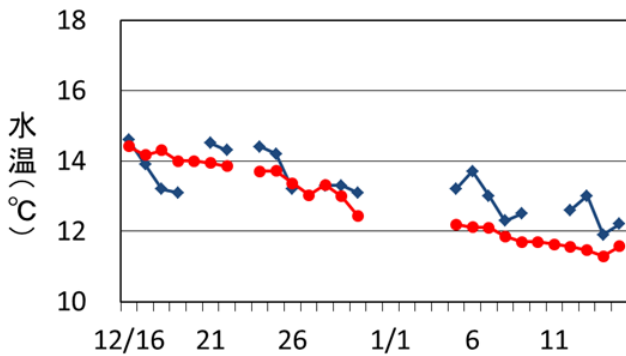




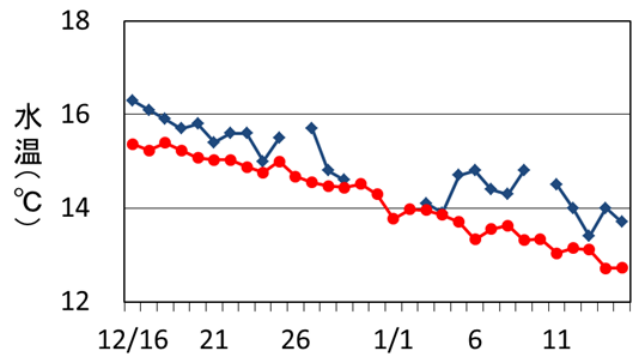
【海の状況 (12/16~1/15)】

- ・ 神子地先の表面水温 … 12月中旬は平年より多少低めであったが、水温 14.6℃~11.9℃ (平年差 -1.1~1.6℃) の範囲で平年より高めに推移していた (図1)。
- ・ 米ノ地先の表面水温 … 水温 16.3℃~13.7℃ (平年差 0.1~1.5℃) の範囲で多少の高低差はあるが、平年より高めに推移していた (図2)。



◆ 神子(本年) ● 神子平年(過去 30 年平均)

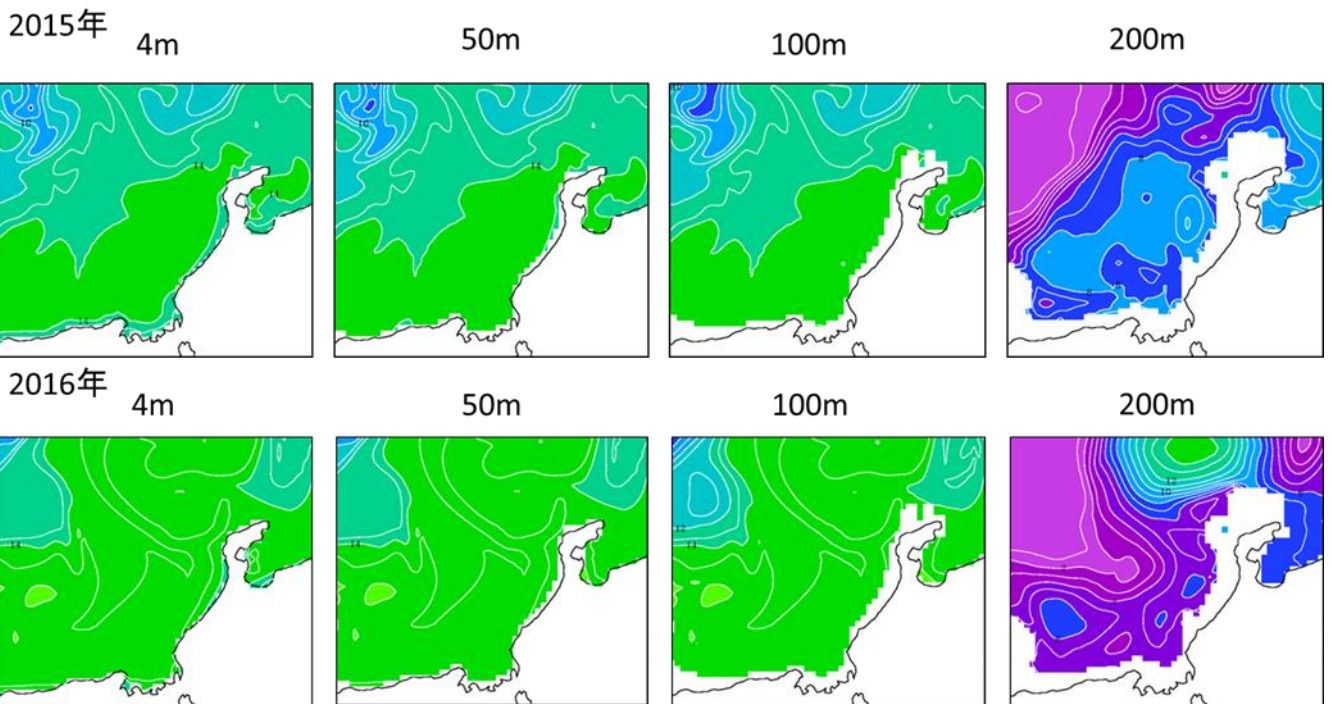
図 1. 若狭町神子地先における表面水温の推移



◆ 米ノ(本年) ● 米ノ平年(過去 20 年平均)

図 2. 越前町米ノ地先における表面水温の推移

- ・ 若狭湾および周辺海域における2016年1月上旬の表層 (4m深) の水温分布は14~16℃ (昨年同時期よりやや高い傾向)、100m深の水温分布は12~18℃ (昨年同時期よりやや高い傾向) であった (図3)。



ズワイガニの漁模様について

平成27年12月のズワイガニ漁模様についてお知らせします。

○操業延日数は784日で、前年同月（638日）を上回りました（対前年比：123%）。

○漁獲量は県下合計でオスガニが54.7tで前年同月（31.8t）を上回り（前年比：172%）、メスガニが26.5tで前年同月（17.8t）を上回りました（前年比：149%）。

○1キログラム当たりの単価は、オスガニは8,767円/kg（前年同月 9,952円/kg）、メスガニは3,057円/kg（前年同月 3,705円/kg）でした。

※漁獲量等のデータは福井県底曳網漁業協会より提供されたものを参考にしています。（下中邦俊）

〔県内の漁模様：12月〕

2015年12月の県内の総漁獲量は815tで、昨年同月を283t上回った。

定置網

漁獲量は439tで、昨年同月を146t上回った。サワラ、カツオ類、ブリ類（ワラサ・ハマチ・ツバス・アオコ）、カマス、サバ類等の漁獲量が前年同月を上回り、アジ類、ブリ類（ブリ）、カタクチイワシ、ソデイカ、サケ・マス等は下回った。

底びき網

漁獲量は286tで、昨年同月を92t上回った。アカガレイ、ズワイガニ（オス・メス）、その他カレイ、ヤリイカ等の漁獲量が前年同月を上回り、アカエビ、キダイ、マダイ、キス類は下回った。

釣り・その他

漁獲量は90tで、昨年同月を44t上回った。ブリ類（ブリ・ワラサ・ハマチ・ツバス）、アマダイ、キダイ、ヒラメ、タコ類等の漁獲量が前年同月を上回り、ソデイカは下回った。

表. 主要魚種の漁法別漁獲量(12月)

定置網	(kg)				
魚種名	2015年	2014年	平年	前年差	平年差
ウルメイワシ	764	17	100	748	664
カタクチイワシ	741	2,708	898	-1,967	-157
アジ類	38,727	47,909	56,827	-9,183	-18,100
サバ類	10,813	295	4,148	10,518	6,665
カツオ類	69,827	31,698	26,770	38,128	43,056
ブリ類	59,424	36,711	95,960	22,713	-36,536
(ブリ)	3,152	11,622	17,348	-8,470	-14,196
(ワラサ)	2,422	902	1,127	1,521	1,295
(ハマチ)	7,195	2,718	17,407	4,477	-10,212
(ツバス)	46,651	21,470	60,077	25,182	-13,426
(アオコ)	3	0	0	3	3
ヒラメ	10,804	4,973	6,924	5,831	3,880
シイラ	1,158	1,065	3,159	93	-2,001
サワラ	160,165	110,249	113,549	49,916	46,616
サケ・マス	101	446	285	-345	-184
マダイ	3,317	3,427	4,713	-110	-1,396
スズキ	14,924	12,735	11,554	2,189	3,370
ヒラメ	3,447	2,549	2,794	898	653
カマス	17,677	904	7,121	16,773	10,555
フグ類	563	575	840	-12	-277
アオリイカ	6,706	2,822	8,635	3,885	-1,928
ケンサキイカ	200	99	1,821	101	-1,621
ソデイカ	1,363	2,367	15,885	-1,004	-14,523
その他	37,867	30,794	43,861	7,073	-5,994
合 計	438,589	292,343	405,844	146,245	32,744

底びき網	(kg)				
魚種名	2015年	2014年	平年	前年差	平年差
マダイ	4,364	6,035	3,018	-1,671	1,346
キダイ	6,245	11,139	10,601	-4,894	-4,357
ヒラメ	2,069	729	1,655	1,340	414
アカガレイ	73,055	46,555	92,773	26,500	-19,718
その他カレイ	20,685	9,437	14,356	11,248	6,329
カマス	4,200	3,978	2,173	222	2,027

底びき網の続き	(kg)				
魚種名	2015年	2014年	平年	前年差	平年差
アナゴ	3,301	1,127	2,544	2,175	757
キス類	578	859	1,635	-281	-1,057
ヤリイカ	7,731	890	1,469	6,841	6,263
タコ類	5,859	2,854	5,556	3,005	303
ズワイガニ〔オス〕	54,649	31,807	45,153	22,842	9,496
ズワイガニ〔メス〕	26,533	17,832	26,186	8,701	346
アカエビ	15,450	21,494	9,663	-6,045	5,787
その他エビ	5,965	4,882	4,994	1,084	971
その他	55,736	34,419	49,609	21,317	6,127
合 計	286,421	194,037	271,385	92,384	15,035

釣り、延縄、さし網、その他の漁法

魚種名	2015年	2014年	平年	前年差	平年差
ブリ	20,327	14,267	18,865	6,059	1,461
(ブリ)	607	0	97	607	511
(ワラサ)	1,579	1,198	346	381	1,233
(ハマチ)	4,628	1,000	12,526	3,628	-7,898
(ツバス)	13,512	12,069	5,896	1,443	7,616
マダイ	1,257	1,093	2,531	164	-1,274
キダイ	6,344	4,412	4,813	1,932	1,531
アマダイ	6,855	3,690	7,809	3,165	-954
ヒラメ	2,529	908	1,923	1,621	606
メバル類	1,164	659	1,047	505	117
アオリイカ	598	495	1,341	102	-744
ソデイカ	98	197	7,869	-99	-7,771
タコ類	5,811	4,795	6,804	1,016	-993
その他	45,220	15,583	156,553	29,637	-111,333
合 計	90,203	46,099	209,557	44,104	-119,354

全漁法	(kg)				
魚種名	2015年	2014年	平年	前年差	平年差
合 計	815,212	532,480	886,786	282,732	-71,574

※1 平年の値は2005-2014年の10年平均です。 ※2 ()は銘柄、その他カレイはアカガレイ以外のカレイ類、その他エビはアカエビ以外のエビ類です。
 ※3ズワイガニはオス・メス・水ガニに分けて集計しています。 ※4 数値は小数点以下を四捨五入しています。

〔近隣府県の漁模様〕

〔漁獲状況〕…石川県：12月の定置網の1日あたりの漁獲量、京都府：12月のJF京都府漁業舞鶴地方卸売市場へ水揚げされた定置網の1日あたりの漁獲量、兵庫県：11月下旬～12月下旬の余部定置網の1日あたりの漁獲量、鳥取県：12月中旬～1月上旬のまき網の1統あたりの漁獲量、

石川県…定置網…カタクチイワシ22.7、マサバ15.6t、サワラ・サゴシ5.6t、ソウダガツオ5.4t、マアジ3.3t

京都府…定置網…サワラ類3.6t、マアジ2.2t、ブリ（ツバス銘柄）1.7t、アカカマス1.5t、ソウダガツオ1.5t、イワシ類1.4t

兵庫県…定置網…アジ570kg、ブリ314kg、サワラ184kg、スズキ143kg、ツバス48kg、カマス25kg、マサバ18kg、

鳥取県…まき網…マサバ80.1t、ブリ類15.0t、マアジ2.5t

（下中邦俊）

あわび種苗放流の効率化について

【目的】

アワビ種苗の生残率は、放流までのプロセスによって放流直後の生残率に差が生じると言われています。

本県でのアワビ種苗の放流方法は、アワビ種苗を飼育用シェルターから手早く人手で剥離して、カキ殻を入れた発砲容器に海水を張って収容し、放流各地先へ運搬した後、潜水等で放流するのが一般的です。

放流までに、人手に触れる機会が多いため、アワビの活力が低下するおそれがあることと、放流段階でカキ殻についていない個体は外敵に襲われる確率が高くなってしまいます。それを改善しようと試験を行いました。

【方法】

アワビにストレスを与えない放流手法を探るためのポイントとして、人手に触れる機会を減らすこと、すみやかに種苗を海底へ移動させることを考えました。そのため、飼育用のシェルターをそのまま放流器として使用することとし、①新



中間育成カゴ

①新型シェルター(透明)

②ホタテシェルター

③通常剥離カキ殻

型(透明)シェルターと②ホタテシェルターの放流器2種類を作成しました。

新型(透明)シェルターは他県での事例を参考に、飼育用の黒い波板(既存のシェルター)に透明の波板を張り付けられるように作成しました。透明にした理由は、光を嫌うアワビの性質を利用し、すぐに放流器から海底へ移動させるためです。飼育の際は、光を通すと隠れ場所にならないため、黒い波板に重ねられるようにしました。放流する時には、黒い波板から透明の波板ごとアワビを外して放流器とします。ホタテ殻はそのまま放流器とします。これら2種類の放流器と通常の③剥離カキ殻方法を加えた3通りで剥離作業時間、シェルターからの移動時間、放流直後の死亡状況を確認しました。

【結果】

剥離作業の時間を比較しました。新型シェルターは27分。ホタテシェルターは64分。通常剥離は55分で新型シェルターによる効果として、剥離によるストレスをかけることなく、時間が約半分に短縮されました。

放流後のシェルターからの移動について新型シェルターでは30分後に77%、90分後に88%、翌日には全てが放流器から離れ、すみやかに岩の隙間など海底に移動することがわかりました。ホタテ、カキ殻についても移動はしますが、翌日もシェルターに残っている個体が見られました(図1)。

放流後の死亡状況の確認のため潜水で10分間死殻の探索を行い回収しました。1週間後の死亡率は、新型シェルター1.5%、ホタテ殻9%、カキ殻17%とあきらかに差がありました。

新型シェルターは、通常放流と比較し死亡率を大幅に軽減し、生残率では約2割向上させることができました。透明な波板を放流器として使用することでこれまでの方法よりアワビにストレスを与えず、かつ外敵から身を守れることがわかりました。

アワビは放流してから漁獲出来る大きさになるまで3年ほどかかります。まだ小さいうちは外敵に襲われることが多いので、少しでも数が減らないように工夫をして、海の資源を増やそうと取り組んでいます。

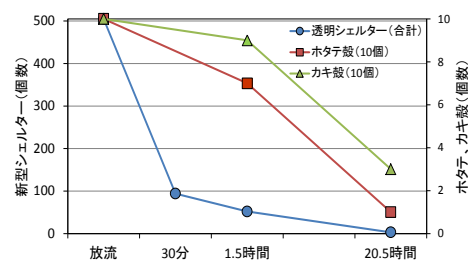


図1 付着基別のアワビ移動結果

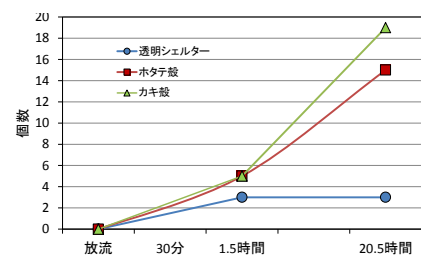


図2 付着基別のアワビ累計死亡個体

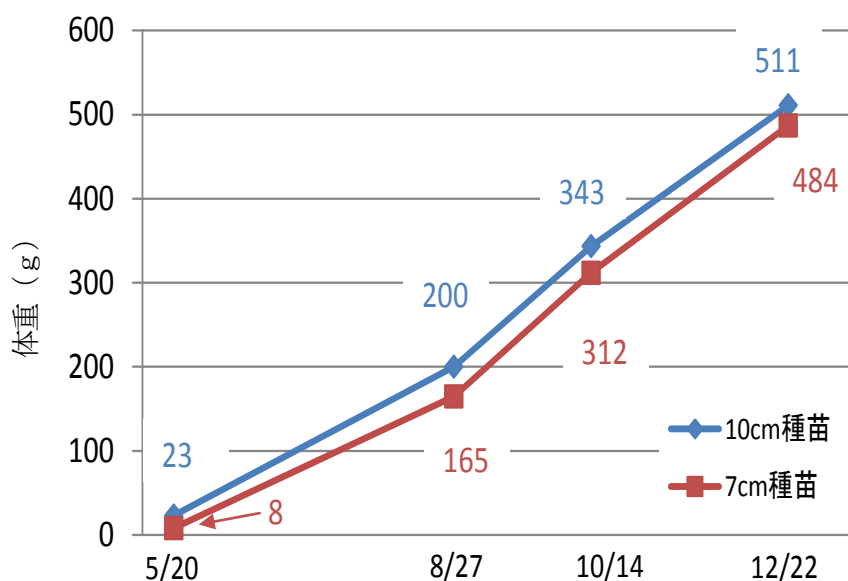
成長の良い養殖用トラフグ種苗の生産を目指して

栽培漁業センターでは、若狭ふぐ養殖の振興を図るため平成11年度から養殖用トラフグの種苗を生産し養殖漁業者の皆さんに提供しています。平成11年度には、全長5cmの種苗を5万尾生産していましたが、平成14年度にはトラフグ専用の種苗生産棟を整備し、これに伴い平成15年度からは全長5cmの種苗を15万尾生産するようになりました。その後、養殖漁業者の皆さんの要望に応えるため、種苗のサイズを大型し平成22年度からは全長7cmの種苗を7万尾生産するようになりました。

ところで、近年、養殖トラフグの単価低迷のためか、より成長が良いトラフグ種苗が求められるようになってきました。そこで、平成27年度の種苗生産では成長の良いトラフグ種苗を生産するために2つの課題に取り組みました。1つ目は、成長が良いことは遺伝するのではないかと考え、成長の良いトラフグを親魚にしました。具体的には、養殖を開始してから1年5か月（翌年の10月）に1.2kg/尾以上に成長しているトラフグを敦賀市手の養殖漁業者から譲り受け雄親魚としました。雌は天然蓄養魚を使用しました。2つ目は、これらの成長の良い親から生産した種苗の一部を試験的に全長10cmにまで成長させて出荷しました。

そして、出荷後の成長を調べるために数名の漁業者に協力していただき全長、体長および体重を測定しています。今回はその中でも最も成長が良かった事例をご紹介します。昨年、5月20日に出荷した全長10cmの種苗は順調に成長し12月22日には平均体重511gにまで成長しました。また、同じく5月20日に出荷した全長7cmの種苗は12月22日に平均体重484gに成長しました。12月の標準的な体重は400g程度と考えていますので10cm種苗、7cm種苗ともに成長が良かったものと考えており、このまま順調に成長し来年の10月には平均体重が1.2kg/尾程度にまで大きく育てくれるのではないかと期待に胸を膨らませています。

(栽培漁業センター：上奥 秀樹)



出荷したトラフグ種苗の平均体重の推移