

福岡市内河川の底生動物をもちいた環境評価 —室見川，2007年—

廣田敏郎・池田嘉子

福岡市保健環境研究所環境科学部門

Evaluation of River Environment by Bottom Fauna in Fukuoka City (Muromi river , in 2007)

Toshiro HIROTA and Yoshiko IKEDA

Environmental Science Division, Fukuoka City Institute for Hygiene and the Environment

要約

室見川の淡水域と河口域について底生動物の調査を実施し，環境評価を行った．評価の指標として淡水域はASPT値，簡易水質判定法，DI及びIBI，河口域はDIをもちいた．

淡水域のASPT値は5.9～7.7，簡易水質判定法は全地点水質階級Ⅰ，DIは2.2～4.5，IBIは29 (Fair)～45 (Excellent)だった．1993年，1997年及び2002年の結果と比較するとASPT値はほとんど変わらないが，DIは高くなる傾向が見られた．また，他の河川と比較すると評価値は高く，室見川の淡水域は福岡市内で最も生物環境が良い河川と評価された．河口域のDIは1.8～2.2で，1993年及び1997年と比較すると低くなる傾向が見られた．また，他の河川と比較すると御笠川及び多々良川とほとんど差はなく，樋井川及び那珂川より高かった．

Key Words : DI (多様性指数) Diversity index, ASPT値 Average score per taxon,
IBI Index of Biological Integrity, 底生動物 bottom fauna, 室見川 Muromi River

1 はじめに

当所では従来より市内に流入する河川の底生動物調査を実施し，これをもちいた環境評価を行っている．2007年は市の西部を流れる室見川について調査した．

なお，淡水域の評価はASPT値¹⁾，簡易水質判定法²⁾による水質階級 (以下「水質階級」とする)，DI³⁾及びIBI^{4), 5)}を，河口域の評価はDIをもちいた．

2 調査内容

2.1 淡水域

2.1.1 調査日

2007年5月11日，10月17日

2.1.2 調査地点

八丁橋，千石橋，荒平橋 (椎原川)，丸隈橋，松風橋，河原橋，福重橋 (図1)

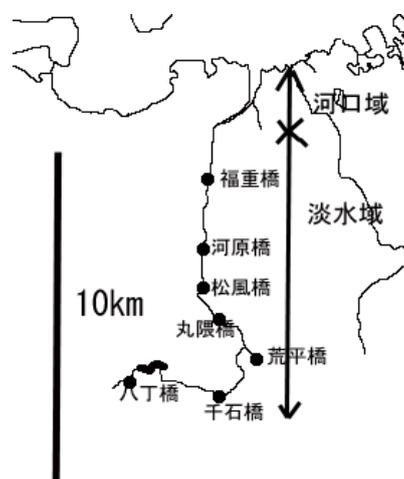


図1 室見川淡水域調査地点

2.1.3 調査方法

各地点 3 試料ずつ既報^{6), 7)}のとおりキック・スリーブ法で底生動物を採取, 同定可能であった最下層の階級まで分類・同定を行い, 各個体数を数えた. また, ASPT 値, 水質階級, DI 及び IBI を算出するとともに 1993 年⁸⁾, 1997 年⁹⁾, 2002 年¹⁰⁾の報告及び市内の他の河川の報告, (多々良川 2003 年⁶⁾, 那珂川 2004 年¹¹⁾, 御笠川 2005 年¹²⁾, 樋井川 2006 年⁷⁾)と比較した. なお, 2002 年の調査は, 分類階級が違ったため, 可能なだけ比較した.

同時に河川水も採水し, pH, DO, BOD, SS, T-N 及び T-P を分析した.

2.2 河口域

2.2.1 調査日

2007 年 5 月 15 日, 11 月 21 日

2.2.2 調査地点

室見新橋, 室見橋, 愛宕大橋上 (図 2)



図 2 室見川河口域調査地点

2.2.3 調査方法

各地点 3 試料ずつ既報^{6) 7)}のとおり内径 5.5cm 深さ 10cm の円筒にて砂泥ごと底生動物を採取, 同定可能であった最下層の階級まで分類・同定を行い, 各個体数を数えた. また, DI を算出するとともに, 1993 年⁸⁾, 1997 年⁹⁾の報告及び市内の他の河川の報告, (多々良川 2003 年⁶⁾, 那珂川 2004 年¹¹⁾, 御笠川 2005 年¹²⁾, 樋井川 2006 年⁷⁾)と比較した.

同時に底泥を採取し含水率, 強熱減量, COD, T-N 及び T-P を検査した.

3 結果および考察

3.1 淡水域の調査結果

3.1.1 底生動物出現状況

淡水域の底生動物の出現状況及び各調査地点の優占種を表 1, 表 2 に示す. 5 月は各調査地点で 25 種～51 種, 10 月は 23 種～42 種の底生動物が出現した.

ASPT 値は表 3 に示すとおり 5.9～7.7, 簡易水質判定法は表 4 に示すとおり全地点水質階級 I, DI は表 5 に示すとおり 2.2～4.5, IBI は表 6 に示すとおり 29 (Fair)～45 (Excellent) と評価され, 各評価値とも下流に行くに従って下がる傾向が見られた.

3.1.2 各地点の水質分析結果

水質分析結果を表 7 に示す. BOD はいずれの地点も 0.5mg/L 未満～1.0mg/L と低い値であった. T-N は 0.37mg/L～0.88mg/L, T-P は 0.004mg/L～0.055mg/L と上流下流の差はあまり見られなかった.

3.1.3 過去のデータとの比較

年別淡水域底生動物出現種別種類数を表 8 に示す.

八丁橋, 千石橋, 丸隈橋及び福重橋の出現種類数は増加したが, 荒平橋は減少し, 松風橋及び河原橋は一定の傾向が見られなかった. 年別淡水域評価値は表 9 に示すとおり, DI は高くなる傾向が見られたが, ASPT 値はほとんど変わらなかった.

各地点年平均 BOD, T-N 及び T-P を図 5 に示す. BOD は各地点低くなる傾向, T-N は横ばいの傾向, T-P は 1993 年から 1997 年には低くなったがその後は横ばいの傾向が見られた.

3.1.4 各調査地点の状況

底生動物調査地点及び各評価結果を図 12 に示す.

3.1.4.1 八丁橋

山間部に位置し周辺は山林であり田畑や集落が点在する. ここではヒラタカゲロウ科, マダラカゲロウ科, カワゲラ目及びナガレトビケラ科など清澄な水域に生息する種が多く出現し, ASPT 値は 7.6, 水質階級は I, DI は 4.0, IBI は 44 で Excellent と評価された.

前回までの調査よりカゲロウ目及びカワゲラ目の種類数が増加していた. ASPT 値はほとんど変わらなかったが, DI は高くなる傾向が見られ, 生息環境はやや良くなったと考えられる.

3.1.4.2 千石橋

八丁橋から 3.7km 下流地点で, 途中に曲淵ダムがあり, 周辺は山林であり田畑や集落が存在する. 上流の八丁橋と比べるとカワゲラ目の出現種類数が 9 種から 4 種に減少し, ASPT 値は 7.4, 水質階級は I, DI は 4.0, IBI は 43 で Excellent であり清澄な水域と考えられるが八丁橋より ASPT 値及び IBI がやや低い値であった.

前回までの調査よりカゲロウ目及びカワゲラ目の種類数が増加していた。ASPT 値はほとんど変わらなかったが、DI は高くなる傾向が見られ、生息環境はやや良くなったと考えられる。

3.1.4.3 荒平橋

支流河川椎原川と室見川との合流地点付近の椎原川の最下流地点に架かる橋である。椎原川は背振山に源を発し、上流は山林であり下流に下るに従い徐々に田畑が広がり集落が点在する河川であり、調査地点周辺は田畑や住宅が存在する。底生動物は清澄な水域に生息するマダラカゲロウ科、カワゲラ目及びトビケラ目は出現したが出現種数は室見川本流の千石橋より少なく、ASPT 値は 7.0、水質階級は I、DI は 3.4、IBI は 40 で Excellent であった。

前回までの調査と ASPT 値、水質階級及び DI に大きな変化はなかったが、出現種数は減少した。2002 年と 2007 年の様子を図 3、図 4 に示すとおり 2007 年 3 月まで行われた護岸工事のため植物がなくなっており、底生動物の生息に影響した可能性も考えられる。

3.1.4.4 丸隈橋

千石橋より 3.3km 下流であり、この間は田畑や住宅地が存在し、採水地点周辺は田畑が広がっている。

ASPT 値は 7.0、水質階級は I、DI は 3.8、IBI は 43 で Excellent であった。上流の千石橋と比較すると、千石橋で見られなかった汚濁指標生物であるヒル類が出現したため、ASPT 値はやや低い値、水質階級、DI 及び IBI はほとんど変わらなかった。

前回の調査と ASPT 値及び水質階級はほとんど変わらなかったが、カゲロウ目やトビケラ目の出現種類数が増加し、DI は高くなった。底生動物の生息環境は良くなっていると考えられる。

3.1.4.4 松風橋

丸隈橋より 2.0km 下流であり、この間は田畑が多く住宅も点在する地点である。

ASPT 値は 7.0、水質階級は I、DI は 3.6、IBI は 43 で Excellent であった。上流の丸隈橋と比較すると、ASPT 値、水質階級、DI 及び IBI はほとんど差はなかった。

前回までの調査と ASPT 値及び水質階級はほとんど変わらなかったが、DI は高くなった。1993 年及び 1997 年はユスリカ科の生息割合が高かったが、今回はアカマダラカゲロウ、シロタニガワカゲロウ及びコガタシマトビケラ属等も多く出現するようになったためである。底生動物の生息環境は良くなっていると考えられる。

3.1.4.5 河原橋

松風橋より 2.2km 下流であり、この間は田畑が多く、住宅も点在する。



図 3 荒平橋(2002年5月)



図 4 荒平橋(2007年5月)

ASPT 値は 6.2、水質階級は I、DI は 3.2、IBI は 34 で Good であった。上流の松風橋と比較すると、ASPT 値、DI 及び IBI はそれぞれ低い値であった。松風橋で出現したカワゲラ目が見られなかったことや、トビケラ目の種類数が減少したことによるが、松風橋と比較して河原橋は下流側にある堰の影響により河川の流速が遅く川底の石が少ないことや支流河川の流込の影響も考えられる。

前回までの調査と、ASPT 値及び水質階級はほとんど変わらないが、DI は高くなった。松風橋同様に河原橋も 1993 年及び 1997 年はユスリカ科の生息割合が高かったが、今回はアカマダラカゲロウ及びコガタシマトビケラ属等も多く出現するようになったため DI がやや高くなった。底生動物の生息環境はやや良くなっていると考えられる。

3.1.4.6 福重橋

河原橋より 2.5km 下流であり、この間は田畑と住宅が混在する地点である。

ASPT 値は 6.0、水質階級は I、DI は 2.4、IBI は 30

で Fair であった。上流の河原橋と比較すると、DI 及び IBI が低い値であった。福重橋は今なおユスリカ科の生息割合が高いためである。

前回までの調査と ASPT 値及び水質階級及び変化はなく DI はやや高くなっている程度で底生動物の生息環境はほとんど変わっていないと考えられる。

3.1.5 市内他の河川との比較

市内河川の淡水域調査地点、ASPT 値、DI 及び IBI を図 4～図 7 に示す。室見川と他の市内河川の ASPT 値を比較すると、淡水域最下流調査地点の福重橋は ASPT 値 6.0 で他の 4 河川の淡水域最下流調査地点の ASPT 値 2.1～4.8 より高い値であった。他の最下流地点で出現しなかったヒラタカゲロウ科、ナガレトビケラ科、クダトビケラ科やヒラタドROMシ科が出現したためであり市内を流れる 5 河川の中で最も底生動物の生息環境が良い河川と考えられる。

3.2 河口域の調査結果

3.2.1 底生動物出現状況

河口域の底生動物出現状況を表 10 に示す。

5 月は 5～8 種の底生動物が出現し室見新橋ではゴカイ、室見橋ではムロミスナウミナナフシ、愛宕大橋上ではヤマトスピオが最も多く出現した。11 月は 6～9 種の底生動物が出現し室見新橋ではイトゴカイ科、室見橋ではニッポンドロソコエビ、愛宕大橋上ではゴカイが最も多く出現した。

年別河口域の底生動物種別数と DI を表 11 に示す。河口域の出現種類数及び DI は室見新橋と室見橋にはほとんど差がなく両地点とも出現種類数が 8、DI はそれぞれ 2.1 及び 2.2 であった。前回までの調査と比較すると室見新橋はほとんど変わらなかったが室見橋及び愛宕大橋上は下がる傾向が見られた。

3.2.2 底泥検査結果

河口域の底泥分析結果を表 12 に示す。

下流側に行くに従って、強熱減量、COD、T-N 及び T-P が高くなる傾向が見られた。3 地点とも底質は砂質がほとんどであるが上流側に比べて下流側の底質中の泥質割合が高い影響と考えられる。

3.2.3 市内他の河川との比較

市内河川の河口域調査地点、DI を図 10～図 11 に示す。室見川河口域底生動物の DI は、御笠川（地点年平均 1.7～2.4）及び多々良川（地点年平均 1.8～2.6）とほとんど差はなかったが樋井川（地点年平均 0.2～1.2）及び那珂川（地点年平均 0.9～1.6）と比べると高かった。

4 まとめ

室見川は背振山系井原山に源を発し、博多湾に注ぐ全長 16.3km の 2 級河川である。淡水域の BOD は年々下がってきており、理化学的には水質が改善されてきている。生物的にもやや改善傾向にはあるが、理化学的ほど顕著ではなかった。市内の他の河川と比較すると評価値は高く、室見川の淡水域は福岡市内で最も生物環境が良い河川と評価された。一方、河口域の生物学的多様性は市内の河川の中間的な位置と評価された。

文 献

- 1) 全国公害研協議会生物部会（1995 年）：大型底生動物による河川水域環境評価マニュアル（スコア法）
- 2) 環境省水環境部、国土交通省河川局編：川の生きものを調べよう 水生生物による水質判定
- 3) 石松一男：福岡市内河川の水生底生動物に関する調査研究－御笠川，1995 年－，福岡市衛生試験所報，21，99～110，1995
- 4) 小堀洋美：東京都の河川を対象とした底生生物指標による河川の健全度の評価手法（IBI）の開発とその特性，第 7 回応用生態工学会研究発表会講演集，153～156，2003
- 5) 小堀洋美：河川の健全度の評価手法（IBI）を用いた東京都主要河川の類型化と多自然型河川改修の評価，第 7 回応用生態工学会研究発表会講演集，157～160，2003
- 6) 廣田敏郎他：水生動物による福岡市内河川の環境評価－多々良川，2003 年－，福岡市保健環境研究所報，29，123～130，2004
- 7) 廣田敏郎他：水生動物による福岡市内河川の環境評価－樋井川，2006 年－，福岡市保健環境研究所報，32，67，2007
- 8) 古川滝雄：室見川の水生底生動物（1993 年），福岡市衛生試験所調査研究報告書，1994
- 9) 石松一男：福岡市内河川の水生底生動物に関する調査研究－室見川，1997 年－，福岡市保健環境研究所報，23，151～164，1998
- 10) 濱本哲郎：福岡市内河川の底生動物相 室見川 2002 年，福岡市保健環境研究所報，28，113～116，2003
- 11) 廣田敏郎他：福岡市内河川の底生動物をもちいた環境評価－那珂川，2004 年－，福岡市保健環境研究所報，30，148～157，2005
- 12) 廣田敏郎他：福岡市内河川の底生動物をもちいた環境評価－御笠川，2005 年－，福岡市保健環境研究所報，31，69～75，2006

表1 淡水域の底生動物出現状況 (2007年)

種名	八丁橋		千石橋		荒平橋		丸隈橋		松風橋		河原橋		福重橋	
	5月	10月	5月	10月	5月	10月	5月	10月	5月	10月	5月	10月	5月	10月
トイロカゲの属	<i>Paraleptophlebia sp.</i>	6		2										
ヒメトイロカゲの属	<i>Choroterpes alticulus</i>							4		1				
キイロカゲの属	<i>Potamanthus formosus</i>				1		5	2	9		4		1	6
アサシモンカゲの属	<i>Ephemera japonica</i>	1	1	2	3		4							
モンカゲの属	<i>Ephemera strigata</i>							1						3
ヒメシロカゲの属	<i>Caenis sp.</i>							4		2	2	11	1	10
ウロタウカゲの属	<i>Cincticostella nigra</i>	35		4						3				
ヨシノマダウカゲの属	<i>Drunella ishiyamana</i>	16		15		1		9						1
フタマダウカゲの属	<i>Drunella sachalinensis</i>	6												
アトコウマダウカゲの属	<i>Drunella cryptomeria</i>	8		1				1						
クシゲマダウカゲの属	<i>Ephemerella setigera</i>	6	2	35	8	46	3	207	15	13	6	25		12
エラブタマダウカゲの属	<i>Torleya japonica</i>				2	1		1	1					
アハマダウカゲの属	<i>Uracanthella punctisetae</i>			90	3	3	55	105	91	79	165	3	78	2
マダウカゲの属	<i>Ephemerella sp.</i>							1				2		4
ヒメフタオカゲの属	<i>Ameletus montanus</i>	4		1			1			1				
サホカゲの属	<i>Baetis sahoensis</i>			7		2		9	3	3	8	20	7	42
ソバノコカゲの属	<i>Baetis thermicus</i>	46	148	69	16	299	79	228	22	118	12	5	7	37
ヨシノカゲの属	<i>Baetis yoshinensis</i>	3	6	2			2	1		1			1	
トイロカゲの属	<i>Baetis chocoratus Gose</i>		1											
エカゲの属	<i>Baetis sp.E</i>	2		1				3						
フカゲの属	<i>Baetis sp.F</i>	16	36											
ゴカゲの属	<i>Baetis sp.G</i>		1				1							
ホカゲの属	<i>Baetis sp.H</i>				3		3	11	1	6	41		14	14
ロカゲの属	<i>Baetis sp.I</i>				1									79
ジュカゲの属	<i>Baetis sp.J</i>				5		17	4	20	8	29	2	11	13
カゲの属	<i>Baetis spp.</i>	6	1	3			1	9	6	1	4		3	3
フタハコカゲの属	<i>Baetiella japonica</i>	1	7	25	7	27	48	1	34	7	50	1	4	9
ミツオシカオフタハコカゲの属	<i>Acentrella gnom</i>						1					1	2	4
チカゲの属	<i>Isonychia japonica</i>	1	3	1	6									
セシヤマタニカワカゲの属	<i>Cinygmula dorsalis</i>	20												
ミヤマニカワカゲの属	<i>Cinygmula sp.</i>	1												
キツネニカワカゲの属	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	99	18											
ソバニカワカゲの属	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	2		6	48	8	28	11	90	354	111	7	19	1
タニカワカゲの属	<i>Ecdyonurus sp.</i>			1		1		3	6	1	3		10	7
ウエビヒラカゲの属	<i>Epeorus curvatus</i>	8	2	22	4	6	2	3		15		1		
ナミヒラカゲの属	<i>Epeorus ikanonis</i>	3	9	1										
エルモンヒラカゲの属	<i>Epeorus latifolium</i>	59	20	27	6	20	51	34	22	69	30	4	3	
ユモモヒラカゲの属	<i>Epeorus nipponicus</i>	29	11	5				4		13				
キハダヒラカゲの属	<i>Heptagenia kihada</i>				1									
キョウトキハダヒラカゲの属	<i>Heptagenia kyotoensis</i>	5												
ヒメヒラカゲの属	<i>Rhithrogena japonica</i>		2											
ヒメヒラカゲの属	<i>Rhithrogena sp.</i>					27	10	3	5					
ヒメウロサエ	<i>Lanthus fujiacus</i>	1			2			1						1
ヒメサエ	<i>Singomphus flavolimbatus</i>												1	1
オナカサエ	<i>Onychogomphus viridicostus</i>		1				5	5	26	2	10		4	2
アサカワヒメウロケラ属	<i>Kogotus sp.</i>	4												
ホノカサワケラ	<i>Isoperla debilis</i>	6												
オオヤマカワケラ	<i>Ovamia lugubris</i>	2	1	3				1		1				
トウコウカワケラ属	<i>Togoperla sp.</i>		7											
カミムカワケラ属	<i>Kamimuria sp.</i>	40	21	1	19				1	1	1			
クラカワケラ属	<i>Paragnetina sp.</i>	5	5											
フタツツカワケラ属	<i>Neoperla sp.</i>	1	1		4				1					
オナシカワケラ属	<i>Nemoura sp.</i>	1												
フサオナシカワケラ属	<i>Amphinemura sp.</i>	47	2	1		4				1				
ヘイトンボ	<i>Prothemis grandis</i>	6	1					1						
フリトナカレトビケラ	<i>Rhyacophila flinti</i>		1	1	1	1		2						
ムナクロカレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	8	1	24	2	7	7	87	4	23	2		1	3
ヒロアタマナカレトビケラ	<i>Rhyacophila brevicephala</i>	1	1	13	4									
ナカレトビケラ属	<i>Rhyacophila sp.</i>	1		1										
ヒメトビケラ属	<i>Hydroptila sp.</i>													1
ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma sp.</i>	6	2	41		30		5	2	1				
コカクツツビケラ	<i>Lepidostoma japonicum</i>		7		1							1		
ユエグリトビケラ科	Apataniidae							1						
ニクヨウトビケラ	<i>Geora japonica</i>							2	1		1			
ヒゲナカカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	1		3		7		18		32				
チャハネヒゲナカカワトビケラ	<i>Stenopsyche sauteri</i>							1		4				
タニカワトビケラ属	<i>Dolophilodes sp.</i>	11		1										
クダトビケラ科	Psychomyiidae							2	8	1				1
ウルマシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	37	81	37	41	4	84	36	261	17	43	2	18	1
ユカタシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche sp.</i>	19		14	20		16	5	93		118	2	138	26
ミスメイガ亜科	Acentropinae					1								
ガムシ科	Hydrophilidae								2				2	
マルヒラ外ロムシ属	<i>Eubrianax sp.</i>									13				1
マスタドロムシ	<i>Psephenoides japonicus</i>								2					
チビヒゲナガハナシ属	<i>Ectopria sp.</i>								1					
ヒラ外ロムシ属	<i>Mataeopsephus sp.</i>								6					
ヒメトロムシ科	Elimidae	5	5	20	40	1	12	7	24	1	13	3	4	15
ヌカ科	Ceratopogonidae							4						7
カガシボ亜科	Tipulinae								1					1
ヒメカガシボ亜科	Limoniinae	3	2	12	1	20	13	17	4	6	4	3	1	7
フユ科	Simuliidae	8	2	56	15	22	28	27	20	27	9	1	7	3
ホソカ科	Dexiidae				1									
モンユリカ亜科	Tanypodinae	1		27	2	27	7	88	20	57	3	12	3	53
ユスリカ科	Chironomidae	84	7	264	19	348	65	267	132	131	38	123	45	1068
アソナガハエ科	Dolichopodidae			1					1			1		
ナミウスミ	<i>Dugesia gonocephala</i>	2	3	12	4		4	56	6	33	10	2	2	128
マシジミ	<i>Corbicula leana</i>												2	10
ミスミス科	Naididae	7	3	18	2	37	4	124	6	17		70	4	425
トミスミ科	Tubificidae							2	3	1			1	
ヒル類	HIRUDINEA							1	1		2		48	5
ニッホシヨコエ	<i>Gammarus nipponensis</i>	74	113	37	61				1	4	11	1		
ミスムシ	<i>Asellus hilgendorffii</i>									10	6	2	5	6
サウカニ	<i>Geothelphusa dehaanii</i>	4												
モクツガニ	<i>Eriocheir japonicus</i>													1
総個体数		768	535	907	353	951	558	1416	954	1051	754	300	454	1901
種類数		51	37	42	33	26	29	45	42	34	30	25	31	23

表 2 各調査地点の優占種(2007年)

調査月	5月		10月		
調査地点	優占種 1	優占種 2	優占種 1	優占種 2	
上流	八丁橋	キブネタニガワカゲロウ	ユスリカ科	シロハラコカゲロウ	ニッポンヨコエビ
	千石橋	ユスリカ科	アカマダラカゲロウ	ニッポンヨコエビ	シロタニガワカゲロウ
	荒平橋	ユスリカ科	シロハラコカゲロウ	ウルマーシマトビケラ	シロハラコカゲロウ
下流	丸隈橋	ユスリカ科	シロハラコカゲロウ	ウルマーシマトビケラ	ユスリカ科
	松風橋	シロタニガワカゲロウ	ユスリカ科	アカマダラカゲロウ	コガタシマトビケラ属
	河原橋	ユスリカ科	ミズミズ科	コガタシマトビケラ属	アカマダラカゲロウ
	福重橋	ユスリカ科	ミズミズ科	ユスリカ科	Hコカゲロウ

表 3 淡水域の ASPT 値(2007年)

調査地点	調査月	Σ Si	n	ASPT 値	
					平均値
八丁橋	5月	192	25	7.7	7.6
	10月	133	19	7.4	
千石橋	5月	166	22	7.6	7.4
	10月	132	18	7.3	
荒平橋	5月	104	15	6.9	7.0
	10月	113	16	7.1	
丸隈橋	5月	150	21	7.1	7.0
	10月	161	23	7.0	
松風橋	5月	130	18	7.2	7.0
	10月	124	18	6.9	
河原橋	5月	90	14	6.4	6.2
	10月	107	18	5.9	
福重橋	5月	114	19	6.0	6.0
	10月	95	16	5.9	

表 5 淡水域の DI(2007年)

調査地点	調査月	DI	
			平均値
八丁橋	5月	4.5	4.0
	10月	3.4	
千石橋	5月	4.0	4.0
	10月	4.0	
荒平橋	5月	2.8	3.4
	10月	3.9	
丸隈橋	5月	3.8	3.8
	10月	3.7	
松風橋	5月	3.4	3.6
	10月	3.7	
河原橋	5月	2.9	3.2
	10月	3.5	
福重橋	5月	2.2	2.4
	10月	2.7	

表 4 淡水域の簡易水質判定法による水質階級(2007年)

調査地点	調査月	出現種の数				優占種の数				合計				水質階級 平均値	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
八丁橋	5月	8	1			2				10	1			I	I
	10月	7				2				9				I	
千石橋	5月	6	1			2				8	1			I	I
	10月	5	1			1	1			6	2			I	
荒平橋	5月	5				2				7				I	I
	10月	4	1			2				6	1			I	
丸隈橋	5月	7	1	1		2				9	1	1		I	I
	10月	7	2	1		1	1			8	3	1		I	
松風橋	5月	6				2				8				I	I
	10月	5	1	2		1	1			6	2	2		I	
河原橋	5月	4	1	1		1		1		5	1	2		I	I
	10月	4	1	2		1	1			5	2	2		I	
福重橋	5月	3	1	2		1	1			4	2	2		I	I
	10月	2	1	2		1	1			3	2	2		I	

表 6 淡水域の IBI (2007 年)

調査地点	調査月	区分									評価値			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	平均値			
八丁橋	5月	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	EX	44	EX
	10月	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	EX		
千石橋	5月	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	EX	43	EX
	10月	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	EX		
荒平橋	5月	5	5	5	5	3	5	3	5	5	41	EX	40	EX
	10月	5	5	1	5	5	5	3	5	5	39	EX		
丸隈橋	5月	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	EX	43	EX
	10月	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	EX		
松風橋	5月	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	EX	43	EX
	10月	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	EX		
河原橋	5月	5	5	1	5	3	5	1	3	5	33	G	34	G
	10月	5	5	1	5	5	3	1	5	5	35	G		
福重橋	5月	5	5	1	5	3	5	1	3	3	31	G	30	F
	10月	5	5	1	3	3	3	1	3	5	29	F		

表 7 水質分析結果 (2007 年)

調査月	地点		pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	導電率 (μ S/cm)
5月	上 流 ↓ 下 流	八丁橋	7.4	9.9	<0.5	1	0.60	0.005	110
		千石橋	7.6	9.6	0.6	2	0.37	0.004	100
		荒平橋	7.6	9.0	0.7	6	0.66	0.008	91
		丸隈橋	7.6	9.4	0.7	4	0.50	0.010	100
		松風橋	7.7	8.7	0.9	10	0.52	0.012	110
		河原橋	7.8	9.7	1.0	7	0.51	0.015	130
		福重橋	7.7	9.5	1.0	9	0.80	0.019	130
10月	上 流 ↓ 下 流	八丁橋	7.0	8.2	0.8	56	0.88	0.035	100
		千石橋	7.2	9.3	<0.5	1	0.67	0.027	100
		荒平橋	7.4	9.4	0.5	5	0.83	0.034	96
		丸隈橋	7.5	9.3	0.5	8	0.77	0.029	100
		松風橋	7.3	9.2	0.6	2	0.87	0.028	110
		河原橋	7.2	8.3	0.7	2	0.76	0.055	200
		福重橋	7.5	9.9	0.8	2	0.85	0.027	140

表 8 年別淡水域底生動物種別出現種類数

調査地点	調査年	カ	ト	カ	カ	ヘ	ト	鱗	コ	ハ	ウ	軟	環	甲	合計
		ゲ	ン	ワ	メ	ビ	ビ	翅	ウ	エ	ズ	体	形	殻	
		ロ	ボ	ゲ	ム	ト	ケ	目	チ	目	ム	動	動	綱	
		ウ	目	ラ	シ	ン	ラ		ユ		シ	物	物		
		目		目	目	ボ	目		ウ		目				
八丁橋	1993年	17	1	5	0	1	7	0	1	4	0	0	0	1	37
	1997年	22	0	7	0	1	11	0	1	3	1	0	0	1	47
	2007年	27	1	9	0	1	10	0	1	4	1	0	0	2	56
千石橋	1993年	19	1	4	0	1	8	0	1	6	1	0	0	2	43
	1997年	16	2	2	0	1	8	0	1	5	1	1	1	2	40
	2007年	27	2	4	0	0	10	0	1	4	1	0	0	1	50
荒平橋	1993年	17	1	3	0	1	11	0	4	7	1	0	1	1	47
	1997年	21	4	4	1	1	9	0	3	6	1	1	1	1	53
	2007年	21	1	1	0	0	7	1	1	3	1	0	0	0	36
丸隈橋	1993年	20	1	2	0	1	5	1	3	5	1	0	0	2	41
	1997年	16	1	3	1	1	5	0	2	3	1	0	1	0	34
	2007年	24	2	3	0	1	10	0	5	6	1	0	2	1	55
松風橋	1993年	17	1	2	1	1	7	0	4	4	1	1	1	3	43
	1997年	15	1	2	0	1	3	0	1	2	1	0	0	0	26
	2007年	19	1	3	0	0	7	0	2	3	1	0	2	2	40
河原橋	1993年	16	1	1	1	1	6	0	9	3	1	4	1	1	45
	1997年	11	2	0	1	1	3	0	2	4	1	1	0	0	26
	2007年	17	2	0	0	0	4	0	2	4	1	1	2	2	35
福重橋	1993年	15	1	0	1	1	3	0	2	2	1	1	0	0	27
	1997年	13	3	0	0	0	2	0	4	4	1	4	1	0	32
	2007年	15	3	0	0	0	5	0	2	5	1	1	1	2	35

注) 他の年度との比較のため2007年はユスリカ科は1種とし、ミズミミズはデータから除いた

表 9 年別各調査地点評価値

評価法	ASPT値				簡易水質判定				多様性指数DI		
	1993年	1997年	2002年	2007年	1993年	1997年	2002年	2007年	1993年	1997年	2007年
八丁橋	7.8	8.0	7.9	7.9	I	I	I	I	3.2	3.9	4.0
千石橋	8.0	7.2	7.6	7.8	I	I	I	I	3.6	3.1	3.8
荒平橋	7.6	7.4	7.5	7.4	I	I	I	I	2.6	3.2	3.2
丸隈橋	7.1	7.2	7.1	7.4	I	I	I	I	2.7	2.4	3.5
松風橋	7.2	7.2	7.1	7.2	I	I	I	I	2.2	2.2	3.4
河原橋	6.5	6.8	6.3	6.5	I	I, II	I	I	1.7	1.9	3.0
福重橋	6.8	6.1	6.0	6.3	I	I, II	I	I	1.5	1.8	2.0

注) 2007年のASPT値及び多様性指数DIは他年度と比較するためユスリカ科は1種とし、ミズミミズはデータから除いて評価した

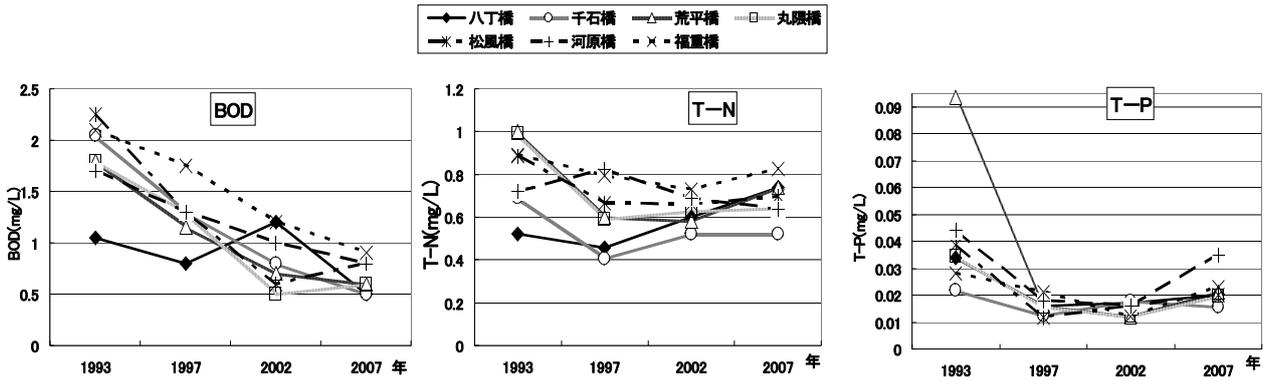


図3 BOD, T-N, T-Pの推移



図4 市内河川淡水域の調査地点

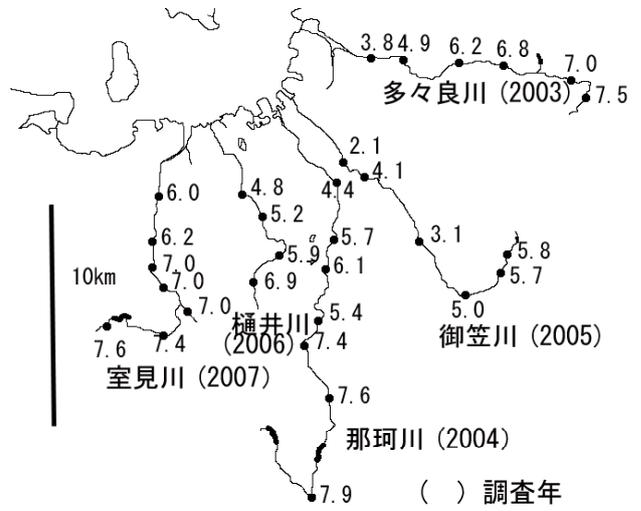


図5 市内河川のASPT値

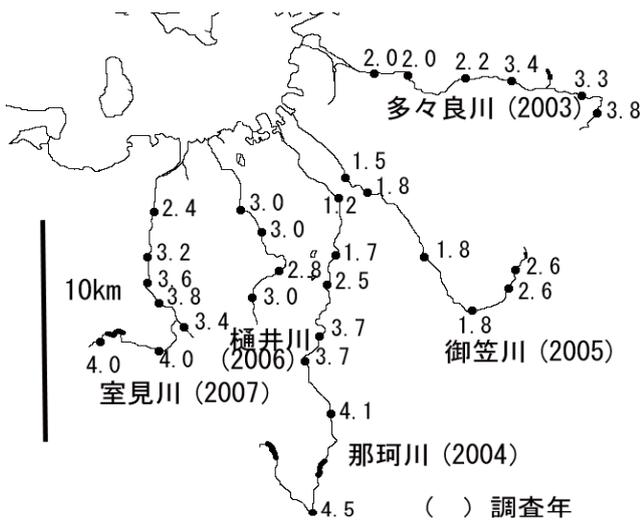


図6 市内河川のDI

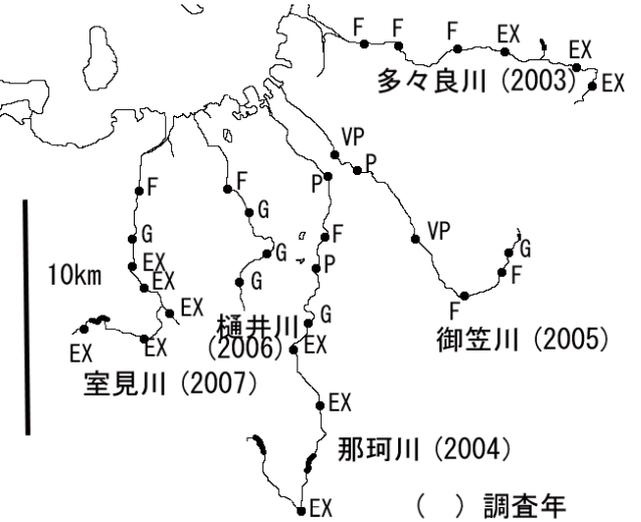


図7 市内河川のIBI

表 10 室見川河口域の底生動物(2007年)

種名			5月			11月		
			室見 新橋	室見 橋	愛宕大 橋上	室見 新橋	室見 橋	愛宕大 橋上
環形 動物門	コカイ	<i>Neanthes japonica</i>	65	21		40	8	18
	ヤマトスビ [°] オ	<i>Prionospio japonica</i>		10	80		6	2
	イトコカイ科	Capitellidae	3		1	83	6	1
	ヒル類	HIRUDINEA	2					
軟体 動物門	ホトキ [°] スカ [°] イ	<i>Musculus senhousia</i>					1	15
	シジミ科	Corbiculidae		1				
節足 動物門	ニッホ [°] ント [°] ロソコエビ [°]	<i>Grandidierella japonica</i>		21	44	33	84	
	ト [°] ロクダ [°] ムシ属	<i>Corophium</i> sp.				5		
	カマキリヨコエビ [°]	<i>Jassa slattery</i>				1		
	メリタヨコエビ [°] 科	Melitidae	16			4	2	
	ムロミスナウミナナフシ	<i>Cyathura muromiensis</i>		22	3		4	6
	イソコツブ [°] ムシ	<i>Gnorimosphaeroma rayi</i>	12	4		6	4	
	キスイタナイス	<i>Sinelobus</i> sp.	28	6		6	3	
	クーマ科	Diastylidae		7	21			
	イソカ [°] ニ属	<i>Hemigrapsus</i> sp.						1
	ユスリカ科	Chironomidae	7					
総 個 体 数			133	92	149	178	118	43
種 類 数			7	8	5	8	9	6

表 11 年別河口域の底生動物種別数とDI

調査年	地点	月	環形 動物 門	軟体 動物 門	節足 動物 門	その他	全種類 数	DI	
								平均値	
1993年	室見新橋	6月	3	0	10	3	16	2.4	2.4
		9月	3	0	6	3	12	2.4	
	室見橋	6月	2	0	11	3	16	2.7	2.7
		9月	2	0	10	3	15	2.6	
	愛宕大橋上	6月	2	1	12	3	18	2.6	2.9
		9月	4	1	9	3	17	3.1	
1997年	室見新橋	5月	2	0	5	1	8	2.0	2.0
		10月	2	0	4	1	7	2.0	
	室見橋	5月	5	0	8	2	15	2.9	2.5
		10月	4	1	5	1	11	2.1	
	愛宕大橋上	5月	4	0	8	1	13	2.5	2.6
		10月	5	1	7	1	14	2.6	
2007年	室見新橋	5月	3	0	4	0	7	2.1	2.1
		11月	2	0	6	0	8	2.1	
	室見橋	5月	2	1	5	0	8	2.6	2.2
		11月	3	1	5	0	9	1.7	
	愛宕大橋上	5月	2	0	3	0	5	1.6	1.8
		11月	3	1	2	0	6	1.9	

表 12 河口域の底泥分析結果 (2007 年)

調査月	調査地点	含水率 (%)	強熱減量 (%)	COD (mg/g)	T-N (mg/kg)	T-P (mg/kg)
5 月	室見新橋	21	0.9	2.3	33	140
	室見橋	20	1.3	3.2	53	160
	愛宕大橋上	20	1.7	4.1	64	230
11 月	室見新橋	24	0.9	1.8	34	170
	室見橋	22	0.9	2.6	42	180
	愛宕大橋上	22	1.7	4.9	64	200



図 10 市内河川河口域の調査地点

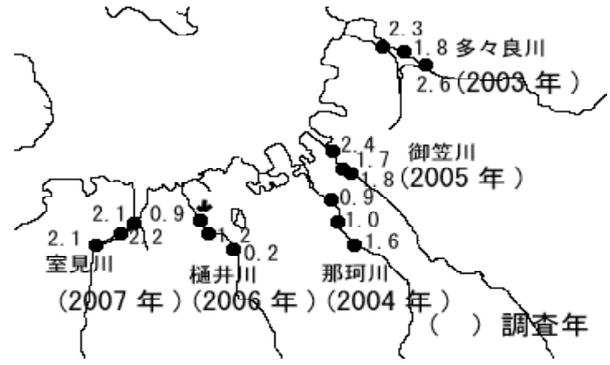


図 11 市内河川河口域の DI

図 12 室見川底生動物調査地点及び各評価結果 (2007 年)

