

日本電気協会
原子力規格委員会シンポジウム

今後の原子力分野における民間規格のあり方

2024年9月5日

原子力規格委員会 委員長
阿部弘亨（東京大学）

内容

民間規格の視点でみた原子力の現状と将来

民間規格が目指すもの

規格作成者に求められるもの（倫理）

民間規格の現状と課題

再稼働、長期運転への対応

リプレース、新型炉、小型炉も念頭に

まとめ

安全を確保するための基本的考え方

安全の
基本原則

放射線の有害な影響から人と環境を守る
止める、冷やす、閉じ込める

機能要求

機能を満足する性能の要求

性能規定

機能の具体化

仕様規定

評価すべき項目の具体化

容認可能な実施方法

判断基準値の設定

型式認証

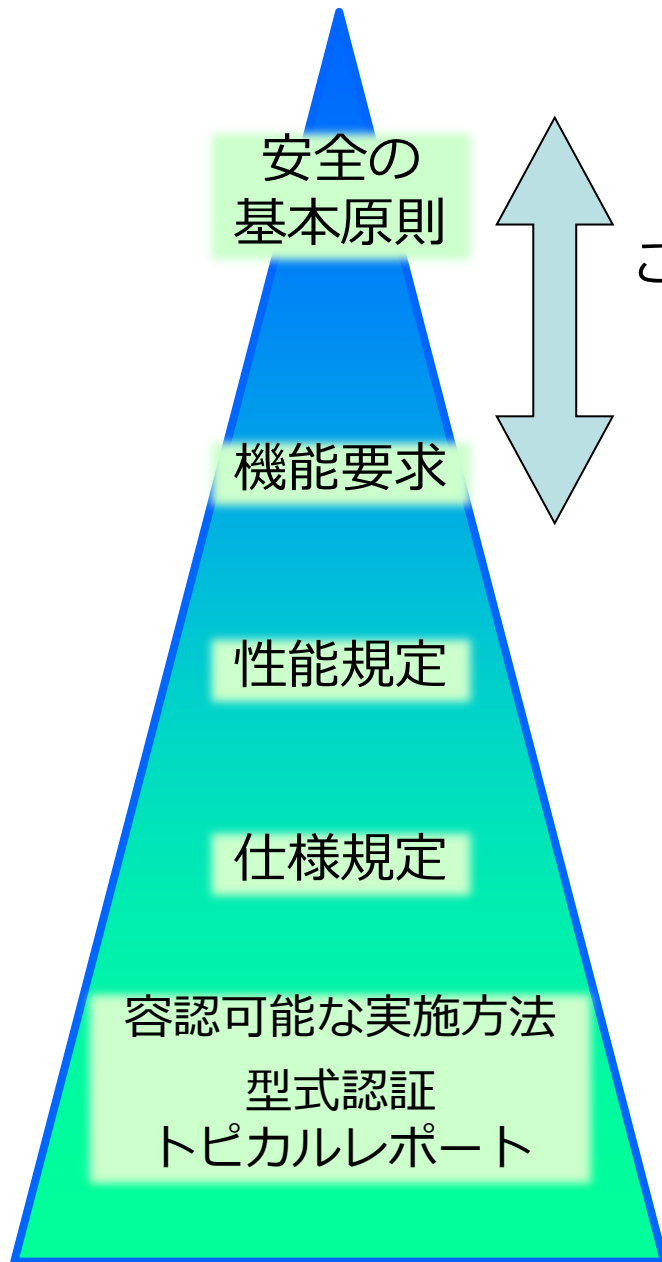
判断基準達成のための評価法の規定

トピカルレポート

判断基準を満足する型式の認定

民間規格

安全を確保するための基本的考え方 (最近の発展)



ここは、揺るがない

- 新規基準による監督 (ROP)
- 事業者の一義的責任、自主的安全性向上
- 新しい概念の導入
 - ・ リスク評価
 - ・ 統合的安全評価 等
- 規格の信頼性向上
 - ・ 科学的根拠、技術的根拠の明確化
 - ・ 規格策定プロセスの透明化

長期運転（60年超運転）

用意すべきこと

と

民間規格による対応

- 高経年化への対応

経年劣化の予測

劣化の検出

保守・点検の高度化

現行手法の陳腐化

予測手法の整備

検出法の整備

点検法、補修交換法の整備

科学技術の進展の取り込み

- 未経験な事象（unknown-unknown）の予見

予見は現場から

技術者のスキルアップ

見る目を育てる

教材作り

規格の策定活動を通じたスキル・知の向上

規格は最新技術を取り込んだ良い教材

リプレース、新型炉、小型炉

- 将来の社会の姿を念頭に置いて国民のニーズに合わせた柔軟で堅牢な電力供給の姿の確立が求められる。

発電システムの多様化に適応した姿

ニーズの変化への柔軟な適応

労働者人口の減少を考慮した堅牢な設計、建設、運転

- より安全で効率的な新しい炉型も登場する。

新しい設計に合わせた新しい基準と規格

共通の課題として

- 知・智慧・技術の継承
シニア世代の退職に伴う知・智慧・技術の喪失
- 人口減少に伴う労働人口の減少
継承者の減少 → 技術継承に一層の困難
- 職に対する意識の多様化
- 外国人労働者の増加

つまり、

★ 知と智慧の喪失への備え

★ 労働形態と労働者の多様化への備え

が必要となる。

この変化に民間規格はどう応えていくべきか？

社会としてどう取り組むべきか？

民間規格策定団体（学協会）の位置づけと 求められるもの

- 民間規格の策定
- 再稼働及び長期運転に向けた活動
- 未経験事象への対応
- リプレース、新型炉、小型炉導入に向けた活動

民間規格の策定活動

現状

- 多くの方々の無償(※) の貢献
- 様々なステークホルダの参画を得、規格策定の透明性と技術者倫理を確保している
- 規格が良き教科書としての機能を有し人材育成にも貢献している
- 技術情報基盤としての位置づけも重要
- ベテラン世代の退職に伴う知の喪失を防ぐ役割も担っている

この努力は今後とも継続しなければならない

- ※ 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
2000年 日本電気協会 原子力規格委員会

7つの分科会 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
委員、常時参加者：延べ1000名超
会議の開催数：年180回程度

35の規程と34の指針（合計69規格）を所掌。（最近1.5年で+9）
12規格が原子力規制委員会の規制解釈等に引用されている。
上記以外にも国の各種ガイドに引用されている規格あり。

民間規格作成活動が目指すもの

原子力安全の向上に向けた学協会活動の強化（原子力関連学協会規格類協議会）

(1)ステークホルダーとのインターフェイス

- ・原子力安全の向上に対する責任、役割、義務の明確化
- ・国内外の民間団体や関係機関との意見交換と連携
- ・規制との意見交換や連携の充実
- ・情報共有と信頼醸成
- ・公平、公正、公開の原則

(2)規格整備計画

- ・規制の技術評価への迅速かつ適切な対応
- ・新知見等のタイムリーな反映
- ・新規制基準審査による諸対策の積極的反映
- ・risk informed、performance basedの考え方に基づく自主的安全性向上に資する効果的、効率的、体系的な規格の制改定
- ・規制経験、運転経験の規格への反映

(3)規格の高度化と品質向上

- ・IAEA等の国際安全基準との調和
- ・学協会規格の体系化、新知見の反映
- ・公平、公正、公開の強化のためのピアレビュー

概ね達成
一層の研鑽も

民間規格策定にあたり社会に約束していること

日本電気協会 原子力規格委員会 活動の基本方針より抜粋

規格は、原子力施設の設計・建設・運転経験を含む最新知見を充分かつ速やかに反映し、安全で合理的な設計・建設・運転管理及び廃止を可能にし、国内外の関係者に広く利用されるべき信頼性の高いものでなければならない。規格は次の性格を備えなければならない。

- ・ **公平性**：公共の利益に資する。特定の利益に偏らない。
- ・ **公正性**：広範囲の知見・意見の収集・検討を踏まえる。
- ・ **公開性**：公開されたプロセスに基づく。
- ・ **専門性**：高い専門技術に基づく。
- ・ **迅速性**：新技術を迅速かつ弾力的に取り込む。
- ・ **合理性**：安全確保を前提とした合理的な設計と運用を可能にする。
- ・ **発展性**：技術力向上への努力に動機を与える。

概ね達成
研鑽継続中

そのために、規格作成者に求められるもの

日本電気協会 原子力規格委員会 活動の基本方針より抜粋

規格作成に必要な専門的知見の向上に努め、専門家としての名誉にかけて、公共の福祉のため、偏見なく、忠実かつ正直に、知識及び技術を用いること。

- I. 公衆の安全・健康・福祉のために活動し、これらを最優先に考えて知識及び技術を活用し、社会に対する説明責任を果たす。
- II. 専門家として事実を尊重し、公平・公正に判断し、偏見なく忠実かつ正直に活動する。自己の専門能力の限界を正しく認識し、能力を適切に発揮することによって公衆に危害を与えないように努める。関係者の利害関係の相反の回避に努める。
- III. 専門能力及び委員会の名声を向上させるよう努め、委員としての名誉を汚す行動を慎む。
- IV. 自らの専門能力の向上、他の関係者への知識の普及、及び円滑な世代交代に向けた人材育成に努める。

倫理教育活動の充実

達成できていると評価

皆様の日々の研鑽に感謝と期待¹²

民間規格の現状評価と課題

- 規格策定活動の自己評価
規格類協議会ステートメント、活動の基本方針などを概ね達成。
今後も研鑽継続。
- 再稼働及び長期運転に向けて（現状）
多くは制定済みあるいは制定中であり一定の貢献を果たしているとの自己評価。
高経年化を考慮した新手法の導入も一部達成。
- 未経験事象への対応（検討中）
異常の前触れを検知する力の育成については民間規格には限界があるかもしれない。智慧の継承を通して、考え方や視点の成文化、教育教材の作成などの視点での貢献ができないか。
- リプレース、新型炉、小型炉に向けて（検討中）
現行の規格策定活動を良好事例として
新しい設計に合わせた新しい規格
ステークホルダの協力による効率的な策定

規格のあり方における課題

● 技術評価のあり方

- ・ 本質的で建設的な議論の場を期待。
- ・ 規制と学協会が共に疲弊する方式は避けるべき。
- ・ 長期的な計画とその随時アップデートが必要。 **現在実施中**
- ・ 計画の策定に対し学協会は健全に関与しているか？

● 技術評価を受けないという選択肢が「生きる」姿

- ・ 重要なものであれば技術評価「する（すべき）」という思い込みはないか？
- ・ 安全目標の達成のために技術評価されていない規格を積極的に活用し、規制、事業者がこれを評価する土壌作り。
- ・ 多くの規格作成者のモチベーションにつながる。

規格策定活動における課題

ステークホルダの関係や役割分担の整理が必要になるかもしれない。

- 学協会の役割

現状は、原子力学会が上位概念、機械学会が設計、電気協会が仕様規定というような括り。合意された括りではないが、十分か？

- ATENAの位置づけ

新しいステークホルダへの期待。

ATENAガイドの位置づけ。

ガイドを後年規格化する流れもあり得る。

- 型式認証やトピカルレポートの活発化にも期待。

共通的な課題

●人材の育成

- ・ 社会としての共通課題
- ・ 原子力は雇用を創出する拠点でもあり、真摯に課題に取り組むべき。
- ・ 人材育成機能
 - ・ 教育機関：人材の輩出、一般教育、専門教育
 - ・ 事業者等：技術者養成 → 規格執筆者輩出
 - ・ 学協会： 規格作成を通じた人材養成
- ・ 多様な人材を呼び込む取り組みも必要 → 魅力の発信
- ・ 人材の多様化への教育の対応 → 規格の英語化、教材作成

●規格の増加による将来に渡るメンテナンスコスト上昇の懸念

- ・ 安全目標達成のための多種多様な目は確保しつつ、
- ・ 効果的で効率的なメンテナンスプロセスの開発が求められる。

まとめ

民間規格の視点でみた原子力の現状と将来


民間規格が目指すもの
規格作成者に求められるもの（倫理）

民間規格の現状と課題
再稼働、長期運転への対応
リプレース、新型炉、小型炉も念頭に

人口減少社会、労働者減少社会、多様化が進む社会を
念頭においた人材育成、規格のあり方

ご清聴ありがとうございました

以下、参考資料として
前回シンポジウムの講演資料

 日本電気協会 原子力規格委員会の
これまでの取り組みと今後の規格整備について

2022年11月15日

原子力規格委員会 副委員長

高橋 毅

目次

原子力規格委員会（NUSC）の概要

原子力新検査制度の導入

NUSCの活動

今後の規格整備

原子力規格委員会（NUSC）の概要

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)

容認可能な実施方法

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

7分野※における29の規程と31の指針（60規格）について、最新の知見を踏まえ、制定、改定を行っている。

※ 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

NUSC、分科会、検討会含め、
委員会開催： 173回（2021年度）
委員： 920名
常時参加者： 107名（NRA含めず）
総計： 1027名

12規格が国の規制解釈等に引用されている。

原子力新検査制度の導入

- 2011年3月 福島第一原子力発電所事故発生
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
- 2020年4月 原子力新検査制度（原子力規制検査制度）の導入

原子力規格委員会は学協会規格類協議会の主要メンバーとして積極的に参画

規格類協議会との協調（1）

2012年3月 学協会規格類協議会 ステートメント 「原子力安全の向上に向けた学協会活動の強化」発表

日本機械学会 発電用設備規格委員会委員長
 日本原子力学会 標準委員会委員長
 日本電気協会 原子力規格委員会委員長 3委員長連名

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な反映

2015年2月 分科会委員構成見直し

2. 学協会規格策定活動の強化

- (1) 原子力安全に関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連携
- (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

2017年3月 規格作成手引き見直し

2014年5月～ シンポジウム開催

規格類協議会との協調（2）

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案(52項目)

- ・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

2014年3月 学協会規格整備計画の見直し（83項目）

- ・新規制基準文書の発効に伴う見直し
- ・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

2017年6月 学協会規格整備計画の見直し（91項目）

- ・規格の新検査制度への対応を検討

規格類協議会との協調（3）

2018年3月 学協会規格類協議会 新ステートメント 発表
「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) ステークホルダーとのインターフェイスの改善

- ・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
- ・国内外の民間団体・関係機関との意見交換、連携の充実
- ・規制側との意見交換、連携の充実
- ・ステークホルダー間の情報共有、信頼醸成

(2) 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

- ・規制による技術評価に迅速・適切に対応
- ・検査制度見直し対応、事業者の自主的安全性向上への取組み
risk-informed、performance-basedの考え方に沿って
効果的、効率的に安全性向上を図る規格の制改定を最優先に推進
- ・検査制度見直し本格運用後、その経験を逐次規格へ反映

規格類協議会との協調（3） 続き

(3) 規格の高度化と品質向上への取組み

- IAEA等の国際安全基準との調和
- 学協会規格の体系化、これに沿った見直し・策定
最新知見の迅速な反映
- 規格策定の公平性、公正性、公開性の一層の強化
ピアレビューの導入
技術倫理の徹底
- 品質向上
誤記対応、誤記をなくすための取組み
- 学協会規格の運用合理化に向けた電気事業者からの提案

これらを受けて、NUSCでは様々な改善を行っている。
以下、その概要を紹介する。

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- 最新知見の迅速な反映
- 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- ピアレビューの導入
- 技術倫理の徹底
- 誤記をなくすための取り組み

安全性向上を図る規格の制改定

品質が高く、計画的な規格策定

- ✓ 「活動の基本方針」に基づいた規格策定活動
 1. 委員倫理の遵守
 2. 活動の心得
 3. 規格策定の基本事項
 4. 委員会における規格整備及び普及活動
 5. 国内外他機関との協力

- ✓ 年度計画、「各分野の規格策定活動」に基づいた実践
 - ・ 毎年度末に次年度の活動計画を審議
 - ・ 承認された年度計画に基づき、規格策定活動を実践

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- 最新知見の迅速な反映
- 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- ピアレビューの導入
- 技術倫理の徹底
- 誤記をなくすための取り組み

ステークホルダーとのインターフェイス

• 原子力規格委員会シンポジウム

2014年5月以降、毎年開催（2020年はコロナ禍のため延期）

福島第一原子力発電所を受けた原子力安全の更なる向上、国際基準と原子力規格、検査制度見直し、原子力規格にけるリスク情報活用などをテーマ

• JEAC/JEAG講習会

2012年以降開催

主にJEAC-4111 原子力安全のためのマネジメントシステム規程（旧：原子力発電所における安全のための品質保証規程）

JEAC-4111以外に

JEAC-4207 軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程

JEAC-4201 原子炉構造材の監視試験方法

JEAC-4206 原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法

JEAC-4216 フェライト鋼の破壊靱性参照温度T0決定のための試験方法

JEAG-4640 確率的破壊力学に基づく原子炉圧力容器の破損頻度の算出要領

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- ・ 安全性向上を図る規格の制改定
- ・ ステークホルダーとのインターフェイス
- ・ 検査制度見直しへの対応
- ・ 規制による技術評価への対応
- ・ 最新知見の迅速な反映
- ・ 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- ・ ピアレビューの導入
- ・ 技術倫理の徹底
- ・ 誤記をなくすための取り組み

検査制度見直しへの対応（3）

電気協会

- ・ 検査制度見直しに伴い制定／改定が必要と考えられる
JEAC/JEAG 14項目 を抽出
- ・ risk-informed、performance-basedの導入
- ・ これまで国が実施していた検査を事業者が行うための規格を制定
(JEAC4211、JEAC4212、JEAC4214)
- ・ 当該14件の規格制改定を推進、委員会で進捗確認
- ・ 2022年10月時点で14規格の制改定を完了（次頁）

検査制度見直しへの対応（４）

14規格の状況

規格番号	規格名称	状況
JEAC4111／JEAG4121	原子力安全のためのマネジメントシステム規程／同規定の適用指針	JEAG4121の内容の一部を取込んで、JEAC4111-2021発刊済
JEAC4209／JEAG4210	原子力発電所の保守管理規程／指針	2021年版発刊済
JEAC4211	取替炉心の安全性確認規程	2018年版発刊済
JEAC4212	原子力発電所の炉心・燃料に係る検査規程	2020年版発刊済
JEAC4214	発電用原子燃料の製造に係る燃料体検査規程	2020年版発刊済
JEAC4001	原子燃料管理規程	2020年版発刊済
JEAG4611	安全機能，重大事故等に対処する機能を有する計測制御装置の設計指針	2021年版発刊済
JEAG4612	安全機能，重大事故等に対処する機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針	2021年版発刊済
JEAC4626／JEAG4607	原子力発電所の火災防護規程／指針	2021年版発刊済
JEAG4103	原子力発電所の火災防護管理指針	2021年版発刊済
JEAG4630	浸水防止設備技術指針	2020年版発刊済

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- 最新知見の迅速な反映
- 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- ピアレビューの導入
- 技術倫理の徹底
- 誤記をなくすための取り組み

規制による技術評価への対応

- 原子力規制委員会における民間規格の活用について（2018年6月6日 NRA）
 - ✓ “学協会規格について、性能規定化された規制要求に対する容認可能な実施方法としてあらかじめ評価しておくことは、効率的な審査の実施に資すると考えられる”
 - ✓ “学協会規格を含む民間規格については、規定内容が技術的に妥当であるかという観点から、原子力規制委員会として技術評価を行う”
 - ✓ “被規制者から意見を聴取し、3学協会の意見を参考に、計画的に技術評価を実施する”
- 現時点で、電気協会では以下2規格の技術評価対応をほぼ終了。
（第4回デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格に関する技術評価検討チーム）
 - ✓ JEAC 4620-2020
安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程
 - ✓ JEAG 4609-2020
デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認(V&V)に関する指針

今後、原子力規制委員会では、デジタル安全保護系2規格の公衆審査を実施予定。続いて、日本機械学会の設計・建設規格等4規格の技術評価を実施し、のち、JEAC4601「原子力発電所耐震設計技術規程」の技術評価を実施予定だが、応力評価等の規定で両者は相互に関連性があるため、並行して、これの確認評価を行う予定。

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- **最新知見の迅速な反映**
- 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- ピアレビューの導入
- 技術倫理の徹底
- 誤記をなくすための取り組み

最新知見の迅速な反映（1）

2017年3月（規格作成手引きの改定）

- ✓ 最新知見反映の要否判断、記録の保管を明確化
（規格上程付議資料として義務化）
- ✓ 最新知見反映に関するチェックポイントの添付
- ✓ 最新知見反映状況のまとめ様式の添付

最新知見の迅速な反映（２）チェックポイント

規格を制改定する際に確認すべき国内外の最新知見の例

1. 国内外の原子炉施設の運転経験（トラブル情報等）から得られた知見
2. 国内外の研究・開発の成果（学術論文、報告書等）
3. 国内外の規格・基準の動向
4. 国内の規制経験
5. 国内の法令の動向
6. 諸外国の規制動向

最新知見の反映にあたり必要な視点

- ✓ 十分な調査、十分な議論がなされたか。
- ✓ 安易な取り込みをしていないか。
(必要な安全性を阻害しないか。適用の条件はないか。公開情報か等)
- ✓ 知見採用の根拠を適切に提示できるか。
- ✓ 確認した知見が信用に足るか。
(査読付き論文か。被引用件数が多いか。学会での評価はどうか等)

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- 最新知見の迅速な反映
- **公平性、公正性、公開性の一層の強化**
- ピアレビューの導入
- 技術倫理の徹底
- 誤記をなくすための取り組み

公平性、公正性、公開性の一層の強化（1）

原子力規格委員会では、公平性、公正性、公開性（透明性）の確保により一層努めつつ、規格の制定・改定などの手続きを実施

公平性

- ✓ 委員会・分科会の委員は5業種以上から選定し、特定の業種に偏らない（同一業種の委員は委員総数の1/3を超えない）

【強化】

分科会は、従来は「同一業種の委員は過半数を超えない」であったが、「委員総数の1/3を超えない」に変更（2015年2月）

公平性、公正性、公開性の一層の強化（2）

公正性

- ✓ 委員会成立（2/3以上の出席）、決議（4/5以上の賛成）の条件を規定
- ✓ 書面投票成立（4/5以上の投票）、決議（2/3以上の賛成）の条件を規定
- ✓ 決議に反対意見があった場合の対応を規定

公開性（透明性）

- ✓ 原子力規格委員会、分科会及び検討会を公開で実施
- ✓ オブザーバ参加を容認
- ✓ 審議過程（議事録）の公開
- ✓ 規格案の公衆審査を実施（2ヶ月間）

【強化】

2017年3月 少数意見・反対意見の取扱いを明確化（規格作成手引き）

2019年5月 少数意見・反対意見についてウェブサイトへの掲載を開始

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- 最新知見の迅速な反映
- 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- **ピアレビューの導入**
- 技術倫理の徹底
- 誤記をなくすための取り組み

ピアレビューの導入

規格類協議会では、三学協会に対し
公平性、公正性、公開性の一層の強化を図るためピアレビューを導入

2019年度 3学協会のピアレビューを試行

- ✓ ホスト：日本原子力学会 標準委員会
レビューチーム：日本電気協会 原子力規格委員会
日本機械学会 発電用設備規格委員会 で実施

2021年度 試行結果を踏まえ、本格導入を開始

- ✓ 3学協会持ち回りで役割をローテーション
- ✓ ホスト：日本電気協会 原子力規格委員会
レビューチーム：日本機械学会 発電用設備規格委員会
日本原子力学会 標準委員会 で実施

2022年度 本格導入の2回目実施

- ✓ ホスト：日本機械学会 発電用設備規格委員会
レビューチーム：日本原子力学会 標準委員会
日本電気協会 原子力規格委員会

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- 最新知見の迅速な反映
- 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- ピアレビューの導入
- **技術倫理の徹底**
- 誤記をなくすための取り組み

技術倫理の徹底（1）

新ステートメント

公平性、公正性、公開性の一層の強化を図るため技術倫理の徹底を進める

従来から「活動の基本方針」に、委員倫理の遵守、活動の心得を明記

「活動の基本方針」2. 委員倫理の遵守

「委員会の委員及び常時参加者は、規格原案作成に必要な専門的知見の向上に努め、専門家としての名誉にかけて、公共の福祉のため、偏見なく、忠実かつ正直に、知識及び技術を用いること。」

【強化】

2021年3月 活動の基本方針「委員倫理の徹底，向上に係る活動を推進する。」と追記。

技術倫理の徹底（2）

「活動の基本方針」

3. 活動の心得

- I. 公衆の安全・健康・福祉のために活動し、これらを最優先に考えて知識及び技術を用いる。
- II. 専門家として事実を尊重し、公平・公正に判断し、偏見なく忠実かつ正直に活動する。自己の専門能力の限界を正しく認識し、能力を適切に発揮することによって公衆に危害を与えないように努める。関係者の利害関係の相反の回避に努める。
- III. 専門能力及び委員会の名声を向上させるよう努め、委員としての名誉を汚す行為を慎む。
- IV. 自らの専門能力の向上、他の関係者への知識の普及、及び円滑な世代交代に向けた人材育成に努める。

技術倫理の徹底（3）

徹底の観点から

- ✓ 現状、「委員倫理の遵守」「活動の心得」は明文化され、確立
- ✓ 委員会・各分科会の委員倫理に関する実践事例等をテキスト化

- ✓ 今後も良い状態を維持するために、一層の対応を実施

- ✓ 具体的には、
 - ・ 委員倫理に関する補足資料の作成
 - ・ 定期的な委員倫理のリマインド
 - ・ 参考となる（面白い）事例の周知を実施予定

NUSCの活動

活動の内容と改善の状況

- 安全性向上を図る規格の制改定
- ステークホルダーとのインターフェイス
- 検査制度見直しへの対応
- 規制による技術評価への対応
- 最新知見の迅速な反映
- 公平性、公正性、公開性の一層の強化
- ピアレビューの導入
- 技術倫理の徹底
- 誤記をなくすための取り組み

規格の品質向上：誤記をなくすための取り組み

- チェック項目の精緻化とチェック体制の厳格化
 - ✓ 「規格作成手引き」3.9 誤記等のチェック にて義務付け
 - ✓ 同 附属書添付6「規格作成時におけるチェック項目について」に具体的な方法、時期、様式例等を明記（2016年）

- 規格の元ファイルの管理強化
 - ✓ 最終版の電子ファイルの誤認による「先祖返り」の事例発生
 - ✓ 「規格作成手引き」3.10 に最終版の管理ルールを明記（2020年）

- 継続的改善
 - ✓ 戦略タスクを中心として、自他の誤記事例に常に留意し、必要な改善を継続

最後に、今後の規格整備に向けた論点整理

外的因子

- ・ 新検査制度本格運用開始後の経験の反映
- ・ 3学協会共通の課題（所掌の整理（階層、領域））
- ・ 事業者/ATENAとの関係
- ・ 規制との関係（コミュニケーション、規制の体系と規格の体系）

内的因子

- ・ 規格の高度化（新知見の取込み、リスク情報の活用）
- ・ 民間規格のあるべき姿の再考、電気協会の規格とは何か
- ・ 規格策定体制、役割分担の見直し
- ・ 効果的な規格策定と維持、規格の統廃合
- ・ 民間規格の作成に従事する方々のモチベーションの向上

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）の確保に一層努めつつ、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。

補足資料

安全性向上を図る規格の制改定

年度計画

- ✓ 全規格個別に実績と次年度計画を記載
- ✓ 制改定要否、整備計画との関係、優先度等を明確化

原子力規格委員会 安全設計分科会 2021年度活動計画(案)

規格名称/改定来歴 /検討会名称	規格概要/法令等への引用	制・改・廃の見通し	2020年度活動実績	2021年度活動計画/中長期活動計画	整備 計画
JEAC4602-2016 原子炉冷却材圧力バウン ダリ、原子炉格納容器バウ ンダリの範囲を定める規程 (改定来歴) 1971年12月17日制定 1986年1月8日第1回改定 1992年5月25日第2回改定 2004年12月21日第3回改定 2016年2月8日第4回改定 安全設計指針検討会	(規格概要) 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉 格納容器バウンダリについては、十分な配 慮を行った設計とする必要があり、その範囲 について規定するとともに参考としてPWR、 APWR、BWR、ABWRの具体例を示してい る。 (法令等への引用) ・発電用原子炉施設の工事計画に係る手続 きガイドにおいて、原子炉冷却材圧力バウン ダリは技術基準規則に定めるものとし、原子 炉格納容器バウンダリはJEAC4602に定め るものとしている	2016年2月改定済	・2020年度は、改定が必要となるような状況 の変化はなかった。	(2021年度活動計画) ・最新の知見を確認し、改定の要否を継続検討。 (活用を見込む国内外研究成果等) ・なし (分科会、原子力規格委員会上程時期) ・なし (中長期活動計画(改定時期及び検討項目)) ・改定後5年までに改定要否を判断する。	
JEAC4603-2019 原子力発電所保安電源設 備及び重大事故等対処設 備における電源設備の設計 規程 (改定来歴) JEAG4603「原子力発電所 保安電源設備の設計規程」 1971年12月17日制定 1985年11月12日第1回改定 1992年5月25日第2回改定 2010年1月5日JEAC4603と して制定(第3回改定) 2019年1月15日第4回改定 安全設計指針検討会	(規格概要) 原子炉の安全停止を達成するために必須 の機器・設備及び重要度の特に高い安全機 能を有する構築物、系統及び機器を作動さ せるために必要な電力を供給する、保安電 源設備についての設計を規定している。 (法令等への引用) なし	2019年1月改定済	・改定作業は、2019年度に完了	(2021年度活動計画) ・なし (活用を見込む国内外研究成果等) ・なし (分科会、原子力規格委員会上程時期) ・なし (中長期活動計画(改定時期及び検討項目)) ・改定後5年までに改定要否を判断する。改定の 必要な事例等の収集を検討する。	○
JEAC4604-2009 原子力発電所安全保護系 の設計規程	(規格概要) 原子力発電所の安全保護系は、原子力発 電所の安全性を確保するために、原子炉の	2021年度以降も改定の 要否を継続検討	JEAC4620との統合を視野。当面は4620側の 動向を注視。	(2021年度活動計画) ・左記の通り。	

安全性向上を図る規格の制改定

・ 2011年度以降の制改定実績（1/4）

規格番号	規格名称
2012年	
JEAG4207-2008 [2012年追補版]	軽水型原子力発電用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程[2012年追補版]
JEAG4208-2012	軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用試験中検査における過流探傷試験指針
2013年	
JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程
JEAG4121-2009 [2013年追補版]	原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)の適用指針 －原子力発電所の運転段階－[2013年追補版]
JEAC4201-2007 [2013年追補版]	原子炉構造材の監視試験方法[2013年追補版]
JEAC4211-2013	取替炉心の安全性評価規程
JEAC4212-2013	原子力発電所における炉心・燃料に係る検査規程
JEAG4614-2013	原子力発電所免震構造設計技術指針
JEAG4617-2013	中央制御室の計算機化されたヒューマンマシンインターフェースの開発及び設計に関する指針
2014年	
JEAC4209-2014	原子力発電所の保守管理規程
JEAG4210-2014	原子力発電所の保守管理指針
JEAG4625-2014	原子力発電所火山影響評価技術指針
JEAC4629-2014	原子力発電所耐津波設計技術規程
JEAC4804-2014	原子力発電所運転責任者の判定に係る規程
JEAC4805-2014	原子力発電所運転責任者の判定に係るシミュレータ規程

・ 2011年度以降の制改定実績 (2/4)

規格番号	規格名称
2015年	
JEAG4102-2015	原子力発電所の緊急時対策指針
JEAG4121-2015	原子力安全のためのマネジメントシステム規程(JEAC4111-2013)の適用指針
JEAC4216-2015	フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_0 決定のための試験方法
JEAG4221-2015	原子力発電所の設備診断に関する技術指針-回転機械振動診断技術
JEAG4222-2015	原子力発電所の設備診断に関する技術指針-潤滑油診断技術
JEAG4223-2015	原子力発電所の設備診断に関する技術指針-赤外線サーモグラフィ診断技術
JEAC4601-2015	原子力発電所耐震設計技術規程
JEAG4601-2015	原子力発電所耐震設計技術指針
JEAG4610-2015	個人線量モニタリング指針
JEAG4625-2015	原子力発電所火山影響評価技術指針
2016年	
JEAG4204-2016	発電用原子燃料の製造に係る品質管理指針
JEAC4206-2016	原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認試験方法
JEAC4207-2016	軽水型原子力発電用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程
JEAC4209-2016	原子力発電所の保守管理規程
JEAG4210-2016	原子力発電所の保守管理指針
JEAC4213-2016	運転中における漏えい燃料発生の監視及び漏えい燃料発生時の対応規程
JEAG4601-2015 [2016年追補版]	原子力発電所耐震設計技術指針重大事故等対処施設編(基本方針)
JEAC4602-2016	原子炉冷却材圧力バウンダリ, 原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程
JEAG4630-2016	浸水防止設備技術指針

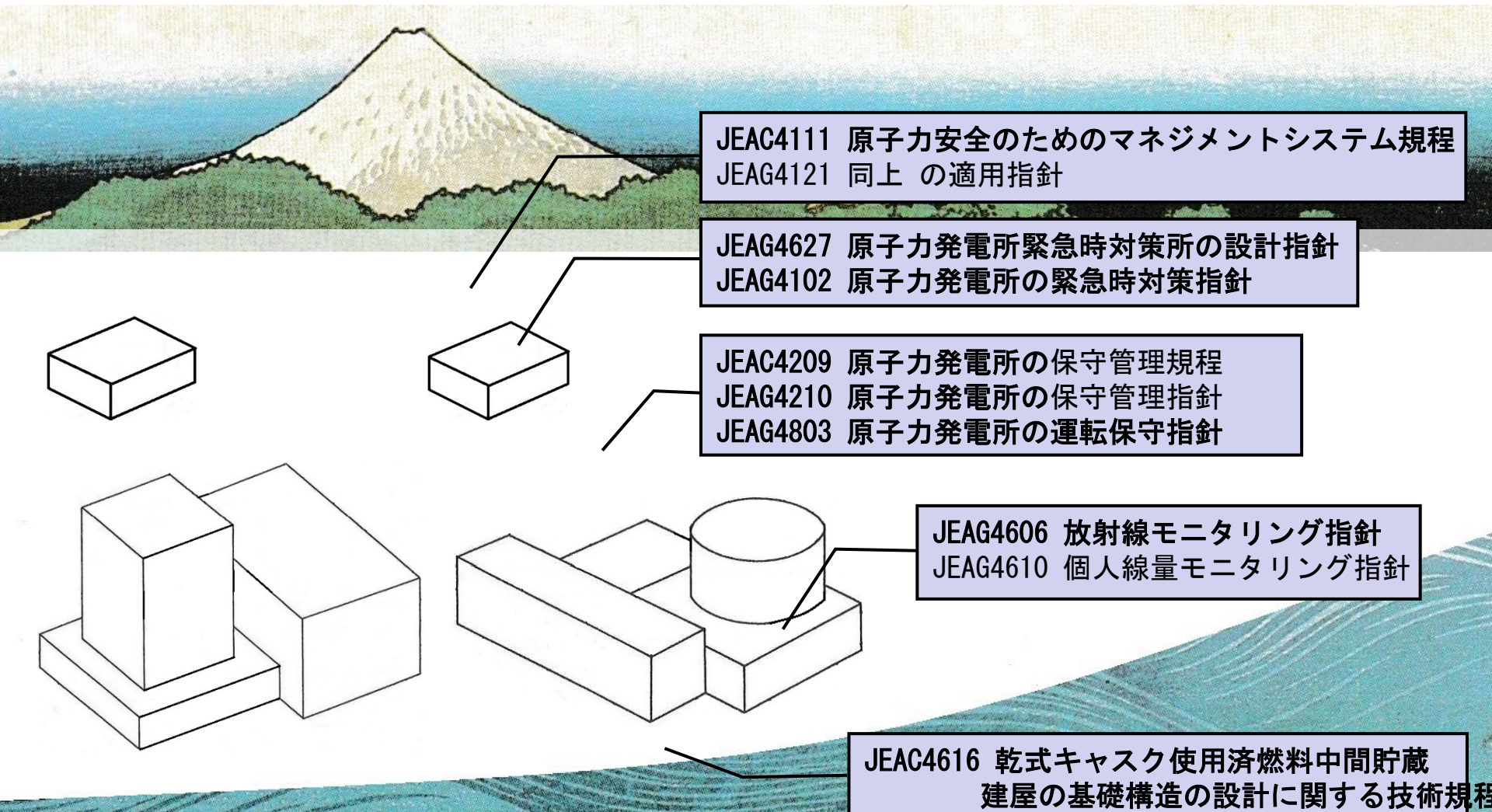
・ 2011年度以降の制改定実績 (3/4)

規格番号	規格名称
2017年	
JEAC4203-2017	原子炉格納容器の漏えい率試験規程
JEAG4606-2017	原子力発電所放射線モニタリング指針
JEAG4627-2017	原子力発電所緊急時対策所の設計指針
JEAG4802-2017	原子力発電所運転員の教育・訓練指針
2018年	
JEAG4121-2015 [2018年追補版]	原子力安全のためのマネジメントシステム規程(JEAC4111-2013)の適用指針[2018年追補版]
JEAC4211-2018	取替炉心の安全性確認規程
JEAG4217-2018	原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針
JEAG4623-2018	原子力発電所の安全系電気・計装品の耐環境性能の検証に関する指針
JEAG4640-2018	確率論的破壊力学に基づく原子炉圧力容器の破損頻度の算出要領
2019年	
JEAC4603-2019	原子力発電所保安電源設備及び重大事故等対処設備における電源設備の設計規程
JEAG4614-2019	原子力発電所免震構造設計技術指針
2020年	
JEAC4001-2020	原子燃料管理規程
JEAG4102-2020	原子力発電所の緊急時対策指針
JEAC4212-2020	原子力発電所の炉心・燃料に係る検査規程
JEAC4214-2020	発電用原子燃料の製造に係る燃料体検査規程
JEAG4608-2020	原子力発電所の耐雷指針
JEAG4609-2020	デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認(V&V)に関する指針
JEAC4615-2020	原子力発電所放射線遮蔽設計規程
JEAC4620-2020	安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程
JEAG4630-2020	浸水防止設備技術指針

・ 2011年度以降の制改定実績 (4/4)

規格番号	規格名称
2021年	
JEAC4111-2021	原子力安全のためのマネジメントシステム規程
JEAC4209-2021	原子力発電所の保守管理規程
JEAG4210-2021	原子力発電所の保守管理指針
JEAC4601-2021	原子力発電所耐震設計技術規程
JEAG4601-2021	原子力発電所耐震設計技術指針
JEAG4607-2021	原子力発電所の火災防護指針
JEAG4610-2021	個人線量モニタリング指針
JEAG4611-2021	安全機能, 重大事故等に対処する機能を有する計測制御装置の設計指針
JEAG4612-2021	安全機能, 重大事故等に対処する機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針
JEAC4626-2021	原子力発電所の火災防護規程
JEAC4629-2021	原子力発電所耐津波設計技術規程
JEAC4804-2021	原子力発電所運転責任者の判定に係る規程
JEAG4103-2021	原子力発電所の火災防護管理指針
2022年	
JEAC4805-2022	原子力発電所運転責任者の判定に係るシミュレータ規程
JEAC4215-2022	取替炉心の安全性の確認に用いる解析コードの適格性評価規程
JEAC4207-2022	軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程
JEAG4802-2022	原子力発電所運転員の教育・訓練指針

JEAC/JEAGの適用先 (1) マネジメント、被曝管理、等



JEAC4111 原子力安全のためのマネジメントシステム規程
 JEAG4121 同上 の適用指針

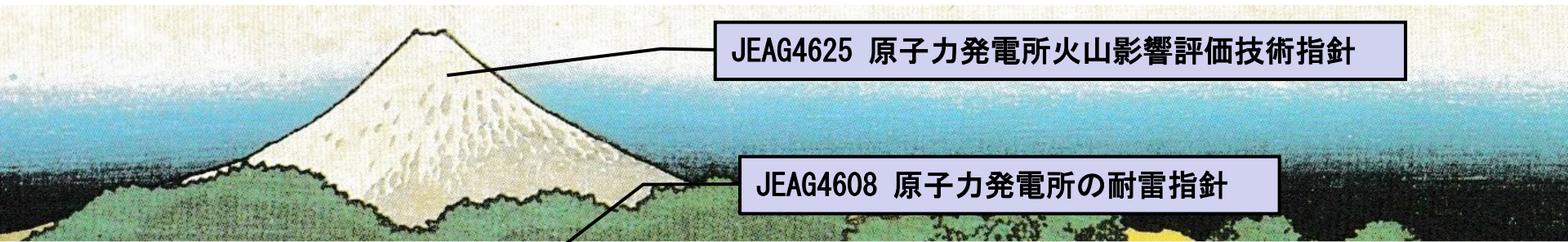
JEAG4627 原子力発電所緊急時対策所の設計指針
 JEAG4102 原子力発電所の緊急時対策指針

JEAC4209 原子力発電所の保守管理規程
 JEAG4210 原子力発電所の保守管理指針
 JEAG4803 原子力発電所の運転保守指針

JEAG4606 放射線モニタリング指針
 JEAG4610 個人線量モニタリング指針

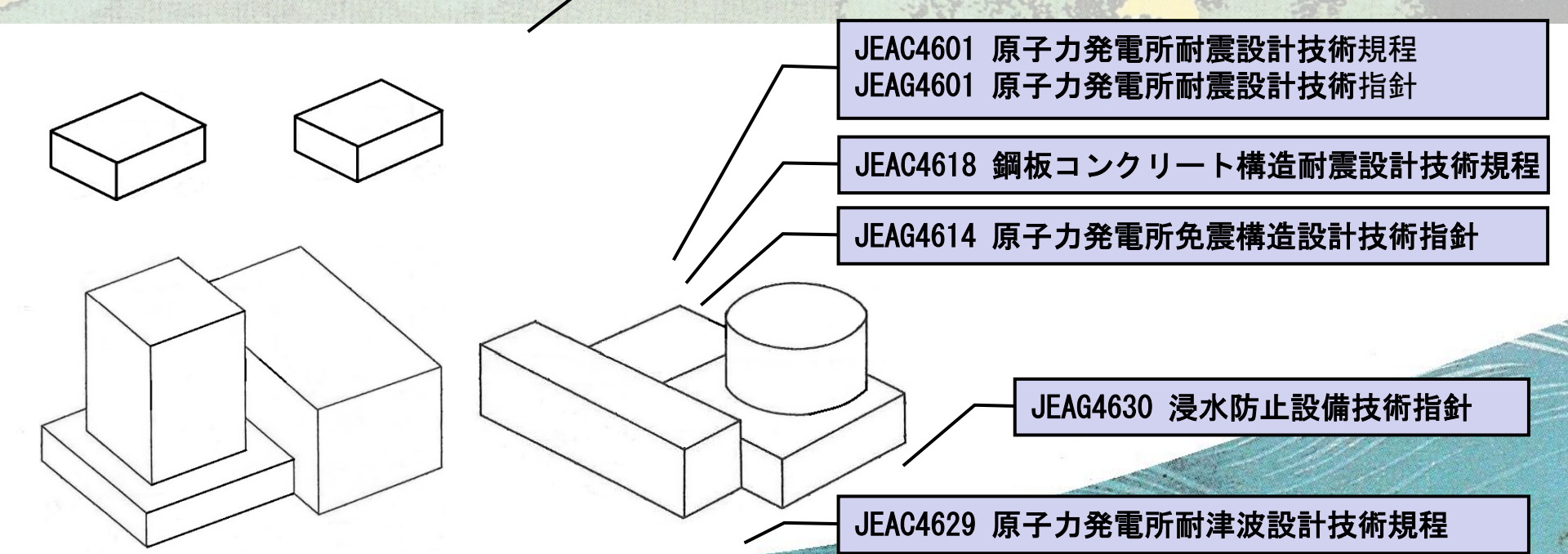
JEAC4616 乾式キャスク使用済燃料中間貯蔵
 建屋の基礎構造の設計に関する技術規程

JEAC/JEAGの適用先（2）外部事象



JEAG4625 原子力発電所火山影響評価技術指針

JEAG4608 原子力発電所の耐雷指針



JEAC4601 原子力発電所耐震設計技術規程

JEAG4601 原子力発電所耐震設計技術指針

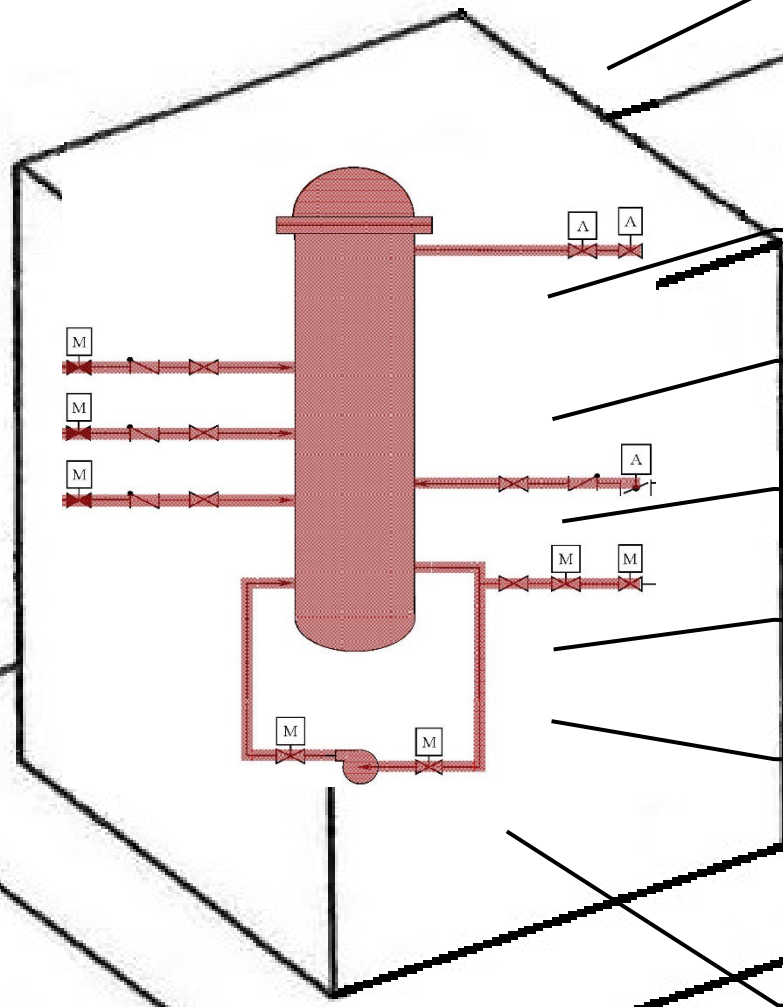
JEAC4618 鋼板コンクリート構造耐震設計技術規程

JEAG4614 原子力発電所免震構造設計技術指針

JEAG4630 浸水防止設備技術指針

JEAC4629 原子力発電所耐津波設計技術規程

JEAC/JEAGの適用先（3） 火災、安全設備



JEAC4626 原子力発電所の火災防護規程
 JEAG4607 原子力発電所の火災防護指針
 JEAG4103 原子力発電所の火災防護管理指針

JEAC4605 原子力発電所工学的安全施設及び
 その関連施設の範囲を定める規程

JEAG4611 安全機能、重大事故等に対処する機能を
 有する計測制御装置の設計指針

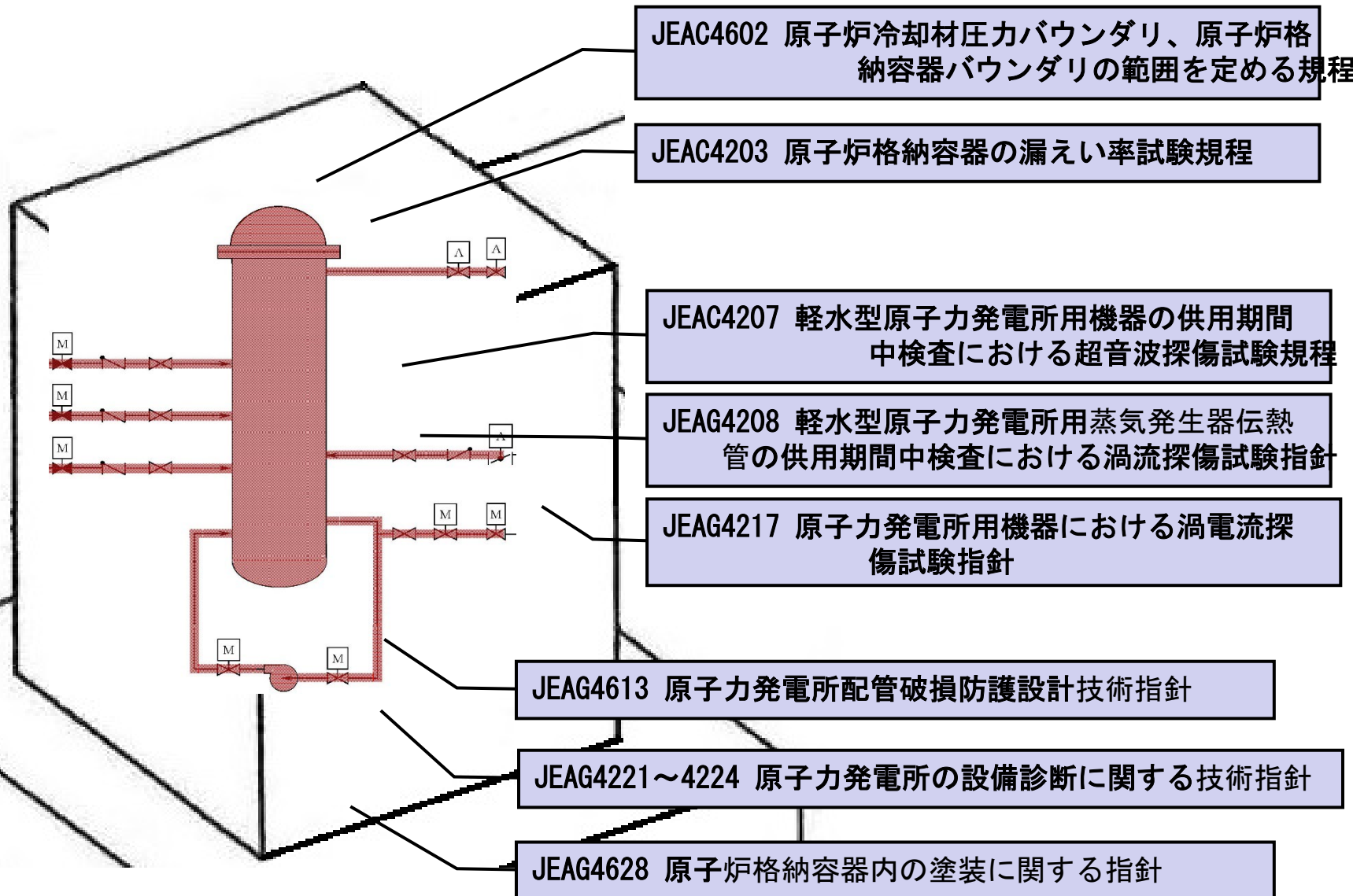
JEAG4612 安全機能、重大事故等に対処する機能を
 有する電気・機械装置の重要度分類指

JEAG4623 原子力発電所の安全系電気・計装品の
 耐環境性能の検証に関する指針

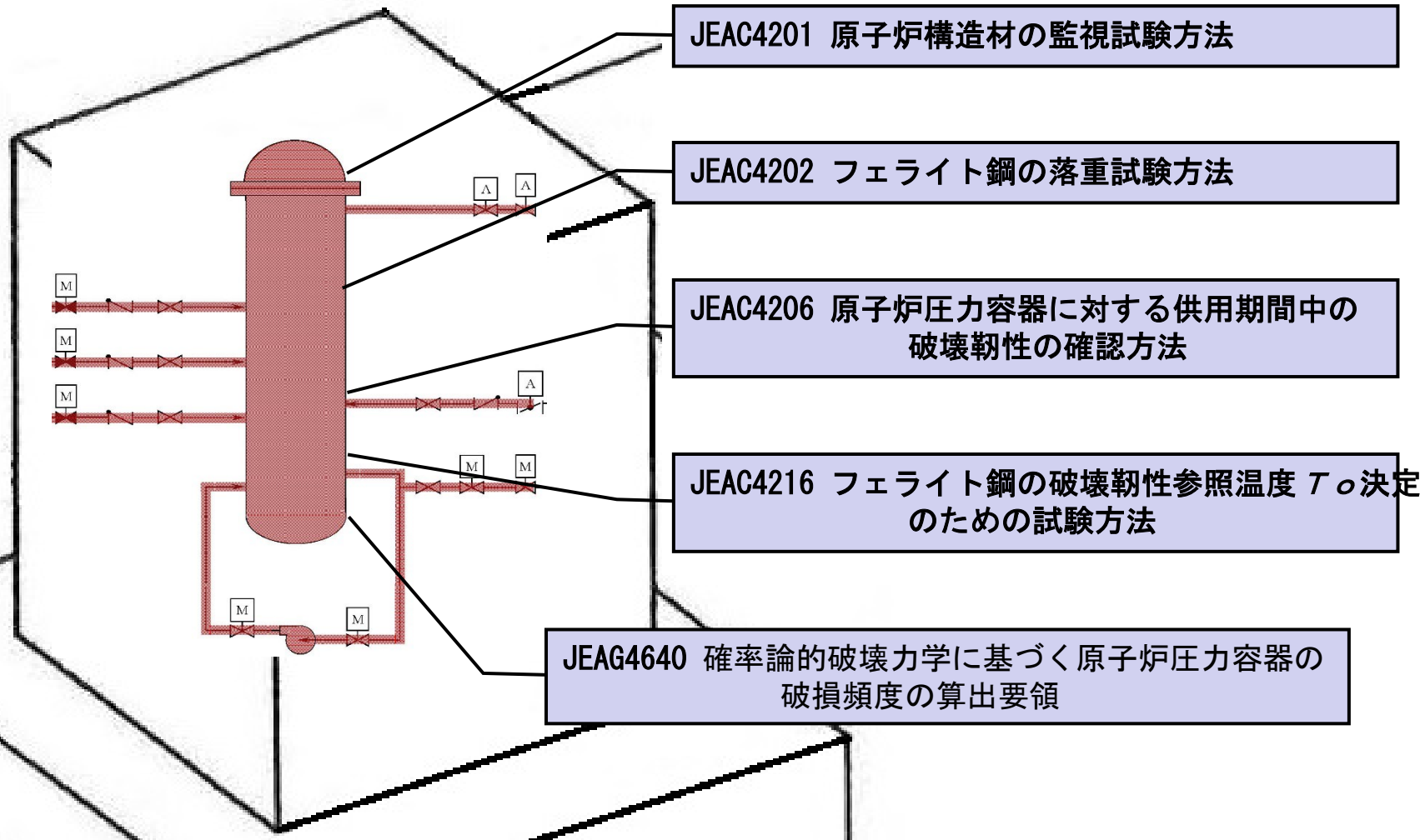
JEAC4603 原子力発電所保安電源設備及び重大事
 故等対処設備における電源設備の設計規

JEAC4615 原子力発電所放射線遮蔽設計規程

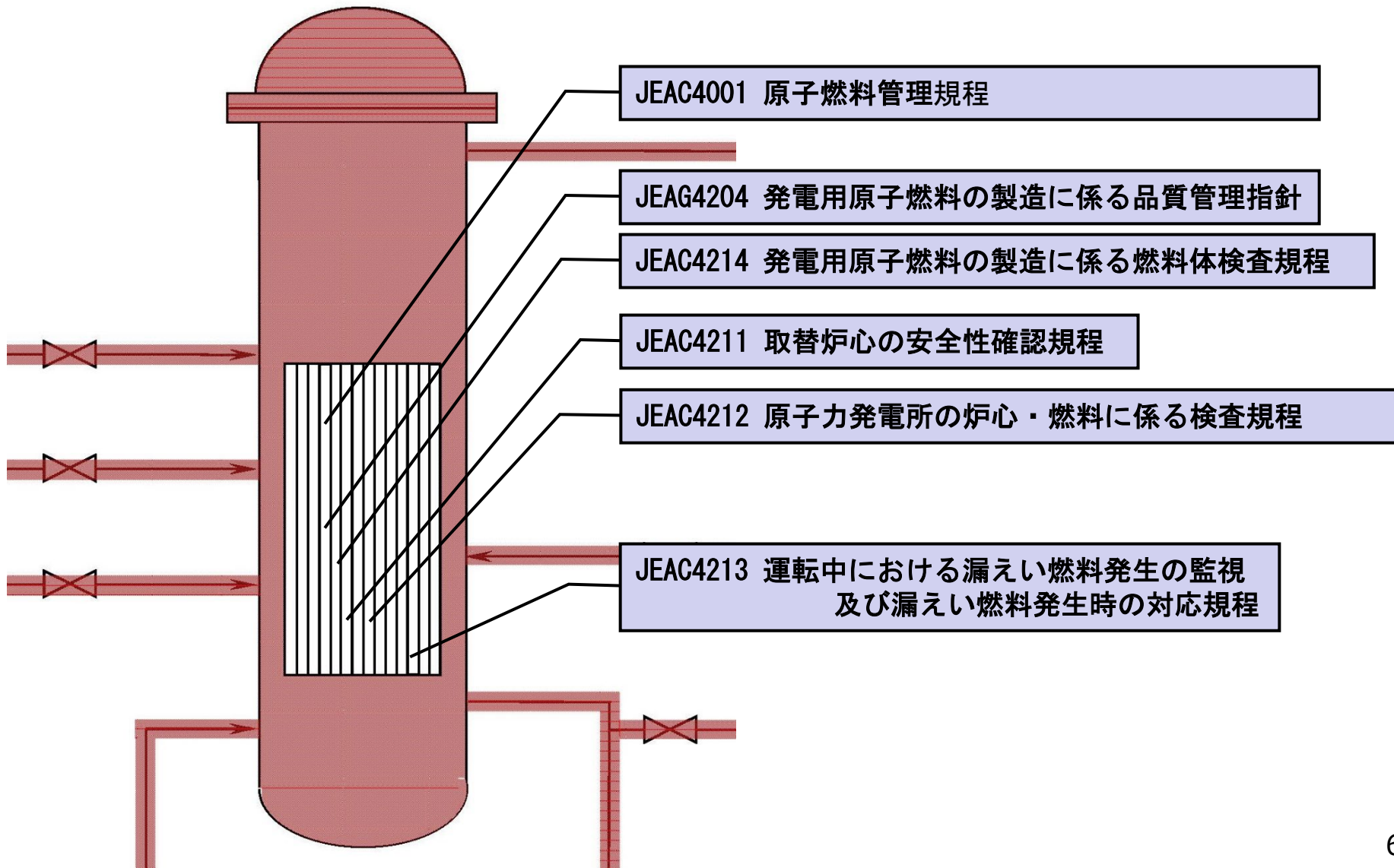
JEAC/JEAGの適用先（４） 構造物、配管



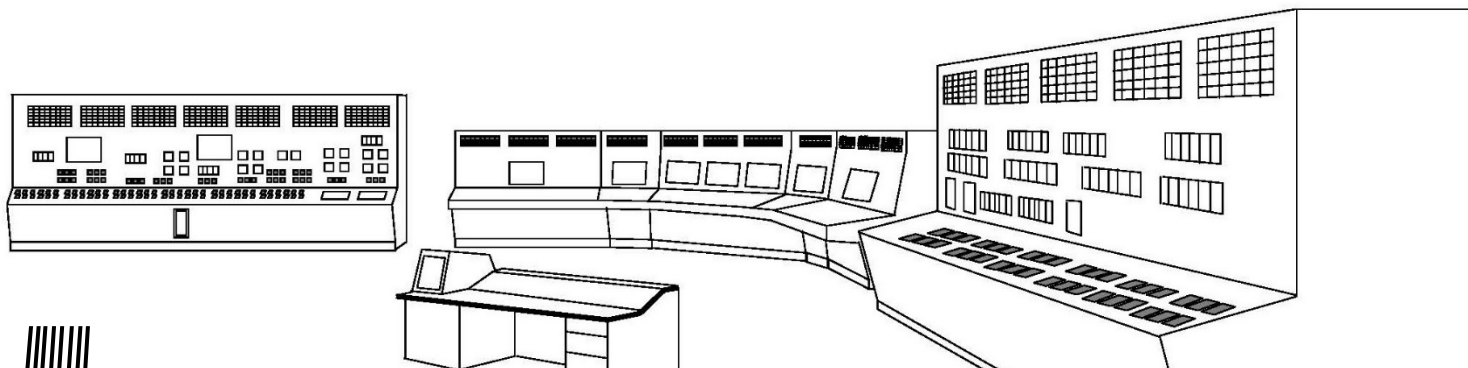
JEAC/ JEAGの適用先 (5) 圧力容器



JEAC/JEAGの適用先 (6) 燃料



JEAC/JEAGの適用先（7） 制御室、人



JEAC4604 原子力発電所系の検証安全保護系の設計規程
JEAC4620 安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程
JEAG4609 デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認(V&V)に関する指針

JEAG4617 中央制御室の計算機化されたヒューマンマシンインタフェースの開発及び設計に関する指針

JEAG4621 安全保護系計器のドリフト評価指針

JEAC4622 原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規程

JEAC4624 原子力発電所の中央制御室における誤操作防止の設備設計に関する規程

JEAG4802 原子力発電所運転員の教育・訓練指針

JEAC4804 原子力発電所運転責任者の判定に係る規程

JEAC4805 原子力発電所運転責任者の判定に係るシミュレータ規程

第1回	2014年5月16日	東京電力福島第一原子力発電所事故を受けた原子力安全の更なる向上の課題と学協会規格
第2回	2015年6月4日	原子力の自主的安全性向上の取組みと規格基準の整備について
第3回	2016年6月7日	国際基準と原子力規格の現状と課題について
第4回	2017年6月14日	検査制度見直しと学協会規格の役割、課題
第5回	2018年6月5日	検査制度の見直しと学協会規格の役割、課題 (原子力規制検査の試運用に向けた最近の活動のまとめと課題抽出)
第6回	2019年6月12日	原子力規格におけるリスク情報活用について
第7回	2021年10月6日	原子力安全向上に資する規格整備と今後の課題について ～福島第一原子力発電所事故後10年の変化と今後の展望～
第8回	2022年11月15日	新検査制度導入後 これからの規格に求められるもの

ステークホルダーとのインターフェイス

・原子力規格委員会シンポジウム

2014年5月以降、毎年開催（2020年はコロナ禍のため延期）

回	開催日	テーマ
第1回	2014年5月16日	東京電力福島第一原子力発電所事故を受けた原子力安全の更なる向上の課題と学協会規格
第2回	2015年6月4日	原子力の自主的安全性向上の取組みと規格基準の整備について
第3回	2016年6月7日	国際基準と原子力規格の現状と課題について
第4回	2017年6月14日	検査制度見直しと学協会規格の役割、課題
第5回	2018年6月5日	検査制度の見直しと学協会規格の役割、課題 (原子力規制検査の試運用に向けた最近の活動のまとめと課題抽出)
第6回	2019年6月12日	原子力規格におけるリスク情報活用について
第7回	2021年10月6日	原子力安全向上に資する規格整備と今後の課題について ～福島第一原子力発電所事故後10年の変化と今後の展望～
第8回	2022年11月15日	新検査制度導入後 これからの規格に求められるもの

ステークホルダーとのインターフェイス

・ JEAC/JEAG講習会

2012年～2014年

開催日	規格番号	規格・講習会名
2012年		
2012年1月26日～27日	JEAC4111-2009	原子力発電所における安全のための品質保証規程（コースⅡ講習会）
2012年2月20日～21日	JEAC4111-2009	原子力発電所における安全のための品質保証規程（コースⅢ講習会）
2012年3月21日	JEAC4111-2009	原子力発電所における安全のための品質保証規程（コースⅣ講習会）
2012年10月15日～16日	JEAC4111-2009	原子力発電所における安全のための品質保証規程（コースⅡ講習会）
2012年11月22日	JEAG4207-2008 [2012年追補版]	軽水型原子力発電用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程 [2012年追補版] 講習会
2012年12月14日	JEAC4111-2009	原子力発電所における安全のための品質保証規程（コースⅣ講習会）
2013年		
2013年1月22日～23日	JEAC4111-2009	原子力発電所における安全のための品質保証規程（コースⅢ講習会）
2013年8月28日～29日	JEAC4111-201X(案)	原子力安全のためのマネジメントシステム規程(案)改定内容に係る特別講習会
2013年12月16日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程の実効的活動のためのワークショップ (コースⅣ講習会)
2014年		
2014年1月22日～23日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅢ講習会）
2014年6月2日	JEAC4201-2007	原子炉構造材の監視試験方法(2013年追補版) 講習会
2014年11月19日～20日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅡ講習会、於東京）
2014年12月12日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅣ講習会）

2015年～2022年

開催日	規格番号	規格・講習会名
2015年		
2015年1月28日～29日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅡ講習会，於大阪）
2015年2月12日～13日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅢ講習会）
2015年10月22日～23日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅡ講習会）
2015年11月12日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅣ講習会）
2016年		
2016年1月28日～29日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅢ講習会）
2016年10月4日～5日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅡ講習会，於東京）
2016年10月18日～19日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅡ講習会，於大阪）
2016年11月8日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅣ講習会）
2017年		
2017年1月31日～2月1日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅢ講習会）
2017年5月19日	JEAC4206-2016 JEAC4216-2015	原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認試験方法 及び フェライト鋼の破壊靱性参照温度T0決定のための試験方法 講習会
2017年10月24日～25日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅡ講習会）
2017年11月17日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅣ講習会）
2018年		
2018年1月30日～31日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程（コースⅢ講習会）
2018年10月17日～18日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程講習会 実務コース講習会
2018年11月2日	JEAC4111-2013	原子力安全のためのマネジメントシステム規程講習会 ワークショップ
2019年		
2019年7月11日	JEAC4640-2018	確率論的破壊力学に基づく原子炉圧力容器の破損頻度の算出方法 講習会
2021年		
2021年6月14日～7月14日	JEAC4111-2021	JEAC4111-2021 原子力安全のためのマネジメントシステム規程特別講習会 (オンデマンド配信)
2022年		
2022年2月1日～3月11日	JEAC4111-2021	JEAC4111-2021 原子力安全のためのマネジメントシステム規程特別講習会 (オンデマンド配信)・・・再配信

検査制度見直しへの対応

NRA検査制度見直し

5. 規制制度の見直しの基本的考え方



【事業者】

【規制機関】

基本理念

- ・事業者の安全確保に関する一義的責任が果たされ、自らの主体性により継続的に安全性の向上が図られる
- ・事業者及び規制機関の双方の努力により、より高い安全水準が実現される

役割と責任

規制要求への適合を実現
その状況を確認し、かつ、維持・向上させることにより、安全確保の一義的責任を果たす

事業者の適合すべき安全上の規制要求を設定
供用開始前は、規制要求に適合していることを各段階において確認
供用開始後は、事業者の規制要求への適合を確実なものとするために保安活動を監視・評価、行政上の措置を実施

法的枠組み

安全確保に係る一義的責任を明確にした体系（事業者検査の実施義務等）

規制機関の関与の体系（段階的規制の体系による供用開始前の許認可等と、供用開始後の包括的な監視・評価）

運用のポイント

安全上の重要度に応じた効果的な活動を実現するため、客観的な指標としてリスク情報、安全確保水準データを活用

情報提供

事業者の保安活動の実績に応じた監視、安全上の重要度に応じた評価、行政上の措置を実施するため、客観的な指標としてリスク情報、安全確保水準データを活用

- ・学会等で議論された民間規格等を活用するなど、保安活動の透明性を高める
- ・積極的な情報公開、コミュニケーションを通じて、保安活動への理解を高める

協調して実施

- ・規制判断の基準やプロセスなどの対応方針を明確にしたガイド文書等を作成・公開して、規制機関による対応の透明性・予見性を確保し、事業者の主体的取組みを促す
- ・積極的な情報公開、コミュニケーションにより、規制機関の活動内容に対する信頼性を高める

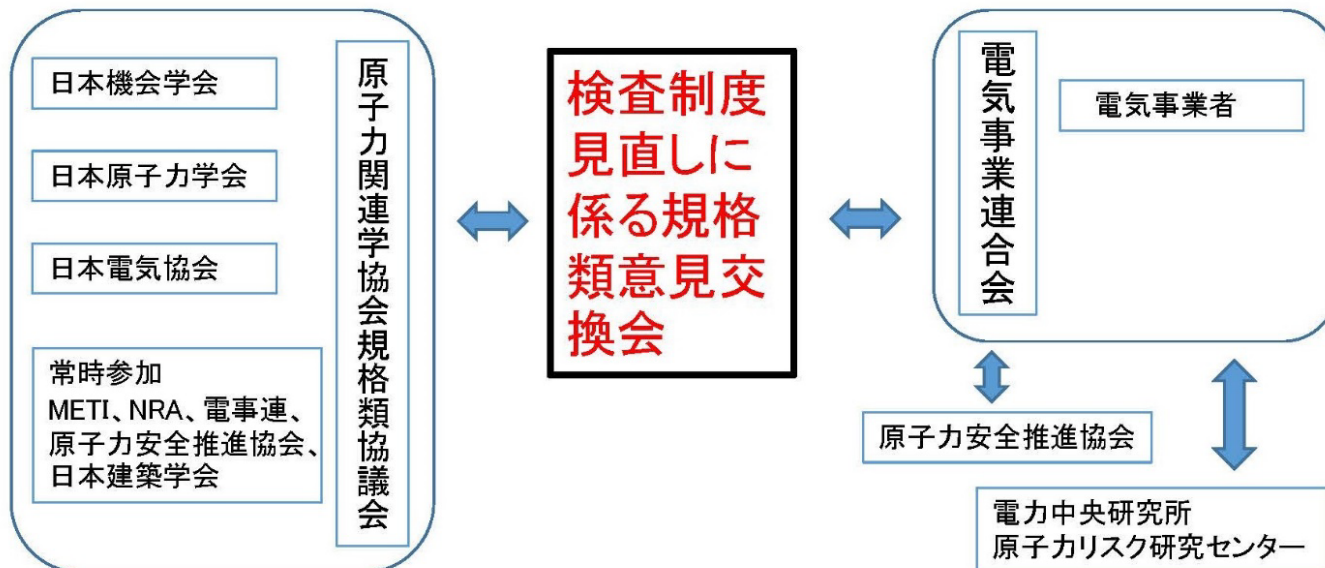
検査制度見直しへの対応

検査制度見直しへの迅速な対応（第4回シンポジウム）

Ⅱ. 検査制度見直し等に関する学協会規格の整備体制

検査制度の見直しに対応して、電気事業連合会からの依頼に基づき、学協会規格の整備に関する事業者、学協会の意見交換の場を設立（H28.12）

- ・事業者ニーズ、優先順位を含めた策定方針を議論



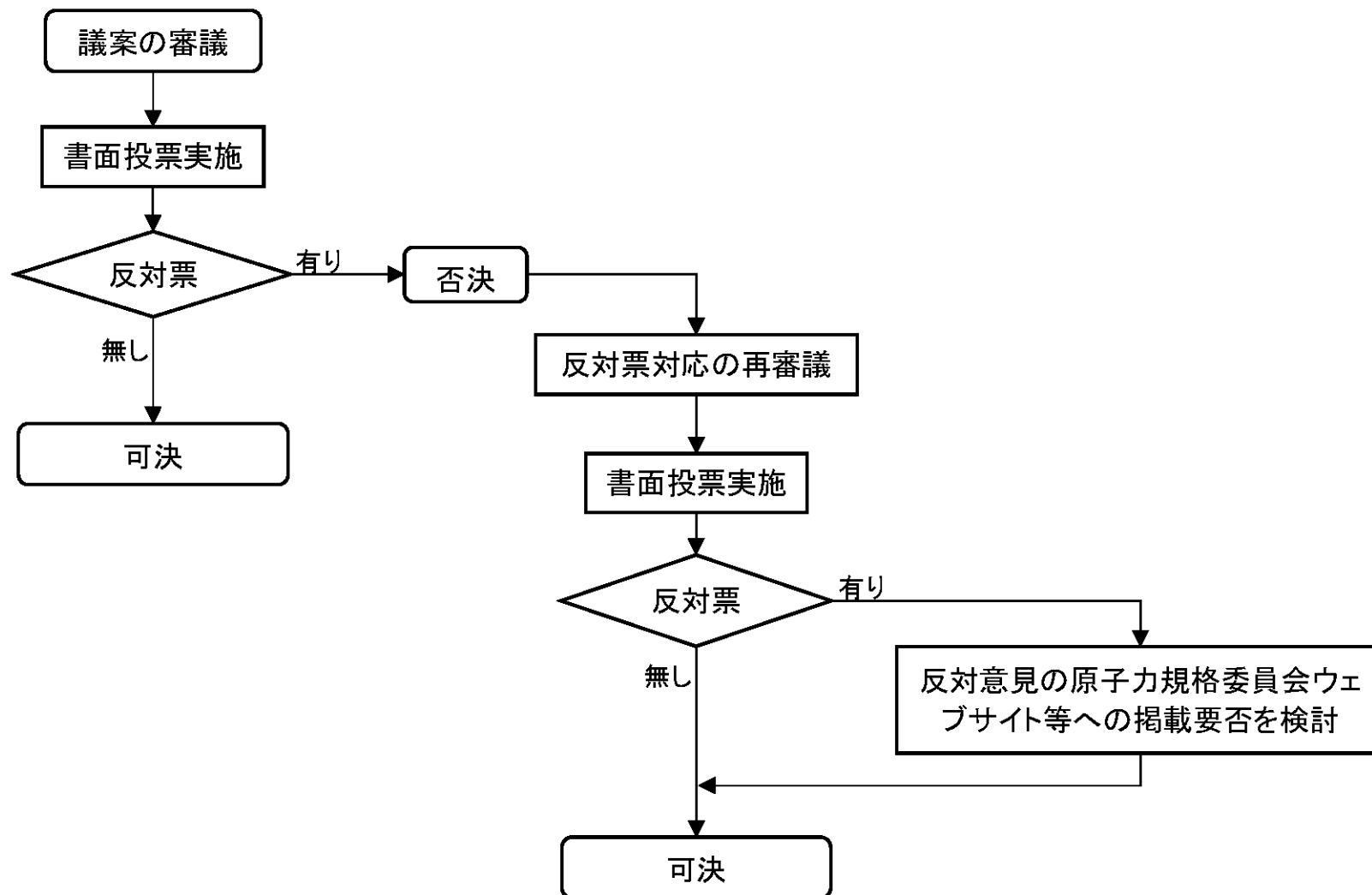
規制による技術評価への対応

- ・ デジタル安全保護系 2 規格を含めて、12規格が規制解釈等に引用されている。

規格番号	規格名称	エドース後に発行された規格
JEAC4201	原子炉構造材の監視試験方法	
JEAC4206	原子炉圧力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認試験方法	2016年版
JEAC4605	原子力発電所工学的安全施設及びその関連施設の範囲を定める規程	
JEAG4609	デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認(V&V)に関する指針	2020年版
JEAC4620	安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程	2020年版
JEAC4203	原子炉格納容器の漏えい率試験規程	
JEAC4615	原子力発電所放射線遮へい設計規程	2020年版
JEAC4626	原子力発電所の火災防護規程	
JEAG4607	原子力発電所の火災防護指針	
JEAG4207	軽水型原子力発電用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程	
JEAG4217	原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針	
JEAG4208	軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用試験中検査における渦流探傷試験指針	

公平性、公正性、公開性の一層の強化

投票における反対票に対する扱いはルール化され、厳密に適用されている。
その他の意見（意見付き賛成、保留意見）についても同様の扱い。



公平性、公正性、公開性の一層の強化

質問意見に対する対応の詳細もルール化し厳密に取り扱っている。

