

# 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・沖大樹（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：5～7月)

## 結果および考察

2009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。2009年の加入資源尾数は43.9億尾と見積もられ、漁獲尾数は23.4億尾で、残存尾数は20.5億尾と推定された。2010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92mm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423尾と近年では前年に次ぐ少ない値となった(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、

2010年漁期の親魚尾数は21.2億尾で、平均肥満度は4.0と近年では最も低かった前年の3.3より良く、産卵に関与する肥満度4.2以上の個体の割合は30.91%とへ金的な水準であった(図2)。0歳魚の尾数を20.5億尾として推定した産卵数量は2.0兆粒と見積もられ、低水準となった(図3)。

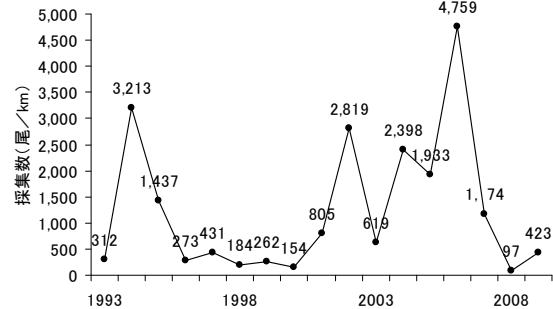


図1. 出山における夏眠魚採集数の推移

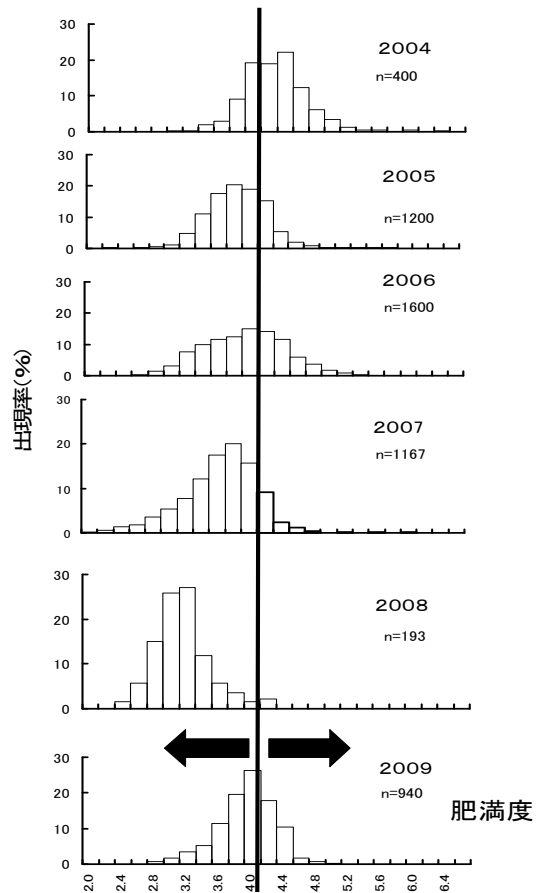


図2. 夏眠開始期におけるイカナゴ肥満度組成

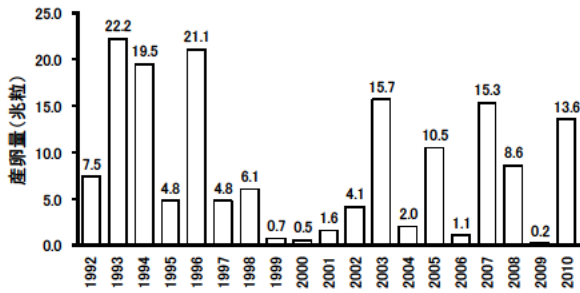


図3. 夏眠魚肥満度をもとにした推定産卵量の推移

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/m<sup>2</sup>(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)。

		単位: 尾/m <sup>2</sup>				加入量 億尾
		1月 上旬	1月 中旬	1月 下旬	2月 上旬	
1992	H4	6	273	501	340	1,028
1993	H5	1300	272	119	57	355
1994	H6	19	83	156	66	397
1995	H7	19	61	150	81	98
1996	H8	164	171	63	23	336
1997	H9	8	10	14	13	152
1998	H10	23	23	4	7	51
1999	H11	20	8	18	22	141
2000	H12	0	17	15	6	34
2001	H13	340	56	31	14	241
2002	H14	236	260	170	73	434
2003	H15	107	248	—	37	195
2004	H16	434	141	55	9	361
2005	H17	0	215	16	3	163
2006	H18	509	176	130	175	651
2007	H19	313	228	98	32	182
2008	H20	61	55	18	13	180
2009	H21	0	8	3	1	44
2010	H22	643	236	216	310	?

注1) 黒線囲は平均体長5mmを超え伊勢湾全域に拡散したとき

注2) 1995年(平成7年)は2月中旬に56尾/m<sup>2</sup>で加入量98億尾

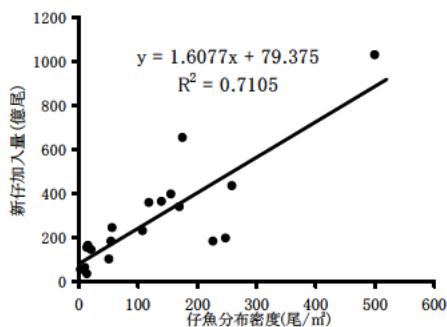


図4. 仔魚分布密度と新仔加入量の関係

2010年のイカナゴ漁は3月3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504億尾で、仔魚分布密度から推定した尾数317億尾を大きく上回った。加入状況は昨年度の11.5倍で、近年では高い水準となった。漁獲状況は解禁後、1週間は不調であったが、その後は漁獲も順調に増加した。5月末の夏眠魚調査において、来年度の親魚として既に十分の取り残し尾数が確保されているのが確認されたため、6月に入っても操業が継続されたが、水温の上昇とともに魚影も薄くなり、6月9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359億尾(愛知県204億尾、三重県155億尾)で残存尾数は145億尾となった(表2)。

愛知県では43日間操業し、漁獲量は10,450トン(昨年の10.2倍、過去5年平均の2.4倍)、漁獲金額は13億7,900万円(昨年の6.1倍、過去5年平均の1.9倍)であった。三重県では53日操業し、漁獲量は10,645トン(昨年の18.7倍、過去5年平均の2.5倍)、漁獲金額は8億3,200万円(昨年の7.8倍、過去5年平均の2.1倍)であった(表3)。

2010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。また、加入資源尾数が多く、餌となる動物プランクトンが少なく成長が悪かったが、それが価格の高値安定に繋がった。

表2. 漁獲尾数および漁獲量の推移

漁期	加入資源 尾数	漁獲 尾数	残存資源 尾数	漁獲量(トン)		
				三重	愛知	計
2005	163	135	28	4,980	3,972	8,952
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
平均	244	180	64	4,234	4,493	8,727

平均は2005年から2009年までの平均値

表3. 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	愛知	計		
2005	38,253	61,493	99,692	111	39
2006	53,294	105,839	159,133	69	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
平均	39,496	79,160	118,645	173	30

平均は2005年から2009年までの平均値

