

原子力施設等におけるトピックス
(令和元年11月25日～12月1日)

令和元年12月4日
原子力規制庁

○令和元年11月25日～12月1日の間に発生した以下の法令報告事象に該当する事案は、下表のとおり。

- 原子炉等規制法第62条の3又は放射性同位元素等規制法第31条の2に基づく報告事案(発生に係る報告に限る)

| 発表日 | 事業者名 | 事業所名 | 件名 | 備考 |
|--------|------------------|------------|---|----|
| 11月26日 | 東京電力ホールディングス株式会社 | 福島第一原子力発電所 | 6号機残留熱除去系(B系)圧力抑制室吸込弁の手動操作のハンドルの軸の折損について | |
| 11月28日 | 東京電力ホールディングス株式会社 | 福島第一原子力発電所 | 1/2号機排気筒ドレンサンピットにおける核燃料物質等の管理区域内での漏えいについて | |

○主要な原子力事業者(*)の原子力事業所内で令和元年11月25日～12月1日の間に発生した以下に該当する事案は、下表のとおり。

- 保安規定に定める運転上の制限から逸脱した事案
- 原子炉等規制法第62条の3に基づく報告事項に該当しないが安全確保に係る事案で、事業者がプレス公表したもの

*……原子力発電所を所有する電気事業者、日本原子力研究開発機構及び日本原燃(株)

| 発表日 | 事業者名 | 事業所名 | 件名 | 備考 |
|-----|------|------|------|----|
| | | | 該当なし | |

<参考> 海外の原子力施設におけるトピックス
該当なし

<その他>

11/29 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 ふげんにおけるクリアランス評価の放射能濃度の減衰補正基準日の設定誤りについて

Press Release

令和元年11月26日

報道関係各位

東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所 6号機で確認された残留熱除去系(B系)圧力抑制室吸込弁の手 動操作のハンドルの軸の折損について報告を受けました

原子力規制委員会は、令和元年11月26日、東京電力ホールディングス株式会社(以下「東京電力」という。)より、福島第一原子力発電所6号機残留熱除去系(B系)圧力抑制室吸込弁の手動操作のハンドルの軸の折損について、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく報告を受けました。

記

1. 東京電力からの報告内容

本日(11月26日)、福島第一原子力発電所6号機において、残留熱除去系(B系)圧力抑制室吸込弁の手動操作のハンドルの軸が折損が確認されたため、発電用原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められるとして、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3の規定に基づく報告事象として判断した旨の報告がありました。

東京電力から受けた報告の概要は別紙のとおりです。

2. 原子力規制委員会の対応

本件に係る報告を受けて、現地の原子力運転検査官が現場で環境への影響がないことを確認しています。

今後、東京電力が行う原因究明及び再発防止策について、確認していきます。

| | | | | |
|----|--------|------|-----|-------|
| 担当 | 原子力規制庁 | 長官官房 | 総務課 | 事故対処室 |
| | | | 室長 | 村田 真一 |
| | | | 担当 | 斉藤 |

電話：03 - 3581 - 3352 (代表)
03 - 5114 - 2121 (直通)

東京電力からの報告の概要
(26日17時00分までに受けたもの)

○11月19日、6号機残留熱除去系(B系)圧力抑制室吸込弁に弁体のシートリークが確認されたことから、手動操作にて閉側に増締めを実施したところ、手動操作のハンドルの軸を折損。

○そのため、残留熱除去系(B系)は、安全上重要な機器等の要求機能のうち、燃料プール水の補給機能を満足しないことを確認。

○本日15:00、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第18条第4号に規定する安全上重要な機器等の点検を行った場合において、発電用原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたときに該当すると判断した。

○今後、補修等必要な措置を講じていく。

○本事象による環境への影響はない。

福島第一原子力発電所 6号機残留熱除去系（B）圧力制御室吸込弁の 手動操作ハンドルの軸折損について

2019年11月26日

2019年11月26日
東京電力ホールディングス株式会社

6号機残留熱除去系（B）においては、11月19日に圧力抑制室吸込弁（MO-E12-F004B）に弁体のシートリークが確認されたことから、同日、当該電動弁を手動操作にて閉側に増し締めを実施したところ、手動操作ハンドルの軸を折損しました。そのため、残留熱除去系（B）としては、経済産業省告示327号に定める「安全上重要な機器等」の要求機能の内、燃料プール水の補給機能を満足しないことを確認しました。

以上のことから、本日午後3時00分、6号機残留熱除去系（B）は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3に基づき制定された、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第18条第4号「安全上重要な機器等の点検を行った場合において、発電用原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたとき。」に該当すると判断しました。

なお、6号機の原子炉内には燃料はなく、6号機残留熱除去系（A）、および補給水系による使用済燃料プールへの補給は可能な状態です。使用済燃料プールの運転状態は異常ありません。

以 上

（東京電力ホールディングス株式会社HP掲載）

福島第一原子力発電所
6号機 RHRポンプ(B)圧力抑制室吸込弁
駆動部シャフト折損について

2019年11月28日

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

(東京電力ホールディングス株式会社HP掲載)

1. 経緯

6号機 R H R ポンプ（B）圧力抑制室吸込弁(MO-E12-F004B)にシートリークが確認されたことから11月19日に当該弁の手動増締めを実施した。

その際、ハンドホイールシャフト（手動操作ハンドル軸部）を折損させた。

本事象は、1F規則第18条4号における安全上重要な機器の機能を有してないため、11月26日 15:00 事故報告対象と判断した。

2. 時系列

10月17日：当直の依頼により，直営にて1回目の増し締めを実施（シートリーク継続）

11月19日 15時頃：2回目の増し締めを実施

11月19日 16時頃：シャフト折損

11月19日 17時頃：設備所管グループ内情報共有

炉内に燃料がないことから，原子炉への注水機能の要求がない。また，燃料プールの冷却が可能であるため，シャフト折損事象の不適合にて対応を行うこととした。

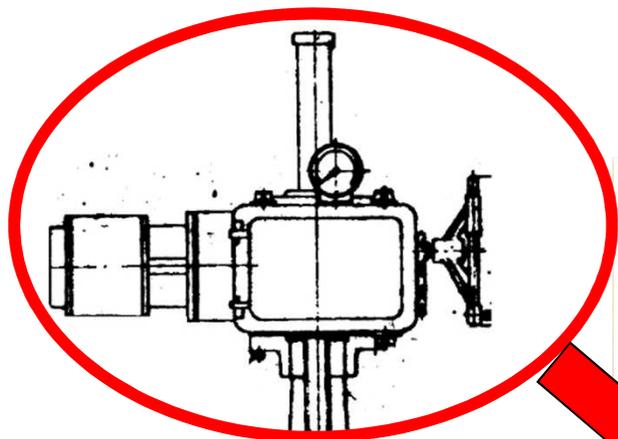
11月25日11時頃：不適合管理事務局より問い合わせ有り

安全上重要な機器等の故障に該当する可能性があるのではないかと確認を受けた。

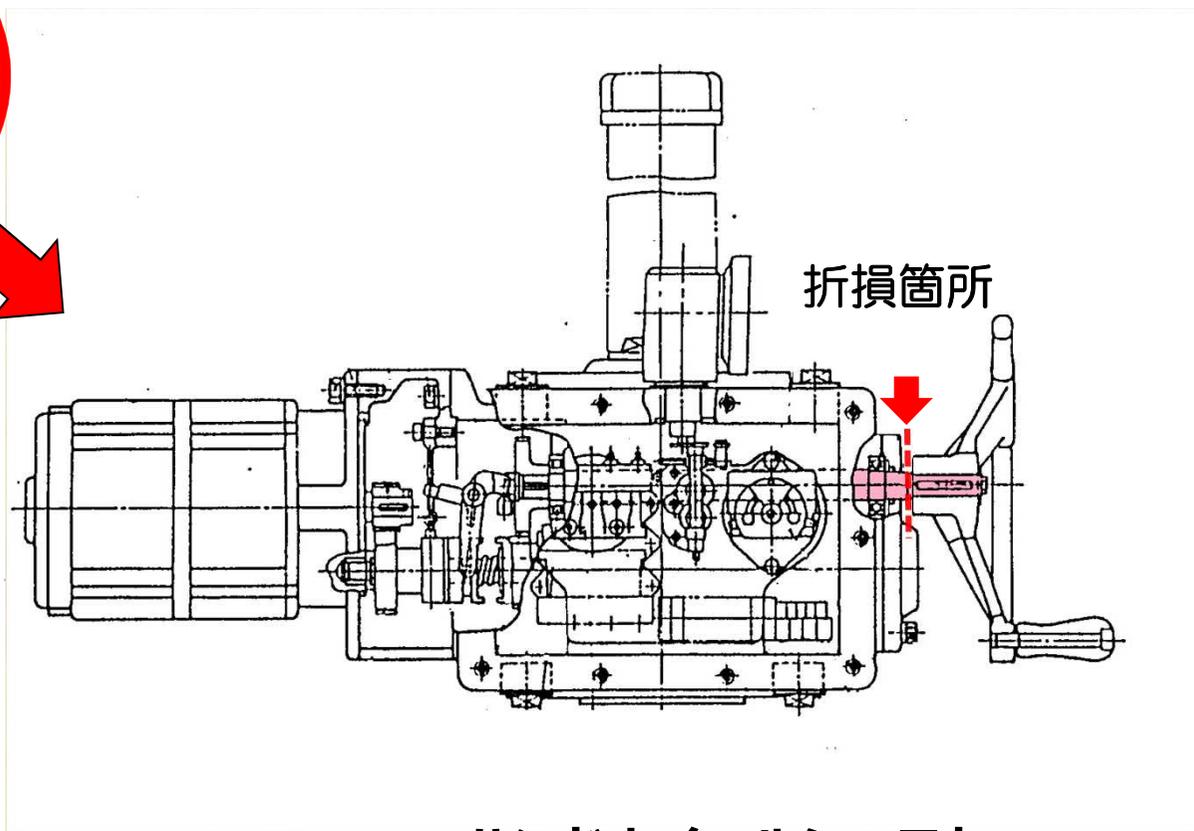
11月25日17時30分：関係各所と情報共有を行った。

11月26日15時00分：事故報告対象と判断

3. 折損箇所詳細



弁外形図

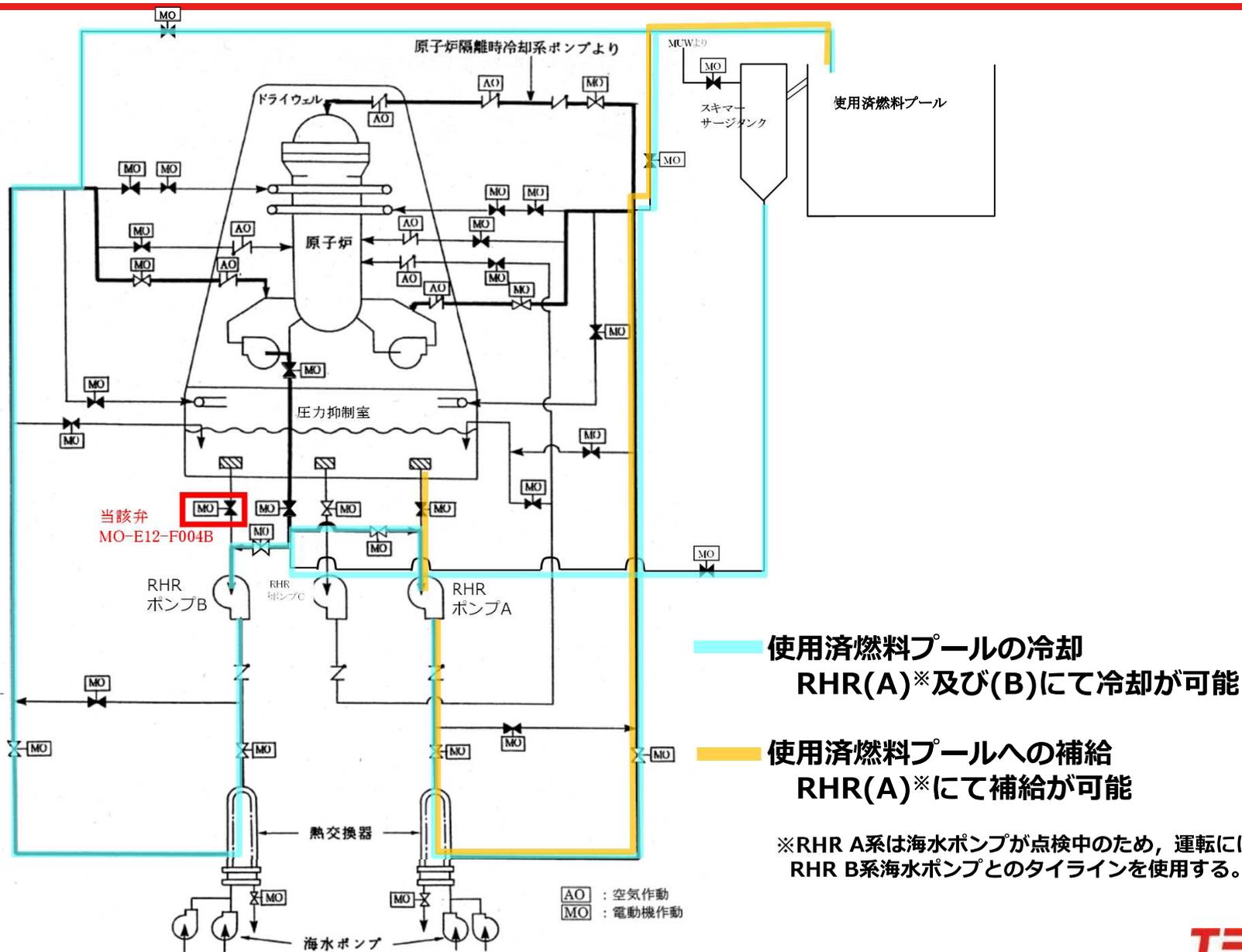


■ : ハンドホイールシャフト

弁駆動部詳細図

TEPCO

4. 系統概要図



5. 推定原因と今後の対応

推定原因

- 繰り返し増し締めを実施した際に、過大な力がシャフトに加わり、折損したことが考えられることから、今後詳細調査を実施する。

今後の対応

- 原因調査
- 駆動部の点検および当該シャフトの交換

令和元年11月28日

報道関係各位

東京電力ホールディングス(株)から福島第一原子力発電所1/2号機排気筒ドレンサンプルピットにおける核燃料物質等の管理区域内での漏えいについて報告を受けました

原子力規制委員会は、本日(令和元年11月28日)、東京電力ホールディングス株式会社(以下「東京電力」という。)より、福島第一原子力発電所1/2号機排気筒ドレンサンプルピットにおける核燃料物質等の管理区域内での漏えいについて、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3の規定に基づく報告を受けました。

記

1. 東京電力からの報告内容

本日、福島第一原子力発電所1/2号機排気筒ドレンサンプルピットにおいて水位低下し、核燃料物質等の管理区域内での漏えいと認められることから、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3の規定に基づく報告事象に該当するとの報告を受けました。

東京電力から受けた報告の概要は別紙のとおりです。

2. 原子力規制委員会の対応

本件に係る報告を受けて、現地の原子力運転検査官が環境への影響がないことを確認しています。今後、東京電力が行う原因究明及び再発防止策について、確認していきます。

《担当》 原子力規制庁 長官官房 総務課 事故対処室
室長 村田 真一
担当 斉藤

電話：03-3581-3352 (代表)
03-5114-2121 (直通)

東京電力からの報告の概要
(28日11時00分までに受けたもの)

○昨日(11月27日)、福島第一原子力発電所1/2号機排気筒ドレンサンプルピット(※)に対する最近の降雨による水位変動の傾向をつかむために水位データの推移を確認していたところ、水の移送をしていない時にも当該ピット水位が一定の水位(約325mm)まで低下する傾向を確認した。その後測定器の指示値の妥当性等について調査を行った。

○それらの調査の結果、本事象については当該ピット外への漏えいが否定できないことから、本日10時30分、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第18条第12号に規定する発電用原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより核燃料物質等が管理区域内で漏えいしたときに該当すると判断した。

○今後、原因と対策等必要な措置を講じていくこととしている。

○構内排水路モニタ、海水放射線モニタ及び周辺サブドレンピットの放射能濃度に有意な変動はなく、現時点において本事象による環境への影響はない。

※1/2号機排気筒内に入った雨水を溜めるために設置したもの。

福島第一原子力発電所 1/2号排気筒ドレンサンプピット水位低下傾向の確認について

2019年11月27日

2019年11月27日
東京電力ホールディングス株式会社

1/2号機排気筒ドレンサンプピット（以下、「当該ピット」という。）に対する最近の降雨による水位変動の傾向をつかむために水位データの推移を詳しく確認していたところ、水の移送をしていない時にも当該ピット水位が一定の水位(約325mm)まで低下する傾向を11月26日に確認しました。その後、過去に遡って水位データを確認したところ、10月12日の台風19号以降に水位低下傾向が見られることが、本日（11月27日）、わかりました。

なお、構内排水路モニタ、海水放射線モニタ及び周辺サブドレンピットの放射能濃度に有意な変動はなく、現時点で外部環境への影響は確認されておりません。

当該ピットは、1/2号機排気筒内に入った雨水を溜めるために設置したものであり、水位400mmを超えたタイミングでポンプを自動起動して水を移送することで、都度330mmまで水位を低下させています。

【参考】直近（3月5日）のピット水の放射能分析結果

- ・ Cs-134 1.5×10^6 (Bq/l)
- ・ Cs-137 2.0×10^7 (Bq/l)
- ・ 全ベータ 2.8×10^7 (Bq/l)

以 上

(東京電力ホールディングス株式会社HP掲載)

福島第一原子力発電所 1/2号排気筒ドレンサンプピット水位低下傾向 の確認について(続報)

2019年11月28日

2019年11月28日
東京電力ホールディングス株式会社

1/2号機排気筒ドレンサンプピット（以下、「当該ピット」という。）の水位低下傾向が見られたことについて、その後の状況をお知らせします。

当該ピットの水位低下については、ピット外への漏えいが否定できないことから、核燃料物質等の管理区域内での漏えいに該当すると考え、本日（11月28日）午前10時30分、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3に基づき制定された、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第18条第12号「発電用原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等（気体状のものを除く）が管理区域内で漏えいしたとき」に該当すると判断しました。

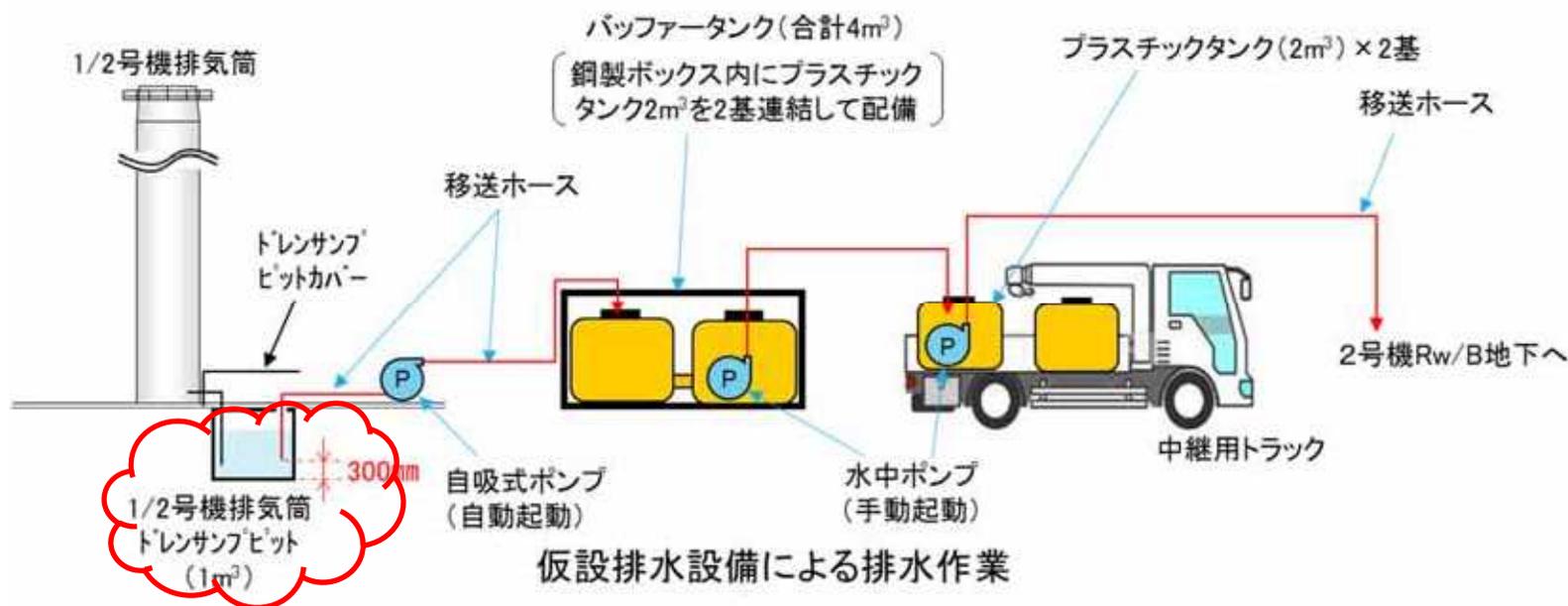
以 上

（東京電力ホールディングス株式会社HP掲載）

福島第一原子力発電所 1/2号機排気筒ドレンサンプピット 水位低下傾向の確認について

< 参 考 資 料 >
2019年11月27日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

- 1/2号機排気筒ドレンサンプピット（以下：ピット）は、1/2号機排気筒内に入った降雨を溜めるために設置したものであり、水位400mmを超えたタイミングでポンプを起動して水を移送することで、都度330mmまで水位を低下させています。
- 当該ピットに対する最近の降雨による水位変動の傾向をつかむために水位データの推移を詳しく確認していたところ、水の移送をしていない時にも当該ピット水位が一定の水位(約325mm)まで低下する傾向を昨日(11月26日)確認しました。その後、過去に遡って水位データの水位を確認したところ、10月12日の台風19号以降に水位低下傾向が見られることが本日(11月27日)わかりました。
- なお、構内排水路モニタ、海水放射線モニタ、周辺のサブドレンピットの放射能濃度に有意な変動はなく、現時点で外部環境への影響は確認されておりません。

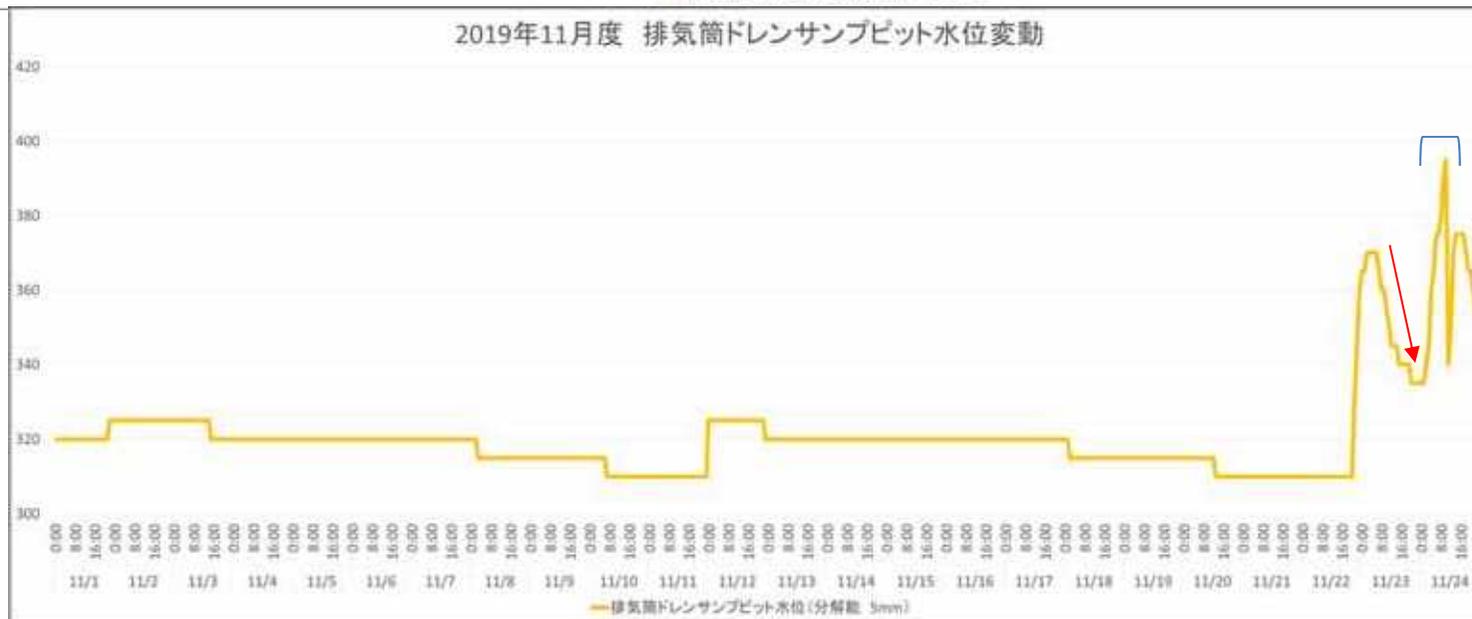
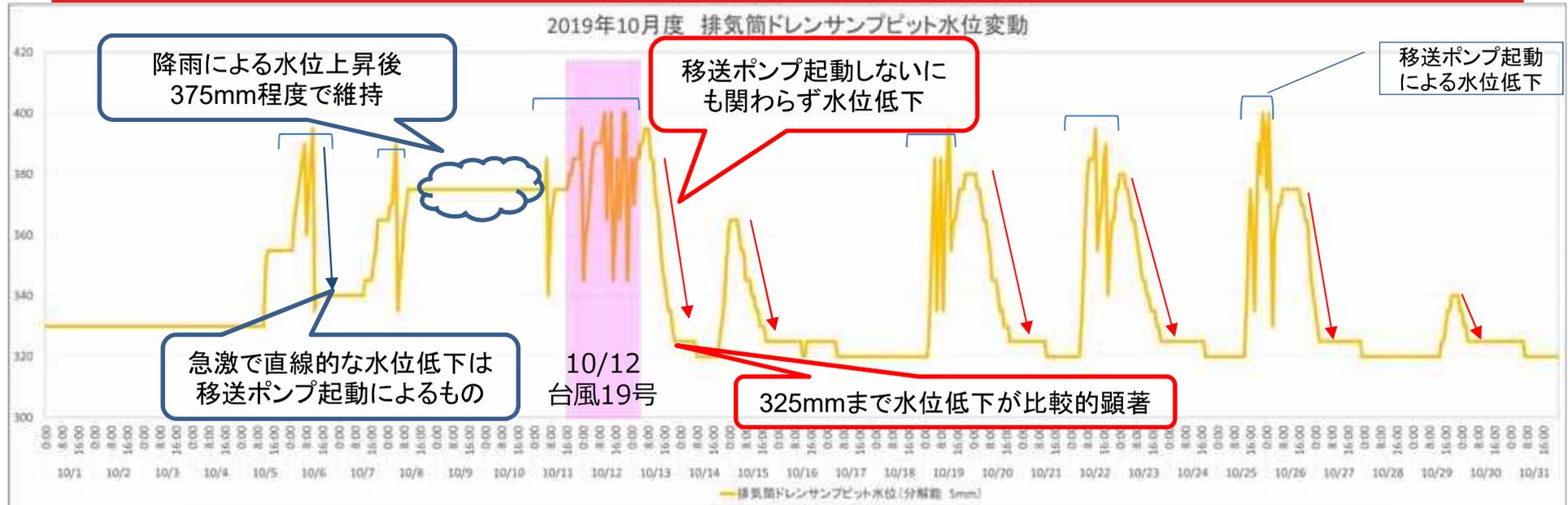


以下の通り可能な限りの対応を実施していく。

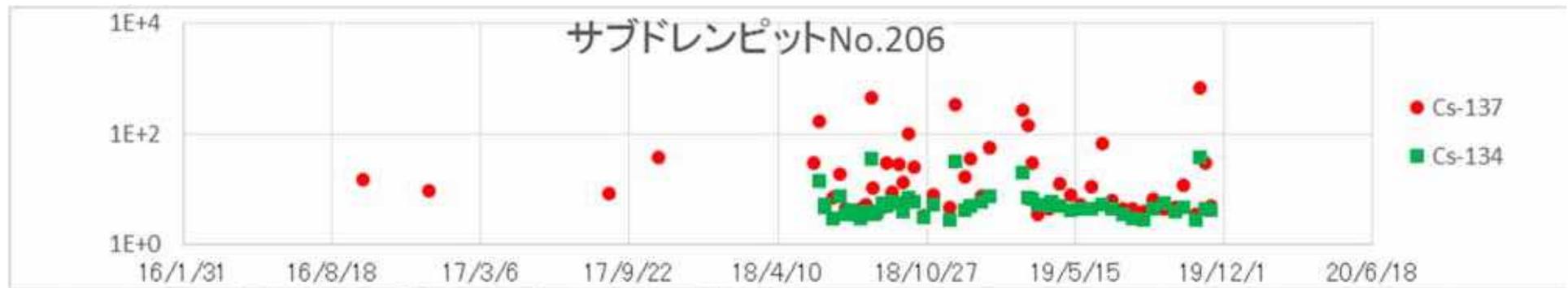
- ピットからの流出の可能性を踏まえた影響緩和対策
 - ✓ 水位低下が緩やかとなる325mm以下での水位管理の検討
移送ポンプの起動・停止設定
現状：400mm起動、330mm停止
変更後：可能な限り低い水位管理となるような設定値を検討
 - ✓ 特異な事象の確実な検知および設定変更後の傾向の把握のため、24時間のトレンドデータの確認を1回／日の頻度で実施
- 調査の結果、以下の周辺での作業等と本事象との因果関係の有無について確認。他にも可能性のある作業等を抽出し関係を調査。
 - ✓ 排気筒解体作業における落下物の影響
 - ✓ 周辺の地盤改良の影響
 - ✓ 凍土壁の影響

なお、現状排気筒の解体作業が完了後に、排気筒上部に蓋を設置する計画であり、蓋設置後は排気筒内からピットへの雨水の流入はなくなるものと考えている。

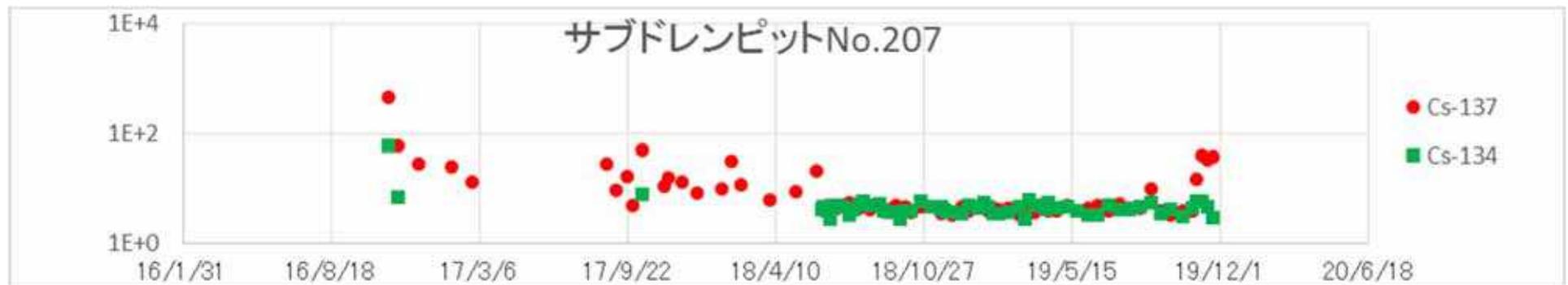
水位データ (10月、11月)



周辺の状況 (サブドレンピット)

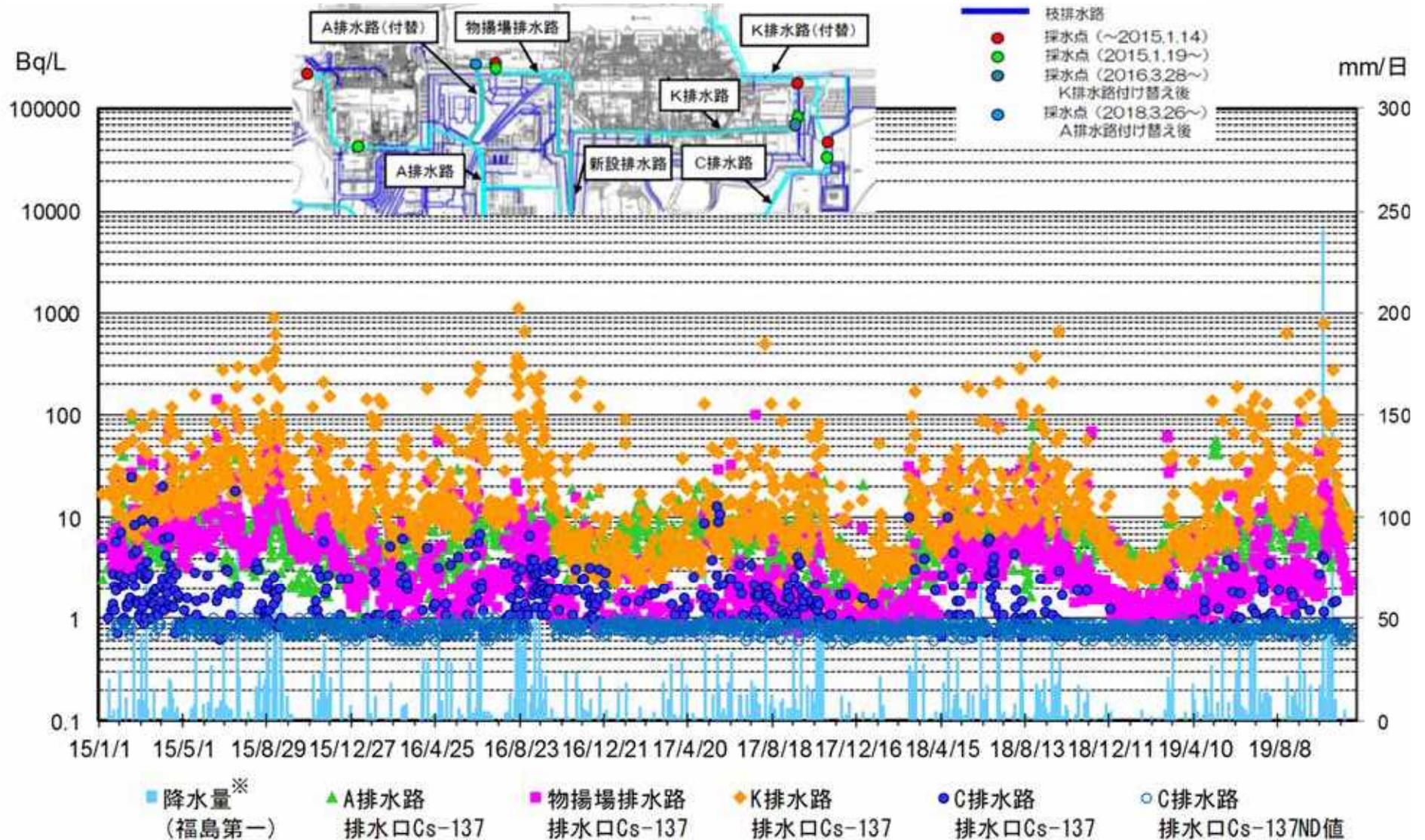


放射能濃度の傾向は、2019年10月前後で変わらない。



周辺の状況 (K排水路)

< K排水路 > 降雨時に上昇する傾向は、2019年10月前後で変わらない。



■ 降水量※ (福島第一)
 ▲ A排水路 排水口Cs-137
 ■ 物揚場排水路 排水口Cs-137
 ◆ K排水路 排水口Cs-137
 ● C排水路 排水口Cs-137
 ○ C排水路 排水口Cs-137ND値

※: 2017/5/13~5/15 欠測につき浪江アメダスのデータを使用

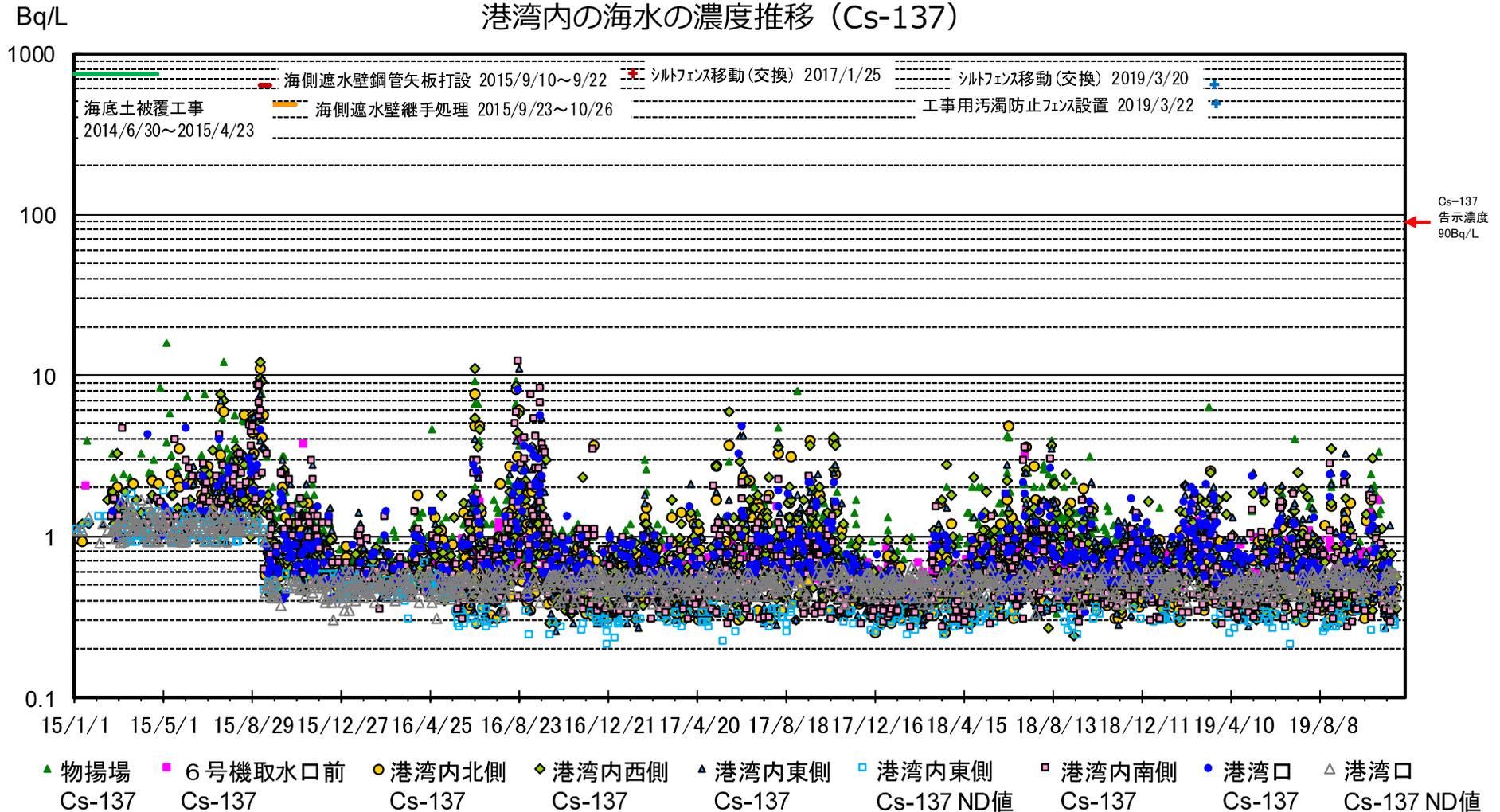
注: 検出限界値未満の場合は○で示す。検出限界値は各地点とも同等

周辺の状況（港湾）



＜港湾内エリア＞ 降雨時に上昇する傾向は、2019年10月前後で変わらない。

港湾内の海水の濃度推移（Cs-137）

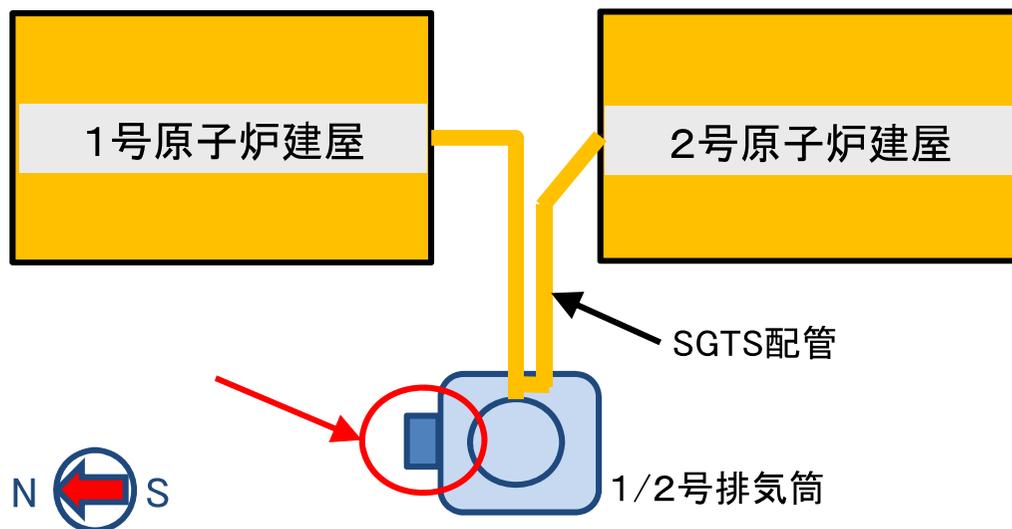


注：2015/9/16以降、検出限界値を見直し(1.5→0.7Bq/L)。

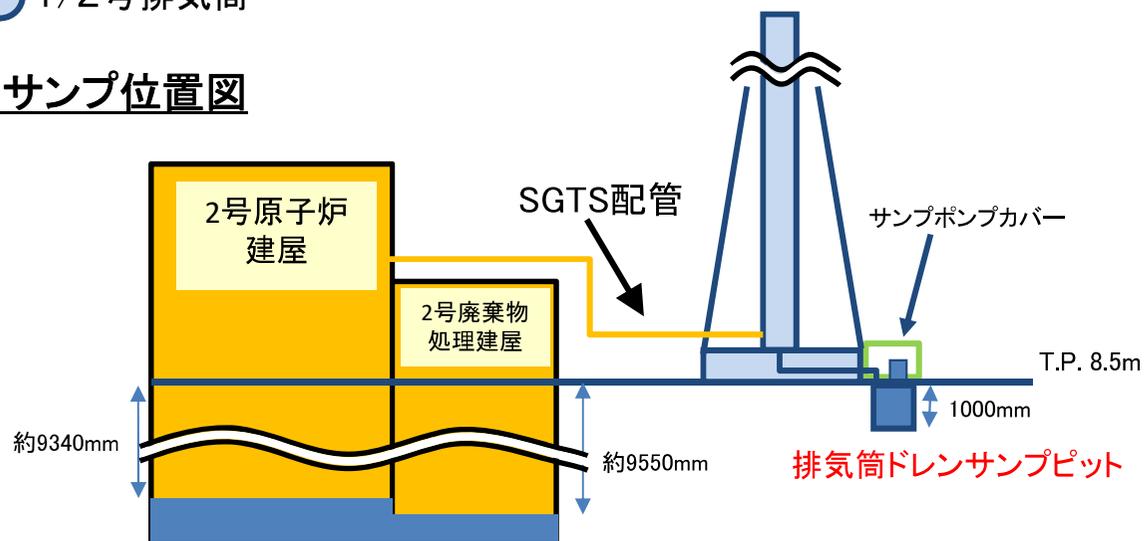
港湾口が検出限界値未満の場合は △ で示す。(検出限界値は物揚場、6号機取水口前も同等)

港湾内北側・西側・東側・南側について2016/6/1以降、検出限界値を見直し(0.7→0.4Bq/L)。検出限界値未満の場合は □ で示す。

(参考) ピットと建屋の関係



1/2号排気筒ドレンサンプ位置図



※11月26日24:00時点

2号機R/B水位 T.P.-843mm (HPCI室) 2号機RW/B水位 T.P.-1047mm

1・2号機排気筒ドレンサンプ周辺概要

令和元年11月29日
国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構
敦賀事業本部



(期間：11月23日～11月29日)

今週のまとめ

- ・「もんじゅ」廃止措置中
- ・「ふげん」廃止措置中
- ・「ふげん」クリアランスの評価について (11/26)

敦賀廃止措置実証本部

高速増殖原型炉もんじゅ

1. 作業状況等

(1) 「もんじゅ」プラント状況

- 廃止措置中 (燃料体取出し期間)
 - ・1次主冷却系 (ナトリウム温度 約200℃)
 - Aループ ポニーモータ運転
 - Bループ ポニーモータ運転
 - Cループ ポニーモータ運転

(2) その他

- 燃料体の処理 (炉外燃料貯蔵槽から燃料池への燃料体の移送)
 - ・燃料出入機の手入れ等
- 廃止措置作業
- 第1回施設定期検査

2. 来週の予定

(1) 「もんじゅ」プラント状況

- 廃止措置中 (燃料体取出し期間)
 - ・1次主冷却系 (ナトリウム温度 約200℃)
 - Aループ ポニーモータ運転
 - Bループ ポニーモータ停止、ナトリウムドレン
 - Cループ ポニーモータ停止、ナトリウムドレン

(2) その他

- 燃料体の処理 (炉外燃料貯蔵槽から燃料池への燃料体の移送)
 - ・燃料出入機の手入れ等
- 廃止措置作業
- 第1回施設定期検査

新型転換炉原型炉ふげん

1. 作業状況等

(1) 「ふげん」プラント状況

○廃止措置中（原子炉周辺設備解体撤去期間）

- ・原子炉周辺設備解体撤去工事
原子炉建屋内機器等の解体撤去工事
- ・その他設備の解体撤去工事
屋外の機器等（液体炭酸ガス貯槽等）の解体工事

(2) その他

○第32回施設定期検査

○クリアランスの評価について（11/26）

昨年8月に認可され、昨年12月から実施しているクリアランス評価について、認可された内容とは一部異なる設定で計算していることが、今月26日に判明しました。認可された設定で再計算したところ、原子力機構としては、クリアランス判定の結果には影響はないものと判断しました。引き続き、規制当局に説明してまいります。なお、対象となった解体物はふげん施設内に保管しております。

2. 来週の予定

(1) 「ふげん」プラント状況

○廃止措置中（原子炉周辺設備解体撤去期間）

- ・原子炉周辺設備解体撤去工事
原子炉建屋内機器等の解体撤去工事
- ・その他設備の解体撤去工事
屋外の機器等（液体炭酸ガス貯槽等）の解体工事

(2) その他

○第32回施設定期検査

敦賀事業本部・敦賀総合研究開発センター

1. 今週の主な実績

○第47回オープンセミナー（於：アクアトム（11/27）、福井商工会議所（11/28））

2. 来週以降の主な予定

○文部科学省受託事業「放射線利用技術等国際交流（講師育成）」に係る

「原子力行政コース」の開催（於：若狭湾エネルギー研究センター）（12/2～20）

○レーザー応用技術 産学官連携成果報告会（於：福井大学附属国際原子力工学研究所）（12/5～6）

[敦賀事業本部週報へ](#)

（日本原子力研究開発機構HP掲載）