



〔海の状況 (8/16~9/15) 〕

- ・小川地先の表面水温… 8月中は神子平年より概ねやや低め(平年差 $-1.0^{\circ}\text{C}\sim-0.5^{\circ}\text{C}$ )で推移したが、9月以降は概ねはなはだ高め(平年差 $1.5^{\circ}\text{C}\sim$ )で推移した。(図1)
- ・米ノ地先の表面水温… 8月中はやや低め(平年差 $-1.0^{\circ}\text{C}\sim-0.5^{\circ}\text{C}$ )~かなり高め(平年差 $1.0^{\circ}\text{C}\sim1.5^{\circ}\text{C}$ )で推移したが、9月以降は概ねかなり高め(平年差 $1.0^{\circ}\text{C}\sim1.5^{\circ}\text{C}$ )で推移した。(図2)

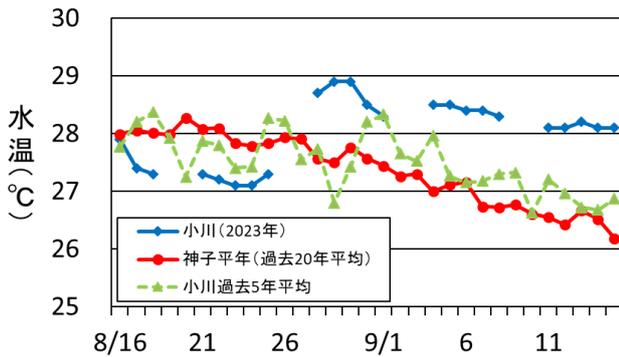


図1 若狭町小川地先における表面水温の推移



図2 越前町米ノ地先における表面水温の推移

※神子平年は1998年~2017年の神子地先の平均値である。  
小川過去5年平均は2018年~2022年の小川地先の平均値である。

〔若狭湾および周辺海域の海況：8月〕

8月の若狭湾およびその周辺海域の水温分布は、昨年同時期に比べ、表層(水深0 m)では、若狭湾沿岸で $28^{\circ}\text{C}$ 以上の範囲が大きくなっていた。水深50 mでは、若狭湾沿岸で $26^{\circ}\text{C}\sim28^{\circ}\text{C}$ の範囲が小さくなっていた。水深100 mでは、若狭湾沖の $12^{\circ}\text{C}$ 以下の範囲は出現しなかった。

若狭湾沖で $14^{\circ}\text{C}\sim16^{\circ}\text{C}$ の範囲が大きくなっていた。水深200 mでは、若狭湾沖で $4^{\circ}\text{C}$ 以下の範囲が小さくなっていた。(図3)

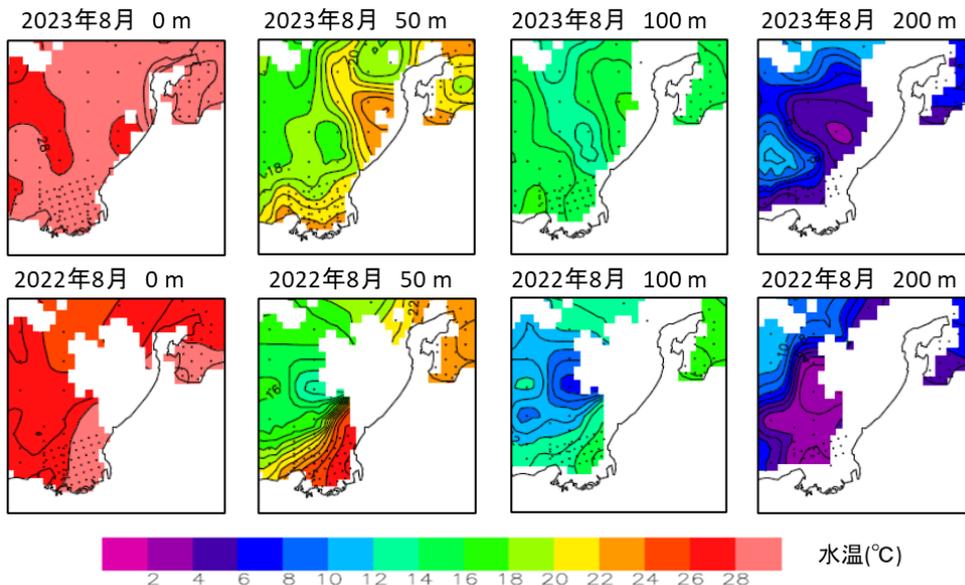


図3 若狭湾およびその周辺海域の水温分布図 (水産研究・教育機構の日本海漁場海況速報より抜粋)

(漁場環境グループ 岩崎 俊祐)

## 大型クラゲ情報

9月9日～18日にかけて長崎県対馬の定置網で合計11個体(傘径30～50cm)の入網が確認されています。福井県での確認情報は今のところありませんが、引き続き大型クラゲの動向に注視していきます。

(漁場環境グループ 岩崎 俊祐)

### 〔県内の漁模様：8月〕

2023年8月の県内の総漁獲量は346 tで、前年同月を62 t上回り、平年を235 t下回った。

#### 〔定置網〕

漁獲量は252 tで、前年同月を97 t上回った。サバ類、ブリ類、シイラ、サワラは上回ったが、アジ類は下回った。

#### 〔底びき網〕

漁獲量(アカエビ主体)は7 tで、前年同月を3 t下回った。

#### 〔釣り・その他〕

漁獲量は88 tで、前年同月を33 t下回った。ケンサキイカは上回ったが、キダイ、スルメイカ、バイ貝が下回った。

表. 主要魚種の漁法別漁獲量(8月)

定置網	(kg)				
魚種名	2023年	2022年	平年	前年差	平年差
イワシ類	6,826	768	8,975	6,058	-2,149
(マイワシ)	1,540	197	1,054	1,343	487
(カタクチイワシ)	5,286	10	6,304	5,276	-1,018
アジ類	11,829	52,139	30,847	-40,310	-19,019
(アジ)	4,732	6,037	6,985	-1,305	-2,253
(小アジ)	5,956	44,812	22,271	-38,856	-16,315
(アオアジ)	1,140	1,289	1,592	-149	-451
サバ類	52,202	7,275	16,667	44,927	35,536
(サバ)	47,951	5,624	13,946	42,327	34,006
(ピンサバ)	4,251	1,651	2,721	2,600	1,530
マグロ類	737	1,750	917	-1,013	-180
カジキ類	1,764	2,487	3,773	-724	-2,009
カツオ類	759	517	2,926	242	-2,167
ブリ類	49,411	20,185	112,254	29,226	-62,844
(ブリ)	164	14	301	150	-138
(ワラサ)	6,130	42	5,165	6,087	965
(ハマチ)	25,295	899	32,899	24,396	-7,604
(ツバス)	10,887	10,517	49,740	370	-38,853
(アオコ)	6,936	8,712	24,150	-1,776	-17,214
ヒラマサ	2,537	733	7,182	1,804	-4,645
シイラ	58,727	33,864	69,206	24,862	-10,480
サワラ	38,159	14,938	123,085	23,221	-84,926
タイ類	3,001	2,100	6,002	900	-3,002
スズキ	2,821	2,206	4,136	615	-1,315
カマス	1,494	1,765	3,469	-271	-1,974
アオリイカ	676	1,916	473	-1,240	203

定置網の続き	(kg)				
魚種名	2023年	2022年	平年	前年差	平年差
ケンサキイカ	12,565	2,985	8,978	9,580	3,587
その他	8,023	8,885	12,500	-862	-4,477
合計	251,531	154,515	411,391	97,016	-159,860

底びき網	(kg)				
魚種名	2023年	2022年	平年	前年差	平年差
アカエビ	6,641	8,968	15,344	-2,326	-8,703
その他	472	669	1,499	-197	-1,027
合計	7,113	9,637	16,843	-2,523	-9,730

釣り、延縄、さし網、その他の漁法	(kg)				
魚種名	2023年	2022年	平年	前年差	平年差
キダイ	7,535	13,442	15,188	-5,907	-7,653
アマダイ	7,645	8,036	19,369	-391	-11,725
スルメイカ	13,461	37,396	17,216	-23,935	-3,755
ケンサキイカ	2,086	247	3,460	1,839	-1,374
タコ類	6,275	5,889	11,582	385	-5,307
アワビ	1,344	2,219	2,525	-875	-1,182
サザエ	13,579	13,853	14,876	-274	-1,296
バイ貝	27,038	31,821	38,649	-4,783	-11,611
その他	8,833	7,865	30,411	968	-21,578
合計	87,796	120,768	153,276	-32,973	-65,480

全漁法	(kg)				
魚種名	2023年	2022年	平年	前年差	平年差
合計	346,440	284,920	581,510	61,519	-235,070

### 〔近隣府県の漁模様〕

(漁獲状況…石川県：8月の定置網1日あたりの漁獲量。京都府：8月にJF京都漁連舞鶴地方卸売市場へ水揚げされた定置網1日あたりの漁獲量。兵庫県：8月の余部定置網1日あたりの漁獲量。鳥取県：8月中旬～9月上旬のまき網1統あたりの漁獲量。)

石川県…定置網…サバ2.5 t、フクラギ・コゾクラ1.6 t、シイラ1.6 t、マアジ1.0 t、ウルメイワシ0.7 t

京都府…定置網…サバ類7.4 t、ブリ4.0 t、サワラ1.3 t、マアジ0.7 t、シイラ0.5 t、アカカマス0.4 t

兵庫県…定置網…ツバス68 kg、スズキ63 kg、アジ50 kg、シロイカ26 kg、イシダイ5.7 kg、トビウオ5.6 kg

鳥取県…まき網…マサバ9.6 t、ブリ類9.4 t、マアジ8.4 t、マイワシ0.5 t、ウルメイワシ0.1 t

(漁場環境グループ 梶原 大郁)

## マサバ養殖における効率の良い給餌方法の開発

### はじめに

県内で行われているマサバ養殖では、人工種苗を使用した養殖に取り組んでいますが、養殖期間が長くなり、コストやへい死のリスクが高くなることが問題となっています。そのため、できるだけ早く成長させて養殖期間を短くすることが必要とされています。

他の魚種では、飼料の脂質量などを最適化することで成長が改善することが知られています。今回は飼料の脂質量を調節することで成長を改善できるかを検証した試験の一部を紹介します。

### 試験方法

配合飼料に魚油を添加することで脂質量の異なる飼料を用意して、それぞれマサバ0才魚に給餌を行い、成長を比較しました。試験は高水温期の6~8月と低水温期の1~3月の2回、2反復で実施しました。高水温期では脂質量約6%、9%、12%、15%の飼料を使用しました。低水温期は脂質量約9%、12%、15%の飼料を使用しました。

また、追加試験では脂質量約9%の飼料に魚油を添加しており、しない場合とコストを比較するため、長期の飼育試験を行っています。現在も試験中ですので、5~7月までの結果を紹介します。

### 結果

試験結果のうち飼料効率（与えた飼料に対する体重の増加量の割合）を図1に示します。水温は高水温期が19.9~29.7℃、低水温期は10.3~13.3℃でした。両試験ともに生残率は81~98%で大きな差はありませんでした。高水温期では脂質量約12%で飼料効率が最も高くなりました。低水温期では脂質量約15%が他の飼料に比べて良い結果となりました。これは低水温期には摂餌量が減少するため、脂質が多くカロリーの高い飼料がより有利になったためと考えられます。従来は1年を通して脂質量9%前後の飼料を使用していたため、より脂質量を増やすことで成長を改善できると考えられます。

追加試験の結果を表1に示します。この結果でも飼料効率が改善されるとともに、1kg魚体重を増やすのに必要な飼料代を約16%削減できました。1回の試験の結果ですので、今後も試験を継続して効果検証を行います。

このように、マサバでは水温帯に合わせて脂質量を変えることにより、従来と比べて効率よく成長させることができることがわかりました。今後は、コストの検証や現場応用を行うことで養殖期間の短縮につなげていきます。

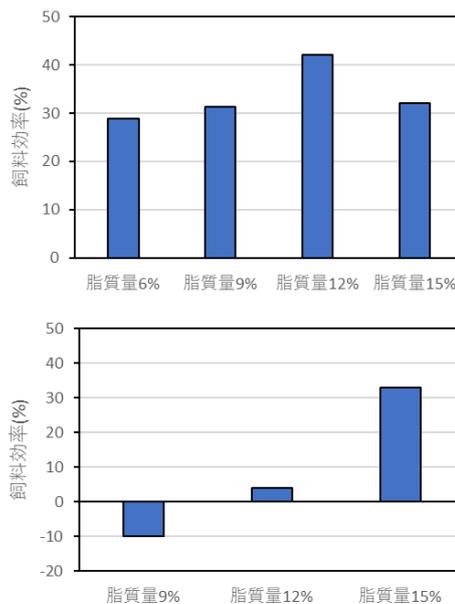


図1 試験結果（上：高水温期 下：低水温期）

表1 追加試験の結果

	魚油なし	魚油添加
飼料効率 (%)	61.0	73.5
増重量 1kg 当たりの飼料代 (円/kg)	1118	943

(企画・先端研究部 児玉)