

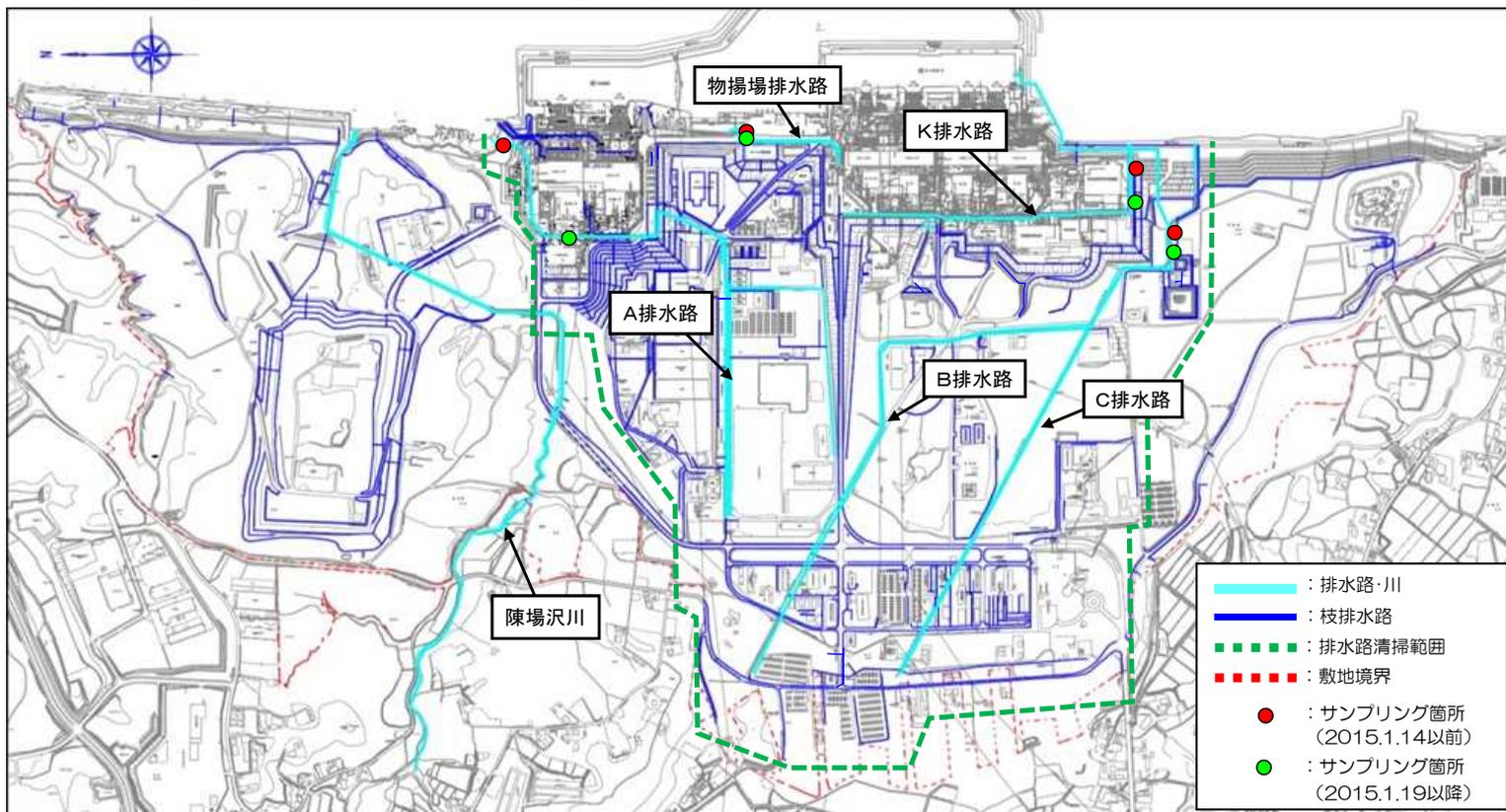
# 構内排水路の対策の進捗状況について (K排水路対応状況)

2015年12月24日  
東京電力株式会社



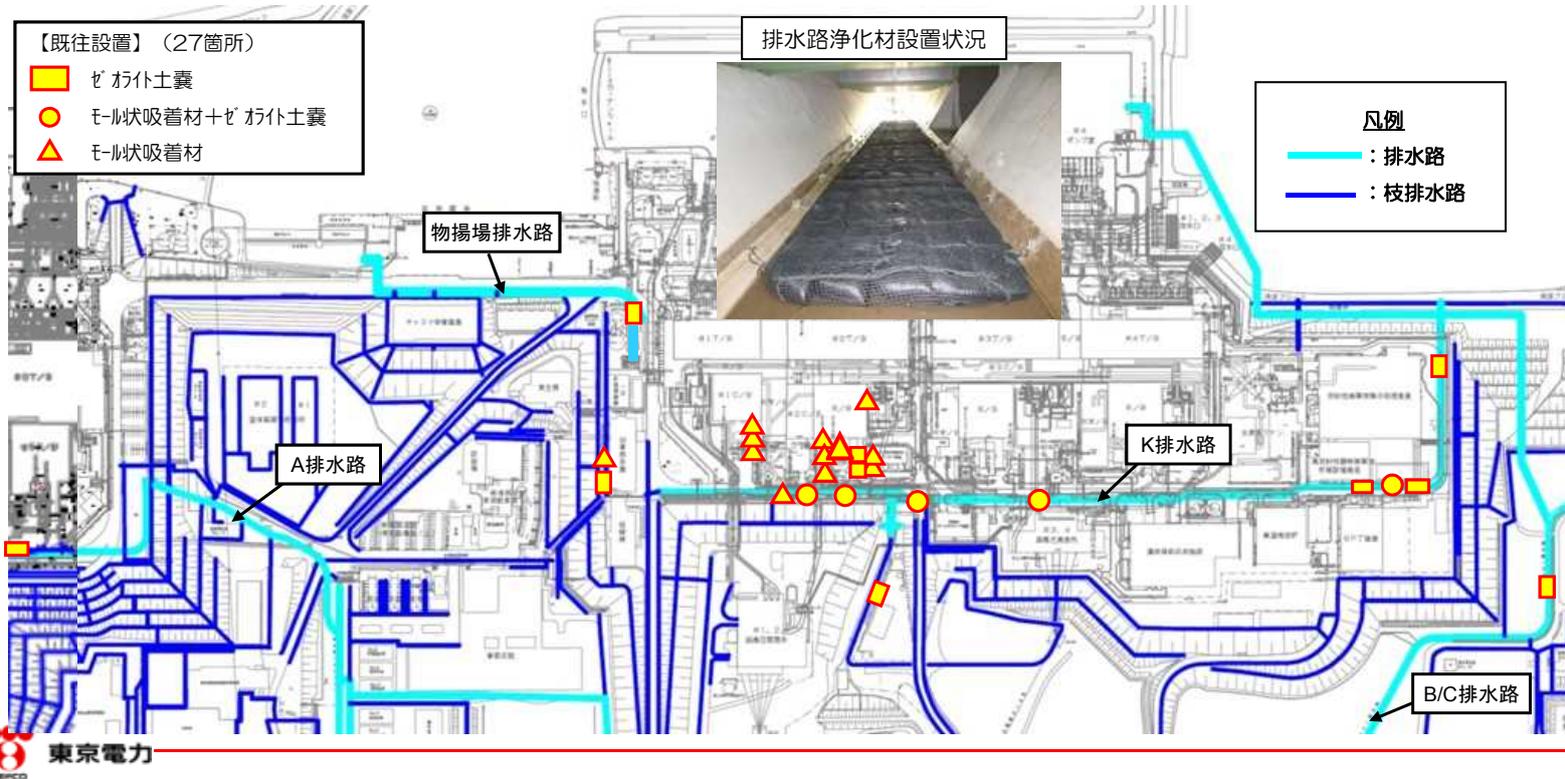
## 1. 排水路位置

■排水路、河川、枝排水路の位置を下図に示す。

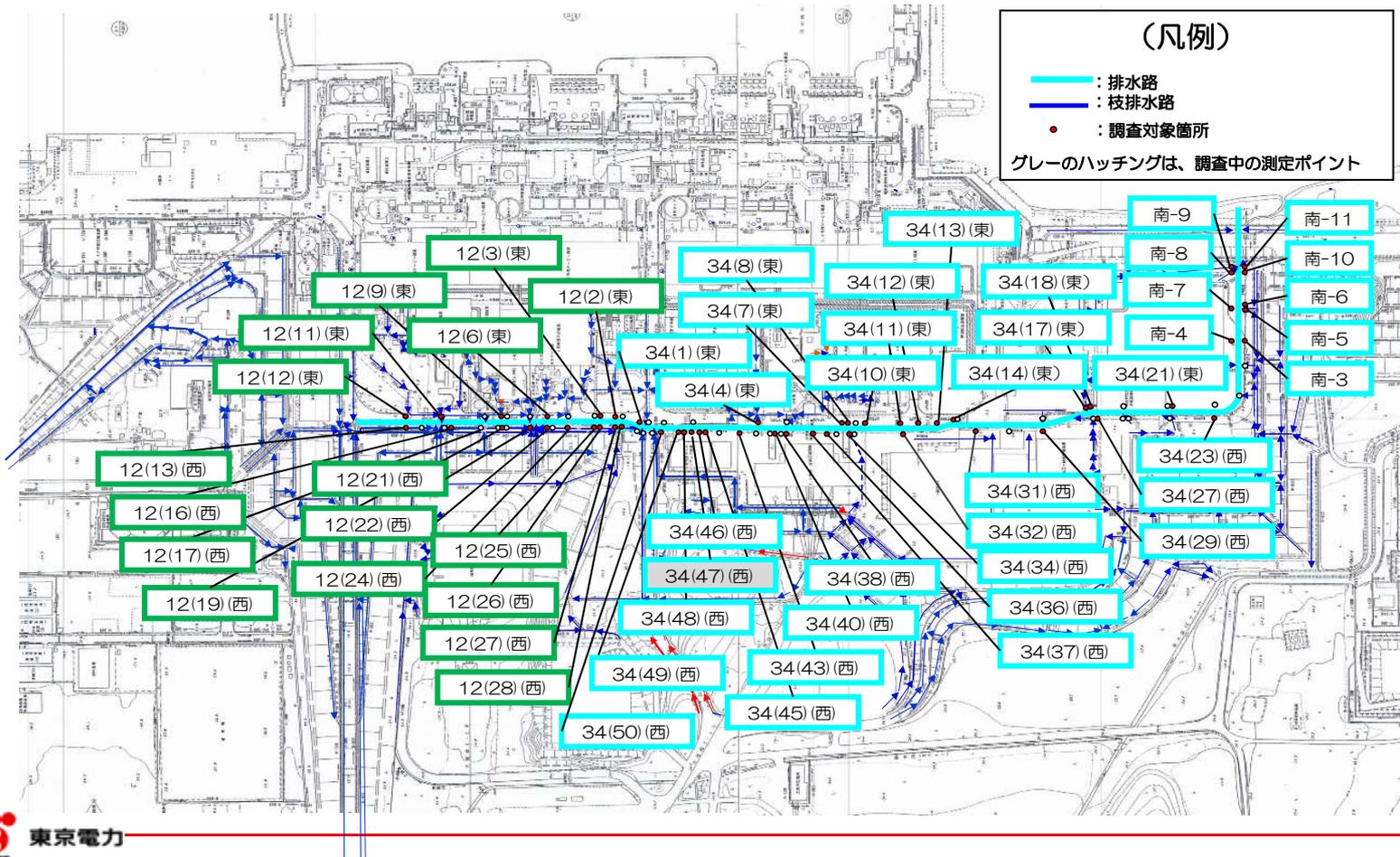


## 2-1. 排水路への対策(浄化材の設置状況)

- K排水路の未採取の枝排水路について、採水用の堰を設置し、調査を実施。
- 排水性状(イオン状・粒子状)の調査結果等を踏まえて浄化材を選定し、追加設置する予定。



## 2-2-1. 汚染源調査について(枝排水路流入水調査位置図)



## 2-2-2. 枝排水路流入水の分析結果(1)

■これまでの分析結果は以下の通り。本結果を踏まえて追加の調査、対策の検討を行う。

表 K排水路に関わる未採取の枝排水路の調査結果(1)

測定ポイント	採水日	未処理(イオン状+粒子状)			ろ過後(イオン状)		粒子状		Cs-137のイオン状、粒子状別割合		H-3※1 (Bq/L)	Sr-90※2 (Bq/L)
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	全β (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-137 イオン状割合	Cs-137 粒子状割合		
12(2)(東)	2015/11/5	45	140	210	28	130	17	10	93%	7%	44	ND
12(3)(東)	2015/11/5	65	240	180	33	140	32	100	58%	42%	34	ND
12(6)(東)	2015/11/5	20	140	460	22	100	0	40	71%	29%	32	230
12(9)(東)	2015/11/5	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12(11)(東)	2015/11/10	840	4100	5200	750	3500	90	600	85%	15%	ND	42
12(12)(東)	2015/11/10	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12(13)(西)	2015/11/10	200	980	1200	210	970	0	10	99%	1%	-※3	-※3
12(16)(西)	2015/11/10	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12(17)(西)	2015/11/10	15	95	100	10	47	5	48	49%	51%	ND	ND
12(19)(西)	2015/11/10	ND	54	67	ND	35	—	19	65%	35%	-※3	-※3
12(21)(西)	2015/11/10	98	420	530	79	420	19	0	100%	0%	ND	5.3
12(22)(西)	2015/11/10	210	960	1400	22	72	188	888	8%	93%	ND	分析中
12(24)(西)	2015/11/11	26	120	190	19	130	7	0	100%	0%	100	15
12(25)(西)	2015/11/16	240	960	1300	93	370	147	590	39%	61%	ND	-※3
12(26)(西)	2015/11/11	75	330	510	61	220	14	110	67%	33%	ND	-※3
12(27)(西)	2015/11/11	46	200	600	29	150	17	50	75%	25%	分析中	分析中
12(28)(西)	2015/11/11	31	160	230	27	120	4	40	75%	25%	ND	3.7

※1 H-3はろ過に無関係のため1回のみ測定

※2 排水はセシウム中心であり、雨水排水に含まれるSr-90はわずかと考えられることから、1回のみ測定する

※3 流入水がわずかのため、分析を中止



東京電力

## 2-2-4. 枝排水路流入水の分析結果(2)

表 K排水路に関わる未採取の枝排水路の調査結果(2)

測定ポイント	採水日	未処理(イオン状+粒子状)			ろ過後(イオン状)		粒子状		Cs-137のイオン状、粒子状別割合		H-3※1 (Bq/L)	Sr-90※2 (Bq/L)
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	全β (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-137 イオン状割合	Cs-137 粒子状割合		
34(1)(東)	2015/11/5	ND	64	71	ND	44	—	20	69%	31%	110	ND
34(4)(東)	2015/11/16	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34(7)(東)	2015/11/30	18	81	130	25	74	0	7	91%	9%	ND	ND
34(8)(東)	2015/10/30	11	49	51	ND	ND	11	49	0%	100%	110	ND
34(10)(東)	2015/10/27	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34(11)(東)	2015/10/20	ND	24	39	ND	18	—	6	75%	25%	ND	ND
34(12)(東)	2015/10/20	ND	33	41	ND	26	—	7	79%	21%	ND	ND
34(13)(東)	2015/10/20	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	ND	ND
34(14)(東)	2015/10/27	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34(17)(東)	2015/11/30	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34(18)(東)	2015/11/30	ND	ND	37	ND	ND	—	37	0%	100%	ND	ND
34(20)(東)	2015/10/27	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34(21)(東)	2015/10/27	ND	ND	13	ND	ND	—	—	—	—	120	ND
34(23)(西)	2015/11/30	ND	ND	190	ND	ND	—	—	—	—	250	94
34(27)(西)	2015/10/20	ND	24	69	ND	ND	—	24	0%	100%	190	31
34(29)(西)	2015/10/20	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34(31)(西)	2015/10/27	38	140	190	33	140	5	0	100%	0%	140	ND
34(32)(西)	2015/10/27	50	200	290	35	150	15	50	75%	25%	140	ND
34(34)(西)	2015/10/20	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	1000	ND
34(36)(西)	2015/11/5	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※1 H-3はろ過に無関係のため1回のみ測定

※2 排水はセシウム中心であり、雨水排水に含まれるSr-90はわずかと考えられることから、1回のみ測定する。



東京電力

## 2-2-5. 枝排水路流入水の分析結果(3)

表 K排水路に関わる未採取の枝排水路の調査結果(3)

測定ポイント	採水日	未処理(イオン状+粒子状)			ろ過後(イオン状)		粒子状		Cs-137のイオン状、粒子状別割合		H-3※1 (Bq/L)	Sr-90※2 (Bq/L)
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	全β (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-137 イオン状割合	Cs-137 粒子状割合		
34(37)(西)	2015/10/30	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	56	ND
34(38)(西)	2015/10/30	22	85	120	17	76	5	9	89%	11%	96	16
34(39)(西)	2015/11/5	80	370	520	71	350	9	20	95%	5%	120	ND
34(40)(西)	2015/10/30	33	130	160	27	120	6	10	92%	8%	73	ND
34(43)(西)	2015/10/30	21	98	120	17	70	4	28	71%	29%	110	9.1
34(45)(西)	2015/11/16	86	340	440	74	310	12	30	91%	9%	99	ND
34(46)(西)	2015/11/5	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	74	ND
34(47)(西)	調査中											
34(48)(西)	2015/11/5	24	93	120	20	90	4	3	97%	3%	81	ND
34(49)(西)	2015/11/5	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	62	ND
34(50)(西)	2015/11/16	閉塞	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
南-3	2015/11/30	35	120	180	17	55	18	65	46%	54%	120	11
南-4	2015/11/30	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
南-5	2015/11/30	13	69	120	ND	ND	13	69	0%	100%	ND	18
南-6	2015/11/30	ND	17	100	ND	ND	—	17	0%	100%	ND	ND
南-7	2015/10/15	ND	ND	130	ND	ND	—	—	—	—	ND	53
南-8	2015/10/15	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
南-9	2015/10/15	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
南-10	2015/10/15	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
南-11	2015/10/15	流入水無し	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※1 H-3はろ過に無関係のため1回のみ測定

※2 排水はセシウム中心であり、雨水排水に含まれるSr-90はわずかと考えられることから、1回のみ測定する。

## 2-2-6. 測定ポイント12(11)東の位置とその流域

- セシウム137濃度が最も高かった12(11)東の状況は以下の通り。

**12号(11)東** (Cs137濃度 ろ過前：4,100Bq/L、ろ過後：3,500Bq/L イオン状主体)

【雨水集水エリア】(イオン状の放射性物質が存在する可能性があるエリア)

- ・ 既存道路部(集水範囲不明), 1号大物搬入口

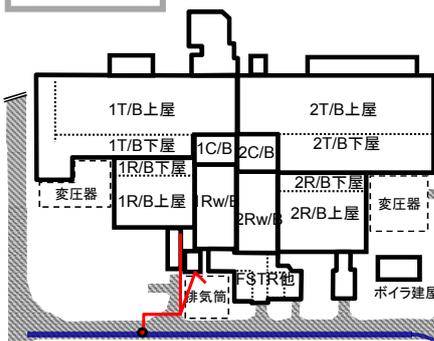
【流入する可能性がある粒子状の物質】

- ・ 既存道路：泥, 津波堆積物, 砕石粉, コンクリートガレキ
- ・ 建屋屋根：ルーフドレンまわり等に堆積した泥, コンクリートガレキ
- ・ その他：雨水桟・ヒューム管に堆積した泥

【屋根防水仕様】

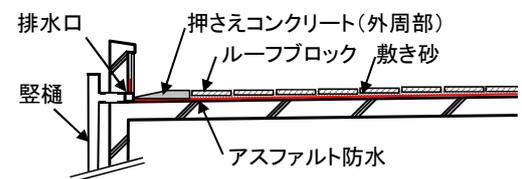
- ・ 1号大物搬入口：アスファルト防水(保護工法)※ルーフブロック

12号(11)東



現場状況写真

アスファルト防水(保護工法)



屋根構造イメージ

撮影方向 集水エリア図

## 2-2-7. ポイント12(13)西の位置とその流域

■ セシウム137濃度が高かった12(13)西の状況は以下の通り。

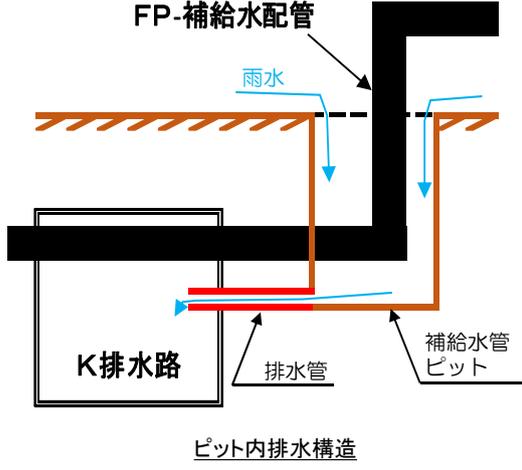
**12号(13)西** (Cs137 濃度ろ過前：980Bq/L、ろ過後：970Bq/L イオン状主体)

【雨水集水エリア】 (イオン状の放射性物質が存在する可能性があるエリア)

- ・補給水配管ピット (瓦礫に埋まっておりピット状況確認不可)

【流入する可能性がある粒子状の物質】

- ・ピット周辺：泥、津波堆積物、碎石粉、コンクリートガレキ
- ・その他：ピット内に堆積した泥



## 2-2-8. ポイント12(22)西の位置とその流域

■ セシウム137濃度が高かった12(22)西の状況は以下の通り。

**12号(22)西** (Cs137 濃度ろ過前：960Bq/L、ろ過後：72Bq/L 粒子状主体)

【雨水集水エリア】 (イオン状の放射性物質が存在する可能性があるエリア)

- ・補給水配管ピット (既設道路面よりも一段高い事から道路排水は流れ込まない)

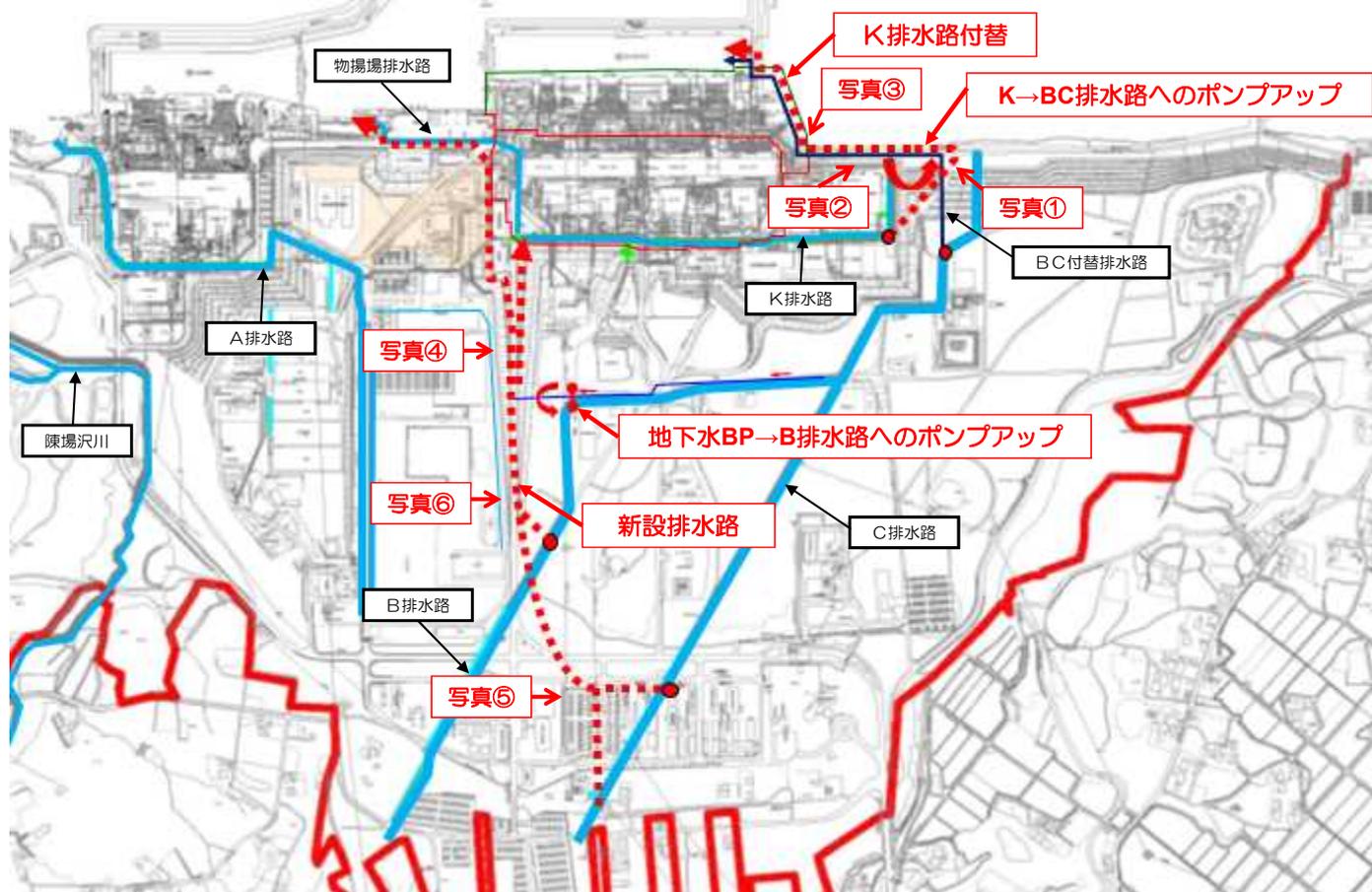
【流入する可能性がある粒子状の物質】

- ・ピット周辺：泥、津波堆積物、碎石粉、コンクリートガレキ
- ・その他：ピット内に堆積した泥

※ピット内排水構造については12号(13)西と同じ



## 2-3-1. 港湾内での排水管理 (K排水路付替・新設排水路)



## 2-3-2. 実施状況

### 【K排水路付替】

- K排水路の港湾内への付替工事を行う。H27.5.22より開始し、現在、トンネル部の推進、排水路基礎床版の構築中、H27年度内工事完了に向け昼夜作業にて実施。



写真①



写真②



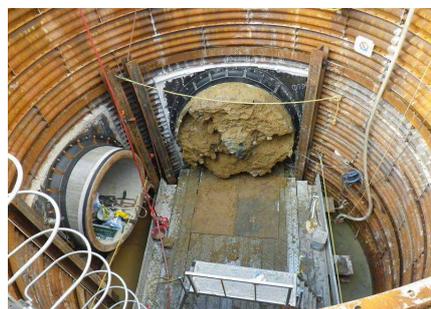
写真③

### 【新設排水路設置】

- 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、特にフェーシング実施中の地下水パイプエリア、西側エリアについて流域変更した雨水の排水路を新設する。H27.5.11より工事開始



写真④



写真⑤



写真⑥

### 3. 実施工程

項目		9月	10月	11月	12月	2016年 1月	2月	3月	備考
<b>排水路調査</b>									
K排水路		6月までに採水 堰設置		枝排水路 追加採水・分析					降雨時に採水できない 枝排水路に採水堰を設 置して採水
その他排水路 (A, B, C, 物揚場他)		図面・現状調査・採水計画立案			枝排水路 採水・分析				
<b>排水路対策</b>									
敷地全体の除染、清掃等 (継続対策)		フェーシング、構内道路清掃、排水路清掃							平成27年度以降も継続 実施
浄化材の設置		5月までに25箇所、10月に1箇所設置完了			汚染源調査結果に応じて追加設置				
K排水 水路	K排水路清掃	土砂清掃							12月より清掃開始
	2号機大物搬入口屋 上の汚染源除去	▼清掃 追加調査		11/26		▼樋再サンプリング実施 (トリチウムNDを確認)			
	K排水路の付け替え	工事開始(5/22)		2015年度未完了予定					4/17よりC排水路への ポンプ移送実施中
	モニタの設置	計画・設計				設置工事			2015年度未完了予定
BC排水 水路	排水路ゲート弁 設置・電動化	▼BC-1電動化完了 ▼回収ポンプ・タンク設置完了							その他7箇所については 2015年度未完了予定
排水路新設工事		工事開始(5/11)		▼地下水BPエリアから B排水路への移送運用開始			16年2月末運用開始予定		設置完了