

## 從“Polynesian origins: Insights from the Y chromosome”一文 談南島民族的起源和擴散問題

臧振華

中央研究院

### 1. 導言

近些年來，遺傳基因的分析已被用來探討人類的演化及族群來源、分布、移動和血緣關係等問題。不像考古學主要以文化的遺物，語言學主要以抽象的語言作為研究對象，遺傳基因的分析可以直接從人類的身體或遺骸中來獲取證據，可以說為上述問題的探討，開闢了一條嶄新而更具有潛力的途徑，不過，在另一方面，遺傳基因所獲得的訊息也可能對一些以傳統研究資料和方法所獲得的知識產生了衝擊。2000年7月美國國家科學院院刊（*Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America*，簡稱 *PNAS*）97卷15號刊出由 Bing Su, Li Jin 和 Peter Underhill 等所發表的〈從 Y 染色體透視波里尼西亞人的起源〉

“Polynesian origins: Insights from the Y chromosome”一文（以下簡稱「波文」）即是一個例子。波文依據台灣、東南亞、美拉尼西亞、密克羅尼西亞和波里尼西亞等地的36個族群，總共551個男性樣本的Y染色體的分析結果，發現依據19個多態性對偶基因分布上的單倍體（haplotypes）資料顯示，台灣南島族群的單倍體完全不見於密克羅尼西亞和波里尼西亞，而台灣、密克羅尼西亞和波里尼西亞南島族群的單倍體卻都出現於現生東南亞的南島族群當中。這個結果反映出：波里尼西亞的南島民族並非如過去許多學者所推論的是源自台灣，而是源於包括華南在內的大東南亞範圍，以島嶼東南亞做為中途站。

有關波里尼西亞人的來源問題，以往一些人類學家、體質人類學家和語言學家分別作了很多研究，有許多不同的看法，有人認為是源於南美洲，有人認為是源於美拉尼西亞和島嶼東南亞，也有人認為是源於密克羅尼西亞；但是現在從考古學和語言學研究所得到的一个比較流行的理論，則是將波里尼西亞人的來源指向台灣（Bellwood 1987, Irwin 1994）。上述波文的結論，顯然與這個理論之間有著明顯的衝突。那麼在這個衝突中，究竟是考古學和語言學的推論有理？還是遺傳

基因的推論可信呢？要回答這個問題，需要從雙方所依憑的研究材料、分析方法和推論的邏輯來作檢驗。下面先看看考古學和語言學的若干推論。

## 2. 關於南島民族起源和擴散問題的一些考古學和語言學的假說

波里尼西亞是太平洋中的一個群島，大致在夏威夷、紐西蘭和復活島之間所構成的大三角形範圍內。由於當地的居民都是說南島語的族群，並且在他們移居該地之前，並沒有其他人類族群居住，因此，談論他們的來源及其與台灣的关系，就不能不涉及南島民族的起源和擴散問題。關於這個問題，早自十九世紀末期以來，即已有考古、民族和語言等方面的學者推論南島民族應起源於中國大陸的南方海岸一帶<sup>1</sup>。至二十世紀前半，一些學者如奧地利史前學者 Heine-Geldern (1932)、菲律賓考古學者 H. Otley Beyer (1948)、我國民族學者凌純聲 (1950) 和日本學者鹿野忠雄 (1955) 等，都分別從不同的角度推論南島民族應源於華南或中南半島東岸一帶。這樣的看法，以後持續被更多的學者所支持。例如張光直就推論大陸東南沿海包括福建、廣東東部和台灣一帶的史前居民向南方移居者，成為日後南島民族之祖（張光直 1959, 1989, Chang 1964）。

1975 年，Richard Shutler Jr. 和 Jeffrey C. Marck (1975) 首先嘗試為南島民族的擴散提出一個推測性的架構。他們認為，就當時的考古和語言分類的資料來看，南島民族的擴散應該是與園藝農作相關連。而年代在 9000 B.C. 到 2500 B.C. 之間的台灣繩紋陶文化，代表最早的南島語社群。所以台灣應該是南島民族最早的原居地。至遲在 4500 B.C.，台灣的南島民族已經從菲律賓擴散到 Celebes、Moluccas，以至 New Guinea。稍後又擴及印尼的西部。到了 4000 B.C. 前後，印尼東南部的南島民族又繼續向大洋洲擴散。這是第一個將台灣當作南島民族起源地的理論，並將台灣與波里尼西亞具體拉上關係的推論。

以後，隨著考古資料的增多，Peter Bellwood (1979, 1980, 1983, 1988, 1995) 依據更新的考古資料，並參酌其他語言、人類學和生物、地質等自然科學的資料，提出了一個南島民族擴散理論。他認為南島民族的祖先是居住在大陸東南沿海的新石器時代的農民，由於穀類農業的發展，造成了人口的成長，因而需要新的土

---

<sup>1</sup> 例如，早在 1889 年，荷蘭語言學者 Hendrik Kern 就以語言古生物學的方法，利用南島語中動、植物的詞彙分布，推測古南島民族所居住的地方是在熱帶、接近亞洲大陸並且靠海。然而，經過考量與地形和空間方向有關的其他詞彙後，他最後將南島民族的原居地放在中南半島的占婆、交趾支那、高棉、以及其沿海的鄰近地區（參見李壬癸 1979, Blust 1988）。

地從事農業，於是從 4000 B.C.開始，向東南亞的海島擴散。大約在 4000-3500 B.C.的時候，他們首先到達台灣；3000 B.C.原南島民族繼續擴散到菲律賓北部，而到了 2500-2000 B.C.，南島民族已經佔居了東印尼群島，並逐漸取代了原有的狩獵和採集族群。1500 B.C.以後，操原馬來波里尼西亞語的族群開始進入美拉尼西亞西部，並繼續通過美拉尼西亞，進入波里尼西亞西部，至 1000 A.D.之時，波里尼西亞和密克羅尼西亞群島中的大多數島嶼都已被南島民族所佔居。

語言學者 Robert Blust (1988) 從南島語分群和詞彙所反映自然環境的比較證據，也推測了一個南島語擴散的過程。他認為大約在 4500 B.C.的時候，原南島語 (Proto-Austronesian) 分化為台灣 (Formosan) 和馬 (來) 波 (里尼西亞) 語 (Malayo-Polynesian, 簡稱 MP)。台灣是南島語的起源地，至少非常接近這個起源地。到了 3500 B.C.，南島語可能從台灣進入菲律賓，馬波語分化成為西部馬波 (Western MP) 和中/東部馬波語 (Central/Eastern MP)。再來，大約是 3000 B.C.，西馬波語和中/東馬波語分別產生了分化。前者進入婆羅洲，其分化情況尚不清楚；後者進入印尼東部的 Moluccas 北部和 Sulawesi，分化為中部馬波 (Central MP) 和東部馬波 (Eastern MP)。到了 2000 B.C.以後，中馬波語移入了 Moluccas 南部和 Sumbawa 等島嶼；而東部馬波語則進一步分化為原哈爾馬哈拉 (Halmahera) 南部和新幾內亞西部與大洋 (Oceanic) 語；後者繼續向東太平洋移動，最終到達了 Easter Island。

Barbara Thiel (1988) 比較菲律賓呂宋島和台灣的考古資料，推測台灣是南島語族的原居地。她認為大約自 4000 B.C.開始，台灣的南島語居民開始向菲律賓移民，他們一方面要尋找合適的地點從事農耕，一方面也要與原住的狩獵和採集民族進行交易。如此，不但造成了人口的快速成長和人群的混合，以及種稻、製陶和紡織等文化特質的廣泛傳布，而且也促使南島民族和其文化很快分散到菲律賓的全境，形成了幾個主要的陶器傳統，並繼續從菲律賓擴散到太平洋和東南亞的其他島嶼。

迄今，有關台灣為南島民族原居地的說法還不斷出現。澳洲語言學者 Darrell Tryon 在 1995 年的一篇論文中，綜合檢討了以往有關南島語系分群的各家假說，提出了有關南島語系起源和擴散問題的最新假說。他推測最早的南島語是起源於華南，在 5000-6000 年前遷移到台灣。經過一段未受干擾的時間，位於東南部的一個南島語族群 (阿美語族群) 移向菲律賓，並遍布菲律賓群島。此後，一群人向西南移入婆羅洲，以及蘇門達臘和爪哇，並有小的分枝進一步擴散到馬來半島以及越南和高棉東部。菲律賓的另一批南島語族群，向南移入蘇拉威西。從那裡，再分為兩路；一路進入 Seram-Ambon 和帝汶地區，另一路進入 Halmahera 和 Irian

Jaya，然後沿著 Papua New Guinea 北岸東行，到達 Bismarck 群島，未受干擾地發展成前原大洋語（pre-Proto-Oceanic）社群，終於進入了太平洋。

上面這許多說法，似乎都是將南島民族的原居地指向中國大陸東南沿海和台灣一帶。不過，也有一些學者持不同的看法。例如，語言學家 Isidore Dyen (1965, 1971) 即利用南島語的詞彙統計分類，提出了一個和以往完全不同的南島語起源理論。他認為南島語最早的擴散中心是印尼東部以及美拉尼西亞的 New Guinea 和 Bismarck Archipelago 一帶。

以後，Solheim (1988, 1996) 從考古學的證據，推論南島語基本上是一個貿易語言，最早源於菲律賓南部的 Mindanao 和印尼東北一帶。這裡的居民，由於更新世結束後的海水面上升，使許多陸地變成了島嶼，而被迫增強了航海的能力，以維持與親族或家鄉的聯繫。大約在 5000 B.C.，這些說前南島語（pre-Austronesian）的航海民族開始向菲律賓的 Mindanao、Visayan 和呂宋島南部拓展。爾後在 4500 到 5000 B.C.，到達呂宋島北部、台灣和華南沿海，並發展出原南島語（Proto-Austronesian）。他們除了沿著華南海岸向南經越南沿海擴散到砂勞越、婆羅洲和印尼東部海島一帶，向北則可能擴散到韓國和日本，並繼續與台灣和菲律賓北部接觸。此時，南島語已發展成一種貿易語言。所以 Solheim 認為南島語族其實是東南亞島嶼的土著，其最早的源頭可能是在印尼的東北部和菲律賓南部一帶。

William Meacham (1988, 1995) 也持相類似的看法，他認為台灣的南島語言和文化應該是在本土演化形成的，而其最早的住民也不是來自亞洲大陸，而是熱帶海島人口的一部分。這些人群大約是在 10000 到 5000 B.C.之間從南方的菲律賓來到台灣，以後就變成一種孤立的狀態而在島內自行演化，惟其間曾受到大陸東南沿海和南方菲律賓的影響。所以，Meacham 認為南島語族應是源於台灣、Sumatra 和 Timor 之間所形成的三角地帶。

以上有關南島民族起源的假說，可大致歸類為台灣派和東南亞海島派。除此之外，筆者也曾依據澎湖群島、台灣、大陸東南沿海和東南亞一帶的考古資料，提出一個有別於上述兩派的假說。筆者推測最早的南島族群是居住在大陸福建和廣東沿海的新石器時代居民，大約是在 5000 至 6000 年前，開始向台灣移民。他們到達台灣之後，可能並沒有如 Bellwood 等人所言，繼續向南方遷移，而主要是在台灣島內獨立演化發展，並繼續透過海上的捕魚航行活動與大陸東南沿海和島嶼東南亞的人群有所接觸，而可能受到若干影響；其間也可能偶有來自華南和東南亞的少數新人群的移入。其結果造成了現代台灣南島語言和文化的高度複雜性，也使得台灣的南島語言在整個南島語的分類中，呈現出一些語言學者所認為的「殊異性」。而島嶼東南亞和大洋洲的南島民族可能並不是源自台灣，而是從

大陸東南沿海的原居地，逐漸沿中南半島東岸南下，通過巽他陸棚（Sunda Shelf）到達巴拉望和婆羅洲一帶，並繼續向北延伸到菲律賓和密克羅尼西亞，向南逐步擴散到馬來半島的南部、向東擴散到印尼群島，最後從印尼群島東部進入美拉尼西亞和波里尼西亞的各個島嶼（Tsang 1992, 1995, 臧振華 1999）。

### 3. 關於南島民族起源和擴散研究的問題

上述三派假說內涵之不同，自然影響到關於波里尼西亞人起源地問題的推論。依據台灣起源派，波里尼西亞南島民族的起源地應該可以上推到台灣；依據海島起源派，只能源於島嶼東南亞；而依據筆者的假說，波里尼西亞人則可能是源於島嶼東南亞，但是其最終的源頭是在包括中南半島東岸和中國東南沿海一帶。這樣看來，波文基於遺傳基因分析所得到的結果與筆者所作的推論似乎不謀而合。不過，筆者並不以此自喜，也不認為目前結合考古和遺傳基因證據所獲得相近的推論，就可以使波里尼西亞人，甚而整個南島民族起源和擴散的問題塵埃落定。其實，無庸諱言，這中間還存在著許多問題。

首先在遺傳基因的分析方法方面，目前雖然已經成為探討人類演化和族群血緣關係等問題的新寵，但是事實上其分析結果有可能因為受到許多複雜因素的影響，如樣本數量的充分性、分析方法的周延性、長遠歷史過程中人群接觸或社會文化因素所造成遺傳基因流動和混合的複雜性等等，而未必能產生其預期的決定性。許多案例顯示，即使同樣利用遺傳基因來作分析，也會因為分析樣本的差異而產生南轅北轍的結果。例如，雖然 Polynesian origins 一文從 Y 染色體的分析，得到台灣的南島民族與波里尼西亞人無關的結果，但是 Melton et al. (1995) 和 Redd et al. (1995) 利用 mtDNA 一段 9 個鹼基對缺失（9 base pair deletion）分析，卻肯定了南島民族源於台灣，並向島嶼東南亞和太平洋擴散的「特快車模型（Express train model）」。

其次，在考古學和語言學的推論方面，前面的各個假說，所用的證據其實都不出語言學對南島語的分群，考古文化的年代和器物特徵的比較，以及地理和自然環境因素的考量。然而，顯而易見的，這些證據不但無助於問題的釐清，反而造成了眾說紛紜，莫衷一是的局面。究其原因，都是出於證據的本身。

語言分群的證據，是語言學家以比較歷史或詞彙統計的方法所擬測出的樹枝圖，來顯示各個語言間之親疏關係。但是要將此樹枝狀的語言分類回溯到沒有任何文字記錄的史前時代，並將各個「樹枝」安插到不同時間和空間的考古文化架構當中，其困難度無疑是很高的。姑且不論語言樹枝圖本身的主觀性和不確定性，

考古資料所能呈現的證據，尤其扮演了一個關鍵性的角色。沒有了考古證據，語言的樹枝圖，可能只能停留在推測的層次，而不易與古代人群和文化實際連接起來。

至於地理和環境因素，在一定條件下，對於人類的行為和活動，自然會有不同程度的影響，但並不具有絕對地必然性。所以，有關這方面的考量，還是有賴具體考古證據的支持。因之，問題的最後，就必須歸結到考古的證據上。

就南島語的起源和擴散問題的研究而言，最相關的考古資料，莫過於各個相關地區考古文化的時、空架構，以及在此一架構基礎上所能瞭解各個考古文化的內涵和其同時限變異和縱時限發展的關係。但是很顯然的，這些資料雖然在中國東南沿海和台灣地區較為豐富，但是在島嶼東南亞的各個地區目前都還是相當薄弱，甚而存在許多考古的空白地帶。目前學者們所能使用的證據，大都只是陶器、石器等一些個別的元素，或比較其裝飾特徵、或排比其年代，而不能從區域性的時、空整體架構上，來仔細梳理其間的線索。所以，結果是對於同一個問題，學者間因為所使用資料和證據的不同，而產生完全相反的解釋。

#### 4. 結語

有關南島語族的起源和擴散問題之探討，目前可以說仍然停留在眾說紛紜的狀況。因此，台灣是否為波里尼西亞人的起源地的問題，波文可以作為一說，但是還不能成為定論。今後如要有所釐清，在考古資料上多所充實，包括對各個相關地區作區域性整體而有系統的調查和發掘研究，建構各地區細密的文化年代學，並對其文化的內涵和發展面貌作全面性的認識，將是亟為關鍵性的工作。此外，考古學、語言學、文化人類學和人類遺傳學等相關學科在研究的資料、方法和理論上的密切整合，亦是不可或缺的。筆者近來與菲律賓國立博物館合作在呂宋島 Cagayan 河谷所進行長期而有系統的考古調查和發掘工作，就是朝向這樣一個目標（參見臧振華 2000）。

#### 引用文獻

- Bellwood, Peter. 1979. *Man's Conquest of the Pacific*. Oxford: Oxford University Press.  
\_\_\_\_\_. 1980. The peopling of the Pacific. *Scientific American* 243.5:174-185.  
\_\_\_\_\_. 1983. New perspectives on Indo-Malaysian prehistory. *Bulletin of Indo-Pacific Prehistory Association* 4:71-83.

- \_\_\_\_\_. 1987. *The Polynesians*. London: Thames and Hudson.
- \_\_\_\_\_. 1988. A hypothesis for Austronesian origins. *Asian Perspectives* 26.1:107-117.
- \_\_\_\_\_. 1995. Austronesian prehistory in Southeast Asia: Homeland, expansion and transformation. *The Austronesians*, ed. by Peter Bellwood, James J. Fox and Darrell Tryon, 96-106. Canberra: The Department of Anthropology, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University.
- Beyer, H. Otley. 1948. Philippine and East Asian archaeology and its relations to the origin of the Pacific islands population. *National Research Council of the Philippine Bulletin* 29.
- Blust, Robert. 1988. The Austronesian homeland: A linguistic perspective. *Asian Perspectives* 26.1:45-67.
- Chang, Kwang-chih. 1964. Prehistoric and early historic culture horizons and traditions in South China. *Current Anthropology* 5.5:359, 369-375.
- Dyen, Isidore. 1965. *A Lexicostatistical Classification of the Austronesian Languages*. Indiana University Publications in Anthropology and Linguistics. Memoir of the International Journal of American Linguistics 19. Baltimore: Waverly Press.
- \_\_\_\_\_. 1971. The Austronesian languages and Proto-Austronesian. *Linguistics in Oceania* 1, ed. by Thomas Seboek, 5-24. Current Trends in Linguistics 8. The Hague: Mouton.
- Heine-Geldern, Robert. 1932. Urheimat und Früheste Wanderungen der Austronesier. *Anthropos* 27.3-4:543-619.
- Irwin, Geoffrey. 1994. *The Prehistoric Exploration and Colonization of the Pacific*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meacham, William. 1988. Improbability of Austronesian origins in South China. *Asian Perspectives* 26.1:90-106.
- \_\_\_\_\_. 1995. Austronesian origins and the peopling of Taiwan. *Austronesian Studies Relating to Taiwan*, ed. by P. J-K. Li et al., 227-254. Symposium Series 3. Taipei: Institute of History and Philology, Academia Sinica.
- Melton, T., R. Peterson, A. J. Redd, N. Saha, A. S. M. Sofro, J. Martinson, and M. Stoneking. 1995. Polynesian genetic affinities with Southeast Asian population as identified by mtDNA analysis. *American Journal of Human Genetics* 57:403-414.
- Redd, A. J., N. Takezaki, S. T. Sherry, S. T. McGarvey, A. S. M. Sofro, and M. Stoneking. 1995. Evolutionary history of the COII/tRNA<sup>Lys</sup> intergenic 9 base pair deletion in human mitochondrial DNAs from the Pacific. *Molecular Biology Evolution* 12.4:604-615.

- Shutler, Richard Jr., and Jeffrey C. Marck. 1975. On the dispersal of the Austronesian horticulturalists. *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania* 10.2:81-113.
- Solheim, Wilhelm G. 1988. The Nusantara hypothesis: The origin and spread of Austronesian speakers. *Asian Perspectives* 26.1:77-88.
- \_\_\_\_\_. 1996. The Nusantara and North-south dispersals. *Indo-Pacific Prehistory Association Bulletin* 15:101-107.
- Su, Bing, Li Jin, P. Underhill, J. Martinson, N. Saha, S. T. McGarvey, M. D. Shriver, J. Chu, P. Oefner, R. Chakraborty, and R. Deka. 2000. Polynesian origins: Insights from the Y chromosome. *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States* 97.15:8225-8228.
- Thiel, Barbara. 1988. Austronesian origins and expansion: The Philippine archaeological data. *Asian Perspectives* 26.1:120-129.
- Tryon, Darrell. 1995. Proto-Austronesian and the major Austronesian subgroupings. *The Austronesians*, ed. by Peter Bellwood, James J. Fox and Darrell Tryon, 17-35. Canberra: The Department of Anthropology, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University.
- Tsang, Cheng-hwa. 1992. *Archaeology of the Peng-hu Islands*. Special Publication 95. Taipei: Institute of History and Philology, Academia Sinica.
- \_\_\_\_\_. 1995. New archaeological data from both sides of the Taiwan straits and their implications for the controversy about Austronesian origins and expansion. *Austronesian Studies Relating to Taiwan*, ed. by P. J-K. Li et al., 185-225. Symposium Series 3. Taipei: Institute of History and Philology, Academia Sinica.
- 李壬癸. 1979. 〈從語言的證據論台灣土著的起源〉,《大陸雜誌》59.1:3-4。
- 鹿野忠雄. 1955.《台灣考古學民族學概觀》(宋文薰譯)。台中:台灣省文獻委員會。
- 張光直. 1959.〈華南史前文化提綱〉,《中央研究院民族學研究所集刊》7:43-73。
- 凌純聲. 1950.〈東南亞古文化研究發凡〉,《新生報民族學研究專刊》(民國39年3月23日)。又見於《主義與國策》44:1-3,1955。
- 臧振華. 1999.〈中國東南沿海史前文化的適應與擴張〉,《考古與文物》3:20-33。
- \_\_\_\_\_. 2000.〈呂宋島考古與南島語族的擴散問題〉,蕭新煌編《東南亞的變貌》,3-25。台北:中央研究院歷史語言研究所。

中央研究院歷史語言研究所  
台北市 115 研究院路二段 130 號  
chtsang@gate.sinica.edu.tw