

## 2.9 3차원 데이터의 합성곱

지금까지는 이미지 데이터에서 채널(channel)을 제외한 2차원(높이, 너비)의 형상에 대해 합성곱층에서의 연산에 대해 알아보았다. 이번에는 채널을 고려한 3차원 데이터에 대해 합성곱 연산을 알아보도록 하자. 예를 들어 아래의 그림(출처: [밑바닥부터 시작하는 딥러닝](#))처럼, 3개의 채널을 가지는 이미지의 다음과 같이 합성곱 연산을 수행할 수 있는데, 여기서 주의해야 할 점은 합성곱 연산을 수행할 때, **입력 데이터의 채널 수와 필터의 채널수가 같아야 한다**.

