國立中山大學應用數學系
學術演講

講　者：陸冰瀅 Bingying Lu 博士
　　中央研究院數學研究所

講　題：Semi-classical sine-Gordon equation, universality and phase transitions with a Riemann- Hilbert approach

時　間：2019/03/22（星期五）16:10 ~ 17:00

地　點：理學院四樓理 SC 4009-1 室

茶　會：15:30 於理 SC 4010 室（系辦公室）

摘 要

In this talk I will discuss the universality phenomenon in dispersive nonlinear waves. In particular, we study the semi-classical sine-Gordon equation with pure impulse initial data below the threshold of rotation:

$$\epsilon^2 u_{tt} - \epsilon^2 u_{xx} + \sin(u) = 0, \;\; u(x,0) \equiv 0, \;\; \epsilon u_t(x,0) = G(x) \leq 0, \;\; \text{and } |G(0)| < 2.$$

A dispersively-regularized shock forms in finite time. Using Riemann–Hilbert analysis, we rigorously studied the asymptotics near a certain gradient catastrophe. I plan to also talk about what it needs to generalize the generic gradient catastrophe point, the initial condition, and universality at other possible kind of phase transition. (Joint with Peter Miller)

中山大學應用數學系

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