

長良川におけるアユ仔魚の降下状況—Ⅲ

原 徹・武藤 義範*・岡崎 稔・一柳 哲也・浅野 篤志*・土川 博之**

State of Ayu Larvae, *Plecoglossus altivelis*, in Nagara River during the Downstream Migration- III

Toru HARA・Yoshinori MUTOH*・Minoru OKAZAKI・
Tetsuya ICHIYANAGI・Atsusi ASANO*・Hiroyuki TSUCHIKAWA**

アユは岐阜県の河川漁業における最重要魚種である。1994年の本県の漁獲量は1,298tで、全国第1位となっている¹⁾。

長良川には現在も天然遡上アユがみられ、アユ漁も盛んに行われている。また、産卵期になると水産資源保護法（昭和26年法律第313号）の規定に基づき、保護水面区域が設定され、アユの産卵保護が行われている。

アユは、秋季に下流域で産卵し、孵化したアユ仔魚は流れに従って流下し海に至る。前報²⁾では、アユ仔魚の降下量の時期的な推移を調査し、降下時期のピークは10月16日頃と考えられた。

本調査でも天然アユ資源の資源量推定の基礎資料とするために、アユ仔魚の降下量の時期的な推移について調査した。

調査の方法

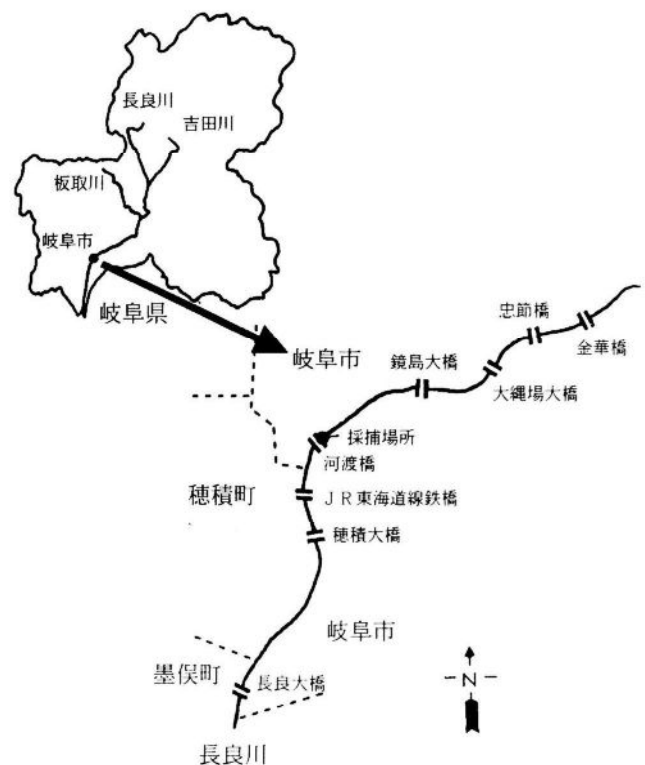
第1図に採集場所の概況図を示した。河口から約45km上流の岐阜市河渡地先の河渡橋付近の平瀬の流心部付近に定点を定め、口径35cmのサーバーネットを使用し、正時ごとに2分間流下仔魚を採集し、同時に流速、水温を測定した。サンプルは採集後直ちにホルマリン固定し、後日仔魚数を計数した。また、流速から濾水量を求め、単位流量当たりの流下仔魚数を算出した。なお、調査は1996年9月17日から12月9日の間に36回行った。

結果及び考察

各調査日の18時及び19時の流下仔魚数の時期別の変化を第1表及び第2図に示した。18時の流下仔魚の推移は

* 岐阜県農政部水産振興課

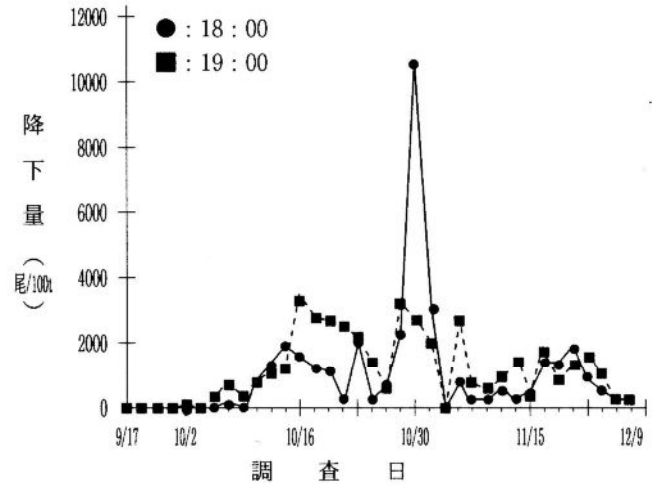
** 現在、岐阜県岐阜土地改良事業所



第1図 アユ流下仔魚採捕地点概況図

第1表 長良川河渡橋付近における18時及び19時のアユ流下仔魚数の時期別変化(1996年)

採捕日	採捕時間	水温(°C)	水深(cm)	流速(cm/sec)	流下仔魚数(尾/100t)
9月17日	18:00	20.0	55	79.0	0
	19:00	19.8	75	70.0	0
9月24日	18:00	19.5	65	137.0	0
	19:00	19.4	65	97.0	0
9月26日	18:00	19.3	62	101.0	13
	19:00	19.0	70	94.0	0
9月30日	18:00	18.5	65	108.0	0
	19:00	18.5	58	82.0	0
10月2日	18:00	—	67	107.0	0
	19:00	—	77	100.0	75
10月4日	18:00	19.6	90	62.0	0
	19:00	19.5	85	66.0	0
10月7日	18:00	18.7	65	90.0	287
	19:00	18.5	68	94.0	195
10月8日	18:00	18.2	50	107.0	89
	19:00	18.0	80	110.0	700
10月9日	18:00	18.5	65	100.0	48
	19:00	18.4	67	104.0	281
10月11日	18:00	17.3	55	106.0	670
	19:00	17.3	55	97.0	651
10月14日	18:00	17.8	80	69.0	1,135
	19:00	17.8	85	66.0	957
10月15日	18:00	18.2	80	96.0	1,855
	19:00	18.2	79	107.0	1,138
10月16日	18:00	17.1	70	94.0	1,567
	19:00	17.0	62	82.0	3,141
10月17日	18:00	17.8	73	110.0	960
	19:00	16.7	62	87.0	1,793
10月18日	18:00	16.9	60	90.0	914
	19:00	16.9	65	97.0	1,765
10月21日	18:00	15.5	60	82.0	215
	19:00	15.3	65	94.0	1,650
10月23日	18:00	16.3	55	82.0	1,442
	19:00	16.2	53	90.0	1,284
10月25日	18:00	17.6	40	87.0	257
	19:00	17.3	50	86.0	784
10月27日	18:00	15.6	50	83.0	557
	19:00	15.5	55	86.0	309
10月29日	18:00	17.1	50	94.0	1,861
	19:00	16.9	50	90.0	2,582
10月30日	18:00	17.3	42	97.0	10,279
	19:00	17.1	44	113.0	2,319
11月1日	18:00	16.2	55	100.0	1,463
	19:00	16.2	50	120.0	5,904
11月4日	18:00	16.4	55	118.0	98
	19:00	16.5	50	113.0	682
11月6日	18:00	15.5	50	123.0	733
	19:00	15.2	50	101.0	2,349
11月7日	18:00	13.5	68	88.0	745
	19:00	13.5	68	88.0	1,583
11月8日	18:00	14.0	40	87.0	171
	19:00	14.0	40	123.0	638
11月10日	18:00	15.3	45	125.0	467
	19:00	15.3	45	124.0	867
11月12日	18:00	14.6	50	86.0	293
	19:00	14.5	50	111.0	1,486
11月15日	18:00	11.8	50	94.0	606
	19:00	11.7	50	94.0	462
11月19日	18:00	12.2	50	111.0	1,272
	19:00	12.2	50	114.0	1,890
11月21日	18:00	11.8	50	100.0	1,211
	19:00	11.6	45	94.0	793
11月25日	18:00	11.8	40	97.0	1,940
	19:00	11.6	40	101.0	1,577
11月27日	18:00	11.9	60	93.0	1,003
	19:00	11.9	60	104.0	1,724
11月29日	18:00	10.2	65	111.0	599
	19:00	10.3	65	139.0	1,205
12月2日	18:00	8.9	40	94.0	173
	19:00	8.7	40	97.0	210
12月9日	18:00	8.9	55	76.0	98
	19:00	8.9	55	77.0	193



第2図 調査日における降水量の推移(18日及び19日)

9月26日の調査時から確認され、降水量が徐々に増加し、10月15日の調査時に一度目のピークをむかえた。その後一時減少傾向で推移するが、10月下旬から再び増加し、10月30日の調査時に本調査で最も大きなピークとなった。その後11月中旬まで横這いで推移し、11月下旬にやや高くなり、12月に入ると降水量は急激に減少した。また19時の流下仔魚の推移は10月2日の調査時から確認され、10月16日の調査時に一度目のピークをむかえた。その後やや減少傾向で推移するものの10月下旬から再び増加し、11月下旬まで横這いで推移し、12月に入ると急激に減少した。

昨年の調査²⁾では、10月11日の調査時からアユ仔魚の降下を確認され、降水量の推移は10月16日をピークとする単峰型であった。しかし、本年度は約2週間早くアユ仔魚の降下を確認されたが、ピークの型は10月下旬にピークがみられる単峰型と考えられ、昨年の調査結果とは同様であった。

アユ仔魚の降下時期から産卵時期を推定すると、9月中旬から産卵が始まったと考えられ、これは例年産着卵が確認されはじめる時期^{3)~5)}と一致している。

また、アユは気象条件等が刺激となり、一斉に産卵することが多いとされている⁶⁾。9月~10月の岐阜市の気象状況^{7) 8)}をみると、9月下旬から10月上旬にかけてと10月中旬に25mm以上の降水量があり、これらが刺激となって一斉に産卵を行ったために、降水量もいくつかの山がみられたものと推察された。

10月18日の17:00から19日の8:00にかけて正時毎の2分間ずつの降水量を第2表に示した。また、11月8日の17:00から9日の6:00に行った結果を第3表に、11月29日の16:00から30日の4:00に行った調査結果を第4表にそれぞれ示した。10月18日から19日の調査では3:00にピー

第2表 長良川におけるアユ流下仔魚の降下量の経時的変化
1996年10月18日から19日

時 間	水温(°C)	流速(cm/sec)	流下仔魚数(尾/100)
10/18 17:00	17.1	104.0	150
18:00	16.9	90.0	914
19:00	16.9	97.0	1,765
20:00	16.9	97.0	4,166
21:00	17.0	94.0	2,885
22:00	17.0	94.0	2,416
23:00	17.1	96.0	3,183
10/19 0:00	17.1	96.0	2,174
1:00	17.0	99.0	3,092
2:00	16.8	93.0	5,161
3:00	16.6	97.0	7,597
4:00	16.4	99.0	1,263
5:00	16.2	100.0	1,443
6:00	16.1	99.0	380
7:00	—	97.0	84
8:00	—	97.0	105

第3表 長良川におけるアユ流下仔魚の降下量の経時的変化
1996年11月8日から9日

時 間	水温(°C)	流速(cm/sec)	流下仔魚数(尾/100)
11/8 17:00	14.0	141.0	82
18:00	14.0	87.0	171
19:00	14.0	123.0	638
20:00	14.0	97.0	1,491
21:00	14.0	108.0	4,109
22:00	14.0	108.0	2,516
23:00	14.0	108.0	2,441
11/9 0:00	14.1	110.0	2,391
1:00	14.1	111.0	2,177
2:00	14.1	108.0	1,104
3:00	14.1	108.0	935
4:00	14.1	108.0	207
5:00	14.0	111.0	300
6:00	14.0	106.0	187

第4表 長良川におけるアユ流下仔魚の降下量の経時的変化
1996年11月29日から30日

時 間	水温(°C)	流速(cm/sec)	流下仔魚数(尾/100)
11/29 16:00	10.2	115.0	72
17:00	10.2	118.0	178
18:00	10.2	111.0	599
19:00	10.3	139.0	1,205
20:00	10.3	118.0	1,104
21:00	10.4	101.0	1,449
22:00	10.4	118.0	1,070
23:00	10.3	118.0	1,018
11/30 0:00	10.2	100.0	592
1:00	10.2	101.0	597
2:00	10.1	99.0	428
3:00	10.0	118.0	224
4:00	10.0	120.0	136

クがみられたが、11月8日から9日の調査では21:00にピークがみられ、11月29日から30日の調査時には18:00～23:00の降下量が他の時間より多いものの、明瞭なピークはみられなかった。

要 約

1. アユ仔魚の降下量の時期的な推移を把握するために長良川の河渡橋付近で、1996年9月17日から12月9日の間に36回調査を行った。
2. アユ仔魚は9月26日の調査時から採捕され、10月下旬にピークがみられる単峰型であった。
3. アユ仔魚の降下時期から推定した産卵開始時期は、9月中旬で、例年産着卵が確認されはじめる時期と一致していた。

文 献

- 1) 農林水産省統計情報部,1996;都道府県別・魚種別内水面漁業漁獲量,平成6年度漁業・養殖業統計年報,186-187.
- 2) 原 徹・浅野篤志・斉藤 薫・一柳哲也・土川博之,1997;長良川におけるアユ仔魚の降下状況Ⅱ,同誌No.42,23-26.
- 3) 岐阜県,1992;平成3年度保護水面管理事業報告書,1-19.
- 4) ———,1993;平成4年度 ———,1-19.
- 5) ———,1994;平成5年度 ———,1-19.
- 6) 立原一憲・木村清朗,1991;池田湖における陸封アユの産卵行動の開始と風の関係. 日水誌, 58(1),25-28.
- 7) 岐阜地方気象台,1996;岐阜県気象月報,36(9),5.
- 8) ———, ———; ———,36(9),5.