

2018 Malawi Internship 海外實習報告

學校、系所、年級	臺灣大學公共衛生學系四年級
姓名	林沂萱
國外實習國家(含城市)	Mzuzu, Malawi (姆祖祖·馬拉威)
國外實習機構	國際路加組織(Luke International)駐馬拉威辦事處

1. 緣起

馬拉威過去的研究多著重於愛滋病、結核病、瘧疾等傳染性疾病，對登革熱的了解有限，且有鑑於馬拉威相鄰國家，如：坦尚尼亞、尚比亞、莫三比克等，均有登革熱病人通報及埃及斑蚊分布的紀錄，可知登革熱盛行於非洲許多地區，但馬拉威官方尚未有登革熱的疫情紀錄，並且由於馬拉威已有傳播登革熱的病媒蚊存在的紀錄，推測有登革熱疫情爆發的潛在可能性。因此本研究與國際路加組織(Luke International·簡稱LIN)合作，於馬拉威的五間醫療院所：Mzuzu Central Hospital (MCH)、Karonga District Hospital (KDH)、Mzuzu Health Centre (MHC)、Nitchisi District Hospital (NDH)、Michinji District Hospital (MDH)蒐集500個發燒病人樣本，由醫師判斷為蟲媒傳染病且將進行瘧疾快篩者將被納入研究。本研究設計為於正常瘧疾快速篩檢程序中，同時進行NS1抗原登革熱快速篩檢，以確診臨床登革熱急性期案例，並以快篩結果推斷馬拉威登革熱的累積發生率；此外，每位病人將填寫問卷基本資訊，根據陽性篩檢個案的背景資料，本研究以地理資訊方法繪製出登革熱熱點地圖；研究並製作崩隔熱衛教單張，分發給參與研究之病人以提升馬拉威居民對登革熱的知識。研究結果可以提供給馬拉威相關單位來制定預防登革熱的政策，同時有利於建構非洲地區的登革熱資訊。本研究另將血液樣本製作成乾血紙片樣本(Dried Blood Spot)保存，以供馬拉威當地未來研究進行實驗室診斷或進一步的核酸定序。

2. 國外實習機構簡介

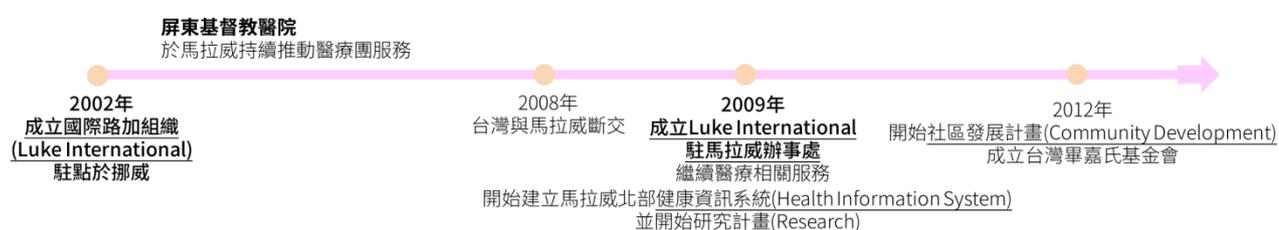
國際路加組織(Luke International·簡稱LIN)由屏東基督教醫院成立，係為挪威國際非政府組織以人類社會整體發展為基本考量成立，最初成立的工作內容主要為衛生促進及護理照護。

屏東基督教醫院過去以醫療團的身分在馬拉威協助姆祖祖中央醫院(Mzuzu Central

Hospital) 運作，在台灣2008年與馬拉威斷交後，屏基轉以Luke International的非政府組織身分駐點於馬拉威，於2009年成立了Luke International Malawi，繼續過去醫療團的服務，並漸漸擴大其服務範疇，開始建立健康資訊系統 (Health Information System) 及進行研究計畫 (Research)，於2012年開始社區發展計畫 (Community Development Project)，並在台灣成立畢嘉士基金會輔助馬拉威的社區計畫，透過醫療、教育與社區發展在非洲服務，服務地區主要為馬拉威北部：Mzimba North、Mzimba South、Rumphu、Nkhata Bay、Karonga及Chitipa等區。

至今Luke International Malawi組織可細分為行政部門、健康資訊系統部門、社區發展部門及研究部門，而本次實習部門為研究部 (Research Department)。

國際路加組織Luke International 駐馬拉威辦事處



3. 國外實習企業或機構之學習心得

【1. 研究計畫】

(一) 研究前準備

本次來到非政府組織Luke International實習，實習內容為完成一份有關登革熱的研究。實習全程收穫最多的不是研究收案或資料處理，而是研究正式進行前的準備階段，包括方法與實驗設計、取得各個利害關係人或合作單位的支持與同意、申請倫理審查等等。

實驗方法與設計

由於過去曾有國外研究團隊將非洲人民的檢體運出國，卻進行同意書上寫明的相關研究以外的實驗，導致非洲當地居民覺得不受尊重、權利被受侵犯，不同於在國內研究的方法與實驗設計，在發展中國家做研究必須有更縝密的考量，即使我們秉持著「以有助於當地發展為目標」的信念來到馬拉威做研究，在實驗方法與架構的規劃上仍會有一定程度的限制。

來到馬拉威前，原訂的研究方法包括兩階段，第一是利用NS1抗原快篩檢找出臨床急性期個案，第二是將檢體進一步做實驗分子生物學診斷確診（原先設計為免疫螢光檢驗），而

因為快篩在敏感度與特異度上有一定誤差，第二部分的分生檢驗是奠定研究可信度很重要的關鍵，然而，馬拉威缺乏熟知登革熱實驗室診斷的技術、人員與經驗，因此原先計畫將檢體送回台灣做實驗室診斷。但，來到馬拉威後，我們才得知由於某些合作醫療院所對於檢體出境抱持著蠻強烈的反對意見，回台實驗室診斷的方法今年不可行，因此我們必須要重新調整實驗架構。

於是，第一個替代方案是繼續實驗室診斷，但必須在馬拉威當地執行。我們因此到Mzuzu最高層級醫院Mzuzu Central Hospital (簡稱MCH) 的實驗室進行了多次參訪，對該醫院實驗室有了一定認識，也在台大指導教授蔡坤憲老師前來的那一週與Director of Hospital、Lab Manager、Lab officer等醫院長官開會討論當地實驗室診斷是否可行。從實驗室設備上，基本的實驗儀器MCH實驗室中都有，例如無菌操作櫃、離心機、顯微鏡等等，最有機會進行的分生檢驗是RT-PCR，但由於以下的原因，最終仍判斷目前MCH無法進行登革熱實驗室診斷。第一是材料及機器設定的問題，MCH的PCR機器自動化的儀器，只要可以輸入模式設定就可以開始定性，但要如何設計出模式：PCR中各個階段(denaturation、annealing、elongation) 溫度應為多少、每次要加入多少量檢體、RNA extraction或cDNA放大所需試劑的「量」，這些設定都要考量QC及QR等等才能夠擬定，各項實驗室測試都需要很長一段時間，短時間內無法發展出成熟技術；此外，人員的訓練也是個問題，研究人員沒有受過登革熱診斷的知識教育，不僅我們自己做實驗前須先經過訓練，當地的研究員也都需要一段時間來學習相關技術，因此登革熱的實驗室診斷目前還沒有人手能夠進行；第三，其實MCH的Abbott 2000 PCR儀器主要是用來做HIV檢驗，一個專做HIV的實驗室為避免病毒交互汙染發生，最佳情況就是不要同一台機器做其他病毒檢驗，若加入DENV的診斷，交互感染的可能更會提升，因此，一間實驗室或一台儀器通常不建議做多種微生物檢驗；再者，難以確定實驗操作的品質是否為最佳化，一般情況下，做分生檢驗的實驗室不是任何人都能夠進入，操作儀器也都要穿實驗衣或戴手套，但當天我們進入PCR實驗房的時候都沒有配戴那些必須裝備；最後，其實Abbott 2000 PCR這台儀器只能夠定性，確認病人是否感染登革熱，但沒有辦法定序，不能知道究竟是哪一種血清型在流行，但定序是很重要的檢驗，總結而言，本次研究無法在MCH實驗室做實驗室診斷。

第二個替代方案，就是以乾血紙片蒐集血液檢體，等待未來馬拉威當地實驗技術成熟時可進一步做檢驗。雖然將分子生物檢驗從本年度的研究中移除，但「將登革熱病毒定序」仍是必要的程序，若馬拉威流行兩種以上血清型的登革熱病毒，就可能會發生二次感染引發的出血性登革熱，嚴重時會導致死亡，因此本研究仍會以乾血紙片蒐集血液檢體以供未來檢驗，如果知道有超過一種血清型株流行，那就要更即時進行孳生源清除或病媒蚊防治。

考量人權及倫理議題，研究必須「尊重當地」，種種過往的經驗使得非洲各國政府都把「檢體運出國檢驗」當作最後方案，若不是必要情形下，不把檢體送出國。即使最初對我們來說，研究中的實驗室診斷是關鍵，透過它我們才能夠精準推斷到底有沒有登革熱發生案例，最終仍

將實驗架構調整成單純以NS1快篩的陽性病人作為本研究感染登革熱的定義，雖然可能有部分偽陽性或偽陰性的結果，但其實若能找到數個快篩急性期陽性個案，仍足以證實登革熱「正在流行」，即可提升政府與民眾對登革熱的危機意識，將研究結果提供給政府做未來制定傳染病防治政策的參考依據。

取得各個利害關係人或合作單位的支持與同意

來到馬拉威後，我們第一個著手進行的就是向各醫療院所報告，醫療院所包括去年就曾合作的Mzuzu Central Hospital (MCH)、Mzuzu Health Centre (MHC)及Karonga District Hospital (KDH)，還有今年新合作的Nitchsi District Hospital (NDH)及Mchinji District Hospital (MDH)，內容除了去年結果外，也報告今年的研究架構。透過去年血清抗體的檢驗，從結果中已經可以知道馬拉威有「曾經感染過登革熱的案例」，因此今年我們改變架構，著重於新發個案，並試圖計算累積發生率。

向各合作醫院報告的目的形式上是為了取supporting letter，實際上則是建立信任關係，我們認真向他們說明研究架構，讓他們感受到該醫療機構是研究團隊之一、他們是研究中不可或缺的一份子。此外，也需在報告中清楚說明，我們會納入哪些條件的病人、研究會對病人做些甚麼，保護病人權力是醫院的最大防線，因此我們必須事先告知檢體用途，並保證病人的個資不會外洩。

本年度研究合作的五家醫院，我們參與到的報告只有去年合作的那三間（另外兩間在我們抵達前，非洲實習生就已報告完畢），另我印象最深刻的是最後報告的Mzuzu Central Hospital，由於MCH是最高層級醫院，列席的主管非常重視倫理問題，在Proposal中的Ethical considerations中我們提到：Will this study have any bad impact to the patient's health (physical, mental, social)? 原先的答案是無傷害，但與會者給出了很重要的comment。在生理層面上，研究不可能對病人沒有影響，扎洞採血就會是個傷害；在心理層面上，告知病人他可能罹患一種他從未聽說過的疾病，他一定會感覺到害怕或緊張，心理上必然有衝擊；在社會層面上，若被檢驗為快篩陽性，我們就會建議他們不要出門、在家休息，以避免再被蚊蟲叮咬而散播病毒，也能夠有充分休息恢復，因此必定會一定程度建議限制他的社交範圍，社會層面上也會有所影響。這些問題是我們一開始腦良倫理問題時沒有仔細思索過的，其實整份研究在生理面、心理面、社會面都會有影響，而長官們也說當然這些**影響無可避免，但需要好好陳述可能的影響有哪些，我們要怎麼將這些傷害最小化，以期望最大化保護所有參與研究的病人**。

向每間醫院報告不僅是讓他們清楚了解我們的研究目的與研究方法，或取得他們支持並同意我們在該院所中採集檢體，在報告後的對談過程中，總可以從對方的建議學習到如何讓研究更完整，也可以明白參與研究的一方顧慮的是哪些；**研究有利於整個馬拉威族群的結果是來自於整合對個人的研究，因此也應站在病人個人的角度，讓他在被納入研究時不會感到被侵犯**，

是研究更需要注意的課題。

通過倫理審查：NHSRC (National Health Society Research Committee)

倫理審查是我們這趟來馬拉威的研究中最重要的成就。IRB的通過不如原先想像的簡單。首先，我們的proposal要讓每間合作的醫療院所都看過，他們給予建議後，我們需要針對那些建議修改後再寄出，最終在所有院所表示沒問題後才代表proposal正示完成。但IRB申請不只要附上proposal，我們還得向各間合作醫療機構及我們所屬的學校與實習單位取得supporting letter，確保他們都知道並同意我們收集血液檢體，也同意這些檢體作為研究用途，所以取得supporting letter的過程也花費了不少時間與心力。

在前段所提及的，思考如何將生理、心理及社會層面影響降到最低，成為申請IRB很大的收穫之一。首先，在生理層面，我們最終決定只將「要進行瘧疾快篩 (Malaria Rapid Diagnostic Test) 之發燒病人」納入研究，原因是研究必須盡可能符合正常醫療程序，若非必要就不要另外對病人做侵入性的措施 (採血通常是藉由扎針，具有侵入性)，而將進行瘧疾快篩的發燒病人本會有採血步驟，因此同時在此步驟中進行NS1登革熱快篩與乾血紙片的製作並不會多出其他侵入性的措施，一切符合就醫正常程序，雖然採血量會增加，但至少不是對無須侵入採血的病人做侵入性收集，不會另外扎洞；雖然只採及發燒病人的檢體會有很大的selection bias，但為了符合正常醫療程序的倫理考量，我們仍選擇將生理傷害降到最低的個案篩選方式。在心理層面，考量病人在知道自己罹患一個從未聽過的疾病所可能感受到的恐懼，我們與同樣來LIN實習的醫學系的同學合作製作衛教單張，參與研究的病人會得到單張 (英語版本與當地語言版本)，內容包含何謂登革熱、症狀為何、怎麼辨認其病媒蚊、如何預防、與瘧疾的差異是甚麼，同意書的收據上也會簡單敘述陰性與陽性代表的意義，以及應如何面對篩檢結果，增加病人對登革熱的認識，藉此將他們心理的不確定性降到最低。在社會層面，由於不單是為了避免疾病擴散而限制其生活範圍，在家休養本為登革熱感染的恢復方法，因此為了讓病人得到適當休息，不出門的建議符合比例原則，對社會層面的影響是最小化。

海外實習很不一樣的另一個經驗是，我們IRB的申請是將兩位馬拉威當地實習生的研究與兩位台大實習生的研究併成一個大研究，以這份大研究申請一個IRB號碼。在這個過程中我們學習如何跟他們合作，將原本四個不相關的研究串在一起。四個研究分別是：Arm1 評估 Indoor Residual Spray對瘧疾的效果及民眾對Indoor Residual Spray (IRS) 的態度、Arm 2 以NS1快篩進行臨床登革熱急性期案例的確診、Arm 3 找出瘧疾與登革熱行為上與環境中的危險因子、Arm 4 評估民眾及健康照護人員對登革熱的認識，最後以Mosquito-borne diseases in Malawi涵蓋這四個研究分枝。在研究的進行上，因Arm1、3、4的研究對象皆為村落居民，這三個研究分枝會一併進行，而我負責的Arm 2為院內研究，則會獨立進行，問卷也依此分組設計出兩份，一份作為院內研究的病人背景資料調查，一份則是用於調查民眾對於

病媒蚊傳染病的KAP，但整個研究資料收集都會是四個人一起行動，一起先進行院內收案，再一起進入田野調查。

四份研究合併進行有很多優點，第一，非洲實習生比我們更了解風俗民情，他們知道甚麼問題可以找誰，知道在醫院中民眾就醫所走的程序包括哪些，也更了解病歷登記的系統，在環境方面他們也比較了解一般這裡怎麼處理積水容器，距離最近水源通常多遠，有沒有穿長袖長褲的習慣，甚麼季節比較容易有蚊蟲孳生，這些問卷設計內容與院內收案的相關常識，都只有當地人才會知道；此外，由於每一個研究分支都需要用到問卷，但有許多民眾是沒有受過教育，或者教育程度不高，沒有辦法閱讀英文填答，因此非洲實習生會協助我們將問卷翻譯為當地語言，衛教單張的翻譯也同樣需要倚靠他們；第三，由於我們這次只有兩位同學來實習，研究收案人手必然不足，與非洲實習生合作的情況下，我們每一個研究分支的人手會比較足夠，且在收案的時候與病人會居民溝通都可能需要由他們翻譯。研究合併雖然在撰寫proposal或口頭報告時都會有些麻煩，必須要努力讓四個研究間有關連性，還得將問卷合一，更要了解彼此的研究，有時候真的會覺得很辛苦，但後來漸漸明白合併研究其實是必要的，除了讓我們可以更深入接觸到馬拉威當地，也可以讓研究收案較為順利。

因為合併研究主要目的是為減少申請IRB的程序，合作過程我們不太會插手彼此的研究架構設計，不過，我們其實有發現他們的研究中有些蠻大的問題，特別是在資料處理與分析。在Arm 1評估IRS效果的研究中，最初並沒有設計究竟要如何評估IRS的成效，但透過大家與指導老師的討論後，我們已一起討論出可藉由比較IRS進行前後的incidence proportion評估，若瘧疾個案有顯著減少，則可以代表IRS有一定成效，但解決了量化問題，還有一個更嚴重的「干擾因子」的問題，包括居民可能平常就會做的防蚊蟲叮咬措施，或者其他類型的政府介入措施，如ITN (Insecticide-treated Nets) 及IPT (Intermittent Prevention Treatment)，這些預防蚊蟲的措施都能會干擾對IRS效果的評估，且有可能是高估也有可能是低估，雖然問卷中有調查民眾日常預防措施，可以知道有哪些干擾因子，但分析時究竟要如何控制這些干擾、如何分層、如何配對，都還需要再規劃，因此可以發現實際研究的分析並不如課堂實例上的容易。另外在另一位非洲實習生的研究分支Arm 4中，調查民眾與健康工作者對登革熱的知識，然而問卷所蒐集資料須進行的是質性分析，質性統計是我們過去也沒有學習過的，所以我們也無從下手，怎麼處理這些問卷資料也將是一個問題。從這些方面可以得知，在研究架構的設計上，非洲實習生相對比較沒有那麼嚴謹，在我們討論之前他們並沒有思考到後續分析的問題；此外，雖然我們在研究設計或統計分析上尚有不足(一部分是由於一陣子沒有使用軟體或複習流行病穴會有些遺忘)，但相較之下，仍會發現，也許是因為學習資源缺乏，相處過程中可以感覺他們很認真，卻仍有很多基礎觀念是不完整的。

(二) 資料分析

本次實習除了進行今年度研究外，我們也繼續分析去年的資料。從資料分析中除了可以應用統計所學，也可以藉由發現去年問卷設計的問題增進今年設計。

在分析去年結果時，我們首要是希望可以定位出所以曾感染登革熱的個案住所。由於姆祖祖沒有地址系統，去年住處的蒐集是利用填空Tribe Authorities(TA)跟村莊名，有這些資料我們可以對應官方地圖，將熱點標出。但比較了官方提供地圖上的TA跟問卷資料整理的TA之後，我們發現兩者根本對不起來，官方提供的TA似乎比較像是台灣的區，而病人資料中的TA卻是台灣的里、鄰，但這些里鄰是得不到官方資料的，就連姆祖祖土生土長的人也不一定知道官方TA中包含多少次TA，因此除非找到了解姆祖祖的人協助我們將問卷上的TA對應到官方資料的TA，否則會沒有辦法做登革熱盛行率的空間分析。以此為借鏡，我們便將今年的問卷設計為有地圖有TA標示的形式，並盡量將問題改成選擇題，以避免填答出我們無法分析的地點或拼字錯誤回答造成的誤解。

(三) 本年度研究

由於本研究是沿襲2017年馬拉威登革熱的血清流行病學調查，在研究背景上比較快的可以了解馬拉威當地傳染病的概況。蟲媒傳染病是馬拉威盛行的傳染病之一，而病媒蚊傳染病又在蟲媒傳染病中為大宗，馬拉威卻僅將大部分的健康政策資源投入瘧疾，而忽略其他黃熱病、屈公熱、登革熱的傳染病，因此其實不僅登革熱，其他疾病也期望有未來的研究可以繼續進行。

短短兩個月的實習，我們不太可能完整完成一個研究，不論是流病或環衛的研究，少說都要一年起跳，因此時間有限的我們，不可能獨力完成這項研究，在這兩個月的時光中，更重要的是我們要怎麼跟當地人接洽，讓他們可以「代我們執行後續收案或收集問卷的部分」，例如，讓當地醫療院所的人員了解NS1的基本原理及其操作、判讀方法。另一個我們自己也很看重的部分是，我們來這裡的目的不是只有做研究，這也是為甚麼我們會積極做衛教單張的原因。如果只是來做研究，我們可以達到的就只是告訴他們，沒錯，這裡有登革熱的案例，可是然後呢？**公衛的核心概念就是「從預防出發」**，在確認有登革熱後，醫療機構的確就可以改變治療方法，做出適當處方，減少發展成重症的機會，但在疾病控制上，如何預防它是更關鍵的要件，所以不僅需要確認登革熱案例的發生，我們也應提升民眾對登革熱的認識，讓他們了解要怎麼做預防措施、如何處置積水容器等，期望可以提升對登革熱的危機意識，讓民眾健康程度提升。

【II. 伊波拉防疫】

(一) 機場檢疫

八月初剛果民主共和國(Democratic of Republic Congo, DRC)爆發伊波拉疫情，而DRC

位於馬拉威的西北方，於是馬拉威衛生部(the Ministry of Health, MoH)就開始召開緊急會議，討論如何控制、防範伊波拉疫情散播至馬拉威。又由於，DRC近日內戰，馬拉威派維和兵協助平亂，戰事告一段落後，從2018/08/17 (五) 到2018/08/20 (一) 有二批軍人從剛果搭乘軍用專機回到馬拉威，於週六至週二凌晨陸續抵達。雖然在疫情爆發之後，維和軍人有疫情之地點的勤務都停止，但為了避免伊波拉擴散，MoH仍對歸國軍人進行機場主動檢疫，每位下飛機的軍人都要馬上量體溫，確認沒有發燒，並追蹤21天，本次我們參與了最後一天的機場檢疫。

2018/08/20-21

22:30 前往Lilongwe Airport。

23:00 抵達Lilongwe Airport。

00:00 開始進行檢疫前準備，包括服裝 (頭套、手套、防護衣、N95口罩等)、問卷及額溫槍。

00:50 前往停機坪。

01:40 開始檢疫，每一位返國的維和軍人皆須填寫問卷，並以額溫槍確認體溫正常，發燒須立即進行隔離。

02:10 檢疫結束。

檢疫前在停機坪旁準備時，我們看到等候軍人回國的家人們，站在二、三樓處，殷切期盼著，讓人不禁也感受到軍人的偉大，一趟可能會有生命威脅的工作，值得尊敬。

檢疫時發現，軍人們雖然一身疲憊、急著回家，仍非常配合檢疫工作。而在量體溫的同時，會不確定額溫槍結果的可信度，額溫槍測量時與每個軍人臉頰的距離不盡相同，由於沒有在台灣見過主動檢疫，不知道「迅速以額溫槍測量臉頰溫度判斷是否有發燒」的精準度高不高。

檢疫後，雖然大家都很累，但還是相互鼓勵，且很開心一同完成四天的檢疫，更值得慶幸的是，沒有任何發燒軍人，很好的結果！也期望在未來21天維和軍人們都能健健康康。

(二) 檢疫問卷資料輸入

由於這次的問卷是臨時從過去其他疾病檢疫的現成問卷更改而成，因此其中許多問題都不是這次檢疫必要的內容，例如，所有軍人回答理當相同的題目也被列入問卷，而當他們填寫的答案不同時，會出現究竟要不要幫他更正答案的兩難。

理論上應該相同的回答，包括職業 (全都是軍人)、近期有沒有去過有伊波拉疫情爆發的國家 (一定有，因為他們都是從剛果民主共和國回來的) 等，雖然答案理論上要相同，但職業屬於基本資料、近期拜訪伊波拉國家是重要問題，不知道是不是可以因為答案相同就在問卷中

刪去，如果不能刪除，那保留這些一樣答案的問題意義為何，又如果理論上答案固定的題目，填答者的答案不同時又可不可以幫他們做更正。

此外，也可以發現問題的設計非常重要，如果可以以選擇題方式呈現的，就盡量不要以填充題方式出題，例如居住在馬拉威的哪一區，就可以給北區、中區、南區三種選項；而像居住城市這種選項較多，答案可能不適合全部列出的問題，也許可以改以在問題後面舉例答案的形式，城市（例如，Mzuzu, Mangochi, Salima），這樣除了可以提升問卷輸入的方便性，也可以提高填答的正確度。這也是我們在分析2017年研究資料發現的問題，病人填答的 traditional authorities 跟 village 的答案都與官方資料不同，填答的地點也無法對應於空間分析的 shapefile 上，因此本年度研究問卷我們選擇將居住地問題改為選擇題，選項為 shapefile 上出現的地點名稱，並附上對應地圖，以利我們做後續的熱點分析。

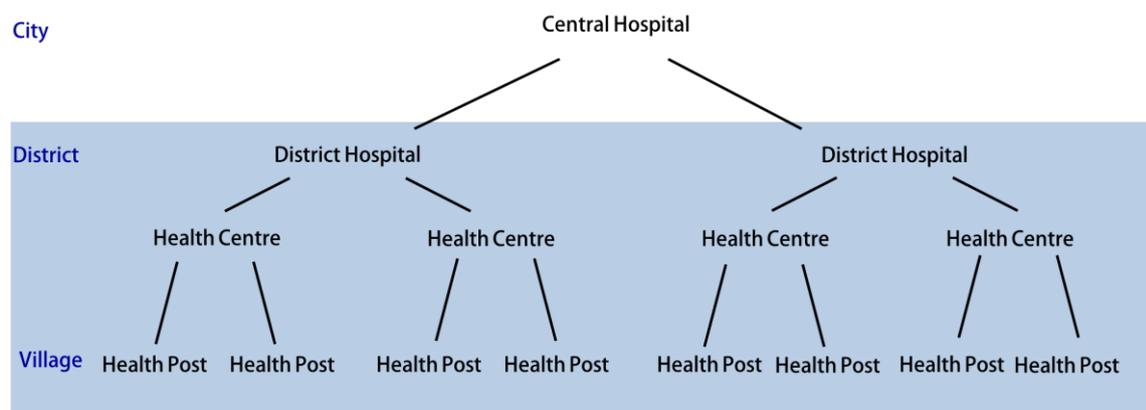
在這次檢疫問卷輸入的過程中，看到回答的答案一定是錯的時候，例如在職業的地方寫馬拉威人，我們就將它改為軍人，生日的地方寫 15/10，我們就將它改為 10/15，居住區域（北、中、南）的地方寫 Lilongwe，我們就將它改為中區，但究竟問卷收集者究竟可不可以幫忙改填答者的答案？雖然不是恣意亂改，而是合理化修正，但不確定這樣改答案是不是會有使問卷失真的問題。

(三) 其他—參與 Daeyang Luke Hospital (DLH) 會議：Primary Health Care 計畫

此次會議的主要目的是為了建立基本健康照護，使村民能夠盡快、及早得到醫療照護。在會議中我們得知一些馬拉威歷史過往：

馬拉威醫療照護架構

在WHO扶助馬拉威之初，原先的架構是期望在各區建立 District Hospital，各區中有 Health Centre，村落內則有 Health post；然而，經過幾十年的發展，最接近居民的醫療機構 Health Post 系統沒有建立，取而代之的是最高層級的 Central Hospital，結果造成醫療可近性降低。



在馬拉威，就醫看診不需要花錢，然而許多時候反而是前往Health Centre的交通耗費大量金錢，一趟交通費用可能就得花上MWK 6,000，可能是馬拉威人好幾月份的薪水，因此常出現前一天沒有看到醫生，直接在院外睡到白天等就診的現象，每天門診一開就是大排長龍，因為花了時間、金錢來到醫療機構，一定要看到病。

於是，該院醫師決定推動計畫改善此現象，將醫療架構回歸到最初的想法，慢慢將District Hospital提升至Central Hospital的階層，將Central Hospital的資源轉而投入在每個村落，設置Health Post。一個村落每個月估計有2-5個人生病，這些駐點村落中的醫療人員可以來自於退休醫護人員，平時有自己的個人生活，但每個月少數村民身體不適時，他可以協助依據WHO治療方針治療、給藥，有必要時再建議至Health Centre就醫，如此便可改善小病看大醫，或者不堪負荷的額外就醫費用。

外援資金流向，NGO 是好是壞？

從WHO協助馬拉威起，由World Bank、UNAID等組織給予資金援助，然而，馬拉威的醫療水準卻沒有隨時間有顯著提升。

國際組織的問題在於，**給了金錢卻沒有給技術，馬拉威政府握有資源卻不知如何運用**，無助之時只好尋求NGO幫忙，然而，在2、30年前，政府發放資金的方式卻又疏於管控，NGO沒有任何計畫書、不用填寫任何表單也可以拿補助，沒有具體呈現要做些甚麼幫助國民，只是表達得到錢就會做有助於馬拉威發展的計畫，就今日情況看來，錢的流向可能都一去不復返了。所以，NGO真的是好的嗎？此外，由於國際組織看馬拉威沒有在得到資金的情況下有所發展，更收回了部分援助，但卻沒有正視最根本的問題，給了資源不能不給教育，沒有背景能力的情況下，如何期望一個國家向前邁進？

申請資金需有計畫的問題近年逐漸得到改善，有計畫書有可行性才有資金，但是，NGO的問題還有一個。通常NGO的服務會包含「教育」，而這些知識必須被納入課綱中，NGO才能得到補助。馬拉威的疾病最盛行之一為HIV / AIDS，因此很多NGO都期望可以提升當地人對愛滋病的認識，灌注正確知識；然而，在他們的教育計畫中，多數對象是國小學生，於是在國小課綱中加入安全性行為等衛生教育，可是他們才國小的年紀而已，小小年紀接受這樣的教育似乎顯得不當，在年紀過小時接受成人教育是一大問題。第二，各個介入學校教育的NGO間常常沒有溝通，彼此間設計重複的課綱，或者期望在短短一小時的課中給與知識，造成學童只了解了皮毛，卻沒有實際幫助。所以，某些NGO對馬拉威來說，可能反而是種傷害。

供需平衡

一般而言，市場被單一企業獨佔時，價格會較高，當同一種事業有多個企業執手時，價格便會下降，然而，在馬拉威並非如此。市場被企業壟斷，商品卻不是我們所想像的天價，對某些企業來說，**有賺即可**，他們不要求高利潤，更重要的是不讓其他外資企業進入市場，

於是他們盡可能地把售價壓低，低在一個他們可以賺錢、卻又不會高到可以被外資企業取代的價格。而在企業進入市場之初，必定都會先賠，慢慢的成本才會收回，但由於獨佔企業的價格並不高，新的外資企業在同等售價下經常無法熬過最初階段、經營下去，造成馬拉威的市場平衡失調。

Primary Health Care計畫...

計畫目的為建立基礎醫療照護系統，使醫療普及率提升，也增加民眾負擔醫療費用的能力。Health Post駐點於各村落，健康照護人員可依據WHO疾病治療方針(treatment guideline)診治村民的一般傳染病。

Primary Health Care計畫中，初步支薪配置是，從社區或村中以「保險(insurance)」的概念，也許為收取各個村民的部分收入，每月給健康照護人員 MWK 1,500左右，讓村民可以有就近就醫的機會。這也是我最支持這個計畫的部分，**除了推動健康照護外，也推動保險的概念，錢不是花了就一定要馬上實質得到甚麼，而是儲蓄著，保障未來需要時可以使用 (在此計畫中就是保障未來生病時能夠得到醫療照護)**。

但是，在這場會議中，對於Primary Health Care計畫，我認為其變異度非常高，需要非常嚴密的商討後，可行性才能提升。

1. 要如何確保各種疾病用藥在各個村落有適量庫存，不會過多造成資源浪費，也不會過少無法達成診治目的。藥物送至各村落的運輸費用也需要考量。
2. Health care worker不一定熟知所有疾病，如何診治各種不同疾病？
*在馬拉威，醫療診斷多是一步一步跟著WHO診療手冊進行，因此即使醫療照護人員不熟悉相關疾病，仍可以參考方針給與用藥或建議。
3. 現在馬拉威的醫療體系有分級(gap)的限制，一般情況下不能跳級就醫，加入基層的health post層級後，如何將其跟原先的醫療架構連結，也需要設計。
4. 如何定義社區，如何定義計畫範圍？
Health Post以村為單位設立，那麼其照護對象是否包含沒有繳納錢的人，或者其他村落的人？計畫會不會有搭便車的問題，如何防範不付錢卻想享受照護的問題。簡言之，誰應付錢？誰可就診？
5. 該院醫師似乎不贊成計畫與政府合作，但Health Post對醫療體系有一定影響，必須考量跟上級醫療機構的合作與溝通。此外，從村民的收入中收取一部份作為Health Post的薪水，這樣的資金來源是否足夠或穩定，當村民不願繳納時，可能必須先從政府方著手得到資金援助。因此，不僅參與計畫的各方代表需有良好的交流，與政府的討論也是必須而不可或缺的。

6. 如何確保Health Post的醫療品質，如何防範領了錢卻不看診的狀況發生。

整個計畫目前都只是初步的苗頭，如何在資訊系統技術人員、溝通統整人員、院方代表、村莊代表之間合作，還需要深入規劃。目前我想到的問題也都還沒仔細思考可能的應對方法，許多問題也可能太粗淺，只是個模糊的提問方向，而不是具參考性的言論，但對於該計畫，我覺得要擬定出實際可行的計畫，似乎還有很長遠的路。

(四) 國外實習之生活體驗

關於馬拉威社會..... (日常生活相處)

【一昧給予並非好的幫助】

LIN的實習生宿舍皆有警衛，而有一次跟警衛聊天的過程中，他突然提到，因為想要用手機拍照，有可能的話，想請我們買MWK 10,000 (相當於台幣四百元) 的手機送給他，這件事讓我覺得很驚訝，也有點難過。如同LIN社區發展部的同事所說，不僅是LIN的實習生，**所有來到馬拉威的人，都不應該恣意送禮物給當地人，否則可能會造成他們看到外國人就開始「許願」**，希望得到幫助、希望我們可以送他們東西，但這就違反了LIN的初衷，LIN希望的是扶持他們、讓他們有能力自己維生，而不是不停地給，落入一種施與受的場面，目的其實是彼此學習，漸漸進步，讓當地人可以維持生計，進而提升生活品質。

在來到馬拉威後已經遇過很多次這種場面，有些時候僅是走在路上，旁邊的人就會靠過來問我們：Do you have anything to give us? 或者跟小孩聊聊天，問他們叫甚麼名字、幾歲，他們在回答我們的問題後，卻會開始問：Money, money? 聽到這些言語，我們心裡不免覺得有些難過，是怎麼樣的社會環境讓他們習慣於要求，看到來自於其他國家的人，就開始問有沒有東西可以送他們，**過去一些出自好意的幫助是否反而變揠苗助長**。而警衛開口要手機的事件讓我們更衝擊的原因在於，警衛室一個很可愛的人，從日常跟他的談天都可以感覺到，其實他很單純、很開朗，感覺並不是會跟別人要東西的人，也許他不是有意、也不是想貪便宜，只是社會與習慣使然，因此這件事讓我們更不得不正視這個問題。

關於馬拉威社會..... (從室友Anil的社會研究所見)

在LIN實習的宿舍，我們有一位來自尼泊爾的室友Anil，Anil是做社會科學研究的，主要訪問曾去過South Africa工作，而現在回到馬拉威的村民，了解他們為甚麼去南非工作，又為甚麼回來；藉由與他聊關於他研究所訪問到的內容，可以更了解馬拉威的社會文化。

【中低收入戶難以發展】

在Anil的研究中，會發現馬拉威有窮人更窮的惡性循環。首先，其實要到南非是一件很不容易的事情，Anil說光是簽證、護照及交通的費用，總價加起來就需要將近台幣八千元(MWK 200,000)，也許對我們來說，這並不是個不堪負荷的價格，但對當地人來說卻已是很高的金額，所以，收入較少的家庭更不可能有機會到其他地方發展；就算真的成功前去南非，很多人在一個月的簽證到期後，就會開始躲與逃，不會去辦延簽，於是，遣返回國是常見離開南非的原因之一。

【沒有存錢投資概念】

根據Anil的訪問，那些去南非工作的人，工作內容多是臨時工，也就是付出勞力，生活水準並沒有想像中好，但留在馬拉威的家人們都會認為，只要可以到南非，生活一定過得很好；而當南非的兒女寄錢回家時，由於沒有存錢或投資的概念，寄回家多少錢，他們就會拿多少錢去買相對應價的食物，那些錢不會存下來或用以購入其他掙錢用途的工具，且一旦寄錢回家，家裡可能會更加堅決認為他的生活過得很好，進而要更多錢、越要越多，最後他們在南非的生活反而更加艱辛，選擇回到馬拉威。除了因為簽證過期遣送回國之外，在南非需要寄很多錢回家，生活變得更艱困而返回馬拉威外也是離開南非的常見原因。

【借貸不普及】

除了沒有存錢、投資的概念，這裡的借貸 (loan) 的觀念也不普及，大家借了之後，「不會有應該要還的概念」，他們會覺得那是給自己的，不需要還回去，就算告知他們要還，他們也不會覺得應該要做到，因此借貸在這裡並不普及；此外，即使可以貸款，對他們的幫助也不大，貸款只可以貸他們創業全部所需的20%-40%，但對於生活水平較差的人，怎麼可能有辦法湊出另外60%，於是loan便失去了作用，窮的人還是很窮。

【教育】

這很大一部份都是關於教育的問題，與其說教育的內容，不如說教育的方式需要改變。這裡很多人很重視宗教信仰，Anil就表示，因為知道他們很相信上帝，所以他試著用上帝會怎麼想，他們怎麼做上帝會覺得好，用這樣的方式來傳達一些投資、儲蓄、買賣、賺錢的正確觀念。其實我覺得Anil的研究方式某方面就符合IRB的精神，他不是只是來這裡做訪問，得到他想要的資料以完成他的研究，在訪問的同時，他也會給他們正確的觀念；不是只是從受訪者身上問到問卷上的答案，更在得到答案之後，以他們可以接受的方式，告訴他們正確的觀念，讓他們生活有可能可以改善。這也是我們的研究可以學習的地方，除了去確認急性登革熱個案、了解危險因子外，我們更應該給予他們有關登革熱正確的觀念，而不是單純拿檢體做實驗，實

際有助於當地才是研究最重要的目的。

關於馬拉威社會..... (從社區發展計畫Chitatata)

Chitatata是LIN的一個社區發展計畫，此計畫幫助馬拉威的寡婦們以養雞賣雞方式維生，她們在同一區生活，如同一個大家庭，彼此間相互扶持，共同撐起這個家，而這裡稱寡婦團為Chitatata的意義非凡，**Chitatata的意思是「Never give up」，將永不放棄設為名字，讓她們可以秉持著這個信念，靠著自己的力量堅持下去**；Chitatata目前已有兩個據點：Chitatata 1及Chitatata 2。

【扶持當地居民維持生計】

LIN對寡婦們的扶持概念是，不直接給她們，而是要教她們，不是她們要甚麼就供應甚麼，而是要讓她們學會自己維持生計。LIN對Chitatata的協助有三種貸款，貸款的方式，讓幫助不是單純的給予，而是先借出，待她們有能力償還後，再收回，不會導致她們只是得到金錢，卻沒有善於利用資源創造更多未來的情況。第一種是群體貸款 (group loan)，是成立起這個組織的貸款；第二種是結構貸款 (structure loan)，用以蓋建養雞的雞舍，百分之80是捐款，百分之20是借貸，因此這百分之20是需要還的；第三種則是個人貸款 (individual loan)，以微型貸款的形式給寡婦個人做小型經商的貸款。

【正確幫助不是上對下的支配】

我沒有實際去過Chitatata 1，但社區發展部的同事有稍微跟我們介紹這個組織的概況。相較於Chitatata 2，Chitatata 1較早成立，因此Chitatata 1的寡婦們年紀也較長。由於Chitatata 1的寡婦們年紀較大，因為身體問題，有部份的人可能已經沒有能力工作，隨年齡上升，有人開始經歷病與死，有的寡婦則因為小孩長大了，可以供養母親，就會把寡婦接回家住，因此有部份的人已經較少來工作，在這個情況下，Chitatata 1組織生產量逐年下降，若要改善此情形，就必須招募新成員；但對於寡婦團來說，她們從一開始被歧視、瞧不起、甚麼都沒有的狀態，好不容易打拼到現在這樣，能夠有規模的運作，得以維生，招募新成員對她們來說，某方面就像是把自己努力來的成果拱手讓出，因此她們難以接受提議。LIN扶持寡婦團最初的概念就是要讓她們自己工作，自己養活自己，不是捐也不是給，而是教，但若這個組織因為種種原因沒有繼續運作，LIN可能就不會再給予資助，也許這樣看似殘忍，但目的也是為了維持信任關係，遵守最初的約定，並設法讓組織得以繼續下去，否則有那一塊地卻沒有人耕種，她們努力的成果反而才會付諸流水。不過，用甚麼方式說服她們也是很重要的，LIN在給予援助時的態度是合作，而不是上對下的指使，所以最終選擇權都再她們自己身上，LIN沒有權力逼她們一定要怎麼做，即使知道怎麼樣的選擇才會帶來最好的結果，仍然需要尊重她們的意見。

【性別不平等】

Chitatata是寡婦們互助、養雞賣雞維生的團體，而為甚麼寡婦會成為相當弱勢的族群，原因可能就來自於性別不平等。由於寡婦是嫁出去的女兒，得不到娘家的支持，同時由於婆家那裡兒子過世，等同於媳婦跟婆家的唯一連結消失，於是婆家也不會繼續照顧她（不是普遍丈夫過世都會如此，但失依寡婦通常是面臨這樣的情況），因此寡婦可能就需要獨自帶著小孩到處流浪。以下是我們在Chitatata2聽到寡婦們分享自己切身的故事。

故事I

有一位婦女在離開夫家時，夫家只留給她一個開瓶器。

故事II

有一位婦女在自家旁的土地種植玉蜀黍做為日常食物，以保障生活艱困時至少還有東西可以吃。但是，由於自己是寡婦，不能給小孩太好的生活，由於生活不佳，他的小孩會偷這些玉米去賣，婦女因此沒有玉米可以煮飯，小孩回家後沒東西吃，甚至會打自己的媽媽。誇張一點的不只偷玉米，會直接偷媽媽的錢，當媽媽去問他是不是偷拿錢時，還反而會被小孩威脅，不准媽媽再多問。由於男女不平等，再加上母親是寡婦的身分，嚴重甚而讓自己的兒子瞧不起。

故事III

有一位婦女的身分是奶奶帶著孫子。為甚麼會是奶奶呢？原因是自己的女兒，在丈夫過世後改嫁，改嫁了就不要原本的小孩，於是變成奶奶帶著那個孫子。

上述遭遇很大一部分都是源自於社會上的性別不平等，這也是為甚麼LIN的扶持對象會是寡婦。

(五) 國外實習之具體效益

1. 了解不同國家的醫療體系，並將之與台灣醫衛領域比較可改進或參考之處。
2. 學習在進行計畫時，尊重不同國家的文化，以他國步調相互合作與溝通。
3. 與不同種族與語言的人合作，截然不同的風情文化磨合之下，除了英語能力的提昇，更增強了膽量與和人應對處事的能力。
4. 學習不以自身文化、先入主的觀念強加他人之上，瞭解彼此間的習慣和生活處事態度各有千秋，學習到全然不同思考方式和思考角度。
5. 本次實習因收案需要採集病人檢體而進入醫院，與當地醫療人員密切來往和接觸之下，看見許多必須走入當地才了解的潛藏問題。例如：醫護人力不足與人才外流、醫療器具缺乏而長期仰賴國際捐贈。但同時也看到該國優點，由於該國醫護人員並非只學習特定領域專業，必須熟悉經濟、公衛、社會學等領域的知識，因此其個人能力常橫跨多

範圍。

6. 在異地生活兩個月，於日常活動中即可觀察到該地的公共衛生問題，例如露天燃燒及高油高鹽高糖。在馬拉威，主要盛行的非傳染性疾病為慢性阻塞性肺炎、糖尿病及高血壓，其實都與公衛問題息息相關。

(六) 感想與建議

由於馬拉威過去的傳染疾病研究大多著重在愛滋病及結核病，而蟲媒傳染病研究則大部分集中於瘧疾，但事實上許多疾病如登革熱、黃熱病、屈公熱都未被深入了解，但有爆發風險，因此建議未來馬拉威實習生或者當地研究人員可以多進行瘧疾以外的蟲媒傳染病相關之研究。此外，建立更加完善的健康資訊系統資料也是必須，目前有被確實登記於健康資訊系統的疾病只有幾項較盛行的傳染病，並未包含所有疾病，因此可慢慢訓練人員使用電子能力，也提升資訊設備系統架構，使全國疾病資料、個人病歷資料更完善，有助於未來就診用藥的準確性；另外也可建立更完整的疾病篩檢系統，在馬拉威當地主要的快篩只有HIV、瘧疾等，但如本研究所使用的登革熱NS1快篩，其實可以被加入臨床流程中，若政府資金足夠，可增加其他疾病的例行性篩檢。此外，其實馬拉威當地的實驗室設備蠻完整，但因為馬拉威的實驗室常常在同一個空間、同一台機器上操作兩種以上疾病（例如，HIV及HBV）的檢驗，很可能會有交叉感染的問題，因此實驗室品質管理（Quality control）上比台灣需要花更多心思，或者要盡可能避免同機器多重疾病檢驗。最後，建議未來前往馬拉威的實習生，在出發至非洲前，需更密切的與當地醫護工作人員或實習生往來、聯繫並及早討論，做好更加妥善的準備，可縮短磨合與溝通的時間，也可及早發現計畫中的問題，更可使計畫時程符合原先預期。