

慶良間列島における クサビライシ類

Michel R. Claereboudt

科学技術庁奨励研究員、1990 年度

Mushroom corals in the Kerama Island

M. Claereboudt

はじめに

インド・太平洋地域では、クサビライシの仲間（マッシュルームサンゴ、クサビライシ科）がイシサンゴ類の中でもひとつの重要な位置をしめており、その地域の浅海域からは約 40 種がみついている (Hoeksema, 1989 a)。クサビライシの多くは他のイシサンゴ類と異なり、基盤に固着するのは生活史の中のほんの最初の時期だけで、その後の成熟段階では自由生活を行う。サンゴ礁の研究者の間では、クサビライシの仲間はどれもみな似かよっていると思われている人が多いため、その数の豊富さや特徴的な形にもかかわらず、分類学やサンゴ礁での実験では軽視されがちであるが、採集しやすく、かつ水槽内

の環境でも生存率がよいことから、実験のためには最良の材料であると言える。

今回行った慶良間列島における調査は「琉球列島のクサビライシ調査」の一部にあたる。

材料と方法

調査は 1990 年 5 月、慶良間列島阿嘉島にある阿嘉島臨海研究所を中心に阿嘉島周辺海域で実施した。調査店は全部で 9 つあり (Fig. 1)、各調査点では、スキューバ潜水で水深 30m までに棲息するクサビライシ類を集め、その後同定した。また種類毎の相対的な分布密度を、以下のような 6 つの階級に分けて記録した。

- . 全くない
- r . ほとんどない (確認された標本が 1 つ)
- + . 確認されたが、まれである (2~3 の個体が確認された)
- 1 . 標準的 (数個確認された)
- 2 . 多い
- 3 . 非常に多い

クサビライシ類全体の分布密度も、前述の階級を使ってそれぞれの調査点の 3m、6m、12m、15~25m 水深で記録した。

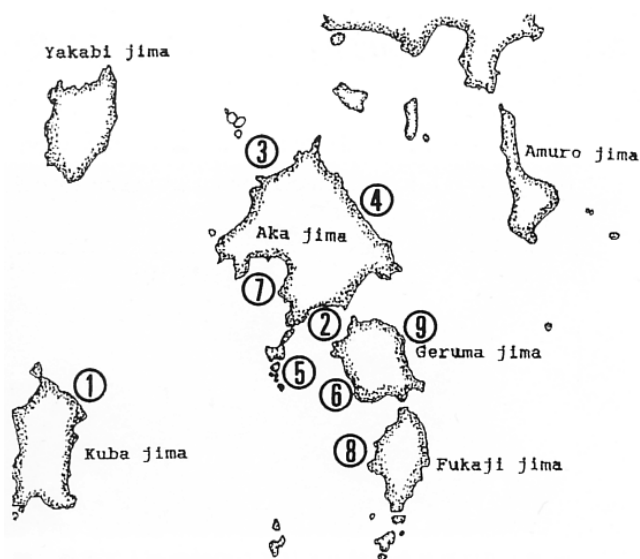


Figure 1. General map of the Kerama and sampling locations.

Table1. Relative abundance of fungiid species at different locations (see text for relative abundance and geographic locations).

		Locations								
Species		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Cycloseris</i>										
1	<i>C.costulata</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+
2	※ <i>C.sinensis</i>	+	-	-	-	+	+	-	+	-
3	※ <i>C.vaughani</i>	-	-	-	-	r	-	-	-	-
4	※ <i>C.tenuis</i>	+	-	1	+	-	-	-	-	+
5	※ <i>C.somervillei</i>	-	-	-	-	r	-	-	-	-
6	<i>C.cyclolithes</i>	-	-	-	-	-	r	-	-	-
<i>Fungia</i>										
7	<i>F.scutaria</i>	2	1	2	2	2	2	1	2	1
8	※ <i>F.gravis</i>	+	-	-	-	1	+	-	+	-
9	<i>F.paumotensis</i> ²	+	-	1	1	1	1	+	1	
10	<i>F.horrída</i>	2	+	-	+	+	1	+	1	+
11	<i>F.scruposa</i>	1	-	-	-	+	+	-	r	-
12	<i>F.scabra</i>	-	-	-	-	-	1	+	+	+
13	<i>F.concinna</i>	1	+	1	2	2	2	1	2	2
14	<i>F.repanda</i>	3	+	2	2	2	2	1	2	1
15	<i>F.fungites</i>	+	-	+	+	+	+	-	1	+
16	<i>F.granulosa</i>	2	1	2	2	2	2	1	2	1
<i>Ctenactis</i>										
17	<i>C.echinata</i>	+	1	+	+	1	2	+	1	1
18	<i>C.crassa</i>	+	+	-	+	+	2	-	1	1
<i>Herpolitha</i>										
19	<i>H.limax</i>	2	+	1	1	1	1	1	1	2
<i>Sandalolitha</i>										
20	<i>S.dentata</i>	+	-	-	1	1	1	+	1	+
<i>Lithophyllon</i>										
21	<i>L.cf undulatum</i> ⁺	+	+	+	1	+	2	1	2	2
<i>Polyphyllia</i>										
22	<i>P.talpina</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	1
<i>Podobacia</i>										
23	<i>P.crustacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+

※ New record to Okinawa

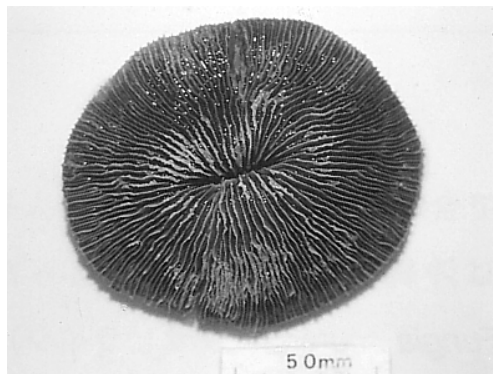
結果

全調査点で合わせて 23 種が記録され、そのうち 5 種は沖縄での新記録種であった (Table 1)。 *Fungia scutaria* (クサビライシ)、 *F. concinna* (ヒラタクサビライシ)、 *F. repanda* (マルクサビライシ)、 *F. granulosa* (ナミクサビライシ)、 *Ctenactis eschinata* (トゲクサビライシ)、 *Herpolitha limax* (キュウリイシ)、 *Lithophyllon cf. undulatum* (カワラサンゴの 1 種) は 9 つの調査点すべてで確認された。一方、 *Podobacia crustacea* (ヤエヤマカワラサンゴ)、 *Cycloseris somervillei* (マンジュウイシの一種)、 *Cycloseris cyclolithes* (マンジュウイシの一種) はそれぞれ 1 か所でしか確認されなかった。

クサビライシ類全体の分布密度は、場所と水深によってかなり異なった (Table 2)。どの調査点でも共通したのは、水深が増すほどクサビライシの密度も大きくなった事である。また水深 6m 以内では、生涯基盤に固着し、激しい波やうねりに耐える事が出来ると思われる *L. cf. undulatum* だけが何回か見つかった。

Table2. Global fungiid abundance index at different depth (see text for relative abundance and geographical locations)

		Locations								
Depth(m)		1	2	3	4	5	6	7	8	9
3		r	r	r	r	r	r	r	r	r
6		+	+	+	+	+	r	+	+	+
12		1	+	+	1	1	1	1	1	1
15-20		2	-	-	-	1	3	1	2	1



阿嘉島周辺で普通に見られるクサビライシ類の一種
Fungia concinna. (ヒラタクサビライシ)

考察

確認された主のほとんどは、インド・太平洋地域中央部（インドネシア、フィリピン、パプアニューギニア）で普通に見られるものである（HoeIsema, 1989 a）が、その中の 5 種は琉球列島では初めて記録されたものである。

新記録種：

- (1) *Cycloseris sinensis* Milne Edwards & Haime, 1851 (マンジュウイシの一種)

この種のホロタイプ（正基準）標本はシナ海で採集されたものである（Edward & Haime, 1851）が、日本ではこれまで確認されていなかった。

- (2) *Cycloseris somervillei* Gardiner, 1909 (マンジュウイシの一種)

この種は地理的な分布の中心とされているインド・マレイ水域中央部においてもまれなものであり、普通は水深 25m ~ 40m の深いところで見られる（Veron & Pichon 1979, pers. obs.）。今回の調査点である慶良間は、この種が記録された地域の北限である。

- (3) *Cycloseris tenuis* Dana, 1846 (マンジュウイシの一種)

この小さなクサビライシは量的に決して多くはないが、かなり広い範囲にわたって分布している。この種は、本州の南岸では見つかっている（Yabe & Sugiyama, 1941）が、琉球列島で確認されたのは今回がはじめてである。

- (4) *Cycloseris Vaughani* Boschma, 1923 (マンジュウイシモドキ)

この種の分布もまた、地理的にみて慶良間が最北である。

- (5) *Fungia gravis* Nemenzo, 1955 (クサビライシの一種)

この種は *F. paumotensis* Stutchbury, 1833 (ゾウリイシ) に最も近いものであるが、より珍しい種である。セブタがより密である事、口の部分の瘤がよりはっきりしている事で、ゾウリイシとは簡単に見分けられる。これもまた、地理的には慶良間が分布の北限である。

慶良間列島では *Cantharellus* 属と *Halomitra* 属（カプトサンゴの仲間）を除いたすべての属と亜属が確認された。*Cantharellus* 属は今までニューカレドニア（*C. noumeae*）と紅海（*C. doederleini*）でそれぞれの固有種が採集されているだけであるから、日本に分布しているとはあまり考えられない。しかし *Halomitra pileus* は以前沖縄でも観察されている（Nishihira, 1988）ので、慶良間で見つかってもおかしくはない。たぶん、今回の調査点以外の場所で更に詳しい調査が行われれば、確認されるだろう。

ほとんどの個体は水深 10 ~ 20m のところで見つかった。慶良間では、この水深の水域は（時として崖のような）急な礁斜面の底の部分にあっており、

そこでのサンゴは、水流に運ばれるというような受動的な動きによって集まってくるのであろう (Hoeksema, 1989 b)。このような分布のしかたは Bablet (1985) がツアモツ島の *F. paumotensis* (ゾウリイシ) について報告しているが、Claerebout (1988) によってパプアニューギニアで観察された、クサビライシ類が水深とともに数を増し、やがて再び減少するというベル型の増減傾向とはかなり異なるものである。この分布の違いは、その地域の海底の水の流れや速さに影響を与えるような、物理的な要因によると思われる。つまりツアモツ島や慶良間では、しばしばハリケーンや台風が通るので、自由生活性のサンゴが礁斜面の上部から下部へ落とされてしまう。一方、ニューギニアでは、ハリケーンが通らないので、自由生活性のクサビライシは礁斜面全体により均一に分布しているのである。

今回の調査では、礁斜面中央から上部にかけての浅い水域に多く見られる固着性の *L. cf. undulatum* と、礁斜面のもっとも下の部分に出現した *Cycloseris* spp. だけが、水深と明瞭に関連して分布した。

謝辞

今回の調査で機材や実験室を心よく提供され、貴重な時間をさいて協力してくれた阿嘉島臨海研究所の職員諸氏に感謝する。また、阿嘉島滞在の準備と調査の手配をしていただいた保坂三郎氏と大森信教授には特別の謝意を表したい。なお、今回の調査は科学技術庁奨励研究によるものである。

引用文献

- Bablet, J-P. 1985. Report on the growth of a Scleractinia (*Fungia paumotensis*). Proc. 5th. Int. Coral Reef Congr. Tahiti, 4: 361-366
- Claerebout, M. R. 1988. Spatial distribution of fungiid coral population on exposed and sheltered reef slopes in Papua New Guinea. Proc. 6th. Int. Coral Reef Symp. Townsvill, Australia, 2: 653-660
- Edwards, M. H. & J. Haime. 1851. Recherches sur les Polypiens. Mem. 6. Monographie des Fungides. Ann. Sci. Nat. Zool. 3rd. Ser. 15: 73-144
- Hoeksema, B. W. 1989 a. Taxonomy, phylogeny, and biogeography of mushroom corals (Scleractinia, Fungiidae). Zool. Verhan., 254: 1-295.
- Hoeksema, B. W. 1989 b. Mobility of free-living fungiid corals (Scleractinia), a dispersion mechanism and survival strategy in dynamic reef habitats. Proc. 6th. Int. Coral Reef Symp. Townsvill, Australia, 2: 715-720.
- Nishihara, M. 1988. Field guide to hermatypic corals of Japan. Tokai University Press, Tokyo.
- Veron, J. E. N. & M. Pichon. 1979. Scleractinia of eastern Australia Families Agariciidae, Siderastreidae, Fungiidae, Oculinidae, Merulinidae, Mussidae, Pectiniidae, Monogr. Ser. 4: 1-422.
- Yabe, H. & T. Sugiyama. 1941. Recent reef-building corals form Japan and the South Sea Islands under the Japanese mandate. H. Tohoku Univ., Sci. Rep., 2nd Ser. (Geol.), Spec., 2: 67-91. pl. 60-104.



Loc. 6 でのクサビライシ類生息状況