

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	渡邊 裕基
審査委員	主査 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 教授 本村 浩之
	副査 佐賀大学 教授 濱 洋一郎
	副査 鹿児島大学 准教授 吉川 毅
審査協力者	長崎大学 准教授 Gregory N. Nishihara
実施年月日	平成 29 年 1 月 19 日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。) 口答 ・筆答	
<p>主査および副査は、平成29年1月19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。具体的には以下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> <p>【質問1】 胞子体と配偶体の光合成に対する温度特性は異なる旨の結果が示されたが、異なる時期に採集したことが影響していないか？</p> <p>【回答1】 それぞれ異なる時期に生育するため、なんらかの影響は考えられる。しかし、予備培養はすべて採集時の水温に準じており、得られた温度特性は生理特性を十分に反映していると考えている。</p> <p>【質問2】 冷凍網の作業工程の診断技術はどのような値で評価するか？</p> <p>【回答2】 F_v/F_mが一定の値まで低下するまで乾燥させるということが考えられる。将来的には、具体的な数値の目安が明らかになると思われる。</p>	

学位申請者 氏名	渡邊 裕基
<p>【質問3】アマノリの乾燥や凍結に対する光合成活性の応答について、どのようなメカニズムが関与しているのか？</p> <p>【回答3】ストレスに対する防御機能に関係すると思われるが、具体的なメカニズムは明らかにはなっておらず、今後検討していく必要がある。</p> <p>【質問4】最大量子収率が水温依存で変化する要因は何か？</p> <p>【回答4】現時点では、原理の解明には至っていない。さらなる研究が必要。</p> <p>【質問5】相関や統計に関する検定は妥当なものか？また、配偶体世代の方が値にばらつきが多く見えるのはなぜか？</p> <p>【回答5】十分な検定を行った上で、取り纏めている。値のばらつきは、測定範囲内の健康状態の差によるものだと考えている。</p> <p>【質問6】PAM測定の原理について、重なったり折れている部分は値に影響するか？ 蜷殻糸状体の色むらは藻体の厚さによるところか？</p> <p>【回答6】値に影響するのを避けるため、測定範囲からはそのような部位は除いた。 色むらは、糸状体の生育している厚さの違いによると思われる。</p> <p>【質問7】ルビスコの温度依存性が藻類の光合成にどのように影響を与えているか？ また、海水中の溶存二酸化炭素濃度は高水温ほど低下すると考えられるが、光合成に影響を与える可能性はないか？</p> <p>【回答7】影響等のメカニズムについては現時点ではわからない。溶存二酸化炭素量についても、今後考慮した研究も検討する必要があると考えられる。</p> <p>【質問8】PAMを用いた研究は中国が先行しているとのことだが、本研究との違いは？ 中国が先行する理由は？</p> <p>【回答8】実際の養殖工程中の変化を測定しているという点で異なる。先行する理由はPAM法の導入時期の差だと思われる。</p> <p>【質問9】乾燥、凍結後に回復するメカニズムは？</p> <p>【回答9】細胞内の脱水により、凍結中においても光合成機能の保持がされており、そのため、吸水により直ちに回復すると推察される。</p>	