

相双地区におけるシラス漁況と中層トロール調査の関係

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—シラス

担当者 長沢 茜

I 新技術の解説

1 要旨

シラス漁業は漁況の変動が大きく、効率的な操業のために漁況予測が求められている。本県では 2006 年より中層トロール網(図 1)を用いたシラスの採捕調査を行っている。池川 (2016) により本調査の相馬地先でのシラス採捕数と相双地区での当該週、1 週間後の 1 隻あたりの漁獲量 (CPUE:kg/隻)との相関関係が明らかになっているが、高い精度で予測するには至っていない。そこで、相馬地区における漁場形成の予測の精度をより向上させるため、解析を行った。

解析の結果、St.3 と St.4 の沖合 2 定点(図 2)でのシラス採捕数と CPUE との間に有意な相関が確認され、本調査が相馬地区の短期的な漁場形成の予測の一助となる可能性が示唆された。

- (1) 対象期間は 2017 年～2022 年とし、相双地区のシラス漁獲量、隻数を週ごとに集計、CPUE を算出した。CPUE と各定点(図 2)における本調査でのシラス採捕数との相関を求めた。また、シラス採捕数の対数を取り、同様に CPUE との相関を求めた。なお、採捕数が 0 尾、CPUE200kg/隻以下のデータは除いた。
- (2) St.3 におけるシラス採捕数の対数と相双地区における 1 週間後の CPUE との間に正の相関 ($p<0.05$)が認められた(表 1、図 3)。
- (3) St.4 におけるシラス採捕数($p<0.05$)、対数($p<0.01$)ともに相双地区における 1 週間後の CPUE との間に正の相関が認められた(表 1、図 4)。
- (4) St.4 におけるシラス採捕数の対数と相双地区における 2 週間後の CPUE との間に正の相関 ($p<0.01$)が認められた(表 1、図 5)。

2 期待される効果

- (1) シラスの漁況予測をする上での一手法としての利用が期待できる。

3 適用範囲

- (1) 研究機関、漁業関係者

4 普及上の留意点

- (1) 調査時の水温が漁場形成の予測に影響するか検証する必要がある。

(様式 1)

II 具体的データ等

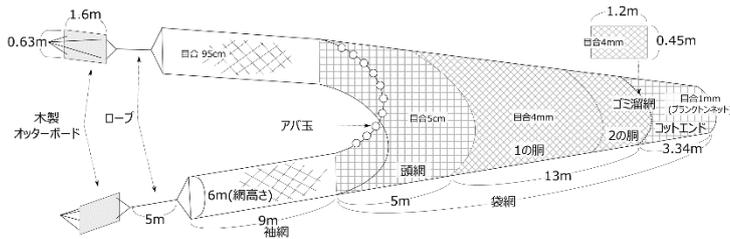


図1 中層トロール網模式図

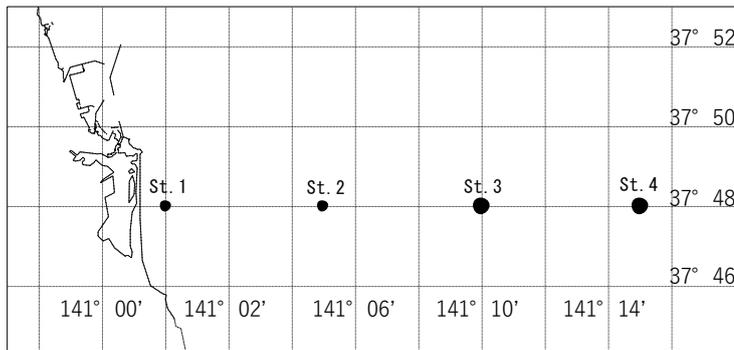


図2 調査定点

表1 シラス採捕数の対数と相双地区のCPUEとの相関

相関係数	CPUE				
	当該週	1週間後	2週間後	3週間後	1ヶ月後
採捕数					
St.1	-0.192	0.259	-0.480	0.386	-0.135
St.2	-0.155	0.458	0.081	0.338	-0.067
St.3	0.469	0.761	0.535	0.093	0.202
St.4	0.049	0.861	0.841	0.194	0.105

P値	CPUE				
	当該週	1週間後	2週間後	3週間後	1ヶ月後
採捕数					
St.1	0.621	0.502	0.276	0.345	0.693
St.2	0.669	0.215	0.849	0.413	0.844
St.3	0.172	0.017	0.172	0.827	0.552
St.4	0.900	0.003	0.009	0.645	0.745

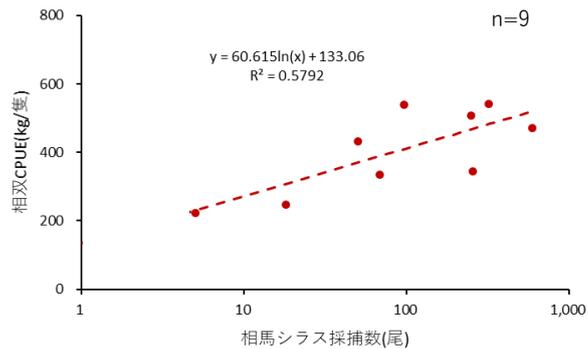


図3 St.3におけるシラス採捕数と1週間後のCPUEの関係

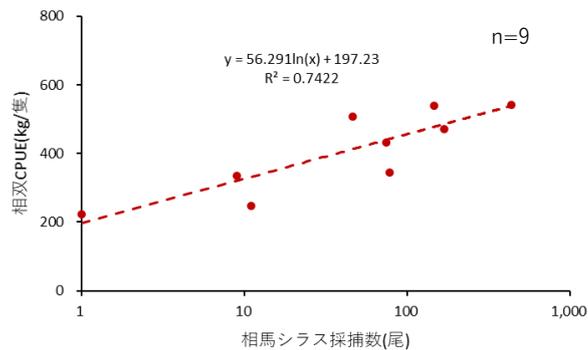


図4 St.4におけるシラス採捕数と1週間後のCPUEの関係

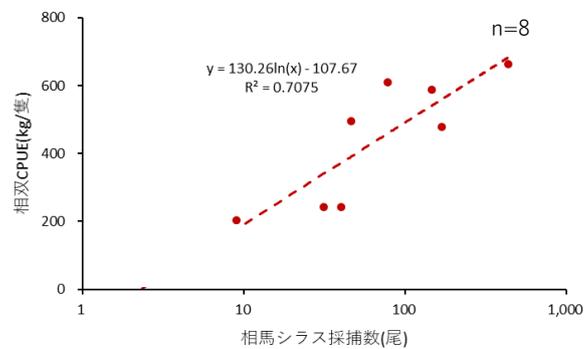


図5 St.4におけるシラス採捕数と2週間後のCPUEの関係

III その他

p<0.01 p<0.05

1 執筆者

長沢 茜

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 令和 3~7 年度
- (2) 研究課題名 シラス漁況予測技術の開発

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成 28 年度 普及に移す成果「池川正人:カタクチイワシシラス漁況と中層トロール調査の関係」
- (2) 大関芳沖・小野剛・平川英人・岩槻幸雄・平野禮次郎,「松川浦におけるイシガレイ仔魚の出現について」,水産増殖,35 巻 2 号,p83-90,1987