

## 澎湖海域生物多樣性基礎研究調查

謝恆毅、冼宜樂、陳仁偉、蔡萬生  
澎湖海洋生物研究中心

澎湖群島係由 99 個島嶼及許多礁岩所組成，海岸線綿長，擁有多樣化的海洋棲地，加上受到南中國海洋流、大陸沿岸流及黑潮支流的影響，各種來源的生物薈萃於此。過去對於澎湖海域生物多樣性的研究，大多著重於物種名錄的建立，對於物種之豐度及分布等生物多樣性之重要參數缺乏量化紀錄，本計畫的主要目的即在建立澎湖地區多樣性相關基礎資料。

本 (94) 年度針對不同地點物種豐度資料所做的類聚分析結果顯示，東、北海域間的分群不明顯，進一步以多向度尺度分析，亦支持類聚分析樹狀圖的分析結果 (圖 1)。

另外各調查地點之歧異度指數，比起墾丁 (H'約等於 2.5) 皆為偏低 (< 1)，均勻度及物種數皆以姑婆嶼最高；豐富度的部分，隘門、目斗及澎澎灘的豐富度皆超過 50%，可說是現況較好的珊瑚群聚 (表 1)。由調查結果得到以下結論：

1. 各調查點皆以分枝狀的軸孔珊瑚為主要優勢物種，顯示此海域所面臨之環境擾動

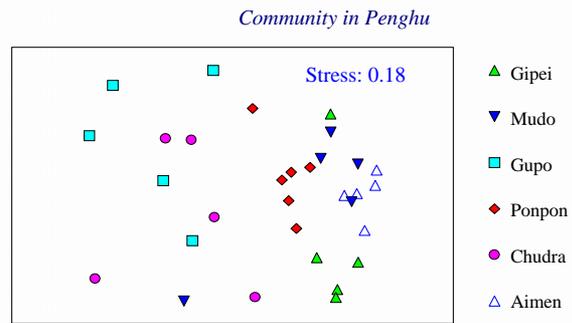


圖 1 澎湖北部及東部海域多向度尺度分析圖

較高，因此以群聚演替以這些具有較高的生長率先驅物種較多。

2. 各調查地點的歧異度皆偏低，與 1992 的調查結果比較，許多優勢物種已經消失，顯示澎湖東北部海域正面臨極大之環境或人為之壓力。
3. 由類聚分析及多向度尺度分析的結果顯示分群不顯著，代表著群聚物種豐度組成很相似，這暗示著整個區域受相似的環境因素影響 (物化、生物及人為等)。

表 1 澎湖東北海域珊瑚群聚各項參數均值、標準差及單向變異數分析結果表 (S: 種類數; H': 種歧異度指數; E: 均勻度指數; A: 豐富度)

| Site/Index | S  | H'          | E           | A           |
|------------|----|-------------|-------------|-------------|
| Gipei      | 9  | 0.28 ± 0.20 | 0.56 ± 0.24 | 0.19 ± 0.10 |
| Mudo       | 13 | 0.38 ± 0.11 | 0.59 ± 0.19 | 0.57 ± 0.25 |
| Gupo       | 21 | 0.78 ± 0.12 | 0.86 ± 0.04 | 0.18 ± 0.09 |
| Ponpon     | 19 | 0.64 ± 0.08 | 0.72 ± 0.05 | 0.51 ± 0.16 |
| Chudra     | 13 | 0.62 ± 0.10 | 0.80 ± 0.06 | 0.16 ± 0.09 |
| Aimen      | 9  | 0.36 ± 0.18 | 0.54 ± 0.18 | 0.63 ± 0.24 |
| F 值        |    | 10.054***   | 4.170**     | 7.996***    |

\* p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001