

# 月例報告書

2014年8月分 (No.35)

2014.09.10

SVCF ウォッチャ・チーム

## 略号一覧

RPV : 原子炉圧力容器    PCV : 原子炉格納容器    D/W : PCV ドライウエル  
S/C : PCV 圧力抑制室    SF : 使用済燃料    SFP : 使用済燃料貯蔵プール  
R/B : 原子炉建屋    オペフロ : オペレーションフロア (原子炉建屋 5 階面)  
T/B : タービン建屋    Rw/B : 廃棄物処理建屋    ペネ : ペネトレーション  
S/B : サービス建屋    TIP : 移動式炉心内計装 (中性子計測系)  
MSIV : 主蒸気隔離弁    CST : 復水貯蔵タンク    CRD : 制御棒駆動機構  
1F : 福島第一原発    2F : 福島第二原発    IRID : 国際廃炉研究開発機構  
RO : 逆浸透膜    ALPS : 多核種除去装置    O.P. : 女川港平均海面  
P/A : パーソナルエアロック    CS : コアスプレイ (炉心スプレイ)

(元素) H-3 : トリチウム    Cs : セシウム    Sr : ストロンチウム    Sb : アンチモン  
Ca : カルシウム    Xe : キセノン    Pu : プルトニウム    Mg : マグネシウム  
Co : コバルト    Ru : ルテニウム

(単位) Bq : ベクレル (派生Bq/L)    Sv : シーベルト (派生mSv、mSv/h)

## 1. 原子炉の冷却・滞留水処理計画

### 1) 原子炉の冷却

#### (1) 原子炉の冷温停止状態維持

- A. 注水冷却を継続することにより、RPV 底部温度、PCV 気相部温度は号機や温度計の位置によって異なるが、至近1ヶ月において、約 25～45℃で推移。
- B. 1～4号機 R/B から新たに放出される放射性物質は、月ごとに多少の変動はあるが、総量は 0.1 億 Bq/h\*を十分下回って推移。
- C. PCV 内圧力、臨界監視のための PCV 放射性物質濃度 (Xe-135) 等のパラメータに有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。
- 以上により、総合的に冷温停止状態を維持し原子炉安定状態にあると判断。

8/27 測定データ	1号機	2号機	3号機
RPV 底部温度 °C	30.2	38.1	36.3
PCV 気相部温度 °C	30.5	39.5	35.5
注水量 (給水系) m <sup>3</sup> /h	2.5	2.0	1.9
(CS 系) m <sup>3</sup> /h	2.0	2.5	2.3

\*R/B上部等の空气中放射性物質濃度を基に算出した1～4号機の放出量の合計値は、8月は0.009 億Bq/hであり、原子炉の状態が安定していることから、0.1 億Bq/h以下と評価している。

#### (2) 1号機ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入試験

現在、窒素封入に使用しているRPVヘッドスプレイラインから窒素が封入できない場合に備え、ジェットポンプ計装ラックからRPVへの窒素封入を検討。健全性確認試験を7/28～8/5に実施し、窒素を封入出来ることを確認。安定性確認試験として、ジェットポンプ計装ラックより20Nm<sup>3</sup>/hの窒素を封入し、プラント状態に変動のないことを確認(8/20～27)。

#### (3) 2号機RPV底部温度計の交換

H26/2に故障したRPV底部温度計の交換のため、4/17に引き抜き作業を行ったが抜けず作業を中断。錆の発生により固着または摩擦増加していた可能性が高い。温度計の再引き抜きに向けて、実規模配管によるモックアップ試験装置を製作し、引抜対策の効果を確認中。

### 2) 滞留水の処理計画

#### (1) 現在の貯蔵状況及びタンク増設

- A. 8/28時点で設置済みタンク容量 58.9 万 m<sup>3</sup>(空き容量 4.6 万 m<sup>3</sup>)で、うち RO 後濃縮塩水タンク 39.2 万 m<sup>3</sup>(空き容量 2.5 万 m<sup>3</sup>)、前月比で全容量は 2.1 万 m<sup>3</sup>、空容量は 0.8 万 m<sup>3</sup>増加、濃縮塩水タンク容量は 0.5 万 m<sup>3</sup>、空容量も 0.3 万 m<sup>3</sup>といずれも微増。濃縮塩水タンクの逼迫は継続している。使用済みベッセル保管能力:2,549 体(保管量:1,042 体)、能力は現状維持、保管量は 30 体増加した。

B. 建屋内滞留水量は1～4号機合計7.3万m<sup>3</sup>、T/B内水位はOP+2.8m前後と、水量・水位共に前月と同水準にある。

(2) 汚染水管理 ㉑

A. 水バランス 下記のタンク新增設結果を反映したバランス

	H26/8	H27/10	単位:1,000m <sup>3</sup>
タンク容量合計	570	1,030	
RO濃縮水タンク	390	200	
ALPS処理水タンク	150	810	
RO濃縮水保有量	370	(H27/3にALPS処理の結果「0」に)	

B.タンク増設&リプレース

a, 新設

(単位:1000m<sup>3</sup>)

	～H26/7	8	9	10	11	12	H27/1-3
J1 現地溶接	97.0	3.0					
J2/J3 現地溶接			24.0	24.0	24.0	24.0	57.6
J5 完成型	9.6	9.6	12.0	10.8			
J4 現地溶接			8.7	14.5	14.5	14.5	40.6
G7 完成型	7.0						
新1 完成型					12.0	12.0	21.6
新2 完成型					10.0	10.0	20.0
新3 完成型					10.0	10.0	
新4 現地溶接							28.8
	113.6	12.6	44.7	49.3	70.5	70.5	168.6

新增設タンクは合計529.8で前月と大差はないが、J2/J3では施工計画ミスマッチ、J5では溶接手法適合性確認のため1ヶ月工程遅延。

新1:駐車場、新2:体育館周辺、新3:大型資機材置場、新4:Jエリア周辺

b.リプレース

リプレース新設	0	20.0	19.0	20.0	18.0	14.6	62.4
リプレース撤去	0	20.0	12.0	38.0	22.0	26.0	0
増減	0	0	7.0	-18.0	-4.0	-11.4	62.4

リプレース全体としては36.0の増加で、前月と大差はない。

H1ブルータンクリプレース工事に際し、水抜き・撤去・保管の計画立案。

(3) 汚染水対策の進捗に伴うリスク低減状況について ㉒

前月、「汚染水対策委 ㉒」が汚染水各貯蔵個所毎のリスクの状況の図式化を提案したが、今月ではその追跡的報告はなされていない。

(4) 滞留水(汚染水)漏洩及び誤作動問題

A. 「集中廃棄物処理建屋への滞留水誤移送」「H6タンク天板漏洩問題」「雨水仮貯留4,000トンノッチタンクからの滴下漏洩」についての経過報告の記述なし。処置終了と思われる。

B. フランジタンク底板補修モックアップ試験結果

底板フランジ部に U 字カバーを取り付け、内側にシール材を塗布。

福島第二で実機テスト、結果良好で作業手順も確立。

9 月末から H9,H9 西のタンク(1,000t タンク、計 12 基)を対象に施工、年内完成目標。

C. タンクエリアの管理強化

- a. タンク管理についての東電職員配置など具体的な記述はない。
- b. ファイバー検出器を用いたタンク漏洩監視(JAEA)についても報告なし。

(5) 汚染水処理

A. 多核種除去装置(ALPS)

B. RO 濃縮水リスク低減

- a. 8/19 現在約 125,508m<sup>3</sup> を処理(前月比 10,508m<sup>3</sup>)。
- b. ホット試験は A 系統(3/30),B(6/13),C(9/27 予定)開始、現在稼働率 61%。
- c. ALPS は非常時措置として設置され、溶接検査などの書類未整備、今後 JSME 規格適合について記録収集・補完的書類整備を実施(10 月中予定)。
- d. 難除去核種(Co60,I129,Sb125,Ru106)に対し吸着材を変更したインプラント試験装置の結果、Co60,Sb125,Ru106 は告示値の 0.1 以下になったが、I129 は 54 日通水で告示比 0.65 と比較的高い。塔構成を最終検討。
- e. 増設 ALPS A 系統の主要機器据付完了。9 月中にホット試験開始予定。
- f. 高性能 ALPS 機器製作に若干の遅れ、10 月ホット試験開始に努力。
- g. 前々月記述のあった日立 GENE と東芝のラボ試験については今月記述なし。  
前月記述の「RO 濃縮水用モバイル Sr 除去装置」及び「「サリー」への Cs,Sr 同時吸着塔の増設」については予定通り進捗していると推察される。

C. 配管トレンチ滞留水<sup>①</sup>

- a. 2 号機北側立抗 A STEP1:凍結促進 8/26 現在、完全凍結せず
  - i .累計、氷:558ton(max26ton/d),ドライアイス:12ton 投入。
  - ii .トレンチ壁際の凍結未済。(壁外の土中に凍結管を設置する計画は氷投入作業の障害になるため未済)
  - iii .STEP2(間詰め充填)について、材料・工法(1 インチホースで地下 10m に充填)を検討し、材料の水中投入実験を実施。
  - iv .8/19 規制委検討会では「STEP1 の壁外土中凍結管の設置・効果確認」を優先、検討会での審議を経て STEP2 に着手することが確認された。  
事務局会議資料では、9 月中旬までに地中凍結管の効果確認の予定。
- b. 2 号機南側開口ダクト:凍結未済、形状的に氷投入は不可能で東電は間詰め材投入を検討。
- c. 3 号機南側立抗: 凍結管 24 本、測温管 7 本削孔中
- d. 3 号機北側立抗 凍結管 6 本、測温管 5 本を削孔中  
(所見:東電は凍結法だけの止水を困難と考え始めている、氷投入作業の被曝は max0.4mSv/d(6h)<sup>(8/13 東京)</sup>、凍土壁建設:max1.0mSv/d(3h) と対比すべき危険な作業と

言える。)

#### D. サブドレン

##### a. 水質調査結果

- i. 対象サブドレン 既設 37 基、新設 15 基(前月+N10)
- ii. 結果 Cs134 max 920Bq/L, 100Bq/L 以下が 52 基中 33 基  
Cs137 max 2,500Bq/L, 100Bq/L 以下が 52 基中 30 基  
全β max 3,100Bq/L, 100Bq/L 以下が 52 基中 28 基  
H-3 max86,000Bq/L,1,000Bq/L 以下が 52 基中 32 基

##### b. 浄化性能確認試験

- i. 構成：集水タンク+浄化設備(フィルタ 4 基+吸着塔 5 基)+貯留タンク
- ii. 性能確認：Cs134 (浄化前 57Bq/L:浄化後検出限界未満)  
Cs137 ( 190 : 同上 )  
全β ( 290 : 同上 )  
H-3 ( 660 : 610~670Bq/l )

iii. 設備配置：O.P.+40m(免震重要棟西側)に建屋設置:46m×32m

(所見：上記結果を地元漁協に提示して海洋放出の許可を要請中)

#### E. 高温焼却炉(HTI)建屋の連結トレンチ閉塞工事

- a. HTI 連絡トレンチ・集合ダクトをグラウト充填(計 1,500m<sup>3</sup>)で閉塞する。
- b. 閉塞個所には約 1,000ton の滞留水が存在し、地下水 5ton/d が流入。
- c. 工期：8 月末～11 月末。

(所見：HTI 建屋については、5 月には地下水流入止水、6 月は建屋内浄化工事、7 月は止水工事結果評価、と毎月角度の異なる報告がある。HTI 建屋地下部分の滞留水貯留槽利用を目的としている如くも真意不明。)

#### F. 土壌中 Sr 捕集工事

米国(ハンフォードサイト)で実績のある土壌改良剤(アパタイト+ゼオライト+砕石)による Sr 捕集。H4 タンクエリア漏洩水対策としてタンク東側に南北に 80m に施工。今月は経緯報告は無く予定通り進捗と推察される。

#### (6) 地下水流入防止対策

##### A. 地下水バイパス

- a. 5/21 運用(放流) 開始後 17 回の排水完了、合計 27,517m<sup>3</sup>排水。  
地下水組み上げ 300~350m<sup>3</sup>/d、地下水水位は 20~30cm 低下を確認。
- b. 今月は水質検査結果の記述なし(H3 の告知濃度超過を含め)。

##### B. 凍土遮水壁

###### a. 施工進捗状況(8/27 現在)

凍結管	計画本数	1,545 本	施工	276 本
うち貫通施工	計画本数	165 本	施工	0 本
測温管	計画本数	315 本	施工	44 本
うち貫通施工	計画本数	10 本	施工	0 本

工区は北側 1～4 工区、南側 7,8 工区に加え西側 5 工区も着工。

5 工区・エリア 8 は予想被曝線量は ave2.11,max3.50mSv/h と高線量。

- b. 前月記述のあった「3 重管の底部止水法実証試験」「スタンドパイプ打込みによる上部透水層を止水工法」及び「被曝低減対策(作業員計画線量

1.0mSv/d=1.0mSv/h×0.5h+0.2mSv/h×2.5h)」については今月記述なし。

(所見：施工本数は前月から 82 本増加(2.7 本/d 完成)。残本数施工に max470 日必要。作業員被曝量推計に必要な施工時間/本が未公開)

#### C. 雨水処理

- a. タンクへの雨樋設置 フランジタンク・溶接タンクともタンク天板外周に雨樋を取り付け堰外に排出、計 441 基に設置、雨水抑制効果 40～50%。

- b. タンク堰二重化工事

外堰・止水弁の設置は完了、本設排水路もエリア B,G3-7 を除き完了。

- c. 堰カバー(屋根) タンク堰に 3～4m 高の屋根を取り付け。優先度 1 エリア(9 エリア:22,000m<sup>2</sup>)の施工実績 50%。優先度 2 エリア(13 エリア:42,000m<sup>2</sup>)は年度内施工の予定。

- d. 4,000ton ノッチタンク群と地下貯槽での雨水処理状況

8/19 現在、約 5,400ton の雨水処理実施。全βの高い雨水は特定タンクに受け入れて T/B に移送。

#### (7) 滞留水対策検討に関する会議・組織の動向

- A. 東電・汚染水・タンク対策本部

3/26 J ヴィレッジで記者会見以降、東電 HP 及びネット上での情報なし。

- B. 廃炉・汚染水対策チーム会合 事務局会議(8/28,第 10 回)

- C. 汚染水処理現地調整会議(8/26,第 12 回)

- D. 汚染水処理対策委員会(7/25 第 13 回)

- E. 廃炉対策推進会議(11/14,第 6 回)

- F. 原子力災害対策本部(12/20,第 33 回)

- G. 原子力規制委：(G-1)特定原子力施設監視・評価委員会(8/19. 第 26 回)

(G-2)汚染水対策 WG(4/11 第 13 回)

(6)注記 1-2)滞留水の処理計画」の記述は前項 B「事務局会議」資料を主とし、他資料の引用では文章末に D)の如く上記の会議の英小文字を表示する。また、具体的作業計画及びその結果を中心にまとめる。

## 2. 環境線量低減対策

### 1) 放射線量低減

#### (1) 敷地内線量低減・段階的低減

- A. エリア I (1～4 号機周辺で特に線量率が高いエリア)

法面除染計画の作成(~8/31), 調査・詳細設計(~10 月末)

1～4 号機山側法面除草、表土除去、モルタル吹付開始

- B. エリア II (植林や林が残るエリア)
  - a. 地下水バイパス周辺同舗装 (～H27 年 2 月末予定) (不変)
  - b. 企業棟南側エリア路盤、アスファルト舗装(～7 月末) (不変)
  - c. Hタンクエリア 除染計画の作成(～8/16) 調査・詳細設計 (～10 月末)
  - d. G タンクエリア除染計画作成 (～9/30)、調査・詳細設計 (～10/31)
  - e. 免震重要棟・多核種除去設備周辺エリア 線量率測定 (線量低減作業実施前) (～8 月末) 除染計画の作成 (～10 月末)
- C. エリア III (設備設置または今後設置が予定されているエリア)
  - G タンクエリア除染計画の作成、調査・詳細設計 (～9 月末) (不変)
- D. エリア IV (道路・駐車場等で既に舗装されているエリア)
  - a. 企業棟周辺エリア調査・詳細設計 (～11/E)
  - b. 雨水排水の全体計画
 

広域フェーシングにより、排水路に流入する雨水量が増加するため、既設排水路の改造、排水路等を整備する等で雨水排水計画を見直す。特にフェーシング実施中の地下水バイパス周辺、西側エリアは流域を変更して排水路の改造、排水路を設置する等で排水する計画。

道路清掃 (排水路流域) (～11/E) 排水路清掃 (11/初～) (図 1,2 参照)

(図 1, 2 の出典：(出典：'14/8/26 第 12 回廃炉・汚染水対策現地調整会議資料 2)

## 2) 汚染拡大防止

### (1) 海洋汚染拡大防止

- A. 遮水壁
  - 鋼管矢板打設 (8/26 時点進捗率；98%) 継手処理 (8/26 時点進捗率；第 1 工区 92%、第 2 工区 75%) 埋立 (第 1 工区 8/26 現在 87%、第 2 工区埋立完了) 完成 H26.9 予定
- B. 海水浄化
  - 港湾内海水濃度の評価、浄化方法の検討 (継続)
- C. 4 m盤地下水対策
  - a. 港湾内海水モニタリング (継続)
  - b. 港湾内海水の流動・移行シミュレーション (～H26.8)
- D. 海底土被覆
  - 港湾内における海底土被覆実施 (8/26 時点進捗率 12%) (～H27.3 予定)
- E. 海水モニタ設置
  - ① 電線管路設置、ケーブル敷設、海上設備設置 (～H26.8 予定)
  - ② 海水モニタ試運用 (9/1～約 3 ヶ月)
- F. 海水及び地下水の放射性物質濃度分布
  - a. 地下水 (図 3～7 参照) (図の出典：(出典：'14/8/26 第 12 回廃炉・汚染水対策現地調整会議資料 1)

i) 1号機北側エリア

- ・エリア全体に H-3 濃度が高く、最も高濃度であった海側の No.0-3-2 で地下水の汲み上げを継続中 (1m<sup>3</sup>/日)。
- ・3月以降、全観測孔で H-3 濃度が低下。
- ・No.0-3-2 についても、現在は 20,000Bq/L 程度まで低下しているが、当面監視を継続する。

ii) 1、2号機取水口間エリア

- ・No.1-16 の全βは、現在は 100 万 Bq/L を下回るレベルまで低下。No.1-6 は 100 万 Bq/L 程度でほぼ横ばい。
- ・No.1-17 の全β濃度が 10 万 Bq/L を超えて上昇している一方、近傍の No.1 は、100Bq/L 程度と低いレベル。No.1-16～No.1-17～ウェルポイントにいたる流れが存在している可能性がある。
- ・H-3 濃度は、No.1 が最も高い濃度であるが、低下傾向が継続。
- ・引き続き、ウェルポイント及び No.1-16(P)での汲み上げを継続し、外部への流出防止に努める。

iii) 2,3号機取水口間エリア

- ・2,3号機取水口間は、北側(2号機側)で全β濃度が高い状況のため、ウェルポイントによる地下水汲み上げを継続中。
- ・ウェルポイントの汲み上げ水の全β濃度は高いものの、地盤改良内側(No.2-6)は 2,000Bq/L 程度、地盤改良外側(No.2-7)では 1,000Bq/L 程度で横ばい状態であり十分低い状況。
- ・引き続き監視を継続し、異常が見られる場合にはウェルポイントの運用等対応を検討する。

iv) 3,4号機取水口間エリア

- ・3,4号機取水口間は、全体的に地下水濃度は低濃度。
- ・海水トレンチの近傍に設置した No.3-2、No.3-3 は、全β、H-3 とともに数千 Bq/L と高め。
- ・海側の No.3-5 は、全βが高めとなっているが、前面の海水に比べれば低い濃度。
- ・現時点で、1,2号機間、2,3号機間に比べれば低濃度であり、異常な濃度上昇は見られないが、引き続き監視を継続する。

b. 海水 (図8～10参照) (図の出典は図3～7と同じ)

i) 1～4号機取水口エリア

- ・遮水壁内側は、4号取水口付近を除き、埋立がほぼ終了。
- ・4号機取水口付近の全β、H-3 濃度が高めであるが、1～4号機取水口内北側(東波除堤北側)など遮水壁外側の濃度は変わっていない。
- ・7/14より、C排水路排水の一部を、付替排水路を通じて1～4号機取水口南側に通水しているが、通水量は少なく影響は見られていない。

ii) 港湾内エリア

1～4号機取水口付近を除く港湾内各採取点では、特に濃度上昇は見られていない。

iii) 港湾口、港湾外エリア

港湾外の各採取点では、降雨後等の一時的な上昇を除き、濃度上昇は見られていない。

3) 環境影響評価 (継続)

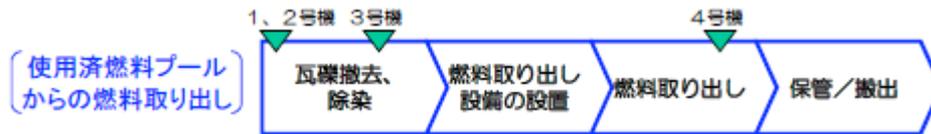
3. SFP 内の使用済み燃料 (SF) 取出し計画

1) 1～4号 SFP の冷却

SFP 水温は下記表示、外気温上昇に伴い上昇しているが、安定循環浄化冷却中。

SFP 水温	1号機	2号機	3号機	4号機
8/27 測定データ	29.5℃	27.8℃	28.5℃	26.8℃

2) 1～4号機の SF 取出しに係わる状況



(1) 4号機 SFP からの燃料取り出し (SFP 残存量)

2014年	未使用燃料 (NF)		使用済み燃料 (SF)		4号機 SFP 内合計 (NF+SF)			
	前月	今月	前月	今月	前月	今月	取出率	事故直後
4号機	180	180	165	165	345	345	77.5%	1,535

A. 2013年11/18 より、SFPからの燃料取り出し作業を開始。

B. 燃料取り出し作業に使用しているクレーン・燃料取扱機等について、法令等に基づき点検を実施し完了。9/4より燃料取り出し作業再開。

C. 9月中旬よりキャスク2基の点検（外観検査，遮へい検査，熱検査等）を順次実施する計画。燃料取り出し作業が一時的に中断するものの、取り出し完了についてSFは11月、NFは12月を予定しており、安全を最優先として、慎重に作業を進めていく。

(2) 3号機SF取出しに向けた主要工事

プール内ガレキ

(平成26年8月27日現在)

名 称	撤去実績	前回実績 (H26.6.26)	総量	備 考
鉄筋(約0.01t)	322本	322本	330本※1	10mと想定
デッキプレート(約0.04t)	55枚	55枚	65枚※1	
屋根トラス材(約0.8t)	6本	6本	9本※2	
コンクリートガレキ(約0.07t)	-	-	-	0~500mm程度 人頭大コンクリートガレキ (300×300×300(mm))
FHMマスト(約1.6t)	1本	1本	1本	
FHM(約35t)	0基	0基	1基	トバリ2階部: 走行式補助ホイストフレーム、主 ホイスト滑車装置、 <b>走行式補助 ホイスト</b> 撤去済
FHMエンドトラック(約2.6t)	0本	0本	1本	
その他ガレキ	56個	46個	-	手摺、鉄板、チェッカープレート等

※1 プール内ガレキの推定量であり、実際と異なる。なお、ガレキ撤去作業の進捗に伴い、作業開始前に確認された量から変更した。

※2 プール内に落下している屋根トラス材の推定量。

気中ガレキ

(平成26年8月27日現在)

名 称	撤去実績	前回実績 (H26.6.26)	備 考
鉄筋	25本	25本	FHMIに干渉していた鉄筋
その他ガレキ	16個	16個	手摺、チェッカープレート、制御盤扉、鉄板、端子台、配管等

A. SFP内のガレキ撤去はクローラクレーン旋回用ブレーキの不調のため作業中断（5/19）。クローラクレーンの年次点検時（6/16～7/31）に旋回用ブレーキを交換。機材準備等が整い次第、8/25より作業再開。

B. SFP内ガレキ撤去作業中における燃料交換機操作卓の落下について

8/29 撤去作業中、燃料交換機の操作卓（約 400kg）および張出架台（約 170kg）が当該プール東側中央付近に落下した。なお、水中調査は 8/30 に実施した。

落下した操作卓・張出架台の一部は養生材の上に乗っているが、ほとんどが燃料ラックの上部に乗っている状態が確認できた。使用済燃料集合体そのものは、ガレキが累積しており直接は確認できなかった。

現在の SFP 内の燃料貯蔵配置、機器材の配置および落下位置の映像情報から、操作卓と張出架台が接触した可能性が考えられる使用済燃料集合体数は、10 体程度と推測される。

(3)1号機SF取出しに向けた主要工事

R/Bカバー解体作業に用いるクローラクレーンのエンジンの振動を吸収する防振ゴムに劣化が確認され、部品の交換と総合的なクレーン点検を実施（～8/8）。準備等が整い次第、建屋カバー解体に着手予定。

### 3) 共用プール復旧関連

#### (1) 共有プールの燃料保管数

H26年8月27日	NF	SF	合計	保管容量	保管率	キャスク基数
キャスク仮保管設備	0	1,412	1,412	2,930	48.2%	28 (容量 50)
共用プール	24	6,537	6,561	6,840	95.9%	—

#### (2) 共用プール内作業

4号機の変形燃料等を保管するため変形・破損燃料用ラックを設置中 (8/4~9月中旬予定)

#### 4) 港湾設備：物揚場復旧工事 (完了)、空キャスク搬入 (随時)

#### 5) 輸送貯蔵兼用キャスク製造 (継続)

#### 6) 研究開発 (継続)

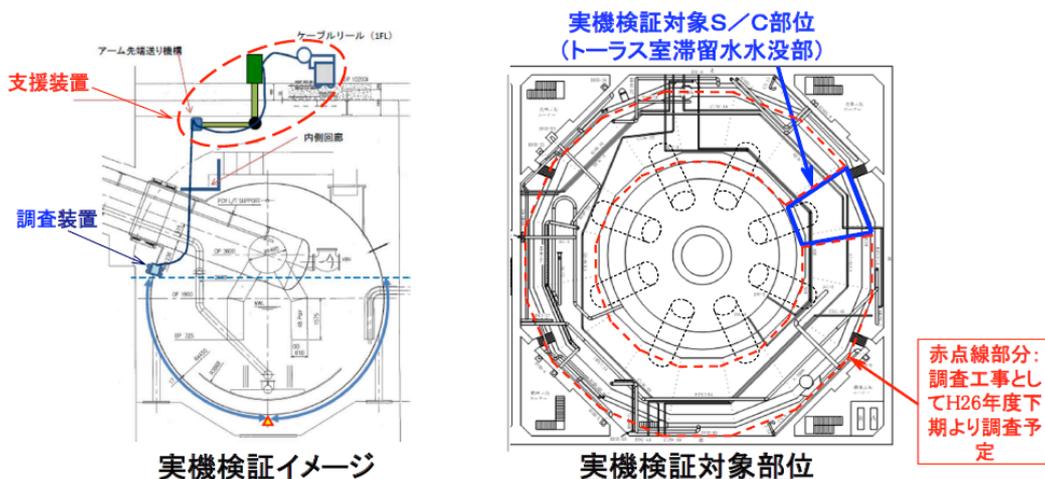
(1) SFP から取り出した燃料集合体の長期健全性評価

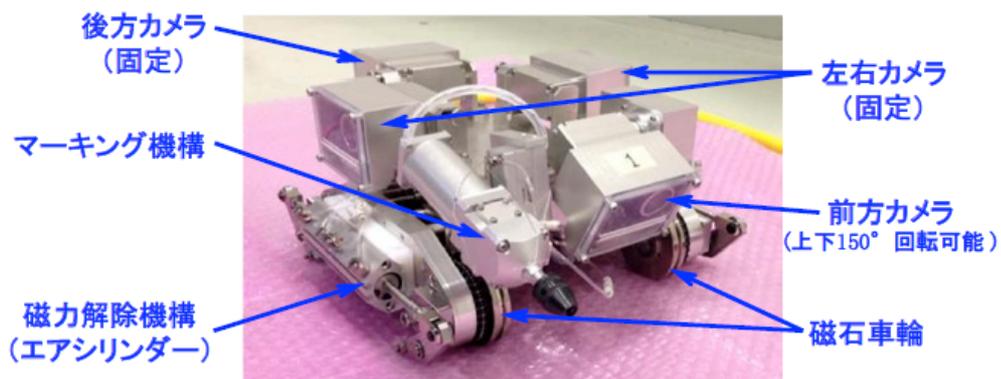
(2) SFP から取り出した損傷燃料等の処理方法の検討

## 4. 燃料デブリの取り出し計画



#### 1) 2号S/C下部外面調査装置実証試験の実施





経済産業省の補助事業「格納容器水張りに向けた調査・補修（止水）技術の開発」にて開発中のS/C下部外面調査装置について、2号機S/Cの一部を対象に実証試験を実施中（8/19～9/4 予定）

本装置は、トラス室滞留水に没水しているS/C下部に、止水工法の追加検討が必要となる開口（φ50mm以上）の有無を確認するもの（仕様としてはφ30mmの開口を認識できること）。支援装置により調査装置をS/Cシェルに取り付けできること、および調査装置が没水部を走査し映像を取得し開口の有無を確認できることを検証する。

## 2) 研究開発

### (1) 原子炉建屋内の遠隔除染技術の開発（IRID 平成25年度実績概要）

#### A. 低所用&高所用除染装置の開発

除染装置種類	低所用除染装置	高所用除染装置
高圧水除染	所期性能を満たし、 実機有効性確認	各装置の製作（要素部分）、検証を実施し実用化の見通しを得た
吸引・ブラスト	所期性能を満たし、 実機有効性確認	
ドライアイスブラスト	実機有効性確認	

#### B. 上部階用除染装置の開発

上部階運用を考慮した各除染技術（高圧水、吸引・ブラスト、ドライアイス）の開発を行うとともに、各除染技術の取扱いが可能な共通システム（除染作業用台車、搬送/支援台車、中継台車）の開発（設計）を実施した。

#### C. 遠隔遮蔽体の開発

高所配管類に対する架台設置型遮蔽、低所機器類に対する衝立型遮蔽の実証を行い、各技術要素の検証を実施し、実用化の見通しを得た。

### (2) 国プロ「原子炉格納容器の水張りに向けた調査・補修（止水）技術の開発」（調査）等の成果活用について（IRID 参考資料）

国プロジェクトにおいて以下の止水工法について検討。PCV下部（地下階）はベント管での

止水をベースとした工法を優先的に検討していくこととし、並行して止水に向けた調査を実施中。

	ジェットデフでの止水	ペント管での止水	ダウンカマでの止水	トールス室での止水
イメージ図				
机上検討	グラウトの注入管をジェットデフにアクセスさせることが困難→成立性が低い	R/B1階からグラウト等の注入管をアクセスさせることが可能であり、成立の可能性有り		成立の可能性有るが、バウンダリが最も大きくなる(系統側もバウンダリとなる) ペント管ベローズ、真空破壊ラインベローズ(1号機)まで止水材を充填する必要あり
要素試験	-	要素試験により、止水の可能性を確認 今年度1/2モデル試験他を実施予定	要素試験により、止水が難しいことを確認(下流側からの止水が困難)	漏えい箇所を流れの下流側から止水する必要があり、今年度に要素試験を実施して確認予定
評価	-	単独での工法の成立性も期待でき、止水工法のベースとして検討	単独での工法の成立性は低いが、ペント管での止水との組合せについて検討	ペント管での止水が成立しない場合のバックアップとして引き続き検討

(3) 格納容器漏えい箇所特定技術・補修技術開発」(補修(止水)の部) 継続

- A. 格納容器補修技術の開発(補修対象箇所)
- B. 格納容器内部調査技術の開発
- C. 原子炉圧力容器内部調査技術の開発
- D. 燃料デブリの臨界管理技術の開発

5. 固体廃棄物の保管管理、処理・処分計画

1) 保管管理計画 (継続)

(1) 発生量低減対策の推進 (継続)

(2) 保管適正化の推進 (継続)

A. ドラム缶保管施設の設置

固体廃棄物貯蔵庫第9棟の設計と設置 (～H29/1 予定)

ドラム缶等仮設保管設備に仮置きしている震災前に発生したドラム缶等を保管。今後発生する建屋上部撤去瓦礫等の高線量瓦礫類、現在建設中の雑固体廃棄物焼却設備より発生する焼却灰等も保管する計画。

B. 雑固体廃棄物焼却設備：H27年10月稼働予定

C. 一時保管エリアの追設/拡張 (継続) (不変)

覆土式一時保管施設3,4槽の設置に向けた準備(竣工時期未定)(設置工事開始時期調整中)

D. 一時保管エリアPの造成 (H26年10月終了予定)

(3) 瓦礫等の管理・発電所全体から新たに放出される放射性物質等による敷地境界線量低減

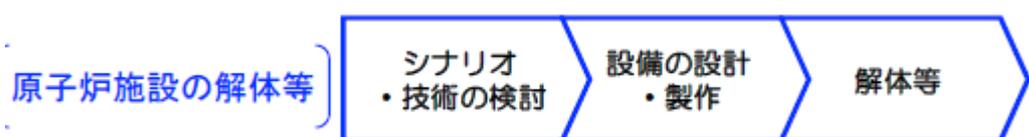
A. 伐採木の一時保管槽への受入れ (H26/11～) (開始時期調整中)

(4) 水処理二次廃棄物の長期保管等のための検討(R&D)(継続)

## 2) 処理・処分計画

- (1) 固体廃棄物の性状把握 研究開発（継続）
- (2) ガレキ・伐採木の管理状況（H26.7.31 時点）
  - A. コンクリート・金属の保管総量約 107,500m<sup>3</sup>(+3,600m<sup>3</sup>) エリア占有率 63%
  - B. 伐採木の保管総量約 77,300m<sup>3</sup>(+100m<sup>3</sup>) エリア占有率 56%
- (3) 水処理二次廃棄物の管理状況
  - A. 8/26 時点での廃スラッジの保管状況は 597m<sup>3</sup>（占有率：85%）（不変）。  
使用済ベッセル・多核種除去設備の保管容器(HIC)等の保管容量は 2,549 本、保管量は 1,042 体（占有率：41%）。

## 6. 原子炉施設の解体計画・放射性廃棄物処理・処分に向けた計画



### 1) 原子炉施設の廃棄措置計画

- (1) 原子炉施設の解体計画；調査・データベース構築計画策定中（継続）
- (2) 複数の廃止措置シナリオの立案（継続）

### 2) 研究開発（継続）

## 7. 人員編成と被曝に関する実態把握

### 1) 労働環境改善—被ばく・安全管理（継続）

- (1) 防護装備の適正化（マスク着用省略化、一般作業服化の検討）（継続）
- (2) 車両 Q 撤去  
仮設工事（～9/E）、撤去（11/上）（不変）
- (3) 重傷災害撲滅、全災害発生件数低減対策の実施（継続）

### 2) 健康管理

- (1) 長期健康管理の実施（継続）
- (2) 継続的な医療職の確保と患者搬送の迅速化（継続）

### 3) 要員管理、労務環境改善

- (1) 作業員の確保状況と地元雇用率の実態把握（継続）（先月と同じ）
  - ・ 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、4月～6月の1ヶ月あたりの平均が約 11,800 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 8,500 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日あたり約 6,030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、昨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 3,000～5,700人規模で推移。
- ・ 福島県内・県外の作業員数ともに増加傾向にあるが、福島県外の作業員数の増加割合が大きい。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）は約 45%。

(2) 労働環境・生活環境・就労実態に関する企業との取り組み（継続）

アンケート（第5回）（8/27～11/下）

(3) 大型休憩所の設置（H26年度未完了目標）（不変）

(4) 新事務棟（継続）

II期工事9/未完了目標、本設事務棟 H27年度未完了目標（不変）

(5) 福島給食センターの設置(継続)（H26年度未予定）（不変）

4) 福島第1原発作業員の被ばく線量（東電8/29プレスリリースからの情報）

- (1) 2014年7月の外部被ばくは 9756人、最大 16.43mSv、平均 0.77mSv（H26.6月は 10,036人、最大 16.89mSv）（6月まで-280人）
- (2) 外部被ばくと内部被ばく合計では 2011年3月～2014年7月累計で 37,015人、最大 678.80mSv、平均 12.20mSv（5月まで+834人）
- (3) H26.4～7の外部被ばくと内部被ばく合計（累計）

	東電	協力会社	合計	増減(東電)	増減(協力)	増減(合計)
人数	1,392	11,850	13,242	105	1,208	1,313
最大 mSv	15.24	39.82		—	—	—
平均 mSv	0.97	2.59	2.42	—	—	—

- (4) 特定高線量作業従事者の外部+内部被ばくは H26.7月 578人、最大 4.65mSv、平均 0.29mSv、H23年3月～H26年7月間の累計 1091人、最大は 102.69mSv、平均 36.43mSv

以上

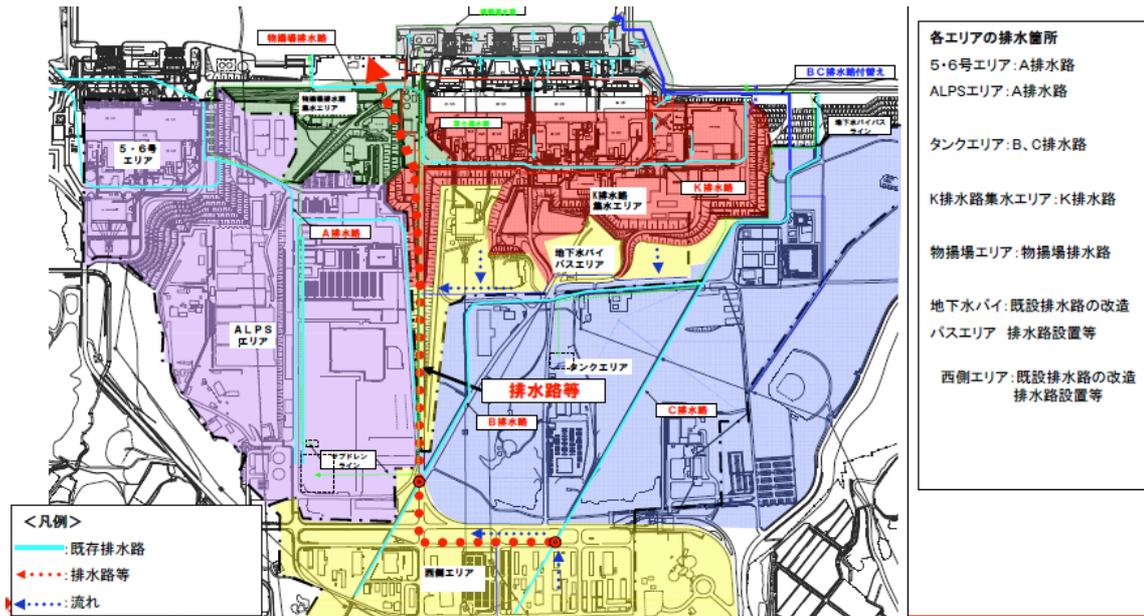


図1：道路清掃、排水路清掃範囲、

【参考】排水路清掃範囲(排水路別集水エリア)

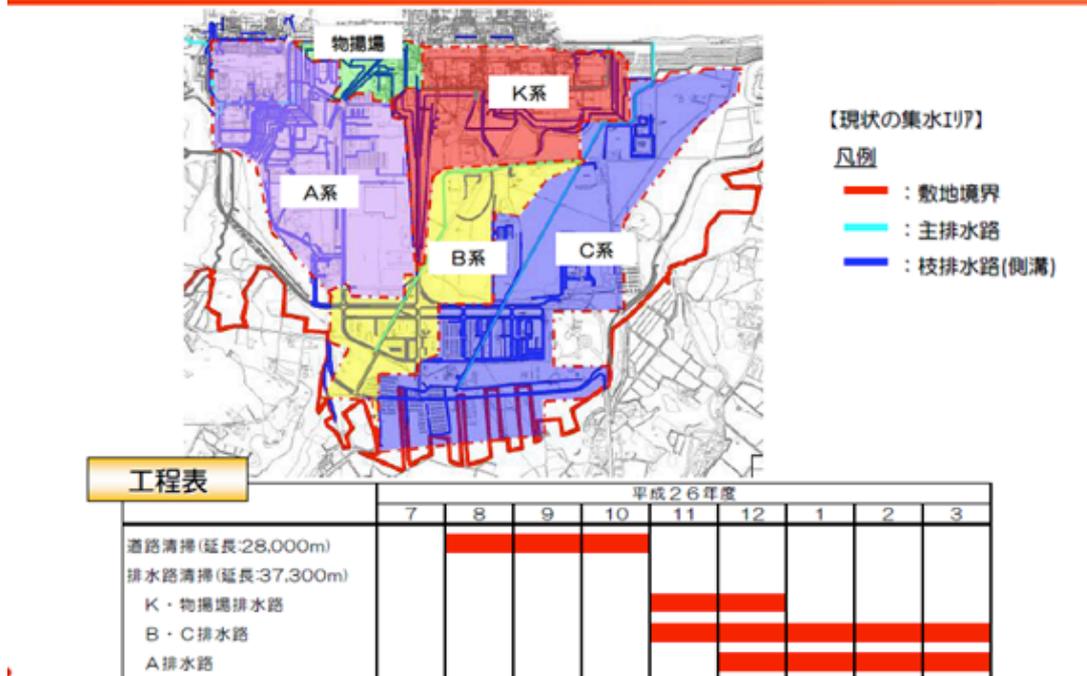


図2：同スケジュール（出典：図1と同じ）

# タービン建屋東側の地下水観測孔の位置

前回以降、新たに掘削した観測孔は無い。

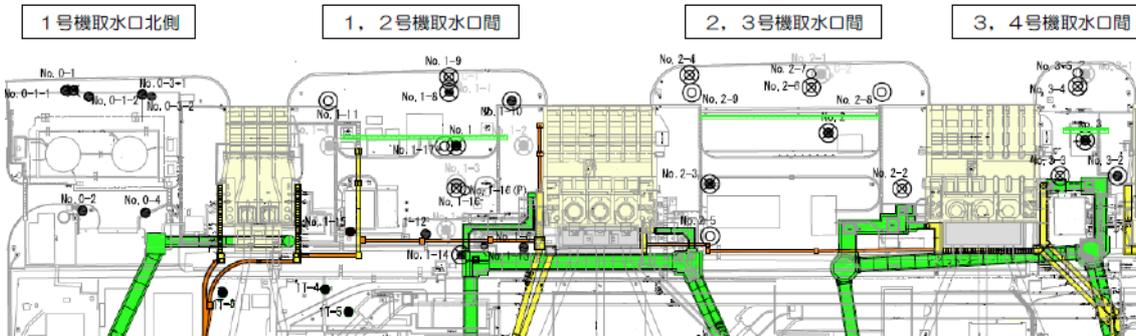


図 3 : タービン建屋東側の地下水観測孔の位置

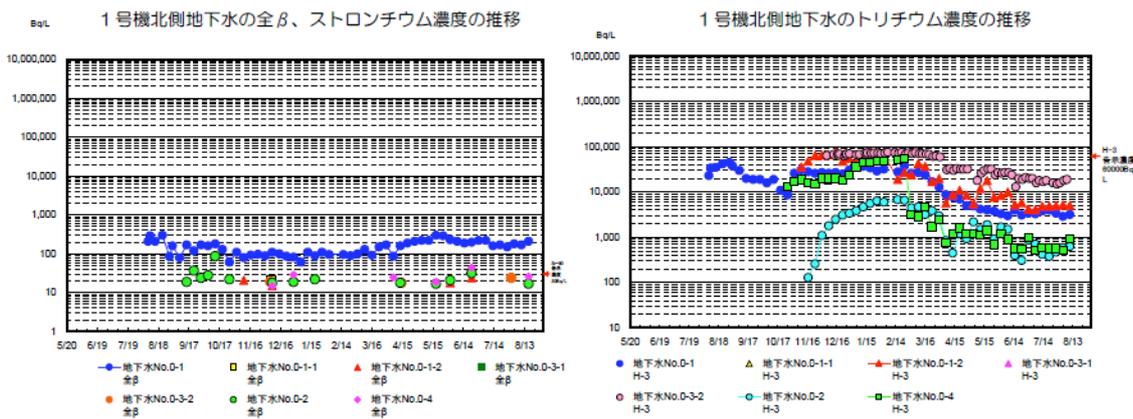


図 4 : 1号機取水口北側エリアの地下水濃度の状況

参考：告知濃度限度

H-3 : 60,000 Bq/L

Cs-137 : 90Bq/L

Sr-90 : 30Bq/L

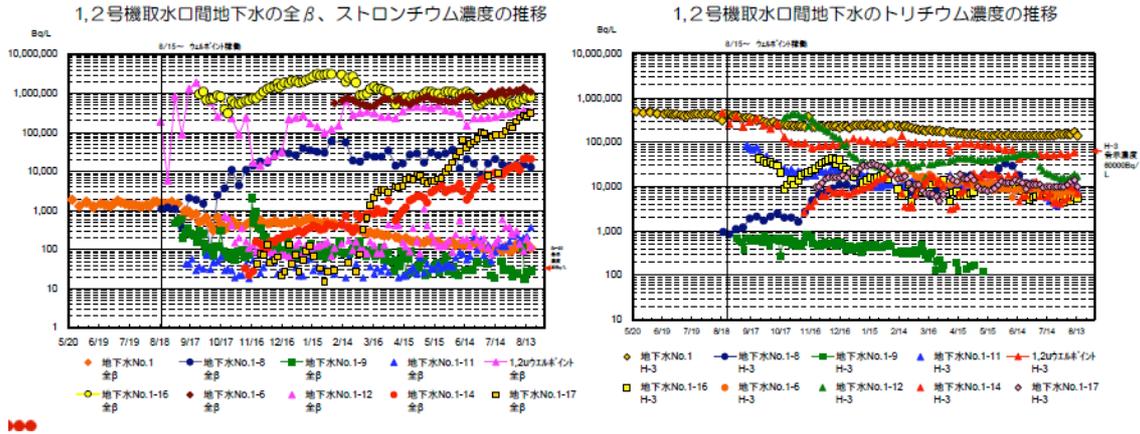


図 5：1,2号機取水口間エリア地下水濃度の状況

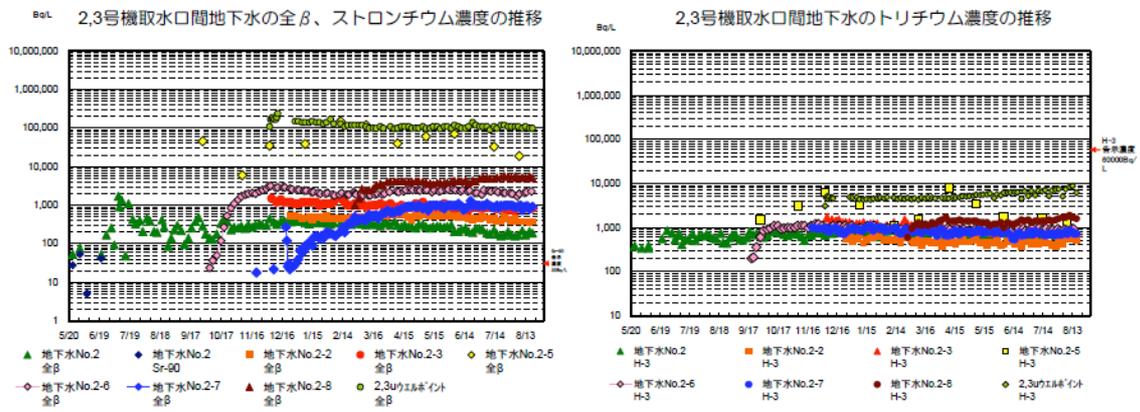


図 6：2,3号機取水口間エリアの地下水濃度の状況

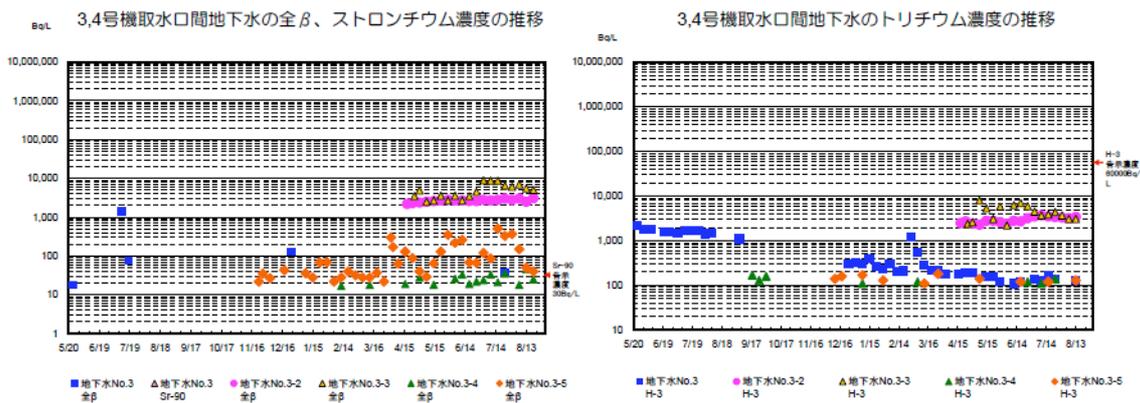


図 7：3,4号機取水口間エリア地下水濃度の状況

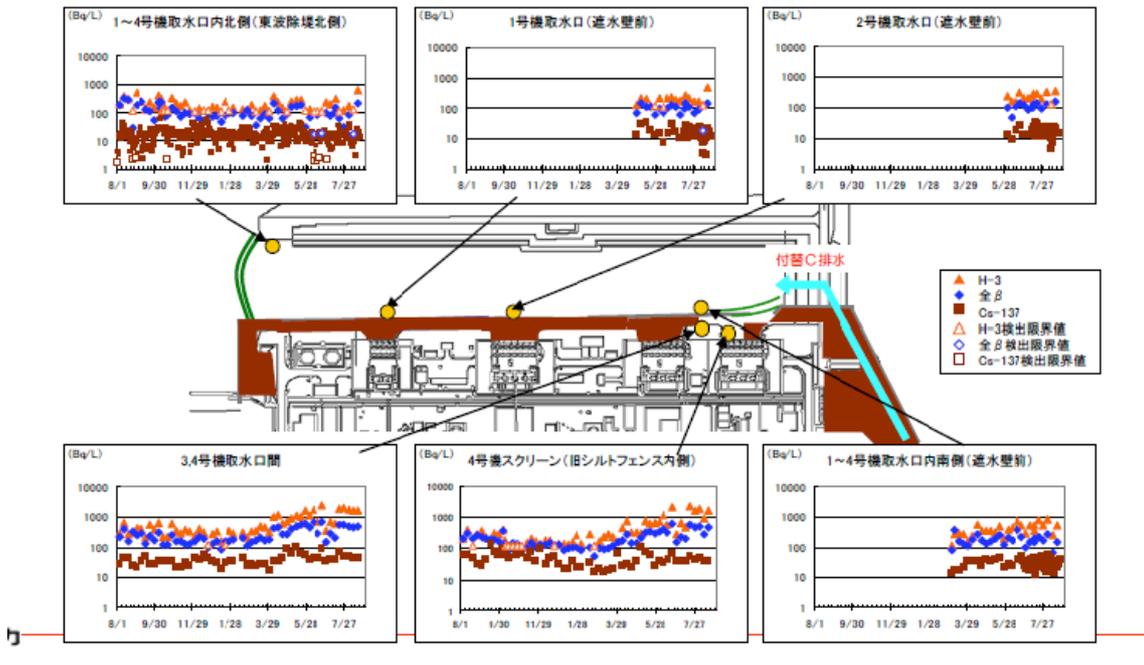


図 8 : 1~4 号機取水口付近海水濃度の状況

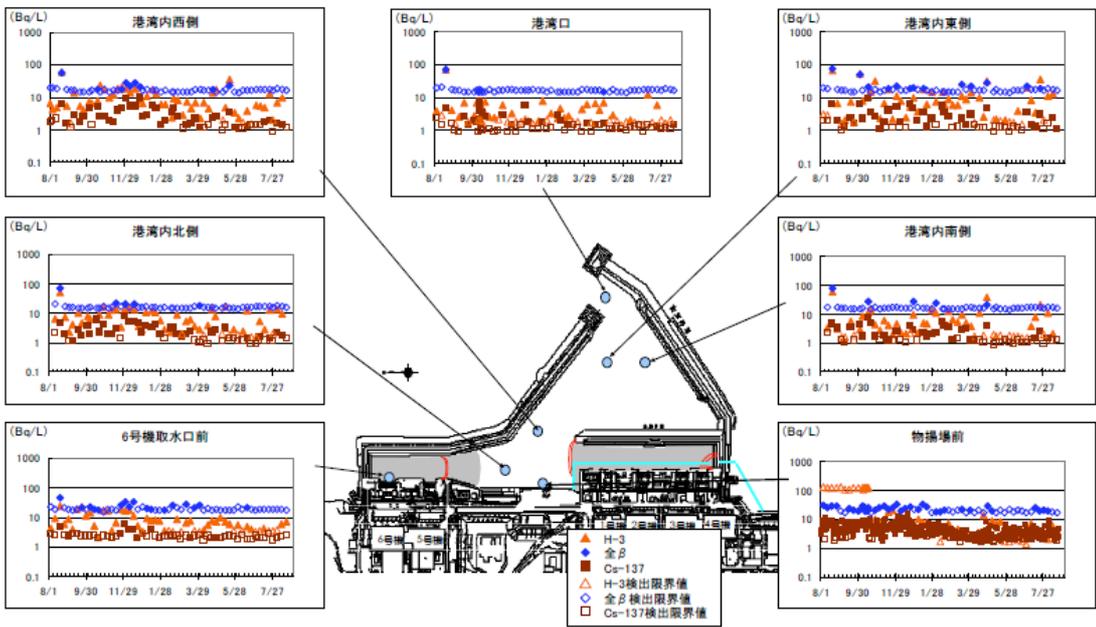
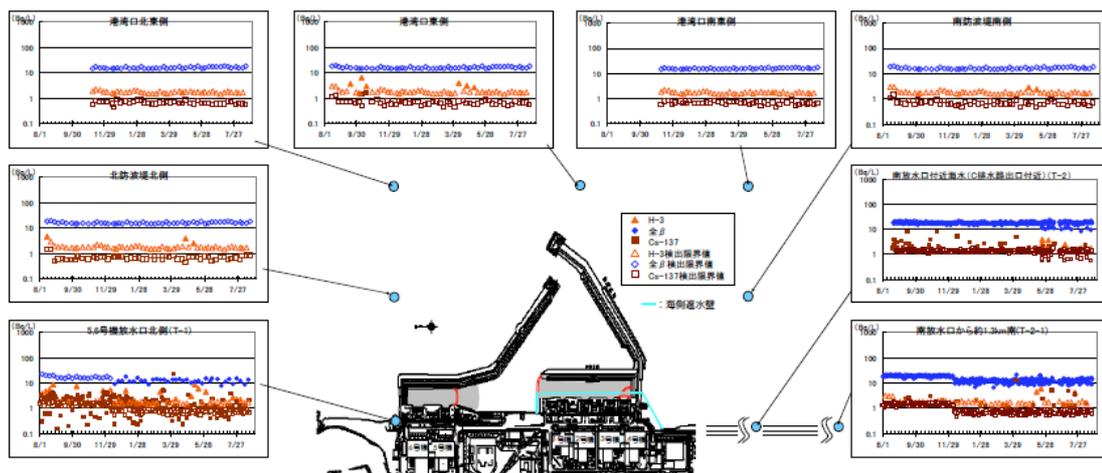


図 9 : 港湾内海水濃度の状況



注：昨年10月以降の南北放水口付近の全β放射能の検出は、検出下限値の変更によるものである。

図 10：港湾外海水濃度の状況