

ニシンの生態調査を通して感じる沿岸保全の重要性

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-05-31
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 白藤, 徳夫
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2006329

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



ニシンの生態調査を通して感じる 沿岸保全の重要性

浅海生態系グループ（現中央水産研究所沿岸・内水面研究センター） 白藤徳夫

北国の春告げ魚として知られる鯧（ニシン）（図1）。ニシンと言えば北海道のイメージが強いですが、かつては東北太平洋岸でも多くのニシンが漁獲されていました。1960年代から1990年台前半までは、毎年100～500トンもの水揚げがありましたが、その後漁獲量は激減し、近年では青森県から宮城県にかけての総漁獲量はわずか数トン程度です。岩手県沿岸に住む方々を対象にした講演で「目の前の海にも毎年ニシンが産卵に来ますよ」と伝ええると、皆さん驚かれていました。もはや東北沿岸では馴染みの薄い魚になったようです。



図1：ニシン

東北区水産研究所では、1980年代からニシン資源の増殖手法や管理策の開発を目的に、種苗生産の技術開発や生態調査などを行ってきました。本稿では、生態調査の結果から、ニシンが沿岸をどのように利用しているのか、また、そこから見える沿岸保全の重要性について紹介します。

ニシンは沿岸をどのように利用するのか？

群来（くき）という言葉をご存知でしょうか？産卵のため沿岸に集まったニシンが一斉に放精・放卵し、海が白く濁る現象のことで、昔のニシン漁ではこの群来を合図に網を入れたそうです。古くからニシンが沿岸で産卵することは知られていましたが、産卵場として沿岸のどのような場所を選んでいるのか、また生まれた子どもはどこに生息しているかはわかっていませんでした。そこで、東北沿岸の岩手県宮古湾、青森県尾駁沼と北海道東部にある厚岸湖をそれぞれ

利用する3つのニシン集団（系群）を対象に調査を行いました。

いずれのニシン集団も晩冬から初春の産卵期になると、沖合から湾内や湖沼内に入り、主に奥まった浅場（水深2m以浅）にあるアマモやホンダワラ等の藻場で産卵していました。図2のように、ニシンは海藻やアマモなどの海草（うみくさ）に粘着卵を産み付けます。場所によっては30 cmほどの深さしかないアマモ場でも卵を産み付けていました。一方、子ども（ふ化～全長10cm前後）は産卵場の藻場を離れ、同じ浅場の砂泥域を主な成育場にしていました（図3、4）。その後、浅場の水温が20℃まで上昇すると、水温の低い湾口部や湖沼外周辺の深場へ移動しました。このように、ニシンは産卵場だけでなく子どもの期間も沿岸を利用していること、成長に伴い沿岸の複数の場所を連続的に利用していることがわかりました（図5）。



図2：アマモに付着したニシン卵



図3：ふ化後約1ヶ月のニシンの子ども（仔魚：全長約30mm）



図4：ふ化後約3ヶ月のニシンの子ども（稚魚：全長約60mm）ニシンの子どもは、かいあし類などの小型の動物プランクトンを食べて成長します。

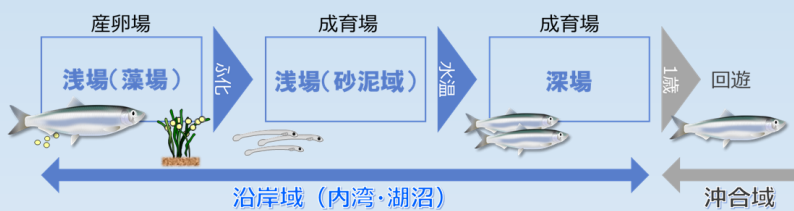


図5：沿岸域の利用形態

ニシンは成長に伴い沿岸域の複数の場所を連続的に利用します。深場まで移動したニシンはそこで越冬し、1歳になる春には回遊のため沖合へ出て行きます。

ニシンが利用する場所について気があることがあります。ひとつは、産卵場や成育場がいずれの沿岸域においてもそれらの一部に限定されていることです。例えば、宮古湾と厚岸湖の面積はそれぞれ24.1、32.3 m²ありますが、産卵場や浅場にある成育場の面積は宮古湾では全体の約8%、厚岸湖では約5%しかありませんでした。広い沿岸域でもニシンの利用条件に合う場所は少ないようです。もう1つは、ニシンが利用するいずれの場所も人間活動の影響を受けやすい場所にあることです。宮古湾では、産卵場となる藻場が防潮堤や道路のすぐ脇にありました（図6）。厚岸湖では、成育場のすぐ近くまでカキの養殖施設が並んでいました。産卵場や成育場の現状を見ると、沿岸保全の重要性を強く感じます。

沿岸保全の重要性

マイワシやサンマなどの沖合性の魚類と異なり、ニシンを含む沿岸性の魚類の多くは、沿岸のごく限られた場所を産卵場や成育場として利用します。資源管理といえば、漁獲量規制や漁期・漁具規制といった「漁業管理」に力を注がれることが多いですが、沿岸性魚類の場合は、漁業管理と同等、もしくはそれ以上に産卵場や成育場のある沿岸域を保全する「場の管理」が重要です。また、沿岸保全においてはアマモ等の藻場に注目が集まりますが、ここで紹介したとおり藻場だけでなく砂泥域の保全にも取り組む必要があります。いくら親を残しても、卵を産む場所や子どもが育つ場所がなければ資源が増えることはありません。東北区水産研究所では、ニシンの他に、ホシガレイ、ヒラメ、クロソイ等の成育場に関する調査も行っています。魚種ごとに利用する場所の環境条件は異なることが予想されます。多くの魚種で多くの事例を蓄積することによって効果的な沿岸保全（場の管理）ができるものと考え、調査研究に取り組んでいます。



図6：宮古湾のアマモ場

アマモ場のすぐ脇を道路が走っています（画像上部）。