

2) 休止帯から推定した琵琶湖南湖のイケチョウガイの年齢組成と成長量

西森克浩・上野世司

【目的】

琵琶湖南湖に生息するイケチョウガイの年齢組成ならびに年齢別の成長量を調べ、過去の成長量と比較する。

【方法】

南湖に生息するイケチョウガイの採捕は、貝けた網を用いて平成 10 年 11 月から平成 11 年 3 月にかけて行った。計 546 個体のイケチョウガイを採捕したが、そのうち外皮が剥げるなどして休止帯が不明瞭な個体を除く 421 個体について解析した。なお、今回用いた貝けた網は、殻長 10cm 以上の貝を採捕するように設計されたものであるため、殻長 10cm 未満の貝は網から抜け落ちる可能性がある。年齢と成長量は休止帯から推定し、水本・小林（滋賀県水産試験場研究報告第 10 号、1959）のデータと比較した。休止帯の測定方法を図 1 に示した。 h_n を n 歳での殻高とし、それに対応する殻長は殻高から推定した。殻高 (h) からの殻長 (L) の推定には、林一正（滋賀大学学芸学部研究論集、1953）の関係式 ($L = 1.069 h + 4.225$) を用いた。

【結果】

休止帯の測定結果を表 1 に示した。採捕貝の年齢別個体数（図 2）は、7 歳貝が 116 個体と最も多く、それより高齢または若齢になるにしたがって少なくなった。高齢になるほど個体数が少なくなるのは、漁獲などによる死亡のためであり、若齢になるほど個体数が少なくなるのは、漁具の構造により小型個体ほど網目から抜けやすくなるためであると考えられる。年平均成長量は、当歳貝が 33mm、1 歳貝が 23mm、3 歳貝が 16mm というように、高齢になるほど低下する傾向がみられた。この傾向は昭和 32 年の調査での傾向と同じである。

年齢別の殻長は、1 歳貝では昭和 32 年当時の殻長とほぼ同程度であったが、2 歳以上ではいずれも昭和 32 年当時の殻長を下回った。また、高齢になるほど昭和 32 年当時の殻長との差が拡大する傾向がみられた。イケチョウガイの成熟殻長は約 10cm であると言われているが、平均殻長が 10cm を越えるのに要する期間が、昭和 32 年では 4 年であったが、平成 10 年では 6 年であった（図 3）。南湖生息場のイケチョウガイは、成長の悪化により成熟年齢が従前の約 1.5 倍になっており、再生産能力の低下が懸念される。また、 h_p (p は採捕時の年齢) に対応する殻長と h_{p-1} に対応する殻長との差によって、昨年 1 年間の成長量を調べ、昭和 32 年当時の成長量と比較した（図 4）。成長量にはばらつきが大きく、昭和 32 年の成長と同程度に成長している個体はほとんどいなかった。現在の南湖の生息場は、イケチョウガイにとって良い環境ではないと考えられた。今後は、琵琶湖北湖での増殖の可能性を検討する必要があると考えられる。

表1 休止帯から推定した年齢別平均殻長

年齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均殻長(mm)	33.10	56.31	72.52	86.08	97.51	106.84	115.06	123.71	131.31	136.78	142.48	150.85
標準偏差	5.48	7.03	8.96	11.20	12.49	13.32	13.90	14.05	13.64	13.52	16.49	18.32
年平均成長量	33.10	23.21	16.20	13.57	11.43	9.33	8.21	8.65	7.60	5.47	5.70	8.37
測定個体数	421	421	421	418	406	359	289	173	106	58	24	12
年齢別個体数	0	0	3	12	47	70	116	67	48	34	12	7

年齢	13	14	15	16	17	18
平均殻長(mm)	165.87	180.56	183.31	196.56	198.52	200.92
標準偏差	15.63	14.69	14.74	-	-	-
年平均成長量	15.03	14.68	2.76	13.24	1.96	2.41
測定個体数	5	2	2	1	1	1
年齢別個体数	3	0	1	0	0	1

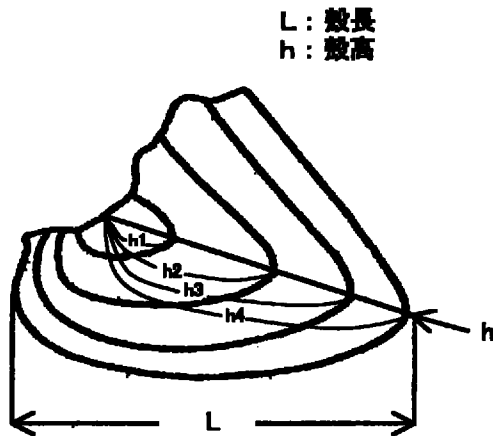


図1 休止帯の測定方法

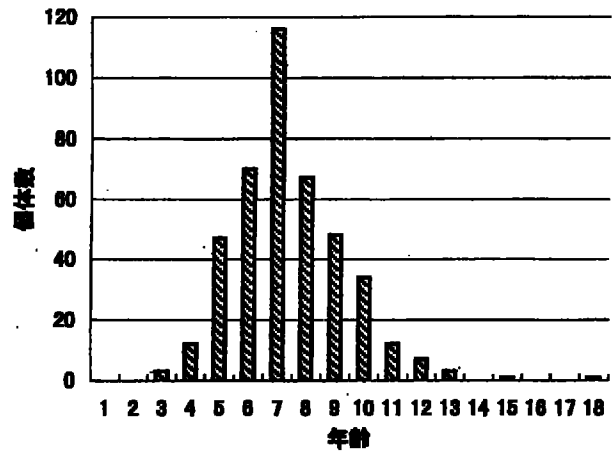


図2 年齢組成

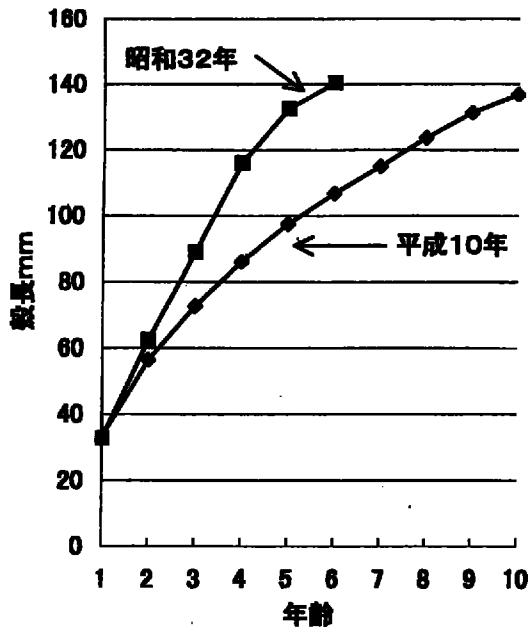


図3 休止帯から推定した成長

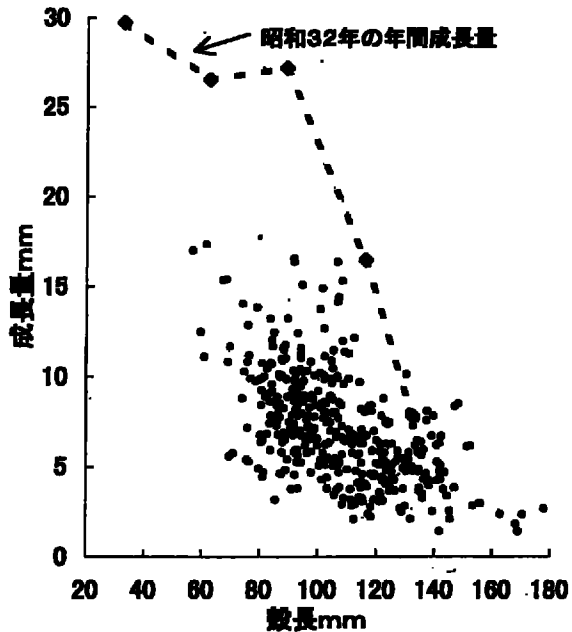


図4 年間成長量の比較