

資料 1 - 2

# 福島第一原子力発電所の敷地境界外に影響を与えるリスク総点検に関わる対応状況

2017年3月17日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

リスク総点検において、190項目（液体漏出：159項目、ダスト発生：31項目）について抽出し、体系的に整理した（2015年4月28日公表）。

■ 個別対策の実施状況

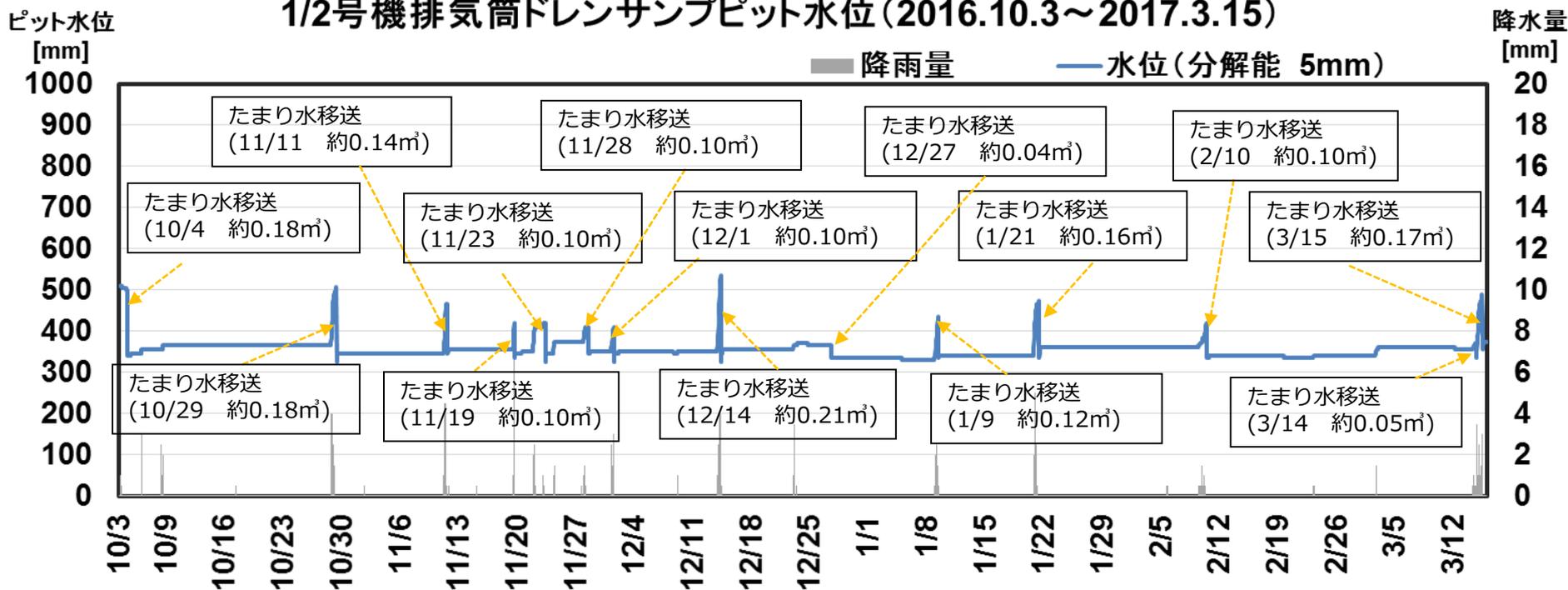
対策が完了していない件名のうち、液体の放射性物質濃度が高いことから対策の優先順位が高い件名や、過去に個別に状況報告した件名の主な進捗について下表に示す。

リスク総点検管理番号	リスク存在箇所	リスク内容	対応概要	今回の状況
19-2	1/2号排気筒ドレンサンプピット	・排気筒に降った雨がサンプピットに流入し、ピットから溢水し、流出	・仮設備によるサンプピットからの排水対策を実施する。	対策実施中
110	サブドレンピットNo.16	・ピット内から周辺地下水への流出 ・豪雨時等の地下水位上昇による溢水	・サブドレンNo.16ピットの水を汲み上げし、放射能濃度等の監視を継続。 ・近傍の1/2号排気筒を含め、周辺状況の対策の検討を行う。	対策実施中
36	吸着塔一時保管施設 (Sarry/Kurion)	・屋根がなく、吸着塔から漏えいすると雨水とともに流出し、B、C排水路を経由し汚染水が海洋へ流出する。	・モニタリングを継続し、漏えいのないことを確認する。 ・使用済吸着塔内の水位測定、水質分析を実施し、残水の量及び放射能レベル、腐食環境を確認する。	対策実施中
93~102	溜まり水のあるトレンチ	・津波による建屋滞留水増加により溢水 ・トレンチ壁の劣化等により地中に漏出	・建屋に接続しているトレンチについては溜まり水点検結果等に基づき、汚染水の漏えいリスクや建屋への水流入リスク、現場状況を勘案し、順次、溜まり水除去・充填の対応を実施。	対策実施中

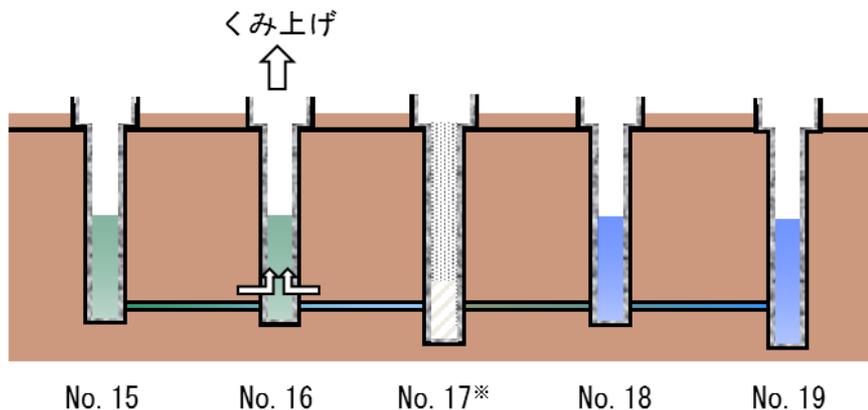
### 1. 1 / 2号機排気筒ドレンサンプピット用仮設排水設備設置による移送実績

- 10月3日に水位計をインサービスし、仮設排水設備の設置が完了。  
ピットの水位の計測を開始。(水位：約50cm)
- ピットから一時受けタンクへたまり水移送実績  
10月：2回 (約0.36m<sup>3</sup>) ,11月：4回 (約0.44m<sup>3</sup>) ,12月：3回 (約0.35m<sup>3</sup>) ,1月：2回 (約0.28m<sup>3</sup>)  
2月：1回 (約0.10m<sup>3</sup>) ,3月：2回 (約0.22m<sup>3</sup>)
- 排水設備の改善 (自動移送) を実施中 (2017年3月下旬完了見込み)
- 至近のピット内の溜まり水サンプリング採取 (3月14日)

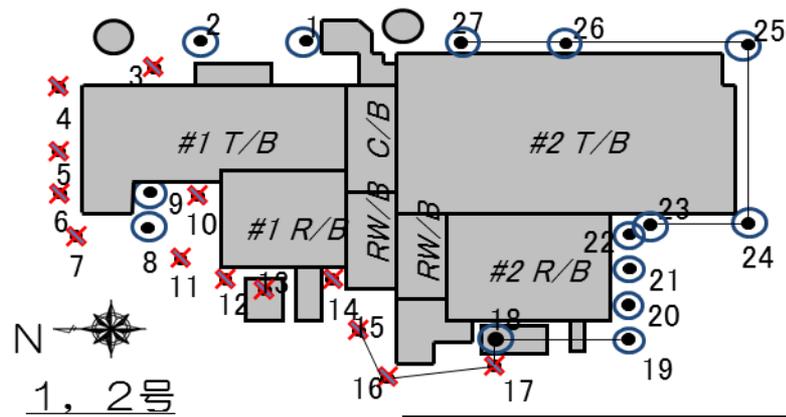
1/2号機排気筒ドレンサンプピット水位 (2016.10.3～2017.3.15)



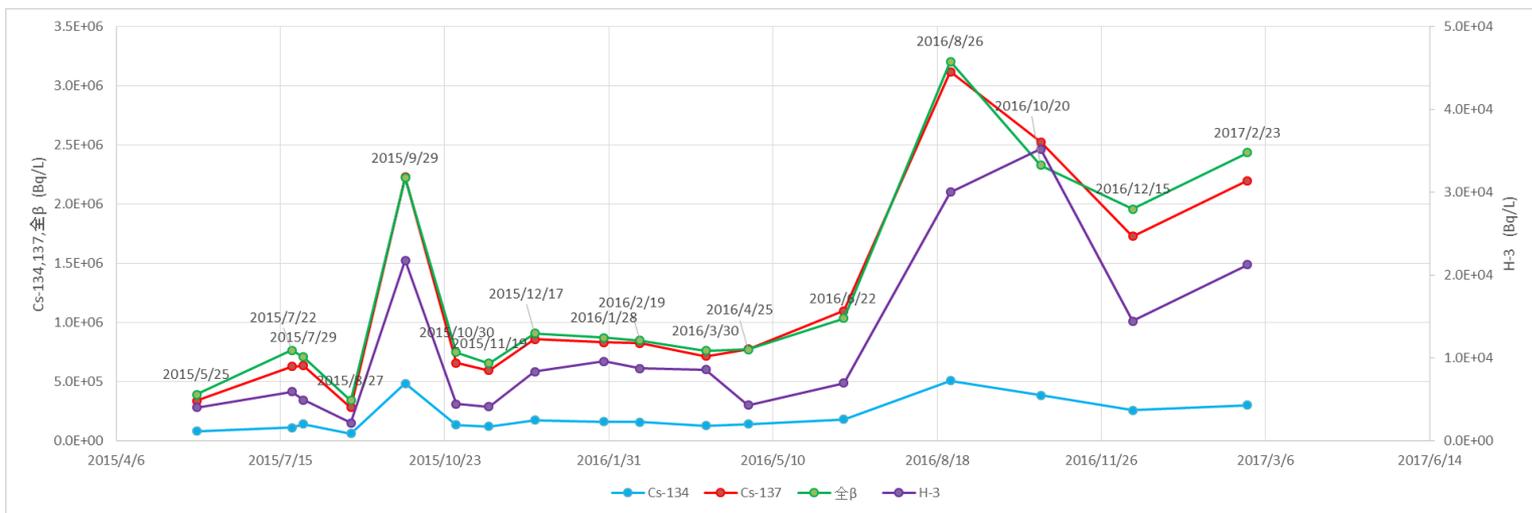
# (リスク総点検番号110) サブドレンNo.16ピットの対応状況について **TEPCO**



※ No.17ピットはコンクリートで閉塞済。内包水無し。



- 2015年10月以降、No.16ピットの放射能濃度は安定しているため、今後は1回/2ヶ月程度たまり水の汲上、放射能濃度の測定を行う。2016年8月の汲上では、直前の降雨の影響により一時的な汚染物の持ち込みによって放射能濃度の上昇が認められた(2015年9月も同様)。
- 当該ピットは近傍に1/2号排気筒があり、これらを含めた周辺状況の調査結果等により、対策を検討する。



【現状】

- 使用済吸着塔内には残水が存在することが推定されるが、表面線量が高く調査が困難であったことから残水の量・水質は不明であった。
- 使用済吸着塔は、吸着塔一時保管施設への保管前に内部を淡水洗浄しており、残水の放射性物質及び塩分が低減する対策を実施している。
- 巡視点検及びモニタリングにより、使用済吸着塔から漏えいが発生していないことを確認している。



【追加調査】

- ・ 追加リスク低減対策の要否を検討するため、残水の調査方法を検討し、モックアップにより調査が成立する見込みを得た。
- ・ 吸着塔内の水位測定、サンプリングを実施。

表：一時保管施設にて保管中の水処理二次廃棄物（2017.1.19時点）

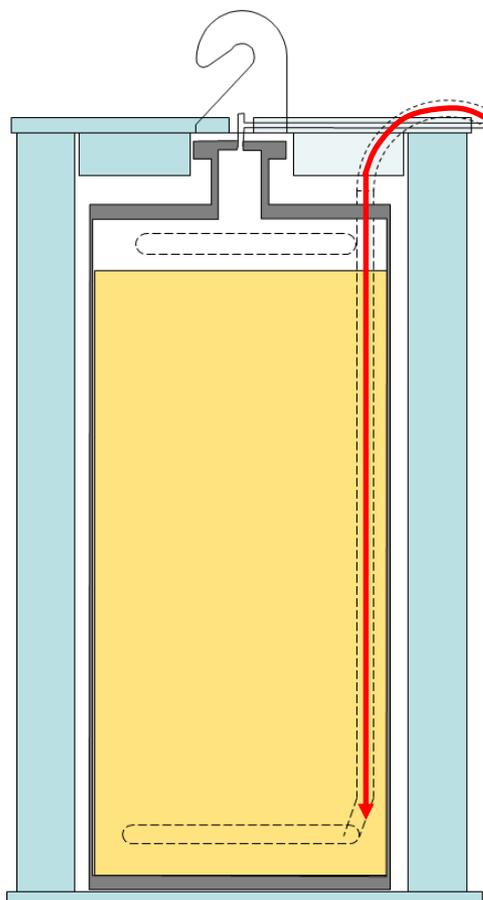
種類		保管量	
セシウム吸着装置使用済バケツ		758	本
第二セシウム吸着装置使用済バケツ		180	本
多核種除去設備等保管容器	既設	1,289	基
	増設	980	基
高性能多核種除去設備使用済バケツ	高性能	73	本
多核種除去設備処理カラム	既設	9	塔
モバイル式処理装置等使用済バケツ及びフィルタ類		189	本

- 使用済吸着塔内の水位測定，水質分析を実施し，残水の量及び放射能レベル，腐食環境を確認する。
- 調査対象は相対的に腐食リスクが高いと考えられるものから代表を抽出して行う。

### 作業手順

1. 使用済吸着塔を一時保管施設から調査場所へ移動。
2. 各吸着塔の出口管等の開口からビデオスコープを挿入し液面の高さを確認する。
3. 同様に開口からホースを吸着塔内部の水面下に挿入し，水を吸引ポンプにて吸引する。
4. 採取した水を分析

ビデオスコープ，  
ホースを挿入



(例) KURION吸着塔

### 調査対象：

セシウム吸着装置(KURION)使用済ベッセル	4基
第二セシウム吸着装置(SARRY)使用済ベッセル	2基
多核種除去設備(既設ALPS)処理カラム	1基
モバイル式処理装置使用済ベッセル	1基

- 使用済吸着塔の調査スケジュールは下記の通り。

項目	2月	3月	4月
作業準備			
水位測定・採水			
分析・評価			

# (リスク総点検番号：93～102) トレンチの対応について



- 昨年度の溜まり水点検（2015.12～2016.1実施）結果から、溜まり水の放射性物質濃度の高い箇所を優先的にトレンチ充填を計画し、2016年度末までに12箇所（※このうち3箇所は部分充填 10<sup>5</sup>Bq/Lレベルの廃棄物処理建屋間連絡ダクトについては2016年に水移送済み）のトレンチ充填を計画通り完了した。
- 改めて溜まり水点検を実施し（2016.10～2017.1実施）、優先度、施工性を鑑み、今後のトレンチ充填を計画していく。現状は2カ所のトレンチ充填を計画している。

◆溜まり水点検結果（2015.12～2016.1実施）及び2016年度の充填実施状況（赤字：充填実施結果を反映した場合のトレンチ数）

状況区分	溜まり水の放射性物質濃度（Cs）・区分		1-4号機		5・6号機	合計
			①滞留水がある建屋に接続しているトレンチ等	②滞留水がある建屋に接続していないトレンチ等	③5・6号機周りおよびその他トレンチ等	
溜まり水あり	10 <sup>6</sup> Bq/Lレベル～	A	0	0	0	0
	10 <sup>5</sup> Bq/Lレベル	B	※1	0	0	1
	10 <sup>4</sup> Bq/Lレベル	C	0	0	0	52 → 47
	10 <sup>3</sup> Bq/Lレベル		8 → 6	2	1	
	～10 <sup>2</sup> Bq/Lレベル		8 → ※5	8	19	
	ND		0	1	5	
溜まり水なし			6 → 3	13	30	49 → 46
調査困難			11 → ※10	29	0	40 → 39
小計			34 → 25	53	55	142 → 133
総計			142 → 133			

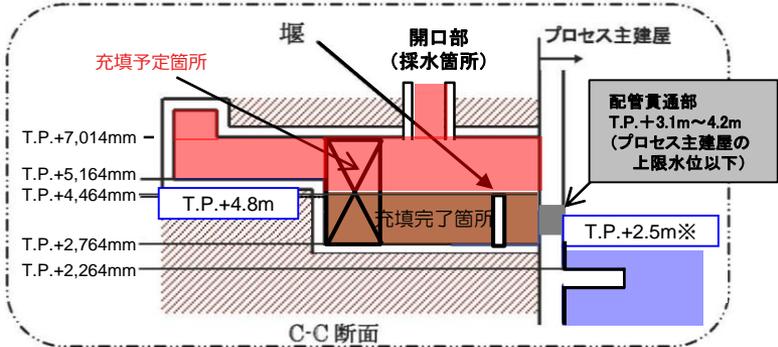
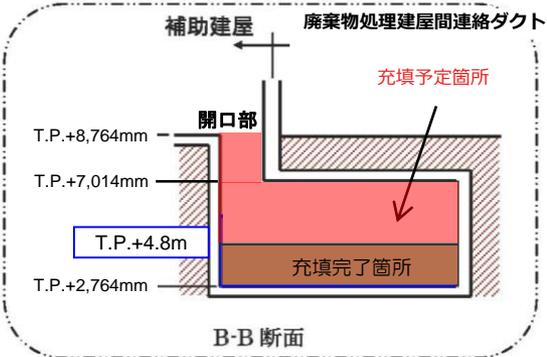
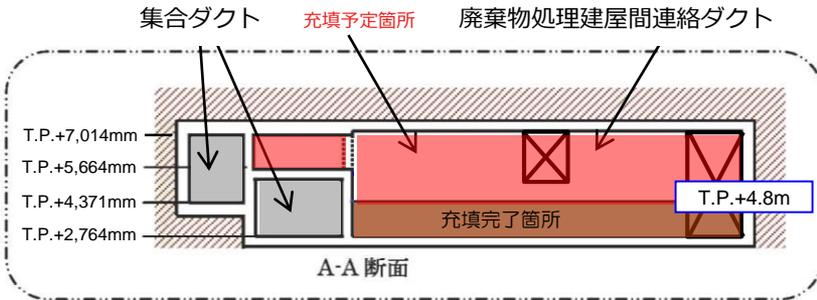
※2016.7.29の現地調整会議資料に赤字加筆

◆2017年度充填トレンチ（現時点での計画）

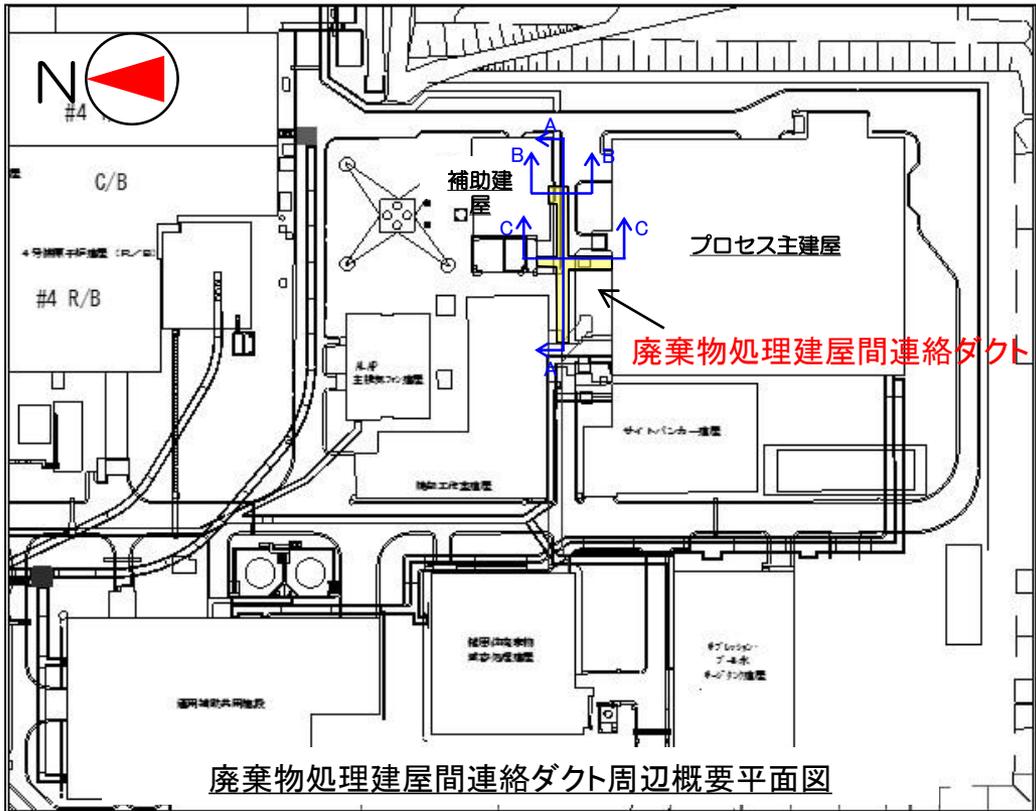
構造物名称	充填実施状況	建屋接続状況、滞留水
1、2号機共通配管ダクト（部分充填）	2017年4月より着手	滞留水がある建屋に接続しているトレンチ等のうち10 <sup>3</sup> Bq/Lレベルの設備
廃棄物処理建屋間連絡ダクト（T.P+4.8m以上）	2017年6月より着手	滞留水がある建屋に接続しているトレンチ等のうち10 <sup>4</sup> Bq/Lレベルの設備



充填完了後（T.P.+4.8m以下）、半年間、監視を行った結果、雨水のダクト内への浸入が確認された。ダクト内の溜まり水が増加するリスクがあることから、全体を充填する。  
 充填予定期間：2017.6月～7月



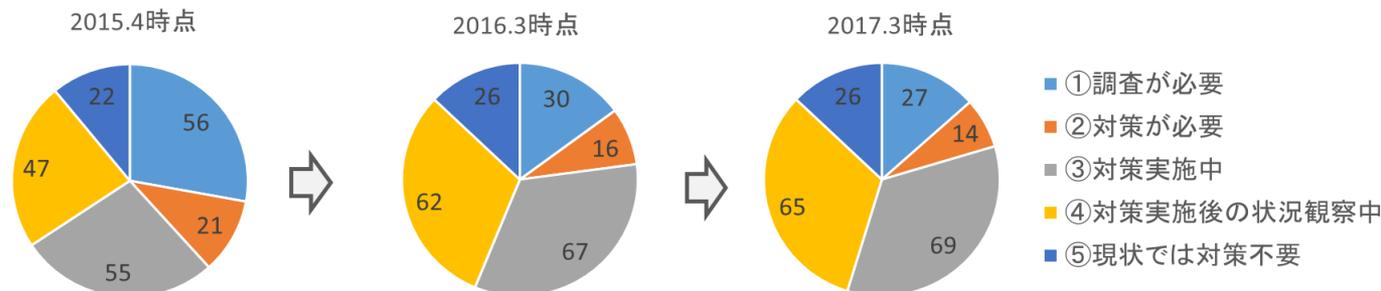
※3/10 7:00時点



廃棄物処理建屋間連絡ダクト周辺概要平面図

## ■実施状況

リスク低減対策未着手の項目(下記①、②)については、2015.4月時点で77項目であったが、2017.3月時点<sup>※1</sup>では41項目となり、リスクの低減対策が進捗している。



## ■今年度（2016年4月～）のその他の主な進捗状況

リスク総点検管理番号	リスク存在箇所	対応内容	2017年2月時点 行方
9-2	建屋内RO循環設備（1～4号滞留水処理設備）	循環ループ縮小運転開始 （2016年10月）	③対策実施中
19-3	3/4号排気筒ドレンサンプピット	水位計設置済み、監視中 （2016年9月）	③対策実施中
92	地下貯水槽	地下貯水槽No.2の水抜き <sup>※2</sup> 実施 （2017年3月）	③対策実施中
155	港湾内海底土等	2層目被覆完了 （2016年12月）	④対策実施後の状況 観察中
167	3号機原子炉建屋（上部廃棄物）撤去	オペフロ除染作業完了 （2016年6月）	④対策実施後の状況 観察中

※1 2017.3/15時点

※2 ポンプ汲み上げ可能レベルまで水抜き