

資源管理基礎調査（ウスメバル）

伊藤欣吾

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と尻労漁協の漁協集計表を用いて調べた。さらに尻労漁協と猿ヶ森漁協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

小泊漁協を対象に、盛漁期の6～8月に月1回、各銘柄100尾程度の尾叉長測定と、各銘柄2箱（8～25尾／箱）ずつの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。また、尻労漁協を対象に、盛漁期の5～6月に、各銘柄100尾を目処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

小泊漁協と尻労漁協を対象に、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6～8月、尻労漁協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差がほとんど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

尻労漁協と猿ヶ森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、2011年は375トンで前年比82%、過去5ヵ年比79%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40%、次いで下前漁協14%、尻労漁協11%の順であった。2011年の月別漁獲量を見ると、県全体では2月と5～8月に漁獲量が多く、尻労漁協は5～6月、小泊漁協と下前漁協では6～8月が盛漁期となっていた（図2）。

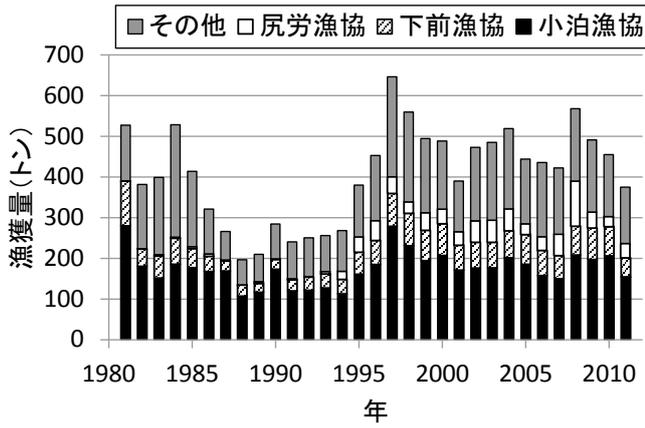


図1 青森県のウスメバル漁獲量の経年変化

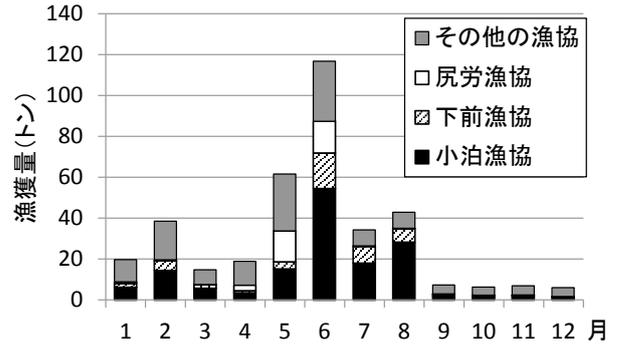


図2 2011年のウスメバル月別漁獲量

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、尾叉長組成は月ごとに若干異なり（図3）、年によっても若干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、尻労漁協の銘柄別年齢組成を表2に示した。両漁協の銘柄は異なっており、年齢組成も異なっていた。

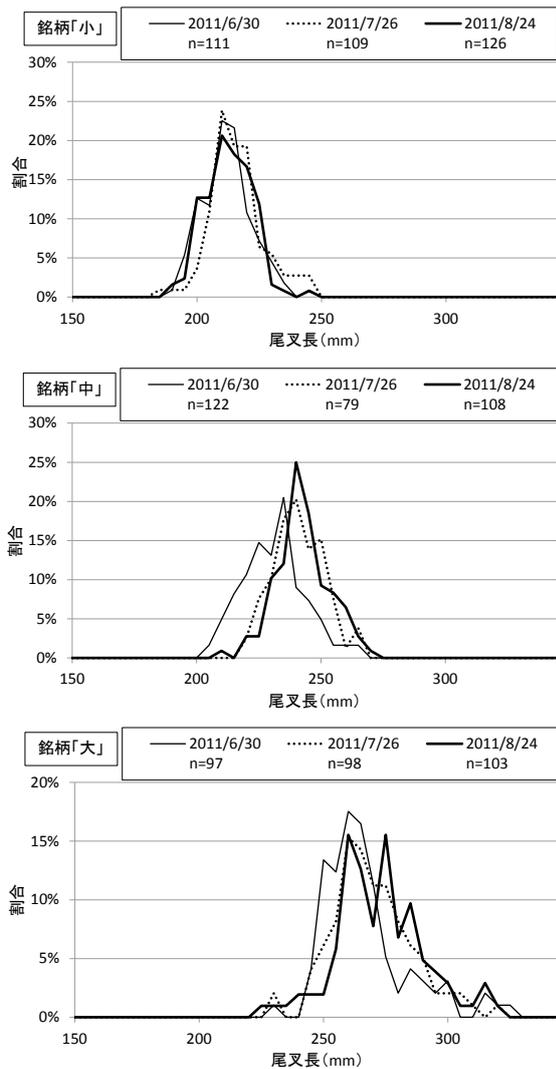


図3 2011年小泊漁協の銘柄別尾叉長組成

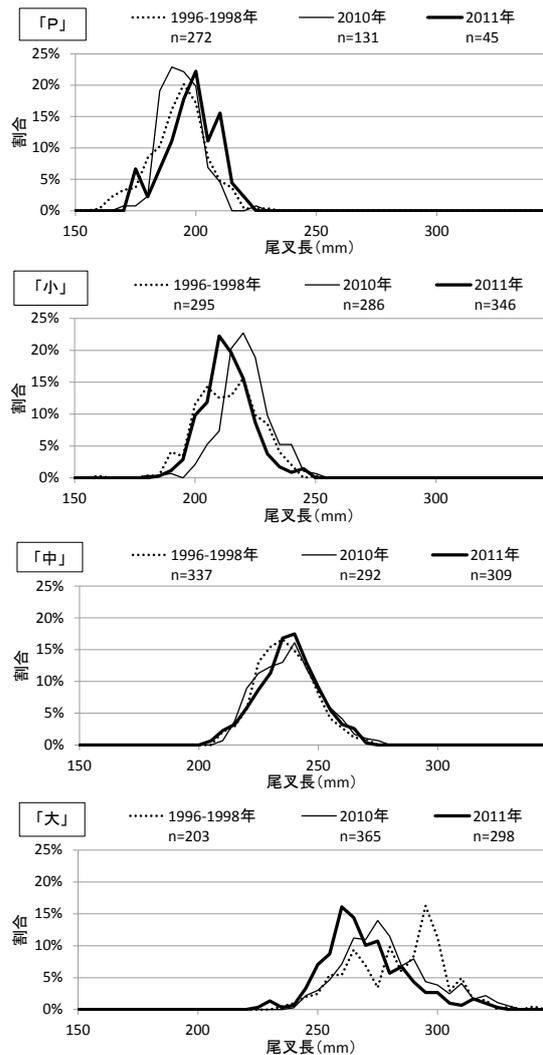


図4 小泊漁協の銘柄別尾叉長組成の年比較

表 1 2011 年小泊漁協の銘柄別年齢組成

単位：尾数							単位：百分率						
銘柄	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳以上	計	銘柄	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳以上	計
P	42	3	0	0	0	45	P	0.93	0.07	0	0	0	1
小	58	32	6	3	1	100	小	0.58	0.32	0.06	0.03	0.01	1
中	0	21	15	22	12	70	中	0	0.30	0.21	0.31	0.17	1
大	0	1	5	10	33	49	大	0	0.02	0.10	0.20	0.67	1

表 2 2011 年尻労漁協の銘柄別年齢組成

単位：尾数						単位：百分率					
銘柄	2歳	3歳	4歳	5歳	計	銘柄	2歳	3歳	4歳	5歳	計
P	80	30	0	0	110	P	0.73	0.27	0	0	1
小小	2	99	0	0	101	小小	0.02	0.98	0	0	1
小	0	86	0	0	86	小	0	1.00	0	0	1
中	0	37	25	0	62	中	0	0.60	0.40	0	1
大	0	1	45	1	47	大	0	0.02	0.96	0.02	1
特	0	0	11	0	11	特	0	0	1.00	0	1

3. 年齢別漁獲尾数の推定

小泊漁協と尻労漁協の盛漁期（小泊漁協 6～8 月、尻労漁協 4～6 月）における年齢別漁獲尾数の推定値を表 3、表 4 に示した。小泊漁協では 4 歳魚が最も多く、3 歳魚以上が漁獲されていた。尻労漁協では 3 歳魚が最も多く、2～5 歳魚まで漁獲されていた。両漁協の年齢組成を比較すると、小泊漁協では 4 歳魚以上の割合が高いのに対し、尻労漁協では 2～3 歳魚の割合が高かった。小泊漁協では、水深約 100～200m の沖合での刺網漁業が主体であり、漁場の特性から 2～3 歳魚の生息が少ないと思われた²⁾。一方、尻労漁協では水深約 50～80m の底建網漁業が主体であるが、この漁法にはウスメバルでは 2 歳魚以上の大きさに対する選択性がなく、2011 年には 3 歳魚が中心になって来遊して来たために、小泊漁協よりも 2～3 歳の割合が高くなったと思われた。今後も同様の調査を行い、年齢組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きたい。

表 3 2011 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	1,657	146	11,372	10,614	758	0	0	0
小	17,952	192	93,340	54,137	29,869	5,600	2,800	933
中	64,378	277	232,652	0	69,795	49,854	73,119	39,883
大	16,821	393	42,808	0	874	4,368	8,736	28,830
計	100,808		380,171	64,751	101,296	59,822	84,656	69,647

表 4 2011 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
P	1,799	81	22,290	16,211	6,079	0	0
小小	9,201	129	71,233	1,411	69,822	0	0
小	18,068	154	117,130	0	117,130	0	0
中	2,233	209	10,665	0	6,365	4,301	0
大	1,545	273	5,655	0	120	5,415	120
特	24	292	82	0	0	82	0
計	32,870		227,055	17,621	199,516	9,797	120

4. 漁場水温調査

尻労漁協と猿ヶ森漁協の底建網の日別漁獲量と、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。2011年の底建網のウスメバルの盛漁期（1日に約2トン以上漁獲された期間とする）は、5月15日から6月8日までで、前年（5月28日～6月21日）よりも13日早く盛漁期入りした。水温は、4月には8℃前後で、5月1日から昇温し始め、6月下旬には12℃台であった。また、盛漁期の水温は9.3～10.4℃で、前年（9.4～12.2℃）よりも漁期後半の水温が若干低めであった。

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5に取りまとめた。盛漁期の始期は5月15日～5月28日、終期は6月8日～6月29日の範囲で、期間は22～39日間であった。盛漁期の水温は、始期には9.3～10.2℃、終期には10.4～13.1℃であった。また、2008～2011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、盛漁期の水温は9.3～13.1℃の範囲であるが、さらに1日に約5トン以上漁獲された好漁の期間の水温は9.5～11.4℃の範囲であった。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³⁾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の水温は、それよりも狭い9～13℃であることがわかった。

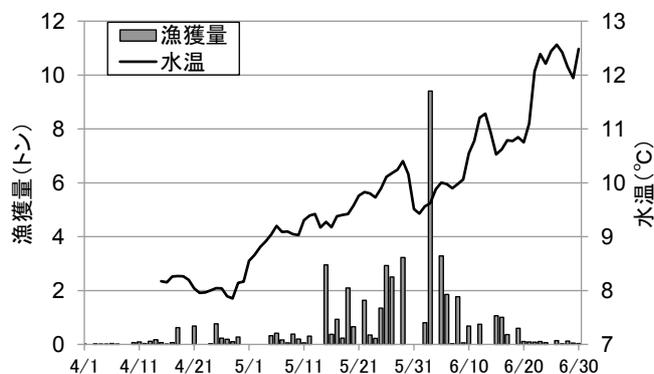


図5 2011年の日別漁獲量と日平均水温の推移

表5 盛漁期の期間と漁場底層水温

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

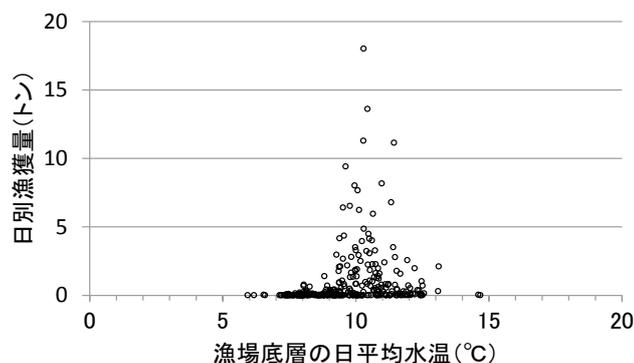


図6 2008～2011年の日平均水温と日別漁獲量との関係

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) 伊藤欣吾（2012）計量魚探を用いた新たな資源評価手法の開発．平成22年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告書，12-17.
- 3) 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.