

생물통계의 기초와 실제 워크샵

김 희 백

원광대학교 생명과학부

생태학은 정량적 데이터를 다루는 학문으로 통계적인 분석이 연구 과정에서 사용될 수밖에 없다. 생태학 연구를 크게 둘로 나누면 실험 연구 (experimental approach)와 관찰 연구 (observational approach)로 나눌 수 있는데(Goodall, 1970), 실험 연구는 실험군과 대조군을 설정하고 차이를 분석하는 것으로서 자연과학의 연구 방법은 많이 활용된다.

이에 비해 관찰 연구는 인위적으로 조건을 통제하지 않고 자연적 조건에 따라 군집에 대한 측정을 하는 생태 연구에서 중요하게 사용되는 방법이라 할 수 있다. 여기서는 동시에 다른 조건 하에 있는 샘플을 조사(예. 소나무 군락과 참나무 군락에서의 종다양성 조사)할 수도 있고, 같은 장소에서 다른 시기에 샘플을 조사(예. 소나무 군락의 계절별 종다양성 조사)할 수도 있다. 귀납적(inductive), 비실험적(nonexperimental), 다변인적(multivariate) 특성을 지니는 관찰 연구에서는 데이터 중의 패턴을 찾는 일이 중요하다.

생태학 연구에서 두 연구법이 목적에 알맞게 다양한 상황에서 활용되고 있고 컴퓨터의 발달로 데이터의 패턴을 찾는 고급 통계도 상당히 발달되어 있지만, 본 워크샵에서는 주로 정량적 데이터를 조직하고 분석하는 기초 통계에 초점을 맞추려고 한다.