

マガレイ平成17年級後期群とその漁獲加入状況

福島県水産試験場 水産資源部
平成19年度福島県水産試験場事業概要
報告書
分類コード 19-04-43000000

部門名 水産業－資源管理－マガレイ
担当者 山田学・山廻邊昭文

I 新技術の解説

1 要旨

沿岸浅海域での採集調査においてマガレイは、H17年級では稚魚の採集時期が遅い群(以下、後期群と仮称する。)が存在することが確認された(図1)。これらは減耗等が通常群とは異なる可能性があり、また資源水準を予測する上で、採集数と漁獲加入量がどの程度相関があるのか確認する必要があった。しかし、これまでの調査手法では通常群と後期群が分離できないため、後期群のみの漁獲加入量を把握することができない。このため、新たに分離手法を確立し、後期群の漁獲加入状況を明らかにした。

- (1) **分離手法の確立**: 調査船で採集された後期群の耳石第1透明帯直径が(表1)、通常群と重複しておらず、直径4.4～5.5mmの間の適当な値で切断することで、分離可能と判断された。
- (2) **海域別年齢構成と成長**: 底びき網による漁獲量が最も多い9月の海域別の漁獲物の年齢構成(図2)から、県中部海域(久之浜市場)の漁獲物ではほとんどが1、2歳魚、県北部海域(原釜市場)の漁獲物では1～3歳魚で占められており、漁獲加入量の評価には、海域別に年齢構成を把握する必要があることが明らかとなった。この原因となる生態として、本海域のマガレイ(1歳魚及び2歳魚の1部)はほとんど南北移動せず、県中部海域に着底した個体の方が成長が速いことが考えられた。
- (3) **H17年級の通常群と後期群**: 9月の漁獲加入状況から(図3)、後期群は、県中部、北部海域双方で漁獲加入が確認されたため、有用な資源であることが明らかとなり、その漁獲加入量は、県中部でH17年級のほぼ全数、北部海域でH17年級の約半数であるものとみられた。また、1月の県中部海域では通常群が漁獲されていたことから、特に県中部海域では、H17年級に占める後期群の比率が、時期によっても大きく変化することが明らかとなった。この原因として、県中部海域で生育した通常群は、満2歳となる年の1月以降9月までの間に、県中部海域から移出する個体が後期群より多いものと考えられた。
- (4) **資源水準による漁獲物組成の変化**: 県中部海域の9月の全長組成の年別推移(図4)は、資源水準の高い年級(H14、16年級)が1歳となる年に小型、2歳となる年に大型にシフトしており、資源水準が高い年級が2歳となる年には、通常群でも移出しない個体が増加することが推測された。今後、後期群が観測された場合の漁獲加入量の追跡には、通常群の資源水準も考慮する必要がある。
- (5) **調査結果の適用**: H17年級の2歳(H19年)12月までの底びき主漁期(9～12月)における漁獲尾数は(表2)、後期群が通常群の0.76倍であったため、調査での稚魚採集数は、後期群を1/8に補正して通常群と加算し(通常群採集尾数+後期群採集尾数×1/8)、2歳魚12月までの漁獲加入水準の目安とすることが可能であると考えられるが、今後、後期群を確認時も追跡し、補正值の考え方を整理していきたい。

2 期待される効果

マガレイの後期群は、漁獲加入する有用な資源である事が明らかとなり、その漁獲加入量を捉えることが可能となった。今後、後期群が確認された場合において、資源水準の予測精度を向上させることができる。

3 適用範囲

水産研究者

4 普及上の留意点

マガレイ後期群の稚魚出現時期や漁獲加入状況は、海況等によって変化する可能性が考えられる。今後、生態や後期群の情報を蓄積し、予測精度をさらに高めていく必要がある。

II 具体的データ等

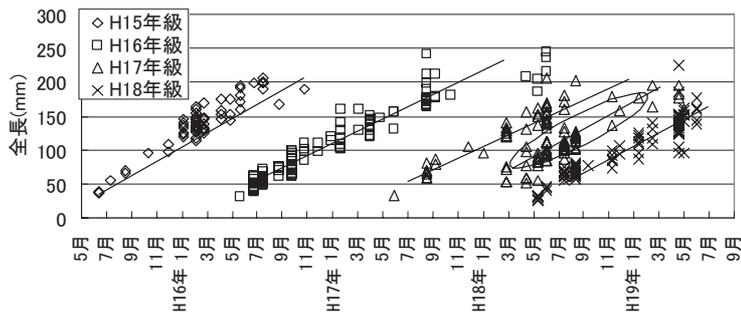


図1 年級別採集全長の推移(○内が後期群)

表1 年級別の耳石第1透明帯直径の測定値*

	平均値	標準偏差	最小	最大
H16年級	7.63	0.62	6.48	8.65
H17年級後期群	3.91	0.53	3.12	5.51
H17年級通常群	7.07	0.62	5.54	8.50
H18年級	7.48	0.57	5.95	8.35

* 本測定手法による測定値(耳石を一定倍率で撮影後、ノギスで第1透明帯直径を測定)
 拓水トロール(新舞子水深10~50m)標本
 各年級は生まれ年の翌年に採集されたものを使用

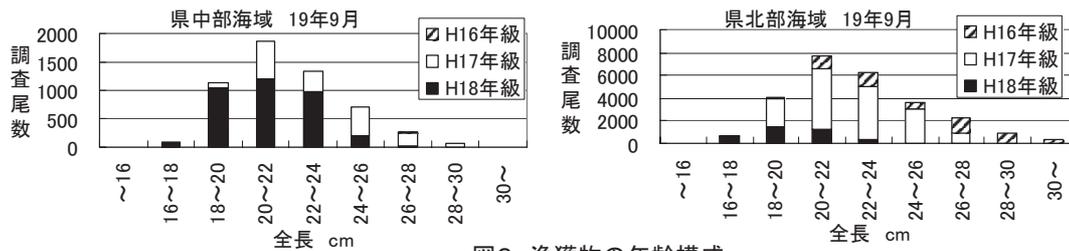


図2 漁獲物の年齢構成

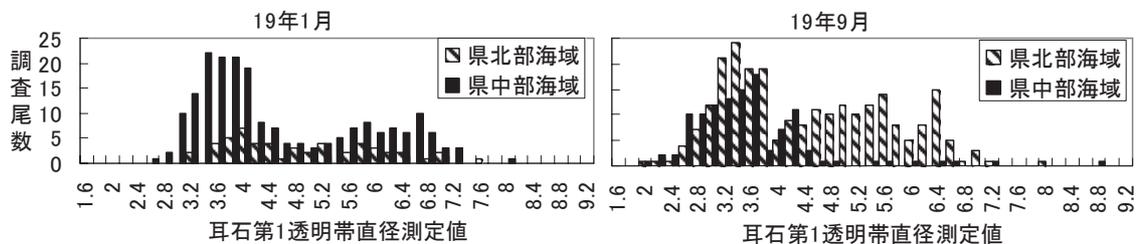


図3 底びき網漁獲物のH17年級の耳石測定結果

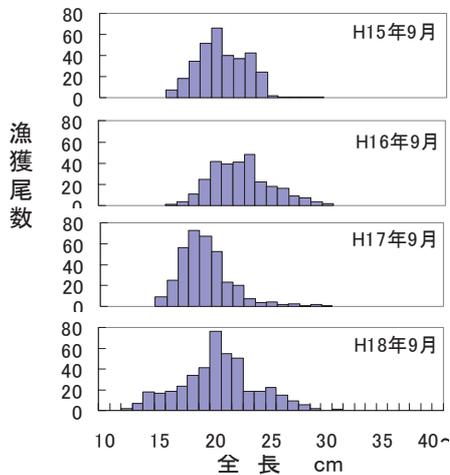


図4 漁獲物の全長組成(県中部海域)

表2 H17年級の漁獲尾数(2歳12月まで)

	通常群	後期群
漁獲尾数(千尾) *	1624	1235
採集尾数 **	1.4	8.5

* 底びき網、主漁期(9~12月)のみ
 ** 通常群はH17年6~12月、後期群はH18年3~6月の平均値(尾数/回)

採集稚魚から通常群と後期群の17年級の加入資源の補正の考え方について

・漁獲加入資源比
 通常群:後期群=1624:1235=1:0.76
 ・採集尾数からみた加入資源の評価
 通常群:後期群×補正值=1.4:8.5×補正值
 =1:1.4×0.76÷8.5=1:0.125

補正值:0.125=1/8

・採集尾数の修正値=1.4+8.5×補正值÷2.5 → 2.5尾の採集尾数で資源評価する。

・なお、稚魚採集尾数と年級別漁獲状況については、既往の知見で相対関係が高いという知見は得られている。

III その他

1 執筆者

山田学

2 主な参考文献・資料

なし