

# 第一章

## 人類的歷史及台灣先民的來源

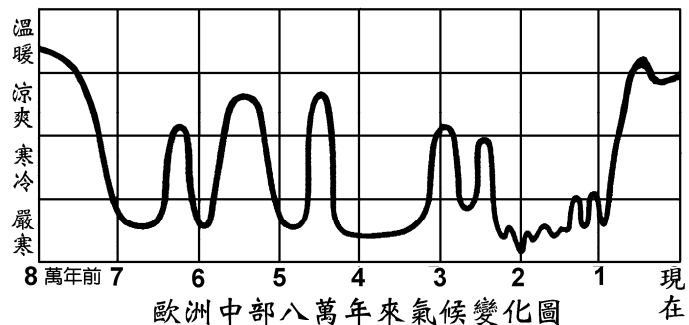
### 第一節 地球的歷史

根據高能核子物理學理論——「霹靂說」，宇宙約於一百三十八億年前，是由一團小如基本粒子大小的超高溫能量發生「大霹靂(Big bang)」而暴脹，以指數級速度不斷膨脹擴散，因而降低溫度，能量漸化成各種基本粒子，再結合為原子，然後互相吸引聚合，形成星球及星系，演化成為今日物質宇宙，這個理論已由宇宙背景輻射的絕對溫度三度得到證實。

在漫長的地質史上，地球曾歷經三次溫度持續下降的時期，地理學家將之稱為「冰河期(glacial period)」，其中前寒武紀與古生代的冰河期的二次持續了幾千萬年。在地質史上第三次冰河期「第四紀冰河期」時揭開序幕，全球各地氣溫開始下降，北半球中緯度地區的歐洲、北美洲和格陵蘭，都被北極一路延伸過來的大冰蓋所覆蓋。

在新生代(Cenozoic era)中，距今大約一六五萬年前以後，稱為「第四紀(Quaternary period)」。第四紀又可分為兩部分，前部分為「更新世(Pleistocene epoch)」，又稱洪積世，後部分為「全新世(Holocene epoch)」，又稱沖積世，兩個時代的交界正是距今大約一萬二千年前的沃姆(Würm；又稱玉沐)冰河期的冰融化之時。至更新世從距今一六五萬年前至一萬二千年前，這段期間，雖是冰河時代，但也並非長期處於寒冷狀態下，也就是氣溫較低的冰河期與不太寒冷的間冰期(interglacial period)反覆交替出現。

由歐洲的冰河遺跡(註 1)可以推知第四紀時有四次較大的冰河期，分別為始於距今八十萬年前的群智(Gunz)冰河期、始於四十萬年前的米崙亞(Mindel)冰河期、始於二十萬年前的里斯(Riss)冰河期和始於八萬年前的沃姆冰河期。以沃姆冰河期的氣溫最為寒冷。此外，也有人認為在群智冰期之前，還有兩個分別始於距今



二〇〇萬年前和一五〇萬年前的畢巴冰河期和多瑙(Donau)冰河期(註 2)。若確實如此，那麼第四紀中合計共有六次冰河期。

第四冰河期大約在八萬年前，世界的冰河作用(Glaciation)全面展開，在歐洲稱為「沃姆(Wurm)冰河期」，在北美稱為「威斯康辛(Wisconsin)冰河期」。大約在一萬八千年前，全世界的冰河作用達到頂點，當時冰層所覆蓋的地區比今日冰層所覆蓋的大了三倍。也就是世界氣溫最低時，「塔茲威爾大推進(Tazewell advance)將冰原擴展到最大的範圍，然後開始逐漸消退，持續到全新世距今一萬二千年前以後，此時冰河期結束，氣候回暖，海面逐漸上升，人類從舊石器時代(Paleolithic Age)進入新石器時代(Neolithic Age)。在台灣，目前只確定雪山地區在最近一次冰河期，也就是八萬至一萬年前的更新世晚期曾生過冰河。因此，台灣的學者們將其稱之為「雪山冰期」。

美國加州大學布朗(Paul A. Brown)博士等，在密西西比三角洲外海約二九〇公里的墨西哥灣海底進行探測，分析探測結果後發現在一萬二千六百年至一萬二千年的地層有厚達二十至廿五公分的細泥沈積，同時此一部分的氧同位素比(isotopic ratio)急劇變小，並且含有大量來自其他地區、再次沈積的微化石。顯示約一萬二千年前因為地面的溫度上升，冰河融化引發大洪水，不斷侵蝕密西西比河的沈積物與微化石而流入墨西哥灣，證實第四冰河期的結束。

地球四個冰河期之間有三個間冰期，現在地球的氣候正處於第四和第五冰河期之間，稱為「第四間冰期」。根據科學家長期地球氣候變化的數據推測，依照人類正常的生態狀況，第五冰河期應在第四冰河結束後二萬五千年來到，距今尚有一萬三千年(註 3)。但是人類對地球環境的破壞，產生溫室效應，地球溫度持續上升，影響第五冰河期的來臨日期。

根據專家估算，距今大約一萬八千年前是第四冰河期的高峰時期，地面結冰，一些水分結成冰雪被攔截在陸地上，覆蓋北半球的冰層總體積達一千萬立方公里；當然，南半球也經歷類似的冰河作用。當時構成無數冰山的水分是由全世界的海洋所提供，因此，海平面比現在低約一百二十公尺。今天各大陸與其鄰近的島嶼當時曾連接在一起，形成寬坦的陸地。例如當時歐亞陸塊邊緣的西太平洋淺海陸棚，包括日本、琉球古陸、台灣海峽與東南亞巽他古陸都與亞洲大陸連接為一片大地(見圖)。此後，地球第四冰河期開始衰退，氣溫逐漸上升，海平面隨之逐漸上升。距今一萬二千年前結束，地理景觀發生激烈的變化，

逐漸形成現代的地球環境。



第四紀冰河期亞洲大陸

關於冰河期的成因學界至今仍無一定論，部分學者認為，可能和地球自轉時，地軸週期性傾斜角度的改變，導致陽光照射量減少有關。近年來，已發現太陽黑子的活動影響地球氣候相當大。在沃姆冰河期間，冰河期和間冰期曾數度交替，使得氣候、海面 and 生物群都發生變化，而火山活動也隨之非常旺盛。

## 第二節 人類的歷史

人類的演化，其源頭在非洲；約一千八百萬年前左右出現棲息在東非熱帶雨林的「原人猿」(Proconsul)，這是類人猿(ape)最早的祖先。人類包括黑猩猩(chimpanzee)、大猩猩(gorilla)等的靈長類(Primate)是由類人猿的演化而來；黑猩猩與人類同屬「人科(hominoid)」。人類與其他類人猿大約在七百萬至五百萬年前分歧，開始步上自己的演化之路。最先的遠祖稱為「猿人(Australopithecine)」，這是具有猿類性質的最古老人類，約在七百萬年前至一百萬年前之間存在。目前最早的猿人是：二〇〇一年法國普瓦泰大學考古學

家布魯涅率領的團隊在中非查德北部朱拉巴沙漠，發現七百萬至六百萬年前的「薩赫勒猿人 (Sahelanthropus tchadensis)」。猿人之後，約二百四十萬至一百七十萬年前之間出現在東非的最早人屬動物，有早期人屬的「巧人 (Homo habilis)」，又稱「能人」；他們不但是我們的直系祖先，在分類學上，也與現代人歸於同類。不久之後，巧人演化為「原人 (hominid)」，約在一百八十萬年前至三十萬年前之間存在；在非洲的「直立原人 (Homo erectus)」大約一百八十萬年前起已進入真正屬於人類的生物和文化歷史。約在一百萬年前，有一批的直立原人遠離非洲，遷移到歐洲與亞洲各區域，並各自演化。自這時起，人科已在舊世界各地出現，在考古學的紀錄上可以辨認屬於人科的最早人類，古生物學家將之分類在已進入人類的文化歷史。直立原人的工藝是基於比較簡單的石工技巧例如手斧，倚重狩獵大動物及合作狩獵，而且知道用火。這些古代人類所用的基本狩獵和採集模式為人類所延用了百萬年。

在非洲的「直立原人」後來演化成為遍佈全世界的現代「智人 (Homo sapiens；現代人的學名)」，其理論有二種：

#### 一、多區並行演化 (multiregional evolution) 論

中國及澳洲學術界堅持「多區並行演化論」。由比較骨骼、牙齒化石 (fossil) 的形狀後，這一派學者認為直立原人約在一百萬年前從非洲遷徙到世界各地，曾經遍布歐洲、亞洲等地區，例如爪哇原人、北京原人 (Sinanthropus) 等直立原人，然後在不同地區的直立原人經過漫長的獨自演化，隨後進行混血而成為現存的現代智人。

「多區並行演化論」的主要根據是化石證據，例如在亞洲，化石分析顯示，一個古代爪哇的直立原人與現代的亞洲人和早期的澳洲現代人有共同的關鍵特徵。而且發現許多在中國 (例如北京原人) 和東亞的其他地方 (例如爪哇原人) 的原人化石，不但形態學的特徵，而且時空的分配，證明其間的連續性。

但是，目前世界各地出土的古人類化石，出現一個不容忽視的「化石斷層」。距今十萬年前至五萬年前，在這持續長達五萬年之久的時段中，沒有任何人類化石出土，因此「多區並行演化論」無法清楚的交代。「化石斷層」原因是在第四紀最後一次冰河期 (約八萬至一萬年前)，生活在東亞的直立原人和早期智人可能因惡劣氣候而絕滅。

#### 二、遠離非洲 (Out-of-Africa) 論 (或稱「非洲單一起源論」)

非洲的直立原人演化為智人後，在十萬至十五萬年前智人再度離開非洲，開始向世界各地遷徙。現代人的祖先走出非洲後，在各地遭遇到所有其他原有約在一百萬年前遠離非洲的「直立原人」後裔，並取而代之，而棲身遍布世界各地，成為現存的現代智人，類繁衍至今。因此當今的現代智人全都起源於非洲。這是當前最盛行的現代人起源理論。這個理論得到基因事實和考古證據的支持。

大部分科學家認為，在非洲的人類祖先發展出一套更先進的、比較複雜的工具裝備，稱為莫斯特連(Mousterian)的工藝，擁有前所未有的繁多特殊工具樣式，包括矛頭和刮器等，而促成智人的遷徙而離開非洲大陸，以探索未知的環境。

### 第三節 分子生物學確認現代人來自非洲

人類起源於非洲，最先的證據是由地質學及人類考古學方面找到的線索，近年來分子生物學技術一日千里，利用染色體(chromosome)上的核苷酸(nucleotide)序列即可比對人種之間親疏遠近的血源關係。從近年來科學家大力發展的分子生物學，認為單憑化石研究人類起源難以得到正確的資訊。根據世界各地人種的遺傳組成來推測人群關係，要比化石精確得多。原因是化石骨頭大小有很多因素決定，例如人類的營養好壞、發育程度、健康狀況等，除此之外，化石還受到大自然的侵蝕，所以推測時有很多非客觀的因素在裡面。倘若比較人群之間遺傳物質 DNA（去氧核糖核酸；deoxyribonucleic acid）在染色體的異同、多少、有無，是純客觀角度的分析，較不受外來的影響，精確度自然較高。

一九八七年加州大學柏克萊分校亞倫·威爾遜教授領導的研究小組發表他們調查現代人粒腺體(chondriosome)DNA 變異的研究成果，提出一元的「遠離非洲論」。相對於細胞核中的染色體 DNA 由父親與母親傳給小孩，細胞核(cell nucleus)外的粒腺體 DNA 則僅由母親傳給小孩，威爾遜等人就是利用粒腺體 DNA 性質追溯母系，發現現代人的共同祖先。他們認為所有現代人粒腺體 DNA 的祖先都可追溯到大約二十萬年前的非洲某一位女子夏娃(Eve)的粒腺體 DNA。

一部分人類學家指出，從中國出土的人類化石來看，中國人種具有獨立的祖先。另因中國擁有廣大國土、數十支不同族裔人口及逾兩百種不同語言，因此一些人類學家多年來對現代中國人的根源存有基因分歧存在延續性的看法，也就是認為現代人基因非統一來自非洲一處。他們認為現代人是來自上古時代的若干原有人類(包括尼安德塔人)，不是僅來自非洲。他們的結論是：原先居住在亞洲的

直立原人遺傳一些DNA到現代的亞洲人和澳洲人。

一九九八年九月德州大學休士頓人類遺傳中心美國華裔助理教授金力，在「美國科學院院報」發表了由他和中國十二名研究人員歷時五年所做研究，題目為「中國各民族的遺傳關係」，利用「微從屬(Microsatellite)」的遺傳基因標記方法，區分血緣密切的民族之間基因差異。針對中國五十六個民族中的廿八個，以及十五個其他亞洲地區國家的民族基因進行研究。金力教授的研究小組發現所有亞洲人群遺傳基因屬單一起源，並排除了中國各群體中有明顯的單一遺傳基因起源的可能性，亦即大多數中國人的基因來自一個共同的非洲祖先。這項研究支持「非洲單一起源論」，亦即所有人類 DNA 均可以追溯至一個女性身上，這位「夏娃」應該是約廿萬年前居住在非洲。

Y 染色體在遺傳學上稱為單倍型，不同的人有不同的單倍型。Y 染色體上單點核苷酸多態型(SNP; Single Nucleotide Polymorphism) 被認為適合用來探討人種之遷移，是人類染色體中出現頻率最低的一個，只有存在於男性細胞內，而且每個細胞只有一個Y 染色體，不像體染色體成雙成對的出現。它不和其他染色體發生重組，因此它的 DNA 序列變異可以解釋為單純的單點突變所造成，而無須考慮因為基因重組 而導遺傳突變，每個都能很清晰地一個一個記錄在Y 染色體上，所以可以用來追蹤現代人起源和遷徙的路線、以及人群之間的遺傳關係；而且，它是經由男系遺傳，在遭遇人口遽減所造成的瓶頸效應時其多態性不易減少，因而用來推斷分裂時間時，不至於將時間縮短；因此，Y 染色體在遺傳學上已被公認是人群變遷事件的忠實記錄者，以此來追溯族群的遷徙演化歷程，其可信度較高。近年來由於Y 染色體的研究突破，使得原本進展緩慢的人類起源和遷徙路線研究不斷有新發現。

每個人類體細胞各含46條染色體；其中22對為體染色體(autosome)，1對為性染色體(sex chromosome)。性染色體有X染色體與Y染色體，男性帶XY染色體，女性帶XX染色體；體染色體則與性別無關。體染色體DNA由雙親傳給兒子與女兒，Y染色體DNA由父親傳給兒子，粒腺體DNA則僅由母親傳給小孩(粒腺體為細胞核外的胞器，具環狀DNA)。

Y染色體DNA的系統樹分枝，我們由位於系統樹頂點的男性繁衍下來者都是非洲人，可知現代人的祖先係自非洲演化後進入世界各地，經母系遺傳的粒腺體DNA系統樹，也可見相同分枝型。根據分析，可知現代人粒腺體DNA的共同祖先，可

上溯到15萬年前左右。

二〇〇一年五月在科學家們調查一萬二千餘人僅由父親傳給兒子的Y染色體DNA變異的研究成果，在美國《科學雜誌》發表他們發現Y染色體DNA的系統樹分枝型與粒腺體DNA一樣，二〇〇二年所發表調查位於體染色體中的DNA研究成果也都證明現代智人由非洲擴散到全世界。

二〇〇一年有人發表調查一萬二千人以上Y染色體DNA變異的研究成果，他們發現Y染色體DNA的系統樹分枝型與粒腺體DNA一樣。就連有人調查位於體染色體 (autosome) 中，無關男女、由雙親傳給小孩，名為「微從屬」的許多DNA斷片變異。於二〇〇二年所發表的研究成果，也證明現代型智人由非洲擴散到全世界。由位於系統樹頂點的男性繁衍下來者都是非洲人，可知現代人的祖先係自非洲演化後進入世界各地，經母系遺傳的粒腺體DNA系統樹，也可見相同分枝型。目前根據分析，可知現代人粒腺體DNA的共同祖先，可上溯到十五萬年前左右。

科學家根據化石等資料和分子系統學研究結果，推測現代智人係由非洲擴散到世界各地。根據地球人類發展史，現代人在地球的生物史上出現很晚。根據人類粒腺體 (mitochondrion) 基因 (簡寫 mtDNA) 的分析結果，發現最早的智人，即現代人類的祖先，其時代大約是二十五萬年前，生活於非洲。約在十五萬年前人類在非洲出現現代智人，其後由非洲向歐亞各地遷移，成為現在的世界人類。在上古時代，我們不是地球上唯一的「人類」，例如被確認不是人類祖先而生活在歐洲的尼安德塔人 (Neanderthals)，出現的年代比現代人更早；在某些地區，他們曾與現代人同時存在，但已逐漸減少，最後滅絕。

根據最近上述的研究結果顯示，人類的祖先直立原人於大約一百萬年前第一批離開非洲後，因氣候關係而滅絕。而留在非洲的直立原人演化為智人，約在十萬至十五萬年前左右，有一批智人再度離開非洲，而遍布世界各地，成為當今的現代智人。現代人的祖先走出非洲後，在各地遭遇到的所有其他原有的「直立原人」的人類，並取而代之，繁衍至今。這個理論得到基因事實和考古證據的支持，成為「遠離非洲論」。

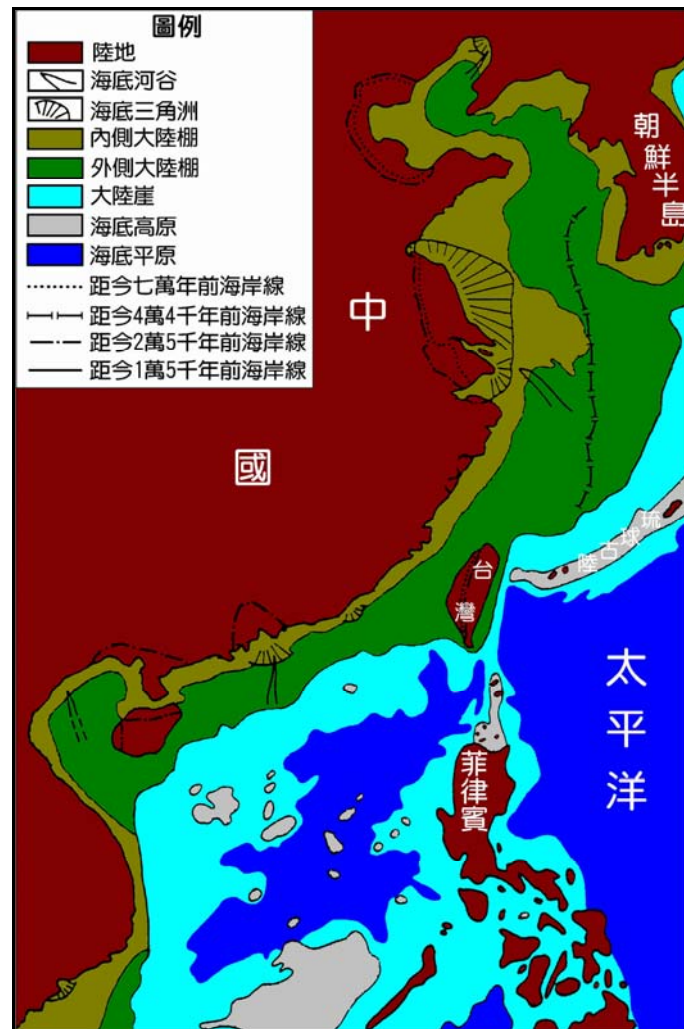
自四萬年前起，在現代智人出現以後，文化的演化，速度迅速增加。由於現代人有優越的智慧超越其他動物，繁衍已經遍佈地球各大洲，成為地球的主人。約在一萬二千年前，現代人開始施行社會生活，人類的文明史就是從此開始的。

## 第四節 台灣島的形成

根據地質學的資料，大約在一億四千萬年前恐龍仍主宰地球生命史的侏羅紀末期，古太平洋板塊逐漸往西推移，終至隱沒入歐亞大陸板塊下方。兩大板塊推擠的巨大力量引發「南澳造山運動」，讓古台灣島首度從海底探出頭來。但不久之後，古台灣島卻因為諸多不明因素再度沉入海中。

大約兩千萬到一千萬年前，菲律賓海洋板塊開始往西移動，擠壓歐亞大陸板塊，造成歐亞大陸板塊因拉張力量而裂開，噴出岩漿，經海水冷凝作用後形成澎湖群島。隨著菲律賓海洋板塊持續不斷往西推擠歐亞大陸板塊，終於在大約五百萬年前引發「蓬萊造山運動」，擠出了台灣的屋脊「中央山脈」，另外如龜山島、基隆嶼、棉花嶼等火山島嶼及北部的大屯火山群也成為這次造山運動的產物。台灣東南方的火山島嶼，也在此時正式和台灣接合成為今日的海岸山脈，於是一個完整的台灣島就此形成，孤立於亞洲大陸東南側。

地球第四冰河期的影響會以各種形態遺留下來，例如大約一萬八千年前的氣溫和海面最低時，現在海平面以下水深約一百公尺的淺海部分，海面停滯在這個最低位置，如果是坡度平緩的平坦面，則形成海蝕平台 (abrasion platform)。當形成大規模的海蝕平台遺留至今，就形成大陸棚



距今 7,000 至 15,000 年前中國海岸的變遷圖(採自張光直 1986 年繪、何顯榮改繪)。



(continental shelf)。大陸棚的面積占了地球全部海底的7.6%。東海的大陸棚又稱東海古陸，寬度將近一百公里，不過這屬於特殊的例子。地球大陸棚的平均寬度約七十二公里，外緣水深一四〇公尺，平均坡度(gradient)約七秒，即每一百公尺水深增加約二十公分的坡度。從外緣開始，深度急劇增加變成深海。

在第四冰河期，海平面比現代低下約一百公尺，而現在大部分的台灣海峽深度不到六十公尺，因此當時台灣與亞洲大陸是相連的。在一萬二千年前在台灣變成孤島之前，約有二萬年亞洲陸地從日本到海南島的東京灣，包括台灣海峽在內，全部是沿海低窪的陸地，稱為東海古陸、琉球古陸及南海古陸，而台灣在這些古陸的交叉點，南海古陸也連到巽他古陸。約在一萬二千年前冰河時代末期，因氣候變遷、冰河融解、海面逐漸上升，有些島嶼和大陸棚消失在海水中，低窪的海岸線被淹沒，而使台灣海峽恢復，台灣再與中國隔離。因此，有「沈東京(灣)，浮福建」的傳說。

學者認為在古代冰河時期，赤道附近之熱帶地區，高度低的亞熱帶地區及冰河邊緣的溫帶地區都有人類居住，所以可以推測在冰河時期人類沿著易走的低窪海岸地帶遷移，從南方熱帶地區北移，也可能有少部分自北方南移，而台灣剛好在這遷移路線的中間站，有些族群就停留在台灣。

第四冰河期的最盛時期，距今大約一萬八千年前，當時的氣溫比現在低攝氏八至十二度。第四冰河期在距今大約一萬二千年前時結束，之後氣溫上升，在距今六千年前時達到最高，這時的氣溫比現在高攝氏一至二度，海平面比現在高出二、三十公尺。氣溫低時，海水結冰並向陸地移動，使海面降低；氣溫上升時，海平面因為冰融化而增高。在氣溫最低或最高時，海平面不再上升或降低；換言之，海面有很長一段時間保持一定的高度。這個現象的影響會以各種形態遺留下來，例如大陸棚就是大約一萬八千年前的氣溫和海面最低時形成的海蝕平臺。有各種證據可以顯示大陸棚是當時與海面同高的海蝕平臺，並有當時河川切割而成的河谷，現在留在海底，稱為「匿谷」(submarine valley)，例如歐洲的萊因河、泰晤士河、易北河以及日本的荒川、多摩川等河流的延長部分，另在台灣高屏溪下游發現海平面六百公尺以下的匿谷，都是明顯的例子。

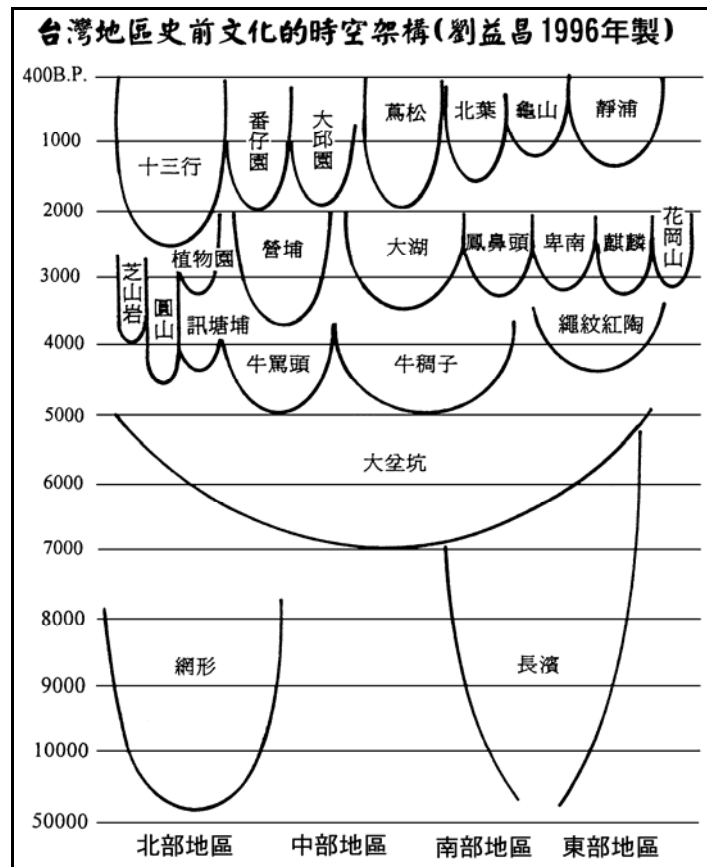
## 第五節 台灣島的考古歷史

台灣曾是古代動物的樂園，近年曾在陸地挖掘到許多古代動物的化石，其

中有現已絕跡的古象化石。民國以來，在台南新化丘陵區、菜寮溪及全省各處出現過許多象的化石，包括屬於中國劍齒象、明石劍齒象、曙光劍齒象、印度劍齒象、台灣長毛象、副長毛象、亞洲象、諾曼象等。從出土的這麼多象化石來看，台灣在更新世時，確是古象的樂園。住在台南的陳天朝先生曾在台灣海峽，撈起一件三萬年前的長毛象的下顎骨頭化石(見圖)，證明台灣海峽在冰河期是陸棚，許多大型動物生存其間。

劍齒象為現代象的早期代表，出現於上新世晚期，其後代演變成了更新世有名的「長毛象(Mammoth)」。「長毛象」廣泛分佈於歐亞非及北美各大陸，原生長在冰天雪地的北極區，在更新世冰河期，海水下降後，從北極沿著歐亞大陸和太平洋之間的陸棚南下到達台灣。其體型巨大，最大的高達四公尺以上，其上牙呈螺旋形，長達十六公尺，全身披有五十公分、深褐色的長毛。然而更新世晚期，當第四冰河期結束後，氣候逐漸轉為暖和時，牠們因無法適應而滅絕了。

現代的象共有兩種，即非洲象和亞洲象，牠們都是長毛象的後代演化而成的。從舊石器時代(Paleolithic era)、新石器時代(Neolithic era)到金屬器時代(Metallic era)，台灣各地有過各式各樣的史前文化。新石器時代早期的大坌坑文化的範圍很廣，不僅分佈台灣全島，包括中國東南沿海的閩南、廣東二地，與中國的河姆渡文化可能有互動關係。



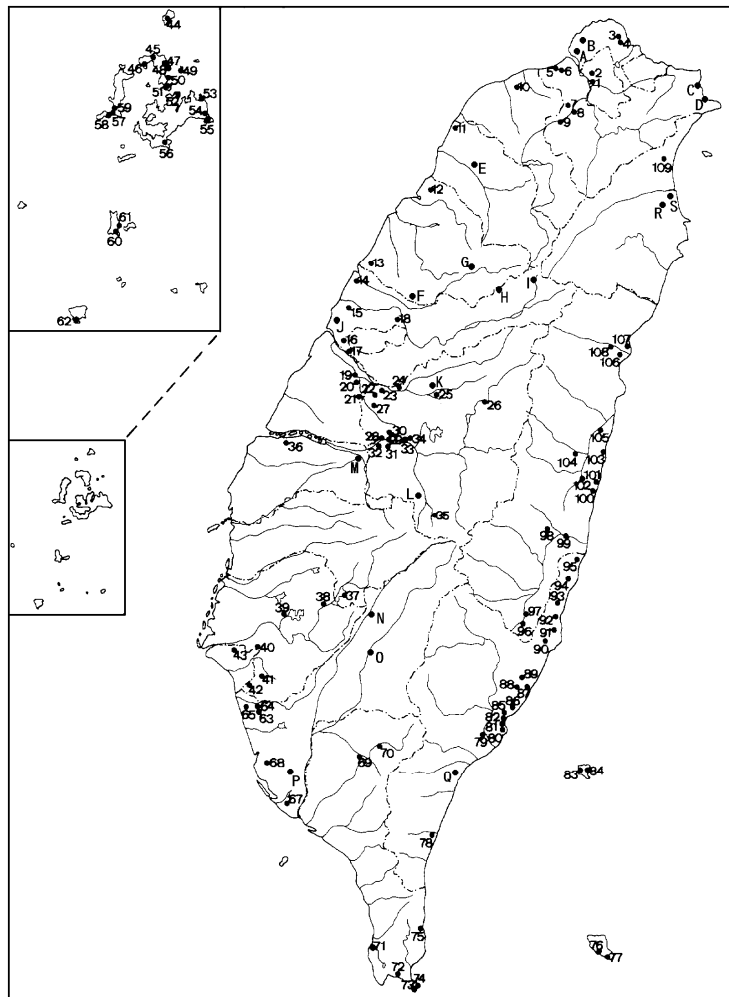
大坌坑文化之後的文化，有些是後來移入的，如圓山文化；有些則是在大

盆坑文化的基礎上繼續演化發展的，如牛罵頭、牛稠子文化。台灣史前文化的遺址已發現有一千五、六百處，重要的遺址也有百餘處(註 4)。



(左)潘常武在台南縣挖掘到的更新世劍齒象下臼齒化石。(右)陳天朝在台灣海峽撈獲的三萬年前生存的長毛象頭顱化石，證明台灣海峽曾是陸地。

台灣地區重要考古遺址分布圖遺址對照表：1. 圓山、2. 芝山岩、3. 龜子山、4. 萬里加股、5. 十三行、6. 大盆坑、7. 狗蹄山、8. 土地公山、9. 鶻尾山、10. 大園尖山、11. 紅毛港、12. 山佳、13. 苑裡、14. 番仔園、15. 牛罵頭、16. 頂街、17. 營埔、18. 新六村、19. 牛埔、20. 維新莊、21. 芬園·大埔、22. 草鞋墩、23. 頂崁子、24. 草屯·平林 I、25. 大馬璘、26. 曲冰、27. 內轆、28. 鵝田、29. 田寮園、30. 大坪頂、31. 水車頂、32. 後溝坑、33. 大邱園、34. 洞角、35.



台灣地區重要遺址分布圖 (採自宋文薰等1992年繪，經劉益昌修改)

東埔一鄰、36. 崁頂、37. 大埔、38. 兩奶山、39. 烏山頭、40. 蔦松、41. 八甲、42. 牛稠子、43. 聖功女中、44. 吉貝-E、45. 後寮、46. 赤崁頭、47. 赤崁-B、48. 岐頭-B、49. 草嶼、50. 蒔板頭山 A、51. 中屯 B、52. 沙港、53. 北寮、54. 葉、55. 良文港、56. 鎖港、57. 內垵 A、58. 內垵 B、59. 內垵 C、60. 東垵 D、61. 望安、鯉魚山、62. 南港、63. 大湖 I、64. 大湖 II、65. 湖內、66. 後庄、67. 鳳鼻頭、68. 覆鼎金、69. 北葉、70. 伊拉、71. 龜山、72. 墾丁、73. 鵝鑾鼻 II、74. 龍坑、75. 南仁山、76. Jimasik、77. JiranWeina、78. 工作地、79. 卑南、80. 加路蘭、81. 漁場南、82. 富山、83. 漁港、84. 油子湖、85. 五線 I、86. 都蘭、87. 東河 I、88. 麻竹嶺、89. 泰源、90. 麒麟、91. 白守蓮、92. 膽臙、93. 八桑安、94. 忠勇、95. 八仙洞、96. 富南、97. 公埔、98. 掃叭、99. 奇美、100. 宮下、101. 新社、102. 太巴壠、103. 水璉、104. 萬榮·平林、105. 月眉 I、106. 富世、107. 崇德、108. 普洛灣、109. 大竹圍。A. 水碓尾、B. 埤島橋、C. 仁里、D. 舊社、E. 坪頂厝、F. 伯公壠、G. 二本松、H. 志樂溪、I. 七家灣、J. 中社、K. 水蛙堀、L. 久美、M. 林內坪頂、N. 民生二村、O. 烏巴喀、P. 孔宅村、Q. 三和、R. 丸山、S. 流流。

\*註：A～S為一九九二年以後新增加的重要遺址，其中大部分為新發現，少數為舊遺址再研究(註 5)。

台灣的考古研究工作是從日治時代開始，在日據時期就有很大的成就。一八九六年日本人粟野博之丞發現台灣第一個文化遺址是台北的芝山岩遺址。接著宮村榮一發現圓山遺址，曾發現了大型的「砥石」，被認為是世界上最大的砥石，當時是被人類用來磨製工具的石頭，也曾建造遮蔽屋保護這塊砥石，可惜並未受到重視，不久便告遺失，非常可惜(註 6)。日據時代台灣考古研究工作確定了台灣史前石器時代的存在，並帶動台灣考古學的研究與發展，對台灣史前文化的研究貢獻相當大。



(左)圓山遺址發現的世界最大砥石和(右)其遮蔽屋(森丑之助攝)。

## 第六節 中國人種的來源

根據最新遠離非洲論的研究顯示，當冰河期的冰雪開始溶化，冰河逐漸向北退縮之後，在非洲倖存的人類，於十多萬年前開始向外擴展，其中一群東移，大約於六萬年前到達東亞，最初定居的地是東南亞，因為當地氣候比較溫暖，隨著冰河逐漸向北消溶，這些東亞人群逐漸向北擴張、遷移進入中國，最後覆蓋東亞大陸，其中一個人群在黃河中上游定居下來，成為今日炎黃子孫的祖先。

這一個人群的文明逐漸發展及擴散，成為中華文化。中國最早的文化出現在距今九千至一萬年前左右，最有代表性的是黃河中上游的仰紹文化，距今九千年前到八千五百年前。一般的學者大都認為，漢藏語系中的漢族從黃河中上游再往東遷，由於漢文化的優勢及技術，又再逐漸從北往南遷，最終輻射到全中國。另一支藏緬語系則往西遷，再往南下，到青藏高原、喜馬拉雅山區，形成藏族。他們進一步繞道雲南西北部，形成各種語言的分支，因長期地理隔離和文化隔離，形成多種少數民族，所以中國文明史是從北向南遷的歷史。這是所謂中國各族融合的一元文化——大中華民族文化；但是這個理論已被推翻。

近年來，四川三星堆文物的發現，在三星堆古城牆牆基下，有大量寶墩文化遺物，已證實三星堆文物是源自三星堆文化的前身、距今四千至四千五百年的成都寶墩文化。在四川盆地的文化遺址約有五千年的文物可以媲美漢族文化。古蜀文明的輝煌，隨著這項考古的發現，再次證明中華文明起源的多元化，因此，近年來中國已不再標榜中國的文化是各族融合的一元大中華民族文化，而以多數族群的多元文化來取代。

一九九九年德州休士頓大學人類基因中心學者華裔科學家金力和宿兵(Bin Su)又領導中國與美國兩國共廿一位學者及科研機構跨國研究，題目為「Y染色體的證據，現代東亞人在最後一次冰河期進入東亞並向北遷移」。根據合作機構提供來自世界各地抽血取樣，以東亞各國各地卅個人種，包括北方漢族、藏、回、蒙古、朝鮮、日本、南方漢族、土家、瑤、壯、侗、布朗、拉祜、彝、畚、台灣阿美、排灣、泰雅、達悟(雅美)等四族原住民、柬埔寨、泰國、馬來、爪哇和非洲、美洲、歐洲、大洋洲人種，共九百廿五個男性個體的Y染色體單點核苷酸多態型，經兩年多研究分析，結果發現中國北方族群的單倍體型式較少，且都被中國南方族群的單倍體型式所包含，因而推測現代人在最後冰期進入東亞後由南向北遷移。研究結果在美國人類遺傳學會一九九九年十二月號學報刊

出。而金力與宿兵於二〇〇〇年十一月份發表於《自然雜誌》一篇回顧論文中，更進一步確認。

從東亞大陸的南方人群看到十七個單倍型，南方人群的多態性很豐富，而北方人群的遺傳多樣性則較少，北方人群在Y染色體單倍型上僅擁有南方人群的一部分，即北方人群是南方人群的一部分。研究結果顯示，Y染色體反映出中國南、北人群之間的差異。說明中國人的遷徙情況，並非傳統認為的由北向南遷移，而是北方人群最初從南方逐漸遷移過去北方的，後來因為隔離或受北方環境的影響，產生南、北人群的差異，而且北方人群可能是南方人群的一個分枝，即南方型人種要比北方型早得多。

二〇〇五年五月，由中國、俄羅斯、印度與巴西等地專家學者共同進行的一項為期五年的「人類遷徙遺傳地理圖譜計畫」，在世界各地採集十萬多份不同人種的DNA樣本進行分析，繪製出「人類遷移圖」。上海復旦大學現代人類學研究中心主任金力教授主持的研究團隊在透過對東亞和東南亞地區人群的研究發現，中國人的祖先源自於東非的猿人，再經南亞進入中國，後逐漸分化成現有的各民族，已排除「北京古猿人」是中國人祖先的迷思。

由此得到推論：人類單一起源在非洲，現代人類於遠離非洲後，首先由中亞開始遷移。可能是因為在延續數萬年的冰河期，地球的北半部地區大多受到冰河的侵襲，因此沿著印度洋海岸線至縱貫印度全境，向東沿印度洋大陸棚遷移到達東亞，然後再到東南亞，之後，約在六萬年前遷移至中國南部，成為最早的中國人的後裔，然後再移往北部和西北部。再遷移至人口稠密的華北、再到西伯利亞，最終輾轉遷往美洲大陸。

## 第七節 台灣原住民與中國血統不同

中國和台灣的人種的分類同屬蒙古人種，有人直接認為台灣先民是由中國的華北遷徙而來的。依據近代考古學家挖掘台灣原住民的古代遺址，發現的文物，其年代大部分是新石器時代，有許多的文物與中國相似，因此一些考古學家認為台灣最早的原住民是距今約六千年前，從中國遷移來的。但是根據左鎮人和長濱文化的發現以及後續的上古文明的出土，包括大崗山人類化石、陸上巨石文明、海底構造物等的發現，年代都超過萬年，「六千年前從中國遷移來」的說法，可以被否定了。

一九九八年九月德州大學休士頓人類遺傳中心美國華裔助理教授金力利用

「微從屬(microsatellite)」遺傳基因標記方法的研究，區分血緣密切的民族之間基因差異，也符合人類學研究的結果，並且得知同為蒙古人種，但是有北方型和南方型的差異。歐亞陸塊的人種、中國北方人群，尤其是華北的華夏民族，屬於蒙古人種北方型，與環西太平洋諸列島的民族，包括琉球、台灣、菲律賓、東南亞和大洋洲等的人群，屬於蒙古人種南方型，在基因上具有明顯區別；換言之，中國的北方人種和台灣先民的人種型態基本上就不同。中國蒙古人種北方型人群還是南方型人群的一個分枝，即蒙古人種南方型人種要比北方型早得多，由此可知，台灣先民的來源非自中國北方。

另有學者主張台灣先民的來源是中國東南方，在冰河期走過乾枯的台灣路棚而來的。住在中國東南方的民族古時稱為百越人，現在約在廣東和越南。但是從考古語言學的觀點，百越人並不屬於南島語族，當然否定台灣先民的來源是中國東南方。所謂台灣第一批原住民是由中國的華北或東南方遷移過來的說法並不正確。

一九九九年十一月十二日第十屆國際輸血學會亞太地區大會共邀集卅個國家及地區的學者專家在台北舉行，會中的論文發表，有關台灣原住民的血液裡透露不少訊息。台灣原住民的來源一直是許多人所關心，因此馬偕醫院林媽利領導的研究小組進行為期十年的原住民研究，研究結果在會中發表，從組織抗原研究發現，台灣原住民各族的來源不同，即使是比鄰而居，也互相隔離、不通婚，成為純種的族群，即每一族所具有的組織抗原不同組合數相當有限。因此，台灣原住民可能是世界上最純的族群。

研究小組從高山族和平埔族原住民共一千三百七十七人的卅七種紅血球血型做研究，並與日本紅十字會東京血液中心合作，研究九族高山原住民及兩個平埔族(邵族、巴宰海族)共五百五十七人的人類白血病抗原(HLA)的基因組合。HLA 的基因組合有多種形式，如果同一種組合在不同的族群出現，便可推測這些族群擁有共同的祖先。

根據每個抗原的基因頻率計算遺傳距離，台灣的原住民和大洋洲的族群相近，尤其和毛利人及新幾內亞高地人非常接近，其中阿美族更是與新幾內亞高地人有很強的關聯。但是蘭嶼達悟族的 HLA 基因組合和台灣本島原住民有一段距離，反而可能和爪哇人及帝汶人的血緣關係可能比較接近，這與語言考古學所認定的「達悟族不是南島語族」相符合，但是達悟族和菲律賓巴丹島的原住

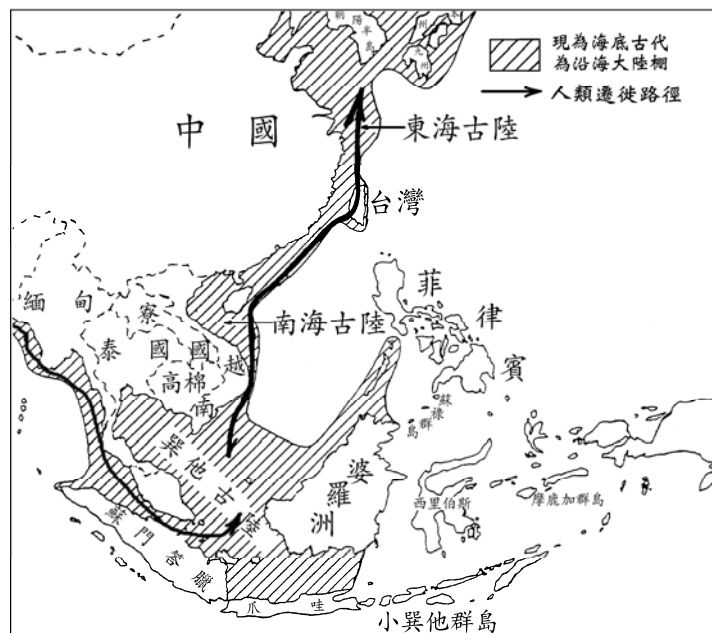
民為同一族。

林媽利研究顯示，從高山原住民特有的基因組合及平埔族的巴宰海族特有的兩個基因組合，均未在中國南方漢人及北方漢人出現，顯示台灣原住民與中國漢人關係微小，也就是台灣原住民非來自中國。反倒是針對台灣閩南人和客家人的檢驗發現，其 HLA 基因組合已混入大約百分之十五的高山族和巴則海族基因。巴宰海族則是一個被混血的族群，看不到像高山原住民各族中數目有限且高頻率的抗原，反而摻雜著許多閩南人及客家人低頻率的抗原。

在十餘年前，根據高雄醫學院神經學主任陳順勝醫師與馬皆醫院林媽利研究員曾經做過血液 DNA 分析，估計有二百萬到三百萬有平埔族人的直接血統，有一千六百萬人有平埔族隱性血統，估計大約百分之八十三的台灣人血液中，含有平埔族原住民的血統。可知台灣人大多數為蒙古人種南方型，與東南亞與大洋洲的南島語系族群血緣關係甚深。而與中國漢民族的蒙古人種北方型不同，因此，台灣本島原住民非來自中國。

## 第八節 台灣先民的來源

台灣在一萬兩千年前的第四冰河期結束結束以前，因陸地被冰雪所覆蓋，水分被攔截在陸地，海平面比現在低約一百二十公尺，台灣海峽因而成為陸棚。大約有一萬二千年以前的時間是和現在的日本、中國、海南島、中南半島、印尼連接在一起，全部是沿海低窪的大陸棚（現在都在海底），依次稱為東海古陸、琉球古陸及南海古陸，而台灣在這些古陸的交點。南海古陸也連接到巽他古陸。研究



人類起源於非洲，沿印度洋陸棚遷徙到巽他古陸後，再沿西太平洋陸棚北移到達台灣。(林媽利繪)



台灣史的一般學者有一個概念，認為台灣的先民在當時由東南亞各地多次遷徙而來的人種及文化要素，將這些要素在台灣島上組合，其中有些滅絕，有些重生，構成了現在的各族群(註 7)。

美國華裔金力教授認為人類單一起源在非洲，冰河於六萬五千年前開始溶化，逐漸向北退縮之後，倖存的人類在非洲開始向外擴展，其中一群東移。人類遷移的途徑按理應會選擇沿著沿海低窪地區遷移而避免翻山越嶺，沿著印度洋沿海的大陸棚東移。大約於六萬年前到達東亞，最初定居的地方是東亞，因為當地氣候比較溫暖，向北遷移進入大陸。原在東亞的族群再移向東南亞，到達巽他古陸(Sunda land；現在的暹羅灣到爪哇海，包括印尼的爪哇島、婆羅洲)。隨著冰河逐漸向北消溶，這些東南亞人逐漸向北擴張。

馬偕醫院林媽利從 HLA 及紅血球血型的研究看到長期隔離的族群，也發現原住民和南方大洋洲(Oceania)的族群有密切的關係，同時和北方古老民族也有較遠的關係，因此才有北方來的不同族群來到台灣的看法。由此觀點，在古代冰河時期，高度低的亞熱帶地區及冰河邊緣的溫帶地區都有人類居住。住在巽他古陸赤道附近的熱帶地區族群，獵狩動物和採集植物，沿著易走的低窪海岸地帶、乾枯的大陸棚路線遷徙北移，而台灣剛好在這遷移路線的中間站，有些族群就停留在台灣，成為第一批原住民。可知台灣先民是在台灣成為島嶼前，屬於舊石器時代，已在台灣居住。在冰河時期結束以後，海水上漲，台灣才變成孤島。

根據金力教授和林媽利研究員發表的研究，顯示台灣原住民非來自中國。台灣的閩南人和客家人卻是在五胡亂華以後，小部分從中原遷移到南方，再移轉到台灣的。大部分是中國東南的百越人遷移而來的。由於台灣氣候溫和，物產豐富，生活容易，好像就是蓬萊仙島，住在福建和廣東的中原人，約於四百年前大批單身男子開始冒險，乘舟冒險通過澎湖海域附近波濤洶湧的黑海溝，到達台灣追求較好的生活。

清代朝廷的規定要移民到台灣的男丁不得攜帶女眷家屬。據史書記載，從康熙二十三年(一六八四年)到乾隆五十五年(一七九〇年)的二百零六年間，僅斷斷續續開放十一年准攜女眷來台，其餘無論任何身分，一律不准攜眷同行。當時平埔族是母系社會，即戶長是女主人。到達台灣的單身男子就和原住民女子通婚(入贅)，成為台灣人。因此，才有流傳：「有唐山『公』(閩南語的『祖

父』)，無唐山『嬭』(閩南語的『祖母』)」的說法；唐山即中國。他們和母系社會的原住民女子通婚，成為台灣人；因此，現在台灣人也混入中原血統。

二〇〇〇年十一月林媽利發表一項大規模的血液研究成果，她表示在組織抗原(HLA)研究中，發現所有高山原住民出現的抗原種類都很少，經比照世界醫學資料後發現，台灣原住民可能是世界上最純的純種族群，其基因的組合歷經幾萬年的歲月而沒有改變，推測這些高山原住民除不同來源外，也有著互相隔離、不通婚、來往需砍頭等多種習俗；但是至少部分有共同的祖先。

根據原住民各族間，不只身體的形態、膚色及結構不同，在文化、社會及家庭的結構也不一樣，有些父系社會，有些母系社會；有些有階級制度，有些沒有；有些農耕，有些是狩獵民族。在不同的時間，有不同的族群，從不同的地方、地區來到台灣，有些族群就停留在台灣，這些族群是互相隔離的，在台灣變成孤島以後，繼續處於隔離狀況直到今日，所以現在看到許多不一樣的原住民族群，但是純種的族群。

但是，一九九八年十月許木柱等學者以體質及遺傳基因的基礎研究，發表「台灣南島族群的生物類緣關係」研究報告，他指出台灣原住民是單一起源，說明台灣的原住民是由同一族先民所分出。這個理論與林媽利的「在不同的時間，有不同的族群，從不同的地方來到台灣」的說法，乍看之下似乎互相衝突。但是，若由時間的因素來探討，就可以明瞭並不衝突。

由於冰河時期北方幾乎都是冰天雪地，人類難以生活。在氣溫轉暖、冰河開始溶化時，南方的居民才有移居北方的可能。因此第四冰河期開始消退之際，居住在赤道附近人類，才沿著易走的低窪海岸陸棚地帶，從南方熱帶地區向北遷移，台灣剛好在這遷移路線的中間站，有些族群就停留在台灣。但是居住在冰天雪地的東北亞族群，冰河期開始酷寒之前，為寒所苦，不得不向仍然溫暖的南方遷移，南下到台灣定居，這種情形較少。另外，根據一九九八年九月德州大學金力教授，利用「微從屬」的遺傳基因標記方法研究「中國各民族的遺傳關係」，顯示是北方族群最初從南方逐漸遷移過去北方的。因此，北方族群反向遷移到台灣以及南方的不多。

台灣的原住民的祖先應該是一萬二千年前在台灣尚未變孤島以前就從南方陸續的來到台灣，而當時也可能有一些族群只是經過台灣再繼續向北遷移。台灣的原住民帶有南方的基因的事實相當配合台灣在冰河時期是人類遷移路途上

位於中間站的想法，從我們的發現配合著台灣島上滿佈舊石器時代人類的遺跡（超過百處以上），不難想像台灣在古代族群北遷的歷史上占有一個很重要的地位。

至於與北方古老民族也有較遠的關係，根據大崗山人化石有五萬年至二十萬年的歷史，我們可以推測北方古老民族可能還是從南方經台灣或由台灣在冰河期酷寒以前就遷移過去的。例如日本的原住民的繩文文化和中國的華夏民族的文化，都是經過亞洲大陸棚傳播過去的。換言之，都是經過亞洲大陸棚中間站（台灣）傳播過去的。

然而純種的台灣各原住民族（達悟族除外），確實屬於南島語族，與許木柱等學者的單一起源論相符。因此我們認為台灣原住民都是同一族群在冰河時期以前就已移居台灣。來到台灣後，因資源豐富、生活容易和地形複雜，各家族就劃地為王。這些族群間就互相隔離，經過數萬年長期的隔離狀況，直到今日成為現在我們看到許多不一樣的原住民族群，而且是純種的族群。另有一小部分的族群在冰河期結束後，海水上漲，再乘船南遷到東南亞、大洋洲，成為南島語族的一員。但是不排除後來又隨著從赤道附近流向北方的黑潮潮流，送回台灣的可能，例如達悟族和阿美族。因此，林媽利與許木柱的研究都可以成立，並不衝突。（第一章結束）