HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	漁灯に対するイカ類の行動応答に関する研究［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	松井, 萌
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(水産科学)
Dissertation Number	甲第12659号
Issue Date	2017-03-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/65469
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Hajime_Matsui_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（水産科学）　　氏名：松井　萌

審査委員	主査　教授	藤森　康澄
	副査　教授	綿貫　豊
	副査　准教授	山村　織生
	副査　グループ長	高山　剛（水産工学研究所）
	副査　所長	桜井　泰憲（函館市頭足類研究所）

学 位 論 文 題 目

漁灯に対するイカ類の行動応答に関する研究

本研究は，漁灯を用いて漁獲されるスルメイカ *Todarodes pacificus* とヤリイカ *Heterololigo bleekeri* を対象として、従来使用されてきたメタルハライド灯と類似した発光特性をもつバラストレス水銀灯および省エネルギー光源として注目されているプラズマ灯の2種類の白色灯に対する行動応答を明らかにすることを目的とした。そのため、大型水槽（容量 300t，約 10m×約 5m×約 6m，函館市国際水産・海洋センター）において飼育実験を行い、同環境下において二つの光源の放射強度が同等になるようフィルターによる減光を行い、光の特性の違いについてのみ比較できるよう工夫して、それぞれの灯光に対するイカの行動を調べている．

その結果、１）半外洋性のスルメイカでは、水銀灯を光源とした場合、光源直下で光源が見えない条件では，光源ではなく照射側の壁からの反射光方向に頭を向けようとし、比較的陰影域に滞留するが、光源が直接見える条件では光源に頭を向けようと比較的照射域に滞留すること、２）体軸角度については、いずれの場合も照射側方向に背・頭を向けようとすること、３）ヤリイカに水銀灯を照射した場合は、照射条件にかかわらず陰影域に滞留する傾向が強く、底付近に滞在すること、を明らかにしている。沿岸性のヤリイカは岩礁地帯の岩棚の天井に卵嚢を産み付けるので、海底面が認識可能な環境を利用しており、底面を回避しなかったためと考察している．また、４）プラズマ灯を照射した場合，両種とも水銀灯照射時と同様の行動を示すことを明らかにしている．

本研究は、漁灯に対するイカ類の行動応答、特に種による違いを考察し、最後に漁灯としての応用が期待されているプラズマ灯のイカ釣り漁業への導入の可能性についても検討している．本研究のこれらの成果はイカ釣り漁業の省エネ化を通して持続可能な漁業の構築に寄与するものと考えられる．よって、審査員一同は、申請者が博士（水産科学）の学位を授与される資格のあるものと判定した．