

物揚場排水路PSFモニタ放射能高警報発生 とその後の調査状況について

2021年3月25日

東京電力ホールディングス株式会社

1. 経緯：物揚場排水路警報発生に関する時系列

1

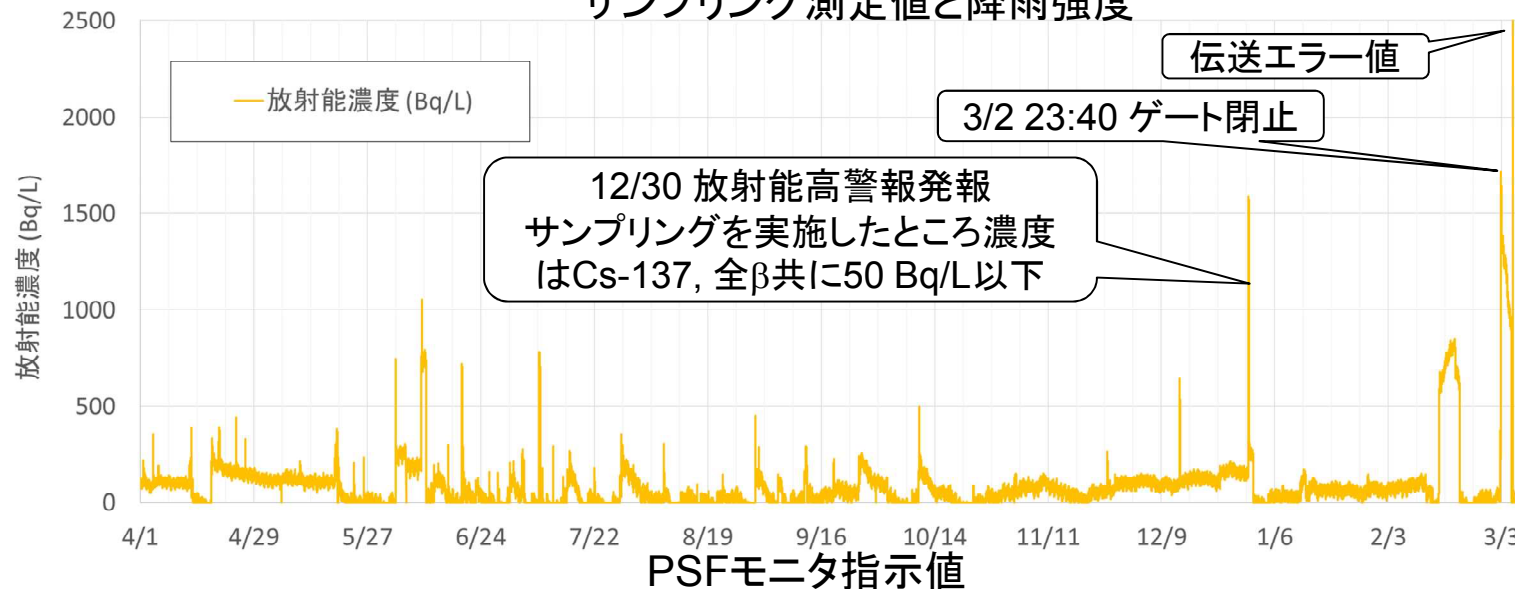
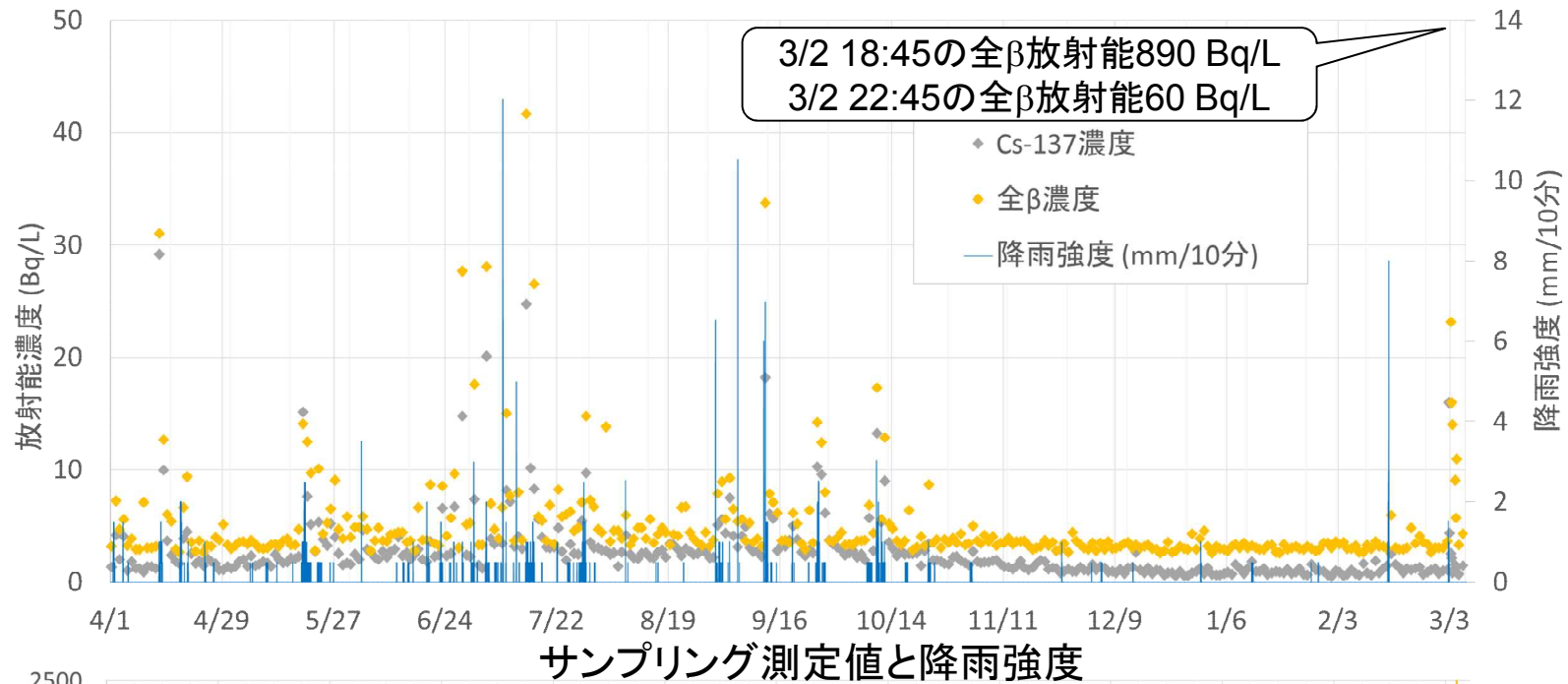
3月2日（火）

- 18:18 物揚場排水路に設置しているP S Fモニタの高警報発生（プレ警報）
（高警報値：1,500Bq/L）
- 18:35 モニタリングポスト・敷地境界ダストモニタ・構内連続ダストモニタに
有意な変動なし
- 18:45 当該P S Fモニタ近傍水（貯め升入口水）のサンプリング実施
（結果；Cs-137: 16 Bq/L、全β: 890 Bq/L）
- 18:49 1～4号機および水処理設備プラントパラメータ異常なし
- 21:44 P S Fモニタ高警報復帰
- 22:45 物揚場排水路（P S Fモニタ吸込部の2～3m上流）からサンプリング実施
（結果；Cs-137: 4.4 Bq/L、全β: 60 Bq/L）
- 23:20 物揚場前海水のサンプリング実施
（結果；Cs-137: 0.64 Bq/L、全β: 24 Bq/L※通常変動値の最大と同程度）
- 23:40 排水路電動ゲート閉止完了
- 0:28 物揚場排水路の排水をK2タンクエリア内堰へ移送開始

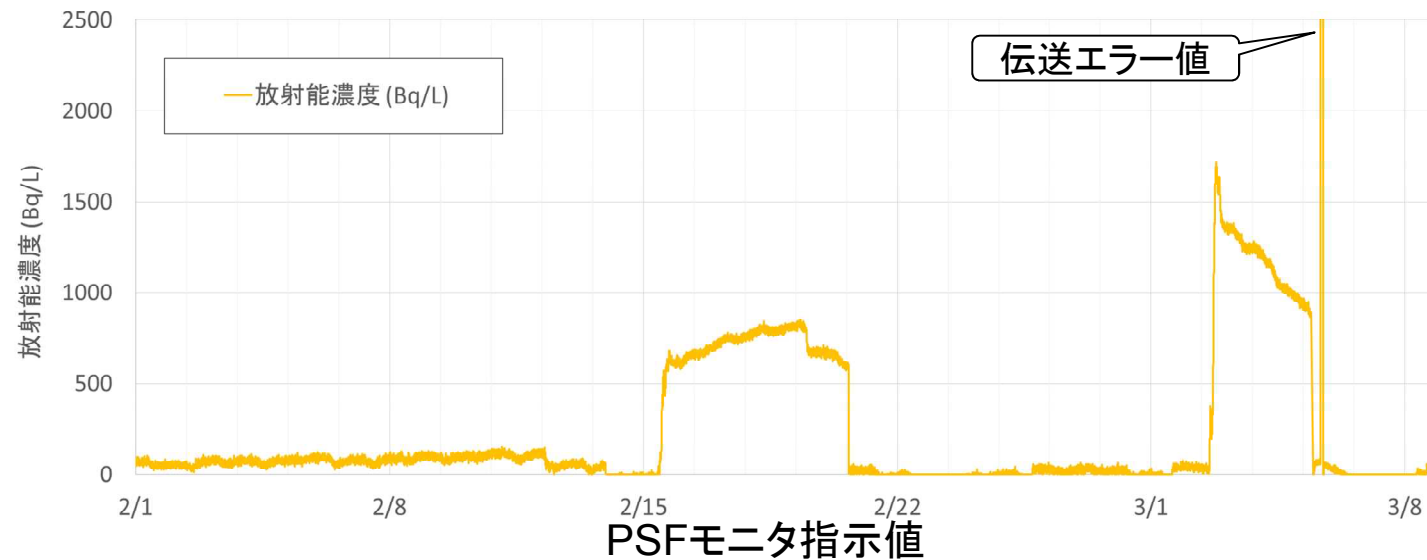
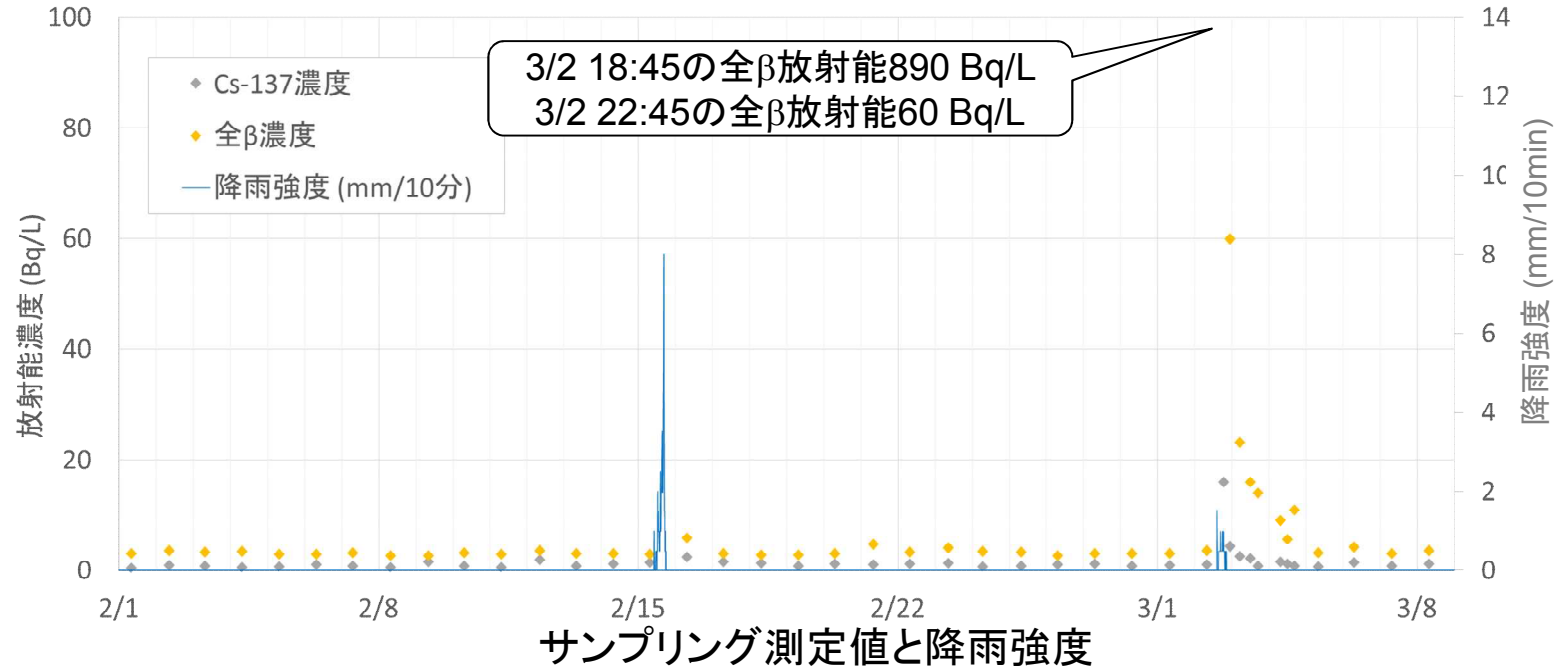
3月9日（火）

- 19:05 排水路電動ゲート開放完了

2-1. 2020年度の降雨量と物揚場排水路中放射能濃度



2-2. 直近1カ月の降雨量と物揚場排水路中放射能濃度



3. 調査内容 (3/3～3/7実施)

- ・この時点では原因の特定に至らず

① 設備からの漏えい状況確認

物揚場排水路集水域内に設置されているタンク及びその他の設備
(配管含む)からの漏えい確認 (3月3日～4日)

② 流入箇所を特定するための放射能濃度調査

物揚場排水路上流のサンプリング (流入箇所調査, 3月3日)

③ 放射能濃度上昇時の排水に関する性状確認

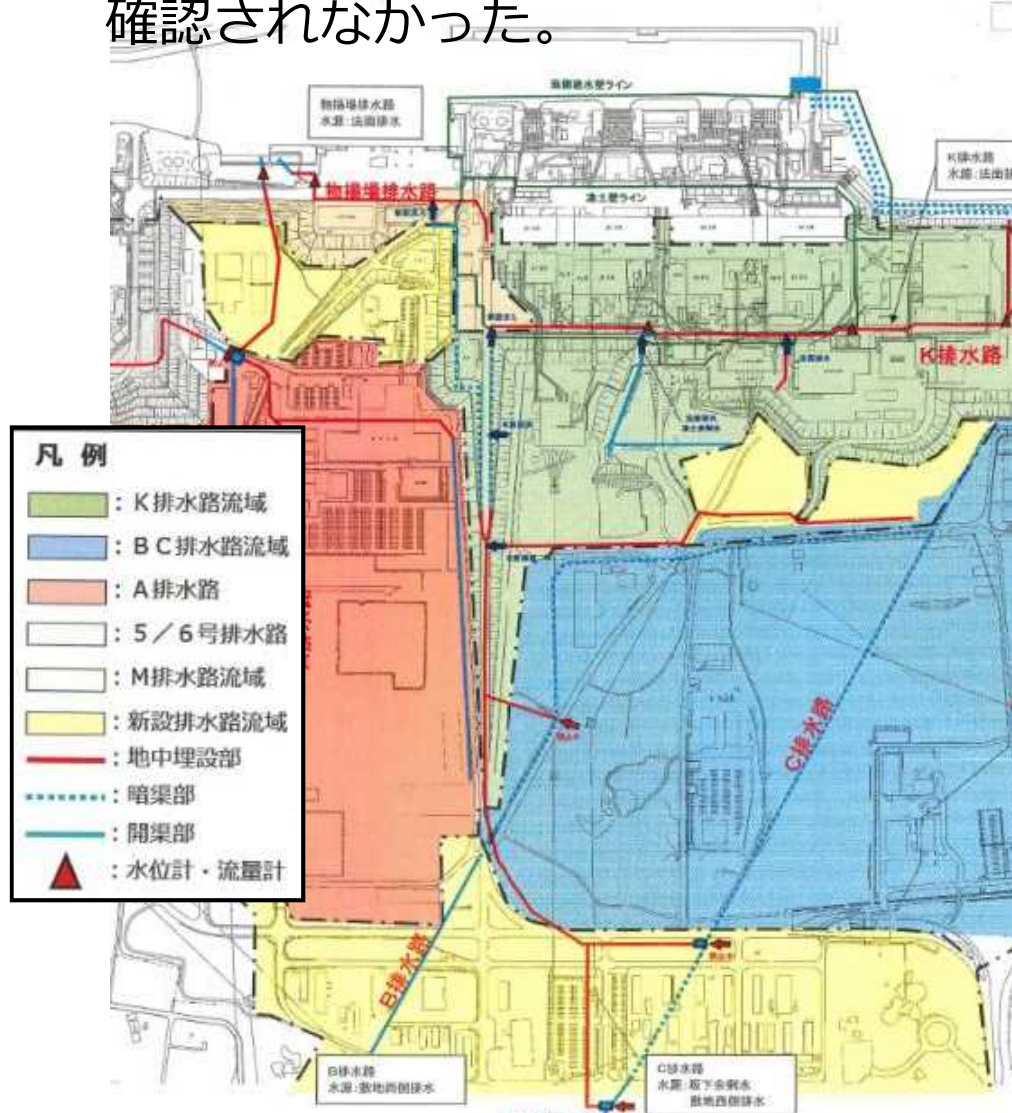
放射能濃度上昇時に採取した物揚場排水路水のSr-90分析

④ 過去の漏えい事象からの流入箇所検討

漏えい量・濃度から過去の漏えい事象が原因になりうるか検討

3-1. 設備からの漏えい状況及び流入箇所調査

- タンクその他の設備からの漏えいは確認されなかった。



調査範囲：黄色の箇所（物揚場排水路集水域）

- 物揚場排水路上流のサンプリング結果、確認できる範囲では通常とは異なる水の流入は無かった。
- ✓ ②側溝（キャスク保管庫南側）の水の放射能濃度と、物揚場排水路水の放射能濃度が同じような傾向※であった。
※：Cs-137に比べて全βが高い傾向
- ✓ ⑤,⑥では全βとCs-137濃度が同程度であった。



4. 3月2日降雨に関わる事象と3/3～3/7調査結果のまとめ ⁶

3/7実施の調査結果までで分かったこと

- 放射能高警報が発生した直後の3月2日18:45に物揚場排水路P S Fモニタの水槽入口から採取した試料で350Bq/LのSr-90を検出: β 線源はSr-90とY-90で約80%
⇒フォールアウトの粒子状セシウムの降雨による流入が主な原因ではない。
⇒0.1 μm ろ紙を70%程度通過する = イオン態で存在するとみられる。
- 排水路中放射能濃度は降り始め後短時間で上昇し、ピーク到達後短時間で低下(3月2日の事象では4時間で10分の1に低下)していた。
- 当該排水路の集水域の設備からは漏えいが確認されなかった。
- 当該排水路上流のでは、通常とは異なる水の流入は確認できなかった。
- 物揚場排水路集水域における過去の漏えい事象を確認した
⇒排水量に相当する漏えい量とは考えにくい。



- 濃度変化の挙動(変化速度)からは表層流による流入が考えられる。
⇔排水路上流で原因とみられる流路は確認できていない。表層流由来としてはCs-137の割合が低い。
- β 線量(Sr-90濃度)が特異的に上昇している。
⇒事故当時のフォールアウトが地中を通過しSr-90が選択的に流出した可能性
⇔地下水が関連すると考えるには濃度変動が急激
- 明確な原因は明らかではない。予断を持たずに原因を調査する必要がある。

5. 降雨時の追加調査内容（3月13日）

① 気象状況の確認

前回（3月2日）の放射能高警報発生時と気象状況を比較する

② 物揚場排水路の測定

物揚場排水路にて降雨開始から雨があがるまで1時間毎に採取し測定

③ 物揚場排水路周辺の水路調査

降雨時に目視により物揚場排水路へ流入する水路を調査する

④ 流入箇所を特定するための放射能濃度調査

- a. キャスク保管庫周辺の側溝3箇所を4時間毎に採取し測定
- b. ③の水路調査から新たに3箇所を追加



① 気象状況の確認② 物揚場排水路の測定

警報発生レベルには至らなかったが放射能濃度は上昇した
降雨量は3/2降雨の約4倍であった

③ 物揚場排水路周辺の水路調査

既知の流路のほかに排水路への流入は認められなかった

④ 流入箇所を特定するための放射能濃度調査

今回の調査では、流入源の特定に至らず

6-1. 物揚場排水路周辺の水路調査

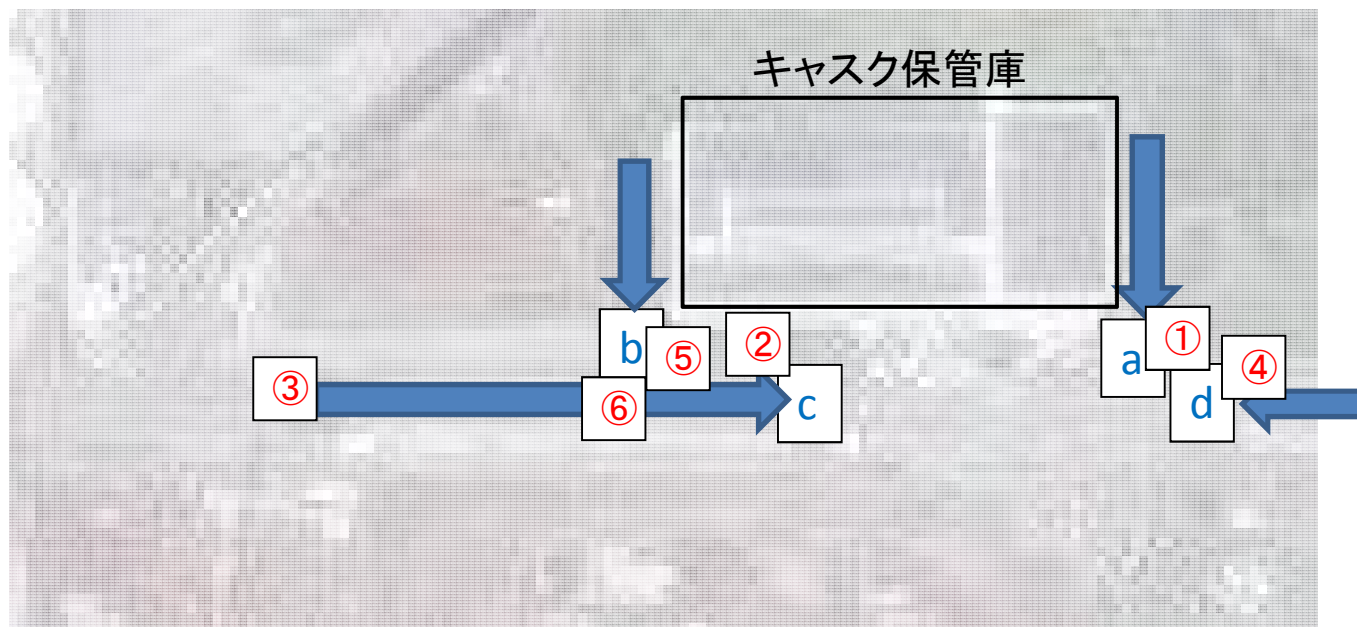
- 3月13日の降雨時に物揚場排水路へ目視にて確認できた水路は以下の4経路。
- 11時付近の確認では道路を流れる水路はなかったとのこと。

確認した水路:

- a. キャスク保管庫の北側側溝
- b. キャスク保管庫の南側側溝
- c. 汐見坂下部の方面から下る側溝
- d. 5,6号機の方面から下る側溝



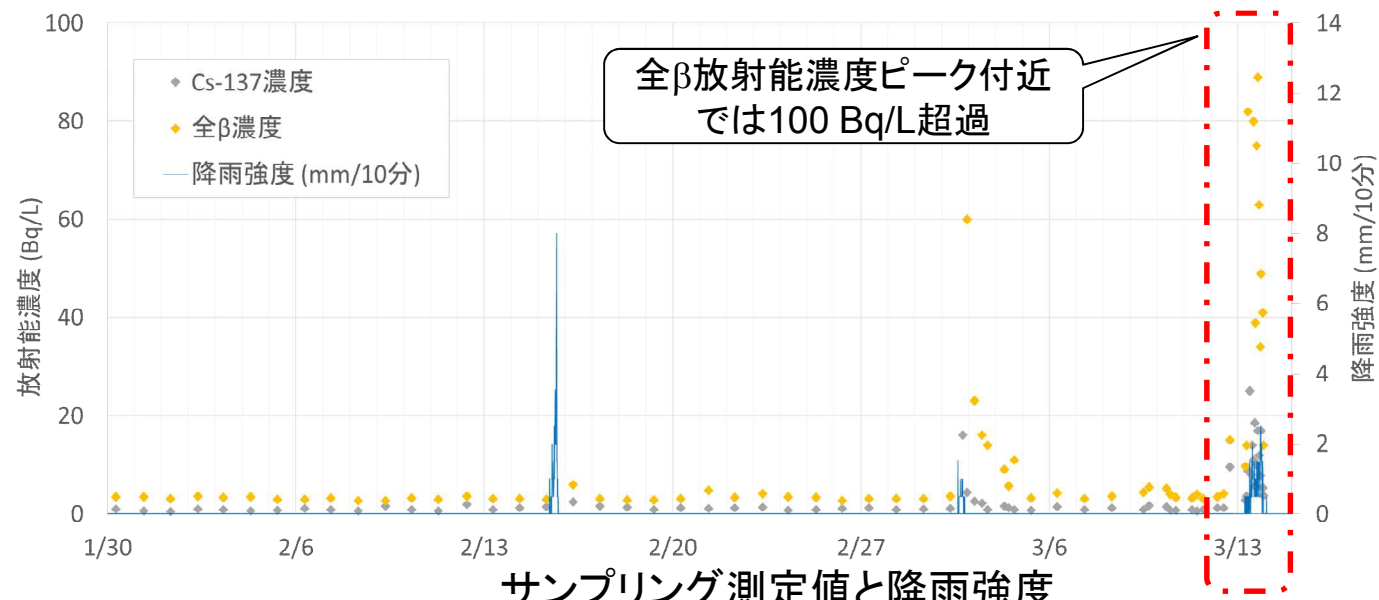
- i. キャスク保管庫周辺の側溝3箇所
(①、②、③)を4時間毎に採取し測定
- ii. 水路調査から新たに3箇所
(④、⑤、⑥)を追加
- iii. 物揚場排水路との比較のため15時にA排水路を採取し測定



6-2. 3月13日の排水路中放射能濃度と降雨

3月13日の積算雨量; 81mm

(放射能高警報が発生した3月2日の積算雨量; 19mm)



これまでの状況

- ✓ キャスク保管庫周辺は地表及び水面のサーベイ、サンプリング分析により線源の可能性は低い
- ✓ 集水域のタンクエリア、配管等に異常はない
- ⇒排水路への枝管について集中的な測定を計画した
 - ・新設排水路側からの流入については流入部のみの測定に留めている
- ⇒PSFモニタデータを再解析し、流出がごく短時間に発生している可能性を考慮、1時間1回のサンプリングを実施した



- ・一時保管エリアW2 (Yエリア)からの排水で高い全β放射能を確認した
- ・β/γ放射能濃度比：約300倍 (3/22確認)
- ・β線濃度上昇の要因と考えられる

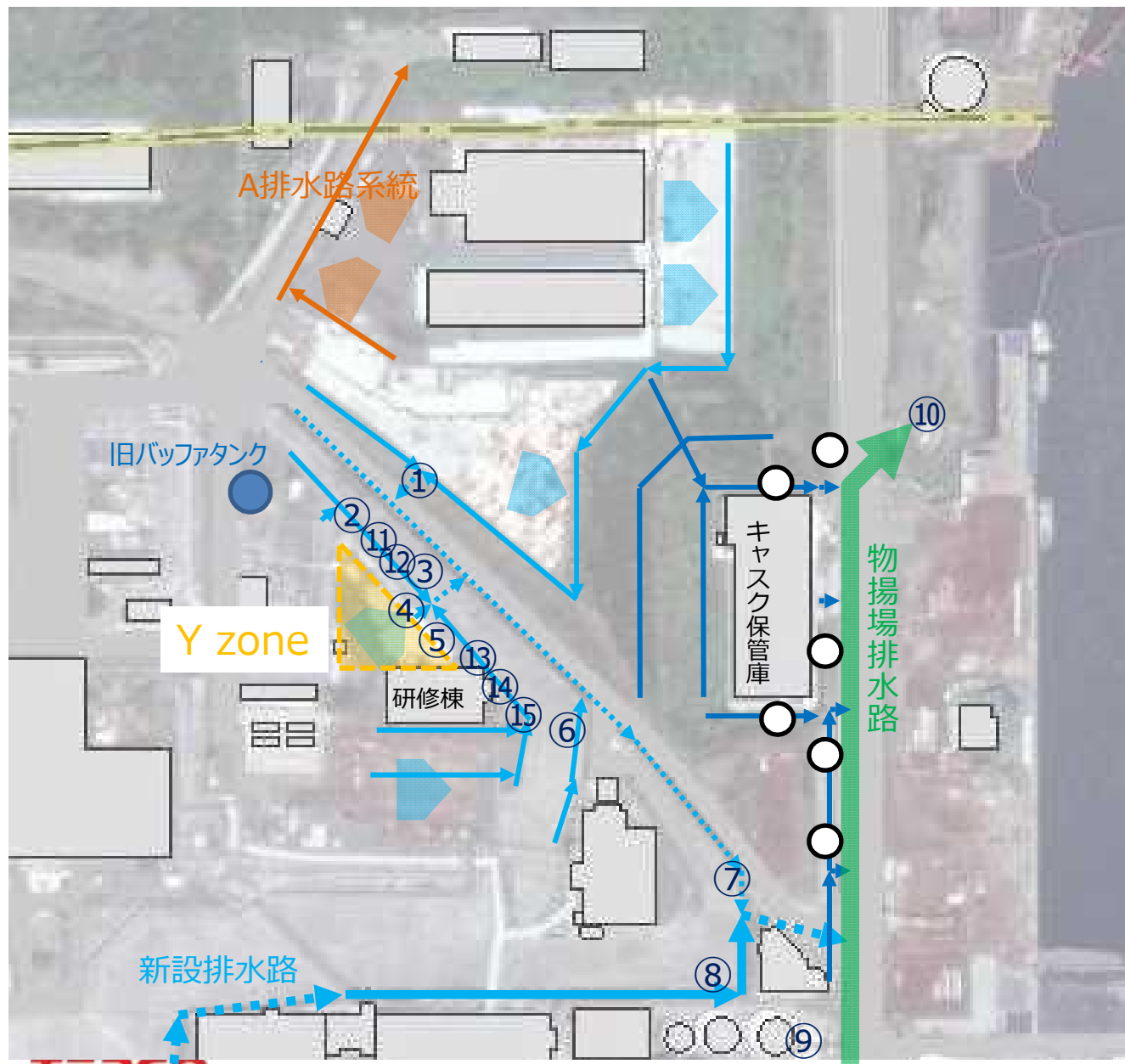
7-1. 試料採取地点

2021.3.21降雨時採取地点

- ①排水溝（一時保管エリアより）
- ②排水溝
（バッファタンクエリア排水溝との合流後）
- ③排水溝
（②との合流後、④、⑤との合流前）
- ④排水溝
（Yエリア付近からの排水）
- ⑤排水溝
（バス駐車場エリアからの排水、③、④との合流前）
- ⑥排水溝
（バス駐車場エリア及び法尻からの排水）
- ⑦排水溝 [自動採水器]
（①～⑥の排水、⑧との合流前）
- ⑧新設排水路 [自動採水器]
- ⑨排水路立坑内 [自動採水器]
（1号機側除去土嚢上流側）
- ⑩物揚場排水路 [自動採水器]
- ⑪地下水排水管（Yエリア付近の地下水）
- ⑫地下水排水管（Yエリア付近の地下水）
- ⑬地下水排水管（研修棟付近の地下水）
- ⑭地下水排水管（研修棟付近の地下水）
- ⑮地下水排水管（研修棟付近の地下水）

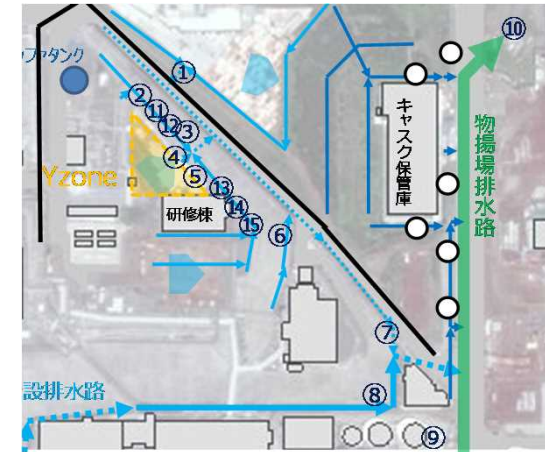
⑪、⑬～⑮は水がなかった

○ これまでに調査済



8. 各地点の測定結果

- ✓ 地点番号④一時保管エリアW2からの排水が全βで約1700Bq/Lであった。
- ✓ β/γ放射能濃度比: 約300倍
- ✓ 排水元である一時保管エリアW2について、地表サーベイを実施



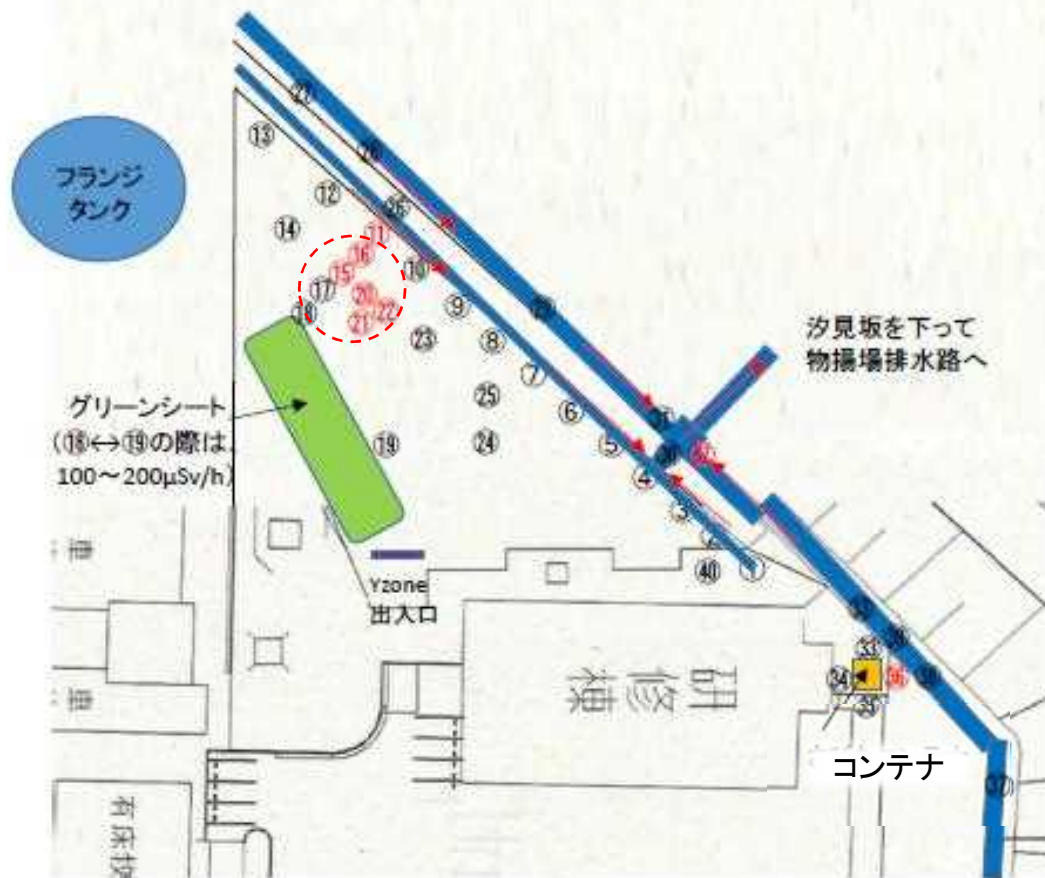
⑪、⑬～⑮は水がなかった 単位: Bq/L

採取日: 2021.3.21

地点番号	採取場所	採取場所の状況	1回目			2回目			3回目			サンプリング
			採取時刻	Cs-137	全β	採取時刻	Cs-137	全β	採取時刻	Cs-137	全β	
①	排水溝	一時保管エリア付近	16:00	8.4E+00	5.0E+01	17:30	<4.4E+00	6.0E+01	18:30	1.0E+01	4.8E+01	手採取
②	排水溝	パツファタンクエリア排水溝との合流後、⑫合流前	16:25	4.1E+01	5.4E+01	17:15	8.7E+01	1.4E+02	水なし			手採取
⑫	地下水排水管	Yエリア付近の地下水、排水溝合流前	16:35	6.8E+01	6.8E+01	17:10	6.5E+01	7.7E+01	18:55	6.5E+01	7.1E+01	手採取
③	排水溝	⑫との合流後、④、⑤との合流前	16:36	5.3E+01	1.0E+02	17:05	2.7E+01	5.7E+01	19:00	1.5E+02	1.6E+02	手採取
④	排水溝	Yエリア付近からの排水、③、⑤との合流前	16:36	6.1E+00	1.6E+03	17:05	9.4E+00	1.7E+03	水なし			手採取
⑤	排水溝	バス駐車場エリアからの排水、③、④との合流前	16:33	1.5E+01	2.3E+01	17:05	8.0E+00	2.5E+01	19:05	1.6E+01	2.6E+01	手採取
⑥	排水溝	バス駐車場及び法尻の排水	16:42	3.8E+01	4.4E+01	17:20	2.7E+01	4.0E+01	18:40	6.3E+01	7.2E+01	手採取
⑦	排水溝	①～⑥の排水、⑧との合流前	16:17	<4.4E+00	9.1E+00	17:32	<4.3E+00	7.7E+00	18:47	1.2E+01	2.1E+02	自動採水器
⑧	新設排水路	大熊通りほかの排水	16:23	4.6E+00	1.5E+01	17:38	5.6E+00	<7.072E0	18:53	<4.2E+00	<7.1E+00	自動採水器
⑨	排水路立坑内	物揚場排水路(放射能除去土壌上流側)	16:46	8.7E+00	1.3E+01	採水できず			採水できず			自動採水器
⑩	物揚場排水路	定例測定点	16:15	7.3E+00	3.1E+01	17:30	6.5E+00	3.1E+01	18:43	<5.7E+00	2.2E+01	自動採水器

9. 周辺のサーベイ結果

- ✓ 物揚場排水路上流側周辺エリアにおける排水溝等の汚染サーベイを実施 (3/22実施)
- ✓ 1cm線量等量率 (γ) に比べて70 μ m線量等量率 ($\beta + \gamma$) が有意に高い箇所を特定



地表面線量率 (μ Sv/h)

地点	1cm線量等量率	70 μ m線量等量率	地表面
①	25	40	鉄板
②	20	120	コンクリ+土
③	20	30	コンクリ+土
④	15	100	コンクリ+土
⑤	20	50	コンクリ+土
⑥	40	150	草
⑦	10	70	木
⑧	10	35	コンクリ
⑨	10	350	コンクリ+土
⑩	10	250	コンクリ+土
⑪	10	1500	コンクリ+土
⑫	10	30	コンクリ
⑬	10	60	コンクリ
⑭	10	45	草
⑮	15	5000	コンクリ+土
⑯	10	1500	コンクリ+土
⑰	15	20	コンクリ
⑱	60	70	シート際
⑲	60	400	マンホール蓋
⑳	15	3000	コンクリ+土
㉑	18	1500	コンクリ+土
㉒	22	4500	コンクリ+土
㉓	20	1200	コンクリ+土
㉔	25	200	コンクリ
㉕	15	240	コンクリ
㉖	-	300	細い側溝内
㉗	-	100	側溝内
㉘	-	120	側溝内
㉙	-	100	側溝内
㉚	-	200	側溝内
㉛	-	120	側溝内
㉜	-	1000	側溝内
㉝	-	250	コンテナ際
㉞	-	300	コンテナ際
㉟	-	700	コンテナ際
㊱	-	2000	コンテナ際
㊲	-	85	側溝内
㊳	-	180	側溝内
㊴	-	250	側溝内
㊵	-	200	黒い開いの下

測定: 2021年3月22日



地表面総量率 ($\mu\text{Sv/h}$)

地点	10 μ 総量当量率	70 μ 総量当量率	地表面
(1)	25	40	鉄板
(2)	20	120	コンクリ+土
(3)	20	30	コンクリ+土
(4)	15	100	コンクリ+土
(5)	20	50	コンクリ+土
(6)	40	150	■
(7)	10	70	木
(8)	10	35	コンクリ
(9)	10	350	コンクリ+土
(10)	10	250	コンクリ+土
(11)	10	1,500	コンクリ+土
(12)	10	30	コンクリ
(13)	10	60	コンクリ
(14)	10	45	■
(15)	17	13,000	コンクリ+土
(16)	10	1,500	コンクリ+土
(17)	15	20	コンクリ
(18)	60	70	シート膜
(19)	60	400	マンホール蓋
(20)	18	4,500	コンクリ+土
(21)	12	850	コンクリ+土
(22)	17	3,000	コンクリ+土
(23)	20	1,200	コンクリ+土
(24)	25	200	コンクリ
(25)	15	240	コンクリ

土（汚染源）の除去前後比較

地点	70 μ 総量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	
	除去前	除去後
(15)	13,000	6,500
(20)	4,500	900
(22)	3,000	800
(23)	9,000	1,000

地点	10 μ 総量当量率	70 μ 総量当量率	地表面
(26)	-	300	細い砂浜内
(27)	-	100	敷道内
(28)	-	120	敷道内
(29)	-	100	敷道内
(30)	-	200	敷道内
(31)	-	120	敷道内
(32)	-	1,300	敷道内
(33)	-	250	敷道内
(34)	-	300	コンクリ壁
(35)	-	700	敷道内
(36)	-	2,000	コンクリ壁
(37)	-	85	敷道内
(38)	-	180	敷道内
(39)	-	250	敷道内
(40)	-	200	溝い面いの下
(41)	10	15	コンクリ
(42)	8	170	コンクリ+砂
(43)	7	55	コンクリ
(44)	10	25	コンクリ
(45)	13	40	コンクリ+砂
(46)	15	20	コンクリ
(47)	140	1,100	敷道内
(48)	20	110	敷道内
(49)	-	90	敷道内
(50)	-	300	敷道内
(51)	-	2,300	敷道内
(52)	25	9,000	コンクリ+土

調査のまとめ

- サーベイ結果より、一時保管エリアW2において1cm線量等量率 (γ) に比べて70 μ m線量等量率 ($\beta + \gamma$) が有意に高い箇所を特定
- 「一時保管エリアW2」のエリアに汚染源があると推定



以下の対応を実施した

- 一時保管エリアW2の汚染源の除去
- β 汚染が確認された箇所のシート養生

今後の対策

- 当該エリアの地表面はぎとりを実施予定
- 引き続き原因調査・排水路における放射能濃度監視を継続

参考資料

- H4タンクエリアからの漏えい事象（2013年8月）に伴い、タンク汚染水漏えいを防止する対策として、B・C排水路へ側溝放射線モニタを設置した。
当該モニタの運用目的は、タンクからの汚染水※が漏えいした場合、排水路への流入有無を検知すること。
- 3号機タービン建屋への貯留水移送ホースからの漏えい事象（2015年5月）に伴い、漏えい水がK排水路へ流入したことから、各建屋・タンク・配管からの汚染水※の漏えいの検知を行うため、K排水路、A排水路、物揚場排水路にPSFモニタを設置した。

1～4号機周辺にあるK排水路は、降雨時に排水路に持ち込まれるフォールアウトの影響が大きいため、 γ 線、 $\beta + \gamma$ 線をそれぞれ測定しその差によってフォールアウトの影響を把握できる分別型PSFモニタを採用。

(運用開始)

- B・C排水路（2014年7月14日）：側溝放射線モニタ(γ 線、 β 線)
- K排水路（2020年1月31日）：分別型PSFモニタ (γ 線、 $\beta + \gamma$ 線)
- A排水路及び物揚場排水路（2020年3月19日）：PSFモニタ ($\beta + \gamma$ 線)

※：汚染水の主要核種に β 線核種のSr-90含まれる。

<今後の汲上水の扱いについて>

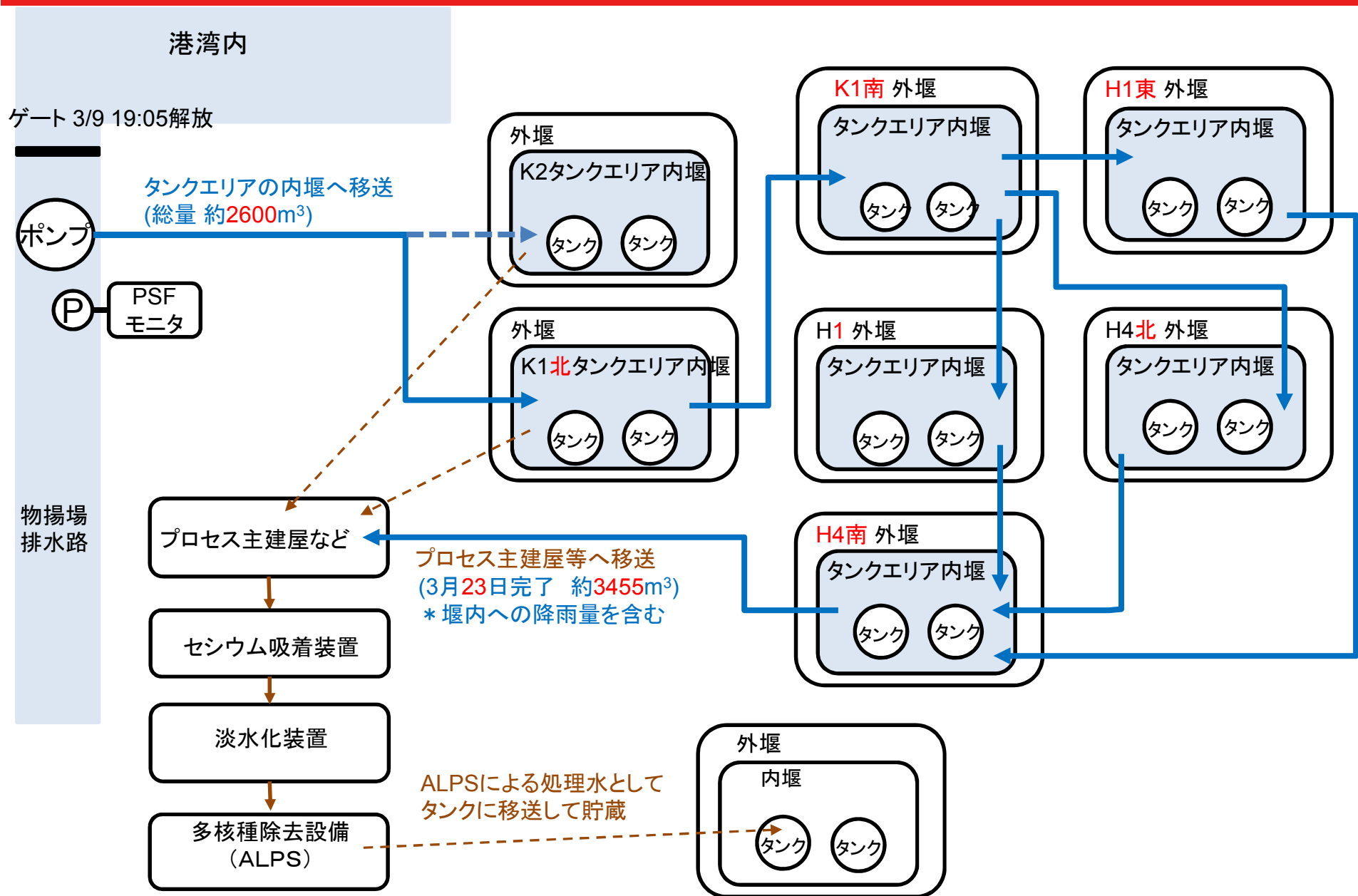
今回の排水路汲み上げ水量:約2600m³(1日約370m³)となっている。

実施計画 (3章3編 2.1.2.3 対象となる放射性液体廃棄物等と管理方法)には、下表のとおり、対象とする水の処理方法を規定している。

通常、排水路の水は雨水や地下水であり、放射性液体廃棄物等には該当しないが、物揚場排水路のゲートを閉めて、タンクエリアの堰内に移送した水については、③～⑤には該当しないので**滞留水として処理する**(①及び②)。

対象とする水	処理方法
①滞留水 (プロセス主建屋及び高温焼却炉建屋へ移送)	汚染水処理設備による浄化処理、 淡水化した処理済水は原子炉へ注水する循環 再利用
②汚染水処理設備の処理済水	多核種除去設備による浄化処理、処理済水は 貯蔵
③5・6号機の滞留水	浄化装置、浄化ユニット及び淡水化装置により 浄化処理を行い、構内散水
④1～4号機タービン建屋等周辺の地下水(サブドレン)、 海側遮水壁によりせき止められた地下水(地下水ドレン)	サブドレン他浄化設備による浄化処理、排水前 に主要核種を分析し、基準を満たしていること を確認した上で排水
⑤汚染水タンクエリアの堰内に貯まった雨水	雨水処理設備より浄化処理を行い、構内散水

(参考) タンク内堰に移送した水処理 (3/2~3/9ゲート開までの水)



1. β ・ γ 弁別型PSFモニタ導入について

- ①A排水路へ仮置きしているJAEAから借用中の β ・ γ 弁別型PSFモニタを物揚場排水路へ移設する(現在試験運用中)。
- ② β ・ γ 弁別型PSFモニタの新規調達【設置まで約1年】

2. β ・ γ 弁別型PSFモニタの導入以降の運用

- ・ 放射能高警報(1,500 Bq/L)の発生時に β ・ γ 弁別型PSFモニタの β 線放射能濃度を漏えい有無の参考とする。
- ・ なお、交換までの間は、以下の運用とする。
 - 排水のサンプリング分析の強化(通常1回/日⇒強化中3回/日)を継続する。
 - さらに、現行モニタの放射能750Bq/Lで原因調査を開始し、上昇要因が β 線核種と確認された場合※には、ゲートを閉止するとともに、 β 線核種だと確認される前に放射能が1,500 Bq/Lとなった場合には念のためゲートを閉止する運用とする。

(※)全 β 放射能の分析結果がCs-137放射能濃度の10倍を超え、かつ全 β 放射能濃度が200Bq/L以上となった場合

3. 放射能高警報(1,500 Bq/L)の発生時には、原因調査のため、排水等の分析を実施する。

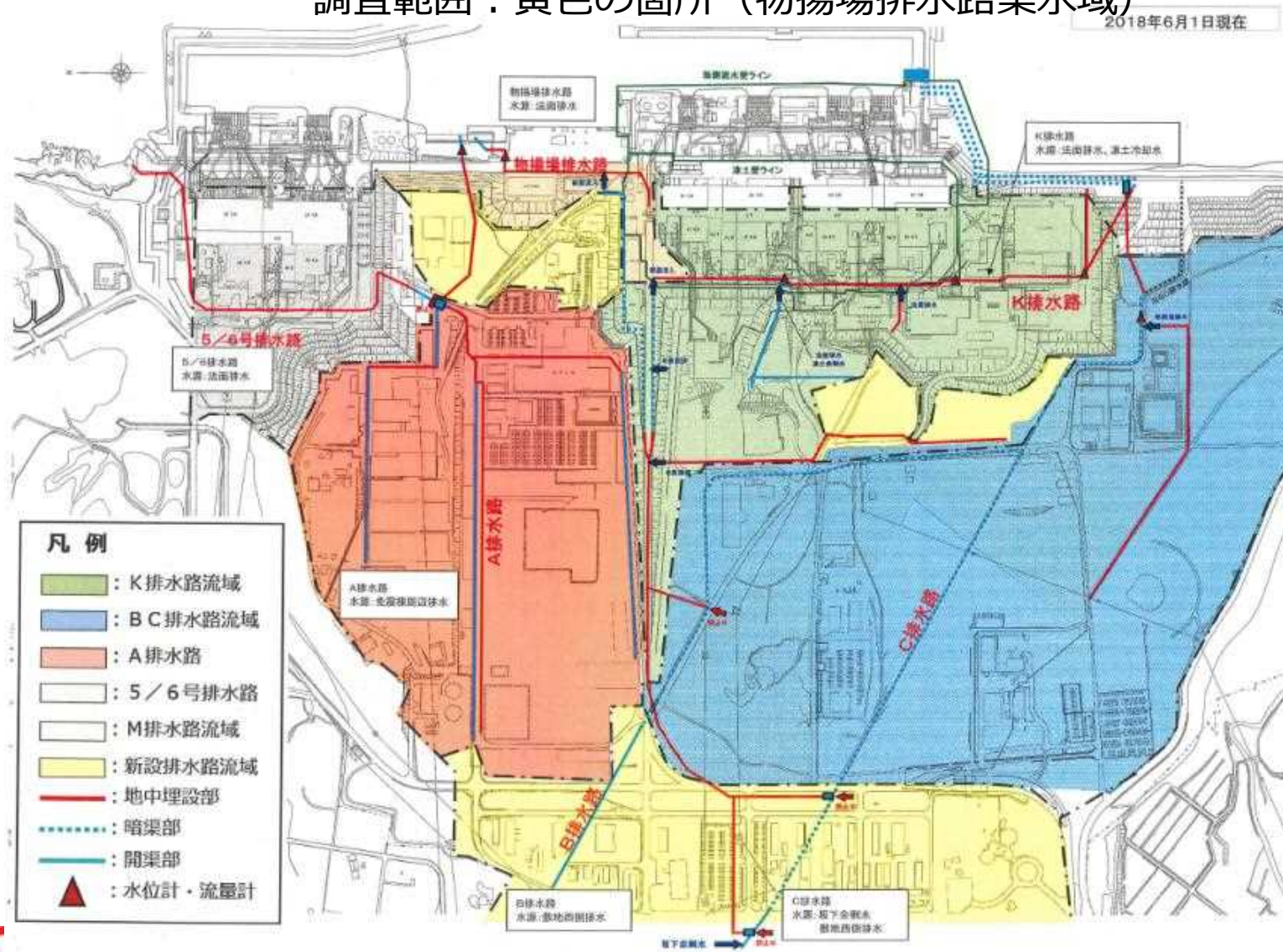
(参考) 分析結果(ルーチンサンプリング含)

採取日	採取場所	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	全β (Bq/L)	Sr-90 (Bq/L)	備考
2014/6/12	排水路	46	130	190	—	過去最高値
2021/3/1 7:40	排水路	ND (<0.66)	1.0	3.1	—	
2021/3/2 7:50	排水路	ND (<0.62)	1.1	3.6	—	
2021/3/2 18:45	排水路モニタ近傍	ND (<0.95)	16	890	350	
2021/3/2 22:45	排水路	ND (<0.78)	4.4	60	32	
2021/3/2 23:20	物揚場前海水	ND (<0.65)	0.64	24	—	通常変動幅の 最大と同程度
2021/3/3 5:05	排水路	ND (<0.52)	2.6	23	—	
2021/3/3 12:05	排水路	ND (<0.61)	2.2	16	—	
2021/3/3 16:55	排水路	ND (<0.46)	0.83	14	—	
2021/3/4 7:40	排水路	ND (<0.48)	1.6	9.0	—	
2021/3/4 11:50	排水路	ND (<0.52)	1.3	5.7	—	
2021/3/4 16:44	排水路	ND (<0.54)	0.87	10.7	—	
2021/3/5 7:50	排水路	ND (<0.60)	0.74	ND (<3.3)	—	
2021/3/5 18:00	排水路	ND(<0.41)	1.7	5.9	—	
2021/3/6 7:10	排水路	ND(<0.51)	1.5	4.4	—	
2021/3/6 11:50	排水路	ND(<0.64)	1.9	7.1	—	
2021/3/6 16:55	排水路	ND(<0.43)	0.95	6.1	—	
2021/3/7 7:20	排水路	ND(<0.66)	0.87	ND (<3.2)	—	
2021/3/7 11:55	排水路	ND(<0.76)	1.1	5.8	—	
2021/3/7 16:53	排水路	ND(<0.50)	1.6	4.7	—	

(参考)設備からの漏えい状況確認

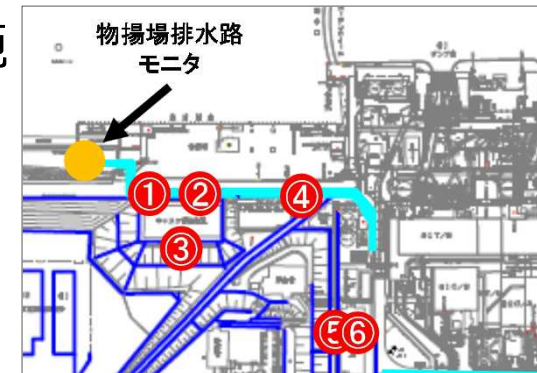
- 調査結果: タンクその他の設備からの漏えいは確認されなかった。
(3月3日~4日)

調査範囲: 黄色の箇所 (物揚場排水路集水域)



(参考) 流入箇所を特定するための放射能濃度調査結果 ²³

- 物揚場排水路上流のサンプリング結果、確認できる範囲では通常とは異なる水の流入は無かった。
- ✓ ②側溝（キャスク保管庫南側）の水の放射能濃度と、物揚場排水路水の放射能濃度が同じような傾向※であった。
- ※：Cs-137に比べて全βが高い傾向
- ✓ ⑤～⑥では全βとCs-137濃度が同程度であった。



(単位: Bq/L)

採取ポイント		採取日時	Cs-134	Cs-137	全β
①	側溝 (キャスク保管庫の北側)	3/3 12:28	ND (<4.3)	6.4	14
②	側溝 (キャスク保管庫の南側)	3/3 12:33	ND (<4.7)	ND (<4.4)	18
③	側溝 (キャスク保管庫の西側)	3/6 17:10	ND (<0.66)	7.1	12
④	側溝 (汐見坂下部)	3/6 17:01	ND (<0.56)	1.8	4.5
⑤	側溝 (企業棟等からの雨水・地下水)	3/3 15:45	ND (<4.3)	ND (<3.9)	ND (<2.5)
⑥	側溝 (旧事務本館北側)	3/3 15:50	ND (<3.5)	5.7	7.7

①3月2日18:45に物揚場排水路水のP S Fモニタ水槽入口より採取した測定結果は以下の通り。

(単位:Bq/L)

核種名称	測定結果	評価値	備考
Cs-137	16		
Sr-90	350		
Y-90	—	350	放射平衡
Pb-214	15		天然核種
Bi-214	23		天然核種
全 β	890		

⇒Sr-90は放射平衡で娘核種のY-90が同量存在する。

⇒放射平衡を考慮すると全 β の放射能はほとんどがSr-90に起因するもの。

⇒放射能高警報発生は天然核種の影響ではない。

物揚場排水路モニタ上昇時の排水サンプル（3月2日 18:45採取）について、フィルタ（0.1 μ m）により粒子状物質を分離して全 β 放射能分析を実施した結果、イオン状の放射性物質が67%を占めていることを確認した。

（分析日：3/7）

	粒子状+イオン状 （原水）	イオン状 （原水をフィルタろ過した水）	イオン状の割合
全 β 放射能	850 Bq/L	570 Bq/L	67%

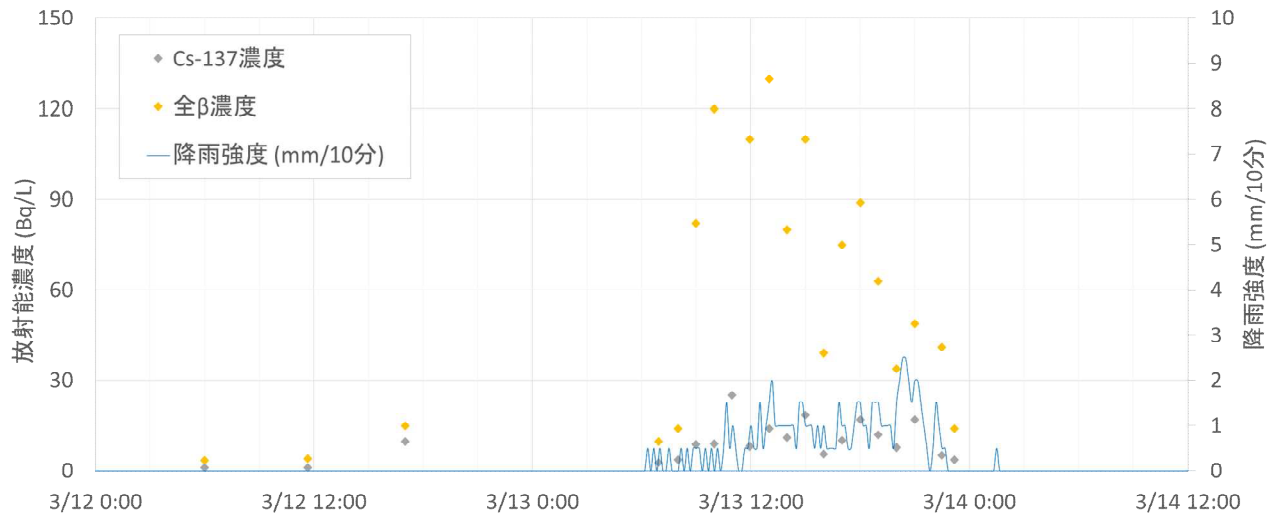
(参考) 物揚場排水路の測定結果

物揚場排水路測定結果

単位：Bq/L

採取日	Cs-134	Cs-137	全β	Sr-90	【参考】全β/Cs-137比
2021/3/2 18:45	ND(<0.95)	16	890	350	55.6
2021/3/13 6:55	ND(<0.54)	2.9	9.7	—	3.3
2021/3/13 7:57	ND(<0.68)	3.7	14	測定中	3.8
2021/3/13 8:59	ND(<0.54)	8.8	82	測定中	9.3
2021/3/13 10:01	ND(<0.69)	8.9	120	測定中	13.5
2021/3/13 10:57	1.0	25	340	測定中	13.6
2021/3/13 11:57	ND(<0.91)	8.1	110	測定中	13.6
2021/3/13 13:00	0.84	14	130	測定中	9.3
2021/3/13 14:00	ND(<0.77)	11	80	測定中	7.3
2021/3/13 15:00	0.86	19	110	測定中	5.8
2021/3/13 16:00	ND(<0.61)	5.7	39	測定中	6.8
2021/3/13 17:00	ND(<0.67)	10	75	測定中	7.5
2021/3/13 18:00	ND(<0.86)	17	89	測定中	5.2
2021/3/13 19:00	0.76	12	63	測定中	5.3
2021/3/13 20:00	ND(<0.60)	7.8	34	測定中	4.4
2021/3/13 21:00	ND(<0.70)	17	49	測定中	2.9
2021/3/14 22:30	ND(<0.89)	5.3	41	測定中	7.7
2021/3/13 23:10	ND(<0.41)	3.8	14	測定中	3.7
2021/3/14 7:23	ND(<0.38)	1.5	5.0	—	3.3
2021/3/14 12:00	ND(<0.42)	0.97	4.2	—	4.3

(参考) 3月13日の排水路中放射能濃度と降雨 (詳細)



サンプリング測定値と降雨強度



PSFモニタ指示値

各流入調査箇所の分析結果

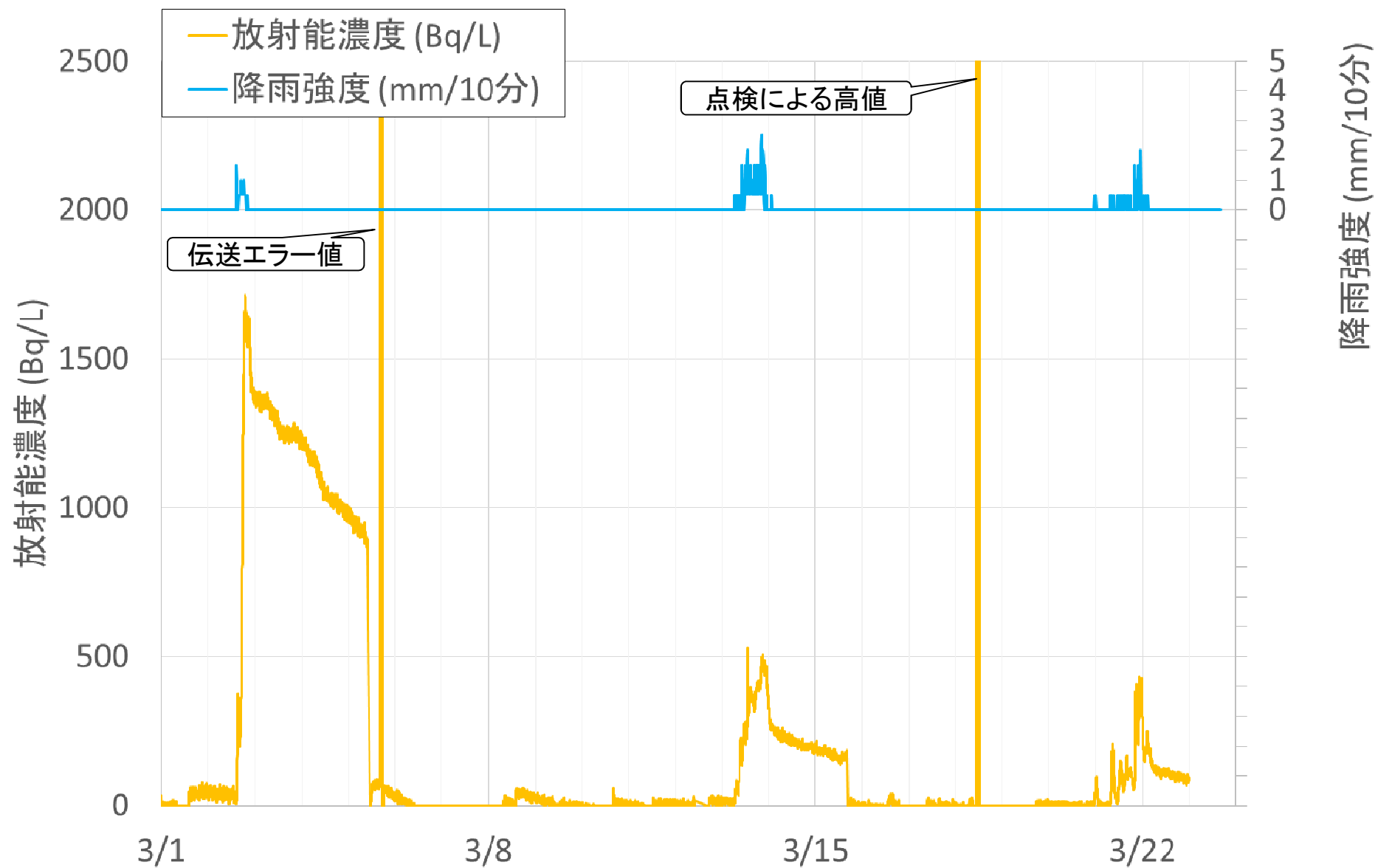
●物揚場周辺の流入箇所では全βが有意に高い箇所は確認できなかった。

①キャスク保管庫北側 (Bq/L)				②キャスク保管庫南側 (Bq/L)				③DG-1ゲート付近 (Bq/L)			
採取日	Cs-134	Cs-137	全β	採取日	Cs-134	Cs-137	全β	採取日	Cs-134	Cs-137	全β
2021/3/13 7:15	<0.39	1.1	<3.5	2021/3/13 7:25	<0.55	1.7	<3.5	※2021/3/13 11:25	6.0	140	230
2021/3/13 11:02	<0.56	13	26	2021/3/13 11:13	<0.65	4.1	10	2021/3/13 16:24	<0.62	13	14
2021/3/13 15:53	<0.52	4.2	5.7	2021/3/13 16:17	<0.64	3.5	5.2	2021/3/13 19:52	<0.83	30	29
2021/3/13 19:19	<0.77	7.0	11	2021/3/13 19:32	<0.56	11	16	※側溝に流れがないため窪みから採取した試料にて測定			

④5. 6号機側 (Bq/L)				⑤キャスク保管庫西側 (Bq/L)				⑥キャスク保管エリア東側 (Bq/L)			
採取日	Cs-134	Cs-137	全β	採取日	Cs-134	Cs-137	全β	採取日	Cs-134	Cs-137	全β
2021/3/13 15:40	<0.45	3.7	4.5	2021/3/13 16:12	<0.48	4.2	7.3	2021/3/13 16:20	<0.54	6.8	7.8
2021/3/13 19:13	<0.73	4.3	4.0	2021/3/13 19:41	1.1	20	23	2021/3/13 19:35	<0.66	9.8	12

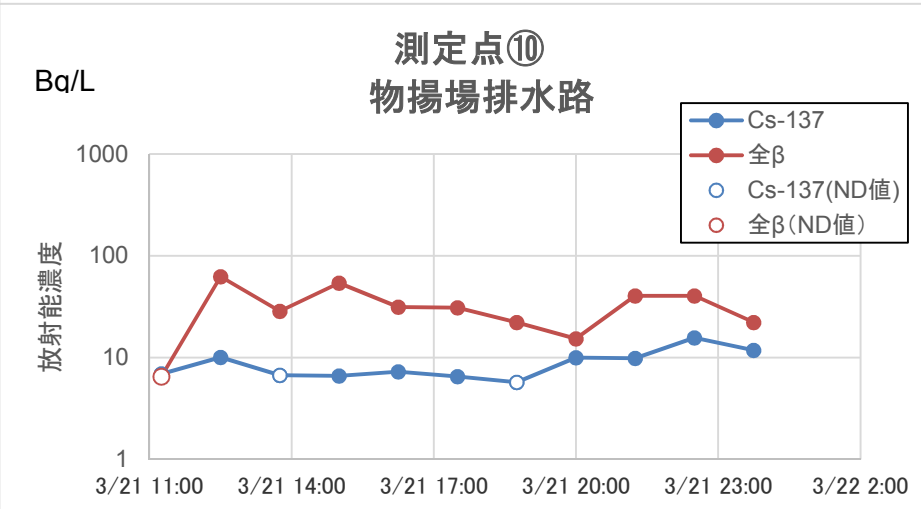
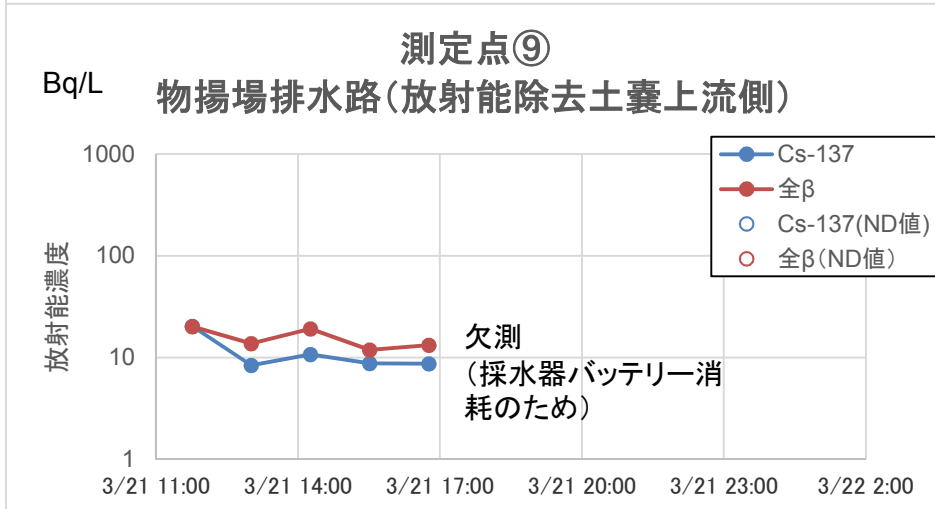
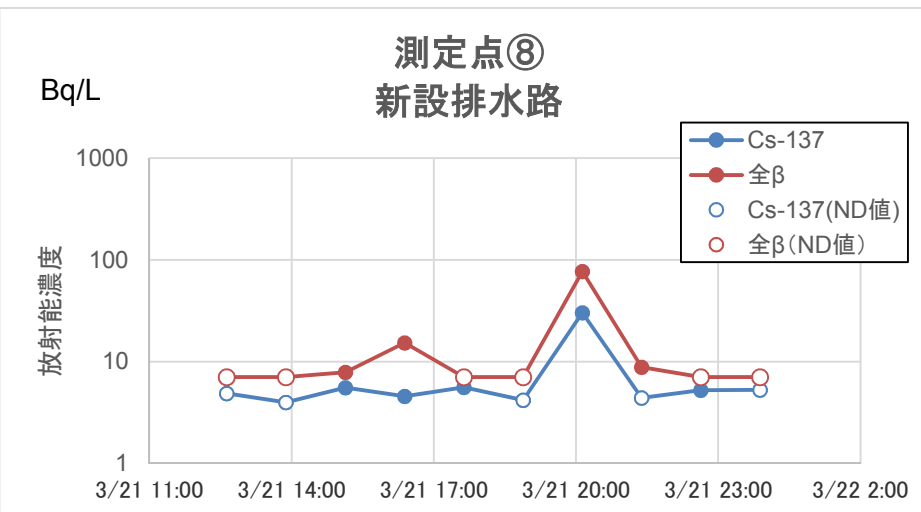
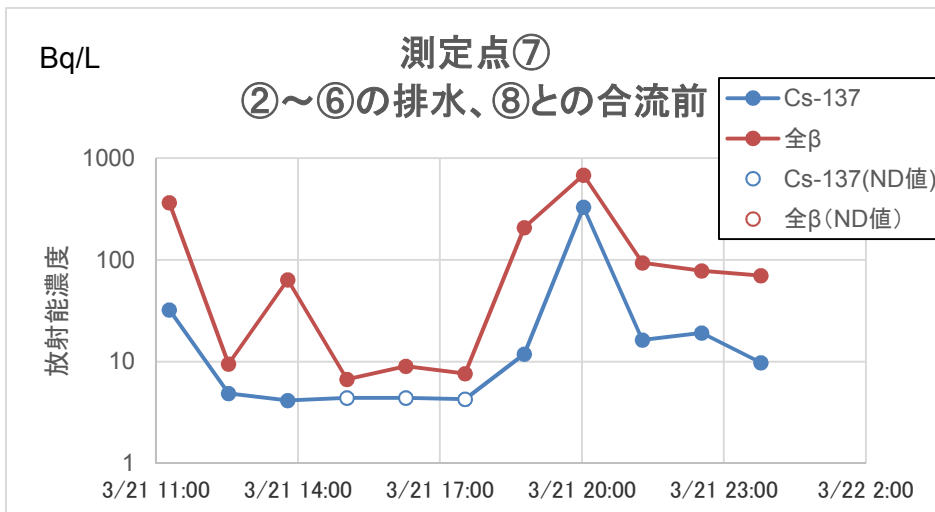
A排水路 (Bq/L)			
採取日	Cs-134	Cs-137	全β
2021/3/13 15:11	<0.55	7.2	7.4

(参考) 降雨状況

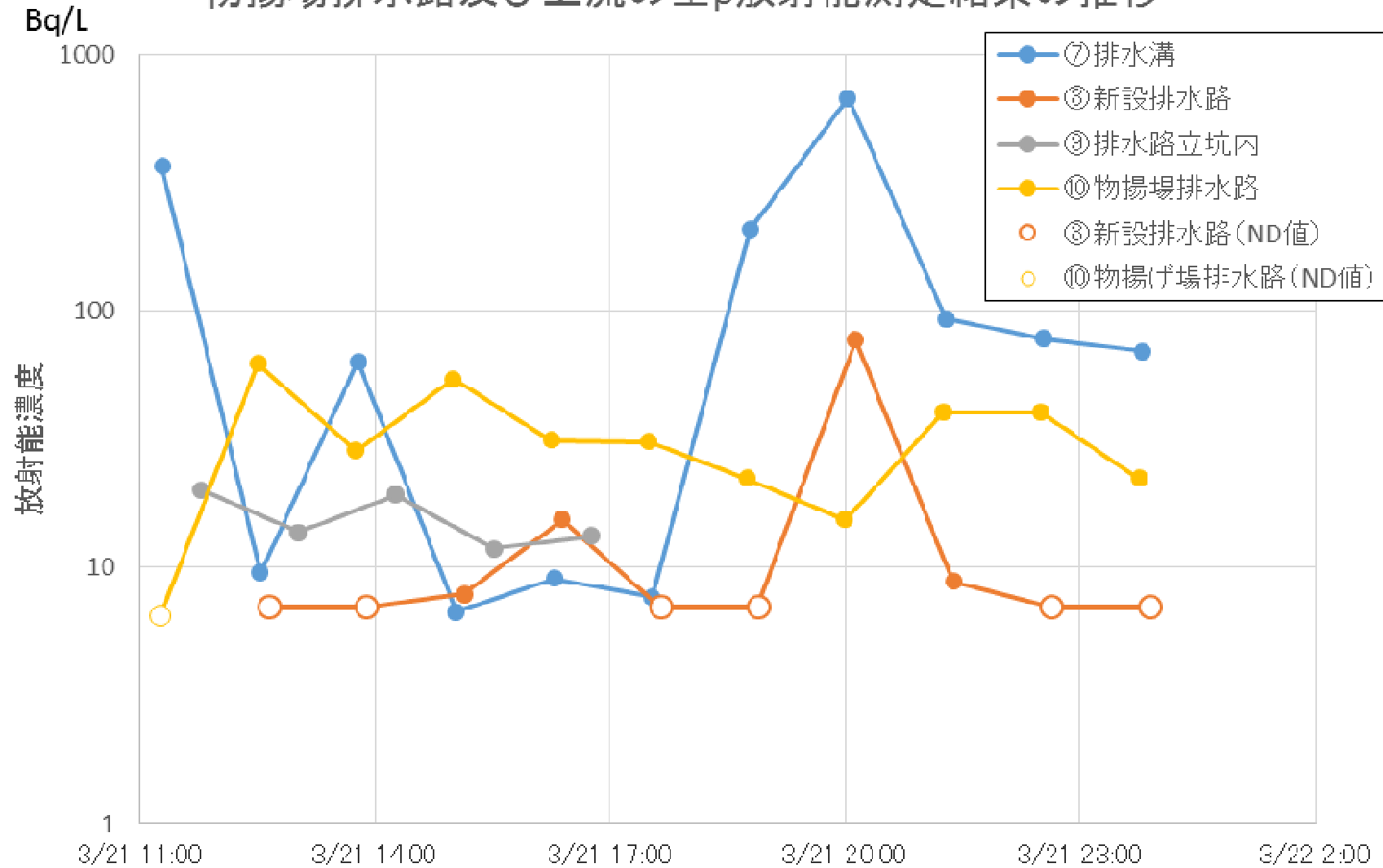


(参考) 経時測定結果

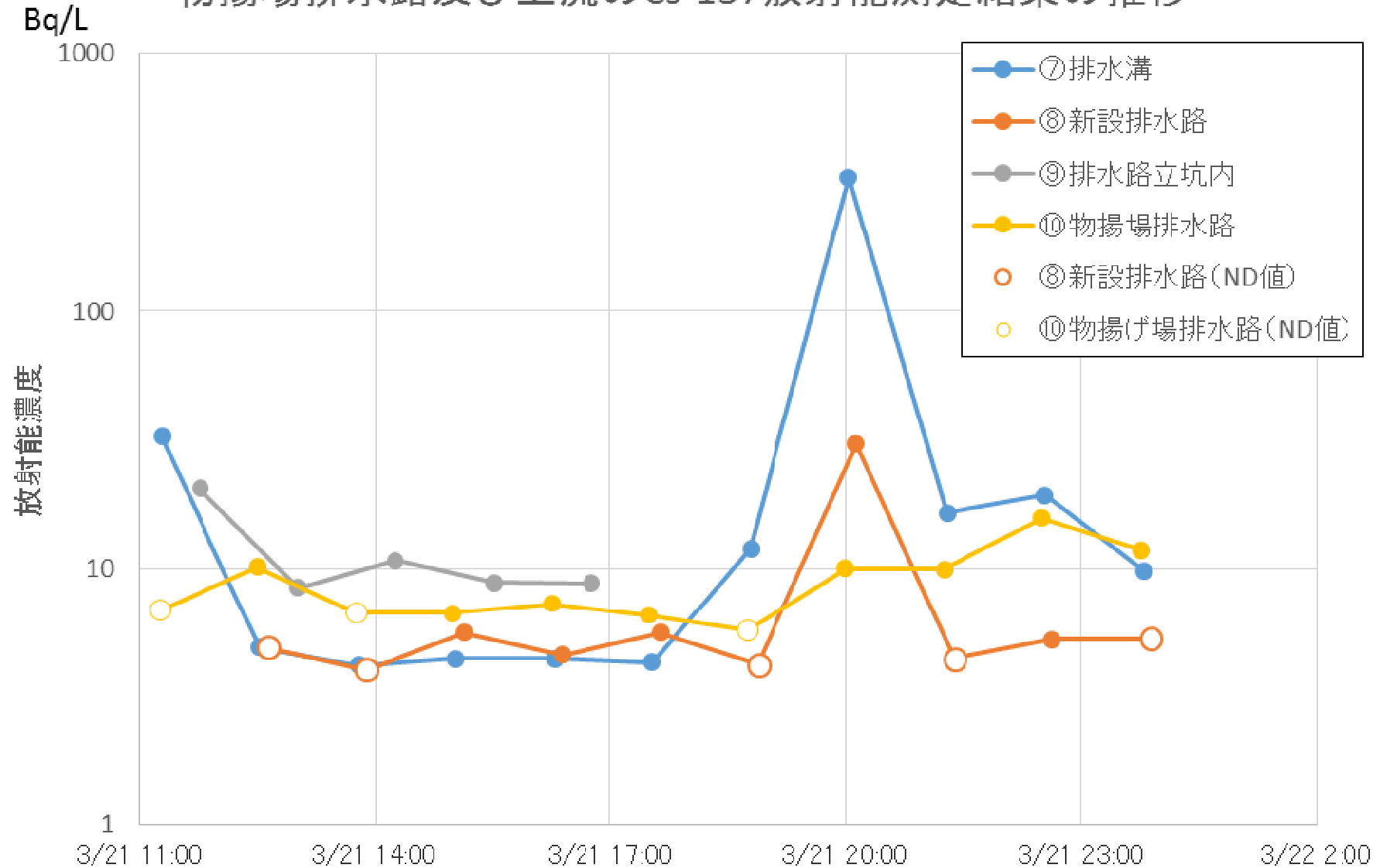
採取日: 2021.3.21



物揚場排水路及び上流の全β放射能測定結果の推移

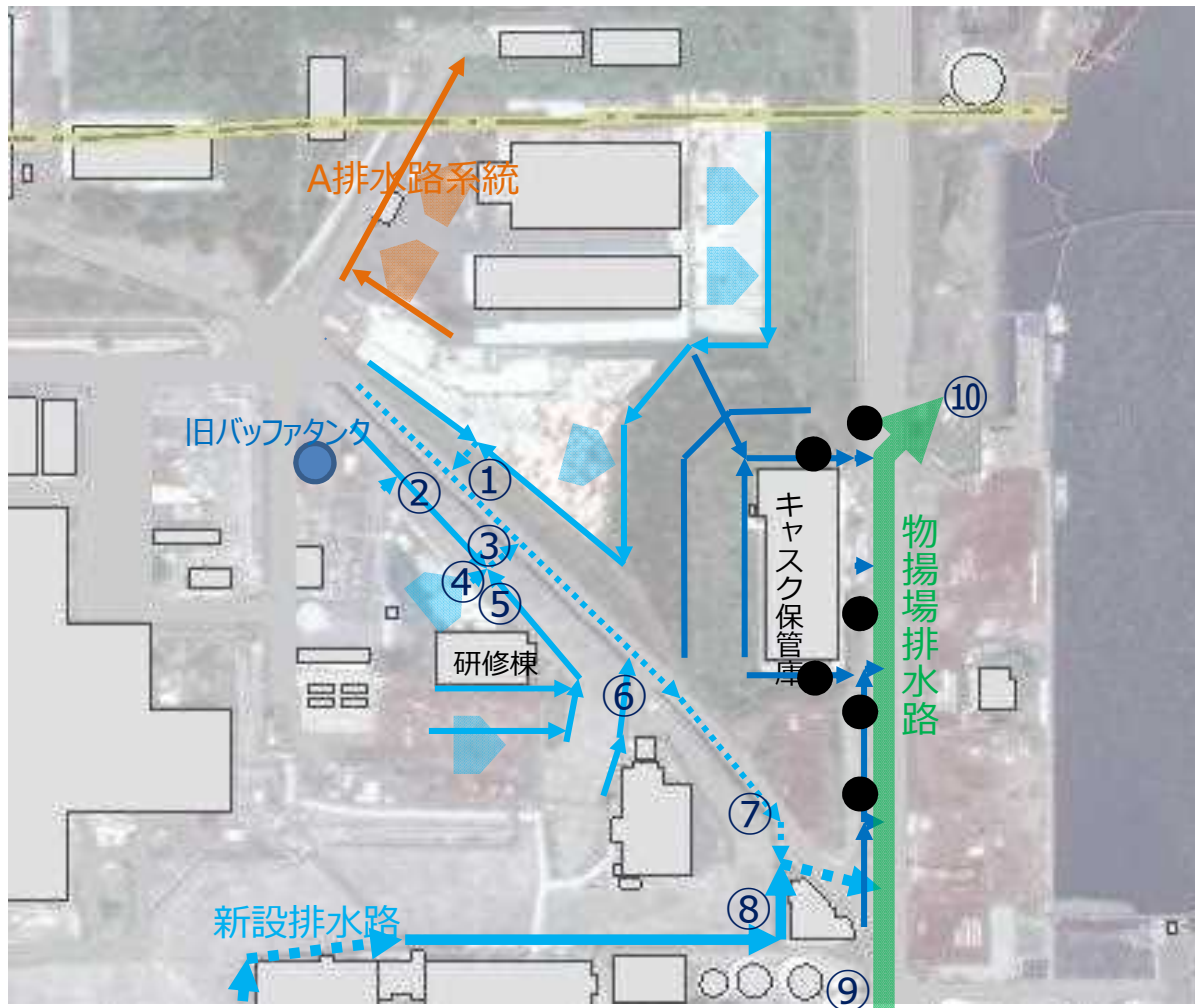


物揚場排水路及び上流のCs-137放射能測定結果の推移



(参考) 再調査におけるサンプリング地点の設定

- 3月3日～3月13日の調査結果を受けて、流入源の再調査を実施
降雨時に物揚場排水路へ流入する箇所を放射能測定を行い、流入箇所を特定を行う。
 - ・ 3/20～21の降雨において実施した



- : サンプリング済み
- ①～⑩ : サンプリング予定箇所
- (blue arrow) : 新設排水路→物揚場排水路
- (blue arrow) : カスク保管庫周辺→物揚場排水路
- 実線 : 開渠
- 破線 : 暗渠

(参考) 試料採取地点周辺の写真

W2一時保管エリア



- ③排水溝 (⑫との合流後、④、⑤との合流前)
- ④排水溝 (Yゾーン付近からの排水)
- ⑤排水溝 (バス駐車場エリアからの排水)
- ⑫地下水排水管(Yエリア付近の地下水)

Yゾーン付近
(W2一時保管エリア)より



バス駐車場エリア面より →

↓β汚染が見られたゲル状の塊



↓旧研修等付近、一時保管エリアW2の様子



1 cm線量当量率: 15 μ Sv/h
70 μ m線量当量率: 5,000 μ Sv/h

(参考) 一時保管エリアW2の構内配置

- 一時保管エリアW2の構内配置図は下記の通り。



(参考) 一時保管エリアW2における廃棄物の保管状況

- 一時保管エリアW2の廃棄物保管状況は下記の通り。
- 2021年1月25日より、エリアW2から固体廃棄物貯蔵庫2棟へ廃棄物を移動開始。

