

知 内 川

河 川 概 況

a) 河川現況 本年の夏期は太平洋高気圧が本州にどっかりと根をおろし、連日猛暑が続き、異常早魃となった。知内川源流附近の山間部の7月、8月の月間降水量はそれぞれ20~40mm、60mm以下と非常に少なかった。この時期の本河川の流量は極くわずかであったが、一度も枯渇することなく、琵琶湖に通じていた。9月には上旬前半の秋雨前線の通過、中旬の台風18号の接近ならびに下旬後半の秋雨前線による降雨で3回出水し、河川流量は3峰型の変化を示した。10月に入ってからは、しばしば降雨に見舞われたが降水量が少なかった関係で大きな出水もなく、この間の河川流量は0.3~0.9 m³/secの間を変動し、平水状態であった。

b) 天然アユの遡上範囲 知内川の内水面第5種共同漁業権区域は前報¹⁾に記したとおりであるが、春期にはこの区域にアユ苗100kgを放流した。8月下旬に行った産卵調査では国道161号線の橋のすぐ上流にある堰堤から河口までの区域には、到る処にアユ魚群が見られ、その量は非常に多かった。

本年も沖すくい網漁業の漁期の短縮等の漁業規制が行われたため、湖中棲息の親魚が大量に残存し、これらの親魚の一部が河川表層水の枯渇のなかった本河川に遡上し、しかも8月1日よりこれらの区域での漁獲禁止の措置がとられたので、例年よりも多くの親魚が見られたものと考えられる。

なお上記堰堤より上流区域の産卵親魚の資源量については不明である。

9月上旬前半の出水で湖中棲息の親魚が一気に遡上した。その遡上量は史上最高の産卵量を示した昭和46年の親魚量よりも多かった。しかしながら減水と同時に伝染性の疾病が発生し、大量の親魚が斃死したが、産卵に参加した生存親魚も多く、その量は例年以上であった。

毎年実施している養成親魚の放流は、9月19日に県漁連高島事業場前の区域に大型魚を500kg放流した。

c) 主要産卵場の分布、産卵時期、産卵量 8

月22日、28日、9月11日、10月6日、18日、11月13日に6回にわたって実施した産卵状況調査の結果を表5に示した。調査は前年と同様国道161号線の橋のすぐ上流にある堰堤から河口までの区域で行った。8月22日の第1次調査では、産着卵は全く認められなかったが、それより6日後に行った第2次調査では、この期間中の河川流量はきわめて少なかったにもかかわらず、国道161号線の橋から築場にかけての広い区域で産卵場が確認された。その産卵場面積ならびに有効産着卵数は産卵初期にしては多い605 m³、2億5,722万粒であった。本調査では発眼卵は全く見られず、未発眼卵のみであったことから、産卵は2~3日前頃から開始されたものと考えられる。

9月上旬前半の出水直後に行った第3次調査では、出水により遡上した湖中棲息の親魚が大量に見られたが、減水と同時に伝染性の細菌性疾病が発生し、産卵直前の親魚が大量に斃死した。斃死した親魚は河岸や浅瀬に打ち上げられ腐敗し、河川全面に悪臭がただよった。しかしながら残存した親魚も多く、これらの親魚は出水直後の河川流量の多い時に集中的に産卵したため、上記水域の瀬という瀬が産卵場となり、その産卵場面積1,118 m³、有効産着卵数は48億2,745万粒に達した。10月6日の第4次調査では、産卵親魚は湖西線鉄橋から河口にかけての区域で散見される程度に減少した。産卵場は湖西線鉄橋の直ぐ上流の瀬と、そこから下流の築場までの区間で2か所計3か所認められただけで、その面積は計206 m³、有効産着卵数はわずか363万粒である。第5次調査では国道161号線の橋から仔アユ採集地点にかけての広い区域で7か所、また仔アユ採集地点から下流の瀬で1か所産卵場が認められたが、いずれの産卵場も面積は小さく、合計で144 m³で有効産着卵数は524万粒であった。11月13日の最終調査では仔アユ採集地点より下流の瀬で面積25 m³の産卵場が認められただけで、その有効産着卵数は11万粒と少なかった。

以上の調査結果から、本河川におけるアユの産卵は8月下旬後半から開始され、産卵盛期は9月上旬後半の出水から9月下旬までの期間で、また終了は11月中旬頃と推察された。6回にわたって実施した産卵調査で確認出来た総有効産着

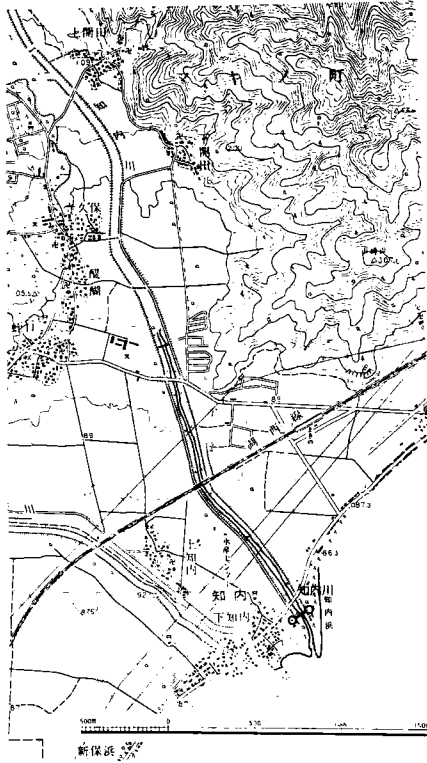


図17 知内川調査地点附近 ○—○採集地点

卵数は48億2,745万粒で、主要1河川で行った産卵調査で確認した総有効産着卵数76億3,100万粒の63.3%に当り、本河川では史上最高の値であった。

d) 採集地点 流下仔アユ・生卵の採集は前年と同じ地点で同様の要領で実施した¹⁾。この地点から下流部の産卵状況は、本調査終了以降のものを含めて、延産卵場面積49㎡、総有効産着卵数84万粒で、採集地点上流部の産卵状況に比べて、きわめて少なく、無視出来る値であった。(図17参照)

調査結果及び考察

本河川は夏期の異常早魃にもかかわらず河川表層水の枯渇は一度もなく、琵琶湖に通じていたため、産卵親魚量は例年以上に多く、しかも早期から産卵が開始されたので、他の河川が渇水等により調査ができなかった場合には、本河川の調査に切り替え集中的に行った。9月1日から10月31日までの61日間に実施した調査は他の河川よりも多い23回に達した。その中3回は17時～09時の時間帯調査、残りの20回は17時～

01時の時間帯調査であった。

採集は河川流量の多い場合6点で、少ない場合には1点で行った。本調査の延採集地点数ならびに平均採集地点数は66点、2.9点であった。
a) 採集記録および採集地点の断面図 河川流量、ネット濾水量、採集仔アユ生卵数等を一括して図表-4に示した。本河川の調査期間中の河川流量の変化を図18に示した。夏期からの異常早魃により、夏期から9月上旬前半までの河川流量はきわめて少なく、調査を開始した9月1日にはわずか $0.05\text{ m}^3/\text{sec}$ の表層水が琵琶湖に通じていたに過ぎない。9月4日の秋雨前線の通過により、本河川上流山間部には、かなりの降雨があった。この降雨により河川は出水し、出水後2日目の河川流量は $1.7\text{ m}^3/\text{sec}$ となった。その後は今迄の早魃による影響のためか、河川流量は急激に減少し、9月14日には $0.2\text{ m}^3/\text{sec}$ と渇水に近い状態となった。9月15日から16日にかけて台風18号くずれの熱帯低気圧が日本海沿岸より通過し、これによる降雨で河川は再び出水し、9月16日の河川流量は $7.0\text{ m}^3/\text{sec}$ と本調査期間中最大の値を記録した。その後徐々に減水し、9月26日には $0.6\text{ m}^3/\text{sec}$ となり、28日、29日の降雨により $2.0\text{ m}^3/\text{sec}$ と再び増水した。10月に入ってからしばしば降雨に見舞われたものの、降水量が少なかったため、大きな出水もなく、河川流量は $0.3\sim 0.9\text{ m}^3/\text{sec}$ の間を変動し、平水状態で終始した。

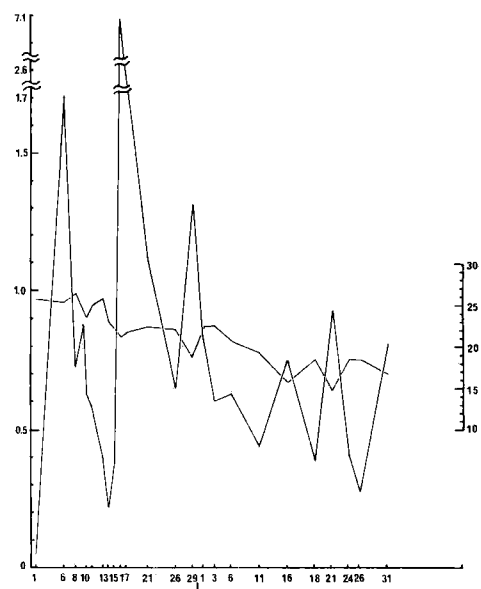


図18 調査期間中の河川流量と水温変化

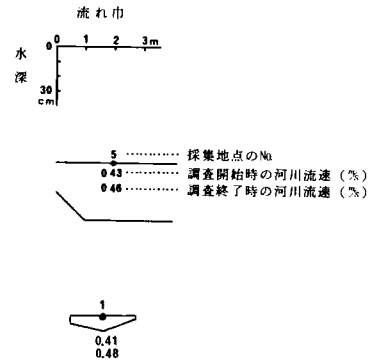
本調査における1分間のネット濾水量は最大1.698 m³ (流速0.92m/sec), 最小は0.108 m³ (0.058m/sec)であった。1分間のネット採集で採集された仔アユ数の最高は9月26日の21時の2地点の16,082尾で、また生卵では9月17日

の22時の2地点の232粒であった。

各採集時の17時の河川水温の時期的変化を図18に示した。河川水温は9月上旬, 25°C前後, 9月下旬22°C 10月中下旬, 15~18°Cと徐々に低下した。

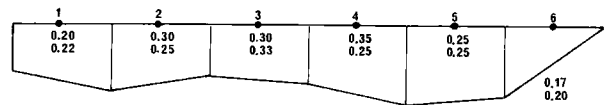
図表一 4 知内川の採集記録と河川断面図

採集時刻	水温 °C	st 1			計			河川流量 m ³ /s
		断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	1分間の採下数		
					仔アユ	発眼	未発眼	
17:00	25.6	0.1250	0.0484	0.0097	0	0	0	0.0484
18:00	24.5		0.0492	0.0090	1	0	0	0.0492
19:00	22.8		0.0500	0.0091	2	2	1	0.0500
20:00	21.6		0.0508	0.0098	91	0	0	0.0508
21:00	21.0		0.0517	0.0095	97	0	0	0.0517
22:00	20.0		0.0525	0.0097	132	0	0	0.0525
23:00	19.7		0.0558	0.0099	49	0	5	0.0558
24:00	19.4		0.0541	0.0101	40	0	17	0.0541
01:00	19.0	0.1250	0.0550	0.0112	20	0	83	0.0550



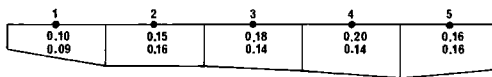
採集時刻	水温 °C	st 1			st 2			st 3			st 4			st 5			河川流量 m ³ /s														
		断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³		採集数 nos/min													
17:00	25.2	1.0275	0.2055	0.0062	0	0	0	1.0650	0.8195	0.0092	0	0	0	0.9900	0.2970	0.0092	0	0	0	1.2450	0.4858	0.0108	1	1	0	1.8575	0.8894	0.0077	3	0	0
18:00	23.8		0.2080	0.0062	0	0	5		0.8188	0.0091	3	0	0	0.2989	0.0098	8	0	1		0.4248	0.0106	4	1	0		0.8871	0.0077	7	0	1	
19:00	21.7		0.2006	0.0062	2	0	0		0.8882	0.0090	16	0	2	0.2908	0.0094	7	4	1		0.4128	0.0104	28	1	8		0.8849	0.0077	8	2	4	
20:00	20.9		0.1986	0.0068	11	1	0		0.8026	0.0088	48	1	4	0.2876	0.0094	47	1	5		0.4018	0.0102	118	2	18		0.8827	0.0077	77	1	5	
21:00	20.1		0.1956	0.0068	18	1	4		0.2968	0.0087	27	0	8	0.2845	0.0095	34	0	6		0.2898	0.0100	52	1	23		0.8805	0.0077	36	0	9	
22:00	19.5		0.1982	0.0064	0	0	0		0.2911	0.0086	15	0	4	0.2814	0.0095	24	0	15		0.2788	0.0098	25	0	21		0.8282	0.0077	44	0	8	
23:00	19.1		0.1907	0.0064	7	0	0		0.2855	0.0095	11	0	7	0.2788	0.0096	15	0	14		0.2868	0.0096	29	1	37		0.8260	0.0077	20	0	16	
24:00	18.6		0.1882	0.0064	3	0	3		0.2798	0.0088	5	0	11	0.2751	0.0096	12	0	26		0.2894	0.0094	12	2	68		0.8288	0.0077	8	0	25	
01:00	18.4		0.1858	0.0065	0	0	0		0.2741	0.0082	5	0	5	0.2720	0.0097	11	0	24		0.2849	0.0092	8	2	84		0.8216	0.0077	6	0	18	
05:00	17.7		0.1808	0.0065	1	1	7		0.2828	0.0081	4	0	18	0.2658	0.0098	9	0	28		0.2809	0.0089	7	1	71		0.8171	0.0077	6	0	17	
06:00	17.4		0.1759	0.0066	0	0	0		0.2514	0.0080	1	0	8	0.2695	0.0099	1	0	0		0.2979	0.0085	2	0	2		0.8127	0.0077	0	0	0	
07:00	17.0		0.1710	0.0067	2	0	0		0.2401	0.0078	1	0	1	0.2688	0.0100	0	0	1		0.2758	0.0081	1	0	1		0.8082	0.0077	0	0	1	
09:00	20.0	0.9225	0.1861	0.0068	0	0	0	0.2150	0.2288	0.0077	0	0	0	0.2150	0.2471	0.0102	0	0	8	1.0500	0.2520	0.0077	0	0	1	1.1250	0.8088	0.0077	0	0	8

採集時刻	水温 °C	st 6			計			河川流量 m ³ /s		
		断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	1分間の採下数				
					仔アユ	発眼	未発眼			
06:00	0.875	0.1084	0.0052	0	0	0	172	40	0	1.7056
		0.1077	0.0068	0	0	0	664	40	240	1.6798
		0.1069	0.0058	4	0	0	2,370	25	591	1.6542
		0.1062	0.0064	55	0	82	12,448	218	1,840	1.6289
		0.1055	0.0055	81	0	0	6,549	70	1,854	1.6027
		0.1048	0.0055	17	0	1	4,371	0	1,584	1.6770
		0.1041	0.0056	18	0	0	8,257	88	2,787	1.5514
		0.1034	0.0056	9	0	0	1,551	76	4,784	1.5257
		0.1026	0.0057	15	0	0	1,289	75	4,726	1.5000
		0.1012	0.0055	3	0	0	950	64	4,784	1.4486
		0.0998	0.0059	0	0	0	127	0	168	1.3972
		0.0988	0.0060	0	0	0	115	0	129	1.8459
		0.0970	0.0069	0.0062	0	0	0	0	224	1.2947

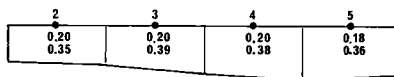


採集時刻	水温 °C	st 1			st 2			st 3			st 4			st 5			河川流量 m ³ /s														
		断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³	採集数 nos/min	断面 m ²	河川流 速 m/sec	ネット 濾水量 m ³		採集数 nos/min													
17:00	26.2	0.8185	0.1048	0.0081	0	0	2	0.7820	0.1524	0.0046	0	1	0	0.7995	0.1859	0.0055	1	0	1	0.9165	0.1925	0.0062	0	0	2	0.9150	0.1464	0.0049	0	0	0
18:00	24.8		0.0998	0.0080	0	0	1		0.1457	0.0047	0	0	1		0.1827	0.0054	0	0	1		0.1868	0.0059	0	0	2		0.1428	0.0049	0	0	2
19:00	23.8		0.0948	0.0080	1	0	8		0.1890	0.0047	0	0	8		0.1295	0.0052	2	1	5		0.1800	0.0057	1	0	8		0.1882	0.0049	8	1	8
20:00	22.0		0.0898	0.0080	2	0	2		0.1828	0.0047	5	2	8		0.1268	0.0051	8	0	6		0.1788	0.0055	21	0	2		0.1840	0.0049	10	0	5
21:00	21.2		0.0848	0.0029	6	0	1		0.1256	0.0048	10	0	0		0.1281	0.0049	14	0	2		0.1676	0.0052	0	1	82		0.1299	0.0049	11	0	7
22:00	20.5		0.0798	0.0029	0	0	0		0.1188	0.0046	5	0	0		0.1199	0.0048	12	0	2		0.1614	0.0050	20	0	50		0.1258	0.0049	11	0	58
23:00	20.2		0.0748	0.0028	2	0	1		0.1121	0.0049	11	0	1		0.1167	0.0046	11	0	1		0.1552	0.0048	16	0	8		0.1217	0.0049	10	0	8
24:00	19.9		0.0698	0.0028	2	0	52		0.1054	0.0049	11	0	0		0.1188	0.0046	9	0	60		0.1490	0.0045	12	0	88		0.1176	0.0049	10	0	87
1:00	18.6	0.8560	0.0644	0.0028	2	0	18	0.7050	0.0987	0.0049	2	0	11	0.7850	0.1108	0.0048	10	0	7	0.8400	0.1428	0.0048	6	0	68	0.8100	0.1184	0.0049	4	0	0

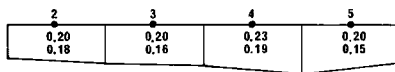
計				
1 分間の流下数				河川流量
仔アユ	発眼	未発眼		ℓ/s
25	88	154		0.7816
0	0	210		0.7088
198	58	488		0.6810
1,888	56	1,197		0.6557
1,080	82	1,296		0.6805
1,852	0	3,158		0.6052
1,849	0	871		0.5800
1,151	0	4,780		0.5647
685	0	2,798		0.5296



1978.9.10	st 2					st 8					st 4					st 5					計								
	水深	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	1 分間の流下数			河川流量				
採集時刻	℃	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼	ℓ/s		
17:00	—	0.7200	0.1152	0.0062	0 0 0	0.8250	0.1568	0.0062	0 0 1	0.9600	0.1920	0.0062	0 0 0	0.9750	0.1658	0.0055	0 0 27	0	25	889	0	25	889	0	25	889	0.6298		
18:00	28.4	0.1840	0.0067	0 0 58	0.1772	0.0069	0 0 14	0.2180	0.0069	0 0 12	0.1861	0.0062	0 0 89	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0	89	0	0	3,070	0.7158
19:00	28.2	0.1528	0.0078	0 0 0	0.1976	0.0076	1 0 18	0.2489	0.0075	1 0 85	0.2064	0.0069	2 1 87	119	80	2,588	0.8007												
20:00	22.6	0.1716	0.0079	24 0 88	0.2181	0.0084	1 0 42	0.2699	0.0082	56 2 115	0.2288	0.0076	60 0 46	4,148	66	6,965	0.8864												
21:00	22.2	0.1904	0.0086	16 0 15	0.2885	0.0091	19 7 14	0.2958	0.0089	87 1 41	0.2471	0.0088	88 1 15	4,557	246	2,518	0.9718												
22:00	21.9	0.2091	0.0090	16 2 14	0.2589	0.0098	42 1 20	0.3218	0.0096	60 1 57	0.2676	0.0090	42 0 18	4,741	106	3,150	1.0678												
23:00	21.6	0.2279	0.0096	18 1 14	0.2794	0.0105	31 0 20	0.3477	0.0108	52 0 42	0.2878	0.0097	112 0 7	6,330	24	2,490	1.1428												
24:00	21.2	0.2467	0.0102	13 2 5	0.2998	0.0113	45 0 32	0.3787	0.0110	48 2 65	0.3082	0.0104	66 0 28	4,629	116	4,008	1.2284												
01:00	21.2	0.8850	0.2655	0.0108	13 0 18	0.9150	0.2208	0.0120	25 0 40	0.8800	0.8996	0.0117	86 0 77	1,0950	0.8285	0.0111	50 0 20	3,697	0	4,610	1,8189								



1978.9.11	st 1					st 2					st 8					st 4					計							
	水深	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	1 分間の流下数			河川流量			
採集時刻	℃	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼	ℓ/s	
17:00	24.8	0.6750	0.1850	0.0062	0 0 0	0.7425	0.1485	0.0062	0 0 0	0.8550	0.1710	0.0071	2 0 0	0.8400	0.1280	0.0062	1 0 0	68	0	0	68	0	0	68	0	0	0	0.5805
18:00	22.7	0.1861	0.0061	0 0 0	0.1437	0.0060	1 0 0	0.1714	0.0069	2 0 1	0.1274	0.0060	0 0 0	74	0	25	0.5786											
19:00	21.7	0.1878	0.0060	5 0 1	0.1889	0.0059	2 0 4	0.1718	0.0068	5 0 19	0.1828	0.0058	8 0 2	354	0	641	0.5768											
20:00	21.2	0.1884	0.0069	15 0 0	0.1842	0.0057	40 0 3	0.1721	0.0066	91 1 3	0.1802	0.0056	60 0 4	4,880	26	242	0.5749											
21:00	20.5	0.1895	0.0059	15 1 4	0.1294	0.0055	40 0 2	0.1725	0.0065	99 2 10	0.1816	0.0054	21 0 3	4,441	77	480	0.5780											
22:00	20.1	0.1406	0.0058	10 0 11	0.1246	0.0064	34 2 9	0.1729	0.0063	84 0 6	0.1880	0.0052	35 0 0	4,227	46	640	0.5711											
23:00	19.8	0.1418	0.0057	11 0 0	0.1198	0.0052	42 1 3	0.1788	0.0062	62 0 12	0.1844	0.0050	61 0 4	4,615	28	512	0.5698											
24:00	19.7	0.1429	0.0056	8 0 1	0.1150	0.0051	17 2 4	0.1786	0.0060	32 8 13	0.1858	0.0048	51 0 2	2,956	276	549	0.5673											
01:00	19.5	0.7200	0.1440	0.0055	9 0 2	0.7850	0.1108	0.0049	8 1 6	0.8700	0.1740	0.0059	20 2 4	0.9150	0.1378	0.0046	88 1 1	1,891	112	335	0.5556							



1978.9.13	st 1					st 2					st 8					st 4					計						
	水深	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	断面積	河川流	ネット	採集数	1 分間の流下数			河川流量		
採集時刻	℃	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	m ²	ℓ/s	ℓ/s	仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼	ℓ/s
17:00	25.3	0.6450	0.0968	0.0049	3 0 0	0.7050	0.0917	0.0052	6 0 0	0.7650	0.1071	0.0048	4 0 1	0.7650	0.0918	0.0048	0 0 0	258	0	28	258	0	28	258	0	28	0.3874
18:00	23.7	0.0956	0.0049	8 0 0	0.0929	0.0052	8 0 0	0.1109	0.0046	4 0 0	0.0945	0.0043	0 0 0	298	0	0	0.3839										
19:00	22.4	0.0945	0.0049	16 0 1	0.0941	0.0051	40 0 2	0.1148	0.0046	32 0 1	0.0972	0.0042	9 0 0	2,054	0	81	0.4006										
20:00	21.4	0.0984	0.0048	170 0 0	0.0958	0.0050	440 0 1	0.1186	0.0046	687 0 1	0.0999	0.0042	258	0	0	84,255	0	45	0.4072								
21:00	21.0	0.0923	0.0048	282 0 1	0.0965	0.0049	1,155 1 8	0.1224	0.0046	2,086 0 4	0.1026	0.0042	854 0 0	102,244	20	184	0.4188										
22:00	20.6	0.0911	0.0047	115 0 1	0.0977	0.0049	808 0 0	0.1262	0.0046	761 0 1	0.1058	0.0041	412 0 0	39,329	0	46	0.4208										
23:00	20.6	0.0900	0.0047	56 0 0	0.0989	0.0048	178 0 4	0.1301	0.0046	858 0 6	0.1080	0.0041	164 0 0	19,044	0	252	0.4270										
24:00	20.4	0.0889	0.0047	54 0 1	0.1001	0.0047	125 0 1	0.1389	0.0046	216 0 0	0.1107	0.0040	186 1 4	18,794	28	151	0.4386										
01:00	20.4	0.6750	0.0878	0.0046	36 1 11	0.6750	0.1018	0.0046	66 0 4	0.7650	0.1837	0.0046	132 1 2	0.8100	0.1184	0.0040	72 0 0	8,182	49	858	0.4402						

2	3	4	5
0.16	0.17	0.15	0.14
0.15	0.15	0.15	0.13

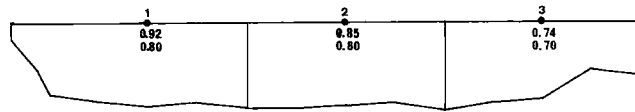
1978.9.14	st 1												st 2												st 3												st 4												計					
	採集時刻	水温 ℃	断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			1 分間の流下数			河川流量 % %																								
						仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼		仔アユ	発眼	未発眼																					
17:00	23.0	07850	00615	00022	3	0	0	07650	00586	00025	5	1	0	09800	00651	00025	9	0	0	09450	00478	00022	2	0	0	454	21	0	02175																									
18:00	22.6		00492	00022	1	0	1	00528	00028	00022	12	0	0		00689	00024	84	0	0		00478	00021	1	0	0	1,223	0	22	02127																									
19:00	21.6		00470	00022	24	0	4	00510	00022	00022	78	1	0		00628	00028	66	3	0		00474	00021	48	0	0	5,090	105	85	02082																									
20:00	21.2		00448	00022	255	0	0	00497	00021	00021	972	0	7		00616	00022	2,488	1	1		00475	00020	844	0	0	117,906	28	194	02086																									
21:00	20.6		00428	00022	515	0	1	00484	00020	00020	2,500	0	0		00605	00022	2,958	0	8		00476	00020	3,186	0	1	226,317	0	126	01991																									
22:00	20.2		00404	00022	186	0	1	00471	00019	00019	685	0	4		00593	00021	1,629	0	0		00477	00020	928	0	0	88,860	0	117	01945																									
23:00	19.8		00382	00022	97	0	0	00458	00018	00018	450	0	4		00581	00020	872	0	1		00478	00019	646	0	0	59,750	0	181	01899																									
24:00	19.8		00360	00022	105	0	4	00445	00017	00017	380	0	1		00570	00019	478	0	0		00479	00019	846	0	4	38,269	0	192	01854																									
01:00	19.8	06750	00388	00022	78	0	8	07200	00488	00015	151	0	1	09800	00558	00018	308	0	0	09600	00480	00018	240	0	4	21,419	0	182	01808																									

2	3	4	5
0.07	0.08	0.08	0.07
0.07	0.05	0.06	0.06

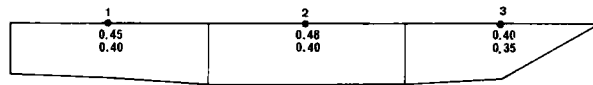
1978.9.15	st 2												st 3												st 4												st 5												計					
	採集時刻	水温 ℃	断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			1 分間の流下数			河川流量 % %																								
						仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼		仔アユ	発眼	未発眼																					
17:00	22.2	07500	00750	00084	0	0	0	07800	01014	00087	14	0	0	08850	01289	00040	25	0	0	09150	00916	00084	1	0	0	1,186	0	0	10,8918																									
18:00	21.6		00756	00084	2	0	0	01029	00087	00087	18	0	0		01224	00040	6	0	0		00945	00088	8	0	0	676	0	0	10,9954																									
19:00	21.4		00761	00084	78	0	0	01044	00087	00087	176	0	0		01208	00040	225	0	1		00974	00088	118	0	0	16,962	0	30	09,987																									
20:00	21.2		00767	00084	437	0	1	01059	00087	00087	1,728	0	0		01198	00040	4,027	0	2		01004	00088	2,472	0	1	264,487	0	118	04,028																									
21:00	21.8		00778	00084	819	0	1	01074	00087	00087	4,416	0	1		01178	00040	7,265	0	8		01084	00082	6,817	0	0	581,081	0	140	05,059																									
22:00	21.2		00778	00084	555	0	0	01089	00087	00087	1,256	0	1		01162	00040	3,257	0	8		01068	00082	981	0	0	176,871	0	116	04,092																									
23:00	21.4		00784	00084	388	0	1	01104	00087	00087	1,477	0	0		01147	00040	1,929	0	0		01098	00082	981	0	2	188,862	0	91	04,128																									
24:00	21.8		00789	00084	102	0	0	01119	00087	00087	579	0	9		01181	00040	1,990	0	0		01122	00081	877	0	0	72,826	0	272	04,161																									
01:00	21.4	07950	00795	00084	80	0	22	08100	01184	00087	528	0	1	09800	01116	00040	1,842	0	0	09500	01152	00081	514	0	1	77,661	0	582	04,197																									

2	3	4	5
0.11	0.12	0.13	0.11
0.11	0.12	0.13	0.10

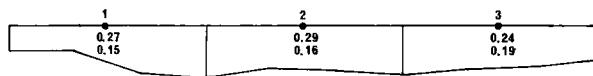
1978.9.16	st 1												st 2												st 3												計					
	採集時刻	水温 ℃	断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			断面積 ㎡	河川流 速 % %	ネット 濾水量 % %	採集数 100%/min			1 分間の流下数			河川流量 % %																		
						仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼		仔アユ	発眼	未発眼															
17:00	21.6	88850	24989	00288	50	27	40	81800	26709	00282	70	40	4	27600	19881	00228	64	21	40	16,968	8,237	7,824	7,0979																			
18:00	21.2		24761	00279	94	40	36	26511	00260	00260	48	24	88		19846	00226	61	21	80	18,458	7,795	9,549	7,0618																			
19:00	20.8		24562	00274	705	82	58	26818	00258	00258	829	42	162		19862	00225	635	25	46	202,441	9,806	25,285	7,0267																			
20:00	20.6		24404	00270	589	28	49	26115	00256	00256	686	82	58		19878	00223	689	89	84	178,658	9,184	12,790	6,9897																			
21:00	20.4		24225	00265	511	76	51	25917	00254	00254	489	70	62		19894	00222	566	81	15	146,054	16,798	12,898	6,9586																			
22:00	20.2		24047	00260	374	58	74	25719	00252	00252	340	60	87		19410	00220	860	58	54	101,058	16,148	15,884	6,9176																			
23:00	20.0		23888	00256	191	28	91	25521	00250	00250	802	46	48		19426	00219	277	17	88	76,208	8,815	20,680	6,8816																			
24:00	19.8		23690	00251	148	35	164	25328	00248	00248	225	58	49		19442	00217	185	18	68	68,518	10,888	25,680	6,8456																			
01:00	19.7	87200	23511	00248	91	82	41	80450	25126	00246	98	41	115	28650	19458	00216	188	81	82	85,642	10,088	18,546	6,8094																			



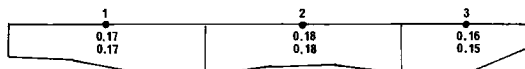
1978.9.17		st 1						st 2						st 3						計					
採集時刻 ℃	水深 m	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			1 分間の流下数			河川流量 m ³ /s		
					仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼			
17:00	218	20850	0.8940	0.0139	96	8	8	22500	1.0691	0.0148	88	7	23	15750	0.6411	0.0128	82	1	1	10,840	751	2,228	2,6042		
18:00	199	0.8828	0.0137	90	6	5	1.0468	0.0145	152	5	8	0.6192	0.0121	68	0	0	20,287	747	538	2,5478					
19:00	196	0.8717	0.0135	421	14	63	1.0214	0.0142	402	5	126	0.5974	0.0119	1,000	0	52	152,887	1,264	15,741	24905					
20:00	192	0.8605	0.0133	1,004	13	56	0.9975	0.0139	1,407	6	218	0.5755	0.0117	578	2	78	194,859	1,870	23,104	24885					
21:00	187	0.8494	0.0131	497	4	22	0.9787	0.0136	718	10	152	0.5586	0.0116	364	4	61	101,005	1,166	15,220	24867					
22:00	185	0.8382	0.0129	452	13	89	0.9498	0.0132	601	16	216	0.5318	0.0114	451	3	131	98,658	2,136	27,486	23198					
23:00	183	0.8271	0.0127	209	8	62	0.9260	0.0129	404	6	180	0.5099	0.0112	241	4	32	58,583	808	15,416	22630					
24:00	181	0.8159	0.0125	148	4	51	0.9021	0.0126	260	4	247	0.4881	0.0110	309	5	58	41,261	769	23,587	22061					
01:00	180	1.9650	0.8048	0.0128	71	3	40	2.1150	0.8788	0.0128	211	9	156	14700	0.4662	0.0108	192	1	89	28,001	882	15,439	21498		



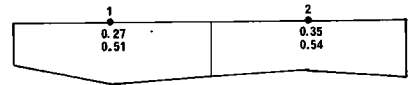
1978.9.21		st 1						st 2						st 3						計					
採集時刻 ℃	水深 m	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			1 分間の流下数			河川流量 m ³ /s		
					仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼			
17:00	228	1.8800	0.2956	0.0088	0	0	0	1.6800	0.4596	0.0089	1	0	0	1.5000	0.2616	0.0074	0	0	0	52	0	0	1.1068		
18:00	214	0.2909	0.0078	6	0	1	0.4487	0.0084	8	0	0	0.4446	0.0072	4	0	0	842	0	87	10,842					
19:00	208	0.2868	0.0074	63	1	0	0.4879	0.0079	257	7	0	0.2876	0.0070	141	1	0	23,716	478	0	10,618					
20:00	-	0.2816	0.0069	363	0	1	0.4270	0.0074	2,009	0	0	0.2806	0.0068	1,082	0	0	180,898	0	41	1,0891					
21:00	190	0.2769	0.0065	206	1	0	0.4161	0.0069	1,937	0	8	0.2825	0.0066	1,064	1	0	177,738	92	181	1,0165					
22:00	186	0.2722	0.0060	149	1	0	0.4058	0.0064	1,254	1	1	0.2816	0.0064	727	0	0	122,125	108	68	0,9940					
23:00	182	0.2676	0.0055	46	0	0	0.3944	0.0059	984	0	0	0.2805	0.0062	490	0	1	92,476	0	50	0,9716					
24:00	181	0.2629	0.0051	47	0	0	0.3885	0.0054	526	0	0	0.2824	0.0060	248	0	0	52,026	0	0	0,9488					
01:00	181	1.8100	0.2582	0.0046	58	0	0	1.6700	0.8727	0.0049	200	0	0	1.6650	0.2654	0.0059	190	0	0	27,700	0	0	0,9268		



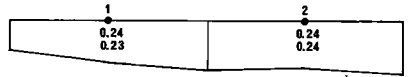
1978.9.26		st 1						st 2						st 3						計					
採集時刻 ℃	水深 m	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採集数 ^{nos} /min			1 分間の流下数			河川流量 m ³ /s		
					仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼				仔アユ	発眼	未発眼	仔アユ	発眼	未発眼			
17:00	221	1.5000	0.2370	0.0052	0	0	0	1.5800	0.2752	0.0055	0	0	0	1.0300	0.1399	0.0049	0	0	0	0	0	0	0	0.6521	
18:00	218	0.2360	0.0052	3	0	0	0.2740	0.0055	7	0	0	0.1398	0.0049	2	0	0	814	0	0	0.6498					
19:00	208	0.2351	0.0052	159	0	0	0.2728	0.0055	951	0	0	0.1397	0.0049	560	0	0	70,825	0	0	0.6476					
20:00	195	0.2341	0.0052	2,502	0	0	0.2717	0.0055	4,589	0	0	0.1396	0.0049	11,581	0	0	1,163,275	0	0	0.6454					
21:00	190	0.2331	0.0052	3,957	0	0	0.2705	0.0055	16,082	0	0	0.1396	0.0049	12,741	0	0	1,881,310	0	0	0.6432					
22:00	187	0.2321	0.0052	2,292	0	0	0.2693	0.0055	9,777	0	0	0.1395	0.0048	5,489	0	1	738,758	0	29	0.6409					
23:00	181	0.2312	0.0052	543	0	0	0.2681	0.0055	3,039	0	3	0.1394	0.0048	2,328	0	0	254,410	0	146	0.6387					
24:00	176	0.2302	0.0052	304	0	0	0.2669	0.0055	1,113	0	0	0.1393	0.0048	1,265	0	0	104,180	0	0	0.6364					
01:00	173	0.2292	0.0052	224	0	0	0.2658	0.0055	572	0	1	0.1392	0.0048	642	4	0	56,134	116	48	0.6342					
03:00	169	0.2273	0.0052	61	1	0	0.2634	0.0055	256	1	0	0.1390	0.0047	176	0	0	20,181	92	0	0.6297					
05:00	168	0.2263	0.0052	21	0	0	0.2610	0.0055	132	2	0	0.1389	0.0047	56	0	0	8,829	95	0	0.6252					
07:00	171	0.2284	0.0052	1	0	4	0.2587	0.0055	2	0	0	0.1387	0.0047	3	0	0	226	0	172	0.6208					
09:00	179	1.5800	0.2214	0.0052	0	0	0	1.5400	0.2563	0.0055	1	0	0	1.0200	0.1385	0.0046	0	0	0	47	0	0	0.6162		



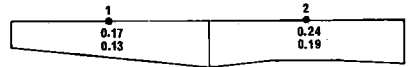
1978.9.29		st 1					st 2					計			河川流量 %		
採集時刻 ℃	水温	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	1 分間の流下数							
										仔アユ	発眼	未発眼					
17:00	18.8	20250	0.6291	0.0088	25	0	0	19350	0.6779	0.0108	22	0	0	3,276	0	0	13070
18:00	18.6		0.6856	0.0092	76	0	0		0.7498	0.0115	280	1	1	20,494	65	65	14,154
19:00	18.4		0.7022	0.0102	685	1	0		0.8217	0.0122	2,560	1	0	212,902	186	0	1,5289
20:00	18.4		0.7387	0.0111	4,089	0	0		0.8936	0.0180	13,165	8	0	1,177,068	206	0	1,6928
21:00	18.4		0.7752	0.0120	3,111	0	1		0.9655	0.0187	0,888	1	1	964,773	70	135	17,407
22:00	18.4		0.8117	0.0129	2,925	8	8		1.0874	0.0144	9,286	8	3	853,027	405	405	18,491
23:00	18.3		0.8488	0.0189	1,181	2	1		1.1098	0.0152	2,943	11	2	284,243	925	207	19,576
24:00	18.8		0.8948	0.0148	846	2	8		1.1812	0.0159	1,899	18	6	199,081	1,457	625	20,660
01:00	18.8	20850	0.9213	0.0157	989	9	4	22800	1.2531	0.0166	960	17	12	130,504	1,811	1,141	21,744



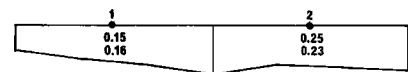
1978.10.1		st 1					st 2					計			河川流量 %		
採集時刻 ℃	水温	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	1 分間の流下数							
										仔アユ	発眼	未発眼					
17:00	22.5	14700	0.8482	0.0074	0	0	0	17700	0.4782	0.0074	0	0	1	0	0	65	0.8264
18:00	21.8		0.8463	0.0074	0	1	0		0.4782	0.0074	1	0	1	66	47	65	0.8245
19:00	20.4		0.8445	0.0073	149	1	1		0.4782	0.0074	666	0	0	50,079	47	47	0.8227
20:00	18.5		0.8426	0.0073	661	2	5		0.4782	0.0074	2,909	0	0	219,006	94	235	0.8208
21:00	18.4		0.8408	0.0072	786	1	2		0.4782	0.0074	2,481	0	1	195,163	47	160	0.8190
22:00	18.4		0.8390	0.0072	461	1	0		0.4782	0.0074	1,914	0	0	145,390	47	0	0.8172
23:00	18.2		0.8371	0.0072	210	1	0		0.4782	0.0074	823	0	0	63,016	47	0	0.8153
24:00	18.0		0.8353	0.0071	692	0	0		0.4782	0.0074	218	0	0	42,045	0	0	0.8135
01:00	17.7	14700	0.8335	0.0071	116	2	0	17700	0.4782	0.0074	447	0	0	34,288	94	9	0.8117



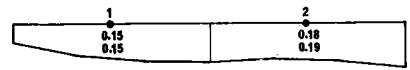
1978.10.3		st 1					st 2					計			河川流量 %		
採集時刻 ℃	水温	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	1 分間の流下数							
										仔アユ	発眼	未発眼					
17:00	22.7	13800	0.2417	0.0052	1	0	0	13700	0.8551	0.0074	0	0	0	46	0	0	0.5968
18:00	20.6		0.2876	0.0051	1	0	0		0.8501	0.0072	3	0	0	193	0	0	0.5877
19:00	20.0		0.2886	0.0049	50	0	0		0.8450	0.0070	282	0	0	16,288	0	0	0.5786
20:00	19.2		0.2295	0.0048	701	0	1		0.3400	0.0068	1,539	0	0	110,467	0	48	0.5695
21:00	17.4		0.2254	0.0046	563	0	0		0.3850	0.0066	1,660	0	0	111,845	0	0	0.5604
22:00	17.4		0.2218	0.0045	424	0	0		0.3299	0.0064	688	0	0	48,325	0	0	0.5512
23:00	17.2		0.2178	0.0043	120	0	0		0.3249	0.0062	574	0	0	36,143	0	0	0.5422
24:00	17.0		0.2132	0.0042	122	0	0		0.3198	0.0060	205	0	0	17,120	0	0	0.5330
01:00	16.8	13800	0.2091	0.0040	71	0	0	13500	0.3148	0.0059	180	0	0	13,316	0	0	0.5239



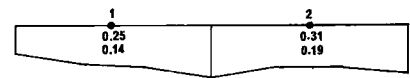
1978.10.6		st 1					st 2					計			河川流量 %		
採集時刻 ℃	水温	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	断面積 ㎡	河川流 速 %	ネット 濾水量 %	採集数 ¹⁰⁰ /min	1 分間の流下数							
										仔アユ	発眼	未発眼					
17:00	20.8	13600	0.2662	0.0046	3	0	0	15500	0.8615	0.0077	4	0	0	362	0	0	0.6277
18:00	18.6		0.2601	0.0047	5	0	0		0.8587	0.0076	11	0	0	796	0	0	0.6188
19:00	18.2		0.2540	0.0047	63	0	0		0.8558	0.0075	1,960	0	0	96,337	0	0	0.6098
20:00	17.2		0.2479	0.0047	328	0	0		0.8560	0.0075	9,495	0	1	464,198	0	47	0.6009
21:00	17.2		0.2419	0.0048	876	0	0		0.8602	0.0074	12,511	0	0	636,222	0	0	0.5921
22:00	16.8		0.2358	0.0048	421	0	0		0.8478	0.0073	2,844	0	0	155,936	0	0	0.5881
23:00	16.7		0.2297	0.0049	282	0	0		0.8445	0.0072	551	0	0	39,588	0	0	0.5742
24:00	15.8		0.2236	0.0043	77	0	0		0.8416	0.0072	618	0	0	28,090	0	0	0.5652
01:00	15.6	13200	0.2175	0.0049	55	0	0	15400	0.8388	0.0071	194	0	0	11,638	0	0	0.5563



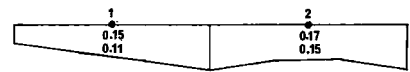
1978.10.11		st 1						st 2						計			河川流量 m ³ /s
採集時刻	水温 ℃	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	存アユ 発眼 未発眼	1 分間の流下数	発眼 未発眼			
17:00	194	12200	0.1770	0.0046	0	0	14200	0.2658	0.0055	8	0	0	145	0	0	04428	
18:00	188		0.1771	0.0046	8	0	0	0.2664	0.0056	1	0	0	164	0	0	04485	
19:00	180		0.1772	0.0046	44	0	0	0.2671	0.0056	889	0	0	20,249	0	0	04448	
20:00	176		0.1772	0.0046	164	0	0	0.2677	0.0057	2,078	0	0	103,676	0	0	04449	
21:00	172		0.1778	0.0046	614	0	0	0.2684	0.0057	2,226	0	0	128,488	0	0	04457	
22:00	166		0.1774	0.0046	124	0	0	0.2590	0.0057	480	0	0	27,435	0	0	04464	
23:00	160		0.1775	0.0046	53	0	0	0.2697	0.0058	348	0	0	18,227	0	0	04472	
24:00	155		0.1776	0.0046	21	0	0	0.2703	0.0058	219	0	0	11,017	0	0	04479	
01:00	152	12250	0.1777	0.0046	20	0	0	14000	0.2100	0.0059	118	0	0	5,968	0	0	08877



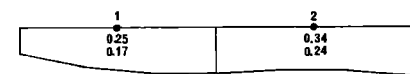
1978.10.16		st 1						st 2						計			河川流量 m ³ /s
採集時刻	水温 ℃	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	存アユ 発眼 未発眼	1 分間の流下数	発眼 未発眼			
17:00	158	14,400	0.3200	0.0077	17	0	0	16,000	0.4320	0.0095	11	0	0	1,206	0	0	07620
18:00	152		0.3120	0.0075	6	0	0	04,225	0.0093	8	0	0	886	0	0	07845	
19:00	152		0.2099	0.0078	51	0	0	04,180	0.0091	41	0	0	8,984	0	0	07168	
20:00	148		0.2959	0.0071	38	0	0	04,035	0.0088	25	0	0	2,521	0	0	06994	
21:00	148		0.2879	0.0069	51	0	0	03,940	0.0088	43	0	0	4,098	0	0	06819	
22:00	146		0.2798	0.0066	16	0	0	03,844	0.0084	27	0	0	1,914	0	0	06642	
23:00	146		0.2718	0.0064	2	0	0	03,749	0.0082	14	0	0	725	0	0	06467	
24:00	144		0.2687	0.0062	2	0	0	03,654	0.0079	5	0	0	316	0	0	06291	
01:00	142		0.2557	0.0060	4	0	0	03,559	0.0077	14	0	0	817	0	0	06116	
03:00	138		0.2396	0.0056	8	0	0	03,869	0.0072	7	0	0	456	0	0	05765	
06:00	132		0.2286	0.0052	0	0	0	03,179	0.0066	2	0	0	94	0	0	05416	
07:00	128		0.2076	0.0047	0	0	0	02,968	0.0068	1	0	0	47	0	0	05068	
09:00	140	13,400	0.1914	0.0048	0	0	0	15,000	0.2788	0.0059	0	0	0	0	0	04712	



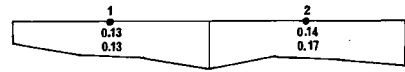
1978.10.18		st 1						st 2						計			河川流量 m ³ /s
採集時刻	水温 ℃	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	存アユ 発眼 未発眼	1 分間の流下数	発眼 未発眼			
17:00	182	11,800	0.1447	0.0046	0	0	0	14,100	0.2448	0.0052	1	0	0	47	0	0	03890
18:00	180		0.1424	0.0045	1	0	0	02,414	0.0052	4	0	0	218	0	0	03888	
19:00	171		0.1402	0.0043	8	0	0	02,384	0.0051	54	0	0	2,785	0	0	02786	
20:00	168		0.1379	0.0042	26	0	0	02,355	0.0050	44	0	0	2,926	0	0	03784	
21:00	162		0.1356	0.0040	29	0	0	02,326	0.0049	86	0	0	5,065	0	0	03682	
22:00	162		0.1333	0.0038	7	0	0	02,296	0.0048	27	0	0	1,587	0	0	03629	
23:00	159		0.1311	0.0037	8	0	0	02,267	0.0048	18	0	0	956	0	0	03578	
24:00	158		0.1288	0.0035	7	0	0	02,237	0.0047	14	0	0	924	0	0	03525	
01:00	154	11,500	0.1265	0.0034	2	0	0	13,800	0.2208	0.0046	5	0	0	314	0	0	03473



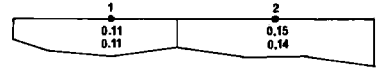
1978.10.21		st 1						st 2						計			河川流量 m ³ /s
採集時刻	水温 ℃	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水 量 m ³ /s	採集数 nos/min	存アユ 発眼 未発眼	存アユ 発眼 未発眼	1 分間の流下数	発眼 未発眼			
17:00	148	14,800	0.4120	0.0077	8	0	0	16,200	0.5188	0.0105	14	0	0	1,118	0	0	09258
18:00	141		0.3897	0.0074	19	0	0	04,984	0.0101	8	0	1	1,148	0	49	08831	
19:00	140		0.3674	0.0071	36	1	0	04,729	0.0097	26	0	0	3,181	52	0	08408	
20:00	132		0.3451	0.0068	66	0	0	04,525	0.0098	22	0	0	4,420	0	0	07976	
21:00	132		0.3228	0.0065	24	0	0	04,320	0.0089	89	0	0	5,512	0	0	07648	
22:00	131		0.3004	0.0062	42	0	0	04,116	0.0086	62	0	1	5,037	0	48	07120	
23:00	130		0.2781	0.0058	38	0	0	03,911	0.0082	61	0	0	4,491	0	0	06892	
24:00	130		0.2558	0.0055	24	0	0	03,707	0.0078	30	0	0	2,542	0	0	06265	
01:00	128	13,000	0.2335	0.0052	13	0	0	15,000	0.2502	0.0074	13	0	0	1,199	0	0	05887



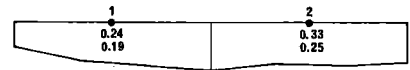
1978.10.24																	
採取時刻	水温 ℃	st 1				st 2				計			河川流量 m ³ /s				
		断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採取数 10 ³ /min	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採取数 10 ³ /min	1 分間の洗下数							
										仔アユ	発眼	未発眼					
17:00	18.5	12600	0.1725	0.0040	1	0	71	14600	0.2880	0.0048	0	0	0	48	0	3,062	0.4105
18:00	17.8		0.1718	0.0040	7	0	0	0.2888	0.0044	14	0	2	1,059	0	108	0.4101	
19:00	17.0		0.1711	0.0040	18	0	0	0.2886	0.0045	34	0	0	2,578	0	0	0.4097	
20:00	16.5		0.1703	0.0040	36	0	0	0.2889	0.0047	91	0	0	6,159	0	0	0.4082	
21:00	16.0		0.1696	0.0040	20	0	0	0.2892	0.0048	100	0	0	5,831	0	0	0.4088	
22:00	15.8		0.1689	0.0040	18	0	8	0.2895	0.0049	52	0	0	3,902	0	127	0.4084	
23:00	15.5		0.1682	0.0040	9	0	0	0.2898	0.0050	47	0	0	2,632	0	0	0.4080	
24:00	16.4		0.1674	0.0040	8	0	1	0.2401	0.0051	28	0	1	1,334	0	89	0.4075	
01:00	14.4	12800	0.1667	0.0040	5	0	0	1,4400	0.2404	0.0052	31	0	0	1,641	0	0	0.4071



1978.10.26																	
採取時刻	水温 ℃	st 1				st 2				計			河川流量 m ³ /s				
		断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採取数 10 ³ /min	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採取数 10 ³ /min	1 分間の洗下数							
										仔アユ	発眼	未発眼					
17:00	18.8	0.9750	0.0958	0.0084	5	0	1	1,8200	0.1809	0.0046	0	0	0	141	0	26	0.2767
18:00	17.6		0.0960	0.0084	7	0	0	0.1804	0.0046	9	0	0	551	0	0	0.2764	
19:00	17.1		0.0968	0.0084	8	0	0	0.1798	0.0045	23	0	0	1,146	0	0	0.2761	
20:00	16.7		0.0965	0.0084	8	0	0	0.1798	0.0045	46	0	1	2,060	0	40	0.2758	
21:00	16.8		0.0968	0.0084	9	0	0	0.1787	0.0045	27	0	0	1,328	0	0	0.2755	
22:00	16.1		0.0970	0.0084	1	0	0	0.1782	0.0044	20	0	1	899	0	41	0.2752	
23:00	15.8		0.0978	0.0084	6	0	0	0.1776	0.0044	12	0	0	656	0	0	0.2749	
24:00	15.7		0.0975	0.0084	1	0	0	0.1771	0.0044	6	0	0	280	0	0	0.2746	
01:00	14.5	0.9750	0.0978	0.0084	5	0	0	1,8200	0.1765	0.0048	0	0	0	144	0	0	0.2748



1978.10.31																	
採取時刻	水温 ℃	st 1				st 2				計			河川流量 m ³ /s				
		断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採取数 10 ³ /min	断面積 m ²	河川流 速 m/s	ネット 濾水量 m ³ /s	採取数 10 ³ /min	1 分間の洗下数							
										仔アユ	発眼	未発眼					
17:00	16.9	14200	0.2866	0.0074	2	0	0	15500	0.4755	0.0192	0	0	0	91	0	0	0.8121
18:00	16.4		0.2858	0.0072	10	0	0	0.4657	0.0099	16	1	0	1,206	47	0	0.7920	
19:00	14.5		0.2159	0.0070	18	0	0	0.4650	0.0095	16	0	0	1,355	0	0	0.7719	
20:00	18.8		0.2056	0.0068	24	0	0	0.4462	0.0092	83	0	2	2,680	0	97	0.7518	
21:00	18.2		0.2958	0.0066	15	0	0	0.4864	0.0089	8	0	0	1,068	0	0	0.7817	
22:00	12.8		0.2849	0.0064	6	0	1	0.4266	0.0086	12	0	0	862	0	46	0.7115	
23:00	12.2		0.2746	0.0062	9	0	0	0.4169	0.0088	5	0	0	650	0	0	0.6915	
24:00	12.2		0.2642	0.0060	4	0	0	0.4071	0.0080	6	0	0	481	0	0	0.6718	
01:00	11.6	14700	0.2539	0.0059	4	0	1	16860	0.8978	0.0077	6	0	0	480	0	43	0.6512



b) 流下の日周変化 各調査時の仔アユの時間的流下傾向を図19に示した。8回実施した17時～09時の時間帯調査の仔アユの流下状況を見ると、9月6日、26日の2回は18時頃から流下が始まり、その後急激にその数を増し、20時、21時に流下のピークに達し、その後は時間の経過とともに漸減し、夜明けに終息する1峰型の流下傾向を示したが、10月16日の場合には19時に大きな流下の山が現れたが、その後一旦仔アユの流下数は減少し、21時に再び大きな山が出現し、それ以降漸減する2峰型の流下傾向を示した。また17時～01時の時間帯調査では、上記の1峰型と同様の流下傾向を示したのが20回中18回で、残りの2回は2峰型であった。この場合の流下ピークは19時1回、20時8回、21時8回、22時2回、23時1回出現した。仔アユの流下傾向は産卵場の分布状況、仔アユの採集地点までの流下距離、河川形状ならびに河川流量等に大きく影響されるのは当然であるが、この2峰型の流下傾向を示した9月8日、11日、16日の河川流量はそれぞれ0.73～0.52 m³/sec, 0.58～0.56 m³/sec, 0.75～0.49 m³/secと平水状態であったので、この2峰型の流下傾向を示した原因は、河川流量以外の要因によるものと考えられる。以上の結果から本河川の一般的な仔アユの流下傾向は、18時頃から流下が始まり、その後急激にその数を増し、20時から21時に流下のピークに達し、それ以降漸減し、夜明けに終息する1峰型を示すと云える。この仔アユの流下傾向は前年のそれと殆んど同じであった。

一方、生卵の流下傾向を図20に示した。生卵の流下は28回の調査のうち20回見られた。これらの流下数の時間的変化を見ると、1峰型、2峰型、多峰型、漸増型、急増型といろいろな型が見られ、また流下のピークもさまざまな時刻に出現し、一定の傾向を示さなかった。また流下生卵を発眼卵と未発眼卵とに分けて、それぞれの流下傾向を比較したが、両卵の流下は同じ傾向を示さず、それぞれ無関係な変化を示すものが多かった。

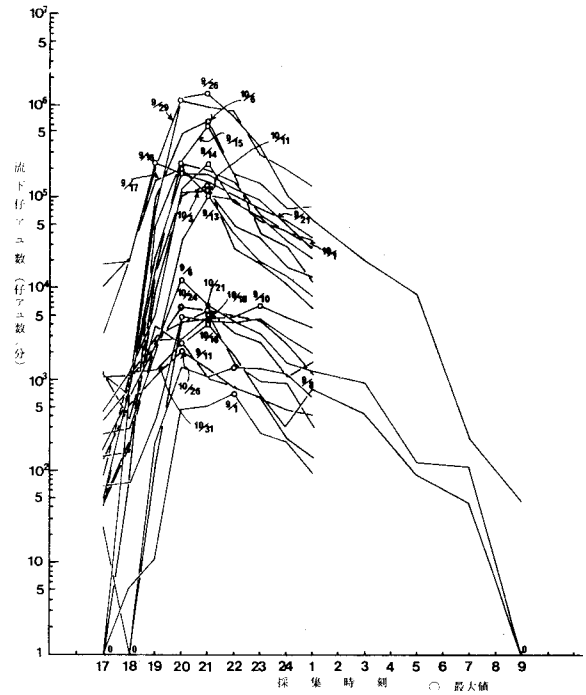


図19 流下仔アユの日周変化

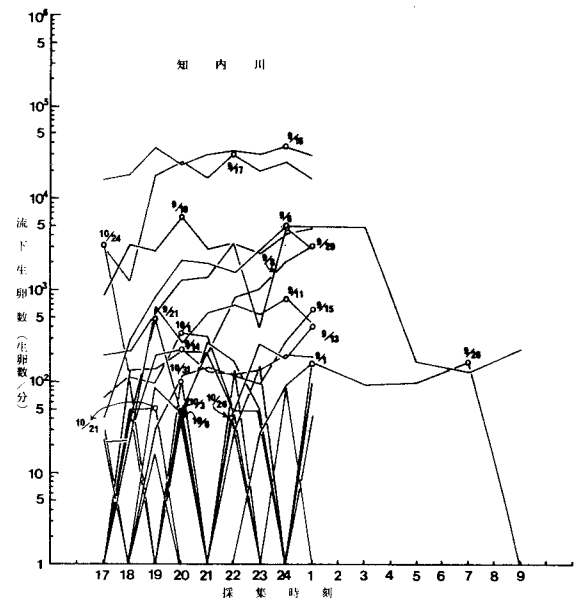


図20 流下生卵の日周変化

c) 採集調査日の流下量と17時～01時の時間帯の流下率 表16に示してあるように、8回の17時～09時の時間帯調査で流下した仔アユ数は9月6日214万尾、9月26日2億2,834万尾、10

月16日102万尾で、またこの日の17時～01時の時間帯に流下した仔アユ数はそれぞれ192万尾、2億2,147万尾、90万尾であった。17時～09時の時間帯に流下した仔アユ数に対する17時～01時の時間帯の流下数の割合は、それぞれ89.7%、97.0%、88.1%で、仔アユの流下は17時～01時の時間帯に集中していることを示している。な

お、この値は他の河川にくらべて高く、且つ変動幅は比較的小さい。本年は昼間の調査を実施していないので、前年の24時間の流下数に対する17時～09時の時間帯の流下数との割合を用いて24時間の流下数を推定すると、9月6日216万尾、9月26日2億3,111万尾、10月16日103万尾となった。

表 16 知内川の各時刻間の流下仔アユ数および17時～01時の時間帯の流下率

*印：引伸し係数を乗じた値

月日	17～18	18～19	19～20	20～21	21～22	22～23	23～24	24～01	01～03	03～05	05～07	07～09	17～01時の 流下数(A)	16時間の 流下数(B)	(A)×100(B) %
9.1	150	480	15240	30750	37260	29840	14340	9330					136890	* 1,526	
9.6	25080	91020	444540	569910	327500	228840	144240	85200	134340	64620	14520	6900	1916430	2,186810	89.69
9.8	750	5940	46020	72480	72960	81030	75000	53580					407760	* 436,855	
9.10	0	8,570	128,010	261,150	278,940	332,130	328,770	249,780					1,582,350	* 1,695,254	
9.11	4260	12840	155520	278130	260040	265260	227,130	148410					1351590	* 1,448,029	
9.13	16,680	70560	1,089,270	4,094,970	4,262,190	1,766,190	983,340	655,980					1,293,9180	* 13,862,417	
9.14	50310	189390	3689280	1,032,6690	944,0310	444,3300	279,0570	1,640,640					3,257,1090	* 34,895,104	
9.15	55880	529,140	814,3470	2,506,5540	2,273,7060	947,1990	635,0610	451,4580					7,686,8220	* 82,352,925	
9.16	106,2780	6,626,970	11,132,220	9,741,210	7,413,210	5,227,330	3,801,780	2,674,800					4,798,1400	* 51,404,971	
9.17	91,7310	5,177,220	10,400,380	8,860,860	5,839,680	4,417,080	2,845,320	2,077,860					4,053,6210	* 43,428,552	
9.21	26820	73,6740	61,384,20	1,075,9080	899,5890	643,8030	433,5060	239,1780					3,982,1320	* 42,668,138	
9.26	24420	213,4170	37,008,000	748,37550	6,210,2040	2,979,5040	1,075,7700	4,809,420	457,5900	1,737,600	543,300	16,380	22,146,8340	228,341,520	96.99
9.29	71,3100	7,001,880	41,698,950	6,425,5080	5,453,4000	3,411,8100	1,449,9720	938,7550					22,670,8380	* 244,904,307	
10.1	1,950	1,540,050	807,2280	1,242,5070	1,021,6620	625,2210	315,1330	2,289,990					4,391,4000	* 47,488,695	
10.3	7,170	49,4280	3,302,500	6,669,260	4,805,100	2,534,040	1,597,890	913,080					2,082,3420	* 22,494,782	
10.6	34,740	2,915,490	1,681,7550	3,301,2600	2,376,6240	5,867,070	2,030,190	1,193,640					8,563,7520	* 92,511,094	
10.11	9270	61,2390	371,7750	6,964,770	4,677,540	1,369,860	877,320	5,094,00					1,873,8300	* 20,242,303	
10.16	4,7760	1,311,00	1,951,50	1,98,570	1,80,360	7,9170	31,230	3,3990	7,6380	3,3000	8,460	2,820	8,973,30	1,017,990	88.15
10.18	7,950	90,090	1,71,330	2,397,30	1,98,060	7,4790	5,6400	3,7140					8,754,90	* 993,182	
10.21	6,7880	1,282,70	2,265,30	2,97,960	3,164,70	2,858,40	2,109,90	1,122,30					1,646,220	* 1,867,521	
10.24	3,3060	1,089,60	2,61,960	3,597,00	2,73,990	1,780,20	1,189,80	8,9250					14,239,20	* 1,615,337	
10.26	20,760	50,910	9,61,80	1,01,640	6,501,0	4,4850	2,6580	1,1220					4,171,50	* 473,227	
10.31	3,8910	7,6330	1,21,050	1,12,290	5,7750	4,5360	3,3930	2,7330					5,184,50	* 582,473	

表 17 知内川の各時刻間の流下生卵数および17時～01時の時間帯の流下率

*印：引伸し係数を乗じた値

月		17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-01	01-03	03-05	05-07	07-09	17-01時の 流下数 (A)	16時間の 流下数 (B)	(A)×100 (B)
9.1	発眼	0	330	330	0	0	0	0	0					660	*	
	未発	0	150	150	0	0	810	8540	7560					12210	24,679	
9.6	発眼	2400	8730	14070	8640	2100	1140	3420	4530	3340	3340	0	0	45030	57210	7871
	未発	7200	24930	72930	110320	101640	127330	225330	285300	570600	296320	17520	21130	955980	1862100	5134
9.8	発眼	990	1590	3270	2640	960	0	0	0					9450	*	
	未発	10920	20940	50550	74790	133470	105720	154530	227190					778110	2,108,312	
9.10	発眼	750	900	2880	9360	10560	3900	4200	3480					36030	*	
	未発	117,270	169590	286440	284340	169390	169200	194940	258540					1650210	4,514,094	
9.11	発眼	0	0	780	3090	8690	2070	8970	11640					30240	*	
	未発	750	19380	26490	21660	33600	34560	31330	26520					195390	604,016	
9.13	発眼	0	0	0	600	600	0	840	2310					4850	*	
	未発	690	2430	3730	6370	6900	8940	12090	15270					56970	164,155	
9.14	発眼	630	3150	3990	840	0	0	0	0					8510	*	
	未発	660	3210	3370	9600	7290	7440	9690	11220					57480	176,924	
9.15	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0					0	*	
	未発	0	900	4290	7590	7680	6210	10390	25620					63180	169,134	
9.16	発眼	480960	513030	554700	779460	988230	748740	589590	626280					5230390	*	
	未発	506190	1,043,520	1,140,750	752,640	830,460	1,081,320	1,389,300	1,325,280					807,0060	35,740,999	
9.17	発眼	44940	60330	79020	76980	99060	88220	47310	49530					544590	*	
	未発	32980	483370	1,166,350	1,149,720	1,279,680	1,375,560	1,260,090	1,170,780					7,972,630	22,800,432	
9.21	発眼	0	14190	14190	2760	6000	3240	0	0					40880	*	
	未発	1110	1110	1230	6660	7320	3390	1500	0					22320	167,349	
9.26	発眼	0	0	0	0	0	0	0	3480	12480	11220	5700	0	3480	32380	1058
	未発	0	0	0	0	870	6250	4380	1440	2380	0	10320	10320	11940	35460	3367
9.29	発眼	1950	6030	10260	8280	14250	39900	71460	93040					250170	*	
	未発	1950	1950	0	4050	16200	18360	24960	52980					120450	1,642,319	
10.1	発眼	1410	2320	4230	4230	2320	2320	1410	2320					22560	*	
	未発	3900	3360	8460	11850	4300	0	0	0					32370	243,434	
10.3	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0					0	*	
	未発	0	0	1440	1440	0	0	0	0					2380	12,766	
10.6	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0					0	*	
	未発	0	0	1410	1410	0	0	0	0					2320	12,500	
10.11	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0					0	*	
	未発	0	0	0	0	0	0	0	0					0		
10.16	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	未発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10.18	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0					0	*	
	未発	0	0	0	0	0	0	0	0					0		
10.21	発眼	0	1560	1560	0	0	0	0	0					3120	*	
	未発	1470	1470	0	0	1440	1440	0	0					5820	39,628	
10.24	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0					0	*	
	未発	95100	3240	0	0	3310	3310	2670	2670					111300	493,351	
10.26	発眼	0	0	0	0	0	0	0	0					0	*	
	未発	840	0	1200	1200	1230	1230	0	0					5700	25,266	
10.31	発眼	1410	1410	0	0	0	0	0	0					2320	*	
	未発	0	0	2910	2910	1350	1350	0	1290					9310	55,984	

一方、生卵の流下傾向を表17に示した。3回の17時～09時の時間帯調査で、9月6日と9月26日に生卵の流下がみられ、10月16日には全く流下しなかった。この時の17時～09時の時間帯の流下数（191.9万粒、68万粒）に対する17時～01時の流下数（100.1万粒、1.5万粒）の割

合は、それぞれ52.2%、22.6%で、仔アユで求めた値にくらべ低かった。又、前年の同流下率よりもバラツキが大きく、同流下率の平均値の1/3となっている。流下率にバラツキが大きいということは、17時～09時の調査回数が少ないので、流下率にバラツキの小さい流下仔アユに比

して、推定流下数に誤差が生じ易いと思われる。9月6日と9月26日の流下生卵数は、それぞれ211.4万粒と7.5万粒であった。

d) 調査期間中の流下量の変化 調査期間中の仔アユならびに生卵の流下数の変化を図21、附表7、附表8に示した。8月22日、28日の産卵調査の結果から、本河川の流下開始時期は9月1日頃と推察し、この日に調査を開始したわけであるが、この日の仔アユの流下数は15万尾と少なかった。他の河川よりも仔アユの流下開始時期が早かったのは、他の河川では早魃による河川表層水の枯渇で、産卵ができなかったが、本河川ではこの時期でも少量の表層水が琵琶湖に通じ、産卵環境はかなり不適当な状態であったが、一部の親魚が早期に産卵したためと考えられる。

9月6日から11日までは、1日の仔アユの流下数は44～216万尾の間を変動し、少なかったが、13日には1,403万尾の仔アユが流下し、それ以降10月11日までの約1ヶ月間は1日の仔アユ流下数は2,000万尾以上を示し長期間連続して大量の仔アユが流下した。この期間中流下仔アユ数が著じるしく多かったのは、9月15日の

8,334万尾、9月26日、2億3,111万尾、9月29日2億4,793万尾、10月6日の9,365万尾であった。

10月11日から24日までの期間中は1日100～189万尾、またそれ以降調査終了日までは48～59万尾の仔アユが流下し、流下数は急激に減少した。

以上のことから本河川の調査期間中の仔アユの流下状況を見ると、9月中旬までと10月中旬以降の期間中は、仔アユの流下数には見るべき値はないが、9月中旬から10月中旬までの約1ヶ月間は1日2,000万尾以上の流下数を示し、大きな合形の山を形成し、その合型の山に9月15日を中心とした小規模の山、26日～29日の大規模の山、また10月6日の小規模の山が更に積上げられたような変化を示した。

この仔アユの流下数の時期的変化と河川流量のそれと対比すると、両者とも3つの山が出現し、河川流量の山と仔アユの流下の山とは、いずれも10日間のずれが生じた。この10日間のずれはアユ卵のふ化に要した日数と考えられることから、出水により湖中よりコアユ親魚が遡上すると共に産卵環境条件が好転し、集中的に産卵が行われたため、このような現象が見られたものと考えられる。

一方生卵の流下数の時期的変化を見ると、調査開始日の9月1日には、生卵の流下は2.7万粒と少なかったが、その後6日211.5万粒、8日232.3万粒、10日497.3万粒と増加した後、一旦流下数は減少し、小型の山を形成した。9月16日には3,937.4万粒と本年の本河川の流下生卵数の最高を記録し、また17日も2,511.8万粒が流下し、16日を頂点とする大規模な山が出現した。その後21日18.5万粒、26日7.5万粒と流下卵は一旦減少し、29日181.0万粒、10月1日26.8万粒と極く小規模の山が見られた。

一旦見られなくなった生卵の流下は10月下旬前半から再び開始されたが、流下数は少なくピークの流下生卵数は24日の54.4万粒であった。

e) 調査期間中の総流下量 調査期間中の仔アユと生卵の流下数ならびに月別の流下数の割合を表33、表34、表35に示した。9月、10月の月間の仔アユの総流下数の推定値は、9月20億7,789万尾、10月6億2,538万尾であった。

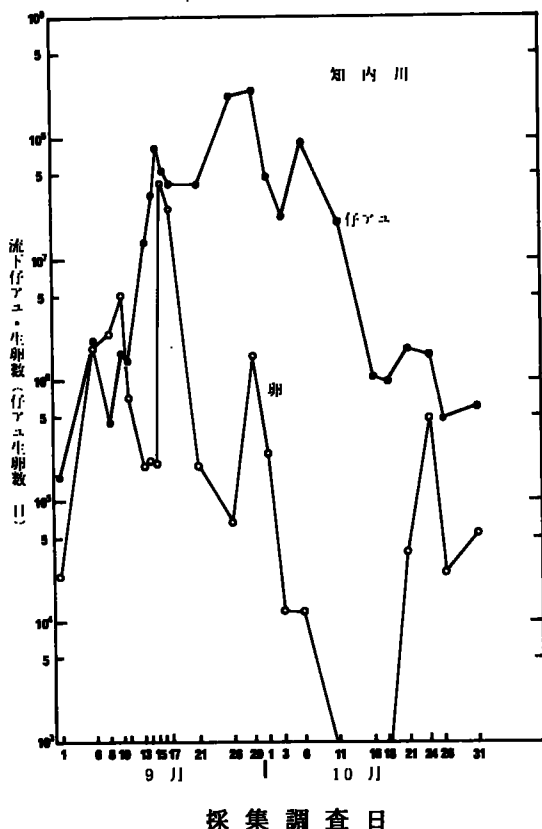


図21 流下仔アユ生卵の調査期間中の流下量変化

一方、生卵の流下数は9月1億2,920万粒、10月227万粒であった。

6次にわたって実施した産卵調査で確認出来た総有効産着数48億2,745万粒に対する27億328万尾の推定総流下仔アユ数との割合は56.00%で、他の河川にくらべ低い値を示した。また推定総流下仔アユ数と推定総流下生卵数との割合は4.86%であった。

本河川調査期間中の総流下仔アユ数27億328万尾は、芹川をのぞく調査11河川の総推定流下尾数180億8,845万尾の14.94%に当り、前年の第6位の成績から第4位となり、本河川のアユの産卵に対する貢献度は上昇した。

要 約

a) 知内川における仔アユと生卵の流下状況を把握するため、1978年9月1日から10月31日までの2か月間、17時～09時の時間帯調査3回、17時～01時の時間帯調査を20回実施した。

b) 調査期間中の河川流量の変化は、9月6日、16日、29日にピークが見られる3峰型を示し、それ以降は平水状態で終始した。河川流量の最大値は9月16日の7.0 m^3/sec 最小は9月1日の0.05 m^3/sec であった。

c) 仔アユの流下の日周変化は18時頃から始まり、その後急激にその数を増し、20時～21時に流下のピークに達し、以降漸減し、夜明けに終息する1峰型を示すものが多かった。17時～09時の仔アユ流下数に対する17時～01時のそれとの割合は88.2～97.0%の値を示し、他の河川の値にくらべ高く、しかも変動幅も小さかった。

d) 流下生卵の日周変化は仔アユのように一定の傾向を示さなかった。17時～09時と17時～01時の時間帯の流下数の割合は52.2%、22.6%で仔アユのそれにくらべ低く、変動幅も大きかった。

e) 調査期間中の流下仔アユ数の時期的変化を見ると、9月中旬までと10月中旬以降は仔アユの流下数に見るべき値はなかったが、9月中旬から10月中旬までの約1ヶ月間は毎日2,000万尾以上の流下数を示し、大きな台型の山を形成し、この台型の山に9月15日の小規模の山、26日～29日の大規模の山、また9月6日の小規模の山が更に積上げられたような型を示した。9

月26日、29日の1日の流下仔アユ数は2億3,111万尾、2億4,798万尾であった。

f) 一方、流下生卵数の時期的変化は、9月10日を頂点とする小型の山、9月16日を頂点とする大型の山が形成され2峰型を示した。9月16日の流下生卵数は3,937万粒であった。

g) 仔アユならびに生卵の9月、10月の流下数は仔アユでは、9月20億7,789万尾、10月6億2,538万尾、また卵では、9月1億2,920万粒、10月227万粒であった。本河川における総推定流下数に対する9月、10月の流下率は仔アユはそれぞれ76.87%、23.13%で生卵はそれぞれ98.28%、1.72%となった。

h) 本調査の結果から知内川における総流下仔アユ数は27億328万尾、また総流下生卵数は1億3,147万粒と推定された。芹川を除く調査11河川の仔アユならびに生卵の推定総流下数に対する上記流下数の割合は仔アユ14.94%、生卵25.44%で、仔アユは第4位、生卵では第2位の成績であった。

附表7 知内川における流下仔アユ数の経日変化

年月日	流下仔アユ数	年月日	流化仔アユ数
1978.9.1	154,468	5	70,027,608
2	556,122	6	98,654,945
3	957,782	7	79,022,474
4	1,859,448	8	64,390,002
5	1,761,108	9	69,757,581
6	2,162,763	10	85,125,060
7	1,802,438	11	20,492,588
8	442,113	12	16,600,142
9	1,078,887	13	12,707,694
10	1,715,660	14	8,815,248
11	1,465,460	15	4,922,801
12	7,747,871	16	1,030,854
13	14,029,288	17	1,018,085
14	35,815,148	18	1,005,816
15	83,844,284	19	1,300,970
16	52,028,749	20	1,596,122
17	43,951,815	21	1,891,276
18	43,757,671	22	1,806,146
19	43,564,027	23	1,721,015
20	43,370,888	24	1,635,885
21	43,176,739	25	1,057,566
22	80,764,870	26	479,247
23	118,852,008	27	501,874
24	155,939,635	28	523,501
25	198,527,267	29	545,629
26	231,114,899	30	567,755
27	236,720,908	31	589,888
28	242,826,917	計	2,708,278,881
29	247,932,926		
30	149,979,088		
10.1	48,025,250		
2	35,899,084		
3	22,772,918		
4	46,400,260		

附表8 知内川における流下生卵数の経日変化

年月日	流下卵数	年月日	流下卵数
1978.9.1	27,191	5	13,871
2	444,695	6	13,773
3	862,198	7	11,018
4	1,279,703	8	8,264
5	1,697,206	9	5,509
6	2,114,709	10	2,755
7	2,218,676	11	0
8	2,322,642	12	
9	3,647,818	13	
10	4,972,995	14	
11	665,420	15	
12	423,131	16	0
13	180,843	17	
14	194,910	18	0
15	186,828	19	14,554
16	39,374,411	0	29,109
17	25,118,367	21	43,662
18	18,885,003	22	210,301
19	12,651,641	23	376,939
20	6,418,277	24	543,578
21	184,913	25	285,708
22	162,990	26	27,638
23	141,067	27	34,608
24	119,144	28	41,376
25	97,220	29	48,146
26	75,297	30	54,914
27	653,554	31	61,684
28	1,231,812	計	131,466,488
29	1,810,069		
30	1,039,171		
10.1	268,272		
2	141,169		
3	14,066		
4	13,968		