

## ナマコ輸出拡大に伴うナマコ産地・加工業者の対応と課題 ～青森県陸奥湾を中心として～

渋谷 長生・葛西 由佳

弘前大学農学生命科学部園芸農学科食農経済コース

(2010年10月29日受付)

### 本稿の検討課題

近年の水産業界でもっとも注目すべき事は、水産物の輸出が急速に拡大してきていることである。具体的にみると、平成18年の水産物輸出は平成14年比174%とその勢いは目覚ましい。これまで日本は水産物消費・輸入大国であり、輸出絶対量は輸入量に比べわずかであった。しかし、国としては農林水産物等の輸出額を2013年（平成25年）までに1兆円規模にするという目標の実現に向けて積極的に輸出拡大に取り組み始めている。その背景には国内における水産物市場の縮小が進行する中で、海外水産物市場に目を転じれば市場の拡大が爆発的にすすんできたことがある。とりわけ、中国水産加工会社の原料需要がその筆頭であった。

産地では、これまで国内市場における販売を主眼としていたが、国内における魚価安のため、拡大する海外市場へ視野を広げ、あらたな供給の道を求めてきたと言える。そのため、魚種としてはマイナーなものなども含め、多様な水産物が海外の市場へ流出するようになったのである。それはまた、海外市場での日本の資源・環境・鮮度維持技術への高評価により、積極的に日本産の調達・買い付けを行っていることを示している。このような国内外の双方の思惑の一致から、輸出拡大が実現してきたわけである。

水産物の海外市場への拡大は、海外の価格水準の影響による国内市場価格の上昇や、新たな供給市場の創出による需要量の増加などのプラス面があげられる。しかし、他方でいくつかの問題も生まれるようになった。輸出拡大は国内における流通量の減少、原料価格高騰による水産加工業の経営環境の悪化・業務方向の転換、さらには地元消費のための原料調達の困難化などがあげられる。特に、環境変化への対応能力の弱い中小水産加工会社にとっては、輸出に特化した生産・供給へのシフトが原料の短期的な量・価格の急変動による経営、環境の悪化を招くことは容易に想像しうることである。そうした加工

業への影響も含め、輸出拡大が漁業の更なる発展につながっていくのか、それとも国内漁業の衰退につながっていくのか簡単には判断できかねる事である。とは言え、短期的利益の追求のための輸出拡大ではなく、今後の国内漁業の発展へつながる輸出拡大の方向性が求められる。そうした視点に立った場合、現場は現在どのような課題を抱えているのであろうか。この点が本稿の問題関心である。

本稿の具体的対象としてナマコを取り上げた。日本産ナマコは輸出数量・金額ともに90年代後半からの10年間ほどに急拡大してきた。例えば2007年（平成19年）の乾燥ナマコの輸出金額は166億円にまで達している。さらに、ここ数年には塩蔵ナマコの輸出が急増している。これも加えるとナマコは輸出において重要な商業品に成長したことが確認できる。その意味でナマコは急拡大する水産輸出物の代表的存在である。

ナマコはこれまで国内市場においてはごく小規模の流通であった。日本では正月に食べることが一般的で、日常あまり接する機会がなく一般消費者にはあまり注目もされることはなかった。しかし、中国におけるナマコ人気を背景として日本産ナマコの需要が増加し、それに合わせて浜値は上昇し続けてきた。当然、産地ではナマコ漁獲量が増加し、乾燥や塩蔵などの加工品として中国への輸出が拡大してきた。

こうした輸出拡大は加工業者の新規参入を促し、価格上昇など産地には歓迎すべき動きが現れた。しかし他方で近年の価格上昇により産地ではナマコの乱獲などが生まれ、加工業者は乾燥ナマコから塩蔵ナマコへのシフトが顕著になり、これまで乾燥ナマコを製造していた一部加工業者の中にはナマコ加工からの撤退も見られる。価格上昇による漁家手取の拡大や加工業の盛況など沸き立つ産地の表面的な部分だけでなく、価格高騰が従来までの産地・加工業者にどのような変化・影響も与えているのかを考察してゆく。

その場合本稿の分析対象時期はナマコブームがピークを迎えようとしている2007年（平成19年）までである。したがって2007年（平成19年）あるいは2008年（平成20年）を期に日本国内産地特に北海道や青森県でのナマコ漁獲量・販売額が大きく低下してきていることには触れつつもそれらの要因等は分析対象としていない。

これまで、ナマコ加工品の流通に関するまとまった研究はない。あるのは赤嶺（参考文献1）、渋谷（参考文献2）、廣田（参考文献3）のナマコへ関する調査報告・論文、前田盛の卒業論文（参考文献4）、その他各種報告などである。本稿はそれらの知見を生かしながら、関係者への聞き取り調査によりナマコ加工品流通の現状と課題を整理・分析したものである。

## 1 日本におけるナマコ流通の動向

まず、中国におけるナマコ需要の増加・価格高騰を受け、輸出拡大を背景とした日本のナマコ漁業の動向や影響などについて明らかにしていく。

### (1) 日本産ナマコの評価・動向

#### ①日本産ナマコの特徴

近年の中国におけるナマコの価格上昇を受け、これまで国内における小規模市場であったナマコの輸出が急速に増加している。乾燥と塩蔵を合わせた規模は、2007年（平成19年）には輸出金額が200億円を超えたと推測される。

日本においてナマコは正月に酢の物として食べられるのが一般的である。中国のように高級品という認識はなく、一般消費者にはあまり馴染みがあるとは言えない。しかし、そのナマコが中国では近年需要が高く、浜値は10年前の3倍にまで上昇し、黒いダイヤと呼ばれるほどになっていることは先に触れたとおりである。

日本においてナマコは生鮮が主だが、中国では乾燥ナマコが一般的である。北海道のナマコ産地では、古くから乾燥ナマコに加工、輸出してきた。更に、現在ではナマコの輸出拡大を背景に従来の乾燥ナマコに加え、塩蔵ナマコの加工、輸出が盛んになってきている。

中国では、ナマコ見た目・産地が重要視されており、

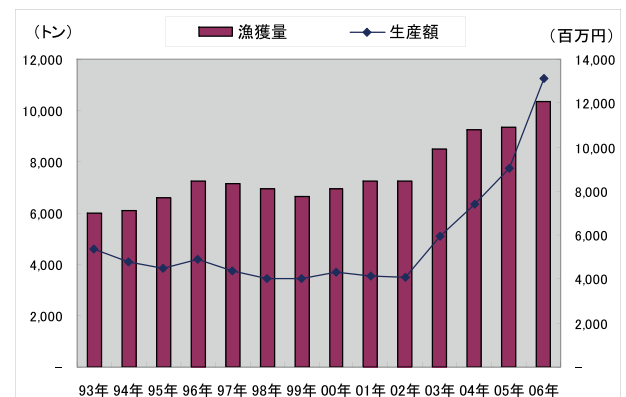
#### 写真1



その点において、日本の各産地において獲れるナマコはそれぞれ特色がある。

写真の左端から、北海道産、青森県産、関西産の乾燥ナマコである。日本産乾燥ナマコは中国産乾燥ナマコに比べ、イボ立ちがはっきりしていること、肉厚なことなどから、需要が高い。日本産乾燥ナマコの中でも北海道産はイボの数・立ち方がともによく、イボの列が6列ある。青森産乾燥ナマコは、肉厚でありイボ立ちが良いが、北海道産に比べイボの列が少ない。そのため、若干北海道よりは評価が低くなっている。関西産乾燥ナマコは赤色をしており、イボ立ち・数ともに悪い。そのため、乾燥ナマコとしては評価が低い。

第1図 全国ナマコ漁獲量・金額の推移



注) 農林水産省 水産物統計より作成

図1には全国のナマコ漁獲量・販売金額の推移を示した。この図から、2002年（平成14年）頃までは漁獲量・金額ともに安定的に推移していることが確認できる。しかし2003年（平成15年）以降、漁獲量・金額ともに急激に拡大している。1995年（平成7年）と2005年（平成17年）の漁獲量を比べると42%の増加となっている。また金額においては2倍となっている。このように中国における需要の増加は日本にも影響し、北海道・青森県だけでなく、九州など全国的にナマコの漁獲が増加し、いまやナマコは水産物輸出の一角を担うほどである。

日本からのナマコ輸出は他の輸出品とは一線を画している。例えばりんごなど日本産のものは中国において富裕層向けの高級品として輸出されている。それは中国産のりんごより高価格だが品質が良いので売れるという判断による。北海道産乾燥ナマコが中国では乾燥ナマコの最高位に位置している。実際には、北海道産乾燥ナマコが遼寧産あるいは大連産として販売されている。とはいえ生ナマコの産地価格は中国産ナマコが北海道産ナマコよりも高いのである。このように、ナマコのみは日本産が中国産よりも原料価格が安いことが他の輸出品と決定的に異なっている点である。このことがナマコの輸出拡大のポイントでもある。

## ②日本産乾燥ナマコの評価

日本産乾燥ナマコはサイズ、規格、見た目いづれも素晴らしいと中国では評価されている。丁寧な乾燥・塩抜き、乾燥から戻した時の均一性、戻る割合の高さなどが評価されている。

香港の輸入業者への聞き取りによれば、日本ほどの品質を他の国の加工業者には求められないとのことである。こうした品質により、日本産乾燥ナマコは、中国市場全体に占める量は少ないが、キロ単価当たりの価格においては格段の優位さを保っている。

日本産と中国産の乾燥ナマコの違いは、戻したときの大きさにも現れる。日本産乾燥ナマコは乾燥させることで小さくなり、水で戻した時に戻りが大きい。しかし中国産乾燥ナマコは乾燥させた時にあまり小さくならず、戻りも少ない。乾燥させた際、小型の物の方がキロ当たりのナマコ数が多く入るため、日本産乾燥ナマコが中国人バイヤーに好まれているのである。

中国においては、あくまで自国の天然ナマコが最高級品であり、北海道産や青森県産が高価格で取引されているが、中国の天然ナマコより価格は低い。そのため、日本産の乾燥ナマコは中国産のものより高品質ではあるが比較的低価格であること、天然であること、良品であることをセールスポイントとしてきた。

しかし、最近日本の品質にも変化が見られるようになってきた。品質の安定性が損なわれてきたのである。具体的には、しわやくずれ、戻る大きさに差があり、塩抜きがきちんとなされていないことが指摘されている。前掲の香港の業者は、北海道産は品質に安定性がなくなり、青森県産は水産加工業者による品質のバラつきが大きいと言う。また、品質の悪化に加え、日本産乾燥ナマコは、これまで中国のナマコより低価格であったものが日本産乾燥ナマコも浜値の高騰などにより価格が上昇し取引が難しくなっているとの指摘もされている。

## ③乾燥ナマコから塩蔵ナマコへのシフト

中国におけるナマコ需要の増加を背景とした、日本のナマコ加工の重要な変化は、乾燥ナマコから塩蔵ナマコへのシフトである。日本産ナマコの輸出において、以前は乾燥ナマコがその大半であった。しかし2003年(平成15年)頃から塩蔵ナマコの加工が始まり、数年で急速に伸びてきた。これには、日本側の加工業者の事情、中国側のバイヤーの要求などが交差している。

塩蔵ナマコへのシフトの背景には、浜値の異常な高騰が上げられる。加工業者は乾燥ナマコ製造では採算が合わなくなってしまい、塩蔵ナマコの歩留まりを調節することにより、採算を合わせているのである。また、塩蔵ナマコは製造作業が簡単であることなどから新規参入者が相次ぎ、ナマコ加工は極端に塩蔵へとシフトした。

日本産塩蔵ナマコの方が中国産の塩蔵ナマコより安く、例えば日本産塩蔵ナマコは大連産塩蔵ナマコの半値

以下で取引されている。そのため、日本産塩蔵ナマコを仕入れ、中国で乾燥ナマコへ再加工し、大連産乾燥ナマコとして販売することで利益が得られるので、中国人バイヤー等は日本の加工業者へ塩蔵ナマコ製造を盛んに働きかけてきたのである。

## ④産地における資源管理

ナマコの価格高騰により、日本国内産地では漁獲量の増大から乱獲が危惧されている。漁協での聞き取り調査でも、資源の枯渇を考え、保護区や禁漁期間の設定などを各産地で行うようになってきている。しかし、他方では小型ナマコや母体になりうる極端に大型のナマコも採取られるなどの乱獲が問題となっている。現在でも加工業者への小さいナマコの持ち込みも後を絶たない。そのため、産地では資源量の把握など管理体制の確立、種苗生産による漁獲量の安定化、漁業者の意識の向上などが求められている。

## ⑤最近の中国におけるナマコ流通の特徴

北京オリンピック開催における輸入規制、養殖ナマコの大量生産による中国市場の安値などが影響し、2008年(平成20年)後半から2009年(平成21年)にかけてナマコ価格の大幅下落が生じている。ナマコなら何でもよいとするような近年までのナマコブームから、現在では量ではなく、質の良いナマコが求められるようになってきている。

青森県産ナマコは中国産養殖ナマコと外形が似ていること、近年の中国における価格低下などにより、特に需要が減少している。さらに青森県産ナマコの大部分を占める塩蔵ナマコは歩留まりの操作や品質の悪化、取引トラブルなどが表面化してきている。一方、関西産においては、北海道・青森県産と比べ中途半端な価格や品質により、乱獲により原料が減少傾向にあることなどを考慮すると、今後さらに取引は厳しいと思われる。そうした中で最近では北海道産乾燥ナマコの一人勝ちの状況が生まれている。

ナマコバブルが中国においてひと段落した2009年、日本の産地・加工業者、とりわけ陸奥湾では今後の中国におけるナマコ市場の動向を見据え、質の良いナマコを安定的に供給できる仕組みの構築が課題となっている。

## (2) 輸出実績

日本産ナマコの近年の輸出動向について明らかにしてゆく。日本産ナマコの輸出には乾燥ナマコと塩蔵ナマコの2形態があげられる。しかしながら、塩蔵ナマコの場合は統計も整備されておらず、実態の把握が困難である。そこで、乾燥ナマコを主体として近年の輸出動向を見てゆく。

### ①乾燥ナマコの輸出動向

乾燥ナマコの輸出額は2007年（平成19年）に166億円となり、2004年（平成16年）の約3倍に達した。水産物の輸出額としては4位となり、サケやマスに並ぶ規模となっている。

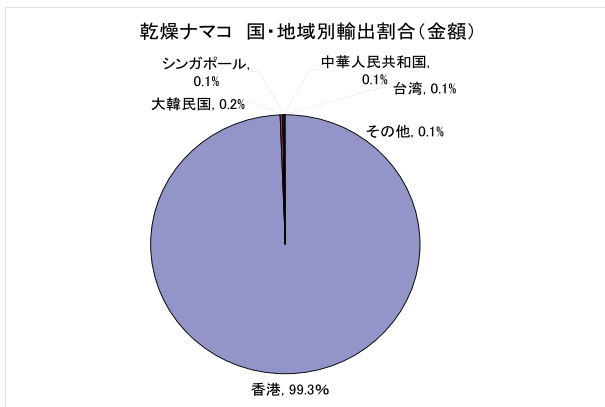
中国におけるナマコの需要増加が近年の日本産ナマコの輸出拡大を促してきた。さらに、中国への乾燥ナマコ輸出拡大とともに中国輸出への中心的経路地となっている香港への輸出が拡大している。

日本産の乾燥ナマコの大半は直接中国へ入るのではなく、香港を経由し中国へ供給されている。これは、関税の問題が関わっているためである。香港では特定の輸入品目以外、基本的にほぼ非課税であるのに対し、中国へ直接輸出する場合は関税やその他税がかかり、認証・ラベルの許可を取るのにも長い時間を必要とする。ちなみに中国への乾燥ナマコの輸出には、関税10%さらに増値税13%が課せられる。また、国家品質監督検査検疫総局が2007年（平成19年）7月に「輸入日本水産製品の警戒通報」を公布し、各検査検疫局に、日本の水産製品の検査検疫を強める要求を出したことも影響している。

また、香港と中国広州では昔から乾燥ナマコの取引が行われており、流通ルートが確立していることから、現在も乾燥ナマコは香港を経由し中国本土へ運ばれている。

香港主体の流通以前は、台湾において乾燥ナマコの取引が活発であった。しかし、台湾では中国同様、関税にくわえその他税も課せられる。そのため、香港返還も追い風となって乾燥ナマコを輸出する際スムーズな流通を可能にする香港が主流となったのである。

第2図 日本産乾燥ナマコの国別輸出数量の割合（2009年）

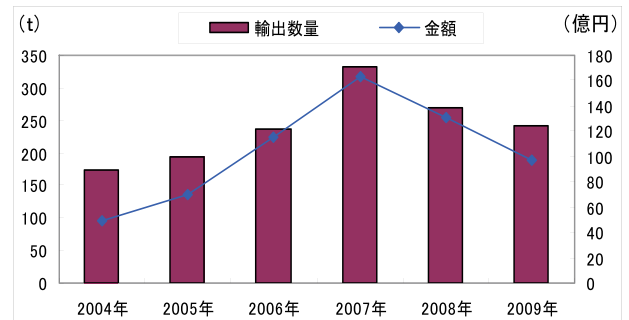


注) 財務省 貿易統計より作成

図2は日本産乾燥ナマコの国別輸出数量の割合を示したものである。2004年（平成16年）時点では、乾燥ナマコの輸出が香港79%、台湾14%、中国6%だったものが、2009年（平成21年）にはほぼ全量が香港へ輸出されている。香港以外では2位の韓国でさえ0.2%と一桁以下の

輸出割合となっている。このように乾燥ナマコの輸出では、香港における動向が焦点となる。

第3図 香港への乾燥ナマコの輸出実績



注) 財務省 貿易統計より作成

図3は香港への日本産乾燥ナマコの輸出実績を示したものである。乾燥ナマコの香港への輸出は大幅に増加している。特に金額は急激に増加している。2004年（平成16年）から2007年（平成19年）には数量で90%の増加であるが、金額では3.3倍上昇している。これはキロ単価の上昇が左右している。キロ単価は2004年（平成16年）が28,052円、翌年の2005年（平成17年）には36,513円となり、更に2006年（平成18年）は48,488円、そして2007年（平成19年）は49,066円とここ4年間で急増している。

第1表 香港における日本産乾燥ナマコの価格（日本港引渡し価格2008年3月時点）

北海道・東北	78000円/kg
関東産(上記以外)	54500円/kg
関西産(瀬戸内、山口など)	43500円/kg

出典：渋谷長生「中国と日本のナマコ流通について」(参考文献2)

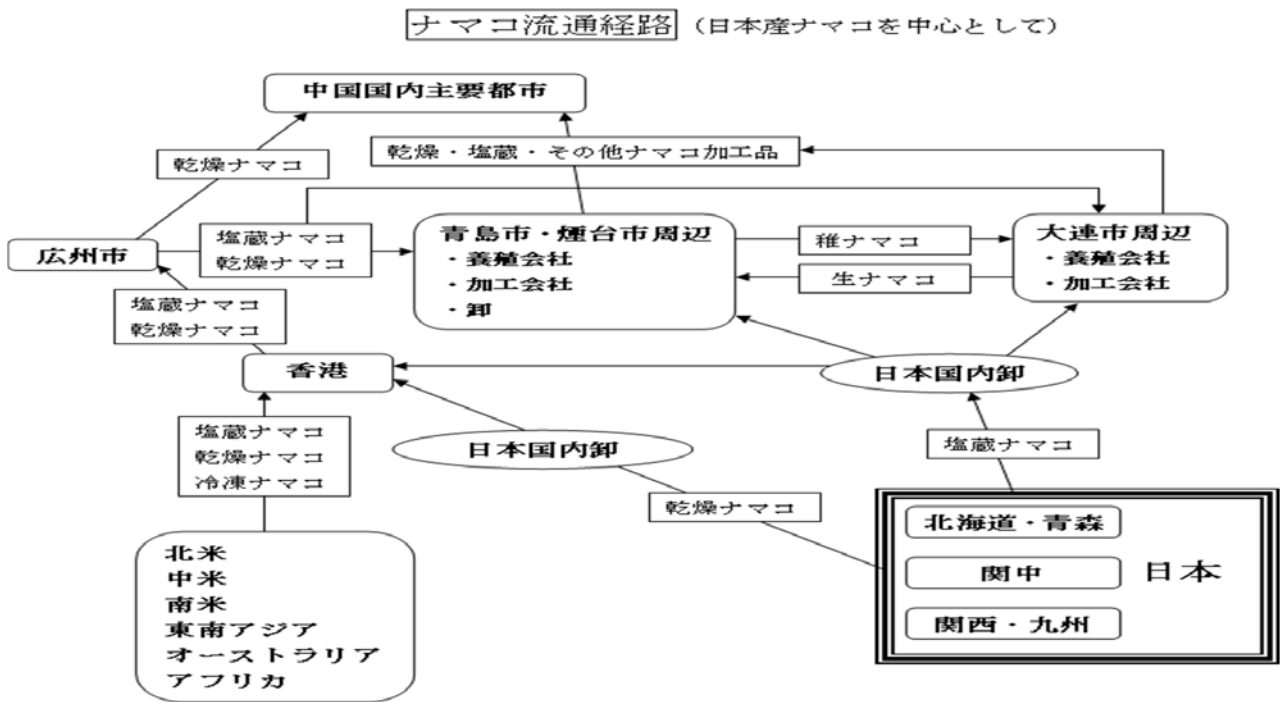
また、表1は香港での日本産乾燥ナマコの地域別価格を示した。表のように産地によって乾燥ナマコの価格は大きく異なる。特に北海道・東北産と関西産ではキロ単価に34,500円も差がある。しかし2007年（平成19年）より量・金額とも減少しており、ナマコ市場の変動性、脆弱性も浮き彫りになっている。

### ②日本産ナマコの中国への輸入経路

これまで香港における乾燥ナマコの価格面について述べてきたが、もう1つ重要な点として日本産ナマコの輸入経路について図4をもとに述べておきたい。中国への輸入において注意する点として、乾燥ナマコと塩蔵ナマコの輸入経路の違いである。これは、近年塩蔵ナマコの急増にする要因も関係している。

日本の乾燥ナマコは神戸市などの日本国内の業者を通じ香港へ輸出されるのが多い。香港からは広州市を通じ北京市・上海市・青島市など中国全土へ流通していく。

第4図 ナマコ流通経路



出典：渋谷長生「日本と中国のナマコ流通について」(参考文献2)

他方、塩蔵ナマコも香港に運ばれているが、その割合については正確には把握できない。現在の塩蔵ナマコの流通については不透明な部分が多いためである。塩蔵ナマコの場合は直接青島市、大連市、煙台市の加工業者へ送られているものもある。香港経由の場合は広州市で、また青島市、大連市、煙台市などで乾燥品へ再加工・製品化され中国全土へ流通している。

(3) 全国、主要産地別ナマコの漁獲量・販売額の動向

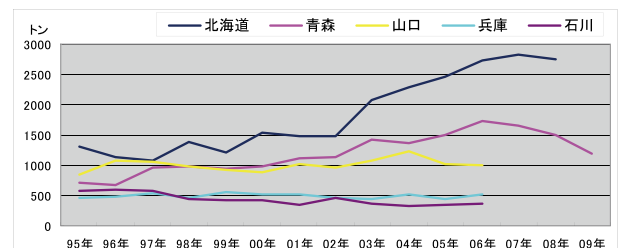
ここでは中国におけるナマコの価格高騰が日本各地のナマコ産地の漁獲量・販売額にどのような影響を与えているのかをみてゆく。

① 全国の動向

図5は全国におけるナマコ主要産地の10年間の漁獲推移を示している。資料の関係で山口、兵庫、石川は2006年(平成18年)までとなっている。北海道産のナマコは中国においても評価が高く、漁獲数量は急激に増加し、10年間で1.9倍にまで増加している。青森県も他の産地に比べ増加傾向にあり、漁獲量は10年前の2.1倍である。2005年(平成17年)には北海道、青森県、山口県の上位3県で全国の漁獲量の半分を占めている。しかし北海道は2007年(平成19年)、青森県は2006年(平成18年)を境に減少に転じていることが注目される。資源量の減少が現実のものとなってきたと言える。

北海道は乾燥ナマコを古くから製造し、輸出してきた。青森は長年生食が主だったが、近年の浜値の上昇とともに

第5図 全国主要産地における漁獲量の推移



注) 農林水産省 海面漁業魚種別漁獲量累年統計(都道府県別)より作成

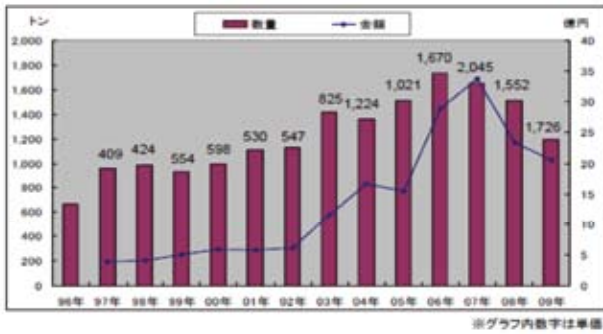
に加工へシフトしてきた。さらには、これまで加工用としては未使用であった沖縄のシカクナマコの乾燥加工が始まるなど、中国のナマコブームは日本各地の産地に影響を及ぼしている。

② 青森県の動向

ついで近年ナマコ価格高騰とともに漁獲量を順調に伸ばし、全国2位の漁獲量となっている青森県の動向をみてゆきたい。

図6では青森県におけるナマコの漁獲量、金額の推移を示している。日本産乾燥ナマコの中でも青森県産乾燥ナマコも北海道産に次ぐ高品質のものと評価されている。ナマコの浜値は、90年代末には1kg 1,000円弱だったものが、2007年(平成19年)の相場では2,500円から3,000円にまで高騰している。しかし、価格高騰による乱獲など、資源量の減少が見受けられる。産地では大きいナマコ

第6図 青森県におけるナマコの漁獲量・金額の推移



注) 青森県農林水産部 農林水産統計より作成

コが取れなくなっている所もある。そのため、青森県では5月1日から9月31日までを禁漁期間と設定するなどの資源管理に取り組んでいる。ここ10年間で漁獲数量は73%増加している。金額においては8.5倍と上昇している。特に2002年(平成14年)から2003年(平成15年)にかけて数量、金額ともに伸びてきている。ちょうどこの時期は、産地では従来までの乾燥ナマコに加え、塩蔵ナマコの加工が始められた時である。

しかし漁獲量は2006年(平成18年)をピークにその後急激に減少してきている。またそれに伴い販売額も低下しているが、金額の低下率が高く、単価の低下も生まれていることがわかる。

## 小括

ナマコはここ数年の間に、全国において漁獲量・金額ともに増加し、日本の水産物の中でもいまや注目の輸出品である。日本産乾燥ナマコは良品質・低価格を評価され、中国において需要が高まってきた。日本産乾燥ナマコの中でも特に北海道産の評価が高く、香港でも他国の乾燥ナマコと比べ、価格のうえで圧倒的優位にたっていた。青森県産ナマコも北海道に次ぐものとして評価されてきた。

しかし、輸出拡大に伴う漁獲量の増加によって産地では乱獲が表面化し資源管理が求められている。加工業者においても浜値高騰に対する採算面の問題から塩蔵ナマコにシフトするなどの動きが顕在化してきた。こうした変化が各産地にどのような影響を与えているのか、またその意味するところを以下検証してゆきたい。

## 2 青森県内のナマコ産地の動向

近年のナマコ輸出拡大を背景とした、青森県陸奥湾を中心としたナマコ産地における漁獲状況や資源管理の取り組みの現状、問題点についてみてゆく。

### (1) 陸奥湾内産地の動向

青森県陸奥湾は、ナマコの輸出拡大のなかで、加工品

の輸出を急激に伸ばしてきた産地である。そのため、これまでの地元における小規模市場対応の出荷から輸出対応の出荷という変化が産地に及ぼした影響について、陸奥湾のナマコ産地ごとに検討してゆきたい(写真2)。

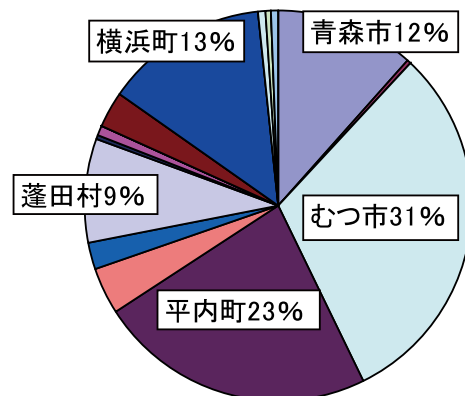
写真2



### ① 陸奥湾全体の動向

青森県産ナマコの9割が陸奥湾において生産されている。陸奥湾では1998年(平成10年)に僅か4.2億円だったナマコの水揚げ金額が2007年(平成19年)には33.8億円まで上昇してきた。1996年(平成8年)を契機に漁獲量は順調に上昇し、従来までの国内向けの生鮮や乾燥ナマコに加え、2002年(平成14年)からは塩蔵ナマコの増加により単価も急上昇している。塩蔵ナマコはホタテの加工ラインに付加されるため、容易に増産体制を整えることができるため参入がしやすい状況にあった。また、採取方法も従来のケタ網に潜水・刺し網などを加えたことで漁獲量が急増してきた。漁獲量の拡大は、陸奥湾の生産者にはホタテの操業があるため、ナマコについては漁協に任せ、漁協の自営によるところも大きい。

第7図 市町別漁獲数量の割合(2007年)



注) 青森県農林水産部 水産統計より作成

図7では市町別漁獲数量の割合を示している。1997年(平成9年)時点の県内の漁獲量の割合では、むつ市

46%、平内16%、蓬田村3%、横浜町30%、青森市は0%であった。それがここ10年間で青森市12%、平内町23%、蓬田村9%とこれらの市町村が漁獲割合を増加させてきた。また、表2には2006年（平成18年）での市町別キロ単価を示した。平内町の2,049円に比べ青森市は1,452円と産地によって金額に差がでており、陸奥湾の中でも特に平内町や蓬田村のナマコが高価格で取引されている。以前はナマコと言えば横浜町であったが、単価から見るとその地位は低下してきていると言えよう。

第2表 市町別キロ単価（2008年）

	単価円/kg
平内町	2049
蓬田村	2044
むつ市	1888
横浜町	1793
青森市	1452

注) 青森市農林水産部資料より作成

生産者にとってナマコとホタテの両立が難しい。それゆえ、ナマコ漁業は漁協に任せ、さらに漁協は採取を潜水会社に委託している例が多い。現在、潜水の委託業者は青森市近郊に4社ほどあり、潜水による採取が増加してきている。潜水会社と漁協における配当金は、大体漁協4：潜水会社6の割合で配当され、漁協ではそれを組合員に、分配する仕組みがとられてきた。

また表3は漁協から加工業者への流通経路と取り扱い量を示したものである。加工業者は様々な漁協から原料を調達している。漁協では1、2ヶ所の業者へ販売している。そのうちA社は主に仲介のみをおこなっている。B社は乾燥・塩蔵ナマコを製造し、さらに他の業者経由で中国へ出荷している。C社は乾燥ナマコを製造し、神戸の業者を経由し香港へ出荷している。

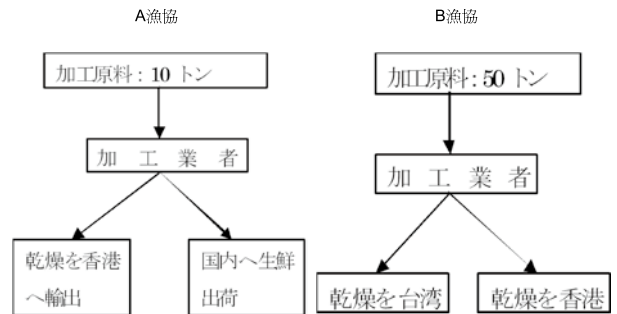
第3表 青森市を中心とした、漁協から加工業者への流通経路（2007年）

		A社	B社	C社	
		買 取 数 量 (トン)			
生産数量 (トン)					
後潟漁協		21.0		17.0	
青森市漁協	奥内	30.0	30.0		
	油川	38.8	38.8		
	青森・造道	8.1	3.3	4.8	
	原別	15.5	15.5		
	野内	39.7	17.0		
	久栗坂	35.4	5.4	26.5	
計		188.5	25.7	89.1	43.5

出典：青森市内漁協聞き取り

図8は加工業者の漁協からのナマコ買取後の流通経路を示している。加工業者は原料を購入後、乾燥へ加工し香港や台湾へ出荷する場合もあれば、国内の生鮮へ出荷する場合もあり、各業者によって様々である。

第8図 流通経路



出典：青森市内漁協聞き取り

②ナマコ資源管理

産地では急激な漁獲量の増加から、すでにナマコ資源の減少・小型化が見られるようになってきている。そのため各産地では保護区の設定や天然採苗の施設の導入などに積極的に取り組んでいる。ナマコ資源枯渇の対策として、蓬田村は2008年（平成20年）3月で漁を打ち切り、大型の物が取らないようにしている。青森市でもナマコの小型化がみられるため、2007年（平成19年）は漁獲量を少なくするなど、各産地が独自に取り組んでいる。また、安定的供給の確保のため人口種苗の生産や放流なども行われている。

このように各地では積極的に資源管理などの取り組みを行ってはいるが、陸奥湾全体での資源管理に対する統一的な取り組みもまだ行われていない。

③ナマコ漁業、加工の問題点

陸奥湾では価格の高騰により、産地において様々な問題が生まれてきた。各産地では、近年のナマコの価格高騰を受け、資源管理を行い今後のナマコ資源を守る一方、価格高騰が続いているこの時期に利益を最優先し獲得のだけとってしまえというような意見も生まれ、漁協内でも意志統一がとれない状況も生まれている。

また、漁協が潜水会社に依頼し漁獲を任せることは、漁業者のナマコへの距離感を作ってしまう、ナマコへ関する情報や関心などが弱ってしまう傾向にあると言われている。そのため漁業者は取引・流通において重要な情報を得ることができないでいる。それらを反映して、産地のナマコ資源管理への意識の低さもあげられている。

さらに、中国産の養殖ナマコが青森産ナマコとよく似ていることから、青森県産ナマコの需要の減少が見受けられる。また、中国の養殖ナマコの生産状況によって青森県産ナマコは求められるサイズ、価格などが大きく左

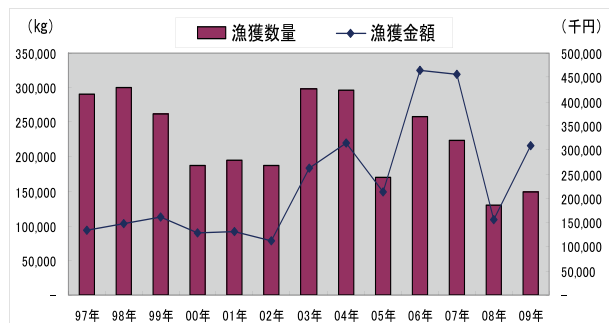
右される。しかもその傾向が一定でないため、産地側の戸惑いも大きい。

こうした状況の中、陸奥湾のナマコ主要産地は漁獲動向や資源管理についてどのような対応をとってきているのかを次に見てゆくことにする。

## (2) 横浜町

図9は横浜町のナマコ漁獲量・金額動向を示している。横浜町の漁獲量は安定的に推移しているが、単価の上昇に伴い漁獲金額は10年前の3.5倍にまで上昇している。本町は、価格上昇にもかかわらず漁獲量が増えていない数少ない産地である。別言すれば、ナマコ資源の管理がきちんとして行われている町であるとも言える。横浜町では採取の季節を限定し、主に生鮮を国内で販売している。陸奥湾内では価格が安い方だが、以前は価格が高く地域においてもナマコといえば「横浜ナマコ」であった。しかし、ナマコバブルとともに加工用のナマコの価格が上昇し、相対的に横浜町の価格が下がってきた。

第9図 横浜町漁獲量・金額動向



注) 青森県農林水産部 農林水産統計より作成

横浜町で水揚げされたナマコは「横浜ナマコ」と称され、歯ごたえが柔く旨いとしてブランド化されている。しかし、漁獲量の減少を機に、ナマコを守り育てるため、1991年(平成3年)から禁漁区の設定、改良型桁網の導入、禁漁期間の設定など資源管理に取り組んでいる。青年部が行ったナマコ資源回復への各種調査、取り組みによって、1997年(平成9年)以降にはナマコ資源が飛躍的に回復した。こうした積極的な資源管理が身を結び近年では漁獲量が200tから300t前後で推移している。

また、その資源を利用した、国内における「横浜ナマコ」の需要を増やすため、町や漁協、各種団体の連携により「横浜ナマコを喰らう会」を開催するなど、消費拡大・PRに努めてきた。ナマコ料理の紹介やつかみ取り大会などを通し、地域でのナマコに接する機会を増やすことや、また付加価値の創造としてナマコアイスやナマコそばなど多彩な加工品づくりにも積極的に取り組んでいる。そうした、漁協青年部・女性部による「横浜ナマコ」需要創造への取り組みによって、漁協小売り実績の増加、加えてゆうパック取り扱いの増加など収益の向上につな

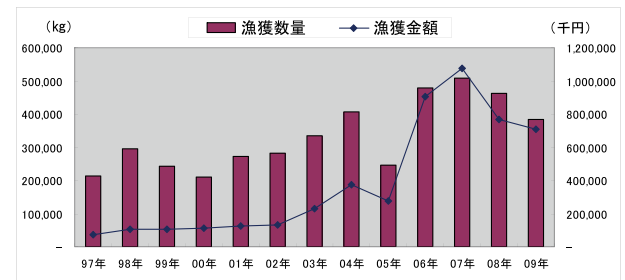
がってきている。

今後も町・漁協ともに資源管理に積極的に取り組み安定的ナマコ生産の維持、漁家経営につなげていきたいと考えている(参考文献10、11)。

## (3) 川内町

図10はむつ市(旧川内町)のナマコ漁獲量、金額を示したものである。1997年(平成9年)と比べ2005年(平成17年)は漁獲金額が3.7倍に増加している。1998年(平成10年)ごろから漁獲量も増え県内一となったもののその影響か特大のナマコが見られなくなり、稚ナマコの数も減少するなど獲りすぎの兆候も現れ始めた。そのため、町、漁協は1999年(平成11年)にナマコ資源有効利用推進協議会を設け、資源管理や増殖に取り組んできた。このように本町では資源管理を計画的に行ってきたため、漁獲量が安定的に推移しているところに特徴がある。

第10図 旧川内町漁獲量・金額動向



注) 青森県農林水産部 農林水産統計より作成

表4には、組合からの受託販売ならびに漁協自営事業によるナマコ漁獲数量と金額を示した。組合員からの受託販売を行う数量は2001年(平成13年)より大幅に増加しておりその後変動はあるものの拡大基調となっている。それに対し漁協独自の漁獲数量は組合員の受託販売数量に合わせて調節して乱獲にならないよう工夫していることがわかる。

第4表 川内町漁協の水揚げ高の推移

年	受託販売		自営事業：潜水	
	数量 (トン)	金額 (千円)	数量 (トン)	金額 (千円)
1995年	94	29,770		
1996年	61	18,935		
1997年	72	23,055	151	54,448
1998年	49	15,331		
1999年	40	16,248	236	109,606
2000年	47	25,700	188	107,091
2001年	165	70,509	111	59,439
2002年	119	61,126	192	89,329
2003年	182	138,354	153	114,803
2004年	237	242,020	184	167,712
2005年	163	198,297	106	117,399

出典：川内町漁協総会資料



### ①漁獲金額

ナマコの水揚げ高は組合員一人あたり300万円ほどである。漁は加工の状態を見ながら、ナマコ専用の桁を使用し採取量している。サイズなど資源管理についても厳しく規制を行い、組合員が均等に採取できるようにしている。2007年（平成19年）時点ではナマコは価格高騰を受け漁協の全水揚げの55%を占め、ホタテより多くなっている。

### ②資源管理の取り組み

本町では桁曳効率調査を行ったことがあった。その結果桁網はナマコを獲るには非常に効率の良い道具であるが、逆に獲り過ぎる危険性があることがわかり、資源管理の必要性を実感したという。そのため、漁協は、禁漁区の設定、体長制限、母ナマコ放流や小さいナマコの再放流などの資源管理対策を講じてきた。沖だし500m以内を禁漁と定め、全長制限を12cmとした。2001年（平成13年）からは増殖にも取り組んでいる。その結果、2003年（平成15年）の生産額はホタテと同率の4割にまで上昇し、水揚げ量は335tで県全体の4分の1を占め、県内トップとなった。

このように町、漁協一体となってナマコの水揚げ数量の増加自体は歓迎されることではあるが、反面ナマコの資源状況が悪化し、将来水揚げ数量が激減する危険性もはらんでいることから、適切な漁獲管理、生産調整により永続的かつ安定的な漁業生産を目指してきた。しかし、現時点で漁獲量を制限することは、将来的に資源が増大し増収が期待できるとしても、近年の漁協の経営状況を考えると大変厳しい選択と思われた。このため、漁業収入に起こりうるダメージを最小限に抑え、無理のない漁獲管理を進める方法として、販売ナマコの単価アップに取り組み始めたのであった。生鮮ナマコの販売方法改善による単価アップのため、購入業者の増加、選別販売、年間の水揚げ数量を200tに漁獲制限するなどの取り組みを行っている。また漁協自身乾燥ナマコの製造技術取得をすることによって加工に力を入れ、単価アップに取り組んできた（参考文献12）。

### ③加工

漁協でナマコ加工をはじめたのは1994年（平成6年）にプレハブ1棟からのスタートであった。当時はナマコの価格が現在の10分の1ほどであった。2004年（平成16年）に現在の施設になり、現施設では最大160tまで加工が可能のため、加工優先で買い付けをしている。加工施設では18名の従業員がおり、ナマコ禁漁期間は休みとしている。加工は乾燥ナマコの一種類のみだが、中国側から加工についてボイルの仕方、鮮度についての要望がある。乾燥ナマコは戻した状態で値段が決まるため、鮮度が重要である。そのため、漁であがったナマコはすぐ加工場へまわすように努めているという。

ナマコの取り扱い量は年間250tから300tほどである。水揚げしたナマコは加工分だけ漁協が買い上げる。年300t中140tほどを加工として漁協が買い上げている。この場合の価格は相場に合わせている。漁協の買い上げ以外の残りの生鮮ナマコは加工業者へ卸している。

### ④流通

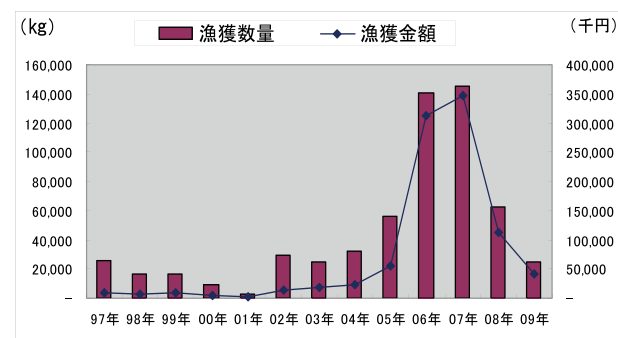
商品は品質を基準にまずA、Bに2分別する。そこからさらに、各々サイズ別に12種類に選別している。このような細かい選別は神戸の仲買からの要求であり、以前は6種ほどであったそうだ。

取引においては、青森県では1社とのみ取引しているため、加工したナマコはほとんど中国へ輸出している。中国においても同様に1社とのみの取引だが、特に中国における取引では代金決算、品質要求などにおいて信頼関係が大切である。出荷においては、香港に本社がある神戸の中卸の業者が間に入り、出来上がった数量の報告を行い、代金振込みの確認が出来しだい商品を発送するという手順をとっている。

### (4) 蓬田村

図11は蓬田村におけるナマコ漁獲量と金額を示した。蓬田村におけるナマコ生産は10年前とくらべ数量は5.5倍となっている。さらに金額は38倍にまで急上昇している。特に2005年（平成17年）から翌年にかけて数量・金

第11図 蓬田村漁獲量・金額動向



注) 青森県農林水産部 農林水産統計より作成

額ともに急増し、陸奥湾内では一番価格が高くなっている。

そのためもあり、蓬田村においても、漁獲数量の急激な変化により乱獲が危惧されている。漁協では、ナマコ資源保全のため、保護区の設定などの資源管理を2006年（平成18年）より始めている。しかし、漁師のなかには資源管理をしていこうという考えの人と、いずれ価格が下がるのだから今のうちに獲れるまでとってしまえという両極端の意見があり、その調整に漁協は苦慮しているのが実態である。

## ①漁獲数量

本村の近海は、海が深いため組合員による漁は難しく専門のダイバーが必要となっている。そのため、漁協は権利を持っているのみで、採取は潜水会社に任せている。潜水夫は30人で出来高制をとっている。潜水会社が潜水夫を雇っているため、漁協組合員は特に作業をせずとも収入が入ってくることになる。販売額の分配は、潜水会社に40%、漁協60%としている。その上で漁協はナマコで得た収益を組合員に平等に分配している。

## ②資源管理

前述したように本村では保護区の設定をしている。深さ7m50cmまでは保護区として漁を行っておらず、かなり沖の方の採取区域を4区画に分け、季節ごとに採取している。

資源管理の一貫として15cm以下の小さいものは取らないように指導しているという。しかし大きいものには制限がないため、蓬田村産のナマコは陸奥湾内でも比較的大きなナマコが多いと言われている。

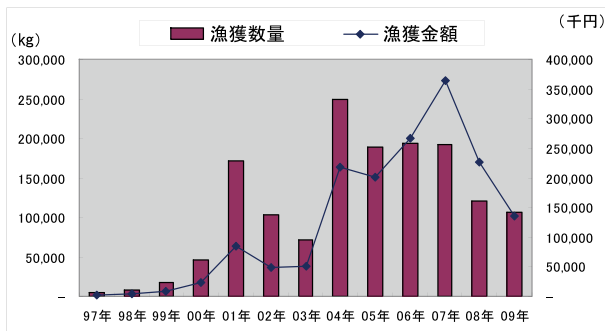
## ③流通

漁港では、ナマコの入札を1ヶ月ずつ行っている。2007年（平成19年）の金額は横ばいで推移しており、2006年（平成18年）と比べてと400円ほど下がった。加工業者は見せられたサンプルを元に、重量で入札する。漁協のホタテを扱っている会社が、ナマコの入札が可能であり、2007年（平成19年）では4社と取引している。それまでは相対取引で価格を設定していたこともあり陸奥湾内でも低価格で推移してきた。そこで漁協では単価の上昇を目的に入札で値決めと取引会社を決めることにした。入札は2007年（平成19年）に導入され、水揚げ量が44tと前年より少なかったにもかかわらず、金額は1億円も上昇した。また蓬田村のナマコのおよそ半分は、入札した県内の加工業者を経由して北海道の加工業者へ行っているのも特徴的なことである。

## (5) 青森市

図12には青森市のナマコ漁獲量・金額を示した。図か

第12図 青森市漁獲量・金額動向



注) 青森県農林水産部 農林水産統計より作成

らわかるように2007年（平成19年）は10年前に比べ数量は38倍、金額においては36倍にまで増加している。表5でみると、キロ単価も1997年（平成9年）の285円にくらべ、2007年（平成19年）は1,996円と7倍になっている。しかし2007年（平成19年）から減少に転じている。

青森市では、現在漁獲量を安定させるため増殖に取り組んでいる。1994年（平成6年）から放流を行い、翌年の1995年（平成7年）からは大規模放流を開始した。それが実を結び、現在では200t前後の漁獲量を維持している。さらに、青森ナマコブランド化協議会を設立し、ナマコの特徴を活かした付加価値の高い商品の開発・販売による地域活性化への取り組みを行うなど、資源管理とブランド化の両立に力を注いできている（参考文献13）。

第5表 青森管内の漁獲量、キロ単価、放流数の推移

年	数量 (kg)	金額 (千円)	単価 (円)	放流数 (千個)
1994年	5,194	2,204	424	24
1995年	5,704	1,846	324	220
1996年	4,978	1,445	290	160
1997年	8,271	2,355	285	202
1998年	8,739	3,312	379	200
1999年	17,306	9,512	550	250
2000年	44,521	22,967	516	200
2001年	167,555	82,611	493	210
2002年	112,567	52,888	470	200
2003年	75,282	54,586	725	180
2004年	265,105	240,521	907	185
2005年	188,634	212,002	1,124	150
2006年	193,325	280,734	1,452	175
2007年	191,778	382,566	1,995	105
2008年	119,939	237,244	1,978	77
2009年	112,837	155,254	1,376	66

青森市水産業課「青森市内のナマコ生産実績」より

## ①協議会

## 1) 取り組み

2007年（平成19年）度から企業間で協力し、ナマコの加工商品開発を幅広くやっていくためにナマコブランド化協議会を設けた。塩蔵ナマコの増加により、日本産ブランドの価値が低下している中で、もう一度日本産ブランドの確立を図るためにも、新しい付加価値の創造が必要と考えたためである。

また、日本の乾燥技術を活かし、技術的差を考えていくべきである。今までは、日本産の名称は出ることはなく、中国産として売られてきたが、陸奥湾産・青森県産ナマコとして売り出したいという考え方である。

販売促進事業では加工品の試験販売や生ナマコの流通促進、イベント等を通じ消費者にナマコをアピールし地域での消費拡大を図るとしている。日本国内の消費者にはナマコの効能などはあまり浸透しておらず、今後の販売戦略しだいでは加工品の需要が見込めるとみている。

## 2) 加工品

以上のように加工品作りを目指す理由は、より多くの

消費者をターゲットとした、国内における需要の創出・拡大があげられる。実際、沖縄ではナマコ石鹸などが作られている。その為、陸奥湾産のナマコの特徴を活かした加工品作りに取り組もうというわけである。

そのため、中国でナマコの成分を謳っているように、日本においてもナマコの成分、機能を全面に押し出した食品、料理はもちろんのこと、それ以外の加工品作りなどを進めている。

ナマコ加工品作りでは、産地と加工業者の情報交流が大切であるとし、加工側から生産者側へどのようなナマコが欲しいのかなどの情報を交換することにより、高品質な加工品作りを目指している。また、今後加工品の出来しだいでは中国への進出も考えている。

### (6) 陸奥湾ナマコへの中国での評価

中国における養殖ナマコの影響で陸奥湾ナマコの需要が減少する中、中国のナマコ加工会社の中には陸奥湾産ナマコを使い加工品を作りたいというところも生まれている。しかし、中国の業者がナマコを欲しい産地として1位北海道、2位青森、3位岩手であったが、最近青森と岩手が逆転しつつあるとの意見も見受けられる。

これまで、青森県産乾燥ナマコは乾燥技術が優れているとされてきた。だが、中国の養殖ナマコと青森県産のナマコの形態が似ているため、中国のナマコに価格面で押されてきている。他方、塩蔵ナマコはいかに良いものを出しても陸奥湾という名前は出ず、取引の継続の面では脆弱であるなどの問題点があげられている。

また、中国では天然ものが重視されているが、実際天然ものは少なく、天然と偽装されているものも多いと言われている。現在、中国では養殖ナマコ6：天然ナマコ4ほどの割合で流通しているようだ。その為、青森県産ナマコは今後天然であることをアピールしてゆきたいとしている。

さらに、現在はこれまでのようなさしあたり量があれば良いというのではなく、品質重視へ変化してきている。ナマコ製品の性質を輸入業者・問屋・加工・メーカーなどが細かくチェックするようになったため、クレームなど問題が増えていることも中国国内の品質重視に拍車をかけているようだ。

ナマコの価格高騰は陸奥湾のナマコ産地へ大きな変化をもたらした。価格の高騰とともに、産地では水揚げ高が上昇し、経済面での恩恵をもたらした。しかし、一方で資源の枯渇が表面化してきた。そのため、各産地は独自に資源調査や管理に取り組み始めた。しかし、陸奥湾では大部分が乾燥ナマコから塩蔵ナマコへとシフトしてきたことによる、ナマコの品質問題などが生まれた。中国国内においても安全面における不安等から、天然であることや品質が重視されている。そのため、天然であり、乾燥技術も確立している陸奥湾産ナマコの今後の販売戦略をどのように行っていくのか、安定的供給や品質の確

保による国内外における需要の拡大が課題となっている。

また、漁業者にとって、ホタテの不振などによる経営難と合わせて、ナマコ資源と短期利潤のバランスをとりながらの操業には難しい面もある。そのためにも、陸奥湾一体となったナマコ資源管理の取り組みが必要な時期にきている。

## 3 加工業者の取り組み

ここではナマコの輸出拡大が加工業者へどのような影響、変化を与えているのかを検証してゆくことにしたい。

### (1) 加工をめぐる状況

ナマコ需要増加が陸奥湾地域のみならず北海道、瀬戸内も含め加工業者にもたらした最も大きな変化は、乾燥ナマコから塩蔵ナマコへのシフトである。そこで、本節では主に塩蔵ナマコ生産へ加工がシフトした要因について考察していく。

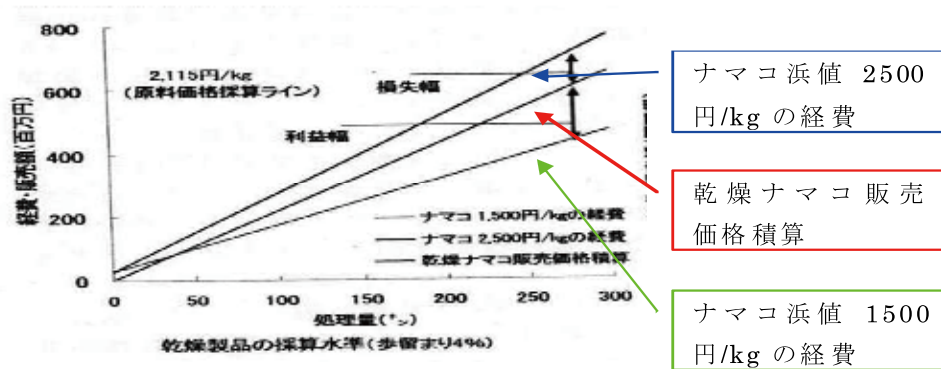
#### ① 乾燥から塩蔵へのシフトの要因

我が国では2003年（平成15年）頃からナマコの塩蔵加工がはじまり、浜値の上昇とともに乾燥ナマコ生産に取って代わった。塩蔵ナマコはもともと瀬戸内（山口県）などで取り引きされており、青森県でも5年ほど前から始められたが、ここ数年で急増し、現在では、陸奥湾産ナマコの約8割が塩蔵に加工されていると推定されている。また、北海道でも塩蔵ナマコの割合も急速に拡大し7割に達していると言われている。なぜ陸奥湾のナマコがここ数年で急激に塩蔵へシフトすることになったのか。結論的に言えば陸奥湾の加工業者が乾燥ナマコから塩蔵ナマコへシフトしてきた要因は、①中国側の要望②経済的メリット③技術的面の3点があげられる。

#### 1) 中国側の要望

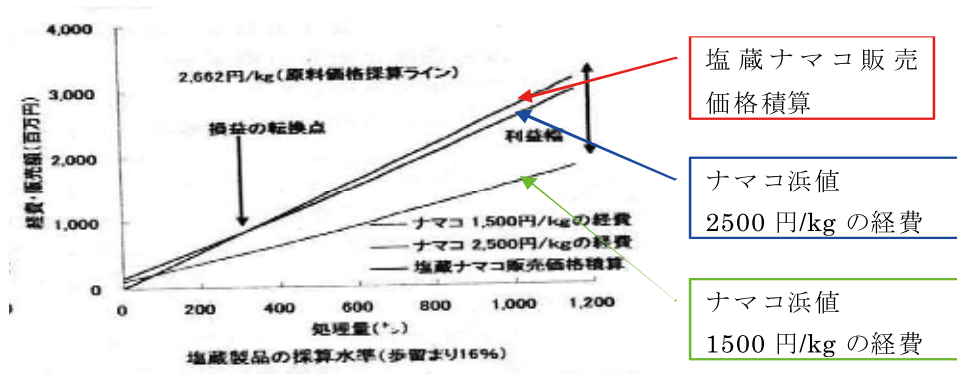
渋谷の報告（参考文献2）に示したように、大連のナマコ加工会社の塩蔵ナマコの販売価格は1kg当たり2,800円、日本円にして42,000円である。一方、陸奥湾の水産加工業者の出荷する塩蔵ナマコの価格は17,000円から18,000円であり、中国産の半値以下の水準である。この国内産塩蔵ナマコの低価格が塩蔵ナマコ増加の最大要因である。日本産の安いナマコを仕入れ、それを大連などの加工業者が購入し、再加工を行い、大連産の乾燥ナマコとして販売するという流れができていく。乾燥ナマコの中国国内の取引価格が高いため、間に入る中国の加工業者やバイヤーの利益が高くなる。それが、中国の加工業者が日本産塩蔵ナマコを購入したい理由である。多くの場合、日本の水産加工会社が塩蔵を始めたきっかけも、中国側からの要望によるものであった。

第13図 乾燥ナマコの採算ライン



出典: 廣田将仁「沿岸地域商材における輸出拡大の現状」(参考文献3)

第14図 塩蔵ナマコの採算ライン



出典: 廣田将仁「沿岸地域商材における輸出拡大の現状」(参考文献3)

## 2) 経済的メリット

他方日本の加工業者のメリットをみると、塩蔵ナマコは数日で製品化できるため、資金繰りが容易であり、そのためもありナマコを大量に扱うことができることにある。同時に、代金決算も早く、浜値の上昇に対応した場合乾燥ナマコに比べ塩蔵ナマコの方が収益が高いメリットもある。

例えば乾燥ナマコが加工に1ヶ月から1ヶ月半かかるのにくらべ、塩蔵ナマコは1週間で製造できる。乾燥ナマコは歩留まり3%から4%ほどだが、塩蔵ナマコは需要によって歩留まりは様々であり、10%から数十%であると言われている。これは、塩蔵ナマコは加工の工程において歩留まりを操作することができるためである。それゆえ、近年の価格高騰により、乾燥ナマコは採算が合わなくなっているが、塩蔵ナマコは歩留まりをあげることで採算を合わせているようだ。

## 3) 技術的側面

日本産のナマコ乾燥技術は中国国内では素晴らしいと評価されているが、それは新規参入による乾燥ナマコ加工が難しいということでもある。また乾燥加工方法の修得のみならず設備投資なども必要である。しかし、塩蔵

ナマコの場合は、短期・単純工程であり、特別な技術や設備投資などを必要としない。そのため、加工業者はホタテの加工へ上乘せする形でナマコの塩蔵加工を行っている。つまり、加工業者にとっても塩蔵ナマコは参入しやすい分野なのである。

塩蔵ナマコ加工の担い手は主にホタテ業者や他の水産加工業者である。これは、ホタテや他の水産物の経営状況がよくないことに加え、価格高騰におけるナマコの需要の増加などを背景に、これまで乾燥ナマコをやっていた加工業者の参入が増加したためである。

したがって、塩蔵ナマコの輸出の伸びは、乾燥ナマコから塩蔵ナマコの加工へ移ったためではなく、増加の多くは新規参入者によるものである。従来の乾燥ナマコ加工業者は現在も乾燥ナマコ加工を継続している業者もいるが、採算が合わなくなり乾燥ナマコを止めてしまう業者も生まれている。

例えば、ここ10年間のナマコ価格高騰とともに乾燥には4社の加工業者が参入した。しかし、2007年(平成19年)までに乾燥加工においては2社が休止、塩蔵ナマコ加工へはホタテの加工業者10社が参入しているのである。

このように、陸奥湾では中国側の要望、日本の加工業者の経済的・技術的側面から乾燥ナマコから塩蔵ナマコへ

のシフトが図られてきた。そこで、次に加工の採算面から乾燥ナマコと塩蔵ナマコの違いについて見てゆくことにする。

②ナマコの採算

図13、14は廣田が示した日本のナマコ加工業者の経費と販売金額における損益分岐点である。図13の乾燥ナマコの場合、浜値が1,500円の場合経費があまりかからず、販売価格が高いため、利益が大きく採算が取れる。しかし、浜値が高すぎると、経費がかかりすぎ、乾燥ナマコの取引価格を超えてしまうため、採算が取れない。

乾燥ナマコの場合は浜値が2,115円/kgを超えると採算が取れなくなってしまうことを示している。

図14の塩蔵ナマコの場合も、浜値が安いと利益が大きい。もちろん、浜値の高騰によって利益幅は減少するが、回転が短期のため大量に扱えること、歩留まりを操作できることなどから浜値が高くても、なんとか採算が取れる状況である。そのため、乾燥ナマコより500円ほど高い2,662円が塩蔵の採算ラインとなっている。このようにナマコの浜値の高騰により、加工業者の経費と取引価格の関係を反映して、加工業者の乾燥ナマコから塩蔵ナマコへのシフトが進んできたのであった。

図15は塩蔵ナマコの流通・加工の各段階での経費を浜値の水準毎に試算したものである。ここでは、陸奥湾で水揚げされたナマコが日本の加工業者によって塩蔵ナマコへ加工され、更に広州の加工業者へよって乾燥へ再加工されるケースを例に試算している。

浜値を1kg当たり1,000円、1,500円、2,500円の3パターンに仮定し、比較することによって浜値の高騰が加工業者に与える影響について考察してゆく。1,000円とは、1990年代後半の浜値価格であり、2,500円はバブルとともに上昇し一時3,000円にまで高騰した高浜値のケースを想定したものである。

漁協で水揚げされたナマコは浜値の5.5%の市場手数料とキロ当たり50円の運送賃によって、加工業者へ出荷される。ここで塩蔵の歩留まりを16%と仮定した場合、加工業者は6,906円（塩蔵を1kg製造するために必要な原料+手数料+運賃）かかる。これに加工業者の利益となる700円の加工賃と運送賃が加えられ、神戸へ運ばれる。神戸へ到着した時点で7,656円となり、神戸から香港までは空輸の場合1kg当り500円かかると想定すると香港到着時で8,156円となる。さらに香港から広州までは手続きやその他税などを考慮し、1,500円と仮定した場合、9,656円となる。

ここで、広州の加工業者によって乾燥ナマコへ再加工された場合、乾燥の歩留まりを23%と仮定する。すると乾燥ナマコ1kgを製造するのに必要な塩蔵ナマコの経費は41,983円となる。更にこれに広州の加工業者の利益である加工賃を加えると42,983円となる。これが浜値が1,000円/kgの場合の乾燥ナマコ1kgの製造原価となる。

第15図 塩蔵ナマコの流通費・加工費の試算（青森県陸奥湾産ナマコの場合）

	浜値1000円/kgの場合	1500円/kg	2500円/kg
<b>漁協</b>			
•市場手数料 浜値×5.5%	1000+55=1055円	1582.5円	2637.5円
•運送賃（漁協～市場）50円/kg	1055+50=1105円	1632.5円	2687.5円
<b>加工場</b>			
•歩留まり 16%	1105÷0.16=6906.25円	10203円	16796.88円
（塩蔵を1kg製造するために必要な原料+手数料+運賃）			
•塩蔵加工賃 700円/kg（日本の加工業者の利益）	6906.25+700=7606.25円	10903円	17496.88円
•運送賃（青森～関空）50円/kg 陸送	7606.25+50円=7656.25円	10953円	17546.88円
<b>神戸</b>			
•運送賃（関空～香港）500円/kg 空輸	7656.25+500=8156.25円	11453円	18046.88円
1kgの塩蔵が香港到着			
<b>香港</b>			
•運送賃（香港～広州）1500円/kg 税込み	8156+1500=9656.25円	12953円	19546.88円
<b>広州（加工業者）</b>			
•塩蔵から乾燥へ再加工 歩留まり23%	9656.25÷0.23=41983.7円	56317円	84986.4円
•乾燥加工賃 1000から1500円/kg（中国の加工業者の利益）	41983.7+1000~1500		
	=42983.7~43483.7円	57317~57817円	85986.4~86486.4円
<b>小売店</b>			

注）日本・中国ナマコ加工業者からの聞き取りにより筆者作成

ここからさらに小売など販売店までの運送賃や小売店の利益を足すと販売価格はさらに増加する。

以下、浜値1,500円、2,500円の場合も同様の計算結果を示した。浜値が1,500円の場合、57,317円が塩蔵から乾燥ナマコ1kg製造にあたっての製造原価である。浜値が1,000円の場合と2,500円場合を比べると製造原価で2倍もの差がでてくる。2,500円の浜値の場合は85,986円が製造原価となる。正規の乾燥ナマコ75,000円/kgと比べ、あまりにも高すぎるため販売が困難となる。よって、浜値が高すぎる場合、日本の加工業者は塩蔵ナマコをつくっても、高価格では取引できず、経費の回収が困難となり、結果として赤字を出すことになる。そのため、歩

留まりを更に上げることで対応しているのである。

これまでは、これらの乾燥ナマコは例えば大連産乾燥ナマコとして販売されてきた。そのため、実際の大連産乾燥ナマコより仕入原価を低く抑えることができ、差額で中国のバイヤー・加工業者が儲かる仕組みとなっている。この中間業者の利益が、近年中国側が塩蔵ナマコを求める理由である。さらに、日本の加工業者も塩蔵ナマコの加工賃で利益を得ることができる。また、今回示した図は塩蔵ナマコの正規ルートを仮定したものであり、塩蔵ナマコはかなりの部分が不正規流通と言われており、実際の物流コスト（運賃や関税）などが抑えられることにより、中国国内の卸・加工業者の利益は倍増するものと推測できる。

しかし、こうした構造は大きな転機を向かえている。それは中国での需要減、それに伴う価格低下である。中国での価格低下は加工業者の利益減と浜値の押し下げへとつながっている。この価格低下圧力が強くなれば、加工業者は苦境に陥ってゆくことになる。

### ③塩蔵ナマコの問題点

ナマコブームは1990年代後半に香港を中心とした乾燥ナマコによって始まったがここ数年は塩蔵ナマコが圧倒的割合となっている。陸奥湾において塩蔵ナマコは、中国側の要望、加工業者の経済的・技術的要因などにより急激に増加してきた。しかし、塩蔵ナマコには乾燥ナマコとは異なる、さまざまな問題点があげられる。

塩蔵ナマコは歩留まりが高いため、船便で直接、中国の渤海沿岸へ運ばれる例が多いと言われている。乾燥ナマコとは違い不正規流通も多いため、市場における情報などの把握が難しく、脆弱な取引体制があげられる。塩蔵ナマコの場合は中国における輸入規制が今後強化された場合、有害物質や品質の問題とも関わり、取引が困難になることも予想される。

また、ナマコの浜値の上昇は、乾燥ナマコよりも塩蔵ナマコの動きに引っ張られている。塩蔵ナマコは主原料原価を2,500円に押し上げ、2,000円を採算ラインとする乾燥ナマコから市場を奪う形となったのである。塩蔵製品は高騰した乾燥製品（75,000円/kg超）に対する低価格新商材（17,000円/kg超）である。しかも、中国からの要求が強いことや短期利潤を目的とした乱獲などが危惧される。

更に、加工面では塩蔵ナマコは十数%の歩留まりでは儲からないため、30%から40%までにもあげないと儲けが出しづらい実態もあり、品質悪化、それに伴う支払いなどのトラブルが多発している。トラブルは主に代金回収に関するものが多く、輸出後にクレームが入り、現金化できない例も報告されている。

前述した通り、塩蔵ナマコ加工は新たな加工業者が参入しやすい。しかし他方で、離散しやすい不安定市場でもある。塩蔵ナマコは今後長期的視点で見た場合、ナマ

コのプラスには結びつかない面も生まれている。特に塩蔵ナマコでは、乾燥ナマコとは異なり青森産であるというブランドに結びつかないことが今後問題となろう。

廣田の報告によれば最近のナマコの高値、塩蔵ナマコの増加によって、以前にナマコが400円から500円で売買されていた生鮮用途の需要とこれを形成してきた地元流通業者が取引に入りこめない状況となった。また、乾燥ナマコとは違い、漁協自身が塩蔵加工をしようとするところはない。塩蔵ナマコはホタテと平行して行う加工業者が多く、本業としては育たないという状況である。また、産地や加工業者における情報の共有もないため、経営として成り立つことが難しい状況も指摘されている（参考文献3）。

そうした中で現在の局面は、これまでとは様相を異にして中国での養殖ナマコの増加や不況による中国の浜値低下に伴い、中国国内での日本産ナマコへの需要が減少している。以前は中国の浜値が高かったため、中国産に比べ価格が低く品質の良い日本産ナマコが好まれていたが、中国における価格低下の影響で日本からの輸入を手控える傾向も生まれている。そのため、日本産ナマコが余っている状況にある。日本の加工業者は大量の在庫を抱えることや煩雑な手続きを嫌い、赤字でも在庫を減らすために売ってしまうなど、厳しい局面が生まれている。加工業者は陸奥湾産ナマコが、天然であるということ、また肉厚であるなどの高品質を武器に何とか市場を開拓したいと考えているが上手く進んでいないようだ。

ナマコバブルの生起からバブルがはじけようとしている現状へと大きく変動しているナマコの流通状況を踏まえながら、次節ではナマコ加工業者への聞き取りを元に(1)乾燥加工を辞めた事例(2)塩蔵ナマコをはじめた事例(3)現在も乾燥を継続している事例の3つから、加工業者の現状を整理・分析することにしたい。

### (2) 青森県の事例

#### ①乾燥ナマコを止めた事例(2007年12月の聞き取り)

ここでは、以前は乾燥ナマコを製造していたが、浜値の急上昇により、乾燥ナマコの採算ラインを超えてしまったため、現在では乾燥ナマコ製造を休止している事例についてみてゆく。この社長は、乾燥ナマコの加工では2,300円を超えたら採算が取れないため、現在の浜値では経営が困難と言う。

#### 1) 事業概要

当社の従業員は現在40名ほどである。1990年代前は、ナマコの相場が750円であった。その当時のナマコ加工業者は当社と、同じ市内のナマコ1社の2社のみであった。ナマコ加工を個人でやっていたのが、陸奥湾の初めであった。その人から、加工の仕方を聞き、当社でもナマコをやりはじめた。当時の会長が浜を回り、市場の750円より高価格である1,000円で当社がすべて買い取る

という約束をして集めたという。乾燥技術が確立するにつれ乾燥ナマコの製法を陸奥湾内の卸や漁協に教えて歩いた。乾燥技術を覚えた人々は自分達で販売を始めるようになった。特に、2000年（平成12年）に入ってから加工業者が陸奥湾全域に増えてきたと言う。

## 2) 販売状況

現在はナマコ取引はしていない。しかし、ナマコ市場が落ち着いたら乾燥ナマコをまた始めたいと考えている。

## 3) 取引に対する評価

当社では主に乾燥ナマコの製造・販売をおこなっていた。乾燥ナマコの加工においては、内臓を取るための切り口が引っ込んできてしまうが、当社では切ったところを外見からはわからなくし、かつナマコをふっくらさせる独自の技術を保持しているのが強みだったそうである。乾燥ナマコ製造にあたって、以前は黒色のものが好まれていたため、昔はヨモギを使用し、最近では酢酸と鉄によりナマコを黒くしていた。

出荷の際、ナマコは長さ・重さで分別している。まず、1級品と2級品へ分別し、その後さらにサイズをLL、L、M、Sと分けている。注文の際、サイズ別では在庫が余ってしまうため、一括縦割りで注文を受けている。サイズの細かい分別は、卸からの要望である。中、小サイズのほうが高く売れ、3Sが一番高い。サイズが大きくなるにつれて値段が下がり、小と大では倍近く値段が違う。これは、中国で昔の主流だった官々接待がなくなり、一般の人が食べるようになったため、昔のように大きいナマコより小さいナマコが好まれるためと思っているようだ。更に乾燥ナマコが一本ずつ売られるようになったことも影響していると言う。当社の乾燥ナマコは歩留まり4%ないほどで、2年程前2005年（平成17年）頃の取引価格は、3Sは1キロ10万、Mは7から8万、3Lは5.5万で販売していた。

北海道と青森におけるナマコのイボの数や配列などの形状の違いは、水温の違いではないかと考えている。加工の仕方、技術はほぼ一緒である。しかし、中国においては北海道というブランドが好まれている。

乾燥ナマコにおいては長期間にわたり保存が可能というメリットがある半面、製造に1ヶ月から1ヶ月半という長い時間を要し、簡単に製造可能な塩蔵ナマコとは違い乾燥技術の確立が必要である。さらに調理のため、戻す期間が1週間ほどかかる。一方、塩蔵ナマコの場合2、3日で製品化が可能であり、戻し方も簡単であることなどから、中国で重宝されている。

中国のバイヤーたちは、塩蔵ナマコに加工して欲しいと言ってくる。塩蔵ナマコは、主にナマコパブルに乗り、新規参入してきた人たちがやっている。中国、韓国の新しくナマコを扱う人たちが塩蔵ナマコに参入してきた。

バイヤーは原料も加工賃も出すため、加工してくれと言ってくるが、結局のところ、代金を払わないため信用できないと考えている。しかし、ここ2、3年で塩蔵ナマコが急激に増加し、現在陸奥湾の8割は塩蔵ナマコに加工されている。

ロシアでも、10年ほど前からナマコに注目していた。しかし、主に船の上で加工するので、狭く十分な場所を確保できず曲がったナマコになってしまうようだ。

## 4) 問題点

加工業者としても資源に関する危機感をもっている。加工場に入ってくるナマコを見ると、小さいナマコも取られている。つまり大きいナマコを取り尽くしているのではないかと考えている。

漁の仕方について、網を底に敷いて乱獲するよりも、潜水での採取の方が望ましいと考えている。潜水士は小さいものよりも大きい物を採りたいためである。また、密漁の罰金が安すぎるので、もっと高くすべきである。さらに、禁漁期間の厳守など、乱獲の予防が必要である。今後さらに資源の問題が重要視されると、資源管理に対する危機感を表明している。

青森県と北海道では、漁協の体質が全く違う。北海道は漁連が協力的だが、青森県は漁連がなかなか協力してくれない。すべて自分たちで何とかしなければいけないため、何か問題が発生した際、加工業者は早期に撤退してしまう。

## 5) 今後の見通し

当社が乾燥ナマコから手を引く理由は、浜値が高すぎるためである。市場の相場は最高で3,150円であった。浜値の価格高騰により、資金繰りに困ってしまう。資金回収が大変であり、更に乾燥ナマコの相場が下がると赤字になってしまう危険も増大すると予想している。

塩蔵ナマコの場合、銀行から借りたとしても、金利もかからないためすぐに返済が可能である。しかし、塩蔵ナマコは本当のナマコの加工ではないと考えている。そのため、ナマコからは手を引き、最近ではナマコより利益のあがるアワビの加工を行っている。加工技術はあるため、浜値が下がりほかの業者が撤退してから、ナマコをゆっくりやると言っている。

## ②塩蔵ナマコをはじめた事例（2007年10月聞き取り）

ここでは、ナマコ需要、浜値の高騰を背景に新たに塩蔵ナマコの加工を始めた業者の例を見てゆくことにする。

これまで紹介してきたように陸奥湾の加工業者が塩蔵ナマコを新たに始めた理由は1) 資金繰りが容易である、2) 代金決済が早い、3) 加工に特別な技術が必要ない、4) 大量に扱えるなどの利点による。さらに、乾燥ナマコより採算ラインが高く、また採算ラインを超え

でも塩を入れ歩留まりを上げ採算ベースに乗せているようだ。これらは当社にもほとんど当てはまる。

しかし、塩を入れることで品質の悪化が指摘されている。そのため、以前までのとにかく量を求めるのではなく、品質が重要とされてきている。加工業者も品質悪化をまねくことで、更なる陸奥湾産ナマコの需要の減少につながることは避けたいと考えている。また、青森県産のものである競争力の低下、大半が不正規流通であるため輸出方法の不安定性・代金トラブルなどの課題をあげている。

#### 1) 事業概要

当社では他の水産物の流通が不振であるため、5年前から塩蔵ナマコを開始し、現在も製造・販売している。

#### 2) 販売状況

2007年（平成19年）は11億円ほど塩蔵ナマコを販売している。2007年（平成19年）10月から5月まで1kg当たり17,000円から18,000円で中国に販売している。

#### 3) 取引に対する評価

陸奥湾ではこれまで他の水産物を扱っていた人が塩蔵ナマコに手を出してきている。当社もそのうちの1社である。塩蔵ナマコは中国へ行き、そこで乾燥など様々な工夫されている。主に塩蔵ナマコから乾燥ナマコへ再加工し大連産乾燥ナマコとして販売している。塩蔵ナマコを中国人バイヤーが欲しがるのは、塩蔵ナマコで仕入れ中国で乾燥に仕上げた方が、バイヤー側の利益が大きいためである。

しかし、再加工されるため、日本産ナマコと名前が出ることはない。塩蔵ナマコの輸出としては香港に入れるルートと、不正規流通として青森から大連、煙台、青島へ直接行き、そこで再加工されるルートがある。正規ルートでの中国への輸出には関税が30から40%かかると言われ、しかも船便での輸送には時間やコストがかかるため、避けたい気持ちが強いようだ。

塩蔵ナマコは歩留まりが14から18%ほどである。また、塩蔵はボイル時間を短くすることなどにより、歩留まりを調節することが可能である。しかも、浜値は2,300円から2,500円がぎりぎりのラインであり、2,500円以上では採算合わない。そのため、塩蔵ナマコの加工業者も赤字になりつつある。よって、浜値が高いとごまかしして出すこともある。結果、トラブルによる取引停止の例も多くなってきているのである。

#### 4) 今後の見通し

現在の不安な点として、中国産の養殖ナマコと青森県産ナマコの外見が似ているということである。だが、中国の養殖ナマコは大きく育たないうえに実が薄い。これは、陸奥湾産ナマコの大型で身の厚いナマコの特徴との

違いである。しかし、現在は中国国内では大型のナマコは好まれていないため、需要の減少が加速している。他方、カナダの乾燥ナマコがキロ3,500円と格安で入ってくるため、関西ナマコは競合して負ける状況も生まれている。

中国内陸部では乾燥ナマコは食べ方がわからないため、当社では中国の業者と共同し、真空パックにたれつきなど商品開発を予定している。内陸部では沿岸部と同じ乾燥ナマコへは需要が少なくないと言う。

#### ③現在も乾燥を継続している事例（2008年11月の聞き取り）

ここでは、乾燥ナマコの加工においては赤字であるが、今後も乾燥の製造を継続したいと考えている会社の例を示したい。当社では乾燥ナマコの販売は厳しいが売り方を工夫して乾燥ナマコに取り組んでいると言う。例えば、陸奥湾産の原料で乾燥ナマコを製造するのでは採算が合わないため、秋田や新潟など価格の安い、様々な産地から原料を仕入れていると言っている。また、採算を合わせるため、乾燥ナマコのほかに塩蔵ナマコの加工も行っている。

2008年（平成20年）のナマコの仕入れ値はキロ1,800円であった。これは、漁協の方からその金額で買ってくれないとホタテを出さないとされたため、その金額で仕入れている。ホタテと抱き合わせで入札している現状であり、これは漁協がナマコ価格の低下をできるだけ防ぎたいための策であるとしている。

#### 1) 事業概要

当社では、ナマコを扱って24～25年経過している。しかし乾燥ナマコの加工は8年ほど前から始め、比較的経験が浅い。それ以前はナマコのボイルカットや味付けを東北6県・青森の量販店向けに販売していた。しかし、現在は浜値の高騰により、量販店向けでは経営が困難となった。例えば浜値は20年前には300円から500円だったものが、7年前には800円となり、それが近年の最高値では3,000円まで上昇した。

更に、ナマコの価格高騰により、加工業者は商品を保存するための保険などにもお金がかかり管理が大変であると訴えている。

#### 2) 販売状況

現在は採算を合わせるため、乾燥・塩蔵の両方を併行し製造・販売している。

仕入れ量はここ3、4年で、北海道産も含めて400tから480tほどであり、金額にして8億円に上る。

#### 3) 取引に対する評価

##### i) 乾燥

乾燥技術について、はじめは文献やインターネットを



見て、どのような乾燥がいいのか調べて加工していた。香港の卸からも様々な要望があり、それを取り入れて現在の加工に至っている。姿・色・選別・切り方など、姿は真っ直ぐしたものが好まれ、切り方は切る位置とサイズが求められる。しかし、最終的にはイボ立ちがよく真っ直ぐなどの見た目が重要である。また、曲がらずカビが出ない、きちんと乾燥されているものが好まれている。

乾燥ナマコの一級品を作るにあたっての問題点は、高く買った商品・高い商品に対する浜値の対応や意識の低さ、主に採取加工業者としての管理体制の甘さをあげていた。いくら加工技術が良くても、浜の原料が良くなければ本当に良いものは作れない。現在、加工技術においてはどこも同じくらいのレベルではないかと言う。特別な技術より真面目につくっていれば良い物はある。当社の目指す一級品とは、茶色、イボ立ち、形がそろっているものである。また、イボ立ちがよくても黒いものは好まれない傾向になっていると述べていた。

#### ii) 塩蔵

塩蔵ナマコは加工技術などが不要なく、乾燥ナマコが製造に長期間がかかるのに対し、塩蔵ナマコは1週間で製造が可能である。塩蔵したものは-25度で冷凍し出荷している。塩蔵にはしめ具合が3種類ある。仲買人は歩留まりを悪くしてもいいから、安い物を欲しがっていた。北海道産も現在7割は塩蔵になってきていると推測している。やはり北海道産のものはイボ立ちなどから中国人には好まれている。

#### iii) 需要

ナマコ需要の変化として、昔は黒色のナマコが好まれていたため、よもぎで染めるなどしていたが、現在はブラウンのナマコが好まれている。北海道産のナマコはブラウン色をしている。また、イボ立ちに関して、大きくてもイボの大きさは変わらない。その為、小さいサイズのナマコの方がイボが目立ち好まれる。佐渡ヶ島産は身が厚いがイボがないため、昨年は浜値が800から900円/kgだった。しかし青森産は1,500円/kgほどであった。イボが重視されている大連の養殖場では、北海道の親を持って行き、イボ立ちのよいナマコの育成を行っているが北海道のように6列のイボにはならないようである。

#### iv) 取引

取引先は現在香港の業者が3社である。その他、大連の業者とも取引している。中国の業者の意見としては、ここ数年とにかく価格が高すぎるということである。乾燥・塩蔵ともに販売が厳しくなっている。

ここ2、3年加工業者は、浜に貢献して高値で買い取ってはいるが、採算面ではナマコに関しては赤字である。青森産のナマコは身が大きい。しかし、現在は小型のナマコの方が好まれている。蓬田村などのように大きいナ

マコは現在余るほどある。蓬田村のナマコは浜値キロ1,500円まで下がってきているが、当社に来る時点で1,950円となっている。しかし、現在乾燥・塩蔵ともに注文・売り先が全然ない状況である。他方、北海道産のものは中国の側から売って欲しいと注文があり、依然として採算が取れているようだ。

#### v) 課題

加工業者としての要望としては、行政のほうで、小さすぎるナマコを保留、捕獲しないように指導して欲しい。小さすぎるナマコの採取は重要な問題である。正規の漁業者ではない人がカマで取ったりしてくる。また、ダイバーも小さいものを取ってしまう。加工の際、小さすぎるナマコはすごく手間かかる。しかし、小さいナマコに関しては加工業者は取引上の関係があるため、強く言えない現状がある。

課題として、刺し網での採取の際、ナマコについてしまう傷の問題もあげられる。青森県では各単協での規制が難しい。しかし、北海道は厳しい規制が行われている。今後の陸奥湾ナマコのブランド化を考えると傷のあるナマコはとても痛手となる。現在おおよそ全体の10%は刺し網による傷ナマコがあると見ている。

#### 4) 今後の見通し

中国のバイヤーとの価格交渉において、乾燥を始めた当初から昨年までは量が欲しいという注文が多く、売り手市場であった。しかし、最近ではじっくり価格交渉をはじめようになった。中国側の要望として、量が欲しい時期は一段落し、品質のよい本物のものが求められていると言う。

販売において、乾燥ナマコの一級品を製造・販売していきたいと考えている。浜値の採算ラインは1,000円から1,500円、刺し網のものは800円ほどである。乾燥、塩蔵ともに1,200から1,300円が加工業者としては望ましいラインである。加工業者側も漁師側も浜値はあまり高くない1,000円ほどでいいので、暴落しないしてほしいとしている。

### (3) 北海道の事例 (2007年12月の聞き取り)

#### 1) 事業概要

全国の漁獲量1位であり中国においても高級品とされる北海道において、最大手の加工業者である。

#### 2) 販売状況

当社ではナマコを生で仕入れ、乾燥へ加工、出荷している。下請けを3社持っている。

#### 3) 取引に対する評価

##### i) 中国

中国では近年ナマコの値段が3倍になってきている。

中国における富裕層の増加と健康志向によりナマコが高騰しているようだ。中国へは世界中からナマコが入ってくる。高いものから安いものまで、中国は世界のナマコの9割を消費している。

しかし、現在頭打ちで一部価格が下がってきている。理由として、バブル的なものがあげられる。近年のナマコ高騰により大量にナマコの在庫がありすぎることで、中国で養殖が盛んになってきていることなどがあげられる。中国国内の消費は養殖が主体となっている。中国ではデパートで乾燥ナマコが販売されているが購入する人はほぼなく、デパート側がはくをつけるために売っているようだ。実際の取引は相対で行われている。

#### ii) 日本

日本の乾燥ナマコは中国では価値が高く、北海道、青森、瀬戸内の順で高評価されている。しかし、実際は中国において青森県産のものが北海道産として流通、日本産の良い物や北海道産が中国の最高級品として出ているものもある。中国人はブランド志向が強いため、北海道産というブランドが好まれている。青森県産より北海道産のほうが商社、商人にうけやすい。また、日本産の乾燥ナマコは限られた層の人にしか食べられていないのではと考えている。

関税をまぬがれるため、神戸で箱を詰め替えられることもある。中国は手数料が約40%かかるのに対して、香港経由では10%で中国へスムーズに入れるという漁連の報告もある。そのため、乾燥ナマコの大半は香港へ輸出される。香港の市場では買い手は大手3社、4社が9割を占めている。また香港では、乾燥ナマコのルートを守るため、塩蔵ナマコは好まれていない。

2006年（平成18年）の夏ごろから稚内などで塩蔵ナマコの加工が増えてきている。塩蔵ナマコの大半は香港を経由せず、中国国内へ直接入っている場合が多い。加工業者も現在塩蔵へ力をいれている。乾燥ナマコはサイズの偽装がしにくい、塩蔵ナマコはボイルの仕方でサイズが変わってくる。塩蔵ナマコは加工しやすい、中国では甘味料などを加えられ売られている。また、調理の際も、塩蔵ナマコは戻すのに時間がかからないことが魅力である。しかし、塩蔵ナマコは不正規流通が大半のため、簡単に塩蔵ナマコをやればよいという話ではない。

#### iii) 北海道における漁獲

各漁協がそれぞれ漁獲している。潜水漁獲がメインであり、9月まで禁漁期間としている。漁獲サイズは120mm以上。2006年（平成18年）の浜値は生でキロ2,500から2,800円ほどである。

噴火湾内、太平洋側ではナマコが減ってきている。また、湾内では小さいナマコが多いので、種苗の一部を稚内に放流している。北海道内でも種苗生産施設を作る傾向にある。

#### iv) 取引

2006年（平成18年）の12月頃から中国国内の養殖ものが出荷されてきたため、サイズの小さいものが売れなくなってきた。消費者、業者の好みのサイズはどんどん変わってきている。つい最近まではサイズの小さいものが好まれていたが、今は大きいものが好まれている。また、アカナマコは生鮮物は価値が高いが、乾燥ナマコに対する評価は低い。ナマコの加工品は消費者の好みによって左右される。そのため、加工品も多様化している。

また、ロシアでは、中国、韓国の卸はいいものだけを買っていき、残ったものを引き取ってくれということで北海道に販売にくる。そのため、ロシアのものを北海道産として売りに出している例もある。

#### 4) 今後の見通し

今後、さらに塩蔵ナマコが多くなった場合、乾燥ナマコ分の原料不足が不安としてあげられる。

加工において、北海道では塩蔵または乾燥ナマコがほとんどであり、現在冷凍ナマコはあまりない。しかし、今後は冷凍ナマコが増えるのではないかと考えている。

技術的な面では、生ナマコの処理が重要である。また、価格の競争が激しくなっているため、いかに産地から消費者にはやく出せるかが問われる。さらに、消費者の嗜好、値段は絶えず変化しているため、情報収集が大切である。

ロシア産の乾燥ナマコを中国人と韓国人が買いつけ、品質のいいものだけを中国に売っている。ロシア産の乾燥ナマコの中国への輸出が急増していると言われている。北海道産のものより高値で取引されている例もある。ロシア沿岸への日本のナマコ加工企業の進出によってのナマコ加工技術の上昇は日本産ナマコの地位を揺るがすものになりうる。

#### 小括

2007年（平成19年）頃に至る陸奥湾における塩蔵ナマコの増加は、加工業者における乾燥ナマコからの撤退、新規の塩蔵加工の開始など、従来までの経営のあり方に多大な影響を及ぼしてきた。塩蔵ナマコ増加の背景には、中国人バイヤーが高い利益確保のために積極的に産地へ塩蔵加工を呼びかけたことに加え、日本の加工業者においても塩蔵加工が短期間かつ大量に扱うことが可能なことによる経済的メリット、比較的簡単な製造技術的要因などがあげられる。その為、陸奥湾でも急激な価格高騰に対し、採算面の問題も含め塩蔵ナマコの加工が増加してきた。他方旧来からのナマコ加工業者は、浜値の高騰により採算が合わないことから、乾燥ナマコの加工を休止せざるを得ない状況となった。一方で、新規参入が容易であり、歩留まりの操作によって利益が確保できることなどから塩蔵加工を新たに始める業者が多数出てきた。また、陸奥湾産にこだわらない安価なナマコの使用、

塩蔵加工との両立によって乾燥ナマコの加工を継続している業者もある。しかし、北海道の加工業者は、北海道産の乾燥ナマコが依然として需要が高いことから、現在も乾燥ナマコを主体とした加工を継続しているところに特徴がある。

このように陸奥湾では塩蔵ナマコの加工が増加してきたが、塩蔵ナマコも収益面で浜値の動向に左右される。塩蔵ナマコは乾燥ナマコより採算ラインが高く、浜値の上昇にも歩留まりを上げることなどで対応してきた。しかし、あまりに高騰した浜値では塩蔵加工であっても採算が合わなく、浜値が低下しなければ加工業者は塩蔵加工の継続が難しくなっている。その中で、最近の陸奥湾産ナマコの需要減少や中国における価格低下などにより、加工業者の利益の減少や浜値の低下が2008年（平成20年）以降起きてきた。

塩蔵ナマコは、これまでの乾燥ナマコで優位とされてきた品質の良さや青森県産であることをアピールできない加工品である。さらに不正規流通の割合も高く脆弱な取引体制、利益確保のため歩留まりをあげるためによる品質の悪化など、様々なりスクを抱えた不安定市場となっている。

#### 4 産地の課題と今後の方向

今後の陸奥湾ナマコの課題についての考えを示した。輸出拡大におけるナマコの価格上昇に伴い、産地では良い面と悪い面の両方が挙げられる。中国での需要増から産地では以前では考えられないほどの高価格でナマコが取引されるようになった。しかし、漁獲量が増加したことにより資源の枯渇問題などが表面化してきた。そのため、産地が主体となり積極的な資源管理の取り組みが求められている。

日本の他のナマコ産地でも価格高騰とともに漁獲量が増加し、ナマコ資源減少が見受けられる産地が出てきた。そのため、保護区や禁漁期間の設定などの資源管理のほか、安定供給を目指し人工種苗の生産・放流などの取り組みが増加している。

陸奥湾においては、資源管理の取り組みは各産地が独自に行っている。そのため、地域によってはナマコの小型化や資源量の減少など、短期利潤目的による乱獲などが表面化してきた。今後の陸奥湾産ナマコの安定供給のために、より厳格な漁獲体制の見直しが必要な時期にきている。これには、これまでの各産地独自の資源管理ではなく、陸奥湾の産地全体の取り組みが必要である。

また、加工業者においても浜値の高騰により、これまでの乾燥ナマコの加工から利益確保のために塩蔵ナマコの加工が急増してきた。しかし、現在陸奥湾の大半を占める塩蔵ナマコは、陸奥湾産ナマコの良品質であることや青森産であるブランドをアピールすることができない。また、加工において高品質のものを製造するためには、採取の際ナマコに傷をつけないなどの生産者側の

獲った後の管理体制の問題には、漁業者の協力が必要となっている。

これまでの中国におけるナマコ需要増加を背景とした価格高騰によって、陸奥湾の各産地・加工業者は短期的利潤を目的としてきた対応となっており、様々な問題が浮き彫りとなってきた。そのため、今後は各々独自の取り組みだけでなく、産地・加工業者、流通業者が一体となり、積極的・長期的な取り組みによる陸奥湾ナマコの方向性の検討が必要である。

また、ここまではナマコ価格高騰による産地、加工業者の取り組みについて述べてきたが、最近ではこの局面が大きく変わりつつあることも述べておきたい。現在陸奥湾では価格が低下し、中国における需要も減少している。しかし2010年（平成22年）に入ると一転して浜値が上昇している。こうした変動はナマコにつきものとは言え、安定した漁獲や加工を難しくしている。その中で陸奥湾ナマコを、今後資源を守りつつどういった特徴を出していくのかが問われている。

陸奥湾ナマコは天然でイボ立ちがよく肉厚であること、加工においても乾燥技術が確立していることが特徴としてあげられる。中国では天然かつ高品質であるナマコへの需要が高まっている。そのため、産地では品質確保をしつつ資源管理に取り組み、安定した供給体制の確立を目指している。加工業者においても、現在の陸奥湾の大半を占める塩蔵ナマコは取引が難しく、ナマコバブルが一段落したことにより、今後は加工面において塩蔵ナマコよりも乾燥ナマコのほうが将来性は高いと考える者も出てきている。さらに中国への直接販売ルートの確保など、新たな戦略による陸奥湾産ナマコのブランド化などの取り組みも始まっている。

また、日本の加工業者も積極的な加工品作りなど、海外の市場に頼りすぎない国内におけるナマコ需要の創出への取り組みも生まれている。これまで、ナマコは輸出拡大により注目されることとなったが、今後は輸出に依存しすぎることなく、国内外ともに新たな需要の創出に取り組むべき時期を向かえていると言える。

#### 参考文献

1. 赤嶺淳「乾燥ナマコの国際市場と流通の実態」（『平成18年度 育てる漁業研究会 今ナマコを考える 講演要旨集』）
2. 渋谷長生「中国と日本のナマコ流通について」『ナマコ調査報告書（増養殖調査、市場・流通調査、機能性研究）』（国立大学法人弘前大学編、青森市農林水産部水産業課発行、平成20年4月30日）
3. 廣田将仁「沿岸地域商材における輸出拡大の現状」『漁業経済研究』53巻2号、漁業経済学会、2008.10
4. 前田盛暢彦「中国大連市におけるナマコ製品の消費動向に関する研究」鹿児島大学水産学部卒業論文（2008年）

5. 第55回漁業経済学会 水産物輸出拡大の光と影—グローバル化がもたらす構造変化の批判的検証— (2008年6月1日)
6. 劉雅丹「ナマコの主要消費市場の概要」(『中国海洋報』水産週刊・市場経営、2004年4月9日)
7. 本川達雄・今岡亨・楚山勇『ナマコガイドブック』(阪急コミュニケーションズ、2003年)
8. 赤嶺淳「資源管理は地域から—地域主義のすすめ」(日本熱帯生態学会ニュースレター、Letters、日本熱帯生態学会、2005年)
9. 赤嶺淳「日本ブランドの優等生“乾燥ナマコ”の持続的利用のために」(『FRANEWS vol.11』輸出促進による水産物の活性化 独立行政法人水産総合研究センター)
10. 熊谷伝「乾ナマコの価格形成の仕組みと貿易問題」(『平成18年度 育てる漁業研究会 今ナマコを考える 講演要旨集』)
11. Jiaxin Chen「Present status and prospects of sea cucumber industry in China」(Fishery Weekly, China Ocean Daily; 4 July, 2003)
12. ナマコ増養殖の現状と課題に関する意見交換会 中国山東省におけるナマコ種苗生産業・養殖業の現地調査結果 平成19年3月15日
13. 横浜町漁業協同組合青年部・女性部「“横浜ナマコ”の消費拡大・PRへの取り組み (資源管理から消費拡大まで)」
14. 東奥日報「はばたけ！ブランド 県内の取り組み 横浜ナマコ上下」(2009年1月7日・14日)
15. 川内町漁業協同組合「漁獲管理と漁業収入維持の両立を目指して～干しナマコの生産・販売と、生鮮ナマコの販売改革～」
16. 青森ナマコブランド化協議会「ナマコの食ブランド化への取り組み」(青森市農林水産部水産業課)
17. 第3回ナマコ種苗生産技術開発検討会 (青森県水産総合研究センター増養殖研究所、2009年1月15日)

## Responses and issues of producing centers and processing companies related to increased exports of sea cucumbers

Chousei SHIBUYA, Yuka KASAI

Laboratory of Food and Agricultural Economics

(Received for publication October 29, 2010)

### SUMMARY

An increase in sea cucumber exports has resulted in higher prices of sea cucumber products, which in turn has brought both positive and negative effects to producing centers. The increased demand for sea cucumbers in China has raised their prices at producing centers to a level that was inconceivable in the past. The problem of exhaustion of resources, however, has surfaced because of the increased catch of sea cucumbers. Accordingly, active efforts for resource management led by the producing centers are demanded.

Some producing centers have begun to experience a decrease in their sea cucumber resources caused by the soaring prices and increased catches. Consequently, resource management activities such as establishing protected areas and closed seasons for fishing and artificial production and release of eggs, aiming for stable supply, have been increasing.

In Mutsu Bay, resource management activities are carried out independently by each of the producing centers. Consequently, problems such as excessive exploitation aimed at short-term gains have arisen in some regions, causing size reduction of sea cucumbers and decreased amounts of resources. Therefore, the time has come to require a stricter fishery system to ensure stable future supply of sea cucumbers grown in Mutsu Bay. This system necessitates efforts on the part of all producing centers in Mutsu Bay, rather than conventional resource management carried out separately by each producing center.

The sharp rise in the price of sea cucumbers at the ports of landing has been urging processing companies to alter their businesses from the conventional processing of dried sea cucumbers to the processing of salted sea cucumbers in order to safeguard their income. The salted sea cucumbers that currently comprise the majority of Mutsu Bay sea cucumbers, however, cannot be promoted for their high quality of being grown in Mutsu Bay and brand of being grown in Aomori Prefecture. In addition, numerous other problems exist such as the unauthorized channels used to distribute many salted sea cucumber products. Reassessment of the usefulness of salted sea cucumbers is therefore needed to develop the sea cucumber business into an industry in the future. To manufacture high-quality processed foods, the control system on the part of the producers after fishing, including the prevention of damage to the sea cucumbers at the time of collection, demands the cooperation of fishermen.

Activities including branding of Mutsu Bay sea cucumbers have also begun through new strategies such as securing direct selling routes to China. Although sea cucumbers have drawn attention because of export expansion in the past, the time has come to make efforts to create new demand both inside and outside Japan without excessive reliance on exports in the future.