

國科會計畫

計畫編號: NSC101-2621-M018-001

研究期間: 10108-10207

公共參與式流域綜合治理之研究-流域水土資源與土地利用的交互作用(III)
The Interactions between Water-Soil Resources and Land Use/Cover Changes (III)

詹仕堅; 黃誌川

中文摘要

隨著氣候變遷與人類長期土地開發，台灣地區面臨嚴重的土地退化問題，除了可能造成水土資源的衰竭，更經常出現強度愈來愈強的環境災害，過去常用的土地利用變遷類別面積統計應用方式，已經不足以支持流域綜合治理的經營目的，現階段需要將研究延伸至更底層的知識體系，理解集水區環境特徵、土地利用經營方式、以及水文反應特性之間的互動關聯，以便有效評量土地利用變遷可能造成的水土資源衝擊，儘早擬定經營管理上的因應策略。本研究將彙整淡水河流域與高屏河流域過去的土地利用及氣象、水文、地文資料，配合現地調查與雨水、溪流水的採樣，分析地文-水文-土地利用之間的交互關係，以便瞭解不同區域環境如何透過土地利用改變來形成集水區水土特性的變化，並嘗試建立能夠有效評量土地利用變遷影響的環境指標或參數，做為後續評估環境衝擊與經營管理決策的參考。研究的結果將做為集水區水文模式的基礎，本研究將使用 SWAT 當做研究成果的整合平台與決策支援工具，據以進行淡水河流域與高屏河流域的水文模擬與區域水資源衝擊評估，落實流域綜合治理的整體研究目標。

關鍵字：土地退化；土地利用變遷；水土資源；水土評估模式(SWAT)

Abstract

Taiwan now is facing the serious and challenging problems of environmental hazards and soil degradation. Conventional land use/cover studies which only addresses to area change can't support to the synthetically integrated basin management. Therefore, the cause-effect interactions between water-soil resources and land use/cover changes should be clarified. The soil degradation and hydrological responses caused by land use/cover changes in Danshuei and Kaoping river basins will be evaluated by the Soil and Water Assessment Tool (SWAT). The results of these studies could be the basis for synthetic basin management with the public participation.

Key words : Soil degradation; Land use/cover changes; Water and soil resources; SWAT