

国際原子力機関（IAEA）安全基準委員会（CSS）第 52 回会合結果概要**--IAEA 安全基準の策定状況--**

令和 4 年 1 1 月 9 日
原子力規制庁

1. 主旨

本議題は、以下の日程で開催された IAEA CSS 会合（第 52 回）の結果概要について報告するものである。

2. CSS 会合（第 52 回）の結果概要

日 時：令和 4 年 1 0 月 1 8 日～1 0 月 2 0 日

参加者：山田知穂 原子力規制制度情報分析官

IAEA 安全基準委員会（Commission on Safety Standards (CSS)）における、安全基準の策定状況は（別紙 1）のとおり。また、今回会合の審議状況のまとめは（別紙 2）のとおり。

安全基準策定に係る今回会合のポイントは以下のとおり。

(1) 以下の安全指針（Safety Guides）文書が承認された。

- ・ 研究と教育で使用される放射線源の放射線安全（別紙 2 1 番）
- ・ 規制免除概念の適用（別紙 2 2 番）
- ・ クリアランス概念の適用（別紙 2 3 番）
- ・ 放射性物質輸送のための放射線防護プログラム（別紙 2 4 番）
- ・ 原子力発電所のレベル 1 PSA の開発と適用（別紙 2 5 番）

(2) 以下の文書作成計画書（DPP）が承認された。

- ・ 原子力発電所の定期安全レビュー（別紙 2 6 番）
- ・ 発電炉の設計における革新的技術の安全性実証（別紙 2 7 番）
- ・ 過去の活動、事象により影響を受けた地域の汚染修復後の長期管理（別紙 2 8 番）
- ・ 原子力施設の許認可プロセス（別紙 2 9 番）
- ・ 産業用ラジオグラフィの放射線安全（別紙 2 1 0 番）

3. その他

次回 CSS 会合は 2023 年 4 月 3～4 日に開催される予定。

IAEA安全基準委員会(CSS)における安全基準の策定状況一覧

別紙1

(1)IAEA安全基準の策定状況

出展：<http://www-ns.iaea.org/committees/files/CSS/205/status.pdf>

ステップ1/2	ステップ3	ステップ4	ステップ5/6	ステップ7	ステップ8	ステップ9/10	ステップ11	ステップ12a	ステップ12b1	ステップ12b2	ステップ13/14
DPPの準備 DPPの内部レビュー	SSCsでのDPPLレビュー [CSS上程審議]	CSSでのDPPLレビュー	草案の準備/内部 レビュー	SSCsでの草案レ ビュー [加盟国コメ回付審議]	加盟国コメント中	加盟国コメント処理 /最終案の内部レ ビュー	SSCsでの最終案レ ビュー [CSS上程審 議]	出版委員会へ提出 /承認	CSSへ最終案提出/ 承認	最終校閲後の暗黙 承認	理事会での承認/ 出版プロセス
	DS536 (安全評価と 検証)	DS535 (定期安全レ ビュー)	DS505 (線源、環境 及び個人のモニタ リング)	DS518 (核燃料サイ クル施設、R&D施 設)	DS524 (放射線防護 設計)	DS504 (緊急事態の 準備と対応の取決 め)		DS470 (研究教育用 放射線源)	DS497 (運転指針7件 の一括改定)		DS510 (研究炉の指 針2件一括改定)
	DS541 (原子炉等施 設の立地評価にお ける気象学及び水理 学的ハザード)	DS537 (最新技術の 安全性実証)	DS513 (マネジメント システム)	DS525 (水冷炉の化 学分野プログラム)		DS508 (深層防護評 価、実質的排除)		DS499 (規制免除概 念の適用)	DS509 (研究炉の運 転指針8件一括改 定)		DS516 (臨界安全)
	DS542 (規制管理か らのサイト解放)	DS538 (過去の活動 等による汚染の修復 後管理)	DS526 (廃棄物に関 する国の政策と戦 略)			DS519 (ラドン職業 被ばく)		DS500 (クリアランス概念 の適用)	DS511 (研究炉の Graded Approach)		
	DS543 (放射性物質 安全輸送規則 SSR-6 (Rev.1)の改 定)	DS539 (許認可プロ セス)	DS527 (防護指標 GSG-2の改定)			DS522 (耐震安全評 価)		DS523 (NPPのレベル 1 PSA)	DS515 (放射性物質 の安全な輸送のた めの適合保証 TS- G-1.5の改定)		
NUSSC リード	DS546 (放射性物質 輸送物に対する経 年変化管理と保 守) (新文書)	DS540 (工業用ラジ オグラフィ)	DS528 (NPPのレベ ル2 PSA)			DS512 (放射性廃棄 物のボアホール処分 施設)		DS521 (放射性物質 輸送のための放射 線防護計画 TS-G- 1.3の改定)	DS517 (燃料サイクル 施設毎3件一括改 定)		
RASSC リード			DS529 (立地評価 環境放射線リスク評 価)						DS520 (外部人為ハ ザード評価)		
WASSC リード			DS530 (放射性物質 の安全な輸送のた めのマネジメント システム TS-G-1.4 の改定)								
TRANSSC リード			DS531 (立地評価 地盤工学)								
EPreSC リード			DS532 (NPPの運転)								
NSGC リード			DS533/NST067 (安全 とセキュリティの インターフェイス)								
			DS534 (緊急事態防 護戦略)								

赤字:基本安全原則
青字:安全要件
黒字等:安全指針

CSS52('22/10)
で承認

第 52 回 CSS 会合(22/10/18-20) 審議状況のまとめ

別紙 2

番号	種別	表題	Step	結果	改訂等の概要	関連文書	詳細
DS 470	③	研究と教育で使用する放射線源の放射線安全	12	DS 最終承認	線源の使用に関する新規のガイド。事業組織以外に、被雇用者、学生、教師等も対象。	新規	1
DS499	③	規制免除概念の適用			一般免除レベルを超える場合に適用が可能な個別免除の概念の明確化。	RS-G-1.7	2
DS500	③	クリアランス概念の適用			クリアランス確認測定における不確かさの扱いの明確化、液体／気体廃棄物のクリアランス及び条件付きクリアランスの概念の導入	RS-G-1.7	3
DS521	③	放射性物質輸送のための放射線防護プログラム			上位文書への適合のため改訂。すでに国内規制へは反映済み。	TS-G-1.3	4
DS523	③	原子力発電所のレベル 1 PSA の開発と適用			PSA レベル 1 の手法、具体例の指針。複数号機を追加。	SSG-3	5
DPP-535	③	原子力発電所の定期安全レビュー	4	DPP 承認	継続的安全性の改善のための定期安全レビューの側面。	SSG-25	6
DPP-537	③	発電炉の設計における革新的技術の安全性実証			SMR の設計で既存の安全基準が適用されない部分や革新的技術の部分に焦点。	新規	7
DPP-538	③	過去の活動、事象により影響を受けた地域の汚染修復後の長期管理			事故等の修復後に、長期の管理が必要となる状況に対する新規のガイド。福島第一原子力発電所事故後の状況も対象。	新規	8
DPP-539	③	原子力施設の許認可プロセス			立地評価、設計、建設、試運転、運転、改修、廃止措置及び解放までの許認可プロセス。	SSG-12	9
DPP-540	③	産業用ラジオグラフィの放射線安全			従来の装置に加え、携帯型 X 線発生装置やコンピュータ断層撮影装置等の使用を追加。	SSG-11	10



IAEA 安全基準体系図(種別)

1	DS470 「研究と教育で使用される放射線源の放射線安全」 Radiation Safety of Radiation Sources used in Research and Education
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究と教育での線源の使用においてGSR Part 3(国際基本安全基準)の関連要件を満たすための推奨事項を新規指針として提供する。 ・ 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、大学及び技術機関を含む教育・研究施設のような事業組織並びに、その被雇用者、学生、教師及び放射線防護監督者を主な対象とする。 ・ 生物医学研究のためのボランティアへの曝露は医療被ばくと見なされており、そのような被ばくに関する勧告は、SSG-46「電離放射線の医療応用における放射線防護と安全」(2018年出版)で提供されていることから、本ガイドの対象外。

2	DS499 「規制免除概念の適用」 Application of the Concept of Exemption
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ RS-G-1.7「規制除外、規制免除およびクリアランスの概念の適用」を、DS499とDS500に分割して改定する。 ・ 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ついて、GSR Part 3(国際基本安全基準)の附則 IIに含まれる規制免除レベルの適用(一般免除)及びケースバイケース規制免除の概念の適用(個別免除)の推奨事項、並びに表面汚染物品の規制免除に関するガイダンスを提供する。 ・ 日用品の取引も含めた、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値の適用に関するアプローチも提供する。

3	DS500 「クリアランス概念の適用」 Application of the Concept of Clearance
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ RS-G-1.7「規制除外、規制免除およびクリアランスの概念の適用」を、DS499とDS500に分割して改定する。 クリアランス測定における不確かさの扱い、天然起源で原子力の利用に供された放射性物質の扱い、制限付きクリアランスの考え方の明確化、及び表面汚染のクリアランスレベル、液体・気体状物質のクリアランスの導入を特徴とする。 ・ クリアランス測定における不確かさの扱いについては、計量学的方法に則り、規制委員会の審査基準でも適用した方法が明記された。 ・ 天然起源で原子力の利用に供された放射性物質の扱いについては、これを天然起源として扱う考え方と人工起源として扱う考え方で合意が取れなかったため、具体的な数値に係る記載が落とされ、規制への適用は各国のフレキシビリティの範囲とされた。規制委員会は後者の考え方で規則改正を行っている。 ・ 表面汚染のクリアランスレベル、液体・気体状物質のクリアランスについては、考え方が示された。国内では規制に取り入れていない。

4	DS521 「放射性物質輸送のための放射線防護プログラム」 Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行のTS-G-1.3（放射性物質の輸送のための放射線防護プログラム）は、主務当局による放射性物質輸送の放射線防護プログラムの策定と維持を支援し、放射線防護を輸送規則の要求に適合させるためのガイドとして2007年に出版された。本改訂により、TS-G-1.3を上位文書である輸送規則SSR-6 (Rev. 1) ならびにGSR Part3放射線防護と放射線源の安全へ適合させる。 ・ 当該指針文書よりも上位の文書である輸送規則SSR-6に従った国内の法制度、規制の枠組み、方法が取り込まれ、すでに運用がなされているため、当該指針文書の内容は国内の規制に反映済みである。

5	DS523 「原子力発電所のレベル 1 PSA の開発と適用」 Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants, revision of SSG-3(2010)
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行のSSG-3(2010)を、1F事故教訓を反映し2016年に発行したGSR Part 4 (Rev. 1), SSR-2/1 (Rev.1) 及びSSR-2/2 (Rev. 1)に沿って改定する。 ・ 合わせてSSG-61(安全解析書の書式と内容)も参照する。 ・ 定格出力運転に対する内的起因事象のLEVEL 1 PSA、内的・外的ハザードに対するLevel 1 PSAの全般的な手法、内的ハザード・外的ハザードに対するLevel 1 PSAの具体例、低出力及び停止時のLevel 1 PSA、複数号機におけるLevel 1 PSA、PSAの利用と応用等の章により構成されている。

6	DPP-DS535 「原子力発電所の定期安全レビュー」 Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants, revision of SSG-25
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、原子力発電所の定期安全レビュー（PSR）について推奨事項と指針を提供しているSSG-25(2013)を改訂する。 ・ 2013年以降大幅に改訂されたSSR 2/1 (Rev. 1)、SSR 2/2 (Rev. 1)、GSR Part 2、GSR Part 3、GSR Part 4 (Rev. 1)、及びGSR Part 7の最新要件を取り込む。これらのIAEA安全基準以外にも、最近発行された複数のIAEA安全基準が関連する。 ・ 本改訂は、SSG-25(2013)の第3章(長期運転又は認可更新時の評価におけるPSRからの入力)、第5章(PSRにおける安全因子)及び第6章(総合評価)に関係するものになる見込み。 ・ 本改訂は、第51回NUSSC会合で議論された中期計画の一環。

7	DPP-DS537 「発電炉の設計における革新的技術の安全性実証」 Safety Demonstration of Innovative Technology in Power Reactor Designs
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小型モジュール炉(SMR)などの先進原子炉の設計には、革新的技術及び革新的製造技

	<p>術が含まれている場合がある。これらの革新的技術に付随する未知の問題について対処、緩和、及び解決するための方法の安全実証を支援するための推奨事項を提供する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、設計における革新技術と原子炉設計の安全評価の体系的な検討について詳述した分野横断的な安全基準であることから、既存の様々な安全要件と安全指針が関連する。 ・ 既存の安全基準が適用されない又は不十分な原子炉設計の革新技術に関連する分野に焦点を当てるとともに、既設NPP及び新規NPPの工学的側面の設計の安全評価と検証に関する推奨事項を提供する。
--	---

8	<p>DPP-DS538 「過去の活動、事象により影響を受けた地域の汚染修復後の長期管理」 Long Term Post-Remediation Management of Areas Affected by Past Activities or Events</p>
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ GSG-15「過去の活動等による汚染の修復戦略」において、事故又は過去の活動によって汚染された地域を修復する考え方が述べられている。そこでは、主に修復自体について述べられているが、状況によってはその後に極めて長期にわたる管理（立ち入り制限、利用制限等）が必要となることがあり得ることから、このような状況に焦点を当てたガイドとする。 ・ 福島第一原子力発電所事故後の状況については、GSG-15でも取り上げられており、本ガイドにおいてもケーススタディとして取り上げられる可能性がある。

9	<p>DPP-DS539 「原子力施設の許認可プロセス」 Licensing Process for Nuclear Installations, revision of SSG-12</p>
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、原子炉等施設の許認可プロセスについて指針を提供しているSSG-12(2010)を最新の知見を取り込み改訂する。 ・ 2016年に改訂されたGSR Part 1 (Rev. 1)、2018年に追加されたGSG-12及びGSG-13から、規制機関の組織とその規制機能に関する最新の指針などを取り込む。 ・ 規制機関による頑強な許認可プロセスの重要性に関連する1F事故からの教訓を取り込む。 ・ 上記の他、途上国等における原子力発電所新設の許認可プロセスからの最近の教訓及び小型モジュール炉(SMR)の許認可のための推奨事項を提供する。

10	<p>DPP-DS540 「産業用ラジオグラフィの放射線安全」 Radiation Safety for Industrial Radiography, revision of SSG-11</p>
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般安全指針SSG-11「工業用ラジオグラフィ」(2011年発刊)を改訂し、GSR Part 3(国際基本安全基準)や他のIAEA安全基準の枠組みの中で、工業用ラジオグラフィの実施方法及び使用する放射線源の取り扱い方法に関する推奨事項を提供する。 ・ X線発生装置やガンマ線源を用いた従来の工業用ラジオグラフィに加え、携帯型X線発生装置、パルスラジオグラフィ、コンピュータ断層撮影装置(CT)、加速器などの使用が含まれる。 ・ セキュリティ検査や非医療用人体撮像に使用されるX線発生装置やその他の放射線源

	<p>は対象外。これらに関する勧告は、個別安全指針SSG-55「検査目的及び非医療用人体撮像に使用されるX線発生装置及びその他の放射線源の放射線安全」(2020年出版)で提供されている。</p>
--	---