



羽田空港

WEATHER TOPICS



定期号

通巻 第 56 号

2015 年 (平成 27 年)

12 月 28 日

発行

東京航空地方気象台

降雪について

1. はじめに

季節予報では、この冬は暖冬とありますが、雪への備えは例年通り必要です。

第1図に関東地方で記録的な大雪となった2014年2月15日09時の地上天気図を示します。関東南岸を低気圧が発達しながら北東進し、大雪となりました。本州の太平洋側に位置する関東地方の大雪はこのような南岸低気圧によるものがほとんどです。一方、北陸地方など本州の日本海側では、西高東低の冬型の気圧配置で大雪となります。

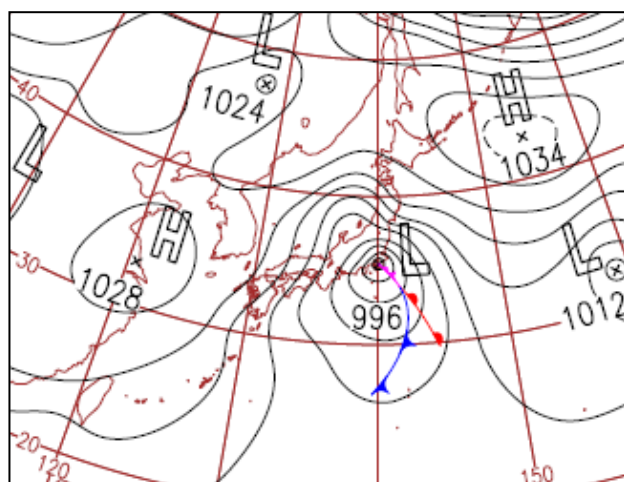
雪 (SN) とは、降水現象の 1 つで空気中の水蒸気が昇華 (気体から固体への変化) してできる氷の結晶の集まりであり、地上に降る現象を「降雪」、地上に積もった状態を「積雪」と呼びます。また、雪以外には、あられ (GS : 直径 5 ミリ以上は「ひょう (GR)」)、凍雨 (PL : とうりゅう)、氷晶 (IC : ひょうしょう=ダイヤモンドダスト) があり、雨まじりまたは、溶けかかって降る雪を「みぞれ (RASN・SNRA)」といいます。

天気予報文では、凍雨や雪あられ (GS : SNOW PELLETS: 白色で不透明な氷のあられ) は雪、氷あられ (GS : SMALL HAIL: 半透明・透明なあられ) は雨として扱い、「みぞれ」は、「雨または雪」、「雪または雨」と表現しています。

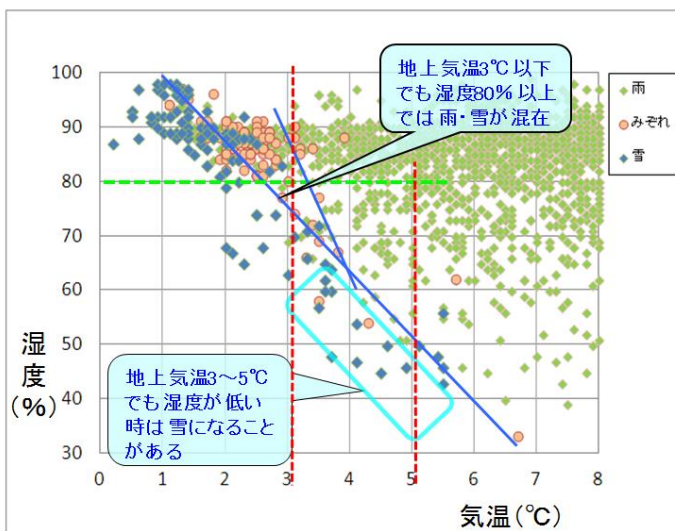
2. 雪・みぞれ・雨の境目、雪の目安

降下中の雪片は、気温が 0℃以上になると解け始め、上空で完全に解けて地上に達すると雨になります。ただし、地上気温が 0℃以上でも、空気が乾燥している (湿度が低い) と、蒸発や昇華によって熱が奪われるため、なかなか解けずに雪となる場合があります。

東京航空地方気象台では、降水の種類について地上気温と湿度に着目した統計調査 (統計期間: 2000 年 11 月~2012



第1図 2014年2月15日09時 地上天気図
※羽田で13cmの降雪を記録した日



第2図 地上気温と湿度と雨雪分布
(2000年11月~2012年4月 抽出1487)

年 4 月) を行っており、その散布図が第 2 図です。特徴は

「特徴点」

- ・ 地上気温が 3℃以下の場合でも湿度が 80%以上では雨・雪が混在することがある。
- ・ 地上気温が 3～5℃の場合でも湿度が低い時は雪になることがある。

羽田空港を含めた首都圏では、少しの雪でも交通流に影響を及ぼすにもかかわらず、気温や湿度のわずかな差異が雨雪判別に関係するため、予報を難しくしています。

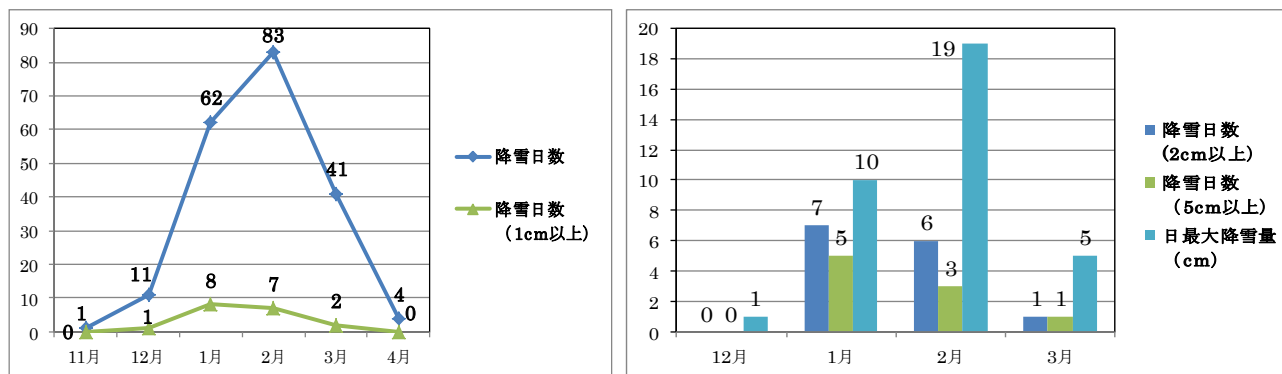
また、冬の太平洋側の平野部で雪が降る目安は、上空 1500 m (約 5000FT) で -4℃未満、または上空 5500 m (約 15000FT) で -30℃未満とされていますが、上空 5500 m で -36℃未満の強い寒気が流れ込むと大雪の可能性がありますので、注意が必要です。

3. 羽田空港の降雪の状況

羽田空港で 1994 年 1 月～2015 年 4 月を統計期間とした降雪日数 (前日 21 時-当日 21 時の降雪量の合計が 0cm 以上の日) を第 3 図に示します。2 月 (83 日) を筆頭に 1 月 (62 日)、3 月 (41 日)、12 月 (11 日) の順となっており、1cm 以上の降雪日数でみると 1 月 (8 日)、2 月 (7 日) が大半を占めますが、2002 年 12 月 9 日には 1cm を観測しています。また、統計期間内では 2002 年 11 月 27 日が最も早く、2010 年 4 月 17 日が最も遅くなっています。

次に、2cm 以上の降雪日数をみると、1 月 (7 日)、2 月 (6 日)、5cm 以上は 1 月 (5 日)、2 月 (3 日) ですが、1998 年 3 月 1 日には 5cm のややまとまった降雪を観測しています。

日最大降雪量は、1994 年 2 月 12 日の 19cm を最大に、1998 年 1 月 18 日に 10cm と 10cm 以上はこの 2 日のみですが、関東地方に湿った大雪をもたらした 2014 年 2 月 14～15 日は 13cm (14 日 : 4cm、15 日 : 9cm) を記録しました。



第 3 図 羽田空港の降雪日数

左図：降雪日数と 1cm 以上の降雪を観測した日数

右図：2cm 以上と 5cm 以上の降雪を観測した日数及び月最大降雪量

4. 東京航空地方気象台発表の各種情報等

東京航空地方気象台では、降雪に伴う被害軽減に向け、次の情報等を発表し、注意、警戒を呼びかけています。

「飛行場大雪警報」

- ・ 6 時間降雪量が 5cm 以上予想される場合

＊有効期間：最大 6 時間 (発表時刻を含む)。有効期間よりも更に大雪が続くと予想される場合には、有効期間が終了する前に新たに警報を発表します。

「雪に関する飛行場気象情報」

- ・ 6 時間降雪量が 2cm 以上、または、12 時間降雪量が 5cm 以上予想される場合

＊有効期間：最大 12 時間 (内容で 12 時間以上先までを記述することもあります)。深

夜や早朝に大雪が予想される場合は、夕方までに発表し、朝までに切り替えます。

「雪に関する説明会」

羽田空港で雪の影響が大きいと予想される場合には、運航関係機関（CAB、航空会社等）に注意、警戒を呼びかけるため、説明会を開催します。この際には「雪に関する説明会のご案内」を開催時刻の2時間以上前までにFAX等でお知らせします。

2015年2月4日に開催した「雪に関する説明会」の席上配布資料(第4図「予想の概要」、第1表「東京国際空港における降雪等の予想」)を示します。このように降雪量だけでなく、各要素についても3時間ごとに量的な見積もりをお知らせしています。

予想の概要

降雪の予想

- ・降り始めはみぞれで昼過ぎまで続く見込みです。その後雪に変わる予想です。
- ・5日06時から6日03時までに羽田空港で予想される降雪量は5～8cmを見込んでいます。積雪となる可能性もありますので注意が必要です。

風の予想

5日は夕方の北風20ktをピークに15kt程度の北風を見込んでいます。

留意事項

- ・降雪により地上気温の低下が続くと昼前から雪となる可能性があります。その場合降雪量が多くなりますので、実況には十分留意願います。
- ・気温が低下する6日朝かけ凍結に注意願います。

第4図 予想の概要

雪に関する説明会配布資料
2015年02月04日 11時30分
東京航空地方気象台

第1表 東京国際空港における降雪等の予想

雪に関する説明会配布資料
2015年02月04日 11時30分
東京航空地方気象台

東京国際空港における降雪等の予想							
2月5日06時～6日03時(JST)の3時間毎の予想							
時刻 (JST)	5日 06～09	5日 09～12	5日 12～15	5日 15～18	5日 18～21	5日 21～24	6日 00～03
風向	北 (360)	北 (360)	北 (360)	北 (360)	北 (360)	北 (360)	北 (360)
風速	12kt	14kt	16kt	20kt	18kt	16kt	14kt
天気	みぞれ	みぞれ	みぞれ	弱雪	弱雪	弱雪	弱雪
視程	7000m	4000m	4000m	2000m	1500m	1500m	2000m
シーリング	2000ft	800ft	800ft	800ft	400ft	400ft	800ft
気温	2℃	2℃	2℃	1℃	0℃	0℃	0℃
降雪量	0cm	0～1cm	0～1cm	1cm	2cm	2cm	0～1cm

➤5日06時から6日03時(JST)までの降雪量は 5～8cm

➤5日朝の予想最低気温は 2℃

➤雪質はWET

最新の情報をご利用ください。

「WEATHER TOPICS」では今号の他、[第15号（「雪について」：2011年12月26日発行）](#)、[第28号（「2013年1月14日の大雪と関東地方の降雪」：2013年2月28日発行）](#)で「羽田空港の降雪」について紹介していますので、併せてご利用ください。

* 東京航空地方気象台ホームページ

<http://www.jma-net.go.jp/haneda-airport/index.html>

(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

2015 年 10 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 深さの 合計 cm	積雪の 深さ 09h cm	大気現象
	飛行場 現地 ×0.1hPa	海面 ×0.1hPa	平均 ×0.1℃	最高 ×0.1℃	最低 ×0.1℃	平均 %	最小 %	風向 36 方位	風速 kt	風向 36 方位	風速 kt	合計 ×0.1mm	最大 1時間 ×0.1mm	最大 10分間 ×0.1mm			
1	10128	10139	202	235	161	75	57	190	28	170	40	35	20	5			☁●=
2	10037	10048	237	277	202	75	46	190	35	180	47	295	260	145			☁●R=
3	10131	10142	222	256	197	71	56	170	15	170	21	-	-	-			
4	10183	10194	216	252	188	73	58	70	22	70	26	0	0	0			☁
5	10218	10229	184	197	171	60	51	50	20	40	24	0	0	0			☁
6	10179	10190	183	217	161	67	48	50	23	50	27	-	-	-			
7	10106	10117	181	212	153	56	36	10	25	30	33	-	-	-			
8	10013	10024	203	253	151	36	24	300	23	300	32	-	-	-			
9	10059	10070	207	253	161	49	28	190	17	190	25	-	-	-			
10	10120	10131	189	211	159	76	67	190	17	190	23	10	10	5			☁●
11	10087	10098	205	229	178	80	57	220	23	200	32	65	30	10			●☁=
12	10103	10114	199	230	172	70	45	210	15	180	23	-	-	-			=
13	10111	10122	194	230	156	66	43	20	16	10	20	-	-	-			
14	10165	10176	193	218	168	55	39	170	14	170	19	-	-	-			
15	10193	10204	192	225	163	66	50	90	14	90	16	0	0	0			☁
16	10186	10197	166	193	158	91	83	350	16	350	21	50	30	10			☁●=
17	10176	10187	182	203	165	91	84	360	16	350	20	45	40	20			☁●
18	10158	10169	196	226	178	81	65	10	15	20	18	-	-	-			
19	10154	10166	196	228	167	74	53	70	15	70	17	-	-	-			
20	10138	10149	194	233	177	78	56	160	10	170	16	-	-	-			
21	10179	10191	180	194	167	76	56	60	17	50	22	-	-	-			
22	10174	10185	179	214	149	77	66	80	20	80	23	-	-	-			
23	10187	10198	184	210	166	76	64	10	12	20	16	0	0	0			●
24	10114	10125	196	238	154	77	61	190*	19*	180*	29*	-	-	-			
25	10140	10152	166	200	140	35	24	350	33	350	43	-	-	-			
26	10198	10209	161	186	133	47	31	330	20	350	27	-	-	-			
27	10142	10153	188	245	124	71	47	180	26	170	34	0	0	0			☁
28	10078	10089	206	242	183	77	56	110	19	70	23	0	0	0			☁
29	10151	10163	175	188	162	74	63	20	17	50	22	0	0	0			☁●
30	10162	10173	178	200	154	63	41	10	12	320	14	-	-	-			
31	10214	10225	150	164	134	69	54	50	15	60	19	0	0	0			☁

上旬	10117	10128	202	236	170	64						340					
中旬	10147	10158	192	222	168	75						160					
下旬	10158	10169	179	207	152	67						0					
月	10141	10153	191	221	163	69						500					
極値				277	124		24	190	35	180	47	295	260	145			
起日				2	27		25		2		2	2	2	2			

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 <0.0	日平均 <0.0	日最高 <0.0	日最低 >=25.0	日平均 >=25.0	日最高 >=25.0	日最高 >=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	5	0	12	2	0	0	14	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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 <5000	m <3200	m <1600	m <1600	m <800	m <600	m <400	m <200	m <100	ft <1500	ft <1000	ft <500	ft <300	ft <200	ft <100	雷	霧	雪
0	0	0	0	0	0	0	524	84	14	28	2	0	0	0	0	2354	1082	0	0	0	0	1	0	0

特記事項	19日 08AMOS 3ヶ月点検のため、11:02～11:28の気圧、気温、露点温度、相対湿度は欠測。
	24日 FTサーバ障害対応のため、03:05～03:06の全要素欠測。

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

2015 年 11 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 深さの 合計 cm	積雪の 深さ 09h cm	大気現象
	飛行場 現地 ×0.1hPa	海面 ×0.1hPa	平均 ×0.1℃	最高 ×0.1℃	最低 ×0.1℃	平均 %	最小 %	風向 36 方位	風速 kt	風向 36 方位	風速 kt	合計 ×0.1mm	最大 1時間 ×0.1mm	最大 10分間 ×0.1mm			
1	10246	10258	143	162	115	61	46	40	11	40	12	－	－	－	－	－	
2	10166	10177	141	168	104	87	66	350	19	340	29	245	90	25	－	－	●☂＝
3	10213	10224	172	213	135	63	35	350	16	360	22	0	0	0	－	－	☂
4	10299	10311	160	187	109	60	41	120	12	20	15	－	－	－	－	－	
5	10263	10274	163	199	123	70	55	350	9	360	11	－	－	－	－	－	
6	10238	10250	174	205	144	68	49	70	11	70	15	－	－	－	－	－	
7	10264	10275	171	198	142	78	67	70	17	70	20	－	－	－	－	－	
8	10208	10219	160	190	148	92	82	190	16	200	24	120	25	10	－	－	●☂＝
9	10094	10105	214	243	181	88	77	190	21	210	30	15	20	10	－	－	☂
10	10130	10141	174	192	159	90	75	30	17	30	21	30	10	5	－	－	☂●●＝
11	10249	10260	154	174	141	65	50	80	16	360	20	0	0	0	－	－	☂
12	10301	10312	141	161	131	68	58	40	18	30	22	－	－	－	－	－	
13	10290	10302	141	160	122	73	63	10	17	10	20	0	0	0	－	－	●
14	10212	10223	141	150	133	91	79	340	17	340	23	110	35	10	－	－	●＝
15	10109	10120	168	200	142	88	55	330	13	340	19	85	35	10	－	－	●☂＝
16	10192	10203	175	216	137	78	60	130	11	120	14	0	0	0	－	－	●
17	10169	10180	193	245	161	82	52	230	15	220	21	25	20	5	－	－	●＝
18	10149	10160	174	200	156	91	75	10	18	20	23	125	25	15	－	－	●☂＝
19	10168	10179	150	170	133	77	61	20	22	10	29	65	25	10	－	－	☂＝
20	10196	10207	146	157	137	78	66	360	13	360	15	0	0	0	－	－	●
21	10221	10233	161	203	118	71	48	60	18	50	22	－	－	－	－	－	
22	10273	10285	141	152	133	72	64	30	14	360	17	－	－	－	－	－	
23	10236	10248	132	138	127	83	70	350	14	350	18	10	10	5	－	－	●☂
24	10136	10147	150	180	129	75	41	350	27	330	36	30	15	5	－	－	●＝
25	10165	10176	98	130	68	79	54	350	20	360	27	50	20	5	－	－	●＝
26	10065	10077	96	119	68	89	79	350	21	350	29	205	50	15	－	－	●☂＝
27	10084	10095	123	156	92	35	15	230	20	240	29	－	－	－	－	－	
28	10192	10203	108	150	54	55	32	360	8	30	10	－	－	－	－	－	
29	10235	10247	115	140	65	59	40	70	16	80	18	－	－	－	－	－	
30	10203	10215	109	137	76	67	57	20	11	360	13	－	－	－	－	－	
31																	

上旬	10212	10223	167	196	136	76						410			－		
中旬	10204	10215	158	183	139	79						410			－		
下旬	10181	10193	123	151	93	69						295			－		
月	10199	10210	150	177	123	74						1115			－		
極値				245	54		15	350	27	330	36	245	90	25		－	
起日				17	28		27		24		24	2	2	2		－	

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 <0.0	日平均 <0.0	日最高 <0.0	日最低 >=25.0	日平均 >=25.0	日最高 >=25.0	日最高 >=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	0	0	6	0	0	0	18	13	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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 <5000	m <3200	m <1600	m <1600	m <800	m <600	m <400	m <200	m <100	ft <1500	ft <1000	ft <500	ft <300	ft <200	ft <100	雷	霧	雪
0	0	0	0	0	0	0	1530	439	0	17	0	0	0	0	0	4744	2764	84	0	0	0	0	0	0

特記事項	28日23時30分～ A滑走路中心線灯一部消灯により、RVR34L欠測。