

新しいカキに挑戦！

— 宮古湾におけるイワガキ養殖を探る —

宮古漁業協同組合青壮年部
副部長 飛鳥方 克吉

1 地域及び漁業の概要

私達の住む宮古市は、岩手県沿岸部のほぼ中央に位置し、東には親潮と黒潮が混りあう太平洋を臨み、西には海岸部までせまる北上山地を仰ぐ、好漁場に恵まれた漁業の街である（図 1）。私達の所属する宮古漁業協同組合は正組合員数 1,006 名で、主に漁船漁業と養殖漁業を営んでいる。

また、当組合は古くから津軽石川、閉伊川においてサケふ化放流事業に取り組んでおり、サケの延縄漁業、定置網漁業が盛んに行われている。

2 組織及び運営

宮古漁協青壮年部は、平成 7 年 10 月に発足し、漁船漁業部会、養殖・採介藻部会、流通・加工部会の 3 部会からなり、部員数は 107 名である。私が所属する養殖・採介藻部会では、漁協、宮古市、岩手県の支援、指導を受けながら、イワガキやアカガイの養殖試験等に取り組んでいる。

3 研究の動機

宮古湾ではコンブ、ワカメ、ホタテ、マガキ等の様々な養殖が営まれている。マガキ養殖はむき身出荷されており、平成 12 年の生産量は 96 トン、金額で 1 億 3 千万円と、最近 10 年間はほぼ横ばいである。また、近年は秋サケ漁の不振、ワカメ価格の大暴落等もあり、現状の養殖品目よりも生産性の高い養殖対象種の開発が期待されているところである。

このような中で、宮古漁協は太平洋側では養殖試験すらほとんど行われていなかったイワガキを新規養殖対象種として着目し、岩手県と宮古市の補助を受けて、平成 8 年より種苗生産試験を開始した。夏が旬のイワガキ養殖が定着すれば、現在マガキを扱っている人にとっては「冬のマガキ、夏のイワガキ」としてカキの周年出荷が可能となり所得向上が期待される。また、湾口部でホタテ養殖を行っている人にとっても、貝毒で出荷規制がかかる夏場にもう一品目養殖対象種が増えることは魅力でもある。そこで、我々青壮年部では、漁協の種苗生産試験で生産したイワガキの種苗を用いて養殖試験を実施し、宮古湾でのイワガキ養殖の可能性を探ることとした。

4 実践活動の状況と結果

(1) 漁場及び養殖水深別の成長の把握

平成 8 年 7 月～8 月に漁協の研究センターで採苗し、同年 11 月に宮古湾の湾口部の漁場及び湾奥部の漁場に沖出しした。そして、1～4 ヶ月に 1 回、水深 1、3、5、7、9m に垂下したイワガキの原盤から各 5 個体を選び、平成 10 年 12 月まで殻長及び殻高を測定した。

その結果、両漁場のイワガキともに春から秋にかけて成長が認められるが、水温が下がる冬～初春には成長が停滞していた（図 2～4）。最終測定時である平成 10 年 12 月には、湾口部の漁場で殻長 86.1mm、殻高 104.3mm、湾奥部の漁場で殻長 96.6mm、殻高 119.9mm となり、湾奥部の漁場の方が成長が良い結果となった。また、養殖水深別による殻長及び殻高の推移には、ほとんど差が認められなかった。

（2）養殖管理技術の検討

①沖出しと本養成

平成 8 年 8 月に採苗した種苗は陸上の施設内で飼育し、同年 9 月に殻高 10mm ほどになった時点で沖出しした（図 5）。そして、同年 10 月に原盤の密度を調整後、カキ垂下用ロープ（径 10mm）に 20～30cm 間隔で挟み込んで本養成を開始した。しかし、10 月からの挟み込みでは、ワカメやマコンブの付着により多くの稚貝がへい死してしまった。このため、次年度からは沖出しの際、原盤にタマネギ袋を被せ、この状態で翌年の 3 月まで中間育成してから、挟み込みをすることとした。この方法により成長は遅くなったが、海藻の活着防止だけでなく、挟み込みまでの期間の原盤の落下も防止することができた。

②原盤からの剥離

イワガキ養殖とマガキ養殖の決定的な違いは、原盤から剥離する際の作業の難しさである。平成 8 年産種苗を本養成開始から約 1 年半経過した平成 10 年の 3～5 月に、原盤からの剥離、分散を行ったが作業が非常に困難であった。しかし、さらにもう 1 年、即ち養殖開始から 3 年間原盤につけたままで養殖したものは、それぞれが大きく成長しているため比較的容易に剥がすことができた。後者のように 3 年間そのまま養殖したものは、前者のように出荷 1 年前に原盤から剥離しパールネットで育成したものに比べて、殻の形は悪かったが、成長は良好であった。

（3）衛生管理

イワガキは夏に生食用として販売されるため、衛生管理については我々生産者にとっても大きな心配事である。そこで、試験出荷の際には衛生面に注意し、出荷前にイワガキの大腸菌、一般細菌数、O-157、貝毒、SRSV の検査を行い基準値を下回っていることを確認した。また、この検査をクリアした上で初めてイワガキを水揚げし、漁協の施設でオゾン殺菌海水による 48 時間の浄化を行ってから出荷した（図 6、7）。この浄化については、食中毒を未然に防ぐという観点からは非常に重要なものであるが、反面、オゾン殺菌海水につけるとその刺激で放卵し水ガキ状態となる個体が出てくるという欠点もあった。品質と衛生管理は双方とも非常に重要なことであり、「安全で美味しいイワガキ」を消費者へ届けるため、これらの点については今後もさらに検討を重ねていきたい。

（4）試験出荷

平成 8 年度に生産した種苗は、平成 10 年の秋には販売予定サイズの殻高 100mm に達していたが、マガキの出荷時期と重なるため販売価格の把握が難しいと判断し、試験販売はマガキの出荷が終了する翌年春以降まで見送った。しかし、技術的には、海面で養殖することにより 2～3 年で販売できるサイズに達することが確認できた。

平成 9 年に実施した秋田県、山形県への視察研修の結果から、養殖イワガキを出荷する

時期は日本海産の天然物が本格的に市場に出回る前の春期が理想であると考えていたが、出荷予定の春になっても身入りが不十分であったため、結局、試験出荷は平成 11 年 8 月まで待つこととなった。

初出荷以降の年度別の出荷数は、平成 11 年度 250 個、平成 12 年度 1,045 個、平成 13 年度 1,070 個と着実に増加しており、殻の大きさの割に身入りが良好なことと（図 8）、身が締まりこくのある味、オゾン殺菌海水による衛生管理等が評価され、市場では大変好評であった（表 1、図 9）。しかし、あくまでも青壮年部による試験出荷であり、ホタテ養殖などの本業の合間に作業を行っていることから、出荷が不定期で 1 回の出荷数量も少量となってしまう。市場の買受人からも「出荷が定期的で、ある程度数がまとまっていればもっと扱いやすいのに」との声が聞かれた。

また、平成 13 年度からは、それまで殻のサイズごとに出荷していたものを改め、新たに重量による独自のサイズ規格を設定した。

5 波及効果

平成 8 年度から進めてきた漁協の種苗生産試験が確立したことと、私たち青壮年部養殖試験の研究の成果が認められ、平成 10 年 9 月の区画漁業権の切りかえで湾口部及び外洋域の漁場に新しくカキ養殖の区画漁業権を設定することができた。また、これを踏まえ、平成 11 年度からは組合員数名が漁協から種苗を購入し、実際にイワガキ養殖を開始した。現在、組合員が養殖しているものは平成 14 年度から出荷される予定であるが、この結果次第では、さらに多くの組合員がイワガキ養殖に着手するものと考えられる。このように、青壮年部の取り組みが評価され組合員の実践に繋がったことで、私たちの活動は一応の成果を得ることができたと確信している。

6 今後の計画と課題

平成 14 年度に開始される予定の組合員の個人出荷を控え、3 年間で出荷できる養殖管理技術、出荷時の浄化の基準及びサイズ規格等を確立することができた。しかし、日本海産イワガキと競合しない春期の出荷に関しては未だ実現に至っていない。今後は宮古湾産イワガキの最大の特徴である身入りの良さを保ちながら、できるだけ早期に出荷できるよう研究を続けていきたい。

また、安全で美味しいイワガキを提供することが我々の目標であるが、現行の 48 時間浄化では身が痩せてしまいイワガキ独特の風味が薄れてしまうとの指摘があることや、今後個人出荷で 1 日あたりの出荷数が増えていった場合の浄化施設の対応など、解決すべき様々な課題が残っている。浄化時間が短縮されれば、より効率よく施設を利用できるし、身入りの劣化も防ぐことができると考えられることから、この点については現在関係機関と協力しながら検討しているところである。

今後は、より良い品質のイワガキ生産のための研究を重ねつつ、宮古湾産イワガキのブランド化を含めた一般消費者への普及活動、販路拡大に努力していきたいと考えている。

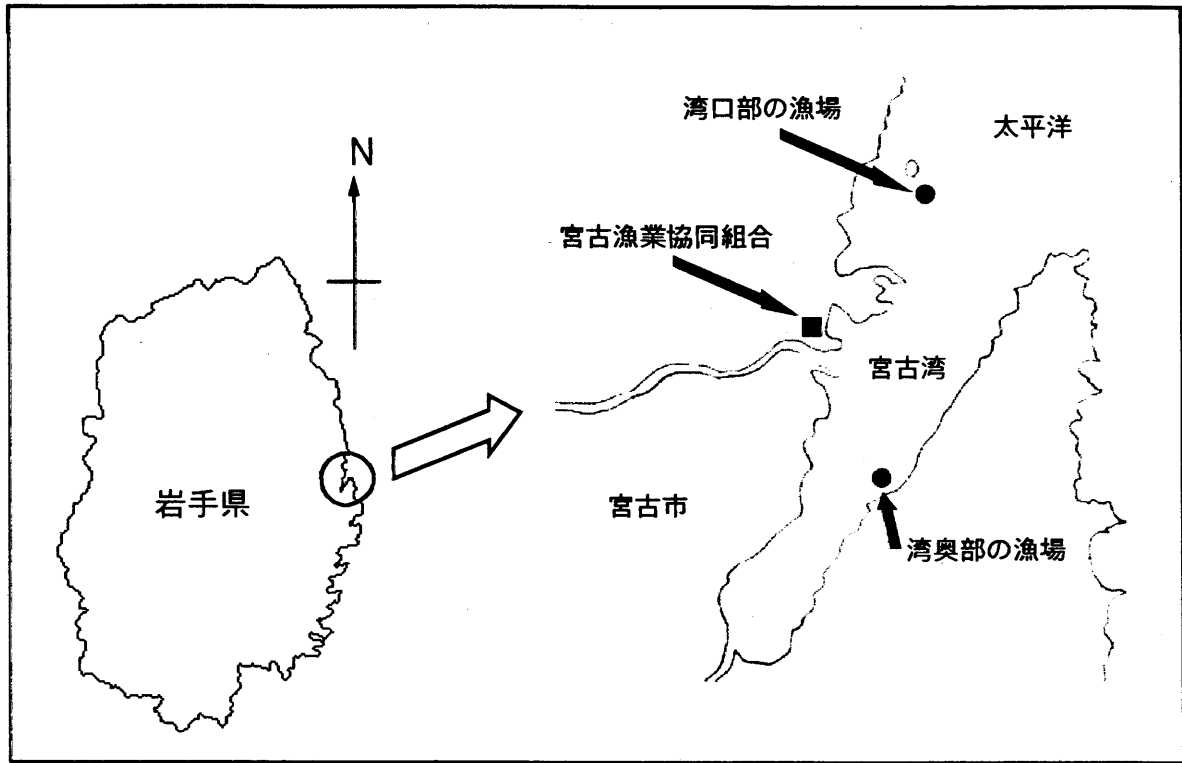


図1 位置図

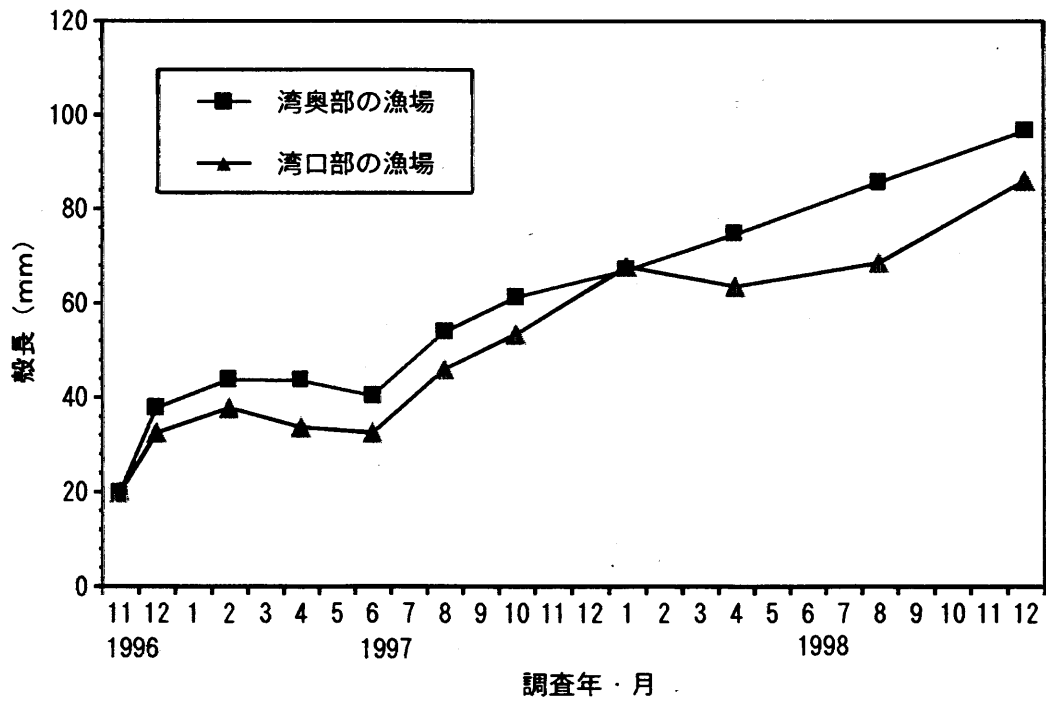


図2 宮古湾における養殖漁場別のイワガキ平均殻長の推移

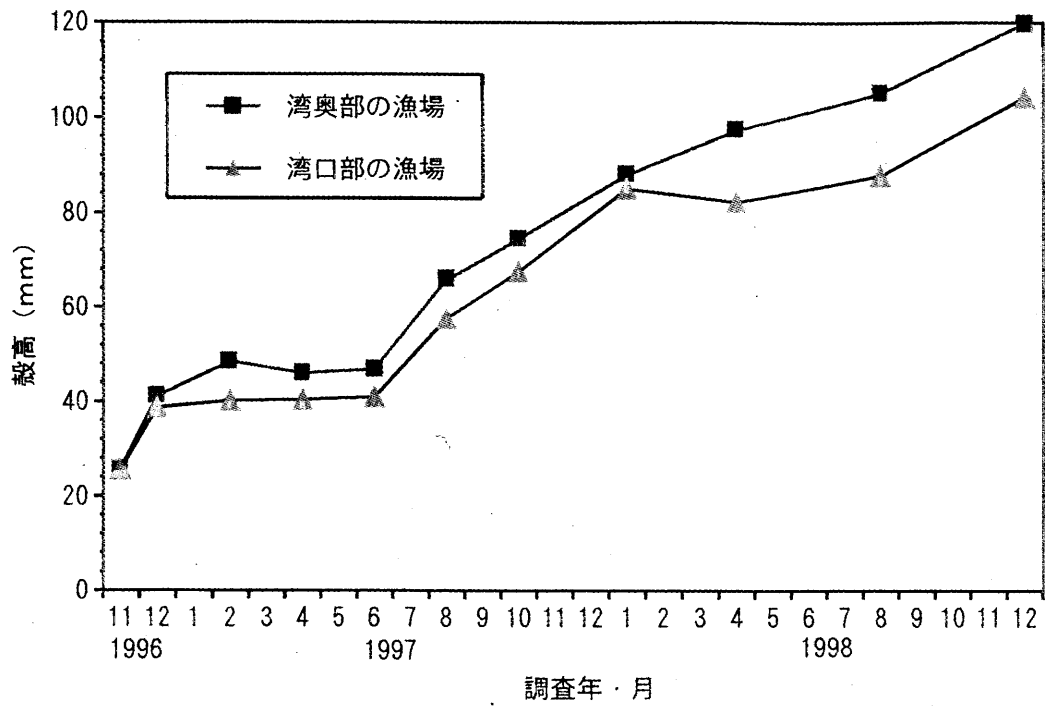


図3 宮古湾における養殖漁場別のイワガキ平均殻高の推移

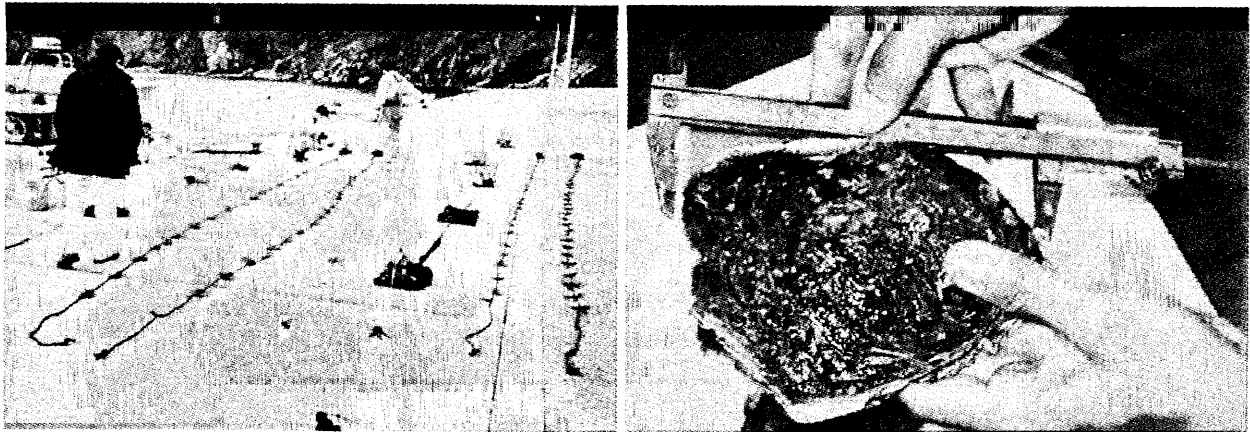


図4 測定の様子

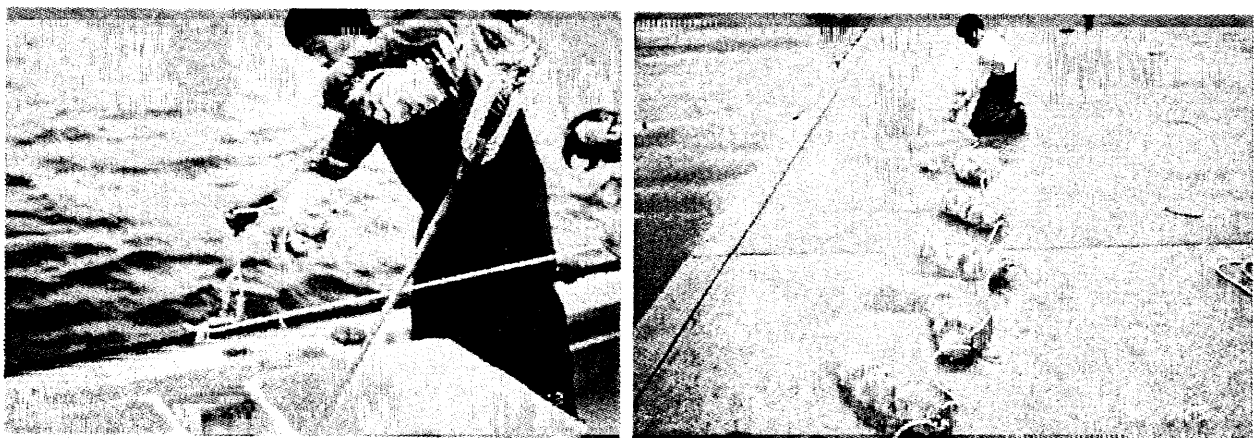


図5 沖出しの様子

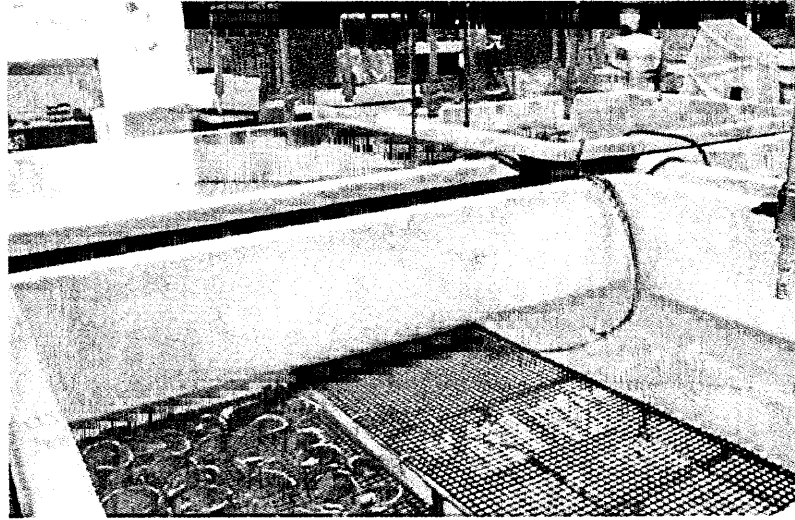


図6 浄化施設

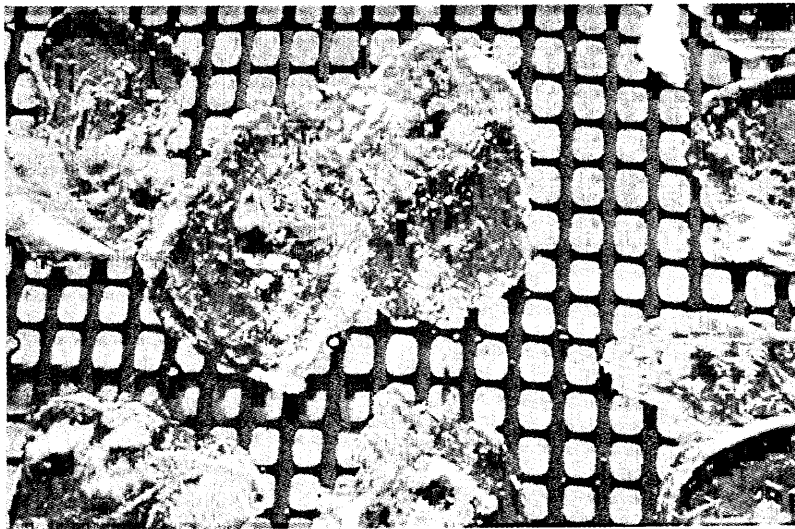


図7 オゾン殺菌海水による浄化の様子



図8 出荷前の身入りの状態

表1 宮古湾産イワガキの出荷状況

	出荷時期	規格	数量(個)	単価(円/個)	金額(円)
平成11年度	8/27	10cm	50	150	7,500
		10~11cm	150	200	30,000
		12cm	50	230	11,500
		合計	250	—	49,000
平成12年度	7/15~8/11	10cm	535	125	66,750
		10~12cm	460	158	72,900
		12cm	50	180	9,000
		合計	1,045	—	148,650
平成13年度	7/13~8/6	180g未満	48	100	4,800
		180~250g	458	131	60,000
		250~300g	179	168	30,000
		300g以上	385	208	80,200
		合計	1,070	—	175,000

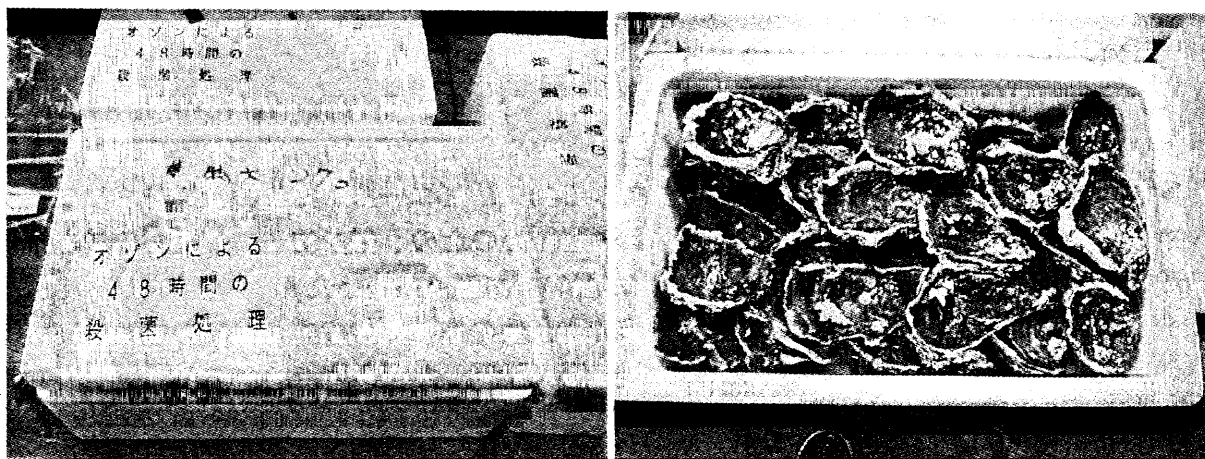


図9 宮古魚市場への出荷の様子