

1/2号機排気筒ドレンサンプピットの対応について

2020年11月26日

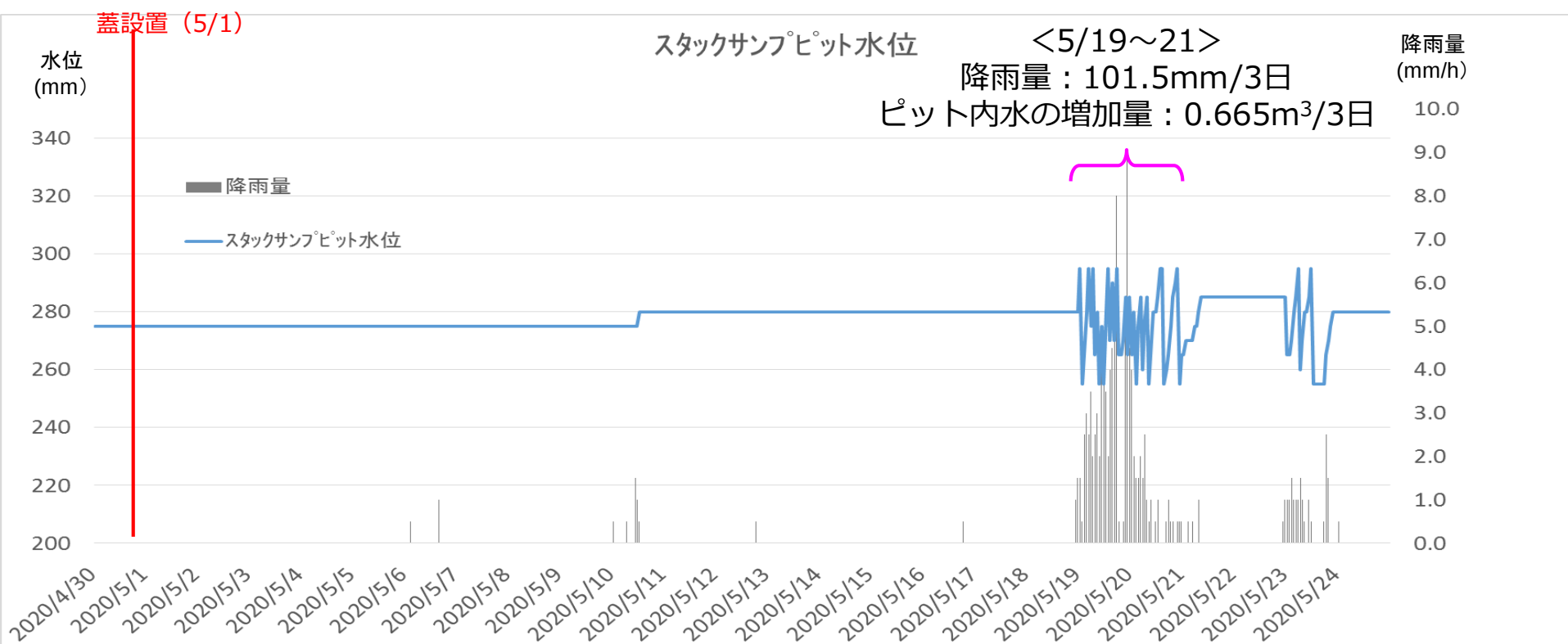
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 1 / 2号機排気筒ドレンサンプピットの雨水流入について

- 1 / 2号排気筒の解体が完了し、2020年5月1日に排気筒上部に蓋を設置。排気筒上部の開口は約99%閉塞された（蓋設置前：約8m²、蓋設置後：約0.1m²※）ものの、降雨時にピット内の水位の上昇が確認されたため、流入経路の調査を実施した（2020年7月）。
- 調査の結果、ピットの南側から雨水が流れ込んでいると思われる痕跡を確認した。雨養生カバー南側面の開口からピット上部に雨水が入り、主にピット南側から流入しているものと推定した。
- この度、雨養生カバー南側開口部への雨水流入防止対策を立案したことから、対策工事を実施する（2020年12月予定）。対策実施後は、降雨時に水位変動がないことを確認する。

※蓋側面切欠部と筒身段差部が重なる部分の面積。なお、蓋上部は可能な限り止水処理しており、雨水の流入はほぼ抑制できていると想定



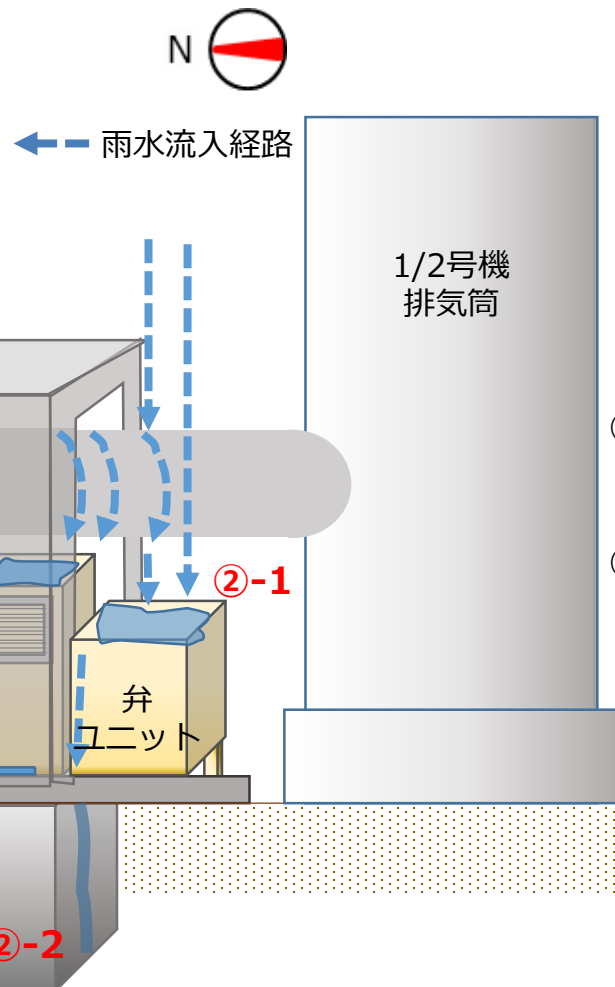
2. 雨水流入イメージ（想定）

- 7月14日の内部調査でピット内上部に水滴が確認されたことから、7月15日に外部の状況確認を行った。

（降雨量：0.5mm/h）



西面



- ①-1 OG※配管を伝いピット上部へ流入
- ①-2 ピット天板の隙間（コーキングの劣化等）から内部へ流入し滴下したと推定

①-1



- ②-1 弁ユニットに直接（または配管を伝い）雨があたり、主に南側のピット上部へ流入
- ②-2 ピット天板の隙間（コーキングの劣化等）から内部へ流入し、南側壁面より流れたと推定

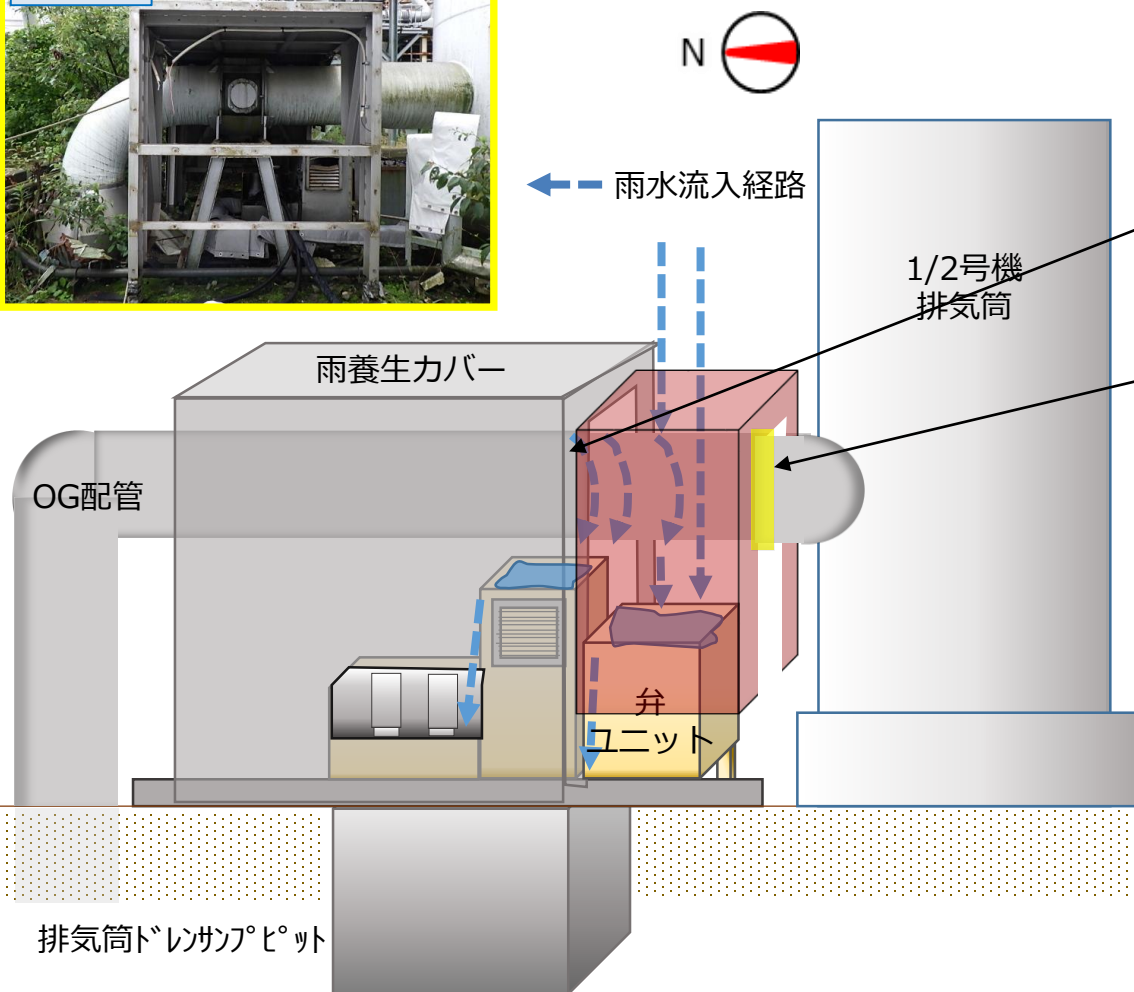
②-1



3. 雨水流入対策

- 雨水流入経路と思われる雨養生カバーの南面に流入対策用カバーを追設する。

実施時期：2020年12月 施工予定



流入対策用カバー ()
寸法：1200×1700×2185
材質：亜鉛メッキ鋼板

既設の雨養生カバーにボルトで固定。

OG配管を伝って流入する雨水を防止する治具※を配管へ巻き付ける

※治具イメージ

水切り治具



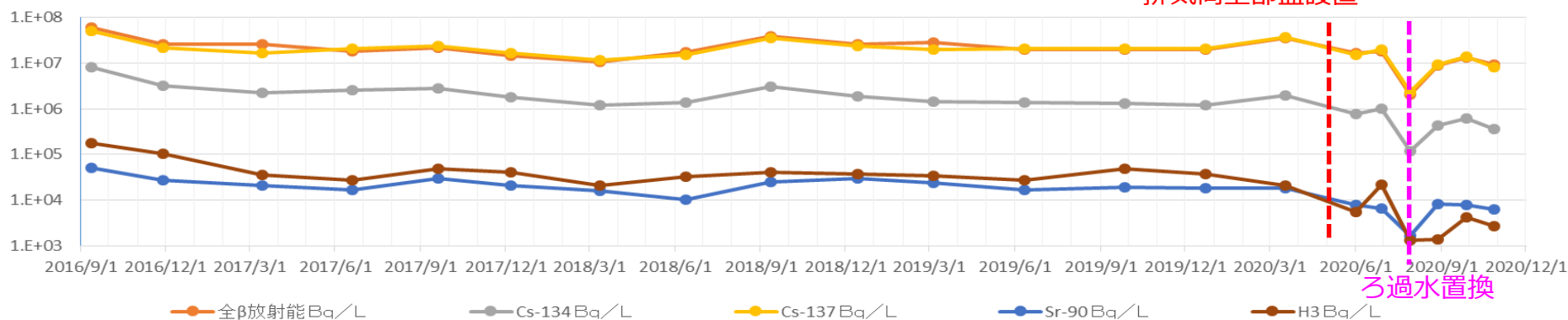
施工について（被ばく低減対策）

- ✓ 既設雨養生カバーをクレーンを用いて取外し、1/2号機西側道路で流入対策用カバーの取付けを行う。個人最大0.5mSv/日
- ✓ OG配管へ取付ける治具はクレーンを用いて遠隔で取付を行う。個人最大0.53mSv/日

<参考> 1 / 2号機排気筒ドレンサンプルピット水質分析結果

1/2号機排気筒ドレンサンプルピット溜まり水分析結果

排気筒上部蓋設置



採取日	全β放射能	Cs-134	Cs-137	Sr-90	H3
	Bq/L	Bq/L	Bq/L	Bq/L	Bq/L
2016/9/12	5.959E+07	8.254E+06	5.190E+07	5.097E+04	1.731E+05
2016/11/28	2.601E+07	3.218E+06	2.157E+07	2.695E+04	1.054E+05
2017/3/14	2.590E+07	2.286E+06	1.683E+07	2.084E+04	3.524E+04
2017/6/19	1.818E+07	2.596E+06	2.094E+07	1.692E+04	2.757E+04
2017/9/19	2.180E+07	2.776E+06	2.375E+07	2.949E+04	4.791E+04
2017/12/6	1.477E+07	1.775E+06	1.645E+07	2.055E+04	4.140E+04
2018/3/12	1.067E+07	1.191E+06	1.159E+07	1.626E+04	2.108E+04
2018/6/12	1.748E+07	1.371E+06	1.513E+07	1.033E+04	3.260E+04
2018/9/12	3.966E+07	3.071E+06	3.566E+07	2.498E+04	3.979E+04
2018/12/14	2.612E+07	1.887E+06	2.387E+07	3.007E+04	3.745E+04
2019/3/5	2.800E+07	1.448E+06	1.978E+07	2.366E+04	3.439E+04
2019/6/11	1.975E+07	1.399E+06	2.104E+07	1.657E+04	2.762E+04
2019/9/27	2.000E+07	1.331E+06	2.118E+07	1.909E+04	4.761E+04
2019/12/23	2.016E+07	1.224E+06	2.132E+07	1.833E+04	3.645E+04
2020/3/17	3.495E+07	1.960E+06	3.749E+07	1.843E+04	2.090E+04
2020/6/1	1.632E+07	7.642E+05	1.557E+07	7.899E+03	5.530E+03
2020/6/29	1.802E+07	9.935E+05	1.953E+07	6.666E+03	2.150E+04
2020/7/29	2.089E+06	1.173E+05	2.369E+06	1.663E+03	1.289E+03
2020/8/28	8.845E+06	4.260E+05	9.208E+06	8.087E+03	1.357E+03
2020/9/28	1.311E+07	6.269E+05	1.368E+07	7.965E+03	4.208E+03
2020/10/28	9.273E+06	3.682E+05	8.147E+06	6.138E+03	2.728E+03

<参考> 流入した雨水の濃度についての考察

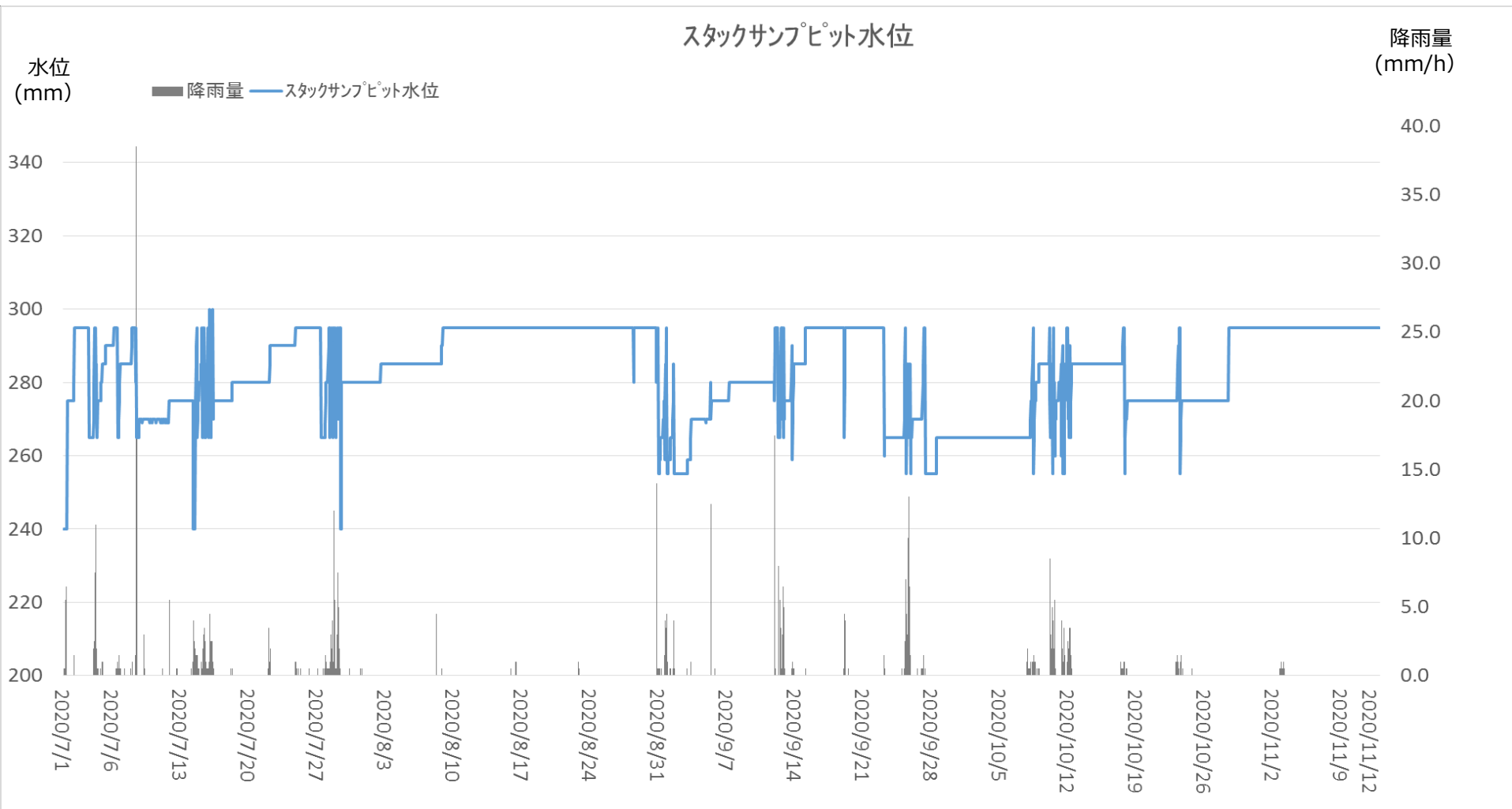
放射能濃度の分析値と雨水等の流入量から、流入した水の放射能濃度を推定した。

Cs-134 採取日	ピット内濃度 (Bq/L)	雨水流入量 (L)	推定流入水濃度 (Bq/L)	備考
2020.7.29	1.173E+05	—	1.173E+05	ほぼ全量(280L)ろ過水にて置換後サンプリング
2020.8.28	4.260E+05	15L	6E+06程度	15L×1回の雨水流入
2020.9.28	6.269E+05	965L	6E+05程度	5L×1回、40L×24回の雨水流入
2020.10.28	3.682E+05	690L	3E+05程度	15L×1回、35L×1回、40L×16回の雨水流入

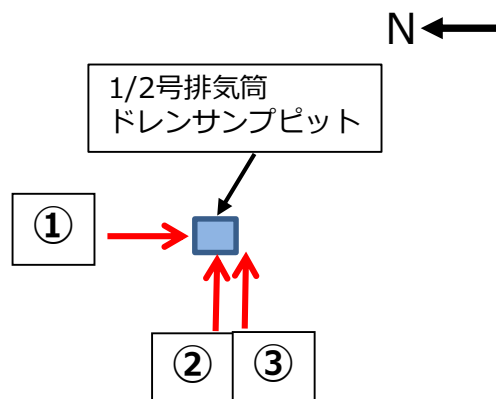
Cs-137 採取日	ピット内濃度 (Bq/L)	雨水流入量 (L)	推定流入水濃度 (Bq/L)	備考
2020.7.29	2.369E+06	—	2.369E+06	ほぼ全量(280L)ろ過水にて置換後サンプリング
2020.8.28	9.208E+06	15L	1E+08程度	15L×1回の雨水流入
2020.9.28	1.368E+07	965L	1E+07程度	5L×1回、40L×24回の雨水流入
2020.10.28	8.147E+06	690L	8E+06程度	15L×1回、35L×1回、40L×16回の雨水流入

- 雨水の流入により、Cs-134で $10^5 \sim 10^6$ Bq/Lオーダー、Cs-137で $10^6 \sim 10^8$ Bq/Lの水が流入している算出結果となった。
- しかしながら、7月29日にはほぼ全量をろ過水で置換しているにもかかわらず、置換後の濃度がCs-134で 10^5 Bq/L、Cs-137で 10^6 Bq/Lオーダーと高い分析値であることから、雨水が取り込むピット南側周辺の放射能の他に、ピット内もしくは移送系統内に付着している放射能も濃度に寄与しているものと考えられる。
- また、推定流入水濃度が低くなってきていることから、雨水の流入によりピット周辺やピット内、移送系統内の放射能の付着が徐々に減ってきている可能性も考えられる。

<参考> 1 / 2号機排気筒ドレンサンプピット水位（2020.7～10）



- 現在ピット内水位については、通常通りの水位制御（300～260mm）を継続している。

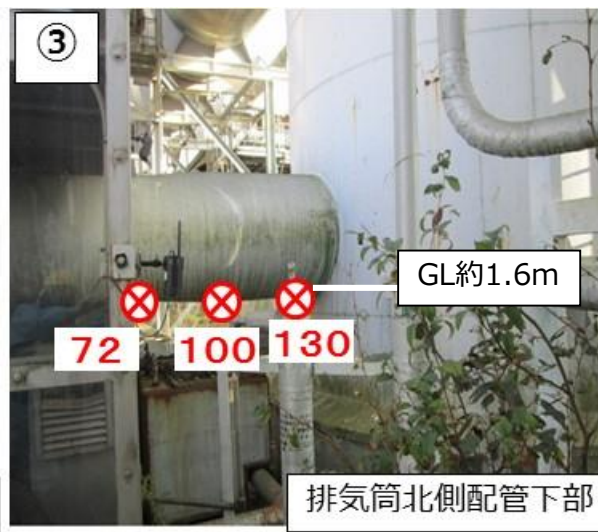
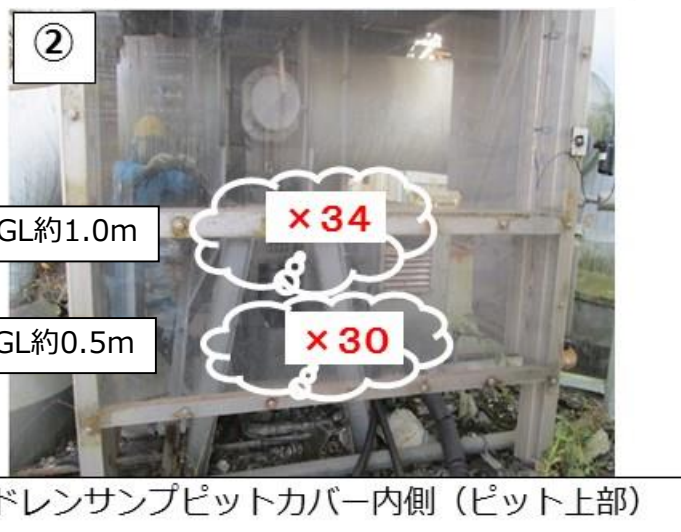


⊗ : 表面線量当量率[mSv/h]

× : 空間線量当量率[mSv/h]

2019.12.9測定

測定器
ホットスポットモニター
(テレテクター)



<参考> 1 / 2号機排気筒ドレンサンプピットの対応経緯について

- 震災以降、1 / 2号機排気筒に入った雨水が1 / 2号機排気筒ドレンサンプピット（以下：ピット）に流れ込み、その水が地中等に漏れ出ている可能性があった。
- そのため、ピットの排水設備を設置し、ピット内水の水位管理を開始した。
- 排気筒上部への蓋設置等により雨水の流入がなくなり、ピット使用の必要性がなくなった際には、ピットの撤去等を進める予定。

