

図 52 各地点の積算優占度上位 5 種 (その 1)

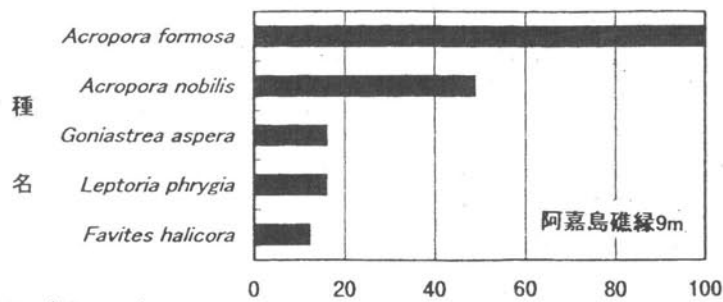
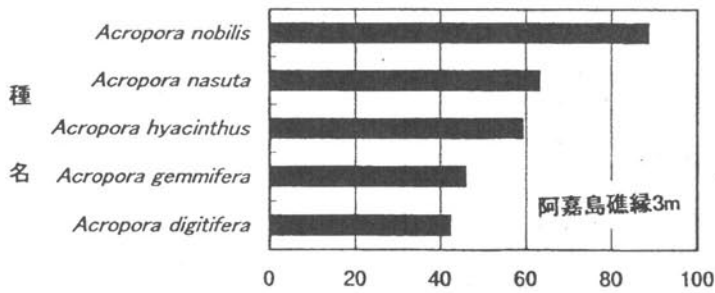
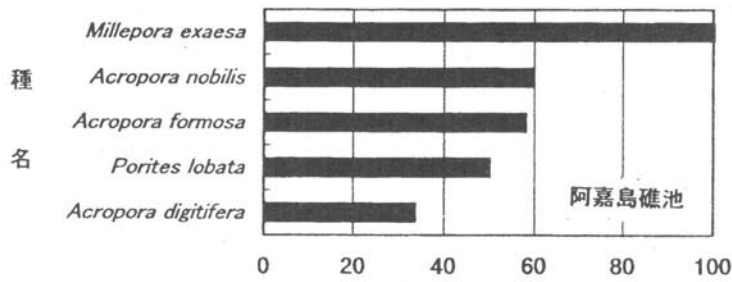
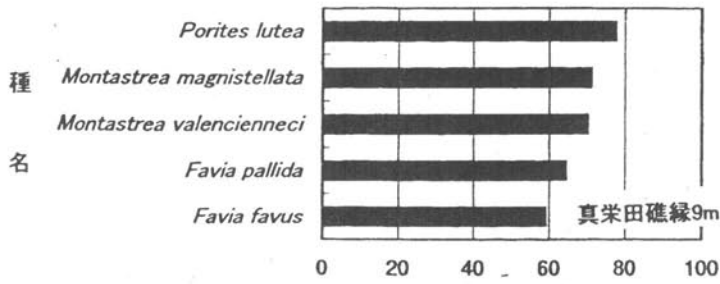
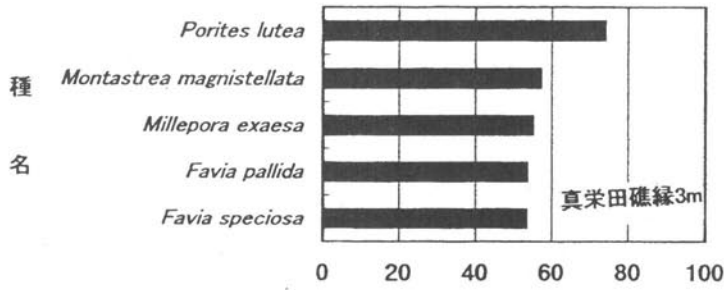
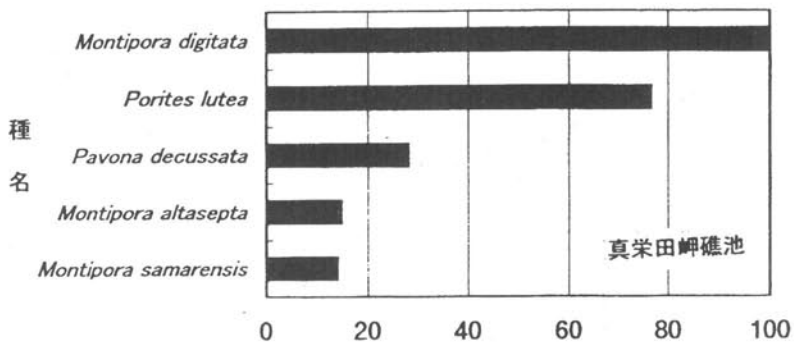


図 52 (その 2)

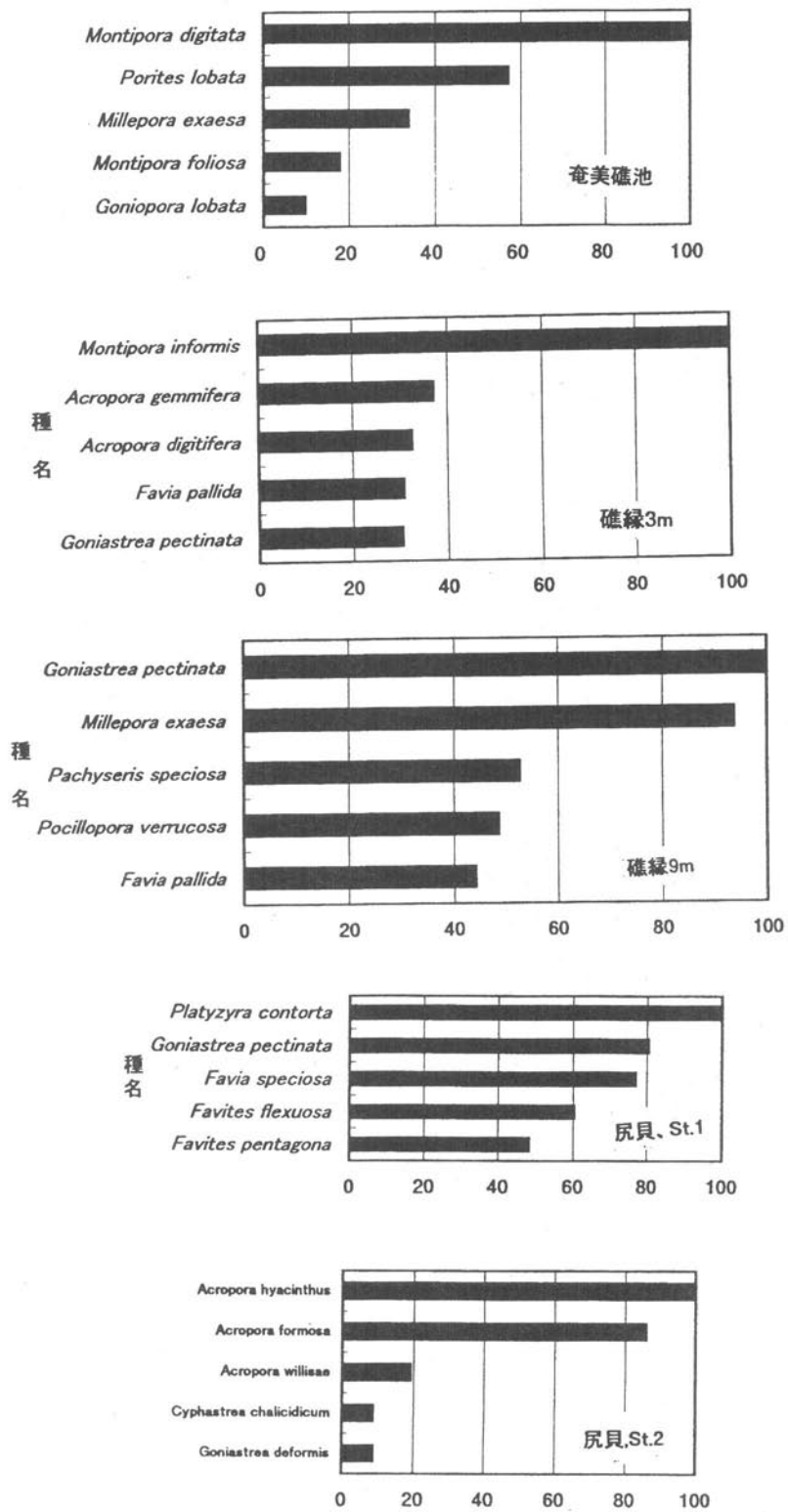


図 52 (その3)

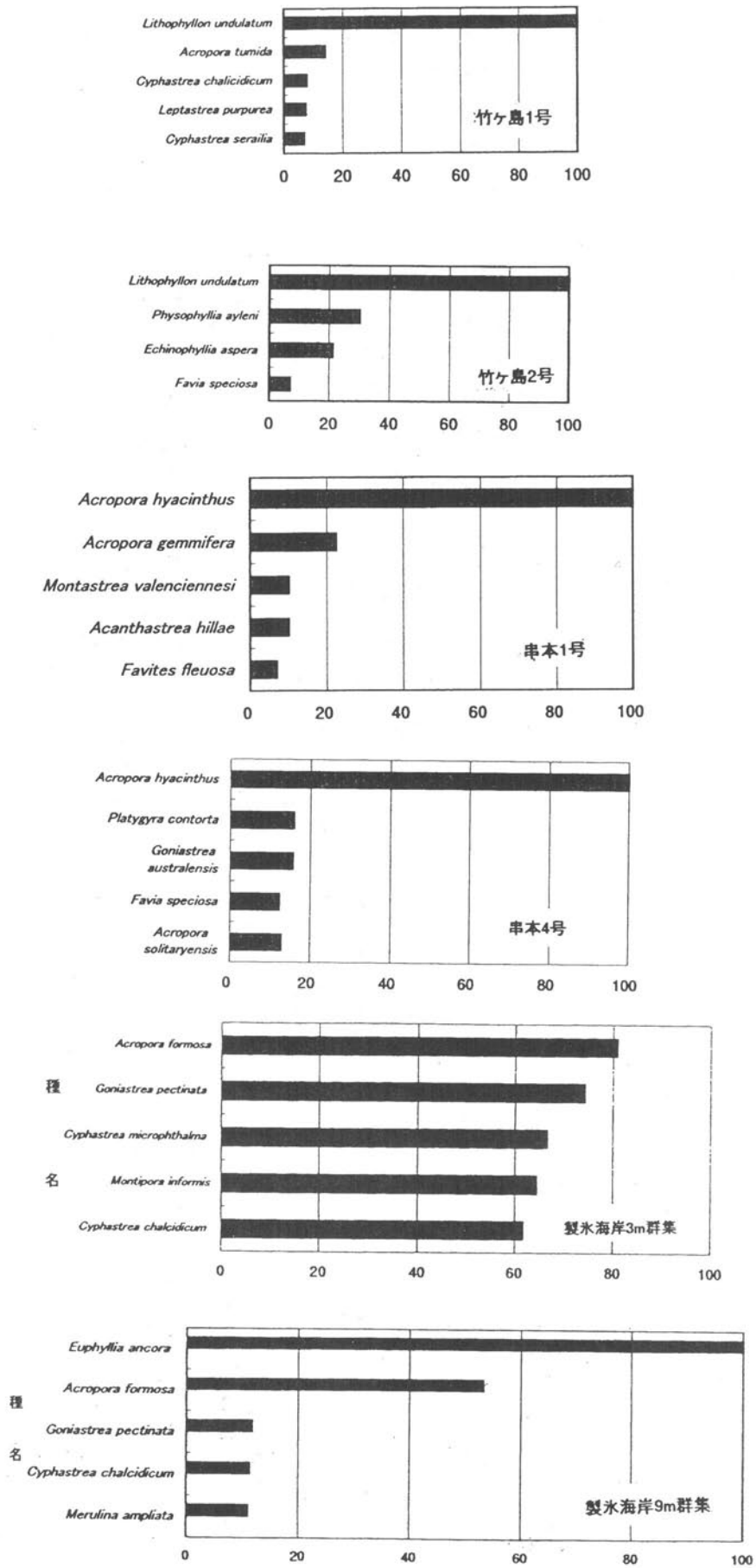


図 52 (その4)

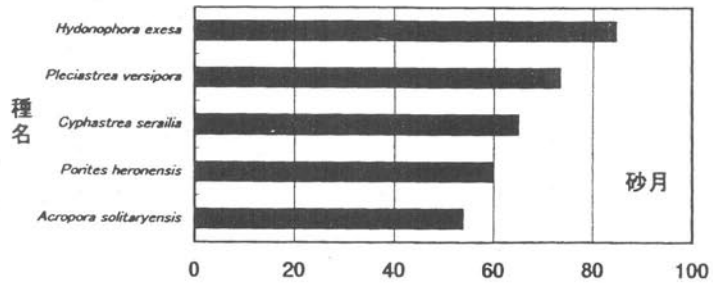
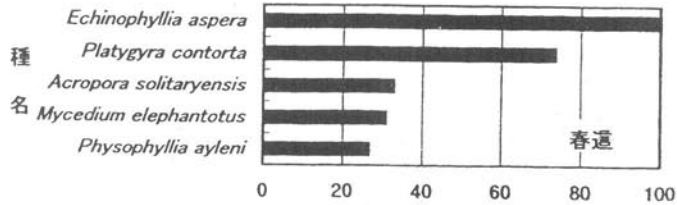
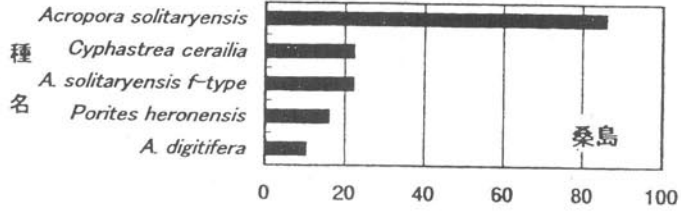
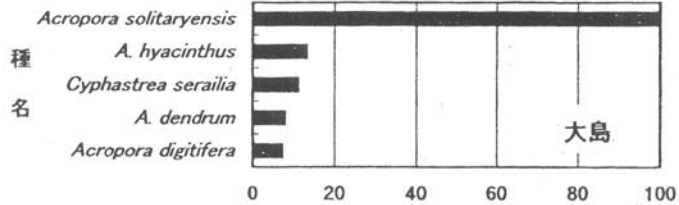
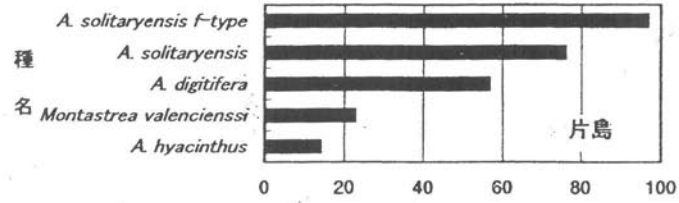
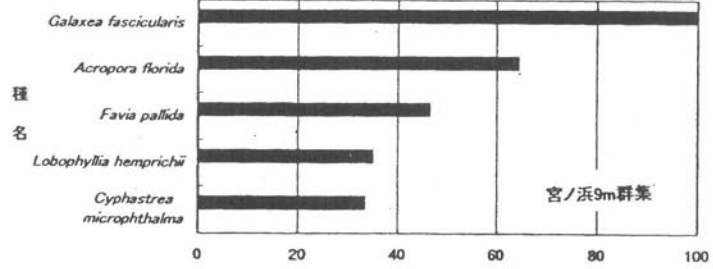
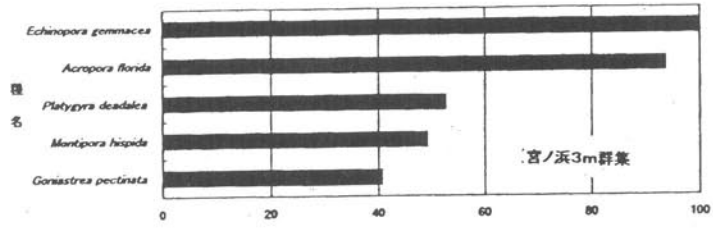


図 52 (その5)

表44 各調査地点における積算優占度上位5種

(二重下線はSDR100以上, 太字は60以上を示す)

位置	調査	1	2	3	4	5
礁池	崎山湾	<i>Millepora murravi</i>	<i>Acropora nobilis</i>	<i>Porites</i> bt.	<i>Acropora brueggemanni</i>	<i>Pavona venosa</i>
	黒島	<i>Acropora formosa</i>	<i>Acropora nasuta</i>	<i>Acropora nobilis</i>	<i>Acropora cytherea</i>	<i>Acropora elseyi</i>
	阿嘉島	<i>Millepora exaesa</i>	<i>Acropora nobilis</i>	<i>Acropora formosa</i>	<i>Porites lobata</i>	<i>Acropora digitifera</i>
	真栄田岬	<u><i>Montipora digitata</i></u>	<i>Porites lutea</i>	<i>Pavona decussata</i>	<i>Montipora altasepta</i>	<i>Montipora samarensis</i>
	奄美	<u><i>Montipora digitata</i></u>	<i>Porites lobata</i>	<i>Millepora exaesa</i>	<i>Montipora foliosa</i>	<i>Goniopora lobata</i>
	崎山湾	<u><i>Galaxea fascicularis</i></u>	<i>Porites cylindrica</i>	<i>Pocillopora verrucosa</i>	<i>Millepora tenella</i>	<i>Heliopora coerulea</i>
	黒島	<i>Acropora hvathintus</i>	<i>Acropora nasuta</i>	<i>Acropora digitifera</i>	<i>Acropora aspera</i>	<i>Montipora informis</i>
	阿嘉島	<i>Acropora nobilis</i>	<i>Acropora nasuta</i>	<i>Acropora hyacinthus</i>	<i>Acropora gemmifera</i>	<i>Acropora digitifera</i>
	真栄田岬	<i>Porites lutea</i>	<i>Montastrea magnistellata</i>	<i>Millepora exaesa</i>	<i>Favia pallida</i>	<i>Favia speciosa</i>
	奄美	<i>Montipora informis</i>	<i>Acropora gemmifera</i>	<i>Acropora digitifera</i>	<i>Favia pallida</i>	<i>Goniastrea pectinata</i>
礁縁3m	崎山湾	<i>Goniastrea pectinata</i>	<i>Pocillopora verrucosa</i>	<i>Montipora encr.</i>	<i>Porites horizontalata</i>	<i>Goniastrea edwardsi</i>
	黒島	<i>Acropora formosa</i>	<i>Acropora cytherea</i>	<i>Acropora nasuta</i>	<i>Favites halicora</i>	<i>Merulina ampliata</i>
	阿嘉島	<i>Acropora formosa</i>	<i>Acropora nobilis</i>	<i>Goniastrea aspera</i>	<i>Leptoria phrygia</i>	<i>Favites halicora</i>
	真栄田岬	<i>Porites lutea</i>	<i>Montastrea magnistellata</i>	<i>Montastrea valenciennesi</i>	<i>Favia pallida</i>	<i>Favia fava</i>
	奄美	<i>Goniastrea pectinata</i>	<i>Millepora exaesa</i>	<i>Pachyseris speciosa</i>	<i>Pocillopora verrucosa</i>	<i>Favia pallida</i>
	尻貝1	<u><i>Platygyra contorta</i></u>	<i>Favites abdita</i>	<i>Favia speciosa</i>	<i>Favites flexuosa</i>	<i>Favites pentagona</i>
	尻貝2	<i>Acropora hvacinthus</i>	<i>Acropora formosa</i>	<i>Acropora willisae</i>	<i>Cyphastrea chalicidic</i>	<i>Goniastrea deformis</i>
	竹が島1	<i>Lithophyllon undulatum</i>	<i>Acropora tumida</i>	<i>Cyphastrea chalicidicum</i>	<i>Leptastrea purpurea</i>	<i>Cyphastrea serailia</i>
	竹が島2	<i>Lithophyllon undulatum</i>	<i>Physophyllia aylenei</i>	<i>Echinophyllia aspera</i>	<i>Favia speciosa</i>	
	串本1	<i>Acropora hvacinthus</i>	<i>Acropora gemmifera</i>	<i>Montastrea valenciennesi</i>	<i>Acanthastrea hillae</i>	<i>Favites flexuosa</i>
串本4	<i>Acropora hvacinthus</i>	<i>Platygyra contorta</i>	<i>Goniastrea australensis</i>	<i>Acropora solitarius</i>	<i>Turbinaria peltata</i>	
本土	天草片島	<i>Acropora solitarius</i>	<i>Acropora solitarius</i>	<i>Acropora digitifera</i>	<i>Montastrea valencienn</i>	<i>Acropora hvacinthus</i>
	天草大島	<i>Acropora solitarvensi</i>	<i>Acropora hvacinthus</i>	<i>Cyphastrea serailia</i>	<i>Acropora dendrum</i>	<i>Acropora digitifera</i>
	天草桑島	<i>Acropora solitarius</i>	<i>Physastrea serailia</i>	<i>Acropora solitarius</i>	<i>Porites heronensis</i>	<i>Acropora digitifera</i>
	天草春遣	<i>Echinophyllia aspera</i>	<i>Platygyra contorta</i>	<i>Acropora solitarius</i>	<i>Mycedium elephantotus</i>	<i>Physophyllia aylenei</i>
	天草砂月	<i>Hydnophora exesa</i>	<i>Plectastrea versipora</i>	<i>Cyphastrea serailia</i>	<i>Porites heronensis</i>	<i>Acropora solitarius</i>
	製水海岸3m	<i>Acropora formosa</i>	<i>Goniastrea pectinata</i>	<i>Cyphastrea microphthalma</i>	<i>Montipora informis</i>	<i>Cyphastrea chalicidic</i>
	製水海岸9m	<i>Eumhvllia ancora</i>	<i>Acropora formosa</i>	<i>Goniastrea pectinata</i>	<i>Cyphastrea chalicidic</i>	<i>Merulina ampliata</i>
	宮ノ浜3m	<i>Echinonora gemmacea</i>	<i>Acropora florida</i>	<i>Platygyra deadalea</i>	<i>Montipora hispida</i>	<i>Goniastrea pectinata</i>
	宮ノ浜9m	<i>Galaxea fascicularis</i>	<i>Acropora florida</i>	<i>Favia pallida</i>	<i>Lobophyllia hemprichi</i>	<i>Cyphastrea microphth.</i>

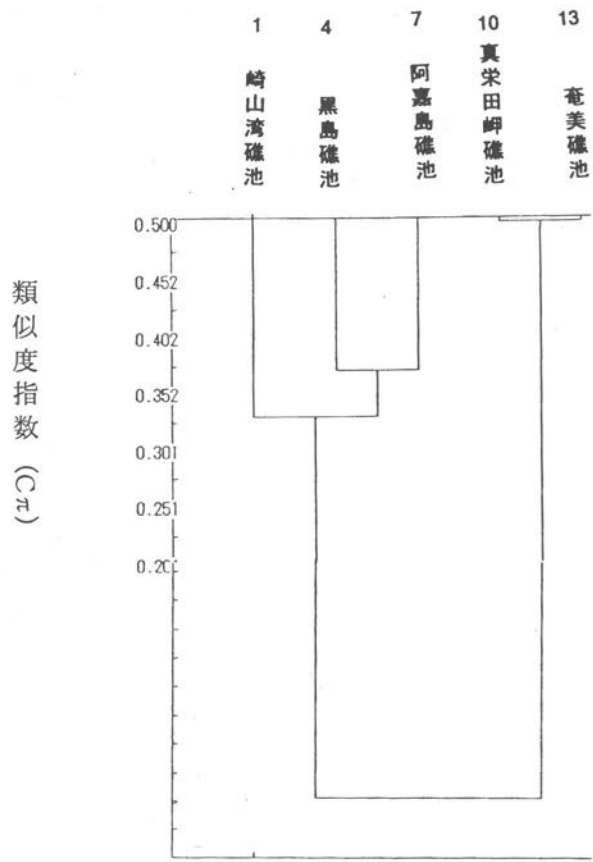


図 54 被度に基づくクラスター分析によるデンドログラム (礁池)
 (類似度は $C\pi$ 、デンドログラムは群平均法による)

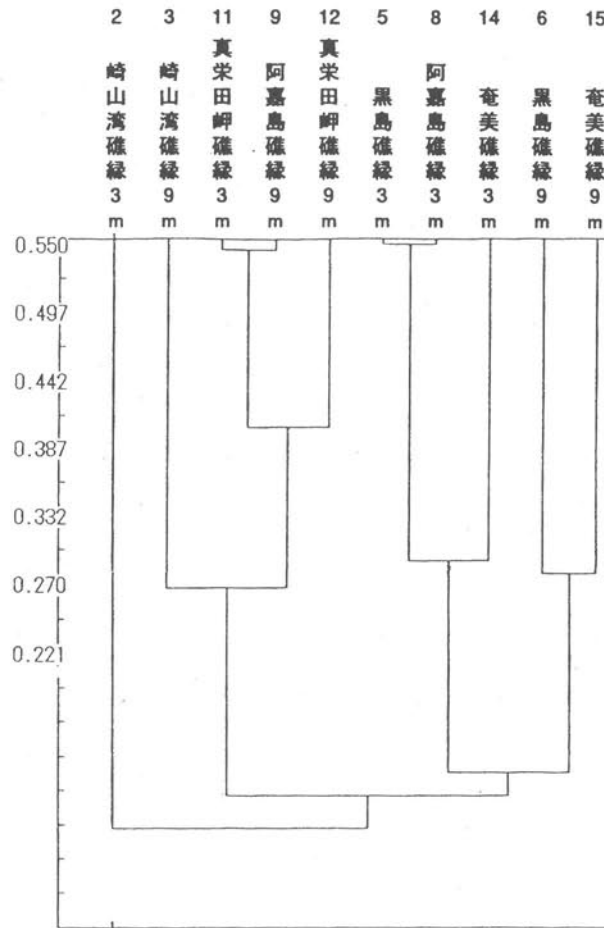


図 55 被度に基づくクラスター分析によるデンドログラム (礁縁)
(類似度は $C\pi$ 、デンドログラムは群平均法による)

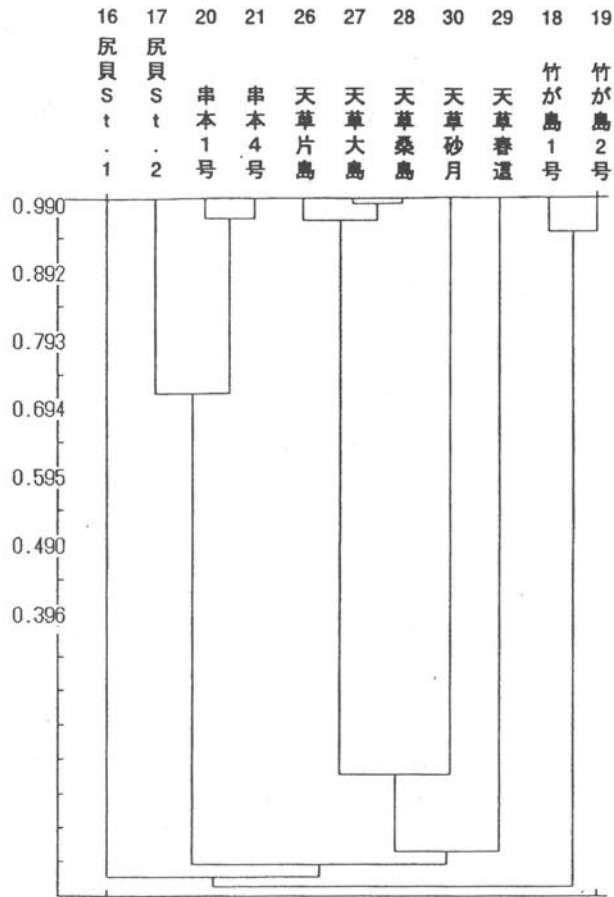


図 56 被度に基づくクラスター分析によるデンドログラム (本土海域)
 (類似度は $C\pi$ 、デンドログラムは群平均法による)

(2) 調査を実施しての問題点

各調査地点での調査を通じて判明した調査手法に関する問題点を整理した。

- a. 本土域、小笠原諸島では群集の規模がサンゴ礁に比べ小さいため、均質な環境上に50mの調査線を設定することが困難な場合がある。

—今回調査手法では調査範囲の偏りを避けるため3m間隔でコードラートを設定したが、このような問題点は本土海域では起こりうるので、連続的にコードラートを設定するよう変更することもやむを得ないであろう。

- b. ニコノスV(20mm)で写真撮影を行ったが、歪みのない写真を撮ることが困難であり、時間がかかる。写真のきばえが現像するまでわからない。写真からでは種の同定が困難な場合がある。
- c. 画像解析ソフト上での面積測定には相当の時間がかかる。

—b、cは共に画像によるデータ解析に関する問題点である。今回調査では写真撮影と目視観察を共に実施したが、全国調査では労力の点でどちらかに絞る必要があるだろう。写真撮影を考えた場合、歪みのない写真を撮るには1㎡を4分割して撮影する必要があるため、フィルムの場合途中で交換する必要がある。これは限られた時間内で行うには現実には非常に面倒な作業であるため、避けた方が賢明であろう。従って、写真撮影の場合にはデジタルカメラ使用が前提となるが、いまのところ高解像度モードで撮影すると、撮影枚数はフィルムと大差ない状況である。しかし、デジタルカメラの技術的進歩は日進月歩であるので、遠からずより高解像度で、より多く撮影可能な機種が出現すると思われる。

なお、撮影画像の解析のためには画像解析ソフトを準備する必要がある。

調査手法を目視観察法か画像解析法かの二者択一として考えると

- ・写真撮影が調査時の海況に大きく左右され、常に良好な写真が撮れるとは限らない。
- ・写真から種の同定を行う場合、事前の調査地点踏査が必要と思われる。
- ・ある程度の経験者であれば、目視観察と画像解析間の結果にあまり差はない(平成10年度崎山湾予備調査結果から)。
- ・種の同定のために、採集して標本を作成することが望まれる。

以上の点を考えると、目視観察によりデータを収集し、記録として解像度の高いフィルムカメラにより1コードラートに1枚ずつ写真撮影して、参考とすることが妥当のように思われる。