

## 北の魚の資源量変動メカニズムを探る

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: 作成者: 西村, 明 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009825">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009825</a>

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



北海道周辺海域で漁業資源としても、また生態系の構成要素としても重要な位置づけにあるスケトウダラを対象として資源変動のメカニズムを研究しています。

亜寒帯漁業資源部では亜寒帯海域に分布する魚類資源と生物群について調査研究を進めており、北海道周辺の資源については、水産庁の委託事業により10種17系群（2008年度）について資源評価調査を行っています。資源を持続的に利用していくためには、資源量の変動にあわせた適切な漁獲が望まれます。そのためには、資源変動の実態を把握して、そのメカニズムを説明して、現在および将来の資源状況を判断する際に必要な情報を提供することが求められています。

資源を増やす要因としては、仔稚魚が生き残って資源に添加する、加入量の大きさが重要となります。当然、親の数が一定水準より少なければ、大きな加入量は望むべくもないので、親魚量を維持するのは重要です。ただし、親魚量が十分だったとしても、そこから発生する加入量は年によって、あるいは時代によって大きく変動します。

海域の水温・塩分環境は親魚による産卵場選択や卵仔魚の生残と成長に影響し、海流や水塊構造は卵仔魚の移送に影響します。また、海の栄養供給の多寡とそのタイミングは植物プランクトンの生産過程をとおして、仔稚魚の餌となる動物プランクトンの発生に影響を及ぼします。したがって、産卵・孵化時期の早晚と成長の良否という魚の側の事情と、様々なタイミングによって変動する物理環境との複雑なかかわりの中で仔稚魚の運命が決定されていきます。初期生残が安定して後の後期稚魚・幼魚は産

卵場から移動して、一定の海域を養育場として利用しますが、そこに捕食者（食うもの）の分布が少なく、それらと遭遇する機会が少なければ引き続き生残が良くなることが期待されます。このようないくつかの良好な条件が整った時に、その年に生まれた魚の資源への加入量が多くなり、資源量が増大することが期待されます。しかし、せっかく生き残ってきた幼魚や未成魚を漁獲や混獲によって獲り潰しては、何を期待しているのかわからなくなります。次世代の親資源量を残すという点でも、漁業活動が及ぼす影響も重要な要因としてモニターしていかなければなりません。

このようにみていくと、資源量変動のメカニズム研究は一研究者、一研究室レベルで対応できるところではなく、広い分野に関心を持つ研究者が連携しながら取り組んでいくことが必要となります。北水研亜寒帯漁業資源部では亜寒帯海洋環境部の協力を得ながら、中央水研、東北水研、北海道立水産試験場、北海道大学、北海道東海大学などの参画も得てスケトウダラ太平洋系群を対象とした資源動向変動要因分析調査を水産庁漁場資源課の委託調査事業として実施中です。

調査の概要と成果については北水研WEBサイトから閲覧可能です。

(<http://cse.fra.affrc.go.jp/anishimu/hnfweb/pollock1000.htm>)  
(亜寒帯漁業資源部長 西村 明)

### スケトウダラ太平洋系群の資源量変動要因

#### •卵・仔魚に働く要因

- 噴火湾産卵量・産卵期の変動
- 卵仔魚を取り巻く物理環境
- 発生成長過程と餌料系列
- 海域の生産力とタイミング

#### •稚魚・成魚に働く要因

- 道東養育場の物理環境
- 道東沿岸域の餌環境
- 捕食者の分布と豊度
- 年級間の密度効果
- 産卵群の特性 (size at age)



**Phase transition**