



羽田空港

WEATHER TOPICS



春季号

通巻 第74号

2018年（平成30年）
4月27日発行
東京航空地方気象台

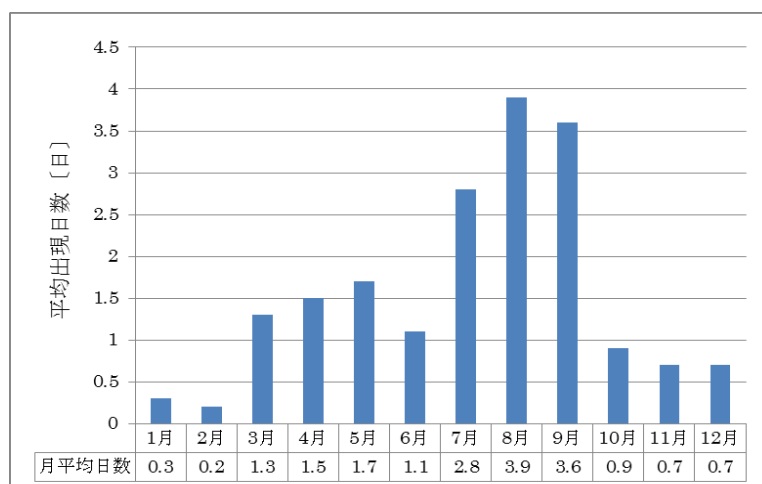
統計から見た東京国際空港の雷について

1. はじめに

雷雲は落雷や短時間の強い雨、突風、風向の急変、一時的な視程の悪化などを引き起こし、航空機の運航に重大な影響を及ぼします。今回は東京国際空港（以下、羽田空港）で観測した雷について、統計期間2006年から2015年の10年間で出現しやすい季節や時間帯、長時間雷が継続した事例について紹介します。

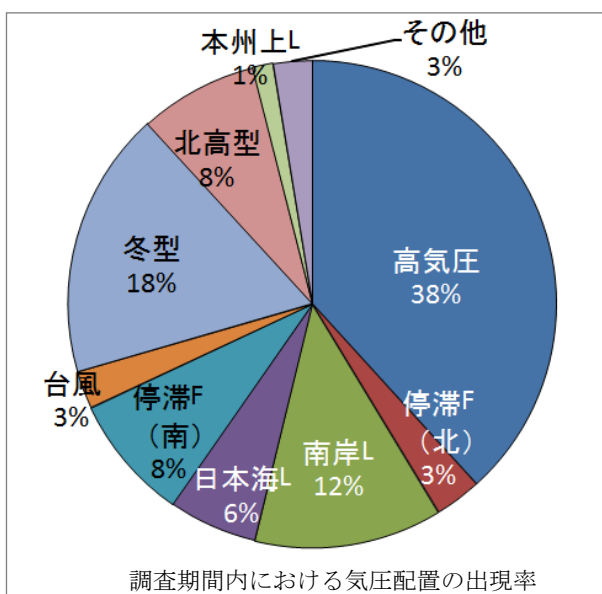
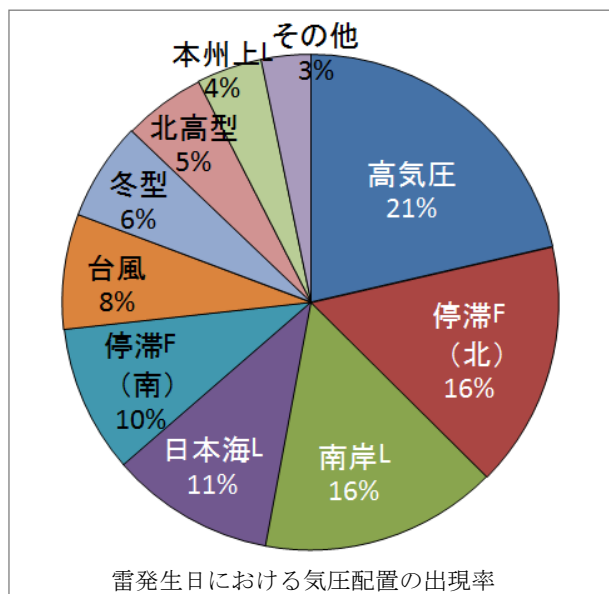
2. 月別平均出現日数

2006年1月～2015年12月までの10年間に雷を観測した日数は187日でした。月ごとの発生回数を見ると、雷の出現しやすい月は7月から9月にかけてであり、8月、9月は平均3日以上となっています。一方1月、2月は0.5日以下となっています（第1図）。



第1図 雷の月別平均出現日数

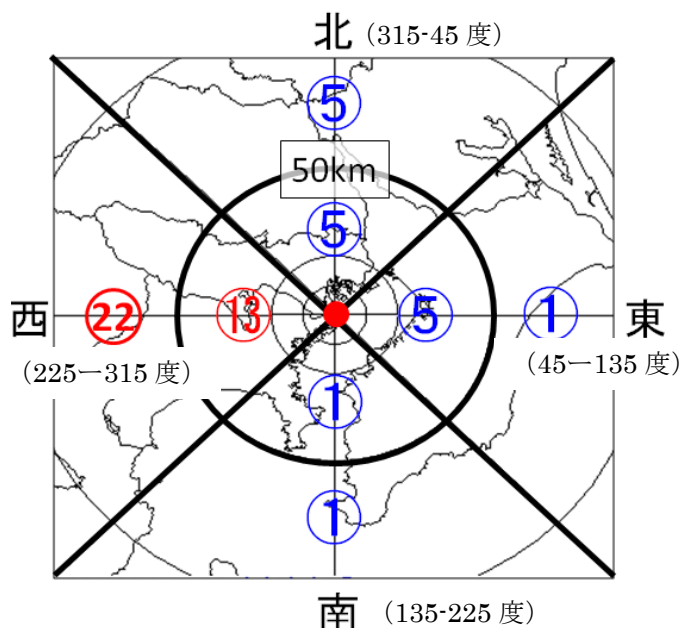
3. 気圧配置別出現日数



第2図 気圧配置の出現率

1 日を代表する気圧配置を 12 パターンに分類して整理してみました（第 2 図右）。雷発生日の気圧配置は多い順に、高気圧、停滞前線（空港の北）、南岸低気圧となっています。停滞前線（空港の北）の気圧配置出現率は、全期間の 3%と割合が非常に少ないのに対して、雷発生日は 16%（30 日）と、出現率が高くなっています（第 2 図左）。一方、高気圧の気圧配置出現率は、全期間の 38%と一番高く、雷発生日も 21%（40 日）と一番高い割合となっています。

気圧配置を高気圧と分類した日について、羽田空港で雷が発生した日における対流雲の発生場所、流入回数（象限別距離別：東西南北、50km 内外）を第 3 図に示します。西側の 50km 内外では、発生、流入が 53 事例中 35 事例（66%）を占めて、西側の山で発生し接近する事例が多くなっています。



第 3 図 高気圧の時の雷の発生・流入回数
●羽田空港 ○数字は発生・流入回数

4. 月別時刻別出現回数

羽田空港における雷は、昼過ぎから夜遅くにかけて多く出現しています。（第 1 表）。雷が最も多く出現している時刻は 19 時で、次いで 20 時、18 時と 21 時の順となっています。月別では 8 月が最も多く、次いで、9 月、7 月の順に雷が出現する回数が多くなっています（第 1 表）。

第 1 表 雷の月別時刻別出現回数

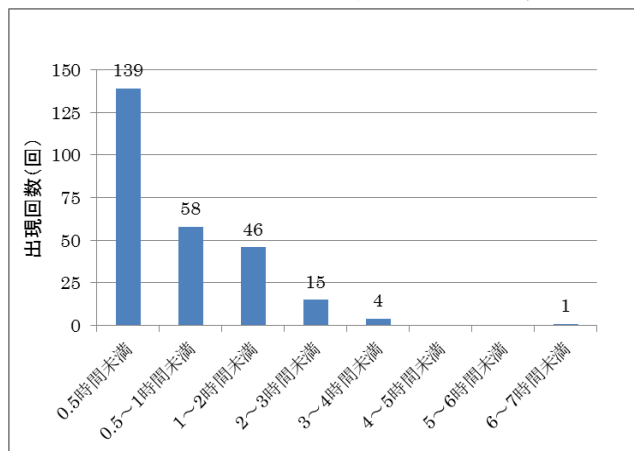
日本時間	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	総計
1月						1										1	1		1			1			5
2月						1		1																1	3
3月			1	1	1	1							1	1		1	3	4	3	4	2	1			24
4月	1					1		1			1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1			22
5月		2	2	1	1	1	1	1	1		2	3	3	3	1	4	4	4	5	6	3	3	3		54
6月	1	1									1	2	1	1		3	5	2	1	2	2	2	3	1	28
7月		1	1		2	3	2	2			2	1	3	6	5	3	2	7	9	9	9	9	2	1	70
8月	3	2	2	2	3	4	1		3	2	2	3	4	5	7	10	8	8	7	9	9	5	2	5	106
9月	5	2	3	2	4	6	4	3	2	1	2	2	1	1	4	1		3	4	7		4	6	5	72
10月	1	1	1	1		2							1					1	1	1	3	3	1	1	18
11月	1	1			1	1			1	2	1							1	1		1	1	1		13
12月	1	1					1				1				2	1	1								8
総計	13	11	9	7	12	18	13	6	9	5	9	13	13	15	23	26	25	27	31	39	33	31	21	14	423

水色:5 回以上、黄色:1 回以上

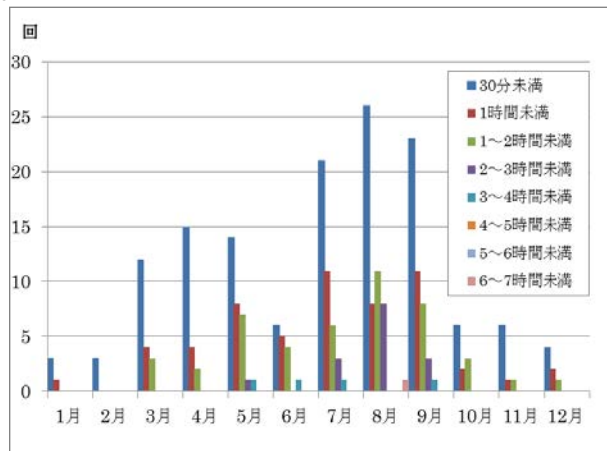
5. 雷の継続時間

同じ日に 2 回以上発雷した日数は 187 日中 56 日で、発雷の総数は 263 事例になります。263 事例のうち発雷開始から終了までの継続時間は、0.5 時間未満が 139 回、0.5～1 時間未満が 58 回あり、1 時間未満の現象が、全体のうち約 75%を占めています。一方で、3

時間以上の現象は全体の約 2%（5 事例）で、羽田空港の雷は 3 時間未満でおさまることが多いことがわかります（第 4 図）。また、2 時間以上継続した現象は全て 5～9 月で、それ以外の月では 2 時間未満のとなっており、特に 1～2 月の 7 事例は全て 1 時間未満のもので、そのうちの 4 事例は一発雷でした（第 5 図）。



第 4 図 雷継続時間

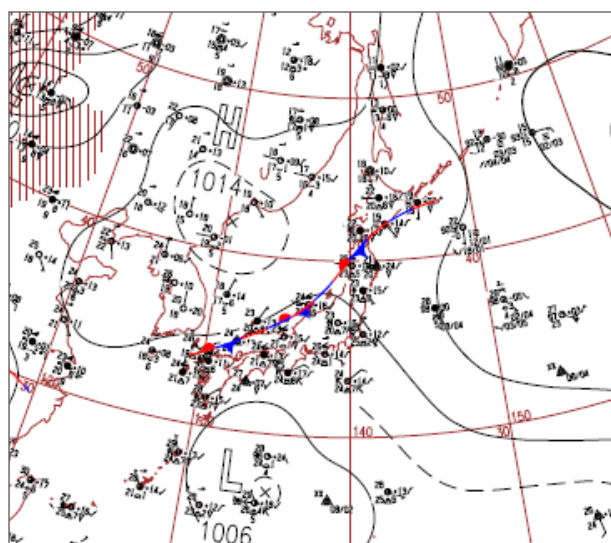


第 5 図 雷の月別継続時間

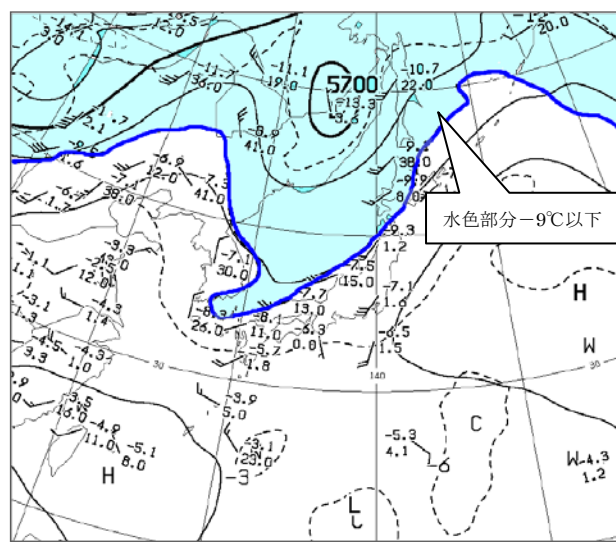
6. 雷の継続時間が長かった事例

6-1 概況

2008 年 8 月 29 日は雷が長時間継続した日でした。この日の 21 時(JST)の地上天気図(第 6 図)では、前線が中国地方から北海道の南岸にかけて停滞し、南からの非常に湿った空気が前線に向かって流れ込んでいました。一方、日本海上空には 500hPa で -9℃以下の寒気を伴う気圧の谷があり、大気の状態が不安定となっていました(第 7 図)。



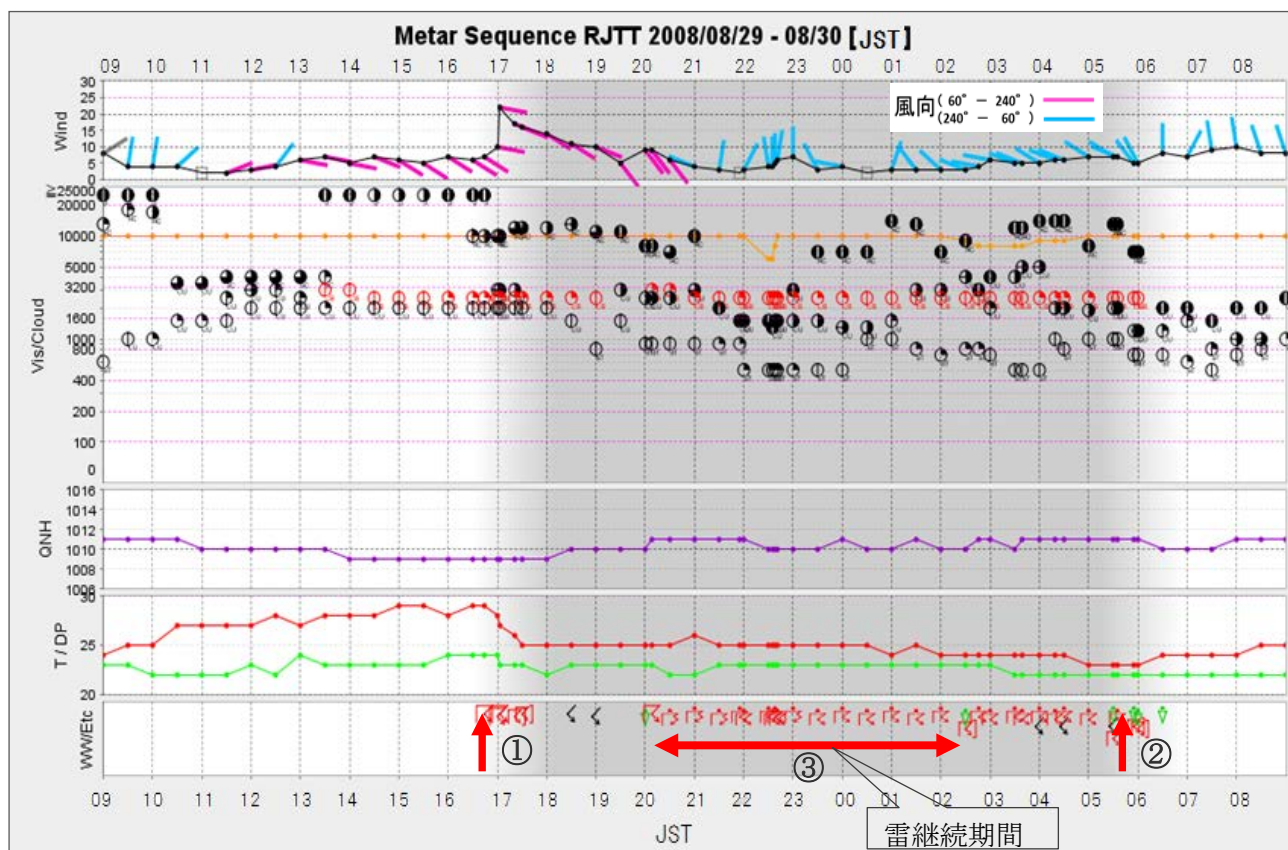
第 6 図 地上天気図 8 月 29 日 21 時 (JST)



第 7 図 500hPa 天気図 8 月 29 日 21 時 (JST)

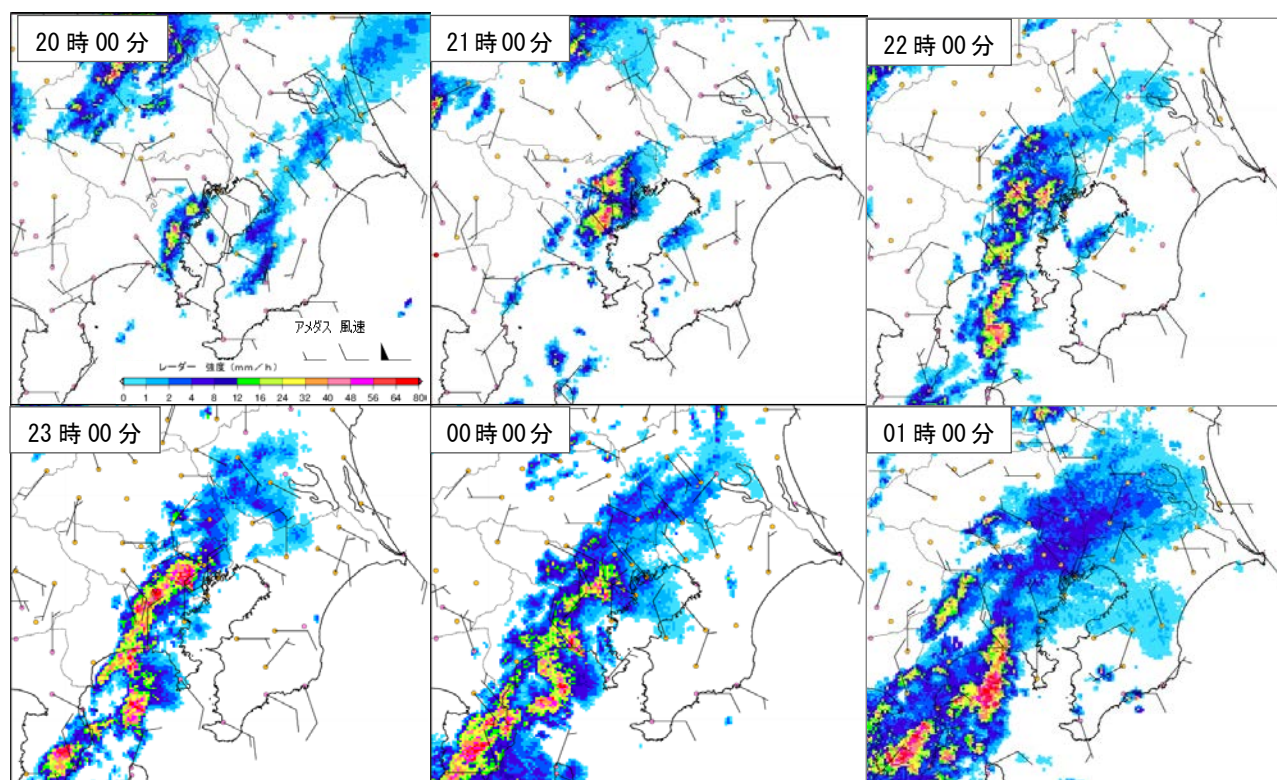
6-2 羽田空港の実況経過

羽田空港では、8 月 29 日 16 時 40 分(JST)に雷を観測し始め(第 8 図①赤矢印)途中雷のない時間帯がありましたが、30 日 05 時 45 分(JST)まで雷を観測しました(第 8 図②赤矢印)。この時間帯の 20 時 05 分(JST)から 02 時 20 分(JST)にかけて 6 時間 15 分間、雷が継続して観測されました(第 8 図③赤矢印)。雷が継続した時間帯のレーダー実況図(第 9 図)では帯状の降水帯が羽田空港付近に向かって、連続的に南から北に流入している状況が見ることができます。



第 8 図 Metar Sequence RJTT 2008 年 8 月 29 日 09 時～8 月 30 日 09 時(JST)

6-3 レーダー・アメダス実況経過



第 9 図 8 月 29 日 20 時～8 月 30 日 01 時(JST) レーダー・アメダス実況図

7. 最後に

今回は統計的に見た雷について紹介いたしました。今後も、数値予報資料や様々な観測資料を用いた事例解析等を行うことで羽田空港の気象の特徴をお伝えできるよう努めてまいります。羽田空港では、これから雷の発生が多くなる季節を迎えます。気象台が発表する予報、飛行場気象情報等をご利用いただきますようお願いいたします。

(東京航空地方気象台予報課)