

流域의 河川形態學的 特性因子와 頻度流量 및 水理幾何間的 相關性

- 錦江水系를 中心으로 -

仁荷大學校 姜 鎔 沅 教 授
陸軍士官學校 尹 龍 男 教 授
忠北大學校 安 相 鎮 助 教 授

< 要 旨 >

河川形態學的 特性은 流域의 水文學的 特性 및 水理學的 特性과 密接한 關係를 가진다. 本 論文은 河川形態學的 特性과 頻度流量 및 河道의 水理幾何學的 特性間的 相關性을 錦江水系를 對象으로 分析하였으며 이들 研究의 目的은 未計測地點에 對한 利水計劃을 樹立하는데 必要한 資料를 提供하는데 있다.

錦江水系의 河川形態學的 特性分析은 Horton의 河川次數概念을 利用하여 河川地形의 3大 法則에 依하여 分析하였으며 分析結果는 Horton의 法則과 잘 一致하였다. 또한 流域特性과 水路特性間的 相關分析인 河川延長 - 流域面積關係와 相對高度 - 相對高度關係分析에서 도 密接한 相關性을 보여 주었다.

錦江水系內의 5個水位標 地點에서 生起頻度 0.1~0.9의 流量 資料를 使用하여 얻는 各 地點의 流量頻度曲線은 대체로 指數函 數關係로 表示할 수 있었다. 河川形態學的 特性을 連續的으로 表 示하기 위하여 比例河川次數를 導入하였으며 이를 利用하여 流量 -

生起頻度 - 比例河川次數間的 關係에 對한 數學的 模型을 定立하였다.

또한 서로 다른 두 縮尺에 따라 河川次數는 달라지나 河川形態學的 特性에 관한 Horton의 3大法則에는 根本的으로 影響이 없음을 알 수 있었다.

流域의 河川形態學的 特性을 媒介變數로 하여 頻度流量과 水理幾何學的 因子間的 關係, 流域面積과 水理幾何學的 因子間的 關係 및 年平均 流出容積과 水理幾何學的 因子間的 關係를 分析하여 各各에 對한 數學的 模型을 提案하였다.