

アサリ不漁原因の究明

平成 16 年度アサリ分布状況

浦吉徳・田井野清也・林芳弘（旧漁場環境科）・大河俊之・安藤裕章（旧増養殖対策科）

高知県の重要貝類資源であるアサリの減少原因を明らかにするため、平成 16 年度から浦ノ内湾漁場及び周辺海域において浮遊幼生の出現状況、稚貝の成長及び生残状況等を調査している。ここでは平成 16(2004)年 6 月に実施した成貝分布状況調査についてとりまとめた。

1 目的

浦ノ内湾におけるアサリの漁獲量は、ピーク時の昭和 58(1983 年)頃には 2,000 トンを超していたが、近年は 100 トン以下にまで大きく減少している。漁獲が多かった当時の主要漁場は湾口から約 3km 入った灰方地先であったが、近年は主に湾口部や湾外域で操業されている。

浦ノ内湾におけるアサリの分布状況については昭和 57(1982)年に水産試験場が調査を実施したが、それ以降は調査が行われていない。そこで浦ノ内湾内外における現在の生息状況を把握するため、成貝を主眼とし初期成貝（殻長 15-25mm の貝）

と殻長 2.5mm 以上の稚貝も含めた分布調査を行うとともに、昭和 57(1982)年 5 月調査結果との比較を行った。

2 方法

調査は平成 16(2004)年 6 月 2～4 日に行った。調査場所を図 1 に示した。調査地点は昭和 57(1982)年の調査場所 23 地点に湾外漁場の 2 地点を含む 5 地点を加えた 28 地点とした。採集には直径 20.8cm の円筒型サンプラーを用い、深さ 10cm まで砂とともに 1 地点あたり 5 回を基準として 2～11 回（面積 0.07～0.37 m²）採集した。st. 10, 11 では砂利採取により浅瀬が消失して水深 8m 以上の深みになっていたため採集しなかった。採集試料は、目合 10mm、5mm 及び 2mm のふるいに順番に通してアサリを分別した。10mm 及び 5mm のふるいに残った貝は全体重量を測定後、ノギスで殻長を計測した。2mm のふるいに残った貝については全体重量の測定と計数を行った。

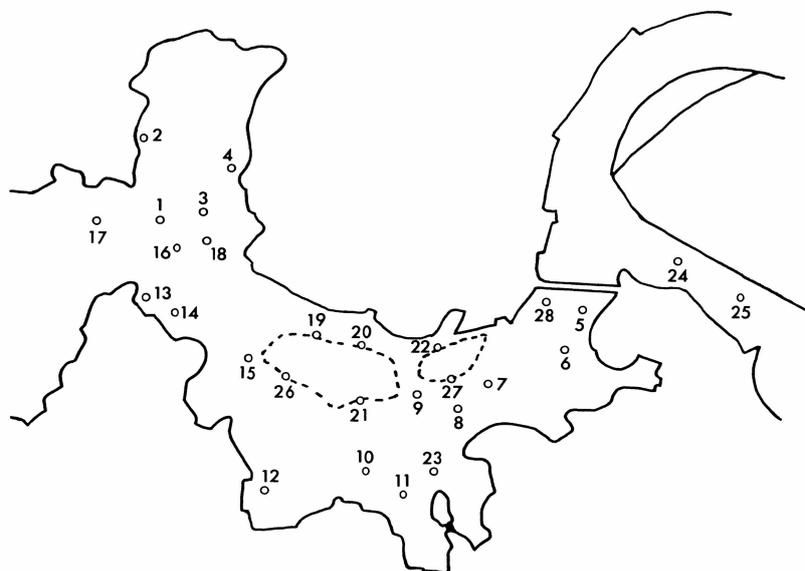


図 1 調査地点

3 結果と考察

(1) 平成16年分布状況

採集を行った26地点のうちst.4及びst.12を除いた24地点でアサリが採集された。採集個体24,400個のうち殻長30mm以上の商品サイズ貝は5カ所合計の16個だけであった。最大個体の殻長は36mmであった。採集したアサリの個数と重量を単位面積あたりに換算して表1に示した。各調査地点とも採集個体のうち成貝はごく一部または皆無で、大部分は稚貝と初期成貝であった。24地点のうち12地点では90%以上が殻長15mm未満の稚貝で占められていた。1m²あたりの生息数は全地点の平均が約4,000個で、最高はst.19の約22,000

個であった。干潟域(st.19～22,26)、灰方地先(st.18)及び湾外域(st.24)には高密度の生息場所があった。

生息密度が高かった7地点について殻長組成を図2に示した。干潟域の5地点では殻長5mm未満の稚貝が高い比率を占めた。一方、st.18とst.24では殻長5mm未満個体は比較的少なく、殻長のモードは、st.18では12.5～15.0mmに、st.24では10.0～12.5mmにあった。干潟域の5地点では殻長5mm未満個体の次に多かったのは殻長7.5～10.0mmの個体で、殻長5.0～7.5mmの個体は少なかった。殻長5.0～7.5mmの個体がごく少ないことは各調査地点で共通していた。

表1 単位面積あたりのアサリ生息数と生息量

調査点 番号	生息数(千個/m ²)						生息量(kg/m ²)		
	稚貝			初期成貝	成貝	合計	5mm未満	5mm以上	合計
	5mm未満	5mm以上	計	15-25mm	25mm以上				
1	0.13	0.08	0.21	0.02	0.00	0.23	0.02	0.03	0.05
2	1.18	1.10	2.28	0.00	0.00	2.28	0.10	0.29	0.38
3	0.15	0.07	0.22	0.00	0.00	0.22	0.01	0.02	0.03
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.10	0.35	0.45	0.79	0.04	1.28	0.01	1.05	1.06
6	0.14	0.76	0.89	0.89	0.01	1.79	0.01	1.25	1.26
7	0.08	0.15	0.22	0.22	0.00	0.44	0.00	0.26	0.27
8	0.00	0.02	0.02	0.04	0.00	0.06	0.00	0.04	0.04
9	0.18	1.39	1.58	0.66	0.04	2.28	0.01	1.59	1.61
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.12	0.04	0.15	0.02	0.00	0.17	0.01	0.03	0.04
14	0.06	0.15	0.21	0.02	0.00	0.24	0.00	0.08	0.08
15	0.77	0.36	1.13	0.07	0.00	1.20	0.04	0.14	0.18
16	0.16	0.44	0.61	0.29	0.01	0.91	0.01	0.48	0.49
17	0.12	0.44	0.56	0.45	0.02	1.03	0.01	0.78	0.78
18	1.01	3.30	4.31	1.54	0.19	6.04	0.07	3.75	3.82
19	18.23	2.99	21.22	0.71	0.01	21.93	1.09	1.79	2.88
20	14.00	2.67	16.67	0.47	0.00	17.13	0.84	1.24	2.09
21	2.74	3.10	5.85	0.28	0.00	6.12	0.19	1.16	1.35
22	3.55	4.01	7.56	0.35	0.02	7.93	0.30	1.60	1.89
23	0.51	1.13	1.64	0.69	0.01	2.33	0.03	1.25	1.27
24	1.10	4.82	5.92	3.28	0.28	9.48	0.07	7.37	7.45
25	0.13	0.54	0.67	0.82	0.03	1.52	0.01	1.30	1.31
26	9.84	3.80	13.64	0.17	0.00	13.82	0.66	1.15	1.81
27	0.19	0.57	0.75	0.07	0.00	0.82	0.01	0.25	0.26
28	0.10	0.55	0.65	0.26	0.01	0.92	0.01	0.45	0.45
平均	2.10	1.26	3.36	0.47	0.03	3.85	0.13	1.05	1.19

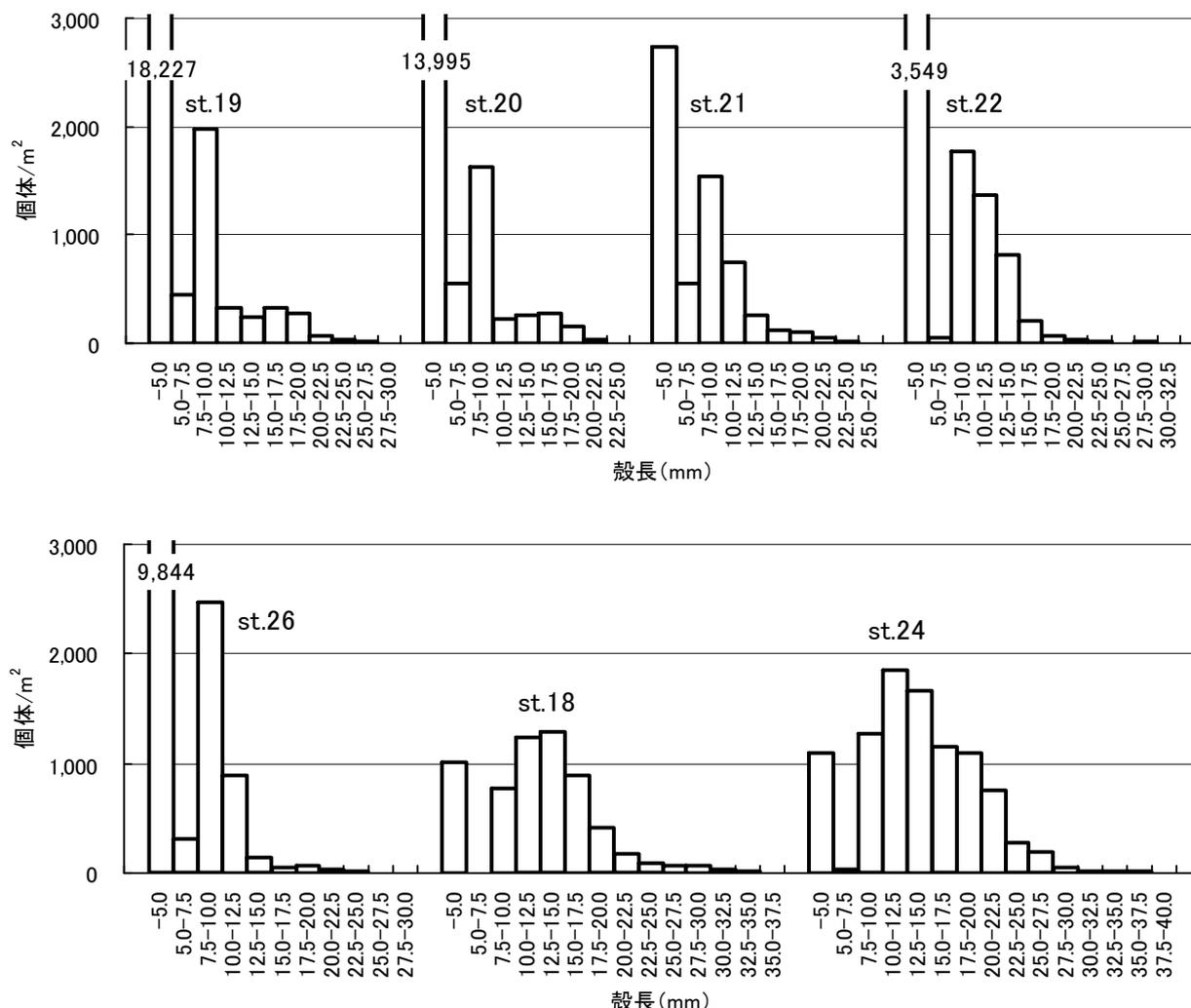


図2 浦ノ内湾主要生息地点におけるアサリの殻長組成（平成16(2004)年6月）

単位面積あたりの殻長5mm未満個体の生息数、殻長5mm以上個体の生息数及び殻長5mm以上個体の生息量についてそれぞれ図3～5に示した。殻長5mm未満個体の生息密度は干潟域が際だって高かった。殻長5mm以上個体の生息密度は干潟域が概して高かったが、st.24とst.18では干潟域をさらに上回っていた。殻長5mm以上個体の単位面積あたり生息量はst.24が最高で、次いでst.18が多く、干潟域やその他の場所では少なかった。

(2) 昭和57年調査結果との比較

昭和57(1982)年5月には殻長5mm以上個体の生息数、生息量を調査している。その際の湾内調査点23地点のうち今回も採集を行った21地点について生息数及び生息量を比較した。単位面積あたりの生息数については、灰方地先ではst.18を除

き激減したのに対し、干潟域ではやや増加傾向にあった(図6)。また、単位面積あたりの生息量については全地点で減少し、灰方地先のst.18を除き $2.0\text{kg}/\text{m}^2$ 以下の低い水準に落ち込んだ(図7)。平均生息密度は昭和57(1982)年の $1,750\text{個}/\text{m}^2$ に対して平成16(2004)年は $1,450\text{個}/\text{m}^2$ で約2割の減少に留まったが、平均生息量では昭和57(1982)年の約 $3.0\text{kg}/\text{m}^2$ に対して平成16(2004)年は約 $0.8\text{kg}/\text{m}^2$ となり1/4近くまで減少した。湾内域における生息量が全般的に減少したのに対し、近年主要漁場となっている湾外域のst.24,25のうちst.24の生息量は約 $7.3\text{kg}/\text{m}^2$ で、昭和57(1982)年調査時の平均レベルを大きく上回る高い水準であった。

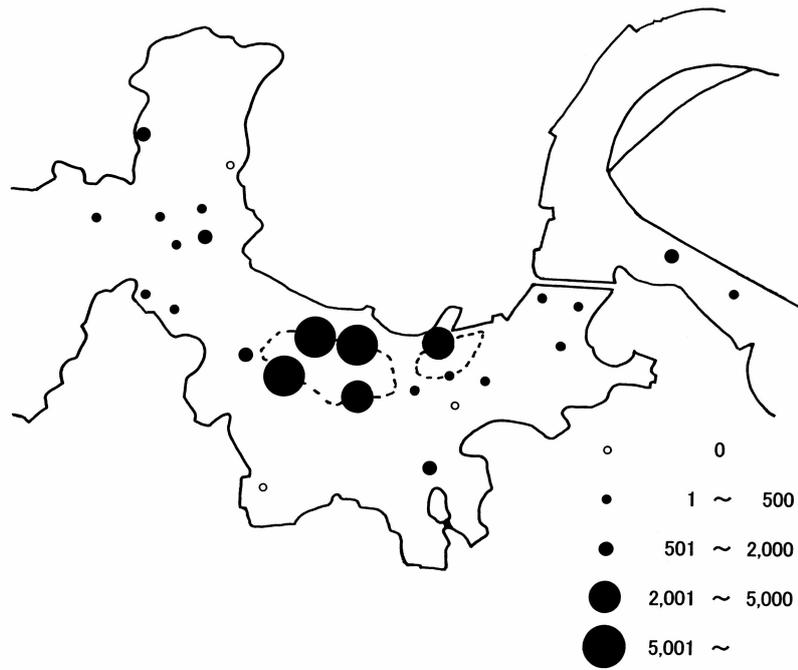


図3 殻長5mm未満個体の単位面積あたり生息数(個/m²)

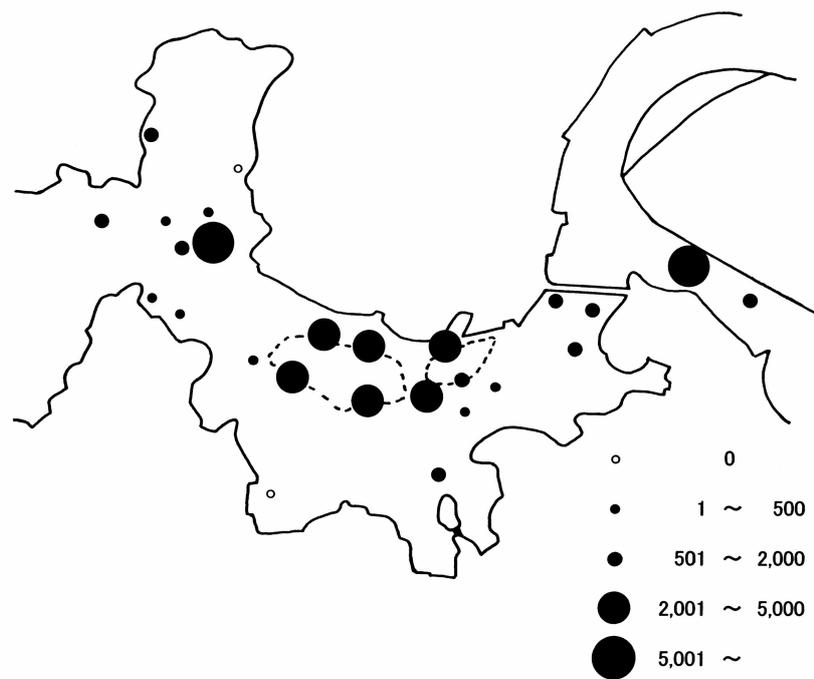


図4 殻長5mm以上個体の単位面積あたり生息数(個/m²)

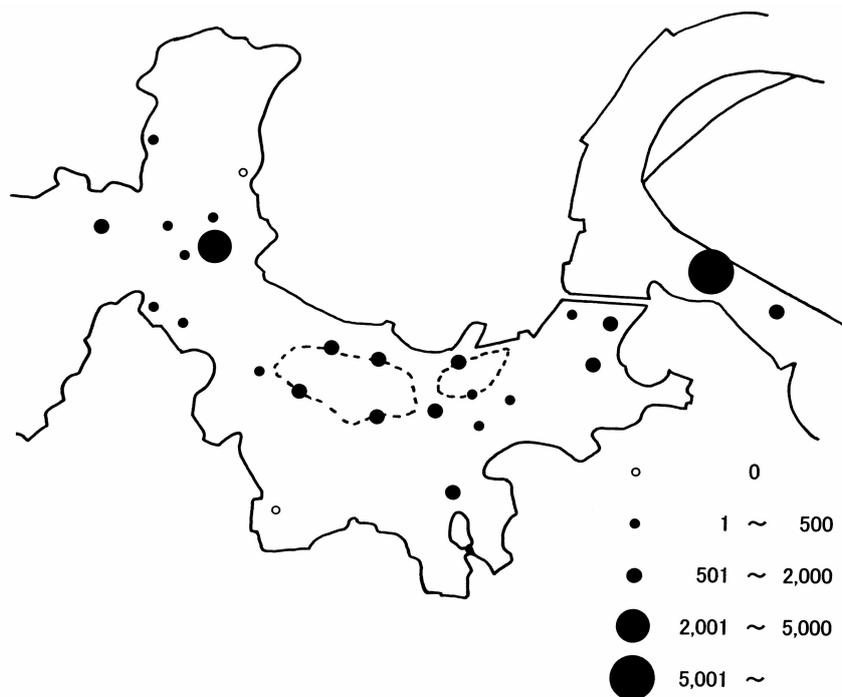


図5 殻長5 mm以上個体の単位面積あたり生息量 (g/m^2)

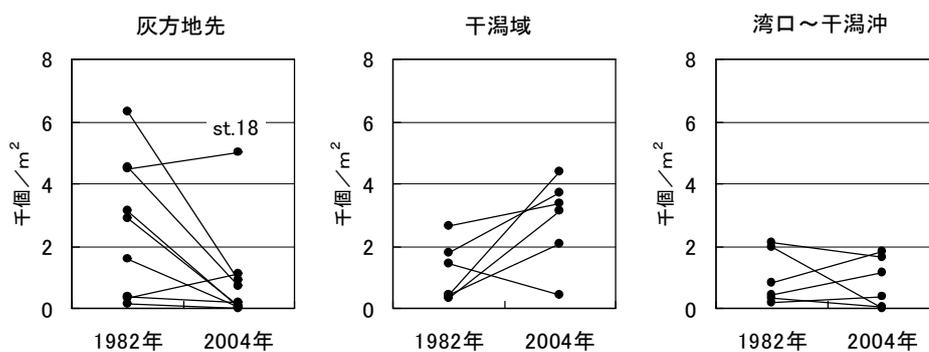


図6 殻長5 mm以上個体の単位面積あたり生息数の変化

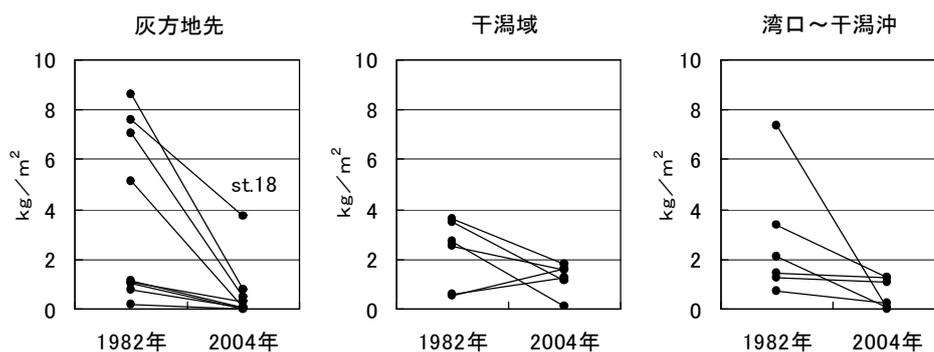


図7 殻長5 mm以上個体の単位面積あたり生息量の変化

アサリ不漁原因の究明

昭和 57(1982)年の調査では、全調査地点の平均生息量に当時の漁場面積(225ha)を乗じて5月の現存量を約6,700トンと試算している。今回の調査で得られた漁場毎の平均生息量と漁場面積から平成 16(2004)年6月の現存量を同様の方法で試算すると約900トンとなり(表2)、昭和 57(1982)年5月調査時の1/7程度となった。

貝のサイズについては昭和 57(1982)年5月採集個体3,493個の殻長組成ではモードが16~17mmにあった。しかし、平成 16(2004)年6月採集個体のうち殻長5mm以上個体8,779個の殻長組成ではモードが8~9mmにあり(図8)、昭和 57(1982)年に比べるとはるかに小さく、比較的大きい個体が

多かった st. 18, 24 でも殻長 15mm 未満の個体がそれぞれ 71.3%, 62.4%を占めた(図2)。商品サイズである殻長 30mm 以上の個体は前回調査時には全採集個体のうち 4.1%含まれていたが、今回調査では 0.2%に過ぎず、殻長 30mm 以上の個体が採集された5カ所における1m²あたりの生息数は、st. 18が53個、st. 24が39個、st. 25が10個、st. 5, 16が各6個で、他の調査点では全く採取されなかった。

これらのことから、現在、特に湾内域ではアサリ生息量の減少ならびに小型化が顕著であり、漁獲対象となる貝は局所的にしか生息しておらず、量的にもごく少ないと考えられた。

表2 平成 16 年 6 月現在アサリ現存量(試算値)

漁場	調査点	面積 (ha)	平均生息密 度(kg/m ²)	生息量 (t)
灰方	1, 3, 16, 18	22	1.07	235
天皇洲	19, 20, 21, 26	14	1.34	184
東の洲北側	22	3	1.60	48
洲の間	9	4	1.59	56
井ノ尻	5, 6, 7, 28	19	0.75	139
竜	24, 25	6	4.34	260
合計		67		923

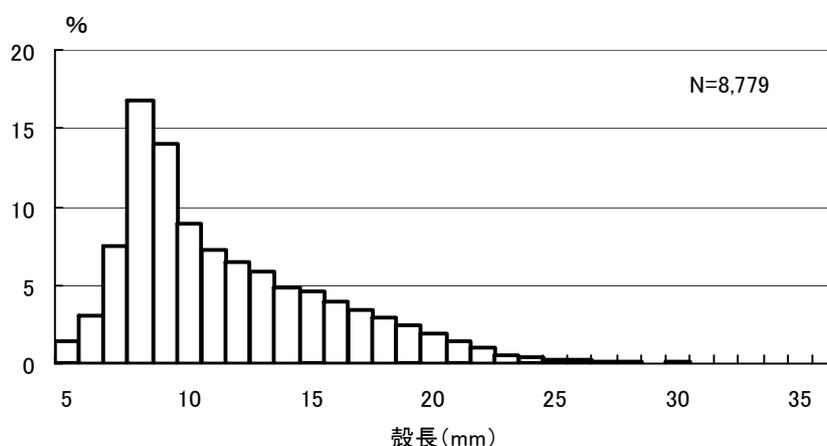


図8 浦ノ内湾アサリ殻長組成(平成 16 年 6 月, 殻長 5mm 以上)