

善用數位防疫工具

The Use of Digital Technology
to Prevent Epidemics

編輯部 Editor 編譯



摘要

在西非肆虐的伊波拉病毒已造成一萬多人死亡。目前打擊伊波拉病毒最具挑戰的任務是伊波拉病毒症狀解讀不一致，以及缺乏足夠資訊來控制伊波拉的擴散。身處資訊爆炸的年代，許多機構已利用數位科技，如建置大型數據資料共享平臺或利用電信通訊協助監測及預測疾病擴散之位置。臺灣雖然未發生伊波拉疫情，然資訊共享通報系統的建置是防範傳染病傳播的關鍵因素，如疾管局所設計的「防疫雲」計畫，除能增加監測之效率，亦能大大降低疫情爆發的可能。

The Ebola outbreak has killed more than 10000 people in West Africa. The most challenging tasks in combating the Ebola are the inconsistency of the interpretation Ebola symptoms and lack of sufficient information to control its spread. In the era that bombarded by digital

關鍵詞：伊波拉病毒（Ebola virus）、防疫雲計畫（Cloud Project）、傳染疾病資料觀測站（Infectious Diseases Data Observatory, IDDO）、數據庫（massive data）

DOI：10.3966/241553062018050019011

Angle

information, many institutions have taken technological approach such as setting up massive data shared-platform or telecommunication stations to help not only monitor but also predict disease outbreaks. There are no reported Ebola cases in Taiwan. A shared information reporting system, however, is the key element to safely prevent the spread of infectious disease at an early stage, such as the Cloud Project designed by the Centers for Disease Control and Prevention for improving efficiency of disease surveillance and significantly reducing a possible disease outbreak.

壹、新訊快遞*

設立於英國牛津大學（University of Oxford）的國際研究單位「傳染疾病資料觀測站」（Infectious Diseases Data Observatory, IDDO），日前致力於建置及整合伊波拉病毒數據庫，除藉以了解伊波拉發病特徵，亦能協助醫療人員在未來面對疫情時能更準確地提供診療，並盡可能避免醫療資料產生之差異，如有的紀錄是將嗜睡和打嗝列入病徵，有的紀錄僅列入疲倦而未將打嗝列入。然該數據庫之建置應由非洲地區或英國牛津大學著手，目前尚無定論，IDDO成員希望西非能參與數據平臺的策劃，才有機會教導人民運用數據庫並強化日後處理疫情的因應能力。

* Amy Maxmen, *Massive Ebola Data Site Planned to Combat Outbreaks*, NATURE, Sept. 4, 2017, <http://www.nature.com/news/massive-ebola-data-site-planned-to-combat-outbreaks-1.22545>

Angle

貳、評析

伊波拉病毒（Ebola virus）於西非爆發後，世界衛生組織（World Health Organization, WHO）指出於2014～2016年間已造成超過1萬多人死亡，然因數據蒐集之困難，實際死亡人數應遠高於此¹，且已有數萬人遭到感染，主要集中在幾內亞（Guinea）、獅子山共和國（Republic of Sierra Leone）和賴比瑞亞（Liberia）等國。由於疫情國長年飽受戰亂，醫療資源嚴重匱乏，除人民普遍缺乏防疫知識、政府當局考量到通報恐會影響政治、經濟之發展而選擇隱匿疫情，造成伊波拉病毒未能被抑制而致快速傳播，世界各地亦傳出旅客入境後發病之案例。同時，醫護人員亦無確切的數據來協助診療該疾病。

為因應協助在非洲地區蔓延之疫情，相關單位紛紛透過數據資料的運作，提升資訊的即時更新與正確性，如美國疾病管制中心（Centers for Disease Control and Prevention, CDC）創建了監測平臺，透過簡訊能隨時提供疫情資訊，傳送簡訊的費用約為美金0.01元，不但有助於研究作業之進行，相對地，亦節省相關醫療成本。過去以紙本抄載伊波拉病毒相關資訊，對開發中國家無疑是一項曠日廢時的工程，因為紙本難以實跟上伊波拉病毒擴散的速度²。現在經由數位資訊取代龐大厚重的紙張紀錄，對檢查報告、訊息傳遞更能了解與掌握，相較紙本之列印成本及傳送之耗時，電子資料庫的建立在醫療行政上確實與時俱進。此外，根據《經濟學人》（*The Economist*）報導，當地疫區政府也試圖和當地電信業者合作，希望能利用手機的通訊訊號來定位人民於疫區之移動位置，以立即預警病毒

1 BBC News, *Ebola: Mapping the Outbreak*, Jan. 14, 2016, <http://www.bbc.com/news/world-africa-28755033> (last visited Apr. 11, 2018).

2 Magpi, *How Big Data Improved Ebola Control*, <https://home.magpi.com/how-big-data-improved-ebola-control/> (last visited Apr. 11, 2018).