

## 한강 유역의 지형학적 특성과 유출의 상관분석

### An analysis of the correlation for runoff characteristics with the geomorphological characteristics in the Han River basin

이지행\*, 이웅희\*\*, 최흥식\*\*\*

Lee Ji Haeng, Lee Woong Hee, Choi Heung Sik

#### 요 지

일반적으로 유역의 지형학적 특성을 나타내는 인자들은 유역면적, 유로연장, 유로경사 등 여러 가지가 있다. Horton (1945)은 수계의 발달 형태에 기초한 하천의 차수를 이용하여 분기비, 길이비, 면적비, 하천 밀도 등 지형학적인 매개변수로 제시하였다. 유역 지형학적 매개변수는 Horton이 제시한 유역내 하도망의 지형학적인 구성에 대한 특성을 반영하는 것으로 유출에 지배적인 영향을 미친다. 한강 유역 19개 하천의 27개 지점을 대상으로 유출 특성과 지형학적 특성의 상관 분석을 위하여 유역과 하천의 지형학적 특성을 Arc-Map을 이용하여 구하였다. 하천차수법칙에 의한 지형학적인 매개변수로 분기비, 길이비, 함몰도, 면적비를 산정하였고, 유역의 지형학적 인자는 유역면적, 유로연장, 유로경사, 형상계수, 단일형상계수, 세장률, 수계밀도, 수계빈도를 산정하였다. 수계의 연간 유출률은 실측 유출량과 강수량 자료를 이용하여 산정하였다. 각각의 지형학적 특성 인자에 대한 상관 매트릭스를 분석하고 그 상관특성을 분석하였다. 특히 지형학적 매개변수와 지형학적 요소와 연간 유출률과의 상관관계식을 제시하였다.

**핵심용어 : 지형학적 특성, 유출 특성, 상관 매트릭스**

#### 감 사 의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(15AWMP-C104709-01)에 의해 수행되었습니다.

\* 정회원 · 삼화건설환경(주) 과장 · E-mail : [easyh89@sangji.ac.kr](mailto:easyh89@sangji.ac.kr)

\*\* 정회원 · 상지대학교 건설시스템공학과 연구교수 · E-mail : [yuki68024@sangji.ac.kr](mailto:yuki68024@sangji.ac.kr)

\*\*\* 정회원 · 상지대학교 건설시스템공학과 교수 · E-mail : [hsikchoi@sangji.ac.kr](mailto:hsikchoi@sangji.ac.kr)