

「プラント長期停止期間中における保全ガイドライン」の目的、位置づけ等について

本メモにおいて、ATENA ガイドの目的（第 1 項）、位置づけ（第 2 項）を整理するとともに、今回の意見交換会において、技術的に意見交換したいポイントを整理する（第 3 項）。：【別紙 1】

## 1. ガイド作成の目的

ATENA は、各プラントにおける今後の安全な長期運転に向け、長期停止が大幅に長期化している状況にも的確に対応していくため、「物理的な経年劣化」に関する取組として、長期停止期間中の経年劣化を踏まえた特別な保全計画策定の基本的な考え方をガイドとして策定。

## 2. ガイドの位置づけ・活用方法

## （位置づけ）

- ・ ATENA ガイドは、長期停止期間中における原子力発電所の保全活動で活用されることを念頭に策定。
- ・ 原子力発電所の保全担当者が、法令及び保安規定に基づき、長期停止期間中の機器・構造物の「特別な保全計画」を検討するにあたり参考とできるように、保全活動の現場経験や長期停止期間中の経年劣化事象に関する技術ベースと、それを踏まえた特別な保全計画作成の基本的考え方を提供するガイドである。

## （活用方法）

- ・ ガイドの作成にあたっては、長期停止期間中の劣化事象について、参考となる一般情報として整理するとともに、これまでの長期停止期間中の運転経験（OE）等を、長期停止期間中に発生する可能性がある事例として整理している。現場の保全担当者は、当該ガイドの知見も参考に個々の発電所の使用環境を考慮して、特別な保全計画を検討する。
- ・ ATENA ガイドの発刊後は、ガイドを発電所に展開し、また、各発電所の特別な保全計画のレビューを各事業者に要求。
- ・ ガイド発刊後においても、ATENA は、OE 情報を ATENA の WG において事業者間で共有することを促し、また、ニューシア情報に加え、CAP 情報のうち原子力安全への影響度が軽微なレベルの不適合についても、長期停止時経年劣化管理に有益なものはガイドに反映することで、経年劣化事象に関する技術ベースの継続的な改善を図る。（なお、ニューシアに登録された他プラントのトラブル情報や不適合情報等については、これまでも保全計画の見直しが必要な事項があれば適宜対応。）

- ・ なお、これまで、通常運転時の経年劣化事象については、高経年化技術評価の審査等を通して、規制当局と事業者間の双方で認識を共有してきた。一方、長期停止中の経年劣化事象(技術ベース)については、今回改めて ATENA ガイドとして整理するものであり、この技術ベースを実務的なレベルで認識共有を図ることは初めてとなる。これらは、今後の特別な保全計画の確認や原子力規制検査の実施において参照いただける情報になると考える。

(参考：エンドース対象の学協会規格との違い)

- ・ 各社の特別な保全計画そのものの妥当性は、定期事業者検査報告や新検査制度の中でご確認いただくものであり、今回、ATENA ガイドのエンドースを求めているものではない（下記参考を参照）。
- ・ 学協会規格のエンドースは、2018年6月6日原子力規制委員会文書「原子力規制委員会における民間規格の活用について」によると、学協会規格は、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予め評価しておくことが、審査の効率化に資し、学協会規格を規則解釈又は審査基準等に引用する場合は、技術評価対象とするとされているものであり、学協会規格が規制要求の一部。
- ・ 一方、ATENA ガイドで定める特別な保全計画作成の基本的な考え方（現場の経験や経年劣化事象に関する知見）は、NRA の法令やガイドの解釈に位置づけることを意図して作成したものである、ATENA ガイドのエンドースを求めるものではない。

(以下余白)

3. 会合を通じて認識共有を図りたい技術ベース：【資料2-2】

- ・ ガイドでは、長期停止期間中の経年劣化事象について、使用環境に前提条件を置いた上で参考となる一般情報として添付資料及び別添Aに整理。
- ・ 各事業者は、個別の使用環境を踏まえて特別な保全計画を検討するものであり、各事業者の特別な保全計画そのものの妥当性については、定期事業者検査報告や新検査制度の中でご確認いただくことを前提とし、今回の会合では、各事業者が共通的に活用する ATENA ガイドの技術ベースのうち、以下の情報についてご意見をいただき共通認識を図りたい。

①：ガイドの作成に活用したインプット情報

- ◇ 長期停止期間中の経年劣化事象に関連する運転経験（OE）や長期停止期間中の経年劣化事象に関する知見。

②：添付資料（事象ベース）

- ◇ インプット情報（①）を元に、長期停止期間中において想定される現場環境も考慮し、参考となる一般情報として長期停止期間中の経年劣化事象をガイドの添付資料へ整理した。

経年劣化事象を整理するにあたって、インプット情報の反映方法、それも踏まえて整理した経年劣化事象の想定要否（○・×）の分類について、ご意見をいただきたい。

- ◇ 長期停止期間中に想定される現場環境と経年劣化事象との関係や、過去の不具合事例を踏まえた経年劣化事象に関する留意事項については、添付のような形での整理は初めて認識共有する情報であり、今後の特別な保全計画の確認や原子力規制検査の実施の中で参照いただける情報になると考える。

③：別添A（機器・構造物ベース）

- ◇ 別添Aにおいては、プラントの長期運転にあたり重要な取替困難機器として、原子炉容器、原子炉格納容器、コンクリート構造物を対象とし、機器と部位を特定し、添付資料の知見を元に、その使用環境に前提条件をおいた上で、長期停止期間中の経年劣化の影響と保全ポイントを整理している。

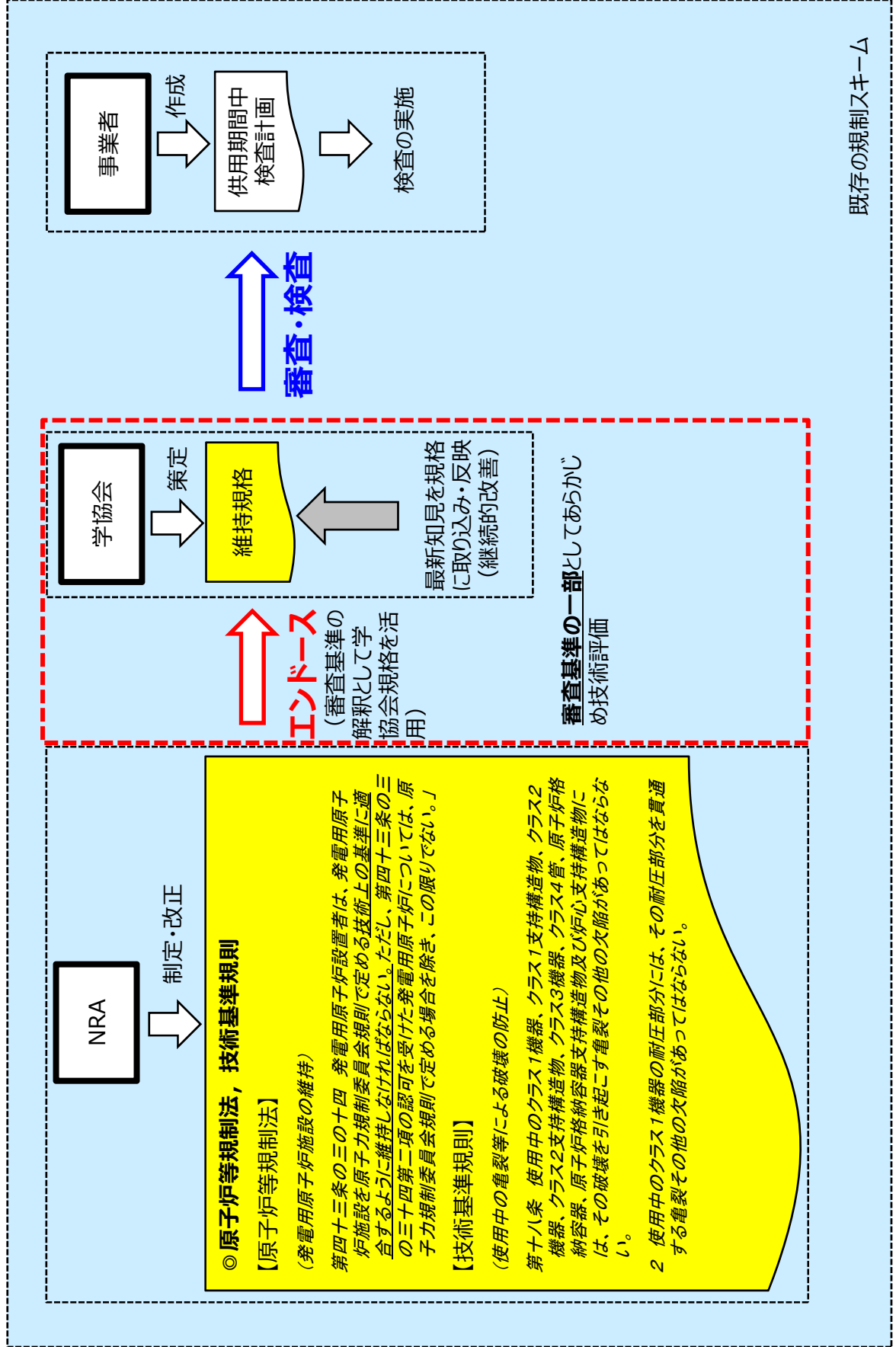
これらの具体的な機器・構造物ベースに展開した、長期停止期間中の経年劣化影響の有無の分類、及び、分類の前提となる保全ポイントについて、ご意見をいただきたい。

- ◇ 別添Aの対象機器・構造物は、運転期間延長認可においても特別点検の対象としている機器・構造物であり、プラント長期運転のために重要な機器・構造物であるため、これらの機器に対する保全ポイントとその前提となる、経年劣化事象に関する知見等の共有は、今後の特別な保全計画の確認や原子力規制検査の実施において参照いただける情報になると考える。

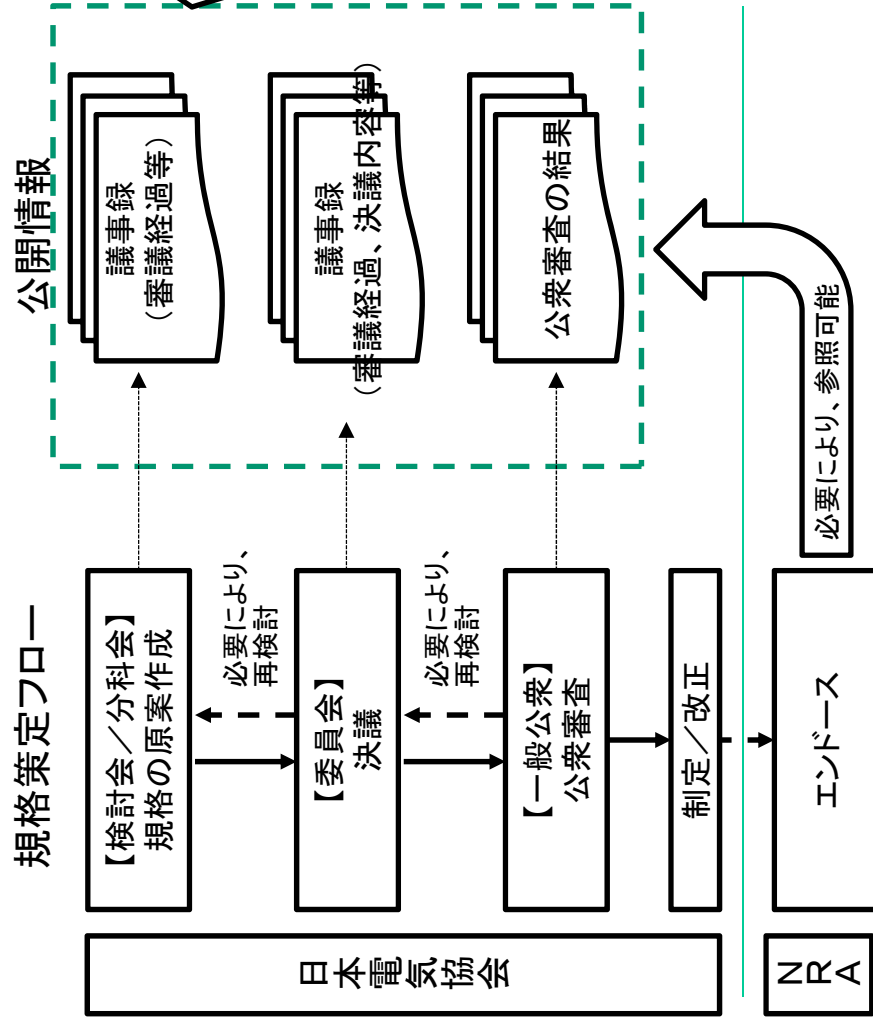
以上



# 参考1：学協会規格の位置づけ（例：維持規格）



# 学協会規格策定フローおよび公開情報について(日本電気協会の例)



## 【議事録】

- ・審議内容。
  - ・議論と採決のプロセス。
- (公開情報の例)

### 第73回原子力規格委員会 議事録 (案)

1. 日時 令和元年12月25日 (水) 9:30~17:20
  2. 場所 (一般社団法人) 日本電気協会 4階 C, D会議室
  3. 出席者 (敬称略, 出席委員五十名順)  
 出席委員: 越塚委員長(東京大学), 高瀬副委員長(電力中央研究所), 阿部幹事(東京大学), 太田(電力中央研究所), 笠原(東京大学, 希少分科会長), 兼近(福島建設\*), 菅野(日立GEエネルギー), 久保(東京大学名誉教授, 耐震設計分科会長)\*, 佐藤(MHI NSC), 神坐(富士電機), 関村(東京大学)\*, 竹内(日本原子力研究開発機構), 田中(日本製鋼所), 田村(原子力安全推進協会)\*, 中條(中央大学, 品質保証分科会長), 中村(東北大学名誉教授, 放射線管理分科会長)\*, 中村(日本原子力保険7-9), 波木井(東京電力HD), 藤木(東芝エネルギー), 古田(東京大学, 安全設計分科会長), 山口(日本電気協会), 運転・保守分科会長, 山口(日本原子力発電)\*, 吉岡(日本電気協会), 浦永(中部電力) (24名)
- 代理出席: 河井(原子力安全推進協会, 田村委員代理)\*, 佐藤(発電設備技術協会, 押部委員代理), 鈴木(東京理科大学, 菅野委員代理), 高岡(関西電力, 決得委員代理), 村上(民間技術科学大学, 関村委員代理)\*, 山内(東京電力HD, 山本原子燃料分科会長代理) (6名)
- 常時参加者: 佐々木(原子力規制庁)\*, 藤澤(原子力規制庁)\* (2名)

## ・意見箇所、意見内容、回答