

차시	4/7 차시		
교과서	22~23쪽	실험 관찰	18쪽

학습목표

- 개념 영역** ● 우리 나라 여름과 겨울 날씨의 특징을 말할 수 있다.
- 과정 영역** ● 여름과 겨울에 부는 바람의 방향을 기압과 관련지어 설명할 수 있다.



계절에 따른 우리 나라의 날씨를 알아봅시다.

다음 그림은 우리 나라 주변 지역의 여름과 겨울의 일기도를 나타낸 것입니다. 일기도를 보고, 계절에 따른 날씨의 특징을 말하여 봅시다.

여름

겨울

과 관측 지점의 그
라진 일기예보의 기온에서
32.930가 평균수확
변율이 강한 곳을
LIEBENLIDA.

우리 나라에서 여름과 겨울의 바람은 대체로 어디에서 어디로 불고 있습니까?
불어 오는 바람의 방향으로 미루어, 여름과 겨울의 기온과 습도가 어떠한
지 이야기하여 봅시다.

태풍 이야기

태풍은 열대 지방의 바다에서 발생하는 강력한 저기압입니다. 열대 지방 바다의 저기압 중에서 중심 부근의 바람 속도가 1초당 17m 이상 되는 저기압을 태풍이라고 합니다. 우리 나라의 경우, 한 해에 평균 3개 정도의 태풍이 통과합니다. 태풍은 7, 8, 9월에 걸쳐 가장 많이 통과하는데, 우리 나라를 통과하는 태풍 중의 67%가 7월과 8월 두 달 동안에 통과합니다.

태풍이 우리 나라를 직접 통과하면 엄청난 피해를 줍니다. 눈사에 큰 피해를 주고, 선박에 피해를 주며, 태풍과 함께 오는 큰비로 길이 침수되고 다리가 끊어지며 하천이 범람되기도 합니다. 태풍은 산사태를 일으켜 사람의 목숨을 빼앗아 가기도 합니다.

그러나 태풍이 우리에게 이로움 정도 있습니다. 태풍은 저수지나 댐에 물을 채워 저수량을 늘여 주거나 여름 가뭄을 해소해 주고, 바다의 물을 뒤집어 파도를 일으켜서 저조 현상을 해소시키며, 물 속의 산소를 풍부하게 합니다. 또, 태풍은 저위도 지역의 에너지를 고위도 지역으로 운반하는 역할을 합니다.

학습 개요

1. 여름과 겨울의 날씨 특징

• 우리 나라 여름과 겨울의 날씨 특징 발표하기



2. 여름과 겨울의 풍향과 풍속, 고기압과 저기압의 위치

• 우리 나라 여름과 겨울의 풍향과 풍속, 고기압과 저기압의 위치 알아보기



3. 기온과 습도와의 관계

• 우리 나라 여름과 겨울의 기온과 습도와의 관계 알아보기

실험 관찰

계절에 따른 우리 나라의 날씨 알아보기 과학 2-23쪽

	여름	겨울
기온		
습도		
바람		
고기압 위치		
저기압 위치		

한 걸음 더 태풍이 지나갈 때의 위성 구름 사진과 일기도

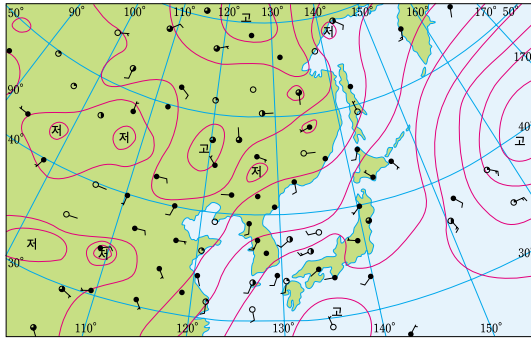
18 위성 구름 사진 일기도

	여름	겨울
기온	높다	낮다
습도	높다	낮다
바람	(대체로) 남동풍	(대체로) 북서풍
고기압 위치	남동쪽 바다 부근	북서쪽 육지 부근
저기압 위치	북서쪽 육지 부근	남동쪽 바다 부근

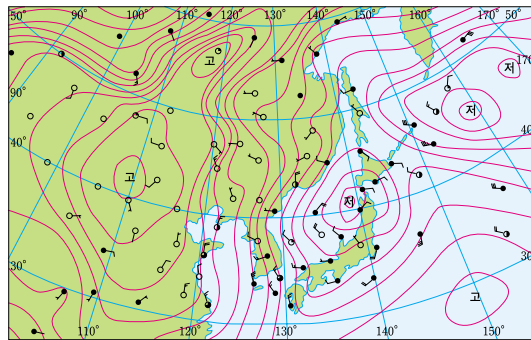
태풍에 대한 자세한 설명은 본 교재 47쪽 참고.

준비물

우리 나라의 여름 일기도



우리 나라의 겨울 일기도



※ 전형적인 여름과 겨울의 일기도는 본 교재 82~83쪽을 참고

탐구 활동 과정

1. 자신의 경험을 바탕으로 아래 사진이 나타내는 계절의 특징을 발표해 본다.

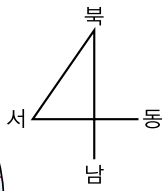
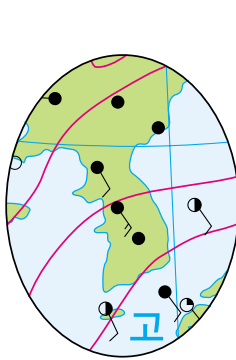
(본 교재 46쪽 참고)



제공된 CD의 그림을 확대하여 제시할 수 있다.



2. 우리나라의 여름에 부는 풍향(바람의 방향)과 풍속(바람의 빠르기)을 찾아 발표한다(본교재 9쪽 참고).

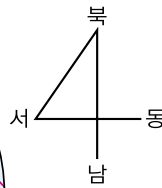
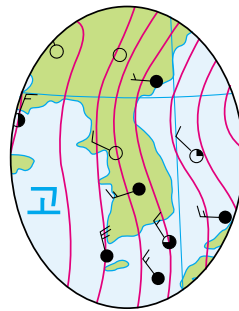


각 관측 지점에 그려진 일기도상의 풍향(바람의 방향)을 나타내는 기호를 토대로 바람의 방향을 찾아보게 한다.

- 풍향 : 대체로 남동풍이 분다.
- 풍속 : (등압선의 간격이 넓기 때문에) 바람이 약하다.

3. 우리나라의 겨울에 부는 풍향(바람의 방향)과 풍속(바람의 빠르기)을 찾아 발표한다.

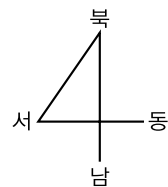
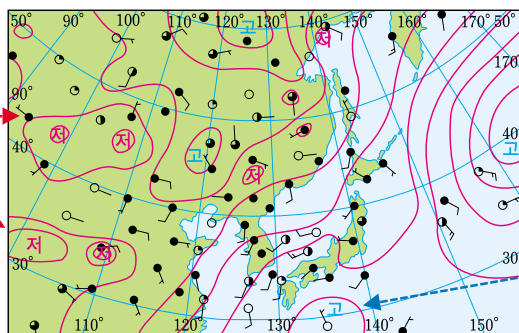
교과서 22쪽에 제시된 일기도에서 우리나라 부근을 확대하여 제시한 것임



- 풍속 : 대체로 북서풍이 분다.
- 풍속 : (등압선의 간격이 좁기 때문에) 바람이 세다.

4. 우리나라 여름의 고기압과 저기압의 위치를 찾아 발표한다.

저기압은 북서쪽 육지 부근에 위치한다.



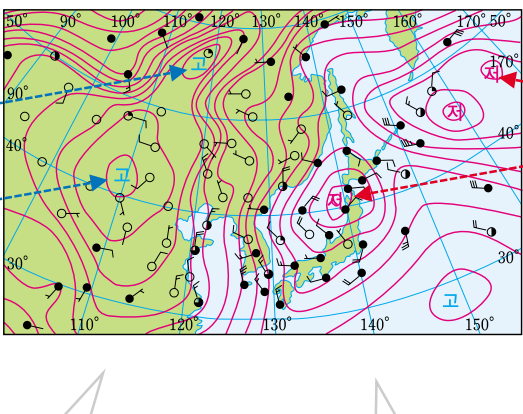
고기압은 남동쪽 바다 부근에 위치한다.

잠깐

전형적인 여름 일기도는 본교재 82쪽 참고

우리 나라를 기준으로 고기압과 저기압의 위치를 찾아보도록 한다.

5. 우리 나라 겨울의 고기압과 저기압의 위치를 찾아 발표한다.



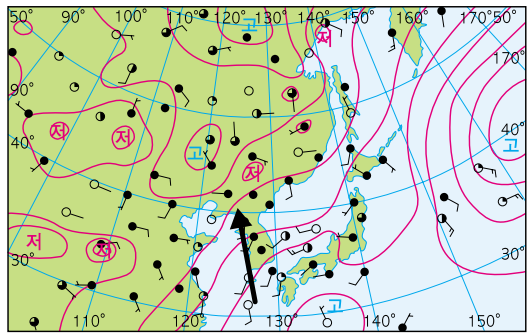
저기압은 북서쪽 육지 부근에 위치한다.

저기압은 북동쪽 바다 부근에 위치한다.

잠깐
전형적인 겨울 일기도는 본교재 83쪽 참고

우리 나라를 기준으로 고기압과 저기압의 위치를 찾아보도록 한다.

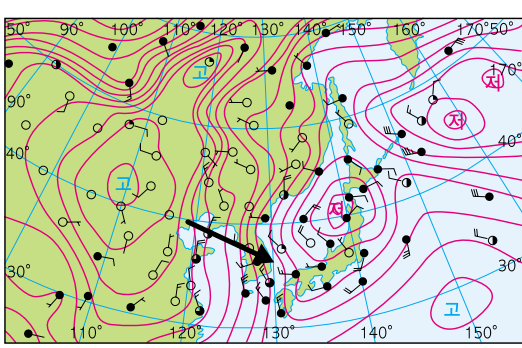
6. 우리 나라 여름의 바람 방향에 따른 기온과 습도와의 관계에 대해 알아본다.



대체적인 바람의 방향

따뜻하고 습한 바닷바람 때문에 무더운 날씨가 나타난다.

7. 우리 나라 겨울의 바람 방향에 따른 기온과 습도와의 관계에 대해 알아본다.



대체적인 바람의 방향

차고 건조한 육지의 바람 때문에 추운 날씨가 나타난다.



정리

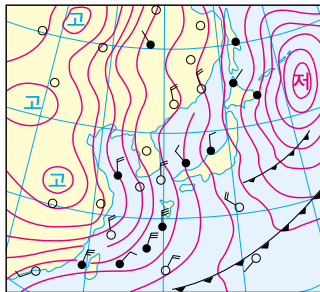
※ 계절에 따른 우리 나라 날씨의 특징

	여름	겨울
풍향	(대체로) 남동풍	(대체로) 북서풍
풍속	비교적 약하게 분다	비교적 세게 분다
고기압과 저기압의 위치	고기압 : 남동쪽 바다 부근 저기압 : 북서쪽 육지 부근	고기압 : 북서쪽 육지 부근 저기압 : 북동쪽 바다 부근
바람의 방향	바다에서 육지로 따뜻하고 습한 바람이 분다.	육지에서 바다로 차고 건조한 바람이 분다.



평가

※ 다음은 우리 나라 부근의 일기도이다.



위 일기도를 올바르게 설명한 것을 아래에서 모두 고르시오. ()

- ① 동쪽에 저기압이 위치하고 있다.
- ② 북서쪽에 고기압이 위치하고 있다.
- ③ 우리 나라 서해안 부근에서는 북풍이 분다.
- ④ 우리 나라 동해안 부근에서는 북서풍이 분다.
- ⑤ 우리 나라 부근보다 중국 내륙에서 바람이 세게 분다.

정답 ①, ②, ③, ④

우리 나라 여름과 겨울의 특징

① 여름 날씨의 특징

- ㉠ 6월은 본격적인 더위가 시작되는 달로 평균 기온이 19~22℃, 비는 120~210mm 정도 내린다. 보통 하순경에 남부 지방부터 장마가 시작된다.
- ㉡ 7월은 장마 전선이 우리 나라 부근에 위치하여 많은 비가 내린다. 그러나 하순에 접어들면 북태평양 고기압이 확장하면서 장마가 끝나고 무더위가 시작된다. 월 평균기온은 23~26℃ 정도이며 강수량은 200~400mm를 보인다.
- ㉢ 8월은 북태평양 고기압이 발달해 연중 가장 무더운 달이다. 평균 24~27℃의 온도를 보이며 150~200mm의 강수량을 기록한다. 뜨거운 오후가 되면 습사탕처럼 피어오르는 뭉게 구름에서 뇌우(번개를 동반한 비)와 소나기가 많이 발생한다.

② 겨울 날씨의 특징

- ㉠ 12월은 강한 시베리아 고기압이 내려오면서 강한 바람과 한파, 지형성 폭설 등 기상이 나쁜 날이 잦다.
- ㉡ 1월은 대륙성 고기압의 세력이 최고로 강해지는 시기로 연중 기온이 가장 낮은 달이다. 강설일수는 4~10일 정도로 눈이 가장 많은 달이고, 강수량은 평균 20~60mm를 보인다.
- ㉢ 2월은 한랭한 대륙성 고기압이 쇠약해지면서 추위가 누그러진다. 평균 기온은 남해안 지방은 영상 기온을 중부 지방은 영하 1~2℃를 보인다.



여름철

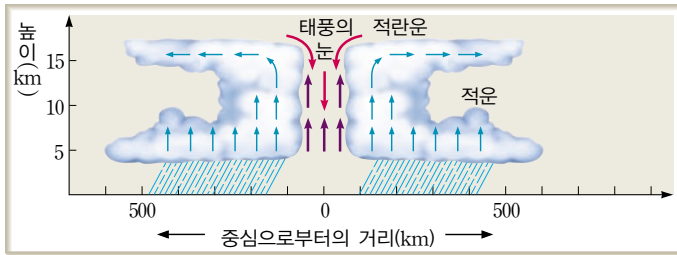


겨울철

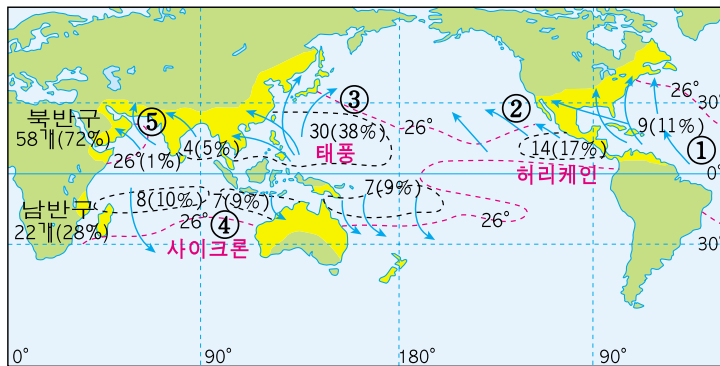


1. 태풍의 이름은 지역마다 다르다!

태풍이란 열대 해상에서 생긴 저기압 중에서 중심 풍속이 17m/sec 이상인 바람을 동반하는 것을 말한다. 태풍은 반지름이 약 500km이고, 중심에 반지름 약 30km 정도의 눈이 존재한다. 태풍의 눈에는 상대적으로 하강 기류가 있기 때문에 맑은 날씨가 나타난다.



그런데 태풍의 이름은 지역마다 영어식 표기법이 다르다. 예를 들어 우리 나라를 비롯하여 필리핀, 대만, 중국, 일본 등에 영향을 끼치는 태풍을 영어 표기로는 '타이푼(typhoon)' 이라 한다. 한편 미국 동쪽, 대서양의 서쪽에서 생겨서 미국이나 멕시코에 영향을 끼치는 열대성 저기압을 허리케인(hurricane)이라고 부른다. 또한 인도양 동남쪽에서 발생하여 인도 대륙에 영향을 끼치는 것을 사이클론(cyclone)이라 한다. 일반적으로 호주 동쪽에서 발생하여 호주나 뉴질랜드에 영향을 끼치는 것을 윌리윌리(willy willy)라고 부르기도 한다.



이 그림에서 ①, ②, ③ 지역은 7~10월에 많이 발생하며, ④, ⑤지역은 4~6월과 9~12월에 많이 발생한다.



잠깐!

윌리윌리(willy willy)는 기상학자들 사이에선 태풍의 범주로 여기지 않는다.

2. 태풍이 먼저인가 타이푼이 먼저인가?

태풍(颱風)이라는 한자어가 먼저 생겼을까? 아니면 타이푼(typhoon)이라는 영어식 표현이 먼저 생겼는가? 그것도 아니면 우연히 두가지 표기의 발음이 비슷할 뿐인가? 이에 대해서는 일치된 견해가 없다.

사실 태풍이라는 한자어는 중국에서 처음 사용한 용어가 아니라, 1900년대 초엽 일본의 기상대장이었던 오카다가 처음 붙였다고 한다. 다만 중국에서 ‘태(颶)’라는 글자가 가장 처음 사용된 예는 1634년에 편집된 『복건통지(福建通志)』56권 「토폽지(土風志)」에 있다. 중국에서는 옛날에 태풍과 같이 바람이 강하고 바람 방향이 선회하는 것을 ‘구풍(颶風)’이라고 했다. 그러나 영어의 typhoon은 1588년에 영국에서 사용한 예가 있으며, 프랑스에서는 1504년에 처음으로 ‘typhon’이라 불렀다. 그렇다면 타이푼이 태풍보다 먼저 생긴 용어일까?

아랍어에도 빙글빙글 도는 강한 바람을 ‘투판(Tufan)’이라고 한다. 이것은 아마도 중국에서 ‘태(颶)’자를 받아들여 음역하여 아라비아의 항해자들이 그렇게 불렀고, 이 말이 유럽으로 전해져 타이푼이라고 부르지 않았을까 하는 추정도 가능하다.



▶ 토막 상식 : 태풍의 기준이 다른데 어떤 것이 옳은가요?

세계기상기구(WMO)는 열대 저기압 중에서 중심 부근의 최대 풍속이 33m/s 이상인 것을 태풍(TY), 25~32m/s인 것을 강한 열대성 폭풍(STS), 17~24m/s인 것을 열대성 폭풍(TS), 그리고 17m/s 미만인 것을 열대성 저기압(TD)으로 구분한다.

그러나 우리나라와 일본에서는 일반적으로 최대 풍속이 17m/s 이상인 열대 저기압 모두를 태풍이라고 부른다

우리 나라에 영향을 끼치는 태풍의 이름은?

우리 나라에 영향을 끼치는 태풍은 1953년부터 태풍에 매년 발생 순서에 따라 일련 번호를 붙여서 “제 몇호 태풍”이라고 불렀다. 동시에 괄에 있는 미국 태풍 합동 경보 센터에서 23개씩 4개조 총 92개의 여성 이름을 알파벳순을 정해놓고 발생 순서에 따라 하나씩 이름을 붙였다. 예를 들어 1959년에 9월에 우리 나라에 막대한 피해를 준 제14호 태풍은 사라였다. 한편 1978년에는 각국 여성 단체의 항의로 남성과 여성의 이름이 함께 사용하기로 정했으며 이 때부터 2000년까지는 남녀 이름으로 구성된 92개의 이름을 사용했었다.

태풍의 이름에 대대적인 변화가 온 것은 2001년부터이다. 즉 미국식 이름에서 아시아식 이름으로 변경한 것으로, 아시아 14개 국가가 10개씩 제출한 총 140개의 이름 중에 번갈아 사용하기로 했다. 우리말 태풍 이름에는 “개미, 나리, 장미, 수달, 노루, 제비, 너구리, 고니, 메기, 나비” 있고 여기에 북한이 지정한 “기러기, 도라지, 갈매기, 매미, 메아리, 소나무, 벚들, 봉선화, 민들레, 날개”가 첨가되었다.

태풍의 이름을 정리하면 다음 표와 같다.

국가명	1조		2조		3조		4조		5조	
캄보디아	돔레이	Damrey	콩레이	Kong-rey	나크리	Nakri	크로반	Krovanh	사리카	Sarika
중국	롱방	Longwang	위투	Yutu	펑셴	Fengshen	두지앤	Dujuan	하이마	Haima
북한	기러기	Kirogi	도라지	Toraji	갈매기	Kalmaegi	매미	Maemi	메아리	Meari
홍콩	카이탁	Kai-tak	마니	Man-yi	푹왕	Fungwong	초이완	Choi-wan	망온	Ma-on
일본	템빈	Tembin	우사기	Usagi	간무리	Kammuri	곶푸	Koppu	도토게	Tokage
라오스	볼라벤	Bolaven	파북	Pabuk	판폰	Phanfone	켓사나	Ketsana	녹텐	Nock-ten
마카오	잔쯔	Chanctu	우딕	Wutip	봉푹	Vongfong	파마	Parma	무이파	Muifa
말레이시아	질라왓	Jelawat	서팻	Sepat	루사	Rusa	멜로	Melor	머르복	Merbok
미크로네시아	이위나	Ewiniar	피토	Fitow	신라쿠	Sinlaku	니파탁	Nepartak	난마돌	Nanmadol
필리핀	빌리스	Bilis	다나스	Danas	하구핏	Hagupit	루핏	Lupit	탈라스	Talas
한국	개미	Kaemi	나리	Nari	장미	Changmi	수달	Sudal	노루	Noru
태국	프라피룬	Prapiroon	비파	Vipa	멕클라	Megkhla	니다	Nida	쿨라브	Kularb
미국	마리아	Maria	프란시스코	Francisco	히고스	Higos	오마이스	Omais	로키	Roke
베트남	사오마이	Saomai	레기마	Lekima	바비	Bavi	콘손	Conson	손카	Sonca
캄보디아	보파	Bopha	크로사	Krosa	마이삭	Maysak	찬투	Chanthu	네삿	Nesat
중국	우콩	Wukong	하이옌	Haiyan	하이셴	Haishen	디앤무	Dianmu	하이탕	Haitang
북한	소나무	Sonamu	벼들	Podul	봉선화	Pongsona	민들레	Mindulle	날개	Nalgae
홍콩	산산	Shanshan	링링	Lingling	야난	Yanyan	팅팅	Tingting	바난	Banyan
일본	야기	Yagi	가지키	Kajiki	구지라	Kujira	곤파스	Kompasu	와시	Washi
라오스	상산	Xangsane	파사이	Faxai	찬홈	Chan-hom	남테우른	Namtheun	맛사	Matsa
마카오	버빈카	Bebinca	와메이	Vamei	린파	Linfa	말로우	Malou	산우	Sanvu
말레이시아	룸비아	Rumbia	타파	Tapah	낭카	Nangka	머란티	Meranti	마와	Mawar
미크로네시아	솔릭	Soulik	미톡	Mitag	소델로	Soudelor	라나님	Rananim	구출	Guchol
필리핀	시마론	Cimaron	하기비스	Hagibis	임부도	Imbudo	말라카스	Malakas	탈림	Talim
한국	제비	Chebi	너구리	Noguri	고니	Koni	메기	Megi	나비	Nabi
태국	투리안	Durian	라마순	Ramasoon	하누만	Hanuman	차바	Chaba	카눈	Khanun
미국	우토	Utor	차타안	Chataan	아타우	Etau	쿠도	Kodo	비센티	Vicente
베트남	차미	Trami	할롱	Halong	밤코	Vamco	송다	songda	사올라	Saola