

宍道湖・中海水産振興対策検討調査 有用水産生物生態調査(ワカサギ・シラウオ)

内田 浩・山根恭道・福井克也・清川智之・中村幹雄・重本欣史

ワカサギ及びシラウオは宍道湖における重要な漁業資源である。これらについては、平成元年度から「中海・宍道湖等水産資源管理対策事業」の中で資源動態調査を実施してきた。さらに資源管理手法の確立や資源の維持増大を図る必要があるため調査を継続して実施する。

調 査 方 法

1. 稚魚調査(試験操業)

ナイロン製小型曳網(長さ20m、高さ1.5m、網目2.5mm、袋網長6m)で稚魚の採集を行う。曳網回数は1～2回/地点とし、採集した稚魚は10%ホルマリンで固定した後持ち帰り後日計数を実施した。調査日は平成9年6月19日である。

2. 成長量調査(生物調査)

漁期間中に宍道湖内に設置してある小型定置網(マス網)より5統を選定し、そこで漁獲されたワカサギ及びシラウオの魚体測定を行う。そして、各月の平均体長及び体重等を把握する。ワカサギの漁期間は10月15日から翌年の3月31日までであるので10月から3月に、シラウオは11月15日から翌年の5月30日までが漁期間であるが、小型定置網の許可期間が3月31日までであるため、測定は11月から3月に実施した。

3. 漁獲尾数調査

宍道湖漁業協同組合による定置網漁獲統計資料を集計し、これと前項の各月の魚体測定結果とあわせて漁獲尾数の推定を行う。

結 果 及 び 考 察

1. 稚魚調査(試験操業)

稚魚採集地点を図1にその採集結果を表1に示した。ワカサギでは例年St.3(新建川)では採捕尾数が多い傾向にあり、今年度もSt.3において1網あたり71尾を採集した。これは、過去の調査結果と比較すると大きな値ではないが、平成7年及び8年では、ほとんど採集することができなかったので、わずかであるが増加傾向が伺える。しかしながら、他の地点では全て1尾も採集することができず、1網あたりの採集尾数を平均すると10.1尾となった。これは過去の結果と比較すると低い値であり、ワカサギの資源は依然低水準であると考えられることができる。

シラウオは、湖心部以外の地点で採集することができた。採集尾数も非常に多く、1網あたりの平均採捕尾数は642尾で、調査を開始して以来の高い数値であった。これからも平成9年のシラウオ資源量が大きかったと判断できる。

魚体はワカサギで平均体長37mm標準偏差2.7mm、シラウオは平均全長32mm標準偏差3.2mmであった。

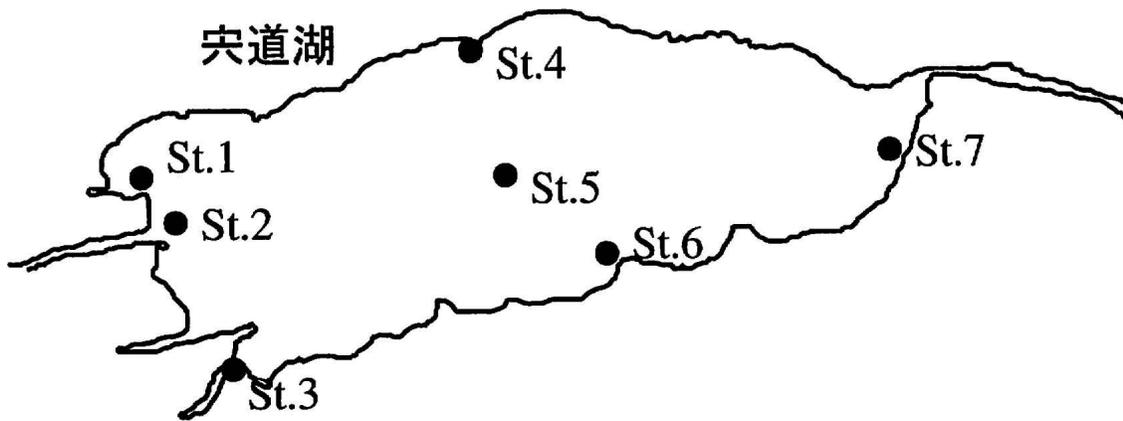


図1 ワカサギ・シラウオ稚魚調査地点

表1 ワカサギ・シラウオ稚魚調査結果（調査日：平成9年6月19日）

St.No	St. 1 新船川沖	St. 2 斐伊川沖	St. 3 新建川	St. 4 大野川	St. 5 湖心部	St. 6 玉湯	St. 7 松江
曳網回数	2	2	2	1	1	2	2
ワカサギ							
採集尾数	0	0	142	0	0	0	0
1網あたり 採集尾数			71.0				
平均体長 (mm)			37.0				
標準偏差 (mm)			2.7				
シラウオ							
採集尾数	4,334.0	1,405.0	199.0	1,486.0	0.0	56.0	19.0
1網あたり 採集尾数	2,167.0	702.5	99.5	1,486.0	0.0	28.0	9.5
平均全長 (mm)	30.7	33.4	33.5	30.3		32.6	30.3
標準偏差 (mm)	2.9	2.3	2.0	3.3		2.9	4.1

2. 成長量調査（生物調査）

ワカサギ・シラウオの測定結果を表2に示した。3月はワカサギを入手することができなかったため、シラウオのみの測定となった。

ワカサギは体長が10月の79.6mmから2月の100.6mmに、体重は10月の4.5gから2月の8.8gに成長した。成熟係数は雄が11月にピークを示したのに対して、雌は1月に急激に増加してピークを向えた。雄雌とも昨年より1ヶ月早く最大になった。今年度は魚体が非常に大きかったため、産卵期が早まった可能性がある。

シラウオは体長が11月の74.1mmから3月の83.3mmに、体重は11月の1.0gから3月には2.2gに成長したが、1月以降の成長は鈍る傾向にある。また、シラウオにおいても平年と比較すると魚体は大きい傾向を示した。

表2 ワカサギ・シラウオ生物測定結果

月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ワカサギ						
測定尾数	274	251	128	98	88	
体長平均	79.64	93.84	102.28	106.86	100.60	
体重平均	4.52	7.99	10.37	12.15	8.76	
(g) 標準偏差	0.94	1.47	1.59	2.86	2.18	
♂						
測定尾数	66	85	58	27	41	
体長平均	81.06	93.27	101.71	105.85	96.63	
(mm) 標準偏差	4.79	4.48	4.40	7.37	9.20	
体重平均	4.81	7.90	10.03	11.19	7.76	
(g) 標準偏差	0.89	1.28	1.47	2.25	2.27	
熟度係数*平均	1.59	6.82	4.10	3.68	2.30	
標準偏差	0.99	0.99	1.12	1.04	1.22	
♀						
測定尾数	73	74	58	71	47	
体長平均	80.21	94.62	102.71	107.21	104.06	
(mm) 標準偏差	4.68	5.75	5.02	7.35	6.52	
体重平均	4.53	8.00	10.71	12.55	9.62	
(g) 標準偏差	0.78	1.67	1.70	3.00	1.71	
熟度係数*平均	0.77	3.47	8.90	18.03	4.87	
標準偏差	0.36	1.17	3.85	9.45	8.88	
シラウオ						
測定尾数		500	500	500	500	500
体長平均		74.10	80.40	84.92	85.92	83.32
(mm) 標準偏差		4.50	4.46	4.29	4.27	3.94
体重平均		1.02	1.37	1.90	2.05	2.16
(g) 標準偏差		0.21	0.26	0.28	0.27	0.30

* 熟度係数 = (生殖腺重量 / 体長³) × 10⁷

3. 漁獲尾数調査

宍道湖漁業協同組合が集計しているワカサギの小型定置網漁獲量の経年変化を図2に、シラウオを図3に示した。ワカサギ漁獲量は激しく変動して推移しているが、平成6年以降低水準が続いている。平成6年は夏季の猛暑の影響と考えられているが、漁獲が無かった年であり、今年度もまだその影響を引きずっているのではないかと考えられる。シラウオにおいても漁獲量は変動しているが、今年度は豊漁であった。

平成9年度漁期の小型定置網ワカサギ漁獲量は3.2 t 漁獲尾数49万尾、シラウオは漁獲量29 t 漁獲尾数169万尾であった。シラウオにおいて漁獲量は多かったが、魚体が大きかったため、漁獲尾数の増加割合は少ない。

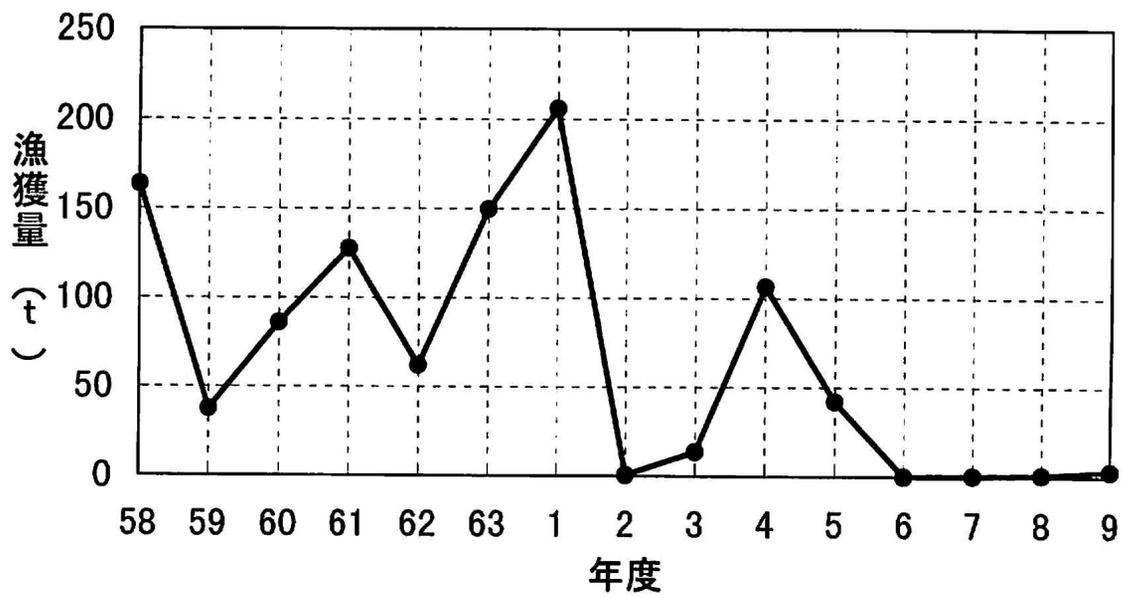


図2 宍道湖における小型定置網のワカサギ漁獲量 (宍道湖漁協調べ)

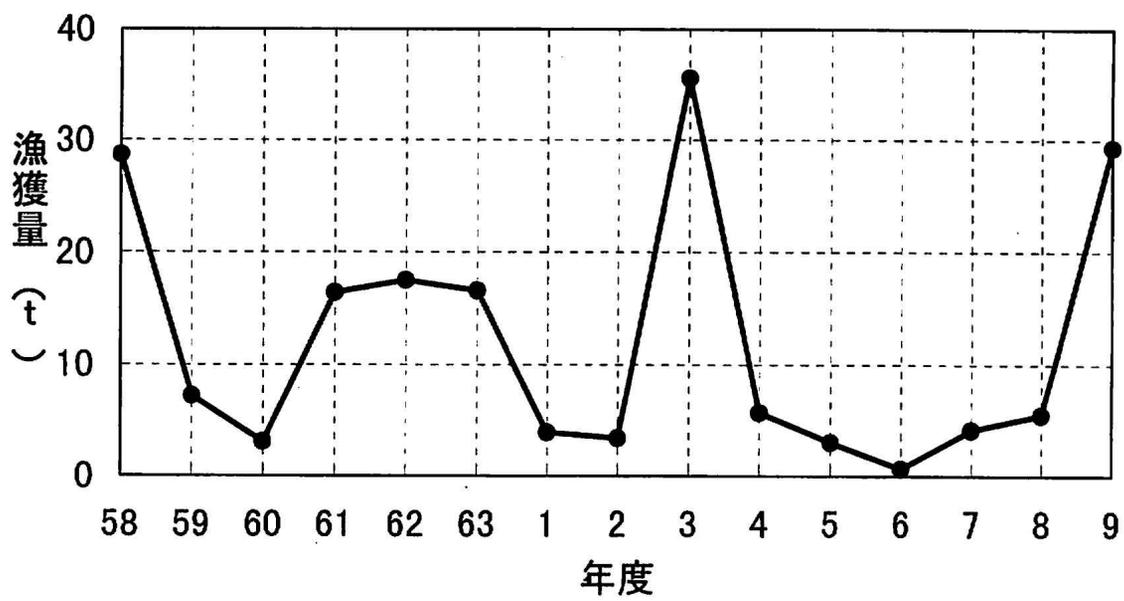


図3 宍道湖における小型定置網のシラオ漁獲量 (宍道湖漁協調べ)