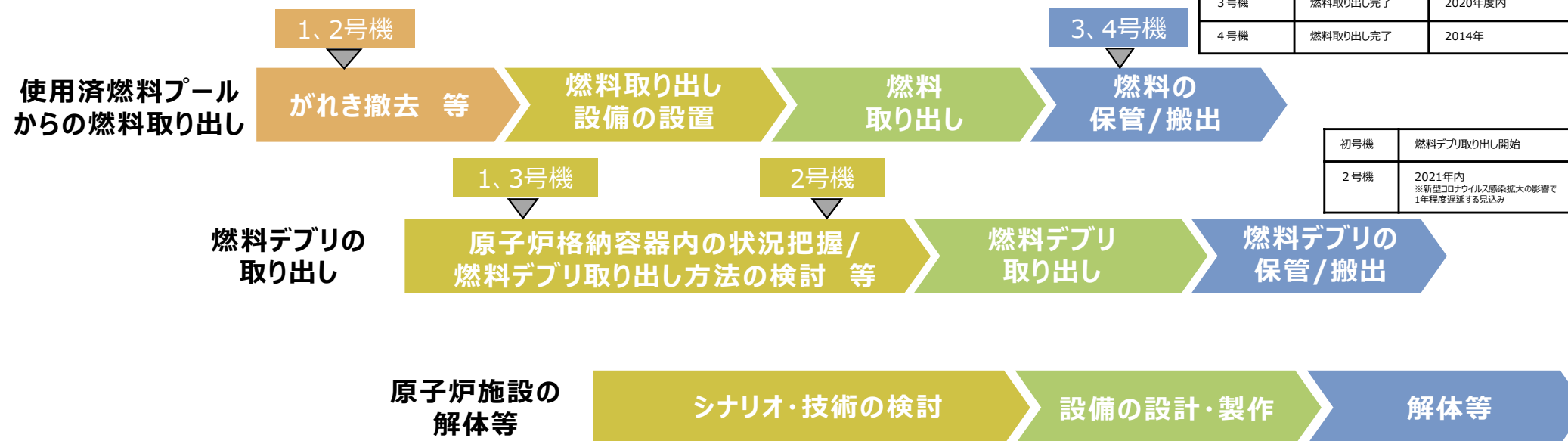


「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月に4号機が完了し、2021年2月28日に3号機が完了しました。引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1～3号機燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。

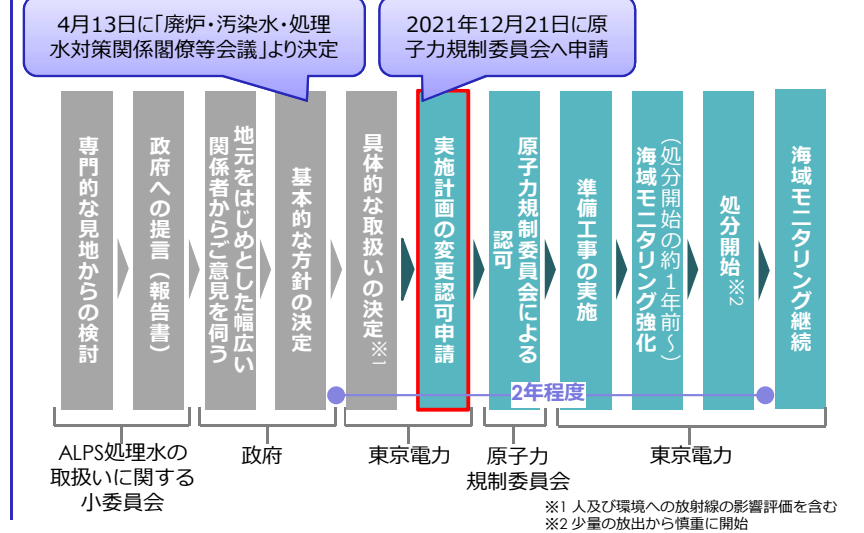
(注1)事故により溶け落ちた燃料



処理水対策

多核種除去設備等処理水の処分について

処理水の海洋放出にあたっては、安全に関する基準等を遵守し、人及び周辺環境、農林水産品の安全を確保してまいります。また、風評影響を最大限抑制するべく、モニタリングのさらなる強化や第三者による客観性・透明性の確保、IAEAによる安全性確認などに取り組むとともに、正確な情報を透明性高く、継続的に発信してまいります。



汚染水対策 ～3つの取り組み～

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

①汚染源を「取り除く」 ②汚染源に水を「近づけない」 ③汚染水を「漏らさない」

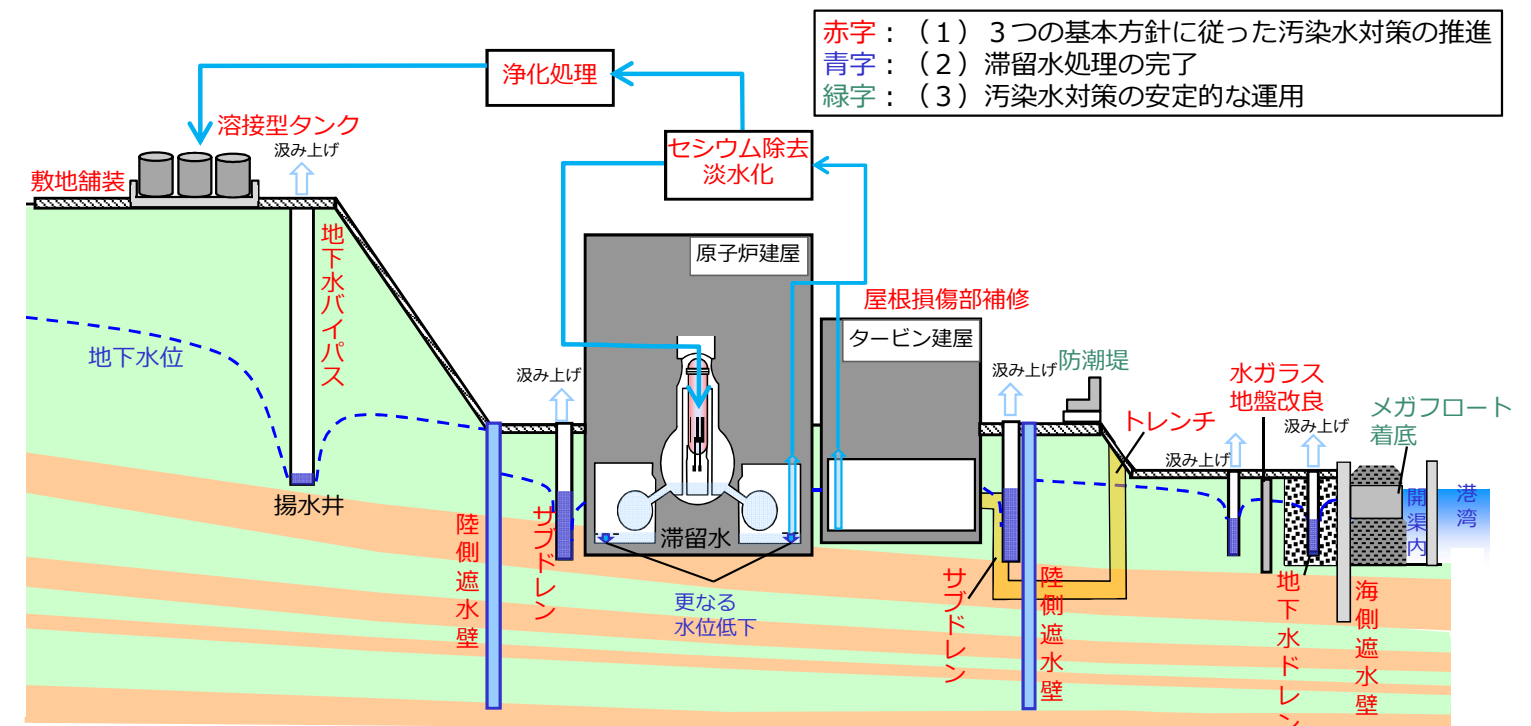
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日(2014年5月)から約180m³/日(2019年度)、約140m³/日(2020年度)まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画です。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させるため、滞留水移送装置を追設する工事を進めております。
- 2020年に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋内滞留水処理が完了しました。
- 今後、原子炉建屋については2022年度～2024年度に滞留水の量を2020年末の半分程度に低減させる計画です。
- プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階に、震災直後の汚染水対策の一環として設置したゼオライト土嚢等について、線量低減策及び安定化に向けた検討を進めています。

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策や防潮堤設置の工事を進めています。また、豪雨対策として、土嚢設置による直接的な建屋への流入を抑制するとともに、排水路強化等を計画的に実施していきます。



取り組みの状況

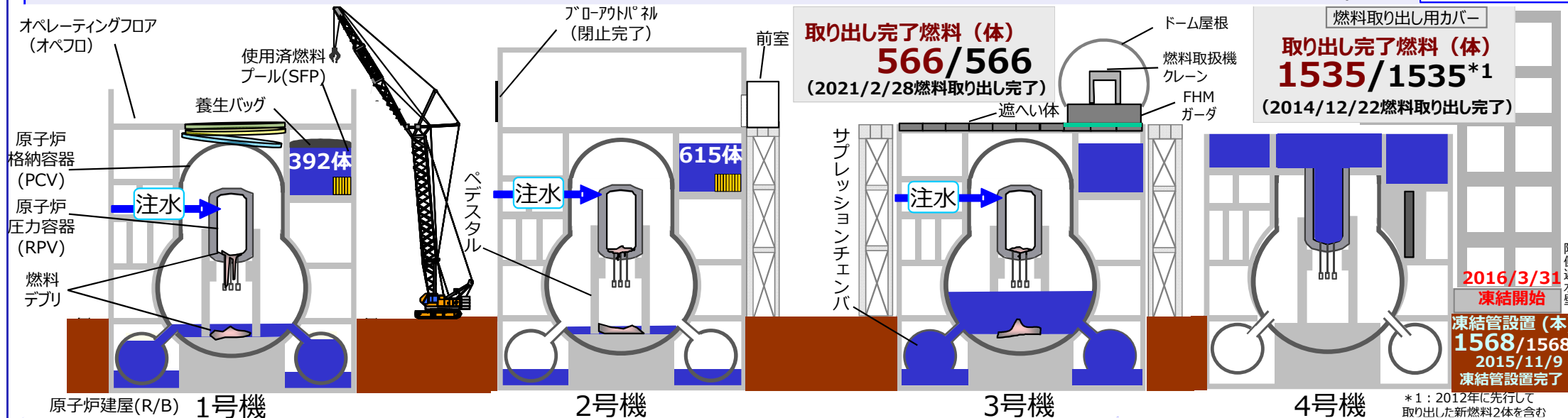
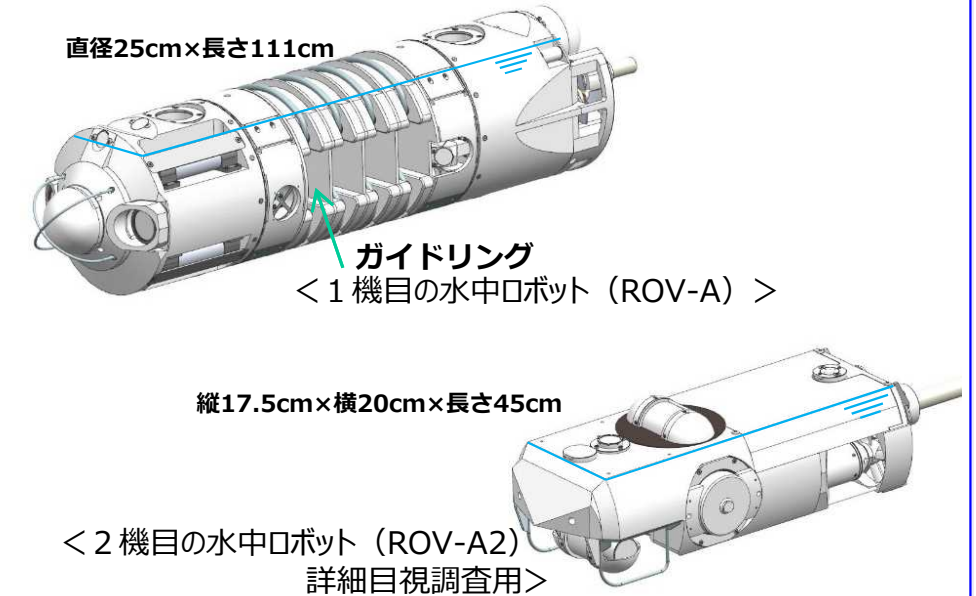
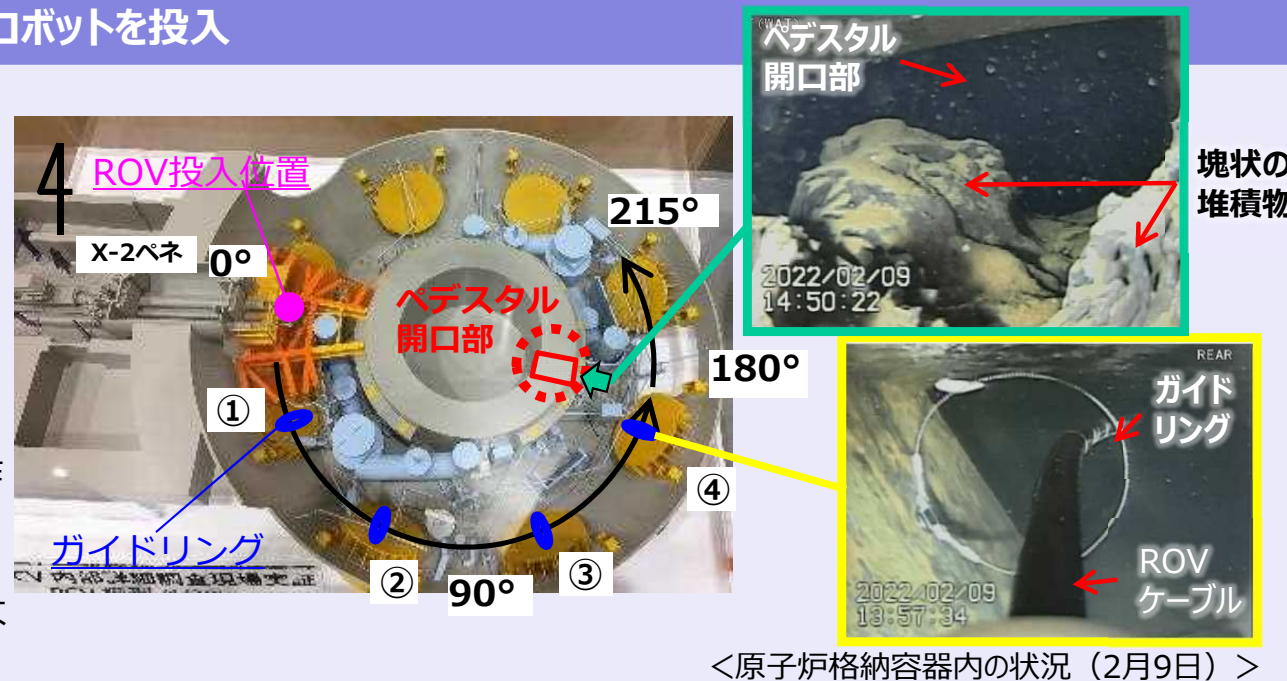
- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月安定的に推移しています。
また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。

1号機 原子炉格納容器内部へ水中ロボットを投入

1号機原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査に向け、調査を円滑に進める装置である「ガイドリング」を取付けるため、2月8日に1機目の水中ロボット（ROV-A）を投入しました。2月9日に、PCV南側4箇所へのガイドリングの設置が完了し、目的を達成しました。

その際、PCV底部に堆積物があることや、ペDESTルの開口部、アクセスルート構築作業時に切断したグレーチングや鋼材、原子炉再循環系配管などが確認できました。

引き続き、準備が整い次第ROV-A2による詳細な調査を実施する計画です。



ALPS処理水希釈放出設備タンク10基連結にて循環攪拌実証試験を実施

ALPS処理水希釈放出設備では、タンク10基を1群として放出操作を行うため、放出前にサンプリングを行う際には、タンク群全体の水を循環し濃度が均一になるようにします。

タンク10基においても濃度が均一化されることを確認するため、2月7日から13日にかけて循環攪拌実証試験を行いました。

タンクへ投入した試薬の理論平均濃度と実際に測定した濃度の比較を行い、攪拌効果を確認しました。

2号機 試験的取り出し装置が檣葉に到着、動作確認試験を開始

2号機燃料デブリ試験的取り出しに向けて、ロボットアームの国内工場（神戸）における性能確認試験及び操作訓練が1月21日に終了したことから、日本原子力研究開発機構（JAEA）檣葉遠隔技術開発センターへ装置を輸送し、2月14日よりロボットアームの動作確認試験を開始しています。

また、PCV内部調査及び試験的取り出しの準備段階として、作業用の隔離部屋設置作業を2月14日より開始しました。引き続き、安全最優先で作業を進めていきます。



陸側遮水壁における冷媒漏えいの状況について

千島海溝津波襲来時の陸側遮水壁の冷媒（ブライン※）漏えいのリスク低減を目的とした試験実施のため、2月15日にブライン供給ポンプを停止したところ、ブライントクの液位低下を確認。応急処置のため弁を閉操作し、液位低下は停止しました。

その後、ブライン配管の接続部から漏えいを確認したため、当該の配管接続部のゴムリングを取り換え、2月21日にすべてのエリアにおいてブラインの供給を再開しました。

漏えいした原因について、調査を進めるとともに、引き続き、陸側遮水壁の維持管理に努めてまいります。

なお、2月22日現在、全ての測温管において0℃以下を維持しています。



※冷媒（ブライン）：塩化カルシウム水溶液（降雪時、道路に散布する融雪剤と同じ成分）

主な取り組みの配置図

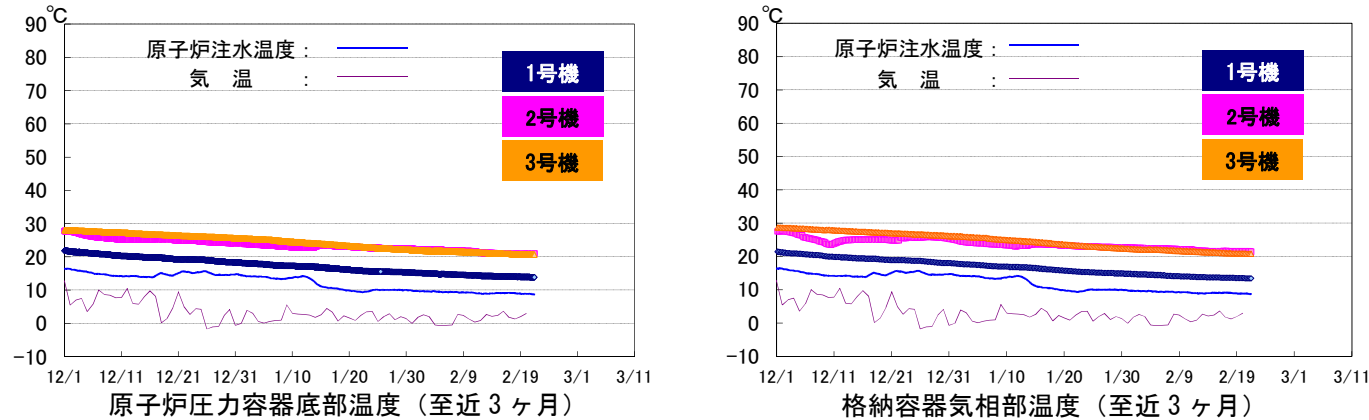


提供：日本スペースイメージング（株） 2021.4.8撮影
Product(C)[2021] DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.

I. 原子炉の状態の確認

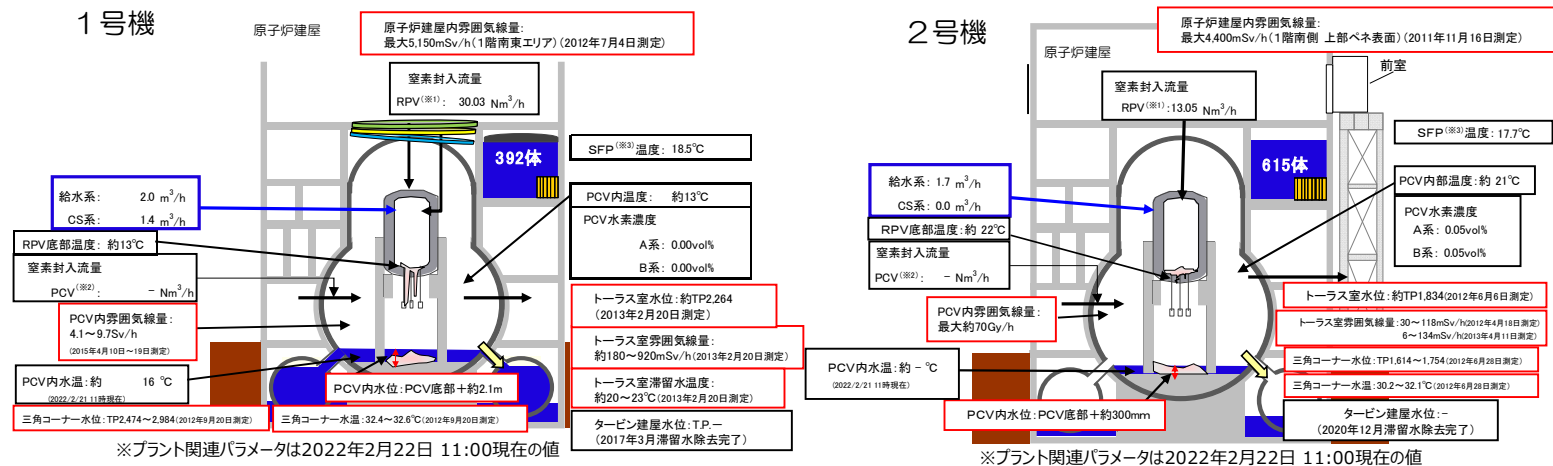
原子炉内の温度

注水冷却を継続することにより、原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近1ヶ月において、約15～25度で推移。

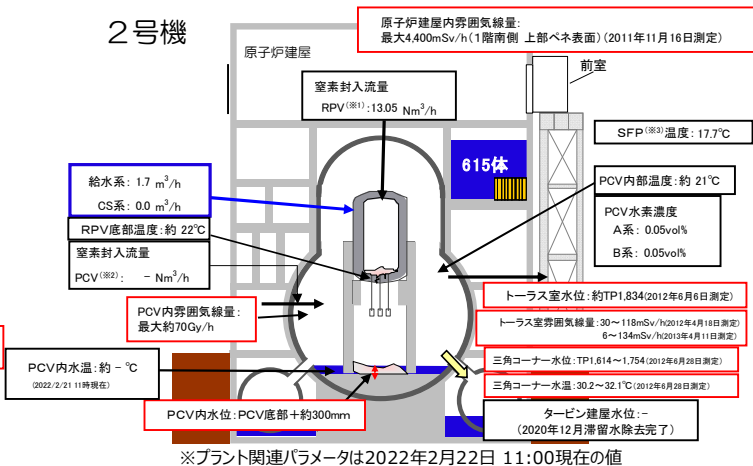


※1 トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示
※2 設備の保守点検作業等により、データが欠測する場合あり

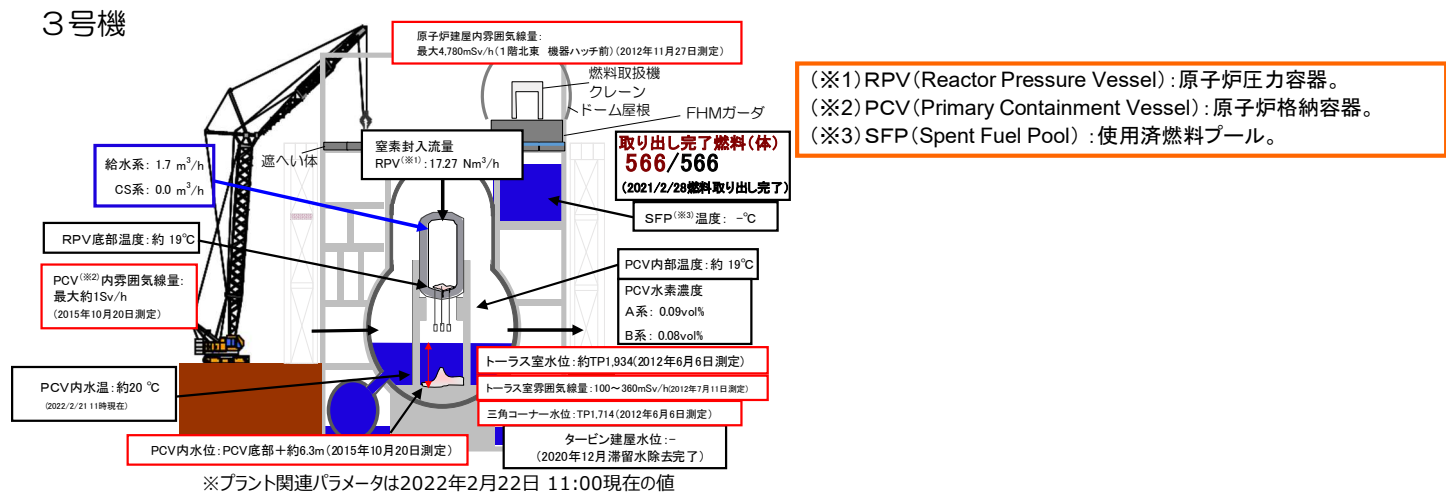
1号機



2号機



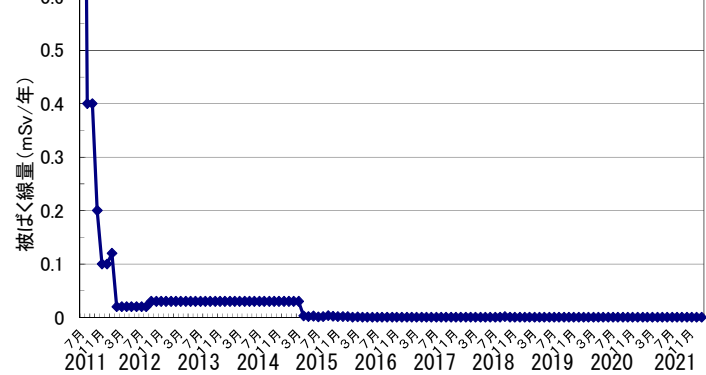
3号機



原子炉建屋からの放射性物質の放出

2022年1月において、1～4号機原子炉建屋から新たに放出される放射性物質による、敷地境界における空気中放射性物質濃度は、Cs-134 約 2.3×10^{-12} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 2.1×10^{-12} ベクレル/cm³ と評価。放出された放射性物質による敷地境界上の被ばく線量は 0.00005mSv/年未満と評価。

1～4号機原子炉建屋からの放射性物質（セシウム）による敷地境界における年間被ばく線量評価



(参考)

※周辺監視区域外の空気中の濃度限度：

[Cs-134]： 2×10^{-5} ベクレル/cm³、

[Cs-137]： 3×10^{-5} ベクレル/cm³

※モニタリングポスト（MP1～MP8）のデータ

敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト（MP）のデータ（10分値）は $0.325 \mu\text{Sv/h} \sim 1.098 \mu\text{Sv/h}$ （2022/1/26～2022/2/21）

MP2～MP8 空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、環境改善（周辺の樹木伐採、表土の除去、遮へい設置）を実施済み。

（注1）線量評価については、施設運営計画と月例報告とで異なる計算式及び係数を使用していたことから、2012年9月に評価方法の統一を図っている。

4号機については、使用済燃料プールからの燃料取り出し作業を踏まえ、2013年11月より評価対象に追加している。

2015年度より連続ダストモニタの値を考慮した評価手法に変更し、公表を翌月としている。

（注2）線量評価は1～4号機の放出量評価値と5,6号機の放出量評価値より算出。なお、2019年9月まで5,6号機の線量評価は運転時の想定放出量に基づく評価値としていたが、10月より5,6号機の測定実績に基づき算出する手法に見直し。

その他の指標

格納容器内圧力や、臨界監視の為の格納容器放射性物質濃度(Xe-135)等のパラメータについても有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。

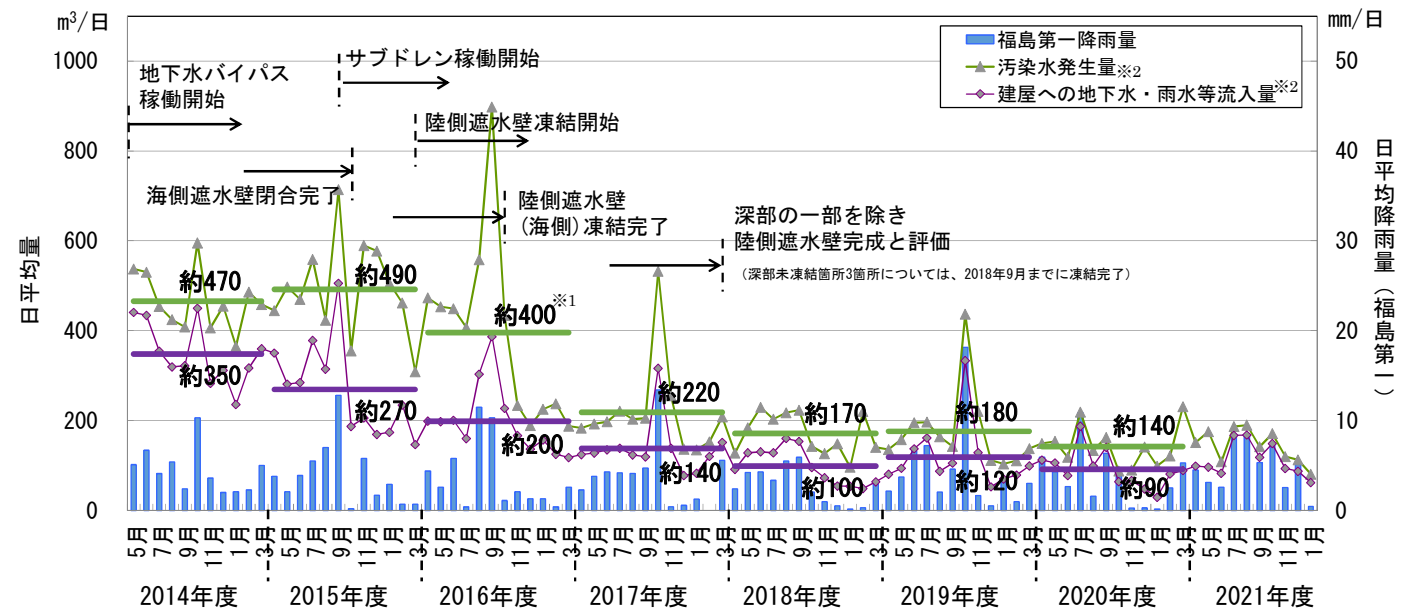
以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており原子炉が安定状態にあることが確認されている。

II. 分野別の進捗状況

ALPS 処理水等に係る進捗等について

➤ 汚染水発生量の現状

- 日々発生する汚染水に対して、サブドレンによる汲み上げや陸側遮水壁等の対策を重層的に進め、建屋流入量を低減。
- 「近づけない」対策(地下水バイパス、サブドレン、陸側遮水壁等)や雨水浸透対策として建屋屋根破損部への補修等を実施してきた結果、2020年度の汚染水発生量は約140m³/日まで低減。
- 引き続き、汚染水発生量低減に向けて、対策に取り組む。



※1：2018年3月1日に汚染水発生量の算出方法を見直したため、第20回汚染水処理対策委員会（2017年8月25日開催）で公表した値と異なる。見直しの詳細については第50回、第51回廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議資料に記載。

※2：1ヶ月当たりの日平均量は、毎週木曜7時に計測したデータを基に算出した前週木曜日から水曜までの1日当たりの量から集計。

図1：汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

➤ サブドレン他水処理施設の運用状況

- サブドレン他水処理設備においては、2015年9月14日に排水を開始し、2022年2月15日まで

に 1,782 回目の排水を完了。

- ・ 一時貯水タンクの水質はいずれも運用目標を満足している。

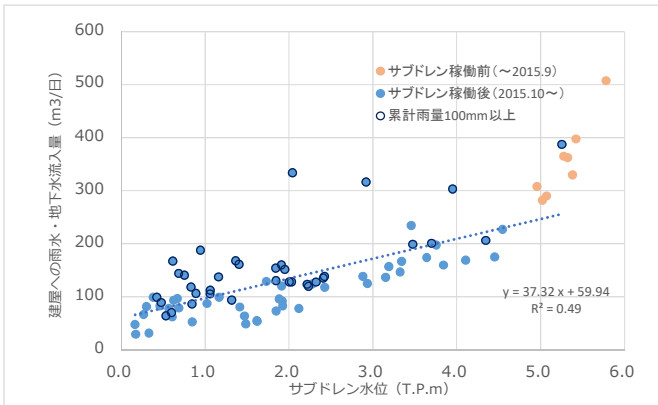


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

➤ フェーシングの実施状況

- ・ フェーシングについては、構内の地表面をアスファルト等で覆い、線量低減並びに雨水の地下浸透を抑制し建屋への地下水流入量の低減を図っている。敷地内の計画エリア 145 万 m²のうち、2022 年 1 月末時点で 95%が完了している。このうち、陸側遮水壁内エリアについては、廃炉作業に支障がなく実施可能な範囲から、適宜ヤード調整のうえ進めている。計画エリア 6 万 m²のうち、2022 年 1 月末時点で 25%が完了している。

➤ 建屋周辺地下水位の状況

- ・ 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は、年々低下傾向にあり、現状山側では降雨による変動はあるものの内外水位差を確保。地下水ドレン観測井水位は約 T. P. +1. 4m であり、地表面から十分に下回っている（地表面高さ T. P. 2. 5m）。

➤ 多核種除去設備等の水処理設備の運用状況

- ・ 多核種除去設備（既設・高性能）は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施中（既設 A 系：2013 年 3 月 30 日～、既設 B 系：2013 年 6 月 13 日～、既設 C 系：2013 年 9 月 27 日～、高性能：2014 年 10 月 18 日～）。多核種除去設備（増設）は 2017 年 10 月 16 日より本格運転開始。
- ・ これまでに既設多核種除去設備で約 481,000m³、増設多核種除去設備で約 727,000m³、高性能多核種除去設備で約 103,000m³ を処理（2022 年 2 月 17 日時点）、放射性物質濃度が高い既設 B 系出口水が貯蔵された J1 (D) タンク貯蔵分約 9,500m³ を含む）。
- ・ セシウム吸着装置（KURION）、第二セシウム吸着装置（SARRY）、第三セシウム吸着装置（SARRY II）でのストロンチウム除去を実施中。セシウム吸着装置。2022 年 2 月 17 日時点で約 670,000m³ を処理。

➤ ストロンチウム処理水のリスク低減

- ・ ストロンチウム処理水のリスクを低減する為、多核種除去設備（既設・増設・高性能）にて処理を実施中。これまでに約 832,000m³ を処理（2022 年 2 月 17 日時点）。

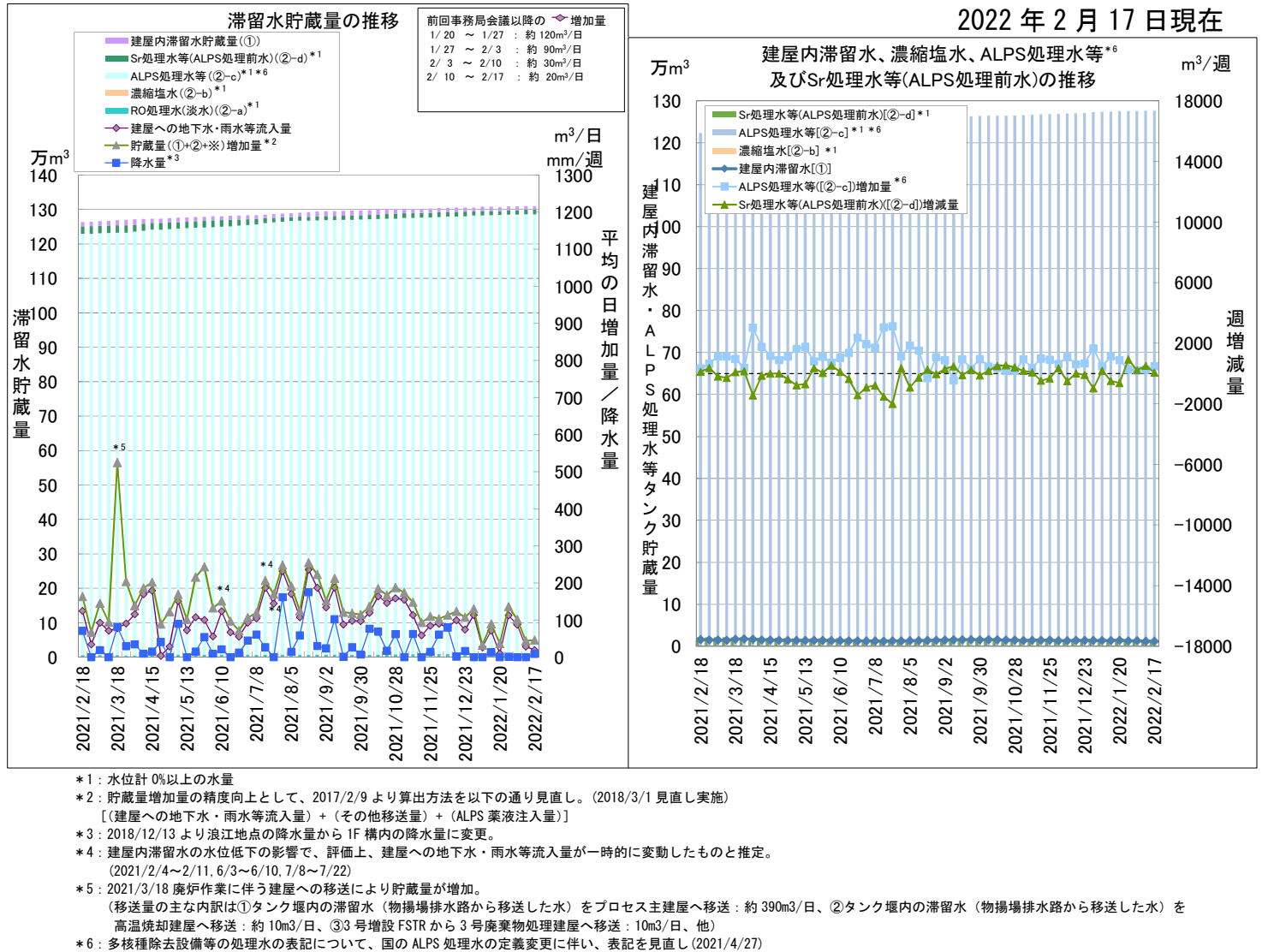


図3：滞留水の貯蔵状況

➤ 陸側遮水壁測温管 150-7S の温度上昇について

- ・ 温度上昇の原因調査のため、試験的な止水として鋼矢板の設置を計画したが、施工中に確認された地中の堅い地盤により計画通りに設置することが出来なかったことから、施工機械を変更し 2 月 23 日より設置作業を再開。
- ・ 鋼矢板設置再開前に実施したボーリング調査の結果、T. P. +6. 5m 付近より以浅において砂層を確認し、T. P. +6. 5m 付近より以深の中粒砂岩層は、一部に互層状を呈する砂泥を含んでいることと、T. P. +1. 5m 付近より以深は泥岩層であることを確認。
- ・ T. P. +6. 5m 付近は、これまでに著しい温度上昇が確認された深度であり K 排水路の設置標高とも概ね一致していること、中粒砂岩層の一部に確認された砂泥層も水みちになる可能性があることから、鋼矢板の設置は泥岩層まで実施する計画。
- ・ 鋼矢板設置による影響について、測温管の温度変化や K 排水路内の湧水量等について注視し、確認していく予定。
- ・ 2 月 15 日に発生した陸側遮水壁の冷媒（ブライン）漏えいにより、一時、ブライン供給が停止し、測温管 150-7S の全深度において温度の上昇が確認されたが、ブライン供給再開（2 月 18 日）以降、温度が継続して低下していることを確認。
- 多核種除去設備等処理水希釈放出に関する設備設置に必要な海上地質調査結果及び陸上環境整備工事の進捗状況について
- ・ 多核種除去設備等処理水に関する取水・放水設備の詳細検討や工事の安全確保に向けて、地質調査を実施。
- ・ 今回得た地質調査データ等を踏まえて、放水トンネルはすべての区間において岩盤内を通り、

放水トンネル出口も岩盤であることを確認。

- ・引き続き、放水トンネルの設計及び施工の検討を進める。

➤ 海洋生物類の飼育試験に関する検討の進捗状況

- ・これまで飼育試験の実施に向けた検討を進め、「海水」と「海水で希釈した ALPS 処理水」の双方の環境下での飼育試験について、具体的な計画の概要が定まったことから、9 月頃から飼育試験を開始する予定。
- ・生育状況を比較するとともに、生体内のトリチウム濃度等の分析・評価を実施していく。
- ・また、飼育試験に先立ち 3 月中には、飼育ノウハウの習得や、設備設計の確認等を目的とした飼育（発電所周辺の通常の海水での飼育）を、社外の専門家による専門的・技術的なサポートを得ながら実施する予定。
- ・引き続き、関係者の皆さまからご意見、ご協力を得ながら試験を進める。

使用済燃料プールからの燃料取り出し

～耐震・安全性に万全を期しながらプール燃料取り出しに向けた作業を着実に推進～

➤ 1 号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- ・2021 年 4 月下旬より、大型カバー設置へ向けた仮設構台の組立て作業等を構外ヤードで実施中。
- ・原子炉建屋周囲の作業ヤード整備を実施し、2021 年 8 月より大型カバー設置準備工事に着手。
- ・大型カバーのアンカー設置に先立ち、原子炉建屋の外壁調査を実施。建屋西側の代表箇所について調査した結果、ひび割れ・コンクリート強度ともに設計で想定した範囲であり、計画通りアンカー設置が可能であることを確認。

➤ 2 号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- ・原子炉建屋最上階のダスト飛散抑制を目的とした除染作業が昨年 12 月に完了し、除染前後のスミア採取結果から汚染低減を確認。今後は線量が最も高い原子炉ウェル上を含む範囲に 2 月から遮蔽設置を開始する予定。
- ・2021 年 10 月 28 日より、燃料取り出し用構台設置に向けた地盤改良工事を開始。1 月 26 日時点で約 34%完了しており、2022 年 4 月に完了予定。
- 福島第一原子力発電所共用プールからキャスク仮保管設備への使用済燃料構内輸送作業について
- ・2022 年度中頃より実施予定の 6 号機使用済燃料取り出し（燃料 1,456 体）に向けて、共用プールに貯蔵されている使用済燃料を輸送貯蔵兼用キャスク 22 基（1 基あたり燃料 69 体収納可能）に装填し共用プール建屋からキャスク仮保管設備へ構内輸送し保管する予定。
- ・2022 年 3 月から輸送貯蔵兼用キャスクの受入並びに使用済み燃料の構内輸送作業を開始。

燃料デブリ取り出し

➤ 1 号機 PCV 内部調査に向けた進捗状況について

- ・燃料デブリ取り出しに向けた堆積物回収等の工事計画に係る情報収集のため、X-2 ペネから PCV 内地下階に水中ロボット（ROV）を投入し、ペDESTAL 内外の調査を予定。
- ・11 月 5 日より、PCV 内部調査に向けた作業エリア養生、現場本部や遠隔操作室に機材設置等の準備作業を実施。
- ・1 月 12 日に調査開始前に水中 ROV 等の調査装置の電源投入を順次開始したところ、水中 ROV に内蔵された線量計のデータが正確に表示されない等の不具合を確認したため、作業を一時中断。
- ・2 月 4 日～7 日、上記事象の対策を講じた上で動作確認を行い、事象の再現が無いことを確認したことから調査再開に向けた作業を実施。
- ・2 月 8 日に水中 ROV-A を PCV 内に投入し、9 日にかけて 4 か所のガイドリング取付を完了。
- ・準備が整い次第、ROV-A2 による PCV 地下階（ペDESTAL 外側）の詳細目視調査を開始する計画。

➤ 2 号機 PCV 内部調査および試験的取り出しに向けた進捗状況

- ・英国にて開発を進めていた 2 号機燃料デブリ試験的取り出し装置は 7 月 10 日に日本に到着。
- ・8 月より開始している国内工場（神戸）での性能確認試験が 1 月 21 日に終了。
- ・1 月 28 日より輸送を行い、1 月 31 日にロボットアームが、2 月 4 日にエンクロージャーが、日本原子力研究開発機構（JAEA）櫛葉遠隔技術開発センター（以下、櫛葉モックアップ施設）に到着
- ・2 月 14 日より、櫛葉モックアップ施設での性能確認試験及び操作訓練を開始。

➤ 1～2 号機 原子炉建屋上部階調査の結果について

- ・事故進展の解明にかかる取組みとして、1、2 号機原子炉建屋内（地上階）の空間情報や線量情報を取得。
- ・ガンマ線源強度の 3 次元分布を取得するガンマイメージャによる測定では、複数のホットスポットを確認。また、レーザースキャンを実施し、詳細な 3D データを取得。
- ・これらの調査結果は、今後の詳細調査計画及び廃炉作業計画の立案や、耐震健全性評価へのインプットとして活用していく。

➤ 1 号機及び 2 号機非常用ガス処理系配管一部撤去の対応状況について

- ・2 月 6 日、1/2 号機 SGTS 配管撤去の準備作業中、2 系統あるうちの 1 系統の油圧ユニットにおいて作動油タンク出口フランジ部より 1 滴／5 秒の油滴下を確認した。
- ・滴下した作動油はユニット内下部の受けパン上に留まっており、応急処置として作動油タンク出口弁を閉止すると共に当該フランジ部に吸着マットを巻き付けて、油が飛散しないよう処置を実施。
- ・漏えい部位は耐圧を考慮した設計ではなかったことから、アイドリング運転により油温が上昇し作動油の粘性が低下した事、ポンプの振動の影響等により、作動油の漏れが生じたと推定。
- ・油圧ユニットを構外へ搬出し、原因調査、フランジ部の修理及び確認運転を行い、2 月 14 日に異常がないことを確認した。
- ・**当該フランジを新品へ交換。振動による影響低減のため、長時間のアイドリング運転を行わないよう手順書への注記、現場への注意喚起表示を実施。** ※個別説明資料と整合を図るため記載を修正（2022.3.15）

固体廃棄物の保管管理、処理・処分、原子炉施設の廃止措置に向けた計画

～廃棄物発生量低減・保管適正化の推進、適切かつ安全な保管と処理・処分にに向けた研究開発～

➤ ガレキ・伐採木の管理状況

- ・2022 年 1 月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約 315,800m³（先月末との比較：+1,800m³）（エリア占有率：76%）。伐採木の保管総量は約 140,900m³（先月末との比較：+100 m³）（エリア占有率：80%）。保護衣の保管総量は約 27,000m³（先月末との比較：+400m³）（エリア占有率：52%）。ガレキの増減は、フランジタンク除染作業、1～4 号機建屋周辺関連工事による増加。2022 年 1 月末時点での保管容量が 1,000m³ を超える仮設集積場所は 13 箇所、保管量は 54,100m³ である。

➤ 水処理二次廃棄物の管理状況

- ・2022 年 2 月 3 日時点での廃スラッジの保管状況は 437m³（占有率：62%）。濃縮廃液の保管状況は 9,300m³（占有率：90%）。使用済ベッセル・多核種除去設備の保管容器（HIC）等の保管総量は 5,299 体（占有率：83%）。

➤ 廃棄物管理の適正化に関する進捗状況について

- ・2021 年 3 月のコンテナからの放射性物質の漏洩、2021 年 7 月汚染土壌収納容器（ノッチタンク）からの溢水発生により、点検等の作業が錯綜し、一時保管エリアへの瓦礫類の受入が停滞。結果、仮設集積の増加、長期化に至った。
- ・このため、廃棄物管理の適正化を図るための計画を立案し、2021 年度中に適切な保管状態の確

認と是正に向けて対応中。

- ・コンテナの内容物確認は当初3月末完了を予定していたが、前倒し2月完了見込み。コンテナのシート養生は計画通り3月完了予定。仮設集積管理状態についても、1月に現場確認並びに是正を完了。
- ・更なるリスク低減に向けて、腐食コンテナの移し替え及び汚染土壌の移し替えを2022年度内に計画的に進めていく。

➤ 福島第一原子力発電所増設雑固体廃棄物焼却設備の進捗状況 (コールド試験の結果とホット試験の概要)

- ・増設雑固体廃棄物焼却設備について、2021年12月6日～2022年1月18日に模擬廃棄物を焼却することによる各機器の動作確認(コールド試験)を実施。1F構外より搬入した木材チップ(水分、土を混合)、紙、プラスチック等の可燃物及び油を焼却対象物とした。
- ・コールド試験の結果、所定の判定基準を満足し安定して設備を運転できることを確認した。
- ・2022年3月1日～2022年3月4日に実廃棄物を焼却することにより、コールド試験と同様、安定的に焼却できること及び放射性物質の除去・閉じ込めを適切に行えることを確認(ホット試験)する予定。焼却対象物は、一時保管中の伐採木の幹・根及び廃油。
- ・今後、ホット試験を経て、2022年3月に竣工予定。その後、処理運転を開始する予定。

原子炉の冷却

～注水冷却を継続することにより低温での安定状態を維持するとともに状態監視を補完する取組を継続～

➤ 3号機RPV窒素封入ラインホース取替工事について

- ・3号機原子炉圧力容器(以下、RPV)窒素封入ラインの原子炉建屋内ホース取替を計画。(1・2号機は取替済)。取替の際、一時的にRPVからの窒素封入を停止し、原子炉格納容器(以下、PCV)から窒素を封入。
- ・2月4日にPCV窒素封入ラインの通気確認を実施し、異常は確認されなかった。
- ・RPVラインの取替作業は2月25日を予定。

➤ 3号機MSIV室内の調査について

- ・3号機原子炉格納容器からの漏えい箇所特定に向けて、原子炉建屋1階にある主蒸気配管止め弁(以下、MSIV)室内の状況を3月下旬に調査する予定。
- ・2021年4月～5月の3号機原子炉注水停止試験に合わせて実施したMSIV室内に調査において、主蒸気配管A伸縮継手下側の水面に漏えいによるものと考えられる揺れ・波を確認した。
- ・漏えい想定箇所がカメラの死角にあり、漏えい箇所の特定に至らなかったため、今回、主蒸気配管A伸縮継手下側の調査を行う。
- ・調査の事前作業として、MSIV室天井部(空調機械室)にカメラを吊り下すための穿孔作業(3箇所)を3月中旬に予定。

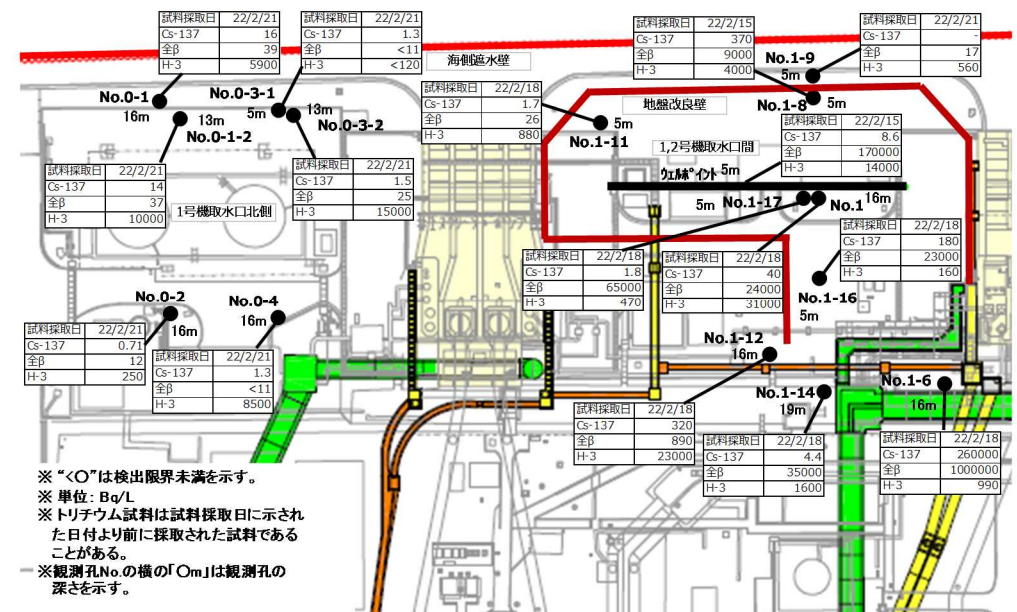
放射線量低減・汚染拡大防止

～敷地外への放射線影響を可能な限り低くする為、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

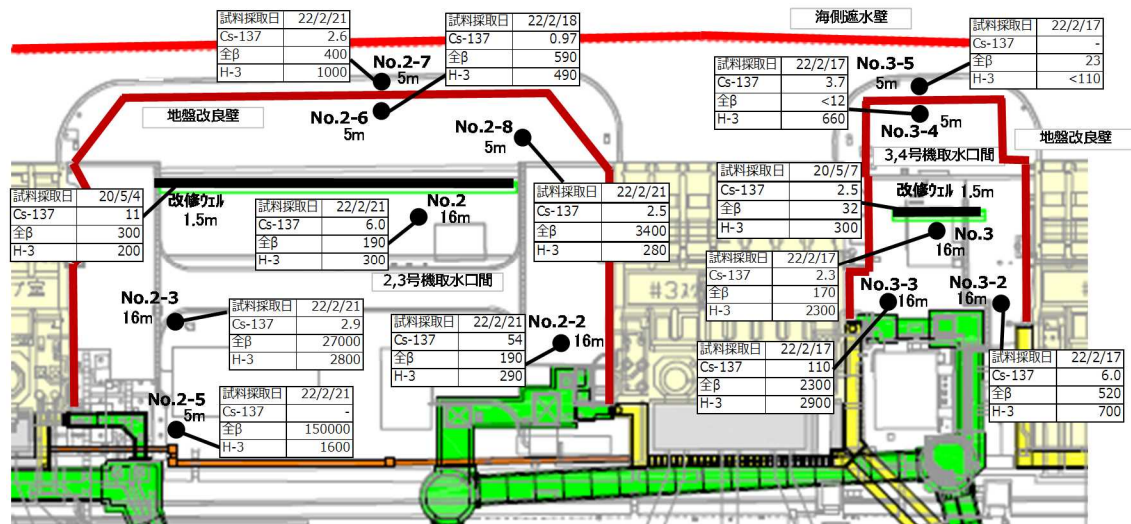
➤ 1～4号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

- ・1号機取水口北側エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、全体としては横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は全体としては横ばい傾向にあるが、2020.4以降に一時的な上昇が見られ、現在においてもNo.0-1-2、No.0-3-1、No.0-3-2、No.0-4など多くの観測孔で上下動が見られるため、引き続き傾向を注視していく。
- ・1,2号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、No.1-14、No.1-16、No.1-17など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は、全体としては横ばい傾向にあるが、No.1-6では上昇傾向が見られ、No.1-9、No.1-11、No.1-12、No.1-14、No.1-16、No.1-17など多くの観測孔で上下動が見られるため、引き続き傾向を注視していく。

- ・2,3号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、No.2-3など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は、全体としては横ばい傾向にあるが、No.2-3など上下動が見られる観測孔もあり、引き続き傾向を注視していく。
- ・3,4号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、No.3-3など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は、全体としては横ばい又は低下傾向であるが、No.3、No.3-2、No.3-4、No.3-5など多くの観測孔で上下動がみられるため、引き続き傾向を注視していく。
- ・タービン建屋東側の地下水についてエリア全体として、全ベータ濃度と同様にセシウム濃度についても全体としては横ばい傾向にあるが、上下動が見られ最高値を更新している観測孔もあり、調査を実施している。
- ・排水路の放射性物質濃度は、降雨時に濃度が上昇する傾向にあるが、全体的に横ばい傾向。
- ・1～4号機取水路開渠内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時に一時的なCs-137濃度、Sr-90濃度の上昇がみられるが、長期的には低下傾向。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。メガフロート関連工事によりシルトフェンスを開渠中央へ移設した2019年3月20日以降、Cs-137濃度について、南側遮水壁前が高め、東波除堤北側が低めで推移。
- ・港湾内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時に一時的なCs-137濃度、Sr-90濃度の上昇がみられるが、長期的には低下傾向であり、1～4号機取水路開渠内エリアより低いレベル。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。
- ・港湾外エリアの海水放射性物質濃度は、海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、Cs-137濃度、Sr-90濃度が低下し、低濃度で推移。Cs-137濃度は、5,6号機放水口北側、南放水口付近で気象・海象等の影響により、一時的な上昇を観測することがある。Sr-90濃度は、港湾外(南北放水口)で昨年より変動が見られるが、気象・海象等による影響の可能性など引き続き傾向を監視していく。



<1号機取水口北側、1,2号機取水口間>



＜2、3号機取水口間、3、4号機取水口間＞

図4：タービン建屋東側の地下水濃度

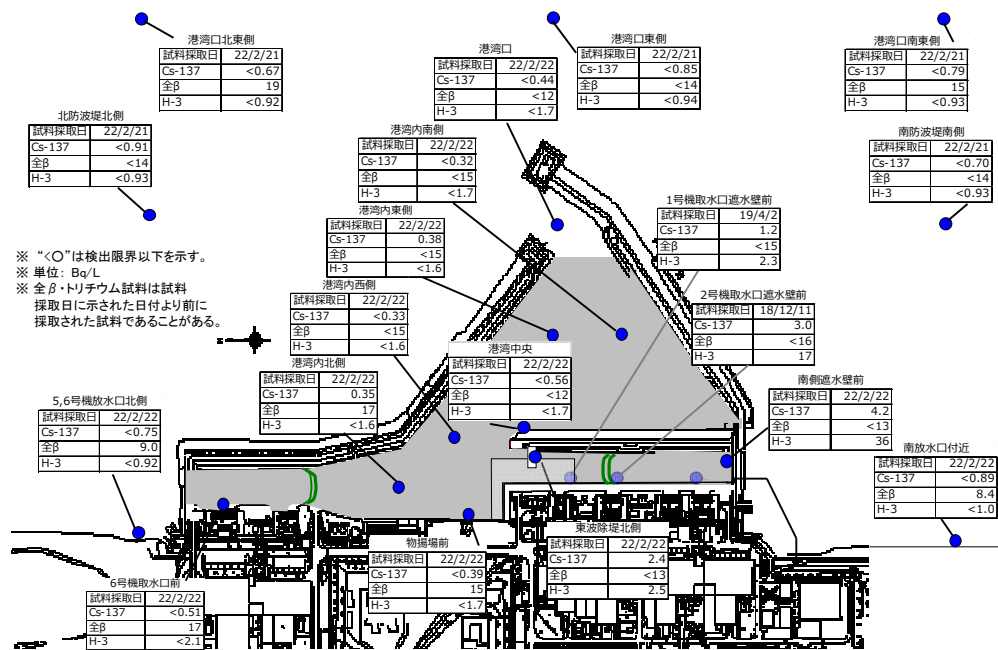


図5：港湾周辺の海水濃度

必要作業員数の見通し、労働環境、労働条件の改善に向けた取組

～作業員の被ばく線量管理を確実に実施しながら長期に亘って要員を確保。また、現場のニーズを把握しながら継続的に作業環境や労働条件を改善～

➤ 要員管理

- 1ヶ月間のうち1日でも従事者登録されている人数（協力企業作業員及び東電社員）は、2021年10月～2021年12月の1ヶ月あたりの平均が約8,900人。実際に業務に従事した人数は1ヶ月あたりの平均で約6,700人であり、ある程度余裕のある範囲で従事登録者が確保されている。
- 2022年3月の作業に想定される人数（協力企業作業員及び東電社員）は、平日1日当たり4,000人程度と想定され、現時点で要員の不足が生じていないことを主要元請企業に確認。なお、至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,000～4,200人規模で推移。
- 福島県内の作業員数は微増、福島県外の作業員数は微減。2022年1月時点における地元雇用率（協力企業作業員及び東電社員）は微増で約70%。
- 2018年度の実績値は2.44mSv/人・年、2019年度の実績値は2.54mSv/人・年、2020年度の実績値は2.60mSv/人・年である（法定線量上限値は5年で100mSv/人かつ50mSv/人・年、当社管理目標値は20mSv/人・年）。

平日1日あたりの作業員

平均線量は2.60mSv/人・年である（法定線量上限値は5年で100mSv/人かつ50mSv/人・年、当社管理目標値は20mSv/人・年）。

- 大半の作業員の被ばく線量は線量限度に対し大きく余裕のある状況である。

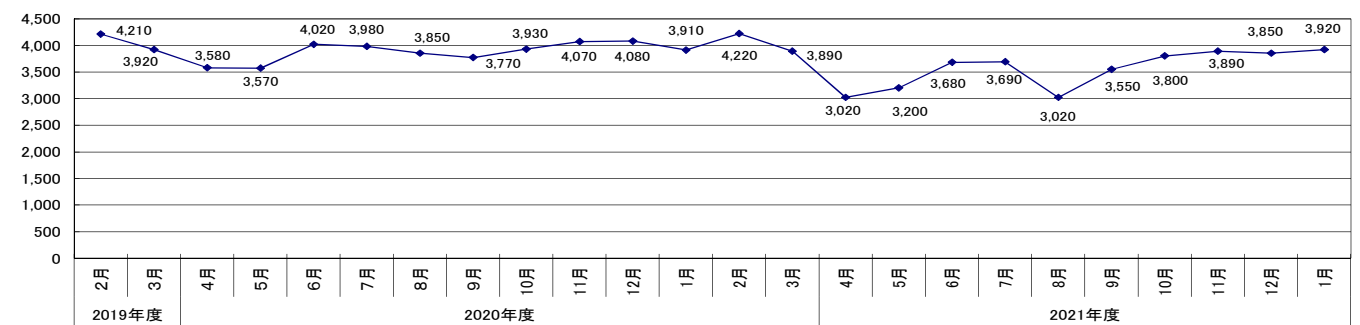


図6：至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

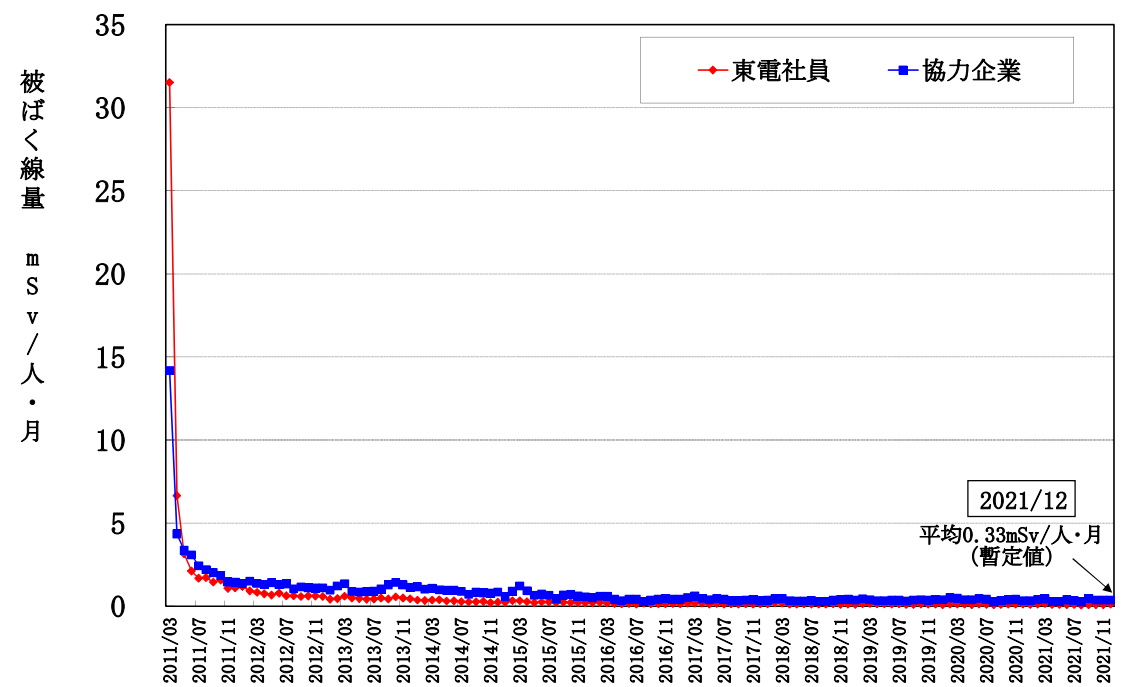


図7：作業員の各月における平均個人被ばく線量の推移（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ 新型コロナウイルス感染防止対策

- オミクロン株感染者の急増を受け、経済産業大臣から各指定公共機関に対してコロナ禍においても支障なく事業継続できる対応を要請されたことを踏まえ、発電所運営においても支障がないよう、1月25日から感染防止対策を強化している。
- オミクロン株は従来株より感染力が強く家庭内での感染も増加しており、かつ発症までの期間が短い傾向にあることから、福島県外への不要不急の移動を慎重に判断するとともに、県外に移動した場合には、福島県に戻ってから24時間は発電所出社を控え非出社（休暇若しくは在宅勤務）とし、出社当日までに抗原検査による陰性確認及び家族を含めた体調確認を確実にを行い出社の可否を判断するなど、対策強化中。
- 引き続き、出社前検温の実施やマスク着用の徹底、休憩所の時差利用等による3密回避、黙食、出張の厳選などの感染防止対策を適切に実施し、安全最優先で廃炉作業に取り組んでいく。
- 2022年2月23日15時現在で、福島第一原子力発電所で働く社員及び協力企業作業員等において、新型コロナウイルス累計感染者数は、165名（社員21名、派遣社員1名、協力企業作業員142名、取引先企業従業員1名）、うち、2022年1月以降の累計感染者数は、61名（社員11

名、協力企業作業員 50 名)。

- ・ 感染者発生に伴う工程遅延等、廃炉作業への大きな影響は生じていない。
- ・ 3 月下旬より、福島第一原子力発電所で働く社員及び協力企業作業員の希望者を対象に、新型コロナウイルスワクチンの職域接種（3 回目）を実施予定。
- ・ 視察者の受け入れは、1 月 25 日より当面の間中止。

➤ インフルエンザ・ノロウイルス感染予防・拡大防止対策

- ・ 2021 年 11 月よりインフルエンザ・ノロウイルス対策を実施。対策の一環として、協力企業作業員の方を対象に近隣医療機関（2021 年 10 月 11 日～2022 年 1 月 29 日）にて、インフルエンザ予防接種を無料（東京電力 HD が費用負担）で実施済。2022 年 1 月 29 日時点で合計 4,866 人が接種を受けた。その他、日々の感染予防・拡大防止策（検温・健康チェック、感染状況の把握）、感染疑い者発生後の対応（速やかな退所と入構管理、職場でのマスク着用徹底等）等、周知徹底し、対策を進めている。

➤ インフルエンザ・ノロウイルスの発生状況

- ・ 2022 年第 7 週（2022/2/14～2/20）までのインフルエンザ感染者 0 人、ノロウイルス感染者 5 人。なお、昨シーズン同時期の累計は、インフルエンザ感染者 1 人、ノロウイルス感染者 1 人。

（注）東電社内及び各協力企業からの報告に基づくものであり、所外の一般医療機関での診療も含む。
報告対象は、1 F・2 Fの協力企業作業員及び東電社員。