

基礎案での記載箇所		章項目	5. 6	ページ	51	行	32
事業名	維持管理(河川管理施設の機能保持)			河川名	淀川水系		
府 県	流域2府4県						

●現状の課題

洪水、高潮等による災害防止のための堰、排水機場、樋門、堤防、護岸等及び雨量・水位水質測定のための観測施設等や、水質改善のための河川浄化施設等の河川管理施設の機能を確保するため、日常から、河川管理施設の操作・巡視点検を実施し、非常時においても速やかな復旧並びに維持補修対策を実施している。

しかし、多くの施設は、1960年代から1980年代に建設され、老朽化が進んでおり、その維持費が年々増加している。

堤防・護岸等においては、施工された時代及び、使用材料等により、堤防天端の亀裂、法面崩壊、護岸のひび割れ及び、堤防内部の空洞化による陥没の発生が増加している。

洪水時には、樋門等河川管理施設の操作を操作員により実施しているが、操作員の高齢化に伴う後継者不足や施設の増加に伴う新規操作員の確保が困難となっている。

●位置図



●河川整備の方針

1)堤防・護岸

堤防・護岸等の調査を行い損傷の程度に応じて順次、補修する。さらに、災害時の復旧活動や日常巡視活動を支えていくため、堤防天端からの活動が連続して行えるよう、災害時復旧活動・巡視の経路を確保していく。

また、堤防を横断する工作物周辺の空洞化調査を行い、必要な対策を行う。

なお、点検により堤防の損傷を速やかに発見し補修することが重要であるため、除草により点検・巡視が容易に行われるよう、草の成長度合いに応じて、梅雨期や台風期の前に除草を実施する。

2)堤防・護岸以外の河川管理施設

①水閘門・堰・排水機場・樋門等

老朽化施設の機能保全のため、計画的に対策を実施する。

その際、各施設の補修コストを勘案して、補修・補強・更新等により施設の機能保全を図る。

また、歴史・文化的価値のある河川構造物等は、住民と連携して保存し、後世に伝承する。

②観測施設

正確な情報を迅速に把握する必要があり、このための日常の保守点検により、機能保全に努める。

③河川浄化施設

機器等の更新に際しては、施設管理費の縮減を図るとともに、施設の目的、浄化効果及び必要性等について検討するとともに、その結果によっては施設の見直しを図る。

④河川管理施設の操作

河川管理施設の操作の安全性を図るため適切な点検整備を実施する。また、操作の迅速化や安全性の向上及びコスト縮減のため、遠隔操作などのIT技術を利用したシステムや施設等の集中管理センターの整備を促進する。

具体的な整備内容

1)堤防・護岸

機能低下の恐れがある場合は、対策を実施する。

堤防内部の空洞化等の恐れのあるものは、応急的対策を実施する。

堤防除草後の刈草の処理については再資源化処理方法を継続検討の上実施する。

なお、堤防除草にあたっては、河川環境や住民の生活環境に配慮する。

堤防の維持管理について、住民・住民団体との連携を図るものとする。

< 実施事例 >

木津川下流部の堤防除草では、貴重な植物が生育していることから住民団体と共同で調査し、植物の情報を共有するとともに除草時期に配慮している。

桂川松尾橋右岸下流及び山科川左岸では、堤防裏面の維持管理を、住民団体と連携して、実施している。

2)堤防・護岸以外の河川管理施設

河川管理施設(水閘門・堰・排水機場・樋門等)の適正な管理を行う。特に機械設備等は常時作動可能な状態を保持する必要がある、日常点検を実施し必要な維持修繕を継続して実施する。

老朽化対策の実施

施設の信頼性の向上と長寿命化を図れるように、定期的な点検整備と計画的な維持修繕、設備更新を実施する。

淀川大堰及び毛馬排水機場等関連施設

瀬田川洗堰

その他の排水機場・水閘門等河川管理施設

歴史・文化的価値のある施設の保存

過去の歴史的な施設として後世に伝えるために、定期的な点検整備と計画的な維持修繕を実施する。

旧毛馬閘門及び洗堰

三栖閘門及び洗堰

南郷洗堰

その他の歴史・文化的価値のある施設についても、関係機関と協議の上、保全対策等を検討する。

観測施設

日常より保守点検を行うとともに、異常値及び欠測が生じた場合は、速やかに復旧を行う。

河川浄化施設

草津川浄化施設

水質を改善するために、土壌による浄化を継続運用する。

天野川浄化施設・天神川浄化施設

水質を改善するために、礫と曝気による浄化を継続運用する。

寝屋川揚水機場

大阪府が管理する寝屋川の水質改善のために、淀川からの導水する浄化施設の継続運用をする。

河川管理施設の操作

河川管理施設操作の确实性の向上

樋門・排水機場などの河川管理施設を、光ファイバー網で結ぶことにより、操作に必要な河川情報の正確且つ迅速な伝達・共有化を図る。

水門、排水機場等の操作について検討し、遠隔操作等により河川管理施設等の管理の高度化を実施する一方、異常事態に備えたバックアップ体制を堅持する。

排水機場や水閘門及び樋門等の集中管理体制を上野遊水地では継続実施し、淀川下流部では検討する。

堤防・護岸等の修繕・空洞化対策

●具体的な整備内容

(1)河川管理施設の機能保持

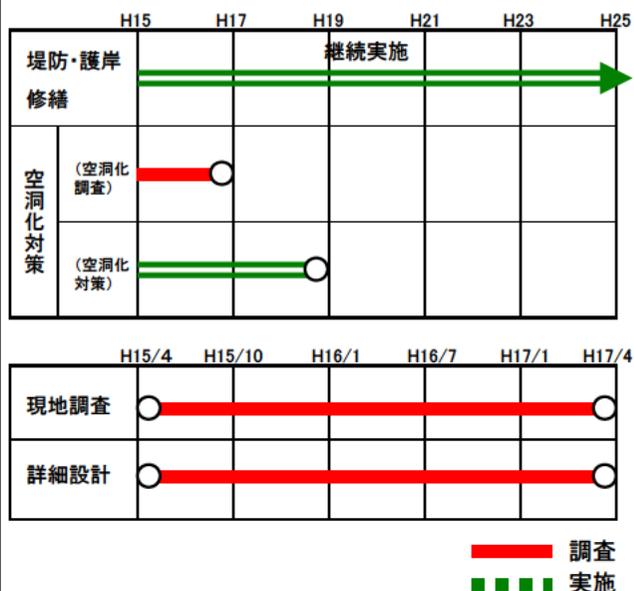
1)堤防・護岸

- ①機能低下の恐れがある場合は、対策を実施する。
- ②堤防内部の空洞化等の恐れのあるものは、応急的対策を実施する。

●検討・実施内容

- 堤防・護岸修繕 約 6億円/年
- 空洞化対策
 - ・全体事業費 約 3億円
 - ・うち執行済 約 2億円
 - ・うち整備計画期間内 約 1億円
 - ・うち整備計画期間外 0 円

●スケジュール



●概要

■堤防・護岸の維持管理



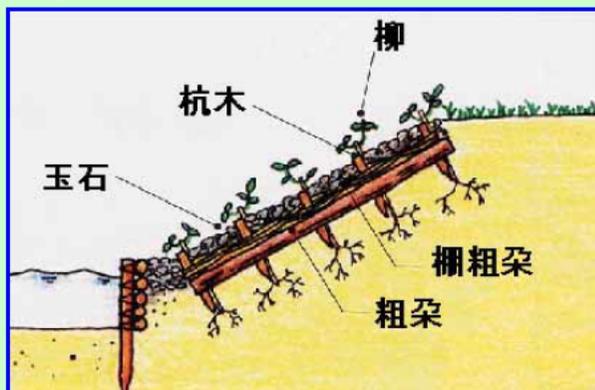
護岸の陥没



特殊堤川側法面

護岸は、洪水による堤防の法面や河岸の浸食を防止することにより、破堤等の災害を防止するために設置される施設であるため、治水機能が保全されるよう適切に維持管理を実施する。

なお補修の際には、可能な限り多自然型護岸、親水護岸の採用に心がけ、粗朶沈床などの伝統工法を含めて自然環境や景観に配慮するものとする。また、施工方法に関しても、環境への影響に配慮する。



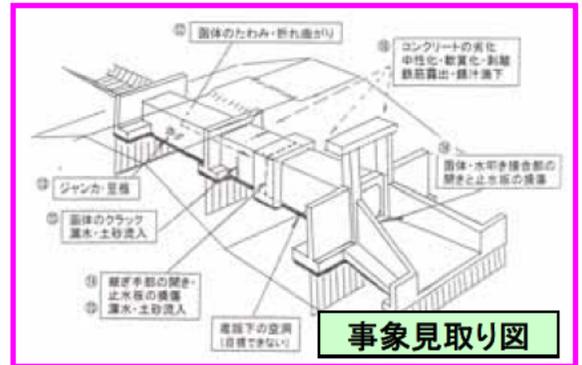
●概要

■工作物周辺の空洞化対策

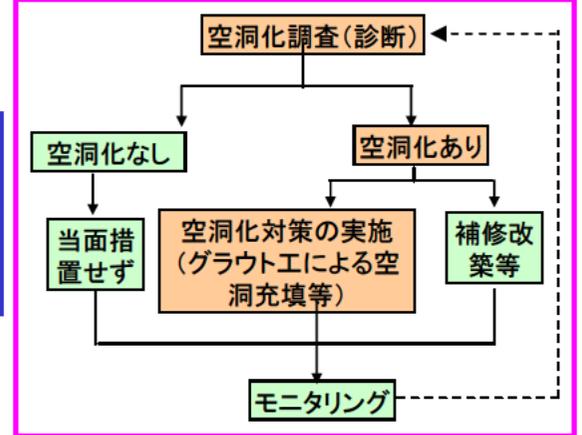
樋門空洞化調査状況



樋門クラック部からの土砂流出状況



事象見取り図



●委員会等からの意見

堤防・護岸等の機能低下対策、空洞化調査および対策は、早急に必要な実施がある。河川の維持管理は、本来河川が持っている役割や機能が安全・確実に発揮できるように実施することが重要である。今後は、河川を治水や利用の対象としてのみ捉えるのではなく、生物の生息・生育の場として、維持管理の考え方と方法を再検討しなければならない。実施にあたっては以下の点に配慮する必要がある。

- ・堤防の巡視は、水防団や「河川レンジャー」さらには住民の協力により強化できる。
- ・堤体内部の欠陥を検出する新たな機器の開発も重要である。
- ・護岸補修の方法については、伝統工法を含めた自然環境や景観に配慮した施工方法を、今後も改善しながら進める必要がある。

●進捗状況報告(淀川、琵琶湖、木津川上流、猪名川)

- ・わかっている箇所について随時対策実施
- ・H18実施予定

淀川	下ノ浜樋門
琵琶湖	立木樋門、矢田樋門
木津川上流	岩倉排水樋門、八幡排水樋門、小田吐出排水樋門
猪名川	対策済

●今後の見通し等(淀川、琵琶湖、木津川上流、猪名川)

- ・河川堤防のモニタリングの実施、及び河川巡視において確認された損傷は、早期に調査・検討を行い対策工を実施する。
- ・直轄樋門周辺の空洞化対策はH18完了。
- ・許可樋門の空洞化対策は施設管理者と協議継続。

堤防等の除草

具体的な整備内容

1) 堤防・護岸

堤防除草後の刈草の処理については再資源化処理方法を継続検討の上実施する。なお、堤防除草に当たっては、河川環境や住民の生活環境に配慮する。

スケジュール

H15 H17 H19 H21 H23 H25

			継続実施		
					

 実施

検討・実施内容

直轄管理区間

- ・堤防除草延長 約620km
- ・除草面積 延べ面積 約15百万㎡

事業費

除草費 約16億円/年

概要

堤防除草



刈草の処理(1)

刈草焼却処理

- ・移動焼却車の導入
- ・堆肥化等リサイクルの検討

試行実施

移動焼却車の導入

- ・平成15年度 : 移動刈草焼却車の試験運用
- ・平成17年度以降 : 有効性確認の後、追加配備
- ・平成25～30年度 : 新リサイクル技術への転換

その他

現地焼却処分

処理場処分

リサイクル化へ検討・試行

●概要

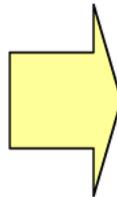
■刈草の処理(2)



試行
実施



試行
実施



■除草の目的と効果

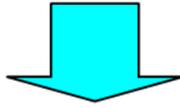
○目的

1. 堤防機能を維持する
2. 外観点検や巡視を容易にする
(異常箇所の早期発見)
3. 河川環境を維持する

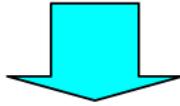
○効果

- 洪水に対して安全な堤防の確保
- 出水期前に補修の早期対応可能
河川利用者への危険告知が可能
- 不法投棄、花粉によるアレルギー
害虫の発生の防止
火災、犯罪行為等の防止

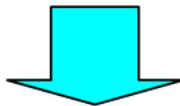
堤防は土堤が原則 (工事費の低廉、修復の容易さ、嵩上げ拡幅が容易等)



土は雨水や洪水の水の浸透により強度低下が起こる。
 雑草の繁茂の影響でモグラ等の営巣化により堤防の弱体化が進行。

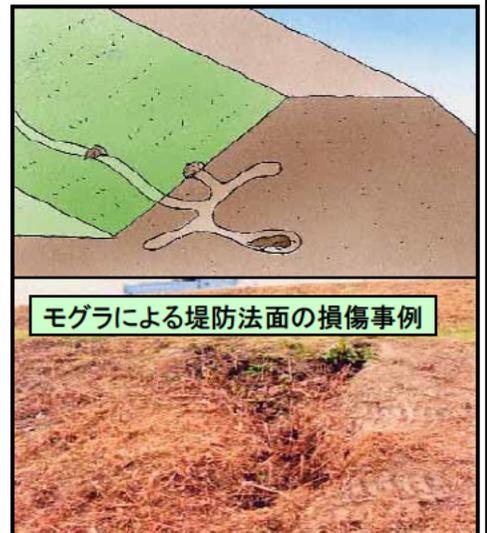
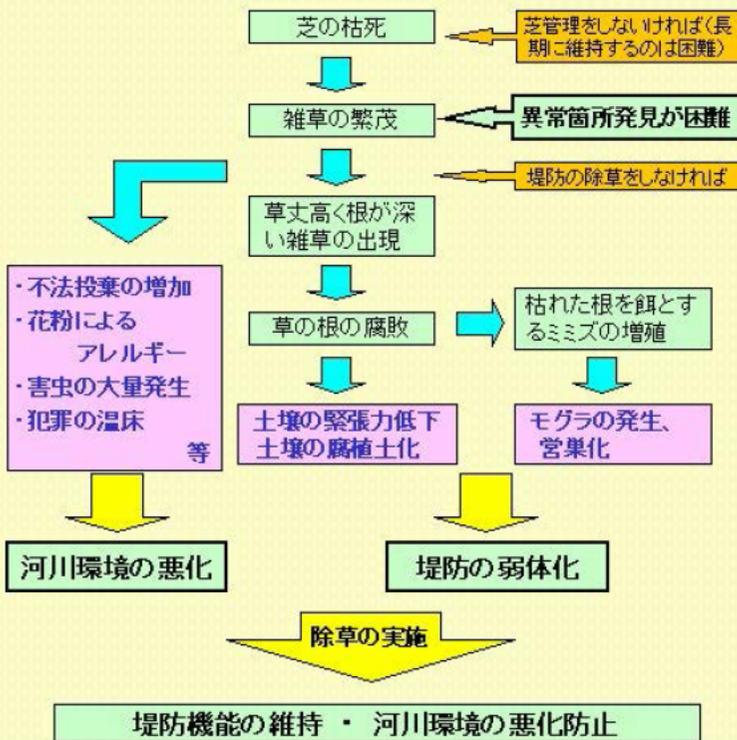


芝等の丈の低い植生による保護が重要



芝の維持管理や雑草除草による堤防の維持管理の実施

■ 除草による堤防機能の維持



●堤防の除草

堤防の機能を維持するためには、芝及び雑草の除草が必要である。

刈草の現地焼却が年々困難となっており、処理費用が増大している。

刈草の現地焼却処理

●現地焼却処理での効果

- ①アレルギー対策(草の種子の焼却) ②防虫駆除の効果

●現地焼却での課題

- ①「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(略して「廃掃法」と言う)で、野焼きは全面禁止。(ただし、堤防の刈草等の公共の維持管理での現地焼却は、特例除外)
②周辺の住宅や道路への煙や灰の飛散による煙害の苦情発生。
③近年のダイオキシン問題による苦情の発生。

処理費用増大

処理費用増大を抑制

公共処理施設での処理ができない場合、特例除外により現地焼却処理の継続

公共ゴミ処理施設での処理

管理上の除草で発生する刈草は、一般廃棄物(一般家庭用ゴミと同じ)の扱い。

●公共処理施設での処分の課題

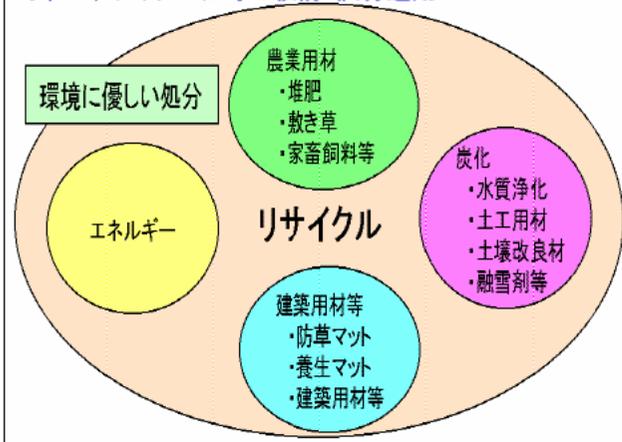
- ①公共ゴミ処理場施設の処理能力に限界がある
②地球環境の保全(CO2発生削減) ③資源の有効利用

再資源化による処分

処理費用の増加が大きい

処理費用の増加が小さい

刈草のリサイクル化等の検討・試行運用



■除草回数の見直しによる
(2~3回/年から1~2回/年に抑制)
現地焼却の取りやめ

↓
・堤防機能維持低下、河川環境の悪化

■刈草の苜放し処理による
現地焼却取りやめ

↓
・火災の増加、出水による草の流出

●委員会等からの意見

(基礎原案への意見)

堤防等の除草は河川環境や住民の生活環境に配慮しながら継続実施する必要がある。実施に際しては、以下の点に配慮されたい。

・堤防植生のあるべき姿、望ましい植生、除草時期、除草目的について見直しを行い、除草に関するマニュアルを整備することが望ましい。

・マニュアルの作成に際しては、堤防植生や除草に関して実績ある木津川下流や猪名川の事例を参照すること。例えば、除草時期については梅雨期や台風期の前に実施するとしているが、さらに堤防や周囲の植生、生態系を考慮し、除草の時期を検討すること。

・刈草の移動焼却車による処分、リサイクル化の検討・試行運用は推進するべきである。

(基礎案への意見)【猪名川部会】

梅雨期や台風期前に除草を実施することは堤防保全上望まれる。また、堤防法面の保全や景観維持のために植生工が必要であり、植生が成立すれば植生維持・管理のために除草が必要である。堤防法面に適した植物群落とその群落を維持するために必要な管理手法を示すべきである。さらに、堤防法面の植生工として望ましい工法、目標植生、管理手法が必要である。

●進捗状況報告(淀川、猪名川)

継続実施中

●進捗状況報告(木津川上流)

継続実施中

【木津川上流における堆肥化の事例】



平成14年度より、河川敷での焼却0を目標に全量現地から持ち出し、堆肥化を実施した。結果、現地での焼却による苦情も無くなった。また、環境教育やイベント等で堆肥を配布することにより、再資源化(リサイクル)への取り組みを地域に広く啓発できた。今後、新たな需要の模索、新たな刈草処理方法の模索を継続実施する。

●進捗状況(琵琶湖)

継続実施中

- ・瀬田川においては、自治体と協力してリサイクル化の実施。
- ・野洲川では、刈草の堆肥化について試験施工を実施。

【琵琶湖・野洲川における堆肥化の事例】

野洲川では、平成13年度より「刈草の有効利用」を図る事を目的に、刈草の堆肥化等の実験を行っている。

刈草の堆肥化 → 緑化資材として再利用が可能 → 地域循環型リサイクルシステムの確立



仕込み前



副資材の添加・仕込み



熟成・切り返し

●今後の見通し等

淀川：移動刈草焼却車の試験運用を継続、刈草処分方法の検討。

琵琶湖：

堤防除草については、堤防や周辺環境を考慮した除草時期を検討し継続して実施する。

瀬田川については、「水辺の植生」に関してあるべき姿を瀬田川水辺協議会と連携して検討。

木津川：一部堆肥化等リサイクルを継続実施。機械除草範囲拡大の継続実施。

猪名川：コスト縮減、刈草の再資源化について検討。

地域住民と連携した維持管理(事例)

●具体的な整備内容

1)堤防・護岸

④堤防の維持管理について、住民・住民団体との連携を図るものとする。

<実施事例>

- ・木津川下流部の堤防除草では、貴重な植物が生育していることから住民団体と共同で調査し、植物の情報を共有するとともに除草時期に配慮している。
- ・桂川松尾橋右岸下流及び山科川左岸では、堤防裏面の維持管理を、住民団体と連携して、実施している。

●スケジュール



●概要

■地域住民と連携した維持管理(事例)

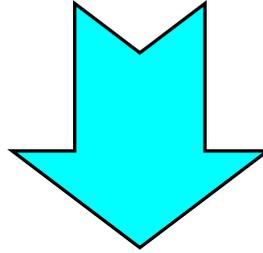
河川の維持管理においては、河川環境の向上が求められており、良好な維持管理を行うためには、今後さらにNPOや地域住民等との連携が必要となっている。



堤防天端上の自転車の不法駐輪による不法占用対策として堤防天端上を側帯の花畑として整備。今後は、地元住民に花畑として愛着をもって維持管理に協力していただけるようにしている。

概要

河川の維持管理を地域との連携により協力して実施することにより



現地情報の共有によるきめ細かな維持管理の実施。
現地に密着した問題等に早期の対応が図れる。
維持管理経費の縮減効果がある。
ゴミ等の不法投棄や不法占用等による堤防等施設の機能低下防止
貴重植物の生育環境などの河川環境の維持。
地域住民における河川愛護精神の向上。
ゴミ等の不法投棄や不法占用等による環境悪化の防止。

等

委員会等からの意見

地域住民等との連携事業は、必要に応じ予算を計上し効果的に事業を推進することが望ましい。実施に際しては、以下の点に配慮されたい。

- ・今後住民団体と合同で調査を行う場合には、貴重な草花のみでなく河川の自然植生の把握につながるような調査を実施するべきである。
- ・住民による園芸種の草花の植栽活動が河川への外来種の導入につながらないように注意すること。
- ・ゴミ等の不法投棄防止など、住民と連携した維持管理活動がさらに望まれる。

進捗状況報告(淀川)
継続実施中

河川管理施設の老朽化対策の実施

●具体的な整備内容

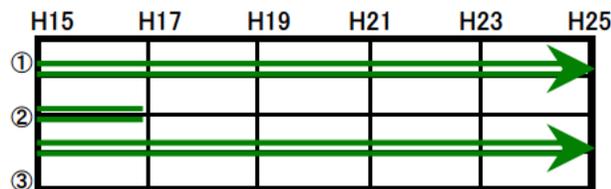
○老朽化対策の実施

施設の信頼性の向上と長寿命化を図れるように、定期的な点検整備と計画的な維持修繕、設備更新を実施する

●検討・実施内容

- ・淀川大堰及び毛馬排水機場等関連施設
- ・その他の排水機場・水閘門等河川管理施設

●実施スケジュール



- ①排水機場、発々等の設備更新
- ②瀬田川洗堰 老朽化対策
- ③排水機場・樋門等 老朽化対策



●概要

樋門、排水機場等の機械設備は、常時正常に作動する状態を保持する必要がある。このため、**日常からの点検整備を行い確実な維持管理を行う必要がある。**また、多くの施設は、1960年代から1980年代に設置されており、老朽化が進んでいることから、機能保全のために、計画的に対策を実施する必要がある。

■施設の老朽化対策

施設の老朽化により、機能の発揮が減少している施設については、施設の構造的点検と設備の点検等を行い、適切な対策を講じることによって、信頼性と施設の延命化を図ることができる。

・淀川大堰の対策

[本体]

淀川大堰の土木施設では、老朽化の初期的性状であるコンクリートの中酸化及び表面クラックが生じている。本体の老朽化対策として、中酸化、塩害対策を中心として補修を行い、さらなる延命化を図る。

[機械設備]

ゲートを中心とした機械設備では、ゲート本体のせん孔や水密性能など老朽化が見られる。対策は、機能保全、設備の信頼性回復のため、緊急度ランクを設定して逐次補修を進める方式によって、機能の延命化を図る。

・施設数(直轄対象施設)

施設種別	施設数	箇所数
堰	2	箇所
揚・排水機場	12	箇所
樋門等	83	箇所
水閘門	8	箇所
陸閘等	15	箇所
計	120	箇所

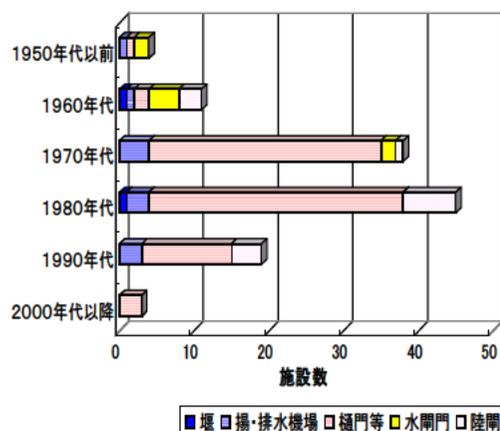
・毛馬排水機場の対策

[本体]

毛馬排水機場の土木・建築施設では、機械振動及び温度変化による繰り返し荷重によって構造的クラックが発生し、雨水、塩分の進入により老朽化が進行している状況にある。したがって、構造の保全と延命化を図るために、老朽化の進行防止対策を進める。

[機械設備]

機械設備では、老朽化により腐食の進行あるいは作動不能など、機能上の欠陥が多く発生している。また、電気設備については耐用年数を超えた設備が多く、設備の改善・改良とあわせて信頼性の回復を行う。



●概要

老朽化施設の機能保全のため、計画的に対策を実施する。
その際、各施設の補修コストを勘案して、補修・補強・更新等により施設の機能保全を図る。

●委員会等からの意見

河川管理施設は河川管理の原点として、重視する必要がある。老朽化したものについては、適宜、補修・補強・更新を実施し信頼性の向上、長寿命化、維持費縮減をはかる必要がある。施設の老朽化対策は、新しい診断技術の研究・開発、保守点検マニュアルの改訂・整備、技術員のスキルアップのための研修などにより、信頼性の向上、長寿命化、維持費縮減をめざして、適宜、補修・補強・更新を実施するべきである。

基礎案に掲げられた方針は概ね適切であるが、委員会が基礎原案について述べた意見を再度検討・反映して事業を実施する必要がある。

淀川水系の河川管理施設について長期的使用・信頼性向上のため、順次点検・修繕・設備更新を行なうことは、充実した河川管理・河川事故防止の観点から必要である。また、これらの多くは1960年代から1980年代にかけて設置され、鉄扉が多く腐朽の進行が懸念される。南郷洗堰扉体のステンレス化もごく最近である。今後、30年間にわたって使用していくため、補修コストの縮減・信頼性の向上など代替方法について十分な調査・検討を行なって、老朽化対策を万漏なきよう計画・実施すべきである。また設備更新に当たって、デザインや色彩など、河川景観、都市景観など周辺の景観に調和するよう配慮する必要がある。

●進捗状況報告

○淀川大堰および毛馬排水機場関連施設の老朽化対策の実施

淀川大堰および毛馬排水機場関連施設は、平成14年5月から設置している「淀川大堰補修計画策定検討委員会」において、老朽化対策等に関する調査・検討を行い、対策基本方針の策定を進めている。

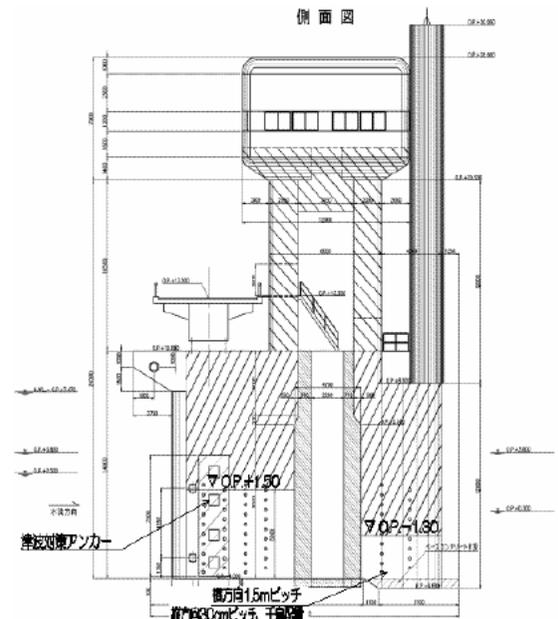
(1)淀川大堰

1)本体

CON 調査	<ul style="list-style-type: none"> ・中性化、塩害による劣化 ・耐震力不足 		
補 修 対 策 検 討	門柱部 :断面修復 +防錆処理	耐震 対 策 検 討	門柱部 :鋼板接着工法
	堰柱部 :断面修復 +電気防食		堰柱部 :中間貫通 PC鋼棒工法



3号堰柱操作台の鉄筋腐食状況



凡例
// : 対策実施部

●進捗状況報告

2)管理橋

CON 調査	<ul style="list-style-type: none"> ・中性化、塩害による劣化 ・地震耐力不足
-----------	---



補修 対策 検討	上部工・A1橋台 :表面被覆工法 A2橋台 :電気防食
----------------	--

耐震 対策 検討	橋脚 :RC巻立て工法 落橋防止 (H14完了)
----------------	---------------------------------------



工事完了した落橋防止

3)機械・電気設備

調 査	劣化状況等を調査
--------	----------



機 械 設 備 対 策 検 討	各設備に対策の緊急度を設定し、補修整備計画を設定 ・ゲートの電気防食 (維持補修時に実施) ・流量調節ゲートの中間水密部の更新 等
--------------------------------------	--

電 気 設 備 対 策 検 討	・配線ケーブルの整理削減及び二重化(H15完了) ・ゲートの遠方操作性改善 ・その他の設備は、従来の定期点検により、延命化を図る
--------------------------------------	--

(2)毛馬排水機場

1)本体(機場下部)



3号水路仕切壁のアルカリ骨材反応による劣化状況



排水庭(淀川側)頂版下面の進行性ひび割れ

CON等 調査	<ul style="list-style-type: none"> ・中性化・塩害・アルカリ骨材反応による劣化 ・地震耐力不足
------------	--



補修対策検討	ひびわれ補修+表面被覆
--------	-------------



調 査 検 討 継 続	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊な環境にある水路部について、表面被覆材の試験施工を行い、材料を選定する ・水路部の調査を継続し、その結果を反映し、全ての部位の補修対策方針を検討する
----------------------------	--

耐震 検討 継続	部材劣化の反映や新たな解析手法・指針による耐震検討(レベル2)を継続する
----------------	--------------------------------------

進捗状況報告

2) 機场上屋



大川側外壁のひび割れ

CON 調査	<ul style="list-style-type: none"> ・中性化・乾燥収縮による劣化 ・水平剛性が低く、改善
-----------	---



補修 対策 検討	補修対策を設定 ひびわれ : 樹脂注入工法 外壁 : 弾性吹付材 内壁 : 塗布浸透型 防錆材	耐震 対策 検討	耐震対策を設定 壁補強 : 耐震壁の新設 柱補強 : 炭素繊維巻補 強
----------------	--	----------------	--



工事完了した外壁

検討を行った補修・耐震対策に基づき、平成15年度から工事に着手し、平成16年度に完了する予定である。

3) 機械・電気設備

調査	劣化状況等を調査
----	----------



機械 設備 対策 検討	各設備に対策の緊急度を設定し、補修整備計画を設定 ・ポンプハブカバーの改良 ・水路切替ゲートの補修・点検設備の設置 等	電気 設備 対策 検討	<ul style="list-style-type: none"> ・特高引込開閉所の嵩上げによる浸水対策 ・特高引込ケーブルの更新 (従来の劣化診断で判定) ・高圧配電系統の二重化
----------------------	---	----------------------	---



検討 継続	排水機場の、現状の排水機場能力(浄化・排水)の必要性・見直しについての調整結果を踏まえ、機械電気設備の更新等について、検討を継続する。
----------	---

その他の河川管理施設

・老朽化している下ノ浜樋門の改築については堤防補強工事と一緒に改築を実施する。

・瀬田川洗堰

【機械設備】

瀬田川洗堰のゲートは、老朽化により腐食が進行し、維持管理費が増大していることからステンレス化を行い、設備の改善・改良とあわせて施設の長寿命化を図る。

進捗状況

- ・瀬田川洗堰の老朽化したゲートの更新は、平成11～16年度にかけて全て完了。
- ・河川構造物の定期的な点検を実施。

今後の見通し等

- ・河川構造物の定期的な点検を行い、損傷部については、調査・検討を行い老朽化対策を継続して実施する。

進捗状況

瀬田川洗堰では、平成11年度より老朽化対策として、ゲート設備の改修を実施している。

扉体のステンレス化

維持修繕費の縮減

ライフサイクルコストの縮減



■ 扉体のステンレス化

○ステンレス鋼と普通鋼との比較

(10門当り)

	工事費	維持修繕費	合計	耐用年数
ステンレス鋼	7.5億円	2.0億円	9.5億円	40年
普通鋼	6.5億円	5.0億円	11.5億円	40年

※維持修繕費は30年間の合計額

歴史・文化のある施設の保全

●具体的な整備内容

2)堤防・護岸以外の河川管理施設

②歴史・文化的価値のある施設の 保存
過去の歴史的な施設として後世に伝えるために、定期的な点検整備と計画的な維持修繕を実施する。

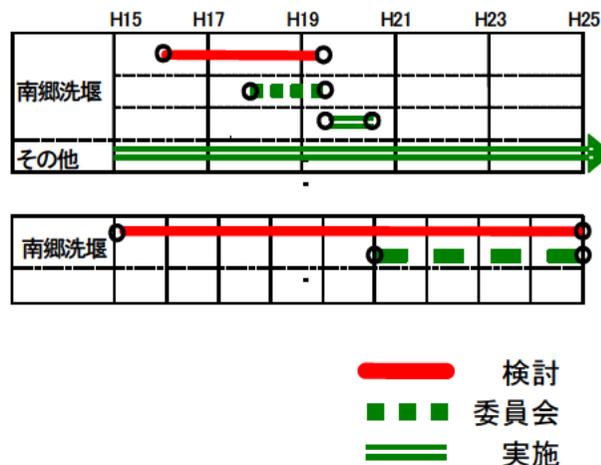
- 旧毛馬閘門及び洗堰
- 三栖閘門及び洗堰
- 南郷洗堰

その他の歴史・文化的価値のある施設についても、関係機関と協議の上、保全対策等を検討する。

●検討・実施内容

- 施設の点検整備及び維持修繕

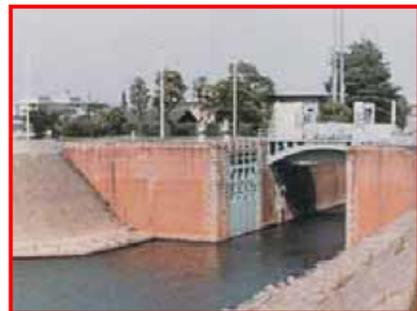
●スケジュール



●概要

◆旧毛馬閘門及び洗堰

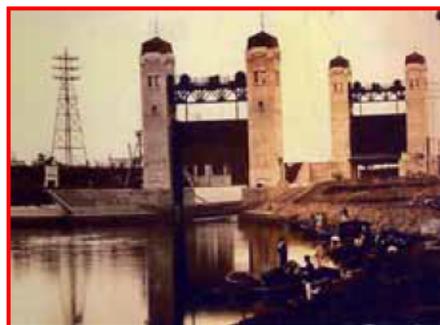
新淀川を開削したのに伴い、旧淀川(大川)との分派点に舟運の確保と旧淀川への維持用水の供給などのため、それぞれ明治40年、明治43年に築造され、現在は新閘門にその機能を引き継いでいる。



所在地: 大阪市北区長柄東

◆三栖閘門及び洗堰

大阪から京都間の物資の輸送の拠点である伏見港への舟運のため、昭和4年に築造されたが、水運の衰退により現在は使用されていない。



三栖閘門周辺整備イメージ



所在地:
京都市伏見区葎島金井戸町

◆南郷洗堰

琵琶湖周辺の洪水防御及び水位維持を目的に瀬田川に建設された「南郷洗堰」は、明治38年に完成した。昭和36年瀬田川洗堰の築造によりその役割を終えた。

所在地:
滋賀県大津市黒津(左岸)
南郷(右岸)



概要

歴史的・文化的価値ある施設を保存していくことは？

明治以来の先人達の努力による近代の河川事業により治水・利水の安全が図られてきたことにより、現在の国民の安全が確保され国の経済発展の基礎を築いてきたことは評価されるべきことである。そして、このような歴史的経緯を伝承していくことは、現在、その恩恵を受けている我々国民の責務というべきものであり、これからの技術者等に対しても模範となるものといえる。また、これらを活かした地域性溢れる街づくりや川づくりが行われ、身近にある土木遺産としての施設が、文化的価値ある施設として親しまれるようになれば、地域の憩い(レクリエーション)の場となり、さらなる川への興味やイメージを高揚させることができる。

今後とも、このような歴史的土木施設を保全し後世に伝承するためにも定期的な点検整備と計画的な維持修繕を実施していく。

委員会等からの意見

歴史・文化的価値のある施設の保全は、河川や河川行政についての理解を深めるために大変意義があり、積極的に推進する必要がある。

歴史・文化的価値のある施設の保存、公開を通じて近代河川事業のあゆみを後世につたえる事業は河川や河川行政について理解を深めるために大変意義があり推進するべきである。

【淀川部会】

基礎案に掲げられた方針は概ね適切であるが、委員会が基礎原案について述べた意見を再度検討・反映して事業を実施する必要がある。

維持・修理・保全にあたって、地域の人々が参加して管理者と景観・周辺整備や利用について協議・協働するしくみや場を設けることが望ましい。

進捗状況(淀川)

現在、国営公園としての供用開始に向け、旧毛馬閘門案内のサイン工事实施中。



進捗状況(琵琶湖1)

南郷洗堰の保全に向けた保存・利活用方法の検討を実施しているところである。

施設を確実に後世に伝承していくため、現在の構造諸元、基礎地盤状況を確認するとともに老朽化を考慮してコアサンプリングによる各種強度試験及び外観調査による構造物診断を行い、必要な構造計算を実施している。

また、南郷洗堰の保存・利活用方法について、沿川地域住民の方々意見を十分に反映できるように地域住民の方々への一般アンケート調査及び沿川自治会、NPO法人などへの団体ヒアリングを実施している。

これらで寄せられた意見等を踏まえ、公募により参加して頂いている沿川住民の方々、アドバイザーとしての学識者及び河川管理者で構成するワークショップを開催して保存・利活用のあり方、住民主導による南郷洗堰の後世への伝承方法及び地域の憩いの場とするための取り組みなどの検討を行っているところである。

第1回・・・平成18年1月8日

第2回・・・平成18年2月5日

第3回・・・平成18年3月12日

< ホームページ <http://www.biwakokasen.go.jp/rivers/seta/sluiice/workshop.html> 参照 >

南郷洗堰の保存・利活用方法の検討手法については、瀬田川水辺協議会にも報告して了承されており、今後も検討の進捗に合わせて協議会に諮っていく予定である。

●進捗状況(琵琶湖2)

●今後の見通し等

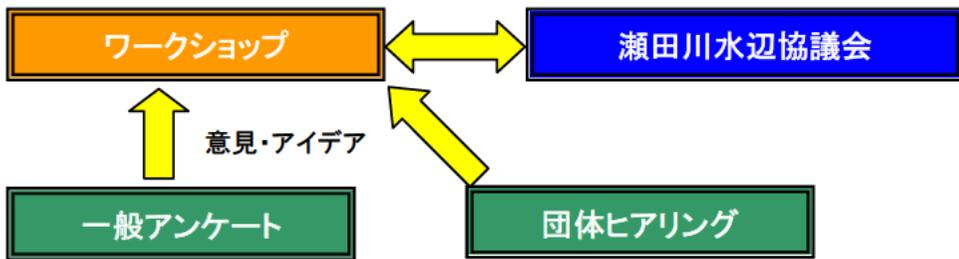
構造物診断、構造計算結果及びワークショップでの検討結果をふまえて、瀬田川水辺協議会から頂く助言を参考に保全計画をとりまとめる。

保全計画の取りまとめ後、計画に基づく整備の詳細設計を平成18年度に実施する。あわせて住民主導で行われる取り組みについて、行政としての支援方法も検討していく。

これらを踏まえて、南郷洗堰の保全に必要な構造物修繕及び周辺整備に着手する予定である。

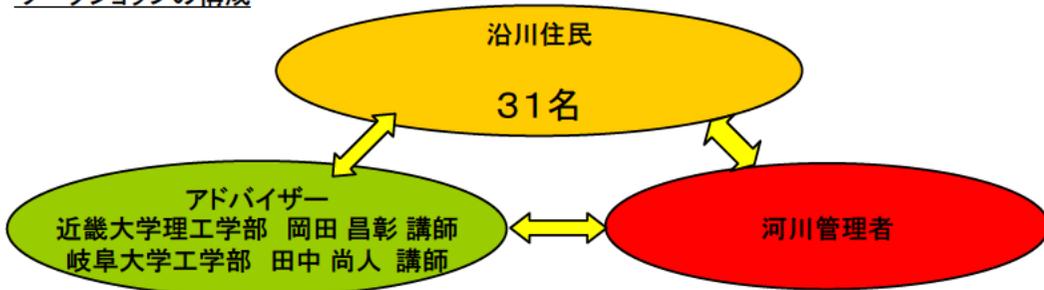
保存・利活用検討

【検討手法のイメージ図】



【旧瀬田川南郷洗堰保存検討ワークショップ】

ワークショップの構成



第1回ワークショップの様子(H18.1.8)



第2回ワークショップの様子(H18.2.5)

アンケート調査

水文観測所の適正な維持管理

具体的な整備内容

日常より保守点検を行うと共に、異常値及び欠測が生じた場合は、速やかに復旧を行う。

スケジュール

H15 H17 H19 H21 H23 H25

継続実施					

== 実施

検討・実施内容

雨量観測所 98箇所
 水位流量観測所 85箇所
 水質自動監視装置 18箇所
 合計201箇所

・全体事業費 約1.3億円/年(年間維持費)

概要

水文観測所の観測施設、観測機器の適正な維持管理を実施することにより、水文観測データの精度が保たれる。



水位観測所内部
 (自記紙の点検状況)



転倒ます型雨量計



水質観測所内部

概要

我が国は、もともと災害の受けやすい地形・気象条件下にあるため、毎年各地で、台風や集中豪雨による水害や水不足が発生しており、深刻な問題となっている。

また、近年潤いある水辺環境への期待も高まり、平常時における豊かな水量の確保等、河川環境の改善が求められている。

このような諸問題に対応するためには、雨量、流量、水質等の水文水質の観測を恒常的かつ的確に収集し、その状況を把握することが必要である。

国土交通省では全国の主要河川とその流域において、雨量、水位、流量、水質等に関する水文観測を実施しており、その成果を河川等の計画立案、工事の実施及び維持管理等の重要な基礎資料としての活用のみならず、これらのデータは国土調査、学術研究等の目的でも幅広く利用され、またインターネットでも国民へむけて情報提供を行っている。

上記目的を達成するために、欠測が少なく適正な観測を行う必要があり、水文観測所の観測施設、観測機器の維持及び管理を日常より適切に行うことが重要である。

委員会等からの意見

水文観測所の維持管理は、河川管理の原点として、重視する必要があり、最新の観測設備を導入するなどして、つねに機能保全をはからなければならない。

雨量、水位、流量、水質等の観測には観測点の拡充をはかるとともに、24時間リアルタイム自動観測・記録・データ公開システムの導入に向けて推進する必要がある。

進捗状況報告

保守点検、データ整理および観測データの検定、老朽化した観測機器の交換等を継続的に行っている。

24時間自動観測については既の実施済み。そのうちテレメータ設備のある観測所については、速報値としてインターネットで公開している。

具体的な整備事例としては、御幸橋水質観測装置の補修や荒木水位観測所デジタル測定柱(第2柱)の更新等、実施している。

河川浄化施設(草津川浄化施設)

●具体的な整備内容

水質を改善するために土壌による浄化を継続運用する。

●事業費

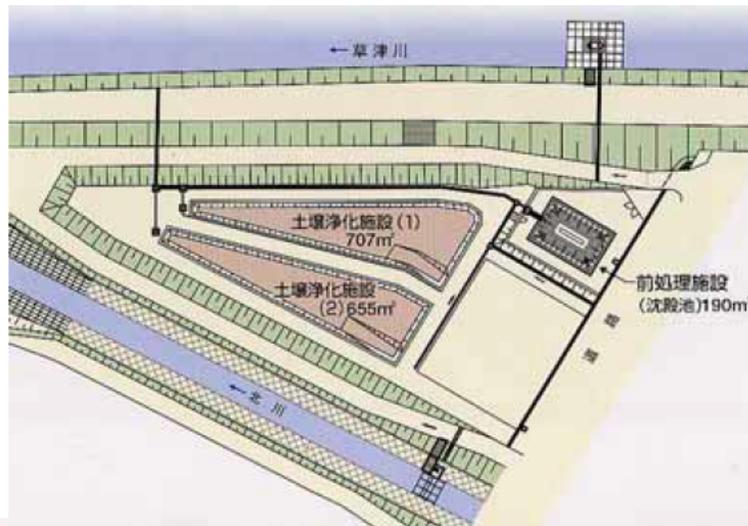
・全体事業費	約2億円
・うち執行済	約2億円
・うち整備計画期間内	約2億円
・うち整備計画期間以降	0円

●実施スケジュール

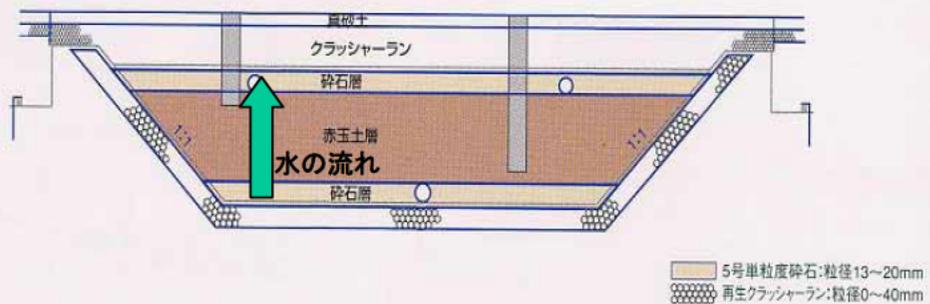
— 実施

H15	H17	H19	H21	H23	H25

●平面図



●横断面図



●提案理由

草津川浄化施設は汚濁の著しい中間水路の水質改善を図るために設置された浄化施設である。浄化施設として、土壌浄化施設をはじめ、ヨシによる植生浄化護岸などが整備されている。

これらの施設は水質改善に一定の効果をもたらしていると考えており、土壌浄化施設についてはその効果がモニタリングにより確認されている。

しかしながら、その後の排水規制の強化や下水道整備の進捗等流域対策が進んできており、今後の機器や施設等の更新に対しては、その時点の水質動向をみて、施設管理費の縮減を図るとともに、施設の見直しを図ることが必要であると考えている。

●委員会等からの意見

自然の水質浄化機能の補完的な役割の視点から、浄化施設を整備することが望まれる。

【琵琶湖部会】

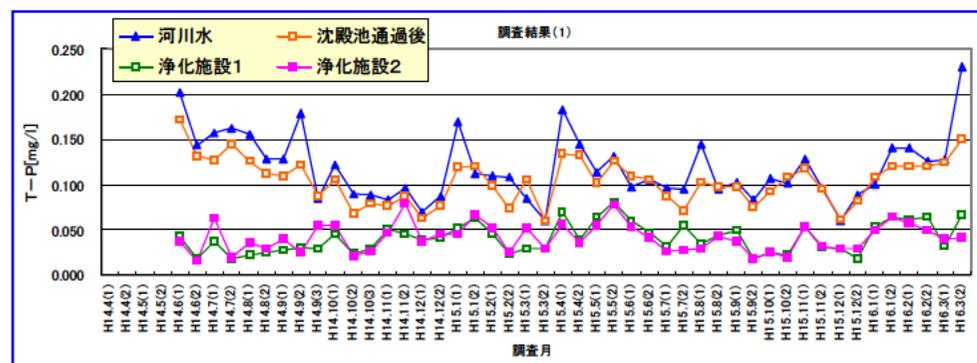
●進捗状況

琵琶湖水質保全対策行動計画による草津川の植生浄化および土壌浄化施設の評価を実施し、行動計画の削減目標値を達成できる見込みであることを確認。

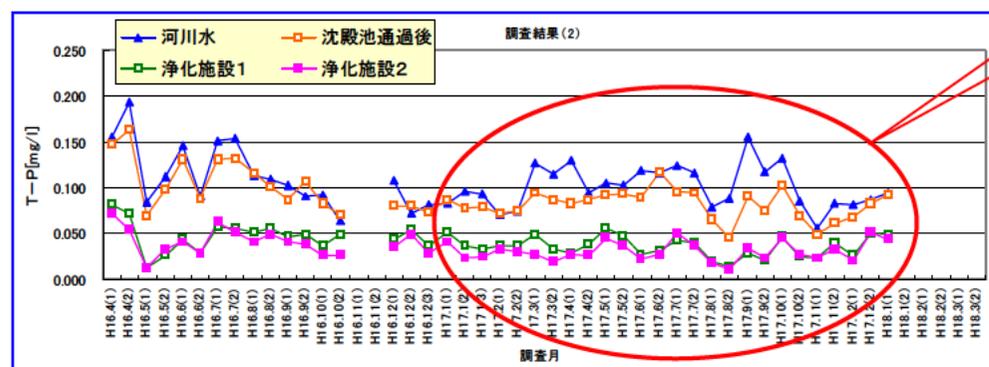
●今後の見通し等

植生浄化および土壌浄化施設による継続した浄化を行う。
また、琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センター(Biyoセンター)を活用した浄化方法の検討を継続して実施。

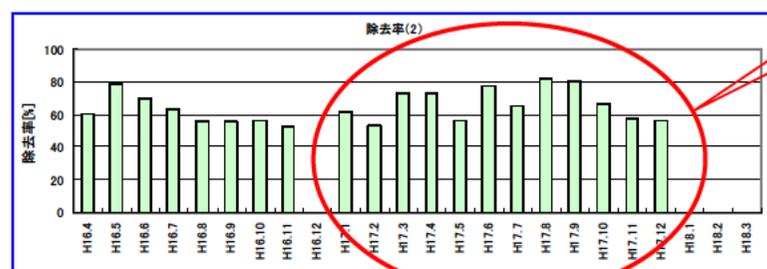
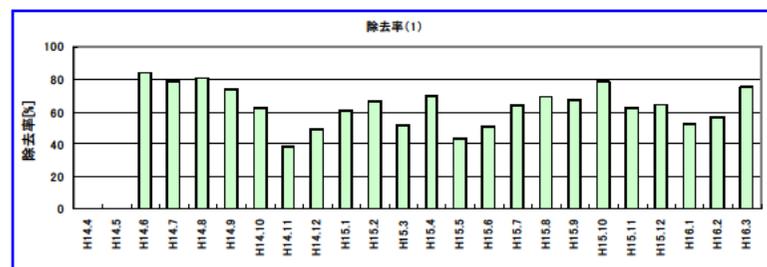
●進捗状況(写真・図面)



平成17年



平成17年

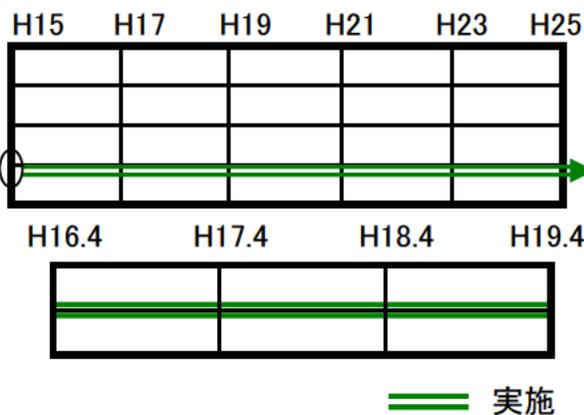


河川浄化施設(天野川・天神川)

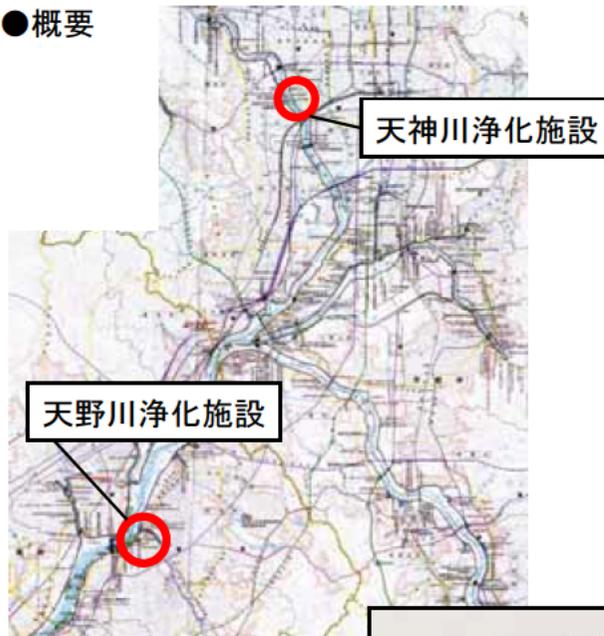
●具体的な整備内容

・天野川浄化施設・天神川浄化施設
水質を改善するために、礫と曝気による浄化を継続運用する。

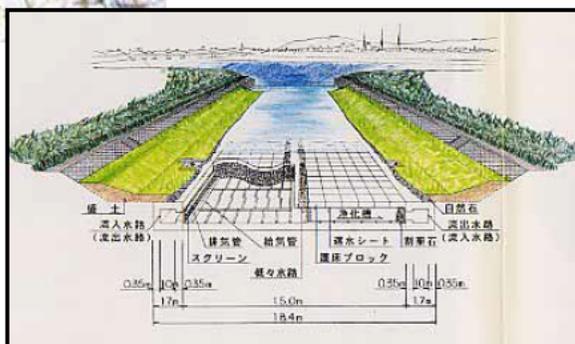
●スケジュール



●概要

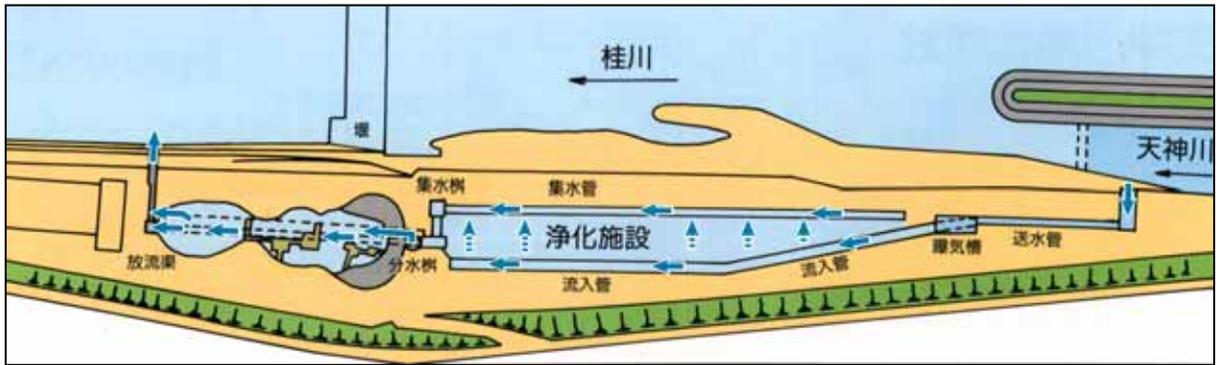


天野川浄化施設



概要

天神川浄化施設



委員会等からの意見

既設の河川浄化施設は、その効果と長期的な運用コストについての検討が必要である。
 河川浄化については流入汚濁負荷量の軽減と河川流路の浄化機能向上が基本である。河川浄化施設を新たに設置するときは、事前に事業の費用対効果の検討が必要であり、既設の河川浄化施設はその効果と長期的な運用コストについての検討が必要である。さらに浄化施設の機能の向上に努めるべきである

進捗状況報告
継続実施中

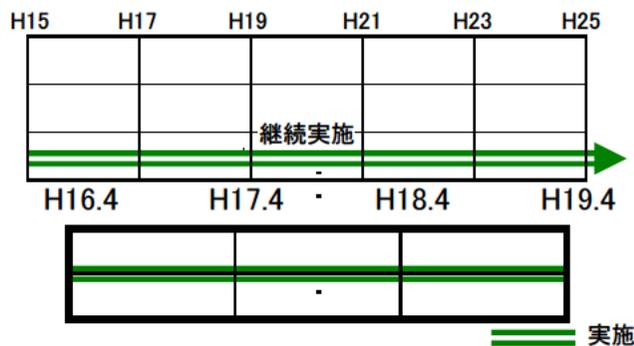
河川浄化施設(寝屋川揚水機場)

●具体的な整備内容

・寝屋川揚水機場

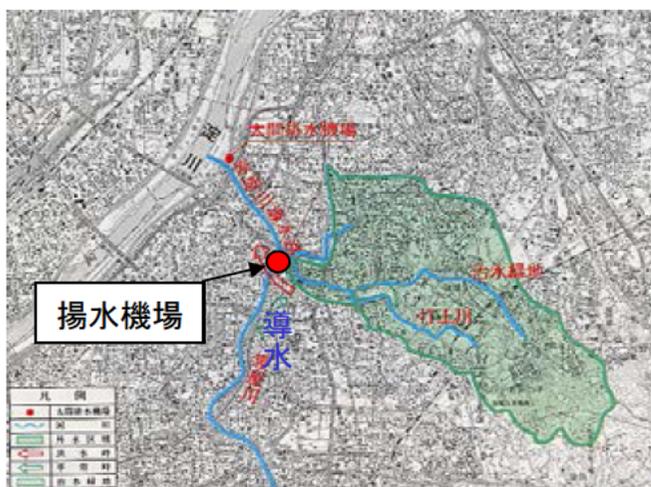
大阪府が管理する寝屋川の水質改善のために、淀川からの導水する浄化施設の継続運用をする。

●スケジュール

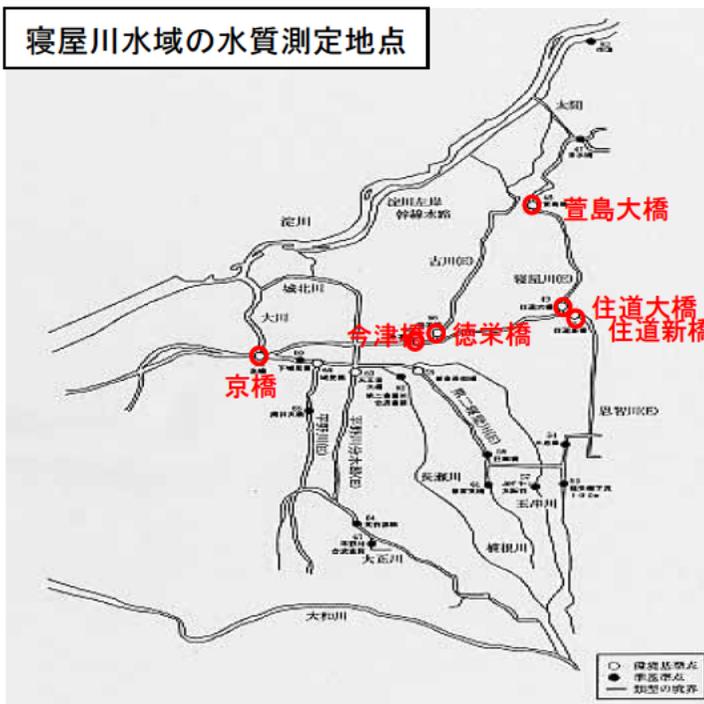


●概要

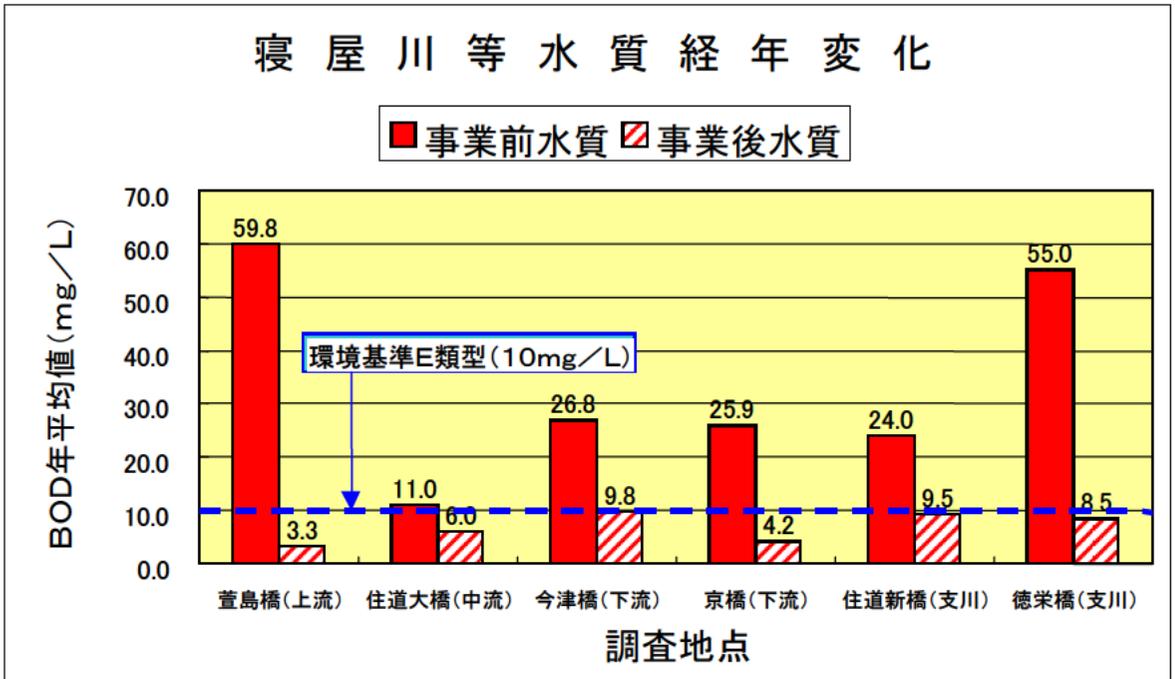
平面図



寝屋川水域の水質測定地点



●概要



事業実施前: 昭和43年度寝屋川汚濁対策事業水質調査成果書 ※住道大橋(S46)、住道新橋(S57)
 事業実施後: 平成13年度大阪府域河川等水質調査結果報告書

上記水質調査結果からみると、事業開始時と比べ実施後は寝屋川の水質目標値BOD10ppm以下で基準を満たしている。

●委員会等からの意見

寝屋川の水質改善には淀川からの導水が不可欠であり、寝屋川揚水機場を継続して運用する必要がある。

●進捗状況報告

継続実施中

河川管理施設の操作・確実性の向上

●具体的な整備内容

・水門、排水機場等の操作について検討し、遠隔操作等により河川管理施設等の管理の高度化を実施する一方、異常事態に備えたバックアップ体制を堅持する。排水機場や水閘門及び樋門等の集中管理体制を上野遊水地では継続実施し、淀川下流部では検討する。

・排水機場等の操作について周辺地域が水没後も機能を維持することにより、被災後の復旧を迅速に行うため排水機場等の耐水化を実施する。

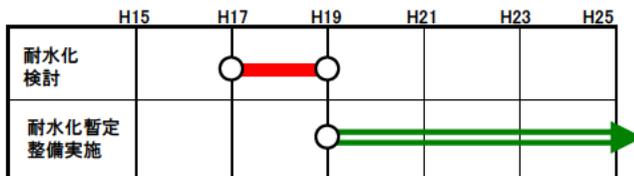
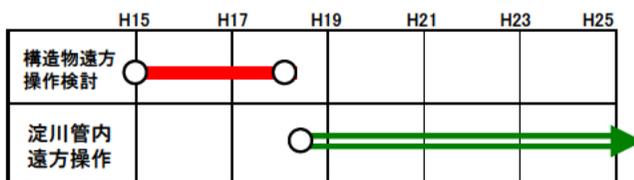
●検討・実施内容

・淀川河川事務所では、樋門をはじめとする河川管理施設の操作の信頼度を高め、洪水防御に対する安全性の向上を図ることを目的として、集中管理センターを設置し、情報の一元化や施設の遠隔制御など、河川管理施設の集中管理体制を整備する。

・排水機場が想定浸水位でも機能が保持できるように、排水機場の建屋・ポンプ設備・除塵機等の関連施設について、耐水化対策を検討する。

●スケジュール

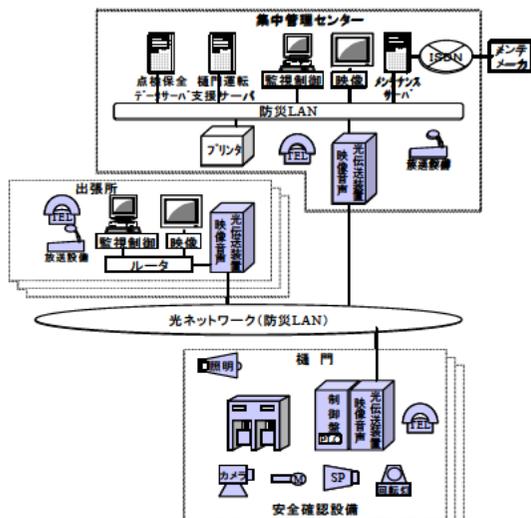
淀川管内集中管理センターの整備に着手



— 検討
→ 実施

●概要

■集中管理センター



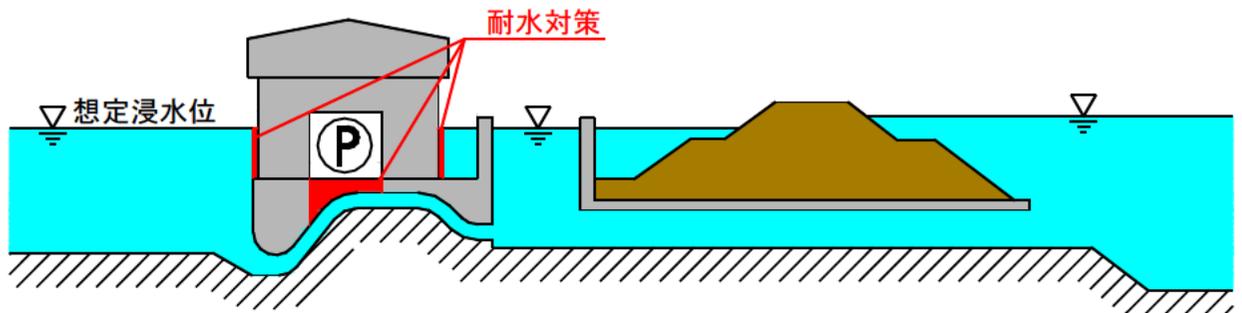
集中管理センターのシステム構成



集中管理センターのイメージ

●概要

■排水機場の耐水化



対策イメージ

●委員会等からの意見

河川管理施設の操作・確実性の向上は重要であり、整備を推進する必要がある。

●進捗状況報告

樋門操作規則見直し集中管理センターを検討中

河川管理施設の操作・確実性の向上

●具体的な整備内容

・水門、排水機場等の操作について検討し、遠隔操作等により河川管理施設等の管理の高度化を実施する一方、異常事態に備えたバックアップ体制を堅持する。

排水機場や水閘門及び樋門等の集中管理体制を上野遊水地では継続実施し、淀川下流部では検討する。

・排水機場等の操作について周辺地域が水没後も機能を維持することにより、被災後の復旧を迅速に行うため排水機場等の耐水化を実施する。

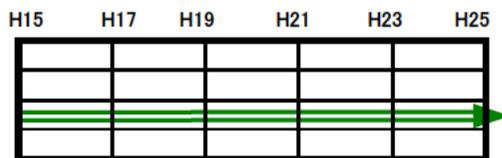
●整備効果

- ①集中管理センターでの操作となるため、洪水時の暴風時や暗間での危険な作業が少なくなり、安全な場所で監視し、かつ確実な操作が可能となる。
- ②連絡不通、交通路障害などで、現場への到着が遅れ、操作が遅れるような事態をふせぐことができる。
- ③操作に関わる要員が少人数で可能であるため、長期にわたる洪水に対しても操作員の確保が容易となる。
- ④また、通常時においても、常時監視(水位、CCTVカメラ、記録等)により、施設の状況把握が日常的に可能となる。

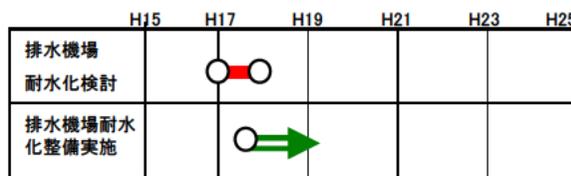
●スケジュール

■ 検討
■ 実施

上野遊水地遠隔操作の継続実施



排水機場耐水化の検討・実施



●検討・実施内容

- ・上野遊水地における集中管理体制を継続実施する
- ・排水機場が想定浸水位でも機能が保持できるように、排水機場の除塵機等の関連施設について、耐水化対策を検討、実施する。

●【事例】上野遊水地集中管理システム
集中管理センター



●事業の数量・緒元等

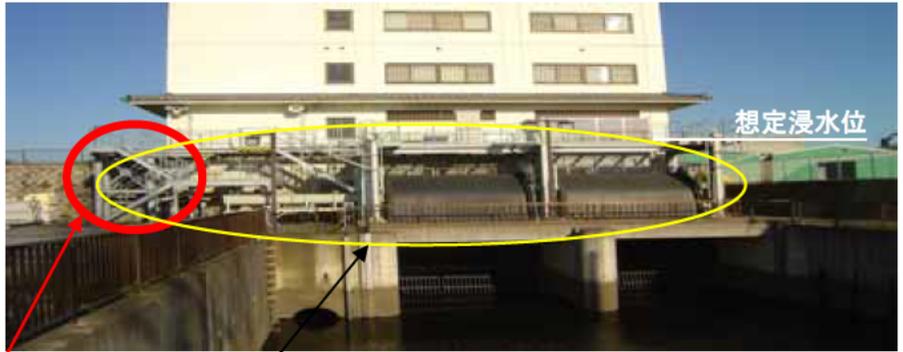
- ・上野遊水地 遠隔操作施設整備
全体計画 27施設
内 22施設運用

小田排水機場吐出樋門



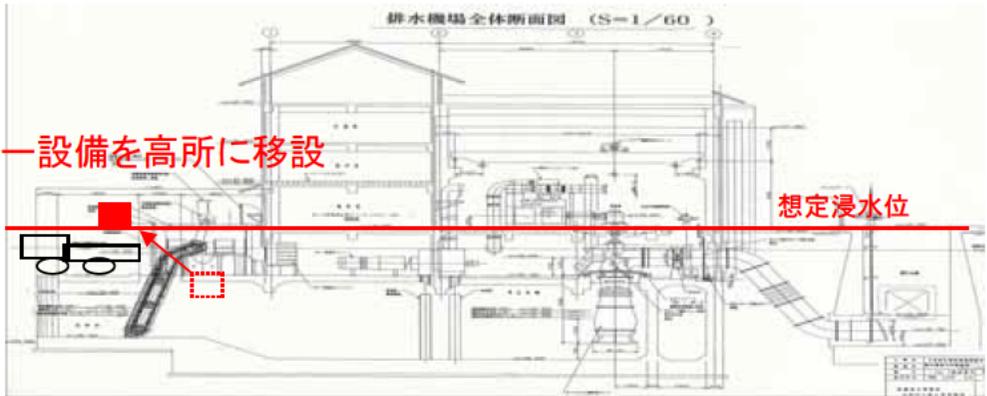
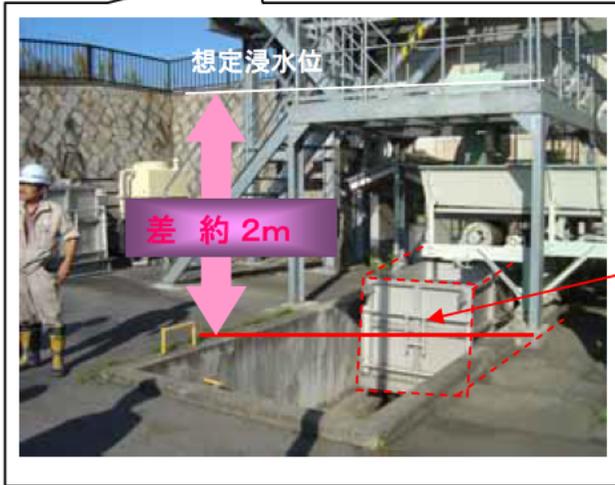
●概要

■排水機場の耐水化 (対策内容)



耐水化未対策箇所

屋外集塵関連設備(ゴミ取りの設備一連)



●委員会等からの意見【淀川部会の例】

河川管理施設の操作・確実性の向上は重要であり、整備を推進する必要がある。

●進捗状況報告

遠隔操作を支援するため、遠隔操作関係施設の機能更新などを実施する。
集塵ホッパーの高所移設を検討し、小田排水機場の耐水化対策を実施する。