

製造中止品管理に係る取り組み状況について

2023年 4月 13日

原子力エネルギー協議会

- ATENAは、安全な長期運転に向けた経年劣化管理の取組を物理的な劣化及び非物理的な劣化の両方の観点から進めており、非物理的な劣化への対応として、「製造中止品管理ガイドライン※¹」を策定し、各原子力事業者に対して同ガイドに示す安全対策の導入を要求した。(2020年9月25日)
- 各事業者は、安全対策を検討し、その実施計画を立案。ATENAはその内容を確認し、ホームページに公表した(2021年2月24日)。
- 現在、各事業者は、実施計画に従い、製造中止品管理プログラムの策定・運用を開始し、製造中止品情報入手に係る業界内連携体制の構築等の取り組みを実施中である(2022年5月にATENAは事業者の対応状況を確認※²)。
- 本日は、ガイドに基づきATENAが事業者に要求した安全対策及び事業者の取り組み例についてご説明する。

※¹ IAEAガイドSSG-48、およびその下位文書である「TOP401 Technological Obsolescence Programme」を参考に、日本の原子力発電所を取り巻く実態を踏まえて作成。

(<https://www.atena-j.jp/report/2020/09/atena-20me04rev0.html>)

※² 「製造中止品管理ガイドライン」に基づく安全対策の実施状況の確認・評価について

(<https://www.atena-j.jp/news/2022/05/atena-20me04rev0-2.html#000232>)

2. 事業者に要求した安全対策及び製造中止品管理の強化ポイント

【ATENAが事業者に要求した安全対策】

1. 事業者は、「製造中止品管理ガイドライン」を踏まえて製造中止品管理プログラムを策定、実行すること。
2. 事業者は、製造中止品情報の入手に係る連携体制構築のため、プラントメーカー、サプライヤー、関係協力会社及び他事業者との間に、製造中止品情報の入手に係る連携体制を構築すること。

【製造中止品管理の強化ポイント】

項目	強化ポイント
① 製造中止品情報の入手	(1)事業者は、保守部品の製造中止品情報をプラントメカ、サプライヤー等から受け取るだけでなく、自ら定期的に情報提供を依頼し、能動的に製造中止品情報を入手する。 (2)プラントメーカーは、自社の調達部門、設計部門及びサプライチェーン等から製造中止品に関する情報を収集し、事業者間で情報提供（代替対応案含む）を行う。 (3)事業者間で情報を共有することで、製造中止品情報を抜けなく把握する。
②対策方針の策定	(4)入手した製造中止品情報について、プラントメーカー等提示の代替対応案を踏まえ処置方針を明確にし、製造中止品管理リストを作成する。 (5)各社内で製造中止品管理担当者を設け、製造中止品管理リストを一元的に管理する
③対策の実施	(6)保守管理対象（機器名）、対象ユニットと製造中止品情報（仕様・型式・製造メーカー・供給期限等）を紐付き、保全プログラムと連携する

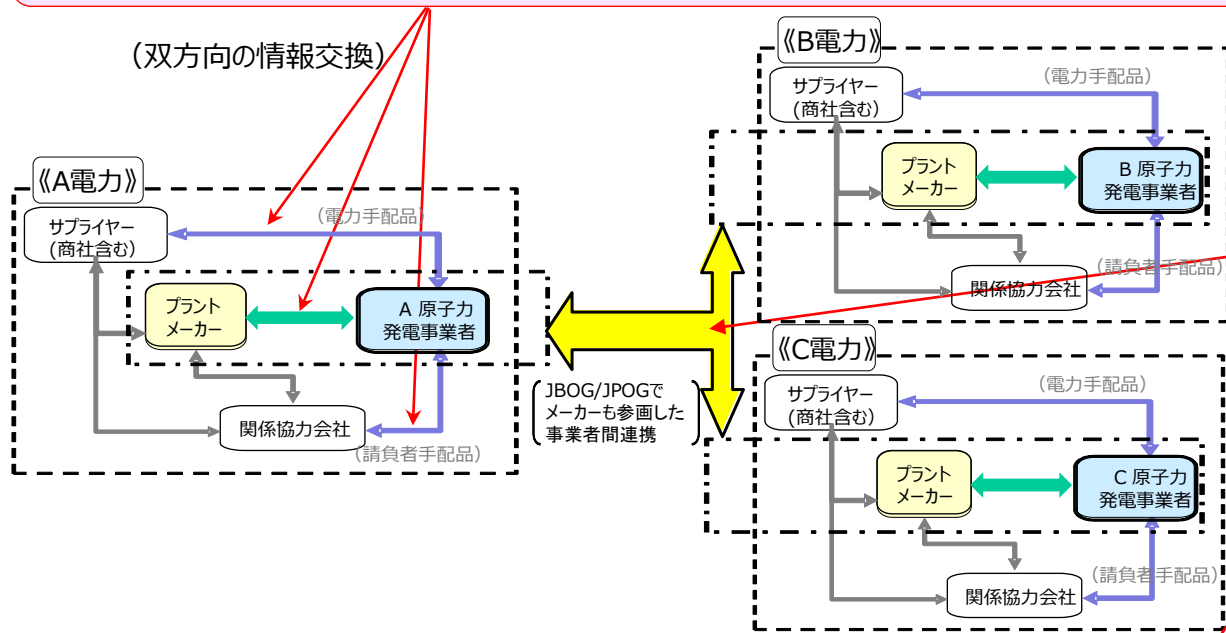
3. 製造中止品管理の具体的強化ポイント

【強化ポイントⅠ：製造中止品情報の入手】

(1)事業者は、保守部品の製造中止品情報をプラントメーカ、サプライヤー等から受け取るだけでなく、自ら定期的に情報提供を依頼し、能動的に製造中止品情報を入手する。

【強化ポイントⅠ：製造中止品情報の入手】

(2)プラントメーカーは、自社の調達部門、設計部門及びサプライチェーン等から製造中止品に関する情報を収集し、事業者間で情報提供（代替対応案含む）を行う。



【強化ポイントⅠ：製造中止品情報の入手】
 (3)事業者間で情報を共有することで、製造中止品情報を抜けなく把握する。

【強化ポイントⅡ：対策方針の策定】
 (4)入手した製造中止品情報について、プラントメーカー提示の代替対応案を踏まえ処置方針を明確にし、製造中止品管理リストを作成する。

【強化ポイントⅡ：対策方針の策定】
 (5)各社内で製造中止品管理担当者を設け、製造中止品管理リストを一元的に管理する。

No.	情報入手日時	情報提供元	機器名	対象ユニット (対象ユニットに○を記入する)				製造中止品 サービス名称	仕様 型式	製造 メーカー	供給 期限	【対応策情報 ・代替品有無 ・代替品仕様・型式 ・納期	対応方針
				N1	N2	U1	U2						
2019-01	2019XX XX	〇〇株式会社	エリア放射線モニタ(ARM)	○	○	—	—	放射線検出器(LLレンジ)	ABG 000199	〇〇電機工業	2021XXX X	・代替品有 ・型式ABG-0091-99 ・納期6ヶ月	代替品へのリブレースを順次実施

代替対応案

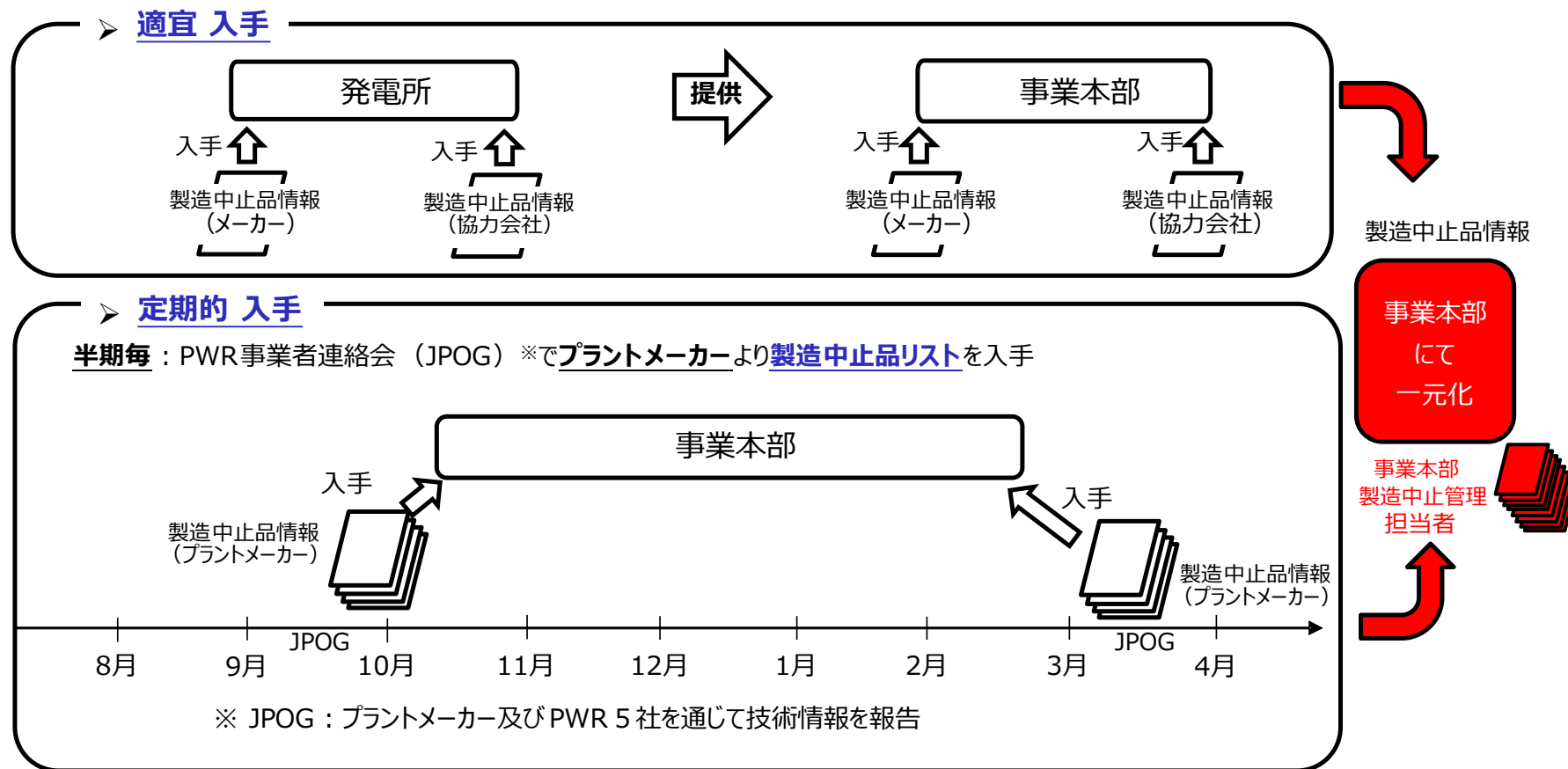
【強化ポイントⅢ：対策の実施】
 (6)保守管理対象（機器名）、対象ユニットと製造中止品情報（仕様・型式・製造メーカー・供給期限等）を紐付けし、保全プログラムと連携する。

4. 製造中止品管理に係る事業者の取り組み（関西電力の例）（1/2）

関西電力では、原子力エネルギー協会「製造中止品管理ガイドライン」を受け、原子力発電所の保全計画のインプット情報となる製造中止品情報の管理方法を明確化し、安全安定運転の維持・向上を図ることを目的に製造中止品管理プログラムを策定し、製造中止品の管理を実施。具体的な取り組みは以下の通り

① 製造中止品情報の入手

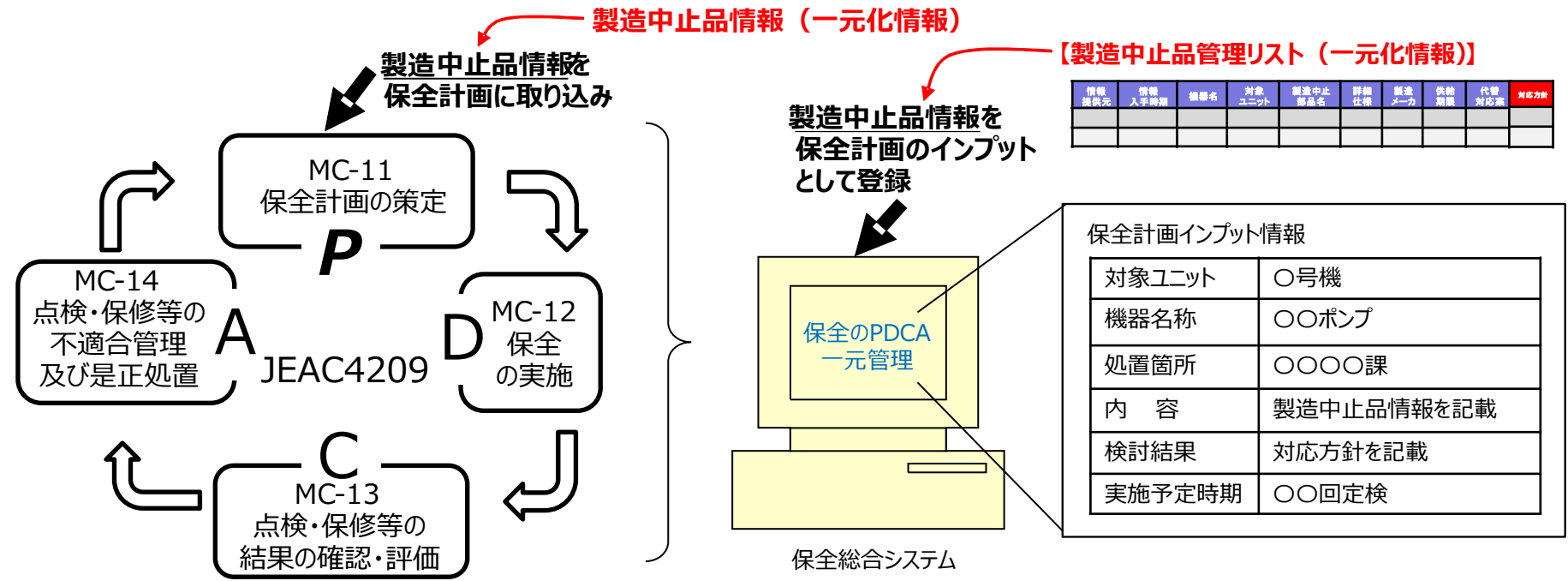
プラントメーカー、サプライヤー等からの適宜入手する情報に加えて、JPOGにおいてフォーマットを定めた「製造中止品リスト」により能動的に定期的に情報入手し、とりまとめ。



4. 製造中止品管理に係る事業者の取り組み（関西電力の例）（2/2）

②対応方針の策定、③対策の実施

入手した製造中止品情報を元に、サイト共通事項、更新範囲等を踏まえて対応方針を検討し、製造中止品管理リストとしてシステムに登録し、一元管理
 対応方針を定めた製造中止品管理リストの情報を保全計画の情報として保全総合システムに登録し、対策を実施



- 各事業者は、ATENAの「製造中止品管理ガイドライン」に基づき、製造中止品管理プログラムを策定・運用しており、ATENAはその実施状況を確認した。
- 今後も、ATENAは、JPOG、JBOG等に参加し、プラントメーカー、サプライヤー、関係協力会社及び事業者との間に構築された製造中止品情報の入手に係る連携体制を通じて、適切に情報連携が実施されていることなどを継続的に確認していく。

【製造中止品】

現在使用中の機器・部品について、プラントメーカー及びサプライヤーの製造並びにサービスの終了又は終了予定が明確になっている製品。

当初納入時と同等の品質管理（トレーサビリティ、記録管理等）が満足できない製品又は機器の保全時の技術サポート（技術指導、点検、修理、技術情報支援等）が調達できない製品を含む。

以下に製造中止とみなされるケースを示す。

- a. ある機器を維持するうえで、サプライヤー等からその機器又はその構成部品を同等の品質で調達できない（サプライヤー等の廃業、原子力事業からの撤退）場合、その機器・部品は製造中止品と見なされる。
- b. 上記の状態となった機器を在庫品として保有している場合であっても、その機器・部品は製造中止品として見なされる。
- c. ある機器が設計変更を伴うモデルチェンジ等により、同一仕様（寸法、原材料等）で当該機器を供給できない場合、その機器・部品は製造中止品と見なされる。
- d. ある機器を維持するにあたり必要なサプライヤー等の技術指導等のサービスを受けられない場合、その機器・部品は製造中止品と見なされる。

【製造中止品管理ガイドラインの対象範囲】

- 原子力発電所の保守管理規程 (JEAC-4209) MC-7 保全対象範囲
- 原子力発電所の運転期間に一度ないし、それ以上の頻度で交換する可能性のあるもの
- 原子力発電所の信頼性と運転可能性にとって重要となるSSC※及び、これらのSSCの維持に必要なスペアパーツを含む
- 原子力発電所の信頼性と運転可能性にとって重要となる、すべてのSSCを維持していく上で必要な 特殊工具を含む

※ SSC (Structure , System and Component) : 原子力発電所を構成する構築物、系統および機器

(参考) 製造中止品管理プログラムと保全プログラムの関係

製造中止品管理プログラムの業務フロー（ATENAガイド、図1）

