

DATA

流域面積	1830km ²
幹川流路延長	118km
河川数	94
一級水系指定	昭和41年度(1966)
流域県名	愛知県・岐阜県・長野県

勝者を生み出す矢作川。江戸幕府300年の歴史を築いた徳川氏の故郷を流れるこの川は、古代は舟運が発達し、近代では、繊維、自動車をはじめとする世界屈指の産業を育む母なる川です。川と人が深く関わり、つながってきた歴史から、地域を発展させてきた勝者が生まれました。

矢作川

The Yahagi River - Home Watershed of Winners

Winners have always lived on the Yahagi River. A center of riverboat traffic since ancient times, the Yahagi River watershed is the home ground of Ieyasu Tokugawa, founder of the shogunate government that ruled Japan for the 300-year Edo period. In modern times, the textile industry developed here, and this era's water power and loom technology led the way to today's automobile manufacturing industry. The area also boasts top production of many agriculture and fisheries products. People have used these waters without restraint, giving rise to pollution and other environmental problems. However, the Yahagi River watershed has been kept prosperous by a history of problem-solving through consensus-building capable of modifying value systems and patterns of benefit distribution.



「美河」と呼ばれた白砂の川

白く輝く川。矢作川は「美河」と讃えられ、その景観の美しさが故郷の象徴として親しまれてきました。流域の

地質はほとんどが風化しやすい花崗岩で、そこから白い砂が大量に供給されるため白砂の川となります。

その水は明治・枝下の二大用水を通じて大地を潤し人々の生活を支えています。いつもは瀬や淵が望める美しい川ですが、ひとたび洪水になると一変して危険な姿をあらわします。

写真(右):東海(恵南)豪雨 平成12(2000)年9月11日~12日



① 流域の発展を支えてきた矢作ダム

矢作ダムは、洪水調節と水利利用を目的に昭和46(1971)年に完成しました。水は上水道、農業、工業、発電に利用され、流域の経済成長を支えてきました。今後は、環境にも配慮した取り組みも考えていきます。



② 砂の造形「アースワーク」

中下流には、ゆるやかな川の流れと砂州が創る自然の曲線美がみられます。広々とした白い砂州では、人間もまた砂の造形「アースワーク」で、矢作川の自然を活かした「美」の創出をしています。



③ 延び続けてきた河口

現在の河口域の姿は江戸時代以降に形成されたものです。17世紀はじめに台地を切りひらいて流路が切り替えられ、山から流出した白砂が川を流れ海まで流れ出るようになりました(写真は流路の切り替え地点)。



国土交通省
豊橋河川事務所



©国土交通省豊橋河川事務所
企画監修 豊橋河川事務所(東京大学大学院総合文化研究科)

日本のデンマークと 世界的自動車産業を支える水

明治用水頭首工 碧海台地で農耕をするためには、ため池の水に頼るしかなかったのですが、江戸時代からの夢であった用水路が明治13(1880)年に完成しました。この「明治用水」によって安城市を一带とする優良農地は支えられてきました。

明治時代に完成した明治用水、枝下用水により、碧海台地の水の条件が整い農地開発が進みました。昭和の初めには安城を中心とする一帯が「日本のデンマーク」と呼ばれるほどの優良農村になりました。また、昭和に入ると豊田自動織機から興したトヨタ自動車が生産工場を豊田市に建設したことにはじまり、現在では矢作川が位置する西三河地域は全国でも屈指の製造業で知られ、臨海部は衣浦臨海工業地帯として発展しています。

Spinning wheel, water wheel, hydroelectricity and the automobile Technology and manufacturing built with river power

The Yahagi River watershed is home to manufacturing industries such as the world-renowned Toyota Motor Corporation, as well as the top national producers of textiles and tile. Energy from water has been the key. Water wheels supported development of textile manufacturing before hydro-electricity became the dominant energy source. A talent for technology built on generations of watching water turn wheels and turbines has given rise to top-quality automobile engines, and is leading us into the future with hydrogen energy applications.

日本のデンマークに見る 食料生産の技術と歴史

抹茶用のお茶、いちじくの生産量は日本一を誇ります。甘味の強いお茶や果物の丁寧な栽培と生産は工芸に通じます。大豆が原料の、仕上がりが硬めの味噌は、戦国時代の行軍での携帯用味噌に由来します。「ビタミン」ブームになった明治時代からニンジンやキャベツなど、野菜の商品価値に着目し、現在も健康食品の原料供給地となっています。国内では麦畑が珍しくなった今、初夏に麦秋の光景が見られる貴重な地域です。



水の流下エネルギーを電力に

近代産業には電力開発が不可欠でした。水力発電は高低差を利用して、水の流下エネルギーで巨大な水車を回すため、地形的に適した場所に発電用のダムが造られました。矢作川では、明治30(1897)年に中部地方最初の発電所として、岩津発電所が建設されました。また昭和50年代には、全国で初めてとなる二段式揚水発電所が建設され、電気を多く使うときに発電し、電気があまり使われない夜間に、発電のために流下させた水を吸い上げて、発電を繰り返しています。現在では27箇所で発電が行われています。



糸車・水車・自動車— 水のエネルギーと「ものづくり」

自動車産業のみならず、紡績、瓦も全国トップです。矢作川流域に、全国屈指の製造業があるのはなぜか？ 矢作川の水のエネルギー利用の変遷から考えると、古代は舟運による物流が盛んでした。江戸時代からは織物産業が盛んになり、明治時代には、その昔から「ガラ紡」と呼ばれる水車が陸と川に登場しました。陸の水車は水路の流水で回転させました。繊維機械の木製歯車は、やがて金属製になり、それが自動車産業における部品やエンジンへと進化したのかもしれない。こうした技術の連続性や創造的な技術者の存在が、この地域が近代以降の激しい産業転換の波を乗り越え、発展し続けてきた秘訣ではないでしょうか。



国土交通省
豊橋河川事務所

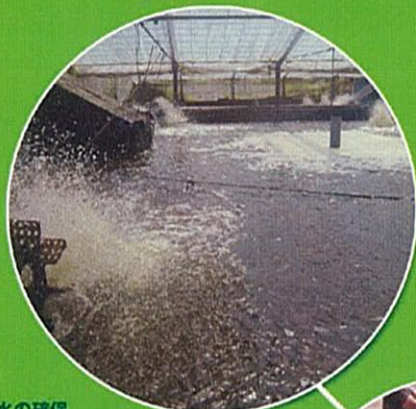
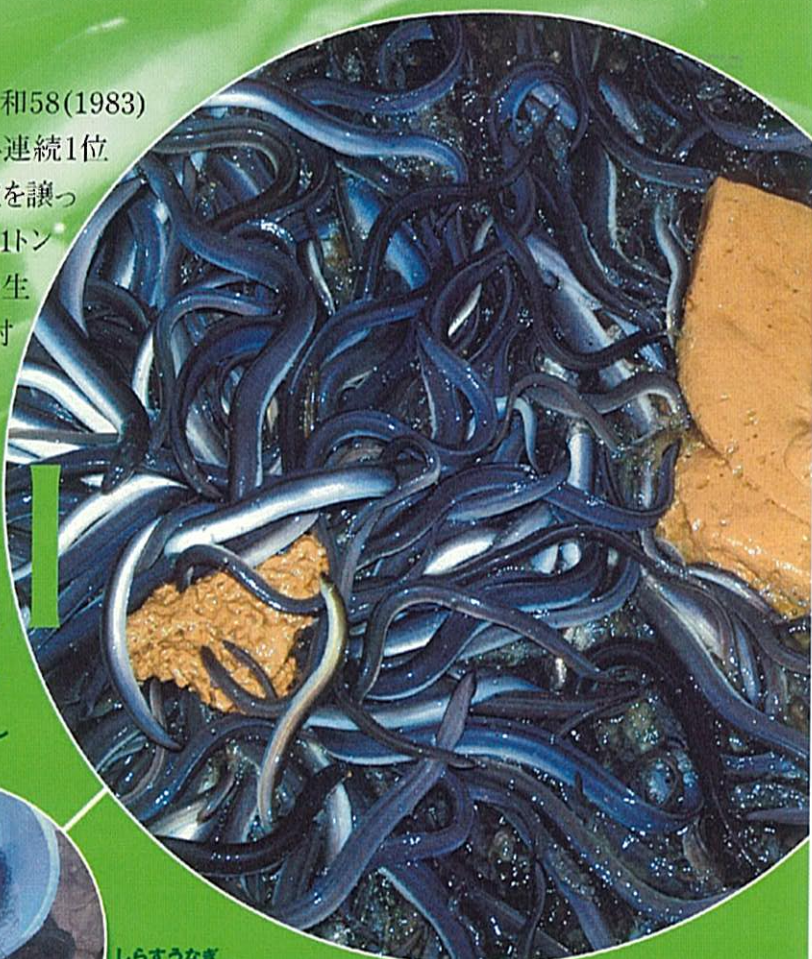


国土交通省豊橋河川事務所
企画監修：清水研究室(東京大学大学院総合文化研究科)

愛知県のうなぎ養殖もまた国内トップクラスです。昭和58(1983)年に静岡県を抜いてから平成9(1997)年まで14年連続1位でした。これ以降は温暖な気候を活かした鹿児島県に1位を譲ったものの、愛知県の平成15(2003)年の生産量は、6,901トンで全国の31%、さらに矢作川河口域にある「一色町」の生産量は、5,200トンと全国の23%を占めています。市町村単位では、この一色町が15年連続「日本一のうなぎ天国」を誇っています。

UNAGI

矢作川水系の水が育てる
～日本一のうなぎ養殖～



水の確保

農地をうなぎ養殖池に転換した当時は農業用水を使っていました。その後、農薬や肥料が上流から流入して魚類養殖に適さなくなったため、現在では、矢作古川の水を取水して養殖に利用しています。



しらすうなぎ

海から川に上ってくるうなぎの稚魚は、半透明な体で「しらすうなぎ」と呼ばれています。冬～初春の河口で夜にかりをつけ、稚魚を集めてすくい採ります。



養殖の条件

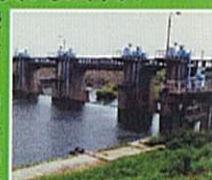
採った稚魚を養殖池に移し、肉食性で暖かい川に生息する生態にあわせ、魚肉のミンチなどの餌を十分に与え、高い水温で飼育して短期間に成長させます。土用の丑の日など需要が高まる時期にあわせて出荷します。



うなぎ養殖業者さんに聞きました(伴悟さん)

Q1. 養殖池で使う水はどうしているのですか?

矢作古川の上流から養殖水道を引いて、一帯のうなぎ養殖池に供給している。うちの池ではだいたい1日おきに、1つの池で約5トンの水を取りかえる。毎日pHをチェックして水質も管理しているね。生き物を飼う水だからとても気をつかうけど、10年くらい前に比べると水質も良くなったね。



Q2. うなぎの味を保つ秘訣は?

水をきれいに保てないと臭みが出てきたり美味しくなくなる。あと、ここでは薬品を極力使わないように努力したり、より下流や沿岸の人が影響を受けないように排水も工夫している。みんなに安心安全なうなぎを食べてもらうためには、みんながそれぞれに使う水と影響を考え行動することが大事だね。

うなぎの謎

地球規模の水循環



うなぎは、地球規模の水循環と関係が深い一生を送っています。亜熱帯の海で生まれ、透明な柳の葉に似た稚魚が海流に乗って陸に近づき、親とほぼ同じ形の透明な稚魚になって河口に現れます。さらに川をさかのぼって成長し、ふたたび海に下り、海の中で卵を産む一生を送っています。人間が知っているうなぎは川にいる時の姿です。河口から先の海での生態はまだ謎に包まれています。



Top Domestic Eel Aquaculture Production Supported by the Yahagi River System

Eels require river and marine environments to complete their life cycle. They hatch in the sea and migrate up rivers to grow, returning to the sea to lay eggs. Juvenile eels are caught and raised artificially in eel aquaculture, which developed into a major enterprise during the Showa (1926 - 1989) period. Japan's premier eel aquaculture area grew up here on the seaside plains built up by sediments carried down by the Yahagi River, and aquaculture ponds use water from the Yahagi river system.



国土交通省
豊橋河川事務所



©国土交通省豊橋河川事務所
企画編集：清村研吉(東京大学大学院総合文化研究科)

川と海と大地の恵みを活かす

なんでも水循環！



矢作川の流れは山地や台地から大量の土砂を運び出し、それが河口域に堆積して平地を拡大させてきました。また、古くから人々の手によって干

拓が行われてきました(右図参照)。矢作川と矢作古川の間の海岸は、江戸時代から昭和47年まで塩田として使われていましたが、その跡地利用の一つとしてうなぎが注目され、塩分が強い土地の最適な利用法としてうなぎ養殖が発展したのです。



吉良町南部の新田開発「吉田村誌」「吉良町誌」より作成(吉良の歴史2004より)

一色町の諏訪神社の大提灯まつりは、かつては海岸で行われていました。しかし新田開発の干拓で、海側に新しい平地が広がったため、今は700m陸に入った場所が会場です。神社も集落も海から離れたが、文化や古い建物にかつての海岸の町の面影が残っています。



塩田からうなぎ養殖池へ、日本の沿岸の「自然の叡智」



塩田は、領主や国家の重要な資金源として歴史的に大切にされてきました。吉良町は赤穂浪士の話で有名な吉良上野介の領地で、昭和47(1972)年まで、良質で名高い「愛庭(あいば)の塩」が生産されていました。塩田では、潮の干満を利用して、平地に海水を引き、天日の熱で濃い塩水にします。平野の海岸に広がる干潟を活かした塩田は、明治時代以降は国の命令で廃止され、各地で埋め立てられ工業用地になっていきました。しかし矢作川河口域の塩田は最後まで残り、その跡地は、うなぎ養殖場として活用され続けています。日本の沿岸部の「自然の叡智」の原型が残されているのです。

かつて白濁した矢作川

矢作川の水は、河川に生息する生物や利用する人間にとって欠かせないものです。しかし、高度経済成長期の矢作川は、上流域での大規模開発や汚れた工業排水、また、市街化による生活排水などにより白濁していましたが、流域内における水質改善のための多様な取り組みにより、矢作川の水質は改善されてきました。



矢作川沿岸水質保全対策協議会 高度経済成長期、汚水や工業排水が垂れ流され川は著しく汚れました。深刻な被害を受けた農民や漁民は、「矢作川沿岸水質保全対策協議会」を設立し、独自のバトロール実施や水質改善を訴えるなどの取り組みを行ってきました。現在も継続して河川の監視を行っています。



1万日をこえた水質モニタリング

西広瀬小学校では、矢作川で水遊びができることを目標に、遠視度計による水質調査を行っています。昭和51(1976)年から始まった調査は親子二代にわたり、平成15(2003)年には連続して10,000日を達成しました。



矢作川研究所

水質改善や生態系研究など、矢作川に密着し継続的に調査・研究を行うことを目的に、豊田市、漁業協同組合、民間2団体(土地改良区)の協力のもと、平成6(1994)年に設立されました。現在は豊田市に属する機関として、矢作川について継続して調査・研究を行っています(写真:段差を跳び越えた瞬間の稚アユ)。

矢作川漁業協同組合

矢作川流域全体の環境回復を目標とした取り組みを行っており、特に、川と海を行き来する鮎の生育環境に注目しています。平成15(2003)年には創立100周年を迎え「環境漁協宣言」を打ち出すなど、1世紀以上にわたり、矢作川の環境変遷を見続けています(写真:ふ化直後のアユ稚魚の調査)。



Making the Best of the River, Land and Sea

Productive activity in the Yahagi River watershed is delicately geared to conditions of land and water use. Social mechanisms exist for discussing and making decisions about the quality and quantities of this water, which is used by so many people. Surveys of water quality and aquatic biota are performed by volunteers, including both adults and children. Agricultural fields occupy the extensive plains between the Yahagi and the Former Yahagi Rivers, while shellfish and laver seaweed fisheries flourish on the tidal flats that extend into the sea. Salt pans occupied this coast until the Showa period, when they were converted into eel aquaculture ponds.



©国土交通省豊橋河川事務所(事務局)
企画監修: 河川事務所(豊橋市立大学河川教育文化研究所)