

國立中山大學應用數學系

學術演講

講者：李志煌 教授 (國立台灣大學數學系)

講題：統計物理中的極限定理：從高斯到 Tracy-Widom

時間：2025/4/24 (Thursday) 15:00 ~ 16:00

地點：理 SC 4009-1 教室

茶會：14:45

Abstract

在這場演講中，我們會介紹統計物理中的極限定理。我們第一個會討論的模型是由 i.i.d. 隨機變數所得到的隨機漫步，透過獨立性的好結構，讓我們能夠把此模型的波動，使用高斯分佈以及布朗運動來描述，這樣的現象具有普遍性，而且是可以被嚴格證明的。

接著我們會介紹不具有獨立性的統計物理模型，像是有互動的粒子系統、初抵滲透模型 (first-passage percolation) 以及最終滲透模型 (last-passage percolation)。根據電腦模擬以及少部份可以計算的例子，數學家猜測他們的時空波動屬於另一個一樣具有普遍性的家族，稱作 KPZ (Kadar-Parisi-Zhang) 普遍性。部份模型單個時空點的波動，已經可以被嚴格證明為 Tracy-Widom 分佈。在演講中，我們會介紹並解釋這些模型、看模擬，並且描述會使用到的數學工具。

敬請公告！歡迎參加！

應用數學系：<http://math.nsysu.edu.tw>

校園地圖：http://math.nsysu.edu.tw/var/file/183/1183/img/779/nsysu_math_map.jpg

交通資訊：<https://www.nsysu.edu.tw/p/412-1000-4132.php?Lang=zh-tw>



應用數學系



校園地圖



交通資訊