

지진이 발생하는 메커니즘

해구형 지진 발생의 메커니즘

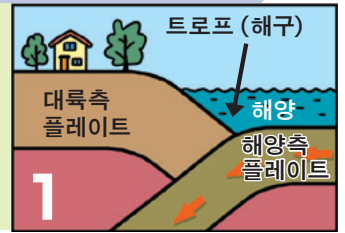
해구형 지진

일본열도가 올라가 있는 대륙측 플레이트 밑으로, 해양측 플레이트가 매년 수 cm 씩 기어들어 갑니다. 그 때 대륙측 플레이트가 딸려 들어가, 두 플레이트의 경계선에 뒤틀림이 축적됩니다. 그것이 한계에 도달했을 때, 원상으로 되돌아가려고 급격하게 움직여 지진이 발생합니다. 평성 23년 (2011년) 3월 11일의 동일본 대지진재해는, 플레이트 경계역에서의 해구형 지진이었습니다.

활단층에 의한 지진

플레이트에 축적된 뒤틀림 에너지가, 플레이트 내부에서 파괴를 일으켜, 단층이 생기며 지진이 발생합니다. 평성 7년 (1995년)의 한신·아와지 대지진재해는, 플레이트 내부에서의 내륙형 지진이었습니다. 일본에서는 과거 200만 년 동안 몇 번이나 활동하였고, 앞으로도 활동할 것으로 예상되는 단층 (활단층이라 한다) 이 약 2,000 곳 있습니다.

해양측 플레이트가 대륙측 플레이트 밑으로 조금씩 기어들어 간다.



대륙측 플레이트의 선단부가 딸려들어 감으로써 뒤틀림이 축적된다.



뒤틀림이 한계에 도달한 대륙측 플레이트가 튀어 올라와서, 지진이나 지진해일이 발생한다.



지진의 흔들림과 피해상정 (기상청 진도계급표에 의거하여 작성)

진도 0	사람에게는 흔들림이 느껴지지 않는다.		진도 5 약	대부분의 사람들이 공포감을 느끼고, 뭐라도 붙들고 싶은 느낌이 든다.	
진도 1	실내에 조용하게 있는 사람들 중에는, 흔들림을 약간 느끼는 사람이 있다.		진도 5 강	뭐라도 붙들지 않으면 걸기가 어렵다.	
진도 2	실내에 조용하게 있는 사람들 대부분이, 흔들림을 느낀다.		진도 6 약	벽의 타일이나 유리창이 깨지고, 문이 열리지 않을 수가 있다.	
진도 3	실내에 있는 거의 모든 사람들이 흔들림을 느낀다.		진도 6 강	고정되지 않은 거의 모든 가구가 움직이고, 넘어지는 것도 많다.	
진도 4	전등처럼 매달려 있는 물건이 크게 흔들린다.		진도 7	내진성이 낮은 목조건물은, 기울어지거나, 넘어지는 것이 더욱 늘어난다.	

매그니튜드와 진도와의 다른점

매그니튜드는 지진 에너지의 크기를 말하며, 각 지역에서 느껴지는 지진의 흔들림의 크기를 진도라 부릅니다.

동일본 대지진재해에서는 지진의 규모를 나타내는 매그니튜드가 9.0을 기록하였습니다. 이 지진으로, 미야기현 구리하라시에서는 진도 7을 관측. 이와테 미야기 후쿠시마 이바라키 4개현을 중심으로, 동북지방에서 관동지방에 걸친 광범위한 지역에 진도 6 약 이상의 흔들림이 있었습니다.

