

# 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

(最終評価)

事業名 (課題名)	魚類疾病対策技術開発試験					研究 期間	令和2～令和4 年度 (3カ年)	予算 区分	委託
研究の成果	A. 目標を超えて達成    B. ほぼ目標を達成    C. 目標をやや下回った D. 目標を大きく下回った								
委員名	1	2	3	4	5	6		まとめ	
評価結果	A	A	A	A	A	A		A	
主な意見	① 研究目標の達成について <ul style="list-style-type: none"> <li>有効性検討試験では目標を超えて実施できている。</li> <li>免疫持続期間試験が多数の品種に対して行われ、ワクチンの有効性が確認できた。</li> <li>目標数以上の品種でワクチンの有効性が確認されるなど、高い目標の達成度が実現された。</li> <li>ワクチンの有効性を目標数以上の品種で確認した。</li> <li>目標数以上の金魚品種でワクチンの有効性が確認できた。</li> </ul> ② 成果の水準について <ul style="list-style-type: none"> <li>共同研究で役割が分担されており、効率的に成果が得られている。</li> <li>6か月の免疫持続により、ワクチンの実現に有益な結果が得られている。</li> <li>開発された水産用弱毒性生ワクチンは、有効性が高い上に、投与方法が浸漬法で簡便であり、有益性が高い。</li> <li>ワクチンの実用化に向け成果が得られている。</li> <li>ワクチンの候補選定、短期及び長期のワクチン有効性の確認が実施できた。</li> </ul> ③ 貢献度について <ul style="list-style-type: none"> <li>被害が大きい疾病であり業界への貢献度は高い。</li> <li>キンギョの疾病被害を大幅に減らす実用化につながる結果が得られている。</li> <li>素案段階ではあるが、水産用生ワクチン安全性評価試験法が作成、提案されたことは、水産行政や水産振興に対する重要なステップである。</li> <li>ワクチン開発がなされれば、養殖業者の経営安定に大きく貢献できる。</li> <li>ワクチンの有効性及び免疫持続期間を検証することができて、実用化に向けた研究が進められた。</li> </ul> ④ 普及性について <ul style="list-style-type: none"> <li>金魚は単価が安いいため、製品化でのコスト削減が重要。</li> <li>製薬化されると簡易な方法でワクチン接種が可能となり、普及しやすい技術である。</li> <li>本技術開発の成果は、実用に供される可能性が高い。</li> <li>今後、製薬会社も共同研究機関に加わる計画であり、実用化の可能性が高い。なお、実用化に向けたガイドラインの作成を進めてほしい。</li> <li>今後、製薬会社も取り込んだ研究体制の構築が進められており、実用化の可能性が高い。</li> </ul> ⑤ 総合評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>今後、生ワクチンが製品化された場合、生ワクチン製品は国内初となる。これは金魚業界だけでなく他の養殖産業への波及効果があり今後の展開に期待したい。</li> <li>概ね研究成果は得られたと思えるので、実用化されることを期待する。</li> <li>これまで実用化されていない生ワクチンの利用が前進する結果が得られた。実用化されればキンギョ養殖業への経営効果は大きいいため、実際に現場での使用に当たって生じる安全性等の諸課題を関係機関と連携して解決していただいたい。</li> <li>致死性の高いキンギョヘルペスウイルス性造血器壊死症（GFHN）に対して、有効性の高い弱毒性生ワクチンの開発を、他の研究機関などと連携して推進し、金魚5品種のうち4品種で非</li> </ul>								

常に高い有効性を確認したことは、特筆すべき研究成果であり、本事業は顕著な成果を挙げたといえる。さらに、本研究の成果をもとにして、水産用生ワクチン安全性評価試験法素案の作成にも取り組みを進めたことは高く評価できる。今後は、今回の研究における他機関との連携協力などの経験も活かして、他魚種に有効な生ワクチンへの展開も期待できる。ただし、生ワクチンが事故などにより流出した場合の影響評価も合わせて進めるべき重要課題である。"

- ・生ワクチンが実用化されることで、GFHNの被害軽減が図られるとともに他の魚類疾病における生ワクチン開発の先駆的取り組みとなることを期待する。

実用化の可能性が高い水産用弱毒生ワクチンの開発が行えた。対象疾病に感受性のある7品種の金魚が選別できて、候補のワクチンから最も有効性の高い1株を選別した。また、ワクチンの短期及び長期の有効性が確認できた。この技術開発は、これまで悩まされてきた疾病への対策として養殖者の期待が大きい。今後、共同研究機関に製薬会社を加えて次期研究が計画されており、実用化へ向けた研究に期待する。生ワクチンを使用することから、環境への影響評価が重要になるため、計画的な研究をお願いする。

#### 機関としての対応方針

本研究において、GFHNに対して有効性の高い弱毒生ワクチン株を選抜し、県内で生産される6品種のキンギョに対してこのワクチンが有効で、6ヶ月間効果が持続することを確認した。総合評価は「A」で、目標を超えて達成した。

委員会の意見として、「国内初の水産用生ワクチンの実用化」及び「水産用生ワクチン安全性評価基準の設定」が期待されることから、今後はこれまでの共同研究機関に製薬会社を加えた体制で調査・試験研究を進める。