

地下水バイパスの進捗状況および 今後の進め方について

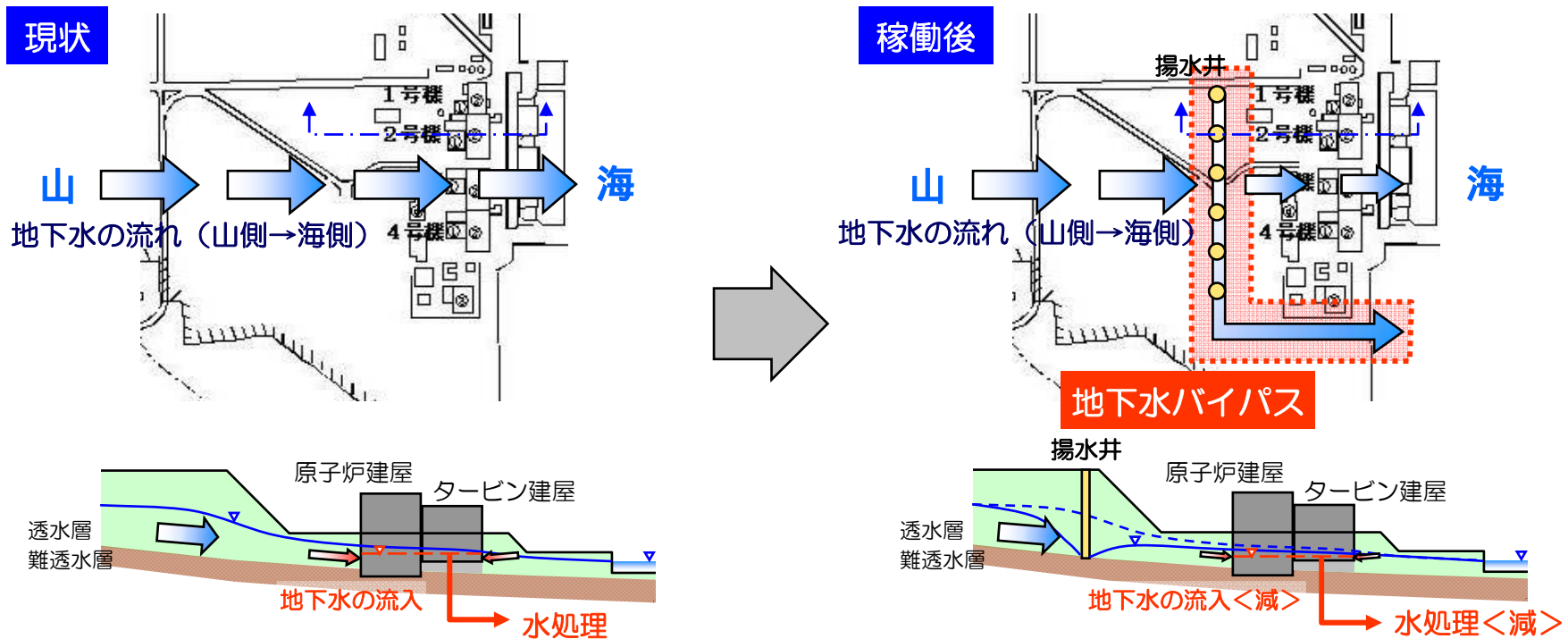
平成25年1月28日

東京電力株式会社



東京電力

1. 地下水バイパスのコンセプト



- 地下水は主に透水層を山側から海側に向かって流れている。
- 海に向かう過程で地下水の一部が建屋内に流入している。
→ 建屋内滞留水の増加
- 建屋内への地下水流入量抑制のため、サブドレン復旧中。

- 山側から流れてきた地下水を、建屋の上流で揚水し、地下水の流路を変更する。
(地下水バイパス)
- 地下水バイパスにより建屋周辺（主に山側）の地下水位を低下させ、建屋内への流入量を抑制する。
- 引き続き、サブドレン復旧を継続する。

2. 施工進捗状況

■実施中の主な作業（1/28時点）

- ・揚水井掘削完了（6/12箇所）
- ・伐採，ヤード造成
- ・配管等の放出設備の設置

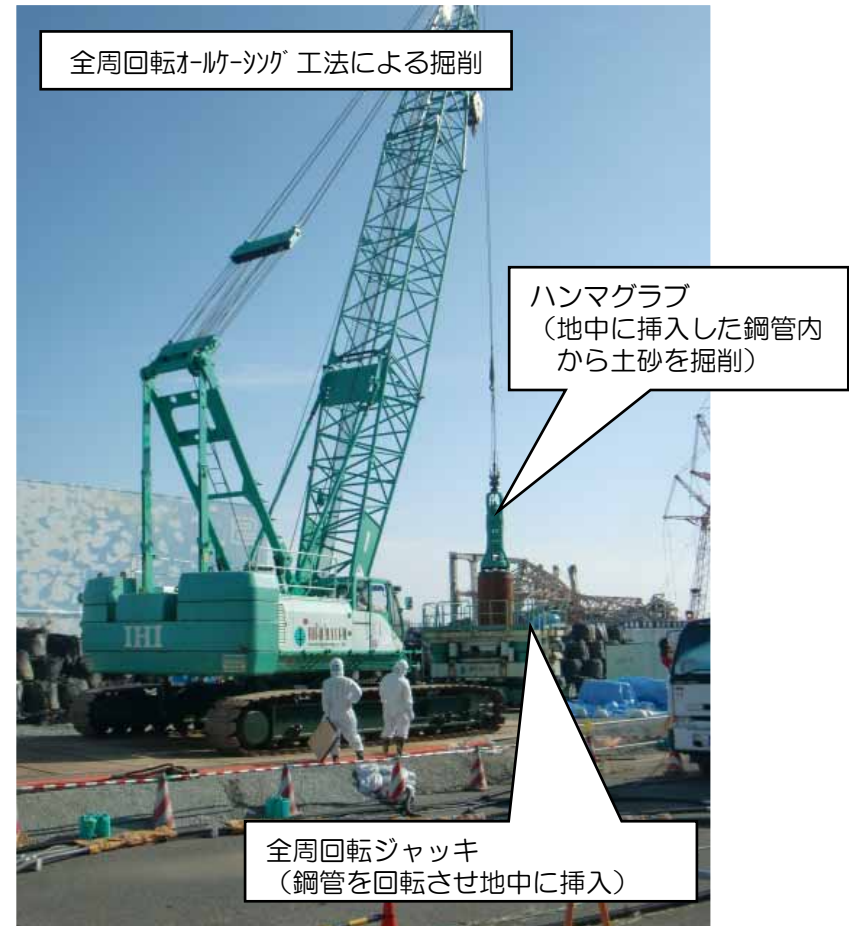


3. 施工状況

【施工ヤード状況】



【揚水井設置状況】



4. 地下水バイパスの実証試験の概要

地下水バイパスのパイロット揚水井（最初に作製する2本の揚水井）を12月上旬に掘削完了し、実証試験を平成24年12月14日から25日まで実施した。

■ 実証試験の方法と目的

実証試験の方法は、No.3揚水井からNo.1揚水井へ復水し、揚水試験及び水質確認試験を実施する。

① 揚水試験

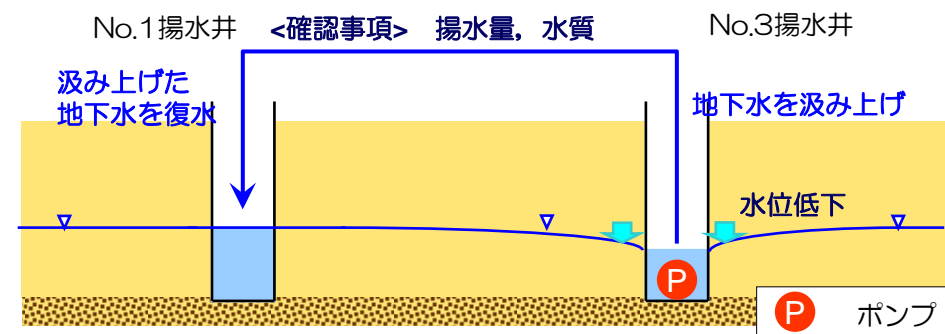
- ・ポンプを連続運転して揚水井水位を一定に保ち、継続して一定の水量を汲み上げられるかを確認する。

② 水質確認試験

- ・パイロット揚水井の地下水を採取し、核種分析により水質確認する。



パイロット揚水井の位置

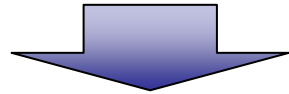


実証試験のイメージ

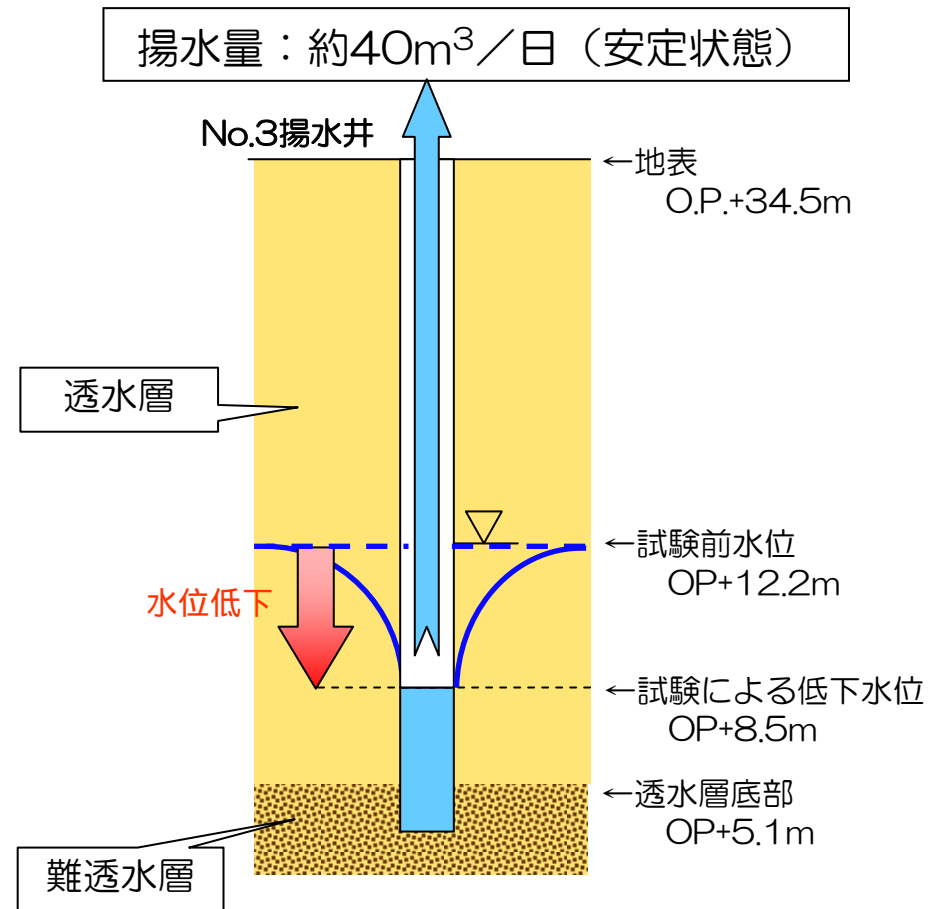
5. 揚水試験結果

■揚水試験結果

- ・揚水井内水位をO.P.+8.5mに保持し、連続して約40m³/日の地下水を安定的に揚水できることを確認した。



今回の試験から、揚水井の仕様に関して問題ないことが確認できたことから、引き続き残りの揚水井の施工も開始した。



揚水試験のイメージ

6. 水質確認試験の結果（経過報告）

- パイロット揚水井（No.3）の地下水を採取し、弊社（福島第一及び柏崎刈羽原子力発電所）ならびに第三者機関にて水質確認を実施中。（2月中に完了予定）

No.3揚水井の社内分析結果（速報）

（ベクレル/リットル）

地点名称	セシウム-134	セシウム-137	ストロンチウム89	ストロンチウム90
No.3揚水井	0.011	0.012	（分析中）	（分析中）
<参考> 深井戸No.3	0.010~0.015	0.012~0.027	ND（<0.017）	ND（<0.0067）

（法令値（告示濃度）；Cs-134：60ベクレル/リットル、Cs-137：90ベクレル/リットル、Sr-89；300ベクレル/リットル、Sr-90；30ベクレル/リットル）

※ NDは検出限界値未満を示し、（）内の数字は検出限界値である。

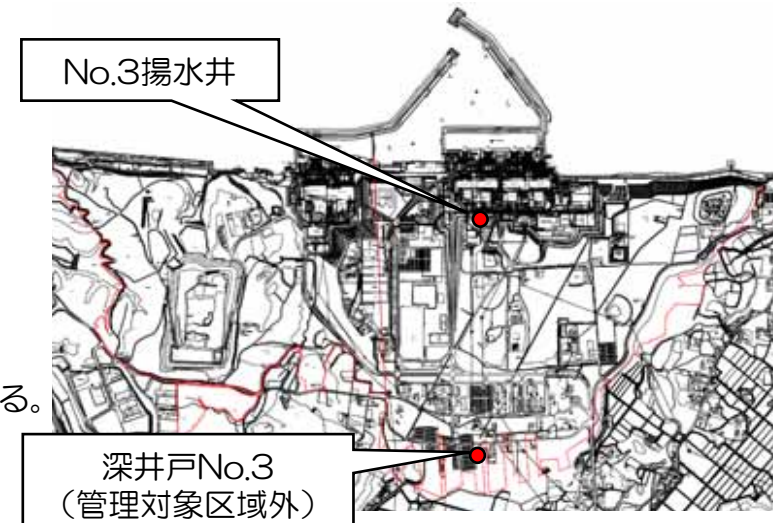
※ 深井戸No.3はH24.5,6に採水

■ 全アルファ・全ベータ分析結果

- ・全アルファ・全ベータ核種は検出限界値未満
- ※検出限界値 全アルファ；1.0ベクレル/リットル
全ベータ；2.7ベクレル/リットル

■ トリチウムの検出について

- ・低濃度（10ベクレル/リットル）のトリチウムが検出された。
- ・法令値（告示濃度；60,000ベクレル/リットル）の数千分の1程度以下である。



周辺環境への影響は極めて少ないと考えられる。

- ①魚介類：当該地下水と同じ放射性物質濃度の海水に生息する魚介類が、体内でセシウムを100倍*濃縮したとしても、食品の基準値100ベクレル/kgの40分の1程度である。（*IAEA・技術報告No.422）
- ②人体：採取した地下水のセシウム134+137濃度は、飲料水の基準値10ベクレル/リットルの400分の1程度である。

7. 全体スケジュール

■主な工程

- ・平成24年10月2日 工事着手
- ・平成24年12月14～25日 パイロット揚水井による実証試験
- ・現在の設置状況（1 / 28現在）
（揚水井掘削完了：6箇所、その他の揚水井（6箇所）・配管等の放出設備の設置作業実施中）

項目		平成24年度									平成25年度	
		5~7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	
事前の地下水 水質確認	水質の現況評価	■										
	水質の調査	■						現在				
詳細設計		■	■									
モニタリング	サブドレピット内水位計											▶
	新設観測孔				■							▶
タンク設置		■	■	■	■	■	■					
地下水 バイパス 設置工事	準備工（伐採等）				■	■	■	■				
	パイロット揚水井設置 ・実証試験（水質確認含む）					■	■					
	揚水井設置 （水質確認含む）						■	■	■			
	放出設備設置						■	■	■	■	●	
地下水バイパス稼働												▶

※ 関係者のご理解を得て稼働開始