

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	Kunto Wibowo
審査委員	主査 鹿児島大学 教授 本村 浩之
	副査 鹿児島大学 教授 寺田 竜太
	副査 鹿児島大学 教授 山本 智子
	副査 鹿児島大学 准教授 坂巻 祥孝
	副査 鹿児島大学 准教授 久米 元
審査協力者	印
実施年月日	令和3年6月29日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。) <input checked="" type="radio"/> 口答・筆答	
<p>主査及び副査は、令和3年6月29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

Kunto Wibowo

〔質問1〕 オーストラリアにおける種分化仮説を裏付けるために、各種の卵の数やサイズ、仔稚魚の分散などの情報を含め、繁殖生態の理解が必要であると思われます。これらの情報は得られているのでしょうか。

〔回答1〕 本研究によって外部形態に基づく分類学的研究が終わり、各種の形態と学名、分布域が整理できた段階です。今後、本研究に基づき、種を区別した上で、種ごとの詳細な生態学的知見が得られることが期待されます。本研究では、卵や仔稚魚の知見は得られていませんが、各種の性的二型は明らかにしております。

〔質問2〕 オーストラリアに棲息する各種の体サイズは一定ですか？また種分化と体サイズに関連はありますか。

〔回答2〕 オーストラリアには本属魚類の中で最小の種から大型の種まで様々な体サイズのフサカサゴ属が生息しており、体サイズと分布域、姉妹関係に関連は見られません。

〔質問3〕 オーストラリアにおける氷期と間氷期の繰り返しによる種分化はとても興味深い仮説だと思います。この仮説はフサカサゴ属にのみに適用されるのでしょうか。

〔回答3〕 オーストラリアの沿岸魚におけるこのような種分化仮説は、フサカサゴ属に限らず多くの分類群で報告されており、オーストラリアの西岸と東岸にそれぞれ姉妹関係にある種のペアが生息します。おそらくオーストラリア南部を起源とする沿岸魚はほぼすべてこの仮説で種分化を説明できると思われます。

〔質問4〕 オーストラリアの北部と南部にフサカサゴ属が分布していませんが、これはどのような理由によるのでしょうか。

〔回答4〕 過去の氷期と間氷期にはその時の水温によってオーストラリアの北部や南部にも生息していたと考えられますが、現在はフサカサゴ属にとって北部は暖かすぎ、南部は冷たすぎて生息できないものと考えられます。

〔質問5〕 オーストラリア東岸に分布する *Scorpaena jacksoniensis* の姉妹種がオーストラリアにいないのでしょうか。

〔回答5〕 *Scorpaena jacksoniensis* の姉妹種は *Scorpaena cardinalis* で、オーストラリア沿岸には生息しておらず、タスマン海とニュージーランドに分布します。

〔質問6〕 オーストラリアのフサカサゴ属魚類の多くが西海岸と東海岸にそれぞれ姉妹関係にある種が分布しますが、*Scorpaena sumptuosa*と*Scorpaena gasta*は西海岸の南部と中部に分布しています。これはなぜでしょうか。

〔回答6〕 氷期と間氷期の繰り返しによる種あるいは個体群の東西の移動が発生しますが、*Scorpaena sumptuosa*と*Scorpaena gasta*の場合は両種とも西側に移動した結果であると思います。偶然なのか、何か要因があったのかについては分かりません。

〔質問7〕 オーストラリアにおけるフサカサゴ属の分布様式ですが、水温と海流の影響はどの程度あるのでしょうか。

〔回答7〕 水温については先ほど申し上げたように高温と低温によってそれぞれ北部と南部に生息できないものと考えられます。海流がどの程度分布形成に関わっているかは現時点では不明ですが、分散の制限要因の一つではあると考えられます。

〔質問8〕 フサカサゴ属はおそらく単系統で有効だと思いますが、近縁の*Sebastapistes*属はもしかすると側系統かもしれません。両属を識別する特徴である後頭窩の有無はどちらが派生形質と考えられますか。

〔回答8〕 *Sebastapistes*属が単系統であるか側系統であるかは本研究では分かりませんが、サンゴ礁に生息するなど生態的には共通しています。後頭窩がないという形質が派生的だと考えています。