

### 3- (4) ハタハタ資源調査

野々村 卓美

#### 目的

本県の主幹漁業である沖合底びき網漁業の重要魚種の一つとなっているハタハタの資源生態調査を行うことにより、資源の持続的利用と漁業経営の安定を図る。

#### 方法

①本種の漁獲動向および雌雄別体長別漁獲尾数を把握するため、主要水揚港である賀露、網代、境港（田後漁業協同組合所属、鳥取県漁業協同組合境港支所の全船及び鳥取県漁業協同組合網代港支所所属の一部漁船が水揚げ）において、市場測定、生物調査及び漁獲統計調査を行った。

②試験船により、青谷沖から日御碕沖において、各地点30分ずつ着底トロール網（目合4cm）を曳網し、漁期直前の8月（秋季調査）のハタハタの分布状況を把握した。そして、ボンゴネット（口径70cm、目合2種類：335 $\mu$ m、500 $\mu$ m）を用いて、水深200m付近の4地点において餌料分布量を把握した。

③また、試験船により、4定点（図5：st.1~3、3'）において、ハタハタ春漁直前の2月（春季調査）にハタハタ分布状況の把握と大型リングネット（口径80cm、目合315 $\mu$ m）を用いて、餌料分布量を把握した。

#### 結果

##### ① 漁獲動向

###### 【漁獲量】

ハタハタの年間漁獲量は大きく変動しながら推移しており、2021年は前年から120トン増加し、1,413トンとなった（図1）。月別の漁獲量を見ると2~3月は前年を下回り、4月に漁獲が前年および平年を大きく上回った（図2）。一方、9月は前年および平年を大きく下回った。

4月の漁獲量の増加について、漁業者による聞き取りでは、例年、隠岐北西の魚群が北上し、魚群が薄くなるが、2021年は薄くならなかったとの情報があったが、その原因の詳細は分からなかった。9月の漁獲量の減少は、餌料分布量が少なかった等が考えられた（後述）。

###### 【体長組成】

市場調査、生物調査結果および統計調査から月別雌雄別体長別漁獲尾数を求め、図3、4及び表1に示した。

2021年の鳥取県のハタハタの漁獲尾数は3,314万尾で2歳魚（雌：体長16cm前後、雄：体長15cm前後）を主体とした漁獲であった。2歳魚のサイズは、前年と大きな違いは見られなかった。3月頃から、1歳魚（雌：体長12cm前後）の来遊が比較的多く認められた。

##### ② 漁期前試験操業（秋季調査）

###### 【ハタハタ分布状況】

8月16~23日に、青谷沖から日御碕沖の水深190~252mの14定点のうち、st.7、10、13、14を除く10地点において（図5）、第一鳥取丸により、着底トロール網を用いて底魚類の分布調査を行った。2021年調査では、1網（30分曳網）当たりの入網重量が100kgを超えたのは青谷沖水深217m（120kg）、C魚礁北水深198m（176kg）、中江沖水深190m（126kg）、中江沖でも獲れた。100kgを超えた調査点は、2020年は7地点であったのに対して、2021年は3地点であった（図6）。漁獲物は中~大銘柄（銘柄3~5番、体長14~18cm、2~3歳）主体に採集された（図7）。

2021年の調査によるハタハタの平均漁獲量は1網あたり68.3kg/網で、2020年の平均301.2kg/網より減少し、9カ年の中では4番目の値となった（表2）。この結果から解禁後のハタハタの漁獲量は前年並み、近年5カ年平均を下回る見込みと予測したところ、2021年9~12月の漁獲量は60トンで前年同期の25%、近年平均の23%の水揚げとなり、予測が過大評価となった（図8）。

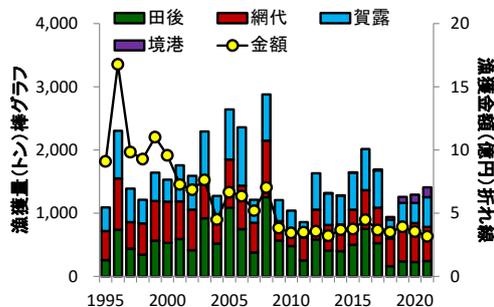


図1 ハタハタの漁業協同組合（支所）別漁獲量及び金額の推移

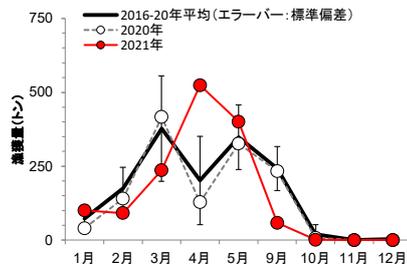


図2 鳥取県のハタハタの月別年別漁獲量

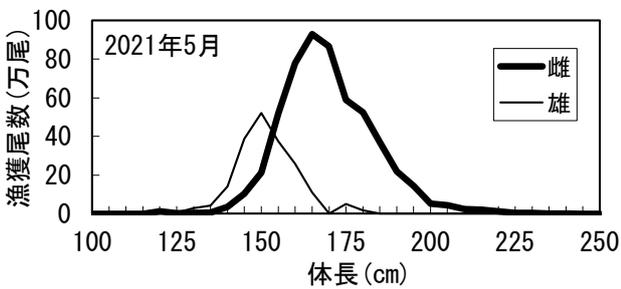
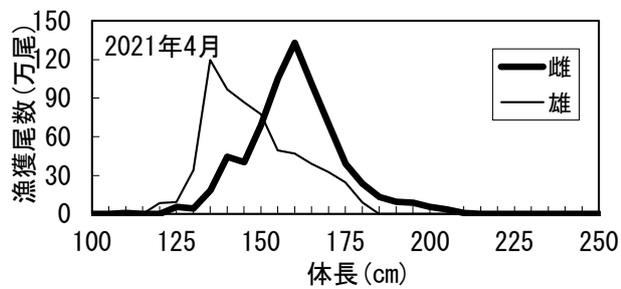
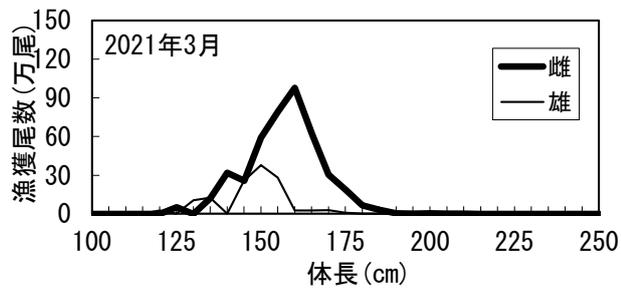
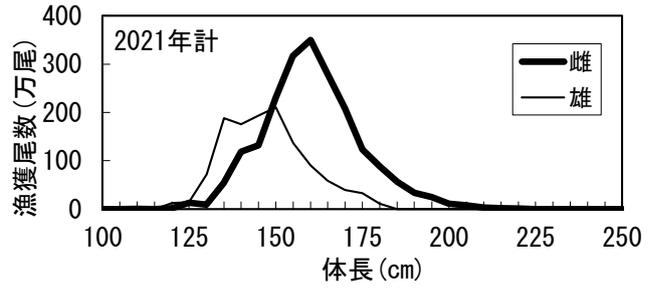
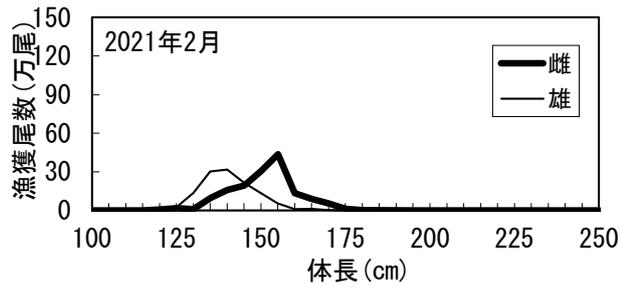
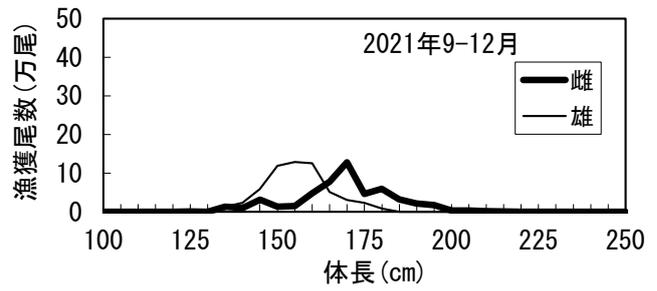
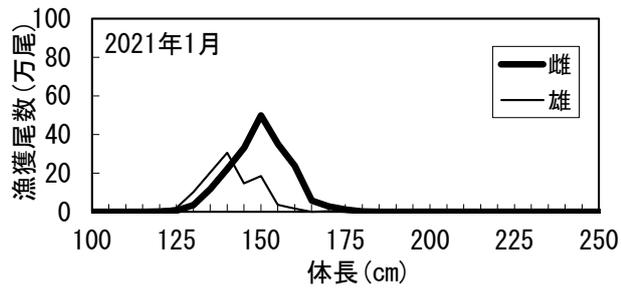


図3 鳥取県のハタハタの月別雌雄別体長別漁獲尾数

表 1 鳥取県におけるハタハタの月別雌雄別体長別漁獲尾数（2021年）

体長 (mm)	(単位:万尾)													
	1月		2月		3月		4月		5月		9-12月		合計	
	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄
95 - 100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100 - 105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105 - 110	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
110 - 115	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115 - 120	0.2	1.1	0.6	0.6	0.0	2.6	0.0	8.5	1.2	0.0	0.1	0.1	2.1	13.0
120 - 125	0.7	2.1	1.6	2.3	5.0	0.0	5.6	9.3	0.3	0.6	0.1	0.2	13.3	14.5
125 - 130	3.6	10.3	1.0	13.7	0.0	10.4	4.3	34.1	0.4	3.0	0.0	0.6	9.2	71.9
130 - 135	11.9	20.4	9.5	30.2	12.4	12.4	18.4	119.7	0.7	4.3	1.4	1.4	54.3	188.4
135 - 140	22.1	30.6	15.8	31.6	31.8	0.0	44.5	97.0	3.5	14.2	1.1	2.4	118.8	175.8
140 - 145	33.3	14.7	19.3	21.5	25.6	25.6	40.2	87.0	10.3	38.8	3.1	5.9	131.8	193.6
145 - 150	49.9	18.5	30.4	13.4	59.1	37.6	69.0	77.6	21.3	52.1	1.3	11.9	231.0	211.1
150 - 155	35.0	3.6	43.6	5.5	79.4	28.2	105.5	49.5	51.9	37.5	1.5	12.9	317.1	137.2
155 - 160	23.8	1.6	13.4	1.0	97.6	2.4	133.1	46.8	77.8	25.9	4.8	12.6	350.6	90.4
160 - 165	5.8	0.0	9.0	1.1	62.4	2.5	100.8	39.2	92.8	11.0	7.7	5.2	278.4	59.0
165 - 170	2.8	0.4	5.5	0.3	30.2	2.9	69.9	32.6	86.6	0.0	12.8	3.1	208.0	39.3
170 - 175	1.3	0.0	1.3	0.1	18.6	0.9	39.1	24.6	59.0	5.1	4.6	2.4	123.8	33.1
175 - 180	0.2	0.0	0.1	0.0	6.4	0.0	23.6	9.0	52.4	1.7	5.9	0.9	88.8	11.6
180 - 185	0.1	0.0	0.1	0.0	3.2	0.0	13.2	0.0	37.2	0.0	3.2	0.0	57.0	0.0
185 - 190	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	9.4	0.0	21.9	0.0	2.1	0.0	33.9	0.0
190 - 195	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	8.8	0.0	14.3	0.0	1.7	0.0	25.2	0.0
195 - 200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	5.5	0.0	5.3	0.0	0.4	0.0	11.5	0.0
200 - 205	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	3.5	0.0	4.5	0.0	0.4	0.0	8.5	0.0
205 - 210	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.6	0.0	2.4	0.0	0.2	0.0	3.4	0.0
210 - 215	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	2.2	0.0	0.1	0.0	2.4	0.0
215 - 220	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0
220 - 225	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
225 - 230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
230 - 235	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
235 - 240	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
240 - 245	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
245 - 250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	190.9	103.3	151.4	121.2	433.2	125.6	695.8	634.8	548.6	194.4	52.7	59.5	2,072.6	1,238.9

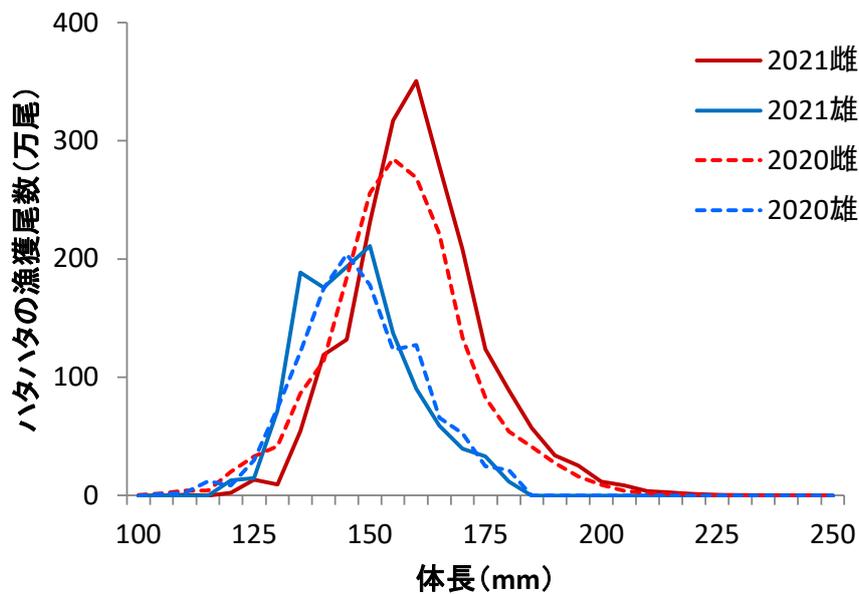


図 4 鳥取県で漁獲されたハタハタ雌雄の体長別漁獲尾数

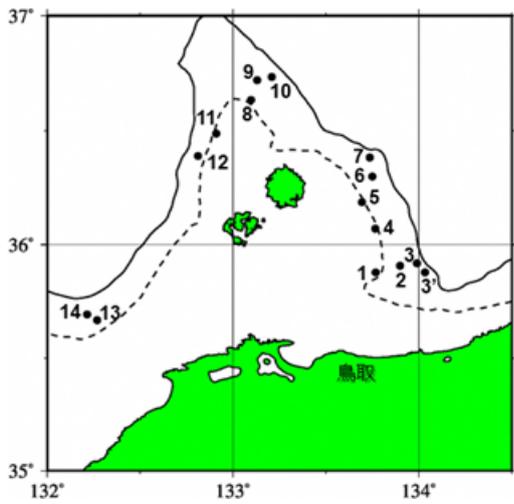


図5 2021年漁期前トロール調査点

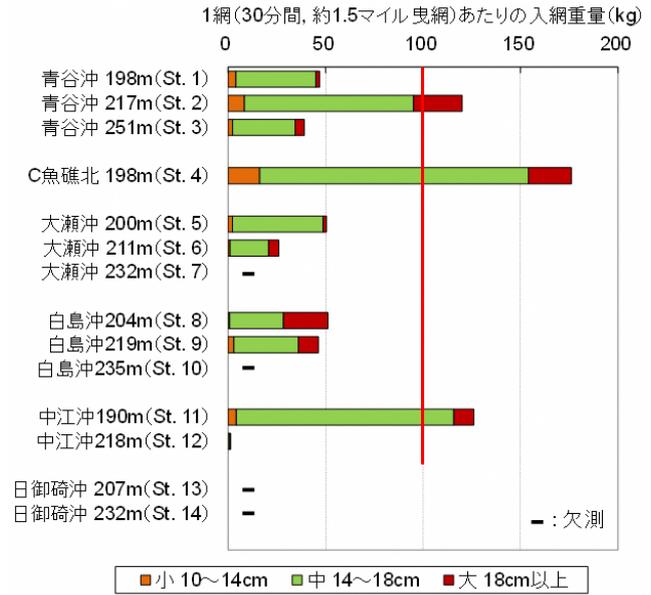


図6 2021年漁期前トロール調査によって漁獲されたハタハタの地点別漁獲量. - : 欠測 (ND)

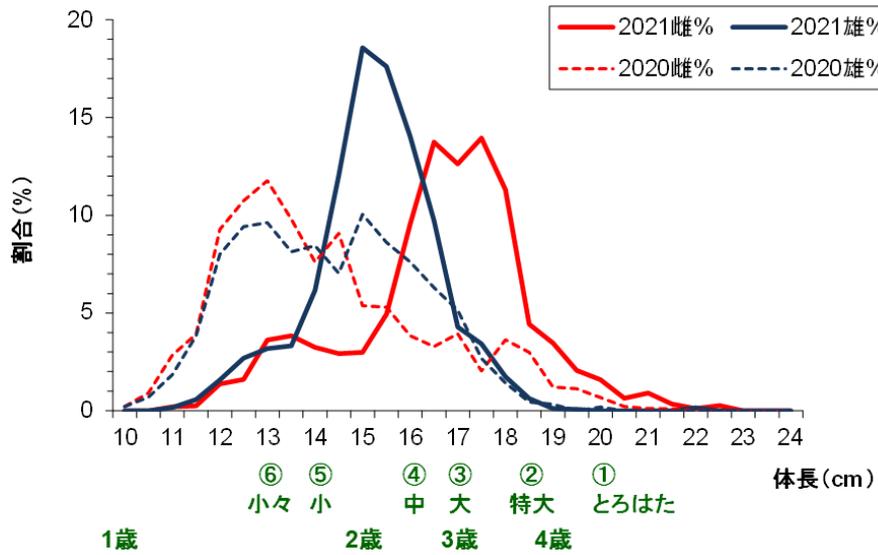


図7 漁期前試験操業で漁獲されたハタハタ雌雄の体長組成

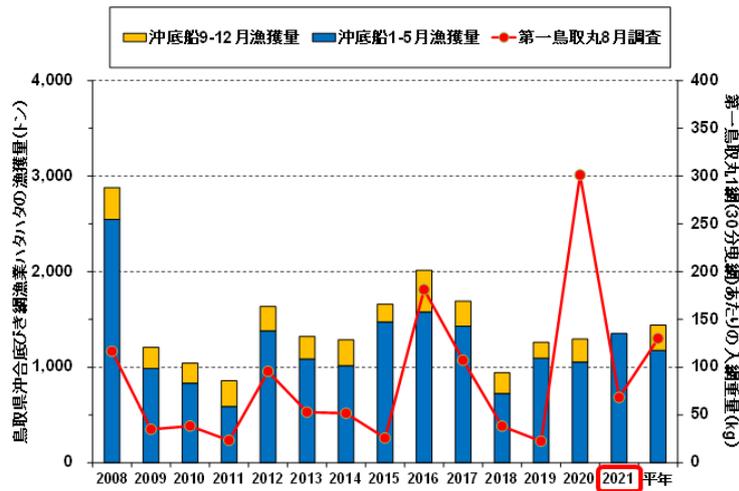


図 8 漁期前トロール調査によるハタハタの漁獲量（折れ線グラフ）と鳥取県沖合底びき網漁業のハタハタの期間別漁獲量（棒グラフ）。

表2 沖底漁期前調査結果(2021年)

調査日	時間	天気	曳網方向	調査点	表水温 (°C)	近底層水温 (°C)	一網(30分曳網)当たりの漁獲量(kg)													( ): 入網数			
							ハタハタ		小	中	大	アカガレイソウハチヒレグロ		エビ	ペラ	白バイ	赤バイ	ニシン	マダラ	ホッケ	ハツメ	スルメイカ	大型
							合計	10~14cm	14~18cm	18cm以上												シマメ	クラゲ
8/16	11:46	曇	220°	青谷沖 198m(St. 1)	26.0	4.3(191m)	46.9	4.0	41.0	1.9	5.7	5.0	0.0	0.7	0.6	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	(6)
8/16	14:25	曇	180°	青谷沖 217m(St. 2)	25.6	3.0(215m)	120.0	8.4	86.8	24.9	43.0	13.0	0.1	1.2	1.2	5.9	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	18.0	(11)
8/23	12:47	曇	150°	青谷沖 251m(St. 3)	25.6	2.8(250m)	39.0	2.3	32.1	4.6	6.0	0.0	0.1	0.3	4.3	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	10.2	(93)	
8/16	16:49	晴	349°	C魚礁北 198m(St. 4)	25.9	3.6(190m)	176.0	16.2	137.8	22.0	1.0	0.2	0.0	1.0	0.5	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	(7)	
8/18	15:13	曇	160°	大瀬沖 200m(St. 5)	25.0	3.2(190m)	50.4	2.2	46.5	1.7	0.6	0.0	0.1	0.5	0.5	4.0	0.0	1.6	0.0	0.0	5.1	(23)	
8/18	17:40	曇	220°	大瀬沖 211m(St. 6)	25.4	3.7(190m)	26.0	1.0	19.8	5.1	0.5	8.1	2.7	2.3	0.5	3.5	0.2	0.0	0.3	0.0	5.0	(41)	
				大瀬沖 232m(St. 7)																			
8/19	9:27	晴	129°	白島沖204m(St. 8)	24.4	2.1(200m)	51.2	0.8	27.5	22.9	8.4	0.3	2.5	0.3	0.0	2.5	180.0	2.7	0.0	4.7	1.6	(79)	
8/19	7:35	曇	136°	白島沖219m(St. 9)	24.6	1.4(210m)	46.3	3.0	33.1	10.2	13.5	0.0	5.2	0.8	0.9	0.4	123.6	8.5	0.0	0.0	0.2	(57)	
				白島沖235m(St. 10)																			
8/19	14:05	晴	42°	中江沖190m(St. 11)	25.9	4.7(185m)	126.0	4.2	111.5	10.2	4.3	15.0	8.5	0.3	0.0	8.0	0.5	8.5	0.0	0.0	21.2	(35)	
8/19	16:25	晴	16°	中江沖218m(St. 12)	25.9	4.0(210m)	1.3	0.0	0.8	0.5	0.0	4.0	36.7	3.3	4.7	4.1	0.7	0.0	0.0	0.7	5.5	(69)	
				日御碕沖 207m(St. 13)																			
				日御碕沖 232m(St. 14)																			
2021年	平均値						68.3	4.2	53.7	10.4	8.3	4.6	5.6	1.1	1.3	4.3	30.6	2.1	0.1	0.5	9.3	(39)	
2020年	"						301.2	89.1	183.0	29.1	6.2	3.0	5.6	1.6	1.9	4.0	0.2	0.3	0.0	-	16.8	(3)	
半年(2016~2020年)	"						130.1	25.3	81.3	23.5	9.0	2.7	4.8	1.3	2.0	6.2	12.3	1.6	0.3	-	-	(3)	

【餌料分布状況】

2021年の秋季（8月）の餌料分布量は、調査した4地点のうち、st.8以外は非常に少なく、st.8はニホンウミノミとツノナシオキアミがそれぞれ約2個体/m<sup>3</sup>であった（図9）。

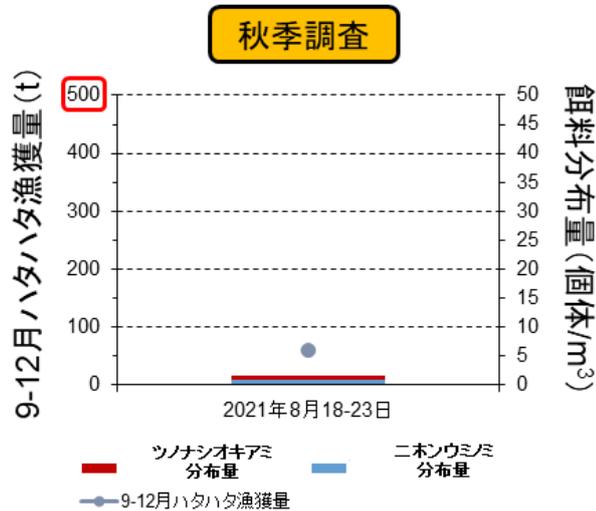


図9 秋季調査（8月）におけるハタハタ餌料分布量とハタハタ漁獲量

③春季調査

【ハタハタ分布状況】

例年、春季の主漁場となる水深約200m地点のハタハタの採集尾数は、前年を大きく下回った（図10）。

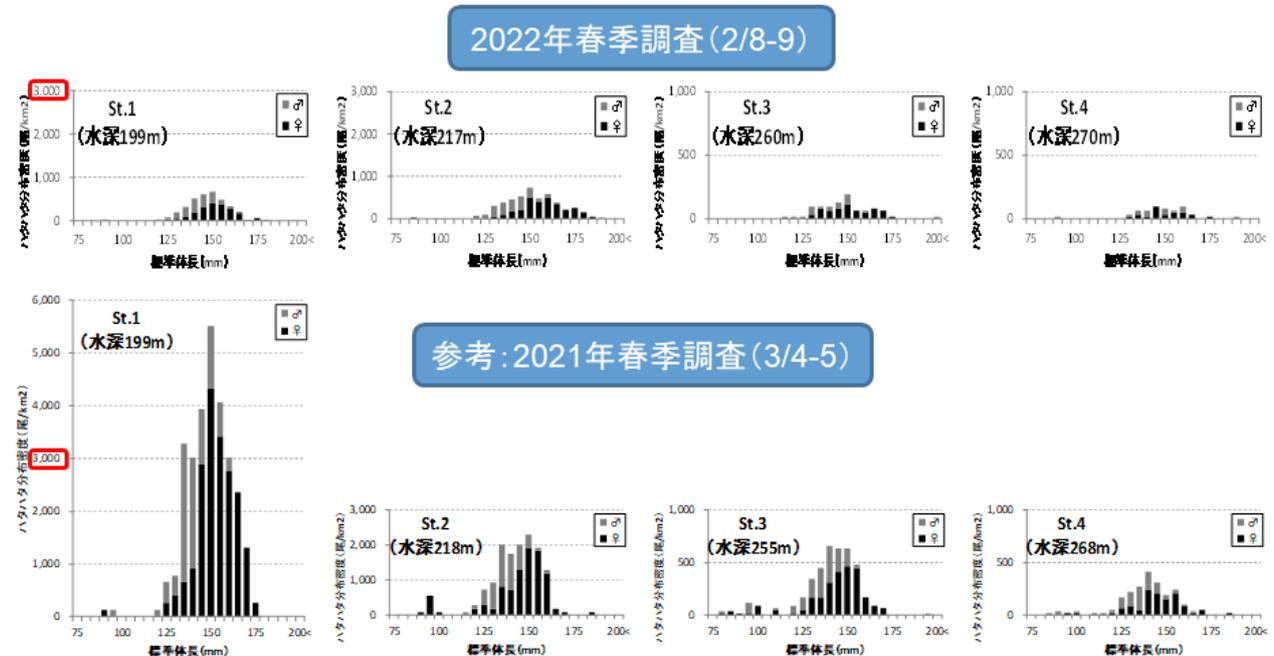


図10 春季調査の各地点におけるハタハタのサイズ別分布量（上段：2022年、下段：2021年）

2023年の春に漁獲主体となる体長80~100mm（ジントタン：1歳）は、前年より少なかった。ただし、調査時期が、前年より早かったことなどが影響した可能性がある。

【餌料分布状況】

2022年春季（2月）の餌料分布状況は、ニホンウミノミ主体であり、2021年3月および2020年2月に比べて分布量が少なかった（図11）。2022年1~5月のハタハタ漁獲動向との関係など、引き続き調査を継続する必要がある。

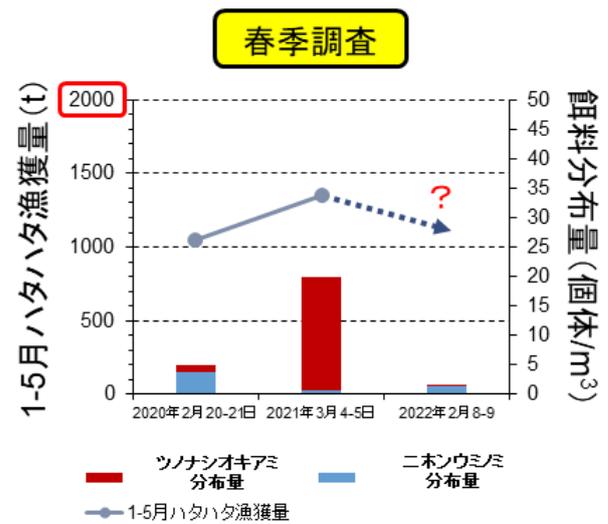


図11 春季調査（2~3月）におけるハタハタ餌料分布量とハタハタ漁獲量。