

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	寺田 剛
審査委員	主査 鹿児島 大学 准教授 坂巻祥孝
	副査 鹿児島 大学 教授 津田勝男
	副査 鹿児島 大学 教授 境 雅夫
	副査 鹿児島 大学 教授 岩井 久
	副査 佐賀 大学 准教授 徳田 誠
審査協力者	印
実施年月日	平成 27年 1月 8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>主査および副査は、平成27年1月8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(農学)の学位を受けるに必要な十分な学力ならびに見識を有すると認めた。</p>	

学位申請者	
氏名	寺田 剛

氏名 寺田 剛

[質問1] 系統樹推定に用いたDNAの4領域は昆虫の系統解析では一般的な、種間での保存性が高い領域なのか？

[回答1] 一般的なものを含んでおり、ミトコンドリアCOIはまさにそうである。また、CADやEF-1 α などはもう少し上位で属間、亜科間などの系統推定に使用される。

[質問2] 4つのDNA領域は連結データにせず、個別に系統推定を行っても今回提案した系統樹と似たものになるのか？

[回答2] だいたい同様な樹形が得られるが、今回の連結データ系統樹のブートストラップ値が低い枝については、異なってくる部分がある。

[質問3] 現代の分類学では「1種だけを含む属を設立すること」が分類の混乱になるという批判的見解もあるが、今回何故あえてこの提案をしているのか？

[回答3] 従来、ニセマイコガ科では知られていない多数の形態形質を兼ね備えているからである。

[質問4] この分類群は主にどのような地域に分布しているのか？

[回答4] 主要な分布域は、アジア熱帯・亜熱帯で、ほんの一部が日本などの温帯にも分布している。

[質問5] ニセマイコガ科あるいはキバガ上科というグループは古生代からいたのか？系統樹の一番根元でシダ孢子専門食性が一度だけ進化しているなら、シダという安定した資源の上で天敵も少なく、安定した分岐群を形成したものと推定されるが、その通りか？

[回答5] ニセマイコガ科を含むキバガ上科は古生代からいたと推定されており、提案いただいたストーリーは今後推定していく課題と考えている。しかし今回は、最尤法でしか系統推定していないため、分子時計はまだ適用していない。

[質問6] 国内産の種についてはどこに分布が多いのか？

[回答6] 九州・沖縄で多く、特に南西諸島である。

[質問7] 貿易の積荷に乗って人為的に移動してしまう可能性のあるグループか？ロシアから数種記録があるのは、そのためではないか？

[回答7] 腐植も食べられる種が多いので、その可能性はある。

[質問 8] 日本から記載されている本科の「カキノヘタムシガ」は、昔中国からカキとともに人為的に導入されてしまった可能性が高くないか？

[回答 8] カキノヘタムシガも中国にもいるため、その可能性はある。

[質問 9] 標本が1個体しかないとき、このような微小蛾の場合、そこからDNAをとって同時に形態形質の記載もできるのか？

[回答 9] 新鮮な標本ならば、脚一本から十分量のDNAが取れるので可能である。

[質問 10] ゴール(虫こぶ)食は主に何の虫こぶを襲っているのか？そして、完全な虫こぶ専門食か？

[回答 10] おもに、タマバチやキジラミの記録がある。虫こぶをとって持ち帰ると羽化してくるだけなので、専門食かどうかは定かでない。

[質問 11] シダ胞子食で「奇妙な巣」を作る行動があるが、この巣の素材は何？

[回答 11] 胞子の殻、自らの糞などを糸で紡いで塔のような巣を作る。

[質問 12] シダ胞子食で「奇妙な巣」を作る行動が2回進化しているが、単に、その周りの分類群が調査不足なだけではないか？

[回答 12] その周囲の分類群も自ら飼育して、巣を作らない、あるいはまったく異なる巣を作ることを確認している。

[質問 13] なぜ今回、最尤法でしか系統解析していないのか？特にミトコンドリアCOI領域の塩基配列決定もしているのだから、そのデータを距離法で解析して、分子時計を適用して分岐年代を推定してみたら、考察がもっと豊かになったはず。

[回答 13] 将来、より多くの分類群(種)の塩基配列データがそろったら試みる予定である。