

イカナゴ資源回復計画策定調査

藤原正嗣・岩出将英・程川和宏・水谷敦（津農林水産商工環境事務所）

目的

伊勢湾におけるイカナゴ漁業については、適切な親魚資源量確保のための終漁日設定等、翌年漁期を考慮した資源管理はほぼ定着しつつあるが、漁獲量の変動は大きく変動し続けている。そこで、より高位で安定的な漁獲水準を維持できるように資源回復計画を策定し実践するにあたり、必要となる科学的知見を収集することを目的とする。

方法

(1) イカナゴ仔魚分布調査

ボンゴネットによるサンプリング調査を行い、イカナゴ仔魚の加入時期、発生量、成長量等を把握し、解禁日決定の資料とした。(実施時期：1～2月)

(2) 市場調査

各操業日毎に漁獲物の魚体測定、漁獲努力量、漁獲量データを収集、解析することにより、加入資源量及び残存資源量を算出し、終漁日決定の資料とした。(実施時期：3月、実施場所：白子港及び白塚港の2港)

(3) 夏眠魚調査

伊勢湾口の出山夏眠場において、親魚となる夏眠魚を定量的に採集し、分布密度、魚体サイズ、夏眠開始期の栄養状態、夏眠魚の年齢組成等を調査し、産卵量の推定を行った。(実施時期：5～6月)

結果および考察

2011年漁期の漁獲物の魚体測定結果および漁獲統計データをもとに、漁期中に残存するイカナゴ資源量をモニタリングし、最適終漁日の設定根拠として資源管理を実践する漁業者に情報提供した。2011年の加入資源尾数は283億尾と見積もられ、漁獲尾数は247億尾で、残存尾数は36億尾と推定された。2012年漁期に向けては、から釣りによる夏眠魚調査やボンゴネットで採集されたイカナゴ仔魚の個体数や体長の変化から、漁獲加入量の予測、最適解禁日の予測を行い、情報提供するとともに、漁期中のモニタリングも継続して行った。

夏眠魚の平均体長は約81.4mmで、過去の平均的な体長(約80mm)と比べると大きかった。から釣りによる採集数は少なく、km当たり2,871尾と近年では多い値となった(図1)。前年までの推定残存資源尾数とから釣り採集尾数との相関関係を利用した推定では、2012年漁

期の親魚尾数は36億尾で、平均肥満度は3.74と前年(3.99)より悪く、産卵に關与する肥満度4.2以上の個体の割合は15.8%と平均を下回った(図2)。0歳魚の尾数を36億尾として推定した産卵数量は1.3兆粒と見積もられ、低水準となった(図3)。

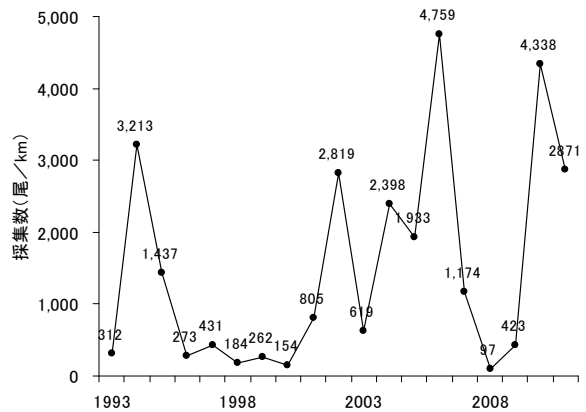


図1. 出山における夏眠魚採集数の推移

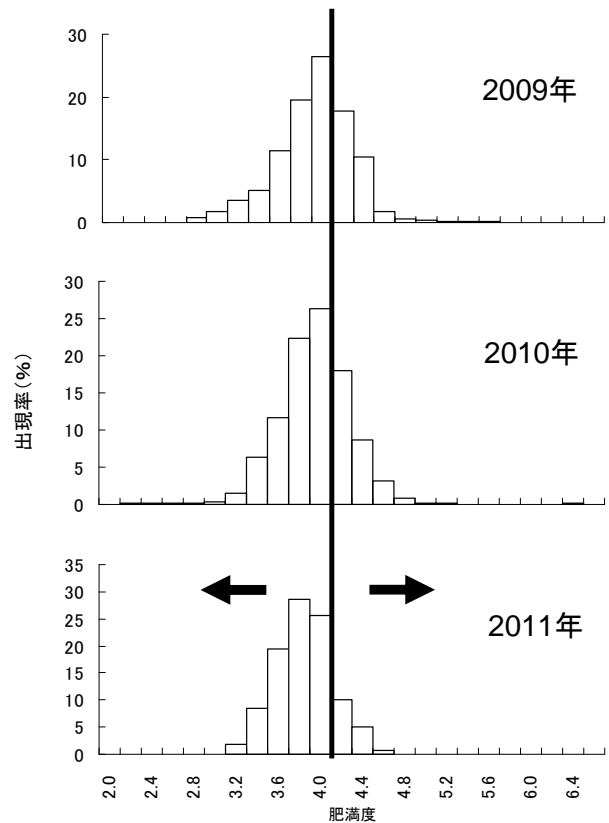


図2. 夏眠開始期におけるイカナゴ肥満度組成

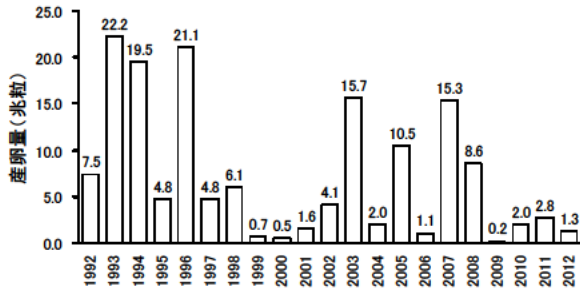


図3. 夏眠魚肥満度をもとにした推定産卵量の推移

イカナゴ仔魚は1月上旬の愛知水試の調査で今期はじめてのボンゴネットで採集され、2月上旬まで伊勢湾全域でコンスタントに出現していた。採集数は例年より多く体長組成は多峰型を示し、湾全域に分布するようになったのは1月中旬で、平均採集尾数は236尾/m² (表1)と例年並みの水準であった。仔魚分布密度と新仔加入量の関係からは今期の加入資源尾数は317億尾と推定された (図4)。

表3. 1月と2月上旬におけるイカナゴ仔魚の採集尾数

		単位:尾/m ²				解禁日	加入量 (億尾)
		1月上旬 伊良湖前	1月中旬 全湾平均	1月下旬 全湾平均	2月上旬 全湾平均		
2001	H13	1,121	56	31	14	3月4日	241
2002	H14	377	260	170	73	2月24日	434
2003	H15	394	248	—	37	2月21日	195
2004	H16	554	141	55	9	3月4日	361
2005	H17	426	215	16	3	3月8日	163
2006	H18	1,015	176	130	175	3月9日	651
2007	H19	873	228	98	32	2月27日	182
2008	H20	145	55	18	13	3月2日	180
2009	H21	0	8	3	1	3月8日	44
2010	H22	643	236	216	310	3月3日	504
2011	H23	78	195	62	30	3月11日	283

注)2005年は1月中旬は湾口2地点の平均

2011年のイカナゴ漁は3月11日に解禁した。解禁後も後続群の出現みられた。CPUEからDelury法で推定される加入資源尾数は283億尾で、仔魚分布密度から推定した尾数395億尾を大きく下回った。加入状況は昨年度の0.56倍で、近年では平均的な水準となった。漁獲状況は解禁後、1週間は不調であったが、その後は漁獲も

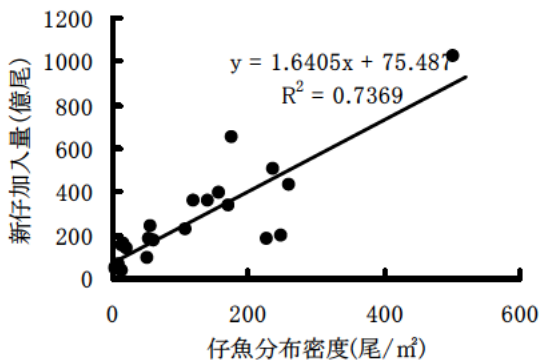


図4. 仔魚採集量と加入量の関係

順調に増加した。5月26日 (愛知県5月25日) の操業を最後に終漁となった。この日までの累積漁獲尾数は247億尾 (愛知県156億尾, 三重県91億尾) で残存尾数は36億尾となった (表2)。

愛知県では29日間操業し、漁獲量は6,239トン (昨年の0.6倍, 過去5年平均の2.4倍), 漁獲金額は6億6,038万円 (昨年の0.5倍, 過去5年平均の1.9倍)であった。三重県では29日操業し、漁獲量は5,281トン (昨年の0.5倍, 過去5年平均の2.5倍), 漁獲金額は3億1,888万円 (昨年の0.4倍, 過去5年平均の2.1倍)であった (表3)。

2011年漁期の特徴として、解禁当初魚影が薄く低調であったが、その後はまとまって漁獲されるようになった。しかし、震災の影響もあって単価が低調で推移したことから漁獲金額は良くなかった。

表4. 漁獲尾数および漁獲量の推移

漁期	加入資源		残存資源 尾数(億尾)	漁獲量(トン)		
	尾数(億尾)	尾数(億尾)		三重県	愛知県	計
2006	651	450	201	10,545	9,299	19,844
2007	182	155	27	3,616	4,536	8,152
2008	180	137	44	1,460	3,638	5,098
2009	44	23	20	569	1,021	1,590
2010	504	359	145	10,645	10,450	21,095
2011	283	247	36	5,281	6,239	11,520
平均	312	225	87	5,367	5,789	11,156

平均は2006年から2010年までの平均値

表5. 漁獲金額の推移

漁期	漁獲金額(万円)			平均単価 (円/kg)	三重県 出漁日数
	三重県	愛知県	計		
2006	53,294	105,839	159,133	80	50
2007	52,760	107,258	160,018	197	34
2008	42,470	98,493	140,963	278	21
2009	10,701	22,717	33,418	210	4
2010	83,175	137,957	221,132	105	53
2011	31,888	66,038	97,926	85	29
平均	48,480	94,453	142,933	174	32

平均は2006年から2010年までの平均値