

宍道湖におけるワカサギの漁獲量と成長について

山本孝二

ワカサギは宍道湖における魚類の中では重要な漁業資源であり、中海・宍道湖淡水化後は最重要魚とみられ漁業振興策が考えられている。宍道湖におけるワカサギの資源維持および増殖を考え合理的な漁業管理を行うために、昭和56年度に産卵場、成熟、性比について調査し報告したが、本年は60年度に宍道湖漁協において人工ふ化場の建設が予定され、人工ふ化放流事業が計画されているので、その基礎資料とするための漁獲量と成長について調査を行ったので報告する。

調査方法

漁獲量は宍道湖漁協資料により58年10月～59年3月までの罾網について検討したが、その漁獲量を地域的に大きく分けて東部・西部・北部・南部とした。その調査地点は図1に示した①～⑨である。

成長調査は新建川河口（st.⑦）で行い、採捕方法は4・5月が稚魚ネット、6月～12月は投網（目合30節）、1月～3月は罾網によった。採捕資料は10%ホルマリンで固定した後、全長・体長・体重を測定した。

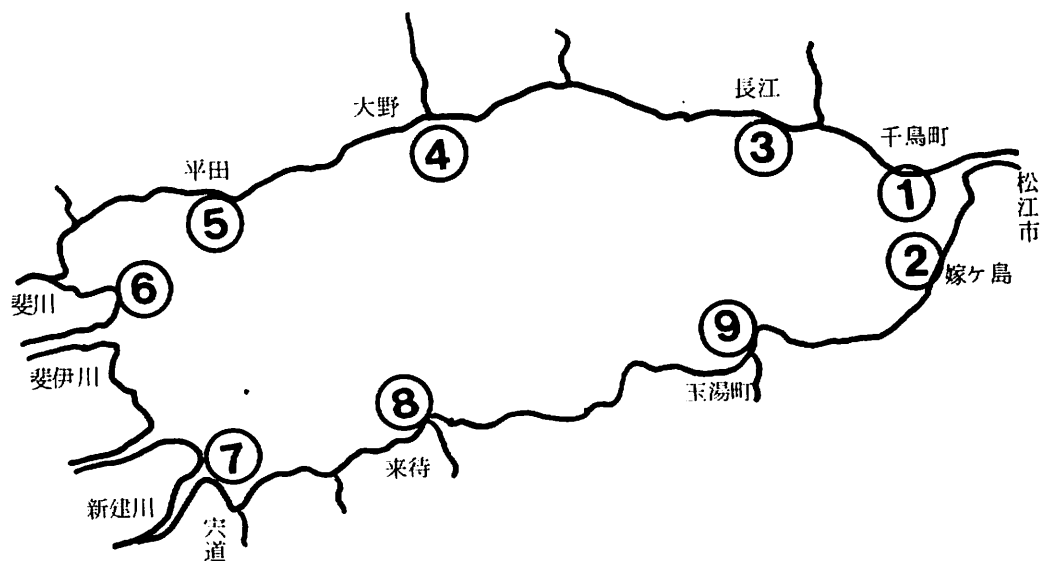


図1 調査地点

結 果 及 び 考 察

漁獲量と分布について

昭和54年度から昭和58年度までの宍道湖における柵網の漁獲量を表1、昭和58年度の各地区の漁獲量を表2、柵網一統当りの漁獲量の和に各地区の一統当りの漁獲量の割合を図2に示した。

宍道湖のワカサギ柵網漁業は毎年10月15日より解禁となり翌年3月まで続けられる。年度別の漁獲量をみると、56年度・58年度が豊漁の年であったといえる。

また、宍道湖ではワカサギは刺網によっても採捕されるが、その漁獲量の割合は刺網・柵網の割合はほぼ同じであることがうかがえる。

表2の地区別の漁獲量を見ると、10月より11月にはそれぞれ各地とも漁獲量は増え、12月には来待沖を除いて減少している。1月になると長江沖、斐川沖以外は減少し、2月には斐川沖、宍道沖、玉湯沖が増え、他は減少か同じであった。3月には各地とも減少し、嫁ヶ島沖・玉湯沖を除いては100kg以下と急激少している。

図2の漁獲量に対する各

表1 柵網による年度別漁獲量

(kg)

月年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度
10月	44	5,176	24,483	1,980	18,386
11月	47	11,126	32,114	4,878	58,017
12月	63	8,825	39,429	6,281	41,009
1月	964	6,958	18,676	4,249	8,588
2月	84	3,313	5,790	857	10,712
3月	19	1,286	966	238	3,349
合計	1,221	36,684	121,458	18,483	140,061

表2 地区別漁獲量(58年度)

(kg)

地区名	統数	漁獲量(1統当りの漁獲量 ○漁獲統数)					
		10月	11月	12月	1月	2月	3月
千鳥町沖	9	1,997 (221.9)	10,284 (1,142.7)	8,717 (968.6)	849 (94.3)	622 (69.1)	281⑥ (40.1)
嫁ヶ島沖	5	876 (175.2)	7,810 (1,562.0)	6,313 (1,262.6)	1,834 (366.8)	1,841 (368.2)	650④ (162.5)
長江沖	18	6,241 (346.7)	17,696⑦ (1,040.9)	10,326 (573)	1,293⑦ (76.1)	330⑦ (19.4)	174 (15.8)
大野沖	8	5,198 (866.3)	8,726 (1,090.8)	2,313⑥ (385.5)	282⑦ (40.3)	209⑤ (41.8)	125⑤ (25.0)
平田沖	6	2,140⑤ (428.0)	5,596 (932.7)	2,983 (497.2)	547⑤ (109.4)	977 (162.8)	496⑤ (99.2)
斐川沖	7	679③ (226.3)	1,622⑤ (324.4)	1,351⑥ (225.2)	1,575⑥ (262.5)	3,466 (495.1)	630 (90.0)
宍道沖	2	—	—	913 (456.5)	299 (149.5)	690 (345)	56① (56)
来待沖	6	—	1,236③ (412.0)	3,615 (602.5)	771④ (192.8)	57① (57)	189③ (63)
玉湯沖	6	1,146 (191.0)	4,657 (776.2)	4,478 (746.3)	1,445 (240.8)	2,810 (468.3)	748 (124.7)
合計	67	18,386 (2,455.1)	58,017 (7,281.7)	41,009 (7,281.7)	8,588 (5,717.4)	10,712 (1,532.5)	3,349 (676.3)

地区の割合の比率は、10月には宍道湖の北岸部（③・④・⑤）の割合が高く、特に④は全体の35%を占めている。11月には東岸部が多く、次いで北岸部、東岸部に近い玉湯沖（⑨）となっている。12月も11月とほぼ同じ傾向であり、東岸部付近の割合が高かった。1月には10月に高かった北岸部の割合が低くなり東岸部の嫁ヶ島沖、西岸部、南岸部が高くなった。2月には西岸部、南岸部の玉湯沖が高く、次いで東岸部の嫁ヶ島沖である。3月には嫁ヶ島沖・玉湯沖が高く、2月に低かった平田沖が24.4%から13.3%と低くなった。

以上の結果から推察すると、東岸部の松江市周辺で10月から11月に高い割合を示しているのは、秋季に宍道湖から中海へ回遊すると考えられ、12月後半から

東南岸部～西部が高い割合を示すのは逆に産卵のために中海から宍道湖へ回遊するためと考えられる、56年度の産卵場調査結果とも一致するようである。なお、56年度の産卵場調査では玉湯沖の調査を行ってないが、今回の調査では漁獲割合から産卵場になっているのではないかと推察される。

今後さらに資料数を多くし検討の要がある。また、中海についても調査を行い検討しなければならないと思われる。

成長について

魚体測定結果を表3に、体長・体重を図3に、肥満度を図4に示した。

6月から8月にかけての成長をみると、6月に平均体長44.8 mm、体重0.4 gであったものが、8月までには7.65 mm、体重で1.1 gの増加、8月～11月の間に24.09 mm、2.71 gの増加、12月から3月までに12.82 mm、2.63 gと増加し、月平均4.95 mm、0.74 gの増加であった。

体長は6月から緩やかな曲線で成長しているが、12月後半からは殆んど成長していない。体重は7

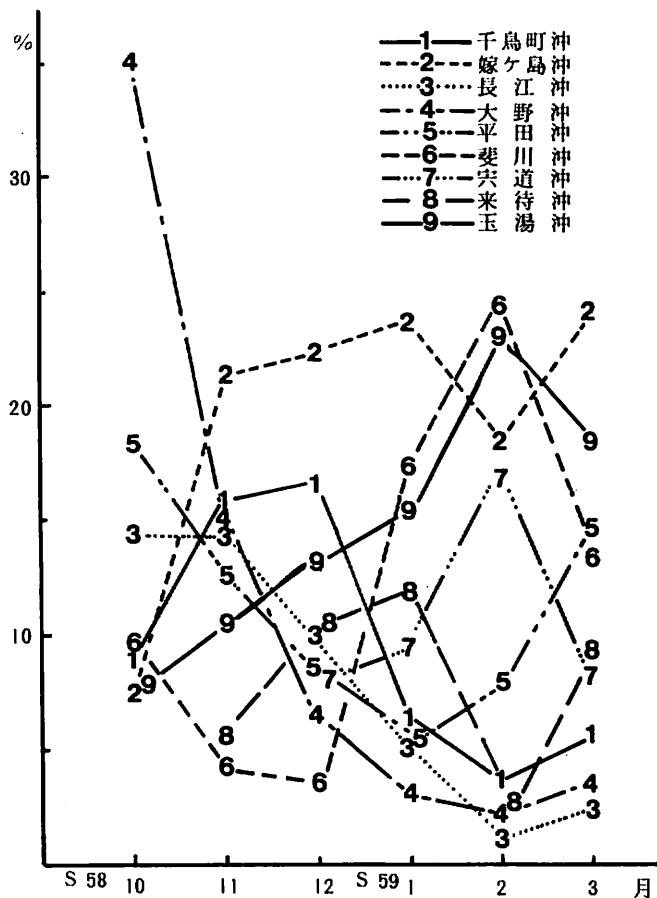


図2 罾網漁獲量に対する各地区1統当りの割合

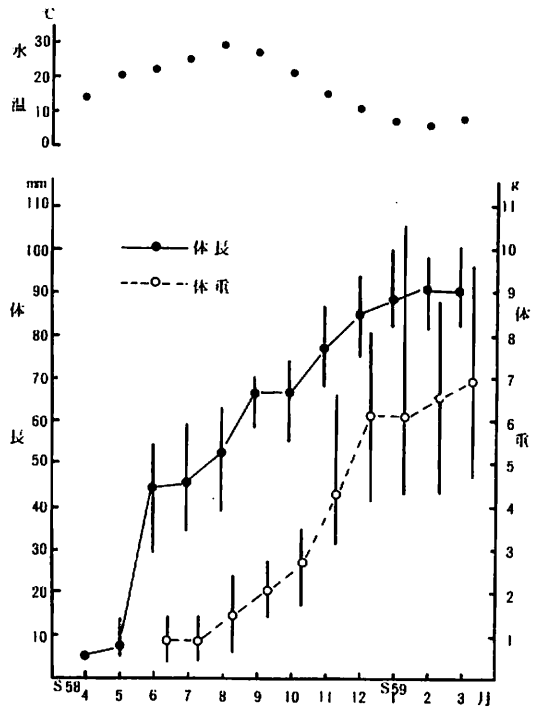
月より増加し、12月から1月には変化はなく、2月・3月には徐々に増加している。

成長を56年度の7月と3月を比べると、7月では大きな差はないが、3月では56年度が平均体長104.6mm、平均体重12.37g、58年度が89.4mm、6.93gであり、体長で約20mm、体重で約5.5gの差が認められ小型であった。

つぎに、本年の新建川河口のワカサギの肥満度をみると、6月から3月の間に3回の大きな変動があり、6月から8月まで10付近で推移したが、高温期の8月下旬より9月上旬まで低くなっている。これは高温による影響のためと思われる、この時は新建川河口での採捕数も少なく、宍道湖内では8月上旬～中旬にへい死魚が続出した。9月の肥満度は7以下のものが60%あり、やせた魚体が多かった。10月から12月には再び10付近となるが1月に低くなっている。これは産卵初期に雄が雌より早く成熟し産卵場へと回遊し、肥満度が低い雄の漁獲率が高くなるためと思われる。2月・3月の産卵盛期には雌の回遊により肥満度が高くなっている。

ワカサギの成長は資源量との関係が顕著に表われるようで、多い時は成長が劣ることが知られている。本年のワカサギが小型であったことは、漁獲量が過去5ケ年で最高の年であったことを考えれば、漁獲量と成長は相関があると考えられる。

しかし、ワカサギは年魚であるために、資源量の変動が大きい魚種であるので、引き続き環境条件、生息密度、餌料等について調査を行い、総合的な検討が必要であると考えられる。



※ 図中の太い縦線はそれぞれ範囲を示す

図3 体長と体重の経月変化

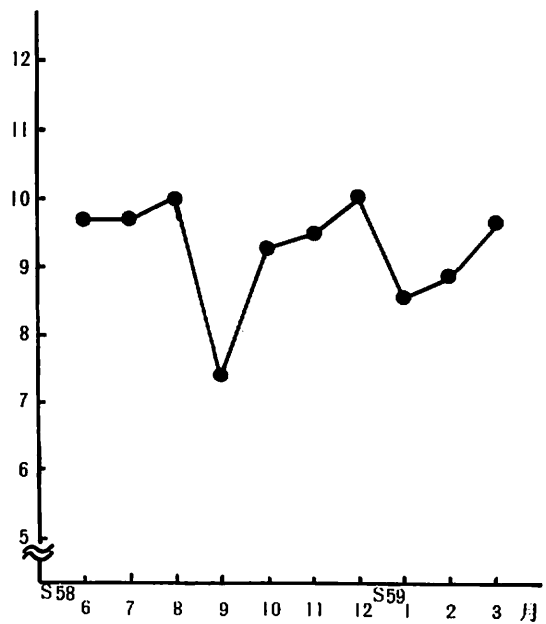


図4 肥満度の経月変化

表3 ワカサギ測定結果

月日	個体数	体長 (mm)			体重 (g)			肥満度		
		平均	標準偏差	最小～最大	平均	標準偏差	最小～最大	平均	標準偏差	最小～最大
4/4	50	5.53	±0.465	4.4～6.5	—	—	—	—	—	—
5/7	50	7.89	±1.299	5.5～14.1	—	—	—	—	—	—
6/17	61	44.80	±5.557	29.0～54.0	0.94	±0.296	0.42～1.53	9.75	±0.74	7.19～11.48
7/4	50	45.40	±4.695	34.0～59.0	0.92	±0.267	0.42～1.49	9.75	±0.77	7.04～11.21
8/6	59	52.46	±5.367	39.0～63.0	1.50	±0.432	0.62～2.42	10.07	±0.65	7.76～11.30
9/3	10	66.60	±3.893	58.0～70.0	2.05	±0.350	1.41～2.71	7.43	±1.82	5.69～10.10
10/18	50	66.68	±3.888	55.0～74.0	2.74	±0.402	1.77～3.49	9.21	±0.63	7.72～10.64
11/8	46	76.54	±4.135	68.0～87.0	4.29	±0.682	3.12～6.58	9.51	±0.42	8.36～10.43
12/6	54	84.76	±4.584	75.0～94.0	6.07	±0.929	4.14～8.03	9.95	±0.67	7.46～11.28
1/10	51	88.62	±4.499	82.0～103.0	6.03	±1.107	4.27～10.61	8.58	±0.60	7.50～10.00
2/10	50	90.22	±3.644	81.0～98.0	6.50	±0.958	4.37～8.80	8.81	±0.81	6.75～11.03
3/12	50	89.36	±4.208	82.0～102.0	6.93	±1.195	4.72～9.69	9.65	±1.04	7.41～11.57

要 約

- 1) 宍道湖におけるワカサギのマス網の漁獲量、成長について調べた。
- 2) 宍道湖を9地区に分け、各地区別の漁獲量について経月変化を見た。
- 3) 月により、地区毎の漁獲量に違いが見られ、10月から11月は松江市周辺で最も多く、産卵期の2月、3月には、産卵場付近において漁獲が多かった。
- 4) 58年度は、過去5ヶ年で最も漁獲の多い年であった。
- 5) 9月に肥満度が7となったが、それ以外の月は、8.6～10.1であった。56年に比べ体長、体重共小型であった。
- 6) 宍道湖におけるワカサギの成長は、その年の漁獲量と相関があると推察された。

文 献

- 1) 白石芳一：淡水研報8(1) p35～43. 1958.
- 2) 加瀬林成夫・中野勇：茨木振研報. p1～16. 1958.
- 3) 川那部浩哉：中海干拓淡水化事業に伴う魚族生態調査報告. p172. 1962.
- 4) 中村幹雄・山本孝二：島水試事業報告 p177～187. 1981.