

青森県太平洋北部沿岸のウスメバルについて

田澤 亮 (青森県水産総合研究センター)

ウスメバル *Sebastes thompsoni* は北海道函館周辺から太平洋側では千葉県銚子沖、日本海側では青森県から対馬海峡～釜山あたりまで分布し、本県では日本海側を中心に刺し網、釣り等で漁獲される重要魚類である。本県太平洋北部沿岸においては主に底建網で漁獲される。本種の日本海側に分布する群については比較的よく調べられているが、本県太平洋側におけるウスメバルの漁獲実態や生態的知見が少ないため、平成 18 年度から調査を実施しており、その結果の一部を紹介する。

【材料と方法】

青森県海面漁業に関する調査結果書 (県統計) を用いて、4 月から翌年 3 月までを 1 漁期年とし、本県の海域を日本海 (大間越漁協～小泊漁協)、津軽海峡西部 (竜飛漁協～今別町東部漁協)、陸奥湾 (外ヶ浜漁協～脇野沢村漁協)、津軽海峡東部 (佐井村漁協～岩屋漁協)、太平洋北部 (尻屋漁協～白糠漁協)、太平洋南部 (泊漁協～階上漁協) の 6 海域に分けて漁獲量を集計し、海域間の漁獲変動パターンを調べた。

また、日本海小泊漁協の浜伝票から釣りの操業隻日数を集計し、月別 CPUE と水温 (定線観測結果: 十三沖 st13) との関係について調べた。また、太平洋北部尻屋漁協の浜伝票から半旬別の漁獲量を集計し、水温 (現在の定線調査が年 4 回であるため、尻屋崎東方における津軽暖流最高水温²⁾ を用いた) との関係について調べた。

また、尻屋漁協におけるウスメバルの盛漁期における銘柄別漁獲量と銘柄別の魚体測定結果から、漁獲物の尾叉長組成を推定した。また、耳石輪紋による年齢査定を行ない、成長式を算出した。

【結果と考察】

(1) 海域間の漁獲量変動パターンの比較

青森県の海域別漁獲量の推移を図 1 に、海域間の漁獲変動の単相関係数を表 1 に示す。本県太平洋北部海域の漁獲量の変動パターンを他海域と比較すると、1980 年代から 90 年代前半にかけては津軽海峡側との相関が高く見られるが、漁獲量が増加し始めた 90 年代後半からは太平洋南部海域との相関が高く、日本海側との相関は低い。

漁獲変動のみから考えると、漁獲加入以降の個体群では、本県周辺のウスメバルには日本海側と太平洋側 2 つの集群構造があると推

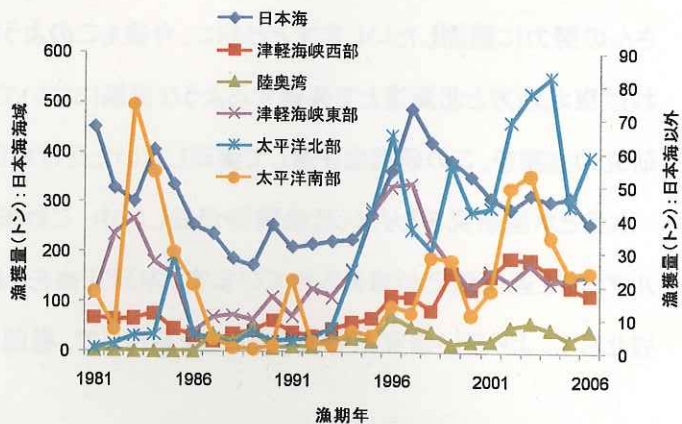


図 1. 青森県海域別の漁獲量の推移

定された。

ウスメバルの産仔時期（3月下旬から6月上旬）から着底時期（5月～8月）¹⁾までの浮遊期間は、非常に長期間にわたることから、漁獲加入までの動態については不明であり、日本海において産仔されたウスメバルが津軽暖流により本県太平洋海域にまで来遊している可能性も考えられる。一方、尻労沖水深 150m前後の漁場では、釣りによりウスメバル親魚（図2）が漁獲され、3月には体内から仔魚（図3）が確認されていることから当海域でも再生産が行われていると推定される。今後、当海域の個体群の起源について、また、日本海由来と地先由来の割合などについて、標識放流による移動回遊、成長様式等からの検討が必要である。

表 1. 海域間の単相関係数表（上：1981-1996 漁期年、下：1997-2006 漁期年）

	日本海	海峡西部	陸奥湾	海峡東部	太平洋北部	太平洋南部	太平洋南部(トロール除く)
日本海							
海峡西部	0.663						
陸奥湾	-0.239	0.277					
海峡東部	0.485	0.821	0.215				
太平洋北部	0.226	0.628	0.601	0.688			
太平洋南部	0.483	0.290	-0.432	0.329	-0.073		
太平洋南部(トロール除く)	0.316	-0.168	-0.473	-0.237	-0.029	0.312	

	日本海	海峡西部	陸奥湾	海峡東部	太平洋北部	太平洋南部	太平洋南部(トロール除く)
日本海							
海峡西部	-0.509						
陸奥湾	-0.006	0.175					
海峡東部	0.859	-0.475	0.324				
太平洋北部	-0.599	0.786	0.469	-0.465			
太平洋南部	-0.433	0.693	0.586	-0.310	0.753		
太平洋南部(トロール除く)	-0.568	0.654	0.545	-0.406	0.810	0.964	



図 2. 尻労沖で漁獲されたウスメバル親魚
（2008年2月19日）

図 3. ウスメバル仔魚（2008年3月7日）

（2）本県日本海と太平洋北部の漁業種類、漁期、水温の比較

青森県のウスメバル漁獲量は日本海の刺網及び釣りによる漁獲量が最も多く、漁期は刺網では許可期間である6月～8月、釣りでは周年であった。日本海、小泊漁協の釣りによる月別 CPUE と水温を図4に示す。釣りの漁場は刺網同様に水深 100m～150m であり、定線観測結果から漁場水温は約 9～16℃であった。

一方、青森県太平洋北部沿岸では漁獲量の約 8 割が底建網により漁獲され、盛漁期は 5 月中旬～6 月中旬までのごく短期間であった。尻労漁協における半月別漁獲量と水温を図 5 に示す。底建網の漁場は水深 60～80m であり、この間の水温は約 9～13℃ であった。ウスメバルが 5 月に浅所に移動する要因については、水温上昇が考えられたが、ごく短い期間に再び離岸することから餌環境などの水温以外の要因も考えられた。

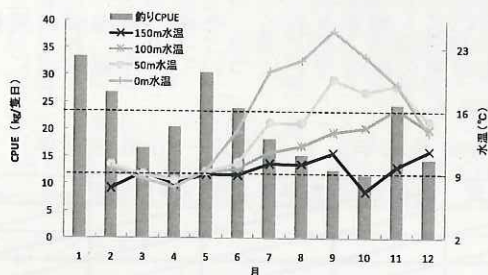


図 4. 日本海代表港の釣り月別 CPUE と水温

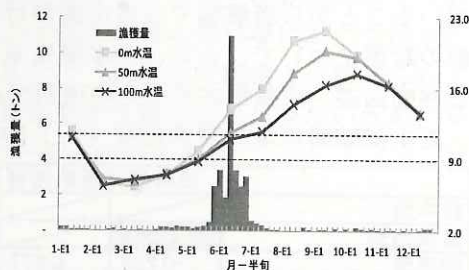


図 5. 尻労漁協の漁獲量と水温の関係

(3) 太平洋北部沿岸における漁獲サイズと年齢-成長

太平洋北部尻労漁協における漁獲物の尾叉長組成を図 4 に示す。漁獲サイズは尾叉長 17cm 前後と 22cm 前後にモードが見られ、耳石による年齢査定により得られた以下の成長式³⁾から、漁獲主体は 2～4 歳魚であると推定された。

$$FL(\text{mm}) = 321.263 [1 - \exp\{-0.334 \times (t - 0.048)\}]$$

成長式を日本海沿岸府県⁴⁾と比較すると若干成長が速い結果となった。しかし、高齢魚のサンプルが無いことと、年間を通してのサンプルが無いことから、標示径の形成時期、交尾、発生、産仔の時期については、日本海での知見をそのままあてはめて推定したことから、今後継続して調査を行い必要に応じて成長式の修正をする必要がある。

尾叉長組成の経年変化を見ると、数年に一度 2 歳魚が多く漁獲され、その後の 3～4 歳魚の漁獲尾数の増加につながっていることから、小型魚保護による資源の有効利用の可能性が示唆された。一方、深所から漁獲されるため、減圧による胃袋反転、眼球突出などの症状が見られる個体があることから再放流方法の検討が必要である。

本県主産地である日本海小泊地区の漁獲物は 20～27cm (4～6 歳) の個体が主体である⁵⁾。日本海では、3 歳以上になるとそれまで分布していた 50～70m の水深帯から刺網・釣りの漁場となる 100～150m へ移動していくことが知られている^{1) 6)}。このことから日本海側に比較して太平洋北部で小型魚の漁獲が多いことは、太平洋北部での底建網設置水深が小型魚が多く分布する水深 60～80m と浅いことに起因すると考えられた。加えて、日本海小泊地区では刺網許可漁業の制限条件による目合制限、さらに自主的な小型魚荷受け制限が行われていることも要因の一つである。

【まとめ】

本調査により、本県太平洋北部沿岸におけるウスメバル漁獲量が、近年、増加傾向にあり、減少傾向が見られる本県日本海よりも太平洋南部海域との漁獲量変動の相関

が高いことがわかった。

また、太平洋北部沿岸の漁期は5月中旬から6月中旬までのごく短い期間であり、ウスメバルが浅所に移動する要因として水温上昇が考えられたが、ごく短期間に再び浅所からいなくなることから水温以外の要因も考えられた。

また、太平洋北部で漁獲されるウスメバルが2~4歳魚であり、日本海で漁獲される年齢組成に比べると若齢である。この要因として太平洋北部の漁場水深が浅いこと、日本海で行われている資源管理措置が影響していると考えられた。

今後の課題として、本県太平洋北部におけるウスメバルの繁殖生態（成熟、交接、産仔の時期や場所）、移動回遊を調査し、本県のウスメバルの集群構造の解明し、小型魚保護の資源管理方を検討することが必要である。

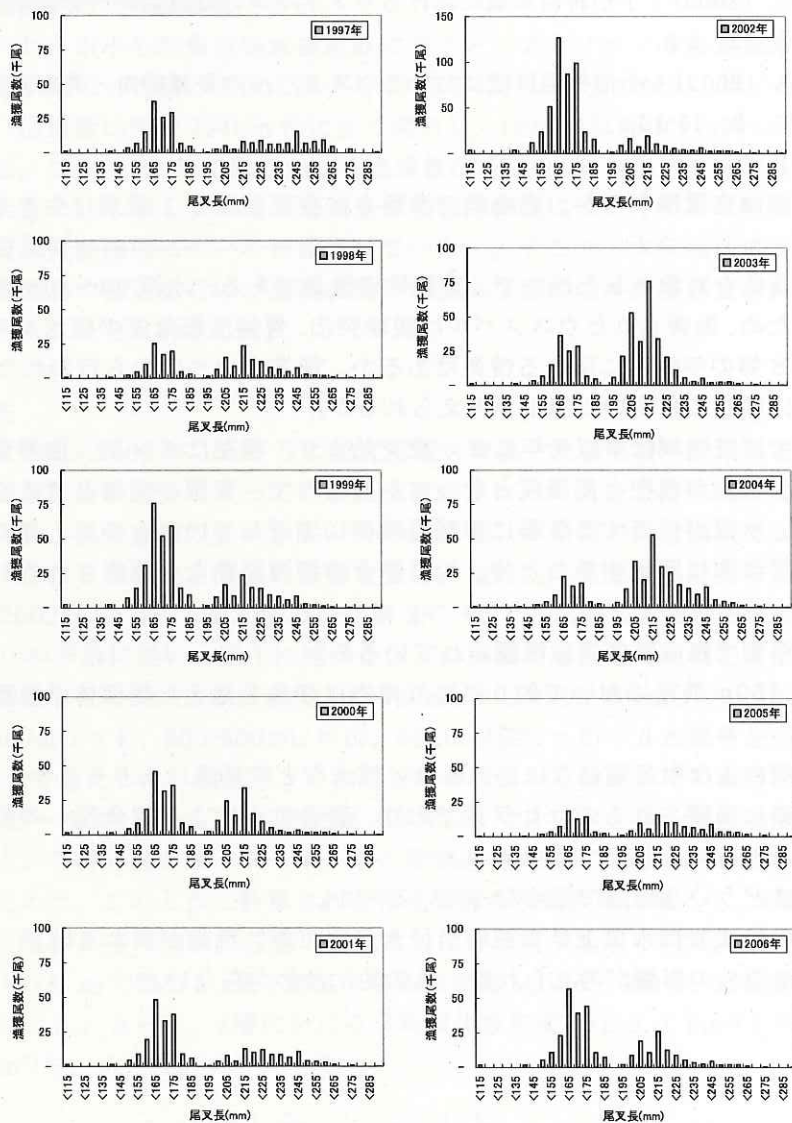


図4. 尻労漁協におけるウスメバルの尾叉長組成

【参考文献】

- 1) 涌坪敏明・田村真通 (1983) : 青森県日本海沿岸におけるウスメバルの生態と漁業. 栽培技研, 12 (2), 1-11
- 2) 佐藤晋一 (2003) : 青森県尻屋崎東方における津軽暖流の流勢指標について. 青森県水産試験場研究報告, 3, 15 - 27
- 3) 田澤 亮 (印刷中) : うすめばるトータルプラン推進事業. 平成 19 年度青森県水産総合研究センター事業報告
- 4) 水産庁日本海区水産研究所・青森県水産試験場・秋田県水産振興センター・山形県水産試験場・新潟県水産海洋研究所・京都府立海洋センター (2001) : メバル類の資源生態の解明と管理技術開発. 水産業関係特定研究開発促進事業総括報告書
- 5) 菊谷尚久 (2003) : 小泊村沿岸域におけるウスメバルの資源動向. 青森県水産試験場研究報告, 3, 1-8
- 6) 菊谷尚久 (2002) : 小泊村沿岸域におけるウスメバルの資源動向. 青森県水産試験場研究報告, 2, 11-16

【質疑応答】

北川 : 底建網は定置網なのか。底建網で漁獲され投棄される 1 歳魚は生きているのでは？

田澤 : 主に底魚を対象とした漁法で、定置性の漁具である。水深 60~80m から引き揚げてくるため、漁獲されたウスメバルは眼球突出、胃袋反転などの症状がみられる。

石田 : CPUE 等の年変化に関する情報はるか。漁業はいつ頃から行われたか。

回遊に関してどういう想定が考えられるか。

田澤 : 尻労では底建網は平成元年に 2 ヶ統で始まり、現在は 5 ヶ統。漁獲量が増え始めたのは、網数が現在と同程度となつてからなので、資源の増加と考える。回遊については、水温が低下する冬季に津軽海峡側に逃避していたものが、春の水温上昇により太平洋側に回遊することや、沿岸沖合の深浅移動など想定されるが、不明である。

水戸 : 太平洋側では成熟個体は漁獲されているのか

田澤 : 水深 150m 前後において釣りにより体内に仔魚を抱えた雌個体が漁獲されている。

谷津 : 底建網の主な対象種はなにか。目合い拡大などの効果はありそうか。

田澤 : 同時期に漁獲されるのはヒラメであり、目合拡大による他魚種への影響は少なく、効果が期待できるのではないか。

伊藤 : 漁期はどういう理由で短くなっているのか。

田澤 : 漁期の始まりは水温上昇で説明が付きそうだが、漁期が終わる時期がはやすぎるので水温以外の影響が考えられる。具体的にはわからない。