

# 中海・宍道湖水域特産資源管理対策事業

## 宍道湖のヤマトシジミの漁場調査

中村幹雄・山根恭道・森脇晋平・川島隆寿・坂本 巖

宍道湖のヤマトシジミ（以下シジミ）の漁業管理には、その漁場の実態調査が必要であるが、これまでそれに関する調査報告は見当たらない。

したがって今回の調査では、漁場の範囲を明らかにすること、また各地区ごとに保護区（永年保護区、一年保護区、夏場保護区）或いは操業区（手掻操業区、機械操業区）の位置、形状、面積を明らかにすることを目的として調査を行ない、漁場図を作成した。

### 材 料 及 び 方 法

調査は、1990年7月9日～26日に行なった。

調査には漁業協同組合と漁業者の3隻の船を使用し、距離の測定にはレーザー測距儀(L A R A 90)を使用した。

また、漁場の範囲の設定には各地先のシジミ漁業者5名の立会いで湖岸より湖心部にかけてシジミ漁場の消失する地点を決定して、標識ポールを立てた。このポール間隔を500mとして、漁場消失点を宍道湖全周に標示、湖岸から漁場消失点までの距離を測定し漁場面積を算定した。

また、保護区については、すでに漁業者が標識の竹を立てそれぞれちがう色の旗を立てて範囲を設定しているので旗と旗の間の距離をはかり、面積を算定し、形状と位置を地図におとした。

### 結 果

宍道湖のシジミ漁場図、漁獲範囲を図1に、各種保護区を図2に示した。また保護区面積を表1にまとめた。

漁場の面積は $23.548\text{km}^2$ で湖面積の70.3%であった。

保護区は永年保護区（1989年5月1日設定）、1年保護区（1990年1月25日～1991年1月21日の間禁漁）、夏場保護区（1990年5月1日～12月10日の間禁漁）よりなっている。

この保護区の総面積は、 $9.431\text{km}^2$ で漁場面積の40.0%、湖面積の11.9%に相当した。

永年保護区の面積は $0.551\text{km}^2$ で漁場面積の2.3%、湖面積の0.69%であった。

1年保護区の面積は $5.729\text{km}^2$ で漁場面積の24.3%、湖面積の7.2%であった。

夏場保護区の面積は $3.151\text{km}^2$ で漁場面積の13.4%、湖面積の3.9%であった。

操業区はジヨレンを動力船で曳く、機械曳操業区と動力を使用しない手掻操業区からなっている。これらの操業区の総面積は14.117km<sup>2</sup>で漁場面積の60%、湖面積の17.8%に相当した。

機械曳操業区面積は13.845km<sup>2</sup>で漁場面積の58.8%、湖面積の17.5%であった。

手掻操業区面積は0.272km<sup>2</sup>で漁場面積の1.2%であった。

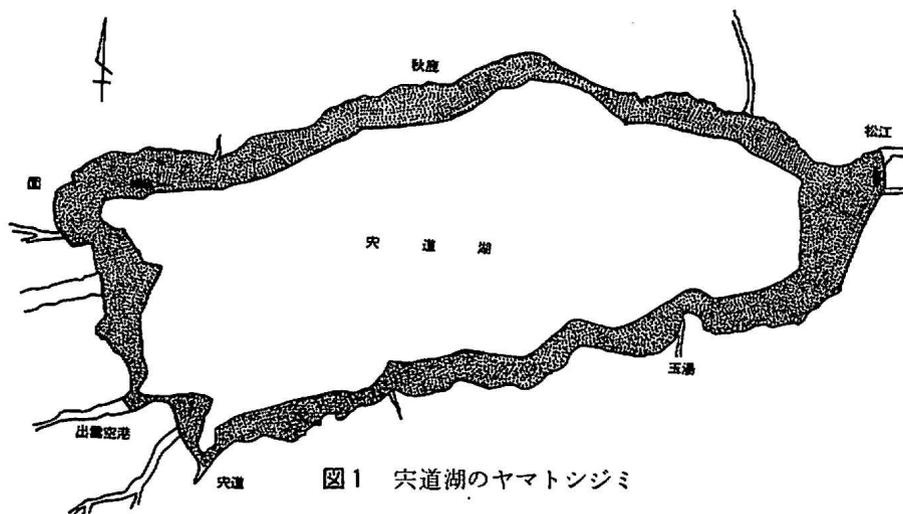


図1 宍道湖のヤマトシジミ

表1 宍道湖シジミ保護区面積

地域	調査地名	永年保護区	1年保護区	夏場保護区	手掻区	機械操業区	合計
		×10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup>					
東 部	松 江	71	482	104	68	4385	5110
湖 北	浜 佐 陀	9	615	454	—	429	1507
	秋 鹿	166	1343	491	82	2581	4663
	(計)	175	1958	945	82	3010	6170
平 田	平 田	37	1304	463	6	3653	5463
斐 川	斐 川	19	514	37	39	332	941
湖 南	宍 道	18	530	135	6	960	1648
	来 待	21	348	392	47	605	1413
	玉 湯	210	593	1075	25	570	2473
	(計)	268	1471	1602	77	2135	5534
	合 計	570	5729	3151	272	14117	23548

シジミ生息地総面積 23,548,000 (m<sup>2</sup>)

保護区総面積 9,722,000 (m<sup>2</sup>)

操業区総面積 13,826,000 (m<sup>2</sup>)

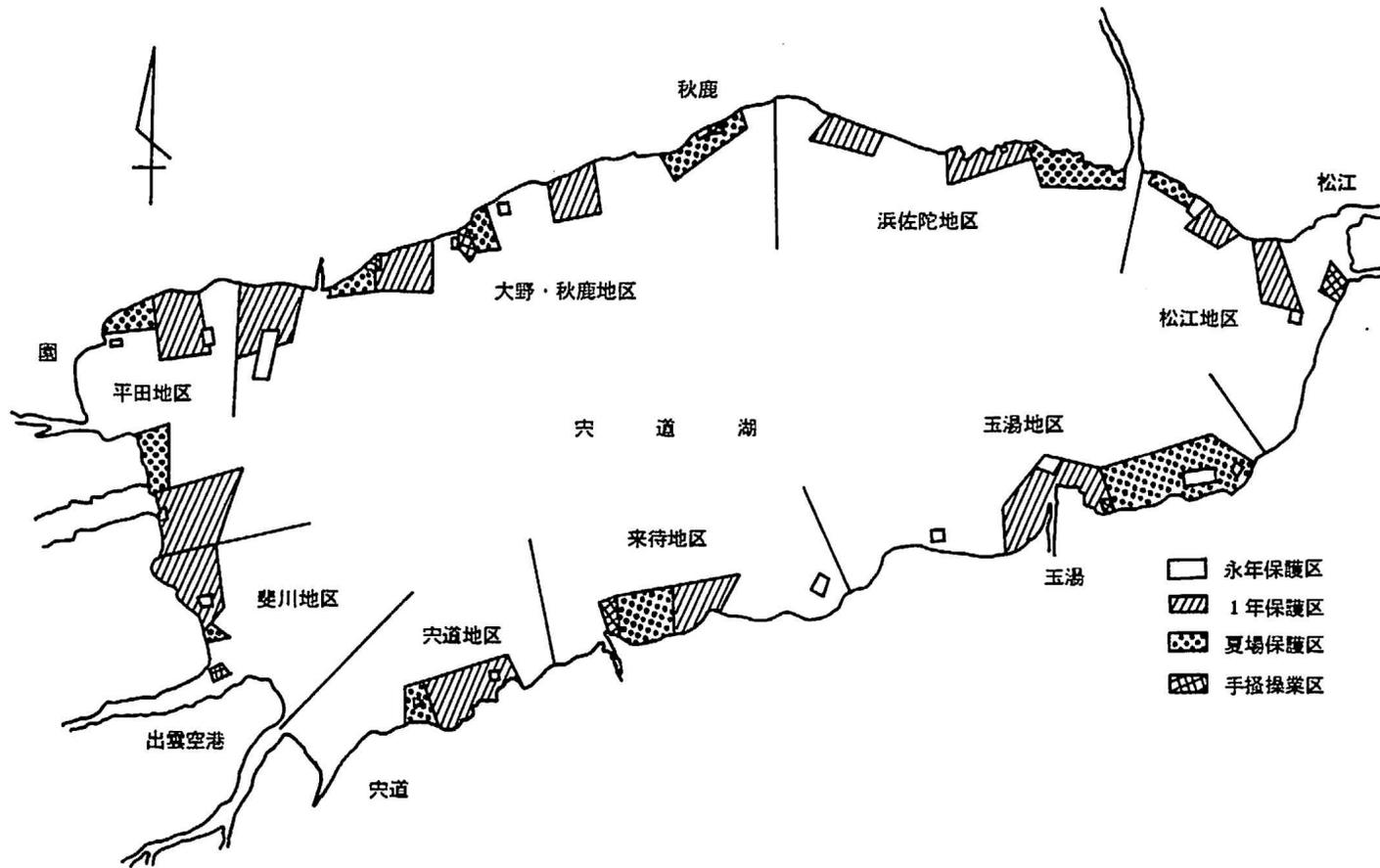


図2 穴道湖のヤマトシジミ保護区

宍道湖のヤマトシジミの漁業管理のうえでその漁場の管理・保持・増大は非常に重要なことであるが、これまで漁場範囲等に関する報告がないので、漁業者等の「昔に比べて最近はヘドロの堆積範囲が広がり漁場範囲が減少した」という実感と過去の記録との比較検討、検証が出来なかったが、今回の調査でその基礎資料を得ることが出来た。

漁場範囲は場所によって多少異なるが、水深3.5～4.5m以浅であり、漁場面積は23.548km<sup>2</sup>、宍道湖における4m以浅の面積24.85km<sup>2</sup>とほぼ等しい。

また湖底地形から漁場を見ると、宍道湖は沿岸部の棚状の地形（湖棚）、そこから湖底に移行する傾斜部、広大な湖底平原の3つの地形により構成されており、シジミ漁場となっている地形は湖棚と傾斜部である。主漁場となっているのは湖棚部であるが、傾斜部も良い漁場となっている様である。一方、全体の3/4を占める湖底平原にはシジミの生息が認められず漁場としては全く利用されていない。中村等<sup>1) 2) 3)</sup>の報告によると、湖底平原部はヘドロの堆積が著しく泥含有量（シルト＋粘土）が99%以上である。一方で湖棚部では5%以下となっている。泥含有量は他の富栄養化物質との相関が高く、汚染度についてもそれぞれ硫化物量0.5ppm、COD20ppm、強熱減量10ppmと高い値を示し、夏期には酸素が消失することもある。

このように泥含有量が極端に高い湖底平原は、シジミの生息には不適當な底質環境である。今後泥の堆積範囲が拡大しないように努めなければ漁場の狭小化傾向を防ぐことは出来ない。反対に有効な湖底平原底質改善対策があれば漁場の増大、ひいてはシジミ資源の増大も可能である。

また宍道湖漁協ではシジミ資源保護のために各種の保護区を設定している。その保護区の設定権はシジミ組合の各地区委員会に委ねられているが、かなり大雑把に決められており、その面積などはほとんど把握されていなかったが今回の調査ではじめて明らかにされた。

永年保護区は1989年より産卵親貝の保護育成を目的に設定され、各地区に必ず1ヶ所を設置するように自主的に決めている。12ヶ所551,000m<sup>2</sup>と面積はあまり広くないが、操業の影響を受けない場所であり調査区域として貴重な場所となるであろう。1年保護区、夏場保護区は漁場の37.8%も占めている。これは当初産卵保護を目的として設けられたものであるが、現在は出荷、価格調整の意味合いが強い。つまり、価格の安い夏期には漁獲を制限し、価格の高い冬期に解放する。しかも解放はその地区の漁業者を優先させている（一定期間：3週間はその地区の漁業者のみが操業出来る）。したがって各地区ともに次第に広い場所を一年保護区、夏場保護区に確保するようになってきている。また、手掻操業区は従来、大橋川、佐陀川のみに設定されていたが、機械操業では著しくシジミを傷め死亡する貝が多いので、その弊害をなくすための最近は松江、玉湯を中心に広がっている。

## 要 約

1. 宍道湖のシジミ漁場図を実測し作成した。
2. 宍道湖のシジミ漁場は $23.548\text{km}^2$ ，永年保護区 $0.551\text{km}^2$ ，夏場保護区 $3.151\text{km}^2$ ，手掻操業区 $0.272\text{km}^2$ ，機械操業区 $14.1\text{km}^2$ であった。

## 文 献

- 1) 中村幹雄 (1978) 宍道湖の底質と大型底生動物について 本誌167~175
- 2) 中村幹雄・山本孝二・小川綱代 (1982) 宍道湖の底生動物と底質1982年夏期相  
本誌186~207
- 3) 徳岡隆夫・大西郁夫・高安克巳・三梨昂 (1990) 中海・宍道湖の地史と環境変化  
地質学論集, 3: 15~34
- 4) M.Nakamura・M.Yamamuro・M.Ishikawa・H.Nishimura (1988)  
Role of the bivalve *Corbicula japonica* in the nitrogen cycle in a mesohaline lagoon  
Marine Biology99, 369~374