

資源管理基礎調査事業（ワカサギ、シラウオ）

鳴海 一侑

目的

小川原湖における重要魚種であるワカサギ、シラウオの漁獲状況等を調査し、資源管理方策の基礎資料とする。

材料と方法

1. 漁獲動向調査

小川原湖漁協船ヶ沢分場において取扱いのワカサギ、シラウオについて、月別漁獲量を集計した。

2. 魚体測定調査

2022年4月～2023年6月、小川原湖船ヶ沢分場に水揚げされたワカサギ、シラウオについて、それぞれ漁法別（定置網、船曳網）に月1回80尾を目標として魚体測定を行った。成熟状況の指標として、両魚種の生殖腺重量指数（生殖腺重量÷体重×100）を求めた。また、シラウオの雌は成熟程度の判定として、未熟（卵径が小さく弾力がない）、成熟（卵径が大きく弾力・粒々感あり）、放卵の状況を整理した。2月は湖の結氷により調査出来なかった。

結果と考察

1. 漁獲動向調査

(1) ワカサギ

2022年1～12月の小川原湖漁協船ヶ沢分場のワカサギ漁獲量は、89.6トン（対前年比176%）で前年51トンを上回った（図1）。2022年級群の月別漁獲量は、2月は湖の結氷により漁獲が少なかったが、12～1月及び3月は過去3年平均を大きく上回った（図2）。

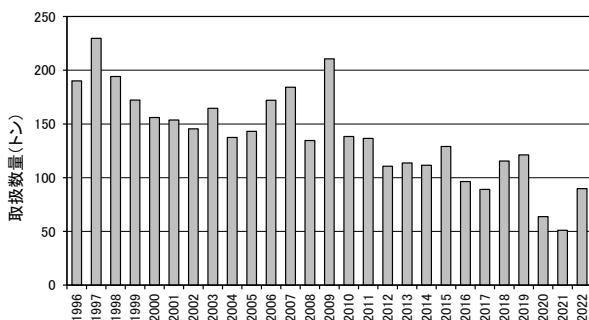


図1. ワカサギ漁獲量の経年変化

（小川原湖船ヶ沢分場取扱い、1～12月集計値）

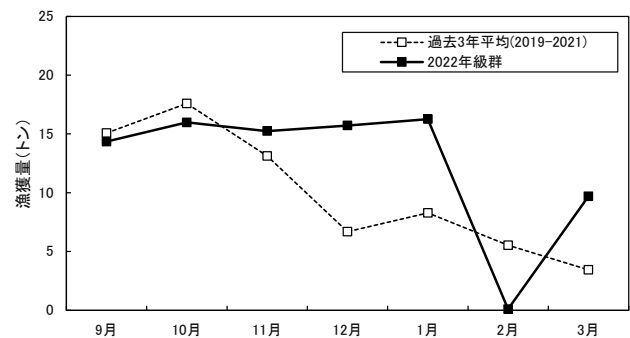


図2. ワカサギ取扱い量の月別変化

（小川原湖船ヶ沢分場取扱い）

(2) シラウオ

2022年1～12月の小川原湖漁協船ヶ沢分場のシラウオ漁獲量は、16.9トン（対前年比78%）で前年21.7トンを下回った（図3）。2022年級群の月別漁獲量は、各月とも過去3年平均を下回った（図4）。特に12月以降の漁獲量は、シラウオの生食用出荷の自主規制による漁獲制限の影響や、2月の湖の結氷も相まって低調に推移した。

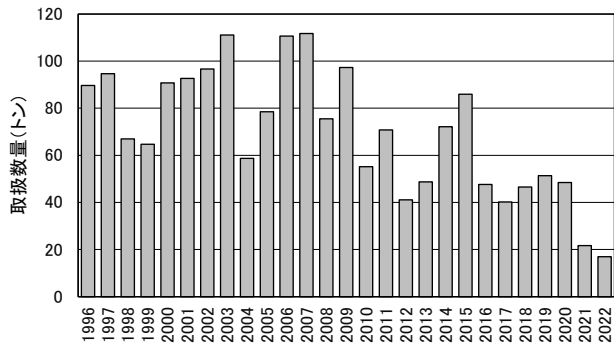


図 3. シラウオ漁獲量の経年変化

(小川原湖船ヶ沢分場取扱い、1～12月集計値)

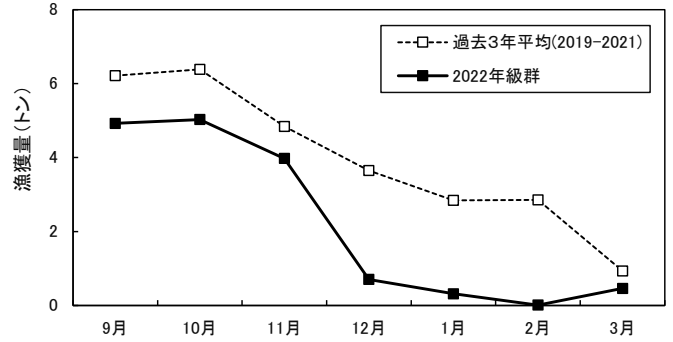


図 4. シラウオ取扱数量の月別変化

(小川原湖船ヶ沢分場取扱い)

2. 魚体測定調査

(1) ワカサギ

2022年級群のワカサギの成長は、前年に比べると定置網、船曳網とも順調であった(図5、6)。成熟状況調査では成熟個体は雌雄とも2021年級群とほぼ同時期の10月下旬から見られ、生殖腺重量指数では、雌は5月頃が平均19.1と高く、雄は3月頃が平均2.8と高かった(表1、図7)。小川原湖におけるワカサギの産卵時期は3～4月頃¹⁾と言われており、成長も良好なことから成熟は順調に進んでいるものと思われた。

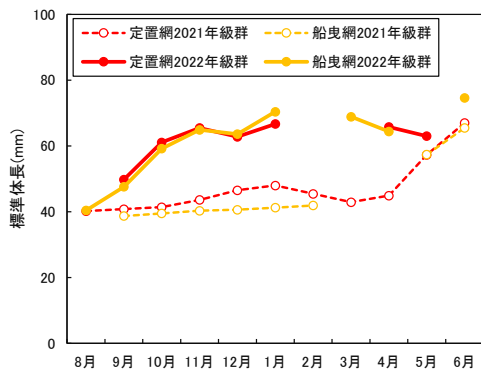


図 5. 漁獲されたワカサギの平均標準体長の推移

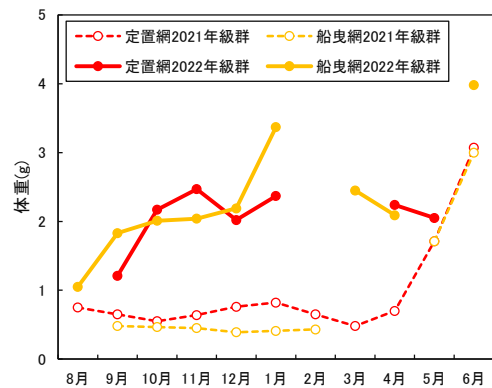


図 6. 漁獲されたワカサギの平均体重の推移

表 1. ワカサギの雌雄別生殖腺重量指数の月別変化

調査日	雌				雄			
	平均	最小	最大	成熟個体数	平均	最小	最大	成熟個体数
2022年10月24日	1.6	0.4	2.5	38	2.3	1.2	4.6	30
2022年11月24日	2.9	1.4	5.9	78	2.7	1.0	8.8	72
2022年12月20日	3.7	1.4	10.7	84	2.3	1.2	6.7	63
2023年1月19日	6.4	1.1	14.4	87	2.3	1.2	8.5	66
2023年3月9日	10.9	1.6	26.0	48	2.8	1.8	5.6	32
2023年4月25日	14.3	1.9	28.0	59	2.4	1.1	4.8	72
2023年5月19日	19.1	8.7	29.4	24	1.7	0.8	3.4	20
2023年6月16日	-	-	-	0	-	-	-	0

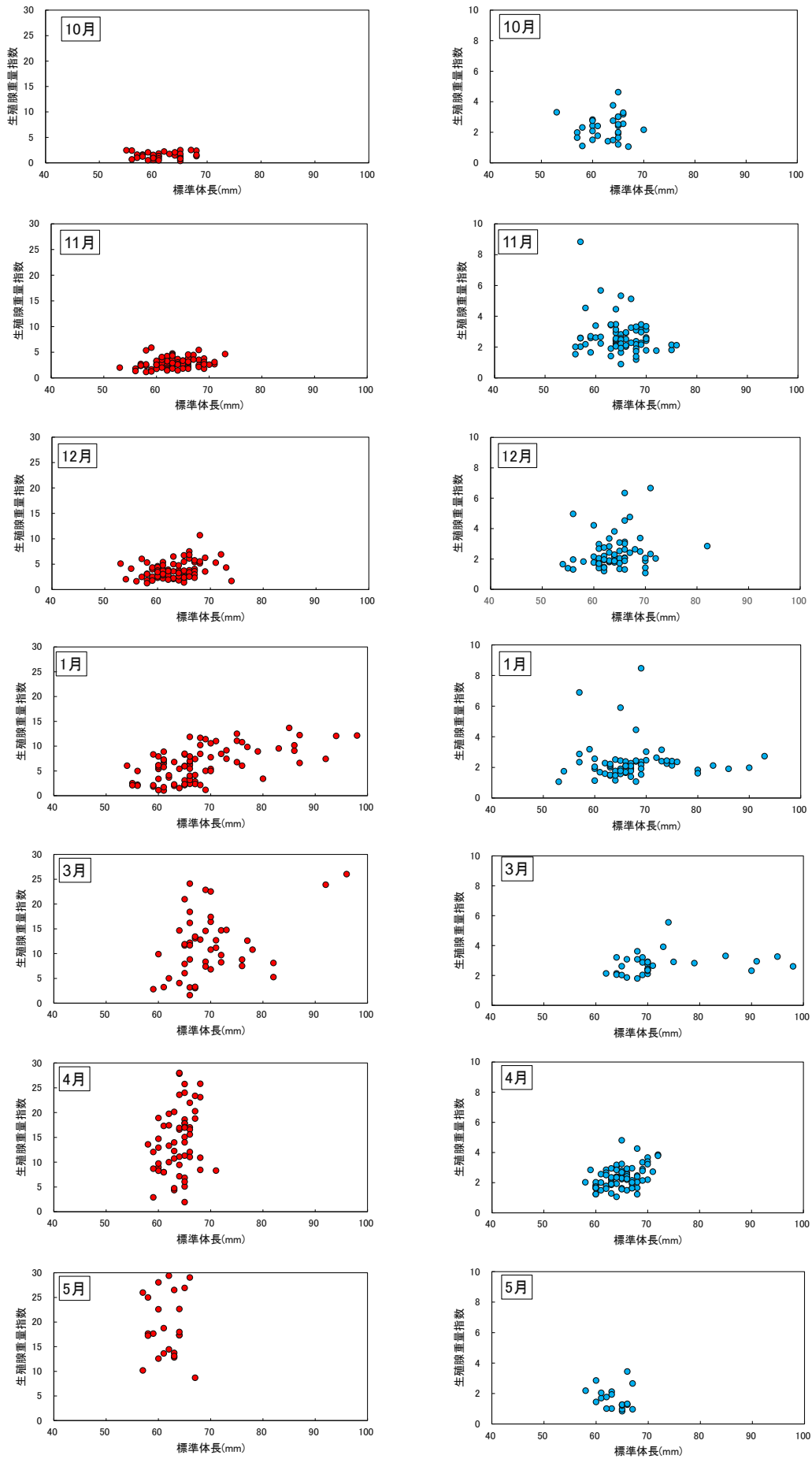


図 7. ワカサギの生殖腺重量指数の月別変化(左:雌、右:雄)

(2) シラウオ

2022年級群のシラウオは、前年と比較して非常に順調に成長し(図8、9)、翌春の成熟や産卵が期待される。

2022年5月6日から6月30日の期間に小川原湖漁業協同組合曳網部会と三八地方水産事務所が共同で実施したシラウオ産卵調査結果²⁾によると、2022年のシラウオ卵の出現密度は平年値を大きく下回り、平成24年以降最も少なかった(平均220個/m²)。なお、出現密度が著しく少ないことから産卵のピークが遅れている可能性を考慮して6月30日まで調査期間を延長して実施したが出現密度は増加せず低水準ながら6月2日の調査が産卵のピーク(平均415個/m²)だった。

当研究所の成熟状況調査では、6月16日には、ほぼ全数が成熟個体となり、放卵個体も見られたことから6月が産卵のピークと考えられた(表2)。

これらから、2022年春の産卵不振が同年9~11月の漁獲不調の一因であることが示唆される。また、過年度のシラウオ卵出現密度と漁獲量の間にも同様の関係が認められる可能性があることから今後解析が必要である。

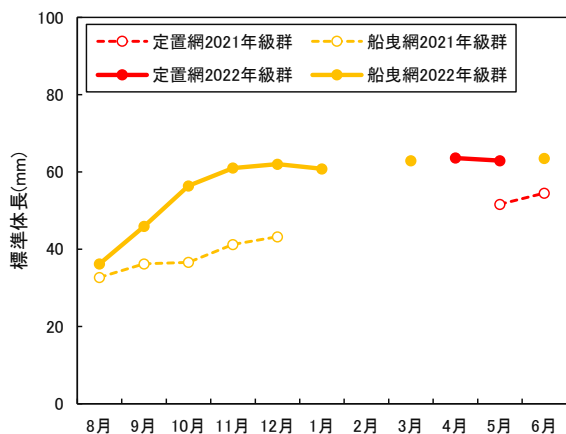


図 8. 漁獲されたシラウオの平均標準体長の推移

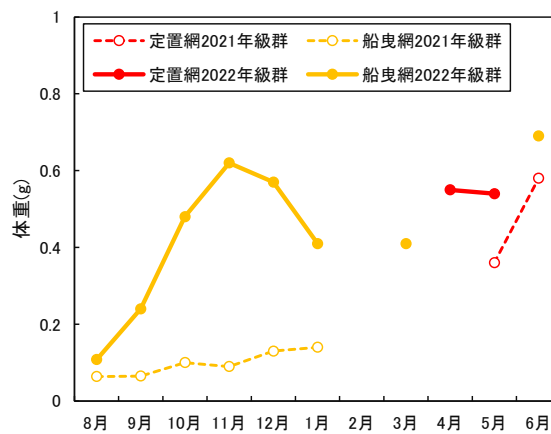


図 9. 漁獲されたシラウオの平均体重の推移

表 2. シラウオ雌の生殖腺重量指数と成熟程度の月別変化

調査日	平均	最小	最大	成熟程度(尾)		
				未熟	成熟	放卵
2022年5月11日	8.8	2.9	18.4	15	3	0
2022年6月16日	19.7	9.8	34.2	5	42	15
2023年4月25日	14.2	6.0	23.3	7	7	0
2023年5月19日	20.5	4.3	36.7	9	43	0
2023年6月16日	14.9	2.8	42.9	29	35	0

文 献

- 1) 片山知史 (1996) 小川原湖のワカサギ個体群に関する資源生態学的研究, 東北大学農学部水産資源学講座学位論文
- 2) 令和4年小川原湖におけるシラウオの産卵調査結果(2022年7月)小川原湖漁業協同組合曳網部会、三八地方水産事務所