

北海道の日本海で放流した石狩湾系ニシン種苗の 未成魚期における回遊

稚内水産試験場 資源増殖部

●研究の目的

これまでの研究で北海道の日本海北部沿岸で6月ごろに放流した石狩湾系ニシン（以下の文章では放流種苗とする）の一部が、10月に稚内市宗谷漁港まで北上し、回遊することが判っている（吉村 2002）。そこで、更に詳細に回遊状況を明らかにするために、調査範囲を拡げ、稚内市から雄武町までのオホーツク海の北部沿岸で、釣獲による追跡調査を行った。

●研究の方法

ALC（アリザリンコンプレキソン）という薬品でニシンの頭部にある耳石という組織に標識（写真1）した放流種苗を、2004～2006年の6月ごろに積丹町から稚内市にかけて放流した（平均全長56.7～76.8mm、図1）。追跡調査は、2004～2006年の8～12月に稚内市稚内港～雄武町元稲府漁港（図2）の範囲で行った。調査はチカ仕掛け（鈎サイズ3～5号）を使用し、2～4人で釣獲し、調査時間は各点15分～3時間とした。釣獲されたニシンは全長、体重を測定後、耳石を採取し、蛍光顕微鏡という特殊な顕微鏡でALC標識の有無を観察し、放流種苗か天然魚かを区別した。

●研究の成果

ニシンの標本は合計3,264尾採集された。これらのうち26尾が0歳の放流種苗であった。内訳は2004年8月に稚内市声間漁港～東浦漁港で4尾、10月に稚内港～浜頓別町頓別漁港で各7尾、11月に枝幸町枝幸港で3尾、2005年10月に稚内港～声間漁港で9尾、11月に枝幸港で2尾、2006年9月に稚内市第2清浜漁港で1尾であった（図3）。このことから、放流種苗が採集された一番南の地点は枝幸港であったため、放流種苗によっては少なくとも11月までに宗谷岬から約100km南東の枝幸港のあるオホーツク海北部沿岸まで回遊していると考えられた。

●成果の活用

放流技術の改良や資源管理に活用できる。例としては、耳石の長さや全長には、一定の関係が認められる（図4）ので、再捕された放流種苗の耳石から放流時全長を推定し、適正放流サイズの検証を行うことができる。

（用語の説明）

- ・ 未成魚：成魚の形態をしているが、性的に未熟な魚のこと。
- ・ 回遊：索餌などのために持続的に移動すること。
- ・ ALC(アリザリンコンプレキソン)：C19H15O8N(示性式)であらわされる物質で、耳石の成分と結合し、蛍光顕微鏡という特殊な顕微鏡で観察すると標識部分が写真1のように橙色に見える。
- ・ 耳石：炭酸カルシウムを主成分とする魚の頭蓋骨内にある組織で、切り株の年輪のように輪紋ができるため、年齢などを調べるために使われることがある。

（用語説明の一部は「新 北のさかなたち」より引用）

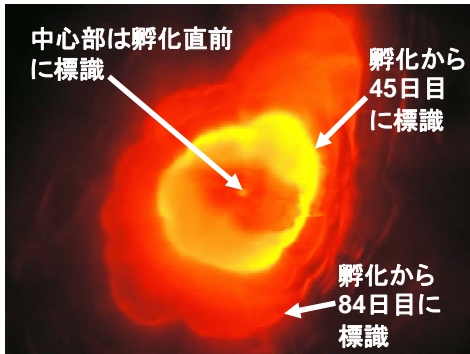
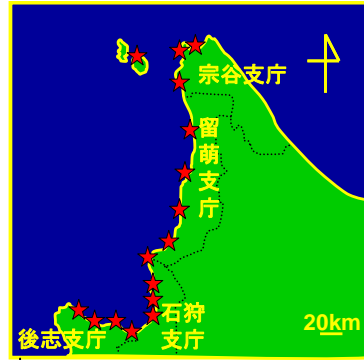


写真1 ニシンの耳石をALCで標識した写真



★:放流地点

図1 2004~06年に種苗を放流した地点



図2 2004~06年に追跡調査をした主な地点

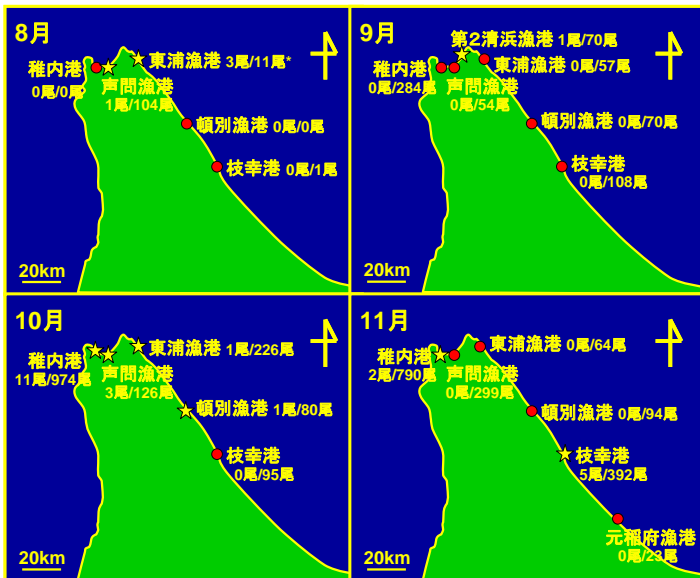


図3 2004~06年の8~11月の放流種苗の再捕状況

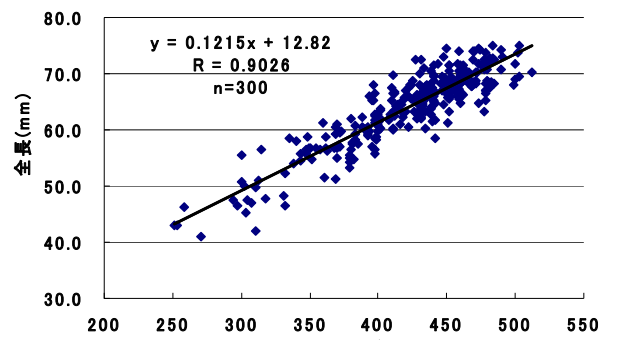


図4 放流種苗の全長と耳石径の関係