令和２年12月24日発刊(21710)

海の情報　水試だより

http://www.fklab.fukui.fukui.jp/ss/　　第61号

福井県水産試験場
TEL:0770(26)1331
FAX:0770(26)1379
suisi@pref.fukui.lg.jp

〔海の状況（11／16～12／15）〕

・小川地先の表面水温…　期間の序盤は神子平年よりやや高め（平年差0.5 ℃～1.0 ℃）だったが、以降は平年よりかなり高め（平年差1.0 ℃～1.5 ℃）からはなはだ高め（平年差1.5 ℃～）で推移した。（図1）
※神子平年は、1988年～2017年の神子地先の平均値

・米ノ地先の表面水温…　期間内は概ね平年よりやや低め（平年差-1.0 ℃～-0.5 ℃）からやや高め（平年差0.5 ℃～1.0 ℃）の間で推移した。（図2）

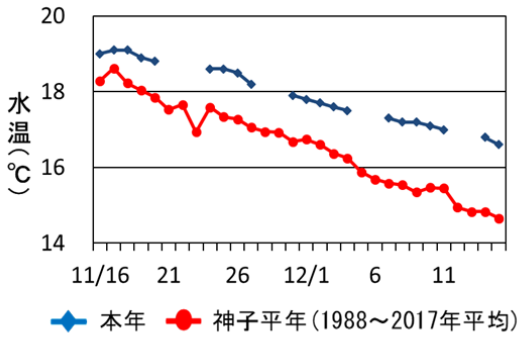

図1　若狭町小川地先における表面水温の推移

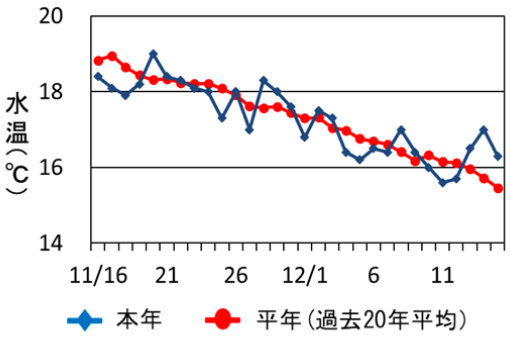

図2　越前町米ノ地先における表面水温の推移

〔若狭湾および周辺海域の海況：11月〕

11月の若狭湾およびその周辺海域の水温分布は、表層（水深0m）では、若狭湾沿岸で20 ℃～22 ℃と前年同様であった。水深50 mでは、若狭湾沿岸および沖合で20 ℃～22 ℃と沿岸は前年並みであったが沖合は前年より水温が高くなっていた。水深100 mでは、山陰・若狭沖冷水域の規模が前年より縮小していた。水深200 mでは、若狭湾沖で10 ℃～14 ℃と前年より水温が高い範囲が見られた。（図3）

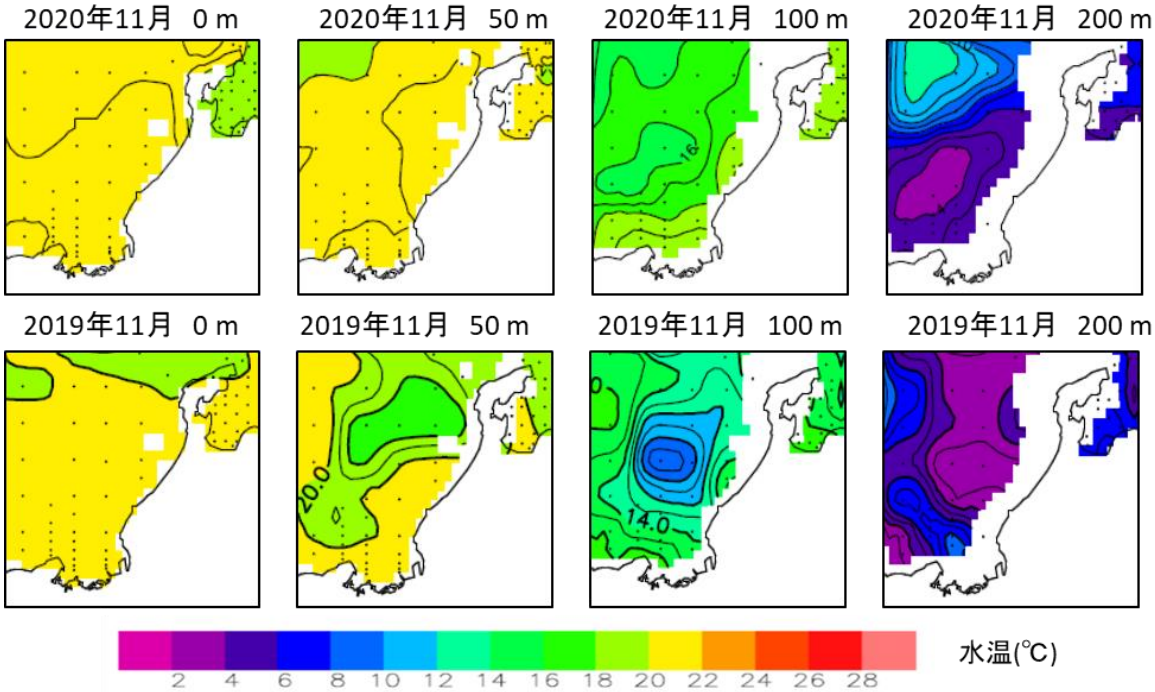

図3　若狭湾およびその周辺海域の水温分布図（日本海区水産研究所の日本海漁場海況速報より抜粋）

「越前がに」の漁模様

11 月の「越前がに」漁模様をお知らせします。

○期間中の操業延日数は 563 日(前年：561 日)で、操業隻数は 66 隻(前年：70 隻)でした。

○漁獲量はズワイガニ(雄ガニ)60 ｔ(前年：74 ｔ　対前年比：81%)、セイコガニ(雌ガニ)98 ｔ(前年：96 ｔ　対前年比：102%)とズワイガニは前年を下回りましたが、セイコガニは前年を上回りました。

○1 kg あたりの単価はズワイガニ 11,091 円(前年：7,619 円　対前年比：146%)、セイコガニ 3,618 円(前年：3,096 円　対前年比：117%)とズワイガニ、セイコガニともに前年を上回りました。

漁獲量等のデータは福井県底曳網漁業協会より提供いただきました。　(漁業管理グループ　瀬戸　久武)

〔県内の漁模様：11月〕

2020 年 11 月の県内の総漁獲量は 711 ｔで、前年同月を 195 ｔ下回った。

〔定置網〕

漁獲量は 381 ｔで、前年同月を 152 ｔ下回った。サワラ、アオリイカ等は上回ったが、ブリ全銘柄、シイラ、ヒラマサ等は下回った。

〔底びき網〕

漁獲量は 290 ｔで、前年同月を 35 ｔ下回った。キダイ、ヤリイカ、その他エビ等は上回ったが、ズワイガニ〔オス〕、その他カレイ、アカガレイ等は下回った。

〔釣り・その他〕

漁獲量は 40 ｔで、前年同月を 7 ｔ下回った。カワハギ類、ブリ（ワラサ）、ソデイカ等は上回ったが、キダイ、アオリイカ等は下回った。

表. 主要魚種の漁法別漁獲量(11月)

定置網　(kg)

魚種名	2020年	2019年	平年	前年差	平年差
アジ類	20,859	29,494	49,979	−8,635	−29,120
サバ類	12,703	13,054	10,478	−351	2,225
マグロ類	2,615	1,906	1,820	709	796
カツオ類	2,886	2,157	21,897	729	−19,010
ブリ銘柄計	61,255	222,791	142,643	−161,536	−81,388
(ブリ)	3,954	11,560	7,154	−7,606	−3,200
(ワラサ)	3,256	31,582	10,791	−28,326	−7,535
(ハマチ)	8,324	32,008	18,655	−23,683	−10,330
(ツバス)	45,620	145,297	104,216	−99,677	−58,596
(アオコ)	100	2,344	1,828	−2,244	−1,728
ヒラマサ	3,987	25,623	12,555	−21,636	−8,568
シイラ	12,621	41,840	14,599	−29,220	−1,978
サワラ	171,139	126,572	167,726	44,567	3,412
サケ, マス	3,972	2,909	4,921	1,063	−949
マダイ	1,924	6,489	6,298	−4,566	−4,375
スズキ	3,068	5,832	4,686	−2,764	−1,618
ヒラメ	621	1,208	1,755	−586	−1,133
カマス	2,668	997	10,492	1,671	−7,824
フグ類	1,427	365	2,769	1,063	−1,342
アオリイカ	18,655	11,333	21,713	7,322	−3,058
ソデイカ	3,201	1,918	13,223	1,283	−10,022
その他	57,699	39,127	66,885	18,573	−9,186
合　計	381,301	533,615	554,439	−152,314	−173,138

底びき網　(kg)

魚種名	2020年	2019年	平年	前年差	平年差
キダイ	4,156	2,390	13,578	1,765	−9,422
アカガレイ	58,814	64,302	116,759	−5,488	−57,946
その他カレイ	7,517	13,167	14,502	−5,650	−6,985
カマス	1,569	1,828	5,988	−259	−4,419
フグ類	1,207	151	290	1,056	917

底びき網の続き　(kg)

魚種名	2020年	2019年	平年	前年差	平年差
アナゴ	1,131	1,571	2,809	−439	−1,677
ニギス	852	3,612	1,404	−2,760	−552
スルメイカ	420	962	840	−543	−420
ヤリイカ	2,986	1,778	1,243	1,208	1,743
タコ類	2,859	2,994	3,816	−135	−957
ズワイガニ〔オス〕	59,531	73,071	83,164	−13,540	−23,633
ズワイガニ〔メス〕	97,508	97,156	109,698	352	−12,189
アカエビ	24,765	27,561	21,453	−2,796	3,311
その他エビ	6,496	5,326	7,011	1,171	−515
その他	20,593	29,571	43,917	−8,978	−23,324
合　計	290,405	325,441	426,474	−35,036	−136,069

釣り、延縄、さし網、その他の漁法　(kg)

魚種名	2020年	2019年	平年	前年差	平年差
(ワラサ)	653	85	200	568	454
(ハマチ)	250	71	748	179	−498
(ツバス)	467	615	856	−148	−389
マダイ	852	903	2,177	−51	−1,325
キダイ	5,043	6,837	5,103	−1,793	−60
アマダイ	6,276	6,311	8,124	−35	−1,848
メバル類	1,348	1,552	1,304	−204	44
カワハギ類	5,655	3,013	5,599	2,642	56
アオリイカ	587	801	1,638	−214	−1,050
ソデイカ	529	168	5,016	361	−4,487
タコ類	1,405	1,274	2,538	131	−1,133
その他	16,727	25,535	40,283	−8,808	−23,556
合　計	39,793	47,165	73,586	−7,372	−33,793

全漁法　(kg)

魚種名	2020年	2019年	平年	前年差	平年差
合　計	711,498	906,220	1,054,499	−194,722	−343,001

※1　平年の値は2010−2019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。ズワイガニ漁獲量は集計方法の違いにより福井県底曳網漁業協会と異なる場合があります。
※4　ニギスの平年値は2015−2019年の5年平均です　※5　カワハギ類(カワハギ、ウマヅラハギ、ウスバハギ)の平年値は2014−2019年の6年平均です。
※6　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：11 月の定置網 1 日あたりの漁獲量。京都府：11 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：11 月の余部定置網 1 日あたりの漁獲量。鳥取県：11 月中旬～12 月上旬のまき網 1 統あたりの漁獲量。)

石川県…定置網…サワラ類 8.9 ｔ、シイラ 5.6 ｔ、マアジ 4.2 ｔ、フクラギ・コゾクラ 3.1 ｔ、カマス 2.2 ｔ

京都府…定置網…サワラ類 8.7 ｔ、ブリ類 3.3 ｔ、メジナ 1.2 ｔ、カワハギ類 1.0 ｔ、シイラ 1.0 ｔ、マアジ 0.8 ｔ

兵庫県…定置網…ウルメイワシ 191 kg、ツバス 158 kg、カワハギ 155 kg、マアジ 38 kg、スズキ 34 kg、アオリイカ 11 kg

鳥取県…まき網…マサバ 13.6 ｔ、ブリ類 10.8 ｔ、マアジ 5.3 ｔ、マイワシ 0.3 ｔ、ウルメイワシ 0.3 ｔ

(漁場環境グループ　長島　拓也)

大きく育て　「ふくいサーモン」

【サーモン養殖の現状】

「ふくいサーモン」は、福井県で養殖されたニジマスのことを指し、2015 年から大規模な海面養殖が行われ、ブランド化が進められています。このような海面養殖のニジマスはトラウトサーモンと呼ばれて刺身や寿司ネタとして人気があり、日本各地で養殖されています。

本年も 12 月に入り、「ふくいサーモン」の種苗を海面の生け簀に移したと新聞に掲載されました。なぜ、内水面（淡水）の養殖場から海面の生け簀に移すのでしょうか。じつは、ニジマスは内水面で育てるより、海面で育てるほうが早く大きくなります。しかし、ニジマスは低水温を好むため、福井県の海面で養殖できる期間は海水温の低い冬から春の約 6 ヶ月間に限られてしまいます。そのため、春の出荷魚の魚体重を増大させるには、内水面での飼育でできるだけ早く大きく育てることが重要になります。

これまでの飼育・研究により、内水面で平均体重 400 g 以上の種苗に育てれば、平均体重 2,000 g の出荷魚を生産できることが分かってきました。一方で、2,000 g 未満の出荷魚は価格が安くなってしまいます。そのため、全ての出荷魚が 2,000 g 以上に生産できるよう、出荷魚の平均体重を 2,500 g 以上に、内水面では 700 g 以上にまで大きく育てることを目標に飼育してきました。その結果、2019 年には平均体重 747 g まで大きく育てることができるようになりました。本年はさらに大きく育てようと飼育を実施しました。

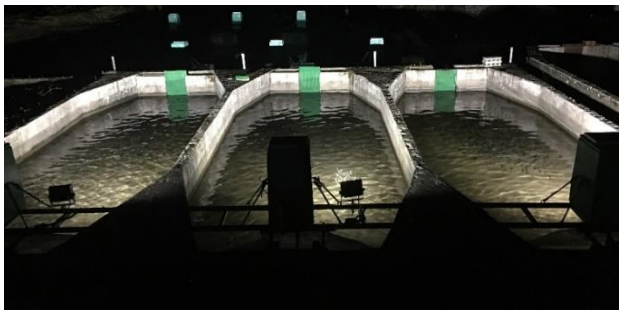

図 1　電照している飼育水槽

図 2　電照中のニジマス

図 3　電照、給餌中のニジマス

【2020 年の飼育結果】

内水面での飼育は、2016 年から飼育試験をしてきた大野市の宝慶寺養魚場の 10 t 水槽で自動給餌器を使用して行いました。宝慶寺養魚場で 11 月末に 700 g まで育てるため、餌をできるだけ多く、効率的に食べさせる必要がありました。そこで、これまでと同様に夜間に電照して昼間と同じようにすることで餌をより多く食べさせました（図 1）。電照するとニジマスは昼間と同様に群れになって円を描くように泳ぎ、給餌すると水しぶきを上げて餌を食べます（図 2, 3）。また、自動給餌器の調整を毎週行い成長に合わせてこまめに給餌量を増やしました。給餌量は、標準的な給餌量として使用されているライトリッツ給餌率表の 2～3 倍としました。

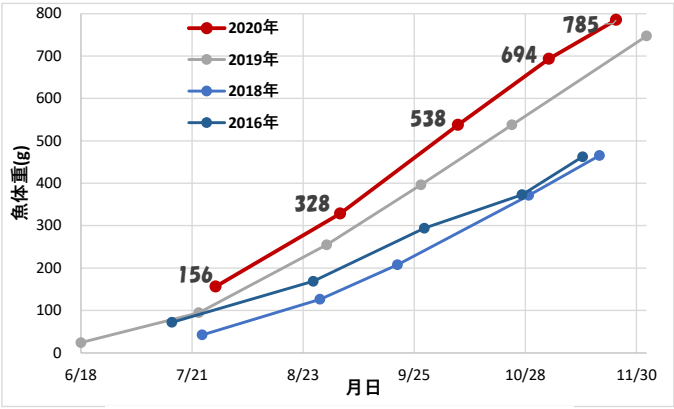

図 4　年毎の平均魚体中の経過

月に 1 度の魚体重測定結果を図 4 に示しました。2020 年はグラフの傾きが大きく、これまでより成長が早く大きくなったことが分かります。また、2020 年の増肉係数（魚の増重量に必要な餌量の量：増重量／給餌量）は約 1.1 となり、これまでの試験での増肉係数 1.0～1.2 と同等で、効率的に成長させることができました。その結果、2020 年は、11 月 24 日の試験終了時には平均体重 785 g と 2019 年より大きく育てることができました。今後の海面での養殖で出荷時には 2,500 g 以上、できれば 3,000 g 以上に成長することを期待しています。

（技術開発グループ　家接　直人）