

| | | | | | | | |
|------------|-------------------|-----|-----|-----|------|---|-----|
| 基礎原案での記載箇所 | | 章項目 | 5.2 | ページ | p.32 | 行 | 7行目 |
| 事業名 | 河川環境のモニタリングの実施と評価 | | 河川名 | 共通 | | | |
| 府県 | 市町村 | | 地先 | | | | |

現状の課題

瀬や淵、水陸移行帯、変化に富んだ河原は減少し、出水時には冠水して水流に洗われていた区域の面積が減少している。さらに、ダムや堰等の河川横断工作物により山から海へと至る縦断的な連続性が分断され、流域における急激な開発と社会活動の増大により河川水質・底質が悪化する等、淀川水系の河川環境は大きく変化してきた。

河川整備の方針

「『川が川をつくる』のを手伝う」という考え方を念頭に実施するとともに、常に慎重にモニタリングを行い、河川環境の反応や、河川と連続する沿岸海域への影響を把握、評価してフィードバックを行う。なお、モニタリングは河川管理者が独自に行うことに加えて、関係機関、住民及び住民団体との連携を進める。

位置図



具体的な整備内容

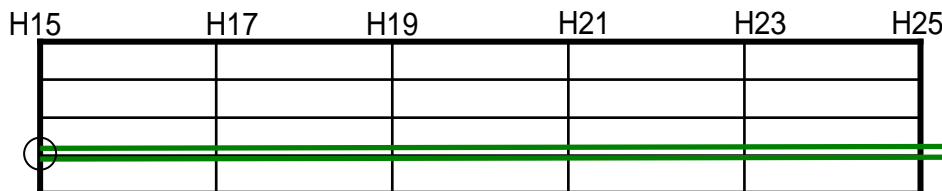
河川整備にあたって、河川環境のモニタリングを実施するとともに得られた基礎資料を基に生物及び生物の生息・生育環境に関する評価を行い、関係機関と連携して、その情報を一元化し、その結果を公表する。

・実施内容

- (1)これまで実施してきた「多自然型川づくり」の評価
- (2)河川環境のモニタリングの実施
 - 事業実施前のモニタリングを基に、予測・評価を行った上で事業を実施する。また、事業中及び事業実施後にもモニタリングを行、フィードバックを行う。
 - また、調査にあたっては、住民及び住民団体等と連携した調査等も視野に入れて実施する。
 - なお、河川管理者以外のものが管理している施設についても、河川管理施設と同様、河川環境の改善の観点から、施設管理者に対して指導・助言等を行う。

スケジュール

== 実施



箇所別モニタリングの実施(鵜殿ヨシ原 切下げ試験地モニタリングの例)



植生調査

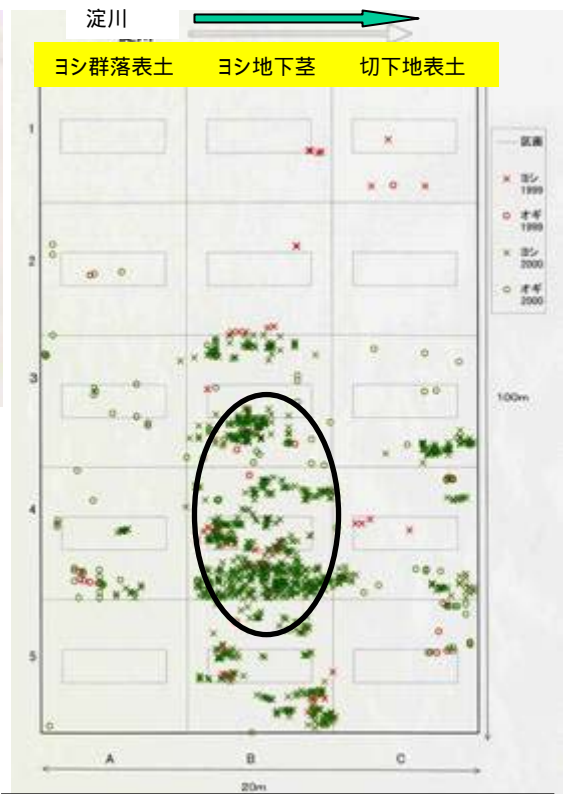
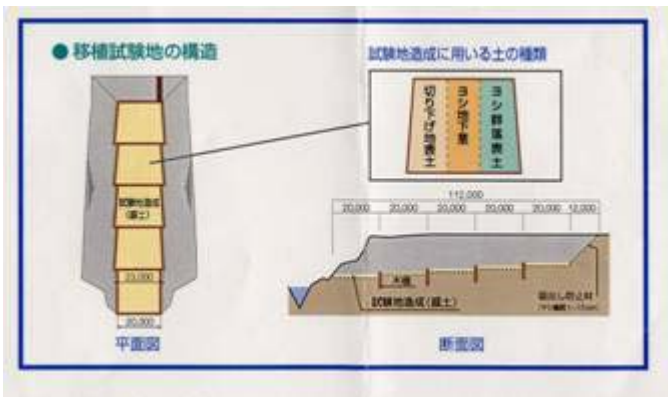
試験施工期間中

・切下げ試験地の
植生調査:年2回

実施後

・ヨシの高さ・茎径・質に関する
経年変化調査:年2回
植生分布調査:年2回
群落組成調査:年2回

箇所別モニタリング調査の評価の例(鵜殿ヨシ原)



考察: 切り下げ試験地Aの結果では、3、4段目程度、1年間の冠水頻度が5回程度(1999年の実績)の高さのヨシ地下茎移植地においてヨシの復元・生育が顕著であるという結果が出ている。



評価: 1. 現段階では1年間に5回程度冠水する高さで、ヨシの地下茎を含む土を撒き出すことにより、最もヨシの復元に効果があると思われる。

2. 今後は縦断的にも広い範囲での切り下げや保水効果を維持するための手法の検討が望まれ、水による攪乱や保水効果など、的確な知見を積む必要がある。

切り下げ試験地ヨシ・オギ生育位置図

整備効果

1. 事業効果

事業実施前調査は、生物及び生物の生息・生育環境に与える影響を回避または低減することができる等、環境保全措置を検討・実施することができる。

また、事業実施中及び実施後調査はその効果を検証するために実施し、今後の河川整備における生物の生息・生育環境を保全及び再生の基礎資料とすることができ、その評価を行える。

全国で統一的に行うモニタリングの例

「河川水辺の国勢調査」

- ・ 河川環境保全のための基礎情報を収集・整理
 - ・ 調査箇所：全国109の一級水系、110の二級水系、93のダム湖
 - ・ 調査項目：河川調査(河道の瀬と淵の状況等)
 - 生物調査(魚介類、底生動物、植物、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類、陸上昆虫類等)
 - 河川空間利用実態調査
 - ダム湖利用実態調査

| | | |
|-------|--------|---|
| 調査頻度： | 河川調査 | 5年に1回 |
| | 生物調査 | 5年に1回(ただし、魚介類等の各調査を一斉に同一年にするのではなく、5年間で1巡するよう実施) |
| | 利用実態調査 | 3年に1回 |

これまで実施してきた「多自然型川づくり」の評価

多自然型川づくりの通達が出される以前の河川改修事業等においても、河川環境に配慮した取り組みがなされてきたが、それらの主目的は、治水や利水、親水、景観といったものが多く、人間の利用に重点が置かれていた。



「多自然型川づくり」とは、河川が本来有している生物の良好な生息環境に配慮し、あわせて美しい自然環境を保全あるいは創出することを目標に、1990年から実施してきた。



これまで行われてきた多自然型川づくりの事例は、河岸域の保全・復元、限られた区間の河道形態の保全・復元、地先の河川改修工事を行う際の環境影響の軽減など、河道の限られた部分での事例が多くみられた。

現在実施されている川づくりの取り組み状況及び実施後の河川環境の状況を把握するため、「多自然型川づくり実施状況調査・追跡調査」を実施している。

提案理由(代替案含む)

1. 具体的実施内容

生物の生息・生育環境の保全及び再生に関する評価

(1) 河川管理施設

モニタリング計画検討(目的、項目、期間、内容)



モニタリング方法の整理

EXP

- ・植物(植生分布調査、植物相調査、群落組成調査、植生断面調査)
- ・昆虫(任意採集法、スウィーピング法、ビーティング法、トラップ法)
- ・鳥類(ラインセンサス法、定点記録法、地区センサス法)



モニタリング調査結果とりまとめ

考察(評価)
問題点・改善点の抽出、整理

フィードバックの実施



他事業へのモニタリング成果の反映

(2) 河川管理者以外が管理している施設

河川管理者以外の施設管理者



河川環境の改善の観点から指導・助言

河川管理者

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|-------|-----|------|----|------|
| 基礎原案での記載箇所 | | 章項目 | 5.2.1 | ページ | p.32 | 行 | 34行目 |
| 事業名 | 横断方向の河川形状の修復を実施(庭窪地区) | | 河川名 | 淀川 | | | |
| 府 県 | 大阪府 | 市町村 | 守口市 | | 地先 | 庭窪 | |

現状の課題
 これまでの河川整備により構築してきた堤防や高水敷、単純な形状の低水路等によって、河川形状が横断方向(水域～高水敷・堤防～河川区域外)に連続性が分断されているところがある。

河川整備の方針
 横断方向において、堤防の緩傾斜化や高水敷から水辺への形状をなだらかにするための高水敷の切り下げや生物の生息・生育環境に大切な水陸移行帯等良好な水辺の保全・再生を図るため、水際の改善を行う。

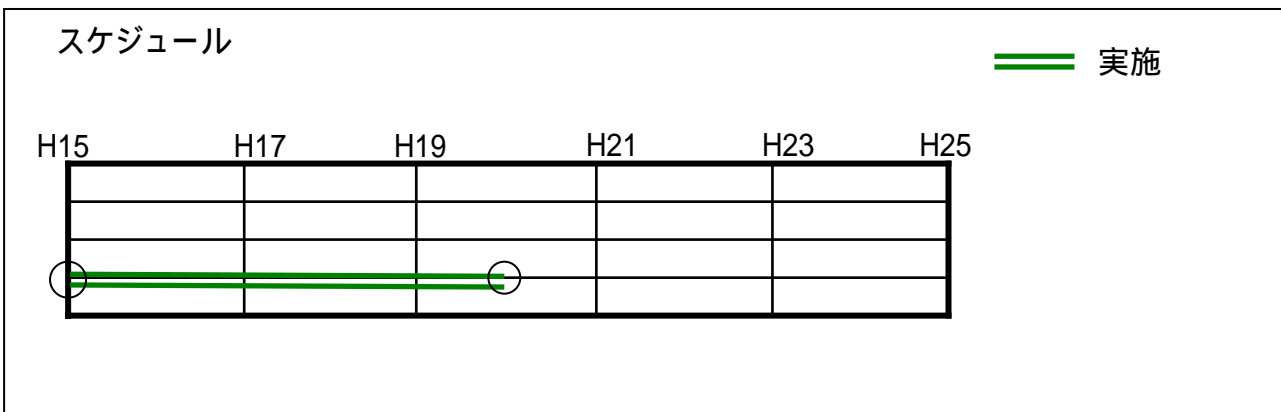
位置図

具体的な整備内容
 堤防前面の高水敷切り下げ、緩傾斜化、既存ワンド群の整備を実施する。

・事業の数量・諸元等
 ・上流側ワンドの沖出しによる形状改善
 面積：約4ha

事業費

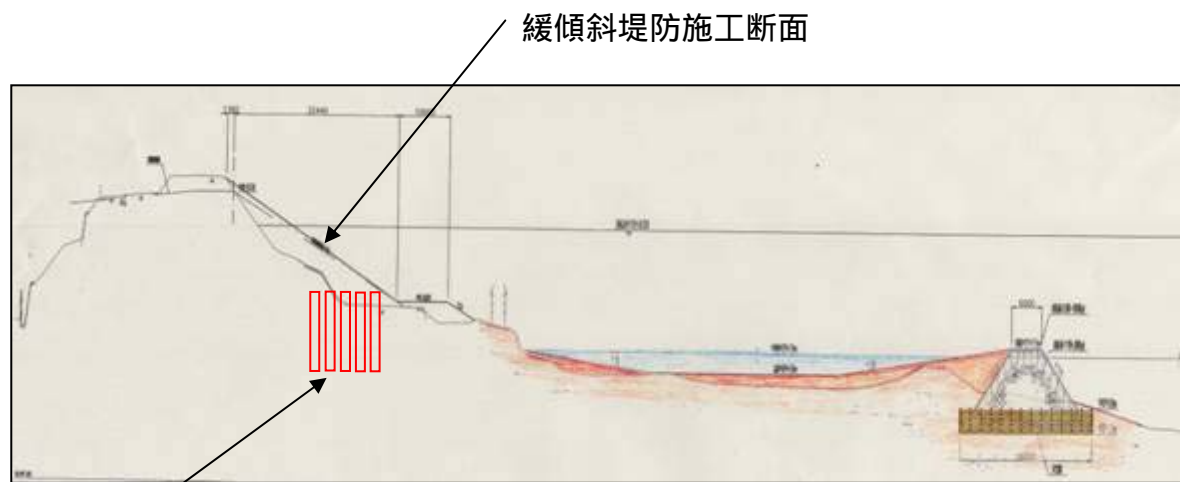
| | |
|-------------|------|
| ・全体事業費 | 約6億円 |
| ・うち執行済 | 0円 |
| ・うち整備計画期間内 | 約6億円 |
| ・うち整備計画期間以降 | 0円 |



平面図



横断面図



緩傾斜堤防施工断面

堤防強化 根入れ

庭窪地区 堤防強化断面図

整備効果

1. 事業効果

・高水敷切り下げによる河岸の緩傾斜化と、浅水域・たまりの創出、横断方向の連続性を修復する。また、河岸の緩傾斜化は水域・陸域の横断方向の生態的回廊の役割を果たし、豊かで多様性に富んだ淀川の生物環境の回復となる。

・高水敷切り下げと堤防強化を同時に行うことで事業が経済的である。

提案理由(代替案含む)

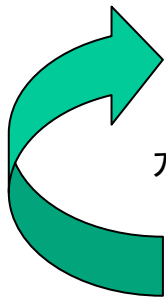
1. 箇所決定理由

ワンド内のヘドロ等の堆積により水環境の悪化が著しいため機能回復が必要であるが、堤防強化の事業進捗とあわせて既存ワンド形状修復を実施する事が可能となり、下流のワンド群として機能することができる。

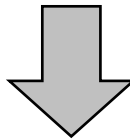
2. 具体的整備手法

上流側ワンドの沖出しによる形状改善の実施

- ・横断方向の河川形状の修復
- ・既存ワンド群として形状の修復
- ・既存ワンド形状の修復



フィードバック



事後調査の実施及び評価

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|-------|-----|------|----|------|
| 基礎原案での記載箇所 | | 章項目 | 5.2.1 | ページ | p.32 | 行 | 36行目 |
| 事業名 | 横断方向の河川形状の修復を実施(楠葉地区) | | 河川名 | 淀川 | | | |
| 府 県 | 大阪府 | 市町村 | 枚方市 | | 地先 | 楠葉 | |

現状の課題
 これまでの河川整備により構築してきた堤防や高水敷、単純な形状の低水路等によって、河川形状が横断方向(水域～高水敷・堤防～河川区域外)に連続性が分断されているところがある。

河川整備の方針
 横断方向において、堤防の緩傾斜化や高水敷から水辺への形状をなだらかにするための高水敷の切り下げや生物の生息・生育環境に大切な水陸移行帯等良好な水辺の保全・再生を図るため、水際の改善を行う。

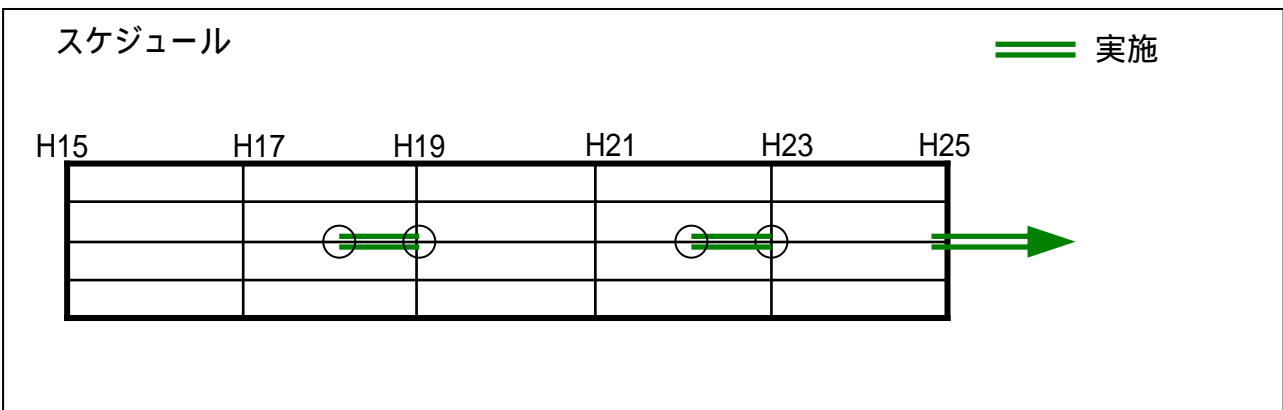
位置図

具体的な整備内容
 かつて淀川にあった浅水域の再生を図るため、ワンド群の整備を実施する。

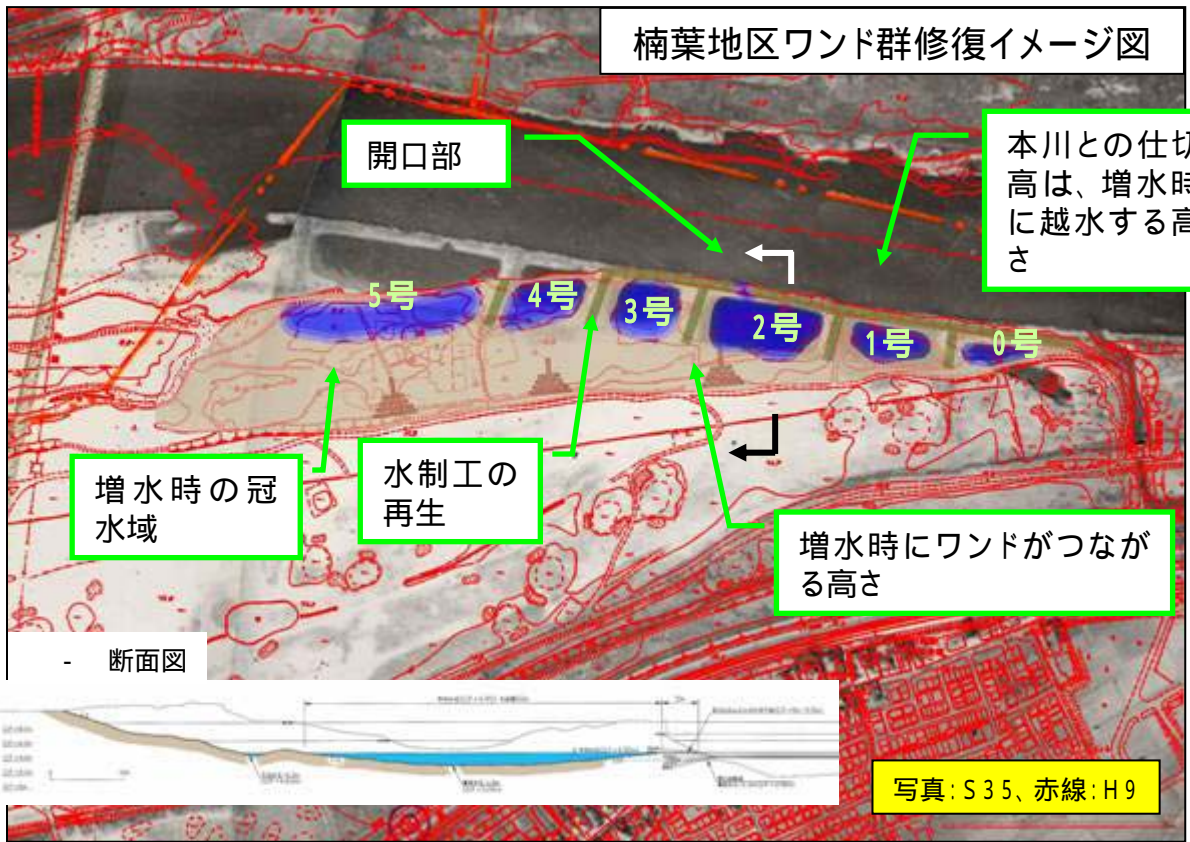
- ・事業の数量・諸元等
 - ・試行的に修復したワンド1号、2号の群としての再生に向けた事後調査の実施
 (魚類、貝類、底生動物、植物、底質、水質、プランクトン、形状)
 - ・フィードバックをしながら、下流側ワンド(3号他)の整備
- 面積: 約5ha

事業費

| | |
|-------------|---------|
| ・全体事業費 | 約11.7億円 |
| ・うち執行済 | 約1.7億円 |
| ・うち整備計画期間内 | 約10億円 |
| ・うち整備計画期間以降 | 0円 |



平面図



楠葉地区ワンド写真(平成15年3月撮影)



楠葉1号ワンド(手前)、楠葉2号ワンド(奥側)

整備効果

1. 事業効果

本川最上流にワンド・たまりを群として再生することで、本流への魚介類の供給源となり、魚介類の産卵、稚仔魚の成育の場としても機能を果たす。また、下流の楠葉砂州及び牧野ワンドと連続することで生態的回廊の役割を果たし、淀川の生物を量・質共に豊かなものとする。

2. 他事業との連携

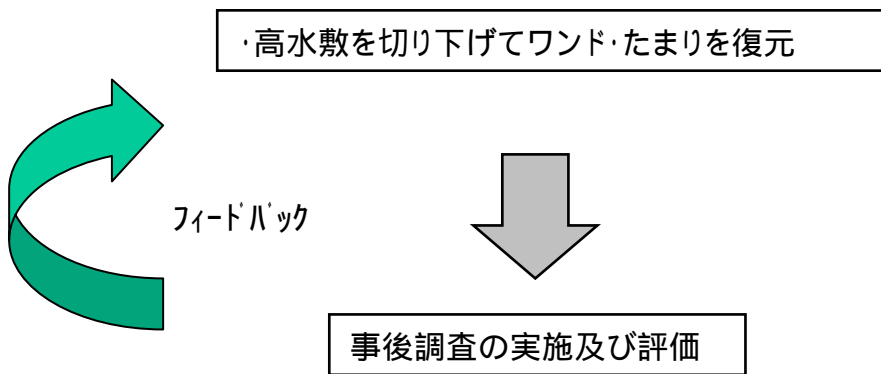
高水敷の掘削土は、高規格堤防整備事業の盛土材として活用

提案理由(代替案含む)

1. 箇所決定理由

過去にワンド群が存在し魚介類、両生類等の豊富な場所であったが、水位低下によりワンド群が消滅した。淀川本川上流にワンド・たまりを群として再生することにより、本流への魚介類の供給源となり、下流の楠葉の寄州帯と生態的回廊の役割をはたす。

2. 具体的整備手法



| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|-------|-----|------|----|-----|
| 基礎原案での記載箇所 | | 章項目 | 5.2.1 | ページ | p.33 | 行 | 1行目 |
| 事業名 | 横断方向の河川形状の修復を実施(牧野地区) | | 河川名 | 淀川 | | | |
| 府 県 | 大阪府 | 市町村 | 枚方市 | | 地先 | 牧野 | |

現状の課題
 これまでの河川整備により構築してきた堤防や高水敷、単純な形状の低水路等によって、河川形状が横断方向(水域～高水敷・堤防～河川区域外)に連続性が分断されているところがある。

河川整備の方針
 横断方向において、堤防の緩傾斜化や高水敷から水辺への形状をなだらかにするための高水敷の切り下げや生物の生息・生育環境に大切な水陸移行帯等良好な水辺の保全・再生を図るため、水際の改善を行う。

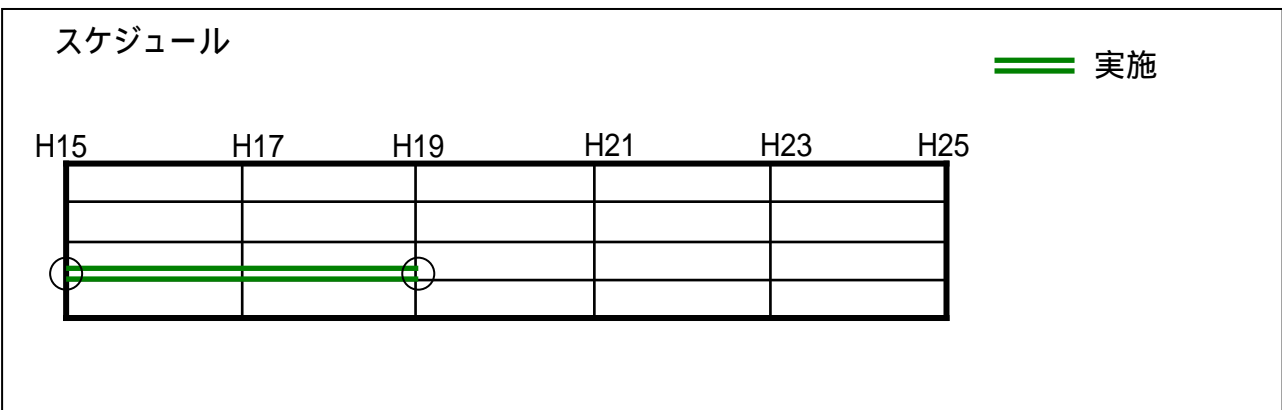
位置図

具体的な整備内容
 かつて淀川にあった浅水域の再生を図るため、ワンド群の整備を実施する。

- ・事業の数量・諸元等
 - ・ワンドを試行的に整備
 - ・事後調査の実施
 (魚類、貝類、底生動物、植物、底質、水質、プランクトン、形状)
 - ・フィードバックをしながら、群としてのワンドを整備
- 面積:約1ha

事業費

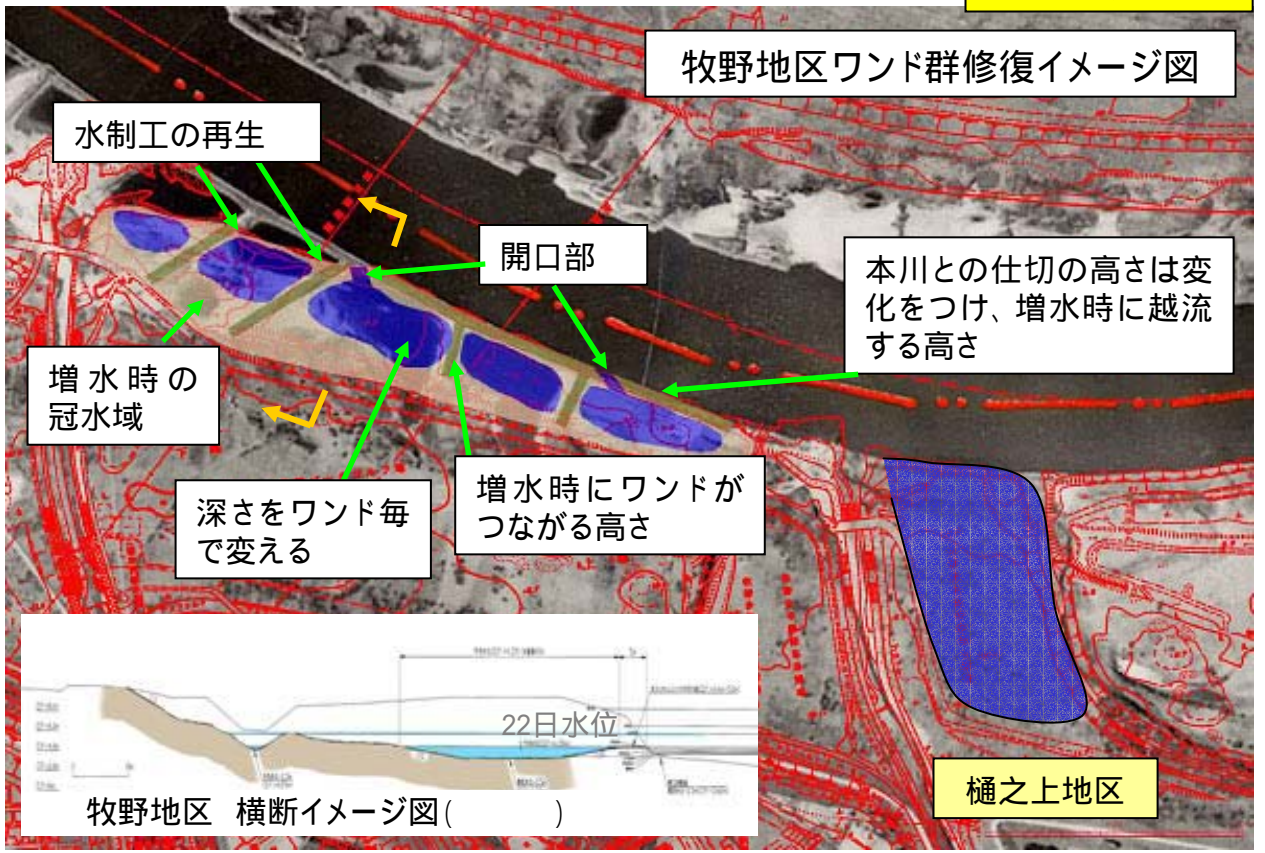
| | |
|-------------|--------|
| ・全体事業費 | 約2.5億円 |
| ・うち執行済 | 約0.5億円 |
| ・うち整備計画期間内 | 約2.0億円 |
| ・うち整備計画期間以降 | 0円 |



平面図

写真: S35、赤線: H9

牧野地区ワンド群修復イメージ図



平面図



樋之上地区 平面イメージ図

整備効果

1. 事業効果

本川最上流にワンド・たまりを群として再生することで、本流への魚介類の供給源となり、魚介類の産卵、稚仔魚の成育の場としても機能を果たす。また、上流の楠葉砂州及び楠葉ワンドと連続することで生態的回廊の役割をはたし、豊かで多様性に富んだ淀川の生物環境となる。

2. 他事業との連携

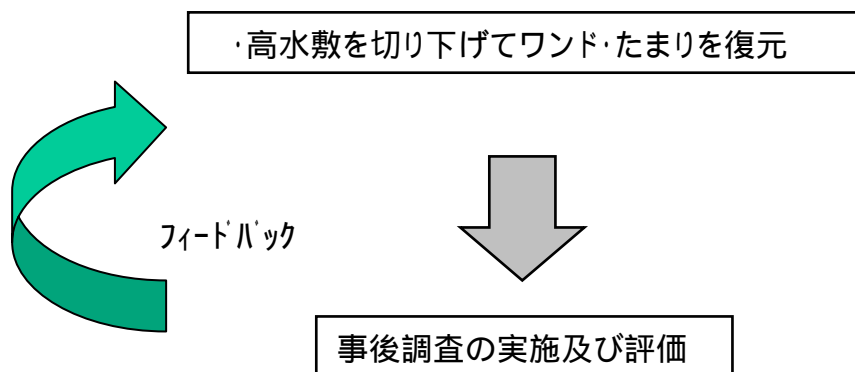
高水敷切り下げにより発生する掘削土は、高規格堤防整備事業の盛土材として活用することにより、コスト縮減が図れる。

提案理由(代替案含む)

1. 箇所決定理由

過去にワンド群が存在し魚介類、両生類等の豊富な場所であったが、水位低下によりワンド群が消滅した。淀川本川上流にワンド・たまりを群として再生することにより、本流への魚介類の供給源となり、上流の楠葉の寄州帯、楠葉ワンドと生態的回廊の役割をはたす。

2. 具体的整備手法



| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|-------|-----|------|-------|-----|
| 基礎原案での記載箇所 | | 章項目 | 5.2.1 | ページ | p.33 | 行 | 3行目 |
| 事業名 | 横断方向の河川形状の修復を実施(鵜殿地区) | | 河川名 | 淀川 | | | |
| 府 県 | 大阪府 | 市町村 | 高槻市 | | 地先 | 道鵜、上牧 | |

現状の課題

これまでの河川整備により構築してきた堤防や高水敷、単純な形状の低水路等によって、河川形状が横断方向(水域～高水敷・堤防～河川区域外)に連続性が分断されているところがある。

河川整備の方針

横断方向において、堤防の緩傾斜化や高水敷から水辺への形状をなだらかにするための高水敷の切り下げや生物の生息・生育環境に大切な水陸移行帯等良好な水辺の保全・再生を図るため、水際の改善を行う。

位置図



具体的な整備内容

ヨシ原の保全を図るために、高水敷の切り下げを実施する。

・事業の数量・諸元等

- ・本流側より随時切り下げを実施する。
- ・切り下げ後のヨシ原の回復について事後調査を実施する。

保全対象エリア面積:約75ha

事業費

- ・全体事業費 約33億円
- ・うち執行済 0円
- ・うち整備計画期間内 約19.5億円
- ・うち整備計画期間以降 約13.5億円

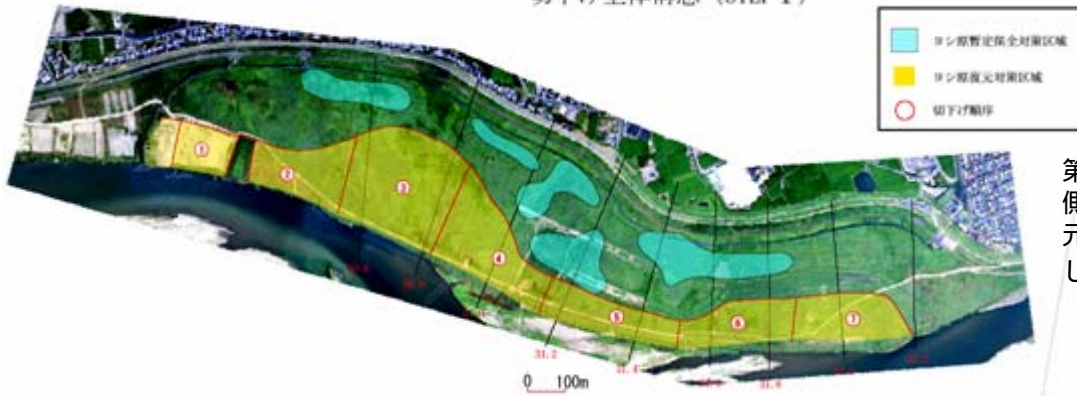
スケジュール



高規格堤防整備事業の工程に併せて実施

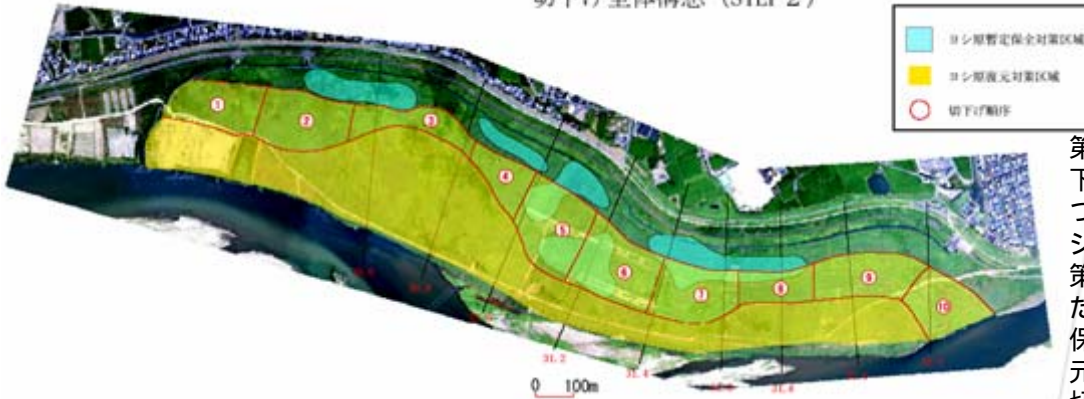
平面図

切り下げ全体構想 (STEP 1)



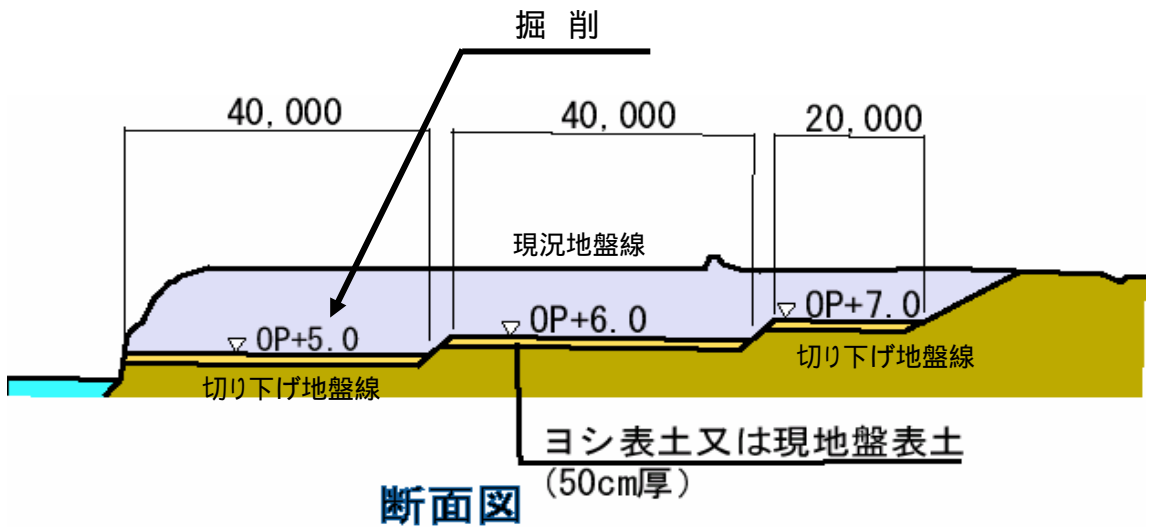
第一段階で本川側を「ヨシ原復元対策区域」として切り下げる。

切り下げ全体構想 (STEP 2)



第二段階で切り下げる堤防側については、「ヨシ原暫定保全対策区域」があるため、ヨシ原の保全・育成・復元を検討しつつ切り下げる。

横断面図



断面図

切り下げ実施の一例

整備効果

1. 事業効果

鵜殿のヨシは古くからヨシ刈りやヨシ焼きが行われており、ヨシの加工(よしず等)は地元の伝統産業として長い歴史を有しており、雅楽の楽器ヒチリキのリード部分としても使われている。本事業の実施により、生態学的、歴史・文化的にも重要なヨシ原の保全・復元が図られる。

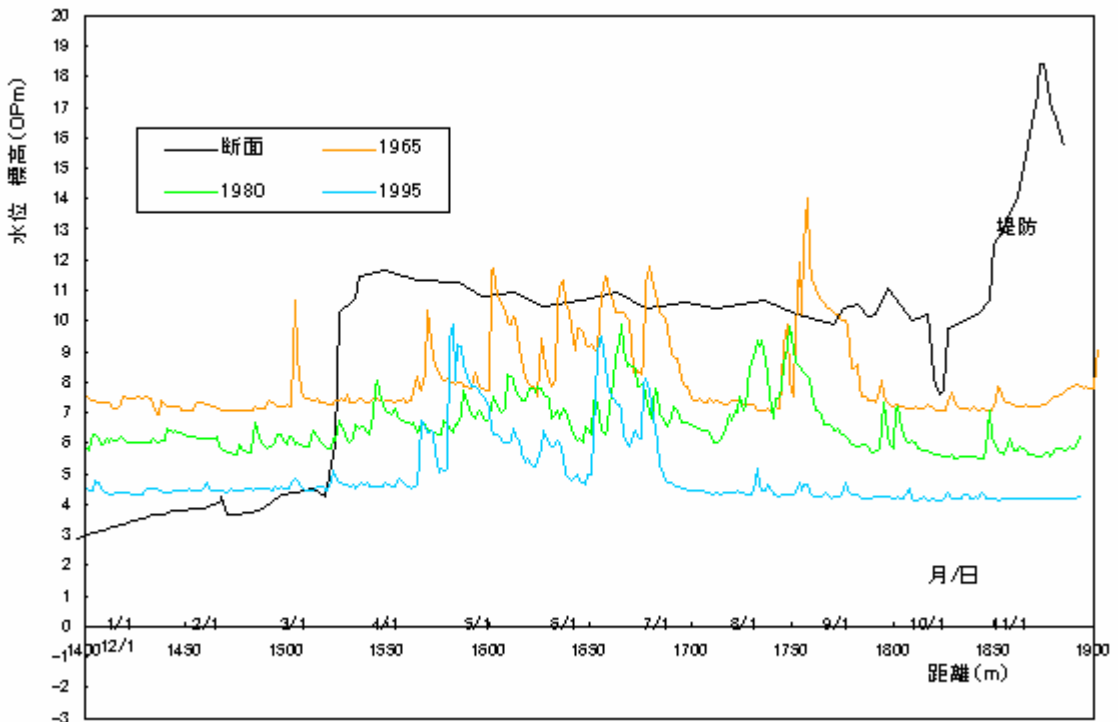
2. 地域との連携

ヨシ原の保全・復元を図ることにより、地元との連携強化が図られる。

3. 他事業との連携

切り下げ試験の結果、高水敷の切り下げにより、ヨシ原の冠水頻度を上げることが、ヨシ原の保全・復元に最も有効であるが、高水敷切り下げにより発生する掘削土は、高規格堤防整備事業の盛土材として活用することにより、コスト縮減が図れる。

本川水位の低下により、過去は年間4,5回冠水していたものが、最近では殆ど冠水がなくなった。



鵜殿31.6km地点断面図 - 水位関係(1965～1995)

提案理由(代替案含む)

1. 箇所決定理由

広大なヨシ原を含むこの地区は、淀川の自然環境の核となる場所であり、その生態系の保全を図る。

2. 代替案の検討結果

ヨシ原の冠水頻度を上げるためには、高水敷の切り下げ以外に、ポンプアップによる導水が考えられるが、下表の通り切り下げ案が有利である。

| | 切り下げ案 | 導水路案 |
|---------|--------------------------------------|-----------------|
| 建設費 | 高規格堤防整備事業の土取場として活用することによりコスト縮減が図られる。 | 複数の導水ポンプ、導水路が必要 |
| 維持管理費 | 不要 | ポンプの電気代、更新費用が必要 |
| 湿地回復効果 | 半永久的に効果が持続 | |
| 他事業との連携 | 高規格堤防整備事業の盛土材として活用 | 連携なし |

なお、切り下げ事業完了まで暫定的に現状のヨシ原を維持させるため、上流部にポンプを設置している。このポンプは切り下げ地へ表土とともに撒き出すヨシの地下茎生育のため、切り下げ完了まで存続させる。

3. 具体的整備手法

