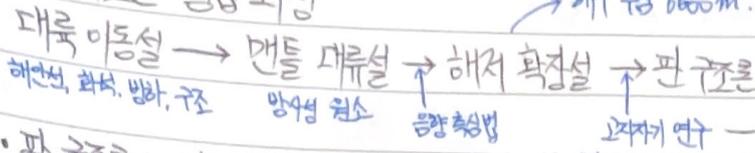




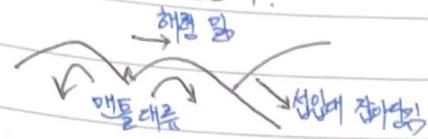
# I. 지권의 변동

## • 판 구조론 전임 과정



- 지구는 언제나 하나임.
- 지극 가리↓ ⇒ 위도↑ (북극↑)
- 최근 → 과거 : 지권 Check.
- 고저지 : 지위 원 기록.

## • 판 구조론의 원동력



발산	수렴	변환	해령, 열곡
수렴	변환	해령, 열곡, 양방향	해, 해산역, 양방향
변환	해령	해산역 (대륙-대륙)	변환 단층

(별칭: 해령의 위치)

## • 플룸 구조론 ; 맨틀 전체 (vs 맨틀 대류설)

- \* 뜨거운 플룸 ↑ ↓ 열점, 발산경계 순환 (-)
- \* 차가운 플룸 ↓ ↑ 섭입대 순환 (+)

• 마그마 (열점 : 현무암질 > 화강암질) ~ 물 포함이면 깊어질수록 용융도 ↓

- \* 압력 감소 (현무암질) : 열점, 해령
- \* 물의 유입 : 현무암질, 섭입대, 맨틀 (해양판에서 맨틀로 물 유입)
- \* 온도 상승 : 화강암질, 대륙대
- \* 섭입대 + 대륙 지각 = 안산암질.

## • 화성암

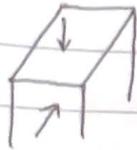
	Fe, Mg ↑		Si, Na ↑
SiO <sub>2</sub>	염색 52%	63%	산성
세립	현무암	안산암	유문암
조립	반력암	성록암	화강암
말도	↑		↓
온도	↑		↓



## II. 자원의 역사

- 퇴적암: 다짐 작용 → 교결 작용 (공↓, 밀↑) → **라산**
- \* 쇄설성: 역암(2mm), 사암( $\frac{1}{16}$ mm), 셰일, 아암, 응회암
- \* 화산성: 석회암, 안암, 채트
- \* 유기적: 석회암, 채트, 구조토 석탄

• 퇴적 구조



• 절리 구조

- \* 단층: 상반: 장단층 (정력)  
하반: 역단층 (압력)

\* 시층의 : 유수, 바람 → 흐른 방향 check.

\* 습곡: : 횡압력, 지하 깊은 곳

\* 층리 : 화산, 재류대

\* 연흔 : 얽힌 물 → 방향...

\* 절리 : 구조 → 지표 노출

\* 부정합: : 단층면, 단층

\* 한반도: 제주도(주상), 중생대 화강암(판상), 강원도(석회암)

희: 부정합+1, 길: 부정합면, \* 지표 노출

\* 상대 연령 vs 절대 연령 → 80% → 40%

\* 절리 정정(방향, 라산) 판상(압력↓+상성)

순서 4이 (반증기, 라산)

\* 관입 & 포획: 순서 check!!

전층, 화석  $N = 16 \left(\frac{1}{2}\right)^n$

$\frac{모}{모자}$  = 함량비

\* 17x2의: 중생대 (2.52 ~ 0.66)

4억	2억	5억	2.5	0.66	신생대
생물시대	생물시대	고생대	중생대	생물시대	생물시대
SE2DE2DE	0C072[0]	상. 필. 갑. 방	판개아	전적	속씨 식물
		양치 식물			포유류
		양서류			히말라야
		살개이기 (육상 식물)			

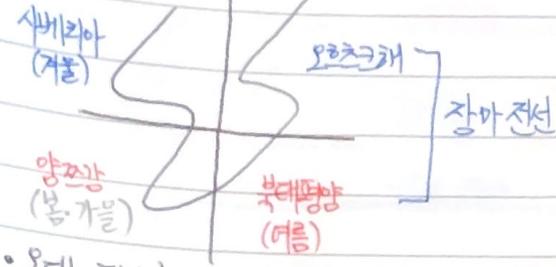


### III. 대기와 해양의 변화

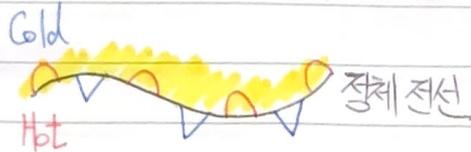
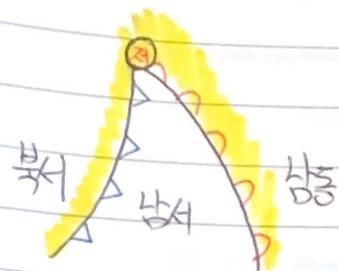
• 고기압 vs 저기압

시계·하강      반시계·상승

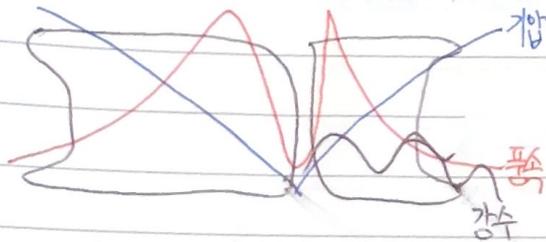
• 기단



• 온대 저기압



• 열대 저기압 (5~25°, 27°C ↑ 태양)



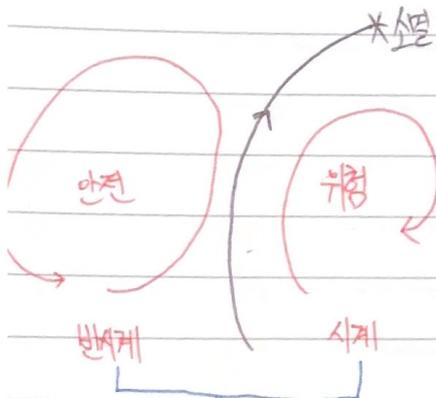
• 해수의 성질

$$\rho \propto \frac{S}{T}$$

• 용존 기체  $CO_2 > O_2$

: 표층; 광합성

심층; 산소순환



↓  
저기압 중심 이동 방향에  
따른 풍향 변화





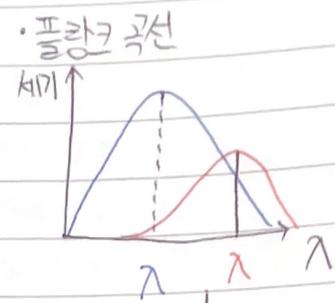
### V. 별과 외계 행성계

O B A F G K M  
청 백 황 적

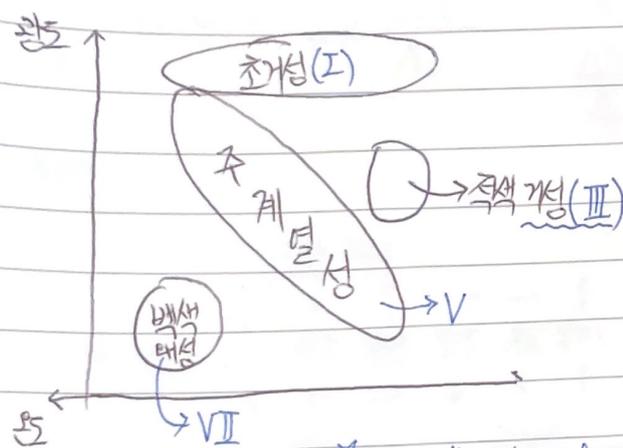
A형: 10000K, 색지수=0. HI↑, 주계열성 M=0

G형: 6000K, 태양, CaII↑, 주계열성 M=+5

- 온도 = 분광형 =  $\lambda_{max}$  = 단위시간당 단위 면적에서 방출
- 광도 = 절대 등급 = 단위시간당 방출
- 반지름 = 크기 = 평균 밀도



- ①  $\lambda_{max} \propto \frac{1}{T}$
- ② 온도  $\propto T^4$
- ③ 광도  $4\pi R^2 \propto T^4$
- ④ 겉보기 밝기 (대기권 밖)



- 외계 행성 탐사
- \* 플러: 별이 편이, 공통 질량 중심
- \* A: 행성면적 변이적
- \* 미세 중력 렌즈: 배경별  $\Delta$  밝기
- \* 외계 생명체
- ! 생명 가능 자대  $\propto$  광도

\*  $R^2 \times T^4 = L = l \times r^2 \times V$   
등온차 = 밝기 100배

진화

