

# 宍道湖ヤマトシジミ資源調査

(汽水域有用水産資源調査)

松本洋典・沖 真徳・雑賀達生・渡部幸一

## 1. 目的

宍道湖のヤマトシジミ漁業は漁業者による自主的な資源管理のために、資源量およびその動態の把握を目的としたヤマトシジミ資源量調査、さらに生息状況の変化を捉える目的で月1回の定期調査を実施した。

## 2. 方法

### (1) 資源量調査

調査には試験船「ごず」(8.5トン)を使用した。調査定点は図1に示す通り、松江地区、浜佐陀地区、秋鹿・大野地区、平田地区、斐川地区、宍道地区、来待地区および玉湯地区の計8地区について、それぞれの面積に応じて3~5本の調査ラインを設定し、水深0.0~2.0m、2.1~3.0m、3.1~3.5m、3.6~4.0mの4階層の水深帯ごとに調査地点を1点ずつ計126点設定し、水深層毎の面積と生息密度を基に宍道湖全体の資源量を推定した。2023(令和5)年度は、春季(6月6、7、8日)と秋季(10月4、10、11日)の2回実施した。

ヤマトシジミの採取は、スミス・マッキンタイヤ型採泥器(以下、SM型採泥器)(開口部22.5cm×22.5cm)を用い、各地点2回、採集面積0.1m<sup>2</sup>で採泥を行い、船上でフルイによるサイズ選別をした。フルイは目合2mm、4mm、8mmの3種類を使用した。なお、個体数・重量についてはSM型採泥器の採集効率を0.71として補正した値を現存量とした。

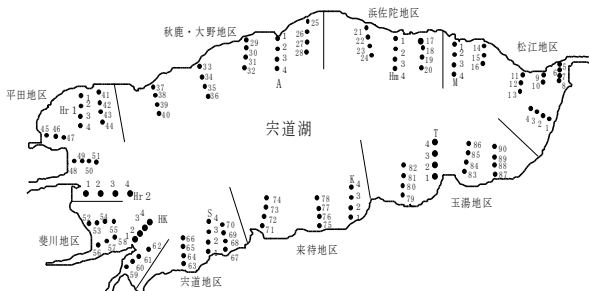


図1 ヤマトシジミ資源量調査 調査地点

### (2) 定期調査

「ごず」により、図2に示す宍道湖内4地点(水深約2m)、および大橋川2地点(水深約4m)において、毎月1回の頻度で生息環境・生息状況・産卵状況等を調査した。

#### ① 定期調査

調査地点ごとに、SM型採泥器で5~18回採泥し、4mmと8mmのフルイ(採泥1回分については0.5mmフルイも併用)を用いてふるった後、1m<sup>2</sup>当たりのヤマトシジミの生息個体数、生息重量を計数した。個体数・重量についてはSM型採泥器の採集効率を0.71として補正した値を現存量とした。また全てのフルイの採集分についてヤマトシジミの殻長組成を計測し、合算して全体の殻長組成(1m<sup>2</sup>あたり個数)を算出した。なお本年度は資源量調査を実施する6月と10月は欠測とした。

#### ② 肥満度調査

ヤマトシジミの産卵状況や健康状態を調べるため、毎月調査地点ごとに殻長12mm以上の20個体を抽出し、殻長・殻幅・殻高・重量・軟体部乾燥重量を計測し、肥満度を求めた。ただし、

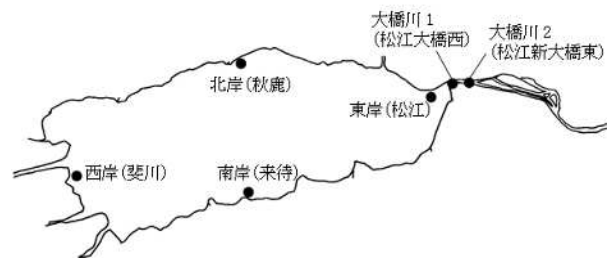


図2 ヤマトシジミ定期調査 調査地点

肥満度=軟体部乾燥重量÷(殻長×殻高×殻幅)×1000とした。

## 3. 結果

資源量調査および定期調査の調査結果詳細は添付資料「2023年度ヤマトシジミ資源量調査結果」(以下同じ)に一括して示し、以下に概要を記す。

## (1) 資源量調査

### ① 資源量推定結果 (表 1)

春季のヤマトシジミ資源量は6万3千トンと、昨年秋季の7万2千トンからやや減少したものの高い水準で推移した(1998(平成10)年以降の春季平均値4万1千トンの152%)。しかし秋季は4万7千トンと大きく減少した(1997(平成9)年以降の秋季平均値5万4千トンの86%)。

表 1 2023 年度ヤマトシジミ資源量調査

春季						
深度	面積 (km <sup>2</sup> )	標本数	個体数密度 (個/m <sup>2</sup> )	総個体数 (百万個)	重量密度 (g/m <sup>2</sup> )	推定重量 (t)
0~2.0m	7.69	30	5,620	43,215	2,797	21,512
2.1~3.0m	6.18	35	10,164	62,814	3,611	22,316
3.1~3.5m	4.76	32	8,956	42,629	2,587	12,315
3.6~4.0m	5.33	26	4,879	26,005	1,311	6,989
計	23.96	123	7,290	174,662	2,635	63,132

秋季						
深度	面積 (km <sup>2</sup> )	標本数	個体数密度 (個/m <sup>2</sup> )	総個体数 (百万個)	重量密度 (g/m <sup>2</sup> )	推定重量 (t)
0~2.0m	7.69	31	2,658	20,442	2,082	16,008
2.1~3.0m	6.18	34	4,541	28,063	3,349	20,697
3.1~3.5m	4.76	30	1,912	9,101	1,774	8,442
3.6~4.0m	5.33	27	405	2,161	282	1,505
計	23.96	122	2,494	59,767	1,947	46,652

また、殻長 17 mm 以上の漁獲対象資源についても、春季 4 万 5 千トンから秋季には 2 万 9 千トンと減少したものの、サイズ別の報告がある平成 14 年以降の秋季平均値 1 万 9 千トンを上回っていた (図 3)。

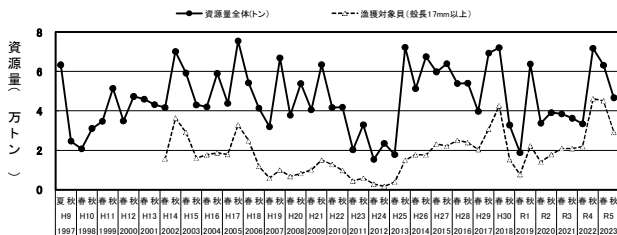


図 3 資源量調査におけるヤマトシジミ資源量の推移

### ② 殻長組成 (図 4)

今年度の殻長組成について昨年度と比較すると、春季には昨年度よりもかなり多かったものが、殻長 5 mm 前後~17 mm 以上のすべてのサイズで秋季には大きく減少し、資源個体数は急激な低下をみせた。

## (2) 定期調査

### ① 生息状況調査 (添付資料参照)

宍道湖内 4 定点のヤマトシジミ成貝生息個体

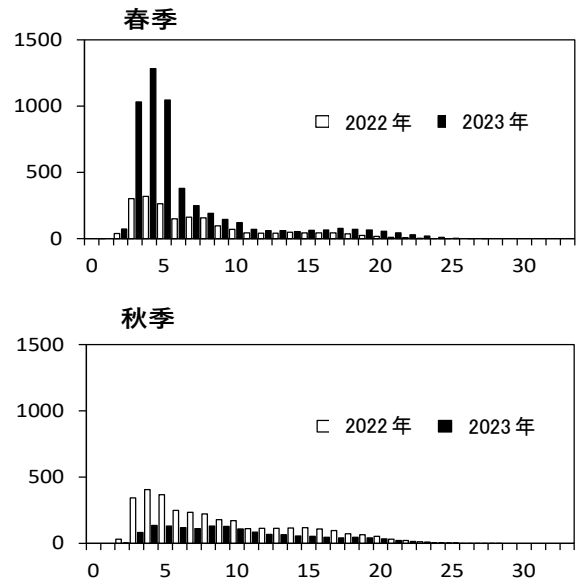


図 4 資源量調査におけるヤマトシジミの殻長組成

数密度は、東岸で 4~9 月にかけて平年を下回っていたが、11 月以降は平年並みで推移した。西岸では、4 月は平年を大きく下回っていたが、5 月以降はおおむね平年並みで推移し、2 月以降は増加傾向が見られ平年を上回った。南岸では、1 年を通じて平年値を大きく下回って推移した。北岸では密度の推移が不安定で季節推移の分析は困難である。これは定点付近に水草が大量に繁茂していたことで採集条件の一定性が保たれなかったためと思われる。

大橋川のヤマトシジミ生息密度については、大橋川 1 では平年並みとなった 4 月を除き 1 年を通して平年を大きく下回った。一方、大橋川 2 では一年を通じて平年を大きく下回って推移した。

### ③ 肥満度

肥満度 (肥満度=軟体部乾燥重量 (g) ×1000/ (殻長×殻高×殻幅 (mm))) は産卵のため春季に増加し、産卵に入ると徐々に減少するという例年のパターンどおりに推移した。

## 4. 成果

調査で得られた結果は毎月の調査終了後速やかにとりまとめ、宍道湖漁業協同組合と所属する漁業者のほか、島根県および松江市、出雲市の関係各所に提供することで、ヤマトシジミの資源管理を行う際の資料として活用された。