

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	韓 雨哲
審査委員	主査 鹿児島 大学 教授 越塩 俊介
	副査 鹿児島 大学 教授 山本 淳
	副査 鹿児島 大学 教授 杉元 康志
	副査 鹿児島 大学 教授 侯 徳興
	副査 鹿児島 大学 准教授 石川 学
審査協力者	
実施年月日	平成25年 7月 5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25年7月5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 韓 雨哲 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	韓 雨哲
<p>[質問1] 実験1でAH-HH区（高アルギニン・高ヒスチジン区）のヒラメの成長が，A H-HM区より劣った理由は何が考えられるか。</p> <p>[回答1] Hisの過剰摂取が成長を阻害したこととHisが関連物質に変換され魚体に蓄積したのではないかと考えている。</p> <p>[質問2] 本研究ではなぜArgとHisを対象のアミノ酸として選んだのか。</p> <p>[回答2] ArgとHisは，両者とも塩基性アミノ酸であり代謝経路や生成物が良く似ている。また，ArgとLys,HisとLysなど塩基性アミノ酸では交互作用が報告されているため，魚類で知見の少ないArgとHisの交互作用を検討した。</p> <p>[質問3] 試験飼料を設計する際に，ArgとHis添加量の違いを同じアミノ酸であるAspとGluの添加量を変えて調整している。AspとGluの添加量の違いは成長に影響を与えないのか。</p> <p>[回答3] AspとGluは魚類の非必須アミノ酸であり，成長に及ぼす影響は低いと考えられる。また，他の文献でもアミノ酸添加の際の飼料中の窒素含量の調整に用いられている。</p> <p>[質問4] 淡水ストレス試験はどのように行ったのか。</p> <p>[回答4] 飼育試験終了時の試験魚を各水槽からランダムに5尾選んで使用した。30L円形ポリカーボネート水槽に，一昼夜通気を行い脱塩素した水道水を20L入れ，ストレス試験中は，エアレーションのみ行った。試験魚を水槽に収容し，30分ごとに鰓の動きを確認し生死の判定を行った。鰓がの動きが止まった時点の時間を記録し，生残率と死亡時間から半数致死時間を求めた。</p> <p>[質問5] d-ROMsとBAPはどのように測定したのか。</p> <p>[回答5] d-ROMsとBAPは，試験魚から血液を採取し検査キットを用いて測定した。d-ROMsは血漿中のHydrogenperoxideを測定しており，単位の1U.Carrは，Hydrogen Peroxide 0.08mg/100ml試料に相当する。BAPは，血漿が鉄イオンFe³⁺をFe²⁺に変換する能力を示しており，単位はμmol/Lである。</p>	