

## 荒尾干潟に生息するアナジャコの成長と巣穴

熊本県立荒尾高等学校 3年 大淵 翔矢・原田 慎之介・福嶋 智尋

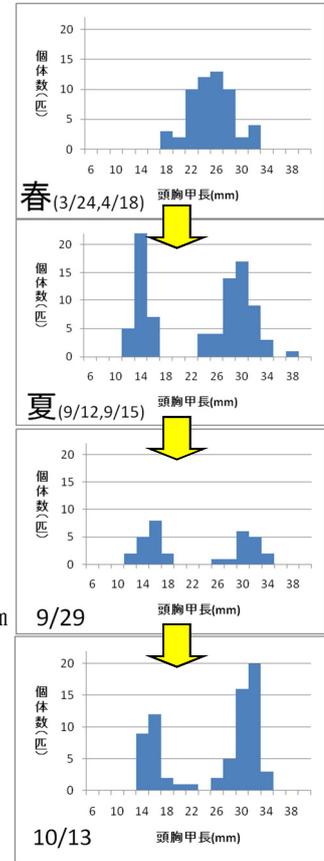
### 1 アナジャコの成長について

私たちは、荒尾地域で有名なアナジャコがどのような生態をしているかに興味を持った。荒尾干潟においてスコップで砂泥を掘り、アナジャコを採取し、頭胸甲長を測定し、時期ごとに変化をグラフに表した。

春と夏の調査の間隔が、5ヶ月くらいあったが、5mm程度の成長と新しい世代の移入が、はっきりと確認できた。また、9月、10月の大潮毎にそれぞれの世代が成長していることも確認できた。

右のグラフより、荒尾干潟のアナジャコは、ほとんどの個体が2年間生存なのではないかと考えた。つまり、荒尾干潟では、漁獲対象であるためアナジャコがほとんど3年以上生存しないで春に着底し移動してきた個体群と2年目の個体群とで構成されていると考えた。

なお、昭和61年(1986)の熊本県のり研究所事業報告書で、満2才雄23.7mm 雌23.3mm、満3才雄32.6mm 雌30.0mm、4才雄34.2mm 雌32.1mmとされているので春に30mm以上ある個体は、3才の個体とも考えられる。しかし、同報告書では、その年に着底した新しい世代の9月10月の頭胸甲長は平均0.99mmと1.09mmとされており、今回の9月10月の新しい世代の頭胸甲長は、14.5mmと15.5mmとなっており荒尾干潟のアナジャコは成長が早いと考えることもできる。



### 2 アナジャコの巣穴について

2013年10月4日に荒尾干潟で今村・宮崎が掘り出した巣穴(80cm)と藤前干潟での巣穴(約300cm)や207.9cm(Kinosita, k., 2002)のデー

タを比較してみると、明らかに巣穴の深さに違いがあった。荒尾干潟のアナジャコ巣穴を完全な形で確認するため、不飽和ポリエステル樹脂(以後樹脂とする)で型を取った。まず、25cm×25cmのコドラートに樹脂を流し、コドラート外のペアとなっている穴も樹脂の漏れをカバーしてかたどりをした。また、アナジャコ自身が樹脂をせきとめていて実はまだ巣穴は続いているのではないかと考え、住んでいるアナジャコを巣穴に筆を入



樹脂を流した日	巣穴の番号	巣穴の深さ(cm)	U部分と部分の接点の太さ(mm)					
			右(長)	右(短)	下	平均		
3月17日	A	1	85	23.6	23.8	24.8	24.1	complete
		2	23	21.7	21.0	21.1	21.3	
		3	32	21.7	20.6	19.6	20.6	
		4	57	22.4	23.8	25.9	24.1	
		5	33	32.6	31.5	31.6	31.9	
		6	51	22.0	23.9	22.8	22.9	
3月17日	B	1	76	36.6	31.6	35.5	34.6	complete
		2	108	31.3	38.1	31.2	33.5	complete
		3	71	30.3	32.4	31.6	31.5	
		4	76	35.0	30.0	31.0	32.0	
		5	72	32.0	27.8	28.5	29.4	
		6	36	22.0	21.4	23.2	22.2	
		7	26	21.6	22.0	21.2	21.6	
		8	63	27.5	29.1	31.6	29.4	
8月31日	C	1	90	30.7	36.6	31.4	32.9	
		2	70	28.8	23.1	28.0	26.6	complete
		3	90	33.3	31.2	32.4	32.3	complete
		4	70	28.3	28.2	31.4	29.3	
		5	65	27.2	31.7	29.2	29.4	
9月15日	D	1	27	30.0	27.6	29.8	29.1	
		2	59	27.0	29.4	26.7	27.7	complete
9月29日	E	1	110	30.4	30.3	30.7	30.5	
9月29日	F	1	74	28.5	26.8	29.1	28.1	complete
		2	28	14.3	19.5	17.8	17.2	complete
		3	28	14.8	12.6	12.9	13.4	complete
		4	28	17.7	13.4	14.2	15.1	complete
		5	28	16.2	15.7	16.0	16.0	complete

← 2015・09・29 採取 上 E 下 F 2. 3. 4. 5

れて釣りあげ、樹脂を流し込み、固まった巣穴樹脂型を掘りだして巣穴の形や長さを調べた。

この表は掘りあげた巣穴の深さとU部分・I部分の接点の太さを調べたもの。Completeと書いてある巣穴は掘るときに折れずに最先端まで掘あげることのできた巣穴を表している。

Completeの巣穴樹脂型(59cm~108cm)から荒尾干潟の巣穴は、藤前干潟での巣穴(約3.0m)や207.9cm(Kinosita, k., 2002)のデータと比較してとても短かった。このような結果となったのは、荒尾干潟の堆積物を掘り進めると、粘土質の固い層があり、ほとんどの個体では掘り進めることができなかったと考えられる。

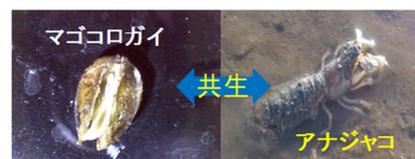
しかし、数個体はスコップとハンマーを使っても掘れないようなところまで掘り進めていたが、どの巣穴も固い層10cmほどで終わっていた。

巣穴樹脂型は、Y字型を基本とするものが多く採取できたが、2015年9月29日に樹脂を流した小型個体の巣穴は、互いに直接繋がっていた。8月31日に樹脂を流し入れた右写真の巣穴は、4箇所(直径5.6~12.6mm)で他個体の穴と繋がり、樹脂が流れ、地下迷路状になっていることを再現できた。大型アナジャコの巣穴に共生していたクボミテッポウエビが、この繋がりを作ったのではないかと考えていたが、クボミテッポウエビは穴を掘らないと聞いたので、今後は、この巣穴どうしのバイパスについて追求していきたい。



### 3 その他のベントスについて

今回、巣穴を掘っている途中で3種の共生生物を採取した。アナジャコの胸に付着しているマゴコロガイ、巣穴中に生息していたクボミテッポウエビとアナジャコウロコムシである。



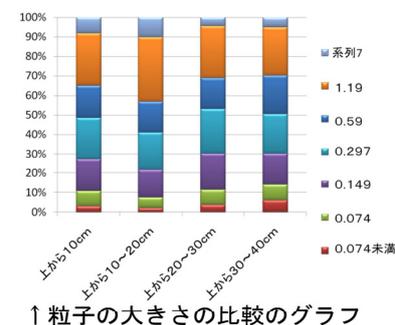
### 4 堆積物について

アナジャコが生息している堆積物は、上層のほうは粒子が大きいものも多く貝殻の破片などが多い。下層になるにつれて大きい粒子が減り細かい粒子が多くなり、0.59mm以下のシルトが70%程度を占めている。さらに深く掘りすすめると、固い火山灰と思われる層があり、そのサンプルも採取しているので、これから比較していきたい。



### 5 まとめ・考察

①甲長変化のグラフから、大型個体の山が右に移動して5mm程度の成長を示していることから、グラフの山が2つになっていることは、春に着底した個体群が、夏の時期に成体が生息する場所に移入して来て、大潮ごとに成長すると考察した。



②今回の研究では、アナジャコの巣穴の基本的な形はY字型であるが、すべてがY字型というわけではないという事がわかった。荒尾干潟での巣穴の深さは108cmが最も深く、藤前干潟での巣穴(約3.0m)や207.9cm(Kinosita, k., 2002)のデータと大きく異なるのは固い層があるためであると考察したが、固い層を10cm程度掘り進めている個体や固い層に到達する前に大きく曲がっているものもあり、巣穴の深さを決定する要因について追求していきたい。

### 6 謝辞

本研究を行うにあたり、ご助言いただいた高知大学の伊谷行准教授にお礼申し上げます。