

令和3年度イカナゴ親魚調査結果概要

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所

令和3年11月27日～30日（冬季1回目）、および12月17～21日（冬季2回目）に、備讃瀬戸（坂出、高松、庵治地先）においてイカナゴ親魚調査を実施しましたので、その結果をお知らせします。本調査は備讃瀬戸におけるイカナゴ親魚の分布密度と体サイズ・年齢組成、生殖腺熟度を明らかにし、瀬戸内海東部海域における資源管理のためのデータ取得と情報提供を目的としています。

調査方法

調査船こたか丸により、空釣りこぎ漁具（図1）の曳航を速力3ノットで5分間、1調査点につき原則3回ずつ、計12調査点（図2）にて実施した。

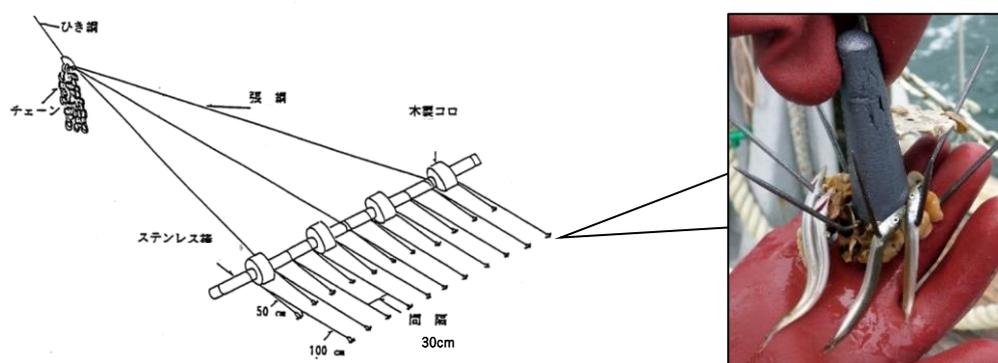


図1 空釣りこぎ漁具（反田（1998）を改変）：先端にスマルと呼ばれる針付き錘を装着

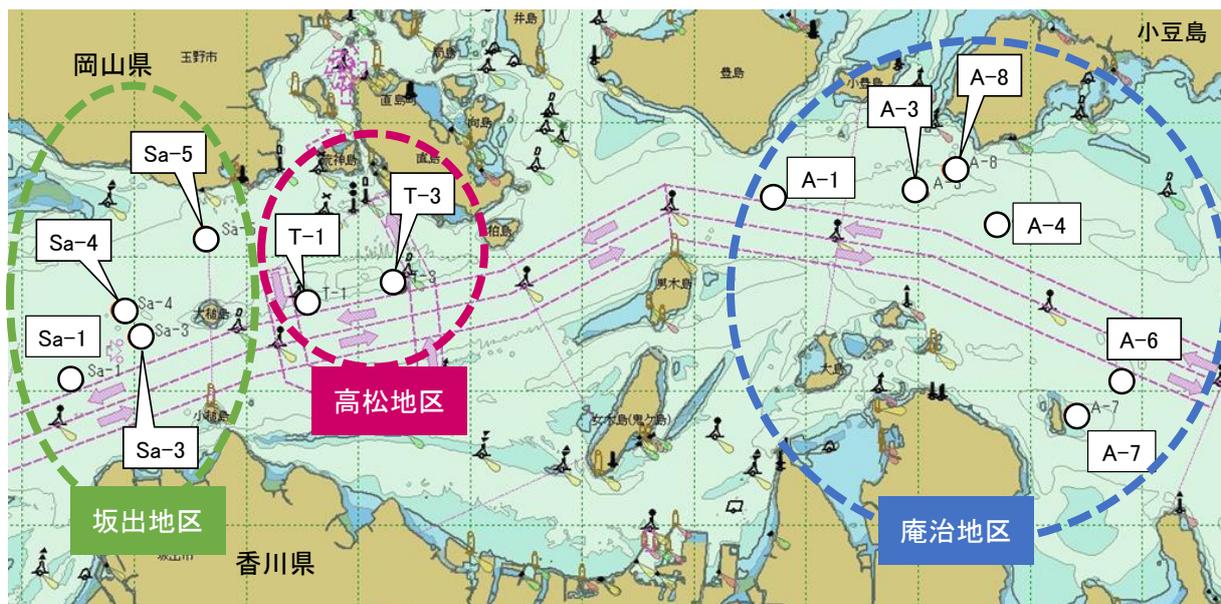


図2 調査点配置（○で示す）、海図は（一財）日本水路協会発行 new pec より引用

1. イカナゴ親魚密度（表 1、2）

- ・両調査を通じた平均親魚密度（空釣りこぎ1回当たりの採集尾数）は10.2尾で、昨年の9.0尾より増加した。
- ・冬季調査における年齢組成は0歳魚が78.3%、1歳魚以上が21.7%となり、過去の調査の中では高齢魚の割合が最も高くなった。

※年齢の起算日は1月1日とする（0歳魚：令和3年1月1日生まれ）。

表1 調査点ごとの親魚密度（空釣りこぎ1回当たりの採集尾数）

調査地点	1回目		2回目		1回目+2回目		合計
	0歳魚	1歳魚以上	0歳魚	1歳魚以上	0歳魚	1歳魚以上	
Sa-1 (C1ブイ北東)	2.7	0.3	2.3	1.3	2.5	0.8	3.3
坂出	1.7	0.0	4.3	1.7	3.0	0.8	3.8
地区	8.7	1.3	9.3	2.3	9.0	1.8	10.8
Sa-5 (日比海域)	3.7	1.3	6.7	2.3	5.2	1.8	7.0
高松	25.0	1.3	14.7	2.7	19.8	2.0	21.8
地区	14.7	0.3	21.3	14.7	18.0	7.5	25.5
A-1 (豊島南)	0.3	0.0	1.0	0.3	0.7	0.2	0.8
A-3 (平瀬)	4.0	0.0	8.7	2.0	6.3	1.0	7.3
庵治	2.3	0.3	9.0	4.3	5.7	2.3	8.0
地区	5.3	1.3	12.0	11.0	8.7	6.2	14.8
A-7 (ジノ瀬)	7.0	1.0	21.0	3.0	14.0	2.0	16.0
A-8 (平瀬東)	5.0	0.0	0.7	0.0	2.8	0.0	2.8
平均	6.7	0.6	9.3	3.8	8.0	2.2	10.2

表2 親魚密度・年齢組成・平均全長（過去の調査との比較）

		0歳魚			1歳魚以上			全体
		親魚密度 (尾/回)	割合 (%)	全長 (mm)	親魚密度 (尾/回)	割合 (%)	全長 (mm)	親魚密度 (尾/回)
H30	夏季	4.3	95.7	95.3	0.2	4.3	150.8	4.5
	冬季	4.1	94.7	98.4	0.3	5.3	149.7	4.3
R1	夏季	5.6	96.8	83.6	0.2	3.2	130.3	5.8
	冬季	2.9	86.3	83.2	0.5	13.7	134.3	3.4
R2	夏季	6.6	97.2	91.7	0.2	2.8	130.8	6.8
	冬季	8.6	94.1	93.8	0.4	5.9	129.6	9.0
R3	夏季	7.6	94.6	81.5	0.4	5.4	122.5	8.0
	冬季	8.0	78.3	83.8	2.2	21.7	126.0	10.2

※夏季調査は7月に実施

2. イカナゴ親魚の全長組成 (図3)

- ・平均全長は0歳魚が1回目で82.9mm (n=225)、2回目は84.8mm (n=315)であり、昨年度調査(1回目:93.0mm、2回目:94.1mm)より小さかった。
- ・1歳魚以上は1回目124.9mm (n=9)、2回目131.9mm (n=18)であり、昨年度調査(1回目:133.2mm、2回目:136.7mm)より小さかった。

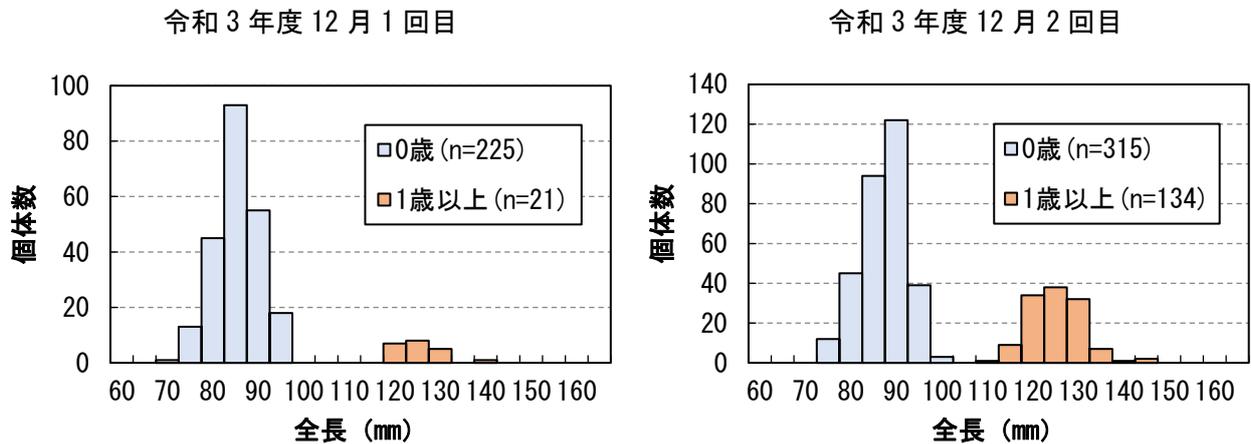


図3 イカナゴ親魚の全長組成

3. イカナゴの産卵状況

- ・0歳魚および1歳魚以上のメス親魚の生殖腺熟度指数 (GSI (%)) = 生殖腺重量 ÷ 体重 × 100 の推移を図4に示す。
- ・GSIは坂出地区、高松地区、庵治地区ともに1回目調査(11月28~30日)から2回目調査(12月18~21日)にかけて増加した。
- ・0歳魚および1歳魚以上のメス親魚の生殖腺の成熟状況を図5に示す。成熟状況は、①未成熟:生殖腺が糸状、検鏡によりメスと判別、②熟卵:生殖腺が発達、卵の色調は黄色、③完熟卵:卵の色調は吸水現象により透明、放卵中の個体も含む、④放卵済み、の4段階に区分した。1回目調査(11月28~30日)で得られた0歳魚は未成熟(37.2%)および熟卵(62.8%)を持つ個体のみで構成され、2回目調査(12月18~21日)では未成熟(12.4%)、熟卵(82.4%)に加え完熟卵(4.7%)および放卵済み(0.6%)個体の割合が増加した。1歳魚以上は1回目調査(11月28~30日)では熟卵を持つ個体のみ(100%)が得られ、2回目調査(12月18~21日)では熟卵(96.4%)と完熟卵(3.6%)を持つ個体が出現した。放卵済み個体の割合はわずかであったため、本調査では主に産卵前の個体を捉えたものと推察された。
- ・香川県水産試験場の調査結果 (<https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/12970/202112ikanago2.pdf>)によると、本年度の産卵開始は平年よりも遅れているものの、完熟卵の割合が高かったことから(12月23・24日時点)、12月25日以降の水温低下と共に産卵が行われたと推測されており、本調査の結果とも符合した。

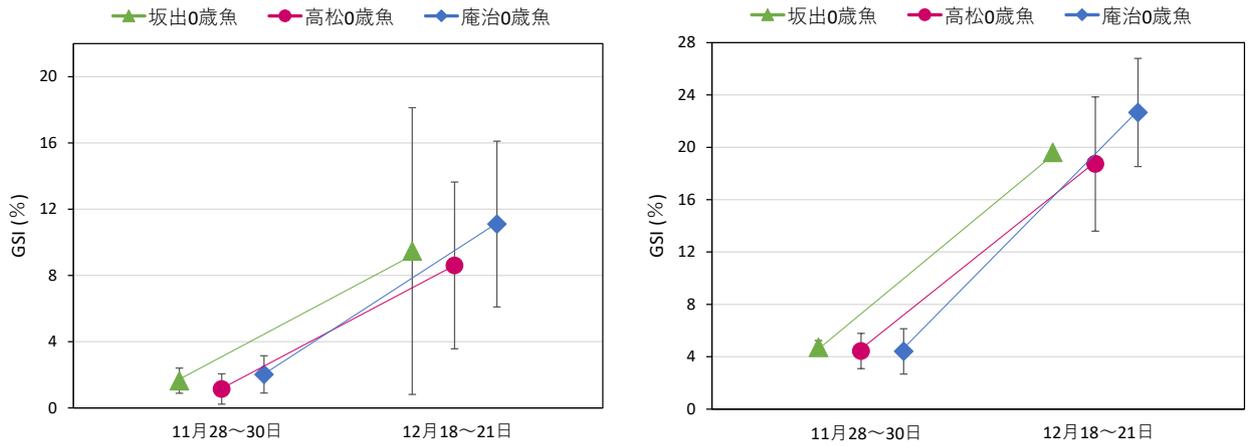


図4 メス親魚のGSIの推移（左：0歳魚、右：1歳魚以上）

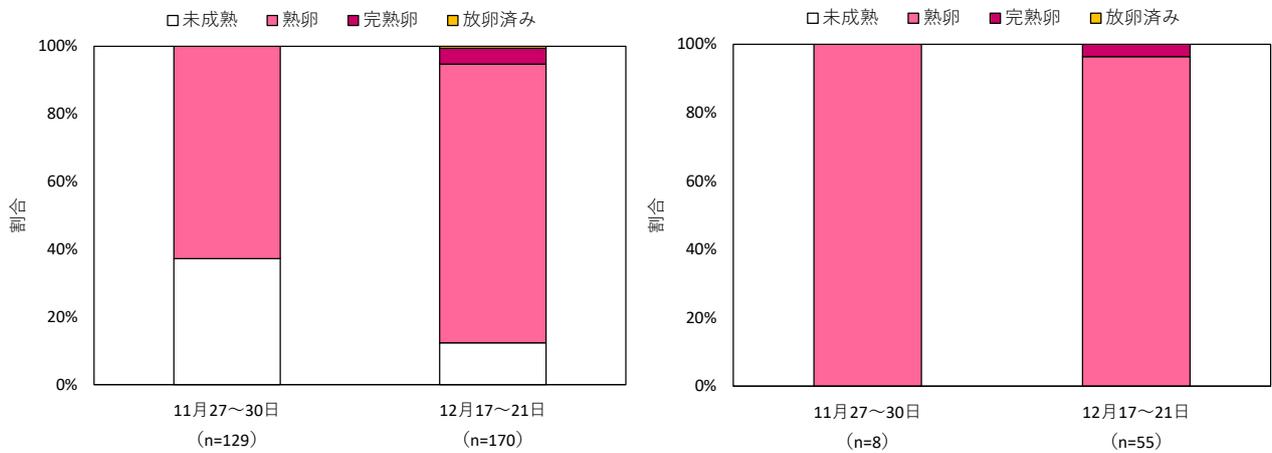


図5 メス親魚の成熟状況（左：0歳魚、右：1歳魚以上）

4. 今後の予定

稚仔の出現状況調査

- ・備讃瀬戸および播磨灘の17調査点において、ボンゴネットによる往復傾斜曳きを1月6~13日（1回目）および1月19~26日（2回目）に実施予定（1回目は実施中）。

本調査は水産庁「水産資源調査・評価推進委託事業」の一環で実施されている。

お問い合わせ先

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所

（担当：浮魚資源部 浮魚第2グループ 高橋）

TEL：0829-55-3593 FAX：0829-54-1216

E-mail：mtaka8@affrc.go.jp