

2012/5/25 中教大海洋文化通識

# 論南島語族的起源

陳叔倬

人類學組助理研究員

# 台南科學工業園區南關里東文化 遺址出土人骨委託研究

陳叔倬<sup>1</sup>、邱鴻霖<sup>2</sup>、臧振華<sup>2</sup>、李匡悌<sup>2</sup>、朱正宜<sup>3</sup>

國立自然科學博物館<sup>1</sup>

中央研究院歷史語言研究所<sup>2</sup>

樹谷文化基金會考古中心<sup>3</sup>

表1-1：南科園區搶救發掘遺址一覽表

遺址名稱	發掘時間	發掘面積	所屬文化類緣和年代範圍
道爺	1. 85.10~86.08 2. 87.09~88.01	約2,393 平方公尺	鞍子期 (1800~1400B.P.) 近代漢人期 (距今300年左右)
五間厝	87.01~88.02	約1,417 平方公尺	西拉雅文化 (500~300B.P.) 烏山頭期 (2700~2000B.P.) 蔦松期 (1400~1000B.P.)
三抱竹	88.09~90.03	約1,568 平方公尺 約10,560 平方公尺	鞍子期 (1800~1400B.P.) 烏山頭期 (2700~2000B.P.)
北三舍	88.12~89.4	約1,380 平方公尺	烏山頭期 (2700~2000B.P.)
南關里	89.09~89.10	約1,158 平方公尺	菓葉期 (4800~4200B.P.)
五間厝北	1. 89.10~89.12 2. 91.04~91.06	約155 平方公尺 約1,480 平方公尺	烏山頭期 (2700~2000B.P.) 西拉雅期 (500~300B.P.)
右先方	90.09~91.01	約3,081 平方公尺	牛稠子期 (3800~3300B.P.) 鞍子期 (1800~1400B.P.)
石頭埔	91.06~91.07	約1,407 平方公尺	烏山頭期 (2700~2000B.P.)
南關里東	91.09.19~92.01.22	約2,408 平方公尺	菓葉期 (4800~4200B.P.)
五間厝南	92.03.~92.05	約3,276 平方公尺	烏山頭期 (2700~2000B.P.) 鞍子期 (1800~1400B.P.)
大道公	92.04~92.07.11	約2,528 平方公尺	西拉雅期 (500~300B.P.)
小計		約32,811 平方公尺	







L55

B3



NKLE-D3  
T8P8L56  
91.12.03



B2



L1

墓葬編號：NKLE-D3-B2

出土遺址：台南縣善化鎮南關里東遺址

出土日期：911121

頭向葬姿：頭向南、面朝上偏西、仰身直肢

出土脈絡：保存狀況完整，出土高程介於海拔下 0.5-0.6 公尺，墓葬位於貝塚中，似乎未埋入，層位較 B3 為下，但因原地面傾斜故無法證明 B3 較早埋入。無陪品

性別：男 死亡年齡：35-40

儀式行為：拔牙

特註：上肢緊貼軀幹，雙足併攏，應有包裹。



全照



雙踝緊靠處應有包裹捆綁



骨盆部位特寫







NKLE-D3-B2 正面



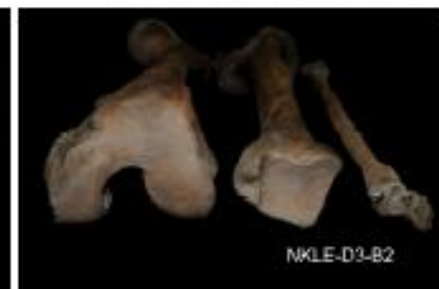
右股骨、脛骨、腓骨遠端



右股骨、脛骨、腓骨遠端關節面特寫



右股骨、脛骨、腓骨近端



左股骨、脛骨、腓骨遠端關節面特寫





# 年齡鑑定

- 人骨22具，已觀測的顱骨外縫線癒合大多數是輕度癒合，顯示死亡時最少30歲。僅有兩例為完全癒合，顯示死亡時最少40歲。牙齒磨耗程度在此研究中僅作為參考，因史前人類往往在日常生活中過度使用牙齒，除了飲食性磨耗外，尚有工具性磨耗，因此史前人類的年齡別牙齒磨耗程度往往比現代人程度更嚴重，會有年齡高估的情形。

# 性別鑑定

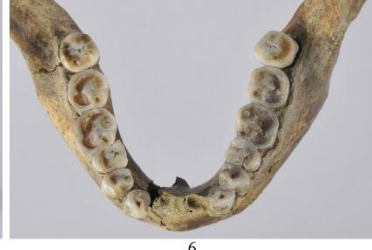
- 22具人骨中，依據坐骨大切跡以及是否有明顯耳前溝指標，可以確認20具人骨的性別，其中男性人骨14具，女性人骨6具。此研究進行22具個體鑑別，佔南關里東文化人骨不到40%，所以分析年齡或性別分布不具意義。



# 身高估計

- 公式：華南成年男性長骨測量值估算身高公式（王永豪等 1979）、漢人成年女性長骨測量值估算身高公式（張繼宗 2002）。
- 男性成年人骨推估身高最高為171.5公分，最低為156.0公分，平均身高為162.9公分；女性成年人骨推估身高最高為162.2公分，最低為153.5公分，平均身高為157.5公分。成年男女平均差5.4公分。

# 顱骨測量...





# 眶頂篩孔樣病變 (cribra orbitalia)

- 可觀察到此項特徵的14具顱骨中，有眶頂篩孔樣病變者有3例，比例為21.4%，比同樣5,000年前山東人骨（49.5%）（尚虹、韓康信 2001）、新疆鄯善洋海青銅時代人骨（44.4%）（張全超、朱泓 2006）低許多，僅比當代華北人（14.3%）以及當代雲南人（17.6%）高少許（尚虹、韓康信 2001）。若從低營養攝取和不良衛生狀況等誘發缺鐵性貧血的角度來推論，台灣南關里東文化人比同時期山東史前、青銅時代新疆人的營養狀況好很多。



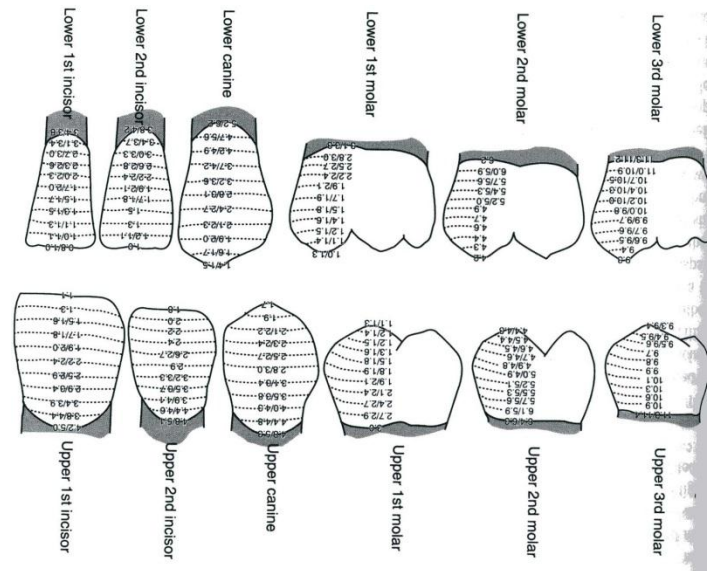
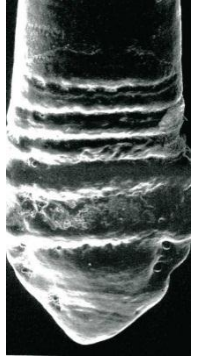
# 拔齒





# 琺瑯質缺損

- 嚴重的營養障礙、內分泌失調、或遺傳疾病等。輕度可能影響一條琺瑯質生長線；重者可影響二三十條琺瑯質生長線，或可造成病損處琺瑯質完全缺失。南關里東文化人骨的牙齒有普遍的琺瑯質發育不良現象，發生位置主要是在上頷第一門齒、下頷第一門齒、下頷第二門齒、以及下頷犬齒，多為兩側對稱，多條琺瑯質生長線條帶。由其對稱性、琺瑯質缺損、以及著色等特點判斷，南關里東文化人在恆齒發育階段多有疾病或營養不良的現象。



# 齲齒

- 以細菌為主的多種因素影響下，牙體硬組織發生慢性進行性破壞的牙齒疾病。
- 南關里東文化人相當少見罹患齲齒，同樣的十三行文化人的齲齒發生率也很低（張菁芳 1993）。相較之下，中國遼寧兩千年前北票喇嘛洞三燕文化人有極高的齲齒罹患率（張全超 2003）。過去研究認為，口腔中處理的食物碳水化合物含量是影響史前人類齲齒發病率最重要的因素，因為富含碳水化合物的穀物類食物在口腔的存留易於引發導致齲齒的細菌滋生。一般情況下齲齒病出現率在農業經濟的居民高於狩獵-採集經濟的居民（劉武等 2005）。
- 雖然南關里東遺址發現台灣最早栽培作物的證據，證實當時可能已具有相當程度的農作技術，但估計農作生產佔生計來源的比例應該不高。南關里東文化人以及十三行文化人的低齲齒發生率顯示，他們應該傾向以狩獵-採集為主要的經濟策略，而北票喇嘛洞三燕文化人應該是以農業經濟生產為主。

# 肢骨特徵

- 南關里東文文化人的股骨第三轉子、粗線、比目魚肌的線的發展較為達的，上肢這些人使用下肢運動的程高長距離移動，故與行走相關的肌肉群較發達。
- 雖然南關里東遺址與十三行遺址同樣出土非常多人骨，但表示十三行突起程度較下，可能比南關里東文化人還為發達（張菁芳 1993）。配合南關里東文化人發達的狗遺骨，有發達的狩獵行為。





# 人骨病理學

- 骨骼病理學部分，經觀察幾乎沒有發現關節炎與骨贅增生（骨刺）現象，其中股骨與脛骨關節炎僅有一例，與其估計死亡年齡較高有絕對關係。其餘青壯年即死亡之人骨皆無關節炎或骨質增生。此現象固然與年紀輕有關，但與十三行文化人之青壯年人骨即有關節炎發生的狀況相比，推測南關里東文化人勞動承力狀況應該比十三行文化人為輕。

# 東亞及東南亞 語言使用分布

## Language Families

Indo-European

- 1 Germanic
- 2 Romance
- 3 Slavic
- 6 Indo-Aryan
- 7 Celtic
- 8 Greek
- Armenian

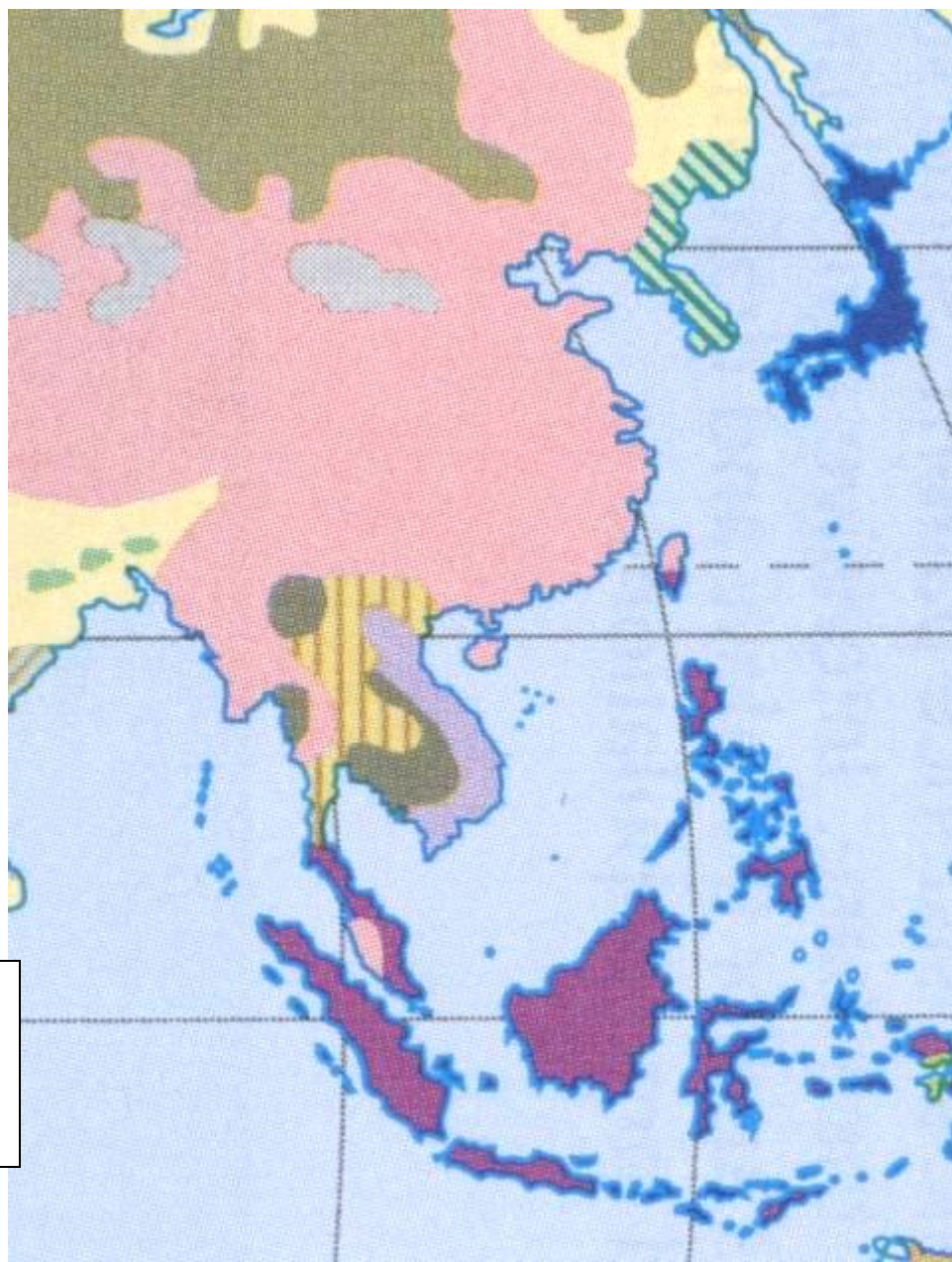
漢語屬於  
漢藏語系

- Caucasian
- Sino-Tibetan
- Paleo-Siberian
- Korean
- Japanese
- Burushaski

- Nilo-Saharan
- Austronesian
- Austro-Asiatic
- Samoyed
- Finno-Ugric
- Basque
- Khosian
- Ural-Altaic

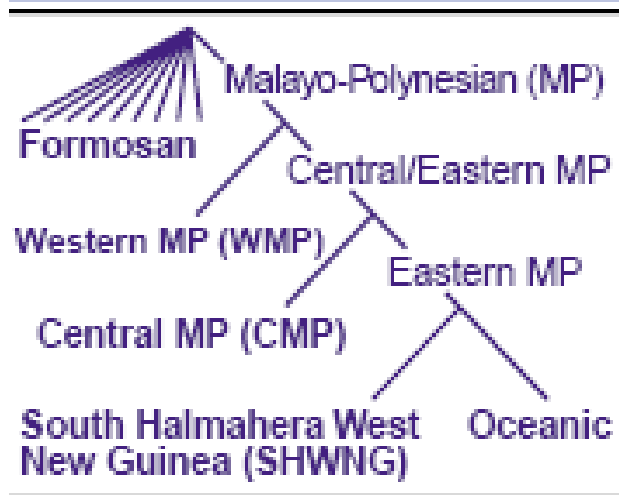
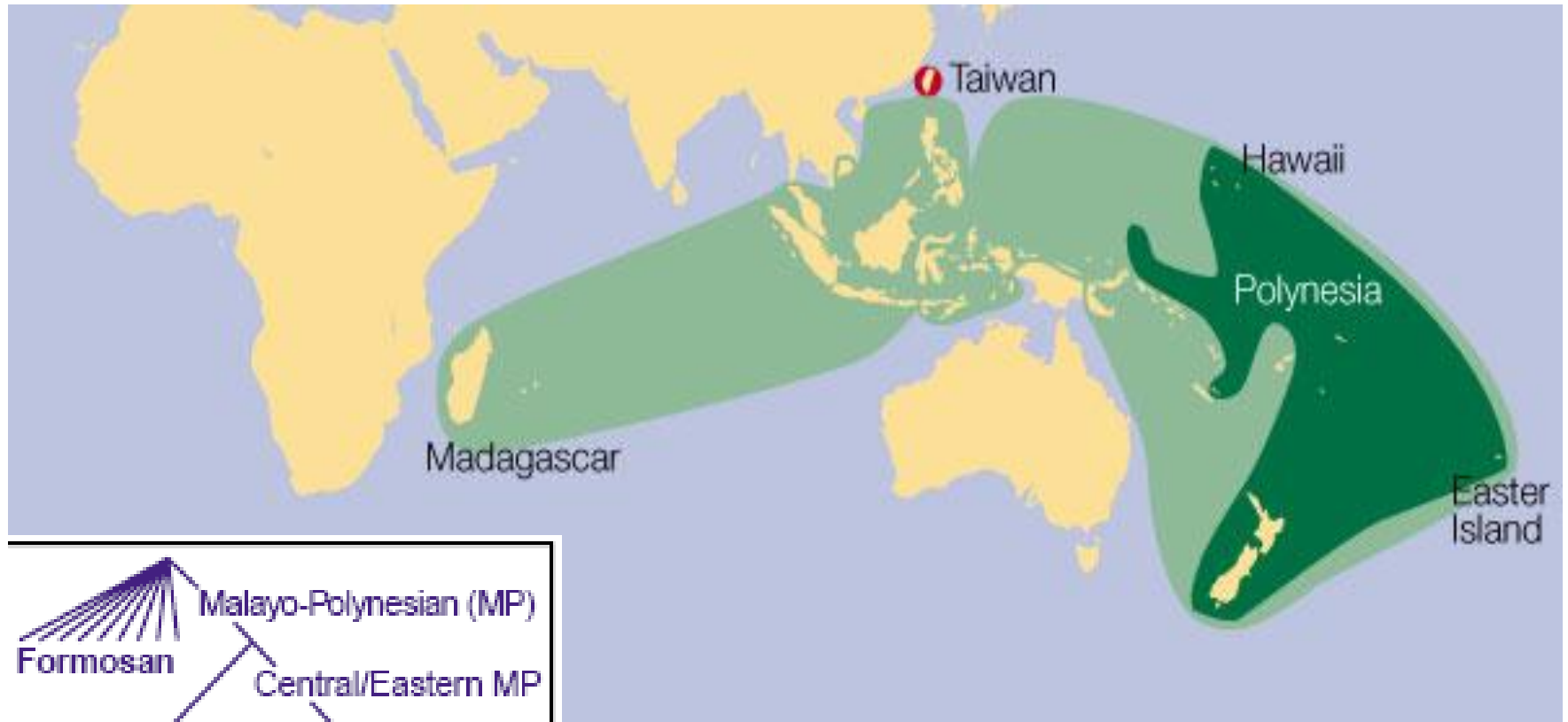
原住民語屬於  
南島語系

Unpopulated Region



# Linguistics: Taiwan's gift to the world

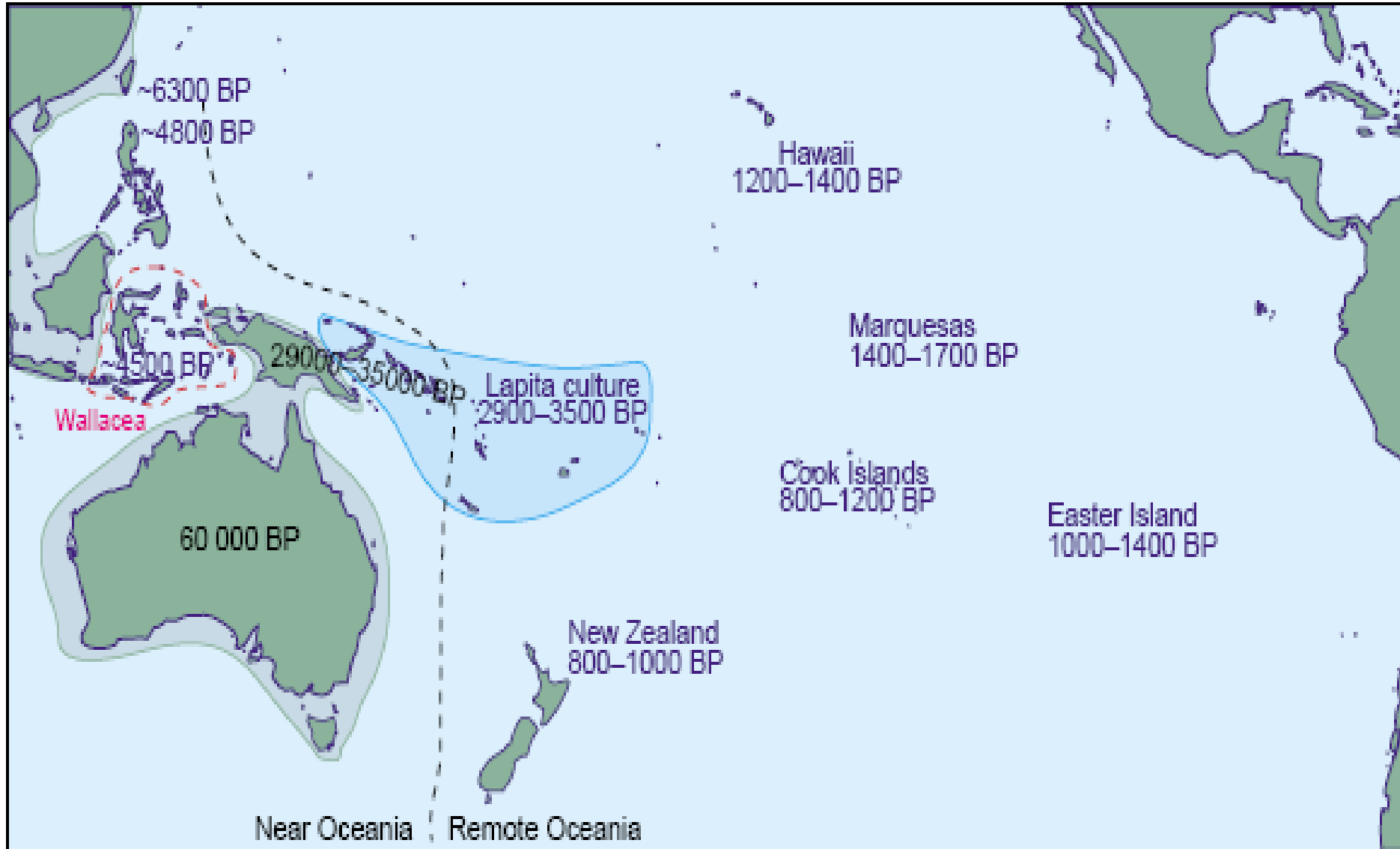
(Diamond 2000 in *Nature*)

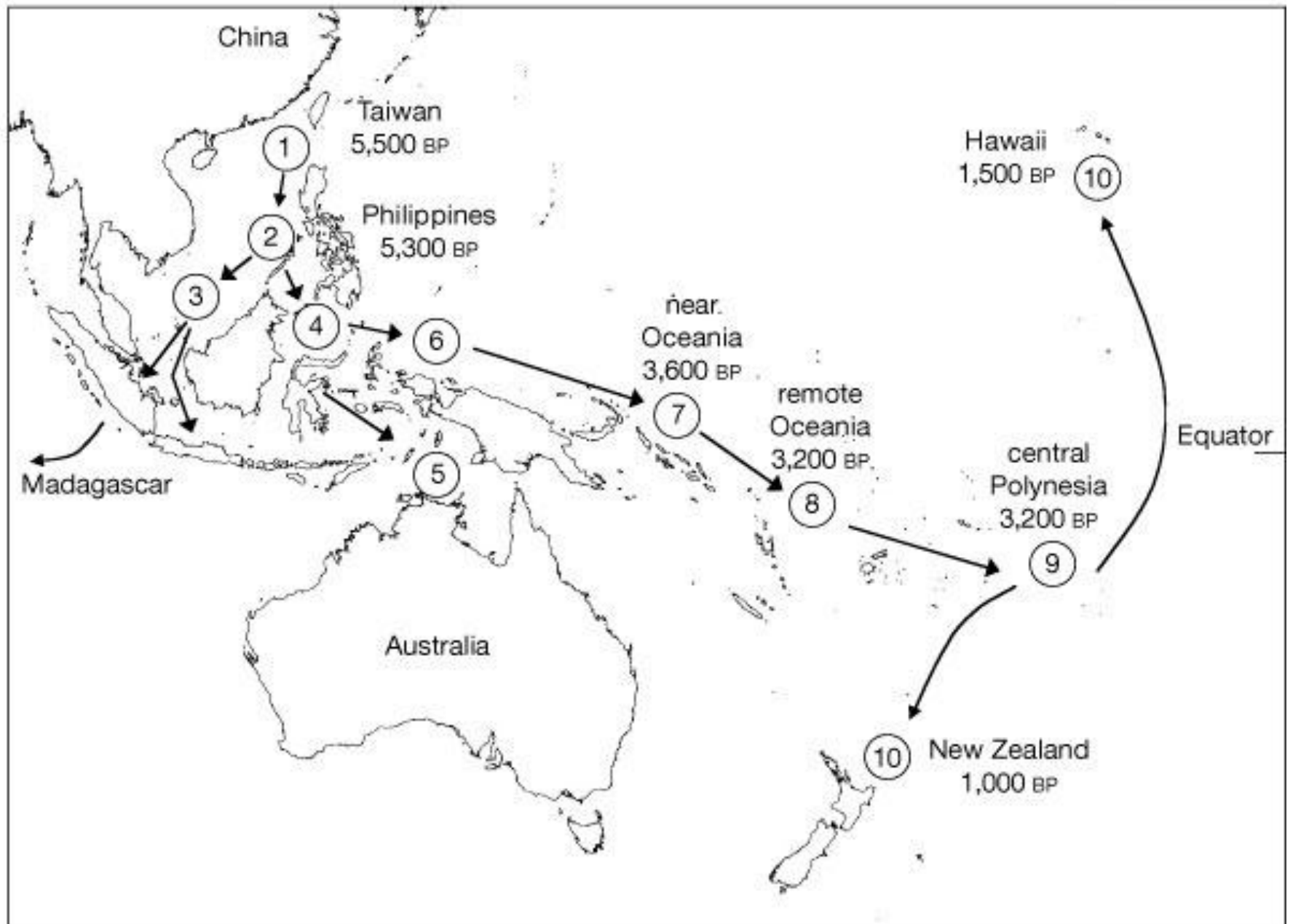


(Blust 1999)



# Archeology: The age of Lapita culture





(Bellwood 1985,1995)

# 臺灣族群組成

7,000 b.p. 原住民 (2%)

7,000 b.p. 平埔原住民 (0%)



1600s- 漢 (臺灣漢人; 85%)

1945- 漢 (外省人; 13%)





# 官方認定（原住民） vs. 官方非認定（平埔）

- 清、日治：  
生 vs. 熟

- 國民政府：  
原住民（官方認定）

vs.

- 平埔原住民（官方不認定）



# 找尋非漢祖先

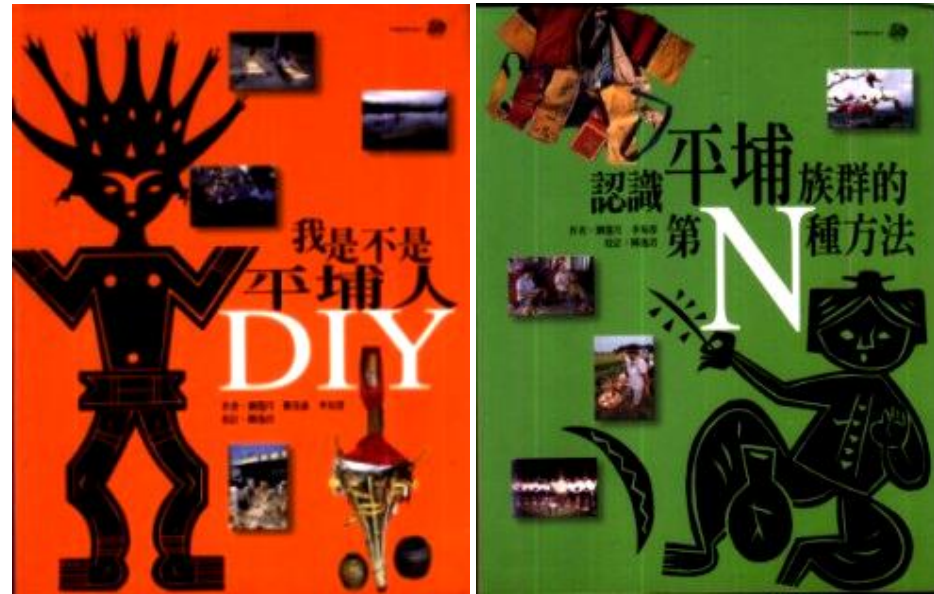


- 「有唐山公沒唐山媽」
- 「85% 台灣[漢]人有平埔族祖先」(劉還月等 2001a,b)
- 「九成以上台灣[漢]人都有番底」(沈建德 1996; 2003)
- 一些臺獨支持者以此鼓吹臺灣獨立。

# 平埔血統證據？

- 完整的腳小趾甲-  
-> 平埔族
- 手肘彎起處2-3公分有明顯橫紋->  
平埔族

(劉還月等  
2001a,b)



## 體質外觀 DIY

平埔人的外表與漢人比較起來，是不是有什麼不同呢？  
如果您也有相同的困惑，透過本章中一些簡便的檢視辦法，  
或許可以幫助您解答部分的疑惑。



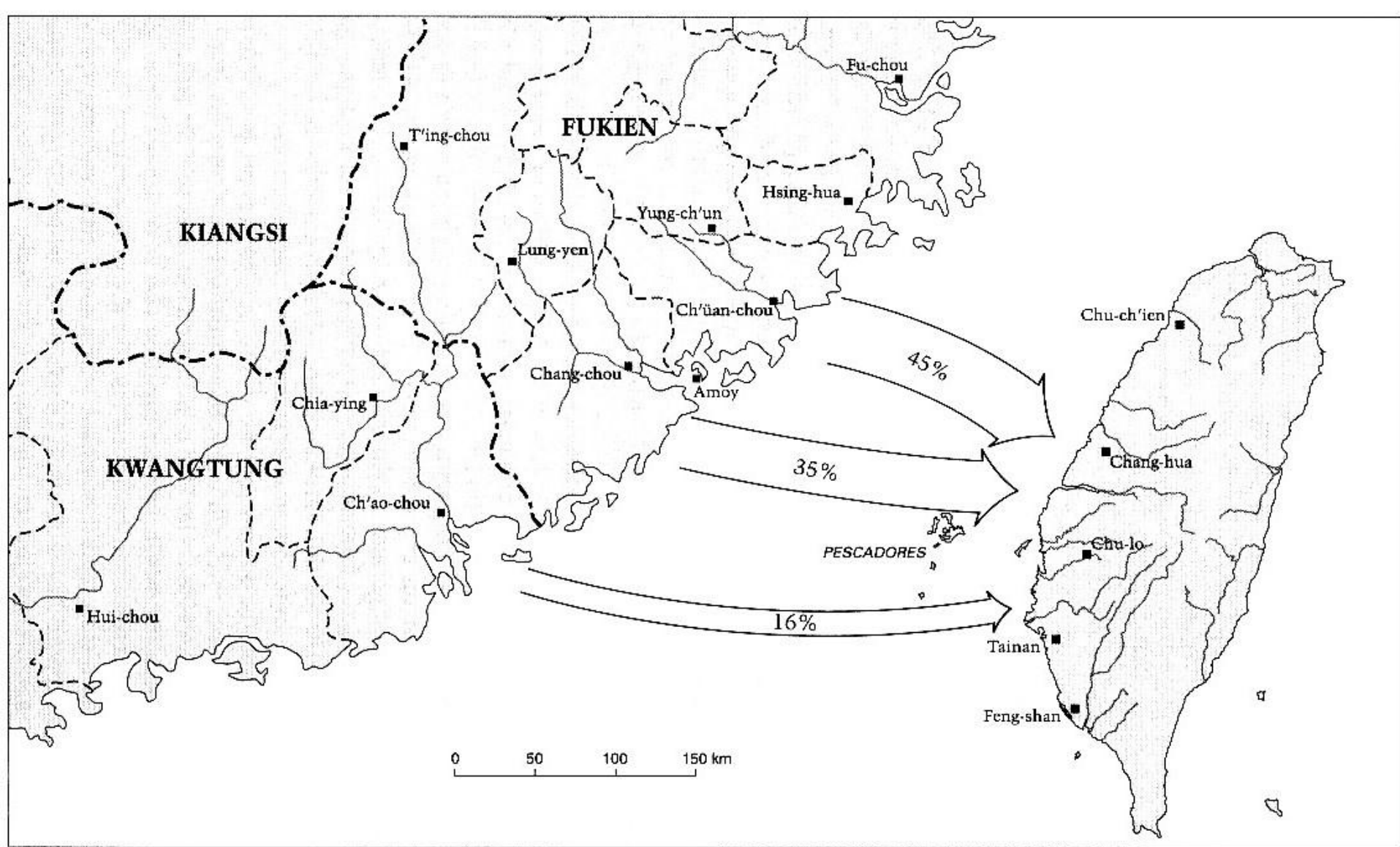
## 平埔族DIY量表

你有平埔族基因嗎？簡單辨識方法是DNA比對，民間講「凡有雙眼皮者，多半與平埔族混血」，腳小趾頭沒有多出一片指甲，也可能是平埔族。下列是平埔族DNA量表：

- 1 手肘彎起處前2-3公分的地方，沒有明顯橫紋
- 2 腳的小趾頭指甲沒有裂紋
- 3 眼眶深陷，眼下顴骨突出
- 4 常食用鹽漬貝類食物
- 5 家中不分男女老少都有嚼檳榔習慣
- 6 婚嫁時會使用檳榔青
- 7 坐時習慣將一隻腳放在椅子上
- 8 祖先擁有「頭目戳記」
- 9 家中擁有古代的土地契約
- 10 平時祭祀時間與別人不太相同
- 11 歷代住在豐原、神岡，姓潘、邱、英、蔣、解、王、紀

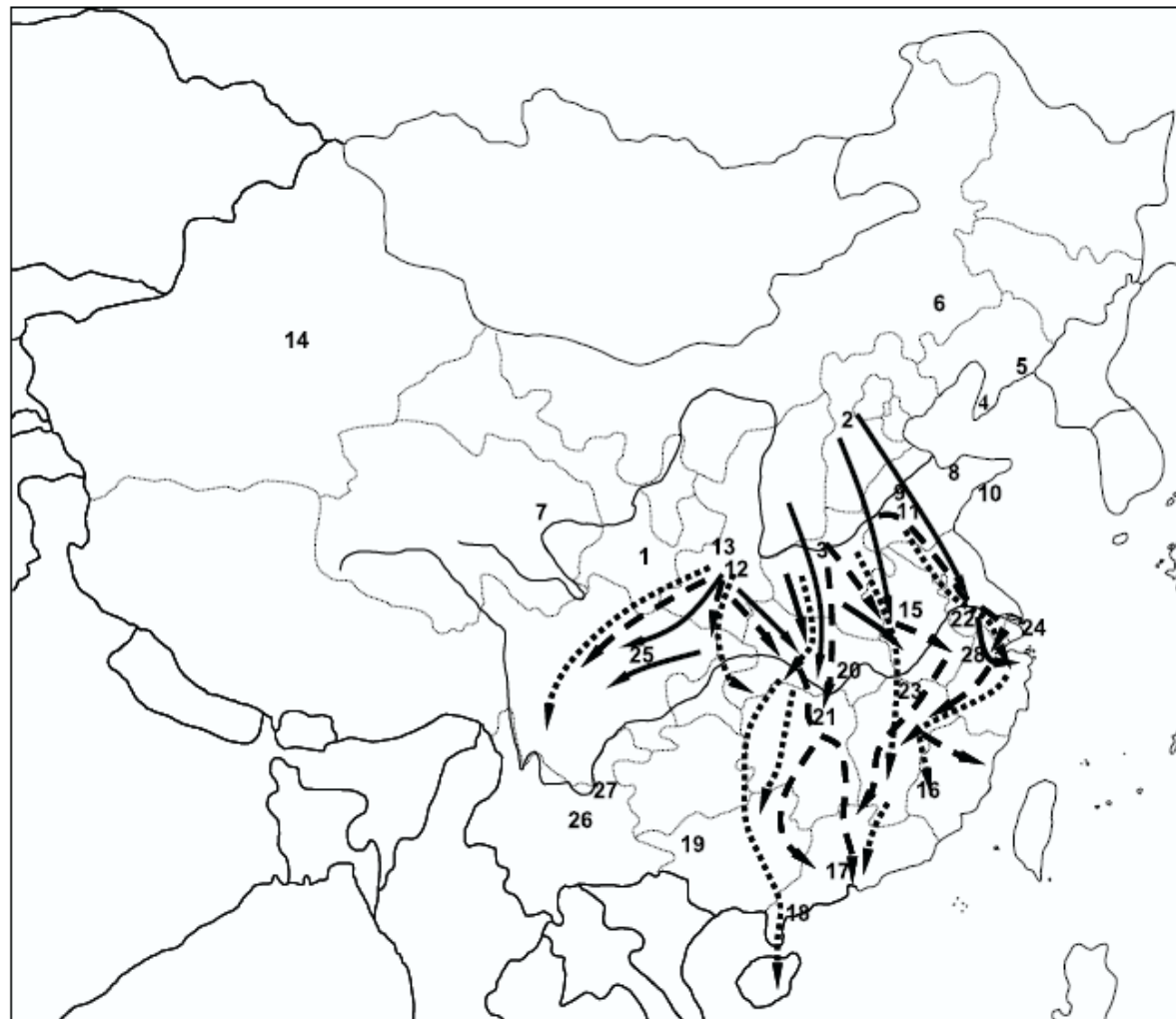
註：1題1分，6分以上者，很可能有平埔族血統





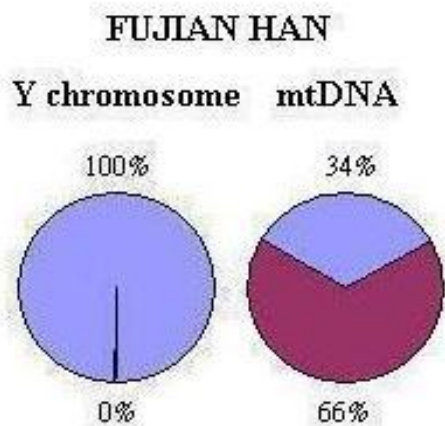
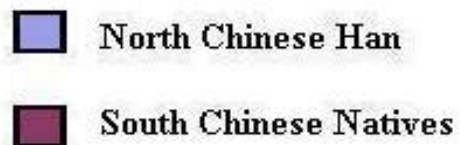
# Genetic evidence supports demic diffusion of Han culture

Bo Wen<sup>1,2</sup>, Hui Li<sup>1</sup>, Daru Lu<sup>1</sup>, Xiufeng Song<sup>1</sup>, Feng Zhang<sup>1</sup>, Yungang He<sup>1</sup>,  
Feng Li<sup>1</sup>, Yang Gao<sup>1</sup>, Xianyun Mao<sup>1</sup>, Liang Zhang<sup>1</sup>, Ji Qian<sup>1</sup>, Jingze Tan<sup>1</sup>,  
Jianzhong Jin<sup>1</sup>, Wei Huang<sup>2</sup>, Ranjan Deka<sup>3</sup>, Bing Su<sup>1,3,4</sup>,  
Ranjit Chakraborty<sup>3</sup> & Li Jin<sup>1,3</sup>



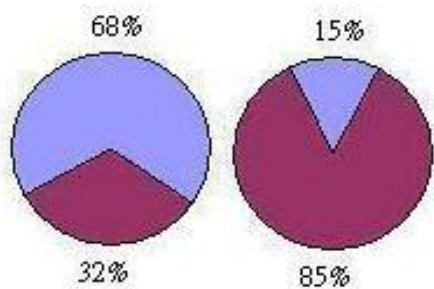
**Table 1 Northern Han admixture proportion in southern Hans**

Population	Y Chromosome (patri-history)	mtDNA (matri-history)
	$M_{BE} (\pm s.e.m)$	$M_{BE} (\pm s.e.m)$
Anhui	$0.868 \pm 0.119$	$0.816 \pm 0.214$
Fujian	1	$0.341 \pm 0.206$
Guangdong1	$0.677 \pm 0.121$	$0.149 \pm 0.181$
Guangdong2	ND	$0.298 \pm 0.247$
Guangxi	$0.543 \pm 0.174$	$0.451 \pm 0.263$
Hubei	$0.981 \pm 0.122$	$0.946 \pm 0.261$
Hunan	$0.732 \pm 0.219$	$0.565 \pm 0.297$
Jiangsu	$0.789 \pm 0.078$	$0.811 \pm 0.177$
Jiangxi	$0.804 \pm 0.113$	$0.374 \pm 0.343$
Shanghai	$0.819 \pm 0.087$	$0.845 \pm 0.179$
Sichuan	$0.750 \pm 0.118$	$0.509 \pm 0.166$
Yunnan1	1	$0.376 \pm 0.221$
Yunnan2	$0.935 \pm 0.088$	$0.733 \pm 0.192$
Zhejiang	$0.751 \pm 0.084$	$0.631 \pm 0.180$
Average	0.819	0.560

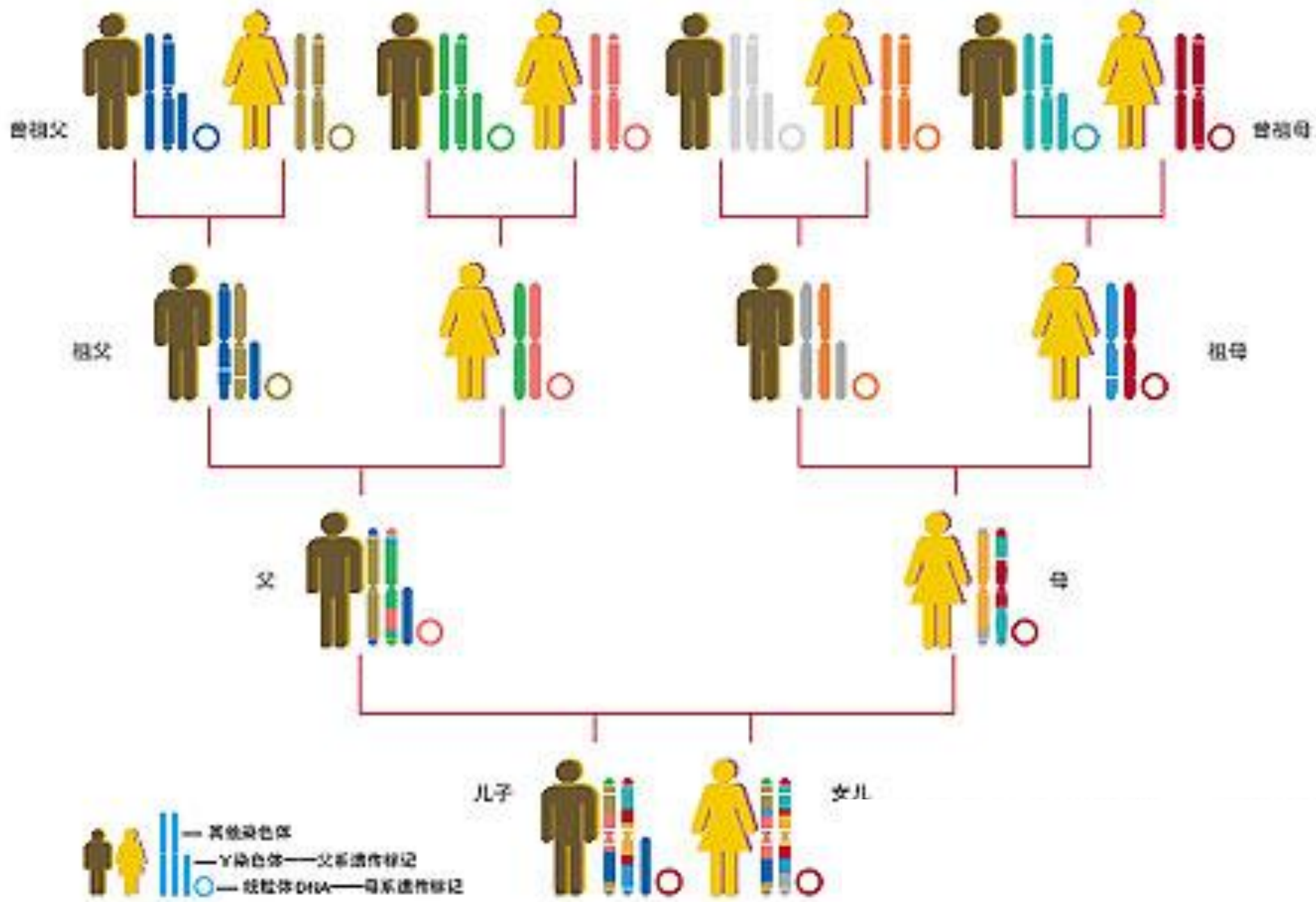


### GUANGDONG HAN

Y chromosome    mtDNA







曾祖父

曾祖母

祖父

祖母

父

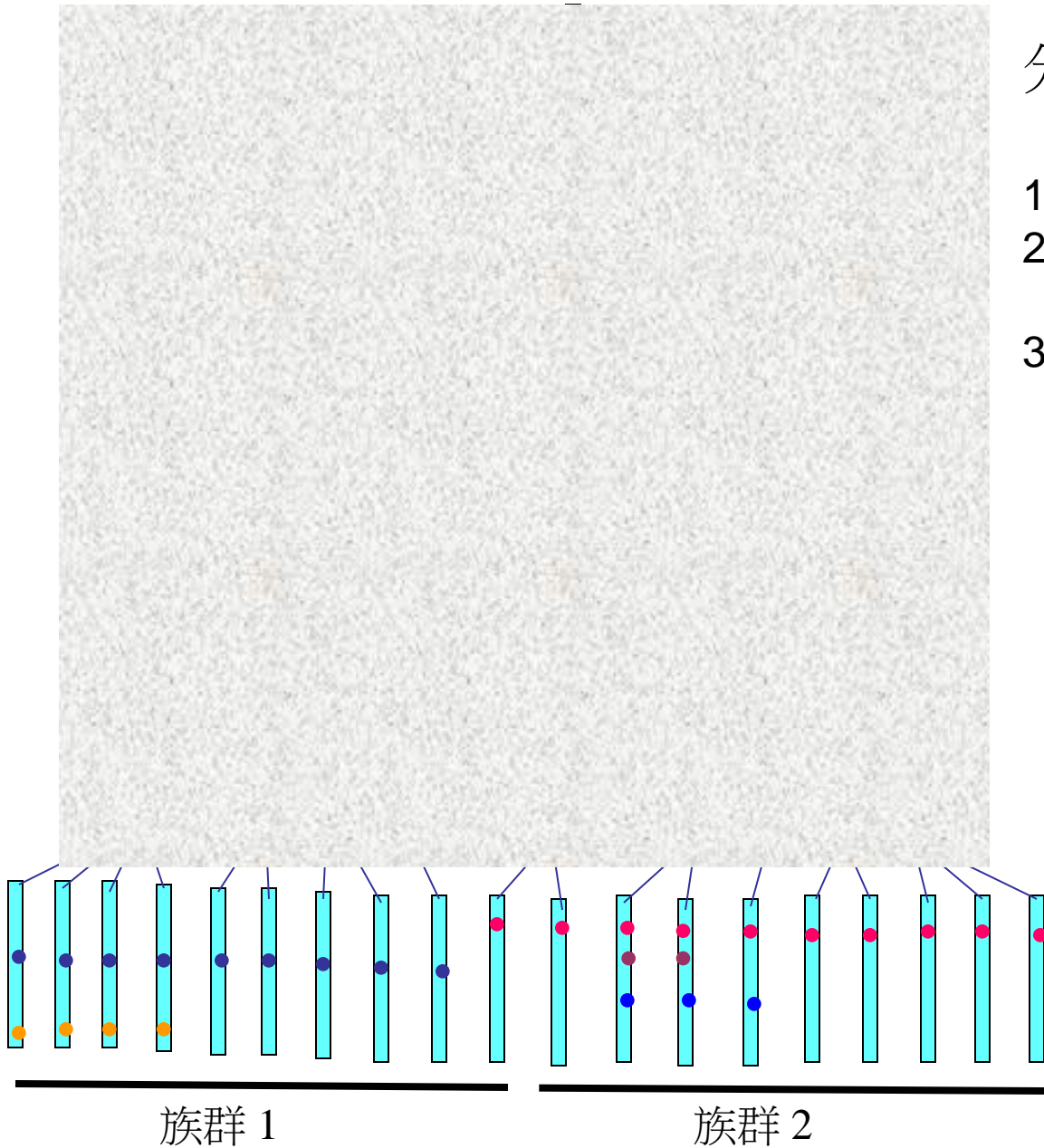
母

儿子

女儿

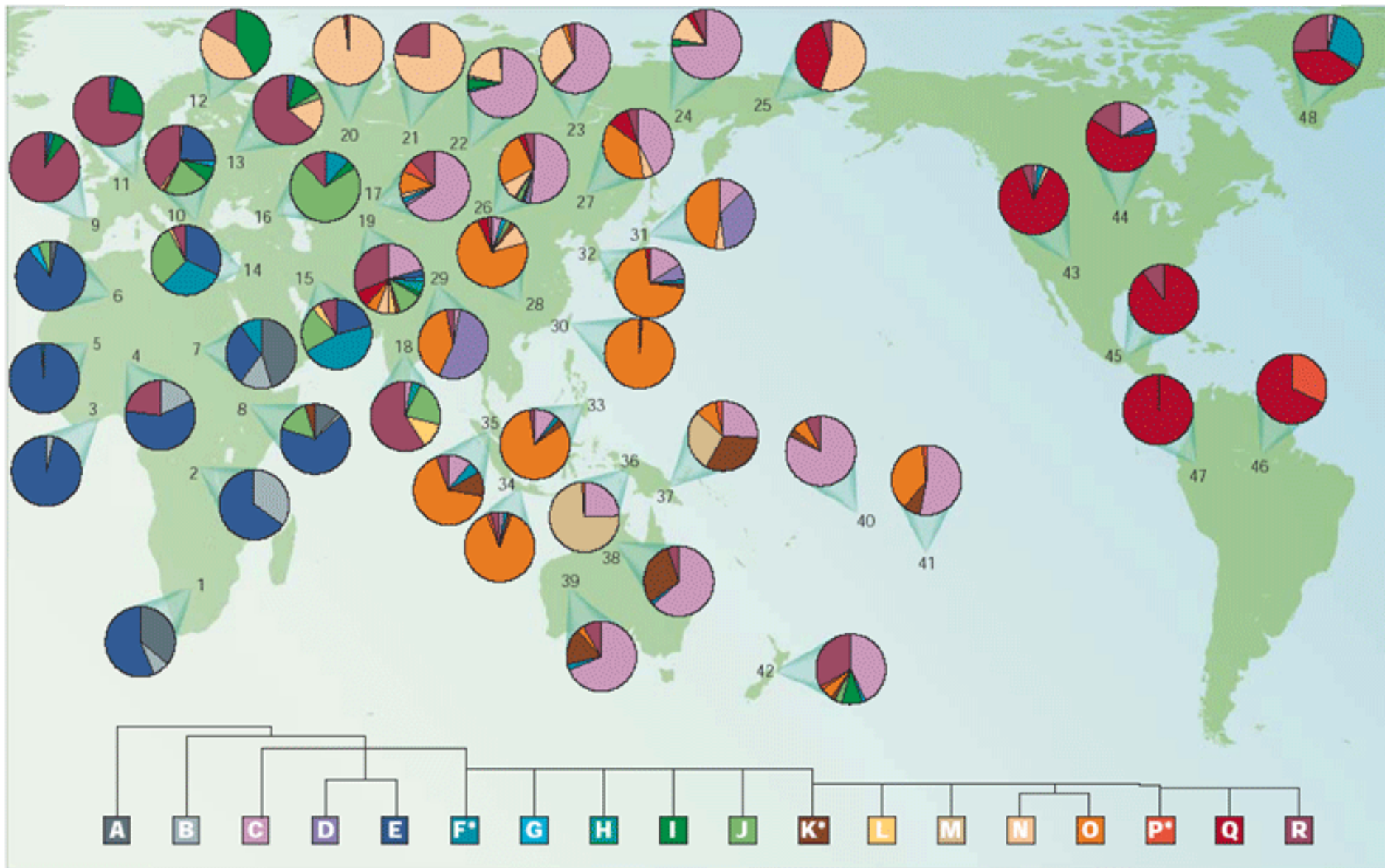
## 分子系譜學:

1. ● ● 突變同時個別出現時間
2. ● ● 發生時間與族群1、族群2分裂時間相當
3. ● 比 ● 晚突變，● 比 ● 突變。



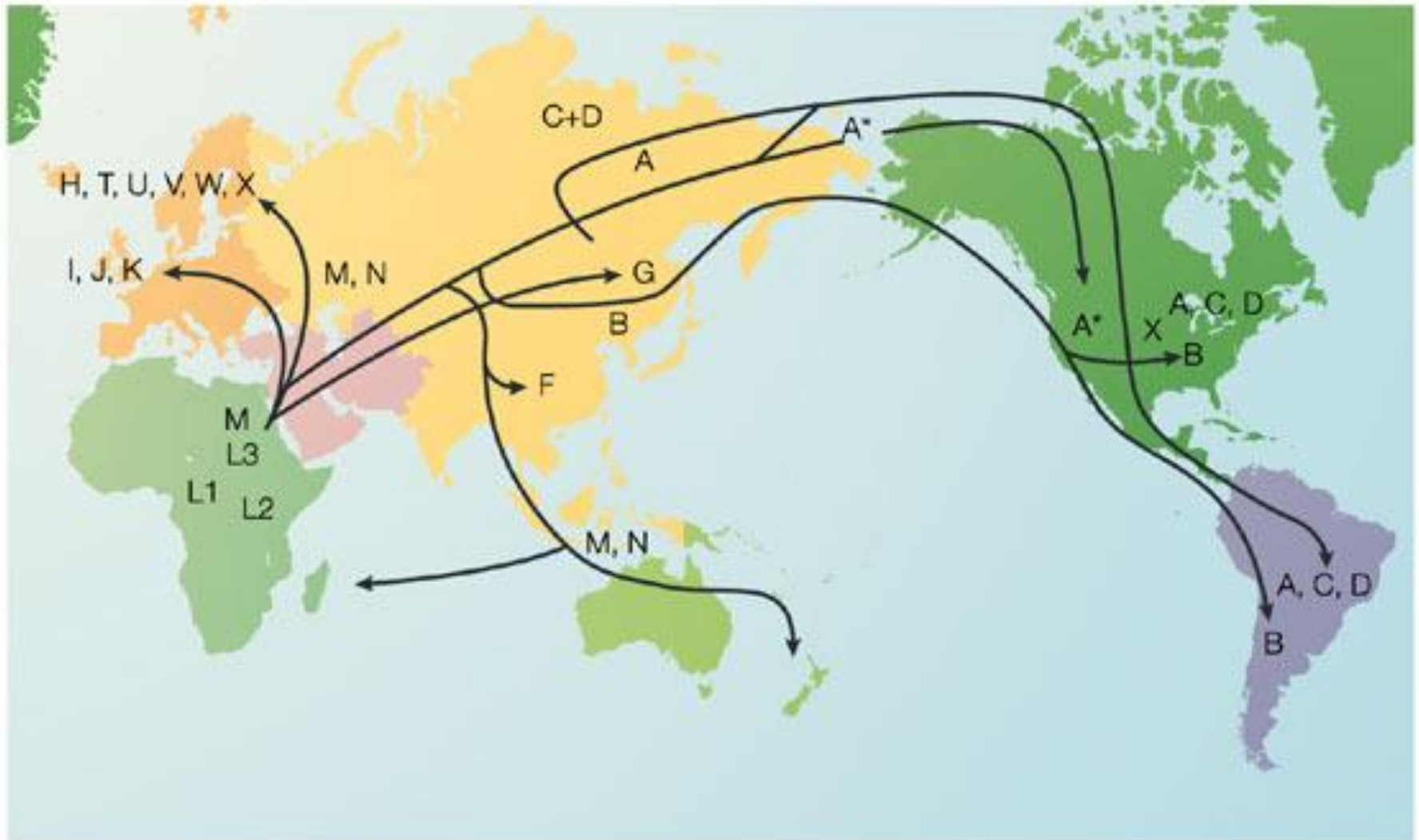
子代染色體基因序列

## Y chromosome sequence variation and the history of human populations



# Mt DNA: Maternally transmitted

(Kivisild et al. 2002)



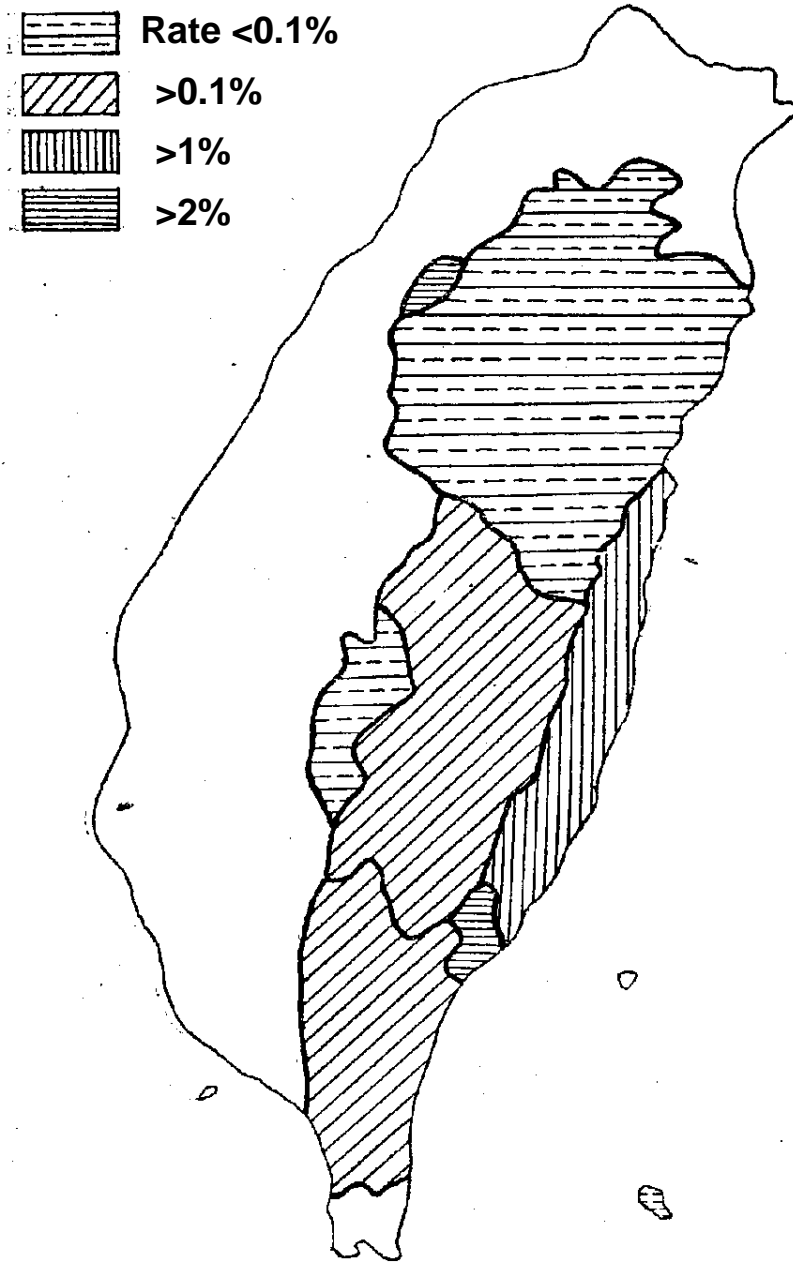


# 臺灣族群的人口變遷

Year	漢	熟番	生番	Note
1650	11,339 (14.1%)	64,000 (79.7%)	5,000 (6.2%)	只有838女性 在所有 11,339台灣漢人人口中
1664	80,000 (61.5%)	50,000 (38.5%)		開始接觸50年間台灣漢 人人口已經超過原住民 人口
1700- 1900	清朝政府沒有建立正式的族群別人口資料			
1915	3,231,927 (92.9%)	47,676 (1.4%)	46,152 (1.3%)	平埔原住民人口從未增 加？

# 生番與漢人通婚比例， 1942

(鹿野忠雄 1942)



第二圖 各種族別に見たる漢族との婚姻度の分布

# 臺灣漢人混入原住民基因的三種假說

- “有唐山公無唐山媽” → 漢人移民中男性佔絕對多數 → 只有平埔女性基因貢獻於台灣漢人基因庫中 (H1)
- “所有土著在漢化後都會欣然地改變認同” → 平埔原住民族人口雖有成長但沒有被正確計算 → 男女平埔基因相同顯著貢獻於台灣漢人基因庫中 (H2)
- 平埔原住民人口真的沒有增加 → 男女平埔基因皆無顯著貢獻於台灣漢人基因庫中 (H3)

Research article

Open Access

## Paternal genetic affinity between western Austronesians and Daic populations

Hui Li<sup>\*1,2</sup>, Bo Wen<sup>1</sup>, Shu-Juo Chen<sup>3,4</sup>, Bing Su<sup>5</sup>, Patcharin Pramoonjago<sup>6</sup>, Yangfan Liu<sup>1</sup>, Shangling Pan<sup>7</sup>, Zhendong Qin<sup>1</sup>, Wenhong Liu<sup>1</sup>, Xu Cheng<sup>1</sup>, Ningning Yang<sup>1</sup>, Xin Li<sup>1,2</sup>, Dinhbinh Tran<sup>8</sup>, Daru Lu<sup>1</sup>, Mu-Tsu Hsu<sup>3</sup>, Ranjan Deka<sup>9</sup>, Sangkot Marzuki<sup>5</sup>, Chia-Chen Tan<sup>1</sup> and Li Jin<sup>\*1,10</sup>

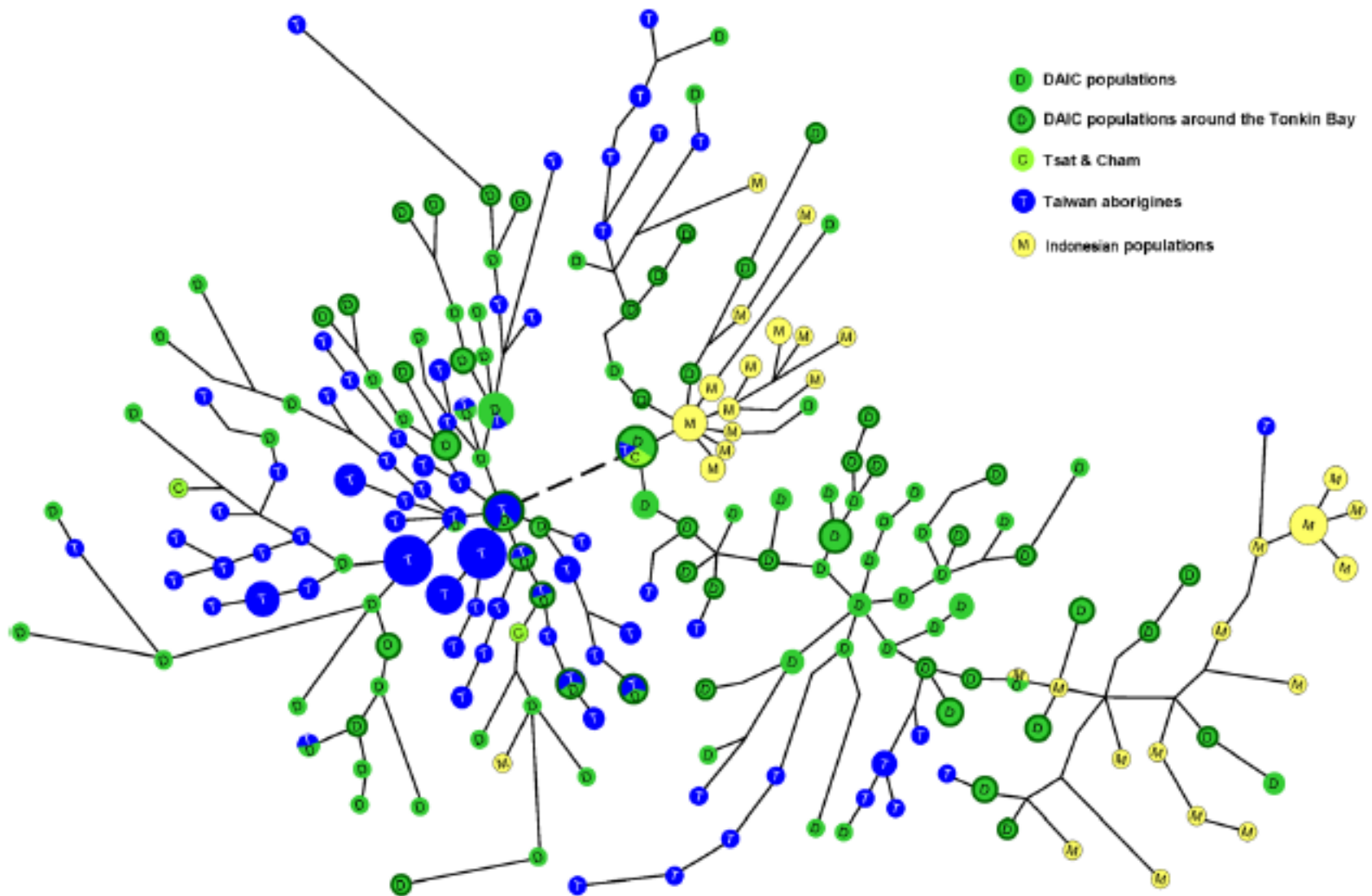
Published: 15 May 2008

*BMC Evolutionary Biology* 2008, 8:146 doi:10.1186/1471-2148-8-146

Received: 20 June 2007

Accepted: 15 May 2008





**Figure 3**  
**Haplotype network of Y-STRs of Haplogroup O1a\* individuals.** As the original network was too complicated to display, here we presented the shortest tree of the largest possibility reduced from the network (this function is available in the recent versions of NETWORK program). Each node represents an O1a\* STR haplotype. The lengths of the lines are proportional to the mutation steps. The broken line stands for only one step. The sizes of the nodes are proportional to their frequencies. Almost none of the ISEA haplotypes is directly linked to Taiwan aborigines, and both ISEA and Taiwanese are linked directly or indirectly to the Daic haplotypes holding the centre of the network (big green node).

## 南島語系在中國起源 登台播四方

2009/03/04

【聯合報／本報記者李蕙君、田俊雄】

紐西蘭學者日前用電腦分析，推論南島語系的散發源頭就是台灣，讓國人頗為興奮，也印證先前部分國內研究的看法。但這也讓人不禁想到，台灣的南島語系又是從哪裡來的呢？

南島語族的分布非常廣，西到非洲馬達加斯加島，東到南美洲復活島，南至紐西蘭。南島語族的原鄉在哪裡？從語言學、考古學來說，「台灣原鄉論」出現解答的曙光，但在科學實證上，則還缺了臨門一腳。



陳叔倬等人研究認為，將台灣南島語系散播出去的，應該是阿美族。記者李蕙君／攝影

不過，美國史丹福大學人類學博士陳叔倬認為，因中國大陸沒有說南島語的人，語言學家因而有台灣原鄉論之說。從史前博物館的資料來看，玻里尼西亞是南島語族的最後擴散地。

從更嚴謹的科學層面來說，台灣原鄉論需要更具體的探討。許多科學家試圖從人類血液、唾液、頭髮或者以各島嶼所有的動、植物基因，找尋南島語族祖先遷徙的蛛絲馬跡，但從不同基因類型研究，卻有不同的答案。

史前館編譯的「大洋之舟」一書中記載，從母系DNA（粒線體DNA）的研究可知玻里尼西亞人，和台灣原住民的母系基因十分相近，顯示玻里尼西亞人的母系祖先應是台灣原住民；但從僅透過父系傳遞的Y染色體研究中，這個關聯性卻又變得不那麼確定。

有一種說法是，早期移民不只一次，男性與女性的移民方式有所不同，又或者是採用的樣本為現代人，有可能在玻里尼西亞祖先離開後，又有新一波的男性移民進入台灣，提高了基因的複雜度。









# 本研究選取部落的熟蕃歷史人口變遷

採檢村落	族群	1915年 全村人 口	1915熟番註 記) 佔全村人 口比例	1915熟番註記 比例在全島之 排行	1915漢(福註 記) 佔全村人 口比例	日本籍/生番註 記佔全村人口 比例
Jibeishua 吉貝耍	Siraya	976	788 (81.8%)	9 <sup>th</sup>	175 (17.9%)	2 / 1 (0.3%)
Xiangtan 响潭	Makatao (Siraya)	934	751 (80.4%)	11 <sup>th</sup>	177 (18.9%)	3 / 3 (0.6%)
Ailan 愛蘭	Pazeh	1195	748 (62.6%)	27 <sup>th</sup>	429 (35.9%)	9 / 9 (1.5%)

- 吉貝耍漢(福註記)後代 (最大混血頻率估計)
- 台南漢人 (一般混血頻率估計)



# 台南県吉貝要平埔族の生体学的研究

劉 堂 坤

高雄医学院解剖学教室 (指導 蔡滋湮教授)

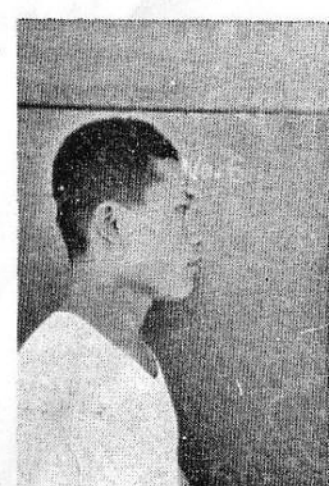
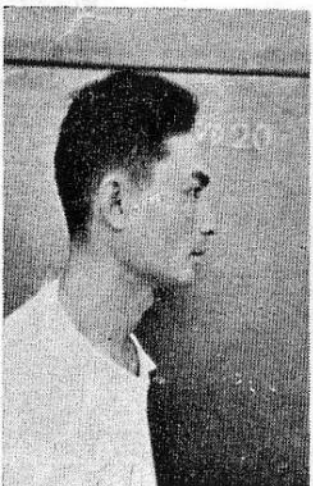
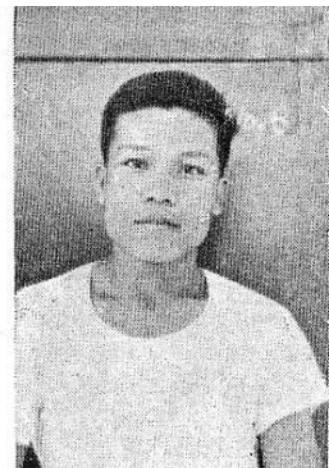
**Somatological Studies on the Kapuasia  
Peipo in the Tung-san District,  
Tainan Prefecture, Taiwan**

高雄県吉貝要平埔族の示指と  
環指との長短について

劉 堂 坤

高雄医学院 解剖学教室 (指導 蔡滋湮教授)







# Finding Plains Indigenous descendants



族群	調查地	男/女	頭長	頭寬	顴骨 弓寬	面高	頭高	身高	腿長	肩寬	骨盤寬	胸圍	右上 肢長
西拉雅	左鎮	200/140	187.56	147.7	142.89	113.68	126.1	164.89	92.36	37.33	28.29	84.3	73.89
西拉雅	頭社	158/131	185.31	146.45	140.99	116.92	121.72	165.06	91.64	37.62	27.54	85.18	73.14
西拉雅	木柵	191/151	187.78	147.17	139.91	119.3	118.16	161.33	88.53	36.7	26.37	85.65	71.73
西拉雅	吉貝耍	100/98	190.04	151.38	<b>144.57</b>	122.13	122.28	164.15	90.32	38.08	27.16	86.27	73.7
四社	新發	106/118	187.66	147.54	140.15	118.86	117.92	163.18	90.52	37.18	26.23	87.12	73.56
四社	荖濃	177/200	187.5	147.53	140.01	119.82	122.72	161.73	90.15	<b>34.97</b>	26.78	86.25	72.76
四社	甲仙	158/130	187.54	145.31	140.22	118.7	<b>117.7</b>	163.39	89.45	37.08	26.36	86.65	72.5
馬卡道	大里	166/147	188.86	149.28	143.18	117.27	126.08	164.95	91.64	38.56	27.48	89.08	<b>74.46</b>
馬卡道	萬巒	153/149	183.08	148.61	141.21	118.76	123.46	161.54	89.7	35.97	26.22	87.38	72.45
巴宰	大社	67/61	186	152.16	141.58	115.22	127.12	165.27	92.09	37.71	28.4	84.02	73.14
巴宰	烏牛欄	152/153	186.27	148.96	140.35	<b>126.2</b>	123.71	164.84	91.09	37.16	27.23	<b>82.64</b>	71.6
道卡斯	新港	157/142	189.99	151.32	142.15	124.45	126.13	165.82	91.72	37.94	28.27	86.36	73.85
泰雅	花蓮	101/99	187.2	146.8	139.21	115.9	130.08	158.1	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
泰雅	霧社	101/102	187.2	148.44	141.44	115.36	124.96	158.72	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
泰雅	南澳	102/102	184.48	148.33	139.51	115.66	128.12	159.63	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
泰雅	內橫屏	108/100	185.05	147.31	139.14	117.44	120.12	<b>156.44</b>	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
賽夏	新竹	68/25	187.3	147.4	138.49	120.81	121.79	157.98	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
鄒	阿里山	96/87	189.16	147.2	142.09	117.78	122.62	161.26	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
布農	南投	99/98	189.66	150.72	140.14	117.32	119.42	157.3	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
阿美	馬蘭	123/121	191.88	147.04	143.03	125.22	130.35	164.85	90.06	37.74	27.42	87.27	72.77
阿美	都巒	25/60	<b>193.62</b>	145.7	141.34	123.58	131.38	<b>166.58</b>	90.06	37.74	27.42	87.27	72.77
阿美	新港	76/80	188.32	<b>142.47</b>	137.68	122.63	124.54	166.22	<b>90.06</b>	37.74	27.42	87.27	72.77
阿美	田浦	116/150	189.4	143.27	139.56	121.2	129.71	161.61	90.06	37.74	27.42	87.27	72.77
卑南	卑南	90/124	187.78	147.98	143.28	124.85	123.12	160	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
排灣	來義	109/102	184.02	153.78	140.68	115.5	122.79	157.64	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
排灣	牡丹	158/138	185.32	151.84	143.23	115.4	120.11	157.73	80.06	36.74	26.42	87.27	72.77
魯凱	茂林	156/137	<b>178.34</b>	<b>156.58</b>	142.68	<b>114.6</b>	118.14	157.52	87.02	36.05	<b>25.96</b>	84.75	71.76
雅美	蘭嶼	147/57	179.51	145.42	138.06	116.15	129.14	157.2	<b>86.36</b>	38.37	26.86	85.78	69.42
臺漢	福佬	158/110	185.5	152.6	<b>136.1</b>	125.2	120.8	164.6	90.4	36.4	27.8	88	71.82
臺漢	客家	104/109	186.63	150.98	140.87	121.13	<b>131.42</b>	163.24	90.31	35.96	27	86.08	73.85



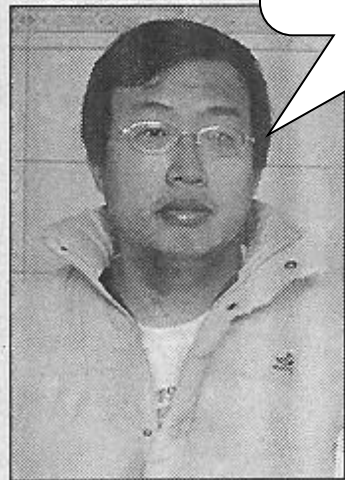
# 陳叔倬進駐吉貝要 蒐集唾液

找出西拉雅遺傳特性 比對與漢人、高山原民關聯 建立母

我被稱作  
“口水博士”!

←美國史丹福人類  
科學博士候選人陳叔  
倬。

(記者曹婷婷攝)



記者曹婷婷／東山報導

西拉雅為台灣第一個縣定  
原住民族群，專門研究原住  
民血緣關係的史丹福大學人  
類科學系博士候選人陳叔倬  
，早在兩個月前就進駐吉貝  
要，著手蒐集一百份唾液樣  
本，了解其遺傳與漢人、高  
山原住民之間的關聯，並建  
立西拉雅母群體樣本。

長期研究原住民文化的陳  
叔倬，目前為慈濟大學人類  
研究所專任講師，也是史丹  
福大學博士候選人。為了研  
究與蒐集西拉雅DNA血緣  
樣本，從十月起進駐東山鄉  
吉貝要，在吉貝要文史工作  
室負責人段洪坤陪同下，挨  
家逐戶拜訪聚落成員也順便  
搏感情，讓族人願意接受他

的研究。他說，唾液樣本較  
不具侵略性，計劃從元旦起  
，蒐集一百份唾液樣本。  
陳叔倬強調，此趟蒐集D  
NA血緣樣本的目的有二，  
一是希望比對出阿美族和西  
拉雅的關係，其二則是推論  
台灣南北漢人的差異性。

他表示，現有的語言學及  
遺傳學研究，發現阿美族與  
高山原住民明顯不同；語言  
學的研究則發現，阿美族和  
西拉雅相近，若能找到遺傳  
學上證據，證明阿美族和西  
拉雅有關，即可進一步研究  
，為何被認為高山原住民的  
阿美族竟如此特殊，到底是  
在來台灣之後才演化的，還  
是在進入台灣前就是如此。

他強調，研究顯示，台灣  
原住民皆屬南島語系，原本  
同在亞洲大陸，可能因為某  
種原因遷移至台灣。

另一方面，普遍認為南部  
地區的台灣人，平埔血統占  
了大比例，與北部台灣人不  
同。他認為，如果能找出西  
拉雅遺傳特性，可與中國大  
陸既有的漢人母群體樣本比  
對，再與台灣人的樣本比對  
，便可推究台灣人的遺傳組  
成中，西拉雅的遺傳特徵到  
底占多大比例。







# 人類學博士生 採集口水找歷史

【記者吳政修／台南縣報導】台南縣東山鄉東河村「吉貝要部落」的「平埔西拉雅族」村鄰長們，昨天同意讓攻讀美國史丹福大學人類學博士學位的陳叔偉，採取該部落居民的口水，以研究吉貝要族人的遺傳組成、起源與遷徙，及與其他台灣族群的歷史淵源。

東河國小老師段洪坤是吉貝要人，他說，吉貝要部落意為木棉部落，原有1200多人，現住900多人，多為平埔西拉雅族人，陳叔偉與他合作，已完成他家族12代的譜系。

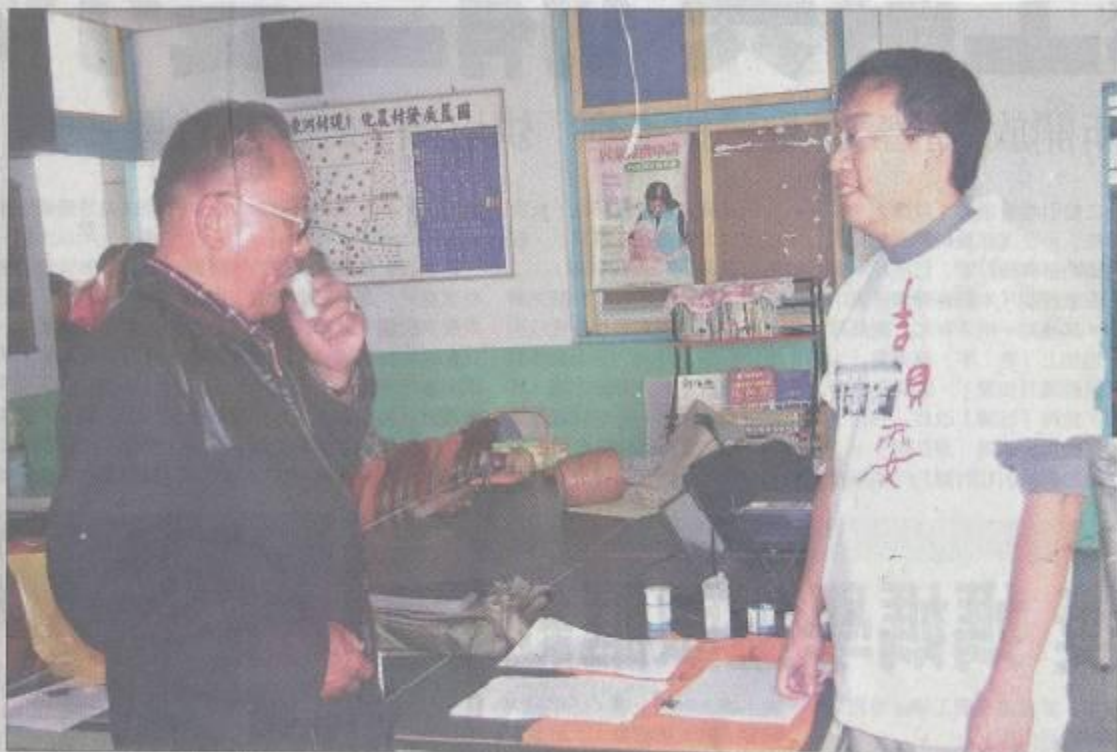
住台北市的陳叔偉於民國91年赴美攻讀史丹福大學人類學博士學位，跟隨該校鮑梅立教授研究吉貝要，自93年10月起，與部落居民共同生活，並投入吉貝要公共事務，蒐集整理當地西拉雅族文獻，發表多篇有關吉貝要的研究，並在

東河國小義務教學，課後輔導東山國中學生。

陳叔偉說，最近他發現吉貝要人對族人的起源與遷徙歷史有興趣，他擬定「吉貝要村民的遺傳組成」研究計畫，希望採取180名村民的口水，透過DNA進行研究，但須先取得吉貝要部落的集體同意，昨天他邀請村鄰長、代表舉行說明會，與會者都表示贊成。

陳叔偉表示，樣本最好是50歲以上者或他們的子女，他會提供檢體採集同意書，讓接受採樣者簽名。

陳叔偉表示，依據日據時期的戶口資料，吉貝要部落的「熟番」高達82%，熟番指的就是平埔西拉雅族人，他採取口水研究DNA後，結果可用於對照日據時代的戶口註記，研究成果將於98年底讓村民了解後，再對外發表。



2007.12.25 聯合報

# 唾液研究：西拉雅族基因近高山原住民

周曉婷／東山報導

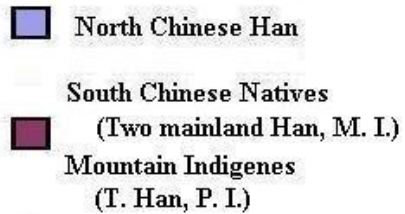


一驗便知▲人類學者陳叔倬已在吉貝耍男子的唾液中發現6成有M119基因，將在今年採擷更多唾液樣本進行驗證。（周曉婷攝）

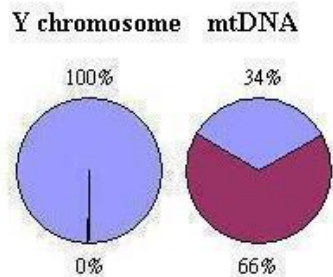
東山鄉東河村吉貝耍西拉雅人向以膚色黑及五官明顯著稱，據慈濟大學人類發展學系講師陳叔倬3年前在當地採擷的唾液樣本發現，有6成吉貝耍西拉雅男性的Y染色體中有M119基因，與台灣高山原住民在遺傳組成相近。

6成6男性有M119基

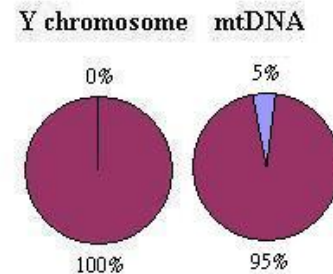
因



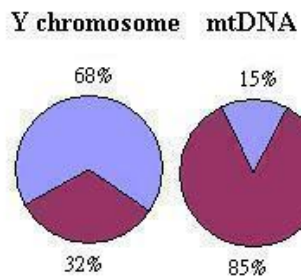
### FUJIAN HAN



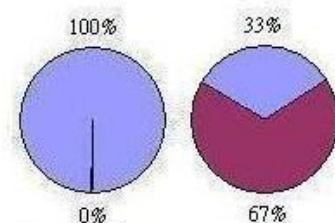
### MOUNTAIN INDIGENES



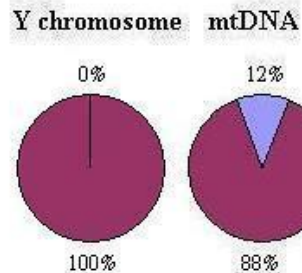
### GUANGDONG HAN



### TAINAN HAN

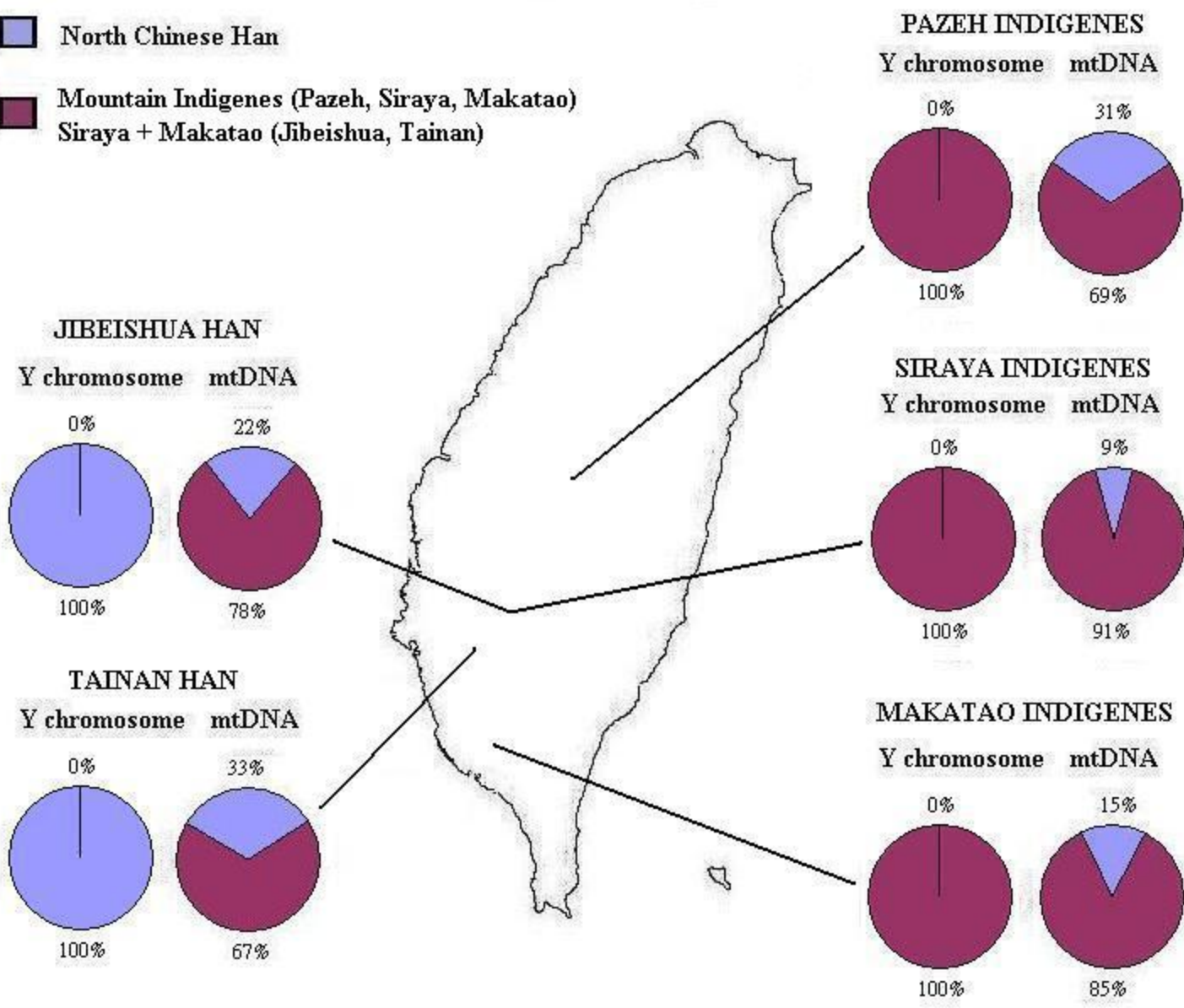


### PLAINS INDIGENES





- North Chinese Han
- Mountain Indigenes (Pazeh, Siraya, Makatao)
- Siraya + Makatao (Jibeishua, Tainan)



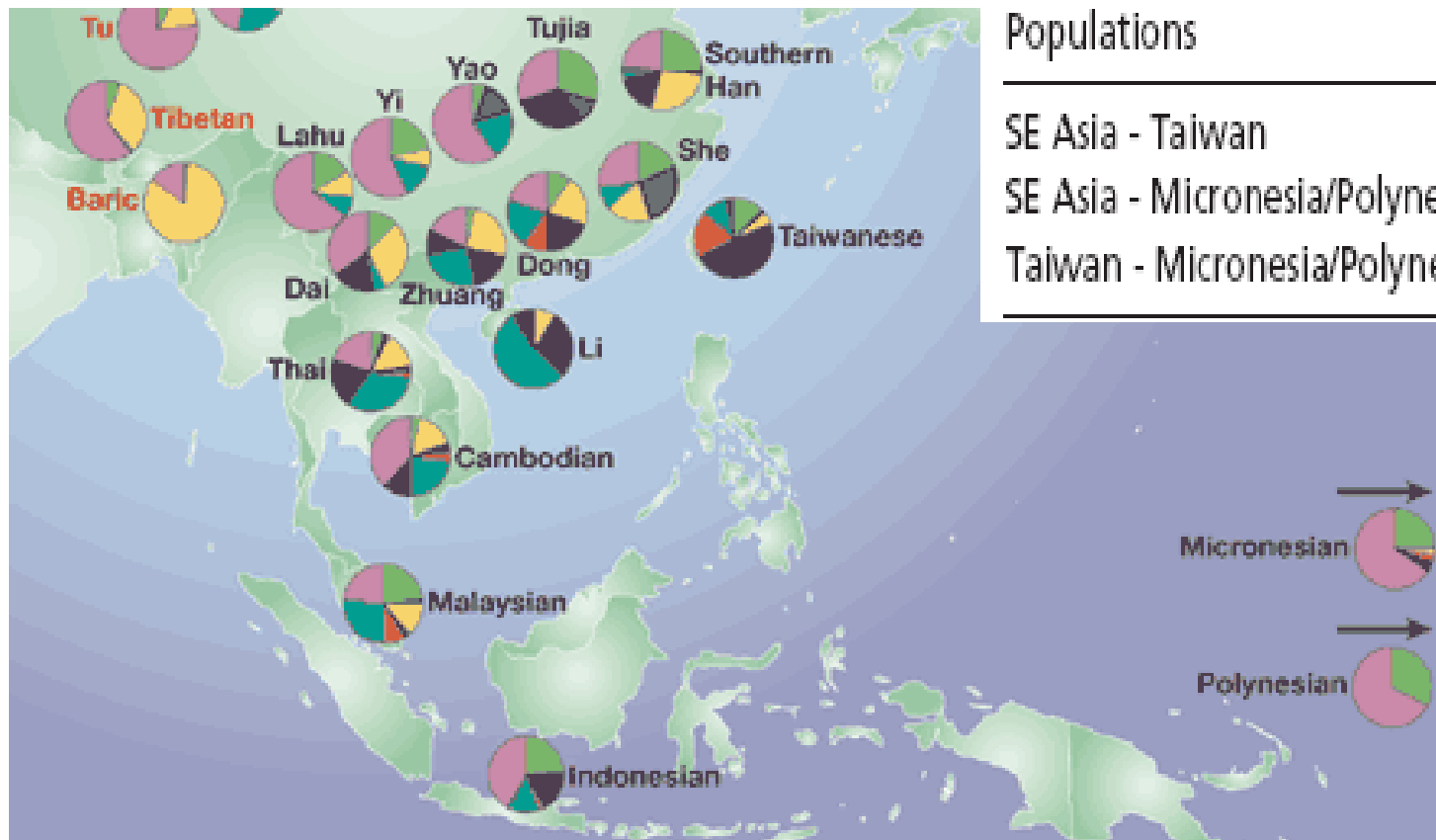


# Polynesian origins: Insights from the Y chromosome

Bing Su\*, Li Jin\*†, Peter Underhill‡, Jeremy Martinson§, Nilmani Saha¶, Stephen T. McGarvey||, Mark D. Shriver\*\*, Jiayou Chu††, Peter Oefner‡, Ranajit Chakraborty\*, and Ranjan Deka\*\*§§

Table 2. Genetic distances

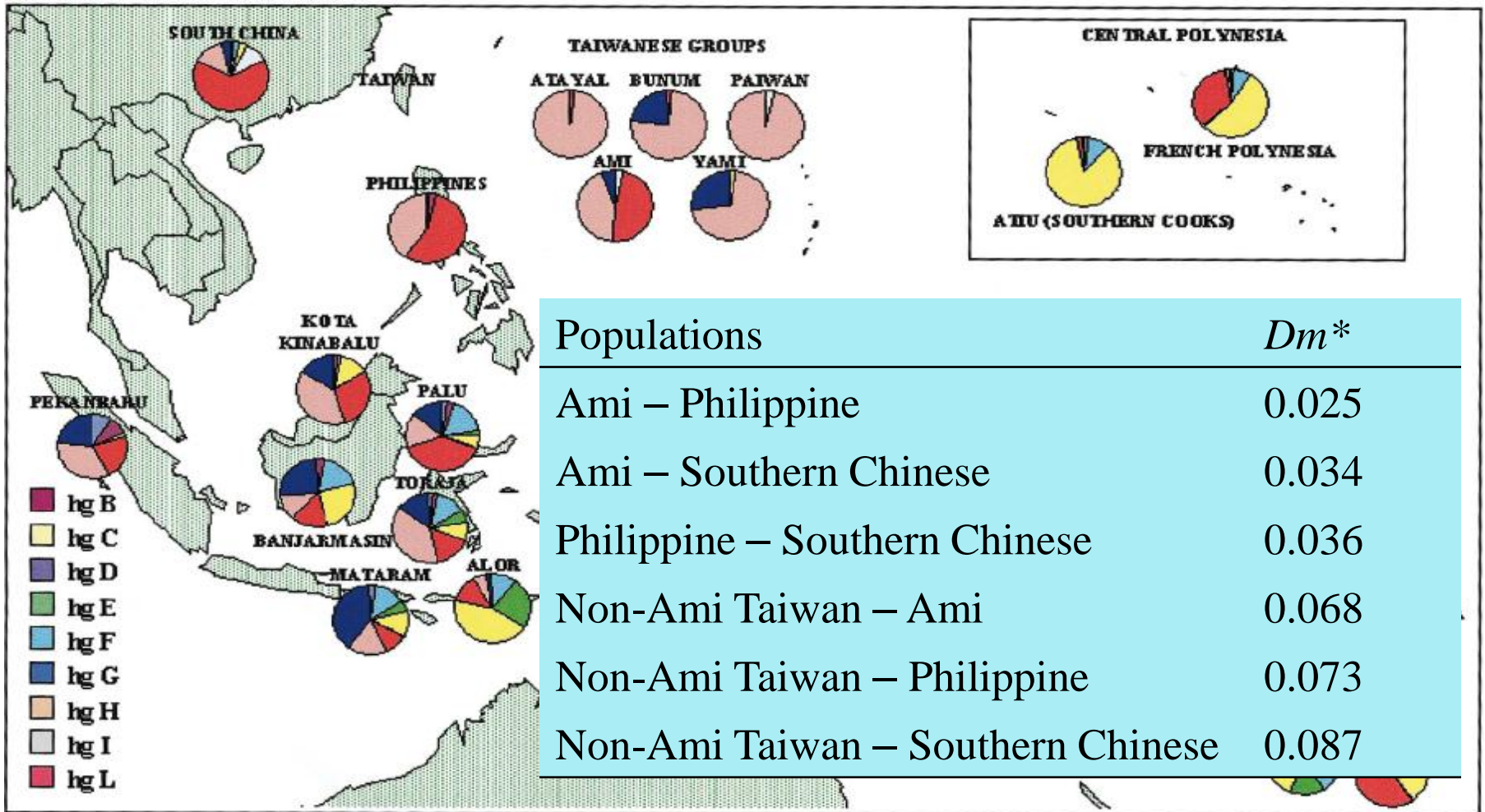
Populations	$D_m^*$
SE Asia - Taiwan	0.108
SE Asia - Micronesia/Polynesia	0.103
Taiwan - Micronesia/Polynesia	0.250





# A Predominantly Indigenous Paternal Heritage for the Austronesian-Speaking Peoples of Insular Southeast Asia and Oceania

Cristian Capelli,<sup>1,2</sup> James F. Wilson,<sup>1,3</sup> Martin Richards,<sup>1</sup> Michael P. H. Stumpf,<sup>1,3</sup> Fiona Gratrix,<sup>1</sup> Stephen Oppenheimer,<sup>4</sup> Peter Underhill,<sup>5</sup> Vincenzo L. Pascali,<sup>2</sup>



Populations	<i>Dm</i> *
Ami – Philippine	0.025
Ami – Southern Chinese	0.034
Philippine – Southern Chinese	0.036
Non-Ami Taiwan – Ami	0.068
Non-Ami Taiwan – Philippine	0.073
Non-Ami Taiwan – Southern Chinese	0.087





# Hypothesis of matrilineal residence

- Men are always absent. Prolonged male absence for purposes of trade, warfare, or resource exploitation (absent, or dead) .

.....Ami

