

「こえている」ウニを目指して

～ おこないはま 小子内浜のウニ ～

小子内漁業研究会

原 子 内 新 一

1. 地区及び漁業の概要

私たちが所属する小子内浜漁業協同組合は、岩手県の最北のまち「南部もぐりとうにの里」をキャッチフレーズとする種市町の中心よりやや南に位置している（図 1）。正組合員は、102名で構成されており、年平均の販売数量 100 トン、販売金額 2 億円余りの小規模な漁協である。

主要な漁業形態は、全国的にも珍しい干潮時に百数十メートルも露出する広大な面積の平岩盤に、人工の溝を掘った（沿岸漁業整備事業等により造成）いわゆる増殖場（図 2～図 4）を利用したウニ、アワビ等の採介藻漁業が中心となっている。中でもキタムラサキウニについては、増殖場を活用したウニの種苗放流及び移殖を積極的に行い、むき身が大きく・太く又色も淡い黄色で、私たちが“こえている”と呼んでいる良質な製品の生産に努力している。

また、ウニの衛生管理面への対応についても、種市町の「ウニ衛生管理検討会」にも参画し、ウニむき身作業のマニュアル作成や実践、衛生管理講習会の開催等を行う他に、海水殺菌装置、冷却装置、ろ過装置及び水洗トイレ等の施設を整備するなど従来までの味とともに衛生面でも高品質なウニの生産に取り組んでいる。

2. 研究会の組織及び運営

小子内漁業研究会は、昭和 63 年にウニ資源の有効利用の検討と会員間の親睦を深めることを目的として発足した。現在、フーカーを使用して潜水を行う 11 名と積み取り作業を行う 4 名の計 15 名で構成されており、年間の主な活動は、9 項目を実施している（表 1）。このうち、ウニの歩留まり調査・害敵駆除・ウニの移植は、研究会が発足以来、今年で 13 年間継続して実施している。

3. 研究及び課題選定の動機

ウニは、漁協における採介藻漁業の全水揚げ金額の約 5 割を占め、年平均 7～8 千万円の漁獲金額となっており、アワビと共に組合員にとって最も重要な資源として位置付けられている。このことから、当研究会においても会の設立当初から研究の主対象として取り組んでいる。

平成 12 年 3 月に第一回目のウニ歩留まり調査を実施した結果（図 5）、調査地点別の歩留まり率 15%以上の漁場は、11ヶ所中わずか 2ヶ所であった。全体の歩留まり率でも平均で前年

より7%も悪い11%という、近年まれに見る不漁が予想される極めて悪い結果であった。このことに衝撃を受けたことがきっかけとなり、研究会においてその原因究明と歩留まりの改善に取り組むことにした。

4. 研究活動状況及び成果

(1) 研究会の調査、検討事項

研究会において、漁場を観察した結果、歩留まり低下の主要な要因は、餌となる天然コンブ、ワカメ不足と予測されたことから、次の4事項の対策を講ずることとした。

①漁場への積極的な給餌の実施

給餌は、増殖場に適した効果的な方法として、餌が流れずその場所に留まるようチェーンや鉄棒にコンブ、ワカメ等を縛り付けて海中に投入した。この作業は毎年実施しているが、前年の倍以上の給餌作業を他の組合員と一緒に実施した。

②ウニの歩留まり調査及びむき身色比較調査の実施

3月・4月・5月にそれぞれ1回毎の増殖場調査、6月には2回の沖側天然漁場調査を実施し、歩留まり率及びむき身の色の状況について記録し、経過を把握した。

調査は、例年実施している方法により、各漁場（12～14 漁場）から各 10 個体のキタムラサキウニを採取して記録した。

③歩留まり向上試験（飼育試験）

3月の調査時に採取したウニを(社)岩手県栽培漁業協会種市事業所の水槽へ収容し、積極的な給餌による歩留まりの向上を確認した。

④漁場の天然コンブ、ワカメの不足原因の検討

(社)岩手県栽培漁業協会種市事業所で測定した海水温の過去 12 年間の平均値と平成 11、12年の海水温との比較・検討を実施した。

(2) 研究会の調査、検討事項結果

①漁場への積極的な給餌の実施について

やはり例年と比べ、餌となる海藻の生育が悪く、漁場によっては海藻ひとつないというような個所もあり、餌不足は深刻な状況であったことから、砂浜に寄りあがったコンブも餌として与えた(図7～図9)。また、これまでは餌として考えていなかったホンダワラ科アカモク(地方名:ズルモ)も給餌した。給餌回数は、4月から7月にかけて、例年の倍以上の15回実施し、全体で約17トンの給餌となった。

②ウニの歩留まり調査及びむき身色比較調査の実施について

増殖場は5月までに例年並の歩留まりに回復し、6月末の調査結果では、給餌した天然漁場も大部分のところは例年並に回復したことが確認された(図6)。これは、天然海藻の資源回復も若干関係すると思われるが、積極的な給餌の効果が反映されたと考えられる。

むき身色比較調査については、各月の歩留まり調査時に淡い黄色い色を1等、赤みが強いが販売可能なものを2等、販売不可能な程黒いものを3等という三段階の区別をしており、この色調査結果を昨年と比較した(表2)。その結果、今年の3回目の調査(5月の調査)時にやっと7割強が1等となったが、やはり昨年と比較して2等以下の割合が高く、データの的にも品質の劣るウニ、いわゆるヤセウニが多かったことが分かった。

色が悪かった原因は、当初、餌不足以外にも何らかの要因があるのではないかという可能性もあったが、歩留まりと色の関係について確認した結果、歩留まりの向上と併せて、色の改善が見られてきたことから、やはり餌不足が主原因であったと思われる(図 10)。

③歩留まり向上試験について

平成12年3月のウニ歩留まり調査時に採取したウニを、(社)岩手県栽培漁業協会種市事業所の水槽を利用して約3ヶ月間飼育した結果、むき身で約10%向上し、前浜の各漁場と同程度の歩留りに回復することが確認された。このことから、やはりウニの身入りが悪かった主原因は、餌不足であることが確認された。

④漁場の天然コンブ、ワカメの不足原因の検討について

今年のウニの不漁は、絶対的な餌不足にあったと思われるが、この餌不足と海水温の関係を調べたところ興味深い結果となった。

(社)岩手県栽培漁業協会種市事業所で測定した海水温の過去12年間の平均値との比較では、平成11年は、8月から9月上旬にかけて、平年より約2℃高く、9月中旬から11月中旬にかけて約1℃高くなっていたことが確認できた。コンブ類の繁茂には水温条件が重要な要因となるが、夏から冬にかけてコンブの遊走子嚢の形成と配偶体の成長が行われる時期であるため、この時期の高水温によって、着床・生育が影響を受けたことが想定された。

5. 波及効果

平成12年8月12日の地元紙の新聞記事に「今年のウニ漁は、不漁。特に宮古地区ではほぼ半減」と報道されている(図11)。

小子内浜漁協では、研究会の調査により今年3月の時点で、既にこの「ウニの不漁」を予測し、給餌を積極的に実施する対策を講じたため、ウニを歩留まりの良い、また色・味共に良好なウニに仕立てることができ、不漁を回避することができた。

その結果、昨年と比較し、水揚げ数量は約2割減となったが、入札価格が高値で推移したことや、地元以外の方から例年以上の注文を頂いたこともあり、水揚げ金額で約7千5百万円となり、最終的に昨年の約1割の減収に抑えることができた。

6. 今後の課題

海水温が高くなると、その影響で餌となるコンブ類が少なくなることが予想されることから、今後も各種調査を実施し、そのデータを注意しながら見ていきたい。

今回は、給餌回数を増やすことで対応したが、今後も色々な条件で餌が不足する可能性がある。万が一、歩留まりの低下及び身の色の悪化が予測される場合には、餌となる海藻の増養殖や増殖場のより有効的な利用等の課題を検討し、試験・実践していく必要が有ると感じている。

そしてこれからも、殻を割ったときに身が飛び出てくるような、舌がとろける程甘い、本物の“こえているウニ”を生産し“小子内浜のウニ”の価値をさらに高めていきたい。

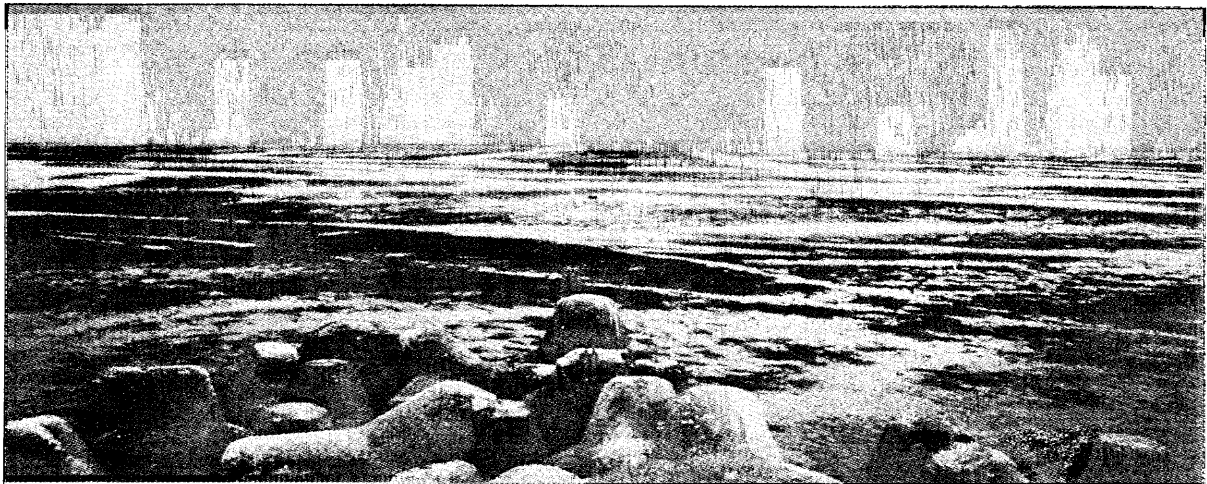
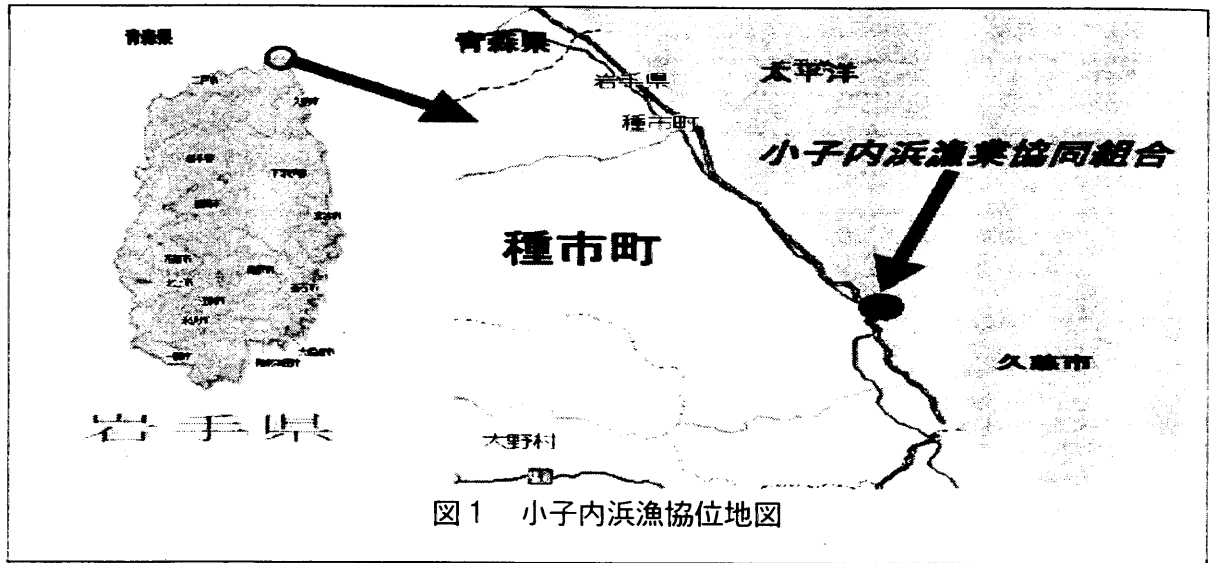


図2 小子内浜漁協の漁場（増殖場1）

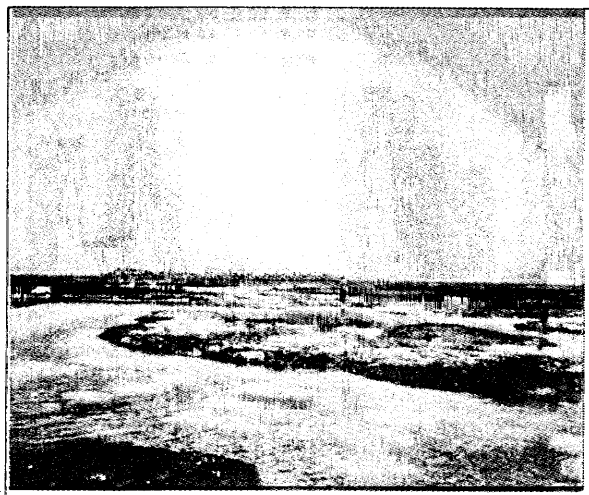


図3 増殖場2

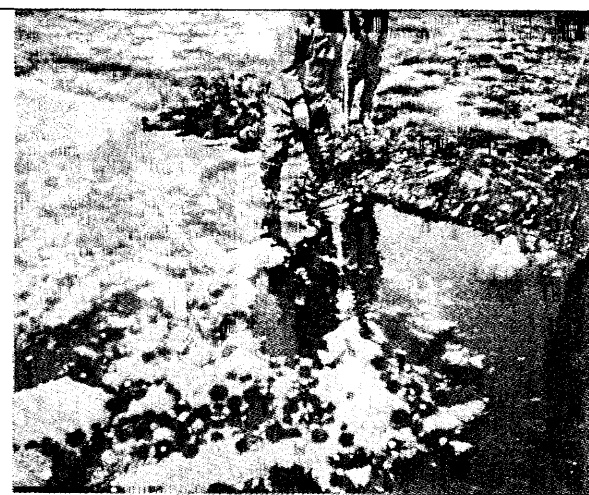


図4 増殖場3

表1 小子内漁業研究会活動予定表

作業項目	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
ウニの歩留まり調査<1回/月>	←→							
害敵駆除(ヒトデ・つぶの駆除)<1回/月>			←→					
ウニの移植(沖合いから陸側へ移植)						←→		
増殖場の枠取り調査							←→	
先進地視察(東京築地中央卸売市場ウニ競り視察)				←→				
各種研修会への参加(漁村青年のつどい、青年・漁業者交流大会等)				←→				
ほや、磯つぶ取り(研究会運営費の捻出)			←→					
浜道路脇の草刈り(平成11年から実施)				←→				
新規組合加入者への素潜り指導及び小学校高学年の素潜り体験(今年より後継者対策の一環として実施)				←→				

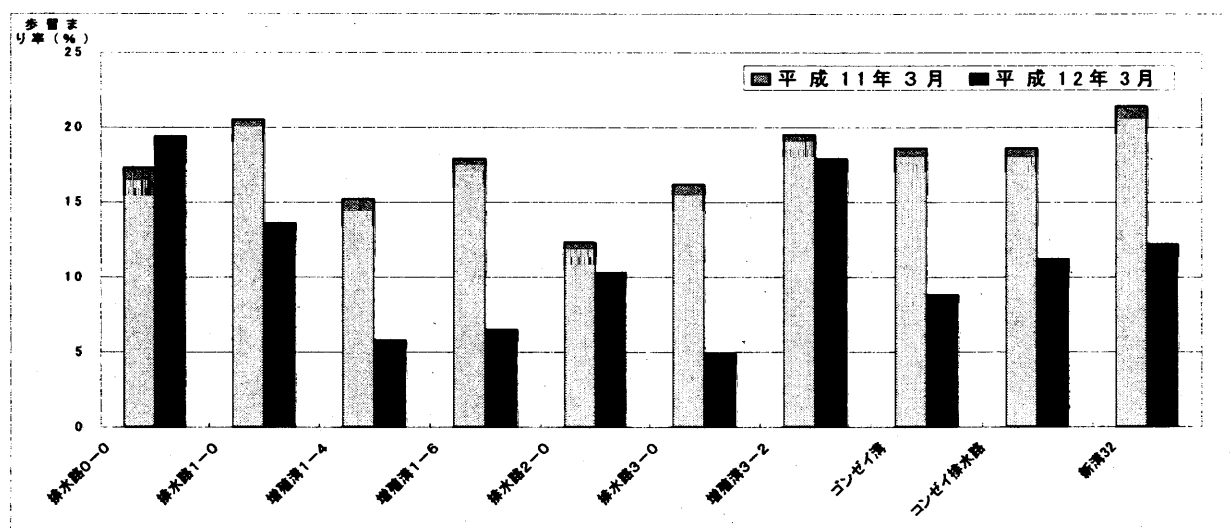


図5 平成12年3月と平成11年3月の歩留まり比較

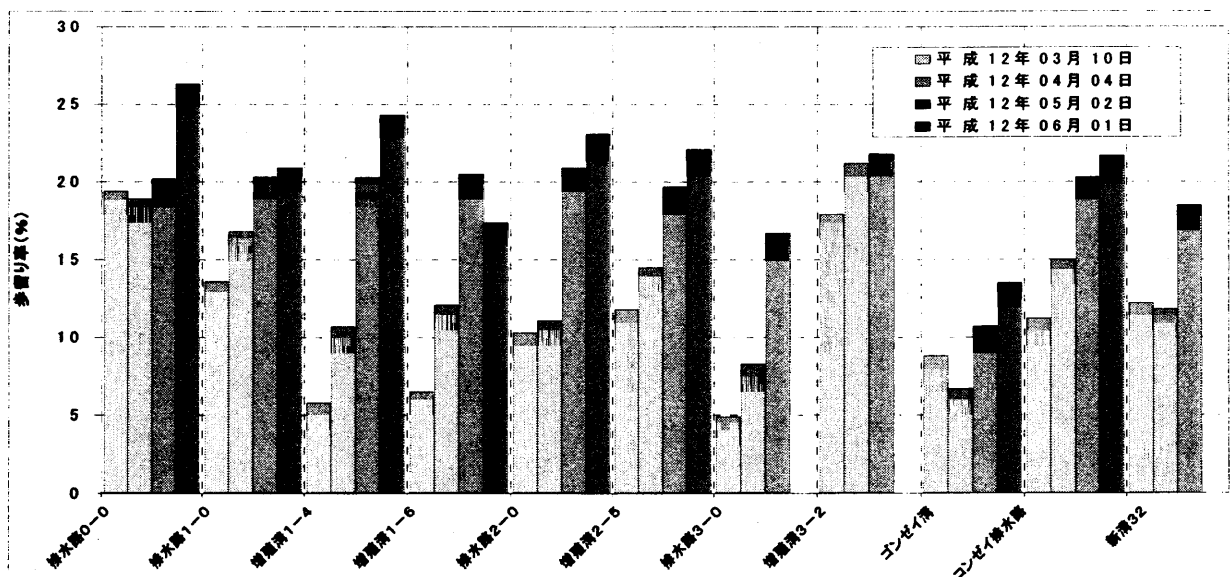


図6 平成12年3月から6月までの増殖場の歩留まり調査結果

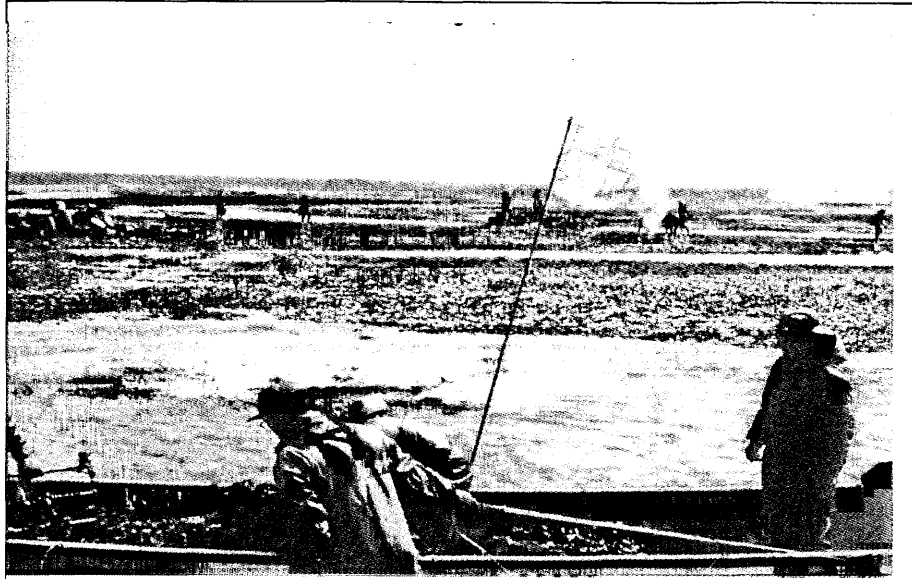


図7 給餌風景1 (増殖場へ)

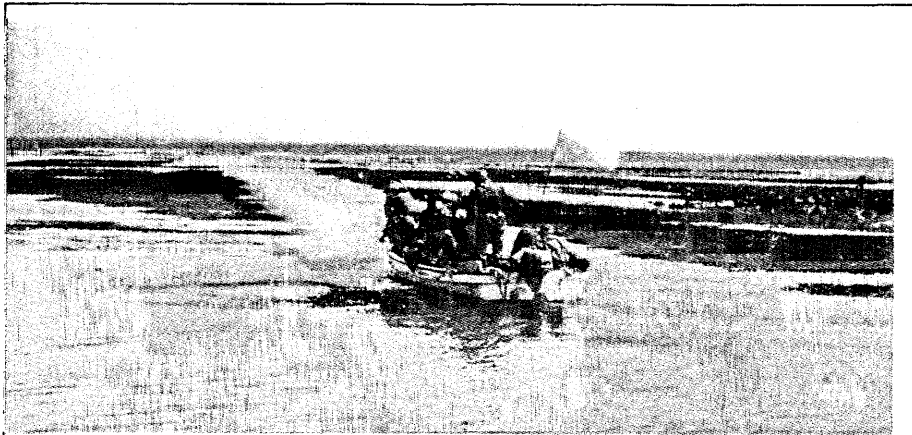


図8 給餌風景2 (増殖場へ)

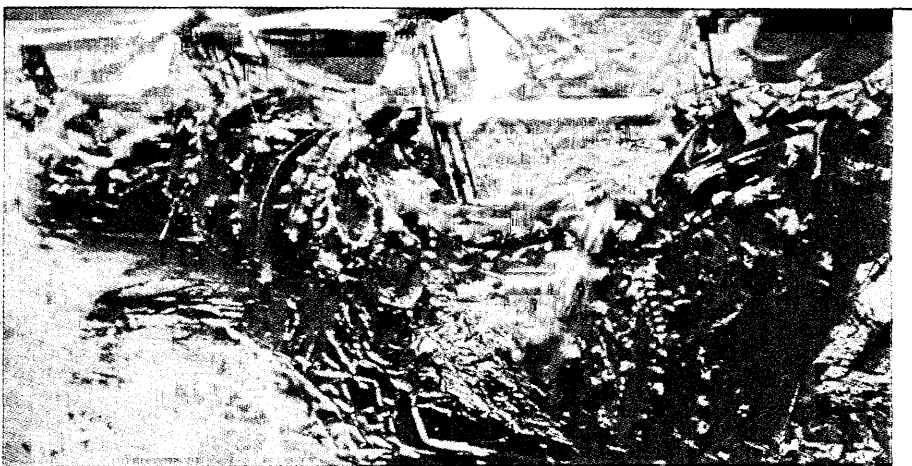


図9 給餌風景3 (コンブの鉄筋への巻き付け)

表2 ウニむき身色調査結果表

年	等級	3月	4月	5月	6月
H 11 年	1等	85.3%	86.4%		79.3%
	2等	9.2%	5.9%		15.3%
	3等	5.5%	7.6%		5.3%
H 12 年	1等	38.9%	36.8%	73.6%	75.4%
	2等	13.9%	33.1%	12.9%	2.9%
	3等	47.2%	30.1%	13.5%	18.7%

増殖溝中心 増殖溝中心 増殖溝中心 沖側天然漁場中心
 ・色の査定は、会員の目視により3段階に区分
 (1等：輝きの有る黄色 2等：赤みがかった色 3等：販売不可能なくすんだ色)

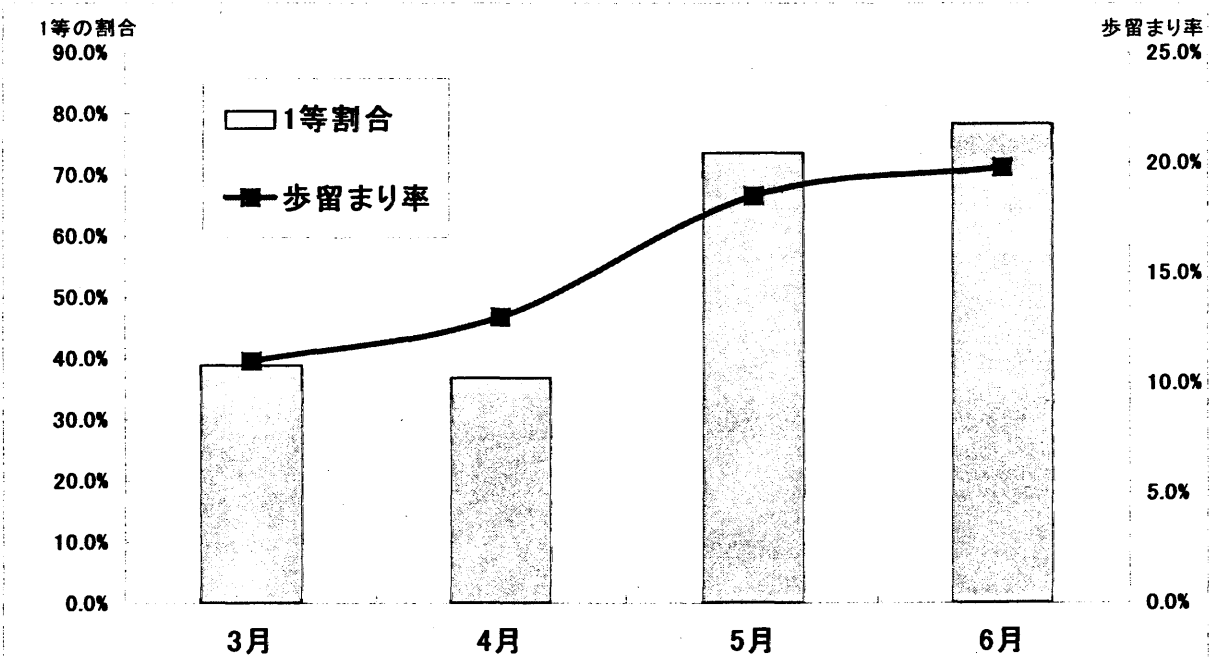


図10 平成12年3月から6月までのむき身1等割合と歩留まり調査結果



図11 地元紙のウニ不漁報道記事 (平成12年8月25日付け)