

## 河川事業のフォローアップ項目調書

事業名	ひいかわ 斐伊川総合水系環境整備事業
事業箇所	斐伊川直轄管理区間内
該当基準	事業（箇所）完了後5年以内の事業
事業諸元	<p>【水辺整備】</p> <p>① 境港箇所 [H11～H14] （国）護岸、河川管理用通路等</p> <p>② 境港箇所（中浜港） [H16～H17] （国）護岸、河川管理用通路、階段等（自）駐車場、浮桟橋、艇庫敷地整備等</p> <p>③ 松江南部箇所（白潟公園） [H12～H13] （国）護岸、河川管理用通路等（自）白潟公園（多目的広場、芝生広場、駐車場等）</p> <p>④ 松江南部箇所（岸公園） [H7～H10] （国）護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等（自）岸公園（芝生広場、駐車場、トイレ等）</p> <p>⑤ 松江南部箇所（夕日スポット） [H16～H17] （国 河川事業）護岸、河川管理用通路等（国 道路事業）歩道、横断地下道等</p> <p>⑥ 玉湯箇所 [H18～H19] （国）護岸、河川管理用通路、階段等（自）西灘公園（芝生広場、ベンチ等）</p> <p>⑦ 西浜佐陀箇所 [H10] （国）護岸、河川管理用通路等（自）イングリッシュガーデン</p> <p>⑧ 秋鹿箇所 [H10] （国）護岸、河川管理用通路等（自）道の駅（駐車場、レークサイドクラブ、トイレ等）</p> <p>⑨ 西岸平田箇所・西岸斐川箇所 [H14～H15] （国）緩傾斜堤防、河川管理用通路等（自）あずまや、駐車場等</p> <p>⑩ 西岸斐川箇所 [H11～H13] （国）護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等（自）斐川なぎさ公園（多目的広場（芝生広場）、遊歩道、駐車場、トイレ等）</p> <p>⑪ 下熊谷箇所 [H17～H18] （国）護岸、階段等（自）多目的広場、駐車場等</p> <p>⑫ 木次箇所 [H12～H15] （国）護岸、河川管理用通路等</p> <p>【水環境】</p> <p>⑬ 大崎沖・細井沖 [H12～H15] 窪地覆砂</p> <p>⑭ 宍道湖西岸沖 [H11～H15] 窪地覆砂</p> <p>⑮ 宍道湖西岸箇所 [H13～H15] 植生帯</p>
事業期間	平成10年～平成19年
総事業費	88.59 億円（国土交通省事業：河川事業分）、8.20 億円（国土交通省：道路事業分） 87.21 億円（自治体整備分）
目的・必要性	<p>斐伊川は、島根県東部に位置し、その源を島根県仁多郡奥出雲町の船通山（標高 1,143m）に発し、起伏が穏やかな中国山地を下り、横田盆地をゆるやかに流れた後、山間峡谷部を急流になって下り、途中三刀屋川等の多くの支川を合わせながら北に流れ、山間部を抜けて下流に広がる出雲平野を東に貫流し、宍道湖、大橋川、中海、境水道を経て日本海へ注ぐ幹川流路延長 153km、流域面積 2,540km<sup>2</sup>の一級河川である。</p> <p>【水辺整備】</p> <p>《境港箇所》 境港箇所の整備前は、直立護岸で安全に水辺に近づけない状況であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《境港箇所（中浜港）》 境港箇所（中浜港）の整備前は、老朽化した直立護岸で、安全に水辺利用、水上スポーツの観覧等できない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者やイベント観覧者にとって安全に水辺空間が利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。</p>

<p>目的・必要性</p>	<p>《松江南部箇所（白潟公園）》          松江南部箇所（白潟公園）の整備前は、直立護岸で公園から水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《松江南部箇所（岸公園）》          松江南部箇所（岸公園）の整備前は、直立護岸とコンクリートブロックが配置されて、水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《松江南部箇所（夕日スポット）》          松江南部箇所（夕日スポット）の整備前は、直立護岸であり、夕日鑑賞や花火大会などで多くの人に利用されているが、安全に水辺空間を利用できない状態であった。</p> <p>また、整備箇所前方に位置する嫁ヶ島は観光、イベントや写真の撮影スポット等と、多様に利用されているが、安全に水辺に近づけなかった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《玉湯箇所》          玉湯箇所の整備前は、河川沿いに植物が繁茂し、水辺の利用ができない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。</p> <p>《西浜佐陀箇所》          松江市が多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的に、イングリッシュガーデンを整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《秋鹿箇所》          島根県及び松江市が宍道湖の水辺を多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的にヨット、カヌーの艇庫、道の駅としてレストラン、休息所等を整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《西岸平田箇所・西岸斐川箇所》          西岸平田箇所・西岸斐川箇所の整備前は、護岸の勾配が急で、水辺に安全に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と環境学習や体験活動の場として安全に利用できるように、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《西岸斐川箇所》          西岸斐川箇所の整備前は、直立した湖岸堤により、水辺に安全に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等の整備を行った。</p> <p>《下熊谷箇所》          下熊谷箇所の整備前は、高水敷から水際まで樹木が繁茂しており、水辺に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、階段等の整備を行った。</p> <p>《木次箇所》          木次箇所は近隣の木次小学校を中心に河川利用の要望があり、地域と協働で整備内容を検討し、河川巡視など河川管理機能の向上と安全に川を利用した環境学習を行える場として、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>【水環境】          《大崎沖・細井沖、宍道湖西岸沖》          湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出を削減するために、閉鎖性の強い中海米子湾、宍道湖西岸の窪地において覆砂を行い、底泥の栄養塩溶出削減、生物の生息環境の改善を図った。</p> <p>《宍道湖西岸箇所》          沿岸域における自然浄化機能の回復を行うために、宍道湖西岸において植生帯の創出を行い、宍道湖の浄化機能の回復を図った。</p>			
<p>便益の主な根拠</p>	<p>【水辺整備】          支払意思額＝ 381円/世帯/月、受益世帯数＝ 173,096世帯          年間利用者数の増加：2,344,873人</p> <p>【水環境】          中海宍道湖浄化事業による負荷削減効果          窒素：11,703kg/年 リン：6,918kg/年</p>			
<p>費用対効果分析の算定根拠となった要因の変化</p>	<p>(水辺整備)</p>	<p>事業費</p>	<p>予定工期</p>	<p>便益評価手法</p>
<p>当初</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>事後</p>	<p>127.35 億円</p>	<p>平成 10 年度～平成 19 年度</p>	<p>CVM（松江南部箇所） TCM（他 9 箇所）</p>	

費用対効果分析 の算定根拠とな った要因の変化		B：総便益(億円)	C：費用(億円)	B/C	B-C	EIRR(%)	基準年度
	当初	—	—	—	—	—	—
	事後	605.70	232.02	2.6	373.68	11	平成 22 年度
	(水環境)	事業費	予定工期			便益評価手法	
	当初	—	—			—	
	事後	56.65 億円	平成 11 年度～平成 15 年度			代替法	
		B：総便益(億円)	C：費用(億円)	B/C	B-C	EIRR(%)	基準年度
	当初	—	—	—	—	—	—
	事後	86.62	80.58	1.1	6.04	—	平成 22 年度
	総合水系環境 整備事業	事業費	予定工期			便益評価手法	
	当初	—	—			—	
	事後	184.00 億円	平成 10 年度～平成 19 年度			CVM、TCM、代替法	
		B：総便益(億円)	C：費用(億円)	B/C	B-C	EIRR(%)	基準年度
	当初	—	—	—	—	—	—
	事後	692.32	312.60	2.2	379.72	—	平成 22 年度
事業効果の 発 現 状 況	<p>【水辺整備】</p> <p>《境港箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策等の日常利用のほか、景観鑑賞や釣り、水辺の利用などで利用がなされている。</li> </ul> <p>《境港箇所（中浜港）》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策等の日常利用のほか、景観鑑賞や釣り、カヌー、子供ペーロン大会などの水上スポーツで利用がなされている。</li> </ul> <p>《松江南部箇所（白湯公園）》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策やジョギング等の日常利用のほか、景観鑑賞、釣り、水辺の利用など多様な利用がなされている。</li> </ul> <p>《松江南部箇所（岸公園）》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策やジョギング等の日常利用のほか、水辺の利用、夕日鑑賞など多様な利用がなされている。</li> </ul> <p>《松江南部箇所（夕日スポット）》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策や夕日鑑賞のほか、水際歩道を利用した夕日イベント、「嫁ヶ島に歩いて渡ろう」イベントなど、地域の活性化を目的に利用がなされている。</li> </ul> <p>《玉湯箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策等の日常利用のほか、釣りや水辺の利用などで利用がなされている。</li> </ul> <p>《西浜佐陀箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策等の日常利用のほか、景観鑑賞、水辺の利用などで利用がなされている。</li> </ul> <p>《秋鹿箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策等の日常利用のほか、水辺の利用、ボートやヨット、カヌーなどの水上スポーツ、イベントなど多様な利用がなされている。</li> </ul> <p>《西岸平田箇所・西岸斐川箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策等の日常利用のほか、水辺の利用、環境学習、ヨシの植栽イベントなど多様な利用がなされている。</li> </ul> <p>《西岸斐川箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策等の日常利用のほか、景観鑑賞や水辺の利用などで利用がなされている。</li> </ul> <p>《下熊谷箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散策やジョギング等の日常利用のほか、スポーツ、釣りなどで利用がなされている。</li> </ul> <p>《木次箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川を利用した環境学習の場として利用がなされている。</li> <li>・魚採りやお花見レガッタ等のイベントを開催するなど、地域の活性化を目的に利用されている。</li> </ul> <p>【水環境】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・窪地に覆砂をすることで、湖底の水中酸素量が改善し、これにより湖底のヘドロから窒素やリンなどの溶け出しが低減されている。なお、中海における窪地覆砂については、窪地をすべて埋めていないため、覆砂材の上に新生堆積物が確認されており、溶出抑制効果の低減が考えられる。</li> <li>・窪地の底質改善により、生物の生息生育環境が改善される。</li> <li>・既存のコンクリート護岸箇所に比べ、植物種が増え鳥類や魚類が増えるとともに、砂浜にはヤマトシジミなどの底生生物が多く生息している。</li> </ul>						
事業実施による 環 境 の 変 化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」、「西岸斐川箇所」では、急傾斜の護岸を緩傾斜堤防に整備したことにより、宍道湖湖畔の約 1 km の区間で、なぎさが復元されている。</li> <li>・窪地覆砂により、湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出が低減している。また、底質の改善や生物の生息生育環境の改善により、魚類や底生生物などの生物が増加している。</li> </ul>						

社 会 経 済 情 勢 の 変 化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業箇所周辺の米子市、境港市、松江市、出雲市、安来市、雲南市、東出雲町、奥出雲町、飯南町、斐川町の人口（平成23年2月現在で合計約67万人）は減少しているが、観光客数は増加傾向にあり、事業箇所にも多くの観光客が訪れている。</li> <li>・中海、宍道湖の水質状況は、環境基準を満足していない状態が継続しているが、湖沼水質保全計画に基づく対策により、流域からの排出負荷量は減少傾向である。</li> </ul>
今後の事業評価 の 必 要 性	本事業は十分な事業効果を発揮しており、今後とも地域住民等による多様な水辺の利用が見込まれること、湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出が低減していること、底質の改善や生物の生息生育環境の改善により生物が増加していることから、改めてフォローアップを実施する必要はない。
改善措置の必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の改善措置の必要性はない。
同事業の計画・ 調査のあり方や 事業評価手法の 見直しの必要性	特になし
対 応 方 針 ( 案 )	<p>本事業は十分な事業効果を発揮しており、今後とも地域住民等による多様な水辺の利用が見込まれること、湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出が低減していること、底質の改善や生物の生息生育環境の改善により生物が増加していることから、改めてフォローアップを実施する必要はない。</p> <p>また、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の改善措置の必要性はない。</p>

# 斐伊川総合水系環境整備事業

事後評価に準ずるフォローアップ

平成23年9月6日

国土交通省 中国地方整備局

# 1. 流域の概要



## 【斐伊川水系の諸元】

流域面積 : 2,540 km<sup>2</sup>

幹川流路延長 : 153 km

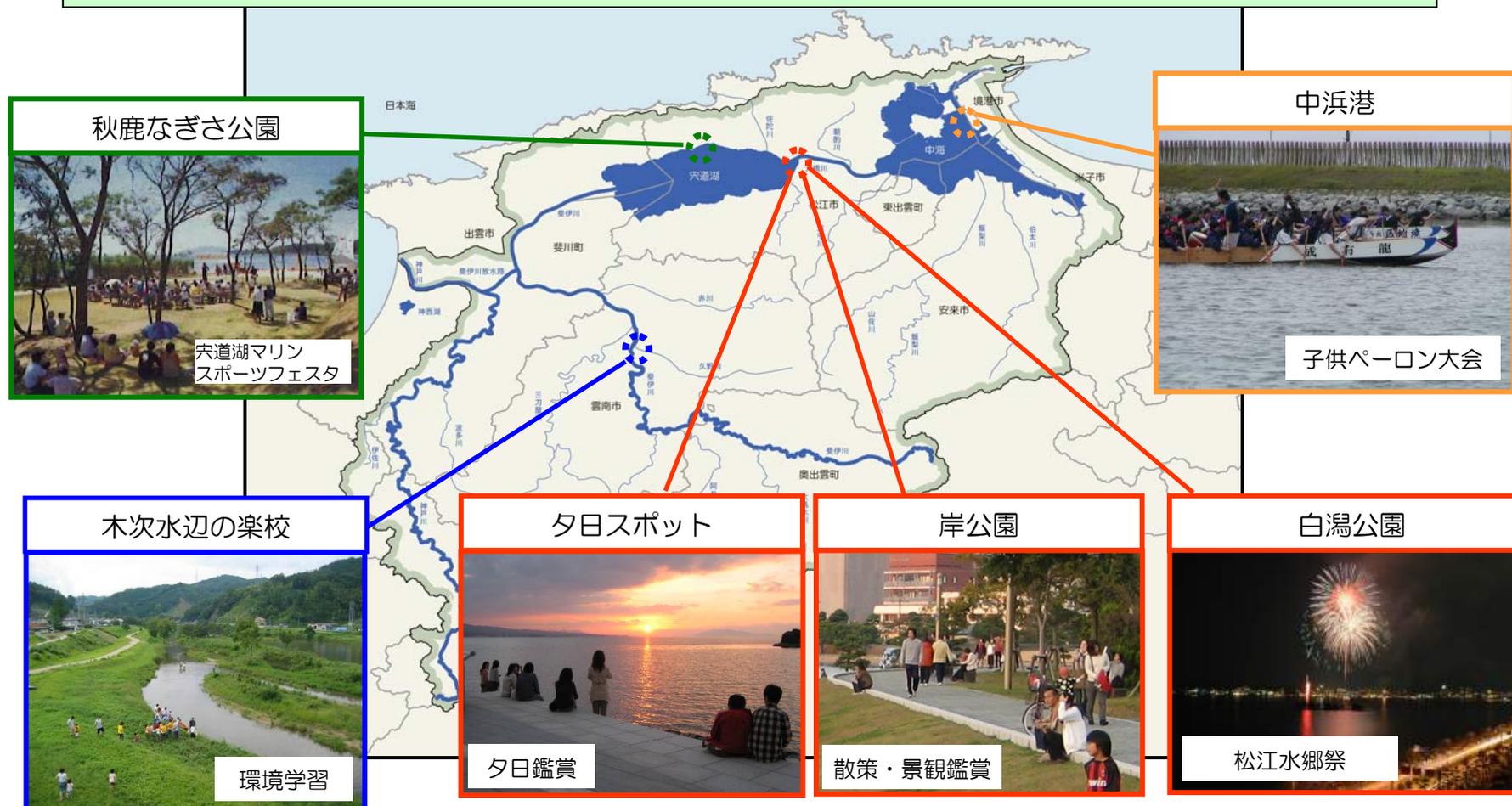
山地面積比率 : 約89%

流域内人口 : 約51万人

- ・ 斐伊川は、島根県東部に位置し、その源を島根県仁多郡奥出雲町の船通山（標高1,143m）に発し、起伏が穏やかな中国山地を下り、横田盆地をゆるやかに流れた後、山間峡谷部を急流になって下り、途中三刀屋川等の多くの支川を合わせながら北に流れ、山間部を抜けて下流に広がる出雲平野を東に貫流し、穴道湖、大橋川、中海、境水道を経て日本海へ注ぐ。

## 2-1. 斐伊川水系の利用状況

- ・ 中海の中浜港では、カヌー、子供ペーロン大会などの水上スポーツで利用がなされている。
- ・ 宍道湖東岸の「白湊公園」、「岸公園」、「夕日スポット」では、花火大会などのイベント開催や夕日鑑賞が行われており、多くの観光客が訪れている。
- ・ 「秋鹿なぎさ公園」は、散策などの日常利用のほか、ボートやヨット、カヌーなどの水上スポーツ、イベントなど多様な利用がなされている。
- ・ 「木次水辺の楽校」は、子どもたちの環境学習の場として利用されている。

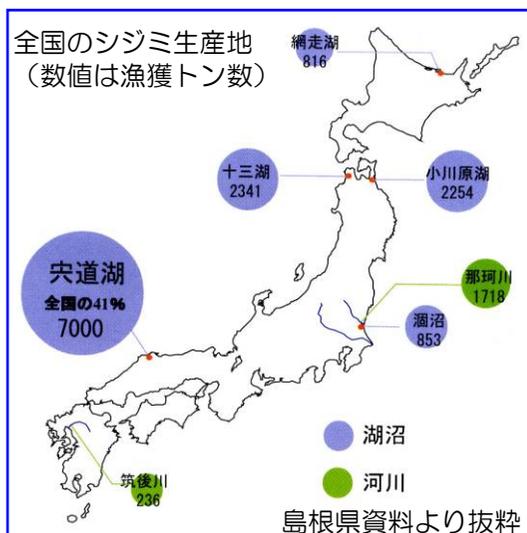


## 2-2. 宍道湖・中海の生物

- ・汽水湖である宍道湖・中海は、全国でも最大級の水鳥の渡来地で、ガン・カモ類を中心に約10万羽が訪れる。宍道湖・中海は、世界的にも重要な湿地として、平成17年11月にラムサール条約の登録湿地に指定された。
- ・塩分濃度が異なる連結汽水湖である宍道湖・中海は多様な魚類層を有している。宍道湖では、淡水魚、シンジコハゼ、シラウオなどの汽水性の魚、中海ではコノシロ、スズキなどの海産魚が多い。ヤマトシジミは宍道湖の代表的な漁業資源で、全国の漁獲量の約4割を占める。



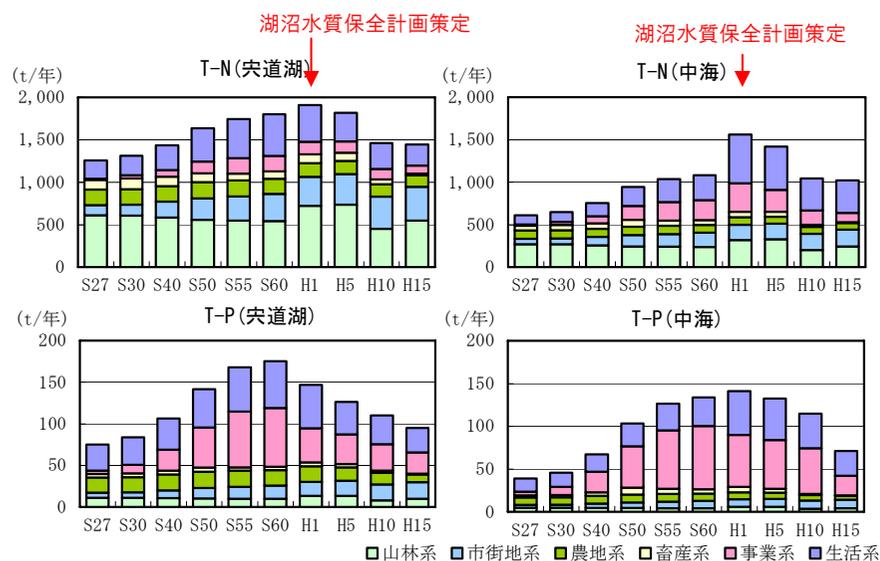
8



## 2-3. 宍道湖・中海の水環境

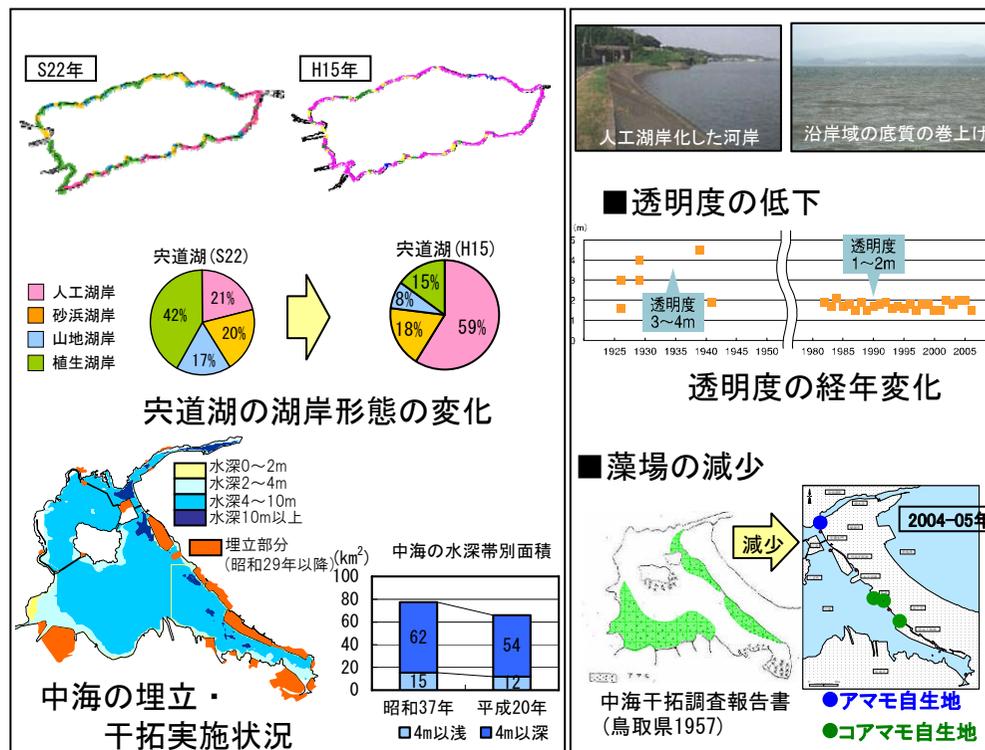
- ・宍道湖・中海では、戦後の経済成長にともなう人口増、産業の発展、生活様式や営農形態の変化、工業化の進展等により湖内への流入負荷が増加した。また、湖周辺地域の開発等による浅場・藻場の減少や人工湖岸化により湖の自然浄化機能が低下した。これらにより、湖内の負荷量収支が変化し、水質・底質の悪化が進行した。
- ・昭和63年度に湖沼水質保全特別措置法の指定湖沼となり、平成元年度からは、「湖沼水質保全計画」が策定され、関係機関連携のもと、下水道整備や湖内対策の対策を推進しているが、引き続き水質の改善が必要である。

### ■ 排出負荷量の推移



※H1湖沼水質保全計画の算定方法に準じて原単位法により算定

### ■ 埋立・干拓や道路整備等による地形の変化



# 3. 事業内容

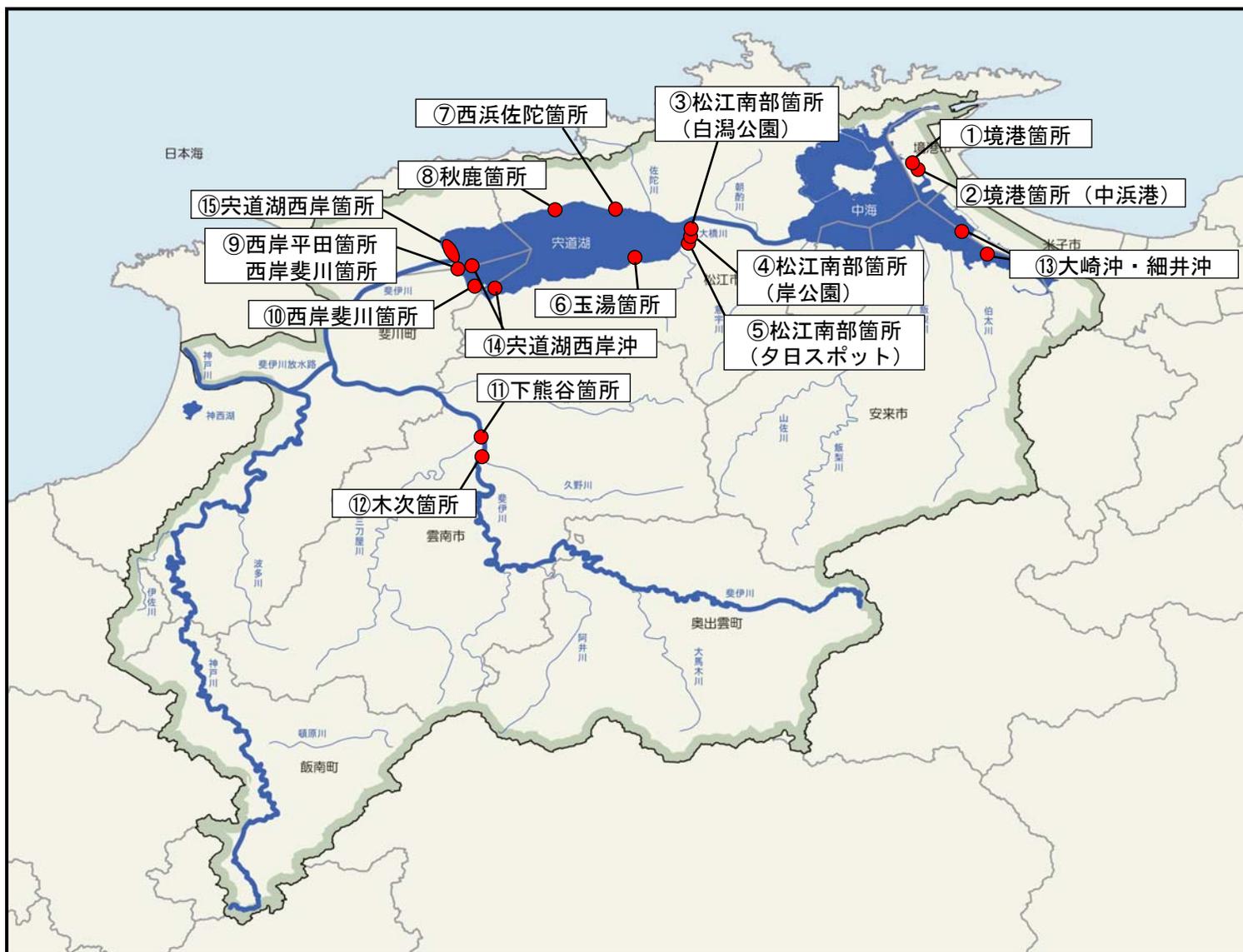
○事業年度・事業内容・事業費  
 上段：国土交通省整備分 下段：地元自治体整備分

## (1) 評価対象事業

番号	河川名	地区・箇所	都道府県	市町村	事業年度	事業内容 (整備内容)	事業費 (百万円)
①	斐伊川(中海)	境港箇所	鳥取県	境港市	H11~H14	護岸、河川管理用通路等 ----- -	494 ----- -
②	斐伊川(中海)	境港箇所 (中浜港)	鳥取県	境港市	H16~H17	護岸、河川管理用通路、階段等 ----- 駐車場、浮桟橋、艇庫敷地整備等	150 ----- 30
③	斐伊川(宍道湖)	松江南部箇所 (白湯公園)	島根県	松江市	H12~H13	護岸、河川管理用通路等 ----- 白湯公園(多目的広場、芝生広場、駐車場等)	435 ----- 336
④	斐伊川(宍道湖)	松江南部箇所 (岸公園)	島根県	松江市	H7~H10	護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等 ----- 岸公園(芝生広場、駐車場、トイレ等)	338 ----- 130
⑤	斐伊川(宍道湖)	松江南部箇所 (夕日スポット)	島根県	松江市	H16~H17	護岸、河川管理用通路等 (歩道、横断地下道等) <sup>*1</sup> ----- -	250 (820) ----- -
⑥	斐伊川(宍道湖)	玉湯箇所	島根県	松江市	H18~H19	護岸、河川管理用通路、階段等 ----- 西灘公園(芝生広場、ベンチ等)	180 ----- 69
⑦	斐伊川(宍道湖)	西浜佐陀箇所	島根県	松江市	H10	護岸、河川管理用通路等 ----- イングリッシュガーデン	180 ----- 6,400
⑧	斐伊川(宍道湖)	秋鹿箇所	島根県	松江市	H10	護岸、河川管理用通路等 ----- 道の駅(駐車場、レークサイドクラブ、トイレ等)	63 ----- 920
⑨	斐伊川(宍道湖)	西岸平田箇所 西岸斐川箇所	島根県	出雲市 斐川町	H14~H15	緩傾斜堤防、河川管理用通路等 ----- あすまや、駐車場等	230 ----- 416
⑩	斐伊川(宍道湖)	西岸斐川箇所	島根県	斐川町	H11~H13	護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等 ----- 斐川なぎさ公園(多目的広場(芝生広場)、遊歩道、駐車場、トイレ等)	359 ----- 350
⑪	斐伊川	下熊谷箇所	島根県	雲南市	H17~H18	護岸、階段等 ----- 多目的広場、駐車場等	230 ----- 70
⑫	斐伊川	木次箇所	島根県	雲南市	H12~H15	護岸、河川管理用通路等 ----- -	285 ----- -
⑬	斐伊川(中海)	大崎沖・細井沖	鳥取県	米子市 安来市	H12~H15	窪地覆砂 ----- -	2,770 ----- -
⑭	斐伊川(宍道湖)	宍道湖西岸沖	島根県	出雲市 斐川町	H11~H15	窪地覆砂 ----- -	1,827 ----- -
⑮	斐伊川(宍道湖)	宍道湖西岸箇所	島根県	出雲市 斐川町	H13~H15	植生帯整備 ----- -	1,068 ----- -

※1) ( )内は国土交通省道路事業整備分

(2) 評価対象事業 位置図



# ①【水辺整備】 境港箇所 H11～H14【フォローアップ】

整備内容：境港箇所の整備前は、直立護岸で安全に水辺に近づけない状況であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路等

事業費：【国】：494百万円



整備前後の状況

整備前（平成10年頃撮影）



整備前は直立護岸で人が水辺に近づけず河川空間利用が出来ない状態であった。

整備後（平成19年撮影）



水際に護岸、河川管理用通路を設ける事で、安全な河川空間利用が可能となった。

整備された河川管理用通路を散歩したり、水際まで下りて水遊び等に利用されている。

利用状況



## ②【水辺整備】 境港箇所(中浜港) H16~H17【フォローアップ】

整備内容：境港箇所（中浜港）の整備前は、老朽化した直立護岸で、安全に水辺利用、水上スポーツの観覧等できない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者やイベント観覧者にとって安全に水辺空間が利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路、階段等

【自治体】：駐車場、浮棧橋、艇庫敷地整備等

事業費：【国】150百万円 【自治体】30百万円



整備箇所の航空写真

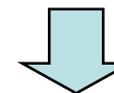


整備前後の状況

整備前はイベント等の観覧の場も無く、安全に河川空間を利用できなかった。



水辺利用者やイベント観覧者が安全に利用できるようになりました。



利用状況



子供パーロン大会



護岸



車椅子での利用



### ③【水辺整備】 松江南部箇所(白潟公園) H12~H13【フォローアップ】

整備内容：松江南部箇所（白潟公園）の整備前は、直立護岸で公園から水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路等

【自治体】：白潟公園（多目的広場、芝生広場、駐車場等）

事業費：【国】435百万円 【自治体】336百万円



整備箇所の航空写真



整備前後の状況



整備前は直立護岸により水際へアクセスできない状態であった。



安全に水辺空間を利用できるように護岸、河川管理用通路が整備された。

利用状況



水辺で遊ぶ子供たち



河川管理用通路を利用する人々



## ④【水辺整備】 松江南部箇所(岸公園) H7～H10【フォローアップ】

整備内容：松江南部箇所（岸公園）の整備前は、直立護岸とコンクリートブロックが配置されて、水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等

【自治体】：岸公園（芝生広場、駐車場、トイレ等）

事業費：【国】338百万円 【自治体】130百万円



整備箇所の航空写真



整備前は直立護岸、根固め工により水際へアクセスできない状態であった



整備前後の状況

整備前（平成5年頃撮影）



整備後（平成22年撮影）



護岸、緩傾斜堤防が整備され、水辺空間を安全に利用できるようになった。

利用状況



散策を楽しむ人々

# ⑤【水辺整備】 松江南部箇所(夕日スポット) H16～H17【フォローアップ】

整備内容：松江南部箇所（夕日スポット）の整備前は、直立護岸であり、夕日鑑賞や花火大会などで多くの人に利用されているが、安全に水辺空間を利用できない状態であった。また、整備箇所前方に位置する嫁ヶ島は観光、イベントや写真の撮影スポット等と、多様に利用されているが、安全に水辺に近づけなかった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

【国（河）】：護岸、河川管理用通路等

【国（道）】：歩道、横断地下道等

事業費：【国（河）】250百万円 【国（道）】820百万円



⑤松江南部箇所  
(夕日スポット)

整備前後の状況

整備箇所の航空写真



松江市街地

夕日スポット

宍道湖

護岸、河川管理用通路

整備前は夕日鑑賞、花火大会でもスペースが確保されておらず、安全に水辺空間を利用できなかった。



利用状況



「嫁ヶ島に歩いて渡ろう」イベント



整備箇所で行われた夕日イベント

護岸が整備され、安全に夕日が鑑賞できるようになった。



整備後（平成22年撮影）

## ⑥【水辺整備】 玉湯箇所 H18～H19【フォローアップ】

整備内容：玉湯箇所の整備前は、河川沿いに植物が繁茂し、水辺の利用ができない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路、階段等

【自治体】：西灘公園（芝生広場、ベンチ等）

事業費：【国】180百万円 【自治体】69百万円



整備箇所の航空写真



平成20年5月撮影

整備前後の状況

整備前（平成17年頃撮影）



植物が繁茂し、水辺を利用できない。

利用状況



河川管理用通路を散策に利用する人々

整備後（平成22年撮影）



水辺を散策し穴道湖までいけるようになった。

## ⑦【水辺整備】 西浜佐陀箇所 H10【フォローアップ】

整備内容：松江市が多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的に、イングリッシュガーデンを整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路等

【自治体】：イングリッシュガーデン

事業費：【国】180百万円 【自治体】6,400百万円



整備箇所の航空写真



直立護岸で、水際に近付かず、水辺空間を利用できない状態であった。

整備前後の状況

整備前（平成9年頃撮影）



利用状況



平成22年撮影



平成22年撮影

整備後（平成22年撮影）



護岸、河川管理用通路が整備され、水辺を安全に利用できるようになった。

水辺でくつろいだり、散策の場として利用している

## ⑧【水辺整備】 秋鹿箇所 H10【フォローアップ】

整備内容：島根県及び松江市が宍道湖の水辺を多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的にヨット、カヌーの艇庫、道の駅としてレストラン、休息所等を整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路等

【自治体】：道の駅（駐車場、レークサイドクラブ、トイレ等）

事業費：【国】63百万円 【自治体】920百万円



整備箇所の航空写真



水上スポーツ

整備前後の状況

整備前（平成9年頃撮影）



水際は植物が繁茂し近づけない状態であった。



整備後（平成22年撮影）



護岸、河川管理用通路が整備され、安全に利用できるようになった。

利用状況



イベント開催



水遊び

# ⑨【水辺整備】 西岸平田箇所・西岸斐川箇所 H14～H15【フォローアップ】

整備内容：西岸平田箇所・西岸斐川箇所の整備前は、護岸の勾配が急で、水辺に安全に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と環境学習や体験活動の場として安全に利用できるように、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。

【国】：緩傾斜堤防、河川管理用通路等

【自治体】：あずまや、駐車場等

事業費：【国】230百万円 【自治体】416百万円



⑨ 西岸平田箇所  
西岸斐川箇所

整備箇所の航空写真



ヨシの植栽により現在はヨシ原が再生され、多様な環境を創出している。



平成22年撮影

整備前後の状況

整備前（平成13年頃撮影）



堤防が急で水際に近づきづらい。

利用状況

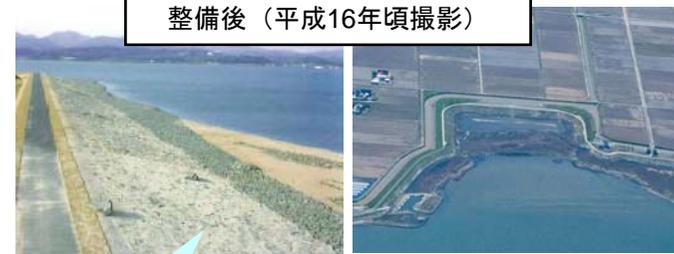


環境学習の場として利用



ヨシの植栽イベントを実施  
(約1,000人参加)

整備後（平成16年頃撮影）



堤防を緩勾配にして水辺利用ができるようになった。

⑩【水辺整備】 西岸斐川箇所 H11～H13【フォローアップ】

整備内容：西岸斐川箇所の整備前は、直立した湖岸堤により、水辺に安全に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等の整備を行った。

【国】護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等

【自治体】斐川なぎさ公園（多目的広場（芝生広場）、遊歩道、駐車場、トイレ等）

事業費：【国】359百万円 【自治体】350百万円



整備前後の状況



整備前（平成10年頃撮影）

埋立湖岸道路、湖岸堤により湖に近づけない状態だった。

利用状況



穴道湖沿いの河川管理用通路



親子連れの利用



整備後（平成16年頃撮影）

緩傾斜堤防により、水辺空間が利用できるようになった。

# ⑪【水辺整備】 下熊谷箇所 H17～H18【フォローアップ】

整備内容：下熊谷箇所の整備前は、高水敷から水際まで樹木が繁茂しており、水辺に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、階段等の整備を行った。

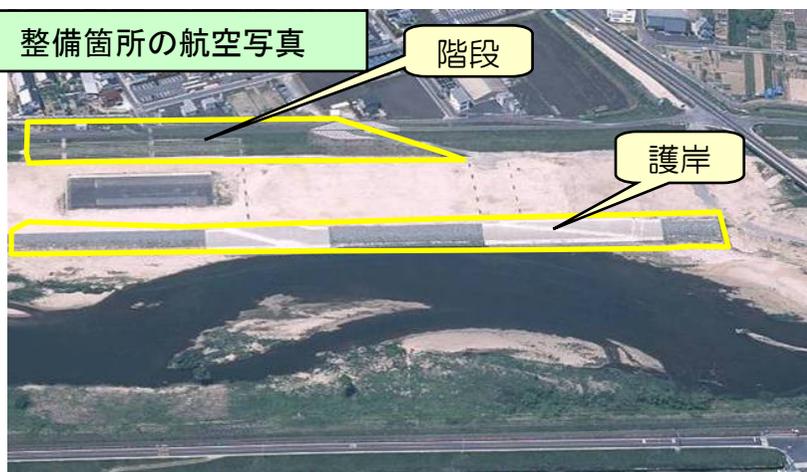
【国】：護岸、階段等

【自治体】：多目的広場、駐車場等

事業費：【国】230百万円 【自治体】70百万円



整備箇所の航空写真



整備前後の状況

整備前（平成15年頃撮影）



高水敷から水際まで樹木が繁茂し水際にアクセスできない。

利用状況



高水敷、水際へのアクセスが改善され、安全に利用可能になった。

整備後（平成19年撮影）



護岸、階段を整備し、水辺に安全に近づけるようになった。

## ⑫【水辺整備】 木次箇所 H12～H15【フォローアップ】

整備内容：木次箇所は近隣の木次小学校を中心に河川利用の要望があり、地域と協働で整備内容を検討し、河川巡視など河川管理機能の向上と安全に川を利用した環境学習を行える場として、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

【国】：護岸、河川管理用通路等

事業費：【国】285百万円



整備箇所の航空写真



整備前後の状況



樹木や草が繁茂し、安全に水辺利用ができない状態だった。

利用状況



レガッタ大会



環境学習



護岸が整備され環境学習の場として、利用できるようになった。

整備後（平成22年撮影）

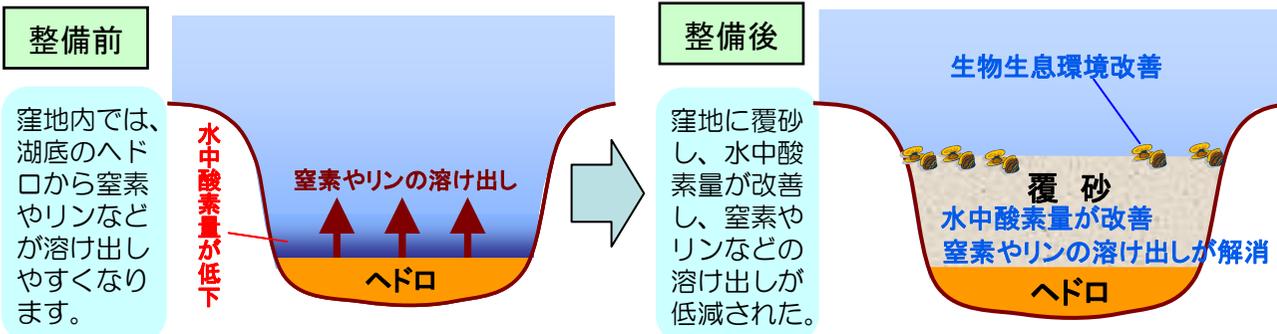
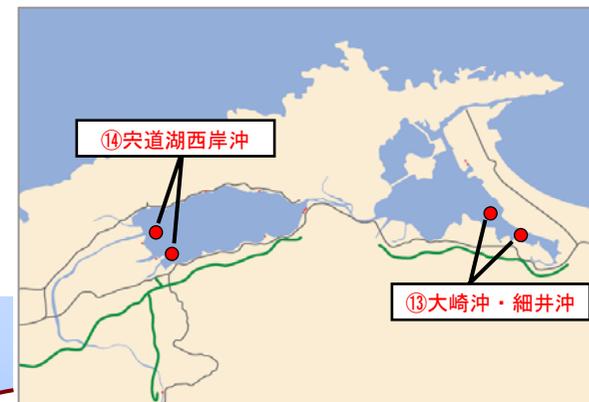


⑬⑭【水環境整備】 大崎沖・細井沖、宍道湖西岸沖 H11～H15【フォローアップ】

整備内容：湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出を削減するために、閉鎖性の強い中海米子湾、宍道湖西岸の窪地において覆砂を行い、底泥の栄養塩溶出削減、生物の生息環境の改善を図った。

【国】：窪地覆砂

事業費：4,597百万円



⑮【水環境整備】 宍道湖西岸箇所 H13～H15【フォローアップ】

整備内容：沿岸域における自然浄化機能の回復を行うために、宍道湖西岸において植生帯の創出を行い、宍道湖の浄化機能の回復を図った。

【国】：植生帯整備

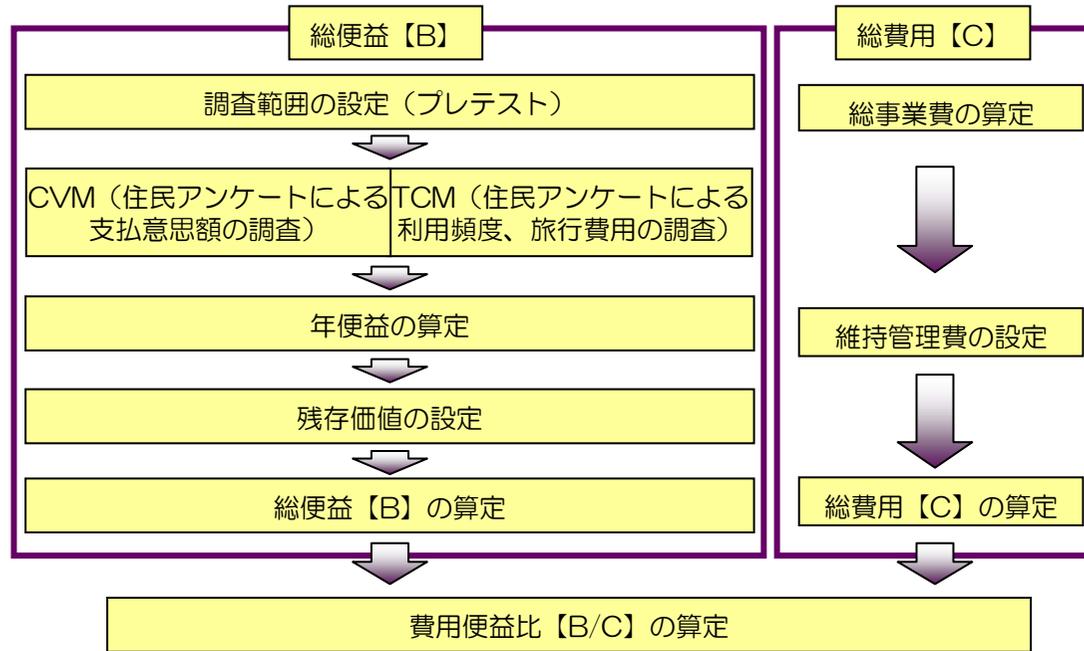
事業費：1,068百万円



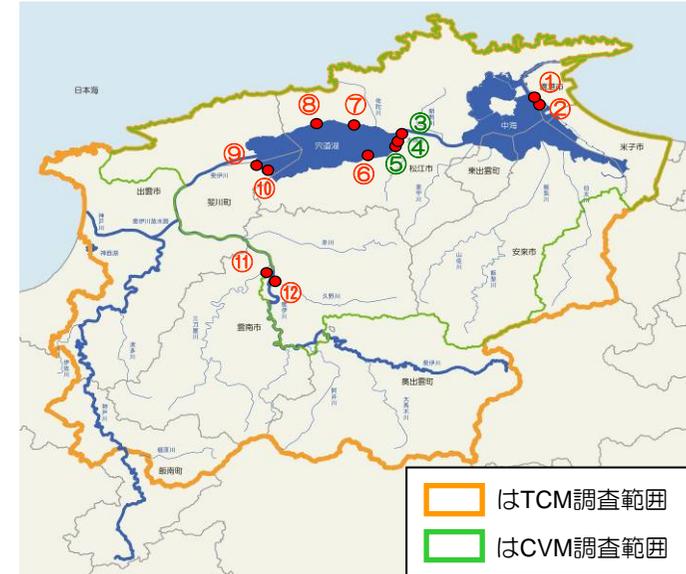
# 4. 費用対効果分析

## (1) 水辺整備事業

### 1) 費用便益比 (B/C) 算定の流れ



### 調査範囲



- ① 境港箇所
- ② 境港箇所 (中浜港)
- ③ 松江南部箇所 (白瀧公園)
- ④ 松江南部箇所 (岸公園)
- ⑤ 松江南部箇所 (夕日スポット)
- ⑥ 玉湯箇所
- ⑦ 西浜佐陀箇所
- ⑧ 秋鹿箇所
- ⑨ 西岸平田箇所・西岸斐川箇所
- ⑩ 西岸斐川箇所
- ⑪ 下熊谷箇所
- ⑫ 木次箇所

## 2) 便益の計測

「河川に係る環境整備の経済評価の手引きH22.3」に基づき、評価を行った。

- ◆CVM (仮想市場法) の場合  
⇒ 便益 = 支払意思額 (WTP) × 集計世帯数 × 評価期間 (事業完成後50年間)
- ◆TCM (トラベルコスト法) の場合  
⇒ 利用頻度、旅行費用の需要曲線を推定し、便益を計測する。

①調査範囲 (住民アンケート配布範囲=便益集計範囲) の設定  
プレテストを実施し、住民アンケート配布範囲 (便益集計範囲) を設定

■水辺整備 (CVM)  
⇒プレテストの結果より、認知度、利用圏、必要性に関する意識を踏まえて、事業箇所周辺の6市2町で設定

■水辺整備 (TCM)  
⇒プレテスト等の結果より、利用圏を設定し、調査範囲 (便益集計範囲) を箇所ごとに設定。

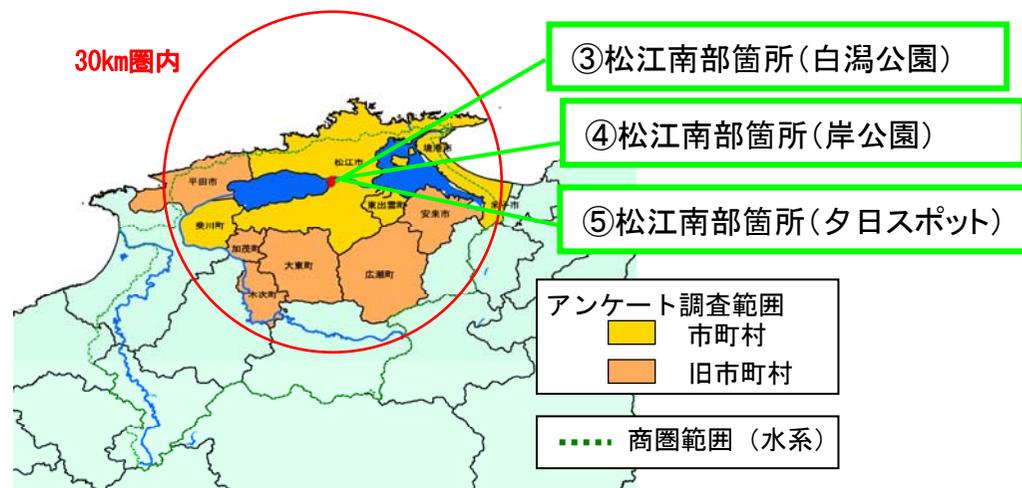
## ①調査範囲（アンケート配布範囲＝便益集計範囲）の設定

### ●CVM

アンケート配布範囲（便益集計範囲）を下記のとおり設定。

#### ■【水辺整備】松江南部箇所（白潟公園、岸公園、夕日スポット）

プレテスト結果より、認知度、事業の必要性に関する意識が高く、利用が確認された6市2町とする。



【水辺整備】松江南部箇所（白潟公園、岸公園、夕日スポット）  
CVM調査範囲

#### ○対象市町村（6市2町）

松江市、出雲市[旧大社町、旧出雲市、旧湖陵町、旧多伎町、旧佐田町を除く]、斐川町、雲南市[旧三刀屋町、旧掛合町、旧吉田村を除く]、東出雲町、安来市[旧伯太町を除く]、境港市、米子市[一部]

●TCM

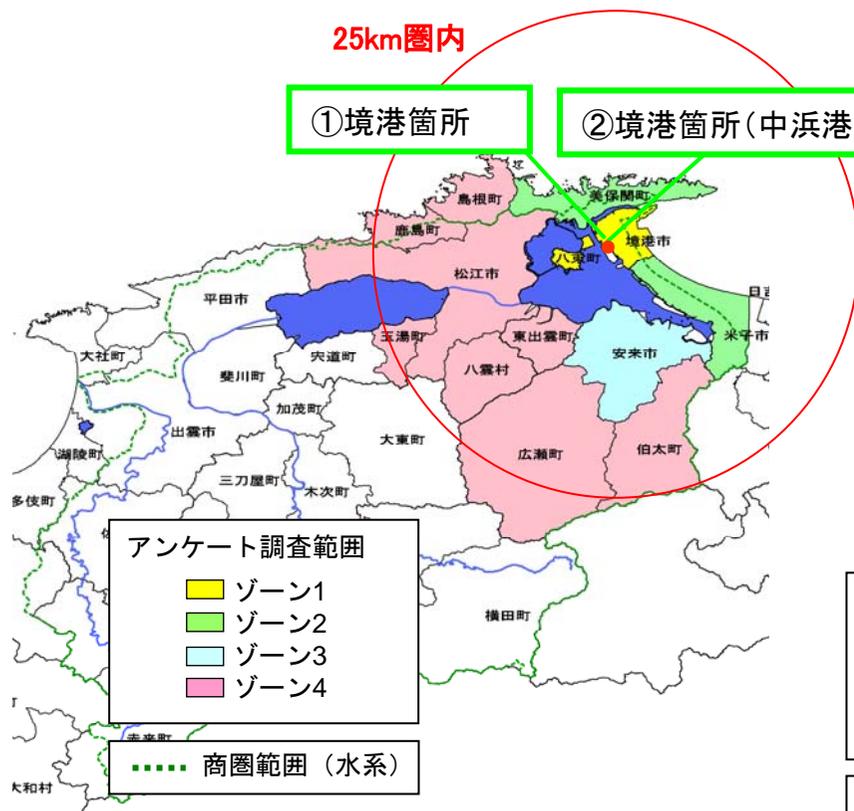
住民アンケート配布範囲（便益集計範囲）を下記のとおり設定。

■【水辺整備】境港箇所、境港箇所（中浜港）

プレテスト結果より、利用が確認された4市1町をアンケート調査範囲に設定する。

■【水辺整備】玉湯箇所

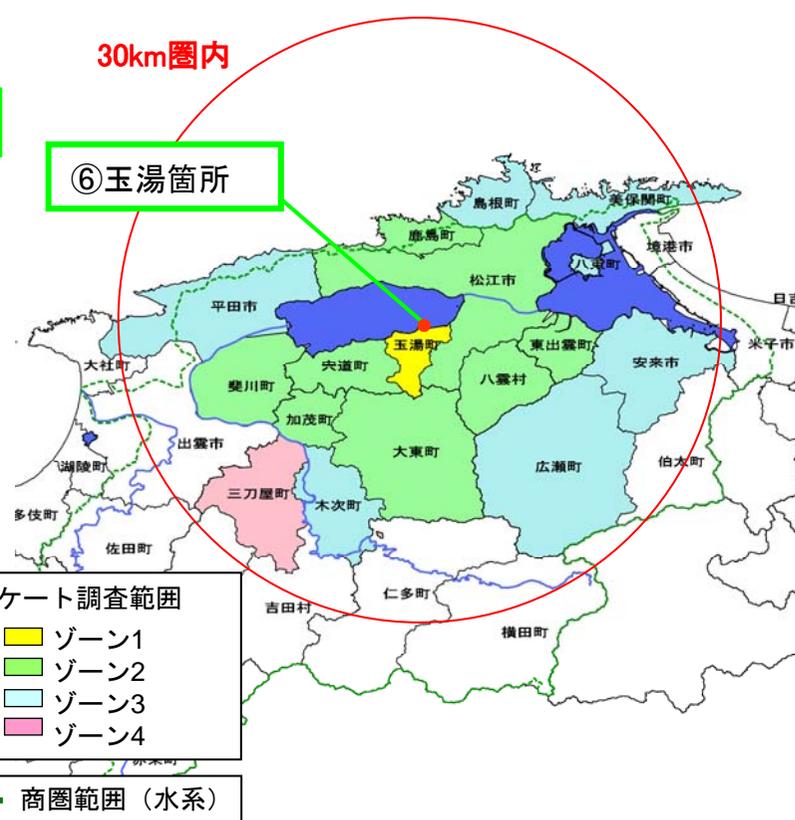
プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する。



【水辺整備】境港箇所、境港箇所（中浜港）TCM調査範囲

○対象市町村（4市1町）

松江市[旧宍道町を除く]、東出雲町、安来市、境港市、米子市[一部]



【水辺整備】玉湯箇所 TCM調査範囲

○対象市町村（4市2町）

松江市、出雲市[旧大社町、旧出雲市、旧湖陵町、旧多伎町、旧佐田町を除く]、斐川町、雲南市[旧掛合町、旧吉田村を除く]、東出雲町、安来市[旧伯太町を除く]

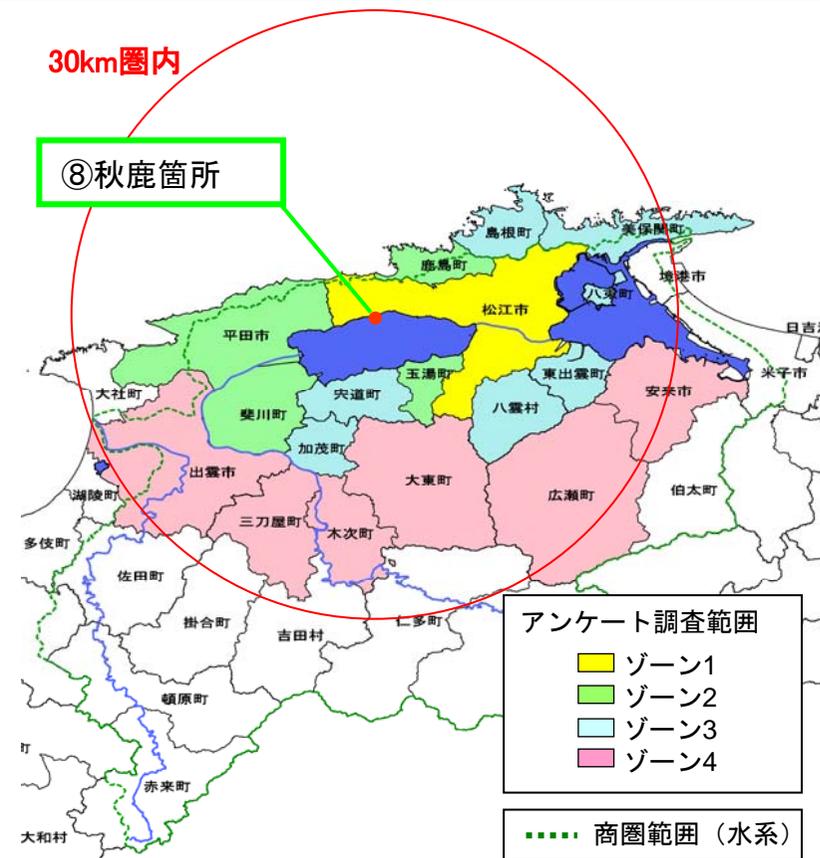
●TCM

住民アンケート配布範囲（便益集計範囲）を下記のとおり設定。

- 【水辺整備】西浜佐陀箇所、秋鹿箇所  
プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する。



【水辺整備】西浜佐陀箇所 TCM調査範囲



【水辺整備】秋鹿箇所 TCM調査範囲

○対象市町村（4市2町）

松江市、出雲市[旧大社町、旧湖陵町、旧多伎町、旧佐田町を除く]、斐川町、雲南市[旧掛合町、旧吉田村を除く]、東出雲町、安来市[旧伯太町を除く]

※)西浜佐陀箇所と秋鹿箇所は、同一調査範囲とするがゾーン区分はそれぞれ設定する。

●TCM

住民アンケート配布範囲（便益集計範囲）を下記のとおり設定。

- 【水辺整備】西岸平田箇所・西岸斐川箇所、西岸斐川箇所  
プレテスト結果より、利用が確認された4市1町をアンケート調査範囲に設定する。
- 【水辺整備】下熊谷箇所、木次箇所  
プレテスト結果より、利用が確認された4市3町をアンケート調査範囲に設定する。

25km圏内



【水辺整備】西岸平田箇所・西岸斐川箇所、西岸斐川箇所  
TCM調査範囲

○対象市町村（4市1町）

松江市[旧美保関町、旧八束町を除く]、出雲市[旧湖陵町、旧多伎町、旧佐田町を除く]、斐川町、雲南市[旧掛合町、旧吉田村を除く]、安来市[旧安来市、旧伯太町を除く]

30km圏内



【水辺整備】下熊谷箇所、木次箇所 TCM調査範囲

○対象市町村（4市3町）

松江市[旧鹿島町、旧島根町、旧美保関町、旧八束町を除く]、出雲市[旧大社町、旧湖陵町、旧多伎町を除く]、斐川町、雲南市、安来市[旧安来市、旧伯太町を除く]、奥出雲町、飯南町[旧赤来町を除く]

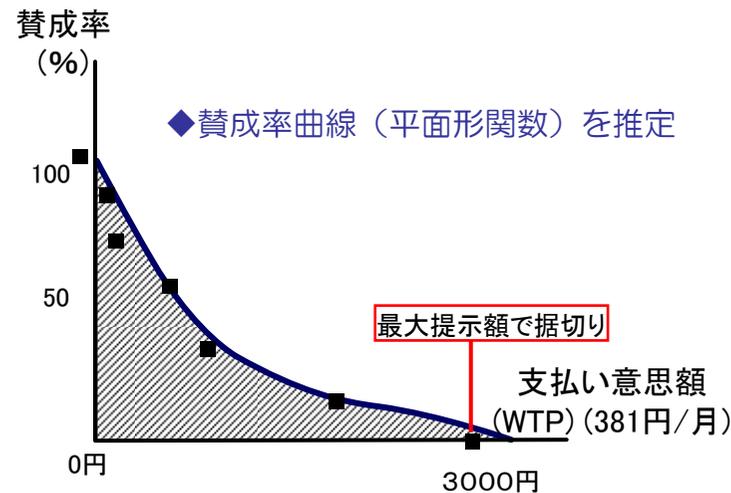
## ②-1. 【水辺整備】CVM（住民アンケートによる支払意思額の調査）

### C V M

- ・ 郵送によるアンケートを実施。
- ・ 当事業を実施することによる効果を提示し、多段階二項選択（7段階）を採用して整備を行うための支払い意思額（WTP）を問う。
- ・ 得られた有効回答から、当事業の支払い意思額（WTP）を求める。
- ・ 年便益は「WTP×12ヶ月×受益世帯数」により算定。

【事業を実施した場合と実施しない場合の効果を提示し、毎月いくら支払っても良いと思うか質問する】

- 1) 毎月50円（年間あたり600円）支払いますか？
- 2) 毎月100円（年間あたり1,200円）支払いますか？
- ...
- 7) 毎月3,000円（年間あたり36,000円）支払いますか？



【アンケート回収率・有効回答率】

松江南部箇所	
発送数	2050
回収票数	796
回収率	38.8%
有効回答数	488
有効回答率	61.3%

（アンケート結果）

- ・ 【水辺整備】松江南部箇所（白潟公園、岸公園、夕日スポット）：支払い意思額（WTP）＝ 381円/月/世帯  
受益世帯数 173,096世帯

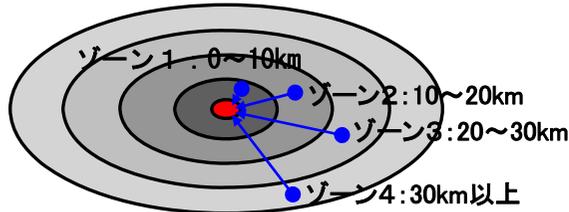
（年便益）

- ・ 【水辺整備】松江南部箇所（白潟公園、岸公園、夕日スポット）：791.4百万円  
（＝381円/月/世帯×12ヶ月×173,096世帯）

TCM（トラベルコスト法）

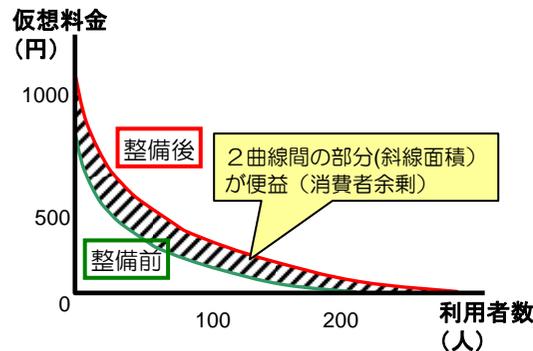
- ・アンケート調査結果から利用者の来訪距離別にゾーンを設定。
- ・アンケート調査結果から各ゾーンごとに交通手段別の利用頻度、旅行費用（トラベルコスト）を算定。
- ・整備前後の需要関数を求め、その差分を年便益（消費者余剰）とする。
- ・郵送によるアンケートを実施。
- ・配布数：事業箇所周辺の6市4町に6,821票（境港、境港[中浜港]：1,332票、玉湯：1,332票、西浜佐陀、秋鹿：1,493票、西岸平田・西岸斐川、西岸斐川：1,332票、下熊谷、木次：1,332票）
- ・有効回答数：4,419票(40%)（境港：465票(35%)、境港[中浜港]：462票(35%)、玉湯：553票(42%)、西浜佐陀：623票(42%)、秋鹿：631票(42%)、西岸平田・西岸斐川：519票(39%)、西岸斐川：528票(40%)、下熊谷：549票(41%)、木次：547票(41%)）

【利用実態を踏まえてゾーンを設定】



【整備前後の消費者余剰（単年度便益）を算定】（境港[中浜港]、秋鹿、下熊谷の例）

境港(中浜港)箇所	ゾーン名	利用頻度(回/年)	旅行費用(円)	年便益(百万円)	秋鹿箇所	ゾーン名	利用頻度(回/年)	旅行費用(円)	年便益(百万円)	下熊谷箇所	ゾーン名	利用頻度(回/年)	旅行費用(円)	年便益(百万円)
整備前	1	0.064	326	2.8	整備前	1	0.119	455	74.1	整備前	1	0.491	228	41.0
	2	0.031	764			2	0.119	662			2	0.091	762	
	3	0.007	1183			3	0.161	994			3	0.133	1021	
	4	0.000	1537			4	0.089	1412			4	0.031	1451	
整備後	1	0.346	326	85.6	整備後	1	5.320	455	515.6	整備後	1	1.536	228	144.6
	2	0.376	764			2	2.418	662			2	0.203	762	
	3	0.190	1183			3	0.836	994			3	0.179	1021	
	4	0.004	1537			4	1.057	1412			4	0.438	1451	



◆利用頻度とトラベルコストの関数曲線を用いて、ゾーンごとに仮想料金を設定し仮想料金ごと利用者数を求め、各ゾーンの総和によって得られた値により需要曲線（需要関数）を推計

【水辺整備】（フォローアップ）  
：年便益額 1,274百万円

③ 残存価値の設定

事業完成後50年経過時点での事業箇所の価値を算定。

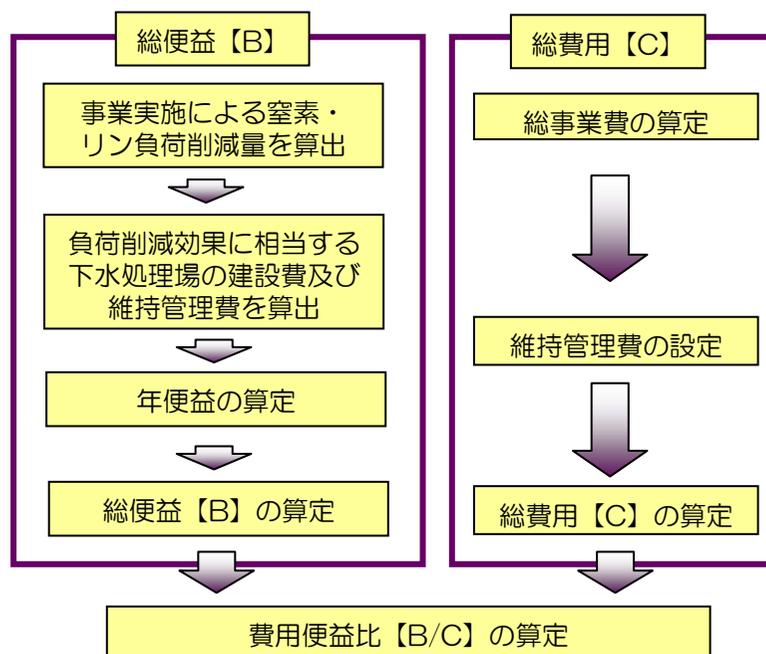
④ 総便益の算定

事業完成後50年の年便益総和に社会的割引率（4%）を用い現在価値化したものに、残存価値を加えた値。

## (2) 水環境整備事業

### 代替法

・水環境整備事業（窪地覆砂、植生帯）を実施した場合の窒素・リンの負荷削減量と同等の効果を発現する代替財として、下水道整備事業で代替した場合に必要な施設の建設と稼働に要する総費用を便益を計測



### ①水質改善効果（事業実施によるT-N、T-P負荷削減量）

事業実施前後のモニタリング調査結果をもとに、窪地覆砂、植生帯整備において、底質改善による溶出削減、植生帯、魚介類による窒素・リン固定による窒素・リンの除去について算定。

（単位:kg/年）

	窪地覆砂			植生帯		計
	溶出負荷の削減		計	ヤマトシジミによる固定	計	
	中海	宍道湖		宍道湖		
T-P	560	5,937	6,497	410	410	6,907
T-N	823	6,826	7,649	3,982	3,982	11,631

### ②下水道整備事業の費用算出

水環境整備事業による水質浄化効果と単位水量当たり負荷削減量から、窪地覆砂、植生帯整備と同程度の負荷量を削減するのに必要な日当たり汚水処理量より下水処理場の規模を算定し、「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説（平成20年度版）」を用いて下水道整備事業の費用算定。

（単位:百万円）

	ポンプ施設	二次処理施設 サジテ <sup>®</sup> -ソフテ <sup>®</sup> イッチ法（現場打ち）	高度処理		用地費	合計
			高度処理サジテ <sup>®</sup> -ソフテ <sup>®</sup> イッチ法（凝集剤を添加）	急速濾過法		
建設費	283	3,110	169	691	101	4,354
維持管理費	3.8	87.3	5.7	4.2	—	100.9

### ③年便益の算出

下水処理場の建設費の発生期間は、周辺の下水処理場の平均的な建設期間である5年間とし、その後維持管理費を計上する。

中海については、効果の低減を考慮し算出。

### ④総便益の算定

評価期間を事業完成後50年間とし、現在価値化を行った。

**総便益=8,662百万円**

### 3) 費用対効果分析結果

評価期間を事業完成後50年間とし、現在価値化を行った。

#### ◇総便益

フォローアップ	
・【水辺整備】	60,570百万円
・【水環境整備】	8,662百万円
<hr/>	
・【全体】	69,232百万円

(※) 総便益は、それぞれの年便益総和に社会的割引率（4%）を用い現在価値化したものに残存価値を加えた値。

#### ◇総費用

フォローアップ	
・【水辺整備】	23,202百万円
・【水環境整備】	8,058百万円
<hr/>	
・【全体】	31,260百万円

(※) 総費用は、総事業費に50ヶ年の維持管理費を加え、社会的割引率（4%）を用い現在価値化した値。

(※) 維持管理費は、実績を基に設定した。

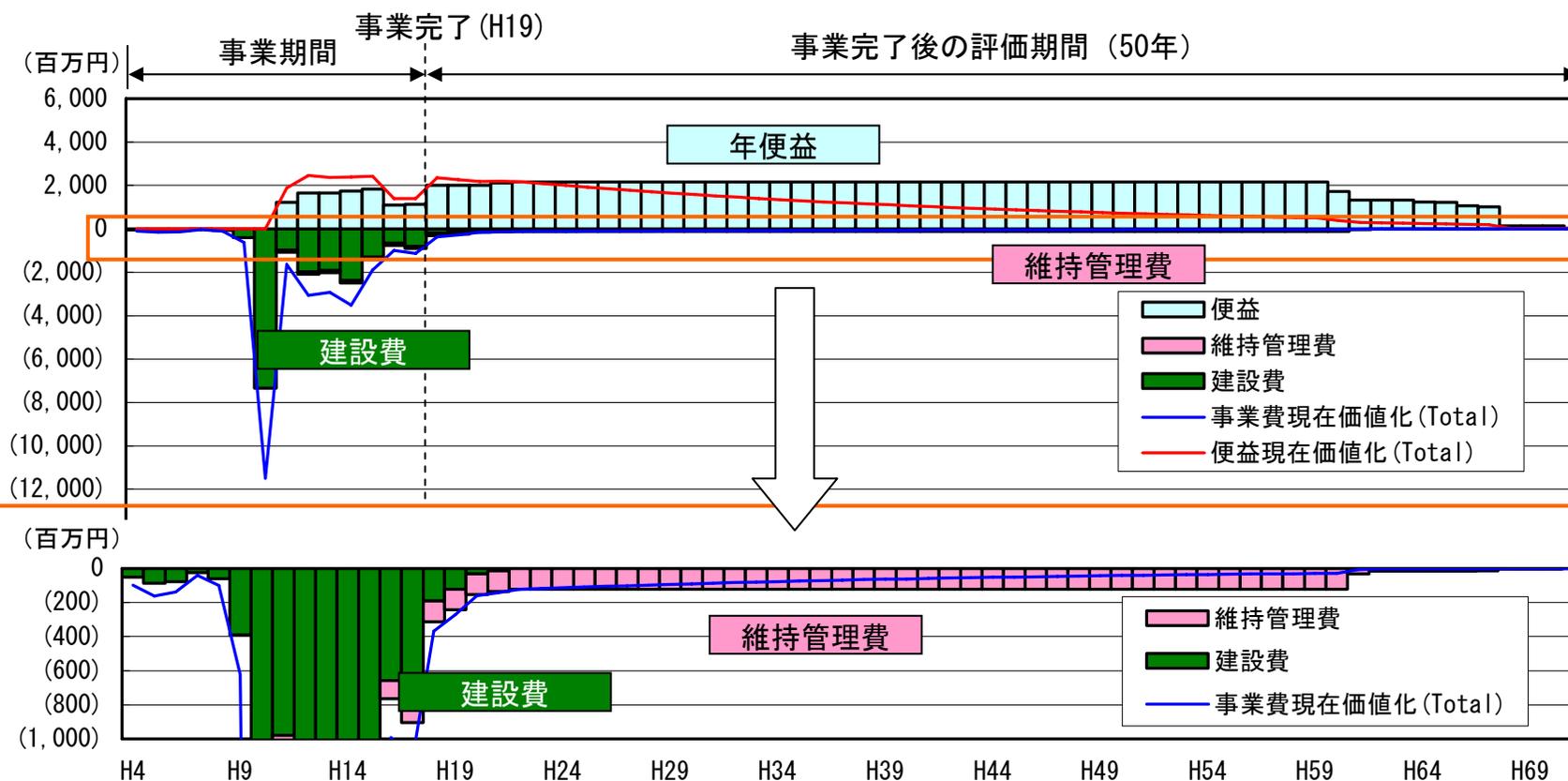
#### ◇費用便益比 (B/C)

フォローアップ	
・【水辺整備】	2.6
・【水環境整備】	1.1
<hr/>	
・【全体】	2.2

## 費用便益比 (B/C) の算出方法

【便益の整理】 ・ 評価期間中に発現する便益を社会的割引率 (4%) で割り引いた上で集計  
 ・ 評価期間後に生じる残存価値を算定

【費用の整理】 ・ 既投資額についてはデフレーター及び社会的割引率 (4%) で割り増しによって現在価値化し、今後見込まれる事業費、維持管理費については社会的割引率 (4%) によって割り引いた上で集計



## 費用便益比総括表

斐伊川総合水系環境整備事業 フォローアップ 事業全体

金額単位：百万円

項 目		フォローアップ		
		事業全体	水辺整備	水環境整備
費用 (C)		31,260	23,202	8,058
	建設費	27,180	19,122	8,058
	維持管理費	4,080	4,080	0
便益額 (B)		69,232	60,570	8,662
	便益	69,162	60,500	8,662
	残存価値	70	70	0
費用便益費 (B/C)		2.2	2.6	1.1

(※) 社会的割引率（4%）を用い現在価値化した値

# 事業の効果の発現状況

## 【水辺整備】

・事業実施箇所では、散策、景観鑑賞、環境学習・体験の場、地域振興のための利用がなされている。



子供ペーロン大会  
(境港箇所[中浜港])



夕日の鑑賞  
(松江南部箇所[夕日スポット])



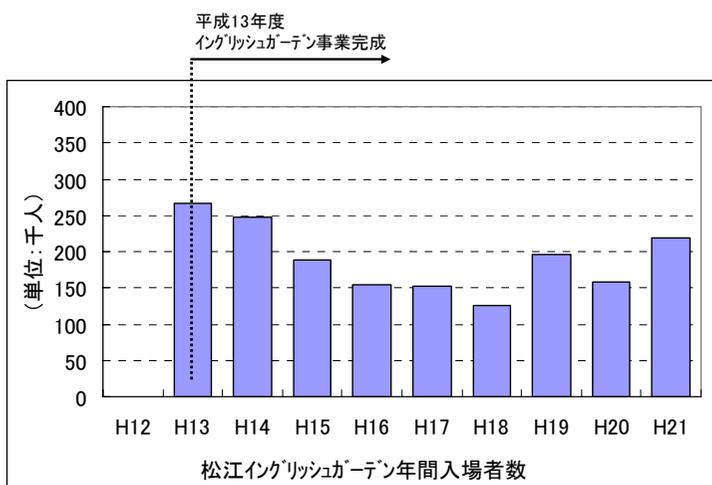
水辺の利用  
(西岸斐川箇所)



お花見レガッタ  
(木次箇所)

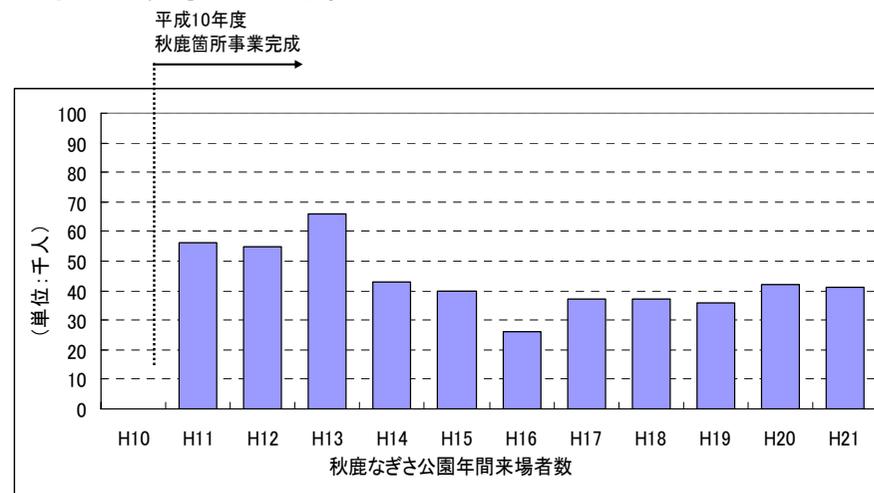
36

- ・松江イングリッシュガーデンは平成13年度にオープン以降、毎年約15~25万人が来場している。
- ・秋鹿なぎさ公園は平成10年度の事業完成以降、毎年約4~5万人が来場している。



イングリッシュガーデン年間入場者数  
(西浜佐陀箇所)

※出典：松江市観光振興課資料



秋鹿なぎさ公園年間来場者数  
(秋鹿箇所)

※出典：島根県観光動態調査結果資料

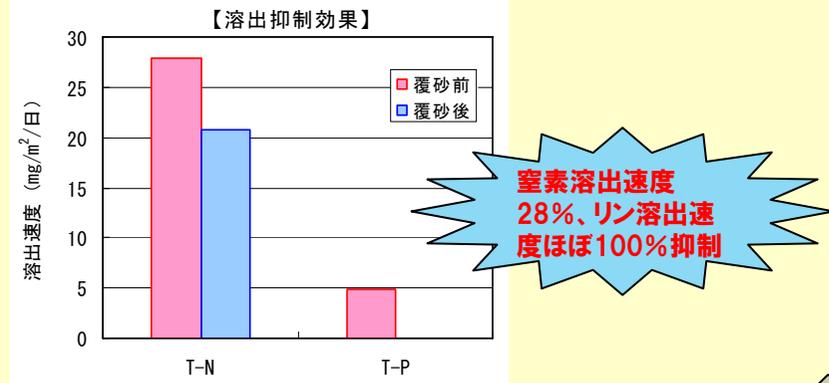
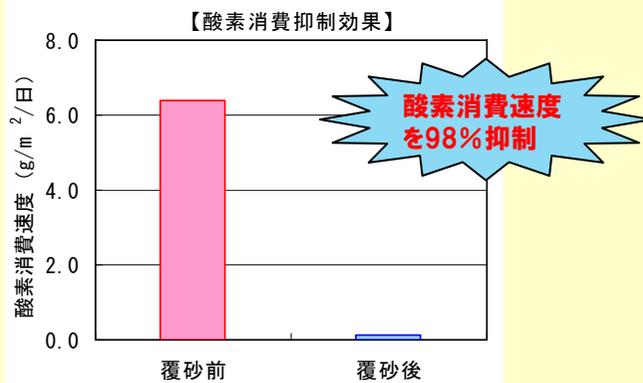
# 事業の効果の発現状況

## 【水環境】

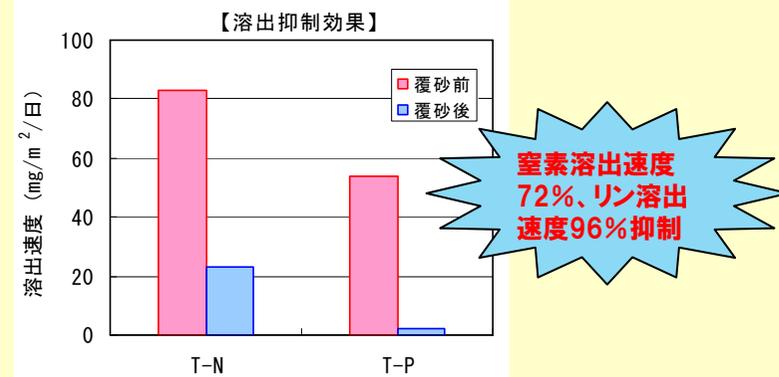
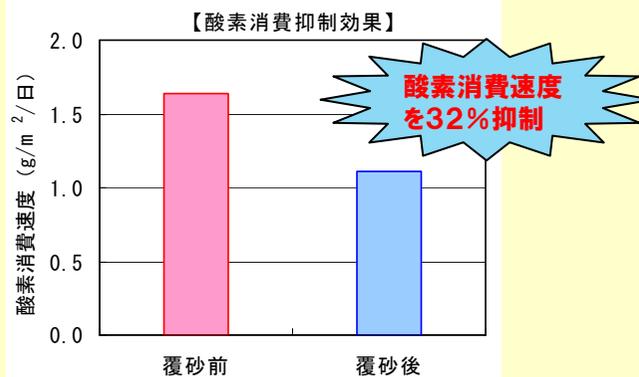
(大崎沖・細井沖、宍道湖西岸沖箇所)

- ・ 窪地に覆砂をすることで、湖底の水中酸素量が改善し、これにより湖底のヘドロから窒素やリンなどの溶け出しが低減されている。なお、中海における窪地覆砂については、窪地をすべて埋めていないため、覆砂材の上に新生堆積物が確認されており、溶出抑制効果の低減が考えられる。
- ・ 窪地の底質改善により、生物の生息生育環境が改善されている。

### 窪地覆砂改善効果(中海)



### 窪地覆砂の改善効果(宍道湖)



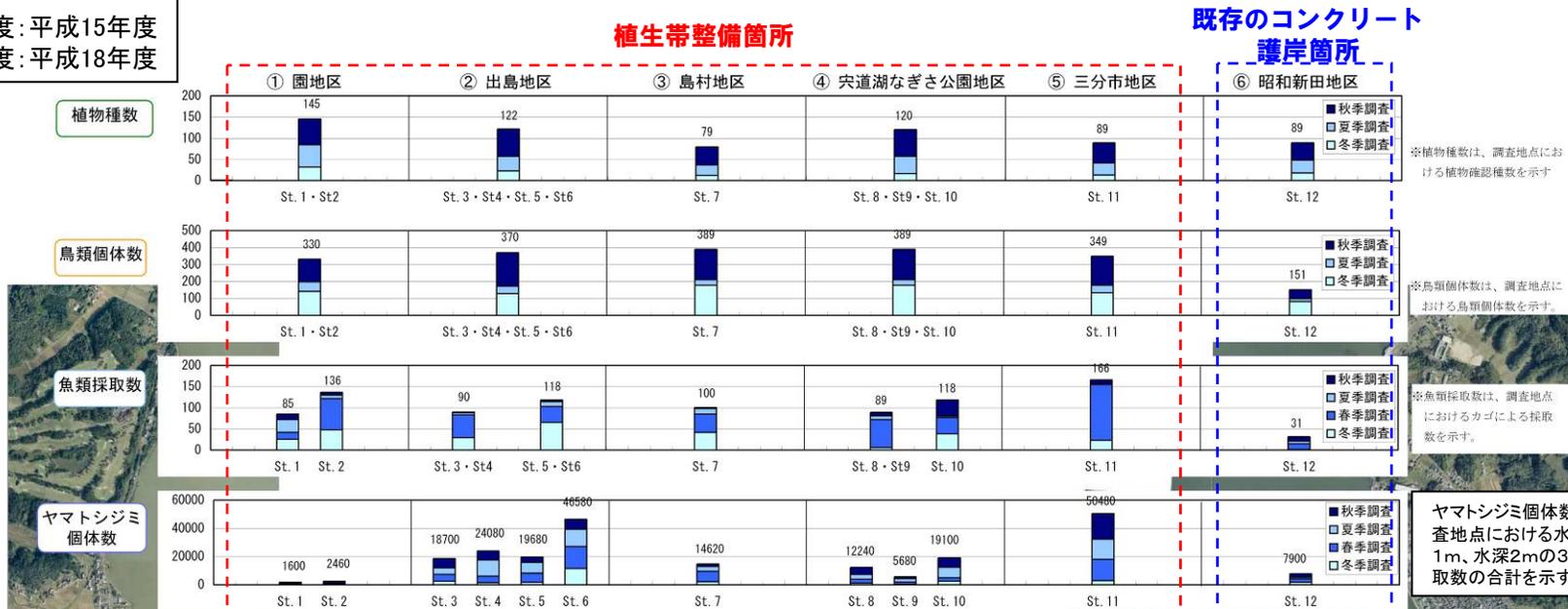
# 事業の効果の発現状況

## 【水環境整備】

(宍道湖西岸箇所)

- 既存のコンクリート護岸箇所と比べ、植生帯整備箇所では植物種が増え鳥類や魚類が増えるとともに、砂浜にはヤマトシジミなどの底生生物が多く生息している。

整備年度: 平成15年度  
調査年度: 平成18年度



※植物種数は、調査地点における植物確認種数を示す。

※鳥類個体数は、調査地点における鳥類個体数を示す。

※魚類採取数は、調査地点におけるカゴによる採取数を示す。

ヤマトシジミ個体数は、調査地点における水際、水深1m、水深2mの3地点の採取数の合計を示す。

○ 鳥類  
昭和新田地区を除き、各区ともまんべんなく確認され、特に人からの遮蔽域となるヨシ帯の沖側、石積、消波工、突堤等などの休息できる場所、消波工や石積等で囲まれた波浪の影響が小さい静穏域で多く確認された。

○ 魚類  
斐伊川の河口域（出島地区 St. 5、St. 6）や三分市地区など比較的波浪の影響が強く、底質移動変化がある場所でも多く確認された。

○ ヤマトシジミ  
魚類と同様に、比較的波浪影響の強い場所（湖岸形状が比較的突出し、湖底が頻りに攪乱される地区）で確認された。また、宍道湖なぎさ公園の St. 10 のように砂浜域でも多く確認された。



## 事業実施による環境変化

- ・事業の実施により、水辺に近づきづらい状態から水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるようになった。
- ・事業実施箇所のうち、「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」、「西岸斐川箇所」では、急傾斜の護岸を緩傾斜堤防に整備したことにより、宍道湖湖畔の約1 kmの区間で、なぎさが復元され、水辺利用者の利用向上に加え、動植物の生息環境の創出が期待される。



「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」では、事業実施により水辺利用が促進され、環境学習の場や水辺での活動の場として利用されるようになった。平成18年10月には、「宍道湖ヨシ再生プロジェクト」が開催され、NPO法人が中心となり地域住民、子供たちと協働でヨシの植栽が行われた。ヨシ原が再生されることにより、水質の改善、魚類や鳥類の生息環境の創出が期待される。



# 社会経済情勢等の変化

## ・事業箇所周辺市町における人口

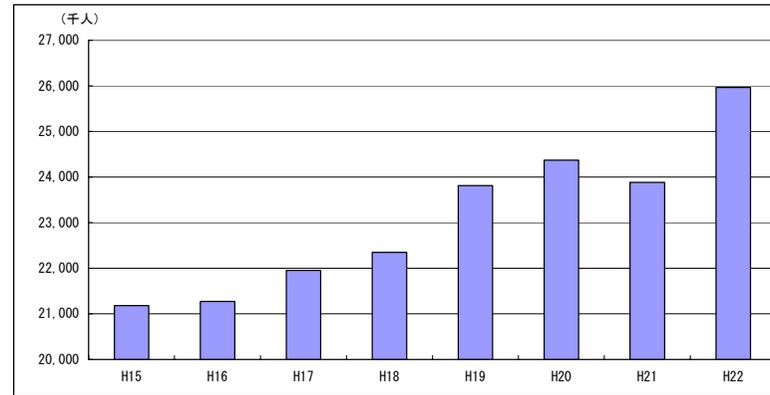
(単位：人)

	H17年	H22年
人口	680,623	666,038

※出典：国勢調査  
(H22：速報集計)

事業箇所周辺市町：米子市、境港市、松江市、出雲市、安来市、雲南市、東出雲町、奥出雲町、飯南町、斐川町

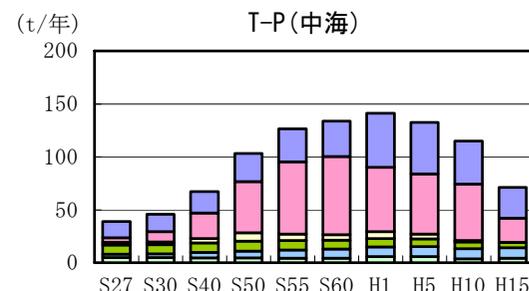
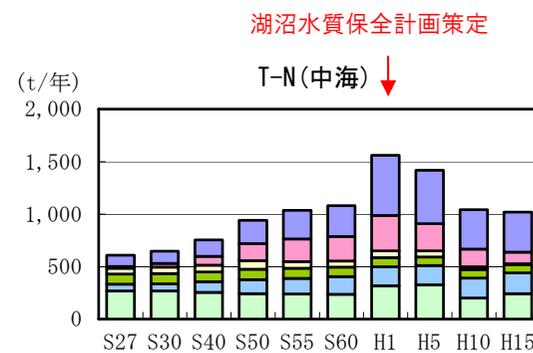
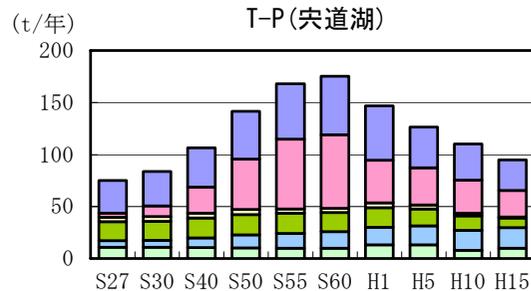
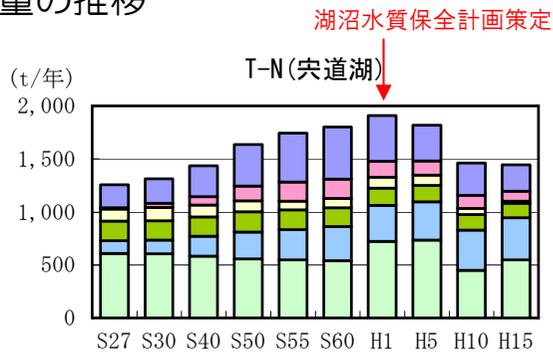
## ・斐伊川沿川市町における観光客数の推移



斐伊川沿川市町における観光客数

※出典：島根県観光動態調査  
鳥取県観光客入込動態調査

## ・排出負荷量の推移



■山林系 ■市街地系 ■農地系 ■畜産系 ■事業系 ■生活系

※H1湖沼水質保全計画の算定方法に準じて原単位法により算定

## 5. 今後の対応方針(案)

### ① 事業の効果の発現状況

#### 【水辺整備】

##### 《境港箇所》

- ・ 散策等の日常利用のほか、景観鑑賞や釣り、水辺の利用などで利用がなされている。

##### 《境港箇所(中浜港)》

- ・ 散策等の日常利用のほか、景観鑑賞や釣り、カヌー、子供ペーロン大会などの水上スポーツで利用がなされている。

##### 《松江南部箇所(白湯公園)》

- ・ 散策やジョギング等の日常利用のほか、景観鑑賞、釣り、水辺の利用など多様な利用がなされている。

##### 《松江南部箇所(岸公園)》

- ・ 散策やジョギング等の日常利用のほか、水辺の利用、夕日鑑賞 など多様な利用がなされている。

##### 《松江南部箇所(夕日スポット)》

- ・ 散策や夕日鑑賞のほか、水際歩道を利用した夕日イベント、「嫁ヶ島に歩いて渡ろう」イベントなど、地域の活性化を目的に利用がなされている。

##### 《玉湯箇所》

- ・ 散策等の日常利用のほか、釣りや水辺の利用などで利用がなされている。

##### 《西浜佐陀箇所》

- ・ 散策等の日常利用のほか、景観鑑賞、水辺の利用などで利用がなされている。

##### 《秋鹿箇所》

- ・ 散策等の日常利用のほか、水辺の利用、ボートやヨット、カヌー などの水上スポーツ、イベントなど多様な利用がなされている。

##### 《西岸平田箇所・西岸斐川箇所》

- ・ 散策等の日常利用のほか、水辺の利用、環境学習、ヨシの植栽イベントなど多様な利用がなされている。

##### 《西岸斐川箇所》

- ・ 散策等の日常利用のほか、景観鑑賞や水辺の利用などで利用がなされている。

##### 《下熊谷箇所》

- ・ 散策やジョギング 等の日常利用のほか、スポーツ、釣りなどで利用がなされている。

##### 《木次箇所》

- ・ 河川を利用した環境学習の場として利用がなされている。
- ・ 魚採りやお花見レガッタ等のイベントを開催するなど、地域の活性化を目的に利用されている。

## ① 事業の効果の発現状況

### 【水環境】

#### 《大崎沖・細井沖、宍道湖西岸沖》

- ・ 窪地に覆砂をすることで、湖底の水中酸素量が改善し、これにより湖底のヘドロから窒素やリンなどの溶け出しが低減されている。なお、中海における窪地覆砂については、窪地をすべて埋めていないため、覆砂材の上に新生堆積物が確認されており、溶出抑制効果の低減が考えられる。
- ・ 窪地の底質改善により、生物の生息生育環境が改善されている。

#### 《宍道湖西岸箇所》

- ・ 既存のコンクリート護岸箇所に比べ、植生帯整備箇所では植物種が増え鳥類や魚類が増えるとともに、砂浜にはヤマトシジミなどの底生生物が多く生息している。

## ② 事業実施による環境の変化

- ・ 「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」、「西岸斐川箇所」では、急傾斜の護岸を緩傾斜堤防に整備したことにより、宍道湖畔の約1 kmの区間で、なぎさが復元されている。
- ・ 窪地覆砂により、湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出が低減している。また、底質の改善や生物の生息生育環境の改善により、魚類や底生生物などの生物が増加している。

## ③ 社会経済情勢等の変化

- ・ 事業箇所周辺の米子市、境港市、松江市、出雲市、安来市、雲南市、東出雲町、奥出雲町、飯南町、斐川町の人口（平成23年2月現在で合計約67万人）は減少しているが、観光客数は増加傾向にあり、事業箇所にも多くの観光客が訪れている。
- ・ 中海、宍道湖の水質状況は、環境基準を満足していない状態が継続しているが、湖沼水質保全計画に基づく対策により、流域からの排出負荷量は減少傾向である。

## 【今後の対応方針（案）】

上記①～③の視点から、本事業は十分な事業効果を発揮しており、今後とも地域住民等による多様な水辺の利用が見込まれること、湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出が低減していること、底質の改善や生物の生息生育環境の改善により生物が増加していることから、**改めてフォローアップを実施する必要はない。**

また、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、**今後の改善措置の必要性はない。**

(フォローアップ)

斐伊川総合水系環境整備事業  
〔費用便益比(B/C)算定等資料〕

(フォローアップ)

斐伊川総合水系環境整備事業  
(水系全体)

[費用便益比(B/C)算定等資料]

## 【概要】

水系・河川名	斐伊川水系
事業名	斐伊川総合水系環境整備事業
事業主体	出雲河川事務所
関係自治体	鳥取県米子市、境港市、島根県松江市、出雲市、安来市、雲南市、斐川町
事業期間	1998～2007年度(平成10～19年度)
基準(評価)年度	2010年度(平成22年度)

## 【費用】

	事業費	維持管理費	合計
単純合計(実質価格)	18,400百万円	6,130百万円	24,530百万円
基準年における現在価値合計(C)	27,180百万円	4,080百万円	31,260百万円

## 【便益】

	便益
供用年度	2010年度(平成22年度)
供用年度の単年度便益(実質価格)	2,162百万円
残存価値	70百万円
基準年における現在価値合計(B)	69,232百万円

## 【費用便益分析結果】

費用便益費(CBR)	2.2
純現在価値(NPV)	37,972百万円
経済的内部収益率(EIRR)	—



## 【算出説明書】

事業概要	
事業目的	<p>《境港箇所》 境港箇所の整備前は、直立護岸で安全に水辺に近づけない状況であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《境港箇所(中浜港)》 境港箇所(中浜港)の整備前は、老朽化した直立護岸で、安全に水辺利用、水上スポーツの観覧等できない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者やイベント観覧者にとって安全に水辺空間が利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。</p> <p>《松江南部箇所(白潟公園)》 松江南部箇所(白潟公園)の整備前は、直立護岸で公園から水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《松江南部箇所(岸公園)》 松江南部箇所(岸公園)の整備前は、直立護岸とコンクリートブロックが配置されて、水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《松江南部箇所(夕日スポット)》 松江南部箇所(夕日スポット)の整備前は、直立護岸であり、夕日鑑賞や花火大会などで多くの人に利用されているが、安全に水辺空間を利用できない状態であった。 また、整備箇所前方に位置する嫁ヶ島は観光、イベントや写真の撮影スポット等と、多様に利用されているが、安全に水辺に近づけなかった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《玉湯箇所》 玉湯箇所の整備前は、河川沿いに植物が繁茂し、水辺の利用ができない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。</p> <p>《西浜佐陀箇所》 松江市が多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的に、イングリッシュガーデンを整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《秋鹿箇所》 島根県及び松江市が宍道湖の水辺を多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的にヨット、カヌーの艇庫、道の駅としてレストラン、休息所等を整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p>

	<p>《西岸平田箇所・西岸斐川箇所》 西岸平田箇所・西岸斐川箇所の整備前は、護岸の勾配が急で、水辺に安全に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と環境学習や体験活動の場として安全に利用できるように、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《西岸斐川箇所》 西岸斐川箇所の整備前は、直立した湖岸堤により、水辺に安全に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等の整備を行った。</p> <p>《下熊谷箇所》 下熊谷箇所の整備前は、高水敷から水際まで樹木が繁茂しており、水辺に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、階段等の整備を行った。</p> <p>《木次箇所》 木次箇所は近隣の木次小学校を中心に河川利用の要望があり、地域と協働で整備内容を検討し、河川巡視など河川管理機能の向上と安全に川を利用した環境学習を行える場として、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《大崎沖・細井沖、宍道湖西岸沖》 湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出を削減するために、閉鎖性の強い中海米子湾、宍道湖西岸の窪地において覆砂を行い、底泥の栄養塩溶出削減、生物の生息環境の改善を図った。</p> <p>《宍道湖西岸箇所》 沿岸域における自然浄化機能の回復を行うために、宍道湖西岸において植生帯の創出を行い、宍道湖の浄化機能の回復を図った。</p>
<p>事業内容 (事業箇所図)</p>	<p>①境港箇所[H11～H14] (国)護岸、河川管理用通路等</p> <p>②境港箇所(中浜港)[H16～H17] (国)護岸、河川管理用通路、階段等 (自)駐車場、浮棧橋、艇庫敷地整備等</p> <p>③松江南部箇所(白潟公園)[H12～H13] (国)護岸、河川管理用通路等 (自)白潟公園(多目的広場、芝生広場、駐車場等)</p> <p>④松江南部箇所(岸公園)[H7～H10] (国)護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等 (自)岸公園(芝生広場、駐車場、トイレ等)</p> <p>⑤松江南部箇所(夕日スポット)[H16～H17] (国・河)護岸、河川管理用通路等 (国・道)歩道、横断地下道等</p> <p>⑥玉湯箇所 [H18～H19] (国)護岸、河川管理用通路、階段等 (自)西灘公園(芝生広場、ベンチ等)</p> <p>⑦西浜佐陀箇所[H10] (国)護岸、河川管理用通路等 (自)イングリッシュガーデン</p>

⑧秋鹿箇所 [H10]

(国)護岸、河川管理用通路等 (自)道の駅(駐車場、レークサイドクラブ、トイレ等)

⑨西岸平田箇所・西岸斐川箇所 [H14~H15]

(国)緩傾斜堤防、河川管理用通路等 (自)あずまや、駐車場等

⑩西岸斐川箇所[H11~H13]

(国)護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等 (自)斐川なぎさ公園(多目的広場(芝生広場)、遊歩道、駐車場、トイレ等)

⑪下熊谷箇所[H17~H18]

(国)護岸、階段等 (自)多目的広場、駐車場等

⑫木次箇所[H12~H15]

(国)護岸、河川管理用通路等

⑬大崎沖・細井沖

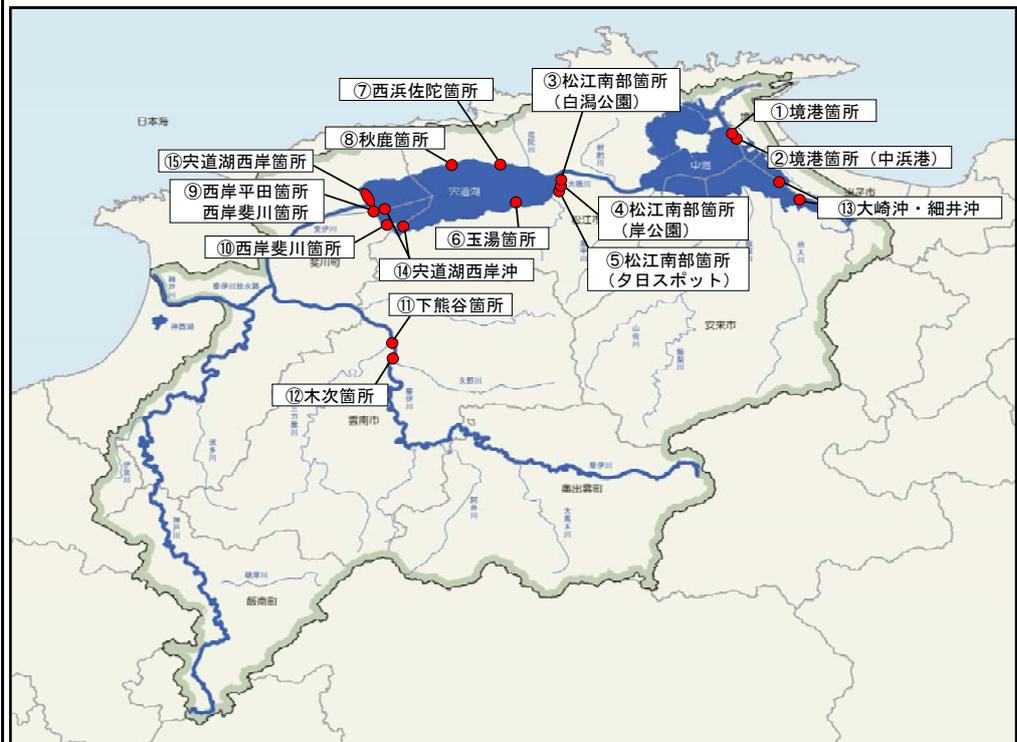
窪地覆砂

⑭穴道湖西岸沖

窪地覆砂

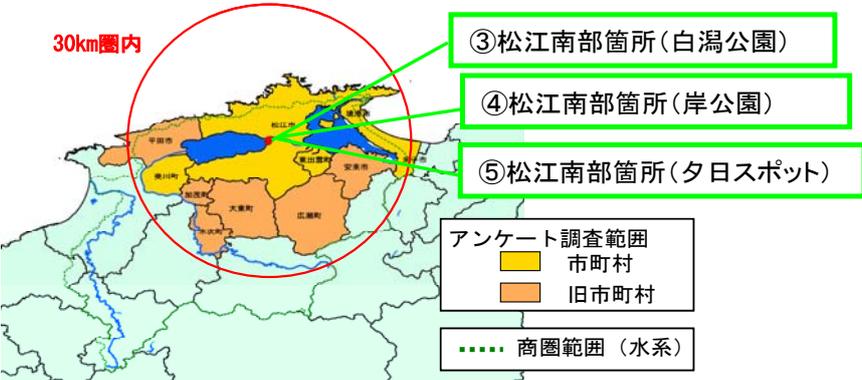
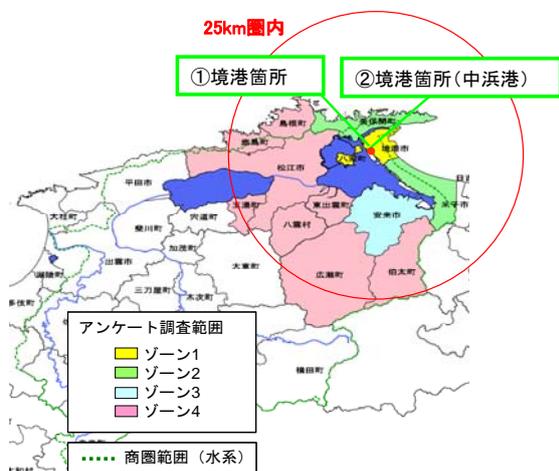
⑮穴道湖西岸箇所

植生帯



## 【算出説明書】

## 費用便益比の算定根拠

便益	評価手法	水辺整備(松江南部箇所):CVM(平成23年1月にアンケート実施) 水辺整備(松江南部箇所以外):TCM(平成23年1月にアンケート実施) 水環境:代替法(代替財:下水道整備事業)
	便益計測期間	H22~H71(事業完了から50年)
	総便益	○年便益額=2,901百万円 ○残存価値=70百万円 総便益 $B = \sum \text{単年度便益額} / (1+0.04)^n + \text{残存価値額} = 69,232$ 百万円
	評価範囲	<p>〈松江南部箇所(白潟公園、岸公園、夕日スポット)〉 ○便益範囲:プレテスト結果より、認知度、事業の必要性に関する意識が高く、利用が確認された6市2町とする。 ○世帯数:173,096世帯 ○配布回収方法:郵送 ○アンケート票数:2,050世帯配布 回収数 796票 (回収率38.8%) 有効回答数 488票 (有効回答率61.3%)</p>  <p>〈境港箇所〉・〈境港箇所(中浜港)〉 ○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市1町をアンケート調査範囲に設定する。 ○人口:401,854人 ○配布回収方法:郵送 ○アンケート票数:1,332票配布 回収数 境港箇所 541票(回収率40.6%) 有効回答数 境港箇所 465票(有効回答率86.0%) 境港箇所(中浜港) 462票(有効回答率85.4%)</p> 

便益

評価範囲

<玉湯箇所>

○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する

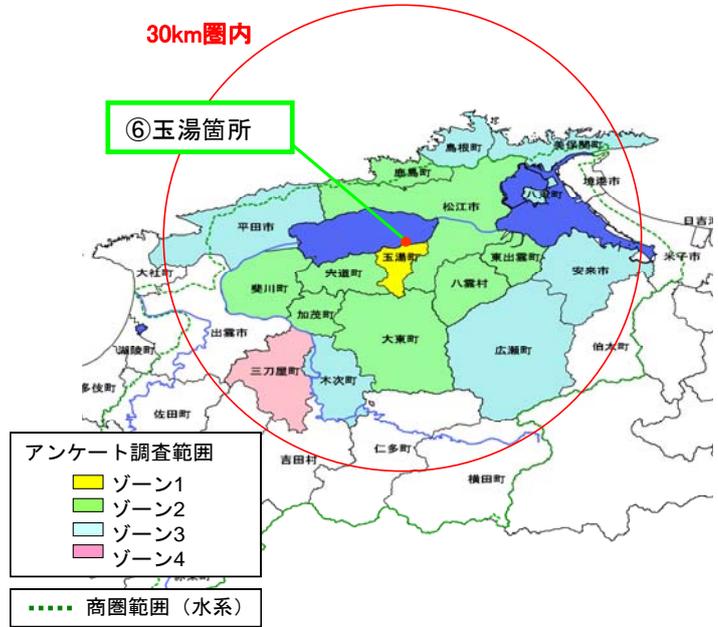
○人口:343,446人

○配布回収方法:郵送

○アンケート票数:1,332票配布

回収数 595票 (回収率44.7%)

有効回答数 553票 (有効回答率92.9%)



<西浜佐陀箇所>

○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する

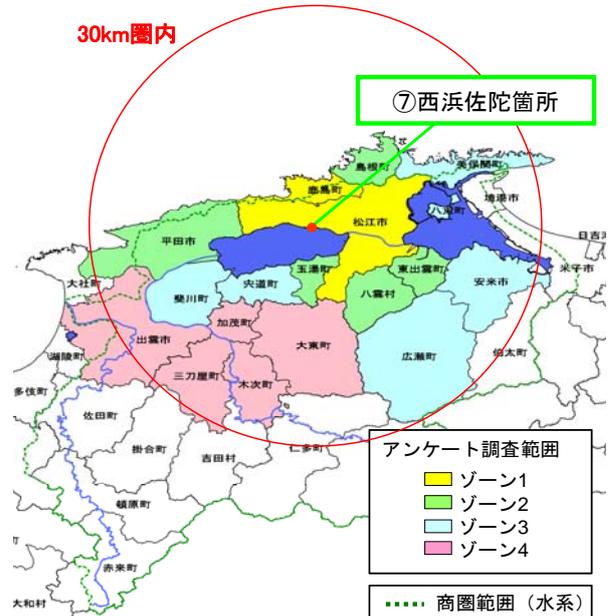
○人口:432,251人

○配布回収方法:郵送

○アンケート票数:1,493票配布、

回収数 661票 (回収率44.3%)

有効回答数 623票 (有効回答率94.3%)



便益

評価範囲

<秋鹿箇所>

○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する

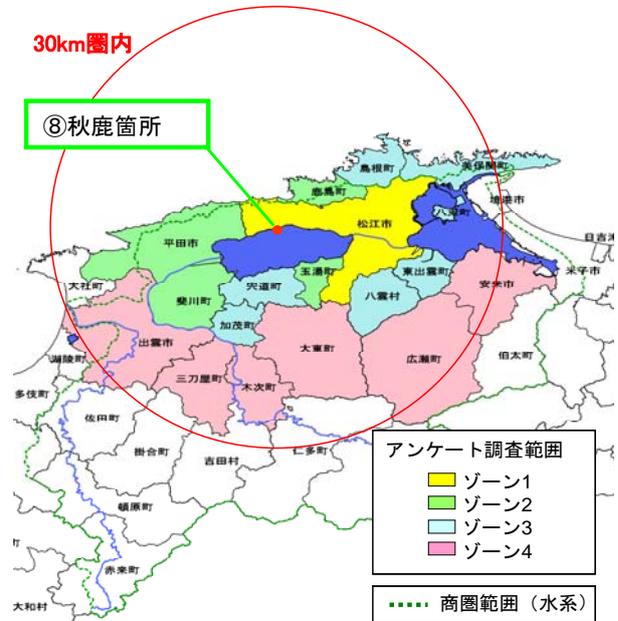
○人口:432,251人

○配布回収方法:郵送

○アンケート票数:1,493票配布、

回収数 661票(回収率44.3%)

有効回答数 631票(有効回答率95.5%)



<西岸平田箇所・西岸斐川箇所>・<西岸斐川箇所>

○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市1町をアンケート調査範囲に設定する。

○人口:393,144人

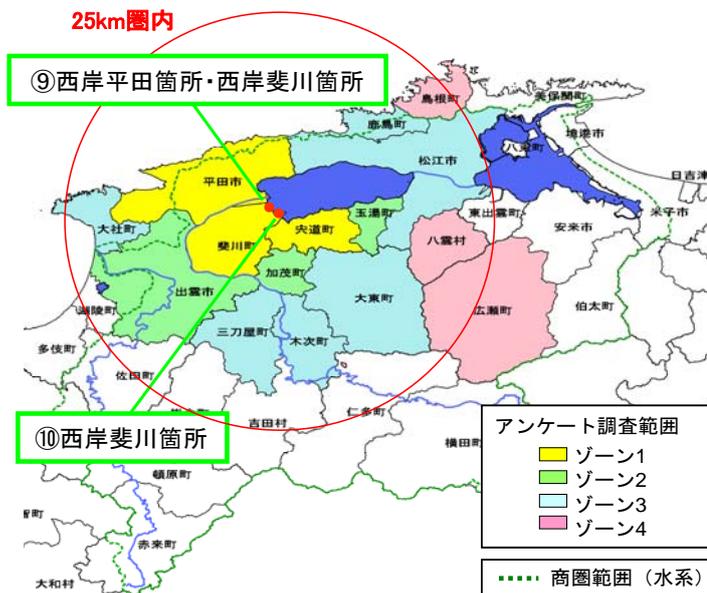
○配布回収方法:郵送

○アンケート票数:1,332票配布

回収数 575票(回収率43.2%)

有効回答数 西岸平田・斐川箇所 519票(有効回答率90.3%)

西岸斐川箇所 528票(有効回答率91.8%)



便益	評価範囲	<p>&lt;下熊谷箇所&gt;・&lt;木次箇所&gt;  ○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市3町をアンケート調査範囲に設定する  ○人口:393,988人  ○配布回収方法:郵送  ○アンケート票数:1,332票配布  回収数 602票(回収率45.2%)  有効回答数 下熊谷箇所 549票(有効回答率91.2%)  木次箇所 547票(有効回答率90.9%)</p> 
		<p>○水環境整備事業による水質改善効果(事業実施によるT-N、T-P負荷削減量)  事業実施前後のモニタリング調査結果をもとに、窪地覆砂、植生帯整備において、底質改善による溶出削減、植生帯、魚介類による窒素・リン固定による窒素・リンの除去について算定。  T-N負荷削減量:11,631kg/日、T-P負荷削減量:6,907kg/日  ○下水道整備事業の費用算出  水環境整備事業による水質浄化効果と単位水量当たり負荷削減量から、窪地覆砂、植生帯整備と同程度の負荷量を削減するのに必要な日当たり汚水処理量を算定し、下水処理場の規模を算定下水道整備事業の費用算定。  建設費:4,354百万円、維持管理費:101百万円/年、処理方法:二次処理(オキシデーションディッチ法)、高度処理(凝集剤添加+急速濾過)  ○年便益の算出  下水処理場の建設費の発生期間は、周辺の下水処理場の平均的な建設期間である5年間とし、その後維持管理費を計上する。  ○総便益の算定  評価期間を事業完成後50年間とし、現在価値化を行った。  総便益=8,662百万円</p>
費用	建設費	27,180百万円
	維持管理費	4,080百万円
	総費用	31,260百万円
費用便益比(B/C)	2.2	
その他留意点等		

## 事業費の内訳書

## 河川環境整備事業

事業名	斐伊川総合水系環境整備事業（全体事業費）
-----	----------------------

評価年度	平成22年度	フォローアップ
------	--------	---------

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費(水辺整備)			式	1	2,792.8	
	本工事費		式	1	2,792.8	
		護岸	m	3,520	1,840.8	
		高水敷整正	m <sup>2</sup>	6,000	10.0	
		管理用通路	m	5,640	415.0	
		坂路	箇所	6	170.0	
		管理用階段	箇所	9	122.0	
		その他	式	1	235.0	仮設工等
間接経費等(水辺整備)			式	1	401.2	
事業費(水辺整備:国 河川事業分)			式	1	3,194.0	
事業費(水辺整備:国 道路事業分)			式	1	820.0	
事業費(自治体事業分)			式	1	8,721.2	
事業費(水辺整備) 計			式	1	12,735.2	
工事費(水環境)			式	1	3,293.0	
	本工事費		式	1	3,293.0	
		覆砂	千m <sup>3</sup>	411	2,567.0	
		植生帯	m <sup>2</sup>	73,390	726.0	
間接経費等(水環境)					2,372.0	
事業費(水環境) 計			式	1	5,665.0	
事業費 計			式	1	18,400.2	

維持管理費(水辺整備)	式	1	6,130.0	
維持管理費(水環境)	式	1	0.0	
維持管理費 計	式	1	6,130.0	

(フォローアップ)

斐伊川総合水系環境整備事業  
(水辺整備)

[費用便益比(B/C)算定等資料]

# 事業説明資料

※こちらをよくお読みになり、アンケート用紙にご記入ください。

## 境港箇所、境港箇所(中浜港)の概要

境港箇所、境港箇所(中浜港)では、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者やイベント観覧者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行いました。



## 境港箇所の整備について

境港箇所の整備前は、直立護岸で安全に水辺に近づけない状況でした。そこで、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行いました。



整備前(平成10年頃撮影)

直立の護岸で、植物も繁茂しているため水辺に近づけない状況でした。



整備後(平成19年撮影)

安全に水辺空間を利用できるように、護岸や河川管理用通路が整備されました。

## 境港箇所(中浜港)の整備について

境港箇所(中浜港)の整備前は、老朽化した直立護岸で、安全に水辺利用、水上スポーツの観覧等ができない状態でした。そこで、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者やイベント観覧者にとって安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行いました。



整備前(平成15年頃撮影)

直立護岸で、安全に水上スポーツを観覧できない状況でした。



整備後(平成18年頃撮影)

護岸が整備され、水辺利用者やイベント観覧者が安全に利用できるようになりました。

## 境港箇所の利用状況



護岸

護岸は、水遊びや釣りなどで利用されています。



河川管理用通路

河川管理用通路は、散歩や犬の散歩に利用されています。

## 境港箇所(中浜港)の利用状況



イベントの開催

毎年、こどもの日前後に子供ペロン大会が開催されています。



護岸整備

護岸等の整備により、安全に水辺空間を利用できるようになりました。



さかいみなと さかいみなと なかはまこう  
「境港箇所」及び「境港箇所(中浜港)」

に関するアンケート用紙

《こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。》

同封した事業説明資料をご覧いただき、以下の質問にご回答下さい。

問1 あなたは、<sup>なかうみ</sup>中海をご存知ですか？

<sup>なかうみ</sup>「中海」を

1. 知っている 2. 知らない

問2 あなたは、「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所」及び「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所(中浜港)」が【事業説明資料】のように整備されていることをご存じでしたか？

「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所」を

1. 知っていた 2. 知らなかった

「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所(中浜港)」を

1. 知っていた 2. 知らなかった

問3 あなたは、「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所」及び「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所(中浜港)」が、同封した【事業説明資料】のように整備前は「<sup>なかはまこう</sup>水辺に近づきにくい」状況であることをご存知でしたか？

「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所」が整備前「<sup>なかはまこう</sup>水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所(中浜港)」が整備前「<sup>なかはまこう</sup>水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

さかいみなと さかいみなと なかはまこう  
「境港箇所」及び「境港箇所(中浜港)」  
の利用について

問4 あなたは最近3年の間に「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所」を、どれくらい訪れていますか。  
記入例のように、<sup>おおよ</sup>概ねの回数と同行人数を記入してください。

## 訪問した回数

1. 年に ( ) 回くらい
2. 月に ( ) 回くらい
3. 週に ( ) 回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( ) 人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均( 0 ) 人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均( 1 ) 人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均( 3 ) 人

( ) 内に人数を記入

※問4で「4. 年に1回未満(または行ったことがない)」と答えた方は問6に進んでください。

問5 「問4 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きします。  
「<sup>さかいみなと</sup>境港箇所」を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、  
番号を○で囲んでください。(複数回答可)

1. 散策、ジョギング、犬の散歩など
2. 釣り、魚・貝採り
3. バードウォッチング
4. 水遊びなど
5. スポーツ
6. 休憩、景観鑑賞
7. ドライブ
8. イベント
9. 環境・体験学習
10. 通勤、通学、買い物などの通り道
11. その他 ( )

## \*記入例

② 釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

**問6** あなたは**最近3年**の間に「**境港** 箇所（中浜港）」を、どれくらい訪れていますか。

記入例のように**概ねの回数**と**同行人数**を記入してください。

#### 訪問した回数

1. 年に（ ）回くらい
2. 月に（ ）回くらい
3. 週に（ ）回くらい
4. 年に1回未満（または行ったことがない）

#### \*記入例

② 月に（2）回くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に回数を記入

#### 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均（ ）人

#### \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均（0）人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均（1）人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均（3）人

（ ）内に人数を記入

※問6で「4. 年に1回未満（または行ったことがない）」と答えた方は問8に進んでください。

**問7** 「問6 **訪問した回数**」で1～3を選んだ方にお聞きします。

「**境港** 箇所（中浜港）」を訪れた**目的**は何ですか。**当てはまるものを全て選び**、番号を○で囲んでください。（複数回答可）

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 散策、ジョギング、犬の散歩など | 7. ドライブ             |
| 2. 釣り、魚・貝採り        | 8. イベント             |
| 3. バードウォッチング       | 9. 環境・体験学習          |
| 4. 水遊びなど           | 10. 通勤、通学、買い物などの通り道 |
| 5. スポーツ            | 11. その他（ ）          |
| 6. 休憩、景観鑑賞         |                     |

#### \*記入例

② 釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

**問8** 問4や問6で「**境港** 箇所」と「**境港** 箇所（中浜港）」を訪れたと回答された方にお伺いします。

両方の箇所を、**同日**にどれくらい訪れていますか。  
記入例のように**概ねの回数**を記入してください。

#### 訪問した回数

1. 年に（ ）回くらい
2. 月に（ ）回くらい
3. 週に（ ）回くらい
4. 年に1回未満（または行ったことがない）

#### \*記入例

② 月に（2）回くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に回数を記入

※問8で「4. 年に1回未満（または行ったことがない）」と答えた方は問10に進んでください。

**問9** 「問8 **訪問した回数**」で1～3を選んだ方にお聞きします。

「**境港** 箇所」及び「**境港** 箇所（中浜港）」を訪れた**目的**は何ですか。  
**当てはまるものを全て選び**、番号を○で囲んでください。（複数回答可）

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 散策、ジョギング、犬の散歩など | 7. ドライブ             |
| 2. 釣り、魚・貝採り        | 8. イベント             |
| 3. バードウォッチング       | 9. 環境・体験学習          |
| 4. 水遊びなど           | 10. 通勤、通学、買い物などの通り道 |
| 5. スポーツ            | 11. その他（ ）          |
| 6. 休憩、景観鑑賞         |                     |

#### \*記入例

② 釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

問10 あなたは、「<sup>さかいみんと</sup>境港箇所」が完成する前（平成10年以前）に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

訪問した回数

- 1. 年に ( ) 回くらい
- 2. 月に ( ) 回くらい
- 3. 週に ( ) 回くらい
- 4. 年に1回未満(または行ったことがない)

\*記入例 ② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( ) 人

\* 記入例

- 1人で訪れることが多い場合  
平均 ( 0 ) 人
- ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均 ( 1 ) 人
- ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均 ( 3 ) 人

( ) 内に人数を記入

問11 あなたは、「<sup>さかいみんと</sup>境港箇所（<sup>なかはまこう</sup>中浜港）」が完成する前（平成15年以前）に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

訪問した回数

- 1. 年に ( ) 回くらい
- 2. 月に ( ) 回くらい
- 3. 週に ( ) 回くらい
- 4. 年に1回未満(または行ったことがない)

\*記入例 ② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( ) 人

\* 記入例

- 1人で訪れることが多い場合  
平均 ( 0 ) 人
- ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均 ( 1 ) 人
- ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均 ( 3 ) 人

( ) 内に人数を記入

問12 あなたのお宅から「<sup>さかいみんと</sup>境港箇所」または「<sup>さかいみんと</sup>境港箇所（<sup>なかはまこう</sup>中浜港）」までの移動手段と所要時間を教えてください。  
記入例のようにお答えください。

「<sup>さかいみんと</sup>境港箇所」または「<sup>さかいみんと</sup>境港箇所（<sup>なかはまこう</sup>中浜港）」までの移動は

- 1. 徒歩
  - 2. 自転車
  - 3. 車・バイク
  - 4. 電車
  - 5. バス
  - 6. その他 ( )
- で ( ) 分くらい

\*記入例 ② 自転車 で ( 30 ) 分くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に時間を記入

あなたご自身のことについて、お伺いします。

問13 あなた(記入者)の性別の番号を○で囲んでください。

1. 男性                      2. 女性

問14 あなたの年齢の番号を○で囲んでください。

1. 10代    2. 20代    3. 30代    4. 40代  
5. 50代    6. 60代    7. 70代以上

問15 あなたのご職業の番号を○で囲んでください。

1. 農業    2. 林業    3. 会社員    4. 公務員    5. 自営業  
6. パート・アルバイト    7. 学生    8. 無職    9. その他 (    )

問16 あなたのお住まいの郵便番号をご記入下さい。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

問17 最後に、「境 港 箇所」及び「境 港 箇所(中浜港)」の整備、その他についてご意見がございましたら、ご自由にお書きください。

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

＊ ＊ ご協力ありがとうございました ＊ ＊

まつえなんぶ      しらかたこうえん      きしこうえん      ゆうひ  
松江南部箇所 (白潟公園、岸公園、夕日スポット)

# 事業説明資料

※こちらをよくお読みになり、アンケート用紙にご記入ください。

## 松江南部箇所(白潟公園、岸公園、夕日スポット)の概要

松江南部箇所(白潟公園、岸公園、夕日スポット)は、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行いました。



## 松江南部箇所(白潟公園)の整備について

### 【整備前】

- ・松江南部箇所(白潟公園)は、直立護岸で公園から水辺に近づけない状態です。
- ・直立護岸が宍道湖との間に配置されているため、美しい宍道湖等の眺望が損なわれています。

### 整備を行わない場合(状況 A)



- ・直立護岸のため、水辺に近づけない状態です。また、宍道湖等の眺望が損なわれています。

### 整備を行う場合(状況 B)



- ・護岸の整備によって、水辺で遊ぶことができるようになります。
- ・河川管理用通路の整備によって、散歩、犬の散歩、ジョギングができるようになります。
- ・景観に配慮された整備によって、宍道湖等の美しい景色を眺望できるようになります。

### 【事業の効果】

- ・護岸、河川管理用通路の整備によって、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者の安全な水辺空間利用が期待できます。
- ・景観に配慮された整備によって、宍道湖等の美しい景色を眺望できるようになります。

まつえなんが きしこうえん  
**松江南部箇所(岸公園)の整備について**

【整備前】

松江南部箇所(岸公園)は、直立護岸とコンクリートブロックが配置されて、水辺に近づけない状態です。

整備を行わない場合(状況 A)



・直立護岸とコンクリートブロックで、水辺に近づけない状態です。また、穴道湖等の眺望が損なわれています。

整備を行う場合(状況 B)



・緩傾斜堤防の整備により、子供たちが安全に水辺で遊んだりできるようになります。  
 ・護岸の整備により、安全に水辺に近づけるようになり、夕日の鑑賞なども行えるようになります。  
 ・河川管理用通路の整備によって、散策等に利用できるようになります。  
 ・景観に配慮された整備によって、穴道湖等の美しい景色を眺望できるようになります。

【事業の効果】

・護岸、緩傾斜堤防、河川管理用通路の整備により、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者の安全な水辺空間利用が期待できます。  
 ・景観に配慮された整備によって、穴道湖等の美しい景色を眺望できるようになります。

まつえなんが ゆうひ  
**松江南部箇所(夕日スポット)の整備について**

【整備前】

・松江南部箇所(夕日スポット)は、直立護岸であり、夕日鑑賞や花火大会などで多くの人に利用されていますが、安全に水辺空間を利用できない状態です。  
 ・整備箇所前方に位置する嫁ヶ島は観光、イベントや写真の撮影スポット等と、多様に利用されているが、安全に水辺に近づけない状態です。

整備を行わない場合(状況 A)



・直立護岸とコンクリートブロックで、水辺に近づけない状態です。また、穴道湖等の眺望が損なわれています。

整備を行う場合(状況 B)



・護岸の整備により安全に水辺に近づけるようになります。  
 ・夕日鑑賞やイベントに利用できるようになります。  
 ・河川管理用通路の整備によって、散策等に利用できるようになります。  
 ・景観に配慮された整備によって、穴道湖等の美しい景色を眺望できるようになります。

【事業の効果】

・護岸、管理用通路等の整備によって、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者の安全な水辺空間利用が期待できます。  
 ・景観に配慮された整備によって、美しい景観が観光資源となります。

まつえなんぶかしよ しらかたこうえん きしこうえん ゆうひ  
**「松江南部箇所(白瀧公園、岸公園、夕日スポット)」**

に関するアンケート用紙

「こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。」

同封した事業説明資料をご覧いただき、以下の質問にご回答下さい。

はじめに、あなたと穴道湖との関わりについて、お伺いします。

問1 あなたやあなたのご家族は、穴道湖をご存知ですか？

1. 知っている
2. 知らない

問2 あなたやあなたのご家族は、過去にどのくらい穴道湖を訪れたことがありますか。当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1. ほぼ毎日訪れる。  | 2. 週1回程度訪れる。     |
| 3. 月1回程度訪れる。 | 4. 年1回程度訪れる。     |
| 5. 数年に1回訪れる。 | 6. 1度だけ訪れたことがある。 |
| 7. 訪れたことは無い。 | 8. その他( )        |

※問2で「7. 訪れたことは無い」と答えた方は問4に進んでください。

**問3** 問2で1～6、8を選んだ方にお聞きします。  
 穴道湖を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、番号を○で  
 囲んでください。(複数回答可)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 散策、ジョギング、犬の散歩など | 7. ドライブ             |
| 2. 釣り、魚・貝採り        | 8. 花火大会などのイベント      |
| 3. バードウォッチング       | 9. 環境・体験学習          |
| 4. 水遊びなど           | 10. 通勤、通学、買い物などの通り道 |
| 5. スポーツ            | 11. その他 ( )         |
| 6. 休憩、夕日など景観鑑賞     |                     |

**問4** あなたのお宅から穴道湖までの移動手段と所要時間を教えてください。  
 記入例のようにお答えください

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1. 徒歩      | } で ( ) 分くらい |
| 2. 自転車     |              |
| 3. 車・バイク   |              |
| 4. 電車      |              |
| 5. バス      |              |
| 6. その他 ( ) |              |

\*記入例 ② 自転車 で ( 30 ) 分くらい  
 当てはまるものを1つ囲む ( ) 内に時間を記入

別添用紙：

「松江南部箇所(白瀧公園、岸公園、夕日スポット)事業説明」

をご覧ください。ご回答ください。

**問5** 事業実施前と事業実施後の状況(別紙参照)を見比べていただき、あなたは、  
 この「松江南部箇所(白瀧公園、岸公園、夕日スポット)」整備に必要な事業  
 だと思いましたか。当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

1. 必要だと思う 2. 必要ではないと思う

ここは仮定の質問であり、この回答をもとに、  
 実際に負担金を徴収することは一切ありません。

実際には、このような事業は税金によって実施されていますが、ここでは事業の効果を金額に置き換えて評価するために、仮に事業の実施が税金で行われるのではなく、事業の実施に必要な金額を各世帯から「負担金」という形で分担して支払うような仕組みがあったとしたら、という状況を想像してください。(これはあくまでも事業の効果を評価するための、このアンケート上での仮定であり、実際にこのような仕組みが考えられているわけではありません。)

【状況 A】説明資料の事業を行わない場合

- ・ 説明資料の事業はなされず、水辺に近づけず、状況は変わりません。
- ・ 護岸等の整備が行われず、穴道湖等の眺望が損なわれます。
- ・ あなたの世帯の負担金はありません。

【状況 B】説明資料の事業を行う場合

- ・ 説明資料の事業がなされ、安全に水辺に近づけ、散策などの利用ができます。
- ・ 景観に配慮された整備がなされ、穴道湖等の眺望が良くなります。
- ・ あなたの世帯からの負担金が必要です。(今の地域にお住まいの間、負担する必要があるとします。)



最後に、あなたご自身のことについてお伺いします。

問9 あなた（記入者）の性別の番号を○で囲んでください。

- 1. 男 2. 女

問10 あなた（記入者）の年齢の番号を○で囲んでください。

- 1. 10代 2. 20代 3. 30代 4. 40代
5. 50代 6. 60代 7. 70代以上

問11 あなたのご職業の番号を○で囲んでください。

- 1. 農業 2. 林業 3. 会社員 4. 公務員 5. 自営業
6. パート・アルバイト 7. 学生 8. 無職 9. その他（ ）

問12 あなたのお住まいの郵便番号をご記入ください。

Postal code input boxes: [ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ][ ]

問13 最後に、「松江南部箇所（白潟公園、岸公園、夕日スポット）」の整備や、アンケートの内容などについてご意見がございましたら、ご自由にお書きください。

Handwriting lines for question 13

\*\* ご協力ありがとうございました \*\*

事業説明資料

※こちらをよくお読みになり、アンケート用紙にご記入ください。

たまゆ 玉湯箇所の概要

玉湯箇所は、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行いました。



たまゆ 玉湯箇所の整備について

整備前(平成17年頃撮影) 玉湯川の河口付近は、穴道湖まで行けない状況でした。

植物が繁茂し、河川管理用通路が整備されていないため水辺を利用できませんでした。



整備後(平成22年撮影) 河川管理用通路の整備により、水辺を散策して穴道湖まで行けるようになりました。



水辺を散策し穴道湖までいけるようになりました。

整備後は川沿いを穴道湖まで歩いていけるようになりました。

散歩ができるようになりました。

たまゆ  
玉湯箇所の利用状況



河川管理用道路

河川管理用道路の整備により、砂浜まで行けるようになり、散策などに利用されています。



たまゆ  
「玉湯箇所」に関するアンケート用紙  
《こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。》

同封した事業説明資料をご覧いただき、以下の質問にご回答下さい。

問1 あなたは、しんじこ 穴道湖をご存知ですか？

しんじこ 「穴道湖」を

1. 知っている 2. 知らない

問2 あなたは、「玉湯箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備されていることをご存知でしたか？

たまゆ 「玉湯箇所の整備」を

1. 知っていた 2. 知らなかった

問3 あなたは、整備前のたまゆ「玉湯箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備前は「水辺に近づきにくい」状況であったことをご存知でしたか？

たまゆ 「玉湯箇所」が整備前「水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

## たまゆ 「玉湯箇所」の利用について

**問4** あなたは最近3年の間に「玉湯箇所」をどれくらい訪れていますか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

### 訪問した回数

1. 年に ( ) 回くらい
2. 月に ( ) 回くらい
3. 週に ( ) 回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

#### \*記入例

②

月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

### 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( ) 人

#### \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均 ( 0 ) 人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均 ( 1 ) 人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均 ( 3 ) 人

( ) 内に人数を記入

※問4で「4. 年に1回未満(または行ったことがない)」と答えた方は問6に進んでください。

**問5** 「問4 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きます。  
「玉湯箇所」を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、番号を○で囲んでください。(複数回答可)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 散策、ジョギング、犬の散歩など | 7. ドライブ             |
| 2. 釣り、魚・貝採り        | 8. イベント             |
| 3. バードウォッチング       | 9. 環境・体験学習          |
| 4. 水遊びなど           | 10. 通勤、通学、買い物などの通り道 |
| 5. スポーツ            | 11. その他 ( )         |
| 6. 休憩、景観鑑賞         |                     |

#### \*記入例

②

釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

**問6** あなたは、「玉湯箇所」が完成する前(平成17年以前)に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

### 訪問した回数

1. 年に ( ) 回くらい
2. 月に ( ) 回くらい
3. 週に ( ) 回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

#### \*記入例

②

月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

### 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( ) 人

#### \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均 ( 0 ) 人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均 ( 1 ) 人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均 ( 3 ) 人

( ) 内に人数を記入

**問7** あなたのお宅から「玉湯箇所」までの移動手段と所要時間を教えてください。  
記入例のようにお答えください。

「玉湯箇所」までの移動は

1. 徒歩
  2. 自転車
  3. 車・バイク
  4. 電車
  5. バス
  6. その他 ( )
- で ( ) 分くらい

#### \*記入例

②

自転車 で ( 30 ) 分くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に時間を記入

## あなたご自身のことについて、お伺いします。

問8 あなた(記入者)の性別の番号を○で囲んでください。

1. 男性                      2. 女性

問9 あなたの年齢の番号を○で囲んでください。

1. 10代    2. 20代    3. 30代    4. 40代  
5. 50代    6. 60代    7. 70代以上

問10 あなたのご職業の番号を○で囲んでください。

1. 農業    2. 林業    3. 会社員    4. 公務員    5. 自営業  
6. パート・アルバイト    7. 学生    8. 無職    9. その他( )

問11 あなたのお住まいの郵便番号をご記入下さい。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

問12 最後に、「玉湯箇所」の整備、その他についてご意見がございましたら、ご自由にお書きください。

---



---



---



---



---



---



---



---

**\*\* ご協力ありがとうございました \*\***

にしはまさだ                      あいか  
西浜佐陀箇所、秋鹿箇所

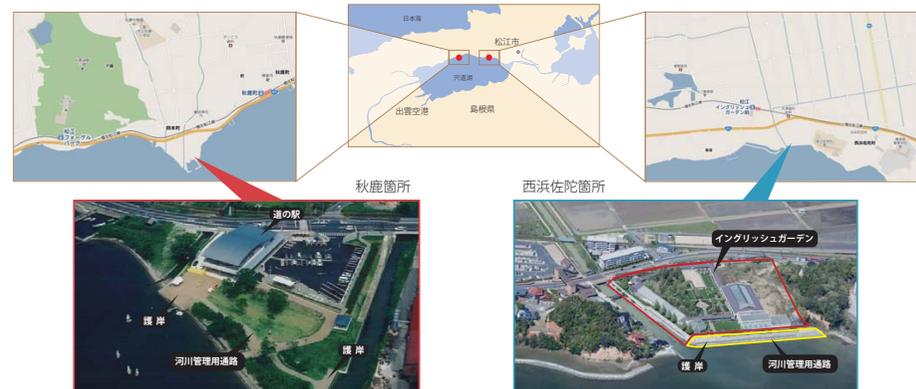
## 事業説明資料

※こちらをよくお読みになり、アンケート用紙にご記入ください。

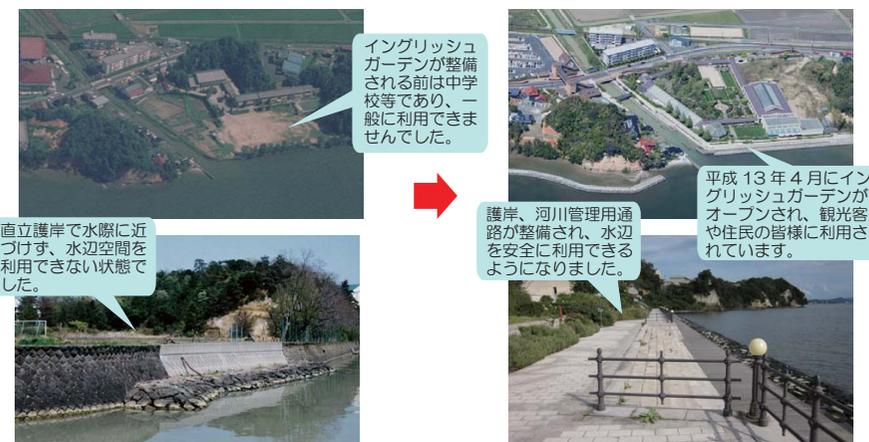
### にしはまさだ                      あいか 西浜佐陀箇所、秋鹿箇所の概要

「西浜佐陀箇所」では、松江市が多くの観光客や地域の皆様に利用してもらう事を目的に、イングリッシュガーデンを整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行いました。

「秋鹿箇所」では、島根県及び松江市が宍道湖の水辺を多くの観光客や地域の皆様に利用してもらう事を目的に、ヨット、カヌーの艇庫、道の駅としてレストラン、休息所等を整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行いました。



### にしはまさだ 西浜佐陀箇所の整備について



整備前(平成9年頃撮影)

直立の護岸で、宍道湖に近づくことができませんでした。

整備後(平成22年撮影)

護岸、河川管理用通路が整備され水辺を散策することができるようになりました。

イングリッシュガーデンが整備される前は中学校等であり、一般に利用できませんでした。

平成13年4月にイングリッシュガーデンがオープンされ、観光客や住民の皆様にご利用されています。

直立護岸で水際に近づけず、水辺空間を利用できない状態でした。

護岸、河川管理用通路が整備され、水辺を安全に利用できるようになりました。

あいか  
秋鹿箇所の整備について



平成9年頃は空き地で利用されていませんでした。

整備前(平成9年頃撮影)

整備前は水辺に砂浜が残されていたが、植物が繁茂し、水辺に近寄れず、利用できない状態でした。



「道の駅」及び周囲が整備され、休憩・レクレーション等の場利用されています。



護岸、河川管理用通路が整備され、安全に利用できるようになりました。

整備後(平成22年撮影)

護岸、河川管理用通路が整備され、安全に利用できるようになりました。また水上スポーツの場としても利用されています。

にしほまさだ  
西浜佐陀箇所の利用状況

護岸、河川管理用通路(平成22年撮影)



護水辺でくつろいだり、散歩の場として利用されています。

イングリッシュガーデン



庭園を鑑賞できる他、ガーデニング教室等多様に利用されています。

あいか  
秋鹿箇所の利用状況

イベントの開催



毎年宍道湖マリンスポーツ・フェスタが開催されて多くの人でにぎわっています。

水上スポーツの場として利用



護岸を整備し、ヨットやカヌーの乗り場として利用されています。

水あそび



湖畔のなごさに安全に近づけるようになり、水遊びなどで利用されています。



ヨット、ボート等の水上スポーツが利用できるように艇庫や、道の駅としてドライバーがくつろげるように休憩所を整備しました。



にしほまさだ 「西浜佐陀箇所」 及び あいか 「秋鹿箇所」 に関するアンケート用紙  
 «こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。»

同封した事業説明資料をご覧いただき、以下の質問にご回答下さい。

問1 あなたは、宍道湖をご存知ですか？

「宍道湖」を 1. 知ってる 2. 知らない

問2 あなたは、「西浜佐陀箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備されていることをご存知でしたか？

「西浜佐陀箇所」を 1. 知っていた 2. 知らなかった

問3 あなたは、整備前の「西浜佐陀箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備前は「水辺に近づきにくい」状況であったことをご存知でしたか？

「西浜佐陀箇所」が整備前「水辺に近づきにくい」状況だったことを 1. 知っていた 2. 知らなかった

問4 あなたは、「秋鹿<sup>あいか</sup>箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備されていることをご存知でしたか？

「秋鹿<sup>あいか</sup>箇所」を

1. 知っていた 2. 知らなかった

問5 あなたは、整備前<sup>あいか</sup>の「秋鹿<sup>あいか</sup>箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備前は「水辺に近づきにくい」状況であったことをご存知でしたか？

「秋鹿<sup>あいか</sup>箇所」が整備前「水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

## にしはまさだ 「西浜佐陀箇所」の利用について

問6 あなたは最近3年の間に「西浜佐陀<sup>にしはまさだ</sup>箇所（イングリッシュガーデンを含む）」をどれくらい訪れていますか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

### 訪問した回数

1. 年に（ ）回くらい
2. 月に（ ）回くらい
3. 週に（ ）回くらい
4. 年に1回未満（または行ったことがない）

#### \*記入例

② 月に（2）回くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に回数を記入

### 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均（ ）人

#### \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均（0）人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均（1）人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均（3）人

（ ）内に人数を記入

※問6で「4. 年に1回未満（または行ったことがない）」と答えた方は問8に進んでください。

問7 「問6 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きます。  
「西浜佐陀<sup>にしはまさだ</sup>箇所（イングリッシュガーデンを含む）」を訪れた目的は何ですか。  
当てはまるものを全て選び、番号を○で囲んでください。（複数回答可）

1. 散策、ジョギング、犬の散歩など
2. 釣り、魚・貝採り
3. バードウォッチング
4. 水遊びなど
5. スポーツ
6. 休憩、景観鑑賞
7. ドライブ
8. イベント
9. 環境・体験学習
10. 通勤、通学、買い物などの通り道
11. その他（ ）

#### \*記入例

② 釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

**問8** あなたは、「西浜佐陀<sup>にしはまさだ</sup>箇所」が完成する前（平成9年以前）に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

**訪問した回数**

1. 年に ( ) 回くらい
2. 月に ( ) 回くらい
3. 週に ( ) 回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

**\*記入例**

② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

**同行人数**

ご自分以外の同行人数  
平均( )人

**\* 記入例**

1人で訪れることが多い場合  
平均( 0 )人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均( 1 )人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均( 3 )人

( ) 内に人数を記入

**問9** あなたのお宅から「西浜佐陀<sup>にしはまさだ</sup>箇所（イングリッシュガーデンを含む）」までの移動手段と所要時間を教えてください。  
記入例のようにお答えください。

「西浜佐陀<sup>にしはまさだ</sup>箇所」までの移動は

1. 徒歩
  2. 自転車
  3. 車・バイク
  4. 電車
  5. バス
  6. その他 ( )
- で ( ) 分くらい

**\*記入例** ② 自転車で ( 30 ) 分くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に時間を記入

あいか  
**「秋鹿箇所」の利用について**

**問10** あなたは最近3年の間に「秋鹿<sup>あいか</sup>箇所（道の駅を含む）」をどれくらい訪れていますか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

**訪問した回数**

1. 年に ( ) 回くらい
2. 月に ( ) 回くらい
3. 週に ( ) 回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

**\*記入例**

② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

**同行人数**

ご自分以外の同行人数  
平均( )人

**\* 記入例**

1人で訪れることが多い場合  
平均( 0 )人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均( 1 )人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均( 3 )人

( ) 内に人数を記入

※問10で「4. 年に1回未満(または行ったことがない)」と答えた方は問12に進んでください。

**問11** 「問10 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きます。  
「秋鹿<sup>あいか</sup>箇所（道の駅を含む）」を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、番号を○で囲んでください。（複数回答可）

1. 散策、ジョギング、犬の散歩など
2. 釣り、魚・貝採り
3. バードウォッチング
4. 水遊びなど
5. スポーツ
6. 休憩、景観鑑賞
7. ドライブ
8. イベント
9. 環境・体験学習
10. 通勤、通学、買い物などの通り道
11. その他 ( )

**\*記入例**

② 釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

**問12** あなたは、「秋鹿箇所」が完成する前（平成11年以前）に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

## 訪問した回数

1. 年に（ ）回くらい
2. 月に（ ）回くらい
3. 週に（ ）回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

② 月に（ 2 ）回くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均（ ）人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均（ 0 ）人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均（ 1 ）人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均（ 3 ）人

（ ）内に人数を記入

**問13** あなたのお宅から「秋鹿箇所（道の駅を含む）」までの移動手段と所要時間を教えてください。  
記入例のようにお答えください。

「秋鹿箇所」までの移動は

1. 徒歩
  2. 自転車
  3. 車・バイク
  4. 電車
  5. バス
  6. その他（ ）
- で（ ）分くらい

\*記入例 ② 自転車 で（ 30 ）分くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に時間を記入

あなたご自身のことについて、お伺いします。

**問14** あなた(記入者)の性別の番号を○で囲んでください。

1. 男性
2. 女性

**問15** あなたの年齢の番号を○で囲んでください。

1. 10代
2. 20代
3. 30代
4. 40代
5. 50代
6. 60代
7. 70代以上

**問16** あなたのご職業の番号を○で囲んでください。

1. 農業
2. 林業
3. 会社員
4. 公務員
5. 自営業
6. パート・アルバイト
7. 学生
8. 無職
9. その他（ ）

**問17** あなたのお住まいの郵便番号をご記入下さい。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**問18** 最後に、「西浜佐陀箇所」および「秋鹿箇所」の整備、その他についてご意見がございましたら、ご自由にお書きください。

---



---



---



---



---



---



---



---

\*\* ご協力ありがとうございました \*\*

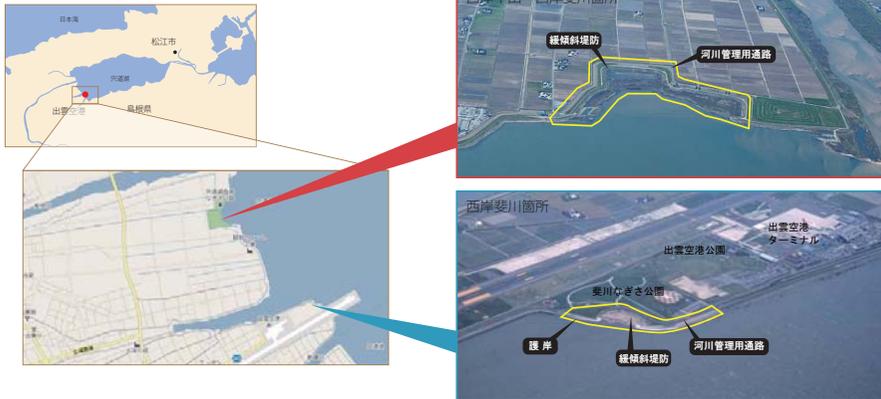
# 事業説明資料

※こちらをよくお読みになり、アンケート用紙にご記入ください。

## 西岸平田箇所・西岸斐川箇所、西岸斐川箇所の概要

「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」は、河川巡視など河川管理の向上と環境学習や体験活動の場として安全に水辺空間を利用できるように、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行いました。

「西岸斐川箇所」は、河川巡視など河川管理の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等の整備を行いました。



## 西岸平田箇所・西岸斐川箇所の整備について

整備前はあまり利用されていませんでした。



整備後は散策や犬の散歩、イベントに利用されています。



堤防が急で水際に近づきづらいう状態でした。



整備前(平成13年頃撮影)  
護岸が急で水際に近づきづらく、なぎさも少なくなりました。

堤防を緩勾配にして水辺利用ができるようになりました。



整備後(平成16年頃撮影)  
堤防を緩やかにし、環境学習等で利用できるような整備されました。

## 西岸斐川箇所の整備について



整備前はあまり利用されていませんでした。

埋立湖岸道路、湖岸堤により湖に近づけない状態でした。



公園として整備され、水遊び等ができるようになりました。



緩傾斜堤防により、水辺空間が利用できるようになりました。

整備前(平成10年頃撮影)  
西岸斐川箇所は、埋立湖岸道路や湖岸堤の整備により、“なぎさ”が減って、湖に近づけない状態でした。

整備後(平成16年頃撮影)  
緩傾斜堤防により、“なぎさ”を復元し、安全に水辺空間を利用できるようになりました。

## 西岸平田箇所・西岸斐川箇所の利用状況



環境学習  
環境学習の場として、子供たちが自然観察や生物採取に利用しています。



イベントの開催  
ヨシ植栽のイベントが開催され、約1,000人が参加しました。

## 西岸斐川箇所の利用状況



親子連れで水遊びに利用されています。



シジミ採りイベント  
シジミ採りのイベントなどが開催されています。



出雲空港駐車場から湖岸堤、宍道湖へつながる河川管理用通路は、散策などに利用されています。

せいがんひらた せいがんひかわ せいがんひかわ  
 「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」及び「西岸斐川箇所」

に関するアンケート用紙

《こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。》

同封した事業説明資料をご覧いただき、以下の質問にご回答下さい。

問1 あなたは、<sup>しんじこ</sup> 宍道湖をご存知ですか？

<sup>しんじこ</sup> 「宍道湖」を

1. 知っている 2. 知らない

問2 あなたは、<sup>せいがんひらた</sup> 西岸平田箇所・<sup>せいがんひかわ</sup> 西岸斐川箇所が同封した【事業説明資料】のように、整備されていることをご存知でしたか？

<sup>せいがんひらた</sup> 西岸平田箇所・<sup>せいがんひかわ</sup> 西岸斐川箇所を

1. 知っていた 2. 知らなかった

問3 あなたは、<sup>せいがんひらた</sup> 西岸平田箇所・<sup>せいがんひかわ</sup> 西岸斐川箇所が、同封した【事業説明資料】のように整備前は「水辺に近づきにくい」状況であることをご存知でしたか？

<sup>せいがんひらた</sup> 西岸平田箇所・<sup>せいがんひかわ</sup> 西岸斐川箇所が整備前「水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

問4 あなたは、<sup>せいがんひかわ</sup> 「西岸斐川箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備されていることをご存知でしたか？

<sup>せいがんひかわ</sup> 「西岸斐川箇所」を

1. 知っていた 2. 知らなかった

問5 あなたは、整備前の<sup>せいがんひかわ</sup> 「西岸斐川箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備前は「水辺に近づきにくい」状況であったことをご存知でしたか？

<sup>せいがんひかわ</sup> 「西岸斐川箇所」が整備前「水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

せいがんひらた せいがんひかわ  
「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」の利用について

**問6** あなたは最近3年の間に「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」をどれくらい訪れていますか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください

## 訪問した回数

- 年に ( ) 回くらい
- 月に ( ) 回くらい
- 週に ( ) 回くらい
- 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

②

月に(2)回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( )人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均(0)人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均(1)人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均(3)人

( ) 内に人数を記入

※問6で「4. 年に1回未満(または行ったことがない)」と答えた方は問8に進んでください。

**問7** 「問6 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きます。  
「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、番号を○で囲んでください。(複数回答可)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 散策、ジョギング、犬の散歩など | 7. ドライブ             |
| 2. 釣り、魚・貝採り        | 8. イベント             |
| 3. バードウォッチング       | 9. 環境・体験学習          |
| 4. 水遊びなど           | 10. 通勤、通学、買い物などの通り道 |
| 5. スポーツ            | 11. その他 ( )         |
| 6. 休憩、景観鑑賞         |                     |

## \*記入例

②

釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

**問8** あなたは、「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」が完成する前(平成13年以前)に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

## 訪問した回数

- 年に ( ) 回くらい
- 月に ( ) 回くらい
- 週に ( ) 回くらい
- 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

②

月に(2)回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( )人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均(0)人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均(1)人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均(3)人

( ) 内に人数を記入

**問9** あなたのお宅から「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」までの移動手段と所要時間を教えてください。  
記入例のようにお答えください。

「西岸平田箇所・西岸斐川箇所」までの移動は

- 徒歩
  - 自転車
  - 車・バイク
  - 電車
  - バス
  - その他 ( )
- で( )分くらい

## \*記入例

②

自転車 で(30)分くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に時間を記入

せいがんひかわ  
「西岸斐川箇所」の利用について

問10 あなたは最近3年の間に「西岸斐川箇所」をどれくらい訪れていますか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください

## 訪問した回数

- 年に ( ) 回くらい
- 月に ( ) 回くらい
- 週に ( ) 回くらい
- 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( )人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均( 0 )人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均( 1 )人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均( 3 )人

( ) 内に人数を記入

※問10で「4. 年に1回未満(または行ったことがない)」と答えた方は問12に進んでください。

問11 「問10 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きます。  
「西岸斐川箇所」を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、  
番号を○で囲んでください。(複数回答可)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 散策、ジョギング、犬の散歩など | 7. ドライブ             |
| 2. 釣り、魚・貝採り        | 8. イベント             |
| 3. バードウォッチング       | 9. 環境・体験学習          |
| 4. 水遊びなど           | 10. 通勤、通学、買い物などの通り道 |
| 5. スポーツ            | 11. その他 ( )         |
| 6. 休憩、景観鑑賞         |                     |

## \*記入例

② 釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

問12 あなたは、「西岸斐川箇所」が完成する前(平成10年以前)に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

## 訪問した回数

- 年に ( ) 回くらい
- 月に ( ) 回くらい
- 週に ( ) 回くらい
- 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( )人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均( 0 )人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均( 1 )人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均( 3 )人

( ) 内に人数を記入

問13 あなたのお宅から「西岸斐川箇所」までの移動手段と所要時間を教えてください。  
記入例のようにお答えください。

「西岸斐川箇所」までの移動は

- 徒歩
  - 自転車
  - 車・バイク
  - 電車
  - バス
  - その他 ( )
- で ( ) 分くらい

## \*記入例

② 自転車 で ( 30 ) 分くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に時間を記入



## きすき 木次箇所の整備について



樹木や草が繁茂し、安全に水辺利用ができない状態でした。

整備前(平成 10 年頃撮影)

樹木や草が繁茂しており、安全に水辺の利用ができない状況でした。



護岸が整備され環境学習として、利用できるようになりました。

整備後(平成 22 年撮影)

護岸、河川管理用通路等が整備され、子どもたちの環境学習の場として利用されるようになりました。

## しもくまたに 下熊谷箇所の利用状況



下熊谷河川敷公園(雲南市)

護岸、階段の整備により、下熊谷河川敷公園が利用しやすくなりました。



高水敷の利用

堤防や水際に近づきやすくなった高水敷は、ジョギングや散策に利用されています。



魚採り

川へ近づきやすくなり、魚採りなどで利用しやすくなりました。

## きすき 木次箇所の利用状況



環境学習

子供たちの環境学習の場として利用されています。



水遊び

水辺に近づきやすくなり、水遊びなどに利用されるようになりました。



イベント

レガッタ大会などのイベントにも利用されています。

しもくまたに 「下熊谷箇所」 及び きすき 「木次箇所」 に関するアンケート用紙  
 ≪こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。≫

同封した事業説明資料をご覧ください、以下の質問にご回答下さい。

問1 あなたは、ひいがわ 斐伊川をご存知ですか？

「ひいがわ 斐伊川」を

1. 知っている 2. 知らない

問2 あなたは、しもくまたに 「下熊谷箇所」が同封した【事業説明資料】のように、整備されていることをご存知でしたか？

「しもくまたに 下熊谷箇所」を

1. 知っていた 2. 知らなかった

問3 あなたは、しもくまたに 「下熊谷箇所」が、同封した【事業説明資料】のように整備前は「水辺に近づきにくい」状況であることをご存知でしたか？

「しもくまたに 下熊谷箇所」が整備前「水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

問4 あなたは、「木次箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備されていることをご存知でしたか？

「木次箇所」を

1. 知っていた 2. 知らなかった

問5 あなたは、整備前の「木次箇所」が、同封した【事業説明資料】のように、整備前は「水辺に近づきにくい」状況であったことをご存知でしたか？

「木次箇所」が整備前「水辺に近づきにくい」状況だったことを

1. 知っていた 2. 知らなかった

## 「下熊谷箇所」の利用について

問6 あなたは最近3年の間に「下熊谷箇所」をどれくらい訪れていますか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください

### 訪問した回数

1. 年に ( ) 回くらい
2. 月に ( ) 回くらい
3. 週に ( ) 回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

\*記入例 ② 月に ( 2 ) 回くらい

当てはまるものを1つ囲む

( ) 内に回数を記入

### 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均( )人

#### \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均( 0 )人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均( 1 )人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均( 3 )人

( ) 内に人数を記入

※問6で「4. 年に1回未満(または行ったことがない)」と答えた方は問8に進んでください。

問7 「問6 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きます。  
「下熊谷箇所」を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、  
番号を○で囲んでください。(複数回答可)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. 散策、ジョギング、犬の散歩など | 7. ドライブ             |
| 2. 釣り、魚・貝採り        | 8. イベント             |
| 3. バードウォッチング       | 9. 環境・体験学習          |
| 4. 水遊びなど           | 10. 通勤、通学、買い物などの通り道 |
| 5. スポーツ            | 11. その他 ( )         |
| 6. 休憩、景観鑑賞         |                     |

\*記入例 ② 釣り、魚・貝採り

当てはまるものを囲む

問8 あなたは、<sup>しもくまだに</sup>「下熊谷箇所」が完成する前（平成16年以前）に、どれくらい訪れていましたか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください。

## 訪問した回数

1. 年に（ ）回くらい
2. 月に（ ）回くらい
3. 週に（ ）回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

② 月に（2）回くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均（ ）人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均（0）人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均（1）人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均（3）人

（ ）内に人数を記入

問9 あなたのお宅から<sup>しもくまだに</sup>「下熊谷箇所」までの移動手段と所要時間を教えてください。  
記入例のようにお答えください。

<sup>しもくまだに</sup>「下熊谷箇所」までの移動は

1. 徒歩
  2. 自転車
  3. 車・バイク
  4. 電車
  5. バス
  6. その他（ ）
- で（ ）分くらい

\*記入例 ② 自転車 で（30）分くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に時間を記入

## きすき 「木次箇所」の利用について

問10 あなたは最近3年の間に<sup>きすき</sup>「木次箇所」をどれくらい訪れていますか。  
記入例のように概ねの訪問回数と同行人数をお答えください

## 訪問した回数

1. 年に（ ）回くらい
2. 月に（ ）回くらい
3. 週に（ ）回くらい
4. 年に1回未満(または行ったことがない)

## \*記入例

② 月に（2）回くらい

当てはまるものを1つ囲む

（ ）内に回数を記入

## 同行人数

ご自分以外の同行人数  
平均（ ）人

## \* 記入例

1人で訪れることが多い場合  
平均（0）人  
ご夫婦で訪れることが多い場合  
平均（1）人  
ご家族4人で訪れることが多い場合  
平均（3）人

（ ）内に人数を記入

※問10で「4. 年に1回未満(または行ったことがない)」と答えた方は問12に進んでください。

問11 「問10 訪問した回数」で1～3を選んだ方にお聞きます。  
<sup>きすき</sup>「木次箇所」を訪れた目的は何ですか。当てはまるものを全て選び、  
番号を○で囲んでください。（複数回答可）

1. 散策、ジョギング、犬の散歩など
2. 釣り、魚・貝採り
3. バードウォッチング
4. 水遊びなど
5. スポーツ
6. 休憩、景観鑑賞
7. ドライブ
8. イベント
9. 環境・体験学習
10. 通勤、通学、買い物などの通り道
11. その他（ ）

## \*記入例

② 釣り、魚・貝採り

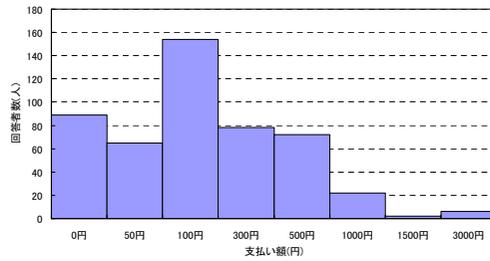
当てはまるものを囲む



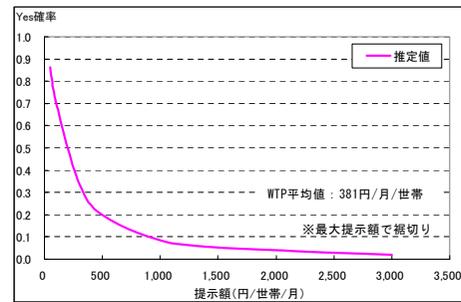
斐伊川総合水系環境整備事業(松江南部箇所) CVM 本調査結果

1. アンケート集計数

配付数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率	抵抗回答	無効回答
2,050	796	38.8%	488	61.3%	157	151



2. WTP 算定結果



3. 便益・費用算定結果

WTP	受益世帯数	B(百万円)	C(百万円)
381	173,096	20,697	3,594

- ◇ Bは残存価値を加算した
- ◇ 年便益 = WTP × 12ヶ月 × 受益世帯数  
= 381 × 12 × 173,096 = 791.4(百万円)

斐伊川総合水系環境整備事業(境港箇所、境港[中浜港]箇所、玉湯箇所、西浜佐陀箇所、秋鹿箇所、西岸平田・西岸斐川箇所、西岸斐川箇所、下熊谷箇所、木次箇所) TCM 本調査結果

1. アンケート集計数

	配付数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
境港	1,332	541	40.6%	465	86.0%
境港(中浜港)	1,332	541	40.6%	462	85.4%
玉湯	1,332	595	44.7%	553	92.9%
西浜佐陀箇所	1,493	661	44.3%	623	94.3%
秋鹿箇所	1,493	661	44.3%	631	95.5%
西岸平田箇所	1,332	575	43.2%	519	90.3%
西岸斐川箇所	1,332	575	43.2%	528	91.8%
下熊谷箇所	1,332	602	45.2%	549	91.2%
木次箇所	1,332	602	45.2%	547	90.9%
合計	12,310	5,353	43.5%	4,877	91.1%

2. TCM 算定結果

【境港】

ゾーン	<整備前>利用頻度(回/年)	<整備後>利用頻度(回/年)	旅行費用(円)
1	0.048	0.730	326
2	0.084	0.467	765
3	0.015	0.168	1183
4	0.026	0.031	1536

【境港(中浜港)】

ゾーン	<整備前>利用頻度(回/年)	<整備後>利用頻度(回/年)	旅行費用(円)
1	0.064	0.346	326
2	0.031	0.376	764
3	0.007	0.190	1183
4	0.000	0.004	1537

【玉湯】

ゾーン	<整備前>利用頻度(回/年)	<整備後>利用頻度(回/年)	旅行費用(円)
1	5.000	8.174	46
2	0.344	0.417	611
3	0.028	0.071	988
4	0.111	2.162	1365

【西浜佐陀】

ゾーン	<整備前>利用頻度(回/年)	<整備後>利用頻度(回/年)	旅行費用(円)
1	0.161	1.982	237
2	0.085	0.759	786
3	0.034	0.522	1089
4	0.082	0.720	1583

【秋鹿】

ゾーン	<整備前>利用頻度(回/年)	<整備後>利用頻度(回/年)	旅行費用(円)
1	0.119	5.320	455
2	0.119	2.418	662
3	0.161	0.836	994
4	0.089	1.057	1412

【西岸平田・西岸斐川】

ゾーン	<整備前>利用頻度(回/年)	<整備後>利用頻度(回/年)	旅行費用(円)
1	0.539	1.368	331
2	0.103	0.263	735
3	0.212	0.336	1063
4	0.022	0.037	1695

【西岸斐川】

ゾーン	<整備前> 利用頻度 (回/年)	<整備後> 利用頻度 (回/年)	旅行費用 (円)
1	0.283	0.678	320
2	0.121	0.332	644
3	0.088	0.386	1135
4	0.036	0.047	1630

【下熊谷】

ゾーン	<整備前> 利用頻度 (回/年)	<整備後> 利用頻度 (回/年)	旅行費用 (円)
1	0.491	1.536	228
2	0.091	0.203	762
3	0.133	0.179	1021
4	0.031	0.438	1451

【木次】

ゾーン	<整備前> 利用頻度	<整備後> 利用頻度	旅行費用 (円)
1	0.303	0.645	248
2	0.061	0.162	850
3	0.116	0.231	1077
4	0.100	0.197	1519

3. 便益・費用算定結果

年便益(百万円)	B (百万円)	C(百万円)
1,274.1	39,873	19,608

◇ Bは残存価値を加算した。

◇ 年便益 = 整備後の消費者余剰 - 整備前の消費者余剰  
= 1602.5 - 328.4 = 1,274.1 百万円

(様式-1)

【概要】

水系・河川名	斐伊川水系
事業名	水辺整備
事業主体	出雲河川事務所
関係自治体	鳥取県境港市、島根県松江市、出雲市、雲南市、斐川町
事業期間	1998～2007年度(平成10～19年度)
基準(評価)年度	2010年度(平成22年度)

【費用】

	事業費	維持管理費	合計
単純合計(実質価格)	12,735百万円	6,130百万円	18,865百万円
基準年における現在価値合計(C)	19,122百万円	4,080百万円	23,202百万円

【便益】

	便益
供用年度	2010年度(平成22年度)
供用年度の単年度便益(実質価格)	2,066百万円
残存価値	70百万円
基準年における現在価値合計(B)	60,570百万円

【費用便益分析結果】

費用便益費(CBR)	2.6
純現在価値(NPV)	37,368百万円
経済的内部収益率(EIRR)	11%

【費用便益算定シート】

(様式-2)

基準(評価)年度	2010年(H22)
供用年度	2010年(H22)
社会的割引率	4%

年度	t	元号	西暦	デフ レートの 割引率	便益B					建設費③				費用C				計③+④	
					便益①		残存価値②		計	建設費③		維持管理費④		計③+④		費用	現在価値		
					便益	実質価格	現在価値	現在価値		①+②	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格			現在価値	
-18	H4	1992	0.953	2.026	0	0	0	0	50	48	97			50	48	97			
-17	H5	1993	0.956	1.948	0	0	0	0	87	83	161			87	83	161			
-16	H6	1994	0.955	1.873	0	0	0	0	77	73	137			77	73	137			
-15	H7	1995	0.959	1.801	0	0	0	0	24	23	41			24	23	41			
-14	H8	1996	0.962	1.732	0	0	0	0	60	58	100			60	58	100			
-13	H9	1997	0.958	1.665	0	0	0	0	391	374	623			391	374	623			
-12	H10	1998	0.978	1.601	0	0	0	0	7,337	7,176	11,490			7,337	7,176	11,490			
-11	H11	1999	0.988	1.539	387	382	595	595	855	855	1,316	92	91	140	957	946	1,456		
-10	H12	2000	0.990	1.480	828	828	1,226	1,226	629	623	922	107	106	156	736	729	1,078		
-9	H13	2001	1.015	1.423	828	841	1,179	1,179	577	586	833	107	108	154	684	694	987		
-8	H14	2002	1.029	1.369	914	940	1,251	1,251	611	628	860	107	110	151	718	738	1,011		
-7	H15	2003	1.029	1.316	1,005	1,034	1,322	1,322	218	224	295	108	111	146	326	335	441		
-6	H16	2004	1.025	1.265	1,005	1,030	1,271	1,271	658	674	853	108	110	140	766	784	993		
-5	H17	2005	1.020	1.217	1,044	1,065	1,271	1,271	795	811	986	110	112	137	905	923	1,123		
-4	H18	2006	1.009	1.170	1,919	1,936	2,245	2,245	191	193	226	121	122	143	312	315	369		
-3	H19	2007	0.993	1.125	1,919	1,905	2,158	2,158	121	120	135	121	120	135	242	240	270		
-2	H20	2008	0.966	1.082	1,919	1,853	2,076	2,076	31	30	33	121	117	126	152	147	159		
-1	H21	2009	1.000	1.040	2,022	2,022	2,103	2,103	14	14	14	122	122	127	136	136	141		
0	H22	2010	1.000	1.000	2,066	2,066	2,066	2,066	28	28	28	123	123	123	123	123	123		
1	H23	2011	1.000	0.962	2,066	2,066	1,987	1,987				123	123	118	123	123	118		
2	H24	2012	1.000	0.925	2,066	2,066	1,911	1,911				123	123	113	123	123	113		
3	H25	2013	1.000	0.889	2,066	2,066	1,836	1,836				123	123	109	123	123	109		
4	H26	2014	1.000	0.855	2,066	2,066	1,766	1,766				123	123	105	123	123	105		
5	H27	2015	1.000	0.822	2,066	2,066	1,698	1,698				123	123	101	123	123	101		
6	H28	2016	1.000	0.790	2,066	2,066	1,632	1,632				123	123	97	123	123	97		
7	H29	2017	1.000	0.760	2,066	2,066	1,570	1,570				123	123	93	123	123	93		
8	H30	2018	1.000	0.731	2,066	2,066	1,510	1,510				123	123	90	123	123	90		
9	H31	2019	1.000	0.703	2,066	2,066	1,452	1,452				123	123	86	123	123	86		
10	H32	2020	1.000	0.676	2,066	2,066	1,396	1,396				123	123	83	123	123	83		
11	H33	2021	1.000	0.650	2,066	2,066	1,343	1,343				123	123	80	123	123	80		
12	H34	2022	1.000	0.625	2,066	2,066	1,291	1,291				123	123	77	123	123	77		
13	H35	2023	1.000	0.601	2,066	2,066	1,241	1,241				123	123	74	123	123	74		
14	H36	2024	1.000	0.577	2,066	2,066	1,192	1,192				123	123	71	123	123	71		
15	H37	2025	1.000	0.555	2,066	2,066	1,146	1,146				123	123	68	123	123	68		
16	H38	2026	1.000	0.534	2,066	2,066	1,103	1,103				123	123	65	123	123	65		
17	H39	2027	1.000	0.513	2,066	2,066	1,060	1,060				123	123	63	123	123	63		
18	H40	2028	1.000	0.494	2,066	2,066	1,020	1,020				123	123	61	123	123	61		
19	H41	2029	1.000	0.475	2,066	2,066	981	981				123	123	58	123	123	58		
20	H42	2030	1.000	0.456	2,066	2,066	942	942				123	123	56	123	123	56		
21	H43	2031	1.000	0.439	2,066	2,066	907	907				123	123	54	123	123	54		
22	H44	2032	1.000	0.422	2,066	2,066	872	872				123	123	52	123	123	52		
23	H45	2033	1.000	0.406	2,066	2,066	839	839				123	123	50	123	123	50		
24	H46	2034	1.000	0.390	2,066	2,066	806	806				123	123	48	123	123	48		
25	H47	2035	1.000	0.375	2,066	2,066	775	775				123	123	46	123	123	46		
26	H48	2036	1.000	0.361	2,066	2,066	746	746				123	123	44	123	123	44		
27	H49	2037	1.000	0.347	2,066	2,066	717	717				123	123	43	123	123	43		
28	H50	2038	1.000	0.333	2,066	2,066	688	688				123	123	41	123	123	41		
29	H51	2039	1.000	0.321	2,066	2,066	663	663				123	123	39	123	123	39		
30	H52	2040	1.000	0.308	2,066	2,066	638	638				123	123	38	123	123	38		
31	H53	2041	1.000	0.296	2,066	2,066	611	611				123	123	36	123	123	36		
32	H54	2042	1.000	0.285	2,066	2,066	589	589				123	123	35	123	123	35		
33	H55	2043	1.000	0.274	2,066	2,066	566	566				123	123	34	123	123	34		
34	H56	2044	1.000	0.264	2,066	2,066	545	545				123	123	32	123	123	32		
35	H57	2045	1.000	0.253	2,066	2,066	523	523				123	123	31	123	123	31		
36	H58	2046	1.000	0.244	2,066	2,066	504	504				123	123	30	123	123	30		
37	H59	2047	1.000	0.234	2,066	2,066	483	483				123	123	29	123	123	29		
38	H60	2048	1.000	0.225	2,066	2,066	465	465	3	468		123	123	28	123	123	28		
39	H61	2049	1.000	0.217	1,679	1,679	364	364	2	366		31	31	7	31	31	7		
40	H62	2050	1.000	0.208	1,237	1,237	257	257				16	16	3	16	16	3		
41	H63	2051	1.000	0.200	1,237	1,237	247	247	4	251		16	16	3	16	16	3		
42	H64	2052	1.000	0.193	1,152	1,152	222	222	11	233		15	15	3	15	15	3		
43	H65	2053	1.000	0.185	1,061	1,061	196	196				15	15	3	15	15	3		
44	H66	2054	1.000	0.178	1,061	1,061	189	189				15	15	3	15	15	3		
45	H67	2055	1.000	0.171	1,021	1,021	175	175	15	190		13	13	2	13	13	2		
46	H68	2056	1.000	0.165	147	147	24	24				2	2	0	2	2	0		
47	H69	2057	1.000	0.158	147	147	23	23				2	2	0	2	2	0		
48	H70	2058	1.000	0.152	147	147	22	22	2	24		2	2	0	2	2	0		
49	H71	2059	1.000	0.146	43	43	6	6	17	23		0	0	0	0	0	0		
合計					103,275	103,334	60,500	0	70	60,570	12,735	12,593	19,122	6,130	6,153	4,080	18,865	18,746	23,202

総便益	B	60,570
総費用	C	23,202
費用便益比	B/C	2.6
純現在価値	B-C	37,368
経済的内部収益率		11%

(様式-3)

【算出説明書】

事業概要  
事業目的

《境港箇所》  
境港箇所の整備前は、直立護岸で安全に水辺に近づけない状況であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

《境港箇所(中浜港)》  
境港箇所(中浜港)の整備前は、老朽化した直立護岸で、安全に水辺利用、水上スポーツの観覧等できない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者やイベント観覧者にとって安全に水辺空間が利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。

《松江南部箇所(白潟公園)》  
松江南部箇所(白潟公園)の整備前は、直立護岸で公園から水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

《松江南部箇所(岸公園)》  
松江南部箇所(岸公園)の整備前は、直立護岸とコンクリートブロックが配置されて、水辺に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。

《松江南部箇所(夕日スポット)》  
松江南部箇所(夕日スポット)の整備前は、直立護岸であり、夕日鑑賞や花火大会などで多くの人に利用されているが、安全に水辺空間を利用できない状態であった。また、整備箇所前方に位置する嫁ヶ島は観光、イベントや写真の撮影スポット等と、多様に利用されているが、安全に水辺に近づけなかった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

《玉湯箇所》  
玉湯箇所の整備前は、河川沿いに植物が繁茂し、水辺の利用ができない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、階段等の整備を行った。

《西浜佐陀箇所》  
松江市が多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的に、イングリッシュガーデンを整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

《秋鹿箇所》  
島根県及び松江市が宍道湖の水辺を多くの観光客や地域住民に利用してもらう事を目的にヨット、カヌーの艇庫、道の駅としてレストラン、休息所等を整備し、これに合わせて、国土交通省が河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。

	<p>《西岸平田箇所・西岸斐川箇所》 西岸平田箇所・西岸斐川箇所の整備前は、護岸の勾配が急で、水辺に安全に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と環境学習や体験活動の場として安全に利用できるように、緩傾斜堤防、河川管理用通路等の整備を行った。</p> <p>《西岸斐川箇所》 西岸斐川箇所の整備前は、直立した湖岸堤により、水辺に安全に近づけない状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等の整備を行った。</p> <p>《下熊谷箇所》 下熊谷箇所の整備前は、高水敷から水際まで樹木が繁茂しており、水辺に近づきづらい状態であった。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、階段等の整備を行った。</p> <p>《木次箇所》 木次箇所は近隣の木次小学校を中心に河川利用の要望があり、地域と協働で整備内容を検討し、河川巡視など河川管理機能の向上と安全に川を利用した環境学習を行える場として、護岸、河川管理用通路等の整備を行った。</p>
事業内容 (事業箇所図)	<p>①境港箇所[H11~H14] (国)護岸、河川管理用通路等</p> <p>②境港箇所(中浜港)[H16~H17] (国)護岸、河川管理用通路、階段等 (自)駐車場、浮棧橋、艇庫敷地整備等</p> <p>③松江南部箇所(白潟公園)[H12~H13] (国)護岸、河川管理用通路等 (自)白潟公園(多目的広場、芝生広場、駐車場等)</p> <p>④松江南部箇所(岸公園)[H7~H10] (国)護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等 (自)岸公園(芝生広場、駐車場、トイレ等)</p> <p>⑤松江南部箇所(夕日スポット)[H16~H17] (国・河)護岸、河川管理用通路等 (国・道)歩道、横断地下道等</p> <p>⑥玉湯箇所 [H18~H19] (国)護岸、河川管理用通路、階段等 (自)西灘公園(芝生広場、ベンチ等)</p> <p>⑦西浜佐陀箇所[H10] (国)護岸、河川管理用通路等 (自)イングリッシュガーデン</p> <p>⑧秋鹿箇所 [H10] (国)護岸、河川管理用通路等 (自)道の駅(駐車場、レークサイドクラブ、トイレ等)</p> <p>⑨西岸平田箇所・西岸斐川箇所 [H14~H15] (国)緩傾斜堤防、河川管理用通路等 (自)あずまや、駐車場等</p> <p>⑩西岸斐川箇所[H11~H13] (国)護岸、河川管理用通路、緩傾斜堤防等 (自)斐川なぎさ公園(多目的広場、芝生広場、遊歩道、駐車場、トイレ等)</p>

	<p>⑪下熊谷箇所[H17~H18] (国)護岸、階段等 (自)多目的広場、駐車場等</p> <p>⑫木次箇所[H12~H15] (国)護岸、河川管理用通路等</p>
--	---

【算出説明書】

費用便益比の算定根拠

便益	評価手法	松江南部箇所:CVM(平成23年1月にアンケート実施) 松江南部箇所以外:TCM(平成23年1月にアンケート実施)
	便益計測期間	H22~H71(事業完了から50年)
	総便益	○年便益額=2,066百万円 ○残存価値= 70百万円 <b>総便益B=Σ単年度便益額/(1+0.04)<sup>n</sup>+残存価値額=60,570百万円</b>
	評価範囲	<p>〈松江南部箇所(白潟公園、岸公園、夕日スポット)〉</p> <p>○便益範囲:プレテスト結果より、認知度、事業の必要性に関する意識が高く、利用が確認された6市2町とする。</p> <p>○世帯数:173,096世帯</p> <p>○配布回収方法:郵送</p> <p>○アンケート票数:2,050世帯配布 回収数 796票(回収率38.8%) 有効回答数 488票(有効回答率61.3%)</p> <p>30km圏内</p> <p>③松江南部箇所(白潟公園)</p> <p>④松江南部箇所(岸公園)</p> <p>⑤松江南部箇所(夕日スポット)</p> <p>アンケート調査範囲 市町村 旧市町村 商圏範囲(水系)</p> <p>〈境港箇所〉・〈境港箇所(中浜港)〉</p> <p>○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市1町をアンケート調査範囲に設定する。</p> <p>○人口:401,854人</p> <p>○配布回収方法:郵送</p> <p>○アンケート票数:1,332票配布 回収数 541票(回収率40.6%) 有効回答数 境港箇所 465票(有効回答率86.0%) 境港箇所(中浜港)462票(有効回答率85.4%)</p> <p>25km圏内</p> <p>①境港箇所</p> <p>②境港箇所(中浜港)</p> <p>アンケート調査範囲 ゾーン1 ゾーン2 ゾーン3 ゾーン4 商圏範囲(水系)</p>

便益	評価範囲	<p>〈玉湯箇所〉</p> <p>○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する</p> <p>○人口:343,446人</p> <p>○配布回収方法:郵送</p> <p>○アンケート票数:1,332票配布 回収数 595票(回収率44.7%) 有効回答数 553票(有効回答率92.9%)</p> <p>30km圏内</p> <p>⑥玉湯箇所</p> <p>アンケート調査範囲 ゾーン1 ゾーン2 ゾーン3 ゾーン4 商圏範囲(水系)</p> <p>〈西浜佐陀箇所〉</p> <p>○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する</p> <p>○人口:432,251人</p> <p>○配布回収方法:郵送</p> <p>○アンケート票数:1,493票配布 回収数 661票(回収率44.3%) 有効回答数 623票(有効回答率94.3%)</p> <p>30km圏内</p> <p>⑦西浜佐陀箇所</p> <p>アンケート調査範囲 ゾーン1 ゾーン2 ゾーン3 ゾーン4 商圏範囲(水系)</p>
----	------	---

<p>便益</p>	<p>評価範囲</p>	<p>&lt;秋鹿箇所&gt;                  ○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市2町をアンケート調査範囲に設定する                  ○人口:432,251人                  ○配布回収方法:郵送                  ○アンケート票数:1,493票配布、                  回収数 661票(回収率44.3%)                  有効回答数 631票(有効回答率95.5%)</p>  <p>&lt;西岸平田箇所・西岸斐川箇所&gt;・&lt;西岸斐川箇所&gt;                  ○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市1町をアンケート調査範囲に設定する。                  ○人口:393,144人                  ○配布回収方法:郵送                  ○アンケート票数:1,332票配布                  回収数 575票(回収率43.2%)                  有効回答数 西岸平田・斐川箇所 519票(有効回答率90.3%)                  西岸斐川箇所 528票(有効回答率91.8%)</p> 
-----------	-------------	--

<p>便益</p>	<p>評価範囲</p>	<p>&lt;下熊谷箇所&gt;・&lt;木次箇所&gt;                  ○便益範囲:プレテスト結果より、利用が確認された4市3町をアンケート調査範囲に設定する                  ○人口:393,988人                  ○配布回収方法:郵送                  ○アンケート票数:1,332票配布                  回収数 602票(回収率45.2%)                  有効回答数 下熊谷箇所 549票(有効回答率91.2%)                  木次箇所 547票(有効回答率90.9%)</p> 
<p>費用</p>	<p>建設費 維持管理費 総費用</p>	<p>19,122百万円 4,080百万円 23,202百万円</p>
<p>費用便益比(B/C)</p>	<p>2.6</p>	
<p>その他留意点等</p>	<p></p>	

(フォローアップ)

斐伊川総合水系環境整備事業  
(水環境)

[費用便益比(B/C)算定等資料]

斐伊川総合水系環境整備事業(大崎沖・細井沖、宍道湖西岸沖、宍道湖西岸箇所) 代替法結果

斐伊川総合水系環境整備事業による窒素・リンの負荷削減量と同等の効果をえられる代替財として、下水道整備事業を選定し、下水処理場の整備に必要な建設費及び維持管理費の費用と斐伊川総合水系環境整備事業の費用との比較を行った。

1. 下水処理場の規模算出

斐伊川総合水系環境整備事業による負荷削減量については下記のとおり。

- 窪地覆砂により削減される溶出負荷削減量を算出。
- 植生帯に生息する生物により固定される負荷削減量を算出。

	窪地覆砂			植生帯		計
	溶出負荷の削減		計	ヤマトシジミによる固定	計	
	中海	宍道湖		宍道湖		
T-P	560	5,937	6,497	410	410	6,907
T-N	823	6,826	7,649	3,982	3,982	11,631

斐伊川総合水系環境整備事業と同程度の負荷量を削減するのに必要な日当たり処理水量を算定し、斐伊川総合水系環境整備事業の負荷削減効果に相当する下水処理場の規模は下記のとおりとする。

項目		設定内容	
単位水量あたり負荷削減量(g/m <sup>3</sup> )①		リン:2.85	窒素:20.8
負荷削減量(kg/年)②	中海	リン:560	窒素:823
	宍道湖	リン:6,347	窒素:10,808
	合計	リン:6,907	窒素:11,613
汚水処理量(m <sup>3</sup> /日最大) ③=②×10 <sup>3</sup> ÷①÷365	中海相当分	538	108
	宍道湖相当分	6,101	1,424
	合計	6,640	1,532
処理法	二次処理	オキシデーションディッチ法(現場打ち)	
	高度処理	オキシデーションディッチ法(凝集剤添加)+急速ろ過	

## 2. 下水道整備事業の費用の算出

「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説（平成 20 年度版）」よりポンプ施設、二次処理施設の建設費及び維持管理費を算定。

		ポンプ施設	二次処理施設	高度処理		用地費	合計
			オキシデーションタッチ法（現場打ち）	高度処理オキシデーションタッチ法（凝集剤を添加）	急速濾過法		
建設費	中海	14	109	9	56	4	192
	宍道湖	269	3,002	160	635	97	4,162
	合計	283	3,110	169	691	101	4,354
維持管理費	中海	0.2	4.2	0.6	0.3	—	5.3
	宍道湖	3.6	83.1	5.1	3.8	—	95.7
	合計	3.8	87.3	5.7	4.2	—	100.9

以上より、下水道整備事業は、

建設費：5, 951百万円（上記金額を現在価値化）

維持管理費：2, 711百万円（建設後～評価期間（50年間）までの維持管理費を現在価値化）

総便益＝5, 951百万円＋2, 711百万円＝8, 662百万円

## 3. 斐伊川総合水系環境整備事業の費用の算出

総費用は、平成 11 年度～平成 15 年度の窪地覆砂と植生帯に必要な建設費を現在価値化して算出。

総費用＝8, 058百万円

## 4. 便益・費用算定結果

総便益 B（下水道整備事業費） 8, 662百万円

総費用 C（斐伊川総合水系環境整備事業費） 8, 058百万円

## 【概要】

水系・河川名	斐伊川水系
事業名	窪地覆砂・植生帯整備
事業主体	出雲河川事務所
関係自治体	鳥取県米子市、島根県松江市、出雲市、安来市、斐川町
事業期間	1999～2003年度(平成11～15年度)
基準(評価)年度	2010年度(平成22年度)

## 【費用】

	事業費	維持管理費	合計
単純合計(実質価格)	5,665百万円	—	5,665百万円
基準年における現在価値合計(C)	8,058百万円	—	8,058百万円

## 【便益】

	便益
供用年度	2004年度(平成16年度)
供用年度の単年度便益(実質価格)	96百万円
残存価値	なし
基準年における現在価値合計(B)	8,662百万円

## 【費用便益分析結果】

費用便益費(CBR)	1.1
純現在価値(NPV)	604百万円
経済的内部収益率(EIRR)	—

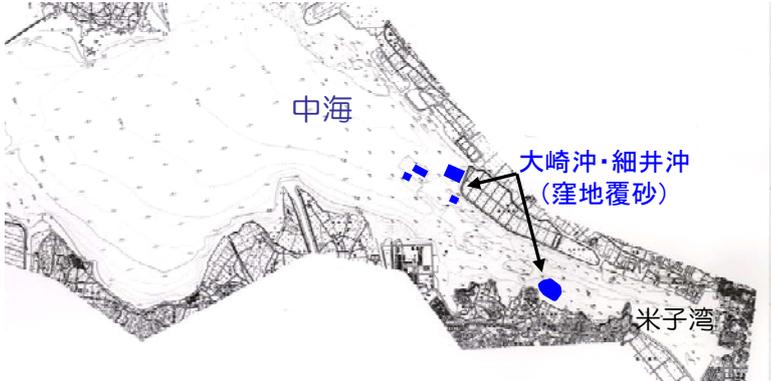
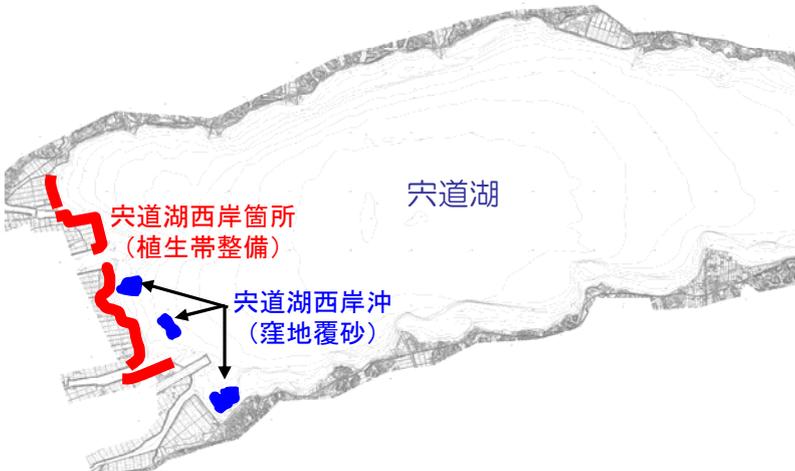
## 【費用便益算定シート】

基準(評価)年度	2010年(H22)
供用年度	2004年(H16)
社会的割引率	4%

年度	t	元号	西暦	デフ レータ	割引 率	便益:B						費用:C									
						便益①			残存価値②			計 ①+②	建設費③			維持管理費④			計③+④		
						便益	実買価格	現在価値	実買価格	現在価値	費用		実買価格	現在価値	費用	実買価格	現在価値	費用	実買価格	現在価値	
整備 期間	-11	H11	1999	0.988	1.539	835	825	1285			1285	114	113	173				114	113	173	
	-10	H12	2000	0.990	1.480	835	827	1236			1236	1356	1342	1987				1356	1342	1987	
	-9	H13	2001	1.015	1.423	835	848	1188			1188	1340	1360	1935				1340	1360	1935	
	-8	H14	2002	1.029	1.369	835	859	1143			1143	1775	1826	2501				1775	1826	2501	
	-7	H15	2003	1.029	1.316	835	859	1099			1099	1080	1111	1462				1080	1111	1462	
	-6	H16	2004	1.025	1.265	96	98	121			121							0	0	0	
	-5	H17	2005	1.020	1.217	96	98	117			117							0	0	0	
	-4	H18	2006	1.009	1.170	96	97	112			112							0	0	0	
	-3	H19	2007	0.993	1.125	96	95	108			108							0	0	0	
	-2	H20	2008	0.966	1.082	96	93	104			104							0	0	0	
	-1	H21	2009	1.000	1.040	96	96	100			100							0	0	0	
	0	H22	2010	1.000	1.000	96	96	96			96							0	0	0	
	施設 完成 後の 期間	1	H23	2011	1.000	0.962	96	96	92			92							0	0	0
		2	H24	2012	1.000	0.925	96	96	89			89							0	0	0
		3	H25	2013	1.000	0.889	96	96	85			85							0	0	0
4		H26	2014	1.000	0.855	96	96	82			82							0	0	0	
5		H27	2015	1.000	0.822	96	96	79			79							0	0	0	
6		H28	2016	1.000	0.790	96	96	76			76							0	0	0	
7		H29	2017	1.000	0.760	96	96	73			73							0	0	0	
8		H30	2018	1.000	0.731	96	96	70			70							0	0	0	
9		H31	2019	1.000	0.703	96	96	67			67							0	0	0	
10		H32	2020	1.000	0.676	96	96	65			65							0	0	0	
11		H33	2021	1.000	0.650	96	96	62			62							0	0	0	
12		H34	2022	1.000	0.625	96	96	60			60							0	0	0	
13		H35	2023	1.000	0.601	96	96	58			58							0	0	0	
14		H36	2024	1.000	0.577	96	96	55			55							0	0	0	
15		H37	2025	1.000	0.555	96	96	53			53							0	0	0	
16		H38	2026	1.000	0.534	96	96	51			51							0	0	0	
17		H39	2027	1.000	0.513	96	96	49			49							0	0	0	
18		H40	2028	1.000	0.494	96	96	47			47							0	0	0	
19		H41	2029	1.000	0.475	96	96	46			46							0	0	0	
20		H42	2030	1.000	0.456	96	96	44			44							0	0	0	
21		H43	2031	1.000	0.439	96	96	42			42							0	0	0	
22		H44	2032	1.000	0.422	96	96	41			41							0	0	0	
23		H45	2033	1.000	0.406	96	96	39			39							0	0	0	
24		H46	2034	1.000	0.390	96	96	37			37							0	0	0	
25		H47	2035	1.000	0.375	96	96	36			36							0	0	0	
26		H48	2036	1.000	0.361	96	96	35			35							0	0	0	
27		H49	2037	1.000	0.347	96	96	33			33							0	0	0	
28		H50	2038	1.000	0.333	96	96	32			32							0	0	0	
29		H51	2039	1.000	0.321	96	96	31			31							0	0	0	
30		H52	2040	1.000	0.308	96	96	30			30							0	0	0	
31		H53	2041	1.000	0.296	96	96	28			28							0	0	0	
32		H54	2042	1.000	0.285	96	96	27			27							0	0	0	
33		H55	2043	1.000	0.274	96	96	26			26							0	0	0	
34	H56	2044	1.000	0.264	96	96	25			25							0	0	0		
35	H57	2045	1.000	0.253	96	96	24			24							0	0	0		
36	H58	2046	1.000	0.244	96	96	23			23							0	0	0		
37	H59	2047	1.000	0.234	96	96	22			22							0	0	0		
38	H60	2048	1.000	0.225	96	96	22			22							0	0	0		
39	H61	2049	1.000	0.217	96	96	21			21							0	0	0		
40	H62	2050	1.000	0.208	96	96	20			20							0	0	0		
41	H63	2051	1.000	0.200	96	96	19			19							0	0	0		
42	H64	2052	1.000	0.193	96	96	19			19							0	0	0		
43	H65	2053	1.000	0.185	96	96	18			18							0	0	0		
合計						8,975	9,019	8,662	0	0	8,662	5,665	5,752	8,058	0	0	0	5,665	5,752	8,058	

総便益	B	8,662
総費用	C	8,058
費用便益比	B/C	1.1
純現在価値	B-C	604
経済的内部収益率		—

【算出説明書】

事業概要	
事業目的	<p>中海・宍道湖は、戦後の経済成長にともなう人口増、産業の発展、生活様式や営農形態の変化等により、流域からの負荷が増加するとともに、埋立や干拓などによる浅場・藻場の減少や人工湖岸化により湖の自然浄化機能が低下し、湖内の負荷量バランスが変化し水質・底質の悪化が進行した。これにより、昭和63年度に湖沼水質保全特別措置法の指定湖沼となり、平成元年度から「湖沼水質保全計画」が策定され、関係機関が連携し生活排水対策や農業対策などの流入の負荷削減などと合わせて、湖内対策を実施してきたが未だ環境基準が未達成の状況にある。</p>
事業内容 (事業箇所図)	<p>○窪地覆砂 湖底の汚濁底泥からの栄養塩溶出を削減するために、閉鎖性の強い中海米子湾、宍道湖西岸の窪地において覆砂を行い、底泥の栄養塩溶出削減、生物の生息環境の改善を図る。</p> <p>○植生帯 沿岸域における自然浄化機能の回復を行うために、宍道湖西岸において植生帯の創出を行い、宍道湖の浄化機能を回復する。</p> <p>【中海】</p>  <p>【宍道湖】</p> 

## 【算出説明書】

費用便益比の算定根拠		
便益	評価手法	代替法(代替財:下水道整備事業)
	便益計測期間	H11~H65(事業開始から55年間)
便益	総便益	<p>○年便益=835百万円 窪地覆砂・植生帯を整備した場合に除去・固定される窒素・リンの負荷削減量と同等の効果を発現する代替財として、下水道整備事業で代替した場合に必要な施設の建設と稼働に要する総費用より算定 ○残存価値:考慮しない <b>総便益B=(Σ単年度便益額+残存価値)/(1+0.04)<sup>n</sup>=8,662百万円</b></p>
	評価範囲	<p>○水環境整備事業による水質改善効果(事業実施によるT-N、T-P負荷削減量) 事業実施前後のモニタリング調査結果をもとに、窪地覆砂、植生帯整備において、底質改善による溶出削減、植生帯、魚介類による窒素・リン固定による窒素・リンの除去について算定。 T-N負荷削減量:11,631kg/日、T-P負荷削減量:6,907kg/日 ○下水道整備事業の費用算出 水環境整備事業による水質浄化効果と単位水量当たり負荷削減量から、窪地覆砂、植生帯整備と同程度の負荷量を削減するのに必要な日当たり汚水処理量を算定し、下水処理場の規模を算定下水道整備事業の費用算定。 建設費:4,354百万円、維持管理費:101百万円/年、処理方法:二次処理(オキシデーションディッチ法)、高度処理(凝集剤添加+急速濾過) ○年便益の算出 下水処理場の建設費の発生期間は、周辺の下水処理場の平均的な建設期間である5年間とし、その後維持管理費を計上する。 ○総便益の算定 評価期間を事業完成後50年間とし、現在価値化を行った。 総便益=8,662百万円</p>
費用	建設費	8,058百万円
	維持管理費	計上しない。
	総費用	<b>(建設費+Σ年間維持管理費)/(1+0.04)<sup>n</sup>=8,058百万円</b>
費用便益比(B/C)		1.1
その他留意点等		—