

Ⅶ－４ 石手川環境整備事業について

国土交通省四国地方整備局松山工事事務所 川田信夫 藤石健次 ○仙波宏光

1. はじめに

都市部における河川空間が貴重な水辺のオープンスペースとして注目される中、重信川と石手川の合流点付近で松山市による「松山中央公園」の整備が進められ、それと一体的に整備が必要な石手川の環境整備事業（河道整備事業、水環境整備事業）に地域住民の意見・アイデアを反映させて実施しているものである。

2. 石手川の現況

石手川の現況河道の治水整備はほぼ概成しているが、河床は瀬・淵のない単調な平瀬で急勾配の無機質なコンクリート護岸であり生態・環境に対する配慮に欠け、親水性にも乏しいものである。また水質については、重信川の基準地点（出合橋）及び石手川の基準地点（市坪）における過去 10 年間の BOD75%値の平均が、それぞれ 6.7 mg/l、7.7 mg/l と環境基準値[出合橋:A 類型(2 mg/l)、市坪:C 類型(5 mg/l)]を大きく上回っており、全国的にも汚濁の著しい河川である。

3. 整備方針

整備方針に地域住民の要望等を反映させるため、約 176,000 戸にチラシを配布し、ハガキ・FAX・e-メール等により約 1 ヶ月間、意見・アイデアを募集した結果、106 件の応募があった。

収集された意見・アイデアを整理し、どのように事業に反映させるかをまとめたものが次表である。

	住 民 の 意 見	整 備 方 針
ふれあいの場づくり	遊び場、キャンプ場、遊歩道、沈下橋、水遊び、釣り、バリアフリー 等	○緩傾斜の階段護岸を整備 ○堤防天端に自転車道の計画がある
やすらぎの場づくり	桜・松並木、郷土の森、コンクリートのない川、伝統的河川方法 等	○木・草花の植栽・維持管理 ○緩傾斜の植生護岸を整備
うるおいの場づくり	自然公園、生態系に配慮、瀬・淵・ワンド、中州、飛び石、水質浄化 等	○水生植物の植栽 ○中州・飛び石等の整備 ○浄化施設の整備

水環境整備事業により水質を改善し、河道整備事業により親水護岸・低水部の整備を実施することにより、「水と緑豊かな自然とふれあえる環境」を整備する。また、松山市の実施する「松山中央公園整備事業」と一体となった整備を行うことにより、地域のレクリエーション拠点、親水拠点となるように整備し、健康・やすらぎ・交流の場を創出する。

環境整備が進む石手川(平成12年5月)

4. 河道整備事業

「松山中央公園」の整備により利用者の増加が見込まれる区間として石手川の距離標 0K600 ～ 1K600 を対象とし、平成 10 年度に事業着手し、平成 13 年度の完成を目標に総事業費 1,192 百万円（平成 11 年度事業調整費 305 百万円）を投じて実施しており、主な整備内容は次のとおりである。

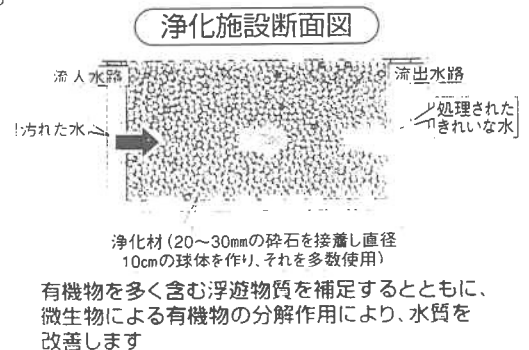


- ①親水護岸の整備：既設の急勾配コンクリート護岸の前面に緩傾斜の階段護岸・親水護岸を整備する。
- ②水辺部の整備：飛び石、テラス等を整備し、水際線・流水に変化をつける。
- ③緑樹帯の整備：「松山中央公園」と一体となり、緑樹帯を整備する。

5. 水環境整備事業

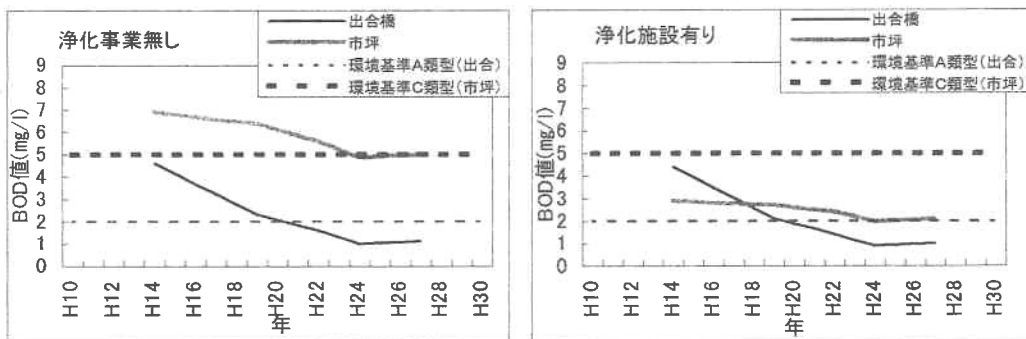
生活排水等により水質悪化の著しい小野川の河川水を直接浄化するため、石手川と小野川の合流部に水質浄化施設を設置する。平成 11 年度に事業着手し、平成 13 年度の完成を目標に総事業費 1,631.5 百万円を投じて実施しており、整備する施設規模等は次のとおりである。

- 浄化対象流量 0.58m³/s（小野川低水流量）
- 浄化対象水質 10.2 mg/l（BOD75%値）
- 浄化目標水質 4 mg/l 程度
- 浄化方式 接触酸化
- 接触材 球状碎石集合体
- 計画滞留時間 0.5 時間
- 施設規模 面積 1,740m²、容量 3,290m³
- 取水堰 ゴム引布製起伏堰（全断面魚道タイプ）



本事業の有無による環境基準値点における BOD 値の将来予測をすると、市坪地点では環境基準値 C 類型を平成 24 年から 10 年先取りし平成 14 年に達成するものと予測される。一方、出合橋地点では環境基準 A 類型の達成が、平成 20 年から平成 19 年に早まると思われ、水質改善の効果が期待される。最終的には公共下水道の整備と相まって直轄管理全区間において環境基準 A 類型が達成されるため、環境基準のランクアップも可能である。また、今回の施設は BOD を対象に計画したものであるが、実験データでは最大で、90%の大腸菌削減結果が報告されていることから、その効果も期待される。

BOD 値経年変化予測



6. まとめ

本事業は、「松山中央公園整備事業」と一体となった整備を行うことにより、地域のレクリエーション拠点・親水拠点として総合的な事業効果を発現するものと考えるが、以下の点に課題を残している。

①住民意見の取り入れ方について

今回の方法では回収率が低く、地域住民の総意とは言い難い。環境経済評価の調査では、住民の環境に対する意識は高いことから、今後回収率を高める方策の検討が必要。

②河道整備事業について

実際の利用方法、利用者の意見等の追跡調査を実施する必要がある。

③水環境整備事業について

イ. 施設稼働後の水質状況を追跡調査し、事業効果の確認を要する。

ロ. 事業効果を地域住民、松山中央公園利用者に広く広報することが必要。