



공급망 유지하기

일상적인 상황에서도 A 지점에서 B 지점으로 가는 것이 때로는 힘들지만, 재해 발생 후에는 음식, 식수, 의류를 평소의 공급지점에서 절실히 필요한 사람들에게 운송하는 것이 거의 불가능할 수 있습니다. 재해 발생 후에도 기능할 가능성이 가장 높은 공급망을 고안하기 위한 새로운 수학적 모형에 확률과 비선형 프로그램을 사용합니다. 각 지역이나 국가를 위해 이 모형은 네트워크의 붕괴나 사람들의 요구 증가 등이 조합된 상황에 대응할 수 있는 견고한 공급/배급망을 생성해냅니다.

수학은 또한 의료 기관이 전염병 확산과 같은 위급상황에서 좀 더 효율적으로 작동하도록 돕습니다. 유체역학 및 조합적 최적화이론은 시설 배치 설계에 응용되어 자원을 잘 할당할 수 있게 하고, 역학 모형에 응용되어 분배시설 내에서의 총 감염을 최소화하면서 운영을 개선하도록 합니다. 이것은 백신과 기타 의약품을 신속하고 효과적으로 관리할 수 있게 해줍니다. 또한, 해결 시간이 매우 빨라서 관리자가 상황에 맞는 최신자료를 입력할 수 있고, 필요한 용품 또는 직원을 실시간으로 재분배할 수 있게 합니다.

더 알아보기: *Supply Chain Network Economics: Dynamics of Prices, Flows, and Profits*, Anna Nagurney, 2006.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.



Photo © iStockphoto/Niko Guido.



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

www.ams.org/mathmoments