

以GIS及聲探調查技術評估石門水庫魚類資源之豐度與分布

洪于珊, 嚴國維, 呂學榮, 朱達仁

休閒遊憩規劃與管理學系

觀光學院

tajen@chu.edu.tw

摘要

水庫為貼近民生之多功能建設，相關單位為防止生物汙染、淨化水質等，常透過放養魚類達到目的，但其影響卻不得而知。為能確實掌握放養魚類資源，本研究針對石門水庫魚類進行探測，並分別對環境、體型大小、分佈及豐度等資訊進行深入研究。研究之方法主要是利用SIMRAD EY60科學魚探系統，收集單體標物反射強度(TS)及體積散亂反射強度(Sv)等資料，進而利用SuperGIS Desktop 3套裝軟體，展示不同時空環境下集水區之魚類資源的質(大魚或小魚)、量及空間分布。透過時空資訊的彙整及分析，了解整個集水區之魚類行為及棲息狀況。研究顯示：水庫淤積、水底地形、再加入量(Recruitment)、漁獲死亡率及水位變化等因素會影響魚類在水庫的分佈。由於水庫上下游淤積之差異，魚類較喜歡棲息於上游較少淤積之處，而超過65%的大魚均聚集在離底十公尺以內，且在水庫地形崎嶇之區域有相對高的豐度存在。

關鍵字：GIS、聲探調查技術