

民間規格の技術評価の実施に係る計画（令和8、9年度）

令和8年10月28日

原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、令和8、9年度の民間規格の技術評価の実施に係る計画の了承について付議するものである。

2. 経緯

原子力規制委員会は、規則解釈等への取り込みが必要となる民間規格に係る技術評価を適切に実施するため、事業者等から意見を聴取するとともに3学協会から参考意見を聴取し、計画を立てた上で、これを実施することとしている¹。

令和6年度第19回原子力規制委員会（令和6年7月10日）において、民間規格の技術評価の実施に係る令和6、7年度の計画（参考1参照）が了承され、同計画に従って日本電気協会の「原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC 4601-2021）」の技術評価を進め、技術的議論が概ねまとまったところ。

令和8年6月に、事業者等より令和8年度以降の技術評価を希望する規格について、意向が示されたことから、原子力規制庁において、令和8、9年度に実施する技術評価の計画について検討した。

3. 事業者等からの要望

第28回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合（令和8年6月9日）において、事業者等から技術評価の要望が示された規格は以下のとおり。

（1）原子炉格納容器の漏えい率試験規程²（JEAC4203-2026）（令和8年9月10日発刊）

- ・ 現在、国内PWRプラントにおいては、A種試験（全体漏えい率試験）を3定検に一度、A種試験を実施しない定検ではB、C種試験（局部漏えい率試験等）を実施している。
- ・ 本規程は、至近10年間の漏えい率が判定基準内である加圧水型原子炉（PWR）プラントの原子炉格納容器に係る原子炉格納容器の漏えい率試験について、A種試

¹ 原子力規制委員会における民間規格の活用について（平成30年6月6日）[000234253.pdf](#)

² 原子炉格納容器の漏えい率試験規程は、2008年版及び2017年版が技術基準規則解釈第21条（耐圧試験等）及び第44条（原子炉格納施設）に引用されている。

験の試験間隔を、至近 10 年間の漏えい率が判定基準内であることを条件に最大で 10 年間に延長できるとし、その間は B 種試験（局部漏えい率試験）、C 種試験（隔離弁局部漏えい率試験）と目視点検を組み合わせで健全性を確認することを可能としている。

（２）事例規格 PWR 炉心そうの亀裂評価法（JSME S NA-CC-0XX）（制定作業中）

- ・ 国内 PWR の炉心そう溶接部の点検により亀裂が発見された場合の健全性評価手法等を定めるもの。
- ・ 国内 PWR において、令和 10 年度以降に炉心そう溶接部の詳細点検が計画されており、これに関係する規格であることから、事業者は発刊され次第、技術評価を希望している。

4. 民間規格の技術評価の実施に係る検討

原子力規制庁は、事業者等からの意見を踏まえ、技術評価の実施の可否について検討した。また、原子力規制庁内の希望を聴取したところ、コンクリート製原子炉格納容器規格（JSME S NE1）について技術評価の実施の希望があったことから、これについても検討した。

検討結果は、以下のとおり。

（１）原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC4203-2026）（上記 3.（１））

- ・ 技術基準規則解釈³に引用されている規格で、本年 9 月に発刊された 2026 年版では最新知見を反映して試験プログラムを見直している。原子炉格納容器の著しい漏えいがないことを効率的に確認することで、これまでと同等の安全性を維持しつつ、定期事業者検査におけるリソースを適正に配分できることから、早期の技術評価を希望するとの説明を事業者等から受けた。
- ・ 原子炉格納容器の漏えい率試験規程について、漏えい率試験に関する規制要求を満たす実施方法としてあらかじめ評価しておくことは、効率的な原子力規制検査の実施に資することから、本規格の技術評価を行うことは妥当と考える。

（２）事例規格 PWR 炉心そうの亀裂評価法（JSME S NA-CC-0XX）（上記 3.（２））

- ・ 亀裂が発見された場合に適用できる亀裂進展・破壊評価手法を定める現在新規制定の作業中の規格で、事業者等から、海外で炉心そう溶接部の応力腐食割れ

³ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（原規技発第 1406194 号）

(SCC) 事例が報告されたことを受けて 2028 年度から国内 PWR プラントの炉心そう溶接部の詳細点検を計画していることから、発刊後、当該詳細点検の開始までに技術評価を実施することについて希望があった。

- ・ PWR 炉心そうの亀裂進展・破壊評価手法について、亀裂に関する規制要求を満たす実施方法としてあらかじめ評価しておくことは、効率的な原子力規制検査の実施に資することから、本規格の技術評価を行うことは妥当と考える。

(3) コンクリート製原子炉格納容器規格(JSME S NE1)

- ・ コンクリート製原子炉格納容器規格は、現在 2003 年版が技術基準規則解釈第 17 条（材料及び構造）に引用されているが、2026 年版の発刊が承認され 12 月発刊予定となっている。この規格は、供用期間中検査に関する事項を含んでおり、原子力規制庁内検査部局より、事業者がコンクリート製原子炉格納容器に対する維持段階に行うべき検査の内容と規制基準との関係を明確にする観点から本規格の技術評価の実施の希望があった。
- ・ コンクリート製原子炉格納容器に関する規制要求を満たす実施方法としてあらかじめ評価しておくことは、効率的な原子力規制検査の実施に資することから、本規格の技術評価を行うことは妥当と考える。

5. 令和 8、9 年度の計画（了承事項）

上記 4. の検討を踏まえ、民間規格の技術評価の実施に係る令和 8、9 年度の計画について、以下のとおり了承いただきたい。

- (1) 下表の優先順位 1 及び優先順位 2 について、技術評価のための検討チームを設置し、技術評価を行う。
- (2) 下表の優先順位 3 については、規格が発刊された後、技術評価のための検討チームを設置し、技術評価を行う。

優先 順位	学協会	規格名称	引用年版 ⁴	改定版
1	日本電気協会	原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC4203-2026)	2008 年版又は 2017 年版	2026 年版
2	日本機械学会	コンクリート製原子炉格納容器規格(JSME S NE1)	2003 年版	2026 年版(発刊手続中)
3	日本機械学会	事例規格 PWR 炉心そうの亀裂評価法(JSME S NA-CC-0XX)	—	制定作業中

⁴ 技術基準規則解釈に引用された年版

6. 今後の予定

上記5. について了承いただければ、技術評価のための検討チームの設置について改めて原子力規制委員会に付議した上で、技術評価を実施する。

なお、併せて事業者等から、以下の規格について令和9年度以降の技術評価の実施の希望があったところ、規格の策定状況や事業者等からの希望を改めて聞き取った上で、改めて計画を策定する。

<令和9年度以降に事業者等が技術評価を希望する規格>

・今後発刊予定のもの

- ①日本電気協会：原子炉構造材の監視試験方法（JEAC 4201）【発刊予定：令和9年度】
- ②日本電気協会：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 4206）【発刊予定：令和9年度】
- ③日本電気協会：軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用期間中検査における渦流探傷試験指針（JEAG 4208）【発刊予定：令和9年度】
- ④日本原子力学会：中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順（AESJ-SC-F015）（L1 放射能評価標準）【発刊予定：令和10年度】
- ⑤日本原子力学会：大型角型廃棄体の製作及び検査方法（L2 製作・検査標準）【発刊予定：令和10年度】
- ⑥日本原子力学会：ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定に関する基本手順（AESJ-SC-F022）（L2／L3 放射能評価標準）【発刊予定：令和11年度】
- ⑦日本原子力学会：余裕深度処分対象廃棄体の製作要件及び検査方法（AESJ-SC-F014）（L1 製作・検査標準）【発刊予定：令和11年度】

・発刊済みのもの

- ⑧日本電気協会：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（JEAC 4216）

※破壊靱性参照温度 T_0 を決定するための試験方法を規定する規格であり、JEAC4201、JEAC4206 で用いるため合わせての技術評価を希望している。

<参考>

- 参考 1 民間規格の技術評価の実施に係る計画（令和 6、7 年度）
- 参考 2 原子力規制委員会が規則解釈等に引用している 3 学協会規格
- 参考 3 第 28 回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合 資料 28－1
（技術評価を希望する学協会規格）
- 参考 4 第 28 回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合 資料 28－2
（事業者から技術評価要望のあった日本電気協会規格について「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」（JEAC4203-2026）改定について）
- 参考 5 原子力エネルギー協議会からの提出資料（令和 8 年 8 月 27 日）
（コンクリート製原子炉格納容器規格の改定状況について）

民間規格の技術評価の実施に係る計画（令和 6、7 年度）

令和 6 年 7 月 10 日

原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、令和 6、7 年度の民間規格の技術評価の実施に係る計画の了承について諮るものである。

2. 経緯

原子力規制委員会は、規則解釈等への取り込みが必要となる民間規格に係る技術評価を適切に実施するため、事業者等から意見を聴取するとともに 3 学協会から参考意見を聴取し、計画を立てた上で、これを実施することとしている¹。

令和 4 年度第 44 回原子力規制委員会（令和 4 年 10 月 12 日）において、民間規格の技術評価の実施に係る令和 4～6 年度の計画（参考 1 参照）が了承され、同計画に従って日本機械学会の規格に係る検討を進め、技術的議論が概ねまとまったところ。同計画では、次に、日本電気協会の「原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC 4601-2021）」の技術評価を行うこととされているが、令和 5 年 8 月に、事業者等より別途の意向が示されたことから、改めて今後の計画について検討することとしたものである。

3. 事業者等からの要望

第 22 回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合²において、事業者等から示された意向は以下のとおり。

- 最新の技術的知見やこれまでの検討結果、また、高経年化した発電用原子炉の安全規制に関する検討チームにおける議論の内容を踏まえて改定を進めている³以下の日本電気協会規格について、発刊され次第、すみやかな技術評価を希望する。

① 原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007〔追補版〕）

【追補版における主な変更点】

- ・関連する技術基準や審査基準等⁴の記載を踏まえ、監視試験片の取り出し時期

¹ 原子力規制委員会における民間規格の活用について（平成 30 年 6 月 6 日）

（<https://www.nra.go.jp/data/000234253.pdf>）

² 令和 5 年 8 月 22 日

³ 日本電気協会においては、当時、原子力規制委員会の実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイドにおける暦年での監視試験の実施に係る記載が見直される見込みであること、また、運転延長申請のための評価を行う時期に到達するプラントが増えてきており知見が蓄積されてきていることを踏まえ、規格の改定が進められていた。

⁴ 実用発電用原子炉施設及びその附属施設に関する技術基準に関する規則の解釈、実用発電用原子炉の長期施設管理計画の審査基準等

を見直すとともに、取り出し時期が適切な間隔となるよう規定する。

- ・標準監視試験計画（運転期間 40 年を想定して策定する計画）から長期監視試験計画（標準監視試験計画以降の計画）へ移行する時期を明確化する。

② 原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法（JEAC4206-2007[追補版]）

【追補版における主な変更点】

- ・加圧熱衝撃（PTS）評価における仮想欠陥寸法について、これまでの知見及び非破壊検査実績をもとに、個別プラントで仮想欠陥寸法を適切に設定できるようにする。
- これらの技術評価については、現行の計画において実施することとされていた原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC 4601-2021）より高い優先順位と位置づける⁵。
- 原子力規制委員会がこれらの技術評価を行う場合には、日本電気協会が、説明等必要な対応を行う。

4. 技術評価に係る計画の見直し

事業者等からの要望及び日本電気協会からの参考意見を踏まえ、技術評価の優先順位について検討した内容は以下のとおり。

（1）原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007[追補版]）⁶について

- 高経年化対策については、令和5年の法改正⁷により長期施設管理計画制度に移行することとなり、新制度に係る審査基準等⁸では、従来の制度と異なり暦年での監視試験片の取り出しを規定していない。これにより、運転開始後 40 年までは、原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201）⁹に基づき、監視試験片は定格負荷相当年数¹⁰で取り出しを行うことに一本化された。
- 他方、運転開始後 40 年を超えて運転を行う場合であって一定の照射量を上回る場合には、暦年での監視試験片の取り出しを求める解釈別記－6¹¹の規定が適用される。別記－6に係る監視試験片の取り出しに関しては、高経年化した発電用原子炉の安全規制に関する検討チームにおいて、ATENA から、原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201）の改定を検討しており、改定後に技術評価を希望する予定である旨発言があったことから、当該技術評価を実施の上で、必要

⁵ この点については令和5年12月7日の原子力規制庁と原子力エネルギー協議会との面談において確認した。

⁶ 2024 年追補版が発刊予定。

⁷ 脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律

⁸ 実用発電用原子炉の長期施設管理計画の審査基準及び実用発電用原子炉の長期施設管理計画の記載要領

⁹ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈第 22 条等に引用されている。

¹⁰ 定格出力で連続運転したと仮定したときの年数

¹¹ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 別記－6「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC 4201）」の適用に当たって」

に応じ別記－６の改定を検討することとしていた。

- 長期施設管理計画等の申請に用いられる規格であり、これまでの経緯を踏まえ、技術評価を行うこととする。

(２) 原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法(JEAC4206-2007[2023 年追補版])について

- 原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201-2007[追補版])とともに長期施設管理計画等の申請に用いられる規格であることから、技術評価を行うこととする。

(３) 現行の計画において「優先順位１」としていた設計・建設規格等については、技術的議論が概ねまとまり、設計・建設規格等に係る技術評価書の案及びこれを踏まえた関連規則解釈の改正案について、意見公募の準備を行っているところである。

(４) 現行の計画において「優先順位２」としていた原子力発電所耐震設計技術規程(JEAC 4601-2021)の技術評価に加え、上記(１)及び(２)の技術評価を行うこととし、事業者の希望を踏まえ¹²、上記(１)及び(２)を「優先順位１」、原子力発電所耐震設計技術規程(JEAC 4601-2021)を「優先順位２」とする技術評価の計画の見直しを行う。

(５) 上記(１)及び(２)は技術評価の追加となるが、いずれも追補版であり、論点は限られることから、技術評価の期間は２年とし、令和６、７年度の計画とする。

５ 民間規格の技術評価の実施に係る令和６、７年度の計画（了承事項）

民間規格の技術評価の実施に係る令和６、７年度の計画について、以下のとおり了承いただきたい。

(１) 下表の優先順位１について、技術評価のための検討チームを設置し、技術評価を行う。

(２) 下表の優先順位２の規格については、優先順位１の技術的議論が概ねまとまった段階で作業に着手する。

(３) 技術評価を開始する時点の最新版を対象とする。

優先順位	学協会	規格名称	引用年版 ¹³	改定版
１	日本電気協会	原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201-2007[追補版])	2007 年版 [2010 年追補版] [2013 年追補版]	発刊予定
		原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法(JEAC4206-2007[2023 年追補版])	2007 年版	2007 年 版 [2023 年追補版]

¹² 原子力エネルギー協議会との面談 資料１（令和５年１２月７日）(<https://www2.nra.go.jp/data/000466315.pdf>)

¹³ 規則解釈等に引用された年版

2	日本電気 協会	原子力発電所耐震設計技術規程 (JEAC 4601-2021)	— ¹⁴	2021 年版
---	------------	------------------------------------	-----------------	---------

6. 今後の予定

上記5. について了承いただければ、技術評価のための検討チームの設置について原子力規制委員会に諮った上で、技術評価を実施する。

従来の令和4～6年度の計画に基づいて実施した設計・建設規格等については、作業を継続し、規則解釈等への取り込みを行う。

(参考1) 民間規格の技術評価の実施に係る令和4～6年度の計画

(参考2) 原子力規制委員会が規則解釈等に引用している3学協会規格

(参考3) 規則解釈等に引用されている民間規格（改定されたが改定版について技術評価されていないもの）

¹⁴ 本規格の前身である「原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601）」1987年版等が、「耐震設計に係る工認審査ガイド」に引用されている。

原子力規制委員会が規則解釈等に引用している 3 学協会規格

日本機械学会	1	設計・建設規格 (NC1)
	1-1	設計・建設規格 事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生抑制に対する考慮」(NC-CC-002)
	1-2	設計・建設規格 事例規格 過圧防護に関する規定 (NC-CC-001)
	1-3	設計・建設規格 事例規格 設計・建設規格 2005 年版「管の設計」(管継手、フランジ) の JIS 規格年版の読替規定 (NC-CC-003)
	1-4	設計・建設規格 事例規格 設計・建設規格 2005 年版付録材料図表の JIS 規格年版の読替規定 (NC-CC-004)
	2	材料規格 (NJ1)
	3	溶接規格 (NB1)
	4	コンクリート製原子炉格納容器規格 (NE1)
	5	維持規格 (NA1)
	5-1	維持規格 事例規格 周方向欠陥に対する許容欠陥角度制限の代替規定 (NA-CC-002)
	6	配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針 (JSME S017)
	7	配管内円柱状構造物の流力振動評価指針 (JSME S012)
日本電気協会	8	使用済核燃料貯蔵施設規格 金属キャスク構造規格 (FA1)
	9	原子炉構造材の監視試験方法 (JEAC4201)
	10	原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法 (JEAC4206)
	11	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 (JEAC4605)
	12	デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認に関する指針 (JEAG4609)
	13	安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程 (JEAC4620)
	14	原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC4203)
	15	原子力発電所放射線遮へい設計規程 (JEAC4615)
	16	原子力発電所の火災防護規程 (JEAC4626)
	17	原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607)
	18	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 (JEAC4207)
	19	原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針 (JEAG4217)
	20	軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用期間中検査における渦流探傷試験指針 (JEAG4208)

技術評価を希望する学協会規格について

ATENA

2026年6月9日

- 2023年8月22日の公開会合にて、「民間規格の技術評価の実施に係る令和4～6年度の計画（2022年10月12日決定）」に、以下の2規格の技術評価を追加することを要望。
 - ① 原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007（2024年追補版））
 - ② 原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法（JEAC4206-2007（2023年追補版））
- 2024年7月10日の原子力規制委員会にて、「民間規格の技術評価の実施に係る令和4～6年度の計画」に、上記①②規格を追加した上で優先順位1とし、当初計画していた原子力発電所耐震設計技術規程(以下、JEAC 4601-2021)は優先順位2として、技術評価を実施することが了承された。
- 上記①②規格の技術評価は既に完了し（2025年9月17日）、現在はJEAC 4601-2021の技術的議論が進められており、技術評価会合が進められている。
- 2026年度以降に事業者が技術評価を希望する規格について提示する。

2. 2026年度に技術評価を希望する規格

- 2026年度に事業者が技術評価を希望する規格は以下の通り。発刊され次第、すみやかな技術評価を希望する。

規格名	発刊時期 (予定)	技術評価 希望時期	技術評価理由
JEAC 4203- 2026 (原 子炉格納容 器の漏えい 率試験規 程)	2026年9月	2026年度	原子炉格納容器漏えい率試験（A種）には試験時に多数のCV内機器の防護処置が必要なことや安全系機器が通常とは異なる状態になることといった固有のデメリットがある一方で、過去の豊富な試験実績の蓄積等により局部漏えい率試験（B,C種）でA種試験が代替可能であり、至近10年間の漏えい率が判定基準内であることを条件に、A種試験の間隔を10年間に延長可能であることを技術的に示すことができる。このような最新の知見が反映された試験プログラムとすることにより、これまでと同等以上の安全性を維持しつつ、効率的に原子炉格納容器に著しい漏えいがないことの確認を実施できるようになる。試験に投入するリソースの適正配分は他の検査等に配分するリソースの増加につながり安全性向上に資すると考えることから、早期の技術評価を希望する。

【参考】前回技術評価時の要望事項・読替えに対しては1件ずつ採否を検討し、その結果は下表の通り。

採否		備考
採用	10件	回帰直線の傾き検定時の対応の明確化、測定系の妥当性の確認方法の見直し 等
見送り	7件	回帰直線の傾き検定時の有意水準の見直し、回帰直線の切片の見直し 等

3. 2027年度以降の技術評価希望規格

- 2027年度以降の当面の技術評価を希望する規格を参考資料に示す。これらについては現在制改定作業が進められている最中であるので、発刊され次第、別途技術評価希望として提示する。
- 上記のうち、主要工程に関連する特に優先度高く技術評価を希望する規格について、次頁以降で詳細を補足する。

参考資料：技術評価ロードマップ（2026年度版）

4. 特に優先度高く技術評価を希望する規格

➤ 特に優先度高く技術評価を希望する規格は次の通り。(1/2)

規格名	発刊時期 (予定)	技術評価希望時期	詳細
JSME S NA-CC-0XX 事例規格 PWR 炉心そのの亀裂評価法	2027年度	2027年度頃まで	スライド 6
JEAC 4201 原子炉構造材の監視試験方法	2027年度	2028年度頃まで	スライド 7
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方法	2027年度	2028年度頃まで	スライド 8
JEAC4216 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	発刊済	2028年度頃まで	破壊靱性参照温度 T_0 を決定するための試験方法を規定する規格であり、JEAC4201、JEAC4206で用いるため合わせての技術評価を希望する。
JEAG 4208 軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用期間中検査における渦流探傷試験指針	2027年度	2028年度頃まで	スライド 9

4. 特に優先度高く技術評価を希望する規格

➤ 特に優先度高く技術評価を希望する規格は次の通り。(2/2)

規格名	発刊時期 (予定)	技術評価希望時期	詳細
AESJ-SC-F015 中深度処分対象廃棄物の放射能濃度 決定方法の基本手順 (L1放射能評価標準)	2028年度	2028年度頃まで	スライド10
大型角型廃棄体の製作及び検査方法 (L2製作・検査標準)	2028年度	2028年度頃まで	スライド11
AESJ-SC-F022 ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物 の放射能濃度決定に関する基本手順 (L2/L3放射能 評価標準)	2029年度	2030年度頃まで	スライド12
AESJ-SC-F014 余裕深度処分対象廃棄体の製作要件 及び検査方法 (L1製作・検査標準)	2029年度	2030年度頃まで	スライド13

4-1. JSME S NA-CC-0XX 事例規格 PWR 炉心そのの亀裂評価法

- 2022年の米国OE（H.Bロビンソンでの炉心そうきず事象）への対応として、国内PWRプラントでも2028年度から炉心そう溶接部の詳細点検を計画しており、点検開始までに、点検装置の製作や、万が一きずが検出された場合に備えた健全性評価手法を定めた維持規格（事例規格）が技術評価されることを希望する。

年度	2025	2026	2027	2028~2035
主要工程				国内PWR検査
事業者の調査・検討	詳細点検（MVT-1、UT）装置の製作等 健全性評価手法の検討、炉心そう点検評価ガイドライン策定等			
学会審議		規格作成、審議、公衆審査 ▼発刊		
技術評価			技術評価対応・エンドース	

- 2030年度以降、監視試験片を取り出すプラントがあり、それまでの準備期間等を考慮し、2028年度末までに、脆化評価式への最新知見の反映や、小型試験片等を用いた評価手法の適用等、長期運転を想定した場合の監視試験片確保に必要な改定の内容について技術評価されることを希望する。

年度	2025	2026	2027	2028	2029	2030～
主要工程						監視試験片取出 [Redacted]
事業者の調査・検討					監視試験片取出準備 (再装荷位置検討、再装荷カプセル準備等) [Redacted]	
学会審議	脆化評価式への最新知見の反映等) [Redacted]					
		規格作成、審議、公衆審査 [Redacted]				
			▼ 発刊			
技術評価			技術評価対応・エンドース [Redacted]			

4-3. JEAC4206 原子炉压力容器に対する供用期間中の破壊靱性の確認方法

- 運転年数の長いプラントのPTS評価を実施するにあたり、最新知見を踏まえた評価を規格へ取り込んでいく必要がある。長期施設管理計画に係る評価や準備期間を考慮すると、2028年度までにこれら最新知見を反映した改定内容について、技術評価されることを希望する

年度	2025	2026	2027	2028	2029～
主要工程					長期施設管理計画反映 [Redacted]
事業者の調査・検討					長期施設管理計画評価検討 [Redacted]
学会審議	PTS評価の精緻化 [Redacted]	規格作成、審議、公衆審査 [Redacted]	▼ 発刊		
技術評価				技術評価対応・エンドース [Redacted]	

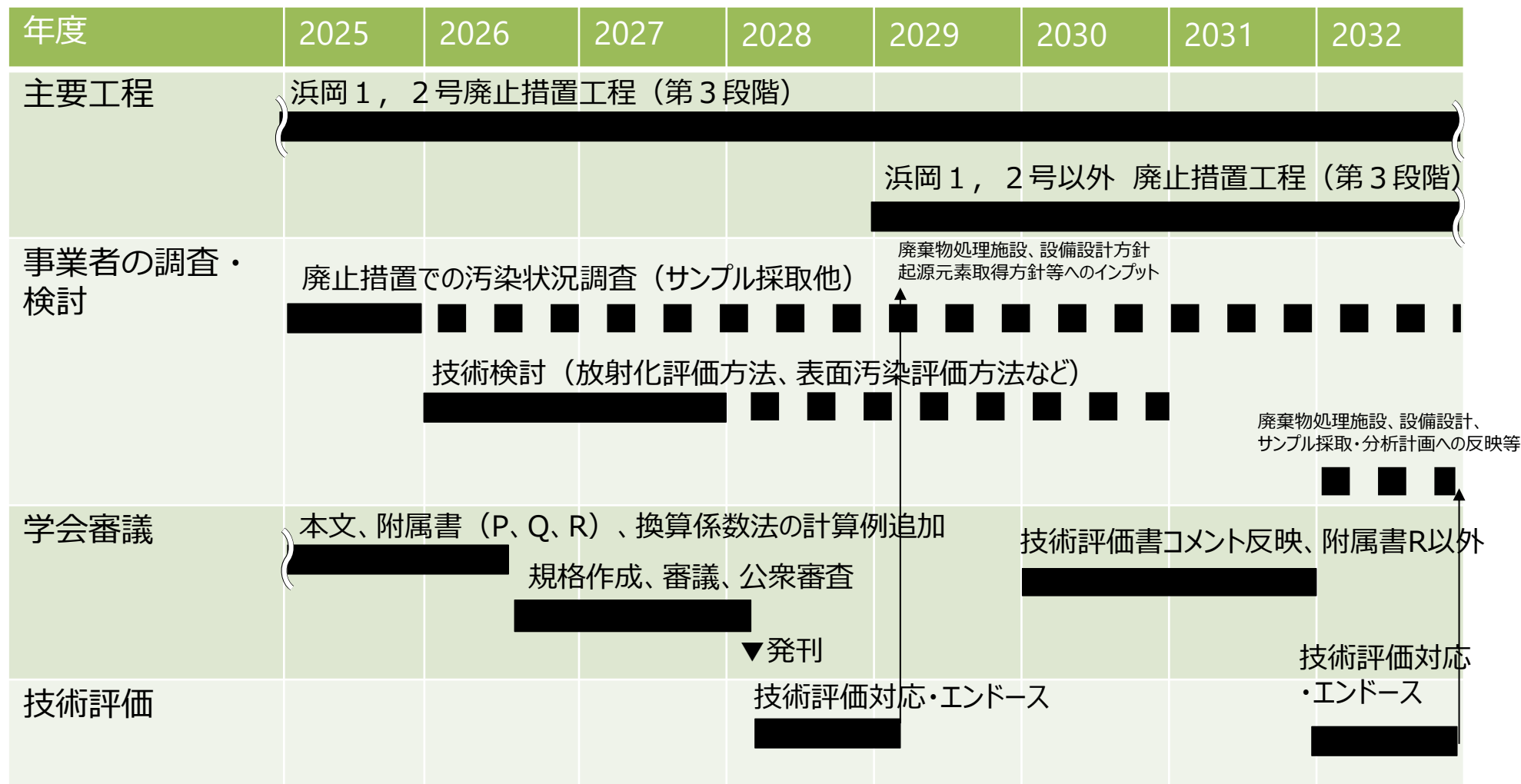
4-4. JEAG 4208 軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用期間中検査における渦流探傷試験指針

9

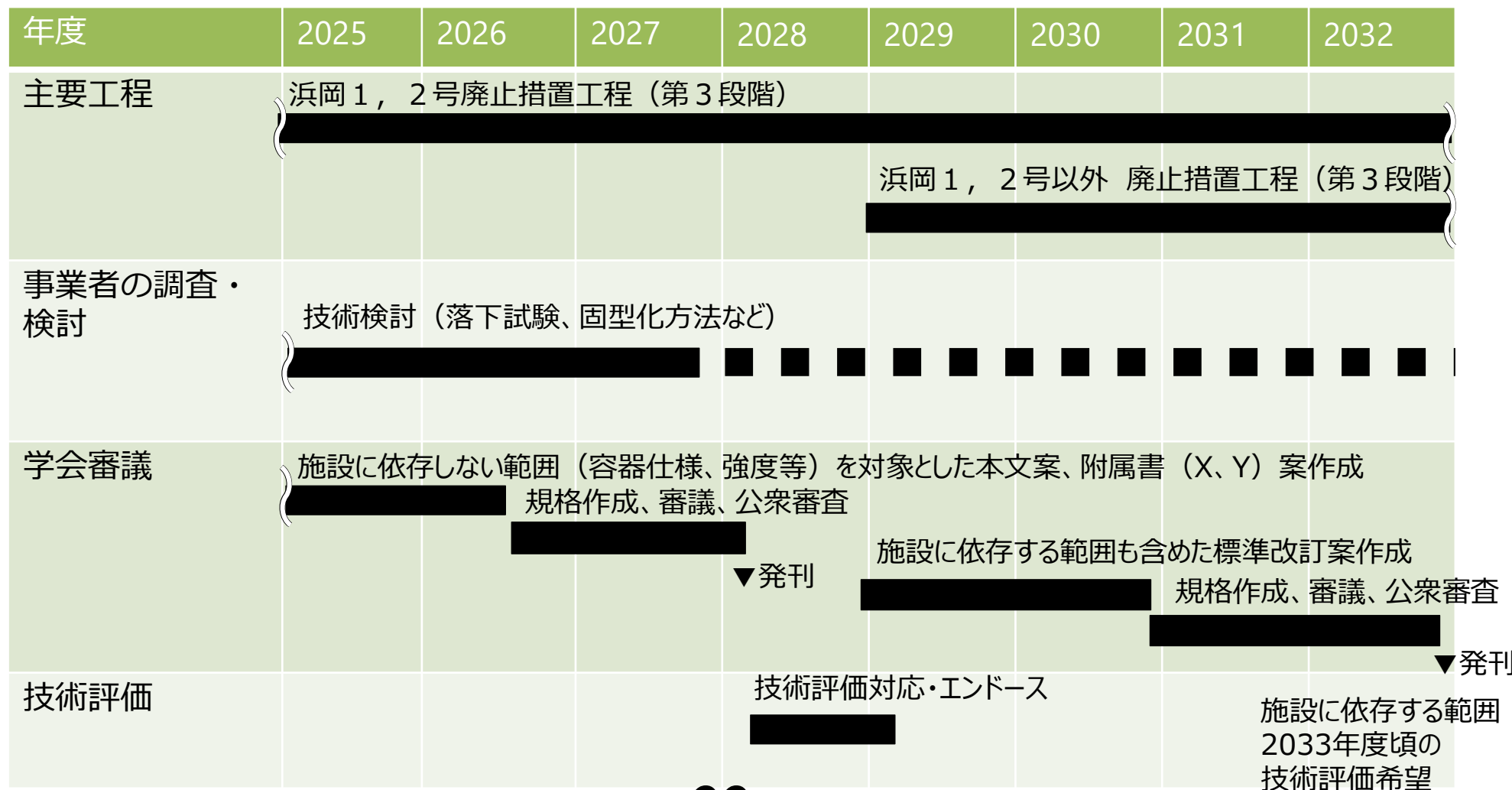
- 蒸気発生器（SG）伝熱管の渦電流探傷試験（ECT）に使用されているインテリジェントECTプローブについては、部品の供給継続困難等の理由から2027年度に製造中止見込みであり、それ以降、在庫での対応が不可になる2029年度頃までに、後継品が反映された改定内容について技術評価されることを希望する。

年度	2025	2026	2027	2028	2029～
主要工程	インテリジェントECTプローブ製造 }			▼製造中止 在庫対応 }	後継プローブでのSG伝熱管ECT }
事業者の調査・検討	現行品と同等のプローブの開発、技術検証（渦電流の発生、検出特性等） }	公知化活動 }			
学会審議			規格作成、審議、公衆審査 }	▼発刊	
技術評価				技術評価対応・エンドース }	

- 廃炉は安全性を増す作業であり、廃棄体中の放射能濃度評価方法を予め決定しておくことで、計画的に廃止措置を進めることができることから、規格発刊次第速やかな技術評価を希望する。



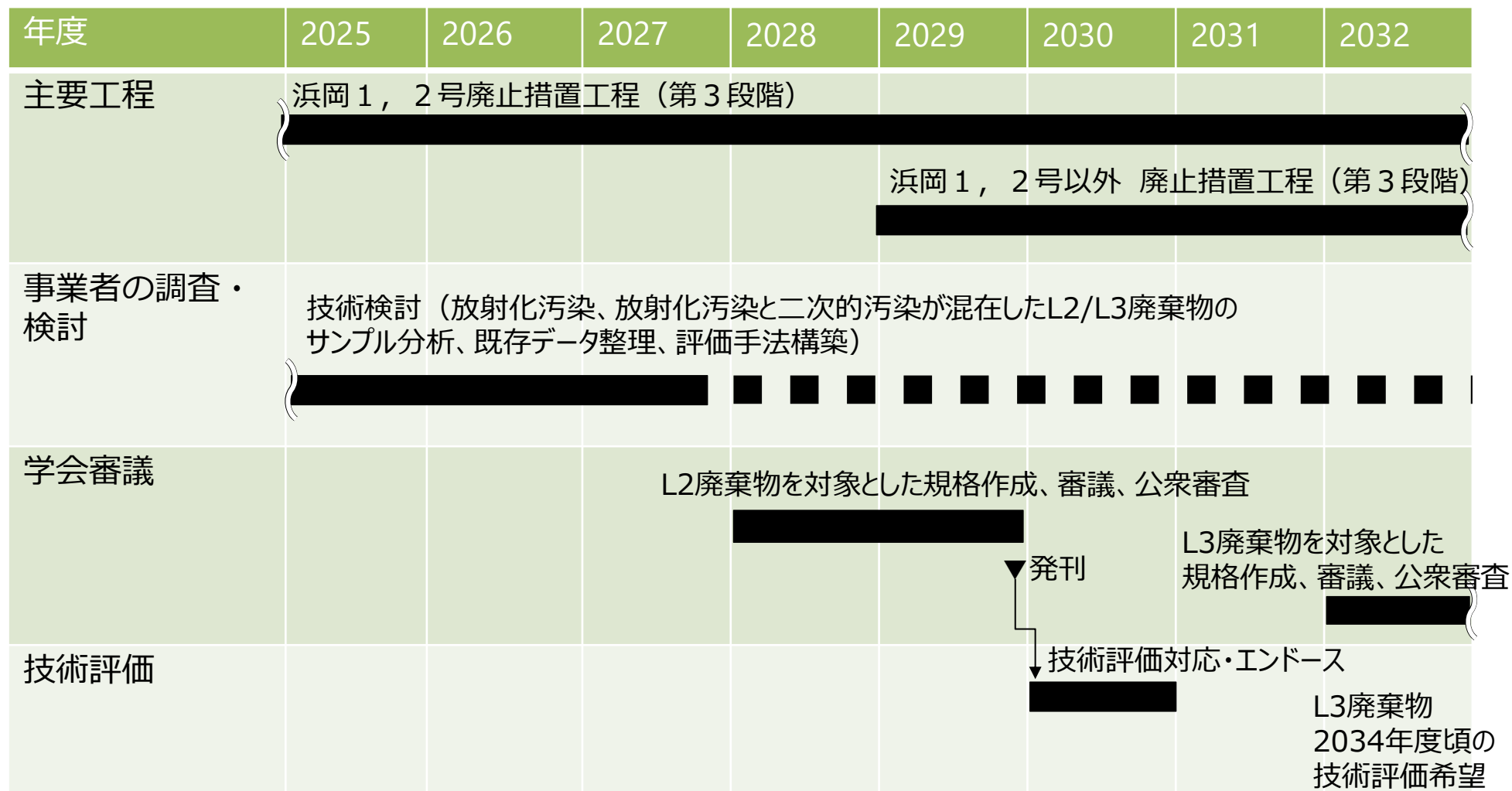
- 廃炉は安全性を増す作業であり、廃棄体製作方法を予め決定しておくことで、計画的に廃止措置を進めることができることから、規格発刊次第速やかな技術評価を希望する。



4-7 . AESJ-SC-F022 ピット処分及びトレンチ処分対象廃棄物の放射能濃度決定に関する基本手順（L2／L3放射能評価標準）

12

- 廃炉は安全性を増す作業であり、廃棄体中の放射能濃度評価方法を予め決定しておくことで、計画的に廃止措置を進めることができることから、規格発刊次第速やかな技術評価を希望する。



- 廃炉は安全性を増す作業であり、廃棄体製作方法を予め決定しておくことで、計画的に廃止措置を進めることができることから、規格発刊次第速やかな技術評価を希望する。

年度	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
主要工程	浜岡 1, 2 号廃止措置工程 (第 3 段階)				浜岡 1, 2 号以外 廃止措置工程 (第 3 段階)			
事業者の調査・検討	技術検討 (落下試験、固型化方法など)							
学会審議					放射化金属廃棄物、施設に依存しない範囲 (容器仕様、強度等) を対象とした規格作成、審議、公衆審査			
					▼発刊			
					樹脂廃棄物、施設に依存する範囲も対象とした規格作成、審議、公衆審査			
技術評価					技術評価対応・エンドース			
					樹脂廃棄物、施設に依存する範囲 2035年度頃の技術評価希望			

- 2026年度に技術評価を希望する規格を提示した。規格が発刊され次第、技術評価を希望する。
- 2027年度以降の当面の技術評価希望規格を参考資料として提示した。このうち、事業者の主要工程に関連する特に優先度高く技術評価を希望する規格について、詳細なスケジュール等を示した。
- 学協会にて規格の制改定が進められており、発刊時期が精度高く見通せるようになり次第、技術評価についてご相談させていただきたい。
- 事業者としては、1回／年の頻度を目途に、中長期的な視点で技術評価を希望する規格を継続的に見直してきており、今後も事業者からの意見を聴取いただきたい。
- 技術評価済みの規格や事業者が技術評価を希望する規格については、今後も継続的に学協会規格の策定プロセスに参加していただき、専門家としての意見を積極的に発言いただきたい。

以 上



事業者から技術評価要望のあった 日本電気協会規格について 「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」 (JEAC4203-2026) 改定について

2026年6月9日

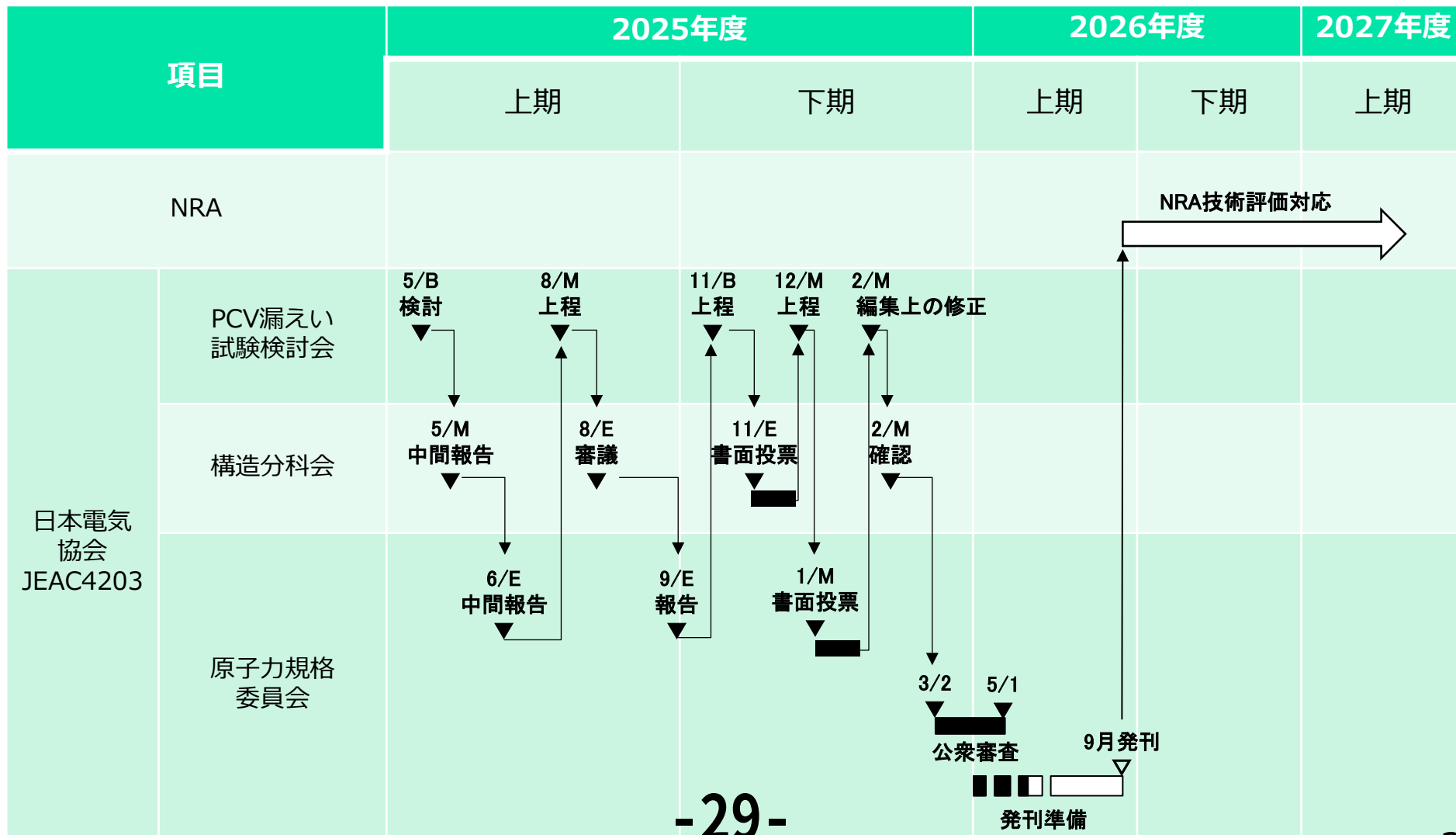
日本電気協会
原子力規格委員会

JEAC4203 制定及び改定の経緯

制改定来歴	主要な改定点
初版制定 昭和45年5月31日 (1970)	米国AECの「原子炉格納容器漏えい試験及び監視に関する指針案(Technical Safety Guide,Draft Reactor Containment Leakage Testing and Surveillance Requirements)」の規制を参考とし、全体漏えい率試験を主体とした初版を制定
第1回改定 昭和48年9月18日 (1973)	試験方法の明確化、詳細化 (A種,B種,C種試験の区分の追加、A種試験前の目視試験要求の追加 他)
第2回改定 平成2年5月29日 (1990)	A、B、C種試験を合わせて実施し、A種試験及びB,C種試験の漏えい率が各々の合格基準を満足した場合にA種試験からB種及びC種試験への移行を可能とした(A種試験：毎定検→3定検に1回)。
第3回改定 平成6年6月14日 (1994)	低圧試験の許容漏えい率を求める方法として、これまでの「ピーク圧力試験(高圧試験)と低圧試験を行う、圧力と漏えい率の関係から許容漏えい率を求める方法」に加えて、「ピーク圧力試験(高圧試験)のみから求める方法」を追加
第4回改定 平成16年4月7日 (2004)	A種試験からB種及びC種試験への移行に関して「A種試験とB種及びC種試験の漏えい率に相関が認められた場合」という条件を明確化
第5回改定 平成20年2月12日 (2008)	PWRプラントのA種試験における設計圧力試験の定期的な実施を明確化
第6回改定 平成29年10月3日 (2017)	絶対圧力法においては設計圧力試験、基準容器法においては24時間試験を10年に1回実施することが要求されているが、10年経過した時点においてプラント停止中の場合は、プラント起動までに行うこととした。

JEAC4203-2026 改定スケジュール

PCV漏えい試験検討会にて改定提案を作成し、原子力規格委員会における審議および公衆審査が完了し、現在発刊準備中。



JEAC4203-2026 改定概要

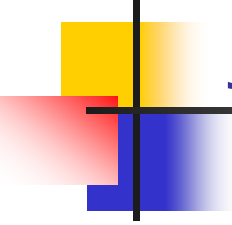
A種試験（全体漏えい率試験）の試験間隔の見直し

- PWRプラントにおいて、A種試験を最大10年間の検査間隔に1回の頻度とする。
 - A種試験の頻度は、次のとおり規定されている。
 - ✓ 原則、毎定検A種試験を実施
 - ✓ A種、B、C種試験が各々判定基準を満足し、A種試験とB、C種試験との相関を確認した場合には、A種試験からB、C種試験への移行が可能
 - ✓ この場合、3回の定期事業者検査のうち、少なくとも1回はA種試験とし、A種試験を実施しない残りの定期事業者検査については毎回B、C種試験を実施
 - PWRプラントは「B、C種試験へ移行」済みであり、A種試験を3定検に一度、A種試験を実施しない定検では毎回B、C種試験を実施している。
 - 上記試験方法で得られた30年以上の試験実績を分析し良好なパフォーマンスであることを実証したこと、また米国ではA種試験間隔はパフォーマンスに応じて最大15年まで延長可能としていることも踏まえ、PWRプラントのA種試験間隔を、至近10年間の漏えい率が判定基準内であることを条件に、10年間の検査間隔に1回まで延長可能とする。
- CV鋼板の目視点検は、A種試験を実施する定期事業者検査だけでなく、全ての定期事業者検査で要求する。

2017年版の技術評価時の要望事項・読替えの反映

- 前回技術評価時の要望事項・読替えに対しては1件ずつ採否を検討し、その結果は下表の通り

採否		備考
採用	10件	回帰直線の傾き検定時の対応の明確化、測定系の妥当性の確認方法の見直し 等
見送り	7件	回帰直線の傾き検定時の有意水準の見直し、回帰直線の切片の見直し 等



JEAC4203-2026 技術評価に向けた準備状況

- 公衆審査は完了しており、公衆審査版の電子原稿は準備可能。
- 現在発刊に向けた校正作業中であり、9月には発刊できる見込み。
- 技術評価に向けて、対応体制の構築等の準備を進める。



コンクリート製原子炉格納容器規格の 改定状況について

2026年8月27 日

(一社)日本機械学会
発電用設備規格委員会

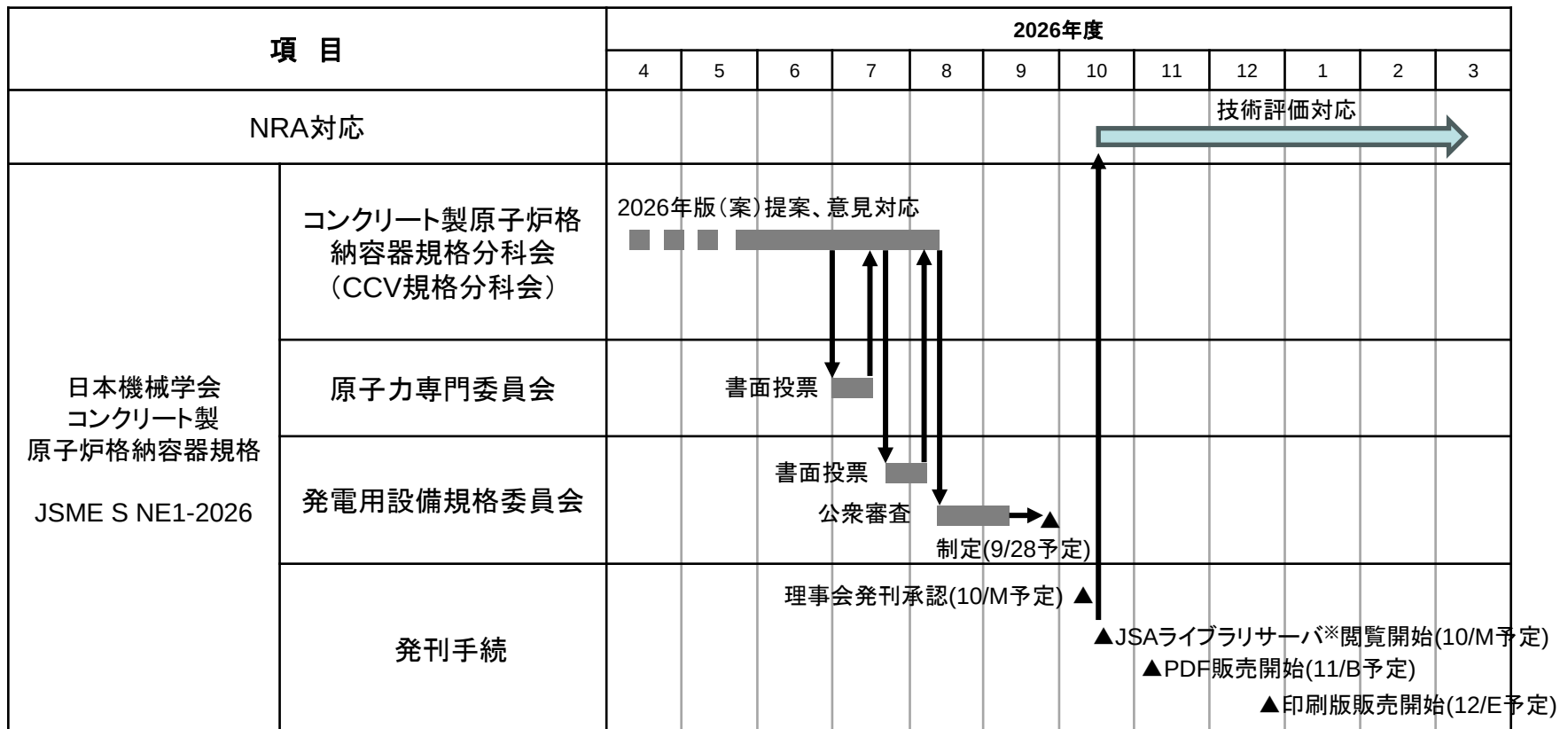
1.規格の改定状況.....	P2
2.発刊スケジュール.....	P3
3.技術評価対応に関するJSMEからの要望.....	P4
4-1. コンクリート製原子炉格納容器規格	
2003年版と2026年版(案)の構成比較.....	P5
4-2. 2003年版から2026年版(案)までの主な技術的改定項目	P7

1. 規格の改定状況

規格名	改定状況
コンクリート製原子炉格納容器規格 2026年版（JSME S NE1-2026）	2026年9月 制定予定 2026年10月 発刊予定

2. 発刊スケジュール（最速）

8月18日現在、9月7日までの予定で公衆審査を実施中。意見がない場合、9月末に2026年版が制定予定。10月中に予定しているJSAライブラリサーバでの閲覧が開始され次第、技術評価可能である。



※ JSAライブラリサーバは、日本規格協会(JSA)が提供する有料規格閲覧サービスです。最新版JSME規格等をインターネット経由で閲覧できます。

3. 技術評価対応に関するJSMEからの要望



- 技術評価会合への対応体制の構築，資料準備等が必要であるため，技術評価の開始時期は調整させていただきたい。
- 技術評価にあたっては，維持段階における検査内容と規制要求との関係を明確化する観点から，CVE-7000番台（供用期間中検査）が評価される見通しと認識している。
- 過去に技術評価を実施し，技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版は，そのまま引用を維持していただきたい。（技術基準に関する規則の解釈 第17条第15項にて，「施設時に適用された規格によること」と記載されており，現在引用されている年版を有効にしておく必要があると考える。）

4-1. コンクリート製原子炉格納容器規格

2003年版と2026年版（案）の構成比較（その1）



2014年版でCVE-4000～7000を新規追加

2003年版	2026年版(案)
CVE-1000 総則	CVE-1000 総則
CVE-2000 材料	CVE-2000 材料
CVE-3000 設計	CVE-3000 設計
	CVE-4000 施工
	CVE-5000 施工中の試験・検査
	CVE-6000 構造性能確認試験※
	CVE-7000 供用期間中検査

※構造性能確認試験(SIT): 発電所の運転開始前に実施する試験

4-1. コンクリート製原子炉格納容器規格

2003年版と2026年版（案）の構成比較（その2）



2003年版	2026年版(案)	参照元
別表1 コンクリートに用いる骨材	別表1 コンクリートに用いる骨材	CVE-2212
別表2 コンクリートに用いる混和材料	別表2 コンクリートに用いる混和材料	CVE-2214
別表3 コンクリートの品質	別表3 コンクリートの品質	CVE-2220
別表4 コンクリート部に作用する荷重	別表4 コンクリート部に作用する荷重	CVE-3210
別表5 ライナプレート、ライナアンカ等に作用する荷重	別表5 ライナプレート、ライナアンカ等に作用する荷重	CVE-3220
	別表6 コンクリートに用いる骨材の試験・検査	CVE-5210
	別表7 コンクリートに用いる混和材量の試験・検査	CVE-5210
	別表8 コンクリートの品質の試験・検査	CVE-5210
	別表9 コンクリートの受入れ時の試験・検査	CVE-5220
	別表10 構造体コンクリートの圧縮強度の試験・検査	CVE-5220

4-2. 2003年版から2026年版（案）までの主な技術的改定項目（その1）

年版	No.	件 名	変 更 内 容	改定箇所
2011年版	11-1	プレストレストコンクリートの評価式を用いる場合の条件の追記	プレストレストコンクリートの荷重状態Ⅳにおける面内せん断応力度を用いる場合の、プレストレス荷重により生じる圧縮応力度の条件を追記した。	CVE-3512.2
	11-2	溶接材料に関する規定の追加	2003年版ではライナ部の溶接に使用する材料に関する規定が定められていなかったため、溶接に用いる材料に関する規定(溶接規格)を準用する形で追加した。	CVE-2700
	11-3	溶接部の設計に関する規定の追加	2003年版ではライナ部の溶接部の設計に関する規定が定められていなかったため、ライナ部の溶接部の設計に関する規定(設計・建設規格)を準用する形で追加した。	CVE-3800

2014年版	14-1	適用範囲の拡大	施工、構造性能確認試験及び供用期間中検査に関する規定の追加(No. 14-7参照)に伴い、規格の適用範囲の規定を改定した。	CVE-1000
	14-2	用語の追加	プレストレスシステムに関する用語、並びに施工、検査および維持管理に関する用語を追加	CVE-1230 CVE-1240
	14-3	材料にシースを追加	2011年版ではシースは構造部材でないため、材料について規定していなかったが、2014年版改定にて施工、施工中の試験および検査の規定を追加した際、シースの規定も追加したため、シース材料についての規定も追加した。	CVE-2430

4-2. 2003年版から2026年版（案）までの主な技術的改定項目（その2）

年版	No.	件名	変更内容	改定箇所
2014年版	14-4	鉄筋の面外せん断力に対する許容引張応力度の追加	SD490鉄筋はJIS (G3112-2010) 及び建築基準法(国交省告示第1024号2001年改正)で使用が認められ, これを受けて鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(2010)等の日本建築学会規準においても主筋, せん断補強筋に関わらず既に使用が認められるようになった状況を踏まえて, 鉄筋の面外せん断力に対する許容引張応力度にSD490に関する規定を追加した。	CVE-3422
	14-5	トップスラブ部及び底部の面外せん断力に対する鉄筋比の範囲の追加	日本建築学会 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(2010)の改定に併せて, トップスラブ部及び底部の面外せん断力の許容値を算定する際の鉄筋比の範囲を追加した。	CVE-3522
	14-6	溶接部の設計の移項	2011年版で制定した溶接部の設計の規定(CVE-3800)をCVE-4510, CVE-4610に移項した。	CVE-4510 CVE-4610
	14-7	施工・維持に関する規定の追加	2011年版では施工関係および供用期間中検査に関する規定がなかったため, 以下CVE4000~7000を規定した。	
			「CVE-4000 施工」の追加: 日本建築学会および土木学会等の基準を参考に規定	CVE-4000台
			「CVE-5000 施工中の試験・検査」の追加: 日本建築学会および土木学会等の基準を参考に規定	CVE-5000台
			「CVE-6000 構造性能確認試験」の追加: ASME BPVC Section III等を参考に規定	CVE-6000台
			「CVE-7000 供用期間中検査」の追加: JSME維持規格等を参考に規定	CVE-7000台
			別表に頻度などを追加, コンクリートの品質管理における試験・検査を追加	別表1~3,6

4-2. 2003年版から2026年版（案）までの主な技術的改定項目（その3）

年版	No.	件名	変更内容	改定箇所
2022年版	22-1	荷重状態Ⅳについて算定条件と対応する許容値の関係を明確化	CVE-3511.2 (1) 及び CVE-3521.2 (1) の算定条件の規定に、対応する同(2)許容値の規定について追記した。また(2)許容値の規定から重複表現を削除した。(表現の適正化)	CVE-3511.2 CVE-3521.2
	22-2	SD490を使用した場合の鉄筋の定着長さの算定における特例の廃止	SD490の鉄筋については、2014年版において一般の鉄筋と同様な扱いにするような改定が行われたものの、鉄筋の定着長さの算定における解説には特例の計算を行う表記が残っていたので、全体の整合を図るために削除することとした。	CVE-3542 解説
	22-3	供用期間中検査における用語の見直し	「合格要件」→「判定基準」に見直した。(表現の適正化)	CVE-7250 CVE-7251
	22-4	別表の組み換え	2003年版では、別表1～5であったが、2014年版では別表1～6となり、内容を大幅に拡充した。2003年版からの変遷が明確になるように本文と別表が対応するように、2022年版においては、CVE-3000番台までの本文から呼び込む別表1～5とCVE-4000番台以降の本文から呼び込む別表6～10を分離した上で、内容の組み換えを行った。	別表1～3 別表6～10

4-2. 2003年版から2026年版（案）までの主な技術的改定項目（その4）

年版	No.	件名	変更内容	改定箇所
2026年版 (案)	26-1	表記についての修正	設計・建設規格(2024)の記載を参考に本規定で指定されるJIS規格の年版と同等以上の品質を有する材料の使用を可能とする記載を上流の規定となるCVE-2200およびCVE-2300に記載した。この変更に伴って下流の規定および解説から重複する表現を削除した。	(解説含む) CVE-2200 CVE-2211 CVE-2212 CVE-2213 CVE-2214 CVE-2220 CVE-2300
	26-2	使用材料とJIS規格との関係の明確化	使用材料とJIS規格との関係を明確化する内容を追記した。また、同等性の判断は、日本機械学会発電用設備規格委員会へ問い合わせにより同委員会が認めたものを使用できることを明確化した。	(解説含む) CVE-2410 CVE-2500
	26-3	許容面外せん断力算定時のせん断スパン比の適用範囲を追加	許容せん断力算定時のせん断スパン比の適用範囲が明記されていなかったため、その適用範囲を追加した。	CVE-3522

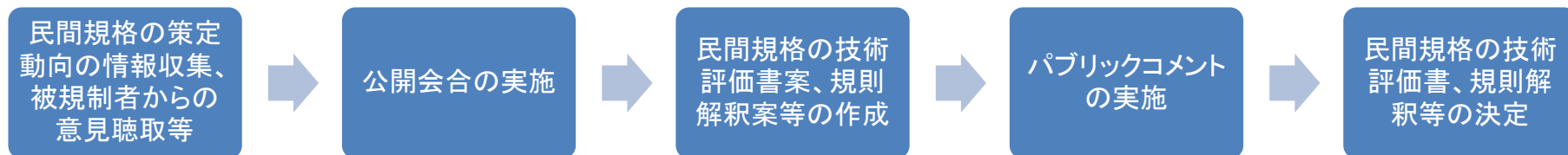
4-2. 2003年版から2026年版（案）までの主な技術的改定項目（その5）

年版	No.	件名	変更内容	改定箇所
2026年版 （案）	26-4	引用規格の改訂に伴う不要な記載の削除	シースの解説のうち耐漏えい性について引用規格の改訂に伴い、不要な記載を削除した。	解説 CVE-5410
	26-5	試験時の外観の確認に関する記載の適正化	CVE-6100では「ライナプレートの耐圧漏えい試験は、設計・建設規格に基づき実施するため、本規定の対象としない。」と規定しているため、外観の確認対象からライナプレート面を削除。	CVE-6320 CVE-6410
	26-6	本文規定の明確化	本文規定の要求を明確にするため、「同等の方法」を「ASME Sec. XI Div.1 (2025) IWL-2525 に示される試験方法」に変更した。	CVE-7242.4
	26-7	本文規定及び解説文の見直し	表現の適正化として、本文規定及び解説文を見直し、解説文の一部を本文へ移動した。	CVE-7410 解説CVE-7410
	26-8	JSME規格の最新年版への修正	JSME規格の最新年版の内容を確認し、年版の記載を更新した。	CVE-1100 解説CVE-1100 CVE-1210 CVE-2500 CVE-2700 解説CVE-4520

○民間規格の活用とは

民間規格： 学協会（日本機械学会、日本電気協会、日本原子力学会等）が、設備や機器の材料、構造、検査の手法等について定めた規格

民間規格の引用までの流れ：



設計や検査の手法について、ひとつひとつ基準への適合性を確認するよりも、あらかじめ妥当性が確認された民間規格に基づいているかどうかを確認する方が、効率的な対応を実施できる。

事業者

通常に対応

→ 基準への適合性を個別に確認

民間規格を活用した対応

→ 民間規格に沿っているかを確認

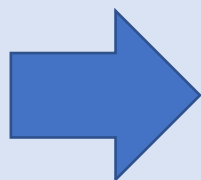
原子力規制委員会

民間規格には、
・構造強度の計算方法
・材料の強度
・漏えい試験の方法
などが示されている。

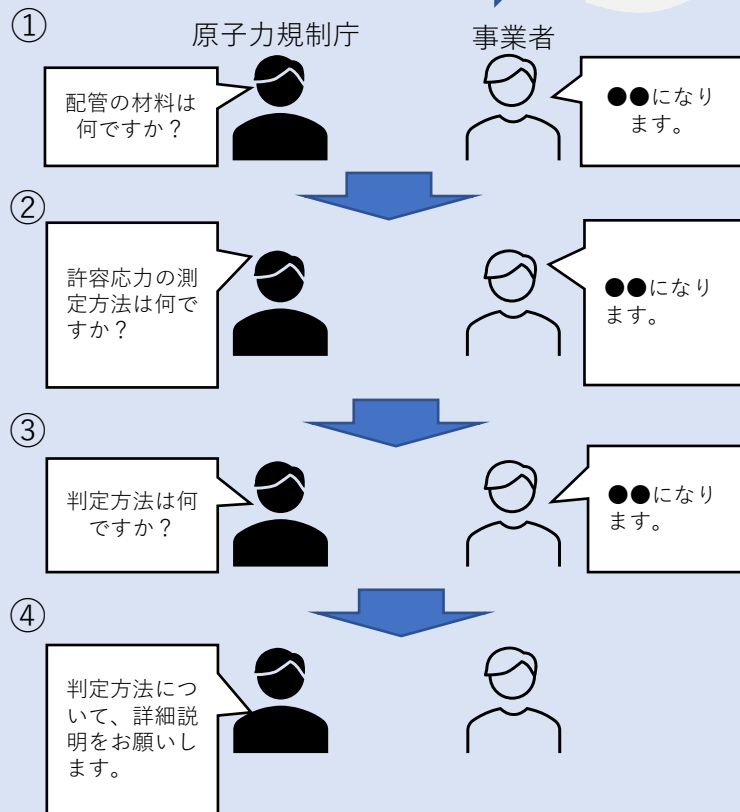
○民間規格の活用とは

< 通常の対応 >

規制要求を満足していることを確認



申請書
材料 …
応力 …
厚さ …

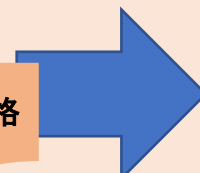


基準への適合性を要素や項目毎に確認

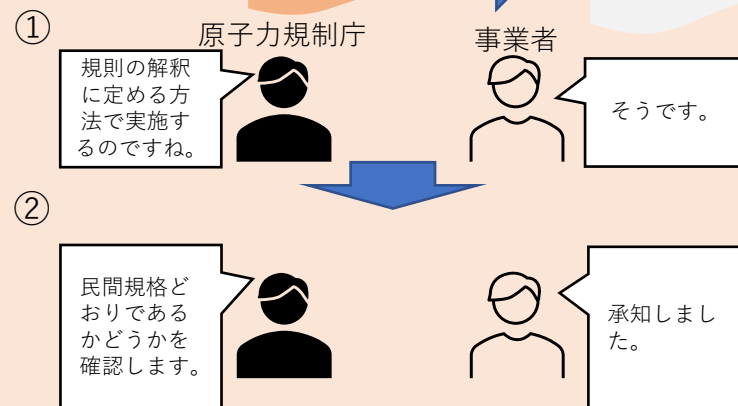
< 民間規格を活用した対応 >

民間規格どおりであることを確認

民間規格



申請書
材料 …
応力 …
厚さ …



要素や項目があらかじめ定めた民間規格に沿っているかを確認



- ・ 規制庁と申請者が共通認識を得やすい。
- ・ 効率的に対応できる。