

# 알 기 쉬 운 일 기 도 (3)

中央觀象臺 提供

## Ⅵ. 태 풍

열대지방에서 발생하는 저기압은 우리나라 부근, 즉 중위도에서 발생하는 저기압과는 성질이 다르므로 이것을 특별히 열대저기압이라고 부릅니다. 열대저기압은 중심의 최대풍속에 의해서 제 4 표와 같이 국제적으로 분류되어 있습니다. 또 중심부근의 최대풍속이 34KTS 이상인 Tropical Storm으로 발달하면 1978년 제 몇호라는 식으로 년중 발생순으로 번호를 붙입니다.

제 4 표 열대저기압의 분류

일기도의기호	국 제 용 어	최 대 풍 속
		풍 속
열대성저기압	TROPICAL DEPRESSION (T. D)	34KTS (약 17m/sec)미만
태 풍	TROPICAL STORM (T. S)	34KTS (약 17m/sec)이상 48KTS (약 24m/sec)미만
태 풍	SEVERE TROPICAL STORM (S. T. S)	48KTS (약 24m/sec)이상 64KTS (약 32m/sec)미만
태 풍	TYPHOON (T)	64KTS (약 32m/sec)이상

그런데 태풍 이름은 태평양의 Guam섬에 있는 미공군기상대에서 편의상 쓰고 있는 것이며, 1978년까지는 여성이름을 붙여서 불러왔습니다. 그러나 최근의 여권신장(女權伸長)으로 악명높은 태풍에 왜 여성 이름만을 붙이는가 라는 여성들의 맹렬한 항의에 굴복하여 1979년 4월부터는 남성과 여성이름을 교대로 쓰게 되었습니다.

그리고 제 5 표와 같이 태풍의 강도별로 구분해서 초A급, A급, B급, C급 및 D급 등으로 분류해서 해설을 할 때도 있습니다.

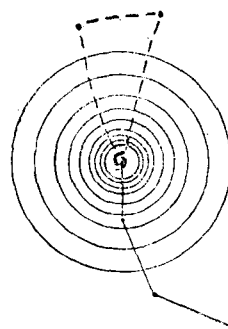
태풍은 전선을 동반하지 않으며 등압선 모양이 원형에 가까운 것이 특징이라고 하겠습니다.

제 5 표 태풍강도의 분류

정 도	중 심 기 압	최 대 풍 속
초A급	900mb이하	55m/s이상
A "	900~929	45~54
B "	930~959	35~44
C "	960~989	25~35
D "	990mb이상	25m/s미만

또 태풍의 중심에는 바람이 약한 태풍의 눈(Typhoon Eye)이라는 것이 있습니다.

해상기상방송에서는 태풍의 중심위치(위도, 경도), 중심기압(中心氣壓), 최대풍속 등을 꼭 방송하며 또 앞으로의 예상위치나 속도 등도 방송하므로 이런 것은 일기도의 여백부분에 그림 21과 같이 기입해 두는 것이 여러모로 편리합니다. 태풍주변의 바람과 날씨의 특성은 다음과 같습니다.



72. 15호

33° 30'  
133° 30'  
940 mb  
NE 40km  
최대풍속 60m/S  
예상  
36° 30'  
130° 40'

그림 21 태풍기입 예

태풍은 강한 것일수록 등압선이 매우 조밀하며 따라서 바람도 강합니다. 또 태풍에는 위험반원과 가항반원이라 하여 그림 22와 같이 태풍 진행방향의 우측반원은 좌측반원보다 풍속이 1.5배나 강한 것이 보통이므로 선박은 태풍진행

방향의 우측으로 안가도록 특별히 주의해야 됩니다. 또 비도 태풍내에서는 모두 강한 비가 오는 것은 아니고 강우대(Rain Band)라고 하는 나선형의 강한 강우역이 있습니다. 그리고 태풍내에서 날씨가 나쁜 지역은 진행전면에서는 광범하지만 후면에서는 비교적 좋습니다. 태풍은 대개 남서태평양에서 발생한 후 발달하면서 서(西) 내지 북서(北西)쪽으로 1일 약 500km 내외의 속도로 진행해 오는 것이 보통입니다.

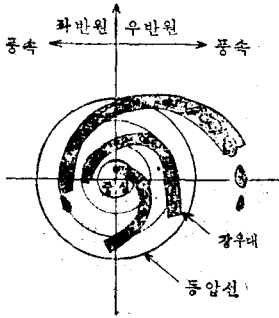


그림 22 태풍권내의 강우분포

태풍이 이와 같이 북상을 하여 온대지방으로 이동해 오면 차차 열대성저기압의 성질을 잃게 되며 온대성저기압으로 변하게 됩니다. 온대성저기압으로 변하면서 부리는 전선을 그리게 됩니다. 그러나 온대성저기압이 되더라도 보통 저기압과는 달리 중심부근의 폭풍은 그리 약화되지 않으므로 주의해야 됩니다.

태풍을 묘화할 때 주의할 사항은

1. 태풍중심으로부터 그리지 말고 원형등압선을 그릴 수 있는 가장 바깥쪽 등압선부터 그리는 것이 편리하다.
2. 태풍의 중심부근에서는 기압이 갑자기 떨어져 바람이 강하다.
3. 태풍의 이동에는 주위의 고, 저기압의 움직임이 중요하므로 태풍주변의 고, 저기압도 주의해서 묘화해야 한다.
4. 태풍전면의 강우역이나 풍향의 변화 및 진행전면의 저기압 등은 태풍 진로 결정에 특히 중요하므로 유의해야 한다.
5. 해상기상방송에 나오는 태풍의 명칭, 위치, 중심의 최저기압, 진행방향, 속도, 최대풍속, 예상위치 등을 정확히 필기해 둘 것.

6. 태풍주의보, 경보의 발표구역, 발표시각, 내용 등은 반드시 필기해 둘 것. 등입니다마는 해상에서 특히 주의해야 될 점은 태풍권내에서 상당히 멀리 떨어져 바람은 약하더라도 파도가 매우 높은 때가 흔히 있다는 것입니다. 그리고 부득이(不得已) 태풍권내에 들었을 때는 앞서 언급했습니다마는 태풍진행방향의 좌측 즉 가해반원(可航半圓)쪽으로 운항하도록 하여야 됩니다.

이상으로 매우 간단하나마 해상기상방송의 내용과 일기도 작성법에 대해서 설명했습니다. 다만 끝으로 몇가지 추가해서 참고사항을 적어 두겠습니다.

1. 일기도를 처음 그릴 때 어디서부터 등압선을 시작해야 좋을지 망서려지게 됩니다만 보통 고기압, 저기압, 태풍 등의 주위에서는 등압선을 둥글게 그릴 수 있으므로 이런 등압선부터 먼저 묘화해 나갑니다. 또 될 수 있는 한 자료 많은 한국, 일본 등으로부터 그리기 시작하는 것이 편합니다.
2. 풍향 풍속은 등압선 묘화에 중요한 자료가지만 곳에 따라서는 지형 등의 영향을 받아 바람이 등압선과 맞지 않을 때도 있으므로 기압을 가장 중요시(重要視)해서 그려야 됩니다.
3. 등압선은 너무 세밀하게 그리면 그림 23(나)와 같이 꼬불꼬불해지기 쉽습니다. 또 너무 직선으로 그리면(가)와 같이 됩니다. 등압선은 미끈(Smooth)하게 그리는 것이 원칙입니다.
4. 저기압이나 전선이 없는 곳에서 비가 올 때가 흔히 있습니다마는 이것은 지형적으로 상승기류가 생겨서 비가 온다든지 또는 저기압이나 전선이 형성 단계에 있을 때 나타나는 현상

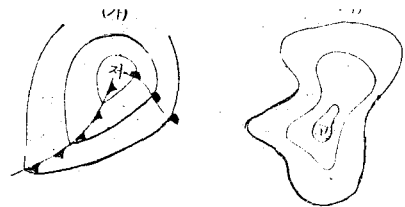


그림 23. 등압선 묘화 예

입니다. 그러므로 풍향같은 것이 불규칙하고 등압선도 굴곡이 심할 때가 있습니다마는 이런 때는 예보상으로도 중요하므로 주의해서 그려야 합니다.

5. 고기압, 저기압 등은 우리나라 부근에서는 편서풍에 의해 서쪽으로부터 동쪽으로 이동하므로 전일 일기도와는 판판으로 돌변하는 것은 보통 없습니다. 물론 고, 저기압의 모양이나 중심시도는 상당히 큰 변화를 하지만 전일 일기도를 참고하여 등압선을 묘화하면 훨씬 쉽습니다.

6. 등압선을 전부 그리고 나면 고기압, 저기압, 전선 등의 부호를 올바르게 기입하였는지 또 고, 저기압의 중심시도(中心示度)도 기입되었는지 확인하십시오.

7. 보통 고기압이나 저기압은 서쪽에서 동쪽으로 매시 약 40km 즉 1일에는 경도로 10°가량 이동하므로 경도 10° 서쪽에 있는 고기압이나 저기압이 24시간 후에는 이동해 온다고 가정하여 이에 따라 날씨를 직접 예상해 보도록 하십시오.

8. 일기도 작성은 실습을 많이 하는 것이 가장 빨리 익숙해지는 비결입니다. 그러므로 처음 몇번 일기도를 작성하려다 잘 되지 않는다고 포기하지 말고 꾸준히 계속해서 하도록 하십시오. 그리고 작성된 일기도는 하루 이틀 후 버리지 말고 한달분씩 묶어서 보관해 두면 나중에 좋은 참고자료가 됩니다.

### Ⅶ. 일기도를 보는 방법

다음에 일기도를 보고 어떻게 판단을 하여야 하는가에 대해서 말씀드리겠습니다. 그다지 어려운 것도 없으며 처음에는 다음의 요령으로 시작해서 차츰 지식을 쌓아올리도록 하면 되리라 믿읍니다.

1. 저기압이 오면 날씨는 나빠진다.
2. 고기압이 오면 날씨는 개이고 바람은 잔잔해진다.
3. 전선이 오면 풍향이 갑자기 변하며 일시적으로 날씨는 악화되며 돌풍이 불 때도 있다.
4. 저기압이나 전선에 동반된 바람은 등압선이 조밀하도록 강하다.

5. 기압배치에는 여러가지 형태가 있으며 날씨와 밀접한 관계가 있다.

예를 들면

가) 겨울철에는 대륙에 큰 고기압이 정체하여 서고동저(西高東低)의 기압배치가 잘 나타나며

나) 여름철에는 태평양에 큰 고기압이 정체하여 남고북저 또는 동고서저 기압배치가 흔히 나타난다.

다) 장마철에는 오호츠크해에 고기압이 정체하여 태평양 고기압과의 사이에 전선대가 형성되며 이 전선대가 한반도를 가로 지르게 되면 저기압이 여러개 발생하여 동진한다.

6. 봄이나 가을에는 3~4일 또는 4~5일의 주기로 저기압이나 고기압이 교대로 지나가게 되며 약 10일에 한번 정도는 큰 저기압이 발생하기 쉽다.

7. 이들 고기압이나 저기압, 전선 등은 대개 서쪽으로부터 동내지 북동쪽으로 이동하며 그 속도는 대개 시속 30~50km이고 빠른 것은 80~100km 되는 것도 있다.

8. 발달하는 저기압은 적어도 12시간 전부터 중심기압이 하강하기 시작한다.

9. 겨울철 동해에서 발달하는 저기압은 처음 동해에 진출할 때 중심기압이 대개 1,000mb 이하인 경우이다.

10. 저기압에 동반된 온난전선과 한랭전선이 일치되어 즉 폐쇄될 때까지 저기압은 발달을 계속한다.

11. 저기압이 폐쇄된 후에는 저기압 중심부근에서는 바람이 약해지기 시작하나 중심에서 상당히 떨어진 곳에서는 오히려 바람이 강하다.

12. 저기압이나 전선에 동반된 폭풍은 큰 고기압이 있는 쪽에서 바람이 강하며 폭풍역도 넓은 것이 보통이다.

### Ⅷ. 기상과 해난

최근에는 기상지식도 상당히 보급되고 기상정보도 많이 청취하게 되었습니다. 그러므로 엔진이나 선체 또는 황천준비 등이 완전하고 장비, 적하(積荷), 운항등의 실수가 없는 한 상당한 악천후시도 조난은 피할 수 있습니다. 연안과

(沿岸波)나 태풍은 별 문제로 치고 선박은 악천 후 만으로 간단히 침몰되는 것은 아닙니다. 문제는 의외의 현상, 예를 들어 돌풍이나 저기압의 급속한 발달 등으로 바람이 강해지고 파랑(波浪)이 높아졌을 때 해난이 많이 발생하게 됩니다.

악천후가 되는 기상현상 가운데는 여러가지가 있습니다만 몇가지 우선 간단히 소개를 하겠습니다.

1. 전선에 의한 해난

전선이 통과할 때는 풍향이 급변하거나 폭풍이 불어오게 되며 때로는 돌풍이 일어나기도 합니다. 때문에 전선이 통과할 때는 여러가지 해난이 일어나기 쉬운 바 좀더 자세히 살펴보면 다음과 같습니다.

가) 전선에 동반되는 폭풍이나 큰 파랑에 의해서 일어나는 해난은 여름에는 전선의 전면에서, 겨울에는 후면에서 많이 발생합니다. 그 이유는 간단히 얘기하면 여름에는 태평양고기압의 영향으로 전면의 등압선이 조밀하여 강한 바람이 불며 이 때문에 파랑도 높기 때문입니다. 겨울에는 이와 반대로 대륙고기압의 영향을 받아 후면에서 바람이 강하고 파랑이 높기 때문입니다.

나) 가장 무서운 것은 전선에 동반된 돌풍입

니다. 특히 겨울과 봄, 가을에는 전선에 동반해서 갑자기 강한 바람이 불기 시작하여 많은 해난을 일으키기 쉽습니다.

다) 전선으로부터 상당히 떨어진 곳에서 돌풍이 불 때도 있습니다. 이런 돌풍은 대개 전선으로부터 수십 km 내지 수백 km 정도 전방에서 불며 높이가 8km 이상되는 적란운(소나기 구름)이 일직선으로 제방처럼 줄서있는 것을 볼 수 있습니다. 이런 선을 불안정선이라 합니다.

라) 돌풍이 발생하는 날, 즉 적란운이 발생하기 쉬운 날은 봄, 가을 또는 겨울에 잔잔하고 기온이 높은 따뜻한 날이 많기 때문에 방심했다가 조난 당하기 쉽습니다.

저기압이나 전선이 접근해 올 때는 우선 돌풍에 대비해야 하며 특히 기온이 높을 때 위험하므로 그런 때는 감시를 철저히 하여 될 수 있는 한 적란운을 빨리 발견해야 합니다. 적란운의 정상이나 뇌광이 일렬로 보이면 될 수 있는 한 빨리 피항해야 합니다.

이런 때는 부근의 파랑을 잘 관찰해서 파랑이 낮고 햇빛이 나는 곳으로 대저하도록 하십시오.

마) 동해나 서해에서는 한랭전선이나 2차전선의 남하로 인한 해난도 무서운 것입니다. 이런 날에는 준비를 완전히 하고 자주 하늘을 보고 감시하는 것도 잊지 마십시오.

(다음호에 계속)

