

近年の不漁時におけるイカナゴの栄養状態

福島県水産海洋研究センター 漁場環境部

部門名 水産業-資源管理-イカナゴ

担当者 森下大悟・白土遼輝(福島資源研)

I 新技術の解説

1 要旨

イカナゴは福島県海域で2019年以降不漁となっており、その要因の解明が求められている。

また、瀬戸内海では貧栄養化及びそれに起因するイカナゴの栄養状態の悪化が不漁の要因とされている(兵庫県 豊かな瀬戸内海再生調査事業成果)。そこで、本研究ではイカナゴの栄養状態を全長、成長率、肥満度、胃内容物重量指数により評価した。

その結果、近年の不漁時(2019、2020年)においても福島県のイカナゴの栄養状態は悪化していないと評価された。また、鵜ノ尾埼定線のChl.a濃度も低下していないことから、福島県では瀬戸内海とは別の要因で不漁になっていることが明らかとなった。

- (1) 船びき網で採取したイカナゴ当歳魚の全長を整理した結果、2020年は他の年と比較して大型であった(図1)。加えて、2020年のイカナゴ当歳魚を用い、耳石の日輪により成長率を算出した結果、早乙女ら(2013)による報告と比較して高い傾向が確認された(図2)。
- (2) イカナゴ成魚を対象とし、肥満度の推移を整理したところ、近年の不漁時においても肥満度は低下していなかった(図3)。
- (3) イカナゴ成魚を対象とし、胃内容物重量指数の推移を整理した。兵庫県(瀬戸内海)の報告で近年5%を超える個体がほとんど確認されていないことから、5%を基準としたところ、福島県海域ではそれを超える個体が多く確認された(図4)。
- (4) 栄養状態に加え餌環境を評価するために、海洋観測により鵜ノ尾埼定線(U1~U3)で採水した検体のChl.a濃度の推移を整理した。その結果、不漁時の低下は確認されなかった(図5)。

2 期待される効果

- (1) 福島県海域では栄養状態の悪化以外の要因(高水温、被食等)を調査することで、不漁要因の解明につながると期待される。

3 適用範囲

- (1) 研究者、漁業者

4 普及上の留意点

- (1) イカナゴとオオイカナゴを区別せずに解析した結果であることに、留意する必要がある。

(記載様式)

II 具体的データ等

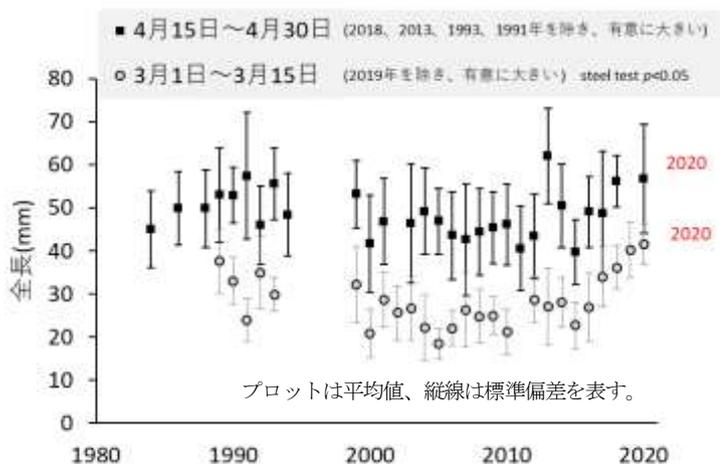


図1 イカナゴ当歳魚における全長の推移

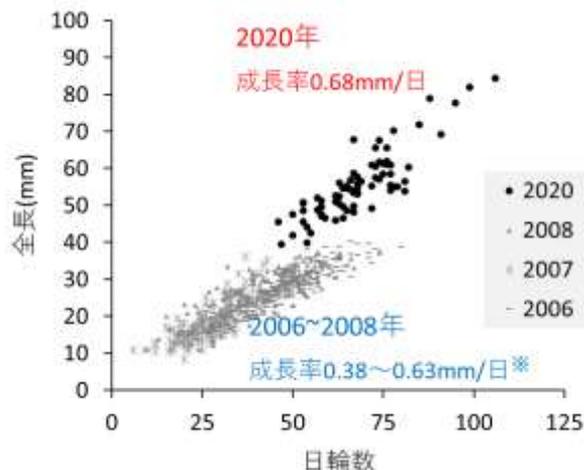


図2 イカナゴの耳石の日輪数と全長の関係

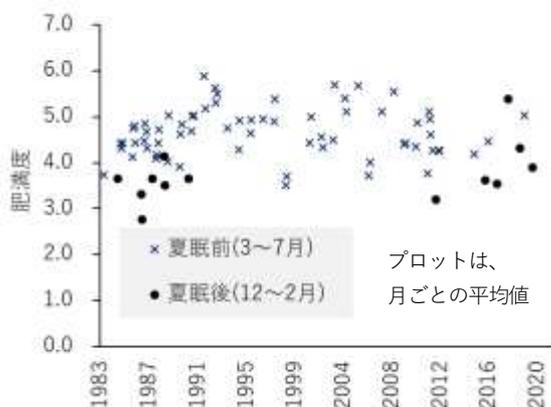


図3 イカナゴ成魚(全長 100mm 以上)における肥満度の推移

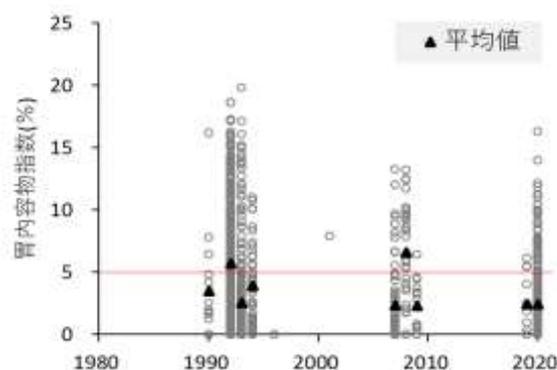


図4 イカナゴ成魚(全長 100mm 以上)における胃内容物重量指数の推移

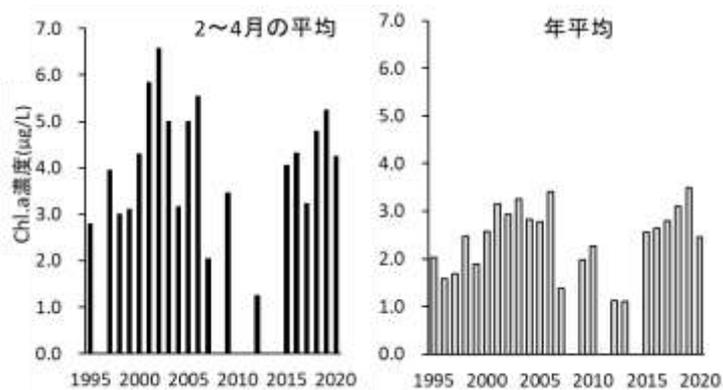


図5 鵜ノ尾埼定線における Chl.a 濃度の推移

※ 早乙女ら(2013)の成長率算出にあたっては、調査指導船拓水で採取されたイカナゴ仔稚魚も用いている。

$$\text{肥満度} = \text{魚体重} / (\text{標準体長})^3 \times 1000$$

$$\text{胃内容物重量指数(\%)} = \text{胃内容物重量} / (\text{魚体重} - \text{胃内容物重量}) \times 100$$

III その他

1 執筆者

森下大悟

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成 28～令和 2 年度
- (2) 研究課題名 海洋基礎生産に関する研究

3 主な参考文献・資料

- (1) 早乙女ら, 耳石解析による福島県沿岸産イカナゴ仔稚魚の成長, 福島水試研報, 16, p55-62, 2013.