

(1) 新漁業管理制度推進情報提供事業

長島 拓也・児玉 晃治

1. 目的

沿岸域における漁海況情報の収集・分析・提供機関として、水産試験場が沿岸域の漁況海況情報を収集し、その結果を速報および予報として漁業関係者へ提供を行い、新漁業管理制度の推進に資する。

2. 方法

1) 海況情報収集

(1) 沿岸観測

2021年7月29日～30日（8月として扱う）および2022年2月12日～13日に福井丸（165 t）を用いて図1に示す沿岸定線における各定点の0～1,000 mまでの各層の水温と塩分をCTD（多層式水温塩分計）によって観測するとともに、気象および海象を記録した。

(2) 沿岸定地水温観測

本県沿岸域の水温の変化を把握するため、若狭町小川および越前町米ノの各地先における表面水温を2021年4月から2022年3月までデジタル水温計により測定した（図2）。

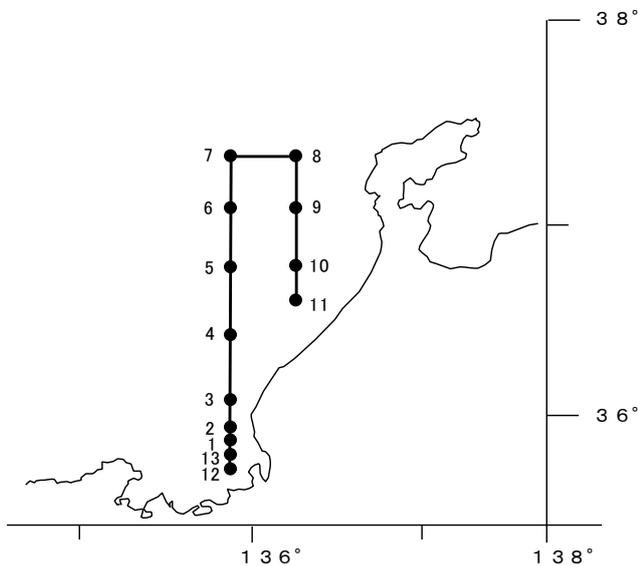


図1 沿岸観測定線

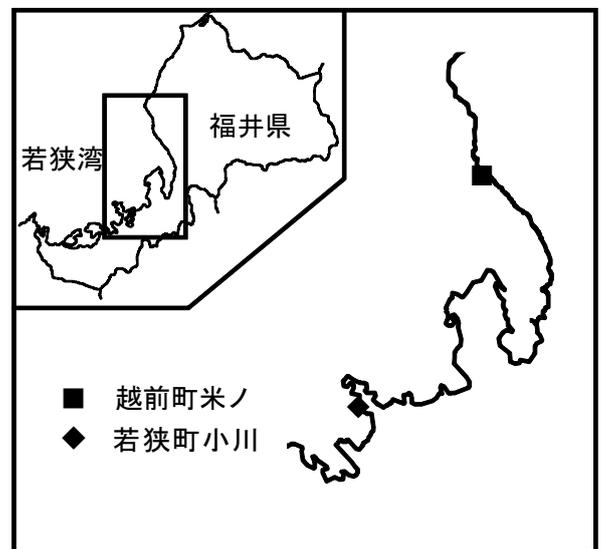


図2 表層水温観測定点

2) 漁況情報収集

(1) 魚種別漁獲量調査

調査地区……福井県漁業協同組合連合会各支所（三国、越廼、敦賀、小浜）、
福井市漁業協同組合、越前町漁業協同組合、若狭高浜漁業協同組合
漁業種類……定置網、底曳網、その他の漁業

(2) スルメイカ水揚量調査

調査地区……福井県漁業協同組合連合会各支所（三国、越廼、敦賀、小浜）、
福井市漁業協同組合、越前町漁業協同組合、若狭高浜漁業協同組合
漁業種類……定置網、底曳網、小型イカ釣

3) 情報解析・情報提供

海洋観測、海況調査、漁況調査、隣府県の情報などを基に漁海況予報等を行い、その結果から「海の情報 水試だより」を作成し漁業関係者へ提供する。

3. 結果および考察

1) 海況情報収集

(1) 沿岸観測

沿岸観測時の定点12～定点7の水温の鉛直分布および100 m深の水平分布を図3に示した。各月における特徴は下記のとおりである。

ア. 鉛直分布

- 8月……どの定点においても表層～水深500 mで一様な水温分布であった。
- 2月……定点5～7において表層～水深150 mで鉛直混合がみられた。

イ. 水平分布

- 8月……定点4および定点10以北の定点において冷水域が確認された。
- 2月……定点4および定点10以北の定点において冷水域が確認された。

(2) 沿岸定点水温

ア. 若狭町小川

神子地先の平年値（過去30年平均）と比較し、4月～6月上旬は「平年並み（平年差±0.5℃）」から「平年よりやや高め（平年差0.5℃～1.0℃）」で推移した。6月中旬～8月上旬にかけては「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め（平年差1.5℃～）」で推移した。8月中旬～下旬は「平年よりやや低め（平年差-1.0℃～-0.5℃）」で推移した。9月～12月は「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」で推移した。1月～3月は「平年並み」～「平年よりやや高め」で推移し、3月中旬には「平年よりはなはだ高め」で推移した（図4）。
※小川地先はデータの蓄積がないため、地点の近い神子地先の水温データを比較に使用した。

イ. 越前町米ノ

平年値（過去20年平均）と比較し、4月～7月は「平年並み」～「平年よりやや高め」で推移した。8月は「平年よりはなはだ低め」で推移した。9月以降は概ね「平年よりやや低め」～「平年並み」で推移した。（図5）。

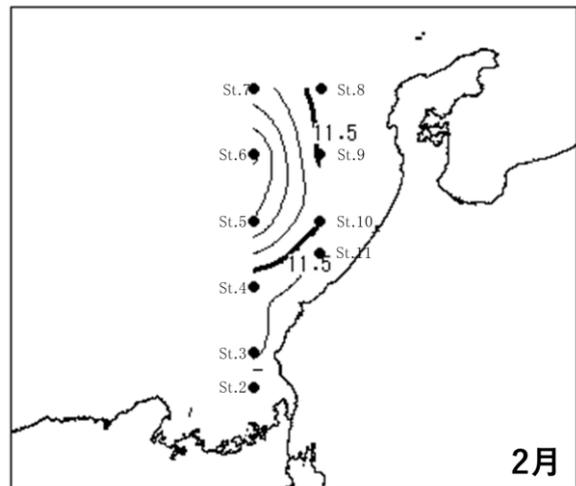
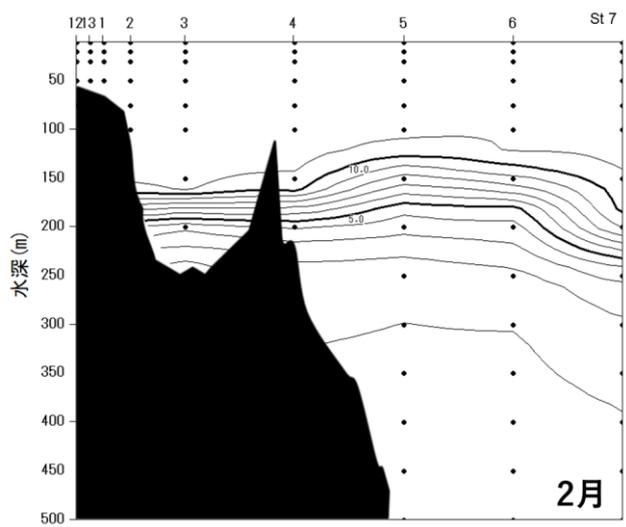
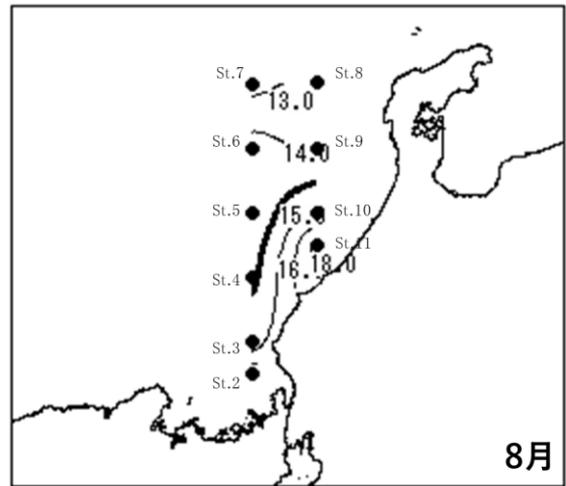
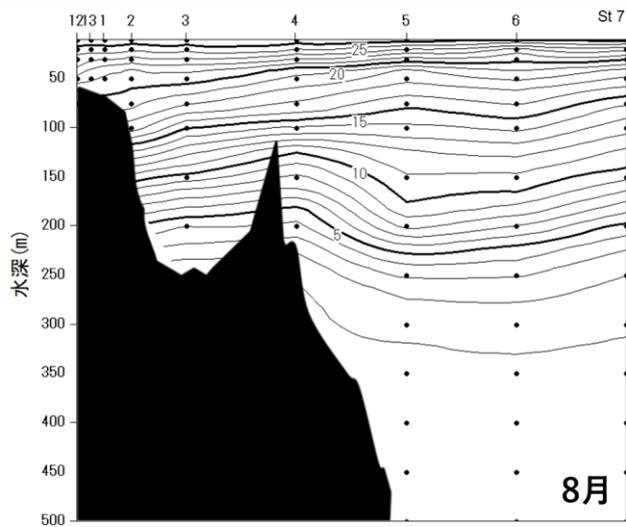


図3 沿岸観測時における水温鉛直分布および水深100m層水温水平分布

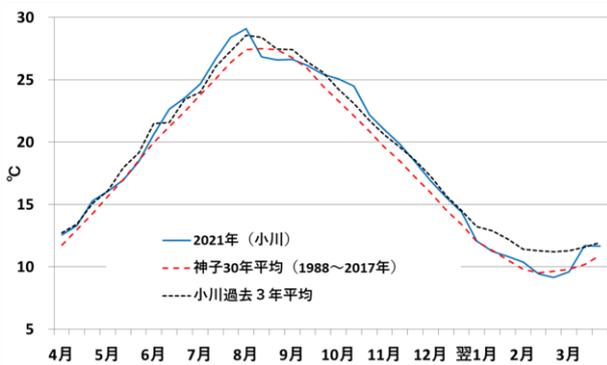


図4 小川地先における表面水温の推移

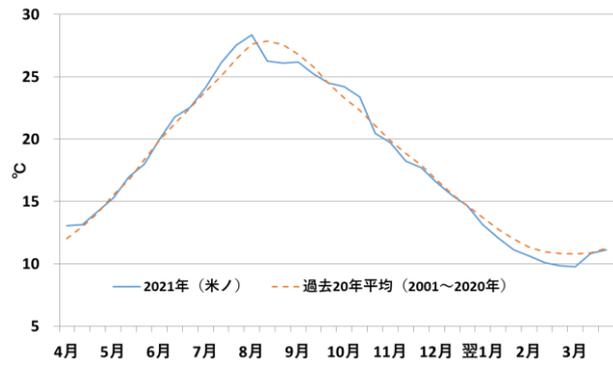


図5 米ノ地先における表面水温の推移

2) 漁況情報収集

(1) 魚種別漁獲量調査

月別漁業種類別魚種別漁獲量を表2～5に、主要魚種の経年変化を図6に示した。2021年の主要魚種の漁獲状況は下記のとおりである。

- マイワシ……総漁獲量は119トンで、平年（49トン）を上回った。
- アジ類……総漁獲量は442トンで、平年（634トン）を下回った。
- サバ類……総漁獲量は561トンで、平年（167トン）を上回った。
- ブリ類……総漁獲量は794トンで、平年（2,125トン）を下回った。
- サワラ類……総漁獲量は1,567トンと平年（1,907トン）を下回った。
- アカガレイ…総漁獲量は423トンで、平年（999トン）を下回った。
- ズワイガニ…総漁獲量は344トンで、平年（435トン）を下回った。

(2) スルメイカの漁獲量

スルメイカの漁業種類別漁獲量を表1に示した。漁業種類別の漁獲量を見ると、小型イカ釣では、4月～8月にまとまった漁獲がみられ、年計は323トンで前年を下回った。定置網では4月～7月にまとまった漁獲がみられ、年計は19トンで前年を上回った。底曳網では主に9,10月にまとまった漁獲がみられ、年計は6トンで前年を下回った。

表1 福井県におけるスルメイカの漁獲量（上段：2021年 下段2020年）

漁業種類	(kg)												年計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
小型イカ釣り	2	0	14	7,561	57,560	173,116	69,580	13,380	1,249	416	0	35	322,913
	1,606	0	0	8,483	131,634	190,293	114,287	22,565	50	0	55	15	468,987
その他の漁法（定置網）	38	3	178	2,388	5,396	9,715	1,500	47	7	5	4	4	19,285
	21	164	246	1,274	4,532	2,168	151	37	0	5	9	43	8,650
その他の漁法（底曳網）	41	53	110	85	728	0	0	0	1,907	2,765	148	137	5,975
	49	15	0	72	1,567	0	0	0	1,438	2,967	420	261	6,788
県外イカ釣り	0	0	0	385	12,133	109,145	70,865	0	0	0	0	0	192,528
	125	0	0	770	50,565	39,720	19,175	400	0	0	0	0	110,756
合計	80	57	301	10,419	75,817	291,976	141,945	13,427	3,163	3,186	152	176	540,700
	1,800	179	246	10,600	188,298	232,181	133,613	23,002	1,488	2,972	484	319	595,181

表2 魚種別漁業種類別漁獲量（総合計）

													(kg)	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2021年計	10年平均 (2011~2020年)
マイワシ	0	1	105,704	3,733	1,811	6,200	262	211	139	220	0	0	118,281	48,916
ウルメイワシ	0	0	226	11	683	3,013	655	735	1,460	866	0	0	7,650	7,780
カタクチイワシ	1,933	31	811	1,622	8,433	3,299	51,618	2,127	741	0	0	0	70,615	55,517
アジ類	38,267	3,926	4,589	11,838	63,192	170,582	54,138	17,265	21,159	14,219	17,364	25,155	441,693	633,504
サバ類	756	1,106	41,095	2,833	43,645	241,388	150,795	14,215	1,743	5,673	57,220	887	561,355	166,860
マグロ類	5,068	3,101	9,172	2,739	3,701	-275	1,904	881	369	1,500	1,421	712	30,293	30,634
カジキ類	0	0	0	10	679	331	444	1,492	5,081	3,816	591	0	12,444	19,517
カツオ類	23	0	0	0	184	1,284	19,317	1,587	6,665	12,014	7,802	7,347	56,223	74,128
ブリ類 計	88,877	15,340	6,128	122,716	138,057	80,965	64,444	51,830	25,710	63,479	16,156	120,506	794,208	2,125,315
(ブリ)	30,370	4,183	170	77,642	87,300	29,162	2,735	65	181	209	1,234	100,711	333,963	391,184
(ワラサ)	1,712	991	997	22,564	11,229	4,076	1,191	907	2,784	6,343	5,500	6,713	65,007	198,254
(ハマチ)	14,258	264	841	6,148	6,631	5,573	32,355	4,989	1,547	5,147	1,777	4,915	84,445	311,367
(ツバス)	42,518	9,902	4,120	16,362	32,897	41,849	23,453	24,210	13,247	42,030	7,631	8,167	266,387	1,152,953
(アオコ)	20	0	0	0	0	304	4,709	21,659	7,950	9,750	14	0	44,406	71,556
ヒラマサ	4,702	574	129	3,698	5,038	867	1,534	1,454	1,748	3,300	3,431	3,223	29,699	77,377
シイラ	0	0	0	0	8,752	32,209	29,974	48,482	131,181	109,109	35,570	2,769	398,047	321,308
サワラ	62,032	32,435	45,245	58,304	22,004	177,606	328,417	164,817	172,349	151,805	156,048	195,639	1,566,701	1,907,215
トビウオ	0	0	0	0	56,867	78,298	19,829	412	0	25	0	0	155,431	266,694
マダイ	4,378	1,432	3,953	38,416	7,824	5,969	9,501	2,957	3,028	3,480	4,260	4,060	89,258	121,101
キダイ	2,839	3,398	6,528	8,519	9,206	7,588	7,858	10,872	24,741	36,009	7,441	6,327	131,326	142,510
アマダイ	2,765	2,692	3,869	4,493	5,487	4,119	4,180	11,477	5,952	6,367	7,155	4,514	63,069	82,270
スズキ	15,406	6,697	10,766	9,971	10,607	16,202	7,091	2,588	1,583	1,733	4,350	9,190	96,183	120,038
ヒラメ	2,318	3,680	6,391	7,882	3,514	1,026	866	393	417	779	881	1,399	29,546	47,517
アカガレイ	41,735	136,368	54,632	40,527	46,257	80	44	96	36,710	18,310	30,232	17,554	422,545	999,176
その他カレイ	8,019	24,375	55,557	33,028	15,100	823	718	472	12,966	15,119	5,395	4,693	176,263	274,015
フグ類	862	1,891	4,002	304,442	10,181	2,621	200	471	3,649	9,394	2,519	1,041	341,273	109,699
ハタハタ	1,411	17,981	19,013	13,271	6,182	5	1,515	330	287	94	2	31	60,122	175,257
メバル類	990	2,008	7,274	7,378	3,009	1,880	1,534	991	2,345	3,856	1,400	992	33,658	55,251
ニギス	1,456	735	1,498	2,423	665	0	0	0	30,100	13,810	149	408	51,245	37,938
スルメイカ	80	57	301	6,199	80,036	291,976	141,945	13,427	3,163	3,186	152	176	540,698	421,832
アオリイカ	849	73	64	135	12,766	3,288	300	209	6,920	11,631	19,142	6,392	61,770	60,227
ケンサキイカ	366	445	2,561	4,496	21,096	46,515	42,051	17,462	6,467	631	2	204	142,295	94,605
ヤリイカ	3,603	19,805	10,520	5,312	276	0	0	0	398	503	50	752	41,219	38,988
ホタルイカ	0	15	34,584	173,155	101,686	0	0	0	0	0	0	0	309,440	474,613
タコ類	4,595	5,235	7,698	15,730	27,281	36,582	36,301	11,725	5,918	5,116	3,469	5,843	165,494	197,485
ズワイガニ 計	10,400	58,136	52,034	0	0	0	0	0	0	0	190,848	32,296	343,714	434,948
ズワイガニ[オス]	10,400	27,040	18,146	0	0	0	0	0	0	0	55,063	19,525	130,175	213,116
ズワイガニ[メス]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135,784	12,771	148,555	133,785
ミズガニ	0	31,096	33,888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,984	88,048
アカエビ	15,074	3,138	13,650	48,094	83,514	36,198	14,561	7,963	95,254	85,402	23,017	3,298	429,164	391,561
その他エビ	3,375	3,788	5,531	5,381	7,763	3,440	432	230	6,429	7,663	4,066	2,001	50,098	56,193
その他	41,694	42,237	98,248	67,367	51,860	54,463	114,979	65,567	79,366	129,671	109,673	53,092	908,216	1,416,331
総計	363,874	390,700	611,775	1,003,723	857,356	1,308,540	1,107,409	452,737	694,036	718,780	709,804	510,500	8,729,235	11,486,319

表3 魚種別漁業種類別漁獲量（定置網）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2021年計	10年平均 (2011~2020年)
マイワシ	0	1	105,489	3,733	1,811	6,200	262	211	139	220	0	0	118,066	48,598
ウルメイワシ	0	0	58	11	683	3,013	655	735	1,460	856	0	0	7,472	7,748
カタクテイワシ	1,933	31	811	1,622	8,433	3,299	51,618	2,127	741	0	0	0	70,615	55,378
アジ類	38,064	3,606	3,729	11,408	62,987	170,223	54,084	17,254	20,778	12,994	17,310	24,992	437,429	625,144
サバ類	739	1,033	40,733	2,781	43,574	241,382	150,782	14,205	1,727	5,602	57,205	872	560,635	165,082
マグロ類	5,068	3,101	8,932	2,739	3,701	-280	1,865	875	341	1,500	1,400	712	29,954	30,505
カジキ類	0	0	0	10	679	331	444	1,458	4,950	3,708	591	0	12,171	18,091
カツオ類	19	0	0	0	183	1,276	19,200	1,587	6,665	11,988	7,556	7,347	55,820	73,796
ブリ類 計	83,836	6,677	4,299	120,097	137,803	80,866	64,362	51,829	25,548	63,309	15,074	117,383	771,083	2,068,750
(ブリ)	30,370	4,173	166	76,434	87,273	29,154	2,730	65	31	204	1,223	100,662	332,486	387,932
(ワラサ)	1,655	638	811	22,259	11,129	4,063	1,172	907	2,775	6,240	4,601	6,331	62,582	192,274
(ハマチ)	14,210	168	830	6,046	6,591	5,569	32,351	4,988	1,544	5,096	1,775	4,111	83,279	296,525
(ツバス)	37,581	1,697	2,491	15,359	32,810	41,775	23,399	24,210	13,247	42,030	7,461	6,279	248,340	1,120,473
(アオコ)	20	0	0	0	304	4,709	21,659	7,950	9,740	14	0	0	44,396	71,546
ヒラマサ	4,688	501	68	3,249	4,923	824	1,504	1,454	1,415	3,152	3,342	3,200	28,320	75,290
シイラ	0	0	0	0	8,752	32,209	29,974	48,479	131,187	109,109	35,561	2,769	398,041	321,216
サワラ	62,017	32,398	45,189	58,253	21,989	177,601	328,399	164,817	172,349	151,802	156,048	195,609	1,566,471	1,906,079
トビウオ	0	0	0	0	56,803	78,270	20,029	346	0	25	0	0	155,473	262,706
マダイ	3,500	738	260	34,826	5,270	4,263	8,685	2,395	1,329	1,236	2,639	3,109	68,250	81,963
クロダイ	281	343	208	1,647	2,108	961	571	315	117	74	152	133	6,909	8,004
スズキ	14,774	6,013	2,086	8,198	9,917	13,996	5,691	2,515	1,539	1,668	4,280	8,526	79,204	94,284
ヒラメ	1,222	652	398	1,550	1,288	692	713	337	102	257	518	922	8,651	13,217
カマス	228	24	0	31	327	1,294	1,960	1,094	2,092	12,182	2,471	382	22,085	60,063
フグ類	164	177	325	292,405	6,712	2,247	174	461	3,020	8,241	2,406	371	316,702	95,273
スルメイカ	38	3	178	2,388	5,396	9,715	1,500	47	7	5	4	4	19,285	35,876
アオリイカ	778	53	0	62	11,898	2,782	277	206	6,429	10,611	18,343	5,898	57,337	54,347
ケンサキイカ	288	321	677	3,016	18,233	43,318	38,257	15,283	5,818	525	2	33	125,771	63,798
ヤリイカ	1,881	12,563	7,844	1,486	109	0	0	0	0	0	0	1	23,884	15,888
コウイカ	30	399	732	2,584	4,688	489	72	11	16	235	82	84	9,423	8,187
その他	16,204	4,970	2,783	10,551	14,780	21,640	29,288	7,882	12,767	35,761	64,126	22,866	243,617	314,223
総計	235,754	73,604	224,799	562,647	433,047	896,610	810,367	335,922	400,535	435,060	389,109	395,213	5,192,668	6,503,505

表4 魚種別漁業種類別漁獲量（底曳網）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2021年計	10年平均 (2011~2020年)
マダイ	565	383	2,108	1,632	661	0	0	0	676	1,733	1,114	435	9,307	14,954
キダイ	1,425	994	2,362	4,963	2,888	0	0	0	16,582	29,679	2,355	2,405	63,654	74,757
スズキ	52	424	8,349	1,401	242	0	0	0	0	0	8	14	10,490	8,450
ヒラメ	438	1,814	2,590	2,851	1,125	0	0	0	96	378	248	201	9,741	16,391
アカガレイ	41,732	136,356	54,610	40,507	46,239	80	44	96	36,710	18,310	30,232	17,554	422,470	995,605
その他カレイ	7,460	22,718	48,319	28,130	14,624	0	56	140	12,662	15,025	5,256	4,645	159,036	235,332
カマス	569	4	71	483	175	0	0	0	0	2,959	8,526	342	13,127	23,004
フグ類	677	1,523	2,795	6,060	3,150	0	0	0	592	978	103	659	16,537	12,804
アナゴ	211	939	2,165	1,835	698	0	0	0	3,665	4,560	681	368	15,122	25,746
ハタハタ	1,411	17,981	19,013	13,271	6,182	5	1,515	330	287	94	2	31	60,122	174,013
ニギス	1,456	735	1,498	2,423	665	0	0	0	30,100	13,810	149	408	51,245	37,911
ホタルイカ	0	15	34,584	173,140	101,685	0	0	0	0	0	0	0	309,424	474,539
タコ類	2,817	2,626	3,275	4,582	5,026	345	0	2,364	4,061	1,545	1,580	1,580	28,221	47,336
ズワイガニ[オス]	10,400	27,400	18,146	0	0	0	0	0	0	55,063	19,525	13,075	130,175	213,116
ズワイガニ[メス]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135,784	12,771	148,555	133,786	133,786
ミズガニ	0	31,096	33,888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,984	88,040
アカエビ	15,074	3,138	13,650	48,094	83,514	36,197	14,561	7,963	95,254	85,402	23,017	3,296	429,160	391,549
その他エビ	3,375	3,788	5,531	5,381	7,758	3,241	168	112	6,363	7,663	4,060	1,996	49,435	54,578
その他	13,034	17,552	32,225	18,255	14,739	284	1,480	480	48,588	64,284	15,511	13,799	240,232	401,367
総計	100,698	269,126	285,180	353,009	289,370	40,151	17,824	9,121	253,939	248,936	283,655	80,028	2,231,038	3,423,085

表5 魚種別漁業種類別漁獲量（その他の漁業種類）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2021年計	10年平均 (2011~2020年)
ブリ類 計	5,041	8,664	1,829	2,618	254	99	82	1	158	170	1,082	3,123	23,121	56,524
マダイ	314	311	1,585	1,958	1,893	1,706	816	562	1,023	511	507	516	11,701	24,184
キダイ	1,397	2,388	4,162	3,542	6,297	7,579	7,831	10,839	8,128	6,263	5,056	3,872	67,353	67,549
アマダイ	2,725	2,666	3,846	4,322	5,413	4,111	4,176	11,456	4,954	4,390	6,915	4,434	59,407	76,169
スズキ	581	260	331	371	448	2,206	1,400	73	44	64	62	649	6,489	17,304
ヒラメ	658	1,214	3,403	3,481	1,100	334	153	56	219	144	115	277	11,154	17,909
その他カレイ	477	1,446	6,682	4,715	385	725	641	332	302	75	42	18	15,840	37,271
フグ類	20	191	882	5,977	320	374	26	11	38	176	9	11	8,033	1,622
アナゴ	31	25	1,351	1,480	879	1,375	211	68	3	4	17	34	5,480	11,159
メバル類	548	1,417	6,216	5,759	2,141	1,820	1,398	827	774	1,253	1,172	908	24,234	44,018
カワハギ類	1,221	954	3,433	3,561	2,816	2,352	2,933	1,498	1,763	2,561	2,063	1,184	26,341	34,491
スルメイカ	2	0	14	3,726	73,912	282,260	140,444	13,380	1,249	416	0	35	515,439	370,856
アオリイカ	67	0	0	21	864	506	23	4	471	1,005	776	493	4,229	5,659
ケンサキイカ	4	6	17	346	2,105	3,197	3,794	2,179	420	0	0	0	12,067	24,147
ヤリイカ	702	6,652	1,681	3,672	133	0	0	0	0	0	0	4	12,844	12,753
コウイカ	9	94	1,847	3,866	2,587	274	8	3	20	0	10	5	8,723	7,587
タコ類	1,631	2,531	4,305	10,591	21,563	34,954	34,957	11,371	3,294	967	1,770	3,887	131,821	145,685
アワビ類	238	279	284	352	444	2,586	4,665	2,244	784	3	316	857	13,050	8,961
サザエ	1,028	874	740	84	0	8,992	16,317	9,420	3,243	1,943	1,770	1,258	45,669	52,953
その他	10,728	17,998	59,187	27,623	11,386	16,328	59,342	43,370	12,675	14,841	15,360	13,694	302,532	542,928
総計	27,422	47,970	101,795	88,067	134,939	371,779	279,217	107,694	39,562	34,784	37,039	35,259	1,305,529	1,559,729

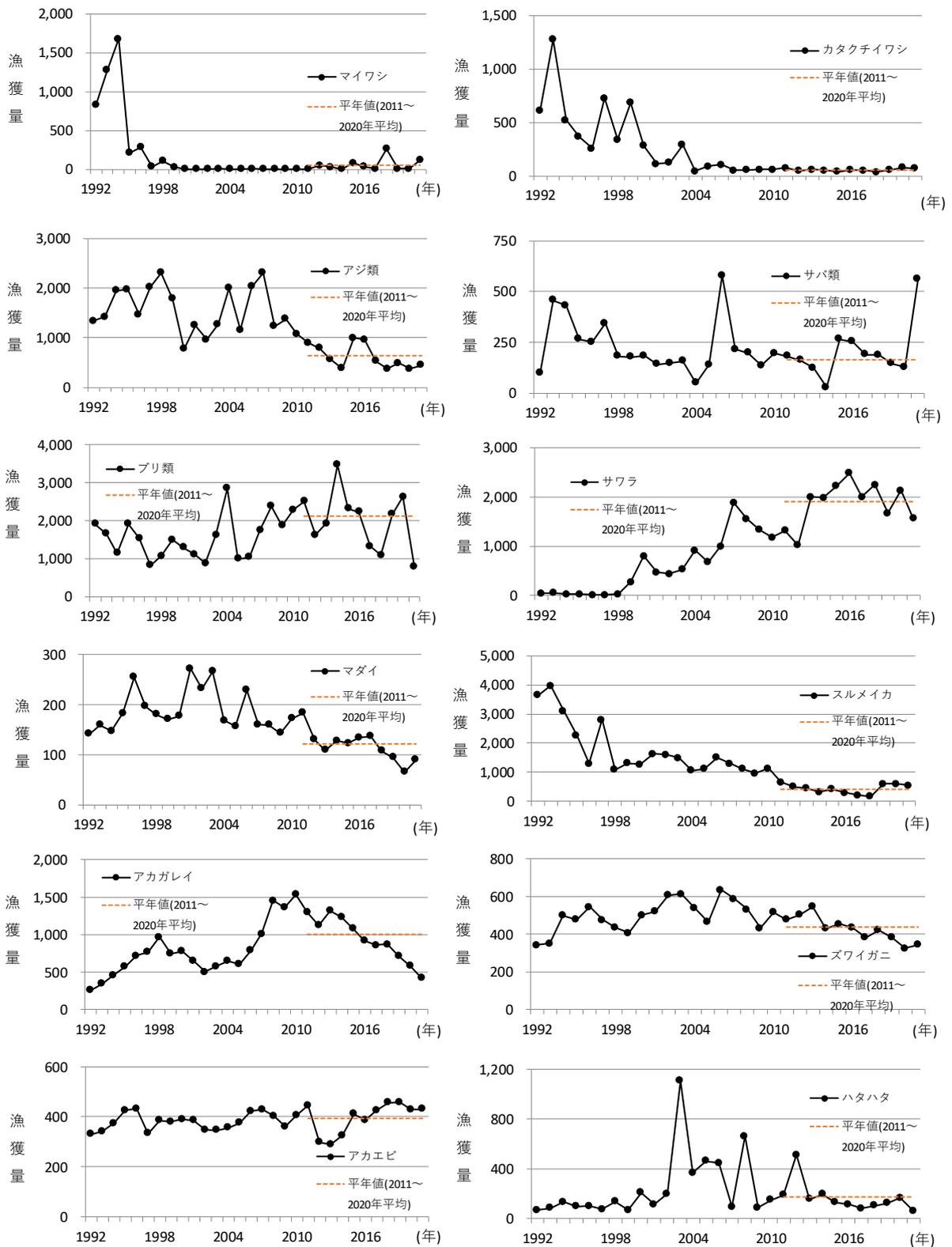


図6 県内主要魚種の経年変化

3) 情報解析・情報提供

「海の情報 水試だより」を 2021年4月～2022年3月（2022年1月は年報を含め2回）の計13回発行し、関係機関へFAXで送付するとともに、福井県水産試験場ホームページへ掲載をした。

表 6 「海の情報 水試だより」発行年月日および発行数

発行年月日	2021/4/26	2021/5/31	2021/6/28	2021/7/30	2021/8/30	2021/9/30	2021/10/29	2021/11/30	2021/12/28	2022/1/31	2022/2/16	2022/2/28	2022/3/31
発行数	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76 (年報)	77	78