

# 科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

台灣婦女在平地及山地工作環境與健康疾病之影響研究-台灣原住民婦女職業衛生與特殊疾病健康問題之研究

計畫類別：整合型計畫  
計畫編號：MOST 104-2629-B-426-001-  
執行期間：104年08月01日至106年01月31日  
執行單位：康寧學校財團法人康寧大學健康照護管理學系

計畫主持人：宋紫晴

計畫參與人員：大專生-兼任助理人員：林家禾  
大專生-兼任助理人員：曾資涵  
大專生-兼任助理人員：簡利芸  
大專生-兼任助理人員：潘君柔  
其他-兼任助理人員：黃啟傑

報告附件：出席國際學術會議心得報告

中華民國 106 年 04 月 30 日

中文摘要：在多數行業中，原住民勞工的職業傷害發生率較一般勞工來得高，其中原住民女性勞工前十大職業傷害發生率皆高於全國女性勞工；就山地、平地女性原住民之零歲平均餘命差異比較，山地原住民婦女其零歲平均餘命遠低於平地原住民婦女；在慢性病方面，原住民婦女前四名疾病分別為高血壓、糖尿病、心血管疾病、慢性肝炎及肝硬化，且原住民婦女持續飲酒習慣仍有較高的比例。過去研究調查均顯示台灣原住民女性健康狀態低於一般民眾，其中山地偏鄉地區原住民女性的職業衛生及健康狀況較平地原住民女性更為不佳。本研究對國內原住民相關研究資料進行二次資料分析，證實原住民女性健康狀態遠低於全體女性國民，其中山地偏鄉地區原住民婦女的職業衛生與特殊健康問題較平地原住民婦女更為不佳；因此政府亟需重視山地偏鄉職業衛生及醫療資源分配相對不足之問題，改善原住民婦女之居住環境、山地或偏鄉交通與經濟建設並提升醫療品質，才能有效降低城鄉差距、死亡率與職業災害傷病率，以縮小原住民婦女和全女性體國民在平均餘命與職業衛生之差距，尤其對於生活在山地或偏鄉地區的原住民婦女而言，實因少數民族與多職身分之關係，處於社會弱勢中的弱勢族群，更是公共衛生與職業衛生之脆弱族群，未來研究或政策應落實原住民婦女的職業衛生，以解決相關健康問題或特殊疾病為依循，並推展使用健康資源或服務措施。

中文關鍵詞：原住民、婦女、職業衛生、疾病

英文摘要：Indigenous workers are with a higher rate of occupational injuries in most industries. The top 10 morbidity rates of occupational injuries for indigenous female workers are higher than the general female workers. Life expectancy at birth for indigenous females residing in mountain counties is estimated to be far lower than those in plain counties. The four most common chronic diseases among indigenous women are hypertension, diabetes, cardiovascular disease, chronic hepatitis, and liver cirrhosis. Indigenous women had high prevalence rates of alcohol consumption. Previous studies had indicated the health status is much lower for indigenous females than non-indigenous females in Taiwan, particularly in poor occupational health and health conditions of those in mountainous and rural areas. This study confirmed the health status of indigenous women is much lower than the national population of all the other women by using secondary data analysis. The occupational health and disease-specific health outcomes of indigenous female workers are worse in the rural areas. Therefore, the government needs to face the relative shortage of the occupational hygiene and the allocation of medical resources in the mountainous and rural areas. To reduce the urban-rural gap, mortality and the occupational injury rates and to minimize the difference of life expectancy at birth, the authorities have to improve the living

environment, public transport, economic construction, and quality of medical care effectively. Indigenous females are living in mountainous or rural areas which reflected the social vulnerability of public health and occupational health. Future research or policies should implement the occupational health of indigenous women to solve relevant health problems or specific diseases by promoting the use of health resources or service.

英文關鍵詞：Indigenous, Women, Occupational health, Disease

# 科技部補助專題研究計畫成果報告

(期中進度報告/期末報告)

## 台灣原住民婦女職業衛生與特殊疾病健康問題之研究

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：MOST 104-2629-B-426-001-

執行期間：104年8月1日至106年1月31日

執行機構及系所：康寧學校財團法人康寧大學健康照護管理學系

計畫主持人：宋紫晴 博士

共同主持人：

計畫參與人員：黃啟傑、簡利芸、潘君柔、曾資涵、林家禾

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 二 份：

執行國際合作與移地研究心得報告

出席國際學術會議心得報告

出國參訪及考察心得報告

中 華 民 國 106 年 1 月 31 日

# 目 錄

目 錄 .....	I
中文摘要 .....	II
英文摘要 .....	III
表目錄 .....	IV
圖目錄 .....	V
第一章 前言 .....	1
第二章 研究目的 .....	3
第三章 文獻探討 .....	4
第四章 研究方法 .....	8
第一節 健康資料來源 .....	8
第二節 原住民職業災害資料來源 .....	8
第三節 二次資料分析 .....	9
第五章 結果 .....	10
第六章 討論與建議 .....	12
第七章 結論 .....	15
參考文獻 .....	29

## 中文摘要

在多數行業中，原住民勞工的職業傷害發生率較一般勞工來得高，其中原住民女性勞工前十大職業傷害發生率皆高於全國女性勞工；就山地、平地女性原住民之零歲平均餘命差異比較，山地原住民婦女其零歲平均餘命遠低於平地原住民婦女；在慢性病方面，原住民婦女前四名疾病分別為高血壓、糖尿病、心血管疾病、慢性肝炎及肝硬化，且原住民婦女持續飲酒習慣仍有較高的比例。過去研究調查均顯示台灣原住民女性健康狀態低於一般民眾，其中山地偏鄉地區原住民女性的職業衛生及健康狀況較平地原住民女性更為不佳。本研究對國內原住民相關研究資料進行二次資料分析，證實原住民女性健康狀態遠低於全體女性國民，其中山地偏鄉地區原住民婦女的職業衛生與特殊健康問題較平地原住民婦女更為不佳；因此政府亟需重視山地偏鄉職業衛生及醫療資源分配相對不足之問題，改善原住民婦女之居住環境、山地或偏鄉交通與經濟建設並提升醫療品質，才能有效降低城鄉差距、死亡率與職業災害傷病率，以縮小原住民婦女和全女性體國民在平均餘命與職業衛生之差距，尤其對於生活在山地或偏鄉地區的原住民婦女而言，實因少數民族與多職身分之關係，處於社會弱勢中的弱勢族群，更是公共衛生與職業衛生之脆弱族群，未來研究或政策應落實原住民婦女的職業衛生，以解決相關健康問題或特殊疾病為依循，並推展使用健康資源或服務措施。

關鍵詞：原住民、婦女、職業衛生、疾病

## 英文摘要

Indigenous workers are with a higher rate of occupational injuries in most industries. The top 10 morbidity rates of occupational injuries for indigenous female workers are higher than the general female workers. Life expectancy at birth for indigenous females residing in mountain counties is estimated to be far lower than those in plain counties. The four most common chronic diseases among indigenous women are hypertension, diabetes, cardiovascular disease, chronic hepatitis, and liver cirrhosis. Indigenous women had high prevalence rates of alcohol consumption. Previous studies had indicated the health status is much lower for indigenous females than non-indigenous females in Taiwan, particularly in poor occupational health and health conditions of those in mountainous and rural areas. This study confirmed the health status of indigenous women is much lower than the national population of all the other women by using secondary data analysis. The occupational health and disease-specific health outcomes of indigenous female workers are worse in the rural areas. Therefore, the government needs to face the relative shortage of the occupational hygiene and the allocation of medical resources in the mountainous and rural areas. To reduce the urban-rural gap, mortality and the occupational injury rates and to minimize the difference of life expectancy at birth, the authorities have to improve the living environment, public transport, economic construction, and quality of medical care effectively. Indigenous females are living in mountainous or rural areas which reflected the social vulnerability of public health and occupational health. Future research or policies should implement the occupational health of indigenous women to solve relevant health problems or specific diseases by promoting the use of health resources or service.

**Keywords:** Indigenous, Women, Occupational health, Disease

## 表目錄

表 1. 美洲地區原住民婦女健康影響原因與健康結果之比較 .....	16
表 2. 原住民婦女主要死亡原因之國際比較.....	17
表 3. 民國 104 年與 105 年台灣原住民戶數及人數之比較.....	18
表 4. 民國 104 年原住民與全體國民平均餘命之差距.....	19
表 5. 民國 94 年至 104 年原住民與全體國民零歲平均餘命之差距 .....	20
表 6. 民國 102 年原住民族死亡人數與粗死亡率.....	21
表 7. 原住民地區一覽表 .....	22
表 8. 民國 102 年原住民族主要死因死亡人數與死亡率.....	23
表 9. 民國 102 年原住民族主要癌症死因死亡人數與死亡率 .....	24
表 10. 民國 104 年全產業原住民勞工中行業別職災統計.....	25
表 11. 民國 104 年原住民職災件數及千人率統計.....	27

# 圖目錄

圖 1. 民國 104 年醫療院所現況服務量.....	25
-----------------------------	----

# 第一章 前言

性別主流化 (Gender mainstreaming) 為聯合國在全世界推行的一項概念，意旨所有政策活動應以落實性別意識為核心，並要求過去的政策、法律和資源必須重新配置和改變，期能真正反映性別平等。

《消除對婦女一切形式歧視公約》(Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women, CEDAW) 便是其中一項，在通過世界人權、消除種族歧視、公民政治及經濟社會文化等公約後才於 1979 年通過對婦女的反歧視保障。聯合國婦女地位委員會 (Commission on the Status of Women, CSW) 於 2006 年提出了宣言，內容強調加強婦女發展參與，實現性別平等並考量對女性有利的環境，特別是在教育、健康、與工作領域。至 2012 年 1 月共有 187 個國家簽署，全球近百分之九十以上的國家都是 CEDAW 的締約國，為聯合國次多國家簽署之人權公約，僅次於兒童權利公約。台灣並非聯合國會員，雖於 2007 年 2 月簽署加入未能成功，但仍於 2011 年頒布，隔年 1 月施行，正式將 CEDAW 公約國內法化，以行動肯定對婦女權益之保障，並陸續於 2009、2014 年提出國家報告並邀請國外 CEDAW 專家學者進行審查。

近年來我國產業結構轉型、教育程度提昇及社會變遷，擴大女性就業機會，政府亦積極推動性別工作平等權促進女性就業，於 91 年 3 月 8 日立法通過性別工作平等法，行政院主計處 105 年性別專題分析<sup>1</sup>顯示女性勞動力參與率持續上升，101 年首次突破 50% 為 50.19%，105 年續升至 50.80%；105 年男性勞動力參與率平均為 67.05%，女性為 50.80%，較 104 年分別上升 0.14 個與 0.06 個百分點。若就長期資料觀察，近 20 年女性因教育程度提升及服務業提供工作機會增加，以及政府實施相關母性保護措施，勞動力參與率由 85 年 45.76% 上升至 105 年 50.80%，計升 5.04 個百分點，呈逐漸上升之勢，且繼 101 年首次突破 50% 為 50.19% 後，105 年較 104 年續升 0.06 個百分點；至男性受求學年限延長及退休年齡提前影響，勞動力參與率由 85 年 71.13% 降至 98 年 66.40%，近年則維持在 66%~67% 水準區間；長期而言，兩性勞動力參與率差距呈現縮小。

---

<sup>1</sup> 行政院主計處 [首頁](#) > [主計總處統計專區](#) > [就業、失業統計](#) > [統計分析](#) 人力資源調查性別專題分析 ([105 年](#)) ([104 年](#)) ([103 年](#)) ([102 年](#)) ([101 年](#)) ([100 年](#)) ([99 年](#))

<http://www.stat.gov.tw/ct.asp?xItem=41112&ctNode=516&mp=4>

女性勞動力是台灣經濟發展不可或缺的穩定基礎，然而男女不僅從事的行業、工作負擔不同，先天上女性生理結構、心理、生化代謝都與男性有所差異，加上傳統東方文化賦予婦女負擔家庭照護的責任，使得職業婦女不僅須致力於工作，仍須兼顧家庭或家人照護的責任，加重女性身心的負擔，因而在職業安全健康議題上，女性面對著不同於男性的問題及需求[2]。現今台灣的女性經常扮演兼任數職的重要角色，除了在职場上必須付出與男性同等的貢獻外，在傳統上更是得兼顧家庭照護與社會支持等責任，加上女性先天的心理層面、生理機能與構造與男性有所差異，因而可能延伸出更多的職業安全衛生議題及相關健康問題[1]。

行政院原住民族委員會委託研究報告<sup>2</sup>分析原住民族就業狀況，104年15歲以上勞動人口，原住民男性207,455人(47.96%)，女性225,081人(52.04%)，與全體國相同之處在於15歲以內的女性(50.50%)多於男性(49.50%)。比較104年臺灣地區女性勞動狀況，原住民女性相較於全體女性民眾，原住民女性平均勞動力參與率為49.80%，低於原住民男性勞動力參與率70.39%，也低於全體女性民眾50.74%。15歲以上原住民婦女之就業狀況，從事的行業以「製造業」最多(17.35%)，其次為住宿及餐飲業(15.52%)、批發及零售業(13.97%)，再者為醫療保健及社會工作服務業(12.35%)。與原住民男性就業者從事行業比較，原住民男性從事營造業比率最高(28.74%)，其次為製造業(15.56%)及農林漁牧業(12.52%)。男性多從事第一、二級產業，而女性則以從事二、三級產業為主。原住民女性就業者擔任的職業以「服務及銷售工作人員」(32.37%)最多，其次為「基層技術工及勞力工」(15.16%)。從近年比較觀察，原住民女性就業者擔任「服務及銷售工作人員」比率皆占3成以上。與原住民男性就業者比較，男性主要以技藝類工作為主，而女性以服務及銷售工作為主，兩性之間達顯著差異。

勞動部勞動及職業安全衛生研究所進行「女性勞工職業安全健康探討」[2]，探討國內女性勞工職業安全健康，發現女性勞工普遍有工作壓力、疲勞及肩頸部酸痛等問題，女性勞工主要死因為惡性腫瘤及事故傷害，惡性腫瘤中需特別注意乳癌；在各行各業職業傷害發生率，以營造業最高，其次為住宿及餐飲業、製造業，營造業以跌倒最多；排除上下班公路事故災害之後，造成女性勞工死亡之職業災害以墜落滾落災害最多，其次為溺水；女性勞工前三大殘廢職業災害以製造業被捲、被夾發生率最高，其次為被刺、割、擦傷，第三為墜落、跌落。此研究報告內容提及原住民職業傷病分析，民國92年「原住民勞健保資料分析」[3]將原住民人口資料庫與健保資料死因檔及勞保資料串聯，因此彙整原

---

<sup>2</sup> 原住民族委員會 [首頁](#)>[本會資訊](#)>[主動公開資訊](#)>[統計資料](#)>[就業狀況調查統計](#)  
<http://www.apc.gov.tw/portal/docList.html?CID=19F6DD25969C101D>

住民人口資料庫、健保及勞保分析結果顯示，在多數行業中，原住民勞工的職業傷害發生率較一般勞工來得高，其中男女性皆以礦業及土石採取業最高，然而女性礦業及土石採取業職業傷害發生率（19.23%）卻高於男性（14.85%），女性在文化、運動及休閒服務業（4.48%）亦稍高於男性（4.20%），其餘各行業別女性發生率皆低於男性。大致上，原住民女性勞工前 10 大職業傷害發生率皆高於全國女性勞工，尤其在礦業及土石採取業職業傷害發生率（19.23%）遠高於全國女性勞工，僅營造業、住宿及餐飲業、醫療保健及社會福利服務業低於全國（1.66%）女性勞工。

以原住民受訪者觀點來看，主要影響原住民女性健康的因素為「經濟壓力」與「隔代教養」[4]，經濟困境與生理、心理健康於社會中密不可分，而半數以上原住民婦女皆認為職場心理健康與健康促進極為重要。洪麗玲等學人探討原住民健康危害行為及其相關因子[5]，發現有 57.4% 的原住民自述罹患一種（含）以上的慢性病，在個人病史（確診疾病）部分，不論是男性或原住民女性，皆以高血壓人數最多，原住民婦女前四名疾病分別為高血壓、糖尿病、心血管疾病、慢性肝炎及肝硬化，且原住民婦女持續飲酒習慣仍有較高的比例（38.18%）[5]。

綜合上述背景資料顯示原住民女性健康狀態低於一般婦女，其中山地偏鄉地區原住民女性的職業衛生以及健康狀況較平地原住民女性更為不佳。

## 第二章 研究目的

本研究為落實原住民婦女職業安全健康權益及協助推動性別主流化，在兩性平權與性別正義的基礎上，以環境醫學及流行病學方法之理論架構為基礎，彙整國內外相關文獻及研究，評估並比較平地與山地原住民婦女在平地及山地工作環境權益，及探究其相關健康問題或特殊疾病及需求；此外運用多元資料來源進行研究，期能藉由原住民族委員會提供之多樣化資料來源，以全面向思維進行台灣原住民婦女職業衛生與特殊疾病健康狀況之檢視，綜合探討原住民婦女職業傷害、失能情形或死亡原因、疾病與失能狀態，進一步分析現行台灣原住民婦女對職業衛生輔導、職能服務使用情形與健康需求情況，最後將原住民婦女職業衛生等健康資料之分析結果，提供綜觀性政策建議予以政府施政之參考。

### 第三章 文獻探討

據世界衛生組織估計[6]，在世界各地 70 多個國家中有 3.7 億的原住民，他們代表了豐富的文化、宗教、傳統、語言和歷史，但始終是世界上邊緣化程度最深的人口群，在世界各國中，原住民的健康狀況與非原住民人群的健康狀況差異極大，由於世界原住民的多樣性，聯合國系統尚未對“原住民”作出正式定義。實際上，對原住民有一種現代和概括性的理解，即：「確認自己為原住民、並得到其所在社會的承認和接受」，「與殖民前社會或定居者到來之前社會有歷史連續性」，「與居住地和周遭自然資源有密切聯繫」，「有獨特的社會、經濟或政治制度」，「保持獨特的語言、文化和信仰」，「構成社會的非主導群體」，以及「決心作為獨特的社群維繫和再現其祖先的環境和制度」。在一些地區，人們或許傾向使用其它詞彙，例如部落、第一民族、原住民、少數民族、adivasi 和 jnajati。所有這些詞彙都屬於對“原住民”的這一現代理解的範疇[7]。

Hocking 學者以實際案例檢測威爾科克 1989 年所提出的理論(Wilcock's 1989 theoretical proposal)，認為職能剝奪 (Occupational deprivation) 是由經濟和政治系統、體制政策或技術進步導致排擠工人，結果並無發現技術變革會引起職業剝奪的案例，但確認職業剝奪的原因包含立法制定保障國家安全或糾正殖民化影響、懲罰犯人的哲理、醫療保健和就業結構，且研究證實經濟和政治系統及體制上的政策均引起職業剝奪，包含監獄和原住民工作者、移民工作者和老年女性移民、因戰爭流離失所的年輕女性、難民和尋求庇護者及失能者，導致兩項會造成支持生產性職業的經濟負擔，即人群潛能的耗費與文化習俗的損失等負面結果[8]。

國際勞工組織 (International Labor Organization, ILO) 2012 年 2 月 15 日公布「原住民女性工作者-來自孟加拉、尼泊爾和美國個案研究」<sup>3</sup>，三個國家關於原住民女性工作者報告的重點皆關注在於貧困的原住民婦女，及原住民女性勞工所面臨多重顯而易見的歧視：

---

<sup>3</sup> [ILO home](#) > [About the ILO](#) > [How the ILO works](#) > [Departments and offices](#) > [Gender, Equality and Diversity Branch \(GED\)](#) > [Information resources](#) > Indigenous women workers With case studies from Bangladesh, Nepal and the Americas

(1) 基於其原住民身份的歧視：原住民男性和女性在法律上不能按照自己的信念、習俗與傳統去擁有土地，或他們在傳統上佔據土地卻被限制去使用土地。個案研究指出，土地自然資源的損失是一項主要促成原住民婦女向城市遷移的因素，並進一步導致其貧困化與邊緣化。如果無法親近土地，原住民婦女也無法繼續他們傳統的職業，包括生產工藝品，這會嚴重地影響社會經濟狀態。

(2) 基於他們的性別歧視。在同樣勞動或同等價值的條件下，相較於男性，女性（原住民和非原住民）獲得較低的收入，婦女在工作上受到歧視是因為先天扮演生殖孕育的角色，由於家庭責任或性別規範和成見，原住民社區原住民婦女受到壓抑，被禁止去從事家庭以外的有償勞動。

(3) 基於作為原住民婦女的歧視：原住民女性的收入可能會比男性少，但也比非原住民婦女來得低，或相較於原住民男性或非原住民婦女，原住民婦女較想從事的工作是成為工廠工人，因為較不願意成為工會成員或意識到自己的工作權。

影響美洲地區原住民婦女健康的原因與健康結果顯示，對於一般健康狀態，在美國和加拿大原住民婦女的健康狀態遠比拉丁美洲和加勒比地區來得佳，凸顯國家社會經濟地位的核心角色，如表 1（第 9 頁）所示[9]。原住民社區在該國的地位亦扮演了原住民婦女健康的決定角色，詳見表 2（第 10 頁）。在拉丁美洲的其他地區，主要的死亡原因為原住民婦女的傳染病、寄生蟲與節肢動物傳播的疾病，包括瘧疾和肺結核、急性呼吸道感染、營養不良、腹瀉以及生殖健康的不良併發症（如高產婦死亡率、高風險分娩、高生育率、產前保健的低使用率、越來越多的性病、人類免疫缺乏病毒與愛滋病問題，及高嬰兒死亡率）[9]。美國和加拿大原住民婦女主要發病與死亡的原因為慢性疾病，如心臟疾病、癌症（乳癌、結腸癌和肺）與糖尿病，以及事故（包括高自殺和酗酒死亡率）與來自家庭暴力的傷害。在美國，印第安人/阿拉斯加原住民（American Indian/Alaskan Native, AI/AN）婦女比高加索婦女在大部分的疾病上具有較低的死亡率，包括癌症、中風和慢性肺疾病。然而，與汽車相關的傷害、糖尿病、慢性肝病（肝硬化）與他殺的死亡率皆高於高加索婦女[9]。

台灣原住民勞工不論是職災死亡、殘廢及死亡千人率皆較全國勞工為高，不良工作狀況是職業傷害重要危險因子。基本人口學的部份為男性、年長者及教育程度低會增加職業傷害發生的危險性，健康狀態及行為則以吸菸、喝酒、嚼檳榔習慣會增加職業傷害發生的風險[10]。我國勞動部勞工安全衛生研究所就國內女性勞工職業安全健康進行調查，發現女性勞工普遍有工作壓力、疲勞、及肩膀、頸部酸痛問題[11]，而女性勞工主要死因為惡性腫瘤及事故傷害，而惡性腫瘤中需特別注意乳癌。在各行各

業職業傷害發生率，以營造業最高，其次為住宿及餐飲業、製造業，營造業以跌倒最多。扣除上下班公路事故災害外，造成女性勞工死亡之職業災害以墜落滾落災害最多，其次為溺水。女性勞工前三大殘廢職業災害以製造業被捲、被夾發生率最高，其次為被刺、割、擦傷，第三為墜落、跌落[2]。

台灣原住民或偏鄉民眾普遍健康條件不佳，澳洲偏遠地區亦面臨同樣的健康困境，澳洲<sup>4</sup>是大洋洲最大的國家和南半球第二大的國家，所在的地理學位置通常稱作澳洲大陸，是地球上最小的大陸板塊，也是地球上最大的島嶼。針對死亡率和疾病模式的研究顯示澳洲偏鄉地區整體的健康狀況不佳，地處越偏遠的人們，健康及其結果會變得更惡化[9]，而這種現象反映在澳洲偏鄉地區原住民與托雷斯海峽島民<sup>5</sup>（Aboriginal and Torres Strait<sup>6</sup> Islanders）身上，越偏遠則整體健康狀況越差；然而即便對於非原住民，在大城市外的非原住民死亡率與各大城市相較下也明顯偏高，人們尋求醫療保健服務之遷徙可能減少區域間健康差異，較差的健康狀況源自於較多的危險因子、平均收入和教育較低、體能照護與金融服務較少、職業和環境風險較高，正如原住民與托雷斯海峽島民獨特的健康危險因素。

主要城市以外的人們，其健康狀況鮮為人所關注，循環系統疾病和意外傷害的死亡率分別占超額死亡率（Excess mortality）的40%與18%，雖然死亡率隨時間呈現下降趨勢（特別是偏遠地區），但鄉村地區婦女某些肺部疾病死亡率卻沒有下降，甚至在偏遠地區的自殺卻有所增加，而精神疾病的盛行率在所有偏遠地區大致相同，大城市以外牙齒保健較差之外，失能者在大城市以外的地區更為普遍，且傳染病盛行情況亦較為嚴重，氣候變遷對偏鄉的影響與資源退化在本研究雖未獲解決，但仍觀察其相關性[9]。此外，在澳大利亞一些地區的原住民和托雷斯海峽島民的糖尿病發病率高達26%，比一般民眾高出六倍[12]；澳洲原住民毛利人相較於一般民眾，毛利人的社會經濟狀況較差，其健康狀況與社會經濟情形相關[13, 14]，比較毛利人、澳洲原住民、加拿大印地安人、美國印地安人、阿拉斯加土著發現死亡率模式亦與經濟情況有關[15]。原住民的零歲平均餘命比非原住民短，且原住民的健康狀況較差[16, 17]；台灣原住民亦是如此，過去研究探討1971至2000年造成原住民與非原住民預期壽命差異之

---

<sup>4</sup> 澳洲位於南半球、東半球，介於南太平洋和印度洋之間，擁有澳洲大陸和塔斯馬尼亞等島嶼。澳洲四面環海，東南隔塔斯曼海與紐西蘭為鄰，北部隔帝汶海和托雷斯海峽與東帝汶、印度尼西亞和巴布亞新幾內亞相望。

<sup>5</sup> 托雷斯海峽群島原住民屬於澳洲昆士蘭的一部分，文化與基因上屬美拉尼西亞人（Melanesian），正如巴布亞紐幾內亞（Papua New Guinea）人，有別於澳洲的其他原住民，一般是將其分開提及，而在Bamaga和Seisia島嶼的沿岸地區也有兩個托雷斯海峽島民社區。

<sup>6</sup> 托雷斯海峽（Torres Strait）是位於澳大利亞與紐幾內亞的美拉尼西亞島之間的水體，海峽最窄處約闊150公里；南面是約克角半島（澳大利亞昆士蘭州的最北端），北面是巴布亞紐幾內亞的西部省。

原因，結果發現男性原住民比非原住民零歲平均餘命少 8.5 歲、女性零歲平均餘命少 8.0 歲，1998 至 2000 年男性原住民比非原住民少 13.5 歲；女性少 8.4 歲[18]。

有學者研究格陵蘭因紐特人 (Inuit) 體能活動模式後指出，格陵蘭是屬於轉型期國家，格陵蘭因紐特人<sup>7</sup>是丹麥公民，但不屬於歐盟。因紐特人體能活動模式的差異，包括花在家戶活動與職業體能活動的時間減少，隨著社會的轉型，增加久坐不動活動的時間，因此了解社會轉型相關的體能活動模式變化對於因紐特人而言極為重要，尤其對於肥胖、第 2 型糖尿病與生活型態導致疾病之預防[19]。此外加拿大衛生部致力於提高第一民族和因紐特人的健康狀況<sup>8</sup>，因紐特青年的自殺率是全世界最高為該國平均數的 11 倍[20]，亦是原住民青少年五至七倍甚至更高。

國內文獻發現從事非典型就業勞工之工作處境往往是最惡劣的，處於高度無保障的情況，也是最缺乏勞動檢查與職業健康服務的族群，不論是加拿大、澳洲、紐西蘭、或我國原住民的高職業傷害發生原因，一致認為從事較具危險性的行職業工作[21]；過去文獻也指出經濟弱勢的勞工較容易發生低估職業傷病的情形，經濟弱勢包含工作為季節性或暫時性、非技術性工作（如營造業）、或高失業率區域（原住民山地部落），低識字程度有較高的職業災害發生，可能因無法閱讀相關安全標示或資料，使其對工作安全相關規定與操作步驟等有較低的認知，不懂得拒絕不安全工作及爭取補償或賠償等自我保護權益，若發生職業災害後，也可能因無法書寫相關文件資料致低估整體職業災害現況[21]。原住民族勞工隨著投保人數的增加，職業災害人數亦逐年上升中，在工作環境安全中維護弱勢中的弱勢是項艱難的挑戰，也是原住民職業衛生上亟需突破的重要課題。

---

<sup>7</sup> 因紐特人是美洲原住民之一，分布於北極圈周圍，包括加拿大魁北克、西北地區、育空地區等地，說因紐特語。因紐特人屬於愛斯基摩人的一支（其餘為尤皮克人，並與阿留申人有親緣關係）。

<sup>8</sup> Health Canada [Home](#) > [First Nations & Inuit Health](#) > [Health Promotion](#) First Nations & Inuit Health

## 第四章 研究方法

### 第一節 健康資料來源

本研究以 102 年原住民族委員會所公布之人口及健康統計年報資料<sup>9</sup>作為資料分析來源，其中人口統計資料乃由原住民族委員會所提供原住民族戶籍檔，結合內政部所提供之人口結構檔；死因統計則乃由原住民族委員會所提供原住民族戶籍檔，結合衛生福利部統計處所提供全國死亡原因資料檔，依據國際疾病分類標準第 10 版（ICD-10）進行死因分類統計，選取近五年 65 歲以上原住民族老年人口前六大主要死因為主，分別為惡性腫瘤、心臟疾病、腦血管疾病（高血壓疾病除外）、肺炎、慢性下呼吸道疾病、糖尿病。

此外採用內政部編撰之原住民簡易生命表<sup>10</sup>作為資料分析來源，因全國戶役政資訊系統自民國 89 年起新增個人資料之原住民身分註記欄位後，可產生提供編算原住民簡易生命表所需基本資料，故內政部自 90 年起定期進行原住民簡易生命表之編算。又因原住民人口僅 54 萬人，常易發生各年度年齡別死亡率變動頗大，致造成年度間零歲平均餘命<sup>11</sup>波動較大情形，故對原住民簡易生命表採三年原住民人口資料合併編算。

### 第二節 原住民職業災害資料來源

本研究以原住民職業災害預防資訊網資料作為原住民職業災害現況資料分析來源，包含 104 年原住民勞工職災件數及千人率統計資料、104 年原住民勞工中行業別職災統計資料及 104 年原住民勞工職災類型統計資料。建立我國女性勞工基本資料庫，進行性別、趨勢分析

此外本研究以勞動部勞動及職業安全衛生研究所公布之女性勞工保險資料與相關資料庫串聯作為資料分析來源[2]，包含住院分析、死因分析、職業傷害死因分析，及原住民職業傷病分析。

---

<sup>9</sup> 原住民族委員會 首頁>本會資訊>主動公開資訊>委託研究報告

<http://www.apc.gov.tw/portal/docList.html?CID=217054CAE51A3B1A>

<sup>10</sup> 內政部統計處 首頁>我國生命表 <http://www.moi.gov.tw/stat/life.aspx>

<sup>11</sup> 平均餘命係假設一出生嬰兒遭受到某一時期的每一年齡組所經驗的死亡風險後，所能存活的預期壽命，亦即達到某歲以後，平均尚可期待生存的年數，稱為某歲的平均餘命，又稱某歲的預期壽命。零歲的平均餘命，特稱為「平均壽命」。

### 第三節 二次資料分析

本研究使用二次資料分析研究方法，在科學教育和社會科學研究領域中廣泛被應用，乃根據政府釋出之相關原住民統計資料與原住民族委員會既有之數據資料庫作為基礎，延伸所作的台灣原住民婦女職業衛生與特殊疾病健康問題之分析。就二次資料分析概念本質而言，一項大數據的原住民族調查研究，需耗費鉅資的人力和物力，分析的結果通常能涵蓋大範圍的時間和地點，若僅提供某一特定研究所用，或作為政府例行性登載紀錄報告，其效用受限，唯使用二次資料分析法藉不同操控加以分析呈現多元化資料成果，針對大範圍原住民族或有時間差異的特殊疾病或健康問題進行比較；本研究採取二次資料分析法，優勢在於：(1)二次資料分析所用的原住民數據可提供研究之複製重現；(2)二次資料分析所使用原住民相關數據資料蒐集能讓本研究納入時間因素，我們可進行縱貫研究 (Longitudinal research)；(3)二次資料分析分析可增加樣本數、樣本代表性以及觀察次數，因此能增進測量工具的效度外，亦可有利於研究的外推性 (Generalizability)；(4)可以使用三角校正 (Triangulation) 二次資料分析所使用之原住民數據數據，檢定及增進研究結果的效度；(5)本研究採用二次資料分析法，除能避免資料重複收集所耗費人力及物力之外，最重要在蒐集、處理或利用原住民相關資料時，謹遵守個人資料保護法，維護原住民族個人隱私與權益。

## 第五章 結果

民國 104 年底原住民人口數為 546,698 人，105 年底原住民戶數 188,657 戶，人口數為 553,228 人，人口增加率達 1.2%，原住民族人口以東部花蓮、臺東人數較多（表 3），主要分佈在東部及南部縣市，其中一半以上居住在桃園市、花蓮縣、臺東縣、屏東縣等四縣合計 290,348 人（占 54.2%），新五都亦有 181,533 人（32.8%）。原住民之零歲平均餘命無論是全體、男性或女性均遠低於全體國民零歲平均餘命水準（表 4）。

若觀察每十歲年齡別之平均餘命，104 年原住民與全體國民平均餘命之差距（表 5），以零歲平均餘命差距達 8.34 歲最大；就男性之比較，以零歲平均餘命差距達 9.61 歲最大；就女性之比較，以零歲平均餘命差距達 7.23 歲最大，無論是全體原住民族、男性或女性與全體國民之平均餘命差距，均有隨年齡增長而逐漸縮小現象。表 6 為 102 年原住民族死亡人數為 3,757 人，男性死亡 2,161 人，女性 1,596 人，男性死亡人數約為女性 1.4 倍，整體觀察粗死亡率呈現減少 3.2%，都會區減少最多為 5.3%，平地鄉（表 7）增加最多為 1.1%，但粗死亡率以都會區女性降低最多達 13.1%，山地鄉（表 7）女性增加 2.6% 為最高。

民國 102 年原住民十大死因之粗死亡率除糖尿病外，均以男性較高，糖尿病為女性每十萬人口 44.2 人，高於男性每十萬人口 34.4 人外，其中以事故傷害死因在原住民男性與女性差距為每十萬人口 58.9 人最大，男性事故傷害每十萬人口 85.0 人死亡，女性則為 26.1 人，其次為慢性肝病及肝硬化死因，男性每十萬人口 83.4 人，與女性每十萬人口 42.0 人，再其次為心臟疾病死因男性每十萬人口 100.8 人，與女性每十萬人口 68.5 人（表 8）。原住民女性十大主要死因之死亡人數占率分別為：(1)惡性腫瘤 21.7%；(2)心臟疾病(高血壓性疾病除外) 11.7%；(3)腦血管疾病 8.3%；(4)糖尿病 7.5%；(5)慢性肝病及肝硬化 7.1%；(6)肺炎 4.5%；(7)事故傷害占 4.4%；(8)高血壓性疾病 4.2%；(9)慢性下呼吸道疾病 3.8%；(10)敗血症 3.1%。

102 年原住民族十大主要癌症死因（表 9）指出肺癌、肝癌續居原住民族主要癌症死因前二位，肺癌為女性癌症死因首位，依粗死亡率排序為：(1)氣管、支氣管和肺癌；(2)肝和肝內膽管癌；(3)胃癌；(4)腸、直腸和肛門癌；(5)口腔癌；(6)女性乳房癌；(7)食道癌；(8)胰臟癌；(9)子宮頸及部位未明示子宮癌；(10)鼻咽癌。

104 年醫療院所現況服務量地圖（圖 1）顯示，原住民族人口較多的地區醫療資源相對缺乏，區域間醫療院所分布的差異可見一斑，即使是醫療資源並不缺乏的地區卻依然面臨嚴重分布不均之問題，山地偏鄉原住民區醫療資源缺乏和就醫困難，如遇醫療協助或生命挽救的需求時，無法在短時間內送達適合的醫院；另因山區的地理環境特殊和物資相對匱乏，生活條件往往比平鄉區還差，在原住民生活習慣相關健康危害因素交互影響下，顯而易見的是城鄉差距與醫療資源分布不均，造成山地及偏鄉原住民地區之健康與醫療保健的問題。

依職業安全衛生法第 2 條規定，職業災害係指勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。勞動部職業安全衛生署受理職業災害勞工保護法第 6 條第 1 項、第 8 條第 1 項、第 2 項、第 9 條第 1 項及第 20 條之補助申請時，勞工職業災害之認定，準用勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則、勞工保險職業病種類表及中央主管機關核准增列之勞工保險職業病種類之規定。故職業災害須具備三要件，缺少一個條件就不能稱為職業災害：（1）具勞工身份；（2）須在就業場所發生，並與執行職務有關；（3）造成勞工產生疾病、傷害、失能或死亡。

根據勞保職災給付資料<sup>12</sup>分析，結果呈現 104 年 1 至 12 月原住民的投保人數為 151,267 人，職業災害總件數總計 777 件（表 10），最大宗在於傷害 700 件，其次是失能 68 件及死亡 9 件；表 11 為 104 年底原住民勞工整體職業災害千人率為 5.14（含傷害、失能及死亡），相較於 96 年 5.95，職業災害之千人率降 13.7%。

---

<sup>12</sup> 原住民職業災害預防資訊網 [職業災害](#) > [職災現況](#)

## 第六章 討論與建議

本研究依我國內政部公布之資料進行分析，發現全體女性國民零歲平均餘命由 94 年 80.80 歲增加至 104 年 83.62 歲，原住民女性零歲平均餘命由 94 年 73.06 歲增加至 104 年 76.39 歲，平均餘命係反映醫療及死亡率變化之具體指標，國人壽命因醫藥衛生技術發展而有長足改善並得以延長，其他影響因素包含基礎醫療保健、公共衛生與環境衛生等之進步，及全民健康保險制度之推動和發展。隨著高齡者死亡率降低及慢性病增加趨勢，平均餘命延長未必代表能活的健康，為進一步涵蓋平均壽命的健康水準衡量，WHO 於 2000 年公布「失能調整後的平均餘命」(Disability adjusted life expectancy, DALE) 評估 191 個成員國，對於所統計之疾病及殘障給予壽命時間折算後，據此推算出健康平均餘命[22]，並於隔年加入健康資料予以修改成為健康平均餘命 (Healthy life expectancy, HALE)，這項指標是針對生命作「質」的估測，除原住民女性零歲平均餘命外，未來衛生福利部或內政部所公布之統計資料，建議能呈現原住民族健康平均餘命，健康平均餘命與平均餘命之差距，如此可協助原住民族（包含原住民婦女）瞭解本身因疾病及殘障而縮短健康狀態的值。

由歷年原住民女性與全體女性國民零歲平均餘命之差距觀之，94 年 7.74 歲，隔年增加至 8.01 歲，自 95 年起逐年遞減至 98 年 7.70 歲，99 年略增為 7.77 歲，100 年減至 7.38 歲，101 年再減為 7.36 歲，102 年增為 7.45 歲，103 年又減至 7.19 歲，104 年又略增為 7.23 歲。雖然平均餘命能證實我國在 94 至 104 年期間有效地降低國人各年齡別死亡率，然而十一年來原住民女性與全體女性國民零歲平均餘命差距，由 94 年 7.74 歲降至 104 年 7.23 歲，差距仍在七歲左右，亦顯示原住民女性與全體女性國民平均餘命差距並無明顯改善。山地或偏鄉地區原住民除面臨城鄉差距、區域醫療分布不均之外，尤其在較為深山區且交通不便處醫療資源實屬不足；此外，原住民全民健康保險的納保率（94.6%）相較於一般民眾 99.9% 的納保率相對偏低，未納保的理由通常是積欠健保費用[23]，而收入來源主要還是來自工作，如欲改善原住民族健康劣勢，除上述結構性因素外，應從加強就業環境與工作穩定著手改善經濟弱勢局面，方可促成實質上的資源平等，因此未來建議政策應朝向原民交通警政友善化或經濟建設之方向改善。

歐盟於一九九二年公布妊娠、分娩後及哺乳勞工指令，國際勞工組織亦於 2000 年修正母性保護公約，考量國內醫學、科技、性別平等及促進女性就業參與率之發展情況，「消除對婦女一切形式歧視公

約施行法」已於 101 年 1 月 1 日施行，我國於民國 102 年 07 月 03 日修改「職業安全衛生法」（原名稱：勞工安全衛生法），為強化工作者職業災害預防及安全健康保護，擴大適用範圍，同時權衡國內勞動環境及國際職業安全衛生發展趨勢，並參採國際勞工組織通過各項公約、指引及先進國家職業安全衛生立法經驗。依「經濟社會文化權利國際公約」及國際勞工組織（ILO）第一五五號職業安全衛生公約（1981 年）所揭示「人人享有安全衛生工作環境」之精神，並參酌美國、芬蘭、澳洲、加拿大及韓國等國家之職業安全衛生法均適用於各業所有工作者，不因行業不同而有所差別之規定。

在先進國家職業安全健康系統中，預防性職業健康服務是極為重要的一環，目的在確保職場的安全衛生、預防職業災害與職業病、提昇工作者的工作能力並促進身心健康；我國法規保障勞工健康且明文規範雇主應盡之責任，除於「職業勞工安全衛生法」及「勞工安全衛生法施行細則」中規定雇主對於受僱勞工應施行之體格檢查及健康檢查等相關規定外，「勞工健康保護規則」也明確訂出雇主應有勞工健康管理作為，保護勞工健康；為確保健康檢查醫療機構健檢品質，並訂定「指定醫療機構辦理勞工體格及健康檢查辦法」，對提供勞工體格及健康檢查服務之指定醫療機構資格加以規範。

我國法規中規定之勞工健康檢查有三種：（1）勞工受僱前的體格檢查；（2）在職的定期健康檢查族依法規定 40 歲以下每 5 年做一次健康檢查、40-65 歲每 3 年做一次、65 歲以上每年做一次；（3）從事特別危害健康作業之定期施行特定項目的健康檢查。每年執行一次的健康檢查，健檢結果如出現異常者，更應注意其工作環境之危害暴露狀況，依醫師建議及必要時應至職業傷病診治中心進行複查，以確認是否與職業病有關；健康檢查是為了解工作環境對員工個人健康影響最直接的方法，應將歷年健檢報告做好保存，可作為未來職業病鑑定之重要參考依據，並按照健檢的狀況規劃飲食控制或規律運動等健康促進活動。然而過去公共衛生與職業醫學專家學者與政府相關主管機構的研究報告，發現過去勞工健檢的諸多問題：未能針對不同產業的風險分類且分層來制訂、健檢項目涵蓋範圍不足、健檢的時程不適當、健檢普及率低、健檢執行品質不佳及健檢數據信效度低，此外勞工本身不重視勞工健檢等[24]，對於處於弱勢的原住民族更是雪上加霜，如何強化職場環境安全衛生與健康狀況，一直是國內安全衛生領導人員及專家學者共同致力之處，建議相關主管部門於現行編制外規劃並加強原住民體格檢查及健康檢查，例如：委託山地或偏鄉區經審核並通過遴選之醫院與經認證過的實驗室，辦理原住民職場健康促進計畫或原住民職業健康保健中心，進一步瞭解事業單位安全衛生的問題，分析與掌握可能產生的特殊疾病健康問題，針對這些問題擬定因應策略，如此積極快速地找出問題的核心，進而有效地解決。

比較澳洲、紐西蘭、加拿大及我國的職業災害現狀[21]，加拿大報告指出原住民的工作特色包含季節性、臨時性與非技術性，再者居住地偏遠不易取得資訊，識字與讀寫能力較差，並具語言障礙，這些因素和職業災害有關；澳洲研究調查發現工作環境安全中，安全配備及職業安全訓練是極為重要的因素；紐西蘭研究也發現可能是因為較多原住民從事夜間工作。綜合上述，原住民職業傷病率都較該國非原住民高，原因為可能從事較具職業風險較高的工作。澳洲、紐西蘭、加拿大和我國雖存在社會民俗文化背景的差異，在職業衛生狀況和社會經濟指標卻類似，然而這三國關於職業傷病與死亡的統計資料並無完整註記原住民族身份，因此我國研究分析在證實原住民的意外傷害與工作有關之正確性上較佳。建議未來加強原住民婦女職業衛生與工作環境安全認知，除能了解職業環境危害議題並對其產生共識之外，亦可作為原住民女性工作者就醫之職業風險預警，有助於了解職業衛生與作環境安全認知對台灣原住民婦女職業健康之影響，實際上更利於提出在地化之管控與教育訓練建議，及奠定其自主照護與職業環境健康營造之機制。

本研究主要有兩項限制：(1)以原住民族委員會所提供之原住民數據資料進行二次資料分析，並非完全根據本研究的研究設計所收集而來的，因此在職業衛生與特殊疾病健康問題相關性上無法完全同年度且同步配合；(2)以原住民族委員會所提供之二次資料分析所使用的數據資料的相關資訊可能不完整，無法避免取樣偏差等問題。

## 第七章 結論

在經濟全球化下，企業為追求國際競爭力，勞工普遍處於長工時及高工作負荷之勞動環境，另外新材料、新物質及新科技之發展，勞工亦可能暴露於新風險，職業安全衛生因之面臨新挑戰；同時為加強母性健康保護及消除對婦女一切形式之歧視，並兼顧女性勞工母性保護與就業平權之原則，提高女性勞工勞動參與率，已成為國家經濟發展之重要指標。我國在 2013 年修法通過「職業安全衛生法」擴大適用範圍，保障更多行業工作者的基本權力健全女性及少年勞工的健康保護措施，在兼顧母性保護與就業平權方面，配合國際勞工組織 2000 年「母性保護公約」的修正及我國「反對婦女一切形式歧視公約施行法」（Convention on the elimination of all forms of discrimination against women, CEDAW）的實施，刪除一般女性勞工禁止從事危險性或有害性工作的規定，對於母性健康與分娩後未滿 1 年的女性工作者有更好的工作保障。本研究亦指出降低女性職業災害，單靠政府的努力無法奏效，須由勞工、雇主的參與、社會的關心與各界共同努力，才能達到各項女性勞工安全衛生政策的目標。

本研究對國內原住民相關研究資料進行二次資料分析，證實原住民女性健康狀態遠低於全體女性國民，其中山地偏鄉地區原住民婦女的職業衛生與健康狀況較平地原住民婦女更為不佳；因此政府亟需重視山地偏鄉職場環境及醫療資源分配相對不足之問題，改善原住民婦女之居住環境、山地或偏鄉交通與經濟建設並提升醫療品質，才能有效降低原住民死亡率與職業災害傷病率，以縮小原住民婦女和全女性體國民在平均餘命與職業衛生之差距，尤其對於生活在山地或偏鄉地區的原住民婦女而言，實因少數民族與多職身分之關係，處於社會弱勢中的弱勢族群，更是公共衛生與職業衛生之脆弱族群，未來研究或政策應落實原住民婦女的職業衛生，以解決相關健康問題或特殊疾病為依循，並推展使用健康資源或服務措施。

表 1. 美洲地區原住民婦女健康影響原因與健康結果之比較

原因	健康結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 原住民、婦女和鄉村</li> <li>• 勞動三重負擔</li> <li>• 文化適宜的保健服務不足</li> <li>• 國家的社會經濟條件</li> <li>• 社會不穩定</li> <li>• 非正式就業部分</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 後天免疫缺乏病毒/愛滋病的發病率不斷增加</li> <li>• 高孕婦死亡率</li> <li>• 貧血、尿失禁、生殖泌尿道感染</li> <li>• 高酗酒、吸菸和吸毒</li> <li>• 高胎兒酒精症候群、死胎和學習障礙率</li> <li>• 自殺和暴力率異常高</li> <li>• 高肝硬化、肝病和糖尿病率</li> <li>• 由於危險工作暴露污染導致神經/生殖併發症</li> <li>• 高傳染性疾病風險：瘧疾、霍亂和其他</li> <li>• 高子宮頸癌</li> </ul>

表 2. 原住民婦女主要死亡原因之國際比較

美國	加拿大 (死亡數/100,000)	瓜地馬拉		厄瓜多和秘魯
		女	男	
1. 冠心疾病	1. 循環系統疾病	1. 呼吸道感染	1. 他殺	1. 急性呼吸道感染
2. 癌症 (肺/乳房/ 結腸)	2. 傷害和中毒	2. 胃腸道感染	2. 內戰	2. 傳染病和寄生蟲疾病 (腹瀉)
3. 事故和意外傷 害	3. 癌症 (乳房/結腸/ 肺)	3. 周產期原因	3. 疾病	3. 生殖泌尿系統感染
4. 糖尿病	4. 內分泌失調 (糖尿 病)	4. 營養不良	4. 事故	4. 營養不良、癌症、陰道 感染、精神健康問題、 高產婦死亡率
5. 產科合併症 (偏 遠區域)	5. 產科合併症 (在偏 遠區域)	5. 產婦死亡率 感染		

表 3. 民國 104 年與 105 年台灣原住民戶數及人數之比較

區域別	104 年底			105 年底		
	戶數	人數	百分比(%)	戶數	人數	百分比(%)
總計	185,656	546,698	100.0%	188,657	553,228	100.0%
新北市	18,269	54,162	9.9%	18,607	54,882	9.9%
臺北市	5,733	15,883	2.9%	5,857	16,181	2.9%
桃園市	22,214	67,748	12.4%	22,947	69,896	12.6%
臺中市	10,857	32,146	5.9%	11,170	33,049	6.0%
臺南市	2,614	7,253	1.3%	2,695	7,525	1.4%
高雄市	11,740	32,913	6.0%	12,020	33,622	6.1%
宜蘭縣	5,312	16,684	3.1%	5,407	16,830	3.0%
新竹縣	6,907	21,128	3.9%	6,919	21,207	3.8%
苗栗縣	3,621	11,265	2.1%	3,652	11,278	2.0%
彰化縣	1,621	5,421	1.0%	1,654	5,577	1.0%
南投縣	8,714	28,748	5.3%	8,769	28,874	5.2%
雲林縣	708	2,273	0.4%	729	2,341	0.4%
嘉義縣	1,955	5,795	1.1%	1,977	5,810	1.1%
屏東縣	19,153	58,474	10.7%	19,467	58,892	10.6%
臺東縣	28,510	79,155	14.5%	28,665	78,872	14.3%
花蓮縣	32,467	91,999	16.8%	32,767	92,479	16.7%
澎湖縣	179	464	0.1%	181	474	0.1%
基隆市	3,132	9,154	1.7%	3,174	9,281	1.7%
新竹市	1,352	3,864	0.7%	1,368	3,912	0.7%
嘉義市	357	1,012	0.2%	368	1,048	0.2%
金門縣	215	979	0.2%	235	1,005	0.2%
連江縣	26	178	0.0%	29	193	0.0%

內政部統計年報<sup>13</sup>說明：原住民戶之認定

1. 戶長為原住民者視為原住民戶，並依戶長身分判定為平地或山地原住民戶。
2. 戶長非原住民，如戶內原住民人口數較多時則判定為原住民戶。
3. 戶長非原住民之原住民戶，戶內人口有平地及山地原住民時，以人口數較多者判定為平地或山地原住民戶。
4. 戶長非原住民之原住民戶，戶內平地及山地原住民之人口數相等時，則以年齡較長者判定為平地或山地原住民戶。

<sup>13</sup> 內政統計年報 <http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm>

表 4. 民國 104 年原住民與全體國民平均餘命之差距

單位：歲

年齡別	全體國民(1)			原住民(2)			差距 (3) = (2) - (1)		
	全體	男性	女性	全體	男性	女性	全體	男性	女性
0	80.20	77.01	83.62	71.86	67.40	76.39	-8.34	-9.61	-7.23
10	70.63	67.46	74.03	62.66	58.21	67.17	-7.97	-9.25	-6.85
20	60.78	57.65	64.13	52.93	48.55	57.36	-7.86	-9.11	-6.77
30	51.06	48.01	54.31	43.40	39.19	47.61	-7.66	-8.82	-6.70
40	41.55	38.66	44.61	34.64	30.93	38.22	-6.91	-7.73	-6.39
50	32.52	30.00	35.15	26.79	23.84	29.45	-5.73	-6.16	-5.70
60	23.98	21.93	26.05	19.42	17.20	21.22	-4.56	-4.74	-4.83
70	16.13	14.62	17.59	12.80	11.33	13.83	-3.33	-3.30	-3.76
80	9.72	8.85	10.52	7.56	6.73	7.99	-2.16	-2.12	-2.54

表 5. 民國 94 年至 104 年原住民與全體國民零歲平均餘命之差距

單位：歲

年別	全體國民(1)			原住民(2)			差距 (3) = (2) - (1)		
	全體	男性	女性	全體	男性	女性	全體	男性	女性
94年	77.42	74.50	80.80	68.19	63.85	73.06	-9.23	-10.65	-7.74
95年	77.90	74.86	81.41	68.49	64.04	73.41	-9.41	-10.82	-8.01
96年	78.38	75.46	81.72	68.98	64.82	73.72	-9.40	-10.64	-8.00
97年	78.57	75.59	81.94	69.53	65.15	74.22	-9.03	-10.43	-7.73
98年	79.01	76.03	82.34	70.08	65.76	74.63	-8.93	-10.27	-7.70
99年	79.18	76.13	82.55	70.30	66.00	74.78	-8.89	-10.14	-7.77
100年	79.15	75.96	82.63	70.57	66.10	75.25	-8.57	-9.86	-7.38
101年	79.51	76.43	82.82	70.81	66.34	75.46	-8.70	-10.09	-7.36
102年	80.02	76.91	83.36	71.26	66.75	75.91	-8.77	-10.17	-7.45
103年	79.84	76.72	83.19	71.60	67.28	76.00	-8.24	-9.44	-7.19
104年	80.20	77.01	83.62	71.86	67.40	76.39	-8.34	-9.61	-7.23

表 6. 民國 102 年原住民族死亡人數與粗死亡率

城鄉別	死亡人數			粗死亡率		
	全體	男性	女性	全體	男性	女性
合計	3,757	2,161	1,596	708.2	834.5	587.7
都會區	730	403	327	305.9	372.3	250.8
平地鄉	1,306	734	572	998.9	1,107.1	887.5
山地鄉	1,721	1,024	697	1,068.2	1,213.4	908.5

資料來源：102 年原住民族人口及健康統計年報[25]

表 7. 原住民地區一覽表

縣市別	山地鄉 (30 個)	平地鄉 (25 個)
新北市	烏來區	
宜蘭縣	大同鄉 南澳鄉	
桃園縣	復興鄉	
新竹縣	五峰鄉 尖石鄉	關西鎮
苗栗縣	泰安鄉	南庄鄉 獅潭鄉
臺中市	和平區	
南投縣	仁愛鄉 信義鄉	魚池鄉
嘉義縣	阿里山鄉	
高雄市	那瑪夏區 茂林區 桃源區	
屏東縣	三地門鄉 牡丹鄉 來義鄉 春日鄉 泰武鄉 獅子鄉 瑪家鄉 霧臺鄉	滿州鄉
花蓮縣	秀林鄉 卓溪鄉 萬榮鄉	玉里鎮 花蓮市 光復鄉 吉安鄉 富里鄉 新城鄉 瑞穗鄉 壽豐鄉 鳳 林鎮 豐濱鄉
臺東縣	延平鄉 金峰鄉 海端鄉 達仁鄉 蘭嶼鄉	大武鄉 太麻里鄉 成功鎮 池上鄉 卑南鄉 東河鄉 長濱鄉 鹿野鄉 臺 東市 關山鎮

資料來源：102 年原住民族人口及健康統計年報[25]

表 8. 民國 102 年原住民族主要死因死亡人數與死亡率

單位：每十萬人口

順位	主要死亡原因 (ICD-10 分類)	2013								
		計			男			女		
		死亡 人數	粗死 亡率	標準 化死 亡率	死亡 人數	粗死 亡率	標準 化死 亡率	死亡 人數	粗死 亡率	標準 化死 亡率
	所有死亡原因	3,757	708.2	787.6	2,161	834.5	1042.3	1,596	587.7	590.8
1	惡性腫瘤	748	141.0	151.4	402	155.2	187.8	346	127.4	124.2
2	心臟疾病（高血壓性疾病除外）	447	84.3	98.6	261	100.8	136.0	186	68.5	70.4
3	慢性肝病及肝硬化	330	62.2	59.0	216	83.4	82.0	114	42.0	38.3
4	腦血管疾病	328	61.8	70.4	196	75.7	101.6	132	48.6	48.4
5	事故傷害	291	54.9	55.1	220	85.0	88.3	71	26.1	26.1
6	糖尿病	209	39.4	45.3	89	34.4	43.0	120	44.2	45.2
7	肺炎	172	32.4	39.0	100	38.6	58.7	72	26.5	26.8
8	慢性下呼吸道疾病	138	26.0	31.8	77	29.7	44.6	61	22.5	23.4
9	高血壓性疾病	138	26.0	31.5	71	27.4	38.2	67	24.7	25.5
10	敗血症	115	21.7	25.2	65	25.1	33.3	50	18.4	19.1

資料來源：102 年原住民族人口及健康統計年報[25]

表 9. 民國 102 年原住民族主要癌症死因死亡人數與死亡率

單位：每十萬人口

順位	主要死亡原因 (ICD-10 分類)	2013								
		計			男			女		
		死亡 人數	粗死 亡率	標準化 死亡率	死亡 人數	粗死 亡率	標準化 死亡率	死亡 人數	粗死 亡率	標準化 死亡率
	所有癌症死亡原因	748	141.0	151.4	402	155.2	187.8	346	127.4	124.2
1	氣管、支氣管和肺癌	129	24.3	27.2	58	22.4	29.0	71	26.1	25.9
2	肝和肝內膽管癌	125	23.6	25.3	74	28.6	32.6	51	18.8	18.8
3	胃癌	75	14.1	16.3	52	20.1	28.8	23	8.5	8.3
4	結腸、直腸和肛門癌	58	10.9	11.5	33	12.7	15.3	25	9.2	8.9
5	口腔癌	56	10.6	10.6	42	16.2	17.6	14	5.2	5.1
6	女性乳癌	28	10.3	9.6	-	-	-	28	10.3	9.6
7	食道癌	49	9.2	9.2	34	13.1	13.7	15	5.5	5.4
8	胰臟癌	33	6.2	6.7	14	5.4	5.7	19	7.0	6.9
9	子宮頸及部位未明示子宮癌	16	5.9	5.8	-	-	-	16	5.9	5.8
10	鼻咽癌	22	4.1	4.1	10	3.9	4.3	12	4.4	3.9

資料來源：102 年原住民族人口及健康統計年報[25]

表 10. 民國 104 年全產業原住民勞工中行業別職災統計

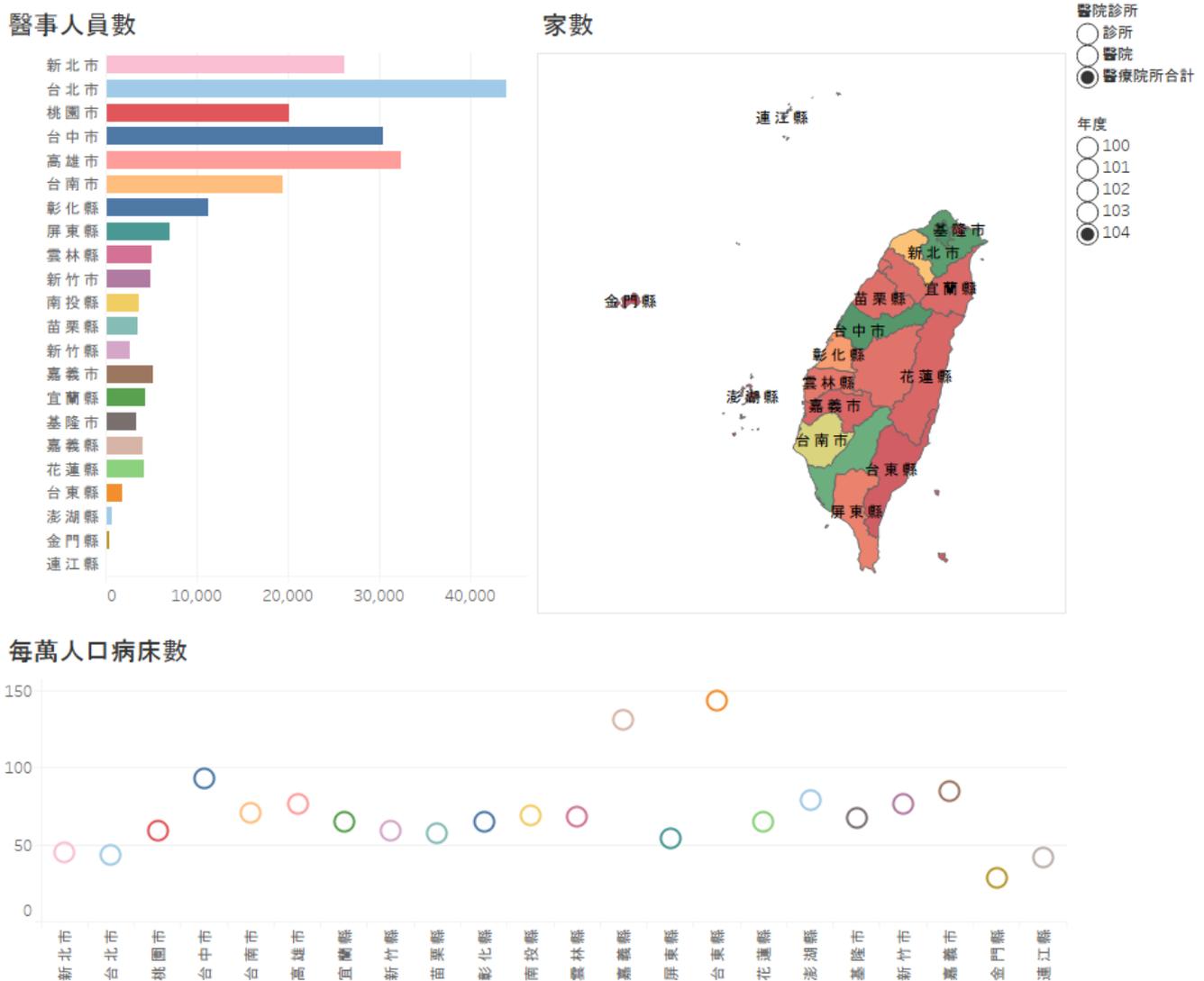
中行業別	職業傷害	職業失能	職業死亡
專門營造業	100	4	1
批發業	74	6	1
建築工程業	64	3	3
陸上運輸業	62	5	0
金屬製品製造業	51	6	0
土木工程業	33	2	1
零售業	33	3	0
餐飲業	21	1	0
人力仲介及供應業	18	1	0
食品製造業	17	2	1
業務及辦公室支援服務業	13	0	1
運輸輔助業	13	0	0
機械設備製造業	12	4	0
教育服務業	11	0	0
汽車及其零件製造業	10	5	0
宗教、職業及類似組織	10	2	0
住宿服務業	9	1	0
個人及家庭用品維修業	9	1	0
木竹製品製造業	8	0	0
未分類其他服務業	8	2	0
其他運輸工具及其零件製造業	8	1	0
醫療保健服務業	8	0	0
其他社會工作服務業	7	1	0
建築物及綠化服務業	7	1	0
企業總管理機構及管理顧問業	6	1	0
其他製造業	6	1	0
保全及私家偵探服務業	6	0	0
倉儲業	6	0	0
非金屬礦物製品製造業	5	1	0
公共行政及國防；強制性社會安全	4	1	0
建築、工程服務及技術檢測、分析服務	4	0	0
基本金屬製造業	4	1	0
電子零組件製造業	4	0	0
漁業	4	1	0
廢棄物清除、處理及資源回收處理業	4	1	0
不動產開發業	3	0	0
不動產經營及相關服務業	3	0	0

其他專業、科學及技術服務業	3	0	0
橡膠製品製造業	3	0	0
其他礦業及土石採取業	2	2	0
保險業	2	0	0
家具製造業	2	0	0
租賃業	2	1	0
專門設計服務業	2	1	0
農、牧業	2	0	1
運動、娛樂及休閒服務業	2	0	0
電力設備製造業	2	1	0
廣告業及市場研究業	2	0	0
水上運輸業	1	0	0
居住型照顧服務業	1	0	0
林業	1	0	0
紡織業	1	0	0
住宿服務業	1	0	0
創作及藝術表演業	1	0	0
塑膠製品製造業	1	1	0
資料處理及資訊供應服務業	1	0	0
電力及燃氣供應業	1	0	0
電腦、電子產品及光學製品製造業	1	0	0
廢（污）水處理業	1	0	0
木工程業	0	1	0
出版業	0	1	0
污染整治業	0	1	0
化學製品製造業	0	1	0
總計	700	68	9

表 11. 民國 104 年原住民職災件數及千人率統計

月份	104 年									
	投保人數	職災件數合計	傷害件數	殘廢件數	死亡件數	整體千人率	傷害千人率	殘廢千人率	死亡千人率	與 96 年同期比較增減率
1 月	150,179	66	60	5	1	0.439	0.400	0.033	0.007	-1.5%
2 月	150,179	46	43	3	0	0.306	0.286	0.020	0.000	-13.5%
3 月	150,179	66	60	5	1	0.439	0.400	0.033	0.007	8.8%
4 月	151,572	66	55	10	1	0.435	0.363	0.066	0.007	-9.6%
5 月	151,572	60	55	4	1	0.396	0.363	0.026	0.007	-19.0%
6 月	151,572	62	55	5	2	0.409	0.363	0.033	0.013	-16.3%
截至 6 月累積統計	150,876	366	328	32	6	2.426	2.174	0.212	0.040	-8.9%
7 月	151,927	84	77	6	1	0.553	0.507	0.039	0.007	-3.2%
8 月	151,927	62	58	4	0	0.408	0.382	0.026	0.000	-26.5%
9 月	151,927	74	61	12	1	0.487	0.402	0.079	0.007	14.2%
截至 9 月累積統計	151,226	586	524	54	8	3.875	3.465	0.357	0.053	-7.7%
10 月	151,388	66	62	4	0	0.436	0.410	0.026	0.000	-28.7%
11 月	151,388	65	60	5	0	0.429	0.396	0.033	0.000	-34.1%
12 月	151,388	60	54	5	1	0.396	0.357	0.033	0.007	-23.1%
年平均	151,267	777	700	68	9	5.137	4.628	0.450	0.059	-13.7%

圖 1. 民國 104 年醫療院所現況服務量



資料來源：衛生福利部衛生統計互動式指標查詢系統<sup>14</sup>

<sup>14</sup> 衛生福利部資料視覺化查詢/醫療資源 <http://iiqsw.mohw.gov.tw/dataviscategory.aspx?dtype=2>

## 參考文獻

1. CSW. Enhanced participation of women in development; an enabling environment for achieving gender equality and for the advancement of women, taking into account, inter alia, the fields of education, health and work. Commission on the Status of Women. 2006.
2. 陳秋蓉、徐傲暉：女性勞工職業安全健康探討。勞動部勞動及職業安全衛生研究所研究報告，民國 97 年 3 月。
3. 勞動部勞動及職業安全衛生研究所，原住民勞健保資料分析，民國 92 年。
4. 彭玉章、蔡幸足、林慶豐、呂淑妤：臺灣原住民婦女健康問題。北市醫學雜誌，2006；3（9）：907-917。
5. 洪麗玲、張麗春、陳敏麗、熊曉芳、陳真美：原住民健康危害行為及其相關因子之探討。長庚科技學刊，2011；06；67-77。
6. WHO. Health of indigenous peoples. Geneva: World Health Organization Fact sheet N°326. 2007.
7. UN. United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues, Fifth Session, Fact Sheet 1: Indigenous Peoples and Identity. 2004.
8. Hocking C. Working for citizenship: the dangers of occupational deprivation. *Work*. 2012;41(4):391-5. doi: 10.3233/WOR-2012-1316. PubMed PMID: 22495409.
9. Phillips A. Health status differentials across rural and remote Australia. *The Australian journal of rural health*. 2009;17(1):2-9. doi: 10.1111/j.1440-1584.2008.01029.x. PubMed PMID: 19161493.
10. 謝曼麗、徐傲暉：原住民勞工職業災害預防模式研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所研究報告，民國 98 年。
11. 高慧娟、陳秋蓉、謝曼麗：原住民女性職場健康促進研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所研究報告，民國 102 年 4 月。
12. Minges KE, Zimmet P, Magliano DJ, Dunstan DW, Brown A, Shaw JE. Diabetes prevalence and determinants in Indigenous Australian populations: A systematic review. *Diabetes research and clinical practice*. 2011;93(2):139-49. doi: 10.1016/j.diabres.2011.06.012. PubMed PMID: 21742398.
13. Thompson SJ, Gifford SM. Trying to keep a balance: the meaning of health and diabetes in an urban aboriginal community. *Social science & medicine*. 2000;51(10):1457-72. PubMed PMID: 11077950.
14. Mitrou F, Cooke M, Lawrence D, Povah D, Mobilia E, Guimond E, et al. Gaps in Indigenous disadvantage not closing: a census cohort study of social determinants of health in Australia, Canada, and New Zealand from 1981-2006. *BMC public health*. 2014;14:201. doi: 10.1186/1471-2458-14-201. PubMed PMID: 24568143; PubMed Central PMCID: PMC3937433.
15. Pomare EW. Maori Standards of Health: A Study of the 20-Year Period 1955-75. Wellington, New Zealand: Medical Research Council of New Zealand. 1980.
16. Anderson I, Crengle S, Kamaka ML, Chen TH, Palafox N, Jackson-Pulver L. Indigenous health in Australia, New Zealand, and the Pacific. *Lancet*. 2006;367(9524):1775-85. doi: 10.1016/S0140-6736(06)68773-4. PubMed PMID: 16731273.
17. Koea JB. Indigenous health in Australia and New Zealand. *ANZ journal of surgery*. 2013;83(1-2):1-2. doi: 10.1111/ans.12026. PubMed PMID: 23350974.

18. Wen CP, Tsai SP, Shih YT, Chung WS. Bridging the gap in life expectancy of the aborigines in Taiwan. *International journal of epidemiology*. 2004;33(2):320-7. doi: 10.1093/ije/dyh009. PubMed PMID: 15082634.
19. Dahl-Petersen IK, Jorgensen ME, Bjerregaard P. Physical activity patterns in Greenland: a country in transition. *Scandinavian journal of public health*. 2011;39(7):678-86. doi: 10.1177/1403494811420486. PubMed PMID: 21948977.
20. Oliver L, Peters PA, Kohen DE. Mortality Rates among Children and Teenagers Living in Inuit Nunangat. *Statistics Canada*. 1994-2008.
21. 陳秋蓉、謝曼麗：原住民勞工職業災害預防策略研究。勞動部勞動及職業安全衛生研究所研究報告，民國 97 年。
22. WHO. Global Programme on Evidence for Health Policy Working Paper No.16, Estimates of DALE for 191 Countries. *World Health Organization*. 2000.
23. 劉千嘉：何以原住民平均餘命較短？淺談族群健康不平等的因素。高醫醫訊，民國 105 年。
24. 鍾佩樺、尤素芬、鄭雅文：我國勞工健康檢查制度之現況與問題。台灣衛誌 2009;28(2):155-166。
25. 行政院原住民族委員會：1002 年原住民族人口及健康統計年報。行政院原住民族委員會委託研究報告，民國 102 年。

# 科技部補助專題研究計畫出席國際學術會議心得報告（一）

日期：105 年 07 月 01 日

計畫編號	MOST 104-2629-B-426-001-		
計畫名稱	台灣婦女在平地及山地工作環境與健康疾病之影響研究		
出國人員姓名	宋紫晴	服務機構及職稱	康寧學校財團法人 康寧大學 健康照護管理學系
會議時間	105 年 6 月 26 日 至 105 年 6 月 29 日	會議地點	日本北海道札幌 北海道大學會議廳
會議名稱	(中文)2016 年國際環境流行病學亞洲分會年會會議 (英文)2016 International Society for Environmental Epidemiology, Asia Chapter, ISEE-AC		
發表題目	(中文)飲水含砷與大腸癌之關係：系統性文獻回顧 (英文)Arsenic in drinking water and colon cancer: A systematic review		

## 一、參加會議經過

此次主要參加由國際環境流行病學研討會（International Society of Environmental Epidemiology, ISEE）亞洲分會（Asia chapter）主辦之國際學術研討會並發表論文，ISEE 亞洲會員們針對亞洲國家地區，專注地方利益的活動並促進建設，包括以下幾個環境流行病學範疇，包括「確定共同的環境健康問題」、「開發研究方法進行暴露評估」、「結果評估與風險特徵」、「建立機制及對健康問題的環境危險因素進行跨文化比較」、「促進環境和職業健康研究和教育」。

大會的主題遍及空氣污染與健康、氣候變化與健康和疾病、內分泌干擾、環境與兒童健康、環境與生殖健康、環境災害、倫理學、暴露金屬和健康、暴露科學、食品安全、基因與環境、危險廢物、健康促進、室內空氣品質、風險管理和風險溝通、社會環境與健康、城市化與健康、水和土壤品質、工作環境與健康等。

## 二、與會心得

參與國際學術研討會能拓廣與會者的研究思路，另會後小型學術交流座談會暨工作坊則是另一項獲益良多之學習，在 2016 年 6 月 29 日（週三）12:00 pm-16:00pm，參與者為年輕的研究人員們，研究重點放在氣候變遷、極端高溫、健康老齡化、全球健康和永續。這種互動式討論會議可促進流行病學寫作策略、包括如何激發想法、新的寫作計劃、克服困難和瓶頸、論文修訂和期刊投稿，同時管理多項論文項，並有有效地與其他研究者協力合作等，所有與會者皆積極提出問題，同時分享自己的經驗與建議。

### 三、發表論文全文或摘要

此次發表論文題目為「Arsenic in drinking water and colon cancer: A systematic review」，國內外文獻證實砷暴露與癌症風險增加有關，然而砷中毒與大腸癌相關的證據相當有限。因此，我們結合流行病學數據，使用統合分析準確地評估飲水含砷與砷大腸癌風險之間的關係。透過系統性方法對相關文獻進行檢索，並採統計學方法進行研究結果分析，除隨機效應模式外，以估計與攝入砷相關之大腸癌總體相對風險(RR)，提供劑量效應曲線最佳化估算，並使用  $I^2$  統計學來評估研究的異質性。統合分析顯示在砷研究實證範圍內，聚集的劑量效應模式證實了早期學者發現大腸癌風險顯著增加，雖然部分研究仍受方法學上的限制，但在大多數研究中，於不同領域、不同研究設計中，高暴露濃度在統計學上呈現顯著關係，一致性觀察結果提供飲水含砷與大腸癌之間的因果關係支持，且砷濃度大於 0.05 ppm。結論在於砷暴露與大腸癌呈正相關，但研究中的異質性可能影響結果，此外飲用水中砷濃度較低之大腸癌風險方面，則存在相當大的不確定性，需要進一步研究調查。。

## **Arsenic in drinking water and colon cancer: A systematic review**

Tzu-Ching Sung, How-Ran Guo

### **Abstract**

**Background:** Arsenic exposure has been associated with increased risk of cancers. Evidence on the associations between arsenic intoxication and colon cancer are quite limited. Therefore we conducted a study integrating epidemiological datasets to produce an aggregated dose-response function for the exact relationship between arsenic levels from drinking water and colon cancer risk by using meta-analysis.

**Methods:** We searched the related literature through a systematic approach and used a statistical approach to combining results across studies. Besides random-effect models which can provide an opportunity to expand an improved dose-response curve were applied to estimate the summary relative risks (RRs) for colon cancer associated with arsenic ingestion and used  $I^2$  statistics to assess the heterogeneity of studies.

**Results:** This meta-analysis indicates an aggregated dose-response model in small range of empirical observation of arsenic studies and confirms the earlier finding that shows significant increases in colon cancer. Although there were some methodologic limitations in the included studies, the fairly consistent observations of statistically significant associations from the majority of studies, at higher levels of exposure across varying study designs carried out in different areas, provide support for a causal association between ingesting drinking water with concentrations of arsenic greater than 0.05 ppm and colon cancer risk.

**Conclusion:** There was a positive relation between arsenic exposure and colon cancer, but the heterogeneity among the studies may affect the results. Considerable uncertainty remains about the colon cancer risks at lower concentrations of arsenic in drinking water, which requires further investigation.

**Keywords:** arsenic; drinking water; colon cancer; meta-analysis

#### 四、 建議

建議國內專家學在未來能多把握並爭取參與亞洲分會的討論平台之機會，如此可得知其他環太平洋及亞洲國家對於環境與公共衛生間觀點，分享公共衛生輔助教學之國際資源，以達交流之目的，特別是考量亞洲文化與基因遺傳特殊性、亞洲環境物理、化學、生物以及人因工程上特定危害議題，未來在經濟發展上面臨的職業健康與安全的挑戰等。

#### 五、 攜回資料名稱及內容

研討會議程與論文集。

#### 六、 其他

無。

## 科技部補助專題研究計畫出席國際學術會議心得報告（二）

日期：105 年 10 月 01 日

計畫編號	MOST 104-2629-B-426-001-		
計畫名稱	台灣原住民婦女職業衛生與特殊疾病健康問題之研究		
出國人員姓名	宋紫晴	服務機構 及職稱	康寧學校財團法人 康寧大學 健康照護管理學系
會議時間	105 年 9 月 1 日 至 105 年 9 月 4 日	會議地點	義大利 羅馬
會議名稱	(中文)第 28 屆國際環境流行病學研討會-新舊風險：環境流行病學的挑戰 (英文) 28th Annual Conference International Society for Environmental Epidemiology- Old and new risks: challenges for environmental epidemiology, 1-4 September 2016 / Rome		
發表題目	(中文)登革熱快速臨床服務於疫情爆發時對急診之影響 (英文)Impacts of rapid Dengue clinic services at an emergency department during the endemic outbreak		

### 一、參加會議經過

第 28 屆國際環境流行病學研討會來自世界各地的國際知名專家學者、研究人員和數百名年輕學生，針對過去與現在的環境和社會問題制定特殊方案，交通、空氣污染、噪音、熱島效應、都市化、移民和貧困加劇等當前可見的問題和生活經驗，分享與貢獻他們的研究和討論結果，以達成研擬環境新政策、環境條件的改善、限制有害的暴露與促進健康福祉等國際環境流行病學會之目標。

這次會議的主題為“新舊風險：環境流行病學挑戰”，由全球學術地位評價極高且跨領域之教授們擔任講座，這是顯而易見的挑戰，因為全世界人民皆須面對諸多健康危害，例如：石棉、農藥和空氣污染物，其中幾種暴露仍有待消除或限制，然而既得利益者往往代表不可逾越的障礙。大會主軸演講中強調成立跨領域及聯繫全球重要的環境與健康的研究者，共同完成環境與健康的議題，並協助政策的訂定日趨受到重視，如何參與新的科學研究方向以及新思維，有深入的剖析與熱烈討論。

## 二、 與會心得

此次參加由國際環境流行病學研討會（International Society of Environmental Epidemiology, ISEE）主辦之第 28 屆國際環境流行病學研討會，除能拓廣研究思路，論文發表時與他國專家學者面對面所激發出熱烈和積極的討論，尤其是來自不同背景的研究人員的經驗，更值得學習和借鏡。這次會議的主題為“新舊風險：環境流行病學挑戰”，反思現今的環境，挑戰更加嚴峻，自然界的平衡被破壞後，對於環境永續與人口健康，更是帶來了更多且無法想像的威脅。獲益良多的部分在於學習到創新的暴露評估、研究方法、設計和數據分析，以評估健康衝擊並衡量變化，在國際學術研討會中的學術成長對與會者而言是極為重要的，顯示在學術研究上仍有許多需要學習與改進之處，未來須更積極的國際學術活動提升與會者研究之量能。

### 三、發表論文全文或摘要

此次發表論文題目為「Impacts of rapid Dengue clinic services at an emergency department during the endemic outbreak」，全世界登革熱在對於患者和健保系統造成巨大的健康和經濟負擔，特別是熱帶和亞熱帶地區。在 2015 年，台灣台南市爆發登革熱大規模流行，導致許多急診室 (ED) 服務出現全部或部分停滯，本研究目的是透過一項設在 ED 範圍外獨立快速登革熱臨床服務 (RDCS) 設置，降低登革熱疫情期間經常性門診量，減緩緊急服務過度擁擠的情形。研究證實在台南市某醫學中心 RDCS 發揮其效能，登革熱病患可以很快到達醫院，獲得最佳的治療分期和管理，且大多數患者對 RDCS 感到滿意。雖然疫情爆發顯示導致防疫儲備空間不足，但醫院管理部門適當的分流措施可以減輕醫護人員的工作超負荷，此外早期和限制性措施將可以運用於迅速終止登革熱疫情延燒。在登革熱流行期間，設立 RDCS 對醫療體系是有所助益，未來宜進一步規劃各醫院 RDCS 及培訓對登革熱的緊急應變能力。

## Abstract

**Introduction:** The global emergence of Dengue virus in the recent decades has caused the substantial health and economic burdens on patients and health-care systems, especially in the tropical and subtropical regions. In 2015, there has been a large scale of Dengue outbreak happened in a long-term low density endemic city, Tainan, in southern Taiwan. This epidemic has occurred rapidly and higher patient throughout in hospitals that led to many emergency department (ED) services operating at and near full capacity. The purpose of this study was to investigate an independent rapid Dengue clinic service (RDCS), the service that was able to relieve the overcrowding of the regular ambulatory and emergency services and set up outside the ED during the Dengue epidemic period.

**Methods:** An observational study with patients with Dengue symptoms were enrolled in the study hospital. The health service quality assessment of the ED in a tertiary academic medical centre (study hospital) equipped with 1,000 total beds and 100 intensive care unit (ICU) beds were evaluated between the outbreak period, August and October 2015. Patients with positive Dengue test results were reviewed to evaluate the efficiency of RDCS.

**Results:** Patients with Dengue could arrive at the hospital shortly and acquired optimal ED triage and management. Most of patients were satisfied with the RDCS. Although the outbreak resulted in shortage of spare space in the ED, a proper response from the hospital administration would ameliorate the work overload of the staff and decrease the care quality of the critical patients.

**Conclusion:** An early and restrictive intensive intervention would lead to a rapid termination of Dengue outbreak. Setting up the RDCS was beneficial to health care facilities during an endemic Dengue period. Further planning and training of RDCS would be crucial for hospital preparedness for Dengue.

**Keywords:** Taiwan, Dengue, emergency department, overcrowding, rapid Dengue clinic service

#### 四、 建議

此次會議內容豐富、議題精采，對本人在研究想法的激發、研究思路的拓廣與研究計畫的執行上皆有莫大助益，因科技部補助學者參與國際研討會之申請透過率相當低，建議政府能另闢管道提供補助，多鼓勵本校年輕研究學者參加大型國際學術會議，不僅能吸收國際新知，更能拓展國際學術觀。

#### 五、 攜回資料名稱及內容

研討會議程與論文集。

#### 六、 其他

年輕學者參與國際會議，可以增進國際視野，有助於其未來學術生涯之發展，尤其是與同領域資深教授們一起參加會議，對學術交流的傳承有莫大幫助。

# 科技部補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2017/04/25

科技部補助計畫	計畫名稱: 台灣原住民婦女職業衛生與特殊疾病健康問題之研究
	計畫主持人: 宋紫晴
	計畫編號: 104-2629-B-426-001- 學門領域: 性別主流科技計畫
無研發成果推廣資料	

104年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：宋紫晴			計畫編號：104-2629-B-426-001-				
計畫名稱：台灣原住民婦女職業衛生與特殊疾病健康問題之研究							
成果項目			量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)		
國內	學術性論文	期刊論文		0	篇	沈祐頡、曾資涵、張攻軒、宋紫晴：台灣原住民婦女職業衛生與工作環境安全認知之調查。2017創新管理暨健康休閒學術研討會。	
		研討會論文		1			
		專書		0			本
		專書論文		0			章
		技術報告		0			篇
		其他		0			篇
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權		0			
		營業秘密		0			
		積體電路電路布局權		0			
		著作權		0			
		品種權		0			
		其他		0			
	技術移轉	件數		0	件		
		收入		0	千元		
	國外	學術性論文	期刊論文		0	篇	
			研討會論文		0		
			專書		0		本
			專書論文		0		章
技術報告			0	篇			
其他			0	篇			
智慧財產權及成果		專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權		0			
		營業秘密		0			
		積體電路電路布局權		0			

		著作權	0		
		品種權	0		
		其他	0		
	技術移轉	件數	0	件	
		收入	0	千元	
參與計畫人力	本國籍	大專生	4	人次	
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
	非本國籍	大專生	0		
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)					

## 科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以100字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）

論文： 已發表  未發表之文稿  撰寫中  無

專利： 已獲得  申請中  無

技轉： 已技轉  洽談中  無

其他：（以200字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）

研究發現我國原住民婦女在平地與山地環境及健康疾病有明顯差異，對於山地或偏鄉地區原住民婦女職業衛生與健康狀況不良影響和衝擊更甚，由此推動婦女權益的工作，並提升友善而安全之工作環境，並促進消除對婦女一切形式之歧視，進一步提供有關改善我國保健醫療服務之建議。

4. 主要發現

本研究具有政策應用參考價值： 否  是，建議提供機關

（勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關）

本研究具影響公共利益之重大發現： 否  是

說明：（以150字為限）