

9. 漁具——魚群——環境

吉原英吉（日本水産、北洋部）

漁具の問題は直接海洋学とは関係ないが、海洋研究と漁業と結びつけて考える場合の基礎となるものと思はれるので、我々が使用している漁網について、問題点を2、3紹介する。

沖合操業に於て

漁業上最も重要な調査ポイント

1. さけ、ますが最も密集するのは、どんな海況の所か。
2. 最も効果的に漁獲するには、どんな漁網にすればよいか。

漁具についての問題点

- (1) 資源の有効利用の点から国際的に

沖取の合理性

脱落、損傷、目合

- (2) 我々が操業を行う上での技術上の問題（完全把握）

棒巻防止法

網目の構成（下に魚が罹らぬ）

夜光虫の附着

網糸の材質、目合

罹網効果を上げるための

仕立、浮力、沈降力、縮結等

以上問題は完全把握という事であるが

現在これだと云うオールマイティの網が見出されていない。

業界では手に負えない問題もある。

今迄に我々の行つた試験網の結果と問題点を2～3説明する。

1. 完全把握網として2～3枚網

- 1) 潮の抵抗が強く網成りがくずれる。
- 2) 目合、太さ制限で完全袋網にならない。
- 3) 視認し易く魚にとつて大きな障害となつてしまう。
- 4) 魚がはずしにくい。投揚網の操作上面倒。

以上の結果完全に失敗に終つた。

2. テトロン網（適正目合の問題）

大目合を使用しなければならなくなつて考え出された。

従来のアミラン糸より伸びの少い糸で大目網を作り、アミラン小目網と同様の効果を出したいと言う狙い。

結果はアミラン60%とほぼ同様の魚体がテトロン大目網に罹網していた。時にはアミランより小さい魚が罹る。又次にのべるテグス網にはやや大型の魚がかかつている。

適正目合の研究には糸の材質を考慮に入れる必要あり、60.5%の目合周は24.2%だが、罹網魚の罹網周はそれより大きい。

○ 針金的考え方はあたらぬ

対照魚の組成	沿岸大目よい	○ 特殊な地域での結果を
	沖合小目よい	全体にあてはめること
		危険

テトロンはアミランに比し融通性よい。

3. テグス網（透明網）

従来のアミラン撚糸網と比較調査した結果、全漁期を通じ5～6割漁獲効果がすぐれているが、その効果を細く分析すると、漁期漁場によって異り、場所によってはアミランの2～3倍もかかりが良いが、アミランと殆んど変わらない。又は悪い場所もあり、それが環境、魚群の行動生態と関係がありそうに思われる。

1) 全期罹網効率 約60%

2) 海域別旬別

○ アミランに比し効率の高い(2倍以上)の海域は

5月下旬 48～50° 以北

6月は 北西漁場及びア列島周辺、ベーリング

7月は 上旬 48～50° 165° 以西の海域のみ

他は2倍以下

○ 漁場南部程効率の良い程度が低く、漁期進むにつれ、低い海域が北に進んでいる。

48° 以南は最も低く、5月下旬で120%程度、6月中旬(密集した時間)には逆に95%とアミランより悪い結果が出た。

以上の傾向はベニシロ共略同様の傾向を示し、海域時期による効率の差は

ベニシロ魚群の移動方向

老年魚の出現と密接な関係があるように思える。

即ち・南部の効率の低い海域は

魚体の小さい索餌群の分布海域と考えられ

・北部及び海岸寄りの効率の高い海域は

魚体の大きい産卵回游群の分布移動海域と見なせる。

そして大型産卵群の少くなる漁期後半には、全般的に効率が下がっている。

3) 魚の罹り方は

アミランに比し、てんらく殆んどない。

魚体も大きく約10%、平均体重が大きい。

テグス網の特性は

透明であること

糸が硬いこと であり

この特性が上記効率の差に想れている様に思える。

- 透明であることは、網が視認し難く、魚の障壁とならず罹りが良い。しかも網に当るスピードも早いだろうし、大型の産卵に入つた魚に対しては、深く刺つておち難く効果が高く発揮されるだろう。しかしその反面、海水の透明度が悪い海では透明性の威力を発揮出来ないので、一般網に差がなくなるだろう。中部では透明度悪くテグスの効果が現れていないと云う情報もまかれている。
- 糸が硬いと云うことは、海況によつて網目の構成がくずされることが少く、刺網としては有利であり、従来アミランでは下の方に殆んどかからなかつたが、下の方のかかりもよくなっている。しかし反面からまるてんらくが殆んどなく、沖合の小型索餌漁群のようなアクティビティの少い魚群等では、てんらくし易いアミランの方が係る場合もあり得る。

以上の網糸の材質上の特性が上記効果の差が現れて来る原因と考えられる。

上記推測の裏付けとしては、網別の罹網魚の成熟度とか、胃内容物等についての調査が同時に行はれなければならぬと思うが、そこまで仲々手が廻らぬ状態である。

以上漁網は材質とか仕立上の問題等により、その効果が漁期漁場、魚群の行動生態、環境条件等によって差の生ずるものであり、

- 罹網率が沖合分布の指数として使われる場合
- 適正目合、脱落の問題を扱う場合
- テグス網又は他の新漁網が出てそれが使用反数の制限と云うような問題が起きた場合

等には充分上記の点を考慮に入れる必要がある。

10. "Review of Oceanography of the Subarctic

Region" について

o
e

平野敏行 (東海区水研)

INPFC の生物学小委員会の一つの大きな仕事に、サケ、マスの分布及びその環境を理解するための北洋の海洋学的研究がある。加盟各国ではそのために、1955年以降毎年北洋に調査船を出して、その調査に当ってきた。これら海洋調査研究の基本的な課題は、1.サケ、マスの生息域及びその環境特性の決定。2.サケ、マス環境と海流や海洋構造のパターンとの関係。3.サケ、マス環境の季節変動の観測及び理解。4.変動をおこす条件及び要因のメカニズムの把握。そして最終的には5.環境変動の予測であるといえよう。

"Review of Oceanography of the Subarctic Pacific Region.