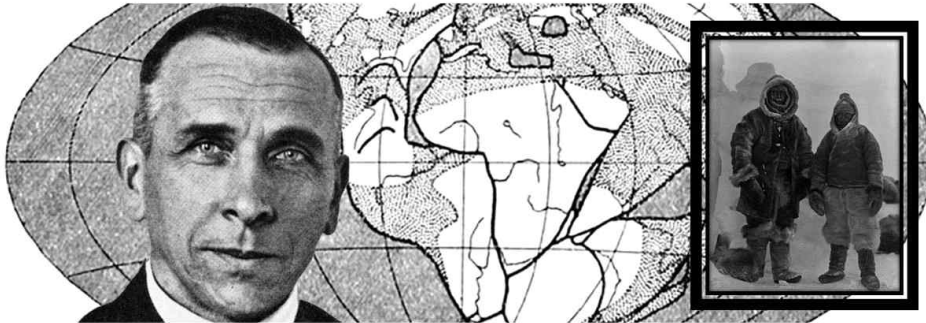


## 판 구조론으로 본 과학의 본성

판 구조론은 20세기 지구과학의 혁명이라 불릴 정도로 매우 중요한 이론이다. 그 이유는 대륙의 이동부터 해저 지형이나 습곡 산맥의 생성 및 지구상에서 일어나는 지진이나 화산 등과 같은 지각 변동을 모두 판 구조론으로 설명할 수 있기 때문이다. 이러한 판 구조론은 한 번에 제시된 것이 아니라 시대를 거쳐 오면서 여러 과학자들의 끊임없는 연구 결과와 과학 기술의 발달에 힘입은 결과였다.



지도를 보며 대륙을 퍼즐처럼 맞추다



알프레드 베게너  
(1880 - 1930)

독일의 기상학자이자 지구물리학자, <대륙과 해양의 기원>에서 대륙 이동설을 주장함.

1. 베게너의 대륙 이동설을 당시의 과학자들이 받아들이지 않은 이유는 베게너가 대륙을 이동시키는 근본적인 힘을 설명하지 못했기 때문이었지만, 당시 학계의 전반적인 생각이 대륙은 고정되어 있어 움직일 수 없는 것으로 생각했고, 여기에 베게너가 지질학자가 아니라 기상학자였던 것도 이유 중 하나였다.
- ◎ 베게너와 당시의 과학자들의 행동을 통해 과학자가 가져야 할 바람직한 태도에 대한 글을 써보자.



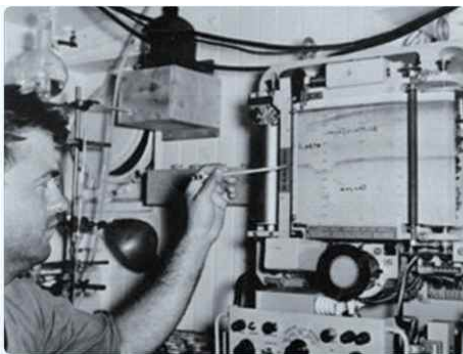
2. 판 구조론은 대륙 이동설에서 시작하여 맨틀 대류설, 해저 확장설을 거쳐 수정 보완되면서 1968년 정립되었다. 그러면 판 구조론 같이 현재 정설로 받아들여지고 있는 과학 이론과 법칙은 절대적 진리인가? 아니면 그래도 잠정적인가?



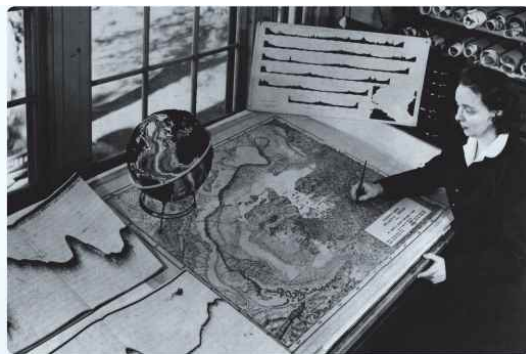
㉞ 각자의 생각을 정하고 그 이유를 서술해 보자.

✎

3. 판 구조론이 정립되는 데에는 1, 2차 세계 대전에서 전쟁 목적으로 개발된 초음파 탐지 기술, 심해 잠수정에 의한 심해 퇴적물 채취와 분석, 지구 자기 연구와 같은 관측과 탐사 기술의 발달이 큰 영향을 주었다.



▲ 음향 측심 자료를 살펴보는 히진



▲ 콜롬비아 대학에 있는 연구실에서 작업 중인 타프

㉞ 판 구조론의 정립 과정에서 나타난 과학-기술-사회의 관계에 대하여 서술해 보자.

✎