

霞ヶ浦用水施設における
カワヒバリガイの調査と対策

平成31年2月22日

独立行政法人水資源機構
霞ヶ浦用水管理所

霞ヶ浦用水の全体概要図

霞ヶ浦用水は、霞ヶ浦を水源とする取水施設及び水路施設からなり、茨城県西南地域へ農業用水、水道用水、工業用水を供給するものです。水資源機構が管理している施設は、昭和55年3月に着手し、平成6年3月に建設事業が完了しました。また、昭和63年度から暫定通水を開始しています。

霞ヶ浦用水事業概要図

- 凡例
- 水資源機構管理
 - 霞ヶ浦用水土地改良区管理
 - 水資源・企業局管理



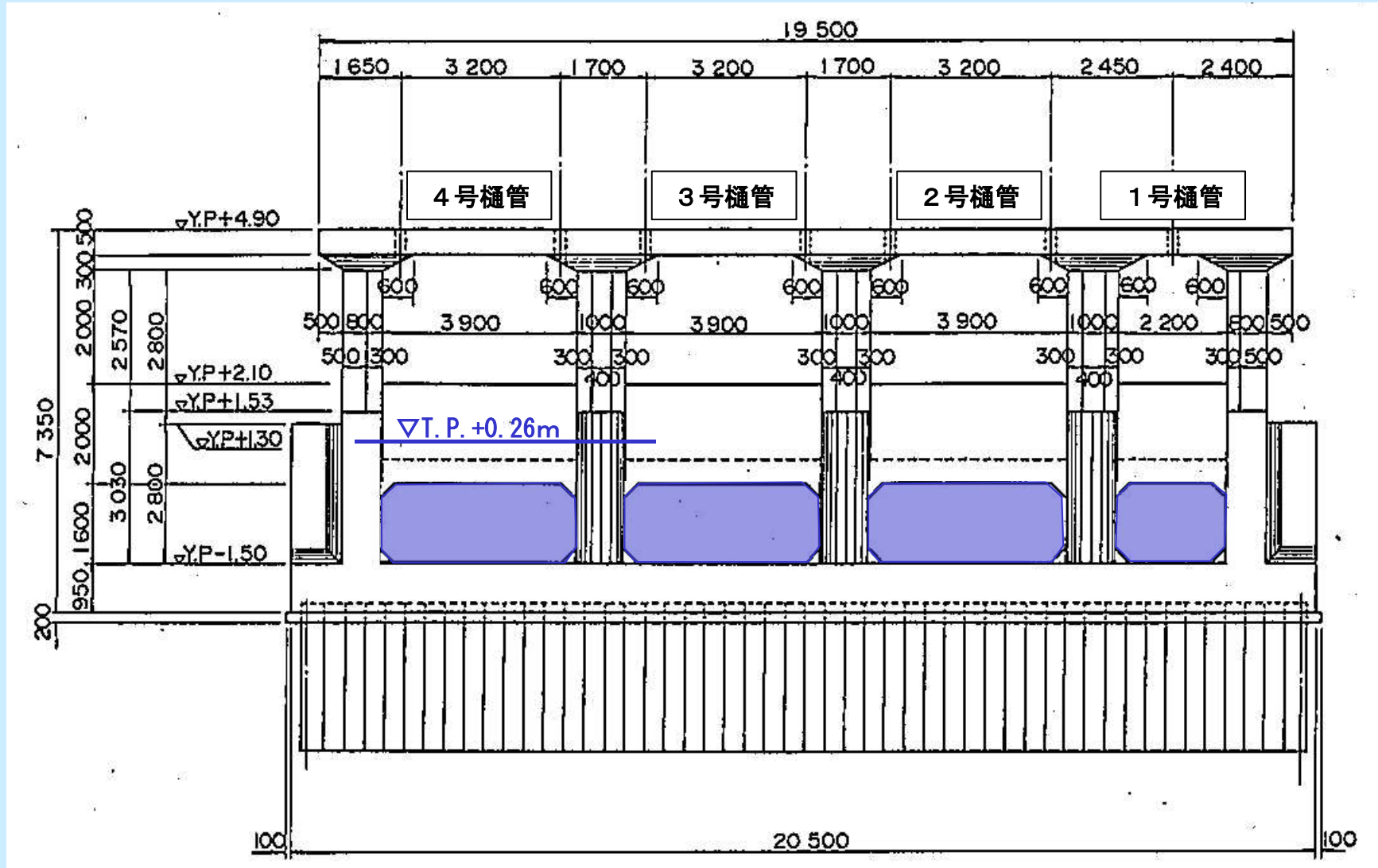
これまで実施した調査・対策等

- ・ 樋管部付着調査 : H21～
- ・ 南椎尾調整池付着調査 : H25～(H27～トラップ)
- ・ 幼生調査 : H25～(機構分)
- ・ 吸水槽スクリーン清掃 : H24～26
- ・ // スクリーン改造 : H28～29
- ・ 吐出水槽オイルフェンス設置 : H25
- ・ // 浮遊死貝除去 : H25～
- ・ // 土砂流入防止板設置 : H25
- ・ // 土砂撤去 : H26(左右槽) H29(右槽)
H31(左右槽)
- ・ 南椎尾調整池スクリーン清掃 : H28、H31
- ・ 環境学習会(カワヒバリガイ) : H20、H24～

樋管部のカワヒバリガイ付着調査



樋管部のカワヒバリガイ付着調査



カワヒバリガイ付着調査結果(取水樋管)



調査実施実施状況(H30年12月)



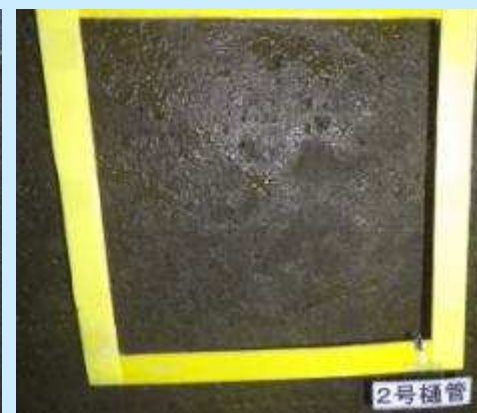
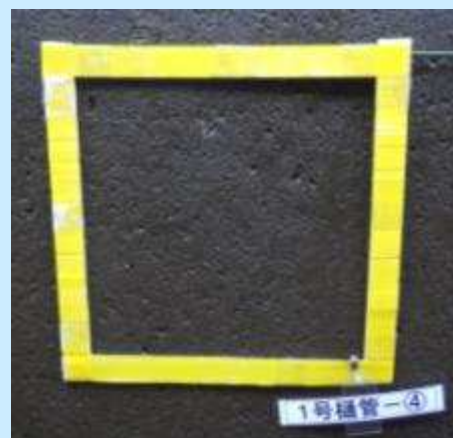
計量状況(平成29年度)

樋管部のカワヒバリガイ付着状況

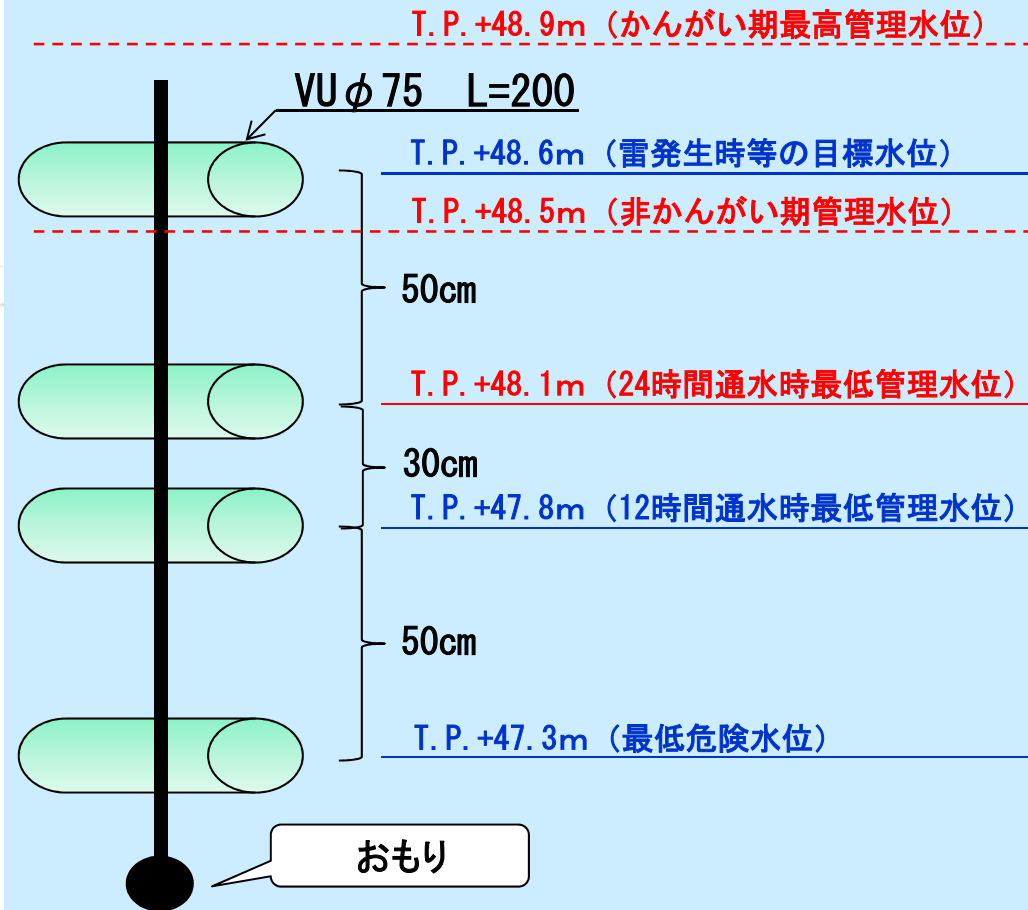
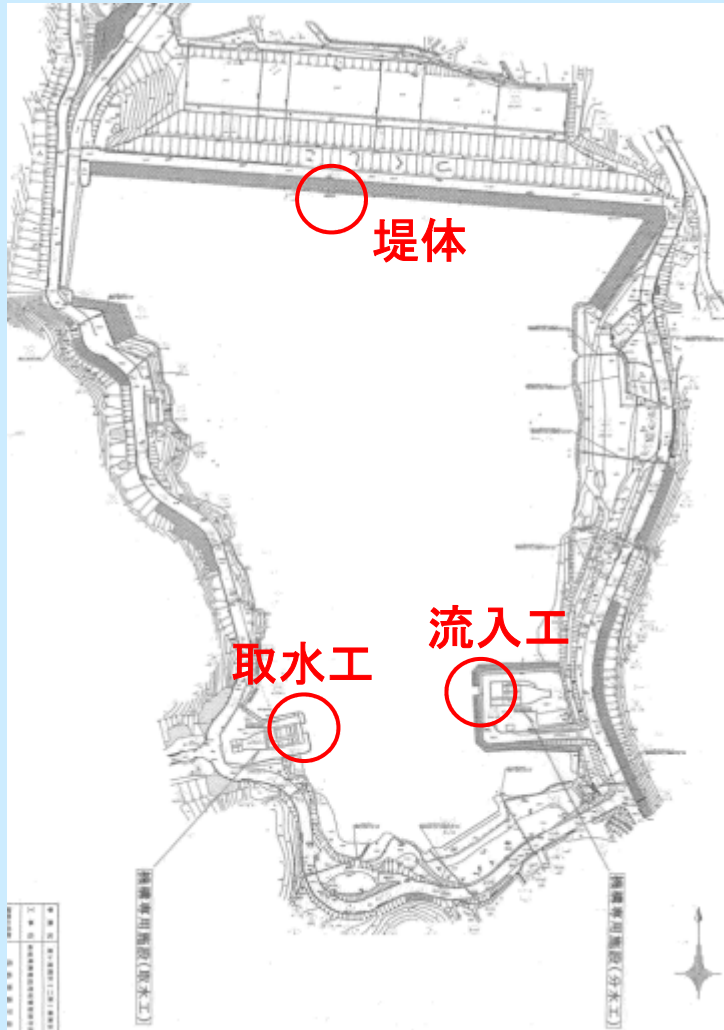
平成29年度



平成30年度



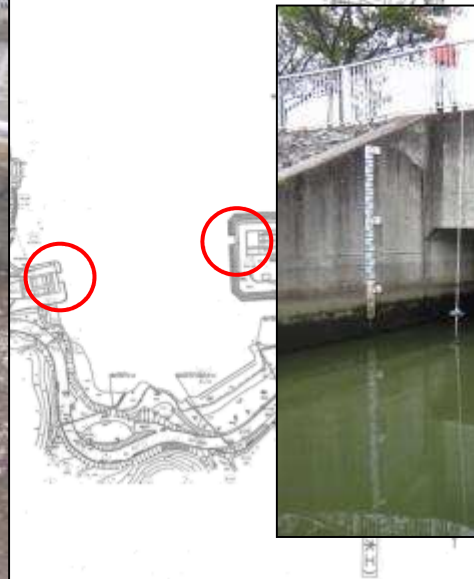
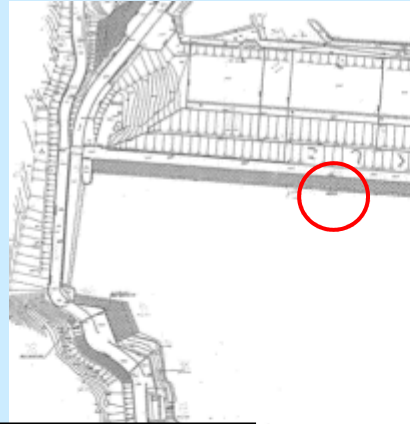
南椎尾調整池トラップ調査



南椎尾調整池トラップ調査

◆ 平成30年度

- ・ 6月 6日 設置
- ・ 11月29日
11月30日 回収



南椎尾調整池トラップ調査



トラップ回収（11月29日・30日）

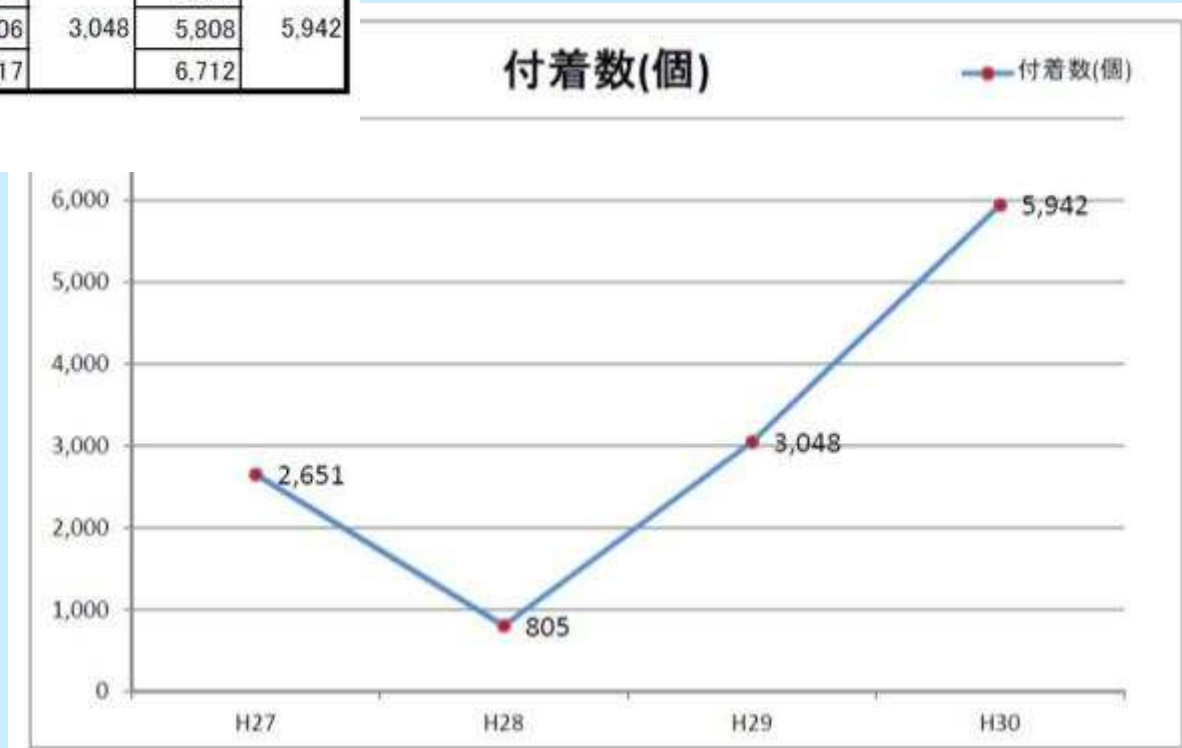
南椎尾調整池トラップ調査結果

調査地点		H27		H28		H29		H30	
		個体数	平均	個体数	平均	個体数	平均	個体数	平均
流入工	1	3	2	0	0	0	0	0	0
	2	2		0		0		0	
	3	2		—		—		0	
堤体	1	0	0	—	—	17	6	26	9
	2	0		—		2		0	
	3	1		—		0		2	
取水工	1	3,645	2,651	—	805	3,621	3,048	5,307	5,942
	2	2,140		591		3,006		5,808	
	3	2,169		1,018		2,517		6,712	

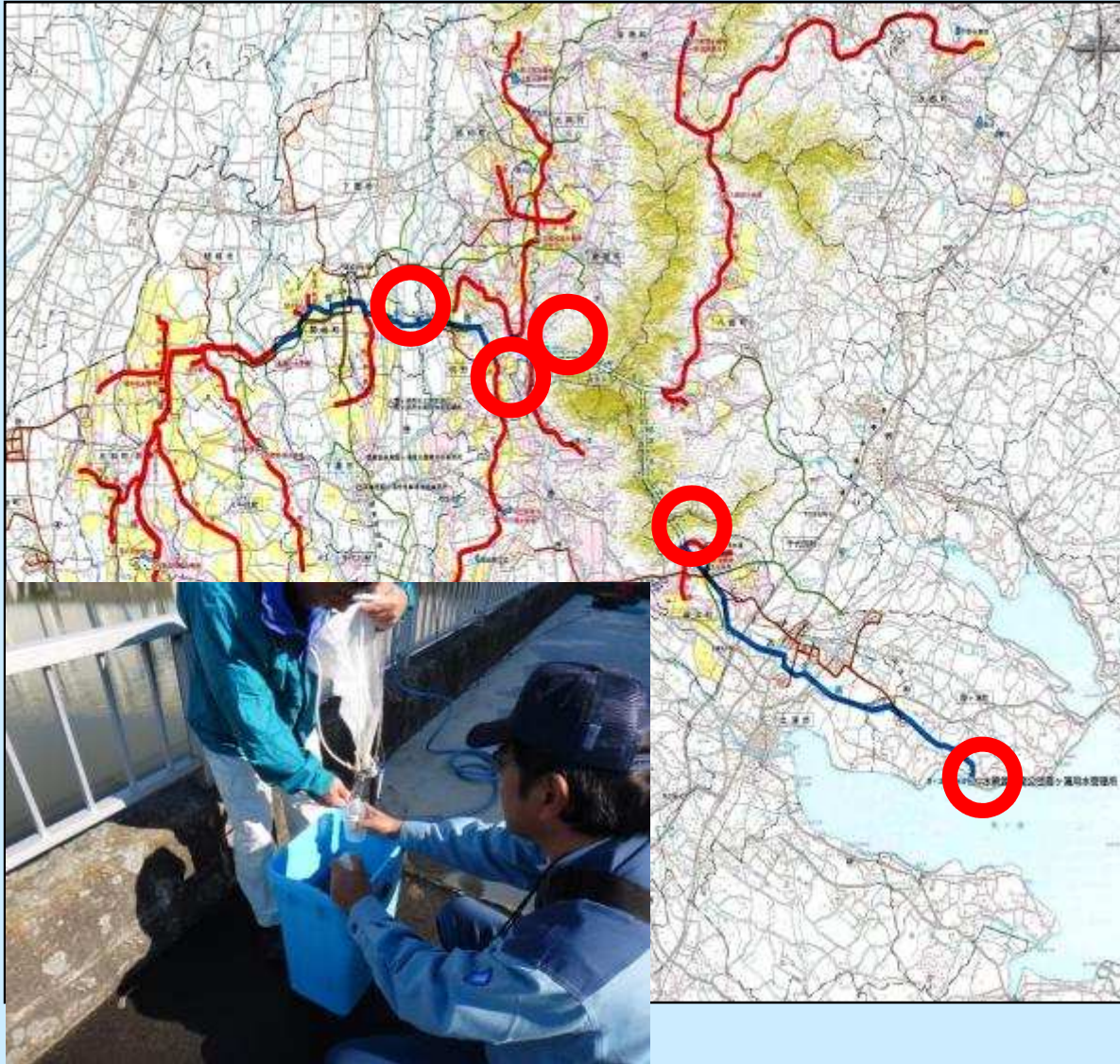
注)「—」は、乾燥、切断により回収できなかったトラップ

※調査地点の番号はそれぞれ左岸側から1、2、3としている。

◆ 取水工での付着数経年変化



カワヒバリガイ幼生調査



○国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センターと共同で幼生調査を実施

○4～11月、2月にプランクトンネットによりサンプル採取

○5地点で採取

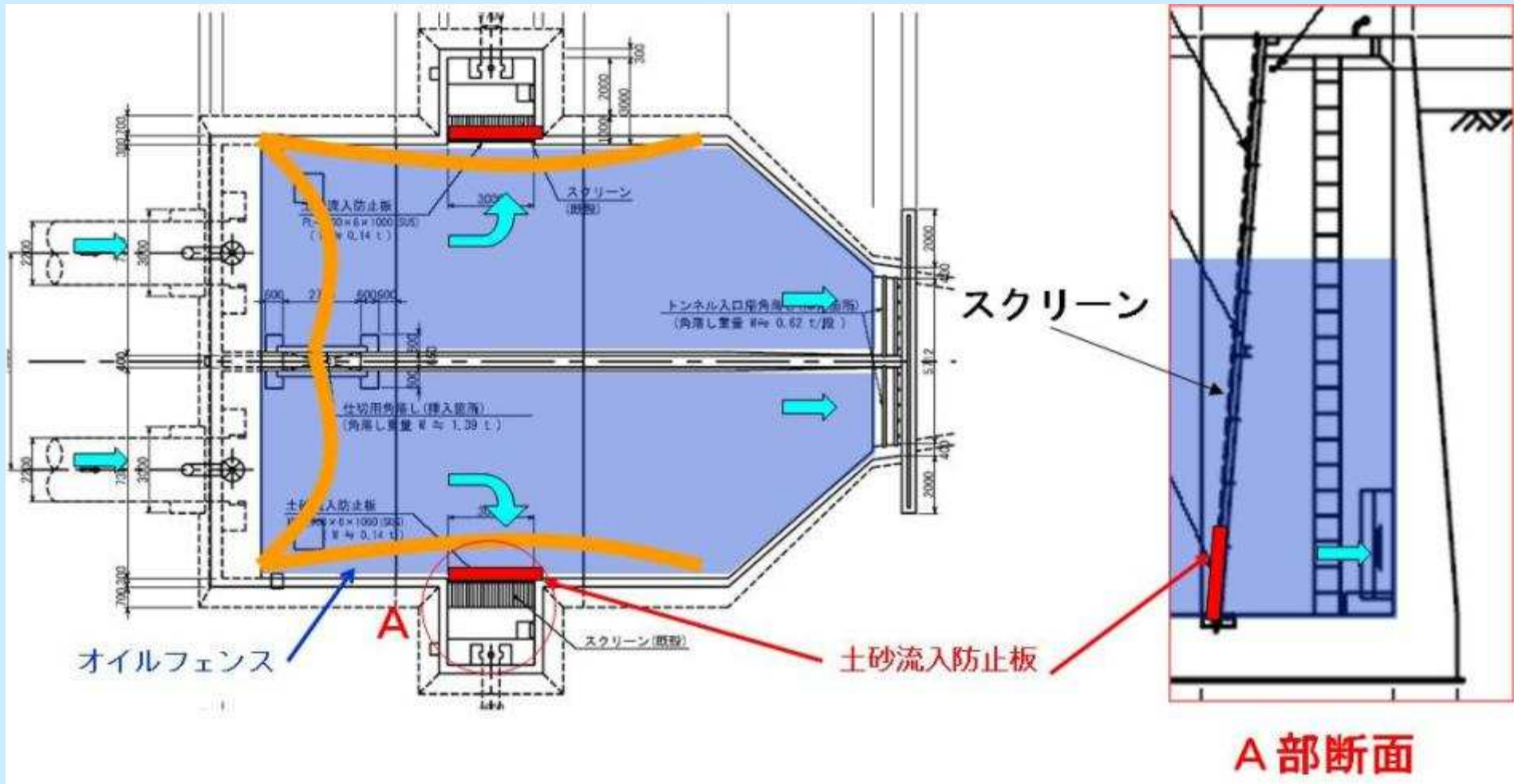
- 吸水槽
- 吐出水槽
- 南椎尾調整池(流入工)
- 南椎尾調整池(取水工)
- 小貝川注水工

吐出水槽オイルフェンス設置 (平成25年度設置)



※オイルフェンスの手前に溜まった貝を網で除去する。

吐出水槽土砂流入防止板設置 (平成26年度設置)



※オイルフェンスで浮遊物に対応
土砂流入防止板で堆積物に対応

吐出水槽土砂撤去



吸水槽スクリーン更新



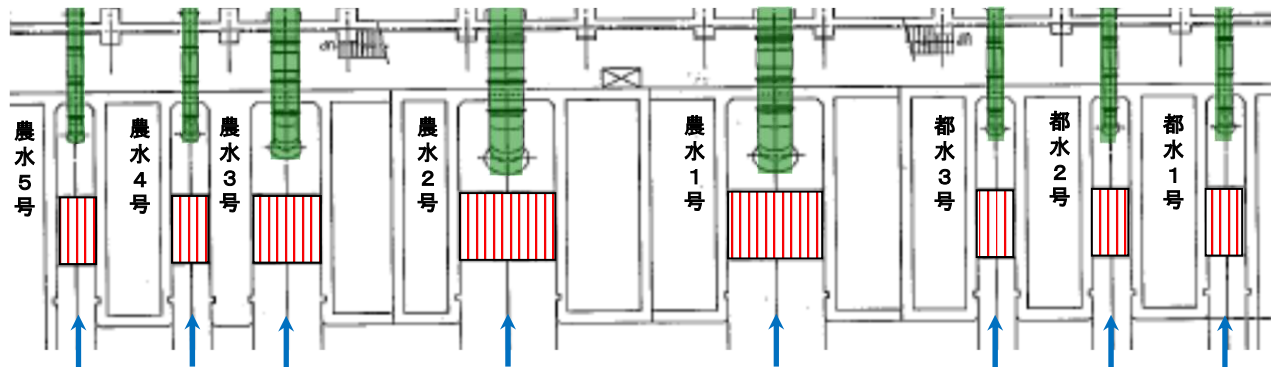
カワヒバリガイ付着状況（平成24年度）

○既設スクリーン
鋼製、固定式



○新設スクリーン
部材に銅、分割式

吸水槽スクリーン平面図

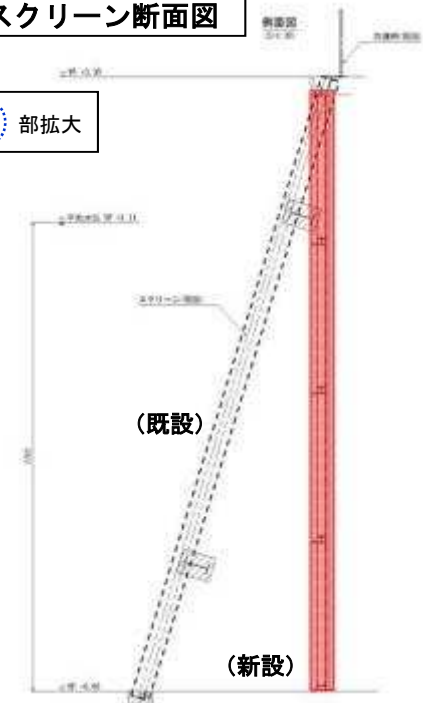


吸水槽縦断面図

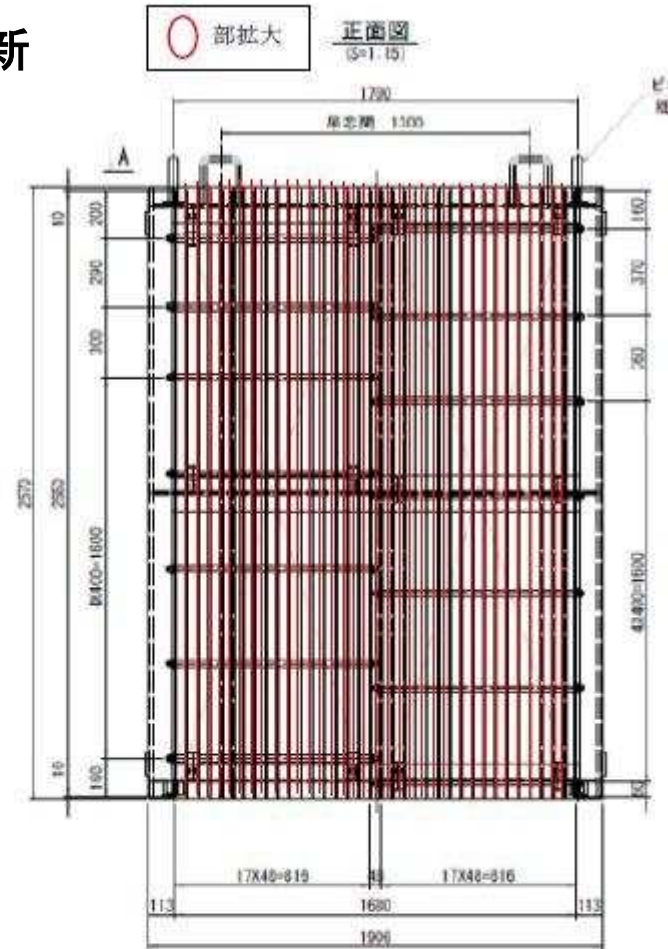
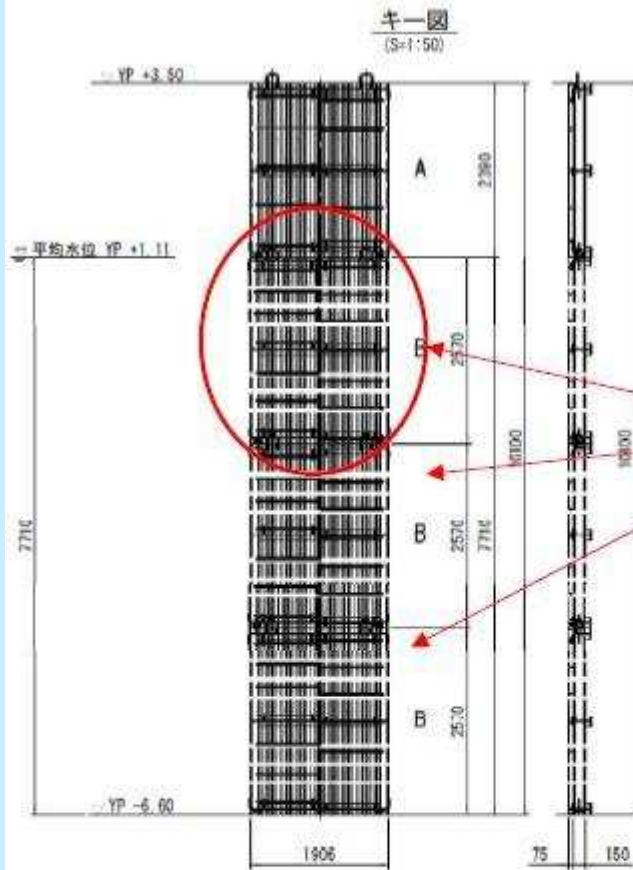


スクリーン断面図

部拡大



吸水槽スクリーン更新



スクリーン写真



吸水槽スクリーン更新(効果確認)

設置一年目の状況(平成29年7月31日)



設置二年目の状況(平成30年7月31日)



1年目、2年目共にステンレス桁部には付着が見られたが、銅製スクリーン部には付着は無かった。

南椎尾調整池取水エスクリーン清掃

