

豊

川

かなの暮らしを
潤いのある
と共に

豊川流況総合改善事業のあらまし

事業の あらまし

豊川は東三河地方の人々にとっての「母なる川」として親しまれてきましたが、特に近年は人々のレクリエーションや憩いの場としての利用が益々盛んになってきている他、地域の都市化が進む中で河川の水辺は身近な自然環境としての価値も高まっています。

また、豊川の水は豊川用水、牟呂松原用水を通じ豊橋市とその周辺はもとより渥美半島の先端に至るまでの広い範囲で農業用水、水道用水、工業用水として利用され、この地方の社会、経済の発展を支えてきています。

しかし、豊川の水も無尽蔵の資源ではなく、毎年のように支川宇連川の一部に水枯れが発生したり、取水の制限（節水）を強いられているような状態のため、いつでも安心して水を利用できるようにはなっていません。

このような課題に対応するためには、

○豊川の「川らしさ」を維持していくために必要な水量を確保する

○私たちの生活、産業にとって欠かすことのできない水を、安心して利用できるように取水の安定化を図る

ことが必要となりますが、限られた豊川の水量の中でこの2つの課題を解決していくためには、豊川流域全体を見つめながら適確に川の水をコントロールしていかなくてはなりません。

豊川流況総合改善事業は、豊川総合用水事業の一つとして鳳来町の豊川（寒狭川）に建設した寒狭川頭首工及び寒狭川導水路を用水の取水のみに利用するのではなく、河川の水をコントロールする重要な施設として位置付け、共用施設として活用します。



寒狭川頭首工

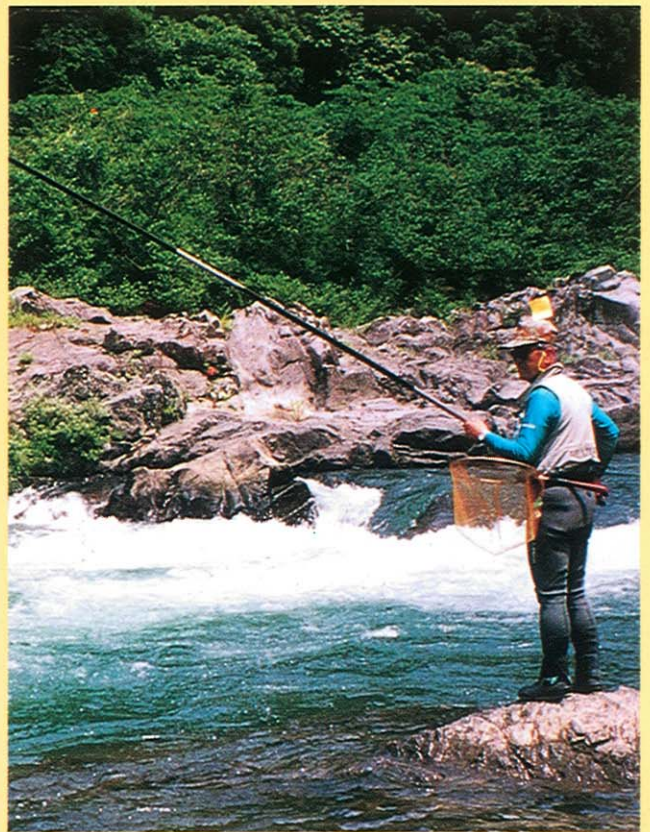
豊川は、流域面積724km²、幹川流路延長77kmの一級河川です。

流域の気候は、遠州灘の黒潮の影響で、平野部・山間部とも全般的に四季を通じて温和ですが、豊川の水の源となる山間部での降雨量は年間2,200mm程度となっており、我が国全体の平均降雨量約1,800mmと比べるとやや雨の多い地域であるということが出来ます。

この雨の多さが豊川の名のとおり、川に豊かな水量をもたらし、東三河の平野部ではこの水の恩恵を豊川用水などを通じて受けながら発展を続けてきました。

一方、この雨は時として洪水の原因にもなっており、豊川下流部では豊橋市や豊川市といった東三河地域の中心都市を洪水から守るために豊川放水路をはじめとする治水事業が続けられてきています。

また、豊川流域は、上流の山間部には天竜奥三河国定公園や愛知高原国定公園などに代表される豊富な自然環境が残されており、川の水も比較的汚れが少なく、天然記念物であるネコギギや貴重種のモリアオガエルやハコネサンショウウオといった魚類や両生類が生息できる環境が形成され、アユ漁も盛んに行われています。下流部は上流山間部に比べれば自然も少なくなっていますが、沿川に住む人々にとっては身近な憩いの場、レジャーの場として利用の要請が高まってきており夏の休日には1日で1万人以上の人々が豊川の水辺で釣りや水遊びを楽しんでいます。



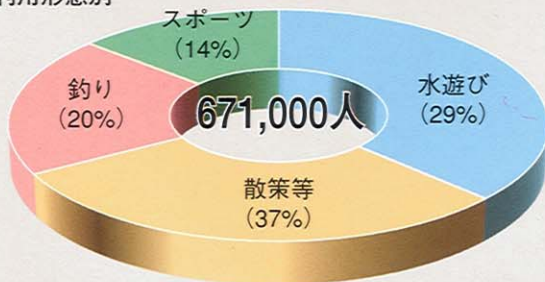
寒狭川の鮎釣り



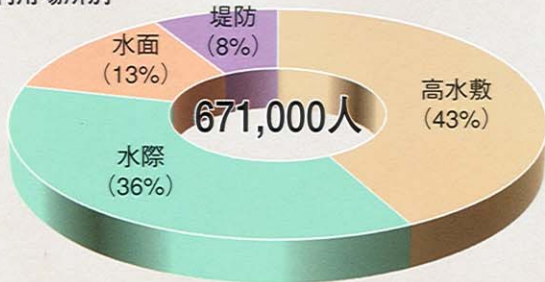
ネコギギ

■豊川の利用者数(平成5年度 河川水辺の国勢調査結果より)

利用形態別



利用場所別



豊川の現況

豊川が抱える課題

豊川が抱えている課題は数多くありますが、大きく分類すれば ①洪水から地域を守る治水対策 ②川の流量・水質や自然などの河川環境 ③地域の発展に必要な水利用というように整理できます。

豊川流況総合改善事業は、②の河川環境と③の水利用への対策の一つとして実施するものです。

●河川水量の減少

豊川の自然や景観を保全し、潤いのある「川らしさ」を維持していくためには最低限必要な水量が流れていなければいけません。

建設省では、動植物の保護、流水の清潔の保持、景観等の観点から総合的に検討し、牟呂松原頭首工の下流地域でおおむね毎秒5m³の流量が必要であると考えています。しかしながら、現況ではこの流量に満たな

い日がかかなりあり、アユの大量死等の問題の一因となっています。

また、支川宇連川にある豊川用水の取水施設である大野頭首工の下流はほとんど水が無く川として健全な姿になっていません。

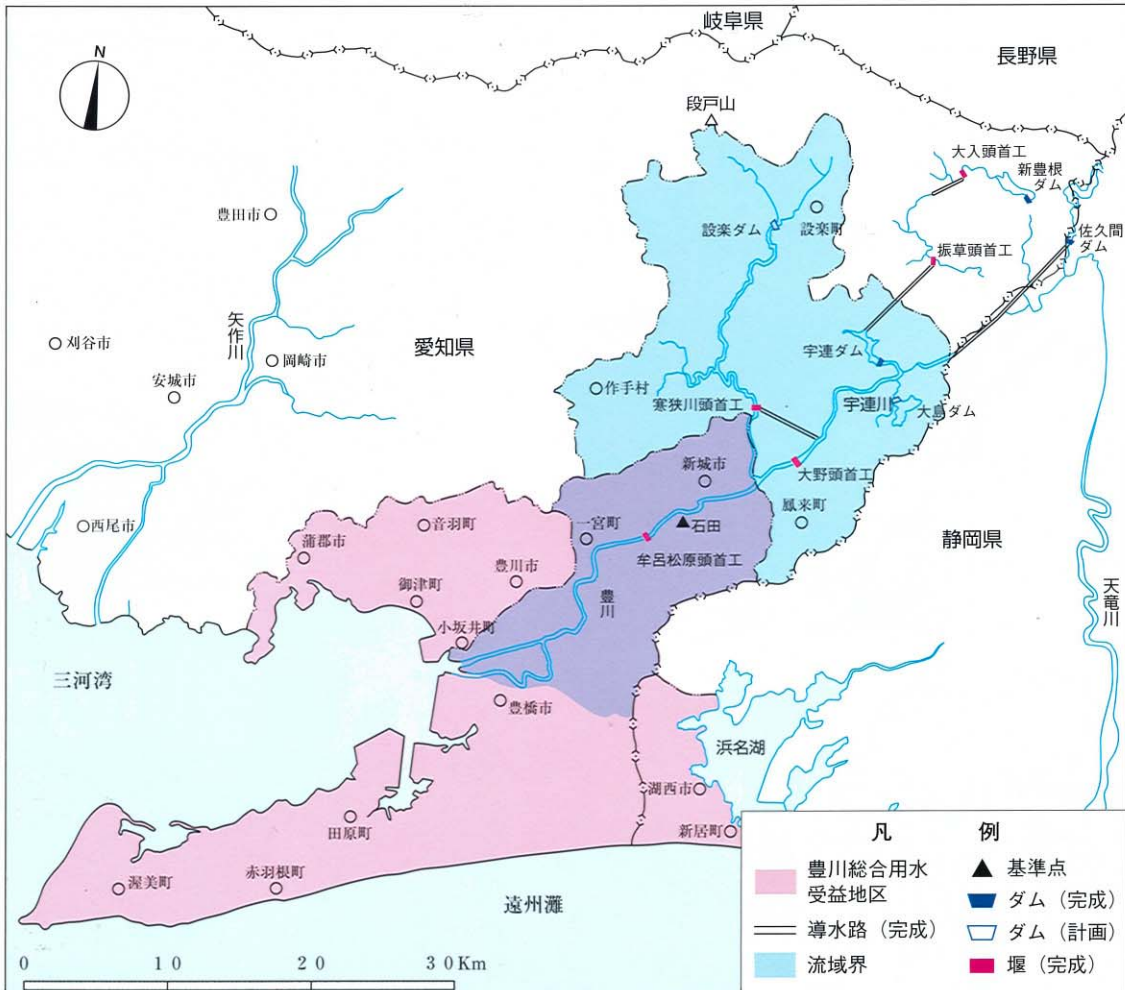


川底が露出する大野頭首工下流

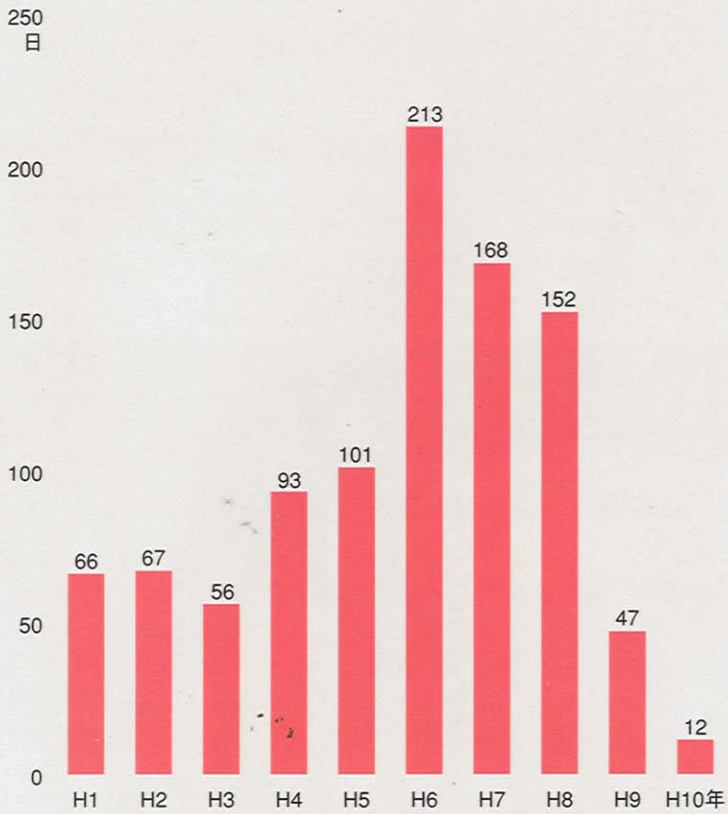
●不安定な水利用

豊川の水は、豊川用水を通じて渥美半島の先端にまで運ばれ利用されているように非常に広い地域の多くの水需要にえています。

その水源の施設として宇連ダムや天竜川からの導水路が建設されていますが、宇連ダムをとってみても毎年殆どダムが空になるほど水を使っており、毎年のように節水をしているように非常に不安定な水利用をしているのが実態です。

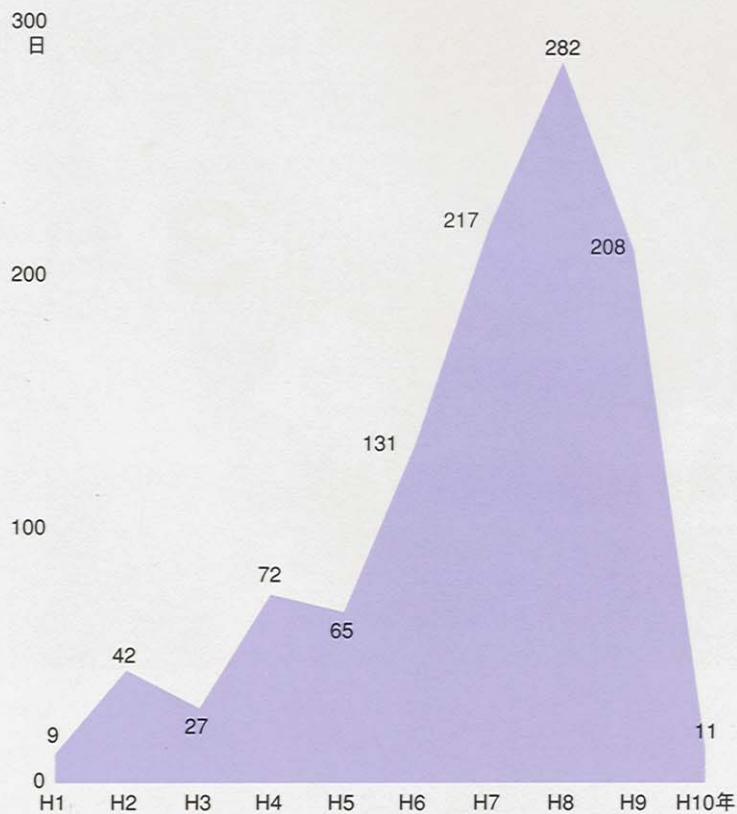


■牟呂松原頭首工下流での流量5.0m³/秒未満の日数



渇水の影響（水温上昇）で死んだアユ
（豊川 平成元年8月、水量約4m³/秒）

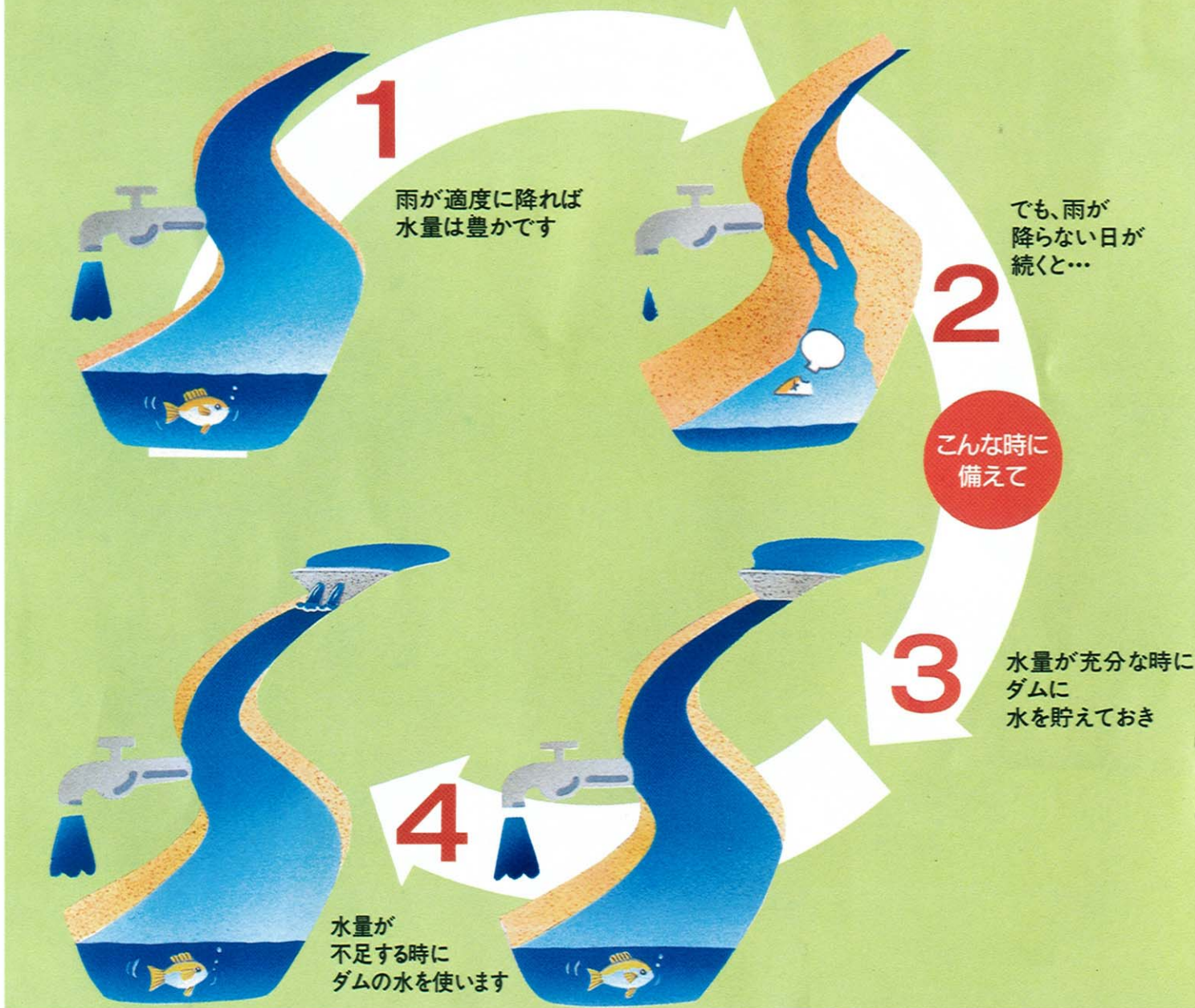
■取水制限（節水）日数



豊川水系唯一の利水ダム 宇連ダムの渇水（昭和60年1月）

豊川流況 総合改善事業の 概要

■川の流水コントロールの考え方



●寒狭川頭首工及び寒狭川導水路を利水と共用し有効に活用します。

豊川の河川水量の確保、水の安定利用といった課題を抜本的に解決していくためには、設楽ダム等の大規模な水源施設の整備が不可欠で、将来的にはこれらの施設と一体的に川の流水を適確にコントロールしていく必要がありますが、当面は寒狭川頭首工に貯められる水を有効利用しながら河川水量の確保と水の安定利用を目指します。

●豊川の流水を適確にコントロールしていくためのシステムを整備します。

複数の水源施設や取水施設がある中で、河川の維持のために必要な水量を川に保ちながら効率的に水の利用を行っていくためには、川の取水地点をはじめ主要な地点で川の水量を常時把握し、その時々状況に応じた適確な水源施設の運用を図っていかねばなりません。

そのために、これらの必要な情報を常時一元的に管理し、迅速に対応できるようにするシステムの整備を行います。



寒狭川頭首工の導水口



寒狭川導水路の出口



流況改善の 具体的な方法

1

豊川寒狭川頭首工地点での流量が毎秒 3.3m^3 を超えている場合に、この超える部分について利水に支障のない範囲で、流況改善として毎秒最大 1.3m^3 を支川宇連川に導水します。

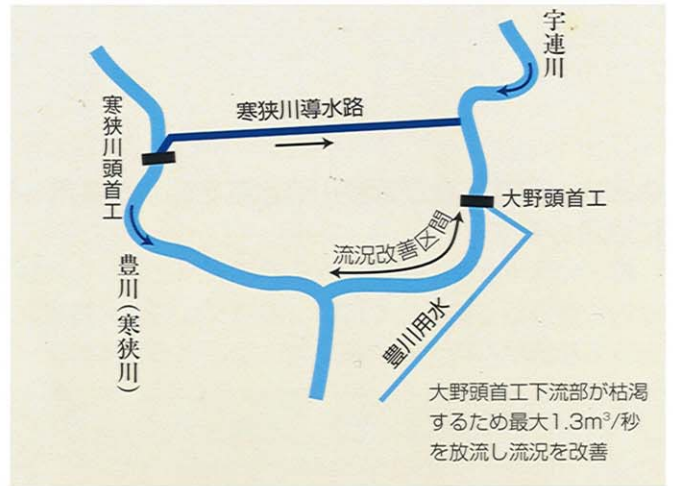
豊川の河川環境が悪化した場合は寒狭川頭首工の貯留水を用いて流況改善する方法も検討しています。

2

寒狭川頭首工で導水された流水は、大野頭首工の右岸側に設置された小放流施設（魚道及び呼水水路）に流況改善として毎秒最大 1.3m^3 下流に放流し、魚類の生息環境復元や河川景観維持のために役立ちます。

3

寒狭川頭首工の右岸側には階段式魚道が設置されていて、魚道に毎秒 0.3m^3 までの流量が流れていて、これを超える場合は全体で毎秒 3.3m^3 までを呼び水として魚道の脇の放流口から放流し、さらにこれを上回る水は右岸側の洪水吐ゲートの上に設置されたフラップゲートで調整し、下流へ放流されています。



魚道 放流口 フラップゲート→



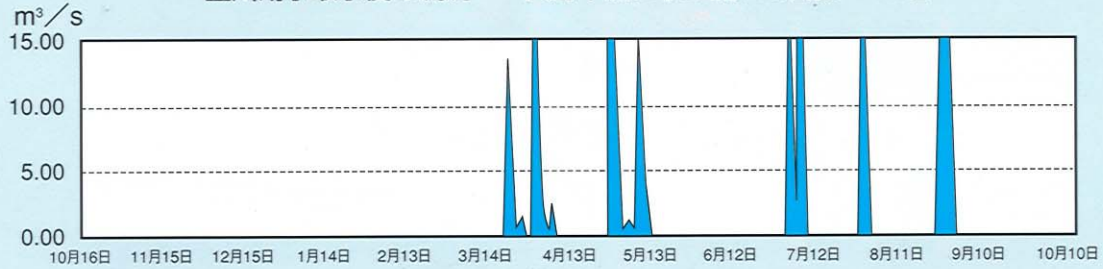
←フラップゲート 放流口 魚道
寒狭川頭首工下流

流況改善の効果

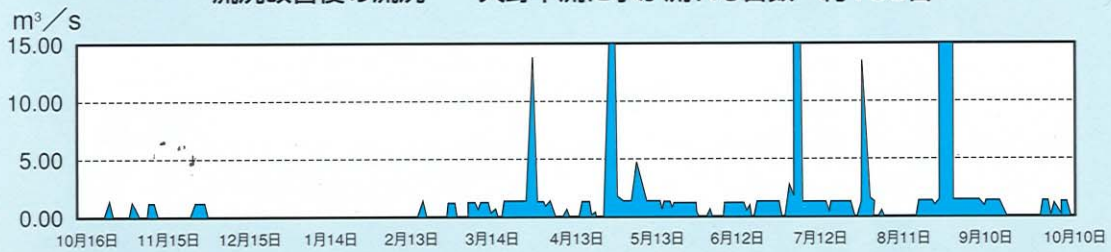
流況改善を行うことにより、これまで年間40日程度しか流れていなかった宇連川大野頭首工下流は、年間160日程度まで流れが回復します。

(昭和43年の流況)

豊川用水取水後の流況 大野下流に水が流れる日数 40日



流況改善後の流況 大野下流に水が流れる日数 約160日



大野頭首工魚道 (水資源開発公団)



流況改善前 (平成9年4月撮影)



流況改善後 [1.3m³/秒放流] (平成9年10月撮影)

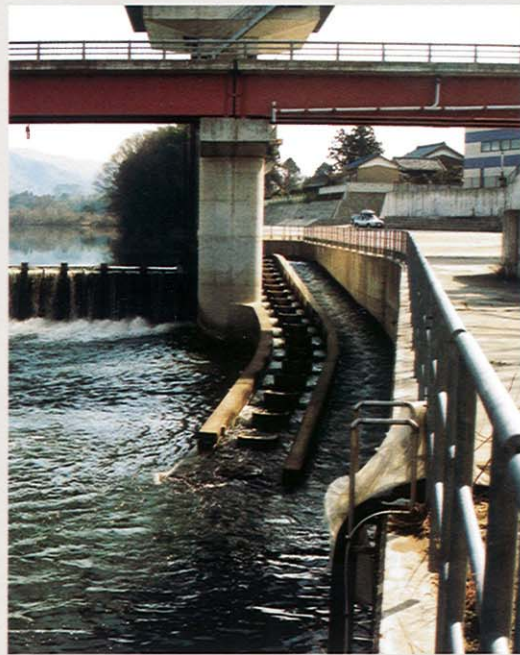
豊川水系の いろいろな魚道

河川を横断して設置される構造物（堰や頭首工）が魚の遡上、降下を妨げないよう魚道が設けられています。

牟呂松原頭首工



右岸側 バーチカルスロット式



左岸側 アイスハーバー式十舟通し（呼び水）



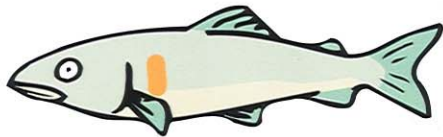
大野頭首工 階段式魚道の種類



寒狭川頭首工 階段式魚道

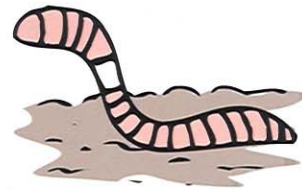
豊川にすんでいる 生き物

●魚介類



平成6年度調査 **54** 種

●底生生物



平成6年度調査 **231** 種

●植物



平成5年度調査 **431** 種

●鳥類



平成4年度調査 **77** 種
平成8年度調査 **103** 種

●陸上昆虫類



平成6年度調査 **1,218** 種

●両生類・は虫類・哺乳類

	平成3~4年度 調査	平成7年度 調査	2回の調査での 実種数
両生類	6	7	9
は虫類	8	8	9
哺乳類	8	9	10

建設省「河川水辺の国勢調査」より

豊川の水質

豊川は全国でも有数なきれいな川で、
その水質(BOD)は、例年全国ベスト10に入る清流です。

調査年	BOD	全国順位
平成8年	(0.6)	4位
平成9年	0.5 (0.7)	4位
平成10年	0.4 (0.6)	3位

・BODとは、生物化学的酸素要求量と呼ばれ、水中の有機物(し尿や家庭雑排水に多く含まれている汚濁原因の一つ)が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のことで河川の汚れをはかる代表的な指標です。

・BODの値は建設省が調査をしている、石田、江島橋、当古橋、下条、吉田大橋の5地点の観測結果を平均したものです。

・BODの()書きの値は75%値で、平成9年からは平均値での順位です。

・75%値とは、1年間のn個のデータを良いものから並べたときに、75%×n番目の数値を言い、この値で環境基準値と比較を行っています。

事業位置図



国土交通省中部地方整備局 豊橋河川事務所

〒441-8149 豊橋市中野町字平西1-6
TEL(0532)48-2111 FAX(0532)48-8100
<http://www.cbr.mlit.go.jp/toyohashi/>
E-mail:toyohashi@cbr.mlit.go.jp