

3- (4) ハタハタ資源調査

太田 武行

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の全船及び鳥取県漁業協同組合網代港、境港支所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隠岐島周辺海域において試験船によるトロール調査を行い、魚群の分布状況を把握した。

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、2018年は前年から750トン減少し、941トンとなった（図1）。月別の漁獲量を見ると3、4月は前年を大きく下回った（図2）。これは、資源状態以外にも2006年から12年ぶりに山口県見島沖等の西方海域にホタルイカの漁場形成が見られ、これを狙った操業が多かったことが影響した。

【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。

2018年の鳥取県のハタハタの漁獲尾数は2,503万尾で2歳魚（雌：体長15cm前後、雄：体長13cm前後）を主体とした漁獲であった。例年より2歳魚のサイズが小さいことが特徴的であった。

② 漁期前試験操業

8月20、21日に、青谷から隠岐東方海域の水深199m～229mの6点（図4）において、第一鳥取丸を用いた着底トロール網により、底魚類の分布調査を行った。2018年調査ではC魚礁北で多く採集された。1網当たりの入網重量が100kgを超えた調査点は、C魚礁北の

水深199m（119kg）の1地点であった（図5）。漁獲物は中銘柄（体長14～18cm）より小さい小型サイズ主体に採集された（図6）。2018年の調査によるハタハタの平均漁獲量は1網あたり38.2kg/網で、2017年の同調査地点平均107.3kg/網より大幅に減少し、平年（2013～2017年）の124.6kg/網と比べてもかなり少ない入網となった（表2）。この結果から解禁後のハタハタの漁獲量は前年、近年5カ年平均を下回る見込みと予測したところ、2018年9～12月の漁獲量は216トンで前年同期間の82.1%、近年平均の77.7%の水揚げとなり、予測同様の結果となった。

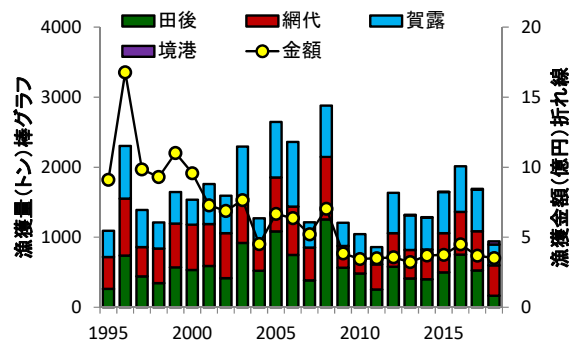


図1 鳥取県の沖合底びき網における地区別ハタハタ漁獲量・金額の推移（1995-2018年）

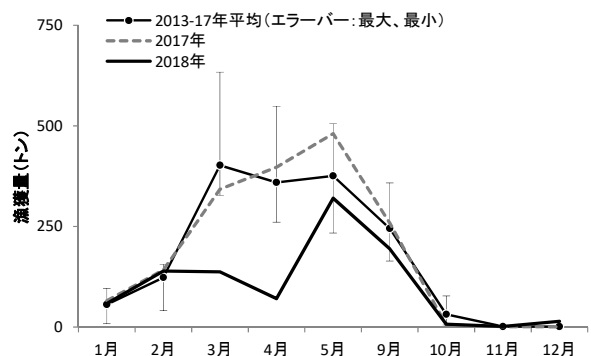


図2 鳥取県のハタハタの月別年別漁獲量

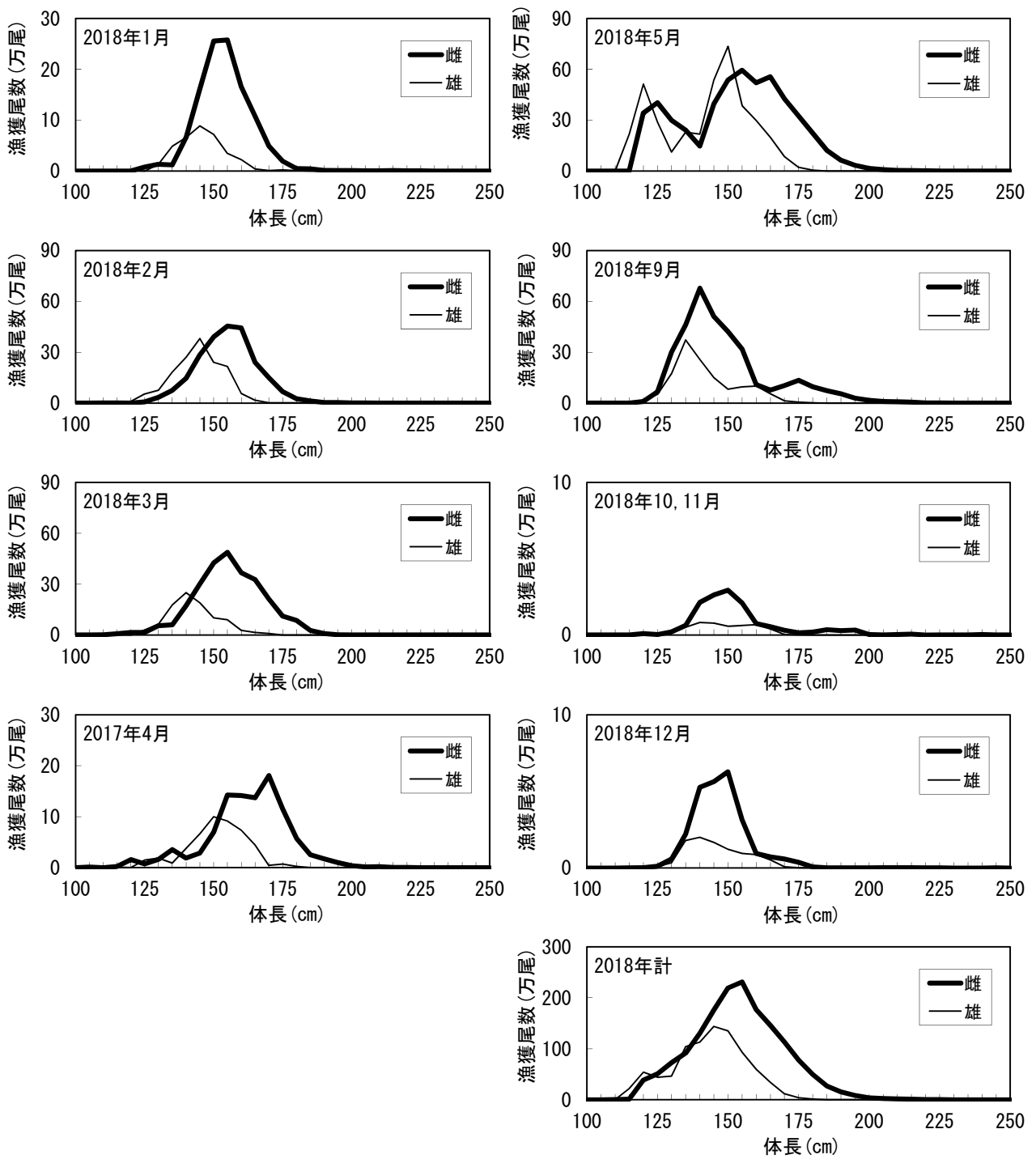


図3 鳥取県のハタハタの月別雌雄別体長別漁獲尾数

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 (2018年)

体長 (mm)	(単位:万尾)																		
	1月		2月		3月		4月		5月		9月		10.11月		12月		合計		
	雌	雄	雌	雄	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100 - 105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3
105 - 110	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
110 - 115	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7	0.2	0.2	0.1	0.0	21.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	22.3	
115 - 120	0.0	0.1	0.0	1.1	1.5	0.0	1.6	0.0	34.2	51.3	1.0	1.3	0.1	0.1	0.0	0.0	38.4	54.0	
120 - 125	0.8	0.0	0.8	5.5	1.5	3.0	0.7	1.5	40.4	28.8	6.6	5.2	0.0	0.0	0.1	0.1	50.9	44.1	
125 - 130	1.3	1.3	3.4	7.6	5.5	6.4	1.6	1.9	29.9	11.2	30.2	17.4	0.2	0.1	0.6	0.3	72.6	46.2	
130 - 135	1.2	4.9	7.6	18.3	6.1	17.8	3.5	0.9	24.2	22.9	46.3	37.3	0.6	0.5	2.2	1.8	91.7	104.2	
135 - 140	6.6	6.6	14.7	27.1	17.3	25.1	1.9	3.8	14.7	21.7	67.8	25.8	2.1	0.8	5.3	2.0	130.4	113.0	
140 - 145	16.1	8.9	28.4	38.1	30.0	19.0	2.9	6.7	39.8	53.7	51.0	15.1	2.6	0.8	5.6	1.7	176.5	143.9	
145 - 150	25.6	7.2	39.0	24.1	42.5	10.2	7.0	10.0	53.7	73.5	42.2	8.2	2.9	0.6	6.3	1.2	219.2	135.0	
150 - 155	25.8	3.5	45.4	21.7	48.8	9.0	14.2	9.2	59.5	38.6	31.9	9.6	2.1	0.6	3.1	0.9	230.9	93.0	
155 - 160	16.6	2.3	44.4	5.6	36.8	2.8	14.1	7.3	52.0	29.7	11.0	10.0	0.7	0.7	0.9	0.9	176.6	59.3	
160 - 165	10.7	0.4	24.0	1.7	32.8	1.5	13.7	4.5	55.7	19.7	7.7	5.5	0.6	0.4	0.7	0.5	145.9	34.2	
165 - 170	4.9	0.1	15.0	0.3	21.2	1.0	18.1	0.5	42.6	8.5	10.4	1.4	0.3	0.0	0.6	0.1	113.1	11.9	
170 - 175	2.0	0.2	6.8	0.2	11.2	0.0	11.5	0.7	32.5	2.2	13.5	0.5	0.1	0.0	0.4	0.0	78.0	3.9	
175 - 180	0.5	0.1	2.6	0.2	8.6	0.0	5.7	0.2	22.3	0.5	9.7	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	49.6	1.3	
180 - 185	0.5	0.0	1.3	0.0	2.7	0.0	2.5	0.0	12.2	0.0	7.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	
185 - 190	0.1	0.0	0.4	0.0	0.9	0.0	1.7	0.0	6.4	0.0	5.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	
190 - 195	0.1	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	1.0	0.0	3.4	0.0	3.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	
195 - 200	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	1.5	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	
200 - 205	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	
205 - 210	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	
210 - 215	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	
215 - 220	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	
220 - 225	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	
225 - 230	0.0	0.0	0.1	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	0.1	0.0	
230 - 235	0.0	0.0	0.1	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	0.1	0.0	
235 - 240	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	0.0	0.0	0.1	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	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	0.0	0.0	0.0	0.0	
合計	113.3	35.5	235.2	151.5	268.7	95.9	103.0	47.3	526.6	384.5	349.4	137.7	13.9	4.7	26.1	9.6	1,636.2	866.6	

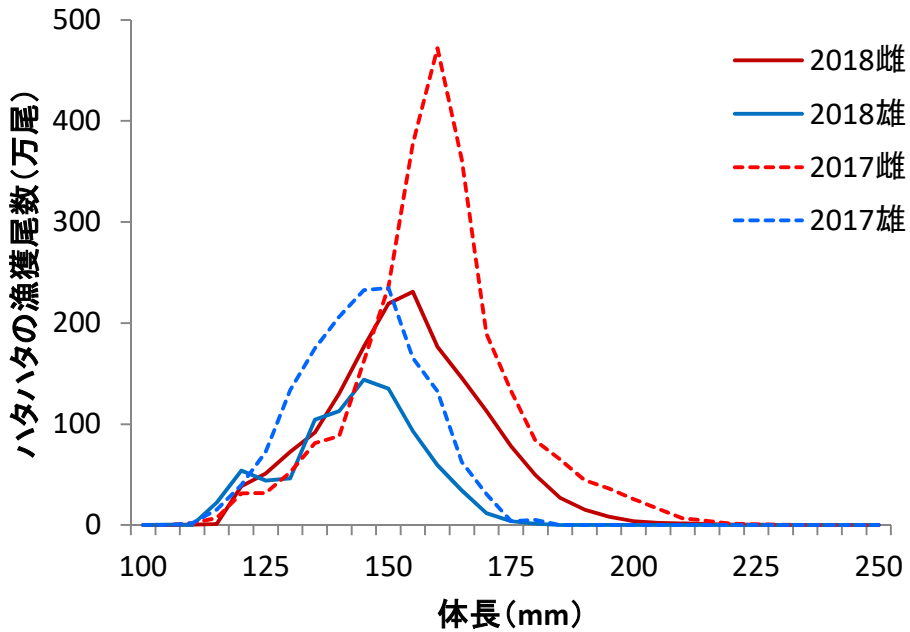


図4 鳥取県で漁獲されたハタハタの年間別雌雄別年間別体長別の漁獲尾数

表2 沖底漁期前調査結果 (2018年)

調査日	時間	天気	曳網 方向	調査点	表水温	底水温	曳網開始位置			
					(°C)	(°C)	北緯	東経		
8/20	12:15	晴	49°	1 青谷沖 199m	26.7	1.8	35°	51.75	133°	44.92
8/20	14:14	晴	186°	2 青谷沖 222m	26.5	2.1	35°	52.21	133°	54.90
8/20	16:41	晴	343°	4 C魚礁北 199m	26.2	4.3	36°	04.90	133°	45.77
8/21	9:56	晴	157°	5 大瀬 200m	26.5	3.6	36°	12.06	133°	41.20
8/21	8:17	晴	169°	6 大瀬 213m	26.4	3.7	36°	18.46	133°	44.69
8/21	6:47	晴	139°	7 大瀬 229m	26.2	4.1	36°	23.08	133°	43.93

(参考)ズワイガニ保護育成礁の設置前及び効果調査

8/7	12:36	晴	258°	A2 赤碓沖第2保護育成礁 223m	27.4	3.3	35°	49.88	133°	54.57
8/7	15:51	晴	222°	A7 赤碓沖第7保護育成礁(設置前) 222m	27.7	4.6	36°	00.33	133°	52.72
8/8	13:15	晴	124°	O5 隠岐北方第5保護育成礁 227m	27.4	2.6	36°	39.25	133°	15.69
8/8	6:56	晴	150°	O7 隠岐北方第7保護育成礁(設置前) 248m	27.2	5.6	36°	24.35	133°	44.69
8/8	9:58	晴	105°	O8 隠岐北方第8保護育成礁(設置前) 265m	27.3	1.2	36°	27.92	133°	37.46

	一網当たりの入網重量(kg)													入網数
	合計	小 10~14cm	中 14~18cm	大 18cm以上	アカガレイ	ソウハチ エテ	ヒレグロ ペラ	エビ類	白バイ	赤バイ	ニシン	マダラ	ホッケ	
1 青谷沖 199m	6.9	2.6	3.7	0.6	22.6	2.0	2.9	1.1	2.6	5.9	0.0	0.0	0.0	0
2 青谷沖 222m	9.3	2.8	5.3	1.2	31.2	0.6	0.3	1.0	0.5	6.8	0.0	0.0	0.0	1
4 C魚礁北 199m	118.5	39.0	73.4	6.0	0.4	0.0	0.2	0.7	0.0	3.3	0.0	0.0	1.9	0
5 大瀬 200m	11.3	4.1	6.9	0.3	2.9	0.7	0.1	0.3	0.0	3.0	0.0	0.0	0.2	2
6 大瀬 213m	65.5	14.7	44.5	6.2	5.6	0.0	2.3	2.3	0.0	7.9	0.2	0.0	0.2	0
7 大瀬 229m	18.0	2.7	8.6	6.7	3.3	0.0	5.7	4.1	4.1	9.1	0.7	0.0	3.6	0
2018年 平均値	38.2	11.0	23.7	3.5	11.0	0.6	1.9	1.6	1.2	6.0	0.2	0.0	1.0	
2017年	107.3	7.3	77.0	23.0	5.1	4.4	2.1	1.1	2.4	5.9	0.3	0.1	0.0	
平年(2013~2017年)	124.6	14.2	78.4	31.9	8.9	1.7	1.1	0.9	1.6	3.9	0.2	1.4	0.0	
赤碓沖第2保護育成礁 223m	15.4	3.4	9.2	2.8	61.9	4.0	1.4	1.8	4.3	4.2	0.0	0.0	0.6	1
赤碓沖第7保護育成礁(設置前) 222m	233.0	-	-	-	15.3	2.8	1.3	1.9	0.7	7.5	0.0	0.0	1.3	0
隠岐北方第5保護育成礁 227m	63.3	9.6	37.2	16.5	24.4	0.0	11.9	0.6	1.1	4.3	7.7	1.6	0.4	0
隠岐北方第7保護育成礁(設置前) 248m	188.8	54.2	112.3	22.2	0.9	0.0	4.4	1.3	1.9	3.3	2.5	0.0	1.6	0
隠岐北方第8保護育成礁(設置前) 265m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	13.2	0.4	2.2	9.8	0.0	0.0	4.3	1

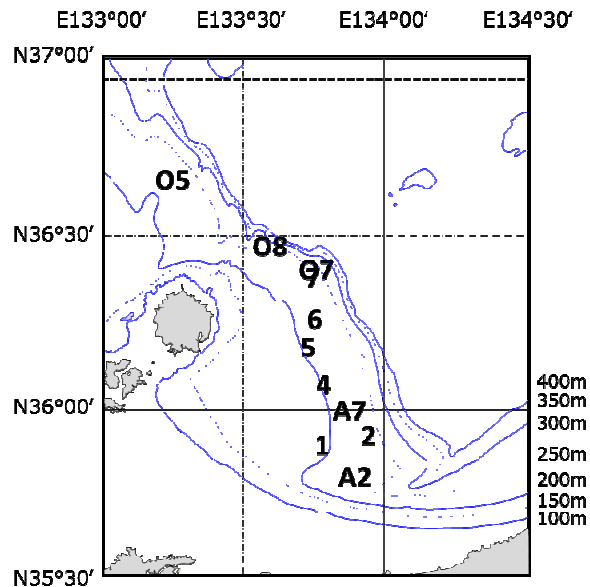


図5 2018年漁期前トロールによって漁獲されたハタハタの調査点

図6 2018年漁期前トロールによって漁獲されたハタハタの調査点別サイズ別漁獲量

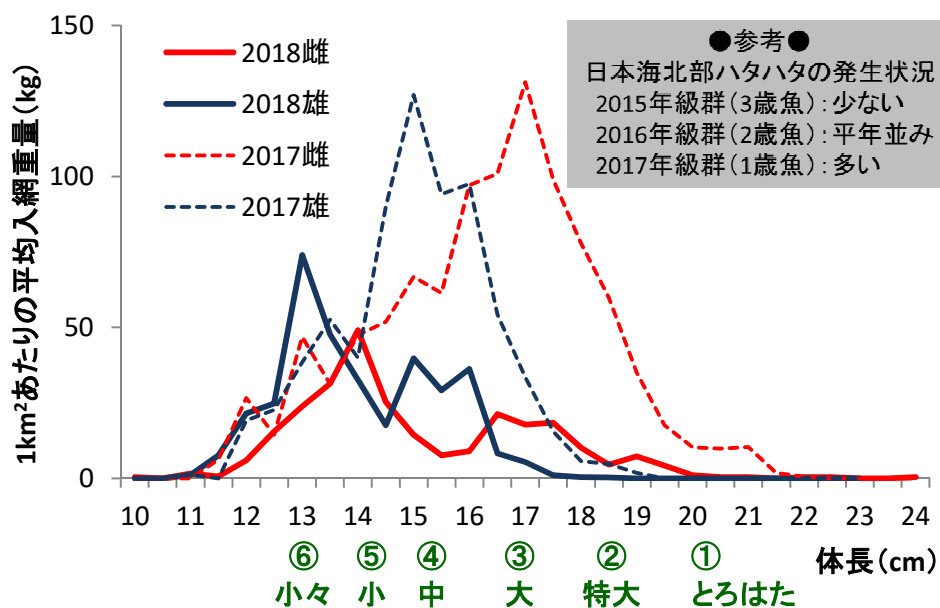


図7 第一鳥取丸によって漁獲されたハタハタの1km²あたりの体長別漁獲量 (kg)

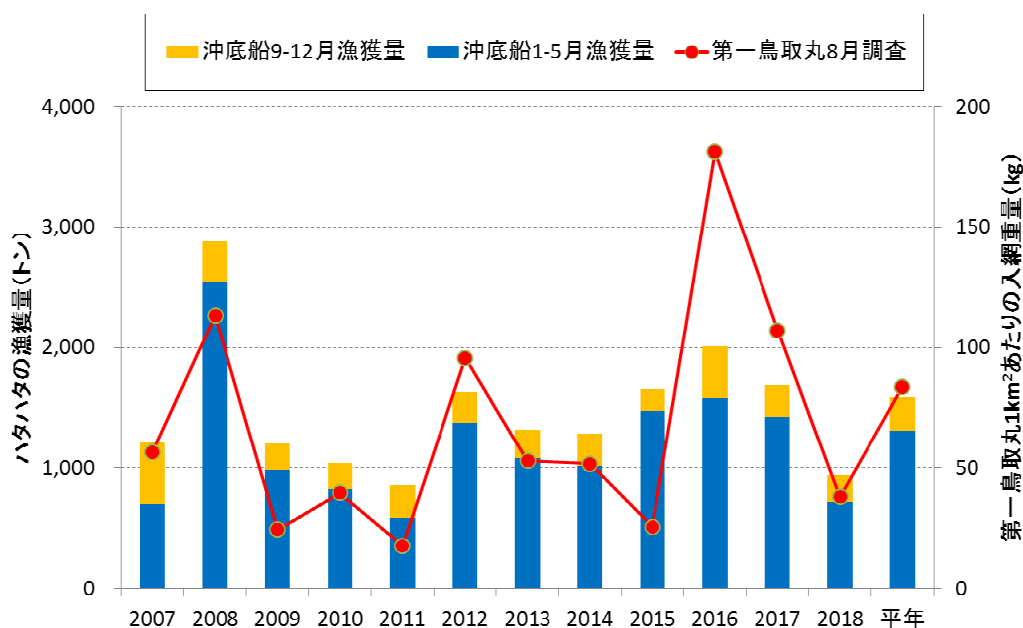


図8 第一鳥取丸によるハタハタの漁獲量 (折れ線グラフ) と鳥取県沖合底びき網の期間別漁獲量 (棒グラフ) の比較