

섬세한 세경쌤의 한 장에 개념노트

학번 : \_\_\_\_\_ 이름 : \_\_\_\_\_

PART 주제	PART 11. 대기와 해양의 상호 작용
PART 목표	<div>- 용승과 침강을 대기과 해양의 상호 작용으로 설명할 수 있다.</div> <div>- 엘니뇨 남방 진동의 발생 과정과 관련 현상을 설명할 수 있다.</div>
소단원 주제	01. 해수의 용승과 침강
수업 학습 목표	<div>- 에크만 수송을 통해 해수의 용승을 이해할 수 있다.</div> <div>- 평상시 열대 태평양에서 나타나는 대기과 해양의 상호 작용 과정을 설명할 수 있다.</div>

수업 목차

PART 11. 대기과 해양의 상호 작용

01. 해수의 용승과 침강

(1) 용승과 침강

(2) 연안 용승, 기압 용승, 적도 용승

(3) 전 세계 주요 용승 해역

(4) 열대 태평양의 수온 분포(평상시)

오늘의 핵심 개념

〈해수의 용승과 침강〉

# 섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

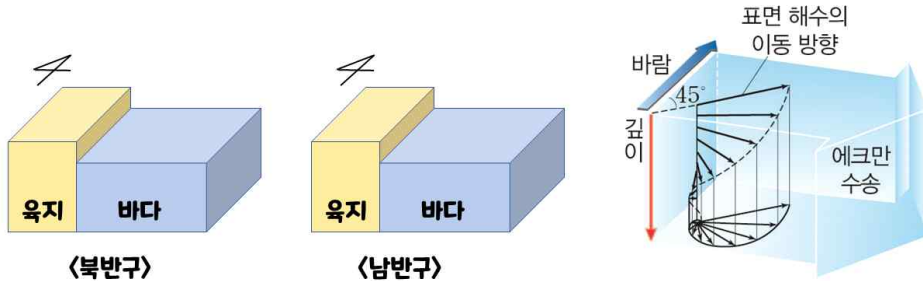
## 용승과 침강

### 에크만 수송

- 해수면 위에서 지속적인 바람이 불 때, 전향력의 영향으로 형성되는 해수의 평균적인 이동(수송)

**[북반구]** 평균적인 해수의 이동 : 풍향의 ( )  $90^\circ$  방향

**[남반구]** 평균적인 해수의 이동 : 풍향의 ( )  $90^\circ$  방향



<1>

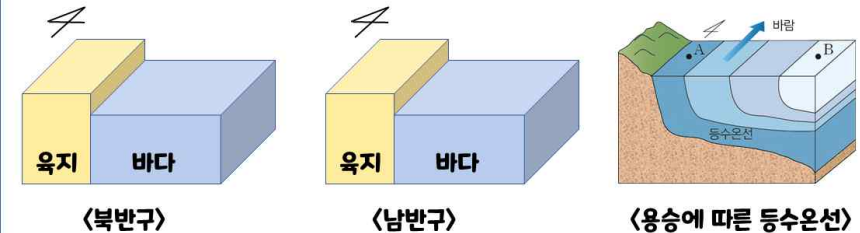
## 용승과 침강

### 용승

- 표층수 부족 → 심층수 **용승**
- 수온 ( ), 수온 약층이 나타나는 깊이 ( )
- 서늘한 기후, 안개 형성
- 표층에 ( ) 공급 → 좋은 어장

### 침강

- 표층수 누적 → 표층수 **하강**
- 수온 ( ), 수온 약층이 나타나는 깊이 ( )
- 심층에 ( ) 공급

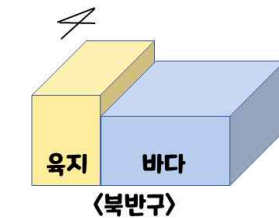


<2>

## 연안 용승

### 연안 용승

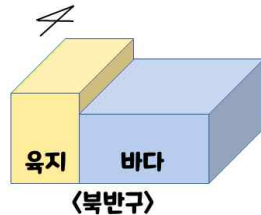
- 표층 해수의 이동 : 연안 → 외해
- 표층수를 채우기 위해 심층수 용승
- 예) 동해안에서 지속적인 남풍이 불 때



<북반구>

### 연안 침강

- 표층 해수의 이동 : 외해 → 연안
- 모여든 표층수가 심층으로 침강
- 예) 동해안에서 지속적인 북풍이 불 때



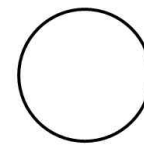
<북반구>

<3>

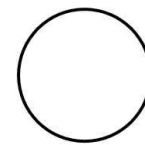
## 기압에 따른 용승

### 북반구

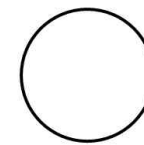
### 남반구



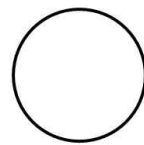
<고기압>



<저기압>



<고기압>



<저기압>

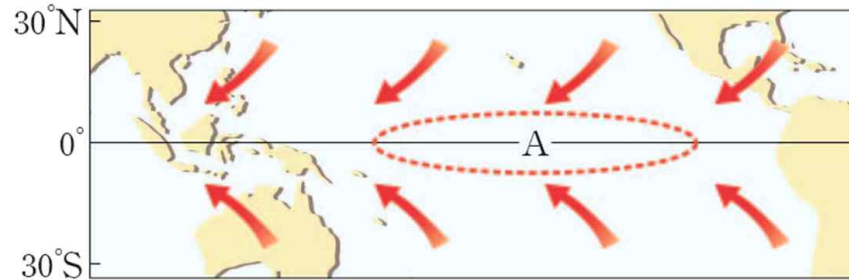
<4>

## 섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

### 적도 융승

#### 적도 해역

- 무역풍에 따른 표층수 발산 → 심층수 융승



<5>

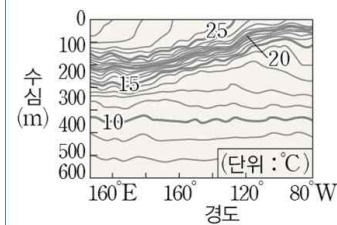
### 전 세계 주요 융승 해역

#### 페루-칠레 연안

- 남동 무역풍에 따른 **남적도 해류**의 영향  
(표층수 : 연안 → 외해)

- 표층수 보충을 위해 융승

#### 수심에 따른 수온 분포

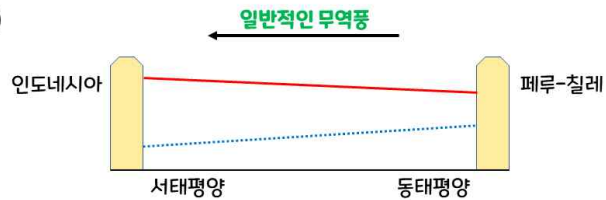


<6>

### 열대 태평양의 수온 분포(정상시)

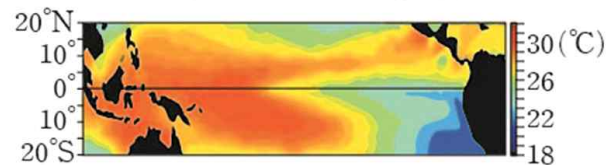
#### 정상시

- 대기 대순환 바람 : 무역풍(동→서)
- 남적도 해류(동→서)의 형성



#### 정상시 수온 분포

- 서태평양 : 수온 ( )
- 동태평양 : 수온 ( )
- 저기압 :
- 고기압 :



<7>

Q & A

<8>