내일을 위한 정부혁신
보다 나은 기상청

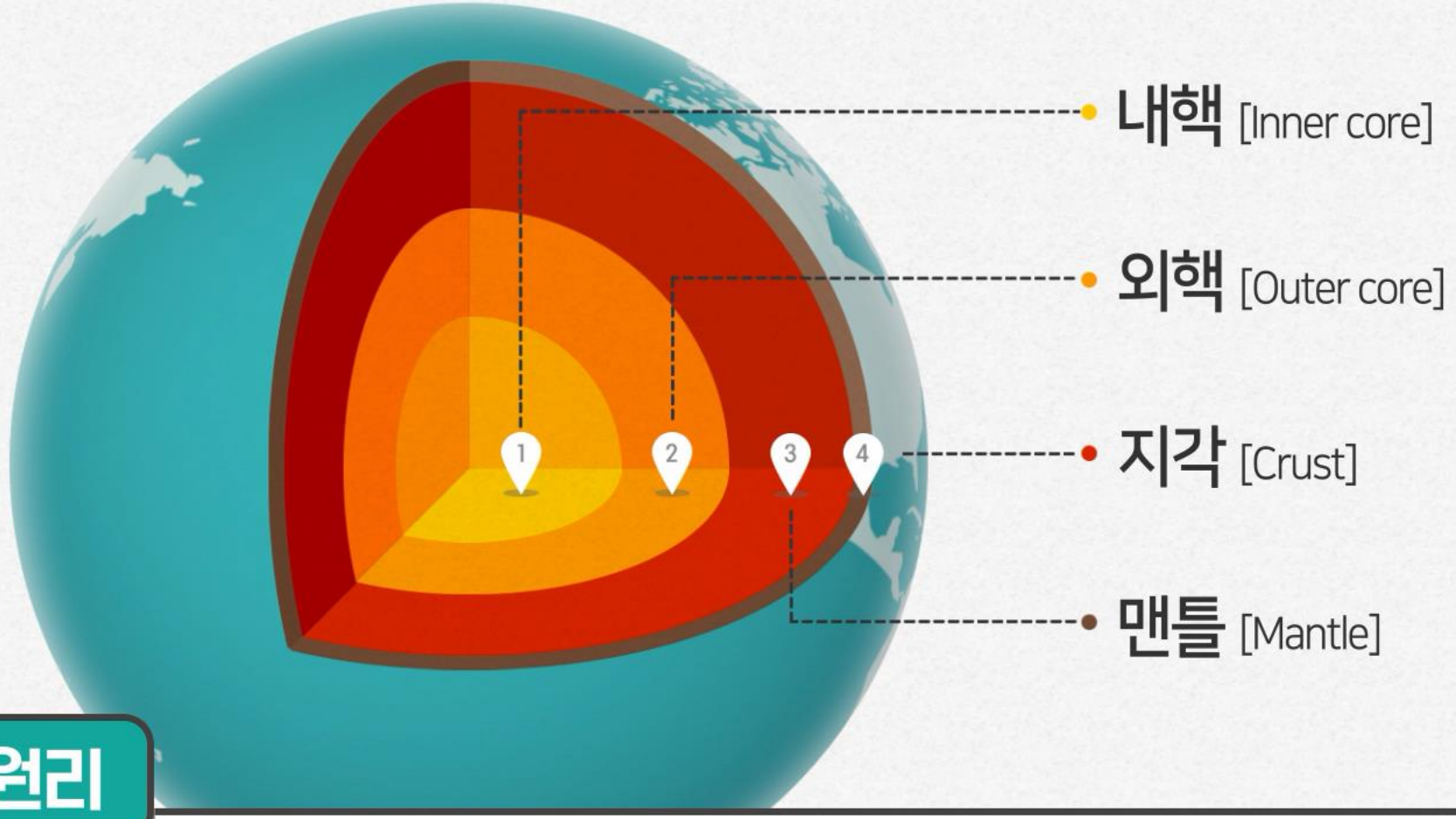
쉽고 재미있게 배우는

1분 지진과학교실

- 지진이란? -

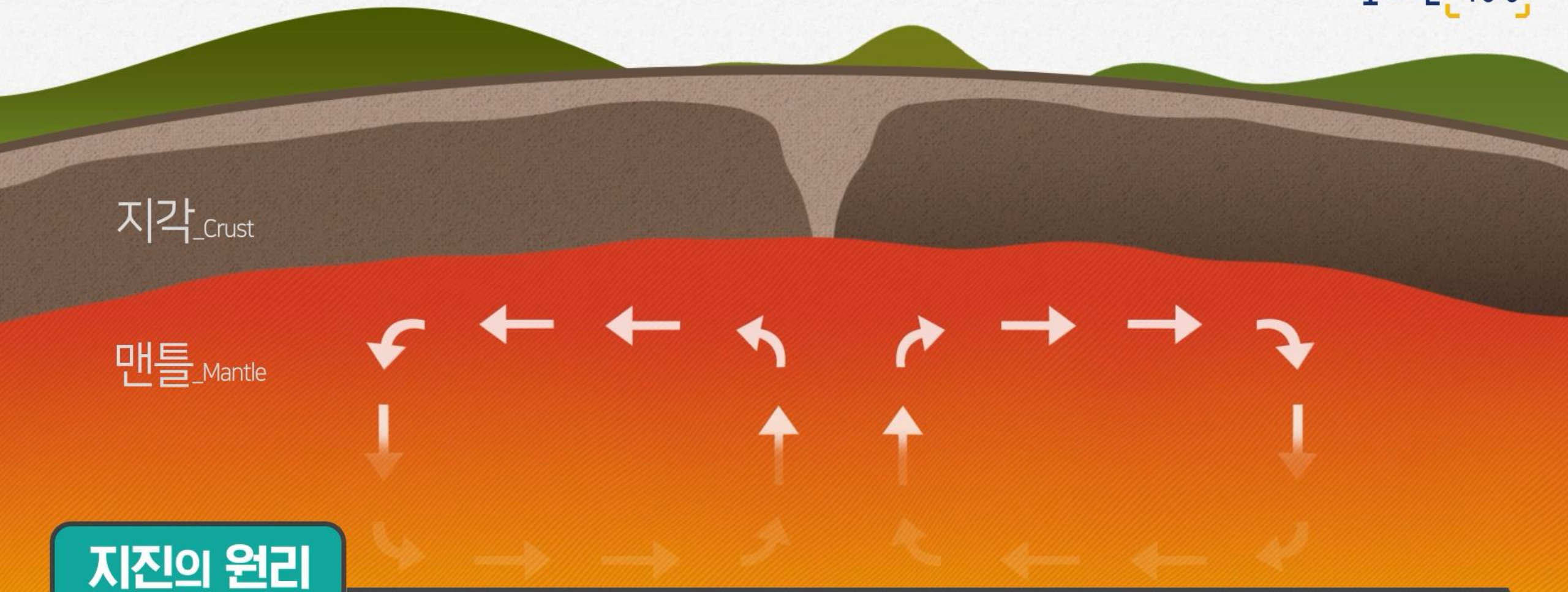
지진의 정의

지진이란 지구 내부에 급격한 지각변동이 생겨 땅이 흔들리는 현상을 말한다.



지진의 원리

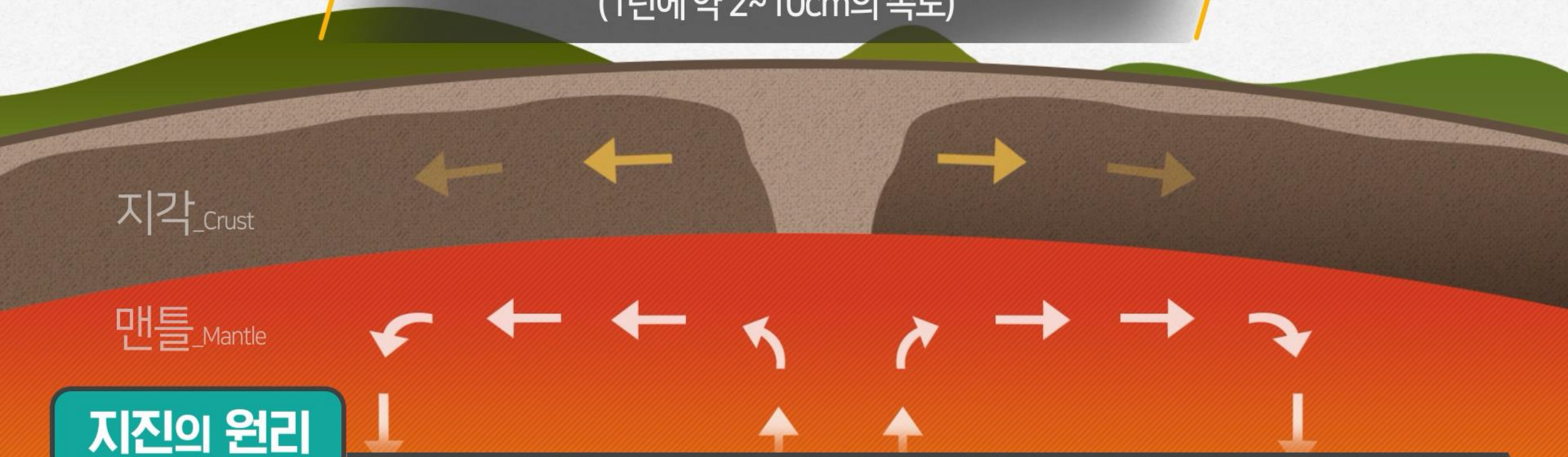
지진에 대해 알아보기에 앞서 지구 내부를 살펴보면 지구의 내부는 **내핵**과 **외핵**, **맨틀** 그리고 **지각**으로 구성되어 있다



지진의 원리

고체상태이지만 유동적인 암석층으로 이루어진 맨틀의 상·하부 온도차이로 인해 맨틀에서는 끊임없이 대류활동이 일어난다.

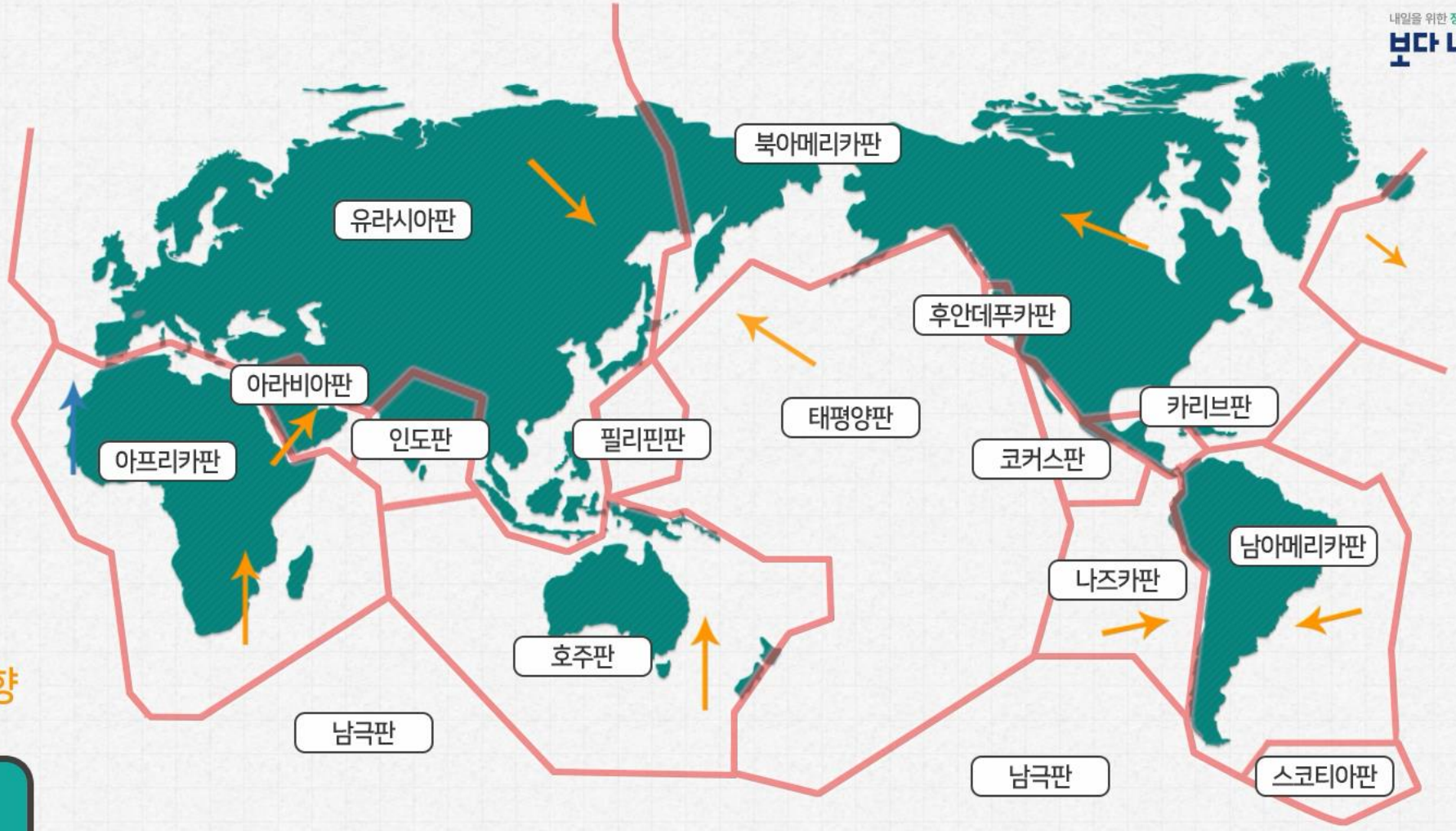
맨틀의 대류 활동에 따라 움직이는 판
(1년에 약 2~10cm의 속도)



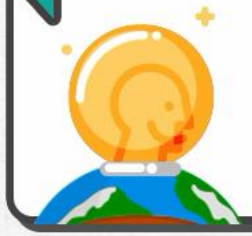
지진의 원리

맨틀 위에서 조각난 판의 형태가 된 지각은 맨틀 대류에 따라 당겨지기도 하고 밀려나기도 하며 움직이게 된다.

판의 경계

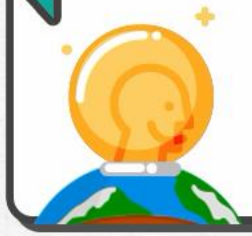


지진의 원리



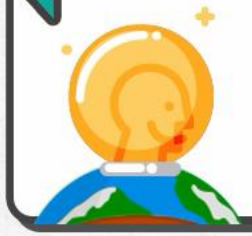
지각은 10~16개의 판으로 나뉘어져 있으며, 지진은 주로 판이 만나는 **'판의 경계'**에서 발생한다.

지진의 원리



대표적인 판의 경계인 환태평양 조산대에서는 큰 규모의 지진과 화산이 빈번하게 발생한다.

지진의 원리



전 지구상 지진의 약 80% 이상이 이곳에서 발생하여 '불의 고리'라고 불리기도 한다.

내일을 위한 정부혁신
보다 나은 기상청

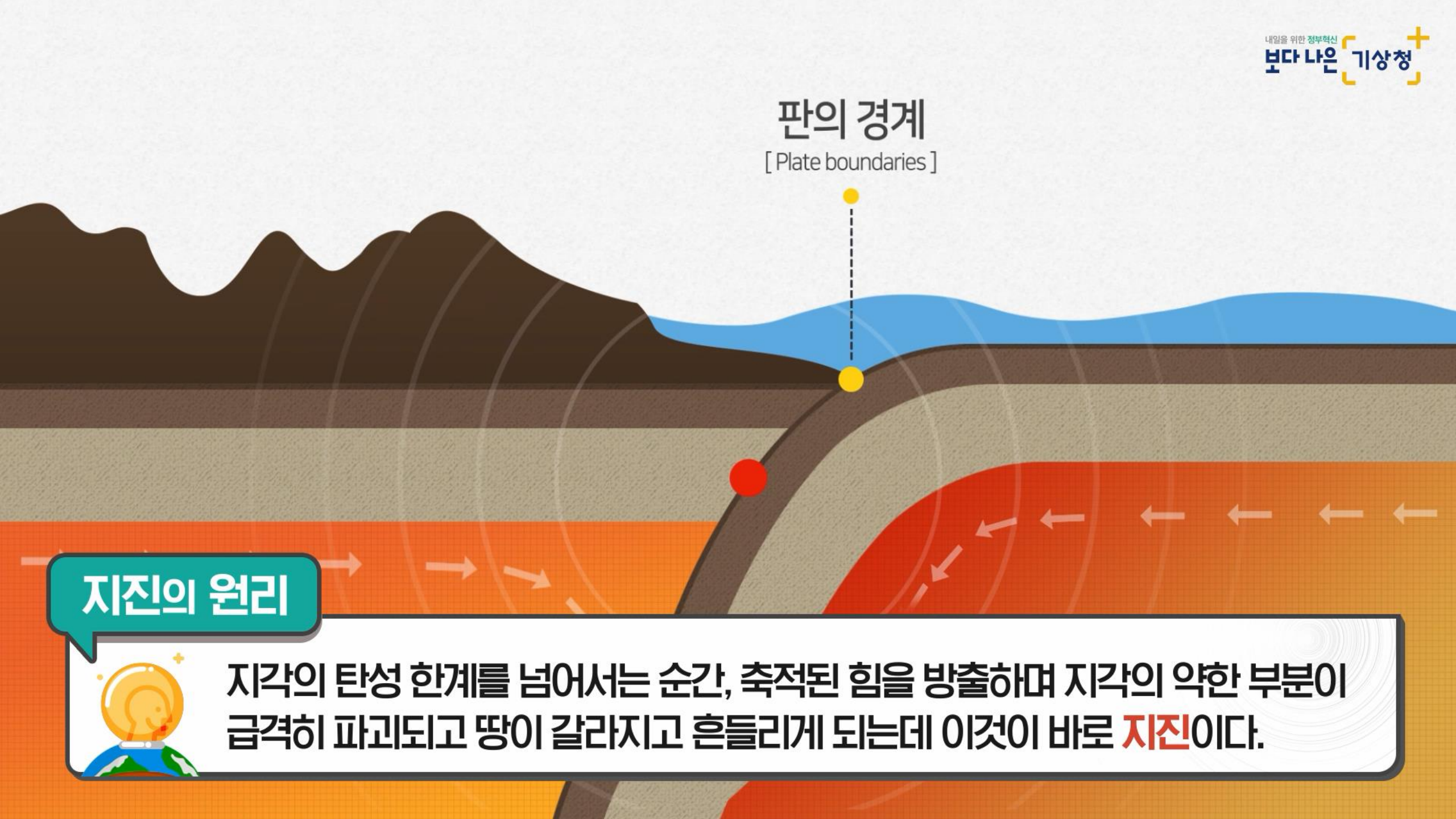
판의 경계
[Plate boundaries]

지진의 원리

판의 경계에서는 판이 서로 부딪치거나 밀고, 포개지면서 지각 내부에 힘을 축적한다.

내일을 위한 정부혁신
보다 나은 기상청

판의 경계
[Plate boundaries]



지진의 원리

지각의 탄성 한계를 넘어서는 순간, 축적된 힘을 방출하며 지각의 약한 부분이 급격히 파괴되고 땅이 갈라지고 흔들리게 되는데 이것이 바로 **지진**이다.

지진의 원리

지각의 탄성 한계를 넘어서는 순간, 축적된 힘을 방출하며 지각의 약한 부분이 급격히 파괴되고 땅이 갈라지고 흔들리게 되는데 이것이 바로 **지진**이다.

지진의 원리

지각의 탄성 한계를 넘어서는 순간, 축적된 힘을 방출하며 지각의 약한 부분이 급격히 파괴되고 땅이 갈라지고 흔들리게 되는데 이것이 바로 **지진**이다.

쉽고 재미있게 배우는 1분 지진과학교실

Summary

지진이란?

지구 내부에 급격한 지각변동이 생겨 땅이 흔들리는 현상

지진의 원리

STEP 1 맨틀의 대류현상으로 판이 이동 › STEP 2 판이 서로 부딪치거나 밀면서 힘을 축적 › STEP 3 축적된 힘이 한계를 넘어서면 힘 방출하며 파괴됨 › STEP 4 지진 발생