

民間規格の技術評価の実施に係る計画について

令和2年4月8日
原子力規制庁

1. 背景

原子力規制委員会は、「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 原子力規制委員会）に基づき、技術評価は、3学協会の意見を参考に、規則解釈等¹の改訂が必要となるものの存否を原子力規制庁において検討し、被規制者から意見（技術評価を希望する3学協会規格）を聴取することとしている。

原子力規制庁は、令和2年度に予定の技術評価の計画案を作成するため、公開の会合²において、被規制者から技術評価を希望する3学協会規格を、また、3学協会から技術評価を行うに際しての参考意見を令和2年2月7日に聴取した。

2. 被規制者が技術評価を希望する3学協会規格

公開の会合において、被規制者³が技術評価を希望する3学協会規格として挙げたものは、いずれも日本電気協会の規格であり、①～⑤のとおり。なお、①～③については、改定作業中であり、発刊後の技術評価を希望するとのこと。

<今後発刊予定のもの>

- ① 原子炉構造材の監視試験方法（JEAC 4201-20XX⁴）
- ② 原子力安全のためのマネジメントシステム規程（JEAC 4111-20XX⁵）
- ③ 原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC 4601-20XX⁶）

<既に発刊したもの>

- ④ 原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC 4203-2017）
- ⑤ 原子力発電用機器における渦電流探傷試験指針（JEAG 4217-2018）

3. 技術評価を行うに際しての3学協会からの参考意見

3学協会から、前記2. ①～⑤の技術評価を行う場合には、然るべく対応する旨の意見表明があった。

4. 規制執行部局の意見

- (1) 「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」及び「原子力発電用機器における渦

¹ 規則解釈又は審査基準等で行政手続法第5条に規定する審査基準に該当するもの

² 第11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2年2月7日）

³ 電力事業者11社、日本原燃株式会社

⁴ 2020年度下期発刊予定

⁵ 2020年9月末発刊予定

⁶ 2021年度上期発刊予定

電流探傷試験指針」(前記 2. ④及び⑤)については、今後の申請において使用する見込みがあると公開の会合で事業者から説明を受けたことから、あらかじめ技術評価を行うことは妥当と考える。

- (2) 規則解釈等に引用されている民間規格のうち、規制機関が評価する必要性があるとしたものについては、新しい年版が発行された段階で順次技術評価を行うことが望ましい。
- (3) 「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」(前記 2. ②)については、原子力規制委員会として、今般、品質管理基準規則及び同規則の解釈を制定したところである。日本電気協会によれば、同規程に具体的な良好事例を挙げることで、同規則の解釈を補完したいとのことであるが、事例の善し悪しは施設の状況や事業者の体制等も考慮し、検査の現場で確認すべきものであり、あらかじめ解釈の中で引用すべき性質のものではないことから、技術評価の対象ではないと考える。

5. 技術評価の計画(案)

被規制者及び規制執行部局の意見を踏まえ、次のとおりとすることとしたい。

- (1) 民間規格の技術評価の実施に係る計画は、別添のとおりとする。なお、別添の計画のうち「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)」については、被規制者からの要望はなかったが、2016年に改定されており、また「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針(JEAG4217)」(前記 2. ⑤)と関連の強い規格であることから、同時に技術評価を行う。
- (2) 改定作業中の前記 2. ①～③については、発刊されてから技術評価の対象とするかについて検討する。

なお、「原子炉構造材の監視試験方法」(前記 2. ①)は、平成 27 年に同規格の 2013 年追補版の技術評価を行った際に、日本電気協会より「次回改定に向け、最新知見に基づく中性子照射脆化に対する影響因子の検討、基本モデル式の改定要否、マージン(MC 補正)の妥当性の検討、さらに別モデルの採用要否も含めて検討していく予定である」旨文書による回答を受け、原子力規制庁は、日本電気協会における当該規格の改定状況を注視することとした⁷ことから、発刊された場合には、早期に技術評価を行う。

⁷ 「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法」に係る今後の対応について」(第 46 回原子力規制委員会(平成 27 年 12 月 16 日))

民間規格の技術評価の実施に係る計画（案）

令和 2 年 4 月 8 日
原子力規制委員会

1. 令和 2 年度の技術評価の対象

次表のとおりとする。

民間規格		引用年版	発行済みの 改定版
原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC4203-2008)	日本電気学会	2008 年版	2017 年版
原子力発電所用機器における渦電流 探傷試験指針 (JEAG4217)	日本電気協会	2010 年版	2018 年版
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)	日本電気協会	2008 年版 (2012 年追補を 含む。)	2016 年版

2. 今後の技術評価の候補

次表のとおりとする。

表 規則解釈等に引用されている民間規格（改定されたもの）

民間規格		引用年版	発行済みの 改定版
コンクリート製原子炉格納容器規格	日本機械学会	2003 年版	2014 年版
設計・建設規格	日本機械学会	2005 年版 (2007 年追補版 を含む。) 2012 年版	2016 年版 2017 年追補 2018 年追補
材料規格	日本機械学会	2012 年版	2016 年版 2017 年追補 2018 年追補
溶接規格	日本機械学会	2007 年版 2012 年版 (2013 年追補を 含む。)	2016 年版 2017 年追補 2018 年追補
維持規格	日本機械学会	2008 年版 2012 年版 (2014 年追補ま でを含む。)	2016 年版 2017 年追補 2018 年追補
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 割れ発生の抑制に対する考慮」	日本機械学会	2005 年版	2011 年改訂 版 2013 年改訂 版
原子力発電所放射線遮蔽設計規程 (JEAC 4615)	日本電気協会	2008 年版	2020 年版

原子力規制委員会が規則解釈等に引用している 3 学協会規格一覧

日本機械学会	1	設計・建設規格 (NC1-2005 (2007)、NC1-2012)
	1-1	設計・建設規格 事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」(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 (NJ1-2012)
	3	溶接規格 (NB1-2007、NB1-2012/2013)
	4	コンクリート製原子炉格納容器規格 (NE1-2003)
	5	維持規格 (NA1-2008、NA1-2012/2013/2014)
	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)
	8	使用済核燃料貯蔵施設規格 金属キャスク構造規格 (FA1-2007)
日本電気協会	9	原子炉構造材の監視試験方法 (JEAC4201-2007/2010/2013)
	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 (JEAC4206-2007)
	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 (JEAC4605-2004)
	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 (JEAG4609-2008)
	13	安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程 (JEAC4620-2008)
	14	原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC4203-2008)
	15	原子力発電所放射線遮へい設計規程 (JEAC4615-2008)
	16	原子力発電所の火災防護規程 (JEAC4626-2010)
	17	原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010)
	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 (JEAC4207-2008/2012)
	19	原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針 (JEAG4217-2010)
	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 (JEAG4208-2012)