

資源管理基礎調査事業（ヤマトシジミ）

田澤 亮・静 一徳・遠藤 起寛

目的

本県内水面漁業の重要資源であるヤマトシジミ（以下シジミという）の安定漁獲に向けた資源管理のため、小川原湖と十三湖の資源量を明らかにする。

材料と方法

1. ヤマトシジミ現存量調査

(1) 小川原湖

調査は2023年9月4日と5日に行った。調査地点は、小川原湖の10m以浅（面積約25.5km²）にできるだけ均一になるように89地点を設けた（図1）。各地点でエクマンバージ採泥器（15×15cm）により2回底泥を採取し、目合1mmのフルイにかけ、残ったシジミを試料とした。採取した全てのシジミの殻長をデジタルノギスまたは実体顕微鏡下で測定した。重量は、漁獲サイズとなる殻長18.5mm以上の個体と18.5mm未満の個体に分けてそれぞれの合計重量を計量した。

現存量は、小川原湖内をイカト、セモダ、三沢灘、船ヶ沢前、タカトリ、島口の6地区に分けて地区毎に1m²あたりの平均個体数を求め、面積で引き伸ばして地区別に算出した。

(2) 十三湖

調査は2023年8月17日と18日に行った。調査地点は、十三湖の全域（18.06km²）にできるだけ均等になるように39地点を設けた（図2）。サンプルの採取及び測定は小川原湖の調査と同様に行った。

現存量は、湖全体の1m²あたりの平均個体数を求め、一般漁場面積に引き延ばして求めた。湖の一般漁場面積は、総面積を18.06km²とし、この面積から個人の蓄養場（0.34km²）、スナザキ休漁区（0.0025km²）を除いた17.7km²とした。

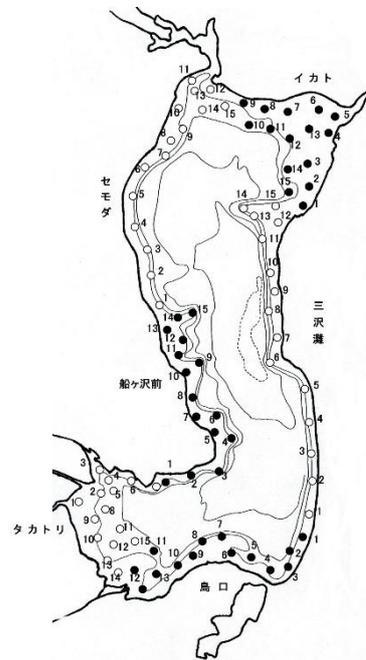


図1. 小川原湖のヤマトシジミ現存量調査地点

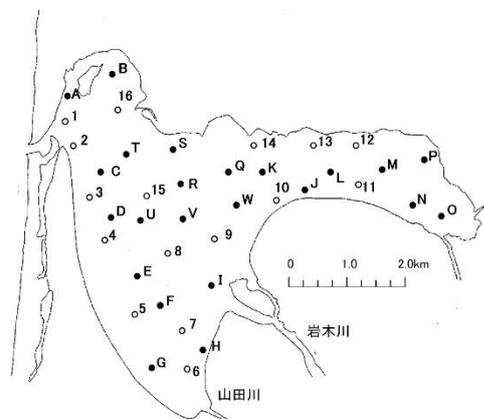


図2. 十三湖のヤマトシジミ現存量調査地点

結果と考察

1. ヤマトシジミ現存量調査

(1) 小川原湖

小川原湖の現存量は、殻長18.5mm未満の漁獲サイズに達しないものが約9,834トン（2022年4,496トン）、18.5mm以上の漁獲サイズが約5,387トン（2022年3,131トン）、合計約15,221トン（2022年7,627トン）と推定され、前年と比べて約7,594トン増加した（図3）。

地区別現存量は、イカトが4,773トン（2022年3,207トン）、セモダが2,894トン（2022年1,243トン）、三沢灘が3,962トン（2022年1,268トン）、船ヶ沢前が2,339トン（2022年894トン）、タカトリが576トン（2022年499トン）、島口が677トン（2022年516トン）と全地区で前年より増加し、特に、イカト、セモダ、三沢灘、船ヶ沢前での増加が大きかった。

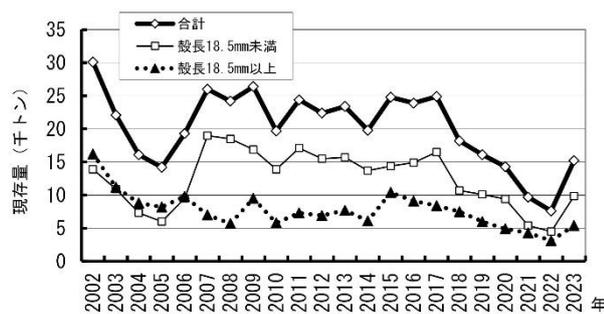


図3. 小川原湖におけるヤマトシジミ現存量の推移

全域の1m²あたりの平均個体数は、1,595個/m²と推定され、前年の810個/m²から785個増加した。サイズ別では18.5mm未満が1,521個/m²、18.5mm以上が74個/m²で、2022年の18.5mm未満765個/m²、18.5mm以上45個/m²と比べ、18.5mm未満で756個増加、18.5mm以上で29個増加した。1.5mm-3.4mmサイズが減少したものの、他のサイズは全体的に増加したことから、現存量及び生息密度の増加につながった(図4-5)。

ただし、シジミは水温の高い夏季には底質の表層近くにおいて、水温の低下する冬季になると殻長の3倍近い深さまで鉛直移動することが知られており、今年度の調査時の水温は、89地点の平均で27.3℃とこれまでの調査時の水温の中で高い方だったことから、高水温によってシジミが底質の表層近くに分布する割合が増えたことでエクマン採泥器の採捕効率が高くなり、現存量及び生息密度が高めに評価された可能性がある。このため今後も調査を継続し、動向を把握する必要がある。

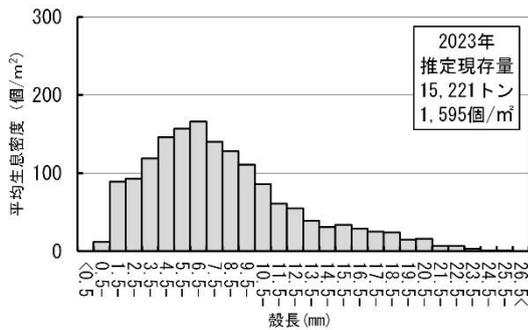


図4. 小川原湖のヤマトシジミ殻長別平均生息密度

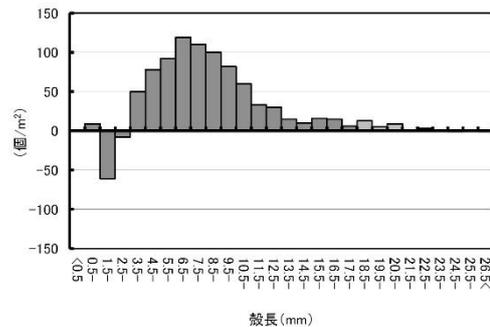


図5. 小川原湖のヤマトシジミ殻長別平均生息密度の増減
(2023年結果を前年と比較)

(2) 十三湖

十三湖の現存量は、殻長18.5mm未満の漁獲サイズに達しないものが約8,100トン(2022年6,600トン)、18.5mm以上の漁獲サイズが約2,100トン(2022年1,000トン)、合計約10,200トン(2022年7,600トン)と推定され、前年より2,600トン増加した(図6)。

全域の1m²あたりの平均個体数は、2,624個/m²と推定され、前年の2,566個/m²と同程度だった。サイズ別では18.5mm未満が2,591個/m²、18.5mm以上は33個/m²で、2022年の18.5mm未満2,547個/m²、18.5mm以上19個/m²と同程度だった。殻長18.5mm未満では、殻長3.5~6.4mmのサイズの減少が大きかった一方、殻長9.5~12.4mmのサイズの増加が大きかった(図7-8)。

2022年の調査では、殻長1.5~7.4mmサイズの増加が見られており、これらが順調に成育したことが本年の現存量の増加につながったものと考えられた。

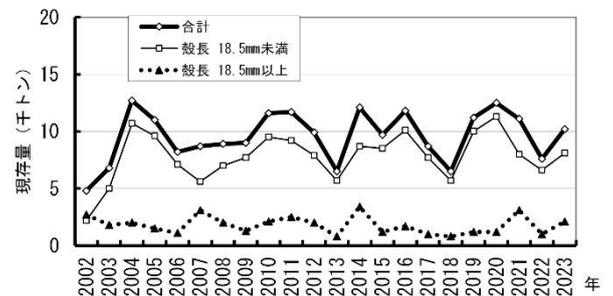


図6. 十三湖におけるヤマトシジミ現存量の推移

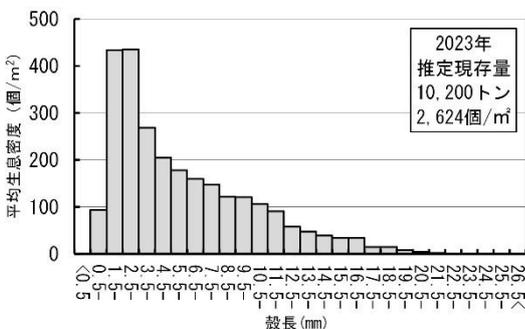


図7. 十三湖のヤマトシジミ殻長別平均生息密度

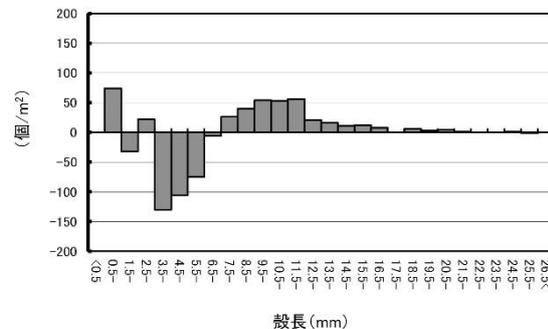


図8. 十三湖のヤマトシジミ殻長別平均生息密度の増減
(2023年結果を前年と比較)