

由良川ふるさとの川整備計画

企画調査部 部長 福田 禎介

企画調査部 参事 亀田 茂

業務部 副参事 瀧原 敏

1. はじめに

由良川は、鳥取県東伯郡大栄町の大山山麓の丘陵に源を発して北東方向に流下し、途中、北条川、前川、日和川など7つの支川を併せ、大栄町由良宿で日本海に注ぐ流域面積69.08km²の2級河川である。

本計画は、平成4年度に「ふるさとの川モデル事業」に指定された、本川の河口より上流1,500mの区間と支川前川の合流部より上流500mの区間、及び支川日和川約500mを対象としている。その内容は、河川と大栄町の現況を調査し、河川改修だけではなく、大栄町のまちづくりと一体となった潤いのある水辺空間を形成することを目的とした整備計画であるが、周辺住民への意識調査の実施と河川を“水回廊”とした地域ネットワーク構想が特色である。

2. 河川の概要

由良川本川は、計画区間で河床勾配が約1/3000、川幅が60～300mと河口部らしくゆったりとした流水面を有して日本海に注いでおり、一方支川は、前川で本幅2～5m、日和川で10m程度と小規模な河川の様相を呈している。水質は、本川の河口付近や支川でBOD値が4～8mg/lとなっており、見た目にもかなり淀んで汚く映る状況である。

河川利用は、プレジャーボートや釣り船などによる魚釣りが盛んで、それらの船が、河川内に無秩序に係留されている状況であるが、近年「大栄マリーナ」が整備され、この問題の解消が図られているところである。また、毎年夏に筏下りレースや由良川だんじり（川の中での御輿担ぎ）が催され、多くの参加者・観客を集めるなど、水面利用が盛んである。

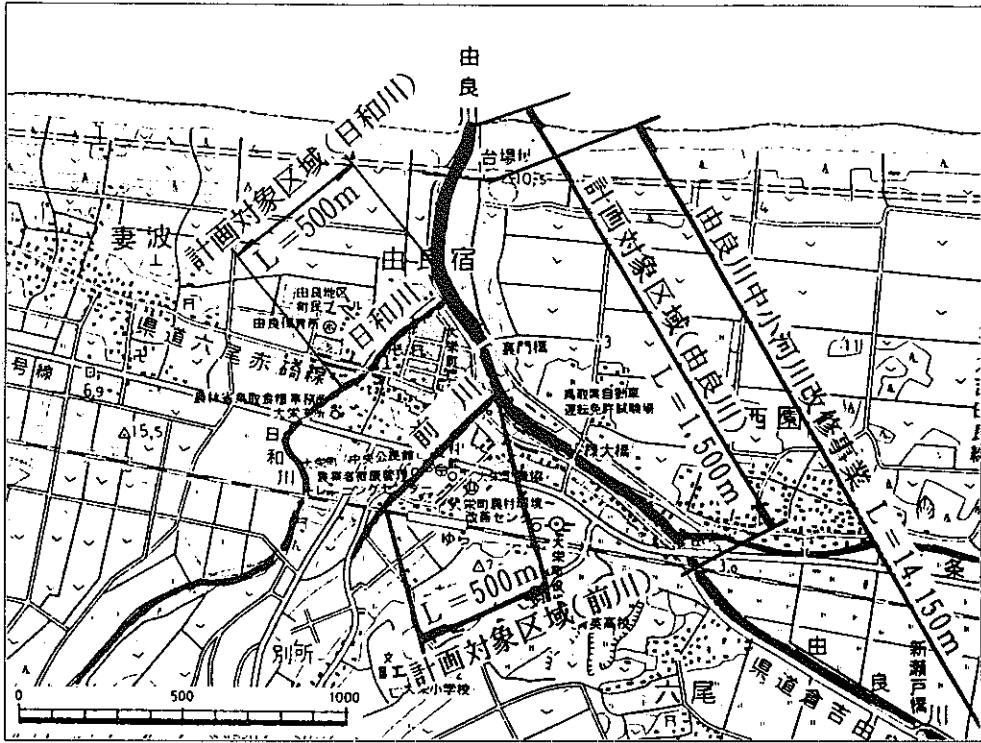


図-1 計画対象区間周辺の状況

過去の主要な洪水としては、昭和9・34 54・60・62年、平成2年が挙げられ、特に昭和62年10月の洪水は、浸水被害も大きく、損害は甚大を極めている。そこで、由良川流域の度重なる洪水の対策として、昭和63年度から中小河川改修事業が着工され、本川、支川の河道拡幅、河口における新しい導流堤の設置、及び放水路の開削が進められている。

表－1 由良川改修計画 計画諸元

流 量	基 本 高 水	450m ³ /s	流 路	流 域 面 積	69.08km ²
	計 画 高 水	350m ³ /s		流 路 延 長	10.3km
水理計画	超 過 確 率	1/60(24hr)	河道計画	流 路 勾 配	1/2500～1/400
	計画時間(日)雨量	56(292)mm/hr		堤防天端高	3.0m
	粗 度 係 数	0.03		堤防余裕高	0.6～0.8m
	流 量 算 定 表	等価粗度法		改 修 延 長	14.15km

3. 大栄町の概要

大栄町は人口約9,700人、面積約36.2km²を有して日本海に面し、鳥取県のほぼ中央に位置している。JR山陰本線に加え、地域の広域幹線である北条バイパス(国道9号)が通過しており、東西交通の要衝的位置にあたる。

大栄町は、江戸時代に因州藩の藩倉が設置されてから発展し、水運・山陰道の宿場町として賑わいをみせた。また、幕末には海防の必要性から台場や反射炉が建造され、由良川がこれらを結ぶ水の道となっていた歴史がある。

近年では、積極的な農業基盤整備が整い、スイカ、ながいもを中心とした一大畑作地帯を形成し、近代農業先進の町として注目され、人口も着実に増加している。また、最近、史跡お台場の周辺に町では初めての総合公園である「お台場公園」が完成し、町内外から多くの利用者が訪れている。

4. 周辺住民の由良川に対する意識調査

本計画では、河川と地域の現況を調査した後、周辺住民が由良川をどのような存在として捉え、どのように整備してほしいのかという、由良川へ対する意見や要望を汲み取り、整備計画に十分反映させるために、次のような調査を実施した。

○由良川の環境整備に関する意識調査(表－2)

平成5年8月に実施された「イカダ下りレース」及び「お台場祭り」時に

において参加者や観客の145名を対象として、由良川に対するイメージや環境整備への要望事項についてアンケートを実施した。

○遊びと水辺に関するアンケート調査

大栄小学校を通してアンケート用紙を4～5年生全員に配布し、回収に協力してもらい、子供達の普段の遊びの現況と要望、子供達の水辺との関わり
の現況と要望についてアンケート調査を実施した。

○スケッチにみる「理想の由良川像」（図-2）

大栄小学校を通じて6年生全員に依頼し、子供達の描く理想の由良川の姿をスケッチで表現してもらい、回収に協力してもらった。

○地元委員へのヒアリング調査

地元住民の協力を得て、資料や文献では把握しきれない、由良川の今昔や地域住民との関わり合いについて、より詳しく把握するためにヒアリング調査と現地踏査を行った。

以上の調査結果から得られた、地域住民の由良川の整備に求める要望を整理すると、以下ようになり、整備計画を策定する上での重要な手がかりとした。

■水質の改善・親水活動のできる場合づくり

由良川の現状を「きたない川」とイメージする回答が多いにも関わらず、現状ではほとんど行われていない水遊び、水泳などの水辺での遊びの要望が子供達に強く、水辺は潜在的な魅力を備えている。

■多様な生物が棲める空間づくり

現況でも魚釣りなどは行われているが、その他、貝とり・虫とりといった生き物にふれあえる活動ができる、豊かな自然環境であることが望まれている。

■洪水のない川づくり

近年においても、度々大きな洪水を招いていることから、早急な河川改修の要望が強かった。

由良川の環境整備意向に関する意識調査

鳥取県及び大栄町では、由良川の改修事業に併せて水辺の環境をより豊かなものとするため「由良川ふるさとの川整備計画検討委員会」を設置して、検討を行っております。

このアンケートは、由良川に対する要望・意見等について皆様意向を調査し、上記検討委員会での参考資料とするために行うものです。

お手数ですが、皆様の御協力よろしくお願い申し上げます。

【I. 基礎資料】

(1) 年齢(あてはまるものに○をつけて下さい)

- ア. 10歳代 イ. 20歳代 ウ. 30歳代 エ. 40歳代 オ. 50歳代
カ. 60歳代 キ. 60歳以上

(2) 性別(あてはまるものに○をつけて下さい)

- ア. 男 イ. 女

(3) お住まい()の中に記入して下さい

() 都、道、府、県 () 区、市、町、村

【II. 交通手段】

(4) ここまで何で来られましたか？(主にあてはまるものに○をつけて下さい)

- ア. 徒歩 イ. 自転車 ウ. 自動車 エ. 鉄道 オ. バス
カ. その他()

(5) 来るまでにどれ位時間かかりましたか？(あてはまるものに○をつけて下さい)

- ア. 10分以内 イ. 30分以内 ウ. 1時間以内 エ. 2時間以内
オ. 2時間以上

【III. イカダ下りレースに関して】

(6) あなたの目的は？(あてはまるものに○をつけて下さい)

- ア. レース参加 イ. レース見物 ウ. その他()

(7) イカダ下りレースに対する感想は？(あてはまるものに○をつけて下さい)

- ア. 大変面白い イ. まあまあ面白い ウ. あきてきた
エ. 面白くない オ. その他()

(8) レースをもっと面白くするための提案があれば、記入願います。

.....
.....
.....

【IV. 由良川に関して】

(9) 由良川に対するイメージを教えてください。(いくつでも○をつけて下さい)

- ア. 広々とした イ. きれいな ウ. きたない エ. 風情がある
オ. 魚がいそう カ. 氾濫しそう キ. 氾濫しそうにない ク. 歴史がある
ケ. のどかな コ. その他()

(10) 由良川でよくしていることを教えてください。(いくつでも○をつけて下さい)

- ア. 魚釣り イ. 魚採り ウ. 水泳 エ. 水遊び オ. ボート遊び
カ. 散歩 キ. 釣り竿 ク. ビーチ ケ. 花見 コ. 4x4参加
サ. 4x4見物 シ. 生物観察 ス. 釣り竿 セ. 花火 ソ. 釣り
タ. 釣りチ. スポーツ ツ. その他()

(11) 由良川の整備に望むことは何ですか？(いくつでも○をつけて下さい)

- ア. きれいな水の流れる川にして欲しい
イ. 水泳や水遊びのできる川にして欲しい
ウ. 魚や鳥などの生物がいるような川にして欲しい
エ. 洪水のおこらない川にして欲しい
オ. 川沿いに散歩のできる川にして欲しい
カ. 風情のある川の風景をつくって欲しい
キ. コンクリートで固めて管理のかからない川にして欲しい
ク. イベントや祭りがたくさんあるようにして欲しい
ケ. 川沿いに樹木を植えて欲しい
コ. 水辺に降りることができるようにして欲しい
サ. 美しい橋のある川にして欲しい
シ. 川沿いに休む所をつくって欲しい
ス. 川沿いに公園や広場をつくって欲しい
セ. ボート遊びのできる川にして欲しい
ソ. 他の市町村から観光に来てくれるような川にして欲しい
タ. 今のままでよい
チ. その他()

【V. 川の愛護・美化について】

(12) 水辺をきれいにする活動に参加したことがありますか？(あてはまるものに○を)

- ア. 参加したことがある イ. 参加したことがない

(13) 今後はどうですか？(あてはまるものに○をつけて下さい)

- ア. 積極的に参加する イ. ある程度参加する ウ. 賛成だが参加はしない
エ. 行政にまかせる エ. その他()

【VI. その他】

(14) その他、御意見等ありましたら御記入下さい。

.....
.....
.....

●御協力ありがとうございました。

- ・鳥取県土木部河川課
- ・大栄町役場建設課
- ・鮎川バード外整備センター
- ・中央開発部

表-2 由良川の環境整備に関する意識調査・調査票

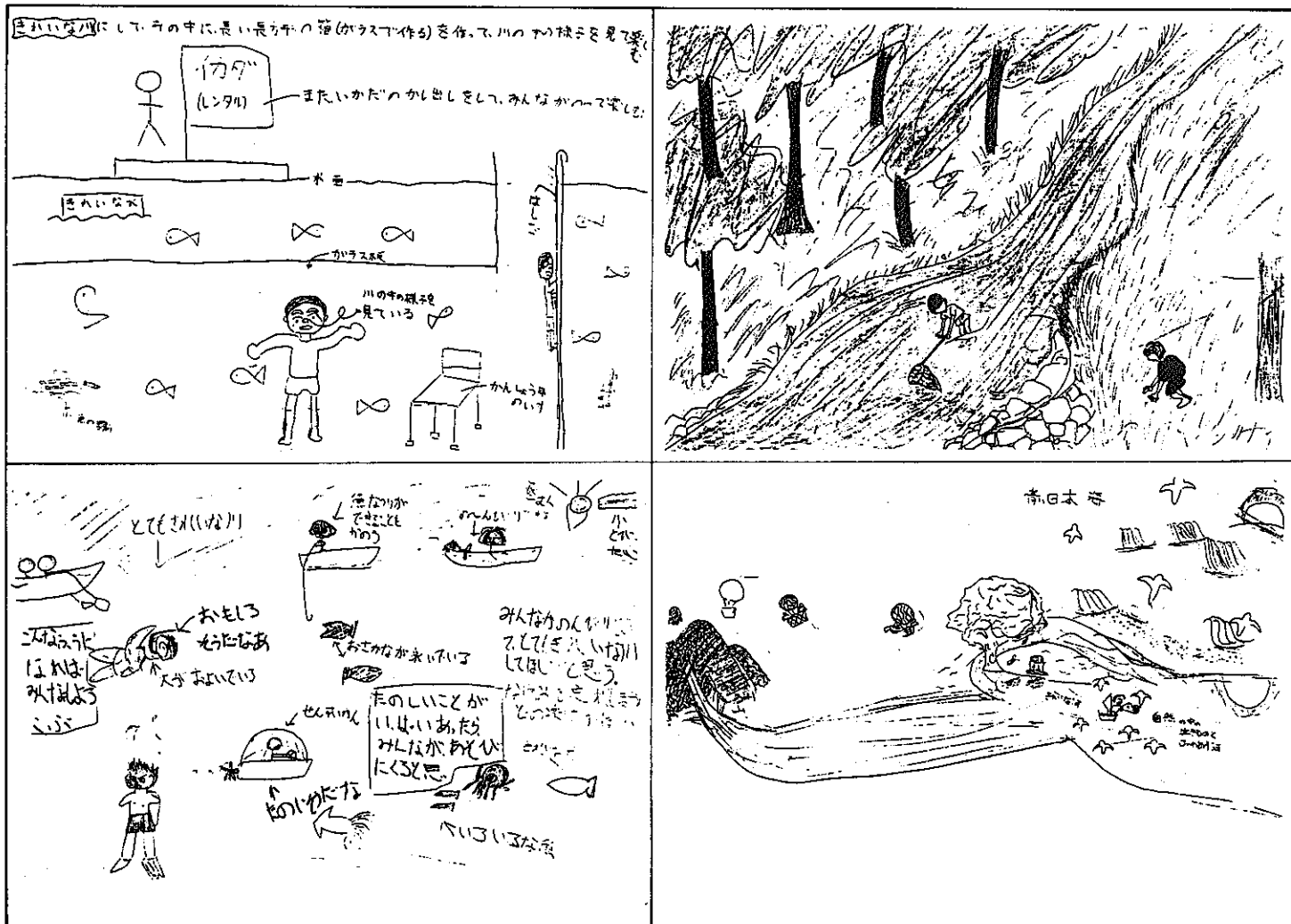


図-2 子ども達が描いたスケッチの一例

■風情のある河川景観の形成

由良川らしい風景をつくっているヨシ原や、日和川の風情ある川並みなどの原風景を保全してほしいという要望が多かった。

5. 水辺空間整備の基本理念・基本方針

由良川は、江戸時代には物流の経路・文化交流の場合として重要な役割を果たしており、現在でもプレジャーボートを用いた船釣りなどのレクリエーションやイカ下りレースなどのイベントが盛んである。また、近年ではマリナーが整備され、住民には親水活動の要望が大きいなど、地域の新たな活動・交流の場としてその役割が増大しつつある。

そこで、由良川における水辺空間整備の基本理念を、

出逢いと交わりの水回廊“由良川”

－由良川を地域交流軸としたまちの絆の再生－

とし、これを実現するために必要な整備の基本方針として以下の6つを位置づけた。

◇災害のない安全な川づくり

水回廊の形成にあたってはまず、洪水に対する生命と財産の安全の確保が必要であることから、由良川水系中小河川改修事業の促進を目指す。また、改修事業への住民の理解と協力を積極的に呼びかけていく。

◇川のネットワークによる水回廊づくり

由良川、前川、日和川、北条川の各河川を、地域を結ぶ有機的な軸線・動線として捉え、水回廊を形成する基本動線として、水辺のネットワーク及び水面利用の秩序あるネットワーク化を図る。

◇由良川らしい趣のある水回廊づくり

水辺の風景を魅力あるものとするため、由良川、日和川の有する良好な風景をベースとして、河川改修と併せた水辺の景観形成を図るとともに、周辺構造物に修景を施すなど、さらに美しく由良川らしい風景を持つ水回廊を形

成していく。

◇水とたわむれる水回廊づくり

水辺沿いに計画されている公園と河川整備を一体的に行い、水辺の魅力を活かした水辺のポケットパークを整備し、地域住民の憩いと交流の場をつくる。また、由良川河口部のレクリエーション拠点のさらなる充実を図り、水と親しむ水回廊の形成を図る。

◇水辺の自然と親しめる水回廊づくり

周辺の下水道整備の促進と併せて、多自然型河川工法の導入等により水辺の自然環境を保全・育成を図るとともに、住民がより自然と親しめる水回廊を形成していくものとする。

◇歴史と文化を継承し育む水回廊づくり

川と関わりの深いかつての水運の歴史・文化を整備に活用するとともに、周辺の歴史文化的地物の保全・活用を図り、水にまつわる歴史と文化を継承し育むような水回廊を形成していくものとする。

6. 整備計画の概要

前項の基本理念・基本方針をふまえ、また、関連する整備計画との連携、意識調査で得た住民の要望などを勘案し、これらの様々な要素が調和した改修のあり方を総合的に検討し、図-3に示すような「由良川ふるさとの川整備計画図」をとりまとめた。

この整備計画における、主な整備のポイントを以下に説明する。

(1) 由良川本川

〈河川区域内〉

●釣りテラスの設置

河口左岸部に新設される導流堤及び右岸導流堤の堤防をステップ状にして、磯釣りが楽しめる「磯釣りテラス」とする。導流堤の構造はコンクリート造りとするが、天端部及びステップに自然石を張付け修景を施す。

●水制工の設置と寄り洲の造成

左岸側には適度な間隔で「水制工」を配置して寄り洲を造成するとともに、釣り場や見晴らし台として活用する。この水制工については、洪水時における河岸への水当たりを弱め、水流を河心に向けるといった治水的な機能の他に、以下のような効用を想定している。

- ① 水制間に寄り洲を造成し、アシヤマコモ等の水生植物の育成を図る。
- ② 矢板の前面に水制及び寄り洲を造成することで矢板を覆い隠す。
- ③ 景観的に単調になりがちな河岸を、水制工により分節する。
- ④ 水制工の天端をテラス歩道と連続性を持たせ、釣り場や見晴らし場としての機能を高める。

●水面スポーツ拠点（図－４）

動力船の拠点として整備された「大栄マリーナ」に対し、「非動力船航行ゾーン」（由良川水系河川環境管理基本計画）におけるボートやカヌー、カヤック等の一大水面拠点として整備し、水面利用レクリエーションの多様化と活性化を図る。

この拠点の具体的な形態としては、河岸を堤内地側に引き込んで入り江状にし、非動力船の乗降りの場とする。本流との境界には導流堤を設け、流れの乱れを防ぐものとする。

〈河川区域外〉

●「流し松」の再生

昔の河口沿岸にあった「流し松」の再生を図る。具体的には、左岸河口部に隣接する下水処理場の整備とタイアップし、「松並木の丘」を設置する。また、右岸マリーナの堤防の裏面を部分的に腹付けし、松並木を植栽する。

これらには、散策路を設置し、少し高い視点から川の風景を眺めながら歩けるようにする。また、ベンチ等の休憩施設も設置する。

●パークウェイ

お台場公園からマリーナ背後を通過する町道を、水辺の拠点間をゆっ

くりとした速度で移動できる自動車の回廊「パークウェイ」として整備し、川沿いの拠点の連携を強化する。ここでは、舗装材への配慮や並木帯の形成等、快適でかつスピードが出ないように配慮するものとする。

●自由広場

アンケートやスケッチ調査の結果を反映して、水面スポーツ拠点と連続的に、自由にボール遊び等ができる広大な原っぱとして自由広場を整備する。この周辺には常緑樹や落葉広葉樹を混植して、周辺との緩衝帯とするとともに、昆虫等の生育空間としても機能させる。

(2) 前川

●サクラ並木帯の形成

河岸法肩に高木と低木を植栽し、高水護岸より上部の芝張法面には、野の花を植栽する。

●水と花見の広場

隣接するトレーニングセンターの移設に伴い、サクラ並木帯と連続したお花見広場として整備する。河岸の形態としては、左岸の高水法面を緩傾斜の芝張河岸として、水辺に対して開放的にし、小段と低水法面については右岸と同様にする。

●水の冒険広場

右岸堤内地の用地を確保し、せせらぎや池、丘、親水遊具、広場等を整備して冒険的な遊びができる場を形成する。せせらぎ流水の確保については、前川に合流する農業水路の流水を浄化して行うものとする。

(3) 日和川

●花の水生植物

河岸内右岸よりの河床に乱杭を打ち、そのスペースにはなが咲く水生植物を植栽し、風情ある“水と花の空間”をつくるものとする。また、水生植物を観察したり管理するための木道を設置する。

●水の調べ広場

現在「日和川慕情」の歌碑が設置されている橋詰周辺の用地を確保し、

水辺と一体的な広場として整備する。

●民家の緑化

日和川沿川の民家に、敷地内への高木等の植栽を呼びかけ、風情ある川並みの景観を育成する努力を行うものとする。

7. おわりに

水辺と沿川地域を一体的に計画し、整備することについては、河川環境管理基本計画やふるさとの川整備計画、マイタウン・マイリバー整備計画などで取り組まれ、既にそのような水辺空間の整備が各地で実施されている。

しかし、これらの整備計画策定の流れは、河川・地域の現況調査、河川改修計画、上位・関連計画から整備課題を抽出し、整備方針・整備計画を導き出すといったものが一般的であり、表面的、ハード的な内容からだけのアプローチになる傾向もみられた。

そこで本計画では、地域住民への意識調査を実施し、現況調査だけでは把握しきれない、地域住民の河川に対する潜在的なイメージ・要望などをできるだけ汲み取ることに努めた。この調査結果を、整備方針・整備計画の中へできるだけ反映させていくことにより、独りよがりではない、周辺住民が望んでいる水辺空間の整備計画の策定を目指したのである。

この意識調査の結果から、住民が日頃あまり水辺に接していないにも関わらず、水遊び、水泳、魚釣りなど水辺、水面の利用に強い要望を抱いていることが分かり、そのことは、整備計画を策定する上での大きな手がかりとなった。基本構想である「出逢いと交わりの水回廊」というのも、これまであまり見向きされなかった由良川を、活動・交流の場として整備し、町の地域交流軸とすることを目指したものであるし、実際の整備計画においても、水にふれあえる場づくり、ネットワークの強化、水面利用拠点の形成などに反映されている。

近年では、豊かな自然や美しい景観に対する関心が高まり、若者からお年寄りまでがうるおいや安らぎを求める方向になり、河川整備においても質の高い多様な機能が求められてきており、住民意識調査のような手法は、そうしたニーズを把握する意味で重要なウェイトを占めていくように考えられる。

ロ) 導入・設置すべき施設

由良川ふるさとの川整備計画図

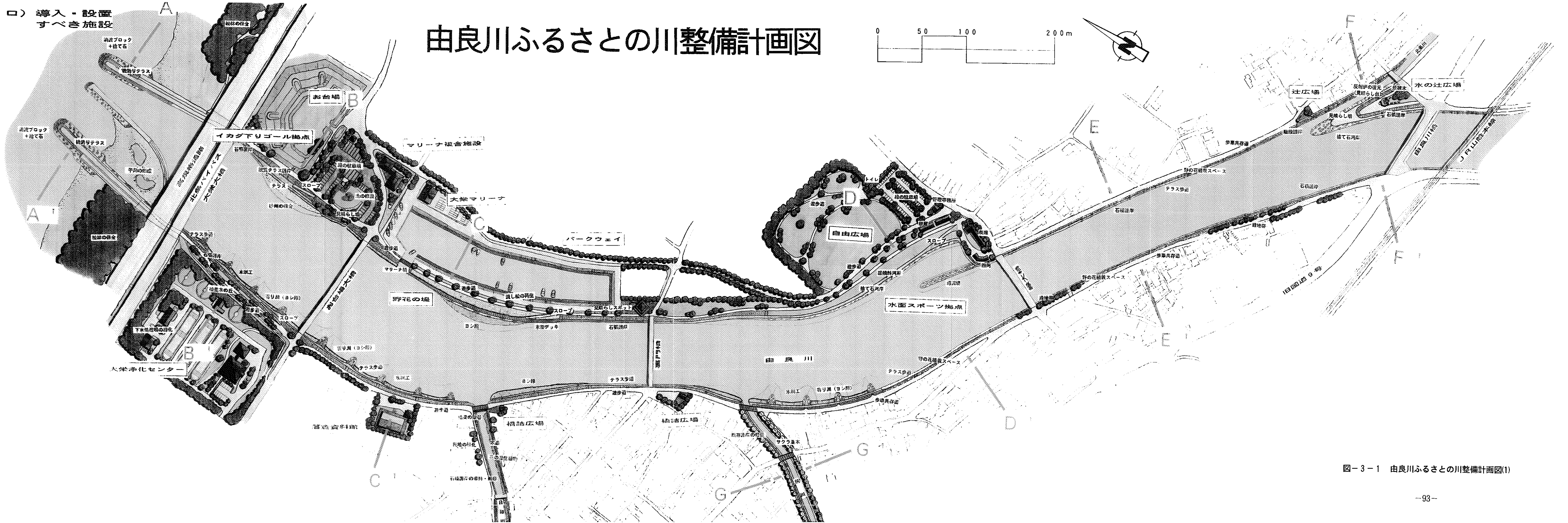
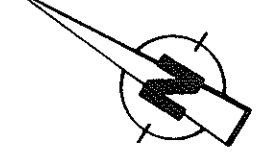
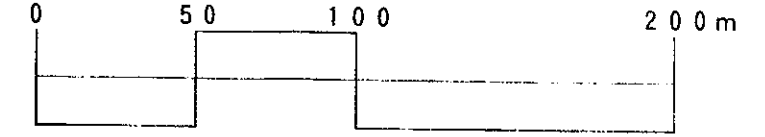


図-3-1 由良川ふるさとの川整備計画図(1)

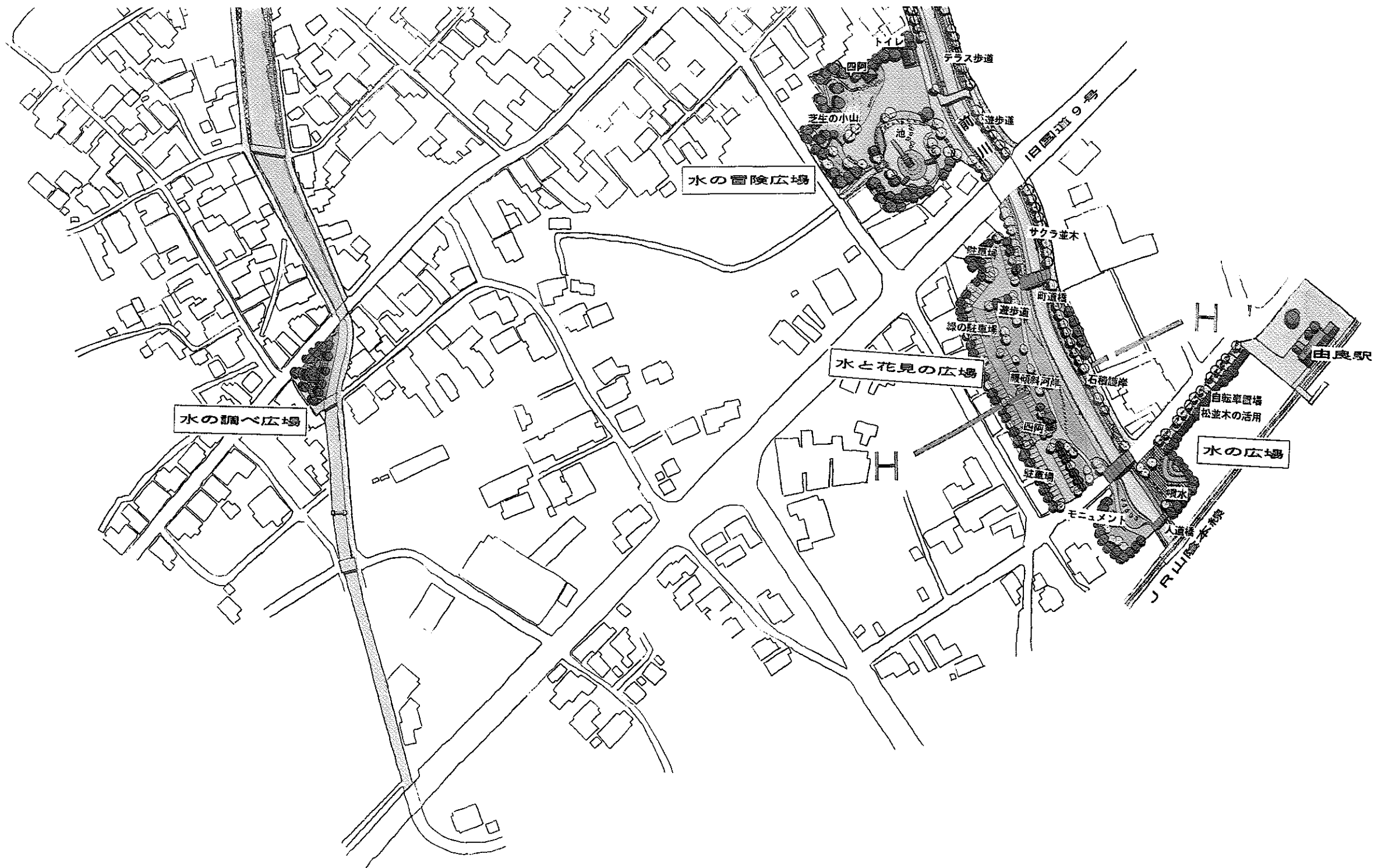


図-3-2 由良川ふるさとの川整備計画図(2)



図-4 「水面スポーツ拠点」パース図