スケトウダラ産卵場の現状－日本海

中央水産試験場　資源管理部
〃　海洋環境部
函館水産試験場　調査研究部
稚内水産試験場　資源管理部

研究の目的

日本海に分布するスケトウダラの産卵場はこれまで、北から順に利尻島沖（武蔵堆）、雄冬沖、石狩湾、岩内湾および桧山沖に産卵場があると考えられてきた。しかし、1990年代以降は利尻島沖や雄冬沖での産卵群の漁獲が殆ど見られなくなり、産卵場が形成されているのか疑問が生じている。

そこで、本研究ではスケトウダラから生み出された浮遊卵の分布状況を調べることにより、スケトウダラ北部日本海系群がどこで産卵しているのか、産卵場の現状を明らかにする。

研究の方法

2006年と2007年の２月に試験調査船おやしお丸、北洋丸、金星丸にて卵採集調査を実施した。同時にCTDを用いて表面から最大500m深までの水温・塩分を観測した。おやしお丸と金星丸では口径 80cm、目合 0.33mm のリングネット（図１左）、北洋丸では口径45cm、目合0.33mmのノルパックネットを用いた。曳網方法はおやしお丸と北洋丸では深さ150mから表面までの鉛直曳きを行った。海底の深さが150mより浅い場合は海底直上から曳網した。金星丸では曳網距離が150mとなるようにワイヤー長を調節して鉛直曳きを行った。

なお、ネットで採集された標本は約５%の海水ホルマリンで固定し、後日実験室でスケトウダラ卵を同定し発生ステージ毎に計数した。ただし、本報告では全ステージを含む採集卵の合計値のみを扱った。

研究の成果

スケトウダラ卵は、石狩湾より南側の海域で2006、2007年ともに採集されたが、北緯44度以北では両年ともまったく採集されなかった（図２）。このことから、スケトウダラの産卵場は雄冬以北の利尻島沖合などには形成されず、石狩湾以南に形成されていたと考えられる。

過去の報告では､1979年２月に利尻･礼文島周辺でスケトウダラ卵が採集されており、漁獲量のみならず卵の分布から見ても産卵場の形成場所に変化が起きていたことが明らかになった。

また、石狩湾での採集数を見ると2007年は2006年よりも大幅に少なく、最大採集数で22個であり、2006年368個の15分の１以下であった。この時の環境を表面水温で見ると、石狩湾から桧山海域は６～９℃となっており、2006年よりも２℃前後高かった。

成果の活用

スケトウダラ資源評価や資源変動機構の研究などに活用される。

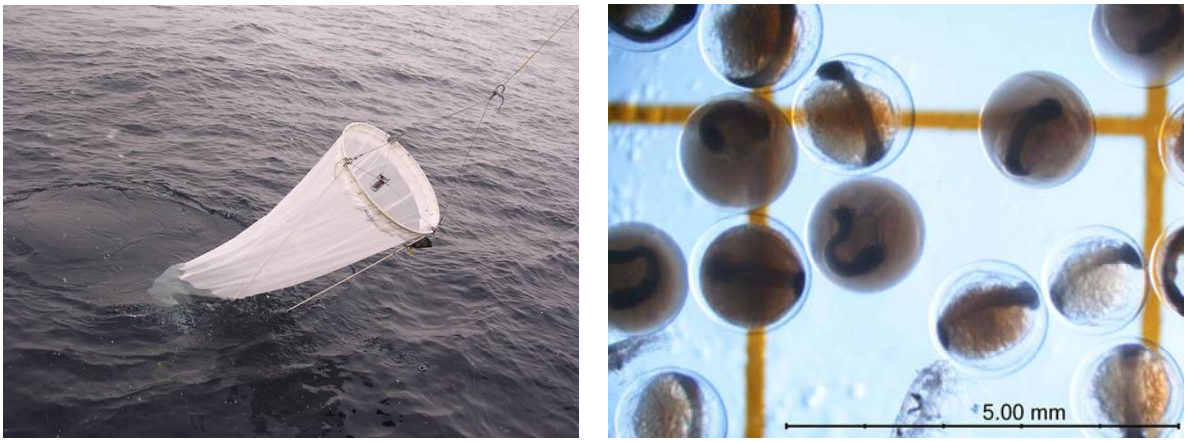

図１　石狩湾で使用した 80cm リングネット(左)と採集されたスケトウダラの卵(右)
卵の直径は 1.5mm 程度。

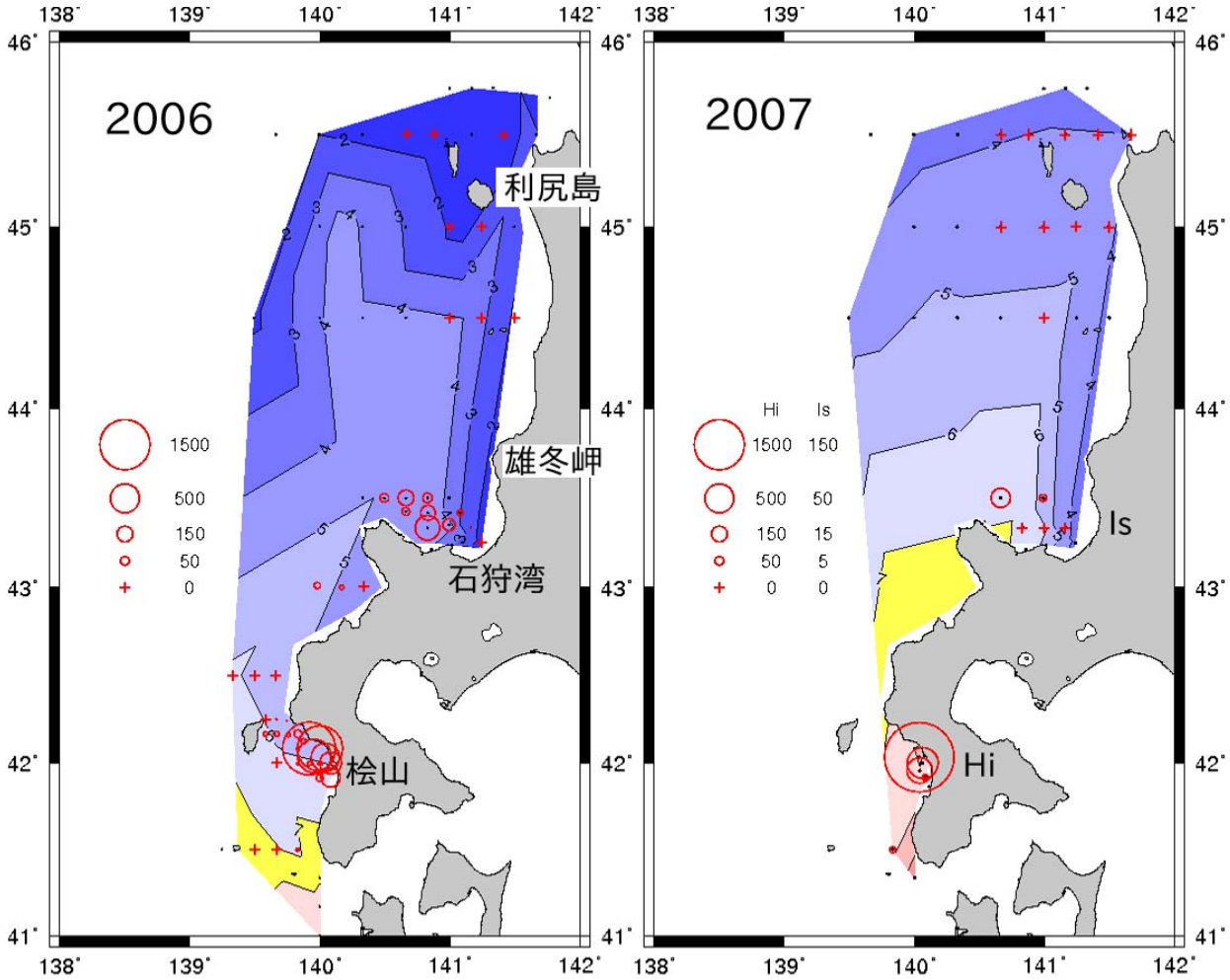

図２　２月のスケトウダラ卵採集数と表面水温
卵の採集数を○の大きさで示した。＋は採集されなかった地点。卵数は全発生ステージを含む数。2007 年は桧山海域（Hi）と石狩湾（Is）でグラフのスケールが異なる。図中の実線と数字は表面水温を示す。・は水温観測点。