

# 最近の霞ヶ浦北浦産天然ヤマトシジミについて - I

## 分布量調査

位田 俊 臣 ・ 中 村 誠 ・ 鈴 木 健 二 ・ 高 橋 惇

加瀬林他<sup>1)</sup>は、'64および'67に湖内および常陸川に分布するヤマトシジミ *Corbicula japonica* PRIMEの調査を行い、その中で、湖水の淡水化事業に伴い、汽水域を主な生活の場とするヤマトシジミの資源の減少を予想している。

近年、この淡水化事業実施によって湖内の塩素量が低下しており、シラウオ、イサザアミ、ヤマトシジミなどの汽水性水族の資源動向が注目される。

ここでは、これらのうち湖内天然ヤマトシジミについて、その分布量を調査したので、報告する。また、併せて加瀬林他<sup>1)</sup>の調査結果と比較し、最近の天然ヤマトシジミの資源の動向を考察した。

## 方 法

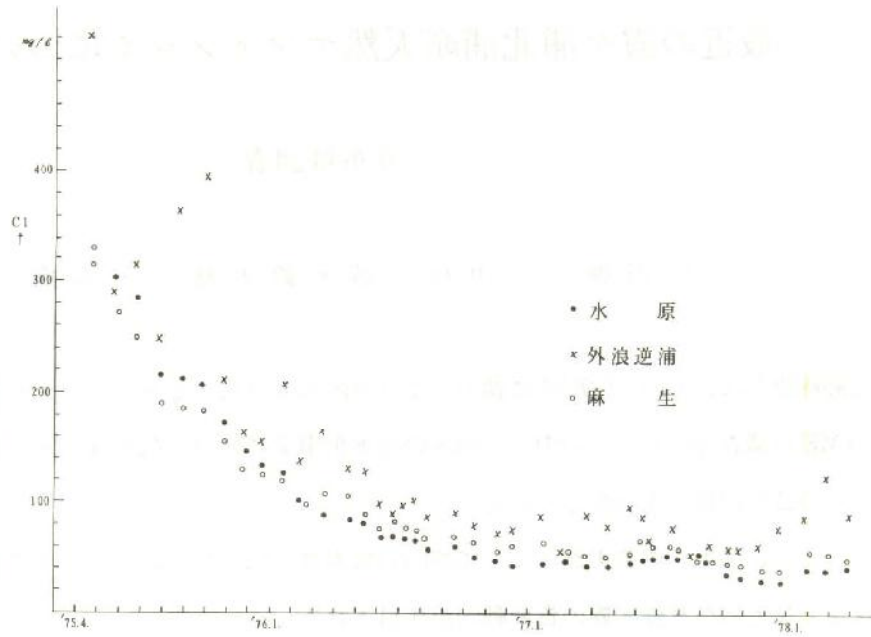
天然ヤマトシジミ分布量の調査場所は、麻生附近（霞ヶ浦）、北利根川、外浪逆浦、鰐川、北浦南部であった。期日は、麻生は'78. 8. 18、その他は'79. 3. 16-20であった。ヤマトシジミの採集は、小型機械船で、シジミ採集用万鋏（一般にシジミ漁業で使用される漁具、巾75 cm、目合間隔1.2 cm）を約1分から4分間、曳航（円を描くように船を回転）して行った。採集個所は、合計で41地点であった。ヤマトシジミの $m^2$ 当りの分布量の算出は、加瀬林<sup>1)</sup>他が計数した方法（採集個体数(量) / 万鋏曳航面積 / 0.615）によった。

## 結 果 と 考 察

まず、第1図に'75.4から'78.12までの霞ヶ浦（麻生）、北浦（水原）、外浪逆浦（中央）の塩素量の挙動について示した。三点共、'75.4から'76.7の間に塩素量は、急激に低下し、湖水の淡水化が急進していることがうかがえる。加瀬林他<sup>1)</sup>は、天然ヤマトシジミの分布と水域の塩素量を比較して、北浦では、平均206 mg/lが限界点としている。

近年の塩素量は、これ以下（100 mg/l以下が大部分）で、現存しているヤマトシジミは、当時の分布限界点以下の塩素量水域で棲息している。またこのような塩素量ではヤマトシジミの再生産は、不能と思われ、本調査時でも、再生産個体と思われる微小個体は、採集されなかった（'60年代にヤマトシジミは、霞ヶ浦北浦外浪逆浦に大量繁殖するようになった。このヤマトシジミは、その

棲息している水域で、親貝となって再生産に寄与したかについては不明である。常陸川或いは、利根川下流で再生産された個体が、幼時に潮に乗って湖内に侵入し、それぞれの水域に分布した可能性もある。



第1図 '75~'78の湖内塩素量の挙動

いずれにしても、自然に資源が補給されていたことは事実である。

第1表に本調査のヤマトシジミの採集結果を示した。

第1表 ヤマトシジミの分布量

(マシジミも含む)

採集地No	採集区域	採集地先名	水深 m	曳航速度 m/s	曳航時間	貝種								※底質
						ヤマトシジミ				マシジミ				
						個数	個/m <sup>2</sup>	重量g	g/m <sup>2</sup>	個数	個/m <sup>2</sup>	重量g	g/m <sup>2</sup>	
1	霞ヶ浦麻生地	島並	1.4			139	0.08	1,005	0.57					
2		〃	1.5			〃	1.03	79	7.45					
3		〃	〃			39	0.29	241	1.79					
4		〃	4.0			48	0.36	360	2.7					
5		天王崎	1.1			142	1.05	1,239	9.16					
6		〃	1.3			69	1.53	551	12.22					
7		〃	1.5			76	0.56	501	3.69					
8		小島	2.5			6	0.04	41	0.27					
9		〃	〃			7	0.05	54	0.39					
10		〃	2.0			82	0.61	790	5.88					
11		高吉	2.6			6	0.04	42	0.28					
12		〃	2.4			15	0.11	116	0.85					
13		〃	1.7			137	1.01	1,216	8.96	9				
14		給水塔	1.1			65	0.48	660	4.87	3				

採集地№	採集区域	採集地先名	水深 m	曳航速度 m/s	曳航時間	貝種								※底質
						ヤマトシジミ				マシジミ				
						個数	個/m <sup>2</sup>	重量g	g/m <sup>2</sup>	個数	個/m <sup>2</sup>	重量g	g/m <sup>2</sup>	
15	霞ヶ浦麻生地区	給水塔	1.8			76	0.56	592	4.36	1				
16		"	1.7			108	0.8	951	7.04	2				
17		"	"			148	1.09	1,126	8.34	4				
18		永山	2.3			28	0.21	225	1.69	2				
19	北利根川	潮来大橋	4.3	1.4	3'00"	44	0.38	521	4.61	0	0	0	0	砂泥
20		鉄橋	"	"	"	21	0.18	215	1.90	1	0.008	3	0.03	泥
21		拾番	4.0	"	"	17	0.15	205	1.80	1	"	6	0.05	"
22	外浪逆浦	福島	1.0	"	1'00"	30	0.80	286	7.58	12	0.32	42	1.12	砂
23		中央	1.4	1.8	2'42"	37	0.28	300	2.27	231	1.75	700	5.34	砂泥
24		北利根口	3.1	1.9	3'10"	24	0.15	265	1.64	0	0	0	0	泥
25		泪川	2.2	2.2	3'00"	45	0.25	348	1.95	36	0.23	124	0.70	"
26		大先屋	2.0	1.8	3'40"	61	0.35	500	2.81	59	0.33	212	1.19	"
27		賀村	"	1.4	3'25"	86	0.67	781	6.06	168	0.95	552	4.29	砂泥
28		筒江	"	1.7	4'00"	21	0.12	130	0.70	53	0.28	180	0.99	泥
29	徳島	1.5	1.4	3'35"	505	0.37	2,450	18.1	286	2.12	900	6.65	砂泥	
30	鰐川	鰐川	4.1	1.3	3'00"	27	0.27	231	2.2	3	0.03	11	0.12	"
31		根三田	1.5	1.9	2'55"	5	0.03	53	0.35	5	"	19	0.13	"
32		新田	1.6	1.7	2'40"	63	0.52	588	4.81	49	0.40	29	0.23	泥
33		大船津	2.0	2.0	1'40"	2	0.017	20	0.21	0	0	0	0	"
34	北浦南部	下田	3.7	1.4	1'55"	20	0.28	210	2.91	0	0	0	0	"
35		"	"	1.6	1'20"	13	0.23	140	2.44	1	0.017	5	0.084	"
36		瓜木鼻	2.5	1.3	2'40"	40	0.32	424	3.29	2	"	10	"	砂泥
37		"-鹿島	2.0	1.5	3'00"	95	0.78	818	6.73	114	0.94	209	1.72	砂
38		鹿島水道	1.6	1.2	3'05"	44	0.43	430	4.29	5	0.05	19	0.18	"
39		水原鼻	1.7	1.3	"	88	0.82	875	8.07	9	0.084	34	0.32	"
40		水原-下田	3.0	1.7	1'15"	0	0	0	0	0	0	0	0	泥
41	新宮	2.2	1.5	3'00"	23	0.18	203	1.67	1	0.008	3	0.025	砂	

※麻生地区：約3分間曳航，船速1m/sと仮定。風向N，風力2-3 78.8.18 AM11:00~PM4:00

※底質は目視

麻生のヤマトシジミ分布量は、 $0.04$  個/ $m^2$  から  $1.53$  個/ $m^2$  以下北利根川  $0.15$  個/ $m^2$  から  $0.38$  個/ $m^2$ 、外浪逆浦  $0.12$  個/ $m^2$  から  $0.80$  個/ $m^2$ 、鰐川  $0.03$  個/ $m^2$  から  $0.52$  個/ $m^2$ 、北浦南部から  $0.82$  個/ $m^2$  の範囲であった。

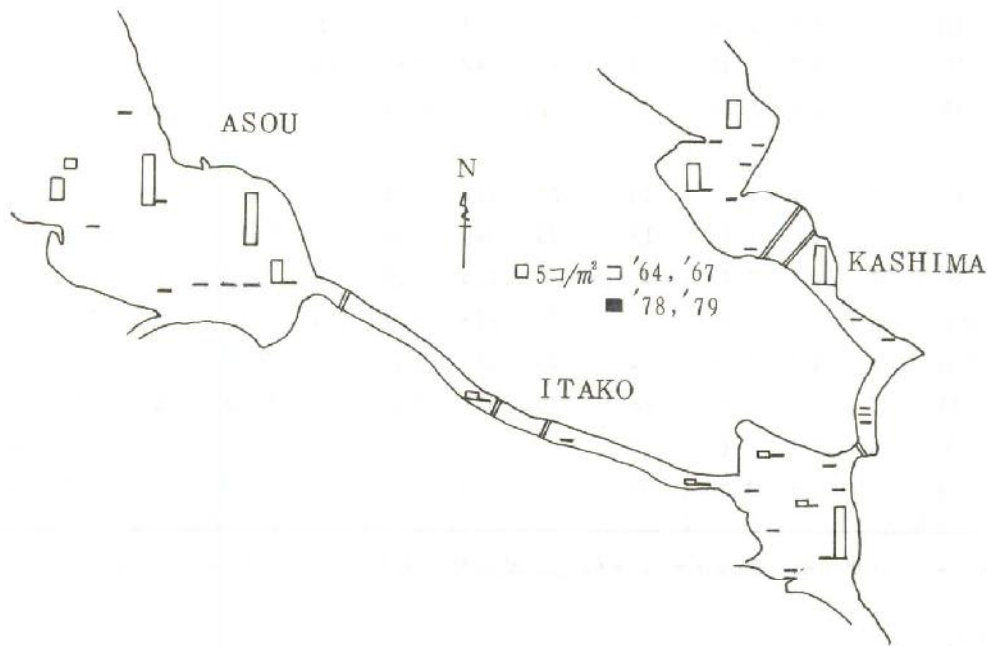
第2表および第2図に本調査と比較するため加瀬林他<sup>1)</sup>が調査した結果を基に本調査と対応する水域の当時の  $m^2$  当りの分布数を示した(第2図には本調査結果も示した)。

いずれの水域も '64 '67 当時の  $m^2$  当りの分布数の方が多い。更に、第3表に '64 '67 と '78 '79 の区域別ヤマトシジミの  $m^2$  当りの平均分布数を示した。また '67 を1としたときの '78 '79 の  $m^2$  当りの分布比率も示した。いずれも分布数は、急減(  $1/6$  から  $1/40$  )している様子がうかがえる。

勿論ヤマトシジミ分布数の比較は、ヤマトシジミが水域に一樣に分布するのではなく、その密度は、

第2表 '64, '67 採集時の  $1 m^2$  当りの個体数

区域	採集地点名	'64 個/ $m^2$	'67 個/ $m^2$
霞ヶ浦 (麻生)	永山	-	10.8
	富田	-	22.4
	天王崎	-	22.9
	浮島	-	9.88
	浮島沖	-	3.38
根北 川利	拾番	11.9	2.5
	潮来	12.9	1.38
外浪 逆浦	外浪逆浦	60.6	2.6
	拾番干拓	10.1	2.0
	徳島	70.3	-
鰐 川	鰐川	30.3	1.63
	大船津	7.5	14.5
南北 部浦	下田	0.75	11.8
	瓜木	30.3	-



第2図 ヤマトシジミの分布図

その場の環境（底質，水質，水深，流速，流向，餌量）によって，大きく影響を受け，偏在する傾向にあることおよび採集方法の異なりによって採集量が変化することなどがあり，更に精密な調査による資料で比較検討する必要もある

第3表 区域別平均分布量

区 域 名	'64	'67	'78, '79	'78, '79/'67
霞ヶ浦（麻生）	個/m <sup>2</sup> -	個/m <sup>2</sup> 13.9	個/m <sup>2</sup> 0.55	0.040
北 利 根 川	12.4	1.94	0.24	0.124
外 浪 逆 浦	47	2.3	0.37	0.161
鰐 川	18.9	8.1	0.21	0.026
北 浦 南 部	16.5	11.8	0.38	0.032

う。しかし，湖の塩素量の急減という，ヤマトシジミの棲息にとって，激しい環境変化の中では，本調査のような，大雑把な資料でもその結果が反映されるように思われる。

加瀬林他<sup>1)</sup>の調査と本調査を比較すると本湖内の天然ヤマトシジミの分布数は，急減した様子が見ええる。事実これら当該水域では，'60～'70代には，天然ヤマトシジミ漁業が成立し，漁業者の生活の資になっていたのであるが，現在では，ほとんど天然ヤマトシジミを採集する漁業者がいないなど，他の現象も考え合せると，湖内の天然ヤマトシジミの分布量は，現在シジミ漁業が成立しえない程に減少し，また更に，湖の淡水化が進めば，今後も減少していくものと思われる。

## 文 献

- 1) 加瀬林成夫・浜田篤信・佐々木道也（1969）：本誌 10， p52 - 56