

6) 琵琶湖南湖草津川沖のシジミの殻長組成

西森克浩・上野世司

【目的】

琵琶湖南湖でのシジミの生息状況を把握する。

【方法】

琵琶湖南湖の草津川沖(図1)で平成12年6月8日と平成12年11月6日に、稚貝採集用の小型貝桁網を用いてシジミを採捕し、シジミの殻長組成を調べた。11月の調査については、1㎡あたりの個体数と採捕貝類の組成も調べた。桁網の袋網にはオープニング2mmのもじ網を用いており、捕捉殻長は3.5mm以上である。

【結果】

6月の調査でのシジミの殻長組成を図2に示した。シジミは最小3.58mmから最大22.28mmのものが採捕され(表1)、殻長階級8mm、12~13mm、20mmのところにモードが現れた。個体数が多かったのは殻長階級6mm~14mmのシジミであった。

11月の調査でのシジミの殻長組成を図3に示した。シジミは最小3.21mmから最大21.54mmのものが採捕され(表1)、殻長階級5mm、9mm、12~14mmのところにモードが現れた。個体数が多かったのは殻長階級4mm~6mmのシジミであった。1㎡あたりのシジミの個体数は、59個体であった。

採捕貝類の組成と1㎡あたりの個体数、重量を表2に示した。採捕個体数では、シジミが最も多く59.0個体で全体の46.5%、次いでヒメタニシが55.4個体で全体の43.6%を占め、この2種で全体の90.1%を占めた。その他にタテボシガイ、カワニナ類、ササノハガイが採捕された。

採捕重量では、ヒメタニシが最も多く67.5gで全体の54.1%、次いでシジミが26.8gで全体の21.51%、次いでタテボシガイ24.8gで全体の19.9%を占め、この3種で全体の95.5%を占めた。

6月の調査では曳網面積を把握していなかったため、6月の調査と11月の調査での生息密度の比較を行うことはできない。しかし、6月の調査では11月の調査の数倍の曳網距離があったことは確かであるので、ここでは殻長階級7mmの個体数が6月の調査と11月の調査で同数であったと仮定した図を書いてみた(6月の調査では11月の調査の7.1倍曳網したと仮定することになる)。6月の調査と比べると、11月の調査では殻長階級3mm~6mmの小型貝が大幅に増加している。6月の調査では11月の調査の7.1倍曳網したと仮定することに根拠はない。しかし、6月の調査での曳網距離が11月の調査での曳網距離と同距離であったとしても、例えば殻長階級5mmの個体数が6月の調査では20個体であるのに対し、11月の調査では84個体と増加している。このことから6月から11月にかけて、大型貝が減少したのではなく、小型貝が多量に加入したものと考えられる。今回の調査は南湖の一部の水域でのものがあるが、南湖でシジミ生息量が増加傾向にあることが示唆された。今後さらに詳細な調査を行い、推定精度を高めるとともに生息範囲を特定する必要がある。仮に1㎡あたり26.8g(表2)のシジミが南湖全体(約50km²)に分布しているとする、その生息量は1,340トン、南湖の10分の1に生息しているとする、その生息量は134トンとなる。

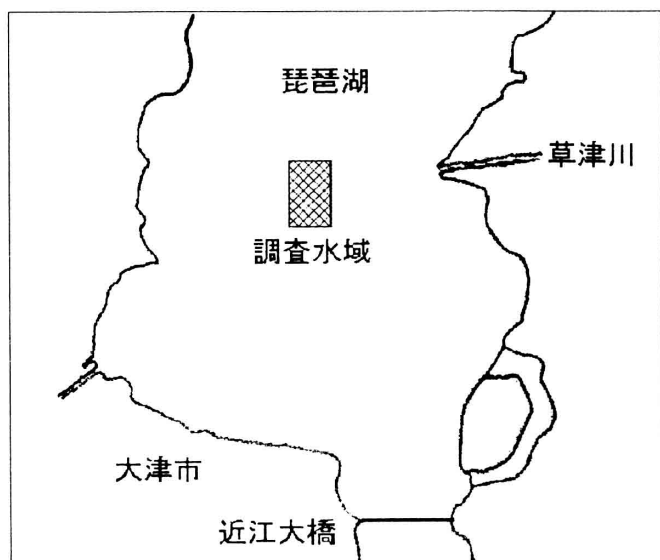


図1 調査水域

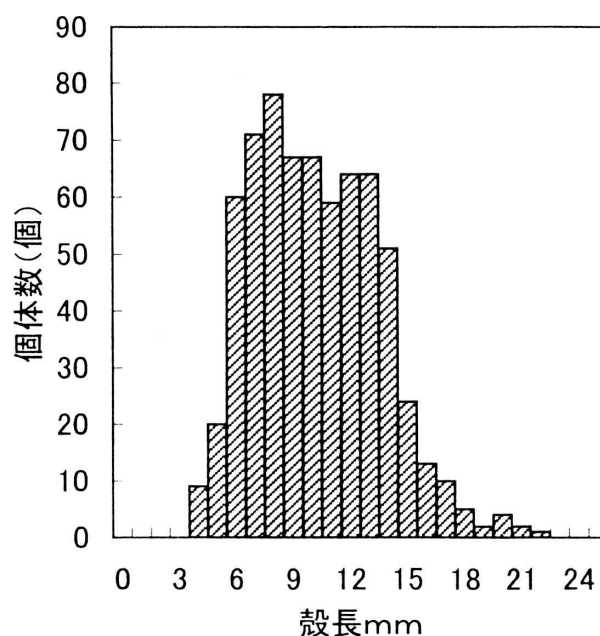


図2 平成12年6月8日の調査での殻長組成

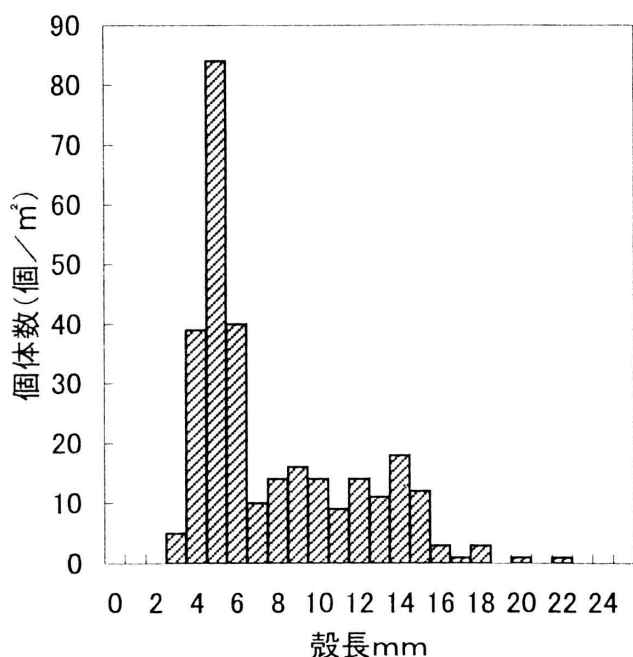


図3 平成12年11月6日の調査での殻長組成

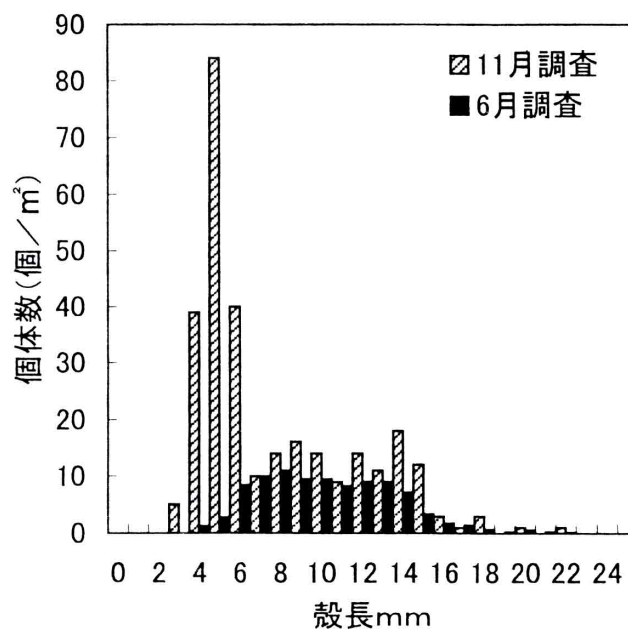


図4 6月と11月の殻長組成の比較 (殻長階級7mmの個体数が同数と仮定した場合)

表1 採捕個体の測定値(全数測定)

| | 6月調査 | 11月調査 |
|--------|-------|-------|
| 測定数 個 | 671 | 295 |
| 平均殻長mm | 10.24 | 7.77 |
| 標準偏差mm | 3.30 | 3.86 |
| 最大殻長mm | 22.28 | 21.54 |
| 最小殻長mm | 3.58 | 3.21 |

※1 6月調査の曳網面積は不明
 ※2 11月調査の曳網面積は5m²

表2 採捕貝類の組成(平成12年11月6日調査)

| | 個体数 個 | 全体比 | 重量 g | 全体比 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| シジミ | 59.0 | 46.5% | 26.8 | 21.5% |
| タテボシガイ | 6.2 | 4.9% | 24.8 | 19.9% |
| カワニナ類 | 6.0 | 4.7% | 3.8 | 3.0% |
| ヒメタニシ | 55.4 | 43.6% | 67.5 | 54.1% |
| ササノハガイ | 0.4 | 0.3% | 1.8 | 1.5% |
| 計 | 127.0 | 100% | 124.7 | 100% |

※ 1m²あたりに換算