

자연농원 일별 입장객수 예측 시스템의 개발에 관한 연구

전덕빈, 주영진, 윤종선, 김계홍, 김선경, 박윤서
한국과학기술원 경영과학과

박병주*, 엄용철**, 권영배*

* 중앙개발주식회사 자연농원

** 삼성데이타시스템

자연농원과 같은 대규모 집단 위락 시설의 경영에 있어, 입장객의 수를 사전에 정확히 예측하는 문제는 공원운영상의 각종 의사결정을 위한 가장 필수적인 요인들 중의 하나이다. 입장객 수에 대한 정확한 예측에 근거한 자재구매, 시간직 근로자의 고용, 시설물의 운영 등에 관련된 의사결정을 수행함으로써 기업은 과학적이고, 합리적인 경영을 이룰 수 있다.

현재까지는 이러한 의사결정이 관련 부서의 담당자들의 주관적 판단에 의존하여 이루어져 왔다. 그러나 경제성장과 함께 레저산업이 팽창함에 따라 대외적으로는 레저시장에서의 경쟁력 제고가, 대내적으로는 관련 부서간의 유기적 결합 및 관련 정보의 통합이 필요하게 되었다. 특히, 여타 의사결정 변수의 가장 중요한 Input인 일별 입장객 수의 예측치를 정확히 구하는 것과 이를 각 의사결정과정에서 효율적으로 활용하는 것이 필수적이며, 이를 위한 일별 입장객수 예측 시스템의 개발이 요구되었다.

일별 입장객수 예측 시스템은 크게 관련 자료를 통합적으로 관리하는 데이터 베이스 관리 부분과 일별 입장객수의 예측 모형을 추정하고 이에 따른 예측치 및 신뢰구간을 계산하는 예측 모형 부분의 둘로 나뉘어 진다.

일별 입장객의 수는 계절에 따라 진행되는 각종 행사와 요일 및 공휴일 등에 의하여 대략의 분포가 정하여지고, 최고온도 및 최저온도, 날씨 상태 등의 기상 요인과 광고, 판촉 등의 마케팅 요인 등에 따라 단기적인 변동을 일으키는 형태를 따른다. 이러한 자료를 설명하기 위해서는 과거 자료를 통하여 해당일의 입장객 수준의 대략적 규모를 파악하고, 이러한 대략적 수준의 단기적 변동을 결정하는 기상조건의 변동과 광고 등의 효과를 측정하여야 한다.

본 연구에서는 데이터 베이스 관리 부분을 통하여 이러한 관련 자료를 통합적으로 관리하게 하고, 예측 모형 부분을 통하여 일별 입장객 수의 과거 추세의 추출과 날씨, 광고, 단기행사 등 단기변동 요인의 효과를 측정하기 위한 통계적 모형을 개발하고, 실제 자료에 적용하여 그 예측력을 비교하고 있다.