

久六島におけるマダカの成長

須川 人志

久六島は青森県深浦町沖合約20マイルの日本海北部に位置した岩礁域であり3つの島で構成されている。久六島周辺は起伏が激しく対馬暖流が直接あたることから魚貝類の好漁場となっており、中でもアワビなどの磯根生物が多く青森県日本海におけるアワビの主産地になっており年間10トン前後の漁獲がある。

アワビの成長を把握することは資源管理、人工種苗の放流効果の判定の見地から重要であり日本海におけるマダカの成長については斉藤(1969)、藤井他(1970)、高橋(1974)の報告例がある。筆者は久六島に生息するアワビ類のうち漁獲の大半を占めるマダカの成長を調べたので報告する。

材料および方法

1985年および1986年夏に久六島で採取したマダカについて貝殻表面の付着物を除去し100 W白熱電球光で透視して貝殻の成長が鈍化しはじめる部位を年輪とみなして計測した。

結 果

年令と実測殻長の関係を表1および図1に示した。

表1をもとにWalfordの定差図にあてはめBertalanffyの成長式を用いてマダカの年令(t)と殻長(SL(mm))の関係をみると

$$SL = 167.9 [1 - e^{-0.2233(t-0.1797)}]$$

の関係式が求められた。なお、年令別計算殻長は表2に示すとおりであり実測殻長とはほぼ同じ値を示した。

表1 久六島マダカの年令別実測平均殻長

(単位: mm)

年 令	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
殻 長	28.1	56.4	77.4	96.2	110.0	124.3	132.5	139.1	143.2	149.2
(S.D.)	±4.4	±5.4	±6.6	±7.9	±8.2	±9.5	±9.8	±6.8	±3.3	±1.3
供試貝 (個)	18	20	20	20	19	17	11	7	4	2

9令貝および10令貝は観察数が少なく不十分であるが年令別計算殻長は1令貝28.1mm、4令貝96.3mm、10令貝149.1mmであり計算上の極限殻長は167.9mmであった。

考 察

久六島のマダカの成長を齊藤（1969）の松島前小島（北海道）、高橋（1974）の舩倉島（石川県）、藤井他（1970）の八里ヶ瀬（山口県）と比較して表2に示した。久六島のマダカは松前小島（北海道）とほぼ同様な成長であり2～4令貝が若干上廻る傾向を示した。

また、筆者がおこなったマダカ種苗生産試験では人工種苗1令貝の殻長範囲は15.2～34.5 mm、平均殻長19.0 mmであり今回観察された天然貝1令貝の殻長範囲20.6～39.5 mm、平均殻長28.1 mmと較べて悪かった。このことは人工種苗の飼育方法に問題があり飼育条件が整えば1令貝で平均殻長28.1 mmのマダカ稚貝を生産できる可能性を示している。

なお、今回得られた最大個体は殻長166.4 mmであり計算上の極限殻長を167.9 mmとしたが、久六島でアワビを採捕している潜水夫の話では殻長200 mm以上マダカが深所に生息しているとのことであり久六島における最大個体については10令貝以降の成長とあわせて再度検討したい。

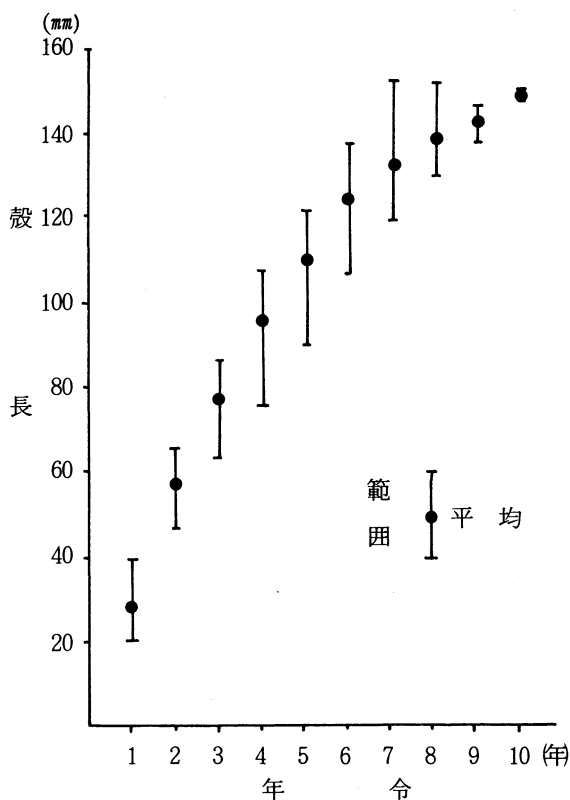


図1 マダカの年令と実測殻長の関係

表2 日本海におけるマダカの成長比較

(単位: mm)

場 所	報告者	年 令									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
松前小島 (北海道)	斎 藤 (1969)	28.7	50.3	73.3	94.8	110.0	122.2	131.0			
久六島 (青森)	須 川 (1989)	28.1	56.0	78.4	96.3	110.6	122.1	131.2	138.6	144.4	149.1
舩倉島 (石川)	高 橋 (1974)	33.4	55.8	74.4	91.5	107.5	118.5	132.4	134.9		
八里ヶ瀬 (山口)	藤井他 (1970)	25.4	48.0	70.2	89.8	108.8	126.3	140.9	148.7	157.2	

引用文献

- 斉藤勝男（1969）：離島小島（松前町）のアワビ類について．北水試月報 26, (4)．
- 藤井泰司他（1970）：沖合礁—山口県見島八里ヶ瀬—に生息するマダカの漁業生物学的特性．
水産増殖 18, (2)．
- 高橋稔彦（1974）：舢倉島におけるアワビの成長、I マダカ．石川県増殖試験場研究報告, 3．