

# 令和4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4年12月1～5日（冬季1回目）、および12月16～20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。

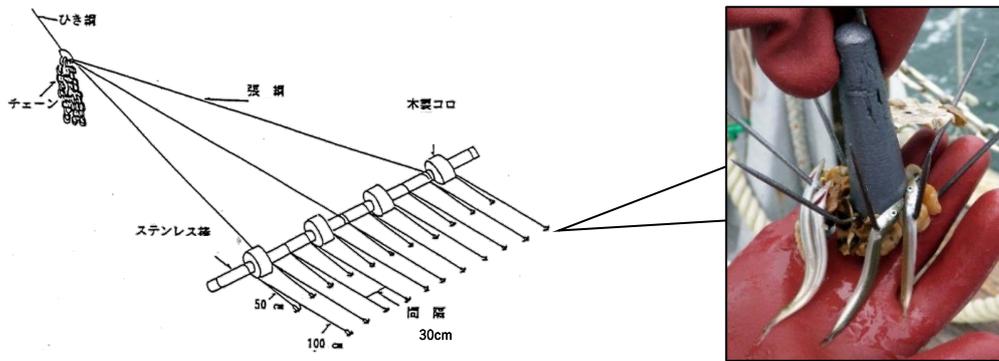


図1 空釣りこぎ漁具（反田（1998）を改変）：先端にスマルと呼ばれる針付き錘を装着

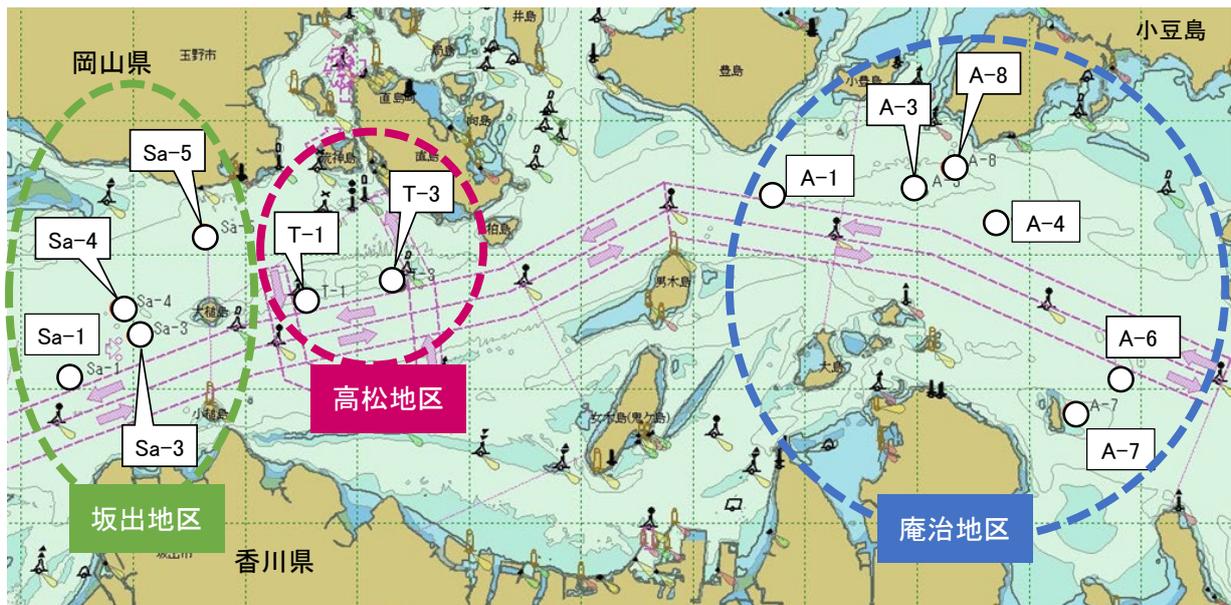


図2 調査点配置（○で示す）、海図は（一財）日本水路協会発行 new pec より引用

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3.4尾で、昨年の10.2尾より減少した。
- ・冬季調査における年齢組成は0歳魚が77.9%、1歳魚以上が22.1%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。
- ・夏季調査では過去最高の親魚密度を記録したものの、冬季には大きく減少したことから、夏眠中の減耗が大きいことが示唆された。

※年齢の起算日は1月1日とする（0歳魚：令和4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)	0.7	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3
坂出	0.0	0.0	0.7	0.0	0.3	0.0	0.3
地区 Sa-3 (大槌島南西)							
Sa-4 (大槌島北西)	1.0	0.3	1.0	0.0	1.0	0.2	1.2
Sa-5 (日比海域)	2.3	1.0	0.3	1.7	1.3	1.3	2.7
高松	5.3	0.3	10.7	2.0	8.0	1.2	9.2
地区 T-1 (オーソの瀬西)							
T-3 (オーソの瀬東)	1.7	1.0	3.3	0.7	2.5	0.8	3.3
A-1 (豊島南)	1.7	0.0	2.3	0.0	2.0	0.0	2.0
A-3 (平瀬)	3.7	0.0	5.0	0.3	4.3	0.2	4.5
庵治	0.3	0.3	2.7	0.7	1.5	0.5	2.0
地区 A-4 (カミカド)							
A-6 (高瀬)	5.0	1.3	5.7	3.7	5.3	2.5	7.8
A-7 (ジノ瀬)	1.3	0.0	4.7	0.0	3.0	0.0	3.0
A-8 (平瀬東)	3.0	2.7	1.0	2.0	2.0	2.3	4.3
平均	2.2	0.6	3.1	0.9	2.6	0.8	3.4

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
R4	夏季	18.6	98.5	82.7	0.3	1.5	119.9	18.9
	冬季	2.6	77.9	86.3	0.8	22.1	121.9	3.4

※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 86.3mm (n=63)、2回目 86.3mm (n=100) と同等であり、昨年度調査(1回目: 82.9 mm、2回目: 84.8mm) より大きかった。
- ・1歳魚以上は1回目 123.1mm (n=21)、2回目 120.6mm (n=33) であり、昨年度調査(1回目: 124.9 mm、2回目: 131.9mm) より小さかった。

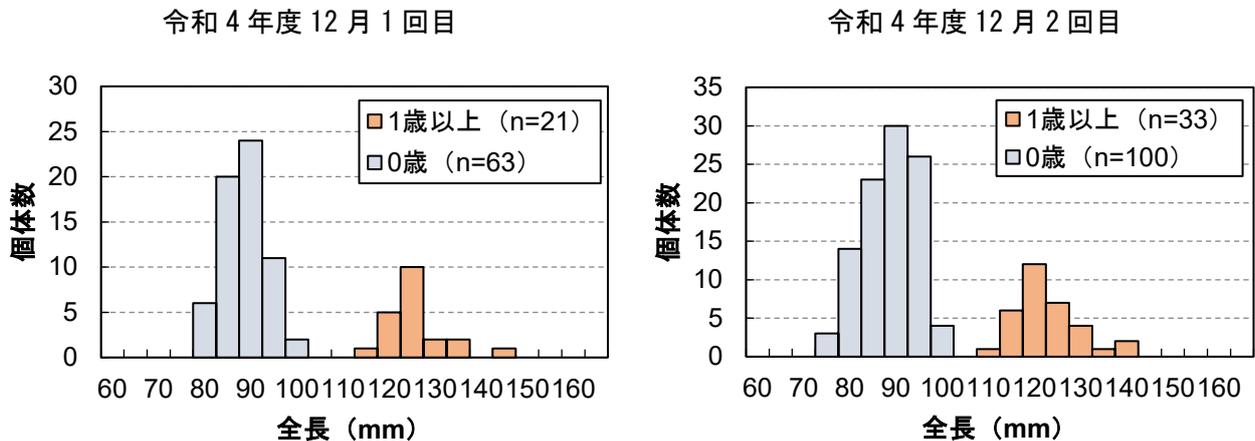


図3 イカナゴ親魚の全長組成

## 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(12月1~5日)から2回目調査(12月16~20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(12月1~5日)で得られた0歳魚は熟卵を持つ個体のみ(100%)で構成され、2回目調査(12月16~20日)では熟卵(98.2%)に加え完熟卵(1.8%)を持つ個体もみられるようになった。1歳魚以上は1回目調査(12月1~5日)では熟卵を持つ個体のみ(100%)が得られ、2回目調査(12月16~20日)では熟卵(93.3%)と完熟卵(6.7%)を持つ個体が出現した。本調査では放卵済み個体は確認されなかった。
- ・香川県水産試験場の調査結果 (<https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/12970/202301.pdf>) によると、12月5日から27日にかけて雌のGSIが増加し、27日には放卵済みの個体も確認されたことから、本年度の産卵は平年よりも早く開始されたとしている。本調査では、上述の通り12月20日までは放卵済み個体は確認されておらず、主に産卵前の個体を捉えたものと考えられることから、本年度の産卵は本調査以降に本格化したものと推察される。

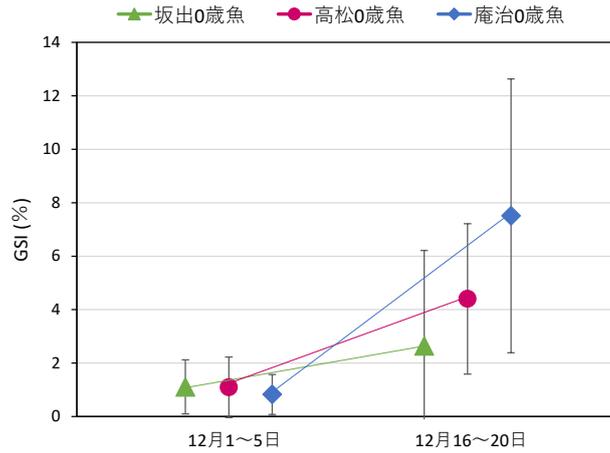


図4 地区別メス親魚0歳魚のGSIの推移（1歳魚以上は破損等により個体数が少ないため省略）

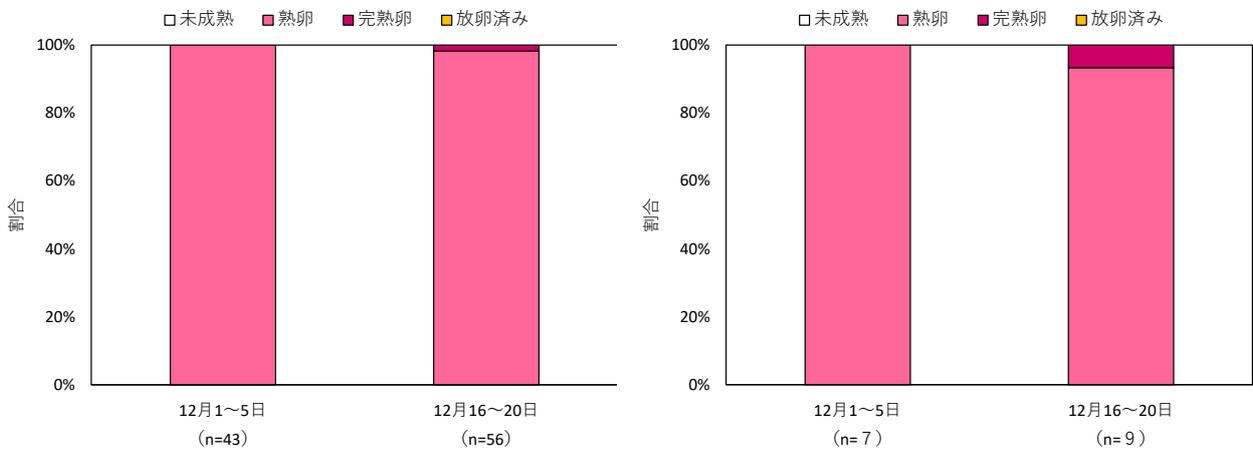


図5 メス親魚の成熟状況（左：0歳魚、右：1歳魚以上）

#### 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22~29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：takahashi\_masanori09@fra.go.jp