

スケトウダラの初期生活史における分布・密度決定 要因の解析（長期在外研究を終えて）

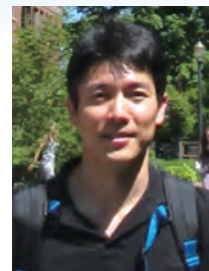
メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-07-09
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 船本, 鉄一郎
	メールアドレス:
URL	所属:
	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009791

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution 4.0 International License.



スケトウダラの初期生活史における 分布・密度決定要因の解析 (長期在外研究を終えて)

資源管理部 底魚資源グループ 船本 鉄一郎



米国のオレゴン州立大学において、スケトウダラの分布に影響を及ぼしている 環境要因を1年間研究してきました

スケトウダラは、日本周辺で年間約20万トン漁獲されている、我が国の重要な水産資源です。中でも、東北沖から北方四島周辺にかけての北日本太平洋岸に生息するスケトウダラは、太平洋系群と呼ばれ、年間約15万トンの漁獲を誇ります。この太平洋系群の主産卵場は北海道の噴火湾のすぐ外側にあり、そこで産み出された卵は海流によって噴火湾内に運ばれます(図1)。湾内に運ばれた卵は、孵化して仔魚や稚魚と呼ばれる子供に成長した後、道東海域へ移動します。これら太平洋系群の卵や仔稚魚が集中して分布する場所は毎年変化しますが、どのような環境要因によるのかは、よく分かっていません。

ある年に産まれたスケトウダラをまとめて年級群と呼びます。生き残りの良い年級群もあれば悪い年級群もあり、この年級群の生き残りの良否が、スケトウダラ全体の重量(資源量)の増減を決定します。例えば、近年の太平洋系群では、2005年に産まれた2005年級群の生き残りが良かったため、2005～2007年にかけて資源量が増えました。卵や仔稚魚が集中して分布する場所の環境は、それらの生き残りにとって好適な環境と考えられるため、それが特定できれば、ある年級群の生き残りがなぜ良かったのかを明らかにできると期待されます。さらに、水産資源の適切な管理には、資源量が将来どのように変化するかを予測することが必須であり、そのためには、年級群の生き残りが、どのようなメカニズムによって変動しているのかを明らかにする必要があります。

そこで、様々な環境要因と太平洋系群の分布の関係を明らかにするために、2012年11月から2013年11月の1年間にわたって、米国において研究を行ってきました。



図1 スケトウダラ太平洋系群の生活史

留学先のオレゴン州立大学水産海洋研究室のLorenzo Ciannelli博士は、魚類の分布解析に関する第一人者であり、統計モデルを用いて、様々な魚類の分布に影響を及ぼしている環境要因を調べています。滞在中は、同博士や研究室のメンバーから、この統計モデルに関する理論や使用法を学ぶとともに、それらを使って、太平洋系群について得られたデータの解析を行いました。その結果、太平洋系群の卵や仔魚の生き残りに好適と考えられる環境条件(水温や塩分の適正範囲)などが明らかになりました。

今後は、稚魚に関しても、生き残りに好適な環境を特定し、太平洋系群に関する年級群の生残変動メカニズムを明らかにすることによって、同系群の適切な資源管理に貢献したいと考えています。



写真1 オレゴン州立大学の正面玄関

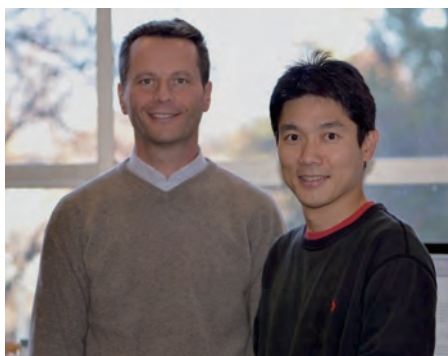


写真2 受入教官であるLorenzo Ciannelli博士



写真3 米国での底曳網によるサンプリング風景