5) セタシジミの区画漁場内での漁獲強度と再生産力

氏家宗二・井戸本純一・水谷英志

【背景・ねらい】 セタシジミ資源の回復と増大を図るため、今日まで親貝やD型仔貝の放流技術および客土の効果等について調査してきた。その結果、これらの技術はほぼ確立されつつある。ここでは、資源管理型漁業を進める上で必要となる適正な漁獲強度と再生産力について検討した。

【成果の内容・特徴】 1988年6月から1993年6月までの5ヶ年間を禁漁とした彦根市松原町地先にある区画漁場（100×100m）で'93年6月と'94年6月の2回漁獲強度を変えて試験操業を実施した。漁獲は漁業者に依頼して通常の操業と同じ方法で行った。漁獲による影響は、'92年10月、'93年11月、'94年6月、'94年10月に潜水枠取り調査を実施し、セタシジミの生息状況から検討した。

'93年調査：区画内のセタシジミ生息量は、'92年10月には590,000個，964kgで、そのうち漁獲対象となる殻長15mm以上の貝は140,000個，742kgと推定された。漁獲するセタシジミは殻長15mm以上の個体とし、216kg（漁獲前生息量の29.3%）を漁獲した。漁獲したセタシジミの体型は平均殻長24.0mm、殻重6.9gであった（図１）。 漁獲後'93年11月の調査での生息密度は漁獲前59個／m²であったのが53個／m²に減少し、体型では平均殻長で11.7mmから10.7mmに小型化した。 そのため、漁獲後のセタシジミ生息量は533,000個，496kgとなり、そのうち殻長15mm以上のセタシジミでは110,000個，340kgと重量で半減した。なお、殻長15mm以上のセタシジミの出現は、漁獲前が14個／m²で漁獲後は13個／m²と大差なかった。

'94年調査：'94年6月のセタシジミ生息量は、827,000個，975kgで、そのうち漁獲対象となる殻長15mm以上の貝は184,000個，673kgと推定され、前年11月より回復していた。漁獲するセタシジミは前年同様殻長15mm以上の個体とし、290kg（漁獲前の43.1%）を漁獲した。漁獲したセタシジミの体型は、平均殻長19.3mm. 殻重4.0gであった。漁獲後'94年10月の生息密度は、漁獲前83個／m²であったのが111個／m²に増大した。これは、小型貝（0～1年貝）の加入によるもので、殻長組成をみる と殻長15mm以上の個体が16個／m²から12個／m²に減少し、殻長15mm以下の個体が漁獲前64個／m²から97個／m²と大きく増大した（表１）。

なお、全体の平均殻長は漁獲前10.3mmから 9.7mmと小型化し、その後の生息量は 1,110,000個，713kgであった。

【成果の活用面・留意点】 区画漁場での漁獲は、漁獲強度を30～40%の範囲で実施しても、体型は小型化するが殻長15mm以上の生息密度は大差なく、次年度の漁獲や再生産にさほど影響はないと思われた。今後は漁獲強度の増大や漁獲を継続することによる生息状況の変化等を追跡するとともに、環境の異なる別水域での検討も必要である。

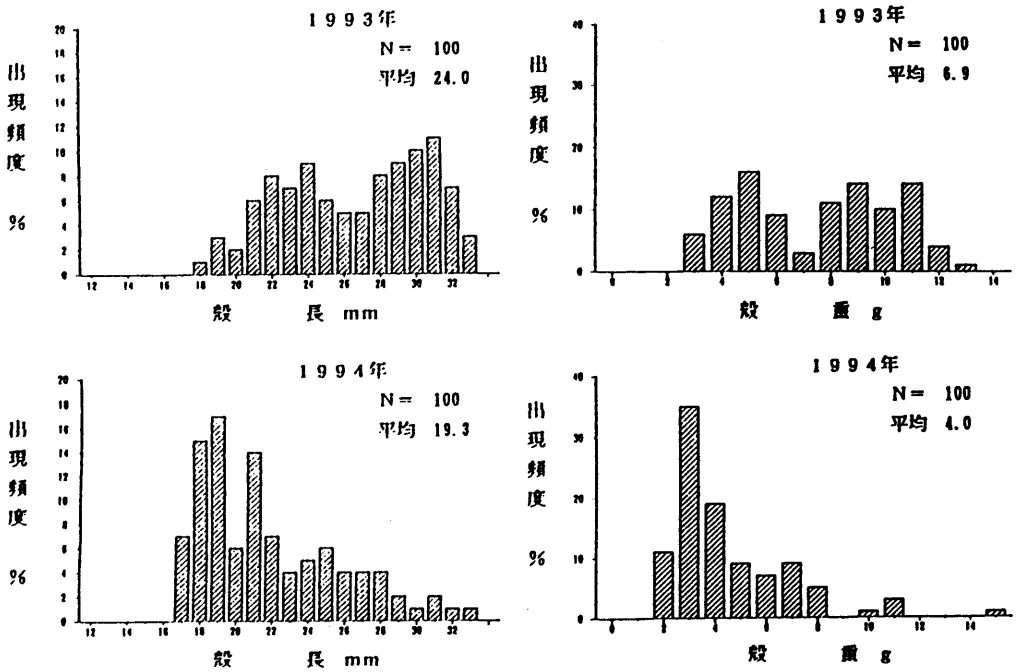

図１　松原試験区画漁場で漁獲したセタシジミの年度別の体型組成

図２　松原試験区画漁場の潜水枠取り調査による年度別の生息密度

単位：　個／m²

調査年月	1989.10	1990.10	1991.11	1992.10	1993.11	1994.10
試験区内	33(14)	34(12)	39(14)	59(14)	53(13)	111(12)

（）内は全生息密度に占める殻長15mm以上の出現個数