

# 神戸川ヤマトシジミ生息状況調査

(宍道湖・中海水産資源維持再生事業)

向井哲也・川島隆寿<sup>1</sup>

## 1. 調査目的

神戸川漁業協同組合の依頼により神戸川におけるシジミ資源管理の資料とするため、ヤマトシジミの生息状況を調査した。なお、神戸川では平成24年1～3月にシジミのへい死が発生したため<sup>(1)</sup>、その影響を見るための調査も実施した。

## 2. 調査方法

### (1) ヤマトシジミ生息状況調査

採泥器を用いた定量的な調査を平成24年10月11日に実施した。場所は神戸川河口部のシジミ漁場内の図1に示した7地点の左岸寄り(L)、右岸寄り(R)で実施した。現場の川幅は約200m、水深は0.6～1.8mであった。なお、くにびき海岸大橋から地点4付近までの約700mの区間は平成23年6月23日～平成24年6月22日の間禁漁区となっていた。

調査項目は下記のとおりである。

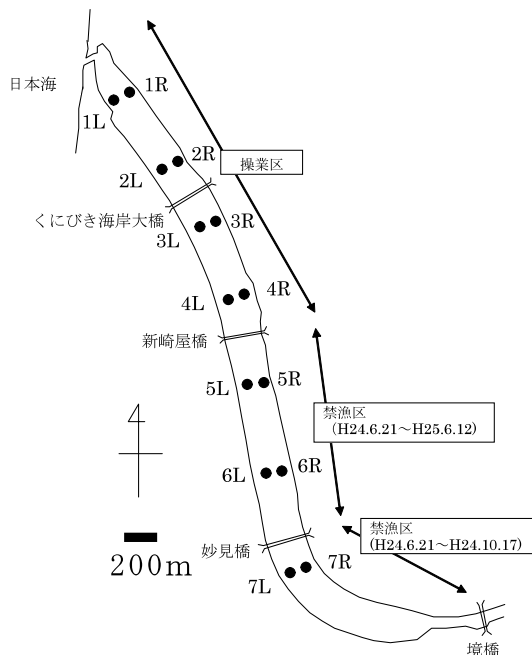


図1 調査地点

### ①水質

Hydrolab社製Quantaを用い、底層の水温、塩分、溶存酸素量を測定した。

### ②ヤマトシジミ生息状況

各調査地点においてスミス・マッキンタイヤ型採泥器もしくはスミス・マッキンタイヤ型採泥器のバケットを使用した手動式採泥器<sup>(2)</sup>によって2回の採泥を行って目合4mmの網でふるい、ヤマトシジミの重量、個体数と殻長組成を調べた。個体数・重量については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、ヤマトシジミの産卵状況や健康状態について検討するため、地点4L,4Rにおいて殻長17mm以上のヤマトシジミ各20個を選び、肥満度を計測した。

### (2) ヤマトシジミへい死状況調査

平成24年1～3月のヤマトシジミへい死の影響の確認のため、平成24年5月28日にジョレン(目合11mm)による定性的な調査を実施した。また、平成25年3月には漁業者から漁場におけるシジミのへい死の報告があったため、同様の調査を平成25年3月22日に実施した。調査ではヤマトシジミの死貝の状況と肥満度の測定を行った。

## 3. 調査結果

### ①水質

平成24年10月11日調査時の水温は約21℃であった。調査地点の底層の塩分は地点1～6で1.5～5.8PSU、地点7では0.3PSU未満であった。溶存酸素はどの地点も80%以上あった。

### ②ヤマトシジミの重量密度・個体数密度

表1および図2、3に平成24年10月11日調査時のヤマトシジミの平米あたりの重量および個体数を示す。地点1では個体数、重量共に多かったものの、それ以外の地点ではヤマトシジミの生息量は少なく、重量密度は7地点平均

<sup>1</sup> 島根県松江水産事務所

で285g/㎡であった。これは同時期の宍道湖のシジミ漁場と比較すると1/10程度の水準である。また、稚貝が多く採集されたのは最下流の地点1Rだけであった。

表1 平成24年10月11日のヤマトシジミ生息状況調査の結果

地点	水深	底質	生息個数 (個/㎡)・ 補正值	生息重量 (g/㎡)・ 補正值
1L	1.6	荒砂	168	79.7
1R	1.1	荒砂	1,134	435.5
2L	1.5	荒砂	84	17.1
2R	1.4	砂	294	125.3
3L	1.5	砂	140	52.8
3R	1.5	砂泥	154	77.7
4L	1.5	細砂	154	95.9
4R	1.5	砂泥	56	43.4
操業区平均			273	115.9
5L	1.6	砂泥	70	73.5
5R	1.5	砂泥	686	749.6
6L	1.6	砂泥(泥が多い)	224	448.3
6R	1.4	砂泥	672	873.3
7L	1.4	砂泥	546	583.5
7R	1.2	砂泥	126	201.6
禁漁区平均			387	488.3
全地点平均			331	285.1

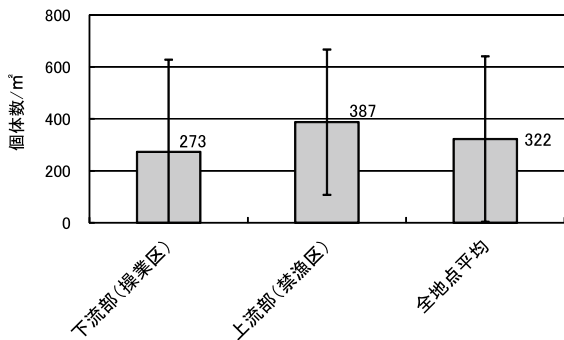


図2 ヤマトシジミ生息個体数密度 (平成24年10月11日調査時)

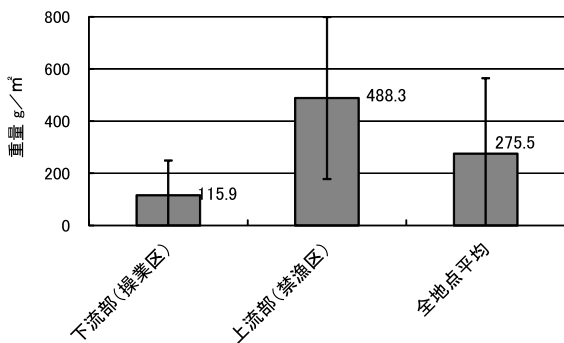


図3 ヤマトシジミ生息重量密度 (平成24年10月11日調査時)

図4に平成24年10月11日調査時のヤマトシジミの殻長組成(全地点の平均値)を示した。殻長6mmにモードを持つ稚貝の年級群と殻長14mmにモードを持つ成貝の年級群が確認された。

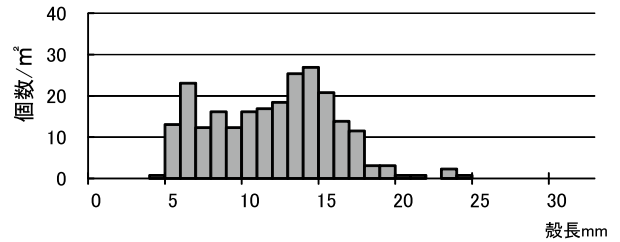


図4 ヤマトシジミの殻長組成(全地点の平均) (平成24年10月11日調査時)

### ③へい死の状況

今年度3回の調査において、平成24年5月の調査では死亡した直後の貝(口開け貝)は見られなかった。10月の調査では口開け貝は1個のみであった。へい死情報のあった平成25年3月の調査では口開け貝はあったものの全体の1.5%と少なく、へい死はほとんど終息した状況であった。平成24年1~3月のへい死と異なり、平成25年3月のシジミへい死は小規模かつ短期間であったと考えられた。

### ④ヤマトシジミの肥満度

図5に3回の調査におけるヤマトシジミの肥満度を示す。肥満度は平成24年5月および10月調査時では宍道湖の同時期のヤマトシジミの肥満度より高い水準にあった。

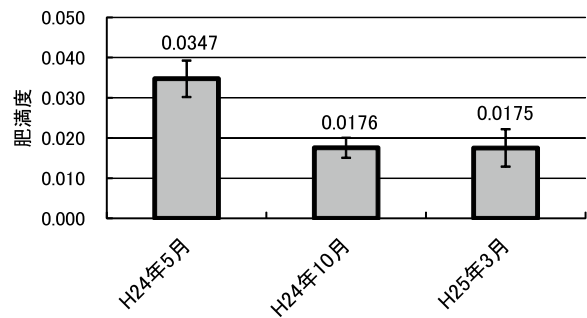


図5 各調査におけるヤマトシジミの肥満度 (肥満度 = 軟体部乾燥重量 ÷ (殻長 × 殻幅 × 殻高)) × 1000、縦棒は標準偏差)

#### ⑤ 考察

本調査では神戸川のシジミの資源量の定量化は難しいが、生息重量密度はこれまでの調査結果と同程度であり、漁場面積から考えて神戸川のヤマトシジミの資源量は数十トン～百数十トンのレベルと思われる。資源を維持してゆくには十分な資源管理が必要である。

#### 4. 研究成果

調査で得られた結果は、神戸川漁業協同組合

および出雲市に報告した。

#### 5. 文献

- (1) 向井哲也・曾田一志：平成 23 年度神戸川ヤマトシジミ生息状況調査，島根県水産技術センター年報（平成 23 年度），76 - 79（2013）.
- (2) 向井哲也：浅場用採泥器の作成とヤマトシジミの採集効率，島根県水産技術センター研究報告第 5 号，67 - 70（2013）.