

説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.6	ページ	p.60	行	5行目
事業名	河川管理施設の老朽化対策の実施		河川名	淀川水系直轄河川			
府県		市町村		地先			

現状の課題
 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。

河川整備の方針
 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。

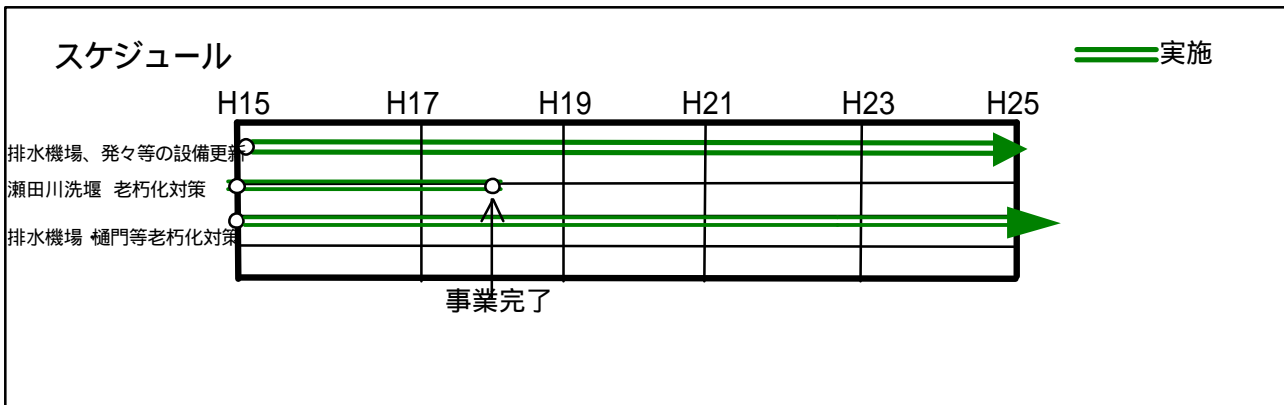


具体的な整備内容
 老朽化対策の実施
 施設の信頼性向上と長寿命化を図れるように、定期的な点検整備と計画的な維持修繕、設備更新を実施する

- ・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

事業の数量 諸元等
 ・堰、排水機場、樋門、水門等
 計 120箇所

事業費
 全体事業費 約 8億円/年(年間維持費)
 瀬田川洗堰崖体取替
 全体事業費 約 31億円
 うち整備計画期間内事業費 約 7億円
 排水機場、発々等の設備更新

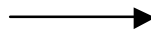


施設数 (直轄対象施設)

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

老朽化対策事例 (瀬田川洗堰)

老朽による扉体取替 (扉体のステンレス化)



整備効果**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程度である。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。

・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。

・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して、設備の改善・改良とあわせて施設の長寿命化を図る。

提案理由

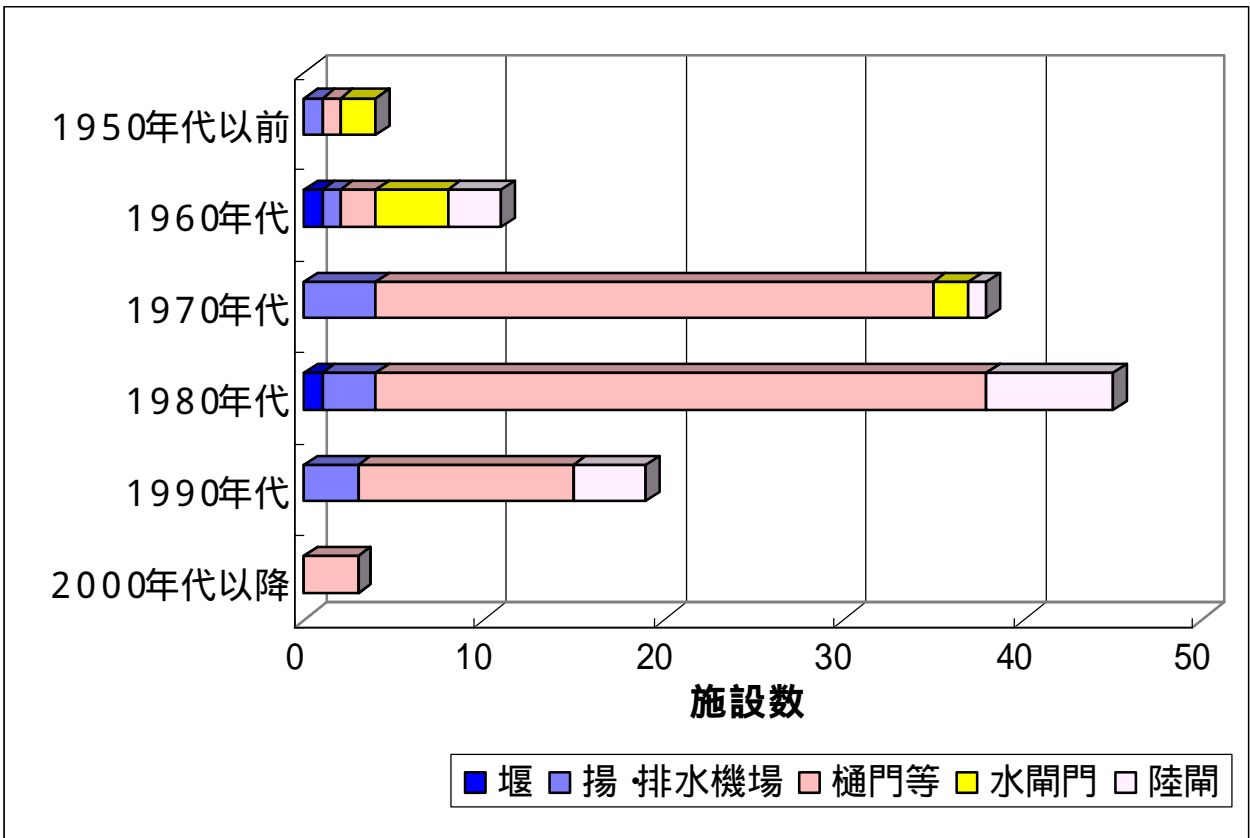
樋門、排水機場等の機械設備は、常時正常に作動する状態を保持する必要がある。

維持点検、修繕を怠ったことにより、洪水時樋門を閉めることができなければ、本川からの流れが逆流し 堤内地で浸水被害をもたらすこととなり、また排水機場のポンプが作動しなかった場合も同様に被害をもたらすおそれがある。

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。

年代別 河川管理施設 設置数



説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.6	ページ	p.60	行	11行目
事業名	歴史・文化的価値のある施設の保全		河川名	淀川・宇治川・瀬田川			
府県	大阪府・京都府・滋賀県	市町村	大阪市・京都市・大津市	地先	長柄東・葎島金井戸町・黒津地先		

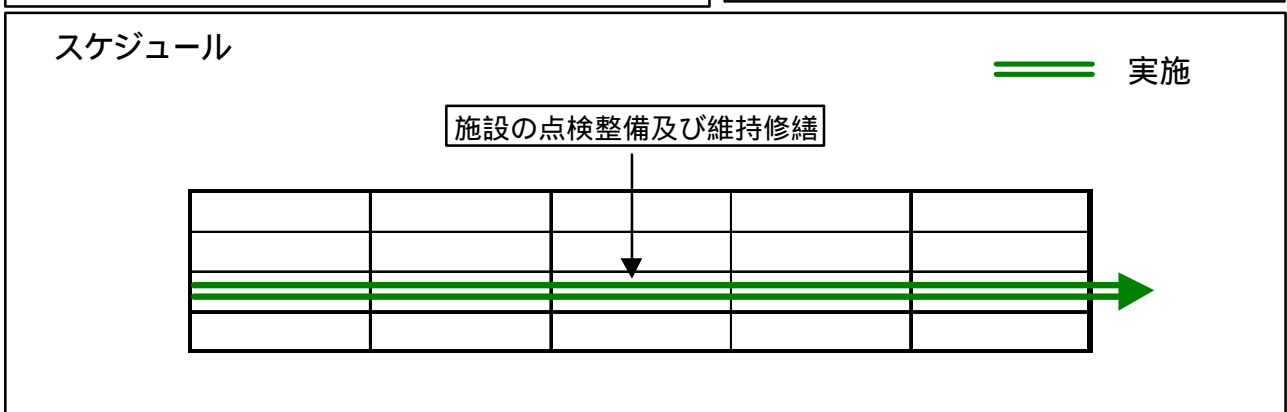
現状の課題
 河川管理施設の機能を確保するため、日常から、河川管理施設の操作・巡視点検を実施し、非常時においても速やかな復旧並びに維持補修対策を実施している。

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



具体的な整備内容
 2)堤防・護岸以外の河川管理施設
 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

事業の数量 諸元等
 施設の点検整備及び維持修繕



河川構造物等（河川管理施設）

歴史的価値のある施設の保全

旧毛間閘門及び洗堰

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



S47.4 淀川大堰着工前の状況



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。

所在地：
京都市伏見区葎島金井戸町



三栖閘門周辺整備イメージ



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。

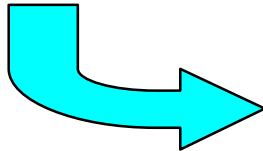
所在地：
滋賀県大津市黒津（左岸）
南郷（右岸）



整備効果

歴史・文化的価値のある土木施設の保全是、

1. 川を中心とした総合学習の観点から価値のあるもの。
2. 先人の努力、建設された往時の社会情勢や施設の果たした役割などを学び、将来への行動規範となる。
3. 地域住民が憩い(レクリエーション)の場として利用することで、治水・利水のみならず川全体に対する意識高揚につながる。



このような観点から、
半永久的に保全することが重要である。

左岸側周辺利用状況

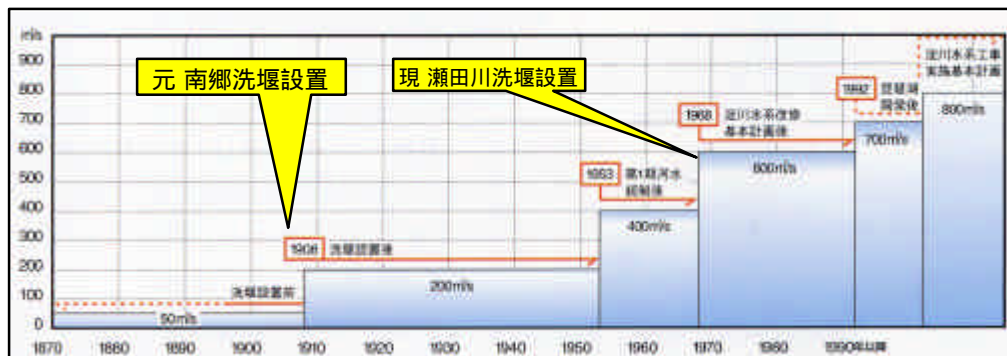
南郷洗堰

(淀川改良事業の要として造られた戦前最大(ゲート数)の煉瓦河道堰として土木学会において選奨土木遺産として2002年に推奨された。

明治33年から明治41年にかけて行われた淀川改良工事の中で、瀬田川の浚渫とともに重要な事業として洗堰の設置がある。瀬田川浚渫により流れがよくなると、下流の淀川が洪水を起こしやすくなる。また、雨が降らないと琵琶湖の水位が下がり逆に水不足(喝水)になる。この為に、洪水と喝水という相反する二つの事柄を解決するために明治38年に設置されたのが南郷洗堰である。昭和36年の新洗堰の築造によりその役割を終え、その一部が当時のまま残されている。



洗堰設置による瀬田川の疎通能力の変遷



提案理由 (代替案含む)

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。

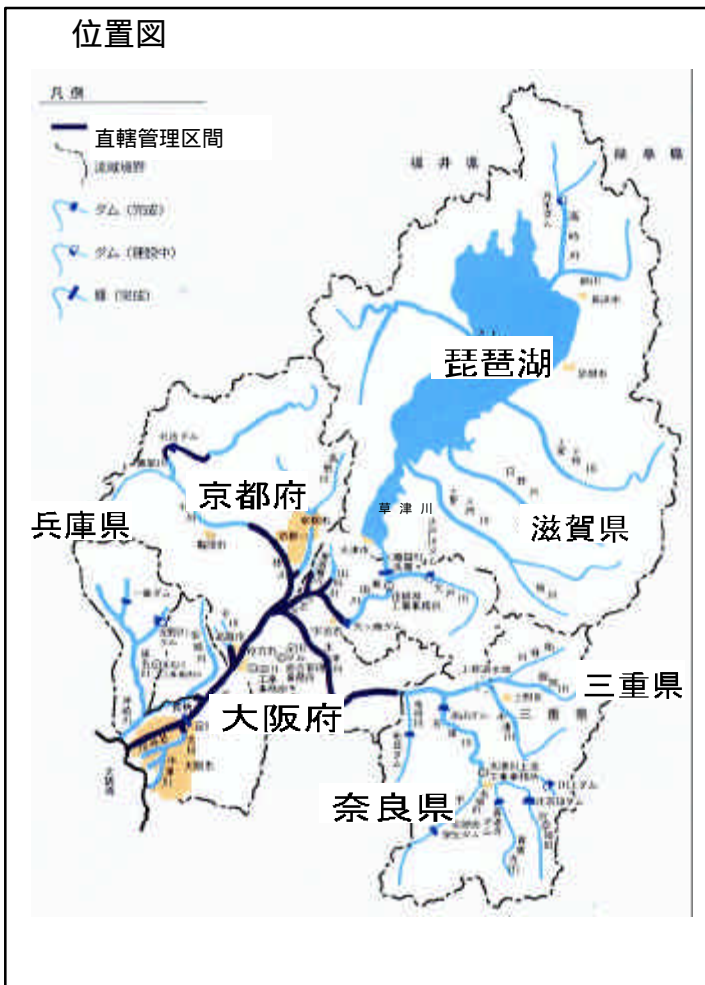
また、これらを活かした地域性溢れる街づくりや川づくりが行われ、身近にある土木遺産としての施設が、文化的価値ある施設として親しまれるようになれば、地域の憩い(レクリエーション)の場となり、さらなる川への興味やイメージを高揚させることができる。

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

説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.6	ページ	p.60	行	17行目
事業名	水文観測所の適正な維持管理		河川名	淀川水系直轄河川			
府 県		市町村		地先			

現状の課題
 雨量・水位・水質の水文観測施設等の機能を確保するため、日常から、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。

河川整備の方針
 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。

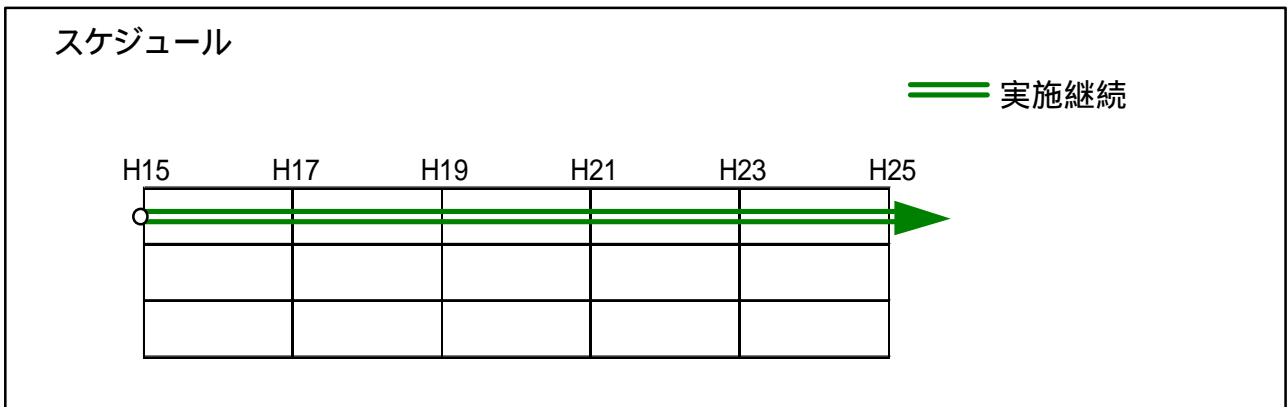


具体的な整備内容
 日常より保守点検を行うと共に、異常値及び欠測が生じた場合は、速やかに復旧を行う。

事業の数量 諸元等

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	

事業費
 全体事業費 約 1.3億円/年(年間維持費)



観測所施設

水位観測所



槇尾山水位観測所

雨量観測所



西別院雨量観測所

整備効果

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)



転倒まず型雨量計



水質観測所内部

提案理由 (代替案含む)

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。

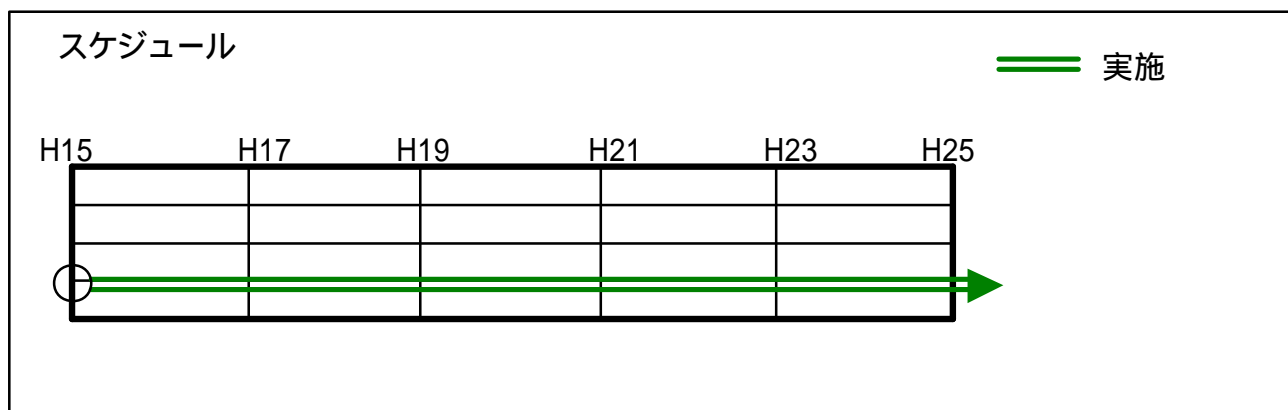
説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.6	ページ	p.60	行	21行目
事業名	河川浄化施設		河川名	淀川(天野川、天神川)			
府 県	京都府・大阪府	市町村	京都市 枚方市		地先	吉祥院新田下ノ向町・新町	

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。

河川整備の方針
 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。

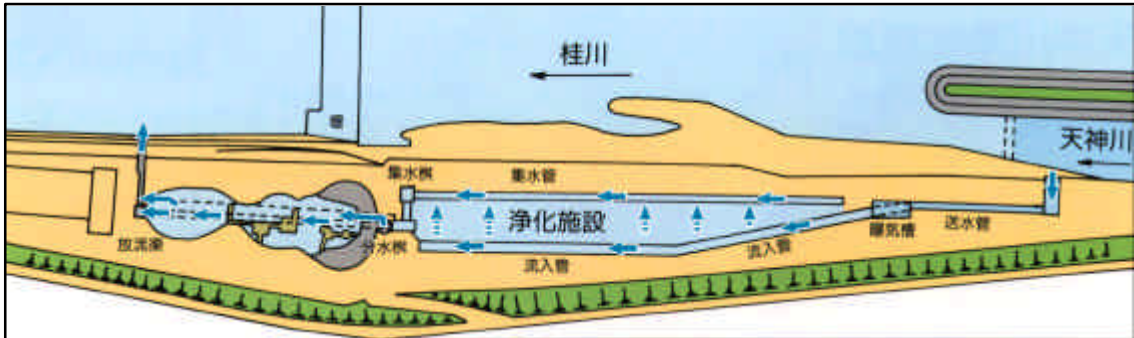
位置図

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。

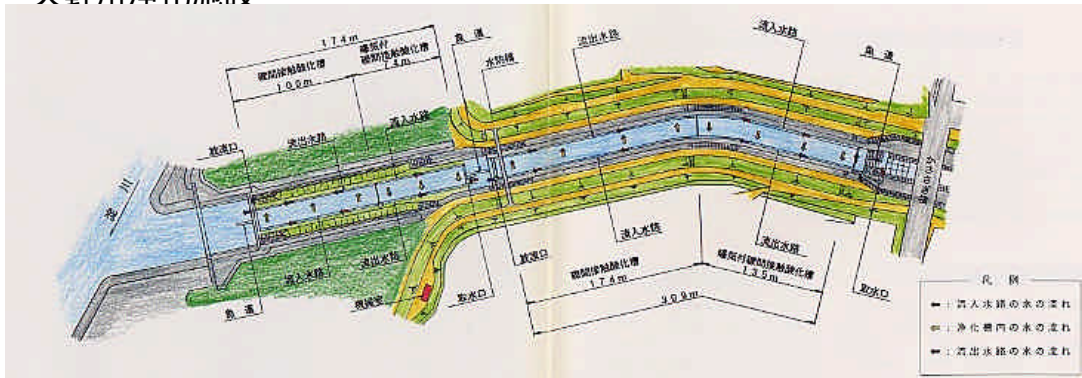


平面図

天神川浄化施設

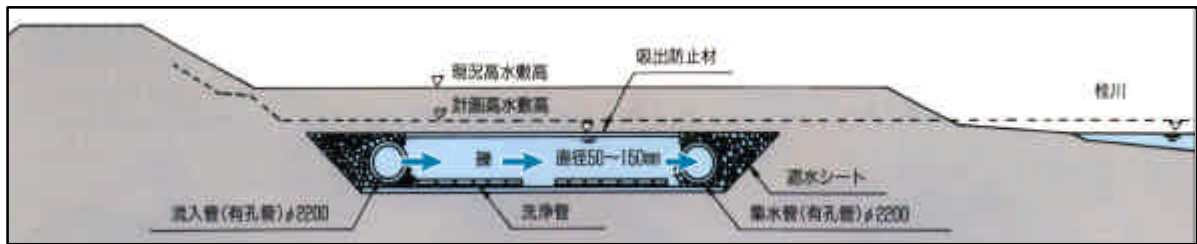


天野川浄化施設

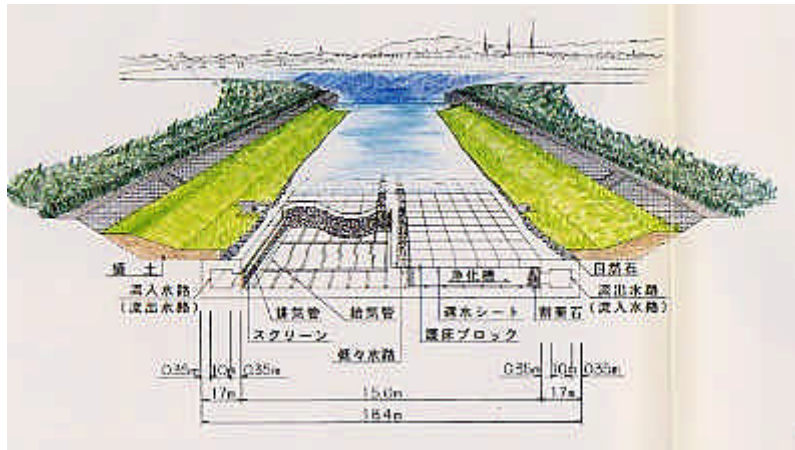


横断図

天神川浄化施設



天野川浄化施設

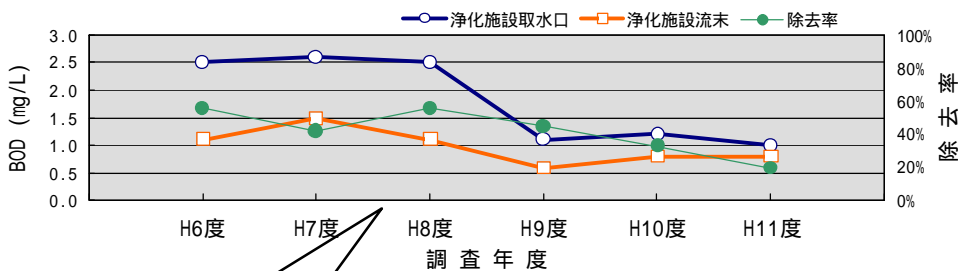


整備効果

1.事業効果

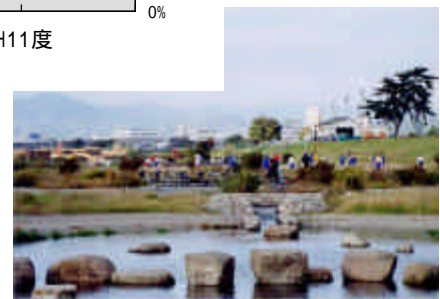
(1)天神川浄化施設 (平成 4年度供用開始)

天神川は、桂川に流入する支川のうちでも、汚濁の著しい河川の一つである。こうした支川の汚濁負荷を削減していくことによって、桂川、淀川の水質改善を図る一環として施工したものである。流入水と放流水の水質変化をみると下図のとおり水質改善が図られている。また、浄化施設上部はスポーツグラウンド、公園として整備されており、市民の憩いの場として利用されている。



BODの除去率はこれまでの平均で約44%であり、一定の効果が見られる。

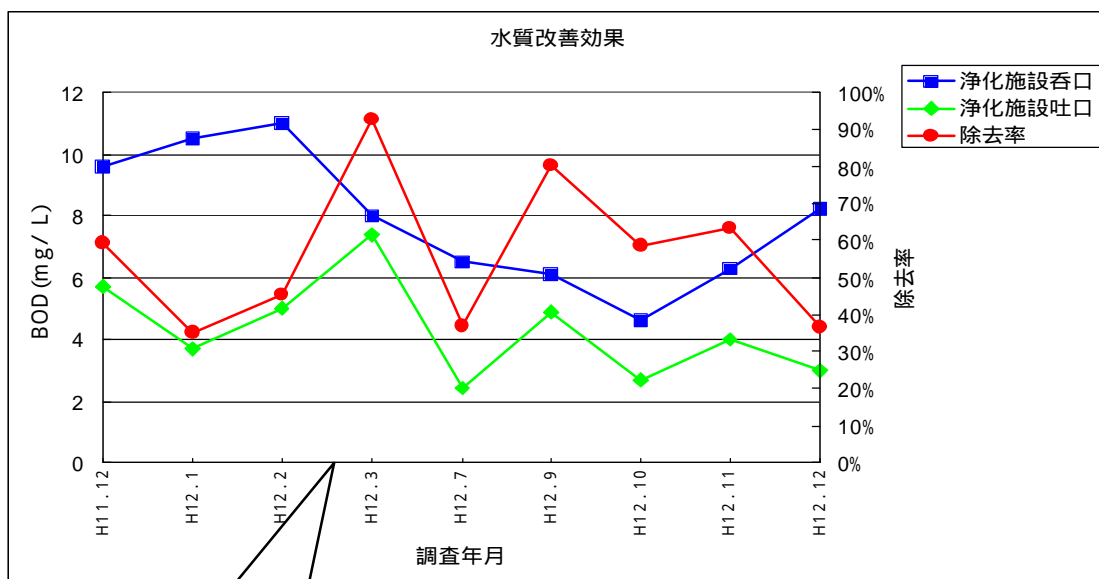
水質改善効果



浄化施設上部空間の利用状況

(2)天野川浄化施設 (平成 11年度完成)

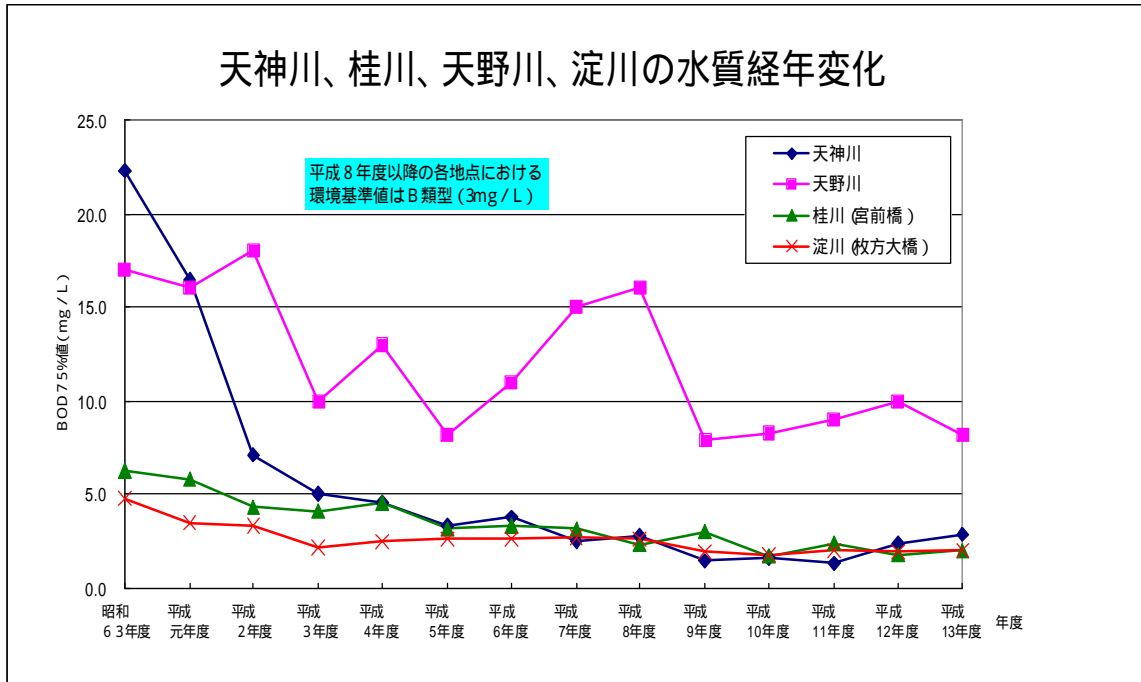
天野川は、淀川の支川の中でも最も汚濁の進んだ河川の一つである。本施設は、天野川からの汚濁負荷を削減していくことによって、淀川の水質改善を図る一環として施工したものである。流入水と放流水の水質変化をみると下図のとおり水質改善が図られている。



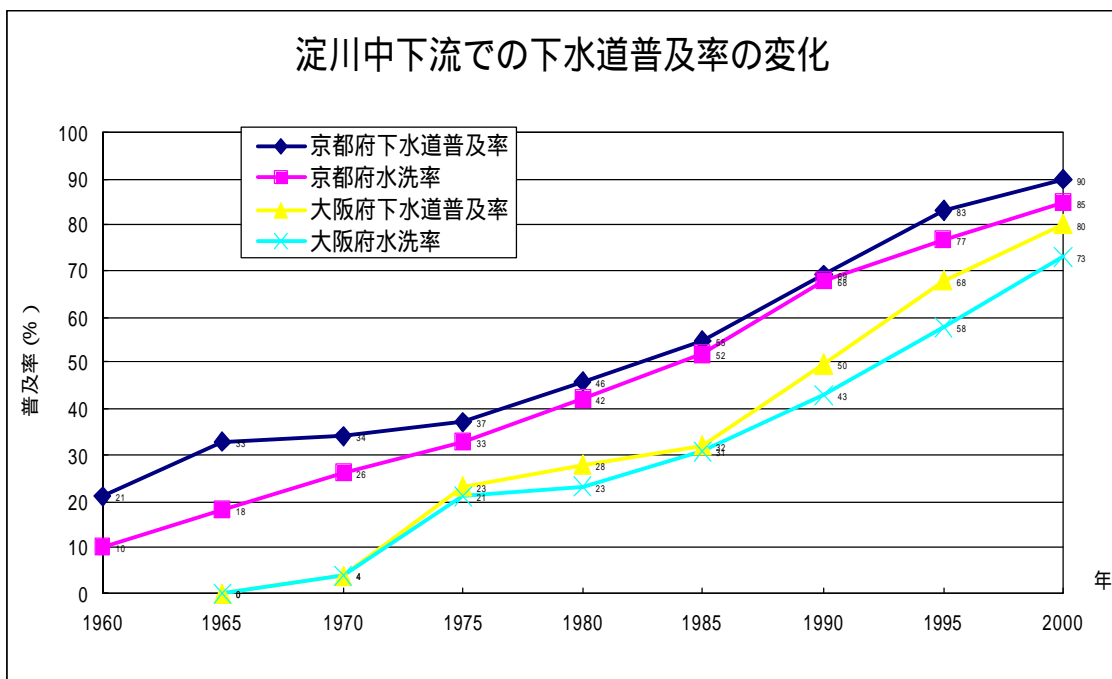
BODの除去率はこれまでの平均で約57%であり、一定の効果が見られる。

提案理由 (代替案含む)

1 . 天神川浄化施設、天野川浄化施設とも支川のうちでも汚濁の著しい河川について淀川、桂川の水質改善を図るために施工された浄化施設である。これら浄化施設は水質改善に一定の効果を発揮してきた。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となってくる可能性がある。



天神川と下流の桂川及び淀川の水質の変化

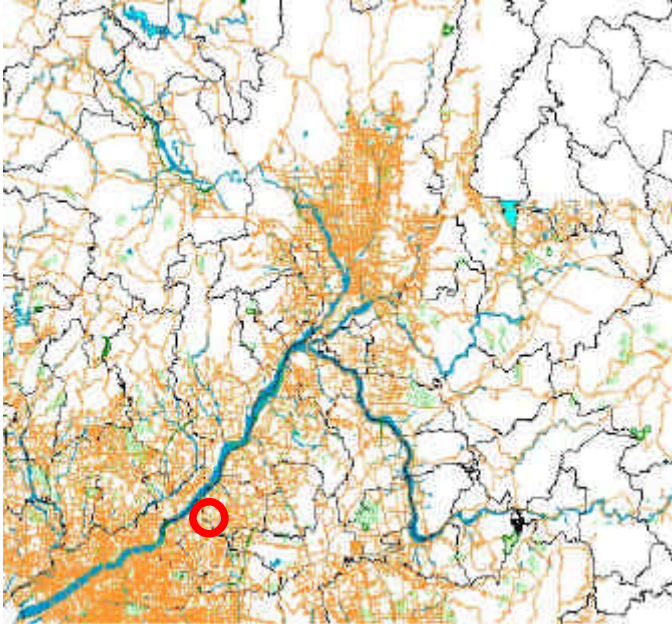


説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.6	ページ	p.60	行	24行目
事業名	河川浄化施設(寝屋川揚水機場)		河川名	淀川(寝屋川)			
府県	大阪府	市町村	寝屋川市		地先	桜木町	

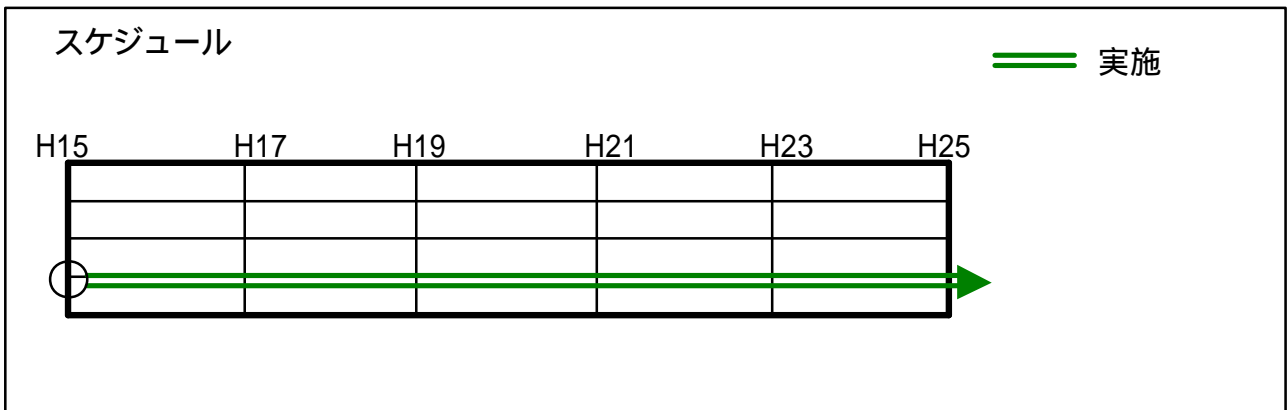
現状の課題
 洪水、高潮等による災害防止のための堰、排水機場、樋門、堤防、護岸等及び雨量・水位水質測定のための観測施設等や、水質改善のための河川浄化施設等の河川管理施設の機能を確保するため、日常から、河川管理施設の操作・巡視点検を実施し、非常時においても速やかな復旧並びに維持補修対策を実施している。

河川整備の方針
 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。

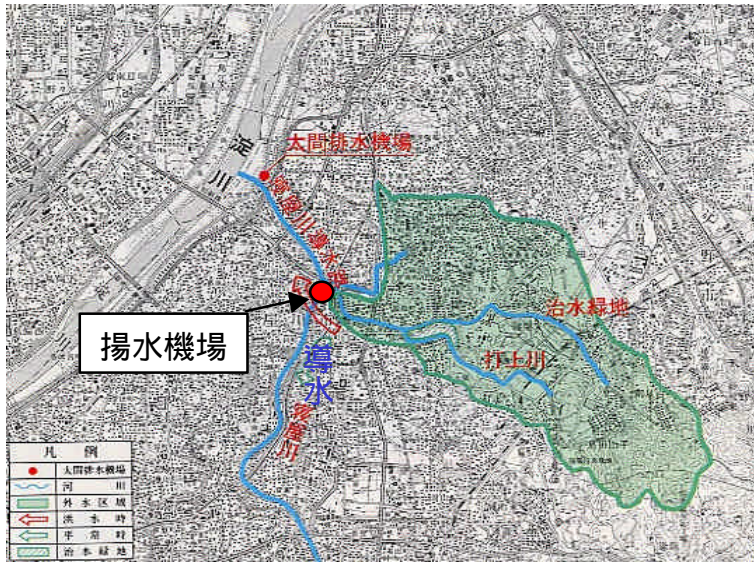
位置図



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。



平面図



水質調査位置図

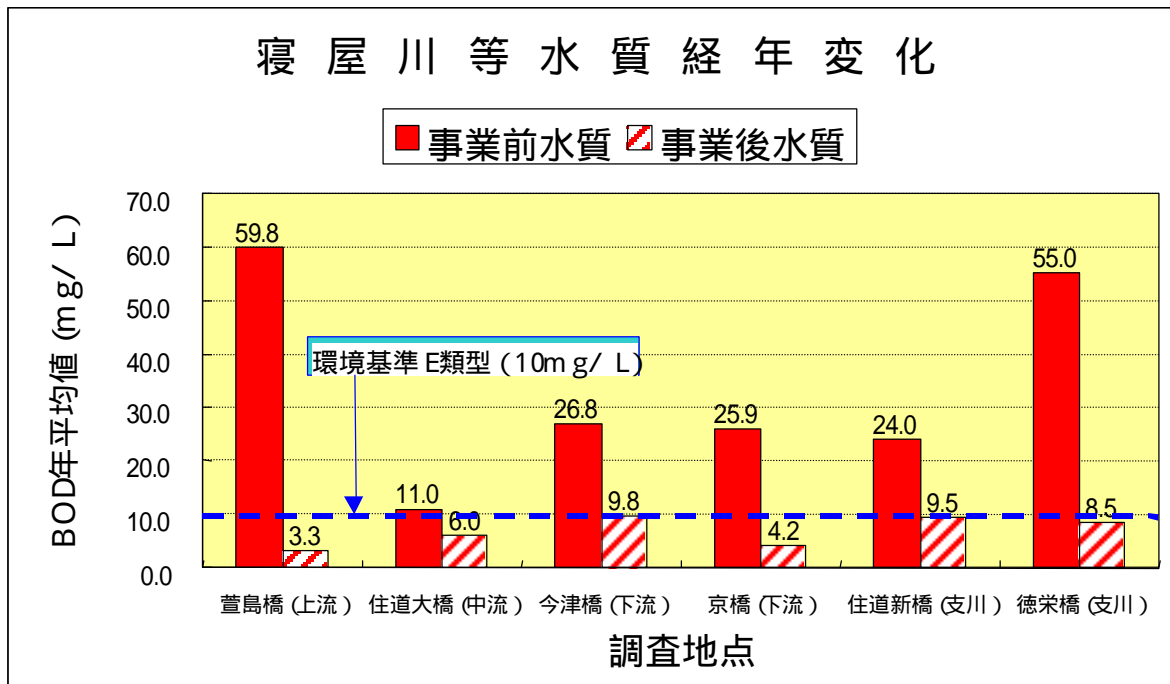
寝屋川水域の水質測定地点



整備効果

1.事業効果

寝屋川はその源を枚方市香里付近に発し、恩智川、平野川、吉川等の支川を集めて西に流下し、京橋地点で旧淀川に流入する河川である。これらの河川群の各地域への汚濁は、昭和30年代に入って経済の成長に伴い産業活動の活発化、ならびに周辺都市への人口集中等が主原因で急激に増大した。この汚濁は昭和40年代に入っても衰えず、寝屋川はじめ都市河川は黒く濁り、溶存酸素の不足から腐敗状態となり、夏季には硫化水素を伴った悪臭を放つ状態にさえなり、生活環境に与える影響は深刻な社会問題へと発展した。折しも、昭和45年に万国博覧会が大阪で開催されることになり、各河川の浄化について積極的に対処し、水質汚濁解消のための諸施策が講じられることとなった。その一つが淀川本川からの余剰水導入による寝屋川導水事業であり、昭和45年4月に事業を開始した。



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。

提案理由 (代替案含む)

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ことが必要であるが、機器の更新に際しては、浄化効果及びその必要性について、支川管理者の大阪府と調整を図ることが必要。