

うすめばるトータルプラン推進事業

(うち、陸奥湾内資源量調査(湾口部音響調査)および移動経路調査)

山中 崇裕

はじめに

陸奥湾内に着底したウスメバル稚魚の生態を把握することにより、漁獲対象資源であるウスメバルにはたす陸奥湾の役割を解明し、今後のウスメバル資源の保護及び増大についての知見を得ることを目的とする。

材料と方法

2005年春に青森市沖合で採取したウスメバル稚魚を増養殖研究所、脇野沢で中間育成し、標識を装着し、2006年6月27日に脇野沢村沖人工礁周辺(水深約50m)で船上から放流した(表1)。

また、2006年9月11～12日及び10月12～13日に、湾口部や脇野沢沖人工礁設置海域、佐井沖増殖礁設置海域において計量魚群探知機(以下計量魚探)調査を実施した。計量魚探調査は試験船青鵬丸搭載のEK500(シムラッド社)を使用してEP500(シムラッド社)でデータを収録した。データはMOで持ち帰り、エコービュー(ソナーデータ社)で解析した。調査時の航走速度は概ね7ノット前後とし、湾口部(9月12日実施)では4本、佐井沖(10月13日実施)では8本、脇野沢沖(9月11日、10月12日実施)では4本の調査線を設定しデータを収集した(図1)。

表1 標識放流結果

放流月日	平成18年6月27日
放流場所	脇野沢人工礁周辺
現場水深	約50m
放流方法	船上放流
放流尾数	107
平均TL	113mm
標識種類	スパゲッティタグ18mm
色	青
刻印	アオス1281～アオス1420

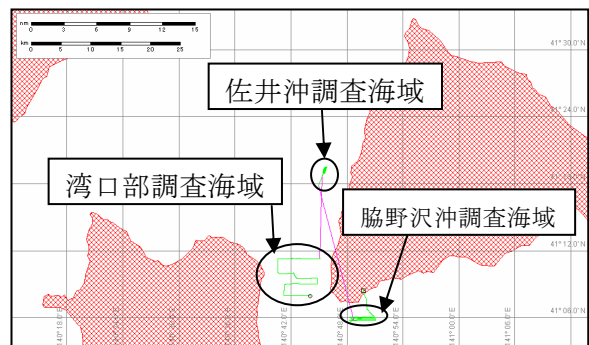


図1 計量魚探調査海域

結果及び考察

2000年からの標識放流魚の再捕結果を表2および図2に示した。現在までに再捕されたのは、2000年放流では、青森ブイ放流群5尾、奥内放流群7尾、脇野沢放流群2尾の合計14尾、2001年放流では、青森ブイ放流群4尾、指導センター放流群8尾の合計12尾、2002年放流では、平館ブイ放流群6尾、脇野沢放流群(中間)6尾、脇野沢放流群(現場)3尾の合計15尾であり、2003年放流群は平館ブイ放流群1尾、脇野沢放流群3尾の合計4尾であった。このうち2006年に報告されたのは、2002年に脇野沢から放流され、今別町沖合で再捕された1尾のみであった。放流後の経過日数が最大であったのはこの採捕で、経過日数は1,466日であった。湾内から湾口への移動は推察されている

が、それより遠方での報告がないため、来年度の今別沖、尻屋沖での標識放流の採捕報告が待ち望まれる。

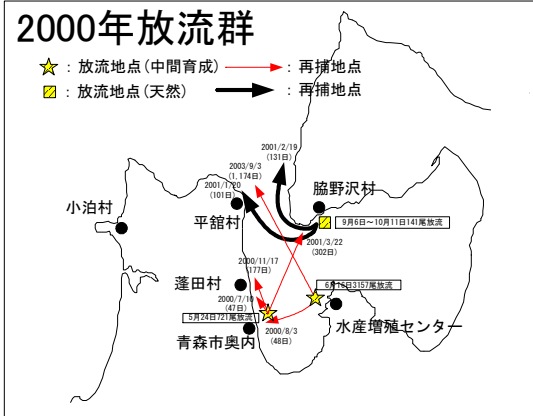
計量魚探のエコグラムを湾口部は図3に脇野沢沖は図4に示した。湾口部の調査では中央付近に魚類の反応が見られたが、魚礁域等では、まとまった反応は確認されなかった。佐井沖のエコグラムは割愛するが、脇野沢沖同様反応は見られなかった。湾口部での魚類の反応は魚種が不明である。中層トロールや釣りによる魚種確認が不可欠である。また、魚礁域では反応の確認、定量化と、釣獲試験等による魚種確認が必要である。

表2 標識魚の再捕結果

再捕年月日	標識NO	再捕場所 ()は離岸距離	再捕時FL	再捕時BW	放流日	放流場所	経過日数
2000/6/3	赤色スバゲティ・アオシ356	青森市奥内沖	9.3 (T.L)	-	2000/5/24	青森市奥内沖	10
2000/6/3	赤色スバゲティ・アオシ?	青森市奥内沖	-	-	2000/5/24	青森市奥内沖	10
2000/6/3	赤色スバゲティ・アオシ?	青森市奥内沖	-	-	2000/5/24	青森市奥内沖	10
2000/6/4	赤色スバゲティ・アオシ?	青森市奥内沖	-	-	2000/5/24	青森市奥内沖	11
2000/7/4	赤色スバゲティ・アオシ2000	青森市沖青森ブイ周辺	消化が進んでいた	-	2000/6/16	平内町沖青森ブイ周辺	18
2000/7/4	黄色スバゲティ・アオシ2000	青森市沖青森ブイ周辺	消化が進んでいた	-	2000/6/16	平内町沖青森ブイ周辺	18
2000/7/4	黄色スバゲティ・アオシ2000	青森市沖青森ブイ周辺	消化が進んでいた	-	2000/6/16	平内町沖青森ブイ周辺	18
2000/7/10	赤色スバゲティ・アオシ415	青森市奥内沖	10.3 (T.L)	-	2000/5/24	青森市奥内沖	47
2000/8/3	赤色スバゲティ・アオシ2000	青森市奥内沖	12.7 (T.L)	-	2000/6/16	平内町沖青森ブイ周辺	48
2000/11/17	緑色スバゲティ・アオシ0785	蓬田沖D=54の人工礁	10.9 (T.L)	12.8	2000/5/24	青森市奥内沖	177
2001/1/20	オレンジ色スバゲティ・アオシ0217	平館村元宇田沖D=50m	18.0 (T.L)	-	2000/10/11	脇野沢沖	101
2001/2/19	オレンジ色スバゲティ・アオシ	脇野沢村大崎沖	17.6 (T.L)	77	2000/10/11	脇野沢沖	131
2001/3/22	赤色スバゲティ・アオシ0050	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	13.4 (T.L)	27	2000/5/24	青森市奥内沖	302
2001/6/22	黄色スバゲティ・アオシ2001	奥内地区・前田沖 (4000m)	12.0	40	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	16
2001/6/26	黄色スバゲティ・アオシ2001	奥内地区・前田沖 (3800m)	10.1	20	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	20
2001/7/25	黄色スバゲティ・アオシ2001	後湯小橋沖 (3000m)	10.5 (T.L)	-	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	49
2001/8/29	赤色スバゲティ・アオシ2001	青森市沖青森ブイ周辺	11.0 (T.L)	15	2001/6/14	平内町沖青森ブイ周辺	76
2001/8/29	赤色スバゲティ・アオシ2001	油川沖フェリー航路近く (下り)	10.2 (T.L)	12	2001/6/14	平内町沖青森ブイ周辺	76
2001/9/18	黄色スバゲティ・アオシ2001	奥内地区・清水沖	11.8 (T.L)	-	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	104
2001/9/20	黄色スバゲティ・アオシ2001	奥内地区・前田沖 (3200m)	13.1 (T.L)	-	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	106
2002/1/10	黄色スバゲティ・アオシ2001	後湯漁協沖D=30m (3000m)	8cm位 (現物未確認)	-	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	218
2002/1/10	黄色スバゲティ・アオシ2001	後湯漁協沖D=30m (3000m)	8cm位 (現物未確認)	-	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	218
2002/2/27	赤色スバゲティ・アオシ2001	後湯漁協沖	12cm位 (現物未確認)	-	2001/6/14	平内町沖青森ブイ周辺	258
2002/6/18	赤色スバゲティ・アオシ2001	平館沖魚礁 (水深90m)	13cm位 (現物未確認)	32	2001/6/14	平内町沖青森ブイ周辺	369
2002/6/26	黄色スバゲティ・アオシ2002	平館村弥蔵釜沖D=20m	12.5 (T.L)	26	2002/6/19	平館村沖平館ブイ周辺	7
2002/6/26	黄色スバゲティ・アオシ2002	平館村弥蔵釜沖D=20m	12cm位 (現物未確認)	-	2002/6/19	平館村沖平館ブイ周辺	7
2002/6/26	黄色スバゲティ・アオシ2002	平館村弥蔵釜沖D=20m	12.3 (T.L)	28	2002/6/19	平館村沖平館ブイ周辺	7
2002/6/26	黄色スバゲティ・アオシ2002	平館村弥蔵釜沖D=20m	12.2 (T.L)	27	2002/6/19	平館村沖平館ブイ周辺	7
2002/6/26	黄色スバゲティ・アオシ2002	平館村弥蔵釜沖D=20m	12.0 (T.L)	17	2002/6/19	平館村沖平館ブイ周辺	7
2002/10/10	赤色スバゲティ・アオシ2002	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	13.5 (T.L)	28	2002/6/25	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	107
2002/10/15	オレンジ色スバゲティ・アオシ0543	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	15.0 (T.L)	49	2002/9/26	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	19
2003/1/28	オレンジ色スバゲティ・アオシ0410	平館村田の沢沖D=40m (25尋)	17.5 (T.L)	72.5	2002/9/26	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	124
2003/2/7	黄色スバゲティ・アオシ2002	今別町高野崎沖D=110m	T.L:14.3 B.L:11.7	38.5	2002/6/19	平館村沖平館ブイ周辺	233
2003/7/14	オレンジ色スバゲティ・アオシ0564	脇野沢村九艘泊沖D=50-55m	18.0 (T.L)	90	2002/9/26	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	291
2003/9/3	青色スバゲティ・アオシ2000	平館沖D=95m	20.0 (T.L)	100	2000/6/16	平内町沖青森ブイ周辺	1174
2003/9/5	黄色スバゲティ・アオシ2001	平館沖D=95m	19.0 (T.L)	100	2001/6/6	青森市水産指導センター沖	821
2003/12/17	赤色スバゲティ・アオシ2002	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	14.6	-	2002/6/25	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	540
2003/12/17	赤色スバゲティ・アオシ2002	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	14	-	2002/6/25	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	540
2004/7/16	黄色スバゲティ・アオシ2003	今別町網不知沖D=50	17.5 (T.L)	-	2003/6/6	平館村沖平館ブイ周辺	406
2005/8/27	オレンジスバゲティ・アオシ0766	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	18.5	85	2003/11/5	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	661
2005/9/3	赤スバゲティ・アオシ2002	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	16.8	60	2002/6/25	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	1166
2005/9/3	赤スバゲティ・アオシ2002	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	18.5	90	2002/6/25	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	1166
2005/9/10	オレンジスバゲティ・アオシ0997	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	不明	-	2003/11/5	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	675
2005/9/27	オレンジスバゲティ・アオシ0824	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	20	100	2003/11/5	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	692
2006/6/30	赤色スバゲティ・アオシ2002	今別町網不知沖D=90m	24 (B.L)	200	2002/6/25	脇野沢前沖D=60の人工礁周辺	1466

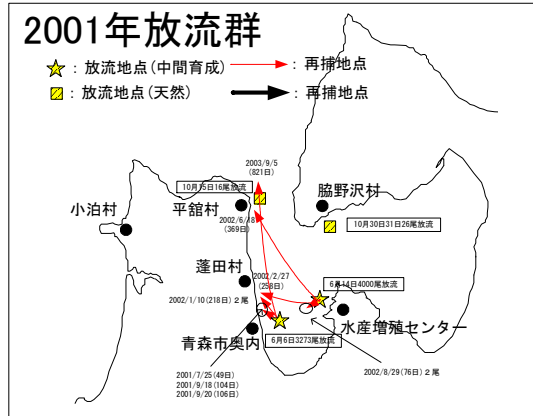
2000年放流群

★：放流地点(中間育成) → 再捕地点
 ☐：放流地点(天然) → 再捕地点



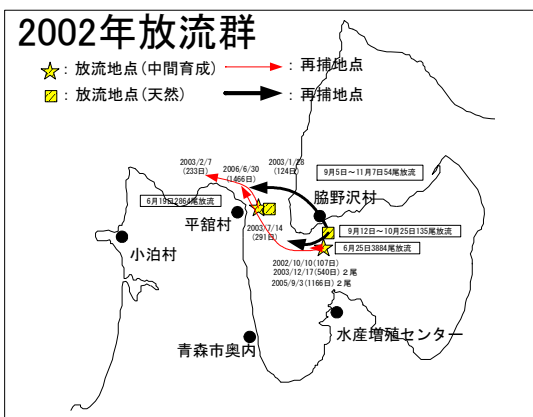
2001年放流群

★：放流地点(中間育成) → 再捕地点
 ☐：放流地点(天然) → 再捕地点



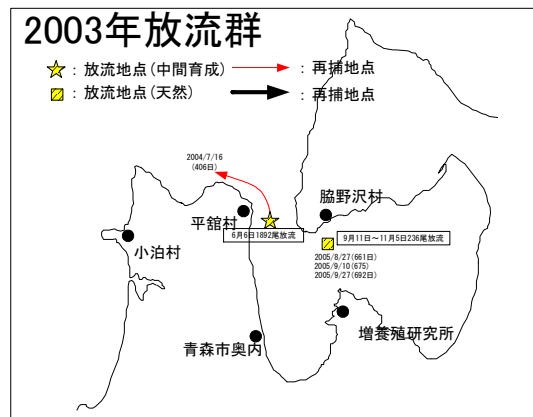
2002年放流群

★：放流地点(中間育成) → 再捕地点
 ☐：放流地点(天然) → 再捕地点



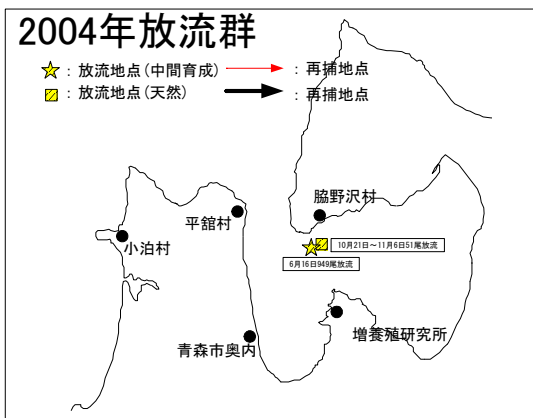
2003年放流群

★：放流地点(中間育成) → 再捕地点
 ☐：放流地点(天然) → 再捕地点



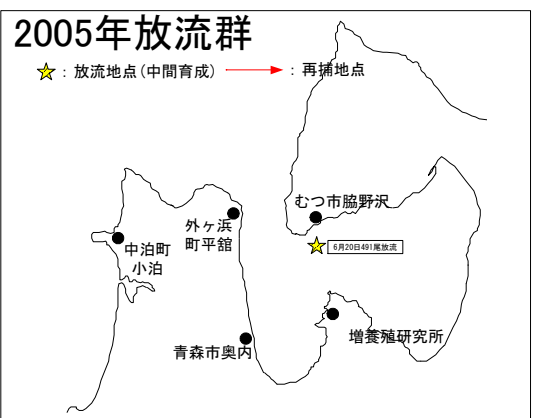
2004年放流群

★：放流地点(中間育成) → 再捕地点
 ☐：放流地点(天然) → 再捕地点



2005年放流群

★：放流地点(中間育成) → 再捕地点



2006年放流群

★：放流地点(中間育成) → 再捕地点

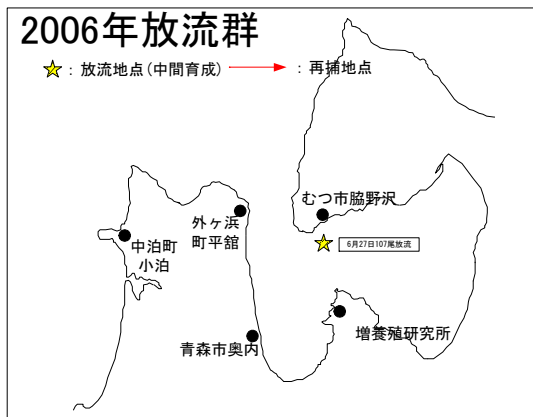


図2 放流と再捕地点(放流後20日以内の再捕例を除く)

* 図中の年月日は再捕年月日、()内は再捕までの日数

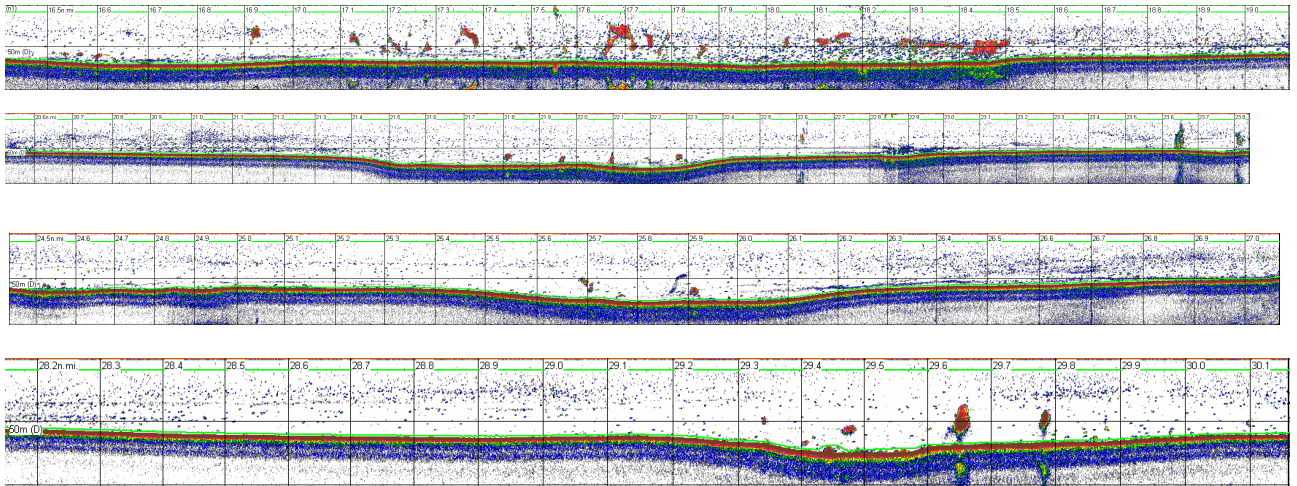


図3 湾口部のエコグラム (9月12日 調査ライン1~4)

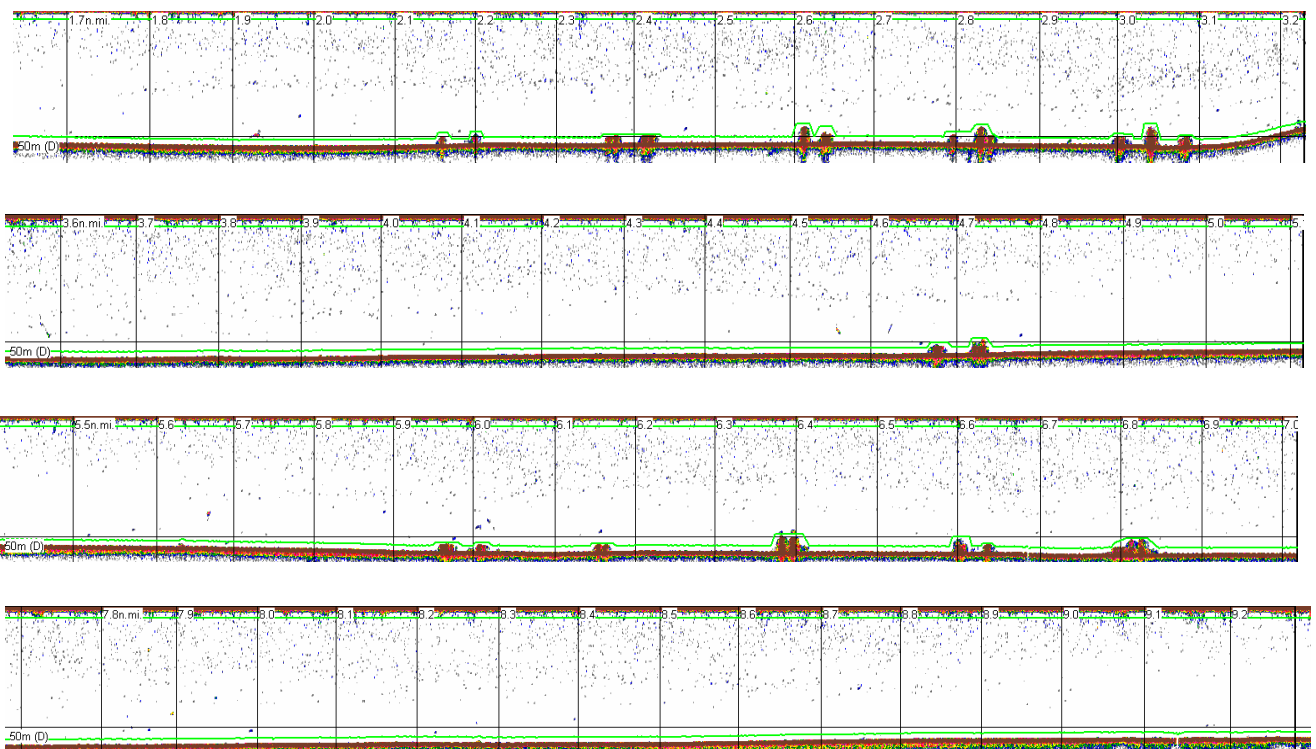


図4 脇野沢沖のエコグラム (10月12日 調査ライン1~4)