation-protection>

背景

- 放射線の職業被ばくは、人の様々な活動の結果によって生じ、核燃料サイクルの様々な段階と関連した作業、医療、科学研究、農業、工業における放射線の利用、又は自然放射線源の被ばくを伴う作業などが含まれる。
- 本安全指針は、IAEAと国際労働機関事務局との協力により作成され、職業被ばくに関してGSR Part3の要件を満たすガイダンスを提供する。
 - 作業者による外部放射線源による被ばくと放射性核種の摂取に起因する被ばくを評価するためのモニタリングプログラムの設定
 - 放射線防護プログラムを確立しなければならない被ばく状況に関する一般的なガイダンス
 - 外部線源による被ばくや放射性物質の摂取による被ばくの線量評価に関する個別のガイダンス
- 放射線防護は、作業者の総合的な健康と安全を守るために対処すべき1つの構成要素に過ぎないと認識される。放射線防護プログラムは、他の健康や安全面、例えば産業衛生、医療衛生、労働安全、火災安全と共に確立され、管理されなければならない。
- 1999年以来行われてきた主要な変更を考慮し、職業上の放射線防護に関して現在国際的に受け入れられている原則、推奨されている慣行を反映している。
- 5つの安全指針を改訂するもの
 - 職業上の放射線防護 (RS-G-1.1, 1999)
 - 放射性核種の摂取による職業被ばくの評価 (RS-G-1.2, 1999)
 - 放射線の外部線源による職業被ばくの評価 (RS-G-1.3, 1999)
 - 原材料の採掘及び処理による職業上の放射線防護 (RS-G-1.6, 2004)
 - 放射線安全における技術サービスのためのマネジメントシステム (RS-G-3.2, 2008)

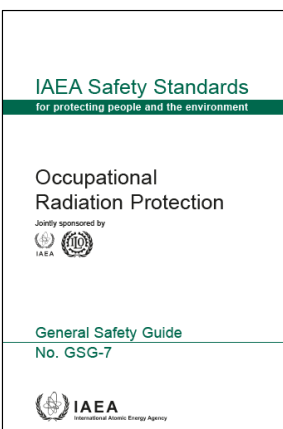
目的

- 職業被ばくの管理についてのガイダンスを提供する。
- 主に規制機関を対象とし、雇用主、許可取得者及び登録者、経営陣とそれらの専門アドバイザー及び作業者の放射線防護に関わる健康や安全に関する委員会にも役立つ。安全な労働慣行を奨励するためにも作業者とその代表者によって用いても良い。

範囲

- 職業被ばくの管理における技術的かつ組織的な面を取り上げている。
- 人工放射線源と自然放射線源の両方からの放射線への外部被ばくと内部被ばくによる、被ばくの管理と潜在被ばくの管理に関する統合的な方策を提供する。

GSG-7 (2018) 職業上の放射線防護

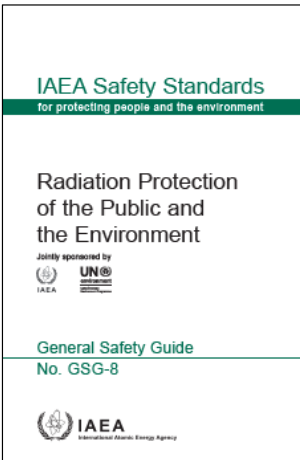


<https://www.iaea.org/publications/11113/occupational-radiation-protection>

構成

- **第2章：職業上の放射線防護の枠組みの概要**
 - 3つのタイプの被ばく状況（計画被ばく状況、緊急時被ばく状況及び現存被ばく状況）、放射線防護の基本原則とそれらの作業者の防護への適用、及び用いる線量評価量を取り上げる。
- **第3～5章：3つのタイプの被ばく状況別にGSR Part3の要件を満たすためのガイダンス**
 - 第3章：計画被ばく状況における職業上の放射線防護を取り上げ、最適化原則と線量制限の適用を含め、放射線防護プログラム及び自然放射線源に被ばくした作業者の防護に関する個別のガイダンスについて述べている。
 - 第4章：緊急時計画の立案、緊急事態における最適化の原則と線量制限の適用、及び緊急時作業者の緊急被ばくの評価と管理など、原子力あるいは放射線に関わる緊急時被ばく状況下での作業者の防護について述べている。
 - 第5章：現存被ばく状況における作業者の防護を取り上げ、適切な防護戦略と法的及び規制上の枠組みの確立について述べている。さらに、過去の活動や事故からの残留放射性物質、作業場でのラドン、及び航空機・宇宙船内の宇宙放射線への被ばくに対する作業者の防護に関する個別のガイダンスについても述べている。
- **第6～10章：職業上の放射線防護のより具体的な側面についてのガイダンス**
 - 2つの特定の作業者群－妊娠中、妊娠後の女性作業者及び渡り作業者－の防護のためにとる必要がある特別な処置について述べている。
- **第7章：モニタリングプログラム、システム及び機器；不確かさの推定、試験と校正、モニタリング結果の解釈、そして記録の保存などを含む、職業被ばくの評価とモニタリングに関する詳細なガイダンス**
 - 個人モニタリング及び作業場モニタリングの両方を含み、外部及び内部被ばくだけでなく皮膚汚染も取り扱い、更に緊急事態における被ばく評価も含んでいる。
- **第8章：職業上の放射線防護に関わる技術サービスの提供者のためのマネジメントシステム**
 - 特に、校正、試験、及び線量測定サービスに対する指針
- **第9章：職業上の防護と安全のための工学的及び運営上の管理、空気の品質、十分な遮蔽の設置及び汚染の管理、個人防護具の使用に関する指針**
- **第10章：作業者の健康監視プログラム、作業者の健康診断、診療記録、過剰に被ばくした作業者の介護に関するガイダンス**

GSG-8 (2018) 公衆と環境の 放射線防護



<https://www.iaea.org/publications/11183/radiation-protection-of-the-public-and-the-environment>

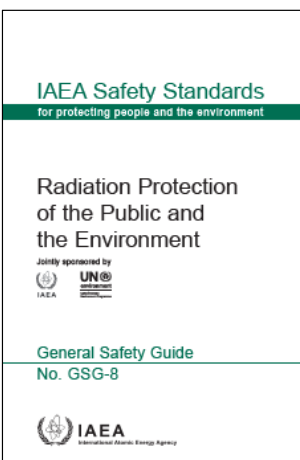
背景

- IAEA安全基準シリーズNo.SF-1基本安全原則で定められた基本的な安全目的は「電磁放射線の有害な影響から人と環境を守ること」である。これは放射線リスクを生じさせるすべての状況に適用される。基本的な安全目的は10の安全原則と関連している。事実上、安全原則のほぼすべてが公衆および環境の防護に言及している。特に原則7は「人と環境は現在も将来も放射線リスクから防護されなければならない」としている。
- 電離放射線の有害な影響から公衆および環境を防護するために設計された一般要件は、IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part 3「放射線防護および線源の安全：国際基本安全基準」に定められている。適用される政府・法律・規制の枠組みの要件はIAEA安全基準シリーズNo. GSR Part 1(Rev1)「安全のための政府・法律・規制の枠組み」に定められている。緊急事態への準備と対応の要件はIAEA安全基準シリーズNo. GSR Part7「原子力又は放射線緊急事態への準備と対応」に定められている。
- 放射線防護では主に人の防護に焦点が当てられており、この目的のために職業被ばく、医療被ばく、公衆被ばくの3つの基本的な被ばくカテゴリーが考慮されてきた。関連する放射線防護要件は被ばく状況、すなわち計画被ばく状況、緊急時被ばく状況、現存被ばく状況に応じて定義されている。
- 公衆被ばくとは、計画被ばく状況、緊急時被ばく状況、現存被ばく状況における発生源により公衆が受ける被ばくと定義され、職業被ばくと医療被ばくは含まれない。
 - GSR Part3における定義
 - 公衆：職業被ばくまたは医療被ばくの対象となる場合を除いた、集団内の任意の個人。公衆被ばくの年間線量限度の遵守状況を確認する上ではこれを代表的個人とする
 - 代表的個人：集団内でより高度に被曝した個人の中でも、代表的な線量を受けている個人
- 国際放射線防護委員会 (ICRP) が指摘するように、人と環境との関係に関わらず、一部の国家規制枠組みは電離放射線の有害な影響に対する環境防護を実証可能とする必要性にすでに対処している。放射線評価の方法や基準は作成中であり、今後も進化していくと考えられる。
- 公衆の防護に関してすべての施設と活動に適用される計画被ばく状況、現存被ばく状況、緊急時被ばく状況、環境防護に関するGSR Part3およびGSR Part7の要件適用に関わる包括的なガイダンスを提供する。

目的

- GSR Part3及びGSR Part7で定められた放射線被曝からの公衆防護及び環境防護に関する要件の適用に関わる包括的なガイダンスを提供する。想定される利用者は以下の通り。
 - 政府
 - 規制機関
 - 登録者、被許可者、または計画被ばく状況において通報のみが必要とされる施設と活動の責任担当者または組織
 - 緊急時被ばく状況または現存被ばく状況への対処が指定された個人または組織

GSG-8 (2018) 公衆と環境の 放射線防護



<https://www.iaea.org/publications/11183/radiation-protection-of-the-public-and-the-environment>

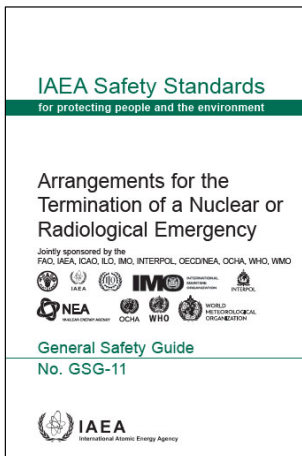
範囲

- 計画被ばく状況と現存被ばく状況における環境防護と公衆防護に関連するGSR Part3、および緊急時被ばく状況におけるGSR Part3とGSR Part7の要件の包括的な適用を対象としている。
- GSR Part3の要件の個別の種類施設と活動、または個別の被ばく状況への適用は対象とされていない。この関連では別個の安全指針があるか、以下などについては作成中である。
 - 計画被ばく状況に関して
 - 緊急時被ばく状況に関して
 - 現存被ばく状況に関して
- 職業被ばくと医療被ばくは考慮されていない。関連する勧告はIAEA安全基準シリーズNo.GSG-7「職業上の放射線防護」およびIAEA安全基準シリーズNo.SSG-46「電離放射線の医療利用における放射線防護及び安全」に記載されている。

構成

- 第2章：計画被ばく状況、緊急時被ばく状況と現存被ばく状況における公衆の放射線防護と環境防護の基本的な枠組み
 - 必要に応じて正当化の原則、防護の最適化、および線量限度について説明する。
- 第3章：計画被ばく状況、緊急時被ばく状況、現存被ばく状況における公衆防護のための放射線防護の実践的な適用の枠組み
- 第4章：GSR Part3の環境防護要件を満たすためのガイダンス。

GSG-11 (2018) 原子力又は放射線 緊急事態の終了 に対する取決め



<https://www.iaea.org/publications/12269/arrangements-for-the-termination-of-a-nuclear-or-radiological-emergency>

背景

- 原子力事故又は放射線緊急事態の場合の援助に関する条約の第5(a)(ii)条に基づくIAEAの1つの機能は、「原子力事故又は放射線緊急事態への対応に関する研究の方法、技術及び利用可能な成果…に関する情報の収集並びに締約国並びに加盟国への普及」である。
- IAEA安全基準シリーズNo.GSR Part7「原子力又は放射線緊急事態への備えと対応」は、No.GS-R-2の修正・改訂版である。
- 準備段階で、緊急事態の終了及び「新たな正常状態」への移行に伴って発生する課題への対応を支援し、GSR Part7で確立された関連安全要件を満足するため、原子力又は放射線緊急事態の終了及びその後の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のための緊急時手配に関する手引及び勧告を提供する。
- 原子力又は放射線緊急事態の終了に必要な取決めに関する広範な協議において、かかる移行の準備段階で実施されるべき取決めに関する手引及び勧告を提供する。

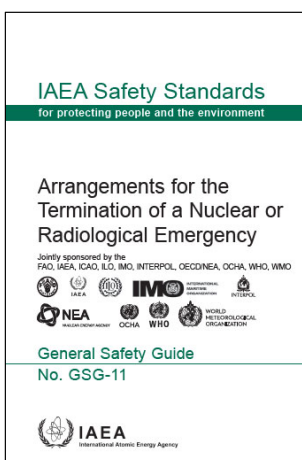
目的

- 緊急事態への全体的準備の取り組みの一環として、現存被ばく状況若しくは計画被ばく状況のいずれかへの移行期間中及び、適宜、緊急事態の終了期間中の原子力又は放射線緊急事態への対応のための、準備段階における配備の策定についての手引及び勧告を提供する。
- 緊急事態の終了を可能にするために満足すべき主目的及び一般的並びに具体的前提条件に関する手引並びに勧告も提供する。
- GSR Part7の要件18を満足するための原子力又は放射線緊急事態の終了に関する手引、及びGSR Part3の要件46を満足するための緊急時被ばく状況から現存被ばく状況への移行に関するガイダンスを提供する。
- GSR Part7の第3.2項に概説される緊急事態対応の目的、特に、正常な社会的・経済的活動を再開するための準備の目標を達成するための基礎を形成する。

範囲

- 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並びに緊急事態の終了に関連して、全ての原子力又は放射線緊急事態に適用され得る。これらの勧告は、原子力又は放射線緊急事態の潜在的範囲（原子力発電所における一般的な緊急事態、失われた危険な放射線源を巻き込む緊急事態、患者の予想外の過剰被ばくから発生する緊急事態、放射性物質の環境への放出（意味的であるか否かを問わず）を伴う緊急事態及び核物質又は放射性物質を巻き込む輸送事故による緊急事態）を考慮すると、その履行においてグレーデッドアプローチの適用を余儀なくさせる。
- 放射線防護の客観的検討に基づき作成されており、被ばくレベルに関連する健康リスク及び被ばく状況の様々な特徴に関連する特性などの要素の検討を含む。さらに、社会的、経済的及び政治的特性と共に国、地域並びにサイトごとの特質についてもその影響を認識し対処している。

GSG-11 (2018) 原子力又は放射線 緊急事態の終了 に対する取決め



<https://www.iaea.org/publications/12269/arrangements-for-the-termination-of-a-nuclear-or-radiological-emergency>

- 放射線防護、実証された最優良事例及び経験から学んだ知恵の科学的考察に基づく意思決定の支援や原子力又は放射線緊急事態の終了に関する広範な意思決定プロセスへの情報提供。原子力又は放射線緊急事態は、意思決定プロセスが、緊急時の計画作成者、政府の様々なレベルの意思決定者並びに放射線防護のスペシャリストだけでなく、公衆並びにその他の利害関係者との協議も含むことが見込まれる。
- 緊急事態を終了する方法及び緊急事態が移行する先の状況について、下記のような区別をしなければならない。

(a) 残留放射性物質による公衆の長期被ばくを引き起こさない緊急事態は、必ずしも緊急時被ばく状況に繋がるとは限らず、施設、活動及び放射線源を最終的に計画被ばく状況として管理できる方法により終了させることができる。計画被ばく状況は、正常運転、浄化及びデコミッションング又は放射線源の運転寿命の終了に伴って発生する可能性があり、公衆被ばくと言う意味において、緊急事態以前に存在した状況とは異なる被ばく状況に繋がることは予想されない。このタイプの緊急事態の終了の決定は、計画被ばく状況の開始も意味する（計画被ばく状況への移行）。

(b) 放射性物質の環境への著しい放出を伴う緊急事態は、緊急時被ばく状況を引き起こし、環境中の残留放射性物質の存在により公衆が長期間被ばくする可能性がある。最終的に現存被ばく状況として管理され、緊急事態の終了は、現存被ばく状況への移行を可能にする期間の後にも可能となる。このタイプの緊急事態の終了の決定は、現存被ばく状況の開始も意味する（現存被ばく状況への移行）。

- 本安全指針の手引及び勧告は、以下には適用されない。

(a) 人の活動により汚染が発生しているが緊急時被ばく状況ではない被ばく状況の終了。

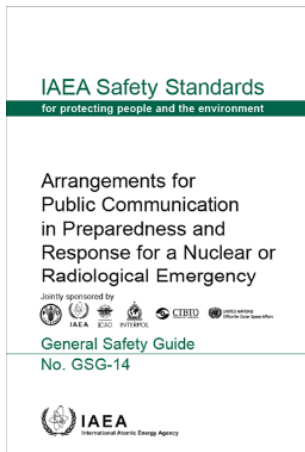
(b) 現存被ばく状況及び長期修復を管理するための取決め並びに事故で被害を受け永久停止が当然な施設のデコミッションングのための取決め。

- 緊急時対応フェーズ中の緊急防護措置、早期防護措置及びその他の対応措置を実施するための配備を確実に実施することに関連して、GSR Part 7に記載の要件を満足するための手引又は勧告を提供しない。ただし、緊急事態の宣言から終了までの活動の統合及び調整に関する手引を提供する。
- 移行段階を含む緊急事態の終了に関連し、原子力又は放射線緊急事態への備えと対応における公衆とのコミュニケーションに関する勧告及び緊急事態が原子力セキュリティに係わる事象が発端であるか否かを問わず、原子力又は放射線緊急事態の終了に関連する原子力セキュリティに係わる考察について手引を提供しない。

構成

- 第2章：原子力又は放射線緊急事態の様々なフェーズについて述べ、「移行フェーズ」の概念並びに原子力又は放射線緊急事態の終了及び計画被ばく状況又は現存被ばく状況のいずれかの開始の意味に焦点を当てる。
- 第3章：原子力又は放射線緊急事態の終了の主目的について述べ、緊急事態を終了させるために満足すべき一般的及び具体的前提条件について詳述する。さらに、原子力又は放射線緊急事態が終了すべき期間について包括的手引も提供する。
- 第4章：緊急事態への全般的準備の一環として準備段階において実施すべき配備について述べる。この手配は、緊急事態の終了を可能にする移行フェーズでの活動の履行を促進するものである。

GSG-14 (2020) 原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応における公衆とのコミュニケーションの取決め



<https://www.iaea.org/publications/13517/arrangements-for-public-communication-in-preparedness-and-response-for-a-nuclear-or-radiological-emergency>

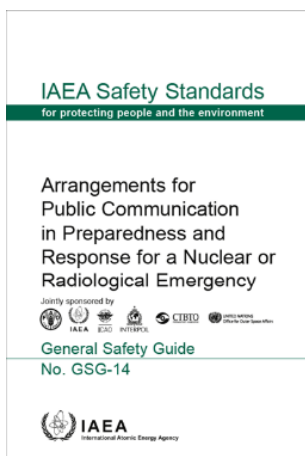
背景

- 13の国際機関が共同提出したIAEA安全基準シリーズNo. GSR Part7「原子力又は放射線緊急事態への準備と対応」は、自然事象、人為的ミス、機械的またはその他の障害、または核セキュリティ事象など、緊急事態の発端に関わらず、原子力又は放射線緊急事態に対する適切なレベルの準備と対応のための要件を定めている。「核セキュリティ事象」とは核セキュリティに潜在的影響または現実的影響を及ぼす事象であり、対処すべきものである。このような事象には核物質やその他の放射性物質、関連施設、関連活動が関与したり、それらを対象とする犯罪的または意図的な無許可の行為が含まれる。原子力施設の破壊工作や放射性物質散布装置の爆発などの核セキュリティ事象は原子力又は放射線緊急事態を引き起こす可能性がある。
- IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3 放射線防護と線源の安全：国際基本安全基準は、緊急時被ばくを含むあらゆる被ばく状況において電離放射線の有害な影響から人と環境を防護するための要件を定めている。GSR Part3の要件43は、緊急事態マネジメントシステムの構築を要求している。
- 人の生命、健康、財産、環境に対する緊急事態への悪影響を軽減する防護措置の有効性を高めるには公衆を対象としたコミュニケーションが不可欠である。公衆の信頼を維持するには、公衆を対象としたタイムリーで明確かつ正確である効果的なコミュニケーションも重要である。原子力又は放射線緊急時に公衆とコミュニケーションをとることの重要性とそれに伴う課題がこれまでの経験から明らかになっている。過去の緊急事態は地域や国家、そして国際的な結果をもたらしており、公衆の意識と関心を高めることとなった。これによって原子力又は放射線緊急事態への準備と対応における効果的な公衆とのコミュニケーションがより重要視されるようになった。
- 効果的な公衆とのコミュニケーションは関係する国や組織の緊急事態準備レベルに依存している。緊急事態への準備には、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について十分な準備を行うための戦略と計画を含む、公衆とのコミュニケーションプログラムの作成が含まれる。
- このような放射線以外の影響には、例えば公衆の不安や長期的な心理的影響が含まれることがある。これらの放射線以外の影響は、放射線ハザードに関する効果的な公衆とのコミュニケーションと、防護措置を実施する場合は措置に関する明確な指示によって軽減されることがある。

目的

- 原子力又は放射線緊急事態への準備と対応における公衆とのコミュニケーションの取決めに関連する要件を満たすための勧告を提供する。主な要件はGSR Part7の要件10、13、および16である。緊急事態マネジメントシステムに関するGSR Part3の要件43も関係している。
- 原子力又は放射線緊急事態が人命、健康、財産および環境に及ぼす悪影響を緩和するために、公衆および報道機関とのコミュニケーションの準備段階で行うべき取り決めについて国に勧告する。緊急事態への準備と対応、および防護措置に関する決定を支援するために、公衆とのコミュニケーションに十分な配慮がなされることを確実にするための勧告とガイダンスを提供している。さらに、原子力又は放射線緊急事態への準備と対応に関する公式情報を提供する対応組織やその他の当局の調整に関する勧告を提供している。

GSG-14 (2020) 原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応における公衆とのコミュニケーションの取決め



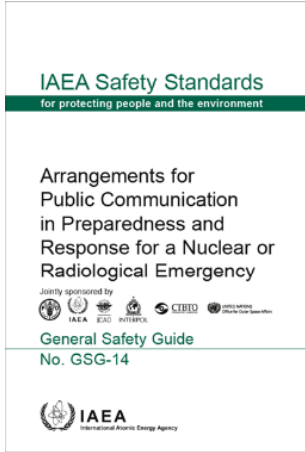
<https://www.iaea.org/publications/13517/arrangements-for-public-communication-in-preparedness-and-response-for-a-nuclear-or-radiological-emergency>

- 公衆の不安を軽減し、公衆が当局によって推奨されていない行動を起こす可能性を削減する。
- 以下について個別の勧告を提供する。
 - 透明性があり（率直でオープンな）タイムリーで明確かつ正確な（事実に基づいた）公衆とのコミュニケーションのためのコミュニケーションプログラム
 - 実行可能な範囲で行う、公式情報を提供する対応組織およびその他の当局の調整
 - 効果的なメッセージ提供と一貫性のあるメッセージ
- 特に原子力又は放射線緊急事態への準備と対応において役割と責任を担う組織を対象としている。主な利用者は緊急事態の際に公衆や報道機関とのコミュニケーションに責任を負う者であり、日常的に公衆とのコミュニケーションを行っていない者も含まれる。
- また、公衆とのコミュニケーションにおいて指定された機能を与えられていないが通信対応に関与する可能性のある者のために、公衆とのコミュニケーションに関わる役割と責任について勧告を行っている。
- 本安全指針は、以下のIAEA安全基準シリーズに記載された勧告及びガイダンスを適宜考慮して、GSR Part7と併せて使用する。
 - GSG-G-2.1
 - GSG-2
 - GSG-11
 - GSG-6

範囲

- 緊急事態の発端にかかわらず、認識されたハザードによる緊急事態を含む原子力又は放射線緊急事態に適用される。
- 放射線被ばく、環境汚染、防護措置またはその他の対応措置を正当化する公衆の懸念を引き起こす可能性があるすべての平和目的で使用または実施される施設と活動に適用される。
- 想定される原子力及び放射線緊急事態の範囲を対象としており、これにはグレーデッドアプローチの使用が必要となる。原子力又は放射線緊急事態への準備と対応における公衆とのコミュニケーションの取決めに向けたグレーデッドアプローチの使用に関する勧告が提供されている。
- 放射線の危険性とは無関係に、誤解、噂、誤った情報または（不注意または故意の）誤解を招く情報（誤報）、または流布の可能性のある憶測に起因して公衆の懸念や報道機関の注目が高まっている原子力又は放射線緊急事態にも適用される。

GSG-14 (2020) 原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応における公衆とのコミュニケーションの取決め



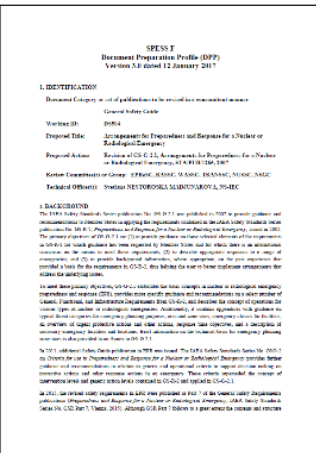
<https://www.iaea.org/publications/13517/arrangements-for-public-communication-in-preparedness-and-response-for-a-nuclear-or-radiological-emergency>

- 本指針における「公衆とのコミュニケーション」という用語は、以下に対して主に原子力又は放射線緊急事態に関連して公式に承認および発行された情報（すなわち公式情報）の普及を指す。
 - 緊急事態の影響を受けた、または影響を受ける可能性のある集団
 - 公衆および報道機関（すなわち公開情報）
 - その他の利害関係者
- 最適な形での履行を確実にするためには、コミュニケーション担当者はこの安全指針の勧告が履行されるコミュニケーションの設定を特徴づける人口統計学的、経済的、政治的、社会的要因を考慮する必要がある。公衆とのコミュニケーションに関する勧告は以下には適用されない。
 - 新たな原子力施設または他の施設や活動計画に関連した、または既存の施設に関連した利害関係者とのコミュニケーションおよび協議。これにはビジターセンターでの公衆とのインフォメーション、原子力エネルギーや原子力利用に関する資料など、核的安全や核セキュリティとは無関係のコミュニケーションや情報提供資料、原子力産業に関連した広報キャンペーンなどが含まれるが、これらはすべてこの安全指針の対象外である。
 - 原子力又は放射線緊急事態終了後の通信手段に関する取決め
- 緊急事態への準備という観点から、原子力又は放射線緊急事態終了後の回復フェーズにおける公衆とのコミュニケーション計画を支援する。

構成

- 第2章：原子力又は放射線緊急事態への準備と対応における公衆とのコミュニケーションの考慮事項およびその目的、原則、課題にかかる勧告を提言する。
- 第3章：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の準備のための計画、戦略、計画を含む、緊急事態への準備における公衆とのコミュニケーションの取決めについて勧告を提供する。インフラストラクチャー、リソース、予算編成、ツール、研修、演習についての追加勧告も提供する。また、放射性物質による健康ハザードを視野に入れた提言も行っている。
- 第4章：緊急事態への対応における公衆とのコミュニケーションの取決めについて、公衆とのコミュニケーション対応の作動とさまざまな活動、役割、責任の調整に焦点を置いた勧告を行う。また、誤った情報や噂への対応について取り扱う。
- 第5章は事故又は自然事象、核セキュリティ事象によって引き起こされた原子力又は放射線緊急事態や、緊急事態終了までの移行フェーズなど、特定の状況下での公衆とのコミュニケーションに関する勧告を提供する。

DS504 (Step6) 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



<https://www.iaea.org/resources/draft-safety-standard/document-preparation-profile-ds504>

背景

- IAEA安全基準シリーズ出版物GS-G-2.1の主な目的
 - (1)GS-R-2の要件のうち、加盟国からガイダンスが要求されており、その要件を満たす手段について国際的なコンセンサスが得られている要素についてのガイダンスを提供する
 - (2)様々な緊急事態への適切な対応を記述する
 - (3)GS-R-2の要件の基礎となる過去の経験について、適切な場合には背景情報を提供することであり、これによって利用者が根本的な問題に対処するための取決めをより良く履行できるようにする
- これらの主要な目的を達成するために、GS-G-2.1では原子力又は放射線緊急事態への準備と対応（EPR）の基本的な概念を詳述し、GS-R-2の一般要件、機能要件、及びインフラストラクチャー要件の中から選択された項目についてより具体的なガイダンスと推奨事項を提供し、様々な種類の原子力又は放射線緊急事態に対応するための概念を記述している。加えて、緊急時計画用の典型的な育成の分類、地域とゾーンの大きさ、各施設の緊急事態区分、緊急防護措置とその他の行動の概要、対応時間の目標、必要な緊急施設と場所の説明に関するガイダンスが記載された附属書が含まれている。
- 2011年にはEPRに関する安全指針が追加発行された。IAEA安全基準シリーズ No.GSG-2原子力又は放射線緊急事態への準備及び対応における使用基準では、緊急事態における防護措置及びその他の対応措置の意思決定を支援するための包括的及び操業基準に関する更新のガイダンス及び勧告が提供されている。これらの基準は、GS-R-2に含まれ、GS-G-2.1で適用された介入レベルと包括的な行動レベルの概念に取って代わるものである。
- 2015年にはEPR安全要件の改訂版が一般安全要件出版物のPart7として発行された（原子力又は放射線緊急事態への準備と対応）前版GS-R-2の内容や構造を大きく踏襲しているが、原因の如何を問わず、原子力又は放射線緊急事態に対する十分な準備と対応レベルを確実にするために必要な要件が強化されている。すなわち緊急事態マネジメントシステム、ハザード評価、原子力又は放射線緊急事態における防護戦略およびその正当化と最適化、緊急時計画区域と距離、様々なハザード状況に対する緊急時の対応力、緊急時作業者とヘルパーの防護、緊急事態の終了、国境を越えた緊急事態における国際的な支援と協力、核セキュリティとの連携、緊急事態の分析と緊急時の対応など、様々なEPRの側面に対して強化された要件を定めている。これらの概念の多くは一定程度GS-R-2の一部であったが、その多くはこの地域の最新の進展や経験に照らして新しいものである。
- また、2013年にはEPR分野で新たに2つの安全指針の作成が承認された。これらは原子力又は放射線緊急事態の終了に関する取決め(DS474)、及び原子力又は放射線緊急事態への準備と対応における公衆とのコミュニケーションの取決め(DS475)に関するガイダンスと勧告を提供することにより、GSR Part7の多くの要件の履行を支援すると考えられている。
- これらの最近の進展に照らして、公開中または作成中の他のEPR関連の安全基準を考慮の上でGSR-G-2.1をレビューし、改訂の必要性があるかどうかを検討し、GSR Part7に含まれる最近の安全要件の適用が適切に支援されることを確実にする必要がある。そのために、GS-G-2.1や他のEPR関連の安全指針(公開中または作成中)に含まれるガイダンスや勧告をGSR Part7 26の包括的な要件の各項目と照合して検討した。これらの安全指針の中で、どこで、どの程度までガイダンスが要件に対応しているかを特定するために分析が行われた。

DS504 (Step6) 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



<https://www.iaea.org/resources/draft-safety-standard/document-preparation-profile-ds504>

背景

- GS-G-2.1は 2007年から多くの加盟国で履行されているため、有用性や今後に変更を希望する点についてのフィードバックを提供する機会も与えられた。これらを集めるために、緊急時情報交換統合システム (USIE)に登録されたすべての連絡先にアンケートが配布された。アンケートでは、回答者が GS-G-2.1の内容やガイダンスの構成について変更の希望がある場合は、それを記載するよう求めた。
- GS-G-2.1のレビューと今後の検討のために、緊急事態への準備と対応基準委員会の下にワーキンググループが設置された。
- 提案されたDPP及びGS-G-2.1の改訂案は上記の活動の結果に加え、EPReSCの第2回及び第3回会合の議論を反映したものである。

目的

- 原因の如何を問わず、GSR Part7の要件の中から選択された数の要件を支援する形で、原子力又は放射線緊急事態への準備と対応の取り決めについて加盟国にガイダンスと勧告を提供する。
- 対象者は、あらゆる原子力又は放射線緊急事態に対して効果的な対応をとるべく十分な準備をする責任を担う、様々なレベル（政府、対応組織、操業組織、規制機関）の緊急時計画立案者である。

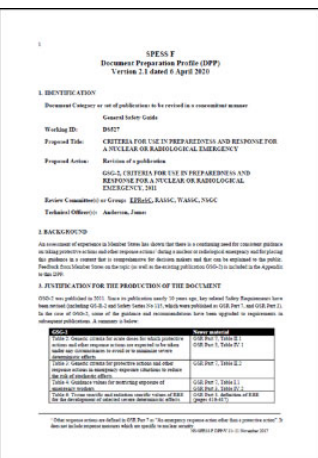
範囲

- すべての施設と活動に適用される。発端となる事象に関係なく、GSR Part7と整合性を保つ形ですべての原子力又は放射線緊急事態に対処する。

構成（予定）

- 序文：安全指針の背景、目的、範囲、構造
- 第1章：一般要件（GSR Part7の重要な要件1、2及び4を満たす方法に関するガイダンス）
- 第2章：機能的要件（GSR Part7の重要な要件6、7、9、14、17及び19における様々な要件を満たすためのガイダンス）
- 第3章：インフラストラクチャーの要件（GSR Part7の重要な要件20～26を満たす方法に関するガイダンス）
- 第4章：操業の概念（GS-G-2.1の現行のガイダンスを大きく踏襲する）

DS527 (Step5) 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



<https://www.iaea.org/committees/files/adsec/1157/DPPDS527.docx>

背景

- 加盟国の経験を評価した結果、原子力又は放射線緊急時の防護措置やその他の対応措置に関する一貫したガイダンスが引き続き必要であること、またこのガイダンスを意思決定者にとって包括的な形で公衆に説明できる状況に置く必要があることが明らかになった。このテーマに関する加盟国からのフィードバック(および既存の出版物GSG-2)は本DPPの付属書に含まれている。

目的

- GSR Part7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一貫性のある基準を提示する。文書では運用上の介入レベル、緊急事態措置レベル、観測可能量・指標などの運用基準に焦点が置かれる。
- 対象者は、防護措置やその他の対応措置を履行するための基準を策定・確立する責任や、基準を履行するための緊急時対応計画および手順を策定する責任を担う操業組織、対応組織、規制機関の緊急時計画担当者および放射線防護担当者である。

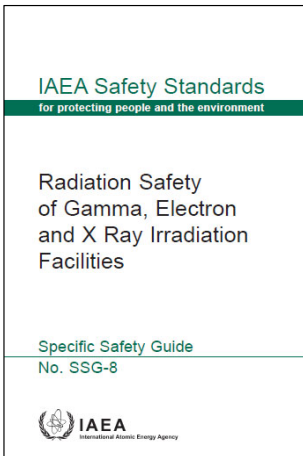
範囲

- 出版物の範囲はGSG-2から変更はなく、方法論や基準の履行方法に関するガイダンスは含まれるが、DPPの第3章に記載されたようにGSG-2の出版以降に要件にアップグレードされた個別の値や定義は除外される。この範囲には原子力又は放射線緊急事態に作業員、緊急時作業員、ヘルパー、および公衆を防護するための防護措置及びその他の対応措置を開始するための基準が含まれている。対象範囲にはすべての施設と活動、およびGSR Part 7に定義されたすべての緊急事態への準備のカテゴリが含まれる。

構成

- 第1章：安全指針の背景、期待される成果と得られる便益を含む目的、範囲、構造
- 第2章：緊急事態対応基準の枠組み（安全要件で定義されている線量計測の概念、参考レベル、包括的判断基準、操業基準の連結した概念を体系的に説明）
- 第3章：操業規準（運用上の介入レベル、緊急時活動レベル、測量可能量・指標を含む操業規準の技術的根拠、計算、値を扱う。EPRシリーズの概念は必要に応じて安全指針にアップグレードされる。）

SSG-8 (2010) ガンマ線、電子線及び X線照射施設の放射線 安全



<https://www.iaea.org/publications/8401/radiation-safety-of-gamma-electron-and-x-ray-irradiation-facilities>

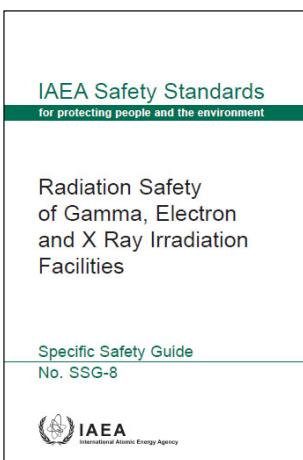
背景

- 発電から医療、工業、農業での使用に至るまでの電子放射線の様々な用途は、人類に対して多くの便益をもたらす。電離放射線を使用する照射装置は、食品の照射や医療用製品の滅菌などの様々な有益な用途において用いられている。しかし、電離放射線は適切に管理されなければ有害になる可能性もある。工業用照射装置は照射中に極めて高い線量率を引き起こすので、放射線室に偶然居合わせた者が数分以内に、場合によっては数秒以内に致死的な線量を受ける可能性がある。
- 様々な加盟国のガンマ線照射装置で数件の死亡が発生してきた。それに加えて、数カ国の電子線照射装置でも重大な過剰被ばくが発生してきた。IAEAは、これらの事故及びその他の事故について調査し、将来の類似の事故の防止のために学んだ教訓についての報告書を発行した。
- 参考文献で説明されている事故には、高い線量率に気づかず放射線室に立ち入った作業者が関係していた。ガンマ線照射装置にはその他の潜在的放射線ハザードも存在する。それは、損傷した放射線源による汚染、線源ラックからの線源の移動、線源取り扱い中の事故、火災、セキュリティ違反などである。
- 「電離放射線からの防護及び放射線源の安全のための国際基本安全基準」(IBSS)は、人の電離放射線被ばくからの防護及び放射線源の安全のための基本要件を定めている。照射施設におけるこれらの要件の履行は、ここで説明する種類の事故を防止すること、一般的には、支配的状況のもとで可能な限り最善の防護・安全措置を準備することを意図する。被ばくの規模及び蓋然性、ならびに被ばくする個人の数は、経済的・社会的要件の考慮のもとで、合理的に達成可能な限り低く維持する必要がある。

目的

- 照射施設に関するBSSの要件を満たす方法についての勧告を示す。それらの施設の操業組織や設計者が使用できるように、また規制機関が使用できるように、ガンマ線、電子線およびX線の照射装置の安全な設計及び運転に関する個別的な実際の勧告を提供する。

SSG-8 (2010) ガンマ線、電子線及び X線照射施設の放射線 安全



<https://www.iaea.org/publications/8401/radiation-safety-of-gamma-electron-and-x-ray-irradiation-facilities>

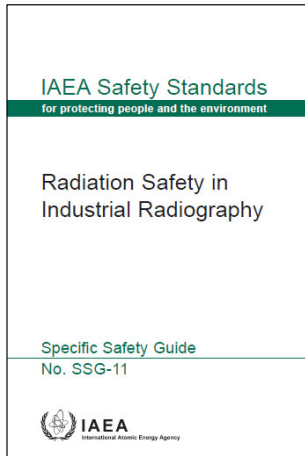
範囲

- 商業ベースで運転されているか、研究開発のために運転されているかを問わず、本刊行物で検討する施設は、5種類の照射装置からなる。本刊行物は放射線安全問題に関係するものであり、照射装置の使用法に関係するものではなく、製品の照射や品質管理を対象とするわけでもない。5種類の照射装置とは以下のとおりである。
 - パノラマ乾式線源貯蔵照射装置
 - 線源と照射対象の製品の両方が水中に入れられる水中照射装置
 - パノラマ湿式線源貯蔵照射装置
 - 人員の接近が可能となりうるが、照射プロセス中には接近不可能な状態に維持されるエリアにおいて照射が行われる電子線照射施設
 - 人員の接近が可能となりうるが、照射プロセス中には接近不可能な状態に維持されるエリアで照射が行われるX線照射施設
- 放射線に関係しないリスクや照射装置の運転から生じる便益についての検討は、本安全指針の範囲外である。放射線治療やラジオグラフィという行為も、本安全指針の範囲外である。また、カテゴリ-Iのガンマ線照射装置(すなわち「セルフシールド」照射装置)は、本安全指針の範囲外である。

構成

- 第3章：照射施設の設計
- 第4章：照射行為についての通報と認可、操業組織の責任、ならびに一般的な放射線安全の問題について
- 第5章：作業者の個人モニタリング
- 第6章：職場のモニタリング
- 第7章：放射線源を管理するためのセキュリティ措置
- 第8章：照射施設の設計と運用上の安全側面
- 第9章：機器の試験と保守
- 第10章：放射線源の輸送及び荷積み・荷下ろし
- 第11章：緊急事態への準備と対応

SSG-11 (2011) 工業用ラジオ グラフィーにおける 放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/8500/radiation-safety-in-industrial-radiography>

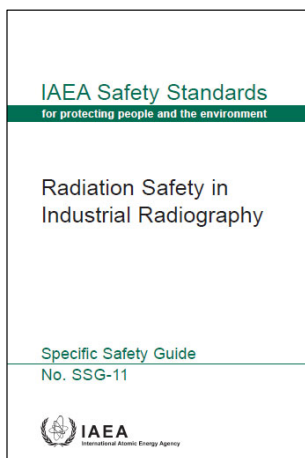
背景

- 発電から、医療、工業、農業での使用に至るまでの電離放射線の様々な用途は、人類に多くの便益をもたらす。確立されてから最も長い期間を経た放射線の工業での用途の一つは、機器の非破壊検査でのラジオグラフィーの使用である。工業用ラジオグラフィーは、容器、配管、溶接継手、鋳造物、その他の装置などの機器・構造物の物理的健全性を検証する手段をもたらす。そのような機器・構造物の構造的健全性は、製品の安全性や品質に影響を及ぼすばかりでなく、作業員、公衆及び環境の防護にも影響を及ぼす。
- 工業用ラジオグラフィーの作業が安全な方法で実施されれば、それによるリスクは無視できる程度となる。しかし経験が示すとおり、工業用ラジオグラフィーの線源が関係する異常事象が作業員の高い線量を引き起こすことが時々あり、それによって放射線熱傷のような重大な健康への影響が生じ、また死亡も少数の場合に生じてきた。工業用ラジオグラフィーに用いられる放射線源が適正に管理又は規制されない場合には、公衆の過剰な放射線被ばくも生じてきた。腐食又は損傷した線源が関係する異常事象の結果として、人と環境の汚染が生じたこともあった。工業用ラジオグラフィーの作業はその性格上、狭いスペースや極度な低温又は高温といった困難な作業条件のもとで実施されることがしばしばある。そのような悪条件のもとでの作業は、線量を合理的に達成可能な限り低く維持するという原則が試されるような運転状況を引き起こす可能性がある。このようなすべての側面から、上級管理者が安全第一を確実にするために組織内の安全文化を醸成することが必要であることが実証されている。
- 工業用ラジオグラフィーに関する、放射線安全のための有効な政府、法律及び規制のインフラストラクチャーを加盟国が整備していることを仮定する。
- 安全報告書シリーズNo.13「工業用ラジオグラフィーにおける放射線防護と安全」に取って代わるものである。

目的

- 「電離放射線からの防護及び放射線源の安全のための国際基本安全基準」(IBSS)では、放射線被ばくからの人の防護と放射線源の安全のための基本要件が規定されている。これらの要件の履行は、放射線に被ばくする者の数ならびに彼らの線量が合理的に達成可能な限り低く維持されるのを確実にするのに役立ち、また異常事象の防止やその影響の緩和にも役立つ。工業用ラジオグラフィーの作業をBSS及びその他のIAEA安全基準の枠組みの中でどのように実施すべきかについての勧告を示す。
- 本刊行物におけるガイダンスは、BSS及び本文で参照するその他のIAEA安全基準に基づいている。主な対象とする読者は、工業用ラジオグラフィー作業の実施を認可されている操業組織の管理者、X線技師、放射線防護官及び規制者である。そのガイダンスは、工業用ラジオグラフィーの機器及び施設的设计者や製造業者にとっても興味深いものかもしれない。

SSG-11 (2011) 工業用ラジオ グラフィーにおける 放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/8500/radiation-safety-in-industrial-radiography>

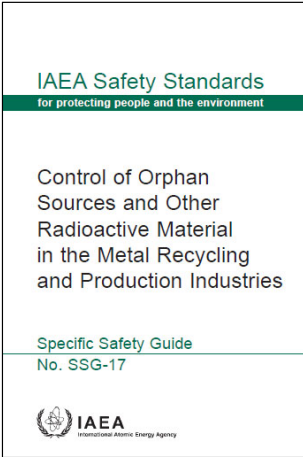
範囲

- 非破壊検査の目的で用いられる工業用ラジオグラフィーにおける放射線安全を確実にするための勧告を提供する。これには、有効な工学的管理措置を備えた固定の遮蔽付き施設における場合と、移動線源を用いた遮蔽付き施設の外部における場合(すなわちサイトラジオグラフィー)の両方での、X線及びガンマ線源を用いる工業用ラジオグラフィー作業が含まれる。
- 良好な画像を得るための工業用ラジオグラフィーのテクニックに関係する勧告とガイダンスは、別のIAEA刊行物において示されている。
- 水中でのガンマ線撮影の使用ならびに中性子ラジオグラフィーの使用は、比較的まれである。これらのテクニックのためには、専門的な安全評価や特殊な手順の開発が必要とされるだろう。このようなラジオグラフィーテクニックに関する技術的ガイダンスについては、本刊行物で特に論じるわけではない。ただし、十分な遮蔽の提供や放射線量を合理的に達成可能な限り低く維持させることなどといった、一般的な安全原則は当てはまる。
- 人、手荷物、郵便物、貨物、車両に対するセキュリティ検査のための、またその他の同様の検出目的のための放射線の使用は、別のIAEA安全指針において扱う予定である。

構成

- 第2章：組織及び個人の様々な義務と責任
- 第3～4章：安全評価の作成ならびにその評価と放射線防護プログラムとの関係
- 第5章：操業組織が、研修を受けて資格を認定された人員を雇用する必要性
- 第6～7章：作業員と職場の放射線モニタリングをどのように実施すべきかについて
- 第8章：ガンマ線源の適切な管理の実践面
- 第9章：ガンマ線源・X線源及び補助装置の物理的安全性
- 第10.11章：固定施設及びサイトラジオグラフィー向け条件下でのX線源・ガンマ線源の安全な使用
- 第12章：放射線源の安全な輸送
- 第13章：工業用ラジオグラフィー線源が関係する緊急事態への準備と対応

SSG-17 (2012) 金属リサイクル・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

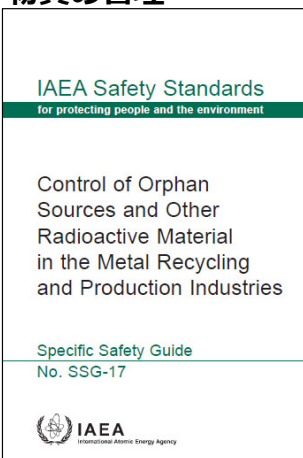


<https://www.iaea.org/publications/8642/control-of-orphan-sources-and-other-radioactive-material-in-the-metal-recycling-and-production-industries>

背景

- IAEAは、放射性物質の規制管理の要件及び放射線源のセキュリティに関するガイダンスを定める安全基準をいくつか発行してきた。しかし、そのような要件に基づく管理システムが確立されるのに先立ち、加盟国において放射性物質が使用されていた可能性がある。現在においても、加盟国内の規制のインフラストラクチャーが十分適切に開発されていないか、被疑している可能性があり、その結果として、放射線源が規制管理から外れる場合があり、一般環境に入り込む場合がある。したがって、加盟国内の規制のインフラストラクチャーの発達状況にかかわらず、放射性物質がリサイクル予定の金属くずと混ざる可能性がある。
- 金属くずは、金属製造業の重要な原料物質であり、最終製品の大きな部分に寄与している(鉄鋼の場合は約50%)。ほとんどの都市は複数のくず鉄置き場を有しており、その規模は、数名の個人が関係する小規模な事業から、中規模施設、先進国で見られる年間10万トンから約千万トンの金属くずを取り扱う大規模くず鉄置き場に至るまで、様々である。溶融し精錬するために、又は適切な形に製造するために金属くずを購入する金属工場と鋳造工場の数は、数万の単位である。それに加えて、金属くず及び金属リサイクル・生産業のその他の製品の国境を越える移動も大に行われている。したがって、金属くずと混ざり合った放射性物質が意図せず国境を越えて輸送される場合がある。このような国際的次元を考えると、金属くずに組み込まれた放射性物質の取り扱いについて整合のとれたアプローチを採用することが望ましいことが明白である。
- 放射線源は、医療、工業、研究及び軍事の様々な用途において世界中で広く用いられている。規制管理の対象にされたことがないか、又は捨てられたか、失われたか、誤った場所に置かれたか、盗まれたか、その他の方法で適切な認可なしに移転されたという理由で規制管理のもとに置かれていない放射線源を、身元不明線源と呼ぶ。身元不明線源は、個人の放射線被ばくの結果として、深刻な、場合によっては致命的な影響を伴う事故を引き起こしてきた。身元不明線源の金属くずとの溶融、又は金属くずとの混合時の破裂は、汚染されたリサイクル金属及び廃棄物も生み出してきた。このようなことが生じると、高額な浄化業務が必要となる可能性がある。金属リサイクル・製造施設においてそのような汚染された物質が発見されない場合には、作業者が放射線に被ばくする可能性があり、放射性核種が様々な完成品及び廃棄物に組み込まれる可能性がある。そしてそれがさらに、これらの製品の使用者の被ばくにつながる可能性がある。
- 金属リサイクル・製造業で発生した身元不明線源などの身元不明線源が関係する事故に対して懸念が生じた結果として、国際的約束である「放射線源の安全性とセキュリティに関する行動規範」(行動規範)ならびにそれに関連する「放射線源の輸入・輸出に関するガイダンス」が制定された。しかし、身元不明線源が金属くず中に存在する可能性は残されている
- 原子炉等施設又はその他の施設のデコミッションの際の管理措置が不十分である結果として、密封されていない形の放射性物質が金属くずの中に存在する場合もある。また、自然起源の放射性核種の存在の結果としてそのような放射性物質が生じる場合もある。そのような放射性核種は、例えば様々な鉱石の採掘・加工及び石油・ガスの生産などの、大量の原料を加工する産業において存在する。そのような低レベルの汚染による人の健康にとってのハザードは一般に、身元不明線源によるハザードに比べて小さい。主要な問題は資金の問題である可能性が高い。
- IAEAは、金属くず中の放射性物質の検出に向けたモニタリング戦略とその放射性物質の発見後に使用すべき手順の両方を統一し、調和化するための国際連合欧州経済委員会(UNECE)の取り組みを支援してきた。UNECEの主要な目的は汎ヨーロッパ経済統合を促進することであり、IAEAは、そのような取り組みの文脈において、放射線安全問題に関するガイダンスを提供した。本安全指針は、UNECEとIAEAが放射線源の安全性とセキュリティならびにその他の放射性物質の管理の強化のために過去10年以上にわたり行ってきたすべての取り組み(複数の関連の国際会議を含む)を考慮に入れている。

SSG-17 (2012) 金属リサイクル・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



<https://www.iaea.org/publications/8642/control-of-orphan-sources-and-other-radioactive-material-in-the-metal-recycling-and-production-industries>

目的

- 政府及び国の当局(規制機関を含む)に対し、金属くず及び金属製品中の放射性物質の管理に関係する安全要件を満たすことによる基本安全指針の適用についての勧告を与える。行動規範における基本原則と、締約加盟国が国際条約のもとで負っているかもしれない義務を考慮に入れている。しかし、本安全指針では、作業員、公衆及び環境の防護のために作成されるべき取り決め一般についての、金属リサイクル・製造業が用いることのできる勧告も示す。その主要な焦点は、金属リサイクル・製造業において見つかる可能性のある身元不明線源の管理に当てる。金属リサイクル・製造業に入り込む可能性のあるその他の放射性物質の管理についての勧告も示す。

範囲

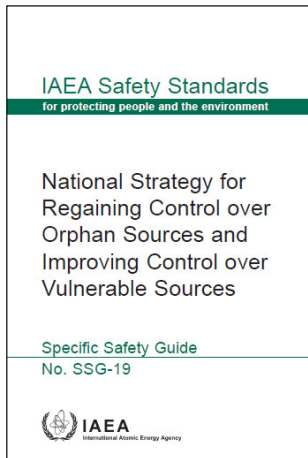
- 金属リサイクルのサプライチェーンに入り込む可能性のある身元不明線源及びその他の放射性物質に関係している。リサイクルに向けた金属くずの取り扱いとその物質のその後の加工におけるあらゆる業務に対して当てはまる。しかし、これらの業務の規模が多様であることを考慮して、個々の金属リサイクル・製造施設の規模に基づき、またそこで遭遇すると合理的に予想できる放射性物質に基づき、身元不明線源及びその他の放射性物質の管理についてのグレーデッドアプローチの適用方法に関する勧告を示す。
- 本安全指針では、以下に関する詳細な勧告は示さない。
 - 放射性物質に対する管理の喪失を防止することを目的とした放射性物質の認可された使用に関する要件(規制管理からのクリアランスのための物質のモニタリングを含む)の充足。
 - 金属加工施設に由来する金属くず、金属製品又は廃棄物の中にある放射性物質の発見の結果として起動させられる可能性のある国、地域、又は地方の緊急事態対応計画。
 - 金属くずストリーム中の放射性物質の加工又は溶融の結果として汚染される可能性のある土地・建物の除染。
 - 回収された身元不明線源又は金属くず中の放射性物質の発見後の放射性廃棄物についての後続の管理。
 - 商品(金属くずを含む)が国境を越えて輸送される際のモニタリング。そのようなモニタリングは通常、国家安全保障のために実施されるからである。しかし、そのような国境でのモニタリングは、放射性物質の金属リサイクル・製造業における意図せぬ加工の防止に寄与するので、加盟国における総合的な放射性物質管理システムの重要な部分と見なすべきだという指摘がある。

構成

- 第2章：金属くず中の放射性物質の存在に関係する放射線防護原則
- 第3章：安全基準及び国際協定、特に行動規範に基づく、様々な関係当事者(国の当局及び金属リサイクル・製造業)の責任
- 第4章：放射性物質のモニタリング
- 第5章：放射性物質の発見に対する初期の対応
- 第6章：汚染された地域の修復
- 第7章：回収した放射性物質の管理

背景

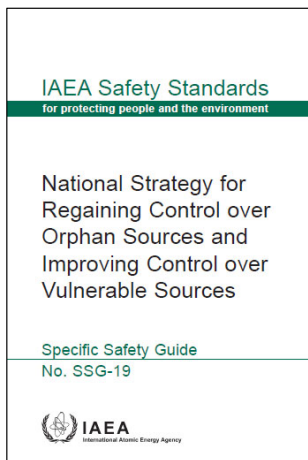
SSG-19 (2011) 身元不明線源に対する 管理の回復と脆弱線源 に対する管理の改善の ための国の戦略



<https://www.iaea.org/publications/8643/national-strategy-for-regaining-control-over-orphan-sources-and-improving-control-over-vulnerable-sources>

- 放射線源を用いる技術は世界中の多くの行為において用いられている。放射線源は、農業、工業、医療、採鉱、研究及び教育において用いられており、多くの便益をもたらしている。これらの技術の使用放射線源に関する安全実績は一般に良好であった。しかし、適切な管理措置の欠如、又は存在する管理措置の回避により、線源が身元不明又は脆弱となったことがあり(その結果、重大な放射線事故が生じている)、また環境、社会及び経済への悪影響が生じたことがあった。
- 身元不明線源とは、規制管理の対象にされたことがないか、又は捨てられたか、失われたか、誤った場所に置かれたか、盗まれたか、その他の方法で適切な認可なしに移転されたことを理由に、規制管理のもとに置かれていない放射線源である。脆弱線源とは、長期の安全及びセキュリティについての保証をもちたすための管理措置が不十分で、認可を受けていない者が比較的容易に入手できる可能性のある放射線源である。そのような線源が関係する一連の事故が国際的な懸念を引き起こし、2001年9月11日の同時多発テロは、そのような線源が悪意のある目的のために入手されかねないことについてのいっそうの懸念をかきたてた。そのような懸念のために、多くの加盟国が放射線源の管理に関する問題に取り組むようになり、IAEAも、放射線源の安全性とセキュリティに関する作業プログラムを開始するようになった。これらの取り組みの進捗状況は、その主題に関する一連のIAEA国際会議の議事録を通じて追跡することができる。
- 安全原則「基本安全原則」は、基本安全目的と10の基本安全原則を定めている。「人と環境を電離放射線の有害な影響から防護する」という基本安全目的は、放射線リスクを引き起こすすべての状況に当てはまる。原則7では、「現在及び将来の人と環境が、放射線リスクから防護されなければならない」と述べられている。「電離放射線からの放射線源の安全性のための国際基本安全基準」(BSS)(改訂中)ならびに安全要件刊行物「安全のための政府、法律及び防護規制の枠組み」においては、人と環境を電離放射線の有害な影響から防護することを目的とした、放射線源に対する管理の確立・維持に関する要件が定められている。特に、以下のような要件がある。
 - 参考文献の要件9では、加盟国が「規制されていない線源に関連する過度の放射線リスクを低減するための防護措置のシステム」を確立することが求められている。2.25項ではこの要件が以下のように詳述されている。「事故、行為の中断、又は放射線源もしくは天然線源に対する不十分な管理の結果として許容できない放射線リスクが発生する場合には、政府は、作業員、公衆及び環境の防護のための必要な取り決めを作成する責任を負う組織を指定しなければならない。その防護措置を実施する組織は、その機能を果たすのに必要な資源を入手できなければならない」。
 - 参考文献の2.11項では、以下のように規定されている。「なんらかの密封線源、密封されていない線源又は放射線発生器に対して責任を負う法人は、その線源が規制を免除されていない限り、規制機関に対して認可を申請しなければならない。その認可は、登録又はライセンスの形をとらなければならない」。
 - 参考文献の2.34項の一部では、「以下のことを確実にすることによって、窃盗又は損傷を防止し、認可を受けていない法人が基準における行為についての一般義務で規定された行動のいずれかを実施するのを防止するように(参考文献の2.7-2.9項参照)、線源のセキュリティを維持しなければならない。」と規定されている。
 - 「(a) 登録又はライセンスで指定されているすべての関連要件を遵守することなしに、また管理を解かれたか、失われたか、盗まれたか、行方不明となった線源に関する情報について規制機関及び適宜、関連の支援組織に対し即時に伝達することなしに、線源の管理が放棄されることのないこと。
 - 「(b) 受領者が有効な認可を保有していない限り、線源が移転されないこと」。
 - 参考文献の3.10項では「関連の介入組織は、登録者及びライセンス取得者の緊急時計画のもとでの防護措置の支援のため、ならびに即時介入を要するかもしれないその他の状況のために必要とされる行動を調整し、実行するための基本計画を作成しなければならない。そのような状況には、国内に違法に持ち込まれた線源、線源を装備する落下する衛星、又は国境を越える事故で放出される放射性物質のような被ばく源が関係する状況が含まれる」と規定されている。

SSG-19 (2011) 身元不明線源に対する 管理の回復と脆弱線源 に対する管理の改善の ための国の戦略



<https://www.iaea.org/publications/8643/national-strategy-for-regaining-control-over-orphan-sources-and-improving-control-over-vulnerable-sources>

- 「放射線源の安全性とセキュリティに関する行動規範」(行動規範)は、放射線源が放射線安全及びセキュリティのための適切な枠組みの中で用いられることを国の当局が確実にすることを意図した自発的な約束であり、そこでは、重大なリスクをもたらしかねない放射線源について高いレベルの安全性及びセキュリティを達成し、維持するための措置が規定されている。
 - 参考文献の基本原則7:「すべての加盟国は、個人、社会及び環境を防護するために、以下のことを確実にする上で必要とされる適切な措置を講じるべきである。…(a)その国の領域内の放射線源、又はその国の司法管轄権下もしくは管理下にある放射線源が、その耐用寿命中及び耐用寿命終了時に安全に管理され、確実に防護されること」。
 - 参考文献の基本原則8:「すべての加盟国は、放射線源の管理及び防護に対する支配に関する国の有効な法制度及び規制制度を整備すべきである。そのような制度は以下のようものであるべきである。…(b)管理の喪失の蓋然性を最小化する。(c)身元不明線源に対する管理を回復又は回復するための国の戦略を含む」。
- 本安全指針では、そのような身元不明線源に対する管理の回復及び脆弱線源に対する管理の改善のための国の戦略を確立する方法についての勧告を示す。国の状況に合わせて適切に策定される戦略は、最も危険な線源に対する管理が最初に回復されるのを確実にするような資源の最適な使用を可能にするだろう。活動を開発し、実行することに対する責任は、規制機関、技術支援組織、保健・環境・工業・金属リサイクル・鉱山・農業などの個別分野の責任を負う政府の省庁もしくはその他の機関、地域又は地方の当局、法執行機関(税関及び国境当局を含む)、情報機関、科学・研究機関のような適切な機関に対し政府が付与するものと仮定する。また、責任を付与された機関が、その戦略の適切な履行を確実にするために、必要に応じてその他の関連の組織と調整し、連携するものと仮定する。
- 規制のインフラストラクチャー、緊急事態への対応、セキュリティ、違法取引と国境のモニタリング、ならびに廃棄された線源の管理に関するIAEA安全基準及びそれに関連するIAEA刊行物によって補足される。修復措置のための国の戦略の策定及び履行に焦点を当てるが、そのような戦略の策定により、線源に対する国の管理の既存の弱点も特定され、さらなる線源が身元不明になるのを防止するための方法に光があてられるものと予想される。

目的

- 関連のIAEA安全基準で定められている安全要件を満たすために、身元不明線源に対する管理の回復及び脆弱線源に対する管理の改善に向けた国の戦略を確立するための方法論を提供する。国の状況を系統的に評価する方法についての勧告とガイダンスを示し、これらの目標の達成に向けた重点的な国の戦略の策定・履行方法についての勧告とガイダンスを示す。

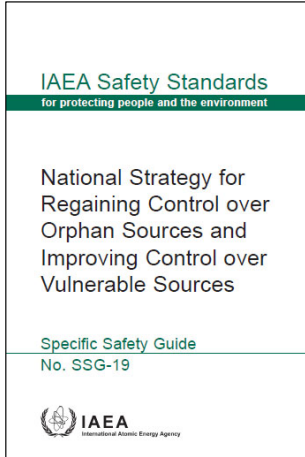
範囲

- 身元不明線源に対する管理の回復及び脆弱線源に対する管理の改善に向けた国の戦略を確立するために政府及び政府機関がとるべき行動について説明する。そして、その線源のカテゴリーに応じたグレーデッドアプローチの適用について勧告する。
- 「核物質の物理的保護に関する条約」において定義されている核物質は、²³⁹Puを組み込んでいる放射線源の場合を除き、本指針の範囲に含まれない。同様に、軍事の用途で用いられる放射線源も、本指針の範囲外である。ただし、以前は軍事の用途で用いられていたが、放棄された可能性のある放射線源は、本指針の範囲に含まれる。

SSG-19 (2011) 身元不明線源に対する 管理の回復と脆弱線源 に対する管理の改善の ための国の戦略

構成

- 第2章：評価プロセス
 - 戦略の範囲の決定、必要な情報の収集、問題の性格及び規模の決定が関係する。
- 第3章：戦略の策定
 - 解決のための行動の特定と優先順位付けが関係する。
- 第4章：戦略の履行
 - 必要な確約と資源の獲得、解決策の履行、そしてその次に、戦略の影響についての評価が含まれる。

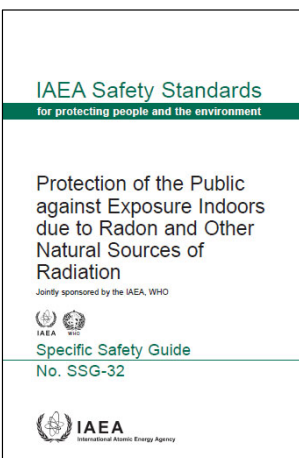


<https://www.iaea.org/publications/8643/national-strategy-for-regaining-control-over-orphan-sources-and-improving-control-over-vulnerable-sources>

SSG-32 (2015) ラドン及びその他の 自然放射線源からの 屋内被ばくに対する 公衆の防護

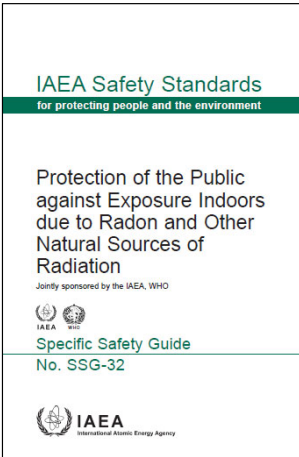
背景

- IAEA安全原則「基本安全原則」は、電離放射線の有害な影響からの人と環境の防護のための安全目的と安全原則を定めている。原則10が対象とする一つのタイプの状況は自然放射線源による被ばくであり、それには住居や職場におけるラドンによる被ばくや、建材中の自然起源放射性核種による外部ガンマ線被ばくが含まれる。
- IAEA安全要件刊行物「放射線防護と放射線源の安全性：国際基本安全原則」(GSR Part3)は、電離放射線の被ばくからの人の防護及び放射線源の安全性に関する要件を規定している。原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)が提供する放射線被ばくに帰因する有害な影響に関する情報ならびに国際放射線防護委員会(ICRP)の勧告に基づき要件を定めているIAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3は、放射線防護の基礎を提供することを意図した文書である。
- GSR Part3で規定されている公衆の防護は、常に放射線防護要件の一部をなしてきた。しかし、特に自然放射線源による被ばくからの公衆の防護に関するガイダンスの提供はこれまで比較的少なかった。自然放射線源による屋内での被ばくからの公衆の防護に向けた適切な措置の特定と履行に焦点を当てることによって、その空白を埋めることを意図している。屋内での被ばくは通常、屋外での被ばくより高線量となるが、管理がより容易である。
- ICRPは、Publication 103において、放射線防護要件の適用についての勧告が必要な分野として、ラドンによる屋内での公衆の被ばくを特別に取り組んでいる。Publication 65においては、既存の住居、新たな住居、ならびに地上及び地下の職場における対策レベルに関する勧告、ならびにラドンの生じやすいエリアの特定と予防措置・是正措置の適用に関する勧告を示している。また、2009年のラドンに関する声明で、²²²Rnによる年間実効線量について、約10mSvを被ばく低減対策がほぼ確実に正当化されるレベルとして提案している。ICRPは、新たな知見を考慮して、住居におけるラドンガスの参考レベルの上限を600 Bq/m³(2007年勧告で提案されていた値)から 300 Bq/m³へと改定した。
- 世界保健機関(WHO)は、²²²Rnによる屋内での公衆の被ばくが一般住民の相当な数の肺がんの原因となっているという疫学的エビデンスを考慮することで、²²²Rnによる屋内での被ばくの公衆衛生側面について論じた。「WHO屋内ラドンハンドブック」は、²²²Rnによる健康リスクを低減することについての詳細な勧告と、²²²Rn被ばくの防止及び低減のための政策選択肢を示している。WHOは、²²²Rnによる屋内での被ばくの健康ハザードを最小化するために、100 Bq/m³という参考レベルを提案しており、「固有の支配的条件のもとでこのレベルを達成できない場合には、選択する参考レベルが300 Bq/m³を超えることのないようにすべきである」と付け加えている。
- Publication 82において、建材及び地中の自然起源のガンマ線放出放射性核種による被ばくについて論じている。ある状況のもとでは長期にわたる被ばくの重要な原因となりうるような、介入による管理になじむ主要なタイプの物品(一部の建材など)による線量の参考レベルとして、約1mSvを推奨している。また、関係する国の機関ならびに適宜、関連の国際機関が、商品について、特に特定の建材について、参考レベルを導出すべきだと勧告している。
- 食品に含まれる自然起源の放射性核種による公衆の被ばくは、一般に低レベルであり、通常は管理になじまない。施設の運転又は活動による放出などによって食品中の自然起源放射性核種の濃度が引き上げられる場合には、計画被ばく状況のための要件がそれに対して適用される。FAO/WHO合同の国際食品規格委員会は、原子力又は放射線緊急事態の後に汚染された可能性のある食品のために、国際的に取引される人によって消費される予定の食品中の放射性核種についてのガイドラインのレベルを発表した。



<https://www.iaea.org/publications/10671/protection-of-the-public-against-exposure-indoors-due-to-radon-and-other-natural-sources-of-radiation>

SSG-32 (2015) ラドン及びその他の 自然放射線源からの 屋内被ばくに対する 公衆の防護



<https://www.iaea.org/publications/10671/protection-of-the-public-against-exposure-indoors-due-to-radon-and-other-natural-sources-of-radiation>

- 飲料水中の自然起源放射性核種の存在については、WHOが、飲料水の水質に関するガイドラインの最新版において論じた。WHOは、スクリーニングレベルを用いることによって、自然起源放射性核種と人工起源放射性核種の両方の経口摂取を管理するためのアプローチを概説した。また、飲料水から屋内の空気へと放出されたラドンの吸入を管理するためのアプローチも規定している。

目的

- 自然放射線源による屋内での公衆の被ばくに関する参考文献の要件を満たすことについての勧告を示す。また、国の当局が屋内のラドンや建材中の自然起源放射性核種のような自然放射線源の管理について検討する際の防護の正当化と最適化の要件の適用に関するガイダンスを示す。

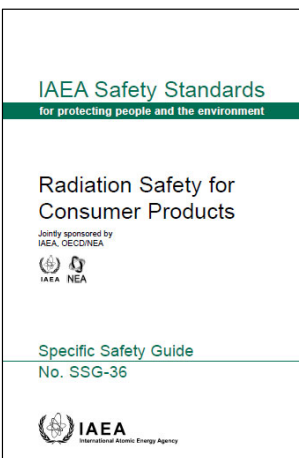
範囲

- 本安全指針の範囲は、自然放射線源による屋内での公衆の被ばくに関係している。規制機関ならびに自然線源からの放射線の被ばくに関係する責任を負うその他のすべての機関及び組織が参考文献の要件を満たすに当たり従うべき勧告とガイダンスを提供する。特に、その勧告とガイダンスでは以下のことを扱う。
 - 住居ならびに居在係数の高いその他の公衆向け建物における²²²Rnによる公衆の被ばく。
 - 住居における²²⁰Rnによる公衆の被ばく。
 - 土や建材に含まれる自然起源の放射性核種からの外部ガンマ線による公衆の被ばく。
- 本安全指針では以下については扱わない。
 - 体内の⁴⁰Kによる被ばくと地表の宇宙線による被ばく。
 - 自然放射線源による作業者の職業被ばく。
 - 排出物による公衆の被ばくと自然線源から発生する放射性廃棄物の管理による公衆の被ばく。
 - 航空機での旅行中の宇宙線による公衆の被ばく。
 - 食品や飲料水中の自然起源放射性核種による公衆の被ばく。
 - 公衆の居在率の低い職場におけるラドンによる公衆の被ばく。
 - 建造環境のインフラストラクチャー要素の建造のために用いる建設材料における自然起源放射性核種による公衆の被ばく。

構成

- 第2章：この分野の政策の策定と国の機関の役割に関係する、政府、法律及び規制の枠組みについての勧告とガイダンスを示す。
- 第3章：²²²Rn及び²²⁰Rnから生じる被ばくについて総括し、それらの管理のアプローチに関する勧告とガイダンスを示す。
- 第4章：建材が放出するガンマ線による被ばくを管理するための規制アプローチに関する勧告とガイダンスを示す。

SSG-36 (2016) 消費者製品の 放射線安全

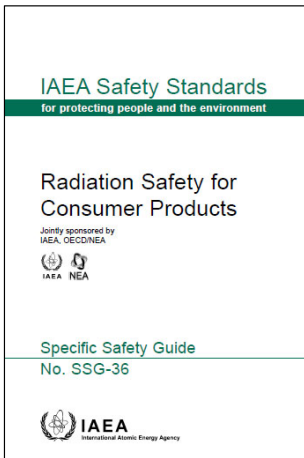


<https://www.iaea.org/publications/10716/radiation-safety-for-consumer-products>

背景

- 消費者製品については、以下のような3つの異なるカテゴリーを特定することができる。
 - 機能的理由のため、又は物理的もしくは化学的特性のために、少量の放射性核種が添加された製品。
 - 放射線を発生させる能力のある機器。
 - 意図的に放射線にさらした結果として、放射化物を含有している製品。
- 現在、少量の放射性核種を添加された様々な製品が、公衆の使用のために広く出回っており、世界中で販売されている。それには以下のものが含まれる。
 - 電離箱理感知器。
 - 発光塗料を用いているか、又は気体トリチウム光源を含んでいる放射性発光製品。
 - トリウム、⁸⁵Kr及びトリチウム(いずれも、電極の冶金特性の改善、光スペクトルの最適化、又は高輝度ランプもしくは古い型の蛍光灯でのスターター補助の提供のために、ランプ産業によって使用されている)。
- その他に、少量の放射性核種が添加された製品で、それほど広く出回ってはいないが、一部の加盟国では依然として製造・販売されているものがある。それには以下のものが含まれる。
 - 電通常は電離を引き起こし、電流フローを促進することを目的として少量の放射性核種を含有する、電圧調整器、電流サージプロテクター、スパークキャップ照射器、表示灯などのいくつかの電子機器。
 - 通常は硝酸トリウムの形によりトリウムを含有するガスマントル。
 - タングステン不活性ガス溶接テクニックで用いられるトリウム入タングステン溶接電極。
 - 蛍光発光のためにガラスに組み込まれたウラン化合物を含有する可能性のあるガラス製品及び食卓用食器。
 - 蛍光発光を加え、例えば義歯などの外観をよくするために用いられるウラン化合物を組み込んだ陶磁。
- 放射性核種を組み込んでいる一部の歴史的消費者製品は、もう製造されなくなっているが、依然として中古購入用に出回っている場合がある。それには以下のものが含まれる。
 - ²¹⁰Po又は²⁴¹Amを組み込んだ静電除去装置
 - 一定の光学特性の改善のために製造時に添加されたウラン及びトリウム化合物を含有するガラス製レンズ。
 - ¹⁴Cで輝きを加えられた自動販売機用コインや¹⁴⁷Pmで輝きを加えられたIDカードなどの雑多な製品。
- 古いテレビやコンピューターのモニターで用いられていた陰極線管は、液晶ディスプレイ、発光ダイオード及びプラズマ技術を用いたスクリーンに取って代わられており、現在では、X線を発生する装置は一般に公衆が購入できなくなっている。
- 宝石用原石の人工照射にはガンマ線照射、直線加速器での電子ビーム照射、ならびに原子炉(研究炉)での中性子照射の3種であり、電子ビーム照射と中性子照射の場合には、宝石用原石の構造の中で、放射性核種の形による放射化生成物が生み出される可能性がある。このような放射化生成物である放射性核種の半減期は、通常短く、数週間までであるが、より長い半減期を有する放射化生成物もある。

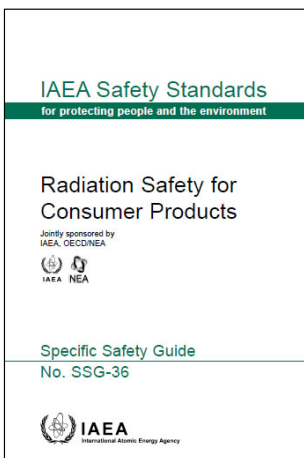
SSG-36 (2016) 消費者製品の 放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/10716/radiation-safety-for-consumer-products>

- 単結晶シリコンの中性子変換ドーピングには、熱中性子束における大量の高純度シリコンの照射が関係しており、これは多くの研究炉で実施されている。ドーピング剤であるリンは、 ^{30}Si における熱中性子捕獲によって生成され、 ^{30}Si を不安定な放射性核種 ^{31}Si に変換させる。その後、 ^{31}Si が半減期2.62時間のベータ壊変により壊変し、安定的な同位体 ^{31}P となる。熱中性子は ^{31}P とも相互作用し ^{32}P を生成する。その ^{32}P は半減期14日で壊変し ^{32}S となる。ドーピングされたシリコンの全世界での年間生産量は、150 tのオーダーである。ドーピングされたシリコンは、トランジスター、ダイオード、ICチップなどの様々な電子装置において用いられている。ガリウム、ゲルマニウム、セレンの中性子変換ドーピングも行われているが、使用の範囲ははるかに狭い。出荷前の貯蔵により、誘導放射能の壊変を可能にすることが要求されている。ドーピングされたシリコンは、通常、公衆にとって直接入手可能でないが、公衆の入手が可能にされている電子製品において用いられている。
- 消費者製品には、商業的販路を通じて公衆に直接販売されるものがあるが、その一方で、専門家による専門的使用を意図しているにもかかわらず、公衆の購入が依然として可能なものもある。公衆は、製品の個人的又は専門的使用の結果として、又はそれらの輸送、保管、リサイクル及び処分のような活動の結果として、放射線に被曝する可能性がある。
- 規制管理の免除は、消費者製品の公衆への提供の認可にあたっての基本的な前提条件である。この問題を扱っている関連のIAEA安全基準は、「安全のための政府、法律及び規制の枠組み」(GSR Part1(改訂1))とGSR Part3である。これらの刊行物には、行為についての規制機関への通報の要件、ならびに規制機関による行為の認可の要件が記載されている。GSR Part3で示されている一般的な規準又はこれらの規準に基づき規制機関が指定する免除レベルに基づくこれらの規制要件及びその他の規制要件からの行為の免除に関して、規定が定められている。GSR Part3は、放射線リスクを引き起こすすべての施設及びすべての活動に対して適用される。活動には、工業、研究及び医療の目的のための放射線源の生産、使用、輸入及び輸出、放射性物質の輸送、施設のデコミッションング、排出物の放出などの放射性廃棄物管理活動、ならびに過去の活動の残渣により影響を受けるサイトの修復のいくらかの側面が含まれる。
- 加盟国間でのアプローチの調和化のために、消費者製品の規制管理免除の基準の正当化及び適用に関するいくらかのガイダンスがいくつかのIAEA安全指針において示されてきた。その安全指針とは、「放射線源の規制管理」(GS-G-1.5)、「規制排除、規制免除及びクリアランスの概念の適用」(RS-G-1.7)ならびに「非医療目的での人体のイメージングなどの行為の正当化」(GS-G-5)である。正当化のプロセスと免除規定の消費者製品への適用は簡単でなく、その結果として、異なる加盟国で異なるアプローチが採用されることとなった。様々なアプローチの採用により引き起こされる潜在的な困難は、非常に一般的ないくつかの消費者製品に関する個別の争点となっている。それらの製品の公衆への提供が正当化されると見なされている加盟国があるが、それが禁止されている加盟国もある。アプローチの不一致が混乱の原因となる場合がある。アプローチの差の理由が、製品の製造業者・供給業者にとっても、それらを使用する可能性のある公衆にとっても明確でないからである。
- 消費者製品の公衆への提供に関係する、正当化の要件の適用ならびにGSR Part3における規制免除規定の使用については、規制アプローチをさらに整合をとることが望ましい。加盟国におけるそのような消費者製品は、全世界で販売される場合があり、齊一化の欠如が、公衆やその他の者の間でのそれらの使用によるリスクに関する混乱の原因となる可能性がある。それに加えて、規制アプローチの一貫性が高まると、規制機関が、より重大な放射線リスクをもたらす活動や行為において自らの資源を効率的かつ効果的に使用するのに役立つ可能性がある。規制機関によるさらに整合のとれたアプローチは、国際貿易にとっての明確な便益も有する。

SSG-36 (2016) 消費者製品の 放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/10716/radiation-safety-for-consumer-products>

目的

- 職業被曝の管理についてのガイダンスを提供する。
- 主に規制機関を対象としているが、雇用主、許可取得者及び登録者、経営陣とそれらの専門アドバイザー及び作業者の放射線防護に関わる健康や安全に関する委員会にも役立つであろう。
- 安全な労働慣行を奨励するためにも作業員とその代表者によって用いても良い。

範囲

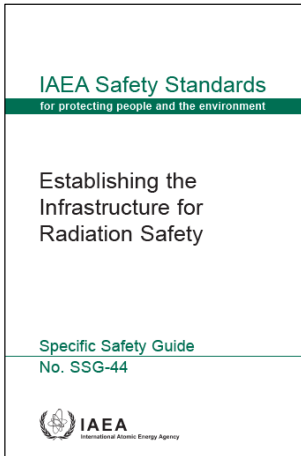
- 少量の放射性核種を含有し、規制管理の免除が適切である可能性のある完成品に限定される。これらの品目は、個人的使用のためのものである場合も、専門的使用のためのものである場合もある。消費者製品の製造又は輸入を許可するための意思決定プロセス、ならびに製造後のこれらの品目のライフサイクルの様々な段階(輸送、保管、提供、使用、リサイクル、処分を含む)について論じる。また放射化によって放射性核種が生成されている品目も扱う。それらは公衆にも提供される場合がある。放射線を発生させ、公衆によって購入される可能性のある機器も対象とする。
- 以下の事柄は、本安全指針の範囲外である。
 - すでに規制管理の対象となっているような認可された施設における消費者製品の製造もしくは組み立て又は宝石用原石の照射に関与する作業員の被曝などの計画被曝状況での職業被曝は。
 - 公共の場所に設置された製品及び器具。
 - トリチウム、 ^{63}Ni 又は ^{133}Ba を含有する爆発物及びケミカル検出器、レーダー通信で用いられるトリチウムを含有するレーザー防護デバイス(トランスミット/レシーブプリミター)、 ^{14}C を含有するダストモニターなどの製品。
 - 製品中での放射線もしくは放射性物質の取るに足らない使用が関係する行為、ならびに芸術の一形態として、又は宣伝の目的で実施される放射線を用いた人間の画像化。
 - 自然放射性核種を含有する照射されていない宝石用原石。
 - ドーピングされたガリウム、ゲルマニウム、セレン及びシリコン。

構成

- 第2章：公衆の防護と安全のためのシステム
- 第3章：消費者製品のためのシステムの適用
- 第4章：機能的理由又はその物理的もしくは化学的特性のために少量の放射性核種が添加された消費者製品に関する考慮事項
- 第5章：照射済み宝石用原石及び放射化生成物を含有するその他の製品に関する考慮事項
- 第6章：公衆に提供される消費者製品に関する正当化、認可及び規制管理の免除に関する調和化改善のための国際的アプローチ

背景

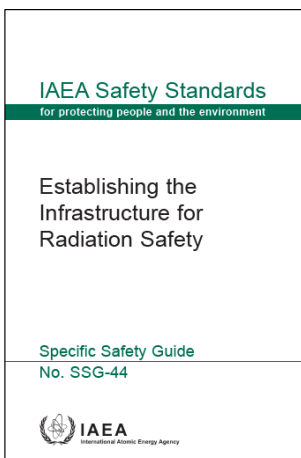
SSG-44 (2018) 放射線安全のための インフラストラクチャー の確立



<https://www.iaea.org/publications/11085/establishing-the-infrastructure-for-radiation-safety>

- 電離放射線の有害な影響からの人と環境の防護を確実にするために、加盟国において国の安全インフラストラクチャーを確立し、実行するにあたっての要件を定め、ガイダンスを示す。
- IAEA安全基準シリーズNo. SF-1「基本安全原則」は、電離放射線の有害な影響からの人と環境の防護という基本安全目的を達成するための安全要件の確立の基礎をなす10の安全原則からなる首尾一貫した集合を提供している。それらの安全原則は、全体として適用可能な集合をなしている。実際には、特定の状況に応じて様々な原則の重要度が変動する可能性があるが、すべての関連の原則を適切に適用することが要求される。
- SF-1における政府の役割についての原則では、「独立の規制機関を含む、安全のための法律及び政府の有効な枠組みを、確立し、維持しなければならない」と述べられている。国の放射線安全のインフラストラクチャーの開発は、そのような枠組みにおいて行われる。IAEA安全基準シリーズ No. GSR Part1(改訂1)「安全のための政府、法律及び規制の枠組み」では、安全のための政府の責任と機能が列挙されている。他のIAEA安全基準では、そのような責任と機能に関係する詳細な要件が定められており、特にあらゆる被ばく状況での、様々な施設と活動における、作業員、患者、公衆及び環境の防護が扱われている。
- GSR Part 1(改訂1)で規定されている政府の責任と機能の構成に従うと、あらゆる被ばく状況のもとでの作業員、患者、公衆及び環境の防護に対して集散的に備える国の安全のインフラストラクチャーを一連の分野において構成することができる。そのような分野とは以下のとおりである。
 - 安全のための国の政策と戦略。
 - 安全のための法律の枠組み。
 - 安全のための規制の枠組み。
 - 安全に対する責任を負う様々な機関の調整。
 - 緊急事態への準備と対応。
 - 既存の放射線リスク又は規制されていない放射線リスクを低減するための防護措置のシステム。
 - 放射性廃棄物の管理と施設のデコミッションング。
 - 放射性物質の輸送。
 - 安全に対する権能。
 - 技術サービスの提供。
- 上記で列挙した分野に加えて、安全とセキュリティのインタフェースのための十分なインフラストラクチャー取り決めの制定を確実にすることも、政府は求められている。「放射線源の安全性とセキュリティに関する行動規範」においてはその他の規定も定められている。IAEAの核セキュリティシリーズは、核物質、その他の放射性物質、関連の施設又は関連の活動が関係するか、それらを対象とする犯罪行為もしくは意図的な無認可の行為の防止及び発見ならびにそれらへの対応に関する勧告とガイダンスを提供している。No.20は、加盟国の核セキュリティ体制の目的と基本要素を定めており、No.14は、放射性物質、関連施設及び関連活動に関する核セキュリティ体制の開発もしくは強化、実行及び維持の方法に関する勧告を、加盟国及び管轄官庁に対して提供している。No.11では、加盟国が放射線源のセキュリティに関する規制要件を策定するのに役立つより具体的なガイダンスが示されている。No.9では、放射性物質の輸送におけるセキュリティに関する具体的なガイダンスが示されている。

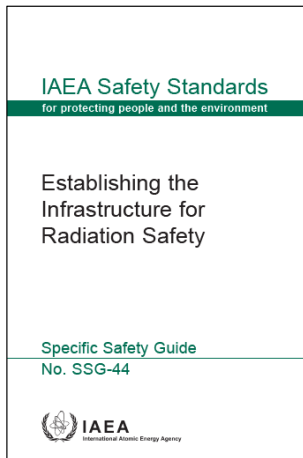
SSG-44 (2018) 放射線安全のための インフラストラクチャー の確立



<https://www.iaea.org/publications/11085/establishing-the-infrastructure-for-radiation-safety>

- 国の放射線安全のインフラストラクチャーの確立にあたっては、特に、規制機関が規制のインフラストラクチャーのもとで放射線安全と核セキュリティの両方に対する責任を負っている場合には、規制機関の機能に関して、安全と核セキュリティの間のインタフェースが存在する可能性がある。例えば、規制機関は、放射線安全と核セキュリティのための施設の合同査察の実施を選択することができる。安全措置とセキュリティ措置は、セキュリティ措置が安全を損なうことがなく、安全措置がセキュリティを損なうことがないように、調整された方法によって設計し、履行すべきである。安全と核セキュリティのインタフェースは、規制機関と、加盟国の情報機関、税関・国境当局、法執行当局及び内務省、防衛省、運輸省、外務省などの関連の責任を負うその他の組織との間の調整も必要とする場合がある。
- IAEA加盟国における国の放射線安全のインフラストラクチャーについての何年にもわたる評価の結果、十分な放射線安全のインフラストラクチャーを整備していない加盟国が多いことが明らかになった。放射線安全のインフラストラクチャーを、IAEA安全基準を満たすレベルにまで確立もしくは強化するための、国の状況における有効で効率的な手段を見つけることが加盟国にとっての課題となることがしばしばある。本安全指針は、加盟国に対しこの課題を克服するための助言を与える。
- 加盟国が電離放射線の使用に関して様々なレベルの経験を有しており、国の放射線安全のインフラストラクチャーの開発においても様々な段階にあることについての認識に基づいている。したがって、安全のインフラストラクチャーの初期状態の異なる加盟国が、柔軟に使用すべきものである。
- 加盟国が、その後の適用可能な行動を特定するための最初の行動として、国の状況についての評価を行うべきであると勧告する。IAEAは、国の自己評価を促進し、安全レビューサービスを通じて自らの安全基準の適用のための準備を行う。国の放射線安全のインフラストラクチャーの確立のために必要とされる行動は、加盟国の法制度、政府の構造、人材・技術的資源・財源の可用性などの国の状況によって左右される。そのような要因は、インフラストラクチャー開発の可能なベースに対しても影響を及ぼすだろう。
- 国の放射線安全のインフラストラクチャーの準備、実行及び改善に参加するあらゆる人又は組織によって用いられることを意図したものである。そのような人・組織には以下のものが含まれる。
 - 政府の役人。
 - 立法府。
 - 国の放射線安全のインフラストラクチャーの開発を評価又は調整するための明示的指令を政府より受けた組織。
 - 規制機関。
 - 教育・研修機関と技術サービス提供者。
 - 放射性廃棄物管理のための組織。
 - 原子力又は放射線緊急事態への準備及び対応に関与する組織。
 - 放射性物質の輸送の管轄官庁
- 国際組織は、以後の援助やガイダンスが意義のある形で適時に提供されるようにするために、加盟国内の放射線安全のインフラストラクチャーの開発・確立の現状又は進捗状況についての判断の手引きとして本安全指針を用いることができる。

SSG-44 (2018) 放射線安全のための インフラストラクチャー の確立



<https://www.iaea.org/publications/11085/establishing-the-infrastructure-for-radiation-safety>

目的

- 本安全指針の目的は、IAEA安全基準を満たす国の放射線安全のインフラストラクチャーの確立に関するガイダンスを提供することである。国の個別状況に完全に考慮に入れながら、関連の安全要件を有効で統合的な方法により満たすための方法についての勧告を行動の形によって示す。IAEAの安全原則や安全要件の刊行物ならびに関連の安全指針の適用を減らすものではなく、それらの要約や代替物を提供するものでもない。
- 国の放射線安全のインフラストラクチャーの確立に対する全体論的アプローチを説明する。放射線安全のインフラストラクチャーのいかなる要素も基本的に備えていない加盟国のために、また一部の要素をすでに備えている加盟国のために、IAEA安全基準の適用のための国の状況に適合した統合的ロードマップの設計に関する助言を提供する。

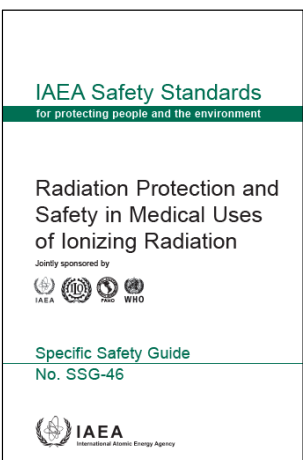
範囲

- 加盟国内の施設と活動に関連する放射線リスクに釣り合った適切な安全レベルを確実にする国の効果的な放射線安全のインフラストラクチャーのための、関連のIAEA安全要件に関係する勧告を示す。関連国際文書の規定の適用のためのガイダンスも含まれる。
- 原子力安全のインフラストラクチャーに関するIAEA安全要件は扱わない。また、核セキュリティのインフラストラクチャーの必要性と放射線安全のインフラストラクチャーとのインタフェースに言及するが、核セキュリティ側面に関するガイダンスは提供しない。核セキュリティに関する詳細なガイダンスは、IAEA核セキュリティシリーズにおいて見つけることができる。

構成

- 第1章：安全要件を満足することに関しての、行動として提示される勧告の包括的集合を提供する。それらの行動には連続番号を付ける。しかし、このことは、それらの行動を連続して完了する必要があることを意味するわけではない。
- 第2章：指定機関と行動の概念について詳述し、行動と、その行動の適切な実施順序の間で生じうる相互依存関係についてのガイダンスを示す。
- 第3章：完全に機能する国の放射線安全のインフラストラクチャーの確立に向けて政府が実施すべき準備行動について論じる。行動の第一の集合は、加盟国における最新の状況についての評価及び責任の配分に関係する。この章では、安全のための特別な法律の枠組みを有していない加盟国に向けて、安全のための法律の枠組みの確立までの間に放射線源のある程度の管理を実現するために既存の法律の枠組み内で実施することのできる行動についての助言を示す。
- 第4章：放射線安全のインフラストラクチャーの様々な分野で実施すべき行動に関する詳細な助言を示す。また、分野ごとに、様々な組織の関与について論じ、責任の割り当てとそれぞれの指定機関の構成に関する例を示す。
- 第5章：国の放射線安全のインフラストラクチャーの確立又は強化において役割を担うそれぞれの組織が、目標の達成及び必要な措置の履行を確実にするために自らのパフォーマンスを測定し、評価し、継続的に改善するにあたり実施すべき行動について勧告する。また政府に対しても、国の放射線安全のインフラストラクチャー全体の有効性を評価するための類似の勧告を示す。

SSG-46 (2018) 電離放射線の 医療利用における 放射線防護と安全



<https://www.iaea.org/publications/11102/radiation-protection-and-safety-in-medical-uses-of-ionizing-radiation>

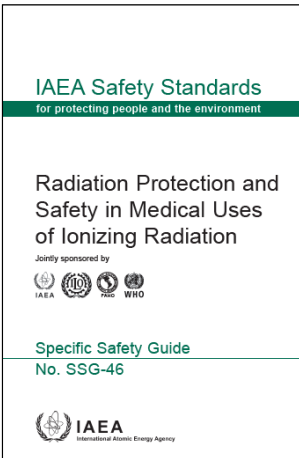
背景

- 医療における電離放射線の利用は、電離放射線の利用において最も長期間認められてきたものである。2008年における世界中で実施された、放射線を用いた診断及び処置手順(歯科を含む)は年間36億件、核医学手技は3千万件を超え、放射線療法手技は500万件を超えると推定されている。このような手技の数はその後増加し続けている。これらの医療利用は公衆衛生に相当な便益をもたらしている。
- しかし、電離放射線は害を及ぼしうるものであり、医療への電離放射線利用からの便益を利用することと、患者、作業員及び公衆に対する放射線影響のリスクを最小限にすることの間で確実にバランスがとれているようにするためには、体系的なアプローチを適用すべきである。
- 医療における電離放射線利用は、医療行為の状況の中でのみ行われる。放射線防護と安全確保のための体系は、良い医療行為確保のためより大きな体系の一部を形成すべきである。本安全指針は、放射線防護と安全の体系を重視している。
- IAEA安全基準シリーズNo. SF-1「基本安全原則」は、基本的な安全の目的、及び防護・安全原則を紹介している。本目的及びこれらの原則に合致するよう設計された要件は、IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3「放射線防護と放射線源の安全：国際基本安全基準」の中に策定されている。
- 本安全指針は、電離放射線の医療への利用に関するGSR Part3の要件を満たすことに関するガイダンスを行う。
- 国際放射線防護委員会(ICRP)は、放射線防護体系に関する勧告を策定した。ICRP及び国際放射線単位測定委員会(ICRU)の、これら及び他の勧告は、本安全指針の作成を考慮に入れている。
- 個々の国において、医療への電離放射線利用を対象とする、放射線防護と安全に有効な政府、法及び規制のインフラストラクチャーが整っていると仮定している。
- 2002年に発表されたIAEA安全基準シリーズNo. RS-G-1.5「電離放射線の医療被ばくに対する放射線防護」、及び、IAEAが2005年及び2006年に発表した複数の安全レポートより優先される。
- 特に明記しない限り、本出版物の用語は、GSR Part3またはIAEA安全用語集で定義され説明されたように理解されるべきものとする。

目的

- GSR Part3は、電離放射線被ばくの有害な効果からの人々の防護、放射線源の安全、及び環境防護に関する要件を策定している。医療での電離放射線利用をGSR Part 3の枠組み内でどのようにして安全に実施すべきかについて勧告している。
- GSR Part3で策定されたような、医療での安全な放射線利用の要件への合致に関する勧告及びガイダンスを行うことであり、これらの出版物と一緒に利用されるべきである。管理者、放射線医療従事者、診療放射線技師、医学物理学者、放射線防護主任(RPOs)及び他の医療専門職を含む、放射線検査を実施する医療用放射線施設のエンドユーザーを主な対象としている。

SSG-46 (2018) 電離放射線の 医療利用における 放射線防護と安全



<https://www.iaea.org/publications/11102/radiation-protection-and-safety-in-medical-uses-of-ionizing-radiation>

- また、放射線検査の患者に関係する医療専門職、医療用放射線機器の製造業者及び供給業者、及び、生物医学研究に責任を有する倫理委員会に対し勧告及びガイダンスを行う。国の要件は様々なものとなる可能性があり、国によってはより厳しいものとなる場合がある。国の関連規定及び指針について、把握して従うべきである。
- 適切な規制活動及びインフラストラクチャーに関する勧告及びガイダンスを行うものであり、そのため、規制機関、保健当局、一般及び専門的な政府機関にも適用される。

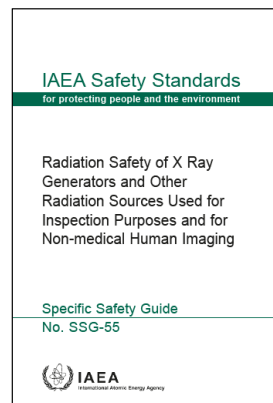
範囲

- 電離放射線の医療利用における患者、作業員、介護者および介助者、生物医学研究ボランティア及び公衆に対し、放射線源の放射線防護と安全を確保するための勧告を行う。放射線診断における放射線検査(歯科を含む)、画像下治療、核医学及び放射線療法を適用範囲とする。これらの放射線検査の中には、心臓学、血管手術、泌尿器学、整形外科手術、消化器学、産婦人科、緊急医療、麻酔学及び疼痛管理を含み、これに限定されない、他の医療分野で実施される場合がある。
- 国の法及び規制によるが、電離放射線の医療利用は、カイロプラクティック、オステオパシー及びボダイアトリーといった、他の医療行為における電離放射線利用を含む場合がある。これらの利用も範囲中に含まれる。
- 医学診断、治療、または生物医学研究以外の目的で電離放射線を利用した人体イメージングに関する勧告またはガイダンスを含まない。このような、他の目的で電離放射線を使う人体イメージングには、臨床的適応とは関係なく雇用関連、法または健康保険目的での人々の被ばく、及び、密輸防止目的で隠された対象物の検知のため、または国のセキュリティに脅威をもたらす犯罪行為に使用される可能性のある隠された対象物の検知のために、電離放射線を利用している人体イメージングが含まれる。

構成

- 第1章：導入
- 第2章：電離放射線の医療利用における放射線防護と安全に関する一般勧告を行う。これには以下が含まれる。
 - 防護と安全原則の適用
 - グレーデッドアプローチの利用
 - 役割及び責任
 - 研修、資格及び能力
 - 防護と安全のためのマネジメントシステム
 - 安全評価
- 第3章：電離放射線の医療利用の特定分野に関する勧告（放射線診断及び画像下治療対象）
- 第4章：電離放射線の医療利用の特定分野に関する勧告（核医学対象）
- 第5章：電離放射線の医療利用の特定分野に関する勧告（放射線療法対象）

SSG-55 (2020) 検査目的及び医療以外の 人体イメージングで 使用されるX線発生装置 及び他の放射線源の 放射線安全

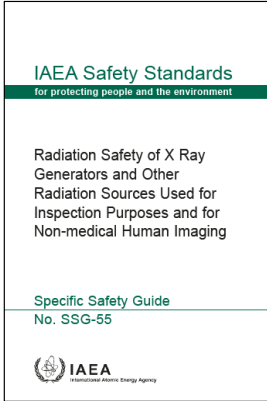


<https://www.iaea.org/publications/12352/radiation-safety-of-x-ray-generators-and-other-radiation-sources-used-for-inspection-purposes-and-for-non-medical-human-imaging>

背景

- IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3は、放射線被ばくからの人の防護、及び放射線源の安全に関する基本要件を規定している。これらの要件を適用することは、放射線に被ばくする人の数とその人たちの線量を合理的に達成可能な限り低く保つことを確実にするのに役立つと共に、放射線源の関わる事故を防止し、それらが発生した場合、事故の影響を軽減するのに役立つ。本安全指針は、検査目的、及び医学診断、治療、または生物医学研究以外の目的の人体イメージングのために使用される、X線発生装置及び他の種類の放射線源の安全な使用に関わる、GSR Part3中の要件に履行に関するガイダンスを行う。
- 人の意図的な電離放射線被ばくは、通常、患者の医療診断または治療の観点での、または生物医学研究目的のものである。これらの場合、放射線被ばくから患者への便益(または生物医学研究の場合、一般に保健及び社会への便益)は、被ばくした人への何らかの放射線ドーズを上回ることが期待される。人が意図的に被ばくする状況に対する放射線防護体系は、例えばGSR Part3やIAEA安全基準シリーズNo.SSG-46の中で確立している。
- 典型的には、医療目的ではないがイメージングのため人々が意図的に被ばくする可能性のある状況が存在する。GSR Part3の要件10に従うと、ある種の非医療用人体イメージングの適用は、正当でないと自動的に見なされる。他のケースでは、人体イメージングの利用がGSR Part3の第3.61項に記載されたような正式な正当化プロセスに従っていると考える。これらの行為の目的には、セキュリティ、法執行、法手続き、保険会社及び入国管理要件を含む、多くのものがありうる。世界中及び国のセキュリティに関する事象と、最新式セキュリティイメージング技術の進歩により、非医療用人体イメージング技術利用をさらに増やす可能性のあるセキュリティ活動への関心が高まっている。
- 医学診断、治療、または生物医学以外を目的とする様々な種類の人体イメージングは、本安全指針及びIAEA安全基準シリーズ No. SSG-5を参照して、一般的な属性に基づき「カテゴリー1」及び「カテゴリー2」に分けることができる。
- カテゴリー1の医療以外の人体イメージング：通常、医療診断が主目的の放射線検査を行う医療用放射線施設で実施される。医療用放射線機器を使用して画像を得るものである。医療従事者、典型的には放射線担当者が実施する。そして、生成した画像を放射線医療従事者が評価する。カテゴリー1の医療以外の人体イメージングには以下を含む。
 - 職業及び雇用関連目的のイメージング。雇用のための健康調査(雇用前、または雇用中定期的に実施)及び、選定または移籍前のアスリートの評価を含む、キャリアまたはスポーツへの生理学的適合性等。
 - 法的証拠の入手、年齢決定、入国管理または移民目的、及び人物の体内の薬物検出を含む、法的目的のイメージング。
 - 保険前チェック及び賠償請求目的の証拠の入手を含む、健康保険目的のイメージング。
- カテゴリー2の医療以外の人体イメージング：放射線学の専門家でない職員が操作する検査用イメージング機器が関与しており、生成した画像は通常医療的に適格でない人物が見る。この行為は、密輸防止目的で隠された物を検知したり、セキュリティ上の脅威を引き起こす犯罪行為で使用される隠された物品を検知したりするためイメージングが使用される、空港、港、鉄道駅、または国境検問所等、医療以外の施設で行われる。
- 人体イメージングのいくつかの種類は、両カテゴリーの中に存在する。秘匿された薬物検出目的の人体イメージングは、法的目的で医療放射線施設の医療放射線機器を用いて実施(カテゴリー1)、または、例えば空港の税関当局の事務所等、医療以外の施設にある検査用イメージング機器を使って実施されるかもしれない(カテゴリー2)。
- 行為がカテゴリー1か2を問わず、GSR Part3の要件18が適用される。

SSG-55 (2020) 検査目的及び医療以外の 人体イメージングで 使用されるX線発生装 置及び他の放射線源の 放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/12352/radiation-safety-of-x-ray-generators-and-other-radiation-sources-used-for-inspection-purposes-and-for-non-medical-human-imaging>

- 上記の医療以外の人体イメージング行為に加え、郵便物、手荷物及び貨物内、または車両内に隠された物品を検知する検査イメージング装置の使用が非常に増えてきている。作業員及び公衆がこのような機器を使用中に放射線に被ばくしている可能性がある。検査用イメージング機器を操作する作業員の被ばくに加え、このような機器の利用は、貨物コンテナ内にいる人の不慮の被ばく、または検査を受ける車両内にいる運転手及び乗客の被ばくにつながりかねない。
- 本安全指針は、例えば工業用照射器、工業用ラジオグラフィ、放射性同位体製造施設、核ゲージ、検層といった電離放射線の産業利用における放射線源及びX線発生装置の利用、及び研究と教育における放射線源の利用を対象とする、施設と活動に関する、既に出版済または策定中の一連の安全指針の一部である。
- その国には検査目的及び医療以外の人体イメージング目的で使用されるX線発生装置及び他の種類の放射線源を対象とする、放射線防護と安全に有効な政府、法及び規制のインフラストラクチャーが存在していると仮定している。

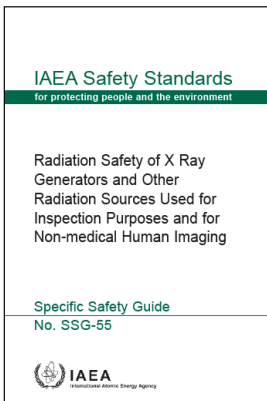
目的

- GSR Part3及び、検査目的及び医療以外の人体イメージング目的で使用されるX線発生装置及び他の種類の放射線源の使用に関する他の関連安全要件出版物の要件に合致させるための、具体的な安全対策に関し、勧告を行う。
- 主に、検査目的及び医療以外の人体イメージング目的でX線発生装置及び他の種類の放射線源の使用を認可された組織、及び、放射線防護の専門家、放射線防護主任及び規制機関のスタッフに対するものである。これはまた、検査目的及び医療以外の人体イメージング目的で使用されるX線発生装置及び他の種類の放射線源の設計者及び製造業者の関心を引くものでもあろう。

範囲

- 検査目的及び医療以外の人体イメージング目的で使用されるX線発生装置及び他の種類の放射線源の防護と安全に関する勧告及びガイダンスを行う。このような線源の利用は、GSR Part 3中で定義される計画被ばく状況である。
- 検査目的及び医療以外の人体イメージング目的で使用されるX線発生装置及び他の種類の放射線源を操作する作業員の職業被ばくを考慮する。また、検査目的の機器操作からの公衆の被ばく、及び医療以外の人体イメージング手順実施中における人の被ばくも考慮する。
- GSR Part3で使用された表現は「医学診断、治療、または生物医学研究以外を目的とする人体イメージング」である。「医療以外の人体イメージング」が同等の表現として使用されている。同様に用語「カテゴリ1及びカテゴリ2の医療以外の人体イメージング」は、第1.4項で記載した、医学診断、治療、または生物医学研究以外の目的での人体イメージングのそれぞれのカテゴリを言及するために使用されている。
- 「カテゴリ2の医療以外の人体イメージング施設」は、検査用イメージング機器が設置され操作される部屋またはエリアを意味する。カテゴリ2医療以外の人体イメージング施設は通常、空港等ずっと広い施設の一部である。本安全指針では、より広い施設の他のエリアは公衆ドメイン内であり本安全指針の対象外と考えている。
- GSR Part3は、「検査用イメージング機器」を「人体の上または内部、または貨物または車両内に隠された物品の検知を目的として、人または荷物コンベヤーのイメージング用に特に設計されたイメージング機器」と定義している。このような機器に撮像された画像は、単一の写真の場合もあれば、リアルタイムの動画の場合もある。

SSG-55 (2020) 検査目的及び医療以外の 人体イメージングで 使用されるX線発生装 置及び他の放射線源の 放射線安全



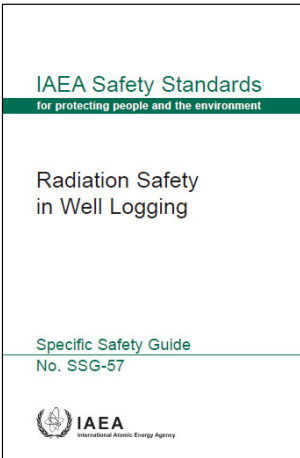
<https://www.iaea.org/publications/12352/radiation-safety-of-x-ray-generators-and-other-radiation-sources-used-for-inspection-purposes-and-for-non-medical-human-imaging>

- 一般的な用語「検査機器」を検査目的に使用される全ての機器を表現するのに使用している。これにはGSR Part3の「検査用イメージング機器」の定義内の機器を含む。また、人体内の残差の検知、またはボトル、手荷物、貨物及び車両等の物品の上または内部にある物質または残差の特定または検知のプロセスの一部に放射線源を使用する機器も含む。具体的な種類の機器及び具体的な検査目的に関する追加情報が適宜含まれる。
- 適切な核セキュリティ対策の必要性、及びその安全対策とのインターフェースに関する情報を提供するが、当該核セキュリティ面に関する特定のガイダンスを行うものではない。追加のセキュリティガイダンスは、IAEA核セキュリティシリーズ内にある。医療被ばくを対象としない。

構成

- 第2章：以下を含む手荷物、貨物及び車両といった物品の検査目的でのX線発生装置及び他の放射線源の使用に関する勧告
 - 本安全指針で考慮する検査機器の種類に関する説明。
 - 検査装置使用に関する防護と安全の枠組み。
 - 正当化、防護と安全の最適化、及び線量限度という放射線防護原則の適用。
 - 作業員及び公衆の防護のための検査機器配置の使用を対象とする放射線防護プログラムの要素。
 - 検査機器が使用される施設の安全。
 - 検査機器の設計の安全面。
 - 品質保証プログラム。
 - 使用しない放射線源の管理。
 - 放射線源を含む移動式検査機器の輸送。
 - 事象の調査。
 - 緊急事態への準備と対応のための取決め。
- 第3章：以下を含む医療以外の人体イメージングのための、検査用イメージング機器、医療用放射線機器の使用に関する勧告
 - 使用される検査用イメージング機器の種類に関する説明。
 - 医療以外の人体イメージングのための防護と安全の枠組み。
 - 正当化、防護と安全の最適化、及び線量限度の放射線防護原則の適用。
 - 放射線防護プログラムの要素。
 - 医療以外の人体イメージング手順を実施する作業員の防護。
 - 医療以外の人体イメージング手順の実施者の防護。
 - 公衆の防護。
 - 医療以外の人体イメージング検査装置の、装置設計、装置の施設建設設計等の安全面。
 - 当該装置の品質保証プログラム。及びインシデント調査。

SSG-57 (2020) 検層における 放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/13466/radiation-safety-in-well-logging>

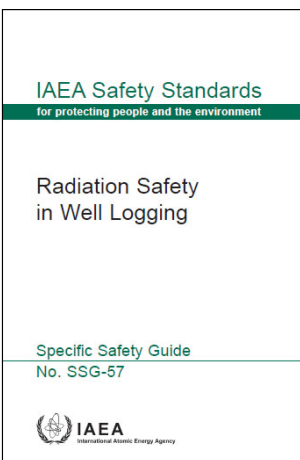
背景

- IAEA安全基準シリーズNo. SF-1では次のように述べられている。「基本安全目的は、人及び環境を電離放射線の有害な影響から防護することである」 SF-1の2.1項は「人(個人及び集団)及び環境を防護する本基本安全目的は、放射線リスクを上昇させる施設運転または活動実施を不当に制限することなく達成されなければならない。」と規定している。
- SF-1の第2.2項は次のように規定している。「基本安全目的は、全ての施設と活動、及びある施設または放射線源について、計画、立地、設計、製造、建設、試運転及び運転、並びにデコミッション及び閉鎖を含む、その寿命の全ての段階に適用される。これには、関連する放射性物質輸送及び放射性廃棄物管理を含む。」
- 探鉱、地盤工学及び水道業界、及び石油・ガスの探査及び生産(従来型及び非在来型(例：フラッキング))は、地層及び、ボーリング孔及び井戸の構造の特性調査及び評価に、幅広く放射線源を使用しており、放射線発生装置が使用される場合もある。用語「検層」は、本安全指針において、このような行為全てを含んで使用される。
- 検層作業は、一つ以上の密封ガンマ線源、中性子源または両方、または中性子発生装置を用いた機器(「検層ツール」と呼ばれることが多い)を用いて実施される。検層作業の場所は通常、顧客となる会社の敷地(例：坑道、または沖合の石油・ガス探査プラットフォーム)となる。何千もの放射線源及び放射線発生装置が世界中で検層に使用されている。
- IAEA安全基準シリーズNo. RS-G-1.9「放射線源のカテゴリー分け」は、放射線源の重大な確定的影響を引き起こす可能性(すなわち間違えて利用した場合どれほど「危険」か)に関し、相対的にランク付けしている。
- カテゴリー分けは5つのカテゴリーから成る。うち、カテゴリー1、2及び3の線源が最も危険である。検層線源は通常カテゴリー3及び4に入る。しかし、特定の検層サイトでの線源の集積はカテゴリー2に該当するかもしれない。
- 放射線発生装置及び密封線源、工業用ラジオグラフィ、工業用照射器及び核ゲージ等、電離放射線の産業使用における安全に関連する数多くの安全指針の中の一つである。
- その他特段に明記しない限り、用語はIAEA安全用語集に記載された意味で使用されている。
- 放射線源を使った検層行為を対象とする、放射線安全に関し有効な政府、法、及び規制のインフラストラクチャーが存在すると仮定している。検層活動がまだ放射線防護規制の存在しない国で実施されようとする場合、または関連国際基準を満たさない場合、本指針の勧告は、検層の放射線安全確保に関する一般的なガイダンスとなる。

目的

- 検層での放射線源及び放射線発生装置の使用に関し、IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3「放射線防護と放射線源の安全：国際基本安全基準」の関連要件をどのように満たすかについて勧告を行う。
- 本出版物のガイダンスは、放射線源を用いた検層実施を認可された操業組織、並びに、それらの従業員及び放射線防護主任を主な対象としている。本ガイダンスは、規制機関及び、放射線源を含む検層機器の設計者、製造業者、供給業者及び保守・サービスを行う組織にも関連するだろう。

SSG-57 (2020) 検層における 放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/13466/radiation-safety-in-well-logging>

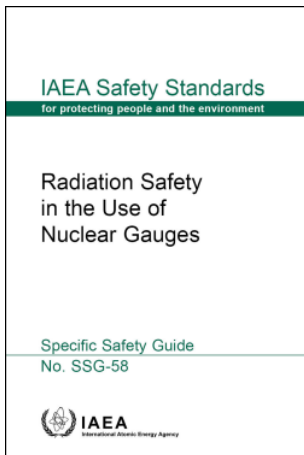
範囲

- 検層ツールの製造、校正及び保守を含む、検層での放射線源及び放射線の発生装置の使用に関する勧告を行う。また、当該放射線源の貯蔵、使用及び輸送に関する放射線防護と安全に関する勧告を行う。
- 放射線安全に関わる問題を対象としており、検層に関連する、放射線以外の関連リスクを扱うものではない。
- また、適切な核セキュリティ対策の必要性に関する情報を提供すると共に、安全対策とのインターフェースに関する勧告を行うが、核セキュリティ面で具体的なガイダンスを行うものではない。核セキュリティに関する追加ガイダンスは、IAEA核セキュリティシリーズ内にある。
- 自然起源の放射性核種に関する、及び鉱山及び石油産業での放射性トレーサー利用に関する放射線防護と安全は本安全指針の対象外である。自然起源放射性核種の防護と安全に関する勧告は、IAEA安全基準シリーズNo. WS-G-1.2「鉱石の探鉱及び精錬からの放射性廃棄物管理」にある。放射性トレーサー技術はRef.で対処している。

構成

- 第2章：組織及び個人の様々な義務及び責任
- 第3章：安全評価の準備
- 第4章：放射線防護プログラム
- 第5章：職員の研修及び資格
- 第6章：作業者の個人モニタリング
- 第7章：作業場所のモニタリング
- 第8章：ガンマ線源及び中性子源の管理
- 第9章：ガンマ線源及び中性子源のセキュリティ上の考慮事項
- 第10章：検層施設での中性子源及びガンマ線源の安全な使用
- 第11章：サイトでの中性子源及びガンマ線源の安全な使用
- 第12章：放射線源の安全な輸送
- 第13章：検層線源が関与する緊急事態への準備と対応

SSG-58 (2020) 核ゲージの利用に おける放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/13468/radiation-safety-in-the-use-of-nuclear-gauges>

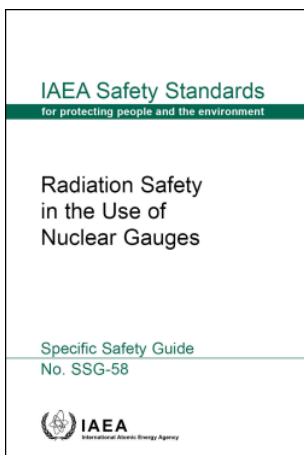
背景

- 工業で使用される核ゲージには主に3つのカテゴリーが存在する。添付資料 I に、様々な利用先の核ゲージに使用される主な放射線源の概要を示す
 - IAEA安全基準シリーズNo. RS-G-1.9「放射線源のカテゴリー分け」は、放射線源の重大な確定的影響を引き起こす可能性に関し、相対的にランク付け(すなわち間違えて利用した場合どれほど「危険」か)している。RS-G-1.9に規定されたカテゴリー分けの体系ではカテゴリーを5つに分けており、その中でカテゴリー1の線源が最も「危険」と考えられる。核ゲージで使用される放射線源は通常、カテゴリー3またはカテゴリー4に該当する。
 - 本安全指針は、工業用照射器、工業用ラジオグラフィ、検層及び放射性同位体製造施設を含む、電離放射線の産業利用に関する数多くの安全指針の一つである。
 - その他特に明記しない限り、本安全指針で使用された用語は、IAEA安全用語集に記載された意味を有する。
- 本指針は、国内に、核ゲージの使用を対象とする放射線安全に関し有効な政府、法、及び規制のインフラストラクチャーが存在すると仮定している。

目的

- 核ゲージ使用に関連し、IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3の関連要件にどのように合致させるか勧告する。
- 本出版物のガイダンスは、核ゲージ使用を認可された操業組織、並びにその従業員及び放射線防護監督者を主な対象としている。ガイダンスは、規制機関、及び核ゲージの設計者、製造業者、供給業者、及び保守・サービス組織にも関連する。

SSG-58 (2020) 核ゲージの利用に おける放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/13468/radiation-safety-in-the-use-of-nuclear-gauges>

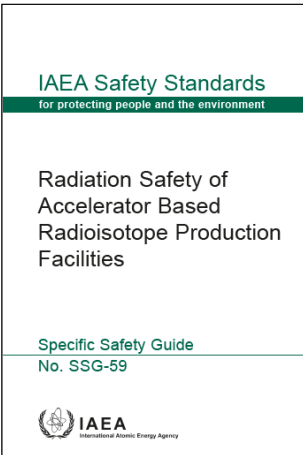
範囲

- 固定された(つまり設置された)核ゲージ及び携帯式(移動式)核ゲージの設計、建設及び使用に関する勧告を行う。本安全指針は以下を具体的に考慮する。
 - 関係当事者の責任。
 - 核ゲージの設置、使用、保守及びデコミッションング。
 - 安全評価及び現地規則の構築。
 - 放射線モニタリング。
 - 放射性物質の輸送。
 - インシデント及び事故に対する準備と対応のための取り決め。
- また、適切な核セキュリティ対策の必要性に関する情報を提供すると共に、安全対策とそれらのインターフェースに関する勧告を行うが、核セキュリティ面に関する具体的なガイダンスは行わない。
- セキュリティ目的の放射線源の使用(例として危険物品を対象としたX線による手荷物検査)は対象外である。

構成

- 第2章：核ゲージに関する組織及び個人の義務及び責任
- 第3章：核ゲージの安全評価
- 第4章：放射線防護プログラムの準備
- 第5章：職員の研修
- 第6章：作業者の放射線モニタリング
- 第7章：作業場所の放射線モニタリング
- 第8章：放射線源の管理
- 第9章：放射線源のセキュリティ
- 第10章：固定された核ゲージ
- 第11章：携帯式核ゲージの安全な使用
- 第12章：放射線源の安全輸送
- 第13章：ゲージ線源の関与する緊急事態への準備と対応

SSG-59 (2020) 加速器を利用した 放射性同位体製造 施設の放射線安全



<https://www.iaea.org/publications/13467/radiation-safety-of-accelerator-based-radioisotope-production-facilities>

背景

- 放射性核種は、医療、産業、研究及び教育利用の範囲で世界的に使用されており、人類に大きな利益をもたらしている。これら放射性核種のほとんどは、原子炉及び粒子加速器の中で生産されている。放射性核種を生産する施設及び放射性核種を処理する施設を総称して「放射性同位体製造施設」と呼ぶ。原子炉及び粒子加速器の運転、及びそれに続く放射性物質の処理には、これらの施設を適切に管理されない限り、作業員、公衆及び環境に対し相当な放射線ハザードが存在する。
- 2017年において、238の研究用原子炉が運転されており、うち約83基が通常の放射性同位体製造に有用と見なされていた。2015年において、ある程度の放射性同位体製造に使用されているサイクロトロンは世界中に約1200基あると見積もられている。サイクロトロンを運転して、陽電子放出断層撮影 (PET) 及び単一光子放射断層撮影 (SPECT) に使われる放射性医薬品を製造し流通している機関は、相当数あり、増えている。
- IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3は、電離放射線被ばくに対する人と環境の防護及び放射線源の安全に関する基本的要件を策定している。これらの要件の放射性同位体製造施設への適用は、事故防止、及び、一般に、支配的な状況下で可能な最善の防護と安全対策を提供することを意図している。被ばくの大さ及び起こりやすさ、及び被ばく人数は、経済及び社会的要因を考慮し、合理的に達成可能な限り低く保つことが求められている。
- 他に規定しない限り、用語は、IAEA安全用語集に記載された意味、及び GSR Part 3内で規定された定義にて使用する。

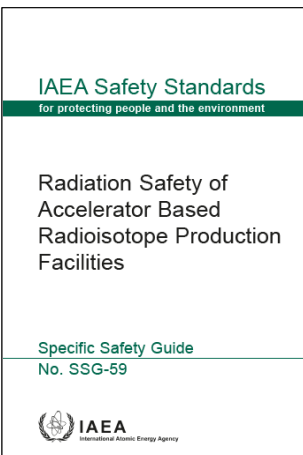
目的

- 放射性同位体製造施設についてGSR Part3の要件にどのように合致させるかに関し勧告する。放射性同位体製造施設の安全設計及び運用に関し、操業組織、当該施設の設計者、及び規制機関による使用について、具体的に実用的な勧告を行う。

範囲

- 放射性同位体を加速器(主にサイクロトロン)内で製造するプロセス、及び加速器内で製造され、または他の線源から精製された放射性同位体を、核医学等、その後の使用向けに放射性製品に加工するプロセスの、放射線安全及び防護面に関する例を扱う。また、放射性同位体製造に直接関わる加速器(主にサイクロトロン)の設計及び運転要素を扱う。以下の種類の放射性同位体製造施設は、本安全指針の適用範囲内である。
 - 放射性同位体製造のために加速器の荷電粒子ビームで照射されるターゲットを加工する施設
 - 主として放射性同位体製造のために運転される、エネルギーが70 MeV/核子未満の加速器施設。以下の4種の加速器を扱う。
 - 医療用放射性同位体製造に使用される低エネルギー(<20 MeV/核子)サイクロトロン。
 - 放射性同位体製造に使用される20-40 MeV/核子のサイクロトロン。
 - 研究及び放射性同位体製造の両方に使用される >40 MeV/核子のサイクロトロン。
 - 放射性同位体製造に使用される直線加速器。
- 放射性物質の製造後の使用、及びその製造に関わる基準及び品質保証は範囲外である。核分裂性物質の製造は対象外である。
- 原子炉の設計及び運転は対象外である。研究用原子炉の安全要件については、IAEAの安全基準シリーズNo. SSR-3「研究用原子炉の安全」に策定されている。

SSG-59 (2020) 加速器を利用した 放射性同位体製造 施設の放射線安全



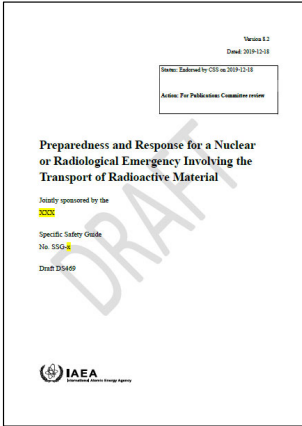
<https://www.iaea.org/publications/13467/radiation-safety-of-accelerator-based-radioisotope-production-facilities>

- 大量の放射性同位体から放射性医薬品を製造する、集中型の放射性医薬品担当部署は対象外である。
- 放射性同位体を運転の副生成物として生成する放射線の発生装置 (例：放射線治療に適用する際に使用する放射線治療直線加速器 (リニアック))は、対象外である。
- 放射性同位体製造施設で製造される放射性同位体の放射線に関係ないリスク及び便益に関する検討事項は、対象外である。
- 適切な核セキュリティ対策の必要性及び安全対策とのインターフェースに関する情報を提供するが、当該核セキュリティ面に関する具体的ガイダンスは行わない。核セキュリティに関する追加ガイダンスは、IAEA核セキュリティシリーズを参照すること。

構成

- 第2章：放射性同位体製造施設の正当化
- 第3章：照射施設の設計 (施設の設計及びその結果必要となった放射線防護規定に従いグループ分けしている)
- 第4章：照射行為の許可、操業組織の責任及び一般的な放射線安全に関する問題
- 第5章：安全評価
- 第6章：放射線防護プログラム
- 第7章：放射性同位体製造施設職員の教育及び研修
- 第8章：放射性同位体製造施設の作業員の個人モニタリング
- 第9章：作業場所のモニタリング
- 第10章：環境モニタリング及び放射性廃液の放出
- 第11章：職員が使用する個人防護具
- 第12章：核セキュリティに関する検討事項
- 第13章：機器の試験及び保守
- 第14章：放射性廃棄物管理
- 第15章：放射性物質の輸送
- 第16章：緊急事態への準備と対応

DS469 (Step12) 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



https://www-ns.iaea.org/committees/files/CSS/1084/DS469_v8_2_EndorsedByCSS_FoRPC.pdf

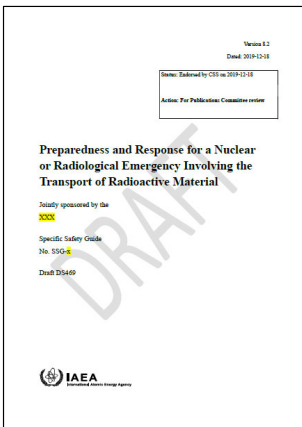
背景

- 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第5条(a)(ii)によると、IAEAの機能の一つは「次の事項に関する情報を収集し、締約国及び加盟国に提供すること…原子力事故又は放射線緊急事態への対応に関する方法、技術及び利用可能な研究成果」である。
- IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part7「原子力又は放射線緊急事態に対する準備と対応」は、原子力又は放射線緊急事態について、緊急事態の起因事象に関係なく、適切なレベルでの準備及び対応に関する要件を策定している。
- IAEA安全基準シリーズNo. SSR-6 (改定1)「放射性物質の安全輸送規則」2018年版は、所轄当局、輸送物設計者、荷送人、輸送業者及び荷受人が遵守すべき要件を策定している。これらの要件を満たすことで、放射性物質輸送において高いレベルでの安全が確保される。しかし、輸送中に事象が発生する可能性があり、うち一部の事象は原子力又は放射線緊急事態につながるかもしれない。このような緊急事態に効率的かつ効果的に対応するには事前に計画し準備しておく必要がある。その結果、輸送規則は放射性物質輸送に関する緊急事態への準備と対応に対する取り決めを要求している。
- 放射性物質輸送に使われるパッケージは、規定の事故条件の輸送物に対する影響の考慮を含む要件を満たすため、グレーデッドアプローチを使って設計されている。その結果、輸送中緊急事態のほとんどで放射線影響が限られ、比較的短期間で解消される。緊急事態対応は数時間が数日続く可能性がある。しかし、本安全指針は、可能性のある緊急事態について、発生確率が非常に低いが相当の放射線影響を与える可能性のある事象を含めて、広範囲に考慮している。
- 本安全指針はIAEA安全基準シリーズ No. TS-G-1.2 (ST-3)「放射性物質が関与する輸送事故時の緊急事態対応の計画と準備」より優先される。
- その他特に明記しない限り、本安全指針で使用される用語は、IAEA安全用語集の定義の通りとする。簡潔にしようとする理由から、用語「緊急事態」は、その他特に明記しない限り、原子力又は放射線緊急事態を意味することを意図する。

目的

- 放射性物質輸送に関する緊急事態への準備と対応について勧告する。これらの勧告は、GSR Part7に記載された緊急事態対応の目標達成の基礎をなす。
- 規制機関及び、荷送人、輸送業者及び荷受人を含む対応組織を対象としている。
- 放射性物質輸送に関わる緊急事態への準備と対応に関する、GSR Part7及び輸送規則で策定された要件と併せて、IAEA安全基準シリーズNo.GS-G-2.1「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」、No.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」、及びGSG-11「原子力または放射線の緊急事態の終了に対する取り決め」内で行った勧告を十分考慮して使用されるべきである。

DS469 (Step12) 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



https://www-ns.iaea.org/committees/files/CSS/1084/DS469_v8_2_EndorsedByCSS_FoRPC.pdf

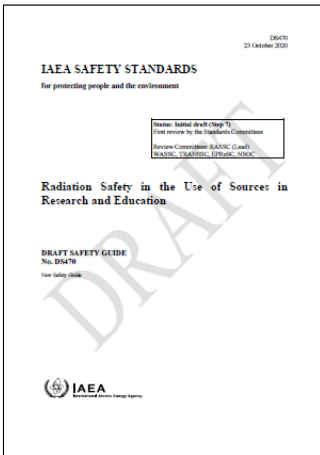
範囲

- 緊急事態起因事象が自然事象、ヒューマンエラー、機械的またはその他の故障、または核セキュリティ事象であり得るがそれがなんであろうと関係なく、放射性物質輸送に関する緊急事態への準備と対応について考慮する。
- GSR Part 7の表1に定義される緊急事態への準備カテゴリー5に従う輸送活動に限られる。
- 原子力又は放射線緊急事態の起因とならない放射性物質輸送中に発生する事象には適用されない。
- 例えば、軽微な交通事故に関与した車両、または、LSA-IまたはSCO-Iのカテゴリーに入る放射性物質の関わる事故には適用されない。この種の物質の輸送中の事故は、パッケージができていてもいなくても、原子力又は放射線緊急事態につながる可能性は低い。
- 認可された施設の境界内に完全に入っている、放射性物質の移動の関与する緊急事態には適用されない。このような緊急事態は、GSR Part7内の関連要件に従い、施設のオンサイト緊急事態の取り決めの一部として対処されるべきである。
- 核セキュリティに特有の対策について扱わない。このような対策については、IAEA核セキュリティシリーズで扱う。核セキュリティ対応とのインターフェースは第5章で扱う。
- 輸送に関する緊急事態への準備と対応は、存在しうる全てのハザードを考慮するべきである。ハザードには、緊急事態サイトにおける放射線ハザード、出荷及び運転ハザードからの他のハザードが含まれる。放射線以外のハザードは対象外であり、放射線ハザード対応に影響を与える場合のみ考慮される。

構成

- 第2章：国の緊急事態の取り決め及び輸送に関する緊急事態への準備と対応の枠組みの全体について（国、規制組織、荷送人、輸送業者及び放射線影響評価者の役割及び責任を定義する。）
- 第3章：準備段階、オペレーションの概念、及び、研修、訓練及び演習を含む、準備及び対応の要素について
- 第4章：第3章で説明したオペレーションの概念の文脈全体で考慮可能な、輸送の各モードに対する具体的な検討事項について
- 第5章：核セキュリティとのインターフェースについて。IAEA核セキュリティシリーズ内の関連出版物についても言及する。

DS470 (Step8) 研究と教育における 線源の使用の 放射線安全



<https://www-ns.iaea.org/committees/files/draftcomments/2032/DS470Clean23Oct2020IncorporatingStep7comments.pdf>

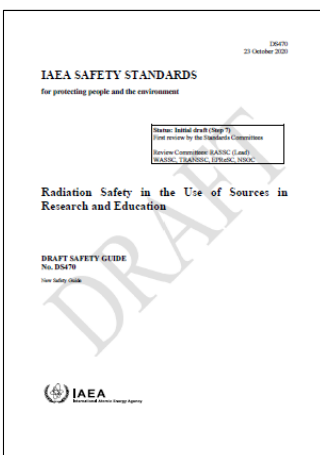
背景

- IAEA安全基準シリーズNo. GSR Part3では、放射線被ばくからの人の防護および放射線源の安全に関する基本要件が規定されている。これらの基本要件およびIAEAの制定したその他の関連する安全要件を履行すれば、放射線被ばくする人の数およびこれらの放射線量を合理的に達成可能な限り低く抑えることを確実にすることに役立ち、放射線源の関与する事故を防止するとともに、そのような事故が発生した場合、それらの結果を緩和することに役立つ。研究・教育施設で使用されるX線発生装置および放射線源の使用に関し、本安全指針では、GSR Part3の要件の履行についてガイダンスを提供する。
- 研究と教育で使用される放射線源：小型チェック放射線源および照射器内の大型密封放射線源などの密封線源、野外調査および研究室作業でトレーサーおよび自然起源放射性物質を含む物質として使用される非密封放射線源、回折装置などのX線発生装置ならびに大型加速器が挙げられる。
- 線源の使用者：中等学校学生、学部学生、大学院生、技術スタッフ、研究スタッフおよび大学教員が挙げられる。大学院生、研究スタッフおよび大学教員はしばしば1箇所を超えるキャンパスにおいて自身の作業を実施するし、外国に設置された研究所で研究作業を実施するために旅行することもある。
- 放射線源を使用すると、放射性廃棄物が発生し、当該放射性廃棄物は該当する教育機関または研究機関が管理および保管する必要がある。放射性物質および放射性廃棄物が1つのキャンパス内の研究室間および複数のキャンパス間で輸送されることが必要になる場合もある。放射性廃棄物の中には処理および廃棄のために廃棄物管理組織に輸送される前に保管して壊変を可能にするものもある。
- 本安全指針は、施設と活動に関する個別安全指針シリーズであって、放射線源およびX線発生装置（例えば、工業用照射器、工業用X線撮影装置、核計測器、同位体製造施設、検層など）の使用ならびに医療施設における放射線源の使用を対象とするものの一部である。
- 本安全指針では、国が放射線安全について効果的な政府、法律および規制のインフラストラクチャーを備えており、当該インフラストラクチャーでは研究・教育機関におけるX線発生装置などの種類の放射線源が対象になっていると仮定する。

目的

- 研究と教育における放射線源使用においてGSR Part 3 [1]の関連要件を満す方法について勧告を提供すること。職業被ばくおよび公衆被ばくの管理ならびにこの行為に固有な安全対策についてガイダンスを示す。
- 本出版物のガイダンスは、学校、カレッジ、大学および技術研究所を含む教育施設および研究施設などの運営組織であって、教育・研究プログラムにおける放射線源または放射性物質の使用を許可されているものならびにそれらの職員、学生、教師および放射線防護担当者を主に対象としている。当該ガイダンスは、規制機関ならびに研究と教育施設において装置の設計、製造、供給および点検・修理に関与している他の関連組織にとっても関心事項である。

DS470 (Step8) 研究と教育における 線源の使用の 放射線安全



<https://www-ns.iaea.org/committees/files/draftcomments/2032/DS470Clean23Oct2020IncorporatingStep7comments.pdf>

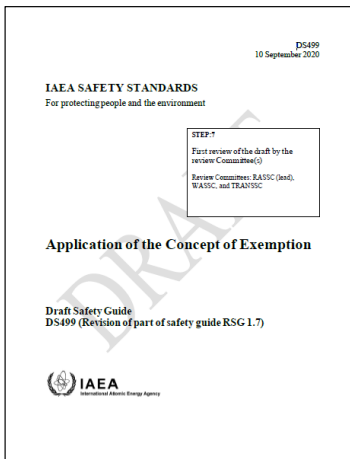
範囲

- 研究と教育に使用されるX線発生装置などの種類の放射線源の使用について放射線防護および放射線安全という側面を扱う。
- 研究と教育において放射線源を使用する学生および作業員の被ばくを扱う。そのような線源の操作の際に気付かずに被ばくするかもしれない公衆の被ばくも対象としている。研究と教育における放射線源の使用は計画被ばく状況である。
- 生物医学研究のためのボランティアの被ばくは医療被ばくであると考えられる。
- 研究炉施設において研究または調査を実施する学生および研究員の防護に関係する施設と活動は範囲外である。
- 適切な核セキュリティ対策の必要性およびそれらの安全対策との接点に関する情報も提供するが、そのような核セキュリティという側面に関する具体的なガイダンスは示さない。

構成

- 第2章：放射線防護の基本原則ならびに研究と教育における学生、研究員および公衆の防護におけるそれらの適用
- 第3章：研究と教育に使用される放射線源の種類
- 第4章：許認可取得者、放射線安全委員会、放射線防護担当者および適切な専門家の義務および責任ならびに放射線防護プログラムの内容
- 第5章：安全評価の準備
- 第6章：施設、研究室および設備の設計に関する提言
- 第7章：区域の分類、ローカルルール、職場モニタリング、職業被ばく評価、健康監視および訓練を含め、職業放射線防護の準備
- 第8章：研究室からの放射性物質排出および放射性廃棄物管理に関する勧告
- 第9章：公衆の防護に関する勧告
- 第10章：許認可取得者のサイト周りにおける放射性物質の移動および放射性物質の許認可取得者のサイトへの輸送またはそこから輸送に関する勧告
- 第11章：事故の防止および軽減ならびに、必要に応じ、緊急事態に関する計画および手順の準備についてのガイダンス

DS499 (Step8) 規制免除の概念の適用



<https://www-ns.iaea.org/committees/files/draftcomments/2031/DS499DraftSafetyGuideStep710September2020-cleanversion.pdf>

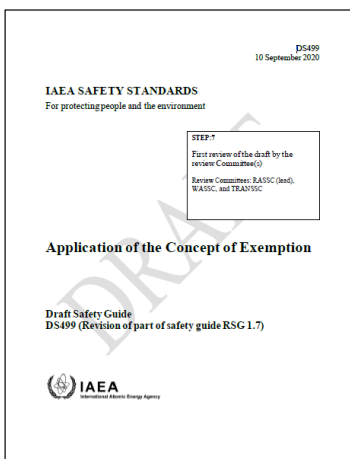
背景

- GSR Part3は電離放射線に対する防護と安全の要件を策定している。これらの要件は広く受け入れられた防護と安全原則から作成されており3つの被ばく状況が特定されている。すなわち、線源の計画的な導入及び運用が関与する計画被ばく状況、緊急時被ばく状況、及び管理の必要性に関する決定をしなければならないとき既に存在している現存被ばく状況である。被ばく状況の種類によらず適用され、法及び政府の枠組みに関する要件を含む、防護と安全に関する一般要件についての規定が存在する。これらの基準に従うと適用除外、免除及びクリアランスは規制機能において重要な概念かつ構成要素である。
- 行為とは、人の被ばくまたは被ばくしやすさ、または被ばくした人の数を増加させるような追加的被ばく線源または追加的被ばく経路を導入し、または既存の線源からの被ばく経路の網を変更する、何らかの人の活動である。
- 計画被ばく状況における規制管理の範囲は、規制除外、免除及びクリアランスの概念の適用により定義される。規制除外は、ある種の被ばくについて、当該規制手段を通じた管理に従う必要があると考えられないことを理由に規制管理の手段の範囲から意図的に除外することである。免除は、線源または行為による被ばく及び潜在的被ばくがそれらの規制面の適用を保証するには小さすぎるか、または、線量またはリスクの実際のレベルによらず、防護において免除が最適な選択肢であることを根拠に、線源または行為が規制管理の一部または全ての面において対象となる必要がないと規制機関または政府が決定することで、クリアランスは、届出または認可された行為の範囲内で放射性物質または放射性的な物体から規制機関または政府による規制管理を除去することである。
- GSR Part3の要件8は、グレーデッドアプローチの使用に従い、行為及び行為内の線源の免除、及び届出または認可された行為内の線源のクリアランスについて規定している。GSR Part3別表Iは、放射性核種を含む物質に免除及びクリアランスを与える一般的な値を以下のように示している。
 - 放射性核種の放射能または放射能濃度に基づいた、あまり多くない量の物質の免除(表I.1)
 - 放射能濃度に基づいた、人工起源放射性核種を含む大量の固体物質の免除及びクリアランス(表I.2)
 - 放射能濃度に基づいた、自然起源放射性核種を含む物質のクリアランス(表I.3)
- これらの表にある値の免除目的による適用に関する詳細なガイダンスについては、第4章及び第5章で規定する。
- 自然及び人工放射性核種の免除の値は、保守的な被ばくシナリオから導出している。行為にこれらの値を適用する際、さらに保守的になるのを避けるのが重要である。導出した免除レベルの基礎となるシナリオに基づく線量計算については、十分なレベルの防護を確保するため、高い度合いの注意をもって意図的に実施したことに注目されるべきである。そのため、除外レベルに従う検証の実用面に関して、またはこれらの除外レベルを国内法規制に正式に埋め込むことはいずれかにおいてさらに保守的になることは避けなければならない。
- DS500「クリアランスの概念の適用」と共に、2004年に出版された「規制除外、規制免除及びクリアランスの概念の適用」に関する安全指針に取って代わる。

目的

- 計画被ばく状況の枠内における免除の概念の適用に関する勧告及びガイダンスを行う。これには、GSR Part3の別表Iに含まれる一般免除レベルの適用、及びケースバイケースの免除の概念の適用に関するガイダンス、並びに表面が汚染された日用品の免除に関するガイダンスが含まれる。

DS499 (Step8) 規制免除の概念の適用



<https://www-ns.iaea.org/committees/files/draftcomments/2031/DS499DraftSafetyGuideStep710September2020-cleanversion.pdf>

- 除外の概念及び、取引を含む、現存被ばく状況の意思決定のためのスクリーニングレベル適用に関するガイダンスを行う。
- 政府及び既成組織に対し、線源の免除及び規制管理からの行為に関連する、GSR Part3の要件適用において、彼らを支援することを主に意図している。本指針は、既存または新規の行為内で線源または放射性核種を含む物質、または放射線発生装置の取扱いを意図する全ての者に有用であろう。本指針は操業組織の関心も引くものだろう。

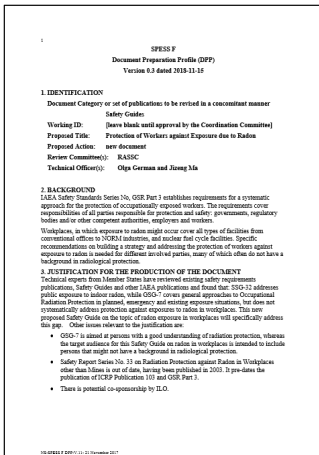
範囲

- GSR Part3別表Iのような行為または行為内の線源の、規制管理からの免除について扱う。免除の概念に関連する全ての施設または行為に対し適用される。免除の概念(一般及び特定の免除)に対するグレーデッドアプローチの適用についても扱う。
- 除外の概念、及びその免除やクリアランスとの関係を説明する。
- 現存被ばく状況、特に大規模な事故後の修復措置における意思決定に対するスクリーニングレベルの使用を説明している。
- 放射性核種を含む食料以外の日用品の国際取引に関連し従うべき一般アプローチに対するガイダンスを行う。日用品取引の放射線安全に関する、追加的な詳細な技術情報は、支援する安全レポートを参照すること。
- DS500で別途扱われているクリアランスの概念の適用は扱わない。
- GSR Part3で示された、少量の放射性核種を含む消費財、放射線発生装置、及び放射化物質として放射性核種を含む消費者製品に対する免除に関する規定適用の勧告は、IAEA安全基準シリーズNo. SSG-36「消費者製品の放射線安全」で行われている。
- 主に、計画被ばく状況における規制管理からの免除を扱っている。免除の概念の使用は計画被ばく状況において独占的に適用されるものの、現存被ばく状況の具体的事例を管理する際の意思決定のためのスクリーニングレベル適用に関するガイダンスも行っている。緊急時被ばく状況は安全指針の範囲外であるが、異なる被ばく状況間の関係は説明される。
- 本安全指針で使用される用語は、GSR Part 3及びIAEA安全用語集で定義及び説明されたように理解されるものとする。

構成

- 第1章：導入
- 第2章：規制除外、免除及びクリアランスの基本的な定義及び概念について概要。計画被ばく状況における免除の概念、及び現存被ばく状況における意思決定のためのスクリーニングレベルの適用についての詳細な説明に重点を置く。
- 第3章：政府、規制組織、申請者及び他の組織的及び行政的取り決めの責任
- 第4章：一般的免除の概念に関するガイダンス
- 第5章：特定の免除の概念に関するガイダンス
- 第6章：モニタリング及び免除に適合させるための値の検証における一般的な実用面、免除の取り消しまたは補正、及び放射性核種を含む日用品取引に関する一般ガイダンス等の、その他免除に関する問題

DS519 (Step6) ラドンによる被ばく に対する作業者の 防護



<https://www-ns.iaea.org/committees/files/adsec/1157/2018-12-07DPPforSgonRadoninworkplacesrvbyNSOC.DOCX>

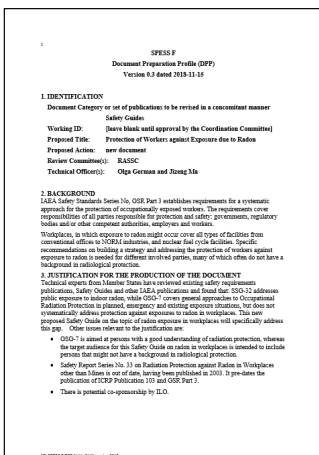
背景

- IAEA安全基準シリーズNo.GSR Part3は、職業上被ばくする作業者の防護に対する体系的なアプローチの要件を定めている。
 - 防護と安全に責任がある全ての関係者、すなわち政府、規制機関及び/又は他の所管当局、雇用主並びに作業者の責任を包含する。
 - ラドンからの被ばくを生じる可能性のある作業場は、普通のオフィスからNORM産業までの全ての種類の施設及び、核燃料サイクル施設を包含する。
- ラドンからの被ばくに対する戦略を構築し、作業者の防護を扱う個別の勧告は、様々な関係者に必要であり、その関係者の多くは、放射線防護の背景となる知識を持たないことがしばしばある。また、GSG-7では、計画、緊急時及び現存被ばく状況における職業上の放射線防護に対する一般的なアプローチを包含しているのに対し、SSG-32は、屋内ラドンからの公衆被ばくを扱っているものの、作業場におけるラドンからの被ばくに対する防護を体系的に扱っていない。
- 作業場におけるラドン被ばくの問題に関し、このギャップを具体的に扱う。正当性に関連する他の課題は、以下のとおりである。
 - GSG-7は、放射線防護の良く理解している人向けであるので、作業場におけるラドンに関する本安全指針の対象とする読者は、放射線防護の背景となる知識を持たない可能性のある人を含むことを意図する。
 - 鉱山以外の作業場におけるラドンに対する放射線防護に関する安全レポートシリーズNo.33は、2003年に出版されたものであり、ICRP Publication 103とGSR Part3の出版前のものである。
 - ILOとの共同の可能性がある。

目的

- 政府、規制機関又は他の所管官庁、雇用主、許認可取得者及び登録者、作業者並びに役務提供者に、計画及び現存被ばく状況における作業場でのラドンと他の線源からの重なった被ばくの状況を含むラドンによる被ばくに対する防護の仕方に関する勧告を提供する。
- ラドンによる被ばくに対する作業者の防護におけるグレーデッドアプローチの使用に関する具体的なガイダンスを含む。

DS519 (Step6) ラドンによる被ばく に対する作業者の 防護



<https://www-ns.iaea.org/committees/files/adsec/1157/2018-12-07DPPforSgonRadoninworkplacesrvbyNSOC.DOCX>

範囲

- 政府、規制機関及び/又は他の所管官庁、雇用主、許認可取得者及び/又は登録者、役務提供者並びに現存及び計画被ばく状況においてラドンにより被ばくする作業者の責任を包含する。
- 地上建屋の作業場、地下の作業場及び、ラドンによる職業被ばくをもたらしNORMを扱う産業内を含む全ての様々な種類の作業場におけるラドンによる被ばくに対する作業者の防護を扱う。また、作業場に立ち入る公衆の防護についても扱う。
- 他の被ばく経路については、GSG-7の自然放射線源による被ばくにおいて扱われており、様々な種類の作業場でのラドンの存在に関してラドン特有の性質があること及び、作業者の適切な防護に必要な取り決めに影響する特有の被ばく経路の様なラドンの特性があることからラドンによる被ばくに限る。それらは、NORMに関わる様々な産業活動に対する個別の安全レポートを通して扱われており、ラドンの予防と修復の具体的な方法に関する詳細は範囲外とする。作業場でのトロンからの被ばくは、扱われるが限定される。

構成

- 第2章：現存被ばく状況におけるラドンからの被ばくに対する作業者の防護の枠組み
- 第3章：計画被ばく状況におけるラドンからの被ばくに対する作業者の防護の枠組み
- 第4章：トロンからの職業上の被ばく