

# H6エリアタンク上部天板部からの漏えい に対する対策の進捗状況

平成26年4月9日  
東京電力株式会社



東京電力

---

# 進捗状況（その1）

項目	対策	進捗状況（H26.4.4現在）	結果
残水回収	周辺土壌からの染出し等により、漏えいエリア付近の側溝内に汚染水起因の溜まり水が発生する可能性があるため、定期的を確認し、必要に応じて回収を実施する。	2月20, 21日に42m3回収済み。 その後、降雨時に水たまりが生じた場合も回収済み。今後も必要に応じて回収を実施する。	済み
土壌回収	配管等の干渉物により重機による作業が困難な箇所については、干渉物撤去後に回収作業を進めることとし、現在配管移動・撤去を実施中（別途、汚染状況を踏まえた回収範囲について検討中）。	2月22日～3月19日までに209m3回収済み。 引き続き、狭隘部、配管下についても回収を継続する。（回収目標5月中旬）	進捗中
観測孔設置	地下水の汚染状況を観測するための地下水観測孔の設置作業を開始する。観測孔は、汚染水が漏えいした範囲並びに地下水の下流域に設置予定（計3箇所）	3月17日～28日、地下水観測孔3箇所設置完了し、計測開始済み。	済み
ウェルポイント設置	地下水の汚染が確認された場合に備えて、予めウェルポイントを設置することを計画する。	3月31日、ウェルポイント設置完了。 但し、上記観測孔の全β、トリチウム濃度が周辺地下水と同レベルのため、今のところ汲み上げは行っていない。今後有意な上昇時は汲み上げを行う。	済み
監視強化	汚染水の供給ポンプの起動状態と移送先のタンク水位が連動していることを定期的（1時間毎）に適切なレンジのトレンドで監視。異常の兆候があれば所管箇所に連絡する。	2月24日にマニュアル改訂済、同日運用開始済み。	済み

## 進捗状況（その2）

項目	対策	進捗状況（H26.4.4現在）	結果
監視強化	連動に明らかな異常がある場合には、供給ポンプを停止し、現場にて系統構成（弁開閉状態・移送ラインの構成）を確認する。	2月24日にマニュアル改訂済、同日運用開始済み。	済み
	タンクの「液位高高」警報が発生した場合、供給ポンプを停止し、現場にて系統構成（弁開閉状態・移送ラインの構成）、天板からのタンク水位を確認する。	2月24日にマニュアル改訂済、同日運用開始済み。	済み
	移送先と分岐エリアの水位同時監視が視覚的に容易となるよう監視画面の改造を図っていく。	5月完了目処に改造内容について検討中。	進捗中
	水処理設備部所管の水処理制御室当直（協力企業社員）以外に、免震重要棟の当直（当社運転員）でもタンク水位監視を行い、ダブルチェック機能を働かせる。	2月21日より運用開始済み。	済み
教育	安全の観点から汚染水移送が極めて重要であることについて、汚染水漏えいのトラブル事例に基づき、本業務に携わる当社・協力企業社員を継続的に再教育する。同意識付けの上で、操作手順をミス無く確実に行えるよう、手順書の読合せを繰り返す行う。	3月4～3月20日にかけて教育並びに手順書の読み合わせを実施済み。今後も繰り返し手順書の読合せを繰り返す行う。	済み

# 進捗状況（その3）

項目	対策	進捗状況（H26.4.4現在）	結果
制御系改善	全タンクに溢水防止・漏えい検知の双方の観点から水位高高および水位低下について警報を出すように改造する。	警報、インターロックについては改造済み。対応手順は教育訓練を経た後、4月中旬より運用開始予定。	進捗中
	送水先となっていないグループを含め全ての受払いタンクで高高警報が発生したら、供給ポンプを強制停止するインターロックを追加する。	警報、インターロックについては改造済み。対応手順は教育訓練を経た後、4月中旬より運用開始予定。	進捗中
弁開閉操作	弁の施錠管理を実施し、施錠した弁の鍵の扱いは操作に関わる者に限定し管理する。	弁改造が必要な20弁を除き、対象※の99弁に施錠実施。なお、改造が必要な20弁については、4月中旬完了予定。 ※4/4時点で弁開運用のため、施錠の対象としていない弁を除いた数	進捗中
弁開閉操作記録管理	手順書に、移送先の切り替えにあたって、操作・確認が必要な弁を個別の移送先毎に明記。操作実績として記録し、今後の切替操作にあたって、手順書に基づき作業を実施し、操作実績を記録する。	3月から運用開始済み。	済み
	現状の弁開閉状態に関する情報を適切に管理するしくみを構築するまでの当面の間、弁操作記録を保管する。	3月から運用開始済み。	済み

# 進捗状況（その4）

項目	対策	進捗状況（H26.4.4現在）	結果
弁操作の監視強化	タンクエリア全域に対し、通常のタンクパトロールに加え、以下の現場パトロールを強化（当直、復旧班（当社社員）、防護管理（当社社員・委託員）パトロール）する。	2月21日より開始済み。当面継続する。	済み
	現行タンクエリアに設置されている監視カメラに録画機能追加する。	2月26日に完了済み。	済み
	新規に設置予定の監視カメラは当初より録画機能付加とする。	新規エリア運用開始毎に当初より録画機能付加とする。	その都度実施
	タンクエリアへの更なる監視カメラを追加する。	追加設置工事を進めている。（現場の工事輻輳により工程見直し中）	進捗中
	夜間の監視における照明の増強を検討する。	Hタンクエリア外周の照明増強は設置済み。Gタンクエリアの外周照明及びH、Gエリアの内側照明は、タンクエリア関連工事（外周堰、雨樋など）と調整しつつ工事を進めている。（6月下旬完了目途）	進捗中

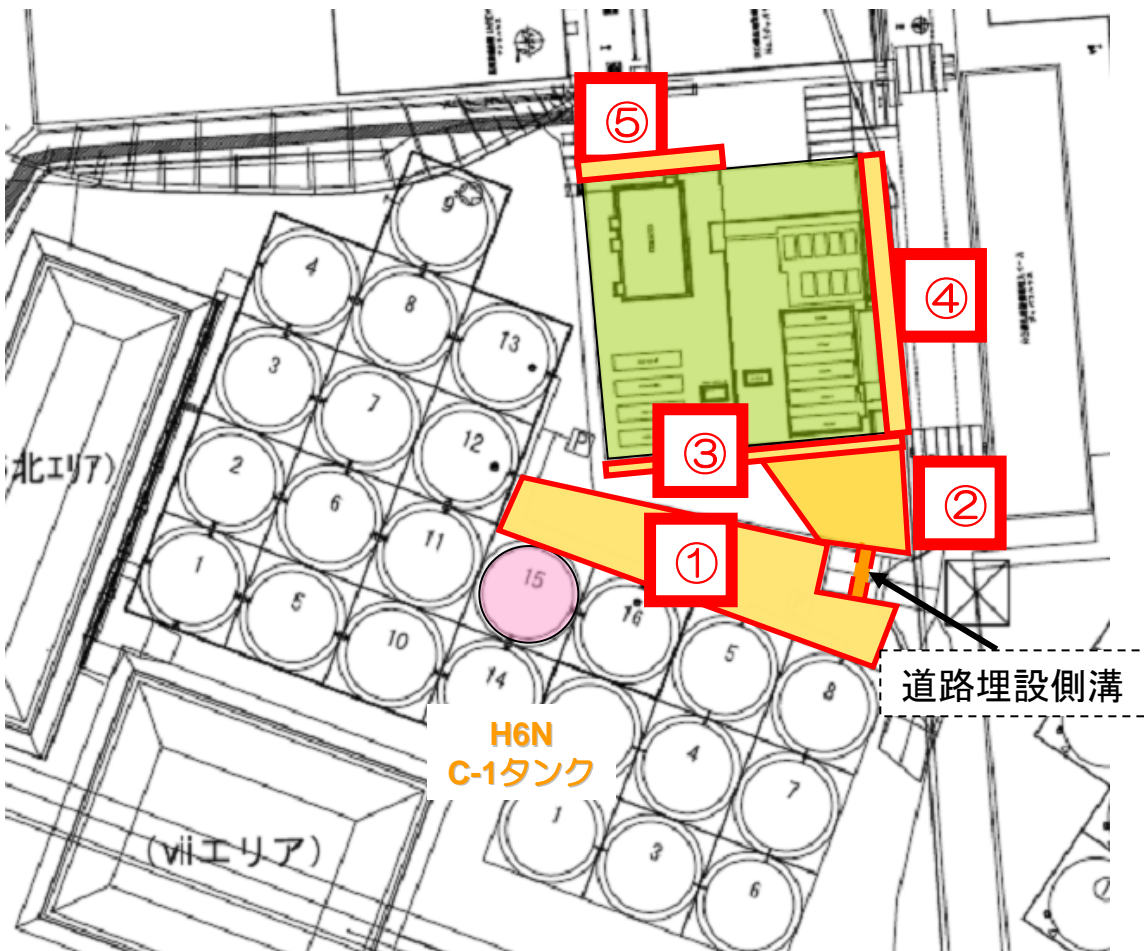
# 進捗状況（その5）

項目	対策	進捗状況（H26.4.4現在）	結果
弁操作の監視強化	移送が終了したエリア（タンク群）の隔離弁について全閉管理をする。	2月26日にマニュアル改訂済み。現場全閉確認済み。	済み
	隔離弁の「開」「閉」状態について、当社社員（運転管理チーム）が弁チェックリスト等を用いて、毎日パトロールで確認する。	毎日パトロールを実施している。	済み
今後のタンク運用	汚染水全体の水バランス管理のなかで、H26年12月末までにタンク水位を下げることを検討する。	現在は、保有水量に対しタンク容量に余裕がないため、タンク水位高信号発生近くまでの水位で運用せざるを得ない状況である。タンク容量に余裕が出来次第、水位を段階的に引き下げることも含め、極力早い段階から水位低減に向けた取り組みを展開する。	検討中

## 汚染土撤去状況・観測孔、ウエルポイント設置状況




# 1. 汚染水エリア



  
【土壌回収範囲(予定)】

- ①～②H6タンク脇
- ③～⑤コンクリート基礎外周

  
【コンクリート基礎・機器フェーシング範囲】



コンクリート基礎・機器フェーシング

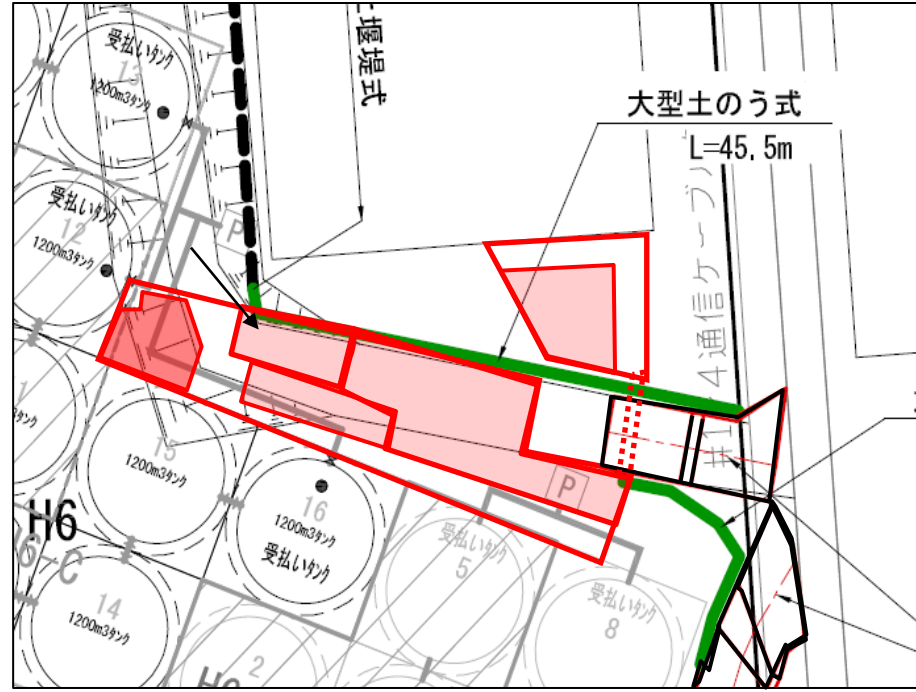


# 2. 回収等の状況

対象範囲	対応措置	備考
土壌	回収	回収基準: $10 \mu\text{Sv/h}$ ※ ※回収後の土壌を採取し、BGの低い場所で当該土壌を測定 (H4漏えい事象と同じ値)
コンクリート基礎・機器	塗装(ポリウレタン)によるフェーシング(厚さ約2mm)	ダスト上昇防止, 表面からの流出防止, コンクリートに吸収されたSrの流出防止
漏えい水	パワープロベスタによる回収	

■ 汚染土除去実績(エリア①、②)

- 汚染土除去完了箇所
- 汚染土除去実施中



### 3. 観測孔・ウェルポイント

#### ■ 観測孔・ウェルポイント設置・運用開始

##### ● 地下水観測孔

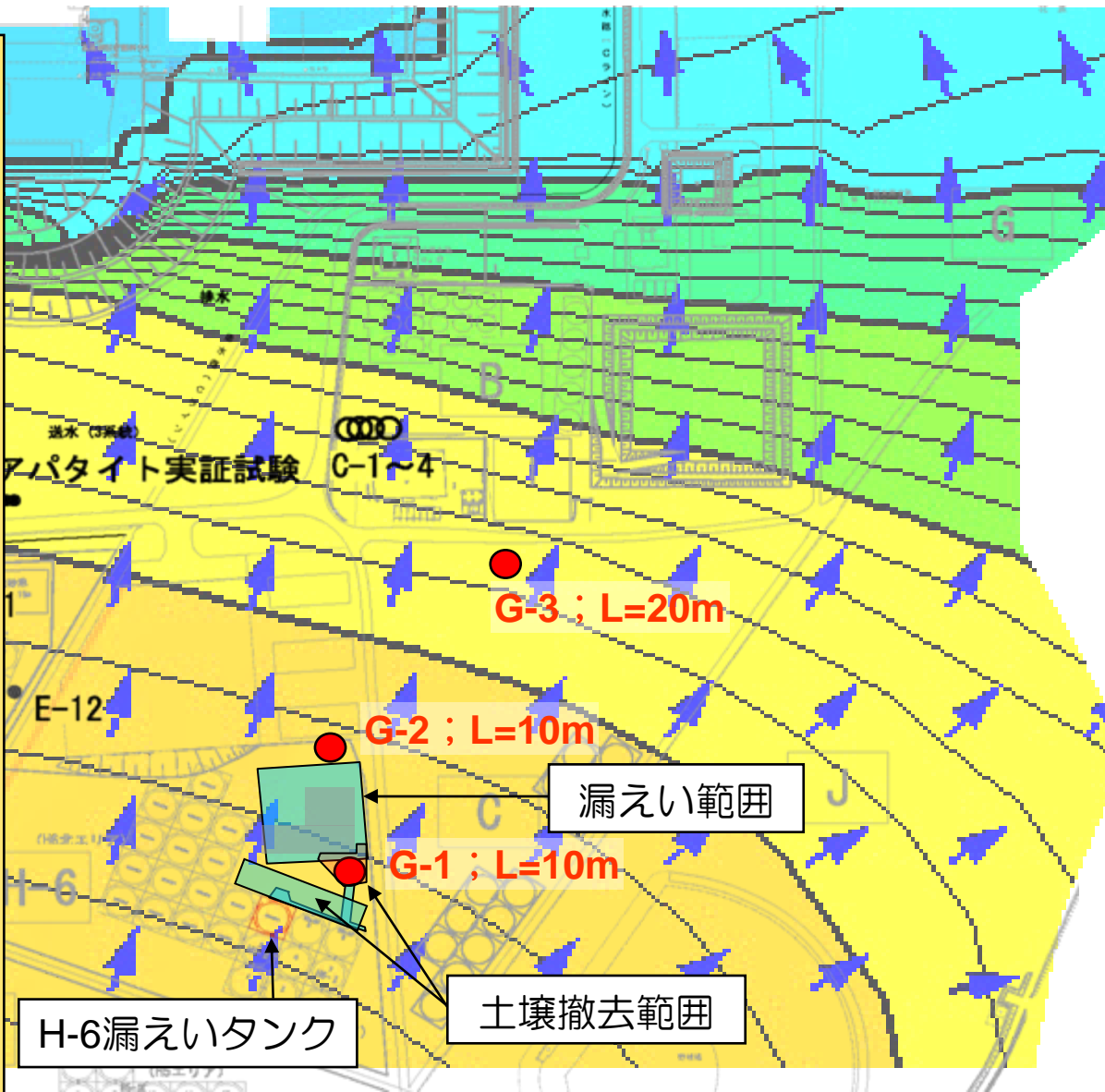
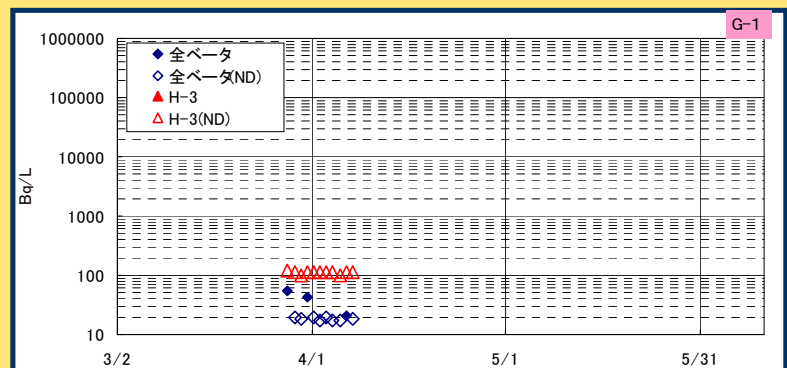
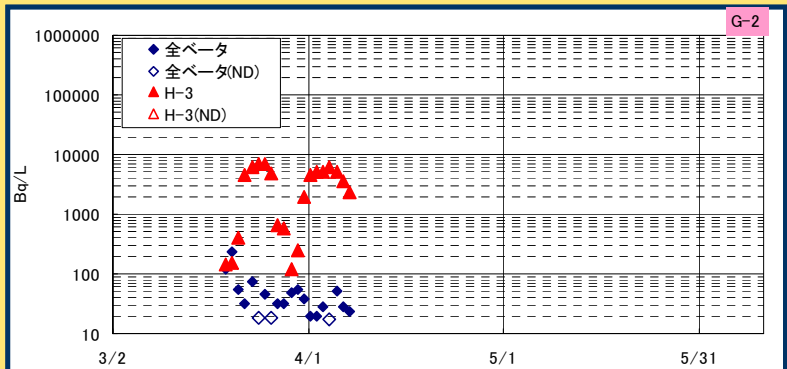
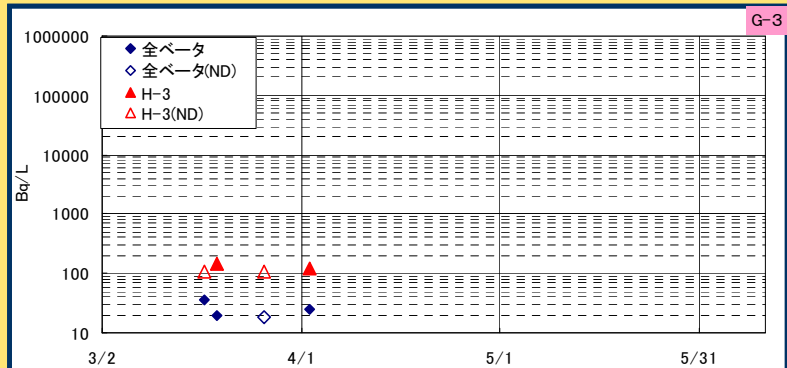
- ・地下水の汚染状況を観測するための地下水観測孔を設置し、以下の通り観測を開始。
- ・G-1:3/28、G-2:3/19、G-3:3/17より観測開始。
- ・測定最新値は下表参照
- ・観測孔位置は別図参照

##### ● ウェルポイント

- ・地下水の汚染が確認された場合に備えて、ウェルポイントを設置済(3/31)
- ・ウェルポイント近傍の観測孔G-1全β，H-3共に周辺地下水と同レベルのため、今のところ汲上げは行っていない。今後、有為に上昇した場合は汲上げを実施する。

	全β [Bq/L]	H-3 [Bq/L]	観測開始以降の最大値と最小値([Bq/L])
G-1 4月7日の観測	<18	<110	全β 最大値:54 最小値:<17 H-3 最大値:<120 最小値:<100
G-2 4月7日の観測	24	2400	全β 最大値:240 最小値:<17 H-3 最大値:7000 最小値:120
G-3 4月2日の観測	25	120	全β 最大値:35 最小値:<18 H-3 最大値:150 最小値:<110
H6エリア 周辺地下水	ND	10 <sup>2</sup> ~10 <sup>3</sup> オーダー	

# 【参考】H-6エリア追加観測孔について



# 【参考】ウェルポイントの設置について

