

Ⅱ 環境における特徴と課題

1. 自然環境
2. 河川利用
3. 景観
4. 古川の河川整備
5. 水の都ひろしま構想
6. 物質循環
7. 環境学習

1. 自然環境

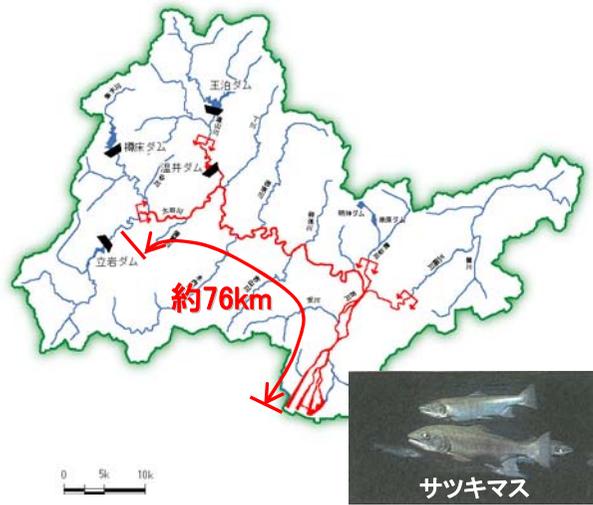
■ いろいろな生物が生息・生育する太田川

- ・日本海側との河川との争奪により日本海由来の生物も混じっており、生物の種類が多い
- ・下流域にはアユの産卵場が存在する他、淀み、中州、樹林帯など多様な環境を構成
- ・上流の西中国山地を含む環境はよいが、下流ほどひどい
- ・アユの漁獲量が減少傾向、水生生物の種数は変わらないが確実に減少
- ・浮石が減少し、はまり石が増加、水生昆虫は生息の限界、河川の攪乱が必要
- ・太田川的环境について、「大変満足している」、「やや満足している」という回答が半数以上
- ・環境を改善・向上には、「多くの生物が生息できる川にすること」を望む回答が約7割で最多
- ・発電や河川改修がもたらした影響を正しく学ぶべき

■ おおむね良好な自然環境が残る太田川

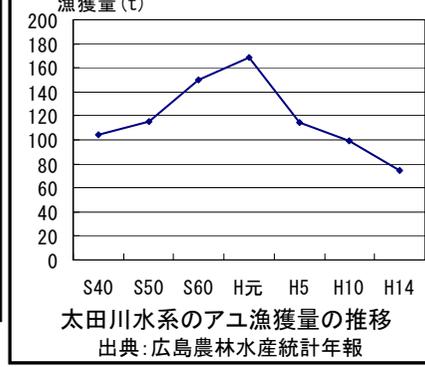
- ・重要な種として、
魚類:16種、鳥類:24種、哺乳類4種、
両生類・爬虫類:6種、昆虫類26種、
底生動物5種、植物20種を確認
※河川水辺の国勢調査による

- ・アユやサツキマスは河口～鱒溜ダム(約76km)まで遡上可能

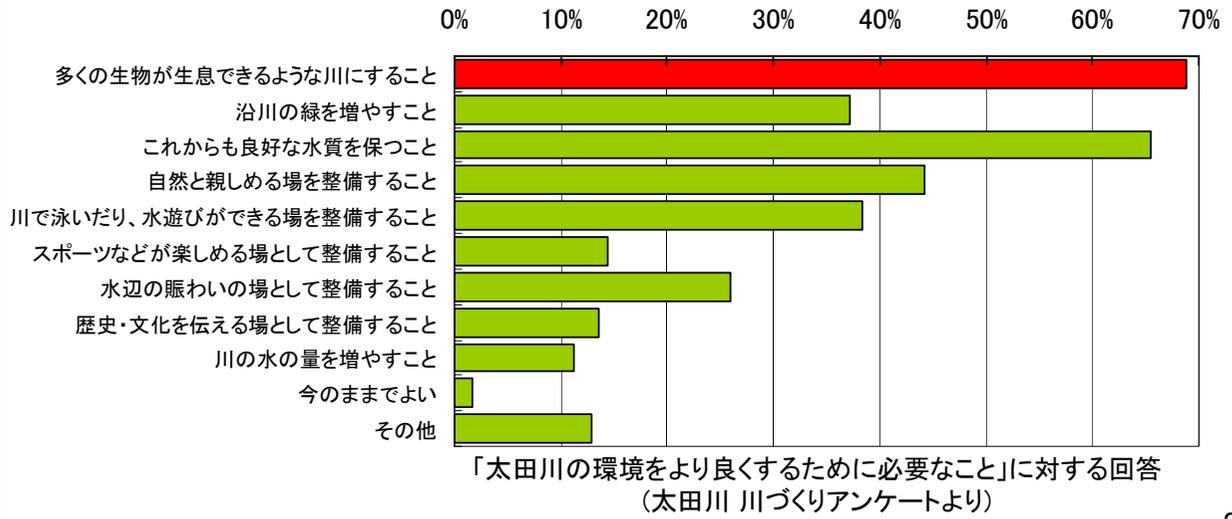


II 環境における特徴と課題

・平成元年をピークに減少傾向にあるアユ漁獲量



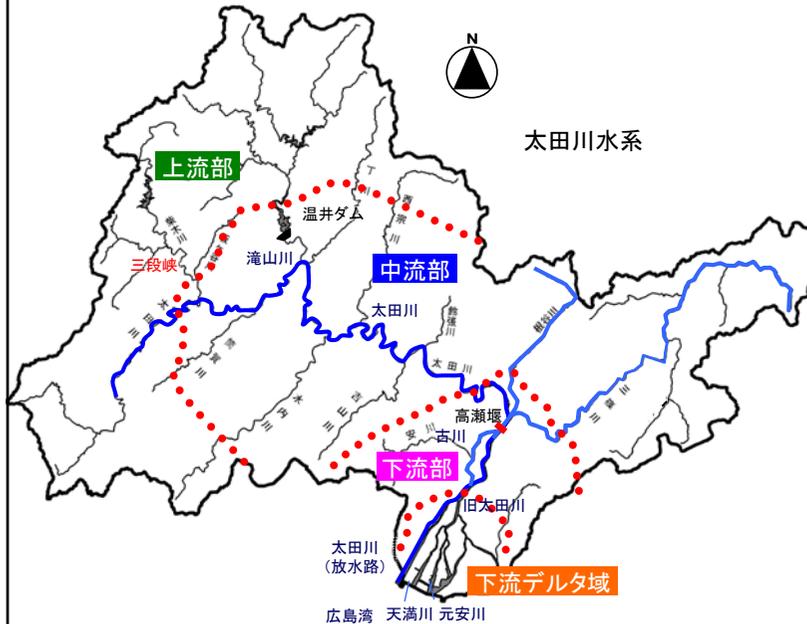
・「多くの生物が生息できる川にすること」を望む回答が約7割で最多



追加: 自然環境

II 環境における特徴と課題

■ 深い緑に包まれ、清らかな流れを育む上流部から、干潟に代表される塩性湿地が形成される下流デルタ域まで、それぞれの特徴に応じ、多様な自然環境が残る太田川



上流部

- ・河床勾配1/50~1/100程度で山地部を流れる渓谷
- ・三段峡に代表される美しい渓谷を形成
- ・山地はブナ原生林やミズナラからなる二次林
- ・川沿いの崖地ではヤマセミが営巣
- ・河畔林が発達し瀬と淵が連続する溪流ではアマゴ・カジカが生息

溪流を好むアマゴ



中流部

- ・河床勾配1/100~1/400程度で谷底平野で蛇行を繰り返す
- ・直近下流部まで都市化が進んでいるものの、今なお自然の豊かな地域
- ・瀬と淵が発達し、瀬はアユ等の良好な餌場
- ・緩流域の水際植生付近にはオヤニラミが生息
- ・礫河原にカワラハハコが、洪水時に冠水する岩場にはキシツツジが生育



良好な礫河原に生育するカワラハハコ



岩場に生育するキシツツジ



水際植生付近に多いオヤニラミ



瀬に生息するアユ



魚道を遡上するサツキマス

下流デルタ域

- ・河床勾配が1/2,000程度と非常に緩やかで、広島湾は瀬戸内海で最も干満差の激しい地域で大潮時には4mの水位差
- ・市内派川沿川は稠密に都市利用され、自然が非常に少ない中、放水路は通水後40年が経過し、従来の干潟環境を徐々に回復



河口干潟

- ・干潮時には河岸沿いに干潟が現れ、広島湾域で唯一まとまったハマサジ・フクド等の塩生植物群落を形成
- ・汽水域の上流側にはヤマトシジミが、下流側にはアサリが生息



塩生植物群落 (ハマサジ、フクド)



ヤマトシジミ(上)とアサリ(下)

下流部

- ・河床勾配1/400~1/1,000程度で平野が広がり、高水敷を形成
- ・河川沿川が急速に市街化
- ・なだらかな浮き石状の瀬はアユの産卵場
- ・ワンド状の止水、緩流部には、メダカやスジシマドジョウ、スナヤツメが生息



ワンド・緩流部



メダカ



スナヤツメ



スジシマドジョウ

魚類の遡上降下環境の確保

- ・平成3年度「魚がのぼりやすい川づくり」推進モデル事業実施河川として全国初の指定
 - ⇒平成5~12年度魚道の設置・改良、サツキマス等回遊魚の遡上上限が改善(河口から本川約75kmが遡上可能に) 学識者・漁業関係者からも一定の評価
- ・高瀬堰をアユ仔魚が降下できるよう、堰を運用

1. 自然環境

■ 放水路を中心に干潟が残っているが、市内派川にはヘドロが堆積

- ・放水路を中心に干潟や良質な砂質河床が残っている。一方、市内派川にはヘドロが堆積
- ・上流の西中国山地を含む環境はよいが、下流ほどひどい
- ・市内派川への分派量が不明

・複雑な河川水の流れ

数多い派川や潮位の影響等により、河川水の流れが複雑である



満潮時の大芝水門下流



干潮時の大芝水門下流

■ 干潟を守ることや市内派川の環境改善が必要

・現在でも、放水路を中心に干潟が残り、塩生植物群落など特徴ある植物が生育



河口に広がる干潟



塩生植物群落(フクド)

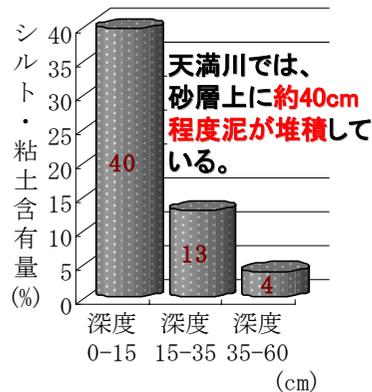
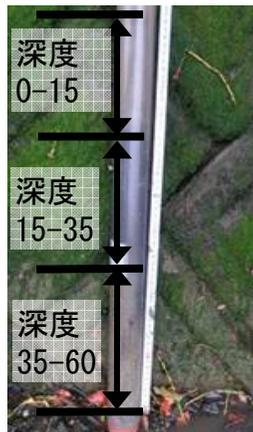
・干潟再生に向けた取り組み
～太田川応用生態工学研究会～

- ・学識経験者等から構成する「太田川応用生態工学研究会」を開催
- ・太田川放水路と市内派川の物理環境の解明や、放水路の干潟における生態生息環境調査・研究等を実施
- ・海水・汽水域での干潟の役割の解明と、保全・再生を目指す

・市内派川へのヘドロの堆積、黒色化



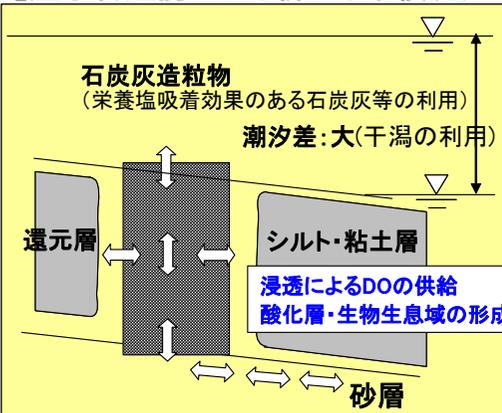
旧太田川：空鞆橋上流左岸



・底質改善に関する取り組み

(太田川河川事務所・広島大学・中国電力グループによる共同研究)

【産学官連携による新たな堆積泥処理技術開発】



<メカニズム>

- ①石炭灰を用いて作成した浸透柱を有機泥(シルト・粘土)層の下に堆積する砂層まで貫入
- ②潮汐の干満を利用して浸透柱内の水循環を生起
- ③水循環が起こることにより堆積泥内に酸素を供給

生物生息環境の向上を向上させることで、生物による堆積泥処理効果が期待できる。



2.河川利用

Ⅱ 環境における特徴と課題

■ 生活の一部であった太田川

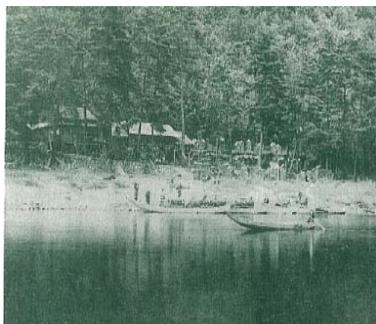
- ・かつて、太田川は物資の輸送経路として大きな役割を果たした
- ・市内派川には、江戸期の舟運が盛んだった往時を偲ばせる歴史的建造物が存在
- ・中上流域では玉石を石積みに利用、特徴ある景観を形成、また、集落と川が近接し、身近に水に触れることが可能
- ・自由意見では、「水辺の賑わいを取り戻す」という意見の他、「川を観光に活かす」という意見も
- ・発電や河川改修がもたらした影響を正しく学ぶべき

■ 希薄化する川との繋がり、水辺の賑わいを取り戻すことが求められている

・かつては、
太田川の物資輸送経路として重要だった



イカダ流し



昭和8年頃の舟着場(加計町東澄合)

・下流デルタ域には、舟運が盛んだった往時を偲ばせる景観が残る

・江山一覽図(1808年)に描かれている常夜灯や雁木は、現在でも市内派川に数多く存在する貴重な歴史的建造物となっている。

なかでも京橋川の雁木群は近代土木遺産(土木学会)Aランクに登録

<雁木とは>

瀬戸内海は潮の干満差が大きいので、かつて生活物資の運搬船などの船着場として利用されていた川の石積護岸の階段のこと



常夜灯や雁木

・現在では、
水上バス、雁木タクシーなど形を変えた舟運が行われている



水上バスの運行



雁木タクシー

中上流域では、太田川の玉石を利用した石垣を数多く見ることができる



太田川中上流部で見られる石垣の風景

「川を観光に活かす」という意見

- ・川を利用し船下り等観光の目玉にすれば良い
- ・水辺のコンサートやカフェ、イベントをもっと充実させたら市民や観光客も喜ぶと思います
- ・水の都として全国の人々に親しまれ観光できるような川にしてほしい
- ・環境に配慮しつつ、川を活かした人が集まり親しめる場を作ること。新たな観光名所、川を活かした都市づくり
- ・7つの川を利用した水祭りなどを開催してフラワーフェスティバルなどのように全国的に広島を観光の目玉に見てもらい、観光の目玉にすることもなどもよいと思います
- ・観光にも市民の足にもなる、川を使った交通網を発展させてほしい
- ・政令指定都市にふさわしい都会的で自然も豊かな他県の方や外国の方からも美しいと思われるような河であってほしいです

2.河川利用

■ いろいろな目的で利用される河川空間

- ・河川敷はイベントやレクリエーション活動の場として多くの人々が利用
- ・自由意見は多様な要望
- ・地域の特性に応じた整備を求める意見

■ さらなる利活用を期待

上・中流部

<上流部>

- ・渓谷状の上流部とその沿川には、豊かな自然環境が残り、変化に富んだ景観が存在
- ・三段峡や源流部の溪流などでは四季を通じて多くの観光客が訪問



溪流での魚とり

<中流部>

- ・大小の瀬や淵が多数存在し、アユ釣りが盛ん
- ・夏には水遊びなどを目的として多くの家族連れが訪問



アユ釣り

地域の重要な観光資源になっている

温井ダム

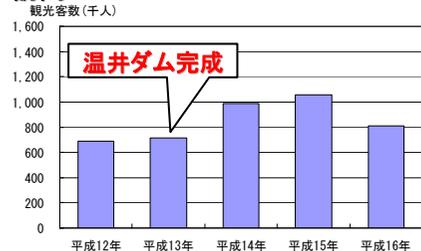
- ・温井ダム完成後(平成13年完成)、安芸太田町の観光客数が増加
- ・温井ダム建設中に開催された「温井ダムまつり」は平成14年より「龍姫湖まつり」として地域に定着
- ・温井ダムの観光放流(夏期制限水位への移行時)等では多くの観光客が訪問



龍姫湖まつり



温井ダム放流



安芸太田町の観光客数の推移(平成12年～平成16年)

出典: 地域再生計画(広島県、安芸太田町、北広島町)



下流部

- ・下流部に形成された広い河川敷では親水空間が整備済
- ・各種イベントを数多く開催



古川せせらぎ公園



イカダ下り・カワニバル

撮影: 国本善平



太田川高水敷・野球場



堰のカヌー教室

下流デルタ域

- ・沿川にある原爆ドームや平和記念公園などは、平和都市広島をイメージする特別な空間
- ・下流デルタ域の汽水域や広い干潟は、ハゼ釣りやシジミ採り等、市内派川の河岸緑道は散策等の市民利用が盛ん



シジミ採り



原爆ドームと灯るう流し



市民レガッタ大会



河岸緑道の散策

地域の特性に応じた整備を求める意見

- ・川の魅力は、上流、中流、下流で違う顔を持つところだと思う。上流は自然をそのまま楽しみたいし、中流ではちょっとドライブに行っておきたい。例えば、上流は自然のまま、中流は自然との交流、下流は地域との密着(イベント)のような整備が考えられる

2.河川利用

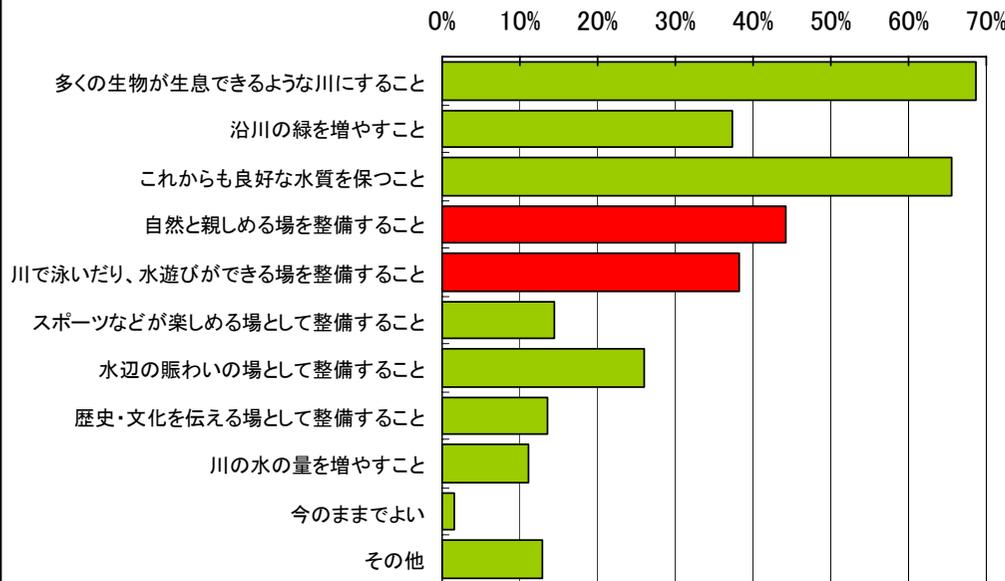
Ⅱ 環境における特徴と課題

■いろいろな目的で利用される河川空間

- ・かつては市内派川でも泳ぐ子どもが多かった
- ・下流デルタ域ではシジミ採捕が盛ん
- ・太田川の環境について、「大変満足している」、「やや満足している」という回答が半数以上
- ・環境の改善・向上に関し、「自然と親しめる場を整備すること」、「川で泳いだり水で遊んだり出来る場を整備すること」を望む回答も約4割と多い
- ・「水質、底質を改善し、安全に水遊び、自然観察等のできる川を取り戻してほしい」、「親水・憩い・癒しの場となっている」、「河川敷を憩い・スポーツの場として利用したい」、「遊歩道・自転車道の整備」、「駐車場整備」、「利用者のマナーが悪い」等、意見が多様化
- ・「上流・中流・下流の川の魅力を活かせず」ことを望む意見も
- ・自由意見には、環境整備について「地域格差がないように」との意見の他、また、「ゴルフ・漁業等、特定利用への批判」への意見
- ・**便益施設の設置とそれに関するマップを作成してもらいたい**

■さらなる利活用を期待

・太田川 川づくりアンケートでは、「自然と親しめる場を整備すること」、「川で泳いだり水で遊んだり出来る場を整備すること」などを望む回答が多い



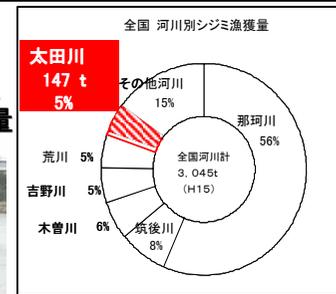
太田川 川づくりアンケート結果

・シジミ漁が盛ん

市内派川で行われるシジミ漁は、河川としては国内第6位の漁獲量(湖沼除く)



旧太田川でのシジミ漁

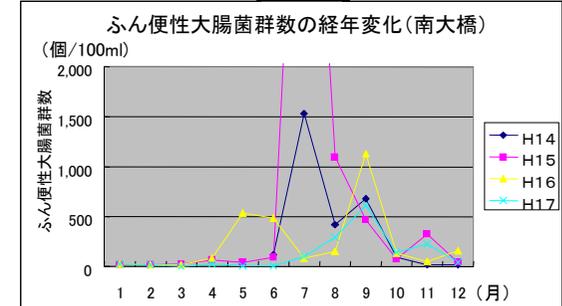


出典：H15漁業・養殖業生産統計年報

・かつては市内派川でも泳ぐ子ども達が多かったが、現在では泳ぐには好ましくない水質



川に飛び込む子どもたち (1961年頃)



水浴場水質判定基準(環境省)より一部抜粋

区分	ふん便性大腸菌群数(個/100ml)	油膜の有無	COD	透明度	
可	水質B	400以下	常時は油膜が認められない	5mg/l以下	1m未満～50cm以上

3.景観

II 環境における特徴と課題

■ 中上流部と下流部、風景が二分される太田川

- ・中上流域では狭隘な谷底平野に集落が点在、支川合流部に主要な町が存在
- ・三篠川合流点に位置する可部から下流は市街地が広がる
- ・市内派川には、江戸期の舟運が盛んだった往時を偲ばせる雁木や常夜燈等の歴史的建造物が存在
- ・基町地区(元安川)には、平和都市広島を象徴する原爆ドームや平和記念公園が存在
- ・不法係留が多い
- ・太田川の環境について、「大変満足している」、「やや満足している」という回答が半数以上
- ・自由意見でも、「自然景観、都市景観として美しい太田川にしたい」との意見
- ・太田川の要所となる地点での写真データ(1回/年)の蓄積・保管



中流部の様子



下流デルタ域の様子

■ 中上流部で自然的景観、下流部では都市的景観が形成

- ・可部を境に上下流で景観が大きく異なる
(上流側: 自然的景観、下流側: 都市的景観)



柳瀬付近の様子
(20k~22k付近)

可部市街地

可部付近の様子
(16k~17k付近)

- ・山間狭隘部に点在する集落
(中上流部)



原爆ドームと元安川、平和記念公園は広島の代表的景観であり、平和都市「ひろしま」の象徴



- ・基町環境護岸は景観を考慮した先駆的事例
広大な河川空間の有効利用を図るため、昭和54年~昭和58年に整備
- ・治水と親水性の他、景観も考慮した護岸整備
- ・特に景観に関しては先駆的事例
- ・(社)土木学会より、2003年度に「土木学会デザイン賞」の「特別賞」を受賞



昭和50年頃の様子



平成15年頃の様子

- ・不法係留船は、都市景観を悪化させる要因となっている



中州に座礁し放置されたボート
(旧太田川)



無秩序な係留(元安川)

【主な自由意見】

- 【自然景観、都市景観として美しい太田川にしたい】
- ・さらに美しい太田川になるよう周りの住民が協力する必要があると思う
- ・自然のままの姿で残せるところはできるだけ残すようにしてほしい
- ・今のきれいな水質を維持しながら景観的にもきれいで安全な川であってほしいと思います
- ・沿川の緑や桜が美しいと、街や広島市が素敵になります。もっと緑を増やしてほしいです
- ・四季を通じて広島自慢できる川として県外の人に紹介できる川
- ・人工的なものでなく、自然の場所で子どもが遊べる場所がほしい

4.古川の河川整備

■ 多自然型川づくりの先駆的事例であり、地域活動が盛んな古川

- ・昭和49年に全国に先駆け多自然型川づくりを実施
- ・現在では、都市域に貴重な水辺空間を形成

■ 地域住民による河川愛護活動が盛ん

● せせらぎ会

昭和54年に結成され、せせらぎ河川公園の清掃や地域交流イベントである「せせらぎの夕べ」の開催など河川愛護活動を行っている。



地域住民による河川清掃



古川:中学生の環境学習



せせらぎの夕べ



第一古川:水遊び

【その他の活動組織】

● 佐東地区まちづくり協議会

古川土地区画整理事業の都市計画決定の翌年(S63)に設立され、まちづくり計画の策定に係わってきた。

● 古川ファンクラブ

古川下流部を主な活動拠点とし、河川の清掃活動、自然観察などを継続的に実施しており、直轄事業である古川河道整備事業や市の水鳥緑道整備事業に関連して、「古川の川づくり」の活動を通し行政と意見交換を実施してきた。

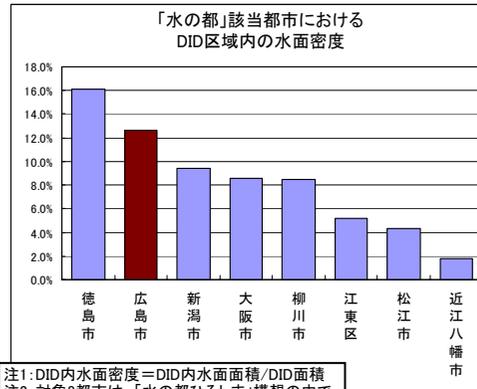
5.水の都ひろしま構想

■個性と魅力溢れる川づくりに取り組んでいる

- ・個性と魅力ある川を目指し、平成15年に、市民と行政(国・県・市)の協働により「水の都ひろしま構想」を策定
- ・自由意見には、「市民の貴重な財産・シンボル」、「自慢・誇れる川づくり」、「川を観光に活かす」という意見

■さらなる個性と魅力の創出が求められている

- ・6本の川が分派する下流デルタ域は、市街地に占める水面面積の比率が約13%と大。古くから水の都
- ・市街地に占める水面面積は、全国でも1,2位を争う有数の河川



注1: DID内水面密度=DID内水面面積/DID面積
 注2: 対象8都市は、「水の都ひろしま」構想の中で選定した「水の都」該当都市のうち、「清流や湧き水に恵まれた都市」を除いた都市

出典:国土交通省・広島県・広島市(平成15年)「水の都ひろしま」構想

・平成15年に「水の都ひろしま構想を策定」

- ・「水の都ひろしま構想」は、国土交通省、広島県、広島市が合同で平成15年に策定
- ・三つの基本理念と基本方針に基づき水辺の整備を実施



～基本理念～

- ①水辺などにおける都市の楽しみ方の創出
- ②都市観光の主要な舞台づくり
- ③「水の都ひろしま」にふさわしい個性と魅力ある風景づくり

～基本方針～

- ☆つかう(市民による水辺の活用)
- ☆つくる(水辺空間整備とまちづくりの一体化)
- ☆つなぐ(水辺のネットワークと水の都の仕組みづくり)

- ・元安川に快適な都市環境の創出を考慮した親水護岸として整備(平成8年度)し、「灯籠流し」等多くの市民が活用



- ・水辺の様々な都市機能や観光施設等を相互に河岸でつなぐためのネットワーク化を図るため、橋梁部分のアンダーパス化を実施



北大橋左岸の利用状況

【主な自由意見】

【市民の貴重な財産・シンボル】

- ・広島県民にとっては貴重な財産である ・広島のシンボル ・太田川は郷土の誇りです
- ・太田川は広島市民、また他市・町を支える、なくてはならない存在

【自慢・誇れる川づくり】

- ・全国、世界に誇れるような川づくりを！

【川を観光に活かす】

- ・川を利用し船下り等観光の目玉にすれば良い
- ・水辺のコンサートやカフェ、イベントをもっと充実させたら市民や観光客も喜ぶと思います
- ・水の都として全国の人々に親しまれ観光できるような川にしてほしい
- ・環境に配慮しつつ、川を活かした人が集まり親しめる場を作ること。新たな観光名所、川を活かした都市づくり
- ・7つの川を利用した水祭りなどを開催してフラワーフェスティバルなどのように全国的に広島の川を見てもらい、観光の目玉にすることなどもよいと思います
- ・観光にも市民の足にもなる、川を使った交通網を発展させてほしい
- ・政令指令都市にふさわしい都会的で自然も豊かな他県の方や外国の方からも美しいと思われるような河であってほしいです

・規制緩和の社会的実験の実施

京橋川「水辺のオープンカフェ(独立店舗型)」

愛称『京橋R-Win(リバー・ウィン)』 平成17年10月20日(木)に開業



写真提供:広島市

6. 栄養塩の供給

■ 中国山地に源を発し、広島湾に注ぐ太田川

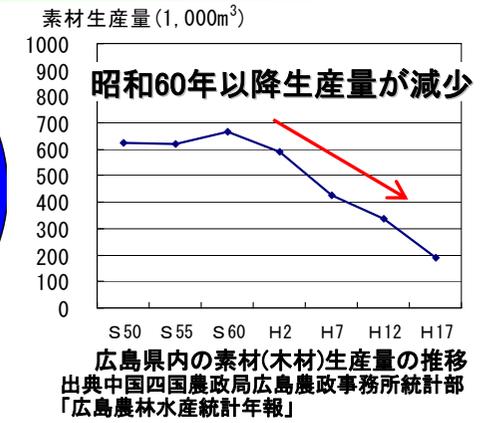
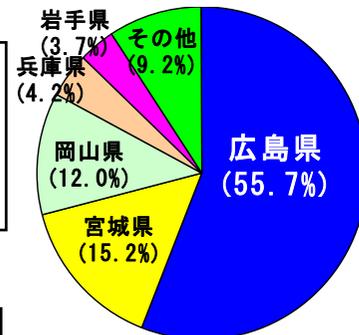
- ・森林の栄養塩は川を通じて海へ流れる
- ・林業の衰退(昭和60年以降、素材(木材)生産量が減少)
- ・下流デルタ域ではシジミ漁、広島湾ではカキ養殖が盛ん
- ・自由意見にも流域全体の取り組みとして「山、川、海の三位一体の対策が必要」を求める声

■ 森・川・海の連携が求められている

- ・海域へは、太田川の流水に加え土師ダム(江の川)からの分水による流水も流入

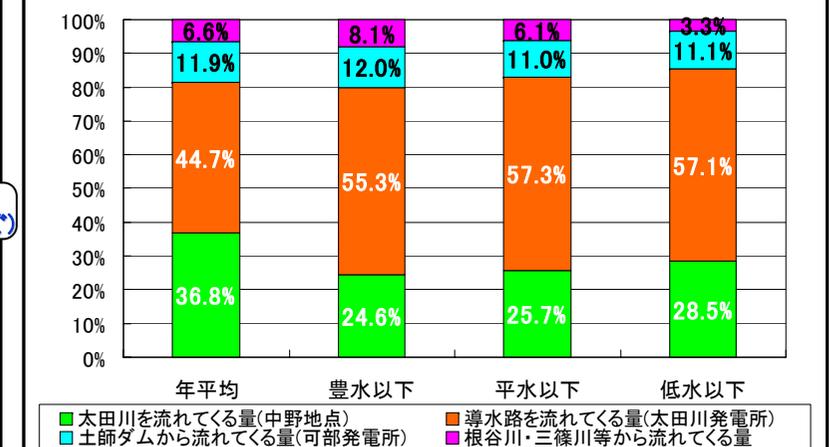


II 環境における特徴と課題



平成13年の主要県別カキ生産量
出典: 広島かき生産出荷指針

・高瀬堰に流入する流水の約1割は土師ダム(江の川)からの流水



高瀬堰流入量に占める用途別流量割合
(平成12年～平成15年の流況・取水量資料に基づく)

注1) 高瀬堰地点における流況別流入量(平成12～平成15年の平均値)は次のとおり。
 平均流量: 65m³/s、豊水流量: 44m³/s、平水流量: 33m³/s、低水流量: 25m³/s

注2)
 豊水流量: 年間95日は利用できる流量 平水流量: 年間185日は利用できる流量
 低水流量: 年間275日は利用できる流量 濁水流量: 年間355日は利用できる流量

・バランスのとれた栄養塩の供給

・平成19年度よりケイ酸塩の測定を開始

■ 太田川は環境学習の場として大いなる期待

- ・山を育てることが川を守ることに繋がるのではない
- ・川の利用、恵みの学習が困難になってきている
- ・子供たちにどのように伝えていくのか
- ・災害や長いスパンでの川との付き合い方について、住民も学べる工夫を行ってほしい
- ・環境の改善・向上には、「自然と親しめる場を整備すること」、「川で泳いだり水で遊んだり出来る場を整備すること」を望む回答も約4割と多い
- ・自由意見には、「自然とふれ合い、学べる場としたい」という意見
- ・自然を大切にすること、そのためにはガキ大将、川ガキが必要
- ・ワンドなど、淡水魚の増殖や子どもたちの興味をひく整備を望む

■ 昔は川が遊びや学びの場であったが、最近では川で遊び、学ぶことが少ない

・「川」は「感性・知識・行動力」を育むためにも、子どもたちにとって魅力あるフィールド

【川の環境学習の場としての重要性】

- ・川は貴重な自然体験の場であり、子どもの感性を磨き、子どもたちの想像力を養う最適の場
- ・川の自然体験ばかりでなく、大きな川、小さな川、美しい川、汚れた川等どんな川でも、人々の暮らに密着し、社会的にも子どもたちと深く関わっている
- ・川との対話が子どもたちの人間的な成長に大きな役割を果たす、いわば、川自身が教育性を内在



水生生物調査の様子



太田川放水路でのカヌー教室

・水辺の楽校を整備している

子どもたちの自然教育の場として、「かがわ水辺の楽校(三篠川)」プロジェクトを展開



・滝山川ふるさとの川整備事業を実施している

「町ぐるみで集い、ふれあい、育つ川」をテーマに滝山川で整備



【太田川 川づくりアンケートによる主な自由意見】

- ・川辺の周辺を利用して、子どもたちに自由に遊んだり自然を観察できるような川辺公園を作っていただきたい
- ・緑豊かな自然を守り、子ども達が水遊び、自然と親しめる場の整備
- ・昔のように多くの生物が生息できるような川になって、その生物を観察できる場所や、観察を指導して下さる先生の情報をもっとたくさん欲しい
- ・小さな子どもも安心して遊べるようなところを望む