

# 温帯低気圧が発達する条件

- 上空の気圧の谷が西にずれている。
  - 地上天気図+500hPa天気図
- 前面で暖気移流、後面で寒気移流。
  - 850hPa天気図
- 前面で上昇流、後面で下降流。
  - 700hPa天気図

# 発達中の温帯低気圧の雲画像

- 雲頂高度が高い(赤外画像で明瞭)。  
↑ 暖気移流＋上昇流→中上層雲。
- 極側の境界：明瞭、高気圧性の曲率(バルジ状)。  
↑ 偏西風の蛇行。

# 海上警報

記号	警報の種類	基準
[W]	海上風警報	風速28ノット以上
[GW]	海上強風警報	風速34ノット以上
[SW]	海上暴風警報	風速48ノット以上
[TW]	海上台風警報	台風によって風速64ノット以上
FOG[W]	海上濃霧警報	視程0.3海里以下

注: その状態になっているか、24時間以内にその状態になると予想されるときに発表される。

# 雲画像での見えかた

雲の種類	赤外画像	可視画像	形状
積乱雲	白	白	団塊状
巻雲、巻層雲	白	灰色	なめらか
層雲	暗	白	なめらか

※層雲は海岸線に沿った形になることが多い。

# 霧の種類

- 放射霧: 放射冷却
- 移流霧: 暖気 + 冷たい地表面
- 蒸発霧: 冷気 + 暖かい水面
- 前線霧
- 上昇霧

# 前線の位置の決め方

- 850hPa気温または相当温位。
- 等温線または等相当温位線の集中帯の暖気側。
- 風向も参考にする。

# 低気圧前面での前線性の大雨

- 温暖前線：暖湿な空気の流入。
- 気温、相当温位の勾配大。
  
- 南寄りの風。
  - 850hPa天気図
- 上昇流。
  - 700hPa天気図

# 低気圧後面での前線性の大雨

- 寒冷前線：寒冷な空気の流入。
- 気温、相当温位の勾配大。
- 北寄りの風。
  - 850hPa天気図
- 寒冷前線付近で上昇流、後方で下降流。
  - 700hPa天気図



# 低気圧の暖域での大雨

- 暖湿な空気の流入。
- 気温、相当温位が高い。
  
- 南寄りの風。
  - 850hPa天気図
- 上昇流。
  - 700hPa天気図

# 低気圧前面、暖域での 地形性の大雨

- 暖湿な空気の流入。
- 南向きの斜面。

- 南寄りの風。
  - 850hPa天気図
- 上昇流。
  - 700hPa天気図

# 状態曲線と高層風

- 温暖前線の前面：
  - 暖气移流（風速が時計回りに変化）
  - 温暖前線面（逆転層）
- 寒冷前線の後面：
  - 寒気移流（風速が反時計回りに変化）
  - 寒冷前線面（逆転層） cf. 沈降逆転層。
- 暖域：
  - 高温、湿潤
  - 暖气移流（風速が時計回りに変化）。

# 逆転層

- 前線逆転層：
  - 温暖前線面。
  - 逆転層の上で湿潤。
- 沈降逆転層：
  - 高気圧や寒気の吹き出し域。
  - 逆転層の上で乾燥。
  - ※寒冷前線面で同様の逆転層がみられる場合も。
- 接地逆転層：
  - 放射冷却により地表付近に形成される。

# 風の鉛直シアと温度移流

- 温度風＝地衡風の鉛直シア
  - ⇔ 温度の水平勾配
  - 風速が時計回りに変化：暖気移流。
  - 風速が反時計回りに変化：寒気移流。

# 大雨に関する防災気象情報

- 持続的な大雨(温暖前線、停滞前線):
  - 土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫。
  - 対応する注意報: 大雨、洪水。
- 一時的な大雨(寒冷前線):
  - 短時間強雨、落雷、ひょう、突風。
  - 対応する注意報: 大雨、洪水、雷、強風、波浪。