

サンカクフジツボが付着したホタテガイの産卵への影響

山内弘子

目 的

2019年にサンカクフジツボがホタテガイに大量付着し、貝殻の内面にサンカクフジツボが付着したことにより異常貝となった成貝（以下、サンカクフジツボ異常貝）が多く見られた。外套膜の損傷（以下、ケガ）による異常貝の産卵は正常貝に比べると遅れることが分かっている¹⁾ことから、正常貝とサンカクフジツボ異常貝の生殖巣指数を比較し、サンカクフジツボがホタテガイ成貝の産卵に及ぼす影響を調べる。

材料と方法

2019年12月から2020年4月にかけて5日と20日を基準日に、野辺地町の2018年産耳吊り養殖ホタテガイ30個体を採取し、殻長、全重量、軟体部重量、生殖巣重量を測定し軟体部指数（軟体部重量/全重量×100）、生殖巣指数（生殖巣重量/軟体部重量×100）を求め、正常貝、ケガによる異常貝、サンカクフジツボ異常貝に分けて生殖巣指数の平均値を比較した。

結果と考察

ホタテガイ正常貝、ケガ異常貝、サンカクフジツボ異常貝の個体数と割合を表1に、正常貝の測定結果を表2に、サンカクフジツボ異常貝の測定結果を表3に、サンカクフジツボ異常貝を着色あり（着色・欠刻を含む）、と欠刻のみに区別した軟体部重量と生殖巣指数を表4に、生殖巣指数平均値（以下、生殖巣指数）の推移を図1に、軟体部重量平均値（以下、軟体部重量）の推移を図2に示した。

ケガによる異常貝率は0.0～6.7%と低かったが、サンカクフジツボ異常貝率は36.7～90.0%と高い値を示した。なお、12月の測定時にはケガによる異常貝とサンカクフジツボ異常貝を区別していなかったため、両方を混合した値で示している。

生殖巣指数の推移を見たところ、調査期間を通じて正常貝とサンカクフジツボ異常貝（着色あり）、同異常貝（欠刻のみ）で差は見られず、ピークはともに1月20日基準日であった。その後、正常貝、サンカクフジツボ異常貝（着色あり）、同異常貝（欠刻のみ）の産卵は順調に進み、4月5日基準日には生殖巣指数は正常貝が9.3、サンカクフ

表 1. ホタテガイ正常貝、ケガ異常貝、サンカクフジツボ異常貝の個体

調査日	正常貝 (個体)	異常貝 (個体)						異常貝率 (%)	
		着色・欠刻		欠刻		着色			
		ケガ	サンカクフジツボ*	ケガ	サンカクフジツボ*	ケガ	サンカクフジツボ*	ケガ	サンカクフジツボ*
12/18	25	0	0	0	0	5*		16.7*	
1/7	5	0	2	1	22	0	0	3.3	80.0
1/20	3	0	8	0	19	0	0	0.0	90.0
2/7	17	0	1	1	10	1	0	6.7	36.7
2/20	16	0	1	1	8	1	3	6.7	40.0
3/4	16	2	2	0	10	0	0	6.7	40.0
3/19	9	0	1	0	20	0	0	0.0	70.0
4/7	16	1	4	0	9	0	0	3.3	43.3
合計	107	3	19	3	98	2	3		

*: 12月の異常貝、異常貝率はサンカクフジツボの影響を観察していないためケガと混合した値

表 2. ホタテガイ正常貝の測定結果

調査日	測定項目					
	殻長 (mm)	全重量 (g)	軟体部 重量 (g)	生殖巣 重量 (g)	軟体部 指数	生殖巣 指数
12/18	96.8	106.1	40.9	5.0	38.4	11.9
1/7	102.4	126.0	54.9	11.5	42.3	21.4
1/20	102.1	138.7	67.6	17.5	48.7	25.7
2/7	103.9	130.4	57.9	14.9	44.4	25.6
2/20	105.3	128.2	58.3	10.5	45.4	18.0
3/4	108.7	145.2	66.1	11.6	45.7	17.5
3/19	114.2	153.7	69.7	9.1	45.4	13.1
4/7	113.9	158.2	72.6	6.7	45.7	9.3

ジツボ異常貝（着色あり）が 8.2、同異常貝（欠刻のみ）が 7.5 と、産卵終了の目安となる 10 未満となった。このことから、サンカクフジツボ異常貝はケガによる異常貝とは異なり、産卵は正常貝と同じように進むことが分かった。

軟体部重量の推移を見たところ、3 月 20 日基準日の殻長、全重量は、正常貝が大きく、重かったため、サンカクフジツボ異常貝（欠刻のみ）の軟体部重量が正常貝より軽くなっているが、これ除くと正常貝とサンカクフジツボ異常貝（欠刻のみ）の差は見られず、4 月 5 日基準日にはいずれも調査期間の中で最大となった。一方、サンカクフジツボ異常貝（着色あり）の軟体部重量は 1 月 20 日基準日には正常貝と差が見られなかったが、調査期間中、正常貝、サンカクフジツボ異常貝（欠刻のみ）より低い値を示した。

サンカクフジツボ異常貝の内、ホタテガイ貝殻の内面にまでサンカクフジツボが付着することによって物理的に貝殻が成長できない欠刻のみの貝と異なり、サンカクフジツボの付着でケガして生ずる着色貝はケガの傷を修復するためのエネルギー消費が多いと考えられる。正常貝よりケガによる異常貝の軟体部重量が軽くなるということが分かっていることより、今回も同じメカニズムによりサンカクフジツボ異常貝（着色あり）の軟体部重量が軽くなったと考えられた。

表 3. サンカクフジツボ異常貝の測定結果

調査日	測定項目*				軟体部指数*	生殖巣指数*
	殻長 (mm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	生殖巣重量 (g)		
12/18	93.6	100.5	34.3	4.6	34.0	12.1
1/7	97.1	117.9	53.8	10.7	45.6	19.9
1/20	100.8	131.4	63.6	15.6	48.4	24.3
2/7	104.2	129.3	56.5	13.7	43.6	23.9
2/20	102.8	125.4	56.9	11.9	45.3	20.5
3/4	105.4	135.0	64.3	11.9	47.6	18.7
3/19	105.3	129.7	56.7	6.8	43.7	12.0
4/7	108.4	153.1	68.8	5.3	44.8	7.7

*: 12月の測定項目、軟体部指数、生殖巣指数はサンカクフジツボの影響を観察していないためケガと混合した値

表 4. サンカクフジツボ異常貝を着色ありと欠刻のみに区別した軟体部重量と生殖巣指数

調査日	軟体部重量 (g)		生殖巣指数	
	着色あり	欠刻のみ	着色あり	欠刻のみ
12/18	34.3	—*	12.1	—*
1/7	51.3	54.0	21.2	19.7
1/20	67.0	62.2	25.9	23.7
2/7	43.6	57.7	22.7	24.0
2/20	50.8	59.9	19.8	20.8
3/4	61.4	64.8	18.6	18.7
3/19	43.0	57.4	10.0	12.2
4/7	66.5	69.8	8.2	7.5

*: 12月には欠刻貝が見られなかった

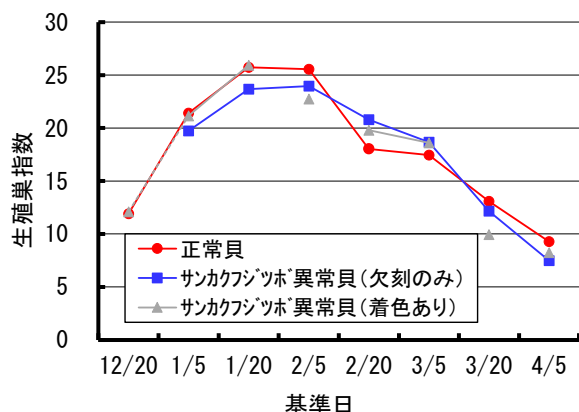


図 1. 生殖巣指数の変化（12 月はケガとサンカクフジツボ異常貝の混合値であるため破線、1 個体のみ場合は線を結んでいない）

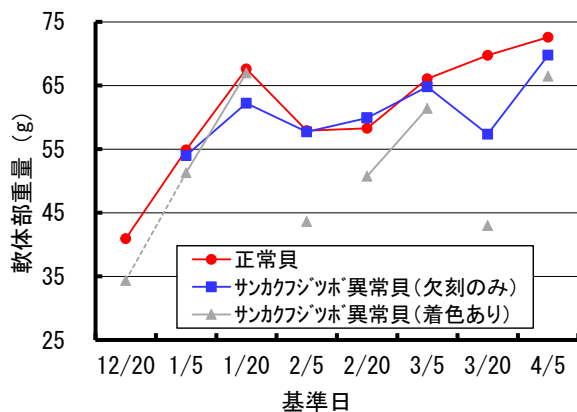


図 2. 軟体部重量の変化（12 月はケガとサンカクフジツボ異常貝の混合値であるため破線、1 個体のみ場合は線を結んでいない）

文 献

- 1) 山内弘子（2021）正常貝と異常貝の生殖巣指数の変化と卵形態．令和元年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告，397-401.