

# 다목적 저수지 유입량의 통계학적 예측에 관한 연구

심 순보\*, 김 만식\*\*  
Shim, Soon-Bo, Kim, Man-Sik

## 서 론

홍수기때의 다목적 저수위의 변동은 상류에서 댐 저수로 유입되는 수량과 저수지 수면으로 부터의 증발량, 홍수조절을 위한 방류량과 밀접한 관계가 있다.

저수지의 수위에 영향을 미치는 주 요소는 저수지 유입수량에 따른 수위변동양상과 수문조작에 의한 방류량이 주요소가 된다.

특히, 홍수기의 저수지 집수구역상의 유로상에서는 급변하는 홍수수문곡선을 나타내지만 저수지로 유입되면서 그 수문곡선도 현재 저수위에 따라 변화를 이루게 되며 이때 저수지의 수위는 방류량의 변동에 따라 정의된다.

이러한 다목적댐 저수지 수위변동 예측을위한 수문학적 기법에는 확정론적 방법(deterministic Method)과 추계학적 방법(stochastic Method)을 사용한다.

확정론적 저수지 수위변동 해석에는 주로 Rating Curve, 단위유량도법, 저류방정식 등을 사용한 저수지 유입량의 모의기법을 사용한다. 이와같은 기법은 많은 시간과 운용상 고가이며 그 정확도가 떨어지므로 보다 정확한 수계의 물리적 현상과 실제 수계에 활용할수 있는 추계학적 방법(stochastic method)을 사용하는것이 바람직하다.

짧은 관측기간의 자료를 인위적으로 모의 발생시킬수 있는 확률통계학적 방법을 다목적 댐저수지 유입지점에 적용하여 단기간의 수문시계열을 추계학적으로 모형화 함으로서 장기간의 수문시계열화 할수있는 수문시계열 모형화기법(Hydrologic Time Series Modeling)을 이용하여 시시각각 변하는 저수지 유입수문사상을 시계열(Time series)분석과 추계학적 방법론을 조합하여 저수지 유입량을 보다 정확하고 빠르게 예측하므로써 저수지 최적운영 기법을 연구하는데 중요한 역할을 할수 있도록 할것이다

\* 충북대학교 공과대학 토목공학과 교수, 기술사  
\*\* 충북대학교 공과대학 토목공학과 석사과정