

4. 환경과 에너지

1) 생태계와 환경

03. 지구 환경 변화

1. 대기 대순환

2. 해류

3. 엘니뇨와 라니냐

4. 사막화

2. 해류

2. 해류



대기 대순환에 의해 (3개의 세포 순환)
해수면 위를 부는 바람은 (무역풍, 편서풍, 극동풍) - **지상풍**
해수를 끊임없이 이동시켜 해류가 형성된다.

1. 해류

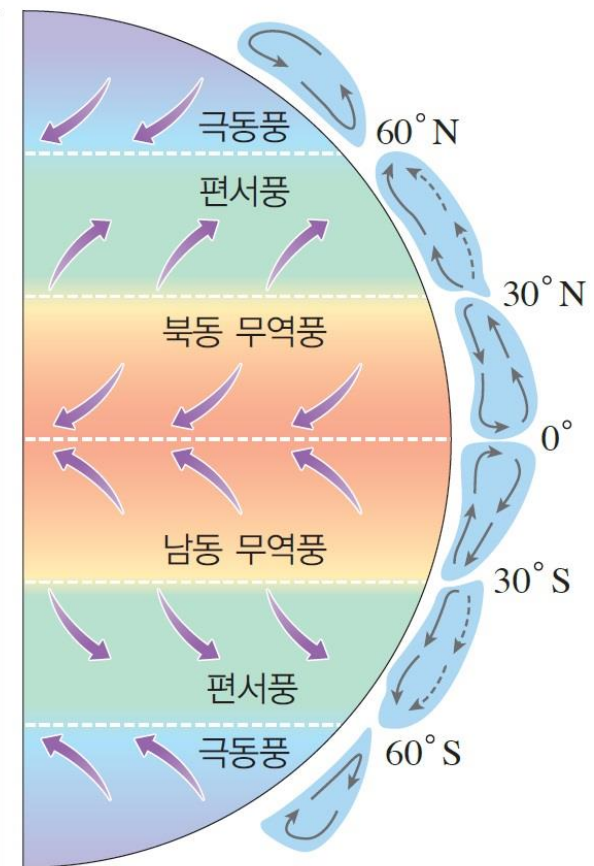
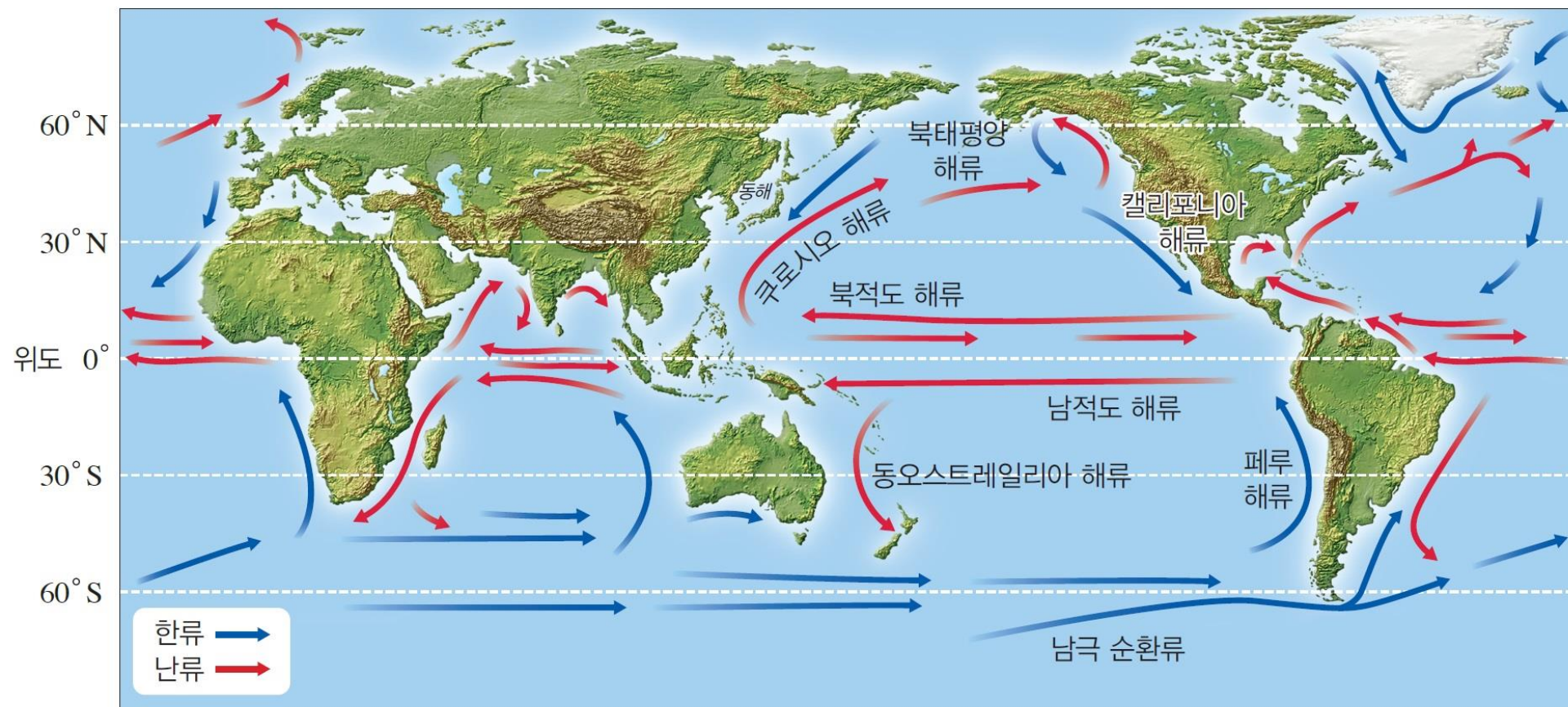
: 대기 대순환에 의해 해수면 위를 부는 바람은 해수를 끊임없이 이동시키는데, 이러한 해수의 흐름이다.

2. 세계의 표층 해류

: 해류는 저위도 지역에서 남는 에너지를 고위도 지역으로 이동시켜 지구 전체의 에너지 평형에 기여한다.

① 무역풍(위도 0~30도): 북적도 해류, 남적도 해류

② 편서풍(위도 30~60도): 북태평양 해류, 북대서양 해류, 남극 순환 해수





3. 난류와 한류

① 난류

- 따뜻한 바닷물의 흐름
- 저위도 -> 고위도로 흐름
- 저위도 지역에서 얻은 에너지를 고위도 지역으로 운반
- 고수온, 고염분, 용존산소량 적음

② 한류

- 차가운 바닷물의 흐름
- 고위도 -> 저위도로 흐름
- 고위도에서 주위의 에너지를 빼앗아 저위도 지역으로 운반
- 저수온, 저염분, 용존산소량 많음

2. 해류

(2) 난류와 한류

	이동 방향	수온	염분	용존 산소량	영양 염류
난류	저위도→고위도				
한류	고위도→저위도				

2. 해류

(2) 난류와 한류

	이동 방향	수온	염분	용존 산소량	영양 염류
난류	저위도→고위도	높다	높다	낮다	낮다
한류	고위도→저위도	낮다	낮다	높다	높다

2. 해류

3. 난류와 한류

- 용존산소량
 - 고체의 용해도
 - 기체의 용해도

3. 난류와 한류

● 영양염류

- 바닷물 속의 규소, 인, 질소 따위의 염류를 통틀어 이르는 말.
- 식물 플랑크톤이나 바닷말의 몸체를 구성하며, 그 증식의 요인이 된다.
- 주로 가라앉는 성질이 있어서 심해층에 많이 녹아 있다.

영양염류 → 식물플랑크톤의 생산량 → 동물플랑크톤 생산량 → 어류 생산량

참고

● 부영양화

- 하천과 호수에 유기물과 영양소가 들어와 물 속의 영양분이 많아지는 것을 말한다.
- 자연적인 부영양화(natural eutrophication)가 일어날 수 있지만,
- 대부분 인간 활동에 의한 인위적인 부영양화(cultural eutrophication)이다.



2. 해류

4. 표층 순환 방향

- 북반구와 남반구에서 순환 방향이 대체로 대칭을 이룬다.

