

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	Watcharapong Chumchuen
審査委員	主査 鹿児島大学 准教授 安楽 和彦
	副査 鹿児島大学 教授 バスкас アーティール ミガル フェデリコ
	副査 鹿児島大学 教授 中西 良孝
	副査 鹿児島大学 教授 増田 育司
	副査 鹿児島大学 教授 芝山 道郎
審査協力者	志學館 大学 学長 松岡 達郎
実施年月日	平成28年 7月 11日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。) <input checked="" type="radio"/> 口答 <input type="radio"/> 筆答	
<p>主査及び副査は、平成28年 7月11日の公開審査会において学位申請者に対して、学位申請論文の内容について説明を求め、関連事項について試問を行った。具体的には別紙のような質疑応答がなされ、いずれも満足できる回答を得ることができた。</p> <p>以上の結果から、審査委員会は申請者 Watcharapong Chumchuen氏が博士(水産学)の学位を受けるに必要な十分の学力ならびに識見を有すると認めた。</p>	

学位申請者  
氏 名

Watcharapong Chumchuen

[質問 1] 操業において人工浮体構造物として用いられるFADのコストと対費用効果はどの程度か？

[回答 1] FAD自体は網等の簡易材料を用いたもので作製するので効果ではない。一方、漂流するFADの位置を知るために装着するGPSブイの価格は高く、このことは漁業者にとってリスクとなり、一部の漁業者でFADを利用しない要因となっている。なお、本研究で行った漁業者の収益についてはFADのコストについては含めていない。

[質問 2] FADの製作に竹が用いられる理由は何か？

[回答 2] 価格の面で安価であるため利用されている。日本漁船の取り組みを模倣したものである。漁場で半年程度継続利用できる程度の耐久性を持っている。

[質問 3] 選択性を求める理論において魚体が網目に進入し最大胴周部で網目に保持されるか否かを基本としているが、網目に対して魚がどのように侵入したかは選択性を求める上で影響しないのか？

[回答 3] 理論的説明として魚体頭部が網目の中心に進入した模式図を用いて説明したが、例えば、魚体が網目中心からずれた位置に進入した場合でも、水中で僅かな重量しか持たない魚体は網目の脚に誘導され、最終的には中心から進入した場合と同様に網目と魚体とのコンタクトを生じると考えている。

[質問 4] 素群れ操業を推奨するために漁労長のスキル向上を考えているがどのように実施しようと考えているのか？

[回答 4] 魚群を見つける探索能力、魚群の行動を判断し船を誘導し網を投入する能力の向上が不可欠と考えている。技術力の高い漁労長（あるいは経験者）の助力を得て、技術力の低い漁業者の指導を行う事、また海鳥レーダーやソナー等の新技術導入が技術力の向上に寄与するものと考えている。

[質問 5] 水揚げ規制によってマグロ未成熟個体の混獲を低減できないのか？

[回答 5] カツオ、キハダ、メバチの3魚種を主要漁獲種として同時に漁獲する操業においてサイズ規制による未成熟個体の混獲低減は困難と考えている。FADの利用を制限する、あるいは時間的/場所的に操業を制限する新たな方法を模索する必要があると考える。

[質問 6] FADは漁業者の所有物か、それとも国等の機関の管理なのか？

[回答 6] インド洋においては漁業者の所有管理物である。

[質問 7] 漁獲したカツオやマグロの出荷可能なサイズは誰が決めているのか？

[回答 7] 買い手である企業側が決定しているのが現状である。

[質問 8] 網目の大型化により網の沈降速度が上昇し小型個体の混獲が低減できると推察しているが、どのような意味か？

[回答 8] 網の沈降速度の増加自体が小型個体の混獲を低減するという意味ではない。網目合の大型化により、選択性曲線が示すように50%選択体長を大きなサイズにシフトでき、小型個体の混獲を少しでも低減することは可能と考える。一方、網の沈降速度の増加は操業の成功確率を高めるように作用すると考えられ、素群れ操業の導入を試みやすい方向に誘導すると考えている。

[質問 9] 今回の船団別の操業戦略の分析に用いた6船団において、搭載機器などに相違はあったのか？

[回答 9] 6 船のサイズ、トン数には大きな差はなかった。アジアの標準的な旋網船で、一般的なレーダー、ソナー、魚探を装備したものであった。

[質問 10] 6船団の漁労長の能力に関する基本的な情報はあるか？年齢、学歴、経験等。

[回答 10] その情報については入手していない。