

台灣小相手蟹屬(十足目：短尾下目：相手蟹科)兩種新紀錄

Two Newly Recorded Crabs of *Nanosesarma* (Decapoda: Brachyura: Sesarmidae) from Taiwan

李政璋^{1,*} 曾令光²

Jheng-Jhang Li^{1,*}, Ling-Kuang, Tseng²

¹ 國立海洋生物博物館展示組 944 屏東縣車城鄉後灣村後灣路 2 號

² 國立東華大學海洋生物研究所 944 屏東縣車城鄉後灣村後灣路 2 號

¹ Exhibition Department, National Museum of Marine Biology and Aquarium, Pingtung, Taiwan. 2 Houwan Road, Checheng, Pingtung, 944, Taiwan, R.O.C.

² Graduate Institute of Marine Biology, National Dong Hwa University. 2 Houwan Road, Checheng, Pingtung, 944, Taiwan, R.O.C.

* 通訊作者：epigrapsus@nmmba.gov.tw

* Corresponding author: epigrapsus@nmmba.gov.tw

摘要

相手蟹科的小相手蟹屬(*Nanosesarma* Tweedie, 1950)過去在臺灣僅記錄小型小相手蟹 *N. minutum* (De Man, 1887)(*N. gordonii* (Shen, 1935))一種。本文新增同屬的安德遜小相手蟹 *N. andersonii* (De Man, 1887) 與毛線小相手蟹 *N. vestitum* (Stimpson, 1858)兩種，臺灣是後者在世界分布的最南界。本文描述臺灣這三個種類的形態與生態，包含原色照片、重要特徵線繪圖與檢索表。

Abstract

Nanosesarma minutum (De Man, 1887) is the only species of *Nanosesarma* Tweedie, 1950 known thus far in Taiwan. Two additional species of con-genus, *N. andersonii* (De Man, 1887) and *N. vestitum*

(Stimpson, 1858) are newly recorded through the present study. Taiwan is the southernmost point of *N. vestitum*'s distribution in the world. The morphology, ecological notes and a key to these three species found in Taiwan are also provided.

關鍵詞：相手蟹、小相手蟹、臺灣、新紀錄

Key words: Sesarmidae, *Nanosesarma*, Taiwan, new records

收件日期：2015 年 03 月 06 日

接受日期：2015 年 07 月 24 日

Received: March 6, 2015

Accepted: July 24, 2015

前 言

小相手蟹屬(*Nanosesarma* Tweedie, 1950) 是相手蟹科裡體型最小的一群，主要棲息在中、高潮帶。Seréne and Soh (1970)曾在此屬下建立 *Nanosesarma* 與 *Beanium* 兩個亞屬，後來 Tan and Ng (1994)將此兩亞屬提升成為獨立的屬。但 Holthuis (1977)認為 Seréne and Soh 建的 *Nanosesarma* 與 *Beanium* 兩亞屬特徵差異不夠明確，無劃分出亞屬的必要，故認為 *Beanium* 是 *Nanosesarma* 的異名，此觀點也被後續更多的研究者使用(Abele, 1979; Komai *et al.*, 2004; Ng *et al.*, 2008)。世界 *Nanosesarma* 屬的校訂正由 Peter J. F. Davie 進行中(Ng and Davie, 私人通訊)。

Nanosesarma 在世界上共有 11 種(Ng *et al.*, 2008; Naderloo and Türkay, 2009)，在台灣最早被記錄的種類是戈氏小相手蟹 *N. gordonii* (Shen, 1935)，由 Fukui *et al.* (1989)記載於台北

淡水河口與屏東恆春，後續再由游祥平等(1996)與鄭明修(1997)記錄於屏東墾丁。第二種被記錄的是小型小相手蟹 *N. minutum* (De Man, 1887)，首先由 Hsueh (1996)列為台中高美溼地的蟹類之一，後來也由賴森煌等(1997)記錄於高雄港。但迄今 *N. gordonii* 已被認定為 *N. minutum* 的異名(Ng *et al.*, 2008; Naderloo and Türkay, 2009)，故台灣產小相手蟹在過去被記錄的實際上僅有一種。

本文記述另外兩種小相手蟹——安德遜小相手蟹 *Nanosesarma andersoni* (De Man, 1887) 與毛線小相手蟹 *N. vestitum* (Stimpson, 1858)。標本皆為徒手採集，並以游標尺量測頭胸甲寬(CW, carapace width, 頭胸甲左右最寬之距離)與頭胸甲長(CL, carapace length, 頭胸甲額緣中央至後緣中央之距離)，以 mm 為單位。標本存放於國立海洋生物博物館(National Museum of Marine Biology and Aquarium, NMMBA)。

台灣產小相手蟹屬(*Nanosesarma*)之種檢索表

1. 頭胸甲前側緣含眼窩外齒在內具兩枚齒，由一明顯的 V 型缺刻隔開；雄性螯足掌節背緣無梳狀隆脊，可動指背緣無列狀顆粒.....小型小相手蟹 *N. minutum*
- 頭胸甲前側緣在眼窩外齒後無側齒，或僅有小突起；雄性螯足掌節背緣有一或二列梳狀隆脊，可動指背緣有明顯列狀顆粒.....2
2. 頭胸甲寬約等於甲長，額區有三對束狀的短毛；雄性螯足掌節背緣有二列梳狀隆脊，可動指背緣的列狀顆粒為 50 枚以上.....毛線小相手蟹 *N. vestitum*
- 頭胸甲寬大於甲長，額區無束狀短毛；雄性螯足掌節背緣有一列梳狀隆脊，可動指背緣的列狀顆粒為 14 枚.....安德遜小相手蟹 *N. andersoni*

安德遜小相手蟹

Nanosesarma andersoni (De Man, 1887)

圖 1A; 圖 2A, B; 圖 3A, C; 圖 4A

Sesarma andersoni – De Man, 1887: 657; 1888: 172: pl. 12, figs. 1-4; Alcock, 1900: 418.

Nanosesarma andersoni – Tweedie, 1950: 310.

Nanosesarma (Beanium) andersoni – Seréne and Soh, 1970: 394.

Beanium andersoni – Tan and Ng, 1994: 82.

Nanosesarma andersoni– Komai et al., 2004: 45, Figs. 1D, 5.

Nanosesarma andersonii–Ng et al., 2008: 221.

檢視標本： 3♂♂: 6.6×4.6mm~7.4×5.2mm; 1♀(抱卵): 7.7×5.1mm, 3 Jul. 2014, 屏東縣萬里桐(NMMBCD004373), 李政璋採集。

形態特徵：頭胸甲倒梯形，甲寬約為甲長的 1.4 倍，著生若干短毛，分區模糊，胃區與心區略可辨識，鰓區具數條斜行隆線。額緣平直，額後分四葉，中間兩葉較寬而突起，邊緣兩葉低平；眼窩外齒銳三角型，側緣平直，往後緣收攏(圖 2A)。螯足長節腹緣內末

角突出，呈近圓形的薄葉，邊緣鋸齒狀；掌節外側面光滑，背緣有較密集的顆粒，雄性具一列由 19 枚突起組成之斜向梳狀隆脊，雌性則無；近腹緣具一列由細小顆粒組成之淺隆脊；雄性可動指背緣具 14 枚列狀排列的顆粒，越往末端漸次增大也漸平坦，雌性則無此顆粒；兩指基部咬合緣具短毛(圖 2B; 3A)。各對步足長節、腕節與前節的背、腹緣皆具長剛毛，長節寬扁，腹緣近末端擴大成薄葉狀，邊緣具鋸齒狀突起；腕節與前節背緣除長剛毛也密生短毛，前節腹緣末端具二至三枚並生的棘；指節腹緣中央具一至二枚並生的棘；第一至第三步足指節背緣無棘，第四步足指節背緣具二至三枚棘(圖 3C)。頭胸甲深褐色，帶有淺灰藍色雲狀斑塊；步足淺灰褐色，螯掌淺紫紅色，螯指白色，可動指背緣基部淺紫紅色。剛毛黑褐色(圖 1A)。雄性第一交接器筆直，末端角質突起末端稍窄長，約呈 45 度彎指向外方(圖 4A)。

棲息地：本種在日本琉球曾被發現於紅樹林的腐木孔隙中(Komai et al., 2004)，在台灣則發現於有砂石堆積的珊瑚礁海岸中潮帶。

分布：緬甸丹老群島(Mergui Archipelago)

、馬來西亞、琉球南部(Tan and Ng, 1994; Komai *et al.*, 2004)與臺灣南部(本研究)。

備註： Komai *et al.*(2004)檢視的標本在眼窩外齒後具一枚側齒遺痕小突起，但本研究檢視的標本則是完全平直；且 Komai *et al.* 的頭胸甲寬約為甲長的 1.36 倍，本研究檢視的標本為 1.42 至 1.5 倍。

Tweedie(1950)在建立 *Nanosesarma* 屬時，指名 *Sesarma andersoni* 為模式種，後來 Seréne and Soh(1970)在建立亞屬 *Nanosesarma* 與 *Beanium* 時，分別指定 *N. minutum* 與 *N. andersoni* 為模式種。但這兩個亞屬並未被後續的研究者採用，故此屬的模式種仍應為較早由 Tweedie 指定的 *N. andersoni*，而非 *N. minutum* (Tan and Ng, 1994; Holthuis, 1977; Komai *et al.*, 2004; Ng *et al.*, 2008)。

小型小相手蟹

Nanosesarma minutum (De Man, 1887)

圖 1. B-D; 圖 2. C, D; 圖 3D; 圖 4B

Sesarma minuta – De Man, 1887: 650.

Sesarma barbimana – Cano, 1889: 93.

Sesarma (Sesarma) gordonii – Shen, 1935: 27, text- fig. 7; Sakai 1939: 687-688, pl. 79, fig. 2.

Nanosesarma gordonii – Tweedie, 1950: 311; Sakai 1976: 663, pl. 223 fig. 3; Fukui *et al.*, 1989: 230, fig. 20; 黃榮富, 1989: 61 pl. 8, textfigs. 24a, b; 游祥平等, 1996: 15; 鄭明修, 1997: 18.

Sesarma gordonii – Ng, *et al.*, 2001: 42.

Nanosesarma minuta – Tweedie, 1950: 311.

Nanosesarma (Nanosesarma) minutum – Seréne and Soh, 1970: 393, pl. 1 fig. G; 戴愛雲等, 1986: 483, 圖版 68(2); 图 272(1-2); Dai and

Yang, 1991: 530, pl. 68(2); fig. 272 (1-2).

Nanosesarma minutum – Hsueh, 1996, 賴森煌等, 1997: 230, 圖八 B; Ng *et al.*, 2001: 42; Ng *et al.*, 2008: 221.

檢視標本： 3♂♂：7.2×6.2mm~8.2×6.8mm；1♀：6.5×5.5mm，20 Jun. 2014，澎湖縣青螺(NMMBCD004301)，李政璋採集。

形態特徵：頭胸甲近倒梯形，甲寬約為甲長的 1.2 倍，甲面著生短毛；分區模糊，胃區與心區略可辨識，鰓區具數條斜行隆線；額緣中部內凹，額後分四葉，中間兩葉較大而突起，邊緣兩葉小而較低平。眼窩外齒銳三角型，在眼窩外齒之後具兩枚齒，第一枚為明顯的三角形齒，由一 V 型缺刻與眼窩外齒隔開；第二枚齒僅為低平突起(圖 2C)，常被頭胸甲的毛覆蓋而不顯見。

螯足長節腹緣內末角突出，呈近三角形的薄葉，邊緣為鋸齒狀；掌節外側面散生顆粒，並密生短毛；近腹緣處具一系列顆粒隆脊，以此為界，靠腹緣側光滑無毛(圖 1D)；可動指基部具小顆粒，雄性背緣拱起(圖 2D)，雌性較平坦。

各對步足長節、腕節與前節的背、腹緣具長剛毛；長節寬扁，腹緣近末端擴大成近三角形的薄葉狀，邊緣具鋸齒；腕節與前節的背側面除長剛毛也密生短毛；指節腹緣具兩列棘，各由三至四枚棘組成；指節背緣在第一至第三步足無棘，在第四步足具二至四枚棘(圖 3C)。

頭胸甲為深褐色；步足黃褐色；螯掌黃褐或橘黃色，螯指紅褐色。剛毛黑褐色，常帶有淺棕色棉絮狀附著物(圖 1B-C)。

雄性第一交接器筆直，末端角質突起末端稍寬短，呈匙形，約呈 35 度彎指向外方(圖 4B)。

棲息地：主要棲所為河口與岩礁海岸潮間帶。

分布：印尼、印度、新加坡、泰國、馬達加斯加、香港、大陸、日本(Tweedie, 1950; Dai and Yang, 1991)。在臺灣廣泛分部於西部沿海與澎湖、金門(Hsueh, 1996; 賴森煌等, 1997; 本研究)。

備註：Tweedie(1950)曾將 *Sesarma gordonii* 與 *S. minuta* 也移入 *Nanosesarma* 屬，但 Seréne and Soh(1970)與 Ng *et al.*(2001, 2008)皆指出 *N. gordonii* 為 *N. minutum* 的異名，後續也由 Naderloo and Türkay(2009)說明，這兩個種類的形態沒有任何差別，不足被獨立為兩個種。Seréne and Soh 也曾將 *N. jousseamei* (Nobili, 1906)視為 *N. minutum* 的異名，但 Ng *et al.*(2008)將 *N. jousseamei* 列為有效種，後來 Naderloo and Türkay(2009)也提出若干形態差異，將 *N. jousseamei* 與 *N. minutum* 與清楚分開，兩者皆為有效種。

Tweedie(1950)也曾將 *Sesarma barbimana* Cano, 1889 列為 *Nanosesarma* 屬，Abele(1979)指出，Cano(1889)在發表 *Sesarma barbimana* 時只檢視一隻雌性標本，採集於南美洲祕魯的派塔(Paita)。Abele 根據 Cano 的形態描述，認為 *S. barbimana* 與 *N. minutum* 符合，提出 *Sesarma barbimana* 為 *N. minutum* 的異名，此觀點也由 Ng *et al.*(2008)接受。Abele 也指出 *S. barbimana* 的採集地-派塔應為錯誤標記，故 *N. minutum* 在美洲並無紀錄。

毛線小相手蟹

Nanosesarma vestitum (Stimpson, 1858)

圖 1. E, F; 圖 2. E, F; 圖 3B, E; 圖 4C

Sesarma vestita – Stimpson, 1858: 106; De Man 1887: 644; Tesch 1917: 208.

Sesarma (Parasesarma) vestita – Sakai 1939:

684.

Nanosesarma vestita – Tweedie, 1950: 311.

Nanosesarma vestitum– 永井與野村, 1988: 117; Ng *et al.*, 2008: 221; 日本ベントス学会. 2012: 196.

檢視標本：1♂：7.07×6.92mm，9 Apr. 2014，屏東縣萬里桐(NMMBCD004414)；1♂：4.97×4.88mm，20 Dec. 2014，屏東縣萬里桐(NMMBCD004695)；1♀：8.40×7.84mm，7 Dec. 2013，屏東縣萬里桐(NMMBCD004696)，曾令光採集；1♀：7.80×7.80mm，2 Apr. 2014，屏東縣杉原(NMMBCD004415)，張雅凌採集。

形態特徵：頭胸甲近正方形，甲寬約為甲長的 1.0 倍；胃區與心區分界清楚，後側區具一條斜行隆線；額緣中部略內凹，額區具有三對束狀的短毛；額略分成四葉，中央兩葉較突起；前側緣在眼窩外齒後具一枚側齒遺痕(圖 2E)。雄性腹部寬三角形(圖 1F)。

螯足長節腹緣內末角突出，呈近圓形的薄葉，邊緣為鋸齒狀；腕節與掌節外側面著生短毛，雄性掌節背緣具兩列斜向梳狀隆脊，分別由 14 枚與 4 枚突起組成；可動指背緣具一列 50 枚以上顆粒(圖 3B)；雌性掌節背緣無梳狀隆脊，可動指背緣光滑，無顆粒。

各對步足長節、腕節與前節的背、腹緣著生長剛毛，以第四步足毛量最多；長節背緣近末端具一短刺；前節腹緣末端具兩枚短棘；指節腹緣中部具一枚短棘(圖 3E)。

頭胸甲深灰褐色，步足、螯足為淺褐色；螯指白色，可動指背緣基部淺褐色。絨毛與剛毛為褐色，常帶有淺棕色棉絮狀附著物(圖 1E)。

雄性第一交接器筆直，末端角質突起末端長且寬，末端呈窄匙形，約呈 80 度彎指方向

外方；外側另有一近隧道狀的突起(圖 4C)。

棲息地：在日本被發現於具有流水的岩礁潮間帶，常棲息於死珊瑚的骨骼間隙(日本ベントス学会, 2012)。在台灣的棲息環境大致相同，棲息在高潮帶覆有藻類的礁石上。

分布：日本喜界島(Kikaisima)、奄美大島、沖繩、琉球(Tweedie, 1950; Stimpson, 1858; 永井與野村, 1988; 日本ベントス学会, 2012)、臺灣南部與東部(本研究)。

備註：本種除了日本南部若干島嶼的紀錄之外，沒有其他的記載。本文首度記錄於台灣，也是目前分布的最南界。本種因為具有較好的保護色，在野外不容易被發現(永井與野村, 1988; 日本ベントス学会, 2012)。本種頭胸甲接近正方形，著生成簇的短毛，這些形態使本種易與其他種類區別。

謝 誌

感謝新加坡國立大學 P. K. L. Ng 博士與澳洲昆士蘭大學 P. J. F. Davie 博士提供研究資訊。也感謝國立海洋生物博物館林嘉瑋博士在採集上的協助。

引用文獻

日本ベントス学会。2012。干潟の絶滅危惧動物図鑑，海岸ベントスのレッドデータブック。東海大学出版会。306 頁。
永井誠二、野村恵一。1988。沖繩海中生物図鑑第七卷。新星図書出版。250 頁。
游祥平、鄭明修、陳天任、何平合、施志昀。1996。墾丁國家公園海域及陸域甲殼十足類生物相調查。內政部營建署墾丁國家公園管理處。80 頁。

鄭明修。1997。墾丁國家公園海域及陸域甲殼十足類生物相調查(第二年)—海域甲殼十足類群聚之調查研究，保育研究報告第 96 號。內政部營建署墾丁國家公園管理處。66 頁。

賴森煌、黃榮富、方力行。1997。高雄港區之蟹類相。台灣省立博物館年刊(40)：225-240。

戴愛雲、楊思諒、宋玉枝、陳國孝。1986。中國海洋蟹類。海洋出版社。645 頁。

Abele, L. G. 1979. A reevaluation of *Sesarma barbimanum* Cano, 1889 and *Sesarma crassipes* Cano, 1889 (Crustacea: Decapoda: Grapsidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 92: 176-183

Alcock, A. 1900. Materials for a carcinological fauna of India. No. 6. The Brachyura Catametopa, or Grapsoidea. Journal of the Asiatic Society of Bengal 69 (2) (3): 279-456.

Cano, G. 1889. Crostacei brachiuri ed Anomuri raccolti nel viaggio della "Vettor Pisani" intorno al globo. Bollettino della Società di Naturalisti in Napoli 3(1):79-105.

Dai, A.-Y. and S.-L. Yang. 1991. Crabs of the China Seas. China Ocean Press, Beijing, 682pp.

Fukui, Y., K. Wada, and C.-H. Wang. 1989. Ocypodidae, Mictyridae and Grapsidae (Crustacea: Brachyura) from some coasts of Taiwan. Journal of Taiwan Museum 42(1): 225-238.

Holthuis, L. B. 1977. The Grapsidae, Gecarcinidae and Palicidae (Crustacea:

- Decapoda: Brachyura) of the Red Sea. Israel Journal of Zoology 26: 141-192.
- Hsueh, P.-W. 1996. Brachyuran composition and its associated microhabitats at the Kaomei coastal wetland, west-central Taiwan. Bulletin of the National Museum of Natural Science 8: 35-42.
- Komai, T., T. Nagai, A. Yogi, T. Naruse, Y. Fujita and S. Shokita. 2004. New records of four Grapsoid crabs (Crustacea: Decapoda: Brachyura) from Japan, with notes on four rare species. Natural History Research 8(1): 33-63.
- De Man, J. G. 1887. Übersicht der Indo-pacifischen Arten der Gattung *Sesarma* Say nebst einer Kritik der von W. Hess und E. Nauck in den Jahren 1865 und 1880 beschriebenen Decapoden. Zoologische Jahrbucher 2: 639-689.
- De Man, J. G. 1888. Report on the podophthalmus Crustacea of the Mergui Archipelago, collected for the trustees of the Indian Museum, Calcutta. Journal of the Linnean Society, Zoology 22: 1-312.
- Naderloo, R. and M. Türkay. 2009. A new species of the genus *Nanosesarma* (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Sesarmidae), and redescription of *Nanosesarma jousseaumei* (Nobili, 1906), including new records from the Persian Gulf. Journal of Natural History 43: 2911-2923.
- Ng, P. K. L., D. Guinot and P. J. F. Davie. 2008. Systema brachyurorum: part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. The Raffles Bulletin of Zoology, 17: 1-286
- Ng, P. K. L., C. H. Wang, P. H. Ho and H. T. Shih. 2001. An annotated checklist of brachyuran crabs from Taiwan (Crustacea: Decapoda), National Taiwan Museum Special Publication Series 11: 1-86.
- Sakai, T. 1939. Studies on the crabs of Japan. IV. Brachygnatha. Brachyrhyncha. Pp. 365-741, pis. 42-104. Yokendo Ltd., Tokyo.
- Sakai, T. 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Seas. Kodansha, Tokyo, Japan. 1-379. pl. 1-251.
- Serène, R. and C. L. Soh. 1970. New Indo-Pacific genera allied to *Sesarma* Say 1817 (Brachyura, Decapoda, Crustacea). Treubia 27(4): 387-416.
- Shen, C. J. 1935. On some new and rare crabs of the families Pinnotheridae, Grapsidae and Ocypodidae from China. Chinese Journal of Zoology 1: 19-40.
- Stimpson, W. 1858. Prodromus descriptionis animalium evertibratorum, quae in Expeditione ad Oceanum Pacificum Septentrionalem, a Republica Federata missa, Cadwaladaro Ringgold et Johanne Rodgers Ducibus, observavit et descripsit. Pars V. Crustacea Ocypodoidea. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 10: 93-110.
- Tan, C. G. S. and P. K. L. Ng. 1994. An annotated check list of mangrove brachyuran crabs from Malaysia and Singapore. Hydrobiologia 285: 75-84.

Tesch J. J. 1917. Synopsis of the genera *Sesarma*, *Metasesarma*, *Sarmatium* and *Clistocoeloma*, with a key to the determination of the Indo-Pacific species. Zoologische Mededeelingen uitgegeven vanwege's Rijks Museum van Natuurlijke

Historie te Leiden 3: 127-260.

Tweedie, M. W. F. 1950. Notes on Grapsoid crabs from the Raffles Museum. The Bulletin of the Raffles Museum 23: 310-324.

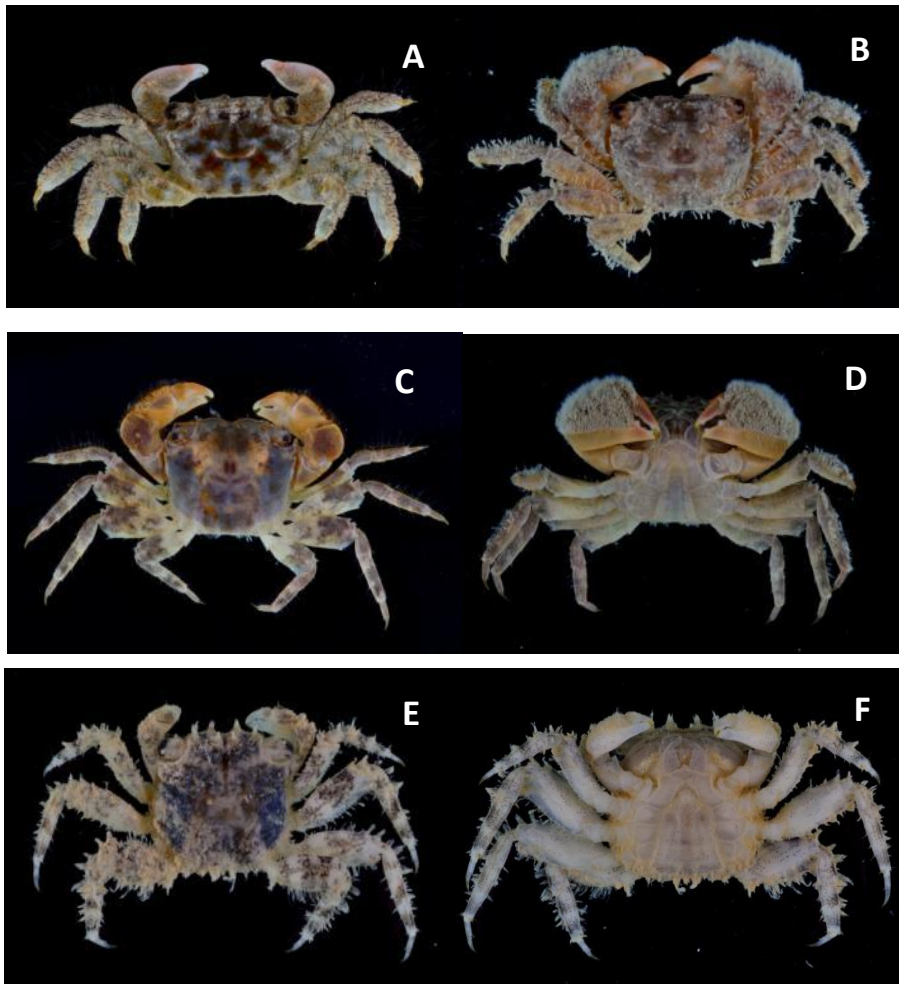


圖 1. 臺灣產小相手蟹屬 *Nanosesarma* 原色相片。A, 安德遜小相手蟹 *N. andersoni* ; B-D, 小型小相手蟹 *N. minutum* (B, 去除絨毛前; C, 去除絨毛後; D, 腹面); E、F, 毛線小相手蟹 *N. vestitum* (E, 背面; F, 腹面)。皆為雄性。

Fig. 1. Live colours of *Nanosesarma*. A, *N. andersoni*; B-D, *N. minutum* (B, with setose; C, setose removed; D, ventral view); E and F, *N. vestitum* (E, dorsal view; F, ventral view). All male.

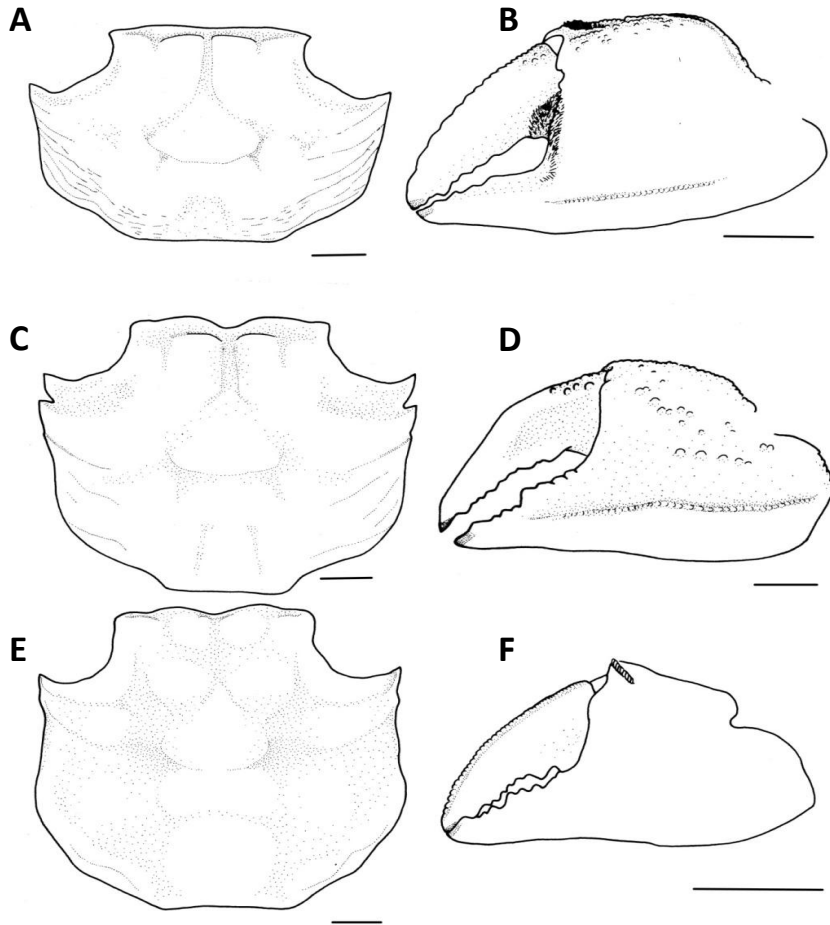


圖 2. 臺灣的小相手蟹 *Nanosesarma* 線繪圖。A, B, 安德遜小相手蟹 *N. andersoni* (A, 頭胸甲; B, 左側螯掌); C, D, 小型小相手蟹 *N. minutum* (C, 頭胸甲(去除剛毛); D, 左側螯掌); E, F, 毛線小相手蟹 *N. vestitum* (E, 頭胸甲; F, 左側螯掌)。皆為雄性。比例尺: 1 毫米。

Fig. 2. *Nanosesarma* from Taiwan. A and B, *N. andersoni* (A, carapace; B, left chela); C and D, *N. minutum* (C, carapace (setae removed); D, left chela); E and F, *N. vestitum* (E, carapace; F, left chela). All male. Scale bars: 1mm.

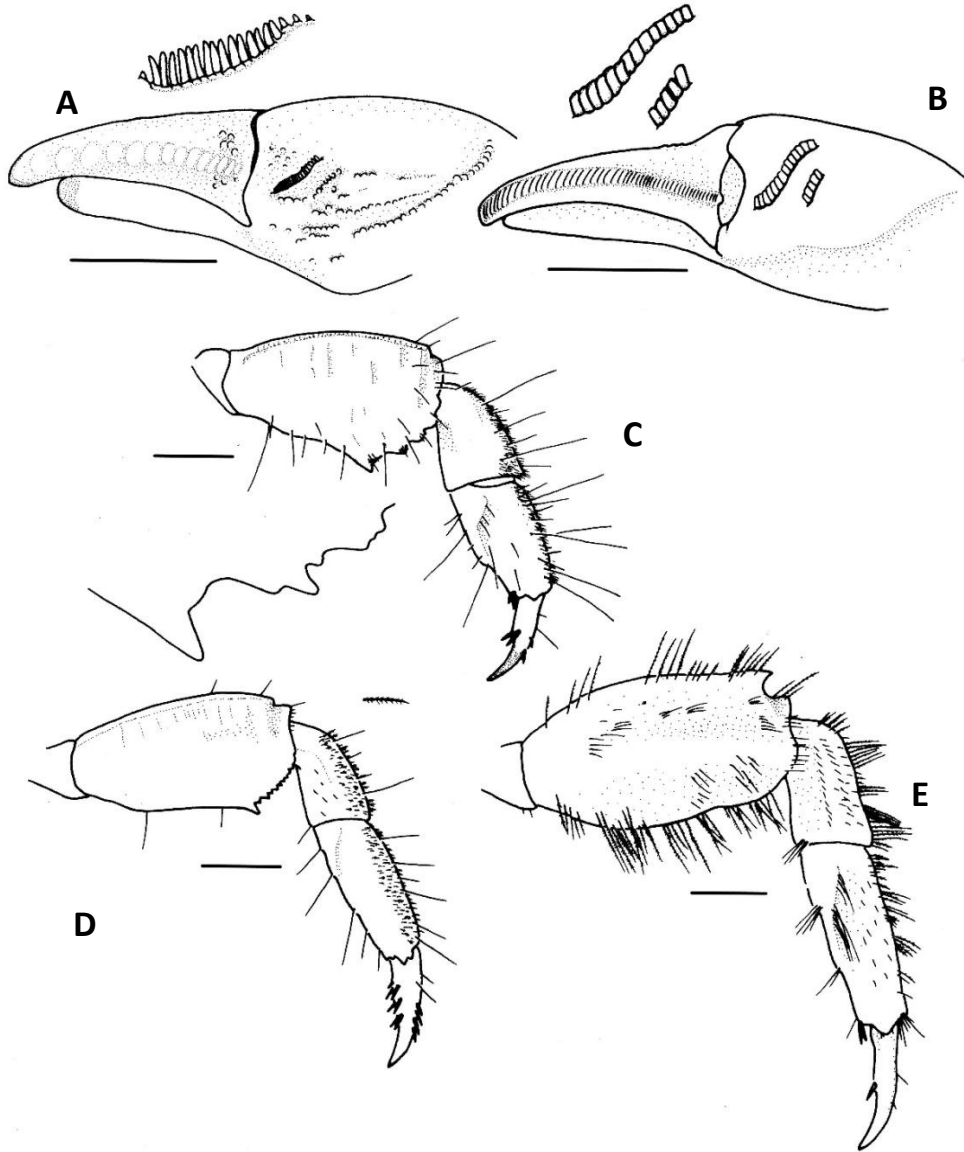


圖 3. 臺灣的小相手蟹 *Nanosesarma*。A, B, 雄性右側螯掌背面；C-E, 右側第四步足(A, C, 安德遜小相手蟹 *N. andersoni*；D, 小型小相手蟹 *N. minutum*；B, E, 毛線小相手蟹 *N. vestitum*)。比例尺：1 毫

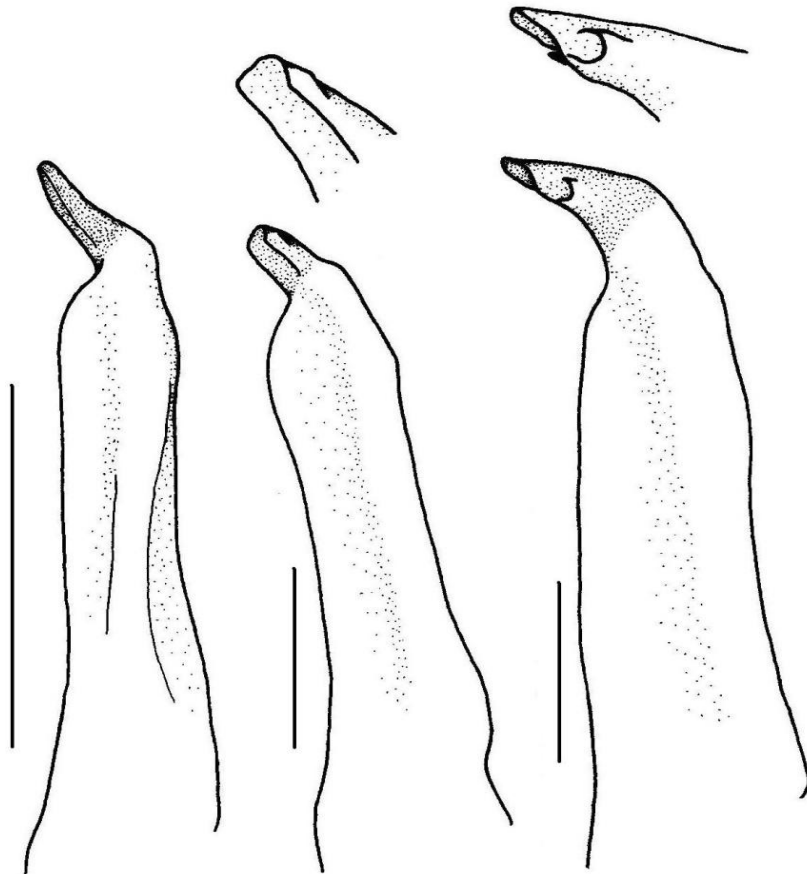


圖 4.左側雄性交接器。A, 安德遜小相手蟹 *N. andersoni* ; B, 小型小相手蟹 *N. minutum* ; C, 毛線小相手蟹 *N. vestitum*。比例尺: 1 毫米。

Fig. 4. Left G1. A, *N. andersoni*; B, *N. minutum*; C, *N. vestitum*. Scale bars: 1mm.

