

3) 異なる曳網速度で採捕されたセタシジミの砂噛み率

西森克浩・井戸本純一

【目的】琵琶湖の主なセタシジミ漁は動力船による貝びき網漁業である。貝びき時の曳網速度は漁業者によって異なるが、曳網速度の速い漁業者によって採捕されたセタシジミは砂噛み率が高いといわれている。そこで曳網速度の違いによって砂噛み率に差があるのかどうか調査した。

【方法】貝びき網漁船を用いて、当該漁船が通常操業している船速(1.55m/sec)とその約半分の速度(0.76m/sec)で1分間曳網してセタシジミを採捕した。採捕後にセタシジミの砂噛み率を調べ、その残りのセタシジミをカゴに一列に並べて蓄養して3日間琵琶湖水で砂抜き後、再び砂噛み率を調べた。

大型貝が少なかったため、採捕個体を縦14mm、横14mmの篩いにかけて、篩いの上に残った個体は全部調査し、篩いの下に落ちた個体は50個体をサンプリングして調査することとした。

【結果概要】1 採捕個体の殻長、殻重、個体数、総重量は表1のとおりであった。遅い曳網速度では速い曳網速度に比べ、採捕個体数で23%減、重量で26%減であった。曳網速度の違いによる採捕個体の平均殻長には有意差は認められなかった($H=2.71$ 、 $p=0.099>0.05$)。

表1 採捕個体の殻長(±s.e.)、殻重(±s.e.)、個体数、総重量 採捕は平成9年2月25日午前9時30分に行った。

曳網速度	1.55m/sec		0.76m/sec	
全個体の殻長(mm)と総個体数	16.42±0.25	429個	16.08±0.36	330個
全個体の殻重(g)と総重量	2.57±0.11	1,104g	2.48±0.17	818g
篩い上個体の殻長(mm)と個体数	18.75±0.20	90個	18.91±0.31	45個
篩い下個体の殻長(mm)と個体数	15.47±0.14	339個	15.26±0.15	285個

2 採捕後の砂噛み率 篩い上個体は1.55m/secで49個体、0.76m/secで22個体、篩い下個体はそれぞれ50個体を開殻して砂噛み率を調べた結果を表2に示した。篩い下個体で曳網速度の遅い方が砂噛み率が低かった。

表2 採捕後の砂噛み率 採捕後コンテナに水なしで収容しておいたセタシジミを平成9年2月25日午後3時に調査した。

曳網速度	1.55m/sec	0.76m/sec	有意性
篩い上の砂噛み率	51.0%	40.9%	$\chi^2=0.62$ 、 $p=0.43>0.05$
篩い下の砂噛み率	52.0%	26.0%	$\chi^2=7.10$ 、 $p=0.008<0.01$
全砂噛み率	51.5%	30.6%	$\chi^2=3.09$ 、 $p=0.08>0.05$

3 蓄養後の砂嚙み率 3日間琵琶湖水で蓄養した後に篩い上個体は1.55m/secで41個体、0.76m/secで23個体、篩い下個体はそれぞれ50個体を開殻して砂嚙み率を調べた結果を表3に示した。0.76m/secでは砂嚙み個体はなかったが、1.55m/secでは僅かであるが砂嚙み個体が残っていた。

表3 蓄養後の砂嚙み率 篩い下の砂嚙み個体の半数は蝶番が外れていた。篩い上の砂嚙み個体の殻長は16.25mm、篩い下の砂嚙み個体の殻長は16.63mmと15.83mmであった。

曳網速度	1.55m/sec	0.76m/sec	有意性
篩い上の砂嚙み率	2.4%	0%	$\chi^2=0.44$ 、 $p=0.51>0.05$
篩い下の砂嚙み率	4.0%	0%	$\chi^2=2.04$ 、 $p=0.15>0.05$
全砂嚙み率	3.3%	0%	$\chi^2=2.45$ 、 $p=0.12>0.05$