

PmP파의 주행시간을 이용한 한반도 남부지역의 지각두께 연구

박종찬¹, 함인경¹, 김우한¹, 최 광선²

¹경상대학교 지구환경과학과, ²부산대학교 지구과학교육학과

국내 지진관측망에 기록된 지진기록으로부터 관측한 PmP파의 주행시간을 이용하여 한반도 남부지역에서의 지각두께를 추정한다. 모호면으로부터 반사된 파형인 PmP파의 주행시간은 지각두께와 속도구조에 의존한다. 만약 실제 지각의 평균 속도와 모델속도 사이의 차이가 작다고 가정하면, 계산한 주행시간과 실제 지진기록으로부터 관측한 주행시간의 상대적인 차이는 반사점에서 지각의 상대적인 두께 차이에만 의존한다. 따라서 PmP파가 반사된 지점에서의 지각두께는 주행시간의 상대적인 차이가 표본추출간격보다 작은 값을 가질 때까지 지각두께를 변화시켜줌으로서 계산되어진다. 계산결과 한반도 남부지역에서의 지각두께는 지리산 부근 지역이 가장 두껍고 경상분지 지역이 가장 얇으며 호남지역은 중간 두께를 나타낸다.