

2-01. 열대 지리 여행 - 기후 요소와 기후 요인

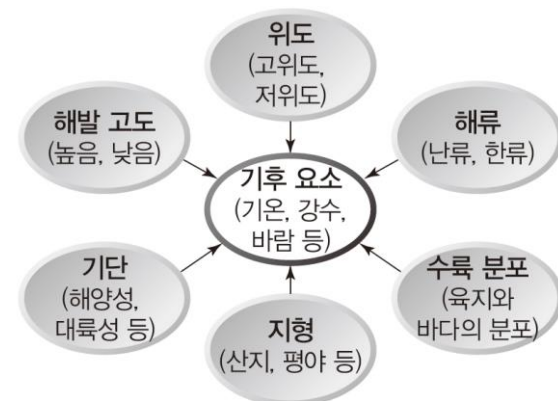
1. 기후 : 특정한 지역에서 장기간에 걸쳐 나타나는 대기의 평균적인 상태

2. 기후 요소 : 기후를 구성하는 요소

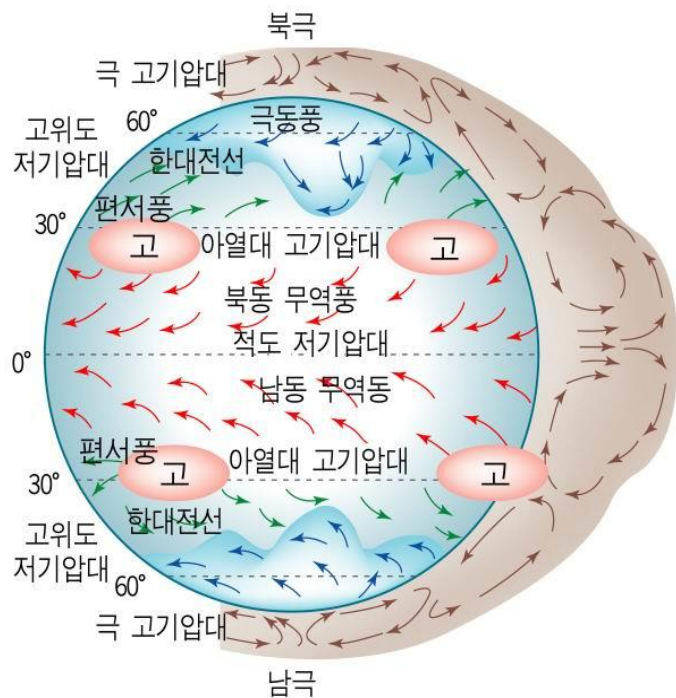
- 기온, 강수, 바람, 습도, 일사량 등

3. 기후 요인 : 기후 요소의 지역 차이에 영향을 주는 요인

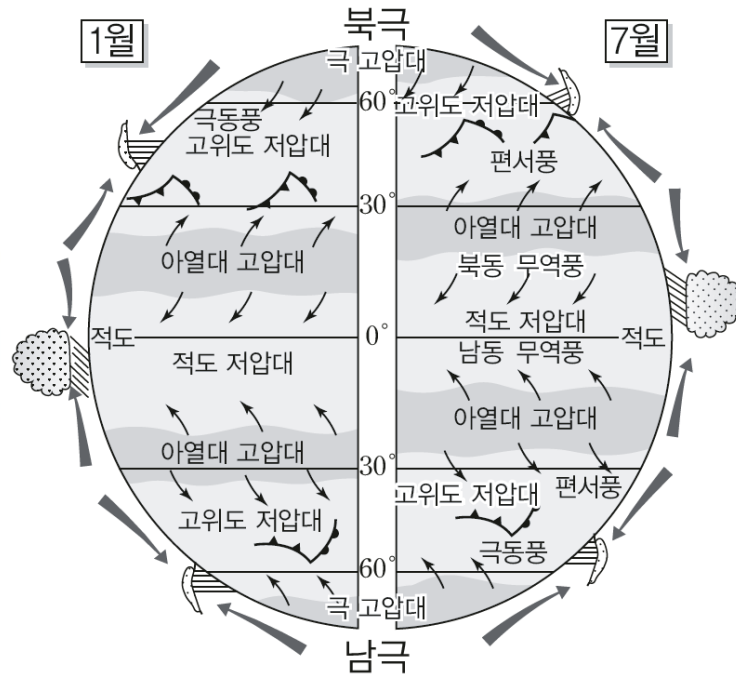
- 위도, 해발 고도, 수륙 분포, 격해도, 지형, 해류, 기단, 전선 등



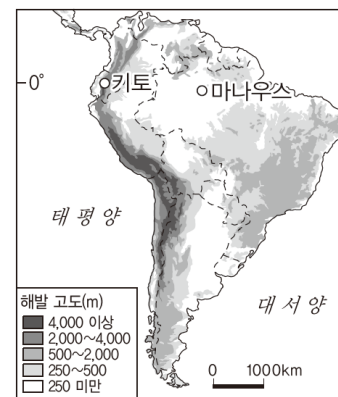
▲ 기후 요인과 기후 요소



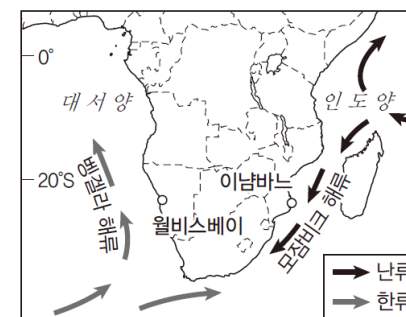
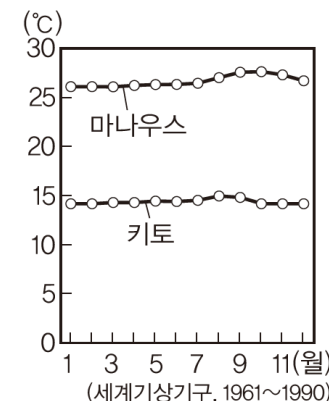
▲ 대기의 대순환



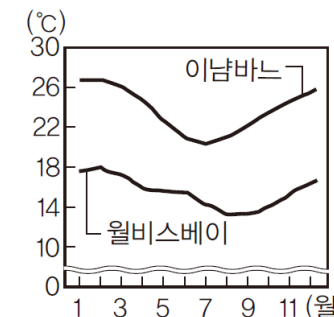
▲ 시기별 기압대의 이동



▲ 해발 고도와 기온



▲ 해류와 기온

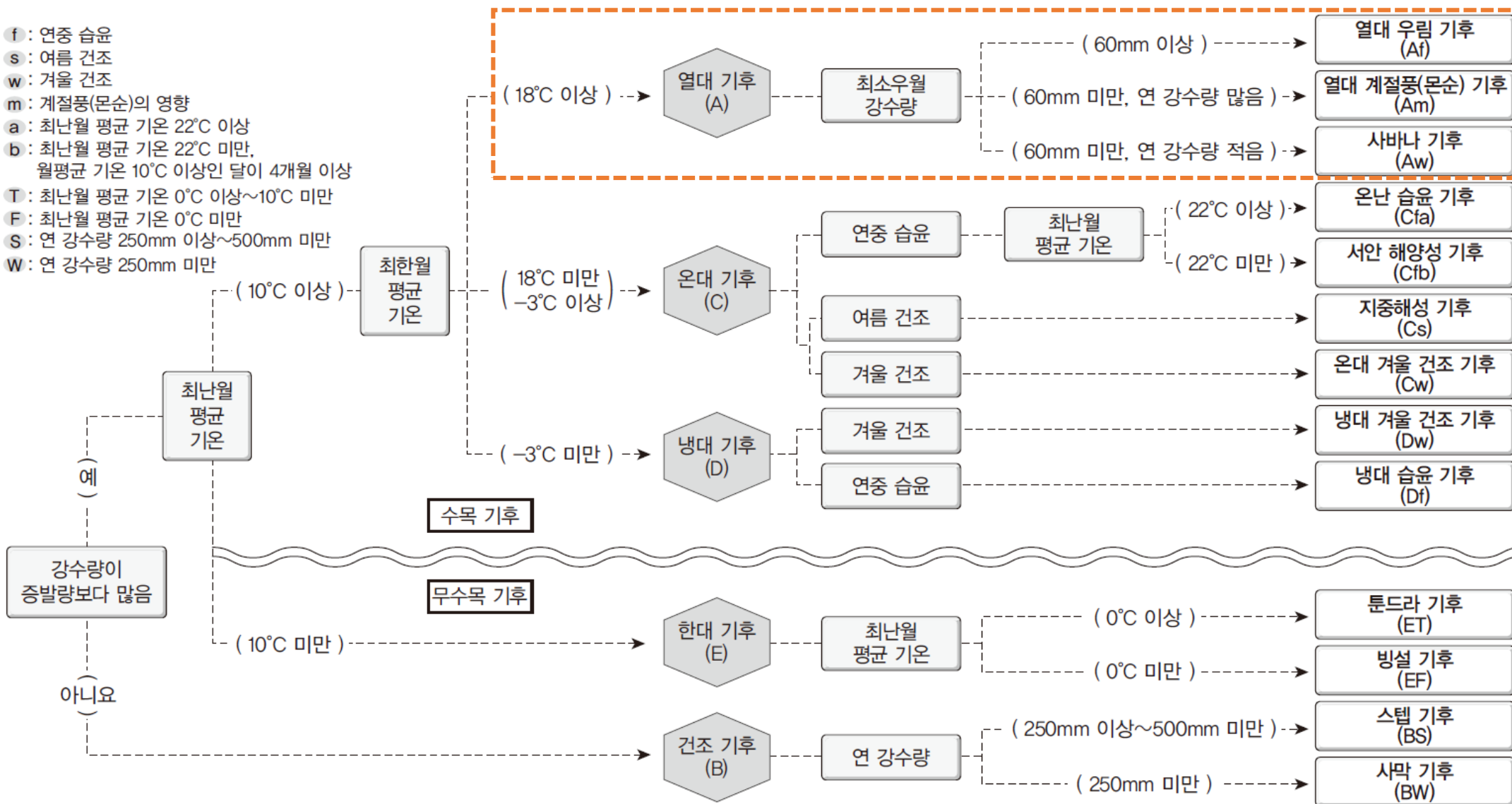


(디르크 세계 지도, 2015/세계기상기구, 2016)

2-01. 열대 지리 여행 - 쿠피의 기후 구분

* 기후 환경을 잘 반영하는 자연 식생을 지표로 세계의 기후 지역을 구분, 식생에 따라 수목 기후와 무수목 기후로 구분

- f : 연중 습윤
- s : 여름 건조
- w : 겨울 건조
- m : 계절풍(몬순)의 영향
- a : 최난월 평균 기온 22°C 이상
- b : 최난월 평균 기온 22°C 미만, 월평균 기온 10°C 이상인 달이 4개월 이상
- T : 최난월 평균 기온 0°C 이상~ 10°C 미만
- F : 최난월 평균 기온 0°C 미만
- S : 연 강수량 250mm 이상~500mm 미만
- W : 연 강수량 250mm 미만



수목 기후와 무수목 기후

수목(樹木)은 땅 위에 줄기가 있는 목본 식물을 일컫는 용어로, 흔히 나무라고 한다. 수목 기후는 나무가 자라는 기후이고, 무수목 기후는 나무가 자라지 못하는 기후이다. 무수목 기후에는 강수량이 부족한 건조 기후와 나무가 자라기에 너무 추운 한대 기후가 속한다.

* 건조 기후는 증발량이 강수량보다 많은 기후로, 대체로 연 강수량 500mm 미만인 기후를 말함.
 ** 한대 기후는 연 강수량 500mm 미만인 지역이 많지만, 기온이 낮아 강수량이 증발량보다 많기 때문에 건조 기후로 구분하지 않음.

2-01. 열대 지리 여행 - 열대 기후의 분포와 특징

1. 열대 기후 : 최한월 평균 기온이 18°C 이상임

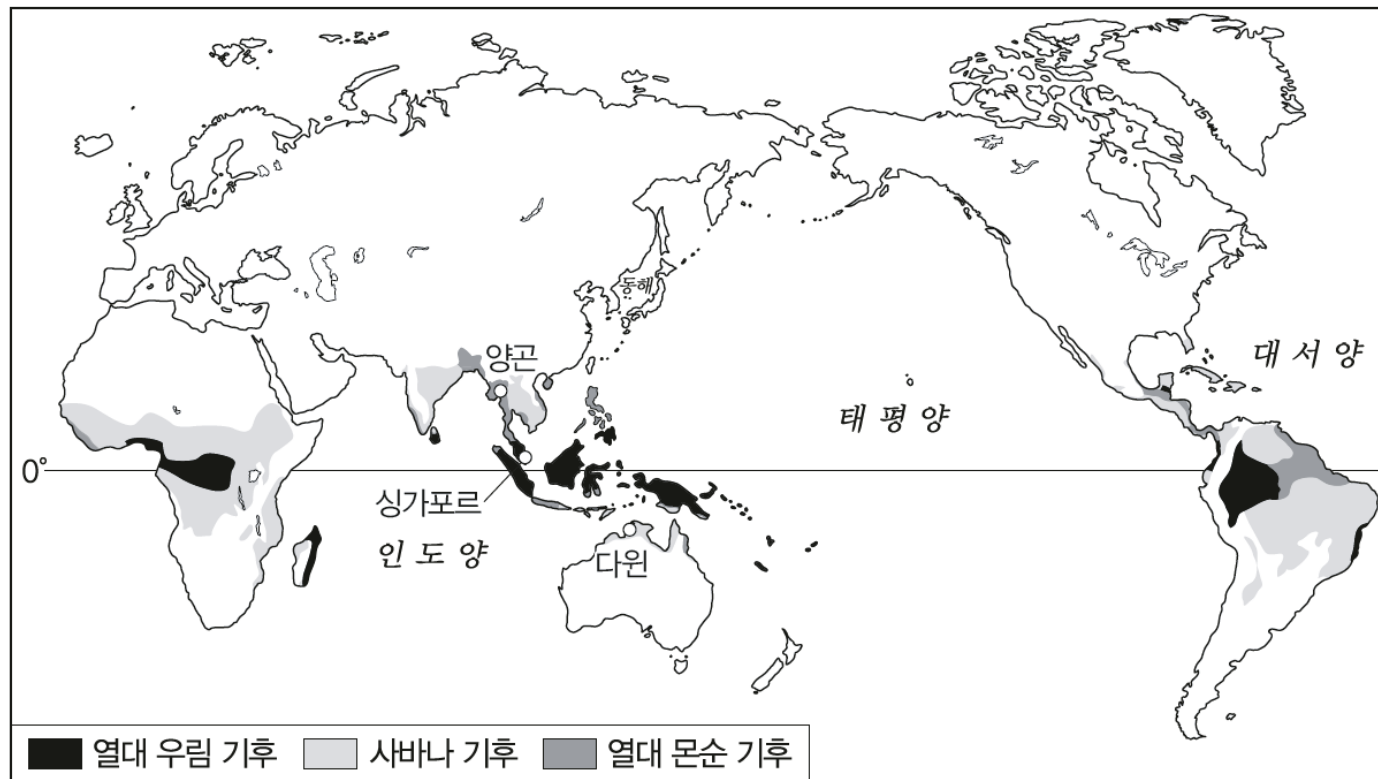
2. 분포 : 적도를 중심으로 남·북회귀선 사이의 저위도 지역에 주로 분포함

3. 특징

- 연중 기온이 높아 기온의 연교차가 작음, 기온의 일교차보다 기온의 연교차가 작음
- 강한 일사로 상승기류가 발달하여 대류성 강수가 빈번함
- 적도 수렴대가 형성됨, 적도 수렴대는 계절에 따라 남북으로 이동함

4. 구분 : 강수량과 강수 시기에 따라

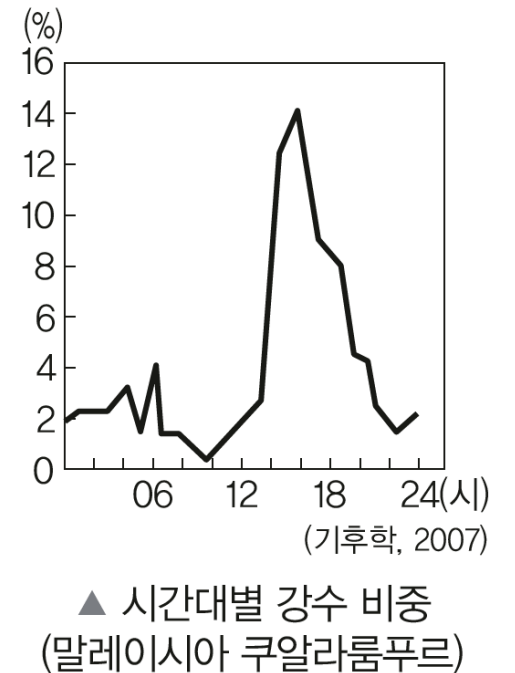
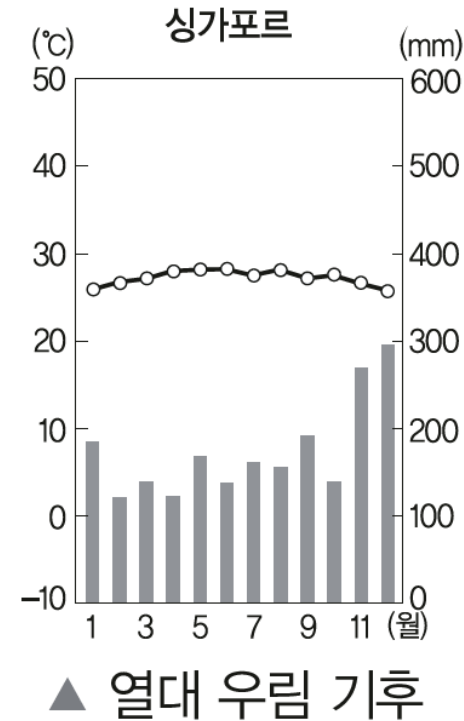
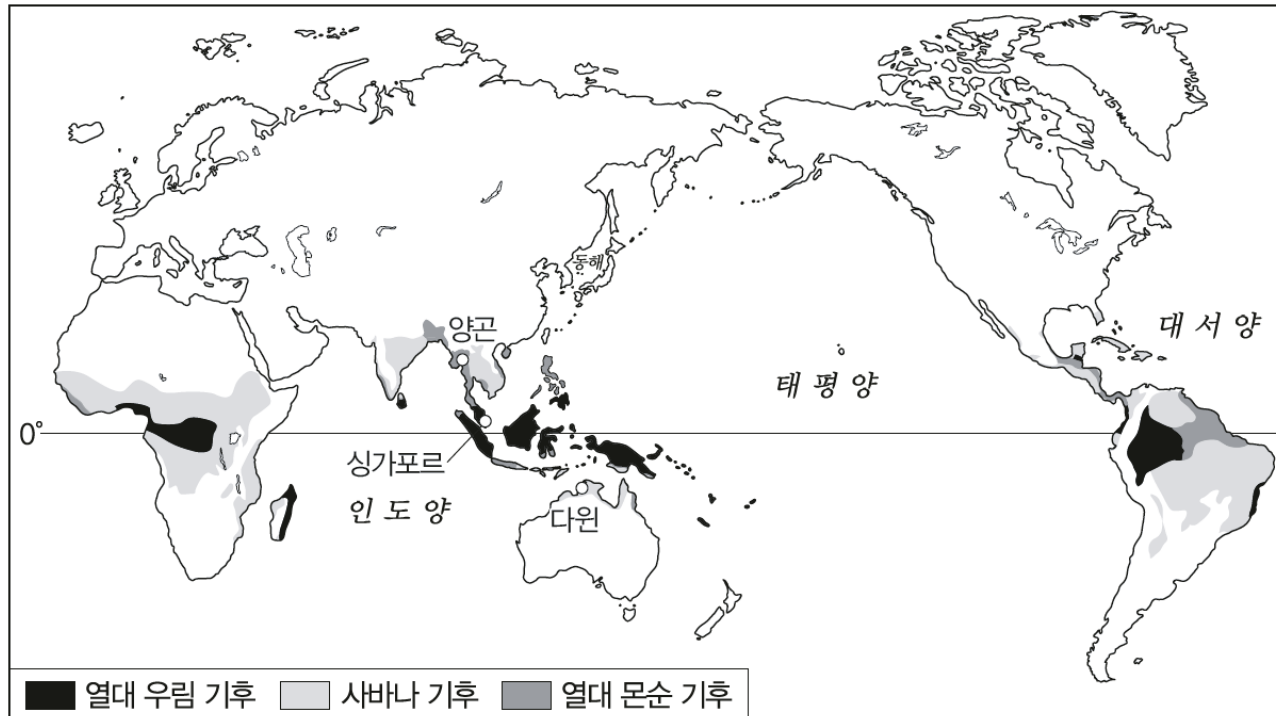
- 열대 우림 기후(Af)
- 사바나 기후(Aw)
- 열대 계절풍(몬순) 기후(Am)



* 적도 수렴대 : 북동 무역풍과 남동 무역풍이 수렴하는 곳으로, 북반구가 여름일때는 북쪽, 겨울일때는 남쪽으로 이동함

2-01. 열대 지리 여행 - 열대 우림 기후(Af)

1. 구분 : 가장 강수량이 적은 달의 강수량이 60mm 이상임
2. 분포 : 아프리카의 콩고 분지, 동남아시아의 적도 부근, 남아메리카의 아마존 분지 등
3. 특징
 - 연중 기온이 높고 열대 기후 중에서 기온의 연교차가 가장 작은 편임
 - 연중 적도 수렴대의 영향을 받아 일 년 내내 강수량이 많음
 - 강한 일사로 인한 대류성 강수(스콜)가 자주 내림



2-01. 열대 지리 여행 - 사바나 기후(Aw)

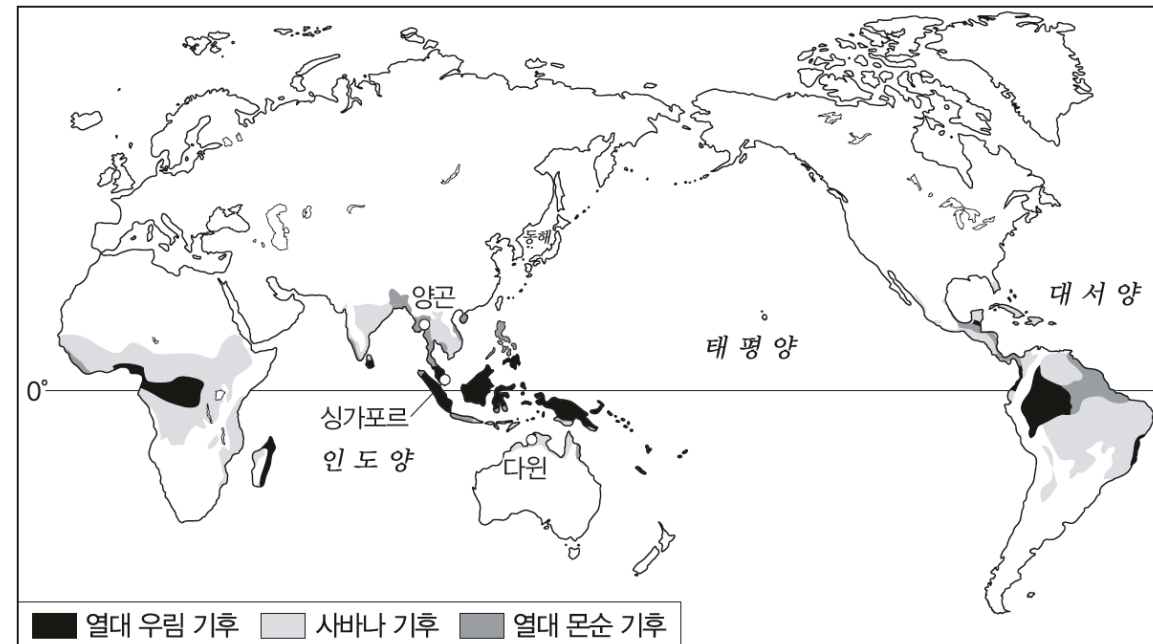
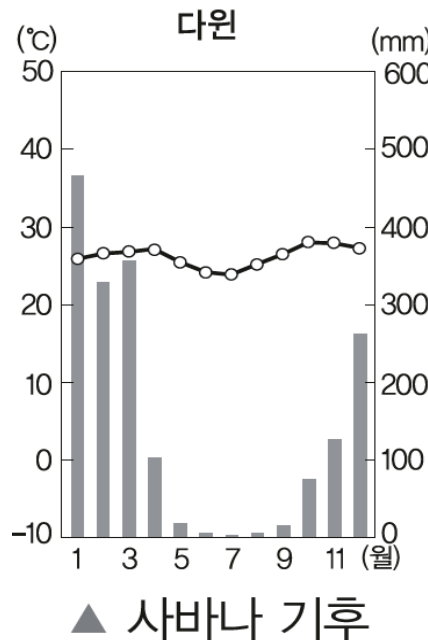
1. 구분 : 가장 강수량이 적은 달의 강수량이 60mm 미만으로 건기와 우기가 뚜렷함

2. 분포

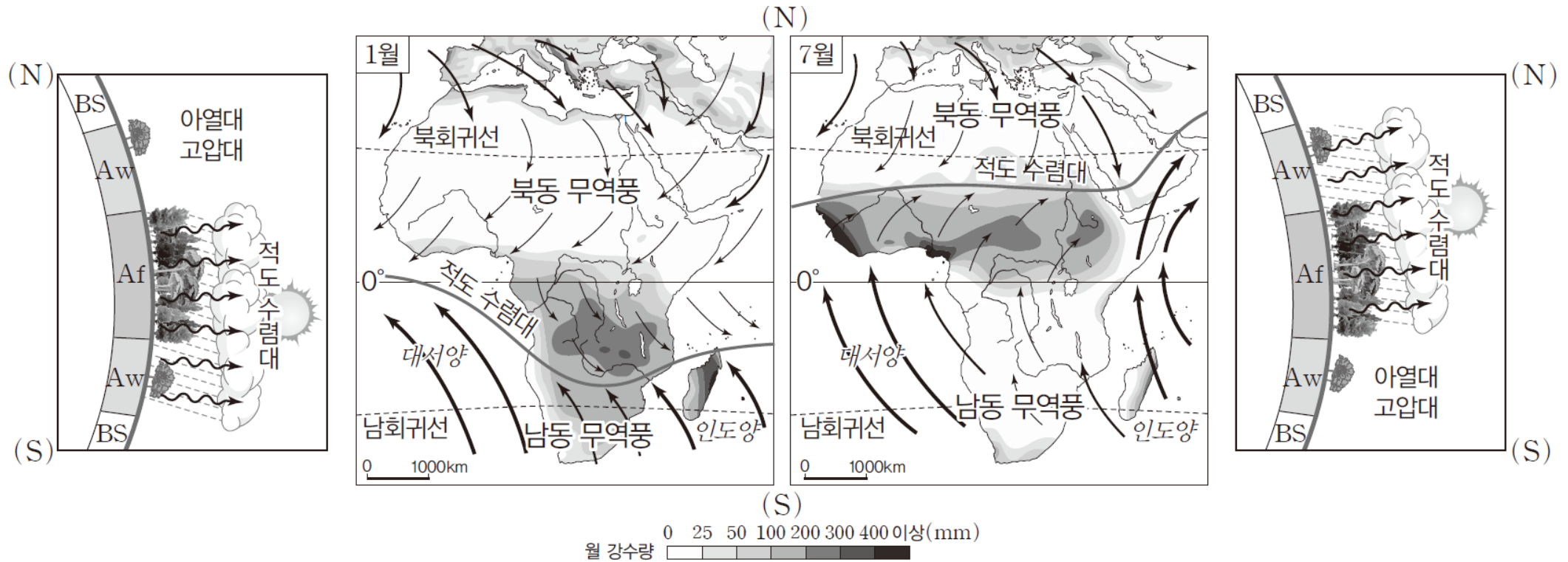
- 열대 우림 기후 지역 주변에 나타나며, 열대 기후 중에서 분포 면적이 가장 넓음
- 아프리카 · 남부 아시아 · 남아메리카 일부 지역, 오스트레일리아 북부 등

3. 특징

- 연중 기온이 높으나, 열대 우림 기후에 비해 기온의 연 변화가 약간 큼
- 연 강수량은 보통 열대 우림 기후, 열대 계절풍(몬순) 기후보다 적음
- 아열대 고압대의 영향을 받는 시기에 건기, 적도 수렴대의 영향을 받는 시기에 우기가 형성됨



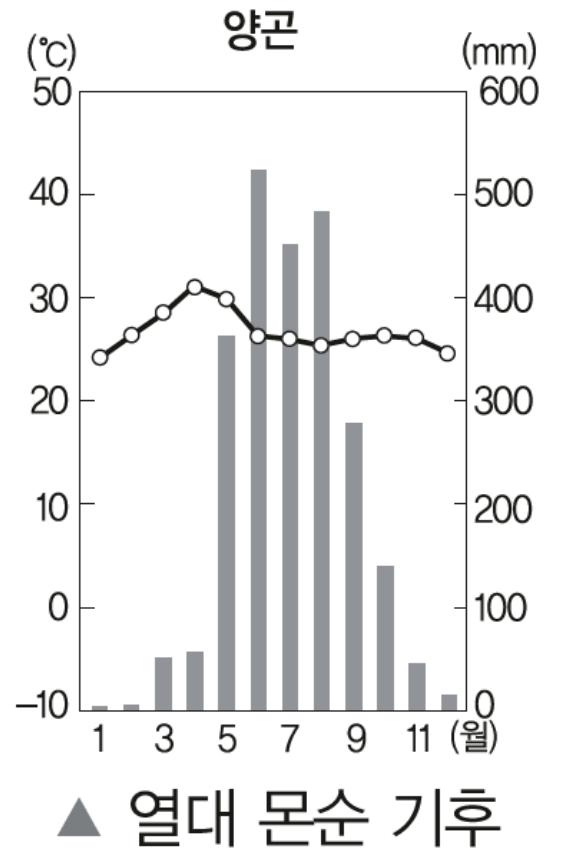
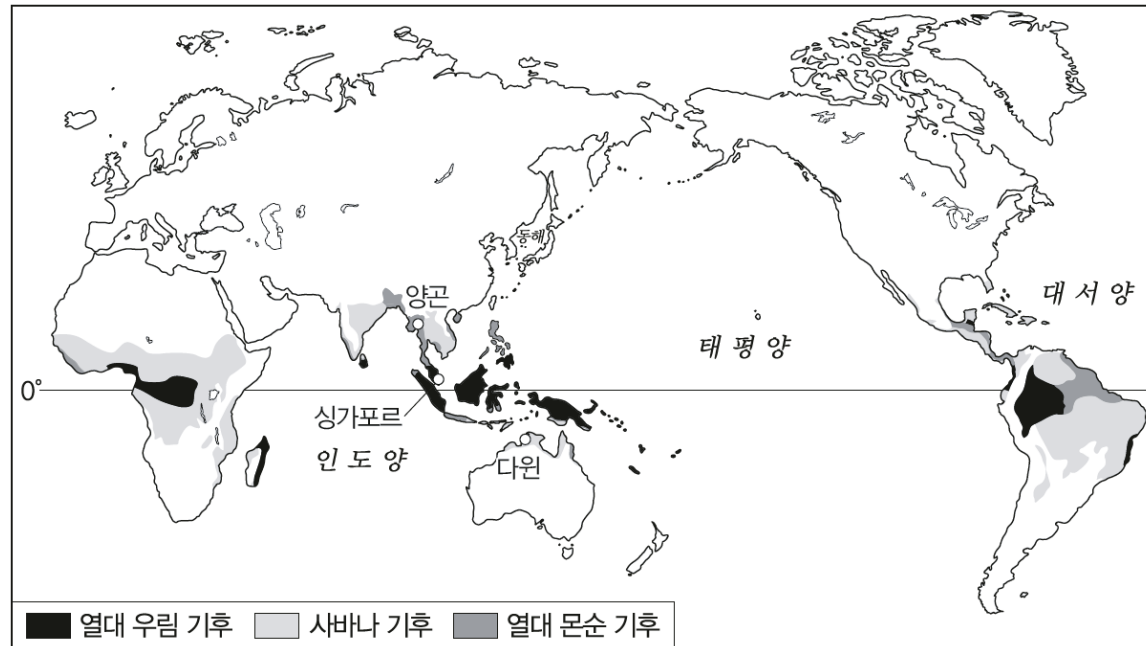
2-01. 열대 지리 여행 - 적도 수렴대의 이동과 저위도 지역의 강수 특색



적도 수렴대는 북동 무역풍과 남동 무역풍이 수렴하는 지역으로, 상승 기류가 발달하여 연 강수량이 많다. 적도 일대에서 상승한 대기가 남·북위 30° 부근에서 하강하면서 아열대 고압대가 형성된다. 적도 수렴대와 아열대 고압대는 지구 공전에 따라 남북으로 이동한다. 이로 인해 사바나 기후 지역은 적도 수렴대와 아열대 고압대의 영향을 번갈아 받는다. 1월에 북반구의 사바나 기후 지역은 남하한 아열대 고압대의 영향을 받아 건기가 되고, 남반구의 사바나 기후 지역은 남하한 적도 수렴대의 영향을 받아 우기가 된다.

2-01. 열대 지리 여행 - 열대 계절풍(몬순) 기후(Am)

1. 구분 : 가장 강수량이 적은 달의 강수량이 60mm 미만이지만 우기에 강수량이 많아 사바나 기후에 비해 연 강수량이 많은 편임
2. 분포 : 동남 및 남부 아시아 일대, 남아메리카의 북동부 지역 등
3. 특징 : 열대 우림 기후와 사바나 기후의 중간형
 - 적도 수렴대와 계절풍의 영향으로 긴 우기와 짧은 건기가 나타남
 - 여름 계절풍의 영향을 받는 우기에 강수가 집중됨
 - 우기의 강수량은 같은 기간 열대 우림 기후보다 대체로 많은 편임



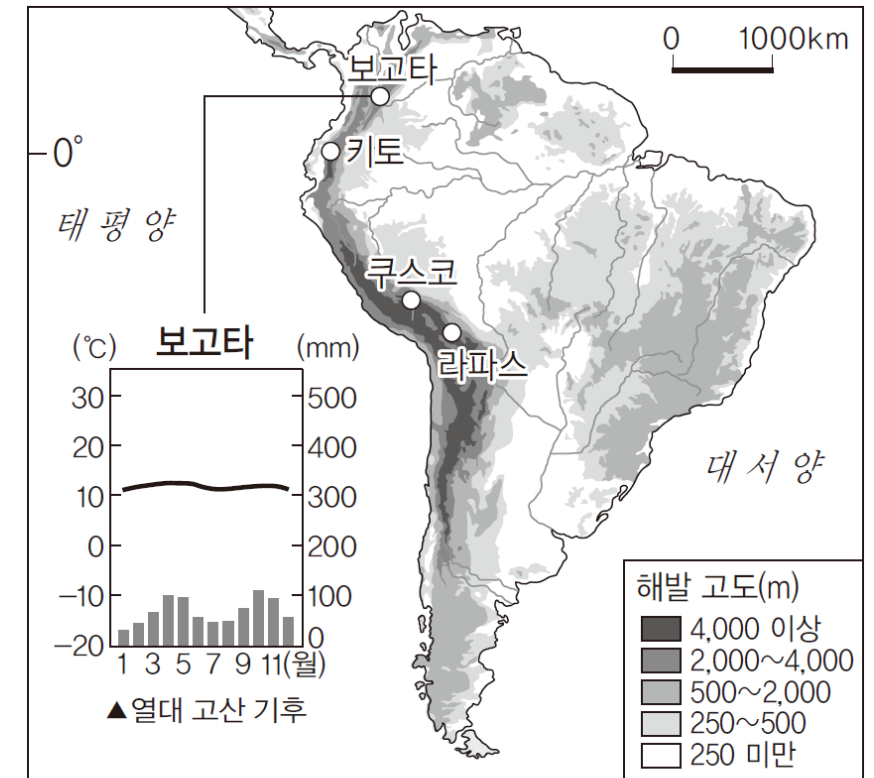
2-01. 열대 지리 여행 - 열대 고산 기후

1. 분포 : 열대 기후가 나타나는 저위도의 고산 지역에 분포
(안데스 산지, 아프리카 동부의 아비시니아(에티오피아) 고원 등)

2. 특징

- 해발 고도가 높아 열대 우림 기후 및 사바나 기후보다 기온이 낮음
- 연중 우리나라의 봄과 같은 기후(상춘기후)가 나타남
- 기온의 연교차는 작고, 기온의 일교차는 큼
- 일찍부터 삼터로 이용됨
(콜롬비아 보고타, 에콰도르 키토, 페루 쿠스코, 볼리비아 라파스, 에티오피아 아디스아바바 등)

* 상춘(常春) 기후 : 적도 주변의 고산 지역은 항상 봄과 같은 기온이 유지되는데, 이를 상춘 기후라고 한다.



▲ 고산 도시의 분포

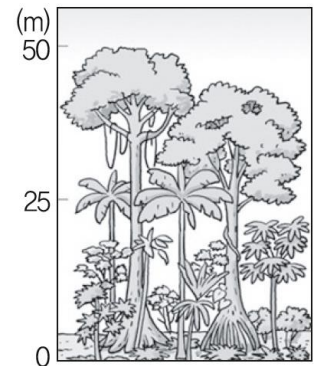
2-01. 열대 지리 여행 - 열대 기후의 식생

1. 열대 우림

- 특징

- 상록 활엽수가 대부분이고, 나무의 종류가 매우 다양하며, 다층의 숲을 이루고 있음
- 목질은 냉대림에 비해 단단한 편으로 가구나 선박 제조에 주로 이용됨
- 분포 : 열대 우림 기후와 열대 몬순 기후 지역
- 명칭 : 일반적으로 밀림, 정글이라 불리며 아마존 분지 등 남아메리카에서는 셀바스라고 부름

▶ 열대 우림

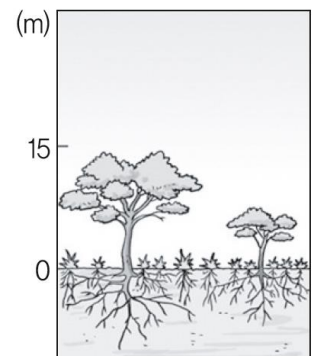


2. 사바나

- 특징

- 키가 큰 풀이 초원을 이루며, 키가 작고 가지가 많은 관목이 드문드문 분포함
- 열대 우림에 가까울수록 나무가 많고, 스텝에 가까울수록 나무가 줄어들고 키도 작아짐
- 야생 동물의 서식에 유리하여 '동물의 왕국'으로 불림 → 사파리 관광 발달
- 분포 : 열대 우림 기후 지역의 주변
- 명칭 : 아프리카에서는 사바나, 남아메리카의 오리노코강 유역에서는 야노스, 브라질고원에서는 캄푸스, 라플라타강 상류에서는 그란차코라고 부름

▶ 사바나



2-01. 열대 지리 여행 - 열대 기후 지역의 주민 생활 ①

1. 가옥의 특징

- 열대 우림 및 열대 계절풍(몬순) 기후 : 나무를 주요 재료로 함
 - 개방적인 구조의 고상(高床) 가옥 발달 ← 지면의 습기를 줄이고 해충의 침입을 막기 위함
 - 지붕의 경사가 급함 ← 많은 강수에 대비하여 빗물이 쉽게 흘러내리도록 함
- 사바나 기후 : 주로 풀과 진흙으로 집을 지음



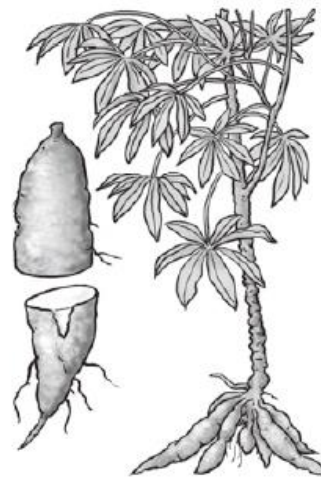
2-01. 열대 지리 여행 - 열대 기후 지역의 주민 생활 ②

2. 전통 산업

- 이동식 경작 : 아프리카의 열대 우림 기후 지역, 동남아시아의 열대 계절풍(몬순) 기후 지역에서 주로 이루어짐, 화전 농업으로 카사바·암·타로감자 등 식량 작물이 재배됨
- 유목 : 주로 사바나 기후 지역에서 소, 양, 염소 등의 유목이 이루어짐
- 벼농사 : 주로 열대 계절풍(몬순) 기후 지역에서 벼의 2~3기작이 이루어짐



▶ 카사바



아메리카 열대 기후 지역이 기
원지로, 고구마 모양의 덩이뿌
리가 있는 식물이다.

2-01. 열대 지리 여행 - 열대 기후 지역의 주민 생활 ③

3. 산업의 발달

- 플랜테이션 : 열대의 기후 환경에서 선진국의 자본과 기술, 원주민의 노동력이 결합된 형태의 상업적 농업 → 기후 작물, 원료 작물을 대규모로 재배하여 수출함
- 관광 산업 : 열대림 트레킹, 사바나 지역의 사파리 관광, 전통 부족 생활 체험 관광 등

구분	주요 플랜테이션 작물
열대 우림 기후	카카오, 천연고무, 바나나 등
사바나 기후	커피, 사탕수수, 목화 등

2-01. 열대 지리 여행 - 열대 여행지 ①

■ 푸켓(타이)

- 방콕, 치앙마이, 파타야 등과 함께 세계적으로 이름난 열대 여행지
- 빠통 해변, 팡아만, 피피섬 등 볼거리가 많음
 - 팡아만 : 영화 <007시리즈>의 촬영지
카누를 타며 석회암 절경을 관광
 - 피피섬 : 전형적인 열대 해안 휴양지 스노쿨링 천국
석회암 절벽과 에메랄드색 바다의 조화



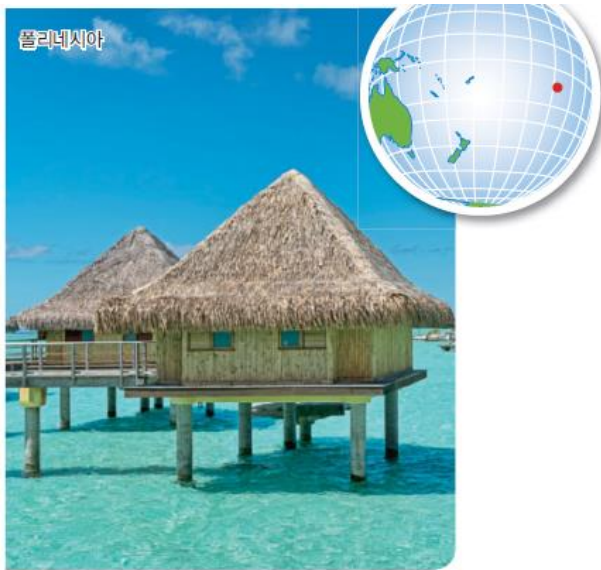
2-01. 열대 지리 여행 - 열대 여행지 ②

■ 할롱 베이(베트남)

- 중국과의 국경 근처에 있는 넓이 1,553m²에 이르는 만
- 베트남 제1의 경승지 → 1962년 역사·문화·과학 보존 지역으로 지정
- 할롱 베이의 중심지역 : 1994년 유네스코 세계유산 등재
- ‘하늘에서 내려온 용이 머무는 만’
- 탑 카르스트



2-01. 열대 지리 여행 - 열대 휴양지 방갈로들의 공통적인 특성



- 고상 가옥
 - 더위, 많은 비, 습도를 이기기 위해
 - 야생동물이나 해충 등을 피하기 위해
- 강수량이 많아 지붕의 경사가 가파름
- 자연에서 쉽게 얻을 수 있는 재료를 사용

2-01. 열대 지리 여행 - 킬리만자로(탄자니아)의 기후 여행



탄자니아의 킬리만자로산



- 아프리카에서 제일 높은 산(5,895m)
- 다양한 기후대가 나타남
 - 1,000m까지 열대림
 - 2,000m까지 온대림
 - 3,000m까지 냉대림
 - 4,000m까지 고산 초원 지대
 - 산 정상부 만년설
- 화산 활동으로 만들어진 산
 - 정상부에 칼데라호(수심 300m)
 - 분화구 주변은 만년설

2-01. 열대 지리 여행 - 케냐와 탄자니아의 사파리 여행 ①

1. 사파리 대상지의 차이

- 케냐 : 전 국토의 15%에 해당하는 땅을 국립공원과 야생 동물 보호 구역으로 지정 → 접근성 좋음
- 탄자니아 : 만야라 호수, 세렝게티, 응고롱고로 자연보존구역 → 세렝게티는 케냐 마사이라라 국립 보호 구역보다 면적도 크고 다채로운 동물을 볼 수 있어 가격이 비쌈



2-01. 열대 지리 여행 - 케냐와 탄자니아의 사파리 여행 ②

2. 사파리 프로그램, 코스의 차이

- 케냐 : 나이로비 국립 공원, 마사이마라 국립 보호구, 나쿠루호(홍학의 천국) 국립 공원이 중심
- 탄자니아 : 만야라 호수, 세렝게티 국립 공원, 응고롱고로 분화구를 묶은 지역
 - 세렝게티 국립 공원 : 아프리카의 심장
 - 응고롱고로 : 세계 최대의 분화구로 세계 자연 유산 지정, 야생동물과 마사이족이 공존

3. 사파리 성수기가 다른 이유 : 동물의 이동 시기와 관련

- 대개 6월 말부터 10월까지의 건기에 강이나 물 주변에서 동물들이 쉽게 발견, 초목도 무성하지 않아 관찰하기에 좋음
- 탄자니아 세렝게티 국립 공원
 - 우기인 12월부터 6월 사이에 야생동물을 더 많이 만날 수 있음
 - 건기에는 물을 찾아 국경 너머인 케냐의 마사이마라 국립 공원 지역으로 이동
- 케냐 마사이마라 국립 보호구
 - 마라강을 넘어 대이동하는 누(gnu)는 장엄한 광경을 연출하며 사파리의 백미로 꼽힘
 - 매년 8~10월경 세렝게티와 마사이마라에서 펼쳐지는 누들의 대이동