잡학서고 지식의 기록

지구 반대편에 드리운 지진의 그늘, 지진파 암영대(Seismic Shadow Zone)

원문 주소

https://www.gklibrarykor.com/22555/

PDF 미리보기 · 이 글의 일부 내용입니다.

큰 지진이 일어나면 전 세계의 지진 관측소가 몇 분 사이에 차례로 흔들림을 기록합니다. 그런데 이상하게도 진앙에서 일정한 거리만큼 떨어진 관측소에는 지진파가 제대로 도착하지 않습니다. 마치 지구 안에 그늘이 드리운 것처럼 지진파가 비켜 가는 이 띠 모양의 지역을 '지진파 암영대(Seismic Shadow Zone)'라고 부릅니다. 지진파 암영대란 쉽게 말해 '지구 내부를 지나던 지진파가 핵에서 꺾이거나 막혀 지표에 직접 도달하지 않는 지역'을 의미합니다. 1906년 영국의 지질학자 리처드 딕슨 올덤(Richard Dixon Oldham)은 지진 기록을 분석해 지구 중심에 성질이 다른 핵이 있다고 처음 주장했습니다. 이어 1914년 독일 태생의 지진학자 베노 구텐베르크(Beno Gutenberg)는 암영대의 위치를 바탕으로 핵의 경계가 깊이 약 2,900km에 있다고 계산했습니다. 본 자료에서는 암영대를 만드는 지진파의 종류, P파와 S파가 만드는 두 가지 암영대, 암영대가 밝혀낸 외핵과 내핵, 그리고 오늘날 암영대가 쓰이는 곳까지 차례로 살펴보겠습니다. 지진파가 비켜 가는 곳, 지진파 암영대 1. 암영대를 만드는 지진파 지진이 일어나면 땅속에 쌓였던 에너지가