

令和3年漁期のハタハタ漁獲状況について

1. 漁獲実績

(1) 秋田県における漁獲量と漁獲金額

表1. 秋田県における漁獲量と漁獲金額の推移

		沖合(トン)			沿岸(トン)			計(トン)			漁獲金額(百万円)			単価(円/kg)		
		漁獲枠	漁獲量	実績(%)	漁獲枠	漁獲量	実績(%)	漁獲枠	漁獲量	実績(%)	沖合	沿岸	計	沖合	沿岸	計
平成	7年	85	53	62	85	90	106	170	143	84	178	266	444	3,358	2,956	3,105
	8年	110	86	78	110	158	144	220	244	111	195	309	504	2,267	1,956	2,066
	9年	180	148	82	180	280	155	360	428	119	218	478	696	1,474	1,706	1,626
	10年	300	162	54	300	438	146	600	599	100	202	412	614	1,252	941	1,025
	11年	400	142	36	600	580	97	1,000	722	72	191	598	788	1,338	1,031	1,091
	12年	400	265	66	600	902	150	1,000	1,166	117	187	557	744	706	618	638
	13年	520	506	97	780	986	126	1,300	1,493	115	451	639	1,089	890	647	730
	14年	680	384	56	1,020	1,570	154	1,700	1,954	115	215	530	745	559	338	381
	15年	960	906	94	1,440	2,051	142	2,400	2,957	123	453	606	1,059	500	296	358
	16年	1,000	707	71	1,500	2,349	157	2,500	3,055	122	272	678	950	385	289	311
	17年	1,000	489	49	1,500	1,867	124	2,500	2,356	94	236	556	792	483	298	336
	18年	800	943	118	1,200	1,640	137	2,000	2,584	129	365	459	824	387	280	319
	19年	720	845	117	1,080	765	71	1,800	1,610	89	494	296	790	585	387	491
	20年	1,200	866	72	1,800	2,035	113	3,000	2,901	97	256	347	603	296	170	208
	21年	1,040	1,054	101	1,560	1,475	95	2,600	2,530	97	306	293	599	290	199	237
	22年	960	457	48	1,440	1,277	89	2,400	1,734	72	214	352	566	468	276	327
	23年	1,120	677	60	1,680	1,287	77	2,800	1,964	70	275	266	541	407	206	275
	24年	1,080	376	35	1,620	931	57	2,700	1,307	48	197	344	541	523	369	414
	25年	768	624	81	1,152	898	78	1,920	1,522	79	256	320	576	410	356	378
	26年	672	285	42	1,008	940	93	1,680	1,225	73	162	288	451	570	307	368
令和	27年	320	438	137	480	686	143	800	1,124	141	251	260	511	571	380	454
	28年	320	450	141	480	395	82	800	845	106	248	218	466	550	553	551
	29年	290	241	83	430	240	56	720	481	67	217	149	366	900	618	759
	30年	320	325	102	480	287	60	800	612	77	208	132	341	641	461	556
	元年	325	296	91	325	479	147	650	775	119	181	191	372	613	399	481
	2年	325	252	78	325	191	59	650	443	68	214	141	355	849	736	800
	3年	-	179	-	-	105	-	-	284	-	163	87	250	910	833	882

- ・平成7、8年は、暦年（1月～12月）の値（秋田県漁業の動き）。
- ・平成9年以降は、管理漁期（9月～翌6月）の値（秋田県調べ）。
- ・令和3年漁期は、沖合は1月末（漁期途中）、沿岸は1月15日（漁期終了）までの値。

- 令和3年漁期の漁獲量は、沖合179トン、沿岸105トン、計284トンであった。
- 令和3年漁期の漁獲金額は、沖合163百万円、沿岸87百万円、計250百万円であった。

(2) 日本海北部5県における漁獲量

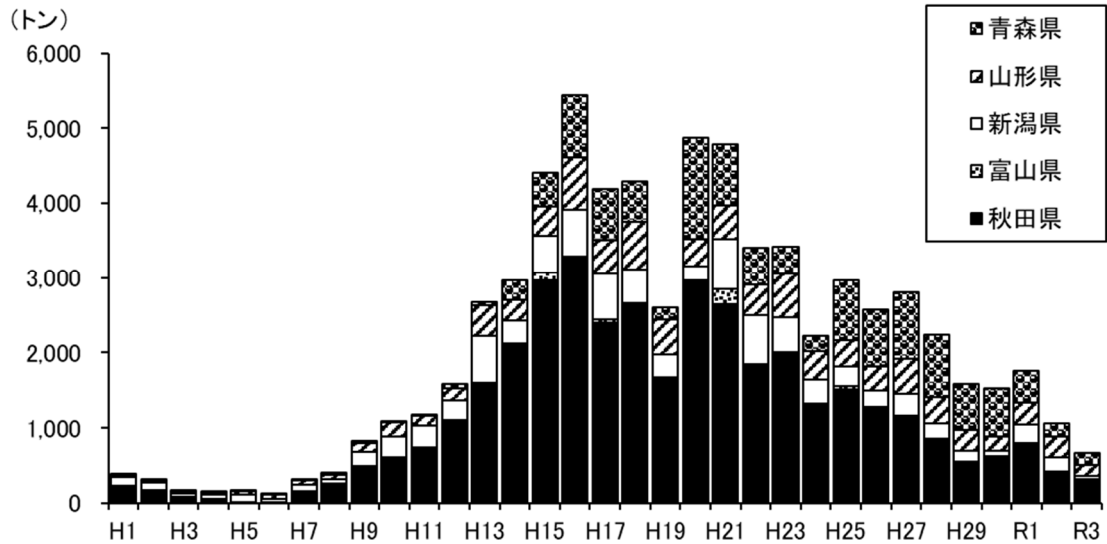


図1. 日本海北部5県における漁獲量（1月～12月）の推移

- ・令和2年までは農林水産統計の値。
- ・令和3年は各県聞き取りの値。

- 令和3年の日本海北部5県における合計漁獲量は、673トン（前年比64%）で前年より378トン減少した。
- 県別では、青森県170トン（前年167トン、前年比102%）、山形県138トン（同275トン、50%）、新潟県48トン（同202トン、24%）、富山県3トン（同1トン、300%）、秋田県313トン（同406トン、77%）であった。
- なお、各県の令和3年上半期（1月～6月）の計は、青森県3トン、山形県117トン、新潟県42トン、富山県3トン、秋田県35トンであった。

(3) 沖合、沿岸地区別漁獲量

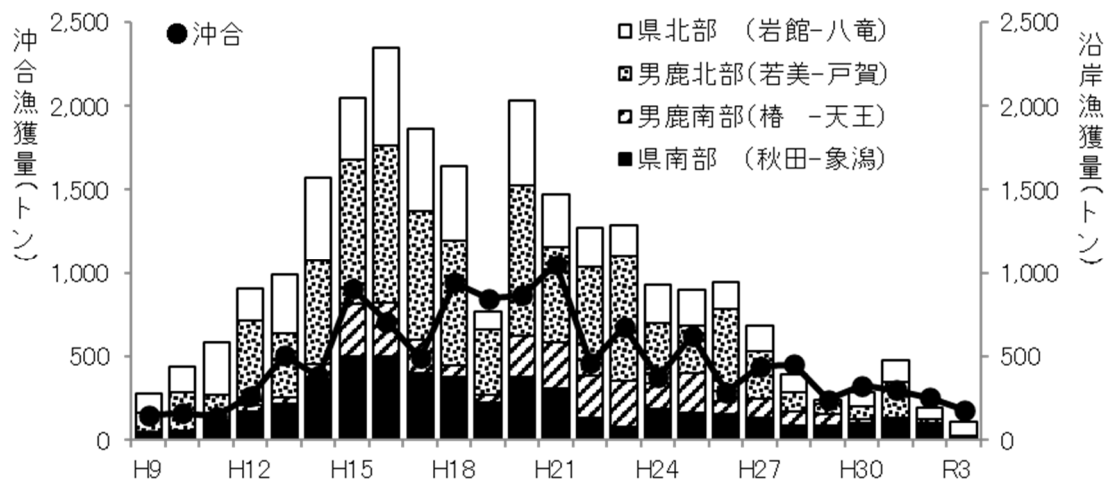


図2. 沖合、沿岸地区別漁獲量の推移

- ・管理漁期（9月～翌6月）の値（秋田県調べ）。
- ・令和3年漁期は、沖合は1月末（漁期途中）、沿岸は1月15日（漁期終了）までの値。

- 令和3年漁期は、沿岸では、県北部（岩館-八竜）の漁獲量が最も多かった。

(4) 日別漁獲量

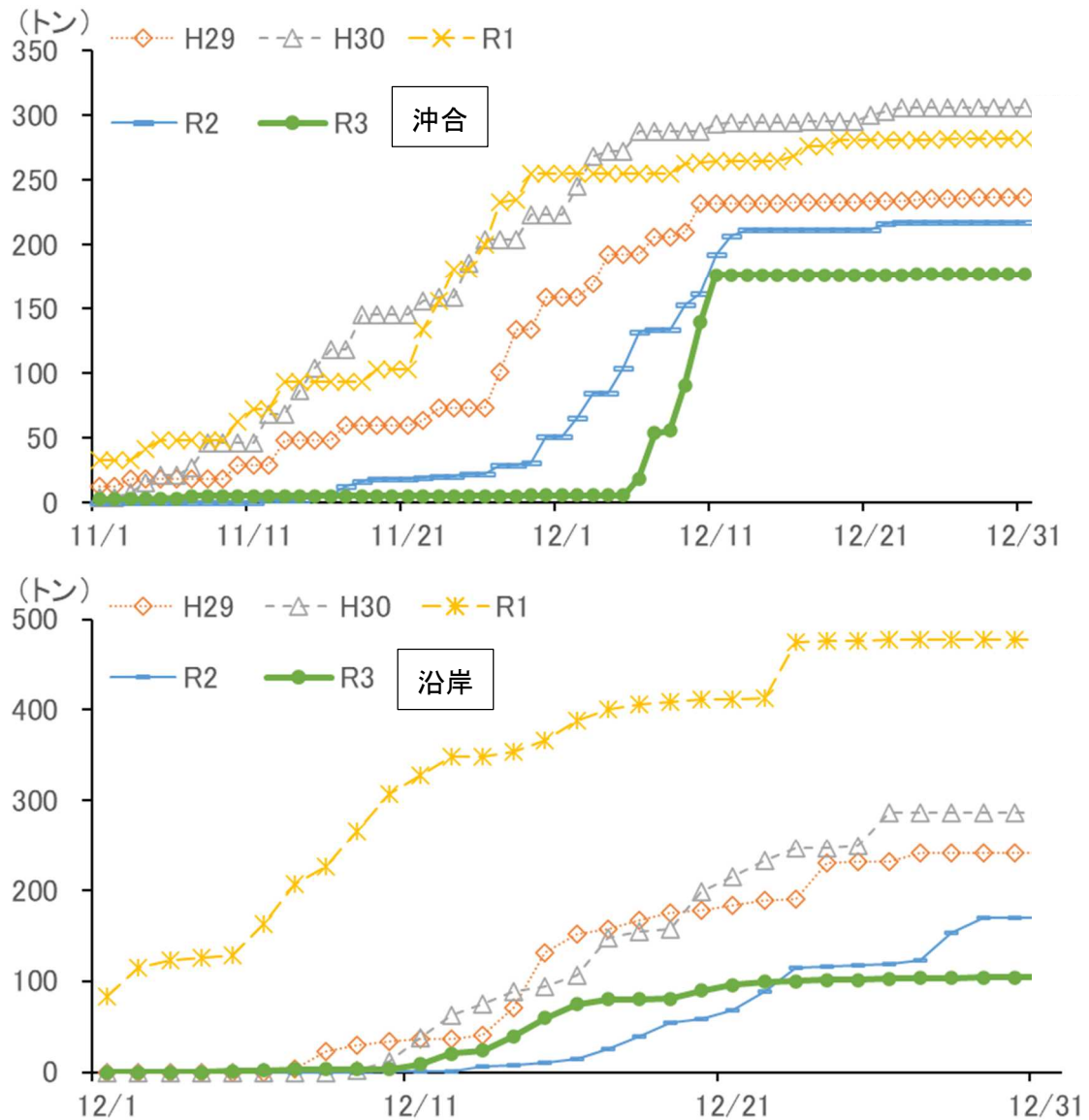


図3. 日別累積漁獲量の推移

- 沖合での初水揚げは、9月10日（にかほ市金浦）だったが、まとまった水揚げがあったのは12月上旬の数日のみだった。
- 沿岸での初水揚げ（季節ハタハタ初漁日）は、12月4日（八峰町八森）で、漁獲のピークは12月中旬だった。

(5) 体長組成

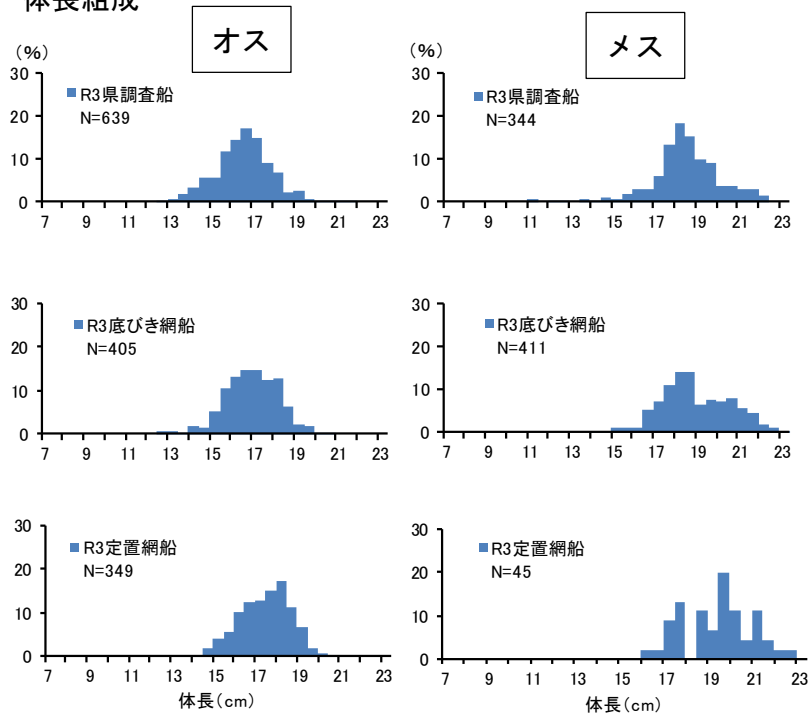


図4. 令和3年漁期の漁獲物の体長組成

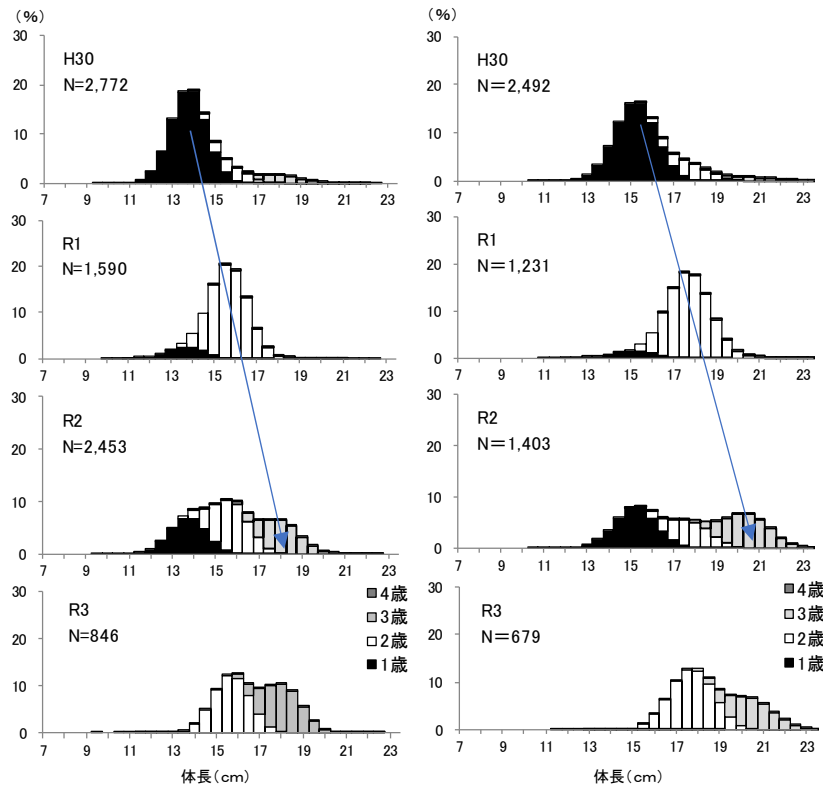


図5. 年齢別体長組成（底びき船+千秋丸）の経年変化

- 平成29年生まれの平成29年級群は、平成30年1歳魚（黒色）、令和元年2歳魚（白色）、令和2年3歳魚（灰色）となり、3年にわたり漁獲されたが、令和3年4歳魚での漁獲はごくわずかだった。
- 平成29年級群に比べ、平成30年級群（令和3年3歳魚（灰色））、令和元年級群（令和3年2歳魚（白色））の個体数は少なく、さらに、令和2年級群（令和3年1歳魚（黒色））の個体数は著しく少ないと推定される。

(6) 底びき網漁場

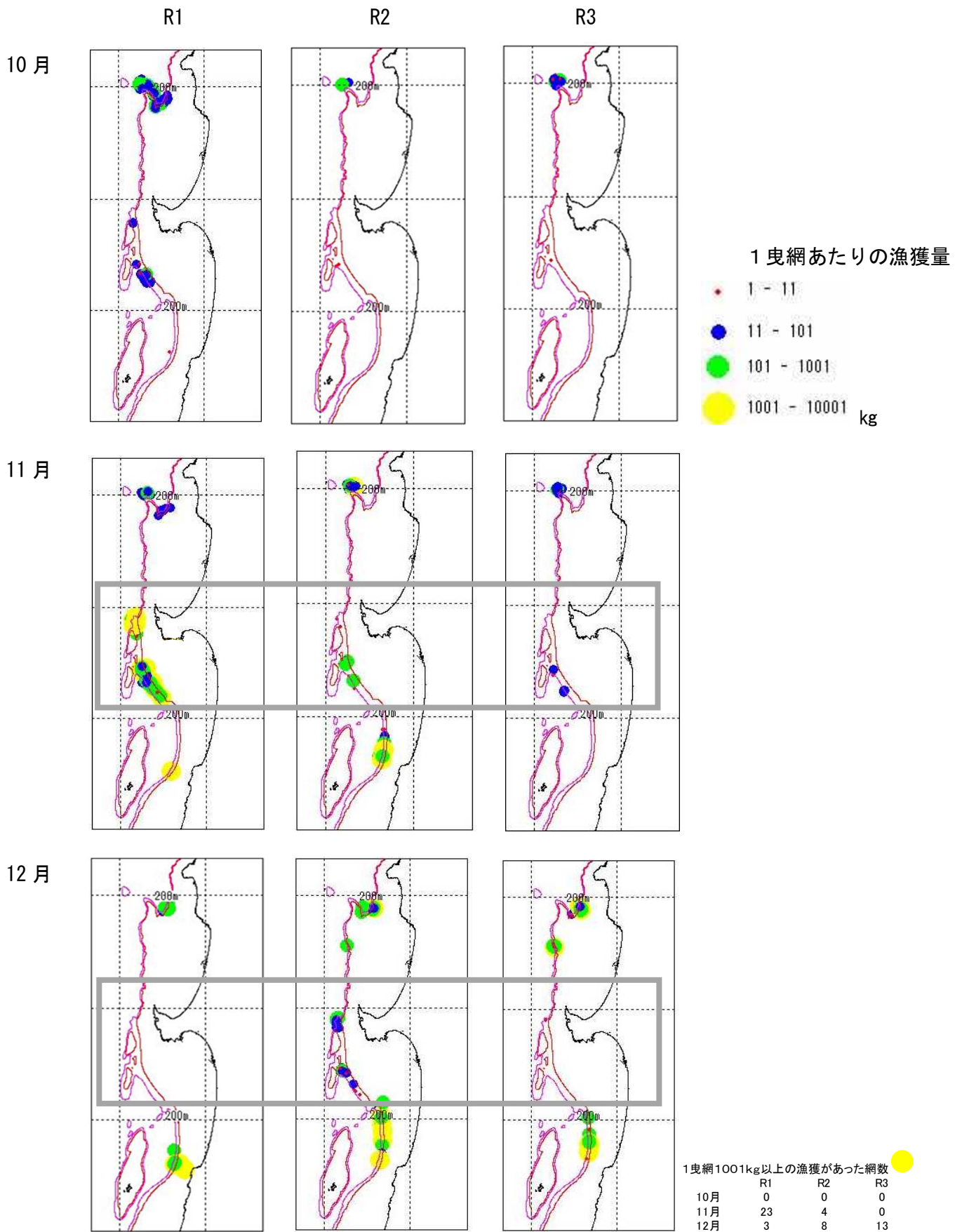


図6. 令和元年～令和3年の底びき網漁場の推移（タブレット端末搭載の民間船6隻＋千秋丸）

- 令和3年漁期は、例年、男鹿市戸賀沖～由利本荘市道川沖に形成される漁場が令和2年漁期より小規模となった。また、漁場が形成された県北部と県南部においても、その時期は12月上旬と遅かった。

(7) 操業日数

表2. 操業日数の推移

地区	漁法	H30	R1	R2	R3	R3/ (H30～R2) 平均
岩館	刺し網	13	15	9	15	122%
八森	刺し網	15	20	14	18	110%
道川	刺し網	14	18	12	3	20%
西目	刺し網	12	16	7	6	51%
岩館	定置網	11	15	9	14	120%
八森	定置網	13	17	8	13	103%
能代	定置網	8	14	6	9	96%
若美	定置網	4	8	3	5	100%
五里合	定置網	2	7	4	3	69%
北浦	定置網	21	22	10	19	108%
船川	定置網	16	16	14	7	46%
脇本	定置網	12	10	15	9	73%
天王	定置網	11	9	0	0	0%
道川	定置網	13	11	6	0	0%
平沢	定置網	8	12	4	3	38%
金浦	定置網	10	21	8	12	92%
象潟	定置網	7	13	12	5	47%
全県	底びき網	41	42	35	27	69%

- ・ 刺し網、定置網は、地区にハタハタの水揚げがあった日数
- ・ 底びき網は、9月から12月の実働1隻あたりの平均操業日数

○ 令和3年漁期の操業日数は、刺し網及び定置網においては、県北部の岩館と八森では過去3年平均を上回ったものの、男鹿市船川以南では過去3年平均を大きく下回った。

2. 産卵状況について
(1) 卵塊密度と産卵場（藻場）の状況

表3. 卵塊密度の推移

単位:個/m ²															
			H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	前年比	平年比
岩館	小入川	st. 1	10.0	19.5	10.5	26.0			0.0			1.7	2.6	155%	23%
	小入川	st. 2	2.4	2.8		2.2			0.2			1.6	2.1	134%	115%
八森	漁協脇	st. 3	71.0	250.8	11.7	42.5	66.9	65.4	8.8	86.0	101.5	23.1	43.3	187%	60%
北浦	八斗崎	st. 1	91.8	136.6		36.0	28.3	2.3	0.6		18.3	2.6	0.1	3%	0%
	八斗崎	st. 2	6.3	2.4		0.5	1.5	0.3	0.3		5.2	0.3	0.0	3%	0%
	湯の尻	st. 1	2.5	7.4		0.8	0.1	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0%
	湯の尻	st. 2	5.7	4.7		1.1	1.3	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0%
船川	備蓄	st. 2	253.4	150.4	32.7	46.7	11.0	0.1	13.4	0.1	1.2	0.0	0.0		0%
	備蓄	st. 3		154.3	626.8	758.7	187.3	77.7	23.3	186.8	50.9	16.2	0.0	0%	0%
脇本	脇本					20.8	24.4	4.1			0.0				
平沢	鈴分港	st. 2	12.1	68.3		344.4			36.8		28.3	71.6	31.3	44%	33%
象潟	st. 3			45.4		75.9	22.1		3.2		4.4	0.7	0.1	18%	1%

・卵塊密度は、藻場内に設置した長さ50mの定線を中心として、その左右に幅1m長さ5mの枠を設定し、計20枠内を観察し、枠ごとの卵塊の個数と20枠の平均から算出した。

表4. 海藻被度の推移

単位: ペンフォンドとハワードの方法で 0 - 4 評価														
		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	前年比	平年比
岩館	小入川 st. 1	0.1	0.3	0.2	0.6			0.1			0.2	1.5	750%	600%
	小入川 st. 2	0.1	0.1		0.1			0.4			0.1	0.5	500%	313%
八森	漁協脇 st. 3	1.0	1.5	0.4	0.6	2.6	2.4	2.8	3.4	3.1	1.9	2.7	142%	137%
北浦	八斗崎 st. 1	1.4	0.8		0.9	1.3	2.1	2.4		2.9	1.8	3.2	178%	188%
	八斗崎 st. 2	0.1	0.1		0.1	0.2	0.3	0.5		0.9	0.2	0.1	50%	34%
	湯の尻 st. 1	0.7	0.4		0.7	0.8	1.4	1.8		1.6	1.3	1.2	92%	110%
	湯の尻 st. 2	0.5	0.3		0.5	0.5	0.6	1.1		1.0	0.8	1.2	150%	181%
船川	備蓄 st. 2	1.2	0.6	0.5	0.6	0.7	1.1	1.6	1.4	1.1	0.4	1.6	400%	174%
	備蓄 st. 3		0.8	1.2	1.2	2.1	1.8	1.9	3.0	1.7	1.3	2.0	154%	120%
脇本	脇本					0.3	0.9	1.0		0.0				
平沢	鈴分港 st. 2	0.1	0.2		0.5			1.1		0.7	1.4	1.1	79%	165%
象潟	st. 3		0.3		0.4	0.3		0.8		0.2	0.2	0.2	100%	55%

・卵塊密度を算出した20枠ごとに、ホンダワラ類の繁茂状況をペンフォンドとハワードの被度階級により、0 = 0、+ = 0.04、1-5% = 0.2、6-25% = 1、26-50% = 2、51-75% = 3、76-100% = 4とし測定し、20枠の平均を地点ごとに算出した。

○ 令和4年の調査では、卵塊密度は、県北部では前年値を上回ったものの、男鹿市北浦以南では、少なかった。

(2) 卵塊重量

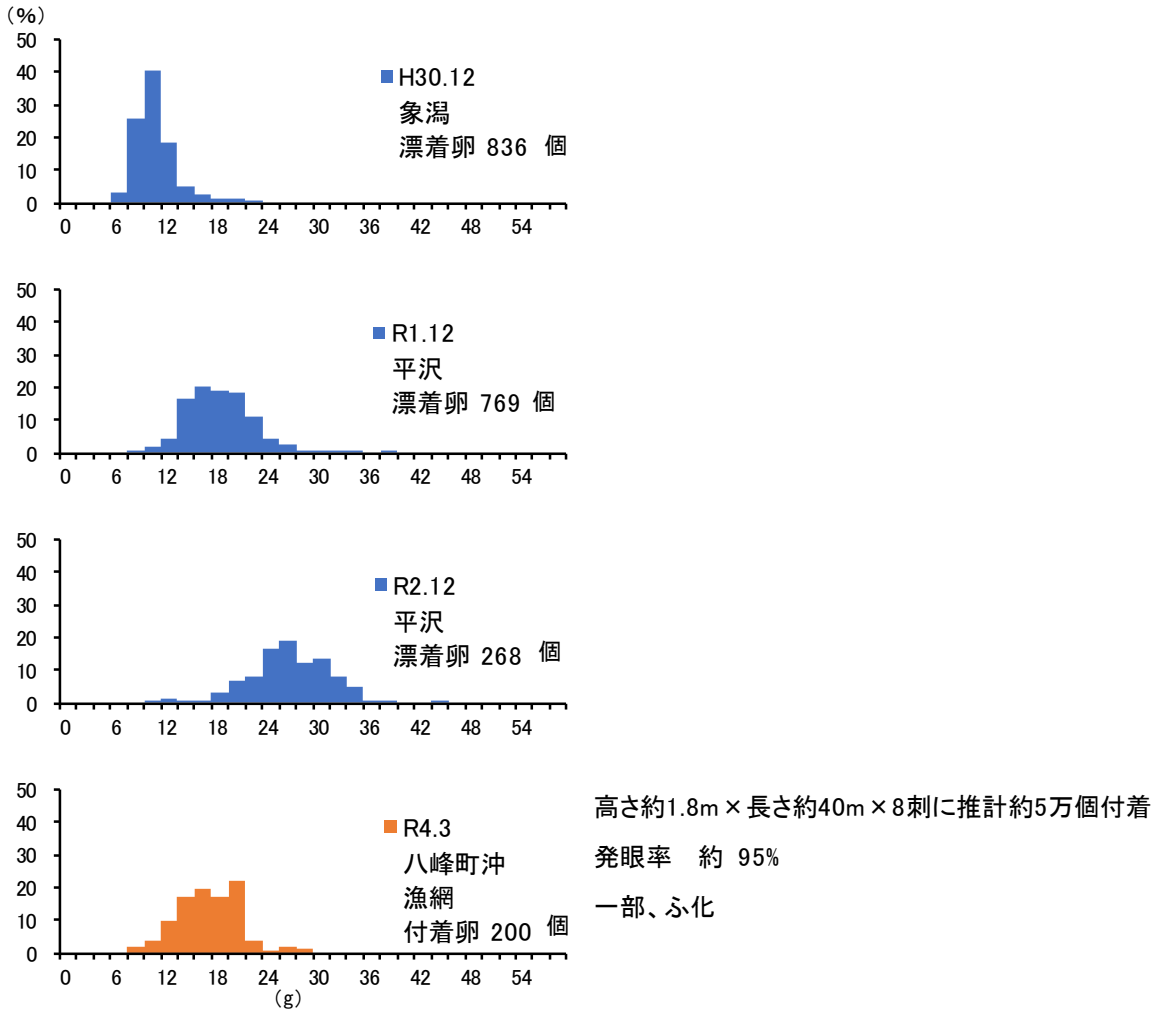


図7. 令和元年～令和3年の卵塊重量の組成の推移



図8. 令和4年3月に沖合から回収された漁網の様子

- 定点観測している男鹿市北浦野村への漂着卵は、平成24年以降は、ごく少量で推移し、令和3、4年には全く認められなかった。
- 令和4年3月に八峰町沖の漁網（水深推定100m～200m）へ卵の大量付着が確認された。また、令和3年12月にも青森県沖や八峰町沖では類似の事例が報告された。
なお、平成28年12月には男鹿市入道崎沖（水深推定約150m）のアンコウ刺し網で類似の事例が確認された。

3. 海水温、潮流について

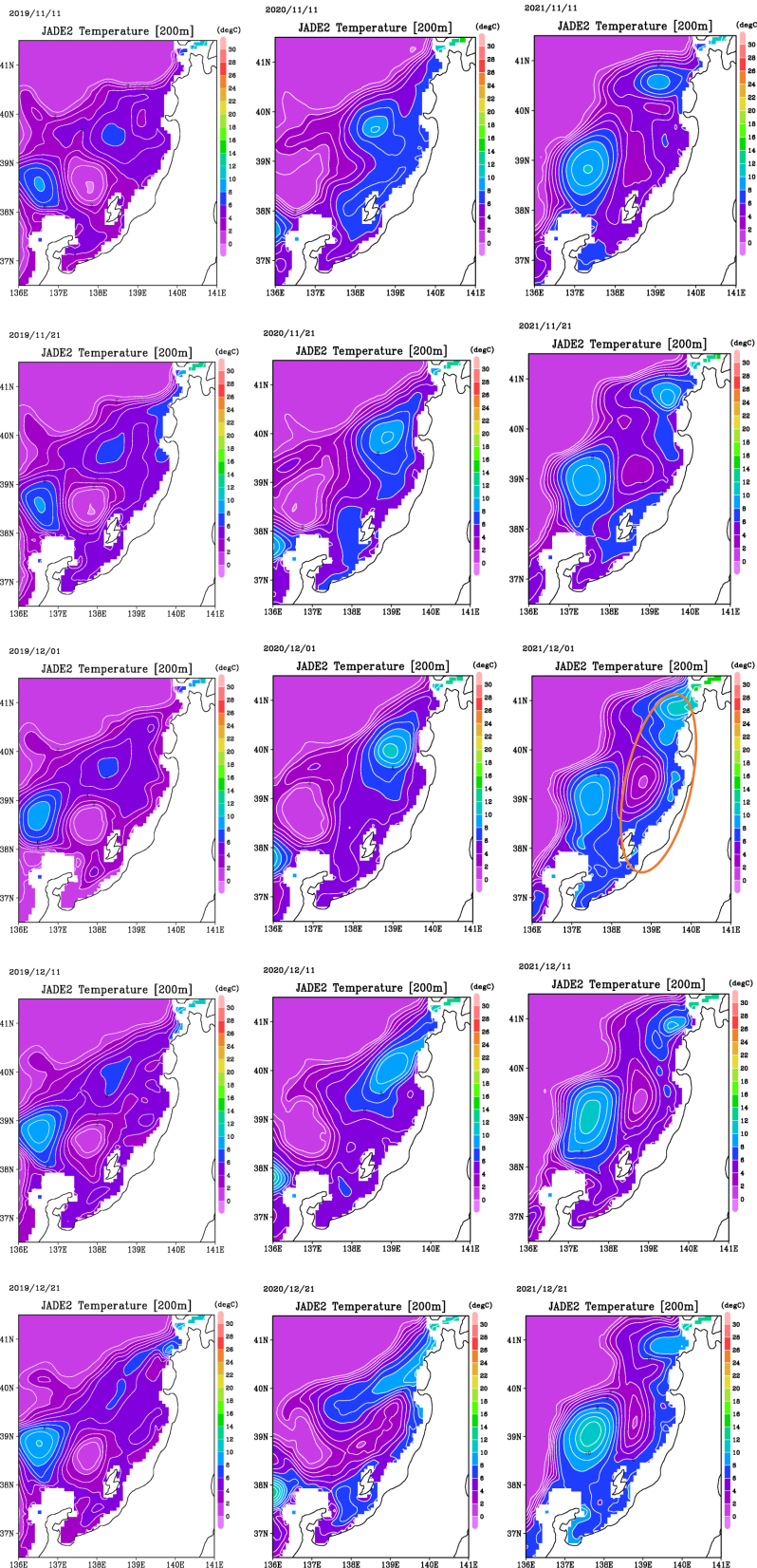
日本海北部系群ハタハタの分布・移動、漁獲のイメージ

～9月 日本海北部沖合に広範囲に分布

10、11月 潮流の影響を受けながら、北もしくは東（産卵場）へ移動 → 途中、底びき網で漁獲

12月 冬の気圧配置になり、西から東の潮流かつ水温約13℃以下で接岸 → 定置網、刺し網で漁獲

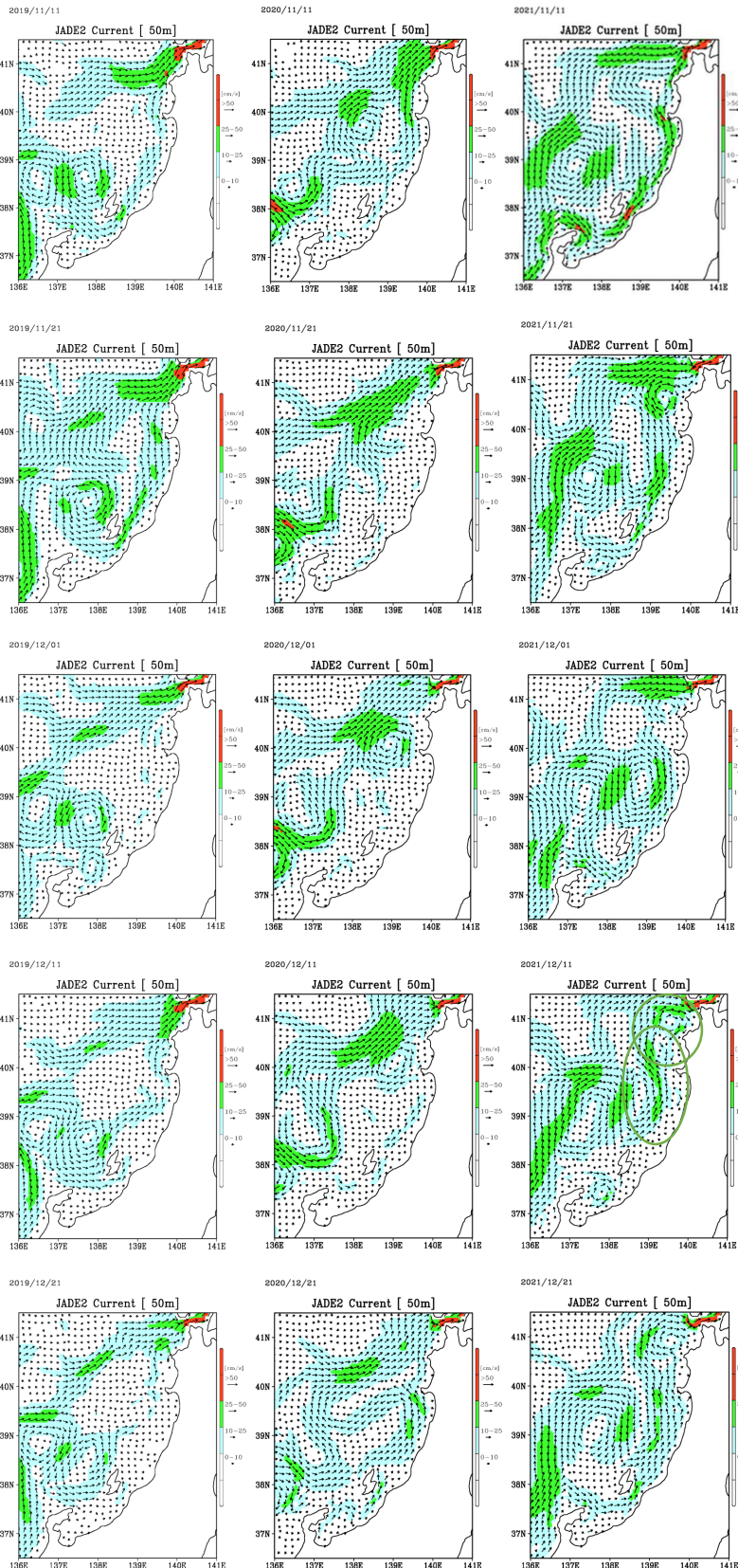
(1) 海水温



令和3年漁期は、やや高い水温が
広範囲に広がっていた

図9. 水深200m水温（拡張版日本海海況予測システム JADE2 より）

(2) 潮流



1 2 月に入ると、沿岸北上流が強く、
青森県沖に時計回りの潮流が発生
↓
沿岸では、青森県や県北部に漁獲が偏った
と考えられる

図 10. 水深 50m 潮流 (拡張版日本海海況予測システム JADE2 より)

4. 漁獲量低迷の考えられる要因

(1) 海洋環境の中長期変動に伴う日本海北部系群資源の低水準期

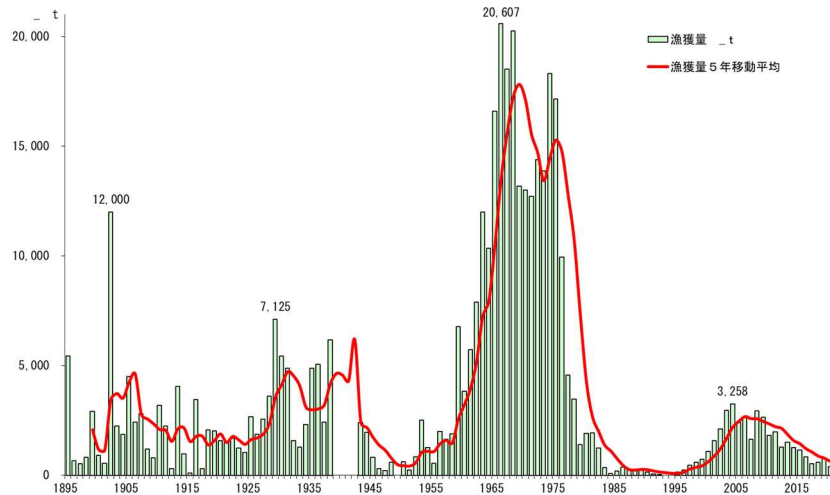


図 1 1. 1895 年以降の秋田県のアタハタ漁獲量の推移

- 1902 年、1929 年、1966 年、2004 年に漁獲量最大ピークを示し、周期性が確認されるため、今後数年は漁獲量低迷の可能性はある。

(2) 海水温昇温による再生産の不調

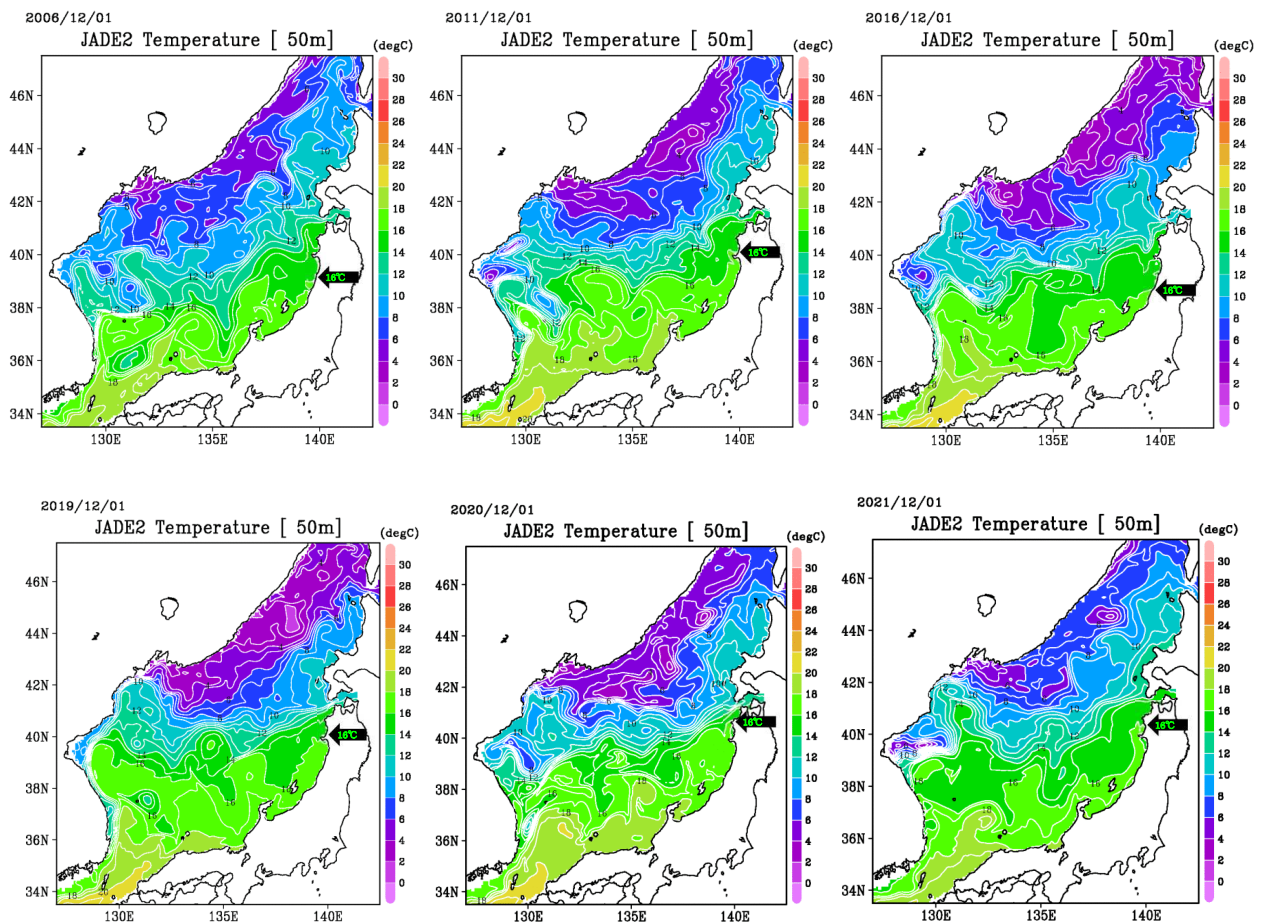


図 1 2. 平成 18 年、23 年、28 年（上段）、令和元年～3 年（下段）の
12 月 1 日の 50m 水温（拡張版日本海海況予測システム JADE2 より）

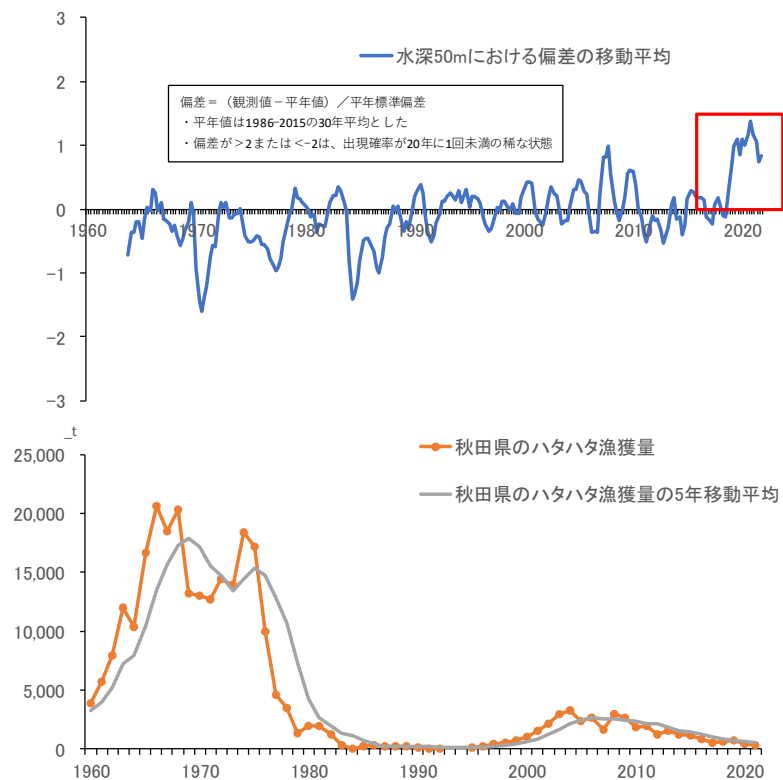


図1-3. 男鹿市入道埼沖水深50m水温と秋田県ハタハタ漁獲量の推移

- 近年は、12月でも、秋田県沿岸水深50m帯に16℃以上の水温が認められる。(図1-2)
- ハタハタ年級群豊度は、冬期から春期に仔魚が分布する100m以浅では低水温ほど高くなる可能性が指摘されてきたが、近年は、水深50m水温が連続して顕著に高い。(図1-3)
- 以上のことより、冬期から春期の沿岸域での高水温が、産卵不調や仔魚の低生残の要因の一つと考えられる。

今後のハタハタ漁業について

1. 令和3年漁期の特徴

- (1) 平成7年解禁以降、平成7年、8年に次いで、少ない漁獲量となった。
- (2) 漁期が遅れ、沖合では、12月上旬に、まとまった漁獲があった。
- (3) 漁場が偏り、沖合では県北部と県南部、沿岸では県北部に漁獲が偏った。
- (4) 漁獲量低迷の主たる要因は、資源量そのものが低水準のためと考えられ、資源低水準の要因の一つには、冬期から春期の昇温による再生産の不調が考えられる。
- (5) 漁期の遅れ、漁場の偏りの要因は、資源低水準に加え、当該漁期中の海水温や潮流の状況によるものと考えられる。

令和3年漁期の漁獲努力量管理

- 地区ごと、経営体ごとの水揚上限日数×経営体数で設定した目標漁獲努力量の達成率は、底びき網約2割（漁期途中）、定置網約3割、刺し網約3割だった。
- 令和3年漁期前の計画設定時の資源量推定が過大（特に1歳魚）だったため、目標漁獲努力量も過剰だったと考えられる。

2. 令和4年漁期以降の取組への提案

近年の漁獲量低迷は、海洋環境の変化に伴う資源変動が主たる要因と考えられるため、以下を実施することにより、資源低水準期を乗り切る必要がある。

- (1) 地区・漁法ごとに共同操業化を推進し、空ぶり（ハタハタ狙いでハタハタが獲れない）を少なくし、燃料代や番屋経費などのコストを削減する
 - ・ 沖合では、千秋丸を含め、漁期中の漁場情報を共有し効率よく操業
 - ・ 沿岸では、地区ごとにモニタリング網を導入し、まとまった接岸がみられるまでの個人経費を節約
 - ・ 市場単位でまとまった漁獲が複数日続き、取引価格が下がってきた場合は、休漁などを検討
- (2) 適切な漁業管理を実施する
 - ・ 操業日誌の記録による漁獲努力の継続的な把握
 - ・ 直売（オンライン販売含む）なども含めた、漁獲物の全量報告の徹底
- (3) 漁獲物は確実に流通にのせ、収入を確保する
 - ・ 小型魚を含む全ての漁獲物を流通にのせる
 - ・ PRを充実させつつ、統一されたルールで直売などを実施
 - ・ 流通業者による（ハタハタ不漁を前提とした）ハタハタ流通の最適化
 - ・ 低未利用魚を含めた、ハタハタ以外の魚種の販路開拓・拡大

→ 秋田県ハタハタ資源対策協議会 流通加工部会で具体策の協議
- (4) 翌漁期以降の資源とするため、1歳魚（小型）の漁獲をできるだけ回避する
 - ・ 網の目合を拡大し（定置網8節、底びき網7節など）小型魚の混獲軽減
- (5) 「県の魚ハタハタ」として、これまで培ってきた漁業や食に関する文化を伝承する
 - ・ 後継者育成や高校生などの体験実習
- (6) ハタハタ漁獲に依存しすぎない計画を立て、漁業収入を確保する