



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	スケトウダラ稚魚の捕食者としてのソウハチの生理・生態学的研究〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	西尾, 燦吾
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(水産科学)
Dissertation Number	甲第16206号
Issue Date	2025-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/95447
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Sango_Nishio_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：西 尾 燦 吾

審査委員	主査 教授	高 津 哲 也
	副査 教授	向 井 徹
	副査 准教授	山 村 織 生
	副査 助教	ジャン・バティスト・ティエボ

学 位 論 文 題 目

スケトウダラ稚魚の捕食者としてのソウハチの生理・生態学的研究

ソウハチは海底を離れ中層に滞留するという異体類の中では特異な生態を有し、また近年道南系群の資源量が高位にあるため重要漁業資源であるスケトウダラの稚魚の捕食者として注目されている。申請者はこれらの特性に着目し、ソウハチが海底を離れる意義に関して以下の三つの要因、すなわち水温依存的な生理的制限、餌サイズ選択性、および鉛直移動のコストを提唱し、これらを飼育実験と野外調査試資料の分析を通じて検証すると共に、本種がスケトウダラ太平洋系群の加入に及ぼす影響の定量化を試みた。

まず申請者は摂餌速度の上限となり得る消化吸收速度と下限値に相当する食物要求量を異なる水温下で求めた。その結果、消化吸收速度は水温依存性が高く、本種は低温な底層に滞留する限り成長が制限される可能性がある一方、高温下では消化に関わる代謝速度の面からも栄養効率が高いことを明らかにした。また、捕食実験により本種が摂餌可能な大きさのスケトウダラ幼魚は表中層のみに分布することを示すと共に、本種は底生生物食性の異体類に比して低い体比重を有するため浮上と遊泳に有利である点も指摘している。加えて、実験で得られた数値を利用して本種道南系群がスケトウダラに及ぼす捕食圧を推定したところ、スケトウダラ幼魚の着底期直前の6月にスケトウダラ太平洋系群0歳魚加入量の約1-2割相当数を捕食していることを示し、ソウハチによる捕食が当系群の加入量変動に大きな影響を与えることを明らかにし得た。

本研究は、これまで不明であったソウハチが中層に分布する意義を複数の視点から解明したのみならず、その捕食が我が国周辺最重要漁業資源の一つであるスケトウダラの加入過程に及ぼす影響を明らかにしており、異体類の生理・生態学のみならず漁業資源変動要因機構の解明にも大きく貢献する。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。