

浜田港の和船巾着網漁業について

安 達 二 朗
(島根県水産試験場)

はじめに

浜田港には、全国的にも珍しい和船巾着網という漁業がある。もともと1953年頃、愛媛県、長崎県から導入されたもので、他県ではすでに消え去ったものが、浜田港では、依然として、まき網漁業の主体となって残っている。しかし、1985年1月、浜田港の7統の和船巾着網漁船のうち、2統が機船や着網に転向した。

その原因として考えられることは、荒天に強いため出漁日数の増加が期待されること、機動性のあることから漁場範囲が広がるであろうとの期待などの、漁獲努力の向上にある。したがって、今後、残りの5統の和船巾着網も徐々に機船巾着網に転向していくものと考えられる。

このような状態にあるので、将来のために和船巾着網漁業がどのようなものであったのかを記録保存しておくことは、適切なことであると思われる。また、浮魚類の資源研究を続けていくうえにおいて、現実の漁業を熟知することも必要なことと考えられる。ここではとりあえず、浜田港の和船巾着網漁業の漁法、漁場などについて紹介する。

1. 和船巾着網の船団構成と操業方法

表1に船団構成を示す。和船巾着網の最も大きな特徴は、2隻の無動力の網船があることであろう。この網船は19~25トン位の大きさで、1隻に揚網作業のため11人が乗船している。魚群探索のための灯船はほとんどの船団が3隻所有しており、速度も速く、行動範囲も広い。船団の漁撈長はいずれかの灯船に乗っており、無線電話によって指揮をとっている。運搬船は漁獲した魚を積み込むことと、網船を漁場まで曳航することを任務としている。以前は2隻であったが、現在では大部分の船団が3隻を使用している。船団の人員構成は41~46人となり、同規模の機船巾着網漁船より

表1 和船巾着網の船団構成

	船 種	ト ン 数	隻 数	人 員
1	網船(無動の)	19~25G/T	2	11×2=22
2	灯船	19G/T	3	3×3=9
3	運搬船	100×150G/T	2~3	5×2~3=10~15
	計		7~8隻	41~46名

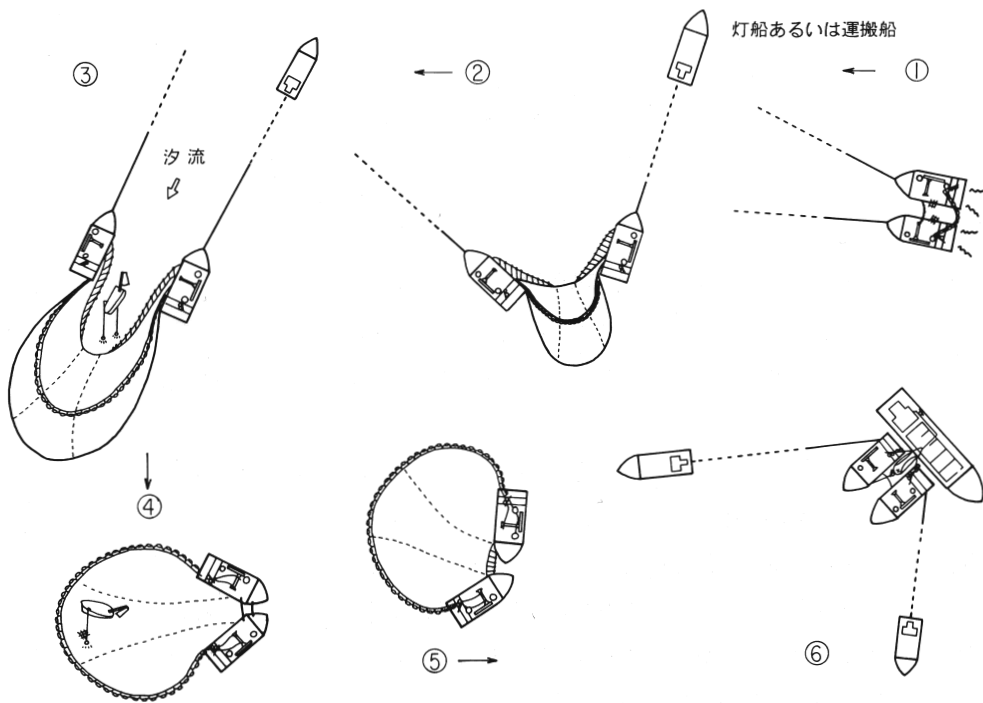


図1 和船巾着網の操業概念図

も10~12人位多くなっている。

次に操業方法であるが、図1に操業概念図を示した。和船巾着船は、夕方出港し翌朝帰港する。操業回数は1晩に2~3回が普通である。魚群の探索は灯船が担当するが、最近では運搬船も魚群探知機を装備し、探索能力は向上している。魚群の発見後は網船が主役となるが、無動力であるため、投網の際には灯船や運搬船に曳航される(図1-②)。投網後(図1-③)は寄せ漕ぎを行う。この方法によって包囲面積を広くし、大型運搬船による投網旋回を可能としている。図1-④は、環巻きの様子を示してある。環巻き終了直前に曳船との曳航索を切り、両網船は環巻きにともない、自然に寄り合う状態となる(図1-⑤)。この後、船尾のVローラーによって揚網される。網が揚ると、直ちに揚魚作業が始まる。(図1-⑥)。これは運搬船を両網船に対して船尾付けし、三角網で魚を抄う。これらの1操業回に要する時間は、漁獲量の多少にも影響を受けるが、1,000箱の漁獲に対して約2時間30分である。

2. 和船巾着網漁船の漁場

表2に漁区別の漁獲箱数を示した。この資料は、200カイリ水域内漁業資源調査の標本船A丸の操業記録を整理したものである。近年ではアジ、サバ類の漁獲が少ないため、それらの資源水準が現在よりも高かった1980年1～12月の記録を用いた。

表2によると、年間の漁獲箱数が30,000箱以上の漁区は、8605、8702、8707の3漁区である。この3漁区の特徴は、その中に大きな天然礁、瀬のあることである。8605区には西ノ瀬と呼ばれている瀬、8702区にはネタキの瀬、8707区にはグリの瀬と呼ばれている天然礁がある。したがって、それらの漁区で漁獲が多いということは、投網回数の多いことを示していると考えられる。また、投網回数の多いことは、そこが漁場であることをも示している。

表2 浜田沖和船巾着網A丸の漁区別漁獲量

単位：箱 1980. 1～12

漁区	マイワシ	ウルメ	サバ	アジ他	計
86 01	50	500	1,150		1,700
02	600				600
05	25,778	4,600	7,668		38,046
06	20,950			1,050	22,000
07	10,300		10,100		20,400
08	6,250	2,100	14,935	600	23,885
09	11,950	347	5,100	50	17,447
87 01	5,105		3,867		8,972
02	7,200		29,429	600	37,229
03	100		14,556		14,656
05	3,957		3,002	200	7,159
06	3,400		9,923	1,400	14,723
07	25,094		7,126		32,220
08	13,740		7,300		21,040
09	2,400		600		3,000
93			33		33
88 01	2,300	500			2,800
02	10,317	2,750	4,936	50	18,053
03	17,650		6,300		23,950
04		700			700
06		350			350
08	550		150		700
95 17	4,200	575			4,775
96 14	3,060		200		3,260
17	8,330	500	900		9,730
97 11	1,700		12,500		14,200
17	7,000		700		7,700
合計	191,981	12,922	140,475	3,950	349,328

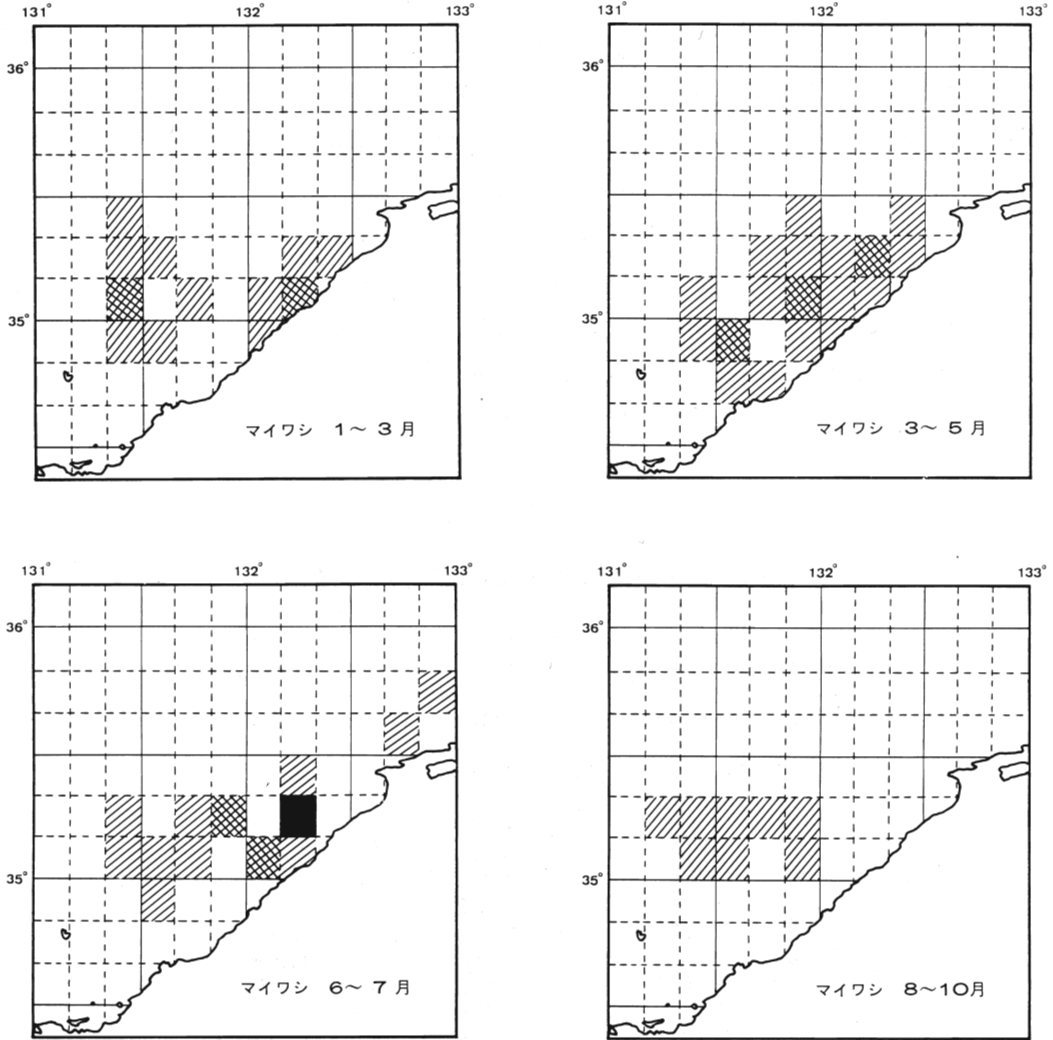


図2 マイワシ漁場の季節変化

このような考え方にもとづいて、漁区別の投網回数を検討した。図2はマイワシの場合を示しているが、それらの図は、マイワシ漁業の季節変化を示していることになる。6～7月の投網回数が多いのは、この季節が風の日の多いことを示している。最も沿岸寄りに漁場が形成されているのは4～5月であるが、おそらく産卵群を漁獲しているであろう。8～10月は当才魚のみを漁獲し(島根水試 1984)、他の季節よりも沖合に漁場が形成されている。これは、後述するマサバ、ウルメイワシにも同じ傾向があり、海洋環境と関係があるのだろう。

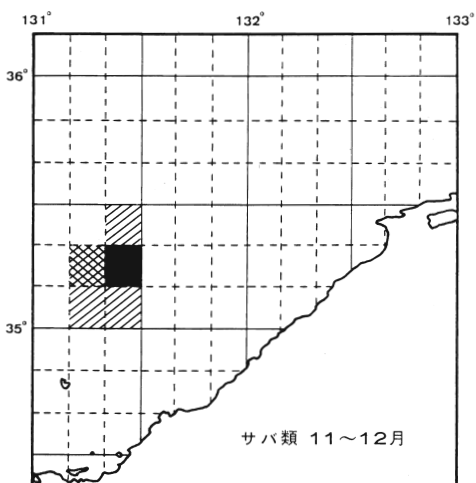
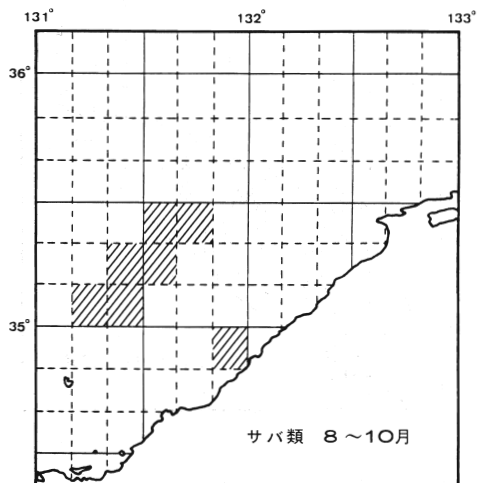
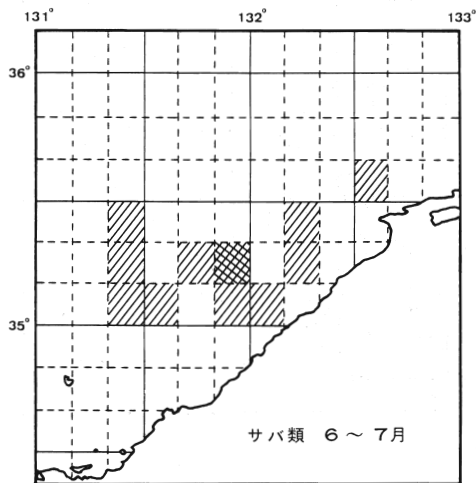
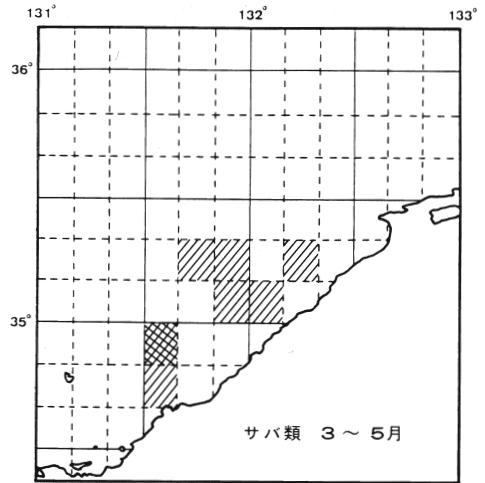
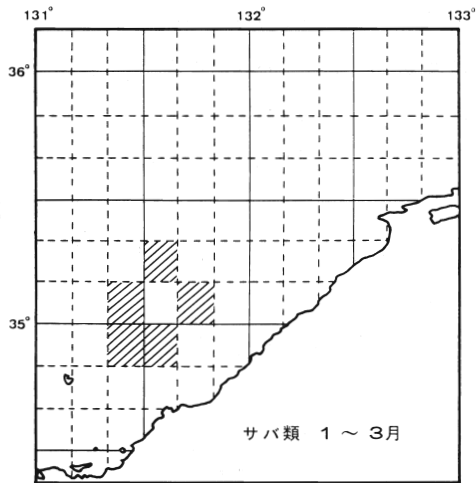


図3 マサバ漁場の季節変化

図3は、マサバ漁場の季節変化を示した。マサバの漁場は、西よりの海域に形成されることが多い。すなわち1～3月、8～10月、11～12月は、高山沖漁場と呼ばれている海域が漁場となっている。3～5月は比較的沿岸寄りに漁場ができてはいるが、マサバの産卵期が4～5月ということで、漁場は沿岸に形成されるのであろう。6～7月は漁獲量が少なく（島根水試 1984）、マイワシと混獲されているので、マイワシの傾向を、そのまま反映しているものと思われる。マサバの漁場位置をマイワシのそれとを比較すると、マサバの方が、やや沖合寄りに漁場ができる場合が多いようである。

図4は、ウルメイワシの例を示してある。山陰沿岸でウルメイワシが漁獲されるのは、主として

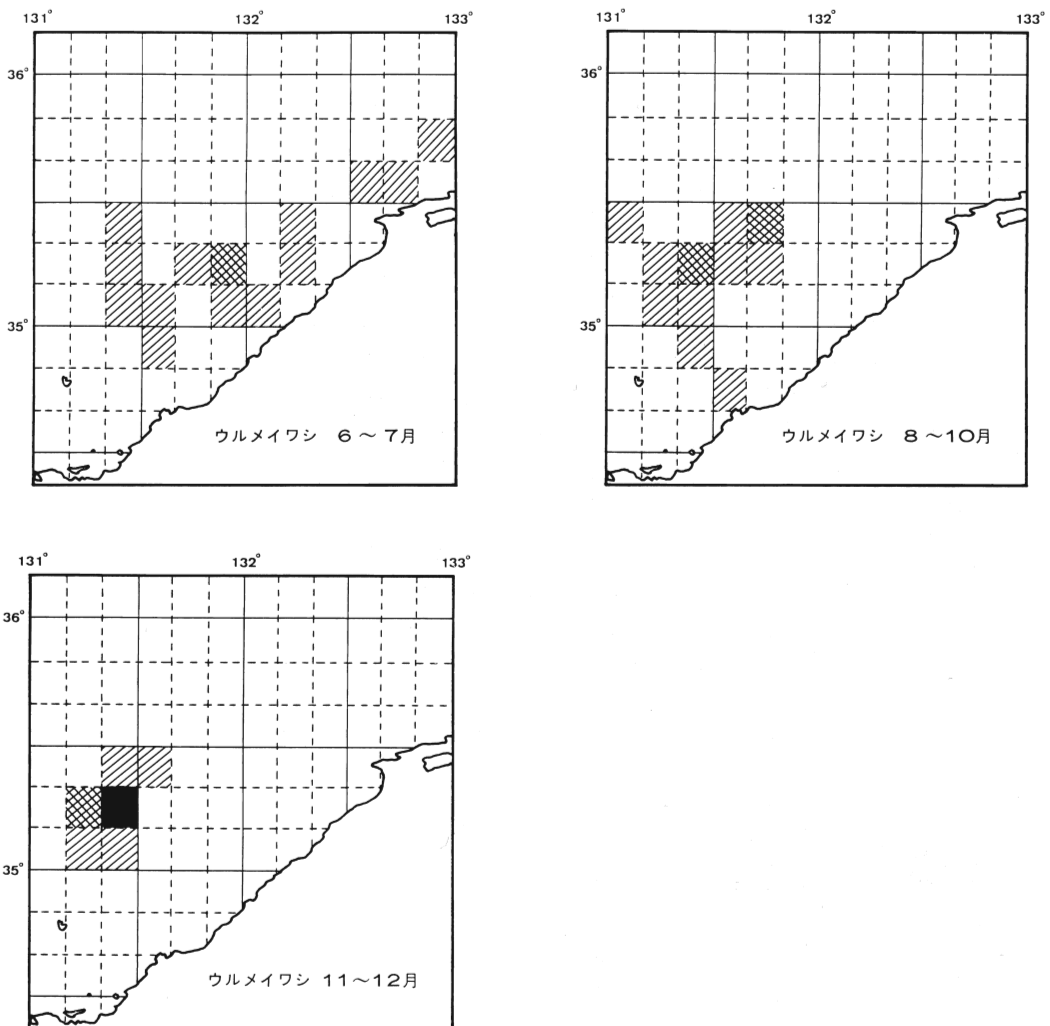


図4 ウルメイワシ漁場の季節変化

5月以降である(島根水試 1984)。またその産卵期は、6～7月にある(Hara, 1977)。図4の6～7月の漁場は沿岸寄りにあり、その範囲も、マイワシ、マサバと比較して広がっている。8月以降の漁獲対象は、小ウルメイワシ(島根水試 1984)であるが、見島の北東沖に漁場が限られるのが特徴である(図4の8～10月)。11～12月は、大、中、小ウルメイワシが漁獲されるが、マサバと混獲されることが多く、おそらく、そのことが図4(11～12月)のような漁場の形成がなされるのであろう。

3. 一網あたり漁獲量の分布型

一般に、単位努力あたり漁獲量の分布型は、負の二項分布をする例の多いことが知られている(山本 1956)。図5～7に、和船巾着網の1投網あたり漁獲箱数の度数分布を示した。各図の平均と標準偏差から推して、負の二項分布であると判断される。巾着網の1投網あたり漁獲量の分布型は、それが各魚種の1つの群の大きさと、1年間の群の出現確率を示していると考えられる。また負の二項分布で示されることは、各魚種が多獲されることが、言い換えれば、マイワシで考えると、1網で5,000箱以上の大漁がみられることは、極めて珍しいということを示し、現実の漁獲量は並漁のくり返しによるものであることを示している。

図5～7の平均値をみると、マイワシ、マサバ、ウルメイワシの順に値が小さくなっている。これは各魚種の資源の大きさを、そのまま反映しているものと思われる。もともと浮魚類の場合、分布密度は資源量に比例するとみなしても、それほど大きな間違いではないと考えられるので、マイワシでは、平均値も大きく、バラツキも小さいことから、資源水準が高く、しかも安定していると考えてもさしつかえないであろう。マサバは、現在資源水準が低く(日水研 1984)、図6に示した一投網あたり漁獲量の分布は、その結果が現われているのであろう。ウルメイワシは、マイワシ、マサバと比較して資源のサイズが小さいため、平均値も小さく現われているが、標準偏差は小さく、マイワシの高位安定に対して低位安定の形となっている(図7)。

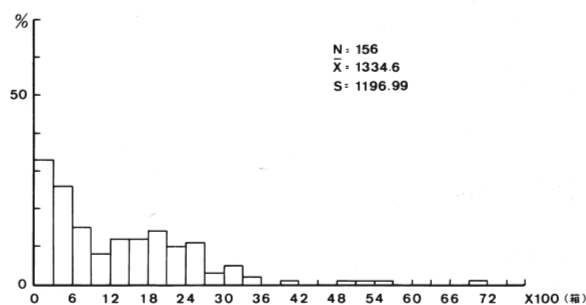


図5 マイワシ一投網あたり漁獲量の分布

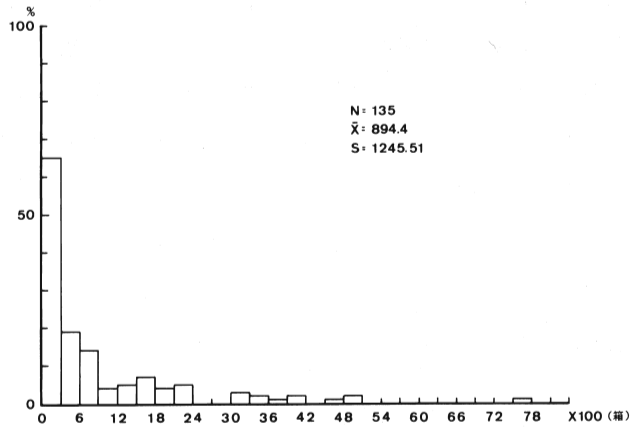


図6 マサバー投網あたり漁獲量の分布

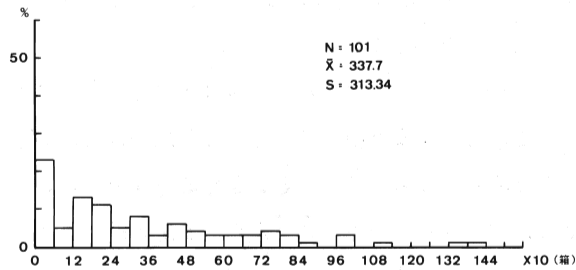


図7 ウルメイワシー投網あたり漁獲量の分布

これら3魚種の一投網あたり漁獲量の分布型は、上述した各魚種の資源水準の高低の判断のもとになると考えられるので、今後も検討していく必要がある。

4. 漁場水深と漁獲量の関係

漁場水深と漁獲量および投網回数との関係を検討することは、漁業者が、網丈を高くすればそれだけ漁獲量は多くなることを期待していることを確かめるためである。和船巾着網の網は、長さ400m、網丈120mであり、機船巾着網の網は、長さ600m、丈160mで、機船の方がかなり大きい。したがっ

て、機船巾着網の方が網丈が高いため、より多くの漁獲があるだろうことは誰もが考えることであろう。

図8に、マイワシの漁場水深と操業回数および一網あたり漁獲量の関係を示した。操業回数は、水深121～130mの場所が最も多く、一網あたり漁獲量では、101～110mの場所が最多である。水深

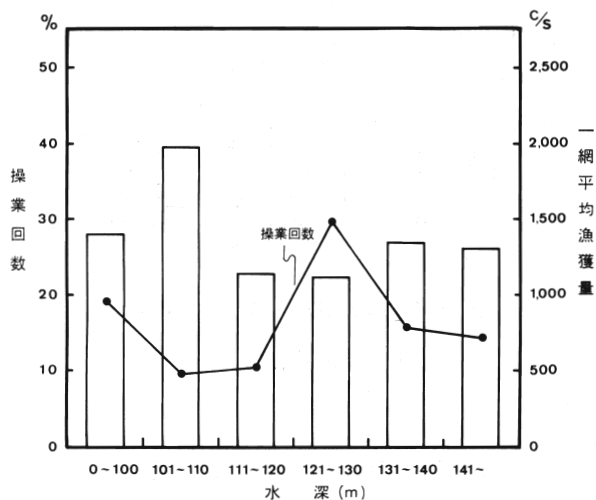


図8 マイワシの漁場水深と操業回数（投網数）
および一網あたり漁獲量の関係

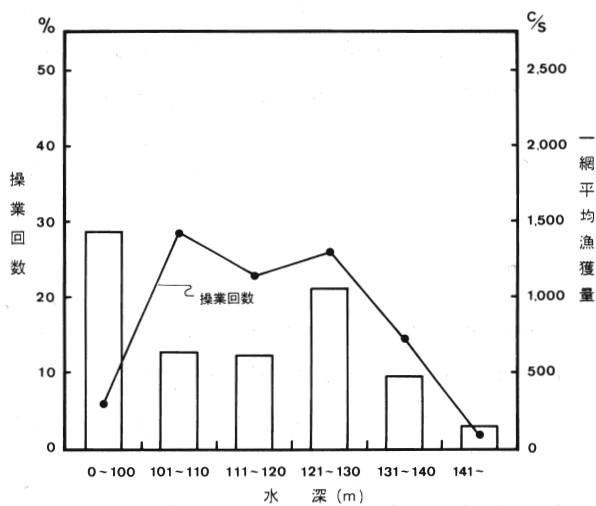


図9 マサバの漁場水深と操業回数（投網数）
および一網あたり漁獲量の関係

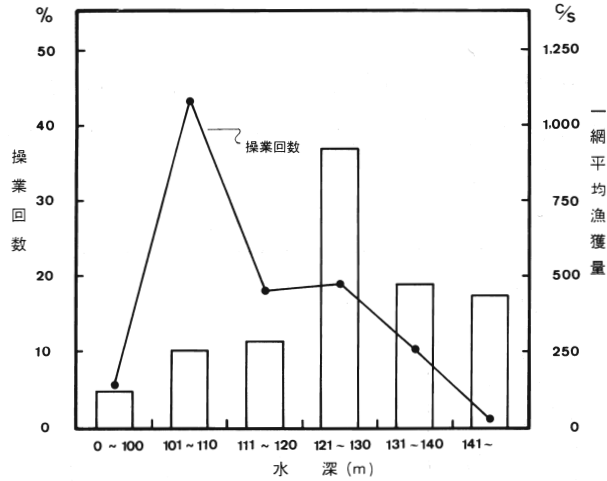


図10 ウルメイワシの漁場水深と作業回数（投網数）
および一網あたり漁獲量の関係

別漁獲量は、一網あたり漁獲量×作業回数であるから、総漁獲量からみると、水深と漁獲量の間特定の関係はないようである。同様に、マサバの例を図9に示した。マサバの場合は、100~130mの水深で多く投網されているが、総漁獲量からみると、121~130mの水深の場所が主漁場と考えられ、マイワシの場合とは若干異っている。図10にはウルメイワシの例を示してあるが、マサバと同じように、121~130mの水深の場所で漁獲が多い。121~130mの水深はその場所に天然礁が多く、マサバ、ウルメイワシは、瀬に付くという生態を持っているためであろう。現在はマイワシの資源水準が高いので、浜田港の和船巾着網漁船は、網丈の高い機船巾着網に対して、それほどの漁獲能力差はないであろう。浜田港ではむしろ、漁撈技術の差が船団間の漁獲差に現われているものと考えられる。

文 献

Hara, I. (1977) : Population studies on Round Herring – I On Round Herring Fished off the Western coast of sanin District. Bull. Jap. Soci. Fish., 43 (3), 265–270.

マサバ（日本海系）研究チーム（1984）：昭和58年度200カイリ水域内漁業資源調査結果，日本海区水産研究所。

島根県水産試験場（1984）：昭和58年度島根県水産試験場事業報告。

山本 忠（1956）：単位漁獲量の特性について。農林水産調査資料(6)，115 pp. 農林省農林経済局統計調査部。