

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を曳網し、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、2019年は前年から318トン増加し、1,259トンとなった（図1）。月別の漁獲量を見ると1～3月は前年を大きく上回った（図2）。一方、4月は平年、そして5月は前年および平年を下回った。これは、資源状態以外にも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。

2019年の鳥取県のハタハタの漁獲尾数は2,921万尾で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。2歳魚のサイズは、前年と大きな違いは見られなかった。

② 漁期前試験操業

8月8～9日および19～22日に、青谷沖から日御碕沖の水深190m～252mの14点（図5）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年調査同様、2019年調査でも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（146kg）の1地点であった（図6）。漁獲物は中～小々（4～6番）銘柄（体長10～18cm）主体に採集された（図7）。2019年の調査によるハタハタの平均漁獲量は1網あたり22.5kg/網で、2018年の同調査地点平均38.2kg/網より減少し、平年（2014～2018年）の80.9kg/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、2019年9～12月の漁獲量は166トンで前年同期間の76.7%、近年平均の78.7%の水揚げとなり、予測同様の結果であった（図8）。

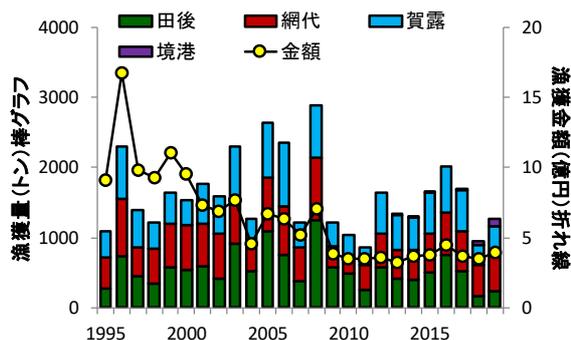


図1 鳥取県の沖合底びき網における地区別ハタハタ漁獲量・金額の推移（1995-2019年）

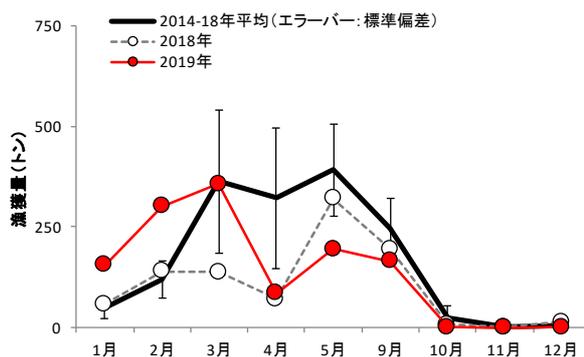


図2 鳥取県のハタハタの月別年別漁獲量

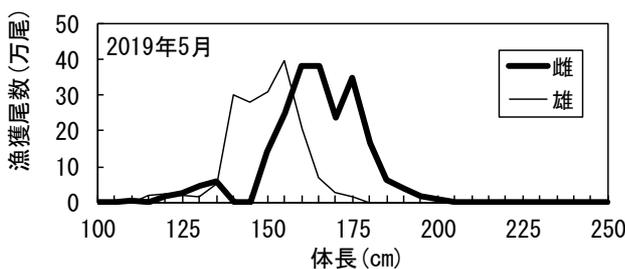
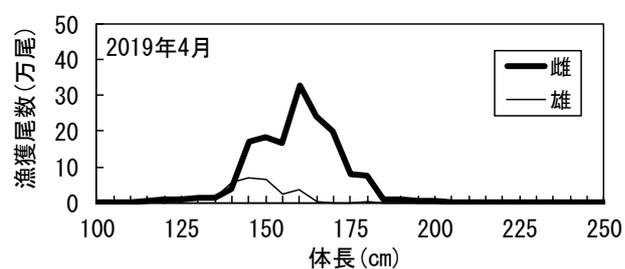
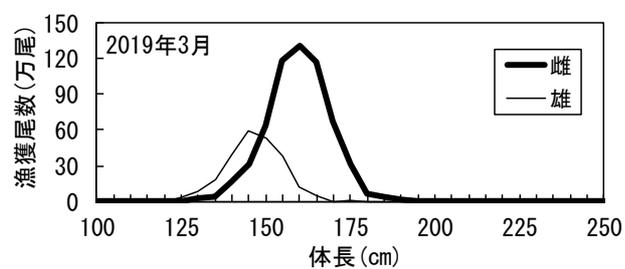
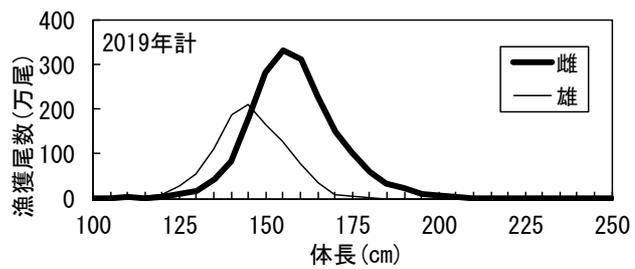
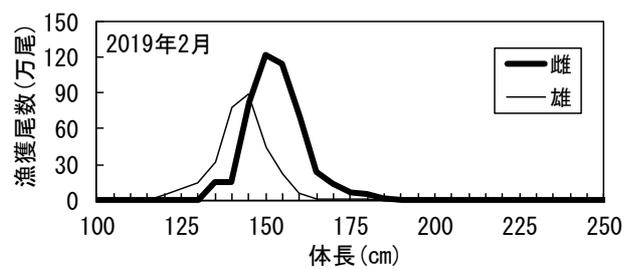
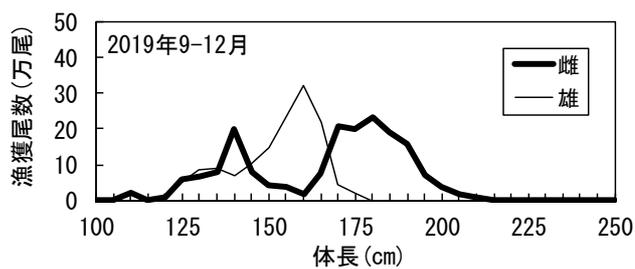
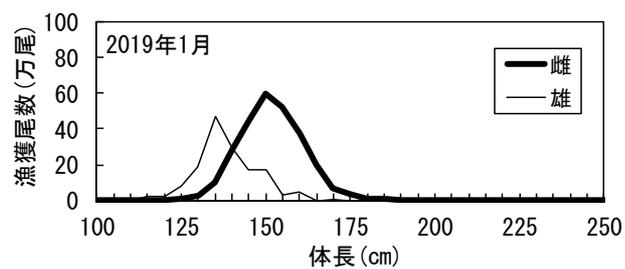


図3 鳥取県のハタハタの月別雌雄別体長別漁獲尾数

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（2019年）

体長 (mm)	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	0.0	0.0	0.3	0.0	2.0	0.0	2.2	0.0
110 - 115	0.0	2.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.2	0.0	1.9	0.1	0.0	0.8	4.2
115 - 120	0.0	2.2	0.0	4.1	0.0	0.2	1.1	0.0	1.6	2.4	0.7	0.4	3.4	9.2
120 - 125	1.0	8.4	0.0	8.9	0.7	3.5	0.8	1.6	2.5	1.8	5.8	5.4	10.8	29.6
125 - 130	2.4	19.2	0.0	14.8	2.4	8.5	1.1	1.3	4.5	1.7	6.8	8.7	17.2	54.2
130 - 135	10.2	47.1	15.7	31.4	4.1	18.6	1.2	1.5	5.7	5.4	8.1	9.0	45.0	113.0
135 - 140	27.2	29.7	15.5	77.6	16.4	38.9	3.7	5.5	0.0	30.2	19.9	7.0	82.7	189.0
140 - 145	45.3	17.1	82.1	89.5	31.2	59.2	16.9	6.8	0.0	27.9	7.9	10.2	183.3	210.7
145 - 150	59.8	17.1	121.4	44.1	63.2	52.4	18.1	6.5	14.1	31.1	4.3	14.9	281.0	166.1
150 - 155	52.6	3.3	114.3	21.6	118.6	38.3	16.8	2.3	24.9	39.8	3.7	22.9	330.8	128.1
155 - 160	37.8	4.5	69.5	5.4	130.5	12.6	33.0	3.5	38.0	20.5	1.7	32.4	310.6	78.9
160 - 165	20.2	0.0	23.3	0.9	117.3	4.0	24.2	0.4	38.0	7.0	7.3	21.9	230.3	34.3
165 - 170	6.4	0.7	13.4	1.3	66.9	0.0	20.0	0.0	23.8	2.8	20.6	4.4	151.2	9.2
170 - 175	3.6	0.0	6.8	0.2	31.7	0.7	8.1	0.0	34.9	1.6	19.8	2.0	104.8	4.5
175 - 180	1.1	0.0	4.6	0.2	6.2	0.0	7.6	0.4	16.8	0.0	23.1	0.0	59.3	0.6
180 - 185	0.7	0.0	0.8	0.0	4.4	0.0	1.0	0.0	6.4	0.0	19.1	0.0	32.4	0.0
185 - 190	0.4	0.0	0.4	0.0	0.9	0.0	0.9	0.0	3.9	0.0	15.9	0.0	22.3	0.0
190 - 195	0.4	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0	1.7	0.0	7.1	0.0	10.1	0.0
195 - 200	0.4	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.7	0.0	1.0	0.0	3.8	0.0	6.0	0.0
200 - 205	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.8	0.0	2.4	0.0
205 - 210	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.9	0.0	1.5	0.0
210 - 215	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0
215 - 220	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
220 - 225	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
225 - 230	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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
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	269.9	151.5	468.5	300.0	595.1	236.9	156.1	30.0	218.4	174.0	181.0	139.3	1,889.1	1,031.6

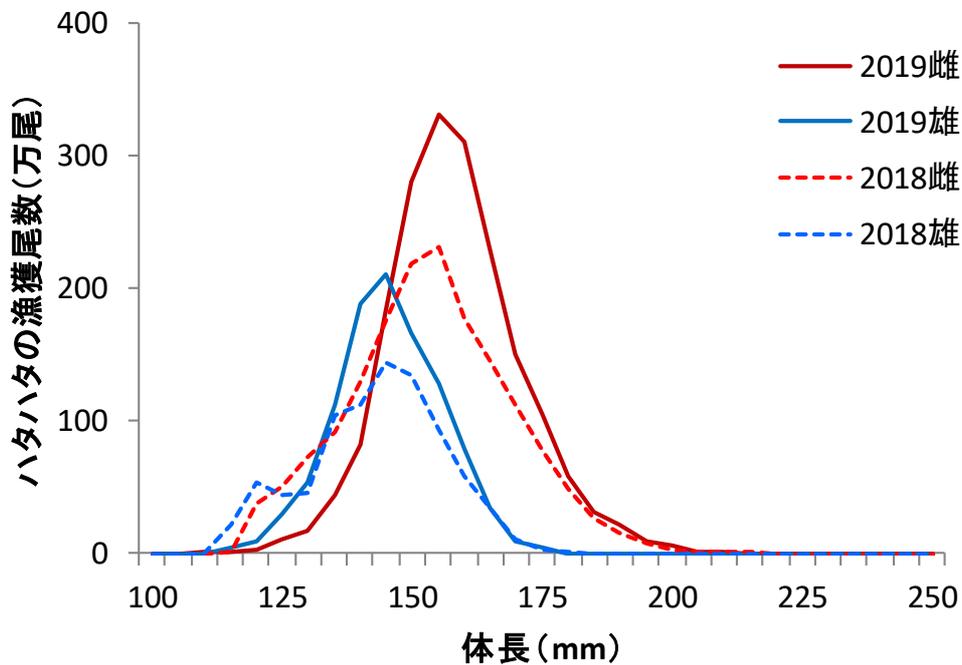


図4 鳥取県で漁獲されたハタハタ雌雄の体長別漁獲尾数

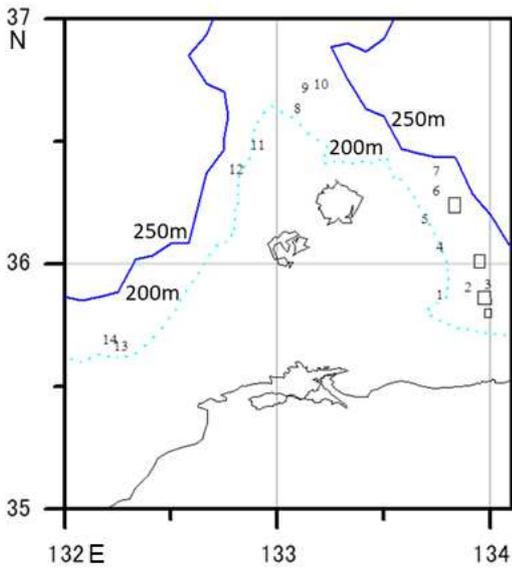


図5 2019年漁期前トロール調査点

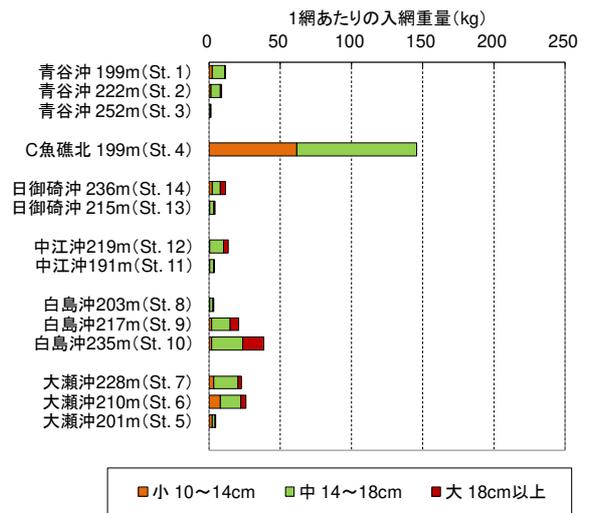


図6 2019年漁期前トロールによって漁獲されたハタハタの地点別サイズ別漁獲量

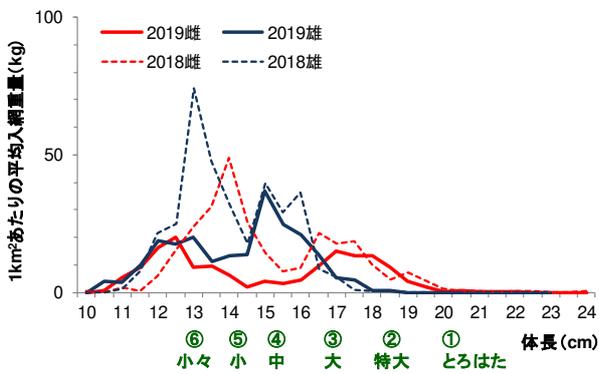


図7 漁期前試験操業で漁獲された1km²あたりのハタハタ雌雄の体長別漁獲量 (kg)

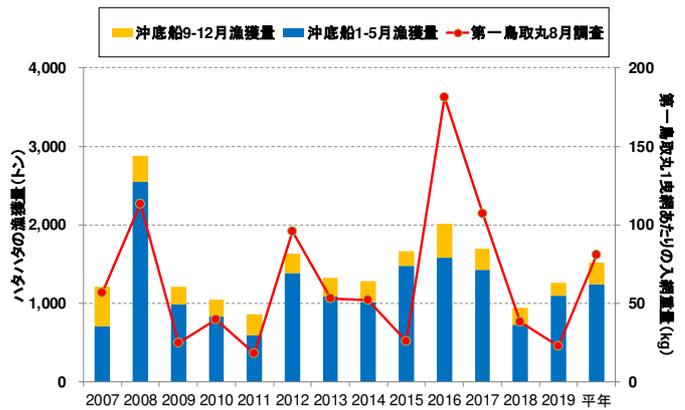


図8 漁期前トロール調査によるハタハタの漁獲量 (折れ線グラフ) と鳥取県沖合底びき網漁業のハタハタの期間別漁獲量 (棒グラフ). 平年:2014~2018年の平均値

表2 沖底漁期前調査結果(2019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
8/8	12:27	晴	48°	1 青谷沖 199m(St. 1)	28.4	3.6	35° 52.23'	133° 45.43'
8/8	14:20	晴	215°	2 青谷沖 222m(St. 2)	28.6	3.1	35° 54.84'	133° 53.04'
8/8	16:11	晴	337°	3 青谷沖 252m(St. 3)	29.5	2.8	35° 55.18'	133° 59.35'
8/9	7:10	晴	346°	4 C魚礁北 199m(St. 4)	28.3	4.9	36° 03.90'	133° 46.04'
8/19	14:32	曇	65°	5 日御碕沖 236m(St. 14)	26.3	1.1	35° 43.24'	132° 17.24'
8/19	16:04	曇	46°	6 日御碕沖 215m(St. 13)	26.6	1.9	35° 42.92'	132° 21.76'
8/20	7:55	曇	11°	7 中江沖219m(St. 12)	26.8	3.9	36° 22.87'	132° 48.55'
8/20	9:49	曇	39°	8 中江沖191m(St. 11)	26.8	5.0	36° 28.73'	132° 54.06'
8/20	12:13	曇	309°	9 白島沖203m(St. 8)	26.7	3.7	36° 38.27'	133° 05.43'
8/20	14:07	曇	139°	10 白島沖217m(St. 9)	26.7	2.8	36° 43.61'	133° 07.16'
8/20	15:36	曇	133°	11 白島沖235m(St. 10)	26.6	2.4	36° 44.36'	133° 11.43'
8/21	8:00	雨	138°	12 大瀬沖228m(St. 7)	26.3	3.6	36° 23.29'	133° 43.60'
8/21	9:35	雨	146°	13 大瀬沖210m(St. 6)	26.4	5.3	36° 19.59'	133° 44.32'
8/21	11:23	雨	157°	14 大瀬沖201m(St. 5)	26.5	8.0	36° 12.41'	133° 41.82'

	一網当たりの入網重量(kg)															():入網数	
	ハタハタ				アカガレイ	ソウハチ	ヒレグロ	エビ類	白バイ	赤バイ	ニシン	マダラ	ホッケ	ミスダコ	スルメイカ		大型
	合計	10~14cm	14~18cm	18cm以上		エテ	ベラ								シマメ		クラゲ
1 青谷沖 199m(St. 1)	11.5	2.4	8.4	0.6	52.0	1.9	5.3	0.8	4.3	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	59.0	15.2(5)	
2 青谷沖 222m(St. 2)	8.6	1.5	6.4	0.8	35.4	3.4	0.2	1.3	0.7	8.4	0.0	0.3	0.0	0.0	6.4	67(9)	
3 青谷沖 252m(St. 3)	1.1	0.2	0.8	0.2	50.8	0.0	0.8	0.2	4.9	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.7(7)	
4 C魚礁北 199m(St. 4)	145.8	61.6	84.2	0.0	7.0	0.0	0.5	0.5	0.0	3.2	0.0	0.3	0.0	0.0	32.6	98.3(8)	
5 日御碕沖 236m(St. 14)	11.3	2.0	5.9	3.4	5.3	18.0	4.9	1.6	0.2	8.2	0.0	8.5	0.0	0.0	1.9	56.9(8)	
6 日御碕沖 215m(St. 13)	4.2	0.4	3.0	0.8	1.5	32.9	10.9	1.3	0.0	5.6	2.3	0.7	0.0	0.0	11.5	82.8(9)	
7 中江沖219m(St. 12)	13.3	0.5	9.8	3.0	0.4	2.0	43.4	2.1	5.3	17.2	1.7	7.7	0.5	0.0	18.9	7.0(1)	
8 中江沖191m(St. 11)	3.5	0.4	2.8	0.3	7.2	0.0	4.6	0.0	0.8	5.3	0.0	0.8	0.0	0.0	8.0	75.1(9)	
9 白島沖203m(St. 8)	3.2	0.4	2.3	0.5	7.9	0.0	13.2	1.5	0.5	5.4	0.0	14.8	0.0	0.0	2.8	7.9(1)	
10 白島沖217m(St. 9)	20.6	1.6	13.1	5.9	16.7	0.0	2.5	1.6	0.5	4.6	7.8	3.1	0.0	0.0	1.2	34.3(2)	
11 白島沖235m(St. 10)	38.2	1.6	22.1	14.5	8.5	0.0	1.6	2.1	1.8	5.0	476.3	1.3	0.3	0.0	3.5	46.3(6)	
12 大瀬沖228m(St. 7)	22.8	3.2	17.1	2.6	1.2	1.4	17.5	2.7	3.6	6.9	0.9	0.0	0.0	0.0	5.0	46.6(3)	
13 大瀬沖210m(St. 6)	26.1	8.0	14.3	3.8	1.6	0.9	3.5	3.0	0.6	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9	30.5(2)	
14 大瀬沖201m(St. 5)	4.3	2.5	1.8	0.1	1.3	0.0	0.6	0.0	0.0	2.5	0.0	0.3	0.0	12.0	6.9	188.9(14)	
2019年 平均値	22.5	6.2	13.7	2.6	14.1	4.3	7.8	1.3	1.7	6.7	34.9	2.7	0.1	0.9	12.1	59.0(6)	
2018年	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			(0.5)	
平年(2014~2018年)	80.9	9.7	51.2	19.9	8.2	1.5	2.8	1.2	1.7	5.2	28.3	2.6				(1.4)	