

中央研究院民族學研究所

專刊之十一

臺灣高山族的人口變遷

王 人 英

中華民國五十六年

臺 灣 南 港

中央研究院歷史語言研究所

第一一五號

臺灣高山地帶的人口變遷

吳人

中央研究院歷史語言研究所

臺中 街 號

序

人類爲了解決“人口與糧食”問題，約奮鬥了五十萬年，到了近二、三百年來，“人口”發生了極大變化。十八世紀的工業革命，促使生產力提高，死亡率下降，人口急增。第二次世界大戰後，許多落後地區(underdeveloped areas)，包括亞洲（日本除外）、非洲及拉丁美洲之廣大地域，由於聯合國和若干先進國家的協助，逐漸克服人口增長的阻碍因素，人口快速增加，現出了畸形的人口爆炸(population explosion)。此區域人口約佔世界人口的三分之一，如此大量人口以高速度增加，已成爲國際間的嚴重問題，而必須來加以探討。

高山族是臺灣的土著民族，生活方式與人口特質以前曾處於停滯狀態，由於高山族與外界的社會文化接觸，原來的文化與人口的均衡產生了變化。1930年霧社事件發生以後，涵化加深，死亡率下降；1956年左右，自然增加率超過30%，而呈現人口爆炸現象。高山族的人口增加，與同時期其他落後地區一樣，有時也是落後社會進步的象徵之一，但各種改進並非由本身社會的努力，而是外來的現成享受，因改進速度太快而本身在文化上經濟上的準備不夠與基礎薄弱，以致現出爆炸人口與社會經濟文化間之深刻的失調脫節現象。

由於落後地區或原始社會的人口現象與該社會文化發展的關係和先進地區(developed areas)所發生者不盡相同。因此本書除了採用從事一般人口現象的研究方式外，尚使用人類學的方法與材料。筆者自1963年秋天開始從事有關高山族人口變遷資料的搜集，包括人口及社經統計、歷史文獻、人類學材料以及1964至1966三年間的田野調查。其中最早的人口資料，始於荷領時期，但較可靠的主要的自1905迄1964約六十年的統計。從這些資料我們能够對該社會的人口與文化，從相當停滯的原始的狀態演變到變動的俗民的過程做較廣範與有系統的探討。更進一步，筆者盼能從高山族人口的研究，建立成爲研究落後地區或原始社會人口現象的範例之一。

本書共分爲五章，第1章說明本研究報告的意義及所使用的方法與資料。第2章

以文化生態學的觀點，敘述高山族人口在空間上分佈的變遷。第3章從社會文化發展的觀點將高山族人口增長的情形在時間上分為五個階段，分別說明其人口增加的原因，同時和居臺漢人以及其他社會做一比較。第4章從出生死亡的特質、年齡與性別的人口結構來說明人口變遷與文化變遷的關係。第5章為比較分析臺灣各民族羣人口發展的趨勢與所屬類型並對未來的人口做一概略的推計。此外還有一篇高山族生命表的研究報告及若干基本人口資料被蒐為附錄，以供讀者參考。

本書原為筆者就讀國立臺灣大學的碩士論文，在故陳紹馨師長期熱心指導下，於民國五十五年六月完成初稿。嗣後，又蒙凌純聲所長的資助與鼓勵將初稿加以修改與補充，最後又蒙衛惠林教授的審閱，始完成全稿。所以，筆者要特別指出的是，若非承蒙陳師的啓示與指導、凌師的鼓勵、衛師的允於利用1964年調查資料，本書將無法見世；此外，臺灣省民政廳石長豐科長、蔡培瓊股長也惠賜寶貴的統計材料、家父王瑞東先生四年來對本研究的關心與資助，內人賴瑞貞女士的核對統計數字，鮑克蘭先生斧正英文摘要，謹此表示謝忱。

王 人 英

於南港中央研究院民國五十六年八月

臺灣高山族的人口變遷

目 錄

序

第1章 導言	1
第1節 研究臺灣高山族人口的意義	1
第2節 資料的應用與研究的步驟	3
概念的形	3
資料的搜集	4
資料的整理與檢定	5
分析與撰寫	7
第2章 高山族的空間分佈	9
第1節 居住環境	9
第2節 人口分佈	12
第3節 聚落分佈的變遷	25
第4節 標高的人口分佈	30
第3章 高山族的人口增長	35
第1節 人口的族羣組成	35
第2節 日據時期的人口增長	40
日據以前的人口概觀	40
日據時期的人口增加	42
日據時期人口增加的三個階段	54
原始社會與現代社會人口增加的比較	55
第3節 光復後的人口增長	58
光復後人口資料的檢討	58

光復後的人口增加	60
光復後人口增加的二個階段	63
地域別的人口增加	65
第4節 人口增加的原因	67
人口增加的主因——自然增加	67
阻碍人口的若干習俗	69
阻碍人口習俗的消除	72
瘟疫的控制與瘧疾的撲滅	74
經濟生活的改進	77
第4章 高山族的人口演變	81
第1節 出生率與年齡特殊生育率	81
第2節 嬰兒死亡率與年齡特殊死亡率	86
嬰兒死亡率	86
年齡特殊死亡率的變遷	88
第3節 性比例	91
影響性比例的因素	91
性比例的長期趨勢	93
年齡別性比例的變遷	93
第4節 年齡組合	98
年齡組合的演變	98
經濟活動率的大勢	101
第5章 各族人口發展的趨勢	113
第1節 差異生育率	113
第2節 影響出生率的若干因素	119
生育態度與性行爲	119
結婚年齡	123
各族歷年有配偶數及其佔總人口的百分率	127

年齡別婦女有配偶率.....	131
家族結構.....	136
婦女可生育期的年齡組合.....	138
第3節 死亡水準.....	141
各族死亡率.....	141
死亡原因.....	144
衛生與健康.....	147
第4節 各族經濟水準與死亡水準的關係.....	152
各族生產狀況.....	152
各族消費狀況.....	154
經濟的自給率.....	155
生活水準與死亡水準的比較.....	156
第5節 各族家族大小的演變.....	159
第6節 各族自然增加率及其未來人口推計.....	164
自然增加率.....	164
人口推計.....	168
第7節 各族人口發展的類型.....	170
參考書目.....	178
附錄 I：臺灣高山族簡略生命表.....	183
附錄 II：臺灣各族羣人口增加率長期趨勢計算表.....	223
附錄 III：人口資料.....	233
英文摘要 (English Summary).....	261

統計表目錄

List of Tables

表 II-1	臺灣高山族光復後依行政區劃的人口分佈，1964年	15
表 II-2 A	日據末期番地內高山族的人口分佈（1940）	20
表 II-2 B	日據末期高山族在平地的人口分佈（1940）	21
表 II-3	臺灣高山族人口在各鄉鎮總人口所佔的百分比率（1961）	23
表 II-4	臺灣高山族光復後的村落分佈（1964年）	28
表 II-5	日據時期臺灣高山族聚落分佈的變遷（1920年及1935年）	29
表 II-6	高山族的標高分佈（1929年）	31
表 III-1	1905年高山族的族別組成	35
表 III-2 A	臺灣高山族各族歷年人口數	36
表 III-2 B	高山族歷年各族人口組成百分比例	37
表 III-3	1964年高山族族羣別的組成人口	39
表 III-4	荷據時期臺灣高山族人口概數	40
表 III-5	臺灣高山族歷年人口增加數增加指數及增加率（1912~1942）	44
表 III-6	臺灣省常住人口自然增加率	52
表 III-7	1920~1940年間之人口增加率	56
表 III-8	臺灣光復後高山族人口增加指數（1942~1964）	59
表 III-9	光復後全省山地鄉歷年高山族人口增加率，1946~1964	60
表 III-10	1906~1964年臺灣高山族人口增加率的五個階段	64
表 III-11	1956~1964年臺灣高山族地域別人口年平均增加率（算術平均）	66
表 III-12	Ibo 孩童的死亡率	72
表 III-13	高山族若干山地村婦女生產概況（1964）	73
表 III-14	高山族歷年互相殘殺死傷人數（1912~1930）	74
表 III-15	1933年高山族瘧疾死亡數死亡機率及死亡比率	76

表 III-16	高山族歷年儲金	78
表 III-17	高山族水稻、甘蔗、水稻生產力，儲金與人口之增加及其指數	79
表 IV-1	臺灣高山族歷年粗出生率與粗死亡率，1933~1964	81
表 IV-2	高山族可生育年齡婦女比率的變遷	83
表 IV-3	臺灣高山族15~44歲年齡別性比例	83
表 IV-4	臺灣婦女生育類型，1964	85
表 IV-5	高山族年齡組死亡數佔總死亡數之比例，1933	88
表 IV-6	臺灣高山族年齡特殊死亡率	89
表 IV-7	臺灣高山族年齡特殊死亡率降低指數	91
表 IV-8	臺灣高山族各族歷年性比例（1911~1964）	94
表 IV-9	臺灣高山族族羣別男女性人口及性比例（1964）	96
表 IV-10	臺灣高山族人口年齡組比率（1935與1964）	101
表 IV-11	東南亞各國的依賴比率	102
表 IV-12 A	臺灣高山族（全省合計）壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	104
表 IV-12 B	臺灣泰雅族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	105
表 IV-12 C	臺灣賽夏族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	106
表 IV-12 D	臺灣鄒族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	107
表 IV-12 E	臺灣布農族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	108
表 IV-12 F	臺灣排灣族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	108
表 IV-12 G	臺灣阿美族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	109
表 IV-12 H	臺灣雅美族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率	

率	110	
表 V-1	1933年高山族各族粗出生率粗死亡率及自然增加率	113
表 V-2	1964年各族粗出生率粗死亡率及其自然增加率	118
表 V-3	各族死產率(1933)	122
表 V-4	1911年英格蘭及威爾斯按妻子結婚年齡孩子出生數百分比	124
表 V-5	臺灣高山族各族結婚年齡與粗出生率(1933)	125
表 V-6	臺灣高山族1917~42年有配偶人數及其佔總人口百分比	128
表 V-7	1933年臺灣高山族按年齡組有配偶數及其百分比	132
表 V-8	1961年高山族漢人與日本人婦女有配偶率	134
表 V-9	臺灣高山族各族婦女有配偶率與粗出生率之比較	135
表 V-10	臺灣高山族家族型式構成百分比	138
表 V-11	1964年臺灣高山族可生育婦女按年齡組佔總人口百分率	139
表 V-12	臺灣高山族各組粗死亡率的變遷(1933及1964)	143
表 V-13	1933年高山族疾病死亡機率	145
表 V-14	1933年臺灣高山族十大死亡原因順序	146
表 V-15	1933年臺灣高山族清潔習慣統計	148
表 V-16	臺灣高山族生活改進合乎標準戶百分比(1965)	149
表 V-17	1933年臺灣高山族罹病頻率	151
表 V-18	1933年高山族殘廢人口佔總人口的比率	152
表 V-19	臺灣高山族各族年生產收入金額及百分比(1933)	153
表 V-20	臺灣高山族族羣單位年支出金額及百分比(1933)	155
表 V-21	臺灣高山族各族自給比率(1933)	155
表 V-22	1933年臺灣高山族及日人漢人生活水準與死亡率的比較	156
表 V-23	臺灣高山族與各地家戶平均人口的比較	159
表 V-24	臺灣高山族歷年每戶平均人口數(1911~64年)	161
表 V-25	1964年高山族族羣別每戶平均人口	163
表 V-26	臺灣高山族各族自然增加率的變遷(1933~1964)	165

插圖目錄

List of Figures

圖 II-1	臺灣位置及地形圖	10
圖 II-2	臺灣高山族人口分佈圖	13
圖 II-3	臺灣高山族的地理分佈 (1964)	18
圖 II-4	臺灣高山族族別分佈 (1964)	19
圖 II-5	臺灣高山族聚居高度的分佈 (1929年)	33
圖 III-1	臺灣高山族人口的族別組成 (1906~1964)	36
圖 III-2	高山族1911~42年人口增加指數	43
圖 III-3	高山族歷年人口增加率 (1912~1942)	53
圖 III-4	1920~40年各類型社會與人口增加的關係	57
圖 III-5	臺灣高山族歷年出生率及死亡率, 1933~1964	68
圖 IV-1	臺灣高山族與漢人年齡特殊生育率 (1964年)	84
圖 IV-2	臺灣高山族年齡特殊死亡率, 1933	90
圖 IV-3	臺灣高山族年齡特殊死亡率, 1964	90
圖 IV-4	高山族歷年性比例 (1911~1964)	93
圖 IV-5	臺灣高山族年齡別性比例的演變 (1935, 1964)	96
圖 IV-6	高山族年齡組合的演變 (1935與1964)	99
圖 IV-7	美國 1870, 1900, 1920, 1940 及若干國家1940的人口金字塔	100
圖 V-1	臺灣高山族粗出生率粗死亡率及自然增加率 (1933)	114
圖 V-2	高山族1933年與1964年出生率的變遷	119
圖 V-3	臺灣高山族各族有配偶機率 (1933男性)	133
圖 V-4	臺灣高山族各族有配偶機率 (1933女性)	135
圖 V-5	臺灣高山族各族可生育年齡婦女佔總人口百分率 (1964)	140
圖 V-6	1933年臺灣高山族各族經濟水準與死亡率之比較	158

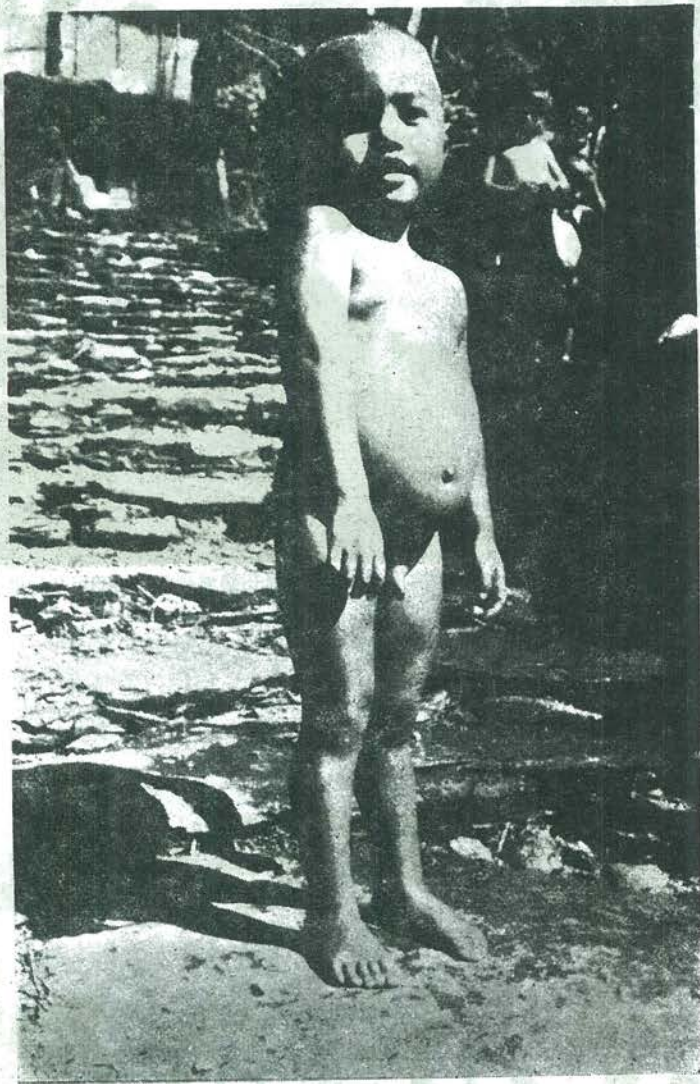
圖 V-7	臺灣高山族歷年每戶平均人數	162
圖 V-8	高山族各族出生率及死亡率的變化 (1933與1964)	166
圖 V-9	高山族48鄉鎮出生率死亡率及自然增加率的次數分配 (1964)	167
圖 V-10	臺灣各族羣1912~42年人口增加率長期趨勢	173

圖 版 目 錄

List of Plates

面對頁數

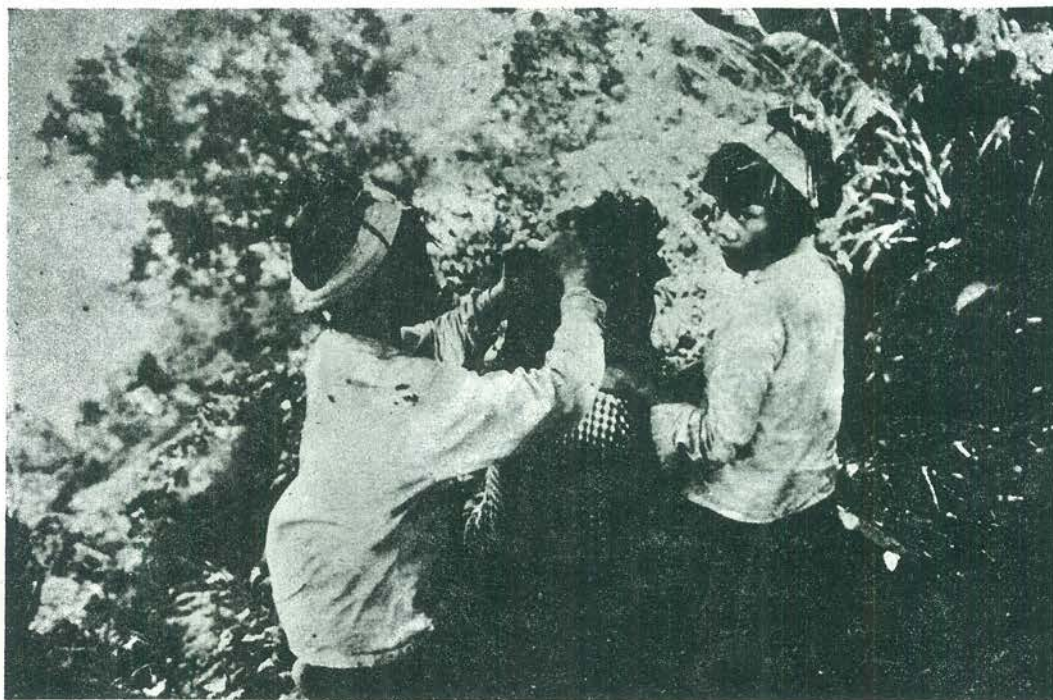
- 圖版壹 腹腫的小孩
- 圖版貳 (上) 女孩替母親抓頭蝨 (下) 一羣骯髒精神萎靡的小孩…………… 1
- 圖版參 (上) 達邦村落 (下) 好茶村落…………… 8
- 圖版肆 (上) 魯凱的石板矮房 (下) 排灣的新式磚房…………… 9
- 圖版伍 (上) 排灣的舊式穀倉 (下) 排灣的新建倉庫…………… 34
- 圖版陸 (上) 新墾的礫石山田 (中) 水田中除草 (下) 水田裏施用化學肥料…………… 35
- 圖版柒 正在育乳的雅美婦女…………… 80
- 圖版捌 (上) 雅美一家人屋前憩息 (下) 雅美人捕魚回來…………… 81
- 圖版玖 (左) 女巫治病——招魂 (右) 霍亂預防注射…………… 112
- 圖版拾 (左) 紋面的泰雅老婦人 (右) 摩登的泰雅少女…………… 113
- 圖版拾壹 (左上) 山中吊橋 (右上) 饑餓的小狗
(左下) 漢化了的廚房 (右下) 改進的廁所…………… 182
- 圖版拾貳 (左上) 小孩從小就參與勞動 (右上) 抱着她的第七胎嬰兒的婦女
(左下) 三地門天主教聖若瑟醫院 (右下) 無人照顧的小孩…………… 183



臺灣高山族的小孩，由於寄生蟲病及營養不足而引起腹腫，增高了死亡機率；這也是落後地區的普遍現象。照片中的小孩是屏東縣三地鄉馬兒村排灣人。1965年8月筆者攝。

Parasite and dystrophy—the popular diseases among the aboriginal Children. (photo J. Y. Wang)

圖版 貳
Plate II



衛生不好是高死亡率因素之一，魯凱小女孩正在替她母親抓頭蝨。1965年9月筆者攝於霧臺鄉好茶村附近小路旁。

Young girls hunting lice on their mother's head. (photo J. Y. Wang)



魯凱的小孩，骯髒、精神萎靡又無適當的育樂場所。1966年4月筆者攝於好茶村
Dirty and uneducated Children. (photo J. Y. Wang)

第 1 章 導 言

第 1 節 研究臺灣高山族人口的意義

文化是以人羣為基體的現象，基體的量與質，即人口的數目與品質，對在基體上發生的文化現象有甚大的影響。以往，人口的量與質變化不多，在人類生活演變中被視為常數 (constant)，不須特別提起討論；人口的量與質，從常數變為變數 (variable) 對社會與文化現象的演變就有深刻的影響，而必須提出來加以探討。

臺灣高山族⁽¹⁾1906年的人口僅 113,163 人，到了 1964 年增加到 234,919 人；從一個原始的部落社會，約經六十年的發展，人口增加一倍以上，社會文化的模式也起了相當顯著的變化。由於多數高山族均生活於劃定的保留區 (reservation)⁽²⁾ 內；使高山族成為“封閉性人口 (closed population)”，而對人口變遷與社會文化演變的相對關係，可做“實驗性的研究”，如研究得法，可從它導至社會科學理論的發現。

以往，討論高山族人口方面的報告不多，如馬淵東一的高砂族の移動および分佈，鹿野忠雄的臺灣原住民族の人口密度分佈並に高分佈に關する調査，井出季太和的 Malthus の人口論に利用せられたる臺灣蕃人の奇習其他に就て，水科七三郎的臺灣に於ける蕃人人口に就て，陳紹馨的人口教育及家族的構成份子（瑞岩民族學調查初步報告），孫得雄的臺灣山地之人口，以及陳正祥的臺灣地誌（該書也有一段關於高山族人口的敘述）等。然這些論著大多是片面性的，未能詳細指出其人口演變的趨勢，分析其人口與社會文化之間的相對關係。

高山族是臺灣的原住民，生活方式與人口特質以前一直處於停滯狀態，由於高山族

- (1) 高山族指居住在臺灣山地保留區及東部海岸，尚保持若干原始生活方式與組織形態的原住民，戶籍登記上，日據時期稱為高砂族，光復後稱為山胞（包括山地山胞與平地山胞），已失去其原始形態的平埔族及傳說中的小黑人不包括在內。平埔族為漢化較深的原住民，與漢人雜居，戶口統計歸入漢人人口。
- (2) 1895 年日人佔據臺灣以後，把高山族居住地劃為蕃地或特別行政區，有專司高山族事務的理蕃機構。日據後半期雖有小部份高山族移居平地普通行政區，但在戶籍與行政管理上亦和平地人（日人與漢人）分開。光復後，三十個山地鄉仍設為保留區，與東部及西北部內緣丘陵地區是高山族的居住地。

與外界的社會文化接觸，原來的文化與人口的均衡產生了變化。1930年以後，涵化加深，死亡率下降，人口增加加速；1956年左右，自然增加率超過30%，人口急增而呈“人口爆炸 (population explosion)”的現象，這現象正和二次大戰後亞非洲及拉丁美洲的若干落後地區，由於來自聯合國與先進國家現成的經濟援助、醫藥衛生的改善，使死亡率普遍下降，人口激增一樣。但他們生育的觀念與行為規範深根蒂固，改變的速度無法像死亡率的低降一樣快，社會經濟的發展與文化行為 (cultural behavior) 的改變和快速人口增加之間產生不配合與不均衡的現象。人口問題 (population problem) 遂成世界嚴重問題之一而必須特別提出研究與解決。

高山族是臺灣省居民的一部份，分佈在約佔全省面積三分之二的中央山地、東臺縱谷、東海岸平原及蘭嶼島。他們與整個臺灣社會的關係密不可分；居住在淺山丘陵及平地的高山族更和鄰近漢人村落城鎮關連起來成為俗民社會 (folk society)。目前臺灣人口問題十分嚴重，尤以高山族為甚。根據可靠的統計，高山族總人口於1906年共有113,163人，到1942年增至162,031人，也就是說高山族在日據時期的人口年增加率約為10%。1956年有194,135人，到1964年增至234,919人，即光復後1956~64年間，高山族人口年增加率變為24%，但是1956年以後實際的年自然增加率均在30%以上⁽¹⁾。此一事實，顯示高山族近幾年來的人口增加速率約為日據時期的三倍，假定自1965年以後，各年人口皆以1964年的自然增加比率增加，則約每二十五年高山族人口將增加一倍；即1990年可增至440,000人，到公元2015年則近百萬之數。人口增加有時是落後社會進步的象徵之一，但高山族人口如此高速增加是件嚴重問題，若各種改進並非由本身社會的努力，而是外部送來的現成享受，因改進速度太快而本身在文化上經濟上的準備不夠與基礎薄弱，可能使快速增加的人口成為對整個臺灣社會進步的阻碍 (或負擔)。

國際間政治、社會、經濟、農業、醫學等諸方面的學者專家，紛紛從事落後地區人口問題的研究。可是落後地區本身就缺乏可利用的人口與社經統計資料，同時這些學者專家，大多用他們自己的社會背景研究出來的一套解說，很難對落後地區的人口

(1) 1956~64年高山族年平均自然增加率約30%，但因和平地人結婚或遷徙高山族社區而變更身份 (失去山胞身份) 的每年也在5%左右，致使人口增加率降為24%。

現象與社會文化的關係提出有效的研究。鑒於此，筆者試想綜合人類學、社會學、人口學、人文區位學 (Human ecology) 等知識及人口統計技術，對近六十年來臺灣高山族的人口變遷加以研討。

第 2 節 資料的應用與研究的步驟

概念的 形成

資料的存在與可供研究是不同的，為供研究，必先搜集資料，經整理以後把未加工的 raw data 變為研究資料。故陳紹馨教授認為“在未經探討的初民社會，資料的搜集多靠觀察與田野工作。此等資料的範圍，並不廣大，而其妥當性 (validity) 的審定也不容易。農業社會常有年代記、地方誌或其他文藝作品。此等資料雖寶貴，但大多不以現代科學意識編輯，通常必須經審查以後才可使用。在現代社會則有以科學知識編輯的各種報告、統計以及社會科學的調查報告，應用此等資料，可做廣範圍的、有系統的研究。”⁽¹⁾

臺灣高山族雖是原始的社會，然而在日據時期，日人為推行有效的行政與開發山地資源，對各社羣高山族的土地、人口及風俗習慣做了多次詳細的調查，尤其自1906年至1942年有連續的人口統計資料；光復後亦有若干可利用的戶口統計。美國人口學家巴克萊 (G. Barclay) 對臺灣人口資料曾有過詳細的探討，巴氏在臺灣人口研究報告 (中國農復會出版，1955) 裏說：“……自民國前七年至民國三十二年，臺灣曾有一套異常完備之人口記錄。此種資料如與其他一切農業國家之人口記錄，互相比較，堪稱優異。即與工業先進國家相較，亦無遜色”。對於光復後的資料，他認為“目前唯一之人口統計資料，係來自戶籍登記，因此今日之數字如果不及以前數字之詳盡可靠，其咎當不屬於戶籍登記制或辦理戶籍人員；蓋專家的技術指導及以前此之普查工作業已中輟，以致調查資料無從核對，自不能達到日據時代之水準”。其實巴氏做此評述後一年即1956年9月16日舉行了光復後第一次人口普查，這次的普查資料已可核正登記資料⁽²⁾。至於高山族的人口資料其可靠性與全省的人口資料相近，甚至有

(1) 陳紹馨，1966，p. 11

(2) 民國五十五年(1966)十二月十六日，中華民國政府於臺灣地區舉行第二次人口普查，其普查結果尚未發表。

因對山地管制較嚴而其可靠性更高的可能。對一個原始社會有六十年的人口統計及相當多的文獻記錄，調查記錄，是舉世罕見的；從這些資料我們可以對原始社會的人口與文化，從相當停滯與封閉的狀態演變到激烈變動的過程做較廣範與有系統的觀察。

資料的搜集

對研究的課題與所需的資料有了基本概念後，便着手搜集資料，資料的性質大體分為四類：

(1) 人口及社經統計資料：

筆者開始先利用臺灣總督府警務局發表的蕃社戶口編製1911~1942的各族各社戶數、人口數、配偶數、壯丁數。爲了搜全這三十二年的戶口統計表冊，查遍了有關的機構與圖書館，結果從臺大考古人類學系、歷史系、臺北省立圖書館及其木柵書庫找到自明治四十四年(1911)至昭和十七年(1942)共二十七冊蕃社戶口，其中缺了大正元年、二年、三年、五年及八年的戶口資料。除了蕃社戶口外尚有以下各項統計：

- A. 1936年版的高砂族調查書共六冊，此報告是因1930年“霧社事件”發生後，日政府花費巨額金錢，動員大批專家學者與政府職員自1931年開始至1935年，其中以1933年的全面性調查爲主，統計內容有戶口、衛生、經濟生產、交易、進化、宗教、番社沿革等等。
- B. 高砂族授產年報，1939年版，有高山族歷年戶口、經濟生產的統計資料。
- C. 臺灣行政長官公署統計室編的臺灣省五十一年來統計提要，內有1906~42年的高山族戶口資料。
- D. 臺灣總督府總務局編的臺灣人口動態統計，1943年版。
- E. 臺灣居民生命表第一及第二回。
- F. 臺灣人口研究中心的臺灣省人口統計資料卷一~四共四冊。
- G. 臺灣省民政廳歷年戶口統計及該廳主計室蔡培瓊股長賜予的原始戶口資料。
- H. 中華民國戶口普查報告書第二卷臺灣省第一冊戶口總表及人口籍別，普查日1956年9月16日。
- I. 臺灣省衛生處編的臺灣省衛生統計要覽(1964版)及未發表的臺灣省傳染病統計要覽(1946編)。

J. 聯合國經濟社會事業部 (Department of Economci and Social Affairs) 刊行的人口研究報告。

(2) 歷史文獻：

各種省通志及地方誌，臺灣大事年表、臺灣蕃政志、番俗考、臺灣治績志及光復後省府民政廳有關高山族的政務報告及山地行政簡報。

(3) 日據時期及光復後有關高山族的民族學報告：

以臺大考古人類學系 (日據時為土俗研究室) 及中研院民族學研究所發表的民族學調查報告為主做選擇性的參閱。

(4) 實際調查：

1964及65二年參與臺大考古人類學系衛惠林教授主持的“臺灣土著各族近年人口增加與聚落移動”的調查研究。我們以三十個山地鄉及二十六個高山族聚居的平地鄉鎮，以通訊調查及實地踏查方法，搜集了1963及1964年底之全省詳細的族羣別鄉村單位之人口統計資料⁽¹⁾。筆者實地踏查的地區有中部仁愛、信義二鄉，南部有吳鳳、三地、瑪家、霧台、泰武、春日、滿洲、牡丹、來義、茂林十鄉，東部有卑南、延平、鹿野三鄉及關山、臺東二鎮。依族別分有泰雅 (Atayal)、布農 (Bunun)、排灣 (Paiwan)、魯凱 (Rukai)、卑南 (Puyuma)、阿美 (Ami) 及鄒 (Tsou) 七族。調查時以鄉鎮公所、縣政府為主要工作站，此外亦對人和 (Bunun)、力行 (Atayal)、達邦 (Tsou)、好茶 (Rukai)、佳平 (Paiwan) 五個村落做較詳細的田野調查。

此外筆者於1963年四月，1964年十月，1965年六月及九月，1966年三月及四月先後共八次拜訪省府民政廳第四科與主計室及農林廳特產科，蒐集、查詢有關資料。1966年四月及1967年五月拜訪省衛生處與臺灣人口研究中心蒐集查詢資料。

資料的整理與檢定

把蒐集來的資料分類整理，依年代、地區，族羣別為分類與歸納。日人於1895年佔據臺灣，自1906年起始有可靠的高山族人口統計資料，直到1943年，日政府因忙於太平洋戰爭，統計工作才停頓。光復後第二年，政府又從事高山族的人口統計工作，然而只限於“山地山胞”與“平地山胞”之人口數，無全省高山族族羣別的分類統計。

(1) 調查方法與經過見衛惠林、王人英，1966，pp. 1~4。

1956年人口普查後始有全省高山族族別人口統計的官方報告⁽¹⁾。1964~65年，衛惠林教授和筆者等又從事1963與1964兩年年底人口的通訊調查與實地核對，全部資料發表於國立臺灣大學考古人類學專刊第三種⁽²⁾。筆者認為此等資料是光復後，全省高山族族羣人口統計可靠性(reliability)較高的資料。本文在年代上討論的範圍，自荷據時期，經清領、日據時期的明治、大正、昭和，至近幾年間。筆者為了在時間比較上的方便，一致採用公元年代。地域別的名稱，日據時期或光復後，一律採用當時政府公佈的行政區劃。至於族別的分類，因改變較多，需要詳加解釋。

臺灣高山族的分類，人類學者依據文化結構(cultural structure)，語言體系或體質特徵等觀點而有不同的區分。但官方的人口統計，於明治四十四年(1911)以前，大多分為 Atayal、Saisiat、Bunun、Tsou、Tsarisien、Paiwan、Puyuma、Ami 及 Yami 九民族羣；大正元年(1912)起，則採用臺灣舊慣調查會蕃族慣習調查報告書⁽³⁾對森丑之助分法⁽⁴⁾的修正，即 Atayal、Saisiat、Bunun、Tsou、Paiwan、Ami 及 Yami 七族。光復後，大家襲用國立臺灣大學考古人類學系所採取的九分法⁽⁵⁾，將 Paiwan 再分為 Paiwan、Rukai 及 Puyuma 三族，即 Atayal、Saisiat、Bunun、Tsou、Rukai、Paiwan、Puyuma、Ami 及 Yami 九族且訂各族中文名稱爲泰雅、賽夏、布農、鄒、魯凱、排灣、卑南、阿美及雅美。筆者在本文的敘述，日據時期的資料沿用日本官方的七分法；光復後則用九分法，但 Paiwan 一族若無特別指明，通常尚包括 Rukai 與 Puyuma 二族，因此它的範圍與七分法的 Paiwan 一致。

在分類與歸納時曾核定資料來源的可靠性，統計數字的合理性，如遇有疑問無從查考，再商請故陳紹馨教授的意見後做可能性的推定⁽⁶⁾。

(1) 1956年普查結果，高山族別人口數發表於中華民國戶口普查報告書，經筆者檢定在族別歸類上發現二項錯誤，見本書第3章第3節。

(2) 見臺灣土著各族人口增加與聚落移動調查報告附錄I，臺大考古人類學專刊第三種，1966。

(3) 臺灣舊慣調查會於大正四年至十一年(1915~22)刊佈小島由道、河野喜六兩氏的蕃族慣習調查報告書五卷，八冊，分高山族爲タイヤル、サアセツト、ブヌン、ツオウ、パイワン、アミ、ヤミ七族。

(4) 森丑之助於大正四年(1915)的臺灣蕃族圖譜及六年(1917)刊的臺灣蕃族誌第一卷分高山族爲タイヤル、ブヌン、ツオウ、パイワン、アミ、ヤミ六族。

(5) 移川子之藏依據各族的語言、習俗及社會組織的差異，分高山族爲 Atayal、Saisiat、Bunun、Tsou、Rukai、Paiwan、Panapanayan (Puyuma)、Pangtsa (Ami) 及 Yami 九族。民國三十八年(1949) 臺大考古人類學系成立沿用此分法。

(6) 1933及1964二年各族出生與死亡統計的檢定方法見第5章第1節。

統計資料的計算爲求精確與迅速一律以計算機計算，然後製成各樣的統計表與統計圖。

分析與撰寫

統計數字文獻記錄或田野調查的原始資料均是一種社會文化的事實。各種事實本身所代表的意義與各事實之間的關係是資料分析的重點。爲了對事實說明的方便，需要對各種關係做一種概括 (generalization) 與強調 (emphasis)，即馬克威伯 (Max Weber) 的理念類型 (ideal type) 的建立。理念類型並不是一種假說，而是具體的歷史事件與情勢的分析工具，借此試求人口與社會文化的資料中尋找出若干關係來。

此項研究之主要目的在於探討我國企業之經營策略與績效之關係。

一、

研究動機

本研究之動機在於探討我國企業之經營策略與績效之關係。由於我國企業在過去幾年來，由於受到全球經濟不景氣之影響，經營策略與績效之關係已成為企業界與學術界所關注之焦點。本研究之目的在於探討我國企業之經營策略與績效之關係，並探討其影響因素。本研究之動機在於探討我國企業之經營策略與績效之關係，並探討其影響因素。本研究之目的在於探討我國企業之經營策略與績效之關係，並探討其影響因素。



山區是高山族主要居處地，箭頭所指為鄒族達邦村落，1965年九月筆者攝於嘉義吳鳳鄉。
Tapang village (Tsou tribe) in deep mountains. (photo J. Y. Wang)

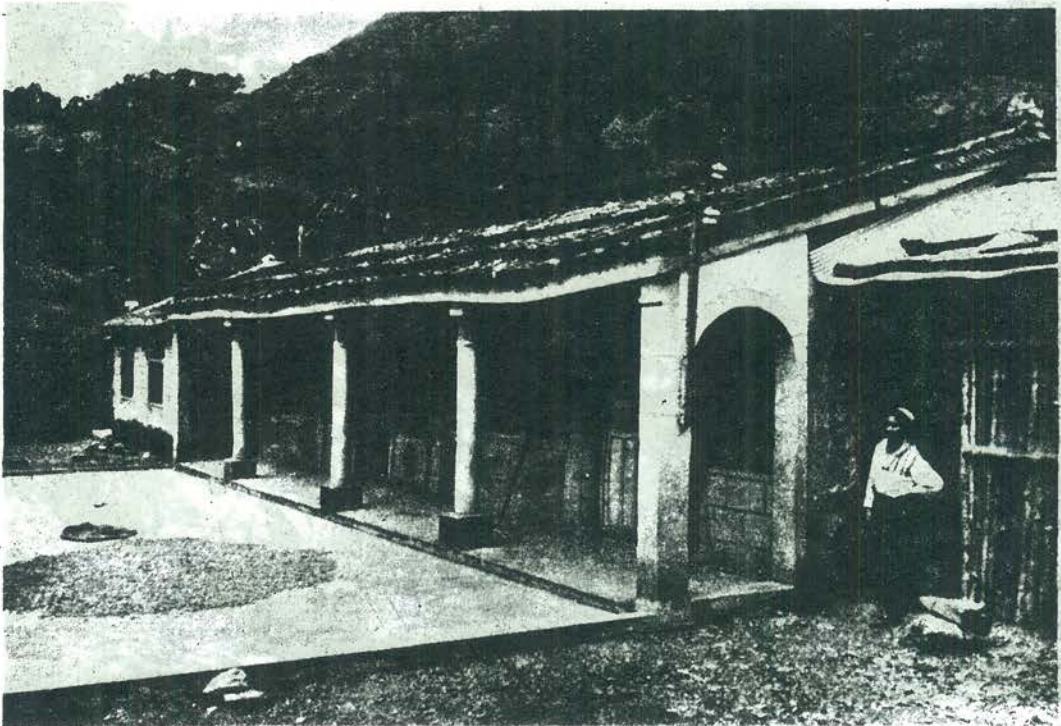


魯凱好茶村聚落依山而建，1966年4月筆者攝。
The Kochiyabogan village (Rukai tribe). (photo J. Y. Wang)

圖版 肆
Plate IV



魯凱人所住石板矮房。1965年8月筆者攝於屏東霧臺鄉好茶村。
Slate-built dwellings in Kochiyabogan. (photo J. Y. Wang)



移住到泰武鄉佳平村的排灣人所住的新式磚房。1965年9月筆者攝。
A new house of brick-built in Kabiyaqian. (photo J. Y. Wang)

第2章 高山族的空間分佈

第1節 居住環境

生物和他的自然環境之間，具有一種密切的關係，使有生命的世界像是一個動的相互依存的體系。動植物的生命，不僅受到地形、氣候、排水等環境條件的影響，同時也受到他們自己活動的牽制。臺灣高山族的居住環境對他們在人口性質上的發展，有相當大的影響力。

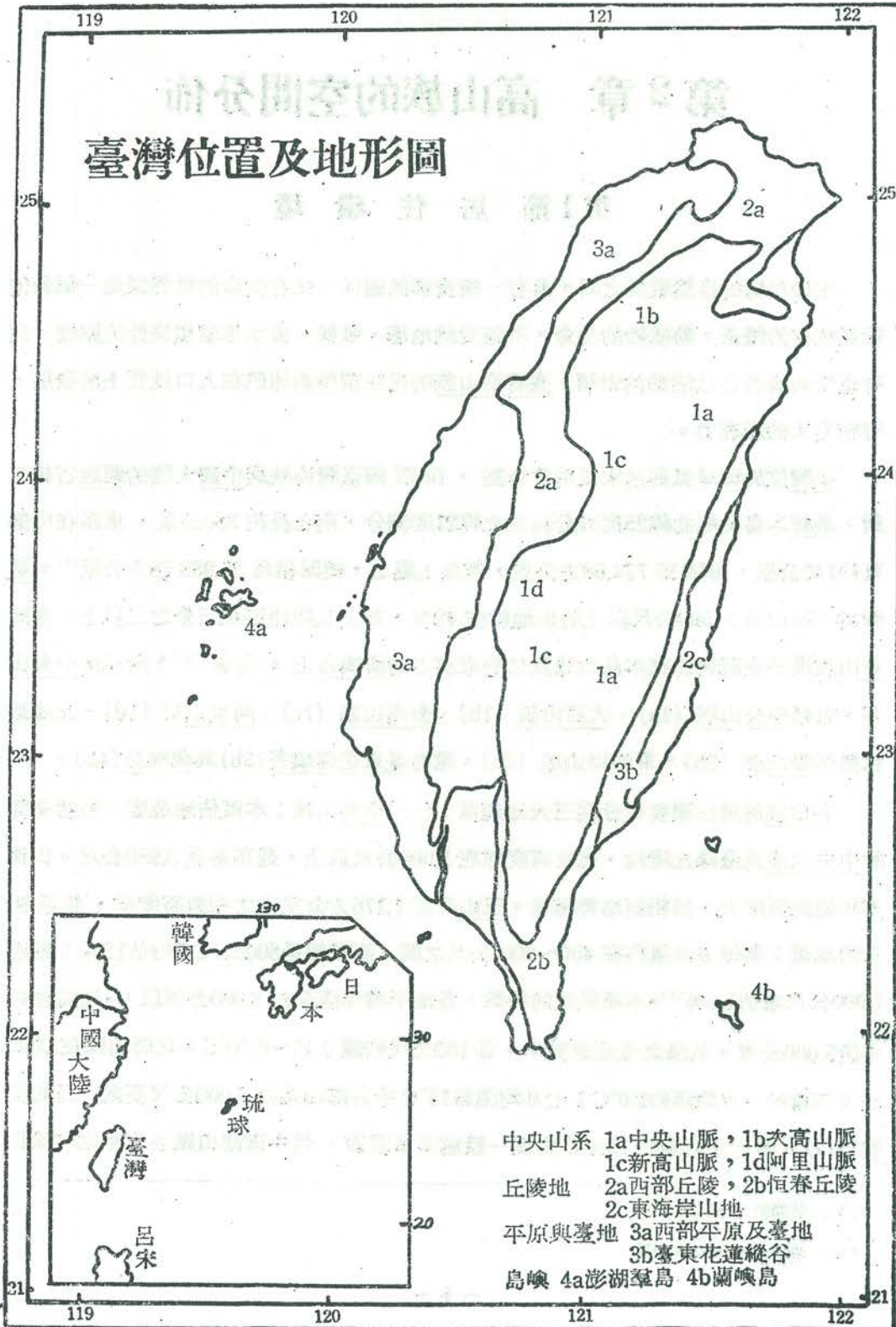
臺灣位於琉球弧與呂宋弧的會合點，西面隔臺灣海峽與中國大陸的福建省相遙對。臺灣本島北起北緯25度37分南至北緯21度53分，南北長約380公里，東西在中部寬約140公里，面積35,774.68方公里，若加上屬島，總面積為35,988.78方公里⁽¹⁾。臺灣為一高山島，500公尺以上的山地約佔49%，加上丘陵地則在三分之二以上。臺灣高山族幾乎全部居住在本島山地及位於東南方的蘭嶼島上。即圖 II-1 所示的中央山系，包括中央山脈 (1a)、次高山脈 (1b)、新高山脈 (1c)、阿里山脈 (1d)，丘陵地包括恒春丘陵 (2b)、東海岸山地 (2c)，還有臺東花蓮縱谷 (3b)與蘭嶼島 (4b)。

高山族的居住環境可分為三大地理區：(一)中央山區：本區佔地最廣，包括全部的中央山系及邊緣丘陵地，海拔高度都在1,000公尺以上，最高峯為3,950公尺。山區不但絕對高度大，而相對地勢極陡。玉山附近1,176方公里內之相對高度差，超過80%的地面；其每方公里內在400~800公尺之間，高差超過800公尺者約佔12%；超過1,000公尺者佔1.6%⁽¹⁾，本區氣候的特徵，各地平均年雨量在3,000公厘以上，迎風坡更多達5,000公厘。氣溫之垂直遞減率，每100公尺約減0.45~0.50°C。北部山區在2,000公尺高處的一月均溫約2.0°C；七月均溫為15°C 中南部山區在2,000公尺高處一月均溫約7.5°C；而七月均溫約15.4°C 山區一般潮濕多雲霧，但中南部山區冬半年則有頗長

(1) 林朝棨，1957，p. 2.

(2) 陳正祥，1961，p. 611.

圖II-1



的早期。臺灣的平地與丘陵，冬季極少霜雪，但高山地帶霜雪常見。超出海拔2,000公尺者，因氣溫太低，不適宜農作物生長，故高山族大部分居於500~1,500公尺之間。(二)臺東花蓮縱谷區；此區又稱東臺縱谷。分佈在花蓮臺東二縣，是一極明顯的地理單位，兩側山地夾峙，中間平原低落，海拔高度在500公尺以下。北起花蓮市南迄臺東鎮，全長約183公里，平均寬約8.5公里。縱谷西側為中央山地，高度增加急速；在平距一、二十公里內，海拔即從500公尺升至3,000公尺。例如瑞穗西南之三民附近，在平距8.4公里內，高度竟從500公尺，升至3,294公尺，平均每三公尺便升高一公尺。東側為東海岸山脈，山坡斜度較西側緩和。流入東臺縱谷之河川為數甚多，因短促而湍急，無航運價值。但這些河川在縱谷造成大沖積扇32個。本區南北氣候略有不同；花蓮市一月均溫為17.2°C，臺東鎮為18.9°C，七月二地均在27.3°C左右。雨量全年約2,000公厘，但最大日雨量皆超過500公厘。另外日照率之低與日照時數之少，對此區農作物生長影響極大。歷年襲臺之颱風，多數先自東部登陸，損害頗大，而山洪之災也特別嚴重。(三)蘭嶼島，蘭嶼島原名紅頭嶼，歐洲人稱為 Botol Tobago，當地的 Yami 人自稱 *ponso no tau*。位於臺灣本島與菲律賓之間，距臺東鎮東南約82公里。全島皆山丘，其上遍存原始林，僅海岸有狹小的平原，是聚落與耕地分佈之處。最高峯為芳蘭峯，海拔高度548公尺，溪流自山地輻射四出，急湍多礫石。島上多雨，年雨量在3,000公厘以上，是多雨熱帶型氣候。一月均溫為21.4°C，七月均溫29.3°C，平地之年均溫約26°C。在高溫，多雨，潮濕的氣候下，島上的生物相俱有其特殊性。多風又是蘭嶼氣候的另一特色，年平均風速每秒達7.3公尺，全年暴風日，平均高達275天⁽²⁾。

高山族在漢人未大量移殖臺灣以前，時常在丘陵地和內緣平原活動。我們探究西海岸平原上的老鄉鎮，如北港、斗南、斗六、西螺、豐原等的沿革，這些地方原來分別是平埔族或高山族的棲息地⁽³⁾。漢人的開拓使部份高山族融化為平埔族，另一部份被迫退居山區。由於接觸的增多，衝突頻繁，番⁽⁴⁾漢征戰不休，尤其高山族的獵頭

(2) 陳正祥，1961，p. 1242.

(3) 富田，1955，pp. 3-41.

(4) 漢人到臺灣看到原住民族因體質、語言、風俗與閩粵移民顯有差別，故稱番人，並將有關事物冠番字，如番界，番社，番婦，番刀等。

(head-hunting) 風俗使漢人視番地爲畏途。加上山區地勢險峻，交通困難，使高山族的生活環境更陷孤立。部份高山族的社會經濟結構，因此一直保留在停滯狀態。各族在人口學的特性(demographical characteristics)因空間分佈、自然環境及文化水準的差異而有不同的表現。高山族分佈在中央山區的，自北而南爲 Atayal, Saisiat, Bunun, Tsou, Rukai, Paiwan；分佈在花蓮、臺東縱谷區的有 Ami 與 Puyuma；分佈在蘭嶼島的僅有 Yami 一族。

日人佔據臺灣以後，爲了開發山地資源、管理、治安、治水的需要陸續迫使部份高山族遷移平地。移住的結果，有時因無法適應新環境而有人口減少的現象。但大多移住平地或低丘者，因交通方便，漢化加深，農作物生產力提高使人口增長加快。光復後，移住工作仍不斷在進行，對高山族的生活與人口發展具莫大影響。

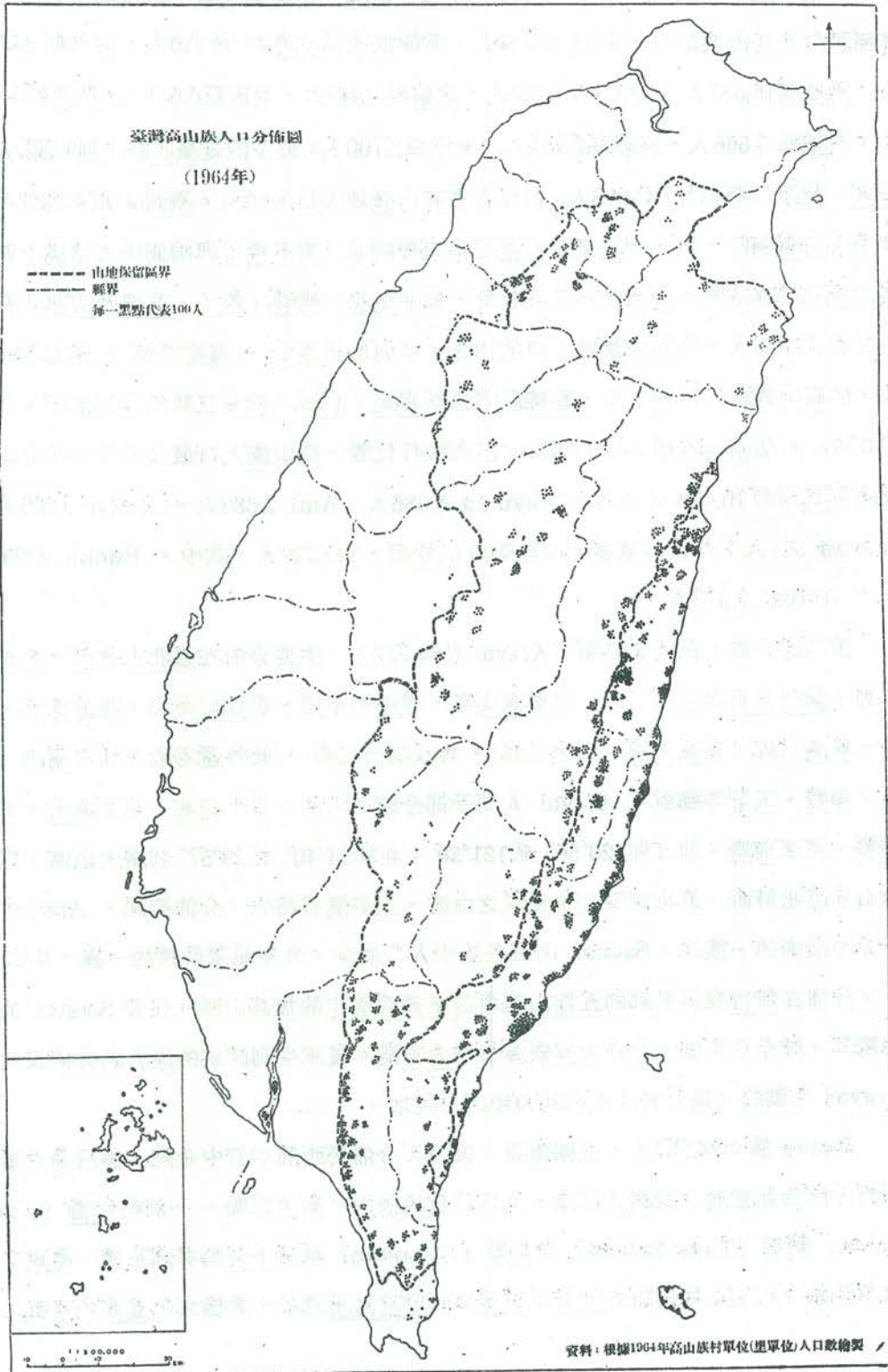
生態環境對人口分佈的影響，從臺灣高山族人口分佈圖可概略的看出來(見圖 II-2)。圖中點線是山地保留區界線，人口的分佈在保留區內是沿這條線界內緣配置，即中央山地的西側淺山區，北自烏來南延至大武山，東部則分佈在東臺縱谷的西側。目前中央山地高山脊嶺部份，除少許的 Atayal 及 Bunun 仍留住該地外，已非高山族實際的聚住地。保留區以外的高山族，主要集中在東臺縱谷、東海岸山地及東海岸平原。西北部關西，南庄一帶及南部滿洲鄉也有一些高山族居住在保留區界外的邊緣。

第2節 人口分佈

臺灣省政府民政廳歷年發表的人口統計，把高山族分爲山地山胞與平地山胞而無族別統計。山地山胞即戶籍設在山地保留區內者，平地山胞有時歸入平地人，故全省目前實際的高山族無正確的族別人口數字，即使1956年9月的普查資料，其中族別未詳者高達 27,009人⁽¹⁾。1964與1965二年度，筆者和衛惠林教授分別做過二次的全省高山族人口調查，經整理統計列於表 II-1。該表人口數包括三十個山地鄉及二十六個平地鄉鎮。除表上所列五十六個鄉鎮以外的高山族未被計入，但其數量甚少，對全省高山族人口的研究影響極微。從表 II-1的地理分佈看，高山族人口的分佈一直有聚族而居的現象。1965年調查的結果，按照行政區劃，全省高山族分佈在臺北、桃園、新

(1) 此族別未詳之人口，筆者認爲大多是平埔族。

圖II-2 臺灣高山族人口分佈圖(1964年)



竹、苗栗、臺中、南投、嘉義、高雄、屏東、臺東、花蓮及宜蘭十二縣治。其中以臺東縣居住的高山族最多，高達 70,728 人，其餘依次是花蓮縣 68,210 人，屏東縣 36,569 人，南投縣 16,357 人，新竹縣 10,332 人，宜蘭縣 7,841 人，桃園縣 6,631 人，苗栗縣 5,849 人，高雄縣 5,556 人，嘉義縣 2,941 人，臺中縣 2,700 人，最少的是臺北縣，僅 1,205 人。臺東、花蓮二縣合計 138,938 人，約佔全省高山族總人口的 60%。臺灣東部與西部平原被中央山脈隔阻，漢人到臺東、花蓮二縣開發較遲，東臺縱谷與兩側山坡遂成十四萬高山族的生存空間。臺灣北部及東北角，包括臺北、桃園、新竹、苗栗及宜蘭四縣，共住有 31,858 人，佔高山族總人口的 13%。中部包括臺中、南投二縣，僅有 19,057 人，佔高山族總人口的 8%。嘉義以南包括嘉義、高雄、屏東三縣的南部地區，共有 45,076 人，佔高山族總人口的 19%。以鄉鎮單位看，高山族人口最多的平地鄉是臺東縣的卑南鄉有 10,018 人，其中 Puyuma 6,086 人，Ami 2,382 人，Rukai 1,229 人，Paiwan 321 人；而人口最多的山地鄉是仁愛鄉，有 9,530 人，其中，Bunun 有 2,017 人，Atayal 7,513 人。

族別的分佈，在表 II-1 顯示 Atayal 共 54,777 人，主要分佈在臺北烏來鄉，桃園復興鄉，新竹尖石與五峰二鄉，苗栗泰安鄉，臺中和平鄉，南投仁愛鄉，花蓮秀林、萬榮、卓溪三鄉，宜蘭大同、南澳二鄉，共八縣十二鄉。此外還零散分佈在關西、三民、壽豐、玉里等鄉鎮。Atayal 人幾乎都分佈在山區，北起烏來，南至萬大，西自南勢、東至南澳。即東經 120°50' 至 121°50'；北緯 24°40' 至 23°57' 的廣大地區，以雪山山系西北斜面、東北側及大崙溪之中游、上游溪谷為主。分佈範圍，Atayal 是各族中最廣的一族是。Saisiat 山區各族中人口最少，分佈範圍最狹的一族，共 2,857 人，分佈在新竹縣五峯鄉的五指山區與苗栗獅潭南庄的加裡山區。往昔 Saisiat 的分佈範圍，較今日寬廣，北自大崙溪南至大安溪。後來受到西來的漢人的排擠及北方 Atayal 的壓迫，退居於小範圍的山地與丘陵地。

Bunun 族共 24,207 人，根據傳說，該族原分佈於西部平原中北部，後沿濁水溪溪谷間中部山地推進。在萬大以南，玉山以北的玉山、濁水之間。一部份丹番 (Takevakan) 巒番 (Take-vanoaß) 及郡番 (Isi-bukuñ) 越過中央山脊到花蓮、臺東二縣交界山地。約 150 年前部份巒番及郡番移住新武呂河流域，其後又向臺東內本鹿地方

苗栗		D	5,849	3,969	1,888							
	蒜潭 ⁽²⁾	D-1	177		017							
	南庄 ⁽²⁾	D-2	2,080	377	71,70							
	泰安	D-3	3,592	3,592								
臺中		E	2,700	2,700								
	和平	E-1	2,700	2,700								
南投		F	16,357	7,513		8,362	159					323
	水裡 ⁽²⁾	F-1	96									96
	魚池 ⁽²⁾	F-2	227									227
	仁愛 信義	F-3 F-4	9,530 6,504	7,513		2,017 6,345	159					
嘉義		G	2,941				2,941					
	吳鳳	G-1	2,941				2,941					
高雄		H	5,556	126		3,679	538	123	1,087			3
	三民	H-1	1,968	126		1,298	160	84				
	桃源	H-2	2,779			2,359	378	39				3
	茂林	H-3	1,109			22			1,087			
屏東		I	36,569			30		31,977	3,986	4	572	
	三地	I-1	5,868					5,310	558			
	霧臺	I-2	3,415					9	3,406			
	瑪家 ⁽²⁾	I-3	3,737			30		3,685	22			
	泰武	I-4	3,689					3,689				
	來義	I-5	5,716					5,712		4		
	春日	I-6	3,897					3,897				
	獅子	I-7	4,236					4,236				
	牡丹	I-8	4,814					4,480			334	
滿州 ⁽²⁾	I-9	1,197					959			238		
臺東		J	70,728			6,178		12,576	1,229	6,331	42,418	1,996
	東河 ⁽²⁾	J-1	7,474					8		5	7,461	
	池上 ⁽²⁾	J-2	2,582								2,582	
	海端	J-3	3,308			3,236					72	
	關山 ⁽²⁾	J-4	3,042								3,042	
	長濱 ⁽²⁾	J-5	7,512								7,512	
	成功 ⁽²⁾	J-6	9,933								9,933	
	鹿野 ⁽²⁾	J-7	2,687								2,637	
	延平	J-8	3,090			2,942					148	
	卑南 ⁽²⁾	J-9	10,018					331	1,229	6,086	2,382	
	臺東 ⁽²⁾	J-10	6,210							240 ⁽⁴⁾	5,970	
大麻里 ⁽²⁾	J-11	4,169					3,540			629		

	金峰	J-12	2,364						2,364
	達仁	J-13	3,375						3,375
	大武 ⁽²⁾	J-14	2,968						2,968
	關嶼	J-15	1,996						
花蓮		K	68,210	15,437		5,958		6	46,809
	花蓮市 ⁽³⁾	K-1	2,817	17					2,800
	秀林	K-2	9,229	9,209		20			
	新城 ⁽²⁾	K-3	715	16					699
	吉安 ⁽²⁾	K-4	5,453	30					5,423
	壽豐 ⁽²⁾	K-5	4,790	79					4,711
	鳳林 ⁽²⁾	K-6	2,169	34					2,135
	萬榮	K-7	5,772	4,505		1,213			54
	光復 ⁽²⁾	K-8	8,207	42					8,165
	豐濱 ⁽²⁾	K-9	5,324	27			7		5,290
	瑞穗 ⁽²⁾	K-10	5,536	2			61		5,473
	玉里 ⁽²⁾	K-11	9,846	61			103		9,682
	富里 ⁽²⁾	K-12	2,294				14		2,280
卓溪	K-13	6,058	1,415		4,540		6	97	
宜蘭		L	7,841	7,841					
	大同	L-1	3,952	3,952					
	南澳	L-2	3,889	3,889					

註：(1)居住在表上各鄉鎮以外地區的高山族及因服役遷出者未計入，故總數較實際數稍微偏低。族羣分類可能因各鄉鎮公所負責人之誤差有所偏頗，臺東、花蓮二縣有些 Ami 族以外的平地山胞，因無法確知其族羣而歸在 Ami 族內，使 Ami 族總數偏高。Thao 本已歸在平埔族，為供參考，特列於表上。

(2)為平地鄉鎮，不在山地保留區內。

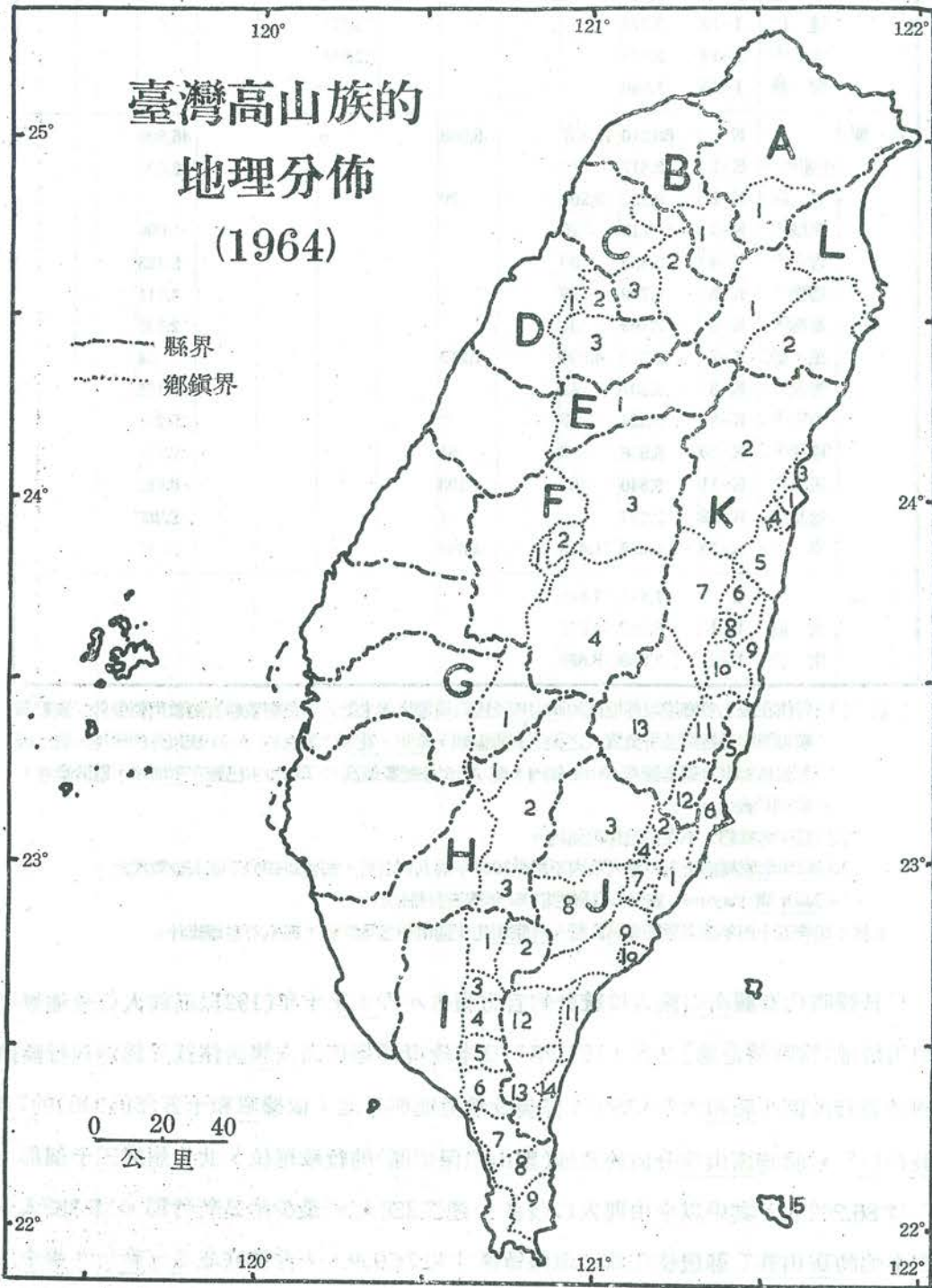
(3)屏東瑪家鄉公所戶籍人員因不提供1964年底人口資料，故暫以1963年底人口數代之。

(4)臺東鎮 Puyuma 族240人為依據1956年普查資料估計。

資料：民國五十四年筆者與衛惠林教授、林宗源先生通信與實地調查，經筆者整理統計。

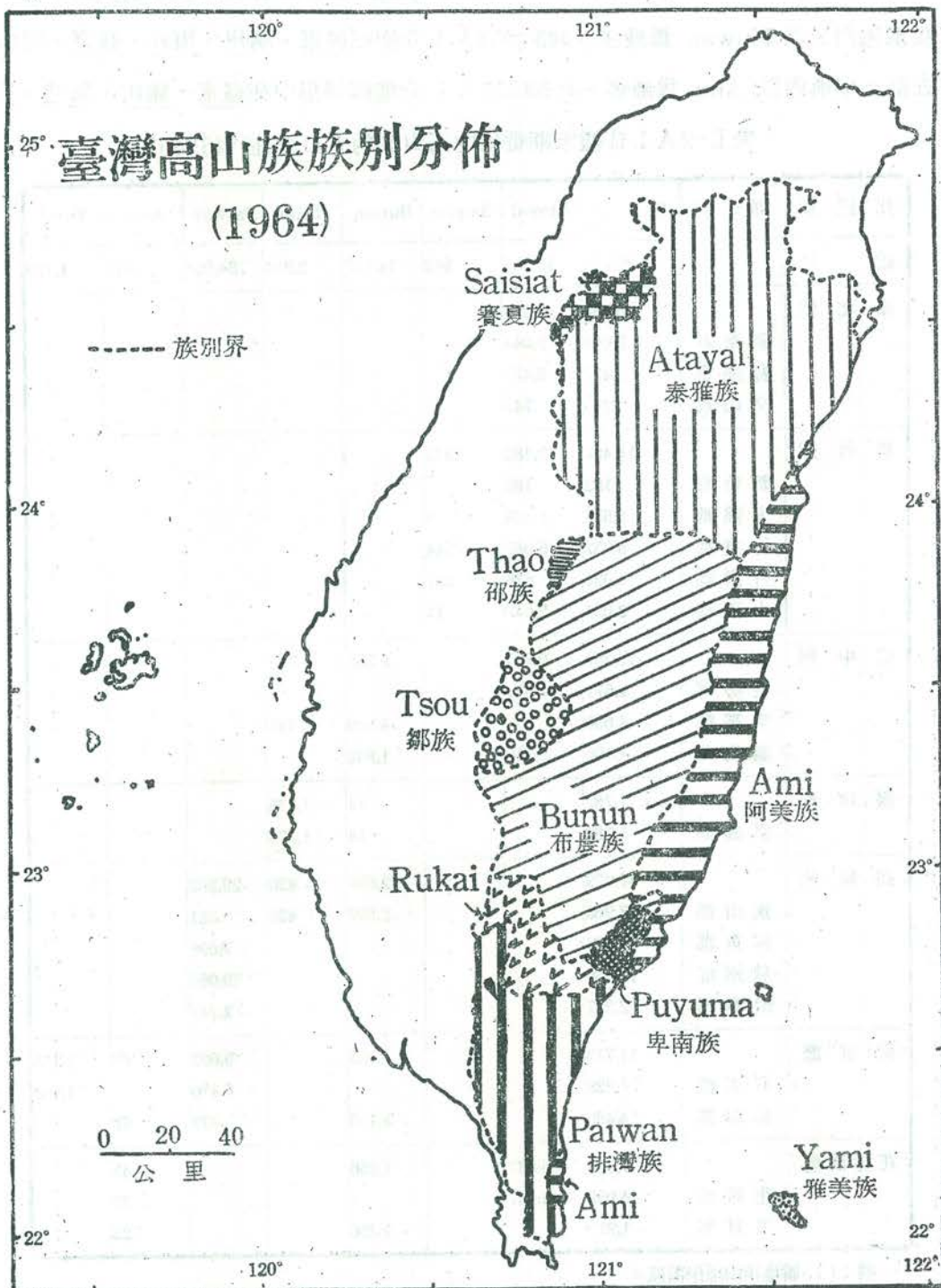
日據時代有關高山族人口統計的官方報告，在大正十年(1921)以前人口分佈無平地與山地(當時稱番地)之分。1921年，日本政府開始把高山族居住區分為特別行政區與普通行政區，昭和六年(1931)以後改為番地與平地。依據昭和十五年(1940)的“蕃社戶口”，當時高山族分佈於蕃地(即山地保留區)的行政單位，共七州廳二十個郡，人口 86,262 人。其中以臺中郡人口最多，達 7,228 人，最少的是新竹郡，僅 183 人。在平地的高山族(即居住在非山地保留區)共 72,059 人，分佈在臺北、新竹、臺中、臺南、高雄、臺東、花蓮七個州廳及四十七個郡市。官方的族別分類均採七分法，

圖II-3



註：參照表II-1

圖五-4



資料：根據1964年年底臺灣高山族人口分佈繪製。

Paiwan 一族，括今日的Paiwan、Rukai、Puyuma 三族。1940年族別的人口分佈，在番地內，以 Paiwan 為最多，共34,954人；分佈在屏東、潮州、恒春、臺東、關山五郡。平地內以 Ami 為最多，共 53,153人；分佈區域集中在臺東、關山、新港、花

表 II-2A：日據末期番地內高山族的人口分佈⁽¹⁾(1940)

州廳別	郡市別	合計	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan	Ami	Yami
總計		86,262	31,664	942	14,517	2,314	34,954	113	1,758
臺北州		5,264	5,264						
	羅東郡	2,044	2,044						
	蘇澳郡	2,477	2,477						
	文山郡	74	743						
新竹州		14,424	13,482	942					
	新竹郡	183	183						
	大溪郡	5,538	5,535	6					
	竹東郡	5,632	5,088	544					
	竹南郡	1,020	636	387					
大湖郡	2,051	2,040	11						
臺中州		13,357	6,881		6,355	121			
	東勢郡	1,571	1,571						
	新高郡	4,630			4,509	121			
能高郡	7,156	5,310		1,846					
臺南州		1,787			14	1,773			
	嘉義郡	1,787			14	1,773			
高雄州		32,379			2,697	420	29,262		
	旗山郡	3,968			2,697	420	851		
	屏東郡	7,098					7,098		
	潮州郡	19,066					19,066		
恒春郡	2,247					2,247			
臺東廳		11,713			4,195		5,692	68	1,758
	臺東郡	7,228					5,470		1,758
	關山郡	4,485			4,195		222	68	
花蓮港廳		7,338	6,037		1,256			45	
	花蓮郡	6,059	6,037					22	
	玉里郡	1,279			1,256			23	

註：(1)番地指山地保留區。

資料：根據昭和十五年“番社戶口”。

表 II-2B：日據末期高山族在平地的人口分佈⁽¹⁾1940

州 廳 別	郡 市 別	合 計	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan	Ami	Yami
總 計		72,059	6,141	821	2,762	11	9,165	53,153	
臺 北 州		1,807	1,769		3		5	30	
	羅 東 郡	263	262					1	
	蘇 澳 郡	1,500	1,500						
	臺 北 市	32	4		3		5	20	
	宜 蘭 市	1	1						
	基 隆 市	8						8	
	宜 蘭 郡 文 山 郡	2 1	2						1
新 竹 州		842	26	816					
	新 竹 市	4	4						
	新 竹 郡	1	1						
	大 溪 郡	2	2						
	竹 東 郡	126	11	115					
	竹 南 郡	590		590					
	大 湖 郡 中 壠 郡	116 3	5 3	111					
臺 中 州		82	31	2	43		4	2	
	臺 中 市	2	1		1				
	東 勢 郡	2	2						
	大 甲 郡	2			1			1	
	彰 化 郡	1	1						
	員 林 郡	1			1				
	北 斗 郡	3	1				2		
	南 投 郡	3	1				2		
	新 高 郡	46	9	2	35				
	能 高 郡	15	13		1				
竹 山 郡 豐 原 郡	7 1	2 1		4				1	
臺 南 州		28	2			11	2	9	
	臺 南 市	11				8	2	1	
	嘉 義 市	4	1			1		2	
	新 化 郡	2				1		1	
	北 門 郡	4						4	
	新 營 郡	1						1	
	嘉 義 郡 北 港 郡	5 1				5			

高雄州		263		3	7	235	18
	高雄市	22		3		15	4
	屏東市	31				26	5
	岡山郡	11				3	8
	鳳山郡	6				6	
	旗山郡	9			7	2	
	屏東郡	45				45	
	潮州郡	74				73	1
	恒春郡	65				65	
臺東廳		33,392			8	8,920	24,464
	臺東郡	14,687				8,705	5,982
	岡山郡	3,946			8	206	3,732
	新港郡	14,759				9	14,750
花蓮港廳		35,645	4,313		2,701	1	28,630
	花蓮港市	2,334	443			1	1,890
	花蓮郡	6,910	233				6,677
	鳳林郡	17,440	2,618		1,066		13,756
	玉里郡	8,961	1,019		1,635		6,307

註：(1)非山地保留區即“平地”，Yami 在“平地”內無分佈，皆列在蕃地區內。

資料：根據昭和十五年“蕃社戶口”。

蓮、鳳林五郡(見表二)。臺東廳與花蓮港廳(即今之臺東、花蓮、宜蘭三縣)在1940年已有 88,088人，佔當時高山族總人口的55%。東部一直是高山族主要居住地。光復後，東部高山族的人口增加更速，在高山族總人口的比例上，自1940年的55%增至1964年的60%。東部是新開拓地，人口壓力無西部平原的嚴重，而東臺縱谷比中央山地適宜農業發展，使生活在本區的高山族人口的增加成穩定而加速的形象。1940年，北部、中部、南部的人口分別為 22,337人、13,439人、34,457人；其所佔的比例各為 14%、8%及23%。如果和1964年四個區域高山族人口的比例比較，東部增加5%，北部減少1%，中部相等，而南部比例降低4%。從四個區域在二十四年間人口比例的消長，可知人在空間上的分佈與安排，隨時都在改變。更進一步，我們比較1961年全省各鄉鎮高山族佔該鄉鎮總人口的百分比率(見表 II-3)，最高的霧臺鄉高山族佔99%，另外1%的漢人大多為警員，鄉鎮公所人員、教員或衛生所人員，這是山地鄉的普遍現象。平地人有時到保留區經商，均屬臨時流動性工作，收購好山產便離開，未能常久居留。表 II-3各鄉鎮比率依其高低歸納為六等級，即90%以上，70~90%，50

~70%，30~50%，10~30%及10%以下。

第一級90%以上的鄉鎮有茂林、三民、春日、泰武、來義、獅子、牡丹、瑪家、三地、霧臺、金峯、達仁、蘭嶼及萬榮十四單位。這些鄉主要集中在南部山區並且大多屬 Paiwan 的住地。蘭嶼鄉本來比率應該很高，由於近幾年有幾百位榮民移入從事農業開發，在人口的比例上降低了些，僅91.07%。

第二級70~90%，包括南澳、五峰、仁愛、桃源、延平、海瑞、豐濱、秀林、卓溪九個鄉。主要分佈在中部與東部 Bunun 住地及北部 Atayal 住區。

第三級50~70%，包括復興、尖石、成功、長濱四鄉鎮。

第四級30~50%，包括烏來、大同、泰安、信義、吳鳳、太麻里、大武、光復、東河及瑞穗十個鄉。

第五級10~30%，包括和平、臺東(鎮)、關山、卑南、鹿野、池上、玉里、吉安、壽豐九個平地鄉鎮。

第六級10%以下，包括南庄、花蓮(市)、鳳林、富里四鄉鎮。

第五、第六兩級，在30%以下的，除臺中和和平鄉外皆為平地鄉鎮，主要是 Ami 的分佈地。

全省合計、高山族所佔總人口比率為1.95%；各縣單位，臺北 0.13%、宜蘭 1.94%、桃園 1.31%、新竹 2.07%、苗栗 1.19%、臺中縣 0.39%、南投 3.53%、嘉義 0.37%、高雄 0.76%、屏東 5.29%、臺東 29.51%、花蓮 24.13%。其中比率最低為臺北縣，最高為臺東縣。東部約有 $\frac{1}{2}$ 人口是高山族，如果把臺東、花蓮二縣合計，1940年時總人口232,319人，高山族有88,088人約佔38%；1961年總人口481,233人，高山族有127,915人，約佔26%，兩者相較，二十三年間，相對降低12%，證明漢人的勢力正加速投入臺灣東部，使高山族的生存空間，愈來愈受到限制。

表II-3 臺灣高山族人口在各鄉鎮總人口所佔的百分比率⁽⁴⁾(1961)

鄉 鎮 別	總 人 口 數	高 山 族 人 口 數	高 山 族 人 口 所 佔 比 率 %
全 省	11,149,139	225,108	1.95
臺 北 縣	870,822	1,141	0.13
烏 來 鄉	2,777	1,134	40.84

宜 關 縣	348,287	6,741	1.94
大 同 鄉	9,790	3,309	33.80
南 澳 鄉	4,429	3,391	76.56
桃 園 縣	506,396	6,623	1.31
復 興 鄉	10,139	6,609	65.18
新 竹 縣	477,276	9,891	2.07
尖 石 鄉	8,219	5,654	68.79
五 峰 鄉	4,749	3,744	78.84
苗 栗 縣	443,823	5,263	1.19
南 庄 鄉	22,363	1,927	8.62
泰 安 鄉	6,568	3,150	47.96
臺 中 縣	621,834	2,400	0.39
和 平 鄉	8,048	2,386	29.65
南 投 縣	424,031	14,965	3.53
信 義 鄉	12,846	5,891	45.86
仁 愛 鄉	11,142	8,746	78.50
嘉 義 縣	726,329	2,719	0.37
吳 鳳 鄉	7,147	2,678	37.47
高 雄 縣	638,549	4,871	0.76
茂 林 鄉	1,092	1,023	93.68
桃 源 鄉	2,927	2,392	81.72
三 民 鄉	1,513	1,370	90.55
屏 東 縣	665,672	35,204	5.29
滿 洲 鄉	9,935	929	9.35
春 日 鄉	3,893	3,828	98.56
泰 武 鄉	3,493	3,451	98.80
來 義 鄉	5,490	5,352	97.49
獅 子 鄉	3,996	3,836	96.00
牡 丹 鄉	5,065	4,760	93.98
瑪 家 鄉	3,569	3,498	98.01
三 地 鄉	5,652	5,451	96.44
霧 台 鄉	3,405	3,371	99.00
臺 東 縣	219,559	64,781	29.51
臺 東 鎮	56,147	5,859	30.44
關 山 鎮	13,131	2,544	19.37
成 功 鎮	16,878	9,051	53.63
卑 南 鄉	42,531	9,689	22.78

太麻里鄉	12,787	4,144	32.41
大武鄉	7,162	2,565	35.81
鹿野鄉	11,672	2,410	20.65
池上鄉	13,889	2,527	18.43
東河鄉	13,710	6,559	47.80
長濱鄉	13,231	6,732	50.88
金峰鄉	2,375	2,156	90.78
達仁鄉	3,188	2,918	91.53
延平鄉	2,952	2,572	87.13
海端鄉	3,610	3,094	85.71
關嶼鄉	2,149	1,957	91.07
花蓮縣	261,674	63,134	24.13
花蓮市	66,580	2,675	4.02
鳳林鎮	20,082	1,932	9.62
玉里鎮	32,624	8,962	27.47
吉安鄉	23,457	4,891	20.85
壽豐鄉	21,116	5,278	25.00
光復鄉	20,214	7,712	38.15
豐濱鄉	5,555	4,640	83.53
瑞穗鄉	16,710	5,198	30.93
富里鄉	22,800	1,993	8.74
秀林鄉	10,430	8,535	81.83
萬榮鄉	5,607	5,205	92.83
卓溪鄉	6,220	5,458	87.75

註：(1)少數居住在表上所列鄉鎮以外的鄉鎮未入，但各縣高山族人口包括表上所列鄉鎮及其他地區之高山族上列人口數為1961年人口。

資料：根據民國五十年臺灣戶籍統計要覽計算。

第3節 聚落分佈的變遷

高山族聚落分佈形態對他們的經濟生活、社會生活具有重要的意義。他們為了必須的活動及獲取食物以維持生命，在空間上需要一種安排，因此建造聚落時要考慮到；(一)易於防禦，確保生命財產的安全，(二)有飲水及可耕的土地，(三)同部族間團體活動的方便。

臺灣本島的高山族聚落，大多沿溪流而設。臺灣的河川在雨季水位高漲，為了避免雨季水患及山頂強風吹襲，聚落集中在溪流兩側山坡的中段。谷底少見陽光，太陰冷也不宜居住。泉水自山頂流下，經過山坡的中間段，故飲水較豐富。聚落時常面向

河谷，背靠山岩，前後均有天然屏障，兩側通道狹小難行，易於防守。住屋的安排往往是依山坡像梯田層層上去。耕地有的在聚落附近，有的遠在一、二小時路程之外。根據富田芳郎對臺灣村落的研究，認為漢人的村落型態；北部是散居型的分佈，南部是集居型的分佈⁽¹⁾。作者自田野調查及分析聚落人口數，發現高山族的聚落因族別分佈有集村與散村的差異。北部的 Atayal 及西北部的 Saisiat 每一聚落住家在二十戶以下的相當多，是散居型的分佈。南部的 Paiwan, Ami 及中西部的 Tsou 是集居型分佈。Ami 的聚落在百戶以上，Paiwan 在50戶以上的非常普遍，Tsou 每一聚落的戶數雖不很多，但家屋之排列很緊。中部的 Bunun 及蘭嶼 Yami 的聚落恰在中間型。臺灣的自然景觀，北部終年濕潤，山區多原始林；南部冬天有半年的乾旱季，山區無密林，大多草埔地。飲水是僅次於空氣的生活必需品，山地雖然多泉水，但南部時有缺水的可能，因此南部的高山族找到一水源便聚集在一起生活而成一集村。北部較不受水源的約制隨，處可成聚落，其分佈自然零散些。Bunun 住處正夾在其間，反應不很顯著。Yami 的環境較特殊，除了“風”的侵害外，聚落的建造無考慮其他因素的必要。以上聚落的分佈，除自然條件的重要影響力外，可能還和漢人對臺灣移民時開拓的背景有關。

臺海使槎錄卷八，番俗雜記關於臺灣歸化土蕃聚落的記述“土番非如雲、貴之貓、獠、獠、獠，各分類聚族而居者也。社之大者，不過一、二百丁；社之小者，止有二、三十丁⁽²⁾。又“臺灣歸化土番散處村落，或數十家為一社，或百十家為一社”⁽³⁾。這一簡單的描述，可約略看出康熙末期，臺灣南部平埔族的聚落型態，漢人最早在南部開墾，“蕃”漢之間彼此設立集村對抗，以確保自己的安全。部份高山族被漢人同化，但大部份被迫退居山區，建立集居型的聚落易於防衛。南部及東部卑南鄉一帶漢人開發最早，高山族或許為了防禦漢人的侵犯，而有利於集村的形成。北部的開發較遲，人口壓力較小，使“蕃”漢的對抗比南部緩和，而有利於散村的設立。Ami 聚落之集居，除上述的因素外，他們的土地扶養力較大，可容納較多的人口也

(1) 富田，1943, pp. 150-153.

(2) 黃叔璥，1957, p. 163.

(3) 黃叔璥，1957, p. 169.

是該考慮的成因。

高山族的聚落在光復前均稱為“番社”，通常一個聚落 (settlement) 即一個部落 (tribe)，但有些較大的部落却包括二個聚落以上。聚落內的人口，同質性 (homogeneity) 極高，幾乎都是同一族羣，甚至同一部族的人。異族雜居的現象大體只發生在族羣分佈交界地帶。光復後，把“番社”改為“村治”，每村的範圍，北部、中部、南部三地區的聚落人口較少，往往一村包括一至三個聚落，三個聚落以上的村很少。而東部原來聚落大的，則一聚落分成幾個村，例如秀姑巒 Ami 的馬太鞍社 (Vataan)，在1935年時共362戶 2,576人⁽¹⁾，現在的行政區劃屬花蓮縣光復鄉的大平、大馬、大安、大同四村。但實際的範圍應再包括大全、大進二村。聚落分佈若以人口組成份子分類，可歸納為三個主要範疇：

(一) 單元聚落，即由同一族羣的人口組成，包括同族同羣或同族異羣的人口，這種聚落佔高山族的絕大多數，分佈於各族的發源地及主要聚集中心。早期高山族異族通婚的極少，但由於歷代各聚落的分與合及人口的移動，使聚落組成的單純性逐漸減低。

(二) 多元聚落，此類又可分為：

A. 部族雜居聚落：即二種以上不同族羣的高山族所形成的聚落，分佈於各族羣住地的邊界與交錯地區。如 Atayal 與 Saisiat 在五峯、南庄二鄉的交錯雜居，Bunun 與 Tsou 在信義、桃源、三民三鄉的雜居，Paiwan, Rukai, Puyuma, Ami 在卑南鄉之雜居，Paiwan 與恒春 Ami 在滿州鄉之雜居。這些雜居聚落，部份是強族勢力向弱族聚落的擴展，另一部份是人口壓力造成的移住結果。

B. “蕃”漢雜居聚落：即漢人和高山族雜居的聚落。事實上，“蕃”漢雜居的聚落比部族雜居的現象多。尤其山地保留區外的高山族住區，因漢人可自由遷入，漢人在該聚落內的人口比例愈來愈大。南部滿州鄉與東部鐵路、公路沿線各聚落，“蕃”漢雜居的發展一直繼續加強加深。卑南鄉的大南社，原為 Rukai 聚落，但筆者於1965年9月在東部田野調查時，翻閱大南村的戶口統計資料，發現漢人在該村的人口逐年增加。

目前高山族聚落的統計，筆者於1964年及1965年暑假，曾調查全省每村的聚落

(1) 臺灣總督府警務局，1935，p. 52.

數，可惜部份聚落資料不太可靠，無法提出各地正確的聚落數。然而，村落數與村落分佈資料相當正確，現列表如下：

表 II-4：臺灣高山族光復後的村落分佈⁽¹⁾(1964年)

行政區劃	村落數	人口數	每村平均人口
臺北縣	4	1,205	301.2
桃園縣	7	6,631	947.3
新竹縣	11	10,062	914.7
苗栗縣	19	5,849	307.8
臺中縣	4	2,700	675.0
南投縣	21	16,357	778.9
嘉義縣	6	2,941	490.2
高雄縣	15	5,656	377.1
屏東縣	61	36,572	599.5
臺東縣	69	51,540	746.9
花蓮縣	72	53,318	740.5
宜蘭縣	13	7,841	603.1
合計	302	200,672	664.8

註：(1)新竹縣關西鎮，臺東縣臺東、關山、成功三鎮及花蓮縣花蓮市、鳳林鎮、玉里鎮各鎮之里數及人口數未計入。

資料：根據1965年調查所得1964年底資料統計。

表中所示，為全省鎮單位以外高山族鄉村社區的村落數。村數最多的花蓮縣共72村，其餘依次是臺東縣69村，屏東縣61村，南投縣21村，苗栗縣19村，高雄縣15村，宜蘭縣13村，新竹縣11村，桃園縣7村，嘉義縣6村，最少的是臺北、臺中兩縣，各為4村。每村平均人口以桃園縣為最多947人，新竹縣其次，最小的是臺北縣301人。北部 Atayal 與 Saisiat，移住低丘的村落，因聚落間距離的縮短，故每村的行政範圍均包括幾個聚落，反使村單位人口數超過南部的 Paiwan 及東部的 Ami。臺北與苗栗的聚落間距離較遠（極少移住），每一村的大小，仍舊保持原來小聚落的形式。中部的 Bunun，東部的 Ami 大多每一聚落形成一村，甚至 Ami 的一個舊社分成二、三個村，所以村單位人口數並不很多。全省高山族 1964年底共 302村，平均每村約665人，這一數字比日據時代的社單位人口多出一、二倍。

聚落的分佈時常在改變，日據以前我們無詳細而可靠的資料，日據以後，自明治四十四年(1911)起，有逐年番社分佈的統計數。1920年以前，所有的高山族聚落的分

佈均在“番地”內，1921年開始，若干聚落陸續移到“平地”（非山地保留區）；聚落的移動、合併、分遷也從此較為頻繁。昭和五年十月二十七日（1930年），發生轟動的“霧社事件”，1931年頒佈“新理番政策”，聚落的變動此階段最大，作者選擇1920年及1935年的聚落分佈代表兩個不同階段的變遷，茲列表於後：

表 II-5：日據時期臺灣高山族聚落分佈的變遷⁽¹⁾（1920年及1935年）

州 廳 別		合 計		Atayal		Saisiat		Bunun		Tsou		Paiwan ⁽²⁾		Ami		Yami	
		1920	1935	1920	1935	1920	1935	1920	1935	1920	1935	1920	1935	1920	1935	1920	1935
總 計	社 數	697	560	267	181	10	12	124	85	25	20	191	172	73	83	7	7
	每社平均人口	187	265	117	188	110	122	131	208	79	108	215	251	509	580	228	242
臺 北	社 數	27	35	27	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	每社平均人口	187	185	187	185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
新 竹	社 數	98	81	88	69	10	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	每社平均人口	125	172	126	181	110	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
臺 中	社 數	113	59	49	31	—	—	62	27	2	1	—	—	—	—	—	—
	每社平均人口	140	238	141	180	—	—	141	269	79	96	—	—	—	—	—	—
臺 南	社 數	17	15	—	—	—	—	1	—	16	15	—	—	—	—	—	—
	每社平均人口	77	108	—	—	—	—	45	—	79	108	—	—	—	—	—	—
高 雄	社 數	115	116	—	—	—	—	4	13	7	4	104	99	—	—	—	—
	每社平均人口	246	270	—	—	—	—	263	195	79	110	257	286	—	—	—	—
臺 東	社 數	158	148	—	—	—	—	29	26	—	—	87	73	35	42	7	7
	每社平均人口	241	290	—	—	—	—	138	160	—	—	165	203	518	531	228	242
花 蓮 港	社 數	169	106	103	46	—	—	28	19	—	—	—	—	38	41	—	—
	每社平均人口	174	317	78	213	—	—	85	794	—	—	—	—	500	628	—	—

註：(1) 1935年，部份高山族已遷離“番地”和平地人雜居的人口及一些聚落集體移住後，仍留在舊社的少許人均非聚落單位，而未計入。

(2) Paiwan 包括今日 Paiwan, Rukai 及 Puyuma 三族。

資料：根據大正九年及昭和十年的“蕃社戶口”計算。

表五所列數字，依行政地區及族別計算，並求出每社平均人口。1920年，聚落極少變動，全省有697個社，分佈在臺北州有 Atayal 27社；新竹州的有 Atayal 88社及 Saisiat 10個社；臺中州有 Atayal 49社、Bunun 62社及 Tsou 2個社；臺南州有 Bunun 1個社、Tsou 16社；高雄州有 Bunun 4個社、Tsou 7個社及 Paiwan

的104社。東部的臺東廳，有 Bunun 29社、Paiwan 87社、Ami 35社及 Yami 7個社。花蓮港廳有 Atayal 103社、Bunun 28社及 Ami 的38社。1920年，Atayal 聚落大多集中在臺灣東北部的花蓮港廳，其次是新竹、臺中、臺北三州。Saisiat 的聚落只分佈在新竹州，而 Bunun 以臺中州為主，臺東及花蓮港二廳為次。Tsou 則以臺南州為主，其次是高雄、臺中二州。Paiwan 的聚落集中在高雄州及臺東廳二地區。Ami 的聚落分佈在臺東、花蓮港二廳，Yami 的只集中在臺東廳的蘭嶼島。

聚落的大小，受了土地能力及生產技術的限制。一聚落人口超過它的容納量，其中部份人口必須遷離，另尋居所。以高山族的文化，加在臺灣山地的環境上，尙無法產生太大的聚落，而這種現象普遍存在於初民社會。

從表 II-5 看出 1935 年的聚落分佈已經過相當的變動。比較 1920 年與 1935 年，每社平均人口數的增加，可推知十五年間，土地的人口扶養力提高了不少。除了臺北州的 Atayal，新竹州的 Saisiat，高雄州的 Bunun 及東部 Ami 的社數略增加外，其餘的社數均減少。這一事實，主要起因於移住後聚落的合併、同時也是移住後土地生產力提高促其形成的。臺北州的 Atayal 聚落，因人口增加而增加社數；新竹、臺中、花蓮港三地區則因自高山向淺山移住、合併，使社數減少。Saisiat 受漢人及 Atayal 的夾迫，得不到較好的土地，人口增加，只好增建二個社。高雄州的 Bunun，從 4 社增至 13 社，一方面因人口增加分社的結果，另一方面在這階段有一些聚落自中部移殖此地。其餘各地的 Bunun、Tsou、Paiwan 聚落，在十五年間，大多陸續自深山向淺山移住。Ami 的住區於 1921 年，幾乎全部列入平地的行政區劃；人口增加很快，每一社平均在 600 人左右，最大的也有超出 3,000 人的社。Yami 聚落未曾變動，但每社人口略有增加。

至於聚落在垂直上的分佈，筆者將它併入下一節，標高的人口分佈一起討論。

第 4 節 標高的人口分佈

高山族聚落的高度，因他們的住區、習性與外來人為壓力⁽¹⁾而不同。高度在氣候

(1) 外來人為壓力，指平地人對高山族的壓力及政府的各種政策實施。

上影響到地形雨、溫度與風速，同時決定植物相的分佈⁽²⁾。地形、溫度與植物生長也影響動物的棲居，因此住地高度與高山族的農耕、漁獵、採集各種生產方式的發展，具密切關係。

光復至今，一直沒有高山族聚落標高的調查資料。1965年，我們在“臺灣土著各族近年人口增加與聚落移動”研究的通訊調查表上，列有該鄉住地高度的問卷。但各鄉公所回答的資料不理想，無法利用，本節只好以日據時期各“番社”標高的調查資料為分析根據。

表 II-6：高山族的標高分佈(1929年)

高度		0~	100~	500~	1,000~	1,500~	2,000公	各族小計
族別及人口		100公尺	500公尺	1,000公尺	1,500公尺	2,000公尺	尺以上	
Total 139,795人	社數	92	165	198	142	62	4	663
	戶數	4,748	6,580	6,960	3,955	1,135	65	23,443
	人口	31,705	40,180	35,856	23,144	8,199	705	139,795
	佔總人口百分比(%)	22.9	28.8	25.8	16.7	5.2	0.6	100.0
Atayal 33,677人	社數	23	39	67	72	27	—	228
	戶數	589	1,361	2,033	2,443	684	—	7,110
	人口	2,832	6,173	9,556	11,609	3,501	—	336,710
	佔總人口百分比(%)	8.4	18.3	28.4	34.5	10.4	—	100.0
Saisiat 1,282人	社數	—	—	11	1	—	—	12
	戶數	—	—	228	9	—	—	237
	人口	—	—	1,230	52	—	—	1,282
	佔總人口百分比(%)	—	—	95.9	4.1	—	—	100.0
Bunun 18,072人	社數	—	15	25	53	35	4	132
	戶數	—	197	483	751	451	65	1,947
	人口	—	1,661	4,105	6,903	4,698	705	18,072
	佔總人口百分比(%)	—	9.2	22.7	38.2	26.0	3.9	100.0
Tsou 2,103人	社數	—	4	12	8	—	—	24
	戶數	—	61	114	82	—	—	257
	人口	—	280	726	1,097	—	—	2,103
	佔總人口百分比(%)	—	13.3	34.5	52.2	—	—	100.0

(2) 現列舉角板山東南 8.5 公里的南插天山的植物生長以說明標高和植物的關係。該山 700 公尺以下是熱帶植物，多纏繞蔓生植物。副熱帶植物介乎 700~1,800 公尺之間，為金山樹木生長最盛地帶。超出海拔 1,200 公尺，森林已達比較安定點。1,800 公尺以上為溫帶林，因風力轉大，林相在 1,900 公尺以上，杜鵑類植物大盛。接近 2,000 公尺處，樹形更矮，僅及 3~4 公尺，樹距約減為 60 公分；成高山灌叢之形態。（陳正祥，1961, p. 935）

Paiwan 41,014人	社數	11	75	83	8	—	—	177
	戶數	720	2,825	4,102	670	—	—	8,317
	人口	3,627	13,665	20,239	3,483	—	—	41,014
	佔總人口百分比(%)	8.8	33.3	49.4	8.5	—	—	100.0
Ami 42,028人	社數	51	32	—	—	—	—	83
	戶數	3,072	2,136	—	—	—	—	5,208
	人口	23,627	18,401	—	—	—	—	42,028
	佔總人口百分比(%)	56.2	43.8	—	—	—	—	100.0
Yami 1,619人	社數	7	—	—	—	—	—	7
	戶數	367	—	—	—	—	—	367
	人口	1,619	—	—	—	—	—	1,619
	佔總人口百分比(%)	100.0	—	—	—	—	—	100.0

資料：採自瀨川，高砂族の生業第四表。

1929年，是“霧社事件”發生的前一年，日政府尚未擬定大規模的移住計劃。當時全省共有663社，分佈在海拔2,300公尺以下的山區（見表II-6及圖II-5）。超過2,000公尺，氣溫太低，不但不宜人居住，也不宜農作物栽培。居住位置太高，大氣壓力降低，易患高山病。瘧疾（malaria）是熱帶、副熱帶流行的風土病，臺灣也相當盛行（1965年聯合國衛生組織才宣佈臺灣為非瘧疾區）。本省大概在海拔1,000公尺以上，便不再有瘧疾，因此在瘧疾未能控制之前，高山族高居山區，實際對該疾病好像具有免疫的保障。663社中，100公尺以下的社有92個，100~500公尺的有165社，介於500公尺至1,000公尺之間的有198社，1,000~1,500公尺的社有142個，1,500公尺至2,000公尺的社尚有92個，而2,000公尺以上的僅有4個社，最高的社是Bunun的Tarunas社，標高2,306公尺，位於花蓮港廳的玉里郡。以上分佈在500~1,000公尺的聚落最多，2,000公尺以上的最少。若以地形分類，有以下三個範疇：

100公尺以下的平地，共92社，佔總數13.9%。

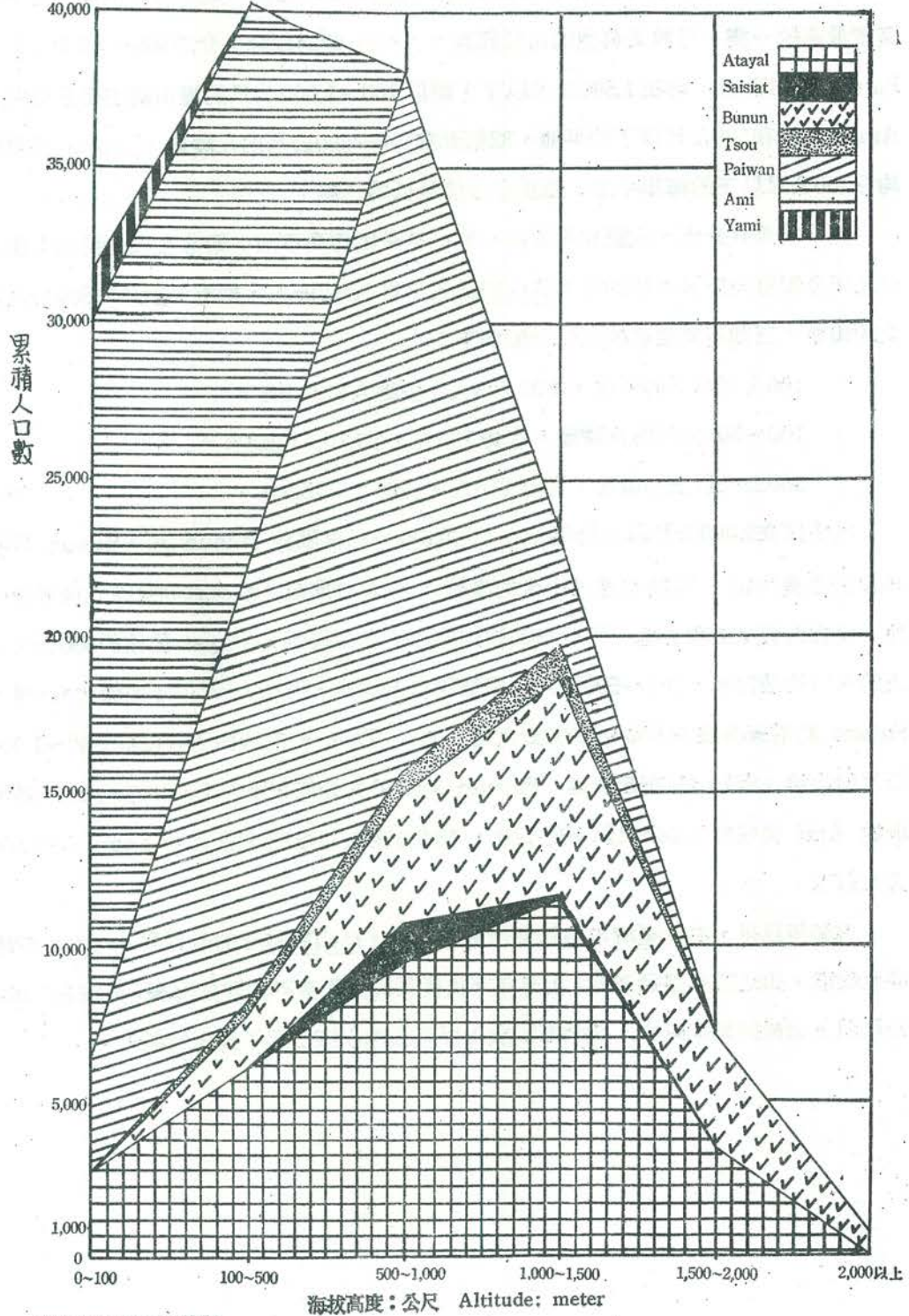
100~500公尺的丘陵地，共165社，佔總數24.9%。

500公尺以上的山地，共406社，佔總數61.2%。

Atayal聚落分佈的高度極限，自海平面迄2,000公尺，而約60%的社分佈在500~1,500公尺的山區。Atayal不僅在平面的分佈範圍最廣，垂直分佈也最深，包括平地、丘陵及山地，可見該族聚落相當分散。Saisiat聚落主要分佈在500~1,000公尺的山

圖 II-5

臺灣高山族聚居高度的分佈(1929年)



資料：根據表 II-6 繪製

區，介於1,000~1,500公尺的只有1個社。Bunun的垂直分佈也相當深，自100公尺到2,000公尺以上；約67%的社分佈在1,000~2,000公尺之間，是高山族中棲息地平均高度最高的一族，可說是典型的山居部族。Tsou的24個社，介於100~1,500公尺。Paiwan的177社，均在1,500公尺以下，而以100~1,000公尺的淺山為主要分佈區。Ami有51社在100公尺以下的平地，32個社在100~500公尺的丘陵地。Yami的聚落均在100公尺以下的海岸平地，是垂直分佈最低的一族。

人口的垂直分佈，大體和聚落的一致，只是因標高不同，聚落有大小變化；使人口比例分配有些差異。1929年，高山族總人口為139,795人，約有半數住在500公尺以上的山地，三種不同地形的人口分配如下：

100公尺以下的平地，有31,705人，佔總人口22.9%。

100~500公尺的丘陵地，有40,180人，佔總人口28.8%。

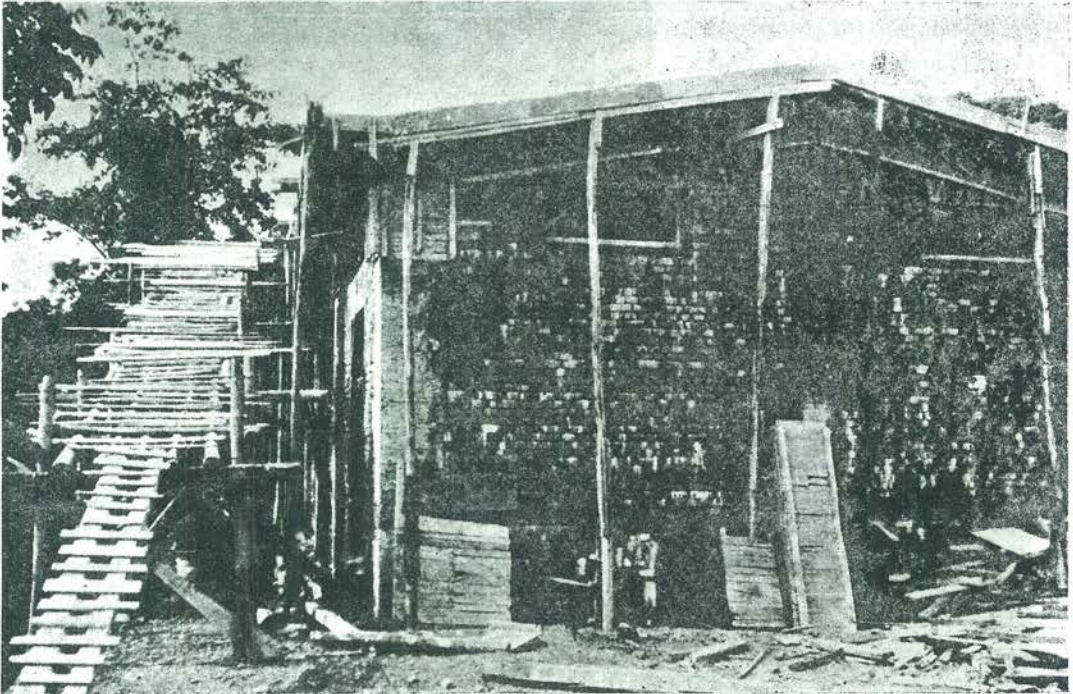
500公尺以上的山地，有67,910人，佔總人口48.3%。

其中住在2,000公尺以上的僅65人，佔0.6%，而只限於Bunun族。Bunun以小米為主要農作物，該族有重視小米的傳統，致力於向較高較冷處尋覓適宜種粟的土地，而在較低處之溪谷地，可栽培其他作物却不善加利用。Atayal居住於500公尺以上的人口約佔73%，100~500公尺丘陵地的佔18.3%，而100公尺以下的僅佔8.4%。Saisiat約有96%住在500~1,000公尺的山地。Tsou約有87%人口住在500~1,500公尺的山地，僅13.3%在丘陵地。Paiwan約有91%分佈在淺山；8.8%在平地。過半數的Ami居住於100公尺以下的平地，43.8%的人口留在丘陵地。Yami全在100公尺以下。

1930年以後，由於臺灣本島社會情勢的改變，高山族本身的需要與日政府的新理番政政策，山地部落移動漸增。近幾年來由於深山的聚落不斷移住山腳，分佈在1,000公尺以上山區的聚落極少，臺灣高山族在標高上的分佈已起了很大的變化。



排灣人舊式的穀倉。1965年8月筆者攝於屏東瑪家鄉北葉村。
A traditional granary of pile-building form. (photo J. Y. Wang)



排灣人新建的倉庫。1965年9月筆者攝於屏東泰武鄉佳平村。
Building a public granary. (photo J. Y. Wang)

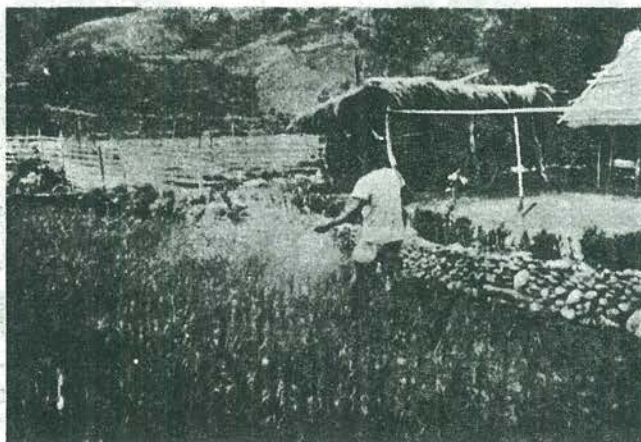
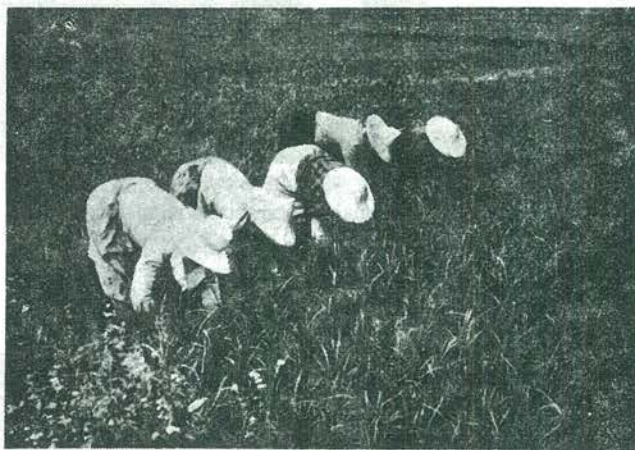


← 霧臺鄉魯凱人新墾的礫石山田，土質貧瘠，耕作原始，生產力很低，無法扶養大量人口。1966年4月筆者攝。

Newly cleared lands-cultivating in the method of slash-and-burn (Rukai Proper living in Budai Hsiang). (photo J. Y. Wang)

臺東縣卑南鄉移住平地的大南村民，除了旱田外還有不少的水田。水田的耕作，多多少少改變了他們的生活方式；魯凱婦女正忙於除草。1965年9月筆者攝。

Rukai working in wetfield (Rukai Taromak living in Tanan village). (photo J. Y. Wang)



← 部份高山族學會了施用化學肥料，生產力提高，可扶養更多的人口。1965年9月筆者攝於卑南鄉大南村。

Applying the fertilizer (Rukai Taromak living in Ta-nan village). (photo J. Y. Wang)

第3章 高山族的人口增長

第1節 人口的族羣組成

明治三十八年(1905)十月，日政府在臺舉行第一次人口普查，高山族族別人口也自此年起才有較正確的數字。根據臺灣慣習記事及臺灣協會會報所統計，1905年族別人口組成如表Ⅲ-1。當時分 Atayal、Saisiat、Bunun、Tsou、Tsarisien、Paiwan、Puyuma、Ami、及 Yami 九族。各族人口的組成比例，以 Ami 為最大，佔總數的24%，其餘依次為 Atayal 佔22%，Paiwan 佔18%，Bunun 與 Tsarisien 各佔13%，Puyuma 佔6%，Tsou 佔2%，Yami 與 Saisiat 各佔1%。九族合計總人口104,714人，其中 Tsarisien 高達13,339人，包括今日的 Rukai 及居住其附近山地的 Paiwan⁽¹⁾。

表Ⅲ-1：1905年高山族的族別組成

族別	合計	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Tsarisien	Paiwan	Puyuma	Ami	Yami
人口	104,714	22,769	722	13,740	2,242	13,339	19,095	5,945	25,435	1,427
佔總人口百分比(%)	100	22	1	13	2	13	18	6	24	1

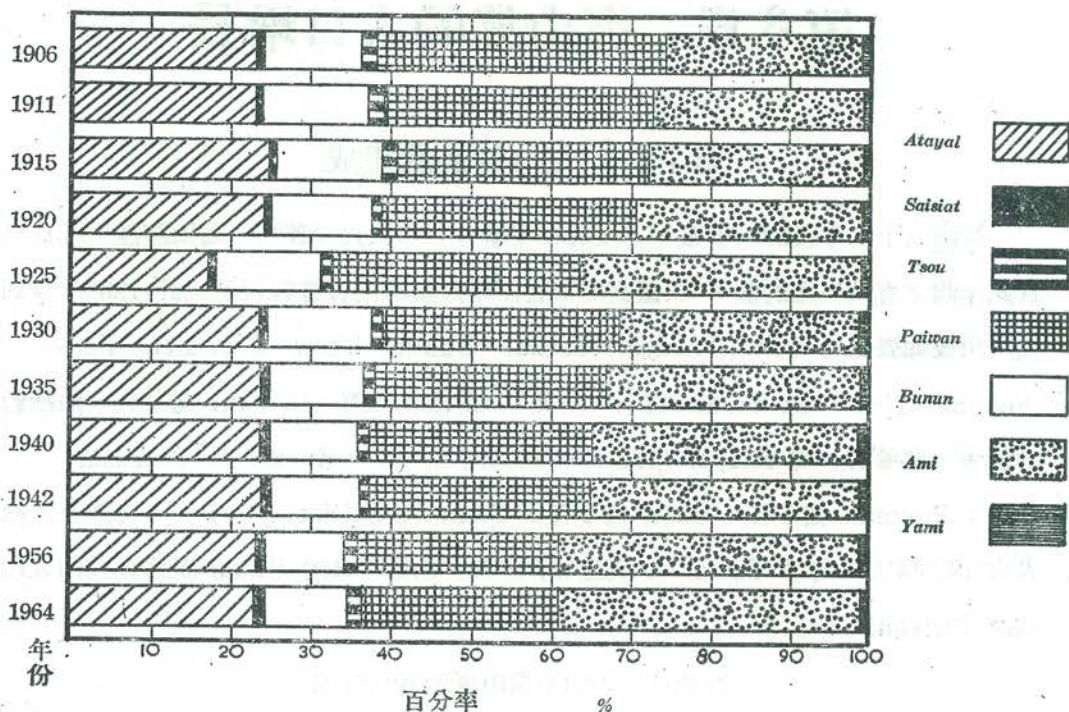
資料：根據臺灣慣習記事，第五卷，第五號 pp. 77-78，明治38年。

1906年才有官方正式發表的族別人口資料。光復後，臺灣省行政長官公署所編製的臺灣省五十一年來統計提要有自1906年至1942年高山族族別人口數。但該書為使全部三十七年資料依照七分法⁽²⁾歸計，把1906年至1911年的 Tsarisien 與 Puyuma 的人口數放在“其他”一欄內。其實 Tsarisien 與 Puyuma 若依1912年以後七分法，應併入 Paiwan 一族。根據上述原則，筆者選出若干特定年族別人口比較各族的組成狀況。

(1) 宮本，1948，p. 1.

(2) 七分法將高山族分 Atayal, Saisiat, Bunun, Tsou, Paiwan, Ami 及 Yami 七族，Paiwan 包括 Rukai, Paiwan 三族。

圖 III-1 臺灣高山族人口的族別組成 (1906~1964)



資料：根據表 III-8B 繪製

表 III-2 A：臺灣高山族各族歷年人口數⁽¹⁾

年 別	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan ⁽⁴⁾	Ami	Yami	Total
1906	25,932	737	13,889	2,267	41,044	27,867	1,427	113,163
1911	27,871	770	16,007	2,325	40,716	32,783	1,487	121,959
1915	32,168	1,142	17,681	2,391	41,459	35,320	1,618	132,279
1920	31,151	1,105	16,259	1,970	41,082	37,148	1,595	130,310
1925	32,528	1,226	17,844	2,030	41,941	39,543	1,594	136,706
1930	32,925	1,277	17,926	2,134	41,500	43,142	1,649	140,553
1935	35,639	1,482	17,757	2,168	43,460	48,237	1,695	150,502 ⁽²⁾
1940	37,805	1,763	17,279	2,329	44,121	53,266	1,758	158,321
1942	39,065	1,864	17,519	2,363	44,627	54,991	1,602	162,031
1956	45,750	2,313	18,577	2,741	49,514	73,871	1,834	194,135 ⁽³⁾
1964	54,777	2,857	24,207	3,638	57,319	89,802	1,996	234,916 ⁽⁵⁾

註：(2) 包括其他64人。

(3) 1956年高山族人口總數及 Tsou 族人口數經筆者修正之數字。

(4) Paiwan 包括 Paiwan, Rukai, Puyuma 三族。

(5) 1964年總人口234,919人，其中包括 Thao 323人。

資料：(1) 1906-1942年各族人口根據臺灣省五十一年來統計提要表53，「歷年高山族戶口」，1956年各族人口根據中華民國戶口普查報告書第二卷臺灣省第一冊戶口總表及人口籍別，1964年人口數根據1965年調查的1964年底人口數。

表III-2B：高山族歷年各族人口組成百分比例

年 別	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan	Ami	Yami	Total
1906	22.8	0.7	12.3	2.0	36.3	24.6	1.3	100.0
1911	22.9	0.6	13.1	1.9	33.4	26.9	1.2	100.0
1915	24.3	0.9	13.4	1.8	31.3	27.1	1.2	100.0
1920	23.9	0.8	12.5	1.5	31.6	28.5	1.2	100.0
1925	17.2	0.9	13.1	1.5	30.7	35.4	1.2	100.0
1930	23.5	0.9	12.8	1.5	29.5	30.6	1.2	100.0
1935	23.7	1.0	11.8	1.4	28.9	32.1	1.1	100.0
1940	23.9	1.1	10.9	1.5	27.9	33.6	1.1	100.0
1942	24.1	1.2	10.8	1.5	27.5	33.9	1.0	100.0
1956	23.5	1.2	9.5	1.5	25.4	37.9	0.9	100.0
1964	23.3	1.2	10.3	1.6	24.4	38.3	0.9	100.0
1906~1964 百分比差(%)	+ 0.5	+ 0.5	- 2.0	- 0.4	- 11.9	+ 13.7	- 0.4	100.0

資料：根據表III-2A計算

表III-2A上共有十一年的統計數，1956年的數字為光復後第一次普查資料，1964年的數字為1965年自三十個山地鄉及二十六個高山族聚居的平地鄉鎮，通訊及實地調查的資料。這二年 Paiwan 人口數尚包括 Rukai 及 Puyuma 二族在內，使該族人口超過 Atayal 而佔第二位。從圖 III-1 及表 III-2B，可看出極顯着的事實，即 Saisiat、Ami 佔總人口的比率，有逐年增大的趨勢 Bunun、Tsou、Paiwan 及 Yami 則其比率大體逐年減少，Atayal 雖增加一些，但不太穩定。比較 1906 年與 1964 年各族比率的差數，Atayal、Saisiat 增加 0.5%，Ami 增加 13.7%，Bunun 減少 2.0%，Tsou 減少 0.4%，Paiwan 減 11.9% 而 Yami 減少 0.4%。Paiwan 在 1906 年時佔高山族中最大的比率，達 36.3%，其後逐年減少。1920 年以後，其比率反低於 Ami，而 Ami 的比率自 1906 年以後，大體在增加。但 1930 年，因 Atayal 比率之大增，使 Ami 比率相對下降。然而，1925 年 Ami 的比率超過 Paiwan 後，一直保持各族之冠。1906 年 Paiwan 以外，各族所佔比率，Ami 為 24.6%，Atayal 佔 22.8%，Bunun 佔 12.3%，Tsou 2.0%，Yami 1.3%，Saisiat 0.7%。最大一族的比率為最小一族五十二倍。1964 年各族中，人口比率最大的是 Ami 佔 38.3%，其餘依次為 Paiwan 24.4%，Atayal 23.3%，Bunun 10.3%，Tsou 1.6%，Saisiat

1.2%，Yami 0.9%。1920年 Atayal、Saisiat、Bunun 及 Tsou 各族人口所佔比率的顯著下降，主要是1918與1919二年流行性感冒增加了他們的死亡數，而且1919與1920兩年“北蕃”一部份反抗⁽¹⁾也是原因之一。1925年 Atayal 的人口比率突降至17.2%，此現象的形成可能有以下幾個因素：(一)天災：1920年至1925年之間，中北部及北部屢有大雨、暴風為災，尤以1924年8月5日的暴風雨，文山羣新店及宜蘭災害最慘，同年9月6日暴風雨又襲北部，這一聯串的天災，居住在北部 Atayal 的家屋，農作物均受到損壞，對他們的生命威脅很大。(二)戰爭：1920年以後，各地“蕃害”雖減少，但 Atayal 在1920~1925年間，與日軍警發生好幾次的戰爭，如1921年3月4日，新竹一帶編成蕃地討伐隊，3月11日與蕃激戰。高山族每次越界騷亂，都有傷亡，日人討伐隊對他們的鎮壓更使他們人口受到阻碍。

至於詳細的族羣組成，筆者根據1964年年底的人口數，把高山族歸納為九族，二十五亞族或羣(見表 III-3)。Atayal 分 Seqoleq、Tsəʔoleʔ、Sedeq 三亞族，各亞族人口分別為19,336人，15,667人及19,774人。Saisiat 分為二羣，即 Saikirapa 人口977人及 Saimahahjoboŋ 1,880人。Bunun 分為五大社羣，卓社羣 (Take-todo) 2,017人，卡社羣 (Take-bakha) 1,107人，巒社羣 (Take-vonoaδ) 6,216人，郡社羣 (Isi-bukuŋ) 13,634人，丹社羣 (Take-vakan) 1,233人，五羣中以住在南投信義鄉南部，高雄桃源鄉及臺東的延平，海端等鄉的 Isi-bukuŋ 為最多，超過該族的半數。Tsou 分為三羣，Tsou proper 也就是 Alisan Tsou，為 Tsou 的主羣，人口3,100人，Saʔarua 與 Konakanabu 二羣向南進伸於桃源三民二鄉，人口分別為378人，260人。Rukai 的 Rukai proper 為該族最大的一支羣，以霧台鄉為中心，人口3,989人，其餘下三社羣 (Tro-ko-opo) 分佈在高雄茂林鄉，人口1,087人，Taromak 羣共1,229人，主要住在卑南鄉大南村。Paiwan 族把 Rukai、Puyuma 除外，1964年僅44,679人，人口數在 Ami 及 Atayal 之後而排列第三。該族分 Butsul 及 Raval 二大羣，1911年以前，日官方的高山族人口統計中 Tsarisien (亦稱 Katsarisien 為山民之意) 為 Rukai 及其附近 Paiwan 的 Raval 之總稱。以後 Raval 歸於 Paiwan 族，1964年人口3,770人，主要分佈於 Rukai proper 西南的三地鄉，Butsul 是一

(1) 井出，1956，p. 213.

大羣，共 40,909 人，若依地域分，有 Paumauma、Chaobobol、Paridaridao 及 Pakarokaro 四地域羣，在南部山區自北而南再向東分佈。Puyuma 舊稱八社蕃，分卑南羣 (Puyuma) 及知本羣 (Tipor)，人口分別為 1,943 人及 4,392 人。Ami 依住地分南勢阿美 (Nansih Ami) 14,012 人，秀姑巒阿美 (Hsiukulan Ami) 29,865 人，海岸阿美 (Coastal Ami) 16,849 人，卑南阿美 (Pinan Ami) 28,056 人及恆春阿美 (Heng-Ch'un Ami) 1,020 人。Yami 1,996 人，Thao 323 人。日月潭的 Thao 漢化極深，應放在平埔族內，不在本文討論範圍。

表 III-3：1964 年高山族族羣別的組成人口⁽¹⁾

族 羣	戶 數	人 口 數	男性人口	女性人口	佔總人口 百分比(%)
總 計	38,837	234,919	119,233	115,686	100.0
I. Atayal 族	9,679	54,777	27,873	26,904	23.3
(1) Seqoleg	3,424	19,336	9,849	9,487	8.2
(2) Tsə'ole?	2,941	15,667	8,080	7,587	6.6
(3) Sedeq	3,313	19,774	9,944	9,830	8.5
II. Saisiat 族	430	2,857	1,431	1,426	1.2
(1) Saikirapa	144	977	493	479	0.4
(2) Saimahahj- oboy	286	1,880	933	947	0.8
III. Bunun 族	3,885	24,207	12,135	12,072	10.3
(1) Take-todo	354	2,017	1,017	1,000	0.9
(2) Take-bakha	166	1,107	570	537	0.5
(3) Take-vonoaǝ	954	6,216	3,173	3,043	2.6
(4) Isi-bukug	2,220	13,634	6,723	6,911	5.8
(5) Take-vakan	191	1,233	652	581	0.5
IV. Tsou 族	570	3,638	1,869	1,769	1.5
(1) Tsou proper	497	3,100	1,586	1,514	1.3
(2) Sa'arua	40	378	192	186	0.2
(3) Kananabun	33	160	91	69	0.1
V. Rukai 族	1,124	6,305	3,256	3,049	2.7
(1) Rukai proper	698	3,989	2,061	1,928	1.7
(2) Tro-ko-opo	215	1,087	586	501	0.5
(3) Taromak	211	1,229	609	620	0.5
VI. Paiwan 族	8,005	44,679	22,811	21,868	19.0
(1) Butsul	7,331	40,786	20,862	19,924	17.3

(2) Raval	674	3,893	1,949	1,194	1.7
VII. Puyuma 族 ⁽²⁾	1,152	6,335	3,136	3,199	2.7
(1) Puyuma	334	1,943	1,012	931	0.8
(2) Tipor	818	4,392	2,124	2,268	1.9
VIII. Ami 族 ⁽³⁾	13,481	89,802	45,549	44,253	38.2
(1) Nanshih Ami	2,327	14,012	7,027	6,985	6.0
(2) Hsiukulan Ami	4,303	29,865	15,189	14,676	12.7
(3) Coastal Ami	2,415	16,849	8,419	8,430	7.2
(4) Pinan Ami	4,256	28,056	14,399	13,657	11.0
(5) Heng-ch'un Ami	180	1,020	515	505	0.4
IX. Yami 族	456	1,996	1,047	949	0.9
X. Thao 族	55	323	126	101	0.1

註：(1) 表上人口為1964年年底人口但其中瑪家鄉之人口數以1963年年底人口計入。

(2) (3) Puyuma, Ami 人口數根據調查資料，經筆者修正。

資料：依1965年調查結果計算。

第2節 日據時期的人口增長

日據以前的人口概觀

為透視日據以後的人口增長，首先概略的敘述高山族日據以前人口的一般情勢。

荷人據臺時，就其統治區域的高山族人口，曾做如下的記錄：

表Ⅲ-4 荷據時期臺灣高山族人口概數

年 份	部 落 數	戶 數	人 口 數
1647	246	13,619	62,849
1648	251	13,955	63,861
1650	315	15,249	68,567
1654	271	14,262	49,324以上
1655	233	11,029	39,223以上

資料：根據中村，臺灣史概要(近代) p. 116.

表Ⅲ-4的統計數，非當時全部高山族的人口，並且是一種就近估計數，至於確實的數字無從得知。光緒元年(1875)清軍入臺，討伐南部生蕃，當時提督唐定奎，開示

歸順條件七項中，把“編戶口”列爲第二項⁽¹⁾，可見編查高山族戶口於清領時已受重視。其後有若干零碎區域性的人口記錄，光緒十二年(1886)設全臺撫墾局，着手編查戶口，“歸化生蕃八〇六社，男婦大小丁口合計148,479人⁽²⁾”。1906年人口爲113,163人，因此可推測，荷蘭佔據時至日據以前，高山族人口總數一直在十餘萬人。高山族原住西海岸平原，但因部落社會，生產力極低，人口達到飽和點後，即因戰爭，饑荒、瘟疫，天災地變而滅殺人口。漢人自明鄭以後大量移入臺灣，迫使他們退居於自然環境更艱惡，土地扶養力更低的山區。如此更不利於人口的增加；而且移民中大部份是單身漢，娶當地“蕃婦”爲妻妾的爲數甚多，或因“蕃”漢雜居，部份高山族被同化爲平埔族。以上種種原因，不但造成高山族極低的人口增加率，有時反使人口減少。

日人據臺後，爲遂行其殖民政策，除安定漢人社會外，還要控制高山族社會，以利蕃地資源之開發。因此調查全省詳細高山族戶口爲當急之務。明治四十五年(1912)由臺灣總督府民政部蕃務本署調查課負責完成的依族別地域別的高山族戶口統計，“臺灣蕃社戶口一覽”(明治44年)正式出版。嗣後，每年均出版一本“蕃社戶口”，最後一期爲昭和十七年(1942)；後因日政府忙於發動太平洋戰爭，而未將高山族戶口資料整理發表。自1911年迄1942年逐年的蕃社戶口是日據時期高山族最完整的人口資料。筆者根據該資料編製附錄Ⅲ表AⅢ-1臺灣高山族1911~42年戶口統計及表Ⅲ-5臺灣高山族歷年人口增加數、增加指數及其增加率。

各族自1911年至1942年的人口增加情形，在圖Ⅲ-3上可看出其輪廓。高山族的人口增加曲線，大體從1913年開始上升，到1918年又下降，1920年以後又上升，1930年前十年間的人口是波動的增加而1930年以後才進入穩定的增加，住在臺灣本島的Atayal、Saisiat、Bunun、Tsou、Paiwan及Ami六族的增加，大體和各族總的增加一致。然而住在蘭嶼的Yami，因位於離海孤島上，文化與生態環境和臺灣本島的相關性極低，使它的人口增加成獨立的形態。

高山族人口總數，1911年爲121,959人，1917年增加到134,023人，1918年開始下

(1) 溫吉，1957，p. 550.

(2) 伊能，1928，p. 242.

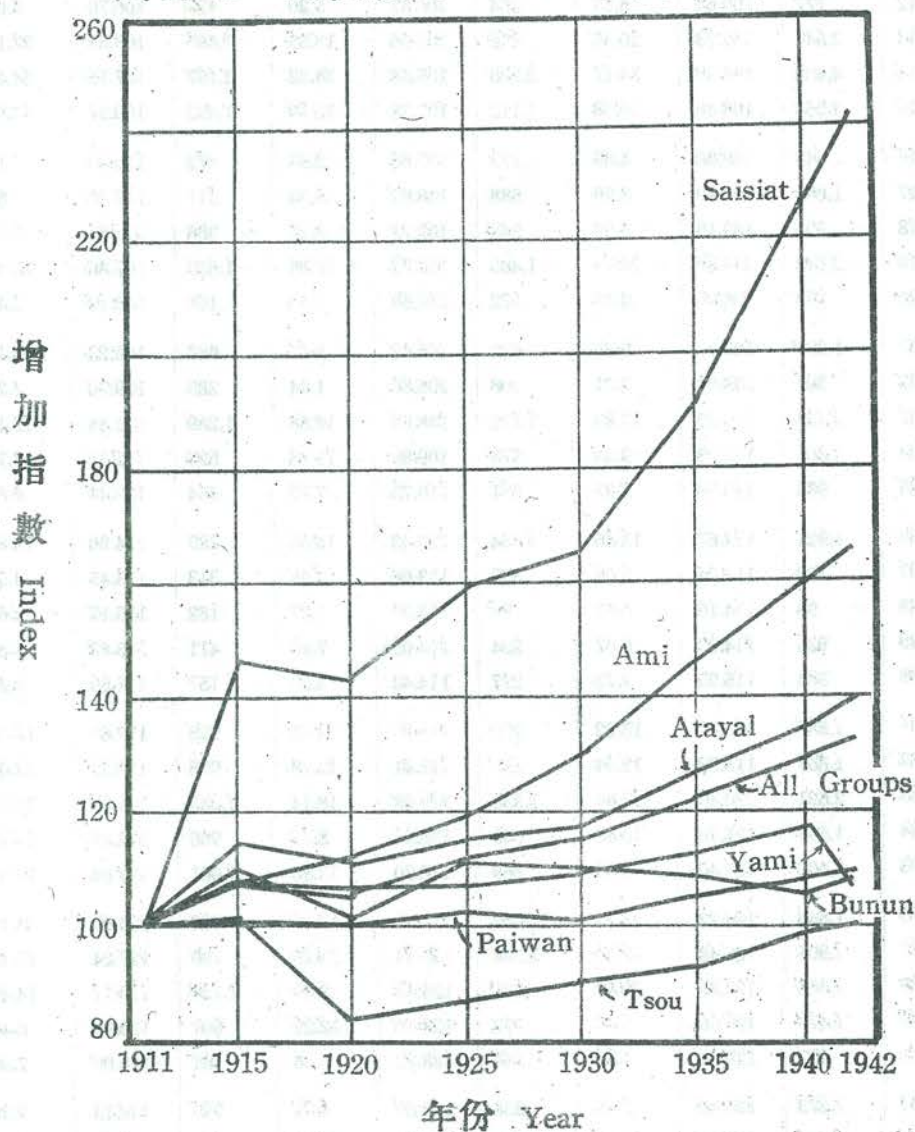
降，1919年降至129,977人，1920年又上升，到1942年為162,031人。三十二年間，每年高山族總人口增減數目，從表Ⅲ-5上得知，相接兩年比較，人口減少的共有三年；1918年減少904人；1919年減少3,142人；1928年少93人。每年增加的人口平均在1,000~2,000人之間，最多的一年是1914年，增加4,432人，最少的是1920年333人，及1930人及1930年384人，1920年以前臺灣漢人社會與高山族社區的傳染病，瘟疫尚未控制，尤其1918與1919二年的流行性感感冒減殺了很多人口，1920年以後，公共衛生較改進，傳染病及瘟疫大致控制下來，人口開始增加，但高山族生產力低，營養不好，風土病還相當普遍，此外他們自相殘殺及日政府對他們的征討，使人口增加未能穩定。1930年因發生“霧社事件”，日政府加強對蕃地的開發與對高山族的安撫，如維持治安，改善部落衛生，普及教育，指導增產，授田移住等等，使人口在1930年以後成穩定的增加。

日據時期的人口增加

各族人口在日據時代增長的情形，從歷年增加指數可更明確的看出來。筆者選擇1911年為基年 (basic year) 其指數為100，到1942年，Atayal的指數為140.16，男性142.15，女性138.26；Saisiat的指數為242.08，男性232.59，女性252.60；Bunun的指數為109.45，男性106.16，女性113.15；Tsou指數為101.63，男性103.07，女性恰為100，Paiwan的指數109.61，男性109.70，女性109.51；Ami的指數為166.73，男性167.77，女性167.72；Yami的指數為107.73，男性108.33，女性107.04。比較上述的人口增加指數，32年間增加速度最快的是Saisiat，從1911年起，至1937年增加指數已達203.38，即26年間，Saisiat的人口已增加一倍；這一增加速度，超過了同時期的臺灣人（若1911年為100，1937年臺灣人的人口增加指數僅163.35）。其餘依次為Ami、Atayal、Paiman、Bunun、Yami，速度最慢的是Tsou幾乎在32年間人口一直停滯。Tsou本來人口不多，1911年時僅2,325人。假如有幾次偶發的事件減殺了幾百人口，對整個小族羣人口影響很大，如1918~1920年的惡性流行性感感冒使Tsou的總人口，於1918年比上一年少了28人，1919年少384人，1920年少18人，因此1920年的人口增加指數，降至84.73。Atayal 踞居北部山地，性兇悍，時常殺害入山漢人，反抗日方軍警。日政府以討伐迫服Atayal為治蕃第一要件。為使討伐工作

順利，在中北部山區開築許多道路，所以 Atayal 雖然一方面因征伐相殺，在1930年以前死傷甚衆，另一方面也因住區對外交通方便，接觸增多，經濟開發較早，人口增加速度高於中南部的 Bunun、Tsou 及 Paiwan。昭和五年(1930)的“霧社事件”，霧社蕃因抗日戰死或自殺者共九百餘人，其中大多為 Atayal 人，可能使1930年 Atayal 人口總數減少許多(見表Ⅲ-5)。

圖Ⅲ-2 高山族 1911~42年人口增加指數



資料：根據表Ⅲ-5繪製。

表Ⅲ-5：臺灣高山族歷年人口增加數增加指數及增加率
(1912~1942)

A. 全省高山族 (All Aboriginal Groups)

資料：根A~H皆據附錄Ⅲ表AⅢ-1計算

年份	合 計 人 口			男 性 人 口			女 性 人 口		
	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	777	100.64	6.33	354	100.57	5.20	423	100.70	6.97
1913	2,547	102.73	20.33	852	101.96	13.55	1,695	103.51	27.16
1914	4,432	106.36	34.17	2,235	105.58	34.32	2,197	107.16	34.01
1915	2,564	108.46	19.38	1,112	107.38	16.79	1,452	109.57	21.98
1916	645	108.99	4.85	173	107.66	2.61	472	110.35	7.10
1917	1,099	109.89	8.26	588	108.62	8.78	511	111.20	7.62
1918	— 904	109.15	— 6.96	— 548	107.73	— 8.25	— 356	110.61	— 5.34
1919	— 3,142	106.57	— 24.11	— 1,485	105.72	— 22.86	— 1,657	107.86	— 25.49
1920	333	106.85	2.53	172	105.60	2.64	161	108.13	2.47
1921	1,299	107.91	9.84	632	106.62	9.61	667	109.23	10.13
1922	391	108.23	2.91	108	106.80	1.64	283	109.70	4.28
1923	2,420	110.22	17.83	1,131	108.63	16.88	1,289	111.84	19.12
1924	1,301	111.28	9.59	778	109.89	11.48	523	112.71	7.70
1925	985	112.09	7.21	531	110.75	7.77	454	113.46	6.64
1926	1,921	113.67	13.86	1,034	112.43	14.91	887	114.93	12.80
1927	700	114.24	5.02	387	113.06	5.55	313	115.45	4.50
1928	— 93	114.16	— 0.67	— 89	113.20	— 1.27	— 182	115.15	— 2.62
1929	935	114.93	6.67	524	114.05	7.45	411	115.83	5.89
1930	384	115.25	2.73	227	114.42	3.22	157	116.09	2.24
1931	1,883	116.79	13.22	955	115.97	13.35	928	117.63	13.09
1932	1,867	118.32	12.94	889	117.41	12.28	978	119.25	13.61
1933	2,621	120.47	17.84	1,338	119.58	18.14	1,283	121.38	17.53
1934	1,548	121.70	10.43	648	120.63	8.71	900	122.88	12.15
1935	2,030	123.40	13.49	969	122.20	12.86	1,061	124.64	14.12
1936	1,848	124.92	12.13	1,080	123.95	14.13	768	125.91	10.12
1937	1,905	126.48	12.35	1,106	125.74	14.26	799	127.24	10.42
1938	1,666	127.85	10.68	538	126.62	6.89	1,128	129.11	14.49
1939	1,473	129.05	9.36	972	128.19	12.29	501	129.94	6.40
1940	927	129.81	5.86	346	128.75	4.36	581	130.90	7.36
1941	1,273	130.86	7.98	536	129.62	6.70	737	132.12	9.25
1942	2,437	132.86	15.04	1,834	132.60	22.42	603	133.12	7.51

B. 泰雅族 (Atayal)

年份	合計人口			男性人口			女性人口		
	增加數	指數	增加率 %	增加數	指數	增加率 %	增加數	指數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	606	102.15	21.28	278	102.04	20.00	328	102.31	22.53
1913	224	102.98	7.80	— 33	101.80	— 2.38	257	104.11	17.35
1914	3,048	113.91	96.00	1,618	113.66	104.34	1,430	114.16	88.04
1915	419	115.42	13.03	128	114.59	8.19	291	116.21	17.60
1916	— 477	113.71	— 15.05	— 276	112.57	— 17.97	— 201	114.79	— 12.31
1917	323	114.86	10.09	180	113.89	11.58	143	115.80	8.68
1918	— 175	114.24	— 5.50	— 28	113.68	— 1.81	— 147	114.77	— 9.00
1919	— 796	111.38	— 25.64	— 348	111.13	— 22.95	— 448	111.62	— 28.21
1920	108	111.77	3.47	50	111.50	3.29	58	112.03	3.64
1921	200	112.49	6.38	81	112.09	5.30	119	112.86	7.41
1922	— 250	111.59	— 8.04	— 122	111.20	— 8.04	— 128	111.96	— 8.04
1923	499	113.38	15.79	248	113.02	16.08	251	113.73	15.51
1924	324	114.54	10.15	209	114.55	13.37	115	114.53	7.06
1925	714	116.71	21.95	317	116.87	19.88	287	116.55	17.31
1926	193	117.40	5.90	149	117.97	9.26	84	117.14	5.04
1927	185	118.07	5.62	51	118.34	3.16	94	117.80	5.61
1928	390	119.46	11.71	246	120.14	15.01	144	118.82	8.52
1929	414	120.95	12.28	186	121.51	11.22	228	120.42	13.31
1930	— 745	118.28	— 22.60	— 346	118.97	— 21.32	— 439	117.33	— 26.30
1931	337	119.49	10.12	167	120.19	10.18	210	118.81	12.42
1932	703	122.01	20.67	373	122.93	22.24	330	121.13	19.15
1933	328	123.19	9.55	173	124.20	10.21	155	122.22	8.91
1934	624	125.42	17.85	355	126.80	20.52	269	124.11	15.23
1925	682	127.87	19.14	324	129.17	18.39	358	126.62	19.87
1936	489	129.63	13.54	278	131.21	15.53	211	128.11	11.85
1937	523	131.53	14.51	284	133.29	15.62	248	129.85	13.42
1938	424	133.06	11.44	214	134.86	11.63	210	131.33	11.24
1939	519	134.92	13.80	277	136.89	14.83	242	133.03	12.79
1940	202	135.64	5.34	100	137.62	5.33	102	133.74	5.36
1941	622	137.87	16.19	314	139.93	16.45	308	135.91	15.93
1942	638	140.16	16.33	304	142.15	15.67	334	138.26	16.98

C. 賽夏族 (Saisiat)

年份	合計人口			男性人口			女性人口		
	增加數	指數	增加率 %	增加數	指數	增加率 %	增加數	指數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	11	101.43	14.08	4	100.99	9.78	7	101.92	18.82
1913	25	104.68	31.02	14	104.44	33.10	11	104.93	28.72
1914	180	128.05	182.56	89	126.42	173.83	91	129.86	191.98
1915	156	148.31	136.60	75	144.94	127.78	81	152.05	145.95
1916	7	149.22	6.09	2	144.44	3.42	9	154.52	15.95
1917	—	12	147.66	—	10	141.98	—	2	153.97
1918	—	9	146.49	—	5	140.74	—	4	152.88
1919	—	19	144.03	—	2	140.25	—	17	148.22
1920	—	4	143.53	—	13	137.04	—	9	150.68
1921	39	148.57	34.09	21	142.22	36.46	18	155.62	31.69
1922	6	149.35	5.22	6	143.70	10.31	0	155.62	0
1923	46	155.32	38.46	28	150.62	45.90	22	160.55	37.54
1924	29	159.09	23.61	19	155.31	30.21	10	163.29	16.78
1925	1	159.22	0.82	0	155.31	0	1	163.56	1.68
1926	25	162.47	19.00	9	157.53	14.11	16	167.95	26.10
1927	28	166.10	21.89	12	160.49	18.46	16	172.33	25.44
1928	—	14	164.29	—	0	160.49	—	14	168.49
1929	17	166.49	13.26	13	163.70	19.61	4	169.59	6.46
1930	—	5	165.84	—	2	164.20	—	7	167.67
1931	63	174.03	47.01	37	173.33	52.71	26	174.79	40.75
1932	54	181.04	38.74	36	179.75	35.71	28	182.47	42.09
1933	23	184.03	16.23	6	181.25	8.17	17	187.12	24.89
1934	44	189.74	30.12	23	186.91	30.38	21	192.88	29.83
1935	21	192.47	14.11	7	188.64	9.16	14	196.71	19.50
1936	4	192.99	2.69	—	6	187.16	—	10	199.45
1937	80	203.38	15.09	35	195.80	44.14	45	211.78	58.21
1938	53	210.26	32.74	27	202.47	32.93	26	218.90	32.54
1939	70	219.35	41.44	43	213.09	49.83	27	226.30	32.69
1940	74	228.96	39.70	21	218.27	23.76	53	240.82	60.70
1941	33	233.25	18.37	6	219.75	6.74	27	248.22	29.80
1942	68	242.08	36.48	52	232.59	55.20	16	252.60	17.35

D. 布農族 (Bunun)

年份	合 計 人 口			男 性 人 口			女 性 人 口		
	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	304	101.90	18.64	166	101.96	19.11	138	101.84	18.02
1913	1,541	111.53	86.32	616	109.21	66.45	925	114.14	107.78
1914	— 132	110.70	— 7.45	— 140	107.56	— 15.33	8	114.24	0.93
1915	— 39	110.46	— 2.21	9	107.67	0.98	— 38	113.61	— 5.62
1916	— 103	109.81	— 5.86	— 61	106.95	— 6.72	— 42	113.05	— 4.94
1917	— 54	109.48	— 3.08	— 22	106.69	— 2.43	— 32	112.62	— 3.78
1918	117	110.21	6.60	27	107.01	2.97	90	113.82	10.52
1919	— 1,306	102.05	— 79.95	— 654	99.30	— 77.59	— 652	105.15	— 82.47
1920	— 76	101.57	— 4.67	— 50	98.72	— 5.97	— 26	104.80	— 3.30
1921	389	104.00	23.37	213	101.23	24.79	176	107.14	21.85
1922	8	104.05	0.48	— 51	100.62	— 5.97	59	107.93	7.27
1923	744	108.70	42.76	381	105.11	42.70	363	112.75	42.82
1924	166	109.74	9.45	64	105.87	7.12	102	114.11	11.89
1925	278	111.48	15.58	183	108.02	19.96	95	115.37	10.95
1926	550	114.91	29.90	281	111.33	29.74	269	118.95	30.08
1927	167	115.96	9.00	102	112.54	10.68	65	119.82	7.22
1928	— 479	112.96	— 26.49	— 263	109.44	— 28.31	— 216	116.94	— 24.56
1929	297	111.11	16.70	— 170	107.43	— 18.64	— 127	115.25	— 14.65
1930	141	111.99	7.87	70	108.26	7.62	71	116.20	8.13
1931	9	112.04	0.50	16	108.07	1.74	25	116.53	2.85
1932	— 37	111.81	— 2.07	8	108.16	0.87	— 45	115.93	— 5.16
1933	183	112.96	10.12	64	108.92	6.92	119	117.52	13.47
1934	— 33	112.75	— 1.83	— 33	108.53	— 3.58	0	117.52	0
1935	— 291	110.93	— 16.39	— 146	106.81	— 16.10	— 45	115.59	— 16.68
1936	153	111.89	8.54	71	107.65	7.77	82	116.68	9.35
1937	— 238	110.40	— 18.47	— 126	106.16	— 10.40	— 112	115.19	— 12.93
1938	— 47	110.11	— 2.67	— 16	105.97	— 1.78	— 31	114.78	— 3.59
1939	— 135	109.26	— 7.72	— 6	105.90	— 0.67	— 129	113.06	— 15.17
1940	— 211	107.95	— 12.21	— 148	104.16	— 16.74	— 63	112.22	— 7.47
1941	76	108.42	4.38	86	105.17	9.63	— 10	112.09	— 1.19
1942	164	109.45	9.36	84	106.16	9.32	80	113.15	9.40

E. 鄒 族 (Tsou)

年份	合 計 人 口			男 性 人 口			女 性 人 口		
	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	22	100.95	9.37	19	101.54	15.03	3	100.28	2.75
1913	6	101.20	2.55	8	102.18	6.33	— 2	100.09	— 1.84
1914	— 34	99.74	— 14.66	— 15	100.97	— 12.01	— 19	98.35	— 17.76
1915	72	102.84	30.11	25	102.99	19.62	47	102.67	42.08
1916	6	103.10	2.50	— 2	102.80	— 1.57	8	103.40	7.11
1917	3	103.23	1.25	— 8	102.18	— 6.33	11	104.41	9.68
1918	— 28	102.02	— 11.80	— 18	100.73	— 14.45	— 10	103.49	— 8.88
1919	— 384	85.51	— 193.16	— 187	85.61	— 176.68	— 197	85.39	— 212.06
1920	— 18	84.73	— 9.14	— 11	84.72	— 10.50	— 7	84.74	— 7.59
1921	10	85.16	5.05	10	85.53	9.45	0	84.74	0
1922	— 3	85.03	— 1.52	— 6	85.04	— 5.70	3	85.02	3.24
1923	30	86.32	14.95	4	85.37	3.79	26	87.41	27.34
1924	32	87.70	15.69	24	87.31	22.22	8	88.14	8.34
1925	— 9	87.31	— 4.43	— 3	87.07	— 2.79	— 6	87.59	— 6.30
1926	59	89.85	28.24	30	89.49	27.10	29	90.26	29.53
1927	— 21	88.95	— 10.15	— 7	88.92	— 6.36	— 14	88.97	— 14.46
1928	— 51	86.75	— 25.29	— 26	86.82	— 24.21	— 25	86.67	— 26.51
1929	86	90.45	40.89	47	90.62	41.93	39	90.26	39.71
1930	31	91.78	14.53	20	92.24	17.53	11	91.27	11.08
1931	63	94.49	28.68	42	95.63	35.50	21	93.20	20.71
1932	— 36	92.95	— 16.65	— 26	93.53	— 22.47	— 10	92.28	— 9.96
1933	206	101.81	87.03	109	102.34	86.10	97	101.19	88.10
1934	— 176	94.24	— 80.33	— 90	95.07	— 76.53	— 86	93.29	— 84.73
1935	— 23	93.25	— 10.61	— 16	93.78	— 13.79	— 7	92.65	— 6.94
1936	— 1	93.20	— 0.46	17	95.15	14.44	— 18	90.99	— 18.18
1937	37	94.86	16.79	15	96.36	12.58	22	93.01	21.74
1938	53	97.08	23.48	22	98.14	18.12	31	95.86	29.72
1939	36	98.62	15.70	18	99.60	14.61	18	97.52	16.97
1940	36	100.17	15.46	13	100.65	10.44	23	99.63	21.22
1941	34	101.63	14.39	27	102.83	21.23	7	100.28	6.42
1942	0	101.63	0	3	103.07	2.35	— 3	100.00	— 2.76

F. 排灣族 (Paiwan)

年份	合計人口			男性人口			女性人口		
	增加數	指數	增加率 %	增加數	指數	增加率 %	增加數	指數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	— 99	99.76	— 2.44	— 37	99.82	— 1.80	— 62	99.69	— 3.09
1913	289	100.47	7.07	98	100.30	4.74	191	100.64	9.44
1914	148	100.83	3.61	14	100.36	6.77	134	101.31	6.58
1915	405	101.82	9.77	145	101.07	6.96	260	102.60	12.60
1916	372	102.74	8.89	172	101.92	8.19	200	103.59	9.60
1917	212	103.26	5.04	110	102.44	5.21	102	104.10	4.87
1918	— 477	102.09	— 11.48	— 260	101.17	— 12.47	— 217	103.02	— 10.47
1919	— 382	101.15	— 9.28	— 222	100.10	— 10.76	— 160	102.23	— 7.78
1920	— 102	100.90	— 2.48	— 26	99.97	— 1.26	— 76	101.85	— 3.71
1921	275	101.57	6.65	78	100.35	3.77	197	102.83	9.53
1922	336	102.40	8.06	176	101.20	8.44	160	103.62	7.68
1923	120	102.70	2.87	61	101.50	2.92	59	103.92	2.82
1924	226	103.25	5.38	103	102.00	4.90	123	104.53	5.85
1925	— 98	103.01	— 2.34	— 39	101.81	— 1.86	— 59	104.24	2.81
1926	— 42	102.91	— 1.00	— 24	101.93	— 1.14	— 66	103.91	— 3.16
1927	— 206	102.40	— 4.95	— 95	101.46	— 4.54	— 111	103.36	— 5.34
1928	— 349	101.54	— 8.44	— 98	100.99	— 4.71	— 251	102.11	— 12.22
1929	— 109	101.27	— 2.64	— 26	100.86	— 1.25	— 83	101.70	— 4.06
1930	265	101.91	6.39	171	101.69	8.16	94	102.16	— 4.57
1931	246	102.53	5.89	41	101.89	1.95	205	103.18	9.88
1932	243	103.13	5.79	118	102.47	5.59	125	103.80	5.99
1933	634	104.68	14.87	509	104.94	23.54	125	104.43	5.95
1934	— 9	104.66	— 0.21	— 174	104.09	— 8.11	165	105.25	7.80
1935	846	106.74	19.47	114	105.29	5.26	600	108.23	27.56
1936	527	108.03	11.98	348	106.97	15.79	179	109.12	8.16
1937	329	108.84	7.42	186	107.88	8.37	143	109.83	6.47
1938	265	109.49	5.94	74	108.24	3.32	191	110.78	8.57
1939	— 255	108.87	— 5.75	— 39	107.56	— 1.76	— 116	110.20	— 5.23
1940	— 205	108.36	— 4.65	— 146	106.85	— 6.63	— 59	109.91	— 2.67
1941	9	108.38	0.20	61	107.15	2.76	— 52	109.65	— 2.36
1942	497	109.61	11.14	526	109.70	23.27	— 29	109.51	— 1.32

G. 阿美族 (Ami)

年份	合 計 人 口			男 性 人 口			女 性 人 口		
	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	— 290	99.12	— 8.87	— 86	99.48	— 5.23	— 4	99.98	— 0.25
1913	411	100.37	12.42	120	100.21	7.26	291	101.76	17.58
1914	1,192	103.98	34.76	654	103.51	38.02	538	104.83	31.47
1915	1,524	108.60	42.55	709	108.45	39.58	815	110.08	45.51
1916	1,008	111.66	27.37	438	111.90	23.87	570	113.58	30.85
1917	599	113.47	16.00	319	113.59	17.09	280	115.31	14.63
1918	— 385	112.31	— 10.39	— 292	113.03	— 15.89	— 93	114.73	— 4.98
1919	— 293	111.42	— 7.87	— 91	111.81	— 4.98	— 202	113.49	— 10.94
1920	401	112.63	10.79	197	113.03	10.66	202	114.73	10.82
1921	393	113.82	10.47	240	113.96	12.82	153	115.67	8.13
1922	367	114.63	9.71	98	114.98	5.21	169	116.71	8.90
1923	1,081	117.91	27.80	473	118.66	24.52	608	120.45	31.03
1924	510	119.45	12.94	352	119.62	17.92	158	121.42	8.00
1925	144	119.89	3.64	38	120.26	1.93	106	122.07	5.34
1926	1,075	123.15	26.47	527	122.38	26.08	548	125.44	26.85
1927	593	124.95	14.39	322	124.33	15.68	271	127.11	13.10
1928	416	126.21	9.99	239	125.78	11.51	177	128.19	8.49
1929	808	128.66	19.04	466	128.60	21.94	642	130.30	30.29
1930	707	130.80	16.39	296	130.39	13.75	411	132.82	19.02
1931	1,045	133.97	23.65	663	134.41	29.87	382	135.17	17.30
1932	933	136.80	20.68	367	136.63	16.27	566	138.65	25.09
1933	1,180	140.38	25.49	704	140.89	30.26	476	141.58	20.67
1934	764	142.69	16.23	238	142.33	10.03	526	144.81	22.34
1935	1,173	146.25	24.32	659	146.32	27.27	514	147.97	21.31
1936	661	148.25	13.52	368	148.55	15.00	293	149.77	12.02
1937	1,154	151.75	23.06	711	152.86	28.17	443	152.49	17.86
1938	852	154.33	16.74	181	153.95	7.12	671	156.62	26.33
1939	1,233	158.07	23.65	780	158.68	29.77	453	159.40	17.47
1940	1,129	161.50	21.20	536	161.92	20.40	593	163.05	22.31
1941	508	163.04	9.45	46	162.20	1.72	462	165.89	17.12
1942	1,217	166.73	22.13	919	167.77	33.17	298	167.72	10.92

H. 雅美族 (Yami)

年份	合 計 人 口			男 性 人 口			女 性 人 口		
	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %	增加數	指 數	增加率 %
1911	—	100.00	—	—	100.00	—	—	100.00	—
1912	23	101.55	15.20	10	101.23	12.52	13	101.86	18.28
1913	51	104.98	32.67	29	104.91	35.02	22	105.04	30.01
1914	30	106.99	18.86	15	106.81	17.79	15	107.19	20.05
1915	27	108.81	16.69	21	109.47	24.31	6	108.05	7.96
1916	— 173	97.18	—119.72	— 96	97.31	—125.00	— 77	97.01	—113.74
1917	— 30	99.19	— 20.34	— 16	99.33	— 20.41	— 14	99.02	— 20.26
1918	56	102.96	36.51	31	103.26	38.04	25	102.60	34.92
1919	58	106.86	36.50	39	108.20	45.67	19	105.32	25.85
1920	6	107.26	3.76	5	108.84	5.83	1	105.46	1.36
1921	— 7	106.79	— 4.41	— 11	107.44	— 12.97	4	106.04	5.40
1922	27	108.61	16.71	7	108.33	8.19	20	108.90	26.32
1923	— 100	101.88	— 66.01	— 64	100.22	— 80.91	— 36	103.74	— 49.72
1924	14	102.82	9.16	7	101.11	8.77	7	104.75	9.58
1925	65	107.19	40.78	35	105.54	42.02	30	109.05	39.42
1926	21	108.61	13.00	14	107.31	16.53	7	110.05	9.11
1927	— 6	108.20	— 3.73	2	107.57	2.36	— 8	108.90	— 10.53
1928	— 6	107.80	— 3.74	— 9	106.43	— 10.71	3	109.33	3.93
1929	16	108.88	9.88	8	107.44	9.43	8	110.48	10.38
1930	30	110.89	18.19	14	109.22	16.24	16	112.77	20.33
1931	24	112.51	14.35	10	110.48	11.47	14	114.78	17.48
1932	29	114.46	17.04	25	113.65	27.87	4	115.35	4.96
1933	0	114.46	0	— 4	113.14	— 4.48	4	115.92	4.94
1934	— 20	113.11	— 11.89	2	113.40	2.23	— 22	112.77	— 27.95
1935	13	119.93	7.67	— 10	112.13	— 11.03	23	116.07	28.40
1936	18	115.20	10.51	10	113.40	11.17	8	117.21	9.78
1937	16	116.27	9.25	1	113.52	1.12	15	119.36	18.01
1938	48	119.50	27.01	28	117.32	30.30	20	122.23	23.45
1939	0	119.50	0	— 1	116.94	— 1.08	1	122.37	1.17
1940	— 19	118.22	— 10.81	— 10	115.68	— 10.95	— 9	121.08	— 10.65
1941	— 9	117.62	— 5.15	— 4	105.17	— 4.40	— 5	120.37	— 5.95
1942	— 147	107.73	— 91.76	— 54	108.33	— 63.16	— 93	107.04	— 124.50

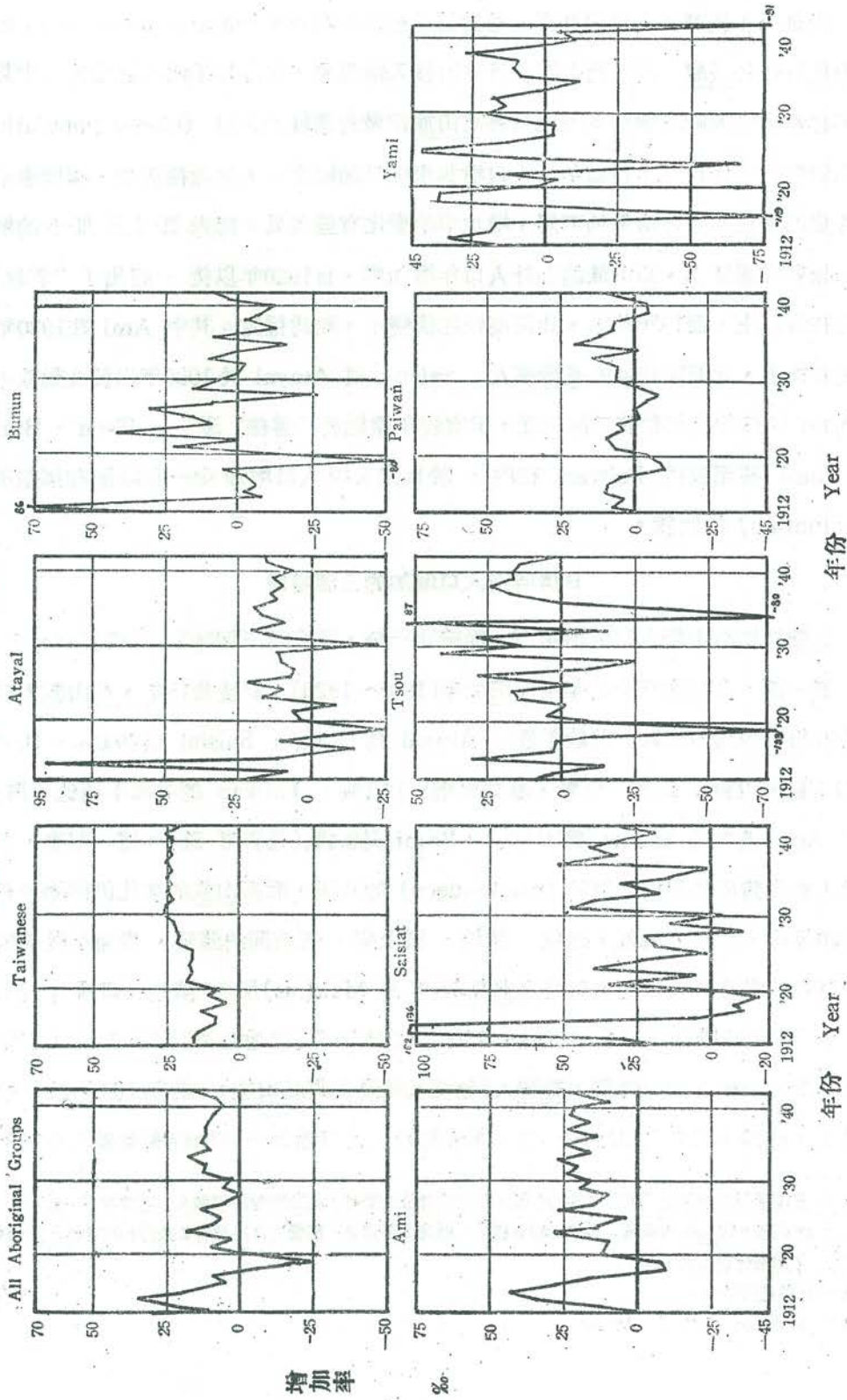
表III-6：臺灣省常住人口自然增加率

年 份	人 口 數 ⁽¹⁾	增 加 數	指 數	增 加 率 %
1911	3,162,787	50,139	100.00	15.85
1912	3,213,221	53,873	101.59	16.77
1913	3,265,169	52,758	103.24	16.13
1914	3,307,302	44,451	104.57	14.04
1915	3,227,812	28,277	105.22	8.50
1916	3,349,035	28,681	105.89	8.56
1917	3,395,605	47,198	107.36	13.90
1918	3,413,414	18,162	107.92	5.32
1919	3,454,167	40,763	109.21	11.80
1920	3,481,833	25,573	110.09	7.34
1921	3,548,053	66,628	112.18	18.78
1922	3,614,207	62,093	114.27	17.18
1923	3,679,371	65,495	116.33	17.80
1924	3,741,116	63,106	118.29	16.86
1925	3,838,636	64,056	121.37	16.69
1926	3,923,752	85,261	124.56	21.73
1927	4,009,217	85,744	126.76	21.39
1928	4,100,262	90,719	129.64	22.13
1929	4,198,783	96,627	132.76	23.01
1930	4,313,922	112,109	136.40	25.99
1931	4,426,122	110,783	139.94	25.03
1932	4,551,893	109,201	143.92	23.99
1933	4,668,778	116,762	147.62	25.01
1934	4,790,923	117,919	151.48	24.61
1935	4,899,341	123,075	154.91	25.12
1936	5,020,548	121,812	158.74	24.26
1937	5,166,394	131,891	163.35	25.53
1938	5,297,005	127,913	167.48	24.15
1939	5,428,821	133,482	171.65	24.59
1940	5,586,298	134,168	176.63	24.02
1941	5,735,705	145,501	181.35	25.37
1942	5,891,848	134,581	186.29	22.84

註：(1)臺灣本省人常住人口(計算人口)。

資料：根據臺灣省五十一年來統計提要。

圖III-3 高山族歷年人口增加率(1912~1942)



資料：根據表III-5及III-6繪製

表Ⅲ-5各族歷年人口增加率，可說是一種自然增加率(natural increase rates)。高山族居住於臺灣，沒有對臺灣以外移出移入的現象，同時和平地人通婚的亦少見，而不必考慮它的社會增加。因此可將高山族當做封閉性的人口(closed population)加以研究⁽¹⁾。1911年至1942年的人口增加率擺動的幅度，大體愈往後期，幅度愈小。但各族因文化與社會情勢的不同，增加率的變化有些差異。把表Ⅲ-5及Ⅲ-6的增加率，繪製成圖Ⅲ-3，高山族的合計人口年增加率，自1920年以後，超出了“零線”，即均在‰以上，而1930年起，比例高低起伏變小，較為穩定。其中 Ami 在1930年以後波動極小，近似同時期的臺灣漢人。Saisiat 與 Atayal 於1930年以後波動較小，Paiwan 的波動雖然和前二族相近，但有幾年還低於“零線”以下。Tscu、Bunun 及 Yami 甚至包括 Paiwan 在內，於日據末期人口增加尚一直停留在搖擺不定(fluctuation)的狀態。

日據時期人口增加的三個階段

日據時期高山族人口的增加⁽²⁾，從統計資料，可分為三個時期(見表Ⅲ-10)：

第一期，自明治三十九年至大正九年(1906~1920)，前後共15年，高山族人口年平均增加率⁽³⁾為10.7‰，其餘各族，Atayal 為13.4‰，Saisiat 為29.6‰，Bunun 為11.5‰，Tscu 是唯一負數，增加率為-10.1‰，Paiwan 的增加率極低，僅0.7‰，Ami 僅次於 Saisiat 為20.8‰，Yami 是8.4‰(見表Ⅲ-55)。這一期裏，臺灣的漢人社會尚處於現代化以前(pre-modern)的狀況，而高山族的文化仍停滯於相當原始的階段，生產力極低，瘟疫、饑餓、風土病，部族間的殘殺，崇尚巫醫巫術等等，減殺相當多的人口，也就是馬爾薩斯(T. R. Malthus)所謂“積極的阻滯(positive check)”⁽⁴⁾。此階段人口增加緩慢，若每年依據10.7‰的增加率計算，約六十五年人口才可增加一倍。同一時期的臺灣人(包括臺灣漢人與高山族)，若以16.5‰的年增加率增加，約四十二年人口增加一倍。兩者相較，人口增加一倍的時間竟差二十三年。

(1) 光復後高山族雖無“省”以外的移民，但由於身份的變更，使自然增加率和人口增加率不一致。

(2) 光復後，因高山族與漢人通婚的婦女數多，婚後改變族籍，影響人口自然增加統計的正確性，故須略加考慮機會增加因素。

(3) 此為幾何平均。

(4) Malthus, 1817, pp. 33-34.

第二期，自大正九年(1920)到昭和五年(1930)，這十年間是臺灣高山族社會大變動的時代。1920年以後，漢人社會開始現代化(modernization)，人民態度改變，逐漸接受新的生產技術，醫藥衛生改進，傳染病已能控制，人民生活水準提高⁽¹⁾。日本殖民政府，見到漢人社會已安定下來，進一步想把他們的權威(authority)強制加在高山族身上，而遇到部分屈強部族的反抗，使日人對開發蕃地的計劃受挫。日政府與蕃人之間的征戰層出不窮，給高山族社會在這十年中帶來混亂的局面，也是兩種不同文化的接觸，彼此未能調適的惡劣結果。高山族的人口年平均增加率在此階段又降至7.5%，各族大體也下降，然而臺灣人因社會進入現代化，人口年平均增加率自前期的16.5%增至20.9%。1920年以後，雖然傳染病在蕃地也能控制，但瘧疾猖獗；又加上連年征戰，除直接因征戰傷亡者外，間接影響到生育力降低，糧食生產不調，死亡增加。日人據臺以來，這十年間是高山族社會最不穩定，人口增加最慢的時期。

第三期，昭和五年至二十年(1930~1945)，前期的最後一年，爆發了“霧社事件”，這是兩種文化衝突(cultural conflict)的最高峯。石塚總督因此事件革職，翌年日殖民政府頒佈新理蕃政策，以安撫替代征戰，以教化為安治高山族社會的主要方法。如集體移住，開築道路橋樑、推行國民教育、改善醫藥衛生、撲滅風土病、提倡新農作物、獎勵養蠶、種蓮草等副業、組織到臺北的觀光團，使高山族的生活方式逐漸改變，生活水準提高，死亡率降低，故1930~1942年的人口年平均增加率，又同升到11.8%。族別的增加率除Bunun與Yami減低外，其餘各族均上升，Saisiat甚至高過臺灣人而達30.7%，日據末期，Ami、Saisiat、Atayal三族的人口發展形式已逐漸脫離原始社會的停滯狀態，正在加速增加中。所以1930年的“霧社事件”是高山族自傳統文化的部落社會開始改變為加速接受新文化而與其鄰近漢人鄉鎮關連起來的俗民社會(folk society)的轉捩點。

原始社會與現代社會人口增加的比較

如果將1920~40，二十年間世界各地人口增加率做一比較，可發現一極有趣的事實，即瘟疫，饑荒能夠控制，已脫離高死亡率(人口的原始型態)的地域或民族，社會愈進步，人口增加速度愈緩慢。譬如法國在此二十年間人口僅增加1%，瑞典9.9

(1) 陳紹馨，1955，a. p. 18.

%，比利時 12.5%，西班牙 21.5%，日本 30.6%，荷領東印度 42.8%，臺灣人 60.4%，洪都拉斯 72.0%，多明尼加 94.9%。雖然社會愈落後，人口增加愈快，但是到“原始型態”的社會，則人口增加的趨勢恰成相反，即原始社會裏，生活水準愈高的部族，人口增加愈速；生活水準愈低，人口增加愈慢（見表Ⅲ-7），甚至有消滅者。表Ⅲ-7上，自巴力斯坦以下是臺灣高山族各族的增加率，其增加率之高低，基於1920~

表Ⅲ-7：1920~1940年間之人口增加率

地域 (種族)	增加率 %	地域 (種族)	增加率 %	地域 (種族)	增加率 %
法國	1.0	韓國	40.9	臺灣高山族	21.5
瑞典	7.9	荷領東印度	42.8	賽夏族	59.5
比利時	12.5	新西蘭馬荷利人	42.9	阿美族	40.3
西班牙	21.5	南非洲非白人	54.1	泰雅族	21.4
埃及	26.9	臺灣人	60.4	鄒族	10.0
日本本國	30.6	馬來西亞	65.6	排灣族	6.8
錫蘭	33.8	洪都拉斯	72.0	布農族	6.3
墨西哥	37.1	多明尼加共和國	94.9	雅美族	1.0
巴那馬	39.6	巴力斯坦	134.0		

註：多明尼加共和國、巴力斯坦人口增加率之高，部分受移民的影響。

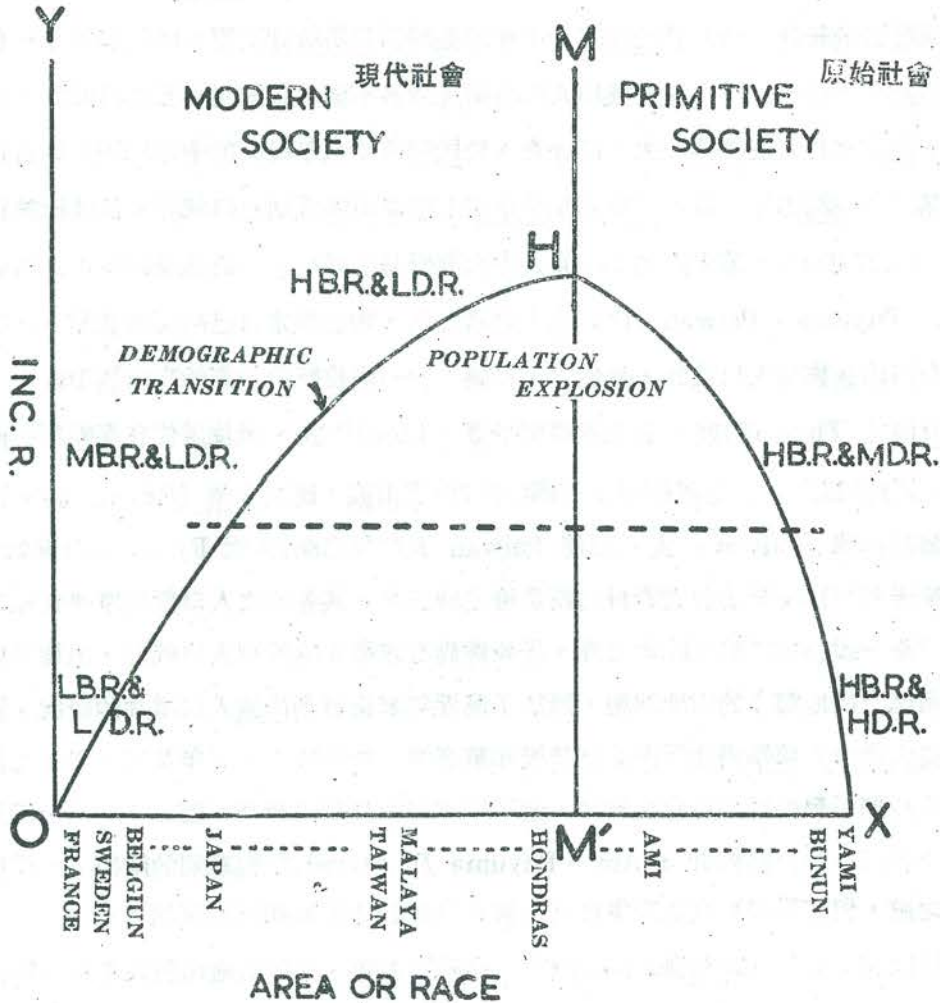
資料：引自陳紹馨1955, b, 表16及根據本文表Ⅲ-5計算。

40年間生活水準的高低，大體依次為 Saisiat、Ami、Atayal、Tsou、Paiwan、Bunun、Yami。社會最進步的法國與最原始的 Yami 的增加率同是1.0%，其次瑞典與 Bunun、Paiwan，同在6~8%之間，這種事實，我們繪圖來解說（見圖Ⅲ-4）。

假設圖Ⅲ-4上，X軸為世界不同水準的社會，愈接近O愈進步，愈接近X愈原始。YO軸是人口增加率，MM'為現代社會與原始社會的大概分界。人口增加率自O漸漸提升到H，經過H後又向X下降。法國、瑞典、比利時在OX的最左方，Yami、Bunun、Paiwan在OX之最右方。人類社會，進步與原始的二個極端，有相近的人口增加率，但其意義，全然不同。法國是少生少死的節約形態，不僅可控制死亡，而又可控制出生，造成人定勝天，克服環境利用自然的態度；Yami則是多生多死的浪費型態，死亡與出生均無法控制，在自然淘汰（natural selection）下，產生天命思想及超自然的觀念。大體較原始的社會，因社會的進步，人口增加率會自X向H移動，死亡率逐漸下降，人口急增而經過人口爆炸後進入人口推移（demographic

transition)的階段而開始下降(自H向O移動)，達到O點又進入穩定。人口增加極緩慢的社會，不論是法國的少生少死或Yami的多生多死，均無太大問題，而像Saisiat、臺灣人、洪多拉斯、巴力斯坦等進入人口爆炸階段者便產生了所謂“人口問題”。

圖III-4 1920~40年各類型社會與人口增加的關係



代號說明：O Y 為人口增加率，O X 為世界不同的社會，從X最原始的至O為最文明的
 HB.R. & HD.R 為高出生率及高死亡率
 HB.R. & MD.R 為高出生率及中死亡率
 HB.R. & LD.R 為高出生率及低死亡率
 MB.R. & LD.R 為中出生率及低死亡率
 LB.R. & LD.R 為低出生率及低死亡率
 Demographic Transition 為人口的過渡型態
 Population Explosion 為人口爆炸

第3節 光復後的人口增長

光復後人口資料的檢討

日據最後一年的高山族人口資料是昭和十七年(1942)的“蕃社戶口”。光復後各地方行政單位的戶籍登記上雖有“山胞”的附帶資料，然由省政府民政廳正式將山胞人口歸類發表的統計，始見於民國四十七年的臺灣省戶籍統計要覽。而該等統計只有山地山胞與平地山胞之分，關於族別人口的研究諸多不便。民國四十五年(1956)九月十六日，臺灣舉行光復後第一次人口普查，於民國四十八年出版的中華民國戶口普查報告書第二卷臺灣省第一冊戶口總表及戶籍別上有高山族族別戶口統計。但該統族別未詳人口達 27,009 人，筆者認為 27,009 人中大部份是平埔族，少許是登記為平地山胞的 Ami、Puyuma、Paiwan，因與漢人雜居已久，未能確定自己所屬的族羣。此次普查，在高山族族別人口統計上發生二大錯誤：(一)南投縣魚池鄉的高山族 165 人，應屬日月潭的 Thao(邵)族，普查處誤歸於曹(Tsou)⁽¹⁾族，至使居住在嘉義縣山區의 Tsou 偏高 165 人。(二)高雄縣茂林鄉的 867 位高山族，應屬魯凱(Rukai)族，普查處誤歸於排灣(Paiwan)族，至使 Paiwan 人口偏高 867 人而 Rukai 人口偏低 867 人。筆者利用 1956 年的普查資料為經過檢定修正者，其各族之人口數與原普查報告書並不完全一致(見表 13)。除此之外，民政廳尚有未發表的族別人口統計，但均限於住在保留區(山地鄉)的山地同胞，無法了解近年來全省高山族人口增加的概況，鑒於此，臺大考古人類學研究所衛惠林教授和筆者等，於民國五十三年及五十四年先後獲得國家長期科學發展委員會的補助，做了二次高山族戶口調查。這二年(五十二及五十三年年底)的戶口統計，Ami、Puyuma 及 Atayal 在族羣別的歸類上，雖尚有商榷之處，但該資料可說是光復後高山族戶口統計中較為詳細而可靠者。

民國五十三年民政廳發表的臺灣省戶籍統計要覽，全省山地山胞及平地山胞合計 238,138 人，我們調查的民國五十三年年底人口總數為 234,919 人，比民政廳的數目少 3,219 人。這 3,219 人的本籍設在我們調查的五十六個鄉鎮以外，如民政廳統計中，高山族在臺北市有 23 人，基隆市 320 人，臺南市有 1 人，在高雄市有 160 人等等，這些高山族人口我們便遺漏而未計入。然 3,219 人對 238,138 人而言，約僅偏低了 1%。

(1) Tsou 族中文譯音有曹及鄒二種，筆者採用鄒字。

表Ⅲ-8：臺灣光復後高山族人口增加指數(1942~1964)

族 別	人 口 數						
	昭和 17 年 (1942) ⁽¹⁾			民國 45 年 (1956) ⁽²⁾			
	計	男	女	計	男	女	
Taiwanese	5,989,888	3,034,606	2,955,282	9,390,381	4,796,195	4,594,186	
Aberigines (All groups)	162,031	81,785	80,246	194,135	97,001	97,764	
Atayal	39,065	19,394	19,671	45,750	22,803	22,947	
Saisiat	1,864	942	922	2,313	1,173	1,140	
Bunun	17,519	9,011	8,508	18,577	9,192	9,385	
Tsou	2,363	1,275	1,088	2,741	1,447	1,296	
Paiwan	Total	44,627	22,603	22,024	49,514	24,756	24,758
	Paiwan	—	—	—	39,174	19,689	19,485
	Rukai	—	—	—	3,977	2,011	1,966
	Puyuma	—	—	—	6,363	3,056	3,307
Ami	84,991	27,705	27,286	73,871	36,550	37,321	
Yami	1,602	855	747	1,834	988	846	
Other	—	—	—	[27,174 ⁽⁵⁾	13,796	13,213	

族 別	人 口 數			人口增加指數 ⁽⁴⁾			
	民國 53 年 (1964) ⁽³⁾			1942年	1956年	1964年	
	計	男	女	男女合計	男女合計	男女合計	
Taiwanese	12,256,682	6,294,935	5,961,747	100.0	156.8	204.6	
Aborigines (All groups)	234,919	119,233	115,686	100.0	120.2	145.0	
Atayal	54,777	27,873	26,904	100.0	117.1	140.2	
Saisiat	2,857	1,431	1,426	100.0	124.1	153.3	
Bunun	24,207	12,135	12,072	100.0	106.0	138.2	
Tsou	3,638	1,869	1,769	100.0	116.0	153.9	
Paiwan	Total	57,495	29,288	28,207	100.0	110.9	128.8
	Paiwan	44,679	22,811	21,868	—	100.0	114.0
	Rukai	6,305	3,256	3,049	—	100.0	158.5
	Puyuma	6,335	3,136	3,199	—	100.0	99.5
Ami	89,802	45,549	44,253	100.0	134.3	163.3	
Yami	1,996 ⁽⁶⁾	1,049	949	100.0	114.5	124.6	
Other	323	178	145				

註：(5) 1956年普查，族別未詳者共 27,174人，其中大多是平埔族。

(6) 323人爲住日月潭附近的 Thao族。

資料：(1) 昭和17年蕃社戶口。

(2) 1956年9月16日普查，經筆者修正之人口數。

(3) 1965年調查之1964年底數字。

(4) 根據(1)(2)(3)計算。

光復後的人口增加

爲了比較各族人口光復後增加情形，得以1942年的人口爲基數。1956年全省高山族人口增加指數，各族平均爲120.2，其中以A mi 爲最高，達134.3，其次是Saisiat、Atayal 各爲124.1及117.1，其餘 Tsou 爲116.0，Yami 114.5，Paiwan 110.9，最低的是Bunun，僅106.0。1964年，高山族人口大增，總數高達234,919人，男性119,233人，女性115,686人，增加指數各族平均爲145.0，即二十二年間（1942～1964）人口約增加半倍，同一時期臺灣人人口約增加一倍（見表 III-8）。雖然日據末期至今，高山族人口增加比率僅及臺灣人之半，但臺灣人的人口自然增加率大約自民國四十九年（1960）已開始下降，然而，高山族人口自然增加率仍保持30%以上。根據臺灣省臺灣人口研究中心的報告，1964年臺灣省人口自然增加率爲28.8%⁽¹⁾，而同年高山族自然增加率爲30.7%⁽²⁾，可見高山族人口，近年來已和世界若干落後地區（under-developed areas）同樣發生“人口爆炸（population explosion）”的現象。

光復後全省各族的人口統計雖然只有1956及1964二年的資料，但假如僅把住在山地鄉的高山族人口數合計，却有十八年連續的族別統計資料。現將各族歷年人口數，增加數增加率，列於表III-9。

表III-9：光復後全省山地鄉歷年高山族人口增加率⁽¹⁾，1946～1964

年 底 別	全省合計人口	增加人數	增加率(%)	Atayal 人口	增加人數	增加率(%)
1946	83,937	—	—	31,836	—	—
1947	85,690	1,753	20.4	32,421	585	18.0
1948	86,521	831	9.6	32,803	382	11.6
1949	87,229	708	8.1	33,247	444	13.3
1950	88,499	1,270	14.3	34,191	944	27.6
1951	89,658	1,159	12.9	34,828	637	18.3
1952	91,121	1,463	16.0	35,458	630	17.8
1953	92,694	1,573	16.9	36,118	660	18.3

(1) 臺灣人口研究中心，1965 b, p. 3.

(2) 衛惠林、王人英，1966 表Ⅷ。

1954	94,564	1,870	19.8	36,834	716	19.4
1955	96,711	2,147	22.2	37,554	720	19.2
1956	100,038	3,327	32.6	38,788	1,234	31.8
1958	107,599	7,561 ⁽²⁾	35.1 ⁽³⁾	45,620	6,832 ⁽³⁾	74.8 ⁽³⁾
1959	109,849	2,250	20.5	46,606	686	21.1
1960	112,734	2,885	25.6	47,643	1,037	21.8
1961	116,465	3,731	32.0	49,406	1,763	35.7
1962	120,082	3,617	30.1	50,985	1,579	31.0
1963	123,287	3,205	26.0	52,294	1,309	25.0
1964	125,928	2,641	21.0	53,283	989	18.0

註：(1) 1957年資料缺。(2) 1958年之人口增加數包括1957年在內。

(3) 1958年人口增加率為1957, 1958二年增加率之半數。

資料：臺灣省政府民政廳，1965b。

表III-9(續)

年 底 別	Paiwan 人口	增加人數	增加率(%)	Saisiat 人口	增加人數	增加率(%)
1946	27,740			384		
1947	28,331	591	20.9	386	2	5.2
1948	28,387	56	2.0	461	75	162.7
1949	28,589	202	7.1	478	17	35.7
1950	28,552	— 37	— 1.3	521	43	82.5
1951	28,993	441	15.2	536	15	28.0
1952	29,362	369	12.6	561	25	44.6
1953	29,933	571	19.1	633	72	113.7
1954	30,536	663	19.7	695	62	89.2
1955	31,231	695	22.2	709	14	19.7
1956	32,222	991	30.7	719	10	13.9
1958	33,549	1,327 ⁽²⁾	19.3 ⁽³⁾	811	92 ⁽³⁾	55.7 ⁽³⁾
1959	33,376	— 173	— 5.2	856	45	52.6
1960	34,398	1,022	29.7	860	4	4.6
1961	35,146	748	21.3	881	21	23.8
1962	35,947	801	22.3	915	34	37.1
1963	36,805	858	23.3	966	51	52.8
1964	37,451	646	17.2	983	23	23.4

表III-9(續)

年底別	Rukai 人口	增加人數	增加率 (%)	Bunun 人口	增加人數	增加率 (%)	Tsou 人口	增加人數	增加率 (%)
1946	3,036			17,339			2,211		
1947	3,124	88	28.2	17,707	368	20.8	2,305	94	40.7
1948	3,143	19	6.0	17,906	201	11.2	2,396	91	38.0
1949	3,215	72	22.4	17,836	70	3.9	2,419	23	9.5
1950	3,161	54	17.1	18,615	329	18.1	2,444	25	10.2
1951	3,091	70	22.6	18,254	89	5.9	2,466	22	8.9
1952	3,121	30	9.6	18,565	311	16.7	2,521	55	21.8
1953	3,154	33	10.4	18,737	172	9.2	2,572	51	19.8
1954	3,157	3	0.9	19,088	351	18.4	2,671	99	37.1
1955	3,184	27	8.5	19,576	488	24.9	2,775	104	37.5
1956	3,218	34	10.6	20,539	963	46.9	2,822	47	16.6
1958	3,169	49 ⁽²⁾	7.7 ⁽²⁾	19,381	1,158 ⁽²⁾	29.8 ⁽²⁾	3,108	286 ⁽²⁾	46.0 ⁽²⁾
1959	3,689	520	140.9	20,048	667	33.2	3,196	88	27.5
1990	3,797	108	28.4	20,491	443	21.6	3,344	148	44.2
1961	4,045	248	61.3	21,440	949	44.2	3,223	121	37.5
1962	4,157	112	26.9	22,479	1,039	46.2	3,347	124	37.0
1963	4,185	32	7.6	23,224	745	32.1	3,540	193	54.5
1964	4,199	14	3.3	24,027	803	33.4	3,640	100	27.5

表III-9(續)

年底別	Yami 人口	增加人數	增加率 (%)	Ami 人口	增加人數	增加率 (%)	Puyuma 人口	增加人數	增加率 (%)
1946	1,391	—	—	—	—	—	—	—	—
1947	1,416	25	17.6	—	—	—	—	—	—
1948	1,425	9	6.3	—	—	—	—	—	—
1949	1,445	20	13.8	—	—	—	—	—	—
1950	1,465	20	13.6	—	—	—	—	—	—
1951	1,485	20	13.5	—	—	—	—	—	—
1952	1,533	48	31.3	—	—	—	—	—	—
1953	1,547	14	9.0	—	—	—	—	—	—
1954	1,583	36	22.7	—	—	—	—	—	—
1955	1,682	99	58.8	—	—	—	—	—	—
1956	1,730	48	27.7	—	—	—	—	—	—
1958	1,672	58 ⁽²⁾	17.3 ⁽²⁾	289	—	—	—	—	—
1959	1,725	53	30.7	353	64	181.3	—	—	—
1960	1,982	257	129.1	328	25	76.2	—	—	—
1961	1,957	25	12.8	361	33	91.4	6	—	—

1962	1,564	- 93	- 49.9	383	22	57.4	5	- 1	-200.0
1963	1,932	68	35.1	334	- 59	-176.6	7	2	285.7
1964	1,996	64	32.0	337	3	8.9	12	5	416.7

表Ⅲ-9顯示住山地鄉的高山族，於光復後第一年(1946)男女合計 83,937人，其中 Atayal 爲31,836人，Paiwan 27,740人，Saisiat 384人，Rukai 3,036人，Bunun 17,339人，Tsoü 2,211人，Yami 1,391人，Ami 及 Puyuma 均無。這告訴我們 Ami、Puyuma 早在日據時期已全部移居平地，Saisiat、Paiwan 部份移住平地，Atayal、Rukai、Bunun、Tsoü 大部份留居山區，Yami 一直生活在蘭嶼島上。然而各族自1946年至1964年各年的人口增加率，變化相當大。全省合計的人口增加率，1947與1948二年低於10%，1950~1954則在10~20%之間，1956却高達 32.6%，以後各年均均在20%以上。假如各族分開計算，年增加率高低幅度有相鄰的二年却相差 100%以上，(Rukai 1959年爲140.9%，1960年爲28.4%)。這一現象主要是由於高山族自山地鄉遷往平地或自平地遷回山地鄉相當自由，使戶口登記數勿高勿低，而無法看出高山族真正的人口增加趨勢。1958年山地鄉高山族人口數比1956年(1957年無資料)減少的有 Rakai、Bunun、Yami 三族，1959年 Paiwan 人口數比上一年減少，而1958年 Ami 又有 289人，1961年 Puyuma 有6人又設籍山地鄉。總之表Ⅲ-9的人口資料指出了以下幾個事實：

(1) 光復後高山族遷徙相當頻繁，與外界接觸增加，使同一地域內人口組成的異質性 (heterogeneity) 越高。

(2) 山地鄉高山族人口增加率低於其自然增加率 (參看附錄Ⅲ表 A Ⅲ-3)，兩者的差數證明山地鄉人口之外流。

(3) 按照民政廳法令規定，凡登記“山地山胞”者免繳使用國有保留地的賦稅及其他一切稅款，子女就學免費優待。因此1957年左右又有一些“平地山胞”爲了上述的利益，又恢復爲“山地山胞”的身份。但爲了謀生或集體移住，自山地鄉遷居平地而更改身份的較多。

光復後人口增加的二個階段

只有山地鄉的人口統計資料，不能看出光復後高山族人口增長的實況。筆者選擇

1942、1956及1964三年的全省族別人口爲光復後人口增長的三個特定年⁽¹⁾，茲計算於表Ⅲ-10。

表Ⅲ-10：1906~1964年臺灣高山族人口增加率的五個階段

族 別	時 期 日 據			光 復 後	
	I 1906~1920	II 1920~1930	III 1930~1942	IV 1942~1956	V 1956~1964
Taiwanese	16.5	20.9	25.9	34.6	33.8
Aborigines (All groups)	10.7	7.5	11.8	13.0	23.8
Atayal	13.4	5.9	14.0	11.5	22.5
Saisiat	29.6	14.1	30.7	26.5	26.5
Bunun	11.5	12.9	1.9	4.3	33.6
Tsou	10.1	7.8	7.8	10.6	36.0
Paiwan	Total	0.7	6.2	7.4	18.2
	Paiwan	—	—	—	14.3
	Rukai	—	—	—	—
	Puyuma	—	—	—	—
Ami	20.8	15.1	20.0	21.5	24.8
Yami	8.4	3.0	2.8	9.8	10.7

資料：根據表Ⅲ-8及附錄計算

$$\text{計算公式：} \log \frac{P_1}{P_0} = n \log(1+r)$$

$P_0 = t_0$ 年的人口數， $P_1 = t_1$ 年的人口數

$r =$ 人口年增加率， n 爲 t_0 與 t_1 之年數

光復後，高山族人口增加大約可分爲二個時期，前期爲1942~1956年，後期爲1956~1964年。若自1906年算起，這二期連接於日據三期之後，成爲第四及第五期（見表Ⅲ-10）。

第四期（光復後第一期）：自昭和十七年（1942）至民國四十五年（1956），這十二年的人口年平均增加率高於日據末期。光復後人口的繼續增加，除了1930年以後高山族社會安定下來，奠定人口增加基礎之外，人民減少饑荒、瘟疫、風土病的威脅也是重要的原因。但政府剛收復臺灣，百業待舉，山地的經略一時難有完善的處置。對高山族的經濟生產，教育的接受、衛生保健，居處方式，衣著飲食及社區活動均採自由放任的態度，人口年增加率自上期的11.8%升至13.1%，其中 Atayal、Saisiat 略降低

(1) 1942年的資料是最接近臺灣光復的僅有的全省高山族族別人口資料；1956年高山族死亡率開始降至20%以下，人口增加加速，且有全省普查人口資料；1964年的資料是最近較可靠的族羣別人口統計資料。

外，其餘各族均提高。Atayal 與 Saisiat 的降低，可能顯示出一有趣的事實，即光復後，北部漢人的勢力快速侵入 Atayal 及 Saisiat 的生活空間，在自由競爭的環境下，具較高文化水準的漢人佔了優勢，迫使該二族人口增加又緩慢了一些。

第五期(光復後第二期)：約自民國四十五年(1956)至民國五十三年(1964)。到了1957年，政府頒佈法令，限全省高山族做最後“山地山胞”之登記，原已登記“山地山胞”者可自由放棄該身份，改為平地山胞或平地人。從民政廳未發表的歷年山地山胞族別統計表(見表Ⅲ-9)得知民國四十五年到四十七年各族山地山胞身份之登記有很大的變動。Ami 與 Puyuma 二族在四十七年的統計中有一些人自平地山胞反而更改為山地山胞，其他各族山地山胞數均較四十五年少。這段時期因政府加緊開發山地，推廣山地特種作物面積，加強防疫防瘧工作，增設山地衛生所及工作人員，基督教與天主教對高山族的救濟及醫藥服務，辦理村落移住，修築道路，以及近年來的生活改善運動，使高山族的死亡率下降，人口增長更趨穩定。

這段期間，人口年平均增加率，各族平均為24%。若和前期比較約增加一倍，其中 Saisiat 不變，Ami 與 Yami 約增0.1~0.2倍，Atayal 增加一倍，Tsou 增一倍以上，Paiwan 則增一倍半。最值得注意的是 Bunun 族，從前期的4.3%增至33.6%。該族日據時期的生活水準相當低，在七族中僅高於 Yami 而佔第六位⁽¹⁾，人口增長搖擺不定，顯出人口停滯的現象。光復初期，Bunun 生活環境無多大改善，但大約在1956年以後，由於從事生產較昂貴的特種經濟作物(Bunun 佔有的旱田因其生態條件適合梨子、水蜜桃、蘋果、香菇或香蕉的生長)，大大改進了他們的經濟生活，同時與平地人接觸加多加快，涵化(acculturaton)加深，死亡率突降，人口增加率躍為第一位。Saisiat 與 Ami 二族，因自1930年以後生活已見提高，人口一直是穩定的增長，故光復後人口增加無特別顯著之處。

地域別的人口增加

1956~1964年，高山族人口的增加亦有區域性的差異，而使同一族羣也常因空間分佈的差別而顯出不同的人口特性。表Ⅲ-11上各縣或各鄉鎮的人口年平均增加率是一種算術平均，比實際的幾何平均高一些。以縣為單位，增加率最高的是高雄縣，達

(1) 王人英，1966，p. 193。

52.2%，其次是臺中縣，為45.1%，最低的是屏東縣，僅21.0%而已。若看各鄉鎮的增加率，最高的是高雄縣的三民鄉，達85.5%，最低的是花蓮縣之壽豐鄉，為-0.9%，兩者相距86.4%。全省各鄉鎮，高山族人口年增加率超過40%的有和平、魚池、信義、三民、桃源、延平、金峰、達仁、鳳林、豐濱、大同等十二鄉鎮。這些鄉鎮人口增加率之高有以下三種可能因素，即出生率特高，死亡率較低，或從其他鄉鎮移入。低於15%的有復興、關西、霧台、春日、池上、卑南、臺東(鎮)、太麻里、壽豐等九鄉鎮。這些地區人口增加較慢的原因，主要是離鄉他遷，包括對外鄉鎮移住、就業、女子外嫁或變更山胞身份。

表III-11：1956~1964年臺灣高山族地域別人口年平均增加率(算術平均)

縣鄉鎮別	計算人口數		增加人口	年平均增加率	縣鄉鎮別	計算人口數		增加人口	年平均增加率
	1956年 ⁽¹⁾	1964年 ⁽²⁾				1956年	1964年		
總計	194,765	235,823	41,058	26.3	茂林	886	1,109	223	31.5
臺北縣	1,028	1,228	200	24.3	屏東縣	32,142	37,555	5,413	21.0
烏來鄉	958	1,205	247	32.2	三地	4,741	5,868	1,127	29.7
桃園縣	6,014	6,759	745	15.5	霧臺	3,042	3,415	373	15.0
復興鄉	5,969	6,631	662	13.9	瑠家	3,046	3,737	691	28.3
新竹縣	8,877	10,536	1,659	23.4	泰武	3,121	3,689	568	22.6
關西	254	270	16	7.9	春日	3,619	3,897	278	9.6
尖石	5,042	5,947	905	22.4	來義	4,845	5,719	874	22.5
五峰	3,298	4,114	816	30.9	獅子	3,350	4,236	886	33.1
苗栗縣	4,766	5,863	1,097	28.8	牡丹	4,067	4,814	747	22.9
獅潭	143	177	34	29.1	滿州	997	1,197	200	25.1
南庄	1,683	2,080	397	29.5	臺東縣	57,782	71,529 ⁽³⁾	13,747	29.7
泰安	2,920	3,592	672	28.0	東河	5,987	7,474	1,587	33.2
臺中縣	1,995	2,715	720	45.1	池上	2,420	2,582	162	8.3
和平	1,975	2,700	725	45.8	海端	3,527	3,308	781	38.0
南投縣	13,766	16,385	2,619	23.8	關山	2,434	3,042	608	31.0
水里	74	96	22	37.0	長濱	5,751	7,512	1,761	38.0
魚池	172	227	55	40.0	成功	7,847	9,932	2,085	33.2
仁愛	7,689	7,530	1,841	29.9	鹿野	2,253	2,687	434	24.0
信義	4,874	6,504	1,630	41.0	延平	2,253	3,090	837	46.0
嘉義縣	2,275	2,971	696	38.2	卑南	9,304	10,018	714	9.5
吳鳳	2,248	2,941	693	38.0	臺東鎮	5,560	6,210	650	14.6
高雄縣	4,005	5,675	1,673	52.2	太麻里	3,716	3,993	277	9.3
三民	1,050	1,768	718	85.5	金峰	1,742	2,364	622	44.6
桃源	1,924	2,779	855	55.3	達仁	2,434	3,548	1,114	57.2

大武	2,251	2,968	717	39.8	光復	7,175	8,207	1,032	18.0
蘭嶼	1,604	1,996	392	30.5	豐濱	3,584	5,324	1,740	60.7
花蓮縣	56,390	69,089	12,699	28.1	瑞穗	4,786	5,536	750	19.6
花蓮市	2,500	2,817	317	15.8	玉里	8,207	9,846	1,639	25.0
秀林	7,651	9,229	1,578	25.8	富里	2,005	2,294	289	18.0
新城	629	715	86	17.1	卓溪	4,710	6,058	1,350	35.8
吉安	4,487	5,453	966	26.9	宜蘭縣	6,145	7,841 ^(*)	1,696	34.5
壽豐	4,825	4,790	35	0.9	大同	2,584	3,952	1,368	66.2
鳳林	1,641	2,169	528	40.2	蘭澳	3,355	3,889	534	19.9
萬榮	4,405	5,772	1,367	38.8					

註：(1)(2) 縣單位人口數，包括全縣各鄉鎮高山族，人口數大於表上所列該縣轄區鄉鎮單位人口之合計數。

資料：(1) 1956年9月16日臺灣省人口普查。

(2) 1964年縣單位人口為根據民國五十二年臺灣省戶口統計要覽，鄉鎮單位人口根據1964年各鄉鎮公所戶口統計。

(3) 1964年臺東縣、宜蘭縣，縣單位人口，民政廳發表之數字偏低故筆者取鄉鎮單位合計數。

第4節 人口增加的原因

人口增加的主因——自然增加

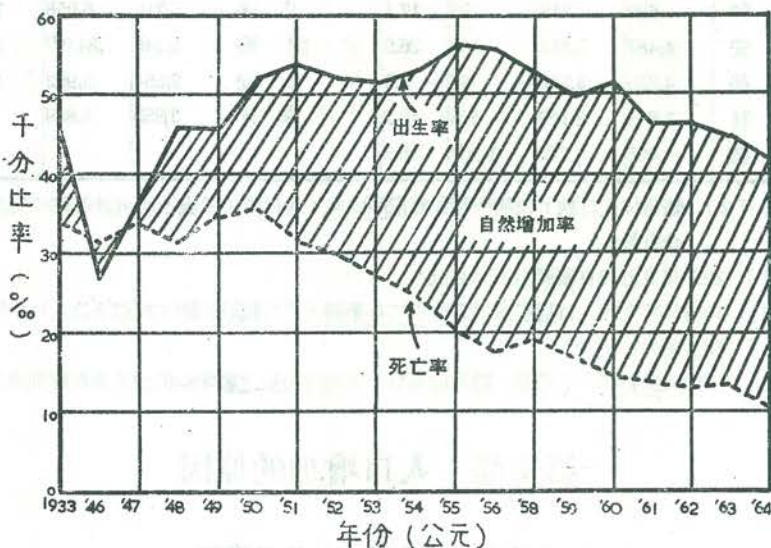
根據人類學家的研究，地球上有人類的歷史，約在五十萬年左右。但世界人口到三百年前還僅有五億之多，1961年却超出了三十億大關，即近三百年人口增加的數字等於過去四十九萬九千多年所增長的人口之六倍。近代以前的人口是一增一減的惡性循環 (vicious circle)，從長期的觀點看，人口現出停滯的現象。

當人類尚處於較孤立而原始的部落社會時，由於高死亡率與各種限制人口的風俗，使人口的增長處於搖擺不定 (fuctuation) 的停滯狀態。臺灣高山族的人口在1930年以後有了顯著的增加。人口增加的原因有二，第一是自然增加（即出生數超過死亡數，第二是社會增加（即移民的遷入）。因高山族活動範圍很小，加上臺灣海島的隔離性，遷徙對高山族人口增加的影響，幾乎沒有，所以出生與死亡的變動就是人口增加的主要原因。

高山族全省最早的出生死亡之調查統計，始於昭和八年(1933)，其結果發表於昭和十二年(1936)的高砂族調查書第一編，戶口內臺人卜ノ接觸衛生上。嗣後一直無高山族出生死亡的統計發表。民國三十五年(1946)民政廳又開始統計山地鄉高山族的出

生與死亡數。民國五十三年，臺灣土著近年人口增加及聚落移動的調查計劃中，搜集了1964年全省五十二個鄉鎮的出生死亡數，現將上述資料計算繪圖如下：

圖 III-5 臺灣高山族歷年出生率及死亡率，1933~1964



資料：根據表VI-1繪製

出生率自1933年至1963年大體均在45%以上，尤其1950年至1960年却高出50%，光復後第一年(1946)出生率低至27.1%，1947年又開始提升，1950年高達52.2%。這一現象，可解釋如下：

(1) 兩次大戰剛結束，戶籍登記也許不太確實，漏報了一些新生兒，使1946，1947二年的出生率偏低。

(2) 戰爭期間由於夫婦分離，結婚減少，生產失調，一般出生率會降低，臺灣高山族在1946年出生數却少於死亡數。

(3) 1948年以後出生率直線上升，和二次大戰後世界各地之“Baby Boom”的現象一樣⁽¹⁾。

死亡率在1952年以前均在30%以上，1933年為33.9%，1950年高達36.1%。但自1951年以後死亡率開始下降，1964年竟低至11.4%，而出生率無多大改變，所以自然

(1) “Baby Boom”的意義見 P. K. Whelpton, “The Meaning of the 1947 Baby Boom”, Vital Statistics—Special Reports, October 7, 1948.

增加主要是死亡率之低降。過去臺灣高山族之高死亡率是原始社會（或現代化以前的社會）的普遍現象。

“Primitive Society and Its Vital Statistics”一書的作者克日威基博士（L. Krzywicki）認為原始民族的死亡率大於歐洲各國是沒有疑問的，而且它的高低變異有很大的幅度（wide limits）。甚至如克氏的祖國波蘭（Poland）1906~10的平均死亡率，在Poznania是18.7‰，Congress Poland是20.6‰，Galicia是25.1‰，而50年前即1850~60死亡率在Poznania是36.0‰，Congress Poland是38.5‰，Galicia是36.6‰。1896~1900的匈牙利（Hungary）是28.0‰，蘇俄（Rusia）則32.3‰⁽¹⁾。原始社會的死亡率當比上述各例要高，但因缺乏可利用的死亡統計，過去的學者均以觀察的加以估計。如Turner G. 於19世紀末，在Samoa調查時發現該地的土著有三分之二以上死於嬰兒及兒童期，其中有半數是在剛出生的第一年中死去⁽²⁾。高山族在1930年以前的死亡率，估計當高於33.9‰，有時甚至超過出生率。1933年以前雖無可靠的高山族死亡統計，但我們從該社會的生活水準，墮胎（abortion），殺嬰（infanticide）及育嬰（child rearing）的風俗習慣，可推知高死亡率之緣由。

阻滯人口的若干習俗

(1) 私生兒與雙生子等的處置：

依據日人井出季和太的調查研究，Tsou、Ami、Bunun 男女之間的規範不良，Alisan Tson 的 Tapan 部落，於四、五歲即行訂婚，十四、五歲結婚，但大約十歲便有性行爲，故仍在訂婚中而懷孕者甚多。婚前產子爲人所不齒，便用墮胎藥 simuyu 燒後擦肚皮，或者燒一種叫 tamatsuaiya 的毒草，以燒成的黑煙或灰混拌吃下墮胎，甚至可以絕孕。楠仔腳萬社是 Tsou 及 Bunun 雜居的部落，通姦之風盛，夫婦不和只要父母同意便可離婚。假如私通被丈夫撞見，只打一下耳光便了。可是因通姦生子時，只得在床下無人助產，所生若爲女嬰即處死，男嬰有時留下。雙生子則較強者留養，若一男一女，只留男嬰，如果兩子均爲女嬰，均殺棄，或者送給社內人扶養。Paiwan 亦認爲私生子是恥辱之事而行殺嬰或墮胎，墮胎時有些社用山油麻

(1) Krzywicki, 1934, p. 227.

(2) Turner, 1884, p. 135 (引自 Krzywicki, 1934, p. 228).

bizuyowaku 及 *zuba laku* 之乾葉煮湯飲下，或將該葉放在肚上摸擦二三次。雙生子的處理與 Tsou 一樣，平常只留養較強者，而以窒息法殺嬰，有時活埋。

Bunun 男女之間，在喝酒時很淫亂，通姦的很多。襜社羣 (Take-vonoaθ) 行交換婚與訂婚制，有男子七、八歲，女子二十歲的，也有男子四十歲女子十二、三歲的，因此通姦之風很盛。丹社羣 (Take-vakan) 私生兒均殺棄於河內或草中。卡社羣 (Take-bahka) 雙生兒活埋，父母的衣服也得脫掉，因為他們迷信若養育這種孩子，父母會去逝⁽¹⁾。

(2) 養育孩童的方法

高山族對新生兒的洗滌一般均用冷水，洗好任放它，故死亡率很高。Tsou 及其他地方對體弱的嬰兒殺死埋掉。留下來的均身體較強壯的。這是強者生存的自然淘汰法則。早期高山族產婦給嬰兒餵奶到二歲，然後吃普通食物，三歲便吃檳榔，酒及煙。檳榔及煙對孩子無太大損害，可是他們學漢人 *alagu* 酒製法釀出的酒給小孩喝了而腹腫。這種情形會縮短他們的生命⁽²⁾。天氣的冷熱，對小孩無增減衣着的習慣，未到四十歲死去的甚多（該社會裏，年老而患病者，其子弟認為讓他死去是應該的，而不去照顧他，所以老病自殺的人有之）。

(3) 獵頭 (head-hunting)

獵頭風俗在太平洋島嶼與美洲澳洲的若干土著社會均有。高山族獵頭分爲 a. “蕃人”之間互砍；b. 砍平地人，而且有以下幾種意義：

- ① 祖先遺訓，表示崇尚道德。
- ② 表示勇士，能力高。
- ③ 報仇。
- ④ 禦亂。

獵頭在高山族中以 Atayal 地區爲最盛，Atayal 人獵頭的作用，筆者綜合井出與何廷瑞二先生的意見如下⁽³⁾：

(1) 井出，1931，pp. 15~16.

(2) 同上 p. 17.

(3) 井出，1931，p. 18. 何廷瑞 1956，pp. 160-175.

①獵過人頭始能成年或成壯丁。

②判決爭議。

③報仇（報近親族人之仇或雪恥）。

④結婚的準備或解決條件。

⑤惡疫的驅除或消災。

⑥表現武勇。

⑦獲保護靈。

⑧祭祖。

獵頭風俗，不僅增加社會混亂，妨礙高山族本身經濟發展，同時直接死傷人口。

(4) 崇尚巫醫巫術

高山族過去一直生活於貝克 (H. Becker) 所說的“聖的社會”裏，宗教性巫術性知識還支配着社會生活的功能⁽¹⁾。因此他們對於疾病的起因，大多歸于超自然的作用。Paiwan 族東 Paiwan 羣疾病的原因包括有 a. 觸犯禁忌，b. 觸犯鬼神，c. 被鬼神愛上，d. 被鬼神迫害，e. 祖先找家人，f. 祖先禍延子孫，g. 受污穢，h. 被咒，i. 被做邪術。生病後找巫師來診斷與驅病，診斷分 a. 問病人，b. 問神，c. 求夢，d. 占卜四種。治療驅病的方法有 a. *smali*, b. *kævctikat*, c. *vania*, d. *papavutiti* 四種儀式⁽²⁾。日人井出季和太的報告，高山族早期人口中十分之七、八患瘡疾，其次是眼病、天花 (small-pox) 及其他傳染病流行，患者皆死。因為他們均崇尚巫醫巫術，故死亡率極高⁽³⁾。至於普遍使用醫藥治病，還是在1930年以後，高山族社會安定下來的事。

此外還有限制壯丁數的例子，Koalut 社限定部落內的壯丁不得超過100人。見到將超過100人時，便殺死所有的新生兒，他們迷信超過100個壯丁，該部落會有瘟疫流行⁽⁴⁾。

以上種種具限制人口增加的風俗，或直接因人口壓力，知慧蒙昧或間接由其他社

(1) 見王人英，1966，p. 192.

(2) 吳燕和，1965，pp. 211-22.

(3) 井出，1931，p. 18.

(4) G. Tailcor, *Aborigines of Formosa*, *The China Review*. XIV, p. 125 引自井出1931，p. 18.

會關係，宗教信仰所形成的。

墮胎、殺嬰(尤其殺女嬰)的風俗常見於若干社會中：中國廣東福建二省的人口壓力大，促成殺嬰風氣之盛。南美洲的若干遊獵民族，墮胎與殺嬰十分普遍，在 Paraguayán Cnaco 地方，小孩通常不到五、六歲不斷乳。殺嬰之數至少佔嬰兒死亡率 (infant mortality) 的50%，如果第一胎是女嬰則處死；殘廢的小孩亦被處死。假如出生之同時父或母死去，這嬰孩得殺之。許多小孩由於遺棄及出生第一年缺乏照顧而死亡⁽¹⁾。Mbaya 的女人在早期未到三十歲不准生孩子，如果在這期間懷孕便使之流產。非洲的土著，如 Akikuyu 人對頭胎出生的雙生子有時均處死，有時只殺較弱的一個，他們認為這種孩子會阻止婦女再次生育⁽²⁾。

人類學家索馬斯 (N.W. Thomas) 在 Nigeria 調查 Ibo 民族時，對 Ibo 三個部落的孩童死亡率做以下的估計(見表Ⅲ-12)。

表Ⅲ-12：Ibo 孩童的死亡率

	Agola	Ododoma	Awka
1. 單偶之家：			
孩童出生數	3.2	3.2	3.9
孩童存活數	2.0	2.1	0.8
2. 寡婦之家：			
孩童出生數	4.9	5.4	3.8
孩童存活數	2.2	1.7	0.8
3. 多偶之家(只有二妻)			
孩童出生數	3.2	3.5	3.5
孩童存活數	1.3	1.3	1.4

資料：採引 Krzywicki, 1934, p. 213 表 XVI.

表上的數字顯出孩童極高的死亡率，然而這是索氏調查時的數字，當他們長大成人時死亡率更大了。可見原始社會育兒法的膚淺、墮胎、殺嬰等陋習大大減低了人口增長的潛力 (potentiaily)。

阻滯人口習俗的消除

臺灣高山族在日政府嚴厲的警察管制下，殺嬰與墮胎被視為犯法而需加取締，因

(1) Krzywicki, 1934, pp. 169-170.

(2) Krzywicki, 1934, p. 195.

此這種陋習遂被改進，昭和八年(1933)的調查，已沒有墮胎的例子⁽¹⁾。民國五十一年(1962)吳燕和君在南澳鄉調查 Atayal 人的社化過程時，發現他們只有一個墮胎的例子：“從前有一對青年戀愛，女的懷孕了，而男的又移情別戀，於是此女氣憤之下，以手搥腹而致流產”⁽²⁾。筆者於1965年在仁愛鄉力行村（Atayal 村落）信義鄉人和村（Bunun 村落），吳鳳鄉達邦村（Tsou 村落）霧台鄉好茶村（Rukai 村落）及泰武鄉佳平村（Paiwan 村落）調查他們的生命現象（指出生與死亡）時，此五個村落雖有流產（natural abortion）的事發生，却已無墮胎（induce abortion）的現象⁽³⁾。過去殺嬰、墮胎風俗已不存在；對私生子雙生子畸形兒雖不大喜歡，但不致於處死，產婦生產大多由衛生所人員配合該村助產婦接生，甚至有許多婦女已在鄰近的平地醫院或教會診所生產。筆者根據民國五十三年(1964)上列五個鄉公所原始出生申請書上的資料統計如下：

表Ⅲ-13：高山族若干山地村婦女生產概況(1964)

村 別	新 生 兒	在平地醫院或教會診所生產之嬰兒數	醫 院 或 診 所 名 稱
力 行 村 (Atayal)	28人	3人	埔里鎮愛蘭醫院基、督教山地馬利亞醫院
人 和 村 (Bunun)	50	22	埔里鎮基督教山地馬利亞醫院
達 邦 村 (Tsou)	34	2	嘉義基督教醫院
好 茶 村 (Rukai)	40	6	林邊鄉竹林村長老會屏東山地診所
佳 平 村 (Paiwan)	16	—	—

資料：筆者於1965年實地調查。

我們看了上舉統計後，不難了解到高山族過去接生以小刀割臍帶，用火灰塗嬰兒肚臍斷處的原始方法大多被拋棄，開始使用醫院設備，這種態度 (attitude) 的轉變對死亡率下降影響很大。

高山族的誠首，包括對平地人出草，反抗及互相殺傷，自光緒二十二年至民國十九年底前後三十五年間，由於出草(head-hunting)及反抗，死7,080人，傷4,123人⁽⁴⁾。而平地人（包括日人及漢人）自光緒22年至民國19年所受的蕃害，死亡計7,073人，

(1) 臺灣總督府警務局，高砂族調查書第三編進化昭和12年，p. 576.

(2) 吳燕和，1963，p. 165.

(3) 筆者推測可能有極少墮胎之例，他們不好意思表露。

(4) 井出，1956，p. 214.

負傷計 4,098 人⁽¹⁾。日據時期，對高山族的征討以佐久間總督任內 (1898~1915) 最激烈，高山族的獵頭與外界 (包括清軍及日軍警) 對他們的討伐，滅殺了許多人口。但大體在大正九年 (1920) 以後，高山族因互相殘殺而死傷的漸少 (見表 III-14)；1930 年“霧社事件”發生過後，極少有獵頭之事。光復初期，北部高山族雖有一些反抗事件，但過後便一直安定下來。

表 III-14：高山族歷年互相殘殺死傷人數⁽¹⁾ (1912~1930)

年 次	殘 殺 次 數	死 亡	負 傷	計
民國 1 年 (1912)	...	761	536	1,297
民國 2 年 (1913)	...	240	365	605
民國 3 年 (1914)	...	212	237	449
民國 4 年 (1915)	...	164	187	352
民國 5 年 (1916)	...	100	109	209
民國 6 年 (1917)	...	137	266	403
民國 7 年 (1918)	...	41	122	163
民國 8 年 (1919)	...	24	61	85
民國 9 年 (1920)	103	174	77	251
民國 10 年 (1921)	54	61	35	96
民國 11 年 (1922)	36	53	41	94
民國 12 年 (1923)	34	24	34	58
民國 13 年 (1924)	28	16	31	47
民國 14 年 (1925)	37	62	16	78
民國 15 年 (1926)	28	11	31	42
民國 16 年 (1927)	14	15	6	21
民國 17 年 (1928)	30	5	50	55
民國 18 年 (1929)	12	6	13	19
民國 19 年 (1930)	15	4	24	28
合 計	...	2,049	2,241	4,771

註：「...」表示未詳。

(1) 此表所列傷亡數為高山族自己互相殘殺者與平地人征戰死亡數未計入。

資料：採自臺灣番政志(二) p.p. 743~744.

瘟疫的控制與瘧疾的撲滅

除了這些阻滯人口增長的習俗的改進外，瘟疫的控制與瘧疾的撲滅也是死亡率下降的主要因素。部落社會，生產力極低，大家營養不良，無一點醫藥知識，更談不上

(1) 溫吉，1957，p. 742.

公共衛生，瘟疫很容易流行。瘟疫中最嚴重的鼠疫 (plague)、霍亂 (cholera)、與天花 (small-pox)。鼠疫於1894年在香港發生，1896年侵入臺灣，至1917年的二十二年間在各地不斷流行。根據當時衛生機構的統計，1906年十萬死亡人口中有2,435.3人死於該疫，到1917年才降至3.1人。此段期間，患者三萬餘，死者二萬四千餘。此外像傷寒、麻疹、百日咳、流行性感冒、赤痢、霍亂等傳染病亦減殺不少人口，例如1920年每十萬死亡人口中死於傷寒者有20.7人，死於百日咳者有139.1人，死於流行性感冒者有7,826.1人，死於赤痢者有112人，死於霍亂者有1,398.0人。鼠疫於1918年絕跡，霍亂在1921年以後極少發生，流行性感冒1920年以後逐漸減少⁽¹⁾。

瘧疾的完全撲滅，歷盡半世紀的奮鬥。臺灣橫跨熱帶與亞熱帶之間，氣候溫濕，瘧蚊及寄生其體內之瘧原蟲易於繁殖，而成瘧疾流行區域。瘧疾有時直接予人致死，或間接減損人類的生存力，臺灣在日據當初至1917年，每年總死亡人口中約10%死於瘧疾，最高的一年為1915年，達11.92%⁽²⁾。根據臺灣省瘧疾研究所的報告，臺灣1,000公尺以下的山麓溪間地帶，瘧疾浸淫度最高，山麓附近之平地鄉鎮，瘧疾浸淫度則屬中等，惟幅度廣而呈時發時停狀態。西部沿海地區，以及城市中心，則較少瘧疾發生。在海拔1,000公尺以上之山地，瘧蚊無法孳生，而無瘧疾流行⁽³⁾。我們反觀高山族的分佈地域，在1929年的調查，分佈在1,000公尺以上的人口僅有23%⁽⁴⁾。也就是說77%的人口有受到瘧疾侵襲的可能。住在山地的高山族，大部份的聚落建於1,000公尺以下山麓溪間地帶；住在平地的也均座落在山脚，因此高山族是臺灣瘧疾的主要受害人。1933年高山族死亡原因統計中，瘧疾佔第二位而僅次於流行性感冒（同年臺灣漢人瘧疾死亡者佔第九位）。

從下表的統計數字，更可看出這種風土病減殺高山族生命的嚴重性。1933年高山族瘧疾死亡比率佔13.63%，其中Bunun與Tsou二族却高達25%，即死亡人口中有四分之一死於瘧疾，Paiwan為14.19%，Atayal 7.39%，Saisiat 5.13%，而Yami在這年裏無患瘧疾死亡者；各族比率的高低與他們居住的生態環境最具密切關

(1) 臺灣行政長官公署民政處衛生局，1946 b，臺灣省傳染病統計要覽(未出版)。

(2) 臺灣行政長官公署民政處衛生局，1946 b，p. 7。

(3) 莊徵華，1965，p. 7。

(4) 見前第2章第4節。

表Ⅲ-15：1933年高山族瘧疾死亡數，死亡機率及死亡比率⁽¹⁾

族 別	死 亡 人 口 ⁽²⁾	瘧疾死者人數 ⁽³⁾	瘧疾死亡機率 ⁽⁴⁾ (每十萬人口)	瘧疾死亡比率 ⁽⁵⁾
Total	3,625人	494人	521.53人	13.63%
Atayal	1,285	95	276.60	7.39
Saisiat	29	2	144.82	5.13
Bunun	795	182	999.34	22.89
Tsou	77	20	902.12	25.97
Paiwan	1,374	195	528.97	14.19
Yami	55	—	0	0

註：(1) 表上計算人口不包括住在非山地保留區(普通行政區)之 Ami 及部份 Paiwan 人。

$$(4) \text{ 計算公式: } \frac{\sum n d_x^i}{l_x} = \frac{n D_x^i}{n P_x}$$

$$(5) \text{ 計算公式: } \frac{n D_x^i}{n D_x} \times 100\%$$

資料：(2)(3) 臺灣總督府警務局，1936，pp. 336~337。

係。至於瘧疾的死亡機率，每十萬人口中，漢人有 63 人將死於該病，而高山族却有 521 人之高，假如臺灣於 1932 年已能撲滅瘧疾，則 1933 年便可自高山族死亡率中剔除瘧疾死亡機率，現在以表Ⅲ-15 為例，瘧疾死亡機率若被剔除的結果死亡率絕對值在 Atayal 降低 2.8%，Saisiat 1.4%，Bunun 10.0%，Tsou 9.0%，Paiwan 5.8%⁽¹⁾。

撲滅瘧疾的努力，日據時期有一家樟腦公司得到一位醫學教授的指導(1907)，在南部推行最初的防瘧工作，收到相當的效果。1910 年政府在北投舉辦試驗性的防瘧工作，因頗有成效，所以在 1913 年公佈防瘧規則，透過警察與保甲組織展開全面性防瘧工作。瘧疾猖獗地方被指定為防治區，對居民強迫檢血，患病者則強迫服藥。此外強迫使用蚊帳、疏水、清潔等工作。此間雖曾惹出許多無理壓迫，但却得了不少效果，瘧疾的死亡率自 1916 年以後逐漸降低，1925 年以後的改善特別顯著，死亡率也因而得降低⁽²⁾。光復後，自民國三十五年開始實施撲瘧計劃，至民國五十三年底完成。計劃進度分為三階段：

(一) 準備階段：民國三十五年至四十一年為籌備防治瘧疾階段，做全面實地調查瘧疾流行情形，劃定頻度區域，調查瘧蚊種類，習性及其分佈狀態，並仍實地防治實

(1) 每 1,000 人中因瘧疾而死亡人數之比率

(2) 陳紹馨，1955，p. 9。

驗。

(二)防治階段：民國四十一年至四十七年為防治期，本階段除對患者治療外，主要在遏止傳染。遏止之法是用 DDT 之全面殘留性噴射。防治效果，防治前瘧疾陽性者約有一百二十萬人，至民國四十七年，銳減為410病例。

(三)肅清階段：防治期過後，瘧疾患急降，而進入殘留瘧疾的搜索工作。

二次大戰結束後，錫蘭是撲滅瘧疾運動的地方。使用 DDT 的結果，大戰前五年，錫蘭的平均死亡率為24‰，1946年為 20.3‰，而1947年却降至 14.3‰⁽¹⁾，臺灣撲滅瘧的效果極顯著，民國四十四(1955)年山地區尚有 8 人因瘧疾而死，1956年以後便無死於瘧患者⁽²⁾。高山族的死亡率自1933年的 33.9‰降至1964年的 11.4‰，下降幅度超過錫蘭，高達 66%。不可否認的，高山族死亡率的下降，瘧疾的撲滅是主要原因之一。

經濟生活的改進

高山族的生計方式 (means of subsistence) 主要是農業生產。他們傳統的農作物是粟及青芋，耕種方法十分原始，是刀耕火種的農業 (slash-and-burn agriculture)，田地輪作，用火燒墾，只靠人力不用獸力及肥料，土地每利用一次需長期休閒，故生產力極低。甘藷與水稻之傳入，逐漸改變他們經濟生產的類型 (type of production)。尤其以水稻耕作影響最大；如改山田為水田，改輪耕為定耕，休耕地之減少，由粗耕趨於精耕及生產技術的提高等等。日政府於明治四十年(1907)左右，積極指導獎勵高山族對水稻的耕作。起初，由於他們祖先未曾栽種過此等作物，恐怕觸怒祖靈，帶來一家人的不幸，而不肯接受，但經過指導人員的再三努力與稻米出售可獲高利，慢慢爭向開墾水田。故耕作面積逐年增加，水稻產量也隨之增加。如表 III-17 水稻產量增加很快，1926年總數 9,262 石而已，到1938年達 34,079 石，十二年間增產 2.7 倍。筆者在 1965 年調查中，包括十四鄉鎮七個族羣均希望能耕種更多的水田。他們耕作的方法與平地人一樣。從整田、播種、育苗、除草、灌溉、施肥、防害、收穫都十分熟練。此外甘蔗也是平地人傳入的經濟作物。日政府統治臺灣時為增加糖的產

(1) Keyfitz, 1964, p. 3.

(2) 臺灣省政府衛生處，1964，p. 13.

量，極力獎勵種植甘蔗，並設有糖業實驗所進行品種改良，各行政區有指導所，同時甘蔗獲利相當高。高山族在1926年生產甘蔗8,810千斤，1938年高達62,942千斤。增加指數十二年間自100增至714。開始獎勵高山族種植甘蔗，約在大正十二年(1923)，爲了製造赤糖，小規模的製糖業者逐漸遍及山脚地帶與保留區，每年的耕作面積愈來愈擴大，尤其東部發展更爲顯著。光復後的情形，因缺乏高山族的蔗作資料，未能敘述。

至於水稻生產力的提高更爲顯著，根據臺灣省糧食局民國四十年出版的臺灣糧食統計要覽，漢人水稻生產力在1926年時爲10.95石/甲，同年高山族生產力爲8.92石/甲，單位收穫量高山族爲漢人的%倍。1933年漢人13.56石/甲。高山族爲9.58石/甲，1938年漢人生產力增至15.22石/甲，而高山族增至10.81石/甲，高山族約爲漢人的%倍。水稻生產技術，漢人雖高於高山族，但由表Ⅲ-17可看出，高山族的水稻生產力自1926年的8.92石/甲增至1938年的10.81石/甲，十二年間單位收穫量每甲增加2石；即生產力提高21.2%。在高山族的社會，單位收穫量能提高21.2%不是簡單的事。對一個原始社會本身過去演進史來講，這“21.2%”的變化發生在短短十二年間可以說是

表Ⅲ-16：高山族歷年儲金⁽¹⁾

年 份	儲 蓄 人 口	金 額	每 人 平 均
1926	8,201	212,025	25.85
1927	9,821	242,141	24.66
1928	12,093	289,802	23.96
1929	12,473	309,217	24.79
1930	13,425	311,690	23.21
1931	14,886	326,004	21.90
1932	16,300	310,584	19.05
1933	19,016	345,615	18.17
1934	22,853	440,725	19.29
1935	26,707	506,843	18.98
1936	23,191	595,533	25.68
1937	23,918	661,093	27.64
1938	34,832	893,422	25.65

資料：(1) 依據高砂族遺產年報第62頁“高砂族の貯蓄年次表”。

註：金額單位圓。

顯著的變化。

山地產業發達後，需要金融機構。昭和四年(1929)三月，臺東廳下知本社組織信用合作社，是高山族信用合作社的開始⁽¹⁾。表Ⅲ-16，在1926年有存款者僅 8,201人，存款金額 212,025日圓，以後逐年增加。1938年儲蓄人口增至 34,832人，共增 3.2倍。尤其 1934 年以後增加更速，這可能是日殖民政府獎勵擴大水田與甘蔗耕作面積的緣故。一個社會，生產力提高後，可養活更多的人口，表 Ⅲ-17 上，生產的增加超過人口的增加，而後有剩餘財物從事儲蓄，歷年儲金人口與金額的增加是高山族生活改進的明證。

表Ⅲ-17：高山族水稻、甘蔗、水稻生產力、儲金與人口之增加及其指數

年份	產 量		水稻 ⁽⁶⁾ 生產力 (石/甲)	儲金 ⁽⁴⁾ (日圓)	人口數 ⁽⁵⁾	指 數				
	水稻 ⁽¹⁾ (石)	甘蔗 ⁽²⁾ (千斤)				水稻 ⁽⁶⁾	甘蔗 ⁽⁷⁾	水稻 ⁽⁶⁾ 生產力	儲金 ⁽⁹⁾	人口 ⁽¹⁰⁾
1926	9,262	8,810	8.92	212,025	138,727	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1927	10,370	12,410	9.19	242,141	139,327	112.0	140.8	103.0	114.2	100.4
1928	13,716	16,460	9.51	289,802	139,234	148.1	175.5	106.6	136.7	100.4
1929	14,211	22,283	9.54	309,217	140,169	153.4	252.9	106.6	145.8	101.0
1930	17,036	17,738	9.35	311,690	140,553	184.0	201.3	104.8	147.0	101.3
1931	19,189	18,571	9.38	326,004	142,436	207.2	210.8	105.2	153.8	102.7
1932	21,367	19,072	9.78	310,584	144,303	232.9	216.5	109.6	146.5	104.0
1933	23,357	19,353	9.58	345,615	146,924	252.2	219.6	107.4	163.0	105.9
1934	24,792	39,246	9.33	440,725	148,472	267.7	445.4	104.6	207.9	107.0
1935	25,369	42,014	8.88	506,843	150,502	274.0	476.8	99.6	239.0	108.5
1936	27,219	33,932	9.05	595,533	152,350	293.9	385.1	101.5	280.9	109.8
1937	29,716	44,360	9.31	661,093	154,255	320.9	503.5	104.4	311.8	111.2
1938	34,079	62,942	10.81	893,422	155,921	368.0	714.4	121.2	421.4	112.4

資料：(1)(6) 根據高砂族授產年報 p. 35 “水田面積及收穫高年次表”計算。

(2)(7) 同上書 pp. 44~45 “高砂族の甘蔗作年次表”。

(3)(8) 同上書 p. 35 “水田面積及收穫高年次表”計算。

(4)(9) 引自本書表Ⅲ-16。

(5)(10) 根據附錄Ⅲ表AⅢ-1A計算。

糧食不夠會使人的身體孱弱多病，促進死亡率的上升。據美國人口學家湯卜遜(W. S. Thompson)的研究，死亡率在30~40%的社會大都是糧食不夠而呈出一種慢性飢饉的社會。營養的消費與死亡率有密切關係，據一個調查，在1930年時，世界人

(1) 溫吉，1953，pp. 861-862.

口中每人每天平均消費的糧食在2,250卡路里 (calorie) 以下的，其平均粗死亡率皆為30%或其以上，而每人每天消費在2,875卡路里及其以上的，其平均粗死亡率大約在12%⁽¹⁾。因此增產是死亡率下降的必要條件之一。

光復後交通的開發與村落的移住也是影響高山族生活改進與降低死亡率的重要因素。交通運輸是經濟開發的主要動力；往往山地的產物，由於無法運銷或搬運費過高而失去它的經濟價值；同時交通若未暢達，一地域內的各地方未能有無相通，時常會鬧出區域性的飢饉。據湯卜遜的記述，他於1930~31年間在南京時，華中大熱，農民苦於穀賤，但西北却鬧飢荒，此種事情，從前是常見的現象，像英法瑞典那樣組織完整的國家，雖在十九世紀前半也時常發生，因而死亡率的升降甚大⁽²⁾。1952年以後，臺灣省民政廳監督辦理對山地道路、橋樑的修建，僅道路橋樑修建所花的省補助費，至1964年止共新臺幣33,839,437元，前後修建331座橋樑，97條道路，現在除了大同、泰安、吳鳳(有鐵路)、三民、桃源、茂林、霧台七鄉外，其他山區均有公路接運⁽³⁾。交通方便否與村落座落的位置關係密切，有計劃的讓深山村落移住山脚或平地，對人口的發展影響很大。雖然移住過程中，有些部族固無法適應新環境，人口一度減少，但大多數，移住平地的，因漢化加深，生活提高，人口增加較快。日據時期，Ami人口增加率最高就是一例證。光復後，高山族自動的或得政府補助而集體移住的共72村⁽⁴⁾。交通發達，使高山族各部落與漢人社區形成完整的組織，糧食醫藥可達互通有無的效果，而減低了馬爾薩斯 (T. R. Malthus) 所謂的“積極的阻滯”。所以一個社會，如果交通暢達，糧食可獲有效的調配，人口能打破環境的限制，做合理的遷移，有許多“積極的阻滯”便不會發生，“馬爾薩斯人口論”就有修改的必要⁽⁵⁾。

(1) Dublin, 1949, pp. 62-64.

(2) 引自陳紹馨, 1955 a. p. 12.

(3) 王人英, 1966, p. 198.

(4) 王人英, 1966, p. 199.

(5) 馬爾薩斯認為人口增加，糧食不夠，自然會遭受到有力之限制；其中有以積極的阻滯來消除多餘的人口，即戰爭、惡疫、饑荒貧窮等等。

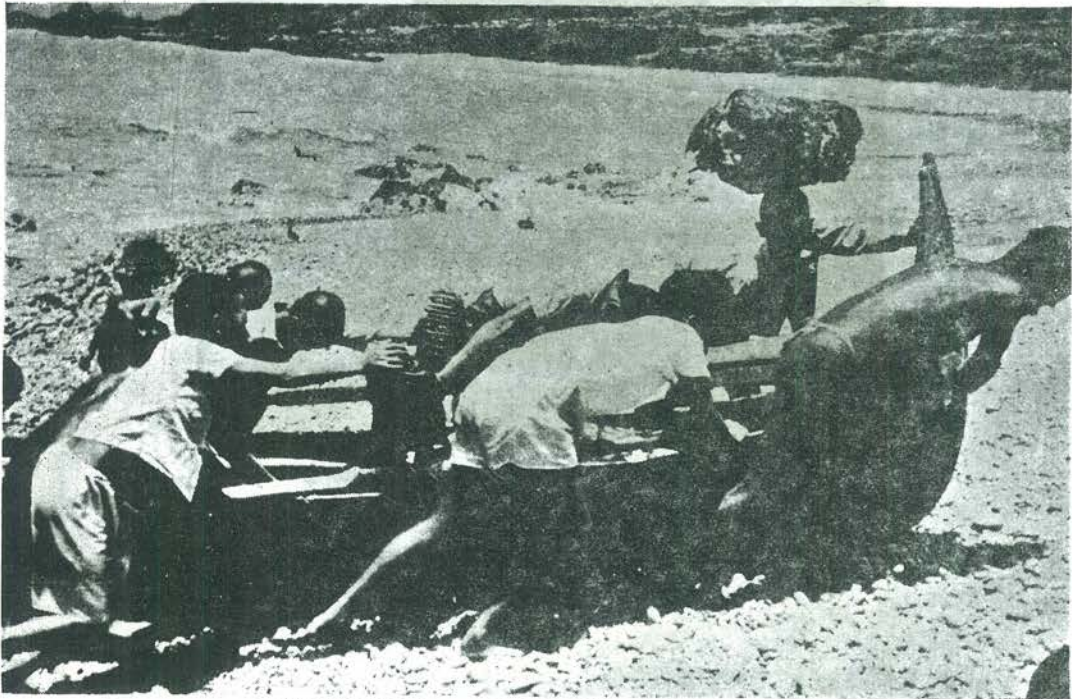


雅美婦女正在育乳。1957年6月劉斌雄先生攝於蘭嶼鄉。
A suckling child (Yami tribe). (photo P. H. Liu)

圖版 捌
Plate VIII



高死亡率是形成雅美家族人口少的原因之一；照片是村一家人屋前憩息。1957年6月劉斌雄先生攝。
A Yami family* (photo P. H. Liu)



雅美人捕魚回來，1957年6月劉斌雄先生攝於蘭嶼鄉。
A Yami fishing boat. (photo P. H. Liu)

第4章 人口的演變

第1節 出生率與年齡特殊生育率

人類爲了逃避死亡，做了種種的努力，因此克服死亡的措施較易爲人所接受。1796年然諾 (E. Jenner) 發明抗禦天花的牛痘接種法；1870年巴斯脫原理 (Pasteur's Theory) 的發現，證明傳染病是由細菌傳播的。1900年左右漂白消毒飲水的供

表IV-1：臺灣高山族歷年粗出生率與粗死亡率⁽¹⁾，1933~1964

年 份		粗 出 生 率 (%)	粗 死 亡 率 (%)	自 然 增 加 率 (%)
民 國 (年)	公 元 (年)			
22	1933 ⁽²⁾	45.2	33.9	11.3
35	1946	27.1	31.7	- 10.0
36	1947	36.8	33.8	3.0
37	1948	45.8	31.7	14.1
38	1949	45.7	34.5	11.2
39	1950	52.2	36.1	16.1
40	1951	54.0	32.1	21.9
41	1952	52.1	30.1	22.0
42	1953	51.3	27.6	23.7
43	1954	53.0	25.0	28.0
44	1955	56.6	21.0	35.6
45	1956	55.2	18.1	37.1
47	1958	52.5	19.6	32.9
48	1959	49.2	17.7	32.0
49	1960	51.2	15.0	36.2
50	1961	46.4	14.4	32.0
51	1962	46.2	13.7	32.5
52	1963	44.6	14.1	30.5
53	1964 ⁽³⁾	41.7	11.0	30.7

註：(1) 各年均以年底人口計算，1957年資料缺。

(2)(3) 包括全省高山族，其餘各年統計僅包括三十個山地鄉之高山族。

資料：(1) 1946至1963年之統計根據臺灣省民政廳主計室未發表資料計算。

(2) 根據高砂族調查書第一編 pp. 32-61計算。

(3) 根據1965年調查之1964年資料計算。

給及都市衛生設備，推廣遍及歐洲與北美洲以及最近三十年來 DDT 和抗生素的問世，大大降低了人類的死亡率。然而出生率的下降，西歐各國雖早在十九世紀中葉就已開始，但其他地區，尤其是亞洲（日本除外）非洲及拉丁美洲時至今日仍保持40%左右的高出生率。

人類的再生能量 (capacity for procreation) 雖然與營養、生活方式 (mode of living)、氣候等有密切關係⁽¹⁾。但大體在未施行避孕 (contraception) 的社會，出生率均在40~50%之間。臺灣高山族的出生率，根據較可靠的生命統計資料編製於表 IV-1。表上的出生率，除了大戰後1946、1947二年各為27.1%及36.80%外，其餘均在45%以上。戰後出生率逐漸提升，到1955年達最高峯 (56.6%)，嗣後陸續下降，到1964年 (41.7%) 出生率竟減少了 26.3%。出生率降低的原因，一般認為是工業化，都市化發展的結果。工業文明與都市年生活影響許多人懷有改變他社會經濟的願望，爲了追求較好的地位與較優的享受，不得不採用避孕的方法來限制家庭人口。美國人口學家湯卜遜 (W. S. Thompson) 認為個人對成就的野心 (ambition) 是出生率降低的基本原因⁽²⁾。很明顯的這種解釋對臺灣高山族出生率的低降不完全適用。居住在平地的高山族，由於和漢人雜居，許多婦女自漢人學來避孕的方法，以限制家庭子女數的增加，所以東部 Ami 族的出生率，近年來已因部份婦女實施節育而比其他各族低些。至於由臺灣婦幼衛生中心正式在高山族社區推行樂普 (loop) 避孕法，則自1964年開始，但接受的人有限，而且其效果也必須到1965年以後才能顯露出來。因此自1955年以後至1964年，出生率稍降的原因，除了部份 Ami 族已因採取節育 (birth control) 外，還有以下兩項主要因素：

(1) 可生育年齡婦女佔總人口比率的低減：可生育年齡婦女，即15~44或49歲的婦女，該組人口比率高，有利於出生，反之則會降低出生率。1930年15~44歲之婦女佔總人口的22.9%，1940年稍提高，爲24.3%，但1964年則降至18.0%。光復後數年，臺灣人口壓力大增，平地人向高山族社區發展，接觸增多後，高山族婦女因傾慕平人的生活享受，外嫁除原籍(山胞籍)的很多，年輕女子遷居漢人社區謀生的亦不少。

(1) Lorimer, 1958, p. 22.

(1) Thompson, 1953, pp. 217-218.

高山族人口中，15~44歲的婦女比例減少有配偶比率當會降低而影響出生率。

表IV-2：高山族可生育年齡婦女比率的變遷

年 別	總 人 口 數	15~44 歲 婦 女 人 口	15~44歲婦女佔總人口之比率
1930 ⁽¹⁾	89,421	20,505	22.9%
1940 ⁽²⁾	92,288	22,528	24.3%
1964 ⁽³⁾	231,770	41,844	18.0%

註：(1)(2) 為特別行政區之高山族，普通行政區(平地)之高山族未計入，為10月1日之人口數。

(3) 包括全省二十九個山地鄉(缺瑪家鄉)及二十六個平地鄉鎮之高山族人口數，為年底人口。

資料：(1)(2) 根據臺灣省1930年及1940年10月1日戶口普查。

(3) 1965年調查。

(2) 年齡別性比例的不正常：一般社會的年齡別性比例，自出生(0歲組)到45歲，大體男多於女，性比例⁽¹⁾在103~106左右，45歲以後性比例逐漸下降。假如15~44歲各組男女性人口相差太大，其性比例過高或過低均不利於出生率。1964年的年齡別性比例，15~19歲，25~29歲，30~34歲，35~39歲的性比例均過高，可知光復後，高山族年輕婦女外嫁平地人或男性因大多服役遷出，性比例僅80.7，可以結婚而未能結婚，延遲了婚齡或失去結婚機會，自會影響出生率。

表IV-3：臺灣高山族15~44歲年齡別性比例

年 齡	15~19歲	20~24歲	25~29歲	30~34歲	35~39歲	40~44歲
1940	104.7	107.8	106.4	108.0	111.6	106.9
1964	108.4	80.7	114.9	117.1	108.6	93.2

資料：根據附錄臺灣高山族性別與年齡別的人口組合，遷離改籍的人數不少，減少男性擇偶的對象。

20~24歲

近年來粗出生率雖然稍有降低，但1964年仍高達45.1‰，若與世界各地比較還屬於最高的一羣⁽¹⁾。出生率的高低與生育率大體成正比。高山族生育率之高，只要分析她們年齡特殊生育率(age-specific fertility rate)。便可知道其原因之所在。現在把1964年高山族與漢人，其四種生育類型繪圖加以比較(見圖IV-1)。

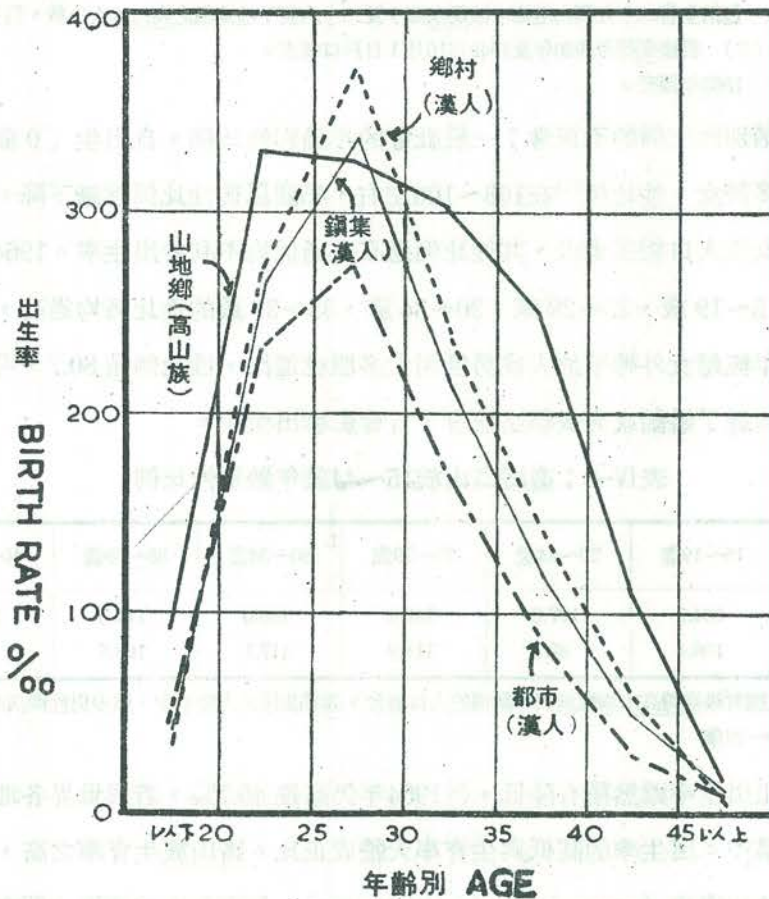
筆者選擇臺北市為都市社會(urban society)的類型，臺北縣12個鎮合計為鎮集

(1) 性比例為人口中每100女性之男性人口數。

(1) 拉丁美洲是目前世界人口增加最快的地區，墨西哥1963年的出生率為46‰是該區數一數二的高出生率。

(township) 的類型，高雄縣21個鄉合計為鄉村(rural village)的類型，屏東縣的8個山地鄉合計為部落社會(tribal society)的類型。鎮與鄉村婦女的年齡別生育率相當接近，可合併為俗民社會(folk society)的類型。從圖上我們立刻可以看出25~29歲的婦女在四種不同類型社會裏的生育率均相當高(274~374%)，即該年齡組女子一年內每三人中有一人生小孩。

圖IV-1 臺灣高山族與漢人年齡特殊生育率(1964年)



高山族20歲以下及20~24歲生育率均很高，表示她們的婚齡比平地漢人小，生小孩也生得早而且生育期非常長；即年紀很輕就結婚生子，一直生到月經閉塞(45歲左右)才停止。這種生育方式，不僅耗損身體，同時妨碍婦女的工作與享樂。高山族生育率最高的一組是20~24歲，然後逐年減少，可是到35~39歲尚保持249.2%之高，

表IV-4：臺灣婦女生育類型 (Pattern of Fertility in Taiwan, 1964)

區	Division	分	(2) 粗出生率 C. B. R.	(3) 一般生育率 G. F. R.	(4) 合計生育率 T. F. R.	按母親年齡別出生數及生育率 Na. of Birth by Mother's Age and A. S. F. R.							不詳 Un- known	
						合計 Total	19歲以下 Under 19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44		45歲及其以上 45 And Over
部落社會 Tribal Society	I	(5) 屏東縣8個山地鄉合計 (高山族)	No. 42.3	213.1	7.160	1,532	110	328	402	349	226	103	14	—
		%											16.8	
俗民社會 Folk society	II	高雄縣21個本地鄉合計	No. 36.6	176.4	5.688	16,662	739	4,741	5,709	3,189	1,660	581	42	1
		%											5.5	
都市社會 Urban Society	III	臺北縣12個鎮合計	No. 36.5	174.4	5.294	19,122	911	5,685	6,670	3,428	1,691	637	100	—
		%											11.3	
都市社會 Urban Society	IV	臺北市10個區合計	No. 30.9	138.1	4.218	32,675	1,736	9,976	1,141.8	6,001	2,835	779	121	9
		%											6.4	

註：(1) 屏東縣8個山地鄉為三地、霧台、來義、瑪家、春日、獅子、牡丹這8個山地鄉高山族佔全部人口之96%以上，故選擇此區之年齡特殊生育率可代表高山族生育類型。

$$(2) \text{ 粗出生率 (crude birth rate)} = \frac{\text{Birth}}{\text{Total Population}} \times 1,000\%$$

$$(3) \text{ 一般生育率 (general fertility rate)} = \frac{\text{Birth}}{\text{Women 15-44 or 49}} \times 1,000\%$$

$$(4) \text{ 合計生育率 (total fertility rate)} = 5 \times \sum f_i (f_i \text{ 為 } f \text{ 年 } x \text{ 年組的生育率})$$

資料：根據臺灣人口研究中心編，臺灣省人口統計資料第二卷，1965 p. 209, p. 235, p. 241及246。

而40~44歲的婦女，每年尚有一成(110.8%)以上的人生小孩。漢人的鄉村、鎮集、都市各類型的社會，在15~19歲的女子，生小孩的比率不及高山族的一半；而生育率最高的一組比高山族延遲五歲，即25~29歲組。這顯示漢人婦女結婚較遲，且婚後盡快生小孩，大體34歲以後生小孩的很少，把生育的工作縮短在婚後十年內完成，容後有較長的時間去工作與享樂。漢人的鄉村、鎮集與都市三類生育率曲線的走向相似，但自20~44歲各年組的比率，鄉村最高，其次是鎮集，最低的是都市(見表IV-4)。

我們進一步分析這四種社會的粗出生率，一般生育率及合計生育率，自高而低依次是高山族，鄉村、鎮集、都市。高山族的合計生育率高達7.16，即每位婦女假定自15~44歲(可生育年齡)間未死去，則在她完成生育期時，一生可生7.2個小孩，而臺北市的婦女僅生4.2個小孩，兩者所生小孩數竟相差3個之多。如果高山族的死亡率不高於漢人的話，他們的人口增加速度將超過漢人半倍以上。

根據以上的觀察，像高山族這種部落社會現有的生育類型，將來該社會再進步，會改變為鄉鎮類型，然而要達到都市社會的類型為期尚遠。人類的行為隨着社會的發展，從部落社會非合理的逐漸轉變為都市社會較合理的行為模式(behavior pattern)；生育方式的差異已表露出不同社會的行為特質。

第2節 嬰兒死亡率與年齡特殊死亡率

嬰兒死亡率 (infant mortality rate)

嬰兒死亡率 (infant mortality)，為某一地方在某一年內每出生1,000個活嬰數中之未滿週歲而死亡的嬰兒數。現代以前 (pre-modern)，人類高的死亡率中，嬰兒死亡佔三成以上者十分普遍。Fiji Archipelago 羣島的菲吉人 (Fijian) 於1881~87年的平均嬰兒死亡率為451%。索馬斯 (N. W. Thomas) 調查奈及利亞的 Edo 部族，這一部族約有六成是多偶家庭，每家的孩子數包括活的與死的平均僅2.7人而已。依據索氏的估計，孩子的死亡機率高達50%⁽¹⁾，即二個孩子中只有一人能長大成人。中國的諺語：“一子不是子，二子是半子，三子才是一子”，也說明了早期中國社會孩子出生到長大成人只有三分之一的機會，半途夭折的甚多。高山族的嬰兒死亡率，於1933

(1) Krzywicki, 1934, p. 214.

的調查統計，為 135.1‰；而臺灣人略高，為 149.4‰⁽¹⁾。起初，筆者以為臺灣人的嬰兒死亡率高於高山族可能是統計資料的錯誤，後來在“Primitive Society and Its Vital Statistics”一書中找到可以補充解釋這現象的報告。人類學家塔爾伯特（P. Amaury Talbot）研究非洲奈及利亞（Nigeria）南部的氏族，認為非洲黑人人口增長之緩慢（指1920年代調查的情形）並非多由於婦女過低的生育力而是小孩的高死亡率所致。他說：“嬰兒死亡率在奈及利亞，於初生時未顯現特別的高，但是在嗣後的三、四年內死亡率極高。在若干民族中可說僅有一半的孩子能夠殘存”⁽²⁾。嬰兒死亡率一般情形是社會愈落後，其與一歲以上各年齡組死亡率之相對比率愈高。然而到了較原始的社會，其嬰兒死亡率反而相對低些，1~9歲死亡率反較其他社會高，因此1~9歲死亡者在總死亡人口佔很高的比例。這情形我們可解釋如下：

(1) 若干原始社會嬰兒哺乳期較長，在其生活環境未合乎衛生標準時，嬰兒吃母乳比亂吃米湯、菜汁、牛奶等還來得安全可靠。臺灣早期漢人社會，初生兒約哺乳一至半年便斷奶改餵他物，嬰兒體內抵抗力極弱，斷奶後亂餵食物，極易感染疾病而夭折。根據1942年臺灣人口動態統計死亡原因中，臺灣人新生兒（未滿週歲）死於腸炎、下痢、腦炎、破傷風、支氣管炎等病佔多數，而這些疾病的起因和早斷奶，與不衛生環境接觸具密切關係。高山族嬰兒授乳期於1930年代時可能比漢人長，致使其嬰兒死亡率於1933時反較臺灣人低。

(2) 原始社會嬰兒約授乳二年後，便離開母親到處亂跑亂吃，因喝 *alagu* 酒而腹腫夭折（見第3章第4節）。由於營養不足（malnutrition）、寄生蟲病、外傷、抵抗力弱從二、三歲到五、六歲的死亡率特高。

我們進一步觀察若干年齡組死亡數佔總死亡人口的比例。1933高山族嬰兒死亡數，男性佔16.9%，女性佔15.9%（見表V-5），1~9歲之兒童死亡數却男性佔36.5%，女性佔36.2%；若0~9歲合計死亡數約佔五成以上。1~9歲在現代社會（modern society）裏所佔的死亡比例相當低，然高山族却高達三成半，這是原始社會特色之一。

(1) 見附錄Ⅲ表AⅢ-6，高山族、臺灣人與日本人之嬰兒死亡率。

(2) Talbot P. A. “The Peoples of Southern Nigeria”, p. 355, 1926. (引自 Krzywicki, 1934, p. 215.)

表IV-5：高山族年齡組死亡數佔總死亡數之比例，1933

性 別	合 計	0歲	1~9歲	10~19歲	20~39歲	40~59歲	60歲以上
男	100.0%	16.6	36.5	7.9	16.0	15.9	6.8
女	100.0%	15.9	36.2	8.9	17.1	14.0	7.9

註：Ami 及普通行政區之 Paiwan 未計入。

資料：根據高砂族調查書，第一編，pp. 32~33計算，1936版。

年齡特殊死亡率的變遷

社會生活進步，粗死亡率會下降，年齡特殊死亡率⁽¹⁾也隨之下降，但下降的情形，依各年組而不同。我們察看圖IV-2及圖IV-3，特殊死亡率的曲線走勢，0歲和70歲以上的人生兩端比率最高，然後愈向中間的青壯年愈低，最低的在1933是10~24歲，1964是5~19歲。大體上1964的年齡特殊死亡率的型態已和臺灣漢人相似，但1933的却有其特殊性，這也許是原始社會死亡現象的典型。按照1933特殊死亡率繪製的曲線圖，0~9歲女子低於男子，自10歲至39歲各年齡組女子死亡率均高於男子，而40歲以後女子又低於男子，但65~69歲女子又高於男子，這種死亡現象是一般社會所找不到的，幾乎所有的社會，在正常的情形下（剔除特殊因素），男子的年齡特殊死亡率均略高於女子，也就是女子的生存機率要大於男子。1964年高山族的年齡特殊死亡曲線已趨近現代社會的正常狀態，因為社會稍有進步，女子生活受到保障；醫藥衛生的改進，產婦死亡風險大減，再加上男性活動冒險及生理上特質，死亡較多，故社會進步到某種程度，女子的特殊死亡率自然都比男子低，原始社會裏，像1933年臺灣高山族10~39歲女子特殊死亡率高於男子的原因，可解釋如下：

(1) 高山族的部落社會對10歲以下的兒童，不分男女通常平等看待，超過10歲以後，不論男女均得憑自己的能力謀生存，沒有社會福利，在自然淘汰下，女子處於劣勢，死亡增大。過了40歲，男子因生理上關係自然比女子早逝，其死亡率又提高。

(2) 15~49歲的女子是可生育的婦女，由於當時醫藥衛生落後，產婦的死亡風險特大，增高其特殊死亡率。

(1) 年齡特殊死亡率 (Age-specific Death Rate) 為某一年齡組每1,000人中在某年內之死亡數，

$$\text{計算公式爲 } {}_nM_x = \frac{d_i^t}{p_i^t} \times k, \text{ 通常 } k = 1,000$$

比較1933與1964年高山族的年齡特殊死亡率（見表IV-6及表IV-7），三十一年間下降幅度極大，以男子為例，其中(1)下降絕對比率最大的是0歲，大約下降103%。(2)其次是1~4歲及65~69歲，大約下降60%。(3)再其次是5~9，50~59及70以上下降約35~45%，(4)最後是10~49及60~64歲約下降10~25%，因此嬰兒，1~4歲兒童與老人的死亡率改進最多，青壯年改進最少。在自然狀態下生存力薄弱的兒童與老人本應被淘汰，許多社會為求人口的均衡，而有殺嬰棄老的風俗。高山族三十年來由於醫藥衛生的改進，大大降低兒童與老人的死亡率。

表IV-6：臺灣高山族年齡特殊死亡率（每1,000人口之死亡數）

Age-specific Death Rates of Formosan Aborigines, 1933 and 1964

年齡組 Age-group	1933年(昭和八年) ⁽¹⁾		1964年(民國五十三年) ⁽²⁾	
	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
0	150.70%	132.17%	47.37%	45.53%
1~4	80.03	66.12	18.14	15.37
5~9	38.38	28.38	3.52	3.62
10~14	14.14	15.91	1.69	1.24
15~19	14.62	15.29	2.36	1.59
20~24	14.17	15.94	3.80 ⁽³⁾	3.70
25~29	19.54	21.64	4.37	4.16
30~34	20.76	25.00	6.29	4.88
35~39	26.92	28.79	8.30	5.23
40~44	30.73	29.53	10.39	7.63
45~49	36.26	30.20	11.90	10.33
50~54	53.65	37.24	16.92	11.17
55~59	67.40	47.86	20.26	17.74
60~64	68.67	66.50	44.50	28.34
65~69	100.00	115.57	45.86	39.89
70以上	160.38	142.35	116.26	83.48

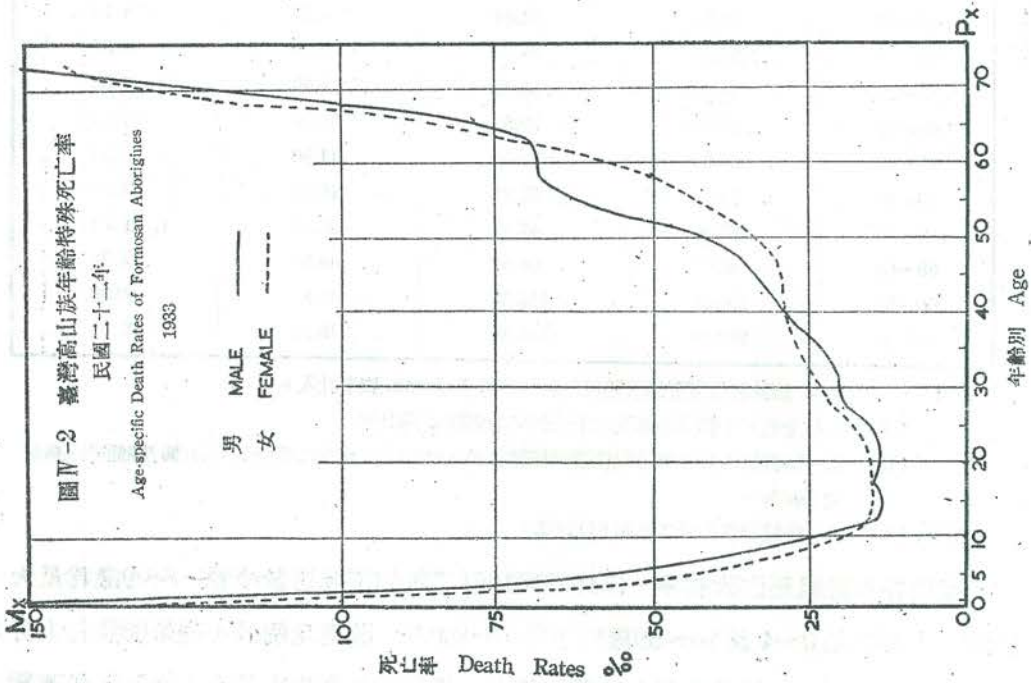
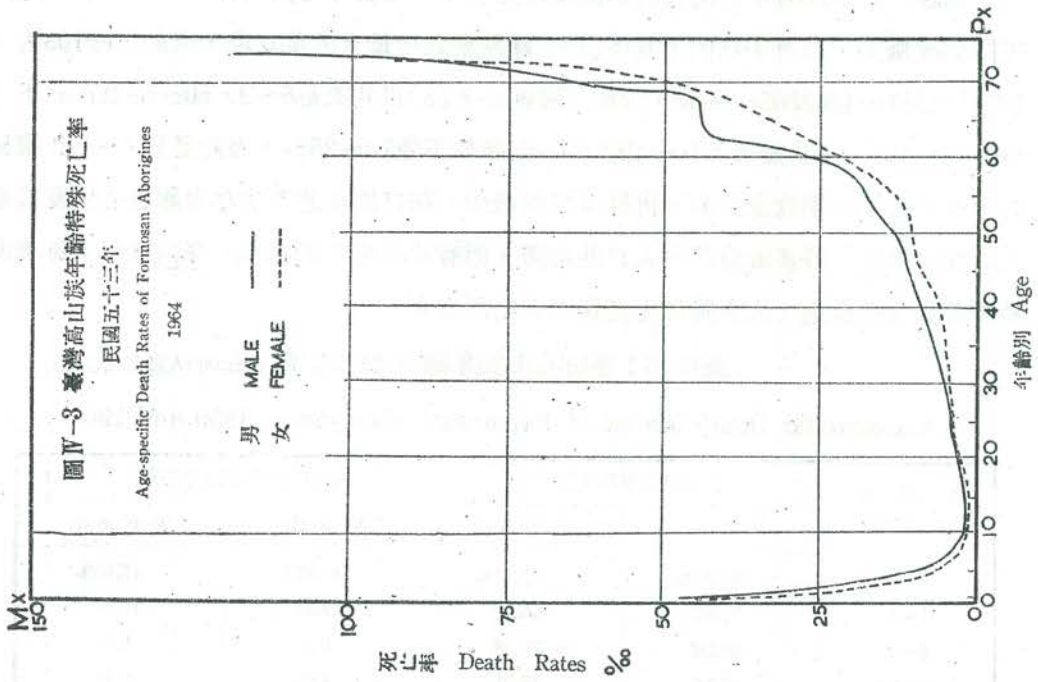
註：(1) Ami 族及居住東南部普通行政區的部份 Paiwan 族未計入。

(2) 包括全省三十個山地鄉及二十三個平地鄉鎮之高山族。

(3) 20~24歲組人口因部分服役遷出使該年組人口偏低，而死亡率偏高(7.41%)經插補法修整為3.80%。

資料：(1)(2) 根據附錄I表3及表5C計算。

至於各年齡組死亡改進率，以1933與1964二年的下降指數來看，5~9歲為最大，約90%，其次是0~4及20~59歲約下降70~80%，改進比例最小的是60歲以上的老人，約30~50%。一般社會壽命延長的努力，嬰兒、兒童收效最大，壯年以後漸難，



老年效果更少。但值得注意的是高山族嬰兒死亡改進率比1~29歲的低，這說明了原始社會稍有進步，生活較合理化，1~29歲的兒童與青年收效最大，嬰兒的死亡改進率，必須該社會進步到相當水準後收效才會最大，這一特性與其他較高文明的社會顯然不同。假如再比較男女兩性的死亡改進率，我們不難看出15~44歲可生育年齡婦女比同年組的男子改進比例高出6~12%；這顯示產婦死亡減少（接生法與產婦保養的改進）與女子在社會中之較受到保護。

表IV-7：臺灣高山族年齡特殊死亡率降低指數
(1933死亡率為100)

年 齡 組 Age-group	男 Male		女 Female	
	1933	1964	1933	1964
0	100.0	31.4	100.0	34.4
1~4	100.0	22.7	100.0	23.2
5~9	100.0	9.1	100.0	12.7
10~14	100.0	11.9	100.0	7.7
15~19	100.0	16.1	100.0	10.4
20~24	100.0	22.9	100.0	23.2
25~29	100.0	22.4	100.0	18.9
30~34	100.0	30.3	100.0	19.6
35~39	100.0	30.8	100.0	18.1
40~44	100.0	33.8	100.0	25.8
45~49	100.0	32.8	100.0	34.1
50~54	100.0	31.5	100.0	30.0
55~59	100.0	30.0	100.0	37.0
60~64	100.0	64.8	100.0	42.6
65~69	100.0	45.9	100.0	34.4
70以上	100.0	72.5	100.0	58.6

資料：根據表IV-6計算。

第3節 性 比 例

影響性比例的因素

世界各地近百年來，凡有出生統計的社會，由統計資料顯出一普遍的共同現象，即同一地域，同一年內，男嬰出生數對女嬰出生數的比例均在103~106之間（通常為105）。後來由於社會、文化、經濟等因素對男女不同性別的影響，而使全體人口的性比例或各年齡組的性比例發生變化。影響性比例的因素主要有以下幾項：

(1) 風俗習慣：男女在社會上或家庭裏尊卑的地位因社會而異。如父系社會之重男輕女，男人待遇優厚，處處有特權，好東西留給男人，對女子照顧不周，營養較差，甚至虐待，均使女性死亡相對增加。在母系社會，女人受到優待，女性人口比例會高些，今日歐美先進國家，尊重女權，保護女性，女性平均壽命比男子長，結果女性人口往往多於男性人口。臺灣高山族社會，Ami 與 Puyuma 是母系社會，Saisiat、Bunun、Tsou 是父系氏族社會，Paiwan、Rukai 是雙性併系社會，Atayal 與 Yami 是較開明的社會。在這些不同的繼嗣法則及男女不同尊卑的觀念下，多少會影響到該社會的性比例。性比例的高低對習俗影響也很大。由於任何社會的男女出生率十分接近，使兩性比例極少超出100:110之外的，這顯示一夫一妻的單偶制是一種自然的狀況。假如這一自然的性比例被破壞，像 Murngin 與 Plains Indian，許多年輕男子在戰鬥中被殺，可婚年齡的婦女便具特權。另一方面，因苛苦的生活或迷信促使男人必須殺害相當比例的女嬰，可婚的青年將多於年輕的女子。以上二個例子很可能造成多偶制 (polygamy)，男人太少而有一夫多妻 (polygyny) 的情形，女子太少會導至一妻多夫 (polyandry)⁽¹⁾。岡田氏曾調查臺灣 Bunun 族的某些部落認為該族女子在婚姻上之自由，不重視貞節，只重視夫妻是否和好的現象是男女人口懸殊的緣故⁽²⁾。

(2) 戰爭：第一次及第二次世界大戰後，德國男人戰死甚多，女性人口佔優勢，顯出極低的性比例。臺灣高山族於1930年以前，部落與部落之間，“番”人與漢人之間，番人與日本軍警間征戰不休。好鬪的族羣時因戰役而男性人口驟減，性比例降低。

(3) 人口移動：漢人移住臺灣初期，移民中都是青壯的男子，女子老人及兒童極少，性比例很高。像高山族的原始社會，一個部落就是一自給自治的單位，人口的遷徙都是集體的，因為個人或小羣體脫離了原生活團體便無法生存下去。臺灣高山族於1920年代以後，陸續有人移住平地，Ami 與 Puyuma 二族到1921年止幾乎都移住平地。光復後因男子服役、求學、女子外嫁或青年男女到近平地鄉鎮找工作而遷出

(1) Lowie, 1956, p. 243.

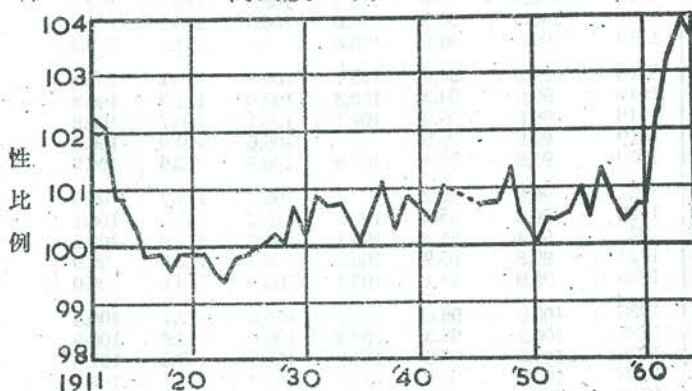
(2) 見岡田，1952，第三章。

原戶籍，使性比例有所變更。

性比例的長期趨勢

臺灣高山族合計人口性比例的長期趨勢，約略地顯示了高山族歷年性比例一些歷史事實。日據時期，性比例自1911年的102.3到1916年的98.8，自1915年開始至1926年是日本軍警對高山族討伐最激烈的時期，性比例均低於100，即男性人口或因戰役死傷而比女性人口少，1926年以後又恢復男多於女。1930年又稍下降一點，可能是“霧社事件”的緣故。光復後根據民政廳三十個山地鄉的高山族人口資料計算，性比例有逐年增大的趨勢，女性人口自山地流往平地可能會愈趨嚴重（以下將有詳細討論）。

圖IV-4 高山族歷年性比例 (1911-1964)



日據時期(1911~42)族別性比例的差異，顯示極有趣的事實；像父系氏族社會的 Saisiat、Bunun 及 Tsou 三族的性比例均相當高，這三族男人在社會的地位較高，使女子居劣勢，男子人口自然多於女子。Yami 的性比例雖高，但並非起因於社會制度的影響而是 Yami 社會最原始，產婦死亡率高所致。Ami 是母系社會，女子較受尊重，人口的生存數當多於男子。Atayal 社會相當民主，男女幾乎平權，使女子生存機率高於男子，性比例低些。Paiwan 另包括 Puyuma、Rukai 二族，男女的地位差不多，未直接影響到二性人口的比例。光復後，原來社會制度大體失去功能，對族別性比例的差異無穩定而顯著的影響力（見圖IV-4及表IV-8）。

年齡別性比例的變遷

年齡別性比例，一般社會大體是初生時在105左右，以後男子死亡率慢慢增大，性比例逐漸降低。但在重男輕女的社會，性比例從0歲開始隨年齡增加而稍提高，大約在30~40歲以後又下降，到50歲以上便低於100，而20~40歲的性比例往往在110左右。臺灣高山族社會在1935年的年齡別性比例自0~4歲的100.5逐漸提升，30~34

表IV-8 臺灣高山族各族歷年性比例(1911~1964) (女性人口=100)

公元年	總計 Total	賽夏族 Atayal	賽夏族 Saisiat	布農族 Bunun	鄒族 Tsou	排灣族 Paiwan	魯凱族 Rukai	卑南族 Puyuma	雅美族 Yami	阿美族 Ami
1911	102.3	95.9	111.0	112.9	114.2	102.0	—	—	113.0	101.5
1912	102.2	95.6	109.9	113.0	115.1	102.6	—	—	108.6	101.0
1913	100.8	93.8	110.4	108.0	116.1	102.0	—	—	113.0	100.0
1914	100.8	95.5	108.0	106.3	110.7	101.0	—	—	112.7	100.6
1915	100.3	94.6	105.8	107.0	114.1	100.9	—	—	114.5	100.0
1916	99.8	94.0	103.7	106.8	113.1	100.1	—	—	113.4	99.3
1917	99.9	94.3	102.3	107.0	111.3	100.8	—	—	113.9	99.5
1918	99.6	95.0	102.1	106.1	110.7	100.6	—	—	113.8	98.4
1919	99.9	95.5	95.2	106.6	114.0	100.3	—	—	116.2	99.0
1920	99.9	95.4	100.9	106.3	113.6	100.5	—	—	116.7	99.0
1921	99.9	95.2	101.4	106.6	114.7	99.9	—	—	114.5	99.4
1922	99.6	95.2	102.5	115.2	113.7	100.1	—	—	112.5	99.1
1923	99.4	95.3	104.1	105.2	111.0	100.1	—	—	109.2	98.4
1924	99.8	95.9	105.5	104.7	112.6	99.9	—	—	107.9	99.4
1925	99.9	96.1	105.4	105.6	113.0	100.0	—	—	109.4	99.1
1926	100.0	96.6	104.1	105.6	112.7	100.4	—	—	110.2	98.6
1927	100.2	96.3	103.3	106.0	113.6	100.5	—	—	111.7	99.2
1928	100.0	97.0	105.7	105.6	113.3	101.3	—	—	110.0	99.5
1929	100.7	96.7	107.1	105.2	114.1	101.6	—	—	108.9	100.1
1930	100.1	97.2	108.7	105.1	114.8	101.9	—	—	109.5	99.6
1931	100.9	97.0	110.0	104.6	116.6	101.1	—	—	108.8	100.9
1932	100.7	97.3	109.3	105.3	115.2	101.1	—	—	111.4	100.0
1933	100.8	97.4	107.5	104.6	114.8	101.2	—	—	110.3	100.0
1934	100.4	98.0	107.5	104.2	115.8	101.3	—	—	113.3	99.7
1935	100.0	97.8	106.4	104.3	115.1	99.7	—	—	109.7	100.4
1936	100.7	98.2	104.1	104.1	118.8	100.4	—	—	109.4	100.6
1937	101.1	98.4	102.6	104.0	117.7	100.6	—	—	107.5	101.7
1938	100.3	98.5	102.6	104.2	116.4	100.1	—	—	108.3	99.8
1939	100.9	98.4	104.5	105.7	116.1	99.9	—	—	108.1	101.0
1940	100.6	98.7	100.6	104.7	114.8	99.5	—	—	108.0	100.8
1941	100.4	98.7	98.2	105.9	116.6	100.1	—	—	108.2	99.3
1942	101.1	98.6	102.6	105.9	118.2	102.6	—	—	114.5	101.5
1946	100.7	98.6	112.1	104.2	109.6	100.1	95.6	—	115.6	—
1947	100.7	98.1	118.1	102.5	111.1	100.1	97.2	—	114.5	—
1948	101.3	100.3	116.4	101.5	111.1	100.8	100.1	—	114.9	—
1949	100.5	99.8	101.7	100.6	109.2	99.7	101.1	—	115.3	—
1950	100.1	98.9	95.1	101.7	108.2	99.5	100.1	—	113.9	—
1951	100.4	99.4	107.7	100.8	107.0	99.8	99.9	—	116.1	—
1952	100.4	100.2	101.1	100.0	105.5	99.4	101.2	—	114.0	—
1953	100.5	100.8	99.1	99.6	107.2	99.4	99.7	—	114.0	—
1954	101.0	100.8	106.8	100.1	110.3	100.6	99.4	—	113.3	—
1955	100.4	100.9	108.5	98.5	108.5	99.6	98.2	—	113.7	—
1956	101.3	100.2	102.5	99.9	110.4	100.5	99.7	—	112.0	—
1957	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1958	100.4	100.1	102.2	98.8	107.5	100.7	99.9	—	113.8	97.1
1959	100.8	101.2	106.0	98.1	105.9	100.7	97.6	—	111.1	105.2
1960	100.7	100.3	101.9	97.3	107.0	101.4	98.6	—	129.1	98.8
1961	102.2	102.0	102.1	98.5	106.5	103.1	102.8	500.0	122.1	103.9
1962	103.2	102.8	104.2	99.8	108.3	104.5	105.0	400.0	113.0	102.6
1963	104.0	103.7	104.2	100.1	109.1	105.7	107.8	600.0	111.4	106.2
1964	103.6	103.5	103.0	100.3	105.0	104.1	107.3	300.0	110.3	103.0

註：1911~42爲全省高山族的族別統計；1943~45及1957資料缺；1946~1964僅爲山地鄉高山族族別統計。

料根：據附錄Ⅲ表AⅢ-3B計算。

歲組最高，達110.6，以後大體逐年下降，到75歲以上為60.5；這一趨勢和一般的社會相似。然而1964年高山族年齡別性比例非常特殊（見圖IV-5斜線部份），該社會光復後在人口組合上的大變遷極值得注意。

(1) 15~19歲性比例有108.4之高，這顯示着目前高山族的女子15歲以後開始有離鄉外嫁（平地人）或他遷的情形。

(2) 20~24歲性比例特低為80.7，這是男子服役遷出的結果，假如把服役男子補上，性比例將達111.5⁽¹⁾。

(3) 25~39歲，這段年齡的女子在十年前正是15~29歲之待嫁閨女，目前(1964)性比例平均約114.0，即女子少於男子14%，由此我們可推知十年前高山族年輕女子已陸續外嫁離鄉。

(4) 45~64歲女子，二、三十年前正是15~44之可生育年齡，當時產婦衛生尚未改進，產婦死亡率很高，同時臺灣光復時，45~64歲女子正是25~44歲，當時出入“番地”相當自由，年輕女子外流不少，影響至今這些年齡組性比例高些。

當然上面所分析的只是1964年年齡別性比例特殊現象的主要原因。高山族人口特質的變化同時派伸出社會文化上的變遷。年輕女子紛紛外嫁，改嫁或往市鎮去找工作的理由及其對高山族社會的影響如下：

(1) 高山族近十年來，人口增加太快，為糧食生產所趕不上，生產水準無法提高或提高速度太緩，貧窮的壓迫，使年輕女子以外嫁改嫁平地人或到市鎮去操賤業，當女傭為改變窮苦生活的唯一方式。

(2) 女子外嫁或改嫁破壞了原社會的婚姻制度，內婚外婚的限制，結婚的儀式，母系社會的從妻居，與招贅婚均逐漸變質。親屬組織中加進漢人的質素，原來的祭祠團體，共作團體，血親羣姻親羣等之間的權利義務關係必然改觀。

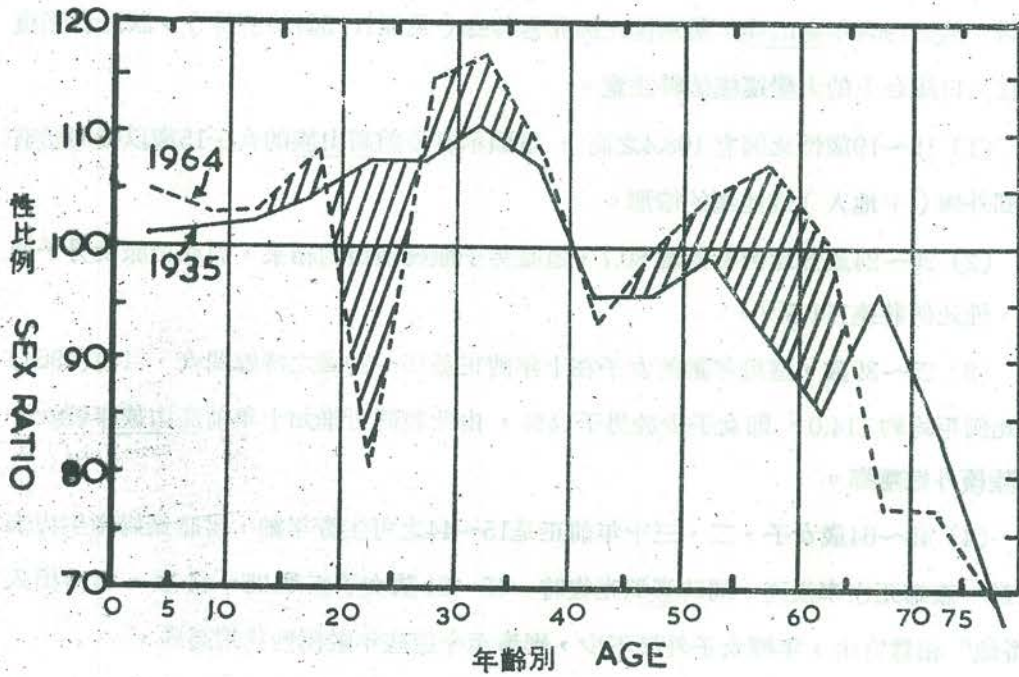
(3) 財產、家名 (household name)、姓氏的承繼，尤其在母性單系 (Ami, Puyuma) 或雙性併系 (Paiwan) 的部族影響較大。

(4) 男子結婚找對象較困難，遲婚或單身漢逐漸普遍，家庭結構將有新的變化。

上面所敘述的高山族人口特徵的改變引起社會組織變遷的例證。

(1) 用插補法可算出。

圖IV-5 臺灣高山族年齡別性比例的演變(1935, 1964)



至於目前性比例在各族羣也因地區而異(見表IV-9),這些差異有時由於統計數小之偶發現象,如果有連續三、四年的資料較易斷定他們差異的原因,表上性比例特別突出的,如 Thao 高達 124.7,可能是該族住於日月潭附近的水社及頂崁村,女子嫁給平地人的例子多。Puyuma 性比例僅 98.0 尤其 Tipor 羣更低到 93.6,這一現象除男子服役,求學原因外,可能到臺東、大武、大島等市鎮就業。

表IV-9:臺灣高山族族羣別男女性人口及性比例(1964)

族羣	戶數	人口數	每戶平均人口數	男性人口	女性人口	性比例
I Atayal 族	9,678	54,777	5.6	27,873	26,904	103.6
(1) Seqoleq	3,424	19,336	5.6	9,849	9,487	103.8
(2) Tso'ole?	2,941	15,667	5.3	8,080	7,587	106.5
(3) Sedeq	3,314	19,774	6.0	9,944	9,830	101.1
II Saisiat 族	430	2,857	6.6	1,431	1,426	100.3
(1) Saikirapa	144	977	6.8	498	479	104.0
(2) Saimahahjoboy	286	1,880	6.6	933	947	98.5

III Bunun 族	3,885	24,207	6.2	12,135	12,072	100.5
(1) Take-todo	354	2,017	5.6	1,017	1,000	101.7
(2) Take-bakha	166	1,107	6.7	570	537	94.4
(3) Take-vonoaō	954	6,216	6.5	3,173	3,043	104.3
(4) Isi-bukug	2,220	13,634	6.1	6,723	6,911	97.3
(5) Take-vakan	191	1,233	6.4	652	581	112.2
IV Tsou 族	570	3,638	6.4	1,869	1,769	105.6
(1) Tsou proper	497	3,100	6.2	1,586	1,514	104.7
(2) Sa ² arua	40	378	9.4	192	186	103.2
(3) Kananabū	33	160	4.8	91	69	131.9
V Rukai 族	1,124	6,305	5.6	3,256	3,049	106.8
(1) Rukai proper	698	3,989	5.7	2,061	1,928	106.9
(2) Tro-ko-opo	215	1,087	5.0	589	501	117.0
(3) Taromak	211	1,229	5.8	609	620	98.2
VI Paiwan 族	8,005	44,679	5.6	22,811	21,868	104.3
(1) Butsul	7,331	40,786	5.6	20,862	19,924	104.7
(2) Raval	674	3,893	5.8	1,949	1,944	100.2
VII Puyuma 族	1,152	6,335	5.5	3,136	3,199	98.0
(1) Puyuma	334	1,943	5.8	1,012	931	108.7
(2) Tipor	818	4,392	5.4	2,124	2,268	93.6
VIII Ami 族	13,481	89,802	6.6	45,549	44,253	102.9
(1) Nanshih Ami	2,327	14,012	6.0	7,027	6,985	100.6
(2) Hsiukulan Ami	4,303	29,865	6.9	15,189	14,676	103.5
(3) Coastal Ami	2,415	16,849	7.0	8,419	8,430	99.9
(4) Pinan Ami	4,256	28,056	6.6	14,399	13,657	105.4
(5) Heng-ch'un Ami	180	1,020	5.7	515	505	102.0
IX Yami 族	456	1,996	4.4	1,047	946	110.3
X Thao 族	55	323	5.9	178	145	122.7
總 計 Total	38,837	234,919	6.0	119,251	115,634	103.1

資料：根據1965年調查1964年底人口資料計算。

第4節 年齡組合的演變及經濟活動率

年齡組合的演變

一個國家的人口中各年齡組相對的大小，會影響該國工作年齡人口 (population of working age) 的比例，各種生活物品與服務需要的性質，家庭生活的模式，甚至一國的政治社會思想。決定一個地區幼年及老年人口比例的因素有：(1) 以往各年的出生數，(2) 各年齡組的死亡率，(3) 移入及移出的人口特性。

假如把移住 (migration) 的因素除掉，一般的社會裏，比如15~19歲的人口是出生在15~19年前的嬰兒的生存者(部份已死亡)，從15~19歲再活到20~24歲時生存數會再少一些。假定每年的出生數一樣，每一年齡組的死亡率也差不多，則每一年齡組的人口數會比較低的年齡組少些，如此0~4歲的最多，愈到老年齡組愈少，而成一金字塔(見圖IV-7 U.S. 1870)。臺灣高山族的年齡組合與美國1870年的金字塔形相似，但底的比例要大些，即幼年人口比例較大。我們觀察高山族年齡分組人口比例自1905至1940的變化；0~19歲自43.8%增加為51.1%，20~59歲自53.0%降至45.6%，60歲以上的自3.2%稍提升為3.3%⁽¹⁾社會進步，生產力提高，就有餘裕養活兒童與老人，他們在總人口中的比例會漸高。且據時期，自1905~1940高山族兒童人口比例增加頗鉅，但60歲以上老人在整個期間增加很少。再比較1935與1964二年高山族年齡組合，各年齡所佔的比例，除了30~44歲外均有相當大的變化。1964年男女性幼年人口(0~14歲)比例增大，而15~54歲的青壯年人口比例減少，男子50~69歲比例增大，

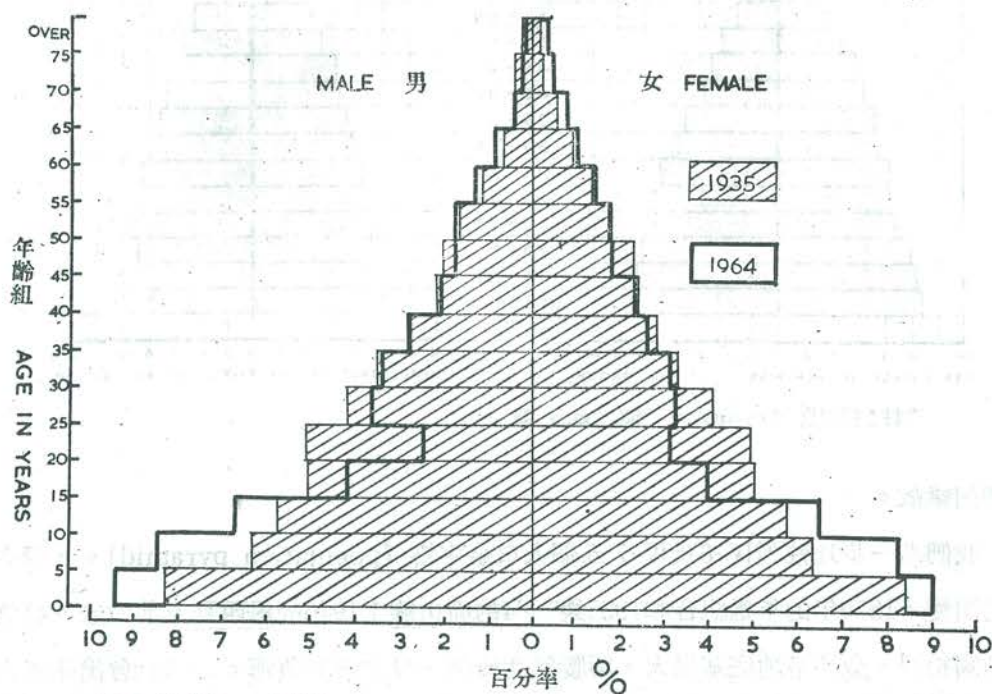
(1) 參看下表：

地域或種族	年份	年齡分組		
		0~19	20~59	60以上
臺灣高山族	1905	43.8%	53.0%	3.2
臺灣高山族	1940	51.1	45.6	3.3
臺灣省人	1940	53.3	41.4	4.8
日本	1940	46.2	45.9	7.9
美國	1940	34.4	55.2	10.4
法國	1950	29.1	54.3	16.6

資料：採自陳紹馨，1955 b，表16。

70歲以上減少；女子55歲以上的老年人口比例均增大(見圖IV-6)。這說明了較落後的社會，因生產力很低，一個青壯年人所生產的除維持自己生命之外，所剩無幾，被扶養的兒童與老人，營養不好，易受自然淘汰，所以幼年及老年人口比例低。社會進步後，如高山族社會到1964年的年齡組合，幼兒與老年人口比例之增加，是由於生產力提高，有較多的糧食養活社會中活動能力低的老幼人口；衛生環境改善，醫藥進步對抵抗力薄弱的老幼人口的死亡率改善較多的緣故。除了各年齡組的死亡率改變的因素外，自1935~1964這三十年間高山族的遷居與身份變更也促使年齡結構起了變化⁽¹⁾。其中最顯著的是15~29歲的青年人比例之驟降，尤其女性一直到45~49歲組比例尚減小很多。青壯年人比例降低主要是離鄉往平地謀生，而女子一部份是外嫁或改嫁平地人。20~24歲組在圖上特別凹進去的原因，男子在這年組當兵(military service)的最多，女子外嫁，離鄉的也最多；同時該年齡組二十年前正值太平洋戰爭，出生減少

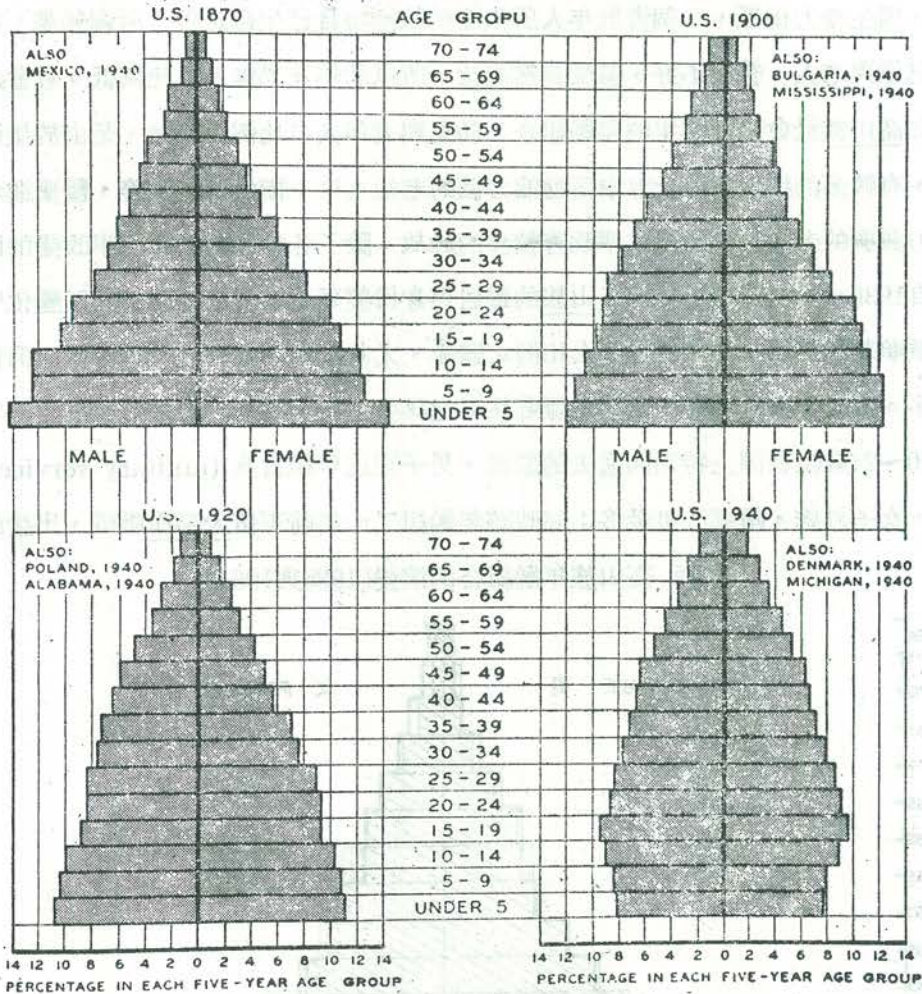
圖IV-6 高山族年齡組合的演變(1935與1964)



資料：根據表IV-10繪製

(1) 移住對流動性大的社會的年齡組合影響很大，有時移入與移出的人數相等，可是移出的都是年輕的而移入都是年老的，則該地人口的年齡結構便發生變化，臺灣高山族光復以後出入“番界”與遷徙相當自由，許多青壯年人紛紛離鄉，同時變更原籍(山胞身份)，影響了該社會的年齡組合。

圖IV-7 美國 1870, 1900, 1920, 1940 及若干國家1940的人口金字塔



資料：採引自 Woytinsky, 1953, figure 23.

影響的緣故。

我們進一步比較圖IV-6及IV-7五個人口金字塔 (population pyramid)。美國人口的演變，1870年的年齡組合和1935與1964的高山族；1940的墨西哥及其他未開發的農業國相似，金字塔的底基很大，兩腰斜度較緩，幾成正三角形。這種社會出生率很高，幼年人口比例大，人口增加極快成人口擴展型 (expansive type)，到了1900的美國年齡組合就與1940東南歐的保加利亞相同，金字塔的底縮短一點，青壯年人與老年人比例增大一些。社會更進步1920美國年齡組合與1940的波蘭一樣，0~14歲的比

例愈小，50歲以上人口的比例愈多。而1940就與同年的丹麥相同，因為出生率一直下降（實施節育），嬰兒死亡率極低，10~14歲的兒童數超過5~9歲的數目；壽命延長，老人人口增加出生率降低結果成為球莖形（bulb）而非金字塔形的年齡結構。這種年齡組合的人口增加速度很慢，出生率與死亡率幾乎平衡，成為人口靜止型態（stationary type）。結果出生率繼續下降而低於死亡率，則人口減少，成為 contric-tive type; 1950年瑞典的情形如此，法國也近乎此。

表IV-10 臺灣高山族人口年齡組比率（1935與1964）

年齡分組	1935			1964		
	計	男	女	計	男	女
合計	100.00	50.58	49.42	100.00	50.91	49.29
0~4	16.80	8.42	8.38	18.56	9.51	9.04
5~9	12.70	6.41	6.29	16.82	8.54	8.28
10~14	11.48	5.81	5.67	13.20	6.71	6.49
15~19	10.13	5.18	4.95	8.11	4.22	3.89
20~24	10.07	5.19	4.88	5.58	2.49	3.09
25~29	8.32	4.31	4.01	6.82	3.65	3.17
30~34	6.86	3.60	3.26	6.61	3.50	3.11
35~39	5.78	2.99	2.79	5.39	2.81	2.58
40~44	4.54	2.22	2.32	4.48	2.16	2.32
45~49	4.37	2.14	2.23	3.59	1.80	1.79
50~54	3.42	1.70	1.72	3.51	1.80	1.71
55~59	2.56	1.20	1.30	2.70	1.40	1.30
60~64	1.51	0.74	0.81	1.93	0.97	0.96
65~69	1.00	0.49	0.51	1.33	0.57	0.76
70~74	0.31	0.14	0.17	0.73	0.32	0.41
75以上	0.21	0.08	0.13	0.64	0.26	0.38

資料根：據附錄Ⅲ表AⅢ-4及臺灣居民生命表第二回 pp. 41~42計算。

經濟活動率的大勢

人口組合中工作年齡通常是20~64歲的男女，但在落後地區因工作年齡較早或退休年限提早，故亦有以15~60歲計算工作人口比率。一個社會每100個工作人口所對的非工作人口的比率，稱為依賴比率（dependence ratio），計算公式如下：

$$\text{Dependence Ratio} = \frac{P_{0-19} \text{ and } P_{65over}}{P_{20-64}} \text{ or } \frac{P_{0-14} \text{ and } P_{60over}}{P_{15-60}}$$

所以20歲以下及64歲以上的人口愈多，依賴率愈大，該社會工作人口的負擔愈重，生活愈貧苦。1935與1964高山族的依賴率各為78.6及136.7，即1935年時每100個15~59歲的青壯年必須負擔79個老幼人口的生活，到了1964年則增加到137人。日據時期，高山族生產力低，兒童老人死亡率較高，人口組成中青壯年人較多，每位青壯年人只負擔0.8個人時生活水準已相當低。1964年由老幼人口的死亡率下降，其人口比例升高，使青壯年人負擔加重。我們比較1950年東南亞各國的人口依賴率，菲律賓最高，為101.2，最低的是印尼及新加坡，各為71.8及72.0，臺灣82.8，而高山族1964年的却高達136.7(見表IV-11)。東南亞是落後的農業地區，二次大戰後死亡率下降，幼年人口比例增加很快，沖消了國民平均所得(average national income)。如果1935到1964這三十年間高山族的經濟成長率增加的幅度，沒有人口依賴率增加之大，則目前的生活水準可能會反比1935年低，高山族自1930年以後，生活逐漸改進，同時人口也跟着增加，小孩是被扶養者，其所佔比例太大會抵銷青壯年人生產所得增加的努力，阻滯

表IV-11：東南亞各國的依賴比率

Dependence Ratio for Southeast Asia Countries

Country or Race	Year	Percentages by broad age groups			Dependence Ratio
		0~14	15~59	60 and over	
Formosan Aborigines	1935	41.0	56.0	3.0	78.6
	1964	48.6	46.8	4.6	136.7
British Borneo	1950	40.8	55.0	4.2	81.8
Burma	1950	39.1	56.4	4.5	77.3
Cambodia	1950	42.9	53.1	4.0	88.3
Ceylon	1950	40.1	55.1	4.8	81.5
China (Taiwan)	1950	41.1	54.7	4.2	82.8
Indonesia	1950	36.8	58.2	5.0	71.8
Laos	1950	40.8	54.9	4.3	82.1
Malaya	1950	42.2	53.0	4.8	86.7
Philippines	1950	45.3	49.7	5.0	101.2
Portuguese Timor	1950	40.7	55.0	4.3	81.8
Singapore	1950	38.3	58.0	3.7	72.0
Thailand	1950	42.9	53.1	4.0	88.3
Viet-Nam	1950	36.6	57.6	5.8	73.6

Source: The Figures of Formosan Aborigines Computed from Table IV-10; the Figures of Other Areas from "The Population of South-east Asia (Including Ceylon and China: Taiwan)" Table 3, ST/SOA/Series A/30, United Nations.

了社會經濟的發展。因此目前高山族的年齡組合，極不利於該社會的經濟發展與生活水準的提高。在高山族的社區推行節育，降低出生率，以求改變年齡結構已勢不容緩。

至於經濟活動率 (participative ratio) 是指總人口中真正把勞務通過市場的交易 (exchange in market) 的工作人口所佔的比率。工作人口包括男女二性，但社會以男的青壯年為主，婦女在家裏工作 (如看小孩、煮飯、縫衣服及家務)，所發揮的勞務未通過市場交易，不能算做經濟活動。然而農民雖自己生產的作物自己消費，剩餘的才交易，仍歸屬於經濟活動人口。落後地區參加經濟活動的項目大多是自營性，開始工作年齡早，退休年齡很遲，可說是“勞碌終生”。工業化國家的國民延長受教育的年限，以求得專門技術與知識，故開始工作年齡大多在20~25歲以後，更由於講求效力，操作新的機器，老人無法勝任，自然退休得早，實際工作年限比農業國家短。臺灣高山族是半開化的社會，約95%以上的工作人口從事農業。學齡兒童雖然上國民學校，其實到了十歲左右便開始幫忙家務或拾柴薪，一直到六、七十歲還照常到田裏工作，除非生病或太老不能走動才留在家中讓人待俸。可是若以一般經濟活動率的定義來看，高山族的許多勞務均不能認為經濟活動而只是一種家務。我們無法對高山族的經濟活動率做一計算，可是男子20~45歲是最主要的工作年齡人口，從該年齡組人口比例的變化，可約略看出他們“經濟活動率”的演變。

日據時期臺灣總督府警務局理蕃課編製的“蕃社戶口”自大正六年(1917)起，每年均有壯丁人口數，可是該統計報告上沒有說明“壯丁”所指的年齡；筆者爲了弄清楚壯丁的含義，於1965年5月拜訪民政廳，經該廳有關人員查檔案告知“壯丁”所指爲20~45歲之男子。筆者便根據歷年壯丁人口數計算他們壯丁佔男性人口的比例，並假定女性20~45歲人口佔女性總人口的比例和壯丁比率一樣，進一步推計20歲以下及45歲以上人口與20~45歲人口的比率(見表IV-12)。

1917年全省高山族壯丁共31,247人，佔男性人口46.64%，到1925年比例開始略降，1930年以後又稍提高，1935年以後一直下降，1942年壯丁比例減至35.75%。這一現象顯示高山族在1935年以前，生產力較低，青壯年人以外的人(20歲以下，45歲以上)被淘汰較多，1935年以後社會稍進步，20歲以下45歲以上的死亡率降低，使該部分人口比例增高，而且遷了日據後期青壯年人離鄉漸多(主要是到居普通行政區的

Saisiat Ami Ami), 及影響到 20~45 歲人口比例的低降, 1930 年後一、二年間之突降可能與“霧社事件”有關。如果將各族壯丁分別計算其比例, 極顯著的 Ami 自 1917 以後的壯丁比例均低於 40%, 而從 1935 更低於 30%, 到 1942 只有 21.57% 而已。也就是說 Ami, 從 1917 至 1942 共 25 年間 20~45 歲的人口比例幾乎減少一半; 相反的 20 歲以下及 45 歲以上的人口對 20~45 歲人口的比率愈來愈大, 即 20~45 歲主要參與經濟活動的人口對其他被扶養人口的負擔加重, 其比率自 1917 年的 152 升到 1942 年的 364 (見表 IV-12G)。Ami 至 1921 年已全部遷住或歸入平地的普通行政區管轄, 青壯年人較自由的離鄉 (或變更身份), 同時 Ami 漢化較深, 農業生產力提高, 嬰兒及兒童死亡率下降最快, 使幼年人口急增, 而相對降低 20~45 歲的人口比例。Saisiat, Atayal 的壯丁比例也有逐年減少的趨勢, 原因大體可由嬰兒、兒童死亡率下降及青壯年人離鄉來解釋。Tsou 和 Yami 人口不多, 假如年齡組死亡率不穩定, 自然影響到壯丁人口比例的忽高忽低。Bunun 與 Paiwan 無甚變化, 但 1922 年 Bunun 的壯丁比例突降至 24.60% 而 1923 年又高達 51.38% 實不可能, 筆者推測是原始統計資料之錯誤 (見表 IV-12E)。

表 IV-12 A : 臺灣高山族 (全省合計) 壯丁數壯丁比例及 20~45 歲對 20 以下 45 以上人口之比率

年份	總人口數 (1)	男性人口 (2)	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45 男子) (3)	壯丁比例 (4)=(3)/(2)%	20~45 歲 ⁽²⁾ 人口數 (5)=(1)×(4)	20 以下及 45 以上人口數 (6)=(1)-(5)	每 100 個 20~ 45 歲人口所對 20 以下 45 以上 之人口 (7)-(6)/(5)
1917	134,023	66,994	31,247	46.64	62,508	71,515	114
1918	133,119	66,446	31,455	47.34	63,019	70,100	112
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	130,310	65,133	30,442	46.74	60,907	69,403	114
1921	131,609	65,765	30,634	46.58	61,303	70,306	115
1922	132,000	65,873	30,975	47.02	62,066	69,934	113
1923	134,420	67,004	31,310	46.73	62,814	71,606	114
1924	135,721	67,782	30,931	45.63	61,929	73,792	119
1925	136,706	68,313	30,368	44.45	60,766	75,940	125
1926	138,727	69,347	30,420	43.87	60,860	77,867	128
1927	139,327	69,734	30,353	43.53	60,649	78,678	130
1928	139,234	69,823	30,129	43.15	60,079	79,155	132
1929	140,169	70,347	29,588	42.06	58,955	81,214	138

1930	140,553	70,547	29,274	41.50	58,329	82,224	141
1931	142,436	71,529	30,057	42.02	59,852	82,584	138
1932	144,303	72,418	31,287	43.20	62,339	81,964	131
1933	146,924	73,756	32,294	43.78	64,323	82,601	128
1934	148,472	74,404	32,080	43.12	64,021	84,451	132
1935	150,502	75,373	31,949	42.39	63,798	86,704	136
1936	152,350	76,453	31,428	41.11	62,631	89,719	143
1937	154,255	77,559	31,266	40.31	62,180	92,075	148
1938	155,921	78,097	31,089	39.81	62,072	93,849	151
1939	157,439	79,069	30,782	38.93	61,291	96,148	157
1940	158,321	79,415	29,771	37.49	59,355	98,966	167
1941	159,594	79,951	29,778	37.25	59,449	100,145	168
1942	162,031	81,785	29,241	35.75	57,926	104,105	180
1964 ⁽³⁾	234,919	117,673	28,871	24.53	57,626	177,293	307

註：(1) 根據各年壯丁人口指20~45歲之男子。

(2) 假定女子20~45歲人口比例和男子相同之估計數。

(3) 1964年壯丁數年齡為20~44歲。

資料：1917~1942根據各年“蕃社戶口”計算，1964根據附錄III表A III-1計算。

表IV-12B：臺灣泰雅族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率

年份	總人口數 (1)	男性人口 (2)	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45男子) (3)	壯丁比例 (4)=(3)/(2)%	20~45歲 ⁽²⁾ 人口數 (5)=(1)×(4)	20以下及45 以上人口數 (6)=(1)-(5)	每100個20~ 45歲人口所對 20以下45以上 之人口 (7)=(6)/(5)
1917	32,014	15,538	7,735	49.78	15,937	16,077	101
1918	31,839	15,510	7,815	50.39	16,044	15,795	98
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	31,151	15,212	7,638	50.21	15,641	15,510	99
1921	31,351	15,293	7,795	50.97	15,980	15,371	96
1922	31,101	15,171	7,700	50.75	15,784	15,317	97
1923	31,600	15,419	7,818	50.70	16,021	15,579	97
1924	31,924	15,628	7,795	49.88	15,924	16,000	100
1925	32,528	15,945	7,828	49.09	15,968	16,560	104
1926	32,761	16,094	7,916	49.19	16,115	16,646	103
1927	32,906	16,145	7,769	48.12	15,834	17,072	108
1928	33,296	16,391	7,911	48.26	16,069	17,227	107
1929	33,710	16,577	7,779	46.93	15,820	17,890	113
1930	32,925	16,231	7,474	46.05	15,162	17,763	117
1931	33,302	16,398	7,670	46.77	15,575	17,727	114
1932	34,005	16,771	7,815	46.60	15,846	18,159	115

1933	34,333	16,944	8,051	47.52	16,315	18,018	110
1934	34,975	17,299	7,962	46.03	16,091	18,866	117
1935	35,639	17,623	7,899	44.82	15,973	19,666	123
1936	36,128	17,901	7,917	44.23	15,979	20,149	126
1937	36,660	18,185	7,964	43.79	16,053	20,607	128
1938	37,084	18,399	8,074	43.88	16,272	20,812	128
1939	37,648	18,676	8,129	43.53	16,388	21,260	130
1940	37,805	18,766	8,033	42.78	16,173	21,632	134
1941	38,427	19,090	8,154	42.19	16,212	22,215	137
1942	39,065	19,394	7,886	40.66	15,884	23,181	146

表IV-12C：臺灣賽夏族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45以上人口之比率

年份	總人口數	男性人口	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45男子)	壯丁比例	20~45歲 ⁽²⁾ 人口數	20以下及45 以上人口數	每100個20~ 45歲人口所對 20以下45以上 之人口 (7)=(6)/(5)
	(1)	(2)	(3)	(4)×(3)/(2)%	(5)=(1)×(4)	(9)=(1)-(5)	(7)=(6)/(5)
1917	1,137	575	287	49.91	567	570	101
1918	1,128	570	285	50.00	564	564	100
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	1,105	555	263	47.39	524	581	111
1921	1,144	576	255	44.27	506	638	126
1922	1,150	582	252	43.30	498	652	131
1923	1,196	610	257	42.13	504	692	137
1924	1,225	629	271	43.08	528	697	132
1925	1,226	629	293	46.58	571	655	115
1926	1,251	638	290	45.45	569	682	120
1927	1,279	650	316	48.62	622	657	106
1928	1,265	650	299	46.00	582	683	118
1929	1,282	663	302	45.55	584	698	120
1930	1,277	665	286	43.01	549	728	133
1931	1,340	702	302	43.03	576	764	133
1932	1,394	728	312	42.86	597	797	134
1933	1,417	734	322	43.87	622	795	128
1934	1,451	757	313	41.35	604	857	142
1935	1,482	764	310	40.58	601	881	147
1936	1,486	758	328	43.27	643	843	131
1937	1,566	793	330	41.61	652	914	140
1938	1,619	820	351	42.80	692	927	134
1939	1,689	863	373	43.22	730	959	131
1940	1,763	884	365	41.21	727	1,036	143

1941	1,796	890	353	39.66	712	1,084	152
1942	1,864	942	361	38.32	714	1,150	161

表IV-12D：臺灣鄒族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45
以上人口之比率

年份	總人口數 (1)	男性人口 (2)	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45男子) (3)	壯丁比例 (4)=(3)/(2)%	20~45歲 ⁽²⁾ 人口數 (5)=(1)×(4)	20以下及45 以上人口數 (6)=(1)-(5)	每100個20~ 45歲人口所對 20以下45以上 之人口 (7)=(6)/(5)
1917	2,400	1,264	640	50.63	1,215	1,185	98
1918	2,372	1,246	688	55.22	1,310	1,062	81
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	1,970	1,048	542	51.72	1,019	951	93
1921	1,980	1,058	533	50.38	998	982	98
1922	1,977	1,052	526	50.00	989	988	100
1923	2,007	1,056	514	48.67	977	1,030	105
1924	2,059	1,080	527	48.80	995	1,044	105
1925	2,030	1,077	555	51.50	1,045	985	94
1926	2,089	1,107	573	51.76	1,081	1,008	93
1927	2,068	1,100	593	53.91	1,115	953	85
1928	2,017	1,074	589	54.84	1,106	911	82
1929	2,103	1,121	593	52.90	1,112	991	89
1930	2,134	1,141	562	49.26	1,051	1,083	103
1931	2,197	1,183	561	47.40	1,041	1,156	111
1932	2,161	1,157	585	50.56	1,093	1,068	98
1933	2,367	1,266	668	52.76	1,249	1,118	90
1934	2,191	1,176	605	51.45	1,127	1,064	94
1935	2,168	1,160	632	54.48	1,181	987	84
1936	2,167	1,177	636	54.04	1,171	996	85
1937	2,204	1,192	623	52.27	1,112	1,052	91
1938	2,257	1,214	634	50.22	1,133	1,124	99
1939	2,293	1,232	479	38.88	892	1,401	158
1940	2,329	1,245	554	44.50	1,036	1,293	125
1941	2,363	1,292	620	48.74	1,152	1,211	117
1942	2,363	1,275	589	46.20	1,092	1,271	116

表IV-12E：臺灣布農族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45
以上人口之比率

年份	總人口數 (1)	男性人口 (2)	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45男子) (3)	壯丁比例 (4)=(3)/(2)%	20~45歲 ⁽²⁾ 人口數 (5)=(1)×(4)	20以下及45 以上人口數 (6)=(1)-(5)	每100個20~ 45歲人口所對 20以下45以上 之人口 (7)=(6)/(5)
1917	17,524	9,056	4,769	52.66	9,228	8,296	90
1918	17,641	9,083	4,778	52.60	9,279	8,362	90
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	16,259	8,379	4,343	51.83	8,427	7,832	93
1921	16,648	8,592	4,431	51.57	8,585	8,063	94
1922	16,656	8,541	2,101	24.60	4,097	12,559	307
1923	17,400	8,922	4,584	51.38	8,940	8,460	95
1924	17,566	8,986	4,506	50.14	8,808	8,758	99
1925	17,844	9,169	4,356	47.51	8,478	9,366	110
1926	18,394	9,450	4,644	49.14	9,039	9,355	103
1927	18,561	9,552	4,487	46.97	8,718	9,843	113
1928	18,082	9,289	4,273	46.00	8,318	9,764	117
1929	17,785	9,119	4,033	44.23	7,866	9,919	126
1930	17,926	9,189	3,665	39.89	7,149	10,777	151
1931	17,935	9,173	3,993	43.53	7,807	10,128	130
1932	17,898	9,181	4,556	49.62	8,881	9,017	102
1933	18,081	9,245	4,792	51.83	9,371	8,710	93
1934	18,048	9,212	4,771	51.79	9,347	8,701	93
1935	17,757	9,066	4,647	51.26	9,102	8,655	95
1936	17,910	9,137	4,564	49.95	8,946	8,964	100
1937	17,672	9,011	4,618	51.25	9,057	8,615	95
1938	17,625	8,995	4,597	51.01	8,991	8,634	96
1939	17,490	8,989	4,433	49.32	8,626	8,864	103
1940	17,279	8,841	4,410	49.88	8,619	8,660	100
1941	17,355	8,927	4,303	48.20	8,365	8,990	107
1942	17,519	9,011	4,173	46.31	8,113	9,406	116

表IV-12F：臺灣排灣族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45
以上人口之比率

年份	總人口數 (1)	男性人口 (2)	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45男子) (3)	壯丁比例 (4)=(3)/(2)%	20~45歲 ⁽²⁾ 人口數 (5)=(1)×(4)	20以下及45 以上人口數 (6)=(1)-(5)	每100個20~ 45歲人口所對 20以下45以上 之人口 (7)=(6)/(5)
1917	42,042	21,106	10,008	47.42	19,936	22,106	111
1918	41,566	20,846	10,263	49.22	20,213	21,352	106

1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	41,082	20,598	10,189	48.88	20,081	21,001	105
1921	41,357	20,676	10,171	49.19	20,346	21,011	103
1922	41,693	20,852	10,278	49.29	20,550	21,143	103
1923	41,813	20,913	10,289	49.20	20,572	21,241	103
1924	42,039	21,016	10,280	48.92	20,565	21,474	104
1925	41,941	21,977	10,117	48.23	20,228	21,713	107
1926	41,899	21,001	9,792	46.63	19,538	22,361	114
1927	41,693	20,906	9,932	47.51	19,808	21,885	110
1928	41,344	20,808	9,538	45.83	18,948	22,396	118
1929	41,235	20,782	9,161	44.08	18,176	23,059	127
1930	41,500	20,953	9,143	43.64	18,111	23,389	129
1931	41,746	20,994	9,436	44.95	18,765	22,981	122
1932	41,989	21,112	9,853	46.67	19,596	22,393	114
1933	42,263	21,261	10,282	48.36	20,438	21,825	107
1934	42,614	21,447	10,673	49.76	21,205	21,409	101
1935	43,460	21,693	10,615	48.93	21,265	22,195	104
1936	43,987	22,041	10,738	48.72	21,430	22,557	105
1937	44,316	22,227	10,985	49.42	21,901	22,415	102
1938	44,581	22,301	10,661	47.81	21,314	23,267	109
1939	44,326	22,162	10,646	48.04	21,294	23,082	108
1940	44,121	22,016	10,237	46.50	20,516	23,605	115
1941	44,130	22,077	10,128	45.88	20,247	23,883	118
1942	44,627	22,603	9,877	43.70	19,502	25,125	129

表IV-12G：臺灣阿美族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45
以上人口之比率

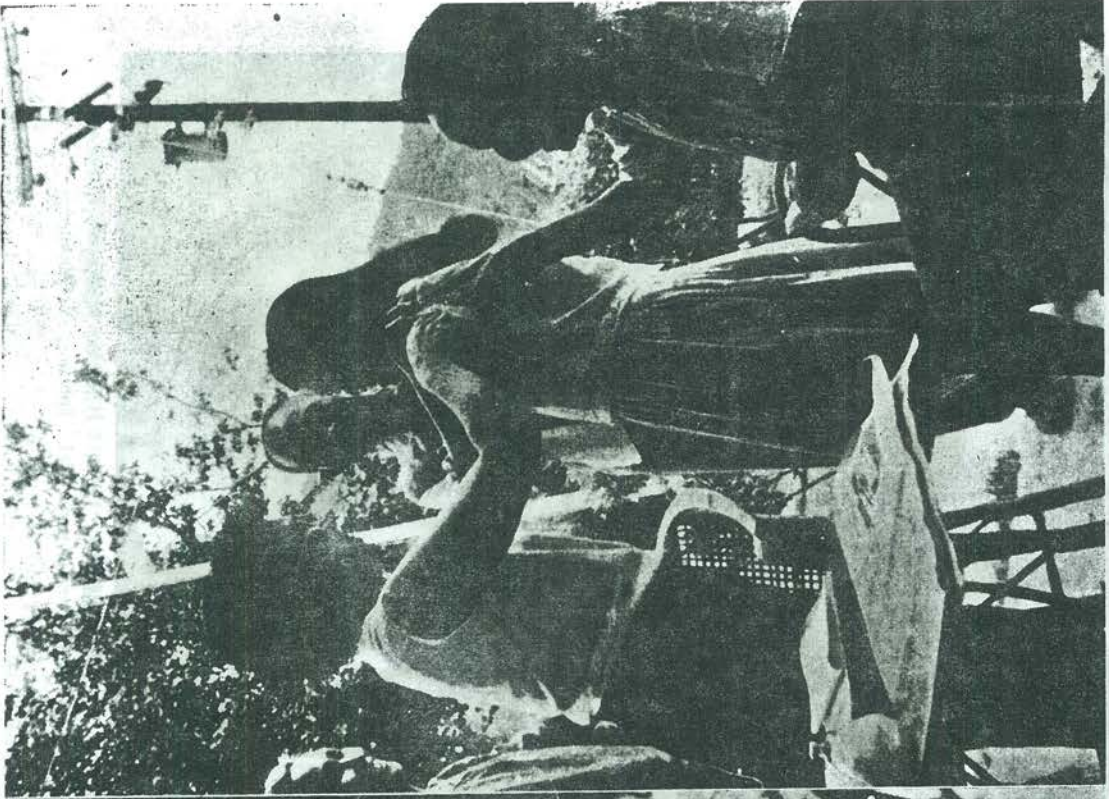
年份	總人口數 (1)	男性人口 (2)	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45男子) (3)	壯丁比例 (4)=(3)/(2)% (4)	20~45歲 ⁽²⁾ 人口數 5=(1)×(4) (5)	20以下及45 以上人口數 (6)=(1)-(5) (6)	每100個20~ 45歲人口所對 20以下45以上 之人口 (7)-(6)/(5) (7)
1917	37,427	18,668	7,408	39.68	14,851	22,576	152
1918	37,042	18,376	7,227	39.33	14,569	22,473	154
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	37,148	18,482	7,061	38.20	14,191	22,957	162
1921	37,541	18,722	7,076	37.80	14,190	23,351	165
1922	37,808	18,820	7,307	38.83	14,681	23,127	158
1923	38,889	19,293	7,484	38.79	15,085	23,804	158
1924	39,299	19,645	7,203	36.67	14,411	24,888	173
1925	39,543	19,683	6,854	34.82	13,769	25,774	187
1926	40,618	20,210	6,798	33.64	13,664	26,954	197

1927	41,211	20,532	6,850	33.36	13,748	27,463	200
1928	41,627	20,771	7,098	34.17	14,224	27,403	193
1929	42,435	21,237	7,343	34.58	14,674	27,761	189
1930	43,142	21,533	7,681	35.67	15,389	27,753	180
1931	44,187	22,196	7,616	34.31	15,161	29,026	191
1932	45,120	22,563	7,719	34.21	15,436	29,684	192
1933	46,300	23,267	7,661	32.93	15,247	31,053	204
1934	47,064	23,505	7,239	30.80	14,496	31,568	225
1935	48,237	24,164	7,321	30.30	14,616	33,621	230
1936	48,898	24,532	6,782	27.65	13,520	35,378	262
1937	50,052	25,234	6,344	25.14	12,583	37,469	298
1938	50,904	25,424	6,370	25.06	12,757	38,147	299
1939	52,137	26,204	6,308	24.07	12,549	39,588	315
1940	53,266	26,740	5,794	21.67	11,543	41,723	361
1941	53,774	26,786	5,942	22.18	11,927	41,847	351
1942	54,991	27,705	5,977	21.57	11,862	43,129	364

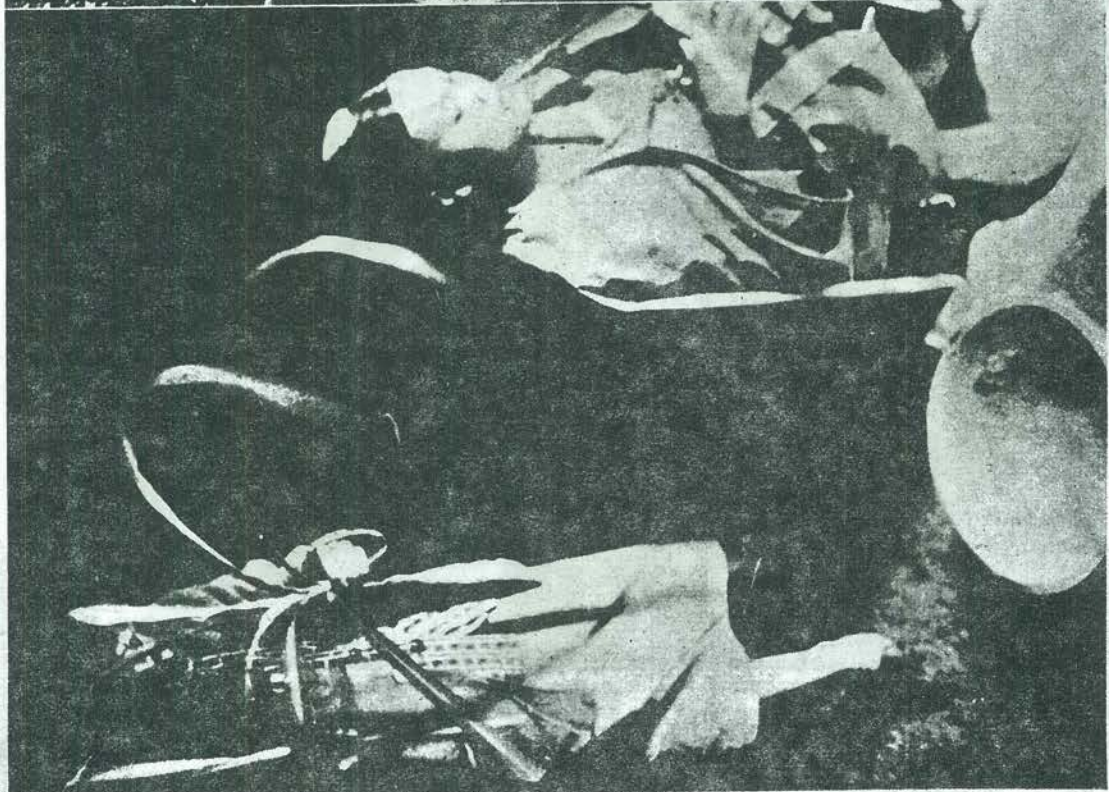
表IV-12H：臺灣雅美族壯丁數壯丁比例及20~45歲對20以下45
以上人口之比率

年份	總人口數 (1)	男性人口 (2)	壯丁數 ⁽¹⁾ (20~45男子) (3)	壯丁比例 (4)-(3)/(2)% (4)	20~45歲 ⁽²⁾ 人口數 (5)=(1)×(4)	20以下及45 以上人口數 (6)=(1)-(5)	每100個20~ 45歲人口所對 20以下45以上 之人口 (7)=(5)/(6)
1917	1,478	787	400	50.83	751	727	97
1918	1,531	815	399	48.96	750	781	104
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	1,595	859	406	47.26	754	841	112
1921	1,588	848	437	43.99	699	889	127
1922	1,615	855	424	49.59	801	814	102
1923	1,515	791	364	46.02	697	818	117
1924	1,529	789	379	44.23	676	853	126
1925	1,594	833	365	43.82	698	896	128
1926	1,651	847	411	48.52	801	850	106
1927	1,609	849	415	48.88	786	823	105
1928	1,603	840	421	50.12	803	800	100
1929	1,619	848	379	44.46	720	899	125
1930	1,649	862	463	53.71	886	763	86
1931	1,673	872	479	54.93	919	754	82
1932	1,702	897	447	49.83	848	854	101
1933	1,702	893	517	57.09	972	730	75
1934	1,682	895	517	57.77	972	710	73

1935	1,695	885	525	59.32	1,005	690	69
1936	1,713	895	459	51.28	878	835	65
1937	1,729	896	402	44.87	776	953	123
1938	1,777	924	402	43.51	773	1,004	129
1939	1,777	923	412	44.06	783	994	127
1940	1,758	913	378	41.40	728	1,030	141
1941	1,749	909	378	41.58	727	1,022	141
1942	1,602	855	378	44.21	708	894	126



霍亂預防注射普通推行於高山族社區。1967年5月筆者攝於復興鄉溪口寨。
Injecting to prevent cholera at present time. (photo J. Y. Wang)



招魂 *takalimu*——以往泰雅人久病不起請女巫治病。1967年5月筆者攝於桃園復興鄉溪口寨。
takalimu—magic medicine in the olden days. (photo J. Y. Wang)

圖版 拾
Plate X



摩登的泰雅少女，1967年5月筆者攝於桃園復興鄉溪口臺。
A modern Atayal girl. (photo J. Y. Wang)



紋面的泰雅老婦人。1962年3月石磊先生攝於宜蘭縣南澳鄉金洋村。
An old tattooed Atayal woman. (photo L. Shih)

第5章 各族人口發展的趨勢

第1節 差異出生率 (differential birth rate)

前章第2節已把高山族整體的出生死亡概況作了一段敘述，本節將對各族生命現象做比較性的陳述。臺灣高山族依據他們的體質、文化、居住環境的異同可分為若干族羣，即 Atayal、Saisiat、Bunun、Tsou、Paiwan、Ami 及 Yami 七族（有時 Paiwan 再分為 Paiwan、Rukai、Puyuma 三族）。各族的人口發展俱有它獨特的地方。出生與死亡的統計，早期較可靠的唯昭和八年(1933)的調查，當時還顯示粗出生率和粗死亡率在各族間的差別。根據高砂族調查書第一編戶口內臺人ノ接觸衛生上の報告，將1933年各族的出生率、死亡率與自然增加率編製如下表。

表V-1：1933年高山族各族粗出生率、粗死亡率及自然增加率

族 別 Ethnic groups	出 生 數 ⁽¹⁾ Birth	死 亡 數 ⁽²⁾ Death	粗 出 生 率 ⁽³⁾ Crude birth rate	粗 死 亡 率 ⁽⁴⁾ Crude death rate	自然增加率 ⁽⁵⁾ Rate of natural increase
All groups	6,569	4,930	45.20	33.92	11.28
Atayal	1,643	1,319	47.84	48.40	9.44
Saisiat	53	40	38.38	28.96	9.42
Bunun	918	804	50.41	44.15	6.26
Tsou	87	77	39.24	34.73	4.51
Paiwan	1,688	1,535	40.04	36.41	3.63
Ami	2,125	1,099	46.88	24.25	22.63
Yami	55	56	32.31	32.90	- 0.59

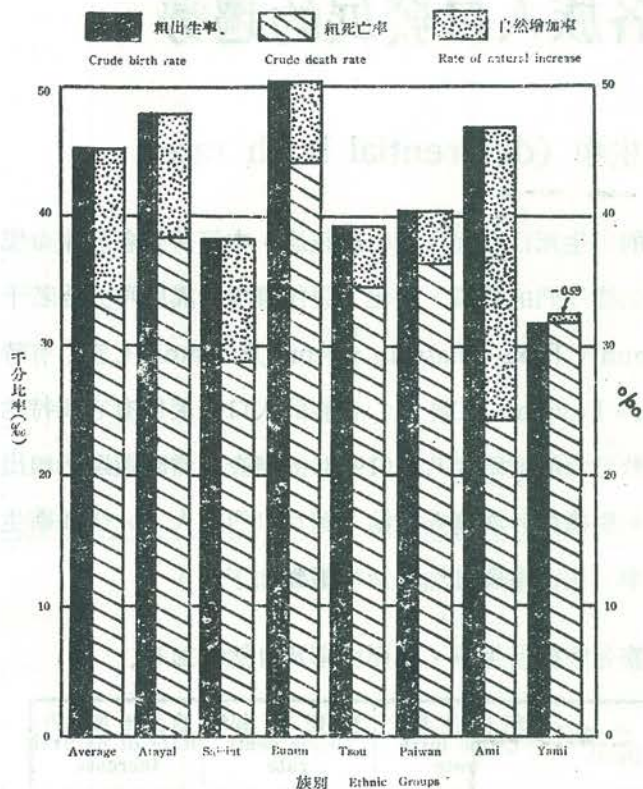
註：(5)=(3)-(4)

資料：(1)(2)(3)(4)採自高砂族調查書第一編 pp. 32~33.

我們看到上表各族出生率，死亡率及自然增加率的差別可能會提出一些疑問：(一)各族統計數字的差異是1933年偶發的現象，還是真正指出各族人口特質中的若干差異？(二)如果這些數字代表了各族人口的若干特質，這一代表性的時限有多長？

假如我們有五年或十年，甚至二十年連續的族別出生死亡統計，以上二個問題可

圖V-1 臺灣高山族粗出生率粗死亡率及自然增加率(1933)



立刻得到解答。然而，光復前高山族別出生死亡的統計僅有1933年的資料，所以對以上的疑問需要用旁證來找出答案。

第一，筆者查閱有關高山族1933年的文獻記載及調查報告。該年各族並無發生如戰爭、天災、瘟疫、饑荒或其他可影響出生死亡的偶發事件。

第二，我們雖然沒有出生死亡的歷年統計，但從歷年族別人口數可算出每年的人口增加率。人口增加率包括自然與社會增加率；由於日據時期政府對高山族異族間的通婚、雜

居以及遷徙的限制很嚴。社會增加的因素，影響人口增加率極微，故從歷年各族人口增加率可推知他們出生死亡的概況⁽¹⁾。考察表Ⅲ-5上各族人口增加率的趨勢，實與1933年(表V-1)的性質相近。

第三，1933年 Atayal 人口三萬餘， Bunun 近二萬人，Paiwan (包括 Rukai, Puyuma) 和 Ami，人口均超過四萬，這些數字在人口統計上已不失去大數原則 (Law of Large Number) 的妥當性 (validity)。但 Saisiat、Tsou 和 Yami 人口較少，其在1933年的出生死亡數若稍有增減，對整族的出生與死亡比率影響幅度較大，故 Saisiat、Tsou 與 Yami 三族的出生率與死亡率的代表性可能比其他四族低些。

從以上的推斷，表V-1上各族不同的比率大多具人口性質上差異的內含義意；在

(1) 人口增加率 = 自然增加率 (出生率 - 死亡率) + 社會增加率。

時限上至少可代表1930年“霧社事件”以後到日人結束對臺灣統治(1945)止，各族出生死亡的情形。

高山族1933年的粗出生率，最高的一族是 Bunun 達 50.41%，其次是 Atayal 47.84%，以下依次是 Ami 46.88%，Paiwan 40.04%，Tsou 39.24%，Saisiat 38.38%，最低的是 Yami 僅 32.31% (見表 V-1)。

為何不同人口羣的出生率會有所不同？為何有些人口羣在不同的時距裏，出生率會急速變化？當然有些人以人的生殖力加以解釋，認為生殖後代的生物能量 (biological capacity) 是一變異因子。其實影響出生率高低的最重要因素是社會與文化的環境 (social and cultural environments)。

生殖力 (fecandity) 是生物本身再生的能量 (the capacity of a creature to reproduce itself)；生育力 (fertility) 是再生能力的實際表現 (the actual exercise of reproductive power)。動植物生殖力很強，如果沒有(1)氣候因素，(2)生存競爭，(3)食物的短缺等的干擾或淘汰，只要一種生物在短期內它的後代便滿佈全球。根據生物家林涅 (Linnaeus) 的估計，一年生作物只要二顆種子，在二十一年後便有百萬以上的後代⁽¹⁾。達爾文 (C. Darwin) 在“Origin of Species”一書中曾計算生長最慢的一對象，在不到七百五十年內這對象的子孫便遍佈地球的陸地。然而人的生殖力根據生物學家的估計，每個婦女可生 15~20 個孩子。但由於人類行為的不同，而有出生率高低之別⁽²⁾。

人口學家卡聖得斯 (Carr-Saunders) 提出一個假設，即原始人的生殖力低於現代人 (Primitive man was less fecund than modern man)，他的理由是原始社會沒見過大的家族，同時卡氏依據家養動物的生殖力高於野生的道理類推出來⁽³⁾。但卡氏承認實際的生育力受到以下三因素的決定：

- (1) 女性再生期的長短。
- (2) 每次生育相隔的時距。

(1) Hawley, 1950, p. 15.

(2) Darwin, 1925, p. 80.

(3) 動物的生殖力，家養比野生的高，這一事實被解釋為動物養育過程選種的結果。見 Landis and Hatt, 1954, pp. 153-154.

(3) 出生時的胎數。

烏爾飛 (A. B. Wolfe) 對卡氏的假設提出駁斥，他不承認原始人的生殖力比現代人低。其實文明人的再生期 (reproductive period) 不見得長些。卡氏雖然認為早期人類有性冷感的性質，同時找出一些事實證明原始人具有像動物的結配期 (mating season) 而性行為被限制在結配期內，但這些不足够證實他的假設。原始民族相當靜止的人口，主要由於他們艱厲的生活成高死亡率的結果。

臺灣高山族早期人口增加很慢，並非出生率之低，而是死亡率高所致，1933年出生統計顯示各族出生率的高低和各族的生活方式有若干關係存在。本來各民族的生殖力 (fecandity) 相差無幾，然因不同的社會，不同的文化背景顯出不同的出生率，在人口學上有所謂“差異生育率 (differential birth rate)”。差異生育率指由於不同的社會環境 (social conditions) 影響到再生行為 (reproductive behavior)，使人口中不同羣體顯出不同的出生比率，比如富人和窮人，專門業階級和勞工階級、移民和土生者，黑人和白人等任何生物的、經濟的或社會的羣體 (social groupings) 的差異生育率⁽¹⁾。對差異生育率形成原因的研究，吉尼 (Corrado Gini)、漢金斯 (Frank H. Hankins)、勞遜 (Herbert D. Lawson)、起涉爾 (Clyde V. Kiser)、皮爾 (Raymond S. Pearl)、斯錫斯 (Regine K. Stix) 等人口學者前後發表許多主張⁽²⁾。但重要的影響因素有結婚時的年齡，獨身生活 (celibacy) 節育措施 (practice of birth control) 以及性行為的差別 (difference in sex behavior)。然而以上所得之結果幾乎都以歐美社會為研究對象 (其中 Lawson 曾研究中國的生育力)，但原始社會差異生育率形成的原因却與文明社會不盡相同。

臺灣高山族各族出生率的高低與該族婚齡的早晚，有密切的關係，大體婚齡較早的有利於出生率的提高。結婚早生育的期間開始也較早；有配偶的佔總人口的比例較大，相反的獨身者比較小。此外他們的家族型態，親屬制度等對出生率高低也有一些影響，這些事實於下一節再加說明。至於節育措施，我們相信當時各族的婦女 (或男

(1) Landio and Hatt, 1954, pp. 239-240.

(2) Op. cit., 1954, pp. 264-268.

子)不可能實行避孕,而1933年高砂族調查書的報告也沒有墮胎的記錄⁽¹⁾。高山族的出生率,於1933年的平均數為45.20%,這屬於世界最高出生率的一羣。其中超過此平均數的,有Bunun、Ami及Atayal三族。七族可概略分為以下三級:

第一級,出生率超過45%的有Bunun、Atayal及Ami。

第二級,出生率在35%~45%之間,有Paiwan、Tsou及Saisiat。

第三級,出生率在35%以下的僅有Yami一族。

至於1964年各族的出生率死亡率從各鄉鎮公所的生命統計中無法直接獲得,因為他們僅有以鄉鎮為單位的高山族生命統計。住有二族羣以上者不依照族別分開計算,除了南投縣仁愛鄉之外,均是全鄉鎮各族合計數。當然高山族聚居的鄉鎮中,大半是一鄉鎮由同一族羣組成,一部份鄉鎮由某一族羣為組成的主要人口,另外雜居少數異族羣人口;還有一少數的鄉鎮有二族羣以上的人口。而各族組成人口比例相差不大。最後一種情形的鄉鎮統計數,不能用於族羣出生率死亡率的歸納計算,現筆者將全省1964年高山族各族出生率死亡率計算所選取的鄉鎮分列於下:

族 別	選 取 鄉 鎮	計 算 人 口	本 族 人 口	他 族 人 口	本 族 估 計 算 人 口 之 比 例
泰雅 Atayal	烏來、復興、關西、尖石、 泰安、仁愛、和平、大同、 南澳、秀林	44,616	44,595	21	99.9%
賽夏 Saisiat	南庄、獅潭	2,257	1,610	647	71.3%
布農 Bunun	信義、桃源、海端、延平、 仁愛	17,428	16,709	719	95.9%
鄒 Tsou	吳鳳	2,942	2,942	0	100.0%
排灣 Paiwan	牡丹、獅子、春日、來義、 泰武、三地、大武、太麻里、 金峯、達仁	40,958	39,430	1,528	96.3%
魯凱 Rukai	茂林、霧台	4,524	4,515	9	99.8%
卑南 Puyuma	卑南	10,018	6,086	3,932	60.7%
阿美 Ami	鹿野、成功、吉安、花蓮 (市)、新城、鳳林、瑞穗、 豐濱、富里、壽豐、玉里、 光復、東河	68,170	67,694	476	99.3%

(1) 早期高山族雖有一些限制人口的習俗,但節育的措施到近幾年才有少許的例子,1933年日人調查未有墮胎情形。

雅美 Yami	蘭嶼	1,996	1,996	0	100.0%
邵 Thao	水裏、魚池	323	323	0	100.0%

從上表各族人口所佔“計算人口”比例，可知根據上法取樣的族別生命統計代表性相當高。Tsou、Yami、Thao 三族的計算人口全是本族人口，未加進異族的因子。Atayal、Rukai 及 Ami 也高達99%以上，Paiwan 與 Bunun 分別為96.3%及95.9%。Saisiat 與 Puyuma 較低各為71.3%及60.7%，Saisiat 的出生率死亡率的計算含有29%的 Atayal 人口的影響而 Puyuma 的却混有40%的 Ami、Rukai 及 Paiwan 人口因素。因此 Saisiat 及 Puyuma 1964年的出生率死亡率正確性，可能較其他各族低些。

依據上述的原則1964年各族的出生率、死亡率及自然增加率計算於表V-2。

表V-2：1964年各族粗出生率、粗死亡率及其自然增加率

族 別	粗 出 生 率			粗 死 亡 率			自 然 增 加 率			
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	
All Groups	41.7%	42.7%	40.6%	11.0%	12.0%	10.0%	30.7%	30.7%	30.6%	
Atayal	46.6	47.3	45.8	11.9	12.6	11.2	34.7	34.7	34.6	
Saisiat	41.2	45.8	36.5	7.5	11.5	3.6	33.7	34.3	32.9	
Bunun	44.9	46.8	43.0	10.5	11.1	10.0	34.4	35.7	33.0	
Tsou	42.8	47.9	37.5	8.5	10.6	6.2	34.3	37.3	31.3	
Paiwan	Total	41.4	41.7	41.0	12.6	13.9	11.1	28.8	27.8	29.9
	Paiwan	43.1	43.9	42.3	11.2	13.2	9.2	31.9	30.7	33.1
	Rukai	38.0	41.6	34.1	14.8	14.3	15.4	23.2	27.3	18.7
	Puyuma	35.6	32.6	38.7	17.3	17.6	16.9	18.3	15.0	21.8
Ami	36.8	38.0	35.5	9.2	10.3	8.2	27.6	27.7	27.3	
Yami	45.1	41.1	49.5	10.5	7.6	13.7	34.6	33.5	35.8	
Thao	30.9	39.3	20.7	12.3	11.2	13.8	18.6	28.1	6.9	

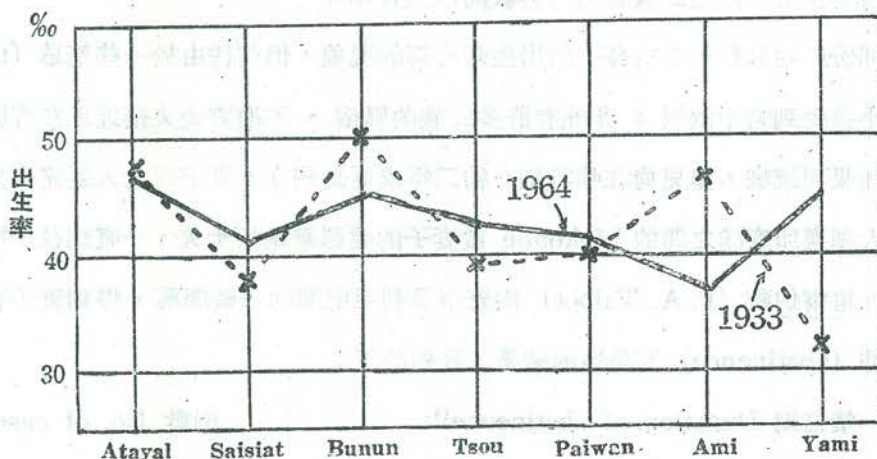
註：Saisiat 與 Puyuma 二族的比率正確性較低。

資料：根據附錄III表A III-2分族別歸納計算。

表V-2上各族的平均出生率為41.7%，超過此平均數的有 Atayal 46.6%，Bunun 44.9%，Tsou 42.8%，Paiwan 43.1% 及 Yami 45.1% 五族，低於平均數的有 Saisiat 41.2%，Rukai 38.0%，Puyuma 35.6%，Ami 36.8% 及 Thao 30.9%。其中 Puyuma、Ami、Thao 漢化較深的三族，出生率均在37%以下。

比較1933與1964二年各族的出生率，如圖V-2所示，1933年各族之間的比率差異較大，1964年各族出生率相當接近，所以圖上實線彎曲程度比點線平緩得多。1964年比1933年比率增高的有 Saisiat、Tsou、Paiwan 及 Yami 四族；減低的有 Atayal、Bunun 及 Ami 三族。人口學界已承認“不同人口羣出生率的差異主要是受到若干社會文化因素的影響”，因此筆者認為高山族各族的出生率從1933年的較大差異，至1964年趨於相近的事實，可以證示各族若干固有的社會文化因素在1933年尚保有較大的差異性及其社會功能，但近幾年這些因素的差異與社會功能已漸消失。

圖V-2 高山族1933年與1964年出生率的變遷



第2節 影響差異出生率的若干因素

生育觀念與性行爲

人類學家對原始社會的生育觀念會有不少的探究，佛特斯 (M. Fortes) 在“Kinship and Marriage”一書上對非洲阿參第 (Ashanti)⁽¹⁾ 的生育觀念有詳盡的描述。Ashanti 人認為一個孩子的出生增加了家族、宗族及氏族的生命，同時會給上述的每個成員增添強壯與聲譽，給做父親的帶來驕傲與快樂。這些價值觀的形成在於女人之成為母親的角色，Ashanti 人還認為母親與孩子之間的連帶像是所有社會關係的根本要素 (the keystone of all social relations)。沒有孩子，被男女兩方覺得是個人

(1) Ashanti 為住在非洲黃金海岸 (Gold Coast) Ashanti 地方的非洲人，Ashanti 一辭引自政治區分或民族羣區分而來。

最大的悲劇與恥辱，多產是種榮譽，所以夫妻之間性行為的禁止，只限於分娩後八十天的隱居和復原期內，孩子很快即跟隨別人。像 Ashanti 這樣鼓勵生育的習俗，出生率將會較高。佛特斯曾在 Ashanti 的 Agogo 部族做過生育率的田野調查，發現 Agogo 45~59 歲婦女生過的活嬰每人平均有 6.22 個⁽¹⁾。佛氏另外對 Tallensi 的研究，得到該族的粗再生育率 (G.R.R.) 是 3.1⁽²⁾，這表示每個婦女一生能生 6 個小孩⁽³⁾。Tallensi 是黃金海岸 Northern Territories 區內的一部族，為父系社會。該族非常強調親屬關係，而政治結構也歸根於親屬結構。他們與母權社會的 Ashanti 同樣渴望有孩子，這些民族自然可得較高的生育率。

大部份原始社會均認為孩子的出生是可喜的現象，但往往由於一些禁忌 (taboo) 又使生小孩受到若干限制。非洲有許多民族的風俗，不准許丈夫接近正在育嬰的妻子，在剛果河流域，嬰兒尚在哺乳期 (約二年或更長些)，妻子與丈夫要完全分離。在南非大湖與印度洋之間的 Makonde 做妻子的要迴避她的丈夫，一直到孩子開始走路為止。塔爾伯特 (P. A. Talbot) 調查奈及利亞南部的一些部落，得到妻子育嬰時丈夫禁慾 (abstinence) 期長短的結果，茲列於下：

禁慾期 Duration of abstinence ⁽⁴⁾	例數 No. of cases
1. 如他所喜歡的一樣長	2
2. 一個月	1
3. 約六個月	2
4. 一年	12
5. 十八個月	1
6. 到孩子走路走得穩同時會取自己的食物	10
7. 一至二年	2

(1) Fortes, "A Demographic Field Study in Ashanti", "Culture and Human Fertility" Part 2.

(2) 粗再生育率 (Gross Reproduction Rate) 指每 1,000 婦女假定經過可生育期到 50 歲時尚未死亡，其所生的女嬰數與 1,000 婦女之比率。

(3) Fortes, 1943, "A Note on Fertility among the Tallensi of the Gold Coast", *Sociological Review* 35 (4-5), July-October.

(4) 引自 Krzywicki, 1934, p. 203.

8. 一至三年	2
9. 二年	7
10. 二至三年	5
11. 三年	13
12. 三至四年	1
13. 到停止吃奶爲止	2
14. 無特定的時間	2
合計	62

總而言之在62例子中有8.0%的例子禁慾不到一年，19.3%禁慾一年，20.9%（包括上列第6項）達一至二年，22.6%是二到三年，22.6%則爲期三年及其以上。無疑，這樣的禁慾有時很長而影響到婦女對小孩的生育。

撇開上舉的資料，“Primitive Society and Its Vital Statistics”的著者克威日基博士又找出另外50個亞部族(sub-tribes)的夫妻之間的禁慾期與嬰兒哺乳(suckling)期長短間的關係做進一步的研究。50個例子中上述二者的相關係數(coefficient of correlation)爲0.55，這指出禁慾期與哺乳期具有相當的關連。假如把這50個例子中5個獨特不同的例子（一例是禁慾三至四年而育乳十八個月，其餘四例是禁慾很短僅七個月而育乳很長達四至七年）除外，其餘45個例子的相關係數高達0.96，這種相關非常之高⁽¹⁾。也就是說，育兒哺乳期間愈長的，夫妻之間的禁慾期愈長。

關於臺灣高山族各族生育觀念和性行爲的研究不太多。筆者翻閱日據時期的番族慣習調查報告書，臺灣番族慣習研究及鈴木作太郎的臺灣的蕃族研究，發現這些書對各族生育習俗有些記述，其中與出生率有直接關係的不多。高山族一向對養兒育女均很重視，生小孩不僅是父母的榮譽，也是全部落的一件喜事。各族由於不同的繼嗣制度對生男或生女的期望有點不同。如父系氏族社會的Bunun、Tsou、Saisiat比較喜歡生男孩；母系社會的Ami、Puyuma較重視女孩，Paiwan與Rukai的併系社會(ambilineal society)較重長子(不分男女)，Atayal、Yami非單系社會生男或

(1) Krzywicki, 1934, p. 204.

女的關切無太大差異，但因男子是經濟生產 (Yami 的漁團) 與獵頭 (Atayal) 方面的主要活動者故稍偏重男系。不管各族對生男或生女的觀念如何，過去族人均認為懷孕是鬼神所賜，每一族中都相信有專司生育之神，Ami 叫此神為 *Longi*，Paiwan 稱之為 *Cukas* 或 *Nakmati*，Atayal 稱 *Utux*，Puyuma，叫 *Pakadau*，Rukai 叫 *Fai*，Yami 叫造男的女神為 *Shinammanilai*，造女的男神為 *Shinangajjinan*。目前較年輕的一代對懷孕的觀念已經改變，知道是男女結合的生理現象，不能生育者，身體必有毛病 (蘭嶼 Yami 的生育觀念是否改變，因筆者未親自調查故不能確定)。

女子久婚不會生育是很嚴重的事，可導至離婚，假如夫妻很恩愛可收養孩子，也有請巫婆來求孕，經由巫婆祭神以求生育。另外從產前的禁忌也可推知他們對生育的重視。高山族女子懷孕後的禁忌，如不與不育女家或曾經難產過的女家授受物品。同時為了安胎，時常用籐編繫帶圍在腰上，懷胎約六、七月，便避免行房事這些皆是重視生育的表現。高山族的死產率 (Fetal death rate)⁽¹⁾ 相當低，也是出生率高的原因之一死產率通常指某地區一年內每 1,000 活嬰的死產數。1933 年各族的死產狀況如下表：

表 V-3：各族死產率(1933)

族 別	出 生 活 嬰 男 女 合 計	死 產 數			死 產 率 (S/BK) 男 女 合 計
		計	男	女	
Total	6,569	28	15	13	4.23%
Atayal	1,643	9	4	5	5.38
Saisiat	53	2	2	—	37.80
Bunun	918	2	2	—	2.14
Tsou	87	—	—	—	—
Paiwan	1,688	15	7	8	8.88
Ami	2,125	—	—	—	—
Yami	55	—	—	—	—

資料：採自本文附錄。

根據 1964 年臺灣省衛生統計要覽計算，臺灣省居民 1955 年的死產率 (此數字僅限於各衛生局或院搜集者)⁽²⁾ 高達 14.8%，1964 年較低為 12.9%。高山族 1933 年的死產

(1) 死產 (still birth) 指嬰兒出生前已死亡。

(2) 臺灣省政府衛生處，1964，p. 18.

率僅 4.23%，可能部份死產被漏報，但高山族婦女，每天工作，胎盤等器官較漢人健康，當可減少死產數。1935年九個歐洲國家的死產率高達29%，1949年仍保持 20.5%⁽¹⁾，可見高山族懷孕耗損的並不多。

男女之間的關係，Tsou、Bunun 及 Ami 較為隨便，其中尤以 Tsou、Bunun 兩族為甚。Tsou 族女子因通姦有孕，往往要墮胎，而 Bunun 族有些部落因性比例很低（男多於女）使女子對貞操觀念不加重視未婚有孕，通姦被子相當普遍（見前 pp. 69~70頁）。這情形多少會影響 Tsou 山出生率的減低，Bunun 出生率的提高。

各族對族必犯姦淫之罪處罰不一，其中以 Atayal 懲罰最重。過去 Atayal 人對於犯通姦或不正當性關係的事，認為是祖先不喜之事。以前當事人均被處死，近年改以賠償洗罪，通常是一條豬或珠裙。處罰重，男女性關係便較嚴肅，處罰輕的淫風很盛，自然影響的孩子的出生。居住在中國松花江下游的赫哲族，由於生活方式所迫，使男女的性交很自由，女子未嫁以前，無所謂貞操，即嫁以後，如丈夫不在家中，仍自由與人私通。這種淫風實源於漁獵社會男子常長期出外漁獵，同時赫哲人全家男女老幼或二家合居一室（同坑共居）的習慣⁽²⁾。如此私生子一定不少，然而私生子又常被殺害，實限制了該族人口的增長。

臺灣高山族的婦女育乳（suckling）時，夫妻之間並無禁慾的必要，據筆者詢問結果，各族婦女分娩滿月後，只要丈夫要求，就開始行房事，沒有育兒時丈夫必須禁慾的風俗。原始社會雖然可找出一些文化上的普遍原則（general law），然各社會之間所存的文化變異性（cultural variation）還相當的多，生育制度的不同是很明顯的事實。

結 婚 年 齡

結婚年齡的遲早是影響出生率高低最重要因素之一。在現代的社會裏，收入愈高，教育愈好，職業愈優遇的人愈遲婚；而遲婚成為這些人出生率的決定因素，這一普遍現象已被許多學者所證實。美國著名人口學家諾特斯坦（Frank W. Notestein）

(1) 九個歐洲國家為 Austria, Belgium, Czechoslovakia, Denmark, Finland, Italy, Norway, Switzerland 及 England & Wales. 該比率為九個未加權之平均數 (U. S. Demographic Yearbook 1951)

(2) 凌純聲, 1934, pp. 211-216

研究發現，典型的專門職業婦女 (typical professional woman) 結婚年齡要比勞工階級的婦女遲五年，而遲婚的羣體出生率比較低⁽¹⁾。1911年在 England & Wales, 1941年在 Canada 曾先後舉辦過普查，得到妻子結婚年齡與子女出生數的有趣事實，茲列表於下：

表 V-4：1911年英格蘭及威爾斯按妻子結婚年齡孩子出生數百分比

孩 子 出 生 數	1911年 England 及 Wales 調查 1861~71結婚夫妻 妻子結婚時之年齡				1941年 Canada Quebec 鄉村45 歲以上已婚婦女 在20歲以前結婚
	15~19	20~24	25~29	30~34	
0	3.5%	5.8%	9.8%	15.8%	4.0%
1	2.6	3.3	5.0	7.5	2.4
2	3.3	4.2	6.8	10.7	2.8
3	3.9	5.4	8.1	13.1	3.1
4	4.8	6.7	9.8	14.5	3.5
5	5.6	7.6	11.0	13.5	4.2
6	6.3	8.9	12.2	10.7	4.7
7	7.4	9.7	11.6	6.8	5.1
8	8.8	10.8	9.9	3.6	6.0
9	9.9	10.7	7.0	1.8	6.5
10	11.0	9.7	4.3	1.0	7.8
11	9.7	6.7	2.2	0.4	7.7
12	8.8	5.0	1.3	0.3	9.4
13	6.1	2.8	0.6	0.2	8.3
14	3.8	1.5	0.2	0.1	7.6
15	2.0	0.7	0.1	0.0	6.0
16	1.2	0.4	0.1	0.0	4.5
17	0.6	0.2	0.0	0.0	2.6
18	0.3	0.1	0.0	0.0	2.0
19	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0
20或以上	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2
平均出生數	8.4	7.0	5.3	3.7	9.9

資料：採自 Lorimer, 1958, Table 3.

表上的數字指出，妻子結婚年齡較早的不孕的極少，而在30~34歲結婚者不孕的高達 15.8%。婚齡在15~19歲每位婦女的孩子平均出生數為 8.4個，20~24歲者為7.0個，25~29歲則為5.3個，30~34歲者低至3.7個，從表 V-4 的事實，我們可歸納以下

(1) Notestein, 1933, "Differential Rate of Increase Among the Social Classes of the American Population", *Social Forces*, October, 1933.

幾點推論：

- (一)結婚年齡的遲早與子女出生數具密切關係。
- (二)妻子婚齡愈小的(即結婚愈早)其子女出生數愈多。
- (三)妻子結婚年愈早的不孕者比例愈小。

此外庫克仁斯基(R. R. Kuczynski)在“Childless Marriages”上指出根據十九世紀末二十世紀初，許多歐洲國家人口中，妻子在二十五歲以前結婚的極少不孕者。另外一些學者對若干國家的比較研究，發現愈是遲婚的，其不孕的機會可能愈大⁽¹⁾。

臺灣高山族各族婚齡大小相差很大，1933年男子的平均年齡，Bunun 是各族中最小的，平均20.9歲，最大的是 Paiwan，平均27.6歲。Paiwan 男子遲婚可能和他們的年齡階級有關。女子的平均婚齡，以 Saisiat 最小，為17.2歲⁽²⁾，其次是 Bunun 17.9歲。Bunun 男女均早婚是該族高出生率的主因。Yami 女子平均婚齡是各族中最大者，達 22.6 歲。女子遲婚，可生育期間縮短，不孕的可能增大，出生率較低。Bunun 和印度的 Hinda 一樣，男女的婚事時常在發情期以前(prior puberty)便安排好。Bunun 男子最早的有在七歲結婚的，女子則小至四歲，其實這些年齡是結婚儀式的歲數，夫妻過真正的婚姻生活大約在女子12~13歲的時候。Bunun 女子婚齡雖早，但男子婚齡較 Bunun 大。筆者認為 Saisiat 1933年的出生率，可能比該族長期平均年出生率低些，因該族人口少，1933年出生嬰兒減少五、六個便影響了整族(母體)的出生率。若根據 Saisiat 女子婚齡平均數為各族最小的，年出生率應在45%以上(見表V-5)。

表V-5：臺灣高山族各族結婚年齡與粗出生率⁽¹⁾(1933)

族 別	結婚對數	平均結婚年齡		最多結婚年齡		初婚最大年齡		初婚最小年齡		粗出生率 ⁽²⁾ ‰
		男	女	男	女	男	女	男	女	
Total ⁽³⁾	1,365	24.8	21.5	20~30	15~20	47	45	7	4	45.20
Atayal	484	24.4	21.8	20~30	15~20	35	38	11	13	47.84

(1) Lorimer, 1958, pp. 29-30.

(2) Saisiat 人口少，此年女子婚齡最小可能是偶發現象。

Saisiat	5	24.4	17.2	20~30	15~20	23	21	18	15	38.88
Bunun	313	20.9	17.9	20~30	15以下	37	37	7	4	50.41
Tsou	12	24.4	20.5	20~30	15~20	31	28	21	15	39.24
Paiwan	531	27.6	18.9	20~30	15~20	47	45	16	13	40.04
Yami	20	23.1	22.6	20~30	20~30	23	28	18	16	32.31
Ami ⁽⁴⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46.88

註：(3) Ami 及居住臺東廳、臺東、新港、里壠各支廳普通行政區內之 Paiwan 未計入。

(4) Ami 無資料。

資料：(1) 結婚年齡採自高砂族調查書第三編進化 pp. 342-343。原資料 Saisiat 初婚最大及最小年齡錯誤表上數字爲筆者根據同書 pp. 347-349 修正者。

(2) 引自本文表 V-1。

高山族女子婚齡近一、二十年來一般較光復以前早些，因爲青年男女在青春發期以後，談情說愛比早期自由，原社會傳統習俗的約制力漸趨消失。1960~61年丘其謙先生調查 Bunun 潭南社十八對夫婦初婚年齡，發現女子婚齡最小爲8歲，最大爲23歲，平均16歲⁽¹⁾。1955年陳奇祿教授在日月潭調查四十六對夫婦，得 Thao 族女子初婚年齡平均約18歲⁽²⁾。1957年衛惠林教授與劉斌雄先生所做蘭嶼 Yami 的調查，筆者根據所出版的資料估計該族女子婚齡大多在20~24歲，也有一些早至15~19歲的⁽³⁾。

我們雖然沒有女子近幾年婚齡的直接資料，但從各年齡組有偶率可推知婚齡的早晚。臺灣省居民，早婚最盛行的是山地鄉的高山族。1964年的資料顯示，三十個山地鄉居民(高山族佔71%)15~19歲女性的有偶比率高達32.4%，其次是臺東花蓮兩縣，而西部沿海的廣大平地是一“低早婚帶”。臺東花蓮兩縣是漢人與 Ami 族的雜居地區，Ami 早在1921年便遷居平地，漢化較深，女子結婚年齡比居山地鄉各族遲些，同時學習漢人採取節育措施的亦不在少數，因此1964年的出生率，Ami 族顯得很低，僅36.8%，已相當接近同年臺灣居民的平均數34.5%⁽⁴⁾。

此外各族光復後女子婚齡無較可靠的資料查尋，但筆者於1964與1965年從事高山族的人口與聚落田野調查時，查閱各鄉鎮公所戶口資料，發現居住南投仁愛、信

(1) 丘其謙，1966，p.82。

(2) 日月潭邵族調查報告 p. 15，國立臺灣大學考古人類學專刊第一種，1958

(3) 筆者根據衛劉的蘭嶼雅美族的社會組織表 XIV 估計。

(4) 臺灣人口研究中心，1965b p. 3。

義兩鄉的 Atayal，屏東三地、泰武、春日、來義、瑪家、牡丹等鄉的 Paiwan，屏東霧臺、臺東大南的 Rukai，臺東卑南鄉的 Ami 與 Puyuma 等男子的平均婚齡比日據時期遲得多。相反的，女子却提早一些，往往在十四、五歲便結婚，總而言之，光復後高山族男子婚齡較前延遲，女子則提早（Yami 除外），這將影響他們的出生率。

各族歷年有配偶數及其佔總人口中的百分率

人口中十五歲以上有配偶的比例愈高，獨身生活的也就愈少。獨身比例小，也就是早婚、離婚少、鰥寡比例少的結果。所以一個社會若未普遍實行避孕措施，則人口中有配偶的比例愈高，愈有利於出生率的提高。

日據時期臺灣高山族各族總人口中有配偶的人數及其百分比，可從臺灣總督府警務局發表的“蕃社戶口”整理計算出來，然“蕃社戶口”列有配偶數者，始於大正六年（1917）至昭和十七年（1942），其中1919年的蕃社戶口資料筆者查尋無着，只好騰空。茲將1917~42年各族有配偶人數及其佔總人口百分比列於表V-6。

高山族各部落內普遍採用嚴格的一夫一妻制(monogamy)，但也有極少數的例子是多偶的。表V-6上“有偶數”是男女有配偶的合計數，“人口數”亦包括男女兩性，原資料自1917~36，二十年的配偶統計數均為對數，經筆者乘以二倍後列於表上。1917~42二十六年有偶人數佔總人口的比率，Ami、Bunun、Tsou 及 Paiwan 四族無甚變化，而 Atayal、Saisiat 及 Yami 則有些變動。Atayal 在1917年時有偶率較低，越到後期比率越高；Yami 却和 Atayal 相反，開始較高，漸趨低降；Atayal 則1917年左右低些，在1927~37之間升高，1938年以後又降低。各族有偶百分比，若以1933年的資料比較，其中比率最高的是 Bunun 達45.86%，其次是 Saisiat 43.57%，餘者依次為 Tsou 42.67%，Atayal 42.04%，Yami 36.90%，Paiwan 36.87%，Ami 36.09%。若將表上現有的二十五年統計數求其二十五年平均比率則各族高低順序與1933年一樣，即 Bunun 43.61%，Saisiat 41.78%，Tsou 41.75%，Atayal 40.30%，Yami 38.00%，Paiwan 37.77%，Ami 37.17%。各族總人口中有配偶的百分比和他們的平均婚齡加以比較，大體婚齡早的，有偶率也高些。

如果我們把人口中十五歲以下（0~14歲）的人口除外，則十五歲以上有偶率相當高，譬如1935年0~14歲的人口佔41.0%，十五歲以上人口佔59.0%（見表IV-11）而同

年有偶數佔總人口中之 39.4% (見表 V-6)，則十五歲以上人口有偶率為 67%。高山族社會，成年後除了少數殘廢⁽¹⁾者外，無論男女性獨身的很少，即使離婚、喪偶除非衰老，多數再婚，造成較高的有偶比率。

表 V-6：臺灣高山族 1917~42 年有配偶人數及其佔總人口百分比

年 份	Total			Atayal		
	人 口 數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾	人 口 數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾
1917	134,023	52,354	39.06%	32,014	11,928	37.26%
1918	133,119	51,902	38.99	31,839	11,852	37.22
1919	—	—	—	—	—	—
1920	130,310	50,492	38.75	31,151	11,750	37.72
1921	131,609	51,064	38.80	31,351	11,940	38.08
1922	132,000	51,180	38.77	31,101	12,044	38.73
1923	134,420	52,196	38.83	31,600	12,144	38.43
1924	135,721	53,446	39.38	31,924	12,560	39.34
1925	136,706	54,238	39.67	32,528	12,992	39.94
1926	138,727	55,230	39.81	32,761	12,964	39.57
1927	139,327	55,606	39.91	32,906	13,290	40.39
1928	139,234	55,826	40.10	33,296	13,556	40.71
1929	140,169	56,126	40.04	33,710	13,759	40.81
1930	140,553	54,730	38.94	32,925	13,650	41.46
1931	142,436	57,308	40.23	33,302	13,798	41.43
1932	144,303	55,556	38.50	34,005	14,104	41.48
1933	146,924	57,276	38.98	34,333	14,434	42.04
1934	148,472	58,516	39.41	34,957	14,680	41.99
1935	150,502	59,144	39.30	35,639	14,734	41.34
1936	152,350	60,594	39.77	36,128	15,222	42.13
1937	154,255	62,751	40.68	36,660	15,466	42.19
1938	155,921	62,628	40.17	37,084	15,706	42.35
1939	157,439	62,776	39.87	37,648	16,007	42.52
1940	158,321	64,003	40.43	37,805	16,289	43.09
1941	159,594	60,411	37.85	38,427	16,262	42.32
1942	162,031	51,352	31.69	39,065	13,131	33.61
平 均			39.09			40.30

註：(1) 有偶率指有偶人數佔總人口之百分比。

資料：根據 1917~42 各年蕃社戶口計算，1919 年資料缺。

(1) 落後社會，沒有社會福利制度，殘廢者極難受救濟保護而生存，往往被淘汰，故原始社會殘廢人口比例很低。

表V-6(續)

年 份	Saisiat			Bunun		
	人口數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾	人口數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾
1917	1,137	466	40.99%	17,524	8,218	46.90%
1918	1,128	468	41.49	17,641	8,222	46.61
1919	—	—	—	—	—	—
1920	1,105	436	39.46	16,259	7,460	45.88
1921	1,144	448	39.16	16,648	7,608	45.70
1922	1,150	456	39.65	16,656	4,112	24.69
1923	1,196	494	41.30	17,400	7,924	45.54
1924	1,225	518	42.29	17,566	8,202	46.69
1925	1,226	542	44.21	17,844	8,476	47.50
1926	1,251	530	42.37	18,394	8,578	46.63
1927	1,279	568	44.41	18,561	8,502	45.81
1928	1,265	558	44.11	18,082	8,200	45.35
1929	1,282	566	44.15	17,785	8,112	45.61
1930	1,277	580	45.42	17,926	7,818	43.61
1931	1,340	592	44.18	17,935	7,994	44.57
1932	1,394	618	44.33	17,898	8,018	44.80
1933	1,417	620	43.75	18,081	8,292	45.86
1934	1,461	632	43.26	18,048	8,258	45.76
1935	1,482	660	44.53	17,757	8,162	45.96
1936	1,486	672	45.22	17,910	8,046	44.92
1937	1,566	692	44.19	17,672	7,989	45.21
1938	1,619	696	42.99	17,625	8,041	45.62
1939	1,689	637	37.71	17,490	7,920	45.28
1940	1,763	635	36.02	17,279	7,226	41.82
1941	1,796	693	38.59	17,355	6,488	37.38
1942	1,864	660	35.41	17,519	4,394	25.08
平 均			41.79			43.61

表V-6(續)

年 份	Tsou			Paiwan		
	人口數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾	人口數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾
1917	2,400	990	41.25%	42,042	15,692	37.32%
1918	2,372	1,010	42.58	41,566	15,244	36.67
1919	—	—	—	—	—	—
1920	1,970	724	36.75	41,082	15,490	37.71

1921	1,980	766	38.69	41,357	15,342	37.10
1922	1,977	774	39.15	41,693	14,862	35.65
1923	2,007	814	40.56	41,813	15,158	36.25
1924	2,039	840	41.20	42,039	15,634	37.19
1925	2,030	848	41.77	41,941	15,776	37.61
1926	2,089	850	40.69	41,899	15,944	38.05
1927	2,068	832	40.23	41,693	16,070	38.54
1928	2,017	854	42.32	41,344	15,996	38.69
1929	2,103	892	42.42	41,235	16,178	39.23
1930	2,134	914	42.83	41,500	16,010	38.58
1931	2,197	948	43.15	41,746	15,728	37.68
1932	2,161	926	42.85	41,989	15,144	36.07
1933	2,367	1,010	42.67	42,263	15,584	36.87
1934	2,191	950	43.36	42,614	15,810	37.10
1935	2,168	954	44.00	43,460	16,172	37.14
1936	2,167	948	43.95	43,987	16,530	37.58
1937	2,204	954	43.28	44,316	17,578	39.69
1938	2,257	979	43.38	44,581	17,532	39.33
1939	2,293	935	40.78	44,326	17,890	40.36
1940	2,329	1,001	42.98	44,121	18,332	41.55
1941	2,363	1,019	43.12	44,130	16,849	38.18
1942	2,363	916	38.76	44,607	15,035	33.71
平均			41.75			37.77

表V-6(續)

年 份	Ami			Yami		
	人 口 數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾	人 口 數	有偶人數	有偶率 ⁽¹⁾
1917	37,427	14,426	38.54%	1,478	634	42.90%
1918	37,042	14,336	38.70	1,531	670	43.76
1919	—	—	—	—	—	—
1920	37,148	13,898	37.41	1,595	734	46.02
1921	37,541	14,216	37.87	1,588	710	44.71
1922	37,808	14,636	38.71	1,615	722	44.71
1923	38,889	15,010	38.60	1,515	652	43.04
1924	39,299	15,050	38.30	1,529	642	41.99
1925	39,543	15,032	38.01	1,594	572	35.88
1926	40,618	15,726	38.72	1,651	638	38.64
1927	41,211	15,718	38.14	1,609	626	38.91
1928	41,627	16,072	38.61	1,603	590	36.81
1929	42,435	16,038	37.79	1,619	582	35.95

1930	43,142	15,100	35.00	1,649	618	37.48
1931	44,187	17,636	39.91	1,673	594	35.51
1932	45,120	16,122	35.73	1,702	624	36.66
1933	46,300	16,708	36.09	1,702	628	36.90
1934	47,064	17,548	37.29	1,682	638	37.93
1935	48,237	17,902	37.11	1,695	640	37.76
1936	48,898	18,694	38.23	1,713	662	38.65
1937	50,052	19,393	38.75	1,729	670	38.75
1938	50,940	19,003	37.03	1,777	670	37.71
1939	52,137	18,692	35.85	1,777	690	38.83
1940	53,266	19,830	37.23	1,758	690	39.25
1941	53,774	18,410	36.24	1,749	690	39.45
1942	54,991	16,871	30.68	1,602	345	21.54
平均			37.17			38.00

年齡別婦女有配偶率 (rate of married women)

前項已討論過各族自1917年至1942年有配偶人數佔總人口比率的長期趨勢，本項將按各年齡組的有配偶率做進一步的敘述。根據高砂族調查書上1933年的統計，年齡分為15歲以下、15~24歲、25~39歲及40歲以上四組，各族各組有配偶率，經筆者計組只粗算列於表 V-7。1933年15歲以下有偶率，最高的是 Bunun，其次是 Ami、Atayal、Paiwan、Saisiat、Tsou 及 Yami 在15歲以前未發現有配偶者。同時在婚齡一節 Ami 雖無平均婚齡，但從有偶率可推知該族女子婚齡也相當早。各族婦女有配偶率大體有一趨勢，即15歲以下一組比率最低，15~24歲組較前者高，而25~39歲組最高，到40歲以上一組又降低。15~24歲組比率最高的是 Tsou，最低的是 Yami，兩者相差幾近一倍。25~39歲組最高的是 Saisiat，而最低的是 Tsou；Tsou 是高山族中唯一25~39歲組比15~24歲組比率低的一族，是一種反常現象（見圖 V-4）。Tsou 婦女在25~39歲的有偶率反低於15~24歲組，顯示三種可能事項：（一）Tsou 婦女在25~39歲時離婚增多⁽¹⁾，（二）與25~39歲婦女相當年齡的配偶（男子）死亡率特高，（三）1933年25~39歲 Tsou 族婦女喪偶特多而又未在同一年內（1933）再婚的偶發現象。至於男子的有偶率，各族在四個年齡組的分配趨勢與婦女大體相仿，但大多集中在25~39及40以上二年齡組。15歲以下有配偶的極少，而15~24歲組的比率也甚

(1) 1933年調查報告上，Tsou 無離婚事件，高砂族調查書，第三編 p. 398.

表 V-7: 1933 年臺灣高山族按年齡組有配偶數及其百分比

族別	有 配 偶 數												有 配 偶 率																											
	15歲以上合計		15歲以下		15~24歲		25~39歲		40歲以上		15歲以下		15~24歲		25~39歲		40歲以上																							
	人口數	有偶數	人口數	有偶數	人口數	有偶數	人口數	有偶數	人口數	有偶數	人口數	有偶數	人口數	有偶數	人口數	有偶數	人口數	有偶數																						
All Groups	計男	87,342	58,055 ⁽¹⁾	57,995	14,760	29,635	24,465	26,983	18,130	66.47	1.03	48.04	82.55	69.78	66.06	0.65	38.23	83.26	79.13																					
	計女	43,898	28,940	29,295	5,944	15,357	12,786	12,903	10,210	66.88	1.45	58.09	81.80	61.22	19,676	14,290	14,669	7,284	7,285	29	5	24	29	319	170	258	241	225	168	72.19	0	53.29	93.41	74.67						
Atayal	計男	9,649	7,141	7,284	1,776	3,361	3,057	2,757	2,308	72.63	0.20	56.87	89.22	73.01	74.35	0.07	50.30	90.96	83.71																					
	計女	10,027	7,149	7,285	2,320	3,320	2,904	2,904	1,925	71.30	0.32	63.20	87.47	63.41	10,756	7,835	7,456	3,800	3,992	2,843	3,656	507	3,964	2,469	3,350	3,182	2,942	2,184	72.84	6.80	62.29	82.65	74.24							
Saisiat	計男	802	579	579	170	241	225	168	72.19	0	53.29	93.41	74.67	83.90	418	299	309	118	99	71.53	0	44.85	93.33	83.90	83.90	480	479	480	221	199	165	118	72.92	0	62.34	93.50	64.49			
	計女	384	280	270	96	123	115	107	69	72.92	0	62.34	93.50	64.49	10,756	7,835	7,456	3,800	3,992	2,843	3,656	507	3,964	2,469	3,350	3,182	2,942	2,184	72.84	6.80	62.29	82.65	74.24							
Bunun	計男	10,756	7,835	7,456	2,469	3,350	3,182	2,942	2,184	72.84	6.80	62.29	82.65	74.24	5,538	3,992	3,800	1,641	1,509	1,213	73.65	8.89	69.21	82.76	80.38	5,218	2,843	3,656	325	1,923	1,331	1,832	1,541	1,433	971	73.65	8.89	69.21	82.76	80.38
	計女	5,218	2,843	3,656	1,331	1,832	1,541	1,433	971	73.65	8.89	69.21	82.76	80.38	1,464	962	883	480	482	749	72.19	0	53.29	93.41	74.67	1,464	962	883	480	482	749	72.19	0	53.29	93.41	74.67				
Tsou	計男	1,464	962	883	242	607	414	390	306	65.71	0	51.82	68.20	78.46	715	480	479	221	199	165	65.71	0	51.82	68.20	78.46	715	480	479	221	199	165	65.71	0	51.82	68.20	78.46				
	計女	749	482	404	148	347	193	191	141	64.35	0	70.14	55.62	73.82	26,673	15,295	15,480	9,066	8,037	5,021	65.71	0	51.82	68.20	78.46	26,673	15,295	15,480	9,066	8,037	5,021	65.71	0	51.82	68.20	78.46				
Paiwan ⁽²⁾	計男	26,673	15,295	15,480	3,348	9,066	6,926	8,037	5,021	57.34	0.09	34.98	76.40	62.47	13,400	7,565	7,838	4,667	3,793	2,722	56.45	0.01	25.59	76.69	71.76	13,273	7,730	7,642	13	4,630	2,084	4,399	3,347	4,244	2,299	58.24	0.17	45.01	76.09	54.17
	計女	13,273	7,730	7,642	2,084	4,399	3,347	4,244	2,299	58.24	0.17	45.01	76.09	54.17	27,111	18,466	18,317	4,308	9,306	6,718	68.11	0.25	48.61	83.19	72.19	27,111	18,466	18,317	4,308	9,306	6,718	68.11	0.25	48.61	83.19	72.19				
Am	計男	27,111	18,466	18,317	4,308	9,306	7,440	9,306	6,718	68.11	0.25	48.61	83.19	72.19	13,514	9,149	7,263	4,382	4,009	3,992	67.70	0.01	35.33	84.40	81.97	13,597	9,317	11,054	44	4,480	2,760	4,193	3,431	4,924	3,126	68.52	0.40	61.61	81.83	63.48
	計女	13,597	9,317	11,054	2,760	4,193	3,431	4,924	3,126	68.52	0.40	61.61	81.83	63.48	1,090	628	612	127	360	200	57.61	0	28.86	83.61	68.97	1,090	628	612	127	360	200	57.61	0	28.86	83.61	68.97				
Yami	計男	1,090	628	612	127	360	301	290	200	57.61	0	28.86	83.61	68.97	571	314	322	50	153	111	54.99	0	21.74	78.06	76.55	519	314	290	210	210	148	145	89	60.50	0	36.67	90.24	61.38		
	計女	519	314	290	77	164	148	145	89	60.50	0	36.67	90.24	61.38																										

註：(1) 包括15歲以下有配偶數。

(2) 包括 Rukai Puyuma 二族在內。

資料：根據高砂民族調查書第一編 pp. 62-63 計算。

100%，然在30~34歲以後的比率大多低於他族，這可能是該族男子的壽命較短的緣故。

表V-8：1961年高山族、漢人與日本人婦女有配偶率（%）

族別 行政區 ⁽³⁾ 成組人口 ⁽⁴⁾ 年齡組	高山族 Aboriginal Groups ⁽¹⁾							漢人 Chinese ⁽²⁾			日本人 Japanese
	Atayal	Bunun	Tsou	Paiwan	Rukai	Ami	Yami	鄉村	鎮	都市	
	五峯鄉 該族佔全鄉78.80%	延平鄉	吳鳳鄉	泰武鄉	霧台鄉	成功鎮	蘭嶼鄉	八里鄉	永和鎮	臺北市	(5) (1955年)
合計	82.02	80.19	77.76	72.31	72.22	71.99	82.15	66.29	70.05	62.98	—
15~19	42.76	72.73	26.89	15.70	26.95	30.26	17.74	15.75	17.21	11.79	2
20~24	86.41	89.19	80.63	76.36	79.07	78.36	92.73	67.69	77.12	52.49	33
25~29	96.08	100.00	98.42	95.45	91.89	93.30	97.22	95.53	89.64	81.78	77
30~34	92.86	77.31	96.07	94.37	95.83	91.73	93.51	94.12	92.69	86.40	85
35~39	94.26	76.14	97.37	93.58	96.39	89.03	95.45	91.85	87.40	83.50	84
40~44	96.92	78.95	92.45	88.54	80.25	83.65	92.31	87.17	87.05	80.36	80
45~49	87.37	75.00	83.78	82.28	84.81	78.14	91.11	77.71	81.13	75.99	78
50歲以上	76.14	67.50	62.45	55.00	54.30	55.09	76.56	49.19	45.98	50.15	—

註：(1) 高山族中 Saisiat 及 Puyuma 二族資料無法利用，其餘各族均取該族人口佔全鄉鎮人口比率高的鄉鎮單位為代表。

(2) 漢人分為鄉村、鎮、都市三種類型，各取一行政單位代表。

(3) 從各族聚居鄉鎮中選取該族所佔人口比率較高的為樣本，其中 Tsou (吳鳳鄉) 及 Ami (成功鎮) 代表性較低。

(4) 各族佔該鄉鎮人口的百分比。

資料：(1)(2) 採自臺灣省人口統計(民國五十年)表十四。

(5) 採自竹下、陳炯霖，1964，臺灣近年來之生育趨勢 p. 2.

假若我們比較高山族、漢人及日本人的婦女各年齡組有偶率的大勢，其高低順序是，高山族、漢人的鄉村、鎮、都市、日本人；高山族與漢人鄉村因尚處於保守的農業社會而顯出高的結婚率，臺北市因都市化 (urbanization) 與現代化 (modernization) 的影響，結婚率降低，接近工業化 (industrialization) 的日本的模式。工業化與都市化至使婦女改變對生育與結婚的態度，遲婚、少生子女是工業國家與居住在都市婦女的普遍文化行爲。比較表V-8上 Bunun、Atayal、八里鄉、永和鎮、臺北市及日本在15~24歲組的婦女有偶率就不難驗證上述的事實。

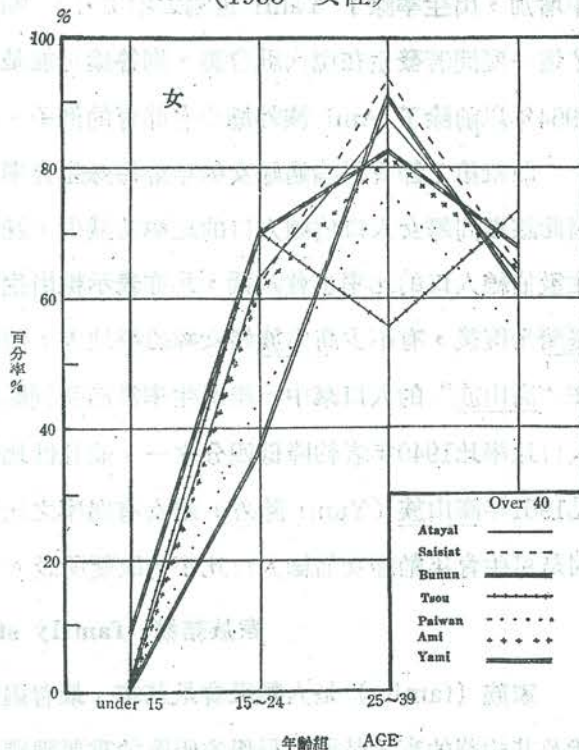
高山族1961年婦女有偶率比1933年大約增加了一成左右，根據以往社會科學家的研究，大體社會愈進步，婦女有偶率會愈低，然而高山族為何經過二十八年歲月，婦

女有偶率反而提升其原因有二：

(一)高山族社會改進的程度尚未能影響婦女對生育與結婚態度的改變。(二)平均餘命的延長(見附錄T)，鰥寡比例減少。

1961年高山族的生活水準當然比1933年提高一些⁽¹⁾，也就是因為生活改進延長了他們的平均餘命。男女雙方結婚後，過去因死亡率較高，使已婚婦女成寡婦(或男子成鰥夫)的可能率大些，近年來，平均餘命增加⁽²⁾，婦女喪偶風險減小，有偶比率當然增加。所以高山族15歲以上婦女有偶率，增加的主因是平均餘命的延長。婦女有偶率

圖V-4 臺灣高山族各族有配偶機率 (1933 女性)



與出生率具有密切關係，各族間，有偶率高的，出生率也較高。比較 1933 與 1961 及

表V-9：臺灣高山族各族婦女有配偶率與粗出生率之比較

族 別	15歲以上婦女有配偶率 %		粗 出 生 率 %	
	1933 ⁽¹⁾	1961 ⁽²⁾	1933 ⁽³⁾	1964 ⁽⁴⁾
Atayal	71.30	82.02	47.84	46.6
Saisiat	72.92	—	38.38	41.2
Bunun	73.65	80.19	50.41	44.9
Tsou	64.35	77.76	39.24	42.8
Paiwan	58.24	72.31	40.04	41.4
Ami	68.52	71.99	46.88	36.8
Yami	60.50	82.15	32.31	45.1

資料：(1) 採自本文表V-7 (2) 採自本文表V-8 (3) 採自本文表V-1 (4) 採自本文表V-2

(1) 王人英，1966，pp. 196-202.

(2) 王人英，1967，pp. 64-75.

1964年各族的婦女有偶率與出生率之關係，我們會提出一個疑問：為何各族婦女有偶率增加，出生率除了 Yami 也隨之增加外，其餘各族均無增加跡象，甚至略有下降？這一疑問若發生在現代社會裏，則答案可能是“實施節育”的結果。然而高山族於1964年以前除了 Ami 族外極少有節育的例子，故這答案的探討，得另闢途徑。

前章第1節曾討論過婦女的年齡特殊生育率。婦女可生育年齡為15~44或49歲，因此該期間婦女人口佔總人口的比率若減少，即使婦女有偶率增加，其一年內嬰兒出生數佔總人口的比率也會減低，此亦表示粗出生率⁽¹⁾因人口組合比例的不同而改變。臺灣光復後，有不少高山族婦女嫁給平地人，而她們結婚所生的孩子就不被登記歸納在“高山族”的人口羣中，粗出生率當然受到影響。1964年15~44歲可生育婦女佔總人口比率比1940年者約降低四分之一，並且性比例較一般高出很多(男多於女)⁽²⁾，可見1961年高山族(Yami 除外)婦女有偶率之比1933年增高而粗出生率反稍降低的主因是可生育年齡婦女佔總人口比率的改變所致。

家族結構 (family structure)

家族 (family) 是人類社會最基本、最普遍的團體單位，家族的組織、型式、功能及其相關的事象是社會科學家研究的重要課題。再生行為的完成是家族主要功能之一，所以家族結構對生育力 (fertility) 影響很大。

美國人口學家福臨門 (Dr. Ronald Freedman)⁽³⁾ 在他的著作臺灣的生育率與家庭計劃——人口過渡階段之個案研究上提出一些生育率與家族相關的結論。福氏指出，臺灣人口中具有“低生育複質 (low-fertility complex)”的羣體所具有的特性中有二項屬於家族因素；(一)對中國傳統的家族價值較少贊成者，(二)居住在根幹或聯合家族者不如居住在核心家族者。後一項也就是說大家族的生育率高於小家族。福氏認為“低生育值與核心家族 (nuclear family) 的關係與根幹 (stem) 或聯合家族

(1) 粗出生率之計算如下：

$$\frac{\text{某年間登記出生數}}{\text{年中總人口}} \times 1,000 (\text{若無年中人口有時以年底人口替代})$$

(2) 見前章第1節

(3) Dr. Ronald Freedman 是美國密西根大學人口研究中心 (University of Michigan Population Studies Center) 主任，同時是臺灣人口研究中心主任。該文原名為 “Fertility and Family Planning in Taiwan: A Case Study of the Demographic Transition”。

(conjoint family) 的關係更為密切。一對夫婦至少已有三個子女，而其中有兩個是男孩的話，對推行家族人口限制者已採用的若干方法的次數⁽¹⁾，在核心家族的婦女人數兩倍於聯合家族中之婦女。這些事實是非常有意義，因為家族結構的變遷，無疑的，成為生育率大量下降的重要原因與結果”。當然這一研究的結論，適用於臺灣目前的漢人社會及與之相近的其他現代社會，至於臺灣高山族各族家族結構與生育率的關係就無法有此相同的解釋。因為上列的解釋，只說明了在聯合家族及較贊同中國傳統家族價值體系的婦女的生育態度較難接受新的限制人口的措施，以致子女數往往比核心家族的婦女的子女數多些。然而高山族目前很少實施節育，這一原因並非全受家族結構影響所致。各族家族構成型式，因筆者未從事此類田野調查，只好引用其他民族學調查發表的材料。光復後，臺灣民族學者對高山族家族型的分析，幾乎全部採用人類學家慕篤克 (Gerge P. Murdock) 教授在“Social Structure”一書所述的分類法。筆者為了比較上的方便，仍採用慕氏的家族分類型式，即分核心家族，擴展家族 (extended or joint family) 及其他，核心家族又分嚴格與鬆懈二型，擴展家族又分親子、同胞、親子同胞三型，其他一項又包括核心家族、擴展家族及其他三類，此外再詳細的分類筆者未加採用 (見表 V-10)。表 V-10 上共有 Atayal、Bunun、Rukai、Paiwan、Ami 及 Yami 六族的家族型式，Yami 因資料的限制。筆者僅將它歸類為核心與擴展二型式。這些資料均是1953~61之間調查得來，其中核心家族比率最高者為 Yami，佔該族總戶數的 85.81%，其次是 Rukai 佔 52.89%，其餘依次為 Atayal 51.89%，Paiwan 44.69%，Ami 44.54%，最低的是 Bunun 42.37%。擴展家族的比率，各族大小順序大體和核心家族的大小比率相反，即最高者 Bunun，達 50.84%，其餘依次為 Paiwan 46.15%，Ami 44.54%，Rukai 39.15%，Atayal 34.80% 與 Yami 14.19%，Bunun 是父系氏族社會，擴展家族的比率顯得特別高，而 Atayal 與 Yami 非單系非氏族社會的核心家族比率顯得較高。至於各族家族型式與出生率的關係，因高山族幾乎均未有節育措施，故看不出家族型式是否影響到他們對限制家族人口的態度，進一步經由節育措施而顯出生育率的差異。但是由於喜歡大家族 (擴展家族) 的型式，而影響到提早結婚年齡與提高結婚率是可以預見的，最顯

(1) 指絕紮、墮胎、避孕以限制人口之方法的次數。

著的例子是 Bunun 族，該族的高出生率、高的有配偶率、小的婚齡與高的擴展家族比率，此四項質素之間具有密切的關係。

表 V-10：臺灣高山族家族型式構成百分比(%)

族 別 調查村落 調查時間	Atayal ⁽¹⁾ Seqoleq	Bunun ⁽²⁾	Rukai ⁽³⁾ proper	Paiwan ⁽⁴⁾	Ami ⁽⁵⁾ Shiukuluan	Yami ⁽⁶⁾
	南澳村	地利村潭南社	霧台村	白鷺等三村	馬太安社	蘭嶼六社
	1961年8月	1960年11月	1953年3月	1955年12月	1958年9月	1957年
核心家族	51.89	42.37	52.89	44.69	44.54	85.81
嚴格型	39.87	35.59	47.62	38.09	36.42	...
鬆懈型	12.02	6.78	5.29	6.59	8.12	...
擴展家族	34.80	50.84 ⁽⁷⁾	39.15	46.15	44.54	14.19
親子型	22.78	22.03	26.45	27.84	36.70	...
同胞型	5.06	18.64	7.41	9.89	1.12	...
親子同胞型	6.96	3.39	5.29	8.42	6.72	...
其他	12.64	6.78	7.93	9.16	10.92	...
包括核心家族	6.96	1.68	4.27	1.47	6.72	...
包括擴展家族	5.05	3.36	1.59	3.30	3.36	...
其他	0.63	1.68	2.12	4.40	0.84	...
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

註：(7) 包括在擴展家族型式內其他一項6.78%

資料：(1) 採自南澳的泰雅人上冊，p. 44

(2) 採自布農族卡社羣的社會組織 p. 84

(3) 採自臺灣屏東霧台魯凱族的家族和婚姻，中國民族學報，第一期 p. 107

(4) 採自嘉義鄉白鷺等村排灣族的家族構成，中央研究院，民族學研究所集刊 p. 115

(5) 採自秀姑巒阿美族的社會組織 pp. 33-34

(6) 由蘭嶼雅美族的社會組織，表XX資料，經筆者歸類計算者。

婦女可生育期間的年齡組合 (age composition of childbearing woman)

人口中唯有可生育年齡的婦女始能生育嬰，孩婦女可生育年齡通常限於15~44或49歲這段期間，人口學上稱之為可生育年齡(Childbearing age)。可育年齡婦女佔總人口比率的多寡，對出生率有很大的影響，而這一因素在以往有關“人口”的研究報告上較少被人提起。筆者認為臺灣光復後高山族婦女有“外流”現象，即移居漢人社區或嫁給平地人，因此各族可生育年齡婦女佔總人口比率的差異，可能會影響到該族的出生率，尤其20~39歲組婦女人口的比例影響最大。1964年各族可生育婦女各年齡

組佔總人口的百分比列於表V-11。

表V-11：1964年臺灣高山族可生育婦女按年齡組佔總人口百分率(%)

年齡組	All Groups	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Rukai	Paiwan	Puyuma	Ami	Yami
合計	19.9	19.3	20.1	20.6	19.6	20.2	19.1	19.6	20.4	19.7
15~19	3.9	3.8	4.3	3.8	4.0	3.8	3.2	3.6	4.3	3.9
20~24	3.1	3.1	3.1	3.0	3.3	3.1	2.3	2.8	3.4	1.8
25~29	3.1	2.8	3.0	2.8	3.4	3.8	3.2	3.2	3.3	2.8
30~34	3.1	3.1	3.3	3.4	2.7	3.0	3.2	2.8	2.9	3.4
35~39	2.6	2.7	2.6	3.1	2.6	2.8	2.1	2.5	2.6	3.0
40~44	2.3	2.2	2.0	2.5	2.0	2.0	2.8	2.5	2.2	2.6
45~49	1.8	1.6	1.8	2.0	1.6	1.7	2.3	2.2	1.7	2.2

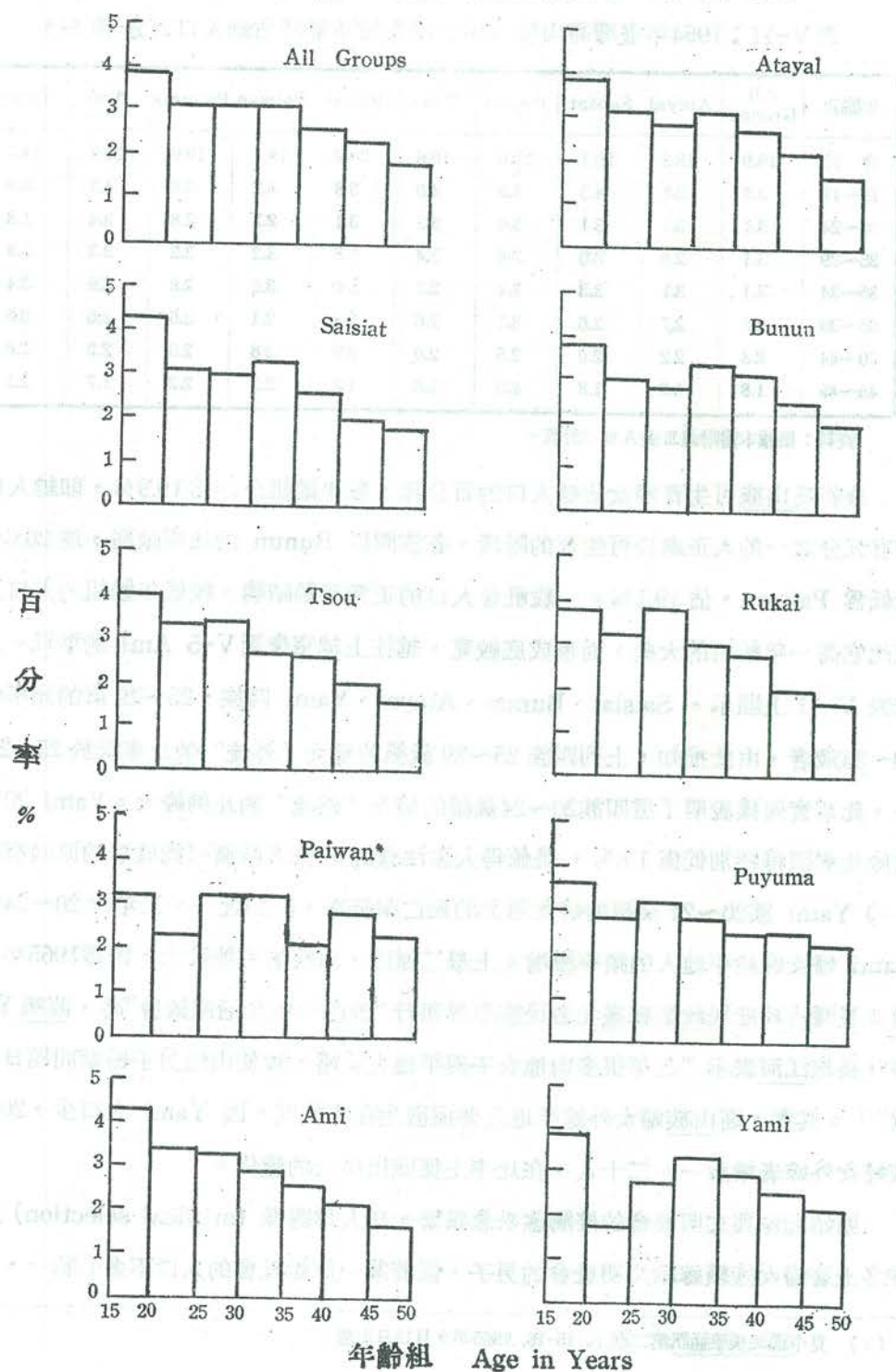
資料：根據本書附錄Ⅲ表AⅢ-3計算。

全省高山族可生育婦女佔總人口的百分比，各年齡組合計為19.9%，即總人口中約有五分之一的人正處於可生育的階段，各族間以 Bunun 的比率最高，達20.6%，最低為 Paiwan，佔19.1%。一般社會人口的正常年齡結構，較低年齡組的人口比例應比它高一年齡組的大些，而形成底較寬，越往上越窄像圖V-5 Ami 的型狀。然而在表V-11上顯示，Saisiat、Bunun、Atayal、Yami 四族，25~29歲的比率低於30~34歲者，由此推知，上列四族25~29歲組的婦女“外流”的比率低於25~29歲者，此事實同樣說明了這四族20~24歲組的婦女“外流”的比例較大。Yami 20~24歲的比率顯得特別低僅1.8%，是值得大家注意的，筆者推測可能成形的原因有二：（一）Yami 族20~24歲組的婦女過去的死亡率特高，（二）近一、二年內20~24歲的Yami 婦女嫁給平地人的頻率激增。上舉二原因，以後者可能較大，因為1965年8月14日臺灣省政府民政廳在臺北邀民族學界舉行“改進山胞生活座談會”時，蘭嶼Yami 族村長施江河表示“近年很多山地女子與平地人通婚，致使山地男子婚姻問題日趨嚴重”⁽¹⁾。其實，高山族婦女外嫁平地人普遍發生在各族間，因Yami 人口少，20~24歲婦女外嫁者增加一、二十人，在比率上便顯出很大的變化。

原始社會與文明社會的接觸愈來愈頻繁，在人為選擇 (artificial selection) 下，許多土著婦女陸續嫁給文明社會的男子，假若某一原始社會的人口不多（約一、二千

(1) 見中國民族學通訊第二期 p. 15-16, 1965年9月15日出版

圖V-5 臺灣高山族各族可生育年齡婦女佔總人口百分率(1964)



人)而外嫁的婦女又多,則該社會人口時有絕滅的危險,這種例子在人口史上屢見不鮮。臺灣高山族各族可生育婦女比率的差異與該族女子“外流”有關,同時也影響到出生率,但影響出生率的程度如何,因未做進一步的統計分析,在此未能提出肯定的結論。

影響高山族出生率的可能因素,筆者提出生育態度、結婚年齡、有配偶率、家族結構及婦女可生育期的年齡組合等等。此外節育措施對於居住在平地高山族的出生率影響也很大。1964年以前,臺灣婦幼衛生協會未曾在高山族社區推行節育用的子宮彎(Loop),不過,住在臺東花蓮一帶的Ami、Puyuma因漢化較深,部份婦女早已學習漢人口服避孕藥,裝子宮環,塗藥膏或絕紮手術以達調節生育的目的,致使1964年的出生率顯得比其他各族低。民國五十三年(1964)起,婦幼衛生協會積極展開衛教及鼓勵婦女裝用“樂普”。東部平地鄉高山族社區的衛生所人員已負起推行“樂普”的任務,然其他山地鄉並未派駐專責工作人員,但高山族婦女聞風而來裝用“樂普”的很多,例如早婚率最高的屏東山地獅子鄉(Paiwan族)的婦女已有三分之一裝用“樂普”,比任何平地鄉鎮都要高。此外中部山地的和平(Atayal族)、仁愛(Atayal及Bunun兩族)及泰安(Atayal族)等鄉也有五分之一以上婦女裝用了它⁽¹⁾。因此自1964年以後,避孕措施逐漸推行於高山族社區,不久他們的出生率將因“節育”而產生很大的變化。

第3節 死亡水準

各族死亡率

早期各國出生水準(birth level)大致一樣,未實施節育的社會,出生率大體在40%左右,而死亡率高低相差很大,求生存是人的相同願望,故過去的人口學,着重死亡現象的研究,而有所謂“死亡人口學(Demography of Mortality)”。二次大戰後,因醫藥衛生的改進,各地死亡率普遍下降,使人口問題的研究重心,轉移到出生現象的探討⁽²⁾,而有所謂“出生人口學(Demography of Fertility)”。可是原始社

(1) 李棟明,1967,(下) p. 13.

(2) 主要是節育(birth control)的研究。

會，因接受現代文明較為遲緩，死亡現象正處於顯著的變化中，所以原始社會（或許稱為未開發地區）的人口學研究，出生與死亡兩者應同時併重。

死亡率是文化的、地理的、及生物的因素綜合體的一種作用，而其中文化是最重要的而且在死亡率趨勢急速改變時，影響最大的因素⁽¹⁾。研究死亡率及壽命一般問題的權威學者，Dublin、Lotka 及 Spiegelman 均承認職業 (occupation) 是決定壽命和健康狀況的最重要潛在因素。由於臺灣高山族幾乎全部務農，在職業上無明確的區別，筆者未能從職業的不同加以比較討論。影響死亡率的因素，除了地理的，生物的以外，文化因素中以經濟生活最為重要。經濟生活、地理環境及醫藥衛生等是決定高山族壽命和健康狀況的重要因素。

臺灣高山族過去一直處於原始狀態，高死亡率致使人口停滯。日人佔據臺灣後，在高壓與安撫併進的政策下，打開了高山族的封閉性社會。經由漢人的長期接觸，現代文明不斷導入，死亡率得到改善，尤其1957年以後，死亡率一直下降，若和二、三十年前比較，顯示甚大的變遷。

各族死亡水準 (death level)，從表 V-12 上看出，1933年 Atayal 是 38.4‰，Saisiat 29.0‰，Bunun 44.1‰，Tsou 34.7‰，Paiwan 36.4‰，Ami 24.2‰，Yami 32.9‰，其中以 Bunun 的粗死亡率最高，Ami 的最低，前者約為後者的1.8倍。1964年各族粗死亡率均廣幅度的下降，最高的 Paiwan 僅12.6‰，已低於1949年的臺灣全省平均粗死亡率（1949年為13.1‰）；最低的 Saisiat 為 7.5‰，和1958年全省的死亡水準相似（1958年粗死亡率為 7.6‰）⁽²⁾。死亡率的下降主要是生活水準與醫藥衛生改進的結果，粗死亡率自 1933 至 1964 三十一年變遷百分率，因各族的生態環境，涵化程度與經濟水準的不同而有差異。表 V-12 上指出，變遷百分率最大的是

(1) Landis & Hatt, 1954, pp. 112-113.

(2) 根據臺灣人口研究中心發表的臺灣省人口統計資料第二卷上所列的全省死亡水準如下：

年 份	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
粗 死 亡 率 %	18.1	14.3	13.1	11.5	11.6	9.9	9.4	8.2	8.6
年 份	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
粗 死 亡 率 %	8.0	8.5	7.6	7.2	6.9	6.7	6.4	6.1	5.7

Tsou，其次是 Bunun 與 Saisiat，此三者均在一75左右。Bunun 和 Tsou 在日據時期的死亡率均相當高，當時的生活水準是臺灣島上高山族中最低的一羣，死亡水準的改善在1933~64之間如此迅速，主要是經濟生活的改進與瘧疾死因的消除（詳述請看本節“死亡原因”和“經濟水準與死亡水準的關係”二項）。Saisiat 因漢化較深，對現代的育嬰保健方法學得較澈底致使該族死亡率趨近漢人的水準。Ami 的死亡變遷百分率是各族中最低者，僅 -62，這反映出光復後，各族生活改善的速率，Ami 比其他各族慢。但此非指述 Ami 的生活水準低於其他各族，而是因緣於 Ami 早在1921年即已遷居平地，漢化最深最早，致使1933年的粗死亡率達各族中最低的水準(24.2‰)，1933~64約三十年間死亡水準雖有改善，但在變遷百分率上無其他各族那麼顯著。

表V-12：臺灣高山族各族粗死亡率的變遷(1933及1964)

族 別	粗死亡率 Crude Death Rate		1933~1964 變遷百分率
	1933	1964	
All Groups ⁽¹⁾	33.9%	11.0%	- 67.5
Atayal	38.4	11.9	- 69.0
Saisiat	29.0	7.5	- 74.1
Bunun	44.1	10.5	- 76.2
Tsou	34.7	8.5	- 75.5
Paiwan ⁽²⁾	36.4	12.6	- 65.4
Ami	24.2	9.2	- 62.0
Yami	32.9	10.5	- 68.1

註：(1) 包括 Thao

(2) 尚包括 Rukai 與 Puyuma 二族

資料：根據表V-1及表V-2計算

至於1964年各族男女不同性別的死亡率，大多男性略高於女性，只有 Rukai 和 Yami 二較落後的社會，女子死亡率反高於男子⁽¹⁾，尤其 Yami 女子死亡率高出男子很多（見表V-2），這一原因主要是 Yami 女子因難產死亡特多，我們從以下蘭嶼紅頭村村長施江河在省民政廳舉辦的“改善山胞生活座談會”上的一段報告，便可了解。施村長說“……蘭嶼全鄉數村僅在紅頭村設有一衛生所，醫藥用品不敷所需，距

(1) 一般社會女子死亡率均低於男子的理由前已說明，見第4章第2節。

離各村又遠，全鄉只有由臺東來的助產士一名，彼一返臺東，則無人接生，致使孕婦因無人助產而遭難產死亡者屢見，……”(1)。可見醫藥設備的簡陋與衛生人員的缺乏，使甚多可救之人死於非命。

死亡原因

人類希望延年益壽，如何去消滅致人死命的因素，一直為人所關心，所以死亡原因的分析，目前乃是人口學的研究重點。死亡原因中有關疾病方面的探討，需要公共衛生、醫學、營養學、精神心理學等的專門知識，筆者無法詳細的分析，只能把死亡原因的事實指出來，而後略加比較陳述，期能了解大勢而已。

各社會死亡原因，在正常情形(戰爭、大水、地震、火山爆發等除外)均以疾病死亡為主，意外死亡的，如自殺、自傷、車禍、火災等的比例則因社會而不同。臺灣高山族，早期因與外界戰爭或彼此殘殺而死的雖多，但自1930年以後幾乎極少因戰爭死亡的，意外死亡人數也少，他們的生活環境不可能有車禍，自殺自傷的少許，所以因疾病死亡的在1933年的調查佔總數的99.02%(2)。主要死亡原因，由於時代，地域的不同而改變，從現代醫學能否醫治的觀點，可把各種病症分為下列兩門三類：

I 現代醫學能醫治的病症

{	A. 瘟疫、風土病：天花、鼠疫、霍亂、瘧疾等
	B. 廣泛發生的病症：肺炎、腹瀉、腸炎、流行性感 肺結核等

II 現代醫學未能或未能

完全醫治的病症 C. 衰老病(老人病)：腦溢血、心臟病、癌、腎臟炎等

A類B類多係急性病症，多發生於嬰兒兒童青年；C類多係慢性的衰老症或身體組織上的疾病，多發生於老人。瘟疫、風土病在文明的社會已被肅清，再以檢疫的方法防止自外界的侵入。美國在1911-46年的35年間，由兒童傳染病如麻疹、猩紅熱、百日咳、白喉等死亡的1~14歲者減少了90%。關於B類病症，美國在1900~48年間死亡率之減少，肺炎是80%，腹瀉及腸炎是96%，結核是85%(3)。A、B兩類在文明

(1) 中國民族學通訊第二期 p. 16, 1965. 9. 15 出版。

(2) 1933年調查，Ami 與住臺東、里壠、新港三支廳 Paiwan 除外，該年死亡人口為3,661人，因病死亡3,625人，佔死亡總人數的99.02%。

(3) 陳紹馨，1956b. pp. 3-4.

國家改進非常顯著，至於C類病症，恰恰與B類相反，在文明國家不但改進率很低，甚至於有反而增加的趨勢。美國1900~48年間之死亡率，腎臟炎減少40%，腦溢血等減少16%，而癌等則增加111%，心臟病增加了134%。臺灣人也有同樣的趨勢，就是B類疾病的死亡率逐漸減少而C類疾病的死亡率逐漸增高⁽¹⁾。

表V-13：1933年高山族疾病死亡機率（每十萬人口之死亡數）⁽¹⁾

死亡原因 Causes of death	All ⁽²⁾ Groups	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan ⁽³⁾	Yami
粗死亡率 ⁽⁴⁾	3,827.03	3,837.53	2,896.45	4,414.67	3,473.62	3,727.21	3,290.25
瘧疾 Malaria	521.53	276.60	144.82	999.34	902.12	528.97	0.00
麻疹 Measles	74.96	90.26	0.00	192.18	0.00	13.56	0.00
流行性感冒 Influenza	545.81	532.83	506.88	702.83	721.69	406.90	1,930.89
赤痢及疫痢 Dysentery	7.39	8.73	0.00	16.47	0.00	2.71	0.00
Frambesia (熱帶皮膚病之一種)	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	2.71	0.00
肺結核 Tuberculosis	120.35	197.99	0.00	126.29	225.53	48.83	0.00
梅毒 Syphilis	2.11	2.91	0.00	5.49	0.00	0.00	0.00
甲狀腺疾患 Thyroid gland disease	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
眼及附屬器疾患 Disease of eyes and accessory organs	1.05	2.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
枝氣管炎 Bronchitis	452.91	468.77	289.64	549.09	135.32	434.03	58.75
其他呼吸器疾病 Other respiratory disease	344.17	262.05	868.93	142.76	225.53	523.55	0.00
下痢及腸炎 Diarrhoea & Enteritis	475.08	460.04	289.64	450.25	451.06	526.26	117.51
腸寄生蟲病 Intestinal parasite	10.55	11.65	72.41	21.96	0.00	2.17	0.00
肺炎 Pneumonia	415.96	599.80	362.06	466.72	0.00	265.84	0.00
皮膚及皮下組織疾患 Disease of skin and subcutaneous tissue	9.50	8.73	0.00	16.47	0.00	8.14	0.00
外傷 Trauma	21.11	29.12	0.00	16.47	0.00	18.99	0.00
其他 Other	823.47	789.05	289.64	658.91	811.91	944.01	1,116.33

註：(1) 1933年死亡原因調查，同年各族人口為總數 145,337 Atayal 34345, Saisiat 1,381, Bunun 18,212, Tsou 2,217, Paiwan 42,153, Ami 45,327, Yami 1,702；但死亡原因的統計，Ami 45,327人及居住在臺東、里壠、新港各支廳普通行政區內之 Paiwan 5,289人未計入，故各死亡原因機率的計算所用的各族計算人口 Paiwan 應扣除 5,289人，總數應扣除 50,616人 (45,327 + 5,289)，即總數改為 94,721人 Paiwan 改為 36,864人。

(2) Ami 及居住普通行政區內之 Paiwan 未計入。

(3) 居住在普通行政區的 5,289人未計入。

(4) 粗死亡率的計算一般用千分比此地為與特殊原因死亡機率一致為每十萬人口之死亡數。

資料：根據附錄Ⅲ表AⅢ-8計算，Ami 資料缺

關於臺灣高山族所患病症及死亡原因的統計，已發表的僅有高砂族調查書第一編戶口、內臺人卜ノ接觸、衛生上的資料，從這些資料，我們只能知道1933年高山族的

(1) 陳紹馨，1956，pp. 3-4.

死亡原因及各族主要死亡原因的差異，筆者從各種疾病的死亡人數計算出疾病的死亡機率，表 V-13 指出，高山族的死亡原因，歸於上述 A 類病症的瘧疾的死亡率相當高，每十萬人口有 522 人，若依族別，則 Bunun 最高，為每十萬人口 999 人，即 Bunun 族 1933 年僅瘧疾一項的死亡率已達 10%，比 1965 年臺灣省各死亡原因合計的粗死亡率 6% 約高出 0.7 倍。Tsou 瘧疾死亡率也很高，為每十萬人口 902 人。瘧疾猖獗是落後的表徵，Yami 雖無瘧疾死亡者，但患此病的人數相當多。此外，流行性感冒也是他們生命的主要剋星，Yami 該項病症的死亡率，每十萬人口達 1,931 人，約佔粗死亡率的 60%（粗死亡率 32.9%，流行性感冒死亡率 19.3%）。若把瘧疾與流行性感冒二病症除外，其餘的死亡原因可分為二大系統，（一）呼吸器官系統，包括肺結核、枝氣管炎、肺炎與其他呼吸器疾病，（二）消化器官系統，包括赤痢、下痢、腸炎與腸寄生蟲病。這二類病症都是由營養不良、抵抗力弱、衛生不好，經由細菌的感染引起的，而患這些病，以現代醫藥能治好的。可見當時高山族社會還相當落後（與現代社會比較）。至於癌、心臟病、腦溢血等病症，統計上未出現，所以從疾病死亡原因的表現，可知高山族、臺灣人（指漢人）、美國人三種社會，所處的生活水準與社會發展的過程。

表 V-14：1933 年臺灣高山族十大死亡原因順序

病 症	All Groups	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan	Yami
流行性感冒	1	2	2	2	2	5	1
瘧 疾	2	5	6	1	1	1	—
下痢及腸炎	3	4	5	5	3	2	2
枝氣管炎	4	3	4	3	6	4	3
肺 炎	5	1	3	4	—	6	—
其他呼吸器疾病	6	6	1	7	4	3	—
肺 結 核	7	7	—	8	5	7	—
麻 疹	8	8	—	6	—	9	—
外 傷	9	9	—	10	—	8	—
腸寄生蟲病	10	10	7	9	—	—	—

資料：根據表 V-13 編製

至於主要死亡原因的順序，各族略有差異（見表 V-14），但以流行性感冒、瘧疾、下痢及腸炎、枝氣管炎為主。Saisiat、Tsou 與 Yami 三族人口較少，死亡

原因少而較集中，時常在某一年裏因某疾症在族人中普遍發生，死亡數突增加，造成人口減少的情形。“An Illustrated Ethnography of Formosan Aborigines”，Vol. I 上，關於 Yami 人口歷年的統計，1916年與1923年人口的突然減少，也就是死亡之劇增是由於赤痢 (amoebic dysentery) 與流行性感冒 (Spanish influenza) 的感染所致⁽¹⁾。

衛生與健康

一個社會的衛生與健康狀況不僅影響該社會的人口成長，同時可反映他們的生活水準。高山族衛生與健康的情形，可從他們日常生活中的清潔習慣、疾病的種類、患病的頻率與殘廢人口、食物消費等看出來。

日據時期，對於高山族的清潔習慣，曾做過詳細的調查統計，現依族別計算，列於表V-15。表上各種清潔衛生習慣的人數，以日常實行者為限，偶而洗一次臉，或結婚時才洗澡入浴，均不計入。洗澡與入浴的差別是前者如以冷水隨地沖涼，後者為燒熱水於一容器內沐浴，文明人到原始社區去，看到他們的顏面、衣著、傢具、房屋及周圍的環境，會起一種“髒”的感覺。一般情形，社會越落後的，清潔衛生程度越差。高山族社會，1933年時當然比三、四十年前進步。當時各族已有洗臉洗澡習慣的百分率，以 Yami 最高，其次是 Saisiat，最低的是 Bunun。Yami 洗臉、洗澡的比率均高達 100%，是因如該族居處於蘭嶼海島，水的使用十分方便，洗臉、洗澡為最基本的清潔習慣，Yami 除此之外，其他各項比率均為零，可見該族是高山族中，最不講究衛生，最具原始生活形態的一族。入浴是清潔之外講究舒服，臺灣漢人社會，有此習慣的也不多，入浴所需的設備與過程較複雜。此外廁外、食器、湯匙、筷子的使用與衣類洗濯的程度，各族有顯著的差異。總括表上清潔習慣的統計，若把 Paiwan 除外，各項的百分比合計，大體 Saisiat 最高，其餘依次是 Atayal、Tsou、Bunun，最低的是 Yami，這一順序恰好和各族生活水準高低的順序一致⁽²⁾。Paiwan (此已把居住在臺東、里壠、新港各支廳普通行政區的 Paiwan 除外) 為何在清潔習

(1) Kano & Seqawa, 1956, p. 17.

(2) 筆者於臺灣高山族的社會文化接觸與經濟生活變遷一文中，根據較可靠的資料證明指出1933年高山族生活水準高低的順序是 Ami、Saisiat、Atayal、Tsou、Paiwan、Bunun、Yami。

慣的比率如此之高，除了因該族住在臺灣南部，天氣較熱，促其時常洗浴外，筆者尚找不出其他致使 Paiwan 的比率高於各族的因素。Paiwan 涵化的程度未及 Saisiat、Atayal 之深，清潔習慣的百分比照理無超過之可能，筆者認為，也許 Paiwan 社會的“價值定向 (value orientation)”有利於選擇與滿足這些清潔習慣的行為，這是值得進一步去研究的，筆者在未獲得證實以前，不敢推論。

表 V-15：1933年臺灣高山族清潔習慣統計⁽¹⁾

族別		(²) 計算人口	(1)洗臉者	(2)洗澡者	(3)入浴者	(4)使用 廁所者	(5)使用湯 匙筷子者	(6)洗滌 衣類者	(7)使用 食器者
All Groups	實數	94,721	64,785	58,196	11,679	41,396	65,874	73,826	59,795
	百分比	100.0	68.4	61.4	12.3	43.7	69.5	77.9	63.1
Atayal	實數	34,345	20,839	18,626	7,796	13,405	16,372	26,929	18,744
	百分比	100.0	60.7	54.2	22.7	39.0	47.7	78.4	54.6
Saisiat	實數	1,381	1,257	1,002	242	809	1,111	1,297	1,246
	百分比	100.0	91.0	72.5	17.5	58.6	80.4	93.9	90.2
Bunun	實數	18,212	6,921	4,008	1,626	1,729	13,840	8,572	5,016
	百分比	100.0	38.0	22.0	8.9	9.5	76.0	47.1	27.5
Tsou	實數	2,217	1,405	1,385	350	783	1,313	1,252	1,270
	百分比	100.0	63.4	62.5	15.8	35.3	59.2	56.5	57.3
Paiwan	實數	36,864	32,661	31,473	1,665	24,670	33,238	35,776	33,519
	百分比	100.0	88.6	85.4	45.2	66.9	90.2	97.0	90.9
Yami	實數	1,702	1,702	1,702	—	—	—	—	—
	百分比	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

註：(1) 本表為高山族1933年衛生習慣的記錄，分實數與估計人口的百分比，Ami 及居住臺東、里壠、新港三支廳普通行政區之 Paiwan 未計入。

(2) Ami 及居住臺東、里壠、新港三支廳普通行政區之 Paiwan 未計入。

資料：(1) 根據高砂族調查書第一編 pp 526~527 計算。

(2) 同上書，p. 16.

近年來，高山族的清潔與衛生習慣比起日據時期，已有很大的改變。由於缺乏適當的資料，不能和1933年的統計比較，但筆者於1965年夏天，在力行 (Atayal)、人和 (Bunun)、達邦 (Tsou)、好茶 (Rukai) 與佳平 (Paiwan) 五個高山族村落，做過家庭設備 (family facility) 的調查統計，從這些設備的狀況，可間接推知他們清潔衛生的大勢。表 V-16 指出，蚊帳在人和村每床有一領的高達 86.5%，力行村因

居於海拔二千多公尺的山中，氣候較冷，難得見到蚊子，故沒有一家設備蚊帳。相反的棉被在力行村是必需品高達 98.7%，好茶村落位置也相當高，約在一千公尺，棉被是不可少的但合乎標準的僅 32.8%，人和村約在四、五百公尺的山坡上，佳平村在約五十公尺的山腳，所以這二村的比率低些。用漢式的碗筷，除好茶村外均 100%，用手抓菜吃的現象已非常少見。好茶村有幾家極窮困的，沒錢買碗筷（三餐只吃地瓜芋頭無用碗筷的機會），菜櫥桌椅等更不必說，但不久只要生產增加將有購買的能力。房間的分隔粉刷白牆是生活講究的更進一步。力行、人和、佳平、好茶等村在房間分隔比率上分別為 61.2%、95.0%、66.7% 與 29.2%。假如加上未合標準而略加分隔的，力行、佳平二村應在 80~90%，而人和幾達 100%。達邦雖未有數字，但據筆者詢問鄉公所文化課人員也有 90% 之高。好茶村仍住板岩房子，較低而暗，分隔程度沒有其他幾村的理想。粉刷白牆，好茶村是石板牆不大可能粉刷，由於房子矮小，又缺窗戶，室內被柴煙燻得相當黑，粉刷白灰的全村只有二戶。佳平村是泰武鄉公所所在地，對外交通方便，經濟情況又好，粉刷的比率高達 36.2%，實在勝過較窮的漢人村莊。浴

表 V-16：臺灣高山族生活改進合乎標準戶百分比⁽¹⁾(1965)

項 目	今 村 名 舊 社 名	力行村	人和村	達邦村	好茶村	佳平村
		Kasziyau	Ranrun	Tapagu	Kochiyabogan	Kabiyagan
蚊 帳		0%	86.5%	...%	0%	57.1%
棉 被		98.7	62.5	...	32.8	66.7
碗 筷		...	100.0	100.0	76.9	100.0
菜 櫥		51.2	39.4	82.3	56.9	28.6
桌 椅		14.4	50.0	73.1	19.7	38.1
水 泥 地 廚 房		35.0	...	36.1	16.0	47.6
爐 灶		60.0	94.2	34.6	7.3	57.1
洗 水 槽		56.2	...	28.5	0	33.3
房 間 分 隔		61.2	95.0	...	29.2	66.7
粉 刷 白 牆		0.6	21.1	...	1.5	36.2
浴 室		5.0	64.4	12.2	0	9.5
廁 所		5.0	41.3	43.1	0	11.4

註：(1) 高山族居家基本設備標準：

蚊帳每床一領。棉被成人每人一件，小孩半件。

桌椅每戶高桌一張每人一椅。廁所為永久性。

表中點線「...」為未調查或未詳。

資料來源：民國五十四年八、九月間筆者實地調查，根據調查合乎標準戶數計算。

室與廁所的設備是生活上從維持生命到追求衛生健康的第一步。佳平村有公共浴室，使用的人十分普遍，減少許多私人的設建。目前水泥地的廚房兼做浴室的相當多，即使在平地建有浴室的比率還不算高。山地村大多沒有公廁，也有二三家合用一間，力行、好茶二村在這方面的設備較差，廁所大多臨時性，在溪流洗澡的相當多⁽¹⁾。從碗筷與廁所使用的比率上看，前項比1933年時進步，後者反而減少，廁所的使用，日據時期可能因派駐的警員對高山族的管制較嚴，爲了迎合警員的歡心，廁所使用百分比相當高；光復後，因政對高山族生活的改善，採自勸導與輔助的方法，警察壓力一鬆緩，部份又恢復隨地溺尿的習慣，所以1965年筆者的調查，五個村在廁所設置合乎標準的比率甚低。

進一步，我們分析各族所患的疾病和患病頻率，更能了解他們的健康情形。疾病有時直接致人死命，有時間接滅殺人類的活動力。高山族所患疾病的種類與死亡原因的分類一樣，其中以瘧疾、流行性感冒、枝氣管炎、下痢及腸炎、眼疾等如主要疾病，各族每年每人所患各項疾病的平均次數，可從表V-17看出來。原罹病的統計“人次”是各高山族生病曾在衛生機構看過病的統計，較輕微的病患，未到社裏的衛生機構看過病，或生病未被駐社調查人員發現登記的“人次”未包括在內，因此實際患病的頻率應高出表V-17上的數字。罹病頻率最高的，Atayal 是支氣管炎，每年每人平均0.33次，即三人中每年有一人患過該病；Saisiat、Bunun、Tsou、Paiwan、罹病頻率最高的均是瘧疾，各族每年每人的次數分別爲0.39、0.77、0.58及0.32（見表V-17）。若和表V-14各族主要死亡原因的順序比較，Bunun、Tsou 和 Paiwan 瘧疾的罹病頻率最高而死亡機率也最高，Saisiat 死亡機率最高的是“其他呼吸器疾病”一項，而該項的罹病頻率爲0.30，僅次於瘧疾(0.39)，Yami 死亡機率與罹病頻率最高的均是流行性感冒，該族平均每年每人患流行性感冒一次，頻率之高爲一般社會所少見。從罹病頻率和該病死亡機率相關性 (correlation) 之高，可推知患病頻率高的人口羣 (population group)，死亡率可能也較高。表上 Frambesia 是熱帶地區的一種皮膚病，在非洲甚流行，臺灣高山族則僅發生在 Paiwan 人口羣裏，Paiwan 居住在臺灣南部，天氣較熱，故是區域性的疾病。至於地域別的罹病頻率，各項疾病合

(1) 王人英，1966. 200-201。

計，以新竹州最高，為4.01，其餘依次是，花蓮港廳3.47，臺中州2.88，臺東廳2.19，臺北州1.82，高雄州1.64，最低的臺南州1.22。因為高山族人口的分佈依族羣而集中，所以各項罹病頻率的高低與該區是何族聚居具密切的關係(見表V-17)。

表V-17：1933年臺灣高山族罹病頻率(每年每人患病平均次數)⁽¹⁾

病 疾	族 別 ⁽²⁾							地 域 別(州廳) ⁽³⁾						
	All Groups	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan	Yami	臺北	新竹	臺中	臺南	高雄	臺東	花蓮港
合 計	2.49	3.38	2.04	2.89	1.79	1.51	2.84	1.82	4.01	2.88	1.22	1.64	2.19	3.47
瘧 疾	0.41	0.32	0.39	0.77	0.58	0.32	0.34	0.09	0.39	0.64	0.24	0.34	0.53	0.36
麻 疹	0.01	0.08	0.004	0.04	0.00	0.006	0.00	0.03	0.002	0.02	0.00	0.001	0.003	0.04
流行性感 赤痢及疫痢	0.27	0.34	0.16	0.32	0.31	0.14	0.97	0.14	0.25	0.36	0.21	0.14	0.34	0.44
Frambesia	0.002	0.003	0.00	0.006	0.00	0.002	0.001	0.00	0.005	0.001	0.00	0.00	0.004	0.007
肺 結 核	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.005	0.00
微 毒	0.005	0.007	0.00	0.009	0.004	0.001	0.00	0.008	0.001	0.006	0.002	0.001	0.008	0.02
甲狀腺疾 眼及附屬器 疾患	0.002	0.001	0.00	0.01	0.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.001	0.00	0.00	0.00
甲狀腺疾 眼及附屬器 疾患	0.005	0.05	0.00	0.008	0.02	0.02	0.00	0.00	0.005	0.007	0.02	0.03	0.005	0.007
枝氣管炎	0.17	0.25	0.05	0.20	0.09	0.09	0.00	0.12	0.24	0.23	0.07	0.11	0.10	0.27
肺 炎	0.21	0.33	0.14	0.21	0.06	0.11	0.001	0.15	0.39	0.18	0.06	0.11	0.16	0.38
其他呼吸 器疾患	0.02	0.03	0.008	0.04	0.004	0.007	0.00	0.02	0.04	0.02	0.001	0.008	0.01	0.06
下痢及腸炎	0.17	0.21	0.30	0.15	0.05	0.15	0.27	0.13	0.32	0.15	0.02	0.20	0.07	0.16
腸寄生蟲 皮膚及皮下 組織疾患	0.18	0.30	0.16	0.19	0.06	0.09	0.11	0.16	0.26	0.21	0.02	0.11	0.10	0.41
外 傷	0.13	0.23	0.17	0.11	0.07	0.05	0.18	0.15	0.31	0.15	0.04	0.05	0.09	0.16
其 他	0.15	0.26	0.12	0.12	0.08	0.06	0.31	0.20	0.27	0.16	0.07	0.07	0.10	0.24
其 他	0.26	0.31	0.24	0.26	0.11	0.20	0.43	0.17	0.46	0.23	0.06	0.21	0.25	0.24
其 他	0.49	0.78	0.29	0.44	0.41	0.27	0.21	0.43	0.99	0.50	0.41	0.26	0.59	0.67

註：(1) 1933年每一高山族患病平均數 = $\frac{1933年疾病統計數}{1933年人口數}$

(2) 1933年疾病統計 Ami 及部份 Paiwan 未計入，各族計算人口為總數94,721 Atayal 34,345, Saisiat 1,381, Bunun 18,212, Tsou 2,217, Paiwan 36,864, Yami 1,702。

(3) 州廳別高山族計算人口為臺北 6,331, 新竹 13,451, 臺中 14,985, 臺南 1,667, 高雄 30,572, 臺東 35,329, 花蓮港 12,500 (以上臺東、花蓮港二廳人口為扣除 Ami 及住在普通行政區之 Paiwan)。

原始社會與較落後部落或動亂的社會，極少有所謂“社會保障(social security)”制度和“社會福利(social welfare)”事業，因此社會中無謀生能力的，如貧窮、低能、傷殘等人羣，往往被社會所淘汰，而無法生存。高山族殘廢人口，其生存力當較正常人弱，其中尤以盲目、兩足不全、兩手不全、白痴、瘋癲等人更難生存。1933年臺灣社會已較進步與安定，日政府經1930年的“霧社事件”後，相當重視高山族的生

活改善，使得部份殘廢人口尚能生存。筆者認為在1895年（日人佔據臺灣第一年）或更早時期，像高山族的部落社會，殘廢人口將沒有1933年比率之高（見表V-18）。人類由於競爭與合作之間的平衡，促使社會的進步，達爾文（Charles Darwin）的生存競爭與自然淘汰（struggle for existence and natural selection）的原理，在人類社會的適用性，也起了變化。

表V-18：1933年高山族殘廢人口佔總人口的比率(%)

項	目	總	數	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan	Yami
合	計	23.9	22.1	13.7	41.6	36.5	17.1	6.2	
聾	啞	5.8	4.6	1.4	15.1	6.3	2.8	1.2	
盲	目	1.9	1.6	0.7	1.9	1.8	2.4	0.6	
單	目	3.8	4.2	2.9	3.8	8.6	3.3	1.2	
兩	足	1.0	1.1	2.9	0.9	1.4	0.9	0.0	
單	足	4.4	4.9	2.9	4.6	7.2	3.7	5.9	
兩	手	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.6	
單	手	1.4	1.5	0.7	1.3	2.3	1.3	1.8	
僵	僵	0.6	0.8	0.0	0.9	0.9	0.5	0.0	
白	痴	3.3	1.8	0.0	11.5	5.4	0.6	2.4	
瘋	顛	0.4	0.3	0.7	0.6	0.5	0.4	0.0	
兔	唇	0.6	0.8	0.7	0.3	0.9	0.6	0.0	
畸	形	0.5	0.3	0.7	0.6	1.4	0.6	0.0	

資料：根據高砂族調查書第一編“臺灣高山族各族殘廢人口”計算。

第4節 各族經濟水準與死亡水準的關係

各族的生產狀況

據1933年調查，臺灣高山族全年生產所得不包括 Ami 族，總額4,387,299圓，農產佔62.93%，林產佔16.75%，畜產2.95%，獵獲4.64%，製作工藝品2.14%，雇傭勞動7.68%。各項比率大小順序為農產、林產、雇傭勞動、畜產獵獲（二者合計7.59%），製作品（見表V-19）。農產品是各族最重要的收入，除 Tsou 族外均佔60%以上，Yami 族高達77.07%。農產中主要的是水稻、陸稻、粟、甘藷、青芋、豆類等。粟、青芋是高山族傳統的農作物，也是他們的主要糧食。粟各族均有種植且與宗教巫術具密切關係。蘭嶼種植的芋頭是山芋和水芋，是 Yami 族人的主食。水稻、陸稻、甘藷

表V-19：臺灣高山族各族年生產收入金額及百分比⁽¹⁾(1933)

金額單位：日圓

項目	總數 ⁽²⁾		Atayal 族		Saisiat 族		Bunun 族		Tsou 族		Paiwan 族		Yami 族	
	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比
總計	4,387,299	100	1,840,538	100	77,582	100	785,555	100	114,485	100	1,515,291	100	53,848	100
農產	2,761,021	62.93	1,110,955	60.36	49,223	63.45	509,991	64.92	60,070	52.47	989,279	65.29	41,503	77.07
林產	734,891	16.75	317,000	17.22	13,821	17.81	105,072	13.38	19,135	16.71	276,200	18.23	3,663	6.80
畜產	129,367	2.95	57,933	3.15	1,917	2.47	39,466	3.88	2,611	2.28	35,461	2.34	979	1.82
獵獲	203,723	4.64	91,547	4.97	775	1.01	50,747	6.46	10,116	8.84	43,366	2.86	7,172	13.32
製作品	93,864	2.14	49,291	2.68	1,480	1.91	17,837	2.27	1,221	1.07	23,957	1.58	78	0.15
勞動及傭	336,930	7.68	144,677	7.86	8,182	10.55	57,928	7.37	19,092	16.67	107,000	7.08	51	0.09
雜	127,503	2.91	69,135	3.76	2,184	2.80	13,514	1.72	2,240	1.96	40,028	2.64	402	0.75
每人平均	46.44		53.59		56.18		43.85		51.64		41.05		31.64	

資料：(1) 據高砂族調查書第四篇總括第110頁計算。

(2) 總數包括 Atayal, Saisiat, Bunun, Tsou, Paiwan 及 Yami 六族, Ami 族缺資料。

是漢人傳入的，稻作需要較高的技術與較平坦的田地⁽¹⁾。但甘藷種植的條件很底，生存力極強，一般食用作物中生產力最優越，其單位產量及乾物量為其他食用作物所不及⁽²⁾。清順治四年(1647)臺灣此時確已有甘藷之栽培，乾隆十一年(1746)前後已普及全省各地⁽³⁾。高山族人口的維繫，甘藷的生產為主要因素之一。林產收入，各族均在15%左右，唯 Yami 族僅佔6.80%。Yami 族聚居蘭嶼島上，最高峰為548公尺，較無林產之利。畜產以豬、雞為主；豬在各族均畜養，成主要的肉食。雞在 Yami 族的飼養是最近漢人傳入的。Bunun 族 Yami 族還養羊，Paiwan 族與 Ami 族養牛而用於耕田及搬運⁽⁴⁾。但現在牛羊的畜養已擴展到各族。狩獵各族均有，以野猪、鹿、羌、猴子等為獵物。狩獵收入以 Tsou 族為最高佔8.84%，其次是 Bunun 族佔6.46%，其餘各族約在4%以下。此外 Yami 族的漁撈，因居處海上小島，發展出特有的漁撈經濟，這是受生態環境而影響其經濟生活的又一明證。製作品包括編籠、織

(1) 高山族收入與支出抵銷剩餘的一部分用於，購買稱苗農具，一部分儲金，但其金額極少。尤其「北部蕃」不斷有攻打鬪爭生產力低，又小見儲糧。

(2) 甘藷對氣候土壤之適應能力強，且可耐瘠、抗酸、能適應新墾地 (newly cleared lands) 或不宜栽培水稻之土壤。又不易遭受風害，蟲害與病害之蹂躪。單位生產量高於其他食用作物甚多，據吉川祐輝在日本研究 (1916~1920) 甘藷每公頃產量13,343.25公斤，水稻2,774.25公斤，小麥1,561.50公斤 (盧守耕等1964. pp. 199-209)。

(3) 陳紹鑿，1964, p. 56。

(4) 瀧川孝吉在高砂族的生業一文中記述高山族只有 Bunun 族 Yami 族養羊，Ami 族 Paiwan 族養牛。

布、製陶、天然容器、木器、竹器、皮革、鐵器。高山族的被服，日用品原來是自己族人做的，以後外來的器物逐漸代替而使製作品收入減少。他們用的器具大部份改由漢人輸入，各族製作品收入平均為 21.4%。雇傭勞動一項各族平均約佔 7%，而 Yami 族只佔 0.09%，兩者相差很大。原始社會在搬運、建屋修房、播種收割時，除了家族各份子工作外時常有一祭祀團體 (ritual group) 或共作團體 (cooperative group) 自動地協助；而他們或是無報酬的，或是分些食物回去。外來文化傳入後，臺灣本島高山族社會組織中親屬團體、祭祀團體等的功能已趨消失。再加上貨幣價值觀念之影響，從事搬運、土木建築或協助耕作都需要應有的報酬。同時本島的高山族和平地人接觸較多，被平地人雇用機會也增加，雇傭勞動一項收入比率自然較高。Yami 族僻居海隅，孤立性很高，保存了較原始的社會經濟功能。他們的 kindred groups, patri-lineages 及 participant groups⁽¹⁾ (如漁團組織) 在 Yami 族社會還有相當的作用，因此在雇傭勞動一項顯出極低的比率。

各族的消費狀況

消費支出可分為十二項，表 V-20 依其所佔比率大小排列，最高是食料品，佔 70.52%，家俱及日用品 11.56%，建築費 5.03%，衣服及裝身具 4.78%，農工具及種苗 2.24%，祭祀 1.53%，交際 0.74%，衛生 0.31%，教育 0.19%，娛樂 0.03%。從這些數字已可看出他們勞苦終年僅能維持基本生命的生活而已。Yami 族食物支出佔 91.54%，是各族中最高者，最低的為 Atayal 族僅佔 66.66%，其他各族均在 70~75% 之間。Saisiat 族在衣服及裝飾物的支出比率比 Atayal、Bunun、Tsou、Paiwan 各族低。農工具、種苗、家具、日用品及建物費各項支出比率，除了 Yami 族外各族相差不多。蘭嶼島的 Yami 族僅食料品及建物二項費用便佔總支出的 96%，衣服及裝飾物的支出佔 0.37%，農工具及種苗這些生產財的支出僅佔 0.94%，而教育、交際、衛生、娛樂、祭祀等的費用幾乎等於零，可見 Yami 族的生活最簡單最原始。各族教育、交際、衛生、娛樂之支出，參見表 V-22。至於他們的祭祀費較高是值得注意的現象，因為他們還生活於貝克 (H. Becker) 所說的“聖的社會” (sacred society) 裏，宗教性巫術性知識支配着社會生活的功能。

(1) 筆者稱共同參與同一經濟活動的團體為 Participant group.

表V-20：臺灣高山族族羣單位年支出金額及百分比(1933)

項 目	總 數		Atayal 族		Saisiat 族		Bunun 族		Tsou 族		Paiwan 族		Yami 族	
	金 額	百 分 比	金 額	百 分 比	金 額	百 分 比	金 額	百 分 比	金 額	百 分 比	金 額	百 分 比	金 額	百 分 比
食 料 品	2,942,772	70.52	1,165,470	66.66	53,012	72.31	553,838	75.29	75,173	73.88	1,046,301	71.65	48,978	91.54
衣服及裝飾物	199,859	4.78	82,728	4.73	2,121	2.89	56,249	4.93	5,374	5.28	73,188	5.01	199	0.37
農工具及種苗	93,480	2.24	52,086	2.98	1,144	1.56	11,865	1.61	1,592	1.56	26,291	1.80	502	0.94
家具及日用品	482,510	11.56	224,238	12.83	8,861	12.09	72,672	9.88	10,858	10.67	164,328	11.25	1,556	2.91
建 物 費	209,989	5.03	92,220	5.27	2,861	3.90	27,878	3.79	4,970	4.88	79,790	5.46	2,270	4.24
教 育	7,896	0.19	5,784	0.33	318	0.43	578	0.08	340	0.03	876	0.05	—	—
交 際	30,793	0.74	12,524	0.72	622	0.85	6,511	0.89	522	0.51	10,614	0.73	—	—
衛 生	13,081	0.31	8,846	0.51	905	1.23	752	0.10	97	0.10	2,481	0.17	—	—
娛 樂	1,335	0.03	713	0.05	237	0.32	38	0.01	66	0.06	281	0.02	—	—
祭 祀	63,648	1.53	19,575	1.12	497	0.68	18,893	2.57	1,132	1.11	23,551	1.61	—	—
租稅貸金等	112,777	2.70	77,731	4.45	2,453	3.35	5,038	0.68	1,612	1.58	25,943	1.78	—	—
其 他	14,685	0.37	6,467	0.35	282	0.39	1,310	0.17	24	0.34	6,602	0.47	—	—
合 計	4,172,825	100	1,748,382	100	73,313	100	735,622	100	101,757	100	1,460,246	100	53,505	100
每人平均	44.17		50.91		53.09		41.06		45.90		39.56		31.44	

資料：根據高砂族調查書第二篇生活“年支出金額”計算。

經濟的自給率

社會的孤立性或開放性可從該社會經濟生活的自給率加以衡量，與外界接觸少，孤立性愈高，自給率愈高，孤立性愈低，自給率愈低。臺灣高山族隣接漢人社會，各族的自給率因生態環境、社會文化接觸的差異而有高低之分。從他們消費的支出總額中扣除由外界輸入額，剩下的即是自給額，而自給額佔支出額的比例就是自給率。如

表V-21：臺灣高山族各族自給比率(1933)

族 別	支 出 額	輸 入 額	自 給 額	自 給 率
Total	4,172,825 ^圓	472,712.84 ^圓	3,700,112.16 ^圓	88.67%
Atayal	1,748,382	212,491.64	1,535,890.36	87.85
Saisiat	73,313	11,001.37	62,311.63	84.99
Bunun	735,622	63,374.81	672,247.19	91.38
Tsou	101,757	13,486.70	88,270.30	86.75
Paiwan	1,460,246	171,924.21	1,288,321.79	88.23
Yami	53,505	434.11	53,070.89	99.19

資料：引自王人英，1966，表十七。

表 V-21, Ami 族除外, 各族平均自給率為 88.67%, Atayal 族 87.85%, Saisiat 族 84.99%, Bunun 族 91.38% 族, Tscu 86.75%, Paiwan 族 88.23%, Yami 族為 99.19%。其中以 Saisiat 族的自給率最低, 而 Yami 族最高, 幾近百分之百。可見 Yami 族社會十分孤立, 涵化程度也最淺, 社會文化接觸對經濟生活改變的影響最少。

光復後, 平地因人口壓力高, 迫使許多人向山地發展, 高山族移住山腳的也增多。他們對平地的依存性愈來愈高, 村落再不是一自給自足的單位。高山族只從事農林生產; 像種在旱田的小米、青芋、甘藷、玉米等農產品因為經濟利潤低, 產量相對的減少而改種香蕉、香茅草、紅豆、樹薯之類的作物。糧食作物生產還不够自己食用, 專靠特種作物如杉、樟、水果、竹子、柚桐、香茅草、豆類、藥草、菌類等售出所得再向平地購入糧食、魚肉、調味品、煙酒、炊具、家俱、衣物、煤油、火柴等民生必需品及農具、肥料等生產財。雖然我們無高山族光復後的對外交易統計數字, 但交易量大過日據時代是無可置疑的事實, 所以各族的經濟自給率當較 1933 年為低。

生活水準與死亡水準的比較

生活水準與死亡水準之間具有密切的關係。1953 年 6 月, 聯合國國際勞工組織

表 V-22: 1933 年臺灣高山族及日人漢人生活水準與死亡率之比較

族 別	(1) 旅臺日人	(2) 居臺漢人	(3) Ami	(4) Saisiat	(5) Atayal	(6) Tsou	(7) Paiwan	(8) Bunun	(9) Yami
生活水準高低順序	1	2	3	4	5	6	7	8	9
每人年平均收入	342.24	180.48	—	56.18	53.59	51.64	41.05	43.85	31.44
每人年平均支出	298.92	168.84	—	53.09	50.17	45.90	39.56	41.06	31.44
教育衛生交際等 支出百分比				1.98	0.89	0.19	0.24	0.19	0.00
死 亡 率	1933		24.3	29.0	38.4	34.7	36.4	44.2	33.0
			1964	9.2	7.5	11.9	8.5	12.6	10.5	10.5

註: 收支單位日圓, 死亡率為百分比, Paiwan 尚包括 Rukai 及 Puyuma 二族。

資料: (1)(2) 根據臺灣省五十一年來統計提要第 868~875 頁, 家庭每月平均收支計算, 但教育、衛生等支出百分比死亡率資料缺。

(4)~(9) 收支根據表 V-19 及表 V-20 計算。

(3)~(9) 死亡率採自表 V-19 及表 V-20。

(3) Ami 收支資料缺

(ILO)、文教組織 (UNESCO) 和糧農組織 (FAO)、世界衛生組織 (WHO) 的專家們，開會討論標定生活水準的指數，其中死亡率是衡量一社會生活水準 (level of living) 的重要項目之一⁽¹⁾。臺灣高山族各族生活水準的比較，筆者曾在臺灣高山族的社會文化接觸與經濟生活變遷⁽²⁾一文中，根據各族年平均收入，年平均支出及教育、交際、衛生、娛樂支出合佔總支出的百分率加以標定。茲將各族的死亡率和已標定的生活水準做進一步的比較。

表V-22所列，Ami 族雖無收支資料，但該族於1921年幾乎全部離開山地保留區而移居東部平原漢化最早最深，生活水準有些超過漢人普通人家。因此筆者假定它的水準應居高山族之首位。如依收支標定，Paiwan 族低於 Tsou 及 Bunun 二族，但依 Engel's Law，教育衛生娛樂交際一項支出比率，Paiwan 族却高於這二族，筆者把它排列第七。其實 Paiwan、Tsou、Bunun 三族生活水準差不多，可歸併同一類。1933年七族的生活水準大體可分成四型：

A型：包括居東部平原的 Ami 族及新竹苗栗一帶的 Saisiat 族。他們的居所交通較方便，加上較民主開放的社會結構，漢化較早較深，生活水準最高。

B型：位居北部東北部的 Atayal 族，漢人在此山區開發相當早。

C型：包括深居阿里山區有 Men's houses 的 Tsou 族，以中部高山為主，具有排外性的 Bunun 族及南部東南部山區有階級制度的 Paiwan 族。除屏東臺東兩縣山脚一小部分 Paiwan 族外，均具相當的保守性，交通又困難，這是本島與外界接觸最少的一羣。

D型：僅包括蘭嶼島上的 Yami 族，由於生態環境上的孤立，生活一直是全高山族中最原始的。

假如把收支情形再和旅臺日人、居臺漢人比較；日人收入為漢人的二倍，而漢人為 Saisiat 族的三倍，Atayal Tsou 族的三倍半，Paiwan 族及 Bunun 族的四倍，Yami 族的六倍。在支出方面，漢人高出高山族三至六倍。收入多使支出也增多，生活會舒適些。在教育、交際、衛生、娛樂合併佔總支出的比率上，Saisiat 族比

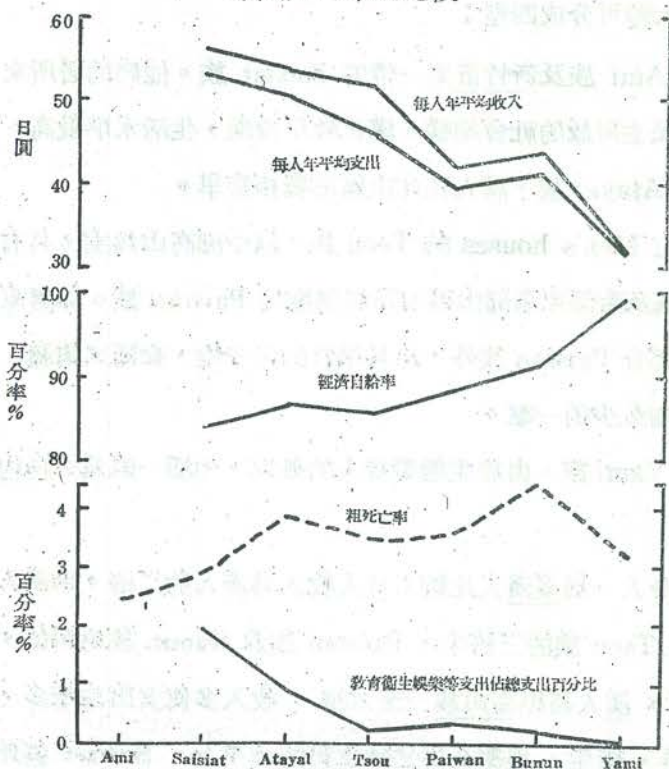
(1) Rogers, 1960, pp. 293-298.

(2) 中央研究院民族學研究所集刊第廿二期。

Atayal、Tsou、Paiwan、Bunun、Yami 五族為高，這是由於 Saisiat 族的收入較高，除了消費在飲食、衣住基本生活外有較多的經費用於教育、交際、衛生、娛樂方面的享受。像收入最低的 Yami 族，飲食、衣住的支出已佔去收入的全部，無法再享有教育衛生等較高級的活動。

上述1933年高山族生活水準所分的四種類型，屬A型的 Ami Saisiat，其死亡率在30‰以下；生活水準較高，死亡率也較低，Ami 的死亡率，甚至接近當時漢人的水準。屬B、C兩型的 Atayal、Tsou、Paiwan 及 Bunun 四族，其中前三族的死亡率在34~39‰之間，後者高達44‰；像 Bunun 1933年這樣高的死亡率，若非由於高出生率的補充，該族人口，極可能趨於減少。屬於D型的 Yami，雖然當時的死亡率僅33‰，但已高於同年的出生率，故自然增加率是-0.6‰。Yami 人口少，較無統

圖V-6 1933年臺灣高山族各族經濟水準與死亡率之比較



資料：根據表V-21及表V-22繪製

計上大數原則的可靠性，使歷年生命統計呈不穩定現象，其實該族死亡率相當高，這一事實，於下一節，從各族人口增加率的長期趨勢可得到證明。

綜括表V-21及表V-22 1933年各族的經濟自給率、生活水準及死亡率，我們可以看出，現代以前的社會 (pre-modern societies)，大體經濟自給率愈高的，生活水準愈低愈原始，而死亡率也愈高，反之亦同⁽¹⁾ (見左圖)。圖上各族自給率，收入狀況及死亡率，均非絕

(1) 參閱王人英，1966，p. 194。

對的，而隨時空的不同，都會改變。日據時期，原來較原始的 Bunun、Paiwan、Tsou 及 Yami 四族在近十年來他們的生活條件變化比其他各族為大。Bunun 與 Tsou 的住區，原來瘡痍猶存，現已撲滅，同時 Bunun 的旱田近來改種香蕉、梨子、柚桐、蓖麻，Tsou 則大量生產樟木、杉木、筍干、紅豆，出售這些特種經濟作物，收入頗豐，提高了他們的生活水準，因而降低死亡率。Paiwan 在政府有計劃的移住，涵化加深，醫藥衛生改進而蘭嶼的 Yami，也因風土病、傳染病的控制，醫藥衛生較前進步，死亡率便起了很大的變化。

第5節 各族家族大小的演變

回顧整個歷史，人類文化包含許多質素，其中之一是對大家族的鼓勵，為增大家族成員數的觀念時和團體的權力與進步的意識相關連。觀念具有相當的惰性，許多人還這樣想，人的數量好像和政治的與經濟的權力有若干關係，因此在很多社會裏，大家族是求生存、求發展與求聲望的重要方式。可是由於高死亡率與低的生產力，致使大家族僅是社會的理想，實際存在的以核心的小家族為最普遍。中國家族大小的問題，Levy 與 Lang 等人曾有以下的說明，“大戰之前，在中國大陸上，擴大家族在

表 V-23：臺灣高山族與各地家戶平均人口的比較

地域或種族	年份	每家(戶)平均人數	地域或種族	年份	每家(戶)平均人數
(1)臺灣高山族	1911	5.6	(5)川南苗族	1930	6.4
	1942	6.0	(6)中南半島北部 Thai 族		
	1964	6.0	Mae Kon 村	1962	4.4
(2)臺灣省	1940	6.0	Pha Tan 村	1958	5.1
	1964	5.6	Nong Lu 村	1962	5.5
(3)臺灣臺南縣許厝二農村	1962	6.7	(7)美國	1900	4.8
(4)中國農家	1928~33	5.2		1958	3.4

註：(1)(2)(7) 為每戶平均人數

(3)(4)(5)(6) 為每家族平均人數

資料：(1) 本書表 V-12.

(2) 臺灣省戶籍統計要覽及臺灣之人口表 1

(3)(4)(5) 王人英，1963，臺灣農村家庭之一斑表三

(6) 岩田，1964，インドシナ半島北部におけるタイ諸族の家族と親族表 3, 4, 5.

(7) Rogers, 1960, "Human Ecology and Health" Table 20.

任何時期對大多數的中國人而言，只是理想觀念，並非是實際的生活狀態。核心家族在低階層的人羣中之存在，最為普通。因為高度的死亡率，使得他不可能獲得一個擴大的家族形式，而且貧窮階級也無財力來維持一個人口衆多的大家族”。筆者贊同 Levy 與 Lang 兩氏的說法，我們從上表各地區各年代家族人口平均數，可知小家族是實際的生活狀態。

家族是由於婚姻血緣或收養關係所結合而成的生活共同體，而戶 (household) 不論其身份關係如何，僅指共同居住及共營家計者⁽¹⁾。家族與戶雖有些差異，但其平均人數大體相近，因此討論家族大小時，常以戶的大小來替代解說。臺灣高山族的戶，幾乎和家族一致，因他們在戶籍上所登記的生活共同體，極少非基於婚姻與親屬關係，所構成者不像平地人每戶裏，有時包括僕役、雇員、或寄居的朋友，或把家人因求學就業而遷出未計入。當然高山族也有因求學離家者，但其數極微。

家族大小與生育力高低的關係，一般的情形，家族人數多的是子女較多之故，也就是生育力較高。美國 1900年平均每家 4.8人，因大家不願生小孩，每家人數愈來愈少；1950年約有 51.6%的美國家庭有一個以上的小孩，其中有三個小孩以上的僅佔 14%，到了 1958年三月，全國家庭人數抽樣調查，結果每家平均人口為 3.4人⁽²⁾。美國 家族人口數的減少的主因是出生率的低降。臺灣高山族各族每戶平均人數，自 1911年以來(此年起始有可靠統計數字)有些變化，其中變化最顯著的，在日據時期是 Tsou 族，而光復後是 Bunun 族。現將各族自 1911~64年間每戶平均人口列於表 V-24。

1911年每戶平均人口，以 Tsou 最大，為 9.77人，一個社會裏每戶平均人口高達 10人左右的實不多見。Tsou 是氏族社會，氏族組織 (clan system) 習慣於聚族而居，以全氏族為生活單位。Bunun 與 Ami 的平均數也相當高，各為 8.95 與 7.27，Bunun 是父系氏族社會，而 Ami 是母系氏族社會，受氏族功能的影響，每戶顯出較多的人口。Saisiat 也是氏族社會，但該族早期受到平地漢人、日本人及 Atayal 的夾迫，時常遷移，同時 Saisiat 的婚齡很早，結婚後又喜分家，故使每戶平均人口較 Tsou、Bunun 與 Ami 低。Atayal、Paiwan 及 Yami 均非顯著的單系社會，

(1) Rogers, 1960, p. 53.

(2) Rogers, 1960, p. 56.

表V-24：臺灣高山族歷年每戶平均人口數 1911~64年

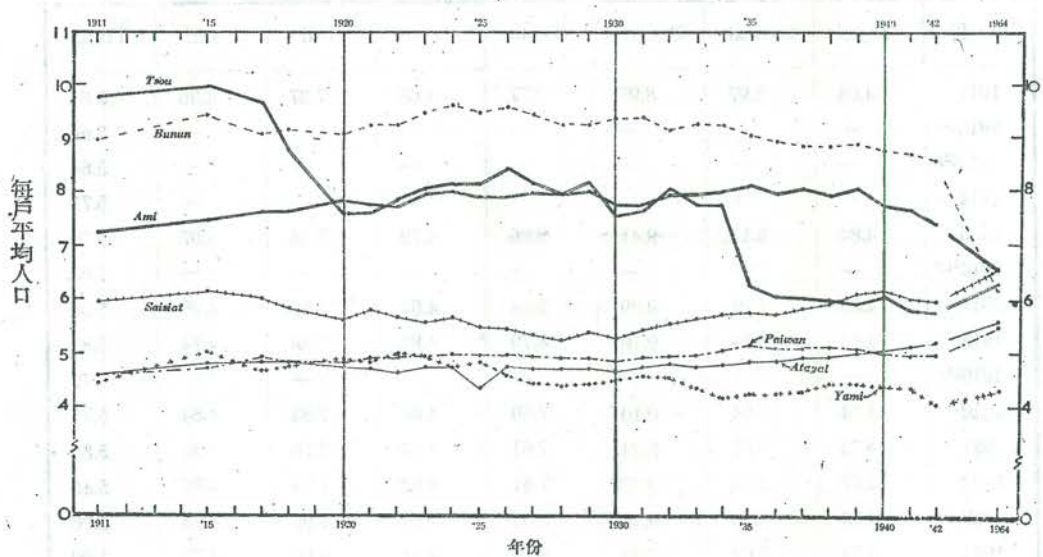
年 份	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan ⁽¹⁾	Ami	Yami	Total
1911	4.64	5.97	8.95	9.77	4.65	7.27	4.56	5.61
1912 ⁽²⁾	—	—	—	—	—	—	—	5.60
1913 ⁽²⁾	—	—	—	—	—	—	—	5.64
1914 ⁽²⁾	—	—	—	—	—	—	—	5.71
1915	4.84	6.17	9.41	9.96	4.72	7.48	5.07	5.79
1916 ²⁰	—	—	—	—	—	—	—	5.83
1917	4.86	6.01	9.09	9.64	4.91	7.66	4.69	5.90
1918	4.83	5.84	9.18	8.79	4.83	7.68	4.74	5.86
1919 ⁽²⁾	—	—	—	—	—	—	—	5.79
1920	4.74	5.64	9.10	7.60	4.80	7.83	4.84	5.71
1921	4.73	5.86	9.24	7.61	4.88	7.76	4.85	5.84
1922	4.67	5.69	9.23	7.81	4.92	7.78	4.96	5.86
1923	4.75	5.58	9.48	8.02	4.95	7.99	4.73	5.96
1924	4.75	5.69	9.60	8.15	4.98	8.00	4.77	5.99
1925	4.35	5.49	9.48	8.15	4.95	7.90	4.83	5.96
1926	4.76	5.48	9.58	8.42	4.95	7.90	4.58	5.97
1927	4.73	5.32	9.45	8.17	4.94	8.00	4.45	5.97
1928	4.72	5.24	9.26	7.90	4.92	7.96	4.39	5.93
1929	4.73	5.40	9.27	8.18	4.91	8.03	4.41	5.95
1930	4.68	5.29	9.37	7.54	4.86	7.77	4.50	5.87
1931	4.76	5.44	9.40	7.68	4.93	7.76	4.59	5.95
1932	4.81	5.59	9.17	8.03	4.95	7.93	4.57	5.99
1933	4.76	5.66	9.29	7.86	4.97	7.94	4.34	6.00
1934	4.80	5.72	9.26	7.96	5.04	8.00	4.19	6.06
1935	4.84	5.77	9.04	6.27	5.19	8.12	4.27	6.11
1936	4.87	5.75	8.96	6.08	5.10	7.96	4.28	6.05
1937	4.93	5.88	8.88	6.07	5.11	8.05	4.31	6.09
1938	4.96	5.93	8.86	6.02	5.13	7.94	4.44	6.08
1939	5.02	6.12	8.91	5.94	5.07	8.06	4.44	6.12
1940	5.05	6.18	8.80	6.08	5.00	7.71	4.39	6.03
1941	5.12	6.03	8.77	5.82	4.98	7.64	4.37	6.03
1942	5.21	5.96	8.61	5.78	4.95	7.40	4.04	5.98
1964	5.66	6.64	6.23	6.38	5.57	6.67	4.38	6.04
1911~64變遷百分率	+ 22.0	+ 11.2	- 30.4	- 34.7	+ 19.8	- 8.2	- 3.9	+ 7.7

資料：1911~42年根據附錄III表A III-1計算，1964引自表V-25。

註：(1) Paiwan 尚包括 Rakai 及 Puyuma 二族

(2) 族別每戶平均數無資料

圖V-7 臺灣高山族歷年每戶平均人數



家戶組成人數較少，約在 4.6 人左右，是小家族的形式。自 1911~42 年這期間裏，戶的大小，各族大多無顯著的變化，但唯有 Tsou 起了相當大的改變，該族每戶平均人口自 1911 年的 9.77 降至 1962 年的 5.78，然而這三十一年間的演變却分成二個階段，如圖 V-7 上所示，1918~1920 及 1934~35 二時期下降幅度非常大，家戶的縮小，非因生育率低降之故，而主要是人口增加，土地擴張，為工作上的方便，使家族生活單位逐漸縮小。1934 年以後，全省高山族水田難耕地面積擴充很快，而 1935 年起，便無水田休耕地⁽¹⁾，即對水田的耕作，求其充分的利用。因此土地的擴張，水田的深耕和大家族比例的逐漸減少，小家族比例的增多，具有密切的關係。

比較 1911 和 1964 二年的變遷百分率，Atayal + 22.0，Paiwan + 19.8，Saisiat + 11.2，Yami - 3.9，Ami - 8.2，Bunun - 30.4，Tsou - 34.7，前三族每戶人口增加，後四族減少，其實由於死亡率的下降，已使每戶人數普遍提高，Bunun、Tsou 及 Ami 三族之減少是大家族所佔比例降低形成的，實際上近年每個小家族（核心家族）的平均人口均比早期略有增加。

進一步，我們從每戶大小的演變也可推測氏族功能的變化，Tsou 在日據時期，

(1) 見高砂族授產年報，表 15。

氏族功能可能已大體消失，而 Bunun 與 Ami 每戶平均人口，在日據末期以後才有顯著減少（見表V-24），所以後二族的氏族功能一直到光復後才逐漸消滅。

假若把各族的亞族或地方羣較詳細的每戶人口加以分析，Tsou 的 Sa²arua 羣尚保持高的平均數，每戶約9.5人，Sa²arua 住在高雄縣桃源鄉的桃源、高中二村，

表V-25：1964年高山族族羣別每戶平均人口

族 羣	戶 數	人 口 數	每戶平均人口
總 計	38,837	234,919	6.04
I. Atayal 族	9,679	54,777	5.66
(1) Seqoleq	3,424	19,336	5.65
(2) Tso ² ole ²	2,941	15,667	5.33
(3) Sedeq	3,314	19,774	5.97
II. Saisiat 族	430	2,857	6.64
(1) Saikirapa	144	977	6.78
(2) Saimahahjoboy	286	1,880	7.15
III. Bunun 族	3,885	24,207	6.23
(1) Take-todo	354	2,017	5.70
(2) Take-bakha	166	1,107	6.67
(3) Take-vonoa ³	954	6,216	6.51
(4) Isi-bukug	2,220	13,634	6.14
(5) Take-vakan	191	1,233	6.45
IV. Tsou 族	570	3,638	6.38
(1) Tsou proper	497	3,100	6.24
(2) Sa ² arua	40	378	9.45
(3) Kanakanabu	33	160	4.88
V. Paiwan 族	8,005	44,682	5.58
(1) Butsul	7,331	40,789	5.56
(2) Raval	674	3,893	5.77
VI. Puyuma 族	1,152	6,335	5.50
(1) Puyuma	334	1,943	5.82
(2) Tipor	818	4,392	5.37
VII. Rukai 族	1,124	6,302	5.61
(1) Rukai proper	698	3,986	5.71
(2) Tro-ko-opo	215	1,087	5.05
(3) Taromak	211	1,229	5.82
VIII. Ami 族	13,481	89,802	6.67
(1) Nansih Ami	2,337	14,012	5.99
(2) Hsiukulan Ami	4,303	29,865	6.94
(3) Coastal Ami	2,415	16,849	6.98
(4) Pinan Ami	4,256	28,056	6.59
(5) Heng-ch'un Ami	180	1,020	5.67
IX. Yami 族	456	1,996	4.38
X. Thao 族	55	323	5.87

資料：根據表III-3計算。

出生率很高⁽¹⁾，而且保持較原始的社會制度，家族人口平均數是目前高山族中最大的一羣（見表V-25）。

第6節 各族自然增加率及其未來人口推計

自然增加率

討論過出生率死亡率，現在再比較各族自然增加率。自然增加率 (rate of natural increase) 即出生率扣除死亡率的差數，若為正數是正增加，若為負數是負增加，即減少。1933年高山族自然增加率，最高的是 Ami，達 22.6‰，其餘依次為 Saisiat、Atayal 均為 9.4‰，Bunun 6.3‰，Tsou 4.5‰，Paiwan 3.6‰，最低的 Yami 為 -0.6‰。部落社會生產力低，人口的容納量有限，Ami 因居住平地，農業較發達，才能維持 22.6‰ 的人口增加率，其餘各族生產力較低，要維持 5‰ 的增加率已相當艱苦。1964年，一方面醫藥衛生的進步，降低死亡率，另一方面經濟生活的提高，而維持了 31‰ 的人口自然增加率。表 V-26 指出，各族自然增加率依照九分法 (Paiwan 不包 Rukai 括 Puyuma)，為 Bunun 34.4‰，Atayal 34.7‰，Yami 34.6‰，Tsou 34.3‰，Saisiat 33.7‰，Ami 27.6‰，Paiwan 31.9‰，Rukai 23.2‰，Puyuma 18.3‰。Puyuma 的增加率不太正確，筆者估計該族的自然增加率也在 30‰ 左右，其偏低的原因有二：(一)該族出生率與死亡率的計算，以卑南鄉全鄉為單位，而該鄉 Puyuma 人僅佔 60%，故自然增加率尚參入 40% Puyuma 以外人口的影響；(二)卑南鄉緊接臺東鎮，許多 Puyuma 人遷居該鎮，使一年內出生、死亡的登記增加因人口流動所影響的偏差。

比較 1933 與 1964 二年自然增加率，各族合計，在三十一一年間變遷百分率為 +171.7，即 1964 年的自然增加率比 1933 年的約增二倍。表 V-26 指出，Atayal 變遷百分率為 +269.1，Saisiat 為 +258.5，Bunun 為 +446.0，Tsou 為 +662.2，Paiwan 為 +969.3，Ami +22.1，Yami +586.7；從這些比率可看出 1933 年自然增加率較低的，如 Bunun、Tsou、Paiwan 及 Yami 四族的變遷幅度較大、在短短的三十年

(1) 根據臺灣人口研究中心，民國五十四年十一月份的報告，臺灣人口之現況指出桃源鄉自民國 48~53 年的年平均人口增加率為 5.1%。

內，自然增加率，改進了五倍以上。

表V-26：臺灣高山族各族自然增加率的變遷 1933~1964

族 別	粗 出 生 率			粗 死 亡 率			自 然 增 加 率		
	(1) 1933年	(2) 1964年	(3)1933~ 64變分率 遷百	(4) 1933年	(5) 1964年	(6)1933~ 64變遷百 分率	(7) 1933年	(8) 1964年	(9)1933~ 64變遷百 分率
All Groups	45.2	41.7	- 0.8	33.9	11.0	- 67.5	11.3	30.7	+ 171.7
Atayal	47.8	46.6	- 2.5	38.4	11.9	- 69.0	9.4	34.7	+ 269.1
Saisiat	38.4	41.2	7.3	28.9	7.5	- 74.1	9.4	33.7	+ 258.5
Bunun	50.4	44.9	- 8.5	44.1	10.5	- 75.0	6.3	34.4	+ 446.0
Tsou	39.2	42.8	+ 9.2	34.7	8.5	- 75.5	4.5	34.3	+ 662.2
Paiwan	Total	40.0	+ 35	36.4	12.6	- 65.4	3.6	28.8	+ 969.3
	Paiwan	...	43.1	...	...	11.2	...	31.9	...
	Rukai	...	38.0	...	...	14.8	...	23.2	...
	Puyuma	...	35.6	...	...	17.3	...	18.3	...
Ami	46.9	36.8	- 6.4	24.5	9.2	- 57.0	22.6	27.6	+ 22.1
Yami	32.3	45.1	+ 39.6	32.9	10.5	- 68.1	- 0.6	34.6	+ 586.7
Thao	...	30.9	...	...	12.3	...	...	18.6	...

註：1933~64變遷百分率 = $\frac{1964\text{比率}-1933\text{比率}}{1933\text{比率}} \times 100\%$

資料：(1)(2)採自表V-1

(2)(8)採自表V-2

(4)(5)(6)引自表V-12

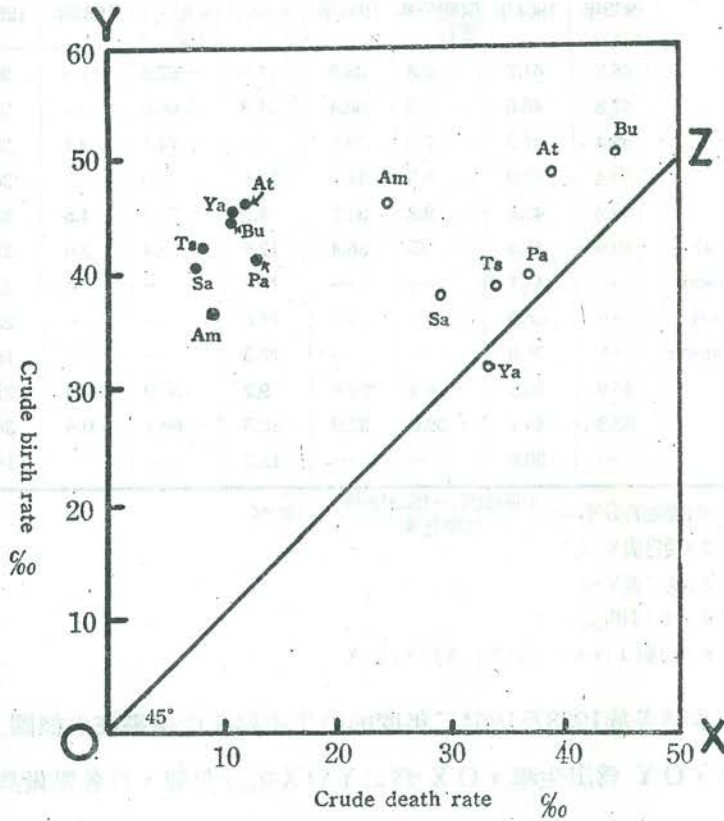
(3)(9)根據(1)(4)(7)(2)(5)(8)計算

我們進一步將各族1933及1964二年度的出生率與死亡率畫在坐標圖上(見圖V-8) O X為死亡率，O Y 為出生率，O X 為∠Y O X的分角線，自各點做與 O X 垂直和 O Z 相交的距離為其自然增加率。空心圓點「○」為1933年的比率，實心圓點「●」為1964年者；各點對O X的垂線交O Z的距離，顯然的看出1964年比1933年大得很多。

臺灣高山族可說是二次世界大戰後畸形人口爆炸的典型例子。出生率的變遷百分率為-0.8，即稍有下降的形象，但不顯著；而死亡率則自1933年的33.9%降至1964年的11.0%，變遷百分率高達-67.5，而使自然增加率突增至30.7%。“人口爆炸”(population explosion) 早已開始，高山族社會當起很大的變遷；如果出生率不下降，在高生育率與低死亡率的情況下，人口大量增加；經濟成長、社會文化的改變是否能適應人口增加的趨勢是高山族社會最迫切，最重要的問題。

1964年48鄉鎮的出生率、死亡率及其自然增加率，因地域不同而有些差異，茲將各鄉鎮不同比率的次數分配列於表V-26以觀察它們的集中與分散的趨勢。

圖V-8 高山族各族出生率及死亡率的變化 (1933與1964)



註：自各圓點作與Y軸之平行線和OZ軸交點之連線距離為其自然增加率代號解釋：

At=Atayal, Bu=Bunun, Sa=Saisiat, Ts=Tsou,
Pa=Paiwan, Am=Ami, Ya=Yami.
●為1933年 ○為1964年

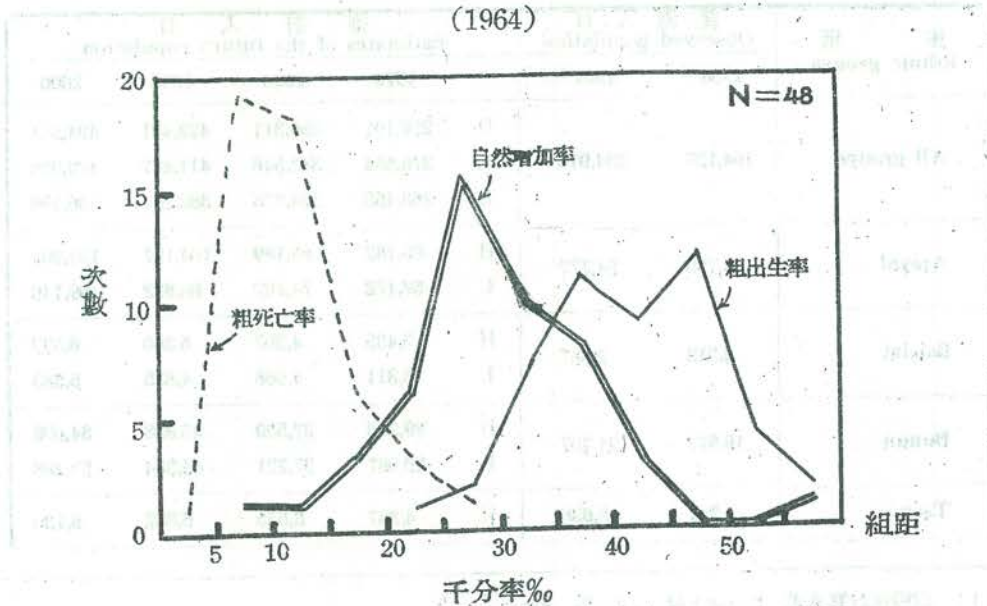
出生率分佈在 20~60%之間，而以 30~50%為最多；死亡率均在 30%以下，以 5~15%為集中分佈，自然增加率是上兩者之差而分佈較廣，在 5~60%之間，以 20~40%為衆。從各鄉鎮的次數分配可看出1964年全省高山族合計平均出生率、死亡率及自然增加率雖然分別為 45.1%、11.7%及 33.4%，但地域的影響致使各比率的差異性是很大的。若以某少數鄉鎮來代表整個高山族，其誤差是不能避免的。

表V-27：1964年臺灣高山族48鄉鎮出生率、死亡率及自然增加率的次數分配

組距 (%)	粗出生率次數	粗死亡率次數	自然增加率次數
5以下	—	1	—
5.1~10	—	19	1
10.1~15	—	18	1
15.1~20	—	6	3
20.1~25	1	3	6
25.1~30	2	1	15
30.1~35	7	—	10
35.1~40	11	—	8
40.1~45	9	—	3
45.1~50	12	—	0
50.1~55	4	—	0
55以上	2	—	1
Σf	48	48	48

註：1 1965年所調查1964年高山族生命統計，原調查對象共56個鄉鎮，其中資料正確可用者僅48鄉鎮
資料：根據附錄Ⅲ表AⅢ-2計算

圖V-9 高山族48鄉鎮出生率、死亡率及自然增加率的次數分配 (1964)



資料：根據附錄Ⅲ表AⅢ-2繪製

人 口 推 計

我們知道各族的自然增加率後，可進一步對未來的人口加以推計。人口推計的方法，通常有數學法 (Mathematical Method)、綜合法 (Component Method) 及經濟法 (Economic Method) 三種。數學法計算與所用資料較簡單，運算有固定的公式而建立在人口數與時間之間有一定的數學函數關係的假定上。此法僅能算出人口總數，無法對性別、年齡、行職業等加以分析。綜合法與經濟法要考慮社會經濟影響人口的因素，計算複雜且無一定公式，此等方法可推算未來詳細的人口資料。本文對高山族將來人口僅做粗略的推計，故筆者採用數學法中的直線法。人口增加在數學上的解析有二種假定，一為直線增加 (linear growth)，另一為拋物線增加 (parabolic growth)。因假定年增加率一定而有固定的計算公式，直線法以等差級數運算。如果已知增加率為 r ，求 t 年人口數的公式⁽¹⁾為：

$$P_t = P_0(1 + rt)$$

根據上述的公式，對高山族將來的人口數，依不同的資料做若干推計，率列表於下：

表 V-28：臺灣高山族未來人口的推計 (1955~2000)⁽¹⁾

族 別 Ethnic groups	實 測 人 口 Observed population		推 計 人 口 Estimates of the future population				
	1956 ⁽²⁾	1964 ⁽³⁾	1970	1980	1990	2000	
All groups	194,135	234,919	H	278,191	350,311	422,431	494,551
			M	275,654	343,546	411,437	479,329
			L	268,465	324,376	380,287	436,198
Atayal	45,750	54,777	H	66,182	85,189	104,197	123,204
			L	62,172	74,497	86,822	99,146
Saisiat	2,313	2,857	H	3,435	4,397	5,360	6,323
			L	3,311	4,068	4,825	5,583
Bunun	18,577	24,207	H	29,203	37,530	45,858	54,098
			L	29,087	37,221	45,354	53,488
Tscu	2,741	3,638	H	4,387	5,635	6,882	8,130

(1) 直線法計算公式 $P_t = a + bt$, $\therefore a = P_0$ $b = \frac{P_n - P_0}{n}$

$$\text{又 } r = \frac{P_n - P_0}{P_0} \times \frac{1}{n} = \frac{b}{P_0} \therefore P_t = P_0 + P_0 r t = P_0(1 + rt)$$

Paiwan ⁽⁴⁾	49,514	57,319	H	67,430	83,989	100,547	117,106
			L	63,773	74,238	84,702	95,166
Ami	73,871	89,802	H	104,673	129,458	154,244	179,029
			L	103,165	125,435	147,706	169,977
Yami	1,834	1,996	H	2,401	3,101	3,792	4,482
			L	2,124	2,338	2,551	2,765

註：(1)表中H為高估計，即以1964年之自然增加率推計

M為中估計，即以1964年之人口增加率推計

L為低估計，即以1959—64年之平均人口增加率推計

(2)1956年9月16日之普查人口，經筆者修正者

(3)1964年之人口雖非普查人口，但此等人口數為1964年12月31日戶籍登記上之人口數，亦可視為該年年底之普查人口

(4)Paiwan 包括九分法之 Paiwan Rukai 及 Puyuma 三族

表V-28上，全省高山族合計有高、中、低三種推計，其餘除 Tsou 外，均分高推計與低推計兩種。人口推計在極少移民的地區，主要考慮出生與死亡的水準，目前死亡水準在一般社會較固定而易於預計 (forecast)，變動較大的是出生水準。可是從1964年以前的資料顯示高山族出生水準一直無什變動，而死亡率自1951年後逐漸下降⁽¹⁾，這是二次大戰後落後地區普遍現象。然而，此等地區近幾年來死亡率已降至相當穩定的水準，相反的，出生水準因影響因素的複雜，變動較大。筆者假定1964年高山族的出生與死亡水準不變，以其自然增加率做為高推計的根據，至於低推計則用1956~64年的年平均增加率。高山族雖無超出省範圍的移民，但有些婦女外嫁平地人或少數自動放棄山胞籍而改隸原籍是不可否認的事實，因此從登記資料得來的人口增加率往往比自然增加率低些⁽²⁾，其差數即改籍者（可能部份由於統計錯誤所致）。改籍人口只是戶籍名稱之不同，對臺灣全省總人口數毫無影響。上表各族合計人口唯有的中推計為根據1964年的人口增加率⁽³⁾計算。

(1) 1933年粗出生率如45.2%，1964年仍為41.7%，粗死亡率則自1933年的33.9%降至1964年的11.0%，見本文表IV-1。

(2) 筆者根據臺灣省政府民政廳主計室提供資料計算，1962年1~12月底全省山地鄉高山族自然增加3,895人而1962年與1961年的年底人口差數僅3,617人，因此有278人 (3,617-3,895=-278……社會增加)在1962年內變更山胞身份或戶政機構統計錯誤。

(3) 此增加率由臺灣省民政廳發表的1964及1963兩年全省山胞人口數（包括山地山胞與平地山胞均為年底人口）求得。

從表V-28所推計出來的人口數，不難看出高山族人口增加之速，大約不到二十五年，人口即可增加一倍（若以拋物線法計算，約二十二年即增加一倍）。我們在釐定人口政策，解決社會問題，從事山地經濟開發或人力運用的統配，對於高山族將來預計的人口應該加以考慮。

第7節 各族人口發展的類型

各族人口發展的長期趨勢，由於可利用資料的限制，筆者只能對日據後半期及近幾年做二階段的推定，日據時期有三十餘年連續又相當正確的人口統計，進而可計算出每年的人口增加率，人口增加率常因時間不同而變化，筆者利用統計學上分析時間數列的最小平方法（method of least square）中的簡捷法以求各族人口增加率二次拋物線配合，最小平方法的優點為求出的趨勢數列與原數列之差，其平方總和為一最小值⁽¹⁾，也就是最能表現原數列的長期趨勢。長期趨勢之數理配合，主要選用N級多項式（polynomial of N grades），筆者對高山族人口增加率的長期趨勢，所選用的趨勢方程式為二級多項式，其式為 $f(X) = a_0 + a_1X + a_2X^2$ ，若取簡捷法，其標準方程式如下：

$$\begin{cases} \Sigma Y = Na_0 + a_2 \Sigma X^2 \\ \Sigma XY = a_1 \Sigma X^2 \\ \Sigma X^2 Y = a_0 \Sigma X^2 + a_2 \Sigma X^4 \end{cases}$$

由此可得解各係數的公式：

$$\begin{cases} a_0 = \frac{\Sigma X^4 \Sigma Y - \Sigma X^2 \Sigma XY}{N \Sigma X^4 - (\Sigma X^2)^2} \\ a_1 = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2} \\ a_2 = \frac{N \Sigma X^2 Y - \Sigma X^2 \Sigma Y}{N \Sigma X^4 - (\Sigma X^2)^2} \end{cases}$$

根據上述的公式，筆者將1912~42年旅臺漢人（臺灣省人）及高山族各族三十一

(1) 以符號表示則為

$E = \sum_{i=1}^N (Y_i - f(X_i))^2 = \text{最小值}$ ，式中 Y_i 為原數列各期數值， X_i 表示數列各期，亦即所謂統計表徵數值， $f(X_i)$ 乃各期之趨勢值， N 表示數列之期數或項數。

年的人口增加率加以計算(見附錄Ⅱ)而得各族趨勢方程式及各期之趨勢值 $f(X)$ (即附錄Ⅱ計算表上的 Y_c)。

臺灣各族羣1912~42年人口增加率的趨勢方程式如下：

(1) Taiwanese 臺灣人(常住人口)：

$$Y_c = 19.92 + 0.29X - 0.004X^2$$

(2) Aborigines 高山族 (All Groups)：

$$Y_c = 6.60 + 0.03X + 0.009X^2$$

(3) Ami 阿美族：

$$Y_c = 15.61 + 0.29X + 0.004X^2$$

(4) Saisiat 賽夏族：

$$Y_c = 11.52 - 0.52X + 0.19X^2$$

(5) Atayal 泰雅族：

$$Y_c = 4.60 - 0.09X + 0.07X^2$$

(6) Paiwan 排灣族：

$$Y_c = 1.12 - 0.12X + 0.03X^2$$

(7) Tsou 鄒族：

$$Y_c = -2.23 + 0.88X + 0.02X^2$$

(8) Bunun 布農族：

$$Y_c = -3.78 - 0.51X + 0.09X^2$$

(9) Yami 雅美族：

$$Y_c = 8.73 - 0.43X - 0.12X^2$$

由這些趨勢方程式，我們可計算出各族各期的趨勢值 Y_c ，茲標畫於圖V-10。圖V-10上不僅顯示各族人口發展的趨勢，同時也可推知各族社會、經濟演變的大勢。臺灣居民於1909年以前，因當時瘟疫瘧疾猖獗，人民反抗日本殖民統治而社會不安，出生率與死亡率升降無常，其平均自然增加率約為7‰⁽¹⁾。1910年以後，防瘧工作開始，平地的反抗大體於1915年趨於平靜，山地的反抗亦於1920年告一段落。現代性的

(1) 陳紹馨，1964，p. 236.

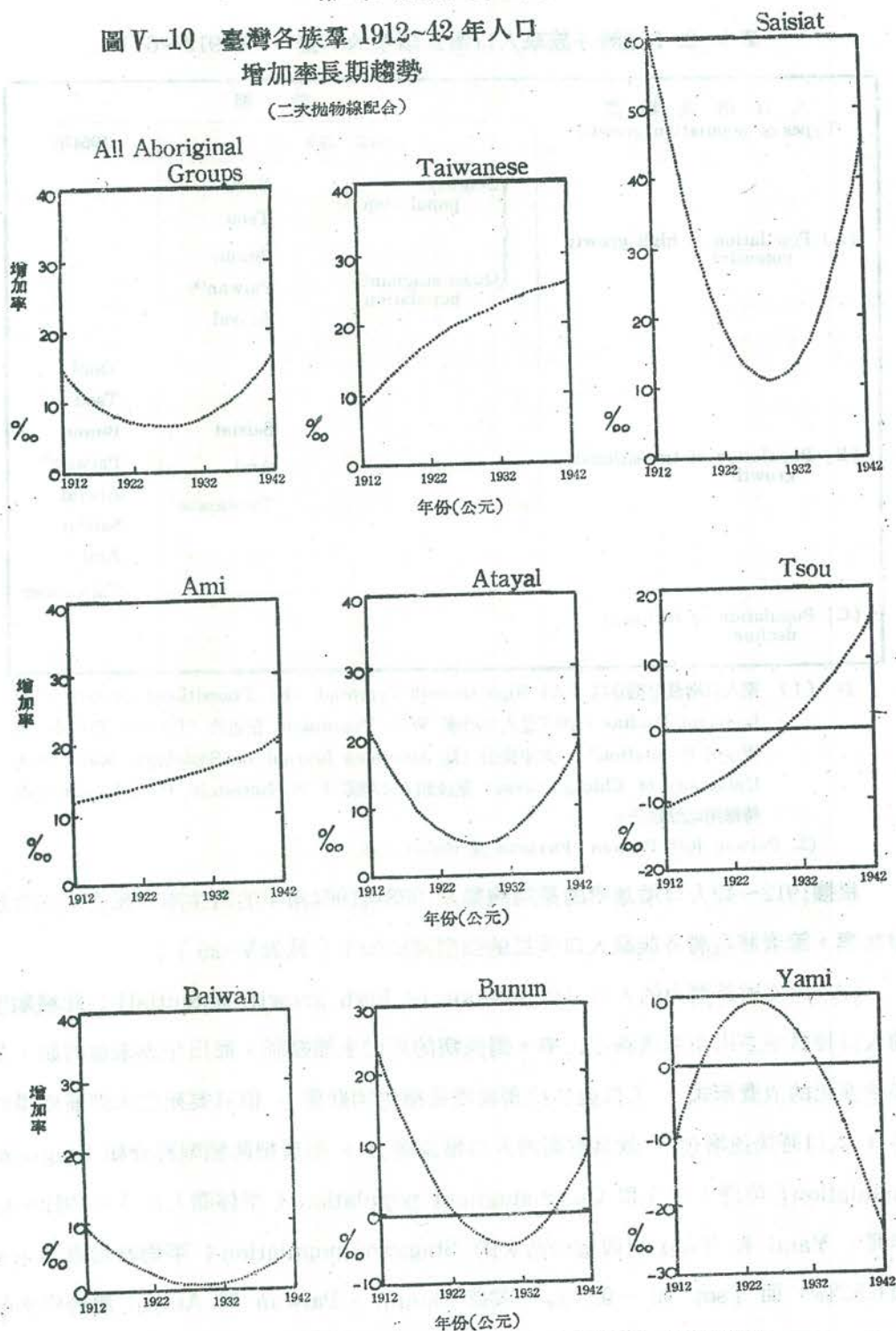
文化運動、社會運動首次發生，替代武力抵抗，瘟疫大體於1920年肅清，人民的態度 (attitude) 開始轉變，逐漸願意採取各種新生活方式。1925年左右，農產品大增，生產力提高。1934年日月潭發電完成後，工業頗有發展，到1941~43年，工業生產品之價值已超過農業生產品，都市化 (urbanization) 進展神速。因此臺灣居民人口增加率的趨勢，自1912年的8%一直提高到1942年的24%左右。這種穩定的增加趨勢，和當時臺灣的社會經濟發展具密切關係。同時期高山族人口發展的情形，因各族的文化背景、生態環境與涵化程度的不同而顯出若干差異。圖V-10上，Ami增加率的趨勢和臺灣人的相似，因該族漢化最深，隨臺灣社會的發展而成穩定的增加。Saisiat、Atayal、Paiwan及Bunun的人口趨勢曲線均成“U”字型，兩端增加率高，中間低，其中Paiwan趨近於零線，而Bunun甚至在零線以下。也就是1920~30年間，上述四族的社會，開始接受外來的新文化，而處在將趨於整合之前的文化混亂 (cultural confusion) 的階段，人口增加緩慢，甚至於減少，約自1930年起，人口普遍增加。Tsou的趨勢走向，大體在1930年以前，尚在零線以下，以後才快速增加。Yami的人口趨勢最為獨特，1942年以前該族的人口演變，極少受到臺灣本島社會的影響。環境的孤立和生活方式的原始，致使Yami人口的發展，在自然淘汰 (natural selection) 的原則下自生自滅。糧食增加，社會安定，則人口增加；但遇糧食不夠，瘟疫、風土病或天災又大大減殺人口，增加率極不穩定。1912~42共三十一年間的演變，其中雖然部份增加率在零線以上，但大半是負數 (零線以下)，所以Yami在這期間，人口不僅停滯，甚至有減少的趨勢而成倒“U”型。假定該族的生活環境一直處在1912~42年期間的相同條件下，則人口增加率的長期趨勢顯示着Yami的人口，有走向絕滅的可能。然而，光復後，Yami的生活環境改變，因此打破原來的趨勢，人口增加亦愈來愈快。

臺灣各族羣在1912~42年間的平均增加率，臺灣人為19.03%，高山族為9.07%；高山族中Ami 16.37%；Saisiat 27.13%，Atayal 10.75%，Paiwan 2.93%，Tsou -0.37%，Bunun 3.66%，而Yami為0.52%⁽¹⁾。

(1) 見附錄II，1912~42年的平均人口增加率為趨勢計算表中之原數列平均值，即 $\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$

圖 V-10 臺灣各族羣 1912~42 年人口
增加率長期趨勢

(二次拋物線配合)



資料：根據臺灣各族羣1912~1942年人口增加率長期趨勢計算表 Y_c，參照附錄 II。

表V-29：臺灣各族羣人口增長類型的演變⁽¹⁾ (1912~64)

人口增長類型 Types of population growth	時期	
	1912-42年	1964年
(A) Population of high growth potential	{ Stagnant population Quasi-stagnant population	Yami Tsou Bunun Paiwan ⁽²⁾ Atayal
(B) Population of transitional growth	Saisiat Ami Taiwanese	Yami Tsou Bunun Paiwan ⁽²⁾ Atayal Saisiat Ami Taiwanese
(C) Population of incipient decline		

註：(1) 把人口增長類型分為 (A) High Growth Potential (B) Transitional Growth (C) Incipient Decline 三型式是人口學家 W.S. Thompson 在他的 "Recent Trends in World Population" 一文中提出 (見 American Journal of Sociology, May, 1929, University of Chicago press.) 嗣後如人口學家 F.W. Notestein, P.H. Landis 等也時採用此分類法。

(2) Paiwan 包括 Paiwan、Puyuma 及 Rukai 三族

根據1912~42年人口增加率的長期趨勢及1933與1964兩年的出生率，死亡率與自然增加率，筆者將臺灣各族羣人口增長的類型歸納如下 (見表V-29)：

(A) 高度增長潛力的人口 (Population of high growth potential)：此種類型的人口特質為高出生率與高死亡率，對疾病的死亡未能控制，而出生亦未加約制，是多生多死的浪費形式，人口處於停滯或增長極慢的狀態。但只要死亡水準能獲得改善，人口將快速增加，故具有高的人口增長潛力。筆者把此類型再分如 Stagnant population (停滯人口) 和 Quasi-stagnant population (準停滯人口)。1912~42年間，Yami 和 Tsou 可說屬於前者的 Stagnant population；平均增加率 Yami 如 0.52‰，而 Tsou 如 -0.37‰。其餘 Bunun、Paiwan 與 Atayal 屬於後者的 Quasi-stagnant population、Bunun 與 Paiwan 的平均增加率僅在 2.5~3.5‰ 之

間，增加緩慢，而 Atayal 增加率為10.75%，雖尚具 High growth potential 的性質，但已開始向 Transitional growth 類型轉變。變臺灣光復後，上述各族死亡率陸續下降，到1964年，均降至13%以下，而自然增加率則提高到30%以上，顯出人口爆炸的現象 (phenomena of population explosion)，人口增長類型由 High growth potential 轉變為 Transitional growth。

(B) 過渡增長的人口 (Population of Transitional Growth)：此類型的社會仍保持高的出生率而死亡率已經下降或是正在下降，這種地區（或國家）的人口，增長極快，而有所謂“人口爆炸”之稱。日據後半期(1912~42)，臺灣人與 Ami、Saisiat 已開始進入過渡增長的人口類型；當時的平均增加率已達17~28%之高。光復後，因醫藥衛生和生活水準的改進，各族死亡率更加低降，1964年竟達8.5~12.5%（見表V-2），而出生率仍在45%左右，而得25~35%的自然增加率。所以近年來，高山族各族羣的人口增長類型，均處於 Transitional Growth 的階段。而臺灣居民的死亡率自1947年的18.1%至1964年的5.7%；出生率則自1960年始降到40%以下，1964年仍高達34.5%，每年約以30%的比率⁽¹⁾快速的增加人口。近年由於現代化的影響，再加上輿論對中國家庭計劃協會推行節育運動的支持，自1960年起，出生率已逐年下降，其下降幅度極有限，人口發展尚在過渡增長的階段，但已顯示趨向 Incipient Decline 的跡象。

(C) 開始減退的人口 (Population of Incipient Decline)：臺灣各居民的人口發展未曾有 Incipient Decline 的類型。此類型的人口特質為死亡率與出生率均很低，甚至出生率的下降超過死亡率；而顯出人口增加緩慢或自然增加率在遞減的現象。

1929年湯卜遜 (W. S. Thompson) 在他的“Recent Trends in World Population”⁽²⁾ 一文中，把世界各國（或地區）人口的增長依據上述的分類，歸納為三大羣 (three main groups)。(A)屬 High Growth Potential 的，包括蘇俄 (Russia) 及亞洲、非洲與南美洲的大多數民族（西歐白種移民的後裔除外）。(B)屬 Transitional Growth 的，包括意大利、西班牙及中歐的斯拉夫民族 (Slavic peoples)。(C)

(1) 臺灣人口研究中心，1965，pp. 2-3.

(2) 見 *American Journal of sociology*, May, 1929, University of Chicago Press.

屬 Incipient Decline 的，幾乎包括整個西歐 (Western Europe) 及他們移居的國家。其中以法國最為顯著。這些分類是二次大戰前的情形，戰後世界各地的人口發展，和臺灣高山族一樣，發生顯著的變化。原屬第一羣的亞、非洲、拉丁美洲的大多數地區，由於死亡率降得很快，陸續轉變為“多生少死”的過渡增長類型。有些國家，受到工業化的影響，出生率隨着死亡率下降，而達 Incipient Decline 的階段；最顯著的例子是日本，該社會在戰後十年間，出生率自35%降至18%⁽¹⁾。

綜觀人口的增長，大體有一般的趨勢。文化低微的初民社會，人口增加甚微，不增加或減少，甚至趨於滅亡者，亦不乏其例，如英國人類學家芮伯斯 (W. H. R. Rivers) 在他的“Essays on Depopulation of Melanesia”一文中指出居住在 Eddystone Island 的美拉尼西亞人 (Melanesian)，因英國殖民政府嚴禁他們獵頭 (head-hunting) 而缺乏生活的興趣⁽²⁾。進而實施墮胎 (abortion) 及使用他們認為可以阻止懷孕的方法，以致出生率下降。該島居民認為：“我們為何要生小孩而只為白人工作？”他們所用的墮胎與避孕的方法，在歐洲人未移入之前，只在特殊的例子使用，主要在毀廢非法戀愛的結晶，然而當時却被用來當做種族自殺 (racial suicide) 的工具⁽³⁾。南太平洋 Marquesas 羣島的 Fatuhiva 島上居民，根據日本神戶大學南太平洋諸島學術調查隊的研究，該島人口和其他 Marquesas 諸島一樣，自與歐洲人接觸後激減。Fatuhiva 人口據1842年 Dupetit-Thouars 的推算約1,500人，嗣後四十年(1882) Clavel 算定人口減少一半，為639人，到1946年僅存224人。自 Dupetit-Thouars 以來一世紀間人口減少85%。可是近年又有增加的趨勢，1951年為289人，1956年增至324人，而石川教授於1962年至該島調查時已有410人⁽⁴⁾。許多原始民族與白人接觸以後，由於社會的破損 (social breakdown) 或新傳染病的介入，促使人口減少，甚至於滅亡。到文化稍高的農業社會，人口才逐漸增加。農業社會開始現代化，人口就繼續增長；一經工業革命，人口開始急增，現出人口爆炸的現象。然而，

(1) Keyfitz, 1964, p. 10.

(2) 因 Eddystone Island 的 Melanesian 的獵頭行為和該社會許許多多的活動密切關聯。不能獵頭，則相關的活動從此停止，生活漸感乏味。

(3) Krzywicki, 1934, pp. 92-93.

(4) 石川, 1964, pp. 42-43.

工業革命後人口的增加較顯著的只限於西歐地區；第二次世界大戰以後，世界情形發生一大變化。誠如陳紹馨教授所指出的，“因交通工具之發達，世界各地的距離大為縮短，互相間的利害關係更趨密切。由聯合國與若干先進國家之協助，許多落後地區漸能保持其政治上的安定，防止瘟疫，及改進農工生產，克服人口增長的阻碍因素⁽¹⁾。在以往此種工作所需經費很大，時間也很長，但現在能應最新科學研究的成果，能採取簡便而省錢的方法，再因醫藥與工程建設人員也不須自己養成而由協助者派遣，各種工作的收效很大，現出特快的人口爆炸”⁽²⁾。臺灣高山族的人口增長，於日據末期，因克服了部份阻碍因素，人口開始增加⁽³⁾。然而，光復後，和世界許多落後地區一樣，由於臺灣政治社會的安定與進步，生產與生產力的提高，公共衛生和醫藥的益形發達，約在1955年以後高山族現出特快的人口爆炸。人口增加雖是落後地區社會進步的象徵之一，但人口如此高速增加⁽⁴⁾，是件嚴重問題。若各種改進並非由本身的努力，而是由外部送來之現成的享受，因改進速度太快而本身在文化上經濟上的準備不够與基礎薄弱，以致畸形的人口爆炸與社會文化經濟之間，顯出相當的失衡脫節現象。

1964年高山族的自然增加率高達31%誠為驚人的事實。假定自1965年以後，各年皆以此等比率增加人口，則約每二十五年高山族的人口會增加一倍；即1964年全省合計234,919人，到1990年將增至440,000人左右⁽¹⁾，公元2015年則近百萬之數。光復後，高山族社會文化經濟諸方面的改進是有目共睹的，但其改進的程度能否與人口的發展配合，是值得研究與憂慮的問題。筆者認為要提高高山族的生活水準而不致於使其快速增加的人口成為對整個臺灣社會的威脅（或負擔），除了有效利用高山族的人力，配合山地經濟開發與改進他們的教育水準及謀生技能之外，有計劃的推行節育措施以緩和急增的人口與改變其年齡結構更刻不容緩。

(1) 人口增長的阻碍因素，一般指，天災、戰亂、飢饉、瘟疫等，即馬爾薩斯所謂積極的阻碍 (Positive checks)。

(2) 陳紹馨，社會學與人口學，二十世紀之社會科學社會學 p. 329, 1961。

(3) 見前第3章第4節。

(4) 二次大戰後許多落後地區以20~25%的年增加率增加人口。

參考書目

I. 中日文書目

王人英

- 1963 臺灣農村家庭之一斑，臺北文獻第六期，民國五十二年，臺北。
- 1966 臺灣高山族的社會文化接觸與經濟生活變遷，中央研究院民族學研究所集刊第二十二期。民國五十五年，臺灣南港。
- 1967 臺灣高山族簡略生命表，中央研究院民族學研究所集刊第二十四期。民國五十六年，臺灣南港。

井出秀和太

- 1931 マルサスの人口論に利用せられたる臺灣蕃人の奇習其の他に就て，臺灣月報第25卷第4號。昭和六年，臺北。
- 1956 日據下之臺政，全三冊，郭輝編譯，臺灣省文獻會。民國四十五年，臺北。

中村孝志

- 1953 臺灣史概要，民族學研究第18卷，1-2號，日本民族學會編集。昭和二十八年，東京。

巴克萊

- 1955 臺灣人口研究報告，中國農村復興委員會。民國四十四年，臺北。

石川榮吉

- 1964 Fatuhiva 島 (フランス領ポリネシアルケサス羣島) の人口と集落，民族學研究第29卷第1號，日本民族學會編集。昭和三十九年，東京。

丘其謙

- 1966 卡社羣布農族的社會組織，中央研究院民族學研究所專刊之七。民國五十五年，臺灣南港。

伊能嘉矩

- 1928 臺灣文化志(中卷)。昭和三年，東京。

竹下讓、陳炯霖

- 1964 臺灣近年來之生育力趨勢，臺灣人口研究中心。民國五十三年，臺中。

李亦園等

- 1964 南澳的泰雅人，下冊，中央研究院民族學研究所專刊之六。民國五十三年，臺灣南港。

李棟明

- 1967 臺灣的女性早婚問題(上)，臺灣衛生，革新二二期，臺灣省政府衛生處編。民國五十六年，臺中。
- 臺灣的女性早婚問題(下)，臺灣衛生，革新二三期，臺灣省政府衛生處編。民國五十六年，臺中。

林熊祥等

- 1954 臺灣文化論集(一)。民國四十三年，臺北。

何廷瑞

- 1956 泰雅族獵頭習俗之研究，臺灣大學文史哲學報第七期。民國四十五年，臺北。

林朝榮

- 1957 臺灣省通志稿卷一土地志，地理篇，臺灣省文獻委員會。民國四十六年，臺北。

官本延人

- 1948 臺灣風土第6期，公論報副刊。民國三十七年六月十五日。

岡田謙

- 1936 原始社會に於ける社會關係，臺北帝國大學文政學部哲學研究年報第三輯。昭和十一年，臺北。
- 1942 未開社會に於ける家族。昭和十七年，東京。

吳燕和

- 1963 泰雅人的社化過程，南澳的泰雅人(上册)，中央研究院民族學研究所專刊之五。民國五十二年，臺灣南港。
- 1965 排灣族東排灣族的巫醫與巫術，中央研究院民族學研究所集刊第二十期。民國五十四年，臺灣南港。

芮逸夫

- 1952 臺灣土著各族劃一命名擬義，大陸雜誌，5卷5期。民國四十一年，臺北。

岩田慶治

- 1964 インドシナ半島北部におけるタイ諸族の家族と親族，民族學研究，第29卷第1號，日本民族學會編集。昭和三十九年，東京。

凌純聲

- 1934 松花江下游的赫哲族，上册，國立中央研究院歷史語言研究所單刊甲種之十四。民國二十三年，南京。

馬淵東一

- 1954 高砂族の移動および分佈，第二部，民族學研究第18卷第4期。昭和二十九年，東京。

莊徵華

- 1965 臺灣撲克戰史，臺灣衛生，革新第6期，臺灣省衛生處。民國五十四年，臺中。

陳正祥

- 1959 臺灣地誌，上册，敷明產業地理研究所報告第九十四號。民國四十八年，臺北。
- 1961 臺灣地誌，下册，敷明產業地理研究所報告第九十四號。民國五十年，臺北。

陳奇祿

- 1955 臺灣屏東霧台魯凱族的家族和婚姻，中國民族學報第一期，中國民族學會。民國四十四年，臺北。
- 1958 日月潭的邵族社會，臺灣大學考古人類學專刊第一種，日月潭邵族調查報告。民國四十七年，臺北。

陳紹馨

- 1950 人口教育及家族的構成份子，瑞岩民族學調查初步報告。民國三十九年，臺北。
- 1955a. 臺灣的人口增加與社會變遷，臺大考古人類學刊第五期。民國四十四年，臺北。
- 1955b. 臺灣的人口變遷，臺大考古人類學刊第六期。民國四十四年，臺北。
- 1961 社會學與人口學，二十世紀之社會科學，社會學。民國五十年，臺北。
- 1964 臺灣省通志稿卷二人民志人口篇，全一冊，臺灣省文獻會。民國五十三年，臺北。
- 1966 中國社會文化研究的實驗室—臺灣，中央研究院民族學研究所集刊第二十二期。民國五十五年，臺灣南港。

富田芳郎

- 1943 臺灣聚落の研究，臺灣文化論叢第一輯。昭和十八年，臺北。
- 1955 臺灣鄉鎮地理の研究。民國四十四年，臺北。

黃叔璥

- 1957 臺海使梯錄。民國四十六年，臺北。

移川子之藏

- 1935 臺灣高砂族系統所屬の研究，第一冊第二冊。昭和十年，東京。

溫吉

- 1953 臺灣番政志(二)。民國四十二年，臺北。

臺灣人口研究中心

- 1965a. 臺灣省人口統計資料第一卷。民國五十四年，臺中。
- 1965b. 臺灣省人口統計資料第二卷。民國五十四年，臺中。
- 1966a. 臺灣省人口統計資料第三卷。民國五十五年，臺中。

1966b. 臺灣省人口統計資料第四卷。民國五十五年，臺中。

臺灣行政長官公署民政處衛生局

1946a. 臺灣省死亡原因統計要覽（未出版）臺北。

1946b. 臺灣省傳染病統計要覽（未出版）臺北。

臺灣行政長官公署統計室

1946 臺灣省五十一年來統計提要。民國三十五年，臺北。

臺灣省政府民政廳

1951 臺灣省山地施政要點。

1954 臺灣省山地行政法規輯要。

1955 臺灣省山地人民生活改進運動辦法，臺省府公報四十四年夏字第四十一期。

1961 民國五十年臺灣省戶籍統計要覽。

1962 民國五十一年臺灣省戶籍統計要覽。

1963a. 民國五十二年臺灣省戶籍統計要覽。

1963b. 臺灣省山地行政改進方案實施計劃大綱，省府公報，五十二年冬字廿七期。

1964 山地行政（未發表）

1965a. 民國五十二及五十三年臺灣省戶籍統計要覽。

1965b. 山胞歷年人口統計（未發表）。

臺灣省政府衛生處

1964 臺灣省衛生統計要覽。

臺灣慣習記事及臺灣協會會報所

1905 臺灣慣習記事，第五卷第五號。明治38年，臺北。

臺灣總督府民政部

1911 臺灣蕃社戶口一覽。明治四十四年，臺北。

1912~1942 蕃社戶口共三十一冊，其中缺 1912, 1913, 1914, 1916 及 1919 五冊。大正元年~昭和十七年，臺北。

1936a. 高砂族調查書，第一編，戶口內臺人トノ接觸衛生。昭和十一年，臺北。

1936b. 高砂族調查書，第二編，生活。昭和十一年，臺北。

1937a. 高砂族調查書，第三編，進化。昭和十二年，臺北。

1937b. 高砂族調查書，第四編，總括。昭和十二年，臺北。

1939 高砂族授產年報。昭和十四年，臺北。

臺灣省文獻委員會

1950 臺灣省通志稿卷首下大事記，第一冊。民國三十九年，臺北。

劉斌雄等

1965 秀姑巒阿美族的社會組織，中央研究院民族學研究所專刊之八。民國五十四年，南港。

衛惠林、王人英

1966 臺灣土著各族近年人口增加與聚落移動調查報告，國立臺灣大學考古人類學系專刊之三。民國五十五年，臺北。

衛惠林、劉斌雄

1962 蘭嶼雅美族的社會組織，中央研究院民族學研究所專刊之一。民國五十一年，臺灣南港。

瀨川孝吉

1953 高砂族の生業，民族學研究，第18卷，1~2號，日本民族學會編集。昭和二十八年，東京。

II. English Reference

- BARCLAY, GEORGE W.
1954 Colonial Development and Population in Taiwan, Princeton University Press.
1965 Techniques of Population Analysis, Princeton University.
- CHEN, CHI-LU
1965 The Family and Marriage of the Formosan Aborigine, *The Journal of the China Society* Vol. V, 1965.
- CHEN, SHAO-HSING
1963 Pattern of Fertility in Taiwan, *The Journal of Social Science*, Vol. 13, College of Law, National Taiwan University, Taipei.
- DEVEREUX, GEORGE
1955 A Study of Abortion in Primitive Society, New York.
- FORTES, MEYER
1943 A Note on Fertility among the Tallensi of the Gold Coast, *Sociological Review*, 35 (4-5) July-October
1954 A Demographic Field Study in Ashanti, Culture and Human Fertility, Part Two, Unesco.
- FREEDMAN, RONALD; TAKESHITA, JOHN Y. and SUN, T. H.
1964 Fertility and Family Planning in Taiwan: A Case Study of the Demographic Transition, *The American Journal of Sociology* Vol. LXX, July 1964.
- HAWLEY, AMOS H.
1950 Human Ecology, A Theory of Community Structure.
- KANO, TADAO, and SEGAWA, KOKICHI
1956 An Illustrated Ethnography of Formosan Aborigines, Vol. I, The Yami.
- KEESING, FELIX M.
1958 Cultural Anthropology.
- KEYFITZ, NATHAN
1964 Population Trends in Newly Developing Countries, The Population of World Series 5, V. O. A. Forum Lecture, Washington D. C.
- KRZYWICKI, LUDWIK
1934 Primitive Society and Its Vital Statistics, London.
- LANDIS, PAUL H. and HATT, PAUL K.
1960 Population Problem, A Cultural Interpretation.
- LORIMER, FRANK
1954 Culture and Human Fertility, Unesco.
- LOWE, HABERT H.
1956 An Introduction to Cultural Anthropology, 10th Printing, 1956, New York.
- MALTHUS T. R.
1817 An Essay on the Principle of Population, 5th ed. Vol. I, London.
- NCTESTEIN, FRANK W.
1933 Differential Rate of Increase Among the Social Classes of the American Population, *Social Forces*, October, 1933.

PITT-RIVERS

1927 *The Cash of Culture and the Contact of Races*, London.

ROGERS, EDWARD S.

1960 *Human Ecology and Health*.

SAHLINS, M. D.

1964 *Culture and Environment: The Study of Cultural Ecology*, *Anthropology Series 9*, V. O.

A. Forum Lecture, Washington D. C.

THOMPSON, W. S.

1929 *Recent Trends in World Population*, *American Journal of Sociology*, May 1929, Univesity of Chicago Press.

1953 *Population Problems*, 4th ed., New York, 1953.

UNITED NATIONS

1955 *Age and Sex Patterns of Mortality. Model Life-Tables for Under-developed Countries*, New York.

1958 *Future Population Estimates by Sex and Age*.

Report III: *The Population of South-East Asia (including Ceylon and China: Taiwan), 1950-1980*, New York.

WHELPTON, P. K.

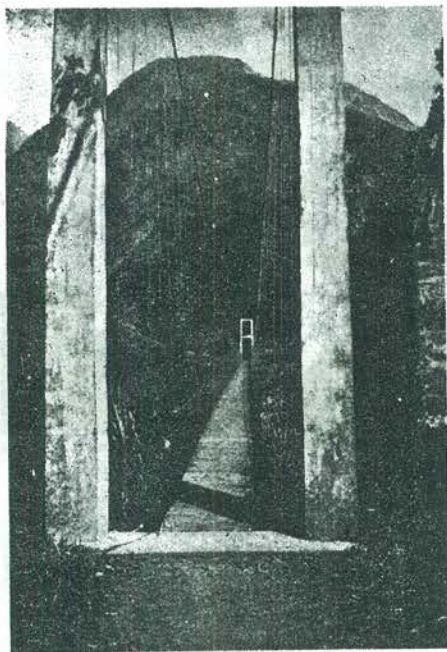
1948 *The Meaning of the 1947 Baby Boom*, *Vital Statistics*—Special Reports, October 7, 1948.

WOYTINSKY, W. S. and WOYTINSKY E. S.

1953 *World Needs and Resources, World Population and Production Trends and Outlook, Part II*, New York.

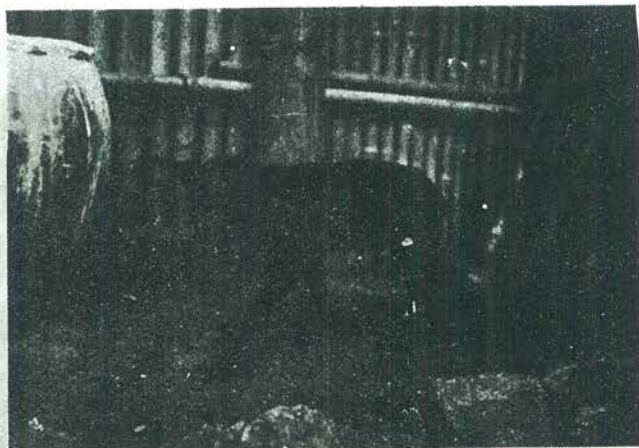
YOUNG, PAULINE V.

1960 *Scientific Social Surveys and Research*, 3rd ed.

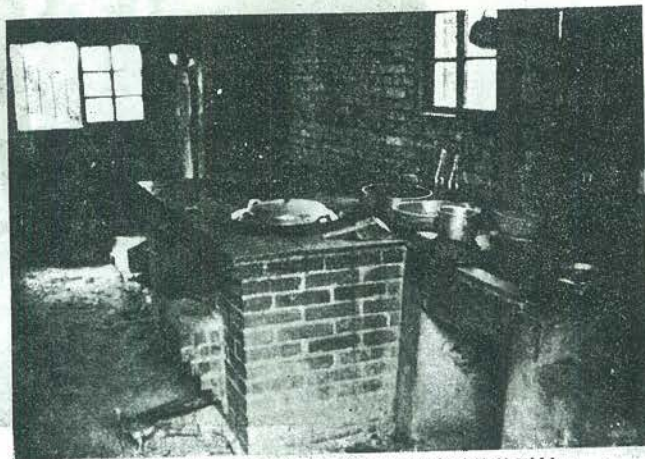


山路與吊橋。1965年9月筆者攝於赴吳鳳鄉達邦村的路途中。

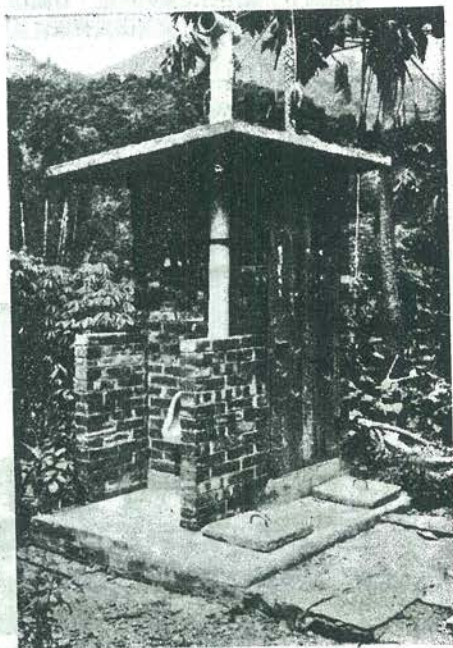
A suspension-bridge to Tapang village. (photo J. Y. Wang)



饑餓又瘦弱的小狗——貧窮地區糧食有限，狗兒當然挨餓了。1966年12月筆者攝於復興鄉泰雅人的色霧閣部落。
A dog in hunger and weakness. (photo J. Y. Wang)



漢化了的廚房。1965年9月筆者攝於泰武鄉佳平村。
A chinese-style kitchen in a Paiwan family. (photo J. Y. Wang)



漢化了的廁所。1965年9月筆者攝於泰武鄉佳平村。
A new style toilet in aboriginal community. (photo J. Y. Wang)



小孩到了十歲左右便參與勞動，看護幼兒或拾柴。攝1966年4月筆者攝於魯凱好茶村。

Watching over her youngest sister.
(photo J. Y. Wang)

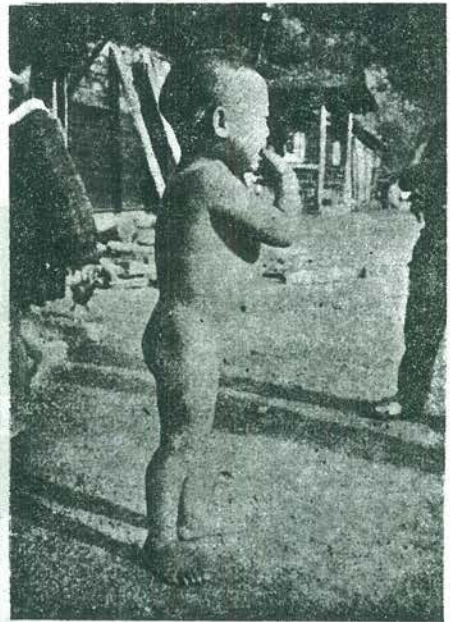


高山族婦女產育期很長，到了四、五十歲尚生兒育女，妨礙了她們的工作與享樂。1966年4月筆者攝於好茶村。
Feeding her seventhborn baby. (photo J. Y. Wang)



基督教與天主教的醫藥服務是高山族死亡率降低因素之一，圖為屏東縣三地鄉三地門天主教聖若瑟醫院。1964年8月筆者攝。

Catholic clinic—medical service in the aboriginal community. (photo J. Y. Wang)



父母在田裏工作，只好讓他去哭了，1967年5月筆者攝於桃園復興鄉溪口臺。
He is crying: "Nobody is watching me!" (photo J. Y. Wang)

附錄 I: 臺灣高山族簡略生命表

Appendix I: Abridged Life Tables for
Formosan Aborigines

by J. Y. Wang

採自 中央研究院民族學研究所集刊第廿四期民國五十六年

Reprinted from The Bulletin of the Institute of Ethnology
Academia Sinica, No. 24, 1967

臺灣高山族簡略生命表

王 人 英

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. 前言 | 計算結果 |
| 2. 資料的檢討與修正 | 4. 平均餘命的變遷 |
| 資料來源 | 死亡機率 |
| 資料的整理與檢定 | 殘存率 |
| 資料的誤差與修正 | 平均餘命 |
| 3. 簡略生命表的計算及其結果 | 5. 結論 |
| 計算方法 | 附錄：臺灣土著人口研究表 |

1. 前 言

根據人類學者的研究，自有人類以來約有五十萬年歷史。然而在此五十萬年間，人類究竟把自己的壽命改進若干，是相當值得研究的問題。基於古代文獻與碑文的不完全資料，歷史學者估計在青銅器時代 (Bronze Age) 人類平均壽命可能低於20歲。約2000年前羅馬帝國的羅馬人，其壽命較前者長些，為22歲左右。歐洲在中世紀，依據若干城市的出生與死亡紀錄推測，當時的壽命約為35歲⁽¹⁾。到了二十世紀的四十年代，歐洲人的壽命延長至65歲以上。人類壽命的延長是社會政治進步，生活水準提高以及醫藥衛生改善的綜合結果，這一事實早被科學家們所公認⁽²⁾。為了研究或計算人類的壽命，自十八世紀末期，許多文明國家逐漸編製生命表 (Life Table)，而壽命的具體情形便表現在生命表的平均餘命之中。所謂平均餘命 (expectation of life) 指某一社會的人口在某一年歲時嗣後平均再能活的年數，故又稱之平均預期生命 (average future life time)。人口學家都柏林 (Louis I. Dublin) 相信人類如果能生存在適當的環境裏，則可能活到百歲。當然此指人出生後未中途夭折，而盡天年的結果。但人類能盡天年的並不太多，往往在成長的過程中遭遇許多阻碍以截短壽命。其阻碍壽命的重要因素有以下幾項：(1) 饑荒 (famine)，(2) 營養不足 (malnutrition)，

(1) Woytinsky, 1953, pp. 187-189.

(2) 1953年6月，聯合國與國勞組織 (ILO)、教科文組織 (UNESCO)、糧農組織 (FAO) 及 世界衛生組織 (WHO) 所合辦的專家會議，承認平均餘命 (壽命) 為衡量生活水準的重要指標：見 Report on International Definition and Measurement of Standards and Levels of Living, U. N. New York, 1954.

(3) 戰爭 (war)，(4) 意外事件 (accidents)，及 (5) 疾病 (disease)。而確定生命長短的上述五項重要因素的改變大多繫於社會文化發展的程度。因此社會文化的改進，使阻碍因素得以消除或緩和，則能延長社會人口的平均餘命。我們假若能够了解某社會人口平均餘命的演變情形，相反的，可借此推知該社會演變的趨勢。

生命表的編製與研究自有其不可磨滅的價值，不過早期的生命表不大可靠⁽¹⁾，近代尚存在的原始社會又無可利用的人口統計。因此我們無法確實了解人類自相當原始的部落社會走向近代化過程中，其平均餘命演變的真象。為解決此一難題，筆者搜集了臺灣高山族⁽²⁾ 1933與1964兩年的人口統計資料分別編製成若干生命表。1933年臺灣高山族社會尚保持相當的原始生活方式與組織形態；1964年該社會已起了很大的變遷，尤其居住在山地保留區以外的高山族已和鄰近漢人的聚落城鎮關連起來成為正在接受現代化的俗民社會 (folk society)⁽³⁾。所以筆者想能從高山族生命表的計算與分析，推知原始的封閉性社會走向近代化過程中，其平均餘命演變的趨勢。

生命表原指一假定人口羣或世代的人的生命史，由於死亡而逐漸消逝。生命表的記錄通常自每一個成員初生開始，直到全體成員死亡為止⁽⁴⁾。這種以一世代人口的實際死亡經歷為依據計算出來者稱之為世代生命表 (cohort or generation life table)。然此等生命表計算所需的資料，必須等待該世代的人經歷七、八十年甚至百餘年，全部死亡後始能求得。由於實際上資料搜集的困難，編製世代生命表的甚少而大多編製另一種所謂當代生命表 (current life table)。當代生命表為利用假定的某特定時間 (given calendar year)⁽⁵⁾ 之人口的年齡別死亡率，應用在假定世代的死亡水準上。這種當代的生命表更接近當時的社會環境，故聯合國與世界各地普遍地採用。除此之外，上述兩類生命表又各分為完整生命表 (complete life table) 與簡略生命表 (abridged life table) 兩種。完整生命表需計算每一歲組的詳細情形，計算非常繁雜

(1) 十九世紀以後較完整的生命表始漸多而且均限於先進國家。

(2) 高山族指居住在臺灣山地保留區及東部海岸，尚保持若干原始生活方式的原住民，已失去其原始形態的平埔族及傳說中之小黑人未包括在內；在戶籍登記上為山地山胞與平地山胞之人口。

(3) 見王人英 1966 b, pp. 186~187 及 pp. 207~210。

(4) Barclay, 1965, p. 93。

(5) 通常為一年或三年平均。

(有時稱為 single-year table)。簡略生命表的年齡組距較大，除0歲(初生未滿一週年)，1~4歲分別計算外，其餘通常以五歲組計算。如此可省略許多計算上的繁雜工作，而其可靠性幾乎和完整生命表一樣，若需要較小年齡組的數值，亦可用插補法(interpolation)求得⁽¹⁾。

本文所推算的生命表屬於當代生命表的簡略型。由於可利用資料的限制，只推算十個生命表，其內容如下：

- | | | |
|---|-----|------------|
| (1) 1933年臺灣高山族簡略生命表..... | { | 男 1 |
| | 女 1 | |
| (2) 1964年臺灣高山族(全省合計)簡略生命表..... | { | 男 1 |
| | 女 1 | |
| (3) 1964年臺灣高山族山地保留區簡略生命表..... | { | 男 1 |
| | 女 1 | |
| (4) 1964年臺灣高山族非山地保留區簡略生命表..... | { | 男 1 |
| | 女 1 | |
| (5) 1933年臺灣高山族 q_0, q_1 未修正簡略生命表..... | { | 男 1 |
| | 女 1 | (此二表為參考之用) |

推算上舉各生命表所用的統計資料，1933年者為高砂族調查書第一編戶口、內臺人下ノ接觸、衛生(臺灣總督府警務局，昭和十一年刊行)一書上十歲組的死亡數及臺灣住民ノ生命表第一回上1930與1935二年的一歲組人口數。1964年者為筆者於民國五十四年參加衛惠林教授主持之“臺灣土著人口與聚落”調查時所搜集之全省五歲組人口數與死亡數資料。本文初步資料的搜集於民國五十四年秋開始，但將此等資料整理計算時遇到困難。這困難是1933年臺灣高山族的年齡特殊死亡率(age-specific death rate) ${}_nM_x$ 要轉換(convert)成生命表上的死亡機率(probability of dying) ${}_nq_x$ 時， ${}_4M_1$ 的數值超出 Reed-Merrell Method 轉換對照表所有數值以外，同時以 ${}_5q_5$ 修正 ${}_4q_1$ 及 q_0 時，發現聯合國模式生命表(Model Life Tables)上所有死亡水準(mortality level)的 ${}_5q_5$ 均比1933年高山族的 ${}_5q_5$ 小。也就是說，高山族5~9歲組的死亡機率(${}_5q_5$)比模式生命表 Level O 的 ${}_5q_5$ 大得多⁽²⁾。因此筆者提出二個假定：

(1) Barclay, 1965, p. 108

(2) Level O $l_0=20$, 是 Model Life Tables, Level 0-115 中死亡率最大者。

(1) 假定1933年高山族死亡現象是原始社會的獨特例子 (special case)，原資料無誤，聯合國模式生命表未包容此種例子，故不能適用，需以原資料去推算生命表，不必加以修正。

(2) 假定1933年高山族死亡現象有其特殊性，然而當時的嬰兒死亡率發生誤差是未能避免，必須尋找另外修正的方法，不能未經修正而以原資料去推算生命表。

筆者詳閱臺灣省集中原始申請書統計出生死亡報告⁽¹⁾及參考一些有關討論修正嬰兒死亡率的書籍再謹慎地檢討原資料，認為0歲與1~4歲組的死亡率必須修正，決定維持第二個假定，另尋修正的方法。從遭遇到處理資料的困難至尋得修正的方法以推算生命表，其間耽擱了將近一年⁽²⁾。於民國五十六年(1967)春天，本文始撰寫完畢。筆者從搜集資料起，經常蒙受故陳紹馨師的鼓勵，在生命表的推算過程曾蒙袁貽瑾博士和劉克智教授惠賜寶貴意見，此外每個生命表的驗算得魏守本先生與內人賴瑞貞女士的協助，謹在此表示謝忱。

2. 資料的檢討與修正

資料來源

自民國前七年(1905)至民國五十五年(1966)五十二年間，臺灣先後舉辦過八次人口普查。其中日據時期共有五次，第一、二次各在1905年與1915年，兩次相隔十年名爲“臨時臺灣戶口調查”。第三次普查於1920年舉行，嗣後每隔五年普查一次，至1940年爲止，而第三至第六次與日本本土同時舉行，定名爲“國勢調查”。光復後，中華民國政府於1956及1966曾舉辦兩次“臺閩地區戶口普查”。上述八次人口普查，除最近一次(1966年)外，其餘七次均有詳細的戶口普查報告書出版。各報告書中雖有一些有關高山族的人口統計，但均未能做爲直接編製生命表的資料。編製生命表基本的資料是年齡別人口數及死亡數，兩者缺一不可⁽³⁾。然而在報告書中所有者僅年

(1) 臺灣省政府民政廳，1965。

(2) 其實筆者部份時間花在撰寫另一篇論文臺灣高山族的人口變遷。

(3) 最近人口學家 Coale 及 Demeny 曾提出利用兩相隔十年的普查人口，以其殘存率去建構生命表，但此法限於未有 External migration 的封閉性人口。

齡別人口數而無死亡數。1930年發生“霧社事件”後，日本殖民政府爲了加強對高山族的管理與山地資源的開發，自1931年開始至1935年，動員大批專家學者政府官吏及各“蕃社”駐在警員對高山族做全面性調查，其中以1933年所調查者最廣最重要。調查結果於1936、37、39三年分別出版高砂族調查書六大冊，第一編戶口、內臺人トノ接觸、衛生之報告書上有1933年高山族十歲組死亡人口數⁽¹⁾；也是光復以前唯一的高山族年齡別死亡資料。有了年齡別人口死亡數尙需要年齡別人口數，可是高砂族調查書及各次人口普查報告書上又無1933年的此等資料來配合。最後筆者自臺灣住民ノ生命表（第一回）找到高山族1930及1935兩年的單一歲組人口數，以插補法求出1933年的年齡別人口數。

臺灣光復後，省民政廳出版的民國五十一年臺灣省戶籍統計要覽上雖有一項“現住山胞年齡分配”資料，却沒有年齡別死亡數，所以筆者利用民國五十四年國立臺灣大學考古人類學研究所舉辦臺灣土著人口調查之際，在調查表裏特地設計一項爲搜集年齡別人口數與死亡數的表格，名之爲“國立臺灣大學考古人類學研究所臺灣土著人口研究表”（見附錄）。首先以通訊方法將研究表寄給五十六個高山族聚居的鄉鎮（包括花蓮市）公所，請求查戶籍檔案（包括戶籍登記簿及出生死亡原始申請書），經統計後填表寄回。筆者於收回研究表時立刻做初步的資料檢定，然後再親赴各鄉鎮公所實地校對⁽²⁾。實際上所搜集到而可供推算生命表的鄉鎮共五十個單位（臺東、關山、兩鎮長濱、滿州、池上、瑪家四鄉資料不能利用）。隨之按山地鄉（山地保留區內）與平地鄉鎮（山地保留區以外）分別整理計算五年齡組人口數及死亡數。茲將本文推算生命表所用資料來源歸納列表於後：

表1 推算高山族簡略生命表所使用資料來源

時期	生命表名稱	對象或範圍	資料來源	
			人口數	死亡數
日據時期	(1) 1933年臺灣高山族簡略生命表	全省高山族，但 Ami 及居住在 <u>臺東支廳</u> ， <u>里壠郡</u> ， <u>新港郡</u> 普通行政區（非山地保留區）之 Paiwan 除外。	1930年及1935年10月1日普查人口取自 <u>臺灣住民ノ生命表</u> （第一回）。	取自高砂族調查書第一編戶口、內臺人トノ接觸、衛生

(1) Ami 及居住在臺東支廳、里壠郡、新港郡保留區外之 Paiwan 未包括在內。

(2) 民國五十四年臺灣土著人口調查的經過與方法，參看衛惠林、王人英，1966，pp. 1-4。

光 復 後	(2) 1964年臺灣高山族山地保留區簡略生命表	居山地保留區之高山族，即山地山胞，包括 <u>烏來</u> 、 <u>復興</u> 、 <u>尖石</u> 、 <u>五峰</u> 、 <u>泰安</u> 、 <u>和平</u> 、 <u>仁愛</u> 、 <u>信義</u> 、 <u>吳鳳</u> 、 <u>三民</u> 、 <u>桃源</u> 、 <u>茂林</u> 、 <u>三地</u> 、 <u>霧臺</u> 、 <u>泰武</u> 、 <u>來義</u> 、 <u>春日</u> 、 <u>獅子</u> 、 <u>牡丹</u> 、 <u>海端</u> 、 <u>延平</u> 、 <u>金峯</u> 、 <u>達仁</u> 、 <u>關嶼</u> 、 <u>秀林</u> 、 <u>萬榮</u> 、 <u>卓溪</u> 、 <u>大同</u> 及 <u>南澳</u> 共二十九個山地鄉。	1964年12月31日之年底人口由各鄉鎮公所戶籍登記資料統計。	由各鄉鎮公所1964年出生死亡原始申請書計算。
	(3) 1964年臺灣高山族非山地保留區簡略生命表	居住在山地保留區以外之高山族，即平地山胞，包括 <u>關西</u> 、 <u>獅潭</u> 、 <u>南庄</u> 、 <u>水裏</u> 、 <u>魚池</u> 、 <u>東河</u> 、 <u>成功</u> 、 <u>鹿野</u> 、 <u>卑南</u> 、 <u>太麻里</u> 、 <u>大武</u> 、 <u>花蓮(市)</u> 、 <u>新城</u> 、 <u>吉安</u> 、 <u>壽豐</u> 、 <u>鳳林</u> 、 <u>光復</u> 、 <u>豐濱</u> 、 <u>瑞穗</u> 、 <u>玉里</u> 、 <u>富里</u> 共二十一個高山族聚居之平地鄉鎮	同上	同上
	(4) 1964年臺灣高山族(全省合計)生命表	(2) (3) 合計	同上	同上

註：(1) 1933年人口數由1930與1935兩年人口插補而得。

資料整理與檢定

由於1933年所用之資料是十或二十歲組死亡數及1930年，1935年之人口數，無法直接計算年齡特殊死亡率，必須

- (1) 以插補法自十或二十歲組死亡數估計五歲組死亡數，
- (2) 以插補法自1930年及1935年的人口數估計出1933年之五歲組人口數，
- (3) 自插補法求得之1933年人口總數和原十或二十歲組死亡數之母體人口數不一致，需要加以調整。

表 2 1933年高山族年齡別死亡數之調整

年齡組 Age Group	10或20歲組死亡數 Deaths in 10 or 20 Years Interval		5歲組估計死亡數 Estimated Deaths in 5 Years Interval	
	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
0	321	281	321	281
1~4	692	548	459	378
5~9			233	170
10~14	151	159	77	84
15~19			74	75

20~24	292	308	69	73
25~29			79	81
30~34			70	78
35~39			74	76
40~44	286	251	69	69
45~49			74	64
50~54			69	61
55~59			74	57
60~64	121	142	48	53
65~69			39	49
70+			34	40
合計 Total	1,863	1,689	1,863	1,689

1933年未調整之死亡數，其組距很大，分為0歲，1~9歲，10~19歲，20~39歲，40~59歲及60歲以上六組。經插補法調整為五歲組，其中由於5歲以下死亡率變動較顯著，細分為0歲及1~4歲兩組（見表2）。

至於年齡別人口數的調整，因死亡數所代表者為居住在全省特別行政區（山地保留區）及少許普通行政區（非保留區）內之高山族⁽¹⁾，在1933年內（1月1日~12月31日）之死亡統計，其人口總數男47,769人，女46,952人⁽²⁾。而自1930及1935二年估計所得之1933年全省山地保留區高山族總人口為男45,913人，女44,830人，兩者不一致，所以必須將1933年單獨山地保留區的各年齡組人口乘以相同的比值。男性人口乘1.0404（47,769/45,913），女性人口乘1.0473（46,952/44,830）。然後與死亡數配合求出年齡特殊死亡率 ${}_nM_x$ ，其調整的程序及結果說明於表3。

1964年的資料是由各鄉鎮公所出生死亡之原始申請書統計後填寫在筆者特地設計的表格內，故可靠性（reliability）較高且可直接計算年齡特殊死亡率。人口研究表（見附錄）上全省五十個計算鄉鎮五年組人口數合計男性人口107,680人，女性人口104,417人，而上述五十個鄉鎮年底人口合計，男性人口107,239人，女性人口104,484

(1) Ami族全部及住在臺東支廳，里壠郡、新港郡普通行政區（保留區外）之高山族除外。

(2) 高砂族調查書上，1933年年底全省高山族總人口，男73,103人，女72,234人；Ami族，男22,777人，女22,550人；臺東支廳，里壠郡、新港郡保留區外Paiwan人，男2,557人，女2,732人。

表 3 1933年高山族年齡別人口數及年齡特殊死亡率之估計

年齡組 Age Group	由1930及1935普查人口估計 之1933特別行政區人口數		1933估計計算人口數 (3) = (1) × 1.0404 (4) = (2) × 1.0473		1933年齡特殊死亡率 $nM_x = n d_x / n P_x \times 1000\%$	
	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0	2,047	2,030	2,130	2,126	150.70	132.17
1~4	5,512	5,459	5,735	5,717	80.03	66.12
5~9	5,835	5,720	6,071	5,991	38.38	28.38
10~14	5,235	5,100	5,446	5,342	14.14	15.91
15~19	4,866	4,683	5,063	4,905	14.62	15.29
20~24	4,680	4,373	4,869	4,581	14.17	15.94
25~39	3,885	3,574	4,042	3,743	19.54	21.64
30~34	3,241	2,979	3,372	3,120	20.76	25.00
35~39	2,646	2,521	2,753	2,640	26.92	28.79
40~44	2,158	2,233	2,245	2,337	30.73	29.53
45~49	1,962	2,023	2,041	2,119	36.26	30.20
50~54	1,541	1,564	1,603	1,638	53.65	37.24
55~59	1,055	1,137	1,098	1,191	67.40	47.86
60~64	672	761	699	797	68.67	66.50
65~69	375	405	390	424	100.00	115.57
70+	203	268	212	281	160.38	142.35
合計 Total	45,913	44,830	47,769	46,952	39.54	35.97

資料來源：(1) (2) 根據臺灣住民之生命表(第一回)

(5) (6) 根據表 2 五歲組亡數及(3) (4) 計算。

人。即五年組人口合計與鄉鎮單位人口合計有些差數，男性人口差率為 +0.41%，女性人口差率為 -0.14% (見表 4)。這一差誤均在 ± 1% 之間，可說相當小，不致

表 4 1964年五年齡組合計人口之差率 (年底人口)

		鄉鎮單位人口 合計	五年齡組人口合計 (計算人口)	百分比差率 (%)
全省高山族 (包括表 1 所列五十個鄉鎮)	男	107,239	107,680	+ 0.41
	女	104,484	104,417	- 0.14

資料：1965年調查所得1964年年底統計

於影響到簡略生命表的正確性。筆者將推算 1964 年簡略生命表所需年齡別人口數，

及死亡率，整理列於表5。

表5 1964年高山族年齡別人口數死亡數及其死亡率

A. 山地保留區 Reservation

年齡組 Age Group	男 Male			女 Female		
	人口數 P_x	死亡數 d_x	死亡率 M_x	人口數 P_x	死亡數 d_x	死亡率 M_x
0	2,648	104	39.27	2,481	102	41.11
1~4	8,556	207	24.19	8,236	161	19.55
5~9	10,045	42	4.18	9,785	40	4.09
10~14	7,523	13	1.73	7,293	9	1.23
15~19	4,660	12	2.57	4,237	8	1.89
20~24	2,749	26	3.80*	3,326	16	4.81
25~29	4,249	23	5.41	3,509	18	5.13
30~34	4,157	31	7.46	3,618	20	5.53
35~39	3,453	31	9.98	3,120	18	5.77
40~44	2,625	26	9.90	2,804	26	9.27
45~49	2,257	28	12.40	2,297	16	6.96
50~54	2,175	35	16.09	2,092	21	10.04
55~59	1,588	37	23.30	1,541	24	15.57
60~64	993	49	49.34	1,012	37	36.56
65~69	607	28	46.13	706	37	52.41
70+	514	67	130.35	693	74	106.78
合計 Total	58,799	759	12.91	56,750	627	11.05

* 20~24歲男子部份服役遷出，使該年齡組人口偏低，而服役時死亡則登記原戶籍，故使該組死亡率偏高，此為自兩鄰組死亡率估計值。

資料：1965年調查所得之1964年統計數。

表5續 B. 非山地保留區 Off-reservation

年齡組 Age Group	男 Male			女 Female		
	人口數 P_x	死亡數 d_x	死亡率 M_x	人口數 P_x	死亡數 d_x	死亡率 M_x
0	1,827	108	59.11	1,692	88	52.01
1~4	7,156	78	10.90	6,792	70	10.31
5~9	8,155	22	2.70	7,892	24	3.04
10~14	6,677	11	1.65	6,418	8	1.25

15~19	4,237	9	2.12	3,924	5	1.27
20~24	2,515	13	2.57*	3,165	8	2.53
25~29	3,532	11	3.11	3,214	10	3.11
30~34	3,309	16	4.83	2,739	11	4.02
35~39	2,453	18	7.34	2,423	11	4.54
40~44	1,993	22	11.04	2,178	12	5.51
45~49	1,608	18	11.19	1,670	25	14.97
50~54	1,667	30	18.00	1,577	20	12.68
55~59	1,373	23	16.75	1,277	26	20.36
60~64	1,027	41	39.92	999	20	20.02
65~69	636	29	45.60	723	20	27.66
70+	716	76	106.14	984	66	67.07
合計 Total	48,881	525	10.74	47,667	424	8.89

表5續 C. 全省合計 Province Total (A. B 合計)

年齡組 Age Group	男 Male			女 Female		
	人口數 P_x	死亡數 d_x	死亡率 M_x	人口數 P_x	死亡數 d_x	死亡率 M_x
0	4,475	212	47.37	4,173	190	45.53
1~4	15,712	285	18.14	15,028	231	15.37
5~9	18,200	64	3.52	17,677	64	3.62
10~14	14,200	24	1.69	13,711	17	1.24
15~19	8,897	21	2.36	8,161	13	1.59
20~24	5,264	39	3.80*	6,491	24	3.70
25~29	7,781	34	4.37	6,723	28	4.16
30~34	7,466	47	6.29	6,357	31	4.88
35~39	5,906	49	8.30	5,543	29	5.23
40~44	4,618	48	10.39	4,982	38	7.63
45~49	3,865	46	11.90	3,967	41	10.33
50~54	3,842	65	16.92	3,669	41	11.17
55~59	2,961	60	20.26	2,818	50	17.74
60~64	2,020	90	44.55	2,011	57	28.34
65~69	1,243	57	45.86	1,429	57	39.89
70+	1,230	143	116.26	1,677	140	83.48
合計 Total	107,680	1,284	11.91	104,417	1,051	10.06

表3及表5上之年齡特殊死亡率為計算生命表的基本元素，通常以 ${}_nM_x$ 代表。計算時若不受到資料的限制，大多以某一年齡別年中人口或普查人口除該年（或三年平均）的年齡別死亡數。其公式如下：

$${}_nM_x = \frac{{}_n d_x}{{}_n P_x} k \text{ 或 } \frac{\frac{1}{3}({}_n d_x^{t-1} + {}_n d_x^t + {}_n d_x^{t+1})}{{}_n P_x^t} k \quad (k=1000)$$

本文計算生命表所用人口數，由於無其他資料估計年中人口（mid-year population），只好採用年底人口。年底人口比年中人口大些，照理其死亡率比實際者稍稍偏低。同時因無三年連續死亡數本文僅用單一年死亡數計算。

計算年齡特殊死亡率前，對於性比例（sex ratio）與人口組合（age composition）的合理性需加以檢定。性比例是影響死亡率高低因素之一，通常有完整出生登記的國家，男嬰對女嬰出生的比例為104~107對100之間（男多於女約4~7%）⁽¹⁾。根據專家研究，男子死亡率在各年齡組一般均高於女子⁽²⁾，年紀漸大，使初生時多出的男性人口逐漸減少，到了老年，呈女多於男的現象。臺灣高山族1933年人口性比例尚屬合理；1964年者20~24歲組特低，僅80.7而已，此因男子服役遷出之故。此外40~44歲男子也少些，這可能在二十幾年前，正當他們年青力壯之時被日政府徵調參加太平洋戰爭而增高死亡數的緣故。其實，除20~24歲組外，性比例均稱合理（見表6）。至於人口之年齡分配之合理性與年齡別性比例一樣，即1933年者尚稱合理，1964年者僅20~24之男子有所偏誤。本文1964年人口，資料如登記人口不致於像普查人口因對某一年歲的偏好或少報多報使年齡分配出現 Age-heaping 的誤差⁽³⁾，1933年者雖是普查人口估計所得，然本文採五歲組，多少可把年齡分配的缺陷修均。20~24歲男子年齡分配與性比例之不合理，筆者採直接修正死亡率的方法，從男子15~19歲及25~29歲兩組死亡率估計出20~24歲之死亡率（見表5—A. B. C）。

(1) 據 Coale A. J. & Demeny P. 的估計，非非洲人（non-African population）男嬰出生比女嬰多5~6%而非洲人（African population）則多2~3%。見 Coale & Demeny, 1966, p. 49.

(2) 有些地區因社會習俗戰爭，醫藥衛生不良而使若干年齡組女子死亡率反高於男子。

(3) 伊能嘉矩的臺灣土蕃の數の觀念曾討論高山族各族對數的觀念，文中未提及對某些年齡數有特別偏好。見東京人類學會雜誌第243, 245, 247, 250, 255及257號明治三十九四十年。

表 6 1964年高山族年齡別與性別人口分配

年齡組 Age Group	百 分 率 %			性 比 例 Sex ratio
	計 Total	男 Male	女 Female	
0~4	18.56	9.51	9.04	105.2
5~9	16.82	8.54	8.28	103.1
10~14	13.20	6.71	6.49	103.5
15~19	8.11	4.22	3.89	108.4
20~24	5.58	2.49	3.09	80.7
25~29	6.82	3.65	3.17	114.6
30~34	6.61	3.50	3.11	117.1
35~39	5.39	2.81	2.58	108.6
40~44	4.48	2.16	2.32	93.2
45~49	3.59	1.80	1.79	100.1
50~54	3.51	1.80	1.71	104.8
55~59	2.70	1.40	1.30	107.6
60~64	1.93	0.97	0.96	100.9
65~69	1.33	0.57	0.76	77.1
70~74	0.73	0.32	0.41	77.9
75~79	0.43	0.18	0.25	69.9
80+	0.21	0.08	0.13	64.9
合計 Total	100.00	50.71	49.29	103.1

資料的誤差與修正

前面已敘述過一些有關資料誤差的事項，這裏主要將討論嬰兒死亡率 (infant mortality) 的誤差及五歲以下之死亡率 (M_0 、 M_1) 在推算簡略生命表時轉換成死亡機率 (q_0 、 q_1) 應修正的程序與結果。

根據許多人口學家的調查，大多數國家的死亡率均比實際的偏低，尤其落後地區 (under-developed areas) 更有壓低死亡率的趨向⁽¹⁾ (例如 1950 年的死亡統計，Pakistan、Costa Rica、North Borneo 及 Belgium 的死亡率 “crude death rates” 分別在 12.2~12.4‰ 之間，而 Ceylon 却和 France 同為 12.6‰)。各年齡組中，初

(1) Woytinsky, 1953, pp. 163-165.

生嬰兒未滿週歲死亡漏報，影響死亡率最大⁽¹⁾。

臺灣自日據以來，便有嚴格而良好的戶籍登記制度，而且先後有八次的人口普查以便核正登記資料，臺灣人口資料的可靠性與世界各工業先進國家比較亦無遜色。然而美國人口學家巴克萊 (G. Barclay) 在他1955年發表的臺灣人口研究報告裏，曾指出本省嬰兒死亡漏報而使嬰兒死亡率偏低的誤差十分嚴重，巴氏估計約遺漏65%左右⁽²⁾。筆者認為其實際誤差可能無巴氏所指那麼高，但偏低甚多是不能否認的。民國五十三年一月一日起到五十三年十二月卅一日止，臺灣省政府民政廳爲了了解本省出生死亡的實際數與登記數間誤差的程度，集中全省三百六十一個鄉鎮區市的原始登記申請書做一澈底的統計與清查，結果發現嬰兒死亡率偏低甚大。臺灣的戶籍統計，係根據當事人申報的時間爲統計時間，戶籍法上規定嬰兒出生後於十五日內申報登記，死亡則於死亡後五日內辦理登記，戶籍機關經當事人申報之後登記於戶籍簿。嬰兒出生未滿週歲即夭折，爲避免辦理登記手續之麻煩，不報出生也不報死亡登記的現象甚爲普遍。這種初生兒未報出生之前死亡究竟有多少？民政廳爲了測定此問題，於民國五十一年五月至五十二年四月在臺北縣樹林鎮，新莊鎮及木柵鄉辦理改進戶口查記方法，經實驗一年的結果，發現嬰兒出生後死亡，未報戶籍登記者，佔嬰兒死亡數之20%⁽³⁾，也就是說上述地區嬰兒死亡率統計偏低了20%。然筆者認為漏報的不止此數，可能還高些，而且此和人民教育水準，住地交通情形具密切關係。臺灣高山族的主要居住地爲中央山區、臺東花蓮縱谷區及蘭嶼島⁽⁴⁾，此等皆屬於交通困難僻遠之地。加上普遍低落的教育水準，嬰兒死亡漏報者可能不少，所以原資料必須加以修正。此外，1~4歲組死亡數，時常因爲基層戶籍統計人員的疏忽，而有所偏差。一般習慣，以一出生就算做一歲，五十三年出生五十四年死亡，未注意是否已滿週歲，誤分在一歲或二歲，如此使0歲死亡數偏低而1~4歲偏高。五歲以上各組死亡率大體準確，無修正的需要，而調整0歲及1~4歲死亡率偏差的方法有好幾種，其中以聯合國模式

(1) U. N. 1955, p. 3.

(2) 巴克萊1955 p. 13 第五表。

(3) 臺灣省政府民政廳，1965, p. 26

(4) 王人英1966 a, pp. 1~3.

生命表 (model life table) 之各死亡水準⁽¹⁾來調整較佳較普遍。本文1964年各簡略生命表五歲以下死亡機率皆根據聯合國模式生命表各水準利用插補法直接修正。修正時，以原資料5~9歲組的死亡機率 (${}_5q_5$) 求出0歲及1~4歲之死亡機率 (q_0 及 ${}_4q_1$)，其詳情見表7。

表7 1964年0歲及1~4歲修正死亡機率

區 分	男 Male				女 Female			
	5~9歲組		修正死亡機率		5~9歲組		修正死亡機率	
	死亡機率 ${}_5q_5$	聯合國模 式生命表 水準 Levels	q_0	${}_4q_1$	死亡機率 ${}_5q_5$	聯合國模 式生命表 水準 Levels	q_0	${}_4q_1$
山 地 保 留 區 Reservation	0.02070	58	0.14888	0.06714	0.02026	59	0.12628	0.06460
非 山 地 保 留 區 Off-reservation	0.01339	78	0.10864	0.04282	0.01509	69	0.10197	0.04718
全 省 合 計 Total Aborigines	0.01741	64	0.13341	0.05670	0.01795	63	0.11642	0.05741

1933年高山族5~9歲組的死亡機率 (${}_5q_5$) 大於 Level 0，如下式：

聯合國模式生命表 Level 0 ($l_0=20$) 1933年高山族

$$\text{男子 } {}_5q_5^m = 0.08906 < {}_5q_5^m = 0.17582$$

$$\text{女子 } {}_5q_5^f = 0.09269 < {}_5q_5^f = 0.13299$$

因此聯合國模式生命表各死亡水準均無法做為修正1933年高山族0歲及1~4歲死亡機率之根據⁽²⁾。然而各水準的建立是根據158個生命表，兩相隣組的死亡機率(如

(1) 聯合國模式生命表的建立是從聯合國人口年鑑(1949~1954)裏挑選自1900~1950全世界各國(地)158個可靠而是官方發表的生命表(僅 Greece 一國為私人 Dr. Valaoras 所編製)各生命表需合乎以下的目的：

- (i) The widest possible geographic coverage;
- (ii) An adequate spacing in time;
- (iii) The exclusion, as far as possible, of periods with abnormally high Mortality. (such as that due to war losses, the influenza epidemic of 1918-1919, etc.); and
- (iv) A uniform scale of age intervals.

聯合國根據158個生命表編製成的模式生命表中共有115 Levels, 自 Level 0($l_0=20$)至 Level 115 ($l_0=73.9$)

(2) 聯合國所採用之158個生命表, ${}_5q_5$ 最大者印度, 為0.0954 (both sexes), 最小者紐西蘭為0.0028 見 U.N. 1955, Table 2.

${}_5q_0$ 與 ${}_5q_5$, ${}_5q_5$ 與 ${}_5q_{10}$) 爲一對, 年齡較低的一組爲 X, 較高者爲 Y, 以最小平方方法 (method of least-squares) 求出 158 對的二次拋物線相關公式:

$$Y = a + bx + cx^2$$

以此公式計算出模式生命表各死亡水準的數值 (values)。因爲人口統計的專家們均承認兩相隣組的死亡機率具有密切的相關 (correlationship), 同時設立好上述二次拋物線相關公式三項常數之係數⁽¹⁾, 所以筆者根據求各死亡水準的原始公式解出 1933 年高山族 0 歲與 1~4 歲之死亡機率。其計算的方法與結果如下:

(1) 由 ${}_5q_5$ 求 ${}_5q_0$ 相關公式爲 $y = A + Bx + Cx^2$

$$A = 1.340 \quad B = 0.049239 \quad C = 0.000225 \quad y = {}_5q_5 \quad x = {}_5q_0$$

所以男子 0~4 歲之死亡機率 ${}_5q_0^m = 763.58(\%)$ [$y = 175.82$]

所以女子 0~4 歲之死亡機率 ${}_5q_0^f = 667.25(\%)$ [$y = 132.99$]

(2) 由 ${}_5q_0$ 求 ${}_1q_0$ 相關公式爲 $y = A + Bx + Cx^2$

$$A = 2.818 \quad B = 1.315646 \quad C = 0.000844 \quad y = {}_5q_0 \quad x = {}_1q_0$$

所以男子 0 歲之死亡機率 ${}_1q_0^m = 445.36(\%)$ [$y = 763.58$]

所以女子 0 歲之死亡機率 ${}_1q_0^f = 404.24(\%)$ [$y = 667.25$]

(3) 由 ${}_5q_0$ 及 ${}_1q_0$ 求 ${}_4q_1$

由相關公式求出 ${}_5q_0$ 及 ${}_1q_0$ 後, 進一步需求出 ${}_4q_1$, 始能編製簡略生命表。從生命表計算公式之關係得知:

$${}_4q_1 = \frac{{}_4d_1}{{}_4l_1} = \frac{{}_4d_1}{l_0 - d_0} = \frac{{}_5d_0 - d_0}{l_0 - d_0}$$

$$\text{又 } {}_5q_0 = \frac{{}_5d_0}{l_0}$$

$$q_0 = \frac{d_0}{l_0}$$

$$\text{所以 } {}_4q_1^m = \frac{{}_5d_0^m - d_0^m}{l_0^m - d_0^m} = \frac{76,358 - 44,536}{100,000 - 44,536} = 573.74(\%)$$

$${}_4q_1^f = \frac{{}_5d_0^f - d_0^f}{l_0^f - d_0^f} = \frac{66,725 - 40,424}{100,000 - 40,424} = 441.47(\%)$$

(1) 見 U. N. 1955, pp. 5-11 及 Table 4.

由上面(1) (2) (3) 的演算，得1933年0歲及1~4歲修正死亡率如下：

男子死亡機率0歲 (q_0) = 0.44536，1~4歲(${}_4q_1$) = 0.57374

女子死亡機率0歲 (q_0) = 0.40424，1~4歲(${}_4q_1$) = 0.44147

3. 簡略生命表的計算及其結果

計 算 方 法

(1) ${}_nq_x$ ：死亡機率指某人口羣從 x 歲活到 $x+n$ 歲的死亡或然率 (probability of dying between age x and age $x+n$)。死亡機率由年齡特殊死亡率 ${}_nM_x$ 轉換而來，本篇生命表0歲及1~4歲之死亡機率均由5~9歲死亡機率修正得之（見前節），五歲以上各組死亡機率，筆者採用 Reed-Merrell Method⁽¹⁾ 計算好之現成對照表，由 ${}_nM_x$ 直接查表求出 ${}_nq_x$ 之最近似值，其結果列於表 8。

表 8 根據 Reed-Merrell Method 轉換之高山族各生命表死亡機率 ${}_nq_x$ ①

年 齡 組	1933年		1964年					
	男	女	山地保留區		非山地保留區		全省合計	
			男	女	男	女	男	女
0 ②	0.44536	0.40424	0.14888	0.12628	0.10864	0.10197	0.13341	0.11642
1~4 ②	0.57374	0.44147	0.06714	0.06460	0.04282	0.04718	0.05670	0.05741
5~9	0.17582	0.13299	0.02070	0.02026	0.01339	0.01509	0.01741	0.01795
10~14	0.16844	0.07670	0.00861	0.00613	0.00822	0.00623	0.00841	0.00613
15~19	0.07069	0.07381	0.01277	0.00941	0.01055	0.00633	0.01173	0.00792
20~24	0.06858	0.07684	0.01883	0.02378	0.01277	0.01257	0.01608	0.01834
25~29	0.09342	0.10297	0.02671	0.02535	0.01544	0.01544	0.02163	0.02035
30~34	0.09898	0.11805	0.03666	0.02730	0.02388	0.01991	0.04000	0.02313
35~39	0.12657	0.13478	0.04398	0.02847	0.03608	0.02246	0.04071	0.02569
40~44	0.14323	0.13802	0.04839	0.04537	0.05382	0.02720	0.05072	0.03748
45~49	0.16691	0.14093	0.06026	0.03425	0.05453	0.07232	0.05790	0.05029

(1) Reed-Merrell Method 之計算公式為 ${}_nq_x = 1 - e^{-nM_x - an^2M_x}$

50~54	0.23748	0.17104	0.07754	0.04906	0.08636	0.06158	0.08138	0.05442
55~59	0.28932	0.21462	0.11045	0.07512	0.08059	0.09716	0.09671	0.08498
60~64	0.29395	0.28603	0.22052	0.16817	0.18224	0.09561	0.20107	0.13281
65~69	0.39950	0.44634	0.20767	0.23264	0.20553	0.12983	0.20658	0.18179
70+	—	—	—	—	—	—	—	—

註：① 根據 Barclay, 1958, pp. 300~302 Table 4:7, Part D, Reed-Merrell Method 對照表插補所得。

② q_0 及 ${}_1q_1$ 根據 ${}_5q_5$ 修正。

(2) ${}_n P_x$ ：生存機率指某人口羣從 x 歲活到 $x+n$ 歲的生存或然率 (probability of surviving between age x and age $x+n$)。因 ${}_n P_x + {}_n q_x = 1$, ${}_n P_x = 1 - {}_n q_x$, 即生存機率與死亡機率之和等於 1, 有了此死亡機率便可求出生存機率, 於生命表推算中, 時常未將 ${}_n P_x$ 這一欄放進去, 亦不影響平均餘命 e_x 之計算。

(3) l_x ：生存數 (survivors at exact age x) 即達 x 年齡組尚活着之人數。生命表上的初生數 (l_0) 有一假定標準數, 從 1,000, 10,000 或 100,000 開始, 通常為 100,000 人, 稱為該生命表的根 (radix)。生存數自 0 歲開始, 由於死亡逐漸減少, $l_1 = l_0 - d_0$, 即某一年齡組的生存數等於低一年齡組生存數減去死亡數。

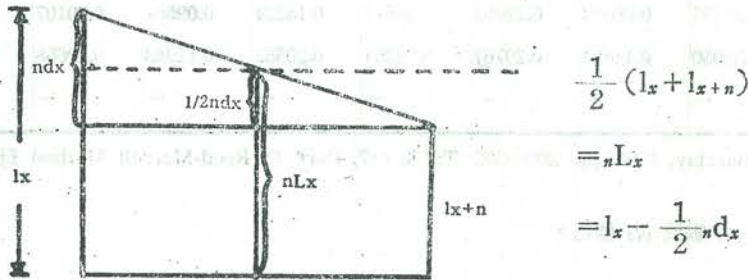
(4) ${}_n d_x$ ：死亡數指生命表上某人口羣從 x 歲活到 $x+n$ 歲之死亡人數 (number of deaths between age x and $x+n$)。死亡數的計算即自某一年齡組之生存數乘該年齡組之死亡機率得之; 例如 5~9 歲組之死亡數 ${}_5 d_5 = {}_5 l_5 \times {}_5 q_5$ 。又最後一組之死亡數, 所有殘存數最後必全部死完, 所以死亡數等於生存數, 如本文最後一組為 70 歲以上, 其死亡數 ${}_{\infty} d_{70} = {}_{\infty} l_{70}$ 。

(5) ${}_n L_x$ ：靜止人口生存年數, 即某一年齡組之靜止人口從 x 歲到 $x+n$ 歲所活的年數 (years lived between age x and age $x+n$)。其計算公式為 ${}_n L_x = \frac{n}{2} (l_x + l_{x+n})$ (參見下圖)。

四歲以下死亡率變化甚大, 死亡數並非在年齡組中平均分配, 愈接近初生死亡率愈高, 其靜止人口年數不宜以算術平均計算, 需乘以不同權數。筆者根據聯合國計算生命表所使用的權數即

$$L_0 = 0.25 l_0 + 0.75 l_1$$

$$4L_1 = 1.9 l_1 + 2.1 l_5$$



又最後一組靜止人口年數，由最後一年齡組之死亡率除死亡數而得，其公式如下：

$${}_{\infty}L_x = \frac{{}_{\infty}d_x}{{}_{\infty}M_x}$$

(6) T_x ：靜止人口累積生存年數，即達 x 歲後合計累積生存年數 (total years lived after exact age x)，由該年齡組以下各年齡組靜止人口年數 (${}_nL_x$) 累加而得計算公式為：

$$T_x = \sum_{t=x}^{\infty} {}_nL_t$$

(7) e_x ：平均餘命，即達 x 歲以後，每人平均所能活的年數 (average number of years lived after exact age x)，亦稱為平均預期生命。平均餘命的求得是推算生命表的主要目的。它由各年齡組的生存數 (l_x) 除累積生存年數 (T_x) 而得，其公式如下：

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

計算結果

從可利用的資料推算出十個高山族簡略生命表，前八個 (表9~12) 的 0 歲及 1~4 歲死亡機率为經過修正者；最後二個 (表13) 的 0 歲及 1~4 歲死亡機率未修正，由原死亡率計算。

表 9 1933年臺灣高山族簡略生命表

Abridged Life Table for Formosan Aborigines, 1933

A. 男 Male

年齡組	死亡機率	生存機率	死亡數	生存數	靜止人口 生存年數	靜止人口 生存累積 數	平均餘命
Age	Probability of dying between age x and age x+n	Probability of surviving between age x and age x+n	Number of deaths between age x and age x+n	Survivors at exact age x	Years lived between age x and age x+n	Total years lived after exact age x	Average number of years lived after exact age x
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
x to x+n	nq_x	nP_x	nd_x	l_x	nL_x	T_x	e_x
0	0.44536	0.55464	44,536	100,000	52,732	980,610	9.8
1~4	0.57374	0.42626	31,822	55,464	155,030	927,878	16.7
5~9	0.17582	0.82418	4,157	23,642	107,792	772,848	32.7
10~14	0.06844	0.93156	1,333	19,475	94,042	665,056	34.1
15~19	0.07069	0.92931	1,282	18,142	87,505	571,014	31.5
20~24	0.06858	0.93142	1,156	16,860	81,410	483,509	28.7
25~29	0.09342	0.90658	1,467	15,704	74,852	402,099	25.6
30~34	0.09898	0.90102	1,489	14,237	67,662	327,247	23.0
35~39	0.12657	0.87343	1,624	12,828	60,080	259,585	20.2
40~44	0.14323	0.85677	1,605	11,204	52,008	199,505	17.9
45~49	0.16691	0.83309	1,602	9,599	43,990	147,497	15.4
50~54	0.23748	0.76252	1,899	7,997	35,237	103,507	12.9
55~59	0.28932	0.71068	1,764	6,098	26,080	68,270	11.2
60~64	0.29395	0.70605	1,274	4,334	18,485	42,190	9.7
65~69	0.39950	0.60050	1,222	3,060	12,245	23,705	7.7
70+	—	—	1,838	1,838	11,460	11,460	6.2

B. 女 Female

0	0.40424	0.59576	40,424	100,000	42,598	1,351,996	13.5
1~4	0.44147	0.55853	26,501	59,576	182,647	1,309,398	22.0
5~9	0.13299	0.86701	4,399	33,075	154,377	1,129,751	34.1
10~14	0.07670	0.92330	2,199	28,676	137,882	972,374	33.9
15~19	0.07381	0.92619	1,954	26,479	127,499	834,492	31.5
20~24	0.07684	0.92316	1,884	24,523	117,905	706,993	28.8
25~29	0.10297	0.89703	2,331	22,639	107,367	589,088	26.0
30~34	0.11805	0.88195	2,397	20,308	95,547	481,721	23.7
35~39	0.13478	0.86522	2,414	17,911	83,520	386,142	21.6
40~44	0.13802	0.86198	2,139	15,497	72,137	302,627	19.5
45~49	0.14093	0.85907	1,882	13,358	62,085	230,490	17.3
50~54	0.17104	0.82896	1,963	11,476	52,452	168,405	14.7
55~59	0.21462	0.78538	2,042	9,513	42,462	115,953	12.2
60~64	0.28603	0.71397	2,137	7,472	32,017	73,491	9.8
65~69	0.44634	0.55366	2,381	5,335	20,722	41,474	7.8
70+	—	—	2,954	2,954	20,752	20,752	7.0

表10 民國五十三年臺灣山地保留區高山族簡略生命表

Abridged Life Table for Formosan Aborigines in Reservation, 1964

A. 男 Male

年齡組	死亡機率	生存機率	死亡數	生存數	靜止人口 生存年數	靜止人口 生存累積 年數	平均餘命
Age	Probability of dying between age x and age x+n	Probability of surviving between age x and age x+n	Number of deaths between age x and age x+n	Survivors at exact age x	Years lived between age x and age x+n	Total years lived after exact age x	Average number of years lived after exact age x
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
x to x+n	nq_x	nP_x	nd_x	l_x	nL_x	T_x	e_x
0	0.14888	0.85112	14,888	100,000	88,834	4,831,286	48.3
1~4	0.06714	0.93236	5,714	85,112	328,449	4,742,452	55.7
5~9	0.02070	0.97930	1,643	79,398	392,882	4,414,003	55.6
10~14	0.00861	0.99139	669	77,755	387,102	4,021,121	51.7
15~19	0.01277	0.98723	984	77,086	382,970	3,634,019	47.1
20~24	0.01883	0.98117	1,433	76,102	376,927	3,251,049	42.7
25~29	0.02671	0.97329	1,994	74,669	368,360	2,874,122	38.5
30~34	0.03666	0.96334	2,664	72,675	356,715	2,505,762	34.5
35~39	0.04398	0.95602	3,079	70,011	342,357	2,149,047	30.7
40~44	0.04839	0.95161	3,239	66,932	326,562	1,806,690	27.0
45~49	0.06026	0.93974	3,838	63,693	308,870	1,480,128	23.2
50~54	0.07754	0.92246	4,641	59,855	287,672	1,171,258	19.6
55~59	0.11045	0.88955	6,098	55,214	260,825	883,586	16.0
60~64	0.22052	0.77948	10,831	49,116	218,502	622,761	12.7
65~69	0.20767	0.79233	7,951	38,285	171,547	404,259	10.5
70+	—	—	30,334	30,334	232,712	232,712	7.7

B. 女 Female

0	0.12628	0.87372	12,628	100,000	90,529	5,241,400	52.4
1~4	0.06460	0.93540	5,644	87,372	337,636	5,150,871	58.9
5~9	0.02026	0.97974	1,656	81,728	404,500	4,813,235	58.9
10~14	0.00613	0.99387	491	80,072	399,132	4,408,735	55.0
15~19	0.00941	0.99059	749	79,581	396,032	4,009,603	50.4
20~24	0.02378	0.97622	1,875	78,832	389,472	3,613,571	45.8
25~29	0.02535	0.97465	1,951	76,957	679,907	3,224,099	41.9
30~34	0.02730	0.97270	2,048	75,006	369,910	2,844,192	37.9
35~39	0.02847	0.97153	2,077	72,958	359,597	2,474,282	33.9
40~44	0.04537	0.95463	3,216	70,881	346,365	2,114,685	29.8
45~49	0.03425	0.96575	2,317	67,665	332,532	1,768,320	26.1
50~54	0.04906	0.95094	3,206	65,348	313,725	1,435,788	22.0
55~59	0.07512	0.92488	4,668	62,142	299,040	1,117,063	18.0
60~64	0.16817	0.83183	9,665	57,474	263,207	818,023	14.2
65~69	0.23264	0.76736	11,122	47,809	211,240	554,816	11.6
70+	—	—	36,687	36,687	343,576	343,576	9.4

表11 民國五十三年臺灣非山地保留區高山族簡略生命表

Abridged Life Table for Formosan Aborigines off Reservation, 1964

A. 男 Male

年齡組	死亡機率	生存機率	死亡數	生存數	靜止人口 生存年數	靜止人口 生存累積 數	平均餘命
Age	Probability of dying between age x and age x+n	Probability of surviving between age x and age x+n	Number of deaths between age x and age x+n	Survivors at exact age x	Years lived between age x and age x+n	Total years lived after exact age x	Average number of years lived after exact age x
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
x to x+n	nq_x	nP_x	nd_x	l_x	nL_x	T_x	e_x
0	0.10864	0.89136	10,864	100,000	91,852	5,143,481	51.4
1~4	0.04282	0.95718	3,817	89,136	348,528	5,351,629	60.0
5~9	0.01339	0.98661	1,142	85,319	423,740	5,003,101	58.6
10~14	0.00822	0.99178	692	84,177	419,155	4,579,361	54.4
15~19	0.01055	0.98945	881	83,485	415,222	4,160,206	49.8
20~24	0.01277	0.98723	1,055	82,604	410,382	3,744,984	45.3
25~29	0.01544	0.98456	1,259	81,549	405,597	3,334,604	40.9
30~34	0.02388	0.97612	1,917	80,290	396,657	2,930,005	36.5
35~39	0.03608	0.96392	2,828	78,373	384,795	2,533,348	32.3
40~44	0.05382	0.94618	4,066	75,545	367,560	2,148,553	28.4
45~49	0.05453	0.94547	3,898	71,479	347,650	1,780,993	24.9
50~54	0.08636	0.91364	6,836	67,581	323,315	1,433,343	21.2
55~59	0.08059	0.91941	6,406	61,745	296,285	1,110,028	18.0
60~64	0.18224	0.81776	13,155	56,769	257,982	813,743	14.3
65~69	0.20553	0.79447	9,551	46,424	208,267	555,761	12.0
70+	—	—	36,883	36,883	347,494	347,494	9.4

B. 女 Female

0	0.10197	0.89803	10,197	100,000	92,352	5,943,579	59.4
1~4	0.04718	0.95282	4,237	89,803	350,314	5,851,227	65.1
5~9	0.01509	0.98491	1,291	85,566	424,602	5,500,913	64.3
10~14	0.00623	0.99377	525	84,275	420,062	5,076,311	60.2
15~19	0.00633	0.99367	530	83,750	417,425	4,656,249	55.6
20~24	0.01257	0.98743	1,046	83,220	413,485	4,238,824	50.9
25~29	0.01544	0.98456	1,269	82,174	407,697	3,825,339	46.5
30~34	0.01991	0.98009	1,611	80,905	400,497	3,417,642	42.2
35~39	0.02246	0.97754	1,781	79,294	392,017	3,017,145	38.0
40~44	0.02720	0.97280	2,108	77,513	382,295	2,625,128	33.9
45~49	0.07232	0.92768	5,453	75,405	363,392	2,242,833	29.7
50~54	0.06158	0.93842	4,308	69,952	338,990	1,879,440	26.9
55~59	0.09716	0.90284	6,378	65,644	312,275	1,540,450	23.5
60~64	0.09561	0.90439	5,666	59,266	282,165	1,228,175	20.7
65~69	0.12983	0.87017	6,959	53,600	250,602	946,010	17.6
70+	—	—	46,641	46,641	695,408	695,408	14.9

表12 民國五十三年臺灣高山族全省合計簡略生命表

Abridged Life Table for Total Formosan Aborigines, 1964

A. 男 Male

年齡組	死亡機率	生存機率	死亡數	生存數	靜止人口 生存年數	靜止人口 生存累積 數	平均餘命
Age	Probability of dying between age x and age x+n	Probability of surviving between age x and age x+n	Number of deaths between age x and age x+n	Survivors at exact age x	Years lived between age x and age x+n	Total years lived after exact age x	Average number of years lived after exact age x
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
x to x+n	nq_x	${}_xP_x$	${}_nd_x$	l_x	nL_x	T_x	e_x
0	0.13341	0.86659	13,341	100,000	89,994	5,062,823	50.6
1~4	0.05670	0.94320	4,914	86,659	336,317	4,972,829	57.4
5~9	0.01741	0.98259	1,423	81,745	405,167	4,636,512	56.7
10~14	0.00841	0.99159	675	80,322	399,922	4,231,345	52.7
15~19	0.01173	0.98827	934	79,647	395,900	3,831,423	48.1
20~24	0.01608	0.98392	1,266	78,713	390,400	3,435,523	43.6
25~29	0.02163	0.97837	1,675	77,447	383,047	3,045,123	39.3
30~34	0.04000	0.96000	3,031	75,772	371,282	2,662,076	35.1
35~39	0.04071	0.95929	2,961	72,741	356,302	2,290,794	31.5
40~44	0.05072	0.94928	3,539	69,780	340,052	1,934,492	27.7
45~49	0.05790	0.94210	3,835	66,241	321,617	1,594,440	24.1
50~54	0.08138	0.91862	5,079	62,406	299,332	1,272,823	20.4
55~59	0.09671	0.90329	5,544	57,327	272,775	973,491	17.0
60~64	0.20107	0.79893	10,412	51,783	232,885	700,716	13.5
65~69	0.20658	0.79342	28,546	41,371	185,490	467,831	11.3
70+	—	—	32,825	32,825	282,341	282,341	8.6

B. 女 Female

0	0.11642	0.88358	11,642	100,000	91,268	5,548,798	55.5
1~4	0.05741	0.94259	5,073	88,358	342,778	5,457,530	61.8
5~9	0.01795	0.98205	1,495	83,285	412,687	5,114,752	61.4
10~14	0.00613	0.99387	501	81,790	407,697	4,702,065	57.5
15~19	0.00792	0.99208	644	81,289	404,835	4,294,368	52.8
20~24	0.01834	0.98166	1,479	80,645	399,527	3,889,533	48.2
25~29	0.02035	0.97965	1,611	79,166	391,802	3,490,006	44.1
30~34	0.02313	0.97687	1,794	77,555	383,290	3,098,204	39.9
35~39	0.02569	0.97431	1,946	75,761	373,940	2,714,914	35.8
40~44	0.03748	0.96252	2,766	73,815	362,160	2,340,974	31.7
45~49	0.05029	0.94971	3,573	71,049	346,312	1,978,814	27.8
50~54	0.05443	0.94557	3,673	67,486	328,175	1,632,502	24.2
55~59	0.08498	0.91502	5,422	63,803	305,460	1,304,327	20.4
60~64	0.13281	0.86719	7,753	58,381	272,522	988,867	17.1
65~69	0.18179	0.81821	9,204	50,628	230,130	726,345	14.3
70+	—	—	41,424	41,424	496,215	496,215	12.0

表13 民國二十二年臺灣高山族 q_0, q_1 未修正之簡略生命表
Abridged Life Table for Formosan Aborigines of Unrevised q_0 and q_1 , 1933

A. 男 Male

年齡組	死亡機率	生存機率	死亡數	生存數	靜止人口 生存年數	靜止人口 生存累積 數	平均餘命
Age	Probability of dying between age x and age x+n	Probability of surviving between age x and age x+n	Number of deaths between age x and age x+n	Survivors at exact age x	Years lived between age x and age x+n	Total years lived after exact age x	Average number of years lived after exact age x
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
x to x+n	${}_nq_x$	${}_nPx$	${}_nd_x$	l_x	${}_nL_x$	T_x	e_x
0	0.15070	0.84930	15,070	100,000	88,697	2,390,457	23.9
1~4	0.27595	0.72405	23,436	84,930	290,504	2,301,760	27.1
5~9	0.17582	0.82418	10,811	61,494	280,443	2,011,256	32.7
10~14	0.06844	0.93156	3,467	50,683	244,748	1,730,813	34.1
15~19	0.07069	0.92931	3,338	47,216	227,735	1,486,065	31.5
20~24	0.06858	0.93142	3,009	43,878	211,868	1,258,330	28.7
25~29	0.09342	0.90658	3,818	40,869	194,800	1,046,462	25.6
30~34	0.09898	0.90102	3,667	37,051	176,088	851,662	23.0
35~39	0.12657	0.87343	4,225	33,384	156,358	675,574	20.2
40~44	0.14323	0.85677	4,176	29,159	135,355	519,216	17.9
45~49	0.16991	0.83309	4,170	24,983	114,490	383,861	15.4
50~54	0.23748	0.76252	4,943	20,813	91,708	269,371	12.9
55~59	0.28932	0.71065	4,591	15,870	67,873	177,663	11.2
60~64	0.29395	0.70605	3,315	11,279	48,108	109,790	9.7
65~69	0.39950	0.60050	3,182	7,964	31,865	61,682	7.7
70+	—	—	4,782	4,782	29,817	29,817	6.2

B. 女 Female

0	0.13217	0.86783	13,217	100,000	90,087	2,660,634	26.6
1~4	0.23359	0.76641	20,272	86,783	304,561	2,570,547	39.6
5~9	0.13299	0.86701	8,845	66,511	310,442	2,265,986	34.1
10~14	0.07670	0.92330	4,423	57,666	277,273	1,955,544	33.9
15~19	0.07381	0.92619	3,929	53,243	256,393	1,678,271	31.5
20~24	0.07684	0.92316	3,787	49,314	237,102	1,421,878	28.8
25~29	0.10297	0.89703	4,685	45,527	215,923	1,184,776	26.0
30~34	0.11805	0.88195	4,819	40,842	192,162	968,853	23.7
35~39	0.13478	0.86522	4,855	36,023	167,978	776,691	21.6
40~44	0.13802	0.86198	4,301	31,168	145,087	608,713	19.5
45~49	0.14093	0.85907	3,785	26,867	124,873	463,626	17.3
50~54	0.17104	0.82896	3,948	23,082	105,540	338,753	14.7
55~59	0.21462	0.78538	4,106	19,134	85,405	233,213	12.2
60~64	0.28603	0.71397	4,298	15,028	64,395	147,808	9.8
65~69	0.44634	0.55366	4,789	10,730	41,678	83,413	7.8
70+	—	—	5,941	5,941	41,735	41,735	7.0

註： q_0, q_1 未修正， $q_0 = M_0$ ， q_1 因 Reed-Merrell 轉換對照表， M_1 最大為 0.040 而 1933 年高山族 M_1

男 0.08003 女 0.06612，故筆者以 $q_1 = \frac{2 \cdot 4 \cdot M_1}{2 + 4 \cdot M_1}$ 求之。

4. 平均餘命的變遷

死亡機率

我們算出十個簡略生命表後，進一步分析高山族的死亡機率，殘存率及平均餘命。

死亡機率表示一假設人口羣在某一時期的死亡現象，是經由實際人口羣的年齡特殊死亡率轉換而來。社會愈落後死亡率（標準化的）愈高，尤其嬰兒死亡率（infant mortality）最為顯著。高山族1933年五歲以下的死亡機率非常之高，比聯合國模式生命表中死亡率最高的印度約超出一倍。比較高山族1933與1964兩年的死亡機率，1964年者各組均較1933年時改進頗鉅，其中以0~10歲的幼兒及50歲以上之老年人改進絕對數最多。大體在自然狀態下生活力薄弱的嬰兒、兒童與老人本來應多被淘汰，但日據末期至今三十年來醫藥衛生與生活的改善，改變或緩和自然淘汰的過程，所以嬰兒幼兒與老人的死亡風險能有高度的改進（見圖1）。

至於1964年山地保留區與非山地保留區的死亡機率亦有差別。山地保留區的生活環境較落後，交通困難，生產力較低，醫藥設施與醫護人員缺乏，衛生習慣又差，所以居住在此區的高山族死亡機率比在非山地保留區者大。遷居平地（非山地保留區）者，以 Ami 及 Puyuma 為主，他們早在1921年時便移住當時的特別行政區（蕃地）以外的東臺縱谷與東部海岸平原地帶。住在非保留區的高山族，漢化較深生活水準較高，顯出較低的死亡機率。1964年的嬰兒死亡機率（ q_0 ）是由5~9歲組估計而得；原來的嬰兒死亡率（ M_0 ），非山地保留區反比山地保留區高（非山地保留區 $M_0^m = 59.11$ ， $M_0^f = 52.01$ ，山地保留區 $M_0^m = 39.27$ ， $M_0^f = 41.11$ ）。此事實則與人口學家們所研究的結論不一致。大家都承認社會愈進步，生活水準愈高，其年齡特殊死亡率愈低，尤其嬰兒死亡率降低更速，然而1964年高山族的嬰兒死亡率，根據原資料計算，非山地保留區却比山地保留區高，這反常現象，筆者認為有以下二種可能。

（一）嬰兒為出生未滿週歲者，其體力對任何病菌的抵抗力最弱。住在保留區的嬰兒只吃母乳，而住在非保留區的嬰兒，由於漢化較深，母親除喂母乳外，可能學漢人喂一些菜湯，米湯或零食，但高山族的衛生習慣尚未達漢人的水準，嬰兒亂吃東西

反容易感染疾病，因此死亡率反比住在保留區者要高。

(二) 山地保留區交通不便，知識水準也較低，嬰兒未申報出生而死亡漏報者較多，使嬰兒死亡率偏低。

以上兩原因均有可能，不過筆者對第一種解釋未獲充分證據，故假定是漏報形成(第二種解釋)，而自 ${}_nM_x$ 轉換成 ${}_nq_x$ 時，以5~9歲之死亡機率估計，結果非山地保留區的嬰兒死亡機率比山地保留區來得低些。

此外還得特別指出的是1933年1~4歲的死亡機率比0歲的高(見圖1)。一般的死亡機率，其曲線走向是0歲與最後一組(70或80歲以上)兩端死亡機率最高，向中逐漸減低而成U型，通常以10~14歲組最低。1~4歲組比0歲組高是原始社會的特徵。人類學家塔爾伯特(P. Amaury Talbot)研究非洲奈及利亞(Nigeria)南部的民族，認為非洲黑人人口增長之緩慢(指1920年代調查時)並非多由於婦女過低的生育力而是小孩的高死亡率所致。塔氏說：“嬰兒死亡率在奈及利亞，於初生時未顯得特別地高，但是在嗣後的三、四年內死亡率極高。在若干民族中可說僅有一半的孩子能夠殘存”。⁽¹⁾高山族 ${}_4q_1$ 大於 q_0 的原因，筆者認為可能是嬰兒育乳一、二年可自行走動時，便離開母親，到處亂跑亂吃(甚至喝一種叫 *alugu* 酒而引起腹腫)，又加上營養不足，寄生蟲病，外傷，毒蟲咬等因素⁽²⁾，使1~4歲死亡機率大於0歲者。

殘存率 (survival ratio)

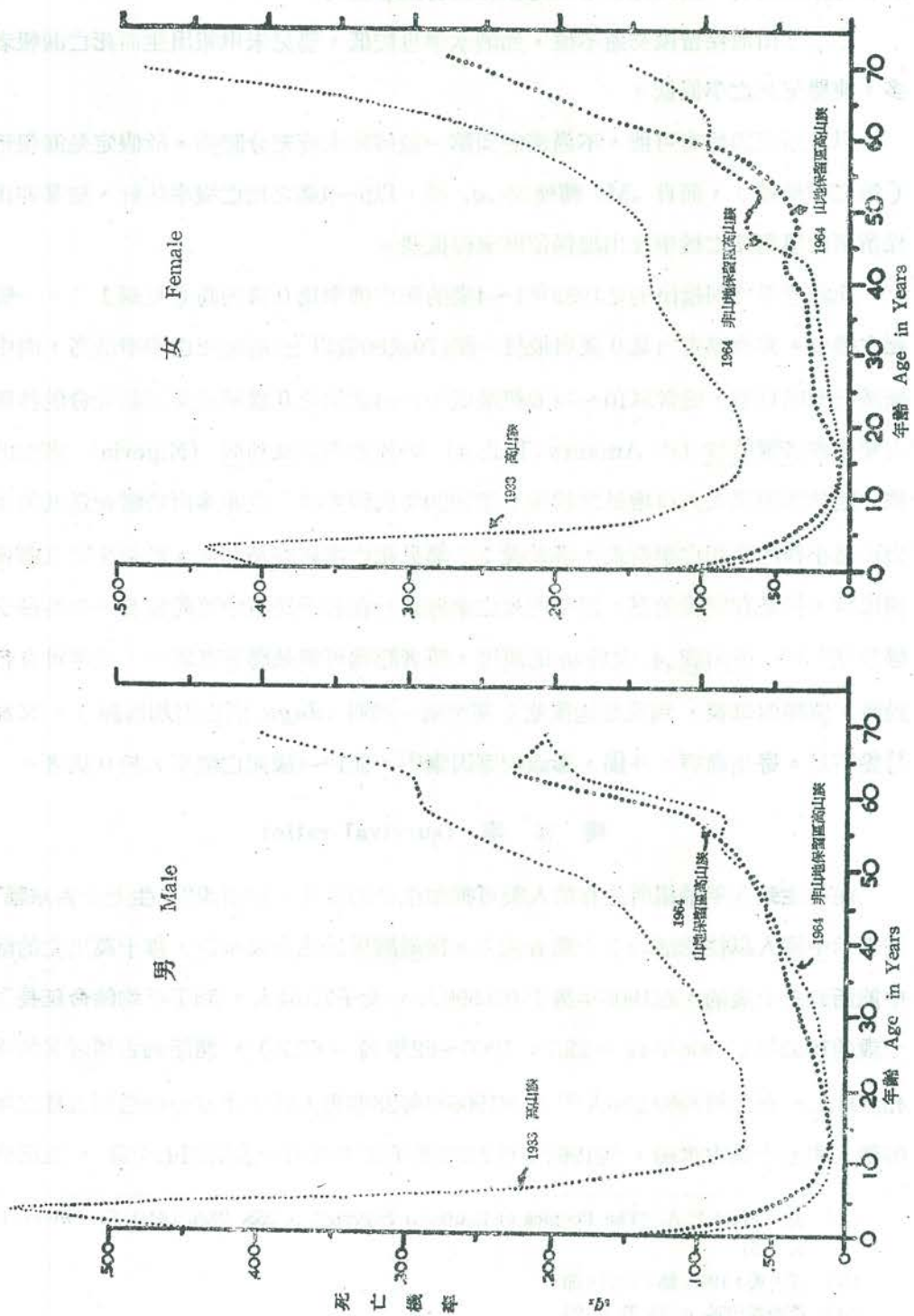
從初生到各年齡組所生存的人數可推知生命的長度。俗語說“人生七十古來稀”，這表示中國人以往能活到七十歲者極少。從臺灣居民生命表來說，每十萬出生的活嬰中能活到七十歲的，在1906年男子有3,599人，女子7,154人，到了平均餘命延長了四十歲的1962年(1906年 $e_0^m = 22.7$ ，1960~62年 $e_0^m = 62.7$)，能活到古稀者男的增到45,990人，女的增到60,256人⁽³⁾。在1906年每28個男人當中才有一個活到古稀之年，的確人生七十是古來稀，到1962年每2.2個男子當中就有一人活到七十歲，能活到古

(1) 見 Talbot P. A. "The Peoples of Southern Nigeria", p. 355, 1926. (引自 Krzywicki, 1934, p. 215)

(2) 王人英，1967，第3章第4節。

(3) 李增謙1965，p. 13 及 p. 23。

圖 1 臺灣高山族之死亡機率 Fig. 1. The Probability of Dying in Five-year Intervals (qx)

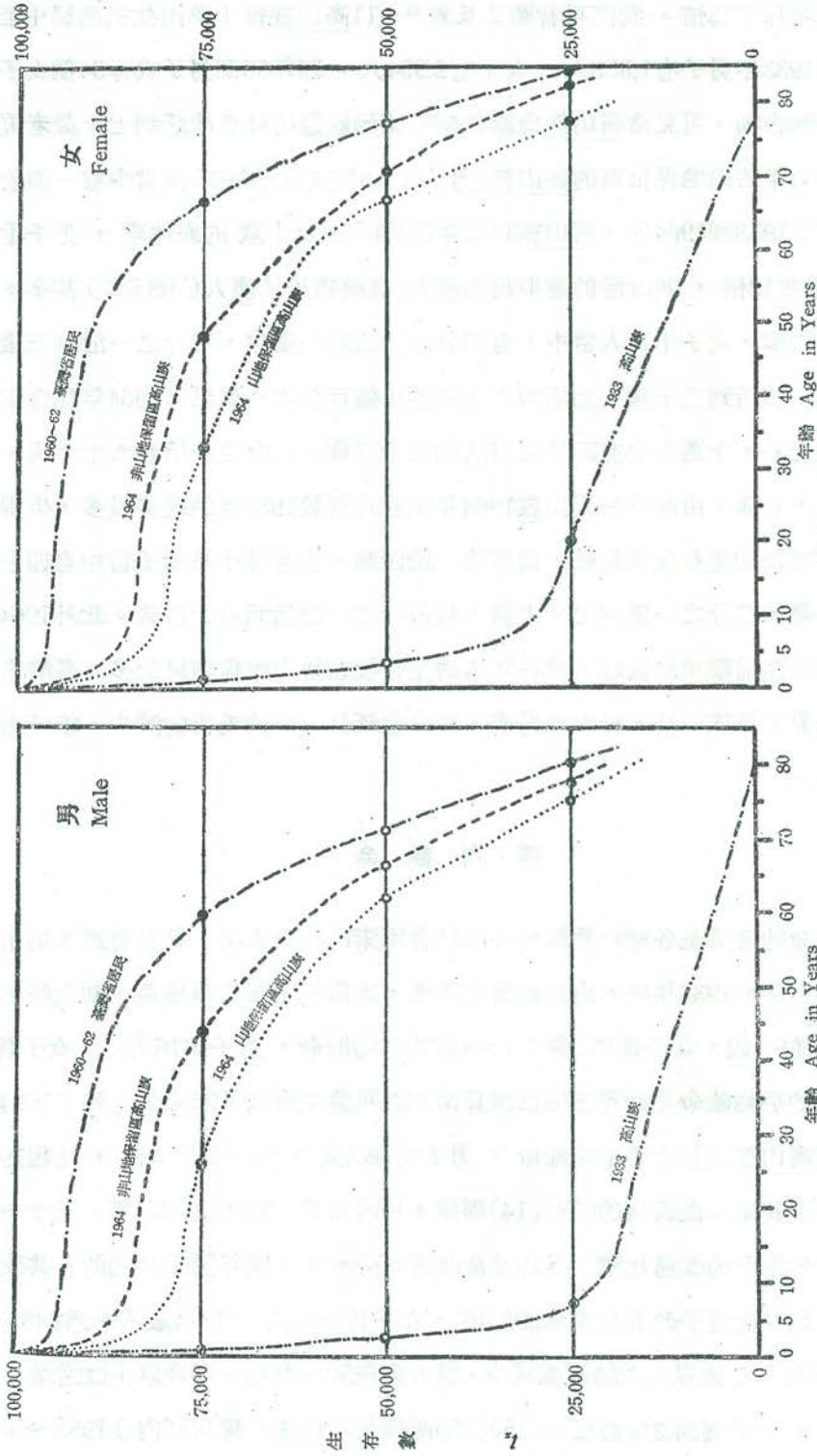


稀的或然率增加了13倍。我們再看圖2及表9~11高山族每十萬出生的活嬰中能活到七十歲的，1933年男子有1,838人，女子有2,954人，即每55個男子或每34個女子當中才有一人活到古稀，可見像高山族尚處於相當原始狀態的社會能活到七十歲者真是稀之又稀。1964年住山地保留區的高山族，男子每3.3個或女子每2.7個當中有一個能活到古稀之年。自1933到1964年，高山族在31年間能活的七十歲的或然率，男子增加26倍，女子增加13倍，其改進的速率超過漢人(臺灣省居民漢人佔98.5%)甚多。根據1933年的死亡率，女子十萬人當中，有四分之三活到一歲半，二分之一活到三歲半，只有四分之一能活到二十歲，而活到六十歲的也僅百分之八而已。1964年住在保留區內的高山族女子，十萬人中有四分之三活到三十三歲，二分之一活到六十六歲，四分之一活到七十七歲，由此可知高山族1964年生存比例較1933年的進步很多，但與1960~62年全省居民的生存比例比較，尚落後一段距離。後者每十萬女子當中有四分之三活到六十六歲，二分之一活到七十七歲，約四分之一能活到八十四歲。此外1964年非山地保留區因生活環境較優越，其各年齡的生存數也較山地保留區的多。臺灣高山族及漢人與世界各民族一樣，社會愈進步，壽命愈延長，半途夭折的減少，能活到古稀的愈來愈多。

平均餘命

平均餘命的延長是各種政治經濟文化社會因素的綜合表現，是社會進步的最適當的指標。高山族於1933年時，由於社會之落後，五歲以下死亡率極高，初生時的平均餘命，男子僅9.8歲，女子為13.5歲；1~4歲的平均餘命，男子為16.7歲，女子為22.0歲。這樣低的平均餘命是世界各地已推算出來之可靠生命表所未見者。到了1964年，山地保留區高山族之初生時平均餘命，男子為48.3歲，女子為52.4歲，比起1933年者，壽命延長甚鉅。從表14的(13)(14)兩欄，可看出自1933年到1964年，三十一年間各年齡組平均餘命的改進比率。平均餘命改進百分率，大體年齡組愈低的，其改進百分率愈大，如0歲男子改進比率為392.8%，女子為288.1%，1~4歲男子為233.5%，女子為167.7%，5歲以上大體逐漸減少，但大多在50%左右，70歲以上改進最小，男子僅25.3%，女子為34.3%而已。(15)(16)兩欄是高山族(保留區內)1933~64年平

圖 2 臺灣高山族之生存數 Fig. 2. The Number of Survivors (1x) for the Formosan Aborigines



● Age at which survivors are reduced by $\frac{1}{4}$
 ○ Age at which survivors are reduced by $\frac{1}{2}$
 ⊕ Age at which survivors are reduced by $\frac{3}{4}$

資料：根據本文表9. 10. 11及李耀祿，1965，p. 23繪製。

表14 臺灣高山族年齡別平均餘命變遷百分率及其每年增加年歲

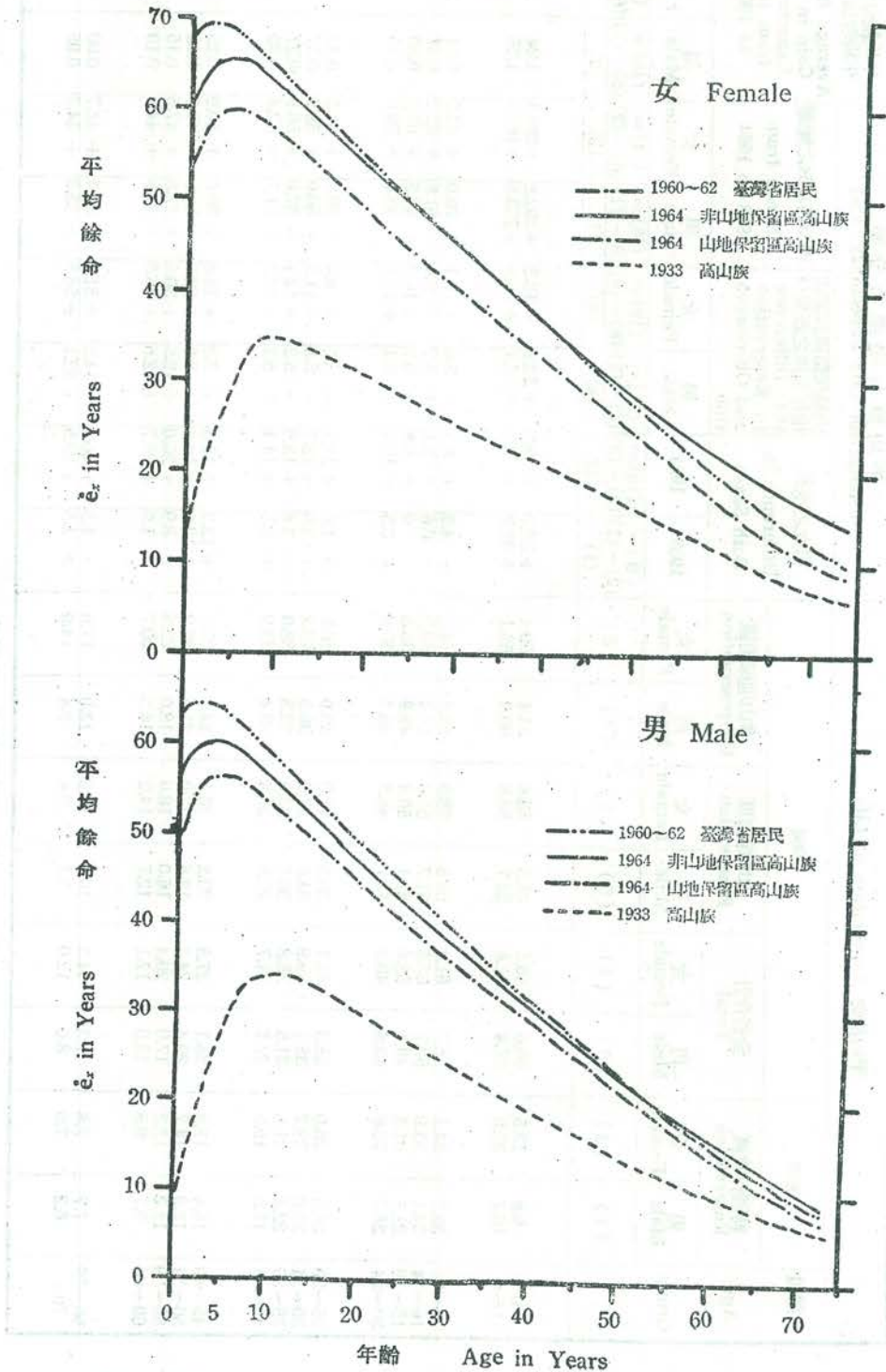
The Change for Life Expectancy and Its Average Annual Gain among the Formosan Aborigines

年齡組 Age Group	1933				1964				平均餘命變遷百分率 Change for Life Expectancy (%)				平均餘命每年 平均增加年歲 Average Annual Gain in Life Expectancy from 1933 to 1964					
	特別行政區 Reservation		全省合計 Total		山地保留區 Reservation		非山地保留區 Off-reservation		男女之差異 Difference in Both Sexes		山地保留區與非山 地保留區之差異(1 964) Difference in Reservation and Off-reserva- tion		1933與1964之變遷 Change from 1933 to 1964		男 Male	女 Female		
	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female	1933 (9)	1964 (10)	(1)-(2) (4)-(3)	(3)	男 Male (11) (7)-(5)	女 Female (12) (8)-(6)	(13) (5)-(1)	(14) (6)-(2)	(15) (5)-(1)	(16) (6)-(2)
0	9.8	13.5	50.6	55.5	48.3	52.4	54.4	59.4	+ 37.7	+ 9.7	+ 12.6	+ 13.3	+ 392.8	+ 288.1	1.24	1.25		
1~4	16.7	22.0	57.4	61.8	55.7	58.9	60.0	65.1	+ 31.7	+ 7.7	+ 7.7	+ 10.5	+ 233.5	+ 167.7	1.26	1.19		
5~9	32.7	34.1	56.7	61.4	55.6	58.9	58.6	64.3	+ 4.3	+ 8.3	+ 5.4	+ 9.1	+ 70.0	+ 72.7	0.74	0.80		
10~14	34.1	33.9	52.7	57.5	51.7	55.0	54.4	60.2	- 0.6	+ 9.1	+ 5.2	+ 9.4	+ 51.6	+ 62.2	0.57	0.68		
15~19	31.5	31.5	48.1	52.8	47.1	50.4	49.8	55.6	0	+ 9.8	+ 5.7	+ 10.3	+ 49.5	+ 60.0	0.50	0.61		
20~24	28.7	28.8	43.6	48.2	42.7	45.8	45.3	50.9	+ 0.3	+ 10.5	+ 6.1	+ 11.1	+ 48.8	+ 59.0	0.45	0.55		
25~29	25.6	26.0	39.3	44.1	38.5	41.9	40.9	46.5	+ 1.6	+ 12.2	+ 6.2	+ 9.8	+ 50.4	+ 61.1	0.42	0.51		
30~34	23.0	23.7	35.1	39.9	34.5	37.9	36.5	42.2	+ 3.0	+ 13.7	+ 5.8	+ 11.3	+ 50.0	+ 59.9	0.37	0.46		
35~39	22.4	21.6	31.5	35.8	30.7	33.9	32.3	38.0	- 3.6	+ 13.6	+ 5.2	+ 12.1	+ 37.0	+ 56.9	0.27	0.40		
40~44	17.8	19.5	27.7	31.7	27.0	29.8	28.4	33.9	+ 9.5	+ 14.4	+ 5.2	+ 13.7	+ 51.7	+ 52.8	0.30	0.33		
45~49	15.4	17.3	24.1	27.8	23.2	26.1	24.9	29.7	+ 12.3	+ 15.3	+ 7.3	+ 13.8	+ 50.6	+ 50.9	0.25	0.28		
50~54	12.9	14.7	20.4	24.2	19.6	22.0	21.2	26.9	+ 13.9	+ 18.6	+ 8.2	+ 22.3	+ 51.9	+ 49.6	0.22	0.23		
55~59	11.2	12.2	17.0	20.4	16.0	18.0	18.0	23.5	+ 8.9	+ 20.0	+ 12.5	+ 30.5	+ 42.8	+ 47.5	0.15	0.19		
60~64	9.7	9.8	13.5	17.1	12.7	14.2	14.3	20.7	+ 1.0	+ 26.7	+ 12.6	+ 45.8	+ 30.9	+ 44.9	0.10	0.14		
65~69	7.7	7.8	11.3	14.3	10.5	11.6	12.0	17.6	+ 1.3	+ 26.5	+ 14.3	+ 51.7	+ 36.4	+ 48.7	0.09	0.12		
70+	6.2	7.0	8.6	12.0	7.7	9.4	9.4	14.9	+ 1.3	+ 39.5	+ 22.1	+ 58.5	+ 25.3	+ 34.3	0.05	0.08		

資料：(1)~(8)採自本文表9~12，(9)~(16)根據(1)~(8)計算

圖3 臺灣高山族平均餘命之比較

Fig. 3. The e_x Curves for the Formosan Aborigines, 1933 and 1964



資料：同圖2

均餘命每年平均增加年歲 (average annual gain in life expectation)，初生時的平均餘命，在此三十一年間，男子每年平均增加1.24歲，女子多些，為1.25歲。此一增加值約超過美國 1879~1946 年年平均增加值的1.3倍⁽¹⁾，超過臺灣全省居民1930~1961年平均增加值的一倍⁽²⁾所以原來平均餘命很短的原始社會，只要社會略加改進，生活水準提高，醫藥衛生改善，平均餘命便有極顯著的改進。

我們進一步比較世界各國(地)的出生時平均餘命，約在二次大戰前1925~35年期間的平均餘命，高山族可說是全世界已有生命表中最低者，連聯合國人口年鑑裏最低的印度亦較高山族高1~2倍；若和北歐生活水準最高的瑞典比較，則僅及其1/6而已。二次大戰後，由於科學的飛躍進步，優異的藥品與醫術不斷出現，國際間社會文化經濟衛生等發展的互助合作，各國平均餘命均普遍延長。臺灣光復後，高山族脫離日本殖民統治，開始自主性的發展，再加上政府的從旁協助，努力改善高山族的生活，平均餘命到近幾年(1964)已有極顯著的進步，可說超越了同時期的印度、非洲的馬利、加彭等國，而與韓國人接近(見表15)。

臺灣高山族在較早的時期平均餘命為何那麼短？當然是高死亡率的結果，而形成高死亡率的原因，主要的有以下幾項：

(1) 阻滯人口的若干習俗：高山族社會以往有若干習俗可導至直接或間接減殺人口，如殺害私生子雙生子及畸形兒，對新生兒用冷水洗滌；幼兒到了三歲便吃檳榔，酒及煙，尤其喝他們釀製的 *alugu* 酒，小孩極易引起腹腫而夭折；崇尚巫醫巫術；還有獵頭風俗，不僅直接死傷人口同時妨碍糧食的生產⁽³⁾。以上這些習俗，或多或少會縮短高山族的平均餘命。

(2) 瘧疾的猖獗與瘟疫的盛行：臺灣橫跨熱帶及亞熱帶之間，氣候溫濕，瘧蚊及寄生其體內之瘧疾原蟲易於繁殖，而成瘧疾流行區域。根據1929年的調查，高山族中約有77%的人口居住在瘧疾浸淫度最高的山麓溪間地帶。1933年高山族死亡原因統計，瘧疾死亡機率，每十萬人口為521.53人，而瘧疾死亡比率佔粗死亡率的13.63%，

(1) 1879~1964年美國初生時平均餘命年平均增加0.54歲(兩性合計)，見 Woytinsky, 1953, p. 184.

(2) 臺灣全省居民1930~61年，初生時平均餘命年平均增加0.64歲(兩性合計)。

(3) 參閱王人英1967,第3章第4節。

表15 高山族與世界各國(地)出生時平均餘命

國家地區或種族	年代	出生時平均餘命		國家地區或種族	年代	出生時平均餘命	
		男	女			男	女
中華民國 臺灣高山族	山地保留區	1933	9.8	日 本	1926~30	44.8	46.5
		1964	48.3		1962	66.2	71.2
臺灣省居民	非山地保留區	1964	54.4	法 國	1928~33	54.3	59.0
		1929~31	42.6		1962	67.3	74.1
中國大陸		1960~62	62.7	英格蘭及威爾斯	1930~32	58.7	62.9
		1929~31	34.8		1960~62	68.0	74.0
印 度		1931	26.9	荷 蘭	1921~30	61.9	63.5
		1957~58	45.2		1951~60	70.7	75.0
韓 國		1931~35	36.4	瑞 典	1931	63.2	65.3
		1955~60	51.1		1961	71.6	75.3
錫 蘭		1954	60.3	美 國 白 人	1929~31	59.1	62.7
馬 利		1957	27*		1950	66.6	72.4
加 彭		1960~61	37*	蘇 俄	1960~61	70*	

* 為男女合計

資料：臺灣高山族根據本文表14。

臺灣省居民根據李增祿，1965 .p 18 及 p. 23.

其餘資料根據及 U. N., 1952, Table 28 及 1963, Table 26.

是該年死亡原因的第二位。此外如鼠疫、霍亂、天花、麻疹、傷寒、流行性感胃等亦時常流行，1933年流行性感胃却佔死亡原因的第一位。

(3) 醫藥知識的缺乏與公共衛生的落後：高山族在日據時期大多未受教育，只有少部份是小學肄業或畢業，由於他們傳統文化的約束，對於新傳入的醫藥知識極難接受。生死病老，均認為是神或惡靈所決定，因此生病時不知找醫護人員診治，往往求治於巫術，把本來可以治好的病人處於死亡地步。婦女生產時，母親因難產或嬰兒因破傷風死亡者甚多，至於公共衛生更談不上，豬舍時與廁所睡房相連，小孩隨地便溺，食物未能保持清潔，患病率很高，瘟疫也容易流行。

(4) 營養不足：由於早期刀耕火種 (slash-and-burn) 的原始農業，生產力極低，糧食普遍不足。雖然後來生產力提高了些，但是營養仍未有顯著的改進。根據

1933年的調查，高山族共十四萬五千多人口，全年僅消費動物性蛋白質1,745,520斤，其中魚類為351,195斤，獸肉1,394,325斤。他們的營養來源幾乎是米、粟、甘藷、芋頭等澱粉性食物。筆者估計高山族該年動物性蛋白質佔食物消費量總數的1%而已；澱粉性食物約佔98%⁽¹⁾。澱粉性，食物消費比例大，動物性蛋白質消費比例小是落後地區的普遍現象，同時造成營養不良，身體衰弱，容易生病，年壽較短。高山族過去是此等現象的典型例子，因此1933年的平均餘命顯得那樣低。

(5) 戰爭：前面曾提到高山族以往有獵頭風俗。日據時期，殖民政府爲了馴服他們，派軍警鎮壓，部份高山族竟起而反抗。據較可靠的統計，1912~30年間，高山族自相殘殺及與日軍警征戰，共死亡2,049人，傷2,241人⁽²⁾。這些是有記錄可查者，其實際傷亡人口當超過此數。

以上五項是高山族光復前平均餘命很低的主要原因。不過高山族社會自1930年的霧社事件以後，便安定下來，外來的新文化逐漸整合於他們的社會，到了日據末期經濟生活稍見提高，光復後，生活水準更爲提高，所以1964年的初生時平均餘命比三十一年前的約延長了三倍左右。光復後，高山族平均餘命延長的主要因素有：(1) 若干阻滯人口習俗的消除；(2) 瘟疫的控制與瘧疾的撲滅；(3) 教育水準的提高與醫藥衛生的改善；(4) 社會政治安定，及(5) 產業的發展⁽³⁾。上舉五項因素的詳細內容，請參閱拙著臺灣高山族的人口變遷第3章第4節分析死亡率下降的部份及第5章第3節死亡水準的敘述，本文不詳加分析。

此外，同一時期男女兩性或居住在不同環境的人口羣，其平均餘命也有差別。表14之(9)(10)(11)(12)四欄爲高山族平均餘命在男女兩性與不同住區之百分差率。一般社會，女子平均餘命在各年齡組皆較男子長些，也就是說，女子的壽命總比男子長。李增祿先生在臺灣省居民簡略生命表一文中指出“臺灣省不論全省歷年者或縣市別者，女性居民之年齡別平均餘命，均較男性的爲長”。1964年高山族年齡別平均餘命，女子均較男子長，其中三十歲以下的青幼年，兩性壽命差別較小，相差最

(1) 筆者根據高砂族調查書第四編總括 pp.140~141資料估計。

(2) 見王人英，1967，表Ⅲ-14。

(3) 此項包括新作物的耕種、生產力的提高、移住、交通的開發。

多的是六十歲以上的老年人口。1933年高山族社會尙相當落後，女性未能得到社會的優遇⁽¹⁾，婦女生產風險又大，所以平均餘命較男性長的比率較小，而且10~39歲組的女子平均餘命與男子相同甚至於短些。至於住在山地保留區和非山地保留區高山族的平均餘命也有顯著的差別。不論男女，年齡別平均餘命，住在山地保留區以外者（即平地山胞）均較住在山地保留區者（即山地山胞）為長，尤以女性相差比率較大。這一事實顯示移住平地的高山族，由於交通方便，漢化加深，醫藥衛生的改善，生活水準提高，即反映平地山胞在各方面均比山地山胞進步。

上面已敘述過非山地保留區高山族的年齡別平均餘命均高於保留區者。然而若和1960~62年之臺灣漢人⁽²⁾比較，可發現一有趣的事實，即漢人男性自0~50歲，女性自0~40歲，各年組之平均餘命均高於非山地保留區之高山族（當然更高於保留區者）；但是，大約男性自50歲以上，女子自40歲以上，漢人之平均餘命反低於非保留區高山族（見圖3）。此現象正如美國白人的平均餘命，自65歲以上的老年人，反比黑人為低一樣。高山族或黑人，在生存環境的條件下，能活到50歲或65歲以上，可說是自然淘汰下的產物（product of selection）⁽³⁾，他們具有為生存的不尋常的特質，以致特別長壽。

5. 結 論

筆者將僅有的可利用的生命統計資料，推算出若干當代簡略生命表，資料的本身及其處理的方法也許不盡理想。然而為了解原始社會在走向代近化過程中，其平均餘命演變的情形，及如何推算原始社會的生命表，本文尙具參考價值與探討意義，由以上的計算與分析，可歸納為以下幾點重要結論：

(1) 聯合國模式生命表的各種死亡水準，未包括如1933年高山族尙處於原始狀況的死亡特性（mortality character），故不能使用已建立之模式生命表中的 $s q_0$ 去調整1933年高山族的 q_0 及 q_1 ，而需要直接應用兩相鄰年齡組死亡機率之二次拋物線

(1) 1933年高山族生命表的計算人口，母系社會的阿美族（Ami）未計入。

(2) 1960~62年全省居民中漢人佔98.5%故該平均餘命亦可視為漢人之平均餘命。

(3) Rogers, 1960, pp. 119~120.

相關公式 $Y = a + bx + cx^2$ 求之。

(2) 高山族於日據時期，在日人殖民統治下是封閉性的部落社會，平均餘命很短，光復後變為自主發展的開放性社會，平均餘命有長足的進步。

(3) 高山族出生時平均餘命，於1933年男性為9.8歲，女性為13.5歲，低於同時期的印度；到了1964年男性增至50.6歲，女性增至55.5歲，已超過同時期非洲的加彭、馬利、達荷美、摩洛哥、亞洲的柬埔寨、印度及中美洲的海地、瓜地馬拉等國而與韓國或墨西哥人相近。

(4) 高山族近幾年（1964）的出生時平均餘命約較日據時期（1933）延長三倍，此等事實是光復後，臺灣政治經濟社會文化進步的綜合結果。

(5) 居住在山地保留區以外的高山族（平地山胞），由於生活環境比山地保留區優裕，其平均餘命較住在保留區的（山地山胞）長些。

(6) 由於1933年高山族簡略生命表的計算，可推知古代人類或初民出生時平均餘（壽）命可能在十五歲以下，其原因在於嬰兒（0歲）及1～4歲幼兒死亡率太高所致。

(7) 過去史學家或化石人類學家對古代人類（史前人類）出生時平均餘（壽）命，估計在二十歲左右，可能太長，也許需要修正為十到十五歲之間。

參 考 書 目

中 日 文

王人英

1966a, 臺灣高山族的空間分佈, 臺大考古人類學刊第十七期, 民國五十五年, 臺北。

1966b, 臺灣高山族的社會文化接觸與經濟生活變遷, 中央研究院民族學研究所集刊第二十二期, 民國五十五年, 南港。

1967 臺灣高山族的人口變遷, 中央研究院民族學研究所專刊之十一, 民國五十六年, 南港。

巴克萊

1955 臺灣人口研究報告, 中國農村復興委員會, 民國四十四年, 臺北。

伊能嘉矩

1905~06 臺灣土蕃の數の觀念, 東京人類學會雜誌第 243, 245, 247, 250, 255及257號。明治三十九~四十年, 東京。

李增祿

1965 臺灣省居民簡略生命表, 臺灣文獻第十六卷第四期, 民國五十四年, 臺北。

臺灣省政府民政廳

1965 臺灣省集中原始申請書統計出生死亡報告(1964,1~12)。民國五十四年，南投。

臺灣省政府統計處

1947 臺灣居民生命表(第二回)。民國五十六年。

臺灣總督府官房調查課

1936 臺灣住民ノ生命表(第一回)。昭和十一年，臺北。

臺灣總督府警務局

1936 高砂族調查書第一編戶口、內寮人トノ接觸、衛生。昭和十一年，臺北。

1937 高砂族調查書第四編總括。昭和十二年，臺北。

衛惠林、王人英

1966 臺灣土著各族近年人口增加與聚落移動調查報告，國立臺灣大學考古人類學系專刊第三種。民國五十五年，臺北。

ENGLISH REFERENCE

BARCLAY, G. W.

1965 Techniques of Population Analysis, Princeton University.

COALE, A. J. and DEMENY P.

1966 Methods of Estimating Fertility and Mortality from Censuses of Population, Princeton University.

KRZYWICKI, LUDWIK

1934 Primitive Society and Its Vital Statistics, London.

LANDIS, P. H. and HATT P. K.

1960 Population Problems, A Cultural Interpretation.

ROGERS, E. S.

1960 Human Ecology and Health.

UNITED NATIONS

1952 Demographic Year Book, New York.

1954 Report on Interational Definition and Measurement of Standards and Levels of Living, New York.

1955 Age and Sex Patterns of Mortality. Model Life-tables for Under-developed Countries, ST/SOA/Series A/22.

1956 Methods for Population Projections by Sex and Age, ST/SOA/Series A/25.

1963 Demographic Year Book, New York.

WOYTINSKY, W. S. and WOYTINCKY E. S.

1953 World Needs and Resources, World Population and Production Trends and Outlook, Part II, New York.

附錄

台東縣大武
 (1)本鄉村單位族別戶口統計
 (民國五十三年歲統計)



合計 漢族 1000 戶 5074 人
 平埔族 567 戶 2963 人
 漢族 戶 人
 漢族 戶 人

村別	族別	村單位戶數	村單位人數	男性人口	女性人口	村別	族別	村單位戶數	村單位人數	男性人口	女性人口
大武村	漢族	289	1580	853	727						
	平埔族	58	317	157	158						
南武村	漢族	668	3111	1700	1411						
	平埔族	110	544	280	264						
大島村	漢族	50	231	143	88						
	平埔族	205	1022	549	473						
大竹村	漢族	25	154	71	81						
	平埔族	174	1005	512	493						

(2)本鄉山麓五歲組年齡組合 (民國五十三年歲統計)

年齡組	0~4歲	5~9歲	10~14歲	15~19歲	20~24歲	25~29歲	30~34歲	35~39歲	40~44歲
計	541	540	388	203	140	195	223	173	151
男	299	269	192	99	69	91	121	90	74
女	242	271	194	104	71	104	99		77
年齡組	45~49歲	50~54歲	55~59歲	60~64歲	65~69歲	70~74歲	75~79歲	80~84歲	85歲以上
計	115	104	63	58	37	17	15		
男	62	45	29	28	10	8	6		
女	53	59	34	30	27	9	9		4

(3)本鄉山麓五十三年總出生數

計 135 人，男 74 人，女 61 人

(4)本鄉山麓五十三年總死亡數

計 23 人，男 11 人，女 12 人

(5)本鄉山麓五十三年依年齡別死亡數

註：0歲為剛出生未滿一歲者

年齡別	0歲	1~4歲	5~9歲	10~14歲	15~19歲	20~24歲	25~29歲	30~34歲	35~39歲
男死亡數	1	1	1				1		1
女死亡數	1	1					1	1	1
年齡別	40~44歲	45~49歲	50~54歲	55~59歲	60~64歲	65~69歲	70~74歲	75~79歲	80歲以上
男死亡數	1		1			1		1	1
女死亡數	3	3							1

附註：1.各村單位之戶口統計依族別分開填入，山地山麓平地山麓包括在土著族內，平埔族併入漢族。

2.項目(2)~(5)只計算土著族(山麓)，漢人、平埔族不計入。

3.以上各項統計均以民國五十三年十二月月底為準。

ABRIDGED LIFE TABLES FOR FORMOSAN ABORIGINES

(Summary)

JEN-YING WANG

All men are mortal, but in some societies the people have, at birth, an average life expectancy of less than 30 and in others of well over 70 years. All people desire to live long. We believe that the life span is probably about 100 years. Probably no individual has ever lived under perfect ideal conditions and he will end his life before he reaches his natural terminal points. The main factors for cutting short the life span are the following: (1) famine, (2) malnutrition, (3) war, (4) accidents, and (5) disease. The relative importance of these five major factors in terminating life varies greatly with the degree of development of civilization (Hatt and Landis, 1960:136).

The history of human development has almost passed half a million years. It is certainly significant and valuable to investigate how human longevity did promote in the past.

In order to explore the length of life, the probability of dying, and the survival ratio, at first, some life tables must be calculated and constructed. The life table is a life history of a hypothetical group, or cohort of people, as it is diminished gradually by deaths. The record begins at the birth of each member, and continues until all have died (Barclay, 1965:93).

There are few available vital statistics of recent primitive societies (or tribal societies) so we have difficulties to understand the truth that the life expectancy of primitive societies changes in the process of its modernization. Owing to the preceding problems, the author scheduled and collected the available population data of the Formosan aborigines, and constructed its ten current abridged life-tables (see Tab. 9~13). Analysing these tables, we see the changes of the aboriginal life expectancy from 1933 (primitive type) to 1964 (peasant type).

In this report, I describe such items as the introduction, the examination and revising of population data, the procedures and results of abridged life-tables construction, the change of average life expectancy, and the appendix: Population Schedule for Formosan Aborigines. Finally, this report indicates such assumptions as follows:

(1) The mortality levels of the United Nations Model Life-table* had not included the mortality characteristics of the Formosan aborigines which kept in relative

* Level 0→Level 115, see United Nations, 1956, Tab. II.

primitive way of living up to the year 1933, so we can not use the ${}_5q_5$ of the constructed Model Life-table to revise the q_0 and ${}_4q_1$. It should indirectly apply the relation formula, $Y = a + bX + cX^2$, of life-table mortality rate, for consecutive age-groups and the corresponding second-degree parabolas to obtain the values of q_0 and ${}_4q_1$ for the Formosan aborigines in 1933.

(2) During the period of Japanese colonial domination, the aboriginal community was a closed and tribal society, their life span was very short. After the restoration, the society in which they lived became independent and open, their life span began prolong rapidly.

(3) In 1933, the aboriginal male had, at birth, an average life expectancy of 9.8 years, the female 13.5, in 1964 it climbed to 50.6 and 55.5 respectively.* From 1933 to 1964 the increment percentage of it was about 340% within thirty-one years (see Tab. 14).

(4) On Taiwan, the environment of the Off-reservation was better than that of the Reservation. This caused the life span of the aborigines who lived in the Off-reservation to be longer than that in the Reservation (see Tab. 14 and fig. 3).

(5) According to the calculations of the abridged life-table for Formosan aborigines of 1933, we may estimate that the average life expectancy at birth among ancient men or primitive people could be less than 15 years, the essential element to shorten it was a high infant mortality rates (M_0 and ${}_4M_1$).

* In 1933, the average expectation of life at birth of the Formosan aborigines was shorter than that of India during the same period, but thirty years later it was longer than that of Gabon, Dahomey, Morocco, Cambodia, India, Haiti and Guatemala etc.

附錄 II： 臺灣各族羣人口增加率
長期趨勢計算表

Appendix II: Calculations of Long Trends in
Population Increase Rates for
Formosan Ethnic Groups

註：各表以最小平方法簡捷法計算(參照圖 V-12)

Note: With the method of least-squares.

資料：根據表 III-4 計算

Source: Computed from Tab. III-4.

表AII-1：臺灣人 Taiwanese (常住人口)

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	16.77	- 29	- 486.33	841	10,103.57	707,281	8.15
1913	16.13	- 27	- 435.51	729	11,758.77	531,441	9.17
1914	14.04	- 25	- 351.00	625	8,775.00	390,625	10.17
1915	8.50	- 23	- 195.50	529	4,496.50	279,841	11.13
1916	8.56	- 21	- 179.76	441	3,774.96	194,481	12.07
1917	13.90	- 19	- 264.10	361	5,017.90	130,321	12.97
1918	5.32	- 17	- 90.44	289	1,537.48	83,521	13.83
1919	11.80	- 15	- 177.00	225	2,655.00	50,625	14.67
1920	7.34	- 13	- 95.42	169	1,240.46	28,561	15.47
1921	18.78	- 11	- 206.58	121	2,272.38	14,641	16.25
1922	17.18	- 9	- 154.62	81	1,391.58	6,561	16.99
1923	17.80	- 7	- 124.60	49	872.20	2,401	17.69
1924	16.86	- 5	- 84.30	25	421.50	625	18.37
1925	16.69	- 3	- 50.07	9	150.21	81	19.01
1926	21.73	- 1	- 21.73	1	21.73	1	19.63
1927	21.39	0	0	0	0	0	19.92
1928	22.13	1	22.13	1	22.13	1	20.21
1929	23.01	3	69.03	9	207.09	81	20.75
1930	25.99	5	129.95	25	649.75	625	21.27
1931	25.03	7	175.21	49	1,226.47	2,401	21.75
1932	23.99	9	215.91	81	1,943.19	6,561	22.21
1933	25.01	11	275.11	121	3,026.21	14,641	22.63
1934	24.61	13	319.93	169	4,159.09	28,561	23.01
1935	25.12	15	376.80	225	5,652.00	50,625	23.37
1936	24.26	17	412.42	289	7,011.14	83,521	23.63
1937	25.53	19	485.07	361	9,216.33	130,321	23.99
1938	24.15	21	507.15	441	10,650.11	194,481	24.25
1939	24.59	23	565.57	529	13,008.11	279,841	24.53
1940	24.02	25	600.50	625	15,012.50	390,625	24.67
1941	25.37	27	684.99	729	18,494.73	531,441	24.83
1942	22.84	29	662.36	841	19,208.44	707,281	24.97
Σ	598.44	0	2,585.17	8,990	163,976.57	4,842,014	581.56

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{4842014 \times 598.44 - 8990 \times 163976.57}{31 \times 4842014 - (8990)^2} = 19.92$$

$$a_1 = \frac{2585.17}{8990} = 0.288$$

$$a_2 = \frac{31 \times 163976.57 - 8990 \times 598.44}{31 \times 4842014 - (8990)^2} = -0.0043$$

趨勢方程式：

$$Y = 19.92 + 0.29X - 0.004X^2$$

原數列之平均值：

$$N = 31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 19.03(\%)$$

表AII-2：全省高山族 Aboriginal Total

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	6.33	- 29	- 183.57	841	5,323.53	707,281	14.13
1913	20.33	- 27	- 548.91	729	14,820.57	531,441	13.07
1914	34.17	- 25	- 854.25	625	21,356.25	390,625	12.09
1915	19.38	- 23	- 445.74	529	10,252.02	279,841	11.19
1916	4.85	- 21	- 101.85	441	2,138.85	194,481	10.37
1917	8.26	- 19	- 156.94	361	2,981.86	130,321	9.63
1918	- 6.96	- 17	118.32	289	- 2,011.44	83,521	8.97
1919	- 24.11	- 15	361.65	225	- 5,424.75	50,625	8.39
1920	2.53	- 13	- 32.89	169	427.57	28,561	7.89
1921	9.84	- 11	- 108.24	121	1,190.64	14,641	7.47
1922	2.91	- 9	- 26.19	81	235.71	6,561	7.13
1923	17.83	- 7	- 124.81	49	473.67	2,401	6.87
1924	9.59	- 5	- 47.95	25	239.75	625	6.69
1925	7.21	- 3	- 21.63	9	64.89	81	6.59
1926	13.86	- 1	- 13.86	1	13.86	1	6.57
1927	5.02	0	0	0	0	0	6.60
1928	- 0.67	1	0.67	1	- 0.67	1	6.63
1929	6.67	3	20.01	9	60.03	81	6.77
1930	2.73	5	13.65	25	68.25	625	6.99
1931	13.22	7	92.54	49	647.78	2,401	7.29
1932	12.94	9	116.46	81	1,048.14	6,561	7.67
1933	17.84	11	196.24	121	2,158.64	14,641	8.13
1934	10.43	13	135.55	169	1,762.67	28,561	8.67
1935	13.49	15	202.35	225	3,035.25	50,625	9.29
1936	12.13	17	206.21	289	3,505.57	83,521	9.99
1937	12.35	19	234.65	361	4,458.35	130,321	10.77
1938	10.68	21	224.28	441	4,709.88	194,481	11.63
1939	9.36	23	215.28	529	4,951.44	279,841	12.57
1940	5.86	25	146.50	625	3,662.50	390,625	13.59
1941	7.98	27	215.46	729	5,817.42	531,441	14.69
1942	15.04	29	436.16	841	12,648.64	707,281	15.87
Σ	281.19	0	267.85	8,990	100,616.87	4,842,014	294.20

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{4842014 \times 281.19 - 8990 \times 100616.87}{31 \times 4842014 - (8990)^2} = 6.596$$

$$a_1 = \frac{267.85}{8990} = 0.0298$$

$$a_2 = \frac{31 \times 100616.87 - 8990 \times 281.19}{31 \times 4842014 - (8990)^2} = 0.0085$$

趨勢方程式：

$$Y_c = 6.60 + 0.03X + 0.009X^2$$

原數列之平均值：

$$N = 31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 9.07(\%)$$

表AII-3：阿美族 Ami

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	8.87	15	133.05	225	1,995.75	50,625	12.16
1913	12.42	14	173.88	199	2,434.32	38,416	12.33
1914	34.76	13	451.88	169	5,874.44	28,561	12.52
1915	42.55	12	510.60	144	6,127.20	20,736	12.71
1916	27.37	11	301.07	121	3,311.77	14,641	12.90
1917	16.00	10	160.00	100	1,600.00	10,000	13.11
1918	10.39	9	93.51	81	841.59	6,561	13.32
1919	7.97	8	53.76	64	510.08	4,096	13.55
1920	10.79	7	75.53	49	528.71	2,401	13.74
1921	10.47	6	62.82	36	376.92	1,296	14.01
1922	9.71	5	48.55	25	242.75	625	14.26
1923	27.80	4	111.20	16	444.80	256	14.51
1924	12.94	3	38.82	9	116.46	81	14.78
1925	3.64	2	7.28	4	14.56	16	15.05
1926	26.47	1	26.47	1	26.47	1	15.32
1927	14.39	0	0	0	0	0	15.61
1928	9.99	1	9.99	1	9.99	1	15.90
1929	19.04	2	38.08	4	76.16	16	16.21
1930	16.39	3	49.17	9	147.51	81	16.52
1931	23.65	4	94.60	16	278.40	256	16.83
1932	20.68	5	103.40	25	517.00	625	17.16
1933	25.49	6	152.94	36	917.64	1,296	17.49
1934	16.23	7	113.61	49	795.27	2,401	17.79
1935	24.32	8	194.56	64	1,556.48	4,096	18.19
1936	13.52	9	121.68	81	1,095.12	6,561	18.54
1937	23.06	10	230.60	100	2,306.00	10,000	18.91
1938	16.74	11	184.14	121	2,025.54	14,641	19.28
1939	23.65	12	283.80	144	3,405.60	20,736	19.67
1940	21.20	13	275.60	169	3,582.80	28,561	20.06
1941	9.45	14	132.30	196	1,852.20	38,416	20.45
1942	22.13	15	331.95	225	4,979.25	50,625	20.81
Σ	507.62	0	628.66	2,480	41,295.94	356,624	493.68

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{356624 \times 507.62 - 2480 \times 41295.94}{904944} = 15.61$$

$$a_1 = \frac{628.66}{2480} = 0.29$$

$$a_2 = \frac{31 \times 41295.94 - 2480 \times 507.62}{4904944} = 0.004$$

趨勢方程式：

$$Y_c = 15.61 + 0.29X + 0.004X^2$$

原數列之平均值：

$$N = 31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 16.37(\%)$$

表AII-4：賽夏族 Saisiat

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	14.08	15	211.20	225	3,158.00	50,625	62.07
1913	31.02	14	434.28	196	6,079.90	38,416	55.04
1914	182.56	13	2,313.28	169	30,852.64	28,561	50.39
1915	136.60	12	1,639.20	144	19,670.40	20,736	45.12
1916	6.09	11	66.99	121	736.89	14,641	40.23
1917	10.55	10	105.50	100	1,055.00	10,000	35.72
1918	7.98	9	71.82	81	646.38	6,561	31.59
1919	17.13	8	137.04	64	1,090.32	4,096	27.84
1920	3.62	7	25.34	49	177.38	2,401	24.47
1921	34.09	6	204.54	36	1,227.24	1,296	21.48
1922	5.22	5	26.10	25	130.50	625	18.87
1923	38.46	4	153.84	16	615.36	256	16.64
1924	23.61	3	70.83	9	192.49	81	14.79
1925	0.82	2	1.64	4	3.28	16	13.32
1926	19.00	1	19.00	1	19.00	1	12.23
1927	21.89	0	0	0	0	0	11.52
1928	11.07	1	11.07	1	11.07	1	11.19
1929	13.26	2	26.52	4	53.04	16	11.24
1930	3.92	3	11.76	9	35.28	81	11.67
1931	47.01	4	188.04	16	752.16	256	12.48
1932	38.74	5	193.70	25	968.50	625	13.67
1933	16.23	6	97.38	36	584.28	1,296	15.24
1934	30.12	7	210.84	49	1,475.88	2,401	16.43
1935	14.11	8	112.88	64	903.04	4,096	19.52
1936	2.69	9	24.21	81	217.89	6,561	22.23
1937	51.09	10	510.90	100	5,109.00	10,000	25.32
1938	32.74	11	360.14	121	3,961.54	14,641	28.79
1939	41.44	12	497.28	144	5,967.36	20,736	32.64
1940	39.70	13	516.10	169	6,709.30	28,561	36.87
1941	18.37	14	257.18	196	3,600.52	38,416	41.48
1942	36.48	15	547.20	225	8,208.00	50,625	46.47
Σ	841.15	0	- 1,281.66	2,480	98,174.78	356,624	815.89

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{356624 \times 841.15 - 2480 \times 98174.78}{4904944} = 11.52$$

$$a_1 = \frac{-1281.66}{2480} = -0.52$$

$$a_2 = \frac{31 \times 98174.78 - 2480 \times 841.15}{3909944} = 0.19$$

趨勢方程式：

$$Y = 11.52 - 0.52X + 0.19X^2$$

原數列之平均值：

$$N = 31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 27.13(\%)$$

表AII-5：泰雅族 Atayal

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	21.28	- 15	- 319.20	225	4,788.00	50,625	21.70
1913	7.80	- 14	- 109.20	196	1,528.80	38,416	19.58
1914	96.00	- 13	- 1,248.00	169	16,224.00	28,561	17.60
1915	13.03	- 12	- 156.36	144	1,876.32	20,736	15.76
1916	- 15.03	- 11	165.33	121	- 1,818.63	14,641	14.06
1917	10.09	- 10	- 100.90	100	1,009.00	10,000	12.50
1918	- 5.50	- 9	49.50	81	- 445.50	6,561	11.08
1919	- 25.64	- 8	205.12	64	- 1,640.96	4,096	9.80
1920	3.47	- 7	- 23.29	47	170.03	2,401	8.66
1921	6.38	- 6	- 38.28	36	229.68	1,296	7.66
1922	- 8.04	- 5	40.20	25	- 201.00	625	6.80
1923	15.79	- 4	- 63.16	16	252.64	256	6.08
1924	10.15	- 3	- 30.45	9	91.35	81	5.50
1925	21.95	- 2	- 43.90	4	87.80	16	5.06
1926	5.90	- 1	- 5.90	1	5.90	1	4.76
1927	5.62	0	0	0	0	0	4.60
1928	11.71	1	11.71	1	11.71	1	4.58
1929	12.28	2	24.56	4	49.12	16	4.70
1930	- 22.60	3	- 67.80	9	- 203.40	81	4.96
1931	10.12	4	40.48	16	161.92	256	5.36
1932	20.67	5	103.35	25	516.75	625	5.90
1933	9.55	6	57.30	36	343.80	1,296	6.58
1934	17.85	7	124.95	49	874.65	2,401	7.40
1935	19.14	8	153.12	64	1,224.96	4,096	8.36
1936	13.54	9	121.86	81	1,096.74	6,561	9.46
1937	14.51	10	145.10	100	1,451.00	10,000	10.70
1938	11.44	11	125.84	121	1,384.24	14,641	12.08
1939	13.80	12	165.60	144	1,987.20	20,736	13.60
1940	5.34	13	69.42	169	902.46	28,561	15.26
1941	16.19	14	136.66	196	3,173.24	38,416	17.06
1942	16.33	15	244.95	225	3,674.25	50,625	19.00
Σ	333.13	0	- 221.39	2,480	38,801.07	356,624	316.20

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{356624 \times 333.13 - 2480 \times 38801.07}{31 \times 356624 - (2480)^2} = 4.60$$

$$a^1 = \frac{-221.39}{2480} = -0.089$$

$$a_2 = \frac{31 \times 38801.07 - 2480 \times 333.13}{31 \times 356624 - (2480)^2} = 0.07$$

趨勢方程式：

$$Y_c = 4.60 - 0.09X + 0.07X^2$$

原數列之平均值：

$$N = 31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 10.75(\%)$$

表AII-6 排灣族 Paiwan

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	2.44	15	36.60	225	549.00	50,625	9.67
1913	7.07	14	98.98	196	1,385.72	38,416	8.68
1914	3.61	13	46.93	169	249.09	28,561	7.75
1915	9.77	12	117.24	144	1,406.88	20,736	6.88
1916	8.89	11	97.79	121	1,075.69	14,641	6.07
1917	5.04	10	50.40	100	504.00	10,000	5.32
1918	11.48	9	103.32	81	929.88	6,561	4.63
1919	9.28	8	74.24	64	593.92	4,096	4.00
1920	2.48	7	17.36	49	121.52	2,401	3.43
1921	6.65	6	39.90	36	239.40	1,296	2.92
1922	8.06	5	40.30	25	201.50	625	2.47
1923	2.87	4	11.48	16	45.92	256	2.08
1924	5.38	3	16.14	9	48.42	81	1.75
1925	2.34	2	4.68	4	9.36	16	1.48
1926	1.00	1	1.00	1	1.00	1	1.27
1927	4.95	0	0	0	0	0	1.12
1928	8.44	1	8.44	1	8.44	1	1.03
1929	2.64	2	5.28	4	10.56	16	1.00
1930	6.39	3	19.17	9	57.51	81	1.03
1931	5.89	4	23.56	16	94.24	256	1.12
1932	5.79	5	28.95	25	144.75	625	1.27
1933	14.87	6	89.22	36	535.32	1,296	1.48
1934	0.21	7	1.47	49	10.29	2,401	1.75
1935	19.47	8	155.76	64	1,246.08	4,096	2.08
1936	11.98	9	107.82	81	970.38	6,561	2.47
1937	7.42	10	74.20	100	742.00	10,000	2.92
1938	5.94	11	65.34	121	718.74	14,641	3.43
1939	5.75	12	69.00	144	828.00	20,736	4.00
1940	4.65	13	60.45	169	785.85	28,561	4.63
1941	0.20	14	2.80	196	39.20	38,416	5.32
1942	11.14	15	167.10	225	2,506.50	50,625	6.07
Σ	90.77	0	307.32	2,480	11,591.22	356,624	109.12

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{356624 \times 90.77 - 2480 \times 11591.22}{4904944} = 1.12$$

$$a_1 = \frac{-307.32}{2480} = -0.12$$

$$a_2 = \frac{31 \times 11591.22 - 2480 \times 90.77}{4904944} = 0.03$$

趨勢方程式：

$$Y_c = 1.12 - 0.12X + 0.03X^2$$

原數列之平均值：

$$N = 31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 2.93(\%)$$

表AII-7：鄒族 Tsou

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	9.37	- 15	- 140.55	225	2,108.25	50,625	- 10.93
1913	2.55	- 14	- 35.75	196	499.80	38,416	- 10.63
1914	- 14.66	- 13	190.58	169	- 2,477.54	28,561	- 10.29
1915	30.11	- 12	- 361.32	144	4,335.84	20,736	- 9.91
1916	2.50	- 11	- 27.50	121	302.50	14,641	- 9.49
1917	1.25	- 10	- 12.50	100	125.00	10,000	- 9.03
1918	- 11.80	- 9	106.20	81	- 955.80	6,561	- 8.13
1919	- 193.16	- 8	1,545.28	64	- 12,362.24	4,096	- 7.99
1920	- 9.14	- 7	63.98	49	- 447.86	2,401	- 7.41
1921	5.05	- 6	- 30.30	35	181.80	1,296	- 6.79
1922	- 1.52	- 5	7.60	25	- 38.00	625	- 6.13
1923	14.92	- 4	- 59.68	16	238.72	256	- 5.43
1924	15.69	- 3	- 47.07	9	141.21	81	- 4.69
1925	- 4.43	- 2	8.86	4	- 17.72	16	- 3.91
1926	28.24	- 1	- 28.24	1	28.24	1	- 3.09
1927	- 10.15	0	0	0	0	0	- 2.23
1928	- 25.29	1	- 25.29	1	25.29	1	- 1.33
1929	40.86	2	81.78	4	163.56	16	- 0.39
1930	14.53	3	43.59	9	130.77	81	0.59
1931	28.68	4	114.72	16	458.88	256	1.61
1932	- 16.65	5	- 83.25	25	- 416.25	625	2.67
1933	87.03	6	522.18	36	3,133.08	1,296	3.77
1934	- 80.33	7	- 562.31	49	- 3,936.17	2,401	4.91
1935	- 10.61	8	- 84.88	64	- 679.04	4,096	6.09
1936	- 0.46	9	- 4.14	81	- 37.26	6,561	7.71
1937	16.79	10	167.90	100	1,679.00	10,000	8.57
1938	23.48	11	258.28	121	2,841.08	14,641	9.87
1939	15.70	12	188.40	144	2,360.80	20,736	11.21
1940	15.46	13	200.98	169	2,612.74	28,561	12.59
1941	14.39	14	201.46	196	2,820.44	38,416	14.01
1942	0	15	0	225	0	50,625	15.47
Σ	- 11.57	0	2,199.01	2,480	2,764.54	356,624	- 26.04

勢勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{356624 \times (-11.57) - 2480 \times 2764.54}{4904944} = -2.23$$

$$a_1 = \frac{2199.01}{2480} = 0.88$$

$$a_2 = \frac{31 \times 2764.54 - 2480 \times (-11.57)}{4904944} = 0.02$$

趨勢方程式：

$$Y_c = -2.23 + 0.88X + 0.02X^2$$

原數列之平均值：

$$N=31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = -0.37(\%)$$

表AII-8：布農族 Bunun

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	18.64	- 15	- 279.6	225	4,194.00	50,625	24.12
1913	86.32	- 14	- 1,208.48	196	16,918.72	38,416	21.00
1914	- 7.45	- 13	96.85	169	- 1,258.05	28,561	18.06
1915	- 2.21	- 12	26.52	144	- 318.24	20,736	15.30
1916	- 5.86	- 11	64.46	121	- 709.06	14,641	12.72
1917	- 3.08	- 10	30.80	100	- 308.00	10,000	10.32
1918	6.60	- 9	- 59.40	81	534.60	6,561	8.10
1919	- 79.95	- 8	639.60	64	5,116.80	4,096	6.06
1920	- 4.67	- 7	32.69	49	- 228.83	2,401	4.20
1921	23.37	- 6	- 140.22	36	843.32	1,296	2.52
1922	0.48	- 5	- 2.40	25	12.00	625	1.02
1923	42.76	- 4	- 171.04	16	684.16	256	- 0.30
1924	9.45	- 3	- 28.35	9	85.05	81	- 1.44
1925	15.58	- 2	- 31.16	4	62.32	16	- 2.40
1926	29.90	- 1	- 29.90	1	29.90	1	- 3.18
1927	9.00	0	0	0	0	0	- 3.78
1928	- 26.49	1	- 26.49	1	- 26.49	1	- 4.20
1929	16.70	2	33.40	4	66.80	16	- 4.44
1930	7.87	3	23.61	9	70.83	81	- 4.50
1931	0.50	4	2.00	16	8.00	256	- 4.38
1932	- 2.07	5	- 10.35	25	- 51.75	625	- 4.08
1933	10.12	6	60.72	36	364.32	1,296	- 3.60
1934	- 1.83	7	- 12.81	49	- 89.67	2,401	- 2.94
1935	- 16.39	8	- 131.12	64	- 1,048.96	4,096	- 2.10
1936	8.54	9	76.86	81	691.74	6,561	- 1.08
1937	- 13.47	10	- 134.70	100	- 1,347.00	10,000	0.12
1938	- 2.67	11	- 29.37	121	- 323.07	14,641	2.50
1939	- 7.72	12	- 92.64	144	- 1,111.68	20,736	3.06
1940	- 12.21	13	- 158.73	169	2,063.49	28,561	4.80
1941	4.38	14	61.32	196	858.48	38,416	6.72
1942	9.36	15	140.40	225	2,106.00	50,625	8.82
Σ	113.50	0	- 1,257.53	2,480	23,762.75	356,624	107.02

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{356624 \times 113.5 - 2480 \times 23762.75}{4904944} = -3.78$$

$$a_1 = \frac{-1257.53}{2480} = -0.51$$

$$a_2 = \frac{31 \times 23762.75 - 2480 \times 113.5}{4904944} = 0.09$$

趨勢方程式：

$$Y_c = -3.78 - 0.51X + 0.09X^2$$

原數列之平均值：

$$N=31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 3.66(\%)$$

表AII-9：雅美族 Yami

Year	Y	X	XY	X ²	X ² Y	X ⁴	Y _c (fX)
1912	15.20	-- 15	-- 228.00	225	3,420.00	50,625	-- 11.82
1913	32.67	-- 14	-- 457.38	196	6,403.32	38,416	-- 8.77
1914	18.86	-- 13	-- 245.18	169	3,187.34	28,561	-- 5.96
1915	16.69	-- 12	-- 200.28	144	2,403.36	20,736	-- 3.39
1916	-- 119.72	-- 11	1,316.92	121	-- 14,486.12	14,641	-- 1.06
1917	-- 20.34	-- 10	203.40	100	-- 2,034.00	10,000	1.03
1918	36.51	-- 9	-- 328.58	81	2,957.31	6,561	2.88
1919	36.50	-- 8	-- 292.00	64	2,337.00	4,096	4.49
1920	3.76	-- 7	-- 26.32	49	184.24	2,401	5.86
1921	-- 4.41	-- 6	26.46	36	-- 158.76	1,296	6.99
1922	16.71	-- 5	-- 83.55	25	417.75	625	7.88
1923	-- 66.01	-- 4	264.04	16	-- 1,056.16	256	8.53
1924	9.16	-- 3	-- 27.48	9	82.44	81	8.94
1925	40.78	-- 2	-- 81.56	4	163.12	16	9.31
1926	13.00	-- 1	-- 13.00	1	13.00	1	9.04
1927	-- 3.73	0	0	0	0	0	8.73
1928	-- 3.74	1	-- 3.74	1	-- 3.74	1	8.18
1929	9.88	2	19.76	4	39.52	16	7.59
1930	18.19	3	54.57	9	163.61	81	6.36
1931	14.35	4	57.40	16	228.60	256	5.09
1932	17.04	5	85.20	25	426.00	625	3.58
1933	0	6	0	36	0	1,296	1.83
1934	-- 11.89	7	-- 83.23	49	-- 582.61	2,401	-- 0.16
1935	7.67	8	61.36	64	490.88	4,096	-- 2.39
1936	10.51	9	94.59	81	851.31	6,561	-- 4.86
1937	9.25	10	92.50	100	925.00	10,000	-- 7.57
1938	27.01	11	297.11	121	3,268.21	14,641	-- 10.52
1939	0	12	0	144	0	20,736	-- 13.71
1940	-- 10.81	13	-- 140.53	169	-- 1,826.89	28,561	-- 17.14
1941	-- 5.15	14	-- 72.10	196	-- 1,009.40	38,416	-- 20.81
1942	-- 91.76	15	1,376.40	225	-- 20,646.00	50,625	-- 24.82
Σ	16.18	0	-- 1,086.02	2,480	-- 14,951.56	356,624	26.67

趨勢方程式之係數：

$$a_0 = \frac{356624 \times 16.18 - 2480 \times (-14951.56)}{4904944} = 8.73$$

$$a_1 = \frac{-1086.02}{2480} = -0.43$$

$$a_2 = \frac{31 \times (-14951.56) - 2480 \times 16.18}{4904944} = -0.12$$

趨勢方程式：

$$Y_c = 8.73 - 0.43X - 0.12X^2$$

原數列之平均值：

$$N = 31, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = 0.52(\%)$$

附錄 III： 人 口 資 料

Appendix III: Demographic Primary Data

附錄三：人口資料

Appendix III: Demographic Primary Data

表 AIII-I 臺灣高山族 1191~42年戶口統計

註：* 引自 臺灣省五十一年來統計提要 pp. 94~95，臺灣省行政長官公署統計室編，民國三十五年十二月出版。

† 配偶數中1911~36年為個數，1937~42年為對數(夫婦為1對)。

「—」表示數字為0，「…」表示資料未詳。

資料：採自

與 1915, 1917, 1918, 及 1920~42 之 蕃社戶口編製。

A. 高山族合計 Aborigines Total

年度	戶數	男	女	計	配偶數†	壯丁數	社數
1911	21,744	61,680	60,279	121,959	...	29,322	646
1912*	21,914	62,034	60,702	122,736	...	29,270	...
1913*	22,198	62,886	62,397	125,283	...	29,546	...
1914*	22,705	65,121	64,594	129,715	...	30,171	...
1915	22,829	66,233	66,046	132,279	...	29,870*	680
1916*	22,811	66,406	66,518	132,924	...	30,645	...
1917	22,724	66,994	67,029	134,023	26,177	31,247	665
1918	22,735	66,446	66,673	133,119	25,951	31,455	677
1919*	22,461	64,961	65,016	129,977	...	30,524	...
1920	22,814	65,133	65,177	130,310	25,246	30,442	697
1921	22,520	65,765	65,844	131,609	25,532	30,634	705
1922	22,524	65,873	66,127	132,000	25,590	30,975	714
1923	22,568	67,004	67,416	134,420	26,098	31,310	715
1924	22,674	67,782	67,939	135,721	26,723	30,931	716
1925	22,939	68,313	68,393	136,706	27,119	30,368	716
1926	23,227	69,347	69,280	138,727	27,615	30,424	740
1927	23,353	69,734	69,593	139,327	27,803	30,353	739
1928	23,496	69,823	69,411	139,234	27,913	30,129	730
1929	23,576	70,347	69,822	140,169	28,063	29,588	720
1930	23,925	70,547	69,979	140,553	27,365	29,274	711
1931	23,954	71,529	70,907	142,436	28,654	30,057	689
1932	24,080	72,418	71,885	144,303	27,778	31,287	651
1933	24,480	73,756	73,168	146,924	28,638	32,294	595
1934	24,496	74,404	74,068	148,472	29,258	32,080	592
1935	24,651	75,373	75,129	150,502	29,572	31,949	560
1936	25,194	76,453	75,897	152,350	30,297	31,428	458
1937	25,243	77,559	76,696	154,255	62,751	31,266	429
1938	25,627	78,097	77,824	155,921	62,628	31,089	406
1939	25,737	79,069	78,370	157,439	62,776	30,782	398
1940	26,242	79,415	78,906	158,321	64,003	29,771	383
1941	26,484	79,951	79,643	159,594	60,411	29,778	368
1942	27,098	81,785	80,246	162,031	51,352	29,241	367

B. 泰雅族 Atayal

年 度	戶 數	男	女	計	配 偶 數†	壯 丁 數	社 數
1911	6,004	13,643	14,228	27,871	...	...	209
1912*	...	13,921	14,556	28,477	...	...	...
1913*	...	13,888	14,813	31,749	...	...	...
1914*	...	15,506	16,243	32,168	...	...	...
1915	6,640	15,634	16,534	32,168	...	...	280
1916*	...	15,358	16,333	31,691	...	...	...
1917	6,588	15,538	16,476	32,014	5,964	7,735	265
1918	6,594	15,510	16,329	31,839	5,926	7,815	266
1919*	...	15,162	15,881	31,043	...	...	...
1920	6,566	15,212	15,939	31,151	5,875	7,638	267
1921	6,628	15,293	16,058	31,351	5,970	7,795	272
1922	6,622	15,171	15,930	31,101	6,022	7,700	279
1923	6,656	15,419	16,181	31,600	6,072	7,818	276
1924	6,721	15,628	16,296	31,924	6,280	7,795	275
1925	6,786	15,945	16,583	32,528	6,496	7,828	280
1926	6,879	16,094	16,667	32,761	6,482	7,916	282
1927	6,957	16,145	16,761	32,906	6,645	7,769	267
1928	7,060	16,391	16,905	33,296	6,778	7,911	252
1929	7,125	16,577	17,133	33,710	6,879	7,779	238
1930	7,040	16,231	16,694	32,925	6,825	7,474	241
1931	6,991	16,398	16,904	33,302	6,899	7,670	206
1932	7,069	16,771	17,234	34,005	7,052	7,815	205
1933	7,207	16,944	17,389	34,333	7,217	8,051	176
1934	7,284	17,299	17,658	34,957	7,340	7,962	184
1935	7,370	17,623	18,016	35,639	7,367	7,899	181
1936	7,422	17,901	18,227	36,128	7,611	7,917	179
1937*	7,437	18,185	18,475	36,660	15,466	7,964	174
1938	7,480	18,399	18,685	37,084	15,706	8,074	167
1939	7,493	18,676	18,972	37,648	16,007	8,129	168
1940	7,490	18,776	19,029	37,805	16,289	8,033	163
1941	7,500	19,090	19,337	38,427	16,262	8,054	154
1942	7,491	19,394	19,671	39,065	13,131	7,886	152

C. 賽夏族 Saisiat

年度	戶數	男	女	計	配偶數†	壯丁數	社數
1911	129	405	365	770	...	...	9
1912*	...	409	372	781	...	...	...
1913*	...	423	383	806	...	...	...
1914*	...	512	474	986	...	...	...
1915	185	587	555	1,142	...	...	10
1916*	...	585	564	1,149	...	...	...
1917	189	575	562	1,137	233	287	10
1918	193	570	558	1,128	234	285	10
1919*	...	541	568	1,109	...	...	...
1920	196	555	550	1,105	248	263	10
1921	195	576	568	1,144	224	255	11
1922	202	582	568	1,150	228	252	15
1923	214	610	586	1,196	247	257	11
1924	215	629	596	1,225	259	271	11
1925	223	629	597	1,226	271	293	11
1926	228	638	613	1,251	265	290	12
1927	240	650	629	1,279	284	316	10
1928	241	650	615	1,265	279	299	12
1929	237	663	619	1,282	283	302	12
1930	241	665	612	1,277	290	286	16
1931	246	702	638	1,340	296	302	14
1932	249	728	666	1,394	309	312	14
1933	250	734	683	1,417	310	322	14
1934	255	757	704	1,461	316	313	10
1935	257	764	718	1,482	330	310	12
1936	258	758	728	1,486	336	328	15
1937	266	783	773	1,566	692	330	15
1938	273	820	799	1,619	696	351	13
1939	276	863	826	1,689	637	373	12
1940	285	884	879	1,763	635	365	12
1941	298	890	906	1,796	693	353	12
1942	313	942	922	1,864	660	361	12

D. 布農族 Bunun

年 度	戶 數	男	女	計	配 偶 數†	壯 丁 數	社 數
1911	1,788	8,488	7,519	16,007	...	...	113
1912*	...	8,654	7,657	16,311	...	...	...
1913*	...	9,270	8,582	17,852	...	...	...
1914*	...	9,130	8,590	17,720	...	...	...
1915	1,877	9,139	8,542	17,681	...	...	120
1916*	...	9,078	8,500	17,578	...	...	...
1917	1,928	9,056	8,468	17,524	4,109	4,769	119
1918	1,922	9,083	8,558	17,641	4,111	4,778	121
1919*	...	8,429	7,906	16,335	...	...	...
1920	1,785	8,379	7,880	16,259	3,730	4,343	124
1921	1,801	8,592	8,056	16,648	3,804	4,431	123
1922	1,804	8,541	8,115	16,656	2,056	2,101	122
1923	1,834	8,922	8,478	17,400	3,962	4,584	126
1924	1,828	8,986	8,580	17,566	4,101	4,506	126
1925	1,881	9,169	8,675	17,844	4,238	4,356	128
1926	1,919	9,450	8,944	18,394	4,289	4,644	127
1927	1,864	9,552	9,009	18,561	4,251	4,487	128
1928	1,952	9,289	8,793	18,082	4,100	4,273	122
1929	1,918	9,119	8,666	17,785	4,056	4,033	129
1930	1,912	9,189	8,737	17,926	3,909	3,665	121
1931	1,907	9,173	8,762	17,935	3,997	3,993	121
1932	1,950	9,181	8,717	17,898	4,009	4,556	119
1933	1,945	9,245	8,836	18,081	4,146	4,792	109
1934	1,949	9,212	8,836	18,048	4,129	4,771	105
1935	1,965	9,066	8,691	17,757	4,081	4,647	85
1936	1,998	9,137	8,773	17,910	4,023	4,564	88
1937	1,989	9,011	8,661	17,672	7,989	4,618	79
1938	1,989	8,995	8,630	17,625	8,041	4,597	73
1939	1,964	8,989	8,501	17,490	7,920	4,433	65
1940	1,962	8,841	8,438	17,279	7,226	4,410	54
1941	1,980	8,927	8,428	17,355	6,488	4,303	52
1942	2,034	9,011	8,508	17,519	4,394	4,173	51

E. 鄒族 Tsou

年 度	戶 數	男	女	計	配 偶 數†	壯 丁 數	社 數
1911	238	1,237	1,088	2,325	...	...	25
1912*	...	1,256	1,091	2,347	...	...	...
1913*	...	1,264	1,089	2,353	...	...	...
1914*	...	1,249	1,070	2,319	...	...	...
1915	240	1,274	1,117	2,391	...	...	26
1916*	...	1,272	1,125	2,397	...	...	...
1917	249	1,264	1,136	2,400	495	640	24
1918	270	1,246	1,126	2,372	505	688	24
1919*	...	1,059	929	1,988	...	...	...
1920	259	1,048	922	1,970	362	542	25
1921	260	1,058	922	1,980	383	533	23
1922	253	1,052	925	1,977	387	526	23
1923	250	1,056	951	2,007	407	514	23
1924	250	1,050	959	2,039	420	527	23
1925	249	1,077	953	2,030	424	555	23
1926	248	1,107	982	2,089	425	573	23
1927	253	1,100	968	2,068	416	593	23
1928	255	1,074	943	2,017	427	589	23
1929	257	1,121	982	2,103	446	593	24
1930	283	1,141	993	2,134	457	562	23
1931	286	1,183	1,014	2,197	474	561	23
1932	269	1,157	1,004	2,161	463	585	24
1933	301	1,266	1,101	2,367	505	668	22
1934	275	1,176	1,015	2,191	475	605	22
1935	346	1,160	1,008	2,168	477	632	20
1936	356	1,177	990	2,167	474	636	21
1937	363	1,192	1,012	2,204	954	623	21
1938	375	1,214	1,043	2,257	979	634	18
1939	386	1,232	1,061	2,293	935	479	18
1940	383	1,245	1,084	2,329	1,001	554	18
1941	406	1,272	1,091	2,363	1,019	620	18
1942	409	1,275	1,088	2,363	916	589	18

F. 排灣族 Paiwan

年 度	戶 數	男	女	計	配 偶 數 ⁺	壯 丁 數	社 數
1911	8,752	20,604	20,112	40,716	...	...	177
1912*	...	20,567	20,050	40,617	...	...	...
1913*	...	20,665	20,041	40,906	...	...	...
1914*	...	20,679	20,375	41,054	...	...	...
1915	8,783	20,824	20,635	41,459	...	...	175
1916*	...	20,996	20,835	41,831	...	...	...
1917	8,570	21,106	20,937	42,042	7,846	10,008	172
1918	8,606	20,846	20,720	41,566	7,672	10,263	178
1919*	...	20,624	20,560	41,184	...	...	...
1920	8,544	20,598	20,484	41,082	7,745	10,189	191
1921	8,474	20,676	20,681	41,357	7,671	10,171	189
1922	8,463	20,852	20,841	41,693	7,431	10,278	188
1923	8,432	20,913	20,900	41,813	7,579	10,289	191
1924	8,432	21,016	21,023	42,039	7,817	10,280	191
1925	8,465	20,977	20,964	41,941	7,888	10,117	192
1926	8,457	21,001	20,898	41,899	7,972	9,792	189
1927	8,429	20,906	20,787	41,693	8,035	9,932	196
1928	8,398	20,808	20,536	41,344	7,998	9,538	205
1929	8,394	20,782	20,453	41,235	8,089	9,161	202
1930	8,536	20,953	20,547	41,500	8,005	9,143	206
1931	8,467	20,994	20,752	41,746	7,864	9,436	197
1932	8,483	21,112	20,877	41,989	7,577	9,853	175
1933	8,496	21,261	21,002	42,263	7,792	10,282	173
1934	8,455	21,447	21,167	41,614	7,905	10,673	174
1935	8,373	21,693	21,760	43,460	8,086	10,615	172
1936	8,619	22,041	21,946	43,987	8,265	10,738	148
1937	8,671	22,227	22,089	44,316	17,587	10,985	133
1938	8,694	22,301	22,280	44,581	17,532	10,661	128
1939	8,746	22,162	22,164	44,326	17,890	10,646	128
1940	8,821	22,016	22,105	44,121	18,332	10,237	130
1941	8,864	22,077	22,053	44,130	16,849	10,128	126
1942	9,020	22,603	22,024	44,627	15,035	9,877	126

G. 阿美族 Ami

年 度	戶 數	男	女	計	配 偶 數	壯 丁 數	社 數
1911	4,507	16,514	16,269	32,783	...	...	105
1912*	...	16,428	16,265	32,693	...	...	...
1913*	...	16,548	16,556	33,104	...	...	...
1914*	...	17,202	17,094	34,296	...	...	...
1915	4,785	17,911	17,909	35,820	...	...	62
1916*	...	18,349	18,479	36,828	...	...	...
1917	4,885	18,668	18,759	37,427	7,213	7,408	68
1918	4,827	18,376	18,666	37,042	7,168	7,227	71
1919*	...	18,285	18,464	36,749	...	...	...
1920	4,739	18,482	18,666	37,148	6,949	7,061	73
1921	4,835	18,722	18,819	37,541	7,108	7,076	80
1922	4,865	18,820	18,988	37,808	7,318	7,307	80
1923	4,862	19,293	19,596	38,889	7,505	7,484	81
1924	4,908	19,645	19,754	39,299	7,525	7,203	83
1925	5,005	19,683	19,863	39,543	7,516	6,854	85
1926	5,136	20,210	20,408	40,618	7,863	6,797	100
1927	5,140	20,532	20,679	41,211	7,859	6,850	108
1928	5,225	20,771	20,856	41,627	8,036	7,098	109
1929	5,278	21,237	21,198	42,435	8,019	7,343	108
1930	5,547	21,533	21,609	43,142	7,550	7,681	97
1931	5,693	22,196	21,991	44,187	8,818	7,616	121
1932	5,688	22,563	22,557	45,120	8,061	7,719	107
1933	5,828	23,267	23,033	46,300	8,354	7,661	94
1934	5,877	23,505	23,559	47,064	8,774	7,239	90
1935	5,939	24,164	24,073	48,237	8,951	7,321	83
1936	6,139	24,532	24,366	48,898	9,347	6,792	...
1937	6,214	25,234	24,809	50,052	19,393	6,344	...
1938	6,413	25,424	25,480	50,904	19,003	6,370	...
1939	6,469	26,204	25,933	52,137	18,692	6,308	...
1940	6,901	26,740	26,526	53,266	19,830	5,794	...
1941	7,636	26,786	26,988	53,774	18,410	5,942	...
1942	7,430	27,705	27,286	54,991	16,871	5,977	...

H. 雅美族 Yami

年度	戶數	男	女	計	配偶數†	壯丁數	社數
1911	326	789	698	1,487	...	...	7
1912*	...	779	711	1,510	...	...	...
1913*	...	828	733	1,561	...	...	...
1914*	...	843	748	1,591	...	...	...
1915	319	864	754	1,618	...	...	7
1916*	...	768	677	1,445	...	...	...
1917	315	787	691	1,478	317	400	7
1918	323	815	716	1,531	335	399	7
1919*	...	854	735	1,589	...	...	...
1920	329	859	736	1,595	367	406	7
1921	327	848	740	1,588	355	373	7
1922	325	855	760	1,615	361	424	7
1923	320	791	724	1,515	326	364	7
1924	320	789	731	1,529	321	349	7
1925	330	833	761	1,594	286	365	7
1926	360	847	768	1,651	319	411	7
1927	361	849	760	1,609	313	415	7
1928	365	840	763	1,603	295	421	7
1929	367	848	771	1,619	291	377	7
1930	366	862	787	1,649	309	463	7
1931	364	872	801	1,673	297	479	7
1932	372	897	805	1,702	312	447	7
1933	392	893	809	1,702	314	517	7
1934	401	895	787	1,682	319	517	7
1935	397	885	810	1,695	320	525	7
1936	400	895	818	1,713	331	459	7
1937	401	896	833	1,729	670	402	7
1938	400	924	853	1,777	670	402	7
1939	400	923	854	1,777	690	412	7
1940	400	913	845	1,758	690	378	6
1941	400	909	840	1,749	690	378	6
1942	397	855	747	1,602	345	378	6

I. 其他 Other

年度	戶數	男	女	計	配偶數	壯丁數	社數
1911	—	—	—	—	—	—	—
1912	—	—	—	—	—	—	—
1913	—	—	—	—	—	—	—
1914	—	—	—	—	—	—	—
1915	—	—	—	—	—	—	—
1916	—	—	—	—	—	—	—
1917	—	—	—	—	—	—	—
1918	—	—	—	—	—	—	—
1919	—	—	—	—	—	—	—
1920	7	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	—	—
1927	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—
1929	—	—	—	—	—	—	—
1930	—	—	—	—	—	—	—
1931	—	11	45	56	—	—	—
1932	—	9	25	34	—	—	6
1933	—	146	315	461	—	—	—
1934	—	113	342	455	—	—	—
1935	4	18	46	64	—	—	—
1936	2	12	49	61	—	—	—
1937	—	12	44	56	—	—	—
1938	1	20	54	74	1	—	—
1939	—	20	59	79	—	—	—
1940	—	—	—	—	—	—	—
1941	—	—	—	—	—	—	—
1942	—	—	—	—	—	—	—

表AIII-2：1956年9月16日臺灣高山族與平埔族普查人口數

族 別	原普查報告書人口數			修正人口數		
	計	男	女	計	男	女
總 計	221,774	110,797	110,977	221,774	110,797	110,977
泰 雅 Atayal	45,750	22,803	22,947	45,750	22,803	22,947
賽 夏 Saisiat	2,313	1,173	1,140	2,313	1,173	1,140
布 農 Bunun	18,577	9,192	9,385	18,577	9,192	9,385
鄒 Tsou	2,906	1,539	1,367	2,741	1,447	1,294
排 灣 Paiwan	40,041	20,146	19,895	39,174	19,689	19,485
魯 凱 Rukai	3,110	1,554	1,556	3,977	2,011	1,966
卑 南 Puyuma	6,363	3,056	3,307	6,363	3,056	3,307
阿 美 Ami	73,871	36,550	37,321	73,871	36,550	37,321
雅 美 Yami	1,834	988	846	1,834	988	846
未 詳 ⁽¹⁾ (平埔族)	27,009	13,796	13,213	27,174		

註：(1) 原普查書註明爲未詳者，筆者認爲是平埔族，而平埔族的修正人口數尚包括 Phao 在內。

資料：中華民國戶口普查報告書第二卷臺灣省第一冊戶口總表及戶籍別，民國四十八年。

表AIII-3A：臺灣現住山地鄉各縣高山族人口數、出生數、
死亡數及其自然增加率

民國五十年 (1961)

縣 別	人口數 ⁽¹⁾ 男女合計	出生數			死亡數			出生率 ⁽⁴⁾	死亡率 ⁽⁴⁾	自然增加率 ⁽⁴⁾
		計	男	女	計	男	女			
總 計	116,465	5,409	2,818	2,591	1,678	899	779	46.44%	14.41%	32.04%
臺 北 縣	1,134	47	19	28	15	11	4	41.45	13.23	28.22
宜 蘭 縣	6,694	292	148	144	77	43	34	43.62	10.15	32.12
桃 園 縣	6,609	262	144	118	114	63	51	39.64	17.25	22.39
新 竹 縣	9,398	422	220	202	191	105	86	44.90	20.32	24.58
苗 栗 縣	3,150	154	79	75	57	29	28	48.89	18.10	30.79
臺 中 縣	2,379	103	46	57	32	18	14	43.30	13.46	29.84
南 投 縣	14,637	633	303	330	190	109	81	43.25	12.98	30.27
嘉 義 縣	2,678	128	76	52	25	14	11	47.80	9.34	38.46
高 雄 縣	4,785	264	130	134	45	17	28	55.02	18.35	45.77
屏 東 縣	33,555	1,592	838	754	498	259	239	47.04	14.44	32.60
臺 東 縣	12,464	647	356	291	119	107	92	51.91	9.55	42.36
花 蓮 縣	18,982	865	459	406	235	124	111	45.57	12.39	33.18

註：(1)(2)爲年底人口，(3)爲年中人口，(4)各比率爲男女合計。

資料：臺灣省政府民政廳主計室

表AIII-3A：續 民國五十一年 (1962)

縣 別	人口數 ⁽²⁾ 男女合計	出 生 數			死 亡 數			出生率 ⁽⁴⁾	死亡率 ⁽⁴⁾	自然增加率 ⁽⁴⁾
		計	男	女	計	男	女			
總 計	120,082	5,549	2,856	2,693	1,654	895	759	46.21%	13.77%	32.44%
臺 北 縣	1,136	37	20	17	11	6	5	32.51	29.73	22.89
宜 蘭 縣	6,959	328	151	177	115	68	47	47.13	16.05	30.60
桃 園 縣	6,783	319	164	155	97	47	50	47.03	14.30	32.00
新 竹 縣	9,572	422	205	217	146	83	63	44.09	15.02	28.08
苗 栗 縣	3,395	156	74	82	29	12	17	45.09	8.54	37.04
臺 中 縣	2,466	119	60	59	29	20	9	48.26	11.76	36.50
南 投 縣	15,063	631	329	302	161	89	72	41.89	10.69	31.20
嘉 義 縣	2,771	131	71	60	25	19	6	47.27	9.00	38.25
高 雄 縣	5,047	274	137	137	57	26	31	54.29	11.31	42.99
屏 東 縣	34,234	1,578	830	748	561	301	260	46.01	16.39	29.71
臺 東 縣	12,786	597	314	283	187	107	80	46.61	14.60	32.07
花 蓮 縣	19,870	957	501	456	236	117	119	48.16	11.88	26.20

表AIII-3A：續 民國五十二年 (1963)

縣 別	人口數 ⁽²⁾ 男女合計	出 生 數			死 亡 數			出生率 ⁽⁴⁾	死亡率 ⁽⁴⁾	自然增加率 ⁽⁴⁾
		計	男	女	計	男	女			
總 計	121,583	5,500	2,837	2,663	1,734	951	783	45.20%	14.26%	30.97%
臺 北 縣	1,191	49	22	27	10	4	6	41.14	8.40	32.70
宜 蘭 縣	7,021	320	167	153	127	66	61	45.06	18.09	27.00
桃 園 縣	6,801	286	149	137	107	56	51	42.05	15.73	26.03
新 竹 縣	9,759	425	214	211	150	76	74	43.55	15.37	28.18
苗 栗 縣	3,409	41	26	15	10	4	6	12.03	2.93	9.09
臺 中 縣	2,521	89	44	45	19	9	10	35.30	7.50	27.71
南 投 縣	15,319	854	449	405	191	108	83	55.75	12.47	43.28
嘉 義 縣	2,809	138	71	67	28	12	16	49.13	9.97	39.16
高 雄 縣	5,142	254	136	118	61	32	29	49.40	11.86	37.53
屏 東 縣	34,372	1,482	758	724	591	338	253	43.01	17.11	25.92
臺 東 縣	13,010	631	314	317	190	103	87	40.85	14.60	33.90
花 蓮 縣	20,229	931	487	444	250	143	107	46.00	12.36	33.66

表AIII-3B：臺灣省山地鄉現住

族 別		民 3 5 1946	民 3 6 1947	民 3 7 1948	民 3 8 1949	民 3 9 1950	民 4 0 1951	民 4 1 1952	民 4 2 1953
總 計 Total	計	83,937	85,690	86,521	87,229	88,499	89,658	91,121	92,694
	男	42,123	42,996	43,540	43,726	44,284	44,915	45,651	46,460
	女	41,814	42,694	42,981	43,503	44,215	44,738	45,470	46,234
泰 雅 族 Atayat	計	31,836	32,421	32,803	33,247	34,191	34,828	35,458	36,118
	男	15,808	16,141	16,427	16,606	17,000	17,364	17,744	18,136
	女	16,028	16,280	16,376	16,641	17,191	17,464	17,714	17,982
賽 夏 族 Saisiat	計	384	386	461	478	521	536	561	633
	男	203	209	248	241	254	278	282	316
	女	181	177	213	237	267	258	279	317
布 農 族 Bunun	計	17,339	17,707	17,906	17,836	18,165	18,254	18,565	18,737
	男	8,847	8,965	9,018	8,948	9,158	9,167	9,281	9,351
	女	8,492	8,742	8,888	8,888	9,007	9,087	9,284	9,386
鄉 族 Tsou	計	2,211	2,305	2,396	2,419	2,444	2,466	2,521	2,577
	男	1,156	1,213	1,265	1,263	1,270	1,277	1,309	1,331
	女	1,055	1,092	1,131	1,156	1,174	1,189	1,241	1,241
排 灣 族 Paiwan	計	27,740	28,331	28,387	28,589	28,552	28,993	29,362	29,933
	男	13,879	14,172	14,248	14,277	14,241	14,486	14,641	14,927
	女	13,861	14,159	14,139	14,312	14,311	14,507	14,721	15,006
魯 凱 族 Rukai	計	3,036	3,124	3,143	3,215	3,161	3,091	3,121	3,154
	男	1,484	1,540	1,572	1,617	1,581	1,545	1,570	1,575
	女	1,552	1,584	1,571	1,598	1,580	1,546	1,551	1,579
雅 美 族 Yami	計	1,391	1,416	1,425	1,445	1,465	1,485	1,533	1,547
	男	746	756	762	774	780	798	824	824
	女	645	660	663	671	685	687	723	723
阿 美 族 Ami	計	—	—	—	—	—	—	—	—
	男	—	—	—	—	—	—	—	—
	女	—	—	—	—	—	—	—	—
卑 南 族 Puyuma	計	—	—	—	—	—	—	—	—
	男	—	—	—	—	—	—	—	—
	女	—	—	—	—	—	—	—	—

註：(1) 民國46年(1957)人口資料缺。

資料：臺灣省民政廳主計室。

高山族族別人口數⁽¹⁾

民 4 3 1954	民 4 4 1955	民 4 5 1956	民 4 7 1958	民 4 8 1959	民 4 9 1960	民 5 0 1961	民 5 1 1962	民 5 2 1963	民 5 3 1964
94,564	96,711	100,038	107,599	109,849	112,734	116,465	120,082	123,287	125,928
47,533	48,451	50,334	53,920	55,114	56,553	58,855	60,975	62,865	64,089
47,036	48,260	49,704	53,679	54,735	56,181	57,610	59,107	60,422	61,839
36,834	37,554	38,788	45,620	46,606	47,643	49,406	50,985	52,294	53,283
18,493	18,864	19,550	22,820	23,444	23,859	24,946	25,847	26,626	27,107
18,341	18,690	19,238	22,800	23,162	23,784	24,460	25,138	25,668	26,176
695	709	719	811	856	860	881	915	966	983
359	369	364	410	442	434	445	467	493	501
336	340	355	401	414	426	436	448	473	482
19,088	19,576	20,539	19,381	20,048	20,491	21,440	22,479	23,224	24,027
9,550	9,715	10,263	9,631	9,929	10,106	10,640	11,231	11,617	12,035
9,538	9,861	10,276	9,750	10,119	10,385	10,800	11,248	11,607	11,992
2,671	2,775	2,822	3,108	3,196	3,344	3,223	3,347	3,540	3,640
1,401	1,444	1,481	1,610	1,644	1,729	1,662	1,740	1,847	1,870
1,270	1,331	1,341	1,498	1,552	1,615	1,561	1,607	1,693	1,770
30,536	31,231	32,222	33,549	33,376	34,398	35,146	35,947	36,805	37,451
15,315	15,586	16,155	16,832	16,744	17,317	17,846	18,374	18,915	19,175
15,221	15,645	16,067	16,717	16,632	17,081	17,300	17,573	17,890	18,276
3,157	3,184	3,218	3,169	3,689	3,797	4,045	4,157	4,185	4,199
1,574	1,578	1,607	1,584	1,822	1,885	2,051	2,129	2,171	2,174
1,583	1,606	1,611	1,585	1,867	1,912	1,994	2,028	2,014	2,025
1,583	1,682	1,730	1,672	1,725	1,982	1,957	1,864	1,932	1,996
841	895	914	890	908	1,117	1,076	989	1,018	1,047
742	787	816	782	817	865	881	875	914	949
—	—	—	289	353	328	361	383	334	337
—	—	—	143	181	163	184	194	172	171
—	—	—	146	172	165	177	189	162	166
—	—	—	—	—	—	6	5	7	12
—	—	—	—	—	—	5	4	6	9
—	—	—	—	—	—	1	1	1	3

表AIII-4：臺灣高山族各性別與年齡別人口組合(1964)

資料：孫自衛、王人英，1966，pp. 30~43.

A. 全省高山族 Aborigines Total

年齡組	人口數			百分比		性別比例	
	計	男	女	計	男		女
0-4	43,021	22,054	20,967	18.56	9.51	9.04	105.2
5-9	39,092	16,842	19,250	16.82	8.54	8.28	103.1
10-14	30,606	15,567	15,039	13.20	6.71	6.49	103.5
15-19	18,810	9,787	9,023	8.11	4.22	3.89	108.4
20-24	12,939	5,780	7,159	5.58	2.49	3.09	80.7
25-29	15,820	8,458	7,362	6.82	3.65	3.17	114.6
30-34	15,032	8,108	6,924	6.61	3.50	3.11	117.1
35-39	12,494	6,505	5,989	5.39	2.81	2.58	108.6
40-44	10,407	5,020	5,387	4.48	2.16	2.32	93.2
45-49	8,327	4,166	4,161	3.59	1.80	1.79	100.1
50-54	8,180	4,187	3,993	3.51	1.80	1.71	104.8
55-59	6,292	3,261	3,031	2.70	1.40	1.30	107.6
60-64	4,845	2,239	2,219	1.93	0.97	0.96	100.9
65-69	3,103	1,351	1,752	1.33	0.57	0.76	77.1
70-74	1,687	739	948	0.73	0.32	0.41	77.9
75-79	1,004	413	591	0.43	0.18	0.25	69.9
80以上	498	195	302	0.21	0.08	0.13	64.9
合計	231,774	117,673	114,097	100.00	50.71	49.29	103.13

B. 阿美族 Ami

年齡組	人口數			百分比		性別比例	
	計	男	女	計	男		女
0-4	8,364	4,334	4,030	18.1	9.4	8.7	107.5
5-9	7,544	3,858	3,686	16.3	8.3	8.0	104.7
10-14	6,219	3,186	3,033	13.4	6.9	6.5	105.0
15-19	4,139	2,160	1,979	9.0	4.7	4.3	109.1
20-24	2,781	1,206	1,575	6.0	2.6	3.4	76.6
25-29	3,164	1,645	1,519	6.8	3.5	3.3	108.3
30-34	2,916	1,571	1,345	6.3	3.4	2.9	116.8
35-39	2,377	1,181	1,196	5.2	2.6	2.6	98.7
40-44	1,974	948	1,026	4.2	2.0	2.2	92.4
45-49	1,543	736	807	3.3	1.6	1.7	91.2
50-54	1,463	790	673	3.2	1.7	1.5	117.4
55-59	1,246	664	582	2.7	1.4	1.3	114.1
60-64	936	451	479	2.0	1.0	1.0	94.1
65-69	775	278	497	1.7	0.6	1.1	55.9
70-74	436	185	251	0.9	0.4	0.5	73.7
75-79	265	94	171	0.6	0.2	0.4	55.0
80以上	131	53	78	0.3	0.1	0.2	67.9
合計	46,267	23,340	22,927	100.0	50.4	49.6	101.8

C. 泰雅族 Atayal

年齡組	人口數		百分比		性比例		
	計	男	女	計		男	女
0-4	5,764	2,872	2,892	18.3	9.1	9.2	99.3
5-9	5,366	2,639	2,727	17.1	8.4	8.7	96.8
10-14	4,110	2,089	2,021	13.1	6.7	6.4	103.4
15-19	2,581	1,380	1,201	8.2	4.4	3.8	114.9
20-24	1,928	961	967	6.2	3.1	3.1	99.4
25-29	2,121	1,238	883	6.7	3.9	2.8	140.2
30-34	2,125	1,162	963	6.8	3.7	3.1	120.7
35-39	1,749	898	849	5.6	2.9	2.7	105.8
40-44	1,294	599	695	4.1	1.9	2.2	86.2
45-49	1,047	535	512	3.3	1.7	1.6	104.5
50-54	1,127	547	580	3.5	1.7	1.8	94.3
55-59	946	495	451	3.0	1.6	1.4	109.7
60-64	566	292	304	1.9	0.9	1.0	96.0
65-69	378	161	217	1.2	0.5	0.7	74.2
70-74	157	74	83	0.5	0.2	0.3	89.1
75-79	120	45	75	0.3	0.1	0.2	60.0
80以上	49	20	29	0.2	0.1	0.1	69.0
合計	31,456	16,007	15,449	100.0	50.9	49.1	103.6

D. 賽夏族 Saisiat

年齡組	人口數		百分比		性比例		
	計	男	女	計		男	女
0-4	399	205	194	17.7	9.1	8.6	105.7
5-9	407	213	194	18.0	9.4	8.6	109.8
10-14	338	163	175	15.0	7.2	7.8	93.1
15-19	187	91	96	8.3	4.0	4.3	94.8
20-24	133	92	71	5.9	2.8	3.1	87.3
25-29	139	72	67	6.2	3.2	3.0	107.5
30-34	141	67	74	6.3	3.0	3.3	90.5
35-39	120	62	58	5.4	2.8	2.6	106.9
40-44	91	46	45	4.0	2.0	2.0	102.2
45-49	79	39	40	3.5	1.7	1.8	97.5
50-54	81	40	41	3.6	1.8	1.8	97.6
55-59	52	23	29	2.3	1.0	1.3	79.3
60-64	37	19	18	1.6	0.8	0.8	105.5
65-69	21	11	10	0.9	0.5	0.4	110.0
70-74	13	6	7	0.6	0.3	0.3	85.7
75-79	8	4	4	0.4	0.2	0.2	100.0
80以上	7	4	3	0.3	0.2	0.1	133.3
合計	2,253	1,127	1,126	100.0	50.0	50.0	100.0

F. 魯凱族 Rukai

年齡組	人口數		百分比		性別比例		
	計	男	女	計			
0-4	831	460	371	18.3	10.1	8.2	124.0
5-9	694	355	339	15.3	7.8	7.5	104.7
10-14	510	261	249	11.2	5.7	5.5	164.8
15-19	355	186	169	7.9	4.1	3.8	110.0
20-24	236	96	140	5.2	2.1	3.1	68.6
25-29	388	216	172	8.6	4.8	3.8	125.6
30-34	309	176	133	6.9	3.9	3.0	132.3
35-39	263	136	127	5.8	3.0	2.8	107.1
40-44	179	87	92	3.9	1.9	2.0	94.6
45-49	153	84	79	3.6	1.9	1.7	106.3
50-54	189	100	89	4.2	2.2	2.0	112.3
55-59	134	75	59	3.0	1.7	1.3	127.2
60-64	106	58	48	2.4	1.3	1.1	120.8
65-69	81	44	37	1.8	1.0	0.8	118.9
70-74	46	19	27	1.0	0.4	0.6	70.4
75-79	31	18	13	0.7	0.4	0.3	138.5
80以上	8	7	1	0.22	0.2	0.02	700.0
合計	4,513	2,378	2,145	100.0	52.5	47.5	110.9

E. 布農族 Bunun

年齡組	人口數		百分比		性別比例		
	計	男	女	計			
0-4	2,314	1,197	1,117	19.5	10.1	9.4	107.2
5-9	2,185	1,106	1,079	18.4	9.3	9.1	102.5
10-14	1,544	737	787	12.9	6.2	6.7	93.6
15-19	860	408	452	7.2	3.4	3.8	90.3
20-24	589	232	357	5.0	2.0	3.0	65.0
25-29	704	375	329	6.0	3.2	2.8	114.0
30-34	798	397	401	6.8	3.4	3.4	99.0
35-39	774	406	368	6.5	3.4	3.1	110.3
40-44	578	281	297	4.9	2.4	2.5	94.6
45-49	427	196	231	3.7	1.7	2.0	84.8
50-54	373	174	199	3.2	1.5	1.7	87.4
55-59	307	163	144	2.6	1.4	1.2	113.2
60-64	165	87	78	1.4	0.7	0.7	111.5
65-69	123	52	71	1.0	0.4	0.6	73.2
70-74	54	26	28	0.4	0.2	0.2	92.8
75-79	36	17	19	0.3	0.1	0.2	89.5
80以上	21	7	14	0.2	0.1	0.1	50.0
合計	11,832	5,861	5,971	100.0	49.5	50.5	98.1

H. 排灣族 Paiwan

年 齡 組	人 口 數		百 分 比		性比例
	計	男	計	女	
0-4	4,332	2,255	18.8	9.8	9.0
5-9	3,947	2,055	17.1	8.9	8.2
10-14	2,868	1,477	12.4	6.4	6.0
15-19	1,623	878	7.0	3.8	3.2
20-24	1,023	487	4.4	2.1	2.3
25-29	1,573	836	6.8	3.6	3.2
30-34	1,596	852	6.9	3.7	3.2
35-39	1,259	778	5.5	3.4	2.1
40-44	1,300	639	5.6	2.8	2.8
45-49	1,104	570	4.8	2.5	2.3
50-54	974	496	4.2	2.1	2.1
55-59	600	305	2.6	1.3	1.3
60-64	431	199	1.9	0.9	1.0
65-69	245	111	1.1	0.5	0.6
70-74	138	53	0.6	0.2	0.4
75-79	74	30	0.3	0.1	0.2
80以上	39	14	0.2	0.1	0.1
合 計	23,126	12,031	100.0	52.0	48.0

G. 鄒族 Tsou

年 齡 組	人 口 數		百 分 比		性比例
	計	男	計	女	
0-4	579	307	19.6	10.4	9.2
5-9	514	256	17.8	9.0	8.8
10-14	412	225	13.9	7.6	6.3
15-19	227	110	7.7	3.7	4.0
20-24	155	59	5.3	2.0	3.3
25-29	214	113	7.2	3.8	3.4
30-34	176	96	6.0	3.3	2.7
35-39	160	84	5.4	2.8	2.6
40-44	124	64	4.2	2.2	2.0
45-49	100	52	3.4	1.8	1.6
50-54	85	46	2.9	1.6	1.3
55-59	66	32	2.3	1.1	1.2
60-64	46	22	1.5	0.7	0.8
65-69	45	20	1.5	0.7	0.8
70-74	20	11	0.7	0.4	0.3
75-79	16	7	0.5	0.2	0.3
80以上	3	0	0.1	0	0.1
合 計	2,942	1,504	100.0	51.3	48.7

J. 雅美族 Yami

年齡組	人口數		百分比	百分比		性別比例
	計	女		計	女	
0-4	336	155	16.9	7.8	9.1	85.6
5-9	333	175	16.7	8.8	7.9	110.7
10-14	223	121	11.2	6.1	5.1	118.6
15-19	165	86	8.2	4.3	3.9	108.9
20-24	80	45	4.0	2.2	1.8	128.6
25-29	109	48	5.2	2.4	2.8	86.0
30-34	160	92	8.0	4.6	3.4	135.3
35-39	131	71	6.5	3.5	3.0	118.3
40-44	111	58	5.5	2.9	2.6	109.4
45-49	100	55	4.9	2.7	2.2	122.2
50-54	107	69	5.3	3.4	1.9	181.6
55-59	60	27	3.1	1.4	1.7	81.8
60-64	37	18	1.9	0.9	1.0	94.7
65-69	21	15	1.1	0.8	0.3	250.0
70-74	16	7	0.9	0.4	0.5	77.8
75-79	7	3	0.4	0.2	0.2	75.5
80以上	3	1	0.2	0.1	0.1	50.0
合計	1,996	1,047	100.0	52.5	47.5	117.3

I. 卑南族 Puyuma

年齡組	人口數		百分比	百分比		性別比例
	計	女		計	女	
0-4	1,874	941	17.6	8.8	8.8	100.8
5-9	1,690	858	15.9	8.1	7.8	103.1
10-14	1,419	712	13.3	6.7	6.6	100.7
15-19	834	454	7.9	4.3	3.6	119.5
20-24	548	254	5.2	2.4	2.8	86.4
25-29	733	395	6.9	3.7	3.2	116.9
30-34	643	340	6.0	3.2	2.8	112.2
35-39	528	257	4.9	2.4	2.5	94.8
40-44	504	233	4.7	2.2	2.5	86.0
45-49	462	230	4.3	2.1	2.2	99.1
50-54	437	227	4.1	2.1	2.0	108.1
55-59	330	158	3.1	1.5	1.6	91.9
60-64	282	144	2.7	1.4	1.3	104.3
65-69	192	91	1.8	0.9	0.9	90.1
70-74	104	36	0.9	0.4	0.5	79.3
75-79	39	17	0.4	0.2	0.2	77.3
80以上	31	9	0.3	0.1	0.2	40.9
合計	10,650	5,366	100.0	50.5	49.5	101.5

表AIII-5：臺灣高山族鄉鎮單位人口數出生數及死亡數(1964)

鄉 鎮 別	組成族羣	人 口 數			出 生 數			死 亡 數		
		計	男	女	計	男	女	計	男	女
烏來鄉	Atayal	1,205	631	574	38	23	15	15	7	8
復興鄉	Atayal	6,631	3,423	3,208	299	158	141	65	30	35
五峰鄉	Atayal	3,138	1,603	1,535	225	117	108	64	32	32
〃	Saisiat	977	498	479						
關西鎮	Atayal	270	128	142	14	7	7	4	3	1
尖石鄉	Atayal	5,947	3,029	2,918	260	145	115	91	42	49
南庄鄉	Saisiat	1,703	843	860	80	46	34	17	13	4
〃	Atayal	377	201	176						
獅潭鄉	Saisiat	177	90	87	13	6	7	...	...	...
泰安鄉	Atayal	3,592	1,818	1,774	313	151	162	55	26	29
信義鄉	Tsou	159	82	77	298	177	121	63	45	18
〃	Bunun	6,344	3,154	3,190						
仁愛鄉	Bunun	2,017	1,017	1,000	79	43	36	15	5	10
〃	Atayal	7,513	3,772	3,741	436	212	224	75	37	38
魚池鄉	Thao	227	126	101	6	4	2	2	1	1
水裏鄉	Thao	96	52	44	4	3	1	2	1	1
和平鄉	Atayal	2,700	1,346	1,354	78	37	41	20	15	5
吳鳳鄉	Tsou	2,942	1,504	1,439	126	72	54	25	16	9
茂林鄉	Rukai	1,109	596	513	43	23	20	28	15	13
桃源鄉	Bunun	2,070	1,188	882	148	75	73	40	21	19
〃	Tsou	298	192	106						
〃	Paiwan	39	23	16						
〃	Ami	3	2	1						
三民鄉	Bunun	1,298	650	648	85	43	42	30	14	16
〃	Tsou	160	91	69						
〃	Atayal	126	66	60						
〃	Paiwan	84	47	37						
牡丹鄉	Paiwan	4,480	2,257	2,223	208	112	96	67	34	33
〃	Ami	334	168	166						
獅子鄉	Paiwan	4,236	2,205	2,031	148	76	72	35	27	8
春日鄉	Paiwan	3,897	2,025	1,872	138	71	67	52	34	18
滿州鄉	Paiwan	959	500	459	...	...	...	...	...	...
〃	Ami	476	246	230	...	...	...	...	...	...
來義鄉	Paiwan	5,612	2,941	2,771	259	141	118	91	50	41
〃	Puyuma	4	3	1						
〃	Rukai	3	0	3						
泰武鄉	Paiwan	3,689	1,886	1,803	168	88	80	39	28	11

霧台鄉	Rukai	3,406	1,778	1,628	} 129	76	53	39	19	20
〃	Paiwan	9	5	4						
三地鄉	Paiwan	5,310	2,632	2,678	} 262	126	136	67	36	31
〃	Rukai	558	270	288						
東河鄉	Ami	7,461	3,790	3,671	} 345	181	164	63	35	28
〃	Paiwan	8	6	2						
〃	Puyuma	5	2	3						
蘭嶼鄉	Yami	1,996	1,047	949	90	43	47	21	8	13
海端鄉	Bunun	3,336	1,674	1,662	} 136	62	74	29	13	16
〃	Ami	72	33	39						
延平鄉	Bunun	2,942	1,468	1,474	} 122	60	62	37	15	22
〃	Ami	148	76	72						
大武鄉	Paiwan	2,968	1,500	1,468	135	74	61	23	11	12
關山鎮	Ami	4,042	1,601	1,438	...	...	...	...	...	...
池上鄉	Ami	2,582	1,301	1,281	...	...	...	...	...	...
鹿野鄉	Ami	2,687	1,372	1,315	88	46	42	17	9	8
成功鎮	Ami	9,933	5,011	4,922	440	229	211	103	56	47
長濱鄉	Ami	7,512	3,749	3,763	...	...	...	...	...	...
卑南鄉	Ami	2,382	1,252	1,130	} 357	165	192	173	89	84
〃	Puyuma	4,605	2,266	2,339						
〃	Rukai	1,229	609	620						
〃	Paiwan	321	188	133	...	...	...	...	...	...
臺東鎮	Ami	6,210	3,197	3,013	...	...	...	...	...	...
太麻里鄉	Ami	297	146	151	} 178	93	85	34	21	13
〃	Paiwan	3,540	1,769	1,771						
金峯鄉	Paiwan	2,364	1,203	1,160	110	62	48	22	15	7
達仁鄉	Paiwan	3,235	1,630	1,605	161	70	91	29	18	11
秀林鄉	Atayal	9,209	4,677	4,532	} 355	197	158	118	69	49
〃	Bunun	21	14	7						
萬榮鄉	Atayal	4,505	2,303	2,202	} 230	118	112	59	27	32
〃	Bunun	1,213	639	574						
〃	Ami	54	31	23						
吉安鄉	Ami	5,424	2,708	2,716	174	89	85	25	12	13
花蓮市	Ami	2,797	1,374	1,423	} 85	41	44	67	38	29
〃	Atayal	17	3	14						

新城鄉	Ami	699	344	355	33	14	19	8	4	4
	Atayal	16	0	16						
鳳林鄉	Ami	2,120	1,072	1,048	65	36	29	13	8	9
	Atayal	34	5	29						
瑞穗鄉	Ami	5,473	2,766	2,707	120	59	61	28	17	11
	Bunun	61	31	30						
	Atayal	2	1	1						
豐濱鄉	Ami	5,256	2,639	2,617	232	128	104	63	39	24
	Atayal	27	13	14						
	Bunun	7	4	3						
富里鄉	Ami	2,280	1,185	1,095	75	39	36	34	18	16
	Bunun	14	9	5						
壽豐鄉	Ami	5,677	2,904	2,773	203	104	99	40	17	23
	Atayal	79	35	44						
卓溪鄉	Bunun	4,540	2,297	2,243	286	146	140	70	39	31
	Atayal	1,415	705	710						
	Paiwan	6	4	2						
	Ami	97	51	46						
玉里鎮	Ami	9,682	4,911	4,771	381	207	174	70	44	26
	Bunun	103	61	42						
	Atayal	61	29	32						
光復鄉	Ami	8,205	4,184	4,021	266	139	127	99	58	41
	Atayal	42	21	21						
大同鄉	Atayal	3,639	1,895	1,744	152	77	75	45	27	18
南澳鄉	Atayal	3,889	1,946	1,943	148	70	78	42	29	13
48個鄉鎮合計		211,546	107,149	104,391	8,824	4,581	4,243	2,333	1,287	1,046

資料：採自衛惠林、王人英，1966，pp. 63~66.

註：此「…」表示資料未詳，合計數字關山、臺東、滿州、池上、長濱、富里、獅潭、瑪家八鄉鎮未計入。

表AIII-6：臺灣高山族、漢人及日本人嬰兒死亡率

Infant Mortality Rates of Aborigines, Chinese and Japanese in Taiwan

族 別	活 產 數			嬰 兒 死 亡 數			嬰 兒 死 亡 率 %		
	計	男	女	計	男	女	計	男	女
居 臺 漢 人 ⁽¹⁾ Chinese	211,737	109,002	102,735	31,627	17,582	14,045	149.4	161.3	136.7
居 臺 日 人 ⁽²⁾ Japanese	7,979	4,079	3,900	506	295	211	63.4	72.3	54.1
高 山 族 ⁽³⁾ All Aboriginal Groups	4,454	2,293	2,151	602	321	281	135.1	140.0	130.6
泰 雅 族 ⁽⁴⁾ Atayal	1,643	850	793	209	112	97	127.2	131.8	122.3
賽 夏 族 ⁽⁵⁾ Saisiat	53	23	30	5	4	1	94.3	173.9	33.3
布 農 族 ⁽⁶⁾ Bunun	918	476	442	90	51	39	98.0	107.1	88.2
鄒 族 ⁽⁷⁾ Tsou	87	45	42	8	3	5	91.9	66.7	119.0
排 灣 族 ⁽⁸⁾ Paiwan	1,688	869	819	284	148	136	168.2	170.3	166.0
阿 美 族 ⁽⁹⁾ Ami	—	—	—	—	—	—	—	—	—
雅 美 族 ⁽¹⁰⁾ Yami	55	30	25	6	3	3	109.1	100.0	120.0

註：(1)(2)為1933年4月1日至1934年3月31日之統計。

(3)(4)(5)(6)(7)(8)(9)(10)為1933年1月1日至12月31日之統計。

(9) Ami 資料缺。

$$\text{嬰兒死亡率} = \frac{\text{某一年嬰兒死亡數}}{\text{同年活產數}} \times 1,000\%$$

資料：(1)(2)根據臺灣省五十一年來統計提要(1946年版)，臺灣人口動態統計。

(3)~(10)根據高砂族調查書第一編(1936年版)。

表AIII-7：臺灣高山族年齡別有配偶數(1933)

			總數	Atayal	Saisiat	Bunun	Tsou	Paiwan	Ami	Yami
15歲以下	人口數	計	57,996	14,669	579	7,456	883	15,480	18,317	612
		男	27,295	7,284	309	3,800	479	7,838	7,263	322
		女	30,701	7,385	270	3,656	404	7,642	11,054	290
	有配偶	計	595	29	—	507	—	14	45	—
		男	189	5	—	182	—	1	1	—
		女	406	24	—	325	—	13	44	—
15~24歲	人口數	計	30,724	7,202	319	3,964	467	9,570	8,862	440
		男	15,548	3,531	165	2,041	256	4,940	4,382	230
		女	15,176	3,671	154	1,923	211	4,630	4,480	210
	有配偶	計	14,760	4,096	170	2,469	242	3,348	4,308	127
		男	5,944	1,776	74	1,138	94	1,264	1,548	50
		女	8,816	2,320	96	1,331	148	2,084	2,760	77
25-39	人口數	計	29,635	6,681	258	3,850	607	9,066	8,943	360
		男	15,357	3,361	135	1,988	260	4,667	4,750	196
		女	14,278	3,320	123	1,862	347	4,399	4,193	164
	有配偶	計	24,465	5,961	241	3,182	414	6,926	7,440	301
		男	12,786	3,057	126	1,641	221	3,579	4,009	153
		女	11,679	2,904	115	1,541	193	3,347	3,431	148
40歲以上	人口數	計	26,983	5,793	225	2,942	390	8,037	9,306	290
		男	12,903	2,757	118	1,509	199	3,793	4,382	145
		女	14,080	3,036	107	1,433	191	4,244	4,924	145
	有配偶	計	18,830	4,233	168	2,184	306	5,021	6,718	200
		男	10,210	2,308	99	1,213	165	2,722	3,592	111
		女	8,620	1,925	69	971	141	2,299	3,126	89

資料：高砂族調查書第一編戶口內臺人トノ接觸衛生，pp. 62-63。

表 A III-8 臺灣高山族各種疾病患病次

資料：採自高砂族調查書第一編戶口內臺人ノ接觸衛生 pp. 336-359。

註：病爲一年內患病次數，

疾病名稱 族別與地域	總 數		瘧 疾		疹 麻		流 行 性 感 冒		赤痢及 疫 痢		熱 帶 皮 膚 病		肺結核		微 毒	
	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡
總 數	236,596	3,625	38,976	494	1,051	71	25,217	517	218	7	272	1	465	114	221	2
Atayal	116,612	1,285	10,878	95	279	31	11,805	183	99	3	—	—	253	68	30	1
Saisiat	2,822	39	540	2	6	—	222	7	—	—	—	—	—	—	—	—
Bunun	52,654	795	14,042	182	745	35	5,872	128	110	3	—	—	159	23	189	1
Tsou	3,978	77	1,279	20	—	—	573	16	—	—	—	—	9	5	1	—
Paiwan	55,692	1,374	11,665	195	21	5	5,084	150	9	1	272	1	44	18	1	—
Yami	4,838	55	572	—	—	—	1,661	33	—	—	—	—	—	—	—	—

	總 數		瘧 疾		疹 麻		流 行 性 感 冒		赤痢及 疫 痢		熱 帶 皮 膚 病		肺結核		微 毒	
	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡
蘇 澳 郡																
Atayal	5,526	162	66	—	196	29	317	2	1	—	—	—	26	9	—	—
羅 東																
Atayal	2,416	94	254	1	—	—	380	15	—	—	—	—	17	5	—	—
文 山																
Atayal	3,564	35	261	—	—	—	210	1	—	—	—	—	8	3	—	—
大 溪																
Atayal	18,587	178	2,734	42	1	—	2,268	41	8	—	—	—	6	3	—	46
新 竹																
Atayal	866	9	140	—	16	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—
竹 東																
總 數	23,174	151	1,373	7	8	—	301	10	10	—	—	—	—	—	—	—
Atayal	22,277	140	1,241	7	8	—	216	7	10	—	—	—	—	—	—	—
Saisiat	897	11	132	—	—	—	85	3	—	—	—	—	—	—	—	—
竹 南																
總 數	2,126	35	441	1	6	—	114	3	1	—	—	—	—	—	—	—
Atayal	280	10	48	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Saisiat	1,846	25	393	1	6	—	114	3	—	—	—	—	—	—	—	—
大 湖																
總 數	8,336	81	506	3	—	—	693	12	38	3	—	—	1	1	—	—
Atayal	8,257	78	491	2	—	—	670	11	38	3	—	—	1	1	—	—
Saisiat	79	3	15	1	—	—	23	1	—	—	—	—	—	—	—	—
東 勢																
Atayal	7,462	50	521	4	—	—	779	4	—	—	—	—	41	11	—	—

數與死亡原因統計 (1933)

以被登記者爲限。死亡爲一年內死亡人數。

甲狀腺疾患		眼及附屬器疾患		氣管支炎		肺 炎		其他呼吸器疾患		下痢及腸炎		腸寄生蟲病		皮膚及皮下組織疾患		外 傷		其 他	
病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡
450	—	15,935	1	19,624	429	2,121	394	16,636	326	17,617	450	12,592	10	14,233	9	24,325	20	46,643	780
164	—	8,651	1	11,269	161	1,054	206	7,186	90	10,272	158	7,982	4	8,939	3	10,830	10	26,921	271
—	—	68	—	199	4	12	5	409	12	228	4	238	1	167	—	337	—	396	4
155	—	3,631	—	3,843	100	773	85	2,737	26	3,432	82	2,079	4	2,117	3	4,740	3	8,030	120
38	—	211	—	142	3	9	—	102	5	141	10	147	—	168	—	241	—	917	18
93	—	3,374	—	4,158	160	273	98	5,737	193	3,362	194	1,831	1	2,306	3	7,444	7	10,018	348
1	—	—	—	13	1	—	—	465	—	182	2	315	—	536	—	733	—	361	19

甲狀腺疾患		眼及附屬器疾患		氣管支炎		肺 炎		其他呼吸器疾患		下痢及腸炎		腸寄生蟲病		皮膚及皮下組織疾患		外 傷		其 他	
病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡	病	死亡
—	—	375	—	583	23	63	25	430	15	505	24	401	—	494	—	692	1	1,377	34
—	—	118	—	203	23	24	13	96	2	150	12	208	1	211	—	305	1	450	21
—	—	249	—	165	2	20	4	316	4	342	15	378	—	592	—	111	1	912	5
—	—	1,342	—	1,062	8	51	22	1,060	7	907	15	1,755	1	1,317	—	2,399	2	3,631	37
—	—	67	—	22	2	15	2	228	3	53	—	42	—	86	—	59	—	135	—
21	—	1,186	—	3,249	28	372	44	2,290	20	1,757	16	1,727	—	1,660	—	2,300	—	6,920	26
21	—	1,162	—	3,181	26	363	42	2,234	20	1,707	13	1,644	—	1,571	—	2,105	—	6,814	25
—	—	24	—	68	2	9	2	56	—	50	3	83	—	89	—	195	—	106	1
—	—	50	—	220	3	12	6	345	12	193	6	229	1	78	—	162	—	275	3
—	—	6	—	93	2	9	3	1	—	15	5	74	—	—	—	28	—	5	—
—	—	44	—	127	1	3	6	344	12	178	1	155	1	78	—	134	—	270	3
3	—	630	—	720	10	69	15	461	3	597	10	449	—	567	—	1,298	—	2,304	24
3	—	630	—	716	9	69	15	452	3	597	10	449	—	567	—	1,290	—	2,284	24
—	—	—	—	4	1	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	8	—	20	—
—	—	785	—	740	9	58	6	604	—	873	5	317	1	781	—	786	1	1,177	9

能高																			
總數	20,087	341	5,141	71		51	2	2,609	50	16				12	7	135	1		
Atayal	13,285	229	2,589	25		51	2	2,574	50	16				11	6	29	1		
Bunun	6,802	112	2,552	46				35						1	1	106			
新高																			
總數	15,694	351	3,944	67		263	18	2,036	58	2				16	4	83	1		
Bunun	15,540	348	3,867	66		263	18	2,028	57	2				16	4	83	1		
Tsou	154	3	77	1				8	1										
嘉義																			
總數	2,030	41	398	4				356	10					4	3	1			
Bunun	12	1	4																
Tsou	2,018	40	394	4				356	10					4	3	1			
旗山																			
總數	11,571	132	3,789	35				1,358	30					6	2				
Bunun	8,960	62	2,869	17				992	14					1					
Tsou	1,806	34	808	15				209	5					5	2				
Paiwan	805	36	112	3				157	11										
屏東																			
Paiwan	10,929	281	815	17				1,954	51	7				21	5				
潮州																			
Paiwan	23,769	636	5,278	90				1,005	37			193		11	5	1			
恒春																			
Paiwan	3,824	79	683	3		21	5	39						8	4				
大武支廳																			
Paiwan	14,800	325	4,549	82				1,843	51			79	1	2	2				
臺東支廳																			
總數	6,403	72	800					1,747	33	2	1			2	2				
Paiwan	1,565	17	228					86		2	1			2	2				
Yami	4,838	55	572					1,661	33										
里壠支廳																			
Bunun	12,080	123	2,743	22		54		1,673	21	62	3			114	9				
玉里支廳																			
Bunun	8,931	138	1,855	24		428	17	986	34	46				27	9				
鳳林支廳																			
總數	5,574	43	1,280	16		1		275	5	14				13	3				
Atayal	5,245	32	1,128	9		1		117	3	14				13	3				
Bunun	329	11	152	7				158	2										
花蓮支廳																			
Atayal	5,689	32	803	2		3		1,477	9					35	8				
研海支廳																			
Atayal	23,158	236	602	3		3		2,797	40	11				92	17	1			

29	—	1,660	—	11,04	59	95	29	1,222	21	1,223	38	1,037	—	1,241	2	1,361	3	3,210	58
22	—	1,110	—	551	26	63	18	405	13	645	30	931	—	869	2	832	3	2,577	53
7	—	550	—	484	33	32	11	817	8	578	8	106	—	372	—	529	—	633	5
67	—	883	44	109	27	483	2	483	2	1,083	47	936	1	386	2	1,264	2	3,117	78
67	—	879	44	109	27	475	2	475	2	1,083	47	936	1	386	2	1,243	2	3,082	77
—	—	4	—	—	—	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	21	—	35	1
38	—	113	—	100	3	1	—	34	4	40	3	66	—	118	—	79	—	682	14
—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	2	—	—	—
38	—	113	—	97	2	1	—	33	4	39	3	66	—	117	—	77	—	682	14
5	—	935	—	645	5	21	5	618	6	729	25	332	1	428	—	1,397	2	1,308	21
5	—	782	—	589	4	11	4	529	1	581	14	242	1	377	—	1,013	—	969	7
—	—	97	—	41	—	8	—	61	1	102	7	81	—	51	—	143	—	200	3
—	—	56	—	15	1	2	1	28	4	46	4	9	—	—	—	241	2	139	11
82	—	451	—	906	37	38	15	829	15	735	15	424	—	457	—	1,343	—	2,867	126
4	—	1,754	—	1,557	80	180	62	4,514	156	1,455	102	599	—	1,093	1	3,116	2	3,009	101
—	—	254	—	341	11	9	2	66	3	339	16	267	1	220	2	706	1	871	31
5	—	682	—	1,019	30	44	18	276	15	685	54	416	—	432	—	1,844	2	2,924	70
2	—	177	—	333	3	—	—	489	—	281	5	431	—	640	—	927	—	569	28
2	—	177	—	320	2	—	—	24	—	102	3	116	—	104	—	194	—	208	9
—	—	—	—	13	1	—	—	465	—	182	2	315	—	536	—	733	—	361	19
75	—	700	—	1,130	7	134	25	297	3	518	8	523	1	440	—	1,114	—	2,503	24
1	—	578	—	757	11	483	16	618	12	671	5	263	1	541	1	835	1	842	7
—	—	545	—	729	5	13	2	125	2	741	7	427	1	636	—	165	1	610	1
—	—	545	—	728	5	9	—	125	2	741	7	418	1	636	—	161	1	609	1
—	—	—	—	1	—	4	2	—	—	—	—	9	—	—	—	4	—	1	—
—	—	225	—	808	—	1	1	65	1	684	3	187	—	130	—	308	—	963	8
72	—	2,037	—	2,407	26	309	55	1,170	20	3,053	19	1,178	—	1,685	1	1,754	—	5,987	54

Year	Month	Day	Time	Location	Activity	Remarks
1950	1	1	08:00	...	...	...
1950	1	2	08:00	...	...	...
1950	1	3	08:00	...	...	...
1950	1	4	08:00	...	...	...
1950	1	5	08:00	...	...	...
1950	1	6	08:00	...	...	...
1950	1	7	08:00	...	...	...
1950	1	8	08:00	...	...	...
1950	1	9	08:00	...	...	...
1950	1	10	08:00	...	...	...
1950	1	11	08:00	...	...	...
1950	1	12	08:00	...	...	...
1950	1	13	08:00	...	...	...
1950	1	14	08:00	...	...	...
1950	1	15	08:00	...	...	...
1950	1	16	08:00	...	...	...
1950	1	17	08:00	...	...	...
1950	1	18	08:00	...	...	...
1950	1	19	08:00	...	...	...
1950	1	20	08:00	...	...	...
1950	1	21	08:00	...	...	...
1950	1	22	08:00	...	...	...
1950	1	23	08:00	...	...	...
1950	1	24	08:00	...	...	...
1950	1	25	08:00	...	...	...
1950	1	26	08:00	...	...	...
1950	1	27	08:00	...	...	...
1950	1	28	08:00	...	...	...
1950	1	29	08:00	...	...	...
1950	1	30	08:00	...	...	...
1950	1	31	08:00	...	...	...

POPULATION CHANGE OF FORMOSAN ABORIGINES

(Summary)

J. Y. WANG

1. INTRODUCTORY REMARKS

Significance of Study of Formosan Aboriginal Population

Man is one element of the culture in which he lives. Congregate, in population groups, his number and qualities can exert great influence on the same culture of which these groups are elements. When there is little change in the quantity and quality of a population it is often considered a constant and receives little discussion. When the constant becomes a variable, however, the consequent changes of society and culture necessitate consideration of it.

The population of the Formosan aborigines was only 113,163 persons in 1906. At the end of 1964, it had increased to 234,919. After about 60 years of development, the population doubled. There are significant changes in the cultural patterns of an originally primitive tribal society.

The Formosan aborigines are generally divided into Atayal, Saisiat, Bunun, Tsou, Paiwan, Ami and Yami, the seven ethnic groups. Occasionally, the Paiwan group is further divided into Paiwan, Rukai and Puyuma and thus there are nine ethnic groups. Their ways of life and population characteristics remained stagnant for several decades. Because of contacts with the outside world there occur changes in the existing culture and population balance. After 1930, acculturation intensified the death rate fell, and population increase was accelerated. Around 1956, the natural increase rate was over 30%. The population explosion due to the drastic increase in population is the same as that found in several underdeveloped areas in Asia, Africa, Latin America after World War II due to widespread fall of death rate brought about by economic aid, medical and hygienic improvement through the help of U. N. and some of the advanced countries. However, their reproductive concept and behavior patterns are deep rooted and their speed of change is incompatible with that of the fall of death rate. There occurs an inconsistency or unbalance between rapid population increase and development of socioeconomy or change in cultural behavior.

Scholars and specialists in the fields of politics, economy, agriculture, medicine, etc. are eager to pursue the studies of population problems. However the data of population or social and economic statistics in the underdeveloped areas are hardly available. At the same time, these scholars and specialists who chiefly develop a set

of hypotheses from their own social background, are not able to offer an effective study on the relation between population phenomena, and socio-cultural change in the underdeveloped areas. In view of this, this writer attempts to synthesize the knowledge of anthropology, sociology, demography and technique of population statistics to discuss the population changes of the Formosan aborigines during the recent 60 years.

Methodology

Old records and contemporary field notes have all been treated as raw material and have received detailed analysis for this study. Though the aboriginal society in Taiwan is comparatively primitive, the Japanese government carried out many detailed investigation on land, population and customs of every tribe during the Japanese annexation period, esp. from 1906 to 1942 in which there were continuous population statistical data. The purposes of all the investigations were to execute efficient administration and opening of resources in the mountainous area. After the Restoration, there were some useful population statistics. This writer, in addition, has used some data acquired through field work in 1964, 1965 and 1966.

It is rare in the world that for a primitive society we have almost 60 years of population statistics and fairly abundant documents and investigation reports. From these materials we may make some wide and systematic observations on the process of development from a fairly stagnant and closed condition to a changeable situation in both population and culture.

The materials used in this article may be roughly divided into four parts:

(1) Population and socio-economic statistical data:

The main ones are: A. "Bansha Koko." 1911-1942, published by the Bureau of Aboriginal Affairs; B. "The Survey Reports of the Aborigines in Taiwan" in 6 vol.; the statistics include the data of population, hygiene, economic produce, trading, religion and history of the aboriginal tribes, etc.; C. "Statistical Summary of Taiwan Province in 51 Years"; D. "Statistics of Population Movements in Taiwan", 1943 ed.; E. "Life Tables for Inhabitants in Taiwan"; F. "Population Statistical Materials of Taiwan Province", Vol. I to 4, by Taiwan Population Studies Center; G. population statistics announced annually by the Department of Civil Affairs of Taiwan Province; H. "Population Census Report of the Republic of China" (census date: Sep. 16, 1956); I. "Hygienic Statistical Summary of Taiwan Province" and "Contagious Diseases Statistical Summary of Taiwan Province" and J. population research reports published by Department of Economic and Social Affairs, United Nations.

(2) Historical Documents:

Any kind of provincial and local gazeteers, "Taiwan Daiji Nienhyo", "Tai-

wan Bansei Shi", "Bayzoku Ko", "Taiwan Chisekishi" and relevant aboriginal affair reports and executive gazettes which issued by the Department of Civil Affairs.

(3) Anthropological Reports:

Selected reference has been made to the ethnological reports pertaining to the aborigines either written in Japanese administrative period or after the Restoration.

(4) Field Research:

During the time from 1964 to 1966, this writer worked on an investigation of "Population Growth and Settlement Movement of Formosan Aborigines in Recent Years." He collected detailed population material of the aborigines in the whole Province through correspondence and field work.

After the materials were collected they were analyzed and classified by time, space, ethnological groups. At the same time reliability of the materials and rationality of the statistical figures were checked. In case of doubt, inference would be drawn after having consulted the late Dr. Chen Shao-hsing, Professor of National Taiwan University. After that all kinds of statistical tables and charts were made.

All the statistics, document records and material acquired from field investigation are varieties of social or cultural facts. The meaning of these facts and their interrelationships are the main focus for analysis here. Generalization has been necessary in making explanations. In doing this, in establishing something like Max Weber's ideal types, no hypotheses are suggested. Instead it is intended to restate the facts in ways which may demonstrate some relationships of population and other cultural materials.

2. SPATIAL DISTRIBUTION

Three Geographic Areas

Every organism, plant and animal—including man—is in constant process of adjustment to an environment external to itself. Especially, in primitive societies, the environment is the most important factor that effects the spatial arrangement of human groups. The environment of the areas that the Formosan aborigines settled has great effect on both the demographic characteristics and their mode of life. The living environments of the tribes in Taiwan can be divided into three geographic areas: 1.) The Central Mountain area; includes the whole Central Mountains and the border hills, they are all 1000 metres or more above sea level. 2.) The Taitung and Hualien Longitudinal Valley areas; distributed between Taitung and Hualien Hsien. The center is flat, and the both sides of it are mountains. 3.) Lan-yü Island, lies 82 miles from Taitung City. The whole island is hilly and covered with forest. Only its shore has small plains. The aborigines scattered over the Central Moun-

tains are aligned from north to south as: Atayal, Saisiat, Bunun, Tsou, Rukai, Paiwan. The tribes settled in the Taitung—Hualien Longitudinal Valleys are the Ami and the Puyuma, and only the Yami tribe live in Lan-yü Island (see fig. II-1, 2, 3).

Population Distribution and Village Type

In 1964, according to the administrative district, Taitung Hsien has the most aborigines 70,728 souls, the next is Hualien Hsien 68,210 and the others are aligned orderly as: Pingtung Hsien 36,567, Nantou Hsien 16,357, Hsinchu Hsien 10,332, Ilan Hsien 7,841, Taoyuan Hsien 6,631, Miaoli Hsien 5,849, Kaohsiung Hsien 5,656, Chiayi Hsien 2,941, Taichung Hsien 2,700 and Taipei Hsien 1,205. The total population of Taitung Hsien and Hualien Hsien is 138,938, almost 60% of the whole native population. The east and west plains of Taiwan are separated by the Central mountains. The pioneer Chinese came to Taitung Hsien and Hualien Hsien at a later time, therefore, the Longitudinal Valley of East Taiwan and the hilly flanks on both sides of it are still the home of 140 thousand tribemen. In northern and northeastern Taiwan, there are living 31,858 tribesmen 13% of the total number of aborigines. Central Taiwan, includes Taichung Hsien and Nantou Hsien has 19,057, only 8% of them. Southern Taiwan (south of Chiayi) has 45,179, 19% of the whole population. In 1940, there were 88,088 tribesmen living in eastern Taiwan, 55% of the total number of aborigines the same year. The east of Taiwan is still the main living place of the tribes. After the restoration, the population increased rapidly. From 55% of the total aboriginal population, in 1940 it increased to hold 60% in 1964. The east is the newly pioneered place, the population pressure is not serious as the west plain. Because the development of agriculture is much easier in the Longitudinal Valley of East Taiwan than in Central Taiwan, the population of the tribes has steadily increased there.

Owing to the fact that different tribes are distributed in different places, there are two types of aggregative and dispersive villages in their settlements. The Atayal are in north and the Saisiat in northwest, there are many settlements in which the households number less 20. It belongs to the dispersive village distribution. The Paiwan, the Ami in the south and the Tsou in the midwest have the aggregative village distribution. The settlements of the Bunun in the center part of the island and the Yami in Lan-yü belong to the median type. In northern Taiwan, there is wet weather during all the year, while in the south, there is half year of dry season. Water is the basic necessity of living. Although there are springs in the mountains, still the south has some occasional lack of water. Therefore, the aggregative villages are formed beside the rivers. While in north, they are not so restrained by water as in south, the settlements are dispersed. Beside the important effect of

natural conditions, the settlement distribution is also affected by the background of the immigration of the Chinese.

Southern Taiwan is the earliest place pioneered by the Chinese. The Chinese and aborigines built their aggregative villages against each other for their own safety. Therefore, it may be one of the causes that aggregative villages of the aborigines were formed. In the north, with later Sinicization and less population pressure there is a more disbursed settlement pattern. The ecological tendency here is for dispersion but Japanese policies for resettlement have caused aggregation and concentration villages in many Atayal and other mountain groups and this changes the original situation somewhat.

As for the vertical distribution of population, according to the investigation in 1929, the total population of the tribes (139,715 souls) has almost half living in the mountains above 500 metres. There are three different topographic population distributions:

Altitude	Population	Percentage
below 100 m.	31,705	22.9%
between 100-500 m.	40,180	28.8%
above 500 m.	67,910	48.3%

There are only 65 tribemen who live in the mountains above 2000 metres because it is difficult to live high up. After the year of 1930, because of the change of the social situation of Taiwan, the move of the tribes in mountains above 1,000 metres decreased in numbers.

3. POPULATION GROWTH

General View of Population before Japanese Occupation

The earliest population record of the Formosan aborigines was started by the Dutch. According to the Naka-muna's "An Outline of Formosan History", there were 13,619 households and 62,849 aboriginal people in the area under the jurisdiction of the Dutch in 1647. In 1650, there were 15,249 households and 68,567 population. The above statistics didn't cover the whole aboriginal population. Instead, it was an estimate (see Tab. III-4). In 1875 when Ch'ing soldiers came to Taiwan, T'ang Tin-kuei the then Commander, utilized "formation of household registration" as the second item among the seven pacifying conditions. One may infer from this that compilation of household registration of the aborigines in Ch'ing Annexation Period was much attended to. In 1886 when Ch'uan-Tai Hu-K'ung Ch'ü compiled household registration, there were 806 *sha* of wild aborigines who surrendered themselves to Ch'ing government and the population reached 148,479 persons. In 1906, the population

announced by Japanese government was 113,163. If the records are complete and relatively accurate from both periods then a great loss in population is indicated. Perhaps a peak of saturation was reached then wars, famins, plagues and natural disasters took their toll for 30 years. At the beginning of the eighteen century, the Chinese immigrated to Taiwan at large number which forced the aborigines to retreat to the mountainous area where natural environment is worse and land fertility lower. It made population growth all the more disadvantageous. In addition, since most of the immigrants were single, they married local aboriginal women as wives or concubines. Part of the aborigines were assimilated into P'ing-p'u tribe because of the mixed residence. As a result of these causes, the population increase rate of the aborigines was extremely low. Sometimes, they even reduced the population.

Three Periods of Population Growth under the Japanese Administration

According to the statistical data we may divide the population growth of aborigines into three periods during Japanese occupation.

The first period: 1906-1920 which lasted for 15 years, the average annual increase rate of the aborigines was 10.7%, of which the Atayal was 13.4%, the Saisiat 29.6%, Bunun 11.5%, Tsou-10.1%, Paiwan 0.7%, Ami 20.8%, Yami 8.4%. During this period, Taiwan was a pre-modern society. The culture of aborigines was in a quite primitive form. Extremely low productivity, plagues, endemic diseases, head-hunting among the tribes, practice of magic medicine etc. reduced quite numerous population. It is what Malthus called "positive check." During this period, the population increase was slow. If the annual increase rate was 10.7%, the population can only be doubled in 65 years. In the same period, the increase rate of Taiwanese (including Chinese in Taiwan and aborigines), when counted as 16.5%, will double the population in 42 years.

The second period, from 1920 to 1930, was a time of social upheaval leading to modernization: the people's attitudes were changed, new production techniques were gradually accepted, medical hygiene was improved, the contagious diseases could be brought under control, and the living standard was promoted. The Japanese colonial government seeing that Chinese society had settled down, intended to further enforce their authority upon the aborigines. However, the Japanese were frustrated in planning to open up the aboriginal territory because they encountered stubborn resistance from some tribes. The fighting between Japanese government and the aborigines was ceaseless. It brought confusion to the aboriginal society in this decade. It was a bad effect due to the ill-adjustment between two different cultures.

The average annual rate of increase of the aborigines degenerated to 7.5% in this times. On the other, as the society of Taiwanese entered on modernization,

their average increasing rate jumped from 16.5% in the previous period to 20.9% of this period. After 1920, though contagious diseases could also be controlled in the aboriginal villages, malaria was in a fury. What's more, with the year-in-year-out fighting, the fertility was lowered and food production slumped. These ten years were the most unstable in aboriginal society since the Japanese occupation of Taiwan.

The third period 1930-1945: In the last year of the preceding period there occurred the "Wu She Incident". This bloody revolt and the equally brutal reprisals that followed were the zenith of the conflict between Japanese and aboriginal cultures. Governor-general Sekitsuka was dismissed for this accident. In the following year, the Japanese colonial government issued a new pacification policy. Education was the main method to be used to stabilize and administrate aboriginal society. Through group immigration, building roads and bridges, enforcement of primary education, improvement of medicine and hygiene, eradication of endemic diseases, promotion of new crops, planting of rice-paper (*aradiapapy rifera*) as side line, the way of living of the aborigines was gradually improved. The average annual growth rate of the population in 1930-1942 increased again to 11.8%. Aside from Bunun and Yami, the growth rate of all the tribes increased. The Saisiat was even higher than the Taiwanese and reached 30.7%. At the end of Japanese occupation, the development of the Ami, Saisiat and Atayal population had emerged from the stagnation of primitive society and was in acceleration. So the "Wu-She Incident" of 1930 was a turning point for the aborigines to start changing from tribal society to folk society through an accelerating acceptance of the new culture.

Two Periods of Population Growth After Restoration

The population increase of the aborigines after the Restoration may roughly be divided into two additional period. Counting from 1906, the two periods will become the fourth and fifth.

The fourth period (the first period after the Restoration) 1942-1956: During 14 years the average annual increase rate was higher than the later Japanese Annexation Period. After the Restoration, the population kept on increasing. Aside from the social stability since 1930, which laid foundation of population increase, the appeasement of threats of famine, plague and epidemic disease were other important factors. But when the Chinese Government took over Taiwan, it temporarily didn't have perfect management in aboriginal territory. It adopted a *laissez-faire* policy to the economic production, education attendance, hygiene, housing, clothing, and social activities of the aborigines. Annual growth rate went from 11.8% of the previous period to 13.1%. Aside from the Atayal and Saisiat, which showed slight fall, the other tribes were all growing faster. The slower growth of the Atayal and Saisiat may indicate one interesting fact: the Chinese influence intruded rapidly into the

living space of the Atayal and Saisiat after the Restoration, which obliged the population growth of the two tribes to slow down when they were outwitted in a free competitive environment by the Chinese with higher cultural level.

The fifth period (the second period after the Restoration): 1955-1964. As a result of intensive development of the mountain areas through expanding the area of special crops, accelerating the disinfection, aids and medical service of the Christians, village immigration, road building and movements to improve lives; the death rate of the aborigines was reduced and population increase tended to be more stable.

In this period the average annual increase rate of all tribes was 24%, which was twice that of the previous period. The Saisiat remained the same, the Ami and Yami increased about 10~20%, the Atayal 100% and Tsou more than 100%, the Paiwan increase 150%. What was the most remarkable was the Bunun tribe, which jumped from 4.3% of the preceding period to 33.6%. The living level of that tribe was quite low in the period of Japanese occupation; the population growth was unstable and showed population stagnation. In the early Restoration period, there wasn't much improvement in living level. But, about after 1956, their economic life was greatly improved by pursuing the cultivation of expensive special economic crops (the dry fields owned by the Bunun was suitable to the ecological conditions of peach, pear, apple, mushroom or banana). At the same time, the Bunun contacted with Chinese more frequently so that the assimilation was intensified. The death rate abruptly dropped. The population increasing rate leaped to the first of all. The Saisiat and Ami, whose living level were promoted since 1930, remained stable in population growth and so there was no conspicuous increase in population after the Restoration.

Now let's analyze their age-specific fertility rate more closely. This writer choose Taipei City as a pattern of urban society, the 12 cheng in Taipei Hsien as township pattern, 21 hsiang in Kaohsiung Hsien as rural village pattern, 8 aboriginal hsiang in P'ing-tung Hsien as tribal society pattern. The age-specific fertility rate in cheng and hsiang was quite close; they could be combined into a folk society pattern. From fig. IV-1 we may observe that fertility rates for those of 25~29 years in the society of these four different patterns were fairly high (274~374%). That is every one of three women in that age group gives birth annually (see Tab. IV-4).

The fertility rates of aboriginal women below 20 and 20~34 years old were very high. Their marriage age is lower than the Chinese. They beget babies early and the fertility period is exceedingly long. That is they get married young and bear babies up to the pause of menses (around 45 years old). This way of birth-giving is not only harmful to body; work and entertainment of women are also impeded. The fertility rate is highest in the age-group of 20 to 34 years old. It diminishes from year to year. However, it still retains as high as 349.2% in the age-group of 35 to 39 years. Even 10% of the women in the age-group of 40~44

years still bear babies. In the three model societies (village, township and city) of Chinese people, fertility rate of 15 to 19 is less than the aboriginal. The group of highest fertility was five years later than the aboriginal; i. e. the age-group of 25 to 29 years. This indicates that the Chinese women get married later and bear babies soon after the marriage. Generally, very few bear babies after 34 years old. They shorten the bearing by having it completed ten years after the marriage so that they may have more time to work and to entertain.

4. POPULATION CHANGE

Infant Mortality Rate and Age-specific Mortality Rate

In 1933, the infant mortality rate of the aborigines was 16.9% for male and 15.9% for female in total death rate (See Table IV-5). The percentage of the deaths of children of 1 to 9 years was 36.5% for male and 36.2% for female. If 0~9 years old was combined, the rate was about over 50%. In modern society the mortality rate of children in their 1 to 9 years old is fairly low. It is a peculiarity of the primitive society for the aborigines to be as high as 35%.

The comparison of age-specific mortality rate (see Tab IV-6 and IV-7) between 1933 and 1964, we may notice that there is a sharp decline during the thirty-one years. Take males as an example: (1) The greatest reduction in mortality rate was in infants which is about 103%. (2) Next are 1~4 years and 65~69 years old, it declined about 60%. (3) Then are 5~9, 50~59 and over 70, it declined about 35~45%. (4) The last are 10~49 and 60~64 which declined about 10~25%. The betterment of mortality is the highest in infants, 1 to 4 years old children and old men. Youths and adults are the least improved. In natural conditions the children and old men, those who are weakest, are to be weeded out. Because of improvement in medicine and hygiene in the past three decades, the mortality rates of the young and old of the aborigines were greatly reduced.

Sex Ratio

The sex ratio by age of the aboriginal society in 1935 varied from 100.5 in the age-group of 0-4 years to 110.6 in the age group of 30-34 which was the highest. After that age-group, generally it fell until that of over 75 years old was 60.5. The tendency was the same as other societies in general. However, the sex ratio by age of the aborigines in 1964 was extremely unusual. (g. v. oblique line of fig. IV-5). The great changes in the population composition of that society after the Restoration deserves close attention.

- (1) The sex ratio in the age-group of 15-19 reached as high as 104.4. This showed that aboriginal girl over 15 years old are liable to marry Chinese people outside their community (people living in the plain) or move somewhere else.
- (2) The sex ratio in the age-group of 20-24 is especially low 80.7. This is a result

- of military service and moving. If the male in military service is included, the sex ratio will reach 111.5.
- (3) The sex ratio of the three age-groups from 25 to 39 was, on the average, about 114.0 which was 14% less than the male. From this we may infer that the young aboriginal girls continuously married and moved away from the native place 10 years ago.
 - (4) The women from 45 to 64 years old were at childbearing age 20 or 30 years ago. Then the obstetric hygiene still left much to be desired. The mortality rate of childbearing women was very high. On the other hand, these women were 25-44 years at the time of the Restoration when there was great freedom of movement. And so many young women moved out which made the higher sex ratio by age.

Of course the above analysis only points out the main causes of the special phenomena of sex ratio by age groups in 1964. The characteristic changes in aboriginal population simultaneously produces socio-cultural changes. The young women hustled to marry or remarry with Chinese people, or hunted for jobs in urban communities. The effects on an aboriginal society are:

- (1) The population increase of the aborigines during the recent 10 years is too rapid and can not be caught up to by food production. The production level either cannot be raised or cannot be raised enough. Under the pressure of poverty, the only way for the young women to change poor lives is to marry outside the community, to get remarried to Chinese people, to go into prostitution in urban areas or to work as maid-servant.
- (2) The marriage or remarriage with Chinese destroys the marriage system, the marriage ceremony and the residence form of the original society. Chinese cultural traits may be added to their kinship organization. So the original ritual group, cooperative group, and the relation between kin groups and nuptial groups is bound to undergo changes.
- (3) Inheritance of property, house-hold name and surname is considerably influenced, esp. in the matrilineal societies (Ami, Puyuma) or utrolocal society (Paiwan).
- (4) Men have difficulty finding marriage partners. Late marriage and celibacy become more common. There will be some new changes in family structure.

Age Composition and Dependence Ratio

If we compare the age composition of the aborigines in 1935 and 1964, we may find there is considerable change except in the age groups of 30 to 44 years. In 1964 the proportion of children of both sexes (i. e. 0-14 years old) increased. However the proportion of youth and adult (15-54) decreased. The proportion of male from 50 to 69 years old increased; that over 70 years old was reduced. The

proportion of aged female (over 55 years old) increased (see Table IV-6). The working age in population composition, generally refers to 20 to 64 years old. By dependence ratio is meant the rate of non-working population to every 100 working population. So the more the population below 20 or over 64, the greater the dependence ratio, and the heavier the burden of working population in that society and the poorer and harder the life. The dependence ratio of the aborigines in 1935 and 1964 was 78.6 and 136.7 respectively. That is, every 100 youths and adults from 15 to 59 years old in 1935 had to take care of the lives of 79 old and young people. It increased to 137 in 1964. In the period of Japanese occupation the productivity of the aborigines was low, mortality rate of children and old men was comparatively high. The death rate of adults and youths in the population was more numerous. Every adult or youth only took care of 0.8 person's life: the living standard was quite low. The mortality rate of old and young in 1964 fell and their ratio to total population elevated. This made the burden on youths and adults heavier. If we compared dependence ratio of every country in Southeast Asia in 1950, the Philippines was the highest (101.2) and the lowest was Indonesia and Singapore (71.8 and 72.0 respectively). Taiwan was 82.8. The aborigines, however was as high as 136.7 in 1964 (see Table IV-11). After the Second World War, the mortality rate declined in the backward agricultural areas in S. E. Asia. The population of the young increased rapidly, which offset the national income. If the increase of economic growth ratio during three decades from 1935 to 1964 was not larger than the increase of population dependence ratio, the present standard of living might be lower than that in 1935. After 1930, the life of the aborigines was gradually improved. At the same time the population increased. When the children, who being consumers would greatly offset the effort to increase the production income of the youths and adults also increased in proportion the development of the socioeconomy would be impeded. So the present age composition of the aborigines is very disadvantageous to the economic development in that society and promotion of the standard of living. It is very urgent to carry out birth control to reduce the birth rate in the aboriginal communities so as to change age structure.

5. THE POPULATION TRENDS OF ALL ETHNIC GROUPS

To observe the development tendency of the population of every ethnic group, the writer used the consecutive population statistics from 1912 to 1942. A formula on the tendency of increase rate was calculated by means of the method of least squares. The formula is as the following (see fig. V-10):

(1) Taiwanese

$$Y_c = 19.92 + 0.29 X - 0.004 X^2$$

(2) Aborigines (All Groups)

$$Y_c = 6.60 + 0.03 X + 0.009 X^2$$

(3) Ami

$$Y_c = 15.61 + 0.29 X + 0.004 X^2$$

(4) Saisiat

$$Y_c = 11.52 - 0.52 X + 0.19 X^2$$

(5) Atayal

$$Y_c = 4.60 - 0.09 X + 0.07 X^2$$

(6) Paiwan

$$Y_c = 1.12 - 0.12 X + 0.03 X^2$$

(7) Tsou

$$Y_c = - 2.23 + 0.88 X + 0.02 X^2$$

(3) Bunun

$$Y_c = - 3.78 - 0.51 X + 0.09 X^2$$

(9) Yami

$$Y_c = 8.73 - 0.43 X - 0.12 X^2$$

There were some differences in the population development in every ethnic group due to the difference of cultural background, ecology and degree of acculturation. The tendency of growth rate of the Ami was the same as the Taiwanese (see fig. V-10). Since the said tribe was Sinicized the most it increased stably with the social development in Taiwan. The curve of population growth from 1911 to 1942, for each of the Saisiat, Atayal, Paiwan and Bunun was in a "U" shape: the high increase rate in the two ends and low in the middle. The Paiwan was constant on zero line while

Type of population growth	1912~42	Ca. 1964
Population of high growth potential	Stagnant population	Yami
	Quasi-stagnant population	Tsou
Bunun		
Paiwan		
Atayal		
Population of transitional growth		Yami
		Tsou
	Saisiat	Bunun
	Ami	Paiwan
	Taiwanese	Atayal
Population of incipient decline		Saisiat
		Ami
		Taiwanese

the Bunun was even below zero line. This indicates that the society of the four tribes started to acquire exotic new culture in 1920-1930 and was in the stage of cultural confusion preceding integration. The population growth was slow or even decreased. It was after ca. 1930 that population increased commonly. As for the tendency of the Tsou, it was below zero line approximately before 1930 and increased acceleratively afterwards (chiefly due to the termination of malaria). The population tendency of the Yami was unique; before the Restoration of population change of said tribe was little influenced by the society of Formosan Island. The isolated environment together with the primitive ways of living made the population development of the Yami at the mercy of the principle of natural selection.

According to long-termed tendency of population increase rate from 1912 to 1942 and birth rate, death rate and rate of natural increase in the years of 1933 and 1964, this writer deducted the patterns of population growth of every tribal groups in the following (see the above table).

(1) Population high growth potential:

The special quality of this pattern is both the birth rate and death rate being high. This writer subdivided this pattern into stagnant population and quasi-stagnant population. During 1912 to 1942, the Yami and Tsou might be attributed to stagnant population. The average increase rate of the Yami was 0.52‰ and the Tsou 0.37‰. The remaining tribes such as Bunun, Paiwan and Atayal belonged to quasi-stagnant population. The average increase rate of the Bunun and the Paiwan was only between 2.5~3.5‰ while the Atayal was 10.75‰, which though still possessing the quality of high growth potential, had started to convert to the pattern of transitional growth. The death rates of the above-mentioned tribes declined continuously after the Restoration. In 1964 all descended below 13‰. The natural increase rate, however, was raised over 30‰ showing population explosion. The pattern of population growth changed from high growth potential to transitional growth.

(2) Population of transitional growth:

The society of this pattern still retained high birth rate while the death rate declined or was declining. The population increase was extremely rapid and there was the phenomenon of population explosion. On the latter half period of Japanese occupation (1912-42), the Taiwanese, Ami and Saisiat had already entered the pattern of transitional growth. The average increase rate had already reached 17-28‰. After the Restoration, the death rates of every tribe were conspicuously reduced as a result of progress in medicine, hygiene and standard of living. In 1964, the average death rate was 8.5-12.5‰ (see Table V-2) and birth rate remained around 45‰. The natural increase rate was as high as 25-35‰. So in recent years, the population of every ethnic

group was in the pattern of transitional growth. As for the birth rate of Taiwanese, it started to decline from year to year since 1960 due to the influence of modernization plus the public opinion support of birth control programs propagated by China Family Planning Association. The range of fall was very limited. The population development was still in the transitional growth stage. However, it had already shown the tendency of incipient decline.

(3) Population of incipient decline:

The peculiarity of this pattern is both the birth rate and death rate are very low, esp. the birth rate declines faster than death rate which shows the natural increase rate is declining. This phenomenon occurred quite recently. The declining birth rate in Taipei City, which is the most modernized and urbanized, seems to have exceeded the death rate.

Generally, the population of the primitive society with low civilization increased very slightly or didn't increase or even decreased. Many primitive peoples, after having made contact with more developed peoples were, reduced in population or even ruined by social breakdown or intrusion of new contagious diseases. The population of aborigines was converted from stagnation of primitive society into rapid increase agricultural society through acculturation. In the last ten years, the improvement of culture and economy of Taiwan is well-known. But whether the degree of improvement can correspond with population growth is a matter to study and to worry about. The writer holds that to elevate the standard of living of the aborigines, through whose rapidly growing population is a threat to the whole society of Taiwan, the promotion of well planned birth control in addition to economic development and improvement of educational level and ability to earn a life is most urgent, and will slow down the rapidly growing population and alter the age structure.

主要術語與專有名詞中英對照索引

- Abortion (流產) 69, 17
 induce~(墮胎) 73
 natural~(流產) 73
 Abstinence (禁欲) 120
 Acculturation (涵化) 65
 Age group (年齡組) 100
 Age-specific fertility rate (年齡特殊生育率)
 83
 Age-specific death rate (年齡特殊死亡率)
 88
 Agola (阿哥拉) 72
 Ambilineal society (併系社會) 121
 Ambition (野心, 企圖) 82
 Amoebic dysentery (赤痢) 147
 Artificial selection (人為選擇) 139
 Ashanti (阿參第) 119
 Attitude (態度) 73, 172
 Authority (權威) 55
 Average national income (平均國民所得) 102
 Awka (歐卡) 72
 Baby boom (嬰兒繁生)
 Barclay, G. (巴克萊) 3
 Becker, H. (貝克) 71, 154
 Behavior pattern (行為模式) 86
 Birth control (節育) 82, 141
 practice of~(節育措施) 116
 Birth level (出生水準) 141
 Biological capacity (生物能量) 115
 Bulb (球莖) 101
 Calorie (卡路里) 80
 Carr-Saunders (卡聖得斯) 115
 Capacity for procreation (再生能量) 82
 C. B. R. (粗出生率) 85
 Celibacy (獨身, 單身生活) 116
 Childbearing age (可生育年齡) 138
 Child rearing (兒童養育) 69
 Cholera (霍亂) 75
 Clan system (氏族制度) 160
 Coefficient of correlation (相關係數) 121
 Component Method (綜合法) 168
 Constant (常數) 1
 Contraception (避孕) 82
 Constrictive type 101
 Cooperative group (共作團體) 154
 Correlation (相關) 150
 Cultural behavior (文化行為) 2
 Cultural conflict (文化衝突) 55
 Cultural confusion (文化混亂) 172
 Cultural structure (文化結構) 6
 Cultural variation (文化變異) 123
 Darwin, C. (達爾文) 115, 152
 DDT (滴滴提殺蟲劑) 77, 82
 Demographic transition (人口推移) 55, 57
 Demographical characteristics (人口特徵)
 12
 Demography of Fertility (出生的人口學)
 141
 Demography of Mortality (死亡的人口學)
 141
 Death level (死亡水準) 142
 Dependence ratio (依賴率) 101
 Differential birth rate (差異出生率) 113, 116
 Difference in sex behavior (性行為的差異)
 116
 Dublin (都柏林) 80
 Dupetit-Thouars 176
 Economic Method (經濟法) 168
 Emphasis (強調) 7
 Exchange in market (市場交易) 103
 Expansive (擴張的) 100
 Family (家族) 136
 ~of facility (家庭設備) 148

- ~structure (家族結構) 136
conjoint~ (聯合家族) 137
extended or joint~ (擴大或聯合家族)
137
FAO (聯合國糧農組織) 157
Fecandity (生殖力) 115, 116
Fertility (生育力) 115, 136
Fetal death rate (死產率) 122
Fijian (費吉人) 86
Fluctuation (搖擺不定) 67, 54
Folk society (俗民社會) 2, 55
Fortes, M. (佛特斯) 119
Forecast (預測) 169
Freedman, R. (福臨門) 136
General law (普遍原則) 123
Generalization (概括) 7
Gini, C. (吉尼) 116
G. F. R. (一般生育率) 85
G. R. R. (粗再生育率) 120
Hankins, H. D. (漢金斯) 116
Hawley, A. (郝禮) 115
Head-hunting (獵頭) 12, 70, 73, 176
Heterogeneity (異質性) 63
Homogeneity (同質性) 27
Household (戶或家) 160
~name (家名) 95
Human ecology (人文區位學) 3
Ibo 72
Ideal type (理想類型) 7
ILO (國際勞工組織) 157
Industrization (工業化) 134
Infanticide (殺嬰) 69
Infant mortality rate (嬰兒死亡率) 72, 86
Jenner, E (然諾) 81
Kano and Seqawa, 147
Kiser, C. V. (起斯爾) 116
Krzywicki, R. R. (克日威基) 67, 72, 86, 120,
125
Landis and Hatt, 116, 142
Law of Large Number (大數原則) 114
Lawson, H. D. (勞遜) 116
Linear growth (直線增加) 168
Linnaeus (林涅) 115
Loop (樂普) 82, 141
Lorimer, F. 125
Lowie, (羅威) 92
Low-fertility complex (低生育複質) 136
Malnutrition (營養不良) 87
Malthus, T. R. (馬爾薩斯) 54, 80
Mathematical Method (數學法) 168
Mating season (結配期) 116
Means of subsistence (生計方式) 77
Melanesian (美拉尼西亞人) 176
Method of least square (最小平方方法) 170
Migration (移住) 98
Military service (服兵役) 99
Modernization (現代化) 55, 134
Modern society (現代社會) 87
Mode of living (生活方式) 82
Monogamy (一夫一妻制, 單偶制) 127
Murdock G. P. (慕篤克) 137
Natural increase rate (自然增加率) 54
Natural selection (自然淘汰) 56, 172
Notestein, F. W. (諾特斯坦) 123, 124
Nuclear family (核心家族) 136
Occupation (職業) 142
Ododoma 72
Origin of Species (物種原始) 115
Parabolic growth (拋物線增加) 168
Participant group (參與團體) 154
Participative ratio (經濟活動率) 103
Pearl, R. S. (皮爾) 116
Plague (鼠疫) 75
Polyandry (一妻多夫) 92
Polygamy (多偶制) 92
Polygyny (一夫多妻) 92
Polynomial of N grades (N級二項式) 170
Population (人口)

- ~explosion (人口爆炸) 2, 57, 60, 165
 ~group (人口羣) 150
 ~of high growth potential (高度增長潛力的人口) 174, 175
 ~of incipient decline (開始減退的人口) 174~176
 ~of transitional growth (過度增長的人口) 174, 175
 ~of working age (工作年齡人口) 98
 ~problem (人口問題) 2
 ~pyramid (人口金字塔) 100
 closed~(封閉性人口) 1,54
 quasi-stagnant~(準停滯人口) 174
 stagnant~(停滯人口) 174
 Potentiality (潛力) 72
 Positive check (積極的阻滯) 54, 177
 Posteur's Theory (巴斯特原理) 81
 Pre-modern (現代以前) 54, 86
 ~society (現代以前的社會) 158
 Prior puberty (發情期以前) 125
 Racial suicide (種族自殺) 176
 Rate of married women (婦女有配偶率) 131
 Rate of natural increase (自然增加率) 164
 Reliability (可靠性) 6
 Reproductive behavior (再生行爲) 116, 133
 Reproductive period (再生期限) 116
 Reservation (保留區) 1
 Ritual group (祭祀團體) 154
 Rivers, W. H. R. (芮伯斯) 176
 Rogers, 157, 159
 Sacred society (聖的社會) 154
 Settlement (聚落) 27
 Slash-and-burn agriculture (刀耕火種的農業) 77
 Small-spox (天花) 71, 75
 Social and cultural environments (社會與文化的環境) 115
 Social breakdown (社會破損) 176
 Social conditions (社會環境) 116
 Social groupings (社會羣體) 116
 Social security (社會保障) 151
 Social welfare (社會福利) 151
 Spanish influenza (流行性感冒) 147
 Stationary type (靜止形態) 101
 Still birth (死產) 122
 Stix, R. K. (斯錫斯) 116
 Sub-tribe (半部族) 121
 Suckling (育乳) 121, 123
 Taboo (禁忌) 120
 Talbot, P. A. (塔爾伯特) 87, 120
 T. F. R. (合計生育率) 85
 Thomas, N. W. (索馬斯) 72, 86
 Thompson, W. S. (湯卜遜) 79, 82, 174, 175
 Tribe (部落) 27
 Type of production (生產類型) 77
 Typical professional woman (典型職業婦女) 124
 Under-developed areas (落後地區) 60
 UNESCO (聯合國教科文組織) 157
 Urban society (都市社會) 83
 Urbanization (都市化) 134, 172
 Validity (妥當性) 3, 114
 Variable (變數) 1
 Value orientation (價值定向) 148
 Vicious circle (惡性循環) 67
 Weber, M. (威伯) 7
 Whelpton, P. K. (威爾普頓) 68
 WHO (世界衛生組織) 157
 Western Europe (西歐) 176
 Wolfe, A. B. (烏爾飛) 116

POPULATION CHANGE OF FORMOSAN ABORIGINES

CONTENTS

	Page
Preface	
I. Introductory remarks.....	1
1. Significance of the study of Formosan aboriginal population.....	1
2. Methodology and characteristics of data.....	3
Formulation of concepts.....	3
Main materials.....	4
Weighing the data and systematic classification of data.....	5
Analysis of data.....	7
II. Spatial distribution.....	9
1. Ecological setting.....	9
2. Population distribution.....	12
3. Change of settlement pattern.....	25
4. Population distribution at different altitudes.....	30
III. Population growth.....	35
1. Ethnic composition.....	35
2. Population growth under the Japanese administration.....	40
The population before the Japanese occupation—historical perspective.....	40
Population increase.....	42
Three periods of population growth.....	54
The comparison of population growth between primitive society and modern society.....	55
3. Population growth after Restoration.....	58
Checking population data.....	58
Population growth.....	60
Two periods of population growth.....	63
Population increase in various administrative areas.....	65
4. The cause of population growth.....	67
The main cause of population growth—natural increase.....	67
Some customs for restriction of population.....	69
Elimination of the customs for restriction of population.....	72
Prevention of epidemics and endemic disease.....	74
The progress of economic life.....	77
IV. Population change.....	81
1. Birth rate and age-specific fertility rate.....	81
2. Infant mortality rate and age-specific death rate.....	86

3. Sex ratio.....	91
Factors in sex distribution.....	91
The trend of sex ratio	93
The change of sex ratio by age groups.....	93
4. Changing age composition and dependent ratio.....	98
V. The population trends of all ethnic groups.....	113
1. Differential birth rate	113
2. Factors producing the differential birth rate	113
Reproductive attitude and sex behavior	119
Age at marriage	123
Number of marriages and percentage in total population.....	127
Rate of married women	131
Family structure	136
Age composition of child-bearing women.....	138
3. Death level.....	141
Crude death rate.....	141
The cause of death.....	144
Hygeine and health.....	147
4. Economic level in relation to death level.....	152
Production	152
Consumption	154
Economic self-sufficiency rate.....	155
Comparision between the standard of living and death level.....	156
5. The change of family size.....	159
6. Natural increase.....	164
Rate of natural increase.....	164
Future population growth	168
7. Types of population development	170
Bibliography.....	178
Appendices	183
I. Abridged life tables for Formosan aborigines	183
II. Calculations of long trends in population increase rates for Formosan ethnic groups	223
III. Demographic primary data	233
English summary	261

Published by

THE INSTITUTE OF ETHNOLOGY

ACADEMIA SINICA

NANKANG, TAIPEI, TAIWAN

REPUBLIC OF CHINA

1 9 6 7

中央研究院民族學研究所專刊之十一

臺灣高山族的人口變遷

出版者 中央研究院民族學研究所
著作者 王 人 英
發行者 中央研究院民族學研究所
印刷者 精華印書館股份有限公司
臺北市長沙街二段七十一號
代售處 大陸雜誌社
AGENTS 臺北市羅斯福路二段五號之二、三樓

CHINESE MATERIALS & RESEARCH AIDS SERVICE CENTER

3 Alley 4, Lane 27, Jen Ai Road,
Section 4, Taipei (P. O. Box 22048)

集成圖書公司
香港九龍彌敦道五八〇E
(Chi Cheng Book Co. 580E, Nathan
Road, Kowloon, Hong Kong)

海風書店
東京都千代田區神田神保町
一丁目五六番地

ORIENTALIA BOOKSHOP, INC.

11 East 12th Street, New York 3,
N. Y., U.S.A.

定價新臺幣貳佰元

中華民國五十六年

新嘉坡山南人自製

新嘉坡山南人自製

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...



