

V 事故の未然防止、被害の拡大防止に関連して検討する必要がある事項

本章では、中間報告VI章に引き続き、日本海溝沿いの地震津波に関する科学的知見等、シビアアクシデント（SA）対策の在り方、原子力災害対応体制の検討経緯、国際法・国際基準関係及び原子力安全規制機関としての組織体制について述べる。

なお、SA対策の在り方以下の項目に関連の深い国際原子力機関（IAEA）の安全基準について、冒頭に概略を述べる¹。

1 国際原子力機関（IAEA）の安全基準

IAEAでは、IAEA憲章に基づき、原子力安全基準等の策定を行うとともに、原子力安全に関する国際条約の策定等の原子力安全確保に係る活動を行っている²。原子力安全基準文書の策定³は、「IAEA安全基準シリーズ」に基礎を置き、安全基準類に関する国際的な合意形成と、各国の国内法令の整備に貢献している⁴。

IAEAの安全基準は、1996（平成8）年以降、「安全原則（safety fundamentals）」、「安全要件（safety requirements）」及び「安全指針（safety guides）」の3段階の階層構造で体系的に整理される（図V-1及び2参照）とともに、「総合安全」、「原子力施設安全」、「放射線安全」、「放射性廃棄物安全」及び「輸送安全」の五つに大別分類される。このうち、「総合安全」を除く四つの分野に対して、それぞれ、原子力安全基準委員会（NUSSC）、放射線安全基準委員会（RASSC）、廃棄物安全基準委員会（WASSC）、輸送安全基準委員会（TRANSSC）が設置されており、それぞれの技術分野に係る安全基準案の審議をしている。安全基準案は、それぞれ、これらの四つの安全委員会で審議された後に安全基準委員会（CSS）にて最終審議され、所定の手続きを経て発行される（図V-3参照）。なお、安全基準は、その対象範囲によって、安全全般、原子力安全、放射線安全、廃棄物安全及び輸送安全がそれぞれGS、NS、RS、WS及びTSとしてコード化され、また、安全基準案及び安全基準策定計画は、それぞれDS及びDPPとしてコード化されている。

¹ 我が国の原子力安全に関する安全規制に関しては、中間報告VI 1を参照されたい。

² 詳細は、IAEAの「The Statute of the IAEA」（<http://www.iaea.org/About/statute.html>）等を参照されたい。

³ IAEA憲章 III.A.6.の国際安全基準策定権限の規定による。

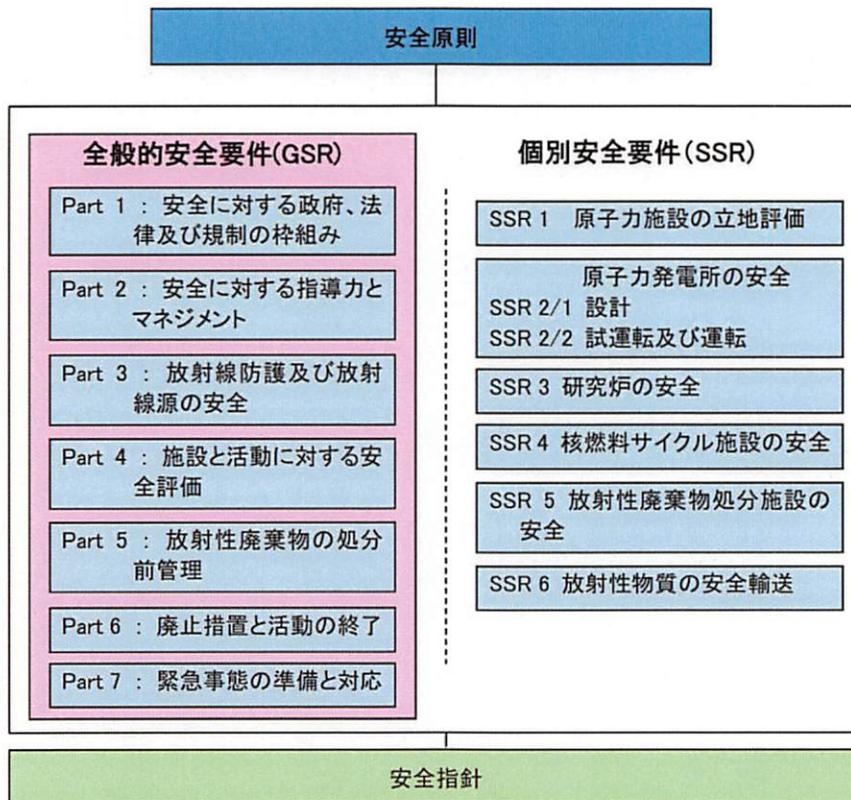
⁴ IAEA安全基準シリーズとは別に、基準の技術基盤あるいは安全評価サービスの指針等となる技術文書（TECDOC、ガイドライン等）も策定されている。

図V-1 IAEA 安全基準の分類



(出典) JNES「平成 21 年度原子力施設の国際安全基準に係る調査に関する報告書」(平成 23 年 8 月)

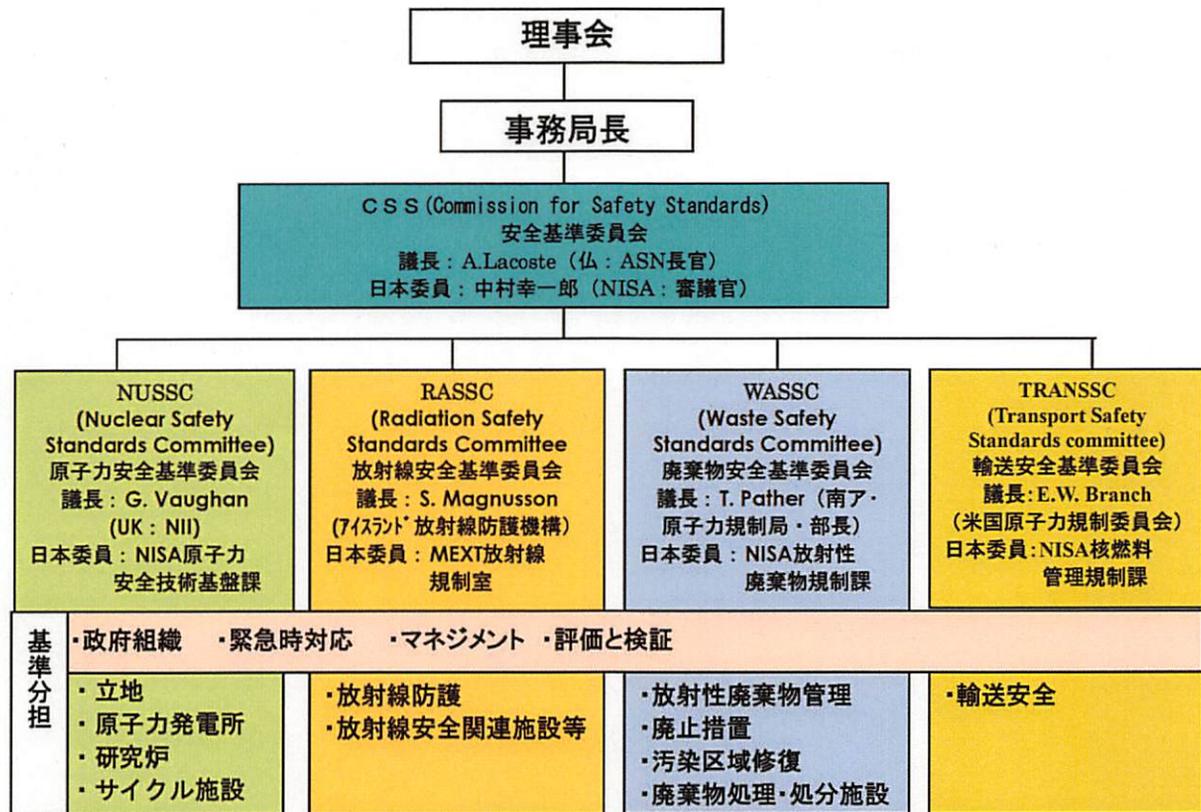
図V-2 長期的 IAEA 基準体系



(出典) 保安院「第 31 回 IAEA 安全基準委員会 (CSS) 会合について」

(第 20 回安全委員会資料第 1 号) (平成 24 年 4 月 26 日)

図V-3 IAEA 安全基準組織（平成 23 年 6 月）



※ ASN は原子力安全機関、NII は原子力施設検査局。UK は英国、NISA は保安院、MEXT は文部科学省の英略称。南アは南アフリカの略称。

(出典) 保安院「第 29 回 IAEA 安全基準委員会 (CSS 会合) について」(第 43 回安全委員会資料第 5 号)
(平成 23 年 6 月 16 日) (※部分は当委員会による。)

発行されている主な IAEA 安全基準シリーズを表 V-1 に示す。なお、同シリーズは、加盟国に国内規制基準への取り入れを義務付けるものではなく、加盟国自身の裁量で取り入れを検討するものと位置付けられている。ただし、同シリーズは、IAEA が自身の活動の中で使用することを定めているため、安全原則及び安全要件は、「Shall 文 (ねばならない)」（義務）として記載され、安全指針は、「Should 文 (すべきである)」（勧告）として記載されている⁵。

⁵ 安全原則及び安全要件は理事会が承認し、安全指針は事務局長が承認している。

表V-1 発行されている主な IAEA 安全基準シリーズ (※1)

新体系での分類(※2)	文書番号	文書名	発行年等	
安全原則	SF-1	SF-1	基本安全原則	2006 (平成 18) 年
一般安全要件 (GSR s)	GSR Part 1	GSR Part 1	政府、法律及び規制の安全に対する枠組み	2010 (平成 22) 年
		GS-R-1	原子力、放射線、放射性廃棄物及び輸送の安全のための法令上及び行政上の基盤	2000 (平成 12) 年 (GSR Part 1 に更新された)
	GSR Part 2	GS-R-3	施設と活動のためのマネジメントシステム	2006 (平成 18) 年
	GSR Part 7	GS-R-2	原子力又は放射線の緊急事態に対する準備と対応	2002 (平成 14) 年
分野別の安全要件 (SSR s)	SSR-1	NS-R-3	原子炉等施設の立地評価	2003 (平成 15) 年
	SSR-2/1	SSR-2/1(※3)	原子力発電所の安全：設計	2012 (平成 24) 年
		NS-R-1(※3)	原子力発電所の安全：設計	2000 (平成 12) 年
	SSR-2/2	SSR-2/2(※4)	原子力発電所の安全：試運転及び運転	2011 (平成 23) 年
NS-R-2(※4)		原子力発電所の安全：運転	2000 (平成 12) 年	
一般安全指針 (GSG s)	S1(※5)	GSG-2(※6)	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 (平成 23) 年
分野別の安全指針 (SSG s)	S2(※5)	SSG-9	原子炉等施設の立地評価における地震ハザード	2010 (平成 22) 年
		NS-G-3.3	原子力発電所の立地評価のための地震ハザード	2003 (平成 15) 年 (SSG-9 に更新された)
		SSG-18 (※7)	原子炉等施設の立地評価における水理学的及び気象学的ハザード	2011 (平成 23) 年
		NS-G-3.4 (※7)	原子力発電所の立地評価における気象学的事象	2003 (平成 15) 年
		NS-G-3.5 (※7)	海岸立地及び河川立地の原子力発電所の洪水ハザード	2003 (平成 15) 年
		NS-G-2.15	原子力発電所のシビアアクシデントマネジメント計画	2009 (平成 21) 年

※1 詳細については、IAEA の「List of all valid Safety Standards」

(<http://www-ns.iaea.org/standards/documents/>) 及び JNES の「IAEA 安全基準邦訳データベース」(<http://www.jnes.go.jp/database/iaea/iaea-ss.html>) 等を参照されたい。

※2 2006 (平成 18) 年の基本安全原則 (SF-1) の発行等を受け、既存体系の運用を妨げないように配慮しつつ、徐々に新体系に移行することとなっている。

※3 SSR-2/1 は、2011 (平成 23) 年 7 月に発行されており、同年 3 月 11 日の時点における安全要件は、NS-R-1 であった。

※4 SSR-2/2 は、2012 (平成 24) 年 2 月に発行されており、平成 23 年 3 月 11 日の時点における安全要件は、NS-R-2 であった。

※5 S1 は、全ての原子力施設や活動に適用される安全指針を、S2 は、原子力発電所に適用される安全指針をそれぞれ指す。

※6 GSG-2 は、2011 (平成 23) 年 3 月 17 日に発行されており、同月 11 日の時点では、発行準備中であった。

※7 SSG-18 は、2011 (平成 23) 年 12 月に発行されており、同年 3 月 11 日の時点における安全指針は、NS-G-3.4 及び NS-G-3.5 であった (後記 5 (1) c 参照)。

IAEA の安全基準の具体的な策定手続は、以下のとおりであり、1 件の安全基準が立案から発行に至るまでには、通常 2 年から 3 年かかるとされている⁶。

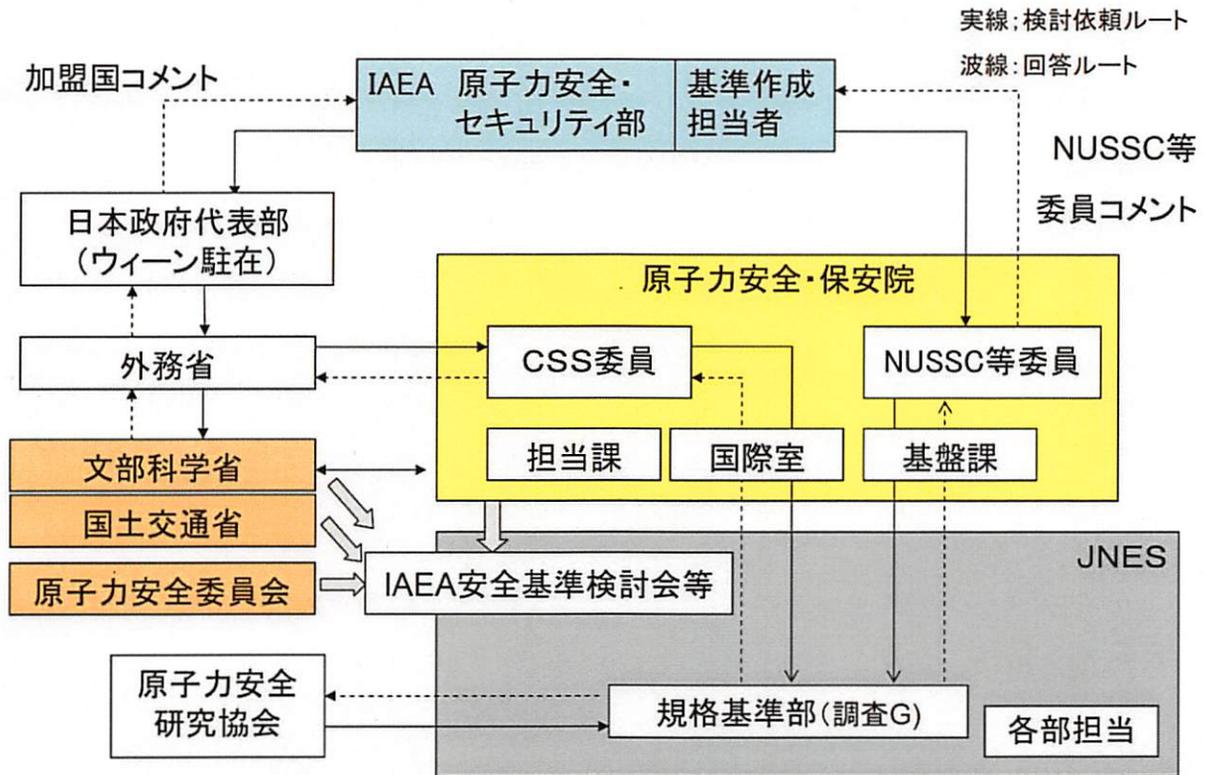
- ①安全基準策定計画の提案
- ②個別分野担当の各委員会における安全基準策定計画の承認
- ③CSS における安全基準策定計画の承認
- ④安全基準案の作成
- ⑤各委員会における安全基準案の第 1 次承認（加盟国への意見照会の承認）
- ⑥加盟国の意見照会
- ⑦各委員会における改訂安全基準案の承認
- ⑧CSS における承認
- ⑨理事会（又は事務局長）による承認

IAEA 安全基準シリーズは、我が国として国際的な整合性を取りつつ、統一のとれた規制を推進していく上で参考とすべき文書であり、その策定に関しては我が国も様々な形で参画してきている⁷。我が国では、IAEA 安全基準の策定に当たって、原子力安全・保安院（以下「保安院」という。）が中心となって対応に当たっており、保安院の技術支援機関である独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）は、原子力安全委員会（以下「安全委員会」という。）、文部科学省、保安院、国土交通省を含めた、IAEA 国際安全基準検討会を開催するとともに（図 V-4 参照）、保安院及び JNES は、安全委員会、文部科学省を含めた、CSS 会合対応検討会を開催し、対処方針等の検討を行っている。

⁶ JNES「平成 21 年度原子力施設の国際安全基準に係る調査に関する報告書」（平成 23 年 8 月）。

⁷ 「原子力政策大綱」（平成 17 年 10 月 11 日原子力委員会決定、同年 10 月 14 日閣議決定）の 5-2-3.（国際機関への参加・協力）において、「立案段階から参加することの重要性を考慮しつつ、引き続き積極的に関与していくべきである。」「国際会議、基準作成等に積極的に参加することが重要である。」としている。

図V-4 安全委員会、文部科学省、保安院、国土交通省を含めた IAEA 国際安全基準検討会の事務局



※ 国際室は企画調整課国際室を、基盤課は原子力安全技術基盤課を、IAEA 安全基準検討会は IAEA 国際安全基準検討会を指す。また、JNES の規格基準部（調査 G）は同検討会の事務局を担っていたが、平成 20 年度の組織改編により、現在は JNES の企画部（基準制度 G）及び核燃料廃棄物安全部（計画 G）が事務局を担っている。なお、原子力安全研究協会は、文部科学省及び経済産業省所管の財団法人（平成 23 年 4 月 1 日に、公益財団法人へ移行）。

（出典）JNES「国際的な原子力安全基準策定の動向と原子力安全基盤機構（JNES）の対応戦略」（安全委員会安全研究専門部会第 18 回資料 2）（平成 19 年 11 月 6 日）（※部分は当委員会による。）

2 日本海溝沿いの地震津波に関する科学的知見等

（1）東北地方太平洋沖地震発生以前の日本海溝沿いの地震津波に関する地震学者の考え方

中間報告 VI 3（6）b のとおり、北海道・東北地方太平洋沿岸に影響を与え得る津波については、関係行政機関において幾つかの評価がなされており、地震調査研究推進本部（以下「推本」という。）では、平成 14 年 7 月に、「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」（以下「長期評価」という。）を、中央防