中層式浮魚礁の開発とブリ立縄漁業の導入について

佐賀町漁業協同組合青年部

青年部長　岸本圭吉

1　地域の概況

私たちの住んでいる佐賀町は、高知県の西南部に位置する人口約４，４００人の漁業と農業の盛んな町である（図１）。

2　漁業の概況

佐賀町漁協の組合員数は３７７人で、遠洋・近海・沿岸でのカツオ一本釣り、カツオやマグロ類を対象としたひき縄釣り、モジャコ採捕、イセエビの磯建網などの漁業が盛んに行われている。

3　研究グループの組織と運営

佐賀町漁協青年部は、平成１１年３月に設立し、現在部員数は６人である。主な活動は、４月から６月にかけての放流用ヒラメの中間育成、毎月２回のペースで行っている”びんび市”と称した水産物の産地直売、９月頃に岡山県の蒜山高原で行われる「海の市・山の市真庭」への参画などである。

4　研究・実践活動課題選定の動機

佐賀町の沿岸漁業者の多くは、もっぱらカツオやマグロ類などの回遊魚を対象としたひき縄に従事しており、春から秋にかけては、沖合に設置された大型鋼製浮魚礁「土佐黒潮牧場」が好漁場となっており、他地区漁船とともに良く活用している。

しかし、冬場には、沿岸域に回遊する”ヨコワ”と呼ばれるクロマグロの小型魚以外にこれといった漁がなく、ヨコワのい集を期待して、毎年、「ヨコ漬け」と呼ばれる簡易な浮魚礁を多数製作し、佐賀町の沿岸へ設置してきた。これは、ビニール、古網、柴等をポリロープへ付け、廃物の発泡スチロールを浮子とし、砂利詰めの土のう袋を沈子にしたものであり、安価で効果はあったが、流出しやすく残存率が悪いのが難点であった。

そこで、多少経費はかかっても、２～３年の耐久性のあるものの方が良いのではないかと考え、高知県東部地域の漁業者や県の水産試験場が設置した浮魚礁を参考にして、耐圧ブイを包むように漁網を取り付けたり、係留索に丈夫なロープを使うなどの工夫を凝らした中層式浮魚礁を試作し設置することとなった。

5　実践活動状況及び成果（効果）

（１）中層式浮魚礁の設置

①浮魚礁の構成

中層式浮魚礁の構成は、図２のとおりであり、直径４０Ｃｍの耐圧ブイ（浮力３０Ｋｇ）１０個を直列にして浮体部とし、その外側を漁網で覆うとともに、黒ポリビニール製の人工海藻を装着した。碇は、０.９ｍ×０.９ｍ×０.６ｍの鉄筋コンクリート製とし、係留環としてタイヤを埋め込んだ。係留索は、直径１４，２０ｍｍの太めのＰＰエイトロープ、高価であるが丈夫で強度の劣化も少ないとされる直径１２，１６，２０ｍｍのテトロンエイトロープの５種類を使用した。

なお、１基当たりの資材費は、６～９万円となった。

②製作及び設置

製作作業については、青年部員や沿岸漁業者が集まり、コンクリートブロックの製作、係留索への耐圧ブイの取り付け、耐圧ブイへの漁網の覆い被せなどを行い、１２基の中層式浮魚礁を製作した。

つぎに、設置については、平成１２年３月に、佐賀町内にある大型定置網業者の船を借りて、水深７０ｍ～１００ｍ付近の人工魚礁や天然礁のある場所へ計１２基の中層式浮魚礁を投入した（図３）。

③残存状況

ブイの残存状況については、平成１２年７月、９月及び平成１３年３月の３回にわたって調査した。調査方法については、投入位置付近でソナーによる探査活動を行う方法を用いた。

この結果、９月までの調査では、全ての投入位置でソナーの反応が見られたことから、全て残存していると思われた。その後、平成１３年３月中旬に行った調査では、１０基のブイを確認し、魚群とみられる魚探反応が顕著であった。

（２）活スルメイカを餌としたブリ立縄漁法の導入

①導入時の経緯

中層式浮魚礁を設置した平成１２年は、期待していたヨコワの回遊が少なく、高知県全体が不漁であり、佐賀町沖でもほとんど漁場が形成されなかった。中層式浮魚礁においても、ひき縄漁業で釣獲を試みたが、１～２尾程度といったわずかな漁獲しか得ることはできなかった。

このような状況の中、平成１３年１月に、青年部員の一人が、クエのはえ縄漁業でブリが混獲されていたことなどからブリの気配を感じ、土佐清水市窪津地区などで行われているブリの立縄漁法を導入し、中層式浮魚礁の周辺で操業を試みた。この時は、ナイロンテグス４０号の幹縄に５本の枝縄をつけた立縄を３セット用意し、佐賀町内の大型定置網で漁獲されたスルメイカ１５尾を使用した（図４）。そして、活きたスルメイカを

釣針に付け、漁具を投入したところ、たちどころにブリがかかり、テグスを切られ漁具の一部を失いながらも、約１５ Kg の魚体のブリを７尾釣り上げた。そこで、急遽、幹縄のナイロンテグスを５０号に太めた漁具を１０セットほど製作して後日操業したところ、再び、ブリの漁獲が得られた。

この結果を受け、他の青年部員達がこの漁法を導入し、さらに、他の漁業者に対しても漁法を教えたところ、佐賀町のみならず、近隣の大方町などの漁業者もこの漁法での操業を行うようになった。

また、定置網で漁獲される活きたスルメイカを求めて、高知県西部の定置網業者の所へ多くの漁船が押し掛けたり、餌用のスルメイカ釣りを行う漁業者も多くいた。

②ブリの漁獲状況

この立縄漁法でのブリの漁獲状況は、表１のとおりで、１月から３月の間に約１００トン、７，３００万円あまりの水揚げがあった。旬別の変化をみると、１月下旬に２５トンあまり漁獲された後、２月上旬には下火になったが、２月中・下旬には再び多くの漁獲が得られ、３月下旬まで漁獲が続いた。

１日の１隻当たりの水揚げ金額については、漁期全体の平均が約５万円となり、漁閑期のこの時期においては、私たち漁業者にとっては大きな収入源となった。特に、１月下旬頃には、１Ｋｇ当たり約１,０００円と高い単価であったため、１日の１隻当たりの水揚げ金額が１０万円近くになった。

また、操業隻数については、図５のとおり１月下旬頃から急増し、２月中・下旬には８０隻近い漁船が、この漁法でブリを水揚げした。

6　波及効果

この漁法を導入したことによる波及効果については、第１に、かつては、漁閑期であった冬期に新たな漁業が生まれたことである。このことは、佐賀町と大方町だけで８０隻ほどの漁船が、この立縄漁法で操業したことに現われている。

第２としては、活きたスルメイカの需要が増え、近隣の定置網業者が潤ったということである。佐賀町内の定置網では、最初は１尾当たり 50 円であったスルメイカが 200 円にまで値上がりしたが、それでも餌を求める漁船が多くて、スルメイカを手に入れることが困難な状態が続いた。

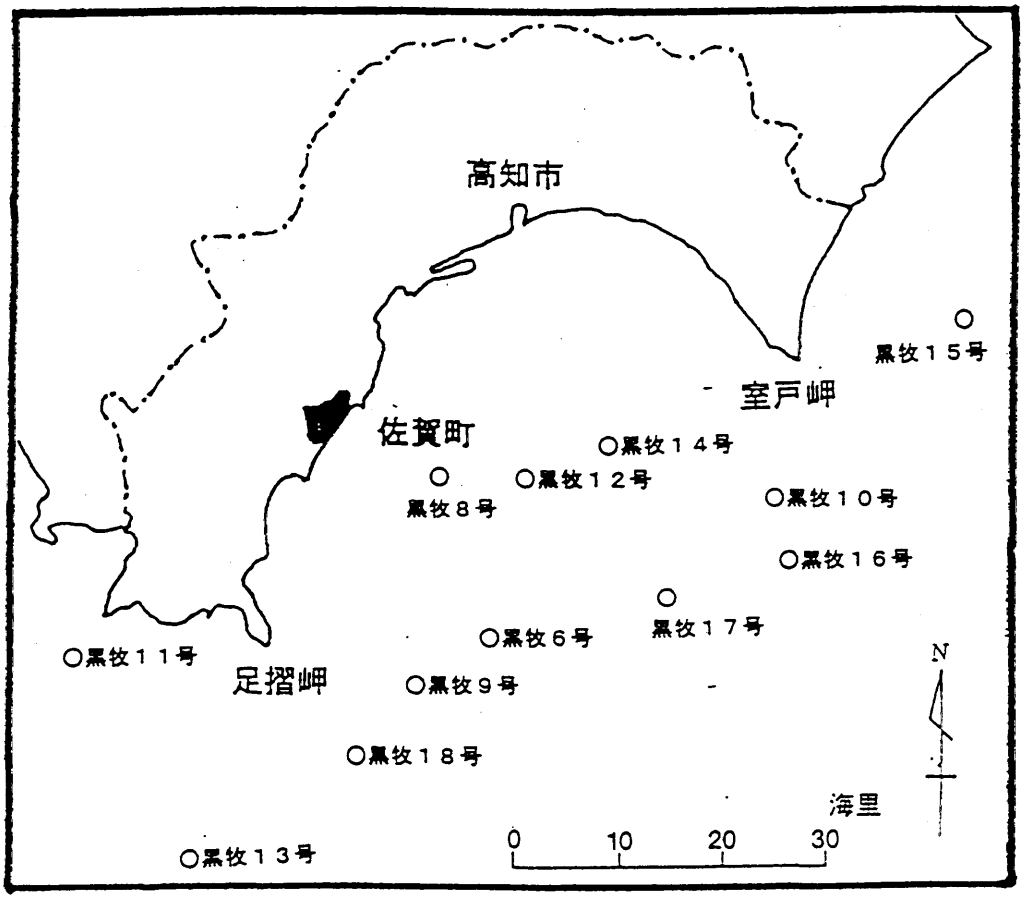
このように、この漁法の導入は、立縄漁法を行った漁業者だけでなく、活きたスルメイカを確保できる定置網業者にも恩恵をもたらした。

7　今後の課題や計画と問題点

今後の課題については、第１に、餌として使う活きたスルメイカの確保である。活きたスルメイカを十分に手に入れることができない場合には、５～６本の枝縄のうちの１本だけに活きたスルメイカを用い、残りの４～５本の枝縄へは、死んでいるスルメイカを用いるなどの工夫をするが、活きたスルメイカの方が良く釣れる。したがって、活きたスルメイカを安定的に確保する手だてを考える必要がある。

第２には、操業船が増えると漁場が狭くなり、トラブルが起こる心配がある。そこで、今後の状況をみて、私たち青年部員が中心となり、立縄漁業の盛んな地域のルールを調べるとともに、関係者との意見交換も行った上で、操業上のルールをつくる必要があると考えている。

今、私たち佐賀町漁協の青年部員は、活餌を用いた漁法に興味を持っている。今回の活きたスルメイカを用いた立縄漁業の導入だけでなく、今年の夏には、活きたイワシを撒き餌にした２人乗りの竿釣り操業を試みた結果、１日で１４０万円の水揚げをしたこともあった。このほかにも、小型船による活きたイワシを用いたマグロ類の竿釣りも試みているし、やはり、活餌を使ったヒラメの延縄なども行ってみたいと考えており、今後も、新たな漁業の導入にチャレンジし続けていきたいと思っている。



黒牧：大型鋼製浮魚礁「土佐黒潮牧場」

図１　高知県佐賀町の場所

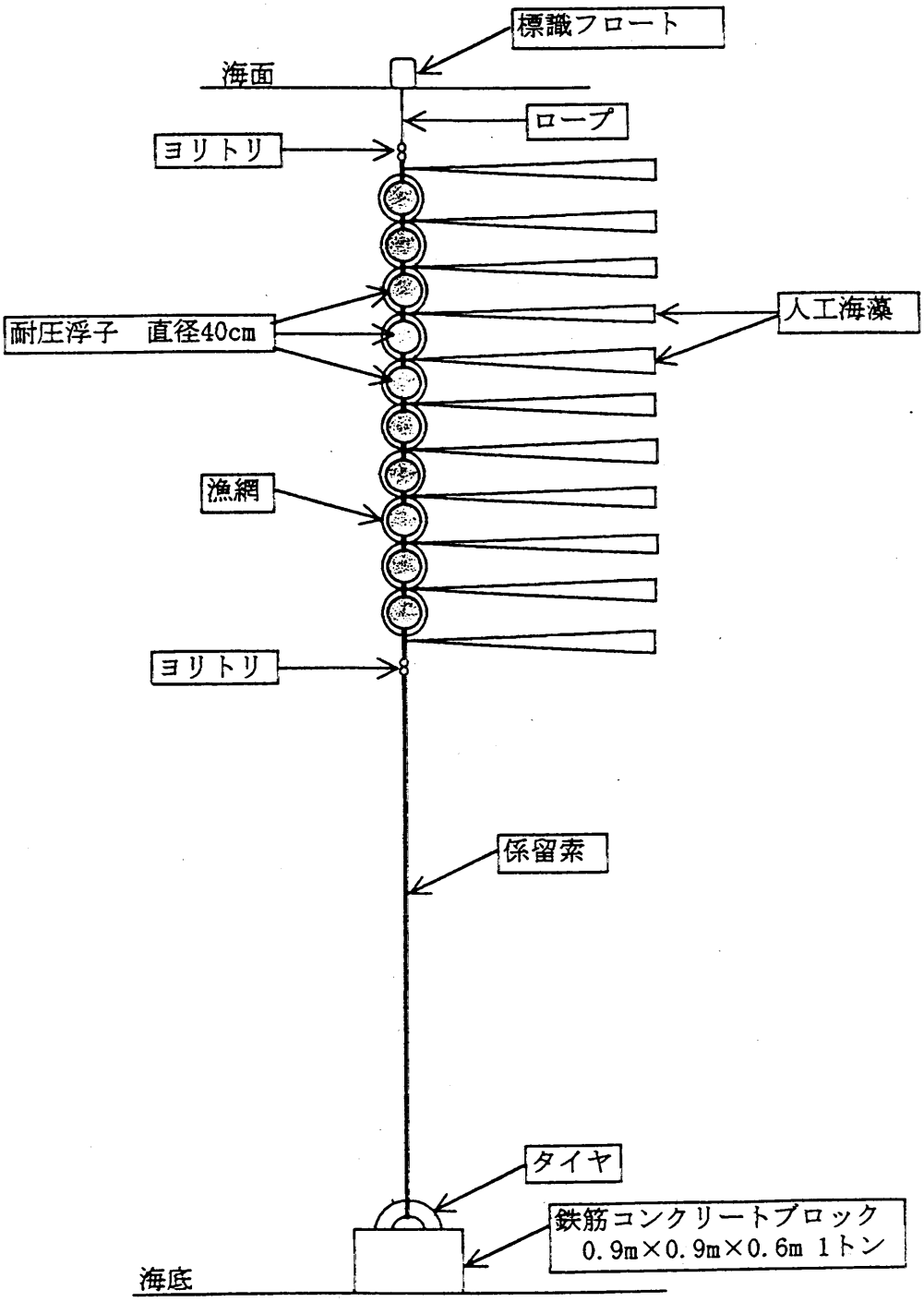


図２　中層式浮魚礁構成図

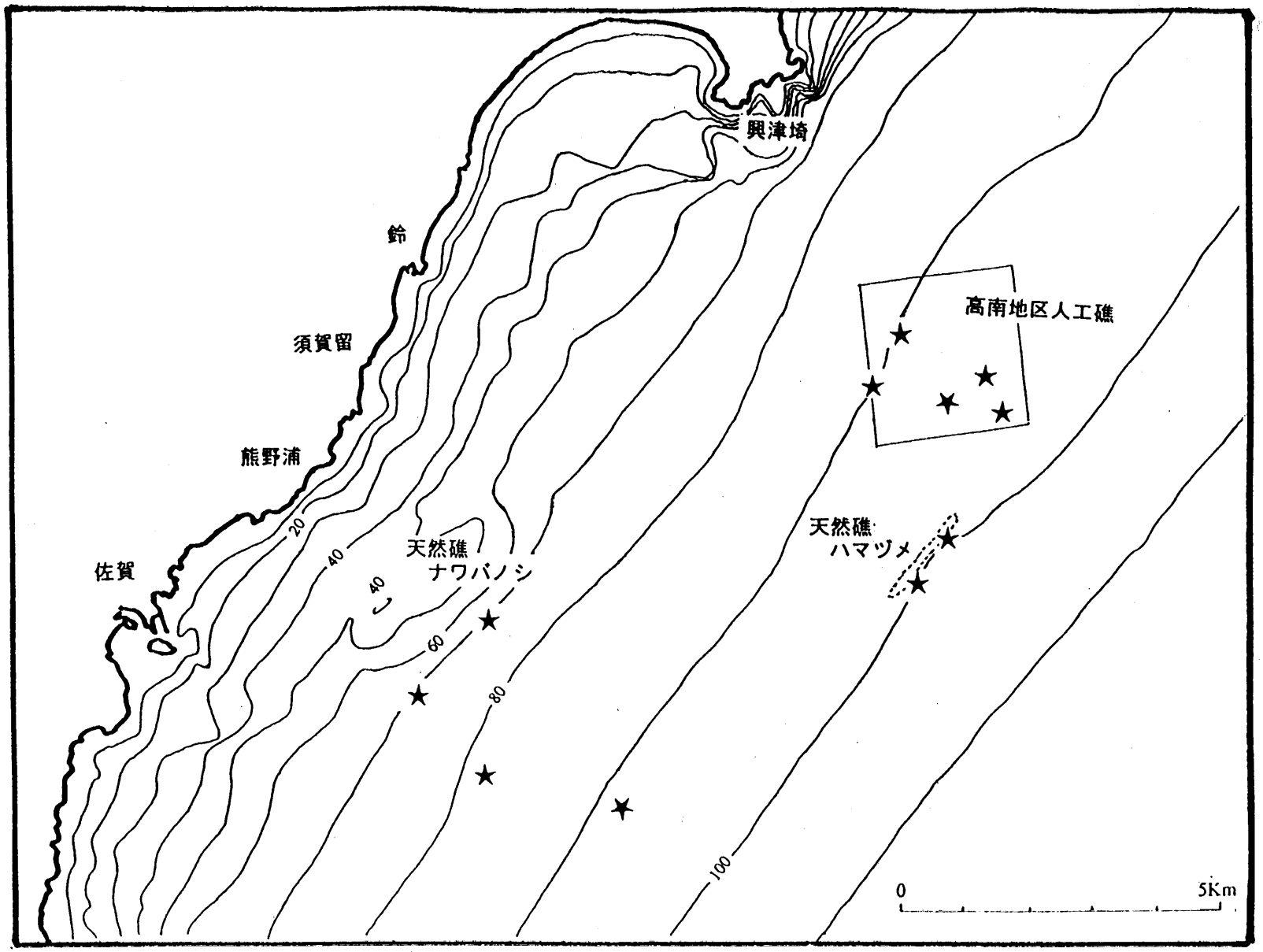


図３　中層式浮魚礁の設置場所

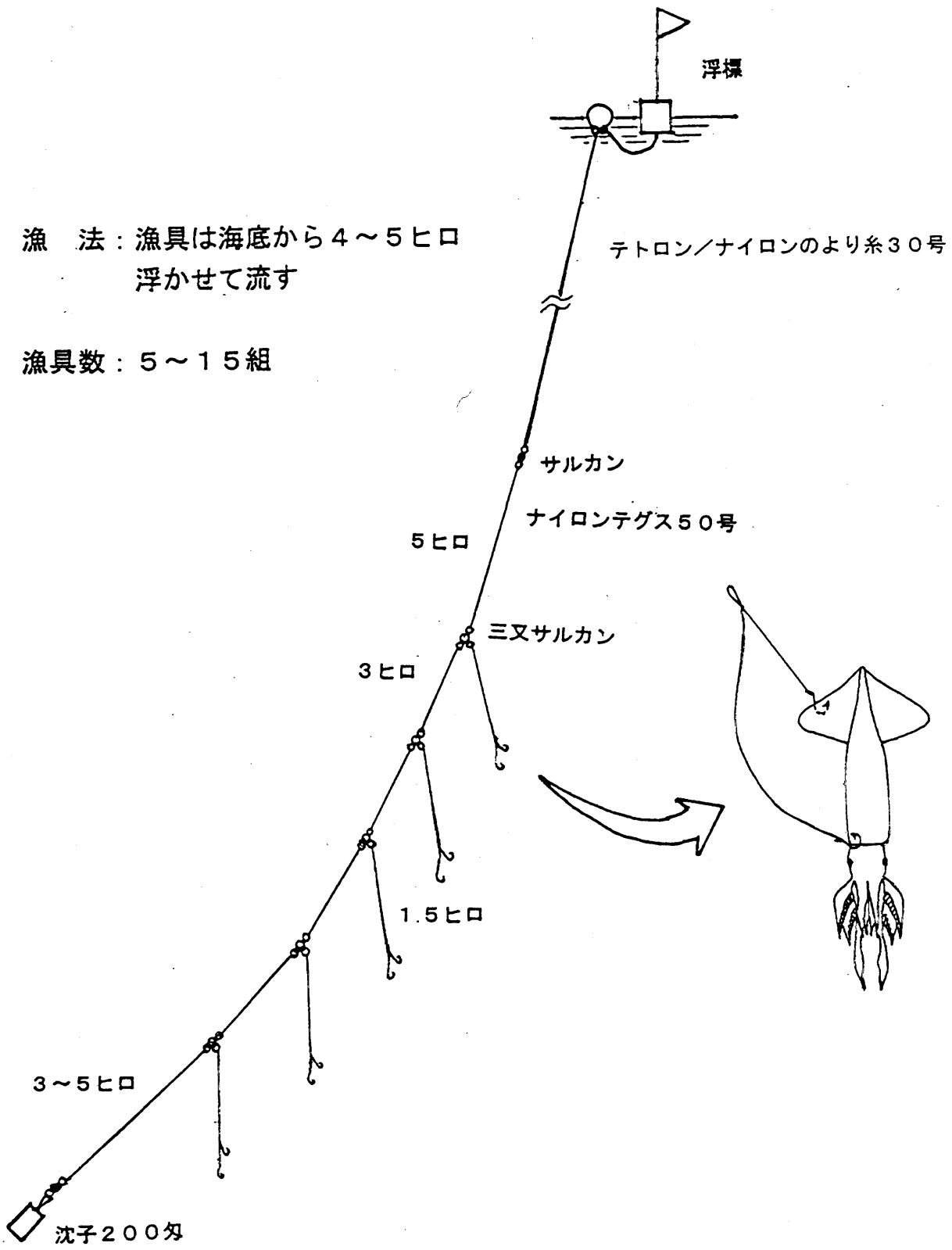

浮標
漁　法：漁具は海底から４～５ヒロ
浮かせて流す
漁具数：５～１５組
テトロン／ナイロンのより糸３０号
サルカン
ナイロンテグス５０号
５ヒロ
三又サルカン
３ヒロ
１.５ヒロ
３～５ヒロ
沈子２００匁

図4　　ブリ立縄漁業

表1　ブリの水揚げ状況の推移（佐賀町漁協・大方町漁協）

月旬＼項目		数量(t)	金額(万円)	1日1隻当たり漁獲金額(円)
1月	中旬	0.9	91.4	91,400
	下旬	25.5	2,516.3	96,408
2月	上旬	3.3	309.0	26,634
	中旬	26.0	1,771.1	44,837
	下旬	42.4	2,084.7	43,612
3月	上旬	7.4	444.4	27,777
	中旬	1.7	120.6	17,734
	下旬	0.0	1.4	6,850
合　計		107.1	7,338.7	49,253

※四捨五入の関係で合計は合わない

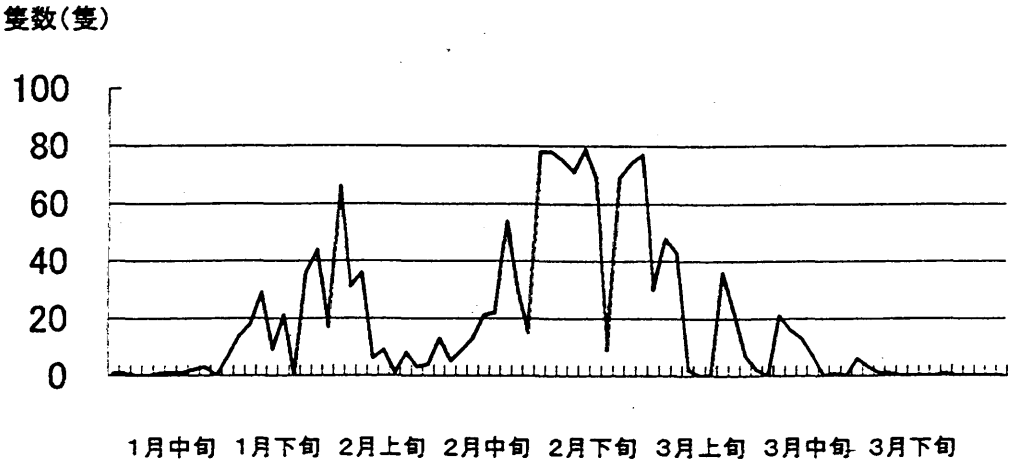


図5　水揚げ隻数の推移（佐賀町漁協・大方町漁協）