

マナマコの資源生態調査—II

小 島 博・浜 崎 晃

前年度に引き続いて漁獲マナマコの体重測定、マナマコの採集調査を実施した。また、本年度は新たに、夏季の潜水観察、マナマコの標識法について検討した。これらの調査概要について以下に報告する。

1 材料と方法

昭和59年4月24日及び5月25日に由岐町阿部地先において、スキューバ潜水により水深1～3mに生息するマナマコを採集し、体表の水分を布で軽くぬぐって2～3分経過後に湿重量を測定した。また、60年1月17日から2月26日の間に由岐町阿部地先で漁獲されたマナマコの体重を5回測定した。

8月4日に阿南市橘湾において夏季のマナマコの潜水観察を行った。この調査では橘町漁業協同組合海士会役員の協力を得た。

マナマコ資源生態調査で不可欠な標識法について水槽実験を試みた。標識としてナイロンテグス、アンカータグのナマコ殻への装着、銅管ないし鋼管(直径10～22mm)による焼印を検討した。実験に供したマナマコの体長は5～20cmであった。

2 結 果

由岐町阿部ナキレ地先で4月24日及び5月25日に採集したマナマコの体重組成を表1に示した。これらのマナマコはいずれも直径50cm前後の転石下から採

表1 阿部地先の採集アカナマコの体重組成
カッコ内は、アオナマコ

体 重 (g)	4月24日	5月25日
0～	4 (1)	10
20～	8 (1)	9 (1)
40～	0	
60～	2 (1)	
80～	3	
100～	2	
120～	1	
140～	1	
160～	1	

集したものである。4月の調査では体重180g以下のものが採集されたが、半数以上は40g以下であった。この調査ではアカナマコ88%,アオナマコ12%であった。5月25日の採実マナマコは全て40g以下であった。

阿部地先で60年1～2月に漁獲されたマナマコの体重組成を表2に示した。体重500g以下のものは主にイサリ漁業で、500g以上のものは主に建網でそれぞれ捕れたものである。アカナマコの体重は20～1,203g,アオナマコの体重は20～545gであった。調査した536個体のうち89%はアカナマコ,11%はアオナマコであった。アカナマコの漁獲のモードは1月中旬には80～100g,2月上旬には160～180gと220～240g,2月中旬には100～120g,2月下旬には140～160gと変化した。

マナマコは夏眠することが知られているが、橘湾でマナマコの夏眠状態を潜水観察した。マナマコの夏眠場所は直径40～50cm以上の転石下、岩の割れ、小さな洞穴状空間(ノッチ)に見られた。入口が狭く、奥の広いノッチには1カ所で10個体前後のマナマコが夏眠する場所も見られた。こうした場所ではアカナマコとアオナマコが入り混ざっていた。疣足は明瞭に突出し、体は固く、腹側は基質の凹凸に沿った形となっていた。体表の粘液は乳白色を帯び、半透明となっている個体が多く観察された。剥離後はしばらく動かず、動いてもその動きはきわめて鈍いものであった。

マナマコの殻にナイロンテグス、アンカータグを通して場合、ほとんどの個体が施術後3日以内に標識をはずし、長くとも1週間で全ての標識が脱落した。マナマコの標識はずしの最初の行動は標識から離れた管足の一部を除いて体を水槽壁から離し、体を回したり、ねじったりした。次に、標識の付いた部分を収縮させ、標識により殻の一部を自ら切り、標識を体表側に押しやる。こうした行動をくり返し、標識を体外に出してしまう。標識を出した瞬間は傷口が大きく開くが、殻を再び収縮させて傷口をふさいでしまい、翌日には標識痕はほとんど判らなくなった。焼印の場合、3～7日目に焼印部分の表皮は脱落する。表皮の脱落痕は他の部分より淡い体色として残り、1カ月後にも明瞭に識別することができた。

表2 阿部地先の漁獲アカナマコの体重組成
カッコ内は、アオナマコ

体 重 (g)	1月 17日	2月 4日	2月 12日	2月 18日	2月 26日
20 ~	7 (2)	1			1
40	13 (6)	2		4	2 (1)
60	13 (4)	6 (6)		7 (1)	10 (2)
80	12 (2)	11		9	15 (4)
100	11 (1)	8 (1)		16	9 (4)
120	7 (2)	6 (1)		12	10 (6)
140	6 (1)	10 (2)		9	12 (6)
160	6	12 (2)		4	8 (2)
180	9	11 (3)		9	7 (1)
200	8	7		4	6
220	2	13		6	3 (2)
240	5	11		4	3 (1)
260	3	5		1	4
280	1	9		5	5
300	1	3		3	3
320	3	7		4	3
340	4	4		4	1
360	3	4		4	2
380	3	5		3	2
400				3	
420		1		3	
440	2				
460	2	1			
480	1	2			
500			1		1
520	1				
540	2		1		(1)
560				2	
580	1				
600					
620	1				
640	1		1		1
660	1		1	1	
680					
700			1		
720	1				
740	2		3		
760			4		
780					
800			1		
820					
840	1	1			1
860			1		
880			1		
900	1				
920					
940			2		
960			1		
980					
1,000 以上	1		2		

3 考 察

漁期終了後の4月には、体重60g以上のマナマコが採集されたが、5月下旬には体重40g以下の小型マナコしか採集できなかった。こうした原因として、マナマコの大小によるすみ場の違い、水温上昇期であるので産卵や夏眠など生理的变化に伴う行動などが考えられる。4月に採集したマナマコの組成はアカナマコ88%、アオナマコ12%で昨年とはほぼ一致した。また、漁獲マナマコについてもアカナマコ89%、アオナマコ11%であり、外洋に面する岩礁域ではアカナマコの多いことが窺われる。

体重500g以下の漁獲アカナマコの体重組成は1月から2月にかけて、90g、190g、300g、390g付近にそれぞれ山が観察される。こうした体重組成の山が年齢とどう関係するか今後の検討課題であろう。

マナマコの夏眠する場所は海底に接したノッチ、割れ、転石下などであった。夏眠期間など不明な点が多く、今後も観察する必要がある。

マナマコの標識法として焼印法の有効なことが判った。今後、この方法を用いて生残率や現存量の推定を検討したい。