

6 佐渡定置網漁業におけるブリ漁況予報の仮説

黒 岩 護（新潟県水産試験場）

能登以北におけるブリ定置網については、石川、富山、新潟の3県ともに夏ブリは北上群、冬ブリは南下群を対象として操業されているが、北上群、南下群が接岸して漁獲されるにはなんらかの要因がなければならぬ。現在まで本県におけるブリ漁況予報には次の仮説を使用してきた。

夏ブリの好漁型

- 1) 5月から6月にかけて佐渡沖に冷水域が存在する。
- 2) 佐渡周辺が暖水域で覆われている。

冬ブリの好漁型

- 1) 11月に佐渡沖の冷水域が発達する。
- 2) 冬型の気圧配置になつて、北西の風が強くなること。
- 3) 11月から12月にかけて、両津湾内の50m層の水温が14~15℃前後であること。

以上の仮説のなかで、佐渡に来遊するブリ群を支配する要因は海況であることが重点となつているので、1958年から1967年までの10ヶ年間の佐渡定置網におけるブリ漁況と海況との関連について検討してみた。

この検討にさいしては滞留性の強い小型魚（1kg以下）は、その行動範囲が狭いことから除外し、移動性（通過群）の中型、大型群を対象とした。

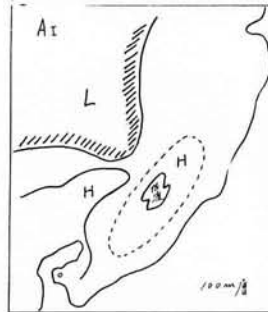
1. 夏ブリ

夏ブリは4月から北上期に入つたブリ群が対象で、5月中旬から6月下旬までが盛漁期となつている。10ヶ年間で300トン以上の漁獲をあげている月は、5月に4回、6月に7回あつて、4月から8月までの漁期間中他の月は300トン以上の漁獲をあげていない。

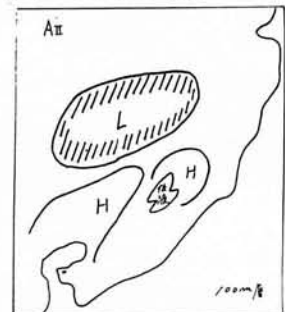
以上のことから、5月と6月について漁のよかつた年と不漁の年及びその中間の普漁の年の漁況と海況を対応させて海況のモードをつくると、6つの型（第1図～第6図）に分類される。

1) 好漁型

第1図(A_I型)は5月、第2図(A_{II}型)は6月の好漁型の海況で、どちらの型も佐渡沖冷水域の影響が強く、第2分枝流が佐渡よりに圧迫されている状態にあり、また、佐渡周辺は暖水域に覆われている。A_I型はA_{II}型に移行する傾向があつて、1960年、'61年、'62年、'67年には



第1図 好漁型（5月A_I型）の暖水域と冷水域の配置
H：暖水域
L：冷水域



第2図 好漁型（6月A_{II}型）の暖水域と冷水域の配置
H：暖水域
L：冷水域

特にその傾向が強くあらわれている。

2) 普漁型

第3図(B_I型)は5月、第4図(B_{II}型)は6月の普漁型の海況であるが、型はB_I型はA_I型に、B_{II}型はA_{II}型に類似しているが、B_I型はA_I型より沖台冷水域の影響が弱く、第2分枝流も佐渡からはなれた状態にある。B_{II}型はB_I型より佐渡沖冷水域の規模が小さく、第2分枝流もA_{II}型ほど強くない。

3) 不漁型

第5図(C_I型)は5月、第6図(C_{II}型)は6月の不漁型の海況で、どちらも佐渡周辺が冷水域に覆われており、第2分枝流は沖台を通過する状態にある。

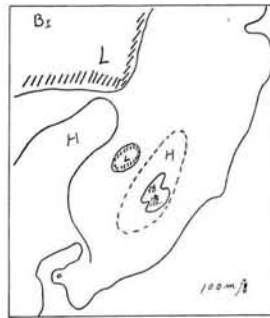
以上のように夏ブリの漁況と海況との関係は、佐渡沖冷水域と佐渡周辺の暖水域の位置と勢力の幅弱によつて大きく左右されていると考えられる。このことは前に述べた仮説と一致しているので、今後夏ブリの漁況予察には上記の模式図を利用し、さらに検討を加えてみたい。

2. 冬ブリ

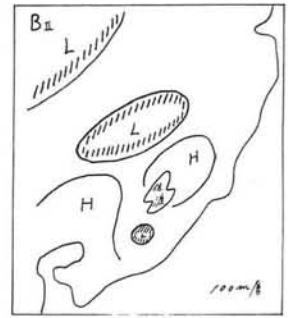
冬ブリは10月から南下期に入り、佐渡では11月と12月が盛漁期で、10ヶ年間で300トン以上をあげている月は、11月に7回あつて最も多く、仮説も11月を中心として論じているので、10ヶ年間における11月の漁獲がよかつた年と不漁の年及びその中間の普漁の年の漁況と海況を対応させて海況の模式をつくると、各漁況ごとに海況が2つの型に分類され、6つの型(第7図~第12図)になる。

1) 好漁型

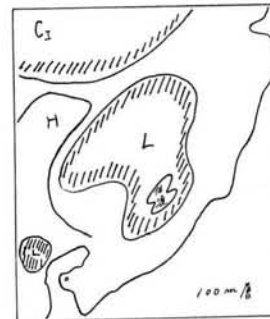
第7図(A_{III}型)と第8図(A_{IV}型)は好漁型の海況で、異つた型のようなものであるが、佐渡沖に冷水域のあることと、沿岸部の暖水域が佐渡沖まで達し、佐渡が暖水によつて覆われていることが一致している。この型の海況のときは700トン以上の漁獲をあげている。



第3図 中間漁型(5月
B_I型)の暖水域
と冷水域の配置
H:暖水域
L:冷水域



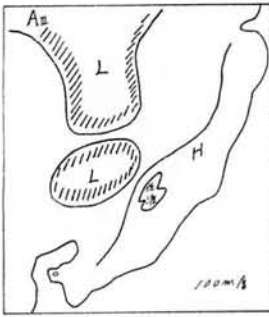
第4図 中間漁型(6月
B_{II}型)の暖水域
と冷水域の配置
H:暖水域
L:冷水域



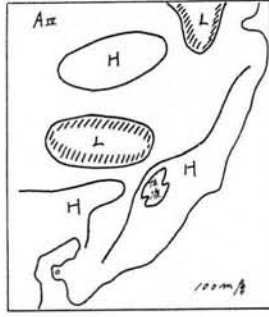
第5図 不漁型(5月
C_I型)の暖水域
と冷水域の配置
H:暖水域
L:冷水域



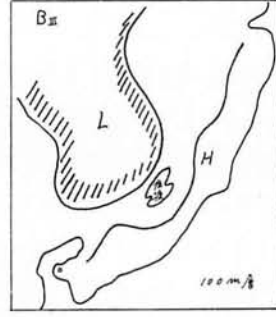
第6図 不漁型(6月
C_{II}型)の暖水域
と冷水域の配置
H:暖水域
L:冷水域



第7図 好漁型 (A_{III}型) の暖水域と冷水域の配置
H: 暖水域
L: 冷水域



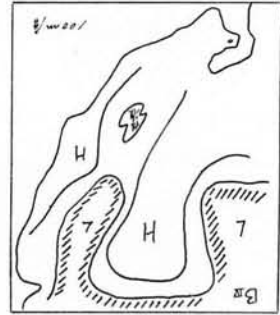
第8図 好漁型 (A_{IV}型) の暖水域と冷水域の配置
H: 暖水域
L: 冷水域



第9図 中間漁型 (B_{III}型) の暖水域と冷水域の配置
H: 暖水域
L: 冷水域

2) 普漁型

第9図(B_{III}型)と第10図(B_{IV}型)は普漁型の海況で全く異つた型であるが、ともに沿岸部の暖水域が佐渡まで達していないことが一致している。この型の海況のときは300トンから500トンの漁獲をあげている。

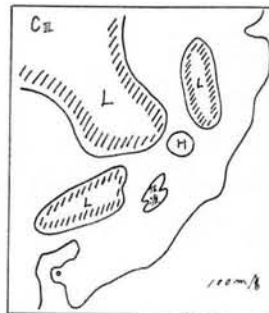


第10図 中間漁型 (B_{IV}型) の暖水域と冷水域の配置
H: 暖水域
L: 冷水域

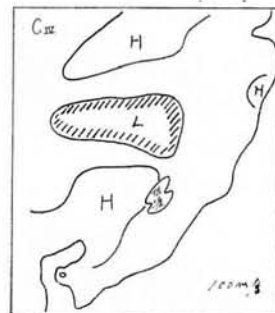
3) 不漁型

第11図(C_{III}型)と第12図(C_{IV}型)は不漁型の海況で、この型のときは沿岸部に暖水域がみられていないことが一致している。しかし、C_{III}型にはほとんど暖水域がみられず、また、C_{IV}型はA_{IV}型に類似しているが、沿岸暖水域がC_{IV}型の場合その範囲が小さく佐渡にはまったく影響がない状態にある。

上記のように冬ブリの漁況と海況の関係は、佐渡沖の冷水域も影響があるが、もつとも影響のあるのは沿岸部の暖水域のありかたによると考えられ、今後これ等の分類によつて漁況の予測を行ない、さらに検討を加えてみたい。



第11図 不漁型 (C_{III}型) の暖水域と冷水域の配置
H: 暖水域
L: 冷水域



第12図 不漁型 (C_{IV}型) の暖水域と冷水域の配置
H: 暖水域
L: 冷水域

3. 要約

佐渡定置網における夏ブリ

と冬ブリの漁況は佐渡沖冷水域と佐渡周辺の暖水域の位置に関係がある。

1) 夏ブリの好漁型

- (1) 5月、6月にかけて佐渡沖に冷水域が存在し、第2分枝流を佐渡よりに圧迫する状態にあること。
- (2) 佐渡周辺が暖水域に覆われていること。

2) 冬ブリの好漁型

- (1) 11月に佐渡沖の冷水域が発達すること。
- (2) 沿岸部の暖水域が佐渡まで達し、佐渡が暖水によつて覆われていること。

質 疑 応 答

小田切忠夫(鳥取水試)

1. 海況を要因にとりあげられたが、海況が主要因であるという吟味をされたか。できれば多変量解析を使用して吟味されたらどうだろうか。
2. ブリという魚を海況という一要因で云々するのは無理ではないか。2, 3の主要因があるのではないか。

答：黒岩護(新潟水試)

1. 解析はしていない。現実面として考えてみた。
2. 今回の海況の模式は、仮説の中の一つで、もちろん他にも要因はあるが、佐渡として考えた場合、海況が一番大きな要因になると思う。

下村敏正(西海区水研)

1. 100m層で暖水域というのは大体何度(°C)程度か。
2. この場合、能登沖を北上する対馬暖流の流量は考えられているか。
3. 6種の海況モデルが示されているが、冬季の海況パターンにはこれ以外にはないのか。
4. 海況モデル図には、色々の冷水域のパターンが示されているが、これらを全部総括して冬ブリの漁況は基本的には大和堆冷水域と入道崎冷水域とに最も深い関係があるとみてよいのか。

答：黒岩護(新潟水試)

1. 15°Cである。
2. 模式図の中では、対馬暖流を流れとして考えていない。
3. これに似てくると考えられるが、12月の海況図の資料がないので今後さらに検討する。
4. そのように考えている。

野沢 靖(三重県大)

冬ブリと夏ブリの各海況のパターンは、相続く漁期(冬→翌年夏)或は夏→冬では類似性はな
いのかどうか。もしあれば予報に便利と思われる。

答：黒岩護(新潟水試)

夏ブリの漁期は5月、6月で冬ブリは11月12月が盛漁期(中大型)であるから、その間の

7.8.9.10の4か月は、新潟沖の複雑な海況から考えて類似性をもとめるのは無理であるから考えていない。

宇田道隆（東海大）

100m層海況AⅡBⅡCⅡ型を海況あるいは気象によつて予想することについては、例えば季節風が強いときはどのような型が続いて現われるとかいうようなことはどうか。

答：黒岩護（新潟水試）

気象と海況の模式図との関連はみていないがA、B型のときはNWの風が強いと漁があることは現実にみられている。

7 若狭湾におけるブリ資源の添加に関する二、三の問題

上野山 清（福井県水産試験場）

1. はしがき

福井県におけるブリ漁獲量は1955年～1965年に亘る農林統計では、931トン～3,250トンで、平均は2,158トンになり、粗生産金額からみると、総水揚金額の約20%を占める重要魚種になつている。ブリが漁獲対象になつている漁業は、若狭湾では定置網、釣、旋網等であるが、定置網が占める割合は全体の60～70%になる。一方、定置網で水揚される生産金額の内、ブリが占める割合は高く、この豊凶は福井県では主幹漁業の一つにみなされ、定置網経営に直接影響している。したがつてブリ漁獲の主体を占める若年魚の予報については業界からも強い要望がある。更に昭和39年度より全国的組織により開始した漁海況予報事業でも、日本海区では主要魚種としてとり上げられている。筆者は次の観点にたつて、ブリ漁況予報の精度を高めるための研究をとり上げた。

今回の研究は若狭湾という限られた海域で、かつ定置網を主体に極く沿岸に來遊してくる資源を対象としているため、配分量が大きなファクターになるものと考えられるので、この点に重点をおいて研究を進めることにした。1955年以降における日本海区の漁獲量（農林統計）動向では、1956年、1961年にそれぞれ漁獲の極大年が現われている。三谷（1960）の報告によれば、最近4～5年週期がみられるといわれているのと同じ傾向が窺われる。しかし、極大年、極小年が現われる傾向は、日本海区西部海域、更には若狭湾地域とでは、各々その傾向は一致しない。この点からも考えて定置網に乗網するブリは資源量よりも、むしろ地域による配分量の方が大きな要素になつていることを裏付けている。

研究を進めるに当つて正確な年級別の漁獲量及び配分量決定に大きな要素をもつと考えられる海洋構造の把握には、技術的に多くの問題点が残されている。したがつて現時点において得られた知見をもとにして解折を加えたため、いくつかの問題点を残していると思われるが、この点については今後の研究によつて一つ一つを解決していきたい。