

ブリ種苗放流技術開発委託事業（抄録）

村山達朗

日本栽培漁業協会が行うブリ種苗放流技術開発の一環として、ブリの分布・生態・資源動向を究明するため下記の調査を実施した。

1. 標識放流調査
2. 魚体測定調査
3. 漁獲統計調査
4. 中間育成

詳細は“日本栽培漁業協会研究資料No.1989”に報告されているので、ここでは結果の概要について述べる。

結 果 の 概 要

1) 標識放流調査

(1) 1才魚

九州西岸域と日本海の間での若齢期における交流を調査するため、長崎水試と共同で6月に平戸北西海域で2回、合計1,773尾の1才魚を標識放流した。日本海で再捕された個体はなかった。

(2) 0才魚

日本海の沖合域（極前線付近）にブリ幼魚が分布していることは以前から指摘されているがこの沖合に分布している群れの移動・回遊に関する知見は乏しい。このため、日裁協の人工種苗を中間育成したものを8月2・4日に隠岐島沿岸域と北緯38度東経132度30分の沖合域で標識放流を行った。結果は沖合放流群の再捕は0、沿岸群も1尾と極めて低い再捕状況であった。

2) 魚体測定調査

(1) 測定結果

浜田・大浜・大社・境港の4港において、銘柄別もしくはランダムに体長測定を行い、漁獲物の体長組成を推定した。また、年齢査定的基础資料として生物測定（尾叉長・体重・生殖腺重量・胃内容物）ならびに採鱗および脊椎骨の採集を行った。

1987・1988年度の生物測定資料を用いて0年魚7月から3年魚4月までの肥満度・卵巣重

量・精巣重量の変化を示した。肥満度は冬～春高く、夏から秋にかけて低下する。生殖腺の発達は雌雄とも2才から認められる。

(2) 未成魚期の地域による成長差について

未成魚期の水温と成長率の関係を飼育実験（原田 1965¹⁾）の結果から推定し、日本海の北部（富山湾）と西部（川尻岬沖）で未成魚期を過ごした場合の成長過程をシミュレーションした。その結果北部の成長は三谷（1960²⁾）の成長式と、西部のものは近年の島根県の漁獲物から年齢査定した結果と近いものであった。この結果から北部では産卵まで3～4年、西部では2～3年かかると推定された。この差は漁獲圧力が極めて高い状況下では再生産に大きな影響を与えると考えられ、北部海域で若齢期を過ごすことは生活史戦略上不利である。

また、東シナ海に投入された漂流瓶の捨得状況とブリ稚仔の分布状況から高齢魚から生まれた稚仔ほど太平洋側に輸送される可能性が高いことが示唆された。

結論としてブリはポピュレーションサイズが漁獲圧力のため小さくなり、主分布域が縮小した。その結果、世代時間を短くし、内的自然増加率を高めることができた個体のみが生き残り、人間の漁獲圧に対抗している。しかし、加入量の減少傾向は顕著であり、ムシガレイなどと同じく密度効果がきかない状態まで資源状態が悪化している可能性が高い。

3) 漁獲統計調査

(1) 島根県の漁況

〈モジャコ〉 島根県のモジャコ採捕は6月6日に解禁され、その後不漁のため解禁期間が延長され7月31日まで続いた。採捕数は割当数57万7千尾に対し27万2千尾と50%にも満たない達成率であった。漁況も主漁期らしい主漁期がなくまばらに採捕された。

〈0才魚〉 県西部の旋網による漁獲量はややまとまって見られたが、全般に不振で年間漁獲量は530トンと過去7年間の平均を1,200トンを大きく下回った。

〈1才魚〉 春期（4～6月）は浜田港が平年の2倍以上の漁獲量を示すなど好調であった。しかし、7月以降は一転して全般に不漁となり、年間漁獲量は1,412トンと過去7年間の平均を300トン下回った。

〈2才魚〉 冬魚（1～3月）は浜田、浦郷ともに平年の2倍程度と好漁であった。浜田港の漁獲の主体は7kg前後（FL75cm前後）の3才魚で、浦郷港は2～4kgの2才魚である。年間漁獲量は1,000トンを越え、過去7年間の平均を約260トン上回った。

(2) 全国の漁獲統計

農林統計資料をもとに1947年から1986年までのブリ類の漁獲量を太平洋側は北部、中部、南部に、対馬海流域は日本海北部、日本海西部、九州西岸に分け、それぞれ3次回帰式で長期傾

向を示した。

太平洋側では南部及び中部は1950年代前半に漁獲量が増大、ピークを迎えた後漸減傾向に移った。最近10年間は中部は停滞、南部は逆に増加傾向にある。これに対し北部海域は1940年代後半から漁獲量が増大し1950年代の後半からは太平洋全域の漁獲量の50%以上を占めるようになった。北部の漁獲量は1973年までは増減を繰り返しながらも高い水準にあったが1974年以降急激し一時期ピーク時の10分1以下にまで低下した。

対馬海流域では3海域とも1970年代前半までは増加傾向にあったが1970年後半からは減少傾向に転じ、九州西岸域と日本海北部海域でこれが顕著である。また、九州西岸域は1960年代後半までは漁獲量の年変動が比較的小さかったが1970年代に入ると明瞭な3年周期を示し年変動が大きくなった。

また漁獲物の年齢組成の変化を見ると日本海では1960年代から1970年代の始めにかけて急激に0才魚の比率が高まり1970年代以降は年齢組成に大きな変化は見られない。しかし、北部ほど若齢魚が、南部ほど高年齢魚が漁獲物の主体を占めている。

同様のことは太平洋においても認められ、1963年の太平洋における年齢別の漁獲物がどの海域で漁獲されたかをまとめた結果、対馬海流域と同じく北部ほど若齢魚が南部ほど高年齢魚が漁獲されている。

4) 中間育成

(1) 種苗受け入れ状況

1988年6月27日 隠岐郡西ノ島町 島根県栽培漁業センター
40,000尾 平均体重：6.8g 平均体長：7.9cm

(2) 中間育成期間

1988年6月27日～8月3日の38日間

(3) 給餌量

ミンチ (イカナゴ・イワシ) : 8,350kg
配合餌量 (タイ幼ペレット) : 750kg

(4) 中間育成結果

生残尾数	12,500尾	生残率	31.3%
標識放流尾数	5,500尾		
無標識放流尾数	7,000尾		

(5) その他

- ①微胞子虫による大量斃死により生残率が低かった。
- ②給餌回数，選別等は日栽協五島事業所のマニュアルに従った。

文 献

- 1) 原田 輝雄 (1965) : プリの増殖に関する研究
近大農学部紀要, (3), 1-291.
- 2) 三谷 文夫 (1960) : プリの漁業生物学的研究
近大農学部紀要, (1), 81-300.