

資源管理基礎調査事業（ワカサギ・シラウオ）

前田 穰

目 的

小川原湖での重要漁業対象魚種であるワカサギ及びシラウオの安定漁業に向けた資源管理のため、漁獲状況を明らかにする。

材料と方法

1. ワカサギの水揚げ状況

小川原湖漁協に水揚げされたワカサギについて漁協への聞き取りを行い、全漁獲量と船ヶ沢分場取扱数量を取りまとめた。

2. 水揚げされたワカサギの体長

4～6月、9～2月に船ヶ沢分場に水揚げされたワカサギ 100 個体について、標準体長を測定した。

3. 水揚げされたワカサギの性成熟

4～6月、9～2月に船ヶ沢分場に水揚げされたワカサギ 100 個体について、魚体重、生殖腺重量を測定し、雌雄を判別した。雌雄の判別は、生殖腺の観察により行った。

4. 水揚げされたシラウオの体長

4～6月、9～1月に船ヶ沢分場に水揚げされたシラウオについて標準体長を測定した。8月に漁協が行った試験操業で得られたシラウオについても標準体長を測定した。

結果

1. ワカサギの水揚げ状況

船びき網漁、ふくろ網漁、胴網漁があり、船びき網漁のものは小川原湖漁協船ヶ沢分場に水揚げされて入札にかけられる。また、ふくろ網漁と胴網漁のもの多くは相対取引により流通する。2014年度の小川原湖でのワカサギ漁獲量は約 460 トンとやや低調であった（図 1）。20014年度の船ヶ沢分場取扱数量は、約 112 トンと少なかった（図 2）。

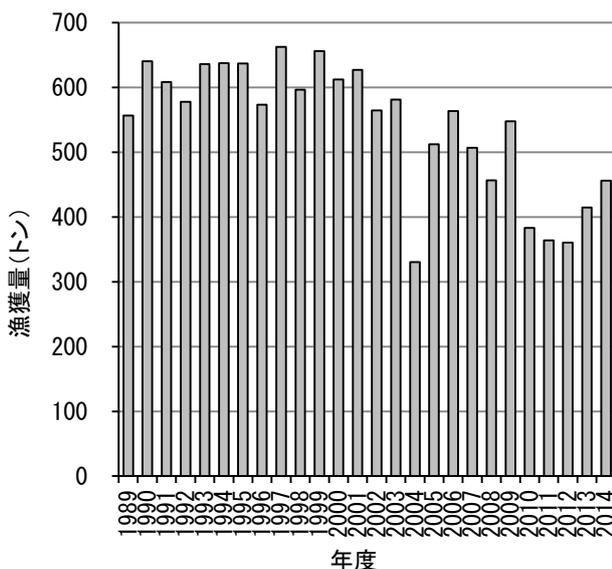


図1. 小川原湖での年度別ワカサギ獲量の推移 (4月から翌年3月で集計)

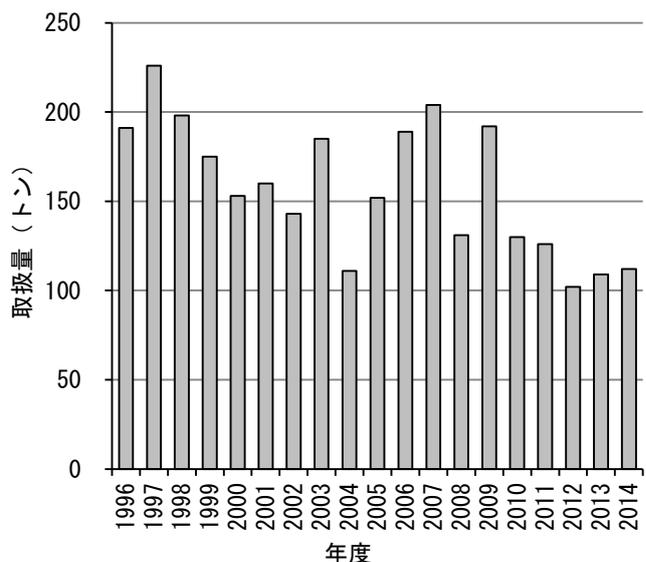


図2. 船ヶ沢分場での年度別ワカサギ取扱数量の推移 (4月から翌年3月で集計)

2. 水揚げされたワカサギの体長

7・8月は禁漁のため、測定が行えなかった。

9月の体長組成は4~5 cmと7~8 cmにピークを持つ2峰型、それ以外の月は単峰型であった。12月のモードは7~8 cmであったが、1月のモードは5~6 cmへと小型化していた（図3）。

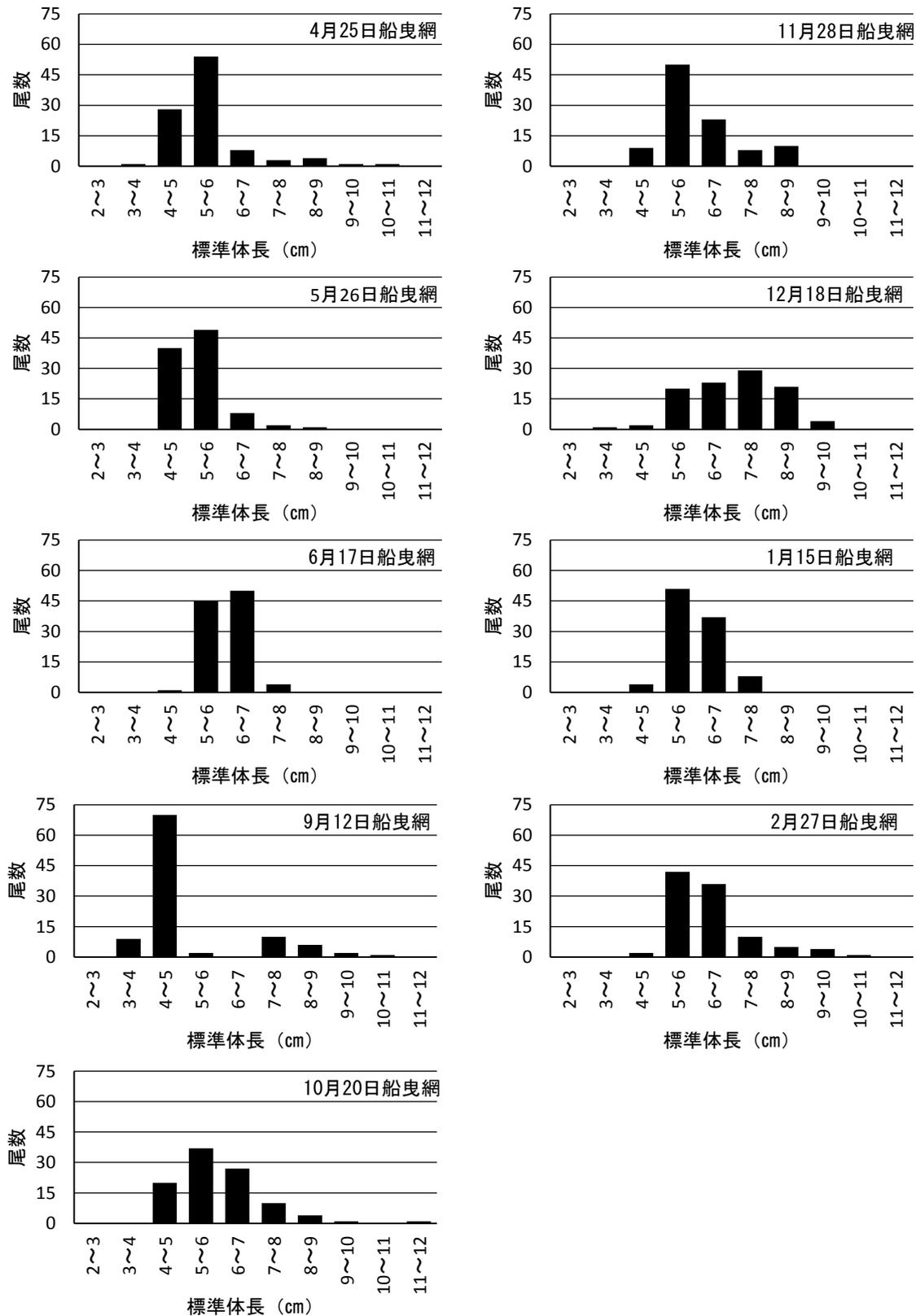


図3. ワカサギの体長組成

3. 水揚げされたワカサギの性成熟

6月はすべての個体で生殖腺が発達しておらず、雌雄の判別は行えなかった。7・8月は禁漁のため、測定を行えなかった。

雄の平均生殖腺指数は、4月には1.3、5月には1.7とやや低かった。9月に0.7と低かったが、10～12月は2.2とやや高く推移した後、1月には1.7、2月には1.8と低くなった(図4)。生殖腺指数が2.5以上の雄個体は4月には少なかったが、11・12月に多く出現した後、1・2月には少なくなった(図5)。

雌の平均生殖腺指数は、4月には11.8と高かったが、5月には2.9と急激に低くなった。9月に0.7と最も低くなった後に高くなり、2月には12.2と最も高くなった(図4)。生殖腺指数が10.0以上の雌個体は、4月と2月に多く出現したが、4月には体長7cm以下の個体が大部分であり、2月には体長に関わらず出現した(図6)。

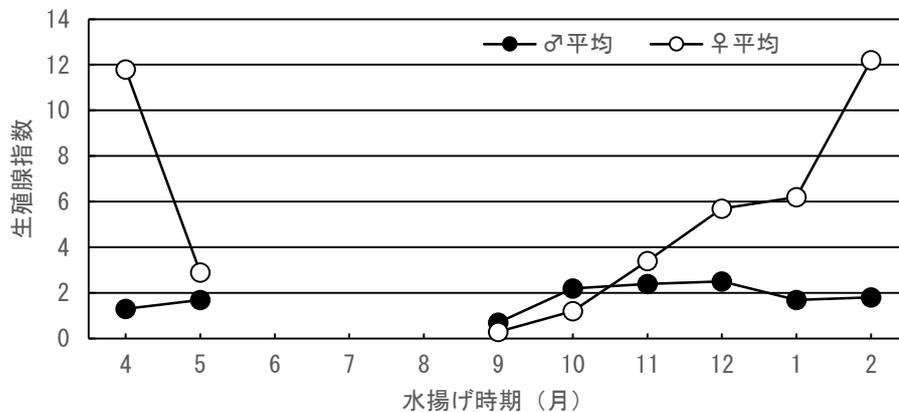


図4. ワカサギの平均生殖腺指数の推移

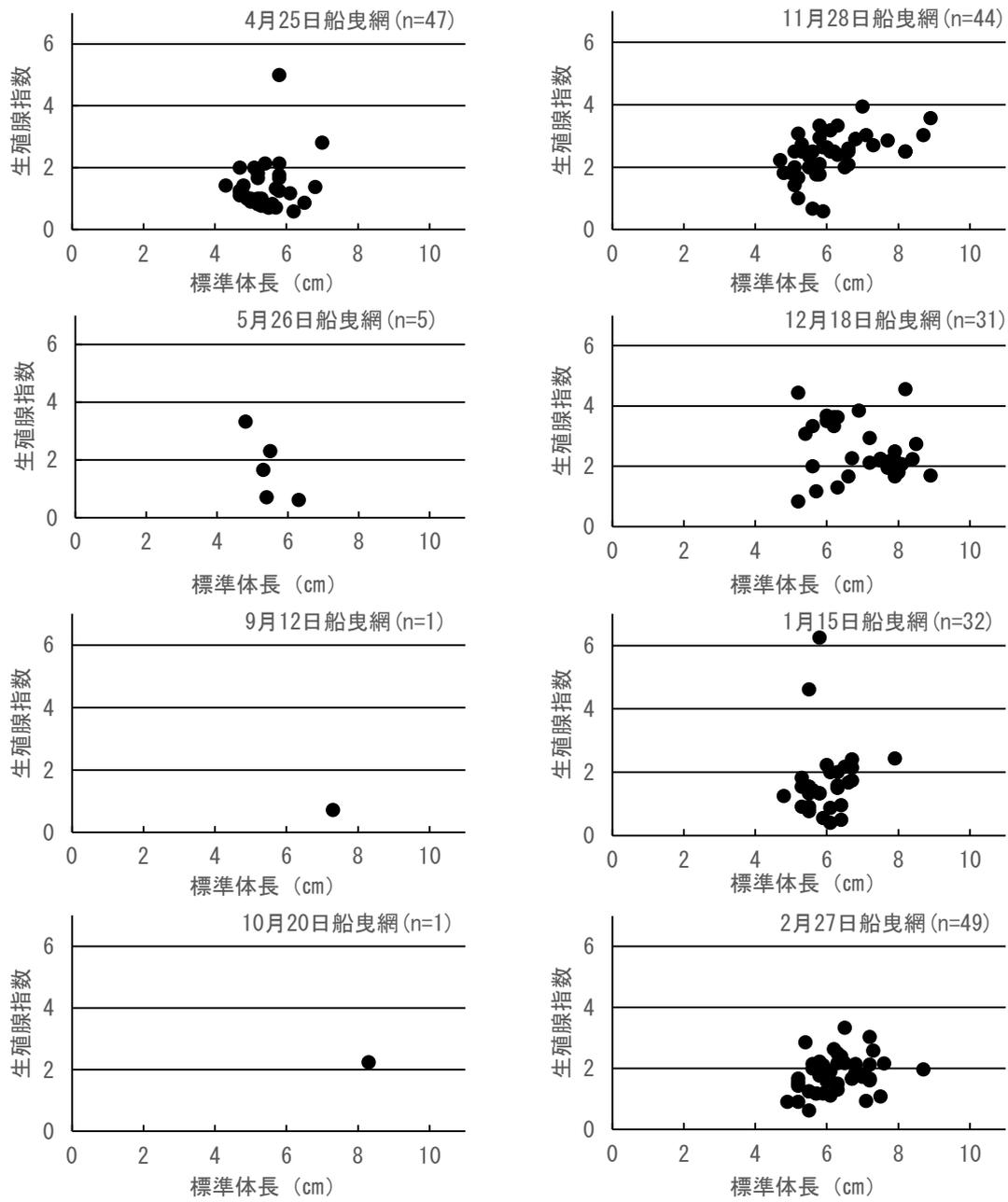


図5. ワカサギ雄の生殖腺指数

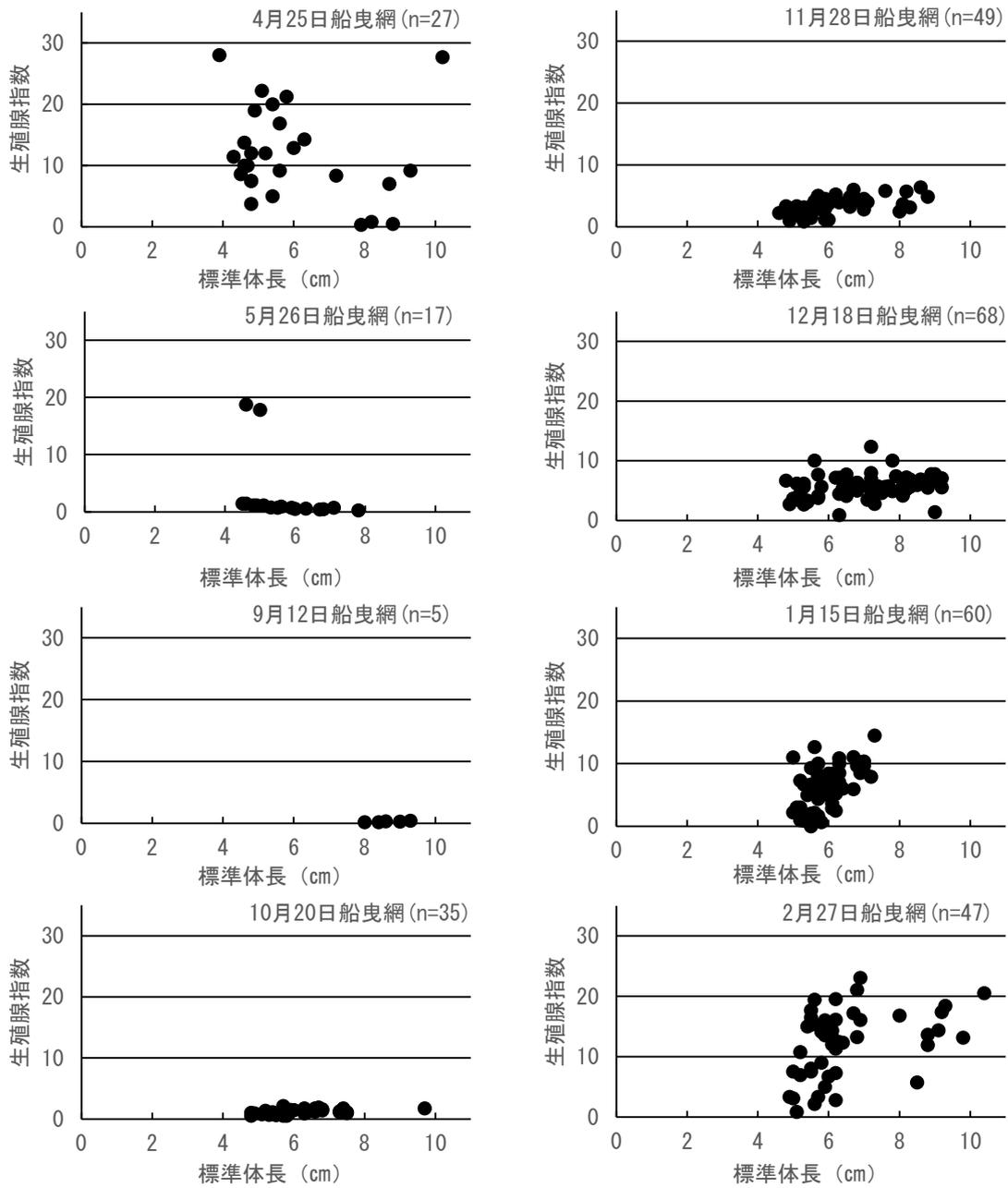


図6. ワカサギ雌の生殖腺指数

4. 水揚げされたシラウオの体長

いずれの月の体長組成も、1つのモードをもつ単峰型であった（図7）。

6月の体長組成は6.0～6.5 cmにモードを持ったが2月の体長組成は5.5～6.0 cmにモードが移行し、小型化した。

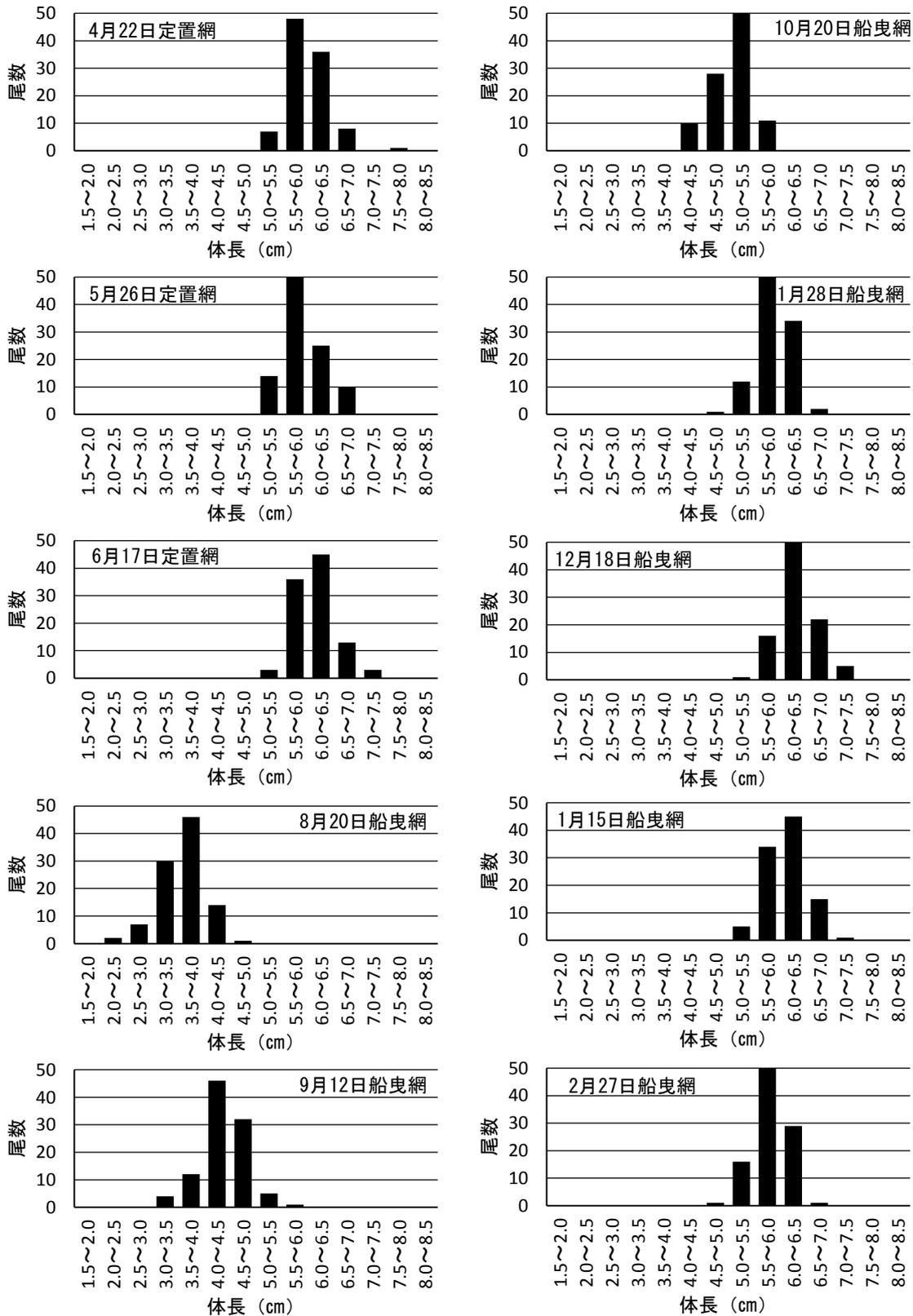


図7. シラウオの体長組成

考察

1. ワカサギについて

資源保護のため、青森県では内水面漁業調整規則により、ワカサギの禁漁期間(3/16~4/20、6/21~8/31)が定められているほか、漁協により1日の漁獲制限数量が設けられている。2014年の漁獲量と船ヶ沢分場取扱数量は少なかったが、2010年の異臭問題以降、ワカサギの価格が低迷していることを受けて、漁獲制限数量を低い水準で継続していたことによるものである。

9月の体長組成は2峰型を示し、7~8 cmにピークを持つ群が出現したが、これは前年にふ化した16月齢魚である可能性がある。片山¹⁾により、小川原湖個体群には小型の湖内滞留型産卵群と大型の降海回遊型産卵群の2産卵群が存在し、産卵をするのはいずれも11月齢魚であることが報告されているが、13月齢以降の生残は報告されていない。今後は、月齢査定も含めた解析を進める必要がある。

雄の生殖腺指数が1月に低下したのは、生殖腺指数が2.5以上の成熟が進んだ個体が出現しなくなったためであり、船曳網漁業の漁場である水深の深いところから、産卵場である湖岸または河川にむけた雄個体の移動が1月には開始されたものと思われた。

雌の生殖腺指数は、5月に急激に減少し、産卵期が終了したものと思われた。このことは、小川原湖水系での産卵が4月上旬から5月中旬であるとした報告¹⁾と一致した。

2. シラウオについて

2月に体長が小型化したことから、船曳網漁業の漁場である水深の深いところから、産卵場である湖岸にむけた移動が2月には開始されたものと思われた。

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