

## ナマコ資源の維持・増大に向けた取り組み

秋田県漁業協同組合 北部総括支所  
ナマコ増殖研究会 田村 忠悦

### 1. 地域の概要

八峰町は秋田県の最北端に位置し、平成18年3月に、八森町と峰浜村が合併して誕生した町で、人口約9,000人、戸数約3,200世帯であり、東は世界遺産の「白神山地」、西側は日本海に面する風光明媚な町である（図1）。

町の面積の約8割が森林で、近年では森林浴を求めて入山する観光客も増加している。町の基幹産業は農林水産業で特に漁業ではハタハタが有名で「八森ハタハタ」として広く知られている。

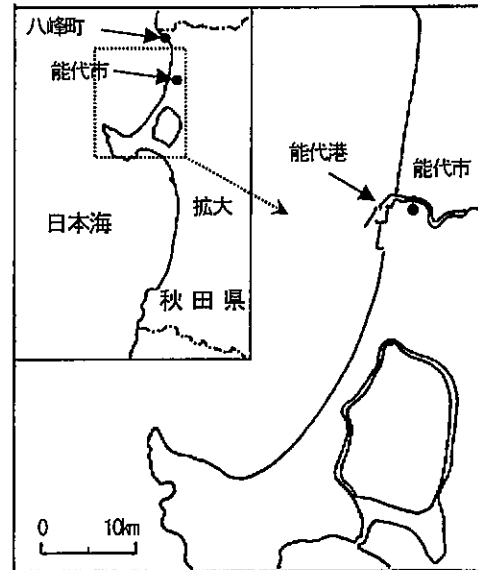


図1 位置図

### 2. 漁業の概要

私達のグループが所属する秋田県漁業協同組合北部総括支所は、組合員339人（正188人、准151人）で構成され、底びき網、さし網、メバル類の一本釣りやマグロのはえ縄漁業、イワガキやナマコを対象とした潜水漁業と、ハタハタ定置網漁業など多種多様な漁業が営まれている。

平成22年の管内の漁獲量は1,760トン、漁獲金額 7億2,600万円となっている。

### 3. 研究グループの組織と運営

「ナマコ増殖研究会」は平成22年3月に八森、岩館、能代地区のナマコ漁業従事者が集まり、資源の保護・増殖などを目的として発足した。会員数は21人で会長1人、副会長2人、役員2人で構成され、年会費1万円で運営している。

### 4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

北部総括支所管内のナマコ漁業は、平成12年より以前は、主に地先の磯回り漁業が主体で、3～6トンの漁獲量であったが、平成13年にイワガキ漁業者が、能代港内にナマコ漁場を発見して以降、同港内が主漁場となり、平成17年まで13～18トンの漁獲量で推移してきた。その後、特に中国でのナマコの需要が高まり、その影響による単価の上昇に伴いナマコ漁業者が増え、平成19年には68トンまで漁獲量が増加した。

しかし、高い漁獲王により漁獲量は年々減少し、平成22年には22トンと、平成19年の約

3分の1まで減少するなど、ナマコ資源の衰退が危惧されるようになってきた（図2、3）。

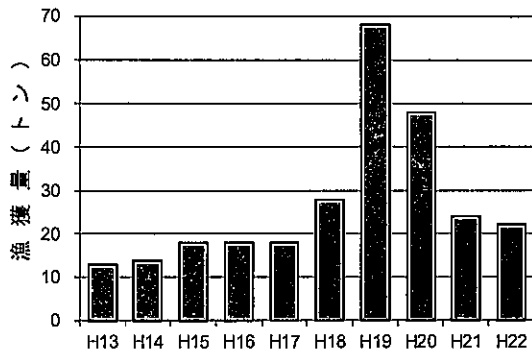


図2 ナマコ漁獲量の推移

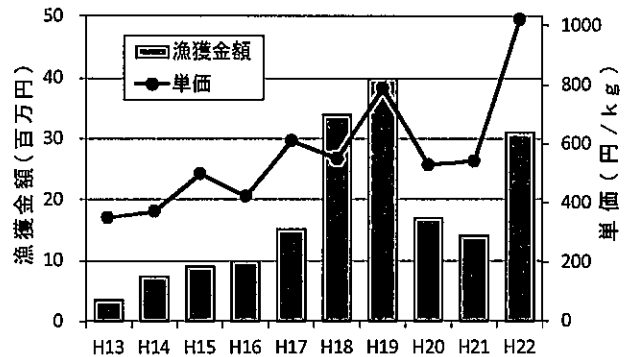


図3 ナマコ漁獲金額及び単価の推移

こうした中で、ナマコ資源の維持・増大を図る手法について、研究会で協議した結果、稚ナマコの安定的な確保と放流が不可欠との結論に達した。そして、早急に資源を回復させたい思いから、普及指導員に相談しながら、稚ナマコの確保に係わる採苗技術等の勉強会を重ね、本県で初めてとなる天然海域での採苗試験に取り組むことにした。

## 5. 研究・実践活動の状況及び効果

### (1) 試験方法

採苗試験の実施場所の検討にあたっては、漁獲量と親ナマコの棲息量が多く、かつ静穏域である能代港内を適地として選定した。

試験の実施については、同港内は漁業権の消滅区域であるため、関係漁協からの同意、港湾事務所並びに海上保安部から許可を得た上で、平成 23年 6月 7日に同港の北防波堤の内側に 稚ナマコを付着させる採苗器10基を水深 3mに位置するよう垂下した（図4、5）。

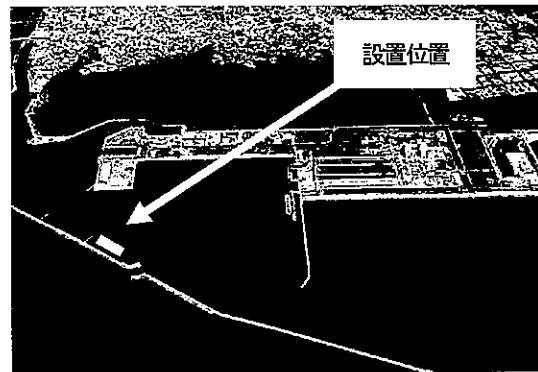


図4 能代港における採苗器の設置位置

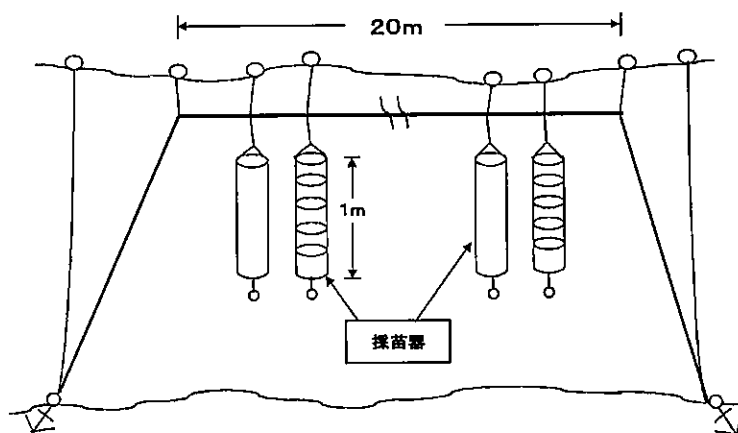


図5 採苗器設置概略図

採苗器は、トリカルネット籠（高さ1m、直径50cm、目合1cmの円筒形）4基と、ホタテ丸籠（直径50cm、高さ20cm、目合5cmの5段式）6基の2種類で、付着基質としてトリカルネット籠には、杉の葉とカキ殻（約 5kg）を半々に、ホタテ丸籠にはカキ殻（1

段に2kgの計10kg)のみを入れて採苗試験を行った(写真1、2)。



写真1 採苗器



写真2 採苗器の設置風景

## (2) 試験結果

採苗器設置 4ヶ月後の10月8日、及び 5ヶ月後の11月9日、11日に、採苗器を回収して、稚ナマコの付着数などの調査を行った(写真3~6、表1)。



写真3 稚ナマコ選別



写真4 カキ殻に付着した稚ナマコ



写真5 トリカルネット籠と稚ナマコ

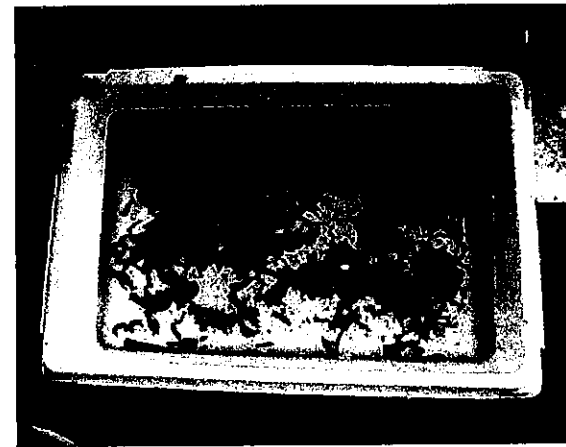


写真6 収集した一部の稚ナマコ

表1 稚ナマコの付着調査結果

設置年月日	種類	付着基質	No.	回収月日	付着個数	体長 (mm)	体重 (g)	備考
H23.6.9	トリカルネット籠	杉の葉 カキ殻	1	10.8	209	16~70	0.3~3.6	
			2	11.9	122	16~70	0.3~3.8	
			3	11.9	214	16~72	0.4~3.8	
			4	11.11	69	17~73	0.4~3.8	
			小計		614	16~73	0.3~3.8	
	ホタテ丸籠	カキ殻	5	10.8	349	12~61	0.1~2.4	
			6	10.8	133	12~60	0.1~2.6	
			7	11.9	92	14~65	0.1~2.7	一部埋没
			8	11.11	35	13~65	0.2~2.9	〃
			9	11.11	412	14~65	0.2~2.9	
			10	11.11	291	12~65	0.2~2.9	
			小計		1,312	12~65	0.1~2.9	
	合計				1,926	12~73	0.1~3.8	

その結果、トリカルネット籠（4基）では、1基あたり 69~214個体の範囲で、合計 614個体（平均 153個体/基）が付着していた。一方、ホタテ丸籠（6基）では、1基あたり 35~412個体の範囲で、合計 1,312個体（平均 218個体/基）が付着していた。試験を行った2種類の採苗器 10基の合計では、1,926個体（平均 192個体）の稚ナマコの付着が確認されたことになる。

採苗器 1基に、最大で 412個体もの稚ナマコが付着していたのには、驚きを感じた。体長と体重については、トリカルネット籠では、それぞれ 16~73mm、0.3~3.8g、ホタテ丸籠では、それぞれ 12~65mm、0.1~2.9gであった。トリカルネット籠では、平均付着数ではホタテ丸籠より少ないが、杉の葉に比較的大型の稚ナマコが付着していた。種類別では、青ナマコが全体の 3分の2、赤ナマコが3分の1で青ナマコが多かった。

収集した稚ナマコは、試験用として一部を残し、能代港及び八森漁港内に船上から放流した。

放流した稚ナマコは、1~2gサイズの個体が多く、放流しても果たして順調に育つのか？ また、食害などによる生残率の問題があり、適正な放流サイズを検討する必要がある。そこで、今回、収集した稚ナマコの一部を使い成長などを把握するため飼育試験を実施している。飼育試験は、野外のキャンパス水槽（3m×2m）に砂を敷き、カキ殻やブロック、プラスチック製の波板を使用して隠れ場を造成し、収集した稚ナマコ100個体を放養して流水式で行っている。

飼育試験における12月末の測定結果では、約 50日間で収集時に体長約60mm、体重約 2g前後であった個体が、体長が約 1.5~2倍の80~120mmへ、体重は約 6~10倍の18~28gまで成長した稚ナマコが飼育個体数の約10%程度出現した。

なお、付着数について他県の調査事例によると、採苗器の規模が若干異なるが、1基あたりの平均付着個体数が 20~80個体との報告もあり、今回の結果では、それを上回る 192個体と好結果が得られ、能代港内での稚ナマコ生産のための採苗の有効性が立証されたことから、未利用資源の有効活用と採苗基地としての可能性が示唆された。

## 6. 波及効果

今回の採苗試験は県内では初めてであり、会員達も疑心暗鬼で取り組んできたが、その成果が得られたことで、積極的に事業に参画し、また磯回り漁業者も関心を持つなど、増殖事業の一層の意識の高揚が図られたほか、他地区でのナマコ漁業従事者が、同様の採苗試験を計画するなど、成果は各地に広がりを見せている。

また、行政サイドが活動の成果を高く評価し、来年度は県及び八峰町の支援を受け規模を拡大し取り組むこととしている。

## 7. 今後の課題や計画と問題点

能代港内での稚ナマコの採苗成果が得られたが、採苗器には、フジツボ類やシロボヤが一面に着生して重量を増し、その重みで一部の採苗器の底部が海底に埋没していたことから施設の安定的な保持対策と、放流方法の検討が必要である。

飼育試験で大型の稚ナマコの確保に一定の目途がつき、放流後の生残率向上が期待できることが判明し、今後は、採苗器の規模を30基程度に拡大して、約 6,000個体の収集を目標とし、採苗された稚ナマコを漁協の中間育成施設を利用して中間育成し、体長100～120mm、体重 20g 前後の大型稚ナマコを安定的に生産して、八森、岩館地先に放流するなど、北部総括支所管内のナマコ資源の維持・増大に向けて取り組んでいきたい。

更に、将来は採苗施設を大規模に拡大し、稚ナマコ種苗の一大生産・供給基地として確立を図っていきたい。