

サイトバンカ建屋における流入箇所への調査状況

2019年 5月 30日

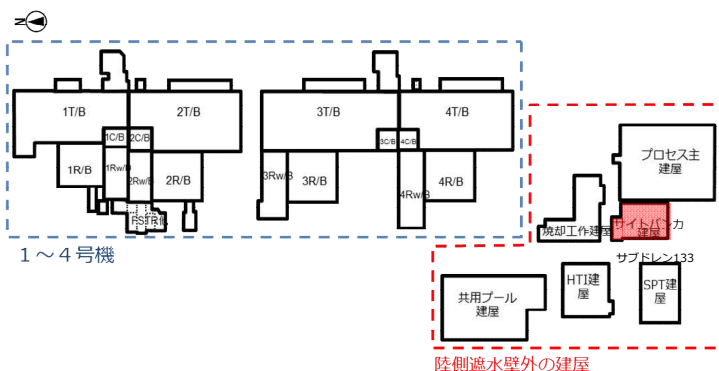


東京電力ホールディングス株式会社

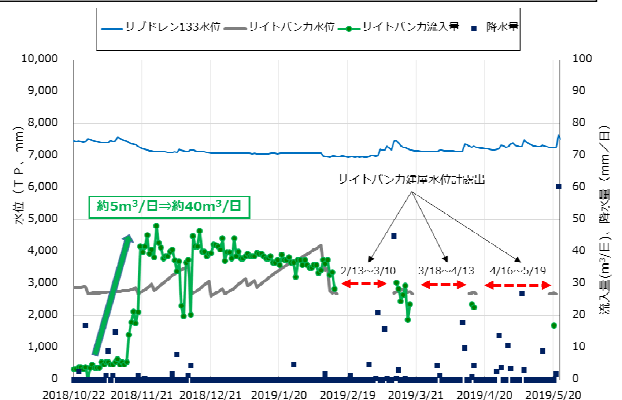
1. これまでの整理



- 陸側遮水壁外の建屋については、震災以降、地下水の流入により、建屋水位と周辺の地下水位との水位差が縮小した際には、プロセス主建屋又は高温焼却建屋へ移送し、処理を実施。
- これらの建屋では、これまで0～数m³/日で推移していたが、昨年11月から、サイトバンカ建屋の流入量が5m³/日から40m³/日に増加（4月時点20～30m³/日）。その他の建屋に傾向の変化は無し。
- サイトバンカ建屋について、建屋水位低下後の地下階調査において、各階の排水設備の排水先である地下階のサンプタンクへの流入が確認された。流入水の水質調査結果等より、地下水の可能性が高いと評価。
- 5/23に流入箇所の絞り込みのための事前調査において、床ドレンファンネル（BF-013）内部の側面からの流入があることを確認。



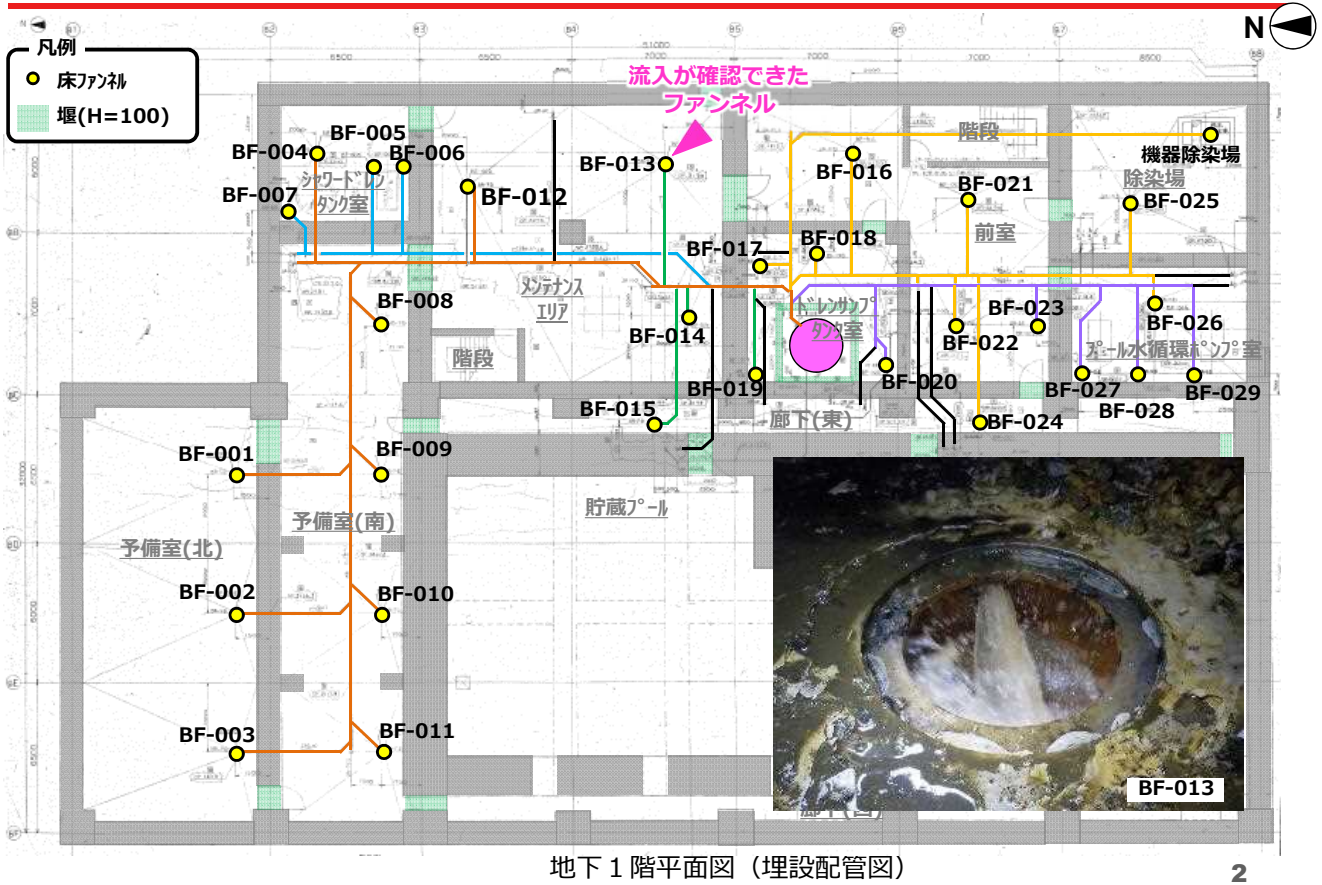
陸側遮水壁外の建屋の配置図



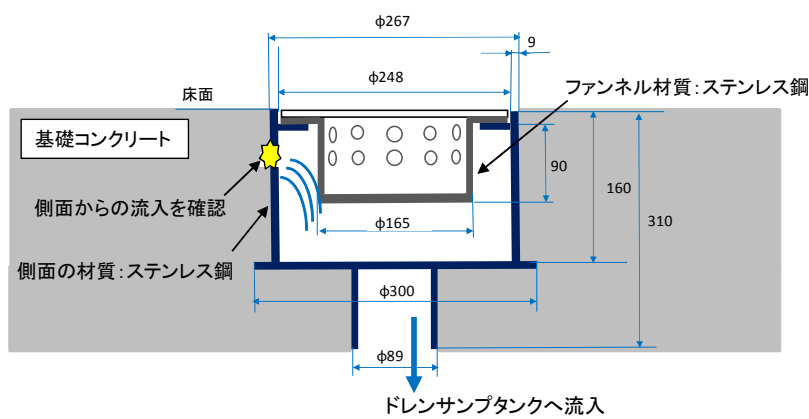
サイトバンカ建屋の流入量

※サイトバンカ建屋：使用済みのチャンネルボックス、制御棒等の放射性廃棄物をプール内で保管する建屋。地上2階、地下1階の3階建て構造

2. 流入箇所及び流入状況



3. 床ファンネルの構造



【参考】健全な床ファンネル

4. 流入箇所発見の経緯と対応状況

■ 5月23日（木）

流入箇所絞り込みを目的としたドレン配管一部閉塞のモックアップの結果、充填材注入ファンネルと連通するファンネルの閉止が必要とわかり、現場でファンネルを確認したところ、地下1階の床ドレンアンネル（BF-013）内部側面から流入があることが確認された。

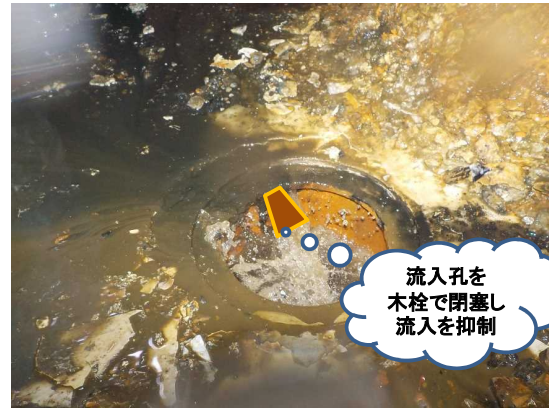
■ 5月24日（金）

流入量測定，流入水の水質分析のためのサンプリングを実施。

ファンネルへの流入量は建屋流入量とほぼ同等と評価。（20m³/日程度）

■ 5月27日（月）

流入ファンネルの詳細調査を実施。ファンネル側面に指1本が入る程度の流入孔を確認。また，他の流入系統の有無確認のためサンプタンク側の配管を切断し，ドレン配管内のカメラ調査を実施。ファンネル調査に伴い，一時的に流入量が増加したが，流入箇所への木栓による閉塞と土嚢設置により流入量を抑制。（現在の流入量は15m³/日程度）



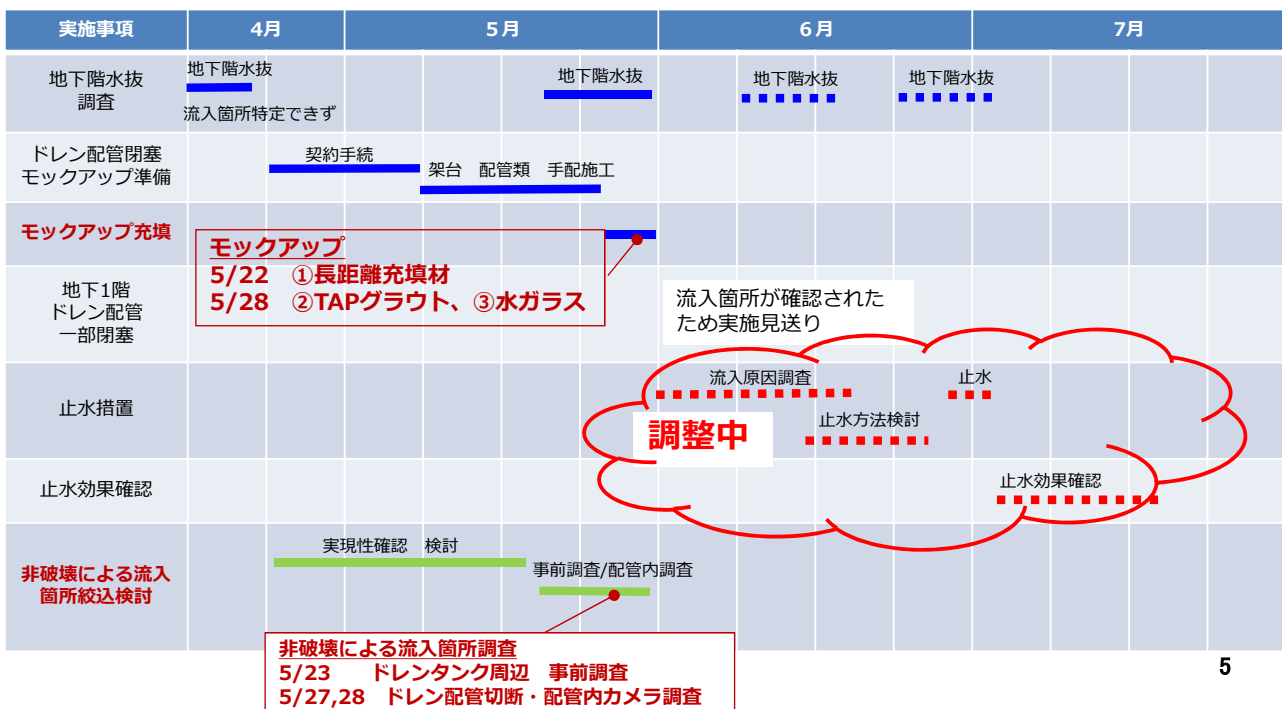
■ 5月28日（火）

配管内のカメラ調査を継続。

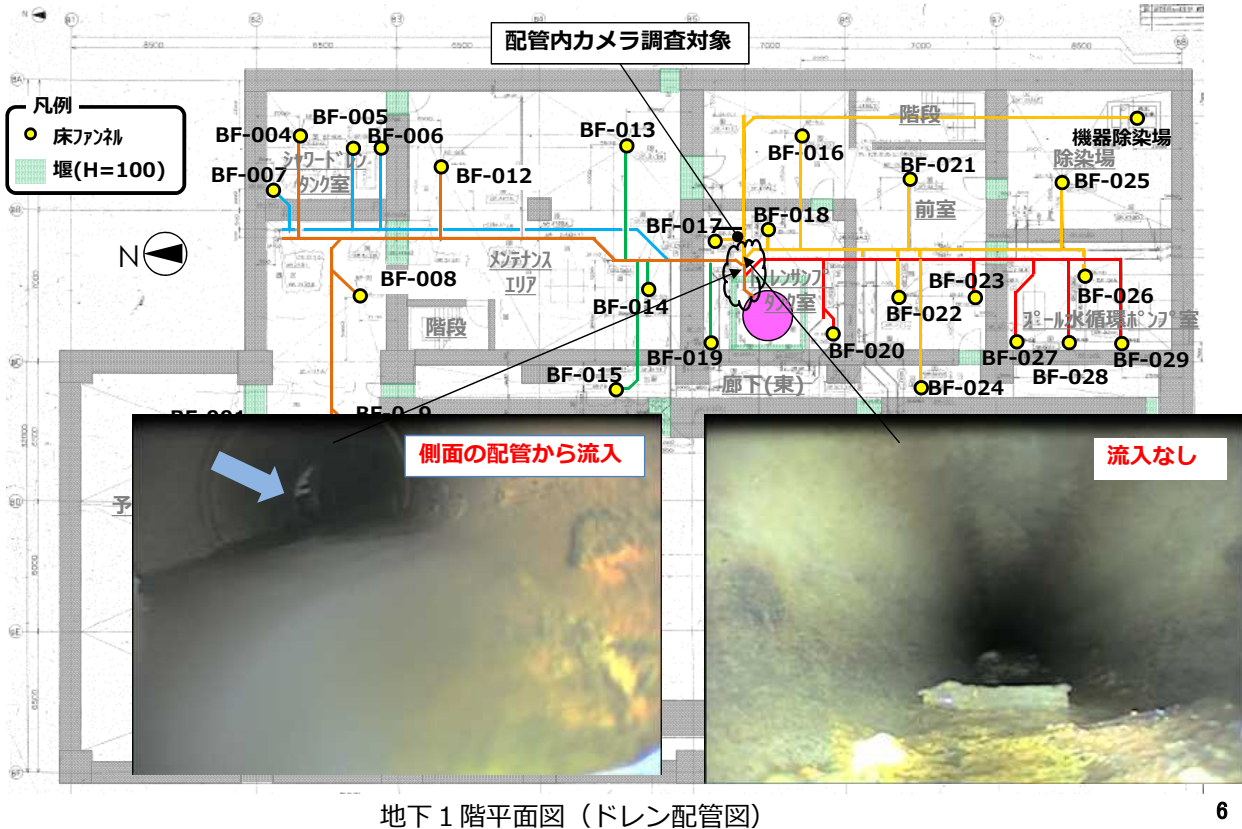
カメラ調査の結果からBF-013方向からの流入が確認されたことや流入量から，流入箇所は当該ファンネルと推定。

5. 対策スケジュール

- 地下1階ドレン系統の配管の一部を閉塞することで系統を分断し、流入箇所の絞り込みを行うことを計画していたが、流入箇所が特定されたことから、ドレン配管の一部閉塞の実施は見送り。（モックアップは止水材の選定に寄与することから計画通り実施）
- 計画を見直し、流入原因を調査し、止水方法の検討を進める。



ドレンサンプタンクへ側から配管内へカメラを挿入し、BF-013側からの流入のみを確認



地下1階平面図（ドレン配管図）

【参考】サイトバンカ建屋滞留水の分析結果について

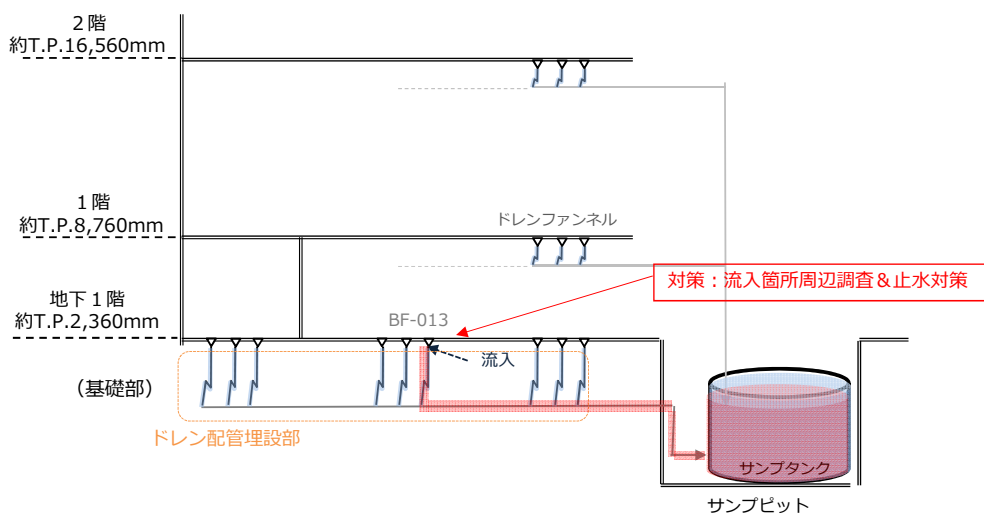
- サイトバンカ建屋滞留水，ならびにサイトバンカ建屋への流入に関連している可能性がある水の放射能濃度・成分の分析結果を下記に示す。
 - サイトバンカ建屋滞留水は，高温焼却炉建屋・プロセス主建屋滞留水と比べ，放射能濃度は低い。
 - 水質（pH，Cl，Mg，Ca）について，サイトバンカ建屋滞留水と陸側遮水壁内外のサブドレン水は，同程度である。
 - 福島第一原子力発電所の構内で使用されているろ過水は，他の水に比べ，塩化物イオン（Cl）濃度が低い。
 - 集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト水は，サイトバンカ建屋滞留水に比べ，pHが高い。

試料名称	試料採取日	total-β	H-3	Cs-134	Cs-137	pH	Cl	Mg	Ca
		Bq/L				-	ppm		
サイトバンカ建屋滞留水	2019/02/05	7.1E+04	2.1E+02	5.1E+03	6.0E+04	-	65	-	-
サイトバンカ建屋滞留水 (サンプタンク流入水)	2019/02/21	2.7E+05	6.7E+02	2.0E+04	2.4E+05	7.4	130	24	48
サイトバンカ建屋滞留水 (サンプタンク流入水)	2019/03/20	4.0E+05	4.8E+03	3.1E+04	3.8E+05	7.2	60	26	48
サイトバンカ建屋滞留水 (BF-013流入水)	2019/05/24	3.2E+03	1.4E+03	2.4E+02	3.4E+03	7.2	16	27	48
高温焼却炉建屋滞留水	2019/01/18	6.1E+07	2.1E+06※1	4.1E+06	4.9E+07	7.9	190	-	19
プロセス主建屋滞留水	2018/09/11	9.4E+07	2.5E+06※1	8.7E+06	9.0E+07	7.7	540	-	30
陸側遮水壁内サブドレンピット (No.208)	2019/02/04	2.0E+01	1.7E+02	<4.8E+00	1.3E+01	7.2	38	12	56
ろ過水タンクNo.2	2019/01/22	-	-	-	-	7.6	4	-	-
陸側遮水壁外サブドレンピット (No.133)	2019/02/25	2.0E+01	<1.3E+02	<4.8E+00	<4.2E+00	7.0	14	12	42
集中環境施設廃棄物系 共通配管ダクト水	2019/03/12	4.4E+01	<1.2E+02	4.3E+00	3.8E+01	12.1※2	150※2	10※2	160※2

※1 2018/4/10に採取した試料の分析結果

※2 2019/3/7に採取した試料の分析結果

- これまでの調査結果から、ファンネル口を経由して流入する経路は確認できなかったが、今回、床ドレンファンネル（BF-013）の内部側面からの流入を確認した。
- 今後、当該ファンネル廻りの調査を実施し、流入原因を確認した後、止水対策を実施する。



サイトバンカ建屋状況と対策のイメージ図