

森林生態系統分析研究室



Welcome to Forest Modeling Group
School of Forestry & Resource Conservation
National Taiwan University

An image created based on
the function *colorful* from MASS-

研究室方向

統計方法應用在生態資料分析：探討林木的空間分布型式，估測台灣雲杉與鐵杉的冠層葉生物量與葉面積，及應用非參數法分析生態資料

生態模式建構與分析：評估模式預測品質與不確定性，氣候變遷對台灣森林植群分佈的可能影響，單木競爭模式的發展，及利用模式估算台灣雲杉與鐵杉林之淨初級生產力

生態系經營與復育評估：發展經營與復育決策支援及評估系統

研究室成員

關秉宗教授 專任助理 張宗怡 游啟皓
博士班 徐新武 碩士班 紀泓堯 林俊伯
林晏詩 翁菁羚 林盈秀 劉俊毅 曹立松
林雅慧 康家韶



開授課程

大學部：統計學 森林生態學
研究所：森林生態系統模擬與分析
育林試驗計量方法專論

研究計畫主題

塔塔加長期生態研究 
氣候變遷對台灣山區植群之影響
人工林復育為天然林計畫

研究成果(三)

研究成果(四)

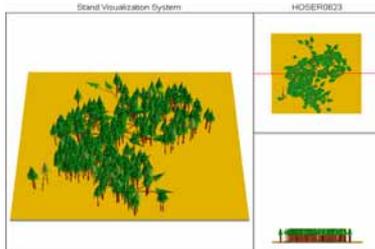


研究成果(一)

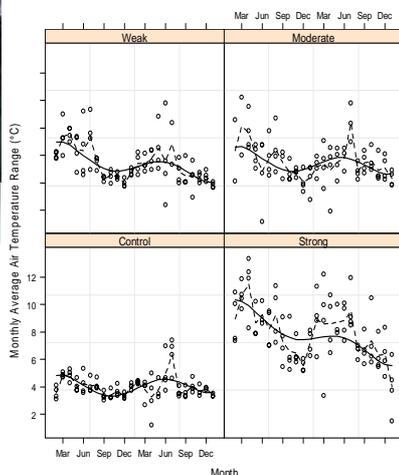
研究成果(二)



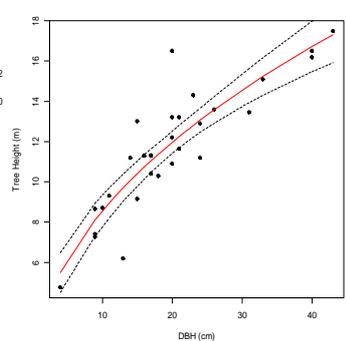
利用模式模擬在不同CO₂濃度下，台灣地區未來可能之植物群系分布。目前預測在未來可能氣候情境下，台灣地區暖溫帶森林面積將有可能大幅減少，而寒帶森林面積亦有可能減少。
Guan et al. 2003. Possible impacts of climate change on potential tree plant forms of a mountain region in central Taiwan. *Taiwania* 48(4): 274-287.



利用電腦模擬求出最適疏伐方式，希望藉由疏伐調整與創造人工林林分結構，進而提昇人工林內的生物多樣性，達到森林永續經營的目標。



利用非參數平滑曲線方法探討不同疏伐度對森林內微氣候之效應。
Guan et al. 2005. Analyzing the effects of thinning on microclimate with semiparametric smoothing splines. *Can. J. For. Res. (in review)*



建立台灣雲杉之生物量相對生長式，並推估塔塔加地區台灣雲杉林淨初級生產力。與溫帶地區雲杉相較，台灣雲杉林淨初級生產力較高；但針葉之壽命僅兩年，遠較溫帶雲杉為短，可謂賺的越多，花的也越多。是以單位面積生物量累積與溫帶地區相近。