



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	マコンブ養殖漁業経営体の経済性と生産性を両立させるための生産計画 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	藤井, 陽介
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(水産科学)
Dissertation Number	甲第11327号
Issue Date	2014-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/55399
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Yousuke_Fujii_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（水産科学）

氏名：藤 井 陽 介

審査委員	主査	教授	木村	暢夫
	副査	教授	藤森	康澄
	副査	准教授	宮澤	晴彦（北大農学院）
	副査	准教授	山下	成治

学 位 論 文 題 目

マコンブ養殖漁業経営体の経済性と生産性を両立させるための生産計画

コンブ類は、ホタテガイ、サケに次いで北海道の漁業総生産額の3位に位置する重要な水産物である。しかし、2004年に生産量が2万トンを下回って以降は減産傾向が続いている。一方、コンブ養殖業では、2004年以降、道内総生産量は常に4,500～5,000トンを維持し、安定的な生産が続いている。今後、コンブ類の生産量の安定化のためには、コンブ養殖漁業を営む漁業者の経営の安定が重要である。

本研究では、北海道の養殖コンブの生産量・生産額ともに約8割を占める渡島振興局に属する福島吉岡漁業協同組合(以下、福島地区)を対象として、マコンブ養殖漁業の経済性と労働生産性をともに向上させる生産計画を提案することを目的とした。

得られた成果は以下の通りである。

1) コンブ類は、葉体の乾燥方法や切断方法によって単価が異なる複数の製品を生産可能であるため、生産量と生産額は単純に比例せず、漁業者自身も出荷段階まで生産額の予測が困難である。そのため、労働生産性と経済性を損なわない生産計画を案出するためには、経営体の生産対象とする製品別に売価を求める必要があり、製品別の売価期待値の算出式を定義し、実績値と比較する必要があることを示した。

2) 福島地区9経営体の作業分析に基づき、各要素作業に必要な作業時間を標準時間として定めた。この標準時間を用いて、経営体の現在の生産対象製品と設備を変化させない条件の元で、労働生産性が最大となる作業編成を提案した。異なるボトルネック工程を持つ4経営体を対象に労働

生産性と経済性が向上する生産計画を提案し、労働生産性の向上によって雇用労賃が削減されることからその有効性を検証した。

3) コンブ製品等級の判別手順を、数値的な基準による判別の後に、数値化されていない基準で判別がなされる2段階であると仮定し、それぞれ事前等級、事後等級として、事前等級から事後等級に遷移する確率を、対数尤度法を用いて算出した。さらに、製品別の売価期待値の算出式を、遷移確率に、生産量、単価、単価の年間変動係数を加えて定義し、実績値と比較することでその妥当性を検証した。

4) 標準時間と売価期待値の算出式を用いて、同時刻に並行して行われる単位作業の作業時間が等しい編成効率が最大である場合の売価が最大となる生産計画を提案した。その結果、全経営体に対し常に現状から1%の利益が向上することが示された。

以上から、本研究では、マコンブ養殖漁業を営む漁業者の労働生産性と経済性をともに向上させる生産計画を提案することができた。また、漁労作業にかかる経費と利益を数値化することで、より生産性と経済性を向上させる生産計画を選択できることを示した。よって、操業に関わる要素を数値化し、共有することは漁家経営の維持、発展に資する可能性があり、今後の漁業の発展に寄与するものである。よって審査員一同は申請者が博士（水産科学）の学位を授与される資格のあるものと判定した。