

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏 名	松井英明
審査委員	主査 鹿児島 大学 教授 小谷 知也
	副査 鹿児島 大学 教授 前田 広人
	副査 鹿児島 大学 教授 石川 学
	副査 鹿児島 大学 教授 寺田 竜太
	副査 琉球 大学 教授 平良 英三
審査協力者	
実施年月日	平成 31 年 1 月 17 日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。) <span style="float: right;">( <input checked="" type="radio"/> 口答 ) <input type="radio"/> 筆答</span>	
<p>主査及び副査は、平成 31 年 1 月 17 日の公開審査会において学位審査者に対して、学位審査論文の内容について説明を求め、関連事項について諮問を行った。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出来た。</p> <p>以上の結果から、審査委員会は申請者 松井英明 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

松井英明

[質問1] リン脂質中のHUFAが増えるに当たって、ミトコンドリアの構造が壊れたことと何か関係があるのか？

[回答1] ミトコンドリアが完全に壊れたわけではなく、細胞中のリン脂質の量に変化したわけではない。しかし、脂肪酸組成は変化している。

[質問2] 吸光度比の変化と色素の増減とは関係しているのか？

[回答2] 関係ないとも言えないが、色素の増減だけで説明できる現象ではない。

[質問3] 吸光度比は細胞単位で評価するものであるが、各要素の絶対量についての評価をどう考えるのか？

[回答3] 絶対量は培養の状態や細胞密度によって変化する。しかし、吸光度比は量的な評価を省いて、質的な評価に集中できる。

[質問4] リン制限になるとカロテノイドや油滴の増加につながるのは何故か？

[回答4] リン欠乏が窒素利用能力も低下し、結果的にカロテノイドの蓄積につながったのではないかと。同様にリン欠乏により細胞分裂しなくなり、細胞内に油滴を蓄積するようになったのではないかと思われる。

[質問5] 培養の進行に伴い、乾物量についてはどのように変化するか？

[回答5] 細胞数が増加するに伴い、乾物量も増加する。

[質問6] 栄養塩欠乏に伴い中性脂質中のパルミチン酸の増加、EPAの減少が見られるが、極性脂質との間の交換があるのではないかと？

[回答6] 栄養塩が不足した時に、極性脂質中から中性脂質中に脂肪酸を移動させる経路があるが、今回の場合、単純に中性-極性脂質間で交換があったとは考えにくい。

[質問7] 細胞中の栄養特性について分光分析的な手法で解析する考えはなかった？

[回答7] 様々な手法を用いて解析を検討したが、水産の現場で使える手法にこだわった。

[質問8] 吸光度比を評価する上で用いており、吸光度差の方がバラツキがなくなり安定するようになるが、なぜ吸光度比を用いたのか？

[回答8] 水産の現場で応用として考える場合、バックグラウンドや密度の影響を評価から消すことが出来るように感じたため、吸光度比を採用した。