

定置網漁業における資源管理（網目拡大）の取り組みについて

浜詰浦漁協青年部

船 戸 政 次

1 地域の概況

浜詰浦漁協は、丹後半島のある京都府北部の網野町に位置している（図1）。網野町は、絹織物「丹後ちりめん」の主要産地であるとともに、漁業も盛んで、町内には浜詰浦のほか2漁協がある。

2 漁業の概要

浜詰浦漁協の組合員数は、正組合員52名、准組合員40名の計92名である。地元漁業の主体は、漁協自営の大型定置網（沖磯2階式）で、そのほか一本釣、刺網、水視漁業などが営まれており、平成6年の漁協管内での水揚げ額は、約2億7千万円である。なお、大型定置網は、ブリ、マグロが主な漁獲対象で、平成6年には約1億9千万円の水揚げがあり全体の約70%を占めている。

3 研究グループの組織と運営

青年部は、昭和56年に結成され、現在の部員数は18名である。主な活動内容としては、定置網をはじめとした漁業技術に関する調査研究や各種研修会等への出席などがある。

また、昨年からは、町内他漁協青年部とも協力して、漁業を核とした地域振興計画づくりに取り組んでいる。

4 研究・実践活動課題選定の動機

定置網が盛んな京都府では、多くの定置漁場で、経営改善の旗印のもとに、網目を細かくして大型のブリ、マグロから小さなカタクチイワシまで、漁場に来遊する魚を少しでも多く漁獲する方向で進んできた。こうした中で、近年、定置網による価値の低い小型魚の不合理的漁獲の実態が明らかとなってきた。また、この不合理的漁獲を削減していくことが、これからの大きな課題として取り上げられるようになり、京都府では、マダイを対象として定置網で資源管理に取り組んで行くことになった。

平成3年に管理手法として「漁獲された小型マダイの再放流」が示され、私達は、再放流の取り組みを開始した。けれども、操業現場では、手間の問題とともに実施できる数にも限界があり、もっと合理的に資源を保護していくことはできないかと考えるようになった。更に、マダイでの取り組みをきっかけとして、私達は、資源の回遊を待つ定置網漁業こそ府の基幹漁業として、資源管理に積極的に取り組み、リードしていかなければならないと考えるようになった。

そこで、マダイ以外の魚種も含めて、小型魚を保護していくために、私達は、地元の定

置網で網目拡大の実施を検討していくことにした。組合では、網目の拡大により、水揚げが減少すると予想されたこともあって、実施に向けた合意は簡単には得られなかった。

しかし、資源管理が定置網の将来にとって非常に重要な課題であることから、多少の損は覚悟の上で思い切って実施を決断し平成5年度から取り組みを開始した。

5 研究・実践活動状況及び成果

(1) 網目拡大試験の内容

水深30mの浜詰磯漁場で、定置網の魚捕部の網目を拡大して試験操業を行った(図2)。魚捕部の網目は、通常14節を使用しているが、平成5年度は、考えられる最大限のサイズとして7節を、平成6年度は、前年度の結果も踏まえて11節を使用した。実施時期は、小型魚の入網が多い夏場とした(表1)。

(2) 網目拡大の効果

まず、小型魚の逃避行動について調査した。揚網時における小型魚は、網を絞るまでは網に沿って泳いでいるが、網が絞り込まれて、大ダモが入る頃には網目から一斉に抜け出ることが確認された(図3、写真1、2)。このことから、私達が実施した魚捕部だけの網目拡大により、定置網に入網した小型魚を再放流のように人手を煩わすことなく大量に保護できることがわかった。

次に具体的な保護の状況であるが、7節の操業では、10cm以下の小型マダイはもちろんのこと価値のある体長15cm前後の小アジやトビウオの小さいものも抜け保護効果は非常に大きかった(写真3)。しかし、これでは水揚げに与える影響が大きく長期の実施は難しいと考えられた。11節では、マダイの保護効果を見るために、小型マダイの漁獲状況や体長組成の変化がほぼ同じである隣接の定置網(18節使用)を対照漁場として、両方で漁獲されたマダイの体長組成を比較した(図4)。この図から、私達の地区では、11節に拡大した7月以降、5cm以下の小型マダイがほとんど漁獲されずに網から抜けて保護されていることがわかった。11節での期間中の小型マダイの保護尾数を推定したところ約2万尾であった。なお、これは、府内の再放流実践モデル漁協(7漁協)が、6～10月までの間、再放流により保護した尾数の約4倍に相当した。

また、試験前後のアジ仔、サバ仔、マゼリ(イワシ等小型魚の混合)の漁獲状況を調べたところ、マゼリを中心に漁獲が減り、これらもかなり保護されることがわかった(図5)。マゼリについては、量的には、約7.3t、尾数では数百万尾が保護されていたと考えられた。

11節では、保護されるサイズがやや小さくなるが、夏場に1ヶ月ほど実施するだけでも、十分な効果をあげることができると考えられた。

(3) 水揚げへの影響

定置網では、種類や大きさの違う魚が多数入網し、その量も日によって異なる。こうした変動の激しい漁獲量のうち網目拡大による水揚げの減少分を推定するのは難しいが、敢えて見積ったところ表2のとおりであった。

7節では、小アジとマゼリ、小型のトビウオを中心に1日当たり最低2万4千円、11節では、マゼリ、アジ仔、サバ仔を中心に1日当たり最低7千円の減少であったと推定された。厳しい漁獲状況下にあつて、網目拡大を実施した夏場は、もともと漁獲量が少ない

時期でもあり、目の前にいる魚は少しでも多く漁獲したいというのが正直な気持ちである。私達の組合では、7節は別として、11節での減少の程度であれば経営的にも問題はないと判断することができた。

なお、減少分については、組合の定置網が外海に設置され、ブリやマグロなど大型魚を漁獲の主体とし小型魚に対する依存度が比較的低いため、この程度で済んだと考えている。

(4) まとめ

2年間の取り組みを通じて、定置網の網目拡大は小型マダイだけでなく他の多くの小型魚も同時に保護することができ大変有効な手法であることがわかった。しかし、網目拡大では、小型魚が保護される一方で出荷対象となる魚が抜ける。そのため、実施に当たっては、保護と水揚げの両方を考慮の上で、折り合いのつく網目を見つける必要がある。

私達の漁場では、小型魚の入網が多い夏場の実施を前提に、網目としては、11節が適当であると考えられた。

定置網は、資源の回遊を待つ漁獲する受動的な漁業の代表であり、他の漁業以上に資源の安定が必要となる。従って、定置網を安定して継続していくためには、今後も資源管理に積極的に取り組み、更なる資源の安定を図っていく必要があると考えられた。

6 波及効果

私達が定置網の網目拡大に取り組み、保護の状況等を明らかにしたことにより、府内定置網業者の管理意識を大きく高揚させることができた。また、その結果として、京都府では、これまで以上に定置網で積極的な資源管理が実践されるようになってきた。具体的には、小型定置網でアオリイカを主対象とした網目拡大の取り組みが実施されるようになった。大型定置網でも一部地区で網目拡大の実施に向けた検討が行われている。

7 今後の課題

安定した漁獲を確保していくためには、資源管理をより一層推進していくことが何よりも重要である。そのためにも、網目拡大の取り組みは、継続実施していかなければならない。また、京都府だけでなく他県の定置網でも積極的な資源管理が推進されるよう行政等へ指導、援助の強化をお願いしていきたい。

豊かな資源、それは定置網漁業成立の必須条件である。私達は、このことを十分踏まえて、今後も皆で地元定置網の発展に向け努力していきたい。

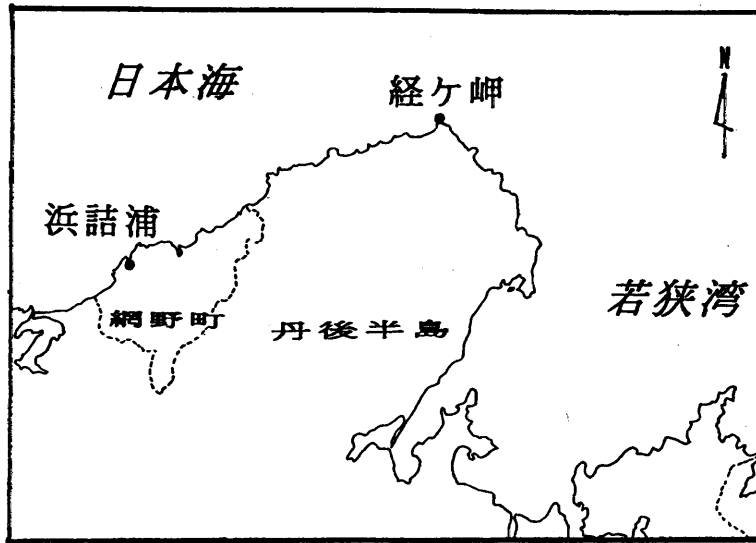


图 1 位 置 图

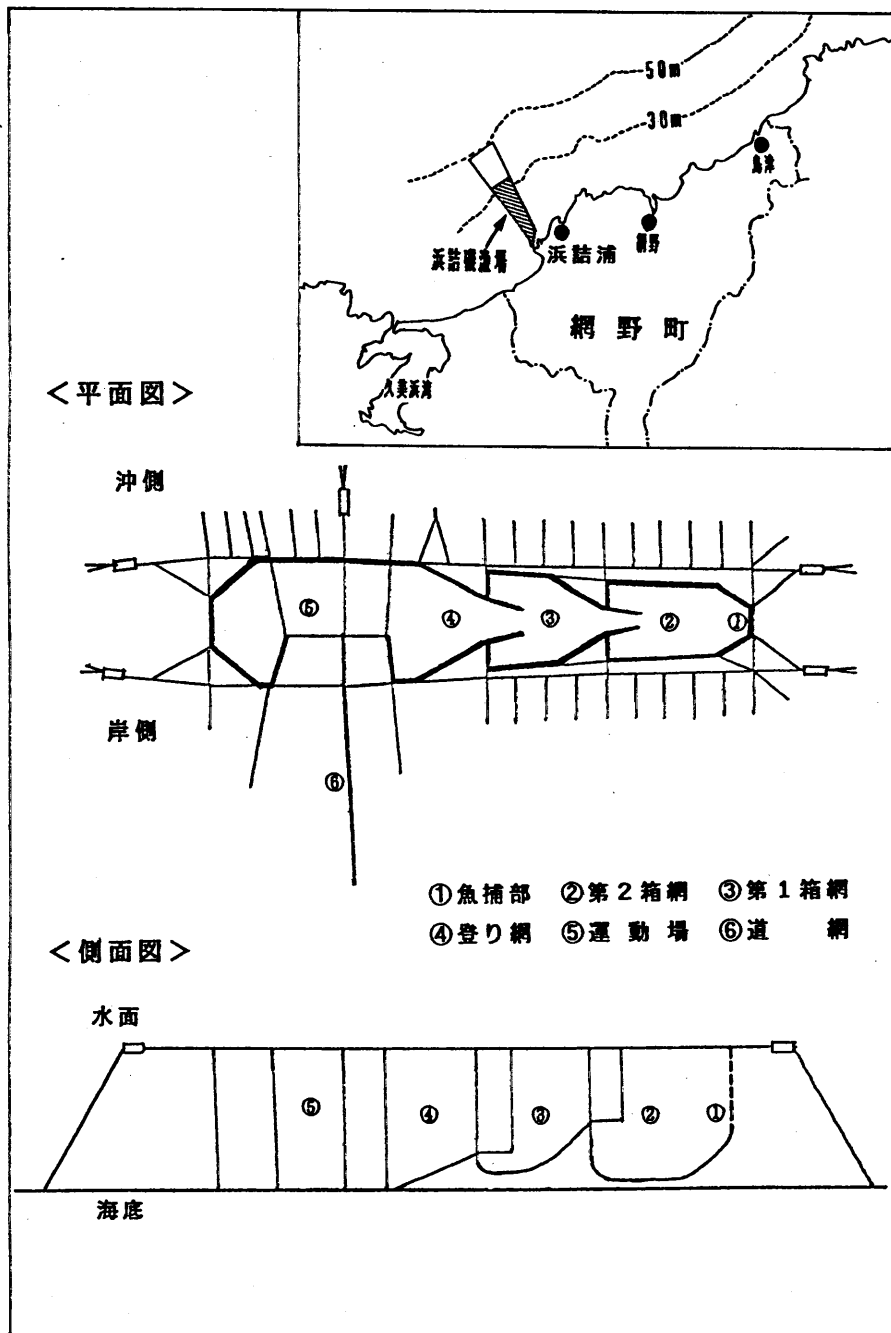


图 2 漁場及び定置網図

表1 網目拡大試験内容

年度	網目	実施期間	実作業日数
5	7節 (目合: 50.5mm)	7/21~8/6 (計17日)	14日
6	11節 (目合: 30.3mm)	7/4~8/18 (計46日)	38日

*拡大前の魚捕部の網目: 14節 (目合: 23.3mm)

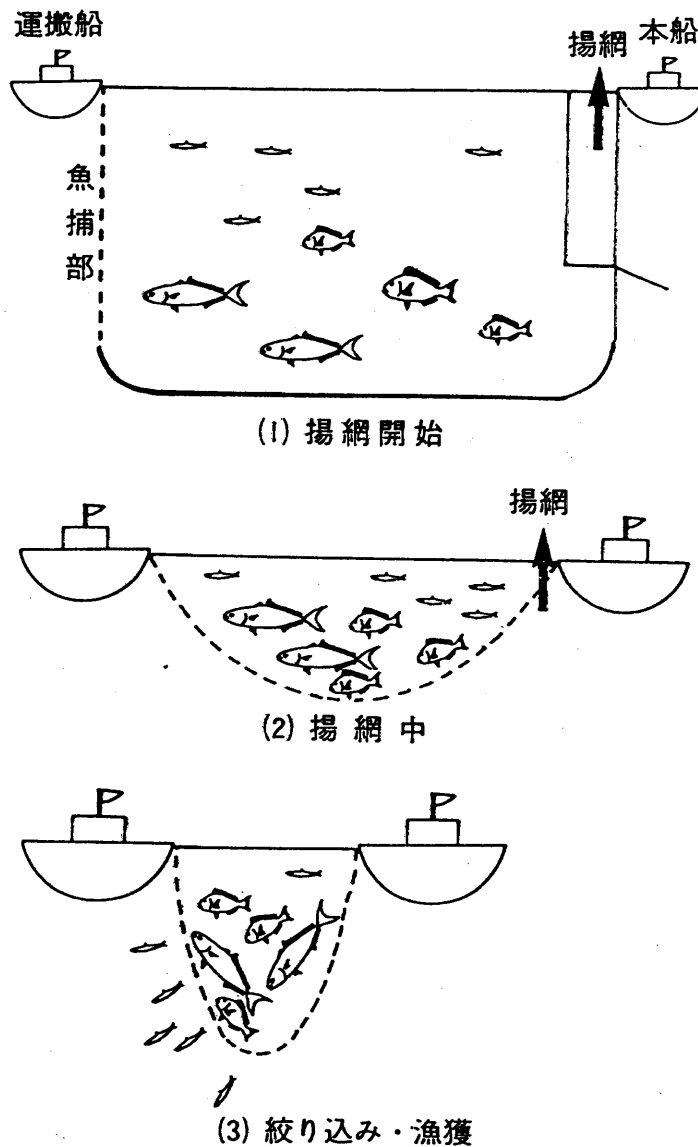


図3 定置網揚網時の小型魚の行動

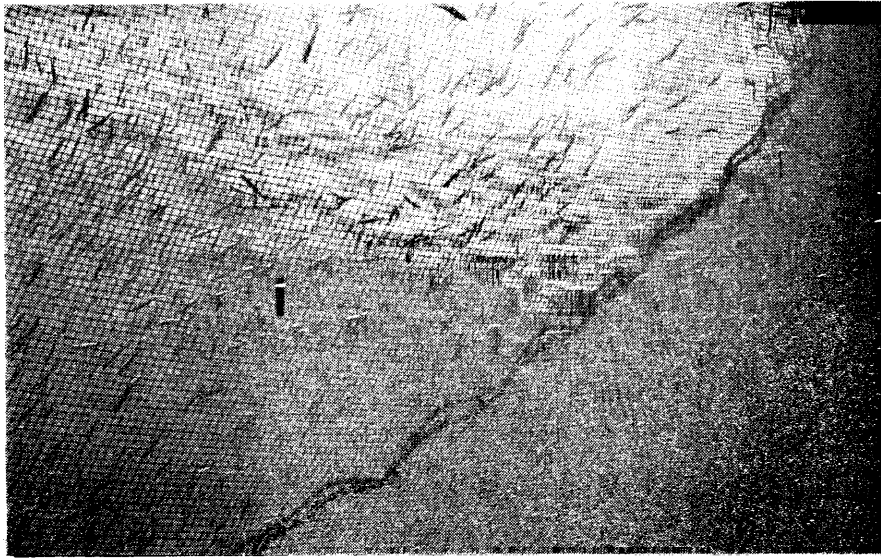


写真1 揚網中、魚捕部の網に沿って群泳する小型魚

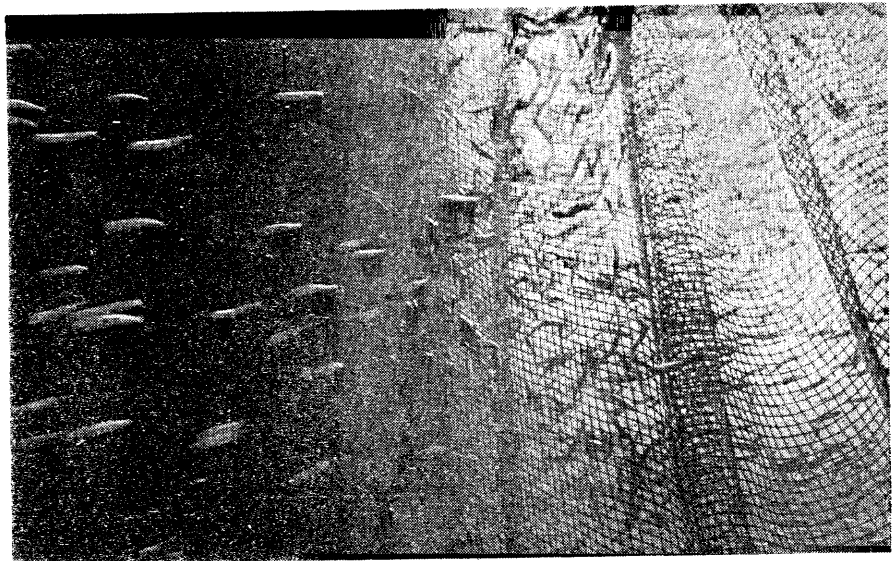
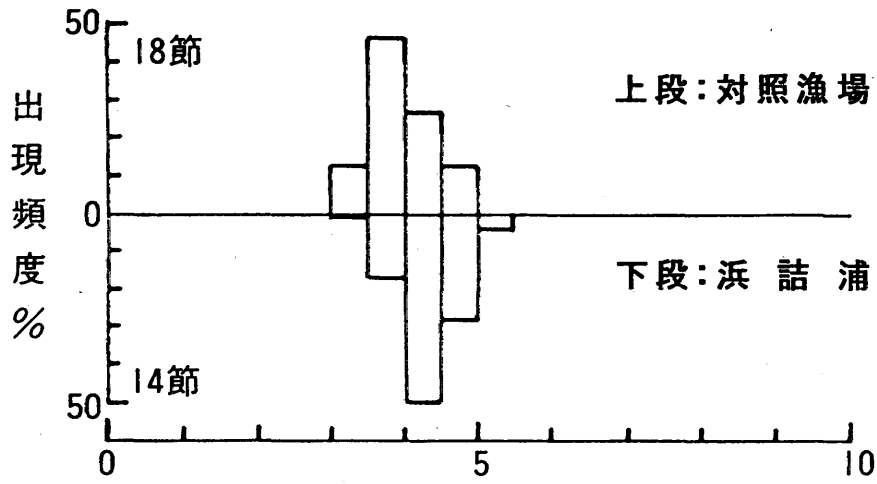


写真2 魚捕部の網目を抜ける小型魚（左が網の外）

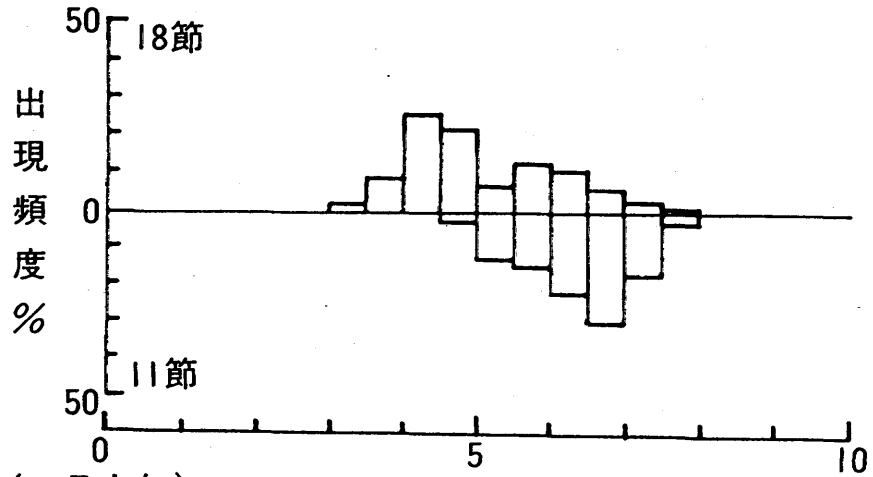


写真3 7節での漁獲物
—但し、極端に少ない事例—

(6月下旬)



(7月上・中・下旬)



(8月上旬)

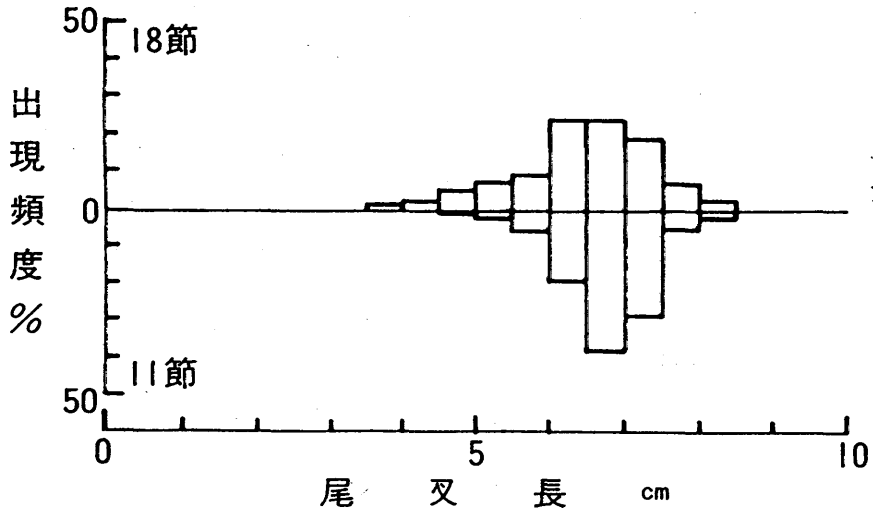


図4 定置網で漁獲されたマダイの体長組成

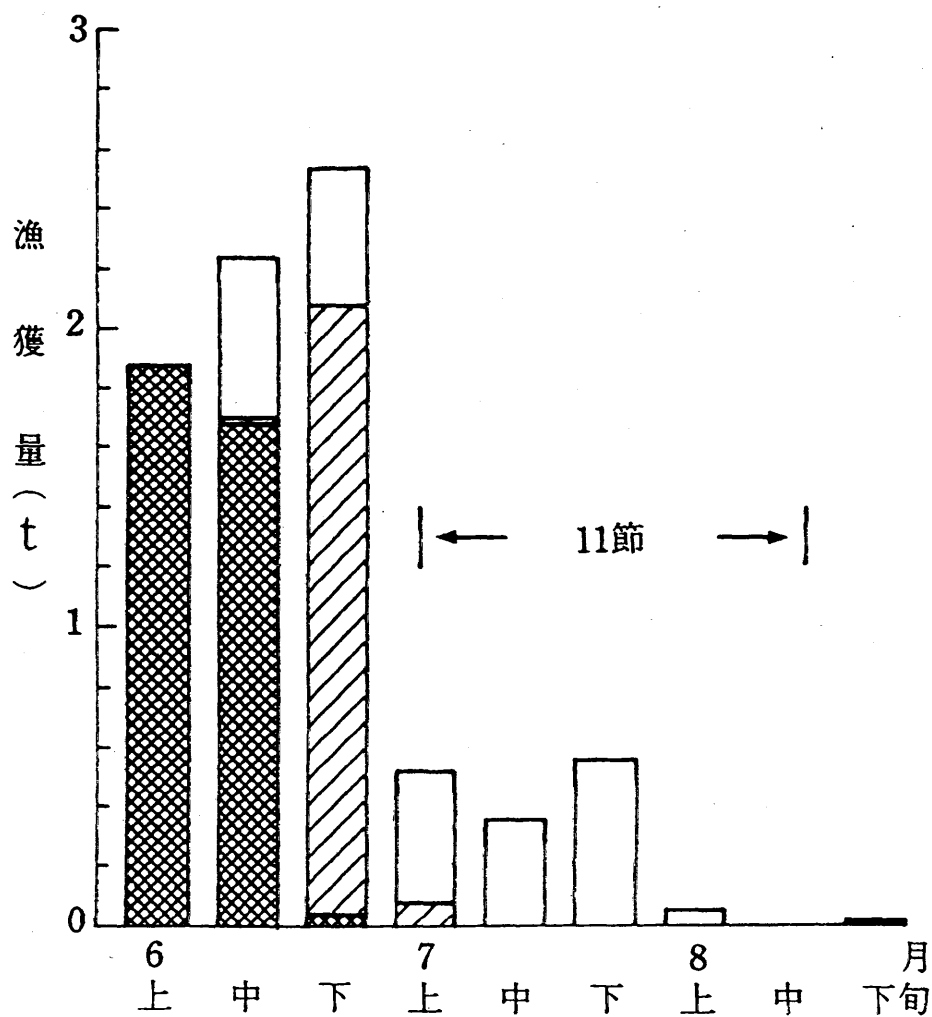


図5 網目拡大(11節)前後の小型魚の漁獲量の変化(1日当たりの平均)

網：アジ仔、斜線：マゼリ、白：サバ仔

表2 網目拡大による水揚げ高の減少分

網目	減少した魚種	1日当たりの減少額(最低)	実操業日数
7節	小アジ マゼリ トビウオ	2万4千円	14日
11節	マゼリ アジ仔 サバ仔	7千円	38日