青森県におけるウスメバルの CPUE と資源量の動向

伊藤欣吾（青森県産業技術センター水産総合研究所）

【背景と目的】

我が国周辺水産資源調査・評価等推進委託事業の資源動向調査対象種であるウスメバルについて、これまでの漁獲量（図 1）に加え CPUE（Catch Per Unit Effort）による資源動向の評価が求められている。青森県では年齢別漁獲尾数のデータが蓄積され VPA（Virtual Population Analysis）による資源量推定が可能となった。そこで、CPUE を算出するとともに VPA による資源量推定を行い、CPUE と資源量の動向を比較した。

【材料と方法】

(1)CPUE の算出

県内で最も漁獲量の多い旧小泊村を対象に、1985-2016 年の刺網と釣りの年間漁獲量と年間出漁隻数を調べ、漁法別年別に 1 日 1 隻あたりの漁獲量を求めた。また漁法を統合した指標値を得るため、各年の漁法毎 CPUE を漁法毎 CPUE 平均値で除し、各々の漁獲量を乗じたものを合計し、その年の合計漁獲量で除したものを重み付け CPUE として求めた。漁獲量を県統計より、出漁隻数を漁協漁獲集計データとウオダス漁海況速報より抽出した。

(2)VPA による資源量推定

2003-2016 年における青森県の年齢別漁獲尾数を基に VPA による資源量推定を行った。年齢別漁獲尾数は、小泊漁協、三厩漁協、尻労漁協の Age-銘柄 Key を年別に作成し、各漁協の年齢別漁獲尾数をそれぞれ日本海（大間越漁協-小泊漁協）、津軽海峡（竜飛今別漁協-岩屋漁協）、太平洋（尻屋漁協-階上漁協）の漁獲量で引き伸ばして県全域を求めた。年齢査定は耳石横断面薄片観察により行った。

【結果と考察】

(1) CPUE の年推移

釣り CPUE は、18-32kg/日隻の範囲で大きな年変化が見られないものの 2012-2016 年に比較的低い値であった（図 2）。刺網 CPUE は、1985-1993 年に 18-37kg/日隻と低く、1994 年以降 47-117kg/日隻の範囲で比較的高い値であった。重み付け CPUE は、1985-1997 年に漸増、2008-2010 年に高く、2011 年に減少した後横ばい傾向となっていた（図 3）。

(2) VPA による資源量の年推移

2 歳魚以上の資源量は、2003-2010 年に 1,737-2,324 トンであったが、2011 年以降減少し、2015 年には半分以下の 830 トンとなり、2016 年に 1,144 トンと増加した（図 4）。

(3)CPUE と資源量の比較

漁獲量と資源量は 2011-2015 年に大きく減少しているが、この間に CPUE の大きな減少は認められなかった。漁業者の聞取りによるとウスメバル資源は近年薄くなったという。刺網漁では漁初めの 6 月に CPUE が高く、その後漁模様が悪くなると漁業転換する漁業者もいることから、年間 CPUE が資源の多寡をうまく反映していない可能性が考えられた。

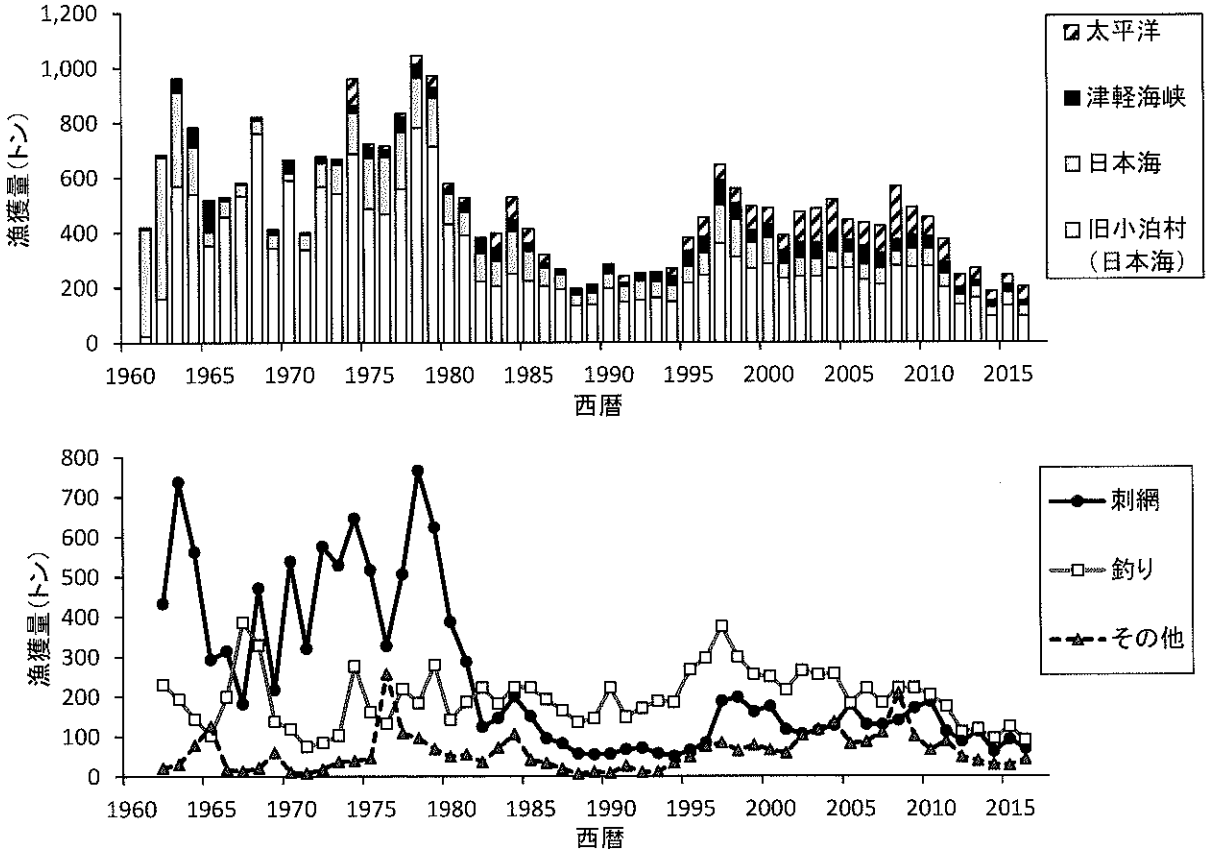

図 1　青森県におけるウスメバルの海域別漁獲量（上図）と漁法別漁獲量（下図）の年推移

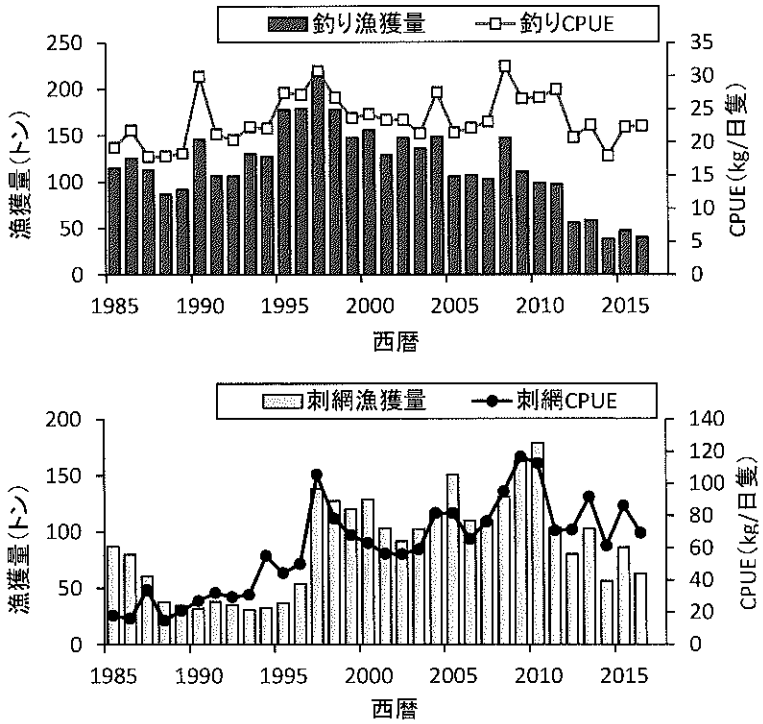

図 2　旧小泊村におけるウスメバルの漁法別漁獲量と CPUE の年推移（釣り：上図、刺網：下図）

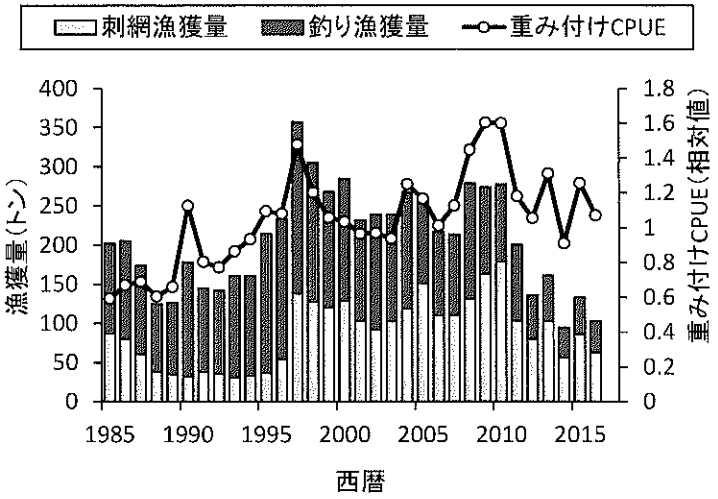

図 3　旧小泊村におけるウスメバルの漁法別漁獲量と重み付け CPUE の年推移

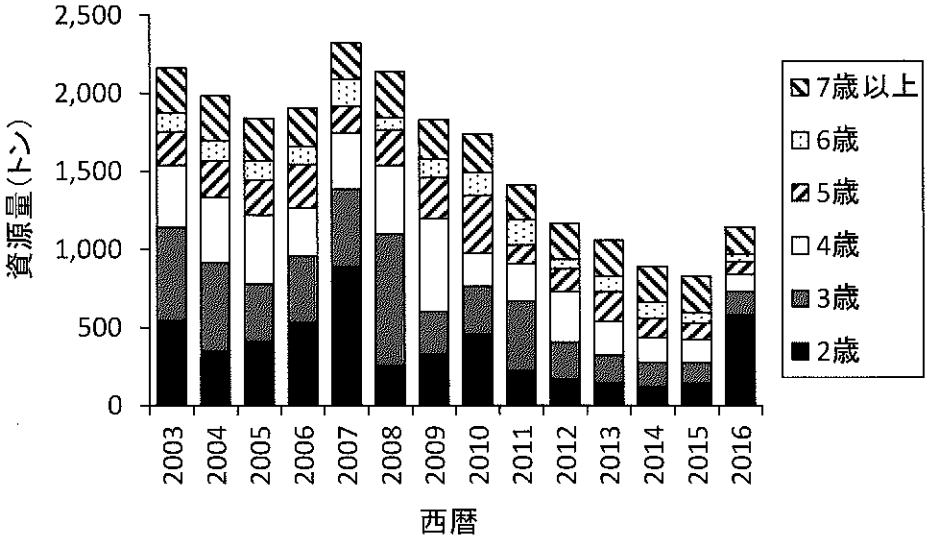

図 4　青森県におけるウスメバルの年齢別資源量の年推移