

(再評価)

資料 2 - 5 - ①
平成 27 年度 第 4 回
関東地方整備局
事業評価監視委員会

利根川総合水系環境整備事業 (利根川・江戸川環境整備)

平成 27 年 10 月 28 日
国土交通省 関東地方整備局

目次

1. 事業の概要	.....	1
2. 事業の進捗状況	.....	4
3. 事業の評価	.....	9
4. 事業の見込み等	.....	32
5. 関連自治体等の意見	.....	36
6. 今後の対応方針(原案)	.....	37

1. 事業の概要

(1) 流域の概要 (1/2)

- ・利根川は、群馬県利根郡みなかみ町の大水上山に水源を発し、伊勢崎市福島付近で烏川を合流、野田市関宿付近で江戸川を分派し、銚子市で太平洋へ注ぐ幹川流路延長322kmの一級河川です。
- ・利根川、江戸川の水は首都圏における都市用水等として多くの人々に広範囲に利用されています。
- ・利根川下流部では我が国有数のオオセッカの繁殖地となるヨシ・カサゲ群落が形成され、江戸川では絶滅の恐れのあるヒヌマイトンボ等が息する汽水域のヨシ原が形成されています。また、水域ではアユ、サケ等の回遊魚の遡上が見られます。
- ・水辺では舟運を活用した観光や祭りなど地域の文化と密接に関係した利用や散策・スポーツ、震災時の広域避難場所等多くの人々に多目的に利用されています。特に、江戸川は都市部の貴重なオープンスペースとして年間600万人以上の人々に利用されています。烏川の広い高水敷には、公園、運動場、ゴルフ場等があり、散策やスポーツの場として多くの人に日常的に利用されています。

利根川下流	
流域面積	約1,320km ² (利根川下流)
流路延長	約87km (利根川下流)
沿川市町村	2県15市町
沿川市町村人口	約130万人

江戸川	
流域面積	約200km ²
流路延長	約60km
沿川市町村	1都3県 13市区町
沿川市町村人口	約300万人

烏川	
流域面積	約470km ²
流路延長	約62km
沿川市町村	2県 5市町村
沿川市町村人口	約52万人



①利根川:河口部(銚子市)



②利根川:ヨシ・カサゲ群落(神栖市)



⑦烏川:中流部(高崎市)



③利根川:観光船(香取市)



④江戸川:スポーツグラウンド(江戸川区)



⑤江戸川:東京都金町浄水場(葛飾区)



⑥利根運河(流山市)

1. 事業の概要

(1) 流域の概要 (2/2)

- 【水環境】 水質は概ね環境基準を達成しているものの利根川下流部や一部流入河川では環境基準を達成しておらず、首都圏における都市用水として利用や潤いのある水辺環境の向上のため、水環境改善が求められています。
- 【自然再生】 高水敷の乾燥化や船舶の航走波による河岸侵食により湿地・干潟などの希少生物の生息生育環境が減少しています。また、横断構造物などによる魚類等の遡上・降下の阻害など、生物の生息・生育環境の保全・再生が求められています。
- 【水辺整備】 都市化が進行した沿川地域において、河川は震災時の避難場所として活用されるとともに、身近に自然とふれあうことのできる貴重なオープンスペースであり、誰もが安全に水辺に近づき親しむための環境整備が求められています。

●整備が行なわれる前の様子

【水環境】



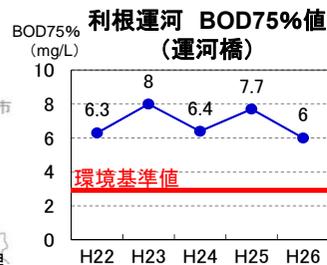
着色現象※が発生した利根川下流部の水面

※着色現象: 植物プランクトンが大量に発生し、水面が着色されて見える現象

(利根川 茨城県神栖市)



(利根運河)



江戸川では環境基準値を満足しているが、利根運河は環境基準値を上回っている

【自然再生】



乾燥化により外来種が増え、ヨシ原が減少 (利根川 千葉県香取市)



航走波等によって、ヨシ原・干潟が減少・消失 (江戸川 千葉県市川市)



水閘門や落差により魚類等の遡上・降下が阻害 (江戸川水閘門)



(利根運河 江戸川合流付近)

【水辺整備】



柵や舗装が整備されておらず、安全に利用できない(利根川 千葉県香取市)



坂路やスロープが整備されておらず、安全に水辺にアクセスできない (江戸川 東京都江戸川区)

2. 事業の進捗状況

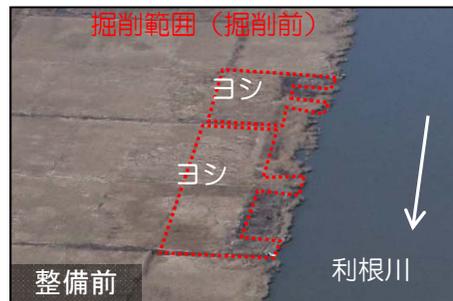
(1) 事業の進捗状況及び前回事業評価(H24年度)以降の整備状況(完了箇所)【1/2】

【水環境】 [利根川下流] 河川敷の水際部を掘削し、ヨシを生育させると共に、水位の変動によりヨシに利根川の水が出入りすることにより水際部の水質浄化に寄与しています。
 [江戸川・坂川] 古ヶ崎地区では送泥管・沈殿池の整備(H17年完了)、坂川地区ではポンプや河川横断管路の整備(H23年完了)により江戸川・坂川の水質改善に寄与しています。

分野	個別箇所名	整備の内容	単位	数量			事業期間
				全体計画	H24年度末	H27年度末	
水環境	利根川下流部中水敷整備	高水敷掘削	地区	9	(H24完了)	(H24完了)	H16~H24
	江戸川・坂川水環境整備事業	(古ヶ崎地区水環境改善対策)送泥管整備	m	700	(H17完了)	(H17完了)	H13~H23
		(古ヶ崎地区水環境改善対策)沈殿池整備	箇所	1	(H17完了)	(H17完了)	
		(坂川地区水環境改善対策)ポンプ整備	基	1	(H23完了)	(H23完了)	
		(坂川地区水環境改善対策)河川横断管路	箇所	1	(H23完了)	(H23完了)	

整備状況

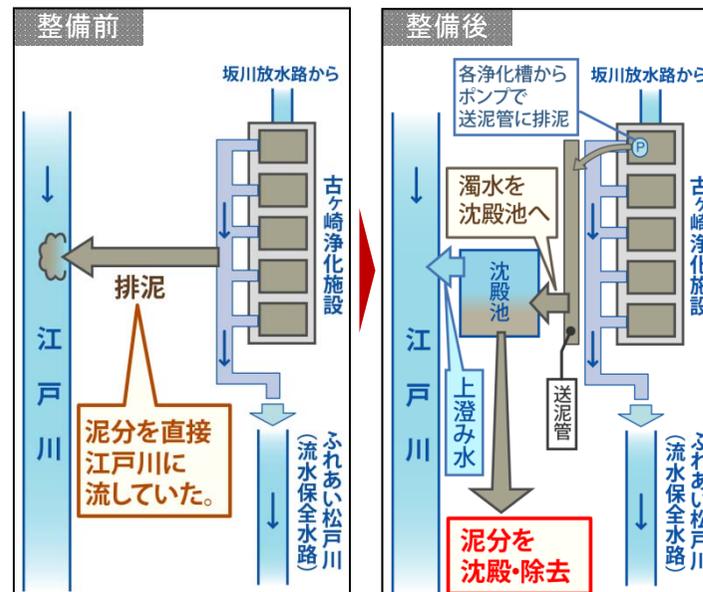
利根川下流部中水敷整備



河川敷の水際を掘削しヨシを形成することで利根川の水が出入りし、水際部の水質浄化に寄与しています。

江戸川・坂川水環境整備事業

(古ヶ崎地区水環境改善対策)



浄化施設の排泥作業時に発生する濁水から泥分を沈殿・除去することで、江戸川への泥分の流出を削減しました。

(坂川地区水環境改善対策)



流域の取組と合わせて、坂川放水路に流入する神明堀の水を抑制することで、坂川放水路の水質改善に寄与しています。

2. 事業の進捗状況

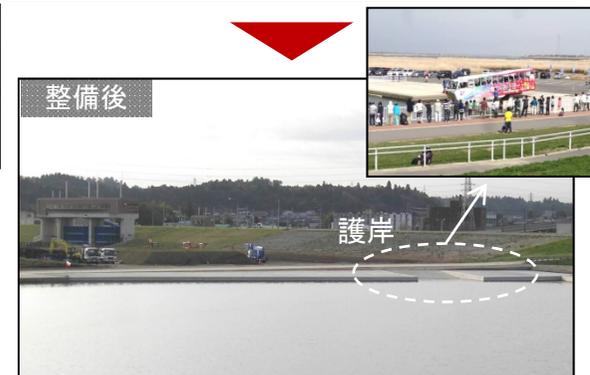
(1) 事業の進捗状況及び前回事業評価(H24年度)以降の整備状況(完了箇所)【2/2】

【水辺整備】佐原広域交流拠点「水の郷さわら」の一部として、平場、護岸、湿地の整備を行いました。

分野	個別箇所名	整備の内容	単位	数量			事業期間
				全体計画	H24年度末	H27年度末	
水辺整備	佐原広域交流拠点整備	平場整備	m ²	5,600	(H21完了)	(H21完了)	H17~H36
		護岸整備	m	140	(H21完了)	(H21完了)	
		湿地整備	ha	9.4	(H21完了)	(H21完了)	

整備状況

佐原広域交流拠点整備



水際に平場・管理用通路・転落防止柵を整備することで、水辺を安全に利用できるようになりました。

勾配のゆるやかな護岸を整備することで水辺が利用しやすくなりました。

湿地の整備により、ヨシが生育し自然に親しむことができるようになりました。

2. 事業の進捗状況

(2) 事業の進捗状況及び前回事業評価(H24年度)以降の整備状況(継続箇所)【1/3】

【水環境】 H26年度までにポンプの整備や底泥浚渫が完了しており、現在モニタリングを実施しています。

分野	個別箇所名	整備の内容	単位	数量				事業期間
				全体計画	H24年度末	H27年度末	残	
水環境	利根運河水環境整備事業	底泥浚渫	m ³	5,800	4,500	(H25完了)	-	H20~H29
		ポンプ整備	箇所	1	0	(H26完了)	-	

整備状況

利根運河水環境整備事業

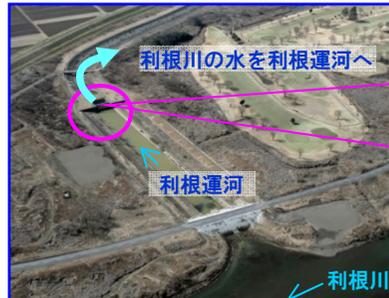
利根川から水を引き込み(導水)、川底に溜まった泥を除去(浚渫)することにより、利根運河の水質を改善し、水量を増やします。

底泥浚渫



川底に溜まった泥の除去

利根川から導水



利根川から引き込んだきれいな水を利根運河に放流

ポンプ施設設置



利根川からの導水と底泥の浚渫により、水質が改善された

2. 事業の進捗状況

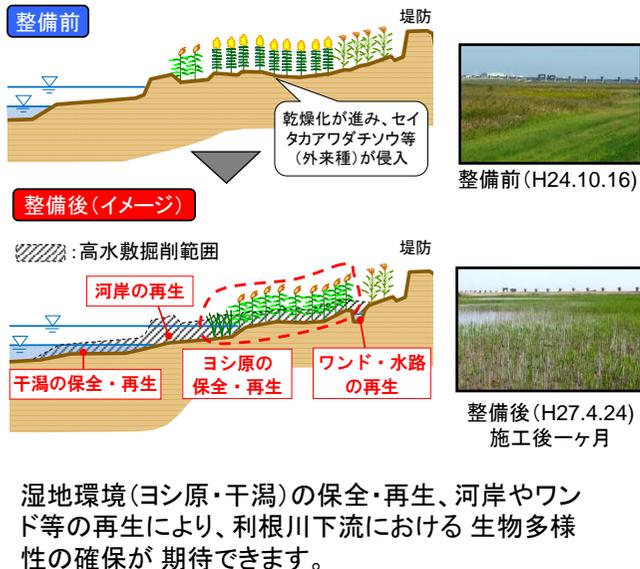
(2) 事業の進捗状況及び前回事業評価(H24年度)以降の整備状況(継続箇所)【2/3】

【自然再生】 [利根川下流] ヨシ原や干潟の保全・再生、河岸やワンド等の再生のため、高水敷掘削を行っています。
 [江戸川・利根運河] H28までに消波施設や魚道、湿地の整備の一部が完了しており、引き続き魚道や消波施設、湿地の整備を実施しています。

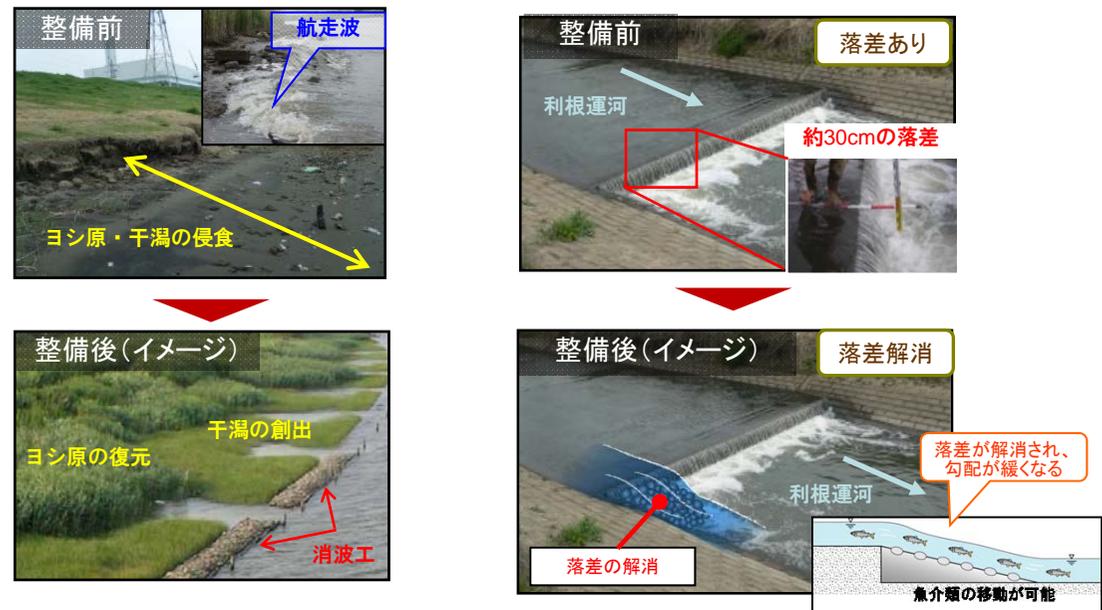
分野	個別箇所名	整備の内容	単位	数量				事業期間
				全体計画	H24年度末	H27年度末	残	
自然再生	利根川下流自然再生	高水敷掘削	地区	5	0	※実施中	5	H25～H37
	江戸川自然再生事業	(江戸川特定外来種対策検討)外来種駆除等	回	9	(H23完了)	(H23完了)	-	H19～H33
		(江戸川下流部水辺環境創出対策)湿地整備	m ²	9,700	(H24完了)	(H24完了)	-	
		(江戸川下流部水辺環境創出対策)消波施設整備	m	800	0	(H27完了)	-	
		(江戸川水閘門緊急魚道対策検討)呼び水ポンプ整備	箇所	3	(H23完了)	(H23完了)	-	
		(江戸川水閘門緊急魚道対策検討)簡易魚道整備	箇所	1	0	(H27完了)	-	
		(利根運河環境整備)魚道整備	箇所	4	0	2	2	

整備状況

利根川下流自然再生



江戸川自然再生事業



江戸川放水路のヨシ原・干潟を創出・復元することにより、良好な水辺環境が形成されます。

落差を解消し、利根運河における魚介類の移動が可能になります。

2. 事業の進捗状況

(2) 事業の進捗状況及び前回事業評価(H24年度)以降の整備状況(継続箇所)【3/3】

【水辺整備】 [江戸川・利根運河] 誰もが江戸川に行きやすく、安全に利用できる良好な水辺空間を形成するためスロープや護岸、水辺の楽校(水路・園路・木道等)の整備や航路浚渫を行っています。
 [烏川] 散策等の場として、誰もがアクセスしやすく安全に利用できる水辺空間を形成するため、管理用通路(散策路)や護岸等の整備を行っています。

分野	個別箇所名	整備の内容	単位	数量				事業期間
				全体計画	H24年度末	H27年度末	残	
水辺整備	江戸川水辺整備事業	(利根川江戸川水辺プラザ)管理用通路等整備	m	1,826	(H12完了)	(H12完了)	-	H7~H38
		(流頭部環境整備)管理用通路等整備	m	4,000	(H14完了)	(H14完了)	-	
		(江戸川区水辺の楽校)園路等整備	m	440	(H19完了)	(H19完了)	-	
		(江戸川航路浚渫)土砂浚渫	m ³	28,300	(H20完了)	(H20完了)	-	
		(江戸川環境整備)坂路・階段整備	箇所	68	37	37	31	
		(八潮環境整備)管理用通路等整備	m	120	(H13完了)	(H13完了)	-	
		(三郷放水路環境整備)管理用通路等整備	m	1,900	(H15完了)	(H15完了)	-	
	烏川環境整備	低水護岸整備	m	800	(H22完了)	(H22完了)	-	H12~H33
		高水護岸整備	m	130	(H21完了)	(H21完了)	-	
		小水路整備	m	370	(H16完了)	(H16完了)	-	
		ワンド整備	箇所	3	(H22完了)	(H22完了)	-	
		管理用通路整備	m	1,460	480	480	980	
		緩傾斜堤防整備	m	960	0	0	960	
		階段護岸整備	m	300	0	0	300	

整備状況

江戸川水辺整備事業



傾斜が急で、手すりが無いため
不便なスロープ



階段や通路が無いため
水辺まで近づけない



急な傾斜を緩やかにし、手すりを設置
することにより、安全なスロープを整備



安全に水辺まで近づけるよう、
階段や通路、親水護岸を整備

子どもから大人まで誰もが、安全に江戸川に行きやすくなるように、スロープ・階段・親水護岸等を整備します。

烏川環境整備



河川敷を誰もが安全に利用することは困難



水辺に近づきにくい



河川敷を誰もが安全に利用できるように
管理用通路(散策路)を整備



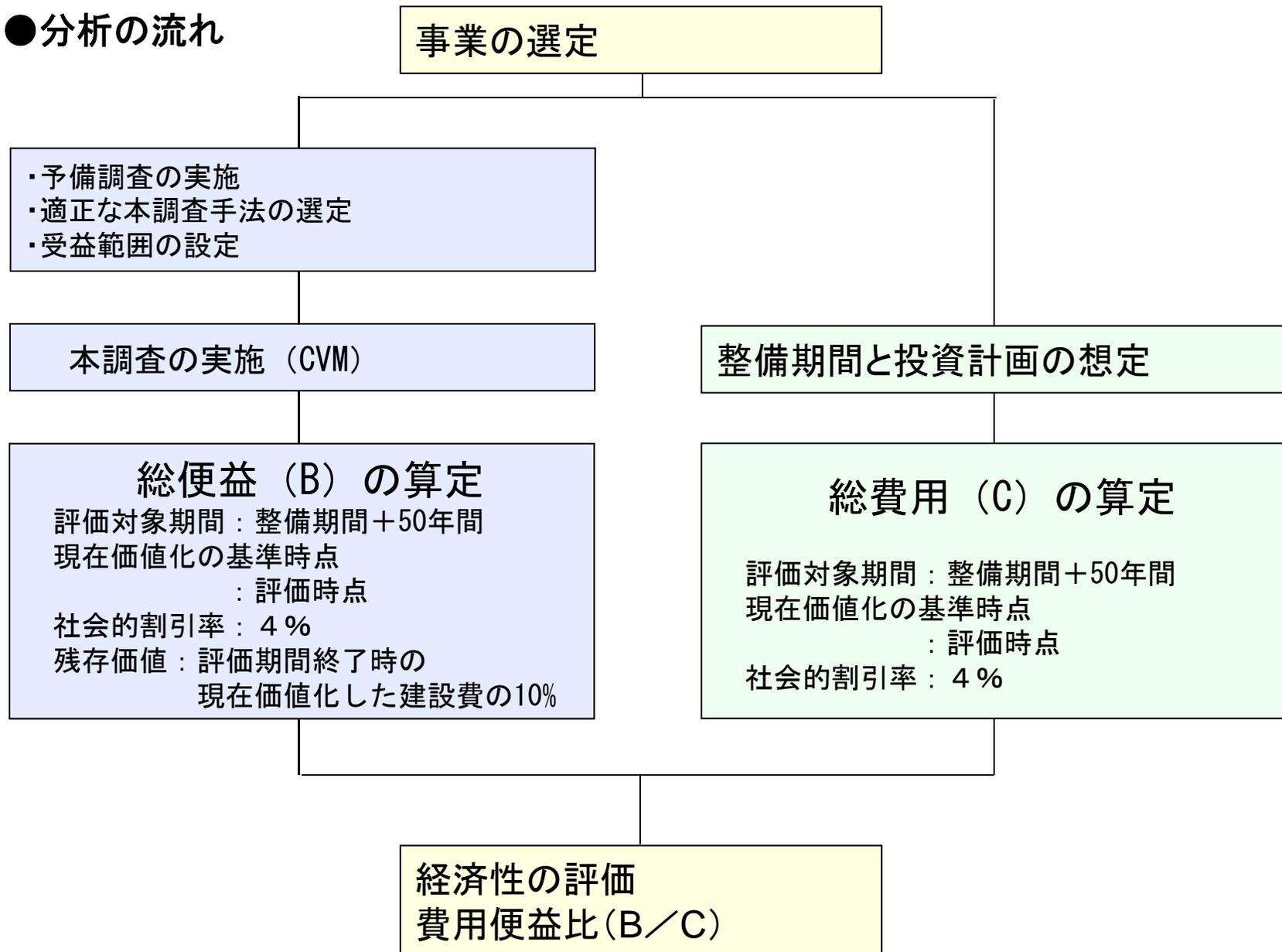
安全に水辺まで近づけるよう、
親水護岸を整備

誰もが安全で快適に烏川へ近づきやすく、水辺空間に親しめる環境を創出します。

3. 事業の評価

(1) 費用対効果の算定方法

●分析の流れ



3. 事業の評価

(2) 受益範囲の設定【1/4】 水環境

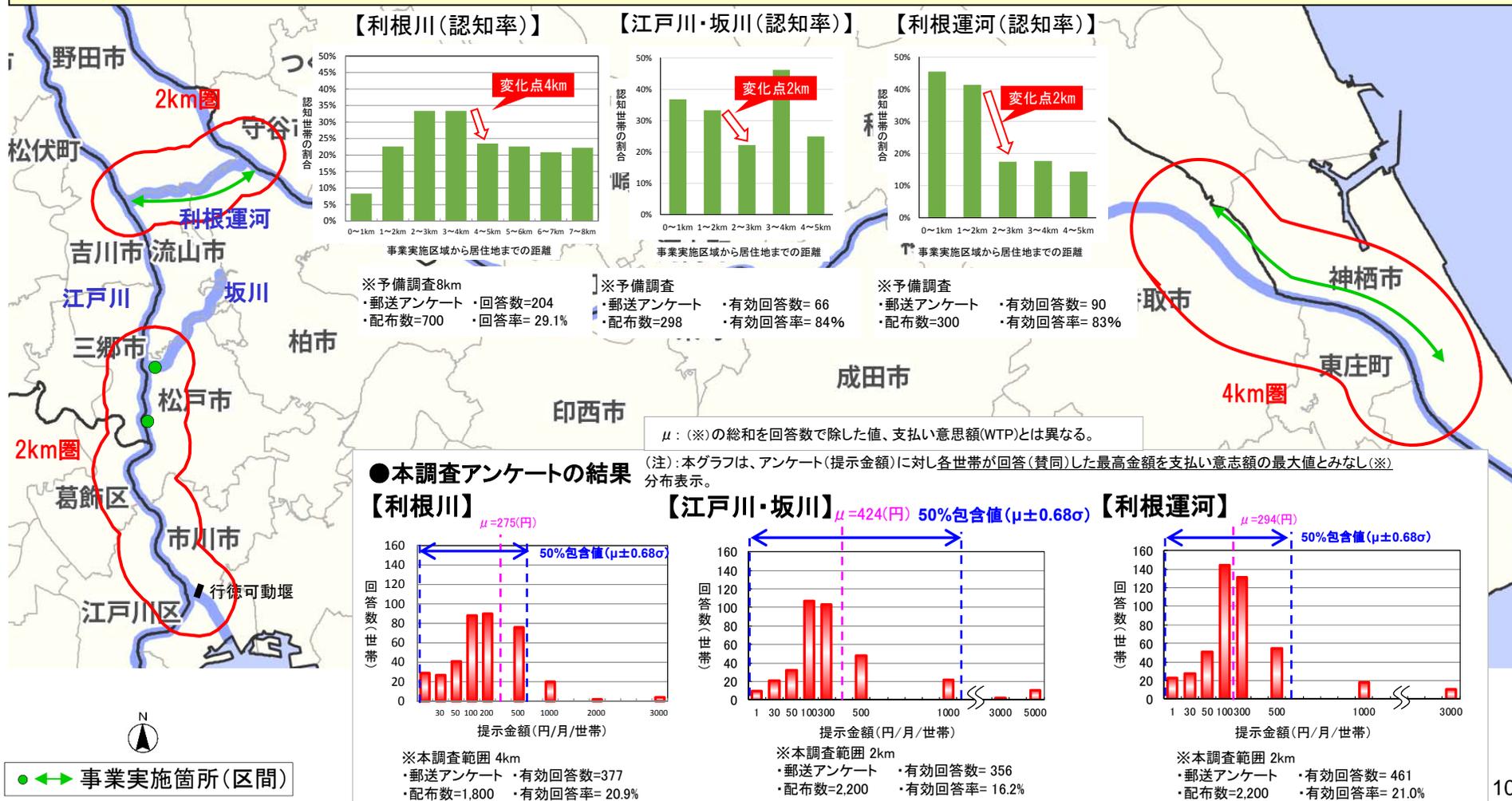
(利根川) 予備調査の結果、受益範囲は4kmに設定

・予備調査(アンケート)より、事業に対する認知率の変化点がみられる4kmの幅を受益範囲として設定しました。

(江戸川) 予備調査の結果、受益範囲は2kmに設定

・事業ごとに想定される水質改善効果の影響範囲に合わせ、利根運河は全川、江戸川と坂川は江戸川・坂川清流ルネッサンス事業箇所から下流として、坂川整備箇所から平常時締め切っている行徳可動堰までを対象としました。

・予備調査(アンケート)より、事業に対する認知率の変化点がみられる2kmの幅を受益範囲として設定しました。



3. 事業の評価

(2) 受益範囲の設定【2/4】 自然再生

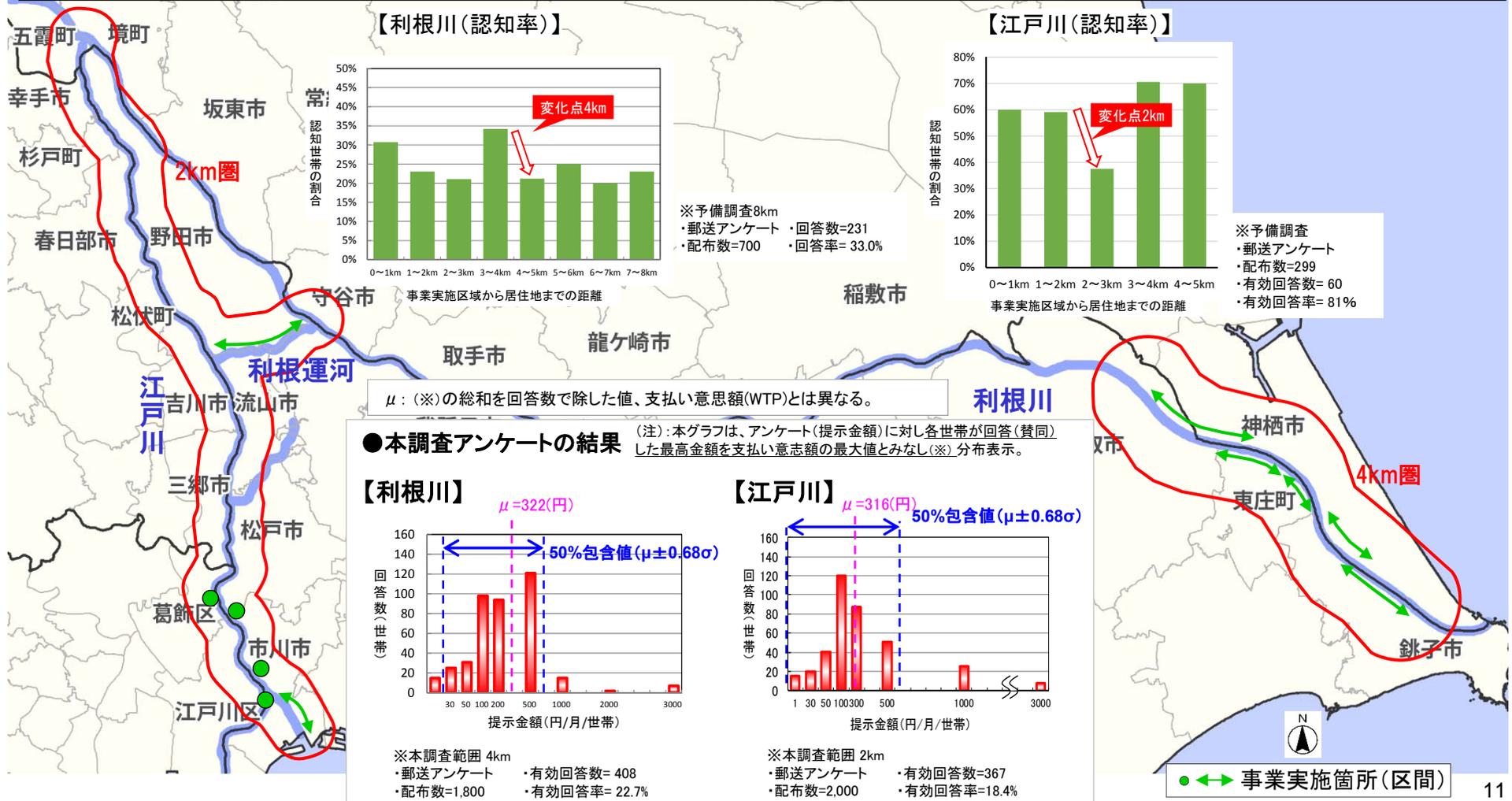
(利根川) 予備調査の結果、受益範囲は4kmに設定

・予備調査(アンケート)より、事業に対する認知率の変化点がみられる4kmの幅を受益範囲として設定しました。

(江戸川) 予備調査の結果、受益範囲は2kmに設定

・魚道整備により魚介類が新たに移動しやすくなる予定の利根運河と江戸川全川を対象としました。

・予備調査(アンケート)より、事業に対する認知率の変化点がみられる2kmの幅を受益範囲として設定しました



3. 事業の評価

(2) 受益範囲の設定【3/4】 水辺整備(利根川・江戸川)

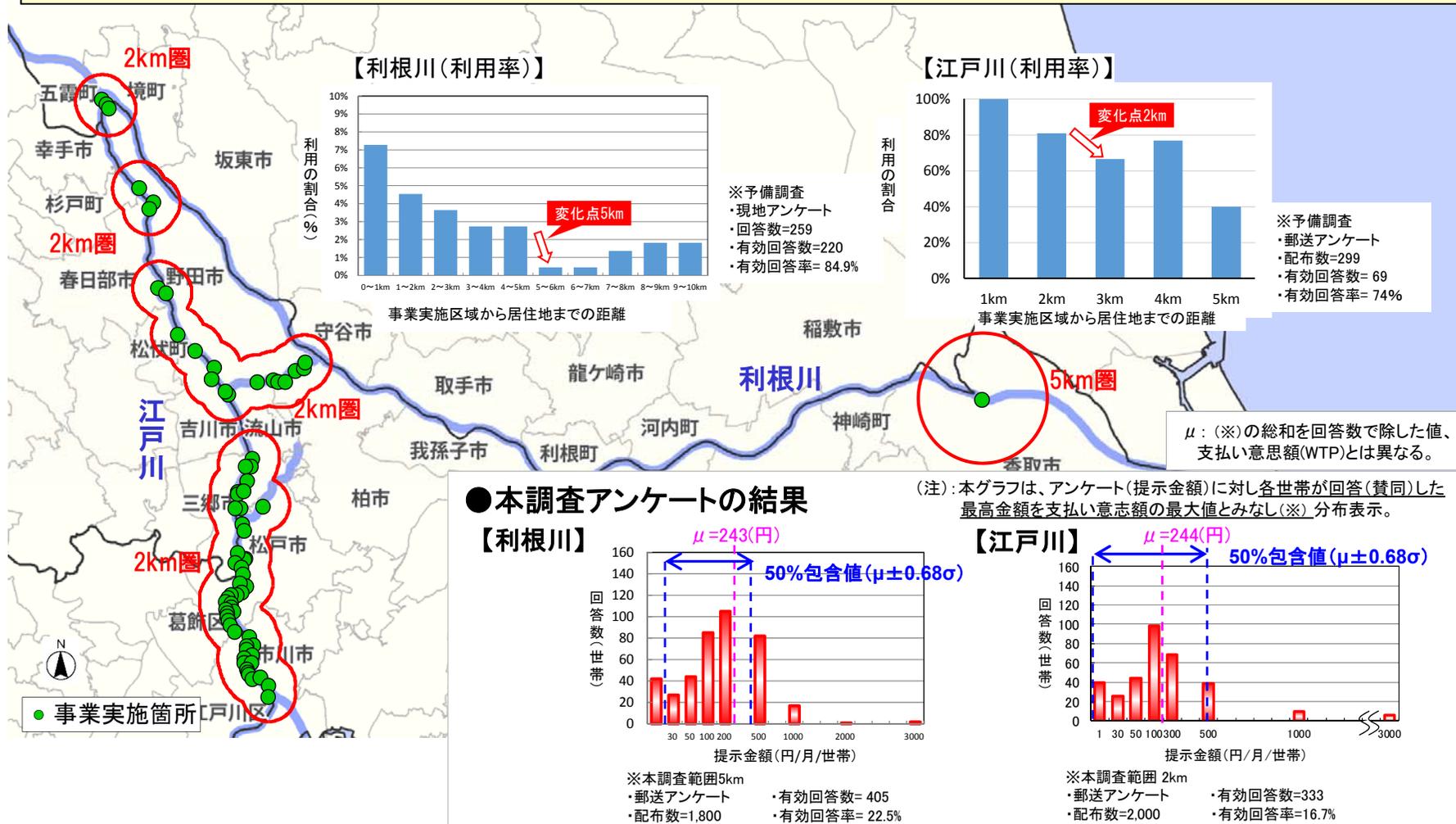
(利根川) 予備調査の結果、受益範囲は5kmに設定

・予備調査(現地調査)より、佐原地区の利用者の利用率と認知率の変化点がみられる5km圏を受益範囲として設定しました。

(江戸川) 予備調査の結果、受益範囲は2kmに設定

・予備調査(現地調査)より、江戸川を利用する人の利用率の変化点がみられる2kmの幅を受益範囲として設定しました。

・各整備箇所から2km圏を対象としました。

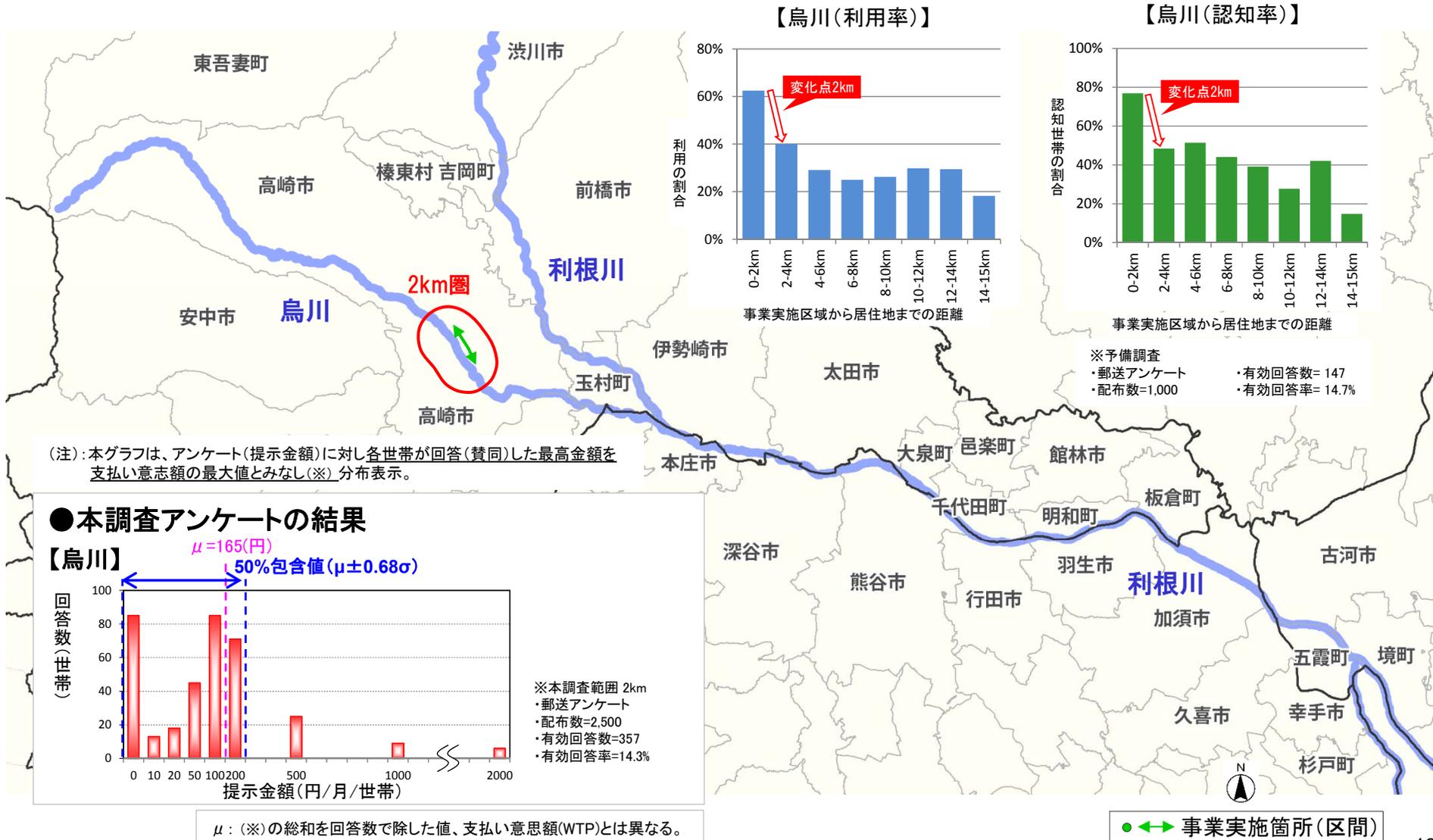


3. 事業の評価

(2) 受益範囲の設定【4/4】 水辺整備(烏川)

(烏川) 予備調査の結果、受益範囲は2kmに設定

・予備調査(アンケート)より、事業に対する利用率、認知率の変化点がみられる2kmの幅を受益範囲として設定しました。



3. 事業の評価

(3) 費用対効果分析【1/4】

1) 水環境における費用便益比

- ◆総便益（B）・沿川住民を対象としたCVMアンケートにより支払い意思額（WTP）を把握。
 ・WTPから年便益を求め、評価期間を考慮し、残存価値を付加して、総便益を算定。
- ◆総費用（C）・事業に係わる建設費と維持管理費を計上。

●支払い意志額

項目	水環境			
	利根川下流 (完了箇所)	江戸川・坂川 (完了箇所)	利根運河 (継続箇所)	
評価時点	平成27年			
評価期間	整備期間+50年間			
受益範囲	認知率の変化点 である整備地区 4km圏	利用率(利用者の居住範囲の割合) の変化点である整備地区2km圏		
集計 対象	配布数	1,800票	2,200票	2,200票
	有効回答数 (有効回答率)	377票 (20.9%)	356票 (16.2%)	461票 (21.0%)
支払い意思額(WTP) 月・世帯当たり	395円	540円	408円	

●費用便益比

総費用(C)	水環境			
	全体	利根川下流 (完了箇所)	江戸川・坂川 (完了箇所)	利根運河 (継続箇所)
①建設費	27.7億円	6.2億円	8.4億円	13.1億円
②維持管理費	6.7億円	1.3億円	4.1億円	1.3億円
③総費用(①+②)	34.3億円	7.5億円	12.5億円	14.3億円

総便益（B）	水環境			
	全体	利根川下流 (完了箇所)	江戸川・坂川 (完了箇所)	利根運河 (継続箇所)
	753.0億円	31.0億円	690.5億円	31.6億円

費用便益比 (B/C)	水環境			
	全体	利根川下流 (完了箇所)	江戸川・坂川 (完了箇所)	利根運河 (継続箇所)
	21.9	4.1	55.3	2.2

3. 事業の評価

(3) 費用対効果分析【2/4】

2) 自然再生における費用便益比

- ◆総便益（B）・沿川住民を対象としたCVMアンケートにより支払い意思額（WTP）を把握。
 ・WTPから年便益を求め、評価期間を考慮し、残存価値を付加して、総便益を算定。
- ◆総費用（C）・事業に係わる建設費と維持管理費を計上。

●支払い意志額

項目		自然再生	
		利根川下流 (継続箇所)	江戸川 (継続箇所)
評価時点		平成27年	
評価期間		整備期間+50年間	
受益範囲		認知率の変化点である整備地区4km圏	利用率(利用者の居住範囲の割合)の変化点である整備地区2km圏
集計対象	配布数	1,800票	2,000票
	有効回答数 (有効回答率)	408票 (22.7%)	367票 (18.4%)
支払い意思額(WTP) 月・世帯当たり		455円	446円

●費用便益比

総費用(C)	自然再生		
	全体	利根川下流 (継続箇所)	江戸川 (継続箇所)
①建設費	30.7億円	20.0億円	10.7億円
②維持管理費	1.1億円	0.8億円	0.3億円
③総費用(①+②)	31.8億円	20.8億円	11.0億円

総便益(B)	自然再生		
	全体	利根川下流 (継続箇所)	江戸川 (継続箇所)
	513.3億円	49.2億円	464.1億円

費用便益比 (B/C)	自然再生		
	全体	利根川下流 (継続箇所)	江戸川 (継続箇所)
	16.1	2.4	42.2

3. 事業の評価

(3) 費用対効果分析【3/4】

3) 水辺整備における費用便益比

- ◆総便益（B）・沿川住民を対象としたCVMアンケートにより支払い意思額（WTP）を把握。
 ・WTPから年便益を求め、評価期間を考慮し、残存価値を付加して、総便益を算定。
- ◆総費用（C）・事業に係わる建設費と維持管理費を計上。

●支払い意志額

項目	水辺整備			
	利根川下流 (完了箇所)	江戸川 (継続箇所)	烏川 (継続箇所)	
評価時点	平成27年			
評価期間	整備期間+50年間			
受益範囲	利用率(利用者の居住範囲の割合)の変化点である整備地区5km圏	利用率(利用者の居住範囲の割合)の変化点である整備地区2km圏	認知率(認知者の居住範囲の割合)、利用率(利用者の居住範囲の割合)の変化点である整備地区2km圏	
集計対象	配布数	1,800票	2,000票	2,500票
	有効回答数 (有効回答率)	405票 (22.5%)	333票 (16.7%)	357票 (14.3%)
支払い意思額(WTP) 月・世帯当たり		367円	357円	272円

●費用便益比

総費用(C)	水辺整備			
	全体	利根川下流 (完了箇所)	江戸川 (継続箇所)	烏川 (継続箇所)
①建設費	112.3億円	8.3億円	90.2億円	13.8億円
②維持管理費	18.2億円	0.9億円	17.3億円	0.1億円
③総費用(①+②)	130.5億円	9.1億円	107.5億円	13.8億円

総便益(B)	水辺整備			
	全体	利根川下流 (完了箇所)	江戸川 (継続箇所)	烏川 (継続箇所)
	646.8億円	15.3億円	596.0億円	35.6億円

費用便益比 (B/C)	水辺整備			
	全体	利根川下流 (完了箇所)	江戸川 (継続箇所)	烏川 (継続箇所)
	5.0	1.7	5.5	2.6

3. 事業の評価

(3) 費用対効果分析【4/4】

4) 水系全体における費用便益比

分野	河川名	個別箇所名	総費用 (C)		総便益 (B)		費用便益比 (B/C)	
水環境	利根川	利根川下流部中水敷整備事業	34.3億円	7.5億円	753.0億円	31.0億円	21.9	4.1
	江戸川	江戸川・坂川水環境整備事業		12.5億円		690.5億円		55.3
		利根運河水環境整備事業		14.3億円		31.6億円		2.2
自然再生	利根川	利根川下流自然再生事業	31.8億円	20.8億円	513.3億円	49.2億円	16.1	2.4
	江戸川	江戸川自然再生事業		11.0億円		464.1億円		42.2
水辺整備	利根川	佐原広域交流拠点整備事業	130.5億円	9.1億円	646.8億円	15.3億円	5.0	1.7
	江戸川	江戸川水辺整備事業		107.5億円		596.0億円		5.5
	烏川	烏川環境整備事業		13.8億円		35.6億円		2.6
合計			196.6億円		1,913.2億円		9.7	

3. 事業の評価

(4) 今回(H27年度)と前回(H24年度)の比較(水系全体)

項目	平成27年度再評価 (今回評価)	平成24年度再評価 (前回評価)	主な要因
B/C	9.7	8.8	
総便益 (B)	1,913.2億円	1,482.3億円	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を実施 ・CVM調査によるWTPの変化
総費用 (C)	196.6億円 ＜現在価値化前:188.9億円＞	169.1億円 ＜現在価値化前:187.7億円＞	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)及びデフレータを用いて現在価値化を実施 ・自治体計画の変更に伴う事業費の増 ・整備内容の精査 ・モニタリング調査の追加
事業期間	平成7年～平成38年	平成7年～平成37年	<ul style="list-style-type: none"> ・運用の変更により、H27評価ではモニタリング期間、事後評価分析を事業期間に含めた
便益算定の 計算条件	評価時点:平成27年度 評価期間:整備期間+50年 世帯数データ:平成26年度 住民基本台帳 単価:平成27年CVM調査	評価時点:平成24年度 評価期間:整備期間+50年 世帯数データ:平成24年度 住民基本台帳 単価:平成24年CVM調査	

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:利根川下流部中水敷整備)【1/4】

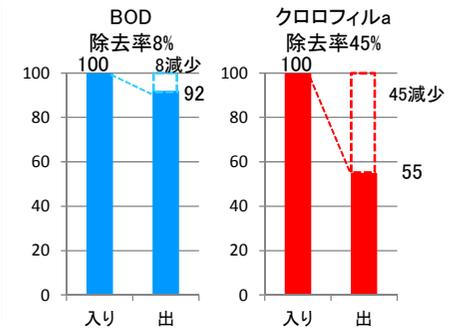
①事業効果の発現状況

- ・整備箇所では、BODで8%、クロロフィルaで45%の水質の改善がみられました。



- 潮位による水位変動を利用することで動力を使うことなく、ヨシに利根川の水が出入りし、水際部の水質浄化に寄与しています。

入ってくる水の水質を100とした場合の出ていく水の水質の比較



※整備箇所①と③の出入り口地点で観測した出入りの水質から平均的な除去率を算定しました。観測期間は平成22年～平成26年です。

●本調査で得られた地域住民の主な意見

- ・少しでも利根川の水質改善の取り組みについて知識が得られたので良かったです。関係者の皆様これからもがんばって利根川を守って下さい。応援しています。
- ・水質の改善対策は必要だと思います。土手沿いの整備もがんばって下さい。
- ・利根川の水質改善も大事だが、そこに流れ込む川の改善もしなければだめだと思う。
- ・下流だけでなく、利根川全域でやるべき

3. 事業の評価

(5) 事業目的の達成状況(完了箇所:利根川下流部中水敷整備) 【2/4】

②事業実施による環境の変化

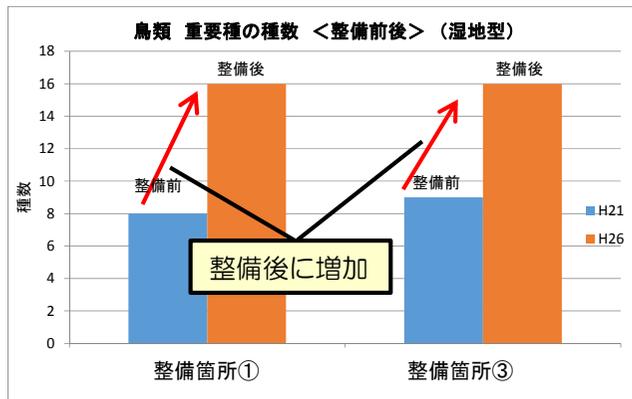
・ 事業の完了後、環境の変化に関する問題及び指摘は特にありません。

③社会経済情勢等の変化

・ ヨシを活用した水質浄化の取り組みを実施した結果、利根川の水環境に関する印象が改善しています。

●整備前後の鳥類の変化

鳥類の重要種※の種数は整備後に増えています。

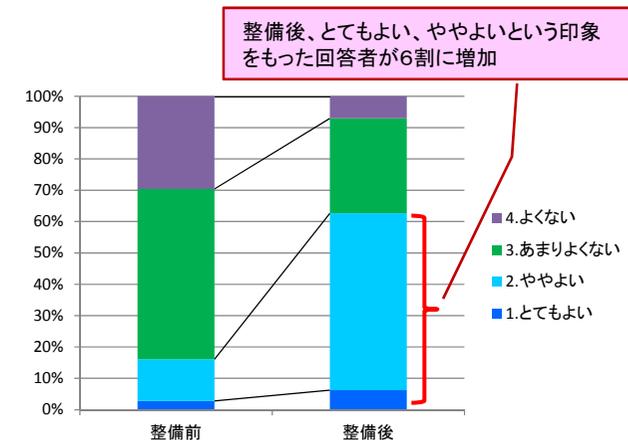


出典: 利根川下流河川事務所: 中水敷モニタリング調査

●整備地区で確認された重要種※



●利根川の水質に対する印象



整備後、とてもよい、ややよいという印象をもった回答者が6割に増加

出典: 『利根川下流水質改善に関するアンケート調査 (H27)』

※重要種: 環境省RL、茨城県RDB、千葉県RDBの種

④本事業を通じて得られた知見

・ ヨシを活用した浄化は、多くの方の賛同を得られるとともに、鳥類等の生物にとっても良好な環境となることがわかりました。

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:利根川下流部中水敷整備)【3/4】

⑤費用対効果分析

項目	平成27年度完了箇所評価 (今回評価)	平成22年度再評価 (前回評価)	主な要因
B/C	4.1	2.0	<ul style="list-style-type: none"> ・CVM調査によるWTPの変化 ・平成25年度以降の事業の中止
総便益 (B)	31.0億円	17.8億円	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を実施 ・CVM調査によるWTPの変化
総費用 (C)	7.5億円 <現在価値化前:8.3億円>	8.9億円 <現在価値化前:11.6億円>	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)及びデフレータを用いて現在価値化を実施 ・事業の内容を精査し、平成25年度以降の整備を実施しないこととした
事業期間	平成16年度～平成24年度	平成16年度～平成27年度	<ul style="list-style-type: none"> ・平成25年度以降の整備を中止した
便益算定の 計算条件	<ul style="list-style-type: none"> ・評価時点:平成27年度 ・評価期間: 整備期間+50年間 ・世帯数データ 平成26年住民基本台帳 ・単価平成27年CVM 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価時点:平成22年度 ・評価期間: 整備期間+50年間 ・世帯数データ 平成22年住民基本台帳 ・単価平成22年CVM 	

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:利根川下流部中水敷整備)【4/4】

⑥まとめ

1)今後の事後評価及び改善措置の必要性

- ・完了箇所では浄化効果が継続して確認され、事業効果が十分に発現され、今後の事後評価および改善措置の必要性はないものと考えられます。

2)同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性

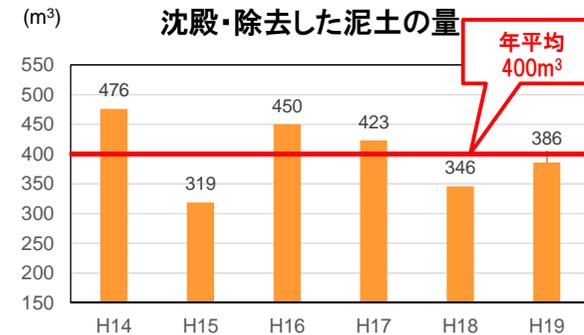
- ・完了箇所評価の結果、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性はないものと考えられます。

3. 事業の評価

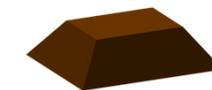
(5)事業目的の達成状況(完了箇所:江戸川・坂川 水環境) 【1/5】

①事業効果の発現状況(1/2) 古ヶ崎地区

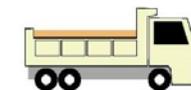
浄化施設の排泥作業時に発生する濁水を送泥管で沈殿池に送り泥分を沈殿・除去することで、江戸川への泥分の流出を削減しました。



江戸川に流出しないように沈殿・除去した泥土は、**年平均 約400m³**になります。
ダンプトラック※に換算すると約67台分の泥土が除去されたこととなります。



泥土 約400m³



ダンプトラック約67台分

※一般的な大型ダンプトラック(10t)1台の運搬量を約6m³として換算しています。

●本調査で得られた地域住民の主な意見

- ・ 休日に、江戸川に行ってみよう、と思えるような自然豊かで美しい川になって欲しいです。
- ・ 子供が小さい頃はよく江戸川まで行き遊んでいました。水質が良くなり河川環境が整えば憩いの場所となると思います。
- ・ 今では、魚が見え、ずいぶんキレイになったと変化を感じています。

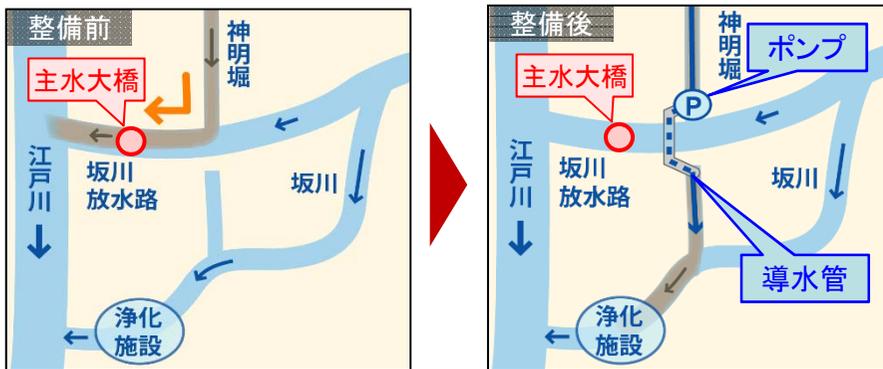
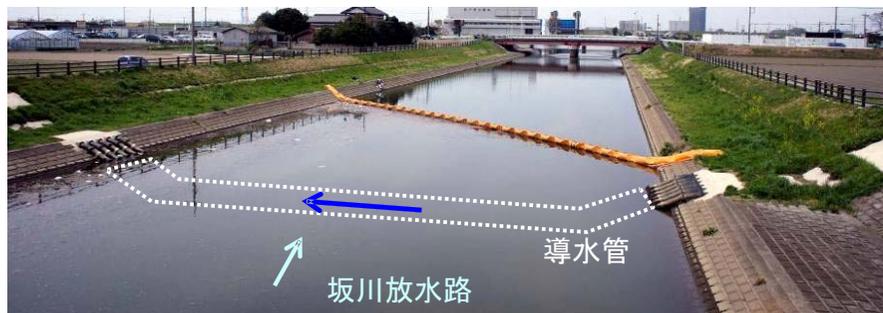
3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:江戸川・坂川 水環境) 【2/5】

①事業効果の発現状況(2/2) 坂川地区

流域の取組※と合わせて、ポンプ及び導水管の整備により坂川放水路に流入する神明堀の水を抑制することで、坂川放水路の水質の目標値※を達成しています。(神明堀の水は、別途、浄化施設できれいにしています。)

神明堀と坂川放水路交差点



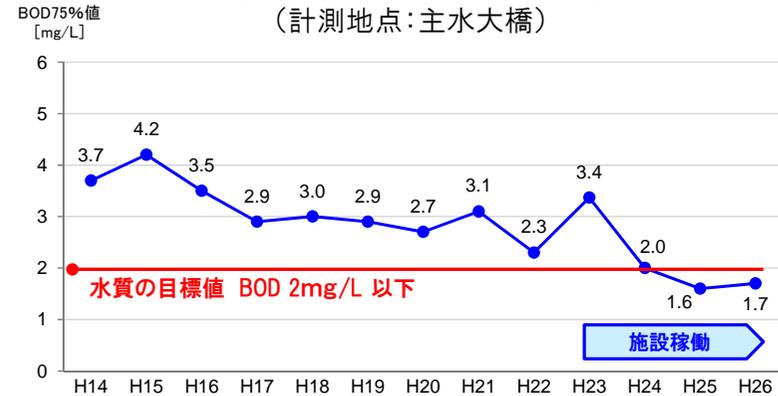
水質がよくなかった神明堀の水が直接江戸川に入っていました

ポンプ及び導水管により神明堀の水を浄化施設に送っています

※地域住民と行政(市、県、国など)の連携において、河川の水量と水質に関する目標を定め、様々な取組を行っています。

坂川放水路のBOD75%値経年変化

(計測地点:主水大橋)



●本調査で得られた地域住民の主な意見

- ・坂川全体をきれいにしてもらいたい。
- ・川の水質をきれいにする取り組みを続けて、美しい川になってほしいと思います。
- ・坂川は、本当にきれいになりました。

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:江戸川・坂川 水環境) 【3/5】

②事業実施による環境の変化

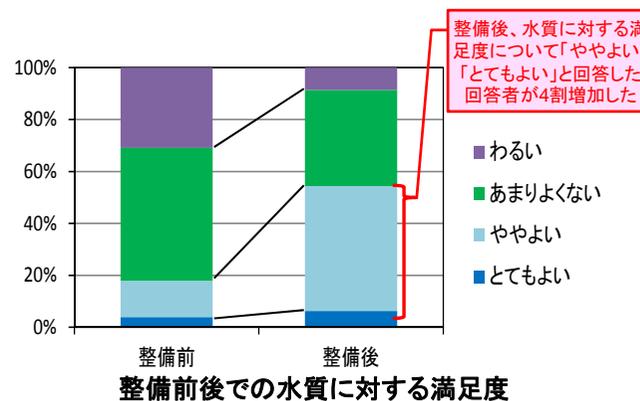
- ・事業の完了後、環境の変化に関する問題及び指摘は特にありません。

③社会経済情勢等の変化

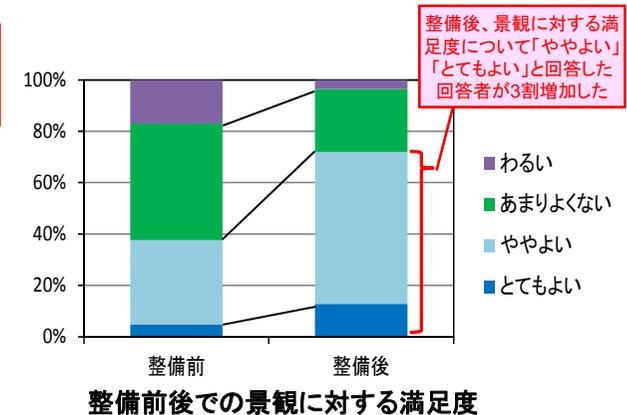
- ・地域住民と行政（市、県、国など）の連携による水質改善の取り組みによって、水質及び景観の印象が改善し、水辺のイベントなどによる賑わいが生まれています。



江戸川松戸フラワーライン 春の花まつり
(松戸市)



整備前後での水質に対する満足度



整備前後での景観に対する満足度

出典:『水環境改善の取り組みに関するアンケート調査(H27)』

④本事業を通じて得られた知見

- ・地域住民と行政の連携による水質改善の取組を推進することにより、地域の賑わいの創出や水辺への親しみの醸成などの相乗効果が発揮され、事業の円滑化を図るとともに事業効果を高めることができます。

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:江戸川・坂川 水環境) 【4/5】

⑤費用対効果分析

項目	平成27年度完了箇所評価 (今回評価)	平成24年度再評価 (前回評価)	主な要因
B/C	55.3	45.9	
総便益 (B)	690.5億円	498.5億円	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を実施 ・CVM調査によるWTPの変化
総費用 (C)	12.5億円 <現在価値化前:13.5億円>	10.9億円 <現在価値化前:13.5億円>	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を実施
事業期間	平成13年～平成23年	平成13年～平成23年	
便益算定の 計算条件	評価時点:平成27年度 評価期間:整備期間+50年 世帯数データ:平成26年度 住民基本台帳 単価:平成27年CVM調査	評価時点:平成24年度 評価期間:整備期間+50年 世帯数データ:平成24年度 住民基本台帳 単価:平成24年CVM調査	

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:江戸川・坂川 水環境) 【5/5】

⑥まとめ

1)今後の事後評価及び改善措置の必要性

- ・完了箇所の江戸川・坂川では環境基準を達成しており、さらに坂川放水路では清流ルネッサンスの水質の目標も達成しており、事業効果の発現が十分確認されているため、今後の事後評価及び改善措置の必要性はないものと思われます。

2)同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性

- ・完了箇所評価の結果、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性はないものと思われます。

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:佐原広域交流拠点整備)【1/4】

①事業効果の発現状況

佐原広域交流拠点「水の郷さわら」の一部としての平場、護岸、湿地の整備により、水辺を安全に利用することが可能になりました。

[利用状況の写真]



管理用通路の車椅子・子供の利用



勾配のゆるやかな護岸を使ったボート利用



湿地の中の水面を使ったカヌー利用

●本調査で得られた地域住民の主な意見

- ・道の駅さわらの近くは、店からすぐに河原に行けて子供(我が家の2歳の子)も階段の上り下りや坂をかけ下りたりして遊べるし広々とした開放感もあって、いい整備をされていると思います。
- ・生態系とうまく調和できるよう計画して頂きたい。
- ・河川環境整備事業はとても大事な事業だと思いますが、税金で実施されている以上、利用者がきわめて限られてしまうような事のない場所で行われると良いと思います。水の郷さわらは、地域の人々以外にも観光客も利用出来る為、とても良いと思います。

出典:『利根川下流水辺整備に関するアンケート調査(H27)』

3. 事業の評価

(5) 事業目的の達成状況(完了箇所:佐原広域交流拠点整備) 【2/4】

②事業実施による環境の変化

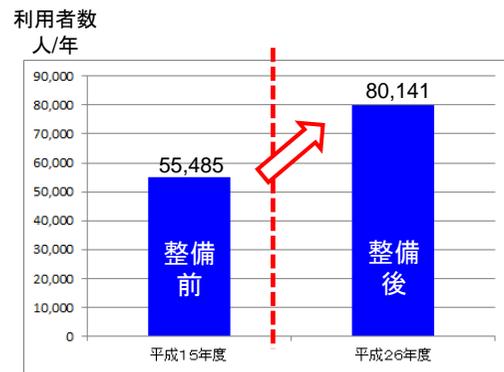
- ・事業の完了後、環境の変化に関する問題及び指摘は特にありません。

③社会経済情勢等の変化

- ・水の郷さわらには、買い物や観光で多くの人が訪れており、その水辺の整備によって、河川への親しみが増えています。

●利用者数の増加

○水辺の年間利用者数は増加しました。



事業地区のある38km～39km右岸の年間利用者数 出典: 河川水辺の国勢調査

●観光への活用

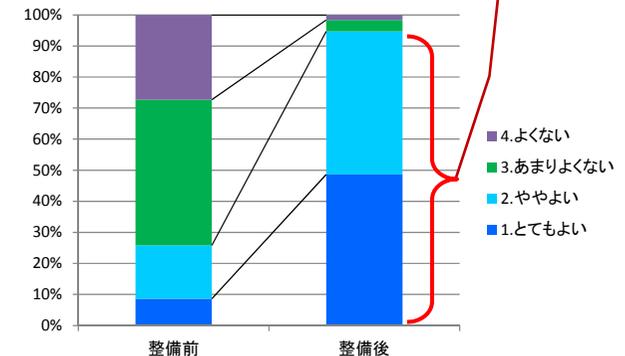
○「水の郷さわら」は多くのパンフレットに掲載されています。



事業地区が掲載されるパンフレット等

●水辺の親しみやすさに対する印象

整備後、とてもよい、ややよいという印象をもった回答者が9割に増加



出典: 『利根川下流水質改善に関するアンケート調査 (H27)』

④本事業を通じて得られた知見

- ・水辺に平場、護岸、湿地を整備し、周辺施設と連携された場合、いっそう魅力的な水辺空間となり、利用者数が向上します。

3. 事業の評価

(5)事業目的の達成状況(完了箇所:佐原広域交流拠点整備) 【3/4】

⑤費用対効果分析

項目	平成27年度完了箇所評価 (今回評価)	平成24年度再評価 (前回評価)	主な要因
B/C	1.7	1.8	
総便益 (B)	15.3億円	14.5億円	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を実施 ・CVM調査によるWTPの変化
総費用 (C)	9.1億円 <現在価値化前:8.5億円>	7.9億円 <現在価値化前:8.5億円>	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的割引率(年4%)及びデフレータを用いて現在価値化を実施
事業期間	平成17年度～平成21年度	平成17年度～平成21年度	
便益算定の 計算条件	<ul style="list-style-type: none"> ・評価時点:平成27年度 ・評価期間: 整備期間+50年間 ・世帯数データ 平成26年住民基本台帳 ・単価平成27年CVM 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価時点:平成24年度 ・評価期間: 整備期間+50年間 ・世帯数データ 平成22年住民基本台帳 ・単価平成24年CVM 	

3. 事業の評価

(5) 事業目的の達成状況(完了箇所:佐原広域交流拠点整備) 【4/4】

⑥まとめ

1) 今後の事後評価及び改善措置の必要性

- ・ 完了箇所においては、利用者数の増加や、水辺への親しみの向上が確認されていることから、事業効果の発現が十分確認されており、今後の事後評価および改善措置の必要性はないものと思われます。

2) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性

- ・ 完了箇所評価の結果、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性はないものと思われます。

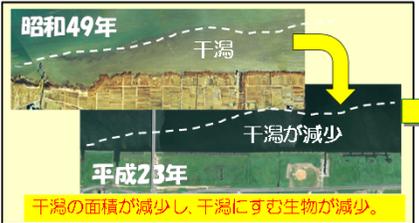
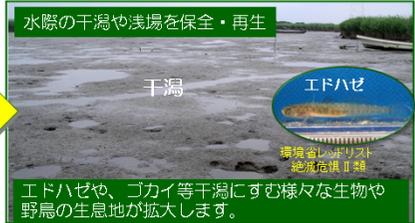
4. 事業の見込み等

(1) 今後の整備方針【1/2】

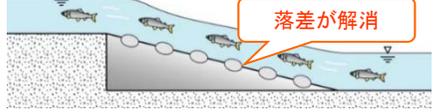
【自然再生】

- ・利根川下流では、干潟の保全・再生、河岸の再生、ヨシ原の保全・再生およびワンド等の再生を実施します。
- ・江戸川では、魚類や底生生物の遡上・降下環境の改善やヨシ原・干潟の創出・復元を実施します。

【利根川下流部】

整備前	整備後（イメージ）
<p>●ヨシ原の保全・再生</p>  <p>H23.10 セイタカアワダチソウ</p> <p>乾燥化により外来種（セイタカアワダチソウ等）が増え、ヨシが減少していました。</p>	 <p>H27.6(整備後約1年) オオセッカ</p> <p>掘削によりヨシが増え、多様な生き物の生息地が再生されました。</p>
<p>●干潟の保全・再生</p>  <p>昭和49年 干潟 平成23年 干潟が減少</p> <p>干潟の面積が減少し、干潟にすむ生物が減少。</p>	 <p>水際の干潟や浅場を保全・再生 干潟 エドハゼ</p> <p>エドハゼや、ゴカイ等干潟にすむ様々な生物や野鳥の生息地が拡大します。</p>
<p>●ワンド等の再生</p>  <p>高水敷が乾燥化 ワンドがない</p> <p>ワンドが減少し、水生生物の生息地が減少。</p>	 <p>ワンドが再生 ワンド タナゴ</p> <p>魚の産卵場や、タナゴ類などの生息地が拡大します。</p>

【江戸川・利根運河】

整備前	整備後（イメージ）
 <p>落差あり 利根運河 約30cmの落差</p>	 <p>落差解消 利根運河 落差の解消</p>
 <p>落差が大きい</p>	 <p>落差が解消</p>

遡上・降下環境の改善により魚類・底生生物の生息環境を改善します。

 <p>ヨシ原・干潟の侵食</p>	 <p>ヨシ原の復元 干潟の創出 消波工</p>
--	---

ヨシ原・干潟を創出・復元することにより、良好な水辺環境が形成されます。

4. 事業の見込み等

(1) 今後の整備方針【2/2】

【水辺整備】

- ・江戸川では、沿川地方公共団体が立案する地域計画との整合を図り、子どもから大人まで誰もが安全に江戸川に行きやすくなるように、スロープ・階段・親水護岸等を整備します。
- ・烏川においては、高崎市が立案する地域計画との整合を図り、階段護岸、管理用通路（散策路）を整備し、誰もが安全で快適に烏川へ近づきやすく、水辺空間に親しめる環境を創出します。

【江戸川】

整備前



傾斜が急で、手すりが無いため
不便なスロープ

整備後（イメージ）



急な傾斜を緩やかにし、
手すりを設置することにより、
安全なスロープを整備

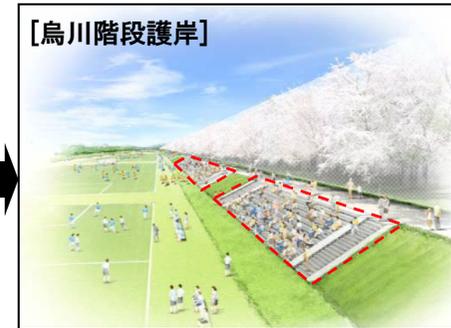
【烏川】

整備前



河川敷にアクセスしにくい

整備後（イメージ）



階段護岸を整備することで
河川敷にアクセスしやすくなります

【坂川】



階段や通路が無い
ため水辺まで近づくことができない



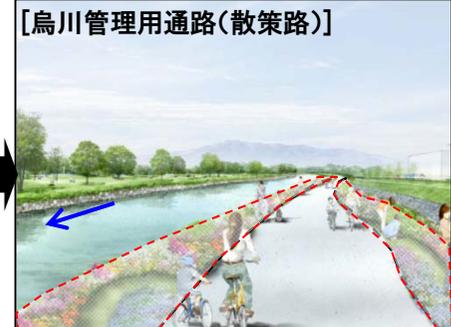
安全に水辺まで近づけるよう、
階段や通路、親水護岸を整備

【烏川管理用通路（散策路）】



河川敷を誰もが安全に
移動することは困難

【烏川管理用通路（散策路）】



管理用通路を整備することで
河川敷を誰もが安全に移動できる
ようになります

4. 事業の見込み等

(1) コスト縮減の取り組み

■【江戸川】発生土を有効活用することにより約340万円の処分費を削減しました。

浄化施設の排泥作業に伴い発生する年間約400m³の発生土を有効活用することにより処分費を削減



■【江戸川】維持管理については、地元自治体や市民との協働によりコスト縮減が図られています。



流域住民や関係機関との協働による維持管理状況(坂川)

4. 事業の見込み等

(2)コスト縮減の取り組み

■現地の河床材料の活用により、約6.6百万円のコスト縮減を図ります。

<効果>

現地で採取した河床材料を緩傾斜堤防の盛土材として活用することによるコスト縮減。

従来:盛土材の購入

盛土材(購入) + 敷均し・締固め
5,600円/m³

合計 5,600円/m³



コスト縮減実施後:現地の河床材料を活用

掘削 + 粒度調整 + 運搬 + 敷均し・締固め
4,500円/m³

合計 4,500円/m³

盛土材の使用量=約6,000m³

約6.6百万円のコスト縮減



現地の河床材料を盛土材に活用

■維持管理については、地元自治体や市民との協働によりコスト縮減に努めます。



高崎市民との協働による烏川河川敷の清掃活動

5. 関連自治体等の意見

- ・再評価における都道府県の意見は下記の通りです。

関係都県	再評価における意見
茨城県	<p>利根川・江戸川は首都圏に広がる貴重な水辺空間であり、利根川下流部の湿地や干潟については、乾燥化による面積の減少や外来種の進入が著しく、その保全・再生が必要であることから、本事業の継続を希望します。</p> <p>また、コスト縮減の徹底を強く求めるとともに、地元の意見に配慮しながら事業を進めていただくようお願いいたします。</p>
群馬県	<p>利根川上流部の本支川は、貴重な自然環境が残り、多様な水辺利用が楽しめる貴重な空間である。</p> <p>本県の烏川については、水辺アクセスの改善やふれあいの場の創出に向けて、地元自治体や住民等地域との連携を図りながら、着実に事業を進めていただきたい。</p>
埼玉県	<p>坂路や拠点整備など人々が川に近づき親しみを感じる施設の整備については、今後も進めていただきたい。併せてコスト縮減に十分留意し、事業を進めていただきたい。</p>
千葉県	<p>利根川・江戸川は、貴重な自然環境と、県民の生活に潤いをもたらす水環境を有しています。</p> <p>沿川住民の水辺空間利用がより一層促進されるよう、地元の調整やコスト縮減に十分配慮しつつ、環境整備事業を進めていただきたい。</p>
東京都	<p>都市化が著しい首都圏において、江戸川下流部は、多様な水辺利用が楽しめ、豊かな自然が存在する貴重な空間である。</p> <p>良好な河川環境を保全・再生に向けて、地元との調整やコスト縮減を十分行いながら、河川環境整備事業を継続されるようお願いする。</p>

6. 今後の対応方針（原案）

(1) 事業の必要性に関する視点(事業の投資効果)

1) 事業をめぐる社会経済情勢等の変化

- ・ 利根川および江戸川は、流域住民にとって、水道水等の貴重な水源であるとともに、自然環境が残り、多様な水辺利用を楽しめる貴重な空間であり、利根川および江戸川の水質改善、自然環境の保全・再生や、烏川を含め誰もが安心して水辺や自然とふれあう事のできる施設整備の必要性はますます高まっています。
- ・ 本事業を推進することにより、利根川及び江戸川、烏川の持つ水と緑豊かな河川環境への親しみがさらに生まれ、河川空間がより身近なものとなることで、地元自治体や住民からの期待は高まると考えられ、本事業の必要性は変わりなく、事業投資効果も見込まれます。

2) 事業の投資効果

平成27年度評価時	B/C	B（億円）	C（億円）	EIRR
利根川総合水系環境整備事業 （利根川・江戸川環境整備）	9.7	1,913	197	35.2%

(2) 事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

- ・ 今後の実施の目処、進捗の見通しについて特に大きな支障はありません。
- ・ 今後も事業実施にあたっては、社会情勢等の変化に留意しつつ、自治体と施工区分等の確認を行うとともに、地元との調整を十分に行い実施します。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 新技術の採用や新たなコスト縮減の可能性を探りつつ、総コストの縮減を図ります。また、各施設の効率的・効果的な運用方法を検討し、耐久性の高い素材の活用、維持管理しやすい構造を採用するなど維持管理におけるコスト縮減を図ります。

6. 今後の対応方針（原案）

(4) 今後の対応方針（原案）

- ・ 当該事業は現段階においてもその必要性は変わっておらず、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。