

国際原子力機関（IAEA）CSS 会合（第 51 回）結果概要（報告）

令和 4 年 5 月 11 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 51 回）の結果概要について報告するものである。

2. CSS 会合（第 51 回）の結果概要

日 時：令和 4 年 4 月 20 日～4 月 22 日（オンラインと相対のハイブリッドで開催）

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）以下の安全指針について承認された。

- ・ 研究炉の運転等に係る 8 指針（別紙 2 1、1-1～1-7）
- ・ 研究炉の安全要件の適用における等級別扱いの使用（別紙 2 2）
- ・ 転換、濃縮、ウラン燃料加工及び MOX 燃料加工施設の安全（別紙 2 3）
- ・ 原子炉等施設の立地評価における外部人為事象に関連したハザード（別紙 2 4）

（2）以下の文書作成計画書について承認された。

- ・ 原子力発電所の試運転及び運転（別紙 2 5）
- ・ 原子力及び放射線緊急事態に対する防護戦略（別紙 2 6）

（3）以下の文書作成計画書について紹介された。

- ・ 原子力・放射線安全と核セキュリティのインターフェイスの管理（別紙 2 7）

3. その他

次回 CSS 会合は 2022 年 10 月 17～21 日に行われる予定。

<別紙>

別紙 1 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 2 第 51 回 CSS 会合（22/4/20-22）審議状況のまとめ

IAEA安全基準委員会(CSS)における安全基準の策定状況一覧(2022/4/14)

(別紙1)

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]	CSSでの最終案レビュー	CSSでの最終案レビュー終了	最終校閲後の暗黙承認	理事会での承認/ 出版プロセス
赤字:基本安全原則 青字:安全要件 黒字等:安全指針	DS533 (安全とセキュリティのインターフェイス)	DS534 (緊急時防護戦略)	DS505 (線源、環境及び個人のモニタリング)	DS524 (放射線防護設計)	DS522 (耐震安全評価)	DS508 (深層防護評価, 実質的排除)	DS470 (研究教育用放射線源)	DS509 (研究炉の運転指針8件一括改定)	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)	DS496 (放射性物質の安全輸送助言文書 SSG26の改定)	DS468(過去の活動等による汚染の修復)
	DS535 (定期安全レビュー)	DS532 (NPPの運転)	DS513 (マネジメントシステム)			DS523 (NPPのレベル1 PSA)	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)	DS511 (研究炉のGraded Approach)	DS510 (研究炉の指針2件一括改定)		DS493 (放射性物質の輸送のための輸送物設計安全報告書(PDSR)の様
	DS536 (安全評価と検証)		DS518 (核燃料サイクル施設、R&D施設)			DS504 (原子力放射線の準備と対応の手配)	DS499 (規制免除概念の適用)	DS517 (燃料サイクル施設毎3件一括改定)	DS516 (臨界安全)		
	NUSSC リード	DS537 (最新技術の安全性実証)		DS525 (水冷炉の化学分野プログラム)		DS512(放射性廃棄物のポアホール処分施設)	DS500(クリアランス概念の適用)	DS520(外部人為ハザード評価)	DS497(運転指針7件の一括改定)		
	RASSC リード	DS538(過去の活動等による汚染の修復後管)		DS528 (NPPのレベル2 PSA)		DS519 (ラドン職業被ばく)					
	WASSC リード	DS539 (許認可プロセス)		DS529 (立地評価 環境放射線リスク評価)							
	TRANSSC リード	DS540 (工業用ラジオグラフィ)		DS526 (廃棄物に関する国の政策と戦略)							
	EPRReSC リード			DS527 (防護指標GSG-2の改定)							
	NSGC 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)							
				DS531 (立地評価 地盤工学)							

DS531('22/4)で審議

第 51 回 CSS 会合(22/4/20-22) 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 509	A	③ 研究炉の試運転	12	最終承認	A-H: セット改訂 試運転に関する要件を満たす推奨事項等提供のための改訂	NS-G-4.1* ¹	1 1-1
	B	③ 研究炉の保守、定期試験・検査			保守、定期試験及び検査のプログラムの作成、実施に関する推奨事項等提供のための改訂	NS-G-4.2* ¹	1-2
	C	③ 研究炉の炉心管理及び燃料取扱い			炉心管理及び燃料取扱いに関する推奨事項等提供のための改訂	NS-G-4.3* ¹	1-3
	D	③ 研究炉の運転上の制限値及び条件並びに運転手順			LCO 並びに運転手順の開発、策定に関する推奨事項等提供のための改訂	NS-G-4.4* ¹	1-4
	E	③ 研究炉の運転組織及び職員の採用・訓練・資格			国際的な優秀事例に基づく要員の採用、訓練、資格認定に関する推奨事項等提供のための改訂	NS-G-4.5* ¹	1-5
	F	③ 研究炉の設計及び運転における放射線防護及び放射性廃棄物管理			設計と運転における放射線防護と放射性廃棄物管理の要件を満たす推奨事項等提供のための改訂	NS-G-4.6* ¹	1-6
	G	③ 研究炉の経年変化管理			SSG-48(NPP)の研究炉版。高経年変化管理に関する推奨事項等提供のための改訂	SSG-10* ¹	1-7
	H	③ 研究炉の安全上重要な計装制御系及びソフトウェア			SSG-39(NPP)の研究炉版。安全に係わる制御系とソフトウェアに関する推奨事項等提供のための改訂	SSG-37* ¹	1-8
DS 511	③	研究炉の安全要件の適用における等級別扱いの使用			Graded Approach の研究炉への適用指針。SSR-3 の新たな要件に対する改訂	SSG-22* ¹	2
DS 517	A	③ 転換・濃縮施設の安全			A-C: セット改訂	SSG-5* ¹	3
	B	③ ウラン燃料加工施設の安全			旧 NS-R-5(Rev.1)が安全要件 SSR-4「核燃料サイクル施設の安全(2017)」へ改訂されたことにより、関連する指針を改訂するもの	SSG-6* ¹	
	C	③ MOX 燃料加工施設の安全				SSG-7* ¹	
DS 520	③	原子炉等施設の立地評価における外部人為事象に関連したハザード			安全要件 SSR-1「原子炉等施設の立地評価」に合わせるための改訂	NS-G-3.1* ¹	4
DPP-532	②	原子力発電所の試運転及び運転	4	DPP承認	2011年以降の OSART 等のピアレビュー実績等により認識された事項に係る改訂計画書	SSR-2/2 r1* ²	5
DPP-534	③	原子力及び放射線緊急事態に対する防護戦略			GSR part7 の各要件に対応する指針整備の一環として、防護戦略のコンセプト等を提供する指針を新規に策定するための計画書	新規* ³	6
DPP-533/ NST067	③	原子力・放射線安全と核セキュリティのインターフェースの管理			原子力・放射線安全と核セキュリティのインターフェースの管理に関する包括的な指針を新規に策定するための計画書	新規* ³	7



IAEA 安全基準体系図(種別)

1	DS509 研究炉の運転等に係る8指針の改訂
改訂 概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ SSR-3「研究炉の安全」(安全要件)の改訂に伴い、研究炉関連の安全指針を一括改訂するもの。 ・ SSR-3の新たな要件(設計拡張状態、緊急時対応施設、資材管理、安全対策とセキュリティ対策の取り合い及び未臨界実験装置への適用等)に対する推奨事項を追加。
1-1	DS509A 「研究炉の試運転」 Commissioning of Research Reactors
改訂 概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究用原子炉の試運転に関する要件について、SSR-3の要件(1, 5, 12, 24, 30, 36, 55, 67, 73, 74, 82, 83)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。
1-2	DS509B 「研究炉の保守、定期試験・検査」 Maintenance, Periodic Testing and Inspection of Research Reactors
改訂 概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、研究用原子炉の運転組織が保守、定期試験及び検査のプログラムを作成、実装する際の推奨事項を提供するものであり、SSR-3の要件(24, 31, 37, 51, 63, 67, 69, 70, 71, 72, 74, 77, 80, 82, 84, 87, 88, 90)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。
1-3	DS509C 「研究炉の炉心管理及び燃料取扱い」 Core Management and Fuel Handling for Research Reactors
改訂 概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、研究用原子炉の炉心管理及び燃料取扱いに関する推奨事項を良好事例に基づいて提供するものであり、SSR-3の要件(7, 9, 15, 38, 39, 41, 44, 45, 58, 63, 71, 74, 77, 78, 82, 87, 90)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。
1-4	DS509D 「研究炉の運転上の制限値及び条件並びに運転手順」 Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Research Reactors
改訂 概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、研究用原子炉の運転上の制限値及び条件の開発、運転手順書の開発、策定等に関する推奨事項を提供するものであり、SSR-3の要件(6, 18, 20, 21, 24, 35, 41, 45, 50, 67, 69, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 90)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。
1-5	DS509E 「研究炉の運転組織及び職員の採用・訓練・資格」 The Operating Organization and the Recruitment, Training and Qualification of Personnel for Research Reactors
改訂 概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、研究用原子炉の運転組織に関する要件及び要員の採用、訓練、資格認定に関する手引きを提供するものであり、SSR-3の要件(2, 3, 4, 5, 6, 11, 67, 68, 69, 70, 76, 79, 81, 82, 87, 90)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。
1-6	DS509F 「研究炉の設計及び運転における放射線防護及び放射性廃棄物管理」 Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Design and Operation of Research Reactors
改訂 概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本指針は、研究用原子炉の設計と運転における放射線防護と放射性廃棄物管理に対してSSR-3の要件を満たすための推奨事項及び手引きを提示するとともに、GSR Part 3「放射線防護及び放射線源の安全」及びGSR Part 5「放射性廃棄物の処分前管理」の関連要件を満たすための手引きを含むものであり、SSR-3の要件(8, 15, 34, 43, 57, 59, 69, 70, 71, 77, 84, 85)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。
1-7	DS509G 「研究炉の経年変化管理」 Ageing Management for Research Reactors

改訂概要	<ul style="list-style-type: none"> 本指針は、研究用原子炉の経年変化管理プログラムの確立、実施及び継続的改善に関するガイドラインを提供するものであり、SSR-3の要件(9, 10, 17, 24, 29, 37, 38, 77, 86, 87)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。
1-8	<p>DS509H 「研究炉の安全上重要な計測制御系及びソフトウェア」 Instrumentation and Control Systems and Software Important to Safety for Research Reactors</p>
改訂概要	<ul style="list-style-type: none"> 本指針は、原子力発電所に対する指針SSG-39の研究炉版であり、研究用原子炉の計測制御系及びソフトウェアの更新、人間工学及びヒューマンマシンインターフェイスに関する推奨事項について提供するものであり、SSR-3の要件(10, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 35, 37, 39, 41, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 71, 75, 77, 86, 87, 90)に関する推奨事項及び手引きを提供するための改訂。

2	<p>DS511 「研究炉の安全要件の適用における等級別扱い(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</p>
改訂概要	<ul style="list-style-type: none"> 本指針は、SSR-3要件12(等級別扱いの使用)について、研究用原子炉へ等級別扱いがどのように適用できるかの推奨事項及び手引きを提供するものであり、SSG-22(2012年11月発行)を、SSR-3の新たな要件(臨界／未臨界実験装置、設計拡張状態、設備の性能保証、安全対策とセキュリティ対策の取り合いへの適用等)に対し改訂。

3	<p>DS517 核燃料サイクル施設の3件の指針の一括改訂</p> <p>A 「転換施設及びウラン濃縮施設の安全」 Safety of Conversion Facilities and Uranium Enrichment Facilities</p> <p>B 「ウラン燃料加工施設の安全」 Safety of Uranium Fuel Fabrication Facilities</p> <p>C 「ウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料加工施設の安全」 Safety of Uranium and Plutonium Mixed Oxide Fuel Fabrication Facilities</p>
改訂概要	<ul style="list-style-type: none"> 本指針は、立地評価、設計、建設、試運転、操業から廃止措置の準備段階までの期間の施設の安全に関し、安全要件文書が改訂(旧NS-R-5(Rev.1)⇒SSR-4「核燃料サイクル施設の安全(2017)」)されたことにより、関連する指針を改訂するもの。 東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓及び様々な運転経験を反映すると共に、設計拡張状態(重大事故)、放射性物質の移送の管理、機器認証、経年変化管理、安全とセキュリティと核物質計量管理体制とのインターフェイス等を拡張整備するとともに、マネジメントシステム、安全の検証、深層防護概念、等級別扱い(グレーデッドアプローチ)、アクシデントマネジメント計画、運転経験の反映などに関連する推奨事項も見直した。

4	DS520 「原子炉等施設の立地評価における外部人為事象に関連したハザード」 Hazards Associated with Human induced External Events in Site Evaluation for Nuclear Installations
改訂概要	・本指針は、原子炉等施設(原子力発電所、研究炉、核燃料サイクル施設)の立地評価において考慮する各種外部人為事象に関連したハザードの評価に関する推奨事項を提示するものであり、安全要件SSR-1「原子炉等施設の立地評価」に合わせるための改訂。

5	DPP-DS532 「原子力発電所の安全:試運転及び運転」 Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation
改訂概要	・原子力発電所の試運転及び運転の安全要件SSR-2/2は、1F事故教訓を反映して(Rev. 1)として改訂されたが、これをさらに2011年以降のOSART等のピアレビュー実績及び専門家会合で認識された以下の観点で改訂する。本件はその計画書。 ○組織統治と監視、独立の監督、リスクマネジメント、知識管理、運転中の深層防護、改善の成果、パンデミック状態への準備、炉心及び燃料プールの冷却の制御 ○SSR-2/2 (Rev. 1)発行後に発行されたGSR Part 2(マネジメントシステム), GSR Part 3及びGSR Part 7や関連指針との調和

6	DPP-DS534 「原子力及び放射線緊急事態に対する防護戦略」 Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency
概要	・本指針は、原子力又は放射線緊急事態への準備と対応に係る一般安全要件(GSR part7)の各要件に対応する一連の一般安全指針及び個別安全指針の整備の一環で策定され、防護戦略のコンセプト、開発の流れ、履行、正当化及び最適化の手順、開発及び履行の段階における利害等関係者との調整等において、GSR part7の要件を満足するためのガイダンスを提供するもの。本件はその計画書。

7	DPP-DS533/NST067 「原子力・放射線安全と核セキュリティのインターフェイスの管理」 Management of the Interfaces between Nuclear and Radiation Safety and Nuclear Security
概要	・本指針は、原子力・放射線安全と核セキュリティが相互に悪影響を与えないように統合された方法で設計・実施されることを担保するために、安全とセキュリティのインターフェイスの管理についての包括的な指針を提供する原子力安全基準と核セキュリティ両シリーズ初のNSGCとCSS傘下各委員会による共同策定文書。本件はその計画書。