

資源回復計画推進事業 シャコ資源回復策定調査

沖 大樹・中島博司・山田浩且・久野正博・鈴鹿水産研究室

目的

平成 14 年から取り組みがなされている伊勢湾・三河湾資源回復計画において、その対象種の一つであるシャコは、小型底びき網によって多くの小型個体が混獲されている。これらは資源回復を目的に再放流されているが、商品サイズに成長した個体の漁獲は少ない。本事業では、シャコの資源回復を検討するうえで必要とされる、小シャコから商品サイズ移行期における減耗要因の把握を目的とする。なお、資源評価調査事業で行ったシャコに関する調査結果も併せて記載する。

方法

1. 小シャコ混獲状況調査 伊勢湾漁協有滝支所（以下有滝と称す）所属の小型底びき網船（以下小底と称す）の作業時に得られた混獲物を月 2 回の割合で入手した。混獲物中に混在する小シャコを選別後、雌雄を判別し、体長および体重を測定した。メスは生殖腺重量も測定した。また、サンプル入手時には曳網時間、漁場位置および入手した混獲物の 1 曳網あたりに占める割合を記録した。これらを用い、単位曳網あたり（1 時間）に混獲される小シャコの重量を推定した。
2. 混獲シャコ生残状況調査 船上での水揚物の選別時に再放流される小シャコの生残状況を把握するため、試験操業で漁獲される小シャコを用い、生残率調査を計画した。調査は、船上に水揚げされたシャコを一定時間（10、20、30 分）放置後、パンライト水槽に收容し、收容時より一定時間経過後（30 分、1 時間、2 時間後）の生残率を求めるものとした。
3. 貧酸素水塊影響調査 貧酸素水塊の内外でソリネットを曳網し、貧酸素水塊がシャコの分布に与える影響を調査した。調査は伊勢市沖で実施し、貧酸素水塊情報を参考に貧酸素水塊の発生状況把握したうえで調査を実施した。採集はソリネットを用い、曳網時間は 10～15 分とした。調査時には酸素計を用い、曳網地点の低層の酸素量を把握した。
4. 資源評価調査事業における調査 調査船あさまで 4～11 月に NORPAC ネットを用いて浮遊幼生の出現状況を調査した。

結果および考察

1. 小シャコ混獲状況調査 市場に水揚げされるシャコも含めた漁獲物の体長組成は 2 峰型となり、60mm および 110mm 前後にモードが見られたが（図 1）、混獲物

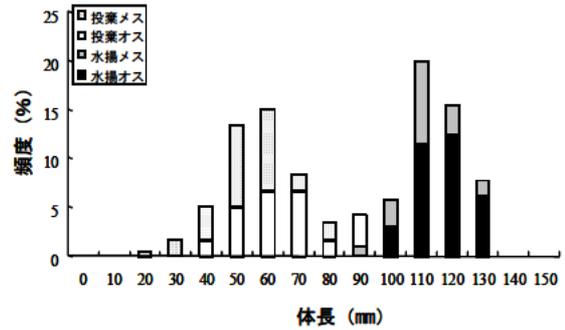


図 1. シャコの体長組成 (12 月)

に含まれる小シャコはそのほとんどが 60mm から 100 mm 未満であった。単位曳網あたりの小シャコの混獲量は 8 月に約 40kg と急激に増加した（図 2）。

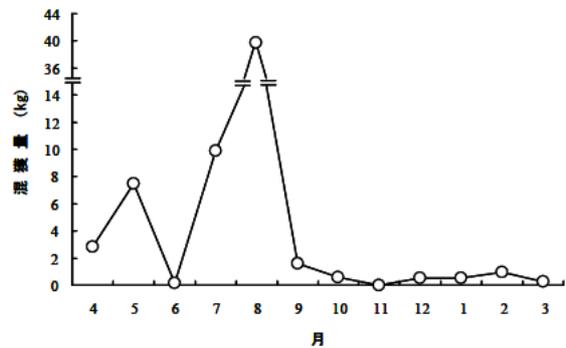


図 2. 1 時間曳網あたりの小シャコ混獲量の月変化。

この増加は、貧酸素水塊の発生にともなう棲息範囲の縮小により、小底が操業する海域の小シャコの分布密度が高まったことに起因すると推察された。

2. 混獲シャコ生残状況調査 本年度は、貧酸素水塊の発生が長期に亘っており、試験操業では小シャコが採集できなかったため、次年度に改めて試験を実施する必要がある。
3. 貧酸素水塊影響調査 計 4 回の調査を伊勢市沖（うち 1 回は鈴鹿市沖）にて実施したが、シャコは 1 個体しか採集されなかった。他の生物としてヒトデ類が採集された（図 3）。



図3. ソリネット調査による採集物。

貧酸素水塊の影響に加え，調査漁具の採集能力および調査時間(昼間)についても検証する必要性が指摘された。

4. 資源評価調査事業における調査 ノルパックネット調査で採集されたアリマ幼生の採集尾数は9月に最も多かった。しかし，このアリマ幼生の採集個体数は，わずか15個体で，H16年の同月の107個体，H17年の34個体と比べ，過去3年間で最も少なかった(表1)。

表1. NORPAC ネットにより採集されたアリマ幼生の月別の定点別出現数(平成16~18年)

H18年度								
測点	H18年4月	H18年5月	H18年6月	H18年7月	H18年8月	H18年9月	H18年10月	H18年11月
Stn 1	0	0	0	0	0	0	0	0
Stn 2	0	0	0	0	0	0	0	1
Stn 3	0	0	0	0	0	2	0	0
Stn 4	0	0	0	0	0	0	0	0
Stn 5	0	0	0	0	2	1	0	1
Stn 6	0	0	0	0	0	0	0	1
Stn 7	0	0	0	0	0	2	0	1
Stn 8	0	0	0	0	0	0	0	0
Stn 9	0	0	0	0	0	3	1	3
Stn 10	0	0	0	0	0	1	0	0
Stn 11	0	0	0	0	0	0	0	0
Stn 12	0	0	0	1	0	0	2	2
Stn 13	0	0	0	0	0	0	1	0
Stn 14	0	0	0	0	0	1	3	1
Stn A	0	0	0	0	0	4	3	0
Stn B	0	0	0	0	0	1	0	0
採集数計	0	0	0	1	2	15	10	10

H17年度								
測点	H17年4月	H17年5月	H17年6月	H17年7月	H17年8月	H17年9月	H17年10月	H17年11月
Stn 1	0	0	0	1	0	0	0	-
Stn 2	0	0	0	0	0	0	2	1
Stn 3	0	0	0	0	0	0	5	0
Stn 4	0	0	0	0	1	1	7	-
Stn 5	0	0	0	0	0	1	15	0
Stn 6	0	0	0	0	0	2	1	0
Stn 7	0	0	1	0	0	0	1	-
Stn 8	0	0	0	0	0	2	7	-
Stn 9	0	0	0	0	0	2	1	0
Stn 10	0	0	0	0	0	2	0	-
Stn 11	0	0	0	0	0	1	0	0
Stn 12	0	0	0	0	0	8	0	1
Stn 13	0	0	1	3	4	3	2	-
Stn 14	0	0	0	4	0	9	1	0
Stn A	0	0	0	0	0	2	0	-
Stn B	0	0	0	0	0	1	0	-
採集数計	0	0	2	8	5	34	42	2

H16年度								
測点	H16年4月	H16年5月	H16年6月	H16年7月	H16年8月	H16年9月	H16年10月	H16年11月
Stn 1	0	0	0	0	1	1	0	-
Stn 2	0	0	0	0	2	1	0	0
Stn 3	0	0	0	0	0	3	0	0
Stn 4	0	0	0	1	0	0	0	-
Stn 5	0	0	0	13	4	0	0	1
Stn 6	0	0	0	0	0	18	1	0
Stn 7	0	0	0	1	0	33	0	-
Stn 8	0	0	0	0	1	0	0	-
Stn 9	0	0	0	0	3	9	2	1
Stn 10	0	0	0	2	2	4	1	-
Stn 11	0	0	0	0	0	1	0	0
Stn 12	0	0	0	1	7	11	4	1
Stn 13	0	0	0	0	1	3	0	-
Stn 14	0	0	0	0	28	3	0	0
Stn A	0	0	0	14	1	19	5	-
Stn B	0	0	0	0	0	1	1	-
採集数計	0	0	0	32	50	107	14	3