

敦賀発電所の現状について

2020年8月24日

日本原子力発電株式会社

敦賀発電所の運営状況について

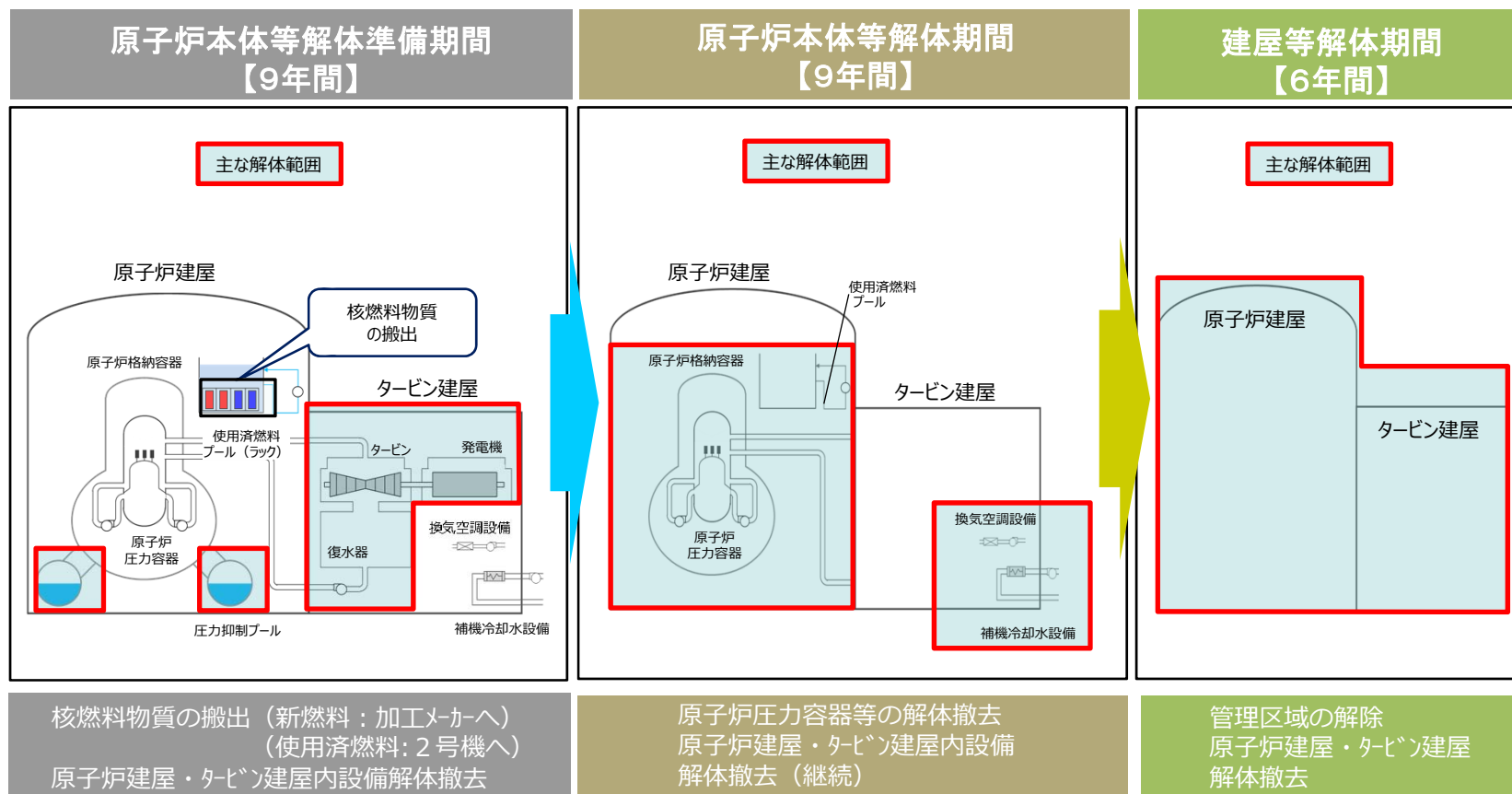
- (1) 敦賀発電所 1号機の廃止措置状況について
- (2) 敦賀発電所 2号機の運営状況について
- (3) 敦賀発電所の主な公表について

(1) 敦賀発電所 1号機 廃止措置状況について

○敦賀発電所 1号機 廃止措置計画について

敦賀発電所 1号機の廃止措置工程は、3段階に分け24年をかけて行い、放射能レベルの低い領域から解体を開始します。特に放射能レベルの高い原子炉本体等の領域は、放射能が時間と共に弱くなる性質を利用し、放射能レベルが下がってから解体を行います。

具体的には、原子炉建屋内から燃料を搬出後、原子炉本体の解体を行い、その後建屋を解体し更地にします。



(1) 敦賀発電所 1号機 廃止措置状況について

○敦賀発電所 1号機 廃止措置工事のこれまでの実績について

- 2017年度：排水ピットの除染工事を実施し完了
- 2018年度～2019年度：以下の解体工事を実施し完了

①タービン・発電機等解体工事 (2018年5月～2020年3月完了)

[工事内容] タービン建屋3階のタービン・発電機等の解体・撤去等

②制御棒駆動ユニット等解体工事 (2018年5月～2019年2月完了)

[工事内容] 原子炉建屋1階南側エリアの制御棒を動かす装置等の解体・撤去等

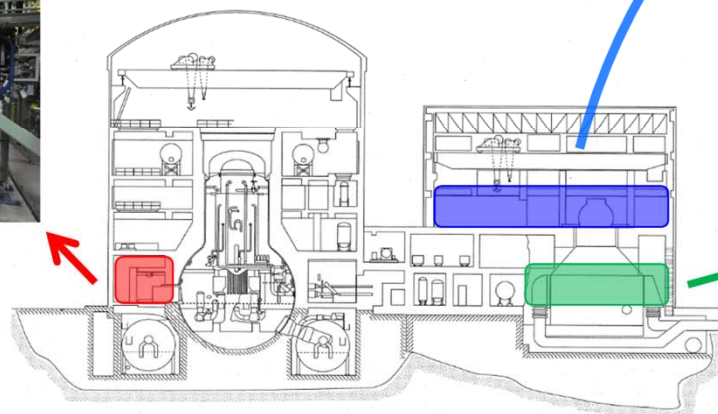
③機械工作室エリア周辺機器解体工事 (2018年5月～2019年1月完了)

[工事内容] タービン建屋1階の機械工作室エリア、高圧注水系エリア等に設置してある機器等の解体・撤去等

①タービン・発電機



②制御棒を動かす装置



③機械工作室エリア
(高圧注水系ディーゼル)

(1) 敦賀発電所 1号機 廃止措置状況について

○敦賀発電所 1号機 2020年度の廃止措置工事について

【作業実施中】

- ①水素・酸素発生装置（水電解装置）解体工事
屋外に設置してある水電解により水素及び酸素を発生させる装置の解体作業を実施中



水を電気分解する装置



ガスを圧縮する装置



ガスを貯蔵するタンク



制御盤

【今後の予定】

- ②屋外設備解体工事
屋外に設置してある窒素供給装置及び補助ボイラーの解体撤去



窒素供給装置



補助ボイラー

- ③タービン補機冷却水系熱交換器他解体工事
タービン建屋 1階に設置してあるタービン建屋内の機器の冷却を行う設備の解体撤去



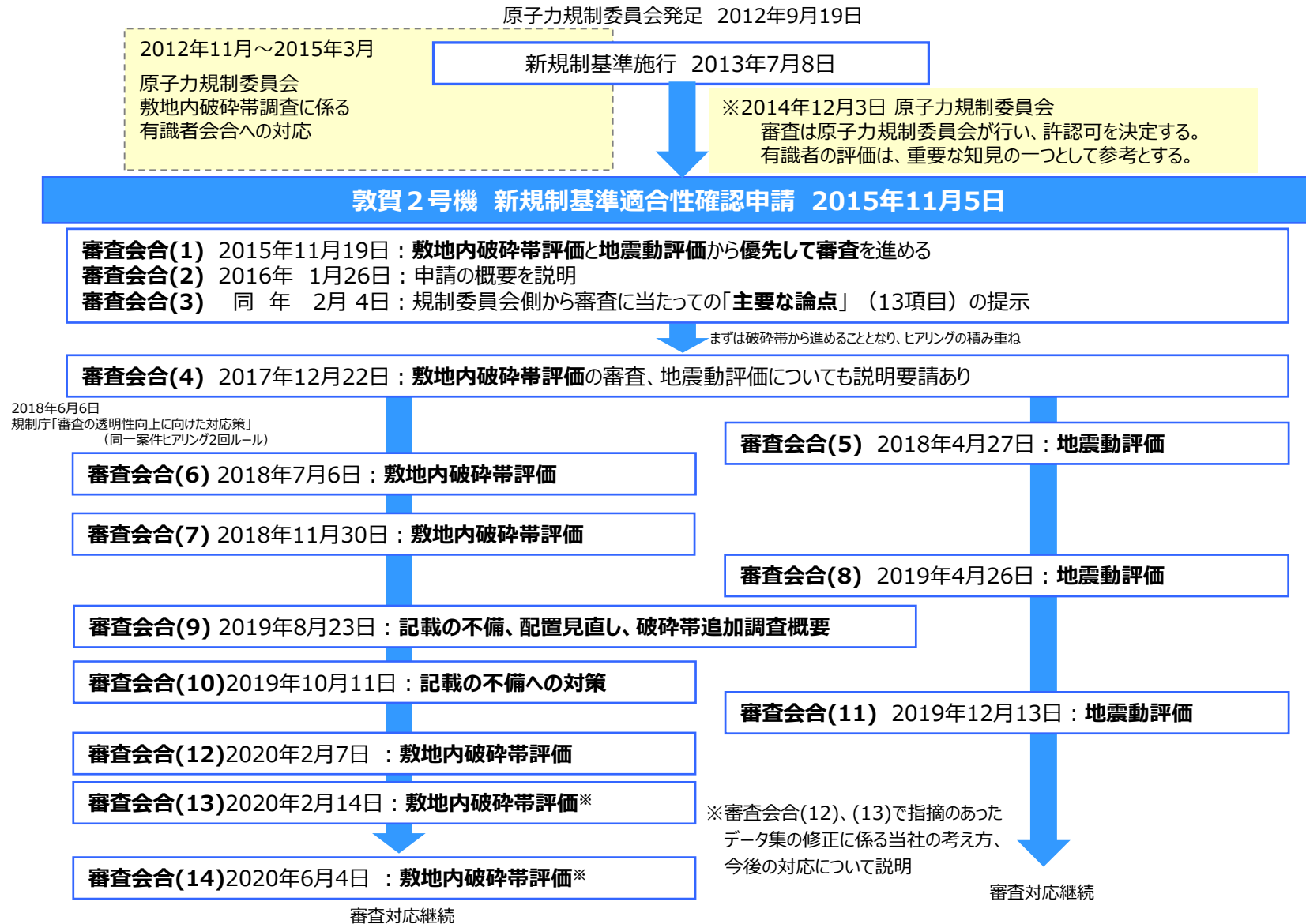
熱交換器



ポンプ

(2) 敦賀発電所2号機の運営状況について

○敦賀発電所2号機 新規制基準への適合性確認審査状況について



(2) 敦賀発電所 2号機の運営状況について

○敦賀発電所 2号機審査 これまでの説明・対応の進捗状況について

<破砕帯>

当社評価のポイント

- ・敷地内破砕帯は活断層ではない
(約12万~13万年前以降の活動はない)
- ・浦底断層と連動することはない



審査での主なコメント (~審査会合(6))

- ・重要施設※直下となる破砕帯を明確化すること
※原子炉建屋、非常用海水取水路、緊急時対策所など
- ・代表破砕帯を選定して活動性評価をする場合は、より客観性のある選定の考え方により行うこと



コメントへの対応 (審査会合(7)(9))

- ・重要施設近傍の破砕帯分布をより明確に確認するため、追加のボーリング調査によりデータ拡充
(現場での調査は終了。データ解析中)
- ・破砕帯のずれの向きなどの客観的な指標に基づき、破砕帯をグループに区分し、グループごとの活動時期の新旧関係も考慮して代表破砕帯を選定し、活動性を評価

引き続き、説明

見直した配置に基づき、破砕帯評価を進めていく



丸数字が申請時に代表破砕帯として選定した4本の破砕帯

屋外重要施設の配置見直しなど (審査会合(9))

- ・これまでの破砕帯資料の記載の不備
- ・地震動見直しを踏まえた耐震対策として追加の斜面切り取りを行う。
これにより造成された高台(標高15m)を活用して事故時の安全対策を向上
(高台へ緊急時対策所、事故時対処設備などを配置する)
- ・追加のボーリング調査の内容

記載の不備の精査と再発防止対策 (審査会合(10))

<地震動>

当社評価のポイント

- ・調査結果に基づき、評価条件を設定
- ・震源が近い浦底断層については、2016年熊本地震の知見も反映した特別な条件で評価
(地表までの震源モデルを設定)
- ・基準地震動Ss 800ガル



審査での主なコメント (~審査会合(5))

- ・評価条件について、先行プラントの知見は重要で、新たなデータ等があるなら説明すること
- ・原子力施設にとって短周期側は重要で、熊本地震の検証において短周期への影響について確認すること



コメントへの対応 (審査会合(8)(11))

- ・先行プラントの審査実績等を反映し、評価条件、地震動を見直し(浦底断層 1,011ガル)
- ・熊本地震の検証内容の更なる充実
- ・短周期側の十分な余裕の確保の考え方の説明

引き続き、説明

引き続き、コメント回答を的確に行い、破砕帯と地震動の二つの論点についての説明を加速させ、審査対応を確実に進捗させていく。

(3) 敦賀発電所等の主な公表について

○敦賀発電所1号機 廃止措置計画変更認可について

(2019年10月31日、2020年3月9日、2020年3月23日公表)

敦賀発電所1号機は、廃止措置工事に伴い発生した放射性廃棄物を圧縮減容する装置を新たに導入することなどから、2019年10月31日に原子力規制委員会に対して廃止措置計画変更認可申請を行いました。

その後の審査を踏まえ、圧縮減容装置の処理能力や主要寸法等を追記し、2020年3月9日に廃止措置計画変更認可申請の補正を行い、2020年3月19日付で原子力規制委員会から認可をいただきました。

(主な変更内容)

- ・敦賀発電所1号機の廃止措置工事や運転中に発生した放射性廃棄物を圧縮減容する「圧縮減容装置」を新たに導入
- ・タービンローター等の大型の解体廃棄物を保管する際は、こん包等により汚染の広がりを防止

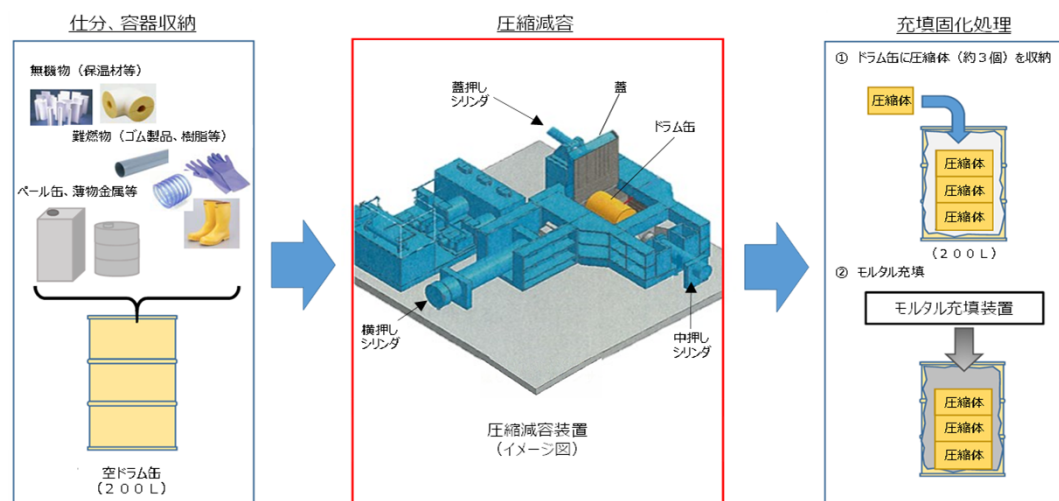
<圧縮減容装置>

放射性廃棄物を収納したドラム缶を3方向から圧縮し（圧縮力：約300トン）、約3分の1に減容

主要寸法：（縦） 約3,550mm
（横） 約1,900mm
（高さ） 約945mm

処理能力：約15本/時

設置場所：タービン建屋1階



(3) 敦賀発電所等の主な公表について

○敦賀発電所1号機 第3回施設定期検査について (2019年11月29日、2020年3月5日公表)

原子炉等規制法に基づく第3回施設定期検査を、2019年12月2日から実施していましたが、2020年3月3日に終了しました。

施設定期検査にて実施した施設は次の通りです。

- (1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
燃料取扱設備、使用済燃料貯蔵設備、使用済燃料プール冷却系 等
- (2) 放射性廃棄物の廃棄施設
液体廃棄物貯蔵設備
- (3) 放射線管理施設
放射線監視装置、原子炉建屋換気系
- (4) 非常用電源設備
無停電電源装置、非常用ディーゼル発電機

(3) 敦賀発電所等の主な公表について

○敦賀発電所2号機 管理区域における作業員の個人線量計の一時的な未着用について (2019年12月3日公表)

2019年11月19日、敦賀発電所2号機において、エレベータの点検業務に従事していた作業員1名が、管理区域に入域するために着衣場で着替えた際、台の上に個人線量計を置き忘れ、着用しないまま入域しました。当該作業員はその後、個人線量計を着用していないことに気づき、直ちに管理区域から退域しました。

なお、当該作業員の被ばく線量は、同一行動をしていた作業員の被ばく線量から0.00mSvと評価しました。

当該作業員は着衣場で作業服に着替える際、首から吊り下げていた個人線量計を一旦近くの台に置きましたが、着用を忘れてそのまま作業場所に向かっていたことが分かりました。

着衣場には個人線量計の着用を促す表示や音声による注意喚起を行っていましたが、今回の事象を踏まえ、改めて個人線量計の着用確認の周知・徹底を図るとともに、携帯確認装置を設置しました。

<携帯確認装置>

個人線量計を着用していないと着衣場出口を通過することができない装置



携帯確認装置設置状況（1号機サービス建屋）

(3) 敦賀発電所等の主な公表について

○敦賀発電所 緊急時対策支援システムへのデータ伝送の停止／復旧について (2020年1月24日、1月25日公表)

2020年1月24日0時38分頃、原子力規制庁の緊急時対策支援システム※（ERSS）へのモニタリングポストなどのデータ伝送が停止しました。

その後、データ伝送に係る装置の部品を交換し、1月24日20時20分、データ伝送を再開しました。

なお、中央制御室ではモニタリングポストやプラント状態の監視を通常どおり行っており、発電所の安全性に問題はありません。

※：原子力施設から常時伝送されるプラントパラメータ情報を受け、原子力施設の状況を把握するための原子力規制庁のシステム

○敦賀発電所 防災訓練実施結果の原子力規制委員会への報告について (2020年5月14日公表)

原子力災害対策特別措置法に基づき、敦賀発電所で実施した防災訓練について、その実施結果をとりまとめ、2020年5月14日に原子力規制委員会に報告しました。