

多摩川およびその流域における 栄養塩・有機物の生物地球化学的研究

——南浅川における物質循環——

1980年

小倉紀雄

東京農工大学農学部助教授

多摩川およびその流域における栄養塩・ 有機物の生物地球化学的研究

目 次

1. 結 言	2
2. 調 査 水 域	2
3. 試料および方法	3
4. 結果および考察	3
4-1 河川における物質収支モデル	3
4-2 水質変動	4
4-3 物質収支	7
4-4 物質代謝	13
5. まとめおよび謝辞	16
6. 引用文献	16
＝ 付 録 ＝	
東京農工大学農学部環境保護学科・水界研究室研究成果(1975～1979)	
I 卒業論文題目、修士論文題目	20
II 水質分析データ集	21

1 緒 言

河川は物質を上流から下流へ輸送する場であると同時に、自浄作用など種々の代謝作用が行なわれ、物質の形態が複雑に変化する代謝の場でもある。また、河川は排水や排泄物の捨場として利用され、人間活動の増大とともに水質汚染が進行してきた。

汚染された都市河川では、水質の変動が大きく、そこでの物質収支、物質循環を理解することが困難であり、それらを明らかにするための方法論が必ずしも確立されていないのが現状である。

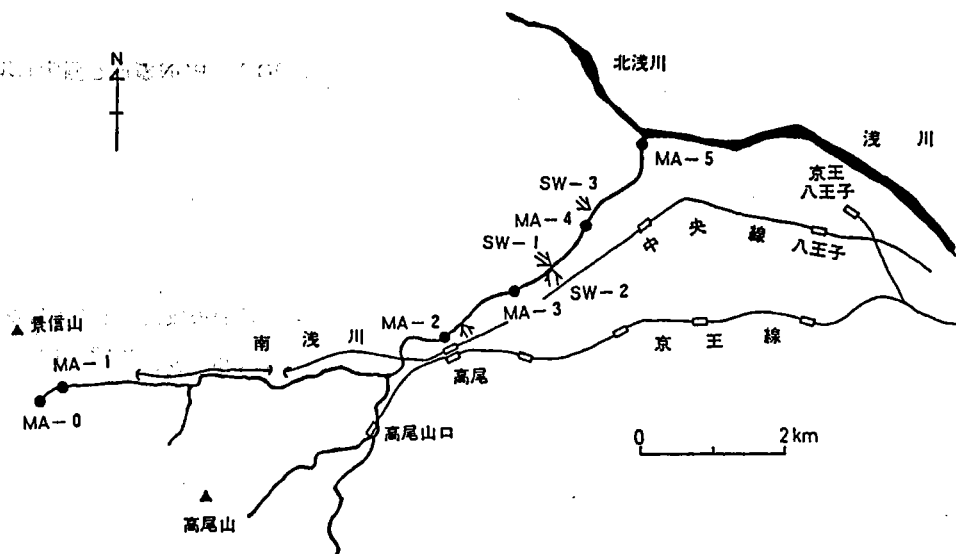
多摩川流域には約300万の人間が住み、中流以降、河川は著しく汚染されている。また現在、多摩ニュータウンの建設がすすみ、将来40万人の都市が作られ、その排水は支川を通し多摩川へ放流される計画である。したがって多摩川における物質循環とそれに及ぼす人間活動の影響を明らかにすることは、地球化学的に意義があり、また将来の水質予測にも重要である。

以上のような目的のために多摩川は広大で詳細な解析を行なうことは困難である。我々の研究室では1975年以降、多摩川支川の一つである南浅川をモデルフィールドとし、炭素・窒素・リン化合物を中心とした物質循環について検討を行ってきた。本報告では、南浅川における栄養塩・有機物の生物地球化学的循環についての検討結果について報告する。

2 調査水域

南浅川は東京都八王子市小仏峠付近に主な水源をもち、八王子市内を流れ北浅川との合流点まで約14 Kmの河川である。集水域面積は約32km²、集水域人口は約6万人である。1km²当りの人口密度は上流部で1,000人以下であるが、下流域では10,000人以上である。

南浅川流域に水源(MA-0)から北浅川との合流点(MA-5)まで6個所の採水点を設け、またその間の主な流入下水(SW-1~SW-4)についても試料を採取した。採水場所を第1図に示す。



第1図 南浅川の試料採取場所

3 試料および方法

試料は1975年4月から1980年3月の間に採取した。また1977, 1978, 1979年の7月末日には、MA-3とMA-5およびその間の流入下水で3時間ごとに24時間採水を行なった。

試料採取時に現場で気温(TA)、水温(TW)、電気伝導度(EC)、pH(一部の試料は実験室に持ち帰り測定)、溶存酸素(DO)の固定などを行なった。また河川断面積と流速を測定し、流量(Flux)を求めた。

試水は採取後、Whatman GF/Cフィルターにより濾過し、濾液およびフィルター上の懸濁物、また一部は濾過しない原水について次の成分を測定した。

溶存成分(濾液)：溶存有機炭素(DOC)、溶存タンパク態物質(DP)、溶存炭水化合物(DC)、メチレンブルー活性物質(MBAS)、溶存有機窒素(DON)、溶存尿素(DU)、アンモニウム態窒素($\text{NH}_4\text{-N}$)、亜硝酸態窒素($\text{NO}_2\text{-N}$)、硝酸態窒素($\text{NO}_3\text{-N}$)、全溶存リン(TDP)、反応性リン(RP)、塩素(Cl)、硫酸態硫黄($\text{SO}_4\text{-S}$)、ケイ酸態ケイ素($\text{SiO}_2\text{-Si}$)、カルシウム(Ca)、マグネシウム(Mg)

懸濁成分(フィルター)：懸濁物量(SS)、懸濁有機炭素(POC)、懸濁有機窒素(PON)、クロロフィルa(chl.a)

全成分(原水)：全有機炭素(TOC)、全有機窒素(TON)、全リン(TP)、全炭素(TCO_2)

1979年7月26日～27日にMA-5においてTwとEcを電気水質計(東邦電探EST-3型)により5分～10分間隔に、流速を流速計(東邦電探TK-101R型)により連続的に、各々24時間測定した。

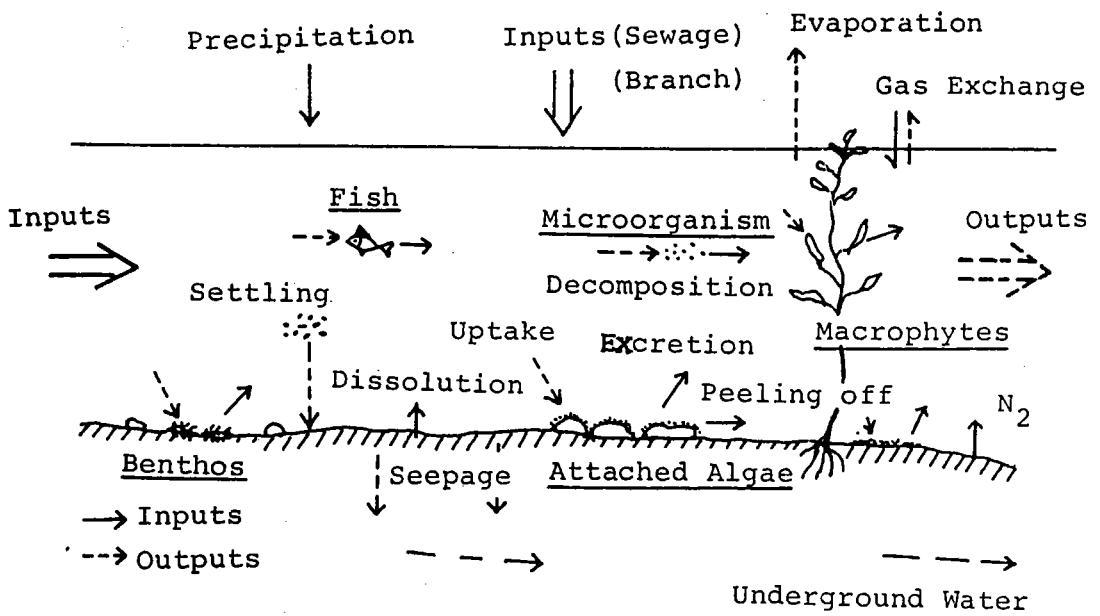
付着藻類はMA-2～MA-5で河床の隙から採取し、chl.a・POC・PON濃度を測定し現存量を求めた。

4 結果および考察

4-1 河川における物質収支モデル

河川における物質収支を明らかにするために、2点間における物質の収入、支出の量を各々求め、また種々の代謝過程により生成・消滅する物質の量を求める方法を採用した。²⁾³⁾⁴⁾

河川における物質循環モデルを第2図に示す。³⁾⁴⁾



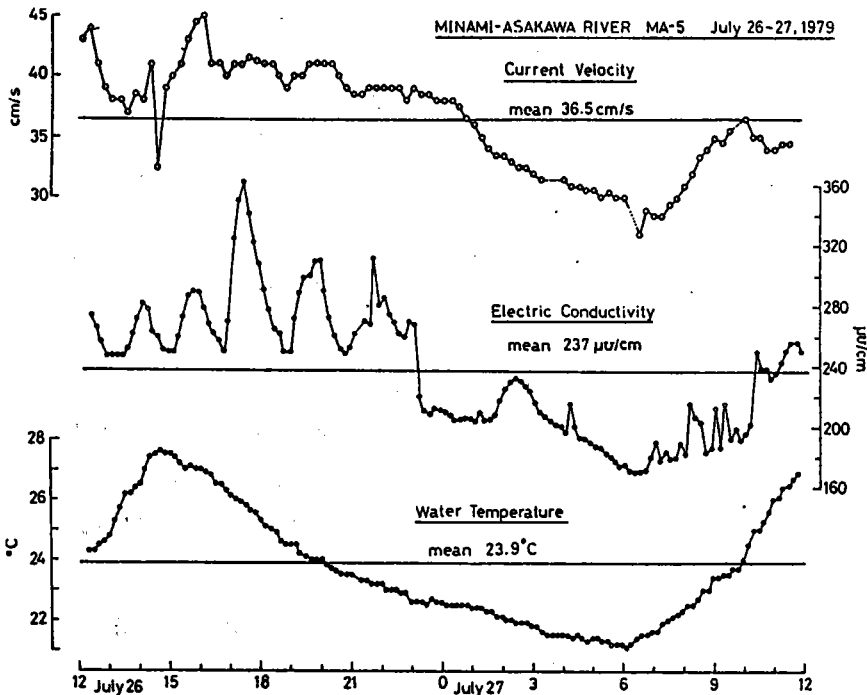
第2図 河川における物質循環モデル³⁾⁴⁾

4-2 水質変動

(1) 水質・電気伝導度の時間変動

1979年7月26日-27日にMA-5において測定したTwとECを第3図に示す。⁴⁾⁵⁾

Twは徐々に変化したがECの時間変動は著しく大きかった。



第3図
水温 (Tw)、
電気伝導度
(EC)、流速
の時間変動⁴⁾⁵⁾
(MA-5, 1979年
7月26日~27日)

これらの結果より1日の平均値を求めるための測定間隔の影響を検討した。その結果を第1表に示す。⁴⁾⁵⁾ 10分間隔の測定値の平均値と3時間ごとの測定値の平均値にほとんど差は認め

第1表 1日の平均値を求めるための測定間隔の影響⁴⁾⁵⁾

Intervals	No. of Samp.	Mean Values	
		Water Temp °C	E.C. μS/cm
10 min	141	23.9	237
30 min	49	23.8	238
1 h	25	23.8	240
1.5 h	17	23.9	237
3 h	9	24.1	238
6 h	5	24.1	240

MA-5, July 26~27, 1979

られなかった。したがって、現実的な方法として3時間ごとに24時間観測し、平均値をとれば、1日の代表値を求めることができる。

(2) 水質の時間変動

1978年7月に3時間間隔で測定した水質変動を第4図に示す。³⁾⁴⁾ MA-3における各種成分の変動は小さいが、MA-5の変動は大きい。MA-5においてNH₄-N濃度は21時に最大、9時に最小となった。第4図に示したような水質変動は、1977年、²⁾ 1979年にも認められ、また野川においても同様な傾向が認められている。¹⁾⁶⁾

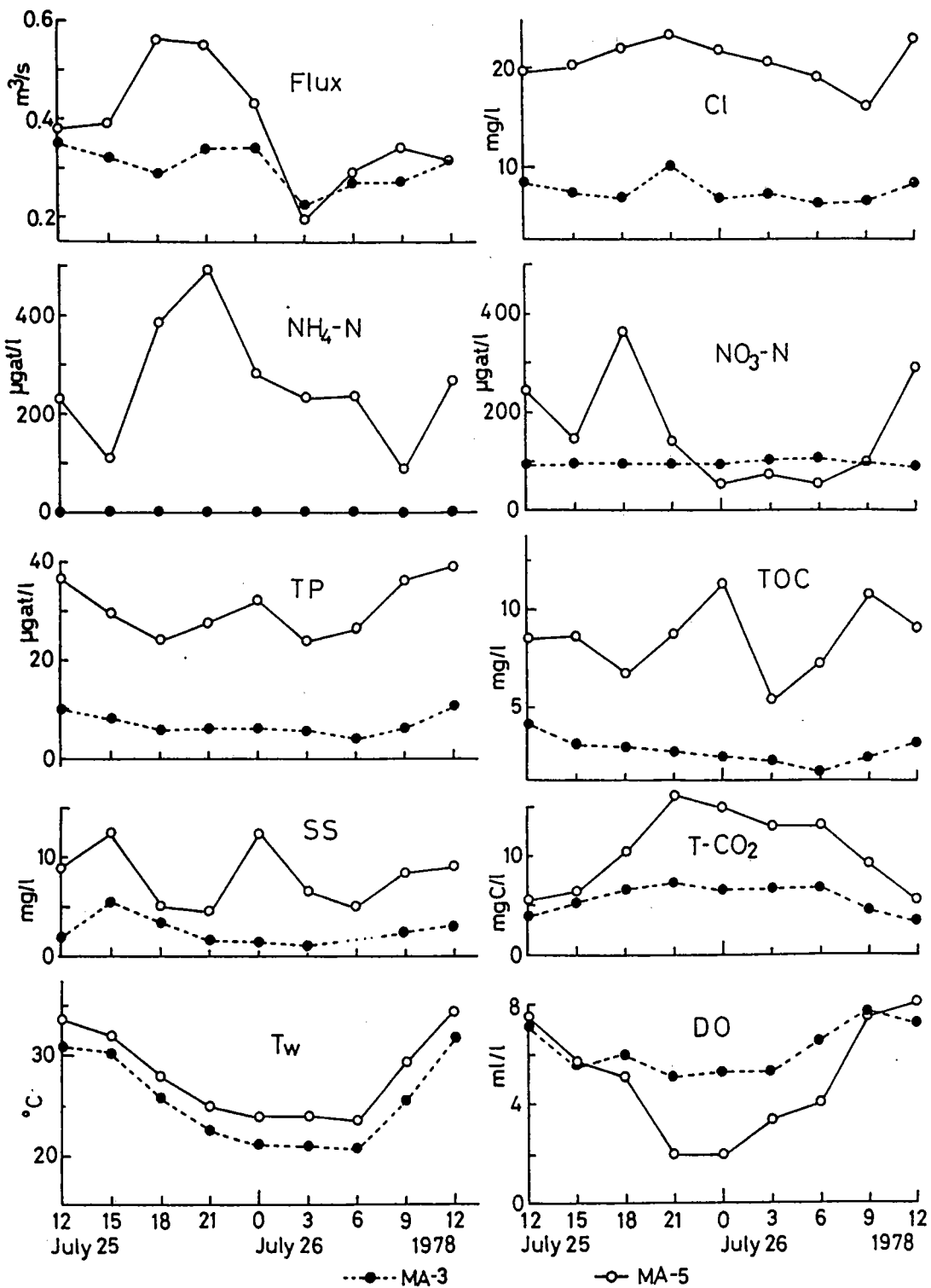
平均濃度を比較すると、MA-3に比べMA-5において有機成分、Clは2~3倍に、リンは4~5倍に、NO₂-Nは2.4倍に、NH₄-Nは11.0倍に増加した。下水中のこれら成分濃度は大きく、これらは下水を通し供給されたと考えられる。

(3) 水質の日変動

(2)で述べたように、人間活動の影響を著しくうけた都市河川では水質の時間変動が大きく、1日1回の測定によりその場所の水質の代表値を表わすことは困難であることがわかった。

人間活動が水質に及ぼす影響の大きさは、野川において休日(土曜~日曜日)より平日(火曜~水曜日)で大きいことが認められた。⁶⁾

また、年末(1976年12月27日~29日)は年始(1977年1月2日~4日)に比べ各種成分の濃度が著しく大きかった。⁷⁾



第4図 MA-3、MA-5における水質変動^{3) 4)}
 (1978年7月25~26日)

(4) 水質の季節変動

水温に明らかな季節変動があり、したがって水温に左右される水質因子に季節変動があっても良い筈である。しかし多くの成分に明らかな季節変動は認められなかった。この原因は次のように考えられる。

- ① 水質は(2)で述べたように、採水時刻により著しく変化する。
- ② 人間活動の影響により供給される成分にはあまり季節変化がない。
- ③ 水質は採水前(採水時)の天候に著しく影響されるため(大雨の後に、河川流量が増大し、河床の付着物や蓄積した懸濁物が流れ河川はきれいになる)。

(5) 水質の経年変化

水質の経年変化があるかどうかを明らかにするために①測定回数、②測定時期(季節、天候など)、③測定時刻、④集水域の状況(人口、土地利用状況など)などの要因が問題となる。経年変化の傾向を明らかにするためには、毎日の測定結果や自動監視装置による連続測定結果を利用することが望ましい。市川らは多摩川の水質データを利用し、河川水質の変化を定量化することを試みた。⁸⁾⁹⁾

我々の研究室で行なった南浅川の観測は限られており、1974年：4回、1976年：4回、1977年：18回、1978年：16回、1979年10回である。各年度で測定回数、その時の流量などが異なり、平均を求めるとの重みが異なる困難はあるが、あえて各成分濃度の平均値を求めた。その結果を第2表に示す(水質の分析値は付録の表に示す)。

第2表に示すように成分濃度の明らかな経年変化は認められない。河川水質の経年変化の傾向がはっきりするのは、10年単位であると思われ、今後も継続的に水質を測定し、将来の変化を明らかにすることが重要である。

4-3 物質収支

(1) 水収支

第2図に示したように河川における物質収支を明らかにするには先づ、水収支を明らかにすることが重要である。

1977年～1979年7月に測定した1日の流量を第3表に示す。1978年7月には、MA-3(A)と流入下水(B)の流量の合計(A+B)は $43 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{日}$ であるが、MA-5における流量(C)は $33 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{日}$ で、流下するに従い流量は約0.77倍に減少した。この原因は主として伏流によると考えられる。³⁾⁴⁾

1977年、1979年には見かけ上伏流はほとんどなく水収支は一致した($C/A+B \sim 1.0$)。

(2) 物質収支

4-2で示したように水温と電気伝導度の一日の代表値を得るためには、3時間間隔で24時間測定し平均値を求めれば良いことがわかった。そこで1日の平均負荷量を求めるため1977年

第2表 南浅川水質の平均値の経年変化

第2表-1

(1975~1979)

		1975	1976	1977	1978	1979
EC $\mu\text{V}/\text{cm}$	MA-3	117(4)	106(4)	120(21)	126(16)	135(10)
		0.28	0.23	0.18	0.23	0.27
	MA-4	187(4)	—	236(10)	349(16)	263(10)
		0.14	—	0.39	0.69	0.39
	MA-5	256(4)	232(4)	274(11)	275(16)	245(10)
		0.47	0.51	0.35	0.31	0.33
SS mg/ℓ	MA-3	2.7 (3)	2.6 (2)	3.0 (13)	6.6 (15)	2.9 (10)
		0.21	0.11	1.1	1.1	0.36
	MA-4	3.8 (3)	—	10.4(13)	13.6(16)	9.4 (9)
		0.38	—	0.48	0.37	0.38
	MA-5	8.2 (3)	13.0(2)	13.6(11)	14.2(16)	6.4 (9)
		0.54	0.46	0.70	0.45	0.42
DOC mg/ℓ	MA-3	2.0 (4)	3.9 (4)	3.1 (18)	3.6 (16)	3.1 (8)
		0.39	0.70	0.56	0.35	0.44
	MA-4	5.2 (4)	—	12.2(17)	13.4(16)	8.0 (5)
		0.57	—	0.82	0.74	0.16
	MA-5	9.4 (4)	10.3(4)	8.7 (11)	10.4(16)	8.0 (8)
		0.41	0.35	0.79	0.56	0.34
NO ₃ -N $\mu\text{g at}/\ell$	MA-3	89.6(4)	92.9(4)	99.3(20)	121(16)	133(10)
		0.45	0.29	0.19	0.22	0.17
	MA-4	157(3)	—	680(18)	427(16)	132(10)
		0.22	—	2.0	2.0	0.36
	MA-5	90.8(4)	130(4)	210(10)	195(16)	131(10)
		0.71	0.45	1.6	0.79	0.27
NO ₂ -N $\mu\text{g at}/\ell$	MA-3	1.60(4)	2.94(4)	2.93(19)	5.30(16)	3.98(10)
		0.62	0.67	0.60	0.65	0.59
	MA-4	4.31(3)	—	7.82(18)	21.6(16)	25.2(10)
		0.80	—	1.2	2.3	1.7
	MA-5	9.03(4)	12.0(4)	11.0(11)	19.9(16)	17.3(10)
		0.55	0.67	0.41	0.65	0.67

第2表 続き

第2表-2

		1975	1976	1977	1978	1979
NH ₄ -N $\mu\text{gat}/\ell$	MA-3	11.2(4)	25.4(4)	13.6(20)	24.8(16)	12.8(10)
		0.70	1.6	1.4	1.6	1.3
	MA-4	74.9(3)	—	753(18)	315(15)	176(10)
		0.83	—	2.1	1.5	1.4
	MA-5	161(4)	158(4)	297(11)	285(16)	144(9)
		0.72	0.46	0.97	0.79	0.87
RP $\mu\text{gat}/\ell$	MA-3	3.46(4)	4.85(4)	6.27(20)	8.30(16)	10.1(10)
		0.64	0.46	0.62	0.71	0.54
	MA-4	7.71(3)	—	13.9(18)	33.8(16)	27.5(10)
		0.66	—	0.61	1.5	1.5
	MA-5	24.9(4)	18.8(4)	16.7(10)	29.8(16)	21.7(10)
		1.2	0.44	0.71	0.71	0.77
Cl mg/ℓ	MA-3	7.25(4)	7.89(4)	8.32(12)	9.14(16)	13.2(10)
		0.33	0.28	0.28	0.29	0.45
	MA-4	20.9(3)	—	17.8(10)	36.5(16)	41.2(10)
		0.49	—	0.52	0.89	0.73
	MA-5	27.1(4)	23.9(4)	23.0(11)	27.2(16)	28.5(10)
		0.38	0.41	0.49	0.48	0.66
Flux m^2/s	MA-3	1.13(4)	0.79(4)	0.51(12)	0.74(12)	0.47(10)
		0.84	0.45	0.87	2.1	0.61
	MA-4	1.13(3)	—	0.84(10)	0.79(12)	0.67(10)
		0.79	—	0.59	1.8	0.68
	MA-5	1.34(4)	1.28(4)	0.77(11)	0.80(12)	0.68(10)
		0.70	0.43	0.72	1.7	0.52

上段 算術平均値 \bar{x} (): 試料数

下段 変動係数 σ/\bar{x} (σ : 標準偏差)

第 3 表 負 荷 量 の 変 化

	MA-5 (C)			Sewage (B)		
	1977	1978	1979	1977	1978	1979
SS	635	260	378	643	710	485
TOC	388	280	364	761	275	482
DOC	303	200	300	159	250	281
DPC	—	82	106	—	56	56
DCC	—	29	47	—	57	28
MBAS・C	—	16	28	—	16	34
TP	30	31	35	30	32	30
TDP	24	29	32	23	23	22
RP	20	25	27	18	18	18
NH ₄ -N	130	130	54	115	220	64
NO ₂ -N	12	19	18	1.5	2.7	5.4
NO ₃ -N	103	82	120	11	13	19
Urea-N	—	5.2	4.8	—	4.9	3.3
F-NH ₄ -N	—	—	55	—	—	50
DON	—	17	54	—	29	15
Chl・a	—	0.38	—	—	0	—
Cl	1,000	700	1,570	720	530	1,433
SiO ₂ -Si	—	285	487	—	150	130
Ca	—	580	1,070	—	370	418
Mg	—	120	203	—	40	51
SO ₄ -S	—	750	—	—	440	—
H ₂ O×10 ³ m ³ /d	42	33	59	16	17	16

1977 : 1977. 7. 26 - 7. 27

晴

1978 : 1978. 7. 25 - 7. 26

快晴(晴天が続く)

1979 : 1979. 7. 26 - 7. 27

くもり(雨が降りつづく)

() : 観測日より1週間ほど前の天候

1977-1979, (Kg/day)

C/A+B

MA-3 (A)			MA-3+Sewage (A+B)			MA-5 (MA-3+Sw)		
1977	1978	1979	1977	1978	1979	1977	1978	1979
134	71	107	777	780	592	0.82 (0.88)	0.33 (0.43)	0.64
84	75	88	845	360	570	0.46 (0.50)	0.78 (1.0)	0.64
67	67	72	226	320	353	1.34 (1.7)	0.63 (0.82)	0.85
-	29	39	-	85	95	-	0.97 (1.3)	1.1
-	9.2	11	-	66	39	-	0.44 (0.57)	1.2
-	-	10	-	16	44	-	0.96 (1.2)	0.64
4.8	5.4	7.9	34	37	38	0.88 (0.95)	0.84 (1.1)	0.92
4.3	5.3	7.6	27	28	30	0.89 (0.96)	1.0 (1.3)	1.1
3.4	4.3	6.1	21	22	25	0.95 (1.0)	1.1 (1.4)	1.1
1.3	0.9	2.7	116	220	67	1.1 (1.4)	0.59 (0.77)	0.82
0.5	0.6	1.7	2.0	3.3	7.1	6.0 (6.5)	5.8 (7.5)	2.5
4.4	3.5	7.2	5.5	4.8	9.1	1.9 (2.0)	1.7 (2.2)	1.3
-	1.2	2.3	-	6.1	5.6	-	0.85 (1.1)	0.86
-	-	6.0	-	-	5.6	-	-	0.98
-	6.1	1.3	-	3.5	2.7	-	0.49 (0.64)	2.0
-	0.08	-	-	0.08	-	-	4.8 (6.2)	-
216	200	348	936	730	1,781	1.1 (1.2)	0.96 (1.2)	0.88
-	240	410	-	390	540	-	0.73 (0.95)	0.90
-	300	527	-	670	945	-	0.87 (1.1)	1.1
-	95	143	-	135	194	-	0.89 (1.2)	1.1
-	300	-	-	740	-	-	1.0 (1.3)	-
29	26	43	45	43	59	0.93 (1.0)	0.77 (1.0)	1.0

()内の数字：水収支を合わせた
ときの数字

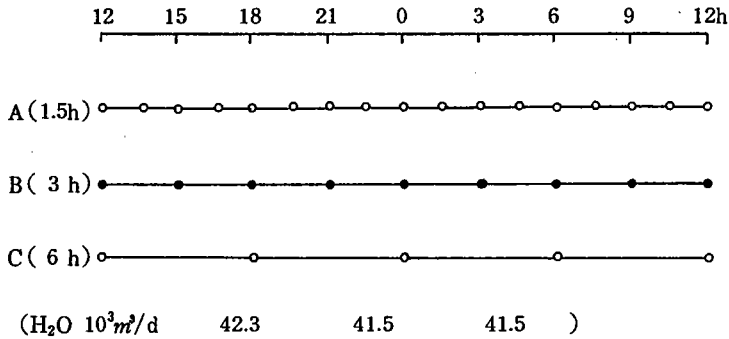
(流量のC/A+B値を1.0とした)

第4表 1日の負荷量を求めるための採水間隔の影響

4)

	Loading Kg/day		
	A	B	C
SS	640	630	580
DOC	300	280	260
TOC	390	350	320
TP	30	29	28
TDP	24	23	22
RP	20	20	18
NH ₄ -N	130	160	270
NO ₂ -N	12	13	16
NO ₃ -N	100	150	270
Cl	1,000	960	870

July 26~27, 1977 MA-5



7月にMA-5において1.5時間ごとに採水し各種成分の負荷量を求めた。これらの結果を第4表に示す。⁴⁾ 1.5時間ごとに求めた負荷量(A)と3,6時間間隔に求めた負荷量(B, C)に大きな差は認められなかった。そこで3時間間隔の負荷量より1日の平均負荷量を求めた。これらの結果を第3表に示す。

ある物質が流下に伴い変質・分解などされない成分であれば、上流のMA-3の負荷量(A)に流入下水の負荷量(B)を加えた合計(A+B)は下流のMA-5の負荷量(C)に等しい筈である。しかし、1978年には前述のように河川水の一部は伏流し途中で失われると考えられた。また流量測定の誤差を考慮すると(C/A+B)値が0.6~1.2の成分は見かけ上、河川水と一緒に挙動すると考えられる。一般的な傾向として次のようなことが言える。

○流下に伴いほとんど変化しない保存成分 ($C/A+B \sim 1.0$) : Cl , $SiO_2 - Si$, Ca , Mg , $SO_4 - S$, P

○流下に伴い減少する成分 ($C/A+B < 1.0$) : SS , TOC , $NH_4 - H$

○流下に伴い増加する成分 ($C/A+B > 1.0$) : $NO_3 - N$, $NO_2 - N$, $chl. a$

4-4 物質代謝

河川は種々の物質を上流から下流へ運ぶだけでなく、MA-3とMA-5の僅か3Kmの短い間でも種々の物質代謝がおこなっていることが推定された。そこで物質代謝について検討した結果を述べる。

(1) 有機物分解 (自浄作用)

MA-3~MA-5およびSw-1~Sw-3の溶存有機物濃度を第5表に示す。¹⁰⁾

第5表 溶存有機物濃度¹⁰⁾

	MA-3	MA-4	MA-5	Sw-1	Sw-2	Sw-3
DOC mg/l	1.4-5.2 (3.1)	2.9-42.8 (11.8)	3.2-33.8 (9.1)	2.5-31.4 (14.4)	3.7-30.7 (13.2)	10.4-12.8 (12.0)
DPC mg/l	0.7-2.1 (1.4)	1.2-4.7 (2.6)	1.5-4.2 (3.0)	1.6-6.5 (3.7)	1.7-3.5 (2.7)	3.0-5.2 (3.1)
DCC mg/l	0.1-0.7 (0.4)	0.9-29.0 (6.3)	0.3-3.2 (1.4)	0.2-7.8 (1.9)	0.5-16.0 (3.4)	0.7-1.0 (0.8)
DPC/DOC %	27.2-70.1 (48.4)	7.3-46.7 (28.2)	20.5-51.3 (33.2)	12.4-62.8 (30.3)	9.5-47.7 (25.7)	24.1-40.1 (31.0)
DCC/DOC %	5.2-23.2 (13.4)	11.9-65.0 (25.2)	9.5-32.9 (14.3)	3.8-24.8 (10.3)	7.1-52.6 (19.5)	5.4-7.9 (6.5)

MA-3 - MA-5 : 12 Samples (Feb.6-Oct.2,1978)

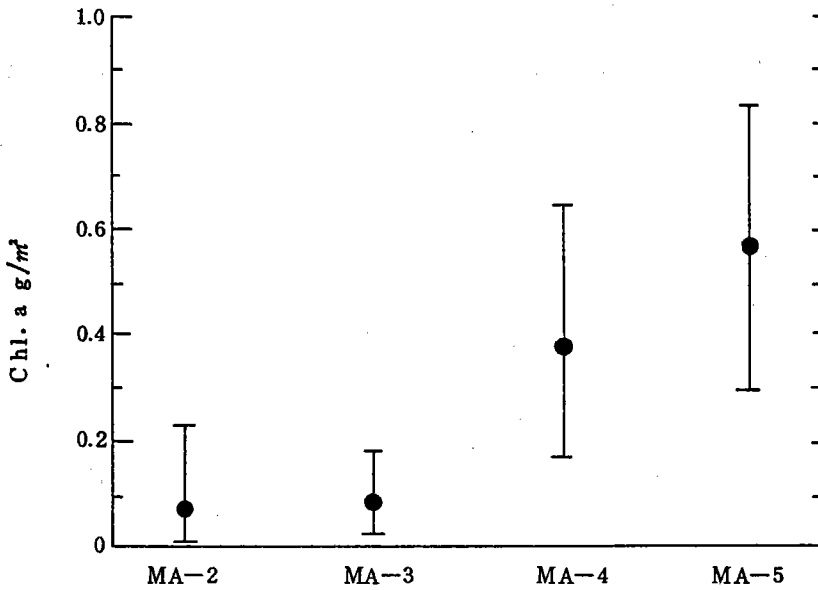
Sw-1 - Sw-3 : 9 Samples (July 25-26,1978)

() : mean value

DOCに対する溶存タンパク態炭素(DPC)の割合はMA-4よりMA-5で大きかったが、DOCに対する溶存炭水化物炭素(DCC)はMA-5で減少した。DCCはDPCより分解され易いと考えられる。同様なことは第3表に示した物質収支からも推定される。

(2) 付着藻類による栄養塩の取込み

付着藻類は水中から炭素・窒素・リン化合物を取込み生長している。MA-2～MA-5における付着藻類の現存量を第5図に示す。¹¹⁾ 現存量はMA-4, MA-5で大きく、水中の栄養塩濃度との対応が認められた。



第5図 付着藻類の現存量¹¹⁾ (1978.11.18測定)

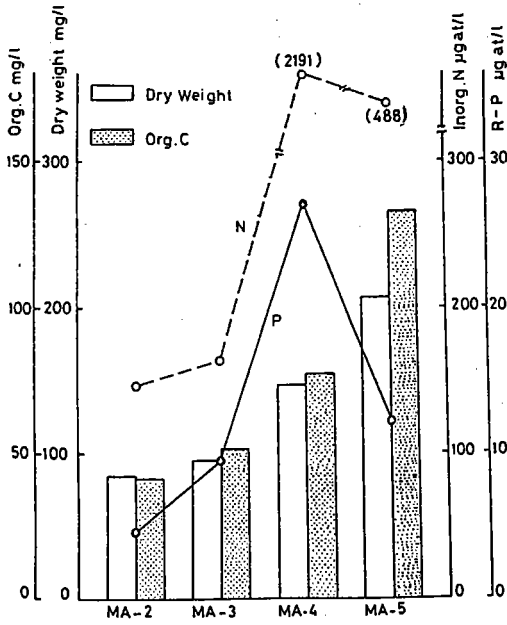
付着藻類の優先種は場所や季節により異なったが、ケイ藻・緑藻などが認められた。MA-4～MA-5ではNitzshia paleaが優先種で、その他Nitzshia amphibia, Coconeis placentulaなどのケイ藻が認められた。¹²⁾

栄養塩濃度と付着藻類の生長量の関係を明らかにするために、藻類培養試験(AGP試験)を行った。MA-5から純粋分離した付着藻類Chlamydomonas sp.を河川水に添加し、2週間5,000 lux・25°Cで培養し、藻類の乾燥重量を測定した。河川水中の無機態窒素、リン濃度との関係を第6図に示す。¹³⁾ 下水流入後のMA-4より下流で付着藻類の生産が大きくなり、富栄養化が起きていることがわかる。

下水(Sw-1, Sw-2)流入場所からMA-5の間で付着藻類により1日間に取込まれる窒素、リンの量はMA-5における各々の流出量の数%と推定された。¹²⁾

(3) 河床堆積物の役割

4-3で述べたように南浅川表流水の一部は伏流し、MA-5付近で八王子市水道局が水道用原水として伏流水を汲み上げ使用している。伏流水中の窒素化合物はほとんど硝酸態であり、有機物濃度も1 mgC/l以下と小さい。この原因は河川水が伏流し河床堆積物を通過する間に硝化、分解されるためと考えられる。



第6図 河川水中の窒素、リン濃度とAGP 13)

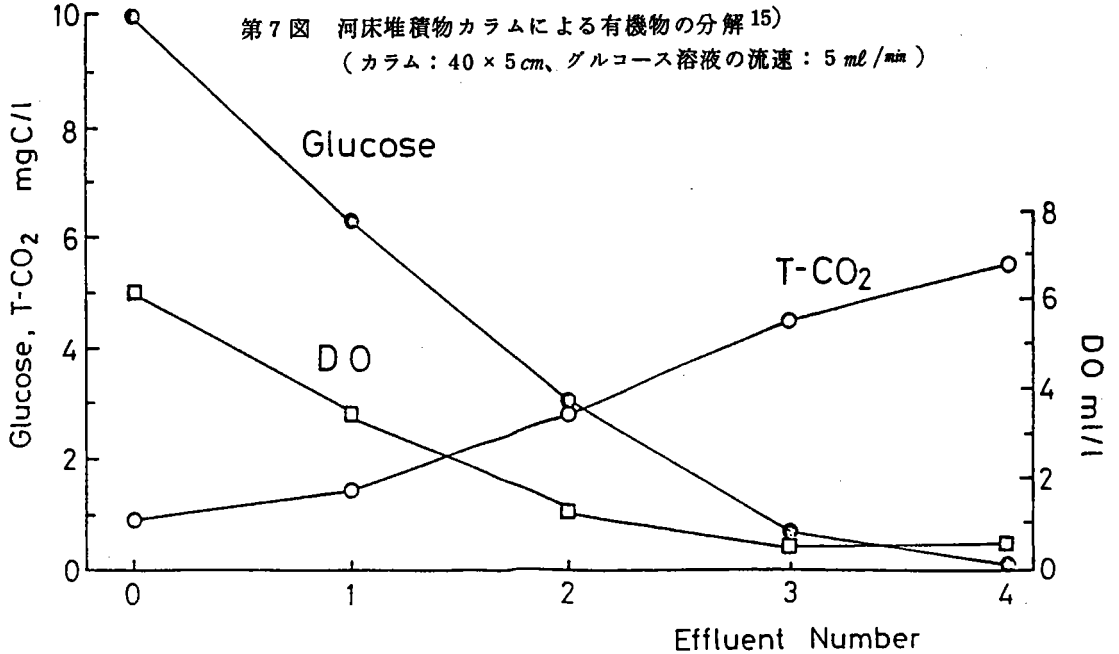
(1978. 10. 16 採取)

① 硝化作用

河床堆積物をカラムにつめ、 $\text{NH}_4\text{-N}$ 溶液を還流させると、時間の経過とともに $\text{NH}_4\text{-N}$ に相当する量の $\text{NO}_3\text{-N}$ が生成した。¹⁴⁾河床堆積物中には硝化菌が存在し、それが窒素化合物を硝酸塩へ硝化させる潜在能力をもつことがわかった。

② 有機物の分解作用

河床堆積物の入ったカラムを直列に4本つなぎ、上からグルコース溶液を通し、各カラムを通過する有機物濃度を測定した。その結果を第7図に示す。¹⁵⁾グルコース濃度はカラムを通過す



第7図 河床堆積物カラムによる有機物の分解¹⁵⁾

(カラム: 40 × 5 cm、グルコース溶液の流速: 5 ml/min)

るにしたがって減少した。これは有機物が堆積物中の微生物により酸化分解されたためと考えられる。

以上のように、河床堆積物は窒素化合物を硝化させ、有機物を分解させる潜在能力をもつことが実験的に明らかになった。

5 まとめおよび謝辞

南浅川の2点間における物質収支より、人間活動の影響により河川に負荷された炭素、窒素、リン化合物は、そのままの形で下流へ運ばれるばかりでなく、種々の代謝をくり返しながらかつて流下することが明らかになった。

河川は水質変動が大きく、物質収支、物質代謝を明らかにすることに多くの困難が伴う。これらの困難を克服し、物質収支、物質代謝を定量的に表現することが今後の大きな課題である。

本研究は東京農工大学農学部・環境保護学科・水界研究室のグループにより行なわれ、それらの成果をまとめたものである。(付録の卒業論文・修士論文題目を参照)本研究の一部はとうきゅう環境浄化財団の研究助成金(昭和53年度,昭和54年度)および文部省「環境科学」特別研究の助成金の援助により行なわれた。研究助成および本報告書(とくに付録の水質データ集)をまとめる機会を与えられたとうきゅう環境浄化財団に謝意を表します。

6 引用文献

- 1) 小倉紀雄: 多摩川水域の富栄養化に及ぼす人間活動の影響、昭和50年度環境庁委託研究「都市及び周辺地域における自然環境保全計画に関する基礎研究」124-150(1976)
- 2) 小倉紀雄: 多摩川水域の富栄養化に及ぼす人間活動の影響、文部省「環境科学」特別研究「多摩川およびその流域の生態系動態に及ぼす人間活動の影響」35-40(1978)
- 3) 小倉紀雄・宝月欣二: 南浅川における物質循環に及ぼす人間活動の影響、文部省「環境科学」特別研究「多摩川およびその流域の生態系動態に及ぼす人間活動の影響」69-75(1979)
- 4) 小倉紀雄: 多摩川流域(南浅川)における物質循環とそれに及ぼす人間活動の影響、日本陸水学会誌、41, 133-146(1980)
- 5) 小倉紀雄: 水質の時間変動と採水間隔、第14回日本水質汚濁研究会年次学術講演会発表(要旨集49-50)(1980)
- 6) 田中良春・小倉紀雄: 河川水質に及ぼす人間活動の影響、第1報、平日と休日の水質変動、用水と廃水 20, 1168~1175(1978)
- 7) 田中良春・大輪日出夫・上原秀夫・小倉紀雄: 河川水質に及ぼす人間活動の影響、第2報、年末年始の水質変動、水処理技術 19, 643-647(1978)
- 8) 市川新・横山道子: 河川水質の定量化、水道協会雑誌 502, 25-41(1976)

- 9) 市川 新・村田昌彦：多摩川における自動監視装置のデータの解析、公害と対策 15, 1342～1355(1979)
- 10) 徳本順子：南浅川における溶存有機物の存在形態およびその挙動、昭和53年度東京農工大学農学部卒業論文
- 11) 北川千秋：河川における付着性藻類の生産と水質との関係、昭和52年度東京農工大学農学部卒業論文
- 12) 北川千秋・小倉紀雄：南浅川における付着性藻類の生産と水質の関係、日本陸水学会第43回大会講演発表
- 13) 大月敏弘・小倉紀雄：藻類培養試験(AGP)による南浅川の富栄養化の評価、用水と廃水 22, 317-322(1980)
- 14) 小倉紀雄・河野恭介：南浅川河床堆積物の硝化能、日本陸水学会第43回大会講演発表(1978)
- 15) 楊宗興：河川の自浄作用—河床堆積物における有機物の分解、昭和53年度東京農工大学農学部卒業論文

付 録

I 卒業論文・修士論文題目

II 水質分析データ集

序 文

昭和48年4月に東京農工大学農学部環境保護学科が新設され、昭和50年4月に土壌水界環境学講座が設置された。講座発足以来、水界環境学グループでは、多摩川水系を主な研究フィールドとし、「河川における炭素・窒素・リン化合物の循環とそれに及ぼす人間活動の影響」を明らかにすることを目的とし調査研究を行ってきた。

研究室で得られた成果は学会発表や論文・報告書により発表されて来たが、まとまった成果ではなく、観測データを記録として残す機会は得られなかった。著者らは昭和53年度・54年度にとうきゅう環境浄化財団による「多摩川およびその流域の環境浄化に関する調査・研究試験」助成金の援助を受け、水質データをまとめる機会を得た。そこで、研究室で昭和50年から54年まで得られた水質分析結果を河川ごとに整理することとした。今後、これらの結果を含めた河川水質の膨大なデータを有効に利用し、水環境を保全するための基礎資料としたい。

調査・研究費の一部を援助され、水質分析データをまとめる機会を与えられたとうきゅう環境浄化財団に謝意を表します。また、研究室発足以来、調査・研究に協力された北条敏彦技官および多くの学生・大学院生諸君に厚く感謝したい。最後に、水質分析データのとりまとめに努力された大学院生・石野哲、三角好輝両君に感謝します。

昭和55年5月20日

東京農工大学農学部環境保護学科

小 倉 紀 雄

卒業論文・修士論文題目

1. 卒業論文題目

昭和50年度(1975年度)

- (1) 鯨井順子：河川水(野川)におけるタンパク態物質の動態
- (2) 大輪日出男：野川水中の溶存炭水化物について

昭和51年度(1976年度)

- (3) 伊東純一：多摩川河口における栄養塩及び溶存有機物の除去
- (4) 宇田川隆男：青柳段丘の浅層地下水質について
- (5) 上原秀男：野川水中の縮合リン酸塩について
- (6) 田中良春：河川水中の合成洗剤の挙動に関する地球化学的研究
- (7) 吉田和宏：野川湧水中の硝酸塩の起源に関する地球化学的研究

昭和52年度(1977年度)

- (8) 五十嵐公文：降水中の化学成分と降水量
- (9) 北川千秋：河川における付着性藻類の生産と水質との関係について
- (10) 河野恭介：南浅川における河床堆積物中の無機態窒素化合物
- (11) 松本光正：河川水中の尿素の起源とその変動

昭和53年度(1978年度)

- (12) 安宅政志：河川水中のクロロフィルa・懸濁態蛋白質・核酸の挙動
- (13) 石野哲：波丘地表面流出水中の硝酸塩の起源について
- (14) 大月敏弘：藻類培養試験による河川の富栄養化の評価
- (15) 徳本純子：河川における溶存有機物の挙動
- (16) 中谷肇一：XAD樹脂による水中溶存有機物の濃縮について
- (17) 三角好輝：大気起源の有機物について
- (18) 楊宗興：河川の自浄作用—河床堆積物における有機物の分解

昭和54年度(1979年度)

- (19) 佐藤至：河川水質に及ぼす河床堆積物の影響
- (20) 細谷清：南浅川水質に及ぼすし尿廃水の影響
- (21) 松枝秀和：河川水中における懸濁態炭水化物の挙動
- (22) 森本奈津子：多摩川河口域における有機物の挙動について

2. 修士論文題目

- (1) 田中良春：多摩川河口域におけるタンパク態物質の挙動について(昭和54年3月)
- (2) 吉田和広：野川湧水中の硝酸塩の起源に関する研究(昭和54年3月)
- (3) 北川千秋：南浅川における河川水質と付着藻類の生産との関係(昭和55年3月)

水質分析データ(1975-1979)

目 次

1. 多摩川 (№1 ~ №11)	24
2. 南浅川 (№1 ~ №51)	36
)	
3. 野川 (№1 ~ №19)	90
)	
4. 大栗川 (№1 ~ №2)	110
5. 秋川 (№1 ~ №2)	113
6. 矢川 (№1 ~ №2)	116
7. 国分寺崖線湧水(野川湧水) (№1 ~ №13)	120
8. 青柳崖線・府中崖線・立川崖線湧水 (№1 ~ №4)	130
9. 昭島湧水・福生湧水 (№1 ~ №2)	133
10. 東久留米湧水 (№1)	135
11. 河川伏流水(№1 ~ №2)(多摩川・南浅川・秋川)	137

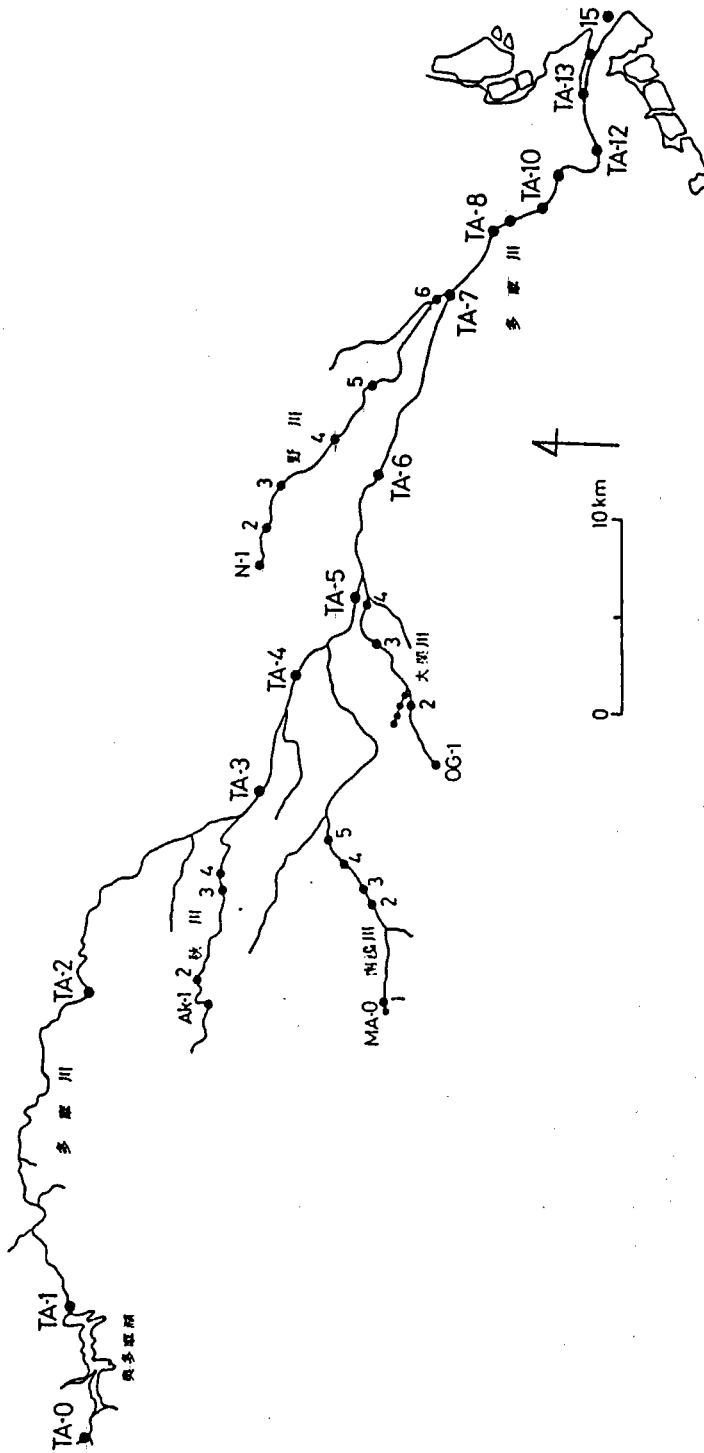
水質分析データ 単位、測定方法

T : Total ; unfiltered.

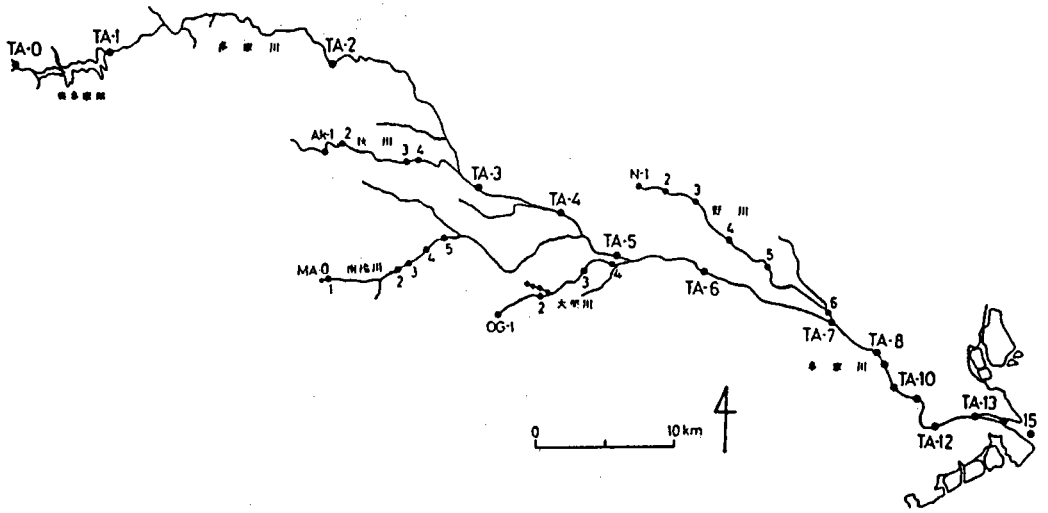
D : Dissolved ; filtered by Whatman GF/C filter.

Components	Unit	Method
T _A	℃	棒状温度計
T _W	℃	電気水質計 (EST - 3 型)
pH		pHメーター (HP - 1 型、HG - 3 型)
EC	μS/cm	電気水質計 (EST - 3 型)
DO	ml/l	Winkler法
(%)		(飽和度)
SS	mg/l	105℃乾燥重量
TOC	mg-C/l	Menzel and Vaccaro (1964)
DOC	mg-C/l	Menzel and Vaccaro (1964)
DPC	mg-C/l	Miller (1959) (DP × 0.46)
DCC	mg-C/l	Otsuki and Hanya (1967) (DC × 0.40)
T-CO ₂ -C	mg-C/l	IR分析法
TP	μg atP/l	Menzel and Corwin (1965)
TDP	μg atP/l	Menzel and Corwin (1965)
RP	μg atP/l	Murphy and Riley (1962)
TON	μg atN/l	Bremner (1960)
DON	μg atN/l	Bremner (1960)
Urea-N	μg atN/l	Newellら(1967)
R-NH ₄ -N	μg atN/l	Solorzano (1969)
F-NH ₄ -N	μg atN/l	Bremner (1960)
NO ₂ -N	μg atN/l	Bendschneider and Robinson (1952)
NO ₃ -N	μg atN/l	Woodら(1967)
SiO ₂ -Si	mg/l	Mullin and Riley (1956)
Cl	mg/l	Mohr法
Ca	mg/l	EDTA滴定法
Mg	mg/l	EDTA滴定法
Ca/Mg		(重量比)
Flux	m ³ /s	断面積×流速(浮子法又は電流流速計TK-101R型)

河川水採取場所



1 多摩川



TA-0 : 後山川

TA-1 : 奥多摩湖ダム放流口

TA-2 : 和田橋

TA-3 : 拝島橋

TA-4 : 日野橋

TA-5 : 関戸橋

TA-6 : 多摩川原橋

TA-7 : 二子橋

TA-8 : 丸子橋 (堰上流)

TA-9 : 丸子橋 (堰下流)

TA-10 : ガス橋

TA-11 : 多摩川大橋

TA-12 : 六郷橋

TA-13 : 大師橋

TA-14 : 羽田空港沖

TA-15 : 河口

Nov. 12, 1975

Station	TA-0	TA-1	TA-2	TA-3
Time	13:55	12:45	15:55	17:05
Weather	Fine	Fine	Cld.	Fine
T _A	10.2	—	11.8	10.6
T _W	7.8	14.0	12.0	14.1
pH	7.63	7.18	7.50	7.61
EC	59.0	58.3	85.9	123
DO	8.33	6.14	7.87	7.44
(%)	99.8	84.6	103	103
DOC	0.61	1.45	1.44	1.43
DPC	0.55	0.51	0.23	0.46
DCC	0.02	0.08	0.17	0.06
TDP	1.04	0.94	1.40	4.26
RP	0.62	0.57	0.95	3.14
NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	30.4
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	n. d.	31.0
NO ₃ -N	15.0	23.8	48.5	15.5
Cl	1.49	2.19	2.43	6.52
Flux	3.14	7.78	—	—

May 6, 1976

Station	TA-3	TA-4	TA-5	TA-6	TA-7	TA-8
Time	10:05	10:55	11:35	13:40	14:30	15:50
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
T _A	18.8	17.8	18.4	19.3	18.0	22.1
T _W	13.1	14.5	16.3	17.6	17.8	18.2
pH	7.8	8.1	7.2	7.6	7.4	7.4
EC	97	111	143	175	220	225
DO	7.68	7.82	6.79	6.59	6.43	5.93
(%)	104	109	98.1	97.9	96.0	89.2
SS	9.0	15.0	18.5	18.7	14.4	11.8
TOC	2.78	3.07	4.85	4.48	8.11	—
DOC	1.33	2.72	2.89	3.02	6.01	4.45
DPC	—	—	—	—	—	3.13
DCC	n. d.	0.06	0.12	0.18	0.44	0.34

Station	TA-3	TA-4	TA-5	TA-6	TA-7	TA-8
T-CO ₂ -C	7.4	7.8	8.8	9.5	12.3	12.8
TDP	2.90	4.25	8.20	10.3	17.1	13.5
RP	2.70	4.10	7.80	9.80	12.7	11.7
NH ₄ ⁻ N	36.2	26.9	64.0	80.2	139	127
NO ₂ ⁻ N	2.80	7.00	8.60	9.00	15.8	14.8
NO ₃ ⁻ N	118	131	165	175	173	178
Si _o	6.55	6.82	7.94	8.48	9.65	9.47
Cl	6.30	6.69	10.9	13.0	18.9	18.2
Ca	15.0	—	16.0	16.8	20.5	23.3
Mg	2.9	—	4.7	4.7	6.0	5.3
Ca/Mg	5.2	—	3.4	3.6	3.4	4.4
Flux	—	—	—	—	—	21.3

NO. 2 - 2.

May 7, 1976

Station	TA-9	TA-10	TA-11	TA-12	TA-13	TA-14	TA-15
Time	11:30	11:58	12:25	13:00	13:25	14:00	14:25
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
T _A	19.0	17.2	18.8	18.8	18.5	19.3	18.0
T _W	16.4	17.0	17.6	18.3	19.6	18.9	19.2
pH	7.1	6.8	7.2	7.1	7.2	7.2	7.3
EC	209	231	305	1480	4300	12300	20000
DO	5.43	4.99	4.73	4.33	4.38	3.53	3.24
(%)	78.7	73.2	70.3	64.2	67.1	55.1	51.5
SS	9.1	8.5	7.3	8.0	11.0	11.6	20.9
TOC	—	6.71	6.72	6.32	6.43	5.92	5.63
DOC	3.86	4.44	4.06	4.29	4.56	4.56	4.58
DPC	2.71	2.44	2.35	2.30	2.44	1.84	1.66
DCC	0.40	0.36	0.38	0.40	0.34	0.29	0.24
T-CO ₂ -C	12.4	13.4	14.2	15.6	16.8	18.8	20.8
TDP	13.5	14.5	12.7	15.6	13.3	13.6	12.8
RP	11.7	12.2	11.3	13.2	10.8	11.2	10.5
NH ₄ ⁻ N	156	149	140	168	149	188	235
NO ₂ ⁻ N	17.7	17.5	17.2	16.6	14.8	11.9	8.15
NO ₃ ⁻ N	194	168	165	150	145	117	96.6
SiO ₂ -Si	9.51	9.34	9.25	9.21	9.03	6.82	5.65
Cl	18.9	24.5	45.7	39.5	140.9	454.3	585.6
Ca	20.0	20.4	21.0	28.1	49.9	147	128
Mg	5.7	6.2	4.0	30.5	100	271	416
Ca/Mg	3.5	3.3	5.3	0.92	0.50	0.54	0.31
Flux	—	—	—	—	—	—	—

June 20, 1976

Station	TA-11	TA-11M	TA-12	TA-12M	TA-13	TA-14	TA-15	TA-16
Time	15:20	15:25	15:30	15:45	15:50	16:00	16:10	14:20
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
T _A	23.5	23.5	23.2	22.4	22.5	22.2	23.0	22.1
T _W	19.1	19.3	19.0	19.6	20.5	21.0	22.1	22.2
EC	207	550	600	1870	2400	5400	11000	21000
TOC	3.87	3.84	3.80	3.70	4.03	3.37	4.83	7.00
DOC	2.75	2.51	2.55	2.52	2.53	2.01	3.08	2.76
DPC	1.84	1.47	1.29	1.66	1.29	1.20	0.87	1.10
*TP	11.0	11.8	11.7	11.5	11.6	12.9	12.5	9.1
*TDP	8.8	8.8	9.0	8.45	8.75	9.65	9.83	7.4
*RP	8.35	8.70	8.65	8.35	8.10	8.55	9.00	2.93
TON	—	—	—	—	76.4	83.7	110	77.4
DON	—	—	—	—	69.7	80.9	65.3	13.5
NH ₄ -N	38.0	17.3	98.0	120	141	127	144	43.6
NO ₂ -N	18.7	19.4	18.9	17.8	17.9	13.1	14.9	7.61
NO ₃ -N	6.5	5.0	4.7	3.2	3.1	3.1	1.3	n. d.
TSi	—	—	10.3	—	9.9	—	7.6	6.7
SiO ₂ -Si	8.90	8.95	9.16	8.99	8.82	9.12	6.91	2.22
Cl	26.4	137	154	586	659	915	4355	9882

*P : determined by N.Nakamoto

Aug. 26-27, 1976

TA-8 (丸子橋、24時間の時間変化)									
Time	12:00	—	18:00	—	0:00	—	6:00	—	12:00
Weather	Rain	—	Rain	—	Cld.	—	Cld.	—	Cld.
T _A	23.0	—	19.1	—	16.8	—	17.2	—	25.2
T _W	23.3	—	22.4	—	21.6	—	21.2	—	22.4
pH	7.15	—	7.15	—	7.24	—	7.24	—	7.34
EC	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DO	1.76	—	1.33	—	3.01	—	3.10	—	3.51
(%)	29.1	—	21.6	—	48.4	—	49.5	—	57.3
SS	8.8	—	2.25	—	16.0	—	11.6	—	9.8
TOC	—	—	11.4	—	7.78	—	5.56	—	6.34
DOC	5.44	—	6.33	—	5.69	—	4.58	—	4.29
DPC	2.71	—	3.82	—	2.99	—	2.58	—	2.62
DCC	0.46	—	0.50	—	0.40	—	0.38	—	0.43

MBAS-C	0.38	-	0.64	-	0.42	-	0.34	-	0.30
T-CO ₂ -C	22.6	-	19.8	-	15.4	-	16.4	-	16.0
TDP	20.3	-	10.9	-	12.2	-	13.3	-	13.5
RP	18.4	-	9.6	-	10.7	-	11.7	-	10.8
NH ₄ -N	214	-	278	-	1435	-	156	-	175
NO ₂ -N	12.0	-	15.9	-	18.6	-	19.4	-	18.7
NO ₃ -N	97.0	-	77.5	-	136	-	146	-	138
SiO ₂ -Si	10.4	-	9.30	-	8.43	-	9.47	-	9.43
Cl	34.0	-	30.2	-	25.7	-	23.2	-	22.3
Flux	9.43	14.8	27.5	36.8	28.6	21.3	18.1	15.8	13.8

No. 4 - 2.

Aug. 26-27, 1976

TA-13 (大師橋、24時間の時間変化)									
Time	12:00	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00
Weather	Cld.	Rain	Rain	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine
T _A	26.1	19.9	19.6	-	19.5	18.8	19.8	22.5	24.5
T _w	26.0	26.0	25.0	24.7	24.6	24.4	22.0	24.1	25.2
pH	6.96	7.16	7.23	7.22	7.14	7.30	7.28	7.20	7.21
EC	13450	23500	23200	14800	10800	15000	20200	12200	9800
DO	2.29	2.57	2.72	2.17	2.16	1.50	1.60	2.09	2.16
(%)	40.3	46.9	49.2	37.5	36.8	26.0	27.1	35.2	36.9
SS	21.8	27.8	24.4	17.0	17.2	20.3	19.4	19.6	19.6
TOC	8.91	6.75	6.15	7.56	7.81	5.25	6.30	7.24	7.78
DOC	5.13	4.48	4.38	4.88	4.78	5.67	6.75	3.58	5.15
DPC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCC	0.46	0.45	0.45	0.43	0.41	0.41	0.42	0.68	0.41
MBAS-C	0.45	0.60	0.74	0.58	0.43	0.49	0.29	0.35	0.45
T-CO ₂ -C	24.6	24.4	24.2	24.2	23.0	25.0	24.6	24.4	22.4
TDP	17.2	16.0	14.8	17.3	18.6	13.7	12.0	16.7	14.2
RP	15.1	13.0	17.3	14.5	16.3	11.8	10.3	14.0	12.6
NH ₄ -N	224	208	246	265	235	254	210	216	220
NO ₂ -N	13.2	9.9	8.5	11.3	13.0	7.6	7.4	12.3	15.0
NO ₃ -N	40.7	24.6	29.9	44.3	57.0	39.7	32.5	119	59.3
SiO ₂ -Si	6.38	6.08	4.00	6.04	7.47	6.38	6.08	6.91	7.60
Cl	4450	8080	8790	4840	3460	5690	7280	3190	2750
Tide	low	-	high	-	low	-	high	-	low

Jan. 10, 1977

Station	TA-8	TA-11	TA-13
Time	11:05	12:15	13:03
Weather	Fine	Cld.	Cld.
TA	9.5	10.2	10.2
TW	7.7	8.1	8.7
pH	6.6	6.7	6.6
EC	266	2800	14300
DO	3.59	5.08	2.73
(%)	42.9	61.2	36.0
TOC	11.8	9.83	6.75
DOC	10.3	8.08	4.92
DPC	4.52	3.04	2.88
TDP	46.9	28.7	25.6
RP	35.9	34.3	17.0
NH ₄ -N	25.2	11.0	17.7
NO ₂ -N	14.0	8.9	9.9
NO ₃ -N	148	115	80.6
SiO ₂ -Si	12.1	11.4	7.34
Cl	33.9	842	7686
Flux	7.42	-	-

Aug. 8, 1977

Station	TA-3	TA-4	TA-5	TA-6	TA-7	TA-8	TA-9
Time	9:36	10:20	11:20	13:00	13:55	14:40	15:00
Weather	Rain	Rain	Rain	Rain	Cld.	Rain	Rain
TA	20.8	21.8	23.2	24.2	26.3	25.4	25.4
TW	22.2	23.6	23.2	24.2	24.8	24.7	24.6
pH	6.9	7.0	6.6	6.6	6.4	6.3	6.9
EC	167	232	272	339	308	335	360
DO	5.0	4.6	5.1	4.3	5.3	3.3	4.9
(%)	81.5	76.5	84.5	71.6	90.0	56.7	82.4
SS	8.3	14.6	8.8	61.5	37.5	10.0	13.9
TOC	3.59	6.61	5.55	22.9	13.4	8.39	8.09
DOC	3.20	3.93	3.78	9.13	7.53	5.92	5.52
DPC	1.51	1.76	1.84	4.49	3.90	2.23	2.28
DCC	0.10	0.15	0.19	0.31	0.22	0.24	0.21
T-CO ₂ -C	12.0	16.4	15.4	23.0	17.4	23.2	21.5
TP	11.4	20.3	18.3	47.2	30.2	29.6	28.6

Station	TA-3	TA-4	TA-5	TA-6	TA-7	TA-8	TA-9
TDP	9.2	15.6	15.9	30.4	15.6	25.1	23.1
RP	8.7	14.6	14.3	26.8	13.7	22.4	21.3
TON	173	256	151	235	210	—	149
DON	59.1	215	137	145	129	153	134
Urea-N	2.63	6.72	2.66	6.00	6.37	6.40	6.23
NH ₄ -N	44.4	80.7	101	328	157	183	145
NO ₂ -N	13.9	18.2	34.1	32.6	24.4	20.5	22.1
NO ₃ -N	94.0	125	159	112	114	68.4	84.1
SiO ₂ -Si	4.95	6.41	6.62	8.57	6.90	6.48	6.48
Cl	10.5	17.8	22.1	27.9	24.7	28.6	31.7
Ca	18.4	21.6	22.9	23.5	24.1	25.4	25.4
Mg	3.60	5.69	5.98	6.86	6.56	7.93	8.56
Ca/Mg	5.1	3.8	3.8	3.4	3.7	3.2	3.0
Flux	—	—	—	—	—	1570 (14:00)	—

No. 6 - 2.

Aug. 9, 1977

(Aug. 8)

Station	TA-9	TA-10	TA-11	TA-11M	TA-12	TA-12M	TA-13	TA-14	TA-15
Time	15:00	11:50	12:13	12:25	12:35	12:55	13:05	13:20	14:00
Weather	Rain	Fine	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine
TA	25.4	34.2	37.0	37.0	35.0	35.0	34.0	34.0	34.5
TW	24.6	26.5	27.6	27.4	27.5	28.7	28.4	29.3	28.7
EC	360	600	985	1220	1980	10400	25800	31500	34000
TOC	8.09	10.1	10.1	10.4	9.32	9.08	9.17	8.63	9.04
DOC	5.52	8.41	6.47	6.14	5.92	5.07	4.80	4.66	4.39
DPC	2.28	2.42	2.22	2.08	2.08	1.55	1.26	1.26	1.16
DCC	0.21	0.21	0.20	0.22	0.20	0.20	0.14	0.12	0.12
TP	28.6	20.0	21.7	28.3	28.0	27.6	25.3	20.3	15.9
TDP	23.1	19.1	20.5	21.8	21.8	21.2	14.0	13.9	11.8
RP	21.3	18.4	19.4	20.7	21.5	20.6	13.9	13.9	11.6
Urea-N	6.23	5.08	4.55	4.80	4.66	5.33	6.84	7.61	8.99
NH ₄ -N	145	154	178	177	153	158	183	232	193
NO ₂ -N	22.1	22.0	20.4	20.6	19.9	15.5	8.4	6.1	5.9
NO ₃ -N	84.1	104	88.5	91.7	83.0	62.0	24.9	14.9	14.9
SiO ₂ -Si	6.48	7.12	7.18	7.05	6.27	5.34	2.65	2.00	1.83
Cl	31.7	114	195	236	475	2970	4400	10800	11600
Ca	25.4	27.3	30.9	31.7	36.9	75.0	175	233	220
Mg	8.56	12.7	23.1	24.8	37.9	210	591	788	842
Ca/Mg	3.0	2.2	1.3	1.3	0.97	0.36	0.30	0.30	0.26
*Chl. a		61.1	42.7	69.7	51.3	90.5	78.5	82.5	76.1
*Ph. a		55.3	71.3	61.5	73.2	62.6	89.7	64.4	55.7

*Chl. a & Ph. a : determined by N. Nakamoto

Nov. 4, 1977

Station	TA-2	TA-5
Time	11:00	14:45
Weather	Rain	Rain
TA	12.8	13.2
TW	13.5	14.8
pH	6.7	6.2
DO	7.07	6.05
(%)	95.1	84.8
SS	6.1	10.4
TOC	0.98	5.89
DOC	0.47	4.43
T-CO ₂ -C	7.6	14.0
TP	1.0	21.6
TDP	0.65	20.6
RP	0.47	18.1
NH ₄ -N	n. d.	15.2
NO ₂ -N	0.40	32.6
NO ₃ -N	32.6	24.6
SiO ₂ -Si	4.74	8.66
Cl	3.16	24.6
Ca	15.0	25.1
Mg	2.53	6.13
Ca/Mg	5.9	4.1

June 8, 1978

Station	TA-9	TA-10	TA-11	TA-11M	TA-12	TA-12 (4m Depth)
Time	11:10	11:20	11:43	12:10	12:30	
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	
TA	27.0	25.8	27.2	26.2	29.6	
TW	22.9	23.4	23.6	24.8	24.8	22.6
pH	6.8	6.7	6.9	7.1	7.25	7.15
EC	2500	1400 ~1800	1300 ~3400	3300	5500	31200
DO	4.91	3.90	5.30	5.49	6.28	0.35
(%)	78.8	63.1	86.2	91.2	106	6.29
SS	17.3	14.5	16.9	24.0	26.0	31.0
TOC	13	11	12	13	14	6.5
DOC	7.4	7.3	6.8	6.7	7.3	4.1

Station	TA-9	TA-10	TA-11	TA-11M	TA-12	TA-12 (4m Depth)
DPC	3.26	3.64	3.10	3.22	2.79	1.78
T-CO ₂ -C	23.6	27.8	27.2	28.0	27.6	34.8
TP	32.2	31.9	32.7	33.2	28.7	22.8
TDP	23.8	24.8	25.0	22.8	20.6	16.5
RP	21.1	21.9	21.2	19.7	18.0	14.2
NH ₄ -N	30.8	29.7	29.7	28.6	28.5	35.5
NO ₂ -N	22.2	22.1	22.4	21.4	19.0	9.72
NO ₃ -N	11.2	11.1	11.2	10.8	9.4	16.0
SiO ₂ -Si	8.65	8.70	8.76	8.14	7.26	3.35
Cl	360	430	460	840	1530	12100
Ca	32.9	33.8	34.6	41.7	51.9	239
Mg	28.2	36.7	35.6	59.9	108	792
Ca/Mg	1.17	0.92	0.97	0.70	0.48	0.30

No 8 - 2.

June 8, 1978

Station	TA-12M	TA-13	TA-13 (3m Depth)	TA-14	TA-15
Time	12:55	13:10		13:35	14:00
Weather	Fine	Fine		Fine	Fine
TA	28.1	27.8		29.0	28.0
TW	25.1	24.7	22.3	24.3	22.2
pH	7.3	7.3	7.2	7.2	8.0
EC	10000	14800	26500	22000	40000
DO	5.52	4.74	0.80	2.83	6.03
(%)	94.7	81.6	14.7	50.4	110
SS	27.7	23.3	20.6	25.2	22.4
TOC	13	9.8	7.5	8.2	5.8
DOC	6.1	5.5	5.8	5.0	3.4
DPC	2.52	2.36	2.29	2.13	1.01
T-CO ₂ -C	30.0	28.8	-	31.6	26.8
TP	25.7	26.7	20.4	22.8	11.9
TDP	18.0	18.7	15.7	17.5	9.27
RP	17.0	15.8	13.1	14.4	7.65
NH ₄ -N	33.6	32.4	33.8	34.4	21.5
NO ₂ -N	16.2	14.3	6.28	9.59	5.15
NO ₃ -N	70.1	53.2	23.4	37.2	22.4
SiO ₂ -Si	6.97	5.87	3.40	4.48	2.23
Cl	3640	5290	11500	8970	14300
Ca	82.2	111	233	181	304
Mg	226	348	775	587	950
Ca/Mg	0.36	0.32	0.30	0.31	0.32

July 31, 1978

Station	TA-10	TA-11	TA-11M	TA-12	TA-12M	TA-13	TA-14	TA-15
Time	9:40	10:03	10:12	10:20	10:32	10:40	10:52	11:04
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	31.7	33.0	32.6	32.2	34.0	36.8	32.0	33.0
TW	29.6	29.6	29.0	29.3	30.2	31.0	29.4	29.4
EC	1650	2200	2200	4600	11900	19000	35100	40500
TP	29.5	27.9	28.6	28.4	28.4	25.1	21.3	11.5
RP	19.1	16.8	15.7	16.4	15.2	13.0	10.9	5.72
*Urea-N	4.18	4.78	5.00	3.38	3.83	4.50	5.69	2.94
NH ₄ -N	162	131	118	146	194	232	222	184
NO ₂ -N	25.8	25.6	20.9	19.8	16.9	14.0	8.27	4.55
NO ₃ -N	87.2	87.4	75.5	69.4	59.7	48.0	26.5	16.1
SiO ₂ -Si	5.66	4.82	4.31	4.68	3.74	2.27	1.55	1.32
Cl	398	501	982	1207	3336	6325	7750	14095

*Urea - N ; determined by Satch

Mar. 16, 1979

Station	TA-11		TA-12		TA-13	
Depth	2 m		4 m		3.5 m	
Layer	upper	lower	upper	lower	upper	lower
Time	11:50		12:40		13:20	
Weather	Fine		Fine		Fine	
TA	13.8		13.5		13.9	
TW	11.0	11.0	11.2	11.2	11.4	11.3
pH	7.15	7.22	7.22	7.35	7.28	7.58
EC	6900	16800	9100	24000	15800	28000
DO	3.07	1.22	3.15	1.91	2.90	2.96
(%)	40.1	16.5	42.0	27.1	40.7	42.8
TOC	10.4	9.33	10.3	6.67	7.83	6.17
DOC	9.17	6.83	7.99	5.75	6.67	5.25
DPC	2.44	1.57	2.21	1.40	1.79	0.85
DCC	0.33	0.18	0.30	0.11	0.15	0.07
TDP	27.2	20.1	22.6	14.8	17.5	10.2
RP	22.3	16.5	20.4	12.5	15.0	9.25

Station	TA-11		TA-12		TA-13	
DON	311	323	332	290	287	213
R-NH ₄ -N	406	416	397	354	387	291
F-NH ₄ -N	271	234	226	207	204	144
NO ₂ -N	11.1	7.56	10.3	6.56	8.06	5.32
NO ₃ -N	137	95.7	139	84.2	106	64.6
Cl	2300	5830	3910	9550	8330	11000
Ca	57	113	84	180	164	202
Mg	124	330	226	611	526	642
Ca/Mg	0.46	0.34	0.37	0.29	0.31	0.32

No. 10 - 2.

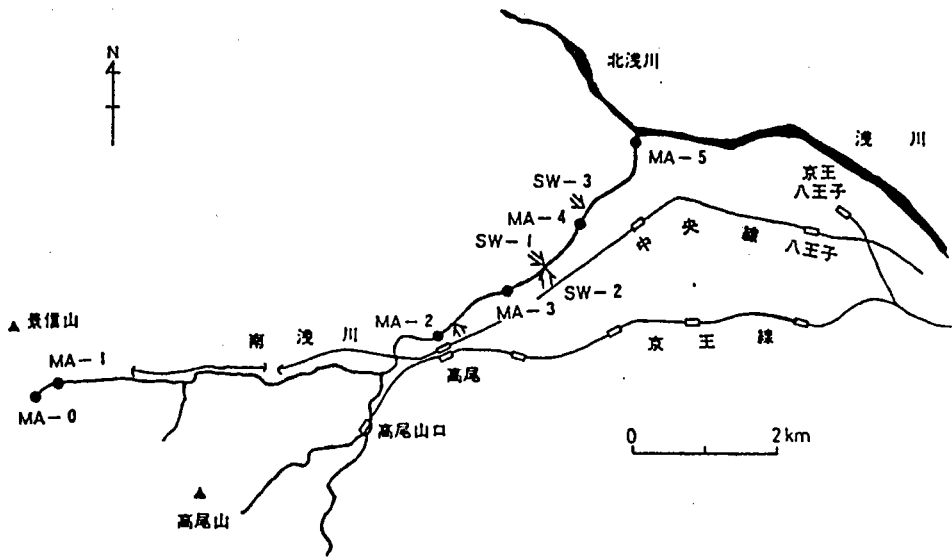
Mar. 16, 1979

Station	TA-14		TA-15	
Depth	3.5 m		4.5 m	
Layer	upper	lower	upper	lower
Time	14:00		14:30	
Weather	Fine		Fine	
TA	13.3		13.0	
TW	11.6	11.9	11.6	11.4
EC	7.80	7.90	7.80	8.02
EC	27000	34000	27000	33000
DO	4.31	4.63	4.83	5.39
(%)	64.7	72.7	72.5	83.8
TOC	5.33	4.42	4.30	2.70
DOC	4.08	3.58	4.00	2.42
DPC	0.50	0.21	0.50	0.21
DCC	n. d.	0.01	0.01	0.02
TDP	8.28	4.57	8.78	3.16
RP	6.95	3.46	8.06	2.35
DON	188	192	216	137
R-NH ₄ -N	171	120	202	71.1
F-NH ₄ -N	119	66.4	111	18.2
NO ₂ -N	5.18	3.66	4.94	2.78
NO ₃ -N	63.4	44.5	63.7	39.3
Cl	13800	16900	13700	16900
Ca	248	319	259	327
Mg	851	1102	811	1020
Ca/Mg	0.29	0.29	0.32	0.32

Aug. 28, 1979

Station	TA-8	TA-8 (2m Depth)	TA-8 ¹
Time	11:40		14:00
Weather	Fine		Cld.
TA	32.5		
TW	26.6	25.9	26.5
pH	7.24	7.18	7.46
EC	335	331	332
DO	2.79	2.57	4.63
(%)	49.1	44.1	81.2
TOC	5.50	5.72	5.72
DOC	4.13	4.42	4.33
DPC	1.28	1.39	1.14
DCC	0.45	0.44	0.36
TP	24.8	23.7	23.3
TDP	21.3	22.2	23.9
RP	19.2	19.4	18.8
NH ₄ -N	133	126	91.1
NO ₂ -N	18.7	18.1	18.8
NO ₃ -N	145	147	147
Cl	30.6	30.2	29.3
Ca	28.4	27.2	27.7
Mg	4.18	4.57	4.18
Ca/Mg	6.79	5.95	6.63

2 南 浅 川



MA-0 : 小仏峠下源流部

MA-1 : 小仏峠下

MA-2 : 敷島橋

MA-3 : 南浅川橋

MA-4 : 東横山橋

MA-5 : 八王子市浄水場前

MA-0 ~ MA-5 (八王子市)

Apr. 17, 1975

Station	MA-1	MA-3	MA-5
Time	13:45	14:35	15:10
Weather	Rain	Cld.	Cld.
TA	15.0	15.4	16.5
TW	11.1	15.2	17.8
pH	7.1	7.8	7.8
EC	100	160	430
DO	7.22	7.41	5.60
(%)	93	105	84
SS	2.8	3.4	12.3
TOC	1.33	3.63	15.6
DOC	0.57	2.42	14.1
DPC	—	1.01	3.82
DCC	—	0.22	1.36
T-CO ₂ -C	—	—	—
TP	—	—	—
TDP	0.76	10.9	83.9
RP	0.30	7.0	70.6
TON	—	—	—
DON	—	—	—
Urea-N	—	—	—
R-NH ₄ -N	1.10	21.0	30.5
F-NH ₄ -N	—	—	—
NO ₂ -N	n. d.	2.90	12.6
NO ₃ -N	60.0	49.4	20.0
SiO ₂ -Si	9.51	7.76	5.97
Cl	4.59	10.4	36.1
Ca	—	—	—
Mg	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—
Flux	3.4×10^{-3}	0.31	0.37

June 25, 1975

Station	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:00	11:55	12:30	13:55	14:20
Weather	Rain	Rain	Rain	Cld.	Cld.
TA	18.5	19.5	19.0	21.0	22.0
TW	14.5	16.8	17.2	19.5	19.2
pH	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3
EC	85.8	108	113	210	235
DO	6.31	6.08	5.97	5.40	5.06
(%)	87	89	91	83	77
SS	2.6	1.9	2.4	4.8	8.9
TOC	0.4	1.3	1.9	6.0	10.5
DOC	0.2	1.2	1.8	5.0	9.6

Station	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
DPC	0.05	0.25	0.46	0.97	1.61
DCC	-	-	-	0.20	1.65
T-CO ₂ -C	-	-	-	-	-
TP	-	-	-	-	-
TDP	0.82	3.00	3.65	10.5	13.3
RP	0.50	1.50	2.35	7.10	9.30
TON	-	-	-	-	-
DON	-	-	-	-	-
Urea-N	-	-	-	-	-
R-NH ₄ -N	n. d.	2.85	9.30	79.2	123
F-NH ₄ -N	-	-	-	-	-
NO ₂ -N	n. d.	0.70	1.60	6.80	13.7
NO ₃ -N	60.0	103	60.0	137	53.3
SiO ₂ -Si	9.06	9.29	9.51	9.02	8.84
Cl	3.82	6.18	6.98	18.6	30.5
Ca	8.0	11.1	11.1	16.0	16.0
Mg	2.3	3.1	3.1	3.0	3.7
Ca/Mg	3.5	3.6	3.6	5.3	4.3
Flux	8.3×10	0.87	0.98	0.59	1.02

No. 3

Aug. 27, 1975

Station	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:50	11:40	12:05	13:20	13:55
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	25.0	29.0	29.0	31.2	30.0
TW	15.2	20.4	22.0	23.5	24.8
pH	7.2	7.3	7.5	7.5	7.3
EC	89.5	110	115	160	170
DO	6.68	6.40	6.18	5.84	5.52
(%)	94	101	100	97	94
SS	1.86	2.27	2.40	2.75	3.50
TOC	0.52	0.99	1.18	3.16	5.23
DOC	0.52	0.96	1.01	2.38	4.62
DPC	0.16	0.23	0.25	0.51	0.51
DCC	0.12	0.13	0.15	0.84	2.04
T-CO ₂ -C	-	-	-	-	-
TP	-	-	-	-	-
TDP	0.60	1.35	1.85	4.35	6.20
RP	-	0.80	1.05	2.94	4.50
TON	-	-	-	-	-
DON	-	-	-	-	-
Urea-N	-	-	-	-	-
R-NH ₄ -N	1.50	2.10	2.05	10.5	30.7
F-NH ₄ -N	-	-	-	-	-
NO ₂ -N	< 0.10	0.38	0.50	0.38	2.50
NO ₃ -N	133	130	125	137	132
SiO ₂ -Si	-	9.38	9.83	9.29	9.47
Cl	4.41	4.44	4.62	12.0	12.4
Ca	-	-	-	-	-
Mg	-	-	-	-	-
Ca/Mg	-	-	-	-	-
Flux	0.035	1.80	2.49	2.16	2.59

Dec. 19, 1975

Station	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:10	11:45	12:10	12:30	13:50
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	3.0	8.6	10.1	10.4	10.0
TW	7.9	7.1	8.7	11.6	11.8
pH	7.8	6.6	7.0	6.9	7.4
EC	47.2	69.0	79.8	192	188
DO	8.24	8.35	8.58	7.48	7.66
(%)	98.9	98.2	105	97.8	101
SS	-	-	-	-	-
TOC	-	-	-	-	-
DOC	0.28	0.82	2.81	8.32	9.10
DPC	-	-	-	-	-
DCC	-	-	0.17	3.28	2.58
T-CO ₂ -C	-	-	-	-	-
TP	-	-	-	-	-
TDP	0.39	4.02	9.02	21.6	25.6
RP	0.35	2.00	3.45	13.1	15.0
TON	-	-	-	-	-
DON	-	-	-	-	-
Urea-N	-	-	-	-	-
R-NH ₄ -N	n. d.	3.40	12.3	135	186
F-NH ₄ -N	-	-	-	-	-
NO ₂ -N	n. d.	0.75	1.40	5.75	7.90
NO ₃ -N	111	121	124	196	158
SiO ₂ -Si	8.88	9.33	9.24	8.48	8.62
Cl	4.18	5.95	7.00	31.9	29.3
Ca	7.94	10.2	11.0	22.9	20.0
Mg	2.04	3.06	2.72	3.40	3.65
Ca/Mg	3.9	3.3	4.0	6.7	5.5
Flux	5.4×10^{-3}	0.64	0.75	0.65	1.37

Feb. 5, 1976

Station	MA-1	MA-3	MA-5
Time	11:30	12:15	13:35
Weather	Snow	Snow	Snow
TA	3.9	1.3	1.5
TW	5.5	5.7	5.5
pH	8.0	6.96	7.0
EC	46.0	91	109
DO	7.99	7.49	6.17
(%)	90.2	85.1	69.7
SS	-	-	-
TOC	-	-	-
DOC	0.55	7.95	15.6
DPC	-	2.35	2.99
DCC	-	-	-
T-CO ₂ -C	-	-	-
TP	-	-	-
TDP	0.66	9.79	26.6

Station	MA-1	MA-3	MA-5
RP	0.40	6.20	14.9
TON	—	—	—
DON	—	—	—
Urea-N	—	—	—
R-NH ₄ -N	n. d.	86.6	211
F-NH ₄ -N	—	—	—
NO ₂ -N	<0.05	5.70	8.60
NO ₃ -N	101	80.3	86.0
SiO ₂ -Si	—	—	—
Cl	3.99	11.1	15.5
Ca	8.02	—	—
Mg	1.65	—	—
Ca/Mg	4.9	—	—
Flux	4.0×10 ⁻³	0.85	2.03

No. 6

Apr. 28, 1976

Station	MA-0	MA-1	MA-3	MA-5
Time	11:20	12:00	12:45	14:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	20.7	17.5	23.4	21.4
TW	12.5	12.2	20.3	24.2
pH	7.6	7.6	8.0	8.5
EC	61.5	57.0	112	285
DO	7.24	7.09	6.63	5.95
(%)	96.5	93.9	104	100
SS	3.1	1.9	2.8	16.6
TOC	—	—	4.28	13.7
DOC	0.80	0.80	2.96	9.03
DPC	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.3	4.2	5.7	13.0
TP	—	—	—	—
TDP	1.10	0.60	8.00	31.0
RP	0.85	0.50	4.70	23.8
TON	—	—	—	—
DON	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	0.58	0.58	6.47	15.9
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	2.60	9.70
NO ₃ -N	31.0	77.0	61.3	73.5
SiO ₂ -Si	—	—	—	—
Cl	3.43	3.71	7.00	27.6
Ca	10.2	8.3	11.1	16.9
Mg	2.3	2.7	3.2	3.5
Ca/Mg	4.5	3.1	3.5	4.9
Flux	0.3×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	0.80	1.33

Aug. 12, 1976

Station	MA-0	MA-1	MA-3	MA-5
Time	10:45	11:20	12:05	13:25
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	22.6	23.3	30.0	30.4
TW	14.0	16.2	26.4	29.8
pH	6.0	6.3	7.1	7.2
EC	71.5	67.0	139	369
DO	6.93	6.60	6.15	6.50
(%)	95.5	95.2	108	121
SS	-	-	-	-
TOC	-	-	2.76	10.6
DOC	0.19	0.23	2.47	7.78
DPC	-	-	-	-
DCC	-	-	-	-
T-CO ₂ -C	6.0	4.6	5.8	8.6
TP	-	-	-	-
TDP	0.43	0.45	9.58	34.3
RP	0.36	0.35	6.73	27.3
TON	-	-	-	-
DON	-	-	-	-
Urea-N	-	-	-	-
R-NH ₄ -N	0.16	0.36	6.42	20.6
F-NH ₄ -N	-	-	-	-
NO ₂ -N	0.09	0.10	2.37	23.8
NO ₃ -N	91.0	107	108	173
SiO ₂ -Si	8.33	10.2	10.2	7.61
Cl	2.78	3.27	7.25	36.3
Ca	9.6	8.7	12.3	20.9
Mg	2.9	2.6	3.4	3.6
Ca/Mg	3.3	3.3	3.6	5.9
Flux	0.61×10^{-3}	5.3×10^{-3}	0.32	0.77

Nov. 17-18, 1976

MA-3 (24時間の時間変化)								
Time	12:20	15:00	18:00	20:55	23:55	3:00	6:05	8:55
Weather	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Cld.
TA	9.6	9.2	10.0	10.2	10.4	12.5	11.0	10.5
TW	11.5	11.7	11.5	11.6	11.8	11.6	11.8	11.6
pH	5.9	6.2	6.3	6.1	6.1	6.6	6.1	6.6
EC	83.5	83.1	85.0	83.0	81.0	78.0	78.8	68.5
DO	7.93	7.52	7.68	7.57	7.53	8.45	7.36	7.52
(%)	104	98.4	98.8	99.0	98.8	111	96.6	98.4
SS	2.4	5.1	5.1	3.3	3.6	1.6	3.4	41.3
TOC	2.4	2.0	1.8	2.0	1.7	1.3	0.87	2.4
DOC	2.2	1.2	1.2	2.0	1.4	1.2	0.90	1.4
DPC	-	-	-	-	-	-	-	-
DCC	-	-	-	-	-	-	-	-
T-CO ₂ -C	5.4	5.4	5.4	5.2	4.4	4.4	4.5	5.0
TP	-	-	-	-	-	-	-	-

TDP	3.14	2.49	2.01	2.30	1.75	1.12	1.25	2.22
RP	1.75	1.70	1.56	1.70	1.27	0.98	1.08	1.56
TON	25.1	—	—	20.8	—	—	18.5	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	2.03	2.78	2.81	2.36	1.24	n. d.	0.30	13.2
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	1.09	1.61	1.10	2.32	1.30	0.48	0.53	0.88
NO ₃ -N	122	111	115	126	112	109	117	80.6
SiO ₂ -Si	8.95	8.60	8.38	8.60	8.60	8.69	8.77	6.86
Cl	6.2	6.4	5.9	5.9	5.6	4.8	4.8	4.0
Ca	—	—	—	—	—	—	—	8.50
Mg	—	—	—	—	—	—	—	1.36
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	6.3
Flux	1.18	1.09	1.35	1.27	1.18	1.02	1.38	2.41

No. 8 - 2.

Nov. 17-18, 1976

MA-5 (24時間の時間変化)									MA-1
Time	11:40	14:50	18:00	20:55	23:55	3:00	6:00	9:00	7:50
Weather	Rain	Rain	Cld.	Rain	Rain	Rain	Rain	Cld.	Rain
TA	10.6	9.6	10.3	10.2	10.7	11.4	11.2	10.3	9.9
TW	12.0	12.4	12.2	12.1	12.4	12.1	12.0	11.6	11.0
pH	6.2	6.6	5.5	6.0	5.8	6.8	6.4	6.4	6.7
EC	163	140	124	117	106	95.0	87.9	75.3	55.5
DO	7.19	6.94	6.47	6.58	6.53	6.65	6.85	7.03	7.51
(%)	94.8	92.4	85.8	88.3	86.8	87.8	90.4	91.9	96.9
SS	9.3	11.2	14.0	10.4	15.2	6.0	3.0	99.0	22.0
TOC	11.2	7.3	6.0	7.0	8.3	6.7	2.2	5.5	—
DOC	8.7	5.3	4.0	5.5	4.0	2.3	1.8	4.7	1.0
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	8.0	7.8	7.4	7.9	7.7	7.7	7.3	6.8	4.1
TP	17.1	11.4	27.4	12.9	12.8	6.59	5.51	18.9	—
TDP	13.8	9.00	24.1	10.3	9.10	4.59	3.54	6.38	0.30
RP	9.36	6.77	22.5	7.83	7.15	3.69	2.92	4.94	0.21
TON	113	107	95.0	89.0	122	71.0	70.0	99.5	—
DON	55.5	49.5	44.5	54.5	46.5	45.5	45.0	62.0	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	54.0	90.0	46.5	71.6	65.3	31.2	26.1	36.3	n. d.
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	6.08	7.72	7.28	6.32	6.20	4.22	2.84	4.70	0.05
NO ₃ -N	188	248	260	128	115	124	113	67.0	111
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl	16.8	11.7	11.1	11.8	9.5	7.6	6.4	6.2	3.2
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—	8.02
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	1.95
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	4.1
Flux	0.99	1.13	1.04	0.88	1.06	1.17	1.08	2.43	9.6×10 ⁻³

Jan. 26, 1977

Station	MA-0	MA-1	MA-3	MA-5
Time	12:10	12:40	13:10	14:05
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Cld.
TA	10.6	9.6	11.2	11.8
TW	11.1	6.4	9.0	11.5
pH	7.0	6.4	7.2	7.1
EC	58.5	47.0	112	267
DO	7.19	8.25	8.17	6.18
(%)	92.9	95.4	101	80.8
SS	—	—	—	—
TOC	—	—	8.70	33.0
DOC	0.35	0.41	7.63	15.0
DPC	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.3	4.2	11.0	21.6
TP	—	—	—	—
TDP	0.57	0.47	29.9	45.5
RP	0.52	0.43	15.7	30.7
TON	—	—	—	—
DON	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	0.50	n. d.	81.0	513
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.80	0.20	7.20	9.70
NO ₃ -N	92.1	108	92.8	80.6
SiO ₂ -Si	7.75	8.42	7.75	7.66
Cl	3.29	3.51	11.3	34.1
Ca	10.0	8.0	13.6	22.4
Mg	3.1	2.1	3.1	3.1
Ca/Mg	3.2	3.8	4.4	7.2
Flux	0.63×10^{-3}	2.8×10^{-3}	0.17	0.28

Mar. 15, 1977

Station	MA-0	MA-1	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:00	11:25	12:30	13:00	14:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	13.6	12.8	18.9	20.9	22.1
TW	12.7	8.1	18.5	19.9	21.5
pH	6.6	6.5	8.9	7.4	7.5
EC	63	51	138	326	395
DO	7.15	8.18	8.97	4.83	4.27
(%)	95.8	98.6	136	74.9	68.5
SS	—	—	—	—	—
TOC	—	—	9.04	—	42.8
DOC	0.29	0.35	6.37	—	26.6
DPC	—	—	2.50	6.30	6.95
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.0	4.0	5.8	11.8	16.8
TP	—	—	—	—	—

Station	MA-0	MA-1	MA-3	MA-4	MA-5
TDP	0.6	0.5	22.1	52.0	61.6
RP	0.5	0.4	16.4	34.2	42.4
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	7.71	19.8	11.9
R-NH ₄ -N	1.5	0.4	43.2	41.5	53.8
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	3.11	9.58	10.4
NO ₃ -N	92.0	94.1	32.5	55.3	41.5
SiO ₂ -Si	7.97	8.51	6.90	8.02	7.08
Cl	3.70	3.70	14.2	30.3	36.2
Ca	9.8	8.1	13.9	20.4	24.8
Mg	2.7	1.7	3.6	2.5	2.8
Ca/Mg	3.6	4.8	3.9	8.2	8.9
Flux	0.35×10^{-3}	2.0×10^{-3}	0.091	0.35	0.40

No 1 1

May 26, 1977

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	UD-MA-5
Time	10:50	11:25	12:05	13:10	14:45	15:20	16:00
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	16.8	16.6	19.5	20.5	20.3	20.1	19.5
TW	12.8	12.8	16.5	20.3	22.6	21.8	15.2
pH	6.3	6.7	6.5	8.5	7.7	7.4	6.3
EC	66.2	147	170	176	384	352	222
DO	6.81	7.05	7.34	7.97	4.10	7.08	4.40
(%)	91.4	94.6	107	125	67.0	114	62.1
SS	—	—	2.9	4.9	13.5	31.5	—
TOC	—	—	4.80	4.50	—	10.9	—
DOC	0.51	0.48	4.22	3.67	8.33	8.50	0.67
DPC	—	—	0.69	1.42	2.48	2.75	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.2	4.6	6.3	3.8	11.7	12.6	21.6
TP	—	—	5.7	12.9	25.0	28.8	—
TDP	0.54	0.66	4.9	12.6	22.5	22.5	1.7
RP	0.32	0.52	3.3	8.9	14.7	16.4	1.4
TON	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	2.29	6.55	11.8	10.0	—
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	200	222	trace
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	n. d.	0.08	0.86	5.4	10.4	11.1	0.12
NO ₃ -N	83.5	90.0	113	86.7	62.9	67.8	93.4
SiO ₂ -Si	7.19	8.33	7.99	7.27	7.52	6.13	7.82
Cl	2.9	3.2	7.9	8.9	28.6	29.2	15.2
Ca	10.9	9.0	12.1	12.9	28.1	27.1	19.9
Mg	2.4	1.9	3.2	2.9	2.1	3.1	5.5
Ca/Mg	4.6	4.7	3.8	4.5	13.2	8.7	3.7
Flux	1.1×10^{-3}	3.3×10^{-3}	0.21	0.16	0.28	0.42	$26m^3/hr$

(揚水量)

June 23, 1977

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:50	12:48	14:10	14:55
Weather	Rain	Rain	Cld.	Rain
TA	15.5	16.6	16.8	16.5
TW	14.7	15.3	17.3	17.6
pH	6.7	6.8	6.8	6.3
EC	86.0	99.0	169	145
DO	6.88	6.76	6.42	6.01
(%)	96.2	95.8	94.8	89.3
SS	-	-	-	-
TOC	2.08	4.04	4.58	5.55
DOC	1.79	3.13	4.18	4.33
DPC	-	-	-	-
DCC	-	-	-	-
T-CO ₂ -C	5.3	5.9	6.8	7.6
TP	3.8	6.2	7.5	11.4
TDP	3.8	4.5	5.4	8.9
RP	2.3	3.0	3.9	7.2
TON	-	-	-	-
DON	-	-	-	-
Urea-N	1.29	2.43	6.29	4.86
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	15.9	33.2
F-NH ₄ -N	-	-	-	-
NO ₂ -N	0.30	2.27	6.81	7.28
NO ₃ -N	1.19	1.16	1.18	1.24
SiO ₂ -Si	8.16	7.95	7.90	7.40
Cl	6.55	7.11	11.3	12.9
Ca	10.8	12.1	15.7	14.8
Mg	3.06	2.97	3.01	3.00
Ca/Mg	3.5	4.1	5.2	4.9
Flux	0.77	1.21	1.25	1.51

July 20, 1977

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	UD-MA-5
Time	10:50	11:20	12:00	12:45	13:20	14:45	15:25
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	22.1	21.6	25.6	24.4	24.4	23.0	—
TW	14.1	15.0	19.7	21.5	24.2	23.5	17.5
pH	6.5	6.0	6.5	7.0	6.6	7.2	6.3
EC	65.5	65.3	101	115	300	274	177
DO	6.82	6.36	6.02	5.97	4.69	5.20	—
(%)	94.2	89.6	93.2	95.7	78.8	86.4	—
SS	—	—	—	—	—	—	—
TOC	—	—	1.45	1.98	6.30	5.48	—
DOC	0.04	0.26	1.10	1.73	5.08	4.40	—
DPC	—	—	0.81	0.85	0.69	1.10	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.0	4.2	5.6	5.7	7.6	8.2	—
TP	—	—	3.41	5.12	12.3	67.9	—
TDP	0.53	0.47	3.41	4.90	8.89	60.9	1.92
RP	0.53	0.47	2.29	3.57	6.00	—	1.76
TON	—	—	71.2	19.6	379	518	—
DON	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	5.36	5.51	4.76	5.36	—
R-NH ₄ -N	n. d.	1.15	5.62	7.67	8.97	4.84	0.51
F-NH ₄ -N	—	—	4.45	4.79	3.10	2.08	0.51
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	0.25	1.00	6.30	10.6	n. d.
NO ₃ -N	75.0	105	112	103	924	561	108
SiO ₂ -Si	6.62	7.88	7.74	7.46	7.18	7.67	8.43
Cl	3.68	3.47	6.16	8.26	12.6	15.5	12.3
Ca	9.38	8.34	11.1	11.2	20.4	20.5	19.2
Mg	3.40	3.55	4.52	3.55	3.45	5.15	6.42
Ca/Mg	2.8	2.4	2.5	3.2	5.9	4.0	3.0
Flux	1.6×10^{-3}	9.5×10^{-3}	0.61	0.57	0.88	0.81	—

July 26-27, 1977

MA-3 (24時間の時間変化)									
Time	12:00	15:05	18:05	21:00	23:55	3:05	5:56	9:00	12:05
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Rain	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Fine
TA	31.0	28.2	25.2	23.8	23.8	22.4	23.9	27.4	31.2
TW	26.9	26.4	22.9	20.8	20.1	19.3	19.2	22.4	26.7
pH	8.0	7.3	7.2	6.95	6.7	6.7	6.2	6.9	8.0
EC	132	134	122	118	113	106	105	115	133
DO	5.89	5.33	5.15	5.87	5.76	5.97	6.32	5.70	5.90
(%)	104	92.7	84.6	92.9	89.9	91.7	96.6	92.8	104
SS	12.8	7.3	4.4	3.2	3.6	2.2	2.7	3.3	2.8
TOC	3.68	3.43	4.82	2.68	2.22	1.58	1.85	2.33	2.77
DOC	2.95	2.80	4.15	2.05	1.60	1.10	1.23	1.77	2.28
DPC	1.08	1.15	0.87	0.76	0.74	0.44	0.55	0.87	0.90
DCC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T-CO ₂ -C	5.4	6.0	6.6	6.4	6.2	6.0	5.8	5.4	5.2
TP	7.10	5.75	5.40	6.50	4.50	3.10	3.05	4.55	6.82
TDP	6.60	5.10	4.80	5.00	4.00	2.85	2.45	3.90	6.65
RP	5.00	4.45	4.00	3.75	3.25	2.75	2.20	2.95	4.95
TON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urea-N	4.02	3.57	6.84	6.10	5.95	1.34	1.49	3.27	2.53
R-NH ₄ -N	5.25	2.34	7.80	4.90	3.38	1.09	1.09	1.04	1.31
F-NH ₄ -N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ₂ -N	1.13	0.96	2.16	1.05	0.96	0.47	0.45	1.13	1.07
NO ₃ -N	1.05	1.05	1.04	1.08	1.04	1.02	1.10	1.09	1.07
SiO ₂ -Si	7.18	7.67	7.32	7.25	7.32	7.04	7.46	7.18	8.02
Cl	7.21	8.02	7.95	8.12	7.74	6.30	6.55	6.55	7.56
Ca	11.6	12.7	12.4	12.0	12.3	12.2	11.5	11.9	11.5
Mg	4.72	5.25	4.67	5.83	4.60	4.42	4.81	4.38	4.13
Ca/Mg	2.5	2.4	2.7	2.1	2.7	2.8	2.4	2.7	2.8
Flux	0.32	0.26	0.41	0.36	0.29	0.30	0.35	0.34	0.45

MA-5 (24時間の時間変化)

Time	12:00	13:05	15:05	16:34	18:00	19:30	21:00	22:26
Weather	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Cld.
T _A	32.1	31.8	28.0	29.8	25.7	24.5	23.9	24.0
T _W	29.2	31.2	29.2	27.5	26.2	24.0	23.7	23.3
pH	8.2	7.7	7.6	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0
EC	415	363	370	335	335	295	245	238
DO	5.92	5.71	4.84	5.11	4.56	4.20	4.45	4.32
(%)	109	110	89.3	91.4	79.6	70.4	74.2	71.4
SS	18.8	11.8	12.7	10.9	10.6	13.0	14.5	21.2
TOC	9.97	9.38	11.1	7.90	6.85	15.8	7.45	9.85
DOC	8.42	7.75	9.08	6.38	5.95	14.2	5.97	7.22
DPC	3.64	4.07	2.99	2.73	2.25	2.90	2.81	3.42
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	8.1	6.9	7.6	7.9	8.2	9.6	9.9	10.5
TP	29.4	24.4	20.6	19.8	18.1	18.5	15.3	27.8
TDP	23.2	19.4	15.3	18.5	14.9	15.3	18.1	20.1
RP	18.1	15.3	13.2	14.0	13.4	12.7	17.8	17.7
TON	—	111	103	163	—	355	113	—
DON	346	—	102	127	121	118	92	103
Urea-N	6.01	7.31	8.44	7.96	8.11	6.33	7.79	13.5
R-NH ₄ -N	1177	207	140	174	147	157	151	151
F-NH ₄ -N	885	172	122	115	111	122	118	158
NO ₂ -N	52.9	22.7	19.8	18.5	18.4	16.2	16.8	13.6
NO ₃ -N	1260	103	89.2	91.7	86.2	68.9	70.8	68.9
SiO ₂ -Si	8.41	8.41	8.41	8.73	8.81	8.86	9.08	8.86
Cl	20.9	36.5	39.4	34.7	34.3	26.8	20.1	20.8
Ca	20.7	25.2	29.2	27.3	30.8	27.7	19.9	17.5
Mg	6.81	4.91	4.81	5.49	5.11	5.35	5.79	5.54
Ca/Mg	3.1	5.1	6.1	5.0	6.0	5.2	3.4	3.2
Flux	0.62	0.65	0.62	0.49	0.47	0.67	0.50	0.51

July 26-27, 1977

0:00	1:25	3:00	4:37	6:00	7:30	8:55	10:30	11:55
Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine
24.7	22.5	23.0	22.7	24.6	25.4	28.5	29.8	30.6
23.2	22.6	22.0	21.7	21.9	22.4	24.7	26.0	28.9
6.8	6.8	6.9	6.1	5.25	6.2	6.7	7.1	7.5
227	210	194	178	161	163	190	240	308
450	473	492	501	5.9	6.18	6.06	5.59	5.91
74.8	77.3	79.6	82.0	84.8	101	103	97.2	108
20.0	14.0	10.6	9.0	7.4	8.9	14.6	24.4	22.6
9.62	8.03	5.28	4.73	5.33	4.37	7.27	12.4	10.6
6.05	5.22	4.40	4.18	4.30	3.57	5.17	7.95	7.75
2.94	2.25	1.78	1.56	1.47	1.34	2.55	4.37	3.42
-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.0	10.0	10.0	8.4	7.7	7.3	7.6	9.0	7.5
28.8	22.6	18.1	15.1	13.4	13.2	20.6	37.0	30.8
20.9	16.4	14.5	13.0	10.2	10.4	16.6	26.8	24.8
17.1	14.4	13.0	11.2	9.1	9.5	13.4	20.6	20.5
164	150	-	136	247	159	122	117	233
137	121	170	135	145	122	80	64	124
11.2	9.41	6.66	4.87	4.06	5.36	7.14	12.2	9.58
154	128	85.0	104	66.6	46.3	71.1	180	172
137	112	85.1	56.8	25.7	13.5	48.6	162	142
13.6	14.7	15.6	16.3	14.7	14.1	16.2	17.9	17.6
68.9	77.5	92.3	101	109	118	102	84.9	81.8
8.99	8.95	9.40	9.26	9.17	9.17	9.40	9.08	8.37
18.6	17.5	14.4	13.4	12.1	11.7	12.7	19.0	25.8
17.4	16.6	16.6	15.5	15.4	15.1	14.5	15.4	20.4
4.18	4.72	4.81	6.17	4.72	4.42	5.11	4.67	5.30
4.2	3.5	3.5	2.5	3.3	3.4	2.8	3.3	3.9
0.40	0.38	0.30	0.38	0.32	0.33	0.47	0.64	0.59

	SW-1				SW-2	
Time	16:35	22:45	4:00	9:54	16:52	22:30
Weather	Fine	Rain	Cld.	Cld.	Fine	Rain
TA	27.1	23.8	23.6	30.0	26.6	23.8
TW	24.8	24.5	22.5	24.8	28.0	28.4
pH	6.8	7.1	6.3	6.4	6.8	6.75
EC	354	390	130	408	650	245
DO	-	-	-	-	-	-
(%)	-	-	-	-	-	-
SS	16.7	438	-	-	12.8	15.7
TOC	21.3	150	19.1	35.0	12.9	19.7
DOC	9.0	9.3	-	-	13.0	4.7
DPC	3.28	3.32	2.60	4.40	2.36	3.68
DCC	-	-	-	-	-	-
T-CO ₂ -C	-	-	-	-	-	-
TP	54.1	233	48.7	94.6	22.3	49.6
TDP	47.7	41.7	31.6	80.3	19.2	40.1
RP	43.1	37.5	27.8	65.8	9.1	32.4
TON	343	4372	451	334	275	555
DON	177	236	197	252	205	269
Urea-N	7.42	3.09	2.47	9.17	24.0	60.6
R-NH ₄ -N	458	940	292	592	396	244
F-NH ₄ -N	340	710	224	522	344	169
NO ₂ -N	2.97	6.78	1.82	3.55	9.83	9.17
NO ₃ -N	47.8	26.1	21.1	47.3	126	31.1
SiO ₂ -Si	7.07	7.30	6.67	7.65	8.28	8.46
Cl	35.2	37.4	18.3	40.5	63.9	19.9
Ca	19.0	17.6	17.4	19.0	69.7	14.4
Mg	2.04	3.06	3.50	2.87	2.67	2.38
Ca/Mg	9.3	5.7	5.0	6.6	26.1	6.1
Flux	3.87×10^{-2}	2.12×10^{-2}	2.12×10^{-2}	3.93×10^{-2}	0.134	0.131

SW-2		SW-3			
3:50	10:00	17:13	23:10	4:20	10:20
Cld.	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Cld.
23.6	30.0	26.5	24.5	24.4	29.0
23.2	25.9	25.5	25.6	24.5	25.7
6.4	6.5	7.7	7.1	7.1	7.2
188	489	494	472	475	480
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	19.5	21.2	-	-
7.1	31.4	26.8	21.8	26.9	26.6
-	-	-	12.3	-	-
17.6	24.8	3.92	4.78	4.74	3.88
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
20.0	44.6	105	83.2	108	138
17.8	38.2	83.2	72.9	71.0	123
14.9	23.8	76.1	67.7	66.4	106
210	265	433	570	603	671
143	195	320	529	364	588
1.70	53.1	4.43	3.18	3.18	10.8
96.4	339	1446	1210	1254	1361
72.8	290	1158	902	962	1046
4.88	5.95	2.23	6.20	21.5	1.07
21.1	42.8	5.0	7.2	9.5	3.3
9.31	7.61	8.86	7.56	7.70	7.43
15.5	58.7	47.3	48.2	48.8	49.8
16.0	55.8	20.4	18.4	18.8	20.8
3.31	2.29	2.72	2.72	3.50	3.26
4.8	24.4	7.5	6.8	5.4	6.4
3.13×10^{-2}	0.199	3.04×10^{-2}	3.05×10^{-2}	1.76×10^{-2}	4.12×10^{-2}

Sep. 5, 1977

	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:50	11:20	12:50	14:08	15:05	16:00
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine
TA	23.4	20.2	29.0	27.4	27.4	28.9
TW	13.2	14.9	20.2	22.0	22.7	24.6
pH	6.2	6.8	6.7	7.3	7.5	8.5
EC	64	62	97	107	155	184
DO	6.62	6.51	5.98	6.26	6.13	6.56
(%)	89.6	91.4	93.4	101	100	111
SS	—	—	—	—	—	—
TOC	—	—	1.50	1.73	4.75	4.78
DOC	0.20	0.46	1.16	1.50	3.88	3.18
DPC	—	—	0.44	0.52	0.92	1.12
DCC	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	5.5	4.0	5.2	5.0	6.5	5.8
TP	—	—	3.27	3.69	9.25	11.0
TDP	0.45	0.82	3.01	3.22	7.58	9.10
RP	0.37	0.42	1.56	2.18	6.19	7.20
TON	—	—	24.4	40.4	192	203
DON	—	—	4.5	7.6	63.1	70.2
Urea-N	n. d.	n. d.	1.71	1.86	6.86	4.29
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	44	43
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	0.3	0.7	3.2	8.4
NO ₃ -N	77.2	99.5	96.1	87.5	99.5	108
SiO ₂ -Si	7.42	8.66	9.55	9.20	8.66	8.64
Cl	3.47	3.98	5.92	6.43	11.6	12.1
Ca	10.3	8.42	10.3	11.0	16.0	16.0
Mg	3.01	2.82	4.13	3.55	3.70	4.38
Ca/Mg	3.4	3.0	2.5	3.1	4.3	3.7
Flux	3.0×10^{-3}	0.016	0.90	0.43	1.34	0.83

Sep. 8, 1977

Station	MA-2	MA-3	MA-4
Time	11:00	12:45	13:00
Weather	Cld.	Cld.	Rain
TA	27.0	28.6	26.0
TW	19.7	22.7	23.3
pH	6.9	7.7	7.5
EC	92	104	144
DO	6.02	6.32	5.76
(%)	93.2	103	95.2
SS	—	—	—
TOC	2.31	3.00	4.08
DOC	1.88	2.18	3.75
DPC	0.63	0.79	1.03
DCC	—	—	—
T-CO ₂ -C	5.3	4.7	6.3
TP	3.53	4.31	8.42
TDP	2.38	4.26	6.33
RP	1.94	3.05	4.85
TON	25.2	26.0	164
DON	6.3	15.2	55.5
Urea-N	1.00	2.57	4.43
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	15
F-NH ₄ -N	—	—	—
NO ₂ -N	0.3	1.5	2.3
NO ₃ -N	82.9	86.9	118
SiO ₂ -Si	8.46	8.38	—
Cl	5.45	7.06	10.5
Ca	10.2	10.8	12.9
Mg	2.43	3.79	3.65
Ca/Mg	4.2	2.9	3.5
Flux	0.97	0.52	1.18

Oct. 5, 1977

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:00	11:30	12:15	12:45	14:25	15:10
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	14.8	15.6	24.3	26.2	24.9	27.8
TW	13.0	14.4	18.5	20.6	21.2	22.2
pH	6.96	6.25	6.80	7.10	7.32	6.62
EC	86	83	101	103	123	141
DO	6.75	6.53	6.42	6.36	6.15	6.04
(%)	91.0	90.7	97.1	100	98.1	97.9
SS	-	-	1.77	2.35	4.00	4.92
TOC	-	-	1.30	1.65	3.35	4.21
DOC	-	0.47	1.30	1.38	3.27	3.29
DPC	-	-	0.33	0.41	0.59	0.59
DCC	-	-	-	-	-	-
T-CO ₂ -C	5.8	4.4	4.8	5.0	5.2	5.7
TP	-	-	2.43	3.08	4.45	6.28
TDP	0.45	0.49	2.19	2.87	4.00	5.81
RP	0.37	0.39	1.18	1.56	2.44	4.25
TON	-	-	1.8	5.9	35.6	59.3
DON	-	-	1.7	3.0	29.0	35.6
Urea-N	-	-	1.29	1.71	4.00	3.14
R-NH ₄ -N	0.23	0.17	0.46	0.23	12.7	56.3
F-NH ₄ -N	-	-	-	-	-	-
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	0.15	0.24	1.71	4.41
NO ₃ -N	115	127	125	112	116	145
SiO ₂ -Si	7.29	8.34	9.01	8.97	9.13	8.93
Cl	3.40	3.18	4.76	5.53	6.41	7.03
Ca	10.7	8.90	9.46	10.0	11.7	12.7
Mg	2.87	1.70	4.57	4.13	3.94	5.69
Ca/Mg	3.7	5.2	2.1	2.4	3.0	2.2
Flux	2.66×10^{-3}	1.56×10^{-2}	1.33	1.54	1.67	2.11

Oct. 13, 1977

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:00	12:05	13:35	15:40
Weather	Fine	Fine	Fine	Cld.
TA	20.0	22.0	20.6	19.9
TW	16.5	20.0	20.6	20.8
pH	6.78	7.08	7.06	7.20
EC	115	121	165	200
DO	6.63	6.66	6.00	5.90
(%)	96.2	104	94.5	93.4
SS	1.53	2.09	5.13	7.63
TOC	1.31	—	5.20	—
DOC	1.11	2.37	3.88	3.95
DPC	0.57	0.63	1.21	1.23
DCC	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	5.7	5.7	7.1	8.8
TP	4.32	6.81	13.5	16.3
TDP	3.73	6.35	11.0	12.5
RP	2.14	3.66	8.00	9.39
TON	6.7	—	36.8	80.6
DON	5.5	9.4	34.7	67.4
Urea-N	2.00	2.29	3.86	3.71
R-NH ₄ -N	n. d.	4.82	76.4	102
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.15	0.88	3.70	9.82
NO ₃ -N	1.27	1.17	1.18	1.53
SiO ₂ -Si	9.17	9.01	8.54	8.81
Cl	5.71	6.92	12.3	13.7
Ca	11.1	12.3	14.4	16.6
Mg	3.55	4.04	3.94	5.15
Ca/Mg	3.1	3.0	3.7	3.2
Flux	0.49	0.64	0.70	0.71

Oct. 26

Oct. 27

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-2	MA-3	MA-4
Time	11:15	12:25	14:25	12:10	13:00	14:35
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
T _A	23.0	22.8	21.5	22.5	20.6	21.0
T _W	16.3	19.3	22.2	16.0	19.4	22.2
pH	—	—	—	—	—	—
EC	—	—	—	—	—	—
DO	6.66	6.17	5.96	6.44	6.35	5.99
(%)	96.2	94.8	96.7	92.6	97.8	97.3
SS	0.7	1.3	5.7	0.4	1.1	9.6
TOC	3.28	5.93	12.3	1.80	4.32	11.9
DOC	3.26	5.88	10.3	1.54	2.24	8.68
DPC	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	8.0	7.8	13.1	6.6	6.5	7.7
TP	9.22	9.81	23.1	4.47	8.05	27.1
TDP	4.17	9.10	19.4	4.10	8.05	18.4
RP	2.93	5.36	13.7	3.05	5.19	13.7
TON	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	1.91	12.8	10.4	1.50	8.78	42.8
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	—	3.86	3.79	—	3.08	1.40
NO ₃ -N	118	105	149	127	97.4	173
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—
Cl	—	—	—	—	—	—
Ca	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—
Flux	—	—	—	—	—	—

Oct. 26 - Nov. 7, 1977

Oct. 30			Oct. 31			Nov. 1		
MA-2	MA-3	MA-4	MA-2	MA-3	MA-4	MA-2	MA-3	MA-4
9:50	10:55	12:20	9:45	10:50	12:20	10:05	11:10	12:20
Fine	Cld.	Cld.	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
21.2	20.0	21.2	22.4	22.9	25.4	22.5	23.0	26.6
16.0	18.5	20.2	16.0	19.8	23.0	16.3	20.3	22.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.84	6.72	6.18	6.68	6.58	6.25	6.93	6.63	6.01
98.3	102	96.6	95.9	102	103	100	104	98.5
0.3	1.3	12.1	0.9	2.1	22.7	0.6	1.9	10.7
1.21	2.60	17.4	1.51	3.30	16.8	1.23	2.63	10.1
1.13	2.25	8.97	0.92	2.45	9.10	1.08	2.52	7.72
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.1	6.2	12.2	6.2	6.4	9.0	6.1	6.3	9.2
4.68	11.1	47.4	5.38	12.7	39.9	6.01	11.7	25.3
4.39	10.3	36.3	4.67	12.7	31.4	4.44	11.0	21.9
3.98	6.35	22.1	2.84	7.14	21.5	3.22	7.38	14.3
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.36	12.3	163	1.41	13.9	203	2.08	15.4	201
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3.06	6.27	—	4.32	7.10	—	3.86	5.49
108	97.4	135	78.5	102	161	136	107	158
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—

Station	Nov. 2			Nov. 3		
	MA-2	MA-3	MA-4	MA-2	MA-3	MA-4
Time	10:25	11:55	13:00	9:50	11:15	12:50
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Fine	Fine	Fine
TA	18.2	18.3	18.6	17.2	16.4	18.3
TW	16.0	17.4	20.0	15.3	18.7	22.2
pH	—	—	—	—	—	—
EC	—	—	—	—	—	—
DO	6.58	6.75	6.06	6.87	6.81	5.79
(%)	94.6	100	94.3	97.3	104	94.1
SS	1.0	1.4	12.6	0.3	2.4	35.2
TOC	1.25	2.47	26.4	1.26	3.22	15.8
DOC	0.82	1.82	21.3	0.86	2.38	7.03
DPC	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.5	6.3	8.3	6.0	6.4	11.9
TP	4.09	8.76	27.1	4.56	12.9	46.8
TDP	3.86	8.05	22.9	3.81	11.7	28.8
RP	3.12	5.70	15.7	2.86	7.42	18.0
TON	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	3.15	11.8	100.6	0.56	14.9	20.5
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	—	3.08	0.40	—	3.92	8.38
NO ₃ -N	1.25	1.08	9.94	1.14	10.2	20.0
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—
Cl	—	—	—	—	—	—
Ca	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—
Flux	—	—	—	—	—	—

Nov. 5			Nov. 7		
MA-2	MA-3	MA-4	MA-2	MA-3	MA-4
10:40	12:00	13:00	10:20	11:45	13:20
Fine	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Cld.
17.6	17.5	19.0	19.3	21.1	20.2
15.0	19.0	21.0	16.4	19.0	21.2
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
6.74	6.35	4.87	6.27	6.38	7.07
94.9	97.1	77.4	90.8	97.5	113
1.7	1.9	5.6	0.3	1.9	9.4
2.39	—	38.5	1.14	2.92	26.8
1.52	2.73	32.2	0.91	2.35	25.0
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
6.1	6.1	9.7	6.5	6.4	12.4
5.74	9.52	—	3.84	11.5	35.1
4.57	8.87	20.1	3.55	10.4	33.3
3.28	5.10	11.6	2.87	8.40	26.8
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
2.98	11.1	38.3	0.34	21.2	61.99
—	—	—	—	—	—
—	3.37	15.6	—	3.92	42.2
119	100	2457	131	105	5707
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Oct. 29, 1977

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	UD-MA-5
Time	10:50	11:20	11:55	12:25	13:00	14:05	14:30
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	15.9	15.0	19.1	23.3	23.9	24.8	—
TW	12.5	13.3	16.7	20.0	22.5	23.0	18.4
pH	6.42	6.58	6.20	7.22	6.70	7.68	6.25
EC	86	87	124	131	323	294	168
DO	6.88	6.84	6.32	6.32	6.85	6.39	—
(%)	91.7	92.8	92.1	98.4	112	105	—
SS	—	—	1.2	1.8	13.3	16.0	—
TOC	—	—	2.51	3.45	38.8	13.7	—
DOC	0.73	0.66	1.38	3.18	33.0	8.15	0.90
DPC	—	—	0.76	1.08	3.50	2.90	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	5.8	4.3	6.6	6.9	13.9	13.2	—
TP	—	—	6.23	11.2	36.1	38.3	—
TDP	0.57	0.42	6.07	10.2	29.6	27.5	1.38
RP	0.53	0.61	3.66	6.40	19.5	20.2	1.38
TON	—	—	12.5	23.3	148	167	—
DON	—	—	12.0	21.0	114	73.5	—
Urea-N	—	—	6.03	6.47	12.5	9.82	—
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	1.77	9.96	225	199	n. d.
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	—	—	0.44	3.65	8.15	10.6	—
NO ₃ -N	89.8	107	133	122	121	144	52.3
SiO ₂ -Si	6.88	7.95	8.62	8.46	7.75	7.99	7.87
Cl	3.65	4.59	8.57	8.80	29.6	25.4	11.1
Ca	9.78	9.14	12.0	12.7	22.4	20.6	15.8
Mg	3.31	3.50	3.99	4.47	4.72	4.57	5.59
Ca/Mg	3.0	2.6	3.0	2.8	4.7	4.5	2.8
Flux	1.01×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	0.316	0.272	0.308	0.414	—

Nov. 29, 1977

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:20	10:50	11:30	11:55	13:05	13:50
Weather	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	7.7	8.3	12.5	14.0	13.8	14.5
TW	11.7	10.6	12.9	14.1	17.0	16.1
pH	6.6	6.3	6.0	6.6	6.9	6.7
EC	60.5	60.2	94	105	366	393
DO	6.55	7.13	6.80	6.99	6.31	6.20
(%)	85.7	91.1	91.5	96.5	92.5	89.2
SS	—	—	1.6	3.6	11.3	9.0
TOC	—	—	2.85	2.80	20.8	12.5
DOC	0.15	0.47	2.83	—	19.1	9.55
DPC	—	—	1.13	—	1.38	1.75
DCC	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	5.9	4.8	6.5	6.4	7.3	11.6
TP	—	—	5.25	10.3	26.9	31.4

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
TDP	0.52	0.57	4.58	9.05	19.9	22.9
RP	0.44	0.49	2.96	5.34	11.7	15.8
TON	—	—	22.0	21.9	236	279
DON	—	—	7.7	13.3	164	169
Urea-N	—	—	2.98	—	12.6	11.3
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	1.9	11.9	369	940
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.01	0.07	0.40	—	6.36	18.8
NO ₃ -N	91.0	111	129	103	574	1151
SiO ₂ -Si	6.92	7.91	8.50	8.30	7.43	7.79
Cl	4.06	4.44	7.97	8.08	25.0	27.9
Ca	11.2	8.90	12.2	13.2	34.7	26.6
Mg	3.89	5.25	6.32	6.13	3.45	5.25
Ca/Mg	2.9	1.7	1.9	2.1	10.1	5.1
Flux	0.72×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	0.21	0.21	0.45	0.39

No. 2 2

Jan. 4, 1978

Jan. 6, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-4
Time	—	—	11:10	12:30	13:40	11:30
Weather	—	—	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	—	—	4.3	5.0	7.0	12.8
TW	—	—	9.0	10.3	11.2	11.3
pH	—	—	—	—	—	—
EC	—	—	—	—	—	—
DO	—	—	7.63	8.40	6.59	6.80
(%)	—	—	94.0	107	85.3	88.4
SS	—	—	—	3.2	7.1	22.2
TOC	—	—	1.26	4.86	15.1	24.5
DOC	—	—	0.93	4.06	11.3	14.8
DPC	—	—	—	—	—	3.36
DCC	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	7.2	7.3	13.8	16.1
TP	—	—	5.00	20.5	41.7	56.6
TDP	—	—	4.80	19.2	37.3	49.8
RP	—	—	2.53	8.11	20.3	25.4
TON	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	32.1
R-NH ₄ -N	—	—	5.2	43.7	260	382
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	—	—	0.62	6.24	8.68	15.5
NO ₃ -N	—	—	132	110	104	163
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	7.24
Cl	—	—	—	—	—	40.9
Ca	—	—	—	—	—	26.1
Mg	—	—	—	—	—	2.14
Ca/Mg	—	—	—	—	—	12.2
Flux	—	—	—	—	—	0.30

Jan. 9, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1
Time	11:00	11:30	12:10	12:45	14:00	15:00	13:25
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	5.7	7.1	11.9	11.9	14.0	13.5	14.6
TW	10.4	7.2	10.5	10.8	12.2	12.3	10.4
pH	6.72	6.50	6.25	7.15	7.04	6.90	6.82
EC	58.3	52.0	98.0	120	298	277	306
DO	7.21	8.04	7.19	8.63	6.75	6.20	—
(%)	91.6	94.9	91.6	111	89.5	82.4	—
SS	—	—	0.9	5.0	9.4	16.3	29.2
TOC	—	—	3.50	8.83	23.5	36.2	—
DOC	0.26	0.39	3.12	6.57	19.1	26.3	20.3
DPC	—	—	1.22	1.82	2.71	3.73	5.61
DCC	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.1	4.7	7.7	7.1	10.5	15.6	—
TP	—	—	7.82	29.8	35.7	47.3	71.2
TDP	0.58	0.47	7.36	27.8	33.1	41.9	61.8
RP	0.53	0.33	3.46	12.1	18.1	26.9	47.0
TON	—	—	28.2	46.0	131	223	382
DON	—	—	28.0	34.5	83.7	107	240
Urea-N	—	—	5.63	17.3	26.7	16.5	45.3
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	4.47	43.8	30.4	37.6	80.1
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.03	0.06	0.60	7.07	7.62	12.2	6.12
NO ₃ -N	89.8	103	131	94.2	124	116	33.2
SiO ₂ -Si	7.33	8.14	8.99	7.63	7.29	7.33	5.91
Cl	3.72	3.65	9.29	13.1	52.1	32.7	33.5
Ca	10.3	9.54	13.1	13.7	31.7	23.8	18.4
Mg	2.43	2.67	6.61	4.72	5.25	4.77	2.09
Ca/Mg	4.3	3.6	2.0	2.9	6.1	5.0	8.8
Flux	0.69×10^{-3}	2.71×10^{-3}	0.12	0.20	0.32	0.34	—

Feb. 6, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1
Time	10:55	11:20	12:00	12:20	13:00	13:55	12:45
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	2.8	2.7	4.7	5.5	6.3	8.0	—
TW	9.3	5.2	9.3	5.7	10.0	9.1	8.3
pH	6.3	6.4	6.1	7.0	6.7	6.8	6.6
EC	57	47.5	91.5	107	378	282	245
DO	7.24	8.37	7.77	9.24	6.99	5.62	—
(%)	89.8	93.9	96.4	105	88.2	69.4	—
SS	—	—	0.9	4.5	16.2	18.9	12.8
TOC	—	—	6.3	10.5	65.5	23.0	23.7
DOC	0.2	0.3	2.6	4.5	42.8	13.8	17.2
DPC	—	—	1.16	2.13	3.13	3.75	—
DCC	trace	0.18	0.64	0.66	27.8	2.27	—
T-CO ₂ -C	5.8	3.9	7.4	9.8	8.2	16.5	—
TP	—	—	5.03	29.8	36.7	75.2	74.4

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1
TDP	0.80	0.62	4.57	27.1	32.6	65.8	61.8
RP	0.53	0.57	3.25	14.9	20.5	50.2	49.7
TON	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	29.4	15.8	25.2	19.5	—
Urea-N	0.48	1.83	5.04	17.2	35.3	24.3	—
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	9.11	70.9	31.0	55.5	53.8
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.04	0.05	0.92	10.4	13.6	14.6	6.37
NO ₃ -N	91.4	94.1	14.8	12.9	31.1	18.6	14.5
SiO ₂ -Si	7.29	8.01	8.18	7.29	6.99	7.04	—
Cl	3.05	4.06	12.3	12.8	44.1	39.1	—
Ca	10.5	8.18	11.5	13.2	37.2	24.7	—
Mg	4.18	3.60	6.95	4.47	6.52	6.13	—
Ca/Mg	2.5	2.3	1.7	2.9	5.7	4.0	—
Flux	0.51×10^{-3}	2.3×10^{-3}	0.056	0.11	0.24	0.27	3.13

No. 25

Mar. 14, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:50	11:10	11:45	12:15	12:30	13:40
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	4.4	5.0	8.3	9.0	9.8	10.0
TW	9.4	5.5	7.8	9.4	11.8	11.5
pH	6.60	6.20	6.5	6.8	6.8	6.7
EC	60.8	60	80.5	97.0	180	238
DO	7.55	8.83	8.25	8.26	7.30	6.81
(%)	93.9	100	98.8	103	95.8	88.8
SS	—	—	2.66	26.8(?)	7.71	9.00
TOC	—	—	6.3	7.6	14.9	14.7
DOC	0.47	0.98	—	5.2	10.0	10.0
DPC	—	—	1.14	1.44	2.02	3.08
DCC	—	—	0.38	0.53	2.03	1.32
T-CO ₂ -C	5.5	3.6	4.5	5.0	6.1	8.2
TP	—	—	6.91	19.2	29.7	32.2
TDP	0.51	0.43	6.50	16.3	26.1	27.8
RP	0.45	0.37	2.95	5.63	12.4	14.6
TON	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	26.2	16.8	12.9	16.6
Urea-N	—	—	—	13.0	22.5	18.5
R-NH ₄ -N	0.46	1.36	7.15	39.0	16.5	43.5
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.09	0.16	1.66	8.60	9.81	11.8
NO ₃ -N	95.1	117	138	126	146	117
SiO ₂ -Si	7.73	7.96	8.19	8.40	8.54	8.15
Cl	3.84	4.85	8.57	9.89	20.5	25.4
Ca	9.61	8.42	11.1	11.9	16.9	22.8
Mg	2.43	2.14	2.97	3.11	2.77	3.01
Ca/Mg	4.0	3.9	3.7	3.8	6.1	7.6
Flux	0.51×10^{-3}	3.2×10^{-3}	0.26	0.33	0.52	0.68

Apr. 15, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:10	11:35	12:15	12:50	14:00	14:45
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	16.1	17.1	19.7	20.4	23.2	23.5
TW	12.4	10.3	15.2	17.2	20.3	22.1
pH	6.8	6.7	6.5	6.8	6.3	6.5
EC	67	61	87.8	102	175	184
DO	6.87	7.36	6.89	6.74	5.81	5.34
(%)	91.4	93.4	97.3	99.3	91.1	86.6
SS	—	—	—	3.15	6.64	16.0
TOC	—	—	—	2.5	11.9	—
DOC	0.49	0.3	1.2	2.1	10.2	6.2
DPC	—	—	0.77	0.87	1.19	1.51
DCC	—	—	0.12	0.20	2.08	0.66
T-CO ₂ -C	6.2	4.2	4.8	5.6	7.6	7.3
TP	—	—	4.25	5.87	11.7	19.6
TDP	0.51	0.63	4.00	5.26	9.91	11.9
RP	0.38	0.35	1.79	2.75	4.76	7.36
TON	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	11.2	24.6	160	171
Urea-N	—	—	1.71	4.91	7.01	7.99
R-NH ₄ -N	0.18	0.12	4.6	5.1	44.6	69.6
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.03	0.05	0.62	1.29	2.91	5.46
NO ₃ -N	93.2	127	121	115	125	130
SiO ₂ -Si	7.80	8.16	8.65	8.63	7.98	8.36
Cl	3.5	4.2	5.6	6.5	10.0	12.9
Ca	10.2	8.62	9.14	10.3	13.0	14.0
Mg	2.92	2.31	3.06	2.77	2.84	3.11
Ca/Mg	3.5	3.7	3.0	3.7	4.6	4.5
Flux	0.77×10^{-3}	6.0×10^{-3}	0.88	0.92	0.96	1.37

Apr. 24, 1978

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:40	11:25	11:55	12:35
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	19.0	18.1	18.2	19.2
TW	13.5	15.0	16.7	17.7
pH	6.6	6.9	6.9	6.9
EC	82	90	278	204
DO	7.31	6.98	5.75	6.13
(%)	99.6	98.3	83.8	91.3
SS	3.6	—	26.3	18.4
TOC	2.8	—	14.2	—
DOC	1.96	1.43	7.2	4.23
DPC	0.77	0.98	1.53	1.60
DCC	0.32	0.19	0.86	0.62
T-CO ₂ C	5.3	5.1	9.9	10.6
TP	4.61	6.17	26.1	21.9

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
TDP	4.00	5.06	19.8	16.2
RP	1.89	2.75	10.9	10.5
TON	—	—	—	—
DON	—	27.7	71.4	175
Urea-N	4.42	5.16	11.9	6.63
R-NH ₄ -N	2.4	6.0	12.2	10.1
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.72	2.41	6.83	12.8
NO ₃ -N	12.7	11.9	11.7	13.9
SiO ₂ -Si	8.35	8.67	8.08	8.51
Cl	5.3	6.2	21.3	12.5
Ca	9.94	9.22	20.2	17.7
Mg	2.33	3.31	2.87	2.48
Ca/Mg	4.3	2.8	7.0	7.1
Flux	—	—	—	—

No. 28

Apr. 28, 1978

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:50	12:10	14:10	14:50
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	22.1	25.1	23.0	22.9
TW	15.7	18.7	21.4	22.4
pH	6.7	8.3	8.0	8.4
EC	94	118	229	228
DO	6.94	7.02	6.00	8.37
(%)	99.1	107	96.0	136
SS	3.3	8.4	9.2	15.2
TOC	3.44	3.27	9.17	12.6
DOC	2.42	2.74	6.83	9.72
DPC	0.87	1.35	2.63	3.04
DCC	0.52	0.42	1.30	3.20
T-CO ₂ -C	5.5	6.5	8.1	11.4
TP	6.99	10.5	22.3	31.0
TDP	6.33	9.32	21.4	24.7
RP	2.72	4.70	13.1	19.2
TON	—	—	—	—
DON	—	19.0	40.1	34.2
Urea-N	3.65	5.89	8.68	10.1
R-NH ₄ -N	0.28	6.48	78.4	126
F-NH ₄ -N	2.3	5.7	98.1	148
NO ₂ -N	0.93	2.77	5.29	11.0
NO ₃ -N	13.4	12.0	12.5	11.3
SiO ₂ -Si	8.51	9.20	8.79	7.02
Cl	6.6	9.3	14.6	18.5
Ca	9.62	11.6	15.3	18.1
Mg	2.43	3.74	3.21	3.16
Ca/Mg	4.0	3.1	4.8	5.7
Flux	—	—	—	—

May 1, 1978

Station	MA-2	MA-3	MA-4	12:45
Time	10:55	11:45	12:15	12:45
Weather	Fine	Cld.	Rain	Cld.
TA	22.8	22.5	20.9	22.0
TW	19.3	23.4	24.0	26.1
pH	6.8	7.1	6.7	8.1
EC	104	129	172	264
DO	6.80	6.16	4.76	8.31
(%)	105	102	80.3	145
SS	2.9	4.4	19.7	22.5
TOC	2.64	—	17.6	12.0
DOC	1.79	2.34	12.8	8.40
DPC	0.90	1.64	3.23	3.03
DCC	0.23	0.35	3.87	0.80
T-CO ₂ -C	5.7	6.0	11.0	8.6
TP	6.43	11.3	31.2	120
TDP	5.77	10.3	23.9	89.0
RP	2.91	5.91	14.8	77.4
TON	—	—	—	—
DON	6.7	16.7	72.5	55.7
Urea-N	2.78	5.72	13.9	15.6
R-NH ₄ -N	2.19	8.57	64.8	381
F-NH ₄ -N	2.7	8.7	93.8	302
NO ₂ -N	1.20	3.73	7.38	18.6
NO ₃ -N	1.26	11.5	12.5	33.4
SiO ₂ -Si	8.74	8.40	7.89	7.48
Cl	6.1	7.2	11.8	17.3
Ca	9.62	10.7	11.9	19.6
Mg	3.31	3.21	2.67	2.29
Ca/Mg	2.9	3.3	4.5	8.6
Flux	—	—	—	—

May 8, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:00	11:25	12:05	12:40	13:45	14:45
Weather	Rain	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	12.3	13.0	15.5	18.2	19.0	20.8
TW	12.5	10.9	14.3	17.2	19.6	20.4
pH	6.2	6.0	6.2	6.6	6.4	7.6
EC	64.6	61.2	96.0	111	225	222
DO	6.93	7.16	7.26	7.06	5.43	8.09
(%)	92.4	92.2	101	104	84.0	127
SS	—	—	1.5	4.0	10.6	20.4
TOC	—	—	3.73	3.72	11.0	11.3
DOC	0.73	1.17	3.19	2.98	8.95	8.10
DPC	—	—	1.02	1.59	2.34	3.06
DCC	—	—	0.32	0.36	2.48	1.20
T-CO ₂ -C	6.6	4.4	5.5	5.7	8.1	8.8
TP	—	—	7.50	9.72	22.8	30.6

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
TDP	0.53	0.45	6.99	8.30	215	26.3
RP	0.46	0.38	3.79	5.35	210	16.7
TON	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	9.6	19.5	—	—
Urea-N	2.61	0.88	4.86	6.58	9.71	10.8
R-NH ₄ -N	0.44	0.44	2.01	9.44	854	934
F-NH ₄ -N	—	—	2.9	7.9	607	653
NO ₂ -N	0.03	0.03	1.31	4.48	20.1	20.8
NO ₃ -N	89.7	108	128	122	1040	717
SiO ₂ -Si	7.87	8.95	8.81	8.56	8.28	7.43
Cl	3.6	3.7	6.7	7.6	16.9	32.7
Ca	105	85.8	11.5	12.3	24.4	20.5
Mg	2.29	2.24	2.58	2.67	2.58	4.04
Ca/Mg	4.6	3.8	4.4	4.6	9.5	5.1
Flux	0.987×10^{-3}	4.76×10^{-3}	0.346	0.230	0.444	0.235

NO 3 1

June 12, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:35	11:13	12:05	12:40	14:15	14:40
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Fine	Cld.	Cld.
TA	22.0	20.7	26.5	28.7	28.0	28.2
TW	13.7	14.3	21.3	28.0	26.7	29.6
pH	6.3	6.8	6.7	8.4	7.0	8.2
EC	96	71	126	173	540	450
DO	6.90	7.47	6.55	6.93	5.09	7.83
(%)	94.6	104	105	125	89.8	146
SS	—	—	2.2	5.4	13.8	9.5
TOC	—	—	2.11	3.56	22.2	15.3
DOC	0.64	0.77	1.77	2.84	12.7	13.2
DPC	—	—	0.81	1.86	4.74	4.54
DCC	—	—	0.37	0.66	2.91	1.34
T-CO ₂ -C	6.8	5.2	6.6	2.9	10.3	8.1
TP	—	—	14.1	32.4	105	81.2
TDP	0.43	0.36	13.1	30.7	97.7	75.0
RP	0.36	0.33	9.07	25.6	85.7	66.2
TON	—	—	15.2	30.3	167	—
DON	—	—	37	27.5	84	73.1
Urea-N	0.54	0.71	3.13	4.87	10.8	8.33
R-NH ₄ -N	1.06	1.23	2.89	15.2	30.5	29.7
F-NH ₄ -N	—	—	2.2	6.1	17.8	20.3
NO ₂ -N	0.03	0.03	1.02	6.60	14.2	36.2
NO ₃ -N	86.5	101	121	87.4	113	96.8
SiO ₂ -Si	7.64	8.34	8.72	8.27	7.93	6.90
Cl	3.9	4.3	8.8	10.2	59.1	45.7
Ca	10.0	9.78	12.7	13.1	28.7	23.5
Mg	2.38	1.99	2.72	2.82	2.43	3.45
Ca/Mg	4.2	4.9	4.7	4.7	11.8	6.8
Flux	0.735×10^{-3}	3.3×10^{-3}	0.178	0.137	0.293	0.204

July 11, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:45	12:10	13:00	13:55	14:15	15:30
Weather	Cld.	Cld.	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	23.8	22.8	25.6	30.0	30.0	29.0
TW	15.2	15.7	19.2	20.3	21.9	23.4
pH	5.9	6.2	6.0	6.35	7.12	7.20
EC	75	76	84	86.9	123	107
DO	6.45	6.30	6.08	6.27	5.58	5.39
(%)	91.1	90.0	93.0	98.3	90.1	89.4
SS	—	—	20.8	20.6	12.4	10.4
TOC	—	—	2.08	2.91	4.17	2.94
DOC	0.56	0.93	1.86	2.50	2.85	3.16
TPC	—	—	0.68	0.68	1.33	1.62
DCC	—	—	0.16	0.13	0.93	0.30
T-CO ₂ -C	5.5	3.7	3.6	3.7	—	4.7
TP	—	—	1.97	3.00	3.47	4.32
TDP	0.41	0.46	1.17	1.41	—	2.63
RP	0.38	0.42	0.99	1.31	2.07	1.97
TON	—	—	1.62	1.92	57.4	57.5
DON	—	—	2.8	3.8	46.7	45.6
Urea-N	1.05	0.71	2.44	2.09	2.44	3.47
R-NH ₄ -N	1.52	1.70	1.57	3.13	14.8	16.1
F-NH ₄ -N	—	—	0.7	1.7	10.1	13.7
NO ₂ -N	0.04	0.05	0.24	0.28	0.98	1.89
NO ₃ -N	124	187	160	158	161	152
SiO ₂ -Si	7.67	8.98	9.23	9.10	8.76	9.37
Cl	2.4	3.7	3.3	3.4	6.6	4.7
Ca	10.1	8.82	8.58	8.50	9.94	9.62
Mg	2.48	2.84	2.53	2.58	2.48	2.53
Ca/Mg	4.1	3.1	3.4	3.3	4.0	3.8
Flux	1.01×10^{-3}	5.26×10^{-2}	5.45	5.55	5.22	5.01

July 22, 1978

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:35	12:00	14:00	15:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	30.4	—	32.6	32.6
TW	24.4	32.2	32.2	34.9
pH	6.95	8.20	8.20	8.30
EC	128	162	290	340
DO	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—
SS	3.8	2.3	6.6	4.2
TOC	2.12	3.24	9.00	6.77
DOC	2.08	2.40	7.05	5.92
DPC	0.92	1.98	1.72	3.74
DCC	0.23	0.43	0.78	1.29
T-CO ₂ -C	—	—	—	—
TP	—	—	37.6	—

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
TDP	—	7.94	27.5	—
RP	—	6.64	23.9	56.3
TON	12.4	—	—	67.3
DON	5.38	13.0	—	52.3
Urea-N	5.10	5.41	—	12.3
R-NH ₄ -N	2.2	3.5	60.8	98.1
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.48	1.73	10.8	62.0
NO ₃ -N	87.2	41.3	21.4	52.4
SiO ₂ -Si	9.39	9.25	8.96	8.44
Cl	6.0	7.2	20.2	19.0
Ca	11.4	12.0	18.6	16.4
Mg	3.21	2.92	3.06	2.87
Ca/Mg	3.5	4.1	6.1	5.7
Flux	—	—	—	—

No 34-1

July 25, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	UD-MA-5
Time	10:42	11:04	11:35	12:00	10:20	12:00	(7.26)13:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	28.2	24.9	32.0	35.0	32.5	32.8	—
TW	14.8	17.2	25.5	31.0	29.1	33.7	19.4
pH	6.90	6.55	6.70	8.70	6.35	7.90	5.7
EC	71.0	78.8	135	168	284	341	224
DO	6.80	6.45	6.24	7.09	5.03	7.45	—
(%)	95.3	94.9	107	135	92.7	149	—
SS	—	—	2.5	2.1	17.0	9.0	—
TOC	—	—	2.57	4.12	12.2	8.45	—
DOC	—	—	1.80	3.22	7.30	7.80	—
DPC	—	—	0.67	1.28	2.43	2.66	—
DCC	—	—	0.16	0.38	0.90	0.90	—
T-CO ₂ -C	6.0	4.4	5.8	3.8	9.5	5.5	25.6
TP	—	—	5.9	9.96	36.5	36.5	—
TDP	0.52	0.50	5.2	9.64	27.6	35.4	—
RP	—	—	3.8	7.31	21	29.8	—
TON	—	—	16.5	34.7	137	36	—
DON	—	—	—	18.8	78.3	—	—
Urea-N	1.05	1.88	2.86	3.26	8.78	4.83	—
R-NH ₄ -N	n. d.	0.49	1.7	0.61	215	233	—
F-NH ₄ -N	—	—	2.80	1.54	96.7	210	—
NO ₂ -N	0.01	0.03	0.61	2.0	8.95	53.7	—
NO ₃ -N	89.2	128	119	94.6	200	242	—
SiO ₂ -Si	7.99	8.46	9.55	9.34	9.12	8.30	—
Cl	2.7	3.2	6.2	8.4	18.0	19.6	—
Ca	10.7	9.86	12.6	12.1	17.0	15.6	—
Mg	2.19	2.29	3.01	3.50	2.72	2.92	—
Ca/Mg	4.9	4.3	4.2	3.5	6.3	5.3	—
Flux	0.85×10^{-3}	4.5×10^{-3}	0.38	0.35	0.46	0.38	—

July 25-26, 1978

MA-3 (24時間の時間変化)									
Time	12:00	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	11:55
Weather	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine
TA	35.0	29.6	28.3	23.8	22.3	24.1	23.0	30.0	32.5
TW	31.0	30.3	25.7	22.5	21.2	21.0	20.7	25.5	31.9
pH	8.70	8.00	7.15	6.86	6.23	6.48	7.04	8.10	8.40
EC	168	165	150	149	140	131	126	137	177
DO	7.09	5.62	6.03	5.07	5.31	5.36	6.59	7.71	7.17
(%)	135	106	104	82.7	84.6	85.2	104	133	140
SS	2.1	5.5	3.7	1.6	1.5	1.2	—	2.6	3.2
TOC	4.12	3.12	3.00	2.95	2.53	2.17	1.75	2.48	3.26
DOC	3.22	2.68	2.60	2.64	2.50	2.14	1.64	2.04	3.05
DPC	1.28	1.21	1.03	1.19	1.16	0.80	0.77	0.87	1.33
DCC	0.38	0.44	0.30	0.36	0.29	0.23	0.28	0.40	0.48
T-CO ₂ -C	3.8	5.2	6.6	7.3	6.4	6.6	6.8	4.4	3.6
TP	9.96	8.10	5.76	6.02	6.08	5.51	4.12	5.87	10.5
TDP	9.64	7.40	5.71	5.39	5.82	4.96	3.38	5.28	10.1
RP	7.31	6.63	4.71	4.61	4.80	4.03	2.78	4.03	8.08
TON	34.7	53.3	27.8	30.7	44.1	28.9	26.9	23.5	32.2
DON	—	—	27.7	30.3	22.1	15.9	14.2	13.0	22.5
Urea-N	3.26	2.05	4.48	5.72	3.96	2.22	0.49	1.88	3.97
R-NH ₄ -N	0.61	0.27	n. d.	4.88	5.56	2.07	n. d.	n. d.	0.16
F-NH ₄ -N	1.54	n. d.	n. d.	1.86	0.76	n. d.	n. d.	0.44	1.07
NO ₂ -N	2.0	1.7	1.6	1.9	1.9	1.4	1.2	1.3	2.2
NO ₃ -N	94.6	97.5	98.4	94.7	94.8	104	105	96.2	90.5
SiO ₂ -Si	9.34	9.25	9.23	9.10	8.88	8.91	9.03	9.80	9.23
Cl	8.40	7.55	7.07	10.2	6.79	7.37	6.24	6.52	8.30
Ca	12.1	12.1	12.8	13.4	13.0	12.6	12.3	13.0	12.0
Mg	3.50	3.84	3.55	3.99	4.42	3.50	3.74	3.21	3.31
Ca/Mg	3.5	3.2	3.6	3.4	2.9	3.6	3.3	4.0	3.6
Flux	0.35	0.32	0.29	0.34	0.34	0.22	0.27	0.27	0.31

July 25-26, 1978

MA-5 (24時間の時間変化)									
Time	12:00	15:05	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine
T	32.8	30.6	28.0	24.6	25.0	23.8	24.2	30.8	32.2
T	33.7	32.1	28.0	24.9	24.1	23.8	23.5	29.4	34.4
pH	7.90	7.46	6.7	6.60	6.34	6.4	6.65	7.30	8.12
EC	341	294	334	324	266	261	250	228	326
DO	7.45	5.75	5.08	2.00	2.00	3.40	4.08	7.43	8.09
(%)	149	112	91.6	34.0	33.6	56.8	67.8	138	163
SS	9.0	12.5	5.0	4.4	12.4	6.6	5.0	8.5	9.0
TOC	8.45	8.57	6.80	8.83	11.4	5.33	7.18	10.8	9.00
DOC	7.80	7.42	5.47	2.83	6.92	5.04	5.72	8.23	7.22
DPC	2.66	2.80	1.92	2.25	2.66	1.88	2.20	3.31	2.78
DCC	0.90	1.50	0.67	0.90	0.71	0.65	0.61	0.96	0.83
T-CO ₂ -C	5.5	7.4	10.5	16.3	14.8	13.0	13.3	9.2	5.4
TP	36.5	29.5	24.0	27.5	31.9	23.8	26.2	36.1	38.9

TDP	35.4	28.4	22.9	25.7	28.8	22.2	25.1	34.1	37.4
RP	29.8	24.0	19.6	22.2	25.8	19.8	20.4	27.0	32.4
TON	36	65.5	18	—	65	70	66	131	108
DON	—	—	1	10	—	61	34	125	54
Urea-N	4.83	4.83	4.83	8.47	8.30	5.00	5.18	6.39	6.22
R-NH ₄ -N	233	113	379	489	280	230	235	84.8	265
F-NH ₄ -N	210	71.5	333	379	221	196	200	67.7	207
NO ₂ -N	53.7	41.7	47.2	46.2	23.7	32.2	23.7	36.9	54.4
NO ₃ -N	242	144	364	140	54.7	74.8	56.3	98.1	293
SiO ₂ -Si	8.30	8.26	8.55	8.53	8.85	8.55	8.71	8.48	8.24
Cl	19.6	20.4	22.2	23.6	21.8	20.4	19.1	16.2	23.0
Ca	15.6	16.5	18.4	19.6	18.4	17.7	17.4	15.8	16.4
Mg	2.92	3.45	3.89	3.16	3.70	3.40	3.94	3.06	2.38
Ca/Mg	5.3	4.8	4.7	4.1	5.0	5.2	4.4	5.2	6.9
Flux	0.38	0.39	0.56	0.55	0.43	0.19	0.29	0.34	0.31

No.34-4

July 25-26, 1978

Sw-1 (24時間の時間変化)									
Time	10:50	15:20	18:15	21:26	0:30	3:15	6:20	9:24	12:10
Weather	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine
TA	34.2	30.0	28.3	25.0	22.2	24.7	26.1	30.2	32.0
TW	26.8	26.8	26.8	27.2	26.3	26.1	25.2	26.9	26.7
pH	6.30	6.80	6.85	6.48	6.37	6.60	6.86	6.80	6.40
EC	384	410	410	358	247	212	164	460	382
DO	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	173	49.0	30.0	28.5	39.2	43.2	6.2	186	53.0
DOC+POC	89.8	29.4	28.4	15.7	15.1	17.7	14.1	96.7	50.3
TOC (CHN corder)	18.6	16.9	15.4	10.5	5.20	2.50	13.0	15.6	31.4
DPC	6.53	4.40	4.70	2.90	1.67	1.57	1.61	4.42	5.44
DCC	2.00	2.00	1.59	0.69	0.33	0.19	0.50	1.61	7.79
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	169	95.1	63.9	131	18.1	30.5	14	138	46.9
TDP	72.9	67.7	52.1	3.2	10.1	5.7	10.9	62.5	36.1
RP	58.0	63.7	44.6	1.0	6.2	3.2	8.3	39.5	25.5
TON	953	133	220	1187	216	543	145	395	—
DON	128	6	11	59	62	—	99.2	271	—
Urea-N	20.8	24.9	10.6	13.6	6.00	3.08	2.91	19.9	18.2
R-NH ₄ -N	2000	2800	610	420	720	640	460	2560	760
F-NH ₄ -N	407	634	559	301	226	271	288	392	135
NO ₂ -N	7.49	4.98	3.92	2.11	2.82	3.96	1.14	17.1	1.53
NO ₃ -N	38.9	37.0	38.0	33.0	61.5	57.2	48.1	62.9	63.7
SiO ₂ -Si	7.81	8.17	8.28	8.12	7.01	6.90	6.77	9.03	7.51
Cl	41.3	37.9	36.1	35.4	21.0	16.7	10.2	43.5	47.5
Ca	20.6	18.4	17.8	17.6	15.8	16.2	17.4	21.2	21.7
Mg	2.92	3.04	3.16	2.68	2.55	1.82	1.70	1.82	2.29
Ca/Mg	7.1	6.1	5.6	6.6	6.2	8.9	10.2	11.6	9.5
Flux	4.7×10^{-2}	4.4×10^{-2}	3.8×10^{-2}	4.7×10^{-2}	4.7×10^{-2}	7.3×10^{-3}	1.1×10^{-2}	4.4×10^{-2}	4.0×10^{-2}

July 25-26, 1978

Sw-2 (24時間の時間変化)									
Time	11:05	15:30	18:20	21:50	0:30	3:20	6:25	9:14	12:15
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine
TA	31.6	31.9	28.2	25.0	22.2	24.1	26.8	30.2	32.3
TW	25.8	27.1	26.2	25.7	24.3	23.6	23.2	24.8	25.4
pH	6.52	6.60	6.60	6.48	6.15	6.59	6.60	6.60	6.60
EC	313	335	400	324	337	287	184	310	413
DO	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	28.0	11.7	18.0	40.0	15.6	9.6	6.9	47.3	14.7
TOC (DOC+POC : CHN _{cor} - der)	27.2	17.5	20.1	34.7	15.0	5.74	8.05	26.7	35.7
DOC	14.9	13.3	12.9	16.6	11.0	3.65	5.18	10.8	30.7
DPC	3.36	2.37	2.54	3.47	2.45	1.74	2.45	2.54	2.93
DCC	4.37	4.35	1.69	1.78	0.96	0.45	0.48	0.77	1.60
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	43.7	19	22	38.2	27	14.0	26	54.7	33
TDP	37.3	17	19	35.0	23.5	10.0	20.6	43.5	29.0
RP	21.0	11.5	14.5	24.5	19.1	7.7	16.1	28.5	18.9
TON	189	239	252	305	144	231	253	315	253
DON	15	64	193	212	—	21.8	137	182	200
Urea-N	22.6	24.7	20.6	46.7	24.7	5.44	6.12	22.6	14.4
R-NH ₄ -N	148	800	199	280	1100	520	440	720	900
F-NH ₄ -N	241	180	74.2	43.9	135	1.51	13.6	74.2	43.9
NO ₂ -N	16.1	7.88	7.10	13.1	15.6	6.47	5.25	10.8	11.5
NO ₃ -N	56.1	57.4	47.6	58.7	111	68.3	60.3	71.8	59.9
SiO ₂ -Si	8.71	8.03	9.10	8.21	7.85	8.17	8.87	8.67	8.85
Cl	24.2	30.5	33.8	29.2	30.3	22.2	11.5	20.2	33.1
Ca	21.5	25.8	27.7	22.0	24.8	19.9	14.3	22.0	33.4
Mg	1.70	2.19	3.06	1.94	2.72	1.99	2.24	1.70	1.22
Ca/Mg	12.6	11.8	9.1	11.3	9.1	10.0	6.4	12.9	27.4
Flux	0.20	0.16	0.11	0.18	0.084	0.083	0.075	0.23	0.17

July 25-26, 1978

Sw-3 (24時間の時間変化)									
Time	11:25	15:45	18:30	22:17	0:45	3:35	6:35	9:32	12:30
Weather	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine
T	34.0	30.3	28.0	25.4	23.5	25.0	26.2	34.0	33.0
T	27.6	27.6	27.5	27.5	27.7	27.6	27.3	27.4	27.6
pH	7.08	7.20	7.20	—	7.12	—	7.10	7.00	7.28
EC	500	560	540	533	540	539	540	500	576
DO	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	—	12.7	19.5	60.0	124	100	—	58.7	51.3
TOC	18.7	17.9	19.9	35.5	64.3	47.7	26.2	29.9	25.1
DOC	12.7	12.8	12.8	12.9	12.2	10.8	10.4	12.5	11.2
DPC	3.89	3.09	3.41	5.19	4.32	3.56	4.01	2.98	2.98
DCC	1.00	0.99	0.78	0.78	0.66	0.65	0.73	0.75	0.72
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	110	93.5	104	134	158	167	149	147	135

TDP	94.4	86.4	93.0	98.6	96.3	99.1	127	109	122
RP	85.9	81.2	86.9	93.5	92.0	93.0	120	102	116
TON	188	376	273	642	674	1174	323	301	—
DON	—	—	—	—	24	26	202	129	54
Urea-N	7.30	35.2	35.2	5.33	3.03	2.20	2.53	9.77	5.99
R-NH ₄ -N	1500	1460	1440	1330	1400	1200	1440	1160	1570
F-NH ₄ -N	1361	1350	1380	1373	1280	1190	1403	1149	1551
NO ₂ -N	11.6	10.8	12.5	13.2	11.9	11.0	22.3	21.0	12.5
NO ₃ -N	11.8	7.80	6.28	6.09	6.92	6.31	10.1	23.5	13.0
SiO ₂ -Si	9.23	8.08	8.24	8.17	8.26	8.01	8.12	7.35	7.96
Cl	42.1	41.9	41.1	40.1	40.5	40.2	41.2	38.7	42.4
Ca	16.2	17.6	17.2	18.1	16.8	17.4	16.8	16.1	16.9
Mg	4.52	3.94	3.94	2.77	3.31	2.77	4.42	4.23	4.81
Ca/Mg	3.6	4.5	4.4	6.5	5.1	6.3	3.8	3.8	3.5
Flux	0.019	0.014	0.012	0.027	0.032	0.026	0.022	0.025	0.057

No 3 5

Sep. 2, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	MA-3M
Time	11:05	11:25	12:10	12:45	14:10	14:45	—
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	—
TA	19.0	18.3	26.0	28.0	26.4	25.4	—
TW	14.0	16.1	23.0	27.6	26.7	28.3	—
pH	7.58	7.42	7.30	8.14	7.51	7.58	—
EC	70.4	78	136	170	420	370	—
DO	7.02	6.31	7.22	5.94	4.52	4.61	—
(%)	96.6	90.8	119	106	79.7	83.7	—
SS	—	—	—	2.9	13.1	27.7	—
TOC	—	—	1.88	4.85	16.8	11.0	5.26
DOC	0.04	1.08	1.9	4.41	8.61	12.9	4.58
DPC	—	—	0.8	2.1	3.7	4.2	2.5
DCC	—	—	0.16	0.54	1.32	1.91	0.75
T-CO ₂ -C	6.8	5.3	6.9	6.8	12.8	14.7	—
TP	—	—	4.87	13.1	53.9	60.0	9.74
TDP	0.61	0.57	4.53	12.4	46.3	56.7	8.80
RP	0.41	0.50	3.87	10.1	37.3	50.1	7.28
TON	—	—	2.47	27.0	185	235	34.7
DON	—	—	2.10	22.6	128	184	29.7
Urea-N	—	—	0.83	5.96	10.1	11.4	7.20
R-NH ₄ -N	n. d.	0.61	0.25	8.52	111	236	15.1
F-NH ₄ -N	—	—	n. d.	4.84	85.3	128	3.98
NO ₂ -N	0.03	0.09	0.47	12.8	11.3	24.6	2.8
NO ₃ -N	89.8	120	178	116	128	138	108
SiO ₂ -Si	8.23	8.85	9.84	9.34	7.66	8.33	9.53
Cl	42.2	52.2	9.05	11.0	42.0	37.0	7.76
Ca	10.3	9.62	13.0	13.1	26.3	19.5	13.1
Mg	2.19	2.38	3.31	3.16	2.14	2.67	2.77
Ca/Mg	4.7	4.0	3.9	4.1	12.3	7.3	4.7
Flux	0.58×10^{-3}	3.2×10^{-3}	0.23	0.16	0.14	0.097	(pond ³)

Oct. 2, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:54	11:16	11:46	12:14	13:15	13:45
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	16.2	16.0	25.5	27.9	26.0	26.1
TW	13.2	14.6	20.7	24.8	24.8	22.4
pH	7.84	7.60	7.71	8.70	7.24	8.39
EC	68	75.4	128	169	311	355
DO	6.53	6.51	6.37	6.25	4.95	6.60
(%)	88.4	90.8	101	106	84.2	108
SS	—	—	4.4	6.3	9.8	13.3
TOC	—	—	2.5	4.40	55.5	23
DOC	0.24	0.51	1.83	3.30	27.8	19
DPC	—	—	0.7	1.4	3.3	3.9
DCC	—	—	0.17	0.60	29.0	2.70
T-CO ₂ -C	6.33	5.33	7.03	7.13	15.3	11.1
TP	—	—	7.33	14.0	34.6	46.7
TDP	0.53	—	7.09	14.1	32.5	44.6
RP	0.47	—	4.68	10.7	22.9	35.0
TON	—	—	3.11	21.6	170	189
DON	—	—	2.24	20.1	147	166
Urea-N	—	—	3.94	6.27	12.5	11.6
R-NH ₄ -N	1.06	0.27	0.25	5.60	67.0	188
F-NH ₄ -N	—	—	0.23	2.84	5.69	7.68
NO ₂ -N	0.04	0.05	0.66	8.3	10.3	34.6
NO ₃ -N	96.1	134	146	73.3	147	107
SiO ₂ -Si	7.57	9.12	9.44	9.71	8.51	7.89
Cl	3.46	4.80	8.54	13.0	54.9	39.3
Ca	10.7	10.1	12.9	14.3	18.8	19.8
Mg	2.09	1.99	2.97	3.01	7.73	3.45
Ca/Mg	5.12	5.08	4.34	4.75	2.43	5.74
Flux	0.41×10^{-3}	3.20×10^{-3}	0.38	0.23	0.28	0.28

Oct. 16, 1978

Station	MA-3	MA-5F	SW-1	SW-2	SW-3
Time	10:45	14:30	12:15	11:55	12:35
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	24.0	24.5	24.8	22.0	23.0
TW	18.4	19.7	19.2	19.2	19.6
pH	7.56	7.11	7.20	7.51	7.63
EC	121	195	467	542	522
DO	6.66	—	4.18	5.18	5.39
(%)	101	—	64.0	79.5	83.4
SS	2.23	—	17.3	121	9.2
TOC	2.65	—	32.8	64.5	—
DOC	2.30	1.1	—	—	—
DPC	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	9.1	15.8	29.6	15.1	37.4
TP	7.77	—	43.1	137	87.6

Station	MA-3	MA-5F	SW-1	SW-2	SW-3
TDP	7.77	—	35.9	86.9	86.3
RP	5.41	—	21.8	77.4	75.7
TON	—	—	—	—	—
DON	1.80	—	81.1	556	656
Urea-N	4.48	—	20.1	13.1	8.97
R-NH ₄ -N	9.90	—	207	969	589
F-NH ₄ -N	0.72	—	72.9	859.	1360
NO ₂ -N	2.30	—	14.7	9.35	24.4
NO ₃ -N	1.73	—	67.2	45.8	11.8
SiO ₂ -Si	9.43	9.29	8.19	7.29	7.27
Cl	6.8	15	6.6	5.2	4.9
Ca	12.8	20.0	39.7	20.0	18.0
Mg	3.16	4.62	2.58	3.16	2.33
Ca/Mg	4.06	4.34	15.4	6.34	7.73
Flux	0.435	0.014	0.066	0.124	0.039

No 3 8

Nov. 6, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:30	10:55	11:20	11:45	12:00	13:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	10.9	10.9	18.3	20.0	19.0	20.0
TW	12.1	11.3	13.6	15.8	17.3	20.2
pH	7.62	7.37	7.38	7.97	7.26	7.74
EC	68.0	68.0	100	123	1050	283
DO	7.02	7.41	7.32	7.40	9.99	6.74
(%)	92.7	96.2	100	106	148	105
SS	—	—	1.18	1.40	12.8	7.5
TOC	—	—	2.5	3.80	13.2	8.83
DOC	0.39	0.69	2.5	3.10	8.13	6.75
DPC	—	—	1.53	2.38	3.71	4.44
DCC	—	—	0.16	0.35	3.58	0.94
T-CO ₂ -C	5.3	3.9	5.0	6.0	11.8	10.0
TP	—	—	5.19	8.42	24.7	25.1
TDP	0.40	0.46	5.03	8.32	21.4	24.5
RP	—	0.41	3.14	5.63	14.8	17.9
TON	—	—	—	13.0	—	81.7
DON	—	—	3.01	5.59	—	34.7
Urea-N	2.46	2.30	5.88	7.13	14.8	16.1
R-NH ₄ -N	0.55	0.89	5.48	14.7	74.7	15.7
F-NH ₄ -N	—	—	0.26	6.51	—	97.3
NO ₂ -N	0.01	0.06	1.07	4.19	20.5	24.2
NO ₃ -N	86.6	134	166	160	3585	242
SiO ₂ -Si	7.47	8.81	9.20	9.15	8.49	8.60
Cl	2.5	3.1	6.0	8.2	49.8	27
Ca	9.94	9.54	11.9	13.1	29.1	21.0
Mg	2.58	2.29	3.16	3.60	4.47	4.04
Ca/Mg	3.86	4.17	3.75	3.65	6.51	5.20
Flux	0.62 × 10 ⁻³	4.1 × 10 ⁻³	0.561	0.498	0.565	0.483

Nov. 18, 1978

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:40	11:30	12:01	13:25
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	13.7	19.8	15.8	17.6
TW	12.4	14.5	17.0	18.5
pH	7.23	7.63	7.21	7.46
EC	95.4	122	205	225
DO	7.57	7.53	6.04	6.24
(%)	101	105	88.5	94.3
SS	1.04	1.30	13.7	6.00
TOC	1.72	3.88	12.9	8.73
DOC	1.64	2.95	10.2	6.77
DPC	0.57	0.85	2.02	1.95
DCC	0.24	0.30	1.39	0.65
T-CO ₂ -C	4.6	5.1	9.8	8.8
TP	5.81	12.8	39.1	36.5
TDP	5.71	12.1	36.5	33.1
RP	3.46	7.51	21.7	25.0
TON	15.5	24.9	67	50
DON	3.65	20.1	28	—
Urea-N	2.97	5.92	15.5	8.21
R-NH ₄ -N	2.99	22.6	156	151
F-NH ₄ -N	n. d.	2.50	152	172
NO ₂ -N	7.00	3.92	8.00	16.1
NO ₃ -N	141	162	158	116
SiO ₂ -Si	9.02	8.99	8.60	8.44
Cl	6.28	8.92	22.6	19.3
Ca	12.0	13.4	15.6	16.4
Mg	3.01	3.11	3.16	3.40
Ca/Mg	3.99	4.30	4.92	4.80
Flux	—	—	—	—

Dec. 8, 1978

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1	SW-2	SW-3
Time	10:25	10:45	11:10	11:50	12:30	14:00	11:45	12:05	12:30
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	7.5	6.0	13.2	12.0	16.0	16.0	12.0	12.0	16.0
TW	9.2	6.5	7.2	8.3	12.8	13.3	14.3	17.3	15.7
pH	7.65	7.43	7.48	9.20	7.46	7.60	7.3	7.3	7.6
EC	72.0	65.0	102	129	718	375	271	600	385
DO	7.53	7.84	8.67	9.99	6.55	6.87	5.76	6.43	6.28
(%)	93.2	90.8	102	121	88.0	93.2	79.8	95.0	89.7
SS	—	—	1.4	3.3	18.8	6.6	39.0	30.3	9.3
TOC	—	—	1.93	4.64	25.3	9.97	61.6	50.1	16.5
DOC	—	—	1.58	3.56	18.7	9.41	—	—	—
DPC	—	—	0.54	0.97	2.34	2.22	7.83	3.12	3.92
DCC	—	—	0.33	0.48	5.04	0.88	9.44	17.2	1.54
T-CO ₂ -C	6.6	4.4	7.0	7.6	16.5	15.8	18.5	10.1	33.4
TP	—	—	7.04	16.1	35.6	35.7	12.6	43.5	84.4

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1	SW-2	SW-3
TDP	0.51	0.38	6.78	15.0	32.3	31.8	123	34.2	81.3
RP	0.45	0.36	3.81	10.6	31.1	27.3	76.2	22.2	73.0
TON	—	—	4.35	28.2	86.1	113	331	203	613
DON	—	—	6.11	26.3	82.0	—	229	172	—
Urea-N	0.20	0.26	2.74	5.18	4.96	3.19	14.1	7.06	5.62
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	0.32	1912	306	469	229	1625
F-NH ₄ -N	—	—	—	6.57	1059	198	256	134	—
NO ₂ -N	0.02	0.05	0.83	5.94	13.6	19.4	15.5	5.31	27.2
NO ₃ -N	83.9	123	137	145	226	180	83.4	194	39.5
SiO ₂ -Si	8.10	9.00	10.1	7.98	8.67	7.65	6.64	9.31	7.44
Cl	3.69	3.62	7.66	10.6	139	51.0	51.2	72.1	62.6
Ca	10.6	9.70	12.9	14.5	35.0	25.2	22.3	51.0	19.4
Mg	2.63	2.67	3.21	5.01	3.89	4.23	3.99	1.12	3.74
Ca/Mg	4.02	3.63	4.02	2.90	9.01	5.95	5.58	45.6	5.19
Flux	0.51×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	0.24	0.14	0.095	0.24	0.024	0.10	0.016

No. 4 1

Jan. 11, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:50	11:15	11:50	12:15	13:30	14:00
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine	Cld.
TA	7.0	6.5	8.6	10.5	11.0	10.2
TW	11.3	7.3	10.5	8.4	13.4	12.0
pH	7.40	7.35	8.48	8.40	7.30	7.60
EC	64	66	101	138	275	282
DO	7.26	7.97	10.1	9.52	5.24	6.18
(∅)	94.2	94.3	128	116	71.3	81.6
SS	—	—	4.3	2.3	9.3	11.8
TOC	—	—	3.22	7.96	34.6	12.3
DOC	0.69	0.37	2.43	—	—	10.3
DPC	—	—	1.04	1.94	2.74	2.86
DCC	—	—	0.68	0.70	8.33	1.23
T-CO ₂ -C	5.4	3.8	6.1	8.1	17.6	19.3
TP	—	—	4.72	31.8	31.6	49.4
TDP	0.37	0.45	3.99	31.8	27.4	50.6
RP	0.36	0.39	3.01	21.7	20.2	43.4
TON	—	—	21.5	—	168	—
DON	—	—	13.3	—	133	—
Urea-N	0.43	0.43	1.97	10.3	7.06	5.18
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	3.35	56.8	233	345
F-NH ₄ -N	—	—	n. d.	—	149	—
NO ₂ -N	0.02	0.05	1.43	6.32	12.2	11.3
NO ₃ -N	82.5	113	146	151	178	107
SiO ₂ -Si	8.10	8.41	8.81	6.83	7.91	7.02
Cl	3.69	3.76	9.25	15.5	31.2	33.3
Ca	10.7	9.54	13.3	16.8	25.7	22.7
Mg	2.43	2.04	3.60	2.63	2.38	4.62
Ca/Mg	4.39	4.68	3.70	6.37	10.8	4.91
Flux	0.51×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	0.25	0.17	0.20	0.20

Jan. 18, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1	SW-2	SW-3
Time	11:00	11:15	11:40	12:00	13:00	14:10	12:20	12:25	13:05
Weather	—	—	—	—	—	Cld.	Rain	Rain	—
TA	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TW	7.8	4.2	7.4	4.4	8.6	8.0	7.4	10.7	8.3
pH	—	—	—	—	—	—	—	—	—
EC	65.5	58	108	143	358	325	312	430	451
DO	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	—	—	4.1	4.2	34.0	38.6	77.5	57.3	35.5
TOC	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DOC	—	—	—	—	—	—	23.2	28.7	15.2
DPC	—	—	0.68	1.57	2.32	2.13	3.58	2.32	4.33
DCC	—	—	0.64	0.62	7.13	0.74	5.88	14.0	1.77
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TDP	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RP	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	—	—	n. d.	—	431	543	483	—	—
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₃ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flux	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Feb. 16, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1	SW-2	SW-3
Time	10:40	10:55	11:20	11:48	12:34	13:30	12:11	12:02	12:24
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	4.0	4.0	9.5	6.0	11.0	11.8	11.0	11.0	11.0
TW	10.3	6.6	8.3	10.6	13.3	15.0	12.7	11.5	12.5
pH	7.4	7.0	7.50	8.9	—	7.60	7.20	6.95	7.30
EC	63	55.5	85	101	230	229	375	325	435
DO	7.44	8.16	9.02	9.65	6.96	7.38	6.18	5.98	6.44
(%)	94.4	94.8	109	123	94.5	104	82.7	77.9	85.9
SS	—	—	1.05	1.5	12.8	8.0	17.3	25.0	7.3
TOC	—	—	2.82	5.25	3.72	11.3	43.8	34.0	24.0
DOC	0.50	0.76	2.21	4.71	—	9.00	36.0	30.3	20.3
DPC	—	—	0.58	0.98	2.42	1.91	2.05	4.65	4.52
DCC	—	—	0.31	0.46	2.40	2.72	2.17	0.27	0.30
T-CO ₂ -C	6.8	4.4	5.7	5.5	13.3	10.9	12.8	19.4	32.6
TP	—	—	8.42	15.8	31.4	30.6	42.2	72.2	35.0

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1	SW-2	SW-3
TDP	0.45	0.87	8.37	14.4	28.5	29.3	36.5	62.3	27.4
RP	0.43	0.71	4.81	8.04	16.2	18.5	17.4	45.1	21.6
TON	—	—	14.5	54.9	142	72	151	135	—
DON	—	—	12.4	34.4	78	47	99	71	—
Urea-N	0.33	0.87	5.16	7.06	16.4	12.5	22.9	35.5	35.7
R-NH ₄ -N	n. d.	n. d.	7.14	18.5	165	351	1055	910	2644
F-NH ₄ -N	—	—	n. d.	2.50	137	173	210	762	—
NO ₂ -N	0.03	0.04	1.33	4.74	10.6	11.5	10.7	11.4	32.8
NO ₃ -N	86.5	126	130	122	105	136	136	102	9.2
SiO ₂ -Si	8.29	8.38	8.48	7.89	8.22	7.58	9.68	6.68	6.71
Cl	3.23	3.19	8.83	9.57	29.2	12.4	42.5	48.7	59.2
Ca	10.6	9.62	11.7	13.2	26.2	22.4	42.5	19.0	18.7
Mg	2.63	1.70	2.63	2.53	2.33	2.58	1.94	3.31	2.29
Ca/Mg	4.03	5.65	4.46	5.23	11.2	8.71	21.8	5.75	8.17
Flux	0.45×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	0.45	0.35	0.51	0.77	0.064	0.157	0.06

No. 4 4

Apr. 16, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:45	11:10	11:40	12:02	13:25	13:57
Weather	Rain	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Rain
TA	11.6	11.6	14.7	15.4	14.4	15.6
TW	13.1	9.8	13.0	14.3	15.7	15.8
pH	7.10	6.95	7.0	8.3	7.5	8.5
EC	67	64.0	90.8	108	320	235
DO	6.53	7.32	7.31	7.80	6.23	8.05
(%)	88.3	91.8	98.5	108	89.1	115
SS	—	—	3.0	2.4	8.6	6.9
TOC	—	—	2.03	3.71	10.0	8.50
DOC	0.62	0.85	1.42	3.04	7.58	7.13
DPC	—	—	0.45	0.79	1.56	1.58
DCC	—	—	0.28	0.43	2.19	1.55
T-CO ₂ -C	5.75	4.33	5.58	5.28	6.00	7.90
TP	—	—	5.50	12.3	21.1	22.9
TDP	0.48	0.46	5.04	11.7	18.0	22.1
RP	0.46	0.40	2.86	8.88	13.1	16.2
TON	—	—	19.6	33.2	114	75.1
DON	—	—	3.91	25.1	70.9	70.5
Urea-N	0.56	2.06	3.34	4.41	8.36	8.51
R-NH ₄ -N	0.48	0.34	5.09	9.46	83.3	170
F-NH ₄ -N	—	—	n. d.	n. d.	44.1	22.2
NO ₂ -N	0.02	0.06	0.97	2.49	11.4	12.6
NO ₃ -N	89.2	120	134	142	149	157
SiO ₂ -Si	8.10	9.09	10.2	9.21	9.00	8.20
Cl	3.62	4.64	7.44	10.3	51.0	26.6
Ca	10.7	8.98	11.5	11.9	22.3	17.0
Mg	2.82	2.19	2.72	2.92	3.21	3.06
Ca/Mg	3.78	4.10	4.24	4.07	6.94	5.55
Flux	0.57×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	0.59	0.53	0.52	0.63

May 22, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:43	11:15	11:50	12:23	13:46	15:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	—	—	—	—	—	—
TW	12.7	13.2	18.7	21.0	23.8	25.5
pH	7.20	6.30	6.90	7.65	7.25	7.22
EC	75.0	62.5	92.5	113	180	182
DO	7.00	6.48	6.74	5.86	5.59	5.19
(%)	93.7	87.7	102	93.2	93.3	89.3
SS	—	—	4.9	3.5	8.3	6.2
TOC	—	—	2.52	2.25	6.45	5.08
DOC	0.30	0.64	0.96	1.48	3.80	3.53
DPC	—	—	0.64	0.75	1.05	1.25
DCC	—	—	0.08	0.14	0.43	0.39
T-CO ₂ -C	6.60	3.28	4.13	4.45	6.48	5.90
TP	—	—	9.31	7.03	12.8	11.6
TDP	1.11	0.50	3.64	6.06	9.96	10.3
RP	1.07	0.47	2.26	5.15	8.28	7.86
TON	—	—	5.72	5.26	55.5	59.2
DON	—	—	n. d.	n. d.	28.0	32.8
Urea-N	0.70	0.72	2.04	2.97	3.59	4.75
R-NH ₄ -N	0.41	0.34	2.75	5.97	46.0	41.3
F-NH ₄ -N	—	—	n. d.	0.61	8.60	4.94
NO ₂ -N	0.03	0.06	0.60	1.20	3.93	5.70
NO ₃ -N	86.3	137	131	149	172	162
SiO ₂ -Si	7.82	9.02	9.38	9.33	9.45	9.33
Cl	4.01	4.50	7.27	8.08	13.2	16.5
Ca	10.3	9.06	11.5	12.5	14.3	15.2
Mg	2.29	1.60	2.38	2.14	2.77	2.53
Ca/Mg	4.53	5.65	4.85	5.85	5.18	5.99
Flux	0.0016	0.013	2.0	0.61	1.8	1.4

May 22, 1979

Station	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4
Time	13:17	13:17	14:16	14:30
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	—	—	—	—
TW	18.6	20.7	20.2	20.7
pH	7.30	7.10	7.50	7.80
EC	360	305	480	373
DO	—	—	—	6.89
(%)	—	—	—	109
SS	42.4	87.5	8.3	14.0
TOC	56.2	44.8	14.0	15.4
DOC	25.9	9.84	12.8	12.6
DPC	7.19	2.15	3.68	2.24
DCC	2.33	0.76	0.80	0.66
T-CO ₂ -C	—	—	—	15.0
TP	85.4	43.5	60.8	21.4

Station	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4
TDP	70.5	19.6	62.7	11.7
RP	55.8	15.4	54.8	9.82
TON	269	295	704	120
DON	104	76.8	491	71.7
Urea-N	28.0	4.60	4.68	5.22
R-NH ₄ -N	554	227	1760	63.2
F-NH ₄ -N	328	130	1130	54.1
NO ₂ -N	11.3	10.3	35.9	7.18
NO ₃ -N	52.2	11.3	13.9	76.3
SiO ₂ -Si	7.68	8.50	8.34	8.29
Cl	50.9	34.9	55.7	32.3
Ca	19.5	24.7	18.4	17.9
Mg	4.08	2.48	2.77	4.42
Ca/Mg	4.77	9.96	6.65	4.04
Flux	0.017	0.14	0.013	0.054

No. 4 6

June 18, 1979

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:30	11:37	12:08	13:40
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	29.8	32.0	33.5	34.0
TW	25.4	30.4	30.2	35.7
pH	5.40	8.87	7.30	9.18
EC	141	189	396	345
DO	6.20	6.56	4.38	8.01
(%)	107	124	82.3	115
SS	2.0	3.7	13.3	8.0
TOC	1.64	4.92	17.1	15.0
DOC	1.47	3.92	9.53	12.7
DPC	0.75	1.62	2.95	3.61
DCC	0.17	0.43	0.76	1.07
T-CO ₂ -C	8.52	8.00	13.7	8.12
TP	7.05	19.6	45.6	43.9
TDP	6.37	18.6	39.7	40.7
RP	5.00	16.5	34.0	36.6
TON	8.45	21.7	114	123
DON	1.01	16.6	83.8	95.5
Urea-N	1.84	4.52	6.63	5.80
R-NH ₄ -N	2.9	14.5	192	131
F-NH ₄ -N	1.85	6.46	78.7	41.8
NO ₂ -N	0.72	8.65	8.48	31.8
NO ₃ -N	139	115	70.4	104
SiO ₂ -Si	9.38	8.87	8.25	5.94
Cl	9.13	18.8	59.3	39.2
Ca	13.2	14.6	24.0	17.2
Mg	3.06	3.60	2.77	4.04
Ca/Mg	4.32	4.05	8.68	4.25
Flux	0.277	0.216	0.320	0.375

July 26, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	UD-MA-5
Time	10:45	11:19	12:00	12:38	11:30	12:45	7:50(27 July)
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	25.2	24.7	28.0	31.0	29.4	29.3	—
TW	15.8	17.8	22.4	25.2	21.8	23.1	18.7
pH	7.49	7.27	7.11	8.02	7.80	7.61	6.33
EC	56.0	66.0	99.9	119	260	298	235
DO	6.56	6.19	6.07	6.38	5.91	6.07	—
(%)	93.9	92.4	98.9	109	95.3	100	—
SS	—	—	—	2.6	13.3	5.1	—
TOC	—	—	1.35	2.37	12.3	6.78	—
DOC	0.19	0.32	1.04	1.83	9.15	5.68	—
DPC	—	—	0.97	0.82	2.42	1.81	—
DCC	—	—	0.18	0.30	1.14	1.11	—
T-CO ₂ -C	6.31	4.68	5.55	5.52	6.40	7.20	—
TP	—	—	3.34	7.76	156	21.4	—
TDP	0.39	0.43	3.05	7.70	156	19.8	—
RP	0.48	0.46	2.22	6.01	143	15.8	—
TON	—	—	—	—	—	166	—
DON	—	—	1.5	12.8	311	92.9	—
Urea-N	—	—	2.97	2.56	18.3	10.3	—
R-NH ₄ -N	2.36	2.63	2.71	1.61	8.45	6.17	—
F-NH ₄ -N	—	—	4.4	13.3	700	53.0	—
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	0.83	2.38	144	21.8	—
NO ₃ -N	107	143	107	121	104	144	—
SiO ₂ -Si	7.72	9.50	9.76	9.43	8.23	7.98	—
Cl	4.23	4.16	6.41	7.75	56.9	29.9	—
Ca	8.98	8.74	11.1	12.1	20.5	20.4	—
Mg	3.11	2.43	3.26	3.45	4.38	4.13	—
Ca/Mg	2.89	3.59	3.40	3.51	4.69	4.93	—
Flux	0.00086	0.018	0.62	0.65	0.74	0.89	—

July 26-27, 1979

MA-3 (24時間の時間変化)									
Time	12:38	15:06	18:06	21:05	0:06	3:00	5:55	8:50	11:50
Weather	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	31.0	30.8	26.5	25.4	25.0	22.4	23.1	26.9	32.0
TW	25.2	23.8	22.2	21.1	20.5	19.7	19.3	20.5	23.9
pH	8.02	7.81	7.36	7.21	7.16	7.21	7.46	7.97	8.40
EC	119	128	120	126	124	118	113	117	136
DO	6.38	6.25	5.60	5.11	4.97	5.39	6.30	6.78	6.74
(%)	109	104	90.9	81.3	78.1	83.5	96.8	107	113
SS	2.6	5.5	1.55	1.05	2.30	2.35	1.20	1.60	3.25
TOC	2.37	2.18	1.76	2.43	2.93	1.65	1.15	1.58	2.05
DOC	1.83	1.93	1.45	1.87	2.35	1.31	0.93	1.38	1.79
DPC	0.82	1.25	0.66	1.11	1.22	0.75	0.53	0.77	0.93
DCC	0.30	0.27	0.26	0.28	0.22	0.26	0.23	0.20	0.26
T-CO ₂ -C	5.52	5.81	6.42	6.90	6.72	6.86	6.31	6.00	5.70
TP	7.76	7.39	4.10	5.04	6.44	4.17	3.33	4.91	8.42

TDP	7.70	6.56	3.95	3.84	6.28	3.76	2.88	4.59	8.07
RP	6.01	5.52	3.31	3.75	5.47	3.26	2.53	3.51	6.79
TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	12.8	22.1	22.5	24.3	18.4	38.7	20.0	18.8	22.9
Urea-N	2.56	3.23	4.20	5.25	7.19	3.23	3.08	2.71	3.08
R-NH ₄ -N	1.61	3.43	5.96	6.31	6.17	6.20	4.53	4.96	3.50
F-NH ₄ -N	13.3	8.8	8.0	10.5	16.1	7.4	5.3	9.3	7.6
NO ₂ -N	2.38	3.56	2.68	3.89	3.29	2.92	1.61	2.19	2.90
NO ₃ -N	1.21	1.22	1.19	1.17	1.16	1.22	1.29	1.17	1.22
SiO ₂ -Si	9.43	9.72	9.50	9.55	9.40	9.48	9.55	10.1	9.43
Cl	7.75	8.49	7.30	8.99	8.11	7.44	7.72	7.75	9.44
Ca	12.1	1.25	1.19	1.23	1.23	1.24	1.20	1.26	1.28
Mg	3.45	3.21	3.31	3.65	3.55	3.21	3.31	3.16	3.01
Ca/Mg	3.51	3.90	3.59	3.39	3.48	3.87	3.64	3.98	4.23
Flux	0.74	0.62	0.44	0.50	0.47	0.33	0.43	0.49	0.44

No. 47-3

July 26-27, 1979

MA-5 (24時間の時間変化)									
Time	12:45	15:00	18:00	21:05	24:00	3:10	6:00	9:00	12:00
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	29.3	30.4	26.7	25.2	25.4	24.5	24.1	26.9	30.0
TW	23.1	27.5	25.3	23.5	22.6	21.8	21.2	23.4	26.9
pH	7.61	7.91	7.22	6.95	6.97	6.99	7.05	8.35	8.62
EC	298	250	291	262	210	216	175	212	250
DO	6.07	5.21	3.77	2.85	2.78	2.91	4.45	6.97	7.14
(%)	100	93.1	64.7	47.4	45.5	46.9	70.9	116	127
SS	5.1	4.7	5.7	3.6	7.3	7.0	5.5	9.6	8.1
TOC	6.78	7.47	6.12	5.17	6.12	5.52	3.78	5.13	7.02
DOC	5.68	6.38	5.13	4.25	4.77	3.97	2.68	4.00	6.27
DPC	1.81	2.13	1.99	1.74	1.92	1.34	1.02	1.52	2.01
DCC	1.11	1.59	0.57	0.48	0.62	0.46	0.40	0.54	0.66
T-CO ₂ -C	7.20	7.00	9.00	10.9	9.80	10.4	8.47	6.52	6.89
TP	21.4	26.1	15.9	16.1	17.1	14.7	13.1	16.6	22.0
TDP	19.8	23.0	15.6	15.7	16.3	14.3	10.9	15.2	20.6
RP	15.8	19.7	13.3	13.7	14.8	12.3	8.98	12.0	17.0
TON	166	155	179	162	161	140	123	150	144
DON	92.9	95.9	61.2	82.8	66.4	27.5	29.2	45.0	51.6
Urea-N	10.3	6.30	6.15	6.15	9.29	3.23	1.29	1.96	3.90
R-NH ₄ -N	61.7	42.5	97.5	99.1	83.5	89.1	23.8	32.2	70.8
F-NH ₄ -N	53	36	123	77	79	92	37	46	69
NO ₂ -N	21.8	22.3	29.1	22.8	18.5	20.8	14.5	15.3	23.4
NO ₃ -N	14.4	14.5	18.7	15.4	10.9	13.6	15.8	14.8	13.4
SiO ₂ -Si	7.98	8.56	8.27	8.32	7.94	7.48	8.47	9.16	7.89
Cl	29.9	29.3	35.2	31.4	22.8	24.7	17.8	19.6	25.1
Ca	20.4	19.2	21.1	20.2	15.8	18.2	14.8	14.8	16.9
Mg	4.13	3.31	3.99	3.16	3.16	3.06	3.60	3.06	3.26
Ca/Mg	4.93	5.82	5.29	6.39	5.00	5.94	4.12	4.82	5.19
Flux	0.89	0.91	0.69	0.45	0.75	0.47	0.38	0.75	0.86

July 26-27, 1979

Sw-1 (24時間の時間変化)									
Time	10:40	15:20	18:20	21:20	0:23	3:20	6:10	9:10	12:22
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Rain	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	29.1	30.8	26.4	26.0	25.1	24.2	25.2	27.2	30.5
TW	23.1	25.0	24.3	25.4	25.2	23.2	23.8	25.4	25.2
pH	6.98	7.08	7.23	7.13	7.15	7.28	7.38	7.30	7.16
EC	465	365	410	440	390	146	290	441	450
DO	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	26.0	25.7	18.7	23.3	96.0	—	86.0	40.6	26.4
TOC (DOC+POC (: CHN cor) der)	33.3	28.5	31.3	99.4	50.4	—	31.5	29.6	25.8
DOC	23.8	17.8	22.0	12.6	7.00	4.33	5.98	15.7	15.4
DPC	4.53	4.43	6.37	4.33	4.34	1.27	3.43	5.00	3.37
DCC	4.44	2.62	3.33	2.36	0.46	0.32	0.24	1.47	2.93
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	104	77.2	99.8	241	130	78.2	97.0	119	59.1
TDP	75.0	69.1	91.6	79.8	40.9	75.4	60.2	98.3	45.1
RP	57.4	46.7	78.6	71.2	34.2	64.3	58.3	85.3	38.2
TON	246	466	451	680	355	55	480	463	319
DON	141	105	147	129	106	18.7	88.9	180	135
Urea-N	40.7	84.0	10.2	9.05	2.85	2.53	4.83	17.6	74.5
R-NH ₄ -N	47.2	37.1	56.7	64.8	48.8	80	48.6	79.6	39.6
F-NH ₄ -N	32.7	27.1	42.9	51.2	37.6	60	40.0	55.2	29.4
NO ₂ -N	5.60	6.69	9.78	15.8	13.8	6.99	9.55	11.0	5.04
NO ₃ -N	15.8	18.9	69.2	83.7	111	64.3	49.5	54.3	82.4
SiO ₂ -Si	8.51	8.63	7.94	8.47	8.30	6.25	7.19	9.04	8.08
Cl	43.4	47.9	66.4	50.6	47.6	22.8	32.3	51.6	67.5
Ca	20.7	17.5	15.8	14.0	18.0	16.0	18.0	19.4	21.2
Mg	2.63	2.77	5.15	5.59	2.09	2.58	2.43	3.16	2.38
Ca/Mg	7.88	6.31	3.06	2.51	8.63	6.19	7.39	6.14	8.88
Flux	38×10^{-2}	30×10^{-2}	19×10^{-2}	4.4×10^{-2}	3.6×10^{-2}	0.98×10^{-2}	1.1×10^{-2}	6.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}

July 26-27, 1979

Sw-2 (24時間の時間変化)									
Time	11:10	15:30	18:33	21:48	0:30	3:35	6:20	9:16	12:28
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	29.2	30.8	25.8	25.6	25.1	23.0	24.5	27.2	31.2
TW	21.3	24.4	24.2	23.7	23.1	22.0	21.8	23.2	23.6
pH	6.96	7.04	7.11	6.95	7.12	7.07	7.19	7.26	7.06
EC	498	731	390	248	365	171	208	496	427
DO	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	17.7	17.7	21.0	23.3	20.0	2.0	5.0	50.8	42.7
TOC (DOC+POC (: CHN cor) der)	28.3	44.8	23.3	35.8	24.2	5.92	7.09	37.7	73.4
DOC	19.3	39.5	13.4	24.1	15.0	3.28	4.65	19.0	52.5
DPC	3.07	2.19	2.79	4.81	2.64	1.33	2.01	3.07	8.32
DCC	5.26	2.02	1.09	5.34	0.76	0.40	0.61	0.91	1.00
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	48.7	18.3	38.9	48.7	33.5	15.5	37.4	51.8	37.4

TDP	36.5	17.1	27.6	36.5	25.9	13.3	33.5	46.8	31.4
RP	22.1	9.47	26.2	27.6	19.9	11.8	25.8	33.2	20.2
TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	45.9	23.8	27.5	45.9	17	17.6	—	16.7	10.2
Urea-N	14.9	8.89	8.57	37.9	21.8	0.29	2.06	13.7	17.4
R-NH ₄ -N	123	146	121	119	108	27.2	207	222	123
F-NH ₄ -N	107	112	104	104	91	52	176	166	93
NO ₂ -N	19.5	55.5	12.8	14.8	21.1	5.79	13.1	31.4	24.8
NO ₃ -N	141	131	67.2	64.2	73.9	106	120	79	105
SiO ₂ -Si	8.23	7.55	11.3	8.78	8.92	9.55	9.79	8.66	8.13
Cl	62.3	114	41.0	31.9	53.0	18.0	22.3	63.4	62.2
Ca	35.7	71.2	23.5	15.2	30.6	13.8	14.8	39.9	42.6
Mg	2.04	2.87	2.19	2.53	2.53	2.58	2.67	2.14	2.38
Ca/Mg	17.5	24.8	10.7	6.02	12.1	5.35	5.55	18.7	17.9
Flux	12×10 ⁻²	10×10 ⁻²	14×10 ⁻²	94×10 ⁻²	80×10 ⁻²	63×10 ⁻²	77×10 ⁻²	14×10 ⁻²	10×10 ⁻²

No.47-6

July 26-27, 1979

Sw-3 (24時間の時間変化)					
Time	11:45	18:45	0:40	6:35	12:34
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	29.6	26.1	25.0	25.5	29.9
TW	23.6	26.0	26.3	25.8	26.4
pH	7.35	7.55	7.56	7.62	7.57
EC	560	470	482	480	499
DO	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—
SS	13.0	17.7	14.3	38.0	15.2
DOC+POC TOC (:CHN _{cor}) der	15.2	21.1	18.3	30.1	13.6
DOC	9.65	17.2	8.95	14.8	8.70
DPC	2.26	5.07	3.74	4.19	2.06
DCC	0.94	2.05	0.48	0.58	0.51
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—
TP	194	149	66.2	111	52.7
TDP	180	129	50.3	95.2	48.2
RP	152	115	45.2	48.0	42.8
TON	—	—	—	—	—
DON	149	185	108	133	160
Urea-N	17.2	12.7	12.4	19.3	7.93
R-NH ₄ -N	910	845	1000	950	1200
F-NH ₄ -N	818	642	890	745	916
NO ₂ -N	158	21.3	28.2	63.0	19.9
NO ₃ -N	108	43.2	3.1	5.5	15.4
SiO ₂ -Si	8.39	8.92	8.71	9.57	9.14
Cl	60.5	56.2	53.8	51.7	65.4
Ca	17.6	12.1	17.7	17.4	22.0
Mg	6.61	6.95	2.38	2.63	2.77
Ca/Mg	2.67	1.74	7.44	6.63	7.95
Flux	0.022	0.024	0.020	0.005	0.015

July 26-27, 1979

Sw-4 (24時間の時間変化)				
Time	15:44	22:10	3:50	9:30
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	30.9	25.6	24.8	28.5
TW	27.7	24.7	23.3	25.2
pH	8.17	7.08	7.33	7.33
EC	313	310	232	311
DO	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—
SS	6.66	12.0	7.2	10.6
TOC (DOC+POC (:CHNcor- der)	11.6	21.5	6.38	18.5
DOC	9.18	12.0	4.75	13.6
DPC	3.12	3.35	1.99	4.01
DCC	0.92	1.30	0.52	1.03
T-CO ₂ -C	—	—	—	—
TP	48.5	56.1	28.6	51.1
TDP	44.6	44.5	27.3	49.5
RP	39.2	37.9	24.6	38.5
TON	—	—	—	—
DON	51	38	15	45
Urea-N	15.3	41.6	6.07	21.4
R-NH ₄ -N	106	168	137	164
F-NH ₄ -N	93.5	117	109	128
NO ₂ -N	36.2	17.3	8.41	25.8
NO ₃ -N	86	74.4	20.2	84
SiO ₂ -Si	8.42	8.68	8.61	8.85
Cl	35.2	35.1	18.0	35.1
Ca	19.2	20.3	21.3	19.6
Mg	6.22	5.40	7.05	5.15
Ca/Mg	3.09	3.76	3.02	3.81
Flux	0.031	0.022	0.010	0.052

Aug. 23, 1979

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	11:20	12:15	13:55	14:56
Weather	Cld.	Fine	Cld.	Cld.
TA	29.8	30.8	23.5	24.8
TW	19.0	26.0	26.5	26.2
pH	7.08	7.80	7.51	7.05
EC	136	187	113	147
DO	6.36	6.42	3.89	2.65
(%)	97.3	112	68.2	46.2
SS	1.4	4.4	49.4	14.2
TOC	1.89	4.77	—	20.4
DOC	1.42	3.88	6.23	8.20
DPC	0.68	1.05	1.80	2.22
DCC	0.25	0.43	0.38	0.47
T-CO ₂ -C	5.76	5.09	5.43	6.96
TP	5.10	15.0	31.1	24.8

Station	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
TDP	4.71	13.8	4.49	8.47
RP	3.35	11.4	3.82	6.70
TON	4.2	14.4	1.25	7.55
DON	3.9	12.5	28.3	33.4
Urea-N	2.08	5.34	5.19	7.97
R-NH ₄ -N	0.57	1.23	4.16	8.27
F-NH ₄ -N	1.10	0.82	1.46	25.5
NO ₂ -N	0.83	5.36	3.97	9.97
NO ₃ -N	1.17	9.90	60.8	85.3
SiO ₂ -Si	9.79	9.44	2.16	2.78
Cl	8.53	12.2	4.69	7.61
Ca	12.8	14.4	12.5	13.8
Mg	3.40	3.16	1.12	1.36
Ca/Mg	3.74	4.57	11.2	10.1
Flux	0.21	0.26	0.86	0.63

No 4 9

Sep. 4, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5
Time	10:50	11:30	12:15	13:00	14:10	14:50
Weather	Cld.	Cld.	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	22.0	22.3	29.0	31.0	32.5	31.0
TW	15.8	16.7	22.7	28.9	29.3	31.4
pH	7.28	7.06	7.06	8.95	7.03	7.80
EC	66.0	80.0	134	177	452	381
DO	6.32	5.99	6.32	6.59	4.74	6.02
(%)	90.4	87.3	103	121	87.6	116
SS	—	—	1.7	3.4	10.6	5.1
TOC	—	—	1.97	3.40	11.1	—
DOC	0.18	0.51	1.56	3.09	7.47	8.67
DPC	—	—	0.66	1.12	2.36	2.97
DCC	—	—	0.31	0.33	0.75	0.96
T-CO ₂ -C	6.6	5.3	7.1	5.4	11.0	8.2
TP	—	—	5.19	14.5	32.9	59.1
TDP	1.01	0.52	4.89	14.2	27.2	58.6
RP	0.45	0.42	3.46	12.2	22.0	53.7
TON	—	—	9.8	18.1	78.3	75.3
DON	—	—	2.9	13.9	57.0	66.6
Urea-N	n. d.	0.45	1.45	3.47	7.89	9.08
R-NH ₄ -N	—	—	0.20	1.93	62.5	123
F-NH ₄ -N	—	—	1.00	0.34	18.7	28.4
NO ₂ -N	0.03	0.06	0.66	4.58	23.5	42.8
NO ₃ -N	95.0	112	125	119	128	79.1
SiO ₂ -Si	7.73	9.46	9.95	9.39	8.01	5.72
Cl	3.17	5.18	9.16	11.6	50.7	39.6
Ca	11.0	10.2	13.6	14.2	35.1	24.6
Mg	2.04	2.04	3.16	3.11	2.72	3.70
Ca/Mg	5.38	4.99	4.31	4.56	12.9	6.66
Flux	0.00072	0.0031	0.18	0.20	0.34	0.27

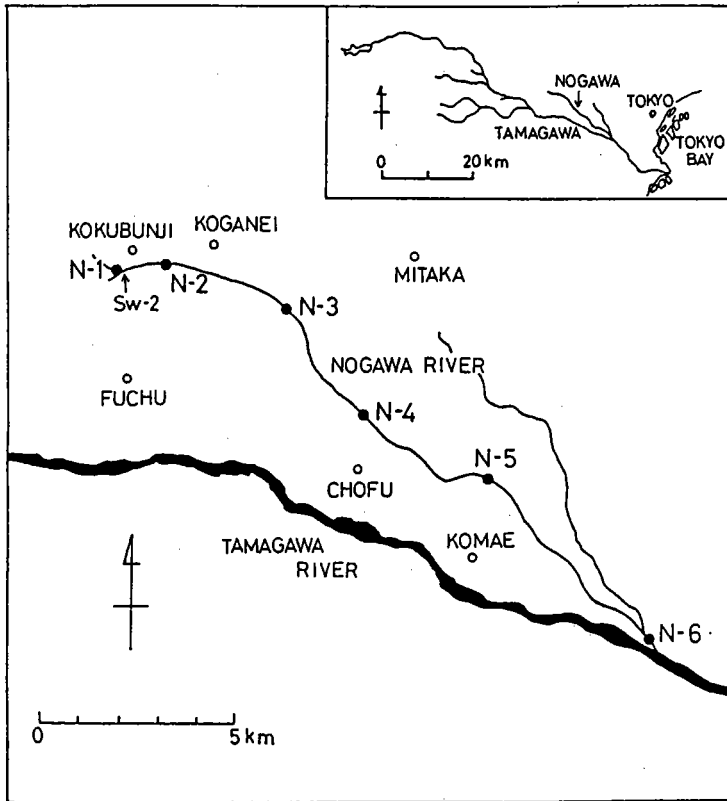
Oct. 17, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1	SW-2
Time	11:00	11:25	11:52	12:25	13:55	14:29	12:42	12:54
Weather	Cld.	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	17.3	15.3	22.0	22.0	22.8	21.7	23.2	23.8
TW	12.7	13.7	16.2	19.2	20.2	20.7	20.0	19.8
pH	7.44	7.31	7.07	7.31	6.86	8.16	7.00	6.60
EC	70.0	70.5	100	126	202	183	380	420
DO	6.99	6.80	6.64	6.37	5.14	7.48	5.01	3.62
(%)	89.6	93.2	95.8	97.7	80.3	118	78.0	56.1
SS	—	—	0.73	4.0	5.6	4.2	18.0	42.7
TOC	—	—	1.05	2.52	4.32	9.97	29.5	33.6
DOC	0.06	0.58	0.86	1.32	3.17	8.87	19.4	9.80
DPC	—	—	0.27	0.56	0.68	1.13	4.11	3.15
DCC	—	—	0.16	—	0.29	4.88	4.48	0.82
T-CO ₂ -C	5.2	3.7	4.9	5.7	6.9	6.0	—	—
TP	—	—	2.16	8.62	10.7	10.2	53.4	45.3
TDP	0.47	1.41	1.90	7.44	10.3	8.71	49.3	17.2
RP	0.46	0.49	1.63	6.90	8.42	8.33	46.9	10.6
TON	—	—	n. d.	12.8	—	69.4	52.4	33.2
DON	—	—	n. d.	3.43	—	57.4	37.7	14.5
Urea-N	0.96	1.06	1.75	2.16	2.70	3.30	6.63	3.57
R-NH ₄ -N	2.36	2.33	2.96	9.06	4.26	18	33.2	16.1
F-NH ₄ -N	—	—	n. d.	1.91	—	5.63	29.9	10.4
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	0.39	1.82	9.28	12.4	13.6	76.0
NO ₃ -N	110	148	163	175	209	179	82.8	160
SiO ₂ -Si	9.01	9.16	10.0	9.81	9.56	8.52	8.03	8.62
Cl	4.93	6.34	8.11	10.9	10.6	10.0	30.7	30.3
Ca	11.1	10.1	12.1	13.1	18.4	17.2	18.0	36.9
Mg	1.99	1.50	2.91	2.82	1.90	2.72	2.33	2.29
Ca/Mg	5.58	6.73	4.15	4.67	9.68	6.32	7.73	16.1
Flux	0.0012	0.0048	0.96	0.59	0.53	0.79	0.029	0.10

Nov. 19, 1979

Station	MA-0	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	SW-1	SW-2
Time	10:40	11:15	11:42	12:13	13:04	13:15	12:18	12:20
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
T A	10.1	9.9	12.8	14.6	16.4	14.4	—	—
T W	12.4	11.8	12.9	13.6	14.7	14.9	15.9	16.6
pH	7.53	7.26	7.31	8.60	8.45	8.83	—	—
EC	65.0	62.5	85.0	90.0	206	153	342	409
DO	6.28	6.89	7.43	7.67	7.32	8.80	—	—
(%)	83.5	90.4	100	105	102	124	—	—
SS	—	—	0.91	1.27	3.10	2.50	—	—
TOC	—	—	1.18	1.95	10.6	5.10	—	—
DOC	—	0.47	0.96	1.52	8.57	4.33	—	—
DPC	—	—	0.02	0.15	0.43	0.86	—	—
DCC	—	—	0.13	—	5.36	0.56	—	—
T-CO ₂ -C	5.7	3.9	4.6	4.8	8.0	5.6	—	—
TP	—	—	2.29	7.64	9.60	14.2	—	—
TDP	0.81	0.34	2.08	6.12	8.94	14.9	—	—
RP	0.87	0.29	1.30	4.48	5.79	10.3	—	—
TON	—	—	n. d.	16.1	—	34.3	—	—
DON	—	—	n. d.	9.40	62.4	40.3	—	—
Urea-N	3.41	2.08	4.75	4.58	5.64	8.01	—	—
R-NH ₄ -N	0.62	0.73	0.76	8.54	47.3	51.4	—	—
F-NH ₄ -N	—	—	n. d.	2.64	18.4	30.7	—	—
NO ₂ -N	0.02	0.045	0.81	2.3	24.3	13.0	—	—
NO ₃ -N	113	137	130	133	145	158	—	—
SiO ₂ -Si	—	9.50	—	—	10.1	—	—	—
Cl	69.7	21.3	35.8	27.0	105	70.0	—	—
Ca	11.1	10.0	11.9	12.4	22.0	11.8	—	—
Mg	1.75	1.12	1.94	2.38	2.29	6.95	—	—
Ca/Mg	6.34	8.93	6.13	5.21	9.61	1.70	—	—
Flux	0.0012	0.01	0.954	1.08	0.865	0.870	—	—

3 野 川



- N-0 真姿池水源部 (国分寺市)
- N-1 日立中研池出口 (国分寺市)
- N-1' 不動橋 (国分寺市)
- N-2 鞍尾根橋 (国分寺市 - 小金井市境)
- N-3 二枚橋 (小金井市)
- N-4 虎豹橋 (調布市)
- N-5 野川大橋 (調布市)
- N-6 仙川合流点下流 (世田谷区)

No 1

Dec. 17, 1974

Station	N-1	N-2	N-3	N-4	N-5
Time	11:55	13:15	14:05	15:10	16:10
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	15.0	13.0	9.5	13.5	8.5
TW	14.5	14.5	13.5	13.0	13.0
pH	7.0	7.1	7.1	7.5	7.1
EC	390	608	581	511	671
DO	6.01	2.19	2.26	2.36	2.03
(%)	83.7	30.5	30.8	31.8	27.4
SS	11.0	38.7	13.7	9.3	15.7
TOC	6.17	31.1	20.6	16.9	19.0
DOC	3.84	14.3	10.8	12.8	13.4
DPC	0.55	2.67	2.12	1.38	1.79
DCC	0.34	0.80	0.64	0.60	1.11
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—
TDP	17.0	51.6	61.0	61.0	62.8
RP	11.8	36.0	42.4	42.4	49.2
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	120	488	452	457	372
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	3.0	12.5	17.0	16.0	27.0
NO ₃ -N	650	325	201	133	47.0
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—
Cl	85.7	102	119	73.9	116
Ca	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—
Flux	1.08	1.32	1.47	1.60	1.09

No. 2

Feb. 4, 1975

Station	N-1	N-2	N-3	N-4	N-5
Time	11:20	11:55	12:25	13:35	14:13
Weather	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain
TA	2.8	2.8	2.0	2.0	2.8
TW	11.0	9.8	9.0	8.4	8.5
pH	7.8	7.2	7.1	7.1	7.1
EC	495	353	348	410	425
DO	7.02	2.64	0.37	0.27	0.45
(%)	90.6	33.1	4.6	3.3	5.5
SS	37.0	64.7	10.4	70.0	51.1
TOC	17.1	28.7	35.3	27.3	23.2
DOC	11.4	16.1	16.1	15.2	13.4
DPC	4.83	4.92	6.26	5.61	4.83
DCC	0.77	1.30	0.96	0.80	0.81
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—

Station	N-1	N-2	N-3	N-4	N-5
TDP	28.4	32.0	42.0	39.6	32.0
RP	20.8	26.8	32.0	32.0	29.0
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	378	495	535	530	530
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	13.3	11.0	21.0	22.0	19.0
NO ₃ -N	390	123	57.0	39.0	46.0
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—
Cl	64.8	38.9	34.7	46.5	60.7
Ca	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—
Flux	1.08	1.98	2.96	4.48	4.19

No. 3

July 15, 1975

Station	N-0	N-2	N-3	N-4	N-5
Time	10:10	11:20	11:52	13:15	14:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	26.2	34.8	32.8	33.0	34.0
TW	17.5	23.0	24.0	26.3	27.1
pH	6.2	7.0	7.2	7.8	7.8
EC	247	512	432	450	422
DO	5.95	0.94	2.13	5.65	5.03
(%)	88.4	15.5	35.7	98.8	89.3
SS	0.2	33.6	48.8	26.3	20.6
TOC	—	36.5	41.8	26.6	18.0
DOC	<0.1	13.5	11.4	11.9	11.2
DPC	—	4.2	3.7	3.5	3.7
DCC	—	1.0	0.9	1.0	1.1
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—
TDP	—	60.0	57.6	45.2	37.4
RP	—	42.6	38.4	33.0	31.0
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	n. d.	360	330	340	270
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	<0.25	62.8	35.6	20.8	17.8
NO ₃ -N	575	140	96.6	126	124
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—
Cl	20.9	65.1	46.4	48.9	42.4
Ca	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—
Flux	0.019	2.06	1.80	1.82	2.34

Nov. 4-5, 1975

N-2 (24時間の時間変化)									
Time	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00	15:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	23.0	15.3	17.1	13.0	14.0	15.6	12.8	13.9	15.9
TW	16.9	16.9	16.7	16.8	16.5	15.8	16.3	16.8	16.8
pH	7.1	7.0	7.0	7.1	7.2	7.1	6.3	7.1	6.8
EC	417	410	414	223	418	238	370	370	430
DO	2.43	2.16	2.26	1.54	2.20	3.08	1.90	1.91	2.22
(%)	35.6	31.6	32.9	22.5	31.9	44.1	27.5	27.9	32.4
SS	15.0	13.6	19.3	19.4	6.6	2.0	8.0	9.2	11.4
TOC	16.8	15.8	21.7	24.1	10.8	8.08	15.7	22.0	15.8
DOC	9.58	8.10	11.9	12.0	7.70	5.10	8.30	9.54	9.88
DPC	3.13	3.04	3.27	3.68	2.53	1.93	2.62	2.90	2.53
DCC	1.36	0.88	1.96	1.08	0.64	0.44	1.08	1.56	1.24
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TDP	56.5	39.6	39.4	41.0	27.1	22.1	36.1	57.3	43.7
RP	39.2	29.6	29.6	30.2	22.8	19.2	24.7	41.3	36.5
TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	423	340	350	314	305	285	388	423	438
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	31.0	28.5	45.0	38.5	33.0	22.0	24.0	24.5	26.5
NO ₃ -N	433	330	310	105	445	235	460	28.5	39.5
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl	74.8	84.0	88.3	32.3	93.6	35.7	71.1	56.7	88.5
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flux	0.96	1.01	1.23	0.93	0.91	0.77	0.94	1.36	1.02

Nov. 4-5, 1975

N-3 (24時間の時間変化)									
Time	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00	15:00
Weather	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	15.5	11.3	8.3	10.4	11.5	11.8	11.9	14.9	13.8
TW	16.5	15.3	15.2	15.2	15.2	14.8	15.1	16.7	16.6
pH	6.5	6.7	6.7	6.6	6.6	6.2	6.3	6.4	6.4
EC	369	399	392	385	255	415	296	373	358
DO	2.99	2.51	2.92	—	—	3.26	4.12	3.79	3.12
(%)	43.4	35.6	41.2	—	—	45.7	58.1	55.2	45.4
SS	20.3	10.6	9.2	15.0	14.7	5.4	5.4	12.7	11.0
TOC	18.5	19.8	18.6	20.5	16.8	9.00	12.0	11.7	16.5
DOC	11.9	13.7	13.5	16.8	11.1	6.66	10.9	10.2	14.6
DPC	3.68	4.00	3.40	3.45	3.13	2.02	1.89	2.21	3.17
DCC	1.00	1.20	1.32	1.56	1.00	0.64	0.60	0.84	1.04
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TDP	63.2	54.3	45.5	40.6	41.2	27.6	27.6	44.1	53.7
RP	39.3	38.5	34.1	30.5	32.7	22.7	22.1	29.3	37.2
TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	335	412	386	353	349	321	332	430	478
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	34.0	33.5	30.0	52.5	33.0	37.5	23.0	32.5	34.0
NO ₃ -N	185	145	110	125	60	260	175	210	135
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl	55.4	71.5	68.6	42.0	26.4	77.3	42.4	58.6	55.6
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flux	1.07	1.10	1.08	1.02	0.61	0.81	0.79	1.16	1.01

No. 5

Feb. 23, 1976

Station	N-0	N-2	N-3	N-4	N-5	N-6
Time	10:05	10:40	11:25	13:00	13:50	15:20
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	8.7	10.2	12.4	11.2	9.5	8.6
TW	15.8	11.7	10.2	10.3	10.5	10.5
pH	5.8	7.0	7.2	7.1	7.0	6.7
EC	161	362	303	230	231	256
DO	5.91	5.66	5.51	5.58	5.22	4.70
(%)	84.5	74.1	69.7	70.8	66.5	59.9
SS	0.2	50	59	47	38	69
TOC	—	26.5	19.2	19.7	23.4	39.1
DOC	0.27	15.3	9.63	8.40	11.4	14.2
DPC	0.14	4.74	2.76	2.94	3.36	3.59
DCC	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—	—
TDP	0.60	43.6	28.1	21.4	28.1	30.1
RP	0.35	28.0	18.0	14.6	20.0	22.1
TON	—	—	—	—	—	—
DON	4.2	640	350	290	244	662
Urea-N	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	n. d.	464	390	329	279	475
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	n. d.	15.6	14.6	11.8	7.6	26.0
NO ₃ -N	523	269	247	205	119	88.7
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—
Cl	17.3	81.8	59.4	40.7	34.4	39.2
Ca	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—
Flux	0.018	1.04	0.88	1.00	1.14	2.06

May 28, 1976

Station	N-2	N-3	N-4	N-5	N-6
Time	10:15	11:15	12:25	13:40	14:20
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	24.7	23.0	26.5	26.3	27.0
TW	19.3	22.7	25.1	25.1	25.1
pH	6.8	7.1	7.9	7.5	7.1
EC	410	460	442	910	660
DO	2.02	3.43	7.43	3.05	3.24
(%)	31.1	56.2	127	52.2	55.4
SS	50.5	15.3	13.3	28.3	19.5
TOC	40.4	20.6	12.7	18.0	20.0
DOC	—	—	8.5	11.4	9.7
DPC	4.55	3.40	2.94	3.77	3.86
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	22.8	20.8	18.0	25.2	30.0
TP	—	—	—	—	—
TDP	66.9	46.6	33.9	38.3	36.4
RP	36.3	25.6	21.8	21.3	22.8
TON	—	—	—	—	—
DON	488	402	332	320	486
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	567	497	371	395	572
F-NH ₄ -N	343	274	238	240	305
NO ₂ -N	31.3	40.2	21.6	35.1	47.4
NO ₃ -N	342	474	408	160	165
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—
Cl	49.4	58.6	45.6	155	100
Ca	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—
Flux	1.18	1.53	1.46	—	3.13

July 27-28, 1976

N-2 (24時間の時間変化)									
Time	12:00	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00
Weather	Cld.	Fine	Cld.	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Fine
TA	34.4	30.7	28.1	25.6	23.7	24.2	24.6	30.4	32.9
TW	23.0	23.5	22.7	22.6	22.8	22.0	20.9	22.1	23.2
pH	6.95	6.75	7.20	7.30	6.95	7.16	7.01	7.13	7.19
EC	453	416	439	441	430	462	240	481	485
DO	1.20	1.34	1.37	1.33	1.26	1.53	2.17	1.40	1.48
(%)	19.7	16.6	21.9	21.7	20.7	24.8	33.6	22.7	24.4
SS	40.0	25.5	11.8	42.8	21.3	9.25	4.83	17.6	38.8
TOC	30.8	20.6	16.8	4.2	17.5	9.9	8.1	12.9	25.0
DOC	13.7	12.0	8.3	12.7	10.8	6.7	6.1	9.4	13.0
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	1.16	1.05	1.12	1.34	0.85	0.60	0.56	0.73	0.98
T-CO ₂ -C	16.0	15.6	13.4	13.6	8.80	7.90	13.2	13.6	15.2
TP	82.3	63.5	42.3	49.5	42.3	27.8	23.5	52.0	85.3

TDP	57.9	48.1	36.3	36.1	32.0	22.1	19.6	39.4	58.1
RP	41.6	39.4	26.3	27.5	26.9	19.6	17.6	27.8	39.8
TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	131	104	81.9	83.7	80.1	77.5	65.4	85.8	111
MBAS <i>mg/l</i>	4.02	3.36	2.66	3.34	3.48	2.34	1.39	3.14	4.52
R-NH ₄ -N	483	403	315	333	309	283	251	393	473
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	16.5	19.8	18.7	44.6	52.6	24.0	14.5	20.4	16.9
NO ₃ -N	271	247	34	281	317	521	213	624	304
SiO ₂ -Si	13.2	13.3	12.7	12.3	12.4	12.3	12.4	11.7	12.9
Cl	60.2	54.7	68.6	68.0	62.8	70.2	21.4	76.9	54.4
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flux	1.09	1.14	0.99	1.02	1.07	0.83	0.77	1.04	0.85

No. 7 - 2

July 31-Aug. 1, 1976

N-2 (24時間の時間変化)									
Time	12:00	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine
TA	34.6	34.8	29.5	26.1	25.3	23.8	24.6	—	34.2
TW	23.4	24.5	23.1	22.8	22.5	21.6	20.7	21.9	23.5
pH	7.03	7.06	7.13	7.10	7.14	7.13	7.13	7.03	7.23
EC	450	493	445	310	288	263	244	298	340
DO	1.18	1.61	1.30	1.19	1.27	1.32	1.79	1.78	0.79
(%)	19.6	27.2	21.5	19.5	20.7	21.2	28.2	28.7	13.1
SS	58.0	37.0	14.6	23.0	26.3	11.7	7.7	11.6	57.2
TOC	28.5	33.3	16.3	29.0	22.8	10.3	6.9	9.7	43.4
DOC	15.9	10.7	13.3	17.4	13.7	7.7	3.6	6.3	13.9
DPC	4.92	4.18	4.18	7.06	4.64	3.53	3.25	3.44	4.71
DCC	1.00	1.03	0.98	1.38	1.06	0.89	0.98	1.44	1.20
T-CO ₂ -C	20.8	19.0	19.0	19.0	18.6	20.8	18.2	18.6	20.4
TP	103	71.1	46.6	58.4	50.0	32.0	22.9	35.5	125
TDP	74.3	50.3	39.4	44.6	37.9	28.2	21.1	32.1	75.2
RP	53.7	40.6	30.1	40.7	29.9	23.8	18.9	24.0	46.4
TON	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	86.3	87.9	71.5	103	81.9	67.3	53.3	48.4	60.2
MBAS (<i>mg/l</i>)	4.59	3.12	2.93	3.20	3.24	2.08	1.30	2.02	4.36
R-NH ₄ -N	355	345	275	359	315	244	205	186	293
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	32.3	16.3	23.0	34.5	36.2	26.7	15.2	15.3	21.8
NO ₃ -N	218	309	290	55.5	53.8	96.3	199	192	120
SiO ₂ -Si	13.2	12.8	12.4	13.2	12.4	12.1	11.9	12.0	13.1
Cl	60.2	66.1	61.6	30.5	27.2	24.2	22.1	29.1	30.5
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flux	0.97	0.73	0.72	0.89	0.63	0.37	0.39	0.50	0.81

Nov. 16, 1976

Station	Sw-1	Sw-2	Sw-3	Sw-4
Time	11:30	12:20	13:00	13:00
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	9.9	11.6	11.1	11.1
TW	17.4	14.3	20.2	14.9
pH	5.9	6.25	6.30	6.10
EC	666	489	287	265
DO	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—
SS	—	—	—	—
TOC	—	—	—	—
DOC	11.5	—	—	15.5
DPC	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—	—
TP	46.2	133	71.9	66.2
TDP	36.4	128	57.8	59.6
RP	22.9	67.6	46.6	55.9
TON	—	—	—	—
DON	—	—	—	—
MBAS	3.93	10.6	5.23	3.97
R-NH ₄ -N	622	586	682	417
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	12.3	13.0	9.0	30.0
NO ₃ -N	—	32.4	18.0	31.0
SiO ₂ -Si	—	—	—	—
Cl	101	83.5	39.0	31.0
Ca	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—
Flux	—	1.89×10^{-3}	—	0.47

Dec. 2, 1976

Station	Sw-1	Sw-2	Sw·KD-1 1)	Sw·KD-2 2)	Sw·KN-1 3)
Time	13:05	12:00	11:45	11:30	—
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	9.7	11.1	—	11.8	10.6
TW	17.4	12.1	17.7	18.2	12.5
pH	6.8	7.3	6.5	6.65	6.8
EC	910	389	1520	1010	651
DO	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—
SS	—	—	—	—	—
TOC	—	—	—	—	—
DOC	8.50	33.8	3.65	3.10	90.2
DPC	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—
TP	13.8	28.6	0.2	3.7	63

TDP	48.6	144	14.6	32.8	373
RP	31.3	104	13.6	29.5	277
TON	—	—	—	—	—
DON	—	173	—	—	625
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	708	1630	830	686	2900
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	14.0	10.7	3.78	4.76	1.98
NO ₃ -N	3700	16.2	7800	6100	n. d.
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—
Cl	170	62	410	224	688
Flux	—	0.001	—	—	—

- 注 1) 小平市、日立武蔵前下水
 2) 小平市、黒竜前下水
 3) 国立市、青柳吸込み井戸

No 10

Dec. 27, 1976-Jan. 6, 1977

N-2						
Time	Dec. 27	Dec. 29	Dec. 31	Jan. 2	Jan. 4	Jan. 6
	11:23	11:05	12:20	11:35	11:25	11:25
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	8.2	11.6	10.0	10.3	7.8	9.0
TW	13.1	12.2	11.8	10.6	10.4	12.2
pH	6.9	6.8	6.8	7.0	7.0	6.9
EC	368	320	278	229	257	362
DO	3.58	3.31	1.76	2.51	2.33	1.76
(%)	48.4	43.8	23.1	32.1	29.6	23.3
SS	—	—	—	—	—	—
TOC	—	—	—	—	—	—
DOC	20.5	20.7	26.8	12.2	15.6	15.4
DPC	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—
TP	—	—	—	—	—	—
TDP	81.6	75.7	89.1	52.9	63.0	73.8
RP	41.0	34.1	49.2	32.4	37.9	42.7
TON	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—
MBAS	6.0	6.0	6.8	3.7	5.4	4.9
R-NH ₄ -N	460	451	623	528	571	635
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	18.3	23.4	26.4	18.7	29.7	28.0
NO ₃ -N	311	369	143	249	267	235
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—
Cl	63.0	47.9	33.2	27.5	31.2	65.4
Ca	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—
Flux	0.94	0.88	0.88	0.48	0.63	0.78

Apr. 23-25, 1977

N-1 ¹ (48時間の時間変化)									
Time	12:00	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Fine	Fine
TA	23.7	23.8	20.7	17.2	17.9	16.8	15.3	19.8	23.0
TW	19.1	19.1	18.3	18.1	17.8	16.6	15.8	17.1	18.5
pH	6.9	7.2	7.0	6.9	6.8	7.2	7.5	6.7	6.9
EC	334	319	294	285	281	260	235	242	328
DO	1.04	1.69	1.20	1.20	1.17	1.33	1.73	1.33	0.49
(%)	15.8	25.7	18.1	18.0	17.4	19.3	24.7	19.6	7.4
SS	126	235	19.3	38.5	26.4	15.3	11.5	18.0	113
TOC	60.7	30.3	28.9	29.5	28.8	17.9	11.3	15.5	44.1
DOC	22.0	—	23.3	21.2	21.3	15.2	9.7	10.1	20.0
DPC	6.76	7.87	7.22	6.81	6.53	5.24	2.85	3.04	5.61
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	24.0	23.6	21.4	21.2	21.2	21.3	21.0	20.2	24.2
TP	123	94.6	76.2	82.0	70.7	51.2	39.3	49.5	158
TDP	94.6	87.1	68.2	63.0	57.4	45.1	34.8	45.1	109
RP	62.6	54.2	55.8	46.4	45.5	37.7	28.8	33.0	67.9
TON	—	378	493	497	—	—	398	520	859
DON	401	292	420	432	157	460	247	474	462
Urea-N	14.2	17.5	16.5	23.9	26.4	12.6	20.8	17.4	20.3
R-NH ₄ -N	700	731	443	514	765	527	480	632	677
F-NH ₄ -N	598	515	404	412	554	330	220	215	502
NO ₂ -N	24.2	21.9	23.5	21.7	19.8	20.6	16.0	15.9	22.7
NO ₃ -N	63.8	95.7	54.5	47.2	41.2	81.8	167	163	33.4
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl	32.5	31.7	33.5	32.8	32.1	28.2	27.2	24.7	32.7
Ca	16.0	16.7	16.9	16.8	16.0	17.8	19.0	19.0	17.9
Mg	5.88	5.74	5.83	5.83	5.34	6.22	6.90	6.66	4.96
Ca/Mg	2.7	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.8	2.9	3.4
Flux	0.52	0.36	0.35	0.64	0.35	0.25	0.22	0.31	0.67

No 11-2

Time	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Rain	Cld.	Cld.	Cld.
TA	19.8	17.2	16.6	13.0	12.5	12.4	14.5	19.2
TW	18.2	17.9	18.0	17.9	17.2	16.1	16.8	17.7
pH	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2
EC	322	289	290	293	164	236	245	334
DO	1.00	1.14	0.81	0.75	1.18	1.84	1.42	0.66
(%)	15.5	17.0	17.1	11.2	17.4	26.5	20.7	9.8
SS	56.7	34.0	31.0	26.0	16.6	10.8	19.7	16.4
TOC	30.8	33.9	31.7	28.6	15.7	9.7	14.7	35.8
DOC	19.8	20.2	20.8	20.8	11.2	7.5	10.3	21.8
DPC	5.75	6.03	6.39	6.30	3.73	2.94	3.82	7.13
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	23.4	21.6	21.2	21.4	20.6	20.0	19.2	24.4
TP	110	88.0	80.4	69.2	46.1	35.0	52.0	129

TDP	91.2	66.1	55.5	58.5	40.4	31.8	48.9	88.6
RP	60.9	47.6	41.5	47.1	34.2	27.8	35.8	64.9
TON	549	379	161	257	—	—	239	404
DON	389	289	91.6	160	302	51.2	5.8	204
Urea-N	18.3	15.9	29.4	27.2	14.8	6.5	13.1	16.0
R-NH ₄ -N	843	620	559	633	506	487	461	854
F-NH ₄ -N	531	368	556	535	484	469	537	665
NO ₂ -N	18.5	24.8	23.3	17.8	16.0	14.6	23.4	24.9
NO ₃ -N	65.5	76.4	35.3	35.3	75.1	121	177	48.8
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl	30.0	29.0	32.5	33.8	28.4	26.0	27.2	36.8
Ca	18.0	17.9	18.2	18.1	18.7	19.2	18.7	19.6
Mg	5.06	5.30	5.16	4.77	5.49	5.88	6.18	5.40
Ca/Mg	3.6	3.4	3.5	3.8	3.4	3.3	3.0	3.6
Flux	0.31	0.29	0.47	0.36	0.25	0.36	0.37	0.43

No. 1 2

May 23, 1977

Station	N-1'	N-2	N-3	NC-3(湧水)
Time	10:20	10:45	11:35	14:50
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	18.5	22.6	21.4	23.6
TW	19.1	19.5	22.4	16.0
pH	6.7	6.6	7.1	5.7
EC	338	415	397	122
DO	0.57	0.91	4.74	6.44
(%)	8.7	14.0	77.2	92.5
SS	—	—	—	—
TOC	42.4	38.8	24.3	—
DOC	16.0	13.8	12.8	0.26
DPC	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	27.4	26.8	24.4	9.7
TP	17.3	12.8	59.8	—
TDP	90.5	83.6	48.3	0.99
RP	64.8	62.2	35.7	0.58
TON	—	—	—	—
DON	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	716	648	796	n. d.
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	23.3	32.3	28.7	n. d.
NO ₃ -N	72.6	17.6	16.7	—
SiO ₂ -Si	13.6	13.6	11.8	10.3
Cl	31.9	49.3	36.2	13.4
Ca	19.2	35.9	28.6	11.1
Mg	5.9	4.9	5.6	7.4
Ca/Mg	3.2	7.3	5.1	1.5
Flux	0.39	0.66	0.71	0.37×10 ⁻³

No. 13

June 29, 1977

Station	N-1 ¹	N-2	Sw-1	Sw-2	Sw-3
Time	13:50	14:25	13:55	13:40	13:12
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	26.1	25.0	26.1	25.5	23.2
TW	20.5	20.9	21.4	22.5	21.4
pH	7.1	7.9	7.7	7.7	7.5
EC	320	552	1130	347	258
DO	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—
SS	—	—	—	—	—
TOC	38.9	18.9	—	—	—
DOC	13.3	12.1	14.8	32.1	30.4
TPC	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	23.2	23.2	—	—	—
TP	77.9	66.7	49.0	115	74.0
TDP	64.7	55.6	37.9	104	68.8
RP	49.1	40.8	26.8	63.4	44.0
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	166	134	160	264	208
R-NH ₄ -N	405	481	239	511	266
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	19.7	30.1	33.1	4.03	2.66
NO ₃ -N	15.5	56.2	175.2	0.67	8.66
SiO ₂ -Si	13.3	12.1	10.9	15.6	18.8
Cl	31.5	87.2	25.5	27.9	20.8
Ca	21.2	50.7	133	20.8	13.6
Mg	6.40	5.06	4.96	5.06	4.77
Ca/Mg	3.3	10.0	26.8	4.1	2.9
Flux	0.35	0.72	—	—	7.4 × 10 ⁻³

No. 14

July 19, 1977

Station	N-1 ¹	N-2	N-3	N-4	N-5
Time	9:58	10:25	11:10	13:00	13:40
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Cld.
TA	26.6	27.8	30.6	32.3	30.9
TW	21.7	22.6	25.2	28.5	28.3
pH	6.6	6.9	7.6	8.4	7.1
EC	304	508	480	370	469
DO	1.47	0.87	5.42	8.38	3.39
(%)	23.7	14.3	92.8	15.3	61.5
SS	—	—	—	—	—
TOC	16.5	14.1	12.1	15.8	18.7
DOC	10.6	10.0	9.1	10.9	13.8
DPC	4.62	2.92	2.81	3.34	3.68
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	26.4	24.2	20.4	16.8	20.0
TP	63.7	58.7	39.0	39.8	40.9

Station	N-1'	N-2	N-3	N-4	N-5
TDP	53.5	49.3	34.8	33.3	35.9
RP	42.9	34.1	26.3	26.9	28.6
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	121	95.8	133	171	208
R-NH ₄ -N	460	501	418	271	281
F-NH ₄ -N	492	421	326	228	204
NO ₂ -N	21.2	49.0	27.7	16.1	15.9
NO ₃ -N	157	456	572	186	78.1
SiO ₂ -Si	10.8	10.2	10.0	10.7	11.8
Cl	28.1	58.0	63.0	33.5	58.2
Ca	20.0	50.2	48.9	28.1	28.5
Mg	7.97	6.13	7.29	7.15	7.59
Ca/Mg	2.5	8.2	6.7	3.9	3.8
Flux	0.50	0.79	0.83	1.31	1.29

No. 15-1

Nov. 16-17, 1977

N-1' (24時間の時間変化)								
Time	11:05	14:50	18:00	21:05	0:00	3:15	5:50	9:15
Weather	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain
TA	13.0	11.8	11.6	12.4	11.6	12.0	12.1	14.1
TW	16.6	16.5	15.8	14.8	15.0	13.6	14.2	15.2
pH	6.58	6.87	6.70	6.80	6.82	6.40	6.00	7.03
EC	286	282	202	142	180	113	153	156
DO	3.54	4.14	2.72	5.04	5.57	5.05	6.14	6.05
(%)	51.5	60.1	38.9	70.6	78.5	69.0	84.9	85.5
SS	31.0	33.7	38.4	131	65.0	30.7	115	245
TOC	14.9	22.5	34.7	33.0	17.8	30.7	8.4	15.0
DOC	10.3	15.0	10.3	8.8	7.6	5.2	1.9	5.0
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	20.9	20.5	16.8	9.8	10.0	7.4	8.4	7.9
TP	43.0	45.3	29.3	18.7	17.0	12.7	9.3	24.3
TDP	41.7	36.7	22.7	14.0	13.0	7.3	4.0	13.3
RP	30.0	29.8	18.6	10.6	10.0	5.6	3.6	10.0
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	331	359	276	137	163	77.0	50.0	136
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	24.0	23.4	19.2	9.5	9.5	3.5	1.3	11.9
NO ₃ -N	432	364	243	198	202	146	237	144
SiO ₂ -Si	13.1	13.0	7.7	5.7	6.1	3.5	4.7	4.4
Cl	31.3	32.6	24.8	20.1	17.7	9.21	12.2	39.2
Ca	20.7	21.8	17.5	14.1	13.8	12.2	13.5	12.7
Mg	6.7	6.9	4.3	1.1	3.6	1.8	2.9	2.4
Ca/Mg	3.1	3.2	4.1	13	3.8	6.8	4.7	5.3
Flux	0.78	0.76	1.54	1.94	2.03	3.70	1.61	3.88

Nov. 16-17, 1977

N-3 (24時間の時間変化)								
Time	11:50	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00	9:00
Weather	Cld.	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain
TA	13.1	12.0	12.0	11.2	11.5	11.5	13.3	13.7
TW	16.3	16.1	15.4	14.8	14.8	13.7	13.0	14.5
pH	6.73	6.80	6.70	6.93	6.80	6.62	6.78	6.65
EC	372	366	287	196	195	112	88.0	175
DO	2.84	2.56	1.89	3.39	4.22	4.20	5.75	5.34
(%)	42.4	36.8	26.8	47.5	59.1	57.5	77.5	74.4
SS	16.8	29.1	238	180	71.5	267	214	57.0
TOC	9.1	15.8	48.8	>22.5	21.8	>36.6	23.7	12.8
DOC	5.8	6.0	6.5	6.3	5.9	5.2	3.1	3.6
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	21.0	22.0	21.8	12.4	10.8	8.2	7.0	9.8
TP	42.5	36.9	24.2	20.2	15.2	13.3	9.0	15.2
TDP	33.2	36.6	20.2	15.2	11.8	8.7	3.4	8.7
RP	26.1	29.1	16.6	12.7	10.2	7.1	3.2	6.1
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	385	416	261	179	178	109	71.0	106
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	38.9	32.0	27.7	18.0	13.4	8.5	3.2	8.8
NO ₃ -N	55.4	47.0	36.4	28.9	27.8	16.1	14.9	32.6
SiO ₂ -Si	12.4	12.4	8.6	6.1	5.9	4.3	3.0	5.9
Cl	43.8	61.4	47.0	31.8	33.0	18.8	11.4	27.1
Ca	37.6	39.0	28.2	22.4	22.1	13.9	12.9	23.7
Mg	6.6	6.5	5.3	3.2	3.6	2.6	2.6	4.4
Ca/Mg	5.7	6.0	5.3	7.0	6.1	5.3	5.0	5.4
Flux	1.13	0.98	2.25	2.96	2.02	5.28	3.28	2.27

Nov. 16-17, 1977

Time	Sw-1 (24時間の時間変化)				Sw-2 (24時間の時間変化)			
	15:00	21:20	3:12	9:40	15:20	20:45	2:45	8:55
Weather	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain	Rain
TA	11.8	12.4	12.0	14.1	11.8	11.9	12.0	13.6
TW	18.0	15.7	12.7	14.8	14.8	13.2	12.9	14.3
pH	6.95	7.03	7.15	7.04	7.13	6.91	6.70	7.41
EC	1020	440	110	167	185	91.0	81.0	84.0
DO	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	—	—	—	—	—	—	—	—
TOC	23.8	19.4	12.3	15.0	97.5	14.8	15.8	16.9
DOC	—	—	—	—	—	—	—	—
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	64.3	27.0	33.0	28.0	40.0	17.7	14.9	16.8

TDP	37.7	23.0	12.0	9.0	19.6	14.9	25.1	0.93
RP	34.0	16.0	8.0	4.0	12.1	6.5	14.0	—
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	557	288	11.2	12.4	14.4	76.0	30.0	43.0
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	28.8	10.0	3.1	3.1	27.4	7.4	5.1	4.0
NO ₃ -N	1710	850	95.5	183	134	103	42	32
SiO ₂ -Si	9.3	4.9	1.4	1.7	5.2	2.6	0.9	2.2
Cl	229	93.3	20.3	26.1	19.4	13.8	5.45	8.42
Ca	158	66.3	13.2	18.0	22.4	12.6	7.29	7.86
Mg	8.0	0.24	0.78	1.2	2.7	2.3	2.0	3.2
Ca/Mg	19.8	276	16.9	15	8.3	5.5	3.6	2.5
Flux	0.15	0.61	1.58	1.55	2.5×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³

No. 16

Mar. 18, 1978

Station	N-1'	N-2	N-3
Time	10:00	10:40	11:15
Weather	Cld.	Fine	Fine
TA	8.8	13.8	10.2
TW	13.7	14.2	14.5
pH	6.95	6.90	7.01
EC	330	376	368
DO	2.53	1.94	2.37
(%)	34.7	26.8	33.0
SS	72.5	48.5	38.0
TOC	—	—	—
DOC	—	—	—
DPC	—	—	—
DCC	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—
TP	97.9	106	75.6
TDP	77.9	86.4	56.6
RP	55.8	54.7	44.1
TON	—	—	—
DON	—	—	—
Urea-N	—	—	—
R-NH ₄ -N	688	567	612
F-NH ₄ -N	—	—	—
NO ₂ -N	22.1	48.7	39.2
NO ₃ -N	135	287	267
SiO ₂ -Si	—	—	—
Cl	—	—	—
Ca	—	—	—
Mg	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—
Flux	0.38	0.52	0.62

Dec. 13-14, 1978

N-1 (24時間の時間変化)								
Time	11:35	15:23	18:05	21:00	23:55	3:05	6:17	9:10
Weather	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Cld.
TA	9.9	13.0	8.6	5.5	3.5	4.0	6.0	8.0
TW	16.0	14.5	14.1	14.2	14.6	13.5	12.5	13.1
pH	6.92	6.94	6.91	6.92	6.89	7.02	6.83	6.98
EC	343	409	383	353	352	317	281	270
DO	3.18	2.96	2.81	2.71	2.24	2.27	2.61	3.08
(%)	45.7	41.2	38.8	37.5	31.3	30.9	34.8	43.5
SS	119	65.0	46.0	45.0	64.0	24.0	11.2	42.0
TOC	—	71.0	47.0	53.4	63.1	34.3	20.6	34.3
DOC	31.5	31.6	36.0	41.2	37.4	23.5	15.3	21.4
DPC	6.53	7.59	7.54	10.4	9.94	5.66	4.69	6.16
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	24.9	25.2	26.2	25.2	23.8	25.2	23.0	24.4
TP	147	124	82.3	99.2	87.0	71.0	55.1	76.2
TDP	118	93.5	76.4	83.2	69.6	64.8	49.1	66.9
RP	82.1	69.5	57.4	61.1	53.9	51.4	41.7	51.7
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	835	966	776	1050	883	814	619	918
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	46.3	32.8	28.5	26.5	24.6	17.6	15.7	20.6
NO ₃ -N	125	186	161	83.0	83.4	122	116	138
SiO ₂ -Si	16.0	15.8	15.6	15.7	14.9	14.7	14.3	14.7
Cl	47.5	59.3	55.4	48.0	43.4	40.4	32.8	33.2
Ca	23.6	28.0	27.3	22.0	21.2	20.9	20.2	22.1
Mg	6.81	7.24	6.13	5.20	5.45	5.79	6.32	5.98
Ca/Mg	3.47	3.87	4.45	4.23	3.89	3.61	3.20	3.70
Flux	0.50	0.18	0.16	0.22	0.21	0.08	0.066	0.15

Dec. 13-14, 1978

N-3 (24時間の時間変化)								
Time	11:45	15:05	18:00	21:00	0:00	3:00	5:50	8:55
Weather	Fine	Fine	Fine	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Cld.
TA	12.0	13.1	8.5	3.3	1.2	3.8	4.6	7.6
TW	12.0	14.3	13.5	13.1	13.0	12.8	12.6	12.8
pH	6.76	6.72	6.72	6.80	6.89	6.76	6.81	6.80
EC	638	601	654	599	590	506	483	500
DO	3.04	1.81	2.39	2.18	3.03	3.50	3.07	2.71
(%)	40.1	25.1	32.5	29.5	40.8	47.0	41.0	36.4
SS	83.0	67.0	95.0	52.0	31.0	23.6	10.4	8.8
TOC	—	32.6	31.2	47.5	30.8	29.1	21.6	16.4
DOC	15.6	12.3	14.8	17.6	19.2	17.8	14.2	13.5
DPC	3.13	4.23	3.54	4.74	6.03	5.24	3.91	3.13
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	24.8	24.8	21.4	23.5	27.4	24.2	26.8	27.0
TP	59.2	76.8	54.9	64.7	67.0	53.5	48.0	43.9

TDP	41.6	56.3	44.0	51.5	52.5	47.8	42.3	39.6
RP	32.6	41.1	31.7	39.8	40.5	35.1	37.3	32.6
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	735	762	752	724	722	681	737	541
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	34.9	40.4	41.7	47.1	73.3	82.5	62.4	34.7
NO ₃ -N	502	337	822	588	420	401	394	328
SiO ₂ -Si	13.7	14.8	14.3	14.4	14.4	13.9	13.7	13.9
Cl	126	128	152	136	132	113	112	98.2
Ca	77.6	64.3	93.6	84.0	68.1	66.7	60.5	57.5
Mg	5.96	6.32	5.23	7.78	4.50	4.01	5.83	7.41
Ca/Mg	13.0	10.2	17.9	10.8	15.1	16.6	10.4	7.76
Flux	0.77	0.51	0.52	0.51	0.66	0.54	0.31	0.30

No. 17-3

Dec. 13-14, 1978

Time	Sw-1 (24時間の時間変化)				Sw-2 (24時間の時間変化)			
	15:01	21:00	3:15	9:20	15:01	20:55	2:45	8:49
Weather	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Fine
TA	13.0	5.5	4.0	8.0	13.8	5.2	4.0	8.0
TW	17.5	17.8	18.1	16.9	14.2	10.5	9.9	10.2
pH	6.92	6.69	6.94	6.91	7.22	7.00	7.29	7.13
EC	1120	1540	754	1140	319	270	303	201
DO	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	107	34.0	7.2	56.0	31.0	63.0	22.0	44.0
TOC	27.1	30.9	20.4	30.4	46.2	96.1	42.1	61.1
DOC	—	—	—	—	—	—	—	—
DPC	4.28	4.09	2.58	4.14	6.95	8.51	7.22	4.05
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	46.8	51.1	31.1	95.0	70.7	85.5	67.7	94.9
TDP	—	—	—	—	—	—	—	—
RP	28.6	25.5	18.6	46.7	52.7	46.1	53.6	20.8
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	874	701	444	1130	1130	323	590	86.1
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	28.7	30.0	28.9	25.5	8.25	11.4	20.4	16.0
NO ₃ -N	713	3760	776	878	113	60.9	9.9	64.3
SiO ₂ -Si	12.1	10.6	13.9	11.2	16.2	15.6	15.6	16
Cl	272	403	119	318	33.8	30.2	41.1	22.3
Ca	193	237	70.7	208	22.6	23.8	25.2	19.2
Mg	4.13	4.38	4.50	3.65	5.25	6.03	4.76	3.31
Ca/Mg	46.7	54.1	15.7	57.0	4.30	3.95	5.29	5.80
Flux	0.079	0.11	0.075	0.13	1.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	0.29×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴

June 5, 1979

Station	N-0-4	N-1 ¹
Time	9:30	10:00
Weather	Fine	Fine
TA	25.2	25.0
TW	16.7	19.9
pH	6.3	7.0
EC	182	348
DO	6.93	1.45
(%)	101	22.5
SS	—	—
TOC	—	69.5
DOC	1.48	19.3
DPC	—	—
DCC	—	—
T-CO ₂ -C	12.8	24.6
TP	—	138
TDP	0.50	88.0
RP	0.37	43.4
TON	—	—
DON	—	—
Urea-N	—	—
R-NH ₄ -N	1.04	64.0
F-NH ₄ -N	—	—
NO ₂ -N	0.13	44.3
NO ₃ -N	59.3	14.0
SiO ₂ -Si	11.4	15.7
Cl	19.2	35.9
Ca	14.9	20.1
Mg	8.9	4.8
Ca/Mg	1.67	4.19
Flux	0.023	0.51

Dec. 5-6, 1979

N-1 ¹ (24時間の時間変化)								
Time	11:55	14:52	18:30	21:00	23:55	2:55	5:50	9:00
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine	Fine
TA	14.4	16.3	13.4	11.1	11.3	10.3	8.3	12.6
TW	15.9	15.8	15.7	15.8	15.9	15.5	14.9	15.3
pH	6.77	6.88	6.87	7.02	6.83	6.83	6.88	6.71
EC	265	268	259	260	242	227	206	232
DO	3.25	4.15	3.35	2.52	2.59	3.22	4.54	3.12
(%)	46.6	59.4	47.9	36.1	37.1	45.8	63.8	44.2
SS	48	22	18	23	14	14	9.0	30
TOC	19.7	15.9	17.2	16.2	12.8	9.13	3.85	14.3
DOC	9.60	6.62	9.97	9.78	7.67	6.47	2.51	7.92
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	20.2	18.7	16.8	18.6	17.8	16.9	14.3	15.3
TP	66.5	42.8	38.4	40.9	38.4	25.0	10.7	29.9

TDP	—	—	—	—	—	—	—	—
RP	31.6	25.5	18.4	20.8	18.7	12.1	4.91	15.4
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	336	256	241	264	223	176	105	166
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	28.7	20.2	21.5	21.8	22.2	17.3	11.8	16.5
NO ₃ -N	444	550	522	471	479	554	621	443
SiO ₂ -Si	14.5	13.7	13.7	13.9	13.6	12.9	12.4	13.5
Cl	27.5	25.6	27.0	25.2	22.7	20.6	22.8	24.9
Ca	22.2	22.7	22.5	24.0	17.6	20.0	20.7	20.5
Mg	6.47	8.41	7.63	5.15	8.90	7.44	7.15	7.68
Ca/Mg	3.43	2.70	2.95	4.66	1.98	2.69	2.90	2.67
Flux	0.76	0.69	0.72	0.69	0.64	0.66	0.56	0.78

No. 19-2

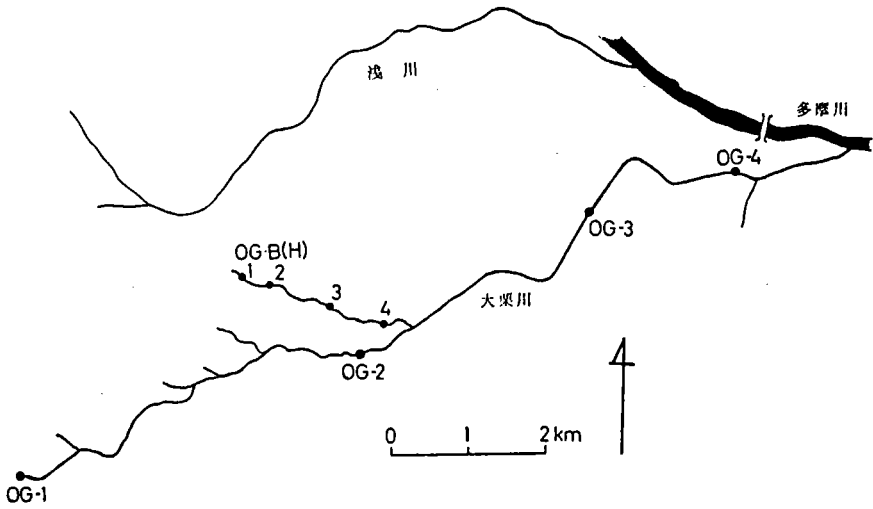
Dec. 5-6, 1979

N-3 (24時間の時間変化)								
Time	12:00	15:05	18:00	21:00	0:00	3:00	5:50	8:53
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine
TA	14.0	14.6	9.6	7.0	9.4	7.9	4.9	10.3
TW	16.2	16.2	15.7	15.4	15.7	15.5	14.8	15.1
pH	8.64	7.24	7.78	7.00	6.80	6.80	7.04	6.81
EC	400	443	450	405	420	388	471	344
DO	3.36	2.53	2.72	2.58	3.34	2.91	3.57	4.21
(%)	48.5	36.5	38.9	36.6	47.7	41.4	50.0	59.4
SS	20	45	22	16	16	7.3	9.3	3.3
TOC	12.9	16.3	9.13	15.3	15.1	8.63	5.00	4.43
DOC	8.05	6.65	5.65	6.00	6.22	5.07	3.75	2.98
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	20.4	21.6	21.2	18.4	18.8	18.2	15.7	15.3
TP	41.5	48.9	39.3	31.0	35.4	22.2	17.3	16.5
TDP	—	—	—	—	—	—	—	—
RP	15.9	22.5	21.7	21.7	28.0	16.5	10.1	12.3
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	279	286	271	260	238	211	178	176
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	32.2	26.5	32.4	35.4	44.4	42.1	22.7	16.9
NO ₃ -N	700	642	726	712	651	624	840	771
SiO ₂ -Si	19.0	15.2	15.4	13.2	13.9	12.9	13.2	12.4
Cl	53.8	63.6	64.3	61.4	71.0	62.4	78.9	53.8
Ca	62.5	57.1	64.9	52.9	49.1	47.6	53.3	44.3
Mg	6.61	6.18	6.66	7.83	5.83	6.95	7.15	7.20
Ca/Mg	9.46	9.24	9.74	6.76	8.42	6.85	7.45	6.15
Flux	1.39	1.16	1.16	1.19	1.01	0.89	0.90	1.02

Dec. 5-6, 1979

Sw-1 (24時間の時間変化)								
Time	12:05	14:52	18:35	21:00	0:05	2:55	6:06	9:00
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine	Fine
T _A	14.4	—	13.4	—	11.3	—	8.3	—
T _W	17.8	18.0	18.3	18.5	19.3	18.6	18.0	17.9
pH	6.96	—	7.21	—	6.99	—	6.85	—
EC	1440	1450	1380	1680	1440	2470	1560	1410
DO	—	—	—	—	—	—	—	—
(%)	—	—	—	—	—	—	—	—
SS	35	—	56	—	54	—	21	—
TOC	31.1	—	49.0	—	37.3	—	15.6	—
DOC	—	—	—	—	—	—	—	—
DPC	—	—	—	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	—	—	—
TP	81.6	—	68.4	—	70.3	—	81.0	—
TDP	—	—	—	—	—	—	—	—
RP	69.2	—	44.5	—	41.2	—	23.0	—
TON	—	—	—	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	68.0	—	66.0	—	66.7	—	73.4	—
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	18.4	—	20.1	—	16.7	—	6.1	—
NO ₃ -N	188.0	—	215.0	—	245.0	—	344.0	—
SiO ₂ -Si	17.1	—	12.9	—	11.2	—	10.6	—
Cl	36.6	—	27.5	—	31.6	—	33.6	—
Ca	20.4	—	21.1	—	23.5	—	28.2	—
Mg	3.40	—	3.09	—	1.78	—	2.82	—
Ca/Mg	59.9	—	68.4	—	13.2	—	99.9	—
Flux	0.29	—	0.27	—	0.18	—	0.12	—

4 大 栗 川



○ 大栗川

OG-1 : 多摩美大下源流部 (八王子市)

OG-2 : 大栗川橋下流 (八王子市)

OG-3 : 殿田橋 (多摩市)

OG-4 : 大栗橋 (多摩市)

○ 大栗川支川 (波丘地流出水) (八王子市)

OG・B(H)-1 : 波丘地より 300 m 下流

OG・B(H)-2 : OG・B(H)-1 より 500 m 下流

OG・B(H)-3 : OG・B(H)-2 より 770 m 下流

OG・B(H)-4 : 寺 沢 橋

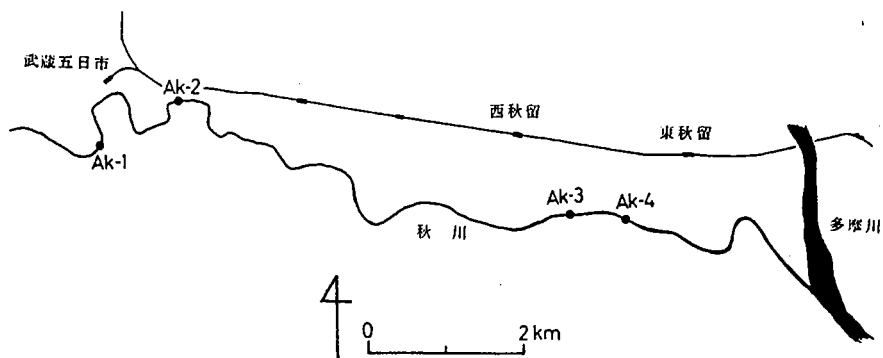
Aug. 11, 1979

Station	OG-1	OG-2	OG-3	OG-4
Time	11:00	12:20	13:10	13:50
Weather	Cld.	Cld.	Fine	Fine
T _A	31.1	31.0	32.2	34.0
T _W	28.3	31.3	31.7	31.2
pH	7.58	9.37	9.90	9.21
EC	214	260	315	344
DO	4.26	8.48	9.22	8.79
(%)	77.3	163	178	168
SS	13.2	14.0	38.0	16.6
TOC	8.90	7.60	13.7	12.2
DOC	6.31	5.50	6.50	9.08
DPC	1.37	1.69	1.87	1.94
DCC	0.37	0.43	0.53	0.72
T-CO ₂ -C	12.4	12.3	11.5	13.6
TP	14.1	17.2	18.9	26.6
TDP	11.8	13.0	11.9	21.9
RP	10.6	10.3	9.93	18.8
TON	—	—	—	—
DON	—	—	—	—
Urea-N	3.83	4.31	3.91	5.35
R-NH ₄ -N	13.4	4.04	7.31	11.1
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	3.52	8.40	11.8	33.5
NO ₃ -N	81.9	32.2	55.6	57.4
SiO ₂ -Si	12.1	15.4	11.7	11.5
Cl	20.0	16.5	19.1	25.2
Ca	14.0	25.3	27.7	25.5
Mg	5.35	7.93	8.27	7.58
Ca/Mg	2.62	3.18	3.35	3.36
Flux	0.0025	0.164	0.234	0.289

Dec. 27, 1977

Station	O _G .B(H)-1	O _G .B(H)-2	O _G .B(H)-3	O _G .B(H)-4
Time	12:35	13:00	13:35	14:00
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	13.2	13.5	11.3	14.4
TW	7.3	5.1	4.4	3.5
pH	6.3	6.1	6.3	7.7
EC	67	158	178	328
DO	8.52	7.99	7.32	3.56
(%)	101	89.4	80.0	38.3
SS	—	—	—	—
TOC	—	—	5.13	32.0
DOC	—	2.76	5.08	—
DPC	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	7.0	16.6	10.6	37.6
TP	0.30	13.1	14.3	46.1
TDP	—	13.0	12.9	40.6
RP	0.10	10.5	9.70	28.9
TON	—	—	—	—
DON	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	n. d.	98.5	18.0	2030
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.021	26.6	2.68	10.1
NO ₃ -N	20.0	99.8	207	80.5
SiO ₂ -Si	13.4	10.9	9.41	11.0
Cl	5.08	13.7	15.0	28.7
Ca	8.98	25.2	23.5	18.7
Mg	8.02	9.87	8.46	7.97
Ca/Mg	1.1	2.6	2.8	2.3
Flux	0.17×10^{-3}	0.49×10^{-3}	1.1×10^{-3}	2.0×10^{-3}

5 秋 川



Ak-1 : 五日市市外上流 (五日市市)

Ak-2 : 五日市市外下流 (五日市市)

Ak-3 : 東秋留橋上流 (秋川市)

Ak-4 : 東秋留橋下流 (秋川市)

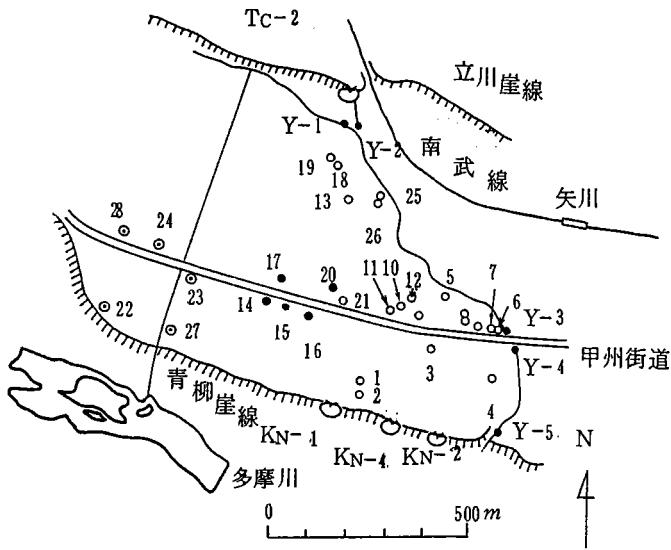
Mar. 11, 1978

Station	Ak-1	Ak-2	Ak-3	Ak-4
Time	10:50	11:37	12:45	14:40
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine
T A	13.2	14.0	15.0	14.0
TW	6.4	8.3	10.7	11.5
pH	6.4	7.1	7.1	6.3
EC	66	74	88	89.5
DO	8.7	8.2	8.2	7.9
(%)	100	99.8	105	103
SS	—	—	—	—
TOC	—	1.5	1.7	—
DOC	1.1	—	—	1.3
DPC	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	5.5	5.3	5.4	5.6
TP	1.29	2.13	2.33	2.20
TDP	0.87	1.17	1.08	1.14
RP	0.60	0.89	—	0.97
TON	—	—	—	—
DON	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	0.56	1.88	1.88	1.33
F-NH ₄ -N	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.05	0.24	0.34	0.36
NO ₃ -N	97.0	98.8	97.6	133
SiO ₂ -Si	—	—	—	—
Cl	3.4	3.4	6.5	4.0
Ca	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—
Flux	4.00	4.32	7.20	3.40

May. 6, 1978

Station	Ak-1	Ak-2	UD. Ak-1*	UD. Ak-2*	Ak-3*
Time	12:00	13:00	13:35	14:15	14:30
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld. *伏流水 [p.137の 河川伏流 水を参照]
T _A	14.2	15.0	16.2	14.8	14.8
T _W	13.4	14.4	14.0	12.1	14.9
pH	7.0	7.2	6.2	6.0	7.3
EC	81.0	87.8	97.7	130	97
DO	6.90	7.59	2.99	5.50	7.40
(%)	93.9	105	41.2	72.6	104
SS	—	—	—	—	—
TOC	1.5	2.2	1.1	0.8	1.4
DOC	1.4	1.5	—	—	0.9
DPC	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	6.7	6.8	10.7	12.6	6.7
TP	1.14	1.26	—	—	1.18
TDP	0.66	1.0	0.53	0.33	0.78
RP	0.54	0.89	0.48	0.29	0.61
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	0.51	1.9	0.25	0.18	1.7
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.092	0.31	0.058	0.034	0.38
NO ₃ -N	57.6	60.9	69.5	318	65.2
SiO ₂ -Si	6.48	7.16	5.97	4.41	6.06
Cl	2.3	3.3	3.5	12	3.5
Ca	13.7	14.3	15.3	17.5	14.5
Mg	1.70	1.99	2.33	3.65	2.09
Ca/Mg	8.1	7.2	6.6	4.8	6.9
Flux	3.3	2.1	0.059	0.0043	3.0

6 矢 川



(○印：浅井戸の採取地点)

- Y-1：山桜名刺前(立川市)
- Y-2：立川市羽衣町三丁目の湧水(立川市)
- Y-3：甲州街道北側(下水流入前)(国立市)
- Y-4：甲州街道南側(下水流入後)(国立市)
- Y-5：府中用水合流点上流(国立市)

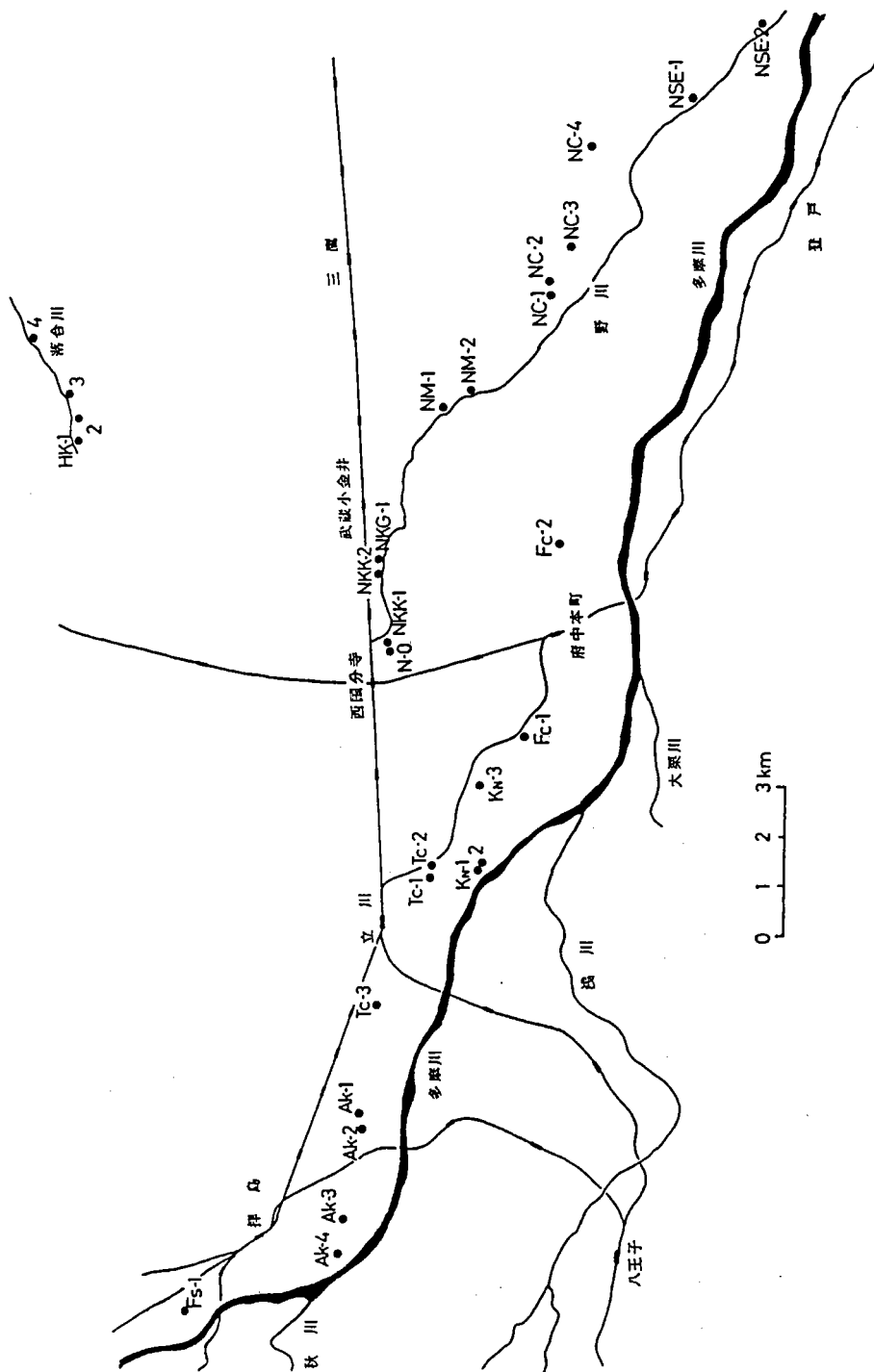
Jan. 14, 1977

Station	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5
Time	10:30	10:37	12:30	12:05	14:23
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	5.3	5.3	6.8	6.9	7.6
TW	14.9	15.1	13.0	12.8	11.8
pH	5.9	5.9	6.2	6.3	6.4
EC	188	188	183	188	181
DO	6.29	5.41	7.47	7.17	4.98
(%)	87.5	76.3	101	96.2	65.4
SS	—	—	—	—	—
TOC	0.99	0.80	1.52	10.2	7.5
DOC	0.57	0.67	1.15	5.0	2.64
DPC	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	29.2	29.2	21.9	21.7	20.5
TP	—	—	—	—	—
TDP	2.16	2.39	2.91	13.5	5.44
RP	1.31	1.03	1.69	8.06	3.37
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	6.06	3.19	12.4	114	41.1
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.41	0.19	0.40	6.49	3.04
NO ₃ -N	6.4	11.4	7.0	7.0	5.9
SiO ₂ -Si	10.6	10.4	10.6	12.9	11.2
Cl	17.5	13.7	14.7	16.1	16.9
Ca	19.6	19.5	19.7	20.5	19.6
Mg	9.6	8.7	9.2	8.5	9.2
Ca/Mg	2.0	2.2	2.1	2.4	2.1
Flux	0.051	0.022	0.063	0.129	0.119

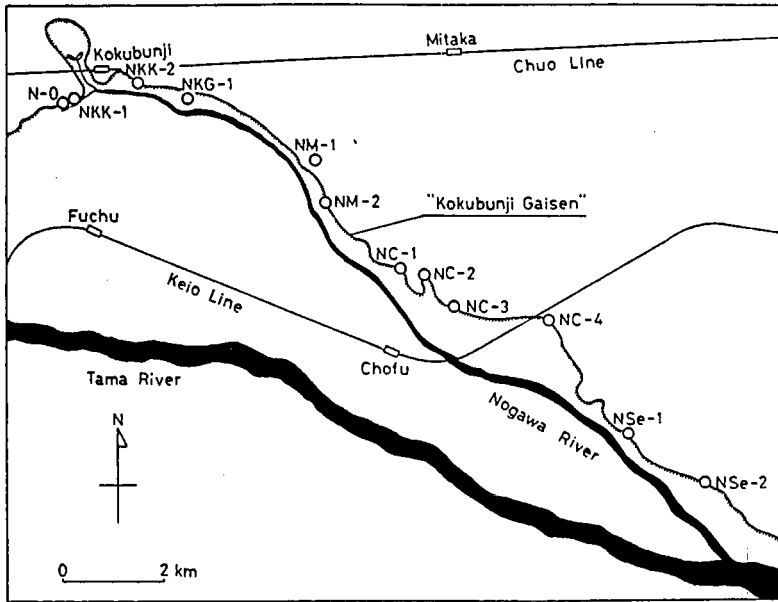
Mar. 7, 1977

Station	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5
Time	10:15	10:25	12:10	12:35	14:45
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
T _A	8.6	8.6	11.2	11.8	13.8
T _W	15.2	13.6	9.8	10.8	12.1
pH	6.57	6.08	6.88	8.0	6.9
EC	193	188	166	185	206
DO	9.66	5.83	9.93	8.70	3.27
(ϕ)	136	79.6	129	112	43.2
SS	—	—	—	—	—
TOC	2.48	11.9	2.9	15.2	12.5
DOC	2.07	5.5	2.3	6.9	8.7
DPC	—	—	—	—	—
DCC	—	—	—	—	—
T-CO ₂ -C	24.2	35.2	18.2	19.0	23.0
TP	—	—	—	—	—
TDP	7.21	17.7	7.53	23.4	23.7
RP	2.05	8.47	3.37	11.1	17.8
TON	—	—	—	—	—
DON	—	—	—	—	—
Urea-N	—	—	—	—	—
R-NH ₄ -N	2.95	26.8	0.93	36.8	17.8
F-NH ₄ -N	—	—	—	—	—
NO ₂ -N	0.79	0.71	1.33	3.06	7.29
NO ₃ -N	120	88	100	84	55
SiO ₂ -Si	8.6	10.9	8.4	11.2	11.3
Cl	18.4	18.0	18.4	17.8	19.7
Ca	20.0	20.5	19.9	20.4	19.3
Mg	8.90	8.70	8.75	7.68	8.17
Ca/Mg	2.2	2.4	2.3	2.7	2.4
Flux	0.029	0.0087	0.034	0.048	0.028

湧水採取場所



7 国分寺崖線湧水（野川湧水）



- N-0 : 真姿ノ池 (国分寺市東元町)
- N-0' : 万葉植物園 (国分寺市西元町)
- NKK-1 : 小林理研下 (国分寺市東元町)
- NKK-2 : 東京経済大学 (国分寺市南町)
- NKG-1 : 貫井神社 (小金井市貫井南町)
- NM-1 : 国際基督教大学 (三鷹市大沢3丁目)
- NM-2 : 箕輪宅わさび田跡 (三鷹市大沢2丁目)
- NC-1 : 深大寺境内池 (調布市深大寺町)
- NC-2 : 都立農業高校実習場内わさび田跡 (調布市深大寺町)
- NC-3 : 山越宅 (調布市佐須)
- NC-4 : 武者小路実篤記念公園 (調布市若葉町)
- NSE-1 : 不動尊横 (世田谷区成城4丁目)
- NSE-2 : 東名高速道路下 (世田谷区岡本3丁目)

N-0								
Date	1975			1976				
	10/1	11/4	11/5	1/23	2/23	3/3	3/9	4/13
Time	10:55	13:50	6:25	10:30	10:05	11:45	10:10	13:30
Weather	Fine	Fine	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	20.5	18.5	10.1	8.0	8.7	10.1	12.0	16.0
TW	16.0	15.8	15.8	15.5	15.8	15.7	15.7	15.9
pH	6.0	5.9	5.9	6.05	5.8	5.7	5.95	5.85
EC	175	164	167	160	161	16.0	170	165
DO	—	6.01	5.75	—	5.91	—	6.04	5.84
(%)	—	86.1	82.3	—	84.5	—	86.3	83.7
DOC	0.6	n. d.	n. d.	0.1	0.27	0.12	0.41	0.80
T-CO ₂ -C	—	—	—	—	—	24.0	22.4	23.6
TDP	0.45	1.12	1.12	0.27	0.60	—	0.70	0.01
RP	0.25	0.90	1.04	—	0.35	—	0.25	0.01
NH ₄ -N	0.30	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	—	—	n. d.
NO ₂ -N	n. d.	0.10	0.05	n. d.	n. d.	—	n. d.	n. d.
NO ₃ -N	562	463	463	533	523	—	515	523
SiO ₂ -Si	—	—	—	—	—	12.4	—	—
Cl	18.6	19.5	21.2	18.0	17.3	—	16.2	16.1
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—
Flux(L/s)	15	39	43	22	18	—	22	21
Tap Water (東京農工大学農学部深層地下水)					(2/24)			(3/16)
NO ₃ -N	—	—	—	—	93.4	—	96.0	88.5

N-0								
Date	1976							
	5/10	5/28	6/18	7/16	7/28	8/9	9/6	9/7
Time	13:40	9:35	10:40	10:30	8:15	9:30	15:40	17:20
Weather	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Fine	Cld.	Fine	Fine
TA	19.4	19.7	20.6	22.5	25.3	23.1	24.6	25.0
TW	15.9	16.1	16.2	15.8	15.7	16.4	16.0	16.3
pH	5.9	6.0	6.3	6.3	6.16	6.14	5.5	5.8
EC	169	163	164	169	170	172	173	180
DO	5.95	5.95	5.66	5.44	5.28	5.10	5.41	5.35
(%)	85.0	85.6	81.6	78.0	75.4	73.9	77.7	77.3
DOC	0.60	0.24	0.45	0.19	—	0.16	0.13	0.39
T-CO ₂ -C	26.6	24.4	26.2	24.4	22.0	24.4	—	—

TDP	0.01	—	0.56	0.54	0.56	0.47	0.74	0.48
RP	0.01	—	—	—	—	—	—	—
NH ₄ -N	n. d.	—	n. d.	n. d.	0.56	0.15	n. d.	n. d.
NO ₂ -N	n. d.	—	n. d.	0.48	n. d.	0.03	n. d.	n. d.
NO ₃ -N	455	—	488	498	499	540	574	506
SiO ₂ -Si	—	12.7	—	—	12.3	12.4	—	—
Cl	16.1	—	16.3	16.3	17.1	16.9	16.2	16.8
Ca	—	—	—	—	—	—	—	—
Mg	—	—	—	—	—	—	—	—
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	—
Flux(l/s)	24	38	35	37	38	27	32	20
Tap Water			(6/9)	(6/17)	(7/3)			
NO ₃ -N	95.0	97.7	160	101	113	117	—	—

No 3

N-0								
	1976							1977
Date	9/8	9/9	9/10	9/11	10/12	11/12	12/6	1/6
Time	15:15	16:00	15:45	15:50	10:35	10:15	15:45	10:55
Weather	Fine	Rain	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine
TA	28.0	12.9	27.6	27.4	14.4	11.6	9.8	7.6
TW	16.5	16.0	17.1	16.0	16.0	15.8	15.9	16.0
pH	4.7	6.2	4.2	6.1	6.2	5.7	6.0	5.9
EC	177	160	176	172	162	155	159	150
DO	5.47	5.46	5.74	5.84	5.58	5.65	5.68	5.93
(%)	79.4	78.4	84.4	83.9	80.2	80.8	81.3	85.2
DOC	0.26	0.27	0.02	0.09	0.15	0.43	0.31	—
T-CO ₂ -C	—	24.0	24.0	23.0	28.1	29.8	21.8	23.1
TDP	0.66	0.49	0.45	0.36	0.24	0.31	0.33	0.47
RP	—	—	—	—	0.23	0.27	0.23	0.33
NH ₄ -N	0.23	n. d.	n. d.	n. d.	0.36	n. d.	0.07	n. d.
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0.06	0.09	0.05	0.06
NO ₃ -N	519	490	510	501	508	483	463	448
SiO ₂ -Si	—	—	12.7	—	12.6	12.8	—	—
Cl	17.1	16.5	16.5	16.8	16.3	19.5	15.5	15.1
Ca	—	—	—	—	—	—	—	12.9
Mg	—	—	—	—	—	—	—	7.7
Ca/Mg	—	—	—	—	—	—	—	1.7
Flux(l/s)	22	42	70	63	37	26	21	12
Tap Water								
NO ₃ -N	122	—	—	—	115	117	113	—

N-0								
1977								
Date	2/7	3/3	3/14	4/4	4/12	4/23	4/25	5/6
Time	10:45	10:35	9:25	15:00	15:30	12:00	9:00	10:40
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Fine	Cld.	Fine	Cld.	Fine
TA	8.0	7.5	12.5	15.8	17.6	24.2	17.4	23.0
TW	16.1	15.8	16.2	15.6	16.0	15.9	15.8	16.0
pH	5.8	6.0	5.8	6.2	5.9	6.1	5.8	5.5
EC	137	156	146	162	159	158	155	160
DO	5.63	5.92	—	5.90	—	6.44	5.89	5.64
(%)	81.0	84.6	—	84.1	—	92.2	84.3	81.0
DOC	0.57	0.23	—	0.44	—	—	—	0.36
T-CO ₂ -C	21.2	22.6	20.0	21.2	20.8	22.2	21.8	23.8
TDP	0.42	0.38	—	0.36	0.46	0.38	0.47	0.40
RP	0.42	0.40	—	0.34	0.37	0.31	0.41	0.34
NH ₄ -N	0.17	0.74	—	0.34	0.88	0.98	0.49	—
NO ₂ -N	0.09	0.07	—	n. d.	—	n. d.	n. d.	—
NO ₃ -N	360	398	438	468	528	515	498	500
SiO ₂ -Si	13.4	13.2	—	13.4	—	—	—	13.4
Cl	13.7	14.2	15.5	15.3	15.3	15.8	15.5	16.4
Ca	12.2	12.3	13.4	13.7	13.9	14.3	13.6	14.3
Mg	7.2	7.1	6.8	7.2	7.2	7.15	7.39	7.9
Ca/Mg	1.7	1.7	2.0	1.9	1.9	2.0	1.8	1.8
Flux(ℓ/s)	12	11	8	21	25	21	20	21
Tap Water				(4/5)				
NO ₃ -N	123	141	—	137	—	—	—	118

N-0								
1977								
Date	5/16	6/3	6/8	6/15	6/20	8/20	9/13	9/16
Time	15:15	14:55	9:30	9:05	14:15	10:15	10:40	9:10
Weather	Fine	Cld.	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Fine	Fine
TA	19.1	25.0	23.2	19.1	19.6	21.6	29.1	21.1
TW	16.0	16.1	15.8	16.3	15.9	15.9	16.1	16.0
pH	6.1	5.7	5.5	—	5.5	5.3	5.4	5.7
EC	163	170	167	168	167	166	162	166
DO	5.59	5.64	5.42	—	5.42	5.05	5.22	5.28
(%)	80.3	81.2	77.5	—	77.7	72.3	75.1	75.9
DOC	—	0.58	0.46	0.62	0.28	0.28	—	0.37
T-CO ₂ -C	24.4	19.8	22.0	—	24.2	24.8	23.6	24.1

TDP	0.37	0.40	0.36	0.39	0.43	0.51	—	0.29
RP	0.36	0.39	0.36	0.38	0.44	0.47	—	0.27
NH ₄ -N	—	n. d.	n. d.	—	—	0.71	—	0.06
NO ₂ -N	—	n. d.	n. d.	—	—	0.08	—	0.07
NO ₃ -N	—	516	505	—	—	498	—	558
SiO ₂ -Si	—	11.8	12.0	—	—	13.8	12.2	12.0
Cl	17.0	17.4	16.9	16.7	17.0	16.8	17.1	16.9
Ca	14.3	15.2	16.1	15.3	14.8	14.4	14.3	14.4
Mg	7.8	7.73	7.54	7.20	7.83	9.29	9.24	8.80
Ca/Mg	1.8	2.0	2.1	2.1	1.9	1.5	1.5	1.6
Flux (ℓ/s)	21	17	13	19	26	82	70	51
Tap Water				(7/5)	(7/14)	(8/3)		
NO ₃ -N	—	—	—	140	155	176	157	—

No. 6

N-0								
Date	1977				1978			
	10/5	11/9	11/17	12/3	1/6	2/8	3/1	4/1
Time	13:10	11:15	6:15	12:25	15:00	10:30	13:50	10:35
Weather	Fine	Fine	Rain	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
T A	23.5	20.0	13.4	11.5	10.0	8.9	7.2	12.1
T W	16.9	16.5	16.2	15.8	15.7	15.9	15.8	15.9
pH	5.70	5.7	5.75	6.0	5.3	5.8	5.5	5.7
EC	198	208	207	173	170	173	168	173
DO	5.55	5.06	4.65	5.64	6.01	5.87	5.60	5.93
(%)	81.3	73.4	67.1	80.7	85.8	84.1	80.1	85.0
DOC	—	—	0.62	—	—	—	0.77	—
T-CO ₂ -C	23.8	24.0	23.2	22.4	21.6	22.6	21.6	22.7
TDP	0.35	—	0.28	—	0.42	0.38	0.11	0.04
RP	0.34	—	0.19	—	0.38	0.35	0.09	0.04
NH ₄ -N	n. d.	—	0.40	—	n. d.	n. d.	1.39	n. d.
NO ₂ -N	0.06	0.05	n. d.	0.05	n. d.	0.05	0.13	0.09
NO ₃ -N	530	540	588	525	541	529	543	543
SiO ₂ -Si	12.1	11.8	12.9	11.8	12.5	12.4	12.5	12.6
Cl	17.5	17.1	18.1	17.4	15.9	16.0	16.5	16.5
Ca	14.1	16.0	23.0	15.1	14.5	14.7	14.0	14.9
Mg	9.72	9.36	5.3	8.75	8.51	9.43	8.02	7.54
Ca/Mg	1.5	1.7	4.3	1.7	1.7	1.6	1.75	1.98
Flux (ℓ/s)	47	—	24	—	6	6	11	16
Tap Water								
NO ₃ -N	(10/6) 167	—	—	157	—	—	—	—

N-0								
Date	1978							
	5/2	6/6	6/13	7/6	8/8	9/1	10/4	11/2
Time	13:25	11:35	9:00	11:25	11:30	15:00	11:10	11:30
Weather	Fine	Fine	Rain	Fine	Fine	Cld.	Fine	Fine
TA	25.8	23.5	21.8	29.2	31.0	22.0	22.9	16.9
TW	15.9	15.8	15.8	15.5	16.4	16.0	16.4	16.1
pH	5.7	5.8	5.8	5.2	5.9	5.9	5.9	5.80
EC	158	182	182	182	187	191	187	180
DO	5.94	5.64	—	5.38	5.07	5.23	5.18	5.44
(%)	85.1	80.7	—	76.5	73.5	75.2	75.1	78.3
DOC	—	—	0.90	0.63	—	0.61	0.49	0.61
T-CO ₂ -C	22.3	—	25.2	23.0	27.2	28.0	27.8	28.6
TDP	0.03	0.05	0.96	0.30	0.05	0.44	0.03	0.04
RP	—	0.04	0.66	0.27	0.05	0.42	—	0.04
NH ₄ -N	n. d.	1.22	0.62	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₂ -N	0.12	0.12	0.01	0.06	0.06	0.07	0.06	n. d.
NO ₃ -N	541	528	561	543	556	564	610	565
SiO ₂ -Si	12.5	12.7	12.1	12.4	12.3	12.7	12.9	12.9
Cl	15.9	17.5	16.8	15.9	17.2	19.1	20.4	19.1
Ca	14.3	14.5	14.7	15.2	15.2	15.4	15.7	15.4
Mg	8.07	8.02	7.83	8.17	8.07	8.31	8.07	7.97
Ca/Mg	1.77	1.81	1.88	1.85	1.88	1.85	1.95	1.93
Flux(ℓ/s)	19	15	19	20	14	4.6	8.9	17.7
Tap Water								
NO ₃ -N	—	—	—	—	—	—	—	—

N-0									
Date	1978		1979						
	12/1	12/14	1/16	2/14	3/19	4/6	5/2	6/5	7/10
Time	11:05	5:50	12:55	11:23	10:30	13:05	10:45	8:55	14:14
Weather	Fine	Cld.	Fine	Fine	Fine	Cld.	Cld.	Fine	Cld.
TA	11.2	5.3	8.9	12.1	11.1	16.3	17.0	21.0	26.5
TW	16.1	16.0	15.3	15.7	15.7	15.9	16.0	15.8	16.1
pH	5.84	5.97	6.03	6.01	6.04	5.7	5.90	5.6	5.80
EC	178	170	170	171	182	171	169	164	177
DO	5.63	6.11	5.77	6.11	6.12	6.06	5.93	5.81	—
(%)	81.0	87.8	81.7	87.8	87.4	86.8	85.1	83.1	—
DOC	0.65	1.64	0.77	0.95	—	0.38	—	1.05	0.85
T-CO ₂ -C	20.6	24.8	30.3	22.8	25.6	25.4	26.0	24.9	25.2
TDP	0.03	1.10	0.38	0.37	—	0.51	0.46	0.26	0.81
RP	0.03	0.40	0.35	0.32	—	0.45	0.44	0.23	0.52
NH ₄ -N	n. d.	n. d.	1.77	0.40	0.46	0.88	1.47	0.66	0.46
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	0.12	0.09	0.08	0.09	0.08	n. d.	0.05
NO ₃ -N	522	528	574	532	577	550	520	509	594
SiO ₂ -Si	—	12.6	—	13.3	13.0	12.9	12.9	13.3	13.3
Cl	16.2	18.2	18.6	16.2	17.4	20.1	17.1	15.3	19.7
Ca	15.0	15.8	15.7	14.7	15.1	14.7	14.7	12.8	15.2
Mg	7.68	7.78	8.36	7.93	7.68	7.58	7.73	8.20	8.56
Ca/Mg	1.95	2.03	1.88	1.86	1.96	1.94	1.90	1.56	1.77
Flux(ℓ/s)	9.1	3.1	9.6	13.7	5.2	12	9.2	18	16
Tap Water									
NO ₃ -N	—	—	231	184	234	225	—	—	243

Mar. 9, 1976

Station	N-0	NKK-1	NKK-2	NKG-1	NM-1	NM-2	NC-1
Time	10:10	10:30	11:00	12:00	14:10	15:00	15:40
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	12.0	12.1	13.3	13.5	15.0	15.1	14.3
TW	15.7	15.7	15.7	15.6	16.0	15.8	15.1
pH	5.95	6.1	5.98	5.9	6.05	6.1	6.05
EC	170	149	185	192	200	181	210
DO	6.04	6.45	5.69	5.84	5.57	5.79	5.28
(%)	86.3	92.1	81.3	83.2	80.0	82.8	74.5
DOC	0.41	0.12	0.06	n. d.	0.48	0.34	0.12
T-CO ₂ -C	22.4	17.6	19.6	16.8	21.8	20.6	20.5
TDP	0.70	0.40	0.40	0.35	0.45	0.40	0.25
RP	0.25	0.25	0.35	0.30	0.35	0.25	0.20
NH ₄ -N	3.04	0.75	1.77	2.68	n. d.	0.63	0.27
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₃ -N	515	528	875	458	645	655	1040
Cl	16.2	15.8	21.8	15.0	21.9	18.8	22.8
Flux(ℓ/s)	22	2.6	0.6	3.0	0.4	0.91	0.93

Aug. 9, 1976

Station	N-0	NKK-2	NKG-1	NM-1	NM-2	NC-1	NC-2
Time	9:30	10:05	10:40	11:15	11:50	12:30	14:05
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Fine	Cld.
TA	23.1	24.4	24.9	26.5	27.5	28.8	26.9
TW	16.4	16.0	15.8	16.2	16.0	15.3	15.9
pH	6.14	6.13	6.12	6.22	6.32	6.20	6.24
EC	172	202	205	199	187	214	205
DO	5.10	5.05	5.32	5.51	6.08	5.11	5.00
(%)	73.9	72.6	76.1	96.7	87.4	72.4	71.6
DOC	0.16	—	0.13	0.19	0.15	0.12	0.23
T-CO ₂ -C	24.4	25.8	27.6	25.2	18.8	24.8	21.6
TDP	0.47	0.44	0.58	0.47	0.63	0.44	0.33
RP	—	—	—	—	—	—	—
NH ₄ -N	0.15	n. d.	0.02	0.01	n. d.	n. d.	0.02
NO ₂ -N	0.03	0.05	0.02	0.03	0.06	0.05	0.03
NO ₃ -N	540	728	748	715	665	905	855
Cl	16.9	20.9	22.1	20.9	18.5	21.7	21.0
Flux(ℓ/s)	27	22	5.7	3.0	1.1	2.2	6.3

Mar. 28, 1977

Station	NC-3	NC-4	NSE-1	NSE-2
Time	10:40	11:35	13:30	14:40
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	11.0	10.8	13.3	13.0
TW	14.8	16.0	15.6	11.5
pH	6.3	5.7	5.8	6.1
EC	148	208	197	153
DO	6.05	6.07	6.33	5.88
(%)	84.7	87.2	90.2	76.7
DOC	0.31	0.15	0.37	0.97
T-CO ₂ -C	16.0	16.8	18.2	17.6
TDP	0.23	0.29	0.27	0.25
RP	0.18	0.29	0.23	0.13
NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	0.28
NO ₂ -N	0.04	0.07	0.07	0.46
NO ₃ -N	498	810	763	548
SiO ₂ -Si	13.4	13.4	13.8	12.4
Cl	20.5	23.5	23.2	19.5
Ca	12.8	16.7	19.0	13.6
Mg	9.0	11.4	11.2	10.6
Ca/Mg	1.4	1.5	1.7	1.3
Flux (l/s)	0.23	0.14	0.41	0.049

June 8, 1977

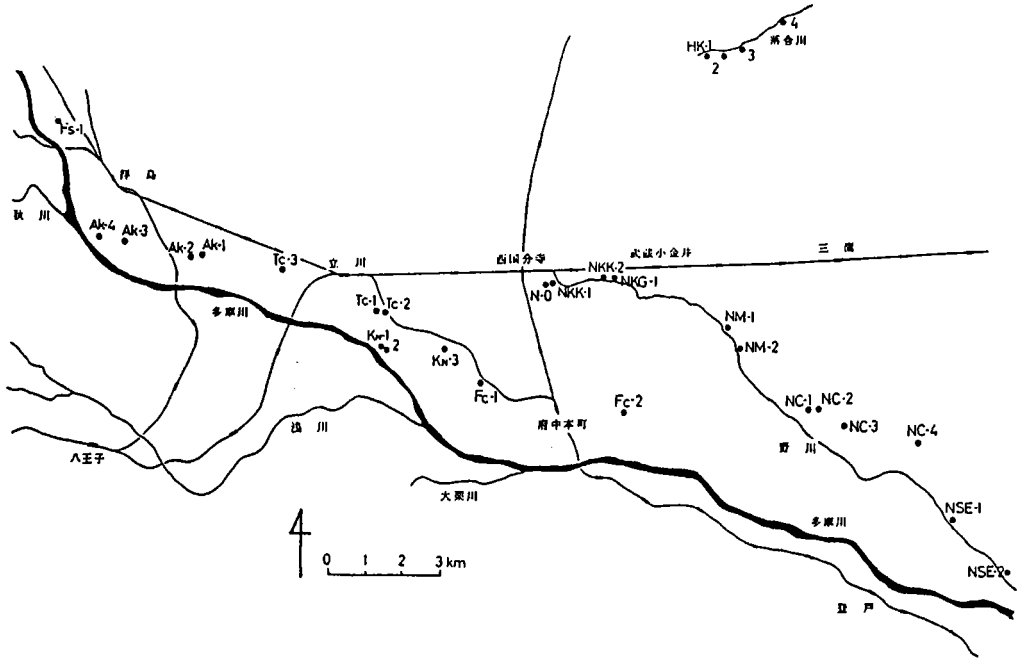
Station	N-0	NKK-1	NKK-2	NMT-1	NMT-2	NCF-1	NCF-2
Time	9:30	9:50	10:30	11:30	12:00	13:10	13:50
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Cld.	Cld.
TA	23.2	24.6	24.2	23.5	25.3	23.0	23.1
TW	15.8	16.3	16.5	16.4	16.0	15.3	15.5
pH	5.5	5.8	5.7	6.3	6.3	6.0	5.9
EC	157	168	171	190	189	214	194
DO	5.42	5.84	5.89	5.66	5.60	5.24	5.66
(%)	77.5	84.4	85.5	82.0	80.5	74.2	80.5
DOC	0.46	0.48	0.37	0.54	0.37	1.20	1.25
T-CO ₂ -C	22.0	21.2	14.2	21.4	17.0	21.6	20.6
TDP	0.36	0.34	0.41	0.39	0.35	0.29	0.34
RP	0.36	0.32	0.41	0.39	0.33	0.29	0.26
NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₃ -N	505	507	787	612	626	501	756
SiO ₂ -Si	12.0	11.4	11.5	12.6	11.0	11.5	10.8
Cl	16.9	21.2	16.7	23.8	16.1	21.5	21.1
Ca	16.1	14.8	16.0	16.8	17.4	14.9	18.4
Mg	7.54	7.97	7.97	8.80	9.48	8.27	10.1
Ca/Mg	2.1	1.9	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8
Flux (l/s)	13	2.7	3.6	0.17	0.69	0.41	0.50

Station	N-0	NKK-1	NKK-2	NKG-1	NMT-1	NMT-2
Time	9:10	9:35	10:00	10:30	11:11	11:35
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
T _A	21.1	20.0	20.8	20.7	21.0	21.5
T _W	16.0	16.2	16.4	15.9	16.2	16.0
pH	5.7	5.8	5.9	5.7	5.9	6.0
EC	166	164	208	195	178	200
DO	5.28	5.14	4.97	5.29	5.56	6.08
(%)	75.9	74.2	72.0	75.8	80.2	87.4
DOC	0.37	0.60	0.54	0.45	0.80	0.51
T-CO ₂ -C	24.1	26.6	27.0	24.1	24.6	17.4
TDP	0.29	0.25	0.40	0.31	0.35	0.27
RP	0.27	0.21	0.32	0.30	0.32	0.26
NH ₄ -N	0.06	n. d.	0.19	n. d.	n. d.	0.13
NO ₂ -N	0.07	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04
NO ₃ -N	558	520	840	870	595	920
SiO ₂ -Si	12.0	12.2	11.1	10.5	12.0	11.4
Cl	16.9	16.5	20.6	20.8	18.9	19.7
Ca	14.4	14.2	17.6	17.2	15.9	18.6
Mg	8.80	9.72	10.3	8.22	8.75	10.4
Ca/Mg	1.6	1.5	1.7	2.1	1.8	1.8
Flux(l/s)	50.9	15.6	46.5	20.4	3.6	3.0

Sep. 16, 1977

NCF-1	NCF-2	NCF-3	NCF-4	NSE-1
12:33	13:00	13:30	14:00	14:40
Cld.	Fine	Fine	Cld.	Cld.
22.2	21.9	22.9	22.8	21.6
15.7	15.8	19.2	16.4	15.9
5.3	5.5	5.6	5.5	5.7
185	222	177	206	187
4.99	4.50	5.08	5.50	5.54
71.3	64.4	77.7	79.7	79.4
0.43	0.39	0.46	0.76	0.39
25.6	17.6	17.6	17.4	21.2
0.23	0.19	0.20	0.29	0.24
0.22	0.19	0.19	0.18	0.22
0.06	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
0.05	0.03	0.05	0.05	0.05
993	1073	615	783	808
11.3	11.1	11.6	11.7	12.3
19.8	24.6	20.8	20.9	20.9
18.0	18.2	14.0	15.5	16.0
11.9	11.5	11.3	11.8	10.2
1.5	1.6	1.3	1.3	1.6
5.1	17.3	1.1	2.8	26.9

8 青柳崖線・府中崖線・立川崖線湧水



○青柳崖線湧水（府中用水へ流入）

- KN-1：長谷川宅下（国立市谷保 2969）
- KN-2：滝乃川学園西南（国立市谷保）
- KN-3：泰楽宅（国立市谷保 5844）
- KN-4：KN-1とKN-2の間（国立市谷保）

○府中崖線湧水（府中用水へ流入）

- FC-1：日立清明寮下（府中市西府町）
- FC-2：滝神社（府中市清水ヶ丘）

○立川崖線湧水

- TC-1：立川市羽衣町湿地（矢川へ流入）（現在は宅地になり湧水なし）
- TC-2：小野宅（立川市羽衣町）（矢川へ流入）
- TC-3：都立農業試験場（根川へ流入）

No 1

May 26, 1976

Station	TC-1	TC-2	KN-1	KN-2	KN-3	FC-1	FC-2
Time	10:20	9:40	10:55	11:45	12:20	13:00	14:20
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	26.7	22.5	23.9	26.5	27.7	23.6	23.4
TW	16.8	17.0	14.9	15.3	15.7	16.6	16.5
pH	6.2	6.5	6.3	6.0	5.9	6.0	6.0
EC	193	203	265	224	198	256	242
DO	4.11	5.27	6.73	6.35	6.50	6.79	6.19
(%)	60.0	77.3	94.5	89.9	92.9	98.8	89.8
DOC	0.40	0.55	0.46	0.29	0.26	0.20	0.63
T-CO ₂ -C	34.5	41.0	17.8	23.0	28.0	15.2	14.6
TDP	0.62	0.72	1.24	0.98	0.57	0.78	0.52
RP	—	—	—	—	—	—	—
NH ₄ -N	0.05	0.04	n. d.	0.02	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₃ -N	152	230	745	492	453	855	775
Cl	16.1	15.9	20.7	17.0	14.4	21.3	20.2
Flux (l/s)	0.30	3.2	13	16	8.2	0.93	0.31

No 2

Oct. 4, 1976

Station	TC-2	KN-1	KN-2	KN-3	FC-1	FC-2
Time	10:00	11:00	11:20	12:30	13:10	13:50
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	21.0	22.6	24.7	25.6	24.9	24.0
TW	17.4	17.1	16.7	18.4	17.0	16.7
pH	6.08	6.34	6.39	6.21	6.60	6.54
EC	204	250	237	216	296	238
DO	4.61	5.48	5.27	5.10	6.15	6.08
(%)	68.2	80.6	76.8	77.0	90.2	88.6
DOC	0.20	0.22	0.15	0.20	0.19	0.16
T-CO ₂ -C	32.8	23.6	28.0	28.2	17.0	14.0
TDP	0.78	1.25	0.76	0.74	0.99	0.62
RP	—	—	—	—	—	—
NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₂ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0.01	0.01
NO ₃ -N	254	603	407	438	780	718
Cl	14.6	18.4	16.3	14.2	21.5	18.0
Flux (l/s)	5.6	21	8	9	0.75	0.25

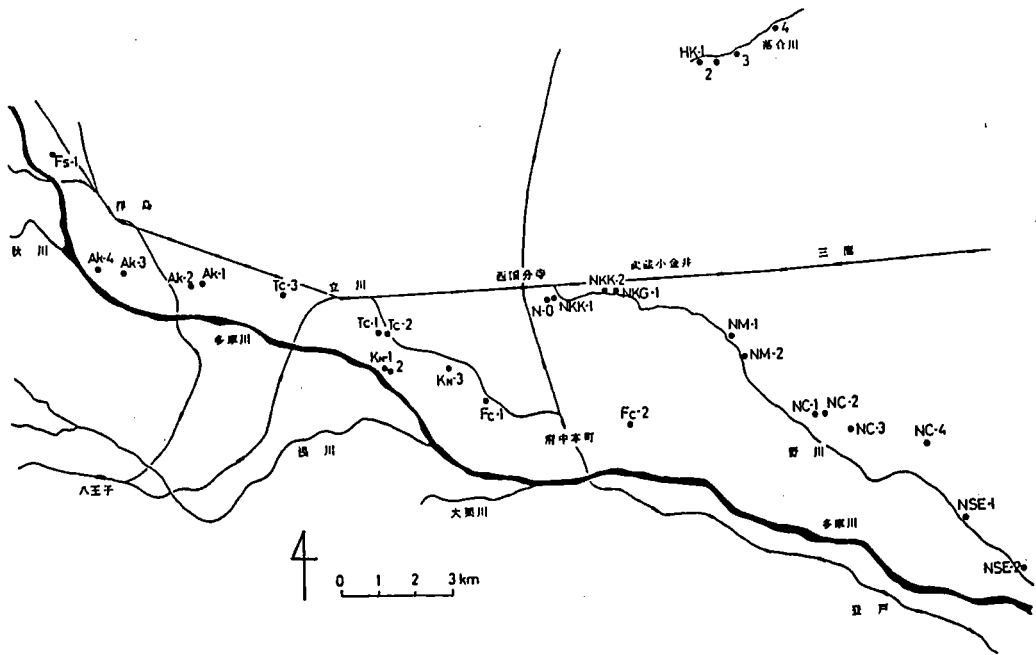
Dec. 6, 1976

Station	KN-1	KN-2	KN-4
Time	13:15	13:55	13:35
Weather	Fine	Fine	Fine
TA	—	13.6	12.6
TW	17.1	17.3	17.4
pH	5.95	5.93	6.1
EC	245	244	268
DO	5.73	5.27	5.35
(%)	84.3	77.8	79.1
DOC	0.48	0.56	0.26
T-CO ₂ -C	22.8	23.2	23.2
NH ₄ -N	0.45	0.96	0.28
NO ₂ -N	0.02	0.03	0.06
NO ₃ -N	669	521	693
Cl	18.3	17.4	19.2
Flux (l/s)	25.5	21.1	40.0

Aug. 13, 1977

Station	TC-2	KN-1	KN-2	KN-4
Time	10:15	13:55	14:30	14:15
Weather	Rain	Cld.	Rain	Rain
TA	23.4	22.8	23.2	23.1
TW	17.1	15.8	15.7	15.6
pH	6.2	6.4	6.2	5.7
EC	207	245	247	243
DO	4.50	5.23	4.68	3.82
(%)	66.2	74.8	66.9	54.4
DOC	0.48	0.47	0.25	0.33
T-CO ₂ -C	37.6	22.6	27.0	25.2
TDP	1.03	1.69	0.74	0.61
RP	0.86	1.59	0.67	0.54
NH ₄ -N	1.37	1.07	0.89	1.31
NO ₂ -N	0.06	0.05	0.05	0.05
NO ₃ -N	300	660	547	604
SiO ₂ -Si	9.53	9.57	10.3	9.89
Cl	15.4	19.3	18.9	18.2
Ca	19.4	22.0	23.3	23.9
Mg	9.43	9.87	12.0	10.1
Ca/Mg	2.1	2.2	1.9	2.4
Flux (l/s)	9.5	23	29	19

9 昭島湧水・福生湧水



- Ak-1 : 鈴木宅 (昭島市宮沢町 1 2)
- Ak-2 : 諏訪神社 (昭島市宮沢町 2 4)
- Ak-3 : 日吉神社 (昭島市拝島町)
- Ak-4 : 竜津寺下 (昭島市拝島町 1974)

- Fs-1 : 村野宅 (福生市福生 2978)

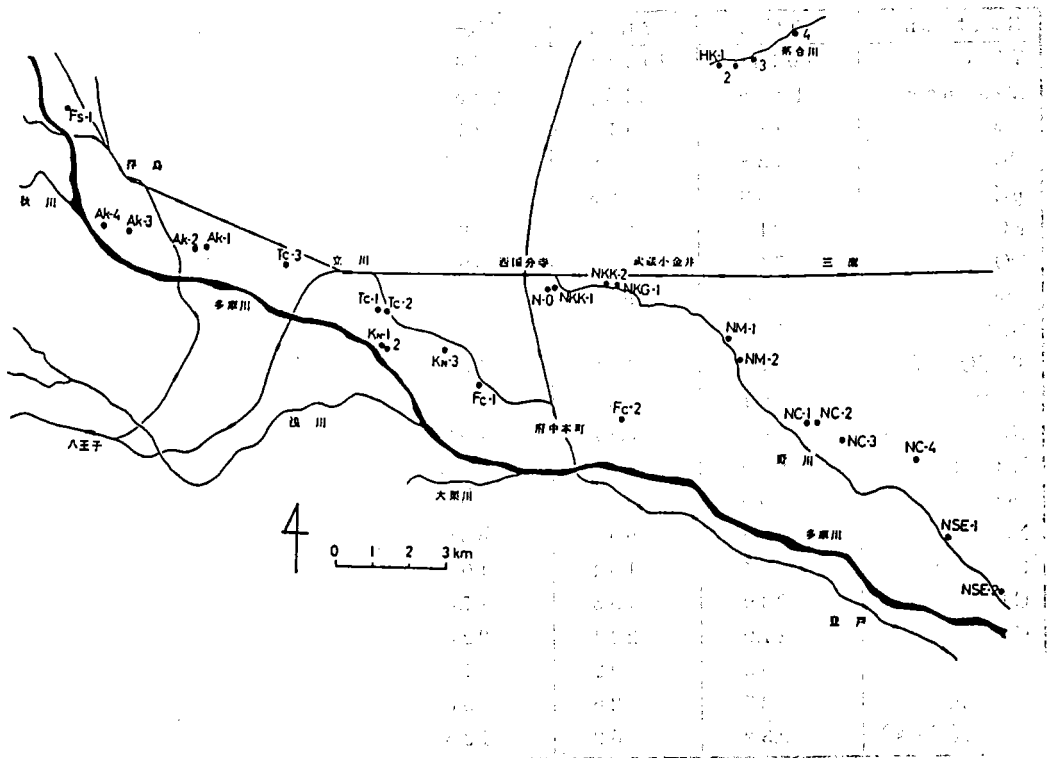
Mar. 29, 1977

Station	TC-3	AK-1	AK-2	AK-3	AK-4	FS-1
Time	10:40	11:15	11:45	13:10	13:50	14:40
Weather	Fine	Cld.	Cld.	Fine	Cld.	Cld.
TA	11.2	11.9	11.1	12.8	11.0	12.8
TW	13.8	13.9	13.8	13.4	12.0	12.3
pH	6.8	6.3	6.0	6.6	6.1	6.4
EC	217	201	197	186	187	180
DO	7.13	6.92	6.97	7.09	6.35	6.37
(%)	97.8	95.2	95.6	96.4	83.8	86.4
DOC	1.03	0.56	0.47	0.35	0.37	0.88
T-CO ₂ -C	7.6	13.6	13.0	15.6	14.8	16.1
TDP	0.67	0.87	1.12	1.77	1.26	2.13
RP	0.60	0.72	1.00	1.61	1.14	2.06
NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	0.85
NO ₂ -N	0.05	0.01	0.05	0.02	0.03	0.03
NO ₃ -N	658	598	660	573	540	520
SiO ₂ -Si	834	10.4	10.8	9.32	9.65	7.92
Cl	20.9	15.5	17.8	18.6	19.8	19.3
Ca	21.0	23.4	22.6	20.9	21.6	19.6
Mg	8.3	9.2	7.4	5.2	5.6	4.4
Ca/Mg	2.5	2.6	3.0	4.0	3.9	4.5
Flux (ℓ/s)	0.32	6.9	13.6	10.2	2.3	12.6

Sep. 17, 1977

Station	TC-3	AK-1	AK-2	AK-3	AK-4	FS-1
Time	9:45	10:35	10:55	11:35	11:55	12:30
Weather	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine	Fine
TA	21.5	21.5	21.8	23.5	24.2	25.0
TW	16.5	17.0	17.7	17.7	19.0	18.0
pH	5.9	5.9	6.4	5.9	5.6	6.2
EC	244	230	257	230	235	225
DO	5.54	4.95	5.35	4.86	3.93	4.25
(%)	80.4	72.6	79.6	72.3	60.1	63.7
DOC	0.74	0.68	0.49	0.60	0.59	0.75
T-CO ₂ -C	26.2	17.5	12.8	19.6	18.2	19.5
TDP	0.57	0.64	0.89	1.82	1.37	2.18
RP	0.44	0.61	0.80	1.72	1.12	2.07
NH ₄ -N	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
NO ₂ -N	0.05	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
NO ₃ -N	583	685	825	618	645	558
SiO ₂ -Si	7.80	8.46	9.17	8.38	8.70	8.03
Cl	17.3	16.1	14.2	15.0	14.4	14.1
Ca	21.2	23.6	30.5	23.0	22.6	22.0
Mg	9.77	8.80	9.97	6.37	5.97	5.45
Ca/Mg	2.2	2.7	3.1	3.6	3.9	4.0
Flux (ℓ/s)	4.4	35.5	47.8	36.8	4.5	20.2

10 東久留米湧水

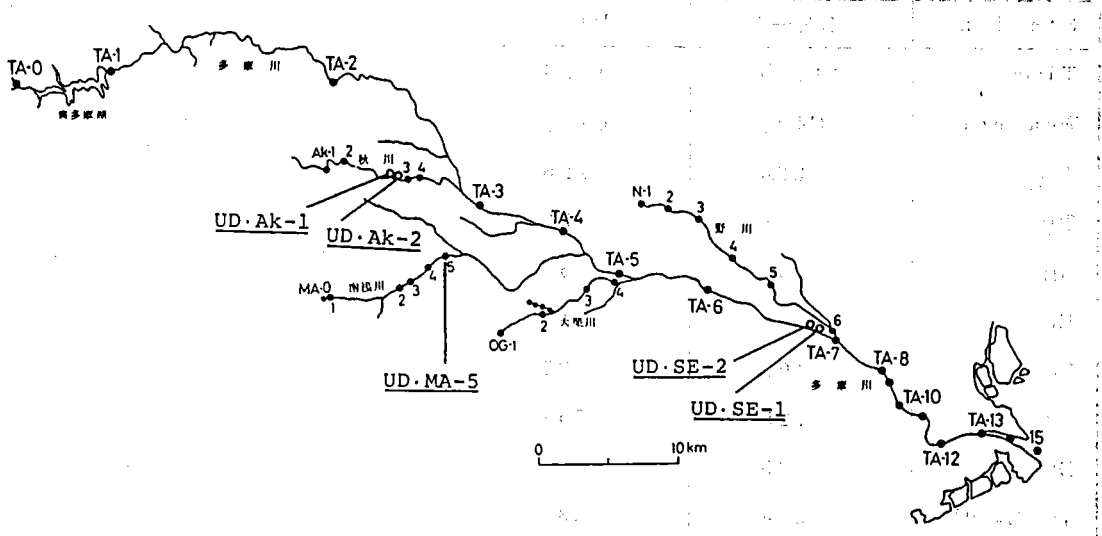


- Hk-1 : 東久留米市中央町 3 丁目
- Hk-2 : 東久留米市第一給水場
- Hk-3 : 竹林公園 (東久留米市南沢 1 丁目)
- Hk-4 : 東久留米市浅間町 2 丁目
(いづれも落合川へ流入)

Aug. 20, 1977

Station	HK-1	HK-2	HK-3	HK-4
Time	11:20	11:55	12:30	13:05
Weather	Cld.	Cld.	Cld.	Cld.
TA	22.4	22.6	21.8	23.4
TW	16.6	15.9	15.5	15.5
pH	5.6	5.1	4.8	4.7
EC	224	216	216	202
DO	4.98	5.25	5.20	5.26
(%)	72.5	75.2	74.0	74.8
DOC	0.35	0.28	0.20	0.16
T-CO ₂ -C	24.4	23.8	21.6	9.85
TDP	0.41	0.28	0.21	0.24
R-P	0.31	0.23	0.16	0.21
NH ₄ -N	1.37	1.55	1.01	1.31
NO ₂ -N	0.07	0.05	0.05	0.07
NO ₃ -N	7.76	7.34	7.79	7.76
SiO ₂ -Si	9.69	9.41	9.62	10.5
Cl	23.2	24.9	27.3	25.6
Ca	20.4	20.8	20.6	19.5
Mg	10.1	11.3	11.5	10.1
Ca/Mg	2.0	1.8	1.8	1.9
Flux (l/s)	49	57	120	19

11 河川伏流水



○多摩川伏流水

UD・SE-1：都水道局砦下浄水場

UD・SE-2：都水道局砦上浄水場

揚水し水道用原水として使用

○南浅川伏流水

UD・MA-5：八王子浄水場

揚水し水道用原水として使用

○秋川伏流水

UD・AK-1：サマーランド下流

UD・AK-2：秋留橋上流

湧水となって河川敷より湧出

Date	UD·MA-5			UD·AK-1	UD·AK-2
	May 26 1977	July 20 1977	Oct. 29 1977	May 6 1978	May 6 1978
Time	16:00	15:25	14:30	13:35	14:15
Weather	Cld.	Cld.	Fine	Cld.	Cld.
TA	19.5	—	—	16.2	14.8
TW	15.2	17.5	18.4	14.0	12.1
pH	6.3	6.3	6.3	6.2	6.0
EC	222	177	168	97.7	130
DO	4.40	—	—	299	5.50
(%)	(62.1)	—	—	(41.2)	(72.6)
DOC	0.67	—	0.90	1.1	0.80
T-CO ₂ -C	21.6	—	—	10.7	12.6
TDP	1.70	1.92	1.38	0.53	0.33
RP	1.40	1.76	1.38	0.48	0.29
R-NH ₄ -N	0.0	0.51	0.0	0.25	0.18
NO ₂ -N	0.01	0.0	—	0.06	0.03
NO ₃ -N	93.4	108	52.3	69.5	31.8
SiO ₂ -Si	7.82	8.43	7.87	5.97	4.41
Cl	15.2	12.3	11.1	3.50	12.0
Ca	19.9	19.2	15.8	15.3	17.5
Mg	5.50	6.42	5.59	2.33	3.65
Flux	2.6 m ³ /h (揚水量)			0.059	0.0043

Date	UD·SE-1		UD·SE-2	
	Mar. 28 1977	Sep. 16 1977	Sep. 16 1977	Sep. 16 1977
Time	15:40	15:50	16:15	16:15
Weather	Cld.	Fine	Fine	Fine
TA	10.9	23.2	23.2	23.2
TW	14.7	19.5	18.8	18.8
pH	6.1	6.4	6.2	6.2
EC	269	297	250	250
TDP	0.60	0.59	0.59	0.59
RP	0.57	0.56	0.54	0.54
R-NH ₄ -N	0.00	0.56	3.83	3.83
NO ₂ -N	0.12	0.11	0.21	0.21
NO ₃ -N	335	—	240	240
SiO ₂ -Si	10.7	12.3	9.29	9.29
Cl	24.0	19.3	20.7	20.7
Ca	32.5	29.1	17.8	17.8
Mg	10.1	10.3	12.0	12.0