

섬세한 세경쌤의 한 장에 개념노트

학번 : \_\_\_\_\_ 이름 : \_\_\_\_\_

PART 주제	PART 11. 대기와 해양의 상호 작용
PART 목표	<div><div>- 용승과 침강을 대기과 해양의 상호 작용으로 설명할 수 있다.</div><div>- 엘니뇨 남방 진동의 발생 과정과 관련 현상을 설명할 수 있다.</div></div>
소단원 주제	02. 엘니뇨와 라니냐, ENSO
수업 학습 목표	<div><div>- 엘니뇨와 라니냐 시기 열대 태평양의 특성을 대기과 해양의 상호 작용으로 설명할 수 있다.</div><div>- ENSO(엔소)의 개념을 알고 전 세계가 서로 영향을 주고 받고 있음을 설명할 수 있다.</div></div>

수업 목차	오늘의 핵심 개념
-------	-----------

- PART 11. 대기과 해양의 상호 작용
02. 엘니뇨와 라니냐, ENSO
- (1) 열대 태평양의 수온 분포(평상시)

(2) 열대 태평양의 수온 분포(엘니뇨)

(3) 열대 태평양의 수온 분포(라니냐)

(4) 워커순환과 남방 진동

(5) ENSO(엔소)
- 〈엘니뇨와 라니냐, ENSO〉

## 섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

## 열대 태평양의 수온 분포(정상시)

## 정상시

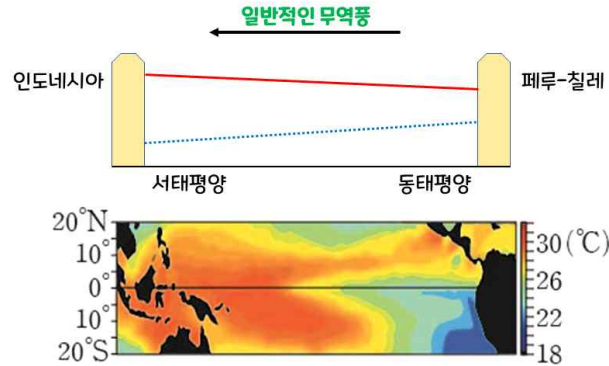
- 대기 대순환 바람 : 무역풍(동→서)
- 남적도 해류(동→서)의 형성
- 동태평양에서 ( ) 발생

## 정상시 수온 분포

- 서태평양 : 수온 ( )
- 동태평양 : 수온 ( )

## 정상시 기압 분포

- 서태평양 : 기압 ( )
- 동태평양 : 기압 ( )



&lt;1&gt;

## 열대 태평양의 수온 분포(엘니뇨)

## 엘니뇨

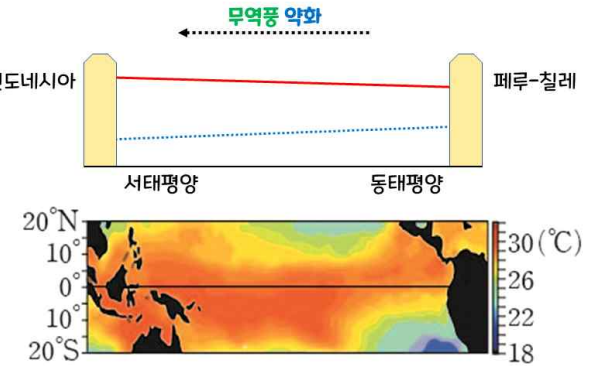
- 무역풍 세기가 **약화**되어
- **동태평양의 수온이 높아지는 현상**
- 해수면 경사 : 정상시 보다 ( ) 인도네시아
- 동태평양 용승 : ( 강화 / 억제 )

## 엘니뇨 시기 수온 변화

- 서태평양 : 정상시 보다 수온 ( )
- 동태평양 : 정상시 보다 수온 ( )

## 엘니뇨 시기 기압 변화

- 서태평양 : 정상시 보다 기압 ( )
- 동태평양 : 정상시 보다 기압 ( )



&lt;2&gt;

## 열대 태평양의 수온 분포(라니냐)

## 라니냐

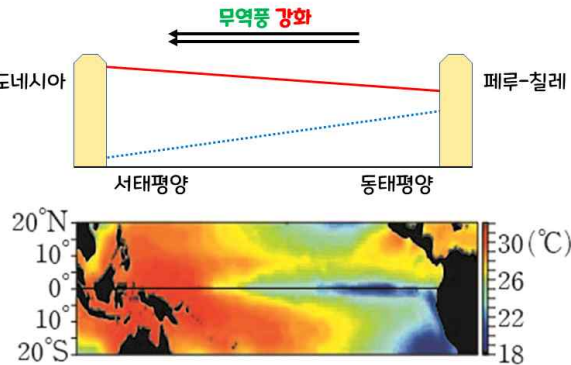
- 무역풍 세기가 **강화**되어
- **동태평양의 수온이 낮아지는 현상**
- 해수면 경사 : 정상시 보다 ( ) 인도네시아
- 동태평양 용승 : ( 강화 / 억제 )

## 라니냐 시기 수온 변화

- 서태평양 : 정상시 보다 수온 ( )
- 동태평양 : 정상시 보다 수온 ( )

## 라니냐 시기 기압 변화

- 서태평양 : 정상시 보다 기압 ( )
- 동태평양 : 정상시 보다 기압 ( )

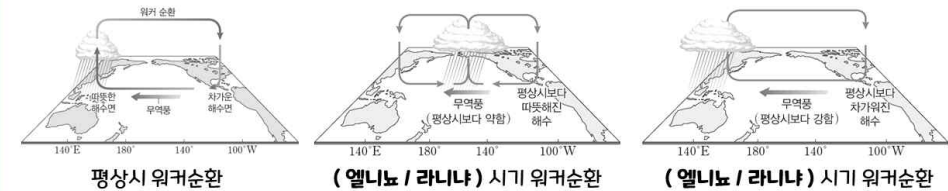


&lt;3&gt;

## 위커 순환과 남방 진동

## 위커 순환

- 열대 태평양 지역에서 나타나는 대기의 순환 (위커 순환의 세기는 무역풍의 세기에 비례하여 강화)



## 남방 진동

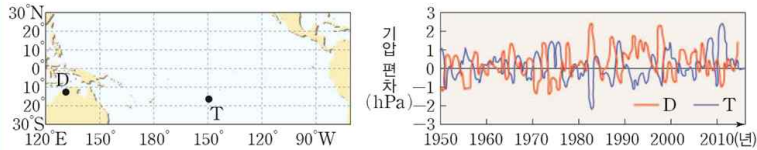
- **엘니뇨와 라니냐의 영향으로**
- 위커 순환에서 **서태평양과 동태평양의 기압 변화가 마치 시소를 타듯 진동하는 현상**
- 서태평양의 대표 지역 다윈(D)과 동태평양의 대표 지역 타히티(T)를 기준으로 설명

&lt;4&gt;

## 섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

### 위커 순환과 남방 진동

#### 서태평양 대표 다윈(D), 동태평양 대표 타히티(T)



#### 남방 진동 지수

※ 편차 = (관측값) - (평년값)

Ex) 5월 20일 기온 <평년값 25°C>, <관측값 23°C> 라면? 기온 편차는 (   °C )

※ 남방 진동지수 : <타히티(T) 기압 편차> - <다윈(D) 기압 편차>

남방 진동 지수가 (+)인 시기 :

남방 진동 지수가 (-)인 시기 :

① 1982년 (엘 / 라 )

타히티(T) 편차 :

다 윈(D) 편차 :

남방 진동 지수 :

② 2012년 (엘 / 라 )

타히티(T) 편차 :

다 윈(D) 편차 :

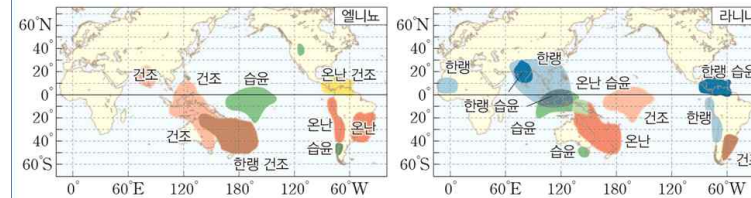
남방 진동 지수 :

### ENSO(엔소)

#### ENSO(El Nino-Southern Oscillation)

- 엘니뇨와 라니냐 : 무역풍의 약화에 따른 표층 수온의 변화 (수온의 변화)
- 남방 진동 : 표층 수온 변화에 따른 열대 태평양 대기 순환의 변화 (대기의 변화)
- 두 현상은 대기와 해양의 변화가 서로 영향을 주고 받으며 나타나는 현상
- 두 현상은 서로 밀접한 연관이 있기 때문에 묶어서 ENSO(엔소)라고 부르기도 함

#### 엘니뇨와 라니냐의 영향



<5>

<6>

<7>

<8>