

|               |                         |     |       |
|---------------|-------------------------|-----|-------|
| 研 究 分 野       | 資源管理                    | 部 名 | 漁業開発部 |
| 研 究 課 題 名     | 沿岸魚類資源動向調査（ヒラメ稚魚分布密度調査） |     |       |
| 予 算 区 分       | 県単<br>漁業調整費             |     |       |
| 試験研究実施年度・研究期間 | 平成11年度～平成18年度           |     |       |
| 担 当           | 吉田 雅範                   |     |       |
| 協 力 ・ 分 担 関 係 | なし                      |     |       |

#### 〈目的〉

本県沿岸域における天然ヒラメ着底稚魚を対象に試験操業を行い、継続的に分布密度を把握し、天然ヒラメの資源動向把握に資することを目的とする。

#### 〈試験研究方法〉

調査地点を図1に示した。民間船を使用し2ノット前後の速度で表1のとおり桁網（水工研Ⅱ型）を曳き、入網した底魚類を氷冷またはアルコール固定した後、種ごとに尾数と重量を測定した。ヒラメ稚魚については原則として50個体/調査地点の全長、体重を測定した。なお、曳網距離はGPSで求めた。

#### 〈結果の概要・要約〉

表2に2004年の調査地点別採捕密度を示した。漁獲効率を0.28として水深別の平均分布密度を求め、その年の最高値を着底指数として、比較検討を行った。図2に着底指数の推移を示した。昨年までの最高値は1999年に記録した日本海の2,119個体/haと太平洋の534個体/haであった。2004年はこれを大幅に更新し、日本海3,513個体/ha、太平洋2,119個体/haとなった。

着底指数と漁獲量との関係を図3に示した。ヒラメが主に漁獲されるのは日本海が産まれてから2年後、太平洋が翌年として検討した。1980～1998年の日本海では漁獲量と着底指数との間に正の相関が見られた。1999年以降のデータは、日本海が3年分、太平洋が4年分しか蓄積されていないため、来年以降に解析したい。

1980～1998年について鰺ヶ沢の月平均定地水温と日本海の着底指数との関係を調べたところ、相関が見られたのは6月の水温のみであった（図4）。太平洋については着底指数のデータが少ないため、八戸の月平均定地水温と太平洋地区（階上町～六ヶ所村）の翌年の漁獲量との関係を調べた。相関が見られたのは7月のみであった（図5）。仙台湾南部でも卓越年級群発生年の特徴として8月の水温が高いことが示されている。着底量が多い年の第1条件として高水温が挙げられそうである。

水温と着底量との関係について次のように仮説を立てた。  
水温が高いと成長及び次ステージへの移行が早いいため、捕食の危険性が高い浮遊期を短期間で終えることができる。一方、着底したヒラメはサイズが小さいため被食の危険を伴うが、水温が高いと餌となるアミの生産力も高いため、その危険を最小限に抑えることができる。

表1 2004年の調査方法

|         | 日本海               | 太平洋               |
|---------|-------------------|-------------------|
| 調査月日    | 6月29日、7月23日、8月17日 | 7月6日、8月3日、8月10日   |
| 調査水深    | 5m、10m            | 5m、10m、15m、20m    |
| 曳網時間    | 20分               | 10分、水深15m及び20mは5分 |
| (原則として) |                   |                   |

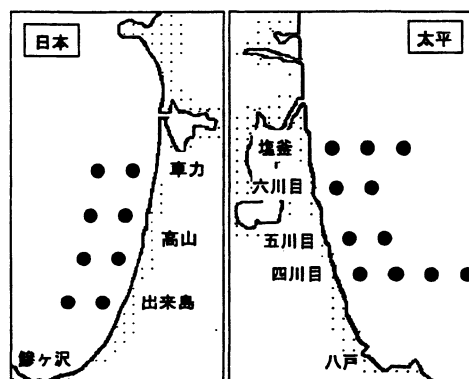


図1 調査地点

# 〈主要成果の具体的なデータ〉

表 2 調査地点別採捕密度 (個体/ha)

| 日本海    |       |       |       |       |       |       |         |         |  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|--|
| 調査日/場所 | 5m    |       |       |       | 10m   |       |         |         |  |
|        | 出来島   | 高山沖南  | 高山沖北  | 車力沖   | 出来島   | 高山沖南  | 高山沖北    | 車力沖     |  |
| 6月29日  | 33.5  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 21.6  | 11.1  | 3.9     | 0.0     |  |
| 7月23日  | 84.2  | 200.2 | 27.5  | 350.8 | 947.7 | 868.4 | 1,090.4 | 1,048.2 |  |
| 8月18日  | 305.0 | 387.2 | 288.5 | 366.2 | 121.2 | 337.4 | 234.7   | 251.1   |  |

| 太平洋    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 調査日/場所 | 5m    |       |       |       | 10m   |       |       |       | 15m   |       | 20m  |
|        | 四川目   | 五川目   | 六川目   | 塩釜    | 四川目   | 五川目   | 六川目   | 塩釜    | 四川目   | 塩釜    | 四川目  |
| 7月6日   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  |
| 8月3日   | 624.1 | 717.7 | 186.6 | 266.3 | 52.8  | 296.3 | 92.3  | 373.0 | 0.0   | 352.2 | 16.2 |
| 8月10日  | 208.5 | 634.5 | 462.5 | 550.1 | 475.0 | 486.0 | 463.8 | 869.7 | 263.3 | 564.5 | 26.8 |

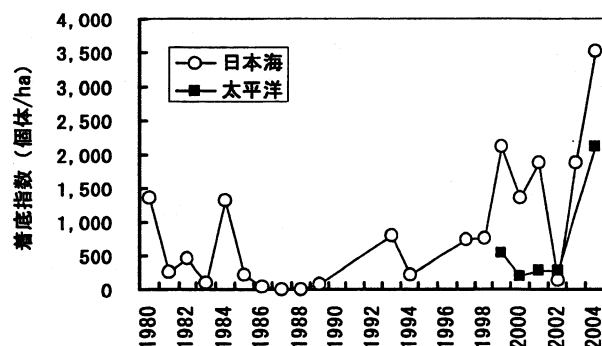


図 2 着底指数の推移

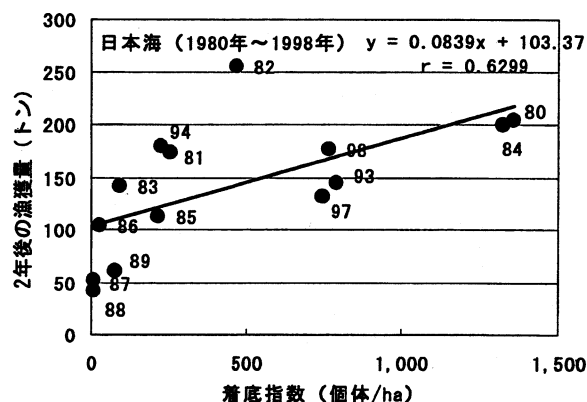


図 3 着底指数と漁獲量との関係

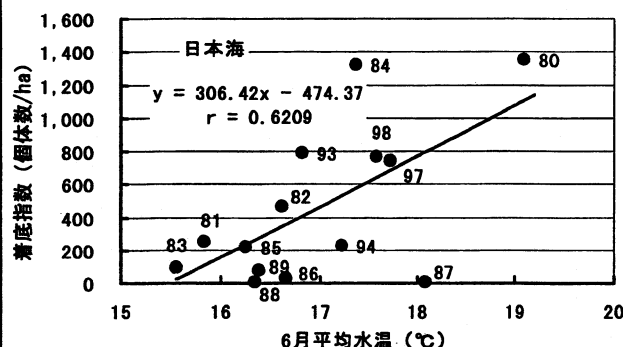


図 4 鯨ヶ沢 6 月定地平均水温と日本海着底指数との関係

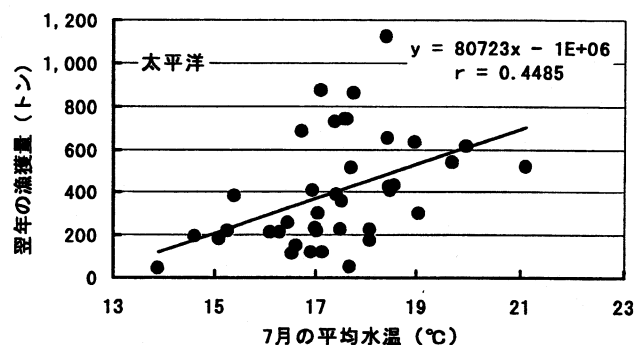


図 5 八戸 7 月定地平均水温と太平洋地区の翌年の漁獲量

## 〈今後の問題点〉

仮説を確かめるためにはヒラメの浮遊期間、着底サイズ、アミ類の分布量等を調べる必要がある。

## 〈次年度の具体的計画〉

- ・ 同様の調査を行う。
- ・ ヒラメ稚魚発生量を決定する要因について調べる。

## 〈結果の発表・活用状況等〉

平成 16 年度多元的資源管理型漁業推進事業、平成 16 年度ひらめ栽培漁業現地協議会で報告した。