

# 水素燃料電池漁船の普及と 地域産業のモデリング

漁業生産工学グループ

## 研究の背景・目的

農林水産省では「農林水産省地球温暖化対策計画（緩和策）」や「みどりの食料システム戦略」において、2040年までの漁船の電化・水素化の技術確立、2050年の農山漁村における再生可能エネルギーの導入を推進しています。本研究では、水素燃料電池漁船の導入が地域活性化につながるかを、シミュレーションによって考察しました。

## 研究成果

水産業、水産加工業、畜産業が営まれている人口3万人程度の離島地域を各産業が相互作用するシステムとしてとらえ、システムダイナミクスという手法を用いて、モデルを作成しました（図1）。そして、連携する産業分野として風力発電事業と職業訓練事業を選び、水産加工業と畜産業が生産する加工品を水素燃料電池漁船で輸送し、島外で販売することを仮定した条件でシミュレーションをしました。シミュレーションの結果、水素燃料電池漁船の運用開始後、各産業が連携することにより、人口を増加に転換する効果が生じることが示唆されました（図2）。

## 波及効果

異なる地場産業を橋渡しするかたちで実施される新事業が、地域活性化と人口増加をもたらす可能性を分析的に示すことができました。また、水素燃料電池漁船の普及を地域振興方策に活用するケースを示すことができました。

（本研究は水素燃料電池漁船の開発実証事業「養殖業シナジービジネス創出事業」の一環として実施しました。）

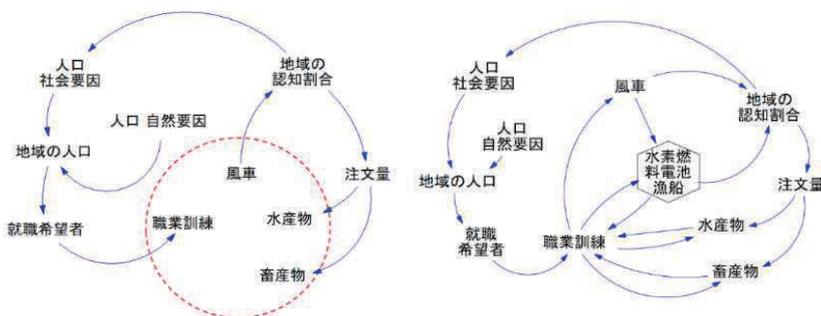


図1 離島地域のモデルの概要  
（左：地場産業に連携関係なし、右：連携あり）

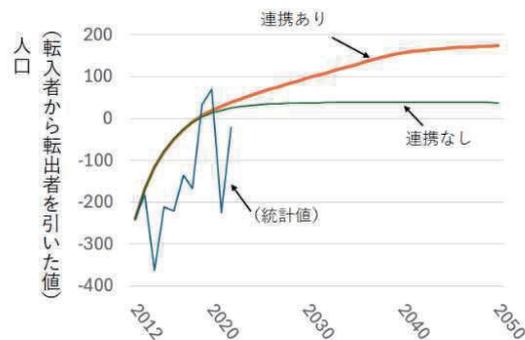


図2 新事業を中核に地場産業が連携したケース

（山本晋玄・高橋竜三・安田健二・三好潤）