

# ブイに着生するワレカラについて

阪 口 正 樹

## はじめに

ワレカラは、節足動物門甲殻綱端脚目ワレカラ科に属する海産の小動物である。本邦各地の海に分布し、主として海藻、ヒドロゾア、苔虫などの体表上に着生生活をしている。また時には、プランクトンネットにより採集されることもある。更に水深3000メートルにおけるドレッジによっても採集された記録がある。従来、ワレカラについては、分類学的な研究が多くなされてきた。それに比較し、それぞれの種の生活史および生息環境などの生態的な研究はほとんどなされていない。

筆者は過去五年間、淡路島北東部、岩屋の神戸大学理学部附属臨海実験所附近のワレカラ相について継続観察を行なっている。ここでは、それぞれのワレカラの生息環境などを明らかにする一環として、田之代海岸沖のアサクサノリ養殖場に浮遊するブイに着生するワレカラについて報告する。

この報告をまとめるにあたり、実験所の使用に便宜をはかって頂いた神戸大学の榎本幸人助教授に心からの御礼の意を表します。

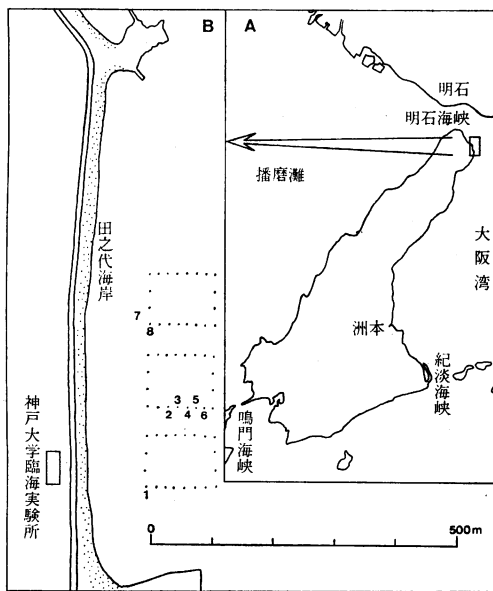


Fig. 1 淡路島 (A) とアサクサノリ養殖場のブイの位置 (B)

## 材料と方法

材料は、1977年3月20日、臨海実験所前の田之代海岸沖に設置されたアサクサノリ養殖場の6個のブイから採集した。材料を採集したブイの位置を Fig. 1. に示す。ワレカラをブイ上に着生する海藻および小動物と共に素手で採集し、各ブイ毎にビニール袋に入れた後、直ちにホルマリンを加え、固定する。数日後、真水の中でワレカラのみを選別し、70%アルコールに保存し、実体顕微鏡で同定した。

また、Point 8 附近のブイからと、Point 7 の海底の海藻からもワレカラを採集した。

## 結果

アサクサノリの養殖網は毎年10月中旬に設置され、翌年6月、ノリ養殖の終了にともない撤去される。養殖網のブイは海底におろされた錨にロープで固定されるため潮流の影響を直接に受ける。設置当初のブイの表面には生物の付着はないが、直ちに海藻が着生しだし、12月上旬にはワレカラも着生している。筆者はこの期間中のブイと海底の海藻中のワレカラについて調査した。

6個のブイから得られたワレカラの種類と個体数を Tab. 1. に示す。*Caprella equilibra* (Fig. 2.), *C. penantis* (Fig. 3.) および *C. verrucosa* (Fig. 4.) の3種のみが着生していた。個体数については、今回の調査では、材料を正確に定量的に採集したわけではないので比較することはできないが、一応の参考になると考え記述した。

Tab. 2. は養殖網の設置から撤去までの期間に海岸から最も近いブイより採集した四年間の結果である。*C. equilibra*, *C. penantis*, *C. verrucosa* および *C. scaura* が着生していた。Tab. 1. の結果とよく一致する。また同時期にブイ直下の海底の海藻中のワレカラについて調査した結果を Tab. 3. に示す。海藻中では *C. penantis*, *C. iniquilibra*, *C. scaura* が多く生息しているが、ブイ上によくみつかると *C. equilibra*, *C. verrucosa* はほとんど生息していない。

ワレカラ名	採集したブイの番号					
	1	2	3	4	5	6
<i>Caprella equilibra</i>		2	33	44	35	75
<i>C. penantis</i>	69	22	1	50		
<i>C. verrucosa</i>	19					

Tab. 1. 6カ所のブイより採集したワレカラの種名とその個体数。1977年3月20日、田之代海岸沖のアサカサノリ養殖場で採集。

### 考察

以上の結果からは、ブイのワレカラ相と海藻中のワレカラ相の間には特に明確な相関関係は認め難い。

ワレカラの移動法としては、1)体前部の第二顎脚と体後部の三対の胸脚によるシャクトリムシ型移動法と、2)第二触角の swimming setae による游泳法とがある。ワレカラがブイに付着するまでの経路としては次の二つが考えられる。

- 1) 海底のワレカラがシャクトリムシ型移動法でロープを伝わり、ブイに付着した
- 2) swimming setae による游泳でブイに到着した  
 どちらの経路でワレカラがブイに付着したかは今後の課題としたい。マクサ上に多くみつかる *C. iniquilibra* がブイには全く見出されないことと、海藻上にはほとんど見出されない *C. equilibra* が、ブイ上では優占種で

あることは、游泳法による付着の可能性が大きいことを示していると考えられる。

McCain (1968, p. 29-30, p. 39) は、*C. equilibra* は海藻、海綿、ヒドロゾア、サンゴモドキ類、ウミケイトウ類、苔虫、群体ボヤなどいろいろのものから採集されるという。また、*C. penantis* については、海藻海綿、ヒドロゾア、ウミケイトウ類、スナギンチャク類、苔虫から採集されるという。岩屋においては前述のように、*C. equilibra* はブイにのみ見出され、又、*C. penantis* はブイ上にも海藻上にも見出される。海藻に着生する点については McCain の記述に一致するが、ブイへの着生については、McCain (1968) はなんら触れていない。McCain (1968, p. 30) は、水槽中で、*C. equilibra* が二枚貝の小片や苔虫を与えると捕食すること、また、小さいヨコエビ類や小さい多毛類を捕獲することを観察している。筆者の観察では、ブイ上には、大小のヨコエビ、ヒドロゾア、多毛類、ヒモムシが見出され、これらを捕食していることは十分に考えられる。

次に、McCain (1968, p. 21, p. 101) は、*C. andrae* は流木やブイ、海藻等のような漂流物上に常に見出されていることから、他の近縁の種とは生態的な隔離があることを述べている。*C. penantis* と *C. andrae* は形態的には非常によく類似しているが、第一触角および体後部にある胸肢の形態の違いで区別できる。北西大西洋ではブイ上に、*C. andrae* が、岩屋では、*C. equilibra* や *C. penantis* が着生している。ところで、有元(1976, p. 211) は、*C. andrae* を *C. penantis* の synonym

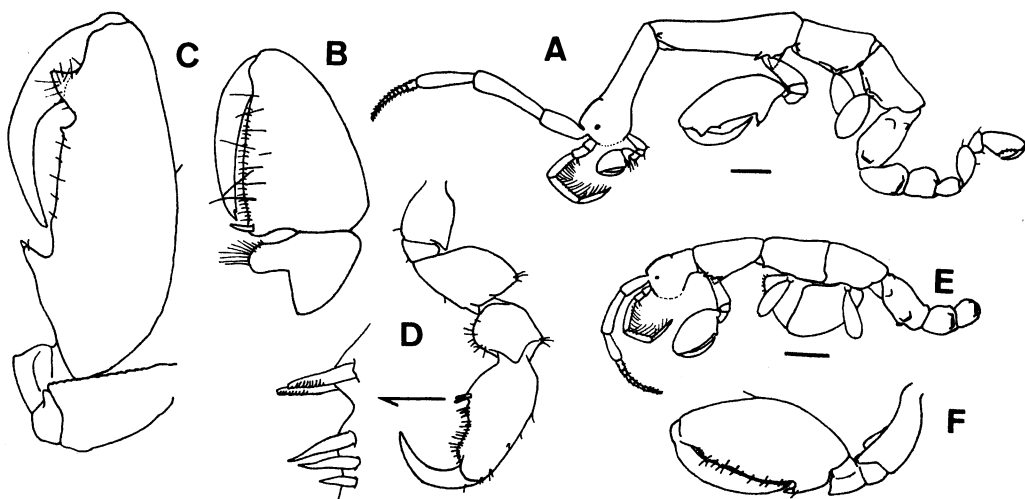


Fig. 2. *Caprella equilibra*; A-D. male, body length 13mm, A. lateral view, B. gnathopod 1, C. gnathopod 2, D. pereopod VI, E. and F. female, body length 8mm, E. lateral view, F. gnathopod 2.

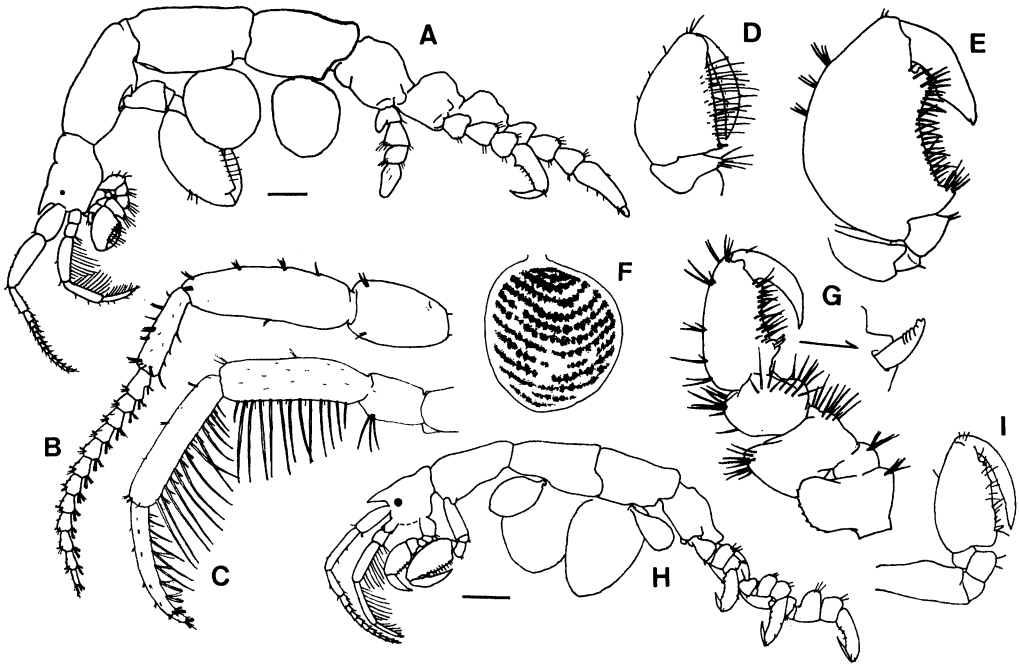


Fig. 3. *Caprella penantis* ; A-G. male, body length 15mm, A. lateral view, B. antenna 1, C. antenna 2, D. gnathopod 1, E. gnathopod 2, F. gill of pereonite III, G. pereopod V, H and I. female, body length 10mm, H. lateral view, I. gnathopod 2.

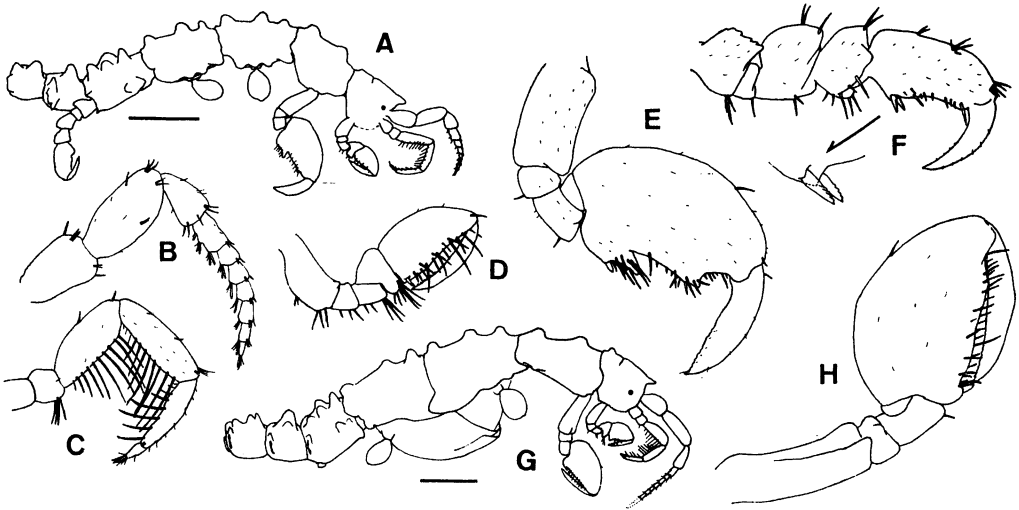


Fig. 4. *Caprella verrucosa* ; A-F. male, body length 6mm, A. lateral view, B. antenna 1, C. antenna 2, D. gnathopod 1, E. gnathopod 2, F. pereopod VI, G and H. female, body length 8mm, G. lateral view, H. gnathopod 2.

としており、また、内海 (1947, p.71-72) は、*C. andrae*を *C. penantis* の老成体とみなしている。この両

者の関係については、今後、継年的連続採集を行ない形態的、或いは生態的解析により明らかにしていきたい。

採集データ ワレカラ名	年	1974					1975				1976					1977				
	月	3	3	4	5	6	12	1	2	3	12	1	2	3	4	12	1	2	3	4
	日	6	21	2	7	4	10	7	3	9	7	2	8	4	2	10	6	6	9	2
<i>Caprella equilibra</i>		5	100	100	26		10	3			11	95	14	164	1	280	1200	5	25	38
<i>C. penantis</i>			4	6	1	11	2	6								15	30	8	41	103
<i>C. verrucosa</i>		1	5	5	1							2	1	5		11	33			
<i>C. scaura</i>									7											

Tab. 2. アサクサノリ養殖場のブイ(Point 8 附近) に着生するワレカラの個体数の年次変化

採集年月日 海藻名 ワレカラ名	1975. 3. 9.			1976. 3. 4.				1977. 4. 2.		
	アマモ	モク	ヤハズグサ	アマモ	クモ	ヤハズグサ	マクサ	アマモ	モク	マクサ
<i>Caprella equilibra</i>	1		2					2		
<i>C. penantis</i>		34	8					10	76	700
<i>C. verrucosa</i>		1					1			9
<i>C. scaura</i>	1		23			18	5	5	3	28
<i>C. iniquilibra</i>	3		3					3		1600
<i>C. danilevskii</i>		11							1	20
<i>C. subinermis</i>	5				3		1		1	
<i>C. brevisrostris</i>							44			
<i>C. kroyeri</i>				1						
<i>C. polyacantha</i>										1
<i>C. monoceros</i>									5	6
<i>Paracaprella tenuis</i>						1	2			

Tab. 3. ノリ養殖場の海底に生える海藻中のワレカラの個体数

### まとめ

淡路島岩屋、田之代海岸沖のアサクサノリ養殖場のブイから、*C. equilibra*, *C. penantis*, *C. verrucosa*, *C. scaura* 計4種類のワレカラが採集された。海底の海藻中からは上記4種類を含めて計12種類のワレカラが採集された。*C. equilibra*はブイより、*C. iniquilibra*は海藻より、*C. penantis*はブイおよび海藻より採集され、種による生息場所の違いが明らかになった。

### 文献

Arimoto, Ishitaro 1976 Taxonomic studies of Caprellids (Crustacea, Amphipoda, Caprellidae) found in the Japanese and Adjacent waters.

McCain, John C. 1968 The Caprellidae (Crustacea: Amphipoda) of the Western North Atlantic. Smithsonian Inst. United State Nat. Mus., Bull. 278: 1-147, figs. 1-49.

内海富士夫 1947 日本近海産ワレカラ類 生物, 増刷第一号: 68-82ページ。