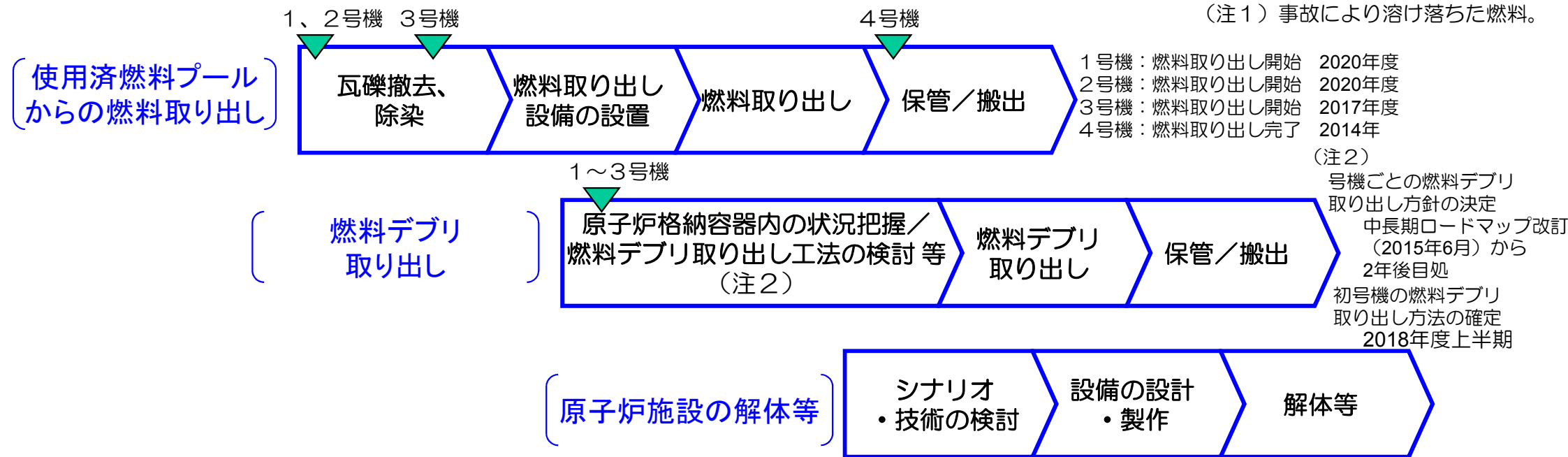


「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

～4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了しました。1～3号機の燃料取り出し、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～



使用済燃料プールからの燃料取り出し

3号機の使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、プール内の大型ガレキ撤去作業を進めています。
3号機使用済燃料プール内の大型ガレキ撤去作業は、2014年8月のガレキ落下を受け中断していましたが、追加の落下対策を実施し、2014年12月より大型ガレキ撤去作業を再開しています。



(8/21に撤去した燃料交換機)

「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～事故で溶けた燃料を冷やした水と地下水が混ざり、1日約300トンの汚染水が発生しており、下記の3つの基本方針に基づき対策を進めています～

方針1. 汚染源を取り除く

- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注3)内の汚染水除去
(注3) 配管などが入った地下トンネル。

方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装

方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)



多核種除去設備(ALPS)等

- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・多核種除去設備に加え、東京電力による多核種除去設備の増設(2014年9月から処理開始)、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置(2014年10月から処理開始)により、汚染水(RO濃縮塩水)の処理を2015年5月に完了しました。
- ・多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備)

凍土方式の陸側遮水壁

- ・建屋を陸側遮水壁で囲み、建屋への地下水流入を抑制します。
- ・2013年8月から現場にて試験を実施しており、2014年6月に着工しました。
- ・2015年4月末より試験凍結を開始しました。
- ・先行して凍結を開始する山側部分について、凍結管の設置が2015年7月に完了しました。



(陸側遮水壁 試験凍結箇所例)

海側遮水壁

- ・1～4号機海側に遮水壁を設置し、汚染された地下水の海洋流出を防ぎます。
- ・遮水壁を構成する鋼管矢板の打設は一部を除き完了(98%完了)。閉合時期については調整中です。



(設置状況)

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、約20℃～約45℃※1で推移しています。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※2、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 号機や温度計の位置により多少異なります。
- ※2 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2015年7月の評価では敷地境界で年間0.00092ミリシーベルト未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1ミリシーベルト（日本平均）です。

3号機燃料交換機撤去完了

8/2、3号機使用済燃料プール内で最大の大型ガレキである燃料交換機の撤去を実施し、安全に作業を終了しました。

引き続き、燃料取り出しに向けて、使用済燃料プール内のガレキ撤去作業および原子炉建屋最上階の線量低減作業を進めていきます。



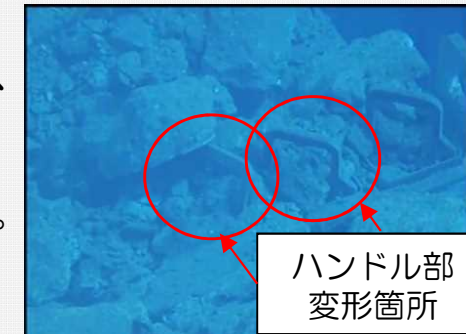
＜燃料交換機撤去作業の状況＞

3号機使用済燃料プール内調査結果

8/4、水中カメラにて使用済燃料プール内のガレキ状況を確認していたところ、8/2に撤去した燃料交換機本体の下に位置する燃料集合体4体において、ハンドル部が変形していることを確認しました。

今回の燃料交換機撤去作業において、使用済燃料プール内の水の放射能濃度等に変動はなく、新たな燃料破損の兆候や、周辺環境への影響はありません。

今後、ハンドル部の変形した燃料集合体の取り扱いについても検討してまいります。



ハンドル部
変形箇所

＜プール内ガレキ調査状況＞

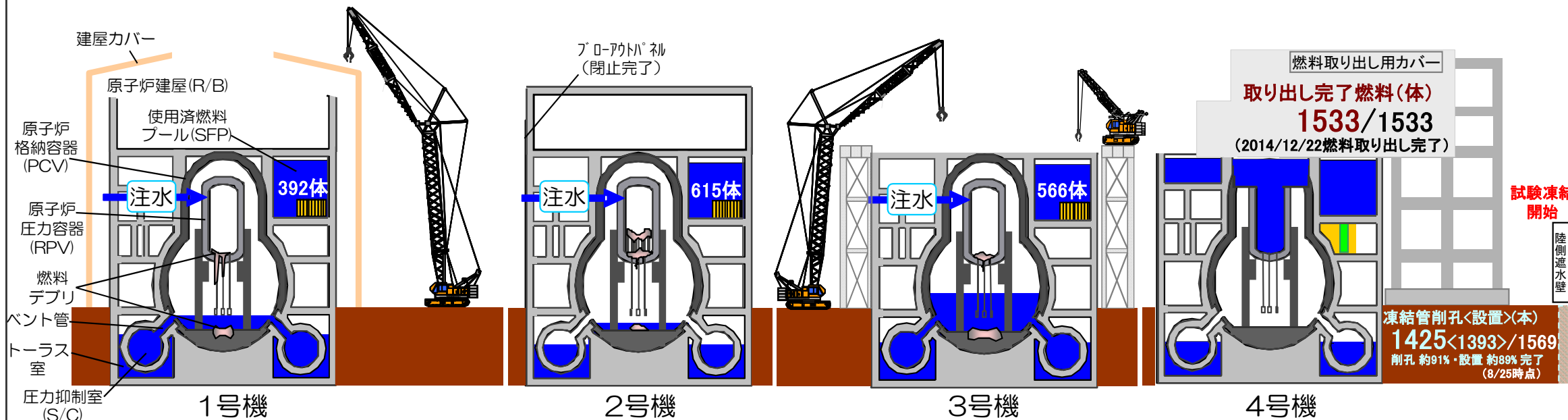
工事車両清掃中の作業員の死亡災害

8/8、福島第一原子力発電所構内の土捨場において、陸側遮水壁工事で使用した工事車両の清掃を行っていた協力企業作業員が、車両後部にあるタンクの蓋に頭部を挟まれ亡くなる災害が発生しました。

今回の災害を踏まえ、当該作業の作業ルールを見直すとともに、他の重機作業についても安全対策等が十分かどうか確認し、類似災害の防止に取り組んでいます。



＜同型の工事車両＞



2、3号機 海水配管トレンチ 汚染水除去・充填完了

海水配管トレンチ注について、6/30に2号機、7/30に3号機の汚染水除去を完了し、大幅なリスク低減が達成できました。

また、3号機海水配管トレンチ立坑部の充填が8/27に完了しました。

注) トレンチ：配管やケーブルが通るトンネル

陸側遮水壁の 凍結準備状況

陸側遮水壁の凍結管のうち、先行して凍結する山側三辺について、配管・凍結管の設置が完了したことから、追設した配管・凍結管への冷却材充填を実施しています。冷却材充填の完了により、山側三辺の凍結の準備が整います。

また、海側注については凍結管の削孔・設置作業中です。

注) 7/31までに原子力規制委員会から山側・海側の設置工事が認可済

放射線データ 全数公開

東京電力は、福島第一原子力発電所で測定する放射線データの公開範囲を4月より順次拡大しており、8/20より作業場所等の線量率データを含めて公開しています。これにより、公開するデータは年間合計7万件相当となります。

また、分析計画も順次公開し、よりわかりやすい情報提供へと繋げていきます。

労働環境の改善に 向けた作業員への アンケート

発電所で作業される作業員の方々の労働環境の改善に向け、毎年定期的の実施しているアンケート(6回目)を8/27より実施します。

9月にアンケートを回収し、11月にアンケート結果を取りまとめ、労働環境の改善に活かしていきます。

主な取り組み 構内配置図

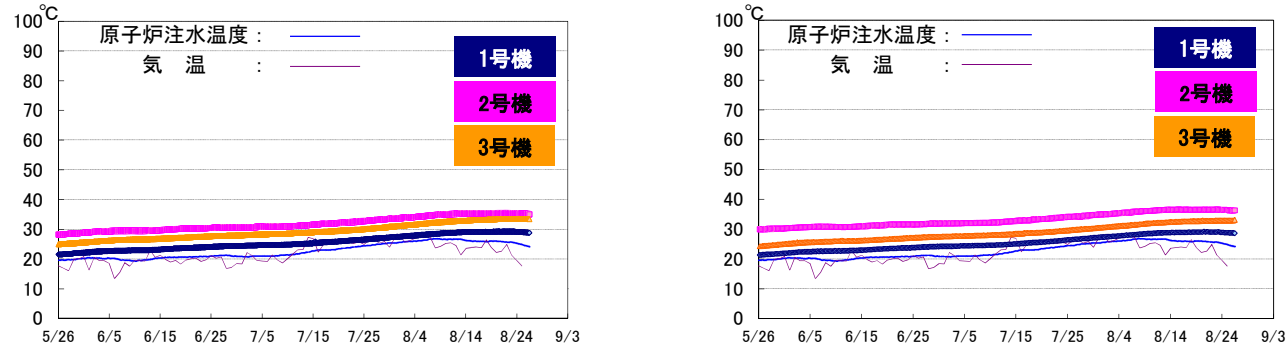


※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ
 敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ (10分値) は0.907 μ Sv/h~3.670 μ Sv/h (2015/7/29~8/25)。
 MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善 (森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置) の工事を実施しました。
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10~7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。

I. 原子炉の状態の確認

1. 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20～45度で推移。



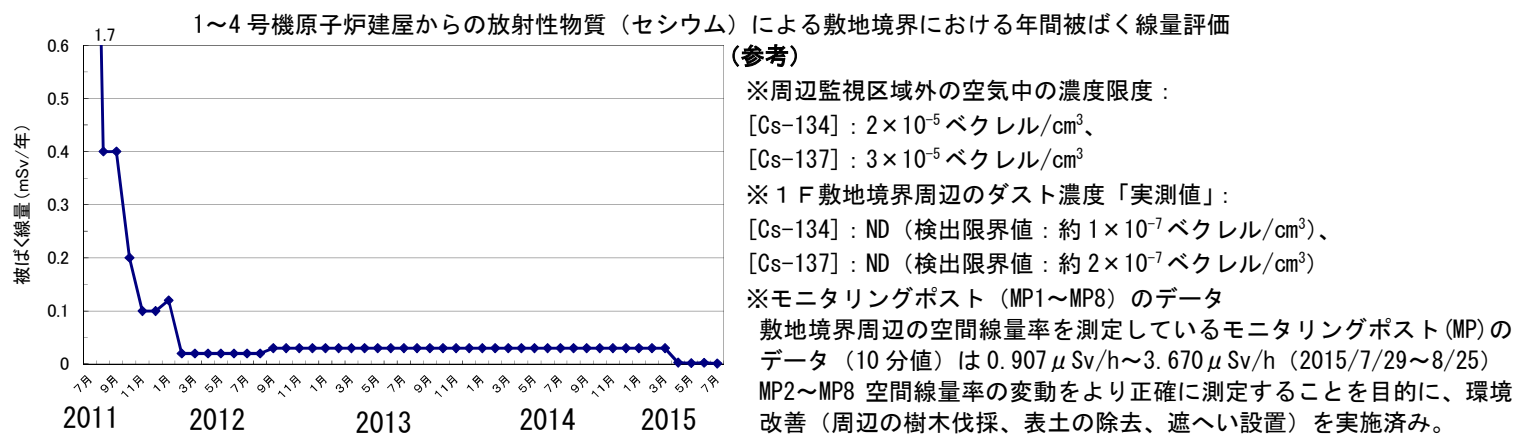
原子炉圧力容器底部温度 (至近3ヶ月)

格納容器気相部温度 (至近3ヶ月)

※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. 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2015年7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气中放射性物質濃度は、Cs-134 約 2.4×10^{-11} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 6.2×10^{-11} 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 0.00092mSv/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气中の濃度限度:

[Cs-134]: 2×10^{-5} ベクレル/cm³、

[Cs-137]: 3×10^{-5} ベクレル/cm³

※1F敷地境界周辺のダスト濃度「実測値」:

[Cs-134]: ND (検出限界値: 約 1×10^{-7} ベクレル/cm³)、

[Cs-137]: ND (検出限界値: 約 2×10^{-7} 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 $0.907 \mu\text{Sv/h} \sim 3.670 \mu\text{Sv/h}$ (2015/7/29～8/25)

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) 線量評価については、施設運営計画と月例報告と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。

3. その他の指標

格納容器内圧力や、臨界監視のため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

1. 汚染水対策

～地下水流入により増え続ける滞留水について、流入を抑制するための抜本的な対策を図るとともに、水処理施設の除染能力の向上、汚染水管理のための施設を整備～

➤ 地下水バイパスの運用状況

- 2014/4/9より12本ある地下水バイパス揚水井の各ポンプを順次稼働し、地下水の汲み上げを開始。2014/5/21より内閣府廃炉・汚染水対策現地事務所職員の立ち会いの下、排水を開始。2015/8/26までに124,504m³を排水。汲み上げた地下水は、一時貯留タンクに貯留し、水質が運用目標を満足していることを東京電力及び第三者機関 (日本分析センター) で確認した上で排水。

- 地下水バイパスや高温焼却炉建屋の止水対策等により、これまでのデータから評価した場合、建屋への地下水流入量が約80m³/日減少していることを確認 (図1参照)。
- 観測孔の地下水位が、地下水バイパスの汲み上げ開始前と比較し約5～15cm程度低下していることを確認。
- 揚水井 No. 2, 3, 4, 6 について清掃のため地下水汲み上げを停止 (No. 2: 8/5～, No. 3: 7/28～, No. 4: 7/8～7/30, No. 6: 7/21～)。

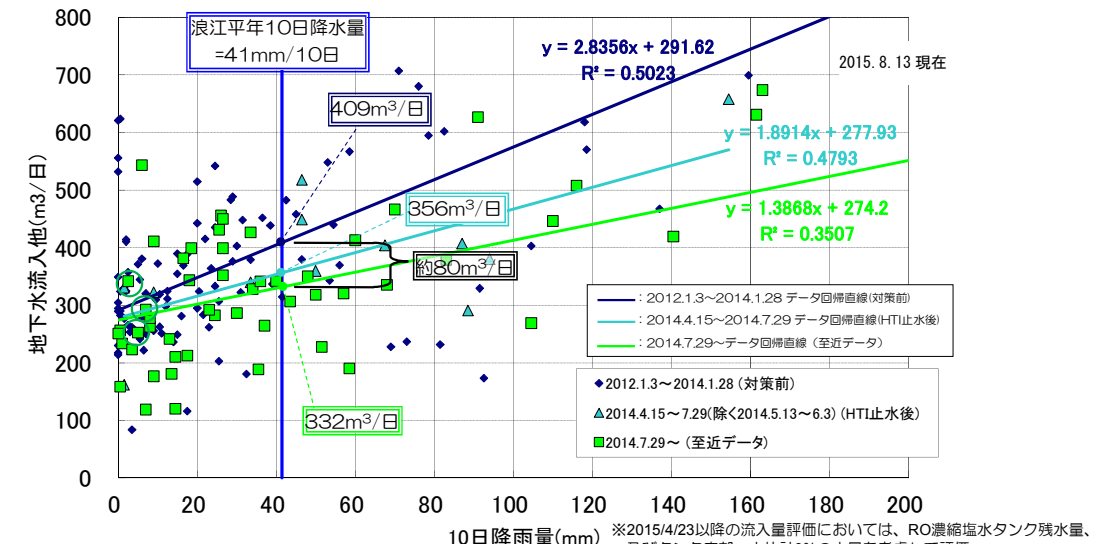


図1: 建屋への流入量評価結果

➤ 陸側遮水壁の造成状況

- 1～4号機を取り囲む陸側遮水壁 (経済産業省の補助事業) の造成に向け、凍結管設置のための削孔工事を開始 (2014/6/2～)。
- 先行して凍結する山側部分について7/28に凍結管の設置が完了。4/30より、18箇所 (凍結管58本、山側の約6%) において、試験凍結を実施中。試験凍結において、設備全体の稼働状況に問題がないことや地中温度が低下していることを確認。試験凍結箇所 No. 7, 16, 17, 18 について、近傍の観測井と凍結影響範囲外の複数の観測井との水位変化量の差が4日間連続で基準値を超過したことから、ブラインの供給を休止中 (No. 7: 6/3～, No. 16: 8/13～, No. 17, 18: 8/14～)。追設した配管・凍結管へのブライン充填を実施中。なお、ブライン充填のため、試験凍結箇所へのブライン供給を停止。
- 海側については、貫通施工部 (凍結管: 71本、測温管: 3本) の実施計画が7/31に認可。2015/8/25時点で503本 (76%) 削孔完了 (凍結管用: 389本/533本、測温管用: 114本/132本)、凍結管357本/533本 (67%) 建込 (設置) 完了 (図3参照)。

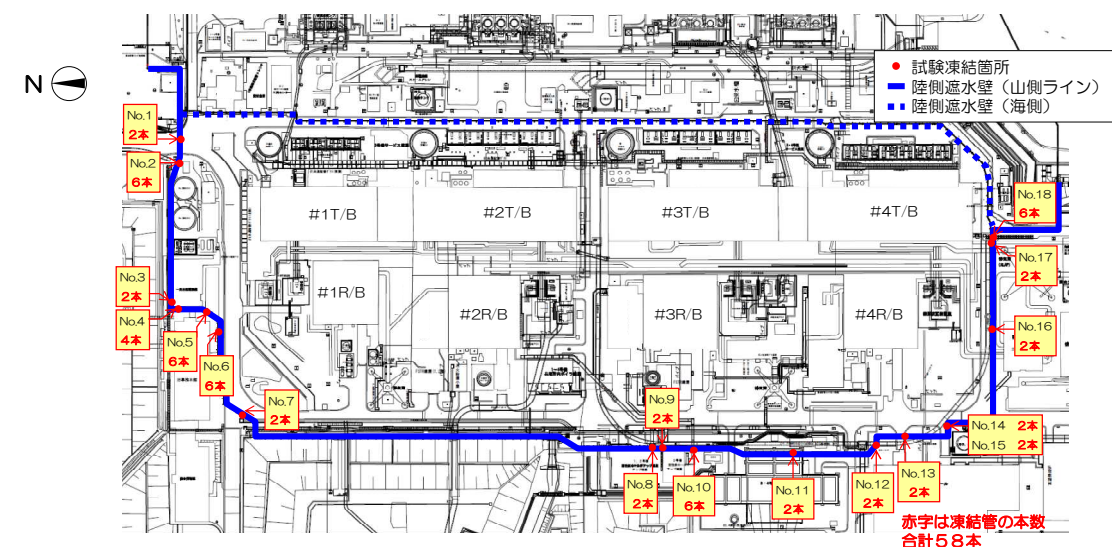


図2: 陸側遮水壁の試験凍結箇所

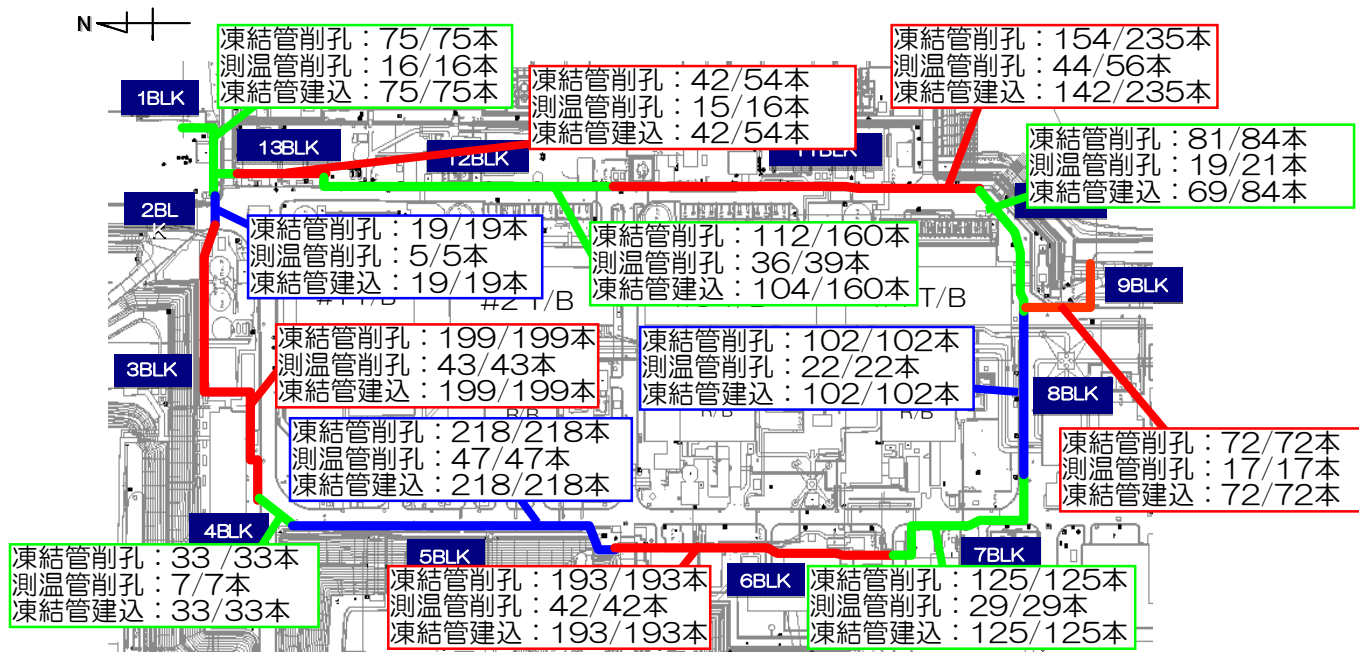
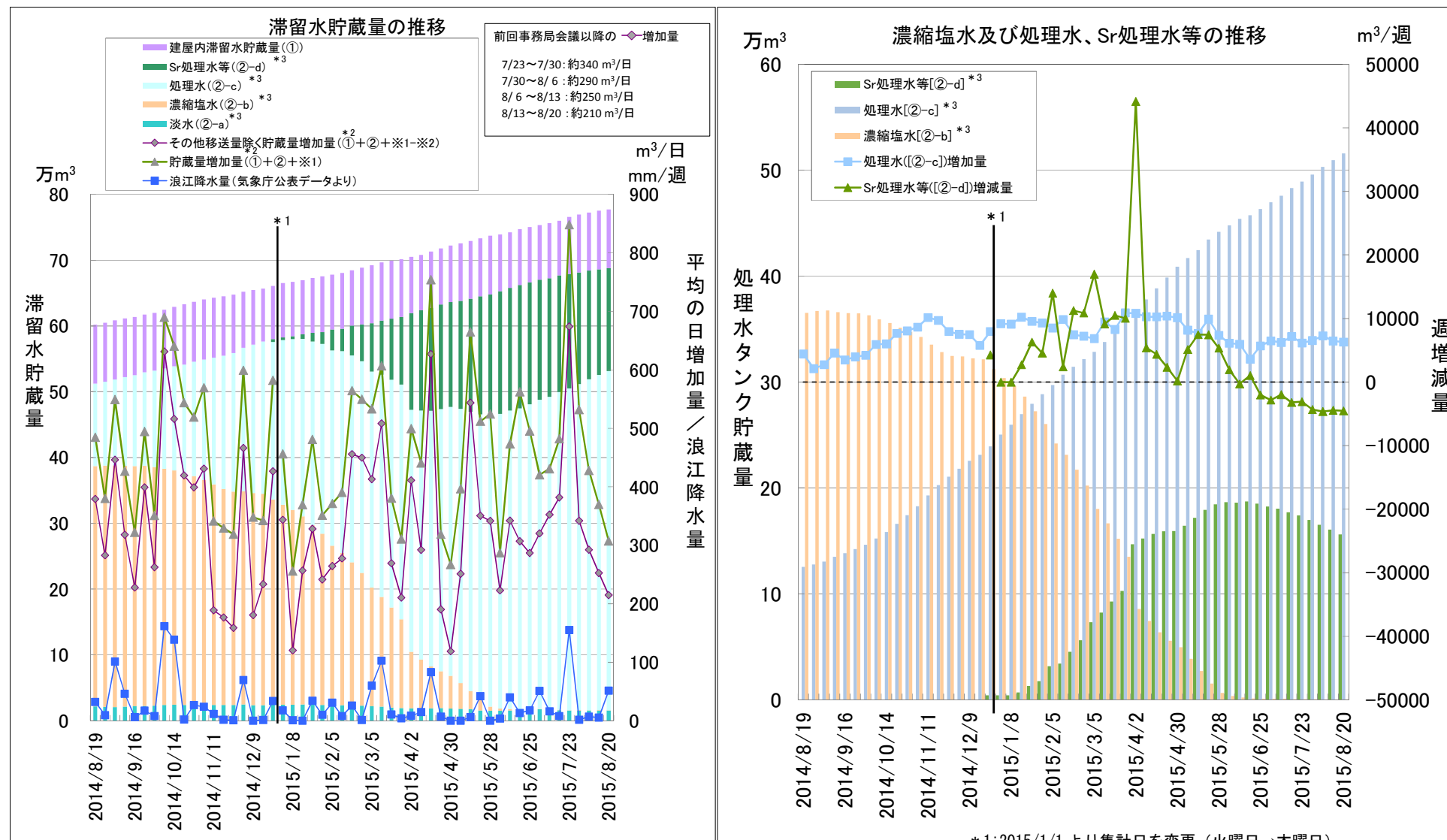


図3：陸側遮水壁削孔工事・凍結管設置工事の状況

- これまでに多核種除去設備で約 254,000m³、増設多核種除去設備で約 184,000m³、高性能多核種除去設備で約 83,000m³ を処理（8/20 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）。
- 既設多核種除去設備 A 系及び C 系は、設備点検及び性能向上のための吸着塔増塔工事を実施中（5/24～）。B 系は点検に伴い発生する排水や R0 濃縮塩水の残水等の処理を行うため適宜運転し、A・C 系の点検終了後に点検を行う。
- Sr 処理水のリスクを低減するため、増設多核種除去設備、高性能多核種除去設備にて処理を実施中（増設：5/27～、高性能：4/15～）。これまでに約 80,000m³ を処理（8/20 時点）。
- タンク内にある汚染水のリスク低減に向けて
 - セシウム吸着装置（KURION）でのストロンチウム除去（1/6～）、第二セシウム吸着装置（SARRY）でのストロンチウム除去（2014/12/26～）を実施中。8/20 時点で約 91,000m³ を処理。
 - タンクエリアにおける対策
 - 汚染水タンクエリアに降雨し堰内に溜まった雨水のうち、基準を満たさない雨水について、2014/5/21 より雨水処理装置を用い放射性物質を除去し敷地内に散水（2015/8/24 時点で累計 31,470m³）。

➤ 多核種除去設備の運用状況

- 多核種除去設備（既設・増設・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：2013/3/30～、既設 B 系：2013/6/13～、既設 C 系：2013/9/27～、増設 A 系：2014/9/17～、増設 B 系：2014/9/27～、増設 C 系：2014/10/9～、高性能：2014/10/18～）。



2015/8/20 現在

図4：滞留水の貯蔵状況

*1: 2015/1/1 より集計日を変更（火曜日→木曜日）
 *2: 2015/4/23 より集計方法を変更（貯蔵量増加量(①+②)→(①+②+※1)、その他移送量除く貯蔵量増加量(①+②-※2)→(①+②+※1-※2)）
 *3: 水位計 0%以上の水量

➤ 淡水化装置 (R03-3) からの漏えいについて

- 7/17、淡水化装置 (R03-3) の高圧ポンプ出口継手部において漏えいが発生したため淡水化装置 (R03-3) を停止。漏えいした水約 2.5m³ は堰内に留まっており、同日中に回収・除染完了。継手ネジ部の破断面を観察した結果、ネジの谷部を起点に疲労破壊の特徴が確認されたことから、高圧ポンプ支持架台のボルトの緩みにより、ポンプ本体の振動が通常より増した状態で繰り返し応力が継手部に加わったため破損に至ったと推定。当該スキッドの原因調査と健全性確認、他スキッド (R03-1, 2, 4, R02-4, 5) の健全性確認は 8/6 に完了。
- 8/12、淡水化装置 (R03-3) の高圧ポンプ吐出配管溶接部より霧状の漏えいを確認したため淡水化装置 (R03-3) を停止。当該配管下部の床面に約 1m×1m の範囲で床が濡れていることを確認。漏えいした水は、堰内に収まっており、外部への影響はない。今後、R03-3 当該配管の詳細調査および配管の交換を予定。また、他スキッド (R03-1, 2, 4) についてはパトロールの強化、類似箇所 (溶接部) の漏えい防止措置を実施中。

➤ 海水配管トレンチの汚染水除去

- 2号機海水配管トレンチは、2014/12/18 にトンネル部の充填を完了。2015/6/30 にトレンチ内の滞留水移送、7/10 に立坑部の充填を完了。
- 3号機海水配管トレンチは、4/8 にトンネル部の充填、7/30 にトレンチ内の滞留水移送完了。8/27 に立坑部の充填を完了。
- 4号機海水配管トレンチは、3/21 にトンネル部、4/28 に開口部Ⅱ・Ⅲの充填を完了。放水路上越部の充填に際しては、周辺工事との作業調整のうえ実施予定。開口部Ⅰについては、建屋滞留水の水位低下と合わせて充填を行う方針。

2. 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。4号機プール燃料取り出しは 2013/11/18 に開始、2014/12/22 に完了～

➤ 1号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- 7/28 より建屋カバー屋根パネル取り外しを開始。8/26 時点で 6 枚中 2 枚の屋根パネル取り外し完了。ダストモニタ及びモニタリングポストのダスト濃度等に、有意な変動は確認されていない。
- 建屋カバー解体工事にあたっては、飛散抑制対策を着実に実施するとともに、安全第一に作業を進めていく。

➤ 2号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- 2号機原子炉建屋からのプール燃料の取り出しに向け、大型重機等を設置する作業エリアを確保するため、原子炉建屋周辺のヤード整備を実施中。
- 現在、ダクト等の閉止処置や既存設備の移設等の準備作業を実施しているが、準備が整い次第、2015 年 8 月末頃から干渉建屋の解体撤去に本格着手する予定。

➤ 3号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- 8/2 に、使用済燃料プール内に落下したガレキのうち最大である燃料交換機本体の撤去を実施。撤去後 8/4 に使用済燃料プール内ガレキ状況、プールゲート状況を確認したところ、新たに確認できた使用済燃料 8 体のうち、4 体の燃料について燃料ハンドルが変形していることを確認。プール水放射能濃度等に有意な変動は認められていないことから、燃料交換機撤去作業による燃料変形ではないことを確認した。今後は燃料取出の検討の中で当該燃料の詳細な調査を行う。プールゲートについては、ゲート指示金具がゲートフックに掛かっていることを確認。

3. 燃料デブリ取り出し

～格納容器へのアクセス向上のための除染・遮へいに加え、格納容器漏えい箇所の調査・補修など燃料デブリ取り出し準備に必要な技術開発・データ取得を推進～

➤ 2号機原子炉格納容器内部調査に向けた準備

- 2号機原子炉格納容器ペDESTAL内プラットフォーム状況調査 (A2 調査) の事前準備として、調査装置を導入する格納容器貫通部 (X-6 ペネ) の前に設置された遮へいブロックを、遠隔操作にて 6/11 より撤去開始。7/8 までに 135 個中 128 個を撤去したが、残り 7 個が固着して撤去できなかった。
- ブロック撤去の工法検討の結果、エンドエフェクタ (治具) の新規開発による撤去工法について工程の見通しが得られたことから開発に着手。
- 早期のブロック撤去に向け小型重機によるブロック撤去 (加振等によるブロック固着除去、化学的手法によるブロック固着除去を含む) について、作業準備に着手し、モックアップにより工法成立性を評価する。その結果を踏まえて、ブロック撤去作業に着手する。
- ブロック撤去後の除染や A2 調査の準備を円滑に実施するために、X-6 ペネ周りの調査を 9 月上旬より開始する予定。
- X-6 ペネの孔開け作業、A2 調査の工程については、上記の検討状況を踏まえて変更する。

➤ 3号機原子炉格納容器機器ハッチ調査

- 2011 年に 3号機原子炉格納容器機器ハッチのシールドプラグの移動用レールの溝やその付近に高線量の水溜まりを確認しており、機器ハッチシールド部からの漏えいの可能性があることから、燃料デブリ取り出し時の機器ハッチからの汚染物質漏えい防止対策の検討の為、小型カメラを用いた機器ハッチシールド部等の状況調査を 9 月に実施予定。

4. 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

- 7 月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約 155,300m³ (6 月末との比較: -1,300m³) (エリア占有率: 61%)。伐採木の保管総量は約 83,000m³ (6 月末との比較: +500m³) (エリア占有率: 64%)。ガレキの主な増減要因は、フェーシング関連工事、タンク設置関連工事、焼却対象物の集約作業など。伐採木の主な増加要因は、フェーシング工事により発生した幹・根の受入によるもの。

➤ 水処理二次廃棄物の管理状況

- 2015/8/20 時点での廃スラッジの保管状況は 597m³ (占有率: 85%)。濃縮廃液の保管状況は 9,349m³ (占有率: 47%)。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 2,718 体 (占有率: 45%)。

5. 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号機原子炉格納容器内部調査・常設監視計設置

- 3号機格納容器の内部調査を 10 月に実施予定。格納容器貫通部 (X-53) から調査装置を導入し、格納容器内部の状況確認、線量・温度測定、滞留水の採水を計画。
- 内部調査後、X-53 から格納容器内に温度計・水位計を設置する予定。
- 7/30 から内部調査の準備作業として、X-53 ペネ周囲の干渉物の撤去作業を実施中。

➤ 循環ループ縮小化工事の対応状況

- 汚染水の移送、水処理、原子炉注水を行う循環ループのうち、塩分除去 (R0) 装置を 4号機タービン建屋に設置し、循環ループの縮小による屋外移送配管の漏えいリスク低減等を行う。本取組により、循環ループ (屋外移送配管) は約 3km から約 0.8km に縮小 (滞留水移送ラインを含めると約 2.1km)。
- 本取組に伴い設置する建屋内 R0 循環設備のうち、既設設備の改造を伴わない大物機器等の搬入、

配管を収容するトラフ（細長い樋状の収容材）等の設置は完了。既設設備の改造を伴う配管・弁等の設置は、実施計画の認可後速やかに工事を実施する。

6. 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ため、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

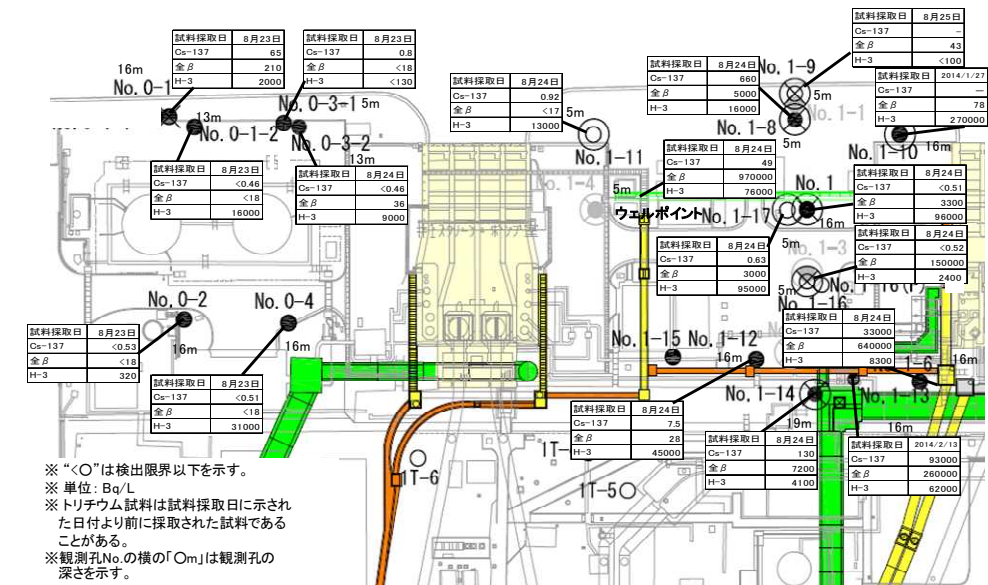
- 1号機取水口北側護岸付近において、地下水観測孔 No. 0-4 のトリチウム濃度が 2014 年 9 月から上昇傾向にあり、現在は 30,000Bq/L 程度で推移。No. 0-3-2 より 1m³/日の汲み上げを継続。
- 1、2号機取水口間護岸付近において、地下水観測孔 No. 1、No. 1-17 のトリチウム濃度は 2015 年 3 月以降同レベルとなり 10 万 Bq/L 程度で推移。2015 年 2 月以降、地下水観測孔 No. 1 の全β濃度は上昇傾向、地下水観測孔 No. 1-17 の全β濃度は低下傾向にあり、8 月以降同レベルで 3,000Bq/L 程度で推移。ウェルポイントからの汲み上げ（10m³/日）、地下水観測孔 No. 1-16 の傍に設置した汲上用井戸 No. 1-16(P)からの汲み上げ（1m³/日）を継続。
- 2、3号機取水口間護岸付近において、ウェルポイントのトリチウム濃度、全β濃度は 3 月より更に低下し、現在トリチウム濃度 1,000Bq/L 程度、全β濃度 600Bq/L 程度で推移。地盤改良部の地表処理、ウェルポイント改修のため、ウェルポイントの汲み上げ量を 50m³/日に増加（2014/10/31～）。地盤改良部の地表処理を 1/8 に開始し、2/18 に終了。ウェルポイント改修作業を完了し、試験稼働を実施中。
- 3、4号機取水口間護岸付近の地下水放射性物質濃度は、各観測孔とも低いレベルで推移。地盤改良部の地表処理を実施（3/19～3/31）し、地下水のくみ上げを開始（4/1～：20m³/日、4/24～：10m³/日）。地下水観測孔 No. 3 においてトリチウム濃度、全β濃度とも 4 月より上昇が見られる。ウェルポイント改修作業を完了し、試験稼働を実施中。
- 1～4号機開渠内の海側遮水壁外側の放射性物質濃度は、7 月までと同様に東波除堤北側と同レベルの低い濃度で推移。
- 港湾内海水の放射性物質濃度は 7 月までと同レベルの低い濃度で推移。
- 港湾外海水の放射性物質濃度はセシウム 137、トリチウムはこれまでの変動の範囲で推移。全β濃度について、これまで検出限界値未満（15～18Bq/L）が継続していたが、2015 年 3 月下旬以降、検出限界値と同程度の濃度が検出されている。港湾口北東側の全β濃度について、6/15 に 24Bq/L が検出されているが、港湾口、5、6号機放水口北側、南放水口付近のストロンチウム 90 は低い濃度で推移。5、6号機放水口北側、南放水口付近の全β濃度に変動は見られていない。
- 8/17、K排水路に設置したカメラ映像（8/6 カメラ・照明設置済）を確認したところ、降雨の影響により、21:24～21:28 の間で雨水が堰を乗り越え、外洋側へ一部排水されていることを確認。その後は、K排水路内の雨水は全てC排水路に移送しており、外洋への排水はない。なお、C排水路に移送するポンプの稼働状況は、21:24 時点で全 8 台のうち 4 台が稼働中、21:28 時点で 6 台が稼働中であった。7 月末より K排水路の臨時清掃を実施中。

➤ 敷地境界付近のダストモニタでの警報発生

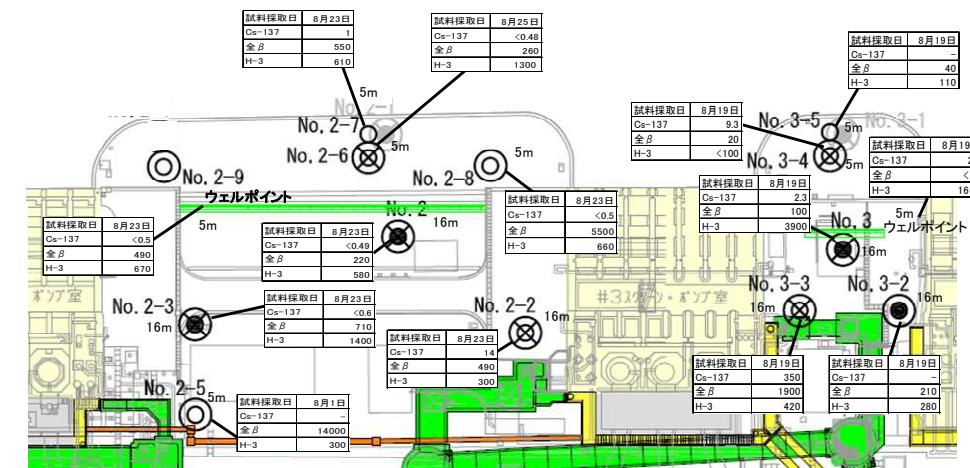
- 8/7、敷地境界付近のモニタリングポスト No. 7 近傍に設置されているダストモニタにおいて、ダスト放射能濃度の上昇を示す「高警報（警報設定値：1.0×10⁻⁵Bq/cm³）」が発生。その後、同日中に当該モニタの「高警報」が復帰し、警報発生前の値に戻ったことを確認。当該ダストモニタ以外の構内ダストモニタおよびモニタリングポスト指示値に有意な変動はない。なお、8/7 は 1号機原子炉建屋カバー解体およびガレキ撤去作業は行っていない。
- その後、当該モニタの「高警報」が発生した際に使用していたろ紙を回収して分析した結果、天然核種（鉛 212）が検出されたものの、それ以外の核種は検出限界値未満であった。このことから、当該モニタの「高警報」が発生した原因は、当該モニタ付近に発生した天然核種の影響によるものであり、作業に起因したのではないと判断。

➤ 1～3号機放水路溜まり水の調査

- 放水路に流れ込むルーフドレン水の汚染源と考えられるタービン建屋屋上の汚染状況について、線量率が高く人が直接測定できない 3、4号機タービン建屋屋上を対象にマルチコプターを用いた追加調査を 9 月より実施予定。



<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5: タービン建屋東側の地下水濃度

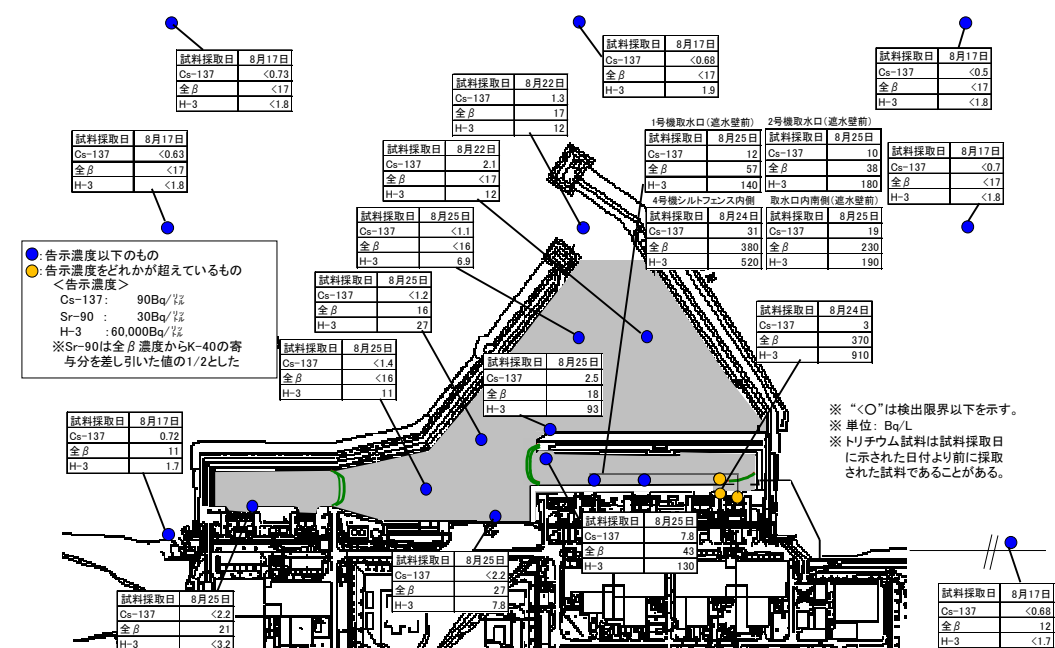


図6: 港湾周辺の海水濃度

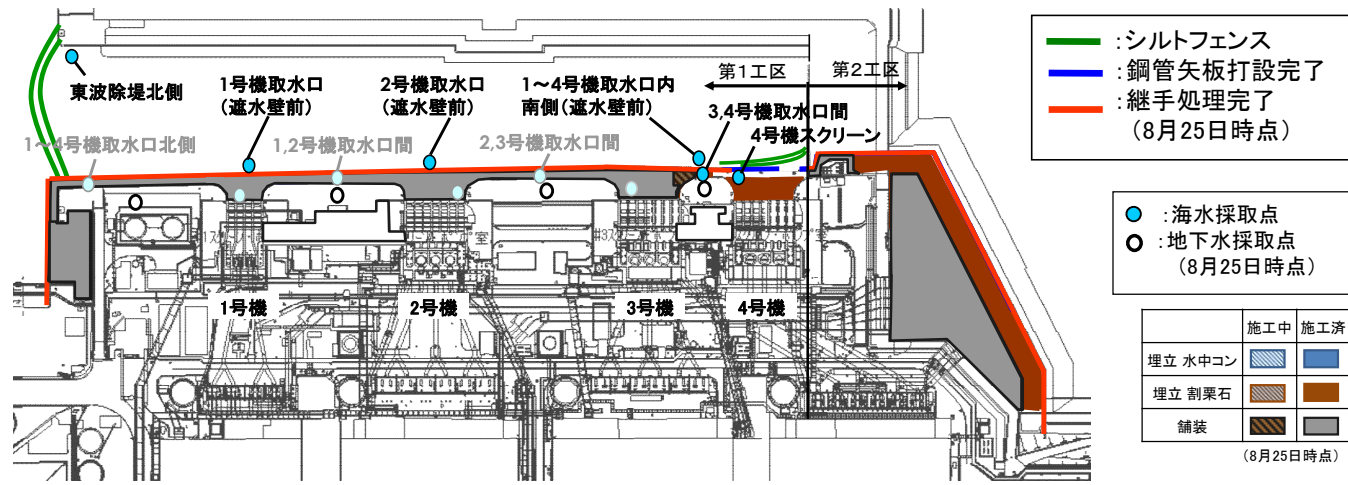


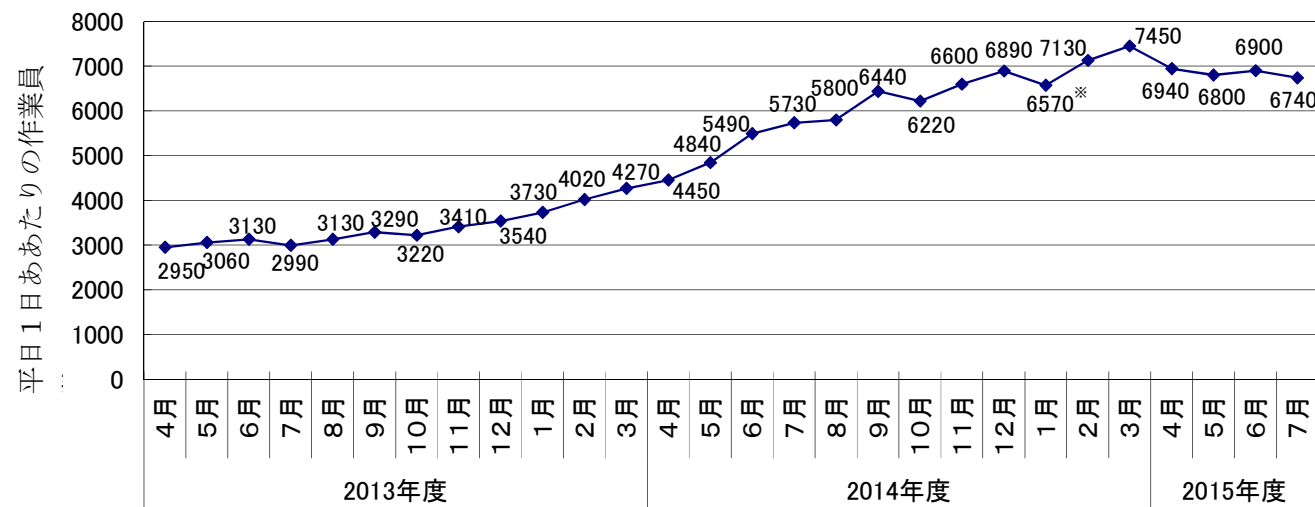
図7：海側遮水壁工事の進捗状況

7. 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、2015年4月～6月の1ヶ月あたりの平均が約14,300人。実際に業務に従事した人数1ヶ月あたりの平均で約11,200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。
- 9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日あたり6,700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、2014年度以降の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,000～7,500人規模で推移（図8参照）。
※：契約手続き中のため9月の予想には含まれていない作業もある。
- 福島県内の作業員数は横ばいであるが福島県外の作業員数が若干減少したため、7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）は若干上昇し約50%。
- 2013年度、2014年度、2015年度ともに月平均線量は約1mSvで安定している。（参考：年間被ばく線量目安20mSv/年≒1.7mSv/月）
- 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。



※1/20までの作業員数より算定（1/21より安全点検実施のため）

図8：2013年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

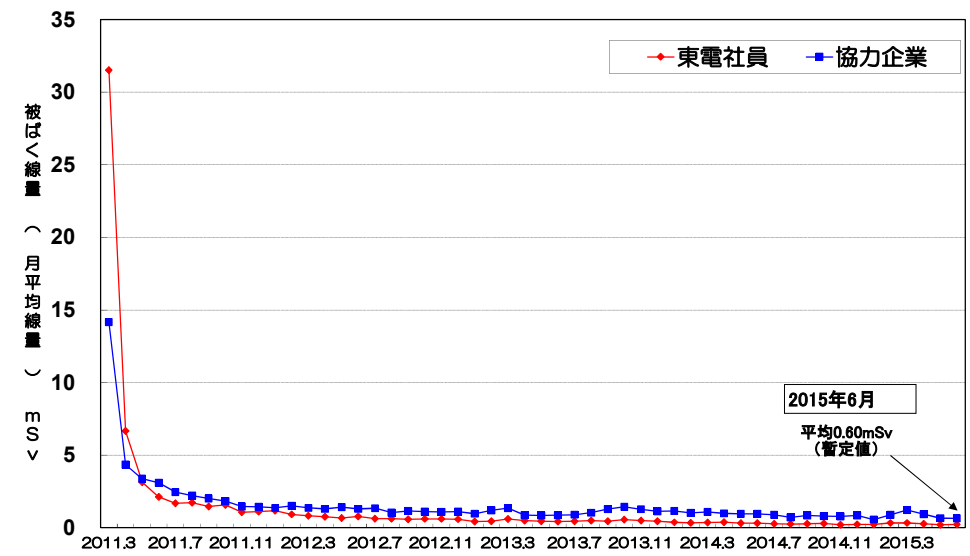


図9：作業員の月別個人被ばく線量の推移（月平均線量）（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ 熱中症の発生状況

- 2015年度は8/25までに、作業に起因する熱中症が12人、熱中症の疑い等を含めると合計15人発症。引き続き熱中症予防対策の徹底に努める。（2014年度は8月末時点で、作業に起因する熱中症が13人、熱中症の疑い等を含めると合計30人発症。）

➤ 労働環境の改善に向けた作業員へのアンケート

- 発電所で作業される作業員の労働環境の改善に向け、8/27よりアンケートを実施。9月までにアンケートを回収し、11月までに頂いたご意見を取りまとめ、労働環境の改善に活用。

➤ 大型休憩所における食事提供の再開

- 約1,200人利用可能な大型休憩所での食事提供を、衛生面のより一層の向上を図るための建物改修工事が必要と判断し、一時休止していたが、8/3より再開。

8. その他

➤ 工事車両清掃中の作業員の死亡災害

- 8/8、福島第一原子力発電所構内の土捨場において、陸側遮水壁工事で使用した工事車両の清掃を行っていた協力企業作業員が、車両後部にあるタンクの蓋に頭部を挟まれる事故が発生。同日、医師により死亡を確認。
- 今回の災害を踏まえ、当該作業の作業ルールを見直すとともに、他の重機作業についても安全対策等が十分かどうか確認し、類似災害の防止に取り組んでいる。

➤ 放射線データの全数公開

- 全ての放射線データを公開するという方針に基づき、福島第一原子力発電所で測定する放射線データの公開範囲を4月より拡大し、年間5万件相当の放射線データを公開してきた。
- 8/20より作業場所等の線量率データの公開を開始し、年間合計7万件相当の放射線データを公開している。また、分析計画の公開及び結果の一覧表形式での公開を順次開始し、よりわかりやすい情報提供へと繋げていく。

➤ 廃炉・汚染水対策事業（METI 26年度補正）の採択者決定

- 「燃料デブリ・炉内構造物取り出し工法・システムの高度化事業」及び「燃料デブリ・炉内構造物取り出し基盤技術開発」について公募を実施（公募期間H27/6/23～7/21）。
- 外部の有識者からなる審査委員会において審査を実施し、8/26に5件の採択を決定。