

県下河川の水質及び底生生物相－Ⅱ

中津川調査結果

作 中 宏 小 林 良 雄
佐 藤 茂 小 山 忠 幸

戦後めざましい発展を遂げた本県は663万人（昭和52年）の人口を擁する大都市となり人口密度は全国平均の9倍という超過密県となっている。人口は今後も増加し、それにともない増大する水の需要量は昭和60年代には1日500万ton以上と見込まれており、その水資源の確保が急務となっている。

本県には相模湖、津久井湖の他に昭和53年度より湛水を開始した丹沢湖（三保ダム）があるが、これらをもってしても将来の水需要はまかないきれないと予測されている。このため本県最後の水ガメ候補として本県中央部に位置する中津川があげられている。

中津川は流域が県央の丹沢山塊の山間部であるためダム完成後もダム湖への工場排水、家庭雑廃水等の流入は少ないものと思われ、汚染の少ない人工湖として内水面漁業の場としても重要なものになると考えられる。

河川にダムが建設された場合にはその地域一帯の生態系が大きな影響を受けるのは必至である。しかしながら、従来のダム建設にあたっては陸上動植物、及び魚類についての調査はなされていても、河川の底生生物についての調査はあまりなされていないのが現状である。これは中津川においても同様で、この地域において底生生物の調査をした例は数少ない。

当场では生物学的な水質調査をかねて、将来変動が予想される魚類生息環境の資料とするため、昭和50～52年度にかけて中津川における水質及び底生生物の調査を実施したので、ここに報告する。

河川概要

中津川の源流は神奈川県南西部に位置する丹沢山塊の大山、ヤビツ峠付近に端を発する藤熊川である。藤熊川は付近の沢を集めて布川となり、さらに塩水川、本谷川を合流してここで中津川となり丹沢山塊を一気に北流する。途中、唐沢、川弟川を合流した後、宮ヶ瀬、落合地区で最大の支川である早戸川を合流し、流向を東に変え、経ヶ岳、仏果山を大きく右にう廻しながら流下し、日向橋付近で平野部に出る。以後、除々に向きを南に変えながら流下し、厚木市付近で相模川に合流する。

中津川の流程は約35.8kmで流入する河川、沢を合計すると約187kmとなり、集水面積は102.25km²である。河床勾配は25/1,000で縦断面は図1に示すとおりである。

図2、及び表1に水域の概要を示す。日向橋より上流の約18.7kmは山間部で河川形状は上流域の溪流型、狭谷型で河床は岩盤、大石、礫となっており、各所に多数の堰堤が見られる。流況は大部分が奔流で一部に急流が見られる。日向橋より下流17.1kmは平野部で河川形状は中流上部型

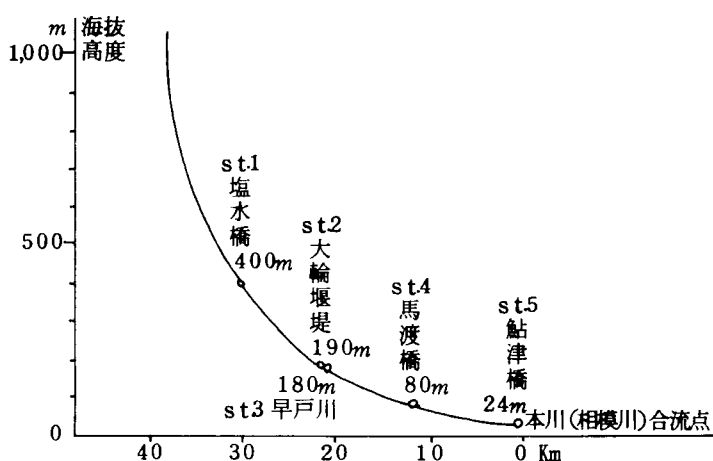


図1 中津川の縦断面図

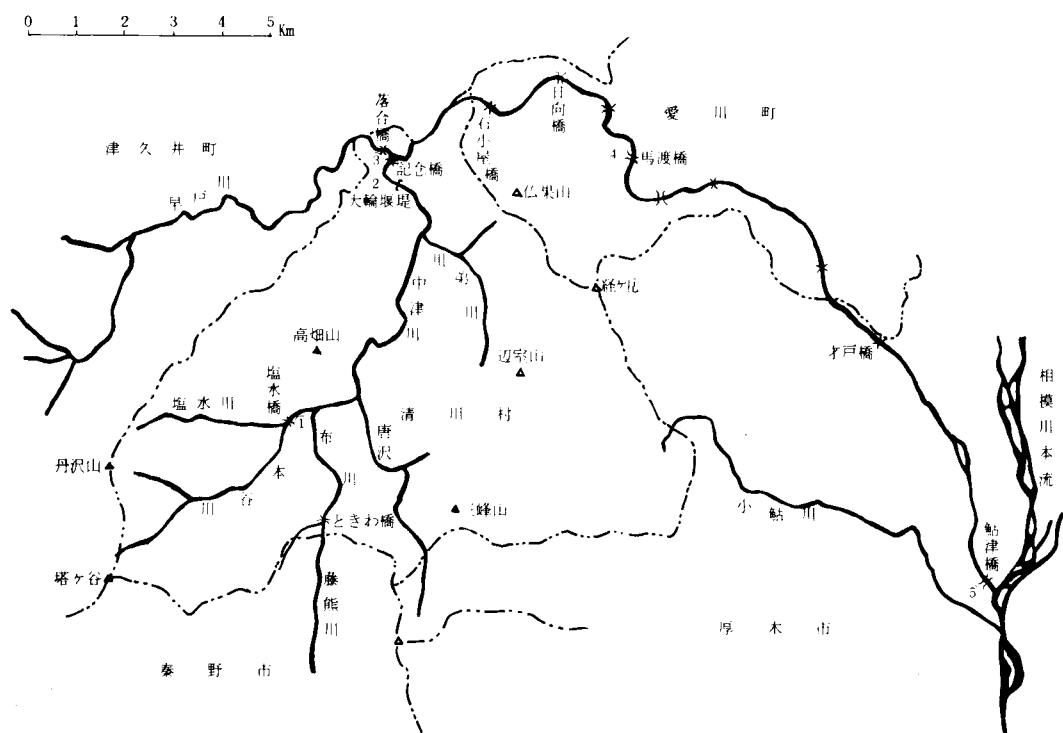


図2 水域概要ならびに調査地点

表1 水域の概要

	区 域	流程Km	流幅m	形 状	流 況	底 質	主な沢数	沢の流程Km
本 流 35.8Km	藤 熊 川	3.8	5～20	溪 流 型	奔 流	岩盤、大石	5	11
	布 川	3.1	"	"	"	"	2	8.9
	本谷川合流点 ～早戸川合流点	7.3	"	峡 谷 型	急 流	大 石、礫	7	18.9
	早戸川合流点 ～日向橋	4.5	"	溪 流 型 峡 谷 型	奔 流	岩盤、大石	1	3.3
	日 向 橋 ～馬渡橋	3.0	30～100	中流上部型	急 流 緩 流	玉石、砂利 河原	4	6.3
	馬 渡 橋 ～才戸橋	8.2	50～100	中 流 型	"	玉石、砂利 河原、中州	4	6.3
	才 戸 橋 ～相模川合流点	5.9	10～30	中流下部型	急 流	礫、砂利 河原、中州	なし	なし
支 流 24.4Km	本 谷 川	4.9	5～20	溪 流 型	奔 流	岩盤、大石	5	10.8
	塩 水 川	3.1	"	"	"	"	2	3.6
	川 弟 川	3.6	"	"	"	"	2	3.2
	早 戸 川	10.4	5～50	溪 流 型 峡 谷 型	奔 流 急 流	岩盤、大石 大 石、礫	25	53.2
	宮 沢 川	2.4	5～20	溪 流 型	急 流	岩盤、大石	4	1.3

内水面共同漁業権実態調査書より転載（一部改）

から中流型へと移行しており、底質も玉石、砂利の個所が多く、河原も発達してきている。流況は所々に緩流の個所も見られるが急流のところが多い。将来小石屋橋付近にダムが建設予定されており、これが完成のあかつきには貯水量2億トンの県下最大の人造湖ができることになる。

調 査 方 法

調査は1975年7月9日、1976年1月14日、4月20日、7月9日、8月19日、12月8日、1977年4月22日、5月18日、7月15日の9回実施した。

調査地点は図2に示すとおりである。St.1の塩水橋は塩水川と本谷川の合流点より約150m下流の地点である。St.2は1975年7日及び76年1月の2回は記念橋下を調査点とし、あとの7回は記念橋より約500m上流の大輪堰堤上を調査点とした。St.3の落合橋は支川の早戸川で、中津川との合流点より約200m上流である。St.4の馬渡橋は中津川が狭谷から平野部へ移行した地点で、中流上部型の形状を呈している。St.5の鮎津橋は本川である相模川との合流点より約1.5km上流で、中流下部型の地点である。

調査内容は、理化学的水質調査と、底生生物調査とした。水質の調査項目及び、調査方法、ならびに底生生物の採集方法は下記のとおりである。

水質調査項目	調 査 方 法	水質調査項目	調 査 方 法
気 温、水 温	棒状水温計	$\text{NH}_4 - \text{N}$	湖沼調査法
透 視 度	上水試験法透視度計	$\text{NO}_2 - \text{N}$	同 上
PH	比 色 法	$\text{NO}_3 - \text{N}$	J I S K 0 1 0 2
溶 存 酸 素	水質汚濁調査指針	PO_4^{--}	同 上
B O D	同 上	アルカリ度	水質汚濁調査指針
C O D	J I S K 0 1 0 2	電気伝導度	電気伝導度計（東邦電探）

底生生物採集方法

一辺が30cm (900cm²) のサバーネットを使用して、底質が礫質の平瀬で水深20cm位の流れのあるところを選び、各地点2回づつ採集を行い、合計を1標本とした。標本はホルマリン固定して持ち帰り、実験室で、ゴミ、砂利を取り除き、分類、計数を行った。なお分類の際、DipteraのChironomidae、Culicidae、及びOligochaetaのTubificidae、Lumbriculidaeについては分類を行わず、一種として計数を行った。

調 査 結 果

1 水質調査結果

調査結果は表2-1～5に示すとおりであった。

図3に主な項目別の変化を示す。流下に従ってわずかながら汚染の傾向がみられるが、全体としては比較的安定した、良好な水質が保たれているといえよう。

表 2 - 1 中津川水質調査結果表 (st. 1 塩水橋)

調査年月日	1975. 7. 9	1976. 1. 14	1976. 4. 20	1976. 7. 9	1976. 8. 19	1976. 12. 8	1977. 4. 22	1977. 5. 18	1977. 7. 15
採水時刻	13:20	11:50	13:00	12:40	12:45	12:15	11:50		12:30
天候	くもり	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ		はれ
気温 °C	23.0	9.0	19.8	27.1	25.3	10.8	16.3		28.5
水温 °C	17.2	3.8	12.5	18.2	19.7	7.9	13.2		21.4
外観	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明		透明
臭気	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	欠	なし
透視度	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上		30以上
PH	7.2	7.0	7.1	7.3	7.2	7.1	7.2		7.4
溶存酸素 ppm	8.93	12.42	10.18	9.18	9.02	11.43	11.07		9.25
同上飽和度 %	92.1	94.2	95.0	96.7	97.7	96.0	104.9		103.6
B O D ppm	0.81	2.05	0.79	2.51	1.27	1.44	1.22		1.49
C O D ppm	0	0.20	0	0.60	0.80	0.50	0.30		0.20
NH ₄ -N ppm	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	測	0.1以下
NO ₂ -N ppm	0.0023	0.0067	0.0037	0.0054	0.0019	-	0.0045		0.0041
NO ₃ -N ppm	1以下	1以下	1.25	1以下	1.50	-	2.45		-
P O ₄ -P ppm	0.031	0.054	0.041	0.041	0.025	0.028	0.068		0.02以下
電気伝導度 $\mu\text{S}/\text{cm}$	52	40	47.5	53.5	61	55.5	48		60
アルカリ度 meq/L	0.52	0.54	0.49	0.55	0.56	0.56	0.50		0.38

表 2 - 2 中津川水質調査結果表 (st. 2 大輪堰堤)

調査年月日	1975. 7. 9	1976. 1. 14	1976. 4. 20	1976. 7. 9	1976. 8. 19	1976. 12. 8	1977. 4. 22	1977. 5. 18	1977. 7. 15
採水時刻	11:55	11:07	12:00	11:50	11:55	11:40	11:20	11:50	11:40
天候	くもり	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
気温 °C	27.2	6.8	21.0	26.6	27.2	11.1	19.3	23.2	29.8
水温 °C	18.5	3.9	14.4	21.8	24.4	9.8	15.7	18.9	24.4
外観	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
臭気	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
透視度	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上
PH	7.4	7.1	7.4	7.4	7.4	7.9	7.4	7.4	7.7
溶存酸素 ppm	8.74	13.26	9.98	8.57	8.03	13.53	10.92	10.58	9.52
同上飽和度 %	92.5	100.8	97.0	96.8	94.9	118.8	109.2	112.9	112.6
B O D ppm	2.73	1.93	1.33	2.52	1.69	1.63	1.41	3.20	1.10
C O D ppm	0.1	0.40	0.10	1.80	1.00	0.40	0.70	0.80	0.50
NH ₄ -N ppm	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
NO ₂ -N ppm	0.0023	0.0054	0.0410	0.0054	0.0041	-	0.0084	0.0058	0.0106
NO ₃ -N ppm	1.4	1.65	2.30	2.05	2.95	-	3.45	4.00	-
P O ₄ -P ppm	0.035	0.051	0.044	0.064	0.062	0.071	0.074	0.075	0.031
電気伝導度 $\mu\text{S}/\text{cm}$	64	43	68	80	106	88	67	74	89
アルカリ度 meq/L	0.66	0.60	0.62	0.69	0.84	0.71	0.67	0.68	0.77

表 2 - 3 中津川水質調査結果表 (st. 3 早戸川)

調査年月日	1975. 7. 9	1976. 1. 14	1976. 4. 20	1976. 7. 9	1976. 8. 19	1976. 12. 8	1977. 4. 22	1977. 5. 18	1977. 7. 15
採水時刻	12:17	11:00	11:50	11:40	11:30	11:10	11:00	11:30	13:20
天候	くもり	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
気温 °C	27.2	6.8	18.7	27.2	27.7	9.8	19.2	22.0	32.1
水温 °C	19.1	5.8	14.3	20.7	23.2	9.4	15.0	18.5	24.6
外観	うすにごり	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
臭気	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
透視度	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上
PH	7.4	8.4	7.3	7.4	7.8	7.4	7.2	7.4	7.6
溶存酸素 ppm	8.88	13.30	10.52	8.04	8.75	11.83	11.12	10.73	9.37
同上飽和度 %	95.2	106.0	102.1	88.8	101.1	103.0	109.7	113.7	111.2
B O D ppm	0	2.35	0.79	1.46	2.00	1.70	0.80	3.77	2.55
C O D ppm	0.70	0.60	0	0.60	1.69	0.10	0.20	1.20	0.60
NH ₄ -N ppm	0.1以下	0.1以下	0.106	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
NO ₂ -N ppm	0.0023	0.0050	0.0050	0.0065	0.0054	-	0.0080	0.0063	0.0172
NO ₃ -N ppm	1.1	2.05	2.46	2.12	2.85	-	2.60	3.10	-
P O ₄ -P ppm	0.031	0.075	0.044	0.071	0.051	0.064	0.061	0.064	0.028
電気伝導度 $\mu\text{S}/\text{cm}$	58	53	62	70.5	90	76	57	73	79
アルカリ度 meq/L	0.64	0.66	0.59	0.68	0.81	0.69	0.60	0.67	0.74

表 2 - 4 中津川水質調査結果表 (st. 4 馬渡橋)

調査年月日	1975. 7. 9	1976. 1. 14	1976. 4. 20	1976. 7. 9	1976. 8. 19	1976. 12. 8	1977. 4. 22	1977. 5. 18	1977. 7. 15
採水時刻	11:15	10:20	11:00	10:55	10:40	10:35	10:20	10:50	10:55
天候	くもり	はれ	くもり	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
気温 °C	24.7	8.5	17.7	29.3	29.6	8.8	19.7	22.2	33.1
水温 °C	19.0	4.2	13.4	19.1	21.3	8.6	13.7	16.3	22.1
外観	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
臭気	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
透視度	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上
PH	7.6	8.4	7.3	7.4	7.9	7.5	7.4	7.4	7.5
溶存酸素 ppm	8.74	14.26	10.55	9.66	9.05	12.81	11.88	11.64	10.20
同上飽和度 %	93.6	109.2	100.4	103.6	101.2	109.5	113.9	117.7	115.7
B O D ppm	3.31	2.90	0.83	1.55	1.17	2.46	2.38	2.70	0.17
C O D ppm	0.90	0.80	0	0.60	0.80	0.70	0.60	0.40	0.20
NH ₄ - N ppm	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
NO ₂ - N ppm	0.0055	0.0038	0.0067	0.0062	0.0063	—	0.0067	0.0050	0.0172
NO ₃ - N ppm	3.1	1.8	1.97	1.80	2.35	—	3.80	3.10	—
PO ₄ - P ppm	0.020	0.075	0.044	0.071	0.048	0.071	0.051	0.075	0.028
電気伝導度 $\mu S/cm$	77	50	60	67.5	80	70.5	57	65	73
アルカリ度 meq/L	0.64	0.64	0.57	0.67	0.71	0.66	0.62	0.67	0.70

表 2 - 5 中津川水質調査結果表 (st. 5 鮎津橋)

調査年月日	1975. 7. 9	1976. 1. 14	1976. 4. 20	1976. 7. 9	1976. 8. 19	1976. 12. 8	1977. 4. 22	1977. 5. 18	1977. 7. 15
採水時刻	10:33	9:35	10:00	10:00	9:50	9:45	9:30	9:50	10:00
天候	うすぐもり	はれ	くもり	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
気温 °C	27.0	5.6	15.6	28.5	28.7	12.1	18.2	21.6	32.1
水温 °C	21.2	5.1	12.0	20.5	22.2	8.8	14.6	17.0	22.2
外観	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
臭気	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
透視度	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上
PH	7.4	7.8	7.3	7.5	7.6	7.4	7.7	7.6	7.5
溶存酸素 ppm	8.50	19.39	11.17	9.53	9.06	8.90	12.66	11.40	8.75
同上飽和度 %	94.9	151.8	103.2	104.9	102.9	109.2	123.6	117.0	99.4
B O D ppm	4.29	3.94	1.74	2.34	2.47	2.62	1.77	4.71	1.09
C O D ppm	0.6	1.79	0.30	1.20	1.79	1.10	0.80	2.29	0
NH ₄ - N ppm	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.112	0.1以下	0.235	0.1以下
NO ₂ - N ppm	0.0085	0.0118	0.0108	0.0132	0.0080	—	0.0118	0.0100	0.0295
NO ₃ - N ppm	24	6.3	3.05	3.30	5.25	—	4.15	4.00	—
PO ₄ - P ppm	0.048	0.075	0.048	0.061	0.041	0.081	0.058	0.088	0.025
電気伝導度 $\mu S/cm$	96	79	78.5	104	138	—	140	100	118
アルカリ度 meq/L	0.74	0.83	0.66	0.70	0.94	0.64	0.68	0.78	0.88

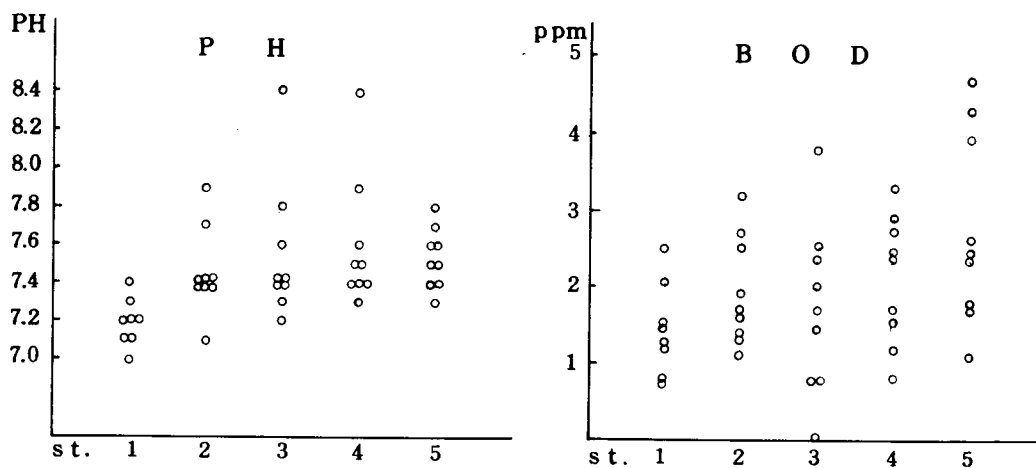


図 3 中津川の水質変化

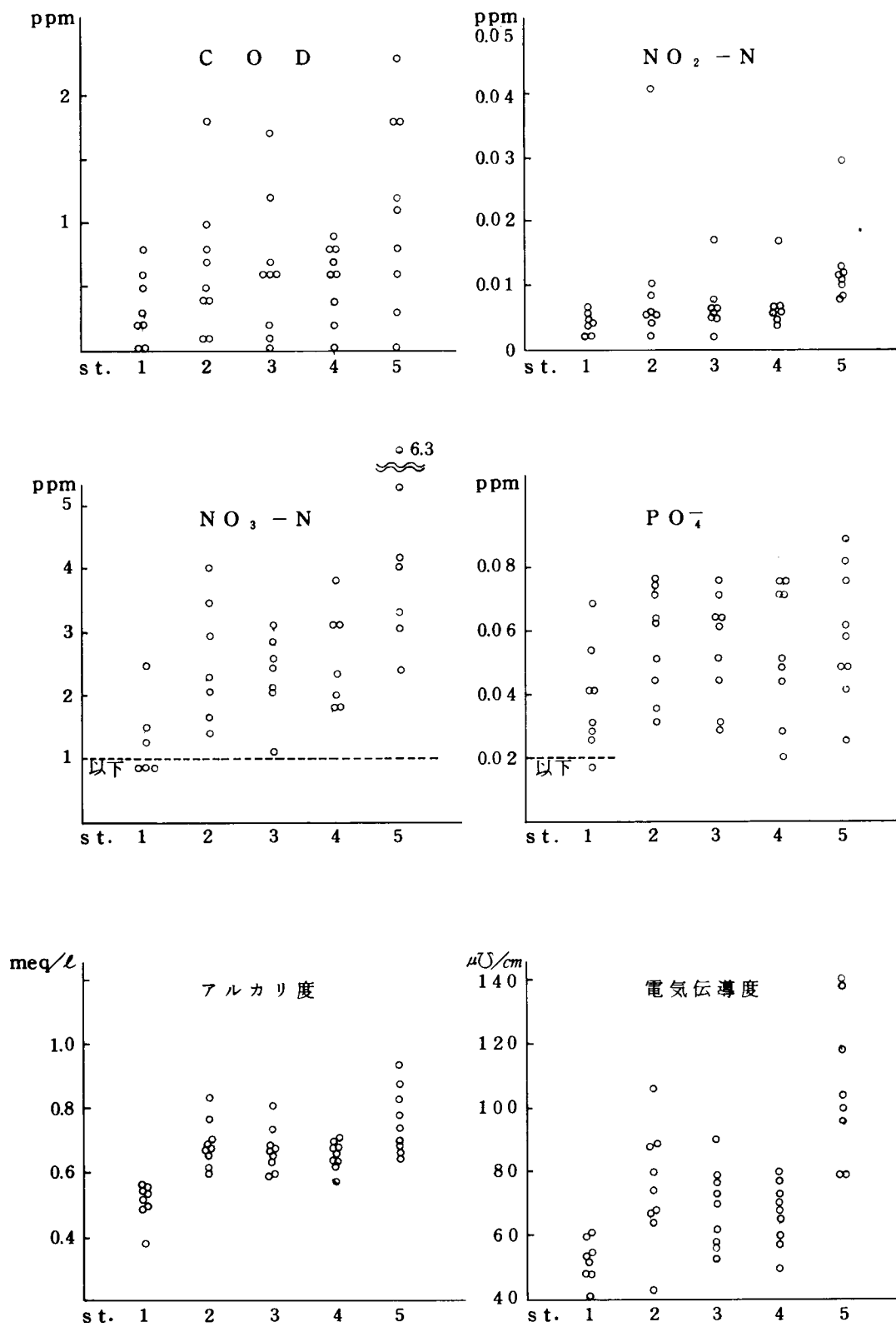


図3 中津川の水質変化

2 底生生物調査結果

1) 出現種

9回の調査で確認された底生生物の種類は、水生昆虫の32科87種（蜉蝣目8科29種、蜻蛉目1科1種、襃翅目6科20種、広翅目1科1種、毛翅目7科24種、鞘翅目3科3種、双翅目6科9種）、環形動物3科4種、扁形動物1科1種、節足動物3科3種、及び軟体動物1科1種の計40科96種であった。

INSECTA

昆虫類

Ephemeroptera

蜉蝣目

Ephemeridae

モンカゲロウ科

Ephemera

モンカゲロウ属

Ephemera japonica McLachlan

フタスジモンカゲロウ

Ephemera lineata Eaton

ムスジモンカゲロウ

Potamanthidae

カワカゲロウ科

Potamanthus

Potamanthus kamonis Imanishi

キイロカワカゲロウ

Leptothlebiidae

トビイロカゲロウ科

Choroterpes

ヒメトビイロカゲロウ属

Choroterpes trifurcata Uéno

ヒメトビイロカゲロウ

Ephemerellidae

マダラカゲロウ科

Ephemerella

マダラカゲロウ属

Ephemerella basalis Imanishi

オオマダラカゲロウ

Ephemerella trispina Uéno

ミツトゲマダラカゲロウ

Ephemerella rufa Imanishi

アカマダラカゲロウ

Ephemerella nigra Uéno

クロマダラカゲロウ

Ephemerella sp. nG

Ephemerella sp. EB

Ephemerella sp. EC

Ephemerella sp. nax

Ephemerella sp. nay

Ephemerella sp.

Caenidae

ヒメカゲロウ科

Caenis

ヒメカゲロウ属

Caenis sp. CA

Baetidae

コカゲロウ科

Baëtis

コカゲロウ属

Baëtis thermicus Uéno

シロハラコカゲロウ

Baëtiella
Baëtiella japonica Imanishi

フタバコカゲロウ属
フタバコカゲロウ

Siphonuridae

Isonychia
Isonychia japonica Ulmer

フタオカゲロウ科
チラカゲロウ属
チラカゲロウ

Ameletus
Ameletus montana Imanishi

ヒメフタオカゲロウ属
ヒメフタオカゲロウ

Ecdyonuridae

Epeorus
Epeorus uenoi Matsumura
Epeorus aesculus Imanishi
Epeorus latifolium Uéno
Epeorus ikenonis Takahashi
Epeorus curvatus Matsumura

ヒラタカゲロウ科
ヒラタカゲロウ属
ウエノヒラタカゲロウ
キイロヒラタカゲロウ
エルモンヒラタカゲロウ
ナミヒラタカゲロウ
ユミモンヒラタカゲロウ

Ecdyonurus
Ecdyonurus tobiironis Takahashi
Ecdyonurus yoshidaei Takahashi
Ecdyonurus kibunensis Imanishi

タニガワカゲロウ属
クロタニガワカゲロウ
シロタニガワカゲロウ
キブネタニガワカゲロウ

Rhithrogena
Rhithrogena japonica Uéno
Rhithrogena sp. na

ヒメヒラタカゲロウ属
ヒメヒラタカゲロウ

Cynygma
Cynygma hirasana Imanishi

ミヤマタニガワカゲロウ属
ミヤマタニガワカゲロウ

Odonata

蜻蛉目

Gomphidae

サナエトンボ科

Onychogomphus
Onychogomphus viridicostus Oguma

オナガサナエ

Plecoptera

蜚翅目

Nemouridae

オナシカワゲラ科

Nemoura
Nemoura sp.
Amphinemura
Amphinemura sp.
Protonemura
Protonemura sp.

Leuctridae

ハラジロオナシカワゲラ科

Gen - sp.

Taeniopterygidae

ミジカオカワゲラ科

Gen. sp.

Perlodidae

アミメカワゲラ科

Isogenus

アミメカワゲラモドキ属

Isogenus kohmonis Ricker

コウノアミメカワゲラモドキ

Isogenus sp.

Perlidae

カワゲラ科

Paragnetina

クラカケカワゲラ属

Paragnetina tinctipennis McLachlan

オオクラカケカワゲラ

Neoperla

フタツメカワゲラ属

Neoperla sp.

Oyamia

オオヤマカワゲラ属

Oyamia gibba Klapálek

オオヤマカワゲラ

Acroneuria

モンカワゲラ属

Acroneuria jouklai Klapálek

ジョクリモンカワゲラ

Acroneuria jezoensis Okamoto

ミツモンカワゲラ

Acroneuria stigmatica Klapálek

モンカワゲラ

Kamimuria

カミムラカワゲラ属

Kamimuria tibialis (Pictet)

カミムラカワゲラ

Kamimuria tibialis f. uenoi Kohno

カミムラカワゲラ上野型

Kiotina

フタツメカワゲラモドキ属

Kiotina sp.

Gibosia

コガタフタツメカワゲラ属

Gibosia sp.

Chloroperlidae

ミドリカワゲラ科

Alloperla

ミドリカワゲラ属

Alloperla abdominalis (Okamoto)

セスジミドリカワゲラ

Alloperla sp.

Haploperla

チビミドリカワゲラ属

Haploperla japonica Kohno

ヤマトチビミドリカワゲラ

Megaloptera

広翅目

Corydalidae

ヘビトンボ科

Protohermes

Protohermes grandis Thunberg

ヘビトンボ

Trichoptera

毛 翅 目

Rhyacophilidae

ナガレトビケラ科

Rhyacophilidae

ナガレトビケラ亜科

Rhyacophila

Rhyacophila nigrocephala

ムナグロナガレトビケラ

Rhyacophila transquilla Tsuda

トランスクィラナガレトビケラ

Rhyacophila brevicephala Iwata

ヒロアタマナガレトビケラ

Rhyacophila niwae Iwata

ニワナガレトビケラ

Rhyacophila sp. RE

Rhyacophila sp. RG

Rhyacophila sp. RI

Rhyacophila sp. RJ

Rhyacophila sp. RK

Rhyacophila sp. RL

Glossomatinae

ヤマトビケラ亜科

Mystrophora

Myrtrophora inops Tsuda

イノブスヤマトビケラ

Hydroptilidae

ヒメトビケラ科

Gen — sp.

Stenopsychidae

ヒゲナガカワトビケラ科

Stenopsyche

Stenopsyche griseipennis McLachlan

ヒゲナワカワトビケラ

Para-stenopsyche

Para-stenopsyche sauteri Ulmer

チャバネヒゲナガカワトビケラ

Polycentropidae

イワトビケラ科

Polycentropus

Polycentropus sp. PB

Hydropsychidae

シマトビケラ科

Hydropsychodes

Hydropsychodes brevilineata Iwata

コガタシマトビケラ

Hydropsyche

Hydropsyche ulmeri Tsuda

ウルマーシマトビケラ

Limnophilidae

エグリトビケラ科

Apatania

コエグリトビケラ属

Apatania sp. AA

Sericostomatidae

ケトビラ科

Goerinae

ニンギョウトビケラ亜科

Goera

Goera japonica Banks

ニンギョウトビケラ

Brachycentrinae

カクスイトビケラ亜科

Micrasema

Micrasema quadriloba Martynov

Micrasema sp. MB

Lepidostomatinae

カクツツトビケラ亜科

Neoseverinia

Neoseverinia crassicornis Ulmer

オオカクツツトビケラ

Dinarthrodes

Dinarthrodes japonica Tsuda

コカクツツトビケラ

Uenoinae

クロツツトビケラ亜科

Uenoa

クロツツトビケラ属

Uenoa tokunagai Iwata

クロツツトビケラ

Coleoptera

鞘翅目

Dytiscidae

ゲンゴロウ科

Deronectes

シマチビゲンゴロウ属

Deronectes sp.

Elmidae

アシナガドロムシ科

Elmis

Elmis sp. EE

Hydrophilidae

ガムシ科

Gen - sp.

Diptera

双翅目

Blepharoceridae

アミカ科

Parablepharocera

スカシアミカ属

Parablepharocera shirakii Alexander

シラキスカシアミカ

Tipulidae

ガガンボ科

Antocha

Antocha sp.
Tipula
Tipula sp.
Eriocera
Eriocera sp. EB

Simuliidae ブユ科
Simulium ブユ属
Simulium kawamurae Matsumura カワムラアシマダラブユ

Chironomidae ユスリカ科
Gen - sp.

Culicidae カ 科
Gen - sp.

Rhagionidae シギアブ科

Atherix

Atherix morimotoi Nagatomi

Atherix kodamai Nagatomi

TURBELLARIA 扁形動物
Triclada 三岐腸目
Planariidae プラナリア科
Dugesia
Dugesia gonocephala (*Duges*)

ANNELIDA	環形動物	
Pharyngobdellida	咽蛭目	
Erpobdellidae	インビル科	
<i>Erpobdella</i>		
<i>Erpobdella lineate</i>	(O. F. MÜLLER)	シマインビル
<i>Erpobdella testacea</i>	(Savigny)	ビロウドインビル

Oligochaeta	貧毛目	
Tubificidae		
Gen - sp.		イトミミズ
Lumbriculidae		

Gen - sp.

ミ ミ ズ

ARTHROPODA

節足動物

Isopoda

等脚目

Aselloidea

ミズムシ科

Asellus

ミズムシ属

Asellus hilgendorfi Borallius

ミズムシ

Acarina

ダニ目

Hydroacarina

ミズダニ類

Sperchon

ナガレダニ属

Sperchon sp.

Feltria

ハウセキダニ属

Feltria sp.

MOLLUSCA

軟体動物

Physidae

サカマキガイ科

Physa

Physa acuta (Draparnaud)

サカマキガイ

2) 調査地点別出現数量

各調査地点ごとの出現個体数及び湿重量を表3-1~5に示す。

各地点ともTOTALで約50種の底生生物が出現している。st.5の鮎津橋が最も現存量が多く、逆に最も少なかったのはst.2の大輪堰堤であるが、これは上流で河川水を発電用水として取水しているために大輪堰堤付近の流量が少ないことと、当初の調査点である記念橋での出現量が少なかったことが原因していると考えられる。なお、この発電用水は記念橋下で中津川に放流されている。

表4に各調査地点ごとの種の個体数が全個体数に占める割合の高いもの（すなわち、個体数から見た優占種）と、湿重量が全湿重量に対して占める割合の高いもの（すなわち湿重量から見た優先種）を、上位3種まで掲げる。なお、個体数比、湿重量比の占有率が10%以下になるものは除いた。

表 3 - 1 中津川に出現した底生生物一覧

目、種	調査地点		s t l 塩 水 橋																			
	調査年月日		s50. 7. 9		s51. 1. 14		s51. 4. 20		s51. 7. 9		s51. 8. 19		s51. 12. 8		s52. 4. 22		s52. 5. 18		s52. 7. 15		TOTAL	
	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg
INSECTA																						
Ephemeroptera																						
Ephemera japonica																						
Potamanthus kamonis																						
Choroterpes trifurcata																						
Ephemerella basalis																						
E. trispina																						
E. rufa																						
E. nigra																						
E. sp. nG																						
E. sp. EB																						
E. sp. EC																						
E. sp. nar																						
E. sp. nar																						
E. sp.																						
Caenis sp. CA																						
Baëtis thermicus																						
Baetiella japonica																						
Isonychia japonica																						
Ameletus montana																						
Epeorus uenoi																						
E. aesculus																						
E. latifolium																						
E. ikanonis																						
E. curvatus																						
Ecdyonurus tobirois																						
E. yoshida																						
E. kibunensis																						
Rhythrogena japonica																						
R. sp. na																						
Cynygma hirasana																						
Odonata																						
Onychogomphus viridicostus																						
Plecoptera																						
Nemoura sp.																						
Amphinemura sp.																						
Protonemura sp.																						
Leuctridae Gen - sp.																						
Taeniopterygidae Gen - sp.																						
Isogenus kohonis																						
I. sp.																						
Paragnetina tinctipennis																						
Neoperla sp.																						
Oyamia gibba																						
Acronemura youkii																						
A. jezoensis																						
A. stigmatica																						
Kamimuria tibialis																						
K. t. f. uenoi																						
Kiotina sp.																						
Gibosia sp.																						
Alloperla abdominalis																						
A. sp.																						
Haploperla japonica																						
Megaloptera																						
Protohermes grandis																						

目、種		調査地点		s t l 塩 水 橋																TOTAL			
		調査年月日		s50 7.9		s51.1.14		s51.4.20		s51.7.9		s51.8.19		s51.12.8		s52.4.22		s52.5.18		s52.7.15		TOTAL	
		n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg
Trichoptera																							
<i>Rhyacophila nigrocephala</i>						1	162														1	162	
<i>R. tranquilla</i>																							
<i>R. brevicephala</i>																							
<i>R. niwae</i>																							
<i>R. sp. RE</i>					1	156													2	50	3	206	
<i>R. sp. RG</i>												2	10								2	10	
<i>R. sp. RI</i>																							
<i>R. sp. RJ</i>																							
<i>R. sp. RK</i>																							
<i>R. sp. RL</i>																							
<i>Mystrophora inops</i>		3	18					3	16	7	40			1	320	48	373	2	20	64	787		
<i>Hydroptilidae Gen - sp.</i>																							
<i>Stenopsyche griseipennis</i>		2	742									10	23,280	2	1,448			1	1,225	15	26,695		
<i>Para - stenopsyche sauterei</i>																							
<i>Polycentropus sp. PB</i>																							
<i>Hydropsychodes brevilineata</i>																							
<i>Hydropsyche ulmeri</i>		9	596	2	15	8	1,268	5	220	24	2,830	21	440	15	815	16	1,951	9	1,410	109	9,545		
<i>Apatania sp. AA</i>						58	2,135							37	430	70	2,195			165	4,760		
<i>Goria japonica</i>								1	56											1	56		
<i>Micrasema quadriloba</i>														1	10					1	10		
<i>M. sp. MB</i>						1	2										2	14		3	16		
<i>Neoseverinia crassicornis</i>												8	329				2	12		10	341		
<i>Dinarthodes japonica</i>						2	2													2	2		
<i>Uenoa tokunagai</i>												2	52							2	52		
Coleoptera																							
<i>Deronectes sp.</i>																							
<i>Elmis sp. EE</i>																							
<i>Hydrophilidae Gen - sp.</i>																							
Diptera																							
<i>Parablepharocera chirakii</i>				5	78						1	120									5	78	
<i>Antocha sp.</i>										1	5	1	16					7	90	9	111		
<i>Tipula sp.</i>																							
<i>Eriocera sp. EB</i>				7	3,320							1	299	1	69			1	13	10	3,701		
<i>Simulium kawamurae</i>										5	150									5	150		
<i>Chironomidae Gen - sp.</i>		2	9	54	1,323					5	11	1	1			3	3	14	37	79	1,384		
<i>Culicidae Gen - sp.</i>				22	745					3	1			1	15			2	3	28	764		
<i>Atherix morimotoi</i>																							
<i>A. kodamai</i>				1	98												1	30		2	128		
TURBELLARIA																							
Triclada																							
<i>Dugesia gonocephala</i>		6	322			2	580	1	70			2	271	3	415					14	1,658		
ANNELIDA																							
Pharyngobdellida																							
<i>Erpobdella lineata</i>																							
<i>E. testacea</i>																							
Oligochaeta																							
<i>Tubificidae Gen - sp.</i>																							
<i>Lumbriculidae Gen - sp.</i>																							
ARTHROPODA																							
Isopoda																							
<i>Asellus helgendorfi</i>																							
<i>Acarina</i>																							
<i>Sperchon sp.</i>				2	2																2	2	
<i>Feltria sp.</i>																							
MOLLUSCA																							
<i>Physa acuta</i>																							
出現種数		12		23		22		10		17		19		20		16		18		52			
出現個体数及び湿重量合計		139	10,025	469	8,921	220	16,782	65	4,619	272	8,176	264	31,360	208	10,508	275	10,404	148	10,585	2,060	111,380		

表 3 - 2 中津川に出現した底生生物一覽

調査地点 調査年月日 目 種		st. 2 記念橋				st. 2 大輪堤								TOTAL																												
		ss0.7.9		ss1.1.14		ss1.4.20		ss1.7.9		ss1.8.19		ss1.12.8		ss2.4.22		ss2.5.18		ss2.7.15																								
		n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my																					
INSECTA																																										
Ephemeroptera																																										
Ephemera japonica																																										
Potamanthus kamonis																																										
Choroterpes trifurcata																																										
Ephemarella basalis																						2	34	18	2,440			43	1,891	24	3,086					87	7,451					
E. trispina																						3	252											1	749			4	1,001			
E. rufa																																										
E. nigra																						6	82			81	677	14	99	59	669	17	13					7	172	184	1,712	
E. sp nG																												14	160	2	104					37	557	30	2,672	83	3,493	
E. sp EB																																1	50							1	50	
E. sp EC																																										
E. sp nar																								1	58											39	731			40	789	
E. sp nay																																										
E. sp																																		61	110					61	110	
Caenis sp. CA																																		1	1					1	1	
Baëtis thermicus																						13	87	7	65	57	2,809	18	132	98	606	6	210	17	330	57	587	40	398	313	5,224	
Baetiella japonica																												1	5	132	1,098	10	15			9	50	41	312	193	1,481	
Isonychia japonica																																						1	563	1	563	
Ameletus montana																																2	35			12	132			14	167	
Epeorus uenoi																														1	1									1	1	
E. aesculus																																										
E. latifolium																						21	213			1	250	2	195	30	420	6	52	1	35	3	74	11	2,152	75	3,391	
E. ikanonis																										2	20													2	20	
E. curvatus																														8	20					Esp 9	50			17	70	
Ecdyonurus tobironis																																										
E. yoshidae																																										
E. kibunensis																																						1	93	1	93	
Rhytrogena japonica																									1	115	36	1,017	59	1,690	23	283	8	262	11	215	19	1,347	157	4,929		
R. sp. na																																						2	5	2	5	
Cynygma hirayana																																										
Odonata																																										
Onychogomphus viridicostus																																										
Plecoptera																								1	5															1	5	
Nemoura sp.																																										
Amphinemura sp.																																		3	18	1	20			4	38	
Protonemura sp.																																										
Leuctridae Gen - sp.																																										
Taeniopterygidae Gen - sp.																																										
Isogenes kahnonis																																										
I. sp.																																				1	11			1	11	
Paragnetina tinctipennis																																				1	1,340			1	1,340	
Neoperla sp.																																										
Oyamia gibba																														1	1,700									1	1,700	
Acronuria joukai																																		1	1,948					1	1,948	
A. jezoensis																																										
A. stigmatica																														13	169	1	105	5	78					19	352	
Kamimuria tibialis																																										
K. cf. uenoi																																										
Kintina sp.																																							2	250	2	250
Giboria sp.																																										
Alloperla abdominalis																																										
A. sp.																										14	140	1	61			2	19	9	59	2	29			28	308	
Haploperla japonica																																										
Megaloptera																																										
Protohermes grandis																														5	234										5	234

目、種	調査地点 調査年月日 出現個体数及び湿重量	st. 2 記念橋				st. 2 大 輪 堰 堤												TOTAL	
		s50. 7. 9		s51. 1. 14		s51. 4. 20		s51. 7. 9		s51. 8. 19		s51. 12. 8		s52. 4. 22		s52. 5. 18		s52. 7. 15	
		n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Trichoptera																			
<i>Rhyacophila nigrocephala</i>												1	38					1	38
<i>R. tranquilla</i>																			
<i>R. brevicephala</i>										1	11			2	570			3	581
<i>R. niwae</i>																			
<i>R. sp. RE</i>				1	33													1	33
<i>R. sp. RG</i>																			
<i>R. sp. RI</i>												2	9					2	9
<i>R. sp. RJ</i>												1	3					1	3
<i>R. sp. RK</i>																			
<i>R. sp. RL</i>																			
<i>Mystraphora inops</i>				1	3					1	1	5	171			7	589		14
<i>Hydroptilidae Gen - sp.</i>										1	75							1	75
<i>Stenopsyche griseipennis</i>				1	3					3	1,141	1	1				2	290	7
<i>Para - stenopsyche sauteri</i>								1	46									1	46
<i>Polycentropus sp. PB</i>																			
<i>Hydropsychodes brevilineata</i>																			
<i>Hydropsyche ulmeri</i>		3	120			5	540	15	845	58	2,281	24	1,110	5	151	1	250	31	1,430
<i>Apatania sp. AA</i>																			
<i>Goera japonica</i>										2	360							2	360
<i>Microstema quadriloba</i>												1	3			1	4	2	7
<i>M. sp. MB</i>																			
<i>Neoseverinia crassicornis</i>																			
<i>Dinartrodes japonica</i>																			
<i>Uenoa tokunagai</i>																			
Coleoptera																			
<i>Deronectes sp.</i>																			
<i>Elmis sp. EE</i>						2	10					2	4					4	14
<i>Hydrophilidae Gen - sp.</i>																			
Diptera																			
<i>Parabliptarocera shiraki</i>															1	1		1	1
<i>Antocha sp.</i>		1	25			1	19	1	84	74	2,179	7	55		16	360	7	78	107
<i>Tipula sp.</i>		2	27															2	27
<i>Eriocera sp. EB</i>				4	912	1	312	1	25			5	1,600				4	495	15
<i>Simulium kawamurae</i>																			
<i>Chironomidae Gen - sp.</i>		2	7	12	85	8	98	2	12			3	21		6	17	5	2	38
<i>Culicidae Gen - sp.</i>				1	8	5	90	5	19									11	117
<i>Atherix morimotoi</i>															1	35		1	35
<i>A. kodamai</i>																			
TURBELLARIA																			
Triclada																			
<i>Dugesia gonocephala</i>												1	8					1	8
ANNELIDA																			
Pharyngobdellida												1	3,535					1	3,535
<i>Erpobdella lineata</i>																			
<i>E. testacea</i>																			
Oligochaeta																			
<i>Tubificidae Gen - sp.</i>								2	11						3	1		5	12
<i>Lumbriculidae Gen - sp.</i>																			
ARTHROPODA																			
Isopoda																			
<i>Asellus hilgendorfi</i>																			
Acarina																			
<i>Sperchon sp.</i>				5	8													5	8
<i>Feltia sp.</i>				2	2													2	2
MOLLUSCA																			
<i>Physa acuta</i>																			
出現種数		8		12		13		14		19		22		12		21		15	
出現個体数及び湿重量合計		51	813	38	1,216	196	7,520	113	2,711	549	16,294	164	5,696	137	6,648	219	5,802	203	10,259
																		1,670	56,959

表 3 - 3 中津川に出現した底生生物一覽

目 種	調査地点		s t . 3																合 備		TOTAL
	調査年月日		s50.7.9		s51.1.14		s51.4.20		s51.7.9		s51.8.19		s51.12.8		s52.4.22		s52.5.18		s52.7.15		
	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	
INSECTA																					
Ephemeroptera																					
<i>Ephemera japonica</i>																					
<i>Potamanthus kamonis</i>																					
<i>Choroterpes trifurcata</i>																					
<i>Ephemerella basalis</i>																					
<i>E. trispina</i>																					
<i>E. rufa</i>																					
<i>E. nigra</i>																					
<i>E. sp. nG</i>																					
<i>E. sp. EB</i>																					
<i>E. sp. EC</i>																					
<i>E. sp. nar</i>																					
<i>E. sp. nay</i>																					
<i>E. sp.</i>																					
<i>Caenis sp. CA</i>																					
<i>Baëtis thermicus</i>																					
<i>Baetisella japonica</i>																					
<i>Isonychia japonica</i>																					
<i>Ameletus montana</i>																					
<i>Epeorus uenoi</i>																					
<i>E. aesculus</i>																					
<i>E. latifolium</i>																					
<i>E. ikanonis</i>																					
<i>E. curvatus</i>																					
<i>Ecdyonurus tobiironis</i>																					
<i>E. yoshidae</i>																					
<i>E. kibunensis</i>																					
<i>Rhythrogena japonica</i>																					
<i>R. sp. na</i>																					
<i>Cynygma hirasana</i>																					
Odonata																					
<i>Onychogomphus viridicostus</i>																					
Plecoptera																					
<i>Nemoura sp.</i>																					
<i>Amphinemura sp.</i>																					
<i>Protonemura sp.</i>																					
<i>Leuctraeae Gen - sp.</i>																					
<i>Taeniopterygidae Gen - sp.</i>																					
<i>Isogenus kohonis</i>																					
<i>I. sp.</i>																					
<i>Paragnetina tinclipennis</i>																					
<i>Neoperla sp.</i>																					
<i>Oyamia gibba</i>																					
<i>Acroneturia youkii</i>																					
<i>A. jezoensis</i>																					
<i>A. stigmatica</i>																					
<i>Kamimuria tibialis</i>																					
<i>K. t. f. uenoi</i>																					
<i>Kiotina sp.</i>																					
<i>Gibosia sp.</i>																					
<i>Alloperla abdominalis</i>																					
<i>A. sp.</i>																					
<i>Haploperla japonica</i>																					
Megalopectera																					
<i>Protohermes grandis</i>																					

調査地点 調査年月日 出現個体数及び湿重量		s t . 3 落 合 橋																		TOTAL	
		s50. 7. 9		s51. 1. 14		s51. 4. 20		s51. 7. 9		s51. 8. 19		s51. 12. 8		s52. 4. 22		s52. 5. 18		s52. 7. 15			
		n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg		
Trichoptera						3	15													3	15
Rhyacophila nigrocephala																					
R. tranquilla												2	38							2	38
R. brevicephala																					
R. niwae																		1	4	1	4
R. sp. RE				1	26															1	26
R. sp. RG																					
R. sp. RI																					
R. sp. RJ																					
R. sp. RK																					
R. sp. RL																					
Mystrophora inops				2	5			1	1	1	6	24	547	3	160	14	645	18	1,848	63	3,212
Hydroptilidae Gen - sp.																					
Stenopsyche griseipennis								1	990					1	752			15	2,930	17	4,672
Para stenopsyche sauteri																					
Polycentropus sp. PB														1	16					1	16
Hydropsychodes brevitarsata						2	20													2	20
Hydropsyche ulmeri				5	14	49	6,544	31	829	18	629	15	795	19	1,670	4	745	13	505	154	11,731
Apatania sp. AA																					
Coera japonica						7	740											1	157	8	897
Micrasema quadriloba																					
M. sp. MB																					
Neoseverinia crassicornis																					
Dinarthodes japonica																					
Uenoa tokunagai																					
Coleoptera																					
Deronectes sp.																					
Elmis sp. EE														1	1			1	3	2	4
Hydrophilidae Gen - sp.																					
Diptera																					
Parablepharocera shiraki								1	6							1	8			2	14
Anlocha sp.				2	93	26	825	1	20			1	1	1	1	8	30			39	970
Tipula sp.																					
Eriocera sp. EB				4	1,212	1	404	1	2	5	811	7	3,330	2	718			7	445	27	6,922
Simulium kawamurae												8	49			13	385			21	434
Chironomidae Gen - sp.				15	91	75	710		1	17	3	10	3	8	12	155	4	6	113	997	
Culicidae Gen - sp.						9	70		3	24	5	5			11	70			28	169	
Atherix morimotoi																					
A. kodamai																					
TURBELLARIA																					
Triclada																					
Dugesia gonoccephala																					
ANNELIDA																					
Pharyngobdellida																					
Erpobdella lineata																					
E. testacea																					
Oligochaeta																					
Tubificidae Gen - sp.												15	10	3	1	7			25	15	
Lumbriculidae Gen - sp.																					
ARTHROPODA																					
Isopoda																					

表 3 - 4 中津川に出現した底生生物一覽

目、種	調査地点 出現個体数及び湿重量	調査年月日		馬渡橋																TOTAL			
		s50.7.9		s51.1.14		s51.4.20		s51.7.9		s51.8.19		s51.12.8		s52.4.22		s52.5.18		s52.7.15		n	my		
		n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my	n	my				
INSECTA																							
Ephemeroptera																							
<i>Ephemera japonica</i>																							
<i>Potamanthus kamonis</i>																							
<i>Choroterpes trifurcata</i>																							
<i>Ephemerella basalis</i>																							
<i>E. trispina</i>																							
<i>E. rufa</i>																							
<i>E. nigra</i>																							
<i>E. sp. nG</i>																							
<i>E. sp. EB</i>																							
<i>E. sp. EC</i>																							
<i>E. sp. nar</i>																							
<i>E. sp. nay</i>																							
<i>E. sp.</i>																							
<i>Cacnis sp. CA</i>																							
<i>Baetis thermicus</i>																							
<i>Baetis japonica</i>																							
<i>Isonychia japonica</i>																							
<i>Ameletus montana</i>																							
<i>Epeorus uenoi</i>																							
<i>E. aeneus</i>																							
<i>E. latifolium</i>																							
<i>E. ikanonis</i>																							
<i>E. curvatus</i>																							
<i>Ecdyonurus tobiironis</i>																							
<i>E. yoshida</i>																							
<i>E. kibunensis</i>																							
<i>Rithrogena japonica</i>																							
<i>R. sp. na</i>																							
<i>Cynnygma hirasana</i>																							
Odonata																							
<i>Onychogomphus viridicostus</i>																							
Plecoptera																							
<i>Nemoura sp.</i>																							
<i>Amphinemura sp.</i>																							
<i>Protonemura sp.</i>																							
<i>Leuctridae Gen. - sp.</i>																							
<i>Taeniopterygidae Gen. - sp.</i>																							
<i>Isogenus kohonis</i>																							
<i>I. sp.</i>																							
<i>Paragnetina tinctipennis</i>																							
<i>Neoperla sp.</i>																							
<i>Oyamia gibba</i>																							
<i>Acronemura joukii</i>																							
<i>A. jezoensis</i>																							
<i>A. stigmatica</i>																							
<i>Kamimura tibialis</i>																							
<i>K. t. f. uenoi</i>																							
<i>Kiotina sp.</i>																							
<i>Gibosia sp.</i>																							
<i>Alloperla abdominalis</i>																							
<i>A. sp.</i>																							
<i>Haploperla japonica</i>																							
Megaloptera																							
<i>Protohermes grandis</i>																							

目、種	調査年月日 出現個体数及び湿重量	調査地点		st. 4				馬				渡				橋				TOTAL		
		s50. 7. 9		s51. 1. 14		s51. 4. 20		s51. 7. 9		s51. 8. 19		s51. 12. 8		s52. 4. 22		s52. 5. 18		s52. 7. 15				
		n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	
Trichoptera																						
<i>Rhyacophila nigrocephala</i>										1	97	1	42						2	1	2	1
<i>R. transquilla</i>																				2	139	
<i>R. brevicephala</i>										1	5									1	5	
<i>R. niwae</i>																						
<i>R. sp. RE</i>																						
<i>R. sp. RG</i>																						
<i>R. sp. RI</i>																						
<i>R. sp. RJ</i>																						
<i>R. sp. RK</i>														3	246					3	246	
<i>R. sp. RL</i>				1	48															1	48	
<i>Mytrophora inops</i>												6	432			4	367			10	799	
<i>Hydroptilidae Gen - sp.</i>																						
<i>Stenopsyche griseipennis</i>								4	69	3	323	2	5,725			1	1	1	173	11	6,291	
<i>Para - stenopsyche sauteri</i>																						
<i>Polycentropus sp. PB</i>																						
<i>Hydropsychodes brevilineata</i>										1	24									1	24	
<i>Hydropsyche ulmeri</i>				10	520	3	449	23	339	4	366	90	10,980	9	1,310	6	279	10	457	155	14,700	
<i>Apatania sp. AA</i>																						
<i>Goera japonica</i>										1	287	1	445	2	277			3	783	7	1,792	
<i>Micrasema quadriloba</i>																						
<i>M. sp. MB</i>																						
<i>Neoseverinia crassicornis</i>																						
<i>Denarthrodia japonica</i>																						
<i>Uenoa tokunagai</i>																						
Coleoptera																						
<i>Deronectes sp.</i>																						
<i>Elmex sp. EE</i>																1	1			1	1	
<i>Hyarophilidae Gen - sp.</i>																						
Diptera																						
<i>Parablepharocera shirakii</i>																						
<i>Antocha sp.</i>								2	20			3	20	1	1	14	953	1	1	21	995	
<i>Tipula sp.</i>																						
<i>Eristocera sp. EB</i>				4	1,922					5	4,698	6	2,860	2	415			3	87	20	9,982	
<i>Simulium kawamurae</i>																						
<i>Chironomidae Gen - sp.</i>				5	62	19	180	7	51	4	4	4	60	3	8	4	20			46	385	
<i>Culicidae Gen - sp.</i>				2	91	6	41					3	1							11	133	
<i>Atherix morimotoi</i>																						
<i>A. kodumae</i>																						
TURBELLARIA																						
Triclada																						
<i>Dugesia goniocephala</i>																						
ANNELIDA																						
Pharyngobdellida																						
<i>Erpobdella lineata</i>																						
<i>E. testacea</i>																						
Oligochaeta																						
<i>Tubificidae Gen - sp.</i>												16	2	14		7	19	16		49	25	
<i>Lumbriculidae Gen - sp.</i>																						
ARTHROPODA																						
Isopoda																						
<i>Asellus hilgendorfi</i>																						
<i>Acarina</i>				4	4															4	4	
<i>Sperchon sp.</i>																						
<i>Feltia sp.</i>																						
MOLLUSCA																						
<i>Physa acuta</i>																						
出現種数				14		15		12		20		18		15		20		15		47		
出現個体数及び湿重量合計				129	7,794	203	15,574	160	3,433	525	20,650	461	40,598	284	14,400	296	13,933	208	21,263	2,266	137,645	

表 3 - 5 中津川に出現した底生生物一覽

目、種	調査地点		s t . 5																TOTAL			
	調査年月日		s50. 7. 9		s51. 1. 14		s51. 4. 20		s51. 7. 9		s51. 8. 19		s51. 12. 8		s52. 4. 22		s52. 5. 18		s52. 7. 15		TOTAL	
	出現個体数及び湿重量		n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg
INSECTA																						
Ephemeroptera																						
<i>Ephemera japonica</i>																						
<i>Potamanthus kamonis</i>																						
<i>Choroterpes trifurcata</i>																						
<i>Ephemerella basalis</i>																						
<i>E. trispina</i>																						
<i>E. rufa</i>																						
<i>E. nigra</i>																						
<i>E. sp. nG</i>																						
<i>E. sp. EB</i>																						
<i>E. sp. EC</i>																						
<i>E. sp. nar</i>																						
<i>E. sp. nay</i>																						
<i>E. sp.</i>																						
<i>Caenis sp. CA</i>																						
<i>Baetis thermicus</i>																						
<i>Baetella japonica</i>																						
<i>Isomyia japonica</i>																						
<i>Ameletus montana</i>																						
<i>Epeorus uenoi</i>																						
<i>E. aesculus</i>																						
<i>E. latifolium</i>																						
<i>E. ikanonis</i>																						
<i>E. curvatus</i>																						
<i>Ecdyonurus tobiarionis</i>																						
<i>E. yoshida</i>																						
<i>E. kibunensis</i>																						
<i>Rithrogena japonica</i>																						
<i>R. sp. na</i>																						
<i>Cynnygma hirasana</i>																						
Odonata																						
<i>Onychogomphus viridicostus</i>																						
Plecoptera																						
<i>Nemoura sp.</i>																						
<i>Amphinemura sp.</i>																						
<i>Protonemura sp.</i>																						
<i>Leuctridae Gen - sp.</i>																						
<i>Taeniopterygidae Gen - sp.</i>																						
<i>Isogenus kokonis</i>																						
<i>I. sp.</i>																						
<i>Paragnetina tinctipennis</i>																						
<i>Neoperla sp.</i>																						
<i>Oyamia gibba</i>																						
<i>Acroneturia joukii</i>																						
<i>A. jezoensis</i>																						
<i>A. stigmatica</i>																						
<i>Kamimuria tibialis</i>																						
<i>K. t. f. uenoi</i>																						
<i>Kiotina sp.</i>																						
<i>Gibosia sp.</i>																						
<i>Alloperla abdominalis</i>																						
<i>A. sp.</i>																						
<i>Haploperla japonica</i>																						
Megaloptera																						
<i>Protohermes grandis</i>																						

目、種	調査年月日 出現個体数及び湿重量	調査地点 s t . 5 點 津 橋																TOTAL				
		s50. 7. 9		s51. 1. 14		s51. 4. 20		s51. 7. 9		s51. 8. 19		s51. 12. 8		s52. 4. 22		s52. 5. 18		s52. 7. 15				
		n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	n	mg	
Trichoptera																						
<i>Rhyacophila nigrocephala</i>												1	21							1	21	
<i>R. tranquilla</i>																						
<i>R. brevicephala</i>										1	30									1	30	
<i>R. niwae</i>																						
<i>R. sp. RE</i>																						
<i>R. sp. RG</i>																						
<i>R. sp. RI</i>																						
<i>R. sp. RJ</i>																						
<i>R. sp. RK</i>																						
<i>R. sp. RL</i>																						
<i>Mytrophora inops</i>								2	76			1	110			5	124	1	1	9	311	
<i>Hydroptilidae Gen - sp.</i>																						
<i>Stenopsyche griseipennis</i>		21	7,426					7	7,576			2	7,320	2	12	11,986	8	2,680	91	37,000		
<i>Para - stenopsyche sauteri</i>																						
<i>Polycentropus sp. PB</i>																						
<i>Hydropsychodes brevilineata</i>		98	1,802							35	482	3	85	1	37					137	2,406	
<i>Hydropsyche ulmeri</i>		89	2,897	7	455	1	60	88	3,295	101	6,451	12	520	5	1,155	13	184	66	1,960	382	16,977	
<i>Apatania sp. AA</i>																						
<i>Goera japonica</i>						10	2,674							1	74	2	708			13	3,456	
<i>Micrasema quadriloba</i>																						
<i>M. sp. MB</i>																						
<i>Neoseverinia crassicornis</i>																						
<i>Dinarthodes japonica</i>																						
<i>Ulenoa tokunagai</i>																						
Coleoptera																						
<i>Deronectes sp.</i>																						
<i>Elmis sp. EE</i>																						
<i>Hydrophilidae Gen - sp.</i>																	1	1		1	1	
Diptera																						
<i>Parablepharocera shirakii</i>																						
<i>Antocha sp.</i>		3	1,269	1	4	6	430	3	38			2	60	1	6	7	139			23	1,946	
<i>Tipula sp.</i>		1	70																	1	70	
<i>Eriocera sp. EB</i>								1	40					3	144	1	765	2	52	7	1,001	
<i>Simulium kawamurai</i>																						
<i>Chironomidae Gen - sp.</i>		2	7	31	730	115	821			15	25	34	269	34	188	5	48			236	2,068	
<i>Culicidae Gen - sp.</i>				13	222	11	80					25	230	4	14	5	20			58	566	
<i>Atherix morimotoi</i>																						
<i>A. kodamai</i>																						
TURBELLARIA																						
Triclada																						
<i>Dugesia gonosephala</i>																	1	100		1	100	
ANNELIDA																						
Pharyngobdellida																						
<i>Eryobdella lineata</i>								2	244	1	235				1	1,164				3	479	
<i>E. testacea</i>															1	18			1	153	2	171
Oligochaeta																						
<i>Tubificidae Gen - sp.</i>						103	165					1	20	1	122	16	32			121	339	
<i>Lumbriculidae Gen - sp.</i>		6	20	1	21	2	174			2	133									11	348	
ARTHROPODA																						
Isopoda																						
<i>Asellus hilgendorfi</i>								1	100			1	60			1	2			3	162	
<i>Acarina</i>				1	2															1	2	
<i>Sperchon sp.</i>																						
<i>Feltria sp.</i>																						
MOLLUSCA																						
<i>Physa acuta</i>																1	8			1	8	
出現種類数		16		11		24		16		17		18		24		24		17		52		
出現個体数及び湿重量合計		561	19,023	98	4,878	422	28,064	249	18,070	547	21,550	235	18,929	189	23,591	415	38,125	321	13,190	3,037	185,420	