

談東沙群島的捲管螺類

Turrid-Group Shells of the Pratas Islands

賴景陽

Lai, Kin-Yang

孕育自東沙群島地理環境的捲管螺類

東沙群島 (Pratas Islands) 位於臺灣西南方的南海北部，距離臺灣的高雄港約有 444 公里。東沙群島是由圓環狀的珊瑚環礁所構成，形成一個圓形的小內海，其直徑約 25 公里，屬於熱帶淺海的珊瑚礁環境；但東沙群島坐落於南海的大陸棚斜坡，其周圍的深度約 300 至 500 公尺，東沙群島的外圍因而是快速下降的陡坡，從海面很快就下降到很深的泥沙質海底。因此，若談到東沙群島的貝類，應該包含兩個部分，一為淺海或潮間帶的珊瑚礁貝類，另一為東沙群島附近或外圍的深海貝類。

由於東沙群島是臺灣的第一座海洋國家公園，研究和記錄東沙群島的自然資源是很重要的事情。因此，本文將介紹東沙群島的捲管螺類，牠們都屬於東沙群島的深海貝類（淺海的種類會另外註明）。我們所採集的這些貝類標本，主要來自臺灣的大里蝦廠，是臺灣的捕蝦漁船在東沙群島附近深海作業所撈獲的標本（我們採集標本時，非常謹慎，我們不採集下雜魚堆的標本，只採集卡在捕蝦網上的標本。而且採集前，我們先就卡在網上的所有生物標本進行觀察；因為捕獲物的生物相，會呈顯牠們是否來自東沙群島附近的深海泥沙環境）。

當然，除了標本以外，有些資料是作者綜合參考各種文獻而得到的。2015 年，作者在《臺灣博物》季刊（第 34 卷第 3 期）發表「談東沙群島的深海貝類」一文時，刻意避談捲管螺類（當時只介紹一種），因為當時作者覺得，對捲管螺類研究不足，時機尚未成熟。2018 年作者在《貝友》43 期發表「以新的分類來介紹臺灣的捲管螺類」一文時，就已深深感覺到，來自東沙群島附近的捲管螺類其實種類不少，有必要加以獨立報導。經過最近幾年的調查和研究，作者對捲管螺的分類已有相當程度的了解，乃決定拋磚引玉，以最新的分類系統來報導東沙群島的深海捲管螺類，讓有興趣的讀者可以就學名、異名、大致地理分布、簡要的型態描述、生物標本圖片等基本線索，作進一步的追蹤研究。

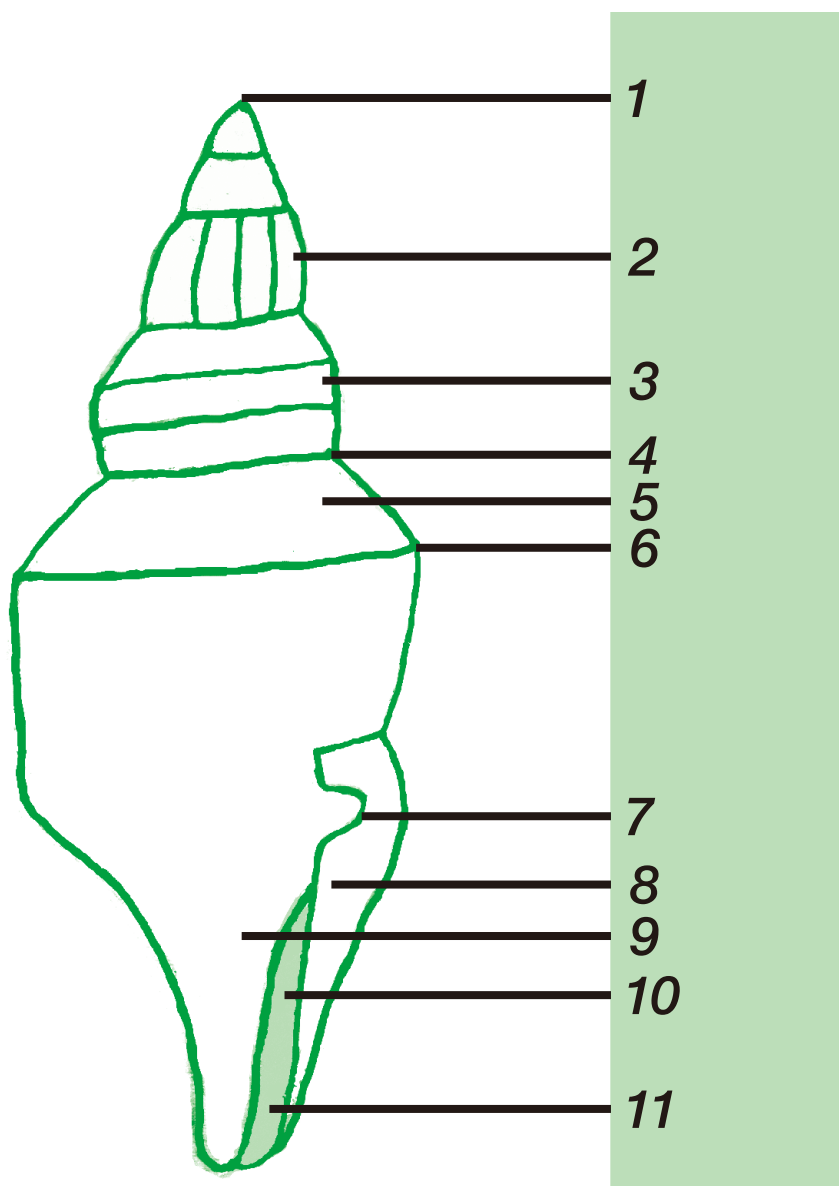
從基本解說認識東沙群島的捲管螺類

東沙群島是一個很特殊的地方，構成島嶼的環礁，孕育了非常美麗多樣而豐富的淺海熱帶性貝類，而東沙群島附近和周圍大約300至500公尺深的泥沙質海底，也發現了許多稀有珍貴的深海貝類，其中包含了非常豐富的捲管螺類，更是難能可貴，而令人感到驚奇。因此，作者認為將這些特別的捲管螺類報導出來，非常重要。

在傳統的分類上，捲管螺類只有一科，但新的分類已將捲管螺類分成許多科，分類上牠們都屬於腹足綱、新腹足目的芋螺總科 (Superfamily Conoidea)。

東沙群島的捲管螺類已發現有10科28種，下面先以捲管螺形態和構造常用名稱對照圖(圖A)進行基本了解，再搭配簡短的文字和精美的圖片來介紹牠們。

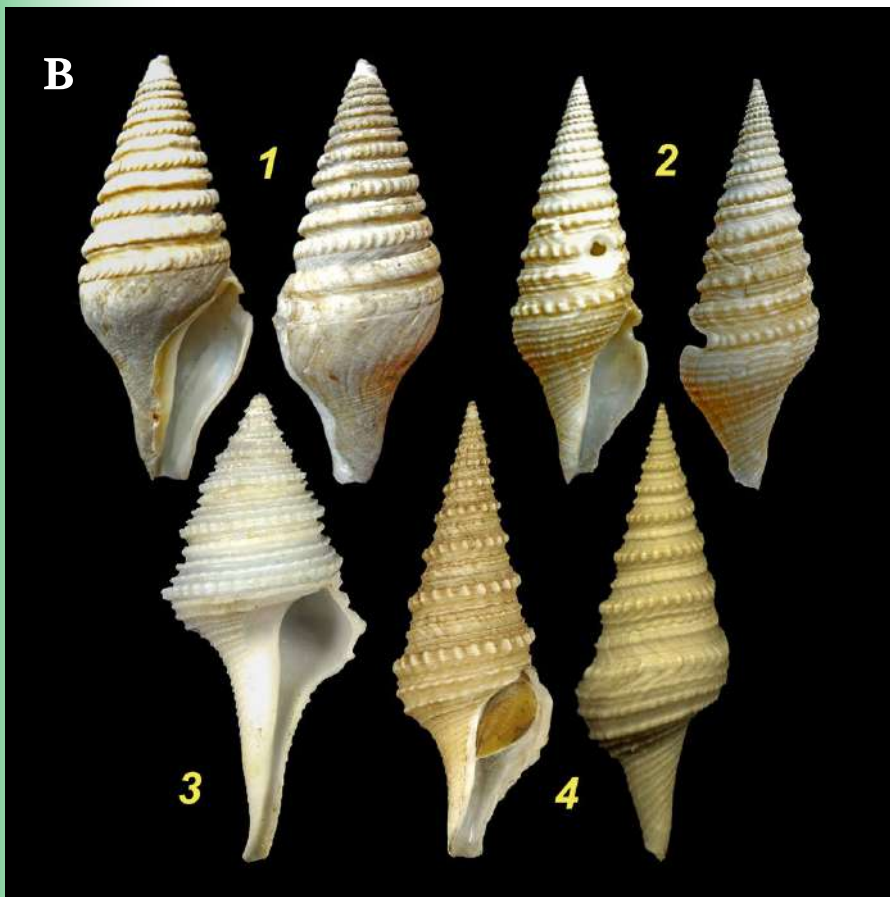
A



A

捲管螺貝殼形態和構造常用名稱對照圖

1. 殼頂 (或胎殼) 2. 縱肋 3. 螺肋 4. 縫合溝 5. 肩部 6. 肩角 7. 肛彎 8. 外唇 9. 內唇 (或軸唇) 10. 殼口 11. 水管溝



B

1. *Gemmula stupa* Y.-C. Lee, 2001 佛塔捲管螺 (34mm)
2. *Gemmula pseudostupa* Y.-P. Cheng & C.-Y. Lee, 2011 似佛塔捲管螺 (30mm)
3. *Cryptogemma aethiopica* (Thiele, 1925) 錫氏捲管螺／呂宋捲管螺 (50mm)
4. *Cryptogemma timorensis* (Tesch, 1915) 印尼捲管螺 (54mm)

● 捲管螺科 Family Turridae

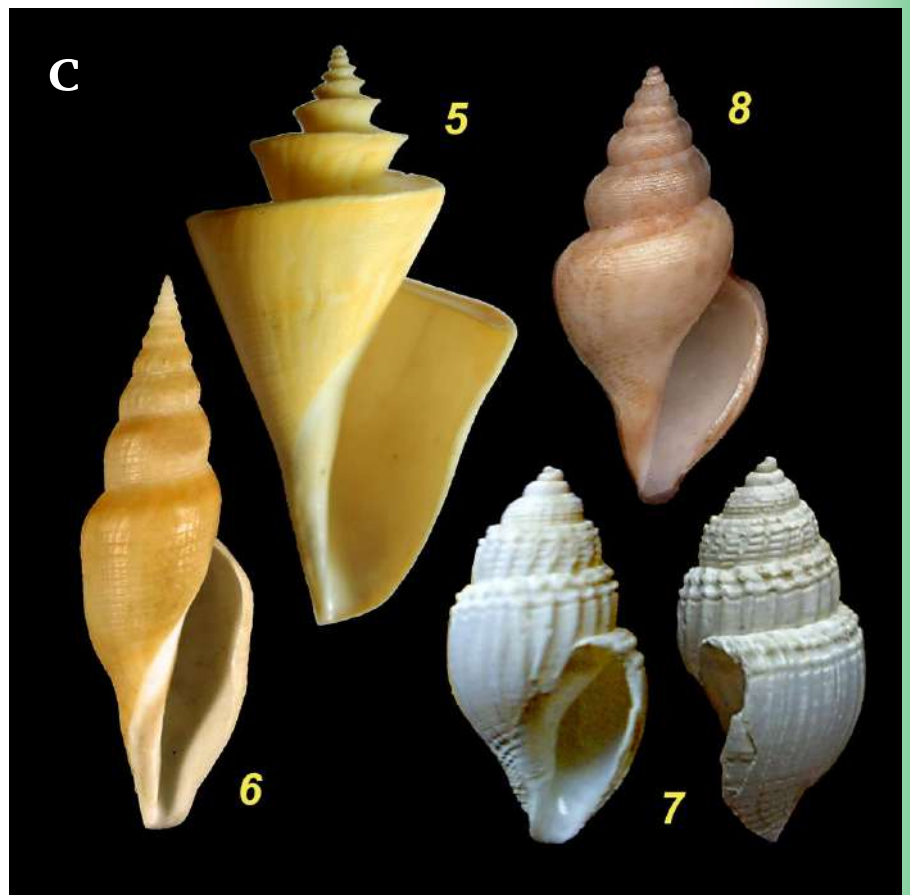
此科的捲管螺類比較大型，貝殼的螺塔高而多層，螺旋雕刻發達，但缺乏縱向雕刻。殼口外唇的肛彎大而深。

- [1] 佛塔捲管螺 *Gemmula stupa* Y.-C. Lee, 2001 (圖 B-1)：貝殼上半有略微密集的螺旋肋，肋上有密集的顆粒，貝殼下部缺乏雕刻，水管溝粗而短。發現於臺灣東北的龜山島附近和臺灣西南的東沙群島附近的深海底。
- [2] 似佛塔捲管螺 *Gemmula pseudostupa* Y.-P. Cheng & C.-Y. Lee, 2011 (圖 B-2)：貝殼類似前一種，但更為修長，螺塔較高。只發現於東沙群島。
- [3] 錫氏捲管螺／呂宋捲管螺 *Cryptogemma aethiopica* (Thiele, 1925) (圖 B-3)：貝殼各螺層有一主螺旋肋和數條較小的螺旋肋，主螺旋肋上有密集的顆粒，水管溝長而直。分布於菲律賓及南海，東沙群島偶有發現。*Pinguigemmula thielei* (Finlay, 1930)、*Pinguigemmula Philippinensis* (Powell, 1964) 以及 *Gemmula luzonica* (Powell, 1964) 是其同種異名。
- [4] 印尼捲管螺 *Cryptogemma timorensis* (Tesch, 1915) (圖 B-4)：貝殼各螺層有一條顆粒狀的主螺旋肋以及一些較細弱的螺旋肋，水管溝比較短。除發現於東沙群島以外，已知廣布中國南海、印尼、新幾內亞和菲律賓。*Gemmula teschi* (Powell, 1964) 是其同種異名。

● 針凸捲管螺科 Family Raphitomidae

貝殼多數小型，但也有中型或大型者，貝殼多數螺塔稍高，殼表光滑或呈格子狀雕刻，有些呈針棘突起。有些種類缺乏口蓋。

- [5] 旋梯螺 *Thatcheria mirabilis* Angas, 1877 (圖 C-5)：貝殼大型，各螺層的肩角銳利，殼口大，肛彎在肩部，殼口內和軸唇白色有光澤，外唇薄。雖然廣布日本、菲律賓至北澳洲，但多數標本來自臺灣西南外海至南海，偶爾發現於東沙群島附近。
- [6] 大楷捲管螺 *Spergo fusiformis* (Kuroda & Habe, 1961) (圖 C-6)：貝殼大型，螺層略微圓凸，缺乏雕刻，但螺塔上部有微弱的縱肋。除發現於東沙和南海以外，也分布於日本、東海和印度洋的馬達加斯加。
- [7] 骨罈捲管螺 *Buccinaria urania* (E. A. Smith, 1906) (圖 C-7)：貝殼白色小型，短紡錘形，有縱肋和稍弱的螺肋，水管溝短。除發現於東沙群島和龜山島以外，也分布於日本、菲律賓和孟加拉灣。
- [8] 福態捲管螺 *Daphnella nobilis* Kira, 1959 (圖 C-8)：貝殼近白色或淡褐色，各螺層十分圓凸，縫合溝較深，缺乏雕刻，殼底變窄。除東沙群島和龜山島以外，也分布於東海、日本和菲律賓的深海。



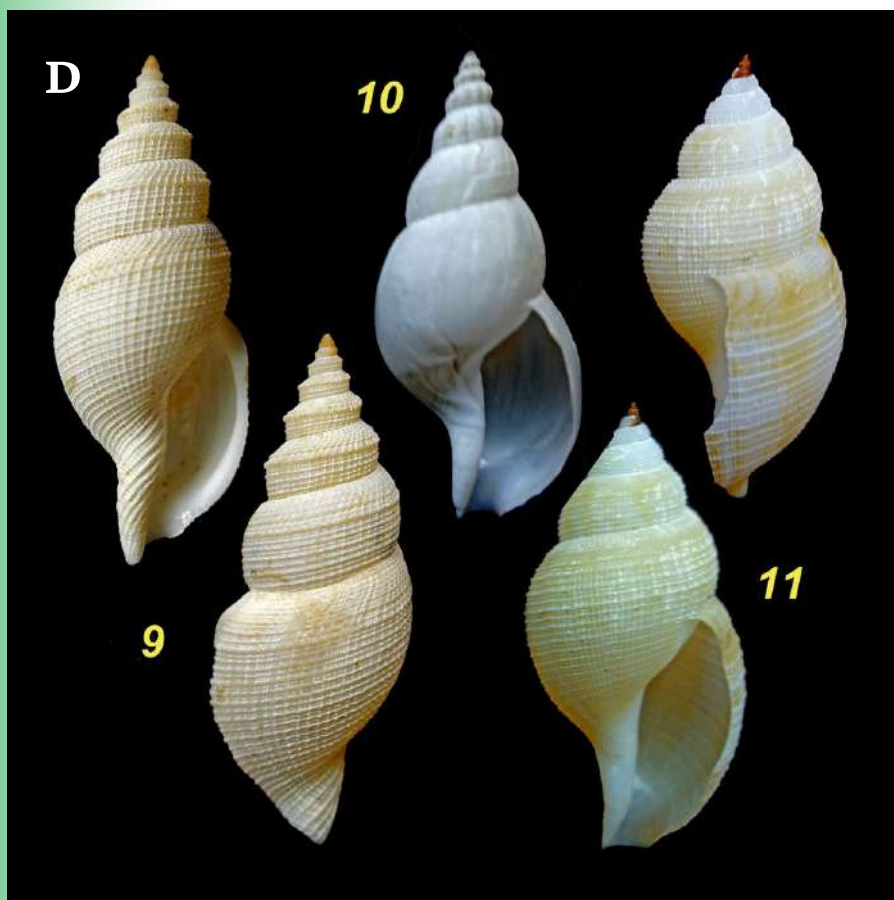
C

5. *Thatcheria mirabilis* Angas, 1877 旋梯螺 (100mm)
 6. *Spergo fusiformis* (Kuroda & Habe, 1961) 大楷捲管螺 (95mm)
 7. *Buccinaria urania* (E. A. Smith, 1906) 骨罈捲管螺 (8mm)
 8. *Daphnella nobilis* Kira, 1959 福態捲管螺 (30mm)

[9] 櫻井捲管螺 *Daphnella sakuraii* Stahlschmidt, Chino & E. Tardy, 2022 (圖 D-9)：貝殼牙白色，各螺層圓凸，有微弱的肩角，有細的布紋雕刻，水管溝稍長。除東沙群島和龜山島以外，也分布於日本的深海。其原學名 *D. angulata* Habe & Masuda, 1990 已無效，並被取代。

[10] 半肋捲管螺 *Daphnella semivaricosa* Habe & Masuda, 1990 (圖 D-10)：貝殼近白色，殼質薄，各螺層圓凸，螺塔上部有縱肋，往下逐漸消失。除東沙群島以外，也發現於臺灣東北部和日本的深海。

[11] 福相捲管螺 *Daphnella pernobilis* Habe, 1962 (圖 D-11)：貝殼近白色，殼質薄，各螺層圓凸，有很細的布紋雕刻，殼口大。除臺灣的東沙群島以外，也發現於東海和日本的深海。

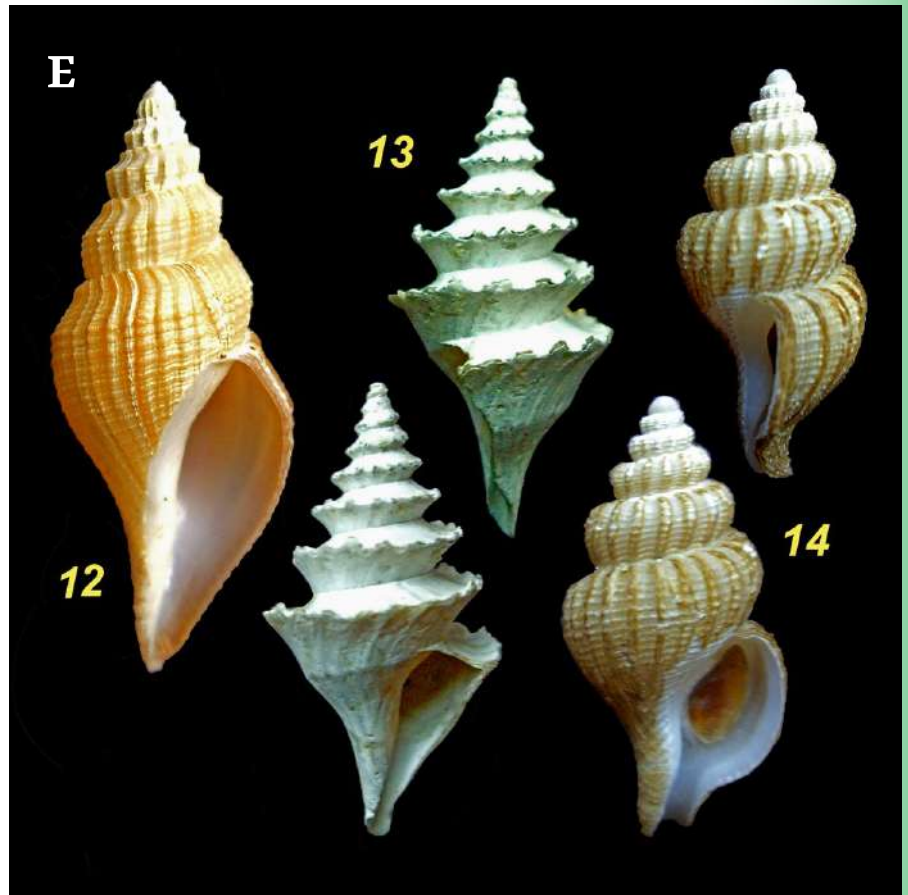


D

9. *Daphnella sakuraii* Stahlschmidt, Chino & E. Tardy, 2022 櫻井捲管螺 (25mm)

10. *Daphnella semivaricosa* Habe & Masuda, 1990 半肋捲管螺 (34mm)

11. *Daphnella pernobilis* Habe, 1962 福相捲管螺 (30mm)



E

12. *Marshallena philippinarum* (R. B. Watson, 1882) 褐布捲管螺 (29mm)13. *Toxicochlespira pagoda* Sysoev & Kantor, 1990 蘭花捲管螺 (10mm)14. *Obesotoma hokkaidoensis* (Bartsch, 1941) 北海道捲管螺 (11mm)

● 馬紹爾捲管螺科 *Family Marshallenidae*

貝殼中型，長紡錘形，螺層圓凸，水管溝稍長，外唇薄，軸唇直而無齒。已知種類很少。

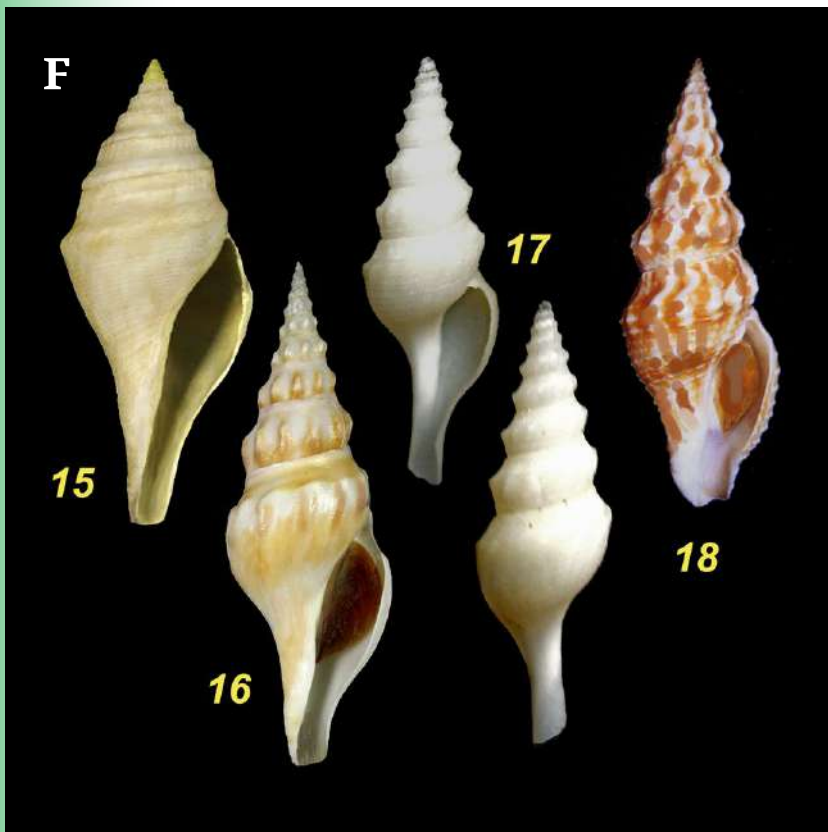
[12] 褐布捲管螺 *Marshallena philippinarum* (R. B. Watson, 1882) (圖E-12)：貝殼淡褐色，有微弱肩角，有細縱肋和細螺肋，相交成布紋雕刻。已發現於東沙群島、龜山島、釣魚臺列島附近的深海，也分布於菲律賓。

● 縱肋捲管螺科 *Family Mangeliidae*

貝殼多數小型和紡錘形，通常有發達的縱肋，但比較缺乏螺旋雕刻，水管溝比較短，殼口狹窄，有些種類沒有口蓋。

[13] 蘭花捲管螺 *Toxicochlespira pagoda* Sysoev & Kantor, 1990 (圖E-13)：貝殼小型，各螺層有很強的肩角，肩角略呈波浪狀，殼底變窄。除東沙群島以外，也發現於所羅門群島。

[14] 北海道捲管螺 *Obesotoma hokkaidoensis* (Bartsch, 1941) (圖E-14)：貝殼有黃色殼皮，各螺層圓凸，有明顯的縱肋和微弱的細螺肋，有角質口蓋。除發現於東沙群島以外，也分布於日本北部和庫頁島。



F

15. *Leucosyrinx lancea* Y.-C. Lee, 2001 矛形捲管螺 (48mm)
16. *Comitas kaderlyi* (Lischke, 1872) 欄杆捲管螺 (80mm)
17. *Comitas kirai* Powell, 1969 吉良捲管螺 (22mm)
18. *Funa variabilis* (E. A. Smith, 1877) 南海玉米捲管螺 (43mm)

● 尖塔捲管螺科 Family Pseudomelatomidae

貝殼多數中型或小型，螺塔高而尖，常有瘤狀縱肋，水管溝稍短，有角質口蓋，肛彎深而在周緣的下方。

[15] 矛形捲管螺 *Leucosyrinx lancea* Y.-C. Lee, 2001 (圖 F-15)：貝殼較大型，呈紡錘形和牙白色，殼質薄，微弱的肩角呈瘤狀螺旋肋，殼口狹長，外唇薄，水管溝稍長。發現於東沙群島和釣魚臺列島。

[16] 欄杆捲管螺 *Comitas kaderlyi* (Lischke, 1872) (圖 F-16)：貝殼大型，殼質稍厚，各螺層肩部有粗瘤，水管溝稍長。除發現於臺灣東北深海，以及西南外海，從東港到南海東沙一帶的深海區以外，也分布於日本、菲律賓和澳洲北部。

[17] 吉良捲管螺 *Comitas kirai* Powell, 1969 (圖 F-17)：貝殼小型修長，殼質薄，各螺層圓凸，有微弱的肩角和縱肋，外唇薄，水管溝稍長。除發現於東沙群島、臺灣東北部深海、龜山島、釣魚臺列島以外，也分布於東海和日本。

[18] 南海玉米捲管螺 *Funa variabilis* (E. A. Smith, 1877) (圖 F-18)：貝殼褐色螺塔高，螺層圓凸，有白色的瘤狀縱肋，水管溝十分粗短。除發現於臺灣西南外海至南海和東沙群島以外，也分布於印度。

● 環珠捲管螺科 Family Clavatulidae

貝殼中型和呈較高的紡錘形，有些種類在各螺層肩部有瘤狀肋，殼口卵形，外唇薄，肛彎在縫合溝和周緣之間，有角質口蓋。

[19] 肩白捲管螺 *Makiyamaia mammillata* Kuroda, 1961 (圖 G-19)：貝殼淡褐色，各螺層微凹，體層的肩角略呈白色，殼表有微弱的螺紋，外唇薄。除東沙群島以外，也發現於日本的深海。

G

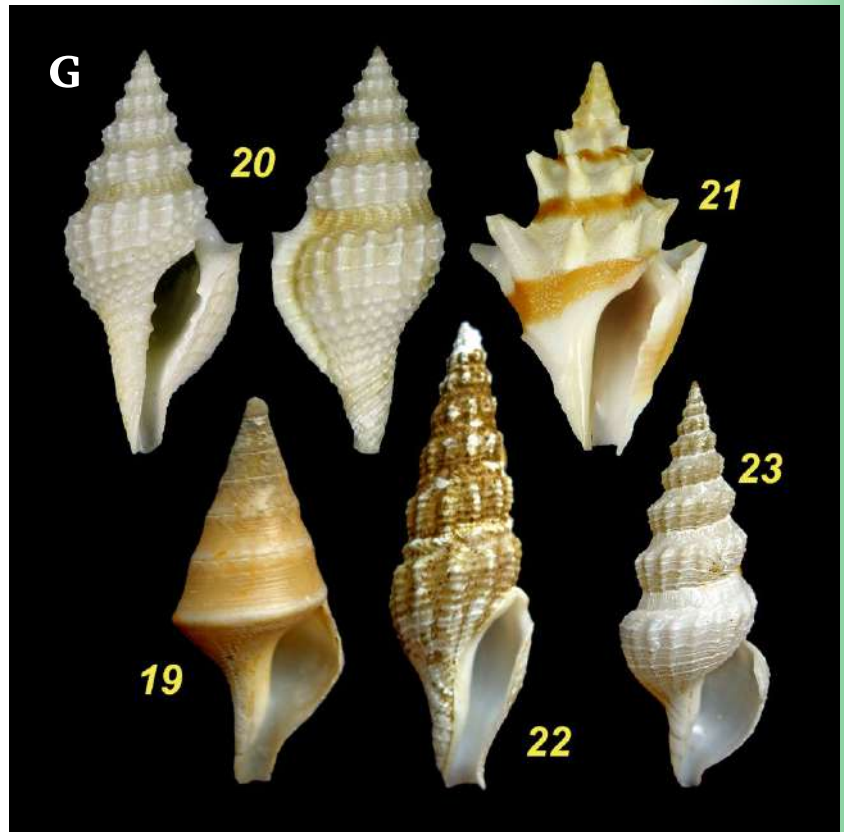
19. *Makiyamaia mammillata* Kuroda, 1961 肩白捲管螺 (30mm)

20. *Glyphostoma lyuhurungae* K.-Y. Lai, 2005 綠蓉捲管螺 (25mm)

21. *Clavus canicularis* (Röding, 1798) 肩角捲管螺 (18mm)

22. *Leptadrillia cinereopellis* Kuroda & Oyama, 1971 粗糙捲管螺 (34 mm)

23. *Splendrillia aomoriensis* (Nomura & Hatai, 1940) 青森捲管螺 (27 mm)



● 細格捲管螺科 *Family Clathurellidae*

貝殼多數小型和紡錘形，螺塔稍高而尖，水管溝短，縱肋和螺肋發達，常形成細格子狀雕刻，殼口略狹窄，外唇厚，軸唇和外唇內側常有細齒，肛彎深而在縫合溝下方，沒有口蓋。

[20] 綠蓉捲管螺 *Glyphostoma lyuhurungae* K.-Y. Lai, 2005 (圖 G-20)：各螺層圓凸，有顆粒狀的縱肋，殼口的軸唇和外唇有細齒，外唇的肩角常有一短棘，水管溝稍長。除發現於東沙群島、東港外海和龜山島附近以外，也發現於菲律賓群島。

● 鑽頭捲管螺科 *Family Drilliidae*

貝殼小型，長紡錘形，螺塔高而尖，水管溝短，縱肋發達，各螺層肩部常有粗瘤列，軸唇和外唇平滑無齒，肛彎在縫合溝下方，口蓋卵形。

[21] 肩角捲管螺 *Clavus canicularis* (Röding, 1798) (圖 G-21)：貝殼白色，各螺層肩角有大型棘狀突起，其下常有褐色橫帶。本種為潮間帶或淺海的貝類，發現於東沙的內海，也發現於澎湖群島和綠島，並且廣布印度太平洋。非深海貝類，在此特別註明。

[22] 粗糙捲管螺 *Leptadrillia cinereopellis* Kuroda & Oyama, 1971 (圖 G-22)：螺塔高，各螺層略微圓凸，有稍粗的縱肋和較弱的細螺肋。本種發現於東沙群島和龜山島附近的深海，也發現於東海、南海和日本。

[23] 青森捲管螺 *Splendrillia aomoriensis* (Nomura & Hatai, 1940) (圖 G-23)：螺塔高，各螺層有鈍狀肩角，有微弱縱肋和細螺肋，水管溝短。除東沙群島以外，也發現於日本的深海。



H

24. *Cochlespira kuroharai* (Kuroda, 1959) 黑原捲管螺 (36mm)
25. *Cochlespira pulcherrissima* (Kira, 1959) 旋塔捲管螺 (33mm)
26. *Borsonia nipponensis* (Okutani & Iwahori, 1992) 散珠捲管螺 (33mm)
27. *Bathytoma atractoides* (R. B. Watson, 1881) 棱形捲管螺 (45mm)
28. *Microdrillia niponica* (E. A. Smith, 1879) 冰塔捲管螺 (6mm)

● 紡軸捲管螺科 *Family Cochlespiridae*

貝殼中型或大型，長紡錘形，螺塔尖而水管溝長，各螺層肩部常有顆粒列或短棘，比較缺乏縱向雕刻。殼口狹長，外唇薄，軸唇平滑無齒。

[24] 黑原紡軸捲管螺 *Cochlespira kuroharai* (Kuroda, 1959) (圖 H-24)：貝殼修長，各螺層肩角有一主螺肋，其上有細顆粒，體層下方有較弱的螺肋，但無顆粒，水管溝長而直。除東沙群島以外，也發現於東海和日本的深海。

[25] 旋塔捲管螺 *Cochlespira pulcherrissima* (Kira, 1959) (圖 H-25)：貝殼修長，各螺層肩角銳利突起，形成一美麗的螺旋塔，水管溝長而直。除發現於臺灣西南外海至東沙群島一帶的深海以外，也分布於東海、日本、菲律賓，以及紅海和非洲的莫三比克。

● 雙椎捲管螺科 *Family Borsoniidae*

貝殼中型或小型，呈長紡錘形或雙椎形，螺塔稍高而水管溝短，有貧弱的螺旋雕刻，但缺乏縱向雕刻，外唇薄，有角質口蓋。

[26] 散珠捲管螺 *Borsonia nipponensis* (Okutani & Iwahori, 1992) (圖 H-26)：貝殼白色，各螺層有不甚強的肩角，肩角上有瘤列，水管溝短。除東沙群島和臺灣東北部以外，也分布於日本中部的深海。

[27] 梭形捲管螺 *Bathytoma atractoides* (R. B. Watson, 1881) (圖 H-27)：貝殼牙白色稍大型，各螺層有一主螺旋肋和無數的細螺旋肋，主螺旋肋上有許多小顆粒，水管溝大而短。除東沙群島附近的深海以外，也分布於菲律賓群島和澳洲。

[28] 冰塔捲管螺 *Microdrillia niponica* (E. A. Smith, 1879) (圖 H-28)：貝殼白色小型，各螺層肩角和縫合溝下有螺旋肋，水管溝甚短。除東沙群島以外，也發現於日本和菲律賓的深海。

誌謝 本文感謝陳景林貝友，提供了一些研究標本。

參考文獻

- Chang, C.K. & Wu, W.L. (2000). The Taiwan Inquisitors (Gastropoda: Turridae). Bulletin of Malacology, Taiwan, 24, 13-26.
- Cheng, Y.P. & Lee, C.Y. (2011). One New Bathyal Turrids from South China Sea. Bulletin of Malacology, Taiwan, 35, 25-32.
- Lai, K.Y. (2005). A New Species of *Glyphostoma* from Taiwan (Gastropoda: Turridae). Bulletin of Malacology, Taiwan, 29, 1-4.
- Lee, Y.C. (2001). Two New Bathyal Turrids (Gastropoda: Turridae) from West Pacific. Memoir, 1, 7-9.
- Okutani, Takashi (2017). Marine Mollusks in Japan (p.1375). Tokai University Press.
- 賴景陽 (2015)。談東沙群島的深海貝類。臺灣博物, 34 (3), 68-71。
- 賴景陽 (2018)。以新的分類來介紹臺灣產的捲管螺類。貝友, 43, 34-56。
- 鍾柏生 (2005)。台灣捲管螺淺談 (一)。貝友, 31, 3-13。
- 鍾柏生 (2006)。台灣捲管螺淺談 (二)。貝友, 32, 65-75。