



Title	キアンコウLophius litulonの初期生活史に関する研究〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	高, 偉峰
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(水産科学)
Dissertation Number	甲第14288号
Issue Date	2020-12-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/80598
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Gao>Weifeng_review.pdf, 審査の要旨



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：高 偉峰

	主査	教授	綿貫	豊
審査委員	副査	教授	高津	哲也
	副査	准教授	中屋	光裕

学 位 論 文 題 目

キアンコウ *Lophius litulon* の初期生活史に関する研究
(Study on the early life history of yellow goosefish *Lophius litulon*)

キアンコウは漁業資源として重要であるが、その生活史、特に資源量を左右する初期生活史の情報はほとんどない。本研究は、その主要産地の一つである津軽海峡個体群を材料とし、初期生活史を明らかにしたものである。仔魚の飼育実験と野外採集により、1) 発育に伴う形態変化と比重変化、2) 耳石の形状・内部微細構造および微細輪紋形成の日周期性の確認、3) 耳石による成長率の推定、4) 野外での時空間分布と津軽暖流による輸送過程、5) 発育に伴う食性の変化を明らかにしている。

本研究は、キアンコウの仔魚は卵帯と呼ばれるゼリー状の浮遊凝集卵からふ化し、発育とともに背鰭前部や胸鰭、腹鰭、口器が急速に成長したが、躯幹部や尾部の成長は遅く、その比重は、ふ化直後には海水よりもかなり低く、その後も低いままであり、能動的に遊泳しなくても沈降しないことを明らかにした。また、水温 18℃で飼育を行った結果、本種はふ化時に通常よりも太い明瞭な輪紋（1st チェック）が形成され、卵黄吸収後、摂餌を開始して外部栄養への栄養源が転換した 7 日目に明瞭な輪紋（2nd チェック）が生じ、それより外側の輪紋数は 1 日 1 本の割合で増加し、輪紋が日周輪であることを明らかにしている。この結果をもとに、野外で採集された仔魚の耳石輪紋解析を行った結果、ふ化後 10 日目の平均脊索長は 7.1 mm、20 日目は 8.8 mm、30 日目は 10.2 mm、40 日目は 12.4 mm に達すると推定している。さらに、野外では、前屈曲期仔魚は遊泳しないかいあし類の卵と、遊泳速度の遅い沿岸性のワムシ類を、屈曲期仔魚はかいあし類コペポダイトとキタヤムシ *Sagitta elegans* を、後屈曲期仔魚は自らの体サイズより大型なキタヤムシを専食することを明らかにし、このような餌生物の転換は、他の底生魚類ではみられず、遊泳速度の向上よりも口器の急速な大型化によってもたらされるものと考察している。浮遊期間は最長 65 日間であり、ふ化直後の仔魚は 5 月から 7 月に下北半島北端の風間浦村周辺、発育の進んだ屈曲期および後屈曲期仔魚は、下北半島東端の尻屋崎沖や噴火湾といった津軽暖流域で採集されたことから、津軽海峡東側から日高湾および噴火湾、下北半島東岸域が成育場となっている可能性を指摘している。

本研究は、キアンコウの初期生活史の概要をはじめて示すとともに、耳石日周輪による日齢解析を可能とし、資源量変動メカニズムの解明のためには、今後、津軽暖流の流路や流量の経年変化を明らかにすることが必要であることを提言している。これらの研究成果は、漁獲量変動の年変動の

大きい本種の、持続的な利用のための重要な基礎的知見を提供している。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。