

AI 與法律、哲學、社會議題跨領域對談

〔醫療照護場次〕[#]

時間：107 年 9 月 28 日（五）15:00-16:40
地點：國立台灣大學社會科學院梁國樹國際會議廳
與談人：郭博昭（台北醫學大學醫學科技學院副院長）
 郭文華（國立陽明大學科技與社會研究所教授）
 蘇奕彰（中國醫藥大學中醫學系教授）
 林文源（國立清華大學通識教育中心教授）
主持人：吳嘉苓（國立台灣大學社會學系教授）
記錄：陳可欣（科技部人文社會科學研究中心博士後研究員）

本場次議題由吳嘉苓教授擔任主持人開場，吳教授開場時即點出此對談用意於促發社會人文領域在 AI（Artificial Intelligence）方面投入更多相關研究，不僅要解決 AI 帶來的衝擊，同時期望人文社會研究能讓 AI 發展得更好。「健康照護」的議題不是未來式而是現在進行式，是以特別邀請四位具有相關背景的講者進行討論。

一、郭博昭教授：面對高齡社會帶來的醫療困境，醫療物聯網整合醫學、電資，以及服務模式進入居家環境提供健康照護

郭教授在引言中提及，台灣在今年（2018）四月正式進入高齡社會，人口組成有 14% 以上為高齡人口，高齡者罹患慢性病比例高，醫院裡人滿為患，且在看醫生時會碰到「三長兩短」問題：掛號時間長、等看醫生時間長、排隊領藥時間長；醫生看診時間短、醫生講的字更短。為了解決醫療的壓力，郭教授利用電腦實體整合系統（Cyber-Physical System）發展醫療物聯網技術（Internet of Medical Things, IoMT），以他開發的心跳偵測與睡眠呼吸中止偵測兩儀器為例，

[#] 本文由陳可欣博士記錄整理，經主持人及四位與談人審訂。

說明使用者可透過此技術在居家環境達到生理量測、健康適能、以及生活控制，而生理資料上傳至雲端後讓電腦分類使用者是否需要醫療介入，再由服務中心介紹需要就診的人到醫院去。郭教授謙遜地說，在工業 4.0 時代，使用 AI 帶動醫療物聯網進行新的革命，並以「革命尚未成功，同志仍須努力」作為演講之結語。

二、郭文華教授：對新技術過度的期望會掩蓋社會真正的問題，AI 革命應是細部、有脈絡性的改革，並要回歸醫療的平等性與個人性

承接郭博昭教授對於醫療物聯網的介紹，郭文華教授以 STS 研究 (science, technology and society studies) 的角度看待技術物與社會網路的關係，指出在追求新技術的過程中需要透過徵召與勸誘，讓使用者跟隨指導來使用。往好處看，醫療物聯網可以貼心且迅速地讓沒有病識感的人即時得到醫療介入資訊。但反過來看，這些標出有醫療需求，有待「徵召」的人，也可能會產生「標籤化」或「汙名化」的風險。其次，AI 宣稱可以深入醫療產業各個角落，似乎很強勢。但人們對 AI 對醫療改革的過度期望，反而讓人忽略目前早已存在，需要處理的醫療與社會問題，譬如醫病關係、醫療專業教育、實務訓練及考核體系等。另外，健康科技的研發成本與經營模式也是需要思考的重點，如何分配研發經費、規劃開發時間、考核研發成果，都是人文社會學者在這波 AI 風潮中可以切入的角度。在指出 AI 醫療的挑戰不在於 AI 沒有「愛」與「人性」之後，郭教授



圖一：(左起)郭文華教授、郭博昭教授、林文源教授、蘇奕彰教授

呼應郭博昭教授的改革召喚，認為 AI 革命不是大方向全面性的顛覆現有制度，而是細部 (piecemeal)、有脈絡性的科技社會改革。要追求極大化進步、極小化傷害，並要回歸醫療的平等性與個人性；要在生活中落實，細小貼近生活的革命。

三、蘇奕彰教授：AI 產業進入醫療領域後，我們將面對大規模的價值觀與教育系統改變，作為教育者須為學生思考他們未來的職業範疇

具中西醫專業的蘇奕彰教授認為，AI 產業進入醫療領域是避免不了的市場機制，發展快慢端看市場大小來決定。醫學是高度複雜的領域，過去一個世紀以來，醫學教育以緩慢的速度經歷三波改革，由於醫學傳承強調「教、考、訓、用」的銜接，因此提升診療成效的新技術出現時要讓一個大區域（如全台灣）所有醫生經過訓練產生整體進步的位移是非常困難的；相較之下，未來 AI 的醫療資訊更新會是即時且全面性、幾乎無偏差的執行！資料上傳到雲端後就不受時間、空間限制，只要有可靠的資料庫便可以找到最佳診斷、治病方法。蘇教授表示，他過去苦營醫學教育，秉持教出能自我學習、思維分析的好醫生才能治療民眾疾病、進行醫學研究發展的理念，但未來似乎運用 AI 技術，不用接受醫學教育就可以達到目標，在在顯示教師與醫師的角色被挑戰、有被取代之風險。這波 AI 浪潮勢不可擋，蘇教授提醒大家接下來會有更大的價值觀與教育系統、方式改變的衝擊，人文社會學者應以更高的角度來看待 AI 帶來的問題，作為教育者在傳道授業解惑的過程中，要預先為學生思考他們未來的職業範疇與角色。

四、林文源教授：AI 不只是科技，而是科技社會的複合體，技術最終都必須進入醫療或社會體制中，朝向價值而非產值，朝向 care 不只 cure

林教授表示 AI 不只是科技，而是科技社會的複合體，各種科技進入社會前就已經過大家各方各樣的想像，進入社會後還會產生新的關係。我們在看待一個新技術時，不能脫離整個社會想像或是社會既存的脈絡。當大家都想著 AI 能做什麼時，林教授提醒大家，我們該用一個較平衡的角度來思考 AI 能與不能做什麼。以醫療社會學 (medical sociology, 簡稱 MS) 來說，林教授認為可分為四

個層次：MS in AI —— AI 發展引起之醫療社會議題與新秩序、MS of AI —— MS 如何看待 AI 如何引發新的醫療與社會議題、MS by AI —— AI 如何改變研究方式 MS for IA —— 如何對 AI 發展提供獨特貢獻。作為本場次引言之壓軸，林教授整合各角度之看法提出結語：AI 科技是醫療的一環，醫療是健康照護體系的一環，健康照護體系是社會的一環；AI 的發展應該是朝向體系，考量健康整體而非疾病、醫療技術，朝向價值而非產值，朝向照護 (care) 不只治療 (cure)。

五、綜合對談

四位與談人的引言均顯示人文社會學者要與 AI 一起共同發展，而主持人除了請與談人相互發問外，也開放現場提問，並請四位與談人整合問題後發表看法。多數聽眾對於郭博昭教授開發的儀器最感興趣，事實上在三位與談人的引言中，也時常提及郭教授的技術對於社會產生的影響。郭博昭教授表示，醫療器材需要花五到十年的時間取得許多認證，目前雖然可買到儀器但單價不低，穿戴式儀器使用方便且精準度與臨床用之機器相去無幾，目前儀器的定位是做篩檢用 (screening)，之後需去醫學中心做確定診斷。然而郭教授坦承患者在使用儀器時碰到的問題完全超過研究者想像之外，一來呼應蘇教授引言中提及：「在這個 AI 時代，教學者要去思考更適宜的教育方法」，再者開發者需要回到場域考量使用者的需求與習慣，此也等同林文源教授所指出：「新技術不能脫離社會既存的脈絡」。最後回到技術的發展成本，郭博昭教授的願景是大量生產儀器，做到物廉價美，甚至使用者加入會員就免費贈送儀器，讓儀器能進入社會發揮健康照護效用，一但到了這層級時，可能會妨礙現有醫療器材廠的生計與收入而產生新的阻礙。在這工業 4.0 革命的歷程中，確實該如郭文華教授所言，要進行局部、有脈絡性的改革，回歸醫療的平等性並落實於生活。