



原子力学会2022年春の年会 標準委員会企画セッション

規格基準類における役割と関係の整理
－リスク情報の活用に向けた組織間の連携－

2) 学協会規格における電気協会のリスク情報活用

－ステークホルダーの連携に向けた一案－

2022年3月17日

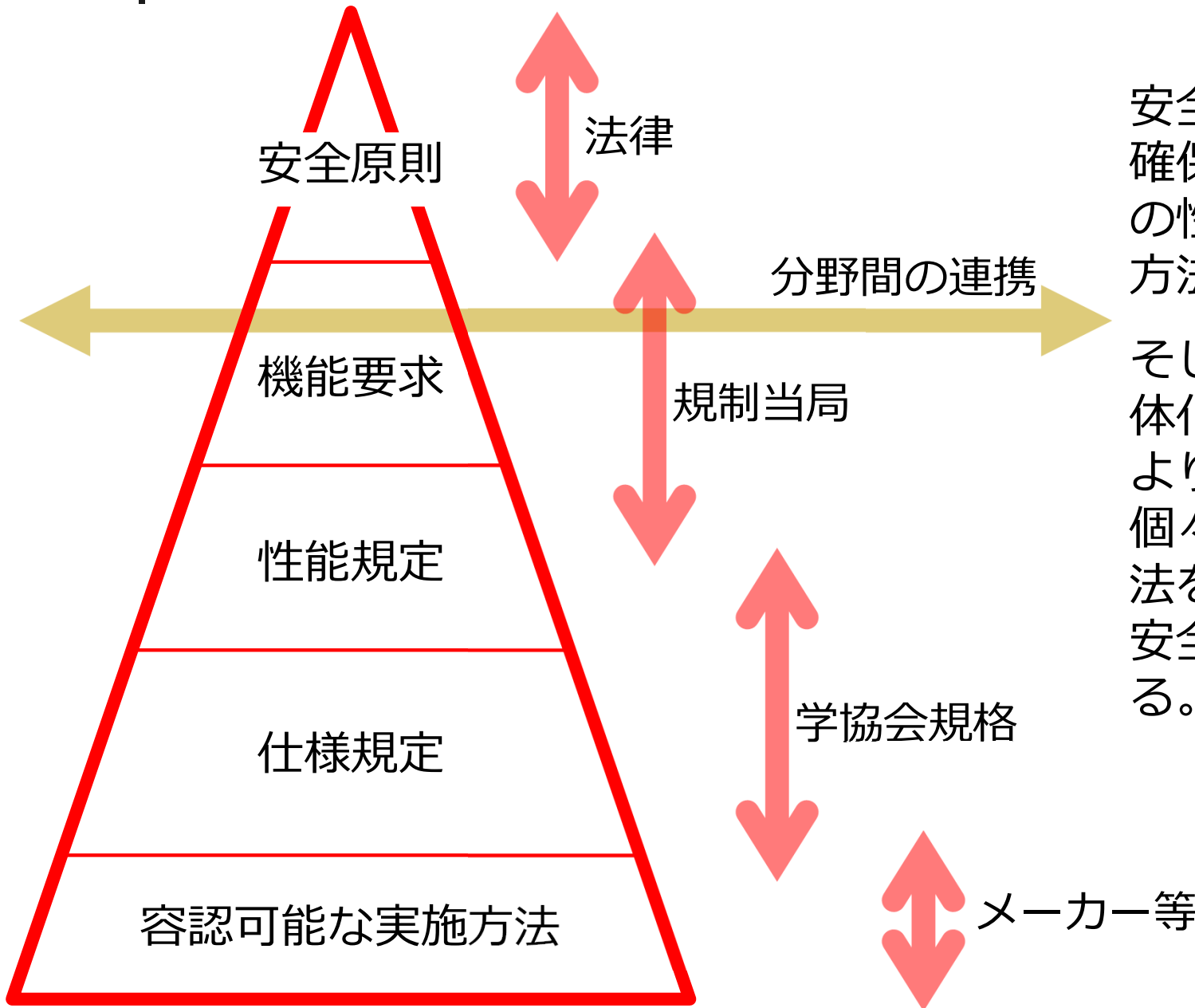
日本電気協会 原子力規格委員会 幹事
阿部弘亨（東京大学）



目次

- 安全確保の考え方と電気協会 原子力規格委員会の位置づけ
- 民間規格策定活動上の重要な基本的考え方
学協会規格類協議会とステートメント
- 戦略的な規格の策定計画
- 学協会が抱えている問題と理想の姿（私見）
- 電気協会 原子力規格委員会におけるリスク情報活用の事例

安全を確保するための体系



安全原則に発し、安全を確保するための機能、その性能の規定へと方策や方法を具体化していく。

そして、仕様規定で、具体化された方策や方法をより詳細に規定する。個々の容認可能な実施方法を定めることによって、安全を担保する体系とする。

日本電気協会 原子力規格委員会の位置づけ

1966年 日本電気協会 電気技術基準調査委員会 原子力専門委員会 設置
 2000年 日本電気協会 原子力規格委員会 設置

安全原則

機能要求

性能規定

仕様規定

容認可能な実施方法

原子力技術分野を、安全設計、構造、原子燃料、品質保証、耐震設計、放射線管理、運転・保守の7分野に分け、最新の知見を踏まえ、規格の制改定を行っている。

28の規程と31の指針（計59規格）があり、うち、12規格が国の規制解釈等に引用されている。

NUSC、分科会、検討会含め、
 委員会開催： 175回／年（2020年度）

委員： 932名（延べ数）
 常時参加者： 102名（NRA含めず）
 総計： **1034名**

事故後の動向

- 2011年 3月 福島第一原子力発電所事故
事故調査報告書等（政府、NISA、他）
- 2012年 1月 学協会規格類協議会 NISAへ学協会規格の活用を提言
NISA 原子力安全規制の転換
- 2012年 3月 学協会規格類協議会 ステートメント発表
- 2012年 9月 原子力規制委員会（NRA）発足
- 2012年11月 原子力安全の向上に向けた学協会規格の整備計画（52項目）
- 2013年 6月 NRA 民間規格活用方針、設置許可基準規則、技術基準規則
- 2014年 3月 学協会規格整備計画見直し（83項目）
- 2016年 8月 NRA 検査制度見直し 中間とりまとめ
- 2018年 3月 学協会規格類協議会 新ステートメント発表

規格策定活動にあたって重要なこと

学協会規格類協議会 ステートメント 2件

「原子力安全の向上に向けた学協会活動の強化」

～事業者の自主的安全性向上の取組みを前提とする検査制度見直しを踏まえて～

1. 積極的な学協会規格活用の意義の再確認

- (1) 具体的な仕様規定としての技術規格
- (2) 公平性、公正性、公開性
- (3) 最新知見のタイムリーな反映

- ・ 開かれた場での公正な審議および判断
- ・ 慎重に安全を期した合意形成

2. 学協会規格策定活動の強化

- (1) 原子力安全に資する学協会規格を最優先で制定・改定
- (2) 規格基準の体系化、学協会規格への反映
- (3) IAEA等の国際安全基準との調和
- (4) 原子力の規格基準策定に関連する全ての組織との関係
- (5) 国の規制基準との相互補完、規制当局とのコミュニケーション
- (6) 広く国民との情報交換、対話

NRA
常時参加者

電気協会シンポジウム

規格策定活動にあたって重要なこと (続き)

3. ステークホルダーとのインターフェイスの改善

- (1) 原子力安全の更なる向上に関する責任、役割、義務の明確化
- (2) 国内外の民間団体・関係機関との意見交換、連携の充実
- (3) 規制との意見交換、連携の充実
- (4) ステークホルダー間の情報共有、信頼醸成

原子力学会
標準委員会
企画セッション

電気協会
シンポジウム

リスク情報の活用例

4. 優先度に基づく学協会規格整備計画の見直しと策定活動の推進

- (1) 規制による技術評価に迅速・適切に対応
- (2) 検査制度見直し対応、事業者の自主的安全性向上への取り組み
- (3) 検査制度見直し本格運用後、その経験を逐次規格へ反映

5. 規格の高度化と品質向上への取り組み

- (1) IAEA等の国際安全基準との調和
- (2) 学協会規格の体系化、これに沿った見直し・策定
- (3) 規格策定の公平性、公正性、公開性の一層の強化
- (4) 品質向上

- 最新知見の迅速な反映
- ピアレビュー
- 技術倫理の徹底
- 誤記対応、誤記をなくすための取り組み

戦略的な学協会規格の整備

規制庁、電事連、学協会規格類協議会による検討

原子力安全の向上に向けた学協会規格の整備計画案（52項目） 2012年11月

- ・ 国内外の1F事故調査報告書から制改定を要する規格の抽出
- ・ 原子力安全確保の体系の整理
- ・ 抽出した52規格について、3学協会の分担、優先度、スケジュール検討

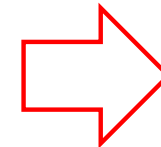
リスク情報の活用例

学協会規格整備計画の見直し（83項目） 2014年3月

- ・ 新規制基準文書の発効に伴う見直し **リスク情報の活用例**
 - ・ 設計基準の項目 強化、新設
 - ・ SA対策及びテロ対策の項目 新設
 - ・ 新規制基準文書の仕様規定階層の充足性（補完）
- ・ 原子力安全委員会指針類及びNISA文書の学協会規格化による見直し

学協会規格整備計画の見直し（91項目） 2017年6月

- ・ 新検査制度導入に先立ち規格の対応を検討

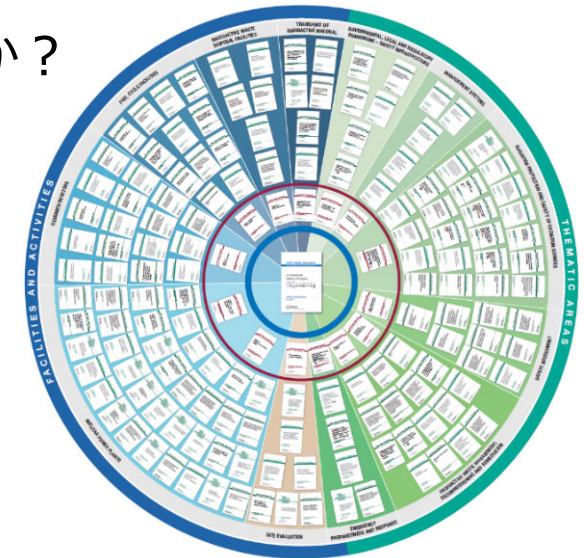


規格制改定の計画

学協会規格が抱えている問題は何か

(お金の話は抜きで…)

- 規制との関係
 - コミュニケーションは十分か？
 - 一方通行になっていないか？
 - 規制の体系化と学協会規格の体系は整合しているか？
- 学協会間関係
 - 階層として
 - 標準委員会 性能規定に近いところ
 - 電気協会 仕様規定、(一部)性能規定
 - 機械学会 仕様規定と性能規定
 - 領域として
 - 標準委員会 上位規定、リスク情報活用、考え方の整理
 - 電気協会 運転管理、設計
 - 機械学会 設計建設
- ATENAとの関係



ステークホルダーの活動に資する形とは

(お金の話は抜きで…)



灯台としての
規格類協議会

- ・産官学協会の連携の強化
 - ・学協会、分野間の連携の強化
 - ・規格策定基本方針と計画の先導
 - ・国民との情報交換
- ⇒ 安全の確立と発展

最後に、電気協会におけるリスク情報活用の事例

- 品質マネジメント (JEAC4111)
マネジメントシステムの確立及び運用におけるリスク情報活用を規定
CAP、CM等
- 耐震設計 (JEAC4601, JEAG4601)
基本的な考え方として深層防護、原子力学会標準の取り込み
確率論的評価を用いた地震動レベルの妥当性確認、ばらつき影響評価等
- 保守管理 (JEAC4209, JEAG4210)
保全重要度設定におけるPRAの活用、IRIDM標準の取り込み
- 重要度分類 (JEAG4611, JEAG4612)
安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類においてリスク情報を活用
- 火災防護 (JEAG4103, JEAC4626, JEAG4607)
火災リスク評価の活用
- 破壊靱性評価 (JEAC4201, JEAC4206, JEAC4216)

IRIDM標準の取り込み等、学協会間の連携を図りながら、リスク情報活用を規格に盛り込んでいる



おわりに

日本電気協会 原子力規格委員会では、今後とも
公平性、公正性、公開性（透明性）の確保に一層
丁寧な努め、規格の制定・改定活動を進めてまいり
ます。

皆様のご支援、ご指導よろしくお願いいたします。