

淡水河口水舌擺盪之動力機制及其對河口沈積物分佈影響之研究

林哲震 詹森 劉康克
中央大學水文科學研究所

摘 要

台灣四面環海，因此周邊海域之研究對海岸環境之維護的重要性無庸置疑。海岸環境中，河口最具生產力，其周邊環境為當地居民生活之重要區域；河口也是淡水與海水交互作用之主要區域，河口環境之狀況對沈積物分佈及沿海之水質有很大的影響，因此研究河口之動力機制為相當重要之工作。本研究以淡水河口為研究場址。淡水河為台灣北部第一大河，全長 159 公里，主要由新店溪、大漢溪、基隆河三大支流注入，其流域涵蓋廣闊，流域面積達 2726 平方公里。淡水河主流自關渡隘口出台北盆地，由南至北經淡水、八里向西北流入台灣海峽。淡水河出海前，流經大台北地區，流域人口為台灣之最。由於河口是聯繫海洋及河川之間的通道，都會區之廢水經由淡水河口匯流入附近海域，必然影響附近生態及環境，因此，若能了解河口環流之動力機制及其對沈積物分佈之影響，對河口海域環境及海岸保護有相當大的幫助。為了要了解污染物如何由河口被帶往鄰近海域，首要之務在於釐清淡水舌的大小及擺盪情形，為此，本研究收集了淡水河口及近岸之潮位與海流、淡水河之流量等，配合人造衛星影像來分析水舌之擺盪情況，並建立淡水河口三維斜壓海洋模式，利用數值模式模擬各種物理因素對淡水舌之影響，透過不同大小之河水流量以及外海長期平均流對河口淡水舌的影響分析，以供探討淡水舌之分佈與影響其變動之動力機制，以及河口環流對沈積物分佈的影響。