

資源管理基礎調査（ウスメバル）

今村 豊

目 的

青森県資源管理指針の対象魚種の資源動向を調べる資源管理基礎調査として、ウスメバル資源に関するデータを整備する。

材料と方法

1. 漁獲統計調査

本県漁協別のウスメバル漁獲量については「青森県海面漁業に関する調査結果書」（県統計）を用いて、銘柄別の漁獲量については小泊漁協及び尻労漁協の漁協集計表を用いて調べた。さらに尻労漁協及び猿ヶ森漁協（4隻のうち2隻）については底建網の日別漁獲量を調べた。

2. 魚体測定調査

小泊漁協、三厩漁協及び尻労漁協を対象に、各漁協の盛漁期中（小泊漁協では6～8月、三厩漁協では5～7月、尻労漁協では4～6月）に各銘柄100尾を目途に精密測定及び耳石横断面薄片観察による年齢査定を行った。

3. 年齢別漁獲尾数の推定

小泊漁協、三厩漁協及び尻労漁協を対象に、1.漁獲統計調査と2.魚体測定調査の結果を用いて、盛漁期（小泊漁協では6～8月、三厩漁協では5～7月、尻労漁協では4～6月）の年齢別漁獲尾数を推定した。なお、ウスメバルの成長は雌雄でほとんど差がないと考えられていることから¹⁾、雌雄別の推定は行わなかった。

4. 漁場水温調査

尻労漁協の底建網漁場を対象に、ウスメバルの日別漁獲量と漁場水温との関係を調べるため、底建網のアンカー等に自記式水温計を取り付け、4～6月の期間に1時間毎の水温を観測した。

結果と考察

1. 漁獲統計調査

1981年以降における青森県のウスメバル漁獲量は、1980年代に減少し、1995～1997年に増加、2000年代は増減があるものの横ばい傾向で推移し、2012年は245トンで前年比66%、過去5ヵ年比53%に減少した（図1）。近年5ヵ年の漁協別漁獲割合を調べたところ、小泊漁協の割合が最も高く41%、次いで下前漁協14%、尻労漁協10%の順であった。2012年の月別漁獲量を見ると、県全体では5～8月に漁獲量が多く、尻労漁協は5～6月、小泊漁協及び下前漁協は6～8月が盛漁期となっていた（図2）。

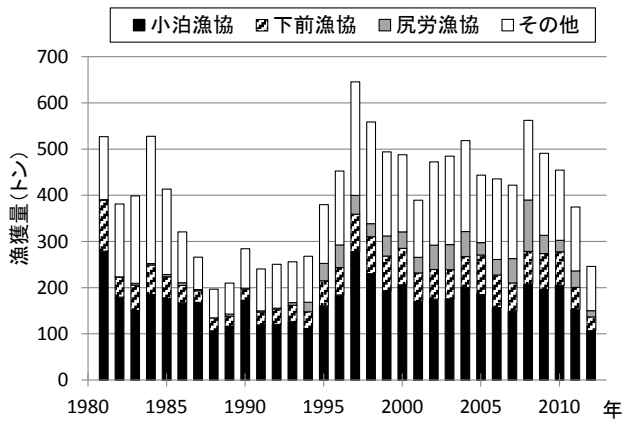


図1 青森県のウスメバル漁獲量の経年変化

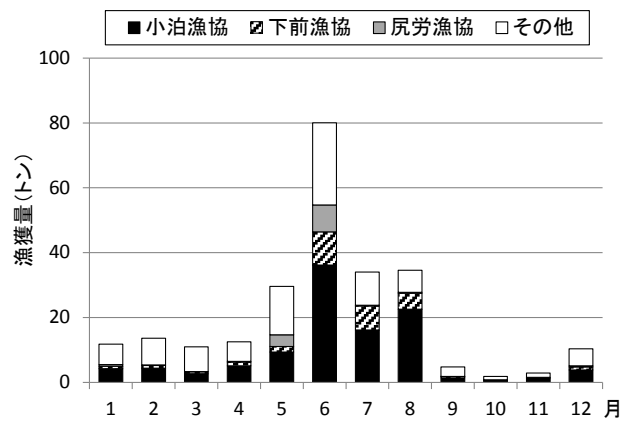


図2 2012年のウスメバル月別漁獲量

2. 魚体測定調査

小泊漁協における銘柄別尾叉長組成を調べたところ、月ごとに多少異なり（図3）、年によっても多少異なることが分かった（図4）。小泊漁協の銘柄別年齢組成を表1に、三厩漁協の銘柄別年齢組成を表2、尻労漁協の銘柄別年齢組成を表3に示した。3漁協の銘柄は、規格が異なるため、年齢組成も異なった。

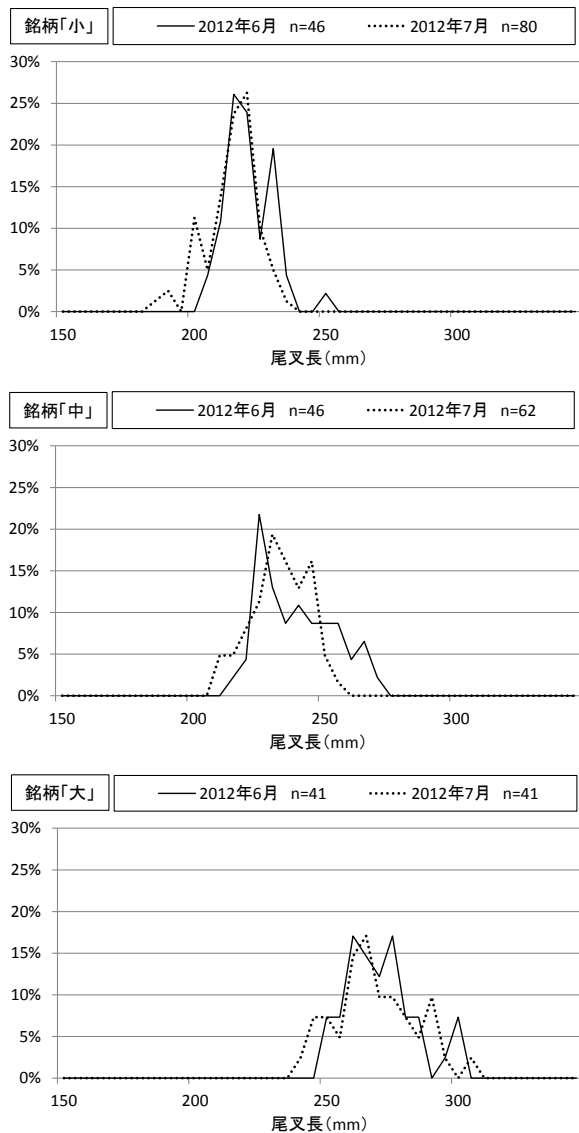


図3 2012年小泊漁協の銘柄別尾叉長組成

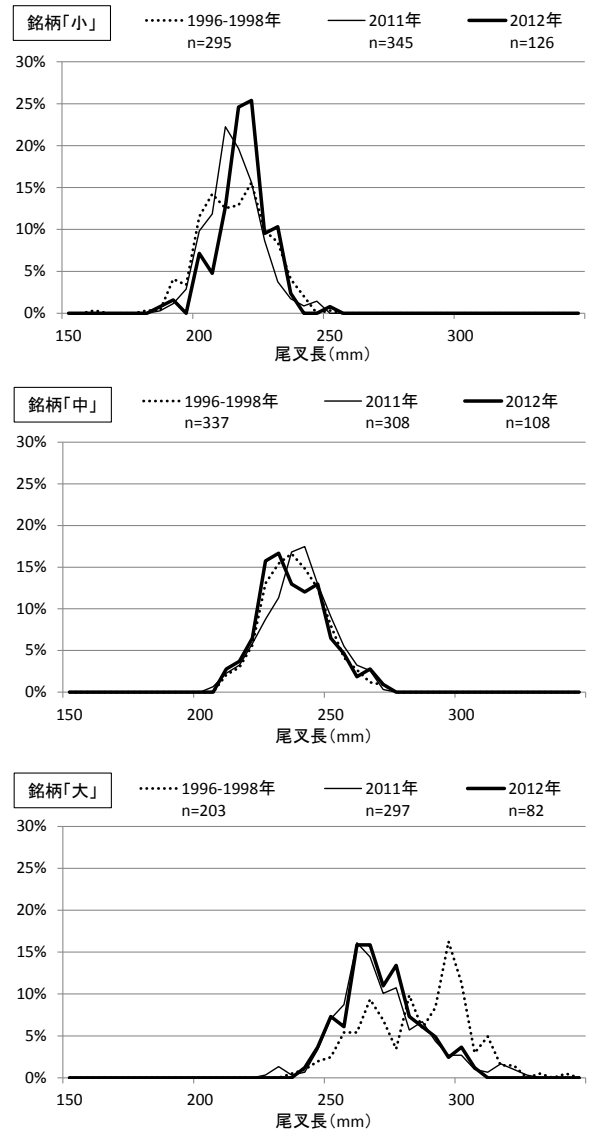


図4 小泊漁協の銘柄別尾叉長組成の年比較

表 1 2012 年小泊漁協の銘柄別年齢組成

| 銘柄 | (単位:尾数) | | | | | 計 |
|----|---------|----|----|----|------|-----|
| | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | 7歳以上 | |
| 小 | 21 | 93 | 11 | 1 | 0 | 126 |
| 中 | 8 | 72 | 23 | 2 | 3 | 108 |
| 大 | 1 | 3 | 17 | 12 | 49 | 82 |

| 銘柄 | 単位:百分率 | | | | | 計 |
|----|--------|------|------|------|------|---|
| | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | 7歳以上 | |
| 小 | 0.17 | 0.74 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 1 |
| 中 | 0.07 | 0.67 | 0.21 | 0.02 | 0.03 | 1 |
| 大 | 0.01 | 0.04 | 0.21 | 0.15 | 0.60 | 1 |

表 2 2012 年三厩漁協の銘柄別年齢組成

| 銘柄 | 単位:尾数 | | | | | 計 |
|----|-------|----|----|----|------|-----|
| | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | 7歳以上 | |
| P | 74 | 33 | 8 | 0 | 0 | 115 |
| 小 | 17 | 62 | 21 | 3 | 0 | 103 |
| 中 | 1 | 30 | 16 | 27 | 1 | 75 |
| 大 | 0 | 2 | 9 | 4 | 16 | 31 |

| 銘柄 | 単位:百分率 | | | | | 計 |
|----|--------|------|------|------|------|---|
| | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | 7歳以上 | |
| P | 0.64 | 0.29 | 0.07 | 0 | 0 | 1 |
| 小 | 0.17 | 0.60 | 0.20 | 0.03 | 0.0 | 1 |
| 中 | 0.01 | 0.40 | 0.21 | 0.36 | 0.01 | 1 |
| 大 | 0 | 0.06 | 0.29 | 0.13 | 0.52 | 1 |

表 3 2012 年尻労漁協の銘柄別年齢組成

| 銘柄 | 単位:尾数 | | | | | 計 |
|----|-------|----|----|----|----|-----|
| | 2歳 | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | |
| P | 126 | 15 | 0 | 0 | 0 | 141 |
| 小 | 1 | 82 | 11 | 0 | 0 | 94 |
| 中 | 0 | 31 | 41 | 0 | 0 | 72 |
| 大 | 0 | 0 | 46 | 1 | 0 | 47 |
| 特 | 0 | 0 | 9 | 8 | 1 | 18 |

| 銘柄 | 単位:百分率 | | | | | 計 |
|----|--------|------|------|------|------|---|
| | 2歳 | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | |
| P | 0.89 | 0.11 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 小 | 0.01 | 0.87 | 0.12 | 0 | 0 | 1 |
| 中 | 0 | 0.43 | 0.57 | 0 | 0 | 1 |
| 大 | 0 | 0 | 0.98 | 0.02 | 0 | 1 |
| 特 | 0 | 0 | 0.50 | 0.44 | 0.06 | 1 |

3. 年齢別漁獲尾数の推定

小泊漁協、三厩漁協及び尻労漁協の盛漁期における年齢別漁獲尾数の推定値を表 4~6 に示した。なお、小泊漁協の銘柄「P」及び尻労漁協の銘柄「小小」については、サンプルを確保できなかったことから 2011 年の値を使用し年齢別漁獲尾数を推定した。三厩漁協の銘柄「2P」、「3P」についても同様にサンプルの確保が出来なかったことから、平均重量については銘柄の入れ尾数から推定し漁獲尾数を算出し、年齢別漁獲尾数の算出には銘柄「P」の銘柄別年齢組成を使用し推定した。小泊漁協及び三厩漁協では 4 歳が最も多く、3~7 歳以上まで漁獲されていた。尻労漁協では 3~4 歳魚が多く、2~6 歳まで漁獲されていた。小泊漁協及び三厩漁協では高齢魚が多いのに対し、尻労漁協は若齢魚が多かった。尻労漁協で漁獲の多くを占める底建網は特定のサイズを選択的に漁獲することが難しく、2012 年は 3~4 歳魚の若齢魚が中心に来遊して来たために、小泊漁協よりも若齢が多くなったと思われる。今後も同様の調査を行い、年齢構成をモニタリングし、尻労沖への来遊特性を明らかにしていく必要がある。また、資源量推定に必要な年齢別漁獲尾数のデータを蓄積し、資源動向を解析していく必要がある。

表 4 2012 年 6~8 月の小泊漁協の年齢別漁獲尾数

| 銘柄 | 漁獲量 (kg) | 平均体重 (g) | 漁獲尾数 | 年齢別漁獲尾数 | | | | |
|----|-------------|-------------|---------|---------|---------|--------|-------|--------|
| | | | | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | 7歳以上 |
| P | 559 | 146 | 3,833 | 3,577 | 256 | 0 | 0 | 0 |
| 小 | 7,020 | 207 | 33,873 | 5,645 | 25,001 | 2,957 | 269 | 0 |
| 中 | 53,584 | 265 | 201,874 | 14,954 | 134,582 | 42,992 | 3,738 | 5,608 |
| 大 | 13,566 | 385 | 35,238 | 430 | 1,289 | 7,305 | 5,157 | 21,057 |
| 計 | 74,729 | | 274,817 | 24,606 | 161,128 | 53,254 | 9,164 | 26,664 |

表 5 2012 年 5~7 月の三厩漁協の年齢別漁獲尾数

| 銘柄 | 漁獲量 (kg) | 平均体重 (g) | 漁獲尾数 | 年齢別漁獲尾数 | | | | |
|----|-------------|-------------|--------|---------|-------|-------|-------|------|
| | | | | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 | 7歳以上 |
| 3P | 34 | 91 | 378 | 243 | 109 | 26 | 0 | 0 |
| 2P | 133 | 107 | 1,239 | 798 | 356 | 86 | 0 | 0 |
| P | 241 | 140 | 1,726 | 1,110 | 495 | 120 | 0 | 0 |
| 小 | 1,099 | 190 | 5,798 | 957 | 3,490 | 1,182 | 169 | 0 |
| 中 | 1,346 | 246 | 5,470 | 73 | 2,188 | 1,167 | 1,969 | 73 |
| 大 | 467 | 366 | 1,274 | 0 | 82 | 370 | 164 | 658 |
| 計 | 3,320 | | 15,885 | 3,181 | 6,719 | 2,951 | 2,302 | 731 |

表 6 2012年4～6月の尻労漁協の年齢別漁獲尾数

| 銘柄 | 漁獲量 (kg) | 平均体重 (g) | 漁獲尾数 | 年齢別漁獲尾数 | | | | |
|----|-------------|-------------|--------|---------|--------|--------|-----|----|
| | | | | 2歳 | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 6歳 |
| P | 1,203 | 85 | 14,115 | 12,614 | 1,502 | 0 | 0 | 0 |
| 小小 | 209 | 129 | 1,616 | 32 | 1,584 | 0 | 0 | 0 |
| 小 | 3,771 | 168 | 22,472 | 239 | 19,604 | 2,630 | 0 | 0 |
| 中 | 3,688 | 217 | 17,013 | 0 | 7,325 | 9,688 | 0 | 0 |
| 大 | 2,626 | 275 | 9,565 | 0 | 0 | 9,361 | 204 | 0 |
| 特 | 137 | 357 | 385 | 0 | 0 | 192 | 171 | 21 |
| 計 | 11,634 | | 65,166 | 12,885 | 30,015 | 21,871 | 374 | 21 |

4. 漁場水温調査

尻労漁協及び猿ヶ森漁協（4隻のうち2隻）の底建網による日別漁獲量と、底建網が設置されている底層の日平均水温を図5に示した。2012年の底建網によるウスメバルの盛漁期（1日に約1トン以上漁獲された期間とする）は、5月31日から6月15日までであり、前年（5月15日～6月8日）よりも16日遅かった。水温は、4月は8℃前後で推移し、5月1日から昇温し始め、6月下旬は11～13℃台であった。また、盛漁期の水温は10.8～11.9℃で、前年（9.3～10.4℃）よりも漁期の水温が若干高めであった。

2008年から同様の調査が行われていることから、盛漁期とその水温を表7に取りまとめた。盛漁期は、始まりが5月15日～5月31日、終わりが6月8日～6月29日の範囲で、期間が16～39日間であった。盛漁期の水温は、始まりが9.3～10.8℃、終わりが10.4～13.1℃であった。また、2012年の4～6月の日平均水温と日別漁獲量との散布図（図6）をみると、1日に約1トン以上漁獲された期間の水温は、盛漁期の水温範囲の9.3～13.1℃の範囲内であった。本県日本海におけるウスメバル主漁場の水温は9～16℃と報告²⁾されているが、本県太平洋北部におけるウスメバルの盛漁期水温は、それよりも範囲が狭かった。

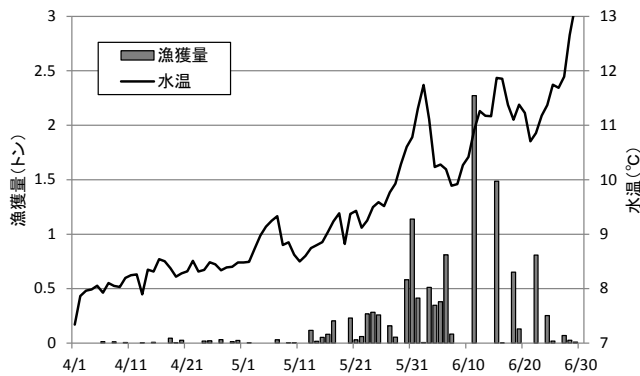


図 5 2012年の日別漁獲量と日平均水温の推移

表 7 盛漁期の期間と漁場底層水温

| | 盛漁期 | 水温 |
|-------|-------------|------------|
| 2008年 | 5月22日～6月29日 | 9.4～13.1℃ |
| 2009年 | 5月20日～6月10日 | 10.2～11.6℃ |
| 2010年 | 5月28日～6月21日 | 9.4～12.2℃ |
| 2011年 | 5月15日～6月8日 | 9.3～10.4℃ |
| 2012年 | 5月31日～6月15日 | 10.8～11.9℃ |

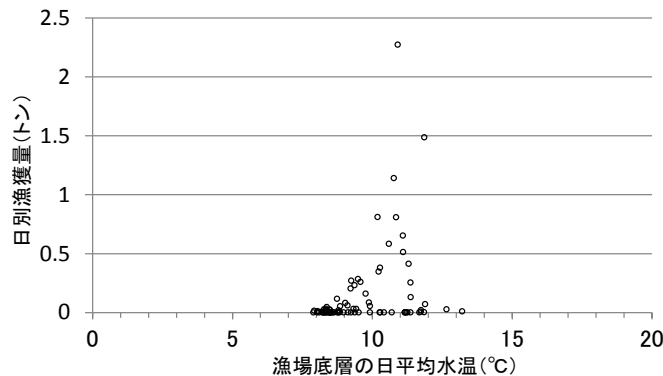


図 6 2012年の日平均水温と日別漁獲量との関係

文 献

- 1) 菊谷尚久 (2001) 異なる逆算方法により求められたウスメバル成長式の比較. 青森県水産試験場研究報告, 1, 9-15.
- 2) 菊谷尚久 (2002) 小泊沿岸域におけるウスメバル未成魚の分布について. 青森県水産試験場研究報告, 2, 11-16.