

1. 판 구조론의 정립 과정

대륙 이동설 -> 맨틀 대류설 -> (음향 측심법) 해양저 확장설 -> 판 구조론 -> 플룸 구조론

▶ 베게너의 대륙 이동설 (1912)

-초대륙 (판게아) : 고생대 말기에서 중생대 초기에 존재한 초대륙
- 고생대 말 (합체) -> 중생대 초 (분리)

-증거

1. 지질 구조의 연속성 (에팔레치아 산맥 + 칼레도니아 산맥 : 북아메리카 (고생대 말 형성))
2. 해안선의 일치 (남아메리카 + 아프리카)
3. 빙하의 분포
4. 고생대 화석의 분포 (글로소프테리스 (양치식물), 메소사우루스 (파충류))
+) 중생대의 화석이 아닌 '고생대의 화석'

-한계 : 대륙이동의 원동력을 설명하지 못함

▶ 홉스의 맨틀 대류설 (1928)

-원리

1. 방사선 원소의 붕괴(대륙 이동설의 원동력) :
원소가 안정 상태로 변하는 과정에서 방출하는 E = 방사선 원소의 붕괴열
+) 지온 구배 : 지각과 내부의 온도 차이로 인해 깊어 질수록 온도가 높아지는 현상

-특징

1. 맨틀의 상부 : 지각이 생성 + 맨틀의 하부 : 지각 소멸
2. '맨틀의 상부가 대류'



- 한계 : 맨틀 대류의 증거를 발견하지 못함

▶ 해저 확장설 (1962)

-증거

1. 해령, 해구의 발견 = 맨틀 대류설의 증거
2. 해령 사이 변환 단층, 고자기 선의 대칭성
3. 해령에서 멀어질수록 수심 ↑, 퇴적물의 두께 ↑, 지각 나이 ↑, 진원 깊이 ↑(베니오프대)
+) 해령에서 멀어질수록 수심이 깊어지는 이유 = 해령에서 멀어질수록 온도 ↓-> 연약권이 판이 됨.