

# 小学校プールにおける水生生物生息状況

## Survey with Aquatic Animals in Pools

喜内博子	Hiroko	KINAI
井上雄一	Takekazu	INOUE
村上明美	Akemi	MURAKAMI
石田哲夫	Tetsuo	ISHIDA
谷内山 敞	Takashi	YACHIYAMA
梶 一成*	Kazushige	MASAKI
輿石直吉*	Naoyoshi	KOSHIISHI

キーワード：プール，水生生物，分布調査  
 Key words : pool, aquatic animal, survey

### 1 はじめに

川崎市では、1992年度（平成4年度）に「川崎市河川水質管理計画」を策定し、この中で「水に親しめる環境づくり」に関する方策のひとつとして、水辺生態系の保全について事業を掲げ、この事業の一環として、1993年5月～1996年5月までの4年間で「プールにおけるトンボ幼虫（ヤゴ）調査」（以下、ヤゴ調査と略す）を川崎市立小学校全114校について行った。ヤゴ調査と同時にプールに生息している水生生物についても調査を行ったので、この結果を報告する。

### 2 調査方法

#### 2.1 調査地点及び調査期間

図1に調査地点を示す。調査地点は、川崎市立小学校全114校のプール。ただし、旭町小学校は1993年5月19日と1996年4月17日の2回調査したため、2校として計算した。また、3校は水抜き等の理由により調査できなかったため、調査校数は延べ112校であった。

調査期間は、1993年5月～1996年5月までのプール清掃前に行った。

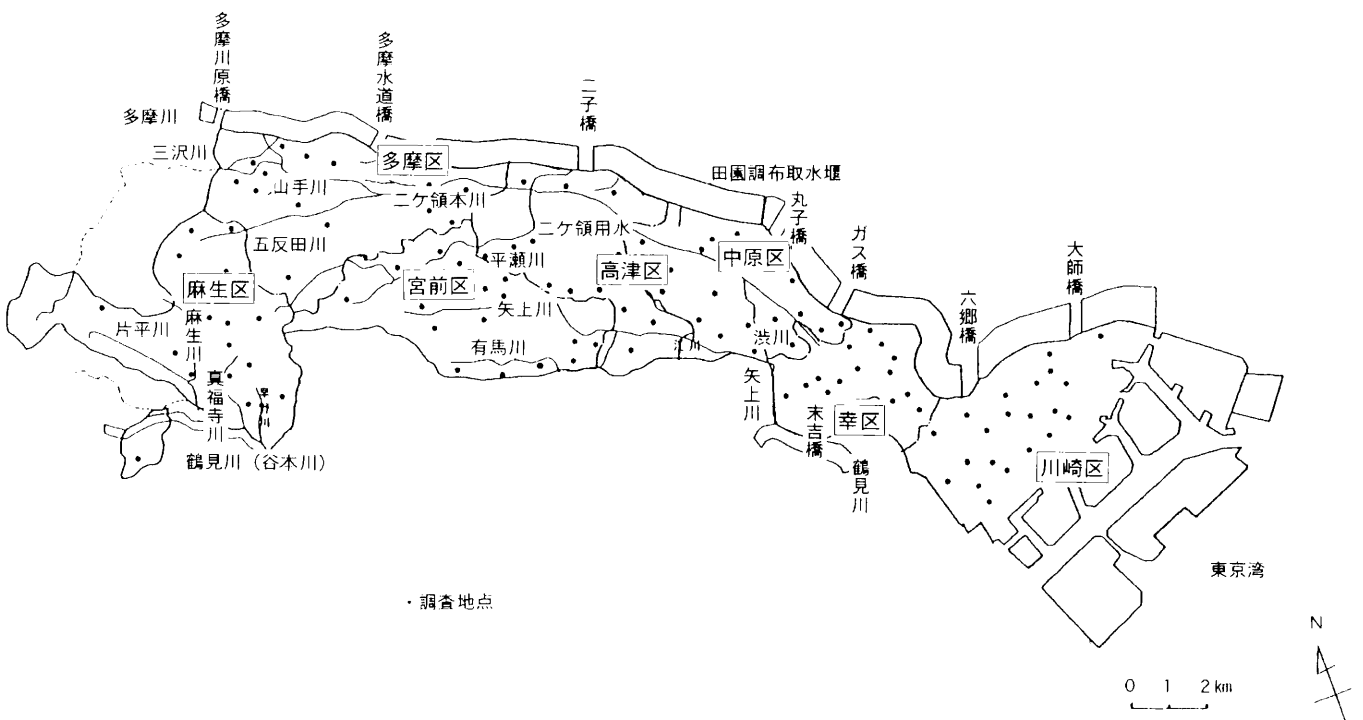


図1 調査地点

\*川崎市環境保全局公害部水質課

## 2.2 採取方法及び同定方法

採取方法は、プールの四隅等、砂泥や落葉が集まっているところを手網ですくい採取した。同定は、「日本産水生昆虫検索図説」<sup>1)</sup>、「日本淡水生物学」<sup>2)</sup>により行った。

## 3 調査結果

表1-1～表1-3に調査結果を示す。図2に参考として確認できた主な水生生物を示す。

- (1) プールで、なんらかの水生生物が確認できた所は、112校中102校(91%)で、最も多くの種類が確認できた所は、1校7種類であった。
- (2) プールで確認できた水生生物の種類は、タマリフタバカゲロウ、ギンヤンマ、イトトンボ、シオカラトンボ、アカネ類(トンボ)、マツモムシ、ミズカマキリ、ミズムシ、ハイイロゲンゴロウ、ユスリカ、モノアラガイ、サカマキガイ、イトミミズ及びオタマジャクシであった。このうち多かった種類は、ユスリカの93校(83%)、タマリフタバカゲロウの86校(76%)及びトンボ類(ギンヤンマ、イトトンボ、シオカラトンボ、アカネ類)の55校(49%)であった。
- (3) トンボ類(ヤゴ)が確認された所では、他の水生生物も確認できた。これは、トンボ類(ヤゴ)は肉食であるため、他の水生生物がトンボ類(ヤゴ)のエサになっていると思われる。
- (4) 調査したプールは、12校が屋上プール、1校が中庭プール、1校がプール底がせり上がり式であり、その他は校庭の隅にある野外プール(以下、校庭プールと略す。)であった。校庭プールの方が屋上プール等に比べると水生生物の種類が多く確認できた。
- (5) 水生生物が確認できなかったプール及び周辺の様子は、樹木、草、プールの底の葉及び泥は少ない傾向にあった。

## 4 まとめ

プールで確認できた水生生物の種類は14種類であり、最大では1校で7種類確認できた。トンボ類が確認できた所ではエサである水生生物も確認できた。

小学校プールの使用期間は6～9月であり、プールを使用しない8か月間で水循環のない環境においても91%のプールで水生生物の生息が確認できた。また、校庭プールの内、周辺に樹木及び草が多い方が比較的多くの種類を確認できた。

## 文 献

- 1) 河合禎次編：日本産水生昆虫検索図説，東海大学出版，(1988)
- 2) 上野益三編：日本淡水生物学，北隆館，(1986)

表 1 - 1 調査結果

NO.	小学校名	区名	調査日	水温 (℃)	透明度 (cm)	pH	DO (mg/ℓ)	プールとその周辺の様子				水生生物	備考	
								樹木	草	底				
										葉	泥			臭い
1	藤崎	川崎	93/05/19	22.7	>50	9.3	10.8	少	多			タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ、ミズシ		
2	旭町	川崎		23.2	41.5	8.9	10.0	多	少			タマアザミ、カゲ、イトナ、カサネ、イソバ、ミズシ		
3	南河原	幸		24.2	24.5	8.8	9.8	多	多			タマアザミ、カゲ、イトナ、シカトナ、カサネ、イソバ、モリアカ、イ、ミズシ		
4	古川	幸		23.8	>50	9.3	11.2	無			腐臭	タマアザミ、カゲ、イトナ、シカトナ、カサネ、イソバ、ミズシ		
5	琴見崎	幸		21.1	>50	9.8	11.6	少	多			タマアザミ、カゲ、イソバ、ミズシ		
6	下沼部	中原		24.3	48.0	9.4	12.7	多	多	多			タマアザミ、カゲ、シカトナ、カサネ、イソバ、ミズシ、オアシヤク	
7	井田	中原		21.9	29.0	9.4	9.4	少	多	多			タマアザミ、カゲ、イトナ、シカトナ、カサネ、イソバ、ミズシ	
8	大戸	中原		23.6	>50	8.4	8.3	少	多	多			タマアザミ、カゲ、イソバ、ミズシ	
9	高津	高津	93/05/18	19.0	21.0	10.1	14.4	少	多				オアシヤク	
10	梶ヶ谷	高津		19.3	>50	6.6	16.0	少	多				確認できず	
11	上作延	高津		17.7	19.0	9.5	13.4	無			腐臭	確認できず		
12	南野川	宮前		18.5	20.0	9.7	12.0	多	多				タマアザミ、カゲ、シカトナ、カサネ、イソバ、ミズシ	
13	宮前平	宮前		18.8	37.0	9.4	10.4	少			腐臭	確認できず		
14	向丘	宮前		18.3	11.0	9.7	11.1	多	多				タマアザミ、カゲ、イソバ、ミズシ、オアシヤク	
15	長尾	多摩	93/05/17	20.5	>50	8.6	8.4	多	多				タマアザミ、カゲ、イソバ、ミズシ	
16	東菅	多摩		19.6	>50	8.1	9.4	多	多				タマアザミ、カゲ、モリアカ、イ	
17	三田	多摩		20.6	25.0	9.9	14.5	多	多				タマアザミ、カゲ、イトナ	
18	王塚寺	麻生		20.5	36.0	9.3	10.4	少	多				タマアザミ、カゲ、イソバ	
19	栗木台	麻生		20.3	>50	9.5	11.8	少	多				タマアザミ、カゲ、イソバ、ミズシ	
20	東門前	川崎		21.4	>50	9.1	9.6	無	少	少	無		カサネ、ミズシ	
21	川崎	川崎	94/05/20	21.2	>50	9.8	10.6	無	無	無			タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ	屋上プール
22	東小田	川崎		21.7	>50	9.5	9.6	少	多	少	無		タマアザミ、カゲ、イトナ、カサネ、イソバ	
23	御幸	幸	94/05/19	21.9	>50	7.2	8.7	多	多	少	無		イソバ	
24	古市場	幸		20.5	>50	9.3	8.8	少	少	少	無		カサネ、ミズシ	
25	小倉	幸		26.5	>50	9.3	9.0	多	無	無	少	腐臭	タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ	
26	東住吉	中原		22.7	>50	9.4	9.1	無	無	無	少		イソバ	
27	宮内	中原		22.2	>50	8.5	9.4	多	多	少	無		イトナ、カサネ、オアシヤク、イトナ、ミズシ	
28	新城	中原		22.7	44.0	9.1	10.3	多	少	多	無		タマアザミ、カゲ、イトナ、シカトナ、カサネ、イソバ	
29	東高津	高津		21.9	40.0	9.4	9.2	少	多	無	少		タマアザミ、カゲ、イトナ、カサネ、イソバ	
30	久末	高津		22.3	>50	9.4	8.4	無	無	少	無		タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ	
31	久地	高津	94/05/18	22.2	>50	9.1	8.6	多	多	少	無		タマアザミ、カゲ、イソバ	
32	西有馬	宮前		22.4	>50	8.5	9.0	少	無	無	少		タマアザミ、カゲ	
33	神原	宮前		22.0	>50	9.6	8.3	多	少	無	無	腐臭	タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ、オアシヤク	
34	犬蔵	宮前		21.9	>50	9.2	8.3	無	無	無	少		確認できず	屋上プール
35	登戸	多摩		26.2	40.0	9.8	9.7	少	多	少	無		タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ	
36	中野島	多摩		24.1	46.0	9.9	10.3	少	少	少	無		タマアザミ、カゲ、イソバ	
37	南生田	多摩	94/05/17	24.0	>50	9.3	9.0	少	無	多	無		タマアザミ、カゲ、カサネ、ハイロケ、イソバ、イソバ、ミズシ	
38	東柿生	麻生		23.8	>50	8.7	8.6	少	多	少	無		タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ、ミズシ	
39	岡上	麻生		24.8	37.0	10.0	10.6	少	少	少	無		タマアザミ、カゲ、カサネ、イソバ、ミズシ	
40	麻生	麻生		24.0	>50	4.6	8.2	無	無	無	少		イソバ、ミズシ	屋上プール

表1-2 調査結果

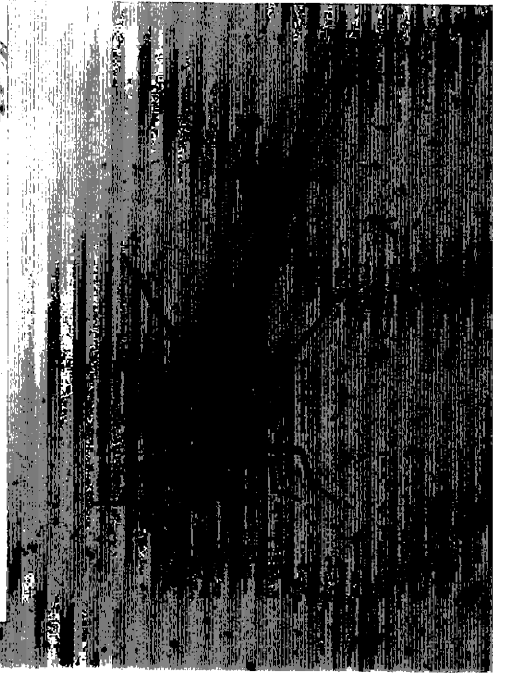
NO.	小学校名	区名	調査日	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH	DO (mg/l)	プールとその周辺の様子				水生生物	備考	
								樹木	草	底				
										葉	泥			臭い
41	殿町	川崎	95/05/26	20.7	15.0	9.8	8.5	無	無	無	無	確認できず	鯉を飼育	
42	京町	川崎		21.1	>50	7.9	8.4	無	無	無	無	タリタリカゲ、アカヒメ		
43	幸町	幸		21.6	29.5	9.7	8.6	中	中	多	多	アカヒメ、イソカ	屋上プール	
44	戸手	幸		19.4	>50	7.8	7.6	無	無	少	少	タリタリカゲ、アカヒメ、イソカ	屋上プール	
45	南加瀬	幸		19.7	>50	9.1	7.0	無	無	少	少	タリタリカゲ、アカヒメ、イソカ	屋上プール	
46	下河原	中原	95/05/25	20.7	28.5	8.5	9.2	無	無	無	無	確認できず	屋上プール	
47	今井	中原		21.3	43.0	8.2	8.8	無	無	無	無	タリタリカゲ、シカトソ、アカヒメ		
48	大谷戸	中原		23.2	>50	9.5	10.2	少	少	多	少	イトソ、アカヒメ、イソカ		
49	子母口	高津		22.7	>50	9.1	8.3	少	少	少	少	イトソ、シカトソ、アカヒメ、ハイロケソ、イソカ		
50	下作延	高津		22.5	>50	8.7	8.7	無	無	多	多	タリタリカゲ、イソカ		
51	南原	高津	22.4	16.0	9.8	10.8	多	少	多	少	タリタリカゲ、シカトソ、イソカ			
52	野川	宮前	95/05/24	16.1	>50	6.5	7.9	無	無	無	無	確認できず	プール底せり上がり式	
53	富士見台	宮前		24.1	>50	9.2	9.7	少	少	少	少	タリタリカゲ、イトソ、アカヒメ、ミカヅキ、ハイロケソ、イソカ		
54	白峰台	宮前		20.3	31.0	9.2	12.2	少	少	少	少	ハイロケソ、イソカ		
55	稲田	多摩		21.2	23.0	9.6	9.9	多	少	少	少	確認できず		
56	南菅	多摩		19.7	20.0	9.5	9.8	少	少	中	少	タリタリカゲ、アカヒメ、ハイロケソ、イソカ		
57	生田	多摩	21.9	>50	3.5	8.3	少	少	少	少	確認できず			
58	長沢	麻生	95/05/23	21.9	>50	9.3	9.8	多	多	多	少	タリタリカゲ、アカヒメ、ハイロケソ、イソカ		
59	白山	麻生		21.8	45.0	9.2	9.4	少	少	多	少	タリタリカゲ、アカヒメ、イソカ		
60	片平	麻生		21.1	26.0	9.6	9.5	少	少	多	少	タリタリカゲ、アカヒメ、ハイロケソ、イソカ		
61	四谷	川崎		18.2	>50	9.7	11.6	多	多	多	少	タリタリカゲ、ハイロケソ、イソカ		
62	大師	川崎		17.6	>50	9.5	11.6	多	多	多	少	タリタリカゲ、ハイロケソ、イソカ、オタジヤクシ		
63	川中島	川崎	96/04/26	17.9	>50	9.3	12.1	中	少	多	中	タリタリカゲ、ハイロケソ、イソカ		
64	東桜本	川崎		18.3	>50	9.5	11.3	無	無	中	中	タリタリカゲ、シカトソ、ハイロケソ、イソカ	屋上プール、トソの羽確認	
65	桜本	川崎		18.6	>50	9.5	9.7	中	少	多	中	タリタリカゲ、イトソ、イソカ		
66	大島	川崎		18.9	39.5	10.0	11.6	中	少	中	中	タリタリカゲ、イトソ、イソカ		
67	渡田	川崎		19.3	>50	8.8	10.4	無	無	無	無	タリタリカゲ、ハイロケソ、イソカ	屋上プール	
68	小田	川崎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	調査中止	
69	浅田	川崎	96/04/17	17.3	>50	8.9	10.7	中	少	多	中	腐臭	タリタリカゲ、イソカ、オタジヤクシ	
70	東大島	川崎		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	プール水抜き済み
71	向	川崎		16.5	33.0	9.0	11.1	少	少	少	少	腐臭	タリタリカゲ、ハイロケソ、イソカ	
72	田島	川崎		15.3	>50	9.4	11.2	無	少	少	少	腐臭	タリタリカゲ、イソカ	
73	新町	川崎		14.3	>50	9.3	11.3	少	無	無	少	腐臭	タリタリカゲ、イトソ、イソカ	
74	旭町	川崎	15.5	29.0	8.7	11.3	少	少	少	多	腐臭	タリタリカゲ、イトソ、イソカ		
75	宮前	川崎	15.3	>50	9.0	11.8	無	無	少	無	腐臭	タリタリカゲ、イソカ		
76	河原町	幸	13.9	>50	8.5	11.1	中	無	多	多	腐臭	タリタリカゲ、イトソ、イソカ		
77	西御幸	幸	12.9	>50	8.9	11.5	無	無	無	少	腐臭	タリタリカゲ、イソカ		
78	東小倉	幸	14.1	>50	9.1	12.1	無	無	少	少		タリタリカゲ、イソカ	屋上プール	

表1-3 調査結果

NO.	小学校名	区名	調査日	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH	DO (mg/l)	プールとその周辺の様子				水生生物	備考	
								樹木	草	底				
										藻	泥			臭い
79	下平間	幸	96/04/18	13.6	>50	9.3	9.9	無	無	無	少	腐臭	タマアザハカゲ、ウシカ	屋上プール
80	日吉	幸		15.1	>50	9.4	11.6	少	無	少	少		タマアザハカゲ、シカラトシホ、ウシカ	
81	平間	中原		14.2	>50	7.7	7.4	中	中	多	中		タマアザハカゲ、イトシホ、キンヤシ、ウシカ	
82	玉川	中原		14.3	47.0	9.2	10.6	少	少	多	多		タマアザハカゲ、キンヤシ、ウシカ	
83	苅宿	中原		15.2	>50	8.5	9.0	少	少	少	少		ウシカ	
84	木月	中原		15.2	23.0	9.5	9.8	多	少	多	中		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
85	住吉	中原		15.1	29.5	9.5	10.4	多	中	多	中		タマアザハカゲ、ウシカ	
86	上丸子	中原		14.2	>50	9.0	11.4	中	無	多	中		タマアザハカゲ、ハイロケノゴ、ウシカ	
87	西丸子	中原	96/04/19	14.3	>50	9.1	10.8	無	無	無	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
88	中原	中原		13.9	>50	7.5	10.0	少	無	少	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
89	下小田中	中原		14.4	>50	7.5	9.1	少	少	少	少		タマアザハカゲ、ウシカ	
90	橋	高津		14.1	23.0	9.6	11.4	中	多	少	少		タマアザハカゲ、ウシカ	
91	末長	高津		14.0	>50	8.6	11.1	無	無	無	少		タマアザハカゲ、シカラトシホ、ウシカ	
92	新作	高津		14.1	25.0	10.2	12.9	少	少	少	少		タマアザハカゲ、ウシカ	
93	坂戸	高津		13.5	15.0	10.1	11.1	少	無	無	少		タマアザハカゲ、ウシカ	
94	久本	高津		12.8	32.0	9.5	10.5	中	少	中	少		ウシカ、ハイロケノゴ	
95	西根ヶ谷	高津	96/04/22	13.0	>50	9.6	9.8	多	中	多	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
96	西野川	宮前		13.8	>50	9.4	10.2	中	無	中	少		タマアザハカゲ、ウシカ	
97	宮崎	宮前		11.6	20.0	9.4	11.0	中	無	少	無		確認できず	
98	鷺沼	宮前		12.7	>50	9.2	9.3	多	中	多	無		タマアザハカゲ、ウシカ	ヤノの卵、トシホの羽確認
99	有馬	宮前		13.3	39.0	8.7	10.2	中	中	多	少		タマアザハカゲ、ハイロケノゴ、ウシカ	
100	宮崎台	宮前		13.1	18.0	8.4	11.5	中	無	多	少		ウシカ、ハイロケノゴ、オタマシヤクシ	
101	平	宮前		12.7	>50	8.4	11.0	少	少	多	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
102	宿河原	多摩		15.5	17.0	9.5	11.5	中	少	多	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
103	下布田	多摩	16.6	36.0	9.5	11.0	少	無	少	少		タマアザハカゲ、ウシカ		
104	西音	多摩	96/04/24	15.5	>50	8.0	8.2	少	無	多	無		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
105	音	多摩		13.7	>50	7.7	10.7	無	無	無	少		ウシカ	屋上プール(11月より水張り)
106	東生田	多摩		15.2	21.0	8.8	10.7	中	少	多	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ハイロケノゴ、ウシカ、アサギ	
107	西生田	麻生		16.5	>50	8.6	9.1	多	少	多	少		タマアザハカゲ、ハイロケノゴ、ウシカ、アサギ	水深浅い(たまり水、秋に水抜き)イトシホの成虫確認
108	千代ヶ丘	麻生		14.6	>50	9.9	12.4	中	少	少	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ、ハイロケノゴ	
109	金程	麻生		16.1	25.5	9.7	10.6	少	少	少	少		タマアザハカゲ、イトシホ、ウシカ	
110	百合丘	麻生		15.8	>50	9.2	11.1	少	少	少	少		ウシカ	中庭プール
111	南百合丘	麻生		16.0	26.0	9.4	12.5	中	中	中	中		タマアザハカゲ、ウシカ	
112	真福寺	麻生	96/04/25	16.7	>50	7.6	6.8	中	中	多	中		タマアザハカゲ、ウシカ	
113	虹丘	麻生		18.1	>50	9.3	10.2	中	中	少	少		タマアザハカゲ、ウシカ、ハイロケノゴ	
114	柿生	麻生		-	-	-	-	-	-	-	-		-	プール水抜き済み
115	音生	宮前		96/05/10	15.8	46.0	9.3	10.7	中	中	多	多		タマアザハカゲ、ウシカ、アサギ



ミズカマキリ



イトトンボ



ユスリカ

シオカラトンボ

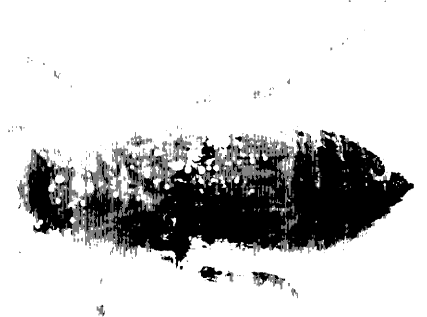
タマリフタバカゲロウ



アカネ類



ギンヤンマ



シオカラトンボ

図2 確認できた主な水生生物