

堰内雨水台風対応の改善状況について



1. 設備改善状況

- 汚染水タンクの堰は、万が一の汚染水漏えいに備えて整備されており、その堰内に流入した雨水は、管理（分析）した上で排出する必要がある。
- 昨年の台風対応を踏まえ、**堰からの雨水溢水を防止するために**、①堰の嵩上げ、②雨水抑制（雨樋、堰カバー）、③雨水回収タンクの大型化、④移送ポンプの大型化、⑤堰内水位監視カメラ設置等、様々な設備対策を図ってきた。
- その結果、タンク建設中の**仮堰エリアに注力可能**となり、**堰からの溢水防止を達成**するとともに、建屋内**汚染水増加防止**や**大幅な省力化**が可能となった。

【設備の信頼性向上内容】

①堰の嵩上げ

- ・タンク建設中の仮堰6エリアを除き、堰高が300mm→750～1,200mmへ

②雨水抑制（雨樋、堰カバー）

- ・雨樋：全エリアに雨樋設置（建設中エリアの雨樋設置中タンクも仮設ホースでほぼ機能発揮）
- ・堰カバー：完成エリア3箇所、設置中エリア5箇所（一部機能発揮）

③雨水回収タンクの大型化

- ・角型鋼製タンク（数十 m^3 ）→円筒鋼製タンク（500 m^3 ×7基、1,000 m^3 ×1基、350 m^3 ×1基）

④移送ポンプの大型化

- ・12～24 m^3 ポンプ→36 m^3 ポンプ

⑤堰内水位監視カメラ設置

- ・J1以降の増設中エリアを除き、遠隔監視カメラ設置（26台）

1. 設備改善状況(堰の嵩上げ状況)

【対策実施前 (H4エリア)】



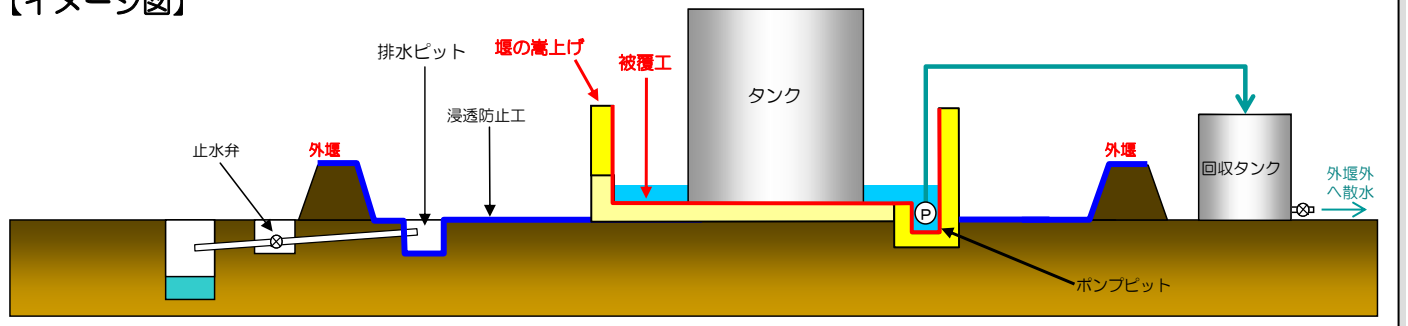
(平成25年8月撮影)

【対策実施後 (H4エリア)】



(平成26年6月撮影)

【イメージ図】



1. 設備改善状況(タンク雨樋設置状況)

- タンク天端周囲に金属製の横樋を取り付ける。
- 雨樋にて雨水を集合させ、排水管でコンクリート堰外へ排水する。

【対策実施前 (Gエリア)】



(平成25年11月撮影)

【対策実施後 (Gエリア)】



全景



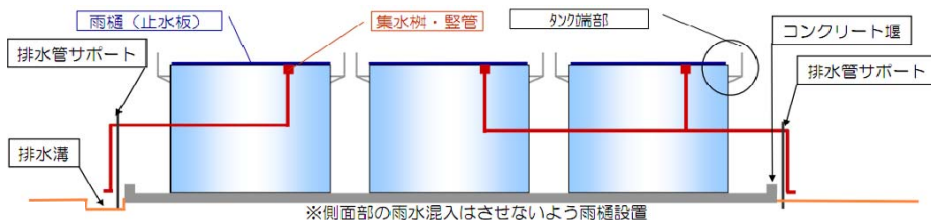
雨樋



排水管

(平成26年7月撮影)

【イメージ図】



金属製雨樋設置イメージ

1. 設備改善状況(堰カバーの設置状況)

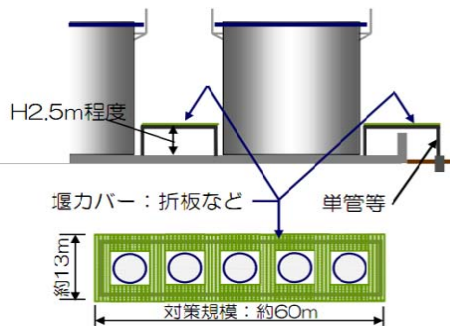
■ 堰内に単管など(H3~4m程度)を構築し、堰カバー(屋根材)を設置。

【対策実施前(B北エリア)】



(平成26年1月撮影)

【イメージ図】



平面イメージ



【対策実施後(B北エリア)】



(平成26年7月撮影)



東京電力

2. 改善効果

【効果】

① 堰の嵩上げ, ② 雨水抑制(雨樋、堰カバー)

- ・ 堰嵩上げ、雨水抑制策により日最大降雨実績(285mm)以上の**約300mm以上**の降水量でも雨水排出操作無しで対応可能となった(建設中6エリア除く)
- ・ 特に堰カバー設置エリア(3エリア)については、**約3,000mm降雨**も許容
- ・ 結果、**建設中の未対策エリア以外(28/34エリア)**は、**台風中は監視のみで対処**

③ 雨水回収タンクの大型化

- ・ 昨年は、小容量の角型タンクであり、複数回の分析・散水を繰り返すと共に、分析中の受入れ不可、堰内水位の上昇、T/Bへの移送による汚染水の増加を招いた
- ・ タンク大型化により、**台風最中での分析・散水を回避(分析要員も省力化)**

④ 移送ポンプの大型化

- ・ 移送ポンプ容量が増強され、排出能力が降雨量を上回ったことで**短時間での排出**が可能となった

⑤ 堰内水位監視カメラ設置

- ・ 昨年は、現場での水位測定が必要な都度現場要員の移動・測定待ちが生じていた
- ・ 監視カメラ設置(26/34エリア)により、免震棟での**遠隔監視が可能**となり、**速やかな確認・省力化**が図れた

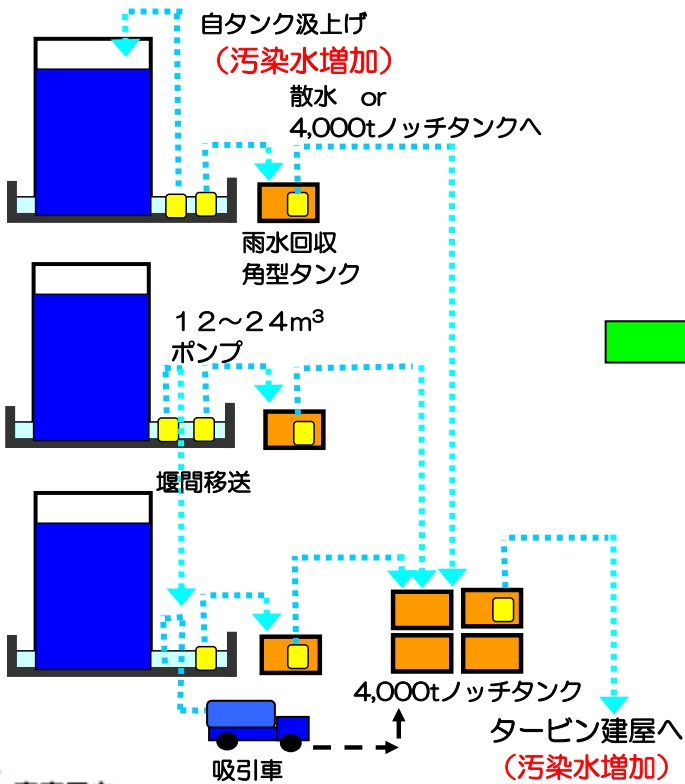


東京電力

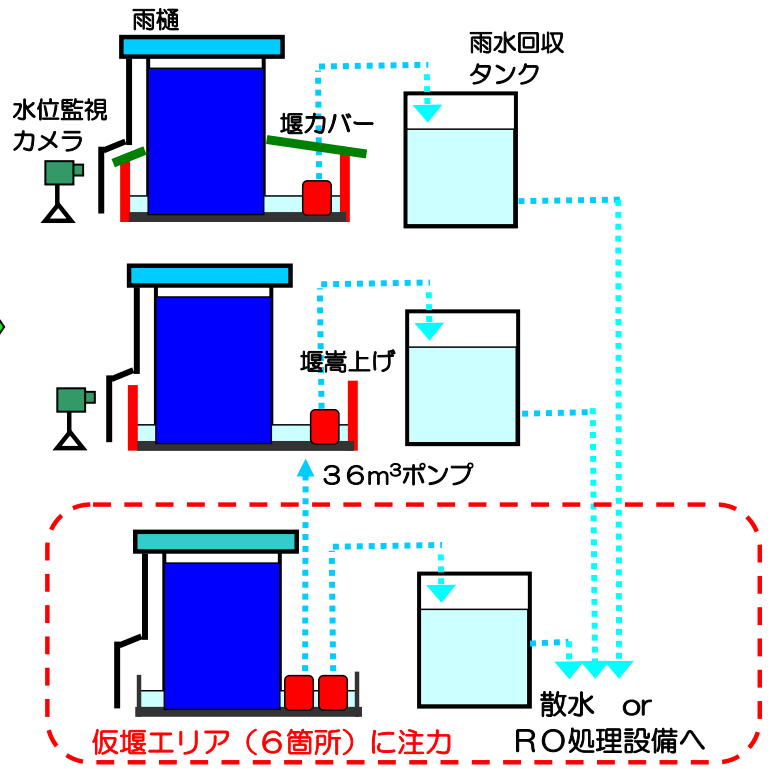
【参考】設備・運用改善状況

■設備の改善により、大幅に信頼性が向上した。

【昨年の台風時】 23エリア



【今年の台風時】 34エリア



3. 実績

	昨 年	今 年
対象 エリア	23エリア (堰面積：27,500m ²)	34エリア (堰面積：44,100m ²) ※ただし、諸対策により現場対応は 建設中の仮堰6エリアのみ (2,800m ²)
降水量 (浪江地点)	例：台風26号 169.5mm (H25.10.15~16)	・台風18号 160.5mm (H26.10.5~6) ・台風19号 138.5mm (H26.10.13~14)
水位上昇	台風26号 169.5mm降雨 ・雨水抑制なし：+424mm* ※想定値 (移送なしの場合)	(例) 台風18号 160.5mm降雨 ・雨樋エリア：平均+約200mm (約50%減) ・堰力バーエリア：平均+約30mm (約90%減)
体 制	・現場要員：約30名 (13名/回) ・免震棟 (指揮)：約3名 ・その他 吸引車要員：3台20名程度 分析対応要員：15名程度	・現場要員：8名 (4名/回) ・免震棟 (指揮)：1名 ・その他 吸引車要員：1台5名 分析対応要員：台風中対応なし

タンクエリアが大幅に増加するも、設備改善により堰内雨水の溢水防止を達成。さらに汚染水増加防止や少人数の体制で安定した対応が可能となった。