

下関市武久川水系の環境汚染問題

—生活環境保全をめぐる社会的考察—

井 上 孝 夫

(目次)

はじめに

第1節 武久川水系汚染の概況と分析枠組

第2節 武久川水系の現況

第3節 武久川周辺環境の変化

第4節 行政の対応

第5節 武久川汚染と住民運動

第6節 武久川周辺地域住民の意識

第7節 展 望

〈注〉

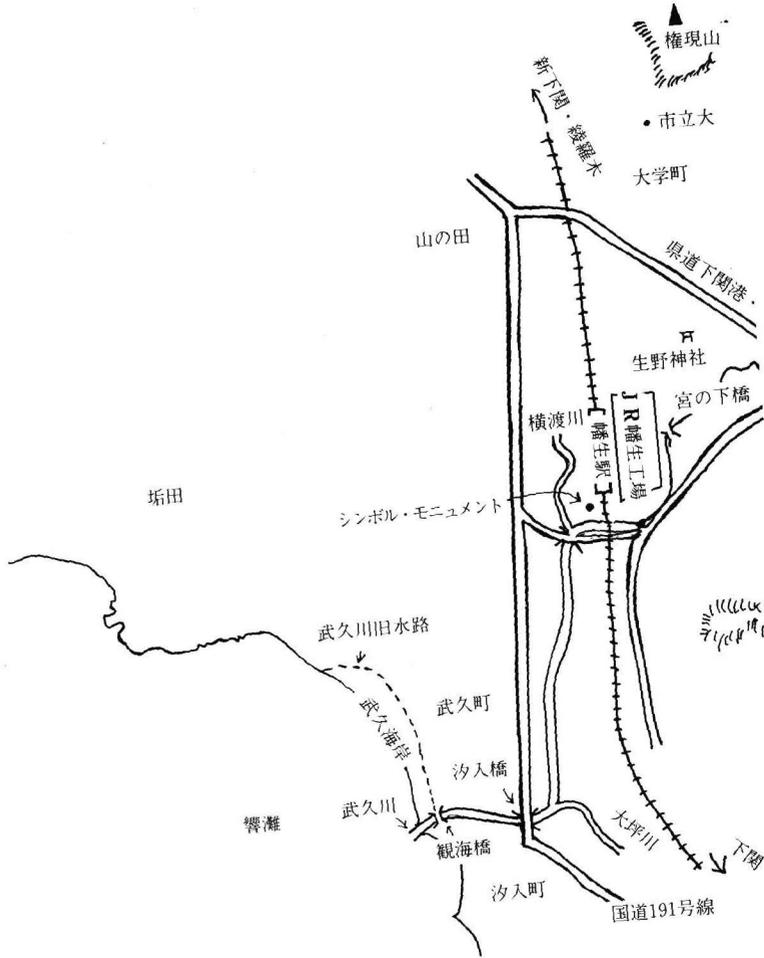
〈文献〉

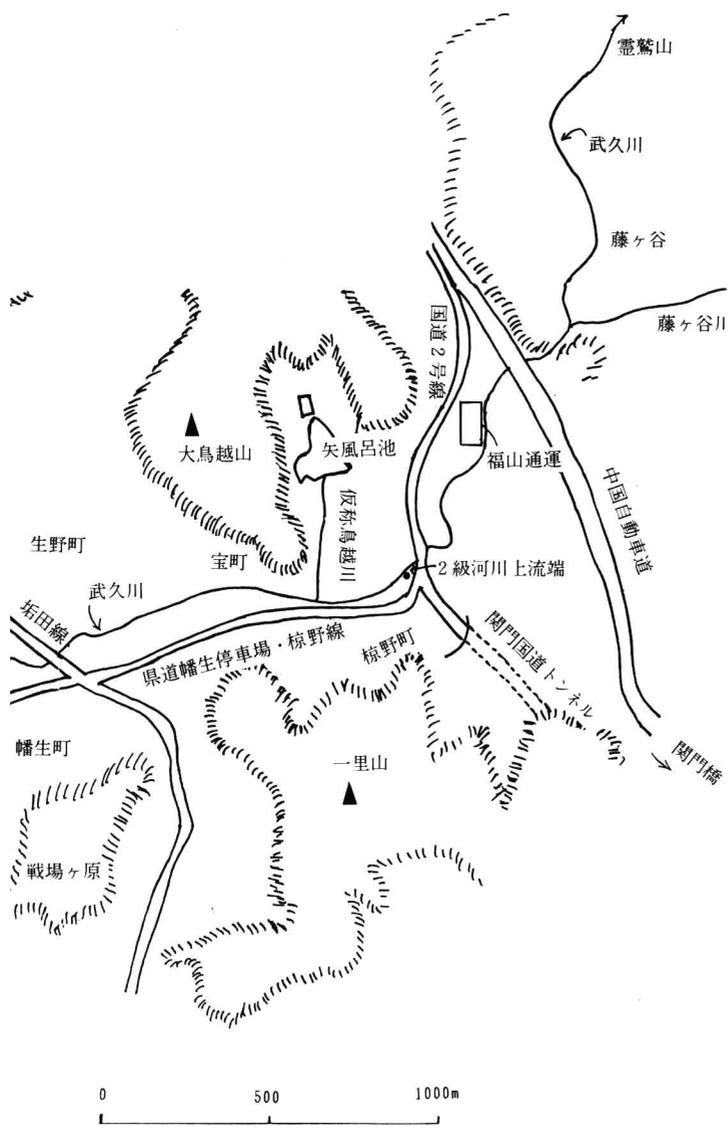
〈付記〉

はじめに

近年、都市河川の水質改善がすすんでいない状況が指摘され、主要な汚染源となる生活排水についての根本的な対策が求められている。またその一方で、自然の浄化作用を回復させ、親水性に配慮した河川整備の必要性も高まってきている。酸性雨、オゾン層破壊、地球温暖化などの地球環境問題というはなはだ不確定的要素を伴う問題が云々されるなかで、現状は

武久川流域概念図





まず足元の地域社会と地域環境にも目を向けてその質的な改善をはかるべき時代である。都市における河川環境の改善はここ30年ほどの間に失われた自然環境を回復させるための試金石ともいうことができるだろう。

このような問題関心に基づいて、本稿では日本全国の主要河川のなかでも特に汚染のすすんだ下関市武久川水系を事例として選び、環境改善のための社会的な取り組みについて検討することにした。以下ではまず武久川水系汚染問題の概況について触れ、次いで武久川の周辺地域の開発史を追い、さらに武久川をめぐる社会的行動主体（行政、自治会、住民など）の動向を追いながら、最後に問題解決への途を展望してみることにしたい。

第1節 武久川水系汚染の概況と分析枠組

下関市街のほぼ中央部を流れ日本海（響灘）に注ぐ武久川は1960年代の高度経済成長期以後、水質汚濁がすすんでいる。水質調査が開始された1971年から1990年までの水質をBOD値でみると〔表1〕のようになり、1983年、88年、89年には環境庁が環境基準を設定している全国2300余りの河川中ワースト5のなかに入っている〔表2〕。武久川の環境基準値はBOD3ppmであり、1975年3月31日に環境類型が設定された時点で「5年を超える範囲で可及的速やかに基準値に達する」となっていたが、今日に至るまで依然としてこの基準値は達成されていない。

その汚染原因はほとんどが生活排水によるものである〔図1〕。このことは周辺部の急速な宅地化に生活排水対策が追いついていない状況を示している。また同時に、武久川流域に住む一人一人の生活者に汚染原因があるということにもなって、環境汚染の責任の所在が曖昧化されている。だが「汚染度ワースト5」が全国的なレベルで報道されたことを契機にして武久川をとりまく社会的行動主体にも一定の変化がみられるようになった。本稿ではその相互連関を把握して、問題解決の方向を探ってみることにしたい⁽¹⁾。

〔表1〕下関市主要都市河川の水質汚濁状況

〔BOD値: ppm〕

河川名 (測定地点) 測定年次	武久川 (宮の下橋と汐入橋の平均値)	綾羅木川 (望洋橋)	友田川 (安永橋)
1971年	45	4	27
72	68	5	56
73	41	3	7
74	25	3	13
75	46	5	25
76	42	6	11
77	37	6	24
78	37	8	21
79	35	8	32
80	36	6	15
81	47	4	9
82	37	4	9
83	39	5	11
84	43	6	13
85	32	5	12
86	30	5	11
87	33	8	13
88	33	8	9
89	28	6	17
90	21	5	10
環境類型	〔B〕	〔B〕	〔B〕

(資料) 『下関市の公害』、『山口県環境白書』。

小数点第1位を四捨五入。

(参考) 環境類型別の環境基準値 (BOD値) は次のとおり。

〔AA〕 1ppm以下, 〔A〕 2ppm以下, 〔B〕 3ppm以下,

〔C〕 5ppm以下, 〔D〕 8ppm以下, 〔E〕 10ppm以下。

〔表2〕全国水質汚染河川ワースト5

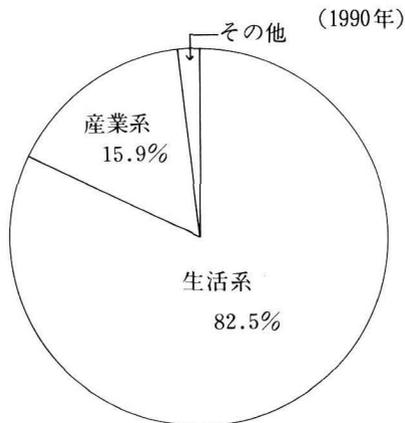
▷1988年度

1	春木川(千葉県)	BOD値	44ppm
2	不老川(埼玉県)		37
2	金能寺川(大阪府)		37
4	巴波川上流(栃木県)		35
5	武久川水系(山口県)		33
5	空堀川(東京都)		33

▷1989年度

1	福所江(佐賀県)		38
2	春木川(千葉県)		32
3	武久川水系(山口県)		28
4	国場川(2)(沖縄県)		26
5	新坂川(千葉県)		24
5	安里川(沖縄県)		24
5	東除川(大阪府)		24

〔図1〕武久川水系の汚染発生源



(資料) 山口県環境保全課調査。

武久川の環境汚染をめぐる社会的行動主体とは2級河川武久川の管理責任をもつ山口県河川課、およびその出先機関である下関土木事務所、武久川の上流に当たる準用・普通河川部分の管理責任をもつ下関市河川課、水質管理責任をもつ下関市および山口県の環境保全課、下水道行政を担当する下関市下水道課、それに武久川下流に位置する武久町の自治会を中心とする住民運動グループ（武久川流域環境美化推進協議会）、および武久川流域の住民などである。ここでは「武久川水系の水質汚染・全国ワースト5に入る」という情報に対して、これらの主体がどのような対応をとるに至ったのかを、各主体への聞き取りやアンケート調査の結果を中心に検討していくことにしよう。だがその前に、次節では武久川水系の現況と開発の歴史について触れておくことにしたい。

第2節 武久川水系の現況

武久川は^{りようじやせん}霊鷲山（標高288.5メートル）の南西に位置する藤ヶ谷の浴ヶ沢に源を発し、途中掠野で矢風呂池からの水を集め、幡生を經由して武久海岸で日本海へと注いでいる。流程は公式上4,820メートル、その内訳は山口県の管理する2級河川部分3,500メートル、下関市が管理する準用河川部分1,020メートル、同じく下関市が管理する普通河川部分300メートルとなっている。もっともこの数値は河川管理の立場から災害時の復旧事業を考慮して決定されたものであり、おおむね河床幅1メートル以上の区間の流程である。また武久川の流域面積は14.72平方キロメートルで、その集水域は火の山（268.2メートル）と霊鷲山を結ぶ南北の尾根筋、霊鷲山、権現山（85メートル）、垢田丘陵を結ぶ東西の分水嶺、そして火の山、妙見山、一里山から金毘羅下を結ぶ分水嶺で区切られた領域である。

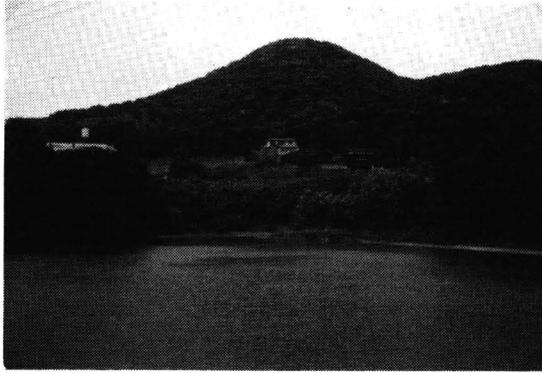
武久川の源流から河口までの現況について触れておこう。武久川の源流域である藤ヶ谷は谷あいに段々畑が切り開かれ、山村の趣を残している。山一つ隔てて中国自動車道や国道2号線が通っているとは思えないような



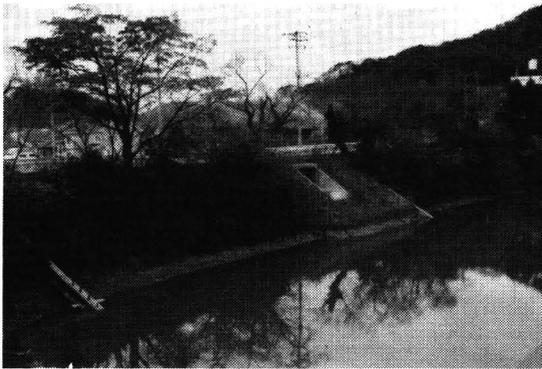
武久川の源流（下関市藤ヶ谷）。水は林道の下につくられたコンクリート・ボックスから流れ出る。



武久川の源流部（下関市藤ヶ谷）。
沢沿いに畑が広がっている。



矢風呂池と大鳥越山

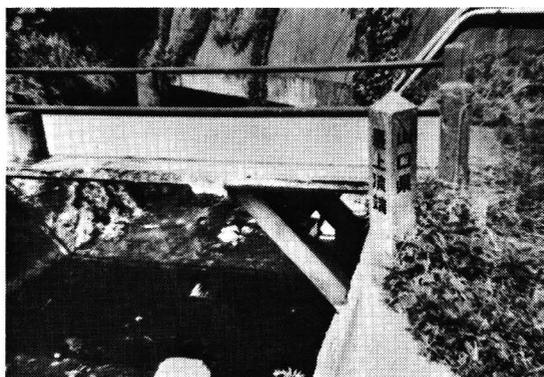


矢風呂池の水栓。向かって左側が椋野方面、
右側が武久方面への農業用水路とつながって
いた。中央は仮称鳥越川への流出口である。

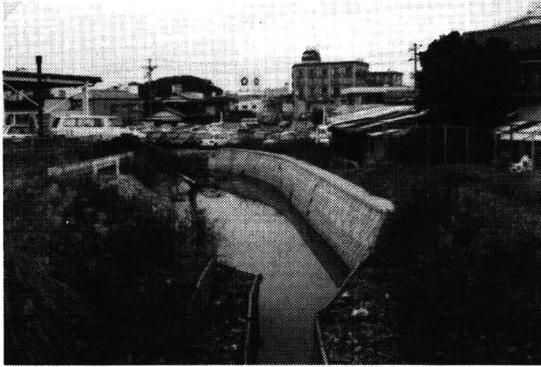
田園地帯である。集落からこの源流域へは舗装された林道が谷あいを一
周するようなかたちで通り、その頂点の位置に武久川の源流がある。道路
の下のコンクリート・ボックスから水が流れ出ているが、この水は山の清
水である。だが藤ヶ谷の集落を通過すると生活排水が流れ込んではやくも
ドブ川と化してしまう。藤ヶ谷公民館脇の野菜洗い場は武久川の水を引い
たものだが、ここは武久川と人間生活との良好な関係をいまに残すほとん



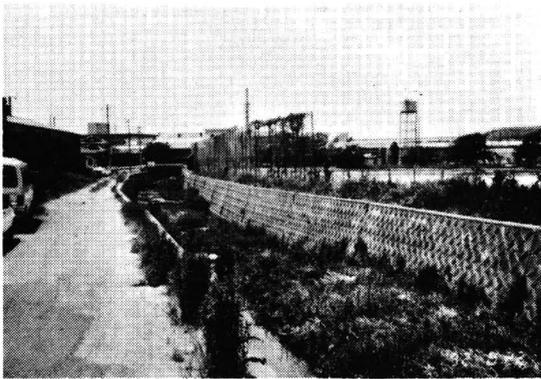
準用河川武久川の標柱（下関市藤ヶ谷）。



2級河川武久川の最上流端。



生野町付近の武久川。手前は未改修区間。
右手は生野にここ公園。



宮の下橋付近の武久川。正面は JR 幡生工場。

ど唯一の施設ということができるだろう。

武久川はここで支川の藤ヶ谷川と併せ、大きく蛇行しながら高速道路と国道のインターチェンジの下を通過していく。これらのインターチェンジを越えて、関門国道トンネル入口の西側で2級河川武久川の起点となる。ここから武久川は県道（幡生停車場・棕野線）と並行して流れ、周辺には住宅が目立ち始める。2級河川上流端から400メートル余りで矢風呂池か

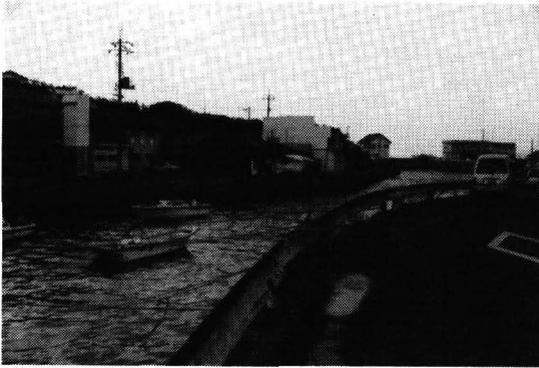


1991年度の河川改修区間。右岸にレリーフ入り護岸が使われている（JR幡生工場前）。



横渡川（左）との合流点。

らの水が流入するが、この流路（仮称鳥越川）は現在都市計画道路の下を
通っており、合流点付近以外は見えなくなっている。さらにすすみ宝町に
入ると流路は狭まる。幅1.5メートルほどの両側をコンクリートで固めら
れた流路溝となり、川そのものが金網で囲まれてしまっている。これはこ
の一带の区画整理の際に、子供が水遊びをして事故を起こさないようにと
いう配慮でつくられたものという。この金網はおよそ400メートルの区間



汐入橋から下流の武久川（下関市汐入町）。
不法係留されたボートが目につく。



観海橋（手前）から汐入橋方面。

でつづき、生野にここ公園を過ぎるあたりから再び川の趣を取り戻す。

このあたりから下流が山口県による河川改修済みの区間となる。1時間当たり50ミリの降雨でも洪水を起こさないようにと河床は深く掘り下げられ、川幅も広げられている。特に県道「下関港・垢田」線から下関酒造の工場のあたりは流路そのものが変更されており、川幅も倍以上になっている。そしてJR幡生工場（宮の下橋）のところで武久川は大きく流れの



武久川の河口。

向きを変える。ここから山陽・山陰線の幡生駅近くまでの区間は91・92年度に絵柄入りのL字型擁壁を使った改修が行なわれている。

さらに山陽・山陰線のガードをくぐると山の田方面からの支川(横渡川)と合流し、川幅は15メートルへと広がる。武久川下流域は小工場が立ち並んでいる。このあたりは普段水量そのものが少なく、ヘドロが堆積してガスを発したりしているが、カエルの姿もみかける。途中大坪川と合流するとすぐに国道191号線(汐入橋)を越える。大坪川の合流点から下流は不法係留されたボートが目につく。水質は極めて悪く感じられるが、海からボラなどが入ってくることもある。

最下流の観海橋を越えると間もなく武久海岸に達するわけだが、武久川は本来は武久海岸に並行するようなかたちで蛇行し、現在の武久病院の南側で海に注いでいた。しかしたびたび洪水が発生したため流路を変更して一気に海へ流れるように改修され、旧水路は道路になっている。

以上が源流から河口に至るまでの武久川の現況である。一言でいって源流部からしてすでに人工化されており、人家を過ぎるとすぐにドブ川と化している。水量が全域にわたって少ないことも水質悪化の構造的要因といえるだろう。水質改善のためには生活排水対策とともに、湧水、地下水な

どによって水量を確保することが必要となる。藤ヶ谷の林道下の流出口からの源流が清冽なことは唯一の救いである。

第3節 武久川周辺環境の変化

武久川はもともと農業用水路として利用されてきた。江戸時代後期に掘られた矢風呂池も灌漑用水を確保するための溜池であった。近藤清石編著になる『山口県風土誌』（1904年刊）によると武久川の集水域をほぼカバーする旧生野村（大坪、武久、幡生、後田、棕野、藤ヶ谷を含む）の20世紀初頭の人口は2,597人であり、武久川流域は下関の旧市街地に隣接する農村地帯であった。第2次世界大戦以前、日本がアジア大陸への進出を拡大するのに伴って、この一帯は中国の大連方面への農産物の供給地として活況を呈したという。だが第2次大戦後、1957年の住宅公団による幡生・山の田地区開発整備事業の開始以降、武久川流域は急速に宅地化がすすんでいく。それとともに、武久川の改修もすすめられていった。武久川の改修や武久海岸の変化について、武久2丁目で現在も農業を営む坪根寛一氏（1913年生まれ）はおおよそ次のように語っている。

「武久川は戦前も戦後も氾濫している。武久地区と蓮根畑の多かった大坪地区の被害が特にひどかった。河川改修を陳情したのは1959年で、翌年から改修工事が始まった。河口の水路を新しくつくった際のコストは3,570万円だった。改修で川幅は約2倍にひろがった。海岸と並行する旧水路ではボウフラが大量に発生したため埋めて、当時の3メートル道路を8メートル幅に拡幅した。

河川改修が終わり、川沿いの土地の水害がなくなって真先に進出して来たのは、カネヤス、瀬戸崎鉄工所、福光鉄工、植田鑄造などの工場だった。その後、住宅が建設されるようになった。

武久海岸は明治になって国有化された毛利藩の領地を農家53軒が共同購入したものだ。その後生野村と下関市との合併話が出て、このままでは

市の所有になってしまうので『山陽土地建物株式会社』を設立した。合併前は下関市に海水浴場を貸していた。武久海水浴場が振わなくなったのは武久川沿いに住宅が建って行って海の汚染が広がったためだ。海水浴客は山陰の吉母や黒井方面へ流れるようになっていった。」

武久川はかつて周辺が蓮根畑だった頃、フナやドジョウが泳ぎ、夏になるとホテルの飛びかう川であった。また武久海岸は戦前まで約2キロメートルにわたってクロマツ林がつづく美しい海岸で海水浴場としても賑わった。だがこのマツ林は第2次大戦中飛行機の燃料用に松根油を採取したため枯死してしまい、防風林を失った農耕地からの収穫量も大きく減少したという。武久海水浴場も1960年には閉鎖されてしまった。

下関市下水道部の資料によると武久川の流域人口は1990年で2万6000人、流域下水道の普及率は24パーセントであり、武久川はコンクリートで固められた生活排水路と化している。

第4節 行政の対応

武久川の水質が全国的レヴェルでも極めて悪いということが1980年代半ば以降マス＝コミをつうじて報道されるようになって、水質改善のための社会的な運動が起こった。まず武久川下流域の武久町の住民のなかから、いわば「武久」の名誉を賭けて生活環境保全を求める具体的な行動が起こった。またそれを受けるかたちで環境行政や河川管理行政の立場から水質浄化の方策が検討され始めた。

武久川をめぐるこれらの社会的行動主体の対応を検討するなかから、環境保全への展望を導いてみよう。ここではまず、行政の動向を追う。

[1] 環境行政

下関市環境保全課は毎月水質調査を実施し、大口の産業排水を放出する事業所とのあいだに水質汚濁防止協定を結んで、水質を監視している。し

かし生活排水となると、その対策は現在のところ皆無に等しい。「全国レベルでも特に汚染のひどい武久川」という認識はもっているものの、武久川の水質浄化に関して特別の施策を行なっているわけではない。

結局武久川浄化に関しては公共下水道の完成を待つほかない、というのが下関市環境保全課の立場である。しかしその一方で、下水道が完成したからといって武久川がただちにきれいになるとみているわけでもない。護岸工事で湧水が止まってしまったためただちにきれいにはならないだろう、というわけである。そこで市の当面の目標として「視覚的にきれいにみえるBOD 10～20ppmにしたい」という考えが導かれることになる。

このように下関市環境保全課レベルでは独自の施策をもたないため、「下水道の完成でBOD 10ppm台にする」といった見通ししかでてこない。住民運動に対しても「地元主導で市は援助」の方針だという。武久川に課せられた「BOD 3ppm」という環境基準値はどこかへ消えてしまったかのようなのである。

その一方、山口県環境保全課にもこれといった対策はない。ただ生活排水対策としては下水道の普及が必要であり、武久川に関しては流量が少なく淀んでいるといった認識をもっている。また1989年に水質汚濁防止法が改正され「生活排水対策」をすすめる浄化努力が課せられたことに関連して、90年度に生活排水対策のモデル地区を県内に14地区設定している。下関市内では、92年度に木屋川流域（吉田地区の上市・中市・下市・土井・宗地の278世帯834人）がモデル地区に指定されているが、下水道計画のある地域は除外する方針だというから武久川流域が指定される見込みはない。

このように武久川の水質改善に関しては市・県の環境行政のレベルでは下水道の完成待ちといった傍観者の態度であり、これといった対応をしているわけではない。

[2] 河川管理行政

武久川の浄化に関して現在のところ、最も積極的な対応をしているのは

「2級河川武久川」の管理者となる山口県河川課とその出先機関である下関土木事務所である。従来の河川管理行政では治水対策が先行し、流域の景観や親水性への配慮を欠落させてきたが、現在はちょうどそのような工法への反省期にある。武久川についていえば、下流部分での改修がほぼ終わり、今後は土壌との接触による自然の浄化作用に配慮し、親水性を考慮に入れた改修を行なう方針が打ち出されている。91・92年度のJR幡生工場前のレリーフ入り護岸工事ではL型擁壁を使って川幅をとらないようにし、水の浸透を促すように川底はコンクリート化せず、土を1メートルほど盛る工法が採用されている。今後の改修でも川底を完全にあける「ブロック擁壁」を使用する方針で、93年度から予定されている上流部分の改修では側面に自然石を使い、階段を設けて降りられるようにするなど、親水性にも配慮する方針である。

ところで問題の武久川浄化のための施策であるが、山口県河川課は河川管理の立場からの一般論として次のような浄化対策を挙げている。水質浄化の方策には発生源対策と現象対策がある。発生源対策は具体的には排水規制や下水道の整備であるが、前者に関しては急激に規制を強化するのは難しいし、後者についても下水の高度処理技術には難点があって、いずれも十分とはいえない。また現象対策には導水によって汚染を希釈する方法、川底の浚渫、支川を浄化することによって本川の水質を改善する河川浄化がある。このうち浚渫は本来通水路を確保することが目的であるから、主要な対策とはなり得ない。それゆえ考えられる5つの方法のうち、河川管理の立場から現実に可能な方策は導水と河川浄化となる。

下関市内を流れる河川のうち浄化対策が計画されているのは綾羅木川と武久川である。綾羅木川では3つの支川（上流から、楠乃川、伊倉川、稗田川）が本川に流れ込む手前で礫間浄化を行なって水質改善をはかる計画である。また武久川については矢風呂池からの環境水の放流が計画されている。ここでは武久川の計画についてのみ触れておこう。

武久川の源流の一つである矢風呂池は生野村と下関市の合併に際して土

地は下関市の所有となったが、水利権に関しては未だに水利組合が存在している。しかし1989年頃、周辺地域の区画整理の話が持ち上がり、埋め立てる方向で話がすすめられていたが、反対もあり、結局貯水池として残り、武久川の浄化のために利用するという計画がまとめられた。矢風呂池には現行で4万1000立方メートルの貯水容量があるが、池の東側を都市計画道路が通るため1万1000立方メートル分が削られてしまう。そこで新たに5000立方メートル分を掘削して3万5000立方メートルの容量を確保し、そのうち2万5000立方メートルを治水容量に、1万立方メートルを浄化用の環境容量にしようというのが計画のあらましであり、42パーセントの浄化効果をねらっている。

矢風呂池は現在下関市耕地林務課の管轄となっているが、かつて子供の溺死事故があったこともあり現在では周囲を金網で囲われ、市民が親しめるような場所ではない。水利権も周辺に耕作地がほとんどなくなってしまった現状では、名目的なものとなっている。このような状況のなかで埋め立ての話が出てきたのだろうが、一たんは埋め立てられようとしていた矢風呂池を存続させ、浄化用に利用しようとする山口県河川課の計画は武久川浄化の一つの段階として高く評価することができるだろう。しかし希釈率42パーセントとはいうものの、現実にどれほどの効果が期待できるのかはやってみなければわからないのではないだろうか。また矢風呂池周辺の区画整理に関して、周辺の環境がどこまで保全されるのかも定かではなく、問題は残されている。

〔3〕 下水道行政

最後に武久川浄化の切り札とも一部では考えられている下水道行政の対応についてみておきたい。

下関市内の下水道整備状況は4つの処理区別にみると、〔表3〕のようになっている。旧市内（筋ヶ浜処理区）と彦島地区がほとんど整備済みなものに対して、山陰・山陽地区の整備率は低く、地域間格差が大きいといえ

〔表3〕下関市内の下水道整備状況

(1991年3月31日現在)

区分 処理区	計画排水 面積	計画排水 人口	事業費	施工年度	事業認可 面積	整備済 面積
	(ha)	(人)	(億円)	(年)	(ha)	(ha)
筋ヶ浜 処理区	566	6万7300	97	1958-95	566	558
彦島 処理区	925	5万8900	230	1972-95	925	818
山陰 処理区	2,770	12万7100	851	1984-2013	906	336
山陽 処理区	1,532	6万5200	524	1989-2015	450	-
計	5,793	31万8500	1,702	1958-2015	2,847	1,712

(資料) 下関市水道部『下関市の下水道』1991年, 4頁。

るだろう。武久川流域の公共下水道は山陰処理区にはいつているが、2級河川部分の流域面積のうち、825ヘクタールが整備計画面積であり、現在316ヘクタールが整備済みとなっている。計画達成目標は1995年度末だが、遅れる見通しである。

武久川流域に下水道が整備されたとすると、生活排水は地下の下水管を通して^{かた}垢田の終末処理場へ流れていくことになる。生活排水は武久川には流入しなくなるため、水質の改善はすすむだろう。しかし今度は通常期には流量の極めて少ない都市河川になる可能性が高い。山口県河川課が計画している矢風呂池からの放流によっても流量をどの程度まで維持できるのかは疑問である。清冽な流れを復活させるには湧水を取り戻すなど、流域全体の環境改善をすすめることが必要となり、県河川課は次なる段階における対応が迫られる。

また下水処理計画によると、終末処理場への流入水の水質はBOD 220 ppm、放流水の水質はBOD 20ppmとされているが、このBOD 20ppmという数値は武久川の現在の汚濁値と大差はない⁽²⁾。下水の高度処理技術は未確立であり、しかも大雨などによって計画処理能力を超える流入があった場合にも対応することはできないのである。このように考えると、海洋

まで含めた場合、下水道整備によって水質汚濁がどこまで改善されるのかは疑問が残る。見方を変えれば、下水道とは現状では生活排水を住民の目から見えなくして、多少浄化したうえで海洋へタレ流しするといった側面をもっているのではないだろうか。

従って下水道整備は武久川浄化の必要条件の一つといえるかもしれないが、それで十分なわけではない。かつて武久川流域にひろがっていた農業生態系の水循環を復活させる方策が求められているのである。

第5節 武久川汚染と住民運動

マス＝コミによる武久川の水質悪化の報道に最も敏感に反応したのは武久町の住民有志であった。彼らの反応は日常の生活のなかで武久川の水質悪化を肌で実感していたことに基づいており、武久の町名に基づく武久川の汚染は町のイメージを損なうとして、自治会を足がかりにした武久川環境浄化運動へと発展していく。

武久町には武久東、武久西、武久北、武久2丁、武久団地という5つの自治会がある。このうち1991年に東自治会が山の田の新北部自治会と幡生自治会に呼びかけて、独自に地域文化シンポジウムを企画して開催した。中心テーマは武久川の汚染問題にあったのだが、環境問題を正面に掲げたのでは参加者も少ないのではないかとの配慮から「地域文化」を表向きのテーマとして掲げ、武久川の過去・現在・未来についてそれぞれ一回ずつ、計3回のシンポジウムを開催した。このシンポジウムは武久川浄化運動への基礎となった。

この自治会の活動を基礎にして1992年1月、武久町の5つの自治会から5名ずつの代表を選出して、武久川流域環境美化推進協議会（会長・中村太郎）が発足した。発足から93年1月までの1年間にこの協議会は次のような活動を行なっている。まず4月には「ステップ・オン・武久川」と題して武久川の河口から矢風呂池までの道のりを水質測定しながら実地



シンボル・モニュメント除幕式（1993. 1. 27）。
中央は中村太郎氏。

踏査している。約200名の参加者があり、その様子はマス＝コミを通じて報道された。つづく5月30日には「ゴミ・ゼロの日」にちなんでの清掃活動。さらに10月には北九州市の環境フェアにちなんで小倉の紫川の見学を行ない、山の田、安岡、幡生自治会からの参加者も含め、45名の参加があった。そして93年1月27日には河川財団からの資金提供をもとに設置された武久川浄化のためのシンボル・モニュメントの除幕式が行なわれている。

このように武久川の浄化運動は自治会を基礎とした組織によって担われている。この活動は住民の環境保全意識を高めるとともに、武久川周辺の清掃活動などをとおして、環境改善への奉仕的役割も果たしている。さらに河川行政に対してもある程度の緊張感と、改善への取り組みに対する刺激を与えている。これらの点について、一連の活動の実質的なリーダーである野村武史氏はおよそ次のように述べている。

「武久川の水質については5年くらい前からおかしいと思っていた。その後、水質が全国ワースト3位と報道された。だが環境運動へのとりかかりは難しかった。武久川上流の自治会から順次協力を呼びかけていったの

だが、会長が高齢化しているため、あまり反応がなかった。このような状況もあるので、一連の浄化運動は自治会の会議を通すよりも自分の独断ですすめた。またマス＝コミに情報を流す時は必ず『山口県が管理する2級河川武久川』と書いてもらうようにしている。これによって県（河川課、下関土木事務所）の対応も変わってきた。」

実際のところ、山口県河川課が計画している矢風呂池からの放流事業もこのような住民運動の取り組みが背景にあってこそ可能となったものといえるだろう。また例えばシンボル・モニュメントの設置場所として河川敷を使うことに関しても、県は協力的な姿勢を示したという。だが清掃活動や住民への啓蒙活動だけでは浄化運動の展望は暗い。そういった活動だけでは、目に見えるかたちで水質が良くなるとは思えないからである。具体的な成果が出なければ運動は自己満足に終わるか、先細りして消滅してしまうかである。この点とも関連して、野村氏は今後の展望を次のように語る。

「現在、武久海岸に松林を復活させる計画をすすめており、すでに地権者の了解を得ている。武久川流域については、武久海岸から幡生までを『草花のプロムナード』に、幡生から県道（下関港・垢田線）までを『樹木のプロムナード』に、さらにこの県道から矢風呂池までを『水草のプロムナード』にしていきたい。また水量を確保するために、コンクリートで固められた護岸を一部取り壊しても湧水を復活させる必要がある。場合によってはポンプで地下水を汲み上げる必要があるかもしれない。武久川周辺には酒、味噌、醤油の製造工場があるが、これらの工場は地下水が豊富だからこそ立地したのであり、地下水は確保できるだろう。いずれにせよ、住民の意識改革が何よりも必要だ。」

野村氏の語る将来構想は武久川の未来に明るい希望を与えてくれる。それというのも、野村氏は武久川流域の環境保全を目的とする「町づくり」の問題を語っているからである。そしてその「町づくり」の構想は地域文化の正しい把握に基づいている。野村氏は郷土史の研究者でもあり、すで

に著作もある。地域の文化、歴史を踏まえた町づくりの構想は何よりも説得的である。

このように武久川の浄化運動はまだ始まったばかりである。しかし地域住民への啓蒙と、行政とのあいだの折衝との両面において着実な成果を挙げている。今後にも明るい展望が開かれているように思われるのである。

第6節 武久川周辺地域住民の意識

最後に、武久川流域で生活する住民の武久川に対する意識について、若干触れておくことにしたい。ここで使用するデータは1992年6月下旬から7月上旬にかけてわれわれが実施した「武久川汚染に関するアンケート」の結果である。調査対象者は武久川の周辺（生野町、三河町、宝町、幡生町、後田町、幡生宮の下町、武久町、汐入町）に住む150世帯であり、調査は留置き法により、回収率は70.6パーセントであった。このアンケートにはいくつかの作業仮説を設定してそれに基づく質問項目をたてたが、詳細は別稿（『武久川水系環境汚染問題調査報告書』）に譲ることにして、ここでは調査結果から得られたいくつかの特徴的な論点のみを記しておくことにしたい。

まず武久川の水質汚染についてはほとんどの住民（80.6%）が「改善すべき」と答え、「仕方がない」（4.6%）、「わからない」（13%）はわずかであった。だが「改善すべき」と答えた住民のなかで「武久川を汚染しないように何か実行していることがあるか」を問うと、「ない」（41.7%）が「ある」（36%）を上回る結果となった。「実行していること」の具体的な内容は「油を流さない」（17名）、「洗剤の使用に注意している」（11名）、「川沿いの草刈りやゴミ拾いをしている」（5名）などとなっている（複数回答）。この結果から武久川流域住民は武久川汚染については改善を望みながら、自分たちの出す生活排水に対しての意識は薄いのではないかと思われる。

この点に関して、総理府が1990年7月に全国20歳以上の男女3000人を対象に実施した「生活型公害」についての世論調査の結果（『月刊世論調査』1991年1月号所載）と比較してみよう。総理府調査には家庭における生活排水対策に関する質問項目があり、「生活排水による水の汚れを減らすために、お宅では何か心がけているかどうか」との問いに、「心がけている」が65.2%、「特に心がけていない」が25.2%という結果になっている。そして「心がけ」の具体的内容は「油を流さない」63.9%、「調理くずを流さない」60.2%、「洗剤に気をつける」44.8%、「食器の油汚れを紙でふき取る」29.7%、「米のとぎ汁を流さない」15.8%、となっている（複数回答）。われわれの調査と総理府調査をそのまま比較することには若干の無理が伴うかもしれないが、下関市武久川流域住民は全国レベルと比較してみても、生活排水対策への実行を伴っていないといえるのではないだろうか。

次に自治会を中心にした武久川の浄化活動については「知っている」と答えた人が31.5%、「知らない」と答えた人が66.7%であり、自治会を中心にした住民運動についてもそれほど知れわたってはいないことがわかる。しかし「知らない」と答えた人のうち約半数に当たる51.0%の人は自治会活動への協力を表明しており、運動体のかかわり方次第で住民運動が広がる可能性をもっていることがわかる。

その際、「今後、環境問題への取り組みで中心となるべきはどこか」の問いに、行政63.9%、住民38.9%、企業31.5%（複数回答）の順になっていることにも示唆されているように、環境行政や河川管理行政を動かしていくような運動形態に可能性があるのではないかとと思われる。

そして運動の主目標にはやはり住民の望む武久川の姿を考慮に入れるべきだろう。自由回答方式で武久川に望むことを答えてもらったところ、「水質汚濁の改善」や「少しでもきれいな川になって欲しい」といった回答は少なく、「魚の棲めるきれいな川」、「ほたるがみたい」、「子供が遊べる川」という具体的な要求を挙げる声が16.8%と多く、しかも住民の要求

水準は高いことがわかる。また約7%の人たちが30年ほど前の、ほたるが飛び魚釣りのできた武久川の状況を記述しており、居住年数の長い人たちの経験によってこの高い要求水準の根拠が裏づけられるのではないかと思われる。

以上の結果をもとに、武久川周辺地域住民の意識を次のように類型化して考えてみることにしたい。

〔A〕行動派

環境問題に関心をもち、武久川の浄化にも気を使っている住民層で、全体の28.8%を占めている。

〔B〕潜在的行動派

環境問題に関心はあるが、身近な環境問題について自分自身の実行は伴わない。しかし自治会の浄化活動への協力の意志はもっている。全体の26.0%を占める。

〔C〕傍観派

環境問題に関心はあるが、実行は伴わず、自治会の浄化活動への協力の意志もない。全体の18.3%を占める。

〔D〕無関心派

環境問題に関心はなく、生活排水への日々の心がけもない。全体の21.2%を占める。

「環境問題への関心の有無」、「生活排水に対する心がけの有無」、「自治会の浄化活動への協力の意志の有無」といった軸で、住民意識を類型化し、その割合を示すと以上ようになる。武久川の浄化活動はまだ始まったばかりであるから、今後の活動の進展に伴って、住民意識は今回の結果よりもさらに高まっていくことになるだろうと思われる。

第7節 展 望

武久川汚染の原因の大半は生活排水にある。住民の多くもこのような事態を改善すべきだと考えているが、具体的な行動にはまだ乏しい状態である。だが振り返って考えてみれば、かつて武久川周辺が農村地帯だった頃、住民は武久川の水を利用しながら保全するという生活に根差した心がけをもっていたはずである⁽³⁾。しかし農地が宅地に転用され、農業生態系の喪失とともに、この生活に根差した環境保全のメカニズムも失われたのである。現在では武久川の水は農業用水としても、またもちろん飲料水としても利用されてはならず、武久川は流域の都市化といういわば「成り行き」にまかせて、生活排水の流れ込むドブ川と化していった。

このような事情を踏まえて、武久川の水質改善のためには汚染源となる住民の意識改革が必要だという議論が導かれる。だが武久川汚染の構造的要因は行政によってつくられたものである。一つは護岸工事等による河川周辺の自浄作用の低下であり、もう一つは周辺地域の宅地化の進行を許容し、生活排水対策が大幅に遅れた点である。従って武久川汚染の第一の責任は住民を代表し、汚染の構造をつくりだした行政に求めなければならない。

「汚れた川の汚染源は住民にあるのだから住民の自助努力が必要」とは必ずしもいえないのである。しかも住民の自助努力には限界がある。現状では生活排水をゼロにすることはできない。また住民が川底にまで入って行ってゴミやヘドロを除去することも無理だし危険を伴う。河川環境改善のための住民運動はこの点で限界をもっているのである。住民運動の主要な役割は河川汚濁に対する行政の責任を明確にし、問題解決の正しいあり方を具体的に示しながら、その実行を行政に求めていくことにあるというべきだろう。この点に関して、武久川浄化を求める住民運動は全く正当なものといえるだろう。

また他方で、「河川汚濁の原因は生活排水にある」というと下水道が整備されれば問題は解決するだろうと安易に考えがちだが、実際はそうではない。すでに100パーセントに近い下水道整備率に達している東京都区部の都市河川をみても、それはコンクリートで固められた雨水の排水路と化しており、望ましき川の姿からは程遠い。しかも下水処理能力には技術的限界があり、下水道整備ですべてが解決するわけではないのである。河川浄化に限っていえばその究極の方法は「石井式」⁽⁴⁾と称される個人浄化槽の設置にあるのだろうが、公共下水道計画のすすんでいる地域で個人浄化槽を改めて導入することは現実には困難である。

武久川浄化運動はこのような事態を見通し、一方では下水道万能論を突破しながら、武久川の望ましい姿を追求し、それを具体的に提示しているように思われる。その成功の要因の一つは武久川流域に広がる旧生野村を中心とする下関周辺部の地域文化を掘り起こし、その継承のうちに武久川流域の望ましい姿を捉えているからである。この「地域文化と地域環境」という視点をもっていることが武久川浄化運動の大きな特徴ということができよう。従って問題は必然的に、武久川を中心とした街づくりの問題へと発展していくことになる。

「歴史、文化、風土を活かした街づくり」とは行政も唱えるところである。しかし現実には、運動の向けられる相手となる行政側にはこのような対応ができていない。地域文化への正当な視点をもたない行政に地域固有の望ましき環境を創造できるはずもない。例えば下関デザイン協会は下関市観光課がすすめようとしている長府串崎城の再建計画にかかわって、「長府の歩道の石畳や土塀の修復、さらにはJR下関駅前の巨大陸橋『人工地盤』など、市民が知らないうちに計画がすすむという、これまでの心配を、今回の計画も増幅しかねない」(『朝日新聞・下関版』1992年12月10日付)と下関市の姿勢を批判している。「市民が知らない」というのは住民の無関心さにも問題があるが、それ以上に行政側の広報活動や住民の合意を得る手法に問題があるといえるだろう。また串崎城に関していえば、

石垣の一部だけが残り元の姿を示す資料のない城を観光目的に再建するという行政の姿勢に最大の問題がある。

このような状況のもとでは住民の側から正しい地域文化の把握に基づいた街づくりの方策を行政側に積極的に要求していくことが必要となるだろう。その点で、地域文化研究は社会運動的になっていくか、あるいは社会運動と何らかの接点をもつことが必要となる。

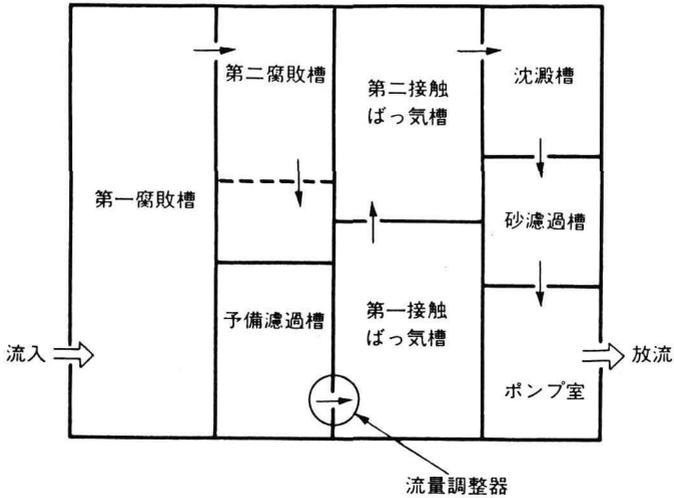
再び武久川に話を戻せば、今回の調査の過程ではもう一点、武久川の流域（集水域）としての基礎的なデータが統一されていないことに気づいた。環境、河川管理、下水道の各行政が個別にデータを集めているだけで、流域別の総合的なデータが存在しないのである。データの不在は現状がわからないということにつながり、望ましく未来像も浮かんでこない。流域別の面積、人口、土地利用形態、事業所数、下水道普及率などのデータは是非統一的に示してもらいたいところである。

結局のところ都市河川の環境汚染問題とは、ここ20年ないし30年のあいだの急速な都市化によって失われた生態系の物質循環を取り戻すことであり、それは地域文化の正しい把握に基づいた街づくりの問題につながっていくということだろう。武久川水系の場合、環境改善への試みはまだ始まったばかりで具体的な成果が出るまでには至っていない。しかし「公共下水道の完成待ち」といった傍観者的な立場から、行政の責任を追及し、また一人一人の住民の取り組みが必要だとする積極的な動きがみられるようになったことは今後の環境改善に向けて、明るい展望を与えているように思われるのである。

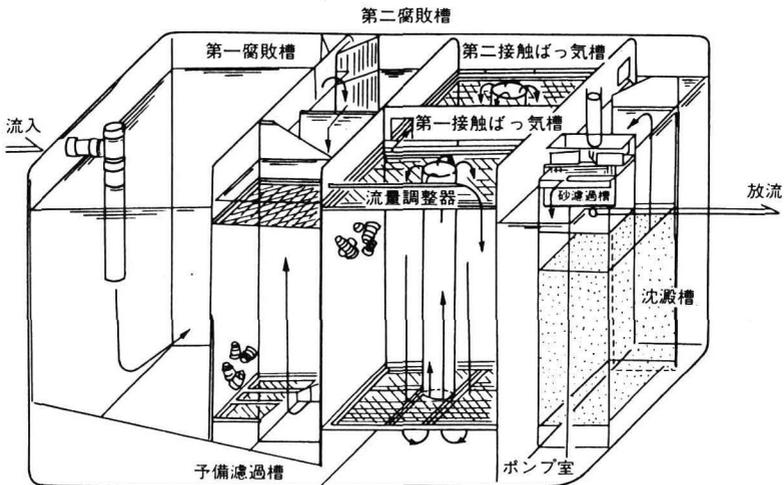
〈注〉

- (1) ある具体的な環境問題に関して、それにかかわる様々な社会的行動主体が問題解決に向けてどのように行動し、どのような相互作用過程を経て問題の収束に向かうのか、を解明することが、筆者の考える「環境問題に対する社会学的考察」（環境社会学）の基本的な視座である。井上『地域開発と環境

〔図2〕「石井式」浄化槽（水循環システム）平面図



〔図3〕「石井式」浄化槽見取図



(資料) 坂本紘二「わが家の下水が飲めるほどの水に。」(『現代農業臨時増刊』1992年), 99頁。

保全——白神山地・青秋林道建設問題の社会学的分析——』1993年刊行予定、の第一章を参照。

- (2) 本稿では水質汚染の指標としてBOD値のみを取り上げる。BOD(生物学的酸素要求量)とはバクテリアが水分中の有機物を酸化するときに消費する酸素量(ミリグラム単位)のことで、水1リットル当りの必要酸素量で表わす。BOD1ppmの川とはイワナやサワガニの生棲する川、2ppmはアユ、3ppmはハヤ、5ppmはフナ、コイが生棲可能で、5ppmが汚濁の限界値である。BOD10ppmとなると腐敗した水、生活排水は200ppm以上だという。石井勲・山田國廣『改訂新版 下水道革命——河川荒廃からの脱出——』藤原書店、1990年、を参照。
- (3) この心がけを現在も実行しているほとんど唯一の人は矢風呂池のほとりて矢風呂池の水を使って養鯉場を営むA氏である。「自分の家では池に排水を流さないようにしている。洗濯の排水はバケツで庭にまいている」とA氏は語る。
- (4) 石井式浄化槽とは石井勲氏(第一工業大学)が開発した浄化システムで〔図2、3〕のような構造をもっている。曝気過程でバクテリアの酸化能力を高め、処理水はBOD1ppmにまでなり、「下水がすぐに飲める」という究極の処理システムである。

<文 献>

広松 伝編、1990、『柳川堀割から水を考える——水循環の回復と地域の活性化——』藤原書店。

石井 勲・山田國廣、1990、『改訂新版 下水道革命——河川荒廃からの脱出——』藤原書店。

錦織久芳ほか、1986、『ふるさと散歩』下関市北部公民館運営審議会。

野村武史編、1989、『ふるさと本 下関北浦談義』下関北浦談義事務局。

下関市下水道部、1991、『下関市の下水道』。

下関市環境部、各年、『下関市の公害』。

総理府広報室、1991a、「生活型公害」、『月刊世論調査』23巻1号。

総理府広報室、1991b、「人と水とのかかわり」、『月刊世論調査』23巻2号。

山口県環境部、各年、『山口県環境白書』。

山口県河川課、1992a、『綾羅木川河川浄化事業に伴う設計業務』。

山口県河川課、1992b、『下関矢風呂池流域貯留浸透事業水理調書』。

山口県下関土木事務所、1992、『武久川改修計画概要図』。

〈付 記〉

本稿は筆者が担当した1992年度下関市立大学演習において、3年次学生22名とともに行った「下関市武久川水系の環境汚染問題調査」に基づくものであり、調査結果そのものについては本文中でも言及したように別途調査報告書をまとめる予定である。調査に協力いただいた各行政機関の方々、および地域住民の方々にこの場を借りて感謝の意を記しておきたい。

(1993. 2. 1)