# 第 5 章 水生生物の調査

# 1 調査目的

県内主要河川について、水生生物の生息状況を調査し、水質環境を生物学的に判定することにより、生物学的観点から水質を継続的に監視することを目的とする。平成 18 年度は、鬼怒川水系及び小貝川水系の河川を調査した。

# 2 調査方法

# (1)調査地点及び調査時期

調査地点は、鬼怒川水系及び小貝川水系の環境基準地点の 13 河川 16 地点とした。 調査地点を表 5 - 1 及び図 5 - 1 に示す。

調査時期は、平成18年5月、11月の2回とした。

表 5 - 1 調査地点一覧

No.	河川名	調査地点	 所在地	環境基準
110.	73711 🗖	Ma 11.07.11	7711276	類型指定
1	鬼怒川	鬼怒川橋	河内町・高根沢町	A - イ
2	鬼怒川	川島橋	茨城県筑西市	A - 1
3	板穴川	末流	日光市	A A - イ
4	湯川	末流	日光市	A - 1
5	大谷川	開進橋	日光市	A A - イ
6	志渡渕川	筋違橋	日光市	В - 🏻
7	西鬼怒川	西鬼怒川橋	河内町	A - 1
8	江川	高宮橋	上三川町	В - 🏻
9	江川	末流	下野市	A - イ
10	田川	明治橋	上三川町	С - 🏻
11	田川	梁橋	小山市	В - 🏻
12	赤堀川	木和田島	日光市	A - 🗆
13	小貝川	三谷橋	二宮町	A - イ
14	五行川	桂橋	二宮町	A - イ
15	野元川	末流	芳賀町	A - イ
16	行屋川	常盤橋	真岡市	A - イ

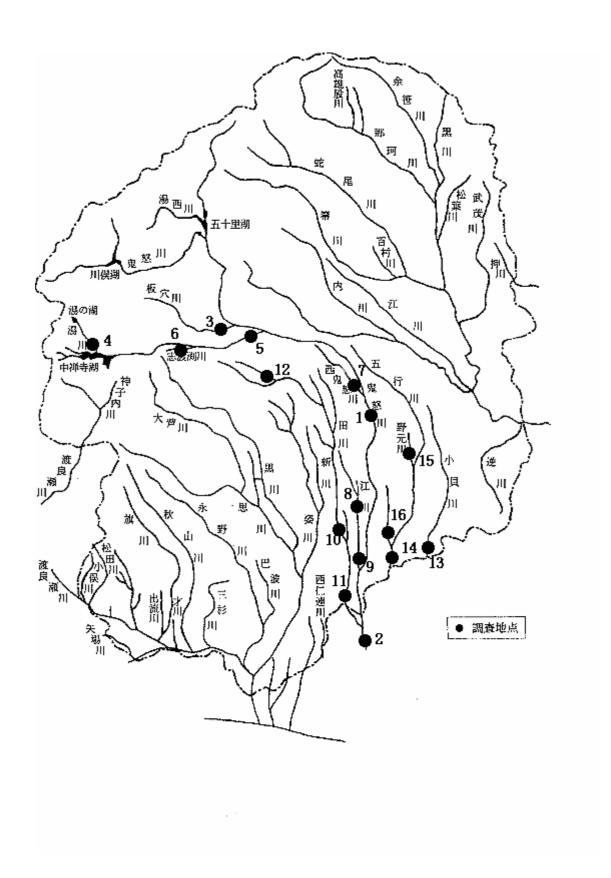


図 5 - 1 水生生物調査地点

#### (2)採集方法及び分類・同定方法の概要

生物の採集及び同定は、「大型底生動物による河川水域環境評価マニュアル」(全国公害研協議会環境生物部会)に基づいて行った。

調査地点は、原則として平瀬または早瀬など流れのある石礫底の場所とし、水深は深く ても膝程度とした。ただし、調査地点の状況により適宜変更した場所もある。

採集はDフレームネットを使用し、ネットの開口部を流れに直角になるように持ち、開口部の上流側を足で蹴り起こし、離脱・浮遊した生物をネットですくい取る。この動作を連続的に繰り返しながら、川の斜め上流に向かって移動し、1分間採集した。これを1地点につき、採取位置を変えて3回行った。採集した生物は約5%のホルマリン溶液で固定し、同定及び個体数の計測を行った。

同定は原則として科レベルまで行った。ただし、優占種上位3種がカゲロウ目,カワゲラ目,トビケラ目であった場合、可能な限り属,種のレベルまで同定を行った。

#### (3) 平均スコア値(ASPT値)による評価

平均スコア値(ASPT 値)は10から1の数値で示され、河川の水質環境に加え、周辺環境もあわせた総合的な河川の環境の良好性を相対的に表す指標となっている。



ASPT 値

スコア値の算出については、表5 - 2に示したスコア表を用い、採集された大型底生動物の各科のスコア値を合計し、総スコア値(TS値)とした。また、TS値を採集した科の総数で割ったものを、科当たり平均スコア値(ASPT値)とした。ただし、評価値としては ASPT値を用い、ASPT値は小数第2位を四捨五入し、表示は小数第1位までとした。

表 5 - 2 スコア表

科名	スコア	スコア <del>衣</del> 科名	スコア
カゲロウ目 Ephemeroptera		チョウ目 Lepidoptera	
フタオカゲロウ科 Siphlonuridae	9	メイガ科 Pyralidae	7
チラカゲロウ科 Isonychiidae	9	コウチュウ目 Coleoptera	
ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae	9	ゲンゴロウ科 Dytiscidae	5
コカゲロウ科 Baetidae	6	ミズスマシ科 Gyrinidae	8
トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae	9	ガムシ科 Hydrophilidae	4
マダラカゲロウ科 Ephemeridae	9	ヒラタドロムシ科 Psephenidae	8
ヒメカゲロウ科 Caenidae	7	ドロムシ科 Dryopidae	8
カワカゲロウ科 Potamanthidae	8	ヒメドロムシ科 Elmidae	8
モンカゲロウ科 Ephemeridae	9	ホタル科 Lampyridae	6
アミメカゲロウ科 Polymitarcyidae	8	八工目 Diptera	
トンボ目 Odonata		ガガンボ科 Tipulidae	8
カワトンボ科 Calopterygidae	7	アミカ科 Blephariceridae	10
ムカシトンボ科 Epiophlebiidae	9	チョウバエ科 Psychodidae	1
サナエトンボ科 Gomphidae	7	ブユ科 Simuliidae	7
オニヤンマ科 Cordulegasteridae	3	ユスリカ科(腹鰓あり) Chironomidae	1
カワゲラ目 Plecoptera		ユスリカ科(腹鰓なし) Chironomidae	3
オナシカワゲラ科 Nemouridae	6	ヌカカ科 Ceratopogonidae	7
アミメカワゲラ科 Perlodidae	9	アブ科 Tabanidae	8
カワゲラ科 Perlidae	9	ナガレアブ科 Athericidae	8
ミドリカワゲラ科 Chloroperlidae	9	ウズムシ目 Tricladida	
カメムシ目 Hemiptera		ドゲッシア科 Dugesiidae	7
ナベブタムシ科 Aphelochieridae	7	ニナ目 Mesogastropoda	
アミメカゲロウ目 Neuroptera		カワニナ科 Pleuroceridae	8
ヘビトンボ科 Corydalidae	9	モノアラガイ目 Basommatophora	
トビケラ目 Tricoptera		モノアラガイ科 Lymnaeidae	3
ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae	9	サカマキガイ科 Physidae	1
カワトビケラ科 Philopotamidae	9	ヒラマキガイ科 Planorbiidae	2
クダトビケラ科 Psychomyiidae	8	カワコザラガイ科 Ferrissidae	2
イワトビケラ科 Polycentropodidae	8	ハマグリ目 Veneroida	
シマトビケラ科 Hydropsychidae	7	シジミガイ科 Corbiculidae	5
ナガレトビケラ科 Rhyacophilidae	9	ミミズ綱 Oligochaeta	1
ヤマトビケラ科 Glossosomatidae	9	ヒル綱 Hirudinea	2
ヒメトビケラ科 Hydroptilidae	4	ヨコエビ目 Amphipoda	
カクスイトビケラ科 Brachycentridae	10	ヨコエビ科 Gammaridae	9
エグリトビケラ科 Limnephilidae	10	ワラジムシ目 Isopoda	
カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae	9	ミズムシ科 Asellidae	2
ケトビケラ科 Sericostomatidae	10	エビ目 Decapoda	
ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae	8	サワガニ科 Astacidae	8

# 3 調査結果

各調査地点の ASPT 値による評価結果及び優占種を表 5 - 3 に示す。また、各調査地点の ASPT 値を図 2 に示す。

表 5 - 3 評価結果(1)

	1	1	1(3	<u> </u>		
No.	河川名 (地点名)	調査日	ASPT 値	ASPT 値 (平均値)	優占種(科名)	スコア
1	鬼怒川 (鬼怒川橋)	5月31日	7.0	7.4	コスリカ科・腹鰓なし(コスリカ科) シロタニカ゛ワカケ゛ロウ(とラタカケ゛ロウ科) ヨシノマケ゛ラカケ゛ロウ(マケ゛ラカケ゛ロウ科)	3 9 9
		11月17日	7.7	7.4	」 ユスリカ科・腹鰓なし(ユスリカ科) ウルマーシマトビ・ケラ(シマトヒ・ケラ科) ヒケ・ナカ・カワトヒ・ケラ(ヒケ・ナカ・カワトヒ・ケラ科)	3 7 9
2	鬼怒川 (川島橋)	5月31日	8.0	7.8	コカケ゛ロウ属 (コカケ゛ロウ科) コスリカ科・腹鰓なし (ユスリカ科) サホコカケ゛ロウ (コカケ゛ロウ科)	6 3 6
		11月17日	7.5	7.0	チラカゲロウ(チラカゲロウ科)   クロマダラカゲロウ(マダラカゲロウ科)   コカゲロウ属(コカゲロウ科)	9 9 6
3	板穴川 (末流)	5月23日	7.9		ナミウス゛ムシ(ド ゲ ッシア科)   ヨシノマダ ラカゲ ロウ(マダ ラカゲ ロウ科)   ウルマーシマトビ ケラ(シマトビ ケラ科)	7 9 7
		11月9日	7.2	7.6	ヒラタト・ロムシ属(ヒラタト・ロムシ科) カミムラカワケ・ラ属(カワケ・ラ科) エルモンヒラタカケ・ロウ(ヒラタカケ・ロウ科) オオマタ・ラカケ・ロウ(マタ・ラカケ・ロウ科)	8 9 9 9
4	湯川 (末流)	5月23日	7.9	7.9	フタマタマダ゛ラカケ゛ロウ(マダ゛ラカケ゛ロウ科) コスリカ科(コスリカ科) オオクママダ゛ラカケ゛ロウ(マダ゛ラカケ゛ロウ科) ヒケ゛ナカ゛カワトと゛ケラ(ヒケ゛ナカ゛カワトと゛ケラ科)	0000
		11月9日	7.8		ヒケ・ナカ・カワトヒ・ケラ(ヒケ・ナカ・カワトヒ・ケラ科) チェルノハ・マタ・ラカケ・ロウ(マタ・ラカケ・ロウ科) ウルマーシマトヒ・ケラ(シマトヒ・ケラ科)	9 9 7
5	大谷川 (開進橋)	5月23日	8.3	8.2	ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科) カクツツトヒ゛ケラ (カクツツトヒ゛ケラ科) フタマタマタ゛ラカケ゛ロウ(マタ゛ラカケ゛ロウ科)	7 9 9
		11月9日	8.1	0.2	イノプ スヤマトヒ゛ケラ(ヤマトヒ゛ケラ科) ヒロアタマナガ゛レトヒ゛ケラ(ナカ゛レトヒ゛ケラ科) カミムラカワケ゛ラ属(カワケ゛ラ科)	9 9
6	志渡渕川 (筋違橋)	5月23日	4.5		ヒル綱(ヒル綱) シロハラコカケ゛ロウ(コカケ゛ロウ科) ミス゛ムシ(ミス゛ムシ科)	2 6 2
		11月9日	5.6	5.1	ヒル綱(ヒル綱) ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科) コカケ゛ロウ属(コカケ゛ロウ科)	2 7 6

表 5 - 3 評価結果(2)

	河川名			ASPT 値		
No.	(地点名)	調査日	ASPT 値	(平均値)	優占種(科名)	スコア
				(十圴世)		9
	西鬼怒川				コシンマジクスタ゚ロク(マダクスタ゚ロクヤチ/)   ナベブタムシ(ナベブタムシネキ)	7
	(西鬼怒川橋)	5月23日	7.0		トビイロコカゲロウ(コカゲロウ科)	6
_					ヒル綱(ヒル綱)	2
7				6.9	サワカ゛ニ(サワカ゛ニ科)	8
					ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ(ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ科)	9
		11月9日	6.7		ウルマーシマトビケラ(シマトビケラ科)	7
					コカケ・ロウ・属(コカケ・ロウ科)	6
8	江川上流				ミズムシ(ミズムシ科)	2
	(高宮橋)	5月24日	6.1		Lル綱(Lル綱)	2
	(134.13)			6.1	マシシ゛ミ(シシ゛ミカ゛イ科)	5
		44 🗆 40 🗆	0.4		ヒル綱(ヒル綱)	2
		11月10日	6.1		エチゴシマトビケラ(シマトビケラ科)   ヒゲナガカワトビケラ(ヒゲナガカワトビケラ科)	7 9
	27111725					8
9	江川下流	5月24日	6.3		マシシ゜ミ(シシ゜ミカ゛イ科)	5
	(末流)	073211	0.0		ミズムシ(ミズムシ科)	2
				6.6	Iチゴシマトビケラ(シマトビケラ科)	7
		11月10日	6.8		ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科)	7
					トウヨウマダ゛ラカケ゛ロウ(マダ゛ラカケ゛ロウ禾斗)	9
10	田川中流				ウルマーシマトビケラ(シマトビケラ科)	7
	(明治橋)	5月24日	5.5		コカゲロウ属(コカゲロウ科)	6
				5.7	ヒメガガンボ亜科(ガガンボ科)	8
					ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科)	7
		11月10日	5.8		ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ(ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ禾斗)	9
4.	<b></b>				ユスリカ類(ユスリカ科)	3 8
11	田川下流				キイロカワカケ゛ロウ(カワカケ゛ロウ科)   ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科)	7
	(梁橋)	5月24日	5.1		うかく-うくで うう(うくで ううかも)   コカケ・ロウ属(コカケ・ロウ科)	6
				_	コカノ ロカ高(コカノ ロフィイ <i>)</i>   ユスリカ類(ユスリカ科)	3
				5.9	ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科)	7
		44 🗆 40 🗁	0.7		エチゴシマトビケラ(シマトビケラ科)	7
		11月10日	6.7		コカケ・ロウ属(コカケ・ロウ科)	6
					マシジミ(シジミガイ科) *	5
12	赤堀川				クロマダ゛ラカケ゛ロウ(マダ゛ラカケ゛ロウ科)	9
	(木和田島)	5月23日	6.6		コカケ゛ロウ属(コカケ゛ロウ科)	6
				7.1	ヒル綱(ヒル綱)	2
					ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ(ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ科)	9
		11月9日	7.6		コカケ・ロウ属(コカケ・ロウ科)	6
					ウルマーシマトビケラ(シマトビケラ科)	7

表 5 - 3 評価結果(3)

					` '	
No.	河川名 (地点名)	調査日	ASPT 値	ASPT 値 (平均値)	優占種(科名)	<b>አ</b> ጋፖ
13	小貝川 (三谷橋)	5月31日	6.3	6.4	コスリカ科・腹鰓なし(コスリカ科) サホコカケ゛ロウ(コカケ゛ロウ科) キイロカワカケ゛ロウ(カワカケ゛ロウ科)	3 6 8
		11月17日	6.5	0.4	シロタニガワカゲロウ(ヒラタカゲロウ科) アカマダラカゲロウ(マダラカゲロウ科) ユスリカ科・腹鰓なし(ユスリカ科)	9 9 3
14	五行川 (桂橋)	5月24日	7.2	7.8	キイロカワカケ゛ロウ(カワカケ゛ロウ科)    ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ(ヒケ゛ナカ゛カワトヒ゛ケラ科)    ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科)	8 9 7
		11月10日	8.3	7.0	エチコ゛シマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科) エルモンヒラタカケ゛ロウ( ヒラタカケ゛ロウ科 ) ウルマーシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科)	7 9 7
15	野元川(末流)	5月23日	7.1	7.5	ヒケ゛ナカ゛ カワトヒ゛ ケラ(ヒケ゛ ナカ゛ カワトヒ゛ ケラ科) エチコ゛ シマトヒ゛ ケラ(シマトヒ゛ ケラ科) フタツメカワケ゛ ラ属(カワケ゛ ラ科)	9 7 9
		11月9日	7.9	7.5	ウルマーシマトビケラ(シマトビケラ科)   エチゴシマトビケラ(シマトビケラ科)   エルモンヒラタカゲロウ(ヒラタカゲロウ科)	7 7 9
16	行屋川 (常盤橋)	5月23日	6.3	6.3	貧毛綱(ミミズ綱) キイロカワカゲロウ (カワカゲロウ科) アカマダラカゲロウ(マダラカゲロウ科)	1 8 9
10		11月9日	6.2	0.5	コカケ゛ロウ属(コカケ゛ロウ科) コオニヤンマ(サナェトンホ゛科) コカ゛タシマトヒ゛ケラ(シマトヒ゛ケラ科)	6 7 7

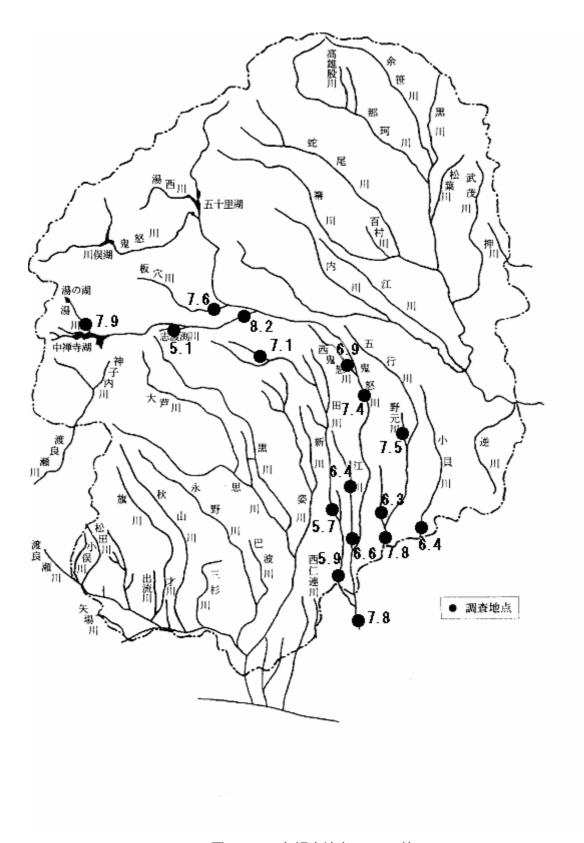


図 5 - 2 各調査地点の ASPT 値

# 4 まとめ

今回の調査地点 16 地点における ASPT 値の順位を表 5 - 4 に示す。

最も評価が高かったのは大谷川の開進橋で ASPT 値は 8.2、最も低かったのは志渡渕川の筋違橋で ASPT 値は 5.1 であった。大谷川の開進橋ではスコア「9」のカクツツトビケラ科やヤマトビケラ科が優占して出現していたが、志渡渕川の筋違橋ではスコア「2」のヒル綱やミズムシ科が多く出現していた。

表 5 - 4 ASPT 値順位一覧表

III	ج <i>رب</i>	auk	1h F-67	ASPT 値
JIII	頁位	河川名	地点名	(平均)
	1	大谷川	開進橋	8.2
	2	湯川	末流	7.9
	3	鬼怒川	川島橋	7.8
	4	五行川	桂橋	7.8
	5	板穴川	末流	7.6
	6	野元川	末流	7.5
	7	鬼怒川	鬼怒川橋	7.4
	8	赤堀川	木和田島	7.1
	9	西鬼怒川	西鬼怒川橋	6.9
	10	江川下流	末流	6.6
	11	小貝川	三谷橋	6.4
	12	行屋川	常盤橋	6.3
	13	江川上流	高宮橋	6.1
	14	田川下流	梁橋	5.9
	15	田川中流	明治橋	5.7
	16	志渡渕川	筋違橋	5.1

#### 5 参考文献

- 1) 川合禎次:日本産水生昆虫検索図説.東海大学出版会(1985)
- 2 ) 川合禎次・谷田一三:日本産水生昆虫 科・属・種への検索.東海大学出版会 (2005)
- 3) 丸山博紀・高井幹夫:原色川虫図鑑.全国農村教育協会(2000)
- 4) 石田昇三ら:日本産トンボ幼虫・成虫検索図説.東海大学出版会(1988)
- 5) 近藤繁生ら: ユスリカの世界. 培風館(2001)
- 6) 全国公害研協議会環境生物部会:河川の生物学的水域環境評価基準の設定に関する共同研究報告書(1995)

水生生物調査結果(5月)							
	地点番号 河川名	1 鬼怒川	2 鬼怒川	3 板穴川	4 湯川	5 大谷川	6 志渡渕川
	地点名	鬼怒川橋	川島橋	末流	末流	開進橋	筋違橋
M名	<u>調査日</u> スコア	5月31日	5月31日	5月23日	5月23日	5月23日	5月23日
付台 フタオカゲロウ科 Siphlonuridae	9						
チラカゲロウ科 Isonychiidae	9						
ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae	9	2					
コカゲロウ科 Baetidae	6		2				1
トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae	9						
マダラカゲロウ科 Ephemeridae ヒメカゲロウ科 Caenidae	9	3		2	1 3	3	
カワカゲロウ科 Caenidae カワカゲロウ科 Potamanthidae	8		3				
モンカゲロウ科 Ephemeridae	9		3				
アミメカゲロウ科 Polymitarcyidae	8						
カワトンボ科 Calopterygidae	7						
ムカシトンボ科 Epiophlebiidae	9						
サナエトンボ科 Gomphidae	7						
オニヤンマ科 Cordulegasteridae	3						
オナシカワゲラ科 Nemouridae アミメカワゲラ科 Perlodidae	6						
カワゲラ科 Perlidae	9						
ミドリカワゲラ科 Chloroperlidae	9						
ナベブタムシ科 Aphelochieridae	7						
ヘビトンボ科 Corydalidae	9						
ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae	9						
カワトビケラ科 Philopotamidae	9						
クダトビケラ科 Psychomyiidae イワトビケラ科 Polycentropodidae	8						
シマトビケラ科 Hydropsychidae	7			3		1	
ナガレトビケラ科 Rhyacophilidae	9			3			
ヤマトビケラ科 Glossosomatidae	9						
ヒメトビケラ科 Hydroptilidae	4						
カクスイトビケラ科 Brachycentridae	10						
エグリトビケラ科 Limnephilidae	10						
カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae	9					2	
ケトビケラ科 Sericostomatidae ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae	10						
メイガ科 Pyralidae	7						
ゲンゴロウ科 Dytiscidae	5						
ミズスマシ科 Gyrinidae	8						
ガムシ科 Hydrophilidae	4						
ヒラタドロムシ科 Psephenidae	8						
ドロムシ科 Dryopidae	8						
ヒメドロムシ科 Elmidae	8						
ホタル科 Lampyridae ガガンボ科 Tipulidae	6						
アミカ科 Blephariceridae	10						
チョウバエ科 Psychodidae	1						
ブユ科 Simuliidae	7						
ユスリカ科(腹鰓あり) Chironomidae	1						
ユスリカ科 (腹鰓なし) Chironomidae	3	1	1		1		
ヌカカ科 Ceratopogonidae	7						
アプ科 Tabanidae ナガレアプ科 Athericidae	8						
アプレアフ科   Athericidae  ドゲッシア科   Dugesiidae	7			1			
カワニナ科 Pleuroceridae	8			1			
モノアラガイ科 Lymnaeidae	3						
サカマキガイ科 Physidae	1						
ヒラマキガイ科 Planorbiidae	2						
カワコザラガイ科 Ferrissidae	2						
シジミガイ科 Corbiculidae	5						
ミミズ綱 Oligochaeta	1						
ヒル綱 Hirudinea  ヨコエビ科 Gammaridae	9						1
ミズムシ科 Asellidae	2						3
サワガニ科 Astacidae	8						
TS(総スコア)値		98	104	127	95	66	36
総科数		14	13	16	12	8	8
ASPT(平均スコア)値 注・実内の、の後の数字は優よ順位を示す		7.0	8.0	7.9	7.9	8.3	4.5

水生生物調査結果(5月)							
	地点番号 河川名	7 西鬼怒川	8 江川上流	9 江川下流	10 田川中流	11 田川下流	12 赤堀川
	地点名		高宮橋	未流	明治橋	梁橋	木和田島
	調査日	5月23日	5月24日	5月24日	5月24日	5月24日	5月23日
科名	スコア						
フタオカゲロウ科 Siphlonuridae チラカゲロウ科 Isonychiidae	9						
アラカケロウ科   Tsonychildae   ヒラタカゲロウ科   Heptageniidae	9						
コカゲロウ科 Baetidae	6				2	3	2
トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae	9					<u> </u>	
マダラカゲロウ科 Ephemeridae	9	1					1
ヒメカゲロウ科 Caenidae	7						
カワカゲロウ科 Potamanthidae	8			1		1	
モンカゲロウ科 Ephemeridae アミメカゲロウ科 Polymitarcyidae	9 8						
カワトンボ科 Calopterygidae	7						
ムカシトンボ科 Epiophlebiidae	9						
サナエトンボ科 Gomphidae	7						
オニヤンマ科 Cordulegasteridae	3						
オナシカワゲラ科 Nemouridae	6						
アミメカワゲラ科 Perlodidae	9						
カワゲラ科 Perlidae	9						
ミドリカワゲラ科 Chloroperlidae ナベブタムシ科 Aphelochieridae	9	2					
へビトンボ科 Corydalidae	9						
ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae	9						
カワトビケラ科 Philopotamidae	9						
クダトビケラ科 Psychomyiidae	8						
イワトビケラ科 Polycentropodidae	8						
シマトビケラ科 Hydropsychidae	7				1	2	
ナガレトビケラ科 Rhyacophilidae ヤマトビケラ科 Glossosomatidae	9						
レストピケラ科   Glossosomatidae   ヒメトピケラ科   Hydroptilidae	4						
カクスイトビケラ科 Brachycentridae	10						
エグリトビケラ科 Limnephilidae	10						
カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae	9						
ケトビケラ科 Sericostomatidae	10						
ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae	8						
メイガ科 Pyralidae	7						
ゲンゴロウ科 Dytiscidae ミズスマシ科 Gyrinidae	5 8						
ブムシ科 Hydrophilidae	4						
ヒラタドロムシ科 Psephenidae	8						
ドロムシ科 Dryopidae	8						
ヒメドロムシ科 Elmidae	8						
ホタル科 Lampyridae	6						
ガガンボ科 Tipulidae	8				3		
アミカ科 Blephariceridae	10						
チョウバエ科 Psychodidae ブユ科 Simuliidae	7						
コスリカ科(腹鰓あり) Chironomidae	1						
コスリカ科(腹鰓のり) Chironomidae	3						
ヌカカ科 Ceratopogonidae	7						
アブ科 Tabanidae	8				_		
ナガレアプ科 Athericidae	8						
ドゲッシア科 Dugesiidae	7						
カワニナ科 Pleuroceridae	8						
モノアラガイ科 Lymnaeidae サカマキガイ科 Physidae	3						
ヒラマキガイ科   FilyStade   ヒラマキガイ科   Planorbiidae	2						
カワコザラガイ科 Ferrissidae	2						
シジミガイ科 Corbiculidae	5		3	2			
ミミズ綱 Oligochaeta	1						
ヒル綱 Hirudinea	2		2				3
ヨコエビ科 Gammaridae	9			_			
ミズムシ科 Asellidae サワガニ科 Astacidae	8		1	3			
	1 8	98	0.0	E0.	E E	AC.	93
TS(総スコア)値 総科数		14	86 14	50 8	55 10	46 9	14
ASPT(平均スコア)値		7.0	6.1	6.3	5.5	5.1	6.6
注・基中の の終の数字は億上順位を示す		, , , ,	0.1	5.0	5.0	J. 1	0.0

水生生物調査結果(5月) 地点番号 13 14 15 16 河川名 小貝川 五行川 野元川 行屋川 地点名 三谷橋 桂橋 末流 常盤橋 5月31日 5月23日 調査日 5月24日 5月23日 スコア 科名 フタオカゲロウ科 Siphlonuridae チラカゲロウ科 Isonychiidae ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae 9 9 9 コカゲロウ科 Baetidae トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae 6 1 3 9 マダラカゲロウ科 Ephemeridae 9 3 ヒメカゲロウ科 Caenidae カワカゲロウ科 Potamanthidae 7 8 モンカゲロウ科 Ephemeridae アミメカゲロウ科 Polymitarcyidae カワトンボ科 Calopterygidae 9 8 7 ムカシトンボ科 Epiophlebiidae 9 サナエトンポ科 Gomphidae オニヤンマ科 Cordulegasteridae オナシカワゲラ科 Nemouridae 7 3 6 Perlodidae 9 カワゲラ科 Perlidae 9 3 ミドリカ<u>ワゲラ科 Chloroperlidae</u> 9 ナベブタムシ科 Aphelochieridae
ナベブタムシ科 Aphelochieridae
ヘビトンボ科 Corydalidae
ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae
カワトビケラ科 Philopotamidae
クダトビケラ科 Psychomyiidae
イワトビケラ科 Polycentropodidae 9 9 2 1 9 8 8 シマトビケラ科 Hydropsychidae 7 3 2 ジベトピソフィオ Ilyuropsyonialidae ナガレトピケラ科 Rhyacophilidae ヤマトピケラ科 Glossosomatidae 9 9 ヒメトビケラ科 Hydroptilidae カクスイトビケラ科 Brachycentridae エグリトビケラ科 Limnephilidae 4 10 10 カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae 9 ケトビケラ科 Sericostomatidae ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae 10 8 メイガ科 Pyralidae 7 ゲンゴロウ科 Dytiscidae ミズスマシ科 Gyrinidae 5 8 ガムシ科 Hydrophilidae 4 ラタドロムシ科 Psephenidae 8 ドロムシ科 Dryopidae 8 ヒメドロムシ科 Elmidae 8 ホタル科 Lampyridae ガガンボ科 Tipulidae 6 8 アミカ科 Blephariceridae 10 チョウバエ科 Psychodidae 1 ブユ科 <u>Simuliid</u>ae 7 ユスリカ科(腹鰓あり) Chironomidae 1 ユスリカ科(腹鰓なし) Chironomidae 3 2 ヌカカ科 Ceratopogonidae 7 アブ科 Tabanidae 8 ナガレアプ科 Athericidae ドゲッシア科 Dugesiidae Athericidae 8 7 フニナ科 Pleuroceridae ノアラガイ科 Lymnaeidae カワ 8 モノアラガイ科 Lymnaeidae サカマキガイ科 Physidae ヒラマキガイ科 Planorbiidae 1 2 カワコザラガイ科 Ferrissidae シジミガイ科 Corbiculidae ミミズ綱 Oligochaeta 2 5

ASPT(平均スコア)値 注:表中の の後の数字は優占順位を示す。

TS(総スコア)値

総科数

ヒル綱 Hirudinea

ヨコエビ科 Gammaridae

ズムシ科 Asellidae サワガニ科 Astacidae

82

13

6.3

79

11

7.2

78

11

7.1

1

50

8

6.3

1

2

9

8

水生生物調査結果(11月)			1 0	1 0			
		1 鬼怒川 鬼怒川橋 11月17日	2 鬼怒川 川島橋 11月17日	3 板穴川 末流 11月9日	4 湯川 末流 11月9日	5 大谷川 開進橋 11月9日	6 志渡渕川 筋違橋 11月9日
	スコア	11/51/17	11/51/17	11/1/3/1	ПРЭП	11/13/1	11/19/1
フタオカゲロウ科 Siphlonuridae	9						
チラカゲロウ科 Isonychiidae	9		1				
ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae	9			3			
コカゲロウ科 Baetidae	6		3				3
トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae	9						
マダラカゲロウ科 Ephemeridae	9		2		2		
ヒメカゲロウ科 Caenidae カワカゲロウ科 Potamanthidae	8						
モンカゲロウ科 Ephemeridae	9						
アミメカゲロウ科 Polymitarcyidae	8						
カワトンボ科 Calopterygidae	7						
ムカシトンボ科 Epiophlebiidae	9						
サナエトンボ科 Gomphidae	7						
オニヤンマ科 Cordulegasteridae	3						
オナシカワゲラ科 Nemouridae	6						
アミメカワゲラ科 Perlodidae	9						
カワゲラ科 Perlidae	9			2		3	
ミドリカワゲラ科 Chloroperlidae	9						
ナベブタムシ科 Aphelochieridae	7						
ヘビトンボ科 Corydalidae	9						
ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae	9	3		ļ	1		
カワトビケラ科 Philopotamidae	9						
クダトビケラ科 Psychomyiidae	8						
イワトビケラ科 Polycentropodidae シマトビケラ科 Hydropsychidae	8	2			2		2
ナガレトビケラ科 Rhyacophilidae	9	2			3	2	2
ファンドこうフィー Kilyacopiii Indae   ヤマトビケラ科 Glossosomatidae	9					<u>2</u> 1	
ヒメトビケラ科 Hydroptilidae	4						
カクスイトビケラ科 Brachycentridae	10						
エグリトビケラ科 Limnephilidae	10						
カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae	9						
ケトビケラ科 Sericostomatidae	10						
ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae	8						
メイガ科 Pyralidae	7						
ゲンゴロウ科 Dytiscidae	5						
ミズスマシ科 Gyrinidae	8						
ガムシ科 Hydrophilidae	4						
ヒラタドロムシ科 Psephenidae	8			1			
ドロムシ科 Dryopidae ヒメドロムシ科 Elmidae	8						
ホタル科 Lampyridae	6						
ガガンボ科 Tipulidae	8						
アミカ科 Blephariceridae	10						
チョウバエ科 Psychodidae	1						
ブユ科 Simuliidae	7						
ユスリカ科(腹鰓あり) Chironomidae	1						
ユスリカ科(腹鰓なし) Chironomidae	3	1					
ヌカカ科 Ceratopogonidae	7						
アプ科 Tabanidae	8						
ナガレアプ科 Athericidae	8						
ドゲッシア科 Dugesiidae	7			ļ			
カワニナ科 Pleuroceridae	8			ļ			
モノアラガイ科 Lymnaeidae	3			ļ			
サカマキガイ科 Physidae	1			1			
ヒラマキガイ科 Planorbiidae  カワコザラガイ科 Ferrissidae	2			1			
シジミガイ科   Ferrissidae    シジミガイ科   Corbiculidae	5			1			
ミミズ綱 Oligochaeta	1			<del> </del>			
ヒル綱 Hirudinea	2						1
ヨコエビ科 Gammaridae	9			1			
ミズムシ科 Asellidae	2			İ			
サワガニ科 Astacidae	8						
TS (総スコア) 値		108	83	108	78	105	73
総科数		14	11	15	10	13	13
ASPT(平均スコア)値		7.7	7.5	7.2	7.8	8.1	5.6
注・実中の の後の数字は傷上順位を示す							

水生生物調査結果(11月)							
		7	8	9	10	11	12
		西鬼怒川	江川上流 高宮橋	江川下流	田川中流	田川下流	赤堀川
		西鬼怒川橋 11月9日	商呂倫 11月10日	末流 11月10日	明治橋 11月10日	梁橋 11月10日	木和田島 11月9日
科名	スコア	11/291	ПЛПП	11/2101	11/7101	11/3101	плэц
フタオカゲロウ科 Siphlonuridae	9						
チラカゲロウ科 Isonychiidae	9						
ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae	9						
コカゲロウ科 Baetidae	6	3				3	2
トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae	9						
マダラカゲロウ科 Ephemeridae	9			3			
ヒメカゲロウ科 Caenidae カワカゲロウ科 Potamanthidae	7 8						
モンカゲロウ科 Foldmantindae モンカゲロウ科 Ephemeridae	9						
アミメカゲロウ科 Polymitarcyidae	8						
カワトンボ科 Calopterygidae	7						
ムカシトンボ科 Epiophlebiidae	9						
サナエトンボ科 Gomphidae	7						
オニヤンマ科 Cordulegasteridae	3						
オナシカワゲラ科 Nemouridae	6						
アミメカワゲラ科 Perlodidae	9			ļ			
カワゲラ科 Perlidae	9			1			
ミドリカワゲラ科 Chloroperlidae ナベプタムシ科 Aphelochieridae	9			1			
アペプタムシ科   Apnelochieridae  ヘビトンボ科   Corydalidae	9						
CEFフが科 Corydairdae   ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae	9	1	3	1	2		1
カワトビケラ科 Philopotamidae	9	'	3	<del> </del>			I
クダトビケラ科 Psychomyiidae	8						
イワトビケラ科 Polycentropodidae	8						
シマトビケラ科 Hydropsychidae	7	2	2	1 2	1	1 2	3
ナガレトビケラ科 Rhyacophilidae	9						
ヤマトビケラ科 Glossosomatidae	9						
ヒメトビケラ科 Hydroptilidae	4						
カクスイトビケラ科 Brachycentridae	10						
エグリトビケラ科 Limnephilidae カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae	10 9						
ケトビケラ科 Sericostomatidae	10						
ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae	8						
メイガ科 Pyralidae	7						
ゲンゴロウ科 Dytiscidae	5						
ミズスマシ科 Gyrinidae	8						
ガムシ科 Hydrophilidae	4						
ヒラタドロムシ科 Psephenidae	8						
ドロムシ科 Dryopidae	8						
ヒメドロムシ科 Elmidae	8						
ホタル科 Lampyridae  ガガンボ科 Tipulidae	6 8			1			
アミカ科 Blephariceridae	10			1			
チョウバエ科 Psychodidae	10						
ブユ科 Simuliidae	7						
ユスリカ科(腹鰓あり) Chironomidae	1						
ユスリカ科(腹鰓なし) Chironomidae	3				3		
ヌカカ科 Ceratopogonidae	7						
アブ科 Tabanidae	8			ļ			
ナガレアブ科 Athericidae	8			ļ			
ドゲッシア科 Dugesiidae	7			1			
カワニナ科 Pleuroceridae モノアラガイ科 Lymnaeidae	8			-			
サカマキガイ科 Lymnaerdae サカマキガイ科 Physidae	1			1			
レラマキガイ科 Planorbiidae	2						
カワコザラガイ科 Ferrissidae	2			1			
シジミガイ科 Corbiculidae	5						
ミミズ綱 Oligochaeta	1						
ヒル綱 Hirudinea	2		1				
ヨコエビ科 Gammaridae	9						
ミズムシ科 Asellidae	2			ļ			
サワガニ科 Astacidae	8			1			
TS(総スコア)値		94	85	81	64	87	106
総科数		14	14	12	11	13	14
ASPT(平均スコア)値		6.7	6.1	6.8	5.8	6.7	7.6

水生生物調査結果(11月)

		13 小貝川	14	15	16
			ナルコ		
			五行川 桂橋	野元川 末流	行屋川 常盤橋
		三谷橋 11月17日	11月10日	11月9日	11月9日
	コア				
フタオカゲロウ科 Siphlonuridae	9				
チラカゲロウ科 Isonychiidae ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae	9	1	2	3	
こうタガケロウ科 Neptageniidae	6	'	2	3	1
トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae	9				
マダラカゲロウ科 Ephemeridae	9	2			
ヒメカゲロウ科 Caenidae	7				
カワカゲロウ科 Potamanthidae	8				
モンカゲロウ科 Ephemeridae アミメカゲロウ科 Polymitarcyidae	9				
カワトンボ科 Calopterygidae	7				
ムカシトンボ科 Epiophlebiidae	9				
サナエトンボ科 Gomphidae	7				2
オニヤンマ科 Cordulegasteridae	3				
オナシカワゲラ科 Nemouridae	6				
アミメカワゲラ科 Perlodidae	9				
カワゲラ科 Perlidae ミドリカワゲラ科 Chloroperlidae	9				
ストゥカラテラペイ Chroroperindae ナベプタムシ科 Aphelochieridae	7				
ヘビトンボ科 Corydalidae	9				
ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae	9				
カワトビケラ科 Philopotamidae	9				
クダトビケラ科 Psychomyiidae	8				
イワトビケラ科 Polycentropodidae シマトビケラ科 Hydropsychidae	7		1 3	1 2	3
ナガレトビケラ科 Rhyacophilidae	9		1 3	1 2	3
ヤマトビケラ科 Glossosomatidae	9				
ヒメトビケラ科 Hydroptilidae	4				
カクスイトビケラ科 Brachycentridae	10				
エグリトビケラ科 Limnephilidae	10				
カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae ケトビケラ科 Sericostomatidae	9 10				
ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae	8				
メイガ科 Pyralidae	7				
ゲンゴロウ科 Dytiscidae	5				
ミズスマシ科 Gyrinidae	8				
ガムシ科 Hydrophilidae ヒラタドロムシ科 Psephenidae	4 8				
ドロムシ科 Dryopidae	8				
トロムシ科 Elmidae	8				
ホタル科 Lampyridae	6				
ガガンボ科 Tipulidae	8				
アミカ科 Blephariceridae	10				
チョウバエ科 Psychodidae プユ科 Simuliidae	1 7				
ユスリカ科(腹鰓あり) Chironomidae	1				
ユスリカ科(腹鰓なり) Chironomidae	3	3			
ヌカカ科 Ceratopogonidae	7				
アブ科 Tabanidae	8				
ナガレアブ科 Athericidae	8				
ドゲッシア科 Dugesiidae カワニナ科 Pleuroceridae	7 8				
ガソニア科 Pleuroceridae モノアラガイ科 Lymnaeidae	3				
サカマキガイ科 Physidae	1				
ヒラマキガイ科 Planorbiidae	2				
カワコザラガイ科 Ferrissidae	2				
シジミガイ科 Corbiculidae	5				
ミミズ綱 Oligochaeta ヒル綱 Hirudinea	1				
ピル綱 HTrudinea ヨコエビ科 Gammaridae	9				
ココエピヤ Gaillillal I Idae ミズムシ科 Asellidae	2				
サワガニ科 Astacidae	8				
TS(総スコア)値		104	83	95	62
総科数		16	10	12	10
ASPT(平均スコア)値 注:表中の の後の数字は優占順位を示す。		6.5	8.3	7.9	6.2