

體質人類學與古代民族 起源遷徙研究之關係

陳健文*

體質人類學是人類學重要的分支學科，在民族史的研究中，特別是有關民族的起源與遷徙研究，體質人類學的研究成果一向都相當受到學界重視。本文先介紹以體格測量為主的傳統體質人類學在古代民族種屬研究中的地位，說明體質材料如何協助歷史學家釐清古代民族的種屬問題。其次再介紹近年來新興的遺傳人類學研究方法及其概況，向歷史學界簡要說明遺傳人類學的人體白血球組織抗原（HLA）、粒腺體 DNA 與 Y 染色體等研究方法，其研究成果對史學界有關民族起源與遷徙研究所帶來的衝擊。最後針對體質人類學研究本身存在的一些問題，以及歷史學界對體質人類學研究成果該用何種態度來面對等發表個人的看法，希望協助歷史學界對體質人類學近年來的若干新成果有初步地認識。

關鍵詞：體質人類學、遺傳人類學、分子人類學、人種、
民族起源、民族遷徙

* 國立臺灣師範大學歷史學系副教授

前言

體質人類學（Physical Anthropology）是人類學的一門重要分支學科，¹主要在研究人類的起源演化與人類的種族變異及體質特徵，²即研究人類的生物性及其與環境、文化的交互影響。³特別是在人類種族的分化與擴散分佈方面，這門學問不單受到人類學的關注，它同時也是醫學（解剖學）與地理學（人種地理學）的研究領域。語言學家王士元先生曾提出考察人類史前時期的歷史有三個窗口：即考古學、遺傳學與語言學。⁴而現今研究早期人類族群的起源遷徙，主要不外乎通過語言學、考古學、神話學與體質人類學等途徑，而體質人類學對於史前或沒有文字民族的起源與遷徙研究，常能發揮一定程度的參考作用。從早期傳統的體質特徵測量分析，到最近興起的遺傳人類學研究路徑，體質人類學都能提供一個看似較為「科學」的證據，來提供研究者作為論辯的佐證。傳統的體質人類學研究是將人體測量後的數據加以分類，先依其主觀將之分為不同的人種類型，⁵日後再就其測量樣本的數

¹ 何傳坤、閻玲達，〈體質人類學〉，收入招子明、陳剛主編，《西方人文社科前沿述評 人類學》（北京：中國人民大學出版社，2008），頁31。依據基辛的分類，人類學分成體質人類學與文化人類學兩大部門。參見基辛（R.M. Keesing）著、于嘉雲等譯，《當代文化人類學》（臺北：巨流圖書公司，1981），頁12-13。在日文中，體質人類學又稱為形質人類學。

² 朱泓主編，《體質人類學》（北京：高等教育出版社，2004），頁1-4。

³ 何傳坤、閻玲達，〈體質人類學〉，頁32。

⁴ 王士元，〈考察歷史的三個窗口〉，文收氏著、石鋒等譯，《語言的探索——王士元語言學論文選譯》（北京：北京語言文化大學出版社，2000），頁155-186。

⁵ 如目前多將現生的人種區分為蒙古人種（Mongoloid）、高加索種（Caucasoid）或稱歐羅巴種 Europoid）與尼格羅種（Negroid），但這種分類法是依據歐洲人在十九世紀之前的種族觀，或有濃厚的「東方主義」意味。參見 David Bindman 著、黃景暉譯，〈頭顱骨與人種的概念〉，文收曾曉淑主編，《身體變化：西方藝術中

據，判斷出其所屬的種族類型。此種研究方法與考古學的類型學研究在本質上並無太大差別，其學科性質基本上接近統計分析，嚴格說來還不能算是一門自然科學。但近年來興起的遺傳人類學，將體質人類學的科學性導向遺傳學，已跨入了自然科學的範疇，讓體質人類學的科學性提升到前所未有的地位。體質人類學由於具有上述特殊的學科性質，使得這門學問處於一種社會科學與自然科學之間的邊緣位置。⁶本文將說明傳統體質人類學對於古代民族種屬問題研究的貢獻，並簡介新興的遺傳人類學對體質人類學所開啟的研究新局面，同時反思利用體質人類學來研究歷史所帶來的新視野與需考量的問題點。

一、傳統體質人類學與古代民族種屬之研究

傳統體質人類學主要係透過對人類外觀型態的測量，來識別人群的種族成分與種族歸屬，其中頭部（頭骨）尤具有典型的區別意義。體質人類學家發現在不同種族之間，其頭部的型態差異最為明顯，如頭部（頭骨）的頭型（長頭、中頭、短頭）、顱高、鼻型（鼻高、鼻寬）、眼珠的顏色、頭髮的形狀與齒型的差異，都是體質人類學家測量時的重點。一般而言，在考察完人類的頭部型態後，幾乎便能斷定其種族歸屬。除此之外，其他身體部位如四肢（體骨）的長度，也是考察時的重點。

體質人類學家發現，人種類型的分佈具有區域性特徵，⁷不同

身體的概念和意象》（臺北：南天書局，2004），頁132-133。

⁶ 朱泓主編，《體質人類學》（北京：高等教育出版社，2004），頁5。

⁷ 有關世界各區域的人種類型分佈，可參考小山榮三，《人種學（各論）前編》（東京：同書院，1931）以及 Я. Я. 羅金斯基、М. Г. 列文，王培英等譯，《人類學》（北京：警官教育出版社，1993）。

地區的人群通常其人種類型也會有地域性的特色，而正是這種發現導致了人種地理學的興起。在二十世紀初期，中國學術界已引進了人種地理學的著作。⁸在學術界，針對不同民族的體質測量材料，很快成為民族學家研究時的重要參考。留美的著名考古學家李濟，即依據先前國外學者的中國人體質測量材料寫成了《中國民族的形成》一書，⁹作為其哈佛大學的博士論文。

每一民族都有他的生物基礎，即人種基礎，民族在歷史過程中有分有合，人種底子也隨著雜交，¹⁰且在一般情況下，人種的同化要比文化上的同化緩慢得多。¹¹在多民族的交會地帶，種族間混居是不可避免的事。民族之間有時會因戰爭或其他的原因，而導致民族做出長途的遷徙，移居至原本不是該民族分佈的地域。體質人類學的證據通常能有助於我們理解某個地區複雜之種族成分，從而理解一些文獻無法獲知的歷史訊息。譬如殷墟中曾出土過數百個疑似被作為人牲的頭骨，通過對這些頭骨的體質測量，讓學界得知中國北方三千多年前的種族分佈情況，可能比我們想像中的還要複雜。依據楊希枚對殷墟西北崗組頭骨的分析，有接近布里雅特人、楚克奇人的古典類蒙古種類型（the Classical Mongoloid type），有與美拉尼西亞人、巴布亞人（Papuan）接近的海洋類黑人種類型（the Oceanic Negroid type），也有與愛斯基摩

⁸ 小牧實繁著、鄭震譯，《民族地理學》（上海：商務印書館，1936）；Criffith Taylor著、葛綏成譯，《人種地理學》（上海：中華書局，1937）。

⁹ 李濟，《中國民族的形成》（南京：江蘇教育出版社，2005）；Li Chi, *The Formation of the Chinese People*（Cambridge: Harvard University Press, 1928）。

¹⁰ 楊聖敏，〈回紇人的種族特徵試釋〉，《甘肅民族研究》，1988：1（蘭州，1998），頁71-72。

¹¹ 林滙，〈關於中國的對匈奴族源的考古研究〉，文收氏著，《林滙學術文集》（北京：中國大百科全書出版社，1998），頁383。（原刊《內蒙古文物考古》1992：1、2）

人種 (the Eskimoid type) 類似的，更有與高加索種 (the Caucasoid type 白種) 類似的頭骨。¹²這說明了商人透過征戰，已接觸到不少在體質上與商人不同的其他民族。又如古代遺留的藝術作品中，有時會出現某些具有民族特徵的人物形象造型，這時體質人類學家的田野調查資料，就會成為研究者從事研究時重要的比對參考依據。筆者在研究漢代考古材料中的「長鼻」胡人圖像問題時，便依據體質人類學家的著作，分析這些長鼻胡人圖像所屬的種族類型，從而得出匈奴可能曾經從西域大量徵兵的結論。¹³

另外在考古遺址的挖掘中，若有伴隨人骨出土，體質人類學家便能從頭骨測量中得知墓主的種族特徵，這對研究者在判定墓主的種屬問題時，往往能提供相當重要的證據，此種研究特別能幫助我們釐清歷史上一些無文字民族的種屬問題。如漢代史料上曾出現過的游牧民族烏孫，學界在二十世紀初期曾對其種屬問題有過討論，白鳥庫吉因該族存有狼種的傳說而主張其為突厥種。¹⁴二戰之後蘇聯體質人類學家針對中亞所謂「烏孫」墓葬群的人骨研究後認為，烏孫很可能是一個以高加索種為主體而摻雜部分蒙古人種的民族，¹⁵這對學界理解烏孫的種屬問題，無疑提供了一種

¹² 楊希枚，〈河南安陽殷墟墓葬中人體骨骼的整理和研究〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》42：2（臺北，1970），頁231-265。

¹³ 陳健文，〈漢代長鼻胡人圖像初探〉，《故宮學術季刊》，26：2（臺北，2008），頁13-49。

¹⁴ 白鳥庫吉，〈烏孫に就いての考〉，《白鳥庫吉全集 第六卷》（東京：岩波書店，1970），頁1-55。

¹⁵ 黃振華、張廣達，〈蘇聯的烏孫考古情況簡述〉，文收入王明哲、王炳華，《烏孫研究》（烏魯木齊：新疆人民出版社，1983），頁185-200；韓康信，〈新疆昭蘇土墩墓古人類學材料的研究〉，《考古學報》，1987：4（北京，1987），頁503-523；韓康信，〈塞、烏孫、匈奴和突厥之種族人類學特徵〉，《西域研究》，1992：2（烏魯木齊，1992），頁3-23。

相當重要的參考資料。近年來由於考古學的發達，考古遺址中常伴隨大量人骨遺骸出土，因此提供了體質人類學家測量研究相當大的便利性。以筆者較熟悉的內陸歐亞領域而言，體質人類學家已完成了大量古代中亞人骨材料的測量，不但確定其人種，並劃定出不同考古文化人群彼此間的種系關係，對我們瞭解青銅時代至早期鐵器時代中亞的古代人群種屬分佈有相當大的助益。¹⁶不過正因材料樣本數的擴大，學者也修正了不少先前學界對該區古代人群來源的推測。譬如 Hemphill 和 Mallory 在分析完 1,353 例中亞青銅時代的頭骨資料後發現，以往學者對於新疆早期高加索種居民的來源不外乎兩種意見：一是認為他們係來自南俄-哈薩克草原早期騎馬游牧民族的後裔；另一種則認為他們是來自其西面大夏（Bactria）地區農業綠洲的移民。但 Hemphill 與 Mallory 指出新疆早期青銅時代的居民在人種類型上與上述二者皆無緊密關係，他們可能是源自當地更早期的原住民，至於其確切來源還需更多的研究。¹⁷

¹⁶ Yu. F. Kiryushin & K.N. Solodovnikov, "The Origins of the Andronovo (Fedorovka) Population of Southwestern Siberia, Based on a Middle Bronze Age Cranial Series From the Altai Forest-Steppe Zone," *Archaeology Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 38: 4 (February, 2011), pp.122-142; T. A. Chikisheva and D.V. Pozdnyakov, "Physical Anthropology of the Gorny Altai Populations in the Hunno-Sarmation Period," *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 3: 3 (2000), pp. 116-131; T.A. Chikisheva, "Origins of the Early Iron Age Nomads in Gorny Altai: Physical Anthropological Evidence," *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 4: 4 (2000), pp. 107-121; V. G. Moiseyev, "Nonmetric Traits in Early Iron Age Cranial Series from Western and Southern Siberia," *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 1: 25 (march, 2006), pp. 145-121; D. Tumen, "Anthropology of Archaeological Populations From Inner Asia," *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*, 4: 1 (2008), pp. 162-183.

¹⁷ Brian E. Hemphill & J. P. Mallory, "Horse-Mounted Invaders From the Russo-Kazakh Steppe or Agricultural Colonists From Western Central Asia? A Craniometric

二、遺傳（分子）人類學對民族起源遷徙研究之新貢獻

體質人類學亦稱為生物人類學(Biological Anthropology),¹⁸在其研究傳統中,針對血液、¹⁹膚紋²⁰等生物性樣本的分析研究路徑一直都存在著。特別是自1980年代起,在有關人類的起源與擴散問題上,遺傳學提供了新的證據,讓學術界對現代人類的起源有了全新的看法,導致了遺傳人類學(Genetic Anthropology)或分子人類學(Molecular Anthropology)的興起。透過遺傳學的分析,遺傳學家認為所有地球上的現代智人(Homo sapiens)其實都起源自15萬年前的非洲。約在10至4萬5千年前,從非洲演化出的現代智人陸續走出非洲,並在幾萬年內將足跡擴展至全世界,在生存競爭上淘汰了原先存在於舊大陸的直立人(如尼安德塔人),成為地球上唯一的人類物種,這種學說又被稱為「走出非洲」(out of Africa)說。²¹1987年1月,美國加州大學柏克萊分校的生物學

Investigation of the Bronze Age Settlement of Xinjiang,” *American Journal of Physical Anthropology*, 124: 3 (July, 2004), pp. 199-222.

¹⁸ Conrad Phillip Kottak, *Anthropology: Appreciating Human Diversity* (New York: McGraw-Hill, 2011, 14th ed), p. 12; 朱泓主編,《體質人類學》,頁2;張實,《體質人類學》(昆明:雲南大學出版社,2009),頁9。。

¹⁹ 金關丈夫,〈血液型と人種氣質との關係〉,文收氏著,《形質人類誌》(東京:政政大學出版社,1978),頁186-204。

²⁰ 有關人類膚紋的類型區分,可參考張實,《體質人類學》,頁145-146。金關丈夫及曾統計過日本人的膚紋類型,參見氏著,〈日本人的人種學〉,文收氏著,《形質人類誌》,頁274-280。有關當代中國民族的膚紋研究,參張海國,《中華56個民族膚紋》(上海:上海交通大學出版社,2012)。

²¹ 布賴恩·費根(Brian M Fagan)著,楊寧等譯,《世界史前史》(北京:世界圖書出版公司,2011),頁93-100;Conrad Phillip Kottak, *Anthropology: Appreciating Human Diversity*, pp. 208-214; Colin Renfrew & Paul Bahn ed., *The Cambridge World Prehistory Vol. 1 Africa, South and Southeast Asia and the Pacific* (New York:

家 Cann、Stoneking 和 Wilson 三人在《自然》(*Nature*) 雜誌發表文章，他們根據對祖先來自非洲、歐洲、亞洲及新幾內亞和澳洲土著等共 147 名婦女的粒腺體 DNA 分析後宣稱：人類共同的祖先是 20 萬年前生活在非洲的一個女性，²²此說被稱為「夏娃 (Eve) 理論」。²³2000 年 Underhill 等人從男性 Y 染色體的研究進一步證實了現代人於距今 35,000-89,000 年前開始離開非洲展開全球遷徙，²⁴顯示現代人於十幾萬年前起源自非洲，此即「非洲亞當假說」。²⁵大陸的遺傳學家也對中國人的來源進行遺傳基因分析，在分析了當地樣本並參考世界其他民族基因數據庫的資料後，金力、宿兵等人證實了走出非洲理論，蓋中國人身上都帶有來自於非洲的基因突變。²⁶除此之外，遺傳學家可從古代人骨、木乃伊或乾屍

Cambridge University Press, 2014), pp. 9-15.

²² Rebecca L. Cann, Mark Stoneking & Allan C. Wilson, "Mitochondrial DNA and human evolution," *Nature*, 325 (January, 1987), pp. 31-36.

²³ 劉武、葉健，〈DNA 與人類起源和演化〉，《人類學學報》，1995：3（北京，1995），頁 266；朱泓，〈體質人類學研究新進展〉，文收入文化遺產研究與保護技術教育部重點實驗室、西北大學文化遺產與考古研究中心編著，《西部考古（第二輯）》（西安：三秦出版社，2007），頁 66-67。另可參考以下科普讀物：卡瓦利——斯福札 (Luigi Luca Cavalli-Sforza) 著；吳一丰、鄭谷苑、楊曉珮譯，《追蹤亞當夏娃：從演化歷史看基因、民族和語言的關係》（臺北：遠流出版社，2003）；布萊恩·賽克斯 (Bryan Sykes) 著；金力、李輝、黃穎 譯，《夏娃的七個女兒：追尋人類遺傳先祖的科學故事》（上海：上海科學技術出版社，2005）。

²⁴ Peter A. Underhill, et al., "Y chromosome sequence variation and the history of human populations," *Nature Genetics*, 26: 3 (November, 2000), pp. 358-361.

²⁵ 何傳坤、閻玲達，〈體質人類學〉，頁 42-43。

²⁶ Bing Su, et al., "Y-Chromosome Evidence for a Northward Migration of Modern Humans into Eastern Asia during the Last Ice Age," *Annals of Human Genetics*, 65: 6 (December, 1999), pp. 1718-24; Li Jin, Bing Su, "Natives or Immigrants: Modern Human Origin in East Asia," *Nature Genetics Reviews*, 1: 2 (November, 2000), pp. 126-132；柯越海等，〈Y 染色體單倍型在中國漢族人群中的多態性分佈與中國人羣的起源及遷移〉，《中國科學》C 輯，30：6（北京，2000），頁 614-20；李輝、

身上取出古 DNA，再對其進行粒腺體 DNA 與 Y 染色體的分析，以釐清其與現生人群間的親緣關係，也是目前新興的一種研究方式。而這種對現生人群或古代人類的 DNA 分析技術，也可應用於其他動、植物的親緣關係分析上。²⁷

目前此類的研究主要有以下幾種：一是對人體白血球組織抗原（human leukocyte antigen，簡稱 HLA）的研究。²⁸HLA 的遺傳是屬於染色體父母雙系遺傳，而 HLA 單倍型（haplotype）的結構不易發生重組而被改變，故在特定的族群常有特定的單倍型，反之在不同的族群若有相同的單倍型，則顯示有共同的祖先。²⁹由於 HLA 有幾個基因座的等位基因高達數十或數百個，使得 HLA 基因成為研究族群起源與血緣關係的重要對象。³⁰另一種是對人體細胞的粒腺體 DNA（mitochondrial DNA）分析，第三種則是對男性 Y 染色體 DNA（Y chromosome DNA）的分析。粒腺體 DNA 具有母系遺傳、突變率高和拷貝數多等特點，因此可忠實再現人群的母系進化史，³¹分析人類身上的粒腺體DNA，可有效瞭解其族群母系

宋秀峰、金力，〈人類譜系的基因解讀〉，《二十一世紀雙月刊》，71（香港，2002），頁98-108。

²⁷ Colin Renfrew & Paul Bahn ed., *The Cambridge World Prehistory Vol. 1 Africa, South and Southeast Asia and the Pacific*, pp. 15-16；蔡大偉 主編，〈分子考古學導論〉（北京：科學出版社，2008），頁116-149。

²⁸ John Lee ed., *The HLA system: a new approach* (New York: Springer-Verlag, 1990), pp. 1-25, 73-105, 141-159.

²⁹ 林媽利，〈永恆的平埔族：西拉雅族、巴宰族及凱達格蘭族遺傳基因的研究〉，收入氏著，〈我們流著不同的血液：以血型、基因的科學證據揭開台灣各族群身世之謎〉（臺北：前衛出版社，2010），頁152-153。

³⁰ 陳堯峰、楊東亞，〈美洲印地安人之起源：遺傳人類學研究資料之回顧〉，《考古人類學刊》，57（臺北，2001），頁60。

³¹ 黃穎，〈古 DNA 技術：民族考古學研究的新視角〉，《中央民族大學學報》，2003：2（北京，2003），頁77。

方面的遺傳歷史。雖然近年來一些數據分析的結果表明粒腺體 DNA 存在重組，但仍不失為一個好的研究人類群體遺傳的標記。Y 染色體的 Y 特異區（Y-encoded）攜帶性別決定因子（SRY），在減數分裂時不與 X 染色體重組，且只能由父親傳給兒子，呈現穩定的父系遺傳，³²因此可有效保存來自男性直系祖先的遺傳訊息。Y 染色體的特點在突變率較低，使得不同的單倍型可以較穩定地遺傳。Y 染色體的單核苷酸多態性標記（SNP）是目前研究早期人類進化和遷徙的理想工具。具有族屬特異性的 SNP 位點突變是人類進化史上的一次性事件，如 M122 突變發生在距今 6 萬年前，M7 突變發生在距今 1-1.7 萬年前，³³故根據其中某些基因的特殊突變點，遺傳學家可得知某民族的祖先是來自何地，並可能經過哪些地區而遷徙至現今的居住地。

在考古文化的研究中，族屬問題是最棘手而不易提出確切證據的，考古學家通常僅能就其考古文化的內涵，結合傳世文獻記載以及民族學、人種學既有的研究成果來進行推測，缺乏比較確切的科學依據。但 DNA 的分析技術能提供來自分子生物學方面的直接證據，對於探討考古文化居民之間的種系、族源關係，以及古代民族與現代民族之間的親緣性提供了相當的助益。³⁴例如對於拓拔鮮卑的血統，學界以往認為其為匈奴與鮮卑之混血，故有「胡（匈奴）父鮮卑母」³⁵或「鮮卑父胡母」³⁶的說法，現在學者針對

³² 周慧 主編，《中國古代北方人群線粒體 DNA 研究》（北京：科學出版社，2010），頁3-5。

³³ 黃穎，〈古 DNA 技術：民族考古學研究的新視角〉，頁77、79。

³⁴ 朱泓，〈分子考古學概論——現代分子生物學技術在考古學中的應用〉，文收《文化遺產研究與保護技術教育部重點實驗室、西北大學文化遺產與考古研究中心編著，《西部考古（第二輯）》（西安：三秦出版社，2007），頁77。

³⁵ 姚薇元，《北朝胡姓考》（北京：中華書局，2007），頁5-6。

³⁶ 馬長壽，《烏桓與鮮卑》（桂林：廣西師範大學出版社，2006），頁3、26、230-231。

內蒙古地區魏晉時期疑為拓拔鮮卑墓葬中所出土的遺骨做出研究後發現，就粒腺體 DNA 所顯示的遺傳訊息表明，拓拔鮮卑和匈奴之間的確存在著一定的母系基因交流，雙方有很近的遺傳關係。³⁷又如近來針對蒙古國距今約二千多年前的匈奴墓葬遺骸所取得的古 DNA 分析，發現了匈奴人似乎有家族墓地的習俗，在蒙古國北部 Egyin Gol 谷地的墓葬遺骸 DNA 顯示，有不少骸骨彼此間存在明確的親緣關係，此處似乎是匈奴某些家族的長期墓地。此墓地骸骨有 89% 的 DNA 序列是屬於亞洲系的單倍型，但也有接近 11% 的單倍型是屬於歐洲系，說明了歐洲系人群與亞洲系人群接觸的發生是早在匈奴文化形成之前即已開始。值得注意的是部分骸骨的 DNA 顯示與現今突厥系民族存有親緣關係，說明部分的樣本屬於突厥起源。³⁸不過也有其他的 DNA 研究指出匈奴墓地的骨骸與現今蒙古地區的當地居民仍存在著明顯地承繼關係，³⁹同時亦發現古匈奴人身上存有經常在印歐人身上出現的 R1a1 單倍群，顯示了匈奴帝國中的種族包容性。⁴⁰

古 DNA 的分析有時也能揭示一些文獻未曾透露的訊息，譬如考古學者與遺傳人類學者合作，針對秦始皇陵附近秦代窯址所發

³⁷ 于長春等，〈拓拔鮮卑和匈奴之間親緣關係的遺傳學分析〉，《遺傳》，29：10（北京，2007），頁1223-1229。

³⁸ Christine Keyser-Tracqui, Eric Crube'zy & Bertrand Ludes, "Nuclear and Mitochondrial DNA Analysis of a 2,000-Year-Old Necropolis in the Egyin Gol Valley of Mongolia," *American Journal of Human Genetics*, 73 (July, 2003), pp. 247-260.

³⁹ Christine Keyser-Tracqui, et al., "Population Origins in Mongolia: Genetic Structure Analysis of Ancient and Modern DNA," *American Journal of Physical Anthropology*, 131 (April, 2006), pp. 272-281.

⁴⁰ Kijeong Kim, et al., "A Western Eurasian Male Is Found in 2000-Year-Old Elite Xiongnu Cemetery in Northeast Mongolia," *American Journal of Physical Anthropology*, 142 (January, 2010), pp. 429-440.

現的疑似秦陵修陵勞工遺骸進行 DNA 研究，成功地從其中 19 具遺骸個體中提取了母系遺傳訊息。經過分析後認為秦陵勞工墓的勞工源於東亞，且來自中國各地人群，並沒有顯示有明顯來自歐亞大陸西部人群特有的單倍群。這些勞工有的來自漢族祖先群體，有的來自少數民族，且在地理分佈上，南方略多於北方。⁴¹這或許部分反映了當時南方的人民可能成為秦朝徭役的主要來源，暗示秦朝對南方民力疑有過度役使的現象。

將 DNA 分析應用至民族起源遷徙研究最廣的，首推印歐語族與南島語族的起源與遷徙這兩個學術界的重大議題。1990 年代以後，舉凡召開類似議題的學術研討會，一改過去只有考古學家、語言學家與歷史學家出席的局面，在議場上開始出現了遺傳學家的身影，且因其研究成果的「科學性」而越益受到其他領域學者的重視。以個人研究的古代內陸亞洲史為例，近年來由於在阿爾泰與新疆地區出土了不少古代民族的木乃伊，遺傳學家針對這些木乃伊做出了古 DNA 的取樣分析並與現今各民族 DNA 比對後，揭示了不少民族移動與接觸交往的訊息。譬如對古代新疆高加索種族群的來源，遺傳學者指出高加索種人並非像以往認為的是來自於西面的大夏（Bactria）綠洲地區，其實更可能的路徑是從北方的草原帶南下而進入新疆。而南西伯利亞的斯基泰（Scythian）系早期游牧民，則多帶有名為 R1a1 的單倍群，這個遺傳標誌被學者認為是與原始印歐人直接相關，這個遺傳標誌往東一直分佈至貝加爾湖沿岸地區。這些南西伯利亞的古代歐洲移民很可能從北方草原地帶進入新疆，從而締造了塔里木盆地的早期文明。而正是這種遺傳學的民族遷徙研究，解決了學界對東西方史料上關於

⁴¹ 袁媛等，〈線粒體證據揭示秦陵修陵勞工的來源〉，《現代人類學通訊》，3（上海，2009），頁100-109。

新疆、中亞地區一些青眼赤鬚人群描述的疑惑，這些人群應與原始印歐人有關。⁴²遺傳學的研究成果似乎支持了印歐人起源爭議中的庫爾干理論，即原始印歐人是從南俄地區朝周邊地區擴散的。⁴³

另外對於眾說紛紜的美洲印地安人起源問題，遺傳人類學也提供了一些新的看法，較多的遺傳學證據顯示美洲印地安人可能起源自西伯利亞中部，他們約分成三波甚至四波遷徙來到美洲，但部分研究指出他們與其他地區的人群（譬如歐洲與大洋洲）之間仍存有遺傳學上的關連性。至於遷徙的時間，依據粒腺體 DNA 與 Y 染色體的分子時鐘，一派主張最早可上溯至 30,000 至 40,000 年前；另一派則主張可能要晚至 14,000-11,000 年前。⁴⁴

對現今的體質人類學家而言，其研究方式已不能再像殖民時代一樣，可以任意的去做人類體態的測量工作，特別是在做血液、唾液或口腔黏膜細胞等的取樣工作時，都須向被取樣者做出說明以及獲得同意，⁴⁵以免誤觸侵犯人權的大忌，因之在樣本數量上勢必無法盡如人意。而研究古代人群的遺傳訊息，研究者通常必須在現今人群中尋找其比對的基因類型，因此基因資料庫越健全，自然對研究者的結論助益越大。對研究者而言，古代民族的 DNA

⁴² 陳健文，〈從文面圖像看內亞高加索種游牧民與華夏民族的早期接觸〉，《故宮學術季刊》，29：2（臺北，2011），頁77-113。

⁴³ L. Luca Cavalli-Sforza, "The spread of agriculture and nomadic pastoralism: insights from genetics, linguistics and archaeology," in David R. Harris ed., *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia* (London: University College London, 1996), pp. 51-69; Wolfgang Haak et. al., "Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe," *Nature*, 522 (June, 2015), pp. 207-211; Morten E. Allentoft et. al., "Population genomics of Bronze Age Eurasia," *Nature*, 522 (June, 2015), pp. 167-172.

⁴⁴ 陳堯峰、楊東亞，〈美洲印地安人之起源：遺傳人類學研究資料之回顧〉，頁55-72。

⁴⁵ 陳叔倬，〈百年體質人類學與台灣社會的交會〉，頁109-113。

可遇不可求，取樣時又需面對樣本可能遭受污染的情況，⁴⁶這都是體質人類學家研究時所需克服的難題。

中國大陸目前已有不少大學成立此類的研究中心，如上海復旦大學的「進化生物學研究中心」（原現代人類學研究中心）與吉林大學的「邊疆考古研究中心」，都各有一批研究團隊正投入此一新興領域，特別是針對現代智人如何進入中國與中國現有各族群間的遺傳學關係，⁴⁷以及中國北方的族群起源遷徙等方面，⁴⁸都不斷有新的研究成果展現，如崔銀秋⁴⁹與周慧⁵⁰都已有古代內陸歐亞人群遺傳基因的研究專書問世，亦有學者將遺傳學的研究成果應用於早期華夏族群互動關係的研究，⁵¹頗值得臺灣學界注意。在臺灣方面，目前以遺傳學追溯族群遷移的研究主要集中於南島民族相關領域，馬偕醫院的林媽利教授長期以來致力於從人體白血球組織抗原（HLA），來追溯南島民族的遷移與臺灣漢人基因中的南島成分。⁵²而臺中國立自然科學博物館的陳叔倬教授與花蓮慈濟大

⁴⁶ Dongya Yang, "DNA Studies of Ancient Human Remains: Some Methodological Consideration," in Yao-Fong Chen & Mutsu Hsu ed., *Bones, Teeth and Genes: Current Research in Physical Anthropology* (Hualien: Tzu Chi University Press), pp.103-123.

⁴⁷ 杜若甫、蕭春傑，〈從遺傳學探討中華民族的源與流〉，《中國社會科學》，1997：4（北京，1997），頁139-149；李輝，〈東亞人的遺傳系統初識〉，《國父紀念館館刊》，10（臺北，2002年），頁123-136；李輝，〈走向遠東的兩個現代人種〉，《國父紀念館館刊》，14（臺北，2004），頁164-180；李輝，〈從「五族共和」到「多元一體」：國族理論的遺傳證實〉，《國父紀念館館刊》，15（臺北，2005），頁118-133。

⁴⁸ 韋蘭海、覃振東，〈分子人類學與歐亞北部人群的起源〉，文收入姚大力、劉迎勝主編，《清華元史》第一輯（北京：商務印書館，2011），頁353-427。

⁴⁹ 崔銀秋，《新疆古代居民線粒體DNA研究》（長春：吉林大學出版社，2003）。

⁵⁰ 周慧主編，《中國古代北方人群線粒體DNA研究》。

⁵¹ 易華，《夷夏先後說》（北京：民族出版社，2012）。

⁵² 林媽利已將其部分英文學術論文翻譯成中文，收於氏著，《我們流著不同的血

學人類發展學系的陳堯峰教授，⁵³也都從事南島民族與臺灣漢人的遺傳基因研究。

三、體質人類學與歷史研究關係之反思

體質人類學興起於十九世紀歐洲的殖民時代，歐洲人倚仗著殖民與探險之便，對全世界現生的人類族群從事調查與測量研究，並依據歐洲人的概念，⁵⁴對人類種族做出主觀的分類，⁵⁵將現生人類分為所謂白、黃、黑的三大人種類型，這種分類是否得宜，學者仍有疑義。⁵⁶受到十九世紀科學主義思潮的影響，體質人類學（或俗稱的人種學）對現生人種的分類，強調是基於客觀測量數據再加以統計分析的結果。在科學的旗號下，二十世紀初期體質人類學的研究不但受到學術界的重視，更引起了政治人物的矚目。⁵⁷眾所周知，希特勒即是濫用體質人類學的研究成果，來作為

液》。

⁵³ 陳堯峰教授與許木柱教授曾合編過一本體質人類學論文集值得注意：Yao-Fong Chen and Mutsu Hsu ed., *Bones, Teeth and Genes: Current Research in Physical Anthropology*，有關臺灣的體質人類學研究歷史回顧，可參考陳堯峰，〈台灣體質人類學研究之回顧與現狀〉，文收前書，頁135-142；陳叔偉，〈百年體質人類學與台灣社會的交會〉，文收 林淑蓉 等編，〈重讀臺灣：人類學的視野——百年人類學回顧與前瞻〉（新竹：清華大學出版社，2014），頁91-125。

⁵⁴ 將人類依生物學做分類的觀念起源自林奈（Carl von Linné），他依據既存的歐、亞、非、美四大洲方類方式將人類區分為四個族群。參見David Bindman 著、黃景暉譯，〈頭顱骨與人種的概念〉，頁131-140；張實，〈體質人類學〉，頁206-207。

⁵⁵ 威廉·科爾曼（William Coleman）著、嚴晴燕譯，〈19世紀的生物學和人學〉（上海：復旦大學出版社，2000），頁103-111。

⁵⁶ Yasuko Takezawa, "Problems with the Terms: 'Caucasoid', 'Mongoloid' and 'Negroid'", *ZinBun*, 43 (March, 2011), pp. 61-68.

⁵⁷ 葉普·列爾森（Joep Leerssen），〈歐洲民族思想變遷——一部文化史〉（上海：上海三聯書店，2013），頁225-245；尼古拉斯·羅斯（Nikolas Rose）著、尹晶譯，〈生命本身的政治：21世紀的生物醫學、權力和主體性〉（北京：北京大學出版

其「純化」種族與種族屠殺的工具，⁵⁸也因此讓體質人類學研究一度蒙上宣揚種族主義的政治色彩。在歐美等西方國家，近年來確實可觀察到以傳統測量人體數據為主的體質人類學正在式微之中，西方學者除了俄國學者之外，對於奠基於人體測量統計數據的人種學興趣似乎越來越低。

體質人類學所特有的「科學性」，的確能為研究者的論證帶來強大的說服力，一般大眾也普遍認為生醫學者進行的科學研究即為真理，⁵⁹然而史學是一門強調求真，但卻很難證真的學問。史學家雖然宣稱要努力復原歷史，欲求得歷史之真相，但由於我們無法回到過去，對於復原歷史，史學家最多僅能選擇可信的史料來做推測並完成論證。自二十世紀初期起，要求史學科學化的呼聲越來越高，以致連傅斯年都曾喊出「要把歷史學語言學建設得和生物學地質學等同樣」⁶⁰的口號。此種立志要將歷史學的發展朝科學化路徑邁進的心態至二十世紀中葉達到最高峰，一時量化史學當道，史學儼然已脫離人文學而與經濟學等社會科學比列。然時過境遷，史學界的量化風潮已逐漸偃旗息鼓，史學有逐漸走回人文學所擅長的敘事路徑傾向。現在體質人類學的證據，特別是來

社，2014），頁164、192-199。

⁵⁸ 十九世紀可說是個以「種族」為語境（context）的年代。有關德國的種族主義，可參見永原陽子，〈「人種戰爭」と「人種の純粹性」をめぐる攻防〉，文收歷史學研究會編，《帝國への新視座》（東京：青木書店，2005），頁323-370；伍碧雯，〈德意志民族的優生學——德國種族衛生的起步與初期發展〉，《國立政治大學歷史學報》，28（臺北，2007），頁371-406；漢娜·鄂蘭（Hannah Arendt）著、蔡英文譯，《帝國主義》（臺北：聯經出版事業公司，1989），頁51-90第二章〈種族主義之前的種族思想〉。

⁵⁹ 陳叔倬，〈百年體質人類學與台灣社會的交會〉，頁108。

⁶⁰ 傅斯年，〈歷史語言研究所工作之旨趣〉，《國立中央研究院歷史語言研究所集刊》，1：1（廣州，1928），頁10。

自遺傳人類學的證據，又挾帶其強大的科學性攪亂史學長期以來的文獻批判傳統，究竟何者所得出的結論為真？遺傳人類學的證據是否在論證歷史問題時應成為決定性的證據？是個非常值得史學界注意的問題。

遺傳人類學的研究因具有自然科學的屬性，其結論常被視為具有強大的證據能力。但不能因為基因研究看來較為「科學」，而去忽視其他不同研究路徑的意見，蓋凡牽涉到以「人」為主體的討論，其因果關係之複雜性經常遠超乎想像。造成歷史的因素絕非單一，學者必須經常考慮各種不同的因素。如有關現代智人的非洲起源說，在某些部分並無法說服以傳統體質人類學為基礎的「多地區起源說」。因亞洲人類自早期直立人以來的某些特殊性狀，仍一直持續出現在當今的亞洲現代智人身上，譬如黃種人特有的箕形門齒，即可上溯至一百多萬年前元謀人與數十萬年前的北京人。其他如在顱骨型態學方面，也可發現類似的承襲特徵。⁶¹故遺傳人類學的研究成果對探討族群的起源與遷徙，並不能視為是唯一的權威證據。類似的情況也出現在氣候對人類歷史的影響研究上，氣候學提供的自然科學證據，確實可以對部分人類歷史活動提供解釋。但氣候因素的影響力在這類的著作中常被過度強調，⁶²容易形成以偏概全的假象。誠然，氣候變遷在人類歷史中可

⁶¹ 劉武，〈蒙古人種及現代中國人的起源與演化〉，《人類學學報》，1997：1（北京，1997），頁55-73；朱泓，〈體質人類學研究新進展〉，頁67-68；陳淳，〈中國古人類及文化演進的思考〉，文收入山東大學東方考古研究中心編，《東方考古（第5輯）》（北京：科學出版社，2009），頁5-8。

⁶² 坊間近來可見大量的這類著作，在此略舉數例：狄·約翰（John Didier）編、王笑然譯，《氣候改變歷史》（北京：金城出版社，2014）；布莱恩·費根（Brian Fagan）著、蘇靜濤譯，《小冰河時代：氣候如何改變歷史（1300-1850）》（杭州：浙江大學出版社，2013）；許靖華著、甘錫安譯，《氣候創造歷史》（臺北：聯經出版事業公司，2012）；沃爾夫剛·貝林格（Wolfgang Behringer）、史軍譯，《氣

能扮演過某種角色，但是否就是導致人類歷史變遷的關鍵因素？歷史學家在思考問題時，的確不能忽視氣候的因素，但氣候應不會每次都是歷史事件發生的決定性因素。

此外更須警惕的是自然科學研究的特性是日新月異，舊說常被新說取代，新說經常在很短的時間內便迅速成為舊說。譬如一開始遺傳人類學家的研究宣稱從遺傳訊息來看，現代智人與尼安德塔人之間並未有過混血，⁶³但近來的研究又指向兩者之間可能有過混血，部分非洲以外的現代人身上仍殘留著約 1-4% 的尼安德塔人基因。⁶⁴因此在接受遺傳人類學的研究成果時，我們可考慮採取

候的文明史：從冰川時代到全球變》（北京：社會科學文獻出版社，2012）；田家康著、歐凱寧譯，《氣候文明史》（臺北：臉譜出版，2012）；布萊恩·費根（Brian Fagan）著、黃中憲譯，《歷史上的大暖化》（臺北：野人文化出版，2008）；埃裏克·杜爾施米德（Erik Durschmied）著、呂洪豔譯，《天氣改變歷史》（長春：東北師範大學出版社，2008）；布萊恩·費根（Brian Fagan）著、黃煜文譯，《漫長的夏天：氣候如何改變人類文明》（臺北：麥田出版社，2006）；蘿拉·李（Laura Lee）著、繆靜芬、黃柏瑄譯，《天氣改變了歷史》（臺北：究竟出版社，2007）；布萊安·費根（Brian Fagan）著、董更生譯，《聖嬰與文明興衰：洪水、饑饉與帝王》（臺北：聯經出版事業公司，1999）；羅伯特·克萊本（Robert Claiborne）著、楊震宇譯，《氣候·人·歷史》（香港：今日世界出版，1978）。

⁶³ Matthias Krings, et al., "Neandertal DNA Sequences and the Origin of Modern Humans," *Cell*, 90 (July, 1997), pp. 19-30; David Serre, et al., "No Evidence of Neandertal mtDNA Contribution to Early Modern Humans," *PLoS Biol*, 2: 3 (March, 2004), pp. 313-317.

⁶⁴ 先前從即有體質人類學家從歐洲出土的部分化石指出尼安德塔人可能與現代智人有過混血，參 Andrei Soficaru, Adrian Dobos & Erik Trinkaus, "Early modern humans from the Pestera Muierii, Baia de Fier, Romania," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103: 46 (November, 2006), pp. 17196-17201，近來有部分分子人類學家提出非洲以外的現代智人體中其實存有尼安德塔人的 DNA，參 Vania Yotova, et al., "An X-Linked Haplotype of Neandertal Origin Is Present Among All Non-African Populations," *Mol. Biol. Evol.*, 28: 7 (January, 2011), pp. 1957-1962；也有分子人類學學者認為混血的比例高達近 3.4% 至 7.9%，參 Konrad Lohse & Laurent A. F. Frantz, "Maximum likelihood evidence for Neandertal

暫時保留的態度，寧可靜觀其變，不應被其強大的科學性所迷惑而驟下定論。

有意思的是，即使是講究科學證據的分子遺傳學，不同研究路徑之間，似乎也存在著質疑對方科學性的現象。譬如 HLA 的精準度現在被視為較嫌不足，⁶⁵因血液基因普遍被認為是有具體功能的基因，可能會受到天擇的影響，因此有許多學者認為不適宜做遺傳指針。而粒腺體 DNA 的突變速率太快，可能產生平行演化與重複突變的情形，⁶⁶也有學者認為 Y 染色體擬常染色體非重組區段的 SNP 標記，是目前研究早期人類進化和遷移最理想的遺傳標記。⁶⁷更值得注意的是，傳統體質人類學的顱骨研究成果，雖常與遺傳人類學的研究結論暗合，然有時亦差異極大；即便是遺傳人類學家之間，其研究結論有時也相當分歧。譬如韓康信曾對新疆

admixture in Eurasian populations from three genomes,” *Populations and Evolution*, 1307 (July, 2013), p. 8263。但批評者認為現代智人身上的尼安德塔人基因可能是源自於兩者在非洲時期的共同祖先，參 Robert K. Lowery, et al., “Neanderthal and Denisova genetic affinities with contemporary humans: Introgression versus common ancestral polymorphism,” *Gene*, 530: 1 (November, 2013), pp. 83-94。而現代智人身上並未遺留尼安德塔人的粒腺體 DNA，這是值得留意的一點，參 Matthias Krings, et al., “Neanderthal DNA Sequences and the Origin of Modern Humans,” *Cell*, 90 (July, 1997), pp. 19-30。即使如此，有新的研究認為現代智人身上可能仍遺留有尼安德塔人的粒腺體 DNA，參 Silvana Condemi, et al. “Possible Interbreeding in Late Italian Neanderthals? New Data from the Mezzena Jaw (Monti Lessini, Verona, Italy),” *PLoS ONE*, 8: 3 (March, 2013), pp. e59781。有關尼安德塔人的基因研究，可參考甫出版之 帕波 (Svante Pääbo) 著、鄧子衿 譯，《尼安德塔人：尋找失落的基因組》（臺北：夏日出版社，2015）。

⁶⁵ 蔡大偉主編，《分子考古學導論》（北京：科學出版社，2008），頁53。但林媽利認為 Y 染色體的研究與 HLA 研究相較，證據力更為不足，參見氏著，〈從 DNA 的研究看臺灣原住民的來源〉，《語言暨語言學》（*Language and Linguistics*），2：1（臺北，2001），頁241-246。

⁶⁶ 何傳坤、閻玲達，〈體質人類學〉，頁42-43。

⁶⁷ 李輝、宋秀峰、金力，〈人類譜系的基因解讀〉，頁100。

古墓溝遺址出土的高加索種頭骨做出研究，結果表明此遺址的高加索種人之種系是接近現今北歐人種的「古歐洲人種類型」，相似於南西伯利亞、伏爾加河下游草原、中亞和哈薩克斯坦的銅器時代居民。⁶⁸這個結論與遺傳人類學家的研究成果相近，遺傳學家指出：南西伯利亞地區古代游牧民族的庫爾干（Kurgan）墳出土的人骨 DNA 經分析後發現，從青銅時代至早期鐵器時代，來自俄羅斯—哈薩克草原的歐洲系人群大量的移居此地，而他們大多帶有名為 R1a1 的單倍群，這個遺傳標誌被學者認為是與原始印歐人直接相關，這個遺傳標誌往東一直分佈至貝加爾湖沿岸地區。從這些南西伯利亞古代人群某些控制色素的 DNA 顯示，他們在體質上超過六成具有藍眼（或綠眼）、白晰皮膚與淺色頭髮的特徵。這些南西伯利亞的古代歐洲移民很可能從北方草原帶進入新疆，從而締造了新疆塔里木盆地的早期文明。⁶⁹但也有研究結論相反的例子，如前述有關新疆早期青銅時代居民的來源，傳統體質人類學顱骨型態的研究與遺傳人類學的研究結論並不一致，顱骨型態學研究指出新疆的早期居民可能源自新疆本土，但遺傳學的證據卻認為來自南俄草原。此外，以 Chikisheva 為首的俄國研究團隊曾指出：阿爾泰地區的早期居民大多具有黃、白兩大人種混合的體質特徵，但其中的高加索種因素係來自中亞西南部與近東，⁷⁰而非南俄草原。此外，日治時期人類學家對臺灣原住民所做的體格調

⁶⁸ 韓康信，〈孔雀河古溝墓地人骨研究〉，文收氏著，《絲綢之路古代居民種族人類學研究》（烏魯木齊：新疆人民出版社，1993），頁54。

⁶⁹ Christine Keyser, et al., "Ancient DNA provides new insights into the history of south Siberian Kurgan people," *Human Genetics*, 126 (May, 2009), pp. 295-410.

⁷⁰ T. A. Chikisheva, et al., "A Paleogenetic Study of the Prehistoric Populations of the Altai," *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 32: 4 (December, 2007), pp. 130-142.

查，其親疏遠近的譜系樹與分子人類學的結論差異不小。⁷¹同樣是遺傳人類學的研究，HLA 的研究成果與 Y 染色體的分析也有不同的結論，譬如就南島民族的起源爭議來說，⁷²林媽利等人的粒腺體 DNA 研究支持臺灣起源說，⁷³但不少其他的研究結論並不支持這種看法，⁷⁴但近來從人體細菌學（幽門桿菌）研究的角度又重新支持臺灣起源說，⁷⁵而有膚紋學的研究成果表明，臺灣南島民族的膚紋分類更接近中國的北方族群。⁷⁶

值得注意的是，體質人類學研究的「科學性」，常受到政治場域的注目而引發另一種形式的爭議。而在臺灣，體質人類學的研究成果更與國族建構或族群認同問題存在糾葛的複雜關係，⁷⁷特別

⁷¹ 陳叔倬等，〈臺灣南島族群的生物類緣關係：體質與遺傳基因的觀點〉，《族群臺灣：臺灣族群變遷研討會論文集》（中興新村：台灣省文獻委員會，1999），頁189-209。

⁷² 有關此議題之研究述評，可參閱徐文堪，〈關於南島語族群的起源與擴散〉，文收余太山、李錦繡 主編，《絲瓷之路Ⅱ》（北京：商務印書館，2012），頁343-361。

⁷³ J. A. Trejaut, T. Kivisid & Marie Lin, et al., "Trace of Archaic Mitochondrial Lineages Persist in Austronesian-speaking Formosan Populations," *Plos Biology*, 3: 8 (July, 2005), pp. 1-11.

⁷⁴ 陳叔倬、許木柱，〈臺灣原鄉論的震撼——族群遺傳基因資料的評析〉，《語言暨語言學》（*Language and Linguistics*），2：1（臺北，2001），頁231-235；臧振華，〈從“Polynesian origins: Insights from the Y chromosome”一文談南島民族的起源和擴散問題〉，《語言暨語言學》（*Language and Linguistics*），2：1（臺北，2001），頁253-260。

⁷⁵ Yoshan Moodley, et al., "The Peopling of the Pacific from Bacterial Perspective," *Science*, 323 (January, 2009), pp. 527-530.

⁷⁶ 陳堯峰、張海國，〈臺灣漢人與原住民之民族膚紋學研究〉，in Yao-Fong Chen & Mutsu Hsu ed., *Bones, Teeth and Genes: Current Research in Physical Anthropology*, pp. 125-133.

⁷⁷ 陳叔倬，〈百年體質人類學與台灣社會的交會〉，頁101-109；蔡友月，〈基因科學與認同政治：原住民DNA、臺灣人起源與生物多元文化主義的興起〉，《臺灣社會學》，28（臺北，2014），頁1-58。

是訴求族群認同時，體質人類學的研究成果常是國族建構的「科學」基礎。⁷⁸其實種族不等同於民族，一個種族可以包含一個或多於一個的民族成分，一個民族也可能包含不同的種族體質類型。⁷⁹有些民族的體質或因孤立，或因執行嚴格的族內婚而保有其特殊的體質特徵，但也有不少民族體質是呈現多元的紛雜情況，可以同時發現幾種不同的體質類型。然民族因長期居住於某些固定地域，總體說來可找出某種程度的代表型體質特徵，這也是歷史上長期存在的現象。在考察民族的種屬問題時，需仔細考慮該民族與其周遭不同民族間複雜的互動關係，方能降低研究者主觀的臆測。

四、結語

總體說來，民族的起源與遷徙研究現已進入一個跨學科整合研究的時代，近來許多研究成果都說明了此種研究取向，⁸⁰且多學

⁷⁸ 陳叔倬與林媽利在《臺灣社會研究季刊》上的論戰，是個可供思考的案例。詳參陳叔倬、段洪坤，〈平埔血緣與臺灣國族血統論〉，《臺灣社會研究季刊》，72（臺北，2008），頁137-173；林媽利，〈再談 85%帶原住民的基因——回應陳叔倬、段洪坤的〈平埔血緣與臺灣國族血統論〉〉，《臺灣社會研究季刊》，75（臺北，2009），頁341-346；陳叔倬、段洪坤，〈臺灣原住民祖源基因檢驗的理論與統計謬誤——回應林媽利的〈再談 85%帶原住民的基因〉〉，《臺灣社會研究季刊》，76（臺北，2009）頁347-356。

⁷⁹ 韓康信，〈新疆古代居民種族人類學研究〉，文收氏著，《絲綢之路古代居民種族人類學研究》（烏魯木齊：新疆人民出版社，1993），頁30。

⁸⁰ Karlene Jones-Bley and Martin E. Huld ed., *The Indo-Europeanization of northern Europe* (Washington D.C.: Institute for the Study of Man, 1996); Victor H. Mair ed., *The Bronze Age and early Iron Age peoples of eastern Central Asia* (Washington, D.C.: Institute for the Study of Man in collaboration with the University of Pennsylvania Museum Publications, 1998); Laurent Sagart, Roger Blench & Alicia Sanchez-Mazas ed., *The Peopling of East Asia: Putting Together Archaeology, Linguistics and Genetics* (London; New York: Routledge Curzon, 2005); 崎谷滿，

科團隊合作似乎是不可避免的一個趨勢。學術研究在探索歷史真相時，若不同學科的研究結果都指向同一結論，其為真實的可能性自然相對較高。在追溯民族的起源與遷徙問題時，體質人類學不是唯一的研究途徑，但也是不容忽視的一項重要證據。對一個民族史研究者而言，分子遺傳學論文充滿艱澀難懂的生物學或醫學術語，對民族史研究者定會造成困擾，故而許多歷史學者對這門學問諱莫如深，不聞不問，甚至嗤之以鼻。而隔行如隔山，在閱讀自然科學的成果報告時，人文社會學者有時可能會出現解讀上的落差。⁸¹不過在科際整合研究的年代，多認識一些其他領域學科的研究路徑與成果，對研究者來說常有柳暗花明的啟發性。因此體質人類學的「科學」證據帶給歷史學界的啟發，與其說是精確的研究數據，毋寧說是提供我們另一種思考問題的途徑，讓我們在閱讀文獻時能不斷保持警覺性，避免被學界目前已有的主流成說所引導，而忽視問題其實存在著另一種解釋的可能性。科學研究的特性是日新月異，舊說常被新說所取代，歷史學家對科學界的研究成果儘可保持關心，但文獻研究的結論萬一與科學研究結果抵觸時，也不代表文獻研究失去價值，因為任何科學研究的新發現，都可能會讓我們重新評價舊說的歷史意義。

《DNA・考古・語言の學際研究が示す新・北海道史：アイヌ民族・アイヌ語の成立史》（東京：勉誠出版，2008）。

⁸¹ 一個可以參考的例子是近來陳叔倬與黃樹仁對遺傳學概念的不同認知。參陳叔倬，〈基因（血緣）「擴散而稀薄」是否合理？——回應黃樹仁的〈沒有唐山媽？拓墾時期臺灣原漢通婚之研究〉〉，《臺灣社會研究季刊》，94（臺北，2014），頁147-153；黃樹仁，〈基因當然可能擴散而稀薄分佈——回應陳叔倬對〈沒有唐山媽？拓墾時期臺灣原漢通婚之研究〉的評論〉，《臺灣社會研究季刊》，96（臺北，2014），頁175-183；陳叔倬，〈血緣可能擴散而稀薄分佈，基因不可能——再回應黃樹仁〈基因當然可能擴散而稀薄分佈〉〉，《臺灣社會研究季刊》，96（臺北，2014），頁185-200。

