

10.53106/199457952023111706005

The Doors to Health Data Innovation

Ming-Wei Su^{1*}

¹Taiwan Biobank, Academia Sinica

* Corresponding Author: Ming-Wei Su Email: wei@ibms.sinica.edu.tw

ORCID:  <https://orcid.org/0000-0003-1198-7333>

Abstract

Current medical practices are based on a one-size-fits-all approach, but health data can be used to realize the application of precision medicine. Such data cover not only conventional medical metrics, such as blood pressure and glucose level, but also a broad range of omics data, such as genomic and proteomic data. This article discusses the role of data in the emerging field of precision medicine and examines its symbiotic relationship with artificial intelligence. Additionally, successful examples of and challenges in biobank applications are explored.

There are things known and things unknown and in between are the doors. - Jim Morrison

Keywords: Taiwan Biobank, health data, artificial intelligence, precision medicine

健康數據創新之門

蘇明威^{1*}

¹中央研究院臺灣人體生物資料庫

*通訊作者：蘇明威

電子信箱：wei@ibms.sinica.edu.tw

所屬單位：中央研究院臺灣人體生物資料庫

通訊地址：115臺北市南港區研究院路一段 130 巷 99 號B棟2樓

ORCID:  <https://orcid.org/0000-0003-1198-7333>

摘要

現下的醫療，依疾病別及症狀給予一致的治療方案。人與人的不同，讓疾病的病程產生差異，對於藥物的反應也不同。而數據就是藉以區分人與人的不同的工具，不再僅限於過去用於醫療診斷的數據如血壓及血糖等，更包含了多樣的體學數據如基因體及蛋白質體等。希望藉數據去區分人與人的不同，而這前所未有的數據規模，也讓我們亟需新的工具來對應及處理。如果說未來的醫療是精準醫療，是建構於區分你我的不同之上的醫療，那麼毫無疑問的是精準醫療將會是一個由數據驅動的世界。我們在這裡描述了數據在精準醫療所代表的意義以及與人工智慧可能的互動，並且分享了人體生物資料庫的成功應用及未來挑戰。

關鍵詞：人體生物資料庫、臺灣人體生物資料庫、健康數據、人工智慧、精準醫療