

## よみがえれハタハタ！ ～ハタハタが舞う海を目指して～

象潟水産学級

佐々木 一史

### 1. 地域の概況

秋田県象潟町は、山形県と県境を接する秋田県沿岸最南端に位置した比較的温暖な気候で、人口約1万4千人、農業、水産業、製造業を基盤とした活気のある町である。

遠い昔、象潟沿岸には無数の島が浮かび、松尾芭蕉も絶賛した地として知られているが、江戸時代に起きた大地震の隆起により、現在はすべて陸地となっている。しかし、かつての島が水田のあちこちに残っており、田植え前の代かき時には、あたかも海の上に浮かぶ島のように見え往時が偲ばれる。また、鳥海国定公園を背景に海と山との大自然に恵まれた観光地であり、全国渚百選に選ばれた「象潟海岸」を持つ景勝地でもある。

### 2. 漁業の概況

私達は秋田県南部漁協象潟支所に所属し、平成10年の組合員数は202名で、小型底びき網漁業を中心に、さし網、一本釣り、延縄、定置網、採貝・採藻等と多種多様な漁業が営まれている。平成10年の総漁獲量は814トン、総生産額5.4億円であった。

南部漁協管内で毎年夏に素潜り漁で漁獲される天然イワガキは、夏が旬のカキとして全国的に非常に有名であり、当地を訪れた観光客のみならず、全国のグルメの舌を喜ばせている。特に象潟町のイワガキは、海底に湧き出る鳥海山の伏流水の影響を受けるため、非常においしく珍重されている。

また、象潟海岸はハタハタの産卵場となっており、私が幼かったころには、多くのハタハタが産卵のために押し寄せ、漁業者に大きな恩恵をもたらすとともに、長い冬の貴重なたんぱく源として地域住民の食卓を賑わしていた。

### 3. 研究グループの組織と運営

当学級は昭和34年に地区内の漁業後継者が集まり、漁具・漁法の導入や改良、養殖試験の実施、環境保全活動などを行うとともに、会員間の親睦を目的に発足し、今年で設立40年になる。また、平成10年からは、新規事業として「ハタハタ産卵場の造成試験」も実施している。

現在20名の会員から構成されており、運営は、学級員1人当たり5,000円の年会費及び臨時徴収金と各種事業に対する県や町からの助成で行っている。

### 4. 研究・実践活動課題選定の動機

秋田県の県民魚といわれるハタハタ。鱒、雷魚とも充てる。砂に潜ることから、砂の魚サンドフィッシュとも呼ばれている。毎年11月後半から1月上旬に産卵のため、水深

250mの深海から秋田県沿岸域の藻場に向かい大挙してやってきて、ホンダワラ類の海藻にピンポン玉大の卵塊（ブリコ）を産み付ける。

しかし、昭和50年代前半から急激にその姿が見られなくなり、平成3年の漁獲量は最盛期の約1/300の71トンまで落ち込んでしまった。

そのような状況の中、このまま獲り続ければ、秋田の海からハタハタが消えてしまうのではないかという危機感から、私達漁業者は、平成4年から6年までの3年間、全面禁漁の実施に踏み切った。さらに、解禁後の平成7年からは漁獲量制限、つまり、TACを制定するなど、非常に厳しい管理保護対策を行ないながら操業を行っている。なお漁獲量制限は、獲りながら資源量を増やすため、推定資源量の1/2を漁獲することとした。

その結果、解禁後のハタハタ資源は確実に回復してきており、それに伴って、漁獲量も平成7年142トン、8年242トン、9年452トンと順調に伸び、私達漁業者の選んだ選択は正しかったと非常に喜んでいる。

しかしながら、当学級ではもっと多く、そしてもっと早くハタハタ資源が回復することが出来ないかと考えていた。そして、近年、産卵基質であるホンダワラ類が減少していることから、沿岸に押し寄せてきたハタハタが産卵し、子孫を残すことが出来るように「ハタハタ産卵場造成試験」などを実施することとした。

## 5. 研究・実践活動の状況及び成果

時化により岩から抜けたホンダワラなどの海藻は、流れ藻となり、そして波打ち際に打ち上げられる。このたくさんの流れ藻を拾い集め、束にし、石にくくりつけた産卵基質と、2種類の目合いの異なる網を利用した産卵基質との比較を行った。なお、網は海中で沈んでしまうので、小型のウキを所々に取り付けて、立ち上がるようにした。

産卵基質は、流れ藻を束ねたものを24個、目合いの大きい網（大：4.5cm角）を15個、目合いの小さい網（小：1cm角）を8個、合計47個を作成し、ハタハタの接岸予想日の3日前に投入した。

ハタハタの産卵が終盤にさしかかった12月下旬に潜水により調査したところ、多数のブリコの付着を確認することができた。そして、数基の産卵基質を取り上げ、船上でブリコの数を計数した。

ブリコは流れ藻、網（大）、網（小）の順に多く産み付けられていた。流れ藻は最大で1基当たり90個で、平均58.5個、網（大）は最大60個で、平均31.7個、網（小）は最大8個で、平均5.8個であった。この結果と投入した産卵基質数から、調査日現在、合計1,925個分の産卵場が造成されたことになる。しかし、ハタハタの産卵は1月上旬まで続けられるため、この12月下旬の調査日以降に産み付けられるブリコも考慮すると、その数がさらに増えるのは確実である。仮に、産卵基質1基当たり平均約50個のブリコが産み着けられれば、約2,500個分となる。

また、今回使用した流れ藻は、海岸に打ち上げられたばかりの生きているものを利用したので、石を付けて沈めることにより、またその場所で、枯れず生育することが判明した。流れ藻のままでは、海岸に打ち上げられ枯れてしまうものを、石をくくりつけて海中に投入することにより、「再生」させたのである。もちろん、その「再生海藻」は

春に成熟し種を放出すると思われ、それにより、天然藻場が造成される可能性も期待され、その効果は計り知れない。

この他、象潟海岸の「クリーンアップ」や鳥海山での「ブナの植樹」、さらに「ハタハタ種苗生産」も実施した。

クリーンアップは、全県一斉休漁日に当学級を中心に、漁協職員、婦人部などの協力を得て、私達の生産の場である象潟の海が、美しい海になることを願って行った。

また、当学級は「鳥海山にブナを植える会」の団体会員になっており、鳥海山で行われる植樹に参加し、今まで 8,200本ものブナやミズナラを植樹した。ブナなどの広葉樹の森は、山の治水能力を高め、透明度の高い栄養の豊富な海を創造し、ハタハタの産卵藻場の増殖やアワビやイワガキなどの磯根資源の増大にも大きく寄与するものと期待される。

さらに、県で実施しているハタハタ種苗生産に参加し、採卵作業も実施した。「魚を獲る」のが仕事である私達漁業者にとって種苗生産は初めての経験であり、最初は戸惑ったが、次第に効率よく採卵・受精作業が出来るようになった。受精した卵は2月にふ化し、4月には放流される。オスは2年後、メスは3年後の冬に産卵のため再び象潟沿岸にもどってくることを期待し、今後も取り組んでいくことにしている。

## 6. 波及効果

ハタハタ産卵場造成試験の成功やハタハタの種苗生産の実施によって、資源は有限であり、自分たちで守り育てなければならない、という考えを持つようになった。

また、クリーンアップやブナの植樹の実施により、環境保全の大切さも知ることができた。そして、ハタハタに限らず、私達の資源は海のみならず、山や川等にも支えられており、漁業を取り巻く環境も同様に、すべてのものが関わり合っていることを知ることによって、漁業に関する考えが大きく変わってきた。

## 7. 今後の課題や計画と問題点

まだまだハタハタ資源が低水準にある現在、種苗生産・放流は不可欠であり、今後も積極的に採卵作業に参加していくとともに、ハタハタが産卵できるように、ホンダワラが少ない海域での産卵基質の投入による産卵場造成を継続実施することとしている。

ただし、今回の潜水調査の結果、ブリコが付き過ぎ、その重みで海藻が立ち上がれず海底に這うように沈んでいる産卵基質が多く見られたことから、さらに多くの産卵基質の投入を行うことにより、適正量のブリコが付着するなどの工夫が必要である。また、流れ藻の方がブリコ付着数が多かったことや、時化により産卵基質が流されても海が汚れないように、流れ藻のみを使用し、また、ロープも天然素材を使用するなど、環境問題にも考慮し改良を行っていくことが必要である。

そして、将来的には産卵基質を投入しなくても、天然海藻が繁茂するよう、常に環境保全に努めて、豊かな海になるようにしたい。

そして、私達漁業者は、その海の幸を「漁業」という形で少しだけ分けてもらい、恩恵を得て、さらに、秋田名物「ハタハタ」が末永く庶民の食卓を賑わすように学級員一丸となって頑張りたい。

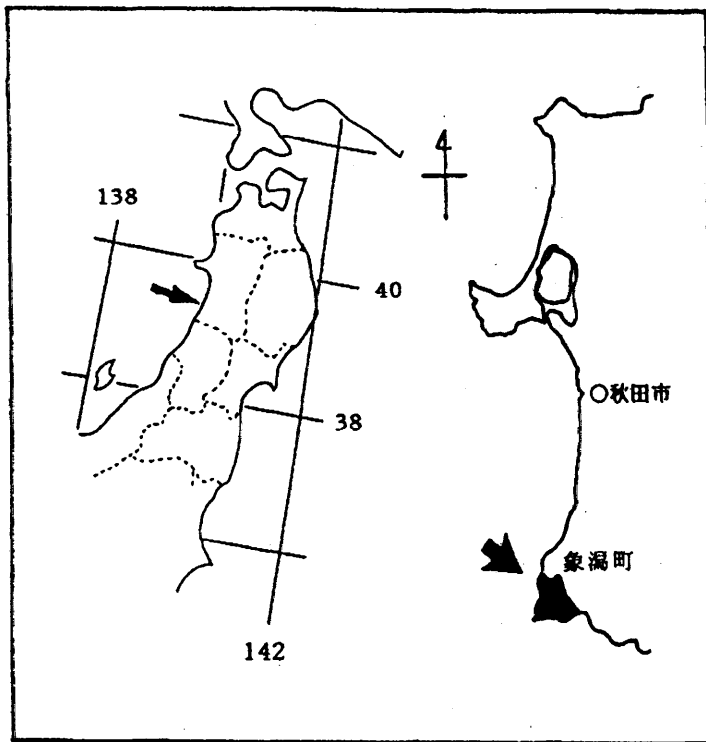


図1 位置図

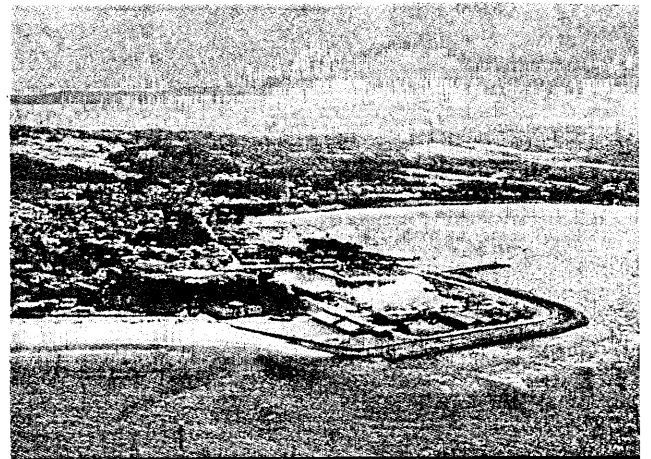


写真1 象潟海岸と烏海山



写真2 田園中の“九十九島”

表1 平成10年度象潟水産学級活動概要

事項	内容
I. 新技術導入 (1)連鎖式カゴ漁業試験操業	新漁具導入・改良試験
II. 増養殖技術開発 (1)アワビ養殖 (2)コンブ養殖 (3)ハタハタ産卵場造成	成長・生残試験、経営の検討 養殖の検討、成長状況把握 人工藻を含めた産卵場(藻場)造成試験
III. 地域交流活動 (1)マリーンカレッジ	養殖ワカメの刈り取り体験
IV. 環境保全活動 (1)クリーンアップ (2)漁港植樹 (3)ブナ植樹	漁港周辺の清掃 松苗木の植樹 烏海山麓のブナの植樹

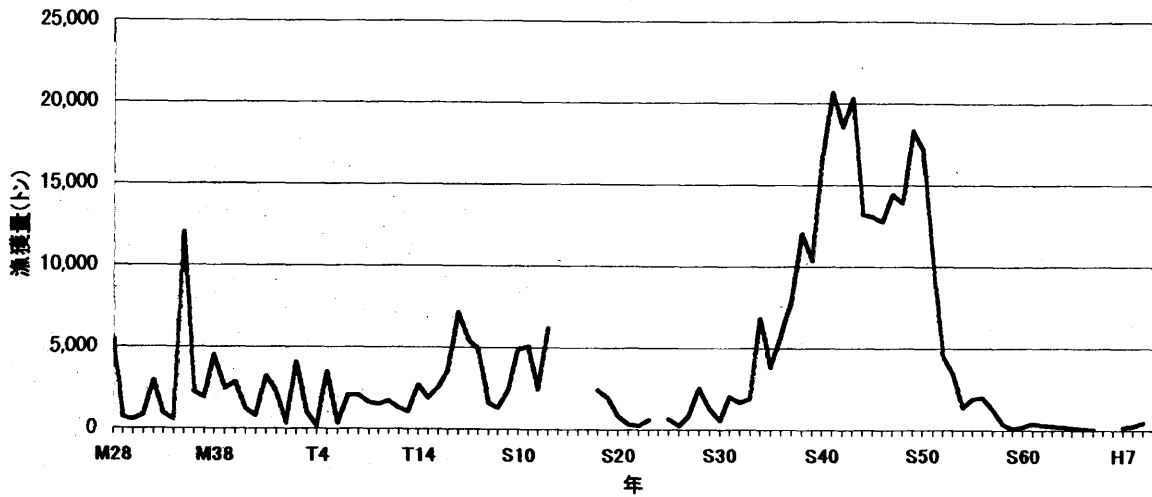


図2 秋田県におけるハタハタ漁獲量の長期的推移

表2 決定されたハタハタ資源管理計画

管理項目	底びき網漁業	沿岸漁業	
		定置網	刺し網
採捕禁止期間	3, 4, 5, 9月		-
市場休日前日の休漁	6, 10月		-
全長制限		1.5 cm	
夜間操業	禁止		-
操業隻(統)数の削減	1/3の減船 (57隻→38隻)	20%削減	40%削減
漁具の制限	-	-	網目合1寸5分~1寸6分以上 高さ50~100目以内
終了日の設定	-	男鹿市漁協以北1/10、船川漁協以南1/15	
禁止区域	-	産卵場の一部保護区域設定 魚道確保のための禁止区域設定	

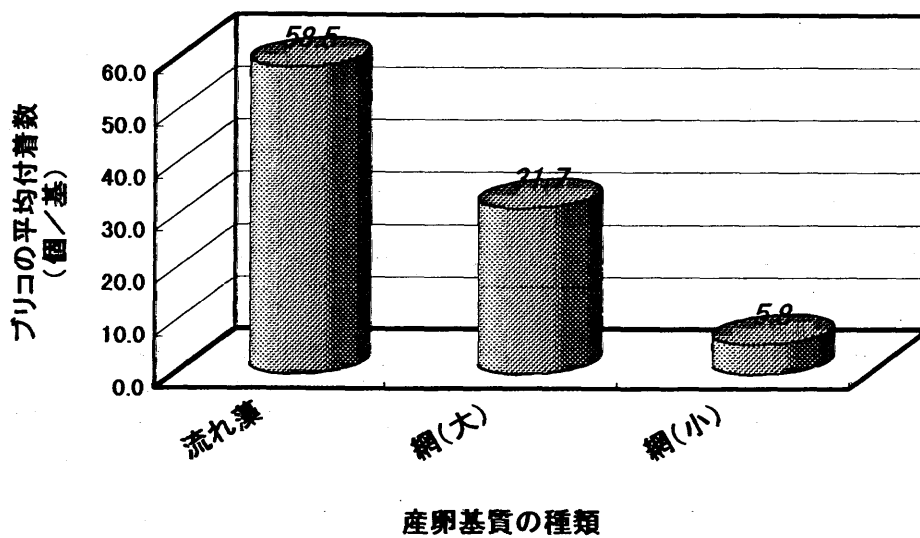


図3 ハタハタ産卵場造成試験結果

ハタハタ藻場造成  
～ハタハタが舞う  
海を目指して～



写真4 産卵基質の投入



写真3 流れ藻を利用した産卵基質作り



写真5 びっしり産み付けられたブリコ!



写真6 大成功! 多量のブリコが付着

# クリーンアップ・ブナ植樹 ～美しい海を目指して～



写真7 象潟沿岸のクリーンアップ

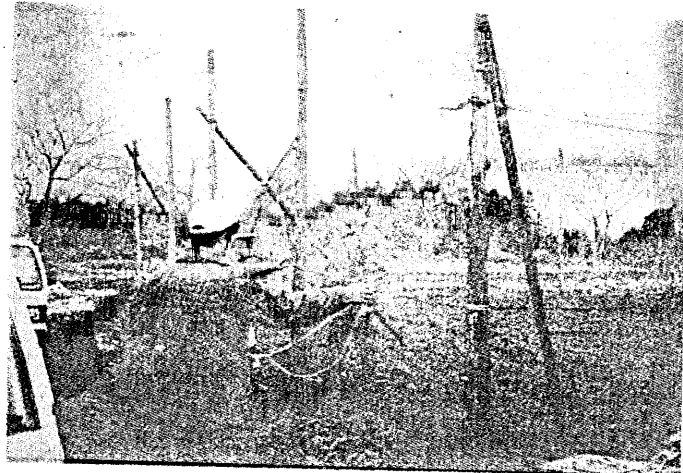


写真8 ウサギよけのネット張り作業

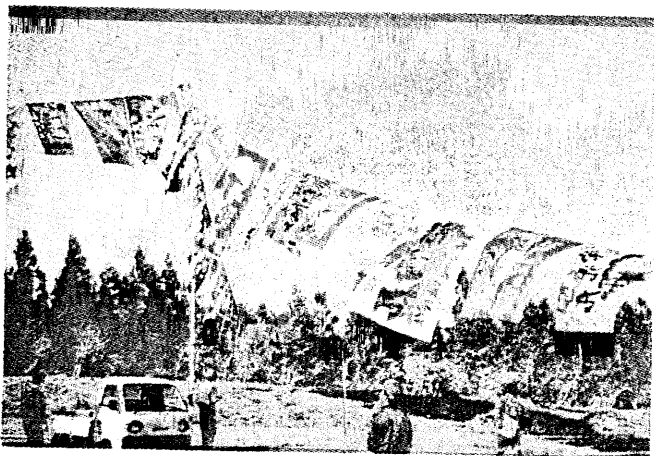


写真9 大漁旗の下でのブナ植樹



写真10 たくさんの漁師が参加した植樹

## ハタハタ種苗生産

～再会を願って～

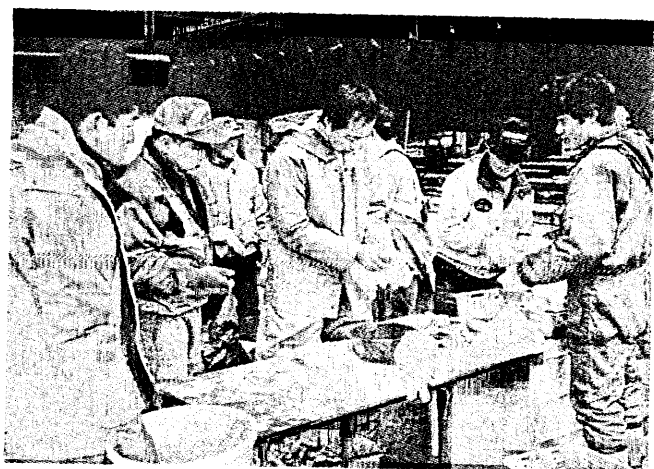


写真11 ハタハタの採卵と受精作業



写真12 プリコの取り付け