
臺灣大學應用力學研究所
演 講 公 告

主 講 人：柯俊宇助理教授
國立臺灣大學土木工程學系

講 題：大規模實驗室地震 - 連結實驗與地震學的科學認知

摘 要： 如附件

主 持 人： 林哲宇副教授

時 間： 114年02月24日（星期一）下午2時20分開始

地 點： 臺灣大學應用力學研究所國際會議廳

☆☆ 歡迎聽講，敬請張貼 ☆☆

大規模實驗室地震 - 連結實驗與地震學的科學認知

柯俊宇助理教授

地震的發生涉及複雜的破裂動力學與斷層摩擦行為，但自然地震的動態過程難以直接觀測，特別是破裂動態傳播與高頻震動的細節。實驗室地震提供了精確控制實驗條件的方法，使我們能夠針對這些關鍵現象進行探討，並與地震學觀測結果對比，以驗證相關理論與方法。

本演講將介紹如何利用不同尺度的直接剪切（direct shear）實驗來研究破裂傳播與應力變化，並展示過去在美國康乃爾大學（3 m 模擬斷層）與賓州州立大學（15 cm 模擬斷層）所獲得的實驗結果。透過數值模擬與實驗數據的結合，我們探討破裂傳播速度、摩擦特性與能量釋放之間的關係。此外，我將介紹正在臺大建置的 50 cm × 50 cm 2D 模擬斷層，其首要目標是驗證地震學方法，並透過更精確的實驗條件來提升震波量測與能量估計的準確性，以進一步連結實驗結果與真實地震觀測的科學認知。