

庄内川総合水系環境整備事業

説明資料

平成23年8月26日
国土交通省中部地方整備局
庄内川河川事務所

目次

1. 事業の概要	
(1)流域の概要.....	2
(2)事業の目的.....	4
(3)計画内容.....	5
2. 費用対効果分析.....	11
3. 評価の視点.....	14
(1)事業の必要性に関する視点.....	14
1)事業を巡る社会経済情勢等の変化.....	14
2)事業の投資効果.....	15
3)事業の進捗状況.....	21
(2)事業の進捗の見込みの視点.....	24
(3)コスト縮減や代替案立案時の可能性の視点.....	24
4. 県への意見聴取結果.....	24
5. 対応方針(原案).....	24
6. 事後評価に準ずるフォローアップ	
(1)計画内容.....	25
(2)費用対効果分析.....	27
(3)評価の視点.....	28
1)事業の効果の発現状況.....	28
2)社会経済情勢等の変化.....	30
3)今後の事後評価の必要性.....	31
4)改善措置の必要性.....	31
5)同種事業の計画・調査のあり方や 事業評価手法の見直しの必要性.....	31
(4)対応方針(案).....	31
7. 中止事業.....	32

1. 事業の概要

(1) 流域の概要



流域面積

: 1,010km²

幹川流路延長

: 約96km

大臣管理区間

: 庄内川 62.5km

矢田川 7.0km

小里川 2.6km

猿爪川 1.8km

新田川 0.6km

流域内市町村

: 18市 5町

(名古屋市、多治見市等)

流域内人口

: 約440万人

年平均降水量

: 約1,500 ~ 1,700mm

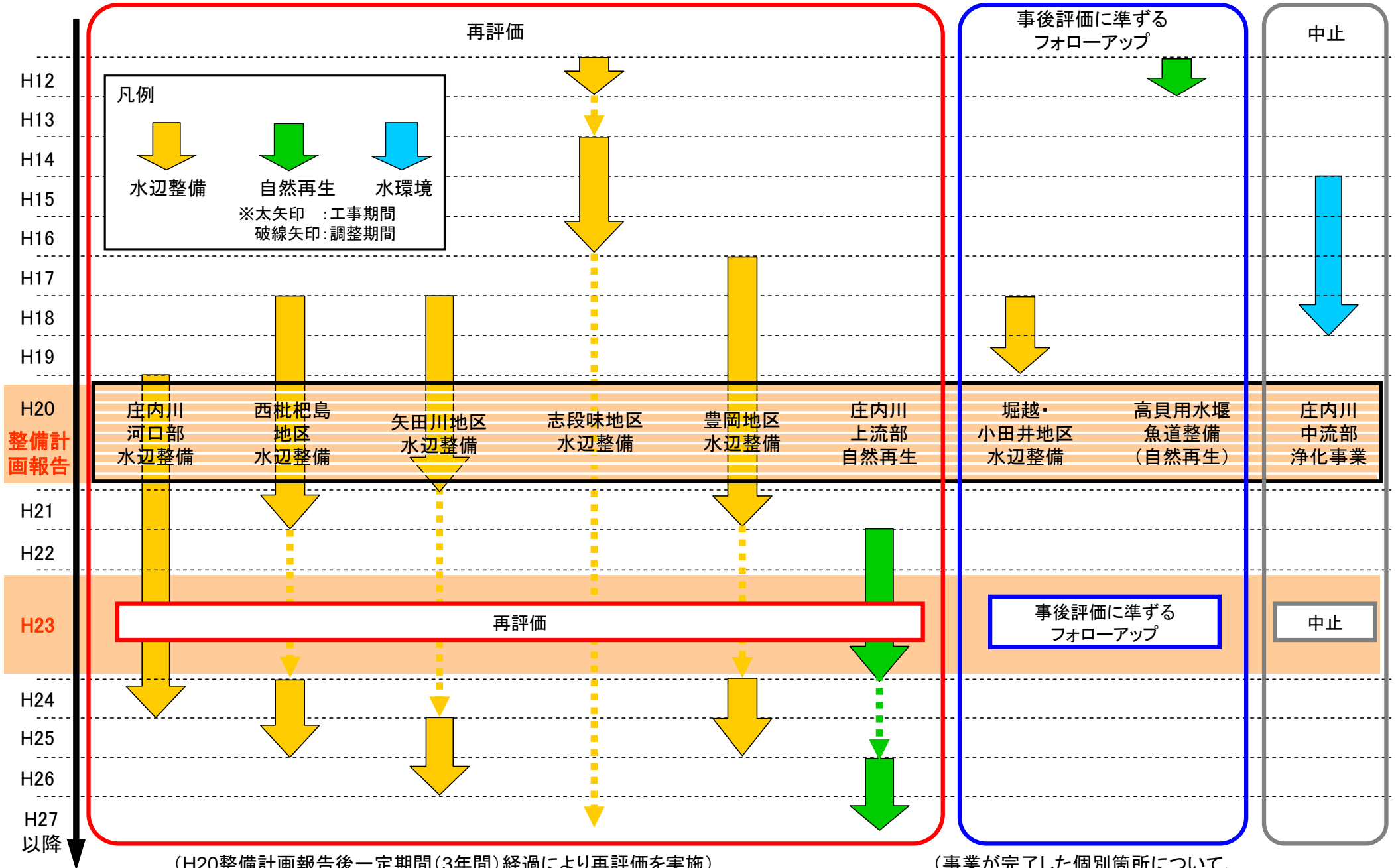
(山間部)

約1,400 ~ 1,500mm

(平野部)

今回評価について

庄内川総合水系環境整備事業



(H20整備計画報告後一定期間(3年間)経過により再評価を実施)

(※)調整中の事業は、今回評価の対象としないため、記載していません。

(事業が完了した個別箇所について、事後評価に準ずるフォローアップを実施)

(2)事業の目的

利用と保全の調和のとれた庄内川の川づくりを図っていくことを目指し、以下の目標を設定

1. 人と河川との豊かなふれあいの確保
2. 良好な自然環境の保全、再生
3. 良好な景観の維持、形成
4. 水質の保全

※「庄内川水系河川整備計画」平成20年3月3日 中部地方整備局



■庄内川総合水系河川整備計画(H20.3)

▽庄内川水辺整備事業

箇所名	計画内容	期間	備考
庄内川河口部水辺整備	管理用通路・階段	H20～H24	継続
西枇杷島地区水辺整備	管理用通路、水際整備、高水敷整正	H18～H25	継続
矢田川地区水辺整備	水際整備	H18～H26	継続
志段味地区水辺整備	水際整備	H12～H33	継続
豊岡地区水辺整備	管理用通路・階段、病院と連携した河川整備	H17～H25	継続
堀越・小田井地区水辺整備	親水階段整備	H18～H19	完了

▽庄内川自然再生事業

箇所名	計画内容	期間	備考
庄内川上流部自然再生	自然空間整備	H22～H27	継続
高貝用水堰魚道整備(自然再生)	魚道設置改善	H12	完了

▽庄内川水環境事業

箇所名	計画内容	期間	備考
庄内川中流部浄化事業	水質浄化(公募型浄化実験、市民参加による植生実験等)	H15～H18	中止

□ の6事業は、事業評価対象

□ の2事業は、事後評価に準ずるフォローアップ対象

(※)調整中の事業は、今回評価の対象としないため、記載していません。

庄内川河口部水辺整備

【課題】庄内川河口部は、藤前干潟やヨシ原など貴重な湿地が広がっている。干潟の観察、水辺の散策などの利用ニーズが多いが、安全に水辺へ近づくための階段や通路が確保されていなかった。また、河川巡視を実施するにも困難な状況であった。

【対応】河川管理の向上に合わせ、利用の安全性を確保するためアクセス通路としても利用可能な管理用通路・階段の整備を実施する。

河口部の状況



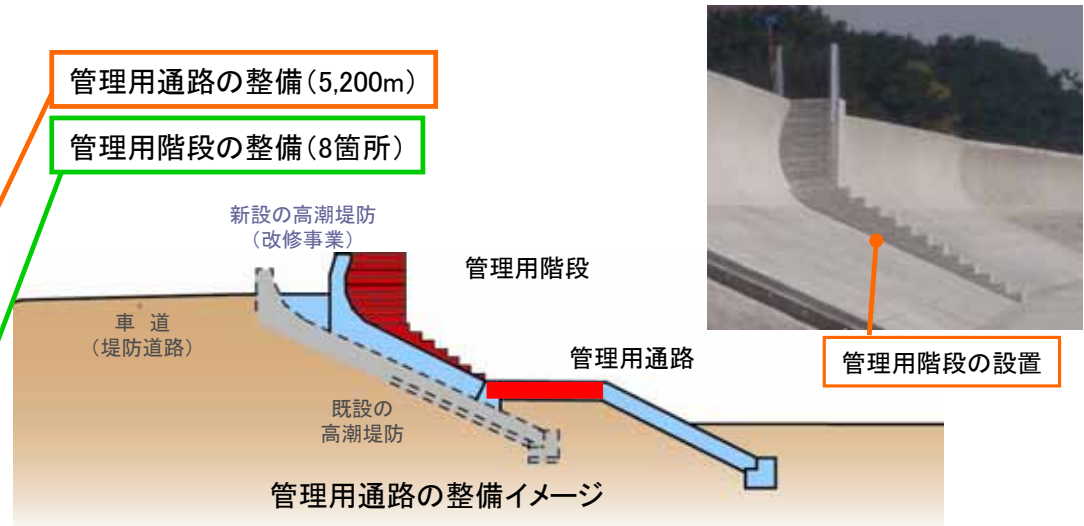
庄内川河口部は、干潟や塩性湿地が広がり雄大な河川景観を眺めることができる。



河口部に広がるヨシ原

管理用通路の整備 (5,200m)

管理用階段の整備 (8箇所)



管理用通路の整備イメージ



整備前



整備後

西枇杷島地区水辺整備

【課題】清須市が整備を進めている「水辺の散策路」や名古屋市、清須市等の公園と連携した利用ニーズが多いが、周辺の高水敷には雑草や樹木が生い茂り容易に水辺へ近づくことができなかつた。また、河川巡視を実施するにも困難な状況であった。

【対応】河川管理の向上に合わせ、親水性の向上、周辺施設と一体となった河川利用を図るためアクセス通路としても利用可能な管理用通路等の整備を実施する。



水際の整備(3箇所)

高水敷整正(1式)

管理用通路の整備(7,000m)

雑草や樹木が生い茂っている。



整備前 雑草や樹木が生い茂っている。

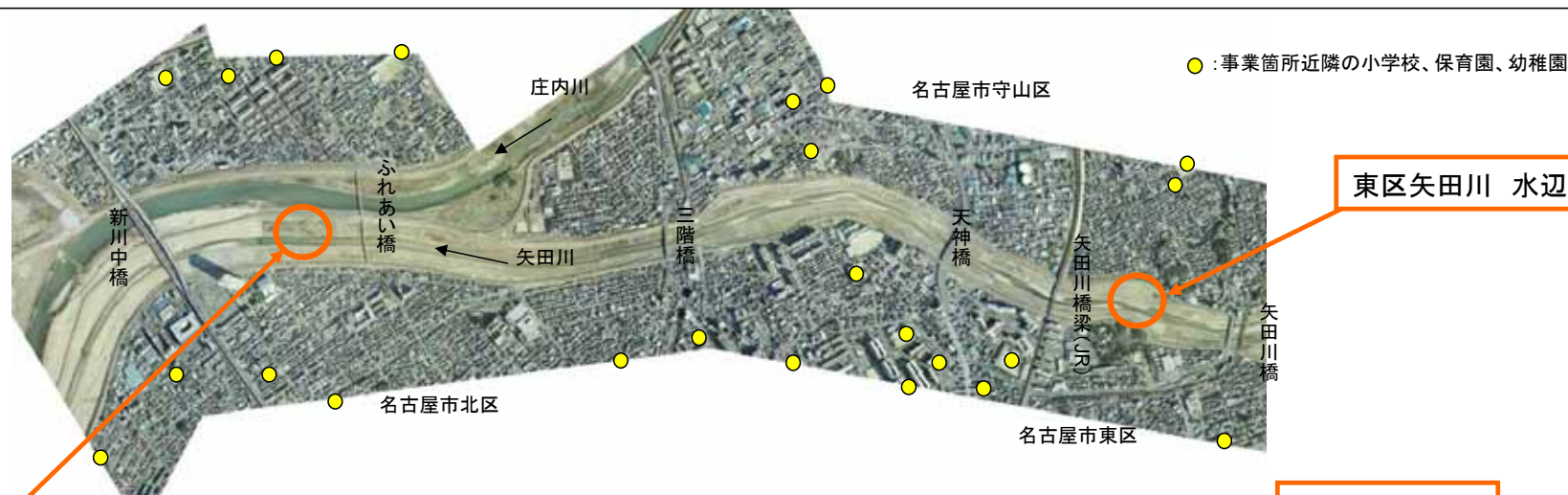


管理用通路の整備

矢田川地区水辺整備

【課題】矢田川は都市部を流れる貴重な河川空間である。近隣の小学校や幼稚園を中心に環境学習等の利用ニーズが多いが、単調なコンクリート護岸の直線河道で水深が一様であるため生物相が乏しく、また、河岸が急勾配であるため安全に水辺へ近づくことができなかった。

【対応】水辺利用の安全性、豊かな生物相を確保するため、直線河道でのワンド形状の創出、階段護岸の整備を実施する。



東区矢田川 水辺の整備(1箇所)

北区矢田川 水辺の整備(1箇所)



※ワンド: 川の本流とつながった池状の入り江。

志段味地区水辺整備

【課題】志段味地区周辺は、土地区画整理事業、志段味ヒューマン・サイエンス・タウン、なごやサイエンスパークBゾーンなどの開発が進められており、その周辺における良好な水辺環境の保全のニーズが多い。

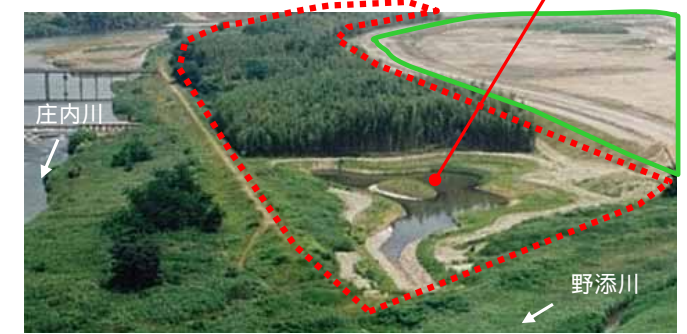
【対応】良好な水辺環境の保全に努め、まちづくりと連携した自然観察空間を創出すべく、自然とふれあえるビオトープ池等の整備を実施する。



水辺整備(1式)



ビオトープ池の整備



志段味東小学校

大型店舗

なごやサイエンスパーク
Bゾーン
(名古屋市事業)

上志段味線橋梁事業
(愛知県事業)

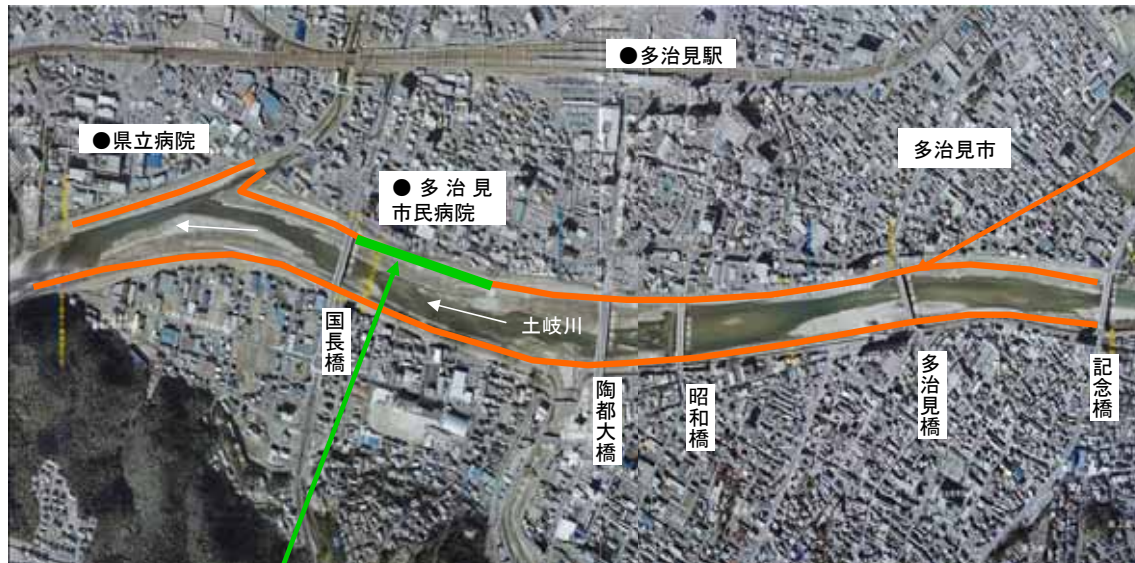
上志段味特定
土地区画整理事業
(名古屋市事業)

※ビオトープ:さまざまな生物が生息し、自然の生態系が機能する空間

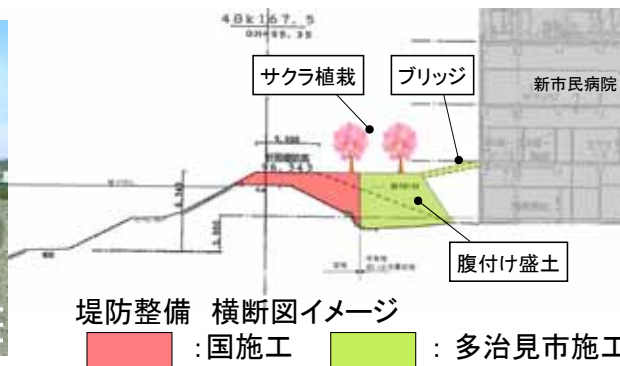
豊岡地区水辺整備

【課題】土岐川は日本一暑いまちである多治見市の中心部を流れている。多治見市が実施している商店街等の歩道整備や市民病院の整備と連携した水辺環境の利用ニーズが多いが、河川敷には雑草が生い茂り、容易に水辺へ近づくことができなかった。また、河川巡視を実施するにも困難な状況であった。

【対応】河川管理の向上に合わせ、親水性の向上、医療と連携した福祉の川づくりなどのためアクセス通路としても利用可能な管理用通路・階段、築堤等の整備を実施する。



病院と連携した河川整備(200m)



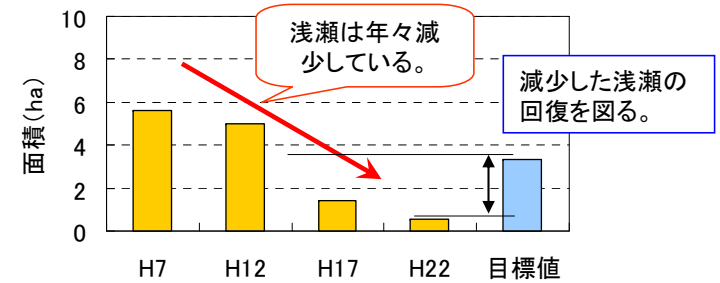
管理用通路の整備(4,300m)
管理用階段の整備(1箇所)



庄内川上流部自然再生

【課題】河川改修事業や洪水時の攪乱頻度減少による河岸の陸域化などにより、河原固有の動植物を育んでいた浅瀬が減少し、そこを生息の場としていた生物の生息環境が悪化している。また、地元は土岐川の原因風景であり、生物とのふれあいの場であった河原の再生を強く望んでいる。

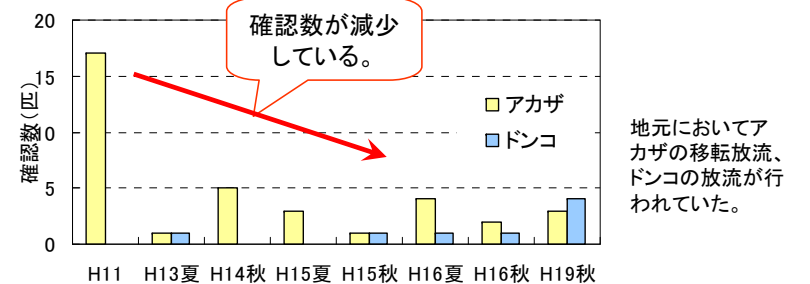
【対応】河原固有植物、平瀬環境に生息するアカザなどの再生を図るべく、河川の復元力により維持されるよう冠水頻度を考慮して河川敷の切り下げを実施する。



多治見盆地における過去15年間の浅瀬面積の変遷



浅瀬の再生 (67,500m³)



土岐川におけるアカザ、ドンコの確認数の変遷

※アカザ：環境省RDB 絶滅危惧Ⅱ類、ドンコ：岐阜県RDB 準絶滅危惧



※河川敷の樹木は必要に応じて残置する。



2. 費用対効果分析

再評価

事業全体に要する総費用(C)は26億円、総便益(B)は186億円、費用対便益費(B/C)は7.2となる

事項		庄内川総合水系環境整備事業再評価						備考
地区名		水辺整備				自然再生		
		庄内川河口部水辺整備	西枇杷島地区水辺整備	矢田川地区水辺整備	志段味地区水辺整備	豊岡地区水辺整備	庄内川上流部自然再生	
計算条件	評価時点	平成23年度	平成23年度	平成23年度	平成23年度	平成23年度	平成23年度	
	整備期間	平成20～24年度	平成18～25年度	平成18～26年度	平成12～33年度	平成17～25年度	平成22～27年度	
	評価対象区間	整備期間+50年間	整備期間+50年間	整備期間+50年間	整備期間+50年間	整備期間+50年間	整備期間+10年間	
	受益範囲	事業箇所周辺2km圏 名古屋市 世帯数:50,394世帯	事業箇所周辺1km圏 名古屋市・清須市・あま市・大治町 世帯数:32,985世帯	事業箇所周辺2km圏 名古屋市 世帯数:91,678世帯	事業箇所周辺2km圏 名古屋市・春日井市 世帯数:15,571世帯	事業箇所周辺3km圏 多治見市・土岐市 世帯数:23,017世帯	事業箇所周辺3km圏 多治見市・土岐市 世帯数:23,017世帯	
	年便益算定手法	CVM 回答数:184票 有効回答数:113票	CVM 回答数:192票 有効回答数:144票	CVM 回答数:673票 有効回答数:467票	CVM 簡便法	CVM 回答数:374票 有効回答数:288票	CVM 回答数:374票 有効回答数:297票	
	支払意思額(WTP)	333円/世帯・月 (3,996円/世帯・年)	421円/世帯・月 (5,052円/世帯・年)	332円/世帯・月 (3,984円/世帯・年)	491円/世帯・月 (5,892円/世帯・年)	390円/世帯・月 (4,680円/世帯・年)	348円/世帯・月 (4,176円/世帯・年)	
	B/C算出	事業費	4.7億円	4.0億円	1.7億円	4.0億円	4.0億円	2.3億円
維持管理費		0.53億円	7.6億円	0.34億円	0.11億円	2.5億円	0.047億円	※1
総費用(C)		5.1億円	7.9億円	1.9億円	3.6億円	5.3億円	2.2億円	※2
年便益		2.0億円/年	1.7億円/年	3.7億円/年	0.92億円/年	1.1億円/年	0.96億円/年	※3
残存価値		0.035億円	0.0092億円	0.0027億円	—	0.064億円	—	※2
総便益(B)		42億円	33億円	70億円	13億円	21億円	6.7億円	※2
箇所別B/C		8.2	4.2	36.8	3.6	4.0	3.0	※4
残事業B/C		95.5	8.9	82.4	5.4	9.1	4.8	※4
区分別B/C		7.5						3.0
水系B/C	7.2							※4

※1:必要額の積上げ ※2:割引率4%で現在価値化 ※3:WTP×世帯数×12ヶ月 ※4:総便益(便益+残存価値)

総費用(事業費+維持管理費)

項 事			庄内川総合水系環境整備事業再評価					備考	
地区名			水辺整備				自然再生		
			庄内川河口部水辺整備	西枇杷島地区水辺整備	矢田川地区水辺整備	志段味地区水辺整備	豊岡地区水辺整備		庄内川上流部自然再生
箇所別 B/C	全体事業 (B/C)	事業費 (+10%~-10%)	8.2 ~ 8.2	4.1 ~ 4.2	35.0 ~ 36.8	3.3 ~ 3.8	3.8 ~ 4.0	2.9 ~ 3.4	
		受益世帯数 (+10%~-10%)	9.0 ~ 7.3	4.6 ~ 3.8	40.5 ~ 33.2	4.2 ~ 3.3	4.5 ~ 3.6	3.3 ~ 2.7	
		工期 (+10%~-10%)	8.2 ~ 8.2	4.2 ~ 4.2	36.8 ~ 36.8	3.6 ~ 3.9	4.0 ~ 4.0	3.0 ~ 3.0	
	残事業 (B/C)	事業費 (+10%~-10%)	91.3 ~ 100.0	8.7 ~ 9.2	75.3 ~ 89.7	4.8 ~ 5.9	8.4 ~ 9.5	4.5 ~ 5.6	
		受益世帯数 (+10%~-10%)	104.5 ~ 84.1	9.7 ~ 8.1	90.6 ~ 74.1	6.3 ~ 5.0	10.4 ~ 8.3	5.2 ~ 4.3	
		工期 (+10%~-10%)	95.5 ~ 95.5	8.9 ~ 8.9	82.4 ~ 82.4	5.4 ~ 5.6	9.1 ~ 9.1	4.8 ~ 4.8	
水系 B/C	全体事業 (B/C)	事業費 (+10%~-10%)	6.9 ~ 7.4						
		受益世帯数 (+10%~-10%)	7.9 ~ 6.4						
		工期 (+10%~-10%)	6.9 ~ 7.2						
	残事業 (B/C)	事業費 (+10%~-10%)	15.5 ~ 18.6						
		受益世帯数 (+10%~-10%)	18.6 ~ 15.2						
		工期 (+10%~-10%)	16.3 ~ 16.9						

事項		庄内川総合水系環境整備事業再評価		
		前回評価	今回評価	備考
		H20報告時	H23評価時 (完了箇所「事業評価に順ずるフォローアップ」を除く)	
事業諸元		庄内川河川水辺整備事業1式 庄内川自然再生事業1式	水辺整備事業1式 自然再生事業1式	事業見直しによる変更 庄内川水辺整備事業 ・庄内川河口部水辺整備(継続) ・西枇杷島地区水辺整備(継続) ・矢田川地区水辺整備(継続) ・豊岡地区水辺整備(継続) ・堀越・小田井地区水辺整備(完了) ・志段味地区水辺整備(継続) ・前田地区水辺整備(調整中) ・土岐地区水辺整備(調整中) 庄内川自然再生事業 ・庄内川上流部自然再生(継続) ・万場地区自然再生(調整中) ・魚道整備(調整中)、(高貝用水堰は完了) 庄内川水環境事業 ・庄内川中流部浄化事業(中止)
計算条件	評価時点	平成18年度	平成23年度	評価年次の変更
	整備期間	平成13年度～48年度	平成17年度～33年度	事業内容の見直し
	評価対象区間	整備期間+50年間	整備期間+50年間、10年間	
	受益範囲	事業箇所周辺5km圏 名古屋市内・・・2km圏 世帯数: のべ20.9万世帯	庄内川河口部水辺整備: 2km圏、50,394世帯 西枇杷島地区水辺整備: 1km圏、32,985世帯 矢田川地区水辺整備: 2km圏、91,678世帯 志段味地区水辺整備: 2km圏、15,571世帯 豊岡地区水辺整備: 3km圏、23,017世帯 庄内川上流部自然再生: 3km圏、23,017世帯	
	年便益算定手法	CVM 簡便法	CVM	
	支払意思額 (WTP)	自然再生 6600、3100円/世帯・年 水辺整備 植樹散策路: 8600、5100円/世帯・年 親水公園グランド: 9700、6200円/世帯・年 水辺プラザ等: 5900、2400円/世帯・年 (前者: 政令指定市、後者: その他)	庄内川河口部水辺整備: 3,996円/世帯・年 西枇杷島地区水辺整備: 5,052円/世帯・年 矢田川地区水辺整備: 3,984円/世帯・年 志段味地区水辺整備: 5,892円/世帯・年 豊岡地区水辺整備: 4,680円/世帯・年 庄内川上流部自然再生: 4,176円/世帯・年	
B/C算出	事業費	35.0億円	21億円	事業内容見直しによる変更
	維持管理費	7.0億円 事業費の0.5%(水環境、自然再生はなし)	11億円	総事業費の0.5%から必要額の積み上げに変更
	総費用(C)	28.1億円(現在価値)	26億円	事業内容見直しによる変更
	年便益	11.1億円/年	10億円/年	アンケート調査結果により算出
	残存価値	—	0.11億円	
	総便益(B)	219.2億円(現在価値)	186億円	アンケート調査結果により算出
	B/C	7.8	7.2	$\frac{\text{総便益(便益+残存価値)}}{\text{総費用(事業費+維持管理費)}}$

3. 評価の視点

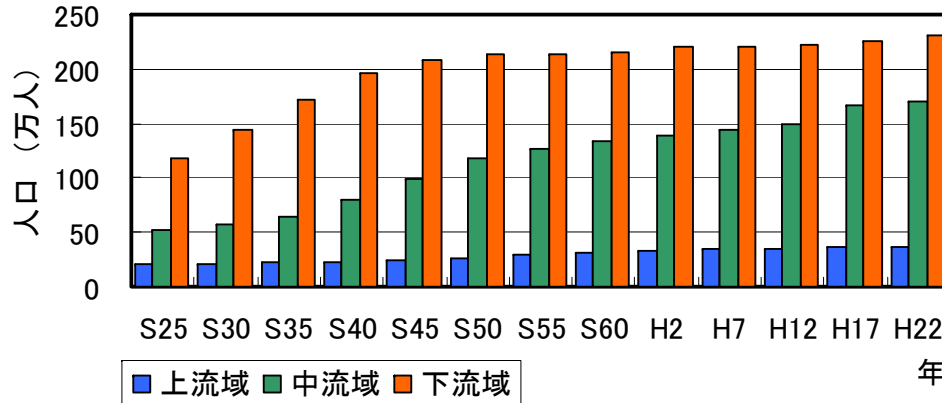
(1) 事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ・昭和50年代頃までに人口が増加し、土地利用は急激に流域の農用地、森林・原野が市街地に変化した。近年は安定傾向で推移。
- ・庄内川は都市河川でありながら、豊かな自然が残されている。
- ・環境保全や環境学習などの継続的な住民の活動、利用改善に関する需要がみられる。

▽人口の変化

- ・下流域では昭和初期から50年代頃までに人口が急増、中上流域は徐々に増加し、現在は安定傾向。 ※行政区内人口の合計値



上流域

多治見市、瑞浪市、恵那市、可児市、土岐市

中流域

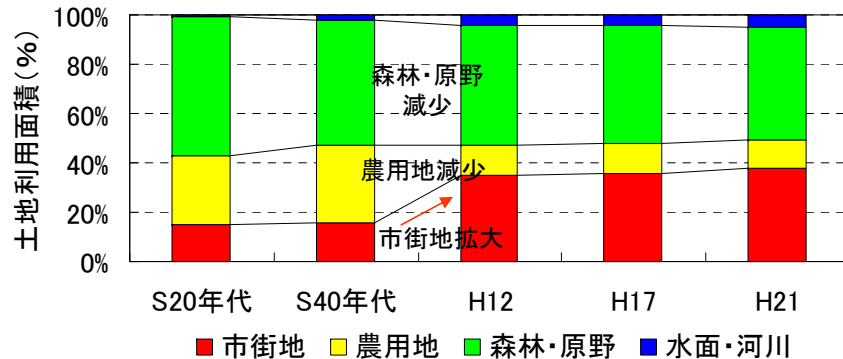
一宮市、瀬戸市、春日井市、犬山市、江南市、小牧市、稲沢市、尾張旭市、岩倉市、長久手町、豊山町、大口町、扶桑町、名古屋市(守山区)

下流域

名古屋市(守山区を除く)、北名古屋市、清須市、大治町、あま市(旧基目寺町のみ)

▽土地利用の変化

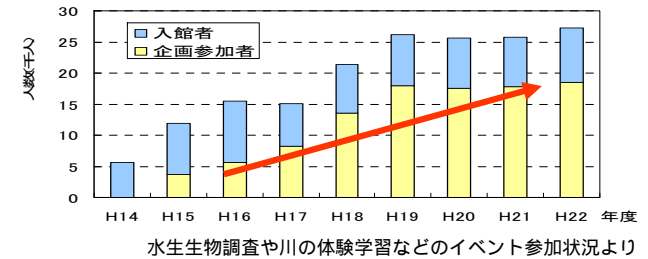
- ・昭和50年代以降より平成にかけて、急激に流域の農用地、森林・原野が市街地に変化。現在は安定傾向。



▽河川利用に関する住民の関心の高まり

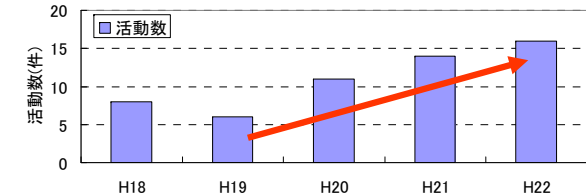
- ・沿川の体験学習・清掃活動等へのイベント参加者は年々増加
- ・河川利用への需要があると考えられる。

上流域: 多治見市土岐川観察館の入館者数 (豊岡地区、庄内川上流部)



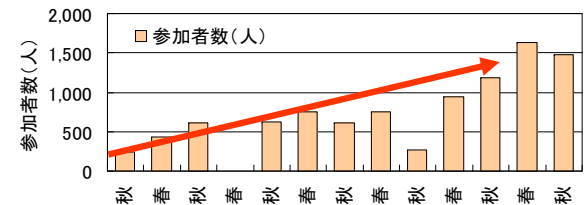
水生生物調査や川の体験学習などのイベント参加状況より

中流域: 河川敷における体験学習等の活動回数 (西枇杷島地区、堀越・小田井地区、矢田川地区、高貝用水堰)



ガサガサ体験及び総合学習などの体験活動の申し込み状況より

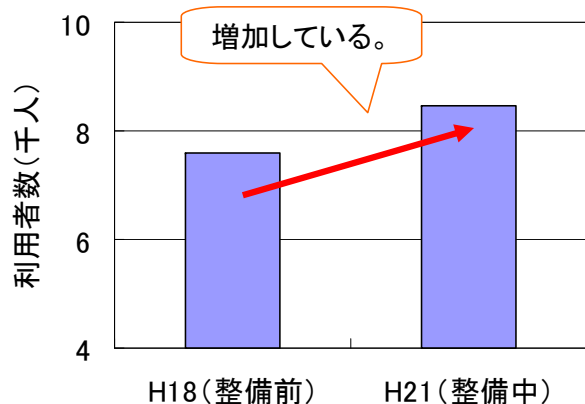
下流域: 河川清掃活動への参加者数 (庄内川河口部)



川と海のクリーン大作戦の参加者実績より

庄内川河口部水辺整備

- 安全に利用できる水辺空間となり、水際生物の観察など環境学習の場として活用されている。
- クリーン大作戦など地域活動の場として、年間を通じて地域の方々に利用されている。



河口部周辺（左岸-1～5k）
の利用状況
水辺の国勢調査利用実態調査より推計



➤ 環境学習の場として活用。



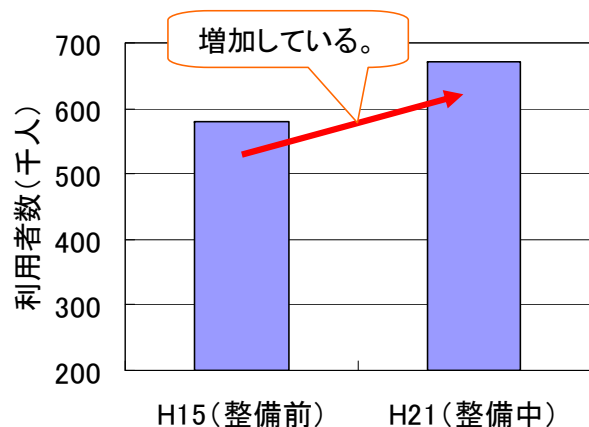
➤ 管理用通路の利用状況。



➤ クリーン大作戦への参加者数が 約600人から約1500人に増加した。

西枇杷島地区水辺整備

- 日常の散歩など健康づくりの場、水際でのガサガサ体験など環境学習の場として活用されている。
- みずとぴあ庄内を拠点としたウォークイベント、朝市(毎月開催)、上下流交流イベントなど地域活性化の場として利活用されている。



西枇杷島地区周辺(右岸10~17k)
の利用状況
水辺の国勢調査利用実態調査より推計



- 水際でのガサガサ体験など環境学習活動の場として、約500人/年が利用している。



- みずとぴあ庄内での朝市の状況。約600人/月が来訪している。



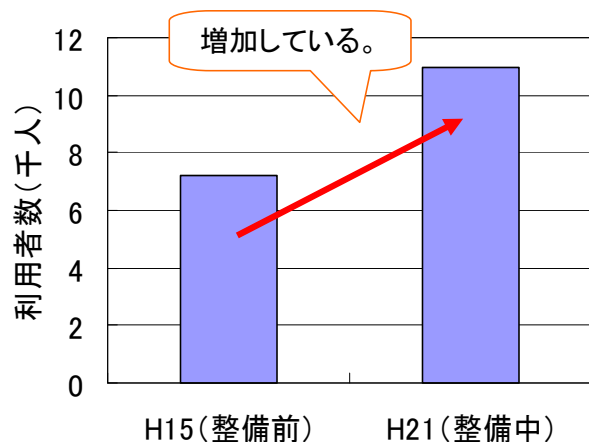
- 日常の散歩として約300人/日の利用があり、またウォークイベントやまつり等にも活用され約6万人/年が利用している。



- Eボート乗船の様子。

矢田川地区水辺整備

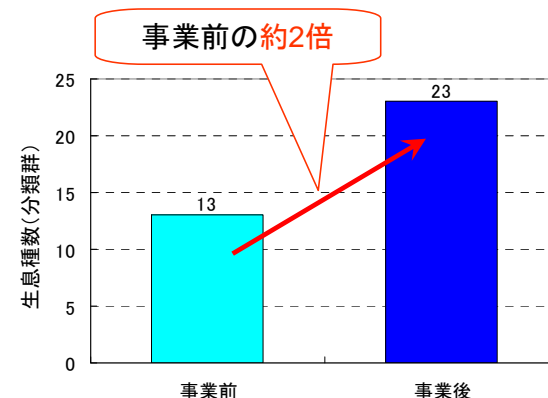
- 小学校の総合学習や保育園・幼稚園の川遊び体験など、多くの子供たちに利用されている。これに関係する地域の方々による維持活動が実施されており、河川環境に関する関心の高まりが見られる。
- ワンド環境の創出により、周辺の魚類相が生息種・生息数ともに増加している。



矢田川地区周辺（右岸2～3k）
の利用状況
水辺の国勢調査利用実態調査より推計



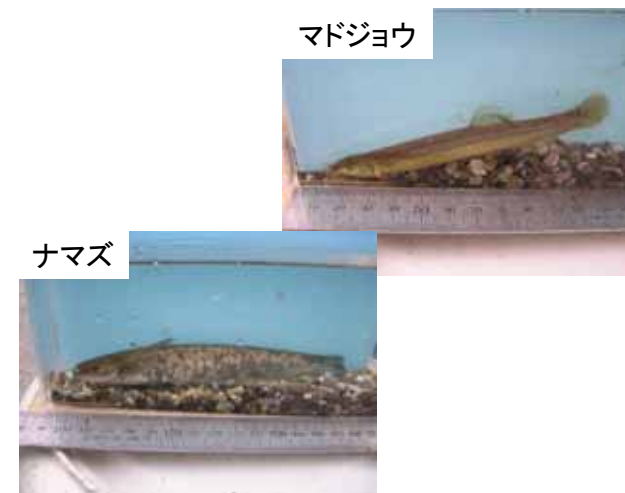
- 小学校の総合学習や保育園・幼稚園の川遊び体験等の場として、約400人／年が利用している。



- 整備箇所周辺の魚類の生息数は約6倍、生息種数も約2倍に向上している。



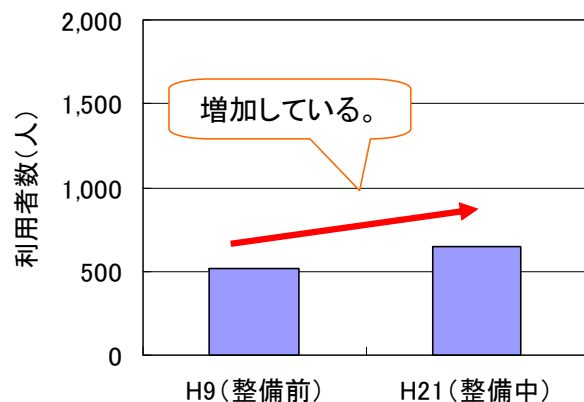
- 地域の方々による維持管理の実施。



- 整備箇所周辺で新たに確認された魚種の一例。

志段味地区水辺整備

- 川遊び体験など、多くの人に利用されている。また、これに関係する地域の方々による維持活動が実施されており、河川環境に関する関心の高まりが見られる。
- ビオトープ池の創出により、周辺の生物相が多様化している。



➤ 地域の方々による維持管理の実施。

志段味地区周辺（左岸33～35k）
の利用状況
水辺の国勢調査利用実態調査より推計



イヌタヌキモ



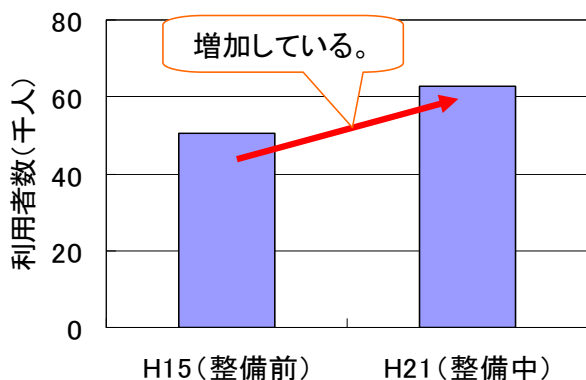
チョウトンボ

- 川遊び体験等の場として、約400人／年が利用している。

- 整備後、以下の生息が確認された。
 - ・イヌタヌキモ群落(名古屋市 準絶滅危惧種)
 - ・メダカなどの小魚
 - ・チョウトンボをはじめとしたトンボ類

豊岡地区水辺整備

- 日常の散歩など健康づくりの場として利活用されている。観光交流拠点として多治見市の公園整備に合わせて整備した階段護岸は、水辺へのアクセスを促進している。
- 河川整備の計画段階から地域医療と連携し、リハビリや癒しへの効果向上を図る。



豊岡地区周辺(47~50k)
の利用状況
水辺の国勢調査利用実態調査より推計



- 階段護岸の整備により水辺に近づきやすくなる。約170人/日が散策に活用。



整備後



河川空間の
活用イメージ



中電跡地の広場
(多治見市整備中)



- 親水空間として多目的に活用。



新市民病院前 河川整備イメージ

- 河川空間のリハビリ機能活用が期待される

庄内川上流部自然再生

- 堆積土砂を除去し、瀬淵と川原のある川を再生することにより、土岐川の原風景の再生、また多様な生物の生息・生育環境が再生される。

事業の投資効果については、現在生物相のモニタリングを実施中である。
今後も引き続きモニタリングを実施していく。

平常時の状況(多治見橋右岸上流)



出水直後の状況(多治見橋右岸上流)



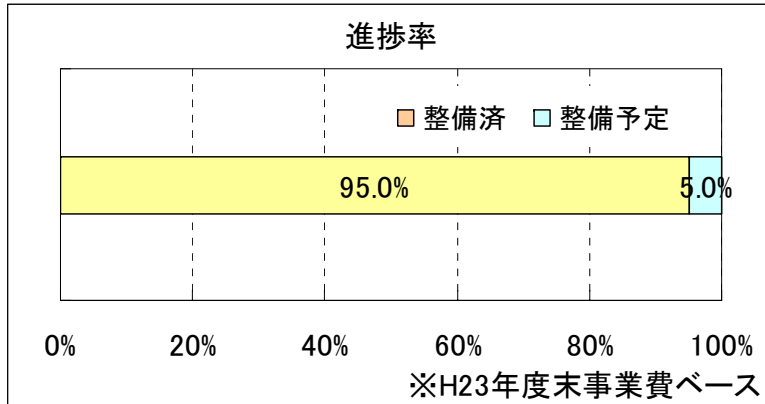
- 浅瀬ができ、水生生物の生息環境(稚魚の生息場など)が復元される。

- 砂の再堆積軽減を図るため、地域の方と連携して除草を実施。

庄内川河口部水辺整備

進捗率は事業費ベースで、約95.0%であり、今後、未実施地区での管理用通路・階段の整備を行う。

・事業の進捗率



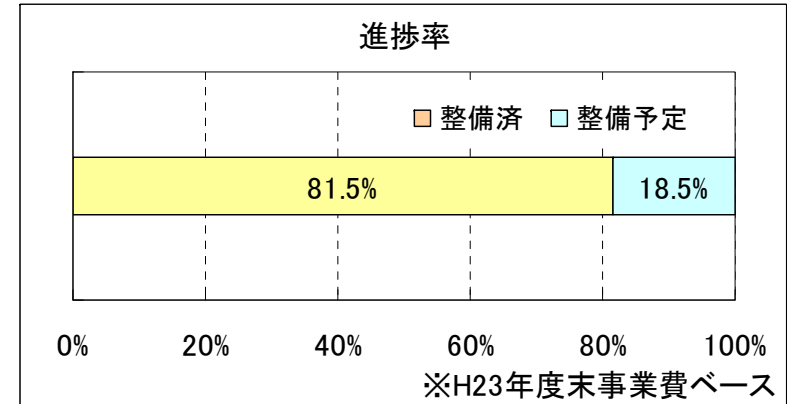
・事業の実施状況図



西枇杷島地区水辺整備

進捗率は事業費ベースで、約81.5%であり、今後、未実施地区での管理用通路、水際の整備を行う。

・事業の進捗率



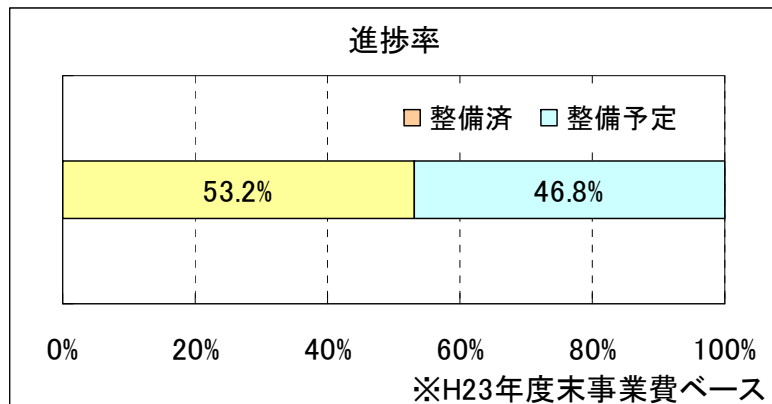
・事業の実施状況図



矢田川地区水辺整備

進捗率は事業費ベースで、約53.2%であり、今後、未実施地区での整備を行う。

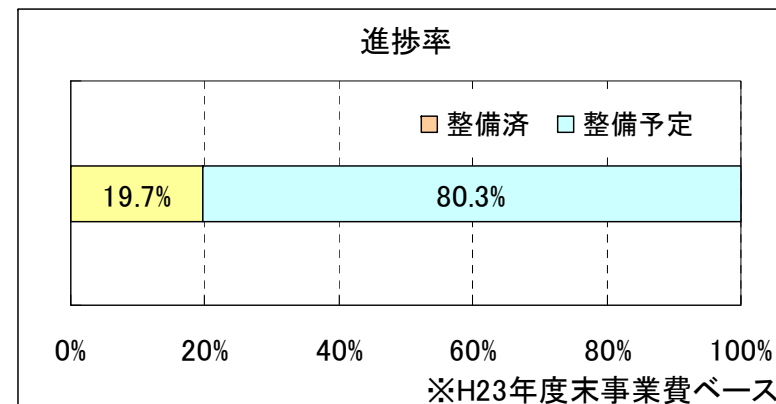
・事業の進捗率



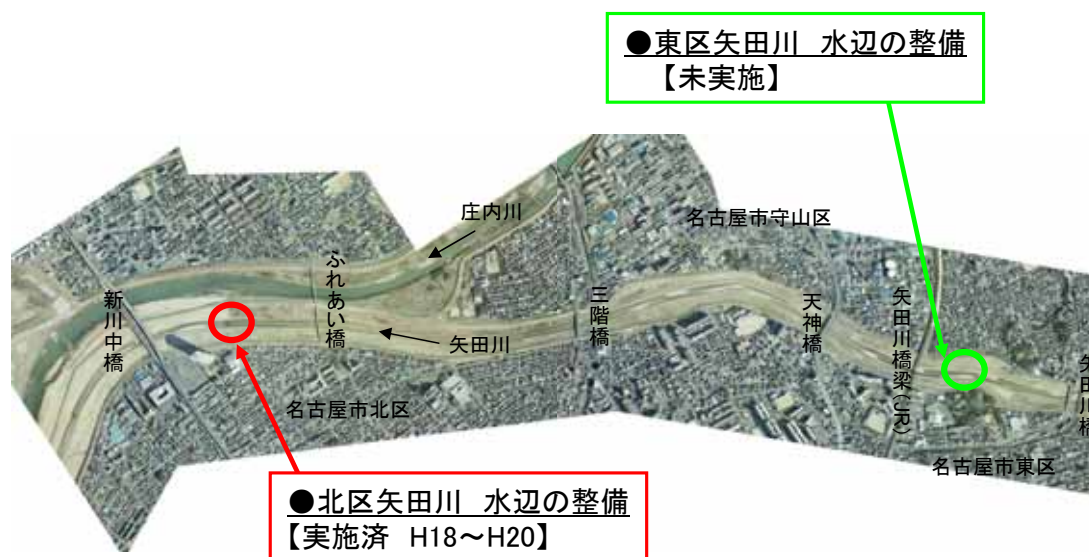
志段味地区水辺整備

進捗率は事業費ベースで、約19.7%であり、今後、未実施地区での水辺の整備を行う。

・事業の進捗率



・事業の実施状況図



・事業の実施状況図



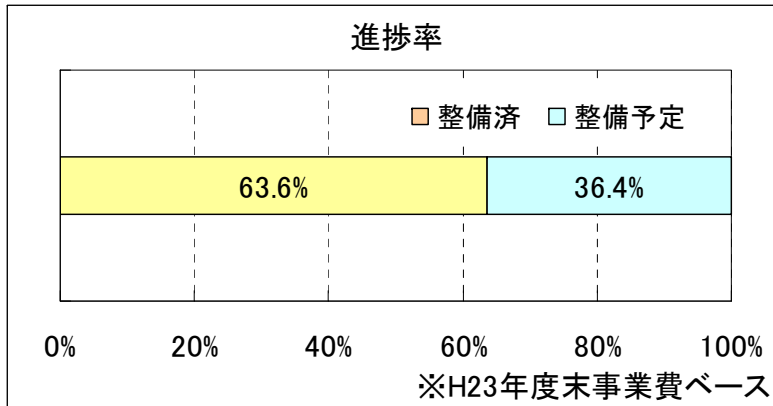
3) 事業の進捗状況

再評価

豊岡地区水辺整備

進捗率は事業費ベースで、約63.6%であり、今後、未実施地区での整備を行う。

・事業の進捗率



・事業の実施状況図



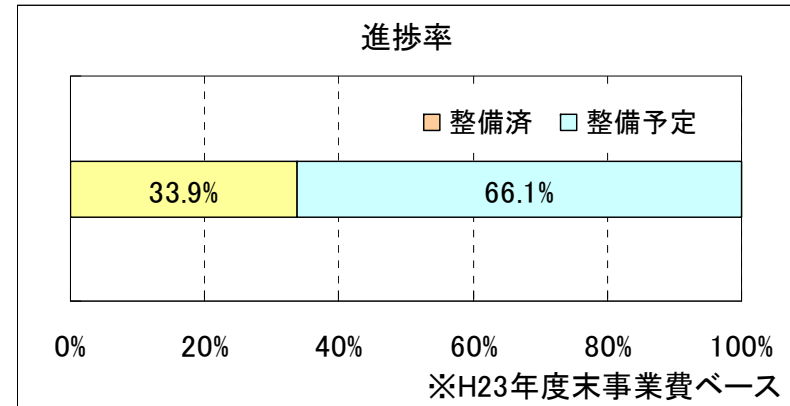
●病院と連携した河川整備
【未実施】

●管理用通路の整備
【実施済 H17~H21】

庄内川上流部自然再生

進捗率は事業費ベースで、約33.9%であり、今後、未実施地区でのレキ河原再生を行う。

・事業の進捗率



・事業の実施状況図



●レキ河原再生
【実施済 H22~23】

●レキ河原再生
【未実施】

(2) 事業の進捗の見込みの視点

再評価

・行政・学識者・住民・NPO等が相俟って河川空間の利活用や環境保全への取組を進めており、事業実施にあたっての支障はない。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

・コンクリート殻の再利用によるコスト縮減を図る。また、除草作業など地域住民との協力体制を確立することによりコストの削減を図る。

4. 県への意見聴取結果

(岐阜県)

対応方針(原案)案のとおり、事業の継続について異存ありません。

なお、今後の事業の実施にあたっては、下記内容についてご配慮願います。

- ・事業費については、最新技術の活用も含めて、徹底したコスト縮減に努められたい。
- ・事業目的が、「清流の国ぎふ」づくりの政策の一つである「自然と共生した川をつくる」に沿うものであることから、引き続き進めていただきたい。

(愛知県)

・「対応方針(原案)」案に対して異議はありません。

・事業実施にあたっては、事業効果を検証しつつ、順応的な管理を行っていただくようお願いしたい。

・なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

5. 対応方針(原案)

- ・地域住民の河川利用や環境保全に関する需要が見込まれ、事業の必要性は高い。
- ・今後、効果の発現が見込めることから、庄内川総合水系環境整備事業を継続する。

6. 事後評価に準ずるフォローアップ

(1) 計画内容

堀越・小田井地区水辺整備

【課題】名古屋市は水辺と一体となった利用のため庄内緑地公園を整備していたが、この地区の水際付近には雑草が繁茂し、背後にある庄内緑地公園や高水敷の公園を利用している人が水辺に安全に近づくことができない状況となっていた。

【対応】地元自治体と連携し、水とみどりに親しめるような空間の整備として、管理用階段の設置を実施した。



管理用階段の整備



※管理用階段の設置:国、公園整備:名古屋市

※管理用階段の設置:国、公園整備:名古屋市

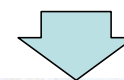
6. 事後評価に準ずるフォローアップ

(1) 計画内容

高貝用水堰魚道整備(自然再生)
【課題】高貝用水堰は落差が大きく、魚が遡上しづらい状況であった。
【対応】魚類の遡上範囲を拡大するため、魚道整備を実施した。



魚道の整備

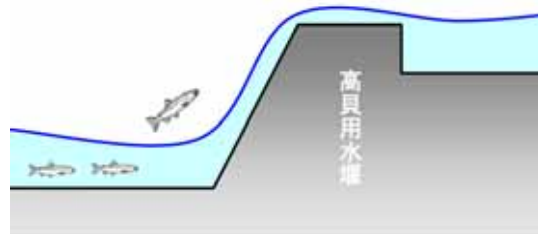


標高(m)

27.00

26.00

25.00



高貝用水堰 横断面図

- ・稚アユの跳躍高は、平均65cm(上限70cm)とされている。
出典: 小山(1978)
- ・カワヨシノボリの水中での移動高さは、10cm以下とされている。
出典: 和田(1992)

(2)費用対効果分析

フォローアップ

堀越・小田井地区水辺整備:事業全体に要する総費用(C)は1.5億円、総便益(B)は43億円、費用対便益費(B/C)は28.7となる
高貝用水堰魚道整備(自然再生)
:事業全体に要する総費用(C)は1.6億円、総便益(B)は39億円、費用対便益費(B/C)は24.4となる

地区名		堀越・小田井地区水辺整備	高貝用水堰魚道整備(自然再生)	備考
計算条件	評価時点	平成23年度	平成23年度	
	整備期間	平成18年度～19年度	平成12年度	
	評価対象区間	整備期間+50年間	整備期間+50年間	
	受益範囲	事業箇所周辺2km圏 名古屋市・北名古屋市・清須市 世帯数: 54,114世帯	事業箇所周辺3km圏 名古屋市・春日井市・尾張旭市 世帯数: 27,992世帯	
	年便益算定手法	CVM 回答数: 153票 有効回答数: 113票	CVM 回答数: 152票 有効回答数: 111票	
	支払意思額 (WTP)	264円/世帯・月 (3,168円/世帯・年)	346円/世帯・月 (4,152円/世帯・年)	
B/C算出	事業費	1.2億円	1.1億円	
	維持管理費	0.081億円	0.010億円	※1
	総費用(C)	1.5億円	1.6億円	※2
	年便益	1.7億円/年	1.1億円/年	※3
	残存価値	0.012億円	0.011億円	
	総便益(B)	43億円	39億円	※2
	箇所別B/C	28.7	24.4	※4

※1: 必要額の積上げ ※2: 割引率4%で現在価値化 ※3: WTP×世帯数×12ヶ月 ※4: $\frac{\text{総便益(便益+残存価値)}}{\text{総費用(事業費+維持管理費)}}$

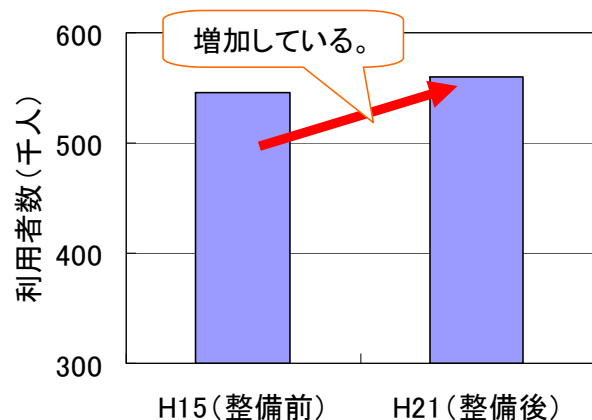
(3) 評価の視点

1) 事業の効果の発現状況

フォローアップ

堀越・小田井地区水辺整備

➤ 階段を整備したことで安全に水辺に近づけるようになり、環境学習の場や地元住民の憩いの場として利用されている。



堀越・小田井地区周辺(16~18k)の利用状況
水辺の国勢調査利用実態調査より推計



➤ 階段を整備したことで、安全に水辺へ近づけるようになった。



ガサガサ体験に約50人が参加

➤ 自然体験や環境学習の場として利用が促進された。

(3) 評価の視点

1) 事業の効果の発現状況

フォローアップ

高貝用水堰魚道整備（自然再生）

- 堰下流に滞留していた魚類の遡上が可能となり、遡上可能距離が33.8Kmから40.6Kmへ向上した。
- 生態系ネットワークの回復を図っている。



水中CCDカメラによる
魚道内の映像

- 魚道の設置により、遡上環境が向上し、オイカワ(6匹)、カワヨシノボリ(13匹)などの遡上が確認された。
※H19庄内川魚類生息調査業務より
調査日H19.5.21 9:00～15:00



オイカワ



カワヨシノボリ

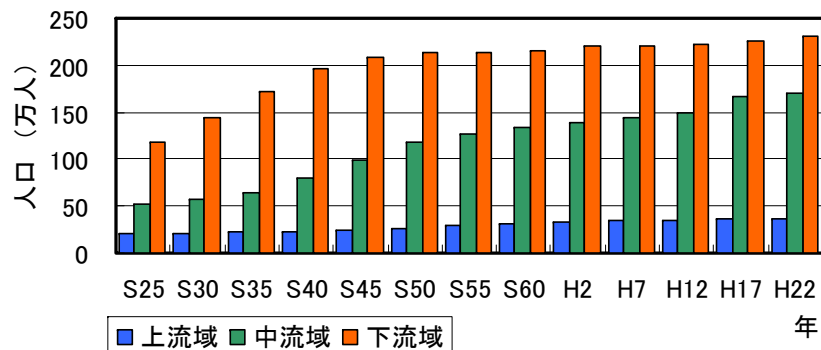
2) 社会経済情勢等の変化

- ・人口や土地利用は昭和50年代頃までに急激に変化し、近年は安定傾向で推移
- ・事業箇所周辺では、自然体験や環境学習、憩いの場として河川空間が利用され、地域コミュニティの場になっている。

▽人口の変化

・庄内川流域の人口は、昭和25年から昭和45年にかけて急速に増加し、現在は安定傾向へ。

※行政区域内人口の合計値



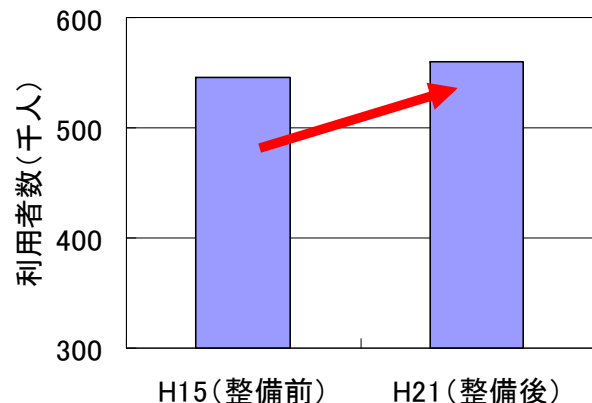
上流域
多治見市、瑞浪市、恵那市、可児市、土岐市

中流域
一宮市、瀬戸市、春日井市、犬山市、江南市、小牧市、稲沢市、尾張旭市、岩倉市、長久手町、豊山町、大口町、扶桑町、名古屋市(守山区)

下流域
名古屋市(守山区を除く)、北名古屋市、清須市、大治町、あま市(旧甚目寺町のみ)

▽河川空間の利用

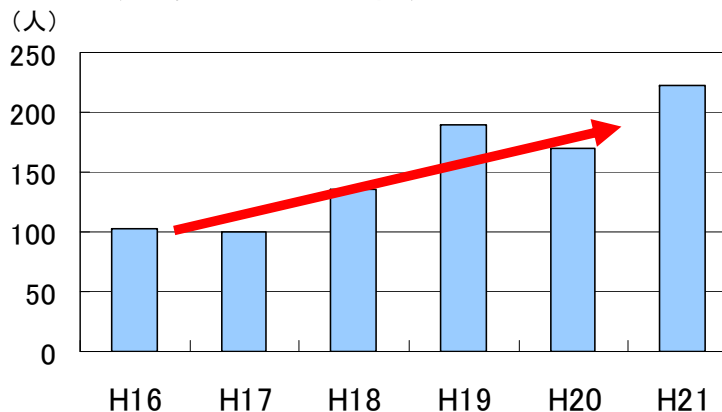
利用者数の変化(下流域:堀越・小田井地区周辺)



堀越・小田井地区周辺 (16~18k) の利用状況
水辺の国勢調査利用実態調査より推計

➤ 堀越・小田井地区の周辺での利用者が増えている。

利用者数の変化(中流域:高貝用水堰周辺)



※ガサガサ体験などのイベント参加状況より

➤ 高貝用水堰の上流の湛水域では、自然体験や環境学習の場として活用されている。



3) 今後の事業評価の必要性

フォローアップ

事業効果の発現状況から、現時点では再度の事業評価の必要性はない。

4) 改善措置の必要性

現時点では改善措置の必要はない。
今後も環境調査結果及び、沿川住民、利用者等の意見把握に努め、必要に応じて関係自治体と協力して対応する。

5) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

当該事業の事業評価手法は妥当と考え、現時点での見直しの必要性はない。

(4) 対応方針(案)

目的とした事業効果を発現しており、改めてフォローアップを実施する必要はない。

7. 中止事業

庄内川中流部浄化事業

中止

【背景】昭和40年代の河川水質は、白濁と有機汚濁の甚だしい状態であったが、「水質汚濁防止法」制定(S46)や下水道整備、「庄内川水系水質汚濁対策連絡協議会」設立(S48)など、関係機関と連携して水質汚濁対策等推進してきたことにより水質は改善されてきたが、八田川合流後の水質は未だ十分な状態とはいえない。

また、八田川に流入する御幸排水樋門からの排水は県と市が定めた排水基準を満足しているが、水の臭いや色については水質(排水)基準がないことから、下流域の住民からは庄内川の臭いや色の水質改善にかかる要望が強い。

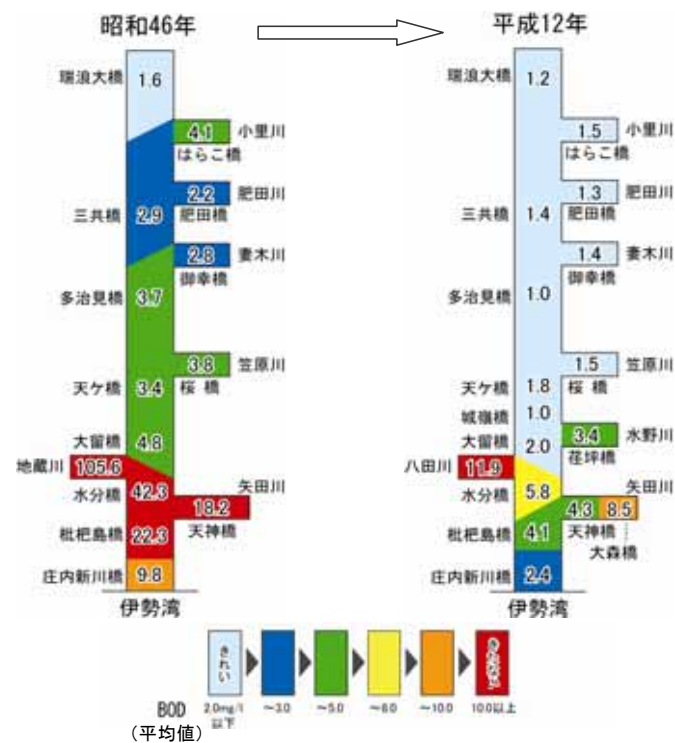
【課題】環境基準項目であるBOD75%値やSS等については、流況によるバラツキがあるものの、概ね現行の環境基準(D類型)を満足しているが、環境基準項目にない「色度」「臭気」の改善が必要。

【関係機関との連携】 八田川水環境改善対策協議会を設立して「八田川水環境改善基本計画書」を作成。

- ・関係行政機関 : 下水道整備、下水処理の高度化
- ・関係企業 : 排水水質の向上
- ・河川管理者 : 浄化技術の開発、河川水の直接浄化



庄内川本川と八田川との水質の違い



河川管理者の取り組み状況

目的: 日量約24万m³という多量の水から臭い・色を除去するための技術開発

実験の検討

- ・目標水質を達成するための技術を公募
- ・学識者から構成される実験技術委員会の助言
- ・5パターンの屋外実験、3パターンの室内実験を実施

目標水質

項目	対象水質	目標水質
BOD	21mg/l	10mg/l以下
SS	36mg/l	20mg/l以下
透視度	35cm	28cm以上
色度	80度	30度以下
臭気指数	18	10以下

実験プラント

【室外実験】



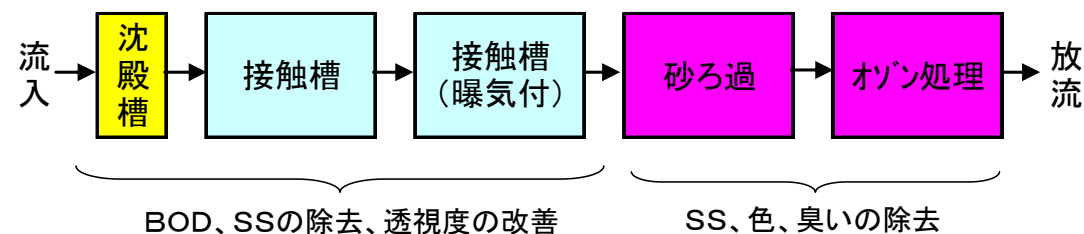
【室内実験】

オゾン反応塔



検討結果

・「色・臭い」を除去する浄化技術については開発ができた。



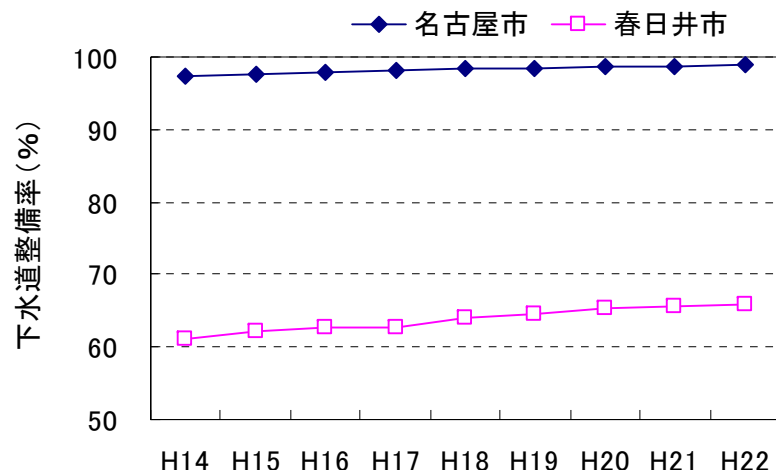
	処理水質	備考
BOD	3.2mg/L	屋外実験結果より
SS	16mg/L	
透視度	67cm	
色度	8度	室内実験結果より
臭気指数	9	

実地での設備を想定した試算
 ・建設費 175億円
 ・維持費 17億円/年

関係機関の取り組み状況

【関係行政】

- ・計画的な下水道整備の推進を行っている。



- ・下水処理施設に微生物を活用した高度処理を導入することにより、窒素(アンモニアなど)やリンの除去が図られ、処理水中の臭気の改善が期待される。

【関係企業】

- ・生物膜処理を行うことにより、排水中のBODを約50%、CODを約20%削減した。
- ・パルプ生産の漂白工程で塩素を使用しない方法を導入することにより、排水中の色度の改善が期待される。

対応方針

河川管理者の取組である浄化技術については開発ができたが、連携している関係機関が水質改善に向けた取り組みを鋭意進めていること、開発技術を用いた河川水の直接浄化に要するコスト面に考慮する必要があることから、関係機関の取り組みを見据え対応していくことを協議会に報告し了承された。よって、本事業は当面中止とする。