

# 「ふげん」廃止措置計画及び保安規定 変更認可申請について (6/9審査会合コメントに対するご回答)

2022年7月19日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
敦賀廃止措置実証部門  
新型転換炉原型炉ふげん

## 6/9 審査会合におけるコメント整理表

No.	コメント内容
1	<p>原子炉補機冷却系代替冷却装置、ユニット型空気圧縮機が停止した場合の復旧の必要性について考え方を示すこと。 各負荷に要求される機能に応じて、具体的にどの程度の復旧期間を考えているか示すこと。</p>
2	<p>添付書類6の別添資料3-2及び別添資料4-2における研開炉技術基準規則への適合性確認に対し、第二章以降に対する評価の必要性が全て「無」としている考え方について、審査会合での説明は理解したので、別途、資料として提示すること。</p>
3	<p>廃止措置計画変更認可申請書に雑固体廃棄物焼却設備への圧縮空気の供給が停止した際の影響として、負圧が維持できなくなるという記載があるが、圧縮空気が停止した場合の閉じ込め機能への影響の有無を示すこと。</p>

## 6/9 審査会合におけるコメントへの回答(1/7)

### コメントNo.1

原子炉補機冷却系代替冷却装置、ユニット型空気圧縮機が停止した場合の復旧の必要性について考え方を示すこと。

各負荷に要求される機能に応じて、具体的にどの程度の復旧期間を考えているか示すこと。

### [回答]

ふげんでは設備や機器が故障した場合は、日常の保安活動と同様に保安規定に基づくQMSに従い故障票発行の不適合管理のもとで、必要な運転上の措置を行い、復旧時期及び復旧までの影響並びに必要な措置等について検討し、復旧措置を行います。

今回申請した原子炉補機冷却系代替冷却装置及びユニット型空気圧縮機が停止した場合も同様に、廃止措置作業を進めるため、原因を究明するとともに、適切な処置を行い、停止した装置をQMSに基づく不適合管理により復旧致します。

ただし、今回申請した原子炉補機冷却系代替冷却装置及びユニット型空気圧縮機が停止した場合には、廃止措置段階にある「ふげん」では、原子炉施設の安全性の観点から早期の復旧の必要性はなく、QMSに従い、2か月程度を目途に復旧していくこととなります。

#### (1)原子炉補機冷却系代替冷却装置停止時の影響について

##### ・ 廃液収集ポンプ及び床ドレン収集ポンプ用の代替冷却装置が停止した場合

廃液の移送や処理はできなくなりますが、廃止措置段階で定常的に発生する廃液は、放射線管理に伴うサンプリング廃液等に限定され、この発生量は極僅かであることから、少なくとも数か月に渡り廃液を既設タンク内に保管することが可能です。また、廃止措置作業に伴い、例えば除染廃液等も発生しますが、この廃液は作業を中断することにより発生が止まり、他方でこの作業中断により廃止措置プラントの安全機能要求に影響するものではありません。

なお、通常の措置期間としては、部品調達を含めた補修作業を考慮し、約2か月を目途に対応します。

##### ・ 中央制御室換気系チリングユニット用の代替冷却装置が停止した場合

中央制御室を冷却するチリングユニットは自動停止します。しかし、中央制御室換気系の循環送風機(循環ファン)による中央制御室の換気運転は継続されるため問題ありません。また、夏期等の中央制御室の室温が上昇した場合には、常備しているスポットクーラ等の運転により、中央制御室の室温改善等の対応も可能です。

なお、通常の措置期間としては、部品調達を含めた補修作業を考慮し、約2か月を目途に対応します。(次ページへつづく)

## 6/9 審査会合におけるコメントへの回答(2/7)

- プール水冷却浄化系の循環ポンプ用の代替冷却装置が停止した場合  
循環ポンプによる浄化運転ができなくなります。しかし、現在も循環ポンプによる定常的な浄化運転は行っており、使用済燃料貯蔵プールの水質(電導度)は $1.0\sim 1.1\ \mu\text{S}/\text{cm}$ で安定しています。なお、過年度には、7か月間、浄化運転を行わなかった場合でも、水質が劣化することなく、維持管理を行ってきた実績があります。  
なお、通常の措置期間としては、部品調達を含めた補修作業を考慮し、約2か月を目途に対応します。
- 蒸発濃縮復水器用の代替冷却装置が停止した場合  
蒸発濃縮装置は2基設置されており、本装置に係る蒸発濃縮復水器2基の代替冷却装置についても各々独立して設置しており、代替冷却装置1基が故障した場合でも、他の蒸発濃縮装置1基で廃液の処理作業を継続することが可能です。このため、直ちに廃液処理に影響を与えることはありません。  
また、万が一蒸発濃縮装置が2基とも故障等により使用できなくなる場合には、廃液を既設タンク内に保管すること及び廃液発生作業を中断することで廃液の発生が止まることから、直ちに影響を与えるものではありません。  
なお、通常の措置期間としては、部品調達を含めた補修作業を考慮し、約2か月を目途に対応します。

## 6/9 審査会合におけるコメントへの回答(3/7)

### (2) ユニット型空気圧縮機停止時の影響について

#### 1) ユニット型空気圧縮機の常時運転機1台が停止した場合

ユニット型空気圧縮機は2台設置し、1台は常時運転、1台は予備機として運用(圧縮機容量 $13.2\text{m}^3/\text{分}$ に対し、現在の使用量約 $8.5\text{m}^3/\text{分}$ )することとしており、運転機の故障時は、予備機に切替えて圧縮空気を供給することが可能です。このため、直ちに各負荷へ圧縮空気の供給機能に影響を与えるものではありません。

なお、通常の措置期間としては、部品調達を含めた補修作業を考慮し、約2か月を目途に対応します。

#### 2) ユニット型空気圧縮機が2台停止した場合

標記圧縮機は、1台を予備機とする運用であるため、各負荷への圧縮空気の供給機能に影響を与えることはありませんが、2台停止となった場合(1台点検中に運転中の1台が停止)の影響は以下のとおりです。

#### ・ プール水冷却浄化系、放射性廃棄物処理設備(機器ドレン系・床ドレン系)

プール水冷却浄化系の循環ポンプ用の代替冷却装置が停止した場合並びに廃液収集ポンプ及び床ドレン収集ポンプ用の代替冷却装置が停止した場合と同様の状況となり、直ちに影響を与えるものではありません。

#### ・ 放射性廃棄物処理設備(再生廃液系)

蒸発濃縮装置2基の運転不可となるため廃液処理ができなくなりますが、廃液を既設タンク内に保管すること及び廃液発生作業を中断することで廃液の発生が止まることから、直ちに影響を与えるものではありません。

#### ・ 放射性廃棄物処理設備(洗濯廃液系)

洗濯廃液の処理ができなくなりますが、廃液を既設タンク内に保管すること及び廃液発生作業等を中断することで廃液の発生が止まることから、直ちに影響を与えるものではありません。

## 6/9 審査会合におけるコメントへの回答(4/7)

- 放射性廃棄物処理設備(固体系)  
現在は廃樹脂の発生がほとんどなく、廃樹脂を既設タンク内に保管することが十分にできることから、影響を与えるものではありません。
- 放射性廃棄物処理設備(廃棄物固化装置)  
アスファルト固化装置は、現在供用を休止しているため、影響はありません。
- 放射性廃棄物処理設備(雑固体廃棄物焼却設備)  
焼却運転ができなくなりますが、雑固体廃棄物の保管場所に保管することが十分にできることから、直ちに影響を与えるものではありません。
- 放射線管理施設(プロセス放射線監視装置)  
原子炉補助建屋トリチウムモニタ及び原子炉建屋トリチウムモニタ測定箇所切替時における測定ラインのページができなくなりますが、代替モニタによる監視が可能であり、直ちに影響を与えるものではありません。
- 換気設備(原子炉建屋換気系等)  
管理区域の換気と関係しない中央制御室換気系を除き、建屋の管理区域等を換気している各換気系が停止しますが、換気系のダンパはフェイルセーフの状態となり、拡散防止機能は維持されることから、直ちに影響を与えるものではありません。

## 6/9 審査会合におけるコメントへの回答(5/7)

### コメントNo.2

添付書類6の別添資料3-2及び別添資料4-2における研開炉技術基準規則への適合性確認に対し、第二章以降に対する評価の必要性が全て「無」としている考え方について、審査会合での説明は理解したので、別途、資料として提示すること。

### [回答]

原子炉補機冷却系代替冷却装置及びユニット型空気圧縮機は、放射性物質を内包せず直接の「閉じ込め」機能は要求されていません。また、故障した場合においてもプラント全体の「閉じ込め」機能に影響はなく、作業員及び公衆の被ばく等につながるような安全上の影響はないことから、評価の対象外と考えます。

この考え方を以下に示します。

#### (1)原子炉補機冷却系代替冷却装置について

- 継続して除熱が必要な設備の附帯設備として維持管理を行います。
- 放射性物質を内包しない設備であり、当該装置の各々の冷却配管は主配管ではなく耐震区分は区分外となります。また、代替冷却装置が故障し除熱対象設備の冷却が停止した場合でも、以下の理由により放射性物質を拡散防止する「閉じ込め」機能等に影響を与えるものではなく、作業員及び公衆の被ばく等につながるような安全上の影響もありません。
  - 液体廃棄物処理系は、廃液処理が停止するものの、廃液を貯蔵する各タンク容量は十分に確保されており、タンク容量の超過等による廃液の溢水、漏えい等による作業員及び公衆の被ばく等につながるおそれはありません。
  - 中央制御室換気系は、チリングユニット(冷凍装置)が自動停止しますが、循環送風機(循環ファン)による換気運転は継続するため、運転員が常駐する中央制御室の環境に対する影響はありません。
  - プール水冷却浄化系は、プール水の浄化機能が一時的に停止するものの、安定した水質で電導度も低い値(1.0~1.1  $\mu\text{S}/\text{cm}$ )を維持しており、長期間において浄化が必要な状況にならないことから、使用済燃料の健全性に影響を与えることはありません。

## 6/9 審査会合におけるコメントへの回答(6/7)

### (2)ユニット型空気圧縮機について

- 放射性物質を内包しない設備であり、また、プラント恒久停止に伴い、原子炉を安全・安定運転するために必要であった計測系計器等への圧縮空気の供給は不要となっています。
- 廃止措置移行後は、放射性廃棄物の廃棄施設や閉じ込め機能として必要な換気系等に空気を供給しているものの、これらの設備への供給が停止した場合においても、空気作動弁等は、フェイルクローズ等により弁(ダンパ)は閉止及び換気設備等は停止します。このため、放射性物質の拡散防止の閉じ込め機能は維持されることから、公衆の被ばく等につながるような安全上の影響はありません。



## 6/9 審査会合におけるコメントへの回答(7/7)

### コメントNo.3

廃止措置計画変更認可申請書に雑固体廃棄物焼却設備への圧縮空気の供給が停止した際の影響として、負圧が維持できなくなるという記載があるが、圧縮空気が停止した場合の閉じ込め機能への影響の有無を示すこと。

### [回答]

下記の認可申請書の記載意図は、設計された運転範囲内での「負圧維持ができなくなる」ことから、焼却設備は運転を停止することを記載したものであり、以下の理由から閉じ込め機能を失うことはありません。

- ・ 焼却設備の停止後、システムを構成する各空気作動弁のフェイル動作によりバウンダリが形成され、炉内の負圧は維持されるため、放射性物質の閉じ込め機能は維持されます。

(廃止措置計画変更認可申請書の記載から抜粋)

雑固体廃棄物焼却設備を運転していた場合、負圧維持ができなくなるため、雑固体廃棄物焼却設備の運転が停止する。なお、可燃性固体廃棄物は、定められたエリアで可燃性固体廃棄物の保管が十分可能であることから、緊急性はない。

参考資料

# 「ふげん」廃止措置計画及び保安規定 変更認可申請について (性能維持施設の見直し)

2022年6月9日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
敦賀廃止措置実証部門  
敦賀廃止措置実証本部  
新型転換炉原型炉ふげん

# 1. 廃止措置段階の性能維持施設の考え方 (ふげん、もんじゅ共通)

# 廃止措置進捗に伴う設備の維持・運用の見直し

- 廃止措置に移行した原子炉施設は、プラント運転中と異なり、原子炉運転に係る原子力災害の発生リスクが低減し、廃止措置の進捗に伴い、公衆及び放射線業務従事者の被ばく等のリスクも次第に低減
- このような廃止措置プラントの特徴を踏まえ、プラントの安全機能要求を満足しつつ、廃止措置を安全、確実かつできる限り速やかに推進できるように設備を維持・運用

## 廃止措置への移行、進捗による 設備の要求条件、状況の変化

### プラント安全機能要求

- ・維持すべき安全機能
- ・安全機能の要求レベル  
(信頼性、多重性、時間余裕等)
- ・維持すべき期間

### 設備維持上の課題

- ・設備経年劣化
- ・交換部品確保
- ・メーカーサポート、対応要員維持

### 廃止措置作業との関係

- ・廃止措置作業用機能の追加
- ・廃止措置作業との干渉  
(スペース、工程取合、要員等)
- ・より効果的な運用

## 設備の維持・運用再評価

### 設備の維持・運用の 再評価

- 廃止措置の進捗に応じ、
- ・プラントの安全機能要求を満足しつつ、設備の維持・運用を確実かつ効果的に行う
  - ・廃止措置作業を安全、確実かつできる限り速やかに推進する

設備の維持・運用計画を  
検討

設備機能  
不要

設備機能  
必要

## 今後の設備の維持・運用計画

### 設備維持期間の終了

- ・廃止措置の進捗に従い、プラントの安全機能要求を満たす上で維持・運用の必要性がなくなった設備は、設備の性能維持を終了し、準備が整い次第、解体・撤去

### 設備運用計画

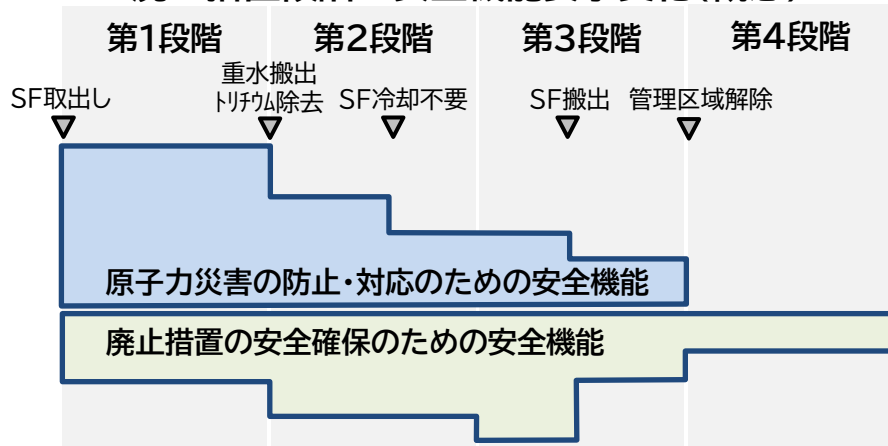
廃止措置の進捗に従い、プラントの安全機能を満たすため、設備の状況に応じて、最適な運用方針を選択

- ・変更なし
- ・運用・維持方法変更
- ・設備更新
- ・移設、改造
- ・代替設備への移行

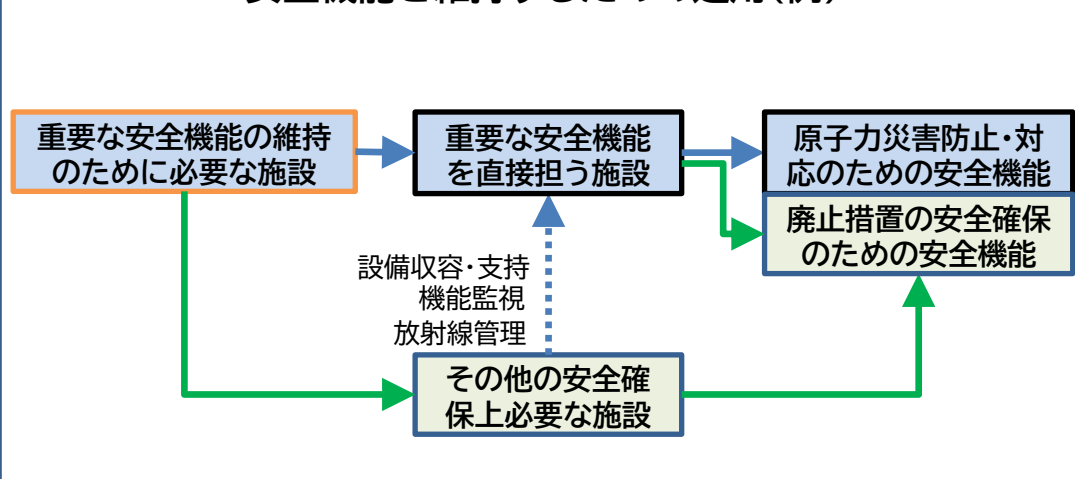
# 廃止措置中における安全性確保の基本的な考え方

段階的に変化するプラント状態に合わせ、重要な安全機能を直接担う施設に加え、サポート機能を有する施設及びその他安全確保上必要な施設も性能維持施設として適切に管理することにより、廃止措置プラントの安全性を確保

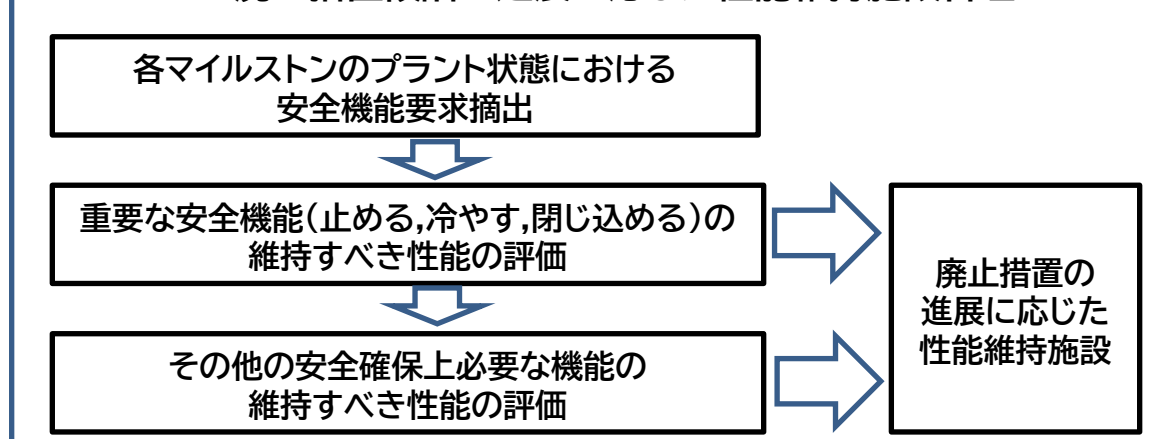
## 廃止措置段階の安全機能要求変化(概念)



## 安全機能を維持するための運用(例)



## 廃止措置段階の進展に応じた性能維持施設管理



※)ふげんは、2016年4月1日に使用済燃料が十分な期間にわたり冷却されているものとする原子力規制委員会の告示の施行を受け、2019年7月22日に設備維持管理方法の見直しについて認可を得ている。

## 2. 「ふげん」廃止措置及び保安規定 変更認可申請概要



## 廃止措置計画変更認可申請の全体概要(1/2)

「ふげん」は使用済燃料(SF)が十分な期間にわたり冷却されているものとする原子力規制委員会の告示の施行を受けて、SF冷却(「冷やす」)不要に伴う設備維持管理方法の見直し計画について、廃止措置計画変更認可申請を行い、2019年7月22日に認可を頂いている。

主な設備維持管理方法の見直し内容及び実施状況は以下のとおり。(P.6参照)

- ・プール水冷却浄化系 : SFの除熱機能を停止し、浄化機能のみに変更……………実施済
- ・余熱除去系 : SFの後備冷却機能である本システムを供用終了……………実施済
- ・原子炉補機冷却系 : 供用終了及び代替冷却装置(個別冷却装置)の設置
- ・外部受電設備 : 受電先を敦賀線(275kV)から立石線(77kV)に変更
- ・原子炉補機冷却海水系 : 希釈放出機能維持のため建屋バイパスラインの設置
- ・非常用ディーゼル発電機 : 小型の予備電源設備に変更

今回の変更認可申請では、上記、設備維持管理方法の見直し内容のうち、

⇒仕様が明確となった以下の変更認可申請を実施

- ・原子炉補機冷却系 : 供用終了の妥当性及び代替冷却装置の設計及び工事の方法を追記
- ・外部受電設備 : 受電設備切替の妥当性を追記

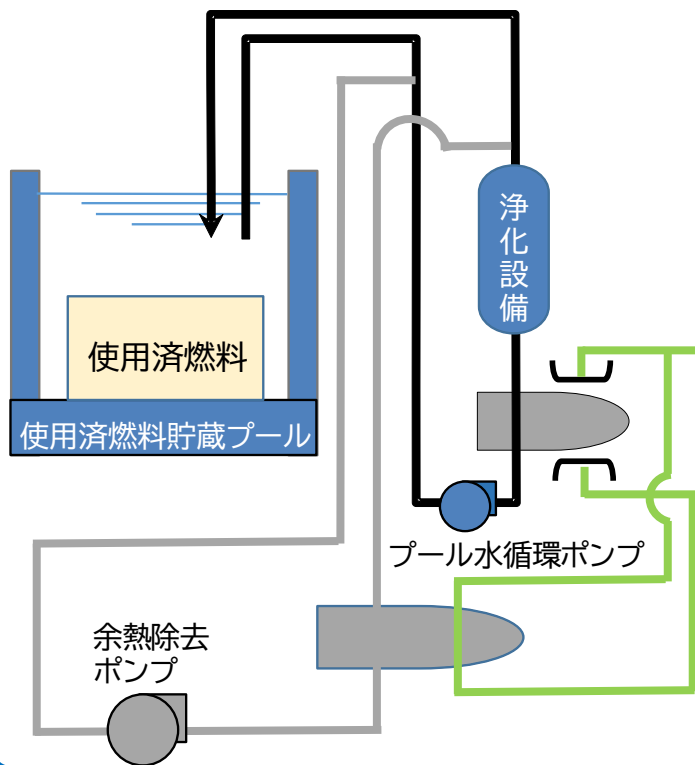
⇒この他、高経年化対策として以下を実施

- ・空気圧縮機 : 水冷式から空冷式に変更する空気圧縮機の設計及び工事の方法を追記



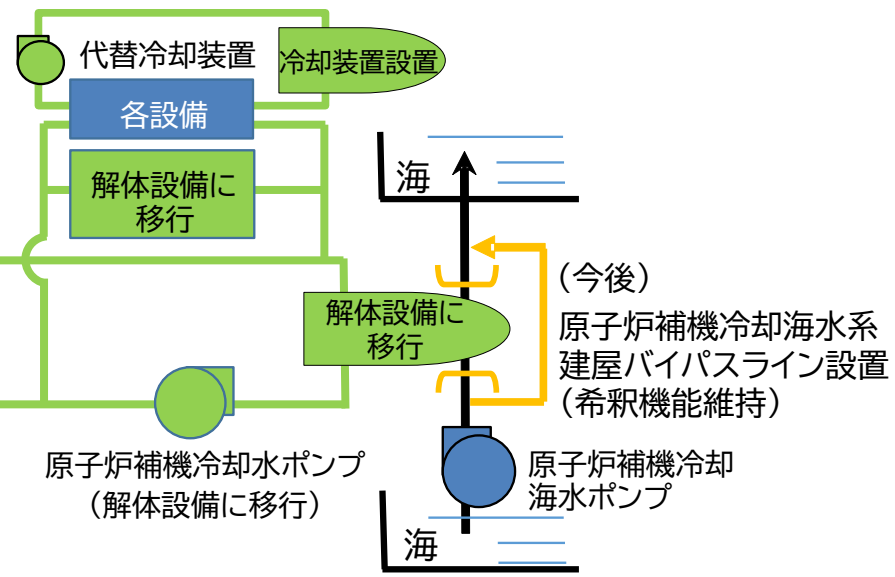
# 廃止措置計画変更認可申請の全体概要(2/2)

## ① 燃料貯蔵プールの除熱機能停止



## ② 原子炉補機冷却系の変更 (今回の変更認可申請)

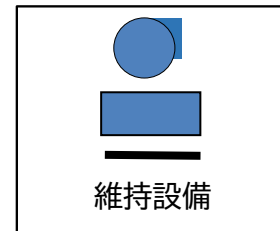
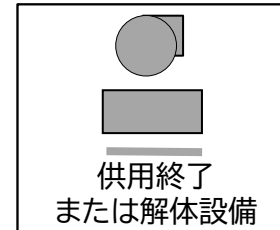
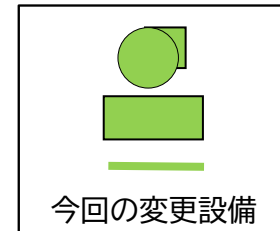
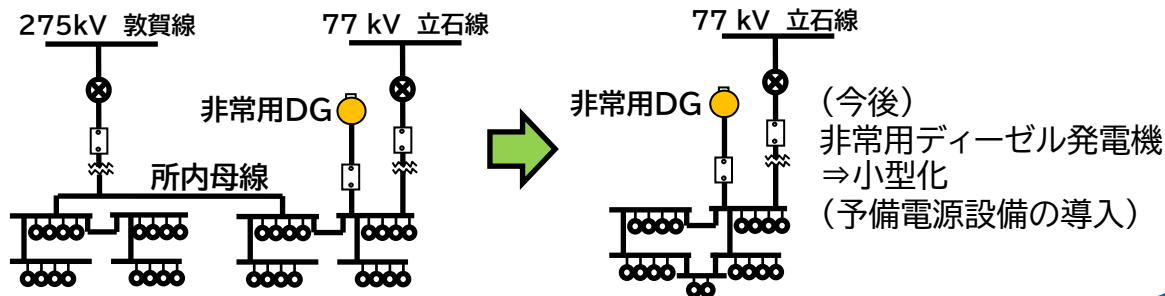
原子炉補機冷却系  
⇒ 代替冷却装置を設置し、解体設備に移行



## ③ 所内電気設備の見直し

(今回の変更認可申請)

外部受電設備  
⇒ 275kVから77kVに切替え



凡例





## 【概要】

廃止措置の進捗に伴い、**公衆及び放射線業務従事者の被ばく等のリスク低減しているプラント状態**、また、原子炉運転中に必要であった設備の**供用終了に伴う負荷容量低減等**を踏まえ、原子炉補機冷却系(RCW)の供用を終了するとともに、一部除熱が必要な機器には代替冷却装置を設置し維持管理を行う。

また、**高経年化対策**として水冷式のレシプロ型空気圧縮機については、空冷式のユニット型空気圧縮機に更新する。

この他、**廃止措置進捗に伴う電力量の減少等**を踏まえ、**受電先を275kV敦賀線から77kV立石線に切替え、275kV開閉所を供用終了**する。



原子力規制委員会の「発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準」等に基づき、廃止措置計画に各装置の設計及び工事の方法や安全性等の評価結果を記載し、変更認可申請を行った。

## 【廃止措置計画の変更該当箇所】

- ・本文6 表6-1:ユニット型空気圧縮機の装置仕様を追記  
受電系統77kVの予備変圧器の名称に「77kV変圧器」を併記
- ・本文7 :RCW代替冷却装置及びユニット型空気圧縮機の設計及び工事の方法を追記
- ・添付書類6 :既設のRCW及び空気圧縮機の供用終了並びに新設する各装置の安全性や仕様の妥当性を追記  
受電系統275kVの供用終了及び受電系統77kVへの切替えの妥当性を追記

## 原子炉補機冷却系

### 「運転段階」

主に原子炉の余熱、重水の発熱等の除去に供した補機類を冷却するための重要な系統

### 「廃止措置段階」

運転段階で要求された主要な補機類は、機能要求がなくなり供用を終了し、一部の補機類のみを冷却(P.9参照)

原子炉補機冷却系に対する要求機能(除熱機能)は一部に残存するものの、**プラント運転時と同等の機能・性能は不要な状態**

+

ポンプの安定運転のためにプラント運転中と同等の流量を確保する必要があり、一部の供用を終了した設備の熱交換器にも通水

別紙1の見直しフローに基づき、以下の設備として整理

- 機能削減、容量縮小が十分可能な設備
- 解体作業との干渉を回避するため移設すべき設備

今後の廃止措置を安全に遂行するために除熱が必要な設備のみを対象とし、原子炉補機冷却系と同等の冷却性能を有する代替冷却装置を設置(P.10参照)



# 廃止措置計画変更認可申請の概要(3/8)

## (2022/4/28申請)

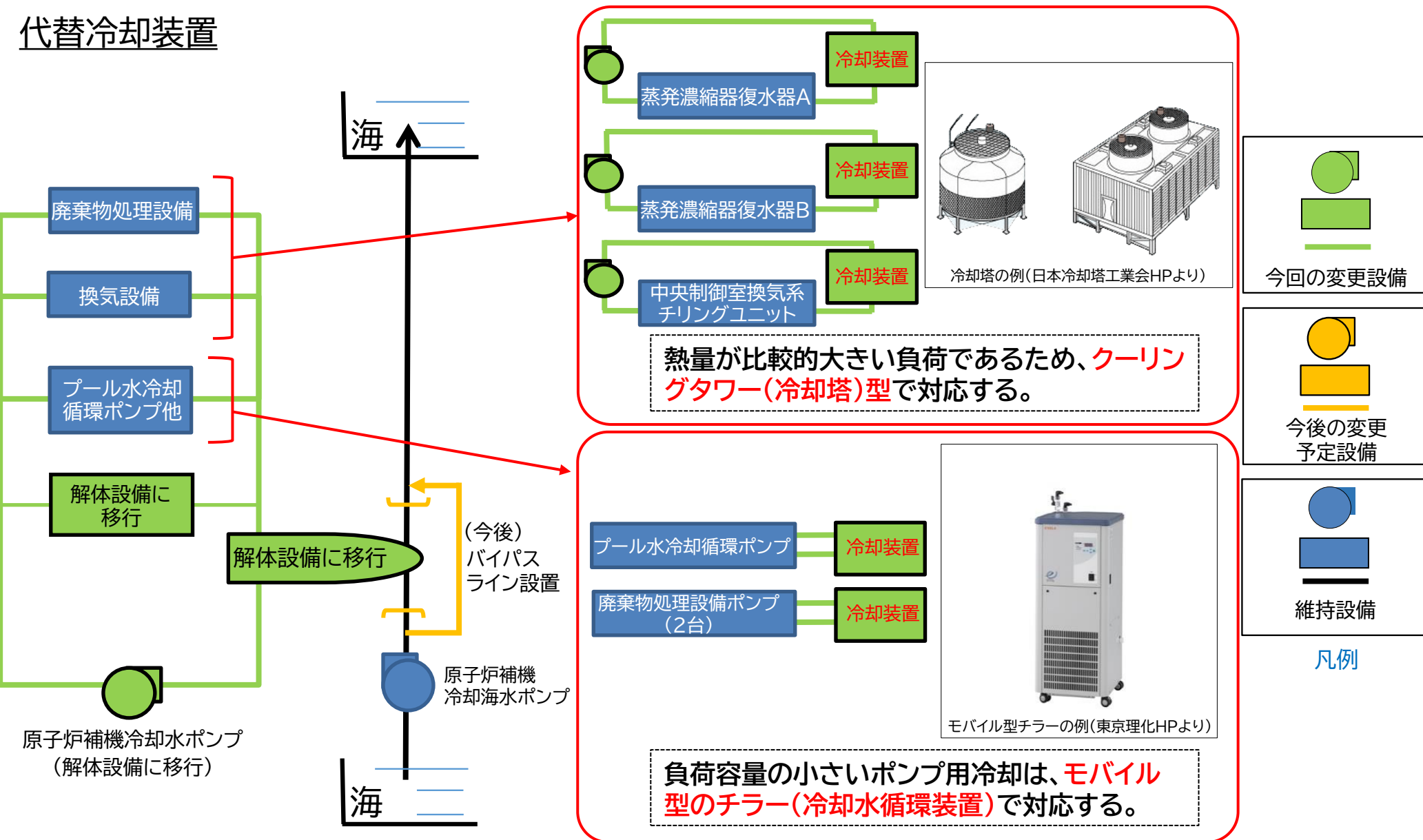
原子炉補機冷却系に対する要求機能はプラント運転時から比較して低下しており、一部除熱が必要な機器には、代替冷却装置を設置し、原子炉補機冷却系は供用を終了する。なお、代替冷却が必要な液体廃棄物処理系等への通水が停止した場合であっても、廃液処理を一時的に停止すること等にはなるが、作業員及び公衆の被ばく等につながるおそれはない。

プラント運転時の原子炉補機冷却系の主な負荷		施設管理状態	冷却水 通水の有無	代替冷却装置設置後の状態
重水冷却系	重水冷却器	解体設備	—	(変更なし)
蒸気放出プール冷却系	熱交換器	供用終了	○※1	解体設備へ移行
余熱除去系	熱交換器	供用終了	○※1	解体設備へ移行
遮蔽冷却系	熱交換器	解体設備	—	(変更なし)
原子炉浄化系	非再生熱交換器	解体設備	—	(変更なし)
液体廃棄物処理系	濃縮器復水器	供用中	○	代替冷却装置にて冷却
	廃液収集ポンプ	供用中	○	代替冷却装置にて冷却
	床ドレン収集ポンプ	供用中	○	代替冷却装置にて冷却
中央制御室換気系	チリングユニット	供用中	○	代替冷却装置にて冷却
プール水冷却浄化系	冷却器	供用中	—	冷却器胴側配管を解体設備に移行
	循環ポンプ	供用中	○	代替冷却装置にて冷却
原子炉再循環系	再循環ポンプシール注排水系	解体設備	—	(変更なし)
非常用冷却設備	高圧注水ポンプ	解体設備	—	(変更なし)
	低圧注水ポンプ	解体設備	—	
	隔離冷却ポンプ	解体設備	—	
空気圧縮設備	空気圧縮機	供用中	○	高経年化対策として設備更新し、水冷式から空冷式に変更(P.11参照)

※1:原子炉補機冷却系の安定運転のため、解体設備に移行できる設備にも通水中



## 代替冷却装置



# 廃止措置計画変更認可申請の概要(5/8)

(2022/4/28申請)

## 圧縮空気系設備

### 「運転段階」

原子炉の安全・安定運転にも関係する計測系計器及び空気作動弁等に圧縮空気を供給してきた設備であり、原子力安全に影響を及ぼす可能性を内在する重要な系統

### 「廃止措置段階」

運転段階で要求された主要な設備は、機能要求がなくなり供用を終了し、一部の設備に供給(P.12参照)

プラント運転中に比べ**要求機能が低下している状態**にあるにも関わらず、過剰な機能・性能を維持し続けている状態

+

他方、圧縮空気系設備は、廃止措置段階でも供給先の換気設備等の要求圧力の維持や今後の原子炉解体作業での利用拡大等

別紙1の見直しフローに基づき、以下の設備として整理

- 設備更新(冷却水漏えいリスクがない空冷式のユニット型の空気圧縮機に更新)(P.13参照)
- 解体作業との干渉を回避するため移設すべき設備(P.14参照)



# 廃止措置計画変更認可申請の概要(6/8)

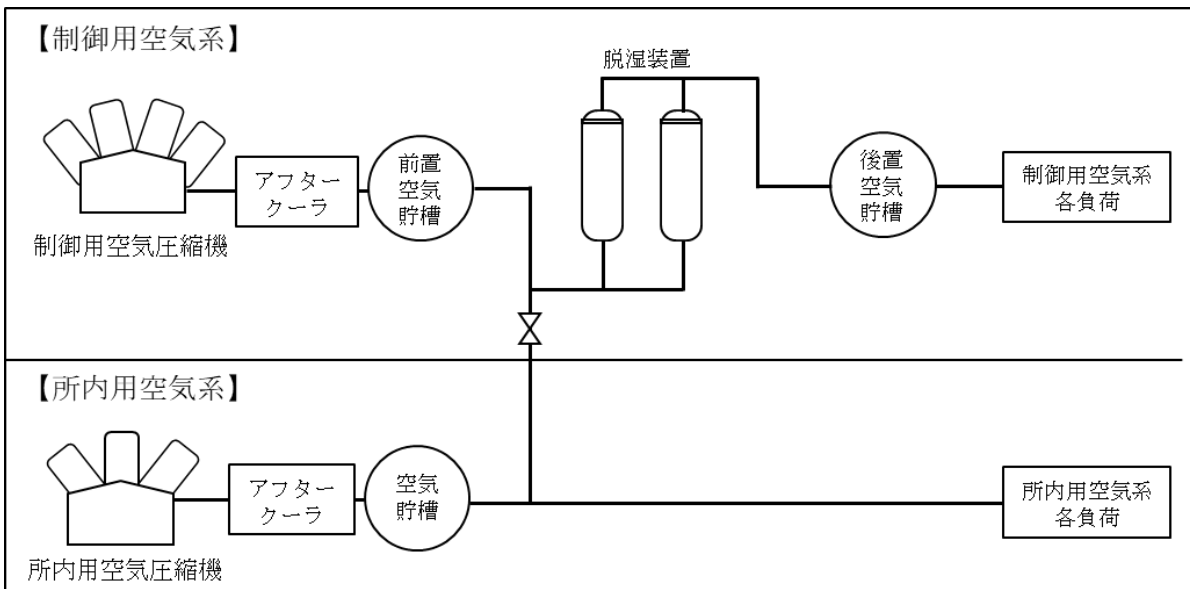
## (2022/4/28申請)

圧縮空気系設備に対する要求機能はプラント運転時から比較して低下しているが、供給先の換気設備等の要求圧力の維持や今後の原子炉解体作業での利用拡大等を考慮し、同等以上の供給量を確保する。なお、圧縮空気の供給が停止した場合であっても、計器監視及び空気作動弁の操作が不可になるものの、例えば換気設備は停止し拡散防止の方向で機能する等のインターロックを兼ね備えており、「閉じ込める」機能は維持されるため、作業員及び公衆の被ばく等につながるおそれはない。

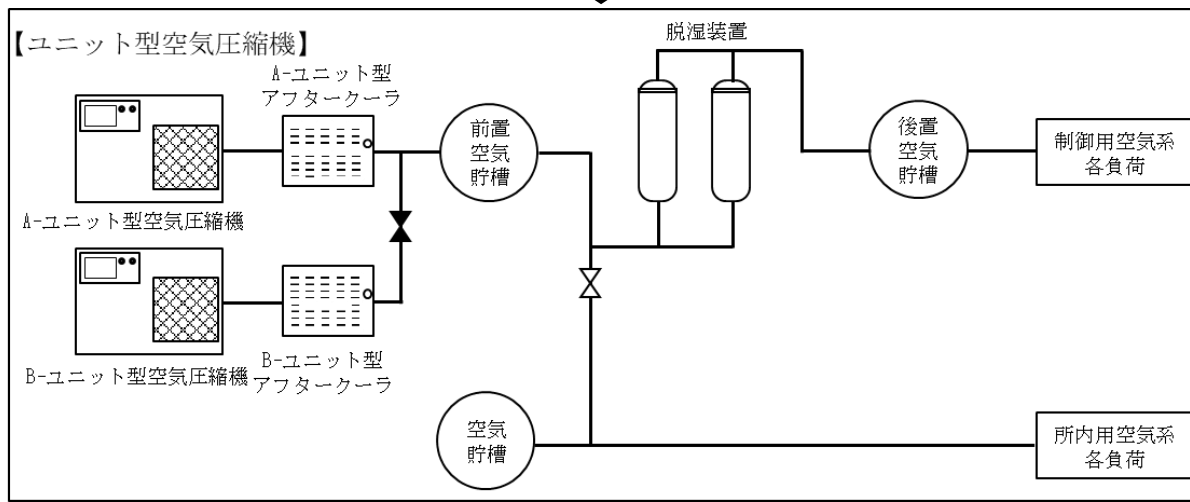
プラント運転時の圧縮空気系設備の主な負荷		圧縮空気供給の有無	
原子炉本体	遮蔽冷却系	—	(空気圧縮機の使用量)
原子炉冷却系設備	原子炉浄化系 等	—	
原子炉補助系設備	重水・ヘリウム系 等	—	
原子炉格納設備	格納容器圧力逃し装置及び格納容器圧力測定系 等	—	現在の使用量は約 8.5m <sup>3</sup> /minであり、既設の 空気圧縮機容量 11.5m <sup>3</sup> /minの約74%
燃料貯蔵施設	プール水冷却系	—	
	プール水浄化系	○	
放射性廃棄物処理設備	機器ドレン系・床ドレン系	○	↓ ユニット型空気圧縮機の容 量は13.2m <sup>3</sup> /min
	再生廃液系	○	
	洗濯廃液系	○	
	固体系	○	
	気体廃棄系	—	
	希ガスホールドアップ装置	—	
	廃棄物固化装置	○	
	雑固体廃棄物焼却設備	○	
工学的安全防護設備	高圧注水系、余熱除去系 等	—	↓ 今後導入する設備(セメント 混練固化装置等)への供給 も十分確保可能
タービン設備	主蒸気系 等	—	
計測制御設備	給水制御系	—	
放射線管理施設	プロセス放射線監視装置	○	
換気設備	原子炉建屋換気系 等	○	



## 水冷式(RCWによる冷却)のレシプロ型空気圧縮機から空冷式のユニット型空気圧縮機に更新



既設の空気圧縮機

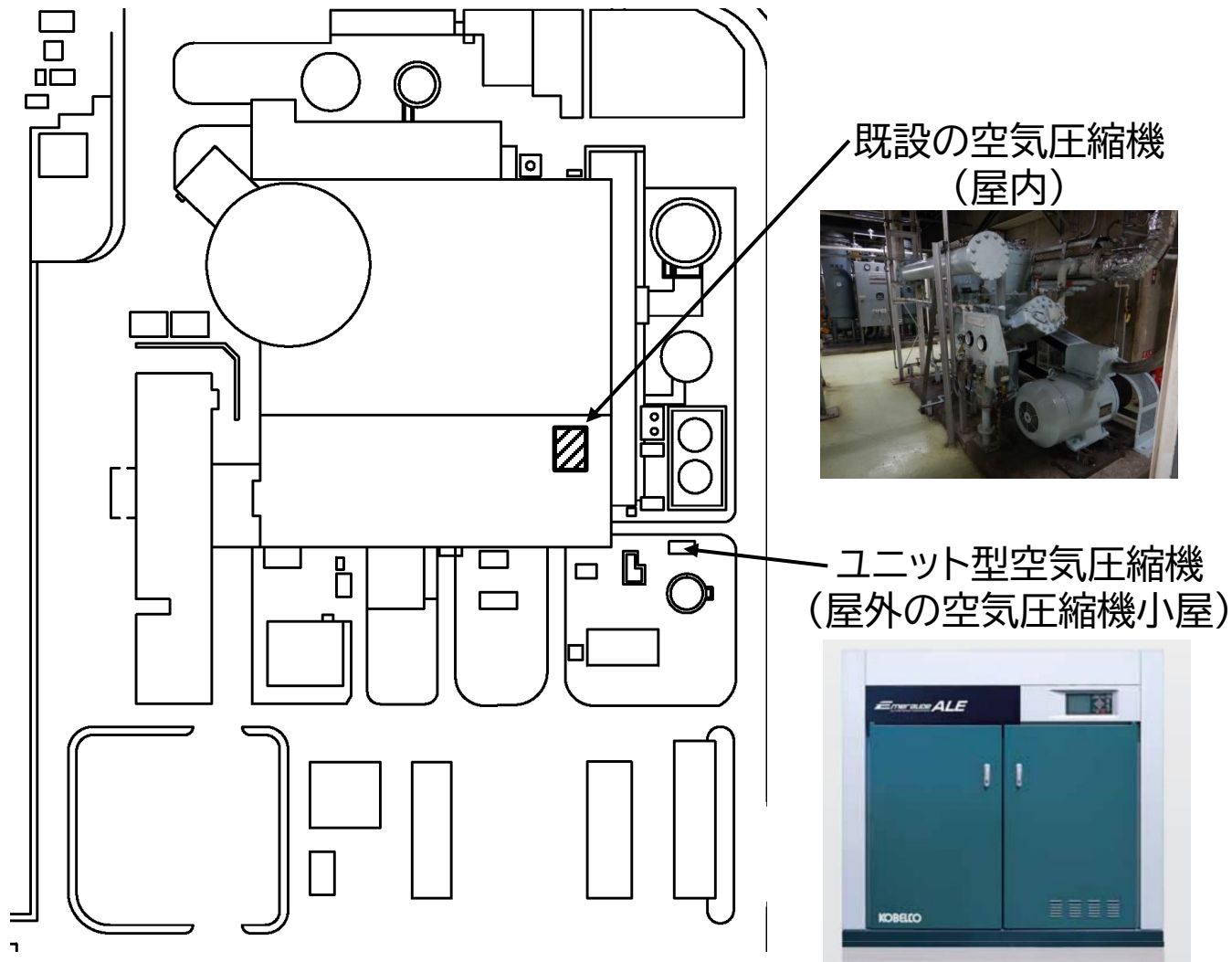


ユニット型空気圧縮機(カタログから抜粋)



## 空気圧縮機の設置場所の変更

解体撤去物の搬送ルートとの干渉防止及び近接する供用を終了した設備を解体可能とするため、空気圧縮機の設置場所を屋内から屋外に変更





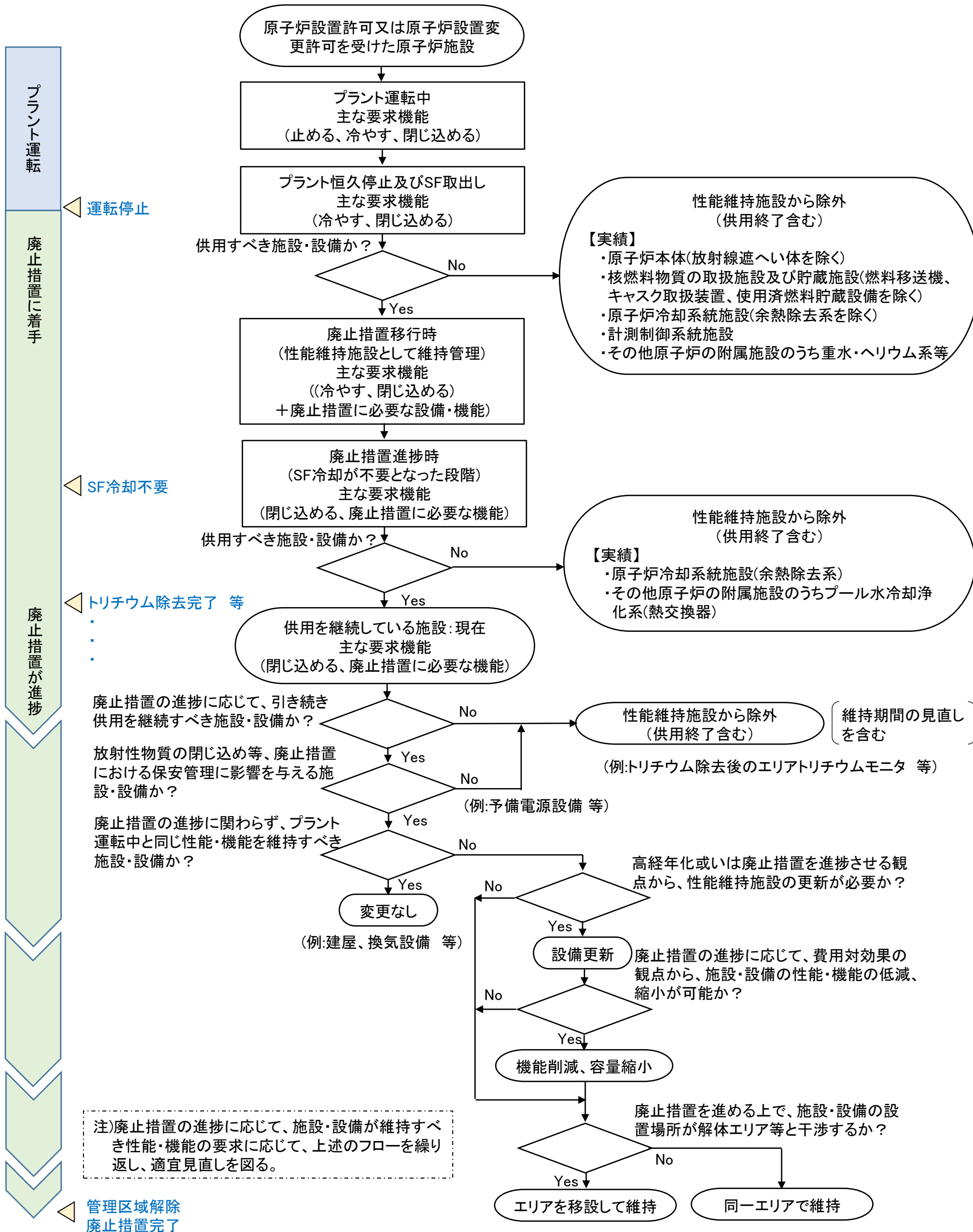
廃止措置計画変更認可申請に伴い、保安規定を以下のとおり変更認可申請を行った。

## 【保安規定の変更該当箇所及び概要】

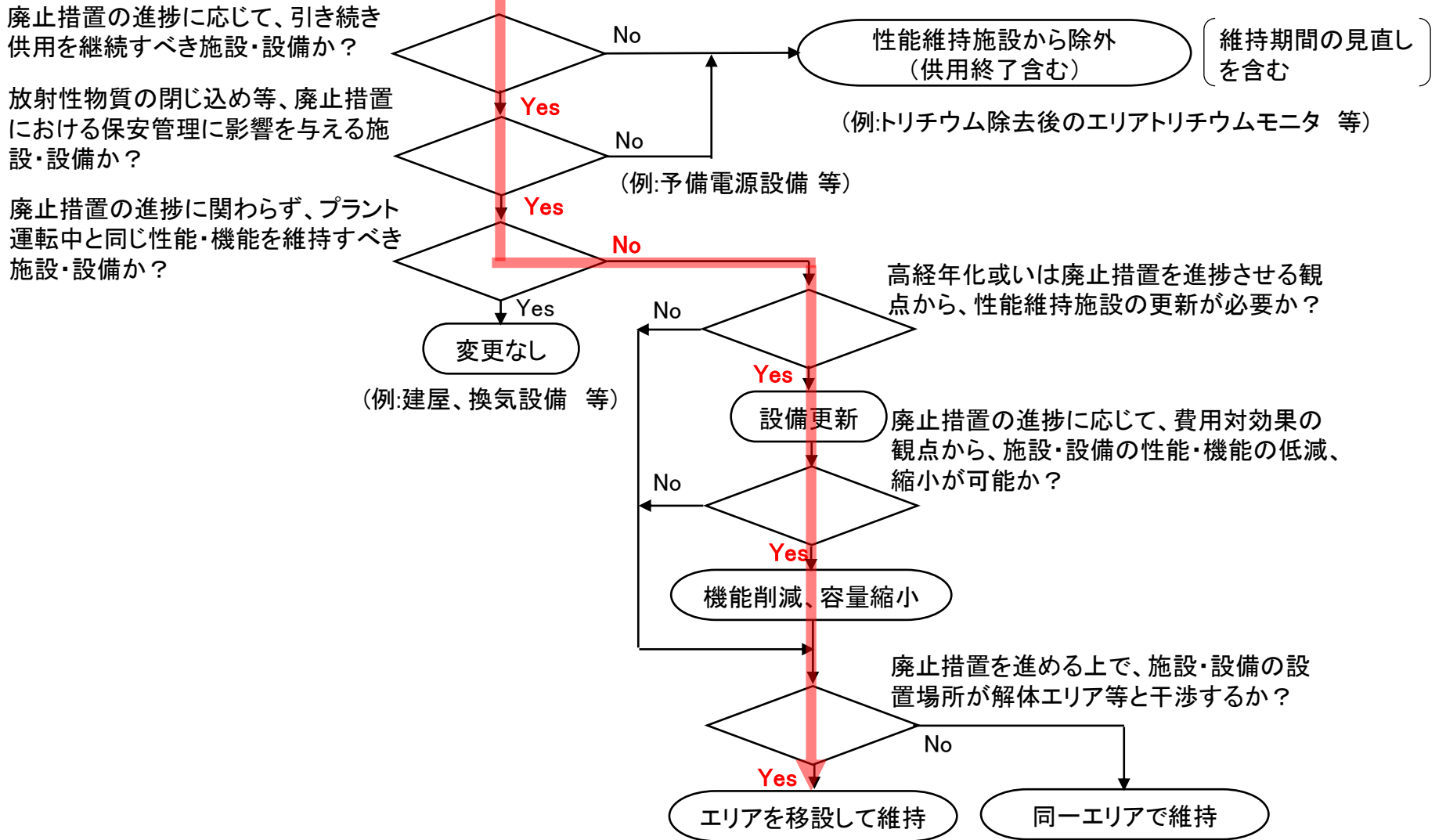
### 第5章 第2節 別表第4 廃止措置計画に基づく性能維持施設

- (1) 圧縮空気系設備のうち、ユニット型空気圧縮機について、詳細な仕様を明確にしたことから、別表第4 廃止措置計画に基づく性能維持施設に反映
- (2) 受電系統について、受電先を 275kV 敦賀線から77kV 立石線に切替えることに伴い、77kV の予備変圧器の名称に「77kV変圧器」を併記したことから、別表第4 廃止措置計画に基づく性能維持施設に反映

# プラント運転中から廃止措置時のリスク低減等を踏まえた性能維持施設の主な見直しフロー



(原子炉補機冷却系設備)



(圧縮空気系設備)

