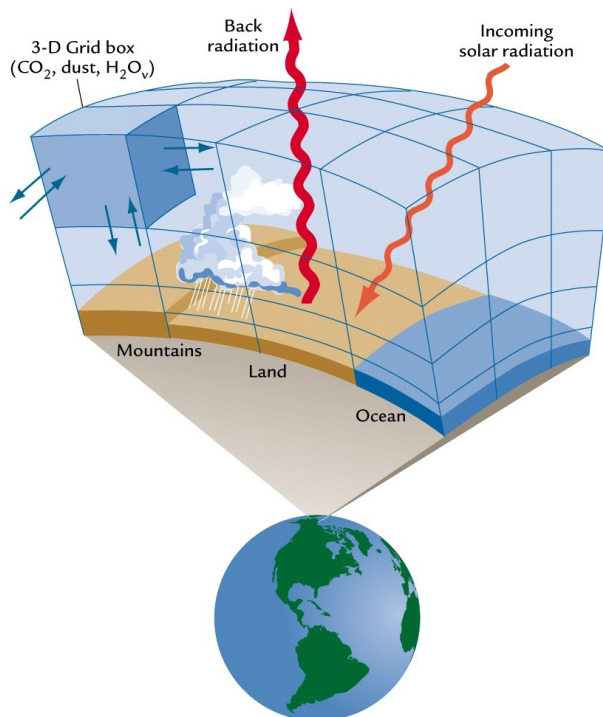




# 기후 예측하기

지구의 기후와 우리는 미래에 어떤 모습일까요? 답을 얻으려면 대규모의 계산 능력과 함께 물리학, 화학, 지구과학, (다른 학문보다도) 수학이 필요한 엄청나게 복잡한 질문입니다. 수학자들은 편미분방정식으로 대기의 이동을 모형화하고, 동력학계로 육지, 대양, 대기, 얼음 사이의 피드백을 기술하며, 통계학을 이용하여 현재 예측의 불확실성을 계량화합니다. 서로 다른 기후 예보 사이에는 어느 정도 상이점이 있지만, 연구자들은 사람들이 이러한 노력에 동참하여 기후 이해를 돕는 새로운 접근법을 고안하는 것이 절실히 필요하다는 데는 모두 동의합니다.

온도와 기압 등이 거의 같은 날씨들이 불과 며칠 후에는 서로 전혀 다른 날씨들로 변할 수 있기 때문에 2주 뒤의 날씨를 예측하는 것조차 불가능합니다. 그렇다면 장기적인 기후는 어떻게 예측할 수 있을까요? 그 답은 기후가 기상 조건들의 평균 값이라는 것입니다. 각 개인의 정확한 키를 모르고도 100명의 평균 신장에 대해 정확한 예측을 할 수 있는 것과 마찬가지로 특정 날씨의 조건들을 예측할 수는 없어도 수년 후의 기후를 예보하는 것은 가능합니다. 이제 도전 과제는 더 많은 데이터를 수집하고 유체역학과 수치해석과 같은 학문을 이용하여 오늘날의 20년 예측을 100년 예측으로 늘리는 것입니다.



더 알아보기: *Mathematics of Climate Change: A New Discipline for an Uncertain Century*, Dana Mackenzie, 2007.

Image courtesy of William F. Ruddiman and W.H. Freeman and Company.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.