

[成果情報名] 大型クロマグロの漁獲に対応した改良型はえ縄漁具

[要 約] クロマグロ改良型はえ縄漁具について漁業試験調査船による試験操業を行い、大型魚漁獲の有効性を実証した。

[部 署] 山形県水産試験場・海洋資源調査部

[連絡先] TEL:0235-33-3150

[成果区分] 普

[キーワード] クロマグロ、改良型漁具、大型魚、有効性

---

### [背景・ねらい]

山形県では、クロマグロは夏期の北上期と秋期以降の南下期に主にはえ縄漁業によって漁獲される。これまでの調査から、北上期では水深 50m 程度、南下期では水深 100m 程度に鈎を投入することで漁獲効率が高まると推測され、既に北上期向けの一人乗り操業で使用可能な改良型はえ縄漁具が開発されている（野口 2017）。そこで、より深い漁獲水深の南下期に対応した改良型漁具を試作し、その性能と大型魚（体重 30 kg 以上）の漁獲に係る有効性を検証した。

### [成果の内容・特徴]

1. 水深 80~150m に鈎を投入するため、前回開発したはえ縄漁具（野口 2017）の錘までの幹縄の長さを調整することにより、目標水深 100m の改良型漁具（以下、改良型）を試作した。また、比較として一般的なはえ縄漁具（以下、従来型）を使用した（図 1、表 1）。
2. 漁業試験調査船「最上丸」により、2018 年 10 月 10 日、10 月 19 日、10 月 26 日、11 月 16 日の計 4 回、飛島沖西方で試験操業を行った（図 2）。それぞれの試験操業において改良型と従来型は表 1 のとおり使用した。餌は全て冷凍スルメイカを使用した。
3. 10 月 19 日を除く操業時に、ハンディタイプの GPS を用いて投縄間隔（浮子を投入してから次の浮子を投入するまでの距離）を計測し、短縮率（投縄間隔÷幹縄長）を算出した。
4. 鉢の中央に位置する枝縄には水深計を取り付け、鈎の到達水深を計測した。なお、到達水深は水深計が記録した最も深い値とした。
5. 試験操業において、クロマグロは合計 7 尾漁獲され、そのうち 4 尾が大型魚であった（表 2）。漁獲はすべて改良型によるもので、改良型によって大型クロマグロの漁獲が可能であることが実証された。
6. 短縮率と到達水深の結果を図 3 に示す。山形県における現在のはえ縄漁業では、投縄機を使用しないため短縮率の調整が難しく、従来型では到達水深が安定しない。その上、短縮率が小さい場合には鉢の端に位置する鈎が幹縄に寄ってしまうことから、漁獲効率が低下することになる。しかし、改良型は錘を使用することで目標とする水深の前後に確実に鈎を投入できることに加え、全ての鈎が漁獲効率を低下させずに使用可能である。また、10 月 26 日の操業時には、現場において浮縄長を調節することで、目標とする水深を容易に変更できることも確認した（図 4）。
7. 以上のことから、改良型は従来型よりも鈎の到達水深の安定性が高く、クロマグロの漁獲における効率性に優れていると考えられる。

### [成果の活用面・留意点]

1. 現在の改良型漁具は錘をスナップで取り付けているため、揚縄時にラインホーラーを一時停止させる必要があるが、ラインホーラーを停止させることなく揚縄が可能となる効率的な操業には、小型の錘を幹縄に直接取り付ける等の改良が考えられる。

[具体的なデータ]

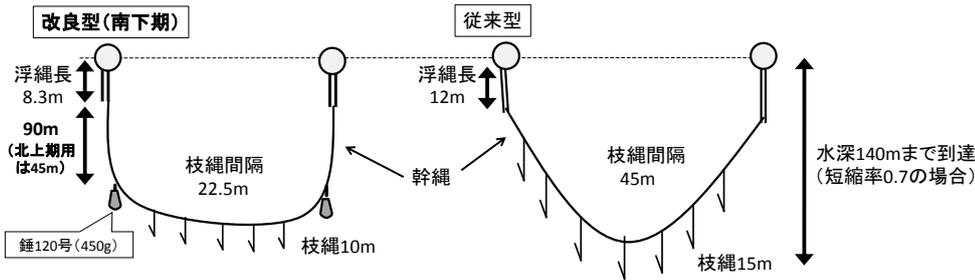


図1 漁具イメージ図 (一鉢あたり)

表1 使用漁具とその仕様

操業日		10月10日	10月19日		
漁具名		従来型	改良型		
一鉢あたりの仕様の					
浮縄長		12m	8.3m		
鉤数		7本	5本		
鉢数		25鉢	50鉢		
枝縄長		15m	10m		
枝縄間隔		45m	22.5m		
幹縄長		360m	315m		
操業日		10月26日	11月16日		
漁具名		改良型	改良型	改良型	従来型
一鉢あたりの仕様の					
浮縄長		8.3m	30m	8.3m	12m
鉤数		5本	5本	5本	7本
鉢数		25鉢	25鉢	30鉢	20鉢
枝縄長		10m	10m	10m	15m
枝縄間隔		22.5m	22.5m	22.5m	45m
幹縄長		315m	315m	315m	360m

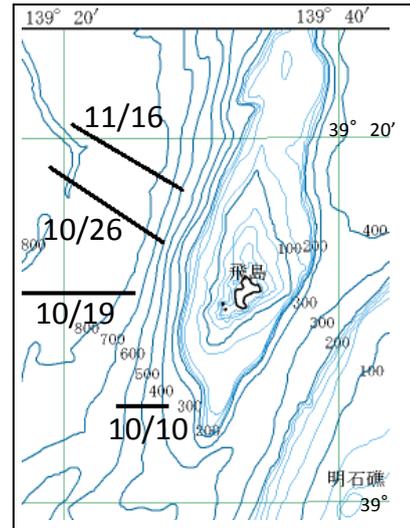


図2 操業位置図

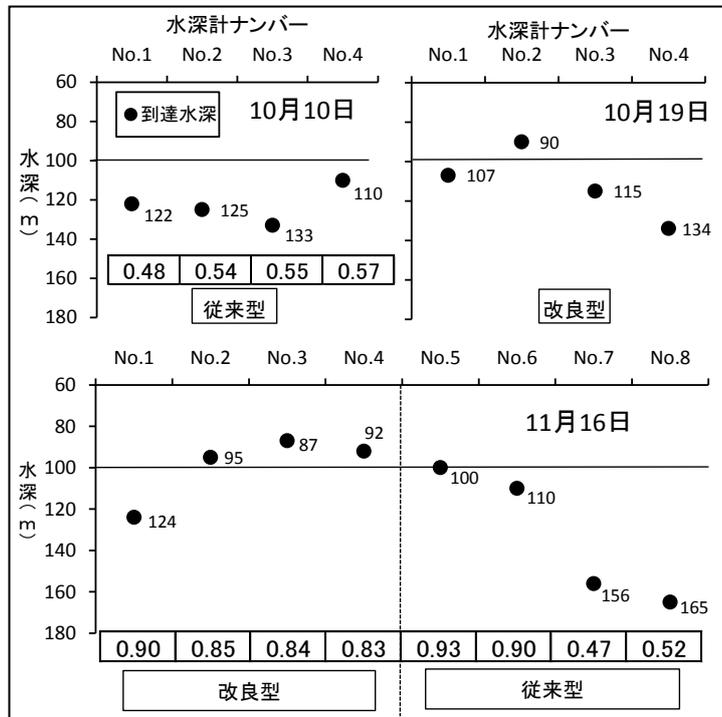


図3 鉤の到達水深 (図中枠内の数字は短縮率を示す)

表2 試験操業での漁獲結果

	10/10	10/19	10/26	11/16
小型魚	0尾	0尾	0尾	3尾 (9.4kg、20.7kg、26.5kg)
大型魚	0尾	1尾 (82.8kg)	1尾 (74.8kg)	2尾 (101.8kg、169.1kg)

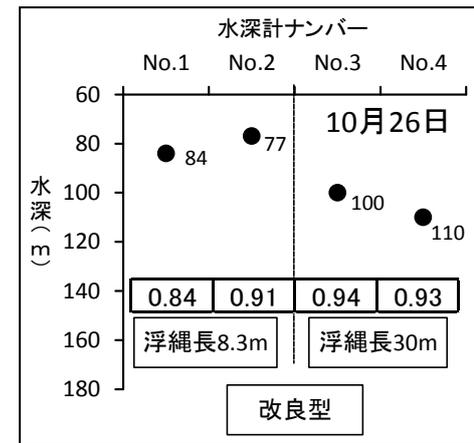


図4 浮縄長を変更した際の到達水深

[その他] 研究課題名：大型クロマグロ漁獲実証事業  
 予算区分：県単  
 研究期間：平成30年度 (平成28~30年度)  
 研究担当者：齋藤 哲