

厚岸湖のアサリへの  
パーキンサス原虫の寄生状況調査による  
産業への影響把握

東京農業大学  
生物産業学部アクアバイオ学科  
水圏生産科学研究室

渡邊 研一

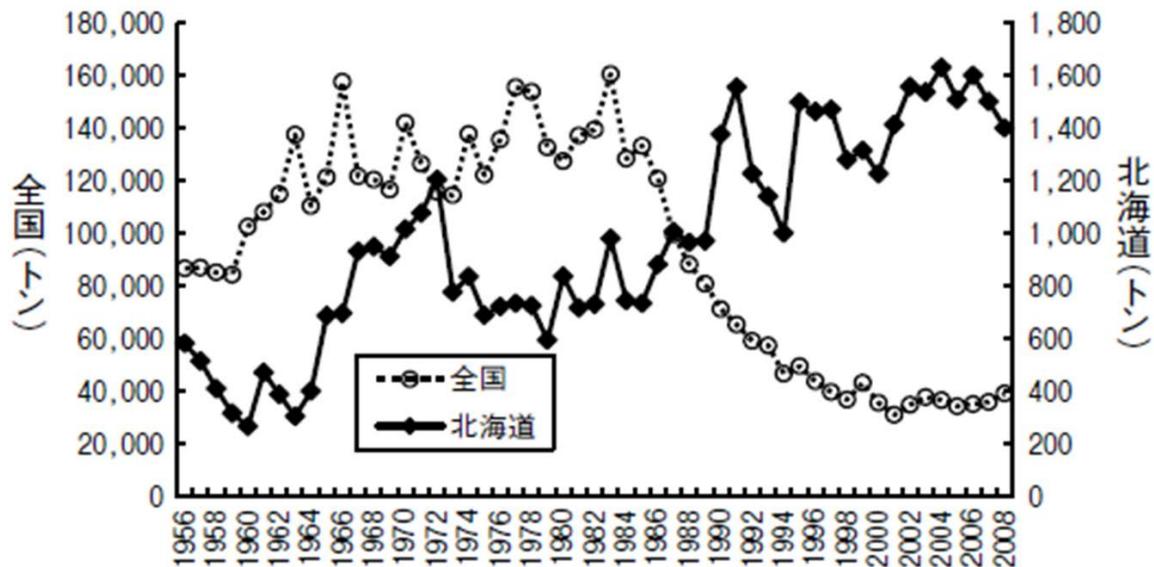
## 【 諸 言 】

アサリ *Ruditapes philippinarum* はマルスダレガイ科に属する二枚貝の一種であり、海岸の砂泥中に生息し、日本全国に分布している。古くから食用として利用されており、重要な水産資源である。

しかしながら、日本全国のアサリ総漁獲量は、ピーク時には16万トンを超えていたが、1983年を境に大幅に減少し、現在では、ピーク時の4分の1程度で横這いとなっている<sup>1)</sup> (図1)

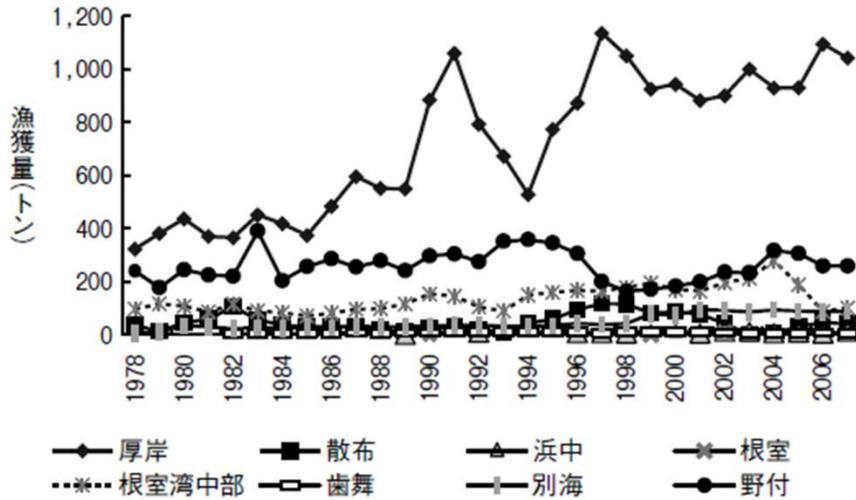
この要因としてナルトビエイ *Aetobatus flagellum* やツメタガイ類による食害や干潟の埋め立てによる生息環境の悪化、パーキンサス属原虫(本原虫)の大量寄生によるパーキンサス症等が考えられている<sup>2)</sup>。

(図1)アサリ総漁獲量の年間推移



また、全国で漁獲量の減少が認められた1983年以降も北海道においては、漁獲量が増加傾向となっている。更に、北海道道東域のアサリ漁獲量では、1983年以降、厚岸で増加傾向を示した<sup>1)</sup> (図2)。

(図2)北海道道東域におけるアサリ漁獲量推移



パーキンサス症は、本原虫の寄生によって引き起こされ、1989年には、ポルトガル南部で大量死したアサリ類 *Ruditapes decussatus* において、本原虫が検出されている<sup>3)</sup>。主な寄生箇所は、アサリ等の2枚貝の鰓および外套膜等の結合組織であり、運動機能を持たない栄養体を形成し、分裂増殖する<sup>4)</sup>。また、アサリの殻長の増加によって本原虫の寄生率が増加することが報告されている<sup>5)</sup>。

日本国内においては、2001年までの調査で北海道道東域を除く、全国で本原虫の寄生が確認された<sup>5)</sup>。これは、本原虫が20℃以上の水温で活発化する過去の報告と一致しているが<sup>6)</sup>、調査から13年経過しており、現在の寄生状況については不明である。

そこで、北海道道東域におけるアサリの主要生産地である、厚岸に生息するアサリにおけるパーキンサス属原虫の寄生状況を調査した。

また、本原虫の培養に有効とされるチオグリコール酸培地において、これまでの報告で使用されていた BD BBL™ Fluid Thioglycollate Medium (以下培地 A)<sup>7)</sup>と、現在使用しているチオグリコール酸培地Ⅱ ‘栄研’ (以下培地 B) の2種の培地を用い、道外産アサリにおける本原虫栄養体検出率の差を調査した。

## 【材料・方法】

### 調査対象

アサリは北海道厚岸産のものを使用した。1回の調査で60個体用い、本原虫の活動が活発になるとされる高水温期の7月から10月においては2回調査するものとした。アサリは厚岸、対照区共に、市場より入手した。調査期間は、2013年3月～2014年12月である。

### 培地別本原虫栄養体検出率調査

2種の培地における本原虫栄養体検出率の差の調査では、市場より入手した千葉県産と熊本県産のアサリを用いた。千葉県産で1回、熊本県産で2回実験を行い、本原虫の栄養体の検出率の差を調査した。検出率は、栄養体保有個体数/調査個体数×100で求めた。

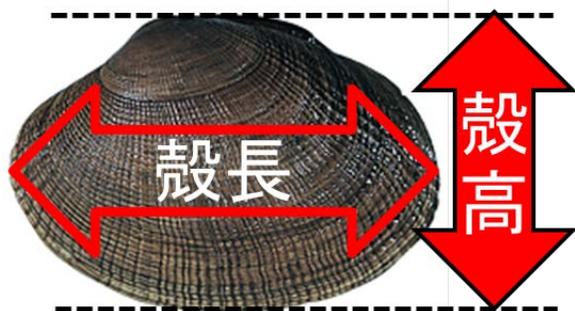
### 培養方法

培養は、RFTM法（Ray's Fluid Thioglycollate Medium法）に基づき行なった。チオグリコール酸培地を滅菌した海水に規定量加え、スターラーでよく攪拌し、オートクレーブで121℃15分間、高温高圧処理した。その後、急冷し、遮光した。また、蒸留水10mlに対し、ペニシリンGカリウム0.0874g、硫酸ストレプトマイシン0.125gとなるように加えた。これをボルテックスミキサーでよく攪拌した後、滅菌フィルターを用い濾過滅菌し、抗生物質溶液を作成した。作成した抗生物質溶液を培地25mlに対し1mlとなるように、実験時に培地へ分注したものを培養に用いた。

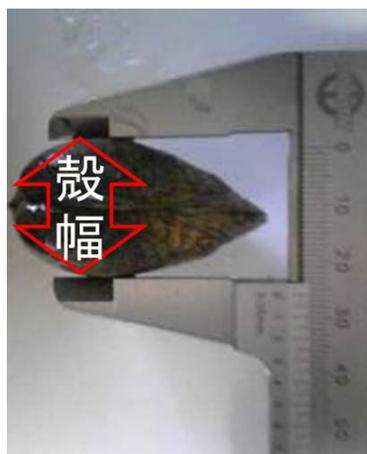
アサリの解剖は、クリーンベンチ内で無菌的に行った。本原虫が寄生する鰓と外套膜を全て切り取り、滅菌した人工海水で洗った後、培地が7.5ml入った15mlチューブに個体ごとに入れた（昨年度は1.5mLチューブの一部を入れて培養した）。更に、アルミ箔で遮光し、インキュベーターを用い、25℃で5日から7日培養した。

## 計測・測定

培養開始時にアサリの殻長、殻高、殻幅をノギスで計測し、全重量と殻重量を電子天秤で測定した（図 3,4）。



（図 3）アサリの計測 1



（図 4）アサリの計測 2

## 観察

観察は、培養した鰓の一部を切り取り、1.5ml チューブに入れ、5倍希釈のルゴール液で10分間染色した。染色した物を細切しスライドグラスに乗せ、カバーガラスで圧平してプレパラートを作成し、光学顕微鏡を用いて200倍で100視野観察した。また、栄養体と思われる物（栄養体様物）を観察した場合、写真撮影した。

栄養体様物の検出率は、 $\text{栄養体様物保有個体数} / \text{調査個体数} \times 100$ で算出した。

## 栄養体分離

栄養体の検出率を上げる為、栄養体分離実験を行った。培養後、3000rpmで8分間遠心し、上清を捨て、10%水酸化カリウムを12ml分注した。インキュベーターを用いて50℃で一晩処理し、鰓、外套膜を溶解させた。その後、3000rpmで8分間遠心し、上清を捨て、PBS6mlに再懸濁させた。更に、3000rpmで8分間遠心し、上清を捨て、沈殿物をスライドグラスに乗せルゴール液で染色し、プレパラ

ートを作成した。作成したプレパートを光学顕微鏡を用いて 200 倍で 100 視野観察した。また、栄養体を観察した場合、写真撮影した。

### 【結果・考察】

厚岸および対照区の栄養体様物保有率と計測値の結果は以下の通りである。

表 1 2013 年 3 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物	
							観察結果 鰓	外套 膜
1	40.2	24.3	15.0	15.2	8.3	6.9	●	●
2	31.8	24.5	11.1	14.8	8.0	6.8	●	●
3	33.5	22.7	13.8	10.9	5.9	5.0	●	●
4	35.2	23.7	16.1	14.6	7.2	7.4	●	●
5	35.7	22.6	13.9	12.1	6.1	6.0	●	●
6	33.6	22.6	12.9	11.5	6.3	5.2	●	●
7	34.6	21.5	15.8	13.4	7.1	6.3	●	●
8	35.6	23.9	14.1	14.1	7.5	6.6	●	
9	34.1	22.9	14.6	11.9	6.7	5.2	●	●
10	36.0	23.2	15.1	12.8	7.2	5.6		
11	34.8	21.9	15.5	12.4	7.1	5.3	●	●
12	31.8	20.3	13.6	9.6	6.5	3.1	●	●
13	32.6	21.4	ND	11.7	6.8	4.9	●	●
14	31.5	21.0	12.0	10.2	5.3	4.9	●	●
15	33.5	20.2	13.2	10.5	5.5	5.0	●	●
16	32.6	20.4	13.0	10.9	6.1	4.8	●	●

17	32.2	20.4	12.1	9.1	5.3	3.8	●	●
18	31.5	20.7	12.6	10.0	5.8	4.2	●	●
19	36.0	21.0	13.5	11.5	6.3	5.2	●	●
20	33.4	22.4	13.2	10.6	5.5	5.1	●	●
21	32.0	21.0	12.6	9.4	4.9	4.5	●	●
22	32.9	21.3	13.1	10.6	5.3	5.3	●	●
23	31.2	21.0	14.0	10.0	5.5	4.5	●	●
24	33.0	20.0	12.3	9.6	5.2	4.4		
平均	33.7	29.4	13.1	11.6	6.3	5.3		

2013年3月に厚岸産アサリ 24 個体に対し行った調査では、平均殻長 33.7mm、栄養体様物保有率は鰓で 91.7%、外套膜で 87.5%となった。(表 1)。

表 2 2013 年 4 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物	
							観察結果 鰓	観察結果 外套膜
1	40.5	27.1	17.7	12.6	6.3	6.3	●	●
2	39.9	28.2	17.2	12.0	5.6	6.4	●	●
3	43.1	29.2	18.1	13.7	6.0	7.7	●	●
4	39.2	27.2	17.5	12.9	6.5	6.4	●	●
5	33.8	23.8	15.5	9.0	4.9	4.1	●	●
6	35.7	24.9	16.3	9.4	4.6	4.8	●	●
7	36.0	25.8	16.9	11.1	4.8	6.3	●	●
8	35.3	24.4	15.4	8.8	4.3	4.5	●	●
9	39.1	27.9	16.9	11.9	5.6	6.3	●	●
10	37.2	26.0	17.0	10.9	5.5	5.4	●	●

11	40.3	30.3	17.6	12.4	6.0	6.4	●	●
12	35.4	25.3	14.9	10.0	4.3	5.7	●	●
13	34.8	24.1	15.0	8.5	4.1	4.4		
14	40.1	26.3	17.0	12.0	5.9	6.1	●	●
15	43.9	30.5	19.2	15.5	6.8	8.7	●	●
16	44.9	30.6	19.5	17.4	8.4	9.0	●	●
17	39.4	25.2	15.8	10.1	5.1	5.0	●	●
18	36.4	27.1	16.2	10.7	4.4	6.3	●	●
19	39.4	27.0	17.0	ND	5.9	ND	●	●
20	35.8	24.9	15.8	9.7	4.9	4.8	●	●
21	34.7	24.8	15.7	8.5	4.0	4.5	●	●
22	38.4	27.4	16.8	11.6	4.9	6.7	●	●
23	35.4	26.0	17.1	10.1	5.1	5.0	●	●
24	38.1	25.8	16.1	11.0	5.5	5.5	●	●
平均	38.2	26.7	16.8	10.9	5.4	5.5		

2013年4月に厚岸産アサリ 24 個体に対し行った調査では、平均殻長 38.2mm、栄養体様物保有率は鰓、外套膜共に 95.8%となった。(表 2)。

表 3 2013 年 5 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果	
							鰓	
1	50.0	34.1	22.5	26.7	14.2	12.5	●	
2	52.1	34.5	23.4	25.3	13.4	11.9	●	
3	47.1	33.9	21.8	24.0	11.9	12.1	●	
4	46.6	34.9	23.0	24.4	12.4	12.0	●	
5	51.8	36.7	26.5	32.7	16.4	16.3	●	

6	52.2	36.5	23.6	29.5	13.9	15.6	●
7	43.7	29.4	20.0	17.7	8.2	9.5	●
8	43.5	30.8	22.3	19.5	11.0	8.5	●
9	48.9	32.6	22.0	21.7	10.0	11.7	
10	50.8	34.2	22.7	25.0	14.1	10.9	●
11	51.7	32.5	23.8	27.2	13.0	14.2	●
12	16.1	30.5	22.6	22.3	12.2	10.1	●
13	50.6	34.9	22.7	26.0	14.2	11.8	●
14	47.4	33.3	23.6	25.9	14.2	11.7	●
15	43.4	31.7	23.1	22.0	10.6	11.4	●
16	46.3	31.9	20.8	19.6	11.0	8.6	●
17	43.7	29.3	19.5	17.3	8.6	8.7	●
18	45.6	32.8	20.2	20.8	11.0	9.8	●
19	46.3	35.6	24.2	26.1	10.6	15.5	●
20	57.4	38.0	26.8	32.9	16.1	16.8	●
21	48.4	34.5	21.9	23.5	11.8	11.7	●
22	47.4	33.5	20.7	21.4	12.6	8.8	●
23	47.9	35.1	20.7	23.1	12.9	10.2	●
24	55.2	35.6	23.4	29.9	15.4	14.5	●
25	51.1	34.9	25.2	30.0	15.2	14.8	●
26	51.8	36.6	27.8	29.4	17.2	12.2	●
27	43.9	30.2	19.7	16.6	9.2	7.4	●
28	46.4	33.9	20.8	21.5	11.9	9.6	●
29	42.6	31.1	19.8	17.1	8.2	8.9	●
30	41.8	31.2	19.5	17.7	9.4	8.3	●
31	40.5	28.5	18.3	13.8	7.0	6.8	●
32	41.1	28.5	19.5	15.5	7.8	7.7	●
33	43.8	33.2	21.9	20.5	9.9	10.6	●
34	40.8	28.3	17.6	13.0	6.3	6.7	●
35	51.7	35.3	23.5	28.8	15.7	13.1	●

36	49.9	34.1	23.1	28.2	14.4	13.8	●
37	49.7	35.1	23.1	26.0	13.1	12.9	●
38	50.2	36.2	25.4	28.6	13.2	15.4	●
39	49.4	35.8	23.5	26.3	12.3	14.0	●
40	49.4	33.3	23.6	25.6	13.7	11.9	●
41	48.8	33.5	24.2	27.0	14.4	12.6	●
42	50.0	36.6	23.4	25.3	13.7	11.6	●
43	51.2	33.7	24.1	28.0	14.8	13.2	●
44	47.9	33.8	21.6	23.0	11.2	11.8	●
45	47.5	30.5	20.3	18.8	10.0	8.8	●
46	44.5	31.5	21.3	21.2	10.5	10.7	●
47	51.2	37.1	26.2	34.3	17.6	16.7	●
48	45.1	32.2	21.8	21.9	10.5	11.4	●
49	42.5	29.7	20.0	16.8	8.5	8.3	●
50	47.6	34.0	22.1	21.7	10.3	11.4	●
51	46.0	31.4	23.2	22.7	12.4	10.3	●
52	46.4	33.5	25.2	27.0	14.7	12.3	●
53	47.4	33.5	24.6	28.0	14.0	14.0	●
54	44.2	32.9	21.5	22.7	15.7	7.0	●
55	45.8	34.2	22.7	24.9	12.1	12.8	●
56	47.8	35.3	23.6	25.5	13.9	11.6	●
57	44.5	33.0	22.2	22.7	12.2	10.5	●
58	42.1	30.7	22.2	18.9	9.9	9.0	●
59	43.6	28.1	19.5	15.8	7.9	7.9	●
60	42.7	30.1	19.1	15.0	6.9	8.1	●
平均	46.8	33.1	22.4	23.4	12.1	11.3	

2013年5月に厚岸産アサリ 60 個体に対し行った調査では、平均殻長 46.8mm、栄養体様物保有率は鰓で 98.3%となった。(表 3)。

表 4 2013 年 6 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察
							結果 總
1	45.0	30.3	20.8	20.3	11.5	8.8	●
2	45.8	33.2	22.1	20.9	12.1	8.8	●
3	45.2	30.4	20.1	16.7	8.2	8.5	
4	48.2	31.5	21.9	21.4	11.3	10.1	●
5	40.0	27.7	18.8	12.8	6.9	5.9	●
6	39.9	31.4	20.5	19.5	11.0	8.5	●
7	50.3	33.5	22.3	23.3	12.0	11.3	●
8	47.6	34.1	21.4	23.5	12.9	10.6	●
9	45.4	30.2	20.1	18.5	8.9	9.6	●
10	45.1	30.4	20.4	17.5	8.7	8.8	●
11	46.6	32.9	21.8	22.2	11.6	10.6	●
12	43.3	29.9	20.0	16.8	8.4	8.4	
13	44.5	30.7	19.8	17.6	8.8	8.8	●
14	45.5	30.8	20.9	19.1	9.2	9.9	●
15	48.8	32.5	21.9	22.3	10.6	11.7	●
16	47.3	30.9	20.5	19.0	9.1	9.9	●
17	46.1	32.8	22.2	22.5	11.5	11.0	●
18	48.3	32.3	20.1	20.3	10.2	10.1	●
19	43.6	28.8	18.3	15.2	7.6	7.6	●
20	44.3	29.6	20.3	18.0	8.6	9.4	●
21	41.9	33.1	20.1	19.5	9.4	10.1	●
22	48.5	32.3	20.8	22.6	11.5	11.1	●
23	49.2	34.4	24.1	28.2	15.7	12.5	●
24	45.7	31.2	21.3	19.9	10.9	9.0	
25	43.3	31.2	20.2	20.7	11.5	9.2	●

26	46.5	32.9	19.2	19.4	10.1	9.3	●
27	45.1	31.4	20.3	20.3	10.2	10.1	●
28	40.4	28.3	18.1	13.4	7.0	6.4	●
29	49.1	32.7	20.5	20.7	10.4	10.3	●
30	45.3	31.4	19.6	19.7	10.1	9.6	●
31	47.4	30.1	20.4	17.9	9.1	8.8	●
32	43.3	29.4	18.9	14.5	6.8	7.7	●
33	41.4	30.4	20.1	18.4	10.6	7.8	●
34	42.2	30.1	19.3	18.1	9.4	8.7	●
35	41.7	27.9	17.1	13.2	6.6	6.6	●
36	44.6	30.3	20.2	19.0	10.4	8.6	●
37	36.4	25.1	16.8	10.6	5.5	5.1	●
38	46.2	32.1	18.6	17.5	8.7	8.8	●
39	42.3	30.2	19.6	16.1	8.4	7.7	●
40	42.8	28.6	18.4	14.3	8.2	6.1	●
41	45.3	31.5	20.2	17.3	8.0	9.3	●
42	47.0	32.7	21.1	22.8	12.3	10.5	●
43	46.4	32.7	19.3	18.4	9.3	9.1	●
44	45.0	31.6	20.8	18.7	9.4	9.3	●
45	44.1	39.2	19.1	15.2	8.0	7.2	●
46	41.6	27.8	18.0	12.7	6.2	6.5	
47	35.0	24.4	17.3	9.9	5.4	4.5	●
48	40.3	28.2	20.8	15.6	8.5	7.1	●
49	48.6	31.4	20.7	21.0	10.8	10.2	●
50	46.1	32.8	23.5	24.1	13.2	10.9	●
51	50.1	32.8	21.1	23.1	11.3	11.8	●
52	47.1	31.6	20.7	20.9	10.9	10.0	●
53	46.1	32.4	22.8	23.4	13.0	10.4	●
54	43.1	30.6	28.5	16.1	8.2	7.9	●
55	42.0	29.4	19.8	15.0	7.8	7.2	

56	35.0	19.2	14.9	8.6	4.2	4.4	●
57	36.4	23.2	16.7	9.2	4.6	4.6	●
58	41.6	28.8	19.5	14.3	7.2	7.1	
59	37.8	25.7	16.8	10.8	5.1	5.7	●
60	38.6	26.2	16.5	10.6	5.2	5.4	●
平均	44.2	30.5	20.1	18.0	9.3	8.7	

2013年6月に厚岸産アサリ 60 個体に対し行った調査では、平均殻長 44.2mm、栄養体様物保有率は鰓で 90%となった。(表 4)

表 5 2013 年 7 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果①

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察
							結果 鰓
1	53.0	36.5	26.9	31.2	19.0	12.2	●
2	46.1	32.2	20.8	19.8	11.2	8.6	●
3	45.9	33.8	22.5	22.7	10.5	12.2	●
4	40.9	27.1	19.4	15.1	8.6	6.5	●
5	48.3	33.8	25.6	26.7	15.6	11.1	●
6	45.3	30.6	20.8	17.4	8.5	8.9	●
7	42.4	30.0	20.3	17.7	9.3	8.4	●
8	46.3	30.5	19.4	17.9	8.7	9.2	●
9	49.0	32.1	25.4	18.3	11.3	7.0	●
10	42.5	29.8	22.7	16.0	9.5	6.5	●
11	49.8	33.3	23.2	21.7	11.7	10.0	●
12	43.3	29.8	18.3	16.6	9.6	7.0	●
13	45.0	31.6	21.0	17.9	8.9	9.0	●
14	42.4	28.3	19.7	15.2	9.1	6.1	●
15	43.6	28.8	21.3	15.7	9.1	6.6	●

16	42.4	30.5	20.0	16.5	8.3	8.2	•
17	43.3	30.3	19.6	15.8	7.9	7.9	•
18	42.4	30.5	21.0	17.8	10.6	7.2	•
19	38.3	26.4	17.4	11.7	6.3	5.4	•
20	48.8	33.8	21.1	20.3	11.3	9.0	•
21	47.5	31.7	22.2	18.5	11.1	7.4	•
22	43.5	31.6	23.5	19.8	11.8	8.0	•
23	41.9	30.8	22.4	21.8	12.3	9.5	•
24	42.2	28.1	20.7	15.7	8.3	7.4	•
25	41.6	29.6	18.3	14.0	7.4	6.6	•
26	17.7	31.6	21.3	19.0	8.7	10.3	•
27	45.8	30.2	22.5	18.1	8.7	9.4	•
28	47.5	31.7	21.6	20.3	10.7	9.6	•
29	46	31.6	21.1	16.2	8.5	7.7	•
30	40.5	29.4	21.6	17.1	9.6	7.5	•
31	40.2	28.9	19.2	12.9	7.7	5.2	•
32	50.0	33.8	21.8	19.1	12.1	7.0	•
33	47.9	32.2	23.3	20.0	12.6	7.4	•
34	47.9	32.3	20.9	16.6	9.7	6.9	•
35	48.3	34.2	23.8	20.3	12.2	8.1	•
36	45.5	30.8	19.3	12.8	8.0	4.8	•
37	49.5	34.2	23.2	18.9	11.5	7.4	•
38	45.3	29.4	18.8	13.0	7.7	5.3	
39	41.1	30.2	21.9	16.3	10.1	6.2	•
40	45.8	30.3	20.0	14.5	8.8	5.7	•
41	49.7	32.5	22.3	18.7	10.5	8.2	•
42	47.0	33.0	21.2	15.9	10.1	5.8	•
43	45.4	30.7	20.2	14.0	8.5	5.5	•
44	46.0	30.7	21.0	19.4	9.7	9.7	•
45	41.3	27.4	18.1	12.1	7.1	5.0	•

46	40.9	29.7	21.1	15.3	9.9	5.4	●
47	46.0	32.2	21.5	16.0	9.8	6.2	●
48	47.3	30.5	19.5	13.8	8.6	5.2	
49	48.3	34.4	23.1	23.5	13.7	9.8	●
50	46.4	31.1	19.2	14.5	7.9	6.6	●
51	41.0	28.3	18.6	12.1	8.2	3.9	●
52	42.7	30.2	19.2	15.5	7.9	7.6	●
53	41.9	28.1	17.5	10.7	6.3	4.4	●
54	41.9	28.1	19.4	12.7	8.6	4.1	●
55	39.3	25.4	15.4	16.1	8.7	7.4	●
56	35.2	24.3	15.1	13.0	8.9	4.1	●
57	34.7	21.5	13	10.6	5.9	4.7	●
58	30.0	20.1	14.1	8.9	6.6	2.3	●
59	30.4	22.4	12.6	8.7	5.7	3.0	●
60	33.6	22.6	13.2	10.3	6.4	3.9	●
平均	43.4	30.1	20.3	16.6	9.5	7.1	

2013年7月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った一回目の調査では、平均殻長 43.4mm、栄養体様物保有率は鰓で 98.3%となった。(表 5)

表 6 2013年7月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果②

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果	
								鰓
1	38.4	26.8	18.6	21.0	6.5	14.5	●	
2	37.7	27.7	20.2	16.0	9.5	6.5	●	
3	40.5	28.2	19.5	15.7	8.2	7.5	●	
4	39.0	28.3	18.6	15.9	8.7	7.2	●	
5	41.5	28.2	18.5	15.2	8.4	6.8	●	
6	38.5	27.5	19.4	14.4	7.3	7.1	●	

7	43.6	29.6	22.8	19.2	9.3	9.9	●
8	37.2	25.9	19.3	11.3	6.9	4.4	●
9	38.6	26.6	19.2	13.9	7.3	6.6	●
10	37.4	26.6	19.0	13.6	8.1	5.5	●
11	39.4	29.2	20.4	14.6	8.0	6.6	●
12	38.8	27.7	18.4	14.6	8.2	6.4	●
13	41.1	28.5	17.9	15.9	9.0	6.9	●
14	38.3	27.4	19.1	13.5	7.5	6.0	●
15	39.4	27.8	18.1	13.1	7.0	6.1	
16	36.4	25.7	18.3	12.0	6.6	5.4	●
17	43.8	29.2	19.8	16.4	8.3	8.1	●
18	40.0	30.5	22.2	19.0	9.6	9.4	●
19	41.8	30.5	20.8	17.9	9.3	8.6	●
20	35.5	26.3	17.2	12.0	6.3	5.7	●
21	43.1	28.8	20.4	15.2	7.7	7.5	●
22	38.7	28.1	20.0	15.1	8.3	6.8	●
23	38.3	27.7	20.4	15.1	8.1	7.0	●
24	37.4	26.2	17.2	11.5	6.2	5.3	●
25	45.6	30.4	20.5	20.2	10.9	9.3	●
26	42.4	29.4	18.9	15.2	7.6	7.6	●
27	39.0	27.3	19.1	13.6	7.3	6.3	●
28	38.4	27.2	19.8	13.8	6.9	6.9	●
29	36.1	25.9	18.5	12.0	6.7	5.3	●
30	40.8	29.5	20.2	17.9	9.7	8.2	●
31	41.4	28.2	20.5	16.4	8.6	7.8	●
32	37.2	26.7	18.4	12.4	6.6	5.8	●
33	38.6	27.6	19.2	14.1	7.6	6.5	●
34	38.8	26.4	18.1	12.2	6.6	5.6	●
35	41.5	30.5	21.4	18.2	10.0	8.2	●
36	40.1	27.8	19.9	15.6	8.4	7.2	●

37	40.7	29.9	20.8	16.2	9.2	7.0	●
38	37.7	26.8	18.7	12.6	7.2	5.4	●
39	41.1	30.0	21.3	17.8	8.6	9.2	●
40	38.8	27.4	18.5	12.3	6.5	5.8	●
41	38.1	26.8	18.0	12.0	6.5	5.5	●
42	36.9	26.4	19.2	12.9	6.9	6.0	●
43	35.3	24.5	17.2	9.7	5.2	4.5	●
44	35.5	26.3	19.3	13.3	7.6	5.7	●
45	35.0	25.1	17.5	10.7	6.0	4.7	●
46	38.2	27.1	18.3	12.4	6.5	5.9	●
47	40.6	28.1	19.4	15.3	8.3	7.0	●
48	36.9	27.6	17.2	12.0	6.6	5.4	●
49	46.6	25.4	18.1	11.6	6.3	5.3	●
50	36.4	24.8	17.1	11.4	6.5	4.9	●
51	34.9	23.2	15.4	8.2	6.3	1.9	●
52	36.5	26.2	16.8	10.4	5.6	4.8	●
53	35.6	24.6	16.9	10.7	6.3	4.4	●
54	36.4	27.1	18.6	12.4	6.7	5.7	●
55	36.2	25.2	16.1	9.7	5.2	4.5	●
56	32.8	24.4	16.6	9.7	5.8	3.9	●
57	36.1	25.8	17.5	11.5	6.4	5.1	●
58	34.4	25.0	17.7	10.8	6.2	4.6	●
59	36.6	25.3	18.4	12.1	6.7	5.4	●
60	31.9	24.2	16.1	9.1	5.3	3.8	●
平均	38.6	27.2	18.8	13.8	7.4	6.4	

2013年7月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った二回目の調査では、平均殻長 38.6mm、栄養体様物保有率は鰓で 98.3%となった。(表 6)

表 7 2013 年 8 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察
							結果 総
1	38.4	26.8	18.6	21.0	6.5	14.5	●
2	37.7	27.7	20.2	16.0	9.5	6.5	●
3	40.5	28.2	19.5	15.7	8.2	7.5	●
4	39.0	28.3	18.6	15.9	8.7	7.2	●
5	41.5	28.2	18.5	15.2	8.4	6.8	●
6	38.5	27.5	19.4	14.4	7.3	7.1	●
7	43.6	29.6	22.8	19.2	9.3	9.9	●
8	37.2	25.9	19.3	11.3	6.9	4.4	●
9	38.6	26.6	19.2	13.9	7.3	6.6	●
10	37.4	26.6	19.0	13.6	8.1	5.5	●
11	39.4	29.2	20.4	14.6	8.0	6.6	●
12	38.8	27.7	18.4	14.6	8.2	6.4	●
13	41.1	28.5	17.9	15.9	9.0	6.9	●
14	38.3	27.4	19.1	13.5	7.5	6.0	●
15	39.4	27.8	18.1	13.1	7.0	6.1	●
16	36.4	25.7	18.3	12.0	6.6	5.4	●
17	43.8	29.2	19.8	16.4	8.3	8.1	●
18	40.0	30.5	22.2	19.0	9.6	9.4	●
19	41.8	30.5	20.8	17.9	9.3	8.6	●
20	35.5	26.3	17.2	12.0	6.3	5.7	
21	43.1	28.8	20.4	15.2	7.7	7.5	●
22	38.7	28.1	20.0	15.1	8.3	6.8	●
23	38.3	27.7	20.4	15.1	8.1	7.0	●
24	37.4	26.2	17.2	11.5	6.2	5.3	●
25	45.6	30.4	20.5	20.2	10.9	9.3	●

26	42.4	29.4	18.9	15.2	7.6	7.6	•
27	39.0	27.3	19.1	13.6	7.3	6.3	•
28	38.4	27.2	19.8	13.8	6.9	6.9	•
29	36.1	25.9	18.5	12.0	6.7	5.3	•
30	40.8	29.5	20.2	17.9	9.7	8.2	•
31	41.4	28.2	20.5	16.4	8.6	7.8	•
32	37.2	26.7	18.4	12.4	6.6	5.8	•
33	38.6	27.6	19.2	14.1	7.6	6.5	•
34	38.8	26.4	18.1	12.2	6.6	5.6	•
35	41.5	30.5	21.4	18.2	10.0	8.2	•
36	40.1	27.8	19.9	15.6	8.4	7.2	•
37	40.7	29.9	20.8	16.2	9.2	7.0	•
38	37.7	26.8	18.7	12.6	7.2	5.4	•
39	41.1	30.0	21.3	17.8	8.6	9.2	•
40	38.8	27.4	18.5	12.3	6.5	5.8	•
41	38.1	26.8	185.0	12.0	6.5	5.5	•
42	36.9	26.1	19.2	12.9	6.9	6.0	•
43	35.3	24.5	17.2	9.7	5.2	4.5	•
44	35.5	26.3	19.3	13.3	7.6	5.7	•
45	35.0	25.1	17.5	10.7	6.0	4.7	•
46	38.2	27.1	18.3	12.4	6.5	5.9	•
47	40.6	28.1	19.4	15.3	8.3	7.0	•
48	36.9	27.6	17.2	12.0	6.6	5.4	•
49	46.6	25.4	18.1	11.6	6.3	5.3	•
50	36.4	24.8	17.1	11.4	6.5	4.9	•
51	34.9	23.2	15.4	8.2	6.3	1.9	•
52	36.5	26.2	16.8	10.4	5.6	4.8	•
53	35.6	24.6	16.9	10.7	6.3	4.4	•
54	36.4	27.1	18.6	12.4	6.7	5.7	•
55	36.2	25.2	16.1	9.7	5.2	4.5	•

56	32.8	24.4	16.6	9.7	5.8	3.9	●
57	36.1	25.8	17.5	11.5	6.4	5.1	●
58	34.4	25.0	17.7	10.8	6.2	4.6	●
59	36.6	25.3	18.4	12.1	6.7	5.4	●
60	31.9	24.2	16.1	9.1	5.3	3.8	●
平均	38.6	27.2	21.6	13.8	7.4	6.4	

2013年8月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った調査では、平均殻長 38.6mm、栄養体様物保有率は鰓で 98.3%となった。(表 7)

表 8 2013年9月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果①

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察結果	
							鰓	
1	46.8	32.4	21.6	21.9	11.1	10.8	●	
2	39.9	27.6	16.8	12.0	6.3	5.7	●	
3	45.1	29.6	21.1	19.2	10.0	9.2	●	
4	37.6	26.6	19.1	13.9	7.8	6.1	●	
5	38.1	27.7	20.3	15.6	9.1	6.5	●	
6	40.5	21.8	18.8	13.6	7.1	6.5	●	
7	40.0	27.1	18.4	13.5	7.9	5.6	●	
8	37.3	25.9	17.5	11.6	6.5	5.1	●	
9	40.3	27.3	17.8	12.6	6.6	6.0	●	
10	35.7	29.0	16.2	9.5	4.8	4.7	●	
11	34.9	23.9	16.9	9.5	5.1	4.4	●	
12	42.2	28.3	18.3	14.6	7.5	7.1	●	
13	44.1	28.3	20.5	17.4	9.2	8.2	●	
14	41.6	28.6	19.7	15.9	8.6	7.3	●	
15	38.3	27.2	17.2	10.8	5.3	5.5	●	

16	41.4	29.1	18.4	14.5	7.3	7.2	●
17	41.4	30.7	20.8	17.7	9.5	8.2	●
18	37.2	25.8	18.2	12.5	7.2	5.3	●
19	39.3	22.0	17.8	11.7	6.8	4.9	●
20	39.8	22.6	17.5	11.5	6.2	5.3	●
21	38.5	26.7	17.4	11.2	6.3	4.9	●
22	39.0	28.1	18.3	13.5	7.6	5.9	●
23	37.5	36.7	17.7	11.2	5.2	6.0	●
24	36.3	25.8	18.7	12.8	7.5	5.3	●
25	38.7	27.3	18.1	12.5	6.6	5.9	●
26	40.9	28.4	18.5	14.0	6.9	7.1	●
27	39.3	28.3	19.9	15.5	8.4	7.1	●
28	35.9	24.6	17.0	10.3	5.3	5.0	●
29	41.1	30.5	19.8	17.0	8.6	8.4	●
30	39.4	26.8	18.3	12.1	7.1	5.0	●
31	38.1	27.1	19.2	13.0	6.6	6.4	●
32	42.5	30.1	21.0	18.0	10.2	7.8	●
33	40.0	28.3	19.0	14.4	9.4	5.0	●
34	39.3	26.4	17.0	11.8	8.7	3.1	●
35	36.9	27.1	18.9	12.6	7.1	5.5	●
36	36.0	24.9	16.9	10.1	5.3	4.8	●
37	40.0	28.0	20.4	17.1	9.4	7.7	●
38	41.2	18.5	20.2	15.8	8.1	7.7	●
39	43.1	29.2	20.5	17.1	8.6	8.5	●
40	37.0	27.1	18.9	12.5	6.6	5.9	●
41	45.3	30.3	21.3	18.0	9.4	8.6	●
42	36.1	31.1	21.3	19.6	11.5	8.1	●
43	46.4	31.7	20.9	20.9	10.8	10.1	●
44	38.0	25.5	17.4	10.3	5.1	5.2	●
45	40.1	27.7	18.8	14.4	7.7	6.7	●

46	36.6	25.2	16.9	11.0	5.8	5.2	●
47	32.0	29.6	19.1	14.6	7.3	7.3	●
48	41.3	29.6	20.0	14.8	8.3	6.5	●
49	41.9	27.8	18.5	14.5	7.7	6.8	●
50	40.0	28.4	18.4	12.6	6.7	5.9	●
51	46.8	31.4	18.9	17.3	8.4	8.9	●
52	41.8	28.1	17.4	13.2	6.4	6.8	●
53	41.1	29.0	20.4	17.3	9.9	7.4	●
54	38.2	26.0	18.1	12.5	6.7	5.8	●
55	39.1	26.8	17.2	11.8	6.2	5.6	●
56	37.8	26.4	17.8	12.4	7.1	5.3	●
57	38.1	27.2	16.9	11.7	6.2	5.5	●
58	38.5	27.8	18.9	13.5	7.3	6.2	●
59	39.1	27.1	18.4	13.6	7.3	6.3	●
60	36.1	25.2	18.5	11.2	5.5	5.7	●
平均	39.6	27.6	18.7	14.0	7.5	6.4	

2013年9月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った一回目の調査では、平均殻長 39.6mm、栄養体様物保有率は鰓で 100%となった。(表 8)

表 9 2013年9月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果②

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果
							鰓
1	46.8	32.4	21.6	21.9	11.1	10.8	●
2	39.9	27.6	16.8	12.0	6.3	5.7	●
3	45.1	29.6	21.1	19.2	10.0	9.2	
4	37.6	26.6	19.1	13.9	7.8	6.1	●
5	38.1	27.7	20.3	15.6	9.1	6.5	●

6	40.5	21.8	18.8	13.6	7.1	6.5	●
7	40.0	27.1	18.4	13.5	7.9	5.6	●
8	37.3	25.9	17.5	11.6	6.5	5.1	●
9	40.3	27.3	17.8	12.6	6.6	6.0	●
10	35.7	29.0	16.2	9.5	4.8	4.7	●
11	34.9	23.9	16.9	9.5	5.1	4.4	●
12	42.2	28.3	18.3	14.6	7.5	7.1	●
13	44.1	28.3	20.5	17.4	9.2	8.2	●
14	41.6	28.6	19.7	15.9	8.6	7.3	●
15	38.3	27.2	17.2	10.8	5.3	5.5	●
16	41.4	29.1	18.4	14.5	7.3	7.2	●
17	41.4	30.7	20.8	17.7	9.5	8.2	●
18	37.2	25.8	18.2	12.5	7.2	5.3	●
19	39.3	22.0	17.8	11.7	6.8	4.9	●
20	39.8	22.6	17.5	11.5	6.2	5.3	●
21	38.5	26.7	17.4	11.2	6.3	4.9	●
22	39.0	28.1	18.3	13.5	7.6	5.9	●
23	37.5	36.7	17.7	11.2	5.2	6.0	●
24	36.3	25.8	18.7	12.8	7.5	5.3	●
25	38.7	27.3	18.1	12.5	6.6	5.9	●
26	40.9	28.4	18.5	14.0	6.9	7.1	●
27	39.3	28.3	19.9	15.5	8.4	7.1	●
28	35.9	24.6	17.0	10.3	5.3	5.0	●
29	41.1	30.5	19.8	17.0	8.6	8.4	●
30	39.4	26.8	18.3	12.1	7.1	5.0	●
31	38.1	27.1	19.2	13.0	6.6	6.4	●
32	42.5	30.1	21.0	18.0	10.2	7.8	●
33	40.0	28.3	19.0	14.4	9.4	5.0	●
34	39.3	26.4	17.0	11.8	8.7	3.1	●
35	36.9	27.1	18.9	12.6	7.1	5.5	●

36	36.0	24.9	16.9	10.1	5.3	4.8	●
37	40.0	28.0	20.4	17.1	9.4	7.7	●
38	41.2	18.5	20.2	15.8	8.1	7.7	●
39	43.1	29.2	20.5	17.1	8.6	8.5	●
40	37.0	27.1	18.9	12.5	6.6	5.9	●
41	45.3	30.3	21.3	18.0	9.4	8.6	●
42	36.1	31.1	21.3	19.6	11.5	8.1	●
43	46.4	31.7	20.9	20.9	10.8	10.1	●
44	38.0	25.5	17.4	10.3	5.1	5.2	●
45	40.1	27.7	18.8	14.4	7.7	6.7	●
46	36.6	25.2	16.9	11.0	5.8	5.2	●
47	32.0	29.6	19.1	14.6	7.3	7.3	●
48	41.3	29.6	20.0	14.8	8.3	6.5	●
49	41.9	27.8	18.5	14.5	7.7	6.8	●
50	40.0	28.4	18.4	12.6	6.7	5.9	●
51	46.8	31.4	18.9	17.3	8.4	8.9	●
52	41.8	28.1	17.4	13.2	6.4	6.8	●
53	41.1	29.0	20.4	17.3	9.9	7.4	●
54	38.2	26.0	18.1	12.5	6.7	5.8	●
55	39.1	26.8	17.2	11.8	6.2	5.6	●
56	37.8	26.4	17.8	12.4	7.1	5.3	●
57	38.1	27.2	16.9	11.7	6.2	5.5	●
58	38.5	27.8	18.9	13.5	7.3	6.2	●
59	39.1	27.1	18.4	13.6	7.3	6.3	●
60	36.1	25.2	18.5	11.2	5.5	5.7	●
平均	39.6	27.6	18.7	14.0	7.5	6.4	

2013年9月に厚岸産アサリ 60 個体に対し行った二回目の調査では、平均殻長 39.6mm、栄養体様物保有率は鰓で 98.3%となった。(表 9)

表 10 2013 年 10 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果①

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察
							結果
1	46.1	31.5	20.0	15.8	8.4	7.4	●
2	42.7	29.3	19.1	14.8	6.8	8.0	●
3	41.3	27.4	18.1	13.5	7.0	6.5	●
4	38.1	26.2	17.4	10.8	5.8	5.0	●
5	46.0	31.0	20.8	19.0	10.1	8.9	●
6	44.0	29.3	22.1	18.8	9.8	9.0	●
7	43.6	28.9	19.2	16.5	9.1	7.4	●
8	41.4	28.3	20.1	15.2	7.7	7.5	●
9	44.2	31.0	21.9	18.9	9.2	9.7	●
10	45.1	30.1	19.5	16.8	8.9	7.9	●
11	41.6	30.1	20.2	16.6	8.7	7.9	●
12	44.5	30.9	20.6	17.6	8.5	9.1	●
13	42.8	30.1	18.4	14.8	7.2	7.6	●
14	44.8	29.9	20.1	18.1	9.7	8.4	●
15	41.9	28.9	18.4	14.3	7.3	7.0	●
16	44.4	30.2	21.6	19.4	9.9	9.5	●
17	41.0	28.1	17.4	13.1	6.8	6.3	●
18	42.7	29.1	18.8	15.0	7.4	7.6	●
19	44.7	32.0	20.6	17.5	9.3	8.2	●
20	40.2	28.1	19.7	14.6	7.7	6.9	●
21	43.3	30.1	18.6	14.7	6.9	7.8	●
22	41.9	28.1	18.8	13.6	6.6	7.0	●
23	40.4	27.7	18.2	13.5	7.3	6.2	●
24	40.1	28.0	17.0	12.7	6.5	6.2	●
25	42.1	28.8	17.1	13.9	6.9	7.0	●

26	42.1	28.0	20.2	15.8	8.3	7.5	●
27	41.4	27.4	18.9	14.3	7.6	6.7	●
28	39.9	27.9	18.0	13.4	7.3	6.1	●
29	39.8	24.9	14.8	9.5	5.0	4.5	●
30	40.4	27.6	11.9	11.6	5.9	5.7	●
31	40.0	26.8	18.9	13.3	7.6	5.7	●
32	40.8	28.1	17.0	12.4	6.1	6.3	●
33	40.0	29.0	18.5	13.8	7.5	6.3	●
34	39.1	26.4	17.2	11.6	5.9	5.7	●
35	39.7	27.2	16.5	11.1	5.6	5.5	●
36	40.6	27.3	16.6	11.6	5.9	5.7	●
37	42.0	27.4	19.1	13.9	7.1	6.8	●
38	40.3	29.0	17.7	12.7	6.3	6.4	●
39	39.8	27.1	18.3	12.6	6.8	5.8	●
40	40.0	28.9	18.6	13.8	7.2	6.6	●
41	38.1	25.9	17.3	11.9	6.6	5.3	●
42	38.8	25.7	15.0	9.6	5.0	4.6	●
43	39.1	27.6	18.2	13.0	6.6	6.4	●
44	40.1	27.4	18.1	13.0	6.9	6.1	●
45	39.8	27.0	18.2	12.5	6.8	5.7	●
46	36.7	25.0	15.6	8.8	4.3	4.5	●
47	38.1	27.8	18.0	11.9	6.0	5.9	●
48	40.0	27.2	17.7	12.9	6.7	6.2	●
49	39.2	28.5	17.7	12.7	6.7	6.0	●
50	39.8	28.1	17.4	12.9	6.9	6.0	●
51	39.2	26.9	18.2	12.9	6.7	6.2	●
52	39.3	27.6	17.2	11.7	6.3	5.4	●
53	37.6	27.0	17.2	11.7	6.3	5.4	●
54	38.1	26.3	16.0	10.4	5.4	5.0	●
55	39.7	26.1	17.5	12.1	6.1	6.0	●

56	39.4	26.4	18.3	10.8	6.0	4.8	●
57	35.4	24.6	15.8	8.6	4.2	4.4	●
58	37.2	24.3	14.4	8.5	4.9	3.6	●
59	36.4	24.6	15.3	8.5	4.2	4.3	●
60	36.8	24.0	14.2	8.3	4.3	4.0	●
平均	40.7	27.9	18.1	13.4	6.9	6.5	

2013年10月に厚岸産アサリ 60 個体に対し行った一回目の調査では、平均殻長 40.7mm、栄養体様物保有率は鰓で 100%となった。(表 10)

表 11 2013 年 10 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果②

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果	
							鰓	
1	40.5	26.5	16.9	11.1	6.0	5.1	●	
2	36.6	25.0	15.1	6.8	4.2	2.6	●	
3	37.2	25.9	17.2	9.3	5.5	3.8	●	
4	38.0	26.2	17.0	10.1	5.9	4.2	●	
5	38.1	25.8	19.2	11.6	6.9	4.7	●	
6	38.2	26.3	17.0	8.3	5.5	2.8	●	
7	37.1	25.7	16.8	8.6	5.4	3.2		
8	37.8	26.9	19.3	9.8	6.7	3.1	●	
9	35.6	26.4	15.6	7.5	4.8	2.7		
10	35.2	24.8	15.2	8.8	4.4	4.4	●	
11	35.5	25.6	17.2	10.3	6.3	4.0	●	
12	36.9	25.6	15.8	7.3	4.5	2.8	●	
13	37.2	25.5	16.4	10.1	5.3	4.8	●	
14	36.1	25.8	16.5	7.2	4.6	2.6	●	

15	38.0	25.5	16.7	10.0	5.3	4.7	•
16	37.5	25.2	16.1	9.8	4.7	5.1	•
17	35.2	24.9	16.0	7.6	5.0	2.6	•
18	35.7	24.2	16.0	6.9	4.9	2.0	•
19	38.0	26.0	16.0	8.3	4.8	3.5	
20	36.2	24.9	15.9	8.7	5.1	3.6	•
21	35.9	26.2	17.0	7.6	4.9	2.7	•
22	35.9	25.5	17.5	10.4	5.5	4.9	•
23	36.6	25.8	16.8	9.6	4.8	4.8	•
24	37.2	26.0	17.5	10.2	4.7	5.5	
25	34.8	24.7	16.9	9.0	5.1	3.9	
26	35.5	25.4	17.1	8.0	5.5	2.5	
27	37.1	25.9	15.6	7.3	4.9	2.4	•
28	34.0	24.8	15.4	5.3	3.8	1.5	•
29	36.9	25.1	17.2	10.6	5.9	4.7	•
30	35.5	25.4	16.6	9.6	5.8	3.8	•
31	37.8	26.4	16.6	6.8	4.6	2.2	•
32	39.3	27.4	18.4	12.8	6.4	6.4	•
33	39.1	28.3	48.0	12.5	6.1	6.4	•
34	35.6	24.6	15.3	8.6	4.3	4.3	•
35	35.3	25.0	15.8	8.4	4.6	3.8	•
36	35.9	25.8	18.0	7.9	5.6	2.3	•
37	36.0	23.9	15.1	6.3	3.8	2.5	
38	37.4	24.9	16.1	8.0	4.9	3.1	
39	36.7	26.9	16.9	8.2	5.1	3.1	•
40	33.8	23.5	14.7	7.4	3.6	3.8	
41	35.8	25.2	16.3	9.4	4.5	4.9	•
42	33.1	23.4	15.0	6.3	4.0	2.3	•
43	37.9	26.9	17.5	9.7	6.3	3.4	•
44	37.3	25.1	18.4	10.6	5.7	4.9	•

45	37.7	25.2	16.4	10.1	5.0	5.1	●
46	36.4	26.1	17.0	8.9	5.1	3.8	●
47	35.5	25.3	16.7	8.7	5.3	3.4	●
48	36.1	26.1	18.0	8.7	4.8	3.9	●
49	35.1	25.0	16.7	7.3	5.0	2.3	●
50	33.0	24.1	15.5	6.5	4.1	2.4	●
51	34.6	23.7	13.9	6.7	3.5	3.2	●
52	39.1	26.3	17.0	11.3	5.8	5.5	●
53	37.4	26.6	17.4	10.1	5.5	4.6	●
54	35.3	24.2	15.9	8.7	4.1	4.6	●
55	33.8	24.6	15.4	7.7	4.2	3.5	●
56	36.2	24.2	15.9	8.8	4.3	4.5	●
57	36.3	24.3	15.9	7.2	4.4	2.8	●
58	33.4	23.9	15.3	7.4	4.0	3.4	
59	34.0	25.1	18.2	10.8	5.6	5.2	
60	32.8	23.2	15.4	7.3	3.6	3.7	●
平均	36.3	25.4	17.0	8.7	5.0	3.7	

2013年10月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った二回目の調査では、平均殻長 36.3mm、栄養体様物保有率は鰓で 81.7%となった。(表 11)

表 12 2013年11月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果	
							鰓	
1	47.0	23.1	21.4	18.2	10.3	7.9	●	
2	48.0	32.1	21.7	19.1	9.7	9.4	●	
3	48.5	33.9	21.7	22.0	11.9	10.1	●	

4	49.0	29.3	19.7	17.1	8.8	8.3	•
5	46.4	30.9	23.2	21.0	12.6	8.4	
6	45.7	31.1	19.2	15.0	8.3	6.7	•
7	44.3	29.1	19.1	15.8	7.6	8.2	•
8	47.6	32.3	21.3	21.0	10.3	10.7	•
9	43.5	30.4	19.1	15.1	7.5	7.6	
10	44.6	30.0	17.4	12.2	6.8	5.4	•
11	46.8	30.9	21.0	17.7	8.5	9.2	•
12	43.8	29.3	17.9	14.5	6.9	7.6	
13	45.4	30.5	19.7	16.4	8.4	8.0	•
14	46.0	31.0	20.4	17.1	9.4	7.7	
15	45.1	29.2	20.0	15.4	8.1	7.3	•
16	46.5	30.5	20.1	16.8	8.7	8.1	•
17	45.0	32.1	20.8	17.0	9.4	7.6	•
18	46.1	31.1	19.3	15.6	7.6	8.0	•
19	46.9	31.4	20.2	18.2	8.9	9.3	•
20	45.5	30.7	18.5	15.0	7.9	7.1	•
21	44.7	29.0	18.9	13.4	7.6	5.8	
22	45.0	30.0	20.2	18.6	9.7	8.9	•
23	45.9	30.1	19.9	16.2	9.0	7.2	
24	44.2	30.2	19.1	14.7	8.3	6.4	•
25	44.6	31.1	20.8	18.5	9.6	8.9	•
26	43.2	29.9	20.8	17.1	8.2	8.9	•
27	41.1	28.0	17.9	12.5	6.2	6.3	
28	42.7	29.7	18.8	14.1	7.2	6.9	•
29	42.9	27.8	18.3	13.1	6.1	7.0	•
30	43.9	30.1	20.0	15.8	8.2	7.6	•
31	43.1	28.4	17.0	12.4	6.7	5.7	•
32	44.8	29.6	19.7	16.1	8.1	8.0	•
33	42.3	27.3	17.7	12.3	6.9	5.4	•

34	40.8	27.4	17.0	10.7	5.2	5.5	
35	44.0	30.3	20.5	16.8	9.6	7.2	●
36	44.2	30.6	19.0	14.1	7.3	6.8	●
37	42.9	27.9	18.7	12.9	6.9	6.0	
38	42.2	28.3	18.6	13.4	6.5	6.9	●
39	46.7	30.0	18.9	16.2	7.6	8.6	●
40	44.1	32.3	19.5	16.0	9.1	6.9	
41	43.2	29.3	19.8	14.2	7.4	6.8	●
42	43.1	28.1	19.0	12.9	6.8	6.1	
43	42.2	27.9	18.1	13.0	6.7	6.3	●
44	42.0	29.1	19.2	14.8	7.1	7.7	
45	41.3	26.8	18.4	13.1	6.5	6.6	●
46	42.2	28.4	18.6	14.1	7.0	7.1	
47	42.8	29.4	17.3	13.1	6.8	6.3	●
48	40.3	27.2	17.1	11.7	5.9	5.8	
49	43.2	28.4	20.1	15.2	6.1	9.1	●
50	40.6	28.6	18.6	13.9	6.8	7.1	●
51	40.4	28.5	18.8	13.6	7.8	5.8	●
52	42.1	21.8	17.1	12.8	8.7	4.1	●
53	37.5	25.0	16.0	9.6	4.8	4.8	●
54	40.3	26.7	17.1	11.3	6.4	4.9	
55	40.5	27.2	27.2	17.0	5.8	11.2	●
56	41.0	27.5	17.6	12.1	5.8	6.3	●
57	41.2	25.8	15.9	10.0	5.0	5.0	●
58	40.2	26.9	17.1	11.1	5.8	5.3	
59	40.2	27.2	17.1	12.3	6.3	6.0	●
60	38.1	25.1	16.0	10.2	5.0	5.2	
平均	43.6	29.0	19.2	14.9	7.7	7.2	

2013年11月に厚岸産アサリ60個体に対し行った調査では、平均殻長43.6mm、栄養体様物保有率は鰓で71.7%となった。(表12)

表13 2013年12月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果	
								鰓
1	45.0	31.6	22.7	22.9	11.9	11.0		
2	42.0	28.5	19.2	15.0	7.5	7.5		
3	42.2	29.0	18.8	14.9	7.8	7.1		
4	40.7	26.4	18.1	12.2	5.8	6.4		
5	40.2	28.4	18.0	13.1	6.0	7.1	●	
6	44.0	29.5	18.9	15.4	7.4	8.0	●	
7	34.8	24.3	15.9	8.6	4.2	4.4	●	
8	40.1	25.5	16.4	11.2	5.6	5.6		
9	38.3	26.7	15.7	9.9	4.7	5.2		
10	43.4	29.4	19.7	16.4	8.1	8.3	●	
11	39.5	28.5	18.8	14.1	7.4	6.7	●	
12	44.4	28.2	20.3	15.4	7.3	8.1	●	
13	40.7	27.6	17.6	12.6	6.0	6.6	●	
14	41.7	28.4	18.3	13.4	6.5	6.9	●	
15	36.2	26.6	16.2	10.0	5.1	4.9	●	
16	39.6	28.5	17.7	12.8	5.9	6.9	●	
17	38.0	28.0	18.9	14.1	7.4	6.7	●	
18	42.6	29.9	18.7	15.7	8.2	7.5		
19	43.3	28.7	18.0	14.4	6.7	7.7	●	
20	46.3	30.0	20.0	17.3	8.3	9.0	●	
21	45.0	30.2	20.3	17.6	9.2	8.4	●	
22	40.2	26.8	16.8	11.6	5.6	6.0	●	

23	37.4	25.8	18.0	12.5	6.4	6.1	●
24	44.2	30.3	20.8	18.3	9.2	9.1	●
25	46.9	32.1	21.5	18.2	10.5	7.7	●
26	44.0	30.4	20.9	20.2	9.8	10.4	●
27	44.0	30.5	21.3	19.0	9.3	9.7	●
28	37.7	27.2	19.7	14.0	7.4	6.6	●
29	41.7	29.4	20.6	16.1	7.5	8.6	●
30	41.6	30.0	19.2	16.1	8.4	7.7	●
31	44.4	29.5	18.8	16.0	7.8	8.2	●
32	40.0	28.4	18.7	14.9	7.9	7.0	
33	40.8	28.6	18.7	14.8	7.9	6.9	●
34	47.4	29.0	19.1	18.2	9.3	8.9	●
35	44.4	30.1	20.0	18.3	9.4	8.9	●
36	44.2	31.2	19.2	18.1	9.1	9.0	●
37	40.8	29.2	19.3	15.7	8.0	7.7	●
38	40.3	27.5	17.6	14.0	7.1	6.9	
39	42.0	30.5	19.3	16.7	8.3	8.4	●
40	44.9	29.2	19.3	16.9	8.2	8.7	●
41	40.0	26.2	16.4	11.2	5.7	5.5	●
42	42.5	29.0	19.3	15.5	7.8	7.7	
43	39.6	25.7	18.6	12.8	6.4	6.4	●
44	38.9	26.4	17.1	11.6	5.5	6.1	
45	42.3	28.5	19.7	16.3	5.4	10.9	●
46	39.7	27.0	18.1	12.6	6.5	6.1	
47	41.9	27.3	18.3	13.0	6.9	6.1	●
48	42.6	30.5	19.3	16.1	7.5	8.6	
49	42.0	29.8	18.5	14.8	7.2	7.6	●
50	42.0	25.0	15.4	8.9	4.4	4.5	●
51	41.5	27.6	18.5	13.7	6.7	7.0	
52	40.2	27.7	19.2	14.1	7.1	7.0	

53	42.6	29.4	19.4	16.3	8.8	7.5	
54	42.4	31.4	20.1	17.9	9.1	8.8	●
55	42.0	30.0	19.6	15.0	7.5	7.5	
56	44.2	30.3	18.1	15.0	8.3	6.7	●
57	40.3	26.5	17.0	12.2	6.4	5.8	
58	40.0	26.8	17.1	11.7	6.4	5.3	
59	41.4	28.4	18.9	14.1	7.5	6.6	
60	40.5	30.1	18.8	15.5	8.4	7.1	
平均	41.7	28.6	18.7	14.7	7.4	7.4	

2013年12月に厚岸産アサリ 60 個体に対し行った調査では、平均殻長 41.7mm、栄養体様物保有率は鰓で 65%となった。(表 13)

表 14 2014 年 1 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重 量 (g)	殻重 量 (g)	殻除去重 量 (g)	栄養体様物観察 結果	
							鰓	
1	41.5	26.5	17.8	12.7	6.7	6.0		
2	42.7	28.8	20.6	16.5	9.0	7.5	●	
3	38.1	25.6	16.6	9.9	5.1	4.8	●	
4	36.7	26.3	17.2	10.9	5.8	5.1	●	
5	39.7	27.2	17.7	11.8	6.5	5.3	●	
6	42.1	27.4	18.6	14.2	6.8	7.4	●	
7	39.7	28.4	17.5	12.6	6.9	5.7	●	
8	41.2	27.6	18.0	11.8	6.5	5.3	●	
9	39.9	27.3	17.0	11.5	6.2	5.3	●	
10	37.6	26.3	19.4	13.5	7.1	6.4	●	
11	40.6	28.8	19.7	15.8	8.1	7.7	●	
12	38.2	26.5	17.4	11.0	5.5	5.5		

13	35.5	24.2	16.0	9.6	5.3	4.3	
14	37.4	25.5	16.3	9.7	5.3	4.4	●
15	39.4	26.3	18.4	11.4	6.1	5.3	●
16	41.3	26.0	18.5	13.4	6.9	6.5	●
17	39.3	27.3	18.8	13.4	7.4	6.0	●
18	41.5	28.6	19.5	14.5	7.6	6.9	
19	40.5	28.6	19.5	14.9	7.8	7.1	●
20	36.6	25.0	15.4	8.9	4.6	4.3	●
21	36.6	23.5	16.6	8.9	4.4	4.5	
22	32.7	23.0	16.4	8.2	4.5	3.7	
23	36.5	26.6	16.8	10.5	5.3	5.2	●
24	40.1	26.9	17.6	12.8	6.4	6.4	
25	44.0	30.0	21.2	20.5	11.1	9.4	
26	35.4	24.5	16.6	9.6	5.1	4.5	
27	36.5	24.6	16.5	10.4	5.4	5.0	●
28	41.0	28.8	18.5	13.6	7.3	6.3	●
29	35.4	24.7	16.6	9.0	4.7	4.3	●
30	42.5	30.0	20.2	16.1	8.2	7.9	●
31	38.3	24.4	15.6	9.4	4.9	4.5	
32	34.3	23.0	14.1	7.5	3.8	3.7	
33	36.5	26.0	17.7	11.3	6.3	5.0	●
34	35.6	25.0	17.4	10.4	4.3	6.1	●
35	35.6	24.8	15.9	9.5	4.9	4.6	●
36	35.5	24.3	16.6	9.8	5.1	4.7	●
37	37.2	27.0	16.6	10.7	5.6	5.1	●
38	37.8	27.5	20.0	13.6	7.0	6.6	●
39	40.5	27.3	18.2	12.3	6.7	5.6	●
40	34.4	23.7	15.9	8.5	4.6	3.9	
41	36.6	26.0	17.5	11.8	6.4	5.4	●
42	38.5	25.0	15.4	9.5	5.0	4.5	

43	37.4	26.7	18.7	11.9	5.7	6.2	●
44	37.2	27.4	19.9	13.5	7.5	6.0	
45	39.8	27.3	18.5	13.6	7.7	5.9	●
46	35.5	24.7	14.9	8.5	4.2	4.3	
47	39.5	26.5	17.2	11.8	6.2	5.6	●
48	39.4	27.3	18.1	11.9	6.0	5.9	●
49	36.5	24.0	16.4	9.1	4.7	4.4	
50	36.5	24.4	17.6	10.9	5.1	5.8	
51	34.4	24.0	15.6	8.4	4.1	4.3	●
52	38.3	26.6	19.0	12.0	4.6	7.4	
53	36.0	24.3	16.5	9.1	4.6	4.5	●
54	32.4	23.4	15.6	8.0	4.4	3.6	
55	34.0	24.8	14.6	7.7	4.1	3.6	●
56	34.2	22.8	14.3	7.3	3.8	3.5	●
57	34.8	24.3	16.0	8.6	4.9	3.7	
58	31.5	22.3	16.7	7.3	4.2	3.1	●
59	33.5	23.0	14.7	7.8	4.2	3.6	
60	34.8	23.0	16.6	8.5	4.7	3.8	
平均	37.6	25.9	17.3	11.1	5.8	5.3	

2014年1月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った調査では、平均殻長 37.6mm、栄養体様物保有率は鰓で 71.7%となった。(表 14)

表 15 2014年2月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去 重量(g)	栄養体様物観察結果 鰓
1	47.8	33.3	23.6	26.2	14.3	11.9	●
2	45.2	31.1	20.5	18.1	8.9	9.2	●
3	44.3	30.5	21.8	20.5	10.8	9.7	●

4	47.6	31.9	19.5	18.1	9.2	8.9	•
5	41.9	29.1	20.3	18.1	9.9	8.2	•
6	42.5	30.0	20.4	16.6	9.1	7.5	•
7	44.3	32.5	21.3	19.0	9.8	9.2	•
8	41.1	28.2	19.1	14.7	9.6	5.1	•
9	43.7	33.8	21.2	17.6	7.7	9.9	•
10	46.1	32.6	23.1	22.9	11.6	11.3	•
11	43.5	29.4	22.7	20.4	10.7	9.7	•
12	47.9	32.3	23.0	23.4	12.8	10.6	•
13	48.5	32.2	22.9	23.5	12.7	10.8	
14	42.7	31.0	21.1	18.3	9.5	8.8	
15	43.3	29.8	21.8	18.3	9.3	9.0	
16	41.9	30.0	22.6	20.4	11.7	8.7	
17	45.0	31.8	20.5	18.0	10.1	7.9	
18	43.8	30.5	20.5	17.6	9.0	8.6	•
19	43.3	29.9	20.7	17.3	9.1	8.2	•
20	40.3	31.1	19.6	15.4	8.0	7.4	•
21	38.4	28.1	19.0	14.1	7.6	6.5	•
22	44.9	26.7	20.4	16.1	8.9	7.2	•
23	42.1	29.5	20.3	17.4	10.4	7.0	•
24	41.2	29.1	20.1	15.3	8.2	7.1	•
25	42.2	31.0	20.0	17.6	9.7	7.9	•
26	43.9	30.1	19.7	15.6	8.1	7.5	•
27	44.4	30.3	21.5	19.0	10.6	8.4	•
28	44.0	30.6	21.1	19.5	9.9	9.6	•
29	42.5	27.9	19.5	14.3	7.0	7.3	•
30	41.4	28.8	20.9	16.8	8.9	7.9	•
31	37.5	26.3	18.5	12.5	6.9	5.6	•
32	44.9	29.4	17.4	15.1	7.8	7.3	•
33	41.3	29.2	21.1	16.1	7.8	8.3	•

34	40.0	30.0	21.3	18.8	10.2	8.6	●
35	39.0	29.2	20.0	14.9	7.9	7.0	●
36	44.0	29.4	21.4	18.4	10.6	7.8	●
37	43.7	30.0	21.6	17.5	9.0	8.5	●
38	38.3	27.2	17.9	11.9	6.0	5.9	●
39	40.5	28.5	18.0	13.1	6.6	6.5	
40	40.5	29.8	19.8	14.1	6.4	7.7	●
41	43.1	30.3	22.6	20.0	11.0	9.0	●
42	39.6	27.7	18.6	13.3	7.3	6.0	●
43	39.2	28.0	19.5	14.4	8.4	6.0	●
44	42.4	29.6	22.5	17.0	9.2	7.8	●
45	41.5	29.3	20.7	17.7	10.1	7.6	●
46	39.2	29.2	20.5	17.5	9.9	7.6	●
47	39.5	27.3	19.8	14.1	7.6	6.5	●
48	38.3	27.1	19.1	12.6	6.7	5.9	●
49	38.5	25.8	17.0	10.8	5.5	5.3	●
50	43.1	30.6	19.8	18.2	9.7	8.5	●
51	40.9	29.0	19.9	15.3	8.4	6.9	●
52	41.9	29.2	19.1	15.4	8.3	7.1	●
53	39.9	28.3	20.9	14.7	7.8	6.9	●
54	38.1	28.7	20.2	15.5	8.5	7.0	●
55	37.1	26.9	18.0	11.3	6.0	5.3	●
56	37.8	27.8	19.6	14.4	8.2	6.2	●
57	43.1	27.4	18.8	14.5	7.8	6.7	
58	41.8	28.1	18.4	13.3	6.9	6.4	●
59	38.0	27.5	19.5	13.7	7.3	6.4	
60	38.3	27.1	18.8	12.2	5.9	6.3	
平均	42.0	29.5	20.3	16.6	8.9	7.8	

2014年2月に厚岸産アサリ60個体に対し行った調査では、平均殻長42.0mm、栄養体様物保有率は鰓で85%となった(表15)

表16 2014年3月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果 鰓
1	47.3	32.3	20.6	20.3	10.2	10.1	●
2	47.0	31.2	20.5	18.1	8.9	9.2	●
3	47.1	32.3	21.8	22.4	11.6	10.8	
4	46.0	32.7	21.8	19.5	9.9	9.6	
5	46.2	31.4	21.4	20.2	10.9	9.3	●
6	45.3	30.6	18.5	15.9	8.6	7.3	
7	44.5	31.0	19.4	16.4	8.5	7.9	
8	42.8	28.7	19.2	14.6	6.9	7.7	●
9	44.6	30.0	20.2	17.8	9.2	8.6	
10	44.3	30.1	20.8	17.7	9.5	8.2	●
11	43.3	29.4	18.1	14.6	7.2	7.4	
12	43.3	30.2	20.4	15.0	8.3	6.7	
13	41.9	28.6	19.3	12.4	7.7	4.7	
14	43.1	27.7	18.1	13.3	6.6	6.7	●
15	42.2	28.3	17.8	12.3	6.4	5.9	●
16	39.7	27.3	17.5	11.8	5.3	6.5	
17	40.3	27.4	17.1	11.0	6.0	5.0	●
18	40.6	27.0	16.9	11.2	5.0	6.2	●
19	38.9	26.6	16.1	10.4	5.1	5.3	●
20	37.9	26.0	17.3	10.5	5.9	4.6	●
21	39.6	27.8	17.1	11.7	5.9	5.8	
22	37.6	24.3	15.1	9.2	4.8	4.4	●

23	37.0	26.0	15.4	10.0	4.9	5.1
24	35.2	24.2	15.0	8.2	3.8	4.4
平均	42.3	28.8	18.6	14.4	7.4	7.0

2014年3月に厚岸産アサリ 24 個体に対し行った調査では、平均殻長 42.3mm、栄養体様物保有率は鰓で 50%となった（表 16）

表 17 2014 年 4 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量(g)	栄養体様物観察 結果
							鰓
1	43.9	30.3	19.4	17.2	9.8	7.4	●
2	40.4	28.8	19.9	16.0	9.0	7.0	●
3	41.3	27.0	17.3	13.2	7.2	6.0	●
4	40.8	28.0	18.2	13.2	7.0	6.2	●
5	38.0	26.0	17.5	13.0	7.2	5.8	●
6	41.6	26.6	19.1	14.5	7.3	7.2	●
7	41.6	28.8	18.3	14.1	7.7	6.4	●
8	36.1	25.8	16.8	10.8	5.4	5.4	●
9	36.4	25.6	17.0	10.4	5.1	5.3	●
10	38.5	26.9	12.0	11.6	6.4	5.2	●
11	41.3	27.7	18.0	13.7	7.3	6.4	●
12	38.1	26.1	17.8	10.2	5.3	4.9	●
13	39.9	27.1	18.2	12.1	5.9	6.2	
14	41.2	26.6	18.6	12.8	7.8	5.0	
15	40.0	29.7	18.8	13.4	7.2	6.2	
16	41.5	27.7	18.3	13.8	7.0	6.8	
17	39.7	28.6	18.0	13.3	6.5	6.8	
18	40.3	27.2	17.7	11.6	6.3	5.3	●

19	39.3	26.3	16.8	10.8	5.7	5.1	●
20	37.5	25.5	16.6	10.1	5.2	4.9	●
21	37.0	25.2	18.3	11.0	5.5	5.5	●
22	36.0	22.7	15.5	9.0	4.6	4.4	●
23	33.6	24.0	15.2	8.1	4.2	3.9	●
24	32.2	23.3	15.0	7.5	3.8	3.7	●
平均	39.0	26.7	17.4	12.1	6.4	5.7	

2014年4月に厚岸産アサリ 24 個体に対し行った調査では、平均殻長 39.0mm、栄養体様物保有率は鰓で 79.2%となった（表 17）

表 18 2014 年 5 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察結果	
							鰓	
1	41.3	28.4	18.1	13.8	6.6	7.2	●	
2	42.2	28.5	19.2	16.0	7.7	8.3	●	
3	43.2	24.5	19.2	16.0	8.1	7.9		
4	41.4	29.8	19.2	14.2	6.8	7.4		
5	38.3	26.2	16.3	10.4	5.3	5.1	●	
6	45.3	31.6	21.8	18.0	8.5	9.5	●	
7	44.7	30.3	19.8	17.1	7.9	9.2		
8	40.1	27.2	17.5	12.6	6.6	6.1	●	
9	43.5	27.2	18.8	14.2	6.7	7.5		
10	44.4	30.3	19.4	16.6	8.1	8.5	●	
11	44.1	30.7	20.3	18.4	9.4	9.0	●	
12	33.1	26.2	17.2	10.7	5.3	5.4	●	
13	42.7	29.9	19.7	15.5	7.5	8.0	●	
14	40.3	26.8	17.2	12.1	6.1	6.0	●	

15	38.5	24.8	17.3	11.0	5.4	5.7	•
16	40.8	28.6	18.6	14.0	7.0	7.0	
17	39.6	27.3	16.7	10.7	5.2	5.5	•
18	43.7	29.5	18.3	14.7	6.7	8.0	•
19	40.5	28.8	17.2	13.4	6.7	6.7	•
20	39.2	26.6	18.7	12.6	6.0	6.6	•
21	40.9	27.2	16.0	11.7	6.1	5.7	•
22	43.4	31.2	19.4	16.1	8.2	7.9	•
23	39.2	27.3	16.7	11.1	5.5	5.6	•
24	42.1	27.2	18.1	13.7	7.1	6.6	•
25	44.6	30.9	20.4	18.1	8.8	9.3	
26	44.7	31.0	20.3	16.4	7.4	9.0	•
27	50.0	30.7	22.1	22.6	17.2	5.4	•
28	44.2	32.0	19.6	18.0	9.1	8.9	
29	42.2	28.5	18.6	14.6	6.9	7.7	•
30	48.1	32.4	21.7	22.5	11.3	11.2	•
31	43.4	29.1	19.3	15.8	7.0	8.8	•
32	32.2	25.7	17.7	12.1	6.3	5.8	
33	41.6	28.1	18.8	14.3	6.9	7.4	
34	41.4	27.5	20.6	15.3	7.6	7.8	•
35	41.4	22.3	18.6	13.5	6.7	6.8	•
36	41.6	28.8	18.9	14.4	6.9	7.5	•
37	42.6	28.1	19.2	15.9	8.4	7.5	•
38	47.0	32.7	20.7	18.0	8.7	9.3	•
39	42.4	29.5	22.7	17.4	9.0	8.4	
40	46.4	31.8	21.6	20.3	10.3	10.0	•
41	40.1	28.1	17.9	13.5	6.7	6.8	•
42	48.6	33.7	23.1	25.3	13.2	12.1	
43	42.2	28.1	18.6	14.5	6.6	7.9	•
44	45.1	30.6	20.3	18.2	9.2	9.0	•

45	47.4	34.3	21.4	22.1	10.9	11.2	●
46	40.7	28.8	19.6	15.3	7.4	7.9	●
47	42.5	28.9	20.5	16.2	8.6	7.6	●
48	39.3	27.6	18.5	13.7	6.9	6.8	●
49	39.2	27.5	17.4	12.3	5.9	6.4	●
50	39.2	27.5	17.4	12.3	6.4	5.9	●
51	46.4	32.5	31.1	19.8	9.4	10.4	●
52	47.9	32.2	19.3	19.3	9.7	9.6	●
53	37.7	25.8	16.2	10.1	5.0	5.1	●
54	41.5	27.3	21.2	17.3	10.2	7.1	●
55	49.4	31.5	21.1	20.7	10.2	10.5	
56	40.6	28.1	17.8	13.5	7.1	6.4	●
57	48.4	33.1	21.7	22.4	10.9	11.5	●
58	44.2	30.7	19.8	16.8	8.5	8.3	●
59	42.4	30.6	23.2	20.6	10.1	10.5	●
60	48.2	33.5	21.6	21.4	10.9	10.5	●
平均	42.6	29.1	19.5	15.8	7.9	7.9	

2014年5月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った調査では、平均殻長 42.6mm、栄養体様物保有率は鰓で 80%となった（表 18）

表 19 2014年6月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 (g)	栄養体様物観察 結果 鰓
1	44.7	31.1	19.9	17.0	7.7	9.3	●
2	46.1	31.2	21.4	20.6	10.4	10.2	●
3	43.0	30.1	20.7	17.2	10.1	7.1	●
4	41.7	29.1	20.9	15.0	7.7	7.3	

5	46.1	30.2	22.0	19.7	10.1	9.6	•
6	43.1	30.7	21.1	18.2	10.0	8.2	
7	50.0	34.1	23.3	24.0	11.3	12.7	•
8	49.0	31.4	21.4	21.3	10.1	11.2	•
9	46.0	30.1	19.9	17.2	9.2	8.0	•
10	46.0	32.9	20.9	20.1	10.1	10.0	
11	43.8	30.0	19.2	15.2	8.3	6.9	•
12	43.9	31.5	18.8	15.4	7.4	8.0	
13	41.5	27.1	17.7	12.9	6.6	6.3	
14	44.5	28.9	19.8	16.1	8.9	7.2	•
15	41.8	38.5	17.1	12.5	6.3	6.2	
16	47.1	32.1	20.8	20.0	9.8	10.2	
17	46.5	30.9	19.4	16.1	8.7	7.4	•
18	41.1	28.1	18.6	13.6	7.5	6.1	
19	40.3	26.5	16.4	12.0	6.0	6.0	•
20	43.8	31.0	20.3	17.5	8.8	8.7	•
21	44.8	29.7	21.1	17.7	10.1	7.6	
22	44.0	30.3	18.7	15.0	7.9	7.1	•
23	41.1	28.3	17.9	13.5	7.0	6.5	•
24	47.4	30.9	21.0	20.3	10.3	10.0	
25	42.6	30.5	20.1	15.4	8.7	6.7	•
26	38.8	25.8	19.7	12.6	6.8	5.8	
27	41.6	27.8	18.5	13.7	7.8	5.9	•
28	47.8	32.9	21.6	20.4	9.5	10.9	•
29	43.6	28.3	18.1	14.8	7.4	7.4	
30	40.9	27.2	17.7	13.1	6.8	6.3	
31	39.6	27.4	18.6	12.9	7.7	5.2	•
32	41.1	28.8	18.3	12.2	6.5	5.7	•
33	45.8	31.1	22.1	19.2	10.8	8.4	•
34	39.0	27.1	17.5	11.1	5.5	5.6	•

35	41.1	27.9	17.3	11.4	5.6	5.8	●
36	43.1	28.3	17.9	14.3	7.5	6.8	
37	44.0	30.2	20.3	17.0	9.9	7.1	●
38	44.2	29.2	18.8	14.5	7.8	6.7	●
39	41.9	28.9	18.0	13.7	6.8	6.9	●
40	40.1	21.5	17.0	11.1	5.4	5.7	●
41	44.4	30.2	18.8	14.9	7.7	7.2	●
42	37.4	26.6	16.4	10.6	5.5	5.1	●
43	41.3	28.9	17.7	13.4	6.8	6.6	●
44	43.0	29.5	19.7	15.2	7.2	8.0	●
45	41.8	27.3	17.1	12.0	6.1	5.9	●
46	43.1	30.2	18.6	14.9	7.4	7.5	●
47	47.7	32.4	22.9	21.6	11.2	10.4	●
48	44.2	30.8	18.8	15.4	11.2	4.2	●
49	42.3	28.9	18.7	14.1	6.8	7.3	
50	44.0	29.9	20.0	16.0	8.2	7.8	●
51	45.2	30.2	18.5	17.2	9.6	7.6	●
52	45.9	30.5	19.4	17.0	9.0	8.0	●
53	39.4	27.3	17.7	11.6	5.8	5.8	●
54	41.9	30.0	18.2	13.7	7.0	6.7	
55	42.0	28.1	20.4	14.8	8.1	6.7	●
56	39.9	27.5	17.5	11.5	5.4	6.1	●
57	38.4	26.1	18.1	11.7	6.3	5.4	●
58	41.2	27.8	18.6	13.5	6.8	6.7	●
59	40.1	26.4	19.0	14.5	7.8	6.7	●
60	41.7	27.4	17.2	11.7	6.4	5.3	
平均	43.1	29.4	19.2	15.3	8.0	7.3	

2014年6月に厚岸産アサリ 60個体に対し行った調査では、平均殻長 43.1mm、栄養体様物保有率は鰓で 71.7%となった（表 19）

表 20 2014 年 7 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果①

No.	殻 長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重 量 (g)	殻重 量(g)	殻除去重 量(g)	栄養体様物観察 結果 總
1	42.4	29.0	21.4	18.4	9.8	8.6	●
2	44.9	29.1	18.1	16.1	7.7	8.4	
3	39.1	26.6	16.1	11.3	5.9	5.4	●
4	45.5	31.5	21.0	20.7	10.8	9.9	●
5	45.9	30.7	20.0	18.9	9.8	9.1	●
6	38.1	26.0	16.5	10.6	5.4	5.2	●
7	39.1	26.0	27.2	11.2	5.4	5.8	
8	48.3	34.1	22.0	23.2	11.2	12.0	
9	41.6	38.6	18.4	13.9	7.2	6.7	●
10	36.2	24.3	16.1	9.7	5.4	4.3	
11	37.2	25.0	15.6	9.9	6.2	3.7	●
12	37.6	26.1	17.9	11.8	5.0	6.8	●
13	47.7	29.9	18.8	18.2	9.8	8.4	
14	49.7	31.4	22.5	23.1	11.8	11.3	
15	41.9	27.2	18.8	14.5	7.4	7.1	●
16	38.2	27.7	18.1	12.6	6.3	6.3	
17	41.1	33.0	20.0	16.6	9.1	7.5	●
18	46.0	30.9	22.2	22.0	13.2	8.8	
19	38.2	22.3	18.2	13.0	7.5	5.5	
20	41.0	27.3	20.5	14.7	8.0	6.7	
21	44.9	30.5	20.2	16.8	9.3	7.5	●
22	39.4	27.4	17.2	11.9	6.4	5.5	●
23	42.5	29.2	19.2	16.8	9.2	7.6	
24	45.0	30.4	21.9	20.0	11.7	8.3	
25	43.5	29.4	19.9	15.5	9.1	6.4	●

26	47.1	32.2	22.7	21.1	10.8	10.3	•
27	43.0	29.0	19.0	15.0	8.1	6.9	
28	43.2	29.0	18.4	15.2	7.6	7.6	•
29	39.8	27.5	16.3	11.5	5.5	6.0	
30	40.5	27.3	18.0	12.6	6.2	6.4	
31	45.5	29.2	20.0	17.3	8.5	8.8	
32	44.4	30.8	19.0	16.4	7.8	8.6	•
33	43.3	28.3	20.1	16.5	8.1	8.4	
34	47.0	32.0	21.3	21.2	10.5	10.7	•
35	41.0	28.5	18.3	13.6	6.9	6.7	
36	40.7	28.0	18.0	13.0	6.6	6.4	
37	43.8	30.8	19.0	16.2	8.1	8.1	
38	41.6	30.0	18.5	13.6	7.5	6.1	
39	44.9	29.4	20.0	17.4	8.8	8.6	
40	38.5	27.2	17.4	11.7	5.8	5.9	
41	39.4	28.3	19.7	13.6	6.8	6.8	•
42	38.9	27.0	18.0	12.6	6.4	6.2	•
43	47.6	32.2	22.3	22.9	11.6	11.3	•
44	41.1	27.7	20.0	15.3	8.1	7.2	•
45	44.8	30.3	20.6	17.5	9.2	8.3	•
46	44.4	30.0	18.3	15.9	8.0	7.9	•
47	42.2	28.1	18.6	14.2	6.7	7.5	
48	34.3	24.0	15.5	8.6	4.5	4.1	•
49	40.7	28.0	17.1	13.3	6.4	6.9	•
50	46.0	31.5	21.3	17.3	10.0	7.3	•
51	47.1	31.4	21.6	20.0	11.1	8.9	
52	41.4	28.3	18.8	14.0	7.1	6.9	•
53	41.6	28.3	17.4	14.6	6.8	7.8	•
54	40.3	27.9	17.2	12.7	6.3	6.4	•
55	38.3	25.7	16.5	10.4	5.0	5.4	•

56	42.5	28.6	16.1	12.8	6.8	6.0	●
57	43.5	30.4	21.2	18.4	8.8	9.6	●
58	42.0	30.5	20.0	15.3	7.2	8.1	●
59	40.0	29.4	19.9	15.8	8.2	7.6	●
60	48.7	32.4	21.7	21.3	11.0	10.3	●
平均	42.4	29.0	19.3	15.5	8.0	7.5	

2014年7月に厚岸産アサリ 60 個体に対し行った 1 回目調査では、平均殻長 42.4mm、栄養体様物保有率は鰓で 58.3%となった(表 20)

表 21 2014 年 7 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果②

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量(g)	栄養体様物観察 結果 鰓
1	49.7	32.7	21.1	21.9	10.7	11.2	
2	45.0	31.1	18.8	16.6	8.7	7.9	
3	44.7	30.3	21.1	18.8	9.5	9.3	
4	47.7	31.4	33.3	22.9	12.1	10.8	●
5	46.4	31.0	18.3	17.2	8.1	9.1	
6	48.8	34.2	21.8	21.4	12.6	8.8	
7	48.1	33.0	21.9	23.4	9.1	14.3	
8	42.2	29.4	19.9	16.8	9.7	7.1	●
9	46.6	31.6	20.0	20.0	11.4	8.6	
10	46.9	32.7	21.6	22.0	10.4	11.6	
11	47.2	31.4	20.3	19.9	12.0	7.9	●
12	46.9	31.1	21.4	22.4	11.1	11.3	●
13	52.9	33.3	21.1	22.0	8.2	13.9	
14	41.1	30.3	19.0	15.9	7.9	8.0	
15	44.3	29.5	19.6	16.3	9.2	7.1	●

16	43.9	31.7	21.5	18.5	7.2	11.3	
17	39.8	27.7	19.0	13.8	10.8	3.0	●
18	47.5	32.8	21.6	21.4	9.3	12.1	
19	46.4	31.6	20.6	19.1	7.5	11.7	
20	41.9	28.6	18.8	14.5	9.5	5.0	●
21	46.2	30.4	20.3	18.1	6.7	11.4	●
22	41.1	28.3	18.6	13.8	7.6	6.2	●
23	43.4	30.8	19.5	15.7	6.7	9.0	●
24	40.5	27.9	18.7	12.9	8.9	4.0	●
25	44.8	30.0	19.0	17.1	11.7	5.4	●
26	45.5	33.0	23.7	22.1	10.5	11.6	
27	47.6	31.9	21.0	20.0	7.6	12.4	●
28	41.9	29.9	19.3	15.0	9.0	6.0	●
29	43.9	30.9	21.5	18.0	10.7	7.4	
30	43.6	32.0	21.8	19.7	8.1	11.6	●
31	42.0	28.8	20.8	16.0	11.3	4.7	●
32	45.1	30.7	20.2	19.6	6.2	13.4	●
33	39.5	27.7	17.9	12.2	6.1	6.1	
34	45.6	29.9	19.9	16.0	7.4	8.6	
35	40.8	28.6	18.8	14.6	7.2	7.4	●
36	45.3	31.6	19.0	18.3	9.0	9.3	●
37	46.7	31.4	21.7	19.4	9.6	9.8	
38	46.9	31.3	32.3	20.9	11.5	9.4	
39	38.4	26.7	18.2	12.2	6.1	6.1	
40	46.0	30.3	11.2	17.6	9.3	8.4	
41	44.7	30.8	10.9	17.7	9.0	8.7	●
42	42.7	29.7	18.8	15.5	8.5	7.0	
43	44.9	31.7	10.5	18.0	9.2	8.9	●
44	43.6	28.3	18.4	15.1	7.7	7.4	
45	49.1	32.0	22.5	22.2	10.8	11.4	●

46	39.2	27.5	17.8	11.8	5.7	6.1	
47	43.0	30.9	21.6	17.7	8.6	9.1	●
48	43.8	30.2	20.5	16.2	8.3	7.9	
49	41.9	29.2	18.1	13.1	6.2	6.9	●
50	44.7	29.6	20.0	16.9	8.9	8.0	●
51	46.6	31.5	21.2	20.0	10.2	9.8	●
52	44.5	29.9	19.1	15.8	7.8	8.0	●
53	43.9	30.4	21.1	18.1	9.4	8.7	●
54	32.8	22.0	13.7	6.3	3.3	3.1	●
55	48.9	33.8	21.4	20.7	9.9	10.8	
56	47.9	32.8	21.1	19.6	9.8	9.8	●
平均	44.5	30.5	20.0	17.7	8.9	8.7	

2014年7月に厚岸産アサリ 56 個体に対し行った 2 回目の調査では、平均殻長 44.5mm、栄養体様物保有率は鰓で 53.6%となった（表 21）

表 22 2014 年 9 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量 (g)	栄養体様物観察 結果
							鰓
1	48.0	31.4	20.3	19.2	9.4	9.8	●
2	47.8	33.1	22.2	22.7	12.1	10.6	●
3	47.5	32.0	22.3	22.2	11.9	10.3	●
4	45.3	30.2	21.3	19.8	9.6	10.2	
5	47.7	30.5	21.2	20.1	10.6	9.5	
6	44.3	29.4	21.4	19.7	9.9	9.8	
7	46.2	31.0	22.3	24.8	13.9	10.9	●
8	48.0	32.5	21.3	22.2	11.7	10.5	

9	48.7	32.6	22.1	23.2	12.2	11.0	
10	48.5	30.0	20.0	19.8	11.1	8.7	
11	48.5	33.0	22.7	23.9	12.1	11.8	•
12	50.0	33.9	24.6	26.8	14.1	12.7	
13	39.8	26.0	17.0	12.0	6.1	5.9	
14	47.7	33.2	22.8	24.2	12.7	11.5	
15	39.5	26.2	16.3	11.6	6.1	5.5	
16	44.4	28.7	19.1	16.5	8.7	7.8	•
17	48.8	31.3	20.2	22.3	12.0	10.3	
18	50.3	34.5	22.3	24.1	12.5	11.6	
19	47.2	31.5	20.6	20.0	10.9	9.1	
20	43.2	29.4	21.0	17.9	9.9	8.0	
21	48.2	32.2	20.6	19.6	9.1	10.5	
22	47.9	33.1	22.9	22.3	11.6	10.7	
23	45.4	31.6	21.4	21.2	11.4	9.8	
24	45.5	31.1	20.2	19.3	10.3	9.0	•
25	47.1	31.7	22.8	22.8	12.0	10.8	•
26	47.2	33.2	22.5	24.6	12.9	11.7	
27	49.5	33.4	23.8	25.6	13.4	12.2	•
28	46.9	32.3	24.8	24.3	14.4	9.9	
29	42.8	27.8	17.7	14.0	6.9	7.1	
30	47.5	32.5	21.6	20.8	10.9	9.9	
31	39.0	27.7	17.4	12.7	6.7	6.0	
32	43.3	29.5	19.6	17.5	9.3	8.2	
33	46.5	31.1	18.9	18.0	8.5	9.5	
34	45.5	29.2	18.0	15.4	7.3	8.1	
35	47.7	32.1	20.1	20.4	11.0	9.4	•
36	47.8	33.6	22.3	23.1	11.5	11.6	
37	47.6	31.5	21.7	20.5	9.6	10.9	
38	45.6	31.5	20.5	20.4	11.1	9.3	

39	47.8	33.3	24.9	24.5	12.5	12.0	
40	35.6	22.8	15.7	9.2	4.8	4.4	
41	48.3	33.9	22.8	25.0	13.4	11.6	
42	42.8	29.9	19.5	16.6	8.7	7.9	
43	46.7	32.1	22.5	22.0	11.3	10.7	
44	40.2	27.3	21.8	17.6	9.0	8.6	
45	40.4	27.6	18.0	12.6	6.4	6.2	●
46	40.8	27.2	17.6	13.1	6.5	6.6	●
47	48.0	32.5	19.6	20.2	10.3	9.9	●
48	44.5	31.2	20.4	18.9	9.5	9.4	●
49	39.1	26.2	18.5	13.0	7.0	6.0	
平均	45.6	30.8	20.8	19.8	10.3	9.5	

2014年9月に厚岸産アサリ 49個体に対し行った一回目の調査では、平均殻長 45.6mm、栄養体様物保有率は鰓で 28.6%となった(表 22)

表 23 2014年10月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果①

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重量 (g)	栄養体様物観察 結果 鰓
1	40.7	28.1	20.0	16.1	9.1	7.0	●
2	33.5	23.3	15.3	7.4	3.8	3.6	
3	34.6	25.4	16.2	9.1	4.7	4.4	●
4	41.6	28.0	19.1	13.6	6.5	7.1	●
5	38.3	28.6	19.9	13.9	6.5	7.4	●
6	34.2	23.9	15.1	8.2	4.1	4.1	●
7	31.8	21.7	15.6	7.2	3.9	3.3	●
8	37.7	27.2	18.9	12.1	6.5	5.6	
9	37.1	26.4	16.1	10.2	4.9	5.3	●

10	40.3	27.5	17.3	12.7	6.5	6.2	•
11	36.5	24.6	16.2	10.0	5.3	4.7	•
12	37.7	20.8	18.8	12.2	6.3	5.9	
13	36.3	26.3	18.1	11.3	5.7	5.6	•
14	34.6	24.8	15.7	8.5	4.3	4.2	•
15	32.5	25.4	14.0	8.4	4.5	3.9	•
16	32.5	23.8	15.0	7.8	5.8	2.0	•
17	39.1	27.4	18.3	11.9	4.2	7.7	•
18	41.1	28.3	19.3	14.8	7.2	7.6	•
19	36.5	25.8	17.4	10.9	5.5	5.4	•
20	35.4	24.6	15.9	8.9	4.4	4.5	•
21	41.1	28.2	18.3	13.1	7.4	5.7	•
22	35.6	25.8	16.7	9.6	4.7	4.9	•
23	33.0	24.0	16.4	9.0	4.5	4.5	•
24	35.0	24.9	15.1	8.4	4.1	4.3	•
25	34.7	24.5	15.1	8.4	4.0	4.4	•
26	35.3	26.7	17.7	10.2	5.3	4.9	•
27	34.8	23.5	15.7	9.2	5.0	4.2	
28	34.3	24.0	16.1	8.8	4.7	4.1	
29	34.1	24.2	15.9	9.3	4.9	4.4	•
30	34.6	23.5	15.8	8.9	4.5	4.4	•
31	35.0	24.5	15.6	9.2	4.8	4.4	•
32	36.0	26.1	17.1	10.8	5.6	5.2	•
33	36.1	26.5	17.6	11.1	5.6	5.5	•
34	31.1	22.3	15.3	7.7	4.5	3.2	
35	36.5	26.4	17.5	11.3	5.9	5.4	•
36	36.2	26.1	17.4	11.3	6.1	5.2	•
37	37.8	25.0	17.3	10.9	6.1	4.8	•
38	37.6	26.4	17.5	11.1	5.3	5.8	•
39	38.3	25.8	17.0	11.6	6.3	5.3	•

40	34.6	24.7	15.8	8.1	4.4	3.7	●
41	34.1	24.5	15.6	8.0	4.4	3.6	●
42	38.1	25.9	17.1	11.3	6.0	5.3	
43	34.7	25.4	16.3	9.6	4.9	4.7	●
44	32.1	23.4	16.4	8.9	4.9	4.0	●
45	39.1	27.8	18.3	11.6	5.9	5.7	●
46	35.3	25.1	17.2	9.9	5.0	4.9	
47	34.0	24.2	14.8	8.2	4.1	4.1	●
48	39.2	26.7	18.0	12.0	6.0	6.0	●
49	31.9	24.5	15.5	7.6	3.8	3.8	●
50	33.3	22.7	16.6	8.6	4.2	4.4	●
51	34.4	26.6	18.3	10.2	5.7	4.5	●
52	32.7	22.1	13.8	6.3	3.0	3.3	●
53	33.9	22.5	15.9	8.9	4.2	4.7	●
54	31.6	21.4	14.0	7.3	3.7	3.6	
55	31.6	24.1	16.0	8.8	4.5	4.3	●
56	32.7	24.5	16.1	7.8	3.9	3.9	●
57	33.9	24.6	15.3	7.7	3.9	3.8	●
58	37.0	21.6	18.7	11.6	6.7	4.9	●
59	31.1	23.6	12.9	5.7	2.8	2.9	●
60	35.5	25.6	17.4	11.0	6.1	4.9	●
平均	35.5	25.0	16.6	9.9	5.1	4.8	

2014年10月に厚岸産アサリ 60個体に対して行った一回目の調査では、平均殻長 35.5mm、栄養体様物保有率は鰓で 85%となった（表 23）

表 24 2014 年 10 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果②

No.	殻 長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重 量 (g)	殻重 量(g)	殻除去重 量(g)	栄養体様物観察 結果
	総						
1	41.2	28.1	17.4	12.1	6.2	5.9	●
2	42.0	28.1	17.9	14.3	9.5	4.8	●
3	39.1	27.2	16.9	11.4	5.9	5.5	
4	40.5	29.1	19.7	15.1	8.0	7.1	
5	43.9	27.9	19.1	16.5	7.5	9.0	●
6	39.1	27.2	17.6	12.1	5.8	6.3	●
7	42.2	30.8	20.2	17.2	8.9	8.3	
8	43.2	29.7	20.6	17.2	9.2	8.0	
9	49.3	32.4	22.4	21.4	11.2	10.2	
10	51.6	35.1	22.8	25.7	13.6	12.1	
11	43.7	28.8	21.2	18.1	8.7	9.4	
12	45.6	29.5	20.5	19.6	10.0	9.6	
13	48.1	31.3	21.6	21.5	11.7	9.8	●
14	40.8	28.2	18.3	13.5	6.4	7.1	●
15	38.0	25.4	17.2	11.2	6.2	5.0	
16	42.2	28.4	18.5	14.7	7.9	6.8	
17	42.8	29.3	19.3	16.9	8.8	8.1	●
18	55.0	36.4	23.9	31.8	16.5	15.3	
19	40.6	28.3	19.4	14.8	8.6	6.2	
20	42.0	28.1	19.7	15.8	8.8	7.0	●
21	39.0	27.1	18.1	12.6	6.7	5.9	●
22	42.2	30.5	20.5	17.8	8.6	9.2	●
23	42.0	29.6	19.9	15.9	7.7	8.2	●
24	41.0	28.3	18.1	13.7	6.9	6.8	●
25	43.6	30.2	20.6	18.0	8.9	9.1	●

26	43.4	28.4	20.0	16.9	8.9	8.0	
27	41.3	28.2	17.4	13.4	6.7	6.7	
28	41.2	27.4	18.1	13.3	6.8	6.5	●
29	43.1	29.1	18.0	15.5	7.9	7.6	
30	42.2	30.1	19.7	17.2	9.0	8.2	
31	42.1	28.4	18.6	13.8	7.4	6.4	●
32	34.3	23.3	16.7	10.3	5.5	4.8	
33	41.5	26.7	18.6	13.7	11.9	1.8	●
34	37.1	25.6	16.9	10.8	ND	ND	
35	44.9	28.1	19.1	19.6	11.1	8.5	
36	47.5	32.6	22.3	24.5	12.2	12.3	●
37	43.5	28.9	20.1	17.0	8.7	8.3	
38	44.4	29.1	20.5	17.6	9.3	8.3	●
39	44.6	27.8	19.9	15.7	7.8	7.9	●
40	50.2	32.9	22.0	23.6	12.1	11.5	
41	38.1	26.7	17.8	12.0	5.9	6.1	●
42	38.7	26.0	16.1	10.5	5.2	5.3	
43	38.4	26.6	17.0	11.5	5.3	6.2	
44	37.1	26.1	16.6	10.8	5.3	5.5	●
45	39.4	26.0	20.6	15.4	8.5	6.9	
46	37.3	25.9	16.4	10.3	5.1	5.2	
47	41.0	27.4	17.6	13.1	6.5	6.6	●
48	38.3	27.9	19.1	13.8	7.1	6.7	
49	38.6	27.8	17.0	12.7	6.9	5.8	
50	37.2	25.3	16.1	10.0	5.1	4.9	
51	37.6	26.1	17.3	11.7	5.8	5.9	
52	40.5	28.2	19.7	14.9	8.1	6.8	
53	38.8	27.4	18.0	14.1	7.5	6.6	●
54	48.1	31.4	21.3	20.8	10.7	10.1	
55	38.2	25.2	15.8	9.8	5.0	4.8	

56	41.4	28.2	18.4	14.8	7.9	6.9	
57	49.0	32.9	21.8	23.6	12.1	11.5	●
58	39.8	26.1	18.7	13.0	6.8	6.2	
59	39.7	27.2	17.1	13.4	6.0	7.4	
60	41.7	27.7	19.1	14.8	8.2	6.6	●
平均	42.0	28.5	19.0	15.5	8.2	7.4	

2014年10月に厚岸産アサリ 60 個体に対して行った二回目の調査では、平均殻長 42.0mm、栄養体様物保有率は鰓で 50%となった（表 24）

表 25 2014 年 11 月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量 (g)	栄養体様物観察 結果 鰓
1	40.0	21.6	18.2	12.6	6.4	6.2	●
2	48.0	32.7	22.6	24.7	13.7	11.0	●
3	50.5	33.5	23.4	27.5	13.4	14.1	●
4	40.6	27.4	18.3	13.6	6.9	6.7	●
5	42.4	27.8	18.5	14.6	7.5	7.1	●
6	41.9	27.6	18.3	14.1	7.6	6.5	
7	40.2	26.3	18.3	12.7	6.9	5.8	●
8	39.4	28.3	19.5	14.7	7.6	7.1	●
9	44.6	30.4	19.1	16.8	8.9	7.9	
10	37.5	25.7	18.4	11.1	5.2	5.9	●
11	40.1	26.4	17.3	11.9	5.7	6.2	●
12	39.4	26.7	20.3	14.4	8.0	6.4	●
13	39.3	27.5	20.6	14.7	7.3	7.4	
14	43.0	29.9	20.3	17.2	9.2	8.0	●

15	42.3	28.2	21.1	16.5	8.8	7.7	
16	46.6	31.9	24.1	22.8	11.7	11.1	
17	42.2	29.2	20.1	16.2	8.6	7.6	●
18	45.0	29.7	20.1	17.6	9.3	8.3	●
19	35.0	24.4	17.1	10.0	5.6	4.4	
20	41.4	27.4	18.1	12.7	6.5	6.2	●
21	37.5	25.4	18.3	12.6	7.0	5.6	●
22	41.8	28.7	19.4	15.1	8.2	6.9	
23	36.6	25.5	18.0	11.9	7.1	4.8	●
24	41.7	28.5	19.1	15.2	8.7	6.5	
25	47.6	31.5	21.1	19.3	9.6	9.7	
26	42.2	28.4	20.0	17.2	9.5	7.7	●
27	46.6	31.1	20.3	19.4	10.0	9.4	
28	45.9	30.5	21.4	19.5	10.3	9.2	●
29	49.9	33.1	22.2	24.1	11.9	12.2	●
30	45.9	31.0	20.2	18.1	8.7	9.4	●
31	47.9	31.6	21.5	19.8	10.4	9.4	
32	47.4	32.5	21.8	22.1	11.2	10.9	●
33	51.1	34.4	22.6	26.0	12.6	13.4	●
34	42.1	32.0	21.2	20.1	10.3	9.8	●
35	49.1	31.2	22.2	23.1	13.1	10.0	
36	47.8	32.5	22.9	22.3	10.7	11.6	
37	45.4	32.3	21.4	22.1	10.8	11.3	●
38	41.4	27.7	18.8	15.8	8.8	7.0	
39	49.1	31.5	20.6	21.0	10.2	10.8	
40	44.3	29.0	19.9	17.1	8.7	8.4	●
41	44.0	29.9	19.6	16.8	9.7	7.1	●
42	42.9	29.5	20.6	17.3	9.0	8.3	●
43	41.2	27.3	18.9	14.4	7.7	6.7	●
44	43.5	29.1	19.1	15.5	7.6	7.9	

45	45.5	31.6	21.5	20.0	9.6	10.4	●
46	41.3	27.2	18.0	13.7	6.6	7.1	
47	44.5	30.9	19.4	18.6	9.3	9.3	
48	41.8	27.7	18.7	13.9	7.2	6.7	
49	49.4	35.3	22.8	25.6	12.9	12.7	
50	43.6	29.6	19.7	18.1	9.5	8.6	●
51	42.6	28.6	19.7	17.8	10.2	7.6	●
52	46.1	29.6	19.4	17.7	8.9	8.8	
53	41.6	27.6	20.4	17.2	9.3	7.9	●
54	45.1	30.1	18.8	17.5	9.0	8.5	●
55	48.1	30.5	21.2	22.3	11.7	10.6	
56	51.8	34.6	23.2	28.7	14.6	14.1	●
57	43.8	29.2	20.1	17.5	8.9	8.6	●
58	49.7	34.2	23.1	25.7	12.1	13.6	
59	44.9	32.7	21.3	19.7	10.1	9.6	
60	45.4	29.9	21.1	19.4	9.8	9.6	●
平均	44.0	29.6	20.2	17.9	9.3	8.7	

2014年11月に厚岸産アサリ60個体に対して行った調査では、平均殻長44.0mm、栄養体様物保有率は鰓で60%となった（表25）

表26 2014年12月 厚岸産アサリにおける観察・計測結果

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量(g)	栄養体様物観察 結果 鰓
1	42.9	29.2	19.1	15.8	7.9	7.9	●
2	46.2	31.2	20.3	18.9	9.2	9.7	●
3	41.9	30.3	20.3	17.2	8.9	8.3	
4	35.4	24.2	17.2	9.7	5.2	4.5	

5	36.3	24.7	15.9	9.1	4.6	4.5	•
6	37.7	25.4	16.6	11.0	6.0	5.0	
7	39.4	26.1	17.4	11.7	5.9	5.8	•
8	34.2	24.1	16.5	8.9	5.0	3.9	
9	39.1	24.2	17.0	10.7	5.8	4.9	
10	35.2	26.3	15.6	8.5	4.5	4.0	
11	37.5	24.2	17.6	11.5	5.9	5.6	
12	37.7	26.2	17.6	12.2	6.9	5.3	•
13	42.8	29.8	18.1	14.6	6.8	7.8	•
14	38.3	27.0	17.4	11.8	5.9	5.9	
15	34.2	23.5	16.8	9.8	5.7	4.1	•
16	40.8	27.2	19.2	14.4	7.4	7.0	•
17	40.0	25.1	17.6	10.7	5.3	5.4	•
18	38.5	26.4	17.6	11.7	6.0	5.7	
19	41.2	28.0	19.6	15.4	8.8	6.6	•
20	38.1	26.0	16.7	10.9	5.2	5.7	
21	40.8	27.7	17.4	12.2	6.5	5.7	•
22	38.5	23.5	15.7	9.1	4.6	4.5	
23	36.7	25.1	16.7	9.9	5.4	4.5	
24	34.2	24.0	15.4	7.8	3.7	4.1	•
25	37.1	26.0	17.2	11.2	6.1	5.1	
26	41.0	27.1	18.3	12.6	6.3	6.3	•
27	36.6	24.1	16.3	9.2	4.7	4.5	
28	35.7	23.6	16.0	9.0	4.6	4.4	
29	37.4	25.3	16.8	9.8	4.6	5.2	•
30	35.3	23.3	16.9	9.7	5.4	4.3	
31	38.3	21.1	15.5	9.7	4.5	5.2	
32	39.2	26.9	18.8	13.0	6.3	6.7	
33	40.3	26.9	16.6	11.0	5.2	5.8	•
34	41.1	27.2	17.2	12.5	5.9	6.6	•

35	37.7	24.9	16.1	9.9	4.9	5.0	
36	40.5	28.0	16.1	10.5	4.8	5.7	
37	39.4	26.1	16.9	11.0	5.4	5.6	●
38	37.2	26.0	16.0	9.8	5.0	4.8	●
39	35.8	25.8	15.3	8.1	ND	ND	
40	36.6	25.5	16.4	9.5	4.5	5.0	●
41	35.5	25.5	16.0	8.7	4.3	4.4	
42	38.1	25.5	16.6	10.2	4.9	5.3	
43	38.3	26.1	16.0	10.2	4.6	5.6	
44	38.8	26.1	16.6	11.1	5.8	5.3	
45	36.6	25.5	15.8	8.6	4.3	4.3	●
46	33.8	24.0	15.8	8.2	4.4	3.8	
47	39.7	26.6	18.6	12.2	5.8	6.4	
48	35.5	23.3	14.9	7.7	3.6	4.1	●
49	38.0	26.4	16.0	10.3	5.2	5.1	
50	37.7	26.8	15.8	9.4	4.4	5.0	●
51	37.2	24.9	16.4	9.2	4.5	4.7	●
52	35.3	24.9	14.9	7.9	4.2	3.7	●
53	36.9	26.9	17.7	11.6	5.9	5.7	
54	38.8	26.6	17.2	10.3	5.3	5.0	
55	37.2	25.5	16.6	9.8	4.8	5.0	
56	35.5	24.8	16.4	8.7	4.3	4.4	●
57	38.8	26.6	16.4	9.8	5.2	4.6	
58	36.4	24.4	14.9	8.0	3.9	4.1	●
59	36.4	24.4	15.5	8.7	4.4	4.3	
60	35.3	24.4	15.5	8.1	3.9	4.2	
平均	37.9	25.8	16.8	10.6	5.4	5.3	

2014年12月に厚岸産アサリ60個体に対し行った調査では、平均殻長37.9mm、栄養体様物保有率は鰓で43.3%となった（表26）

表 27 2014 年 11 月 千葉県産アサリにおける観察・計測結果(培地 A)

No.	殻 長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重 量 (g)	殻重 量(g)	殻除去重 量(g)	栄養体観察結果
							鰓
1	32.2	22.2	14.4	7.0	3.8	3.2	●
2	33.8	21.1	13.3	6.6	3.4	3.2	●
3	31.6	22.1	13.3	6.5	2.9	3.6	●
4	30.0	19.9	13.7	5.0	3.1	1.9	●
5	32.2	22.2	14.4	7.0	3.6	3.4	●
6	29.8	20.3	13.3	5.9	3.3	2.6	●
7	29.4	21.6	15.5	6.7	3.8	2.9	●
8	31.6	21.9	13.3	6.4	3.4	3.0	●
9	30.3	18.3	13.2	4.8	2.2	2.6	●
10	29.4	21.9	13.8	6.3	3.6	2.7	●
11	27.9	20.5	13.6	5.7	3.2	2.5	●
12	29.9	19.9	13.3	5.7	3.1	2.6	●
13	30.5	21.1	14.2	6.3	3.4	2.9	●
14	29.9	19.9	13.8	5.6	2.9	2.7	●
15	31.0	20.5	13.3	6.2	3.3	2.9	●
16	28.8	19.8	13.7	5.7	3.5	2.2	●
17	31.6	22.2	14.4	7.5	4.1	3.4	●
18	31.6	22.7	14.2	7.4	4.0	3.4	●
19	31.9	21.6	14.9	7.0	4.5	2.5	●
20	30.8	21.1	13.8	6.5	ND	ND	●
21	31.4	20.5	13.4	6.6	3.7	2.9	●
22	30.5	20.2	13.2	6.1	3.2	2.9	●
23	30.5	20.3	14.4	6.2	3.3	2.9	●
24	29.9	20.3	14.8	6.4	3.7	2.7	●
25	32.5	21.4	14.4	7.5	4.4	3.1	●

26	33.3	22.5	15.9	7.9	4.3	3.6	●
27	28.8	20.5	14.2	6.4	3.7	2.7	●
28	29.9	20.5	13.7	5.5	3.2	2.3	●
29	29.2	20.5	12.9	6.0	3.5	2.5	●
30	31.6	22.2	15.5	8.1	4.9	3.2	●
平均	30.7	21.0	14.0	6.4	3.6	2.9	

培地 A を用いて、2014 年 11 月に千葉県産アサリ 30 個体に対して行った調査では、平均殻長 30.7mm、栄養体検出率は鰓で 100%となった（表 26）

表 27 2014 年 11 月 千葉県産アサリにおける観察・計測結果（培地 B）

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重 量 (g)	殻除去重 量 (g)	栄養体観察結果 鰓
1	32.4	21.5	15.0	7.8	4.1	3.7	●
2	31.7	22.2	14.6	7.8	4.4	3.4	●
3	30.5	21.0	14.2	7.1	3.9	3.2	●
4	31.3	22.1	13.8	7.4	4.2	3.2	●
5	34.4	22.7	14.1	8.1	4.3	3.8	●
6	31.3	21.1	14.6	6.7	3.5	3.2	●
7	33.0	32.0	15.0	9.5	6.0	3.5	●
8	31.8	22.3	14.5	6.3	3.4	2.9	●
9	31.7	22.5	15.5	7.9	4.5	3.4	●
10	30.0	20.1	13.4	5.9	3.1	2.8	●
11	31.6	22.0	13.8	7.3	4.2	3.1	●
12	33.1	22.5	14.6	7.7	4.0	3.7	●
13	31.0	20.2	12.3	5.5	3.1	2.4	●
14	32.3	21.8	15.1	7.5	4.1	3.4	●

15	31.8	20.9	14.5	7.0	3.6	3.4	●
16	31.3	21.1	13.7	6.6	3.5	3.1	●
17	32.3	22.7	13.7	7.7	4.3	3.4	●
18	31.8	21.2	13.0	6.4	3.4	3.0	●
19	30.0	20.2	14.0	6.1	3.2	2.9	●
20	30.2	21.2	14.5	6.8	3.7	3.1	●
21	33.0	22.9	15.0	8.1	4.3	3.8	●
22	34.2	23.8	15.4	8.3	3.9	4.4	●
23	32.4	22.8	14.3	8.3	4.8	3.5	●
24	32.6	23.0	14.5	7.7	3.9	3.8	●
25	28.7	20.2	14.1	6.3	3.6	2.7	●
26	31.0	20.8	13.1	6.1	3.3	2.8	●
27	32.7	22.2	15.0	7.5	4.0	3.5	●
28	32.1	22.0	14.0	7.1	4.0	3.1	●
29	31.4	22.4	14.5	7.6	4.4	3.2	●
30	35.9	24.4	14.9	9.5	5.1	4.4	●
平均	31.9	22.2	14.3	7.3	4.0	3.3	

培地 B を用いて、2014 年 11 月に千葉県産アサリ 30 個体に対し行った調査では、平均殻長 31.9mm、栄養体検出率は鰓で 100%となった（表 27）

表 28 2014 年 12 月 熊本県産アサリにおける観察・計測結果①（培地 A）

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 (g)	栄養体観察結果 鰓
1	37.5	25.5	17.0	11.2	6.0	5.2	●
2	36.4	24.5	16.9	11.0	5.9	5.1	●
3	36.1	25.0	16.2	9.8	5.3	4.5	●

4	38.3	23.7	16.8	9.6	5.1	4.5	●
5	30.5	21.3	14.9	7.5	4.9	2.6	●
6	36.5	24.1	16.3	10.8	6.2	4.6	●
7	36.3	23.8	14.3	6.8	4.5	2.3	●
8	37.4	25.5	17.1	9.8	6.5	3.3	●
9	30.2	20.8	15.1	7.3	4.5	2.8	●
10	33.0	22.6	15.6	8.7	4.8	3.9	●
11	39.1	26.9	17.1	10.4	6.6	3.8	●
12	33.3	22.1	15.4	7.8	3.9	3.9	●
13	37.2	25.4	17.0	10.3	4.9	5.4	●
14	37.2	25.2	16.4	11.0	5.8	5.2	●
15	37.7	25.9	16.4	11.6	6.0	5.6	●
16	29.3	18.9	11.9	4.5	2.3	2.2	●
17	36.1	23.6	16.5	9.8	4.8	5.0	●
18	35.9	24.5	16.4	9.5	4.6	4.9	●
19	34.8	23.1	15.6	9.2	5.0	4.2	●
20	37.0	25.3	15.6	10.6	5.5	5.1	●
21	28.0	25.1	17.0	10.8	5.7	5.1	●
22	36.9	24.4	17.0	10.1	4.9	5.2	●
23	40.5	26.1	16.8	12.3	6.4	5.9	●
24	36.3	24.6	17.1	10.8	5.6	5.2	●
25	32.7	22.0	16.6	8.7	5.1	3.6	●
26	33.2	22.5	16.4	8.3	5.0	3.3	●
27	37.9	26.3	16.8	11.1	5.4	5.7	●
28	36.0	25.1	16.9	10.4	5.0	5.4	●
平均	35.4	24.1	16.2	9.6	5.2	4.4	

培地 A を用いて、2014 年 12 月に熊本県産アサリ 28 個体に対して行った一回目の調査では、平均殻長 35.4mm、栄養体検出率は鰓で 100%となった（表 29）

表 30 2014 年 12 月 熊本県産アサリにおける観察・計測結果①(培地 B)

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量(g)	栄養体観察結果 鰓
1	36.9	20.5	16.6	11.4	6.1	5.3	●
2	39.9	27.2	18.3	13.5	7.2	6.3	●
3	39.2	24.9	16.9	11.3	6.4	4.9	●
4	30.8	23.8	21.1	8.8	4.8	4.0	●
5	38.3	20.8	18.8	14.1	8.8	5.3	●
6	34.4	23.3	15.8	8.7	4.7	4.0	●
7	36.4	26.6	18.3	11.2	6.0	5.2	●
8	39.7	25.8	16.4	11.0	5.4	5.6	●
9	37.2	26.6	18.3	12.1	6.8	5.3	●
10	39.2	26.1	17.7	11.9	6.4	5.5	●
11	35.8	23.3	15.5	9.3	4.7	4.6	●
12	29.4	20.8	13.1	5.1	2.8	2.3	●
13	36.1	24.2	17.2	10.4	6.1	4.3	●
14	35.5	24.4	17.5	10.3	6.3	4.0	●
15	34.7	23.3	15.3	7.6	4.3	3.3	●
16	39.9	25.5	17.7	11.5	6.5	5.0	●
17	32.7	22.6	14.9	7.2	3.8	3.4	●
18	39.6	21.6	17.5	13.3	7.1	6.2	●
19	39.2	25.3	15.8	10.8	5.9	4.9	●
20	38.6	25.1	16.0	9.7	5.1	4.6	●
21	37.8	25.3	17.1	11.1	6.1	5.0	●
22	35.3	23.9	16.4	10.8	6.5	4.3	●
23	39.8	25.9	17.1	12.3	6.5	5.8	●
24	34.6	23.4	16.6	9.7	5.6	4.1	●
25	34.6	26.3	17.3	10.9	6.1	4.8	●
26	35.5	23.9	16.1	10.2	5.4	4.8	●

27	36.3	23.8	16.3	9.4	4.8	4.6	●
平均	36.6	24.2	16.9	10.5	5.8	4.7	

培地 B を用いて、2014 年 12 月に熊本県産アサリ 27 個体に対して行った一回目の調査では、平均殻長 36.6mm、栄養体検出率は鰓で 100%となった（表 30）

表 31 2014 年 12 月 熊本県産アサリにおける観察・計測結果②（培地 A）

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量 (g)	栄養体観察結果 鰓
1	48.0	34.4	22.0	25.1	13.7	11.4	●
2	43.8	28.4	17.7	14.3	7.5	6.8	●
3	37.3	25.4	17.0	10.7	5.7	5.0	●
4	40.2	28.3	19.7	16.7	9.7	7.0	●
5	41.2	29.9	20.8	17.6	9.1	8.5	●
6	36.0	23.6	15.8	9.0	4.6	4.4	●
7	36.8	24.4	17.2	11.4	6.7	4.7	●
8	41.0	29.0	19.7	15.8	8.0	7.8	●
9	37.3	24.6	15.4	10.0	5.2	4.8	●
10	39.8	26.4	17.5	12.7	6.3	6.4	●
11	38.7	26.8	16.3	12.2	6.5	5.7	●
12	38.4	25.6	17.5	12.5	6.7	5.8	●
13	38.1	27.0	18.8	13.8	7.6	6.2	●
14	36.9	25.7	16.9	10.5	5.3	5.2	●
15	36.1	26.2	17.6	12.0	6.6	5.4	●
16	44.1	30.4	19.8	17.1	8.6	8.5	●
17	35.1	23.3	17.0	10.4	5.5	4.9	●
18	40.4	27.2	19.3	14.4	7.3	7.1	●

19	34.7	23.5	17.5	10.3	5.8	4.5	●
20	36.3	27.6	17.0	11.0	5.3	5.7	●
21	38.7	26.0	17.4	12.1	6.5	5.6	●
22	43.2	30.3	22.3	20.3	10.6	9.7	●
23	36.6	25.0	17.3	11.1	5.9	5.2	●
24	38.3	26.2	18.1	13.0	6.9	6.1	●
25	37.2	25.2	17.3	11.8	6.2	5.6	●
26	38.5	28.0	17.5	13.6	7.2	6.4	●
27	36.8	23.5	16.7	9.1	5.1	4.0	●
28	38.1	25.4	17.6	11.3	5.8	5.5	●
29	36.0	24.3	15.9	8.9	4.7	4.2	●
30	39.1	25.0	18.8	12.9	7.2	5.7	●
平均	38.8	26.6	18.0	13.1	6.9	6.1	

培地 A を用いて、2014 年 12 月に熊本県産アサリ 28 個体に対して行った二回目の調査では、平均殻長 38.8mm、栄養体検出率は鰓で 100%となった（表 31）

表 32 2014 年 12 月 熊本県産アサリにおける観察・計測結果②（培地 B）

No.	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 (mm)	重量 (g)	殻重量 (g)	殻除去重 量 (g)	栄養体観察結果
							鰓
1	40.2	27.2	19.2	14.6	7.6	7.0	●
2	40.9	27.3	17.0	12.9	6.4	6.5	●
3	40.4	26.5	17.5	13.5	6.8	6.7	●
4	37.7	24.8	17.2	11.5	6.0	5.5	●
5	38.3	25.2	17.5	12.3	6.7	5.6	●
6	38.9	25.1	16.5	11.3	6.0	5.3	●
7	38.8	27.4	20.0	14.9	7.2	7.7	●

8	43.7	28.5	18.5	16.2	8.0	8.2	●
9	43.7	27.9	19.4	17.2	8.8	8.4	●
10	37.9	25.1	19.6	14.1	8.0	6.1	●
11	38.7	25.1	17.7	12.1	5.9	6.2	●
12	38.4	24.8	17.5	11.9	6.4	5.5	●
13	41.7	29.5	18.4	15.6	8.0	7.6	●
14	38.4	25.8	19.6	13.8	7.3	6.5	●
15	38.5	25.1	18.0	12.4	6.8	5.6	●
16	39.8	26.2	17.2	12.9	6.4	6.5	●
17	41.2	26.9	16.3	12.7	6.5	6.2	●
18	38.6	27.1	19.1	13.3	6.5	6.8	●
19	38.1	25.1	17.0	11.5	6.1	5.4	●
20	38.4	25.7	16.8	11.8	5.9	5.9	●
21	39.4	26.8	18.2	12.4	5.7	6.7	●
22	36.2	26.1	18.8	12.9	6.6	6.3	●
23	37.4	26.1	18.2	12.9	7.2	5.7	●
24	38.3	27.5	17.8	12.8	6.7	6.1	●
25	35.7	25.6	17.6	11.7	7.2	4.5	●
26	38.3	25.1	18.0	12.3	6.1	6.2	●
27	32.1	25.5	20.0	13.1	8.1	5.0	●
28	36.8	25.7	18.5	12.9	7.8	5.1	●
29	39.2	26.2	16.7	11.4	5.7	5.7	●
30	36.7	26.3	18.0	12.4	6.4	6.0	●
平均	38.7	26.2	18.1	13.0	6.8	6.2	

培地 A において、2014 年 12 月に熊本県産アサリ 28 個体に対し行った一回目の調査では、平均殻長 35.4mm、栄養体検出率は鰓で 100%となった（表 32）。

厚岸における栄養体様物保有率を年別に比較した（図 5）。高水温期において、2013 年では一定して高い保有率を示したのに対し、2012 年と 2014 年では、低い値を示した。各年の厚岸周辺の水温は大きな差異はなく<sup>8)</sup>、水温と今回検出された栄養体様物の増減に、関係性は見られなかった。この事から、栄養体様物の増減には、水温以外の要因が関係すると考えられる。

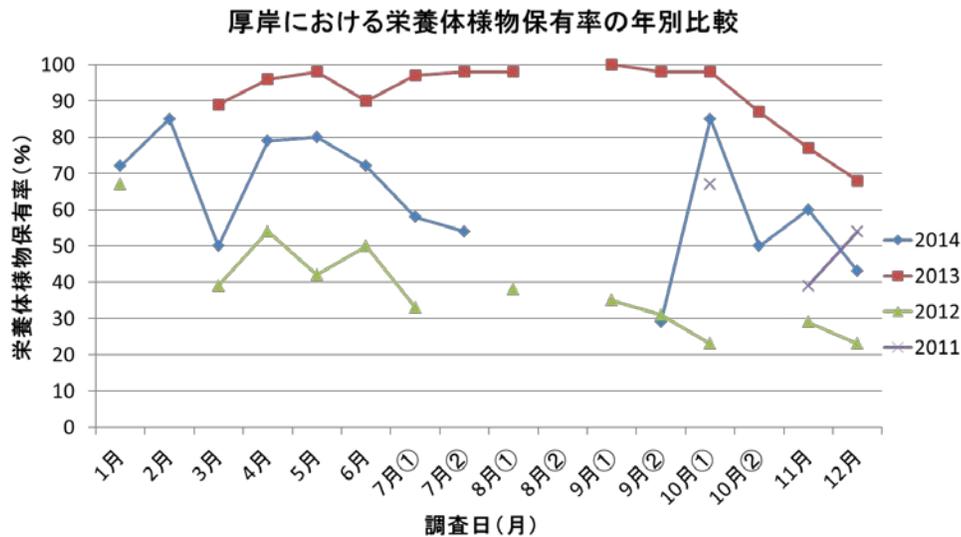


図 5 厚岸における栄養体様物保有率の年別比較の結果

培地別本原虫栄養体検出率の調査では、両培地共に、100%の検出率となった。この結果から、現在使用している培地 B であっても本原虫の栄養体の培養に有効であることが示された。（表 32）

表 33 培地別栄養体検出率の比較

試験回数	検出率 (%)	
	培地 A	培地 B
千葉県	100	100
熊本県 1	100	100
熊本県 2	100	100

厚岸における栄養体様物保有率とアサリの殻長および肥満度の関係を調査した。

肥満度は、平均殻除去重量 (g) / 平均殻長 (mm)<sup>3</sup> × 10<sup>5</sup> で求めた。

2013年において、3月に肥満度が13.8となり最も大きな値を示した(表34)。また、2014年においては、10月の一回目の調査において、11.7となり最も大きな値を示した(表35)。

平均殻長と栄養体様物保有率は、2013年、2014年の両年において、関係性は認められなかった(図6,7)。一方、肥満度と栄養体様物保有率においては、肥満度の増加とともに保有率の増加傾向がみられた(図8,9)。このことから、肥満度の増加に伴い栄養体様物保有率も増加する可能性が考えられる。

表 34 2013 年厚岸における肥満度

調査月	平均殻長 (g)	平均殻除去重 量(g)	肥満 度	栄養体様物保有率 (%)
3月	33.7	5.3	13.8	91.7
4月	38.2	5.5	9.9	95.8
5月	46.8	11.3	11.0	98.3
6月	44.2	8.7	10.1	90.0
7月①	43.4	7.1	8.7	98.3
7月②	38.6	6.4	11.1	98.3
8月	38.6	6.4	11.1	98.3
9月①	39.6	6.4	10.3	100.0
9月②	39.6	6.4	10.3	98.3
10月①	40.7	6.5	9.6	100.0
10月②	36.3	3.7	7.7	81.7
11月	43.6	7.2	8.7	71.7
12月	41.7	7.4	10.2	65.0

表 35 2014 年厚岸における肥満度

調査月	平均殻長 (g)	平均殻除去重 量 (g)	肥満 度	栄養体様物保有率 (%)
1 月	37.6	5.3	10.0	71.7
2 月	42.0	7.8	10.5	85.0
3 月	42.3	7.0	9.2	50.0
4 月	39.0	5.7	9.6	79.2
5 月	42.6	7.9	10.2	80.0
6 月	43.1	7.3	9.1	71.7
7 月 ①	42.4	7.5	9.8	58.3
7 月 ②	44.5	8.7	9.9	53.6
9 月	45.6	9.5	10.0	28.6
10 月 ①	35.5	4.8	10.7	85.0
10 月 ②	42.0	7.4	10.0	50.0
11 月	44.0	8.7	10.2	60.0
12 月	37.9	5.3	9.7	43.3

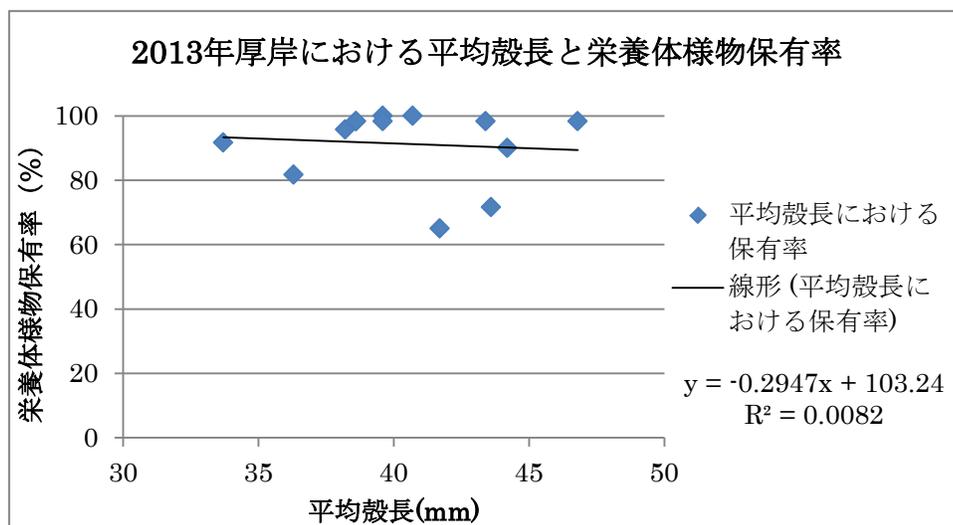


図 6 2013 年厚岸における平均殻長と栄養体様物保有率の推移

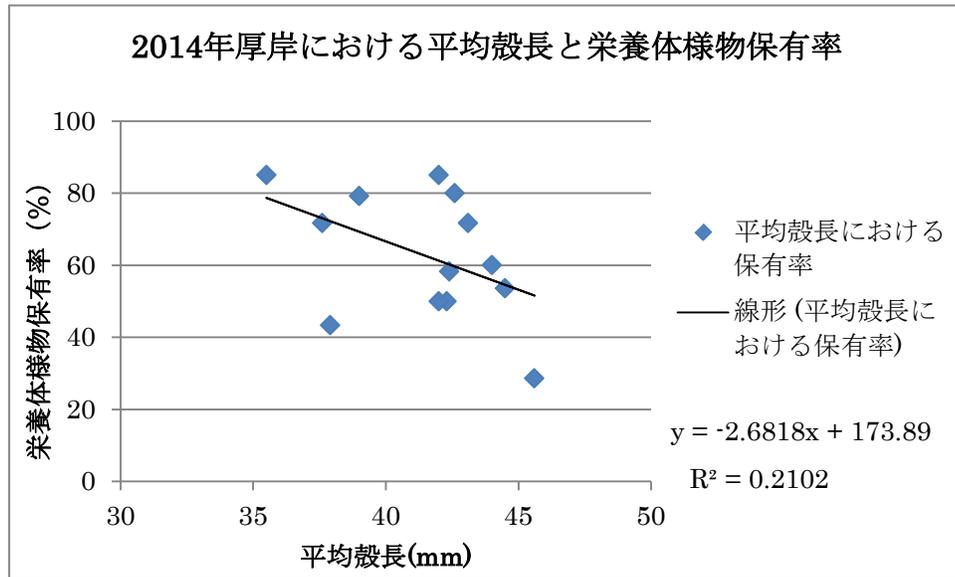


図 7 2014 年厚岸における平均殻長と栄養体様物保有率の推移

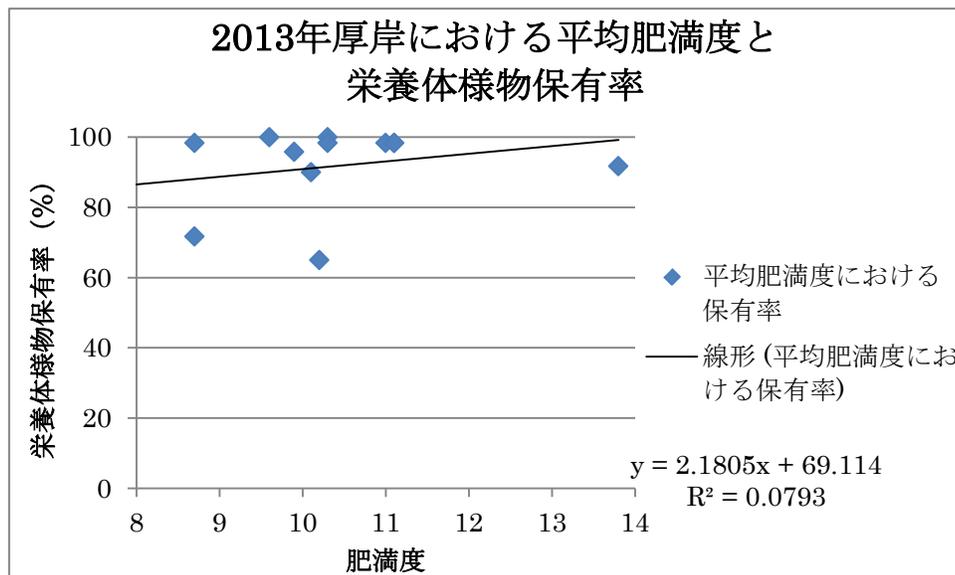


図 8 2013 年厚岸における平均肥満度と栄養体様物保有率

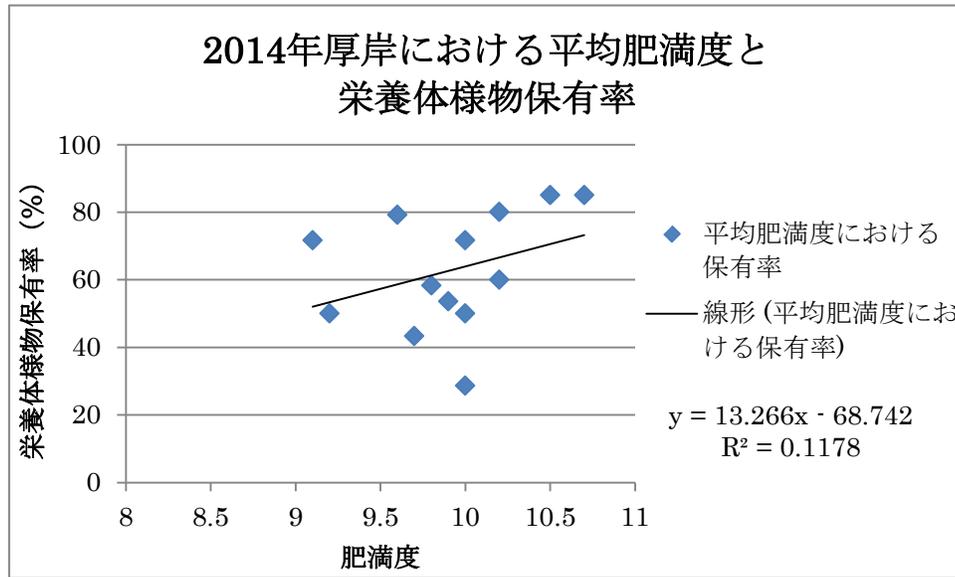


図 9 2014年厚岸における平均肥満度と栄養体様物保有率

宿主組織に存在する栄養体様物を撮影した結果は以下の様である (図 10,11,12)。厚岸産アサリから培養したものは、分離後、栄養体様物が認められなかった。また、対照区から検出した栄養体様物は、形態的にこれまでの報告<sup>9)</sup>と同様であったことから本原虫の栄養体と判断した。この結果から、これまでに厚岸産アサリより検出した栄養体様物は、対照区より検出した栄養体と形態的に異なる為、厚岸に生息するアサリは本原虫を有していないことが示された。

したがって、現時点ではパーキンサス属原虫が厚岸のアサリ産業に及ぼす影響は無いと判断して良い。

また、昨年度までに本州産のアサリからパーキンサス属原虫が検出されなかった要因の一つは、小規模のチューブで培養したことにより嫌気状態の維持が不可能であったためと推定される。本原虫は嫌気状態となると栄養体を増殖させるが、好气的状態であったため顕著な増殖が認められなかったと考えられる。

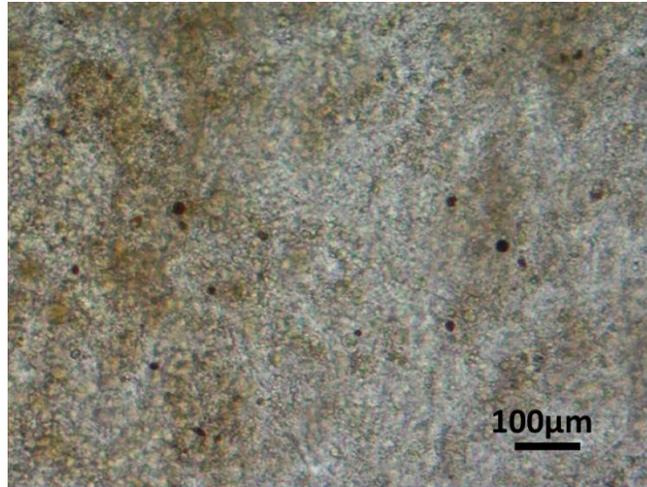


図 10 厚岸産アサリの栄養体様物

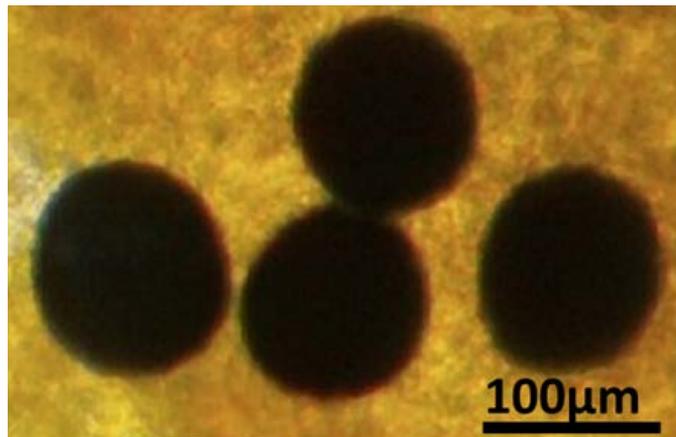


図 11 千葉県産アサリの栄養体〈栄養体分離前〉

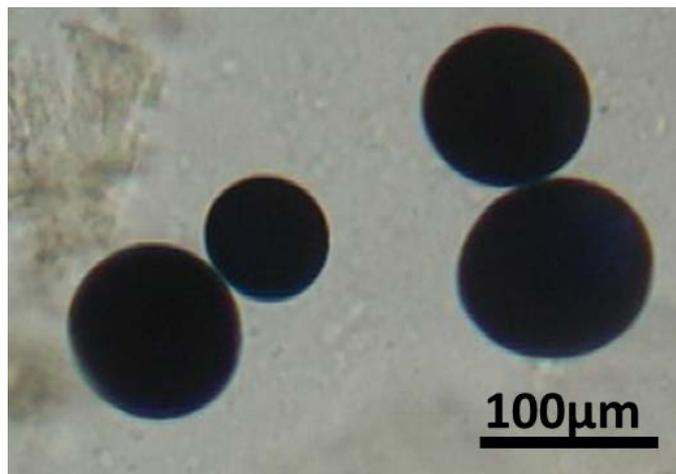


図 12 千葉県産アサリの栄養体〈栄養体分離後〉

厚岸産のアサリで本原虫の寄生が認められなかったことから、厚岸と寄生の認められた地域との環境を比較することで、本原虫の感染要因の解明に繋がる可能性がある。また、寄生が認められなかった要因として、厚岸が本原虫の生息に適さない環境を有しているだけでなく、他地域からのアサリの放流を行っていない事も挙げられる。そのため、本原虫の寄生の発生に繋がる可能性が危惧されることから、今後も他地域からのアサリの放流は行わない事が望ましい。

現在、本原虫の寄生は認められないものの、過去に稚内や室蘭で本原虫の寄生が認められていることから、今後、厚岸において本原虫の寄生が発生する可能性は否定できない。そのため、今後も調査の継続が必要であろう。

#### [参考文献]

- 1) 佐々木正義：北海道東部海域におけるアサリ漁業と漁業管理の実態.北水試だより 84, 1-3 (2012)  
<http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/central/report/DAYORI/dayori84/dayori84-01.pdf>
- 2) 提言 国産アサリの復活に向けて（平成 21 年 3 月改訂版）  
<http://www.jfa.maff.go.jp/j/koho/pr/pamph/pdf/asari.pdf>
- 3) Azevedo C., Fine structure of *perkinsus atlanticus* n.sp. (Apicomplexa, Perkinsea) parasite of the clam *Ruditapes decussates* from Portugal. *Jour. of Parasitology*, 75, 627-635 (1989)
- 4) Yukio Maeno, Tomoyoshi Yoshinaga and Kazuhiro Nakajima : Occurrence of *Perkinsus* Species (Protozoa, Apicomplexa) from Manila Clam *Tapes philippinarum* in Japan
- 5) 浜口昌己, 佐々木美穂, 薄浩則：日本国内におけるアサリ *Ruditapes philippinarum* の *Perkinsus* 原虫の感染状況. 日本ベントス学会誌, 57, 168-176 (2002)
- 6) 西原豊：アサリ (*Ruditapes philippinarum*) に寄生するパーキンサ

ス属原虫 (*Perkinsus* sp.) の北海道における感染状況とその感染性について. 北水試研報 77, 83-88 (2010)

7) 中津川俊雄 アサリ パーキンサスの PCR 検査手法の改良について. 京都府立海洋センター研究報告, 29, 17-21 (2007)

8) 気象庁 北海道周辺海域のデータ 月平均海面水温

[http://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/SP/monthly/sst\\_SP.html](http://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/SP/monthly/sst_SP.html)

9) Masami Hamaguchi, Nobuhiro Suzuki, Hironori Usuki and Hiroko Ishioka : *Perkinsus* protozoan infection in short-necked clam *Tapes* (= *Ruditapes*) *philippinarum* in Japan. Fish Pathology, 33(5), 473-480, 1998.12