

出國報告（出國類別：研究）

珊瑚礁蟹類多樣性與分類研究

服務機關：國立海洋生物博物館

姓名職稱：林嘉瑋 助理研究員

派赴國家：新加坡

出國期間：7/9-7/28

報告日期：10/15

計畫名稱：珊瑚礁蟹類多樣性與分類研究

摘要

本研究為報告人受新加坡 Raffles Museum 之邀前往進行台灣珊瑚礁蟹類多樣性與分類研究，將報告人在近年所採集到的珊瑚礁蟹類，詳細的比對鑑定後，詳列出新紀錄種類與新種的可能性，除此之外，也進行博物館間的交流與合作，並協助 Raffles Museum 製作部份大型蟹類的乾式展示標本，以提供該博物館未來在進行特色展示時所用，同時也確立部份未來可能進行之合作方向與合作方式。

目次

摘要.....	1
一、出國研究之背景與目的.....	2
二、研究之過程.....	2
三、研究之心得與建議.....	3

出國報告----珊瑚礁蟹類多樣性與分類研究

林嘉瑋

國立海洋生物博物館展示組

一、出國研究之背景與目的

海洋中珊瑚礁提供相當多樣的棲息環境給予各種不同的海洋生物，也因此有水底雨林之稱。而其中蟹類更是構成珊瑚礁生物中相當重要且多樣的一群。過去對於珊瑚礁蟹類的研究，大多僅集中在潮間帶，不然就是超過水深 300 公尺的區域，對於下潮帶以下深度的範圍，則僅有少數研究發表。隨著國內休閒潛水活動與水下攝影的普及，可以發現許多未知的物種存在於珊瑚礁區域，報告人在這兩年潛水採樣調查過程中，採獲到相當多台灣尚未記錄到的蟹類，甚至是新種蟹類的標本。新加坡 Raffles 博物館隸屬於新加坡大學，是東南亞的甲殼動物研究中心，尤其是蟹類的標本與文獻收藏更是世界公認最為詳盡的研究單位。過去報告人與 Raffles 博物館當中許多研究人員保持友好的聯絡關係，因此在台灣採集的過程中也不斷將採獲的蟹類標本照片寄給對方討論交流，因此於今年受 Raffles 博物館邀請前往，希望將截至目前為止報告人在台灣所採獲的珊瑚礁蟹類進行完整的檢視與鑑定，並完成學術性的發表與未來合作可能性的討論。

二、研究之過程

2012/07/09

搭乘下午 2 點的班機前往新加坡樟宜機場，抵達時間約晚上六點多，出關後先直接前往新加坡大學登記住宿，等行李放置好後，在十點多由博物館友人招待享用晚餐

2012/07/10-27

研究過程的開頭幾天，先將攜帶至新加坡的蟹類標本分批重新放置到裝有酒精的標本瓶中，並分別按科屬等分類階層歸納，之後交予各個相關研究類群的研究人員，並開始分別與研究扇蟹科的 Jose Christopher Escano Mendoza、菱蟹科的

Tan Swee-Hee、梭子蟹科的 Joelle Lai CY 與玉蟹科的 Peter Ng KL 一同檢視與鑑定標本。除此之外也一起針對新紀錄種或是新種的標本進行描述與討論。

另外由於新加坡大學再今年六月份在印度洋中的聖誕島進行了一個短期的調查計畫，採集到不少報告人本身所研究的鎧甲蝦類的標本，因此也協助幫忙鑑定該批標本，並受邀在之後 Raffles Museum 所出版的聖誕島特刊中撰寫一篇關於當地珊瑚礁鎧甲蝦多樣性的學術報告。

而 Raffles Museum 過去隸屬於新加坡大學生物科學系中，但目前已籌募資金將獨立成立一棟大型的博物館，為了突顯其在蟹類研究上的先驅位置，因此預定設置一個區域展示蟹類的乾製標本，由於報告人對於乾製標本的製作有相當不錯的成果，也因此在新加坡研究的期間，協助蟹類乾製標本的製作，甚至還在博物館的定期座談中舉辦了一次”乾式標本的製作與展示”的演講。

而由於週末博物館休館無法進入進行研究，因此也前往新加坡最著名的動物園以及夜間動物館進行參觀，另外也前往植物園與其他小型展館參觀訪問，部份特殊的展示設計與設施或許可以提供未來海生館內的利用與建議。

2012/07/28

搭乘中午左右的班機返抵桃園機場。

三、研究之心得與建議

- (一) 扇蟹科的部分成果最為豐碩，總計發現超過 30 個新紀錄種以及 4 個疑似新種的存在。
- (二) 菱蟹科則有 4 個新紀錄種與 1 個新種的發現。
- (三) 梭子蟹科當中的 *Caphyra* 屬過去台灣僅記錄到 1 種，目前則至少多了 3 種。
- (四) 製作大型蟹類乾式標本近 40 件，全部完成展肢固定，可以直接提供博物館展示之用。
- (五) 由於報告人所採獲的標本都相當新鮮且一採集完便進行體色拍攝，隨後保存於 70% 酒精當中，可提供進行遺傳序列分析有相當良好成效的樣本，因此與新加坡研究人員討論未來可以針對蟹類的分子類緣關係進行合作。
- (六) 報告人因在台灣採集的成果豐碩，受到新加坡館方的肯定，目前被負責人口頭邀請參加明年在新加坡南部進行的珊瑚礁海洋生物採集調查計畫以及未來可能在聖誕島再次舉行的調查團隊。

建議部分

- (一) 台灣珊瑚礁的海洋生物多樣性除了魚類之外，大多數的研究都相當匱乏，由於不是屬於高經濟性或觀賞性的物種，因此過去都未受重視，造成其多樣性一直尺餘被低估的情形，其實只要願意投資進行研究調查，往往能得到相當豐碩的成果。
- (二) 本次出國短期研究，係因報告人本身與國外研究單位密切交流才得以受邀前往，所有相關經費也由對方全額補助，但這種機會並不是容易獲得的，

而國際間的學術交流研究是必須的，因此如果能多些補助使得這樣的學術交流成為常態，除了能提升台灣在學術研究上的地位外，也能加速我們自身對台灣生物多樣性的認識與了解。

- (三) 本次主要是針對珊瑚礁蟹類的研究進行交流，但除此之外，對方也有魚類、貝類等相關領域的專家，在訪問過程中也顯示對台灣的相關研究有濃厚的興趣，或許未來能進行更多樣或者是全面的交流合作。

目前整理鑑定後所發現的種類列表：

Family XANTHIDAE MacLeay, 1838

[* NEW RECORD]

Subfamily Actaeinae Alcock, 1898

**Actaeodes mutatus* Guinot, 1976

**Gaillardiellus rueppelli* (Krauss, 1843)

**Novactaea* aff. *pulchella* (A. Milne-Edwards, 1865) sp. nov.?

**Paractaea rufopunctata* f. *plumosa* Guinot, 1969 [unavailable name, needs to be validated]

Psaumis cavipes (Dana, 1852)

Pseudoliomera speciosa (Dana, 1852)

**Pseudoliomera variolosa* (Borradaile, 1902)

Subfamily Chlorodiellinae Ng & Holthuis, 2007

**Chlorodiella corallicola* Miyake & Takeda, 1968

**Chlorodiella laevis* f. *robusta* Serène, 1984 [unavailable name, needs to be validated]

Chlorodiella nigra (Forskål, 1775)

**Chlorodiella ohshimai* Miyake & Takeda, 1967 [ID from photo only, no specimens examined]

Cyclodius ungulatus (H. Milne Edwards, 1834)

Pilodius areolatus (H. Milne Edwards, 1834)

**Pilodius* aff. *flavus* sp. nov.?

**Pilodius* aff. *miersi*

Subfamily Cymoinae Alcock, 1898

Cymo andreosyi (Audouin, 1826)

**Cymo cerasma* Morgan, 1990

Cymo deplanatus A. Milne-Edwards, 1873

Cymo quadrilobatus Miers, 1884

Subfamily Etisinae Ortmann, 1893

Etisus anaglyptus H. Milne Edwards, 1834

**Etisus demani* Odhner, 1925

Etisus dentatus (Herbst, 1785) [ID from photo only, no specimens examined]

**Etisus frontalis* (Dana, 1852) [ID from photo only, no specimens examined]

Etisus odhneri Takeda, 1971

**Etisus* aff. *estampadori* sp. nov.

**Etisus villosus* Clark & Galil, 1995

Subfamily Euxanthinae Alcock, 1898

**Cranaothus deforgesi* Ng, 1993

Euxanthus exsculptus (Herbst, 1790)

**Medaeus ornatus* Dana, 1852

**Miersiella* cf. *cavifrons* Takeda, 1989 [ID from photo only, no specimens examined]

**Paraxanthodes obtusidens* (Sakai, 1965) [ID from photo only, no specimens examined]

**Takedax gabriellae* Mendoza & Ng, 2012 [ID from photo only, no specimens examined]

Subfamily Kraussiinae Ng, 1993

Palapedia cf. *integra* (De Haan, 1835)

Subfamily Liomerinae Sakai, 1976

**Bruciana pediger* (Alcock, 1898)

**Liomera caelata* (Odhner, 1925)

Liomera cinctimana (White, 1847)

Liomera laevis (A. Milne-Edwards, 1873)

**Liomera laevis odhneri* (Serène & Nguyen, 1960)

Liomera rubra (A. Milne-Edwards, 1865) [ID from photo only, no specimens examined]

Subfamily Polydectinae Dana, 1851

Lybia tessellata (Latreille, in Milbert, 1812) [ID from photo only, no specimens examined]

Subfamily Xanthinae MacLeay, 1838

**Cycloxanthops truncatus* (De Haan, 1837)

Demania rotundata Serène, in Guinot, 1969

**Demania unispinosa* Chen & Ng, 1999

Lachnopodus subacutus (Stimpson, 1858)

Leptodius nudipes (Dana, 1852) [ID from photo only, no specimens examined]

Leptodius sanguineus (H. Milne Edwards, 1834)

Liagore rubromaculata (De Haan, 1835) [ID from photo only, no specimens examined]

**Metaxanthops acutus* Serène, 1984

**Nanocassiope tridentata* Davie, 1995

Neoxanthops lineatus (A. Milne-Edwards, 1867)

**Paraxanthias elegans* (Stimpson, 1858)

Xanthias lamarckii (H. Milne Edwards, 1834)

**Xanthias* aff. *maculatus* Sakai, 1961 [ID from photo only, no specimens examined]

Subfamily Zalasiinae Serène, 1968

**Banareia acies* (Rathbun, 1911)

**Banareia* cf. *japonica* (Odhner, 1925)

**Banareia nobilii* (Odhner, 1925)

Calvactaea tumida (Ward, 1933) [ID from photo only, no specimens examined]

Subfamily Zosiminae Alcock, 1898

Atergatis dilatatus De Haan, 1835 [ID from photo only, no specimens examined]

**Atergatopsis* aff. *granulata* sp. nov.?

**Atergatopsis obesa* (A. Milne-Edwards, 1865)

**Lophozozymus pulchellus* A. Milne-Edwards, 1867

Platypodia anaglypta (Heller, 1861) [ID from photo only, no specimens examined]

Pulcratis reticulatus Ng & Huang, 1997

Zosimus aeneus (Linnaeus, 1758) [ID from photo only, no specimens examined]

Zozymodes cavipes (Dana, 1852) [ID from photo only, no specimens examined]

Family PARTHENOPIDAE MacLeay, 1838

Aulacolambrus hoplonotus

Daldorfia cf. *dimorpha*

**Daldorfia rathbunae*

Daldorfia aff. *triangularis*

**Furtipodia gemma*

**Furtipodia petrosa*

Lambrachaeus ramifer

**Pseudolambrus bispinosus*

Pseudolambrus aff. *elongatus* sp. nov.?

**Pseudolambrus lobatus*

Platylambrus longimanus

Family PORTUNIDAE Rafinesque, 1815

**Caphyra fulva*

**Caphyra laevis*

Caphyra rotundifrons

**Caphyra yookadai*

Dry specimens



