

資源管理基礎調査

ウスメバル

竹谷裕平

目 的

青森県日本海、津軽海峡及び太平洋海域におけるウスメバルの資源動態を把握するため、漁獲統計調査、魚体測定調査、年齢別漁獲尾数の推定、漁場水温の測定を行った。なお、本調査は、青森県の資源管理基礎調査事業の一環として実施した。

材料と方法

1. 漁獲統計調査

「青森県海面漁業に関する調査結果書」（県統計）を用いて、本県のウスメバルの漁獲量を漁協別に調べた。また、小泊漁協、三厩漁協及び尻労漁協の漁協集計表を用いて月別の銘柄別漁獲量、尻労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

盛漁期に漁獲される魚体のサイズを把握するため、小泊漁協では2014年6～8月、三厩漁協では同年6～7月、尻労漁協では同年6～7月に、銘柄別に無作為に抽出した100尾前後について尾叉長と体重の測定を行った。併せて耳石を採取し、横断面薄片観察により年齢査定を行った。小泊漁協については、年別及び月別の銘柄別の尾叉長組成の比較を行った。銘柄Pについては6月に入手できなかった。

3. 年齢別漁獲尾数の推定

1. 漁獲統計調査と2. 魚体測定調査の結果を用いて、小泊漁協、三厩漁協及び尻労漁協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ないと考えられていることから¹⁾雌雄を区別せずに推定した。三厩漁協の銘柄3Pについてはサンプルの確保が出来なかったことから、平均体重については銘柄の入れ尾数から推測して漁獲尾数を算出し、年齢別漁獲尾数の算出には前年の銘柄3Pの銘柄別年齢組成を使用して推定した。

4. 漁場水温調査

尻労漁協及び猿ヶ森漁協の底建網漁場について、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、2014年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、1981年と1984年には500トンを超える漁獲があったが、1988年に197トンまで減少し、1989年から1994年まで200～300トンの間でほぼ横ばいに推移した。その後1995年から1997年にかけて急増してピークの646トンに達し、2000年代中頃までは増減があるものの横ばい傾向でおおよそ400トン以上の高水準を維持した。その後、2008年に568トンが漁獲されて以降減少傾向を示し、2014年は185トンで、前年比69%、過去5ヵ年比50%となった(図1)。

近年5ヵ年のウスメバル漁獲量全体に占める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44%、次いで下前漁協13%、尻労漁協6%の順であった。ウスメバルの盛漁期は、2014年の月別漁獲量から、県全体では6～8月、小泊漁協では6～8月、尻労漁協は5～6月であった(図2)。

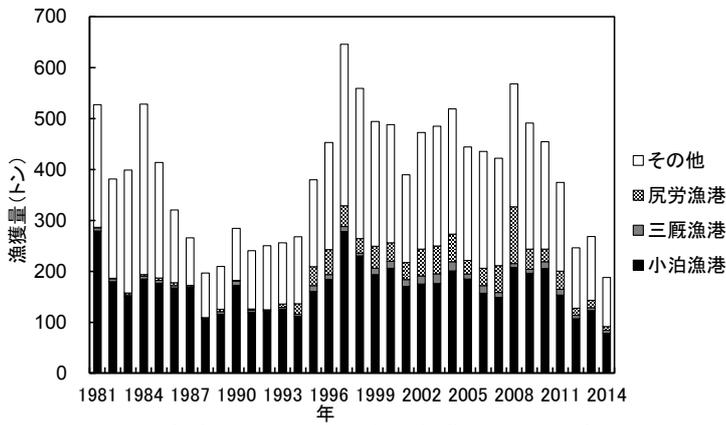


図 1. 青森県のウスメバル漁獲量の経年変化

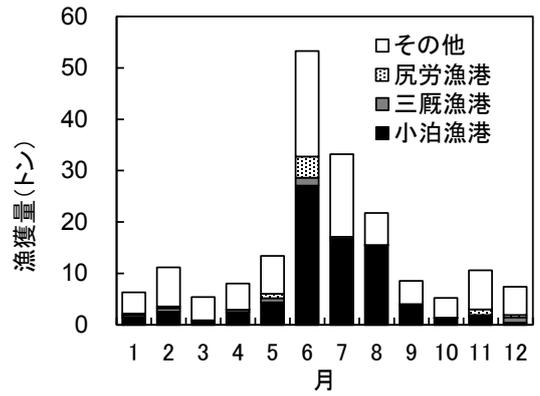


図 2. 2014年のウスメバル月別漁獲量

2. 魚体測定調査

2014年6～8月の小泊漁協における銘柄別の尾又長組成は、概ね例年どおりであった（付図1）。例年は月変化が認められ、銘柄大及び銘柄中では漁期が早期なほど小型サイズの出現頻度が高くなり、銘柄小では漁期が末期なほど大型サイズの出現頻度が高くなる傾向があるが、2014年においてその様な傾向は認められなかった（図3）。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、同名銘柄であっても規格が異なるため、年齢組成も異なった。

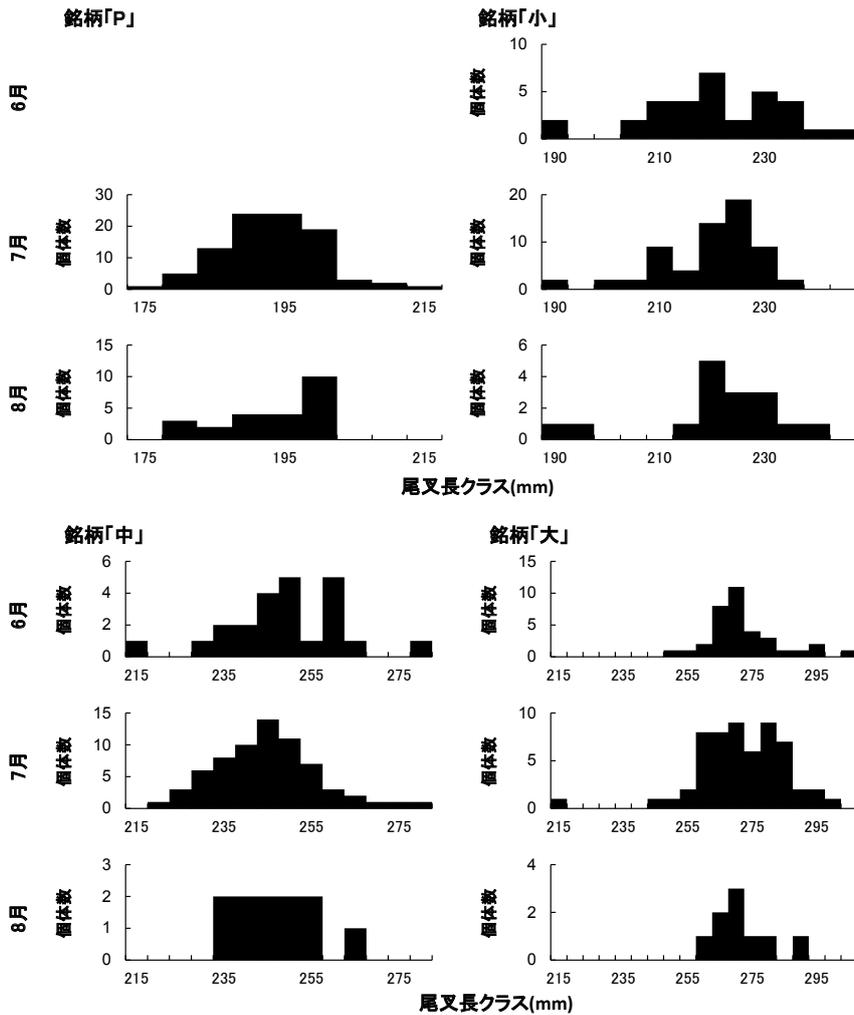


図 3. 2014年小泊漁協の銘柄別尾又長組成

表 1. 2014 年小泊漁協の銘柄別年齢組成

(単位: 尾数)														
銘柄	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	以上	合計	銘柄	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	以上
P	102	12	1	0	0		115	P	89%	10%	1%	0%	0%	
小	18	59	27	5	2		111	小	16%	53%	24%	5%	2%	
中	5	36	30	18	13		102	中	5%	35%	29%	18%	13%	
大	1	6	10	22	62		101	大	1%	6%	10%	22%	61%	

表 2. 2014 年三厩漁協の銘柄別年齢組成

(単位: 尾数)														
銘柄	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	合計	銘柄	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳
2P	0	25	3	0	0	0	28	2P	0%	89%	11%	0%	0%	0%
P	0	29	13	2	0	0	44	P	0%	66%	30%	5%	0%	0%
小	1	22	27	4	0	1	55	小	2%	40%	49%	7%	0%	2%
中	0	3	14	24	11	8	60	中	0%	5%	23%	40%	18%	13%
大	0	1	2	15	11	26	55	大	0%	2%	4%	27%	20%	47%

表 3. 2014 年尻労漁協の銘柄別年齢組成

(単位: 尾数)												
銘柄	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	合計	銘柄	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳
P	27	13	2	0	0	42	P	64%	31%	5%	0%	0%
小小	28	77	0	0	0	105	小小	27%	73%	0%	0%	0%
小	1	85	1	0	0	87	小	1%	98%	1%	0%	0%
中	0	33	75	4	0	112	中	0%	29%	67%	4%	0%
大	0	2	66	37	1	106	大	0%	2%	62%	35%	1%
特	0	0	3	14	1	18	特	0%	0%	17%	78%	6%

3. 年齢別漁獲尾数の推定

漁協別に年齢別漁獲尾数を見ると、小泊漁協では4～5歳魚が52%を占めており、3～7歳魚が漁獲されていた(表4)。三厩漁協では3～4歳魚が56%を占めており、2～7歳魚が漁獲されていた(表5)。尻労漁協では3～4歳魚が76%を占めており、2～6歳魚までが漁獲されていた(表6)。

今後も同様の調査を行い、年齢構成をモニタリング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. 2014 年 6～8 月の小泊漁協の年齢別漁獲尾数

銘柄	6～8月の 漁獲量(トン)	平均 体重(g)	推定漁獲 尾数	推定年齢別漁獲尾数					
				3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	以上
P	3.08	138.1	22,132	19,802	2,136	194	0	0	
小	3.55	201.1	17,652	2,863	9,383	4,294	795	318	
中	38.69	282.7	136,846	6,708	48,299	40,249	24,149	17,441	
大	13.73	367.5	37,348	370	2,219	3,698	8,135	22,926	
合計	59.05		214,172	29,743	62,036	48,435	33,080	40,686	

表 5. 2014 年 6～7 月の三厩漁協の年齢別漁獲尾数

銘柄	6～7月の 漁獲量(トン)	平均 体重(g)	推定漁獲 尾数	推定年齢別漁獲尾数					
				2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳以上
3P	0.02	91.0	192	124	55	13	0	0	0
2P	0.06	111.6	570	0	509	61	0	0	0
P	0.25	142.9	1,740	0	1,147	514	79	0	0
小	0.55	175.8	3,100	56	1,240	1,522	225	0	56
中	1.00	260.8	3,818	0	191	891	1,527	700	509
大	0.69	343.9	1,992	0	36	72	543	398	942
合計	2.56		11,412	180	3,178	3,074	2,375	1,098	1,507

表 6. 2014 年 5～6 月の尻労漁協の年齢別漁獲尾数

銘柄	5～6月の 漁獲量(ト)	平均 体重(g)	推定漁獲 尾数	推定年齢別漁獲尾数				
				2歳	3歳	4歳	5歳	6歳
P	0.14	103.3	1,338	860	414	64	0	0
小小	0.20	120.4	1,638	437	1,201	0	0	0
小	0.60	149.4	4,039	46	3,947	46	0	0
中	1.58	245.1	6,457	0	1,902	4,324	231	0
大	1.77	312.4	5,671	0	108	3,511	1,999	54
特	0.64	373.8	1,721	0	0	287	1,338	96
合計	4.94		20,864	1,343	7,572	8,231	3,567	150

4. 漁場水温調査

尻労漁協及び猿ヶ森漁協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 4 に示した。2014 年の底建網によるウスメバルの盛漁期を、1 日に 100kg 以上漁獲された期間とすると、5 月 25 日から 6 月 24 日までであり、前年（5 月 28 日～6 月 12 日）よりも 3 日早く始まった（表 7）。水温は、4 月は 5.2～8.3℃の間を大きく変動し、5 月以降は徐々に昇温、6 月下旬は 11～13℃台であった。盛漁期の水温は 9.7～13.7℃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、始まりは 5 月 15 日～5 月 31 日の範囲、終わりは 6 月 8 日～6 月 29 日の範囲で、期間は 16～39 日間であった（表 7）。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、2008～2014 年の 4～6 月の日平均水温と日別漁獲量との散布図（図 5）をみると、盛漁期の水温範囲は 9.3～13.1℃の範囲内であった。青森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、本結果からは青森県太平洋北部におけるウスメバルの来遊適水温は、それよりも範囲が狭いと考えられた。

表 7. 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℃
2012	5月31日～6月15日	10.8～11.9℃
2013	5月28日～6月12日	10.0～11.3℃
2014	5月25日～6月24日	9.7～13.7℃

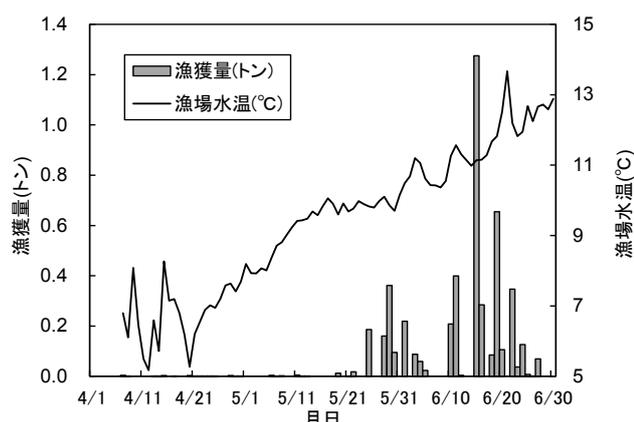


図 4. 2014 年の日別漁獲量と日平均水温の推移

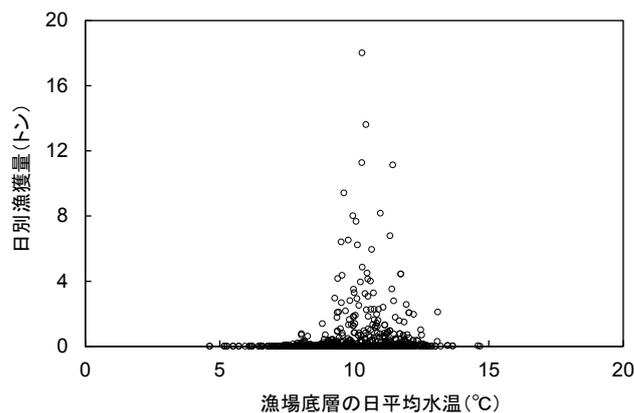
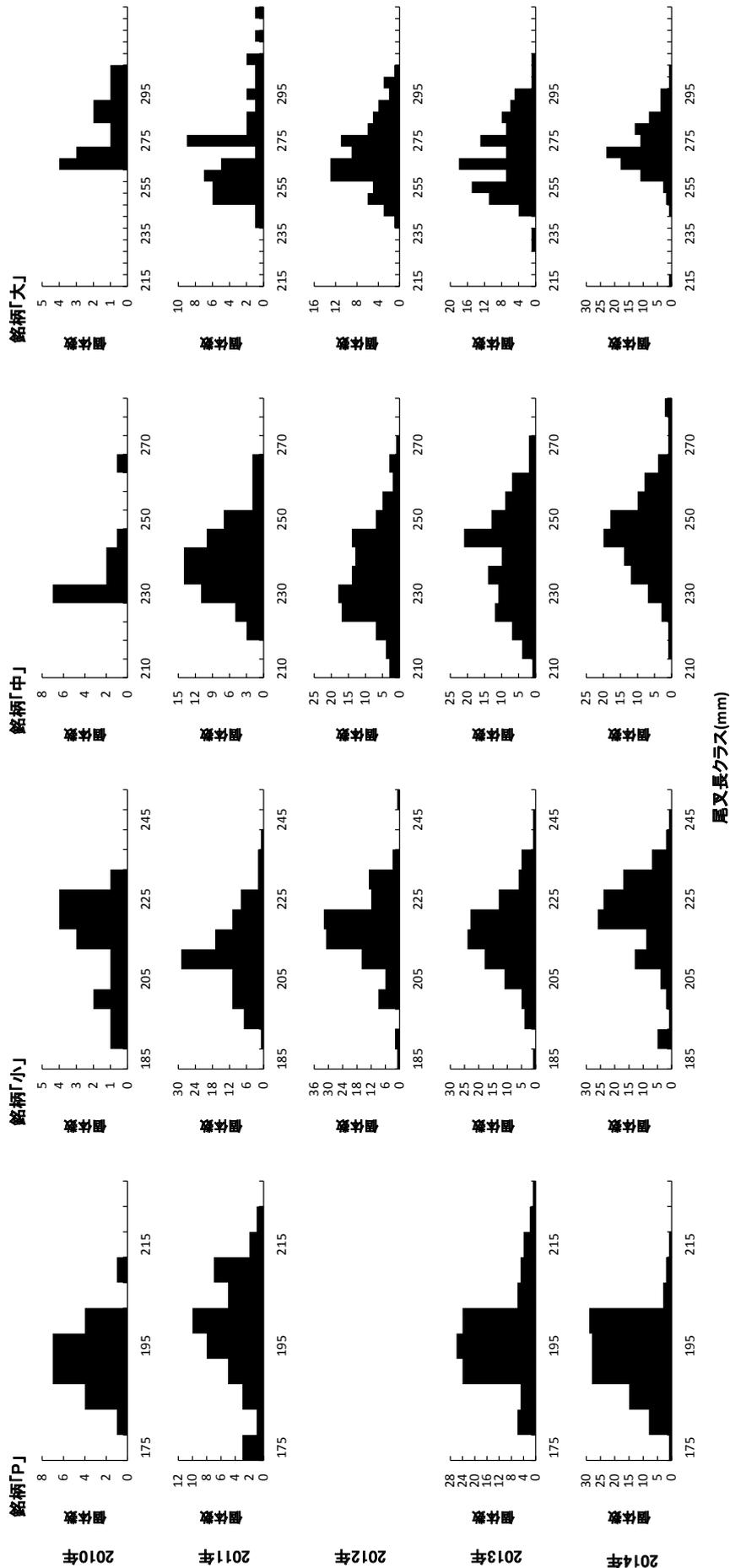


図 5. 2008～2014 年の日平均水温と日別漁獲量の関係

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.



付図 1. 小泊漁協における銘柄別尾叉長組成の年推移