



# 羽田空港

# WEATHER TOPICS



## 定期号

通巻 第 21 号

2012 年 (平成 24 年)

6 月 29 日

発行

東京航空地方気象台

## 「大気の状態が不安定」とは？

### 1. 「大気の状態が不安定」

天気予報などで「大気の状態が不安定で雷を伴う見込みです。」と、よく表現される場合があります。

「大気の状態が不安定」とは、以下の様な気象条件となった時をいいます。

- ① 上空に寒気が流れ込んだ場合
- ② 下層に暖かく湿った空気が入った場合
- ③ 日射の影響で地上の気温が上昇する場合

このような気象条件になると、上昇気流が発生して雲を作り、積乱雲にまで発達すると局地的な大雨や雷となることがあります (第1図)。

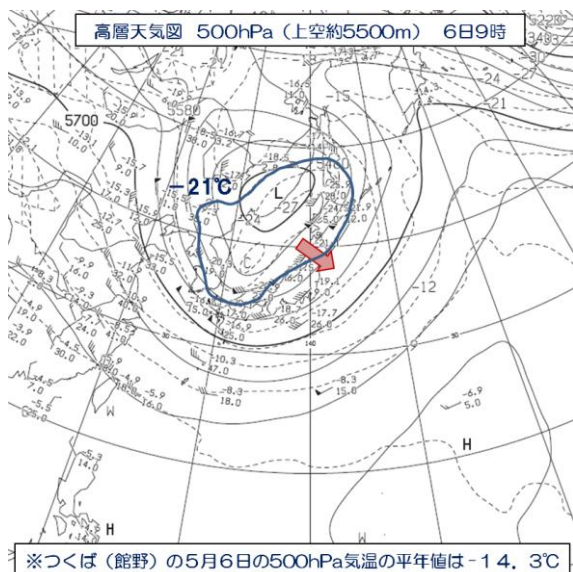
発達した積乱雲は、強い雨や落雷、突風 (竜巻やダウンバースト) などの激しい現象を発生させる場合があります。

今年5月に関東地方で発生した竜巻の事例と昨年8月に羽田空港で観測された大雨の事例について解説します。

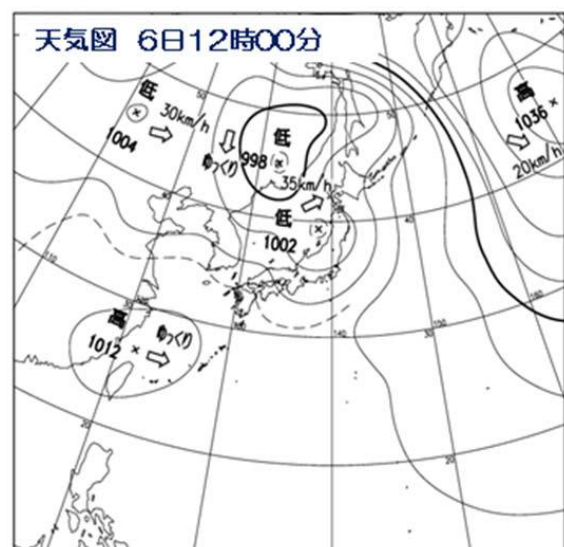


第1図 「大気の状態が不安定」とは？

### 2. 平成 24 年 5 月 6 日の竜巻事例



第2図 500hPa 高層天気図  
6日09時



第3図 地上天気図 6日12時

5月6日は日本の上空 5500m に氷点下 21 度以下の強い寒気が流れ込んでいます (第2図)。一方、日本海には低気圧があって、東日本の地上付近にはこの低気圧に向かって暖か

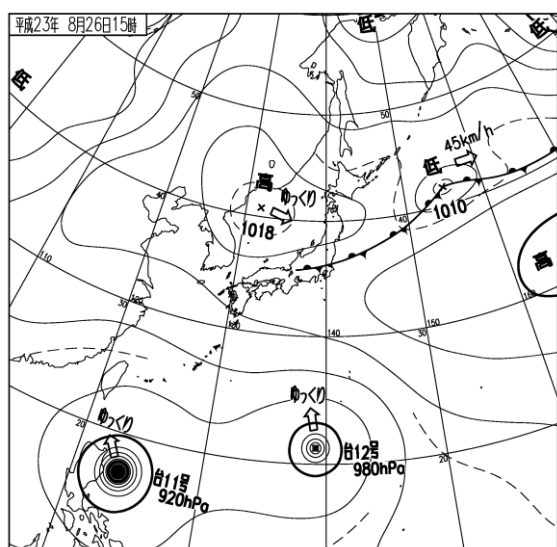
く湿った空気が流れ込みました（第3図）。さらに日射の影響で地上の気温が上昇したことから、東海地方から東北地方にかけて大気の状態が非常に不安定となり、落雷や突風、降ひょうを伴う発達した積乱雲が発生し、茨城県、栃木県、福島県で竜巻が発生し、各地に大きな被害をもたらしました。

羽田空港では、雷の観測はありませんでしたが、午後に空港の北西から西 15km 付近に積乱雲が発生し、空港付近を通過し、弱い雨を観測しました。

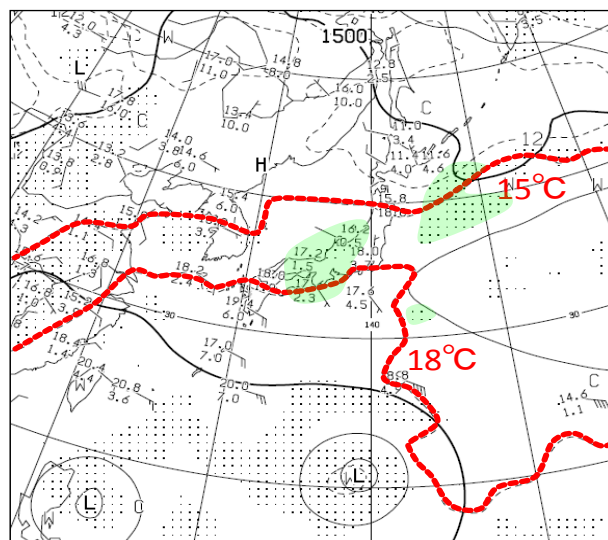
### 3. 平成 23 年 8 月 26 日の大雨事例

日本海中部に高気圧があってゆっくり東南東進しており、日本の東海上からのびる停滞前線が関東地方に解析されています（第4、5図）。

関東地方には太平洋高気圧の縁辺から暖かく湿った空気が流れ込み、大気の状態が不安定となり前線の活動が活発となっていました。羽田空港では、練馬方面で発達した積乱雲の接近、通過により午後3時前に雷を観測し、午後3時過ぎから5時過ぎにかけて雷を伴った猛烈な雨となり、午後4時6分～5時6分にかけて 82.5mm（年間をとおして観測史上2位）の1時間最大降水量を観測しました。このため、空港トンネル内で乗用車が水没する被害が発生し、場内の場周道路でも冠水被害が発生しました。



第4図 地上天気図 26日15時



第5図 850hPa天気図 26日09時

### 4. 雷に関する気象情報の利用

気象庁では、雷の発生が予想される場合には、天気予報や各種気象情報で注意を呼び掛けています。雷の被害から身を守るには、気象情報を事前に確認することが大切です。

雷に関する情報として、雷発生の可能性や雷の激しい地域の詳細な分布と1時間先までの予報を、気象庁ホームページの「雷ナウキャスト」で提供しています。

また、東京航空地方気象台が発表する「飛行場予報」「雷に関する飛行場気象情報」や「雷に関する FCST コメント」は航空気象情報提供システム (MetAir) から、入手可能です。

これらの情報を有効に利用して、雷の被害から身を守りましょう。

(東京航空地方気象台予報課)

発行 東京航空地方気象台  
〒144-0041  
東京都大田区  
羽田空港 3-3-1

航空気象観測月表

官署名 東京航空地方気象台

地点略号 RJTT

2012 年 05 月

| 日/要素 | 平均気圧                 |               | 気温          |             |             | 相対湿度    |         | 最大風速           |          | 最大瞬間風速         |          | 降水量          |                     |                      | 降雪の<br>深さの<br>合計<br>cm | 積雪の<br>深さ<br>09h<br>cm | 大気現象 |
|------|----------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|----------------|----------|----------------|----------|--------------|---------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------|
|      | 飛行場<br>現地<br>×0.1hPa | 海面<br>×0.1hPa | 平均<br>×0.1℃ | 最高<br>×0.1℃ | 最低<br>×0.1℃ | 平均<br>% | 最小<br>% | 風向<br>36<br>方位 | 風速<br>kt | 風向<br>36<br>方位 | 風速<br>kt | 合計<br>×0.1mm | 最大<br>1時間<br>×0.1mm | 最大<br>10分間<br>×0.1mm |                        |                        |      |
| 1    | 10171                | 10182         | 191         | 218         | 180         | 84      | 67      | 110            | 18       | 110            | 20       | 20           | 20                  | 20                   |                        |                        | ☂●   |
| 2    | 10105                | 10116         | 181         | 194         | 168         | 89      | 76      | 80             | 24       | 80             | 29       | 365          | 65                  | 15                   |                        |                        | ●☂=  |
| 3    | 9931                 | 9942          | 178         | 187         | 170         | 94      | 92      | 90             | 26       | 90             | 32       | 780          | 175                 | 50                   |                        |                        | ☂=   |
| 4    | 9896                 | 9907          | 182         | 202         | 162         | 88      | 79      | 10             | 14       | 360            | 16       | 80           | 60                  | 35                   |                        |                        | ●☂=  |
| 5    | 9984                 | 9995          | 206         | 256         | 142         | 58      | 34      | 170            | 20       | 170            | 26       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 6    | 10040                | 10051         | 194         | 252         | 149         | 72      | 40      | 280            | 29       | 290            | 42       | 0            | 0                   | 0                    |                        |                        | ☂    |
| 7    | 10078                | 10089         | 178         | 217         | 146         | 66      | 39      | 170            | 18       | 170            | 23       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 8    | 10082                | 10093         | 193         | 233         | 151         | 70      | 41      | 180            | 15       | 170            | 20       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 9    | 10092                | 10103         | 180         | 200         | 158         | 85      | 70      | 360            | 18       | 360            | 22       | 155          | 135                 | 55                   |                        |                        | ☂R=  |
| 10   | 10072                | 10083         | 162         | 206         | 135         | 75      | 54      | 290            | 24       | 290            | 31       | 180          | 165                 | 115                  |                        |                        | ☂R=  |
| 11   | 10059                | 10070         | 170         | 218         | 130         | 45      | 34      | 320            | 20       | 320            | 28       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 12   | 10070                | 10081         | 160         | 201         | 121         | 42      | 30      | 350            | 19       | 330            | 27       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 13   | 10117                | 10128         | 164         | 211         | 108         | 49      | 30      | 350            | 16       | 350            | 23       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 14   | 10150                | 10160         | 192         | 242         | 143         | 66      | 44      | 180            | 20       | 190            | 27       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 15   | 10057                | 10068         | 185         | 202         | 173         | 86      | 66      | 180            | 22       | 190            | 29       | 115          | 45                  | 15                   |                        |                        | ☂●=  |
| 16   | 10003                | 10014         | 210         | 257         | 164         | 63      | 25      | 350            | 21       | 350            | 27       | 0            | 0                   | 0                    |                        |                        | ☂=   |
| 17   | 10017                | 10028         | 206         | 256         | 169         | 74      | 40      | 190            | 26       | 200            | 35       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 18   | 10046                | 10057         | 181         | 220         | 147         | 63      | 33      | 340            | 29       | 330            | 39       | 225          | 130                 | 125                  |                        |                        | ☂R=  |
| 19   | 10154                | 10165         | 194         | 239         | 136         | 55      | 42      | 180            | 20       | 180            | 25       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 20   | 10178                | 10189         | 205         | 246         | 180         | 60      | 35      | 190            | 15       | 180            | 21       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 21   | 10177                | 10188         | 192         | 217         | 160         | 72      | 56      | 40             | 19       | 30             | 22       | 0            | 0                   | 0                    |                        |                        | ☂    |
| 22   | 10149                | 10160         | 147         | 162         | 134         | 84      | 72      | 350            | 24       | 30             | 31       | 380          | 90                  | 20                   |                        |                        | ●☂=  |
| 23   | 10084                | 10095         | 178         | 229         | 133         | 75      | 58      | 180            | 19       | 350            | 25       | 0            | 5                   | 5                    |                        |                        | ☂    |
| 24   | 10094                | 10105         | 210         | 262         | 177         | 72      | 36      | 190            | 19       | 170            | 26       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 25   | 10075                | 10086         | 201         | 219         | 180         | 74      | 63      | 180            | 15       | 200            | 23       | 0            | 0                   | 0                    |                        |                        | ●☂   |
| 26   | 10089                | 10100         | 206         | 254         | 170         | 61      | 26      | 180            | 16       | 170            | 23       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 27   | 10123                | 10134         | 219         | 272         | 176         | 59      | 30      | 190            | 19       | 180            | 26       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |
| 28   | 10157                | 10168         | 213         | 249         | 181         | 70      | 50      | 180            | 27       | 180            | 35       | 80           | 80                  | 80                   |                        |                        | ☂R   |
| 29   | 10167                | 10178         | 205         | 246         | 168         | 74      | 62      | 180            | 26       | 180            | 37       | 55           | 50                  | 45                   |                        |                        | ☂R   |
| 30   | 10181                | 10192         | 194         | 231         | 161         | 72      | 54      | 120            | 15       | 120            | 18       | 0            | 0                   | 0                    |                        |                        | ☂    |
| 31   | 10174                | 10185         | 194         | 230         | 169         | 73      | 49      | 160            | 13       | 170            | 17       | -            | -                   | -                    |                        |                        |      |

|    |       |       |     |     |     |    |    |     |    |     |    |      |     |     |  |  |  |
|----|-------|-------|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|----|------|-----|-----|--|--|--|
| 上旬 | 10045 | 10056 | 185 | 217 | 156 | 78 |    |     |    |     |    | 1580 |     |     |  |  |  |
| 中旬 | 10085 | 10096 | 187 | 229 | 147 | 60 |    |     |    |     |    | 340  |     |     |  |  |  |
| 下旬 | 10134 | 10145 | 196 | 234 | 165 | 71 |    |     |    |     |    | 515  |     |     |  |  |  |
| 月  | 10089 | 10100 | 189 | 227 | 156 | 70 |    |     |    |     |    | 2435 |     |     |  |  |  |
| 極値 |       |       |     | 272 | 108 |    | 25 | 340 | 29 | 290 | 42 | 780  | 175 | 125 |  |  |  |
| 起日 |       |       |     | 27  | 13  |    | 16 |     | 18 |     | 6  | 3    | 3   | 18  |  |  |  |

| 気温 日数 ℃     |             |             |               |               |               |               | 最大風速階級別日数 kt |      |      |      | 日降水量階級別日数 mm |       |       |        |        |        |        |         | 降雪の深さの日合計階級別日数 cm |     |      |      |      |       |
|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------|------|------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------------|-----|------|------|------|-------|
| 日最低<br><0.0 | 日平均<br><0.0 | 日最高<br><0.0 | 日最低<br>>=25.0 | 日平均<br>>=25.0 | 日最高<br>>=25.0 | 日最高<br>>=30.0 | >=20         | >=30 | >=40 | >=50 | >=0.0        | >=1.0 | >=5.0 | >=10.0 | >=30.0 | >=50.0 | >=70.0 | >=100.0 | >=0               | >=5 | >=10 | >=20 | >=50 | >=100 |
| 0           | 0           | 0           | 0             | 0             | 7             | 0             | 15           | 0    | 0    | 0    | 17           | 11    | 10    | 7      | 3      | 1      | 1      | 0       |                   |     |      |      |      |       |

| 日最深積雪階級別 日数 cm |     |      |      |      |       |       | 視程継続時間 分   |            |            | RVR継続時間 分  |           |           |           |           |           | 最低雲高継続時間 分  |             |            |            |            |            | 大気現象出現日数 |   |   |
|----------------|-----|------|------|------|-------|-------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|----------|---|---|
| >=0            | >=5 | >=10 | >=20 | >=50 | >=100 | >=200 | m<br><5000 | m<br><3200 | m<br><1600 | m<br><1600 | m<br><800 | m<br><600 | m<br><400 | m<br><200 | m<br><100 | ft<br><1500 | ft<br><1000 | ft<br><500 | ft<br><300 | ft<br><200 | ft<br><100 | 雷        | 霧 | 雪 |
|                |     |      |      |      |       |       | 2985       | 691        | 14         | 140        | 21        | 0         | 0         | 0         | 0         | 3450        | 973         | 57         | 0          | 0          | 0          | 5        | 0 | 0 |

|      |  |
|------|--|
| 特記事項 |  |
|------|--|