

淡水生物増殖対策事業

(1) 矢部川のアユ資源実態調査

恵崎 摂・牛嶋 敏夫

矢部川は福岡県南部を流れて有明海に注ぐ全長約61kmの一級河川で、アユをはじめとした河川漁業が営まれている。

そこで漁場の有効利用とアユ資源の動向を知るため、平成15年から繁殖生態について、ふ化仔魚の流下状況と産卵場についての調査を実施した。

平成17年については、ふ化仔魚の流下について、流下の開始時期を把握することと、八女市と瀬高町境の広瀬堰より上流部の産卵場の有無について調査を行った。

方 法

1. 産卵場調査

平成16年のふ化仔魚の流下量調査では、10月初旬に流下のピークが見られたことから、9月28日に平成15年と16年に卵が確認された船小屋の瀬で目視による産卵調査を実施した。また、平成15年、16年と産卵が確認された名鶴堰においても流下仔魚調査時に卵の有無を調べた。(図1)

2. 流下仔魚調査

平成16年は10月6日の調査開始時に最も多くアユのふ化

仔魚の流下が見られたことから、平成17年は9月28日から調査を実施した。

流下仔魚調査は9月28日から12月9日までの間に平成16年と同じ瀬高堰の上流約3.2kmにある松原堰から矢部川本流を下流に約0.8km下ったところにある名鶴堰と、分水支流の沖端川取水口の松原堰から0.5km下った行基橋で6回実施した。(図1)

さらに、広瀬堰より上流での産卵の有無と規模を推定するため、10月26日と11月9日の調査の際に瀬高堰から約10.5km上流の中川原橋と、13.2km上流の新矢部川橋でも実施した。

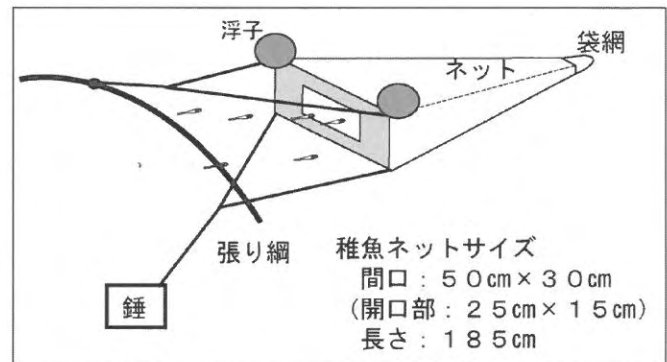


図2 稚魚ネット図

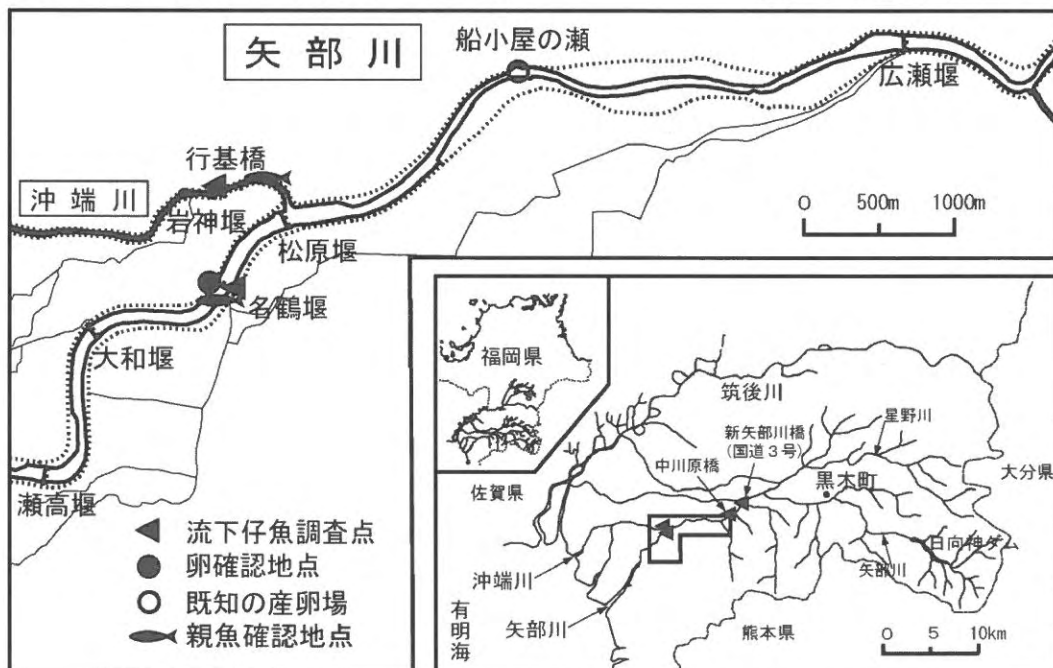


図1 調査地点

採捕に使用した稚魚ネットは、間口が50cm×30cm、長さが180cmで、12時間以上の設置によるネットの目詰まりを抑えるため、開口部を仕切板で25cm×15cmに狭めて使用した（図2）。稚魚ネットの設置は夕方から翌朝までとした。

結果及び考察

1. 産卵場調査

9月28日の調査では、アユ卵は船小屋の瀬、名鶴堰ともに確認されなかったが、親魚は名鶴堰直下で確認された。10月17日にも名鶴堰では親魚は確認されたが、卵は見られなかった。

名鶴堰では10月26日にアユ卵が魚道内で確認された。17年は流下仔魚調査中、堰堤を越流する流れが見られなかったことから、名鶴堰では魚道が唯一の産卵場となったと思われる。

また、同じ10月26日に行基橋上流約200mの浅瀬でアユ親魚の遊泳が確認された。

2. 流下仔魚調査

流下尾数のピークは2回目の10月8日の118.8万尾で、初回の2.0万尾から大幅に増加した。

その後10月27日に流下尾数は12.8万尾まで低下したが、11月10日には78.3万尾まで増加した。そして12月9日には0.2万尾ほぼ0となった。（図3）

平成17年は、11月中旬まで多数の仔魚が流下したことから、平成15年、16年に比べて遅くまで産卵盛期が継続したと思われる。

10月26日と11月9日に広瀬堰より上流で実施した調査では、10月26日に中川原橋で仔魚1尾が採捕された。これにより広瀬堰上流部でのアユの産卵が確認されたが、10月26日の中川原橋上流部からの流下量は少ないものと推測される。

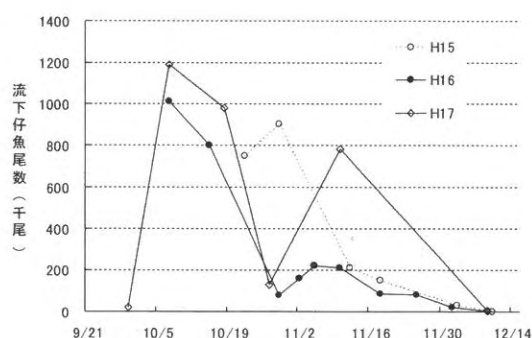


図3 矢部川のアユ仔魚の日別流下量

淡水生物増殖対策事業

(2) マシジミの移植試験

中本 崇・牛島 敏夫

筑後川の主要な漁獲物であるシジミ（マシジミ及びヤマトシジミ）は、近年減少傾向にある（図1）。特に筑後川本流の下流域ではマシジミが減少している。下筑後川漁協では移植放流等を試みているが、効果が上がっていないのが現状である。そこで昨年度に引き続き、カゴを用いてのマシジミの放流試験を行い、生残の状況を調査した。

方 法

試験場所は昨年度と同様に筑後大堰下流約1kmの左岸側で比較的砂地が多いところとした。供試貝には研究所内の排水路で自然発生しているものを用いた。採捕したシジミを10mm目合いのカゴで選別し、通過した個体を小サイズ（1.01g/個）、残存した個体を中サイズ（3.23g/個）、その中から目視で大型の個体を選別したものを大サイズ（3.58g/個）とした。それぞれのサイズをステンレス製カゴ（縦×横×高さ：30×30×15cm）に食害を防止する蓋あり区と防止しない蓋なし区に平成17年8月18日に収容した。収容個数は小サイズ150個、中サイズ100個、大サイズ130個とした。また、供試シジミの産地による生残の差を見るため、内水面研究所産のシジミと下筑後川漁協で漁獲されたシジミをそれぞれ200個（小サイズ）を平成17年10月19日にカゴに収容した。カゴはプラスチック製カゴ（縦×横×高さ：40×28×15cm）を2つ併せて食害を防止した。また、10、12、1月にカゴを取り上げ、生残個体とへい死個体を計数した。その際小サイズの生残個体については殻長を計測した。水温は筑後大堰管理

所のデーターを使用した。

結果及び考察

月別の平均水温は8月が最高で27.9℃、月毎に低下し、1月が最低の7.9℃であった（図2）。

小サイズの殻長は、開始時の 13.9 ± 1.2 mmが10月には 16.12 ± 1.48 mm、1月には 17.23 ± 1.66 となり、順調に成長し、水温の高い方が良い成長を示した（図3）。

生残率は、蓋無し区の全てのサイズで8、9月に大きく減少し、10月の生残率は大、中、小サイズ区で、順に1.5、2.0、0%であった。蓋有り区でも8、9月に大きく減少したが蓋無し区よりは良く、食害や流出は防止できた。10月の生残率は大、中、小サイズ区で、順に50.0、41.0、10.0%となり、サイズが大きいほど、へい死は少ない傾向を示した。10月以降の生残率は緩やかに減少し、1月の生残率は大、中、小サイズ区で順に38.5、17.0、4.7%となった。また、内水面研究所産のシジミと下筑後川漁協産のシジミの産地の差による生残には差は見られず、1月の生残率はどちらも95.0%と良好であった。これらのことからシジミ減耗の原因には食害以外に夏場の高水温期に何らかの環境的な要因があることが示唆された。

また、試験期間中（8月18日～12月13日）に蓋有り区の3カゴで合計31個の稚貝が確認された。稚貝は平均殻長 11.2 ± 2.0 mm（最大15.0 mm、最小5.4 mm）で、サイズの供試貝から産出された稚貝でなく、上流域から流されてきたものと推察された。しかし、カゴ周辺では調査し

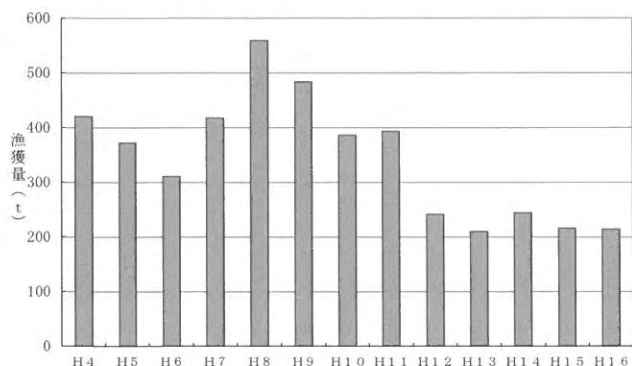


図1 福岡県におけるシジミ漁獲量の推移

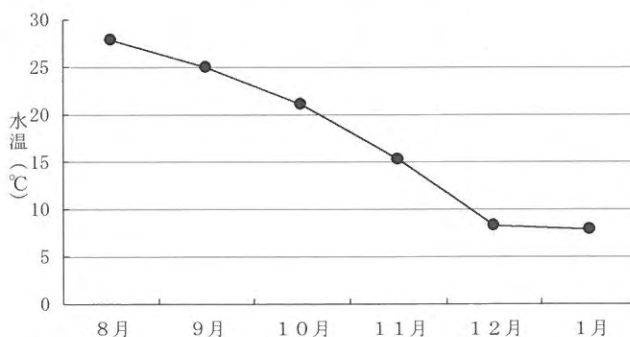


図2 筑後大堰の月別平均水温の推移

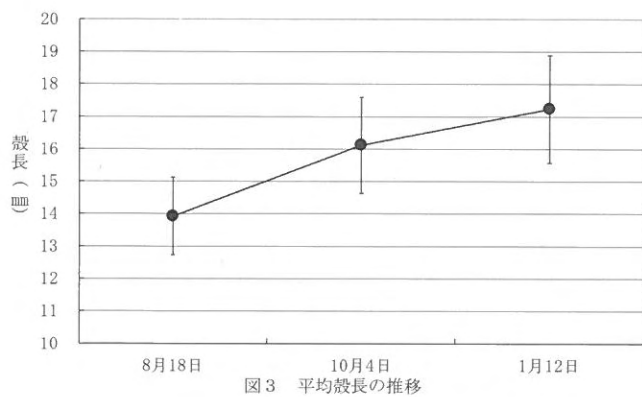


図3 平均殻長の推移

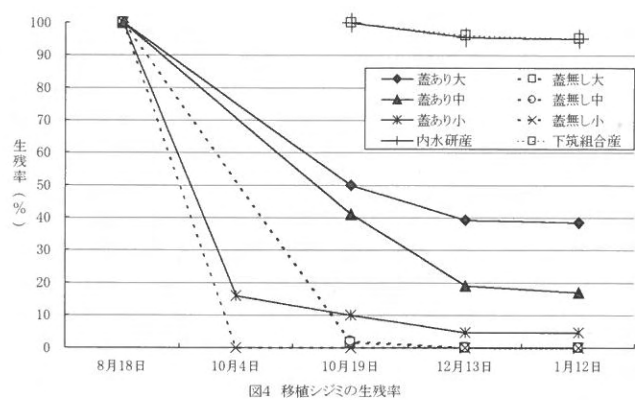


図4 移植シジミの生存率

でも見つけることが出来なかったことから食害や流出等

で生存出来ないものと思われた。

魚類防疫体制推進整備事業

西川 仁・恵崎 摂・中本 崇・吉岡 武志・淵上 哲・福澄 賢二

この事業は水産庁の補助事業として、平成 10 年度から実施されているものである。事業内容は魚類防疫推進と養殖生産物安全対策に大別される。

方 法

1. 魚類防疫推進

魚類防疫対策を推進するため、種苗の検査、養殖魚の検査を実施するとともに、全国養殖衛生管理推進会議（年2回）、関係地域対策合同検討会に出席し、また、県内防疫会議（年1回）を開催した。

魚病診断技術対策として、担当職員が魚病研修や関係会議に出席した。また、緊急魚病発生に際しては関係機関と協議し対策を講じることとした。

2. 養殖生産物安全対策

水産用医薬品の適正使用について養殖漁家および関係者の指導を行うとともに4魚種について出荷前の医薬品残留検査を簡易検査法によって行った。また、医薬品の使用状況についてアンケート調査を実施した。

ワクチンの使用推進については、使用希望があれば積極的に指導することとした。

結果および考察

1. 魚類防疫推進

（1）疾病検査

種苗等の検査として、アユの冷水病、クルマエビ・ヨシエビの PAV（クルマエビ類の急性ウイルス血症）について種苗生産及び中間育成時にPCR法による保菌検査を行った。アユでは種苗生産時の卵、ふ化仔魚及び中間育成時の稚魚のいずれについても陰性であった。クルマエビ、ヨシエビについては全て陰性であった。また、クロアワビ種苗については筋萎縮症の発生はみられなかった。

養殖魚の疾病については、内水面ではアユで細菌性エラ病、ボケ病各2件、原因は特定できなかったがスッポンで1件の斃死がみられた。

海面では蓄養中のトラフグで口白症1件、ヒラマサでエラムシ1件、マアジでビブリオ病1件の発生がみられた。

（2）防疫対策会議

第1回全国養殖衛生管理推進会議が17年9月28日に東京都で開催され水産資源保護法及び持続的養殖生産確保法の改正についての説明及びKHV病とその対応について、水産用医薬品の適正使用等について論議された。第2回会議は18年3月10日に同じく東京都で開催され、水産資源保護法及び持続的養殖生産確保法の改正後の活魚の輸入などの状況の報告、KHV病の新しい情報の提供とその対応（養殖場の消毒等）について、国の関連事業、魚類防疫対策、魚病対策センター事業、水産総合センターの魚病研究の内容、食品衛生法のポジティブリスト制度導入等について論議された。

県内防疫対策会議を18年3月27日に開催し、KHV病について、17年度魚病発生状況、16年度の魚病被害と水産用医薬品使用状況アンケート調査結果及び水産用医薬品の適正使用について報告、検討がなされた。

16年度のアンケートによる魚病被害は、内水面では食用魚が600,473kg,240,924千円、観賞魚が167kg,800千円、海面での被害はなかった。内水面ではコイの「KHV病」（内水面被害の99%をしめる）、ウナギの「パラコロ病、ヒレアカ病」による被害であった。水産用医薬品の使用については、特に不適正な使用はみられなかった。

関係地域合同検討会として、17年10月27～28日、福岡市で開催された「九州・山口ブロック魚病分科会」、また、17年11月29日に伊勢市で開催された「水産養殖関係試験研究推進特別部会「魚病部会」」にそれぞれ担当職員が参加した。

（3）緊急魚病発生対策

17年4、5月に各々1件アユ養殖場でのエラ病等、また7月にエツの中間育成魚に斃死が発生し、投薬指導等を行った。

また、KHV病の検査は天然水域を中心に16件の斃死事例のPCR検査を実施した。

2. 養殖生産物安全対策

(1) 医薬品の適正使用指導

種苗検査や疾病検査時、講習会および巡回によって適時適正使用を指導した。特に、マラカイトグリーンの使用禁止の徹底には特に取り組んだ。ただ、観賞魚については、食用でないため、獣医師の指示書が必要な動物薬が用いられることもある。

(2) 医薬品適正使用実態調査

アンケート調査を実施（集計 15 年度）した 14 年度の使用状況は、ウナギ養殖でニフルスチレン酸ナトリウム、

塩酸オキシテトラサイクリンが使用された。

(3) 医薬品残留検査

水産庁の指示により、本事業からこれまでの公定法に代えて簡易検査法（生物学的検査法）による検査を行っている。検査を食用ゴイ（10 件）、ウナギ（10 件）、アユ（10 件）、マダイ（6 件）について行ったが、いずれの場合も薬剤残留は認められなかった。検査結果については、検体を採取した漁家または漁協へ通知した。

(4) ワクチン使用推進

今年度ワクチン使用を希望する漁家はなかった。

主要河川・湖沼の漁場環境調査

恵崎 撰・牛嶋 敏夫

内水面における資源増殖や漁場環境改善の方策検討の基礎資料を得るため、県内の主要河川と湖沼の水質調査を実施した。

方 法

1. 調査時期

平成 17 年 5, 8, 11 月, 及び 18 年 2 月の計 4 回下記の調査点において水質調査を行った。

2. 調査定点

各調査定点は表 1 及び図 1 に示したとおり、矢部川で 7 点（日向神ダムとその上流の 2 点含む）、筑後川で 5 点、及び江川ダム、寺内ダムでそれぞれ 1 点ずつとした。

各地点とも表層水を調査したが、筑後川の C 1 定点（筑後大堰）では北原式採水器を用いて底層水も調査した。

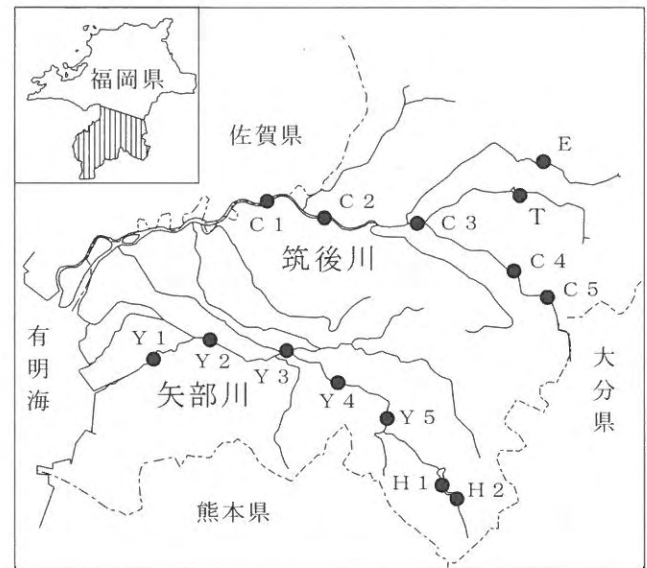


図1 筑後川及び矢部川における調査定点

表 1 調査定点の概要

定点番号	定点の位置	河口(本流)からの 距離(km)
<矢部川>		
Y1	瀬高堰上右岸	12
Y2	南筑橋左岸	17
Y3	花宗堰右岸	23
Y4	四条野橋右岸	32
Y5	臥竜橋下左岸	40
H1	日向神ダム中央部左岸	48
H2	日向神ダム鬼塚	52
<筑後川>		
C1	筑後大堰上左岸	23
C2	神代橋右岸	33
C3	片ノ瀬橋左岸	41
C4	恵蘇宿橋右岸	52
C5	昭和橋右岸	60
E	江川ダム(支流の小石原川)	22
T	寺内ダム(支流の佐田川)	11

神ダム含む）、筑後川、ダム湖（江川ダムと寺内ダム）での最小値及び最大値を表 2 に示した（各定点の測定値は資料編を参照）。

（1）水温

水温は、矢部川では 8.3 ～ 30.3 ℃、筑後川では 10.7 ～

結果および考察

調査項目別に各定点の年 4 回の平均値と矢部川（日向

30.7℃, ダム湖では 8.4 ～ 30.8℃ の範囲で推移した。過去 3 年と比較し, 両河川とも最高値が高かった。

(2) pH

pH は, 矢部川では 7.04 ～ 9.23, 筑後川では 7.13 ～ 8.73, ダム湖では 7.15 ～ 9.66 で推移した。また, 矢部川では 8 月, 筑後川では 5 月と 8 月に 8.00 を超える調査地点がみられた他, ダム湖では 8 月に 9.00 を越える高い値が見られた。

(3) DO

DO は, 矢部川では 5.98 ～ 11.21mg/l, 筑後川では 6.58 ～ 10.68mg/l, ダム湖では 5.88 ～ 10.20mg/l の間で推移した。11 月の矢部川と 8 月の寺内ダムで水産用水基準値の 6 を下回る地点が見られたが, その他の時期には同基準値内に回復した。

(4) COD

COD は, 矢部川では 0.49 ～ 5.98mg/l, 筑後川では 0.54 ～ 5.08mg/l, ダム湖では 1.10 ～ 3.80mg/l の間で推移した。矢部川で 5 月 8 月に各 1 点, 8 月に筑後川で 1 点 5.00 を越えたが, その後は低下した。

(5) SS

SS は, 矢部川では 0.80 ～ 29.80mg/l, 筑後川では 2.10

～ 22.40mg/l, ダム湖では 3.00 ～ 7.83mg/l の間で推移し, 8 月の日向神ダムで基準値を超えた以外は全て基準値以下であった。

(6) DIN

三態窒素(DIN)は, 矢部川では 0.32 ～ 2.35mg/l, 筑後川では 0.37 ～ 2.31mg/l, ダム湖では 0.78 ～ 1.24mg/l の間で推移し, 両河川ともに複数の調査点が基準値を上回った。また, 10 月の矢部川と 2 月の筑後川では 2ppm を上回る調査点があった。

(7) SiO₂

SiO₂ は, 矢部川では 1.78 ～ 8.17mg/l, 筑後川では 6.43 ～ 14.44mg/l, ダム湖では 2.24 ～ 5.71mg/l の間で推移し, 両河川とも低い傾向であった。

(8) PO₄-P

PO₄-P は, 矢部川では 0.0 ～ 26.9 μg/l, 筑後川では 0.0 ～ 36.2 μg/l, ダム湖では 0.0 ～ 5.6 μg/l の間で推移し, 全域で基準値以下であった。

(9) クロロフィル a

クロロフィル a は, 矢部川では 0.18 ～ 51.85 μg/l, 筑後川では 2.80 ～ 72.17 μg/l, ダム湖では 3.62 ～ 31.24 μg/l の間で推移した。

表 2 各定点における年間の平均値, 最小値及び最大

S t.	気温 (℃)	水温 (℃)	p H	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	NH 4 (ppm)	NO 2 (ppm)	NO 3 (ppm)	D I N (ppm)	S i O 2 (ppm)	P O 4 (ppb)	Chl. a (ppb)
矢 部 川	Y 1	23.1	19.2	7.63	8.22	2.70	7.83	0.0845	0.1325	1.2990	1.5161	4.4573	13.7833
	Y 2	22.5	18.0	7.29	8.57	2.13	4.28	0.0679	0.0805	1.5391	1.6875	4.7818	21.3719
	Y 3	24.1	16.7	7.59	7.65	2.45	3.40	0.0633	0.0625	1.5227	1.6485	5.4384	17.1130
	Y 4	23.8	15.8	7.85	8.35	1.33	3.10	0.0634	0.0475	1.0209	1.1318	6.3608	12.7767
	Y 5	22.6	15.6	7.59	8.01	1.13	3.28	0.0654	0.0471	1.1747	1.2871	4.2461	22.2237
	H 1	20.4	18.5	8.18	7.45	1.91	9.58	0.0665	0.0622	0.4556	0.5842	5.0094	2.4779
	H 2	20.1	14.9	7.84	8.52	1.20	3.83	0.0663	0.0406	0.7198	0.8137	4.8690	9.2147
	最小値	13.8	8.3	7.04	5.98	0.49	0.80	0.0483	0.0189	0.2091	0.3278	1.7846	0.0000
筑 後 川	最大値	37.8	30.3	9.23	11.21	5.98	29.80	0.0986	0.2339	2.2189	2.3474	8.1678	26.9472
	C 1	22.1	19.3	7.84	8.29	2.64	9.68	0.1072	0.1732	0.6751	0.9555	10.8168	17.8099
	C 2	20.6	18.2	7.47	8.17	1.64	8.98	0.0902	0.1126	1.0551	1.2579	11.9296	24.4693
	C 3	21.8	18.1	7.34	8.17	1.51	5.93	0.0720	0.1130	0.7773	0.9623	9.8953	19.8232
	C 4	21.6	17.4	7.83	8.92	1.17	11.08	0.0651	0.0027	0.4647	0.5324	9.3438	18.1971
	C 5	22.1	17.3	7.90	8.02	1.21	6.75	0.0812	0.0035	0.4574	0.5421	11.9595	22.8956
	最小値	11.1	10.7	7.13	6.58	0.54	2.10	0.0422	0.0018	0.3182	0.3714	6.4282	0.0000
	最大値	35.0	30.7	8.73	10.68	5.08	22.40	0.2042	0.2009	1.9768	2.3116	14.4416	36.2393
江 川 ダ ム	E	18.8	18.3	7.95	8.48	2.30	3.85	0.0637	0.0486	0.8777	0.9900	3.9858	2.1682
	最小値	9.0	8.7	7.15	6.79	1.31	3.00	0.0552	0.0307	0.6479	0.7880	2.2401	0.0000
	最大値	32.0	30.8	9.66	10.20	3.80	5.30	0.0765	0.0849	1.1117	1.2129	5.7050	5.5753
寺 内 ダ ム	T	19.9	16.8	7.82	7.94	1.52	6.05	0.0849	0.1764	0.7835	1.0448	4.4256	2.9425
	最小値	9.5	8.4	7.35	5.88	1.10	4.28	0.0647	0.1353	0.6685	0.9363	3.9516	0.0000
	最大値	33.0	25.0	8.54	9.68	1.83	7.83	0.1353	0.3180	0.8817	1.2445	4.9506	5.2655

漁場環境保全対策事業

中本 崇・恵崎 摂・牛嶋 敏夫

県内の主要河川である矢部川及び筑後川における水生動植物の現存量，生息密度を指標として漁場環境の長期的な変化を監視することを目的とする。

方 法

図1に示した矢部川及び筑後川それぞれの上，中，下流域に計6点の調査定を設置し，付着藻類と底生動物を調査した。矢部川は平成17年5月23日，12月15日に筑後川は5月15日，12月14日に調査した。

1. 付着藻類調査

各調査点で人頭大の4個の石について5×5cm角内の付着藻類を削りとり，5%ホルマリンで固定し持ち帰った。試料は沈殿量，湿重量，乾重量および強熱減量を測定した。

2. 底生動物調査

30×30cmサーバネットを用いて底生動物を採集後10%ホルマリンで固定し持ち帰った。試料の内，昆虫類については目，その他については類まで同定し個体数，湿重量の測定を行った。また，BMWP法によるASPT値（ASPT値＝

底生生物の各科スコア値の合計／出現科数：汚濁の程度を表す）を求めた。

結果及び考察

1. 付着藻類調査

(1) 矢部川

5月の付着藻類量を沈殿量及び湿重量で見ると，中流域，上流域，下流域の順であった。乾重量は上流域，中流域，下流域の順であった。強熱減量は沈殿量と同様の順であった。12月は沈殿量，湿重量，乾重及び強熱減量はともに上流域，中流域，下流域の順であった。各調査月，全ての項目とも下流域が小さかった。

(2) 筑後川

5月の付着藻類量を沈殿量，湿重量，乾重量及び強熱減量全てで下流域，中流域，上流域の順であった。12月は沈殿量及び乾重量で見ると中流域，下流域，上流域の順であった。湿重量及び強熱減量は下流域，中流域，上流域の順であった。各調査月，全ての項目とも上流域が小さかった。

2. 底生動物調査

(1) 矢部川

5月の底生生物は，総個体数は中流域が多く次いで下流域，上流域の順で，優占種は上流域及び下流域でカゲロウ類，中流域でその他甲殻類（ヨコエビ）であった。湿重量は中流域が多く次いで上流域，下流域の順で，優占種は全ての調査点でトビケラ類であった。12月は，総個体数は上流域が多く次いで下流域，中流域の順で，優占種は全ての調査点でカゲロウ類であった。湿重量は上流域が多く次いで中流域，下流域の順で優占種は全ての調査点でトビケラ類であった。

ASPT値をみると5月は6.40～7.40で，上流＞中流＞下流の順で高く，12月は7.08～7.43で5月と同様の順であった。ASPT値は全て貧腐水性（きれいな水）とされる6.0以上であった（図2）。

(2) 筑後川

5月は，総個体数は上流域が多く次いで下流域，中流

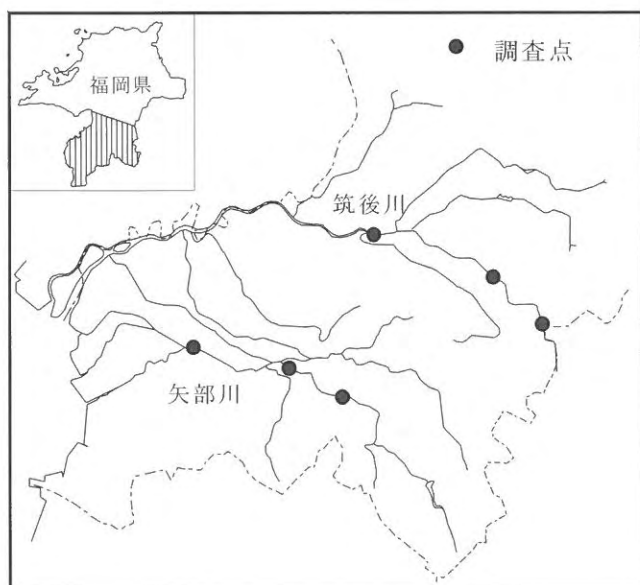


図1 筑後川および矢部川における調査定点

域の順で、優占種は上流域でカゲロウ類，中流域及び下流域でトビケラ類であった。湿重量も総個体数と同様の順で，優占種は上流域及び中流域でトビケラ類，下流域で2枚貝類であった。12月は総個体数は下流域が多く次いで上流域，中流域の順で，優占種は全ての調査点でカゲロウ類であった。湿重量も総個体数と同様の順で，優占種は全ての調査点でトビケラ類であった。

ASPT値をみると5月は7.32～7.69で，中流＞下流＞上流の順で高く，12月は6.33～7.17で，上流＞中流＞下流の順で高かった。ASPT値は全て貧腐水性（きれいな水）とされる6.0以上であった（図2）。

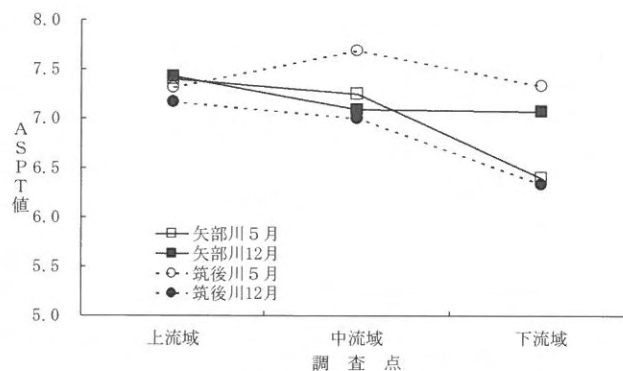


図2 平成17年度矢部川及び筑後川におけるASPT値

資料1 漁場保全対策推進事業－河川付着藻類調査原票－

観測年 平成17年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 河川名 矢部川		調査担当者(所属・氏名) 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所中本 崇	
定点	上流域	中流域	下流域	備考	
観測月日	5月23日	5月23日	5月23日		
観測時刻(開始)	14:15	12:50	10:40		
天候	曇り	曇り	曇り		
気温(℃)	23	25.2	23		
風の状態	微風	微風	微風		
水深(cm)	30	24	28		
砂礫組成	砂、こぶし、人頭	砂、こぶし、人頭	砂、こぶし、人頭		
流速(cm/s)	49.4	54.8	73.8		
水温(℃)	18.1	18.1	21.3		
pH	8.53	8.5	8.34		
藻類現存量				合計	平均
沈殿量(ml)	15.7	19.2	5.4	40.3	13.4
湿重量(g)	0.678	0.830	0.456	1.963	0.654
乾重量(g)	0.181	0.179	0.102	0.462	0.154
強熱減量(g)	0.107	0.128	0.064	0.300	0.100
備考					
環境観測機器名・規格			特記事項		
水温：アルコール温度計 その他					
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m 気象観測機器名・規格 温度計：アルコール温度計					

資料2 漁場保全対策推進事業－河川付着藻類調査原票－

観測年 平成17年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 河川名 矢部川		調査担当者（所属・氏名） 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所 中本 崇	
定点	上流域	中流域	下流域	備考	
観測月日	12月15日	12月15日	12月15日		
観測時刻（開始）	14:30	13:22	12:28		
天候	小雨	小雨	小雨		
気温(℃)	2.9	3.5	4.9		
風の状態	微風	弱風	弱風		
水深（cm）	20	25	30		
砂礫組成	小石、人頭、大石	小石、人頭	小石、人頭		
流速(cm/s)	61.92	41.58	76.05		
水温（℃）	5.7	6.2	7.4		
pH	8.28	8.03	7.8		
藻類現存量				合計	平均
沈殿量(ml)	16.2	13.6	6.3	36.1	12.0
湿重量(g)	3.196	1.240	0.733	5.168	1.723
乾重量(g)	0.713	0.389	0.228	1.330	0.443
強熱減量(g)	0.376	0.207	0.135	0.717	0.239
備考					
環境観測機器名・規格			特記事項		
水温：アルコール温度計 その他					
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m 気象観測機器名・規格 温度計：アルコール温度計					

資料3 漁場保全対策推進事業－河川付着藻類調査原票－

観測年 平成17年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 河川名 筑後川		調査担当者(所属・氏名) 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所中本 崇	
定点	上流域	中流域	下流域	備考	
観測月日	5月15日	5月15日	5月15日		
観測時刻(開始)	11:30	10:35	9:30		
天候	晴れ	晴れ	晴れ		
気温(℃)	23.2	22.5	22.2		
風の状態	微風	微風	微風		
水深(cm)	21	24	23		
砂礫組成	砂、こぶし、人頭	砂、こぶし	砂、こぶし		
流速(cm/s)	49.5	58.0	54.8		
水温(℃)	22.3	20.6	19.8		
pH	9.51	8.57	7.91		
藻類現存量				合計	平均
沈殿量(ml)	12.7	24.2	33.4	70.3	23.4
湿重量(g)	0.628	1.334	1.662	3.624	1.208
乾重量(g)	0.141	0.348	0.407	0.896	0.299
強熱減量(g)	0.078	0.215	0.218	0.512	0.171
備考					
環境観測機器名・規格			特記事項		
水温：アルコール温度計 その他					
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m 気象観測機器名・規格 温度計：アルコール温度計					

資料4

漁場保全対策推進事業－河川付着藻類調査原票－

観測年 平成17年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 河川名 筑後川		調査担当者（所属・氏名） 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所中本 崇	
定点	上流域	中流域	下流域	備考	
観測月日	12月14日	12月14日	12月14日		
観測時刻(開始)	12:36	13:32	14:21		
天候	曇り	曇り	曇り		
気温(℃)	3.0	3.1	3.2		
風の状態	弱風	弱風	弱風		
水深 (cm)	20	30	20		
砂礫組成	砂、こぶし、人頭	砂、こぶし	砂、こぶし		
流速(cm/s)	32.00	66.67	63.29		
水温 (℃)	7.9	8.6	8.1		
pH	8.53	8.00	8.39		
藻類現存量				合計	平均
沈殿量(ml)	4.8	10.4	8.1	23.3	7.8
湿重量(g)	0.538	1.717	1.999	4.253	1.418
乾重量(g)	0.199	0.550	0.515	1.264	0.421
強熱減量(g)	0.086	0.163	0.185	0.433	0.144
備考					
環境観測機器名・規格			特記事項		
水温：アルコール温度計 その他					
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m 気象観測機器名・規格 温度計：アルコール温度計					

資料5 漁場保全対策推進事業 ―河川底生動物調査原票―

観測年月 平成17年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 水域名 矢部川		調査担当者(所属・氏名) 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所 中本 崇							
定点	上流域	中流域		下流域							
観測月日	5月23日	5月23日		5月23日							
観測時刻	14:15	12:50		10:40							
天候	曇り	曇り		曇り							
気温(℃)	23	25.2		23							
風の状態	微風	微風		微風							
水深(cm)	30	24		28							
砂礫組成	砂、こぶし、人頭	砂、こぶし、人頭		砂、こぶし、人頭							
流速(cm/s)	49.4	54.8		73.8							
水温(℃)	18.1	18.1		21.3		合 計		平 均			
ベントス現存量	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	
貝類											
二枚貝類			67	0.356	11	0.067	78	0.422	26	0.141	
巻貝類			11	0.056			11	0.056	4	0.019	
皿貝類											
甲殻類											
エビ類											
カニ類											
その他甲殻類	1,111	0.622	14,700	21.878	22	0.033	15,833	22.533	5,278	7.511	
昆虫類											
カワゲラ類	11	0.344	33	1.811			44	2.156	15	0.719	
カゲロウ類	3,467	3.578	6,200	7.733	7,167	5.456	16,833	16.767	5,611	5.589	
トンボ類			33	0.056			33	0.056	11	0.019	
トビケラ類	1,189	108.578	3,522	152.789	3,356	24.689	8,067	286.056	2,689	95.352	
甲虫類	22	0.278	78	0.289	11	0.022	111	0.589	37	0.196	
双翅類	478	0.356	1,300	0.811	189	0.056	1,967	1.222	656	0.407	
その他の昆虫											
他											
貧毛類					189	0.133	189	0.133	63	0.044	
その他・不明	22	0.200	900	3.244	67	0.133	989	3.578	330	1.193	
合 計	6,300	113.956	26,844	189.022	11,011	30.589	44,156	333.567	14,719	111.1889	
備 考											
環境観測機器名・規格					特 記 事 項						
水温：アルコール温度計					・底生生物分析は(株)日本海洋生物研究所に委託した。						
その他											
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m											
気象観測機器名・規格											
温度計：アルコール温度計											

資料6 漁場保全対策推進事業 - 河川底生動物調査原票 -

観測年月 平成17年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 水域名 矢部川		調査担当者(所属・氏名) 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所 中本 崇							
定点	上流域	中流域	下流域								
観測月日	12月15日	12月15日	12月15日								
観測時刻	14:30	13:22	12:28								
天候	小雨	小雨	小雨								
気温(℃)	2.9	3.5	4.9								
風の状態	微風	弱風	弱風								
水深(cm)	20	25	30								
砂礫組成	小石、人頭、大石	小石、人頭	小石、人頭								
流速(cm/s)	61.92	41.58	76.05								
水温(℃)	5.7	6.2	7.4	合計	平均						
ベントス現存量	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	
貝類	二枚貝類	22	0.100			156	1.022	178	1.122	59	0.374
	巻貝類					22	1.133	22	1.133	7	0.378
	皿貝類										
甲殻類	エビ類										
	カニ類										
	その他の甲殻類	44	0.367	6,111	29.144			6,156	29.511	2,052	9.837
昆虫類	カワゲラ類	100	2.811	156	6.344	89	1.778	344	10.933	115	3.644
	カゲロウ類	32,978	17.811	8,733	8.767	18,522	9.033	60,233	35.611	20,078	11.870
	トンボ類	56	0.111	22	0.033	11	0.956	89	1.100	30	0.367
	トビケラ類	7,756	169.600	1,989	86.444	3,611	30.178	13,356	286.222	4,452	95.407
	甲虫類	156	0.500	189	0.411	56	0.278	400	1.189	133	0.396
	双翅類	3,722	3.078	156	0.467	2,778	2.622	6,656	6.167	2,219	2.056
	その他の昆虫										
他	貧毛類	1,778	0.078	178	0.022	422	5.233	2,378	5.333	793	1.778
	その他・不明	1,933	2.489	400	0.322	400	0.133	2,733	2.944	911	0.981
	合計	48,544	196.944	17,933	131.956	26,067	52.367	92,544	381.267	30,848	127.089
備考											
環境観測機器名・規格						特記事項					
水温：アルコール温度計 その他						・底生生物分析は(株)日本海洋生物研究所に委託した。					
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m											
気象観測機器名・規格 温度計：アルコール温度計											

資料7 漁場保全対策推進事業 ー河川底生動物調査原票ー

観測年月 平成17年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 水域名 筑後川		調査担当者(所属・氏名) 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所 中本 崇							
定点	上流域	中流域		下流域							
観測月日	5月15日	5月15日		5月15日							
観測時刻	11:30	10:35		9:30							
天候	晴れ	晴れ		晴れ							
気温(℃)	23.2	22.5		22.2							
風の状態	微風	微風		微風							
水深(cm)	21	24		23							
砂礫組成	砂、こぶし、人頭	砂、こぶし		砂、こぶし							
流速(cm/s)	49.5	58.0		54.8							
水温(℃)	22.3	20.6		19.8		合 計		平 均			
ベントス現存量	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	
貝類	二枚貝類				356	52.400	356	52.400	119	17.467	
	巻貝類		33	0.178			33	0.178	11	0.059	
	皿貝類										
甲殻類	エビ類										
	カニ類										
	その他甲殻類		178	0.078			178	0.078	59	0.026	
昆虫類	カワゲラ類	22	0.911		11	0.022	33	0.933	11	0.311	
	カゲロウ類	11,778	12.100	2,322	5.911	5,011	13.556	19,111	31.567	6,370	10.522
	トンボ類					22	5.578	22	5.578	7	1.859
	トビケラ類	5,311	121.256	3,678	48.033	6,211	30.100	15,200	199.389	5,067	66.463
	甲虫類	100	2.744					100	2.744	33	0.915
	双翅類	2,756	0.833	744	0.389	5,889	1.522	9,389	2.744	3,130	0.915
	その他の昆虫										
他	貧毛類					1,422	0.033	1,422	0.033	474	0.011
	その他・不明	2,444	3.267	278	0.422	1,033	1.122	3,756	4.811	1,252	1.604
	合 計	22,411	141.111	7,233	55.011	19,956	104.333	49,600	300.456	16,533	100.152
備 考											
環境観測機器名・規格						特 記 事 項					
水温：アルコール温度計 その他						・底生生物分析は(株)日本海洋生物研究所に委託した。					
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m 気象観測機器名・規格 温度計：アルコール温度計											

資料 8 漁場保全対策推進事業 ― 河川底生動物調査原票 ―

観測年月 平成 17 年度	都道府県名 福岡県	特定地点名及び調査対象 水域名 筑後川		調査担当者（所属・氏名） 福岡県水産海洋技術センター 内水面研究所 中本 崇							
定点	上流域	中流域		下流域							
観測月日	12月14日	12月14日		12月14日							
観測時刻	12:36	13:32		14:21							
天候	曇り	曇り		曇り							
気温(℃)	3.0	3.1		3.2							
風の状態	弱風	弱風		弱風							
水深 (cm)	20	30		20							
砂礫組成	砂、こぶし、人頭	砂、こぶし		砂、こぶし							
流速(cm/s)	32.00	66.67		63.29							
水温(℃)	7.9	8.6		8.1							
						合 計		平 均			
ベントス現存量	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	
貝類											
二枚貝類			11	0.022			11	0.022	4	0.007	
巻貝類					56	0.111	56	0.111	19	0.037	
皿貝類											
甲殻類											
エビ類											
カニ類											
その他甲殻類											
昆虫類											
カワゲラ類	78	1.189			33	0.111	111	1.300	37	0.433	
カゲロウ類	17,078	9.256	4,911	8.022	19,689	23.400	41,678	40.678	13,893	13.559	
トンボ類	122	1.567					122	1.567	41	0.522	
トビケラ類	3,178	37.056	4,700	33.144	11,178	35.522	19,056	105.722	6,352	35.241	
甲虫類	156	1.322					156	1.322	52	0.441	
双翅類	5,400	3.811	3,322	3.778	3,644	4.367	12,367	11.956	4,122	3.985	
その他の昆虫											
他											
貧毛類	356	0.044	356	0.056	6,044	0.333	6,756	0.433	2,252	0.144	
その他・不明	433	1.300	922	0.767	22	0.033	1,378	2.100	459	0.700	
合 計	26,800	55.544	14,222	45.789	40,667	63.878	81,689	165.211	27,230	55.070	
備 考											
環境観測機器名・規格					特 記 事 項						
水温：アルコール温度計 その他					・底生生物分析は(株)日本海洋生物研究所に委託した。						
気象観測高度(地面からの高さ)：1.2 m											
気象観測機器名・規格 温度計：アルコール温度計											

資料9 BMW P河川底生動物調査原票

調査河川名			矢部川		調査年月日		平成17年5月23日			備考
項目		地点名 スコア	上流	黒木町	中流	立花町	下流	筑後市		
昆	カゲロウ目	フナカゲロウ科	9							
		チリカゲロウ科	9	○	9			○	9	
		ヒラタカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9	
		コカゲロウ科	6	○	6	○	6	○	6	
		トビイロカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9	
		マダラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9	
		ヒメカゲロウ科	7							
		カワカゲロウ科	8			○	8	○	8	
		モンカゲロウ科	9							
		アミメカゲロウ科	8							
トンボ目	カトンボ科	7								
	ムカシトンボ科	9								
	ササエトンボ科	7	○	7	○	7				
	オニヤンマ科	3								
カワゲラ目	オシカワゲラ科	6								
	アミメカワゲラ科	9								
	カワゲラ科	9	○	9	○	9				
	ミトリアワゲラ科	9								
半翅目	ナベヅタムシ科	7								
広翅目	ヘビトンボ科	9								
トビケラ目	ヒゲナガカトリビケラ科	9	○	9	○	9	○	9		
	カトリビケラ科	9								
	クダトビケラ科	8	○	8	○	8	○	8		
	イワトビケラ科	8								
	シマトビケラ科	7	○	7	○	7	○	7		
	ナガレトビケラ科	9	○	9	○	9	○	9		
	ヤマトビケラ科	9								
	ヒメトビケラ科	4								
	カクスイトビケラ科	10								
	エグリトビケラ科	10								
鱗翅目	ホタル科	9								
	メイコ科	7								
	メコ科	5								
	ゲンゴウ科	5								
	ミズスマシ科	8								
	カミシ科	4								
	ヒラタドムシ科	8	○	8	○	8	○	8		
	ドムシ科	8								
	ヒメドムシ科	8	○	8	○	8	○	8		
	ホタル科	6								
双翅目	カクシコ科	6	○	6	○	6	○	6		
	アミ科	10								
	チョウバエ科	1								
	アユ科	7	○	7						
	ユスリカ科(腹鰓あり)	1								
	ユスリカ科(腹鰓なし)	3	○	3	○	3	○	3		
	ヌカカ科	7								
	アブ科	8								
	ナガレアブ科	8								
	カクシコ科	6	○	6	○	6	○	6		
渦虫	ドクゲツシア科	7	○	7	○	7	○	7		
	カクシコ科	8			○	8				
	モリアライ科	3					○	3		
	サカマキカクシ科	1								
	ヒラマキカクシ科	2								
	カワコザライカクシ科	2								
	ジシシカクシ科	5			○	5	○	5		
	ミミズ綱	1	○	1	○	1	○	1		
	ヒル綱	2					○	2		
	甲殻類	ヨコエビ科	9	○	9	○	9			
ミズムシ科		2					○	2		
サカニ科		8	○	8						
TS値			148		145		128			
総科数			20		20		20			
ASPT値			7.40		7.25		6.40			

資料10 BMW P 河川底生動物調査原票

調査河川名			矢部川	調査年月日			平成17年12月15日			備 考
項 目		地点名 スコア	上流	黒木町	中流	立花町	下流	筑後市		
昆	カゲロウ目	フナカゲロウ科	9							
		チラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9	
		ヒラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9	
		コカゲロウ科	6	○	6	○	6	○	6	
		トビイロカゲロウ科	9	○	9			○	9	
		マダラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9	
		ヒメカゲロウ科	7			○	7	○	7	
		カリカゲロウ科	8					○	8	
		モンカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9	
		アミカゲロウ科	8							
トンボ目	カワトンボ科	7								
	ムカシトンボ科	9								
	ササエトンボ科	7	○	7	○	7	○	7		
	オニヤンマ科	3								
カワゲラ目	オナシカゲラ科	6								
	アミカワゲラ科	9	○	9						
	カワゲラ科	9	○	9	○	9	○	9		
	ミドリカワゲラ科	9								
半翅目	ナベヅミ科	7								
広翅目	ヘビトンボ科	9								
トビケラ目	ヒゲナカトビケラ科	9	○	9	○	9	○	9		
	カワトビケラ科	9								
	クダトビケラ科	8					○	8		
	イトトビケラ科	8								
	シマトビケラ科	7	○	7	○	7	○	7		
	ナガレトビケラ科	9	○	9	○	9	○	9		
	ヤマトトビケラ科	9								
	ヒメトビケラ科	4					○	4		
	カクスイトビケラ科	10								
	エクリトビケラ科	10								
	カクツツトビケラ科	9								
	ケトトビケラ科	10			○	10	○	10		
	ヒゲナカトビケラ科	8								
鱗翅目	メカ科	7								
甲虫目	ゲンコロウ科	5								
	ミスズメ科	8								
	カムシ科	4								
	ヒラタトノミ科	8	○	8	○	8	○	8		
	トノミ科	8								
	ヒメトノミ科	8	○	8			○	8		
	ホタル科	6								
	カガシボ科	6	○	6	○	6	○	6		
アミ科	アミ科	10								
	チョウハエ科	1								
	フユ科	7			○	7	○	7		
	ユスリカ科(腹鰓あり)	1								
	ユスリカ科(腹鰓なし)	3	○	3	○	3	○	3		
	ヌカカ科	7								
	アブ科	8								
	ナカレアブ科	8								
	渦虫	トゲツシア科	7	○	7	○	7	○	7	
巻貝		カワナ科	8	○	8	○	8	○	8	
		モノアラガイ科	3							
		サカマキガイ科	1							
		ヒラマキガイ科	2							
		カワコサザガイ科	2							
二枚貝		シシミガイ科	5	○	5	○	5	○	5	
貧毛類	ミスズ綱	1	○	1	○	1	○	1		
	ヒル綱	2					○	2		
	甲殻類	ヨコエビ科	9	○	9	○	9			
ミズムシ科		2			○	2				
サワガニ科		8								
TS 値			156			156			184	
総科数			21			22			26	
ASPT 値			7.43			7.09			7.08	

資料 1 1 BMW P 河川底生動物調査原票

調査河川名			筑後川		調査年月日				平成17年5月15日			備考
項目			地点名 スコア	上流	夜明	中流	朝倉町	下流	久留米市			
昆	カゲロウ目	フタカゲロウ科	9									
		チラカゲロウ科	9	○	9			○	9			
		ヒラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9			
		コカゲロウ科	6	○	6	○	6	○	6			
		トビイロカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9			
		マダラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9			
		ヒメカゲロウ科	7									
		カリカゲロウ科	8	○	8	○	8	○	8			
		モンカゲロウ科	9									
		アミメカゲロウ科	8			○	8	○	8			
トンボ目	カワトンボ科	7										
	ムカシトンボ科	9										
	サナエトンボ科	7					○	7				
	オニヤンマ科	3										
カワゲラ目	オナシカゲラ科	6										
	アミメカゲラ科	9										
	カワゲラ科	9	○	9			○	9				
	ミドリカワゲラ科	9										
半翅目	ナベヅクシ科	7										
広翅目	ヘビトンボ科	9										
トビケラ目	ヒゲナカカワトビケラ科	9	○	9	○	9	○	9				
	カワトビケラ科	9										
	クダトビケラ科	8					○	8				
	イトトビケラ科	8										
	シマトビケラ科	7	○	7	○	7	○	7				
	ナカレトビケラ科	9	○	9	○	9	○	9				
	ヤマトトビケラ科	9			○	9	○	9				
	ヒメトビケラ科	4										
	カクスイトビケラ科	10										
	エグリトビケラ科	10										
	カクツツトビケラ科	9										
	ケトビケラ科	10										
	ヒゲナカトビケラ科	8					○	8				
	鱗翅目	メイカ科	7									
甲虫目	ゲンゴロウ科	5										
	ミスズメ科	8										
	カメシ科	4										
	ヒラタロシ科	8	○	8								
	トロシ科	8										
	ヒメトロシ科	8	○	8			○	8				
	ホタル科	6										
	双翅目	カガシコ科	6	○	6	○	6	○	6			
アミ科	10											
チョウハエ科	1											
フユ科	7			○	7							
ユスリカ科(腹鰓あり)	1											
ユスリカ科(腹鰓なし)	3	○	3	○	3	○	3					
ヌカカ科	7											
アブ科	8											
ナカレアブ科	8											
渦虫	トゲツツシヤ科	7	○	7	○	7	○	7				
	巻貝	カリナ科	8	○	8	○	8					
		モノアラガイ科	3									
		サマキガイ科	1									
		ヒラマキガイ科	2									
		カリコサザガイ科	2									
	二枚貝	シシミガイ科	5	○	5		○	5				
	貧毛類	ミズシロ綱	1	○	1			○	1			
		ヒル綱	2									
	甲殻類	ヨコエビ科	9	○	9	○	9					
ミスズメ科		2										
サワガニ科		8										
T S 値				139		123		154				
総科数				19		16		21				
A S P T 値				7.32		7.69		7.33				

資料 1 2 BMW P 河川底生動物調査原票

調査河川名			筑後川		調査年月日				平成17年12月14日				備考
項目			地点名 スコア	上流	夜明	中流	朝倉町	下流					
昆	カゲロウ目	フタオカゲロウ科	9										
		チラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9				
		ヒラタカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9				
		コカゲロウ科	6	○	6	○	6	○	6				
		トビイロカゲロウ科	9										
		マダラカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9				
		ヒメカゲロウ科	7										
		カワカゲロウ科	8	○	8	○	8	○	8				
		モンカゲロウ科	9	○	9	○	9	○	9				
		アミメカゲロウ科	8										
トンボ目	カワトンボ科	7											
	ムカシトンボ科	9											
	サナエトンボ科	7	○	7	○	7	○	7					
	オニヤンマ科	3											
カワゲラ目	オナシカワゲラ科	6											
	アミメカワゲラ科	9											
	カワゲラ科	9	○	9									
	ミドリカワゲラ科	9											
半翅目	ナベヅタムシ科	7											
広翅目	ヘビトンボ科	9											
類	トビケラ目	ヒゲナカカワトビケラ科	9			○	9						
		カワトビケラ科	9										
		クダトビケラ科	8			○	8	○	8				
		イトトビケラ科	8										
		シマトビケラ科	7	○	7	○	7	○	7				
		ナガレトビケラ科	9	○	9	○	9	○	9				
		ヤマトトビケラ科	9										
		ヒメトビケラ科	4	○	4	○	4	○	4				
		カクスイトビケラ科	10										
		エグリトビケラ科	10										
		カクツツトビケラ科	9										
		ケトビケラ科	10	○	10								
		ヒゲナカトビケラ科	8			○	8						
		鱗翅目	メカ科	7									
		甲虫目	ゲンゴロウ科	5									
ミスズマシ科	8												
カムシ科	4												
ヒラタドロムシ科	8		○	8	○	8							
トドロムシ科	8												
ヒメドロムシ科	8		○	8									
ホタル科	6												
双翅目	カガシボ科		6	○	6	○	6	○	6				
アミ科	10												
チョウハエ科	1												
フエ科	7						○	7					
ユスリカ科(腹鰓あり)	1												
ユスリカ科(腹鰓なし)	3	○	3	○	3	○	3						
ヌカカ科	7												
アブ科	8				○	8							
ナカレアブ科	8												
その他	渦虫	トゲツツシヤ科	7	○	7	○	7	○	7				
	巻貝	カワナ科	8										
		モノアラガイ科	3					○	3				
		サカマキガイ科	1										
		ヒラマキガイ科	2										
		カワコサザガイ科	2										
	二枚貝	シシミガイ科	5			○	5						
	貧毛類	ミスズ綱	1	○	1	○	1	○	1				
		ヒル綱	2					○	2				
	甲殻類	ヨコエビ科	9										
ミスズシ科		2											
サワガニ科		8											
TS 値			129			140			114				
総科数			18			20			18				
ASPT 値			7.17			7.00			6.33				