

# TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

Evaluating the competitiveness of Japanese fishery applying efficiency indicators: taking the Pacific saury stick-held dip net fishery as an example

メタデータ	言語: eng 出版者: 公開日: 2016-12-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 楊, 晨星 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1337">https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1337</a>

## 〔課程博士〕（博士論文審査及び最終試験の結果要旨）

学生氏名：楊 晨星

博士論文題目：Evaluating the competitiveness of Japanese fishery applying efficiency indicators: taking the Pacific saury stick-held dip net fishery as an example  
(効率性指標を用いた日本漁業の競争力分析—サンマ棒受網漁業を事例として—)

### 博士論文審査：

学生から提出された博士論文について、公開発表会が8月1日に行われ、審査委員と学生の間で分析期間の妥当性や結果の背景などについて質疑応答が繰り返され、学生は質問に適切に答えたことなどから、博士論文としての質を十分に確保しているとの結論に至った。特に、歯舞地区におけるサンマ棒受網漁業を対象とした効率性分析については各審査委員から高い評価を得た。

本研究は、確率的フロンティア分析(SFA)と包絡分析法(DEA)を用いて、日本漁業の効率性について分析したものである。具体的には、①2013年における海面漁業生産の技術効率性、②2009年から2014年にかけての歯舞漁協所属のサンマ棒受け網漁業の技術効率性、配分効率性、およびコスト効率性を計測した。その結果、日本海面漁業生産の技術効率性(金額ベース)は56~78%の範囲内にあり、今後日本漁業の技術効率性を高めるための余地が十分にあることがわかった。また、漁船トン数、漁業者数は漁業生産額とは有意な正の相関関係にあることも認められた。各都道府県別の状況を見ると、愛媛県漁業の技術効率性がもっとも高く(SFA, DEA-CRS: 規模の収益性不変、DEA-VRS: 規模の収益性可変)、技術効率性が最も低いのは大阪府と山口県の漁業となっている。このように生産金額が高い地域の技術効率性が必ずしも高いとは言えないことがわかった。次に、歯舞漁協所属12隻のサンマ棒受網漁船の技術効率性を分析した結果、平均技術効率性が0.7と総じて高い水準にあることがわかった。また、漁労長が船主である場合には技術効率性がより高く、專業船の場合には技術効率性が相対的に高く、29トン型漁船が19トン型漁船よりも技術効率性が高いことも明らかとなった。最後に、サンマ棒受け網漁船の平均技術効率性は0.74(DEA-CRS)、0.96(DEA-VRS)、平均配分効率性は0.89(DEA-CRS)、0.92(DEA-VRS)、平均コスト効率性は0.66(DEA-CRS)、0.88(DEA-VRS)といずれも高い水準にあることがわかった。そして、漁労長が船主であることは技術効率性、配分効率性とコスト効率性(DEA-VRS)、專業船は技術効率性(DEA-CRS)、配分効率性(DEA-VRS)とコスト効率性、29トン型、漁労長の年齢は技術効率性とコスト効率性(DEA-CRS)、それぞれ有意な正の相関関係にあることが認められた。

これらの成果は、日本漁業の効率性をはじめ定量的に分析した点ですぐれており、今後より多くの漁業種類別(例えば漁船漁業と養殖業別)や全国の漁船を対象としたより精度の高い解析という課題は残されているものの、今後水産経済学野の発展にも大きく貢献する優れた研究といえる。

以上の内容から、学生から提出された博士論文は、国内外の研究の水準に照らし、水産経済分野における学術的意義、新規性、独創性及び応用的価値を有しており、博士の学位に値することを審査委員一同確認した。

### 最終試験の結果要旨：

最終試験は8月1日に行われた。審査委員一同出席の下、学生に対して、博士論文の内容について最終確認のための質疑応答を行い、その内容は十分であった。一方、専門知識については公開発表会当日の質疑応答時や予備審査時でのディスカッションを含め十分であると審査委員一同確認した。以下の学術論文(Chenxing YANG, Xiaobo LOU, Takahiro MATSUI, Junbo ZHANG “Evaluating the technical efficiencies of fishing vessels to achieve effective management of overexploited fisheries”, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*)が受理されたので、学位論文審査要項第7条の適用条件を満たしていると判断した。学術論文は英語で書かれており、かつ、国際会議において英語で発表しており、英語の学力については問題ないと判断した。また、講演発表は国際会議1回、国内学会1回行っていることを確認した。

以上から、学生について博士論文審査、最終試験とも合格と判定した。