

水産試験場研究評価委員会 評価のとりまとめと機関の対応方針

(中間評価)

事業名 (課題名)	ノリ食害防止対策試験			研究 期間	令和3年度～ (評価期間：令和3～7年度)		予算 区分	県費
研究の取扱基準 A. 計画を超えて順調（このまま研究を継続） B. ほぼ計画どおり（このまま研究を継続） C. 研究方法を修正する必要あり D. 研究を中止する必要あり								
委員名	1	2	3	4	5	6		まとめ
評価結果	B	B	B	B	B	B		B
主な意見	<p>①研究目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 高水温化による藻類の食害対策は漁業生産性の向上のみでなく、ブルーカーボンの視点からも重要であり、目標設定は妥当である。 気候温暖化に伴い、魚類による食害は増加傾向であり、対策を検討する目標設定は妥当。 養殖現場の課題解決に向けた目標設定となっており、研究目標は妥当である。 非常に重要な問題で漁業現場からの要望も強い。 漁業者の目線に立って目標を設定しており、今後の成果が期待でき妥当である。 <p>②研究手法の妥当性</p> <ul style="list-style-type: none"> 防除網の機能強化により維持管理コストを下げ、普及の拡大を目指すことで食害を減らす方向性は、駆除の研究経過も踏まえており、妥当である。 防除網による食害対策は、網管理に課題があり、省力化手法の検討は妥当 駆除と防除の2つの面から取り組んでおり、研究手法は概ね妥当である。 駆除と省力化の双方向から検討することができた。 防除網の管理技術について進展がみられる。魚類の駆除方法も改良できればさらに成果があがると思われる。 <p>③計画の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 防汚網の性能評価を複数の生産現場で評価している、製作コスト上昇の抑制と機能性の確保に関して知見を得ており、予定どおり進捗している。 防汚効果とコスト、網の設置方法の関係をしっかり把握してほしい。 具体的な対策が提示できており、計画的に進捗している。 年次計画どおり進捗している。 防除網の管理技術がコスト面で向上している。 <p>④研究の成果と発信</p> <ul style="list-style-type: none"> 漁業者に向けた公表ができており、これまでの研究成果も含めて概ね妥当である。 もっと成果の進捗を積極的に行うべきである。 勉強会などで情報発信しており、研究成果の発信は概ね妥当である。 漁業者の勉強会において、成果を現場にフィードバックすることができた。 勉強会での情報発信ができています。漁業者の意見を聴き、取り入れることも大切である。 <p>⑤今後の計画の妥当性</p> <ul style="list-style-type: none"> 防除網の漂流物への対応方法など、実装フェーズにおける新たな課題への検討が必要である。 製品化が進むよう、検証を高めてほしい。 現場への普及が見込めるため、今後の計画は概ね妥当である。 社会実装に向けた準備が整った。 一度利用した防除網の再利用の可能性や、洗浄方法や保管方法の検討もした方がよい。 <p>⑥総合評価（研究の取扱）</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産現場で多く活用されるためには、コストと性能のバランスが重要な要素の一つであり、 							

防汚効果とその持続性能に対する制作コストの検討は継続的な検討が必要である。一方で、網の使い方や設置方法など、ハード（網）の性能だけに頼らない、食害対策として総合的な効果向上を狙うような手法の開発も検討してはどうか。

- ・ノリ養殖でのクロダイによる食害対策としては、現在のところ有効な手段として防除網とのものであるが、防除網だけでなく、クロダイを寄せつけない方法や追い払う方法、また駆除する方法について今後も研究し、ノリ養殖業に寄与されることを期待する。
- ・食害対策には、防除網が最も効果的であるので、早期の製品化に期待したい。また、食害の頻度により、対策期間の変化も考えられるので、漁業者のニーズにあった製品となるよう今後も検討してほしい。
- ・防汚塗料の開発では現場に普及できる成果を得ている。防除網素材に撚糸を用いているようだが、柔軟性のある単繊維は、付着生物が付きにくいので、今後の研究課題として防除網素材の検討も興味深い。
- ・駆除については成果を出すことができなかったが、省力化については社会実装への準備が整った。漁場による網の使い分け（漂流ごみ防除網と食害防除網）の提案は現実的であり、かつ効果的であった。
- ・漁業用ロープメーカーとの共同研究により、防除網がこれまで以上に利用しやすくなっていることから研究を継続するとともに、再利用の可能性や再利用方法を検討し、ノリ養殖の生産性向上に資する製品や技術の開発を期待している。さらに、網の張り方や魚類の駆除方法も何か改良が加えることができればさらに成果がでると思われる。

機関としての対応方針

総合評価は「B」評価であり、ほぼ計画どおりと判断する。

本事業の結果から防除網への付着物の量を低減させることができ、一定の防汚効果が確認されたことから、漁業者の作業性の向上につながると考えられた。また、防汚効果を維持しつつ加工コストを減らすことで、実用化に向けた可能性を示すことができた。

委員会においては早期の現場実装を望む意見が多かったので、防汚効果が複数年継続するかどうか検証を進め、早急に現場への普及を目指していく。また、防除網の設置手法の改良等、他の手法についても提案頂いたので、防除網の改良以外にも魚類の食害を軽減する手法の開発に取り組み、総合的な食害対策システムの構築を目指していく。