



자연의 비밀 들여다보기

수리 생태학은 수학과 생태학을 결합한 활발히 성장하고 있는 학제간 연구 분야로, 복잡한 생물계를 이해하고 모형화하기 위해 수학의 거의 모든 분야(선형대수학, 해석학, 미분방정식, 확률과정, 수치 시뮬레이션, 통계학)를 이용합니다. 이 모형화는 어떤 종을 유지하는 데 필요한 면적이나 특정 지역에 침투한 외래종의 확산 속도와 같은 중요한 변수들과 문턱값(threshold)들을 정하는 데 도움을 줍니다.

이러한 모형들은 어떤 종이 다른 종이나 환경과 어떻게 상호작용하는지 알아내기 위해 상당히 복잡할 수밖에 없습니다. 오늘날의 수리 생태학 연구자들은 서로 다른 규모의 시간, 크기, 공간에 걸친 유기체들의 네트워크를 시뮬레이션하는 매우 난해한 과제에 직면하고 있습니다. 이를 해결하기 위해서 연구자들은 비선형 역학계나 공간 통계학과 같은 비교적 새로운 수학 분야들에 의지합니다.

더 알아보기: *Mathematical Models in Biology*, Leah Edelstein-Keshet.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.



Artwork courtesy of Royce B. McClure, © Royce B. McClure.



Mathematical Moments 프로그램은 과학, 자연, 기술, 그리고 인간의 문화에서 수학이 하는 역할에 대한 올바른 평가와 이해를 촉진합니다.

www.ams.org/mathmoments