

コウナゴ漁況予測の検証

福島県水産試験場 海洋漁業部

部門名 水産業—資源管理—イカナゴ

担当者 池川正人・森口隆大

I 新技術の解説

1 要旨

水産試験場ではコウナゴの水揚げ量予測のための計算式(下式:2016年の重回帰式、 $R^2=0.803$)を作成し、2010年漁期より漁業関係者に対し広報を行っている。

$$y = 9.35x_1 + 65.29x_2 + 0.65x_3 + 572.63$$

y:コウナゴ水揚げ量予測値(トン):

x_1 :新地の水温(相馬共同火力発電株式会社新地発電所 前年12月平年差積算)

x_2 :Chl.a(2月の海洋観測におけるU1 定点-0m、U2-0~20m、U3-0~30mのChl.a合計)

x_3 :漁期前尾数(1月の鵜ノ尾崎10m深における丸稚ネットによる採捕尾数)

しかし実際の操業の状況は東日本大震災による休止、2013年の試験操業による再開、その後の水揚げの増大と変化しており(図1)、予測に対する十分な検証は行われていなかった。しかし試験操業開始後4年が経過したことから、今回2013年以降についての予測の検証を試みた。

- (1) 水揚げ量の予測値に対し実際の値が低い状態が続いていたことが示されたが、両者の間に明確な相関はみられなかった(図2: $p>0.05$)。
- (2) 水揚げ量の予測値と実際のCPUEの間に相関が認められ($p<0.05$)、試験操業時は従前の通常操業時と比較し、CPUEが高めに推移していることが示された(図3)。
- (3) これらのことから、現状、試験操業における水揚げ量を予測することは困難であるが、漁況をCPUEにより予測、評価できる可能性が示された。

2 期待される効果

漁期前に漁況を予測、広報することで、操業の支援につながる。

3 適用範囲

漁業関係者

4 普及上の留意点

試験操業の漁況予測の精度向上のため、CPUEの直接予測について検討する必要がある。

II 具体的データ等

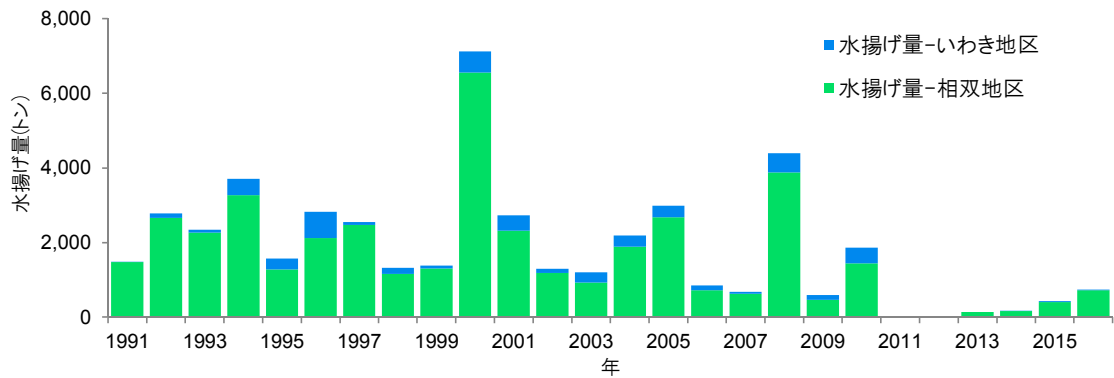


図1 コウナゴ水揚げ量の年推移

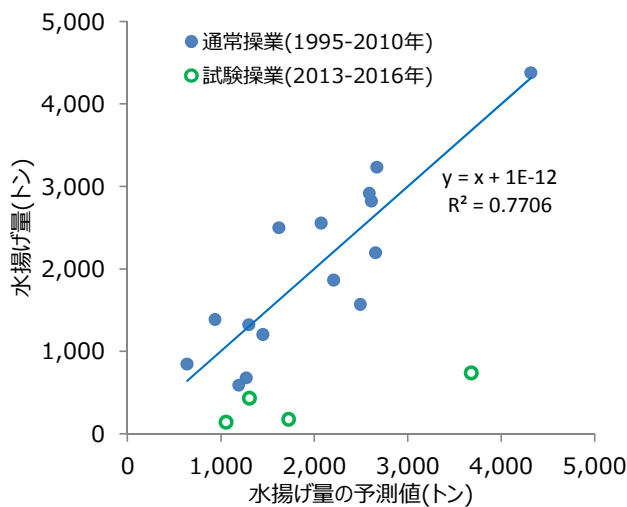


図2 コウナゴ水揚げ量の予測値と実際の水揚げ量

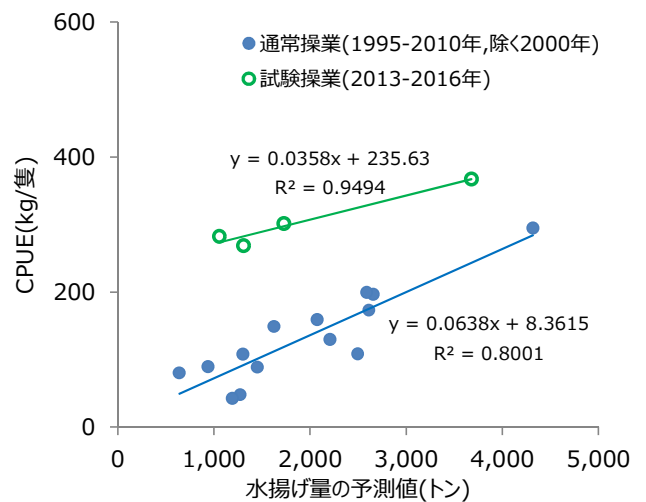


図3 コウナゴ水揚げ量の予測値と実際のCPUE
2000年は「ジャンボコウナゴ」(干し物等加工向けの大きさを超えたもの)の割合が多く、予測値の計算式ではこの分を除いているが、CPUEを算出するに当たり分離できなかったため解析対象から外している。

III その他

1 執筆者 池川正人

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成28年度～32年度
- (2) 研究課題名 沿岸性浮魚の漁場形成予測技術の開発

3 主な参考文献・資料

- (1) 福島県水産課、福島県海面漁業漁獲高統計
- (2) 福島水試、福島県水産資源管理支援システム