

町田キャンパスの気象 2012・2013

Machida Campus Weather Report 2012 & 2013

坪田 幸政^{※1}

キーワード： 気温，降水量，風，日射量，発電量

要約

町田キャンパスにおける 2012 年と 2013 年の気象観測結果が報告された。過去 7 年間の観測結果から、町田キャンパスの気温がアメダス観測点の海老名や府中より低く、八王子より高いことがわかった。そして、年平均気温の高さが暖候期の継続的な暑さによる場合と暑夏と暖冬による場合のあることがわかった。また、年平均気温の低さが冷夏による場合と寒冬による場合のあることもわかった。降水量は、その季節変動が海老名とほぼ同様であるが、町田キャンパスに特有の降水パターンがあることも示唆された。相対湿度は、気象台の観測結果と比較され、その精度に関する調査の必要性が示唆された。太陽光発電の年々変動の大きさは、発電量の多い時期に大きく、発電量の少ない時期に小さいことがわかった。風力発電に関しては、1 時間よりも時間分解能の高い平均風速を用いて分析することの必要性が示唆された。そして、2013 年 9 月以降、風力発電装置が故障している可能性のあることがわかり、発電量の継続的な監視の必要性が確認された。最後に、気象観測継続の必要性と方向性が議論された。

1. はじめに

町田キャンパスにおける気象観測の目的は、気象学や地球科学関連科目の講義や演習で利用することと、長い期間のデータを蓄積し、町田キャンパスの気象の特徴を知ることであった。観測開始後 2 年目、2008 年 8 月末豪雨では、町田キャンパスでも 256mm の降水があり、新築された理化学館も浸水被害を受けた。そのため、防災のための情報源として利用することが模索されている。気象観測の機器やデータ処理については、これまでの報告の中で説明してきた（例えば、坪田幸政，2008，2010，2011，2012）。本稿では、2012 年と 2013 年の観測結果について報告する。

「町田キャンパスの気象 2011」（坪田幸政，2012）では、欠測期間の影響を評価し、補間処理の必要性が議論された。そこで本稿では、過去の欠測期間の日データについて、気

※1 TSUBOTA, Yukimasa 桜美林大学自然科学系

象庁が公開している観測データを用いて補間処理を行った。気温（日平均気温、最高気温、最低気温）、降水量、風速については、当該月の欠測日以外のアメダス観測点（府中、八王子、海老名の3地点）と町田キャンパスの日データから線形の重回帰モデルを作成し、町田キャンパスの欠測日の日データを補間した。ただし、降水量の重回帰モデルの作成には、アメダス観測点と町田キャンパスのいずれかの地点で降水が観測された日のデータだけを用いた。現地気圧と相対湿度については、横浜地方気象台と東京管区気象台の観測結果を用いた重回帰モデルから補間した。全天日射量は、東京管区気象台の観測結果を用いた線形モデルから補間した。尚、線形モデルの作成には、Microsoft Excel® for Mac 2011 Version 14.39 および StatPlus®:mac2009 LE を用いた。

気象観測の欠測期間と補間処理を行った日を表1に示した。1分間の欠測に対してはその影響が無視できると考え、補間処理を行わなかった。また、欠測期間 2013/02/14 18:05 - 02/15 01:09 のように、2月14日と15日の最高気温及び最低気温が測定されたと判断できる場合も、補間処理を行わなかった。また、補間処理を行った日についても、回帰モデルで補間された最低気温や降水量よりも、低い（2012/12/27 -3.2℃）あるいは多い（2012/12/8 5.1mm）観測値がある場合は観測値を優先した。

補間処理の影響は、町田キャンパスの猛暑日、真夏日、夏日、冬日、降水日の各日数、熱帯夜の回数と降水量で大きく、気温、風速、相対湿度、露点の各年平均値で小さかった。月平均値に対する最も大きな影響としては、2011年8月の月平均気温が、補間処理により 26.0℃から 26.5℃へと上昇した。また、月積算日射量への影響も無視できない量であった。

表 1. 気象観測データの欠測期間と補間処理一覧

欠測期間	補間処理
2013/10/28 18:03	補間処理なし
2013/05/16 09:46, 10:04（異常値）	補間処理なし
2013/05/14 14:01 - 05/14 15:05	補間処理なし
2013/02/14 18:05 - 02/15 01:09	補間処理なし
2013/02/04 02:01	補間処理なし
2012/12/30 14:224	補間処理なし
2012/12/27 10:03 - 12/28 19:43	12月27日, 28日
2012/10/27 19:34	補間処理なし
2012/10/20 21:05 - 10/21 00:54	補間処理なし
2012/09/08 14:04 - 09/11 00:48	9月8日, 9日, 10日
2011/08/10 08:05 - 08/13 16:13	8月10日, 11日, 12日, 13日
2011/03/27 11:39	補間処理なし
2009/08/09 08:58 - 08/10 15:56	8月9日, 10日
2009/02/24 17:13 - 02/28 14:31	2月25日, 26日, 27日, 28日
2008/06/06 13:16 - 06/10 20:52	6月7日, 8日, 9日, 10日
2007/06/08 15:48 - 06/10 19:47	6月8日, 9日, 10日

これまでの報告では、年平均値として気象庁と同様に月平均値の算術平均を用い、月の日数の違いは考慮していなかった。しかし、本稿では月平均値から年平均値を算出する際、月による日数の違いを考慮した。そのため、年平均値がこれまでの報告結果や気象庁が公開している年平均値と一致しないことに留意する必要がある。

2. 気温

2013 年 12 月 24 日、気象庁は「2013 年（平成 25 年）の世界と日本の年平均気温について（速報）」の中で、「2013 年の日本の年平均気温偏差は $+0.40^{\circ}\text{C}$ で、8 番目に高い値となる見込みです。」と発表した。町田キャンパスの年平均気温は、2007 年からの観測ではあるが 2010 年に次いで暑い年であった。この 2010 年は、気象庁が「観測史上最も暑い夏」として発表した年である。

また、2013 年 8 月 12 日に高知県四万十市の江川崎で観測された気温 41.0°C が、国内最高気温の記録を更新したとして話題となったが、町田キャンパスでは 8 月 11 日 12 時 56 分に気温 38.9°C が観測され、これまでの最高気温 37.7°C （2007 年 8 月 16 日 12 時 10 分）を更新した。一方、2013 年の最低気温は 2 月 17 日 6 時 23 分の -4.1°C であり、これまでで 3 番目の低さであった。2013 年は、年最高気温と年最低気温の差（年較差）が 43.0°C と過去 7 年間で最も大きな年であった。

2012 年の年平均気温は 14.7°C であり、過去 7 年間で最も低い年であった。また、2012 年の年最高気温は 36.1°C （7 月 17 日 13 時 29 分）、年最低気温は -4.4°C （2 月 3 日 6 時 39 分）であり、気温の年較差は過去 7 年間でほぼ平均的な値（ 40.5°C ）であった。

町田キャンパスの月平均気温、年平均気温、過去 7 年間の平均、最高値、最低値と共にアメダス観測点の 2007 から 2013 年の平均気温を表 2 に示した。2013 年は 3 月～10 月まで、過去 7 年間の平均よりも高く、暖気候の暑さが年平均気温の高さの原因と言える。一方、2010 年は、1 月、6 月～9 月、12 月が過去 7 年間の平均よりも高く、暑夏と暖冬が年平均気温の高さの原因と言える。

2012 年は 1 月～3 月と 11 月・12 月が過去 7 年間の平均よりも特に低かったこと、つまり寒冬が年平均気温の低さの原因であったことがわかる。一方、2008 年は 8 月が過去 7 年間の平均よりも特に低く、年平均気温の低さの原因が冷夏であったことがわかる。このように、観測を続けてきたことで、年平均気温の高さや低さの背景に、様々なパターン（原因）があることが確認できた。

表 2. 月平均気温と月最高気温と月最低気温の比較

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	月平均気温	3.4	4.3	10.7	13.6	18.3	21.6	26.3	27.8	23.5	18.4	11.2	6.1	15.5
	標準偏差	1.52	2.81	3.73	3.36	2.76	1.84	2.34	2.03	2.70	3.68	2.55	1.79	2.6
	月最高気温	14.6	19.7	26.6	24.6	29.1	31.3	36.3	38.9	36.5	32.1	21.0	18.2	38.9
	月最低気温	-3.9	-4.1	0.6	2.7	5.4	13.9	19.7	18.9	12.2	9.4	1.2	-2.7	-4.1
	月較差	18.5	23.8	26.0	21.9	23.7	17.4	16.6	20.0	24.3	22.7	19.8	20.9	43.0
2012年	月平均気温	2.8	3.9	7.3	13.1	18.0	20.3	25.4	27.5	24.1	17.8	10.5	5.4	14.7
	標準偏差	1.21	2.14	2.41	3.58	1.83	2.26	3.27	0.95	2.49	3.14	2.49	2.21	2.3
	月最高気温	11.1	15.9	19.1	25.9	27.6	30.2	36.1	35.1	34.5	29.8	21.5	17.3	36.1
	月最低気温	-4.1	-4.4	-1.1	1.9	7.5	13.9	16.4	21.8	16.9	8.7	1.5	-2.4	-4.4
	月較差	15.2	20.3	20.2	24.0	20.1	16.3	19.7	13.3	17.6	21.1	20.0	19.7	40.5
2011年	月平均気温	3.3	5.6	6.6	13.3	17.4	22.0	26.4	26.5	23.7	17.9	13.1	5.6	15.2
	標準偏差	1.10	2.70	2.77	3.05	2.36	3.88	2.51	3.03	3.54	2.62	2.96	2.40	2.7
	月最高気温	13.0	21.6	19.4	26.1	28.4	36.4	34.4	37.6	32.8	29.3	23.0	18.7	37.6
	月最低気温	-4.6	-2.8	-2.5	0.0	10.7	11.4	16.8	18.7	13.9	7.2	2.6	-3.2	-4.6
	月較差	17.6	24.4	21.9	26.1	17.7	25.0	17.6	18.9	18.9	22.1	20.4	21.9	42.2
2010年	月平均気温	5.0	5.0	8.0	11.3	17.6	22.6	26.9	28.3	24.1	17.7	11.6	8.0	15.6
	標準偏差	2.45	3.92	3.47	3.53	2.63	2.81	2.10	1.32	4.58	3.37	2.11	2.97	2.9
	月最高気温	18.0	20.8	21.9	25.2	31.6	32.8	37.1	37.4	37.1	28.7	21.8	15.6	37.4
	月最低気温	-3.3	-3.6	-0.9	0.5	8.1	12.1	19.4	23.2	12.9	8.5	3.2	2.6	-3.6
	月較差	21.3	24.4	22.8	24.7	23.5	20.7	17.7	14.2	24.2	20.2	18.6	13.0	41.0
2009年	月平均気温	5.0	6.4	8.5	14.3	18.8	21.5	25.0	25.72	21.9	17.3	11.8	7.3	15.3
	標準偏差	1.72	2.79	3.05	2.79	2.33	2.24	2.30	2.00	1.44	1.96	2.99	2.40	2.3
	月最高気温	15.2	24.2	22.8	26.9	31.1	31.7	33.8	34.8	31.2	26.9	25.3	17.6	34.8
	月最低気温	-3.1	-1.7	0.3	2.2	11.1	13.3	19.5	17.3	16.0	10.7	3.9	-2.2	-3.1
	月較差	18.3	25.9	22.5	24.7	20.0	18.4	14.3	17.5	15.2	16.2	21.4	19.8	37.9
2008年	月平均気温	4.0	3.6	9.25	13.7	17.2	20.1	26.0	25.71	23.0	17.8	11.3	7.8	15.0
	標準偏差	1.77	1.81	2.54	2.36	3.42	2.16	2.04	3.12	3.15	1.83	2.43	2.90	2.5
	月最高気温	14.2	14.9	20.4	26.9	30.6	30.1	35.7	36.1	32.1	25.9	23.5	20.2	36.1
	月最低気温	-3.5	-3.5	-0.4	1.9	8.2	11.8	17.1	17.9	14.4	8.7	1.7	-3.0	-3.5
	月較差	17.7	18.4	20.8	25.0	22.4	18.3	18.6	18.2	17.7	17.2	21.8	23.2	39.6
2007年	月平均気温	5.4	6.8	9.22	12.3	18.3	21.9	23.3	27.9	23.7	17.5	11.5	6.9	15.4
	標準偏差	1.16	1.90	3.32	3.43	2.15	2.34	2.09	2.04	2.80	1.77	2.93	1.85	2.3
	月最高気温	15.5	17.3	25.5	25.3	30.9	32.3	32.8	37.7	33.3	26.4	21.2	16.3	37.7
	月最低気温	-1.9	-2.1	-1.0	0.8	9.7	13.5	17.2	19.5	13.9	9.8	0.9	-0.5	-2.1
	月較差	17.4	19.4	26.5	24.5	21.2	18.8	15.6	18.2	19.4	16.6	20.3	16.8	39.8
2007-2013年	月平均気温	4.1	5.1	8.5	13.1	18.0	21.4	25.6	27.1	23.4	17.8	11.6	6.7	15.3
	標準偏差	1.6	2.6	3.0	3.2	2.5	2.5	2.4	2.1	3.0	2.6	2.6	2.4	2.5
	月最高気温	18.0	24.2	26.6	26.9	31.6	36.4	37.1	38.9	37.1	32.1	25.3	20.2	38.9
	月最低気温	-4.6	-4.4	-2.5	0.0	5.4	11.4	16.4	17.3	12.2	7.2	0.9	-3.2	-4.6
	月較差	22.6	28.6	29.1	26.9	26.2	25.0	20.7	21.6	24.9	24.9	24.4	23.4	43.5
アメダス	府中	4.4	5.4	8.9	13.4	18.4	21.8	26.0	27.4	23.8	18.0	11.6	6.8	15.6
	八王子	3.3	4.5	8.2	12.8	17.9	21.5	25.7	27.0	23.2	17.4	10.9	5.8	14.9
	海老名	4.6	5.7	9.2	13.7	18.4	21.9	25.9	27.4	23.9	18.4	12.1	7.0	27.4

(単位: °C)

町田キャンパスとアメダス観測点の過去7年間の月平均気温を比較すると、町田キャンパスは八王子よりは高く、府中と海老名よりは僅かに低いことがわかる。そして、この差が夏季よりも冬季に顕著であることもわかる。町田キャンパスとアメダス観測点の気温の関係を確認するために、年平均気温の経年変化を図1に示した。年平均気温は、高い方から海老名、府中、町田キャンパス、八王子であることが確認できる。また、年平均気温の経年変化は、全ての観測点でほぼ同様な変化パターンを示すことも確認できる。ただし、年平均気温の高かった2013年と2010年と2007年を比較すると、最も高い年平均

気温が観測された年度は、観測点によって異なることがわかる。つまり、年平均気温の僅かな違いの意味と気温の地域性について、今後より詳しい分析が必要であることが示唆される。

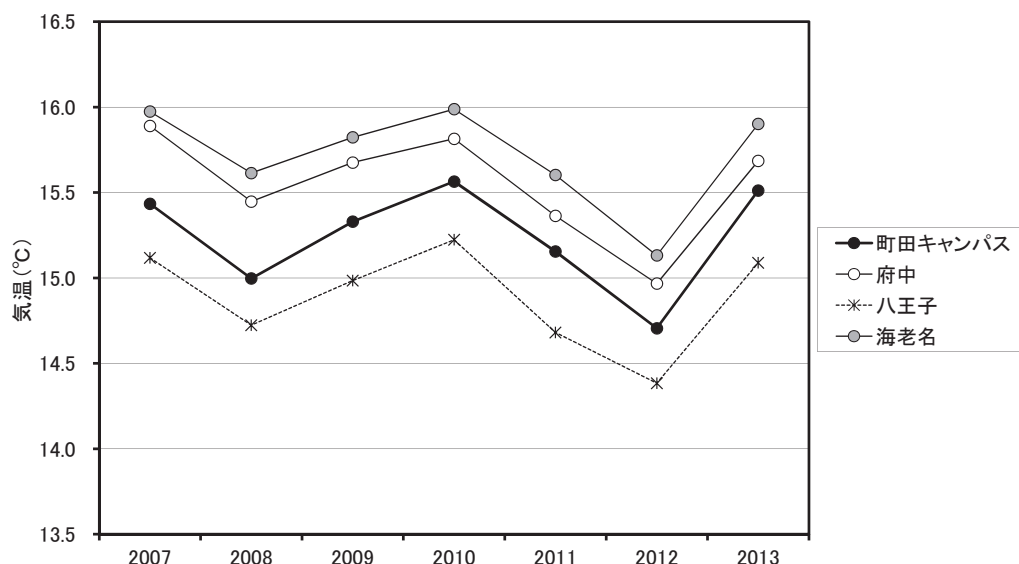


図 1. 年平均気温の経年変化

町田キャンパスにおける猛暑日（日最高気温 35°C以上）と真夏日（日最高気温 30°C以上）、夏日（日最高気温 25°C以上）、冬日（日最低気温 0°C以下）の各日数と熱帯夜（日最低気温 25°C以上）の回数を表 3 に示した。2013 年の猛暑日の日数は、2010 年と同じ 14 日であったが、2010 年が 7～9 月に分散していたのに対して、2013 年では 7・8 月に集中していた。一方、2013 年の真夏日の日数は 54 日で、2010 年よりも 20 日も少ない。しかし、2013 年の夏日は 132 日で、2010 年よりも 6 日多い。これらのことから、2013 年の暑さは暖候期が長く続いたためであり、2010 年の暑さとはそのパターンが異なることがわかる。

2012 年は年平均気温の低さに対応して、冬日の日数が 54 日と過去最多であった。2012 年の年平均気温はこれまでで最低の 14.7°C であったが、猛暑日、真夏日、夏日の日数はそれぞれ 7、62、118 日と過去 7 年間の平均的な日数であり、2012 年が冷夏であったとは言えないだろう。一方、年平均気温が次に低かった 2009 年（15.0°C）は、猛暑日、真夏日、夏日、冬日の日数がそれぞれ 0、41、110、23 日と少なく、2009 年は冷夏であったと考えられる。このように猛暑日、真夏日、夏日、冬日などの日数が、冷夏・暑夏と寒

冬・暖冬などの判断に利用できることがわかる。

表 3. 猛暑日、真夏日、夏日、冬日の日数と熱帯夜の回数

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	猛暑日	0	0	0	0	0	0	6	7	1	0	0	0	14
	真夏日	0	0	0	0	0	1	19	25	8	1	0	0	54
	夏日	0	0	2	0	12	22	30	31	25	10	0	0	132
	熱帯夜	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	14
	冬日	23	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	45
2012年	猛暑日	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	7
	真夏日	0	0	0	0	0	1	18	29	14	0	0	0	62
	夏日	0	0	0	2	9	17	27	31	24	8	0	0	118
	熱帯夜	0	0	0	0	0	0	8	3	0	0	0	0	11
	冬日	22	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	54
2011年	猛暑日	0	0	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	9
	真夏日	0	0	0	0	0	6	19	24	13	0	0	0	62
	夏日	0	0	0	1	8	17	28	28	24	5	0	0	111
	熱帯夜	0	0	0	0	0	1	3	9	2	0	0	0	15
	冬日	24	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	12	53
2010年	猛暑日	0	0	0	0	0	0	5	5	4	0	0	0	14
	真夏日	0	0	0	0	2	8	22	28	14	0	0	0	74
	夏日	0	0	0	1	9	26	31	31	21	7	0	0	126
	熱帯夜	0	0	0	0	0	0	6	21	4	0	0	0	31
	冬日	19	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	36
2009年	猛暑日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	真夏日	0	0	0	0	2	4	11	21	3	0	0	0	41
	夏日	0	0	0	3	11	18	26	29	19	3	1	0	110
	熱帯夜	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	冬日	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	23
2008年	猛暑日	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	8
	真夏日	0	0	0	0	1	1	23	20	10	0	0	0	55
	夏日	0	0	0	1	7	16	31	25	23	2	0	0	105
	熱帯夜	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	6
	冬日	14	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	43
2007年	猛暑日	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7
	真夏日	0	0	0	0	1	9	7	26	9	0	0	0	52
	夏日	0	0	1	1	11	20	24	29	23	4	0	0	113
	熱帯夜	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10
	冬日	8	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	22
平均	猛暑日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.7	4.7	0.7	0.0	0.0	0.0	8.4
	真夏日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.3	17.0	24.7	10.1	0.1	0.0	0.0	57.1
	夏日	0.0	0.0	0.4	1.3	9.6	19.4	28.1	29.1	22.7	5.6	0.1	0.0	116.4
	熱帯夜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.7	8.0	0.9	0.0	0.0	0.0	12.7
	冬日	17.7	12.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	39.4

(単位：日数または回数)

3. 降水量

町田キャンパスの月降水量と年降水量をアメダス観測点の過去7年間の平均値と共に表4に示した。2012年の年降水量2105.0 mmは過去7年間で最も多く、2013年の年

降水量 1780.7 mm は過去 7 年間の平均よりも僅かに少なかった。2013 年の月降水量は、3 月、5 月、7 月、8 月、11 月に極めて少なく、4 月、6 月、9 月、10 月に多く、雨の降り方の偏りが大きい年であったと言える。一方、2012 年の月降水量は、8 月を除いて量が多く、過去 7 年間の平均的な月変化のパターン（暖候期に多く、寒候期に少ない）に対応していた。

町田キャンパスとアメダス観測点の過去 7 年間の平均降水量を比較すると、町田キャンパスの年降水量は海老名とほぼ等しく、府中や八王子よりは多いことがわかる。この理由は、地元で尾根緑道と呼ばれる相模原台地と多摩丘陵の間にある東西方向の尾根の南側に町田キャンパスが位置し、府中と八王子のアメダス観測点が尾根の北側に位置するためであろう。町田キャンパスの南約 10km に位置する海老名の月平均降水量と比較すると、4 月～8 月では降水パターンが微妙に異なり、降水の地域性が確認できる。

表 4. 月降水量と年降水量の比較

町田	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	52.6	46.5	57.6	268.6	73.0	232.1	58.9	108.8	359.1	427.0	28.9	67.6	1,780.7
2012年	76.5	126.6	170.8	208.4	266.1	273.7	219.4	58.4	333.9	138.8	143.8	88.6	2,105.0
2011年	1.6	146.1	73.4	78.0	266.8	165.5	131.8	317.3	300.2	168.3	116.1	78.6	1,843.7
2010年	10.9	127.8	194.8	219.4	138.4	151.5	97.3	80.8	435.0	228.2	99.5	199.7	1,983.3
2009年	148.7	64.2	121.9	179.9	219.4	207.2	131.3	161.7	37.9	246.2	144.8	82.2	1,745.4
2008年	14.3	43.4	96.0	212.6	306.7	220.6	102.8	481.0	225.4	140.7	72.3	73.3	1,989.1
2007年	72.9	64.3	101.3	152.4	180.6	66.7	398.5	24.6	387.4	110.2	43.9	81.0	1,683.8
平均	53.9	88.4	116.5	188.5	207.3	188.2	162.9	176.1	297.0	208.5	92.8	95.9	1,875.9
府中	52.8	68.9	93.4	163.2	178.9	149.7	123.6	135.2	283.9	196.4	76.1	85.6	1,607.6
八王子	44.6	59.2	87.4	150.2	176.5	157.5	136.9	205.9	272.1	175.1	67.4	77.3	1,610.2
海老名	56.6	93.8	121.9	203.6	197.6	183.7	152.0	163.2	297.0	213.1	91.1	98.4	1,872.1

(単位：mm)

町田キャンパスとアメダス観測点の降水量の関係を確認するために、年降水量の経年変化を図 2 に示した。年降水量の経年変化パターンは、町田キャンパスとアメダス観測点で共通しているが、4 観測点の量的な関係は年度により異なり、地域による変動性が気温よりも大きいことがわかる。

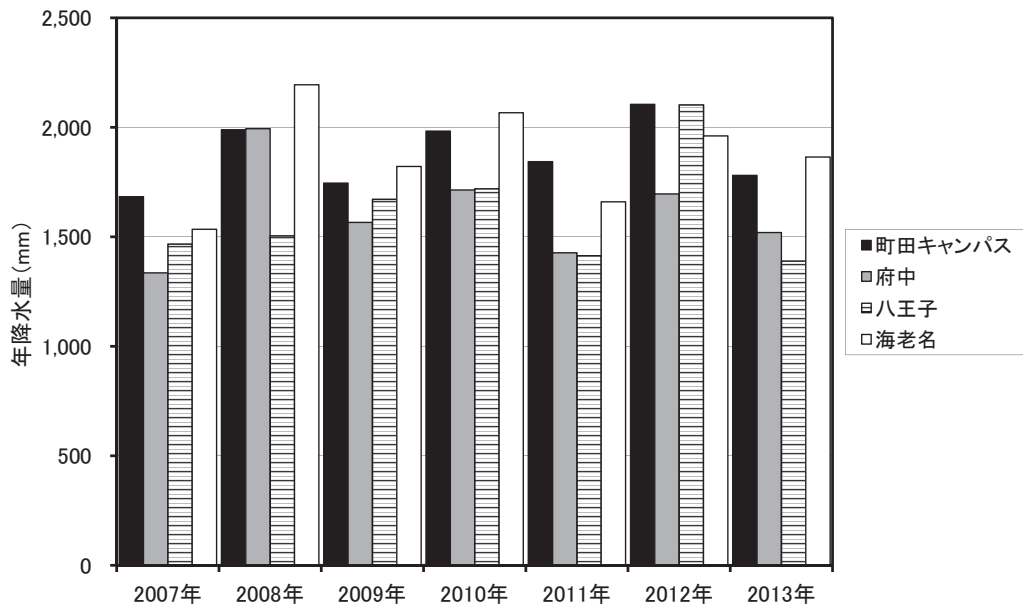


図 2. 年降水量の経年変化

降水日数（日降水量 0.2 mm 以上の日数）と日降水量 20 mm 以上の日数と 1 時間降水量 20 mm 以上の回数を表 5 に示した。2013 年と 2012 年の降水パターンは、降水日数や日降水量 20mm 以上の日数からも確認できる。特に日降水量 20mm 以上の日数は、2013 年が 24 日で 2007 年と共に過去最少、2012 年が 37 日で過去最多であった。年平均気温の高かった 2013 年と 2010 年を比較すると、2013 年は 2 月～7 月までの降水日数が少なく、2013 年の暑さは暖候期に晴天が多かったことが原因と考えられる。

本報告で実施した欠測期間の補間処理は、表 1 に示した日データに対してであり、時間データに対しては補間処理を行っていない。表 5 に示した 1 時間降水量 20mm 以上の回数の取り扱いについては注意が必要である。

表 5. 月降水日数などの比較

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	降水日数	7	10	11	10	11	15	14	10	10	16	9	6	129
	日降水量20mm以上	1	0	0	5	1	3	1	1	6	5	0	1	24
	1時間降水量20mm以上	0	0	0	0	1	0	0	0	5	2	0	0	8
2012年	降水日数	6	8	15	14	14	14	15	6	16	11	12	14	145
	日降水量20mm以上	1	3	2	3	5	3	4	1	7	3	4	1	37
	1時間降水量20mm以上	0	0	0	0	2	1	4	0	1	1	0	0	9
2011年	降水日数	2	12	7	8	16	19	10	16	15	12	9	8	134
	日降水量20mm以上	0	3	1	2	3	3	3	4	3	2	2	1	27
	1時間降水量20mm以上	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	5
2010年	降水日数	3	16	17	18	15	18	15	6	11	12	9	9	149
	日降水量20mm以上	0	2	5	6	2	2	1	1	6	4	1	3	33
	1時間降水量20mm以上	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	4
2009年	降水日数	9	9	11	8	11	18	17	10	9	14	19	8	143
	日降水量20mm以上	2	1	2	3	5	3	3	2	0	5	2	2	30
	1時間降水量20mm以上	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
2008年	降水日数	5	11	12	12	15	18	10	17	14	14	10	10	148
	日降水量20mm以上	0	0	1	4	4	4	2	6	6	4	2	1	34
	1時間降水量20mm以上	0	0	0	0	1	0	2	5	1	0	0	0	9
2007年	降水日数	7	8	8	19	10	11	20	7	12	12	8	10	132
	日降水量20mm以上	1	2	2	2	3	1	4	0	6	1	1	1	24
	1時間降水量20mm以上	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3
平均	降水日数	5.6	10.6	11.6	12.7	13.1	16.1	14.4	10.3	12.4	13.0	10.9	9.3	140.0
	日降水量20mm以上	0.7	1.6	1.9	3.6	3.3	2.7	2.6	2.1	4.9	3.4	1.7	1.4	29.9
	1時間降水量20mm以上	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	0.9	1.1	1.7	0.4	0.0	0.3	5.7

(単位：日数または回数)

2012年と2013年の降水パターンを比較するために、日降水量を5mm間隔の日降水量階級に分類し、その頻度分布を算出して図3に示した。年降水量の少なかった2013年は、日降水量0mmや日降水量5mm以下の日数が多く、日降水量5mm以上の日が少なかったことが確認できる。

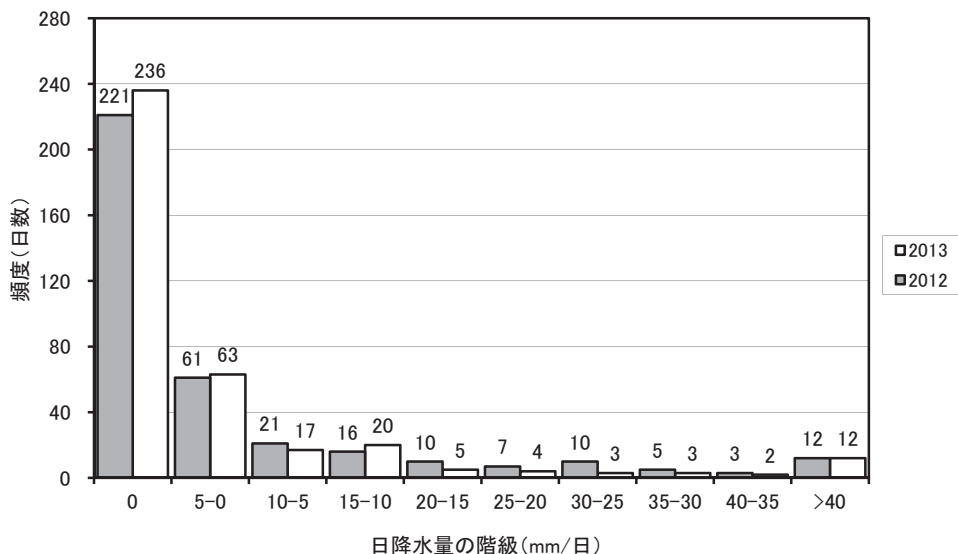


図 3. 日降水量の階級分布

2012 年と 2013 年の降水パターンをより詳しく調べるために、日降水量の階級別降水量を積算して図 4 に示した。2013 年と 2012 年の降水量の差が、比較的頻度の高い日降水量 15mm ～ 40mm の差によって生じたことがわかる。また、頻度の低い日降水量 40mm 以上の降水が、年降水量の約 50% 程度を占めていることは注目に値する。例えば、2013 年の日降水量 100 mm 以上は、9 月 15 日 (151.6mm) と 10 月 15 日 (105.7mm) と 10 月 16 日 (111.0mm) の 3 回であるのに対して、2012 年は 6 月 19 日 (114.6mm) の 1 回であった。これらのことから、年降水量や月降水量を比較するだけでは、降水パターンの特徴は把握できないことがわかる。

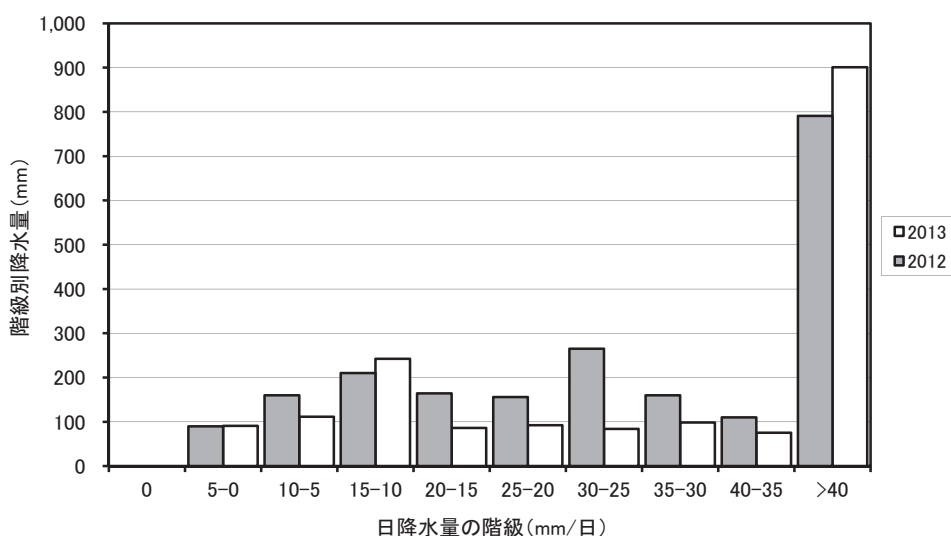


図 4. 日降水量の階級別降水量

気象庁が発表した梅雨の期間と梅雨の時期の降水量の平年比（地域平均値）と共に町田キャンパスの降水量を表 6 に示した。気象庁はこの平年比を、「全国の気象台・測候所等での観測値を用い、概ね梅雨の期間に相当する 6 ～ 7 月の 2 か月間降水量の平年比（％）を各地域で平均したもの」と定義している。また、気象庁は平年を「2010 年までの過去 30 年の平均（入り・明けを特定しなかった年は除外）」と定義している。

町田キャンパスにおける梅雨の期間の降水量を関東甲信地方の平年比と比較すると、2013 年はほぼ同等であるが、2012 年は例外的に多かったと判断できる。このことから、町田キャンパスに特有の降水パターンあることが示唆される。本報告の欠測期間に対する補間処理で、町田キャンパスとアメダス観測点（府中、八王子、海老名）の日降水量を比較した際、日降水量 6mm 以下では相関がよくないことが確認された。今後、町田キャンパスに降水をもたらす天気のパターンの解明が期待される。

表 6. 梅雨の期間と降水量の変化（関東甲信地方）

年	梅雨期間		日数	平年比（％）	町田キャンパスの降水量（mm）	
	入り	明け			6月と7月	梅雨期間
平年	6月 8日頃	7月21日頃	42	100	335	318
2013	6月10日頃	7月6日頃	27	77	291	236
2012	6月9日頃	7月25日頃	47	100	493	475
2011	5月27日頃	7月 9日頃	44	83	297	300
2010	6月13日頃	7月17日頃	35	101	249	197
2009	6月 3日頃	7月14日頃	42	95	339	225
2008	5月29日頃	7月19日頃	52	91	323	376
2007	6月22日頃	8月 1日頃	41	114	465	416

（気象庁，http://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/baiu/kako_baiu09.html）

注：町田キャンパスの平年値には，2007 年～2013 年の平均値を示した。

町田キャンパスにおける過去 7 年間の平均値から雨温図を作成して図 5 に示した。表 4 から読み取ることができるが，月降水量の極大が 5 月と 9 月にあり，梅雨時期の 6 月あるいは 7 月でなかったことがわかる。また，図 5 には，過去 7 年間の日最高気温と日最低気温の月最高値と月最低値も合わせて表示した。この図から日較差の大きさが，夏（約 20℃），秋・冬（約 25℃），春（約 30℃）と変化することもわかる。同じ季節の変わり目でも，秋よりも春の方が気温の日較差が大きいがわかる。このことは，表 2 に示した日平均気温の標準偏差や気温の月最高気温と月最低気温の差である月較差の大きさからも読み取ることができる。

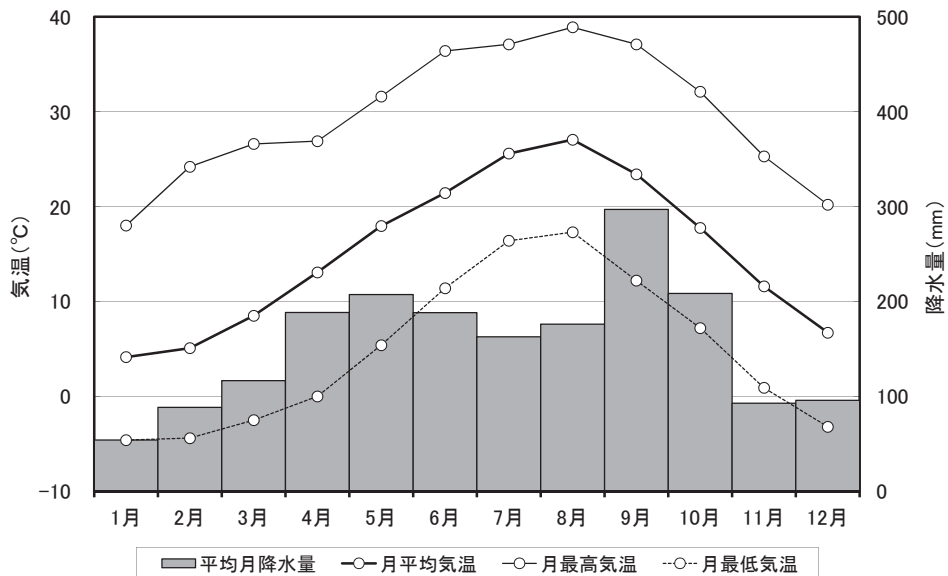


図 5. 町田キャンパスの雨温図（2007-2013 年）

4. 相対湿度と露点

相対湿度と露点の月平均値と年平均値を表7に示した。2013年の相対湿度はやや低く、露点は平均的であり、2012年の相対湿度と露点は共に高く、降水量の多かったことに対応している。しかし、2012年の相対湿度や露点とほぼ等しい2010年の降水量は、2012年と比較して100mm以上少なく、降水量との関係が単純でないことがわかる。また、東京管区気象台と横浜地方気象台で観測された相対湿度の過去7年間の平均値を表7に示したが、それらの値と比較して町田キャンパスの相対湿度が高いことがわかる。大手町にある東京の相対湿度が、港の見える丘公園近くにある横浜の相対湿度より、1年を通して低いのは妥当であると判断できる。しかし、内陸部にある町田キャンパスの相対湿度が、横浜よりも高いことには注意する必要がある。今後、湿度測定器の精度検証を行うことの必要性が示唆される。

表7. 相対湿度と露点の測定結果

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	相対湿度	60.1	61.1	64.3	64.2	71.1	81.3	80.0	77.7	78.1	80.5	70.2	64.4	71.1
	露点	-4.2	-3.2	3.6	6.3	12.4	18.1	22.3	23.3	19.1	14.7	5.6	-0.7	9.9
2012年	相対湿度	58.5	75.2	73.1	74.2	72.2	78.4	80.3	78.9	81.8	80.7	72.1	64.2	74.1
	露点	-3.1	0.5	2.9	6.3	12.0	18.3	23.0	24.1	20.8	14.1	6.3	-1.5	10.3
2011年	相対湿度	53.1	67.2	62.5	61.9	74.7	81.8	78.8	81.9	80.4	74.5	74.3	66.8	71.5
	露点	-6.0	-0.6	-0.8	5.4	12.3	18.5	22.2	22.9	19.9	12.9	8.3	-0.7	9.6
2010年	相対湿度	58.5	75.2	73.1	74.2	72.2	78.4	80.3	78.9	79.0	80.7	72.1	65.9	74.0
	露点	-3.1	0.5	2.9	6.3	12.0	18.3	23.0	24.1	19.9	14.1	6.3	1.5	10.5
2009年	相対湿度	61.9	63.8	62.8	64.3	73.4	81.4	82.5	78.6	74.1	76.6	78.0	66.5	72.0
	露点	-2.4	-0.7	1.2	6.8	13.3	17.9	21.6	21.5	16.8	12.7	8.0	1.0	9.8
2008年	相対湿度	58.3	55.5	63.8	70.0	75.4	82.5	77.9	81.8	78.5	76.0	70.2	68.2	71.5
	露点	-4.1	-5.4	2.1	7.5	12.2	16.8	21.5	22.1	18.7	13.1	5.7	1.7	9.4
2007年	相対湿度	60.3	58.2	54.3	70.1	66.2	74.6	83.6	74.7	81.5	75.5	69.2	69.5	69.9
	露点	-2.2	-1.7	-0.3	6.3	11.2	16.9	20.1	22.5	20.1	12.7	5.6	1.3	9.4
平均	相対湿度	58.7	65.2	64.9	68.4	72.2	79.8	80.5	78.9	79.1	77.8	72.3	66.5	72.0
	露点	-3.6	-1.5	1.7	6.4	12.2	17.8	21.9	22.9	19.3	13.5	6.5	0.4	9.9
気象台	東京	43.6	49.3	52.3	57.4	62.3	70.7	71.7	69.4	68.9	65.6	57.4	51.4	62.0
	横浜	49.4	55.3	58.0	63.1	68.3	75.8	76.9	74.4	74.0	70.4	62.9	57.1	72.0

(単位：相対湿度は「%」、露点は「℃」)

5. 風向・風速

月平均風速と月卓越風向を過去7年間の平均風速と卓越風向と共に表8に示した。ただし、過去7年間の卓越風向は、日卓越風向から求めた値である。本報告も含め、これ

まで報告してきた日卓越風向や月卓越風向，年卓越風向は，1 分間の卓越風向から求められた値であり，日卓越風向から求めた月卓越風向や年卓越風向とは必ずしも一致しないことに留意する必要がある。

2013 年と 2012 年の年平均風速は，それぞれ 0.87m/s と 0.86m/s であり，過去 6 年間で大きな変化はなかった。2008 年以降，年平均風速が小さくなったのは，気象観測装置が設置されている一粒館の東側に学而館が建設されたためであろう。

2012 年と 2013 年の風の特徴は，年卓越風向がこれまでの「北西」から「南南東」に変化したことである。そして，2013 年は 3 月から 8 月までの月卓越風向が「南南東」，11 月と 12 月の月卓越風向が「西」であり，このことが高い年平均気温と関係していると考えられる。また，年平均気温の最も高かった 2010 年も，1 月と 12 月の卓越風向が「西」であり，寒候期の西風と暖候期の南南東の風が，町田キャンパスに高温をもたらすと考えられる。

表 8. 月平均風速と月卓越風向

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	0.8	1.1	1.4	1.5	1.0	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	0.7	0.7	0.87
	北北西	北北西	南南東	南南東	南南東	南南東	南南東	南南東	北西	北西	西	西	南南東
2012年	0.9	1.0	1.2	1.1	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.8	0.86
	北北西	北北西	北北西	南南東	南南東	南南東	南南東	南南東	北西	北西	北西	北西	南南東
2011年	0.9	1.1	1.2	1.5	0.9	0.6	0.9	0.5	0.9	0.7	0.4	0.7	0.85
	北北西	北北西	北	南南東	北西	南南東	南南東	北西	南南東	北西	北西	北西	北西
2010年	0.8	0.9	1.4	1.2	0.9	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.8	0.89
	西	北西	北北西	北西	南南東	南南東	南南東	南東	北西	北西	北西	西	北西
2009年	0.9	1.3	1.5	1.0	1.1	0.6	0.9	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.90
	北西	北北西	北北西	北西	南南東	南南東	南南東	北西	北西	北西	北西	北西	北西
2008年	1.0	1.3	1.2	1.2	1.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.9	0.89
	北北西	北北西	北北西	北西	北西	北西	南南東	北西	北西	北西	北西	西	北西
2007年	1.0	1.4	1.7	1.5	1.2	0.9	0.7	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	1.06
	北西	北北西	北西	北西	南南東	南南東	北西	南南東	北西	北西	北西	西	北西
平均	0.9	1.1	1.4	1.3	1.0	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.8	0.90
	西	北北西	南南東	南南東	南南東	南南東	南南東	南南東	北西	北西	北西	西	北西

(単位：m/s)

2012 年と 2013 年の日卓越風向の月別頻度分布を図 6 と図 7 にそれぞれ示した。また，日卓越風向の経年変化を図 8 に示した。図 8 から「南南東」の風が，2011 年以前も「北西」の風と共に多かったことがわかる。また，日卓越風向としては，東，東南東，南南西，南西，北は観測されず，北東，東北東，西南西も極めて少ないことがわかった。この理由は，気象観測機器の設置してある町田キャンパス一粒館の東側に建つ学而館の影響であろう。

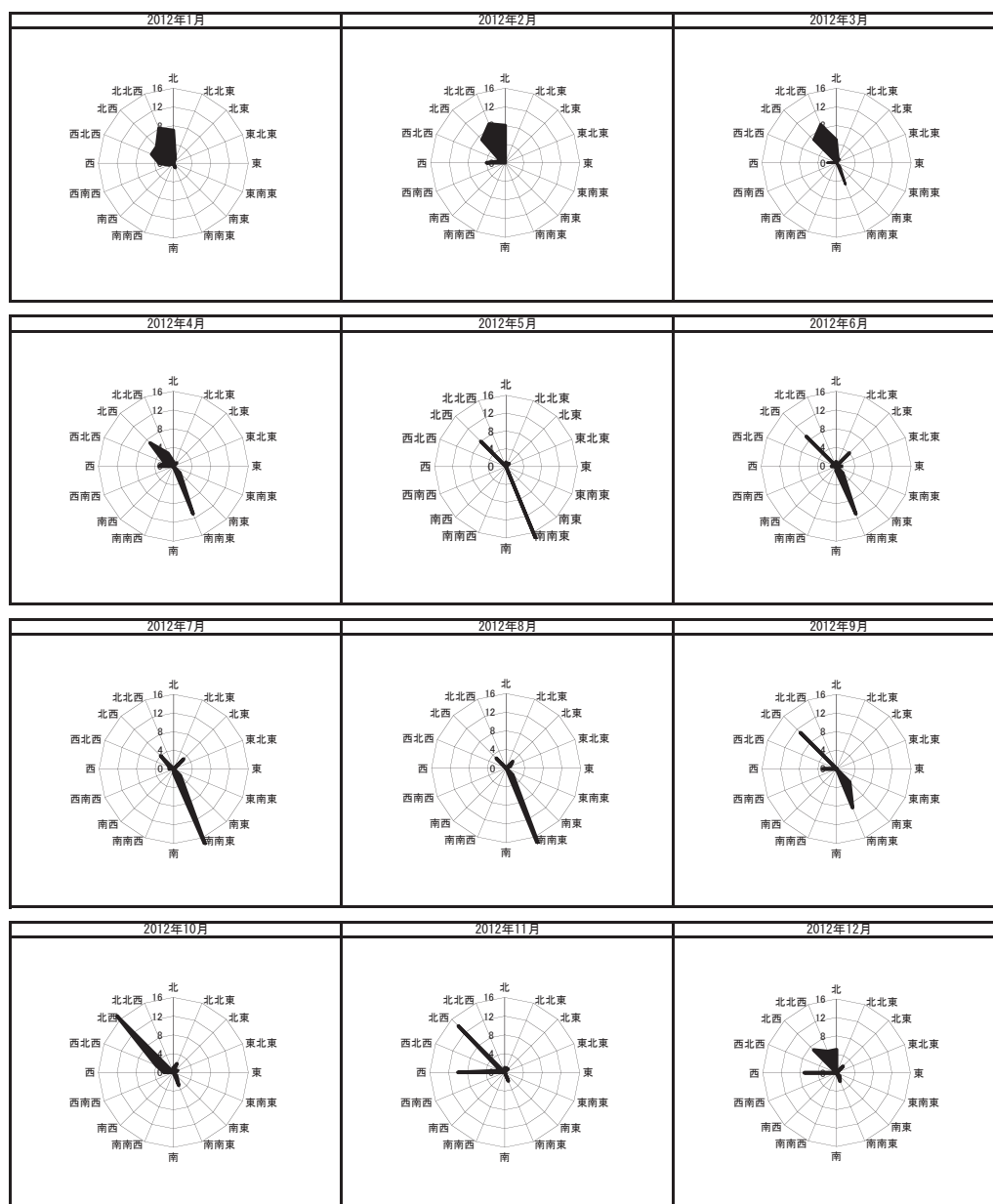


図 6. 日卓越風向の月別頻度分布（2012 年）

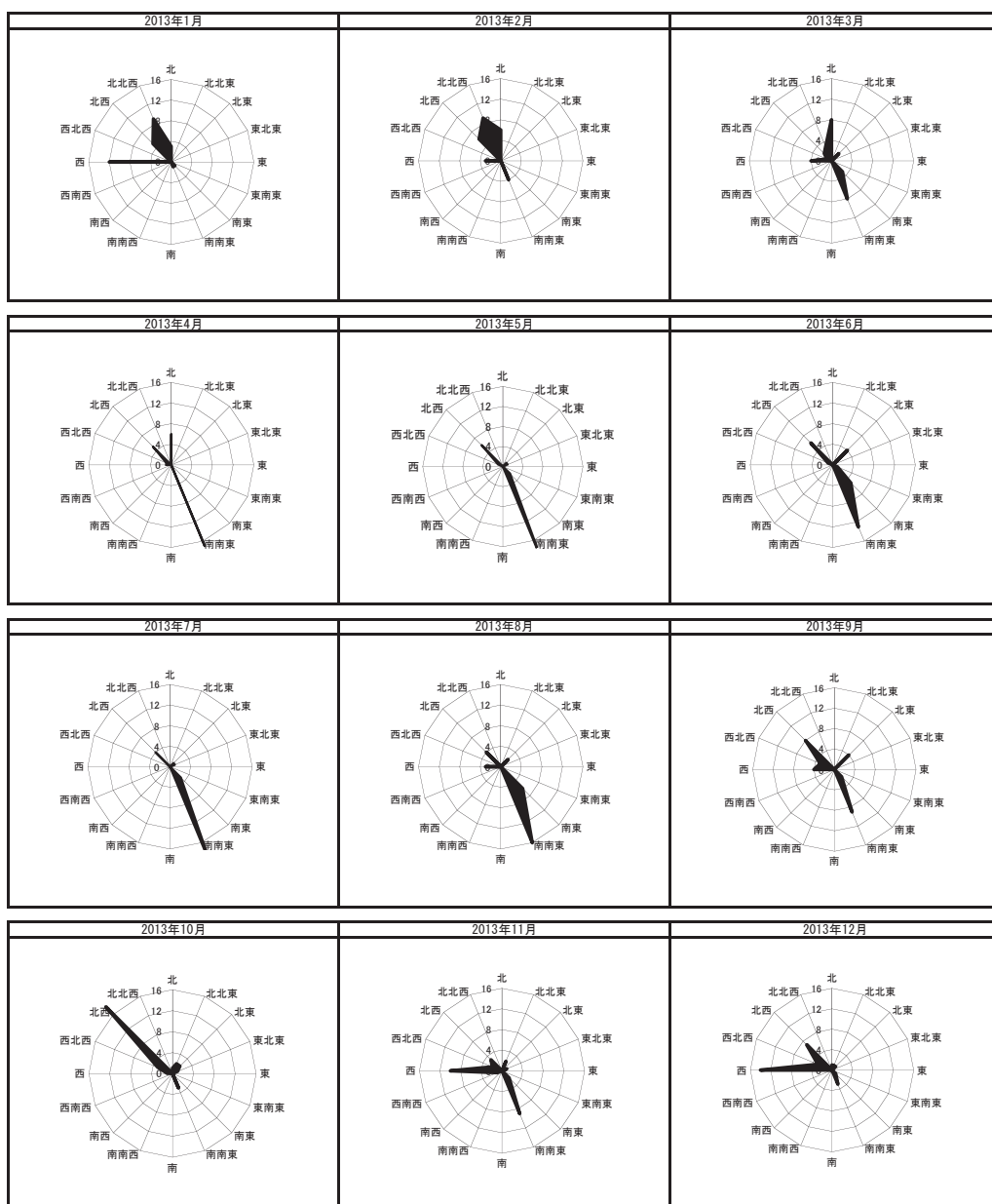


図 7. 日卓越風向の月別頻度分布 (2013 年)

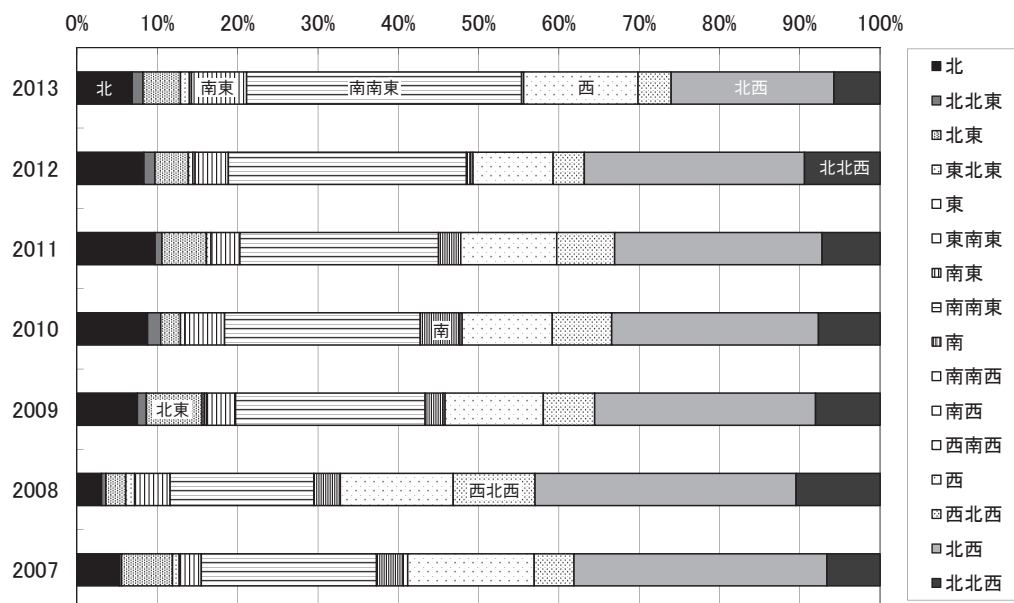


図 8. 日卓越風向の経年変化

気象庁が発表した「春一番」の観測日と、その日の町田キャンパスにおける南よりの風の日最大風速とその起時を表 9 に示した。気象庁は「春一番」を、「立春から春分までの間に、初めて吹く暖かい南よりの強い風」と定義している。2012 年は「観測せず」とされ、2013 年はこれまでで一番遅い 3 月 1 日と発表された。2012 年の春、町田キャンパスに南よりの強い風（風速 10m/s 以上）が吹いたのは、3 月 30 日 14 時 21 分の南東の風（風速 12.1m/s）であった。そして、翌 31 日 10 時 19 分には、南東の風（風速 17.0m/s）も観測されたが、どちらも春分を過ぎてからのことであった。

表 9. 町田キャンパスの春一番とその観測日

年	月日	起時	風向	風速 (m/s)
2013	3 月 1 日	12:36	南	16.5
2012	観測せず			
2011	2 月 25 日	10:54	南南西	13.6
2010	2 月 25 日	12:53	南南東	14.8
2009	2 月 13 日	15:53	南南東	13.4
2008	2 月 23 日	11:55	東南東	12.1
2007	2 月 14 日	16:15	南南東	11.6

気象庁が発表した「木枯らし1号」の観測日と、その日の町田キャンパスにおける北よりの風の日最大風速とその起時を表10に示した。気象庁は「木枯らし1号」を「晩秋から初冬にかけて吹く、初めて吹く、北よりの（やや）強い風」と定義している。2012年は最も遅く11月18日、2013年も11月11日と比較的遅かった。月平均気温と関連付けると、北西の風である「木枯らしが1号」が町田キャンパスに冬の到来を告げていることが確認できる。

表 10. 町田キャンパスの木枯らし1号とその観測日

年	月日	起時	風向	風速 (m/s)
2013	11月11日	20:02	北西	9.8
2012	11月18日	13:32	北東	8.0
2011	10月26日	16:58	北西	15.0
2010	10月26日	18:52	北東	10.3
2009	11月2日	21:12	北	13.0
2008	11月1日	11:55	北北西	8.9
2007	11月18日	18:33	北西	8.0

6. 太陽光発電と風力発電

月積算日射量と年積算日射量を表11に示した。年積算日射量を過去7年間で比較すると、2013年は4,894MJ/m²で最も多く、2012年は4,734MJ/m²でほぼ平均であった。月積算日射量の過去7年間の平均値は、5月が最大で539.2J/m²、12月が最小で237.8J/m²であり、その差が2倍以上である。また、月積算日射量の年々変動の大きさが約±20%の範囲であることもわかる。

表 11. 月積算日射量の年積算日射量の比較

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	292.6	306.1	419.2	520.8	619.0	452.5	515.5	555.0	427.9	272.6	264.4	248.4	4,894
2012年	253.4	274.3	371.3	461.0	551.6	434.7	529.3	606.7	410.3	353.6	247.4	220.0	4,714
2011年	300.2	285.3	460.2	557.4	465.1	429.3	561.6	512.6	433.2	327.0	252.8	233.5	4,818
2010年	294.2	235.1	368.0	418.7	535.8	536.7	544.9	594.6	428.3	265.0	277.9	253.3	4,752
2009年	240.8	274.7	411.0	551.3	506.6	428.6	394.7	467.2	408.6	315.3	221.8	233.1	4,454
2008年	253.2	359.7	439.2	458.5	474.1	437.6	570.7	457.4	381.7	334.0	238.8	242.9	4,648
2007年	275.0	326.2	466.6	459.1	622.2	561.6	351.3	591.2	371.3	308.1	243.9	233.5	4,810
平均	272.8	294.5	419.3	489.5	539.2	468.7	495.4	540.7	408.8	310.8	249.6	237.8	4,727

(単位: MJ/m²)

一粒館屋上に設置された太陽光発電装置と風力発電装置「さくらかぜ」の発電量を表 12 に示した。2012 年と 2013 年の年太陽光発電量は、それぞれ 2,492.8kWh と 2,615.3kWh であり、2013 年は過去 7 年間で最も多く、年積算日射量とよい対応を示した。

表 12. 一粒館屋上に設置された太陽光発電装置と「さくらかぜ」の発電量

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2013年	太陽光	210.0	200.8	246.1	260.7	293.8	200.1	225.4	257.2	229.5	150.0	169.6	172.1	2,615.3
	風力	1.9	3.5	13.9	11.6	5.2	1.6	2.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	40.3
2012年	太陽光	169.1	177.4	210.7	233.3	250.5	191.1	237.0	293.9	213.1	209.7	152.7	154.3	2,492.8
	風力	1.9	3.0	6.7	11.3	4.0	4.4	4.3	2.6	2.6	1.4	1.0	2.4	45.5
2011年	太陽光	219.0	183.2	270.3	287.2	212.1	184.8	250.0	230.1	232.7	184.9	152.8	163.3	2,570.6
	風力	2.7	2.7	6.1	11.6	3.0	1.3	3.2	0.4	4.3	1.1	0.5	0.8	37.7
2010年	太陽光	204.4	142.6	210.0	209.6	258.1	234.8	237.1	283.9	224.6	140.3	175.0	178.2	2,498.6
	風力	4.7	4.4	10.1	6.5	4.5	1.2	3.5	2.7	1.4	0.8	1.0	3.5	44.3
2009年	太陽光	167.7	175.3	238.1	281.7	234.4	186.7	161.2	224.2	212.2	181.7	135.5	160.2	2,358.9
	風力	0.5	6.9	10.9	4.7	5.0	1.6	4.8	1.0	0.2	3.1	1.5	3.1	43.2
2008年	太陽光	169.2	234.0	261.2	225.7	225.8	183.3	254.1	212.3	201.2	187.2	146.8	173.3	2,474.1
	風力	1.2	7.9	3.1	4.4	3.0	0.8	1.3	0.4	0.5	0.1	1.0	4.8	28.6
2007年	太陽光	184.5	210.4	287.3	213.8	298.5	257.9	153.1	291.1	193.1	164.6	160.1	163.8	2,578.0
	風力	4.9	5.6	10.8	8.8	5.5	2.0	0.5	3.0	6.0	1.2	0.2	1.2	49.7
平均	太陽光	189.1	189.1	246.3	244.6	253.3	205.5	216.8	256.1	215.2	174.0	156.1	166.5	2,512.6
	風力	2.5	4.9	8.8	8.4	4.3	1.8	2.9	1.5	2.2	1.1	0.7	2.3	41.3

(単位：kWh)

太陽光発電の変動性を可視化するために、月太陽光発電量の経年変化を図 9 に示した。この図から、年々変動の大きさは月発電量の多い月で大きく、少ない月で小さいことがわかる。このことは、月太陽光発電量の下限(最少発電量)の予想が立て易いことを示唆する。

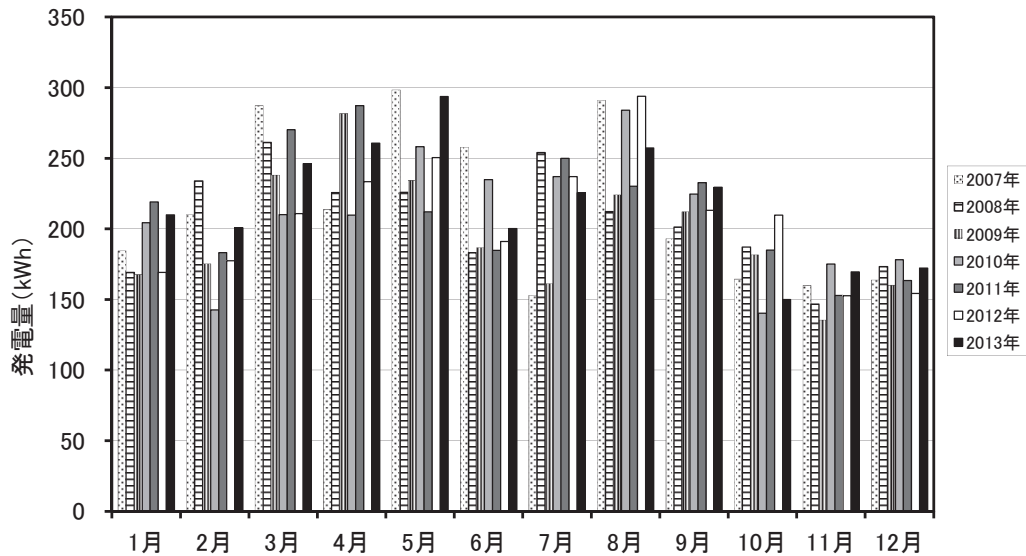


図 9. 月太陽光発電量の経年変化

2007 年 1 月から 2013 年 12 月までの月積算日射量と月太陽光発電量の関係を図 10 に示した。月積算日射量と月太陽光発電量の間には、線形な関係があることが示唆されるので、Microsoft® Office Excel 2003 を用いて年毎にその回帰式を算出し、その結果を表 13 に示した。決定係数 (R² 乗値) の値は、0.086 ～ 0.643 とばらついているが、回帰式の係数が 0.506 ～ 0.519 の範囲で安定していることから、太陽パネルの出力に大きな変化はないと判断できる。

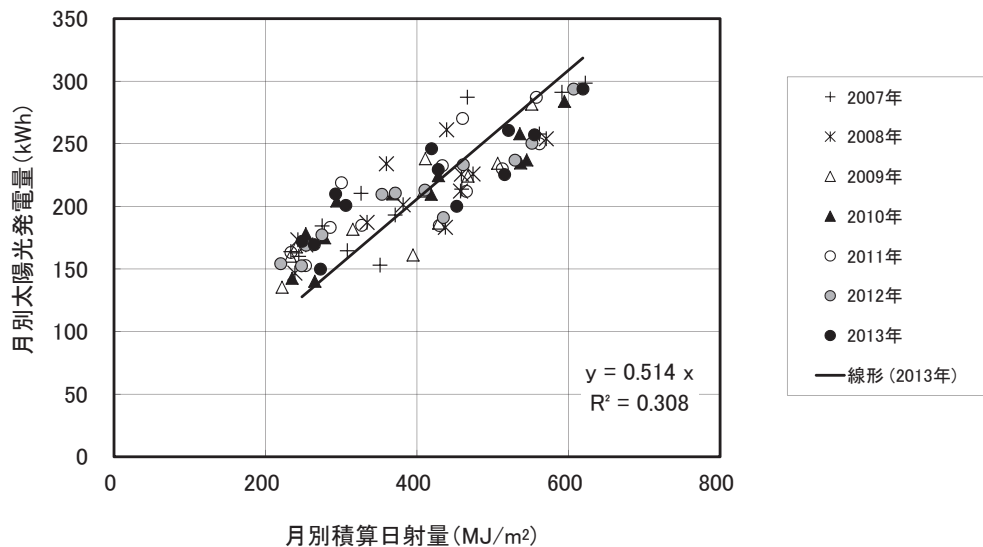


図 10. 月積算日射量と月太陽光発電量の関係

表 13. 月積算日射量と月太陽光発電量の回帰式の変化

西暦	R-2 乗値	回帰式
2013 年	$R^2=0.308$	$Y=0.514 \times X$
2012 年	$R^2=0.483$	$Y=0.509 \times X$
2011 年	$R^2=0.276$	$Y=0.516 \times X$
2010 年	$R^2=0.461$	$Y=0.506 \times X$
2009 年	$R^2=0.478$	$Y=0.514 \times X$
2008 年	$R^2=0.086$	$Y=0.516 \times X$
2007 年	$R^2=0.643$	$Y=0.519 \times X$

2012 年と 2013 年の年風力発電量は、それぞれ 45.5 kWh と 40.3 kWh であり、2012 年は 2008 年以降で最も多かった（表 12）。風力発電の変動性を可視化するために、月風力発電量の経年変化を図 11 に示した。風力発電量は 2 月～5 月、特に 3 月・4 月に多いことがわかる。また、太陽光発電と異なり、年々変動の大きさが月発電量の多少によらないことが確認できる。風力発電を利用する上で、その変動性対策が大きな課題となることが示唆される。また、月風力発電量が 2013 年 9 月以降ゼロとなっており、発電機が故障した可能性が疑われる。今後、発電機の検査が必要となろう。

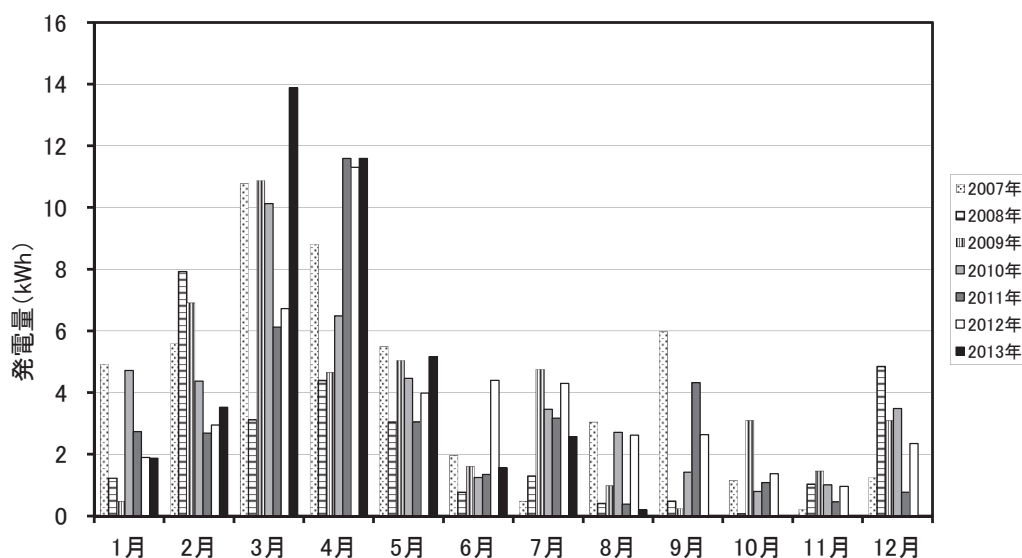


図 11. 月風力発電量の経年変化

表 8 に示したように、年平均風速は過去 3 年間 0.85 ～ 0.87m/s の範囲で大きな違いは認められないが、年風力発電量の値には 10% 以上の差が認められる。このことから、風力発電量では平均風速も重要な要素であるが、風速分布、つまり風の吹き方が重要であることが示唆される。そこで、1 時間平均風速を用いて、2011 年～2013 年の風速階級別頻度分布を算出して図 12 に示した。1 時間データについては、欠測期間の補間処理を行っていないので、頻度分布を 1 年間の全観測データに対する割合として算出した。

年風力発電量の多かった 2012 年を、少なかった 2011 年と比較すると、風速 0 ～ 1m/s で頻度が高く、風速ゼロの頻度が低かったことがわかる。しかし、1 時間平均風速を利用した風速階級別頻度分布から、2012 年と 2011 年の間に大きな違いを見つけることはできなかった。そこで、2011 年～2013 年の風速階級別の発電量を算出し、その分布を図 13 に示した。

図 13 から 2012 年は、風速階級 0 ～ 1m/s、1 ～ 2m/s、2 ～ 3m/s での発電量が、2011 年と比較して多いことがわかる。風力発電装置「さくらかぜ」のカットイン風速（発電を開始する風速）が 2.5m/s であることを考慮すると、その差は 1 時間平均風速では測ることのできない風の吹き方が原因となっていることが示唆される。今後、10 分間平均風速や 1 分間平均風速を用いて分析する必要があるだろう。図 13 で 2011 年と 2013 年の風速ゼロに対して、発電量があるのは欠測期間の影響である。つまり、風力発電量の観測には欠側がないので、欠測期間の発電量が風速ゼロに対するものとして処理されたためである。2013 年の風速階級別発電量は、風速 5m/s 以上の階級で多く、風速 3m/s 以下の階級で少ない。これは 2013 年 9 月以降に発生したと推測される風力発電機の故障の影響と考えられる。もしも発電機が正常に駆動していれば、2013 年の年風力発電量が過去 7 年間で最高であった可能性があったと考えられる。

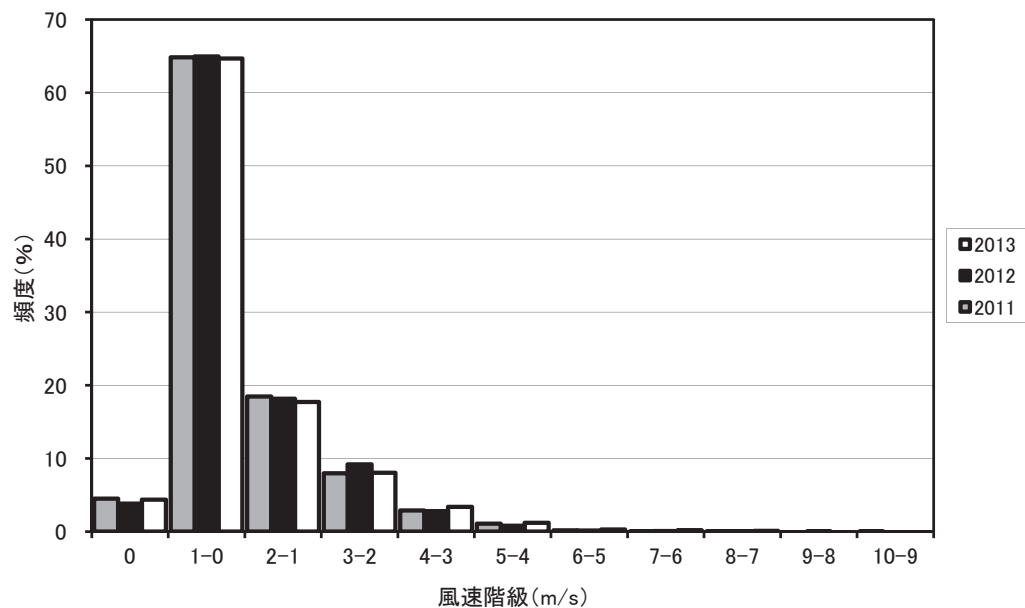


図 12. 風速の階級別頻度分布の比較

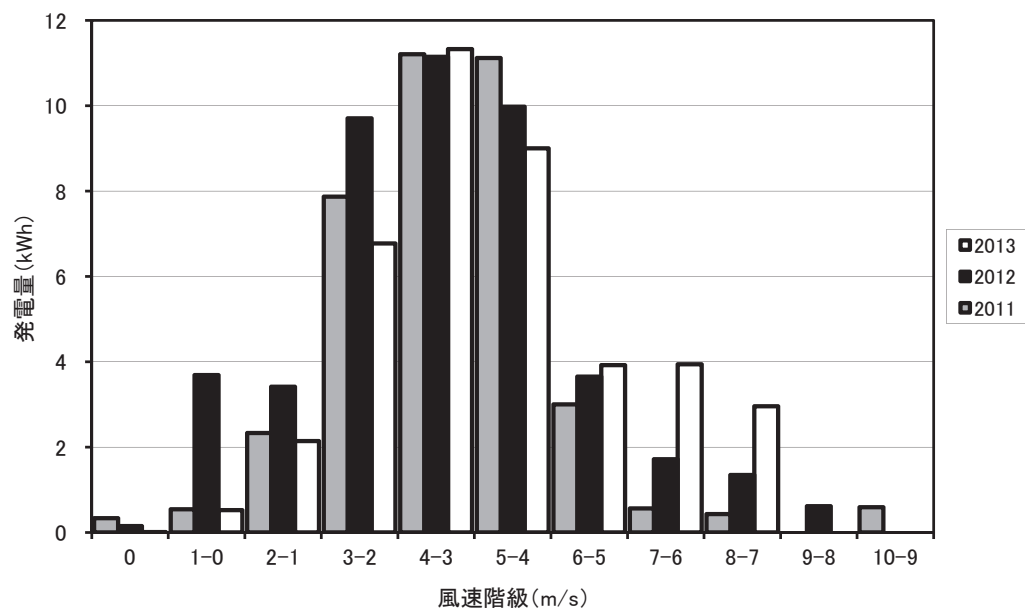


図 13. 風速階級別発電量の比

2007 年 1 月から 2013 年 12 月までの月平均風速と月風力発電量の関係を図 14 に示した。月平均風速と月風力発電量の間には、線形な関係があることが示唆されるので、Microsoft® Office Excel 2003 を用いて年毎にその回帰式を算出し、その結果を表 14 に示した。風力発電装置には、カットイン風速が設定されているので、太陽光発電のように回帰式が原点を通ることを仮定できない。風力発電の回帰式の係数と切片の間には、切片の値が大きくなると、係数の値が小さくなる関係があり、太陽光発電のように係数の値を簡単に比較することはできない。決定係数の値が 0.441 ～ 0.908 の範囲で大きく変動するのは、月平均風速を用いたことが原因のひとつと考えられる。今後、時間分解能が高い風速データを用いて、風力発電機の出力を分析する必要がある。

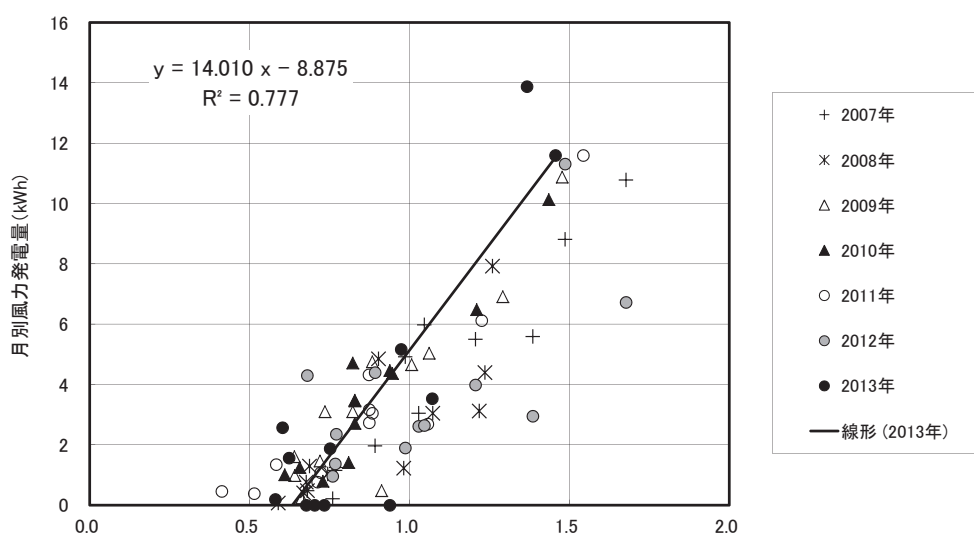


図 14. 風速と風力発電量の関係

表 14. 月平均風速と月総風力発電量の回帰式と決定係数の変化

西暦	R-2 乗値	回帰式
2013 年	$R^2=0.703$	$Y=12.545 \times X - 7.356$
2012 年	$R^2=0.441$	$Y= 5.886 \times X - 2.435$
2011 年	$R^2=0.856$	$Y= 9.350 \times X - 4.867$
2010 年	$R^2=0.902$	$Y=11.029 \times X - 6.096$
2009 年	$R^2=0.834$	$Y=10.607 \times X - 5.996$
2008 年	$R^2=0.660$	$Y= 7.638 \times X - 4.441$
2007 年	$R^2=0.908$	$Y=10.063 \times X - 6.502$

7. おわりに

2012年の観測結果の報告が1年遅れたのは、筆者が2012年9月17日より2013年9月15日までの間、コロンビア大学と米国航空宇宙局（NASA）ゴダード宇宙科学研究所（GISS）が共同運営する気候システム研究センター（CCSR）（米国ニューヨーク州ニューヨーク市）で、学外研修を受けていたためである。CCSRでは、気候変動研究の最前線でその動向を把握すると共に研究成果の公開普及活動に関する情報を収集した。学外研修を通して確信したことは、実際の気象でどのような変化が起こっているかを正しく把握することの重要性であり、その意味に於いて本稿で用いた気象観測が基本であり、その継続と結果の分析の必要性を再確認した。

過去7年間の観測結果から、町田キャンパスの気温はアメダス観測点の海老名や府中より低く、八王子より高いことがわかった。また、年平均気温の高さが暖候期の継続的な暑さによる場合と暑夏と暖冬による場合のあることがわかった。そして、年平均気温の低さが冷夏による場合と寒冬による場合のあることもわかった。

町田キャンパスの降水量は、その季節変動パターンが府中と八王子とは異なり、海老名に近いことが確認された。しかし、町田キャンパスに特有の降水パターンがあることも示唆され、その解明が期待される。横浜気象台と東京管区気象台の観測結果と比較した相対湿度に関しては、妥当な関係性を見出せなかったため、今後、その測定精度に関する調査の必要性が示唆された。

町田キャンパスの太陽光発電装置について、その出力は安定しているが、経年変動の大きさは、発電量の多い時期に大きく、発電量の少ない時期に小さいことがわかった。風力発電に関しては、時間分解能が1時間よりも高い平均風速を用いた分析の必要性が示唆された。また、2013年9月以降、風力発電装置が故障している可能性が示唆された。これらことから、再生可能エネルギーの利用では、発電量の継続的な監視の必要性が確認された。

本報告では、町田キャンパスとアメダス観測点や気象台の過去7年間の値が比較されたが、当初は町田キャンパスの値とアメダス観測点や気象台の平年値（1981年から2010年の平均値）とが比較された。その結果、町田キャンパスの気温は、どの観測点よりも高くなっていることが判明し、比較対象を2007年～2013年の平均値に変更した。最近7年間の気温が、1981年～2010年の平年値と比較して、高いことは事実のようである。これからも気象観測を継続して、気象の変化を監視していきたい。また、町田キャンパスにおける気象観測は、今後、気象庁検定付きの測器で行われている理化学館屋上の気象観測結果と比較分析する予定である。

謝辞

本研究で用いた気象観測装置は、文部科学省平成 18 年度私立大学経常費補助金「私立大学教育研究高度化推進特別推進補助」を受けて設置された。筆者の学外研修中、気象観測データを記録するコンピュータが何度となく異常終了し、その度にコンピュータの再起動をして下さった桜美林大学自然科学系片谷教孝教授と根本泰雄准教授には大変お世話になりました。また、本報告の掲載に際し、査読者の方から有益なご助言を頂きました。ここに記して感謝申し上げます。

参考文献

気象庁の WEB, <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

坪田幸政, 2008 年, 「大気環境ステーションと局地天気予報」, 桜美林 Today, 第 8 号, p.17-41.

坪田幸政・高碕梓, 2009 年, 「町田キャンパスの気象と天気予報 2008」, 桜美林 Today, 第 9 号, p.5-35.

坪田幸政, 2010 年, 「町田キャンパスの気象 2009」, 桜美林論考『自然科学・総合科学研究』, 創刊号, p.7-30.

坪田幸政, 2011 年, 「町田キャンパスの気象 2010」, 桜美林論考『自然科学・総合科学研究』, 第 2 号, p.83-113.

坪田幸政, 2012 年, 「町田キャンパスの気象 2011」, 桜美林論考『自然科学・総合科学研究』, 第 3 号, p.1-31.

2012年1月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1022.1	4.0	8.2	14:10	1.4	23:46	59.3	-3.3	0.3	西北西	4.0	9:36	0.0	87.3	2.9
2	1012.0	4.5	10.6	14:04	0.4	2:33	60.4	-3.0	1.5	北	14.8	13:30	0.0	101.5	3.1
3	1014.9	3.7	10.5	14:42	-2.2	5:58	49.2	-6.6	0.6	西北西	6.3	11:20	0.0	96.2	3.4
4	1008.5	3.2	9.9	13:54	-1.4	6:14	61.5	-3.8	0.9	西北西	13.0	18:16	0.0	106.4	3.2
5	1017.3	3.2	8.9	14:57	-2.3	6:28	44.9	-8.3	0.7	北北西	6.3	11:27	0.0	114.0	3.4
6	1022.8	3.5	9.8	13:36	-1.9	3:30	56.0	-4.8	0.5	西	7.6	14:49	0.0	106.8	3.2
7	1026.4	3.7	8.7	13:43	-0.7	4:37	49.3	-6.6	1.4	北	9.8	10:06	0.0	115.6	3.2
8	1029.4	3.5	8.9	13:25	-2.2	4:54	47.7	-7.1	0.8	北北西	6.3	12:33	0.0	107.9	3.3
9	1023.9	3.9	9.4	15:00	-0.6	6:53	57.2	-4.1	0.3	北北西	4.9	10:51	0.0	112.6	3.1
10	1022.6	4.0	9.8	13:25	-1.4	7:12	66.5	-2.0	0.6	西北西	7.6	13:51	0.0	101.9	3.2
11	1015.6	3.8	9.3	13:48	0.2	6:48	60.4	-3.7	1.9	北	11.6	18:00	0.0	92.9	3.2
12	1024.0	2.1	7.2	14:14	-1.5	5:32	45.3	-8.8	1.1	北北西	8.0	0:13	0.0	92.6	3.4
13	1016.0	3.6	11.1	14:53	-2.9	5:42	59.0	-4.2	0.3	西南西	5.4	23:00	0.0	117.0	3.2
14	1016.1	2.8	7.6	13:08	-0.8	5:48	55.9	-5.4	0.4	北北東	5.4	8:30	0.0	60.6	3.2
15	1016.9	2.3	5.6	14:02	-1.4	6:40	59.9	-4.9	0.4	北北西	7.6	22:43	0.0	74.7	2.8
16	1019.5	2.9	4.1	10:47	1.7	7:01	52.3	-5.9	1.2	北	7.2	11:22	0.0	42.3	1.7
17	1021.6	3.1	7.2	14:21	-0.6	23:59	55.8	-5.2	0.7	北北西	7.6	11:21	0.0	112.0	3.1
18	1025.8	2.8	8.7	15:00	-2.6	6:08	65.0	-3.4	0.4	北北西	4.5	15:47	0.0	102.7	3.1
19	1026.4	4.7	8.7	11:56	0.2	5:53	68.4	-0.8	1.1	北	7.2	21:33	3.0	76.0	3.2
20	1023.9	1.3	2.7	0:01	0.5	4:05	92.1	0.2	2.5	北西	8.9	14:16	16.3	21.2	1.1
21	1021.6	2.2	3.2	21:54	1.3	0:20	92.1	1.0	2.0	北西	8.5	2:54	32.0	17.8	1.0
22	1014.1	4.8	7.9	14:44	3.1	3:45	90.6	3.4	1.0	北西	6.3	0:04	1.3	56.2	2.4
23	1010.7	3.6	5.7	12:20	0.1	23:26	92.4	2.5	0.4	西	5.4	20:28	14.0	20.2	1.6
24	1015.8	0.3	4.6	13:36	-2.9	6:46	83.3	-2.3	0.1	南南東	2.7	0:12	9.9	67.5	4.4
25	1012.4	2.3	8.5	14:46	-2.2	4:46	69.3	-3.3	0.6	北北西	7.6	18:49	0.0	130.0	3.8
26	1018.2	1.1	5.8	15:44	-2.4	7:36	61.9	-5.8	0.8	北	7.6	12:15	0.0	141.2	4.1
27	1020.3	1.2	6.3	13:06	-4.1	7:02	60.9	-5.8	1.0	北西	8.5	13:24	0.0	142.8	4.0
28	1021.6	0.5	5.1	14:20	-3.4	7:02	60.4	-6.7	1.2	北	6.7	9:01	0.0	120.2	4.0
29	1020.8	1.7	6.0	14:25	-1.5	0:01	43.1	-10.0	2.1	北北西	11.6	10:02	0.0	116.0	4.1
30	1020.5	1.4	6.1	15:32	-3.5	6:35	48.5	-8.7	1.1	北北西	8.0	14:11	0.0	140.8	4.2
31	1020.1	2.0	9.1	15:17	-3.7	6:47	58.5	-5.7	0.6	西	8.9	18:20	0.0	137.7	4.2
月平均	1019.4	2.8	7.6		-1.2		62.2	-4.3	0.9	北北西	7.6		76.5	94.6	3.2
標準偏差	5.0	1.2	2.2		1.7		14.2	3.2	0.6		2.6		6.8	35.2	0.9
月最高	1029.4	4.8	11.1	13	3.1	22	92.4	3.4	2.5		14.8	2	32.0	142.8	4.4
月最低	1008.5	0.3	2.7	20	-4.1	27	43.1	-10.0	0.1		2.7	24	0.0	17.8	1.0

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2012年2月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1010.4	4.1	11.8	14:13	-3.3	6:57	53.4	-5.3	2.1	北	14.8	8:48	0.0	122.3	3.7
2	1011.1	0.8	3.7	15:42	-2.8	6:54	42.0	-11.3	1.3	北	9.4	14:29	0.0	105.6	4.5
3	1019.9	0.9	6.2	15:15	-4.4	6:39	49.2	-9.0	0.7	西	7.6	13:10	0.0	150.3	4.9
4	1018.9	3.6	11.4	14:09	-3.6	6:21	48.7	-7.0	0.5	西	7.6	11:42	0.0	149.1	5.1
5	1025.8	3.2	8.9	14:04	-2.4	6:47	57.9	-4.6	0.4	北北西	7.2	14:18	0.0	107.7	4.8
6	1022.4	2.8	4.3	12:37	0.2	5:13	86.3	0.7	0.4	北西	4.5	18:11	6.6	23.3	1.7
7	1002.2	6.3	8.9	16:19	3.8	2:09	94.7	5.5	0.6	北西	7.2	7:41	43.2	25.8	2.0
8	1006.4	5.0	8.8	13:50	0.5	23:59	66.5	-1.0	1.0	北	7.6	8:28	0.0	99.8	5.8
9	1016.8	3.6	8.7	14:05	-0.9	2:19	42.4	-8.8	0.9	西	8.0	12:30	0.0	164.4	5.5
10	1018.7	3.7	9.2	14:01	-1.5	6:49	58.6	-4.0	0.4	北西	6.3	11:18	0.0	149.4	5.0
11	1020.9	3.5	8.7	13:30	-1.9	7:02	57.6	-4.7	0.6	北北西	6.7	9:25	0.0	127.7	5.5
12	1025.4	3.2	9.3	13:56	-1.4	4:54	51.0	-6.5	1.0	北	7.6	12:34	0.0	162.9	5.2
13	1028.3	3.6	8.7	14:45	-1.6	3:02	54.7	-5.0	0.4	北北西	4.9	11:26	0.0	143.9	5.9
14	1021.3	4.2	5.6	12:24	3.2	3:54	77.0	0.4	0.8	北北西	6.3	6:58	3.3	22.3	1.5
15	1014.3	6.1	11.1	14:03	3.4	23:56	72.3	1.1	0.9	北西	8.0	15:39	0.0	77.7	5.7
16	1015.9	2.1	3.4	0:01	0.8	23:26	64.7	-4.1	0.7	北	6.3	5:50	0.0	29.5	1.8
17	1011.6	2.3	7.1	12:06	-0.4	6:36	75.0	-2.1	0.9	北	7.2	11:05	0.3	126.1	5.7
18	1016.0	1.2	5.2	14:32	-1.8	23:59	54.8	-8.0	1.7	北北西	9.8	15:42	0.5	136.4	5.0
19	1023.5	1.6	7.1	13:52	-2.7	6:26	54.9	-6.9	0.5	北北西	6.7	13:30	0.0	176.1	5.6
20	1026.0	3.8	10.4	14:24	-2.9	6:55	57.1	-4.7	0.8	北西	9.4	15:35	0.0	172.6	5.4
21	1022.2	6.1	12.6	14:22	-1.1	6:30	51.4	-4.5	0.4	西	6.3	23:52	0.0	171.8	5.8
22	1024.9	6.9	10.1	12:38	5.1	7:22	63.7	0.4	0.5	北北西	5.4	0:11	0.0	108.0	4.8
23	1008.3	6.7	11.0	15:21	3.3	5:50	87.3	4.6	1.3	北北西	11.2	20:26	32.3	54.8	4.1
24	1014.6	10.4	15.9	14:08	6.4	3:04	52.9	0.9	1.7	北北西	8.9	4:16	0.0	179.9	5.8
25	1011.6	5.2	9.6	0:01	2.6	8:39	88.4	3.3	1.4	北西	7.6	6:43	26.7	44.1	2.3
26	1014.3	4.5	6.2	14:35	2.2	23:35	66.5	-1.4	0.8	北	8.5	18:40	0.0	38.4	2.0
27	1020.5	3.4	7.4	12:03	0.2	23:47	39.6	-9.2	2.7	北北西	9.4	5:09	0.0	132.8	6.6
28	1029.7	2.6	7.1	15:03	-0.8	6:21	48.6	-7.4	1.3	北	6.7	2:44	0.0	163.6	6.3
29	1027.5	1.0	3.4	0:05	-0.1	6:05	91.8	-0.3	1.2	北西	5.8	2:06	13.7	8.5	0.8
月平均	1018.3	3.9	8.3		-0.1		62.4	-3.4	1.0	北北西	7.7		126.6	109.5	4.4
標準偏差	7.0	2.1	2.9		2.8		15.6	4.4	0.6		2.0		10.9	55.5	1.7
月最高	1029.7	10.4	15.9	24	6.4	24	94.7	5.5	2.7		14.8	1	43.2	179.9	6.6
月最低	1002.2	0.8	3.4	16	-4.4	3	39.6	-11.3	0.4		4.5	6	0.0	8.5	0.8

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。
 注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

2012年3月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1021.8	5.8	9.9	12:07	1.3	6:13	81.5	2.7	0.8	北	8.0	1:47	8.6	147.4	6.3
2	1017.8	4.7	6.4	10:00	3.8	18:14	93.3	3.7	1.0	北西	6.3	23:46	15.2	21.4	1.4
3	1022.9	6.4	11.9	14:26	2.8	6:41	75.4	2.1	1.1	北	6.3	0:18	0.0	163.7	6.7
4	1031.6	4.3	5.9	0:01	1.0	23:44	73.2	-0.2	0.5	北東	4.9	22:31	4.6	35.6	2.0
5	1018.6	4.6	8.8	17:31	1.1	0:01	94.0	3.7	1.3	北西	6.7	10:39	51.1	25.1	1.8
6	1005.9	10.8	17.7	15:45	6.9	2:05	87.9	8.8	0.7	北北東	7.2	8:57	2.8	139.5	7.3
7	1013.0	11.7	14.4	14:03	9.5	7:17	72.4	6.4	0.9	北	8.0	7:22	0.0	105.3	5.2
8	1018.9	8.6	9.9	0:01	7.2	6:44	74.3	4.2	1.2	北	5.8	5:46	0.0	65.3	5.2
9	1018.3	6.1	8.7	0:01	3.9	23:43	90.1	4.5	1.6	北西	8.0	18:45	30.5	28.2	1.7
10	1015.5	4.3	6.3	15:18	2.1	6:24	89.7	2.7	2.1	北西	8.5	0:29	17.5	46.7	3.8
11	1012.1	5.8	11.2	13:38	2.6	5:45	80.0	2.5	0.8	北北西	8.9	15:47	0.0	125.7	9.2
12	1011.6	5.6	11.8	14:06	0.2	6:30	50.0	-5.1	1.5	北北西	9.8	9:15	0.0	174.2	6.7
13	1021.9	5.3	10.9	13:19	0.6	5:41	47.0	-5.8	1.6	北西	7.6	5:59	0.0	232.0	6.8
14	1025.4	5.6	11.0	15:06	1.6	4:35	57.7	-2.3	0.6	南南東	6.7	14:36	0.0	192.7	6.6
15	1023.0	5.7	11.7	12:36	1.2	4:57	55.0	-3.3	1.9	北	10.3	14:13	0.0	224.0	5.4
16	1028.8	5.4	10.4	13:27	-1.1	5:51	54.4	-3.4	0.9	南南東	8.5	16:13	0.0	195.5	6.4
17	1017.6	5.6	7.7	23:17	3.4	6:56	83.9	3.0	0.7	北北西	4.9	10:05	8.4	32.4	2.5
18	1007.7	8.2	10.8	11:45	4.9	4:09	92.7	7.1	0.3	北西	4.0	17:19	0.5	37.7	2.1
19	1011.9	7.4	10.2	12:04	4.3	23:57	55.5	-2.0	1.9	北北西	12.1	7:15	0.3	166.4	7.6
20	1013.3	6.9	13.2	14:28	1.7	6:03	48.1	-3.6	1.0	北北西	7.6	14:38	0.0	234.7	7.5
21	1017.1	6.7	12.9	15:33	3.1	7:07	40.3	-6.6	2.1	北北西	12.5	11:21	0.0	246.2	6.6
22	1018.2	8.3	15.2	15:23	0.6	4:40	52.4	-1.4	0.4	北北西	7.2	21:59	0.0	158.8	7.2
23	1013.8	8.2	11.3	10:01	6.6	22:31	77.8	4.3	0.4	北北西	5.8	23:35	13.2	42.3	2.6
24	998.6	7.4	12.5	16:27	4.4	23:59	88.3	5.5	0.5	北北西	5.4	11:49	3.8	71.4	4.8
25	1006.9	7.7	14.4	14:55	1.6	5:04	54.1	-2.8	1.2	西	10.7	12:11	0.3	252.5	8.3
26	1016.3	5.7	10.5	14:07	0.4	5:37	50.3	-4.4	0.6	北西	6.7	14:50	0.0	172.8	6.4
27	1022.6	6.9	13.0	12:27	-0.4	5:50	57.5	-1.4	1.1	南東	9.8	14:06	0.0	261.3	7.9
28	1020.2	9.0	17.5	15:15	2.4	6:01	60.7	1.2	1.5	西	12.1	15:52	0.5	218.7	6.9
29	1026.7	10.0	15.7	12:43	2.2	6:00	48.7	-0.7	1.4	南南東	9.8	15:44	0.0	267.1	8.0
30	1021.5	13.3	19.1	14:10	7.0	3:00	58.2	5.1	2.5	南南東	12.1	14:21	0.0	136.8	7.3
31	1006.2	12.9	17.5	8:24	7.2	19:15	73.0	8.0	3.7	南南東	17.0	10:19	13.5	75.5	9.3
月平均	1017.0	7.3	11.9		3.0		68.3	1.0	1.2		8.4		170.8	138.6	5.7
標準偏差	7.3	2.4	3.4		2.6		16.8	4.3	0.7		2.8		11.1	82.1	2.3
月最高	1031.6	13.3	19.1	30	9.5	7	94.0	8.8	3.7		17.0	31	51.1	267.1	9.3
月最低	998.6	4.3	5.9	4	-1.1	16	40.3	-6.6	0.3		4.0	18	0.0	21.4	1.4

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

2012年4月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1016.8	8.6	15.8	16:09	2.7	5:43	49.1	-1.7	1.6	北北西	10.3	12:51	0.0	264.1	7.5
2	1026.4	8.6	14.0	12:17	1.9	5:39	63.4	1.6	1.3	南南東	9.8	17:38	0.0	255.0	6.8
3	1007.3	11.4	18.1	19:56	4.3	5:48	77.0	7.2	3.6	南南東	21.0	18:41	54.4	112.1	6.9
4	1004.3	11.3	15.7	13:26	7.1	4:54	32.4	-5.3	2.3	西	14.8	8:03	0.0	287.8	7.8
5	1006.8	13.9	20.0	13:35	7.8	0:37	40.4	0.3	1.7	南南東	10.7	14:37	0.0	261.8	8.4
6	1009.2	8.9	13.8	13:04	4.2	23:46	61.3	1.1	1.3	北	9.8	13:32	2.3	199.2	8.0
7	1016.1	5.9	10.5	11:01	1.9	5:52	50.3	-3.9	1.6	北西	8.0	14:42	0.0	183.0	7.3
8	1024.0	7.9	13.1	12:00	2.6	5:45	56.8	-0.4	1.4	南南東	9.8	14:09	0.0	281.3	7.7
9	1019.8	14.7	24.7	13:56	4.3	5:44	50.5	3.0	1.2	西	12.5	15:01	0.0	279.2	7.9
10	1024.0	14.4	21.3	13:08	8.1	5:28	60.4	6.3	1.2	南南東	8.9	15:40	0.0	240.0	8.2
11	1010.7	13.9	17.6	12:40	10.9	23:59	78.4	10.0	1.3	南南東	12.1	15:11	17.8	53.0	4.5
12	1005.4	15.3	20.9	10:59	10.1	1:46	75.7	10.6	1.2	南南東	8.9	14:27	0.0	286.2	9.2
13	1011.2	15.7	23.6	13:21	10.8	5:43	69.8	9.4	0.8	北西	7.6	14:44	8.6	205.1	10.0
14	1012.9	8.8	13.2	0:01	7.8	6:24	94.4	8.0	2.0	北西	8.0	9:08	33.3	21.6	1.5
15	1017.8	11.4	17.9	13:44	7.9	0:06	72.3	6.1	0.4	北北西	5.4	16:48	0.0	216.9	9.5
16	1017.9	11.4	16.4	12:29	5.9	5:19	74.1	6.8	0.5	南南東	6.7	13:04	0.0	184.7	7.6
17	1016.0	13.3	20.2	12:40	10.3	23:59	78.1	9.4	0.4	北北西	6.3	14:21	15.0	147.4	8.5
18	1020.5	13.7	20.7	13:52	7.8	5:30	73.6	8.6	0.7	西	5.4	9:13	0.5	231.0	9.3
19	1025.9	13.2	16.3	15:36	10.2	4:37	71.6	8.1	0.7	北北西	4.9	15:04	0.3	109.6	6.4
20	1028.3	12.4	15.4	14:58	10.3	2:53	75.5	8.1	0.4	北北西	4.5	10:49	0.0	121.7	7.8
21	1029.8	11.2	14.6	12:54	8.8	5:59	76.8	7.2	0.9	北東	5.4	12:40	0.0	113.3	8.6
22	1027.2	9.8	11.2	14:01	8.4	5:28	81.7	6.7	0.4	北西	4.0	8:41	12.4	54.6	3.9
23	1017.8	11.9	13.9	20:12	9.3	2:17	96.7	11.4	0.6	北西	4.9	20:23	14.5	49.6	4.6
24	1013.7	17.6	24.8	14:11	12.4	5:05	77.9	13.2	0.9	南南東	7.6	19:32	1.3	285.9	9.4
25	1016.1	17.2	21.8	12:06	13.2	5:21	80.0	13.5	0.6	南南東	7.6	13:11	8.4	156.9	9.0
26	1012.4	16.2	18.3	12:40	14.9	21:12	92.8	15.0	1.3	南南東	10.3	12:35	25.1	41.4	5.0
27	1013.0	15.6	16.6	16:12	14.9	0:01	96.5	15.0	1.0	北西	6.7	13:33	14.5	55.1	6.4
28	1019.6	18.6	25.6	14:33	14.3	5:07	82.4	15.2	0.7	北西	6.3	17:43	0.0	253.0	10.7
29	1021.0	19.7	25.9	12:43	15.7	1:58	78.5	15.6	0.8	南東	7.2	16:23	0.0	275.4	10.3
30	1021.2	19.7	23.0	14:36	17.3	5:30	82.0	16.4	0.2	南東	4.5	1:59	0.0	109.4	4.6
月平均	1017.1	13.1	18.2		8.9		71.7	7.4	1.1		8.3		208.4	177.8	7.4
標準偏差	7.0	3.6	4.4		4.2		15.9	5.9	0.7	南南東	3.6		12.5	88.9	2.1
月最高	1029.8	19.7	25.9	29	17.3	30	96.7	16.4	3.6		21.0	3	54.4	287.8	10.7
月最低	1004.3	5.9	10.5	7	1.9	2	32.4	-5.3	0.2		4.0	22	0.0	21.6	1.5

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

2012年5月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1020.1	18.6	22.4	12:02	16.6	23:11	86.9	16.3	0.1	南南東	4.5	12:42	23.1	86.7	7.4
2	1013.8	16.8	18.1	11:28	15.8	23:46	95.6	16.1	0.8	北東	8.0	22:32	54.9	34.3	2.0
3	997.0	16.4	18.2	15:47	14.8	5:01	97.2	16.0	1.4	北西	11.6	5:32	94.7	45.0	3.6
4	992.6	17.6	22.3	11:48	15.7	15:13	91.8	16.2	0.5	北西	5.8	9:58	26.4	127.9	12.5
5	1001.2	19.7	25.3	13:50	13.0	5:23	70.6	13.5	0.8	南南東	9.8	13:19	0.3	314.0	9.9
6	1006.9	17.9	26.5	13:46	11.8	23:38	76.1	13.4	1.4	南南東	13.4	15:08	1.0	250.7	9.1
7	1010.6	16.8	22.7	14:42	10.2	5:08	68.9	10.6	0.8	南南東	8.9	15:32	0.0	277.2	8.0
8	1011.2	18.5	24.8	12:28	12.1	5:26	72.3	13.1	0.6	南南東	5.8	13:16	0.0	230.7	7.7
9	1012.4	17.6	21.4	14:57	14.6	21:45	83.6	14.7	0.5	北西	7.6	17:58	27.9	92.5	3.4
10	1010.3	15.5	22.9	12:00	11.6	0:00	76.6	11.0	0.7	北西	9.8	14:01	7.9	201.6	7.8
11	1009.1	15.6	20.9	11:20	8.4	5:02	57.3	6.6	0.9	北西	7.6	9:30	0.0	233.1	9.4
12	1010.1	14.7	20.6	13:05	10.6	23:10	52.6	4.7	1.0	北西	8.0	14:07	0.0	204.6	10.0
13	1014.7	14.8	22.4	13:08	7.5	5:04	61.9	7.1	0.7	南南東	8.0	15:12	0.0	292.6	11.1
14	1017.9	17.6	22.8	10:55	11.3	5:08	70.6	12.0	1.3	南南東	10.3	15:46	0.0	298.3	9.6
15	1008.9	16.9	18.2	9:25	16.2	23:10	88.7	14.9	0.9	南南東	8.0	9:05	8.1	55.8	4.4
16	1003.2	20.4	27.6	13:55	15.4	4:54	68.7	13.5	0.8	南南東	7.2	14:46	0.0	258.8	11.2
17	1004.4	20.2	26.6	14:47	14.9	5:01	68.1	13.8	1.2	南南東	10.7	17:51	0.0	230.3	10.0
18	1007.3	17.7	23.2	11:56	13.6	5:46	66.5	10.8	1.4	北西	11.2	16:20	4.3	229.0	9.1
19	1018.2	18.3	23.8	13:28	10.7	4:03	60.0	10.2	0.9	南南東	8.9	14:53	0.0	316.3	9.9
20	1020.8	19.4	24.6	11:04	15.4	4:09	64.5	12.1	0.6	南南東	7.6	13:08	0.0	221.2	10.2
21	1020.8	18.8	23.4	14:21	15.2	23:53	62.8	11.4	1.3	北	7.2	11:02	0.0	194.7	10.4
22	1018.9	13.5	15.3	0:06	11.4	22:00	86.6	11.2	2.3	北西	10.3	21:31	11.9	38.4	2.8
23	1011.6	18.0	26.0	13:33	12.1	0:01	77.9	13.8	1.5	南南東	9.4	0:59	0.3	292.7	11.1
24	1012.2	20.6	27.2	12:06	15.6	5:03	73.4	15.3	0.8	南南東	8.5	16:34	0.0	268.9	9.9
25	1010.5	18.9	21.4	10:13	16.5	4:38	79.7	15.3	0.2	南南東	4.5	22:49	1.0	88.3	4.2
26	1011.7	19.7	26.3	14:14	14.4	4:11	65.5	12.4	0.9	南南東	8.9	15:51	0.0	280.5	11.9
27	1015.0	20.7	25.7	12:25	15.7	5:05	60.0	11.8	1.3	南南東	9.8	13:54	0.0	324.4	11.2
28	1018.5	19.1	24.1	12:15	15.6	5:09	72.4	13.8	1.1	南南東	13.9	13:57	0.0	273.2	10.1
29	1019.5	19.3	25.3	13:06	15.6	22:52	81.0	15.8	1.3	南南東	10.7	15:51	4.3	247.0	10.0
30	1020.9	19.2	24.2	13:11	14.2	5:05	73.8	14.1	0.4	南南東	4.9	17:41	0.0	227.3	10.7
31	1020.3	19.2	23.5	14:09	16.8	2:28	77.1	15.0	0.5	南南東	9.4	16:21	0.0	148.3	7.1
月平均	1012.0	18.0	23.2		13.7		73.8	12.8	0.9	南南東	8.7		266.1	205.9	8.6
標準偏差	7.2	1.8	2.9		2.5		11.3	2.9	0.4	南南東	2.3		20.0	90.7	2.9
月最高	1020.9	20.7	27.6	16	16.8	31	97.2	16.3	2.3		13.9	28	94.7	324.4	12.5
月最低	992.6	13.5	15.3	22	7.5	13	52.6	4.7	0.1		4.5	1	0.0	34.3	2.0

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

2012年6月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1017.7	19.9	26.7	13:31	16.8	4:12	78.7	15.9	0.5	西	5.8	14:25	205.4	10.6
2	1017.5	20.4	25.4	13:50	15.7	4:39	76.1	15.9	0.5	南南東	6.3	15:20	0.0	8.4
3	1016.5	18.9	23.7	13:30	16.3	7:16	84.0	16.1	0.4	北西	4.9	14:12	3.8	133.6
4	1016.0	20.6	26.9	12:05	15.9	4:56	73.5	15.4	0.9	南南東	10.3	16:42	0.0	285.8
5	1014.0	19.7	21.7	12:48	17.6	4:20	79.9	16.1	0.8	南南東	8.5	12:34	0.0	112.2
6	1004.6	17.2	20.4	13:33	15.4	8:45	86.5	14.9	1.3	北西	8.9	11:43	11.7	95.6
7	1009.4	19.2	22.9	14:46	14.9	2:19	79.5	15.5	1.2	南南東	11.2	12:28	0.0	254.4
8	1008.5	22.4	28.1	12:39	15.9	4:51	74.4	17.4	0.9	南南東	9.8	15:01	1.8	279.9
9	1002.9	17.8	20.2	0:01	16.6	4:57	94.2	16.8	1.1	北西	8.0	20:18	26.2	48.4
10	1000.1	21.3	27.7	11:35	16.9	4:03	78.5	17.2	0.5	北西	6.3	17:08	0.8	247.1
11	1007.6	18.8	21.8	16:06	16.9	3:37	85.4	16.2	0.0	東	2.7	11:13	7.6	64.3
12	1009.5	15.9	17.8	0:01	14.4	23:23	89.3	14.1	0.8	北西	6.3	11:45	15.5	32.3
13	1012.0	16.5	19.9	16:28	13.9	2:31	83.3	13.5	1.2	北西	6.7	2:17	2.8	121.6
14	1017.5	18.3	24.4	15:33	14.4	3:30	73.0	13.3	0.8	北西	5.4	11:30	0.0	268.4
15	1019.2	20.2	26.3	13:28	15.7	3:56	73.3	15.0	0.6	南南東	6.3	17:36	0.0	256.8
16	1014.3	19.2	19.9	15:20	18.3	8:44	92.4	17.9	0.2	南東	4.5	11:14	6.6	50.5
17	1008.5	22.7	28.9	17:43	18.6	5:17	82.6	19.3	0.2	北西	4.9	21:13	6.6	149.1
18	1011.9	23.7	28.1	14:15	20.6	3:35	74.1	18.7	0.4	南南東	5.8	15:15	0.0	202.0
19	1006.9	22.2	25.1	11:30	20.3	4:26	91.6	20.7	1.1	南南東	19.7	22:07	114.6	59.9
20	998.5	25.7	30.2	12:53	21.2	23:58	76.2	21.1	3.5	南南東	17.9	0:01	0.0	164.4
21	1008.0	22.1	25.4	10:53	20.4	4:57	85.3	19.5	0.6	南南東	8.0	11:03	0.0	108.0
22	1007.1	20.3	22.6	16:45	17.9	7:20	90.8	18.7	0.6	北西	7.6	7:48	73.7	89.9
23	1010.3	21.4	24.4	14:41	19.2	2:12	81.1	17.9	0.3	南東	4.9	16:44	0.0	140.2
24	1010.8	21.8	25.8	13:37	18.6	23:56	81.2	18.4	0.5	南南東	7.2	17:05	0.0	156.4
25	1013.2	17.2	18.6	0:01	14.9	5:32	84.4	14.5	0.8	北東	4.9	4:03	1.0	68.0
26	1017.1	19.6	25.3	14:18	15.6	1:18	62.3	11.7	0.8	北東	5.8	6:44	0.0	337.0
27	1018.7	19.9	26.0	15:08	14.9	3:45	67.2	13.4	0.4	北	5.4	9:25	0.0	278.6
28	1016.9	20.8	25.0	12:01	16.1	4:12	76.4	16.4	0.2	南	4.9	16:58	0.0	163.5
29	1013.9	22.8	27.7	15:48	19.7	4:42	73.3	17.6	0.8	北東	6.7	15:21	0.0	220.2
30	1014.0	23.1	28.3	12:54	19.1	4:43	72.8	17.8	0.3	北東	4.5	9:15	0.0	224.7
月平均	1011.4	20.3	24.5	17.1			80.0	16.6	0.7	南南東	7.3	273.7	167.7	9.3
標準偏差	5.5	2.3	3.3	2.1			7.6	2.2	0.6		3.6	24.4	85.3	3.2
月最高	1019.2	25.7	30.2	20	21.2	20	94.2	21.1	3.5		19.7	114.6	337.0	15.0
月最低	998.5	15.9	17.8	12	13.9	13	62.3	11.7	0.0		2.7	0.0	32.3	2.2

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2012年7月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1010.5	20.8	23.8	10:39	18.8	23:32	79.1	16.8	0.1	南東	4.9	15:17	10.2	97.5	5.5
2	1005.5	22.6	29.2	16:24	18.6	4:46	84.3	19.6	0.8	北西	5.8	12:33	3.8	203.3	13.1
3	1005.3	22.3	26.3	10:54	20.4	23:56	89.7	20.4	0.3	南東	8.0	12:20	22.1	93.5	10.9
4	1007.0	23.7	29.4	11:24	19.8	2:33	83.4	20.6	0.9	南南東	8.9	14:49	0.5	286.1	12.2
5	1007.8	25.7	30.2	13:39	22.5	0:07	81.3	22.2	0.1	南南東	4.0	14:15	0.0	171.7	10.3
6	1004.8	24.5	29.3	11:16	21.7	6:32	86.5	22.0	0.2	南南東	5.8	13:01	14.0	99.5	12.9
7	996.8	22.1	25.3	13:49	19.7	22:35	94.5	21.1	0.5	北西	6.7	15:58	7.6	47.7	8.1
8	1005.3	22.0	27.5	15:04	19.4	4:11	85.4	19.3	0.4	北西	4.9	7:24	0.3	145.1	13.1
9	1009.7	23.6	30.3	14:21	19.3	3:37	79.1	19.4	0.6	南南東	7.6	16:01	0.0	266.0	11.1
10	1011.4	24.9	30.2	10:57	20.8	4:34	79.5	20.9	0.8	南南東	7.2	14:08	0.0	303.3	11.4
11	1011.1	25.5	29.6	15:37	21.3	5:02	80.3	21.7	1.9	南南東	12.1	13:39	0.0	310.1	12.0
12	1006.1	24.6	25.7	15:37	23.6	23:50	91.8	23.2	3.0	南南東	12.5	0:18	23.1	77.0	4.9
13	1005.4	25.8	30.0	12:24	23.1	4:30	89.1	23.8	1.2	南南東	8.5	9:45	15.0	183.5	12.9
14	1005.8	27.4	32.2	12:31	23.2	3:39	80.9	23.6	1.4	南南東	9.8	23:21	82.8	218.3	13.8
15	1010.0	27.7	31.1	13:47	25.3	5:52	78.8	23.6	2.6	南南東	11.6	19:34	0.0	173.3	15.2
16	1012.6	28.6	31.9	12:08	25.7	1:47	73.4	23.3	2.5	南南東	12.1	14:06	0.0	281.3	13.7
17	1013.9	30.3	36.1	13:29	25.8	4:52	70.3	24.1	0.4	南南東	4.9	0:16	0.0	298.8	13.0
18	1014.5	28.7	33.5	14:12	25.4	4:33	77.7	24.3	0.4	南南東	5.8	15:02	0.0	232.1	12.9
19	1011.2	27.7	35.6	12:24	21.8	23:53	76.8	23.0	0.4	北東	9.4	15:26	27.2	241.9	13.2
20	1014.7	19.8	22.2	12:02	17.2	23:56	87.8	17.7	0.4	北東	4.0	14:39	9.7	36.4	2.7
21	1016.0	18.4	20.5	16:40	16.4	3:56	88.4	16.5	0.4	北西	4.0	15:07	0.8	75.3	4.1
22	1015.8	20.1	22.8	15:25	18.3	4:30	91.2	18.6	0.1	北東	2.7	12:56	2.0	71.0	5.6
23	1015.4	24.1	29.7	14:12	19.8	4:08	82.7	20.8	0.4	北西	4.9	11:52	0.3	214.5	12.9
24	1015.8	26.4	32.7	12:43	21.8	5:17	78.8	22.2	0.3	南南東	4.9	15:24	0.0	193.5	13.0
25	1014.2	27.9	34.5	12:26	23.4	5:04	78.7	23.5	0.3	南南東	4.9	10:59	0.0	213.9	11.0
26	1011.1	29.2	35.6	13:35	24.7	4:53	74.0	23.8	0.4	西	6.7	16:44	0.0	263.7	11.6
27	1010.8	29.1	35.1	12:01	25.4	5:18	78.0	24.7	0.4	南南東	5.8	12:30	0.0	254.2	10.7
28	1010.5	29.2	35.1	11:35	25.8	3:09	78.2	24.8	0.7	南南東	8.0	13:40	0.0	245.7	10.6
29	1010.0	29.1	33.2	14:34	25.7	4:55	77.0	24.6	0.8	南南東	8.0	14:03	0.0	261.2	10.8
30	1011.4	28.4	32.2	10:30	25.5	23:55	77.8	24.0	1.3	南南東	9.8	13:40	0.0	286.8	11.6
31	1013.6	28.3	35.7	13:43	24.6	5:29	73.8	22.7	0.5	南	8.0	16:41	0.0	280.1	11.7
月平均	1010.1	25.4	30.2		22.1		81.6	21.8	0.8	南南東	7.2		219.4	197.6	10.9
標準偏差	4.4	3.3	4.3		2.9		6.0	2.4	0.8		2.7		16.1	84.7	3.1
月最高	1016.0	30.3	36.1	17	25.8	17	94.5	24.8	3.0		12.5	12	82.8	310.1	15.2
月最低	996.8	18.4	20.5	21	16.4	21	70.3	16.5	0.1		2.7	22	0.0	36.4	2.7

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

2012年8月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1014.4	27.5	32.2	23.6	14:25	77.4	23.0	0.8	南南東	7.6	16:48	0.0	210.9	13.4
2	1015.1	28.5	33.6	24.2	12:50	75.1	23.3	0.7	南南東	7.2	16:08	0.0	291.7	12.9
3	1016.1	28.6	34.3	23.9	5:11	73.2	23.0	0.4	北東	5.8	11:44	0.0	244.7	11.0
4	1016.2	26.6	30.9	24.7	5:25	83.8	23.4	0.4	北西	5.4	11:00	16.0	139.9	14.7
5	1012.4	28.0	33.7	23.5	12:06	79.6	23.9	0.8	南南東	8.9	17:54	0.0	279.2	13.4
6	1007.9	26.0	28.1	24.1	9:23	88.2	23.9	0.1	北西	2.7	0:10	10.7	104.0	11.2
7	1006.0	27.0	32.9	22.8	5:23	79.4	23.0	0.7	南南東	9.4	15:58	0.0	222.1	11.7
8	1007.6	25.3	30.1	23.2	23:48	72.1	19.7	0.8	北東	7.2	5:27	0.0	173.1	11.1
9	1008.2	25.6	30.9	21.8	5:10	68.2	19.1	0.3	東北東	4.0	9:31	0.0	238.9	10.9
10	1009.0	26.3	31.1	22.9	3:48	75.4	21.6	0.7	南南東	7.6	14:10	0.0	231.7	10.4
11	1010.2	27.1	31.8	24.3	5:20	82.7	23.8	0.7	南南東	7.6	12:42	0.0	196.5	12.2
12	1009.1	26.6	30.8	23.8	4:48	84.1	23.5	1.0	南南東	9.4	13:12	0.0	219.0	12.9
13	1006.1	28.2	33.0	23.7	5:20	79.0	24.0	2.0	南南東	11.6	13:38	2.0	250.8	12.7
14	1011.4	26.9	30.9	25.3	9:42	84.7	24.1	0.5	南東	7.6	4:27	6.3	105.6	7.5
15	1015.5	27.3	30.0	25.1	3:46	83.5	24.2	1.2	南南東	9.4	14:16	0.0	143.4	10.3
16	1013.7	29.1	34.4	24.1	5:36	74.0	23.9	0.6	南南東	6.7	0:54	0.0	267.4	14.5
17	1014.8	28.7	34.7	25.3	21:51	79.1	24.5	0.6	北西	9.4	15:50	0.5	205.6	12.1
18	1016.6	26.2	29.8	24.2	11:17	86.7	23.8	0.3	南東	5.4	17:11	22.9	112.8	7.2
19	1016.9	27.1	31.7	23.0	5:58	79.3	22.9	1.0	南南東	8.5	15:43	0.0	290.4	12.0
20	1016.4	27.4	34.7	21.9	5:37	74.2	21.9	0.6	南南東	7.2	15:10	0.0	289.9	11.8
21	1016.8	27.7	33.1	22.4	5:25	74.1	22.5	0.9	南南東	8.9	17:02	0.0	276.6	12.0
22	1016.4	28.2	32.4	24.3	5:37	74.9	23.2	1.3	南南東	10.3	15:46	0.0	275.3	12.4
23	1018.4	28.5	34.0	24.6	4:58	73.0	22.9	0.9	南南東	7.6	15:21	0.0	270.6	12.3
24	1019.7	27.8	33.1	24.3	12:43	75.2	22.7	0.6	南南東	7.2	14:34	0.0	241.3	11.8
25	1019.1	27.8	33.7	22.9	5:13	73.9	22.3	0.7	南南東	7.2	14:20	0.0	259.0	11.8
26	1017.9	27.8	33.8	22.8	5:19	71.6	22.0	0.6	南南東	8.0	16:08	0.0	254.6	11.7
27	1018.1	27.7	32.9	22.8	5:22	73.9	22.3	0.9	南南東	8.0	14:53	0.0	269.4	11.7
28	1017.8	27.4	31.5	23.7	5:12	75.9	22.6	1.1	南南東	9.4	15:47	0.0	256.4	11.6
29	1015.3	27.7	32.3	22.9	5:28	74.1	22.5	0.4	南南東	5.8	13:15	0.0	230.6	11.9
30	1013.1	28.8	35.1	24.7	5:25	75.9	24.0	0.6	南南東	8.0	14:53	0.0	237.0	10.2
31	1013.6	27.8	32.4	24.4	5:03	79.4	23.8	0.9	南南東	9.8	14:14	0.0	233.7	11.6
月平均	1013.9	27.5	32.4	23.7		77.5	22.9	0.7	南南東	7.7		58.4	226.5	11.7
標準偏差	4.0	0.9	1.7	0.9		4.8	1.2	0.4		1.9		5.3	55.1	1.6
月最高	1019.7	29.1	35.1	25.3	14	88.2	24.5	2.0		11.6	13	22.9	291.7	14.7
月最低	1006.0	25.3	28.1	21.8	9	68.2	19.1	0.1		2.7	6	0.0	104.0	7.2

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。
 注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

2012年9月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m²)	最大UV 指数
1	1016.4	24.7	28.7	11:11	22.8	23:58	89.2	22.7	0.5	北西	5.8	7:05	25.4	107.8	12.0
2	1015.5	23.3	27.1	11:07	21.2	20:22	92.7	22.0	0.9	北西	8.9	0:24	41.7	122.0	11.7
3	1016.2	24.6	29.2	12:29	21.2	5:19	85.3	21.8	0.5	南南東	7.6	15:39	10.7	151.3	9.8
4	1017.8	25.9	31.1	11:47	22.3	5:43	83.3	22.8	0.3	南南東	6.7	14:20	2.5	180.4	10.9
5	1019.5	26.7	33.1	12:37	22.2	4:50	79.8	22.7	0.4	南南東	5.4	14:59	0.0	195.4	10.1
6	1018.8	25.5	32.5	13:37	22.4	21:58	84.4	22.5	0.3	北西	10.7	15:08	20.3	171.7	10.3
7	1021.4	25.8	32.9	14:20	21.2	5:13	80.8	21.9	0.3	南南東	5.8	16:12	0.3	215.4	9.8
8	1021.4	26.6	32.0		22.1		82.0	23.3	0.6				0.0	182.3	
9	1018.2	26.5	32.2		22.5		78.1	22.4	0.9				0.0	235.7	
10	1014.7	26.3	31.9		22.1		77.2	22.0	0.8				0.0	214.9	
11	1012.2	26.8	33.0	12:47	21.5	5:35	72.5	21.1	0.4	南東	6.7	15:03	0.0	254.4	10.2
12	1011.6	26.5	33.2	14:44	22.4	5:48	68.0	19.9	0.5	北西	5.8	0:07	0.0	222.8	9.6
13	1012.2	26.8	34.5	13:24	22.0	5:08	73.0	21.3	0.6	西	9.4	15:36	0.0	233.8	9.2
14	1016.9	26.5	30.7	14:48	22.6	5:28	77.4	22.0	0.8	南南東	8.5	14:54	0.0	218.2	9.6
15	1020.2	25.9	30.0	10:55	21.8	5:44	77.5	21.5	0.4	西	6.7	13:13	2.3	162.9	8.9
16	1020.8	25.2	30.0	16:18	21.7	5:04	85.5	22.6	0.4	南東	5.4	16:50	1.8	122.9	10.9
17	1017.0	25.3	28.7	13:38	23.2	23:51	90.5	23.6	1.3	南南東	10.3	14:33	63.5	112.3	12.1
18	1013.3	25.5	29.5	11:08	23.2	0:04	87.9	23.2	0.8	南東	10.3	11:51	35.8	168.1	11.9
19	1010.6	24.9	28.2	12:28	23.3	5:29	91.9	23.5	1.0	南東	8.0	12:33	6.9	80.1	11.6
20	1012.8	25.9	31.6	12:57	21.8	5:49	78.9	21.7	0.5	南南東	6.3	22:02	0.0	210.9	9.0
21	1014.4	23.6	26.7	13:44	20.6	23:29	83.9	20.7	0.4	北西	4.9	9:28	17.3	94.7	6.4
22	1015.1	21.3	24.3	13:56	19.1	3:31	85.8	18.8	0.7	北西	6.3	3:29	0.0	104.3	8.4
23	1008.9	18.7	20.7	0:06	17.1	18:18	94.7	17.9	1.1	北西	8.9	16:47	68.6	16.2	1.7
24	1009.0	22.1	28.2	14:44	16.9	4:44	78.2	17.8	0.4	西	7.2	22:28	0.3	198.0	9.0
25	1018.8	18.8	20.9	16:20	16.9	3:29	89.0	16.9	1.0	北西	6.7	8:07	9.1	56.0	2.9
26	1022.2	20.4	24.7	15:13	17.2	3:39	74.7	15.5	1.0	北西	7.6	11:24	0.0	180.2	8.8
27	1020.3	20.1	23.6	12:30	17.7	4:19	69.1	14.2	2.1	北西	9.8	17:17	0.0	153.0	9.2
28	1012.7	21.3	23.4	14:36	18.8	0:46	79.0	17.5	2.3	北西	10.3	0:56	0.0	82.4	7.5
29	1010.7	23.9	29.6	12:14	19.5	5:57	80.5	20.2	0.4	南南東	7.2	15:13	0.0	172.0	10.4
30	1006.6	23.8	28.3	9:58	20.0	6:18	84.0	20.8	1.9	南南東	19.7	21:36	27.4	129.2	10.0
月平均	1015.5	24.3	29.0		20.9		81.8	20.8	0.8	北西	8.0		333.9	158.3	9.3
標準偏差	4.2	2.5	3.7		2.0		6.8	2.5	0.5		2.9		18.9	58.9	2.4
月最高	1022.2	26.8	34.5	13	23.3	19	94.7	23.6	2.3		19.7	30	68.6	254.4	12.1
月最低	1006.6	18.7	20.7	23	16.9	24	68.0	14.2	0.3		4.9	21	0.0	16.2	1.7

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時間には、起日を示した。

注3：2012年9月8日14時4分～11日0時48分は欠測。

2012年10月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1007.2	25.9	29.8	13:21	22.7	22:33	69.5	19.7	1.9	南南東	14.3	0:45	0.0	205.9	8.6
2	1013.7	22.8	26.3	13:17	20.7	23:49	79.0	18.9	0.9	北西	6.3	0:36	0.0	130.3	8.7
3	1010.7	19.8	21.7	14:23	17.0	23:21	86.3	17.4	1.7	北西	8.5	23:28	9.4	33.3	3.9
4	1004.4	21.9	28.6	13:45	16.8	2:28	80.3	18.0	1.7	北西	8.5	1:30	26.7	182.4	9.4
5	1015.6	22.7	28.1	13:34	18.3	6:01	76.6	18.0	0.4	北北東	5.4	10:55	0.0	180.2	8.0
6	1018.6	22.9	27.9	14:42	19.6	5:08	78.5	18.8	0.3	北西	5.8	23:50	0.3	132.8	7.9
7	1017.8	17.9	21.1	15:38	16.1	8:08	85.4	15.4	0.7	北北東	8.0	0:50	7.1	67.2	6.3
8	1021.6	18.2	22.5	13:32	14.9	5:57	74.9	13.4	1.0	北西	6.7	9:52	0.0	180.0	7.3
9	1019.3	18.0	22.4	15:14	14.9	5:24	72.2	12.8	1.0	北西	7.2	13:43	0.0	144.0	8.0
10	1018.7	18.1	21.8	14:06	14.5	5:59	69.0	12.2	1.1	北西	7.2	8:41	0.0	180.3	8.1
11	1012.3	20.1	22.6	14:39	17.0	3:22	73.9	15.1	0.7	北西	5.8	3:41	0.0	155.2	8.5
12	1013.3	19.1	22.6	10:47	15.9	6:16	64.3	11.8	0.7	北西	6.3	2:18	0.0	122.7	7.2
13	1017.3	18.3	24.7	15:08	12.3	5:25	60.9	10.1	0.4	西北西	5.4	11:23	0.0	186.2	7.8
14	1020.2	16.3	19.4	10:20	13.6	4:59	77.3	12.2	0.4	北西	4.5	11:38	0.0	74.9	7.1
15	1019.2	19.6	25.8	14:00	13.9	5:24	68.2	13.0	0.5	北西	6.7	9:39	0.0	177.6	6.8
16	1024.5	17.9	22.4	13:56	12.9	23:57	63.8	10.7	0.5	東北東	5.8	9:21	0.0	177.6	6.5
17	1017.0	16.1	23.1	11:43	11.5	5:36	81.2	12.6	0.4	西北西	5.8	18:02	15.0	118.1	8.7
18	1010.7	16.6	19.2	12:34	13.1	23:47	94.3	15.7	0.6	北	7.6	20:27	20.3	34.7	3.5
19	1016.8	15.4	20.5	13:48	11.0	3:43	66.6	8.5	1.7	北西	8.9	10:15	15.2	183.0	6.9
20	1023.7	16.3	20.9	13:38	12.4	5:45	71.1	11.0	0.7	南東	8.5	13:48	0.0	141.6	6.7
21	1023.2	17.6	25.8	14:36	11.3	5:08	66.5	10.4	0.4	西	4.5	10:58	0.0	179.2	6.1
22	1022.3	17.8	24.2	14:28	11.4	5:49	72.8	12.7	1.2	南南東	9.8	23:41	0.0	161.2	6.1
23	1007.0	18.2	23.2	10:38	12.5	22:46	86.2	15.8	1.7	南南東	11.6	7:30	16.5	60.1	5.9
24	1016.9	14.7	20.0	13:38	9.4	5:31	60.4	6.4	0.8	北西	7.6	9:43	0.3	159.7	6.1
25	1023.9	14.5	19.2	14:42	12.4	6:18	72.0	9.4	0.3	北西	3.1	13:37	0.0	74.5	4.0
26	1025.0	16.3	22.8	13:37	10.6	6:25	70.4	10.4	0.4	西北西	6.3	11:10	0.0	159.1	5.8
27	1028.8	16.0	18.9	13:46	13.9	23:58	72.9	11.0	0.8	北西	6.3	9:54	0.0	95.0	4.4
28	1022.5	13.7	14.9	9:01	12.6	2:37	90.1	12.0	0.4	西北西	4.5	2:27	23.9	39.2	2.1
29	1012.8	15.8	21.8	13:30	10.7	23:19	72.4	10.2	1.3	北西	9.8	12:20	4.1	158.5	5.8
30	1011.6	12.0	16.3	12:23	8.7	5:51	76.7	7.9	0.2	北西	3.1	15:46	0.0	74.9	4.4
31	1012.9	12.4	17.4	13:03	8.9	3:48	76.6	8.1	0.4	西	4.5	11:09	0.0	123.9	5.4
月平均	1017.1	17.8	22.5		13.9		74.5	12.9	0.8	北西	6.9		138.8	132.0	6.5
標準偏差	5.9	3.1	3.6		3.4		8.2	3.6	0.5		2.4		8.1	51.5	1.8
月最高	1028.8	25.9	29.8	1	22.7	1	94.3	19.7	1.9		14.3	1	26.7	205.9	9.4
月最低	1004.4	12.0	14.9	28	8.7	30	60.4	6.4	0.2		3.1	25	0.0	33.3	2.1

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

注3：2012年10月20日21時5分～21日0時54分は欠測。

2012年11月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 mm/日	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1010.1	12.8	20.3	13:31	7.4	4:03	75.4	8.1	1.0	西	11.6	13:17	0.0	137.5	5.0
2	1015.2	12.3	19.0	13:11	7.6	6:20	58.1	3.9	0.7	北西	5.8	15:10	0.0	123.2	5.3
3	1020.3	12.3	18.3	13:44	8.6	23:58	55.4	3.3	0.4	北西	4.9	1:15	0.0	102.1	5.2
4	1022.9	12.2	19.8	14:32	6.5	6:23	62.2	4.4	0.2	西	4.0	4:16	0.0	150.3	5.1
5	1024.1	11.3	14.2	12:51	8.2	4:08	76.9	7.3	0.3	北西	3.1	2:02	1.8	45.7	4.6
6	1015.5	12.6	13.8	21:40	11.0	2:39	95.9	11.9	0.4	北西	4.0	2:44	25.9	12.9	1.3
7	1008.0	14.2	20.5	15:00	9.5	23:39	81.0	10.6	0.3	西	4.5	7:41	0.3	125.7	4.8
8	1011.4	13.3	20.8	12:52	7.2	6:23	66.0	6.6	0.2	西	4.0	12:36	0.0	132.0	4.6
9	1016.9	13.9	20.0	14:06	9.6	6:24	64.7	7.0	0.4	西	5.8	10:02	0.0	126.7	5.0
10	1021.9	13.6	19.7	12:53	7.8	5:35	59.8	5.4	1.0	西	7.2	12:19	0.0	140.1	4.9
11	1023.8	11.1	13.4	12:24	8.8	3:12	86.1	8.8	0.4	北西	4.0	19:33	31.8	43.7	2.4
12	1011.3	14.4	21.5	14:57	11.2	0:01	89.2	12.5	0.6	北西	6.7	15:46	2.8	93.4	5.6
13	1006.4	12.4	18.1	14:34	8.9	6:27	76.2	8.0	0.3	西	6.3	15:54	0.3	83.3	4.2
14	1004.6	11.3	17.5	11:17	5.9	23:58	56.8	2.1	0.8	西	11.6	13:29	0.0	130.3	4.2
15	1015.1	9.0	15.4	12:37	3.4	6:40	59.7	0.8	0.4	西	4.9	18:35	0.0	129.8	4.5
16	1024.8	10.7	16.8	13:40	4.4	6:04	60.6	3.1	0.8	南南東	8.9	16:01	0.0	131.3	4.4
17	1011.7	11.4	15.0	9:32	6.7	2:01	82.8	8.5	1.3	南南東	10.3	14:17	39.1	53.1	3.1
18	1011.5	10.8	16.5	12:01	7.5	21:55	68.4	4.7	1.1	北西	8.0	13:32	0.3	124.6	4.1
19	1017.0	7.2	10.4	13:59	4.1	23:59	68.3	1.7	0.5	北西	5.4	7:39	0.0	60.1	3.4
20	1012.5	9.6	17.3	13:26	3.1	4:50	68.1	3.3	0.3	北	6.7	18:35	0.0	125.3	4.0
21	1019.8	9.5	14.0	14:27	6.7	6:27	57.4	1.2	1.0	北西	7.2	7:47	0.0	127.4	3.8
22	1018.9	9.2	13.7	14:03	6.0	6:19	69.4	3.7	0.3	北西	3.6	2:54	0.0	88.3	3.5
23	1011.7	8.3	10.6	13:35	5.7	3:50	89.0	6.6	0.2	北西	3.1	14:40	5.6	28.9	2.2
24	1016.5	9.2	12.5	13:34	5.8	23:58	71.7	4.3	0.4	北東	6.3	8:23	0.3	87.8	3.6
25	1024.4	6.7	12.0	13:04	2.0	6:14	71.0	1.4	0.2	北西	4.5	15:59	0.0	119.4	3.6
26	1008.6	6.4	8.6	23:14	5.4	14:39	89.1	4.7	0.4	北西	6.3	16:10	35.1	15.9	1.4
27	1012.4	8.4	12.9	11:59	3.7	23:22	63.0	1.1	1.4	北北東	10.7	12:11	0.0	122.9	3.7
28	1022.9	5.2	8.4	15:33	2.9	23:12	74.4	0.9	0.3	北西	4.5	9:19	0.0	55.6	3.4
29	1019.1	8.4	16.7	13:04	1.5	7:13	71.2	2.8	0.2	西	4.0	21:10	0.5	98.1	4.0
30	1019.7	8.2	10.3	11:27	6.6	2:26	85.7	5.9	0.7	西北西	6.7	15:44	0.0	48.0	2.5
月平均	1016.0	10.5	15.6		6.5		71.8	5.2	0.6		6.2		143.8	95.4	3.9
標準偏差	5.8	2.5	3.8		2.5		11.4	3.3	0.3	北西	2.4		11.4	40.9	1.1
月最高	1024.8	14.4	21.5	12	11.2	12	95.9	12.5	1.4		11.6	1	39.1	150.3	5.6
月最低	1004.6	5.2	8.4	28	1.5	29	55.4	0.8	0.2		3.1	5	0.0	12.9	1.3

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時刻には、起日を示した。

2012年12月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1018.6	5.9	9.7	10:38	2.7	23:43	78.5	2.3	0.8	北西	11.6	12:35	0.5	73.4	3.4
2	1026.2	3.6	7.0	11:46	0.3	7:37	64.7	-2.8	0.5	北西	5.4	20:20	3.0	69.9	3.5
3	1022.0	5.4	7.6	17:29	1.9	0:28	90.3	3.9	1.3	北西	6.7	12:01	2.8	21.5	1.4
4	1007.3	8.6	12.5	14:20	5.5	22:52	85.0	6.0	0.4	北北西	6.3	18:23	5.6	40.5	2.6
5	1015.4	7.9	13.2	13:30	1.7	7:01	59.2	0.1	0.4	南東	11.2	23:59	0.0	105.7	3.5
6	1011.4	10.2	16.9	12:00	3.7	23:59	52.8	0.1	1.8	南南東	11.2	2:49	0.5	117.3	3.6
7	1018.2	5.7	12.1	13:32	0.7	6:49	62.7	-1.3	0.4	西	4.5	13:41	0.0	110.9	3.2
8	1008.0	6.8	15.3	12:20	1.0	6:12	54.4	-3.0	1.6	西	11.6	13:02	0.0	112.7	3.3
9	1006.4	4.3	8.8	11:27	-0.4	23:57	44.0	-7.1	0.6	西	8.9	12:17	0.0	109.4	3.4
10	1009.6	3.5	9.3	13:35	-2.0	6:37	40.5	-9.6	0.8	西	11.2	10:53	0.0	118.8	3.2
11	1014.9	5.0	11.3	14:24	-1.3	4:05	43.7	-6.8	0.3	北東	5.4	13:40	0.0	114.9	2.9
12	1021.7	4.2	11.1	14:32	-1.5	4:54	52.0	-5.6	0.3	北西	4.5	10:40	0.0	118.2	2.8
13	1030.0	4.4	11.2	14:52	-1.2	6:55	52.2	-5.3	0.6	西	6.7	13:25	0.0	114.9	3.1
14	1030.5	4.4	11.1	14:17	-1.5	6:40	66.0	-1.6	0.2	西	4.9	14:19	0.0	100.5	3.1
15	1017.3	6.4	8.6	21:31	4.3	6:32	71.0	1.4	0.3	北北西	3.1	3:58	0.8	24.3	1.7
16	1014.7	10.9	17.3	12:23	6.3	6:11	62.9	3.5	0.9	北	6.3	2:17	0.3	109.5	3.2
17	1019.2	6.1	7.7	23:36	4.3	2:47	85.0	3.7	0.8	北西	4.9	14:15	3.0	9.5	0.5
18	1009.5	8.9	14.1	12:38	5.4	23:53	71.3	3.4	1.6	北	8.9	23:31	0.3	86.6	3.1
19	1017.4	4.6	8.1	13:08	0.8	22:40	44.1	-6.8	2.1	北北西	12.5	3:44	0.0	98.9	3.2
20	1024.4	3.9	10.0	12:42	-0.8	5:28	57.1	-4.1	0.4	北北西	5.8	14:39	0.0	101.4	3.1
21	1026.4	4.5	8.6	13:49	-0.1	7:16	62.1	-2.4	0.4	西	6.3	3:56	0.0	64.2	2.5
22	1012.3	5.0	8.1	15:50	2.4	10:46	83.9	2.4	0.6	北西	8.5	12:13	16.8	28.4	1.8
23	1013.7	5.4	8.5	0:54	1.3	23:56	63.1	-1.2	0.6	北	7.6	1:16	0.0	47.0	2.2
24	1018.4	3.4	7.0	13:31	-0.4	23:52	52.9	-5.9	1.6	北北西	8.5	5:19	0.0	92.3	3.4
25	1018.7	2.9	9.7	13:44	-2.4	6:22	62.1	-3.9	0.4	南南東	5.8	15:54	0.0	112.7	3.2
26	1020.7	2.1	6.5	13:42	-0.8	23:53	50.9	-7.3	1.7	北	10.3	16:10	0.0	111.5	3.2
27	1028.0	1.9	6.7		-3.2	6:52	56.3	-5.9	0.7				0.0	110.2	
28	1027.2	2.4	5.9		-1.7		73.7	-1.9	0.3				5.1	42.4	
29	1024.1	5.7	9.2	12:40	2.0	0:01	82.0	2.8	1.1	北西	8.5	8:31	1.3	77.6	3.4
30	1009.6	5.8	7.6	22:50	4.9	6:38	93.5	4.8	0.6	北	6.3	18:01	47.8	15.8	1.2
31	1006.0	7.1	11.3	13:40	2.6	0:00	72.5	2.1	0.4	北東	5.4	18:20	0.8	85.4	3.7
月平均	1017.7	5.4	10.1		1.1		64.2	-1.5	0.8		7.5		88.6	82.1	2.8
標準偏差	7.2	2.2	3.0		2.6		14.5	4.3	0.5		2.6		8.9	35.7	0.8
月最高	1030.5	10.9	17.3	16	6.3	16	93.5	6.0	2.1		12.5	19	47.8	118.8	3.7
月最低	1006.0	1.9	5.9	28	-3.2	27	40.5	-9.6	0.2		3.1	15	0.0	9.5	0.5

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。
 注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。
 注3：2012年12月27日10時3分～28日19時43分は欠測。

2013年1月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1019.1	3.7	10.1	13:47	-0.8	6:52	60.6	-3.6	0.3	西	5.4	10:44	0.0	112.9	3.7
2	1018.5	6.6	14.6	12:11	-1.5	5:23	57.0	-2.1	0.7	南東	10.3	14:28	0.0	113.0	3.5
3	1019.2	3.3	7.9	0:13	-2.5	23:58	52.3	-5.7	1.1	北	8.0	9:43	0.0	97.0	3.2
4	1022.6	1.3	7.2	14:55	-2.5	0:01	46.0	-9.6	1.2	北北西	6.7	9:16	0.0	119.1	3.5
5	1023.7	0.3	5.4	15:29	-3.9	5:14	59.6	-6.8	0.3	西	4.9	10:37	0.0	84.3	3.4
6	1019.2	2.4	8.9	12:51	-3.2	6:24	61.8	-4.7	0.3	西	4.0	9:09	0.0	78.7	3.4
7	1020.9	2.1	8.7	14:47	-2.8	6:44	67.0	-3.9	0.2	西	4.0	15:26	0.0	116.0	3.8
8	1018.6	4.2	10.9	14:59	-1.2	5:42	65.9	-2.0	0.4	西	4.5	12:47	0.0	112.8	3.6
9	1014.7	4.6	8.8	14:07	1.9	4:02	75.4	0.5	0.5	西	5.8	8:29	0.0	98.3	3.5
10	1018.4	3.6	7.8	13:32	-0.7	23:59	54.7	-5.0	0.8	北北西	5.4	8:06	0.0	100.2	3.4
11	1026.6	2.3	9.1	14:48	-2.6	7:26	56.2	-6.2	0.5	北北西	5.4	9:28	0.0	119.3	3.6
12	1024.8	3.1	10.6	14:02	-2.1	7:11	56.2	-5.0	0.4	北西	4.9	14:32	0.0	112.9	3.4
13	1023.3	6.2	13.4	13:43	-0.8	5:12	55.3	-2.8	0.4	西	4.5	7:45	0.0	114.1	3.7
14	1008.8	2.4	7.0	0:12	0.2	11:21	87.5	0.4	1.4	北西	8.5	18:31	37.3	3.3	0.0
15	1016.7	3.0	6.6	12:42	0.5	3:28	63.8	-3.5	1.3	北北西	7.6	6:25	10.2	106.9	3.9
16	1021.0	1.6	4.2	15:48	-0.1	23:59	72.2	-3.1	0.2	北北西	3.1	6:36	1.8	57.0	3.3
17	1016.3	2.2	7.9	14:37	-2.6	5:16	66.5	-3.9	0.8	北北西	6.3	12:30	0.0	108.5	4.4
18	1018.7	1.3	6.3	16:24	-3.4	5:57	50.5	-8.5	0.8	北西	7.2	10:34	0.0	129.8	3.6
19	1022.4	2.7	9.1	12:41	-3.1	6:08	58.5	-5.0	0.4	西	5.8	14:26	0.0	126.4	3.6
20	1027.4	3.4	10.0	12:33	-2.1	6:31	59.8	-4.4	1.3	西	8.5	15:54	0.0	127.7	3.6
21	1029.6	3.4	9.1	14:47	-1.7	4:45	65.7	-2.7	0.4	北西	5.8	15:54	0.0	114.5	4.1
22	1013.7	5.5	9.6	15:06	2.4	8:51	69.0	0.1	1.5	北北西	12.5	23:03	1.5	66.0	3.7
23	1017.9	5.2	7.9	14:07	2.3	6:34	61.3	-1.8	0.9	北	10.3	0:02	0.5	79.2	2.9
24	1013.3	4.8	10.3	7:12	1.5	5:05	80.6	1.6	0.8	北北西	8.5	16:03	1.0	116.7	3.8
25	1004.2	5.0	12.6	12:19	0.1	5:51	57.1	-4.0	0.9	西	9.4	10:46	0.0	138.0	3.6
26	1006.0	2.3	7.6	14:44	-1.9	3:00	44.7	-9.0	1.2	西	9.4	10:40	0.0	139.9	3.7
27	1014.9	2.7	8.8	14:14	-3.5	6:31	43.8	-9.0	0.4	南南東	7.6	22:26	0.0	139.4	3.8
28	1016.8	3.6	9.4	13:56	-0.9	7:15	55.7	-5.6	1.5	北西	9.4	10:28	0.3	129.3	3.9
29	1023.7	4.7	11.7	13:16	-1.2	1:55	50.8	-5.0	0.7	北北西	5.8	15:41	0.0	141.0	4.0
30	1025.9	5.6	13.9	13:38	0.2	6:09	54.4	-3.7	1.3	西	8.9	16:39	0.0	140.1	3.4
31	1035.8	3.5	9.7	15:15	-1.6	6:06	53.4	-5.6	0.4	北	4.5	9:09	0.0	144.7	3.9
月平均	1019.4	3.4	9.2		-1.2		60.1	-4.2	0.8	北北西	6.9		52.6	109.3	3.5
標準偏差	6.6	1.5	2.4		1.7		9.9	2.8	0.4		2.3		6.9	29.7	0.7
月最高	1035.8	6.6	14.6	2	2.4	22	87.5	1.6	1.5		12.5	22	37.3	144.7	4.4
月最低	1004.2	0.3	4.2	16	-3.9	5	43.8	-9.6	0.2		3.1	16	0.0	3.3	0.0

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年2月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	起時	最低気温 (°C)	起時	相対湿度 (%)	露点 (°C)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1033.4	5.4	11.7	13:19	-1.0	5:38	73.3	0.8	1.0	西	10.7	13:57	0.0	121.7	4.1
2	1015.9	14.2	19.7	15:03	9.2	0:00	76.1	9.8	2.3	南南東	11.2	4:23	0.0	115.1	4.9
3	1022.2	8.2	13.5	14:07	4.0	7:11	55.4	-0.4	1.2	北	7.6	3:34	0.0	138.5	4.4
4	1014.3	8.4	15.7	13:56	3.9	5:40	59.2	0.8	0.7	北北西	7.6	13:25	0.0	124.4	4.8
5	1019.5	7.8	11.8	13:19	4.1	6:35	52.1	-1.8	1.0	北北西	7.6	6:51	0.0	92.1	5.0
6	1015.6	2.4	7.1	0:01	0.4	5:56	86.6	0.2	1.2	北西	7.6	12:08	16.5	33.2	2.3
7	1010.3	5.2	11.1	15:11	2.1	6:21	84.6	2.7	0.4	北北西	4.5	17:22	0.3	108.3	4.1
8	1013.0	3.2	6.3	14:47	0.1	23:58	46.7	-8.0	2.1	北北西	12.5	15:52	0.0	123.9	4.7
9	1021.9	3.2	8.9	13:54	-0.3	5:37	42.7	-8.4	1.1	北北西	6.7	8:25	0.0	145.7	5.1
10	1018.9	4.4	10.7	14:53	0.3	7:17	53.3	-4.6	0.6	北	5.4	15:18	0.0	160.5	5.0
11	1021.5	2.6	9.0	12:01	-1.4	7:02	58.3	-5.7	1.3	北西	8.5	12:54	0.0	148.0	4.6
12	1027.6	1.7	6.4	14:46	-3.0	4:35	59.3	-5.7	0.4	北西	6.3	9:12	1.0	81.7	5.1
13	1015.8	5.0	11.4	14:13	0.2	3:43	66.0	-2.0	1.9	北北西	12.1	11:35	10.2	164.8	5.1
14	1025.1	4.2	10.0	14:54	-0.2	3:37	65.9	-1.8	0.3	西	3.1	14:44	0.0	124.0	4.0
15	1014.3	3.4	6.9	12:01	1.0	0:00	82.7	0.6	0.8	北西	6.3	15:18	2.0	40.7	2.6
16	1017.1	2.0	5.4	14:39	-0.8	23:45	48.4	-8.5	3.1	北北西	14.3	11:13	0.3	175.6	4.9
17	1025.2	2.0	8.4	14:41	-4.1	6:23	44.9	-9.4	0.8	北西	7.6	15:37	0.0	145.1	4.9
18	1014.6	3.1	5.8	16:59	-0.9	5:24	72.6	-1.5	0.3	北北西	4.9	14:40	2.0	42.3	2.1
19	1013.7	2.6	5.8	1:56	0.3	13:00	78.8	-0.9	0.8	北	6.3	20:11	9.9	18.4	1.1
20	1018.0	2.7	7.6	13:57	-0.6	7:09	55.6	-5.4	1.0	南南東	8.9	19:24	1.0	174.1	6.0
21	1022.0	2.2	8.8	14:29	-3.4	6:31	52.2	-7.0	0.6	北	7.2	14:07	0.0	161.2	5.6
22	1020.8	2.8	8.7	15:16	-3.1	6:13	63.2	-3.8	0.5	南南東	6.3	12:32	0.0	137.3	5.8
23	1019.3	3.8	8.8	13:00	-0.1	2:45	52.7	-5.3	0.8	北	7.2	9:00	0.0	135.6	5.2
24	1018.6	2.5	8.7	12:13	-1.3	4:27	47.0	-8.4	2.0	北	14.8	14:06	0.0	191.4	5.4
25	1026.5	1.8	8.1	13:56	-2.1	6:12	38.1	-11.4	1.4	北北西	6.7	2:46	0.0	193.0	5.2
26	1026.9	2.9	9.2	14:18	-3.9	6:31	57.8	-5.0	0.9	南南東	8.5	15:42	0.0	188.0	5.8
27	1016.6	4.4	9.3	16:00	1.3	4:47	71.6	-0.3	0.7	北西	6.3	11:08	3.3	65.3	3.6
28	1020.0	8.4	15.6	14:07	2.4	5:39	65.3	1.6	0.8	西	7.2	17:11	0.0	193.0	6.1
月平均	1019.6	4.3	9.7		0.1		61.1	-3.2	1.1	北北西	8.0		46.5	126.5	4.6
標準偏差	5.3	2.8	3.3		2.8		13.3	4.6	0.7		2.8		3.9	50.6	1.2
月最高	1033.4	14.2	19.7	2	9.2	2	86.6	9.8	3.1		14.8	24	16.5	193.0	6.1
月最低	1010.3	1.7	5.4	16	-4.1	17	38.1	-11.4	0.3		3.1	14	0.0	18.4	1.1

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

注3：2013年2月14日18時5分～2月15日1時9分欠測

2013年3月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1011.7	11.1	15.7	16:32	5.1	6:35	72.5	6.1	3.0	南南東	16.5	12:36	11.2	88.6	4.6
2	1008.0	7.8	12.1	14:43	3.3	23:47	45.2	-4.1	3.0	北北西	10.3	12:38	0.0	195.9	6.1
3	1017.8	5.2	8.7	12:06	1.7	4:40	47.6	-5.4	1.1	北北西	7.2	9:11	0.0	104.8	6.8
4	1018.6	5.2	9.9	14:20	2.4	6:08	61.1	-1.9	0.8	北	7.6	1:23	5.1	107.1	6.4
5	1021.4	6.2	12.2	14:09	0.6	6:36	74.5	1.6	0.8	南南東	8.9	15:13	0.0	198.8	5.9
6	1020.3	9.2	17.8	14:56	0.9	6:15	61.5	1.3	0.7	北北西	7.2	19:51	0.0	202.3	6.6
7	1018.6	11.3	18.4	15:35	4.5	4:09	61.7	3.9	1.3	西	10.7	13:45	0.0	185.6	6.1
8	1007.0	15.2	22.6	13:12	6.7	6:28	50.7	4.1	1.2	西	12.5	13:57	0.0	182.5	5.5
9	1009.9	15.9	23.1	14:03	9.7	6:35	49.6	4.6	0.8	南東	7.6	12:02	0.0	202.0	6.2
10	1005.6	13.1	26.6	11:26	4.4	0:00	57.7	3.9	1.9	北	13	11:27	0.0	177.5	6.1
11	1020.7	7.1	13.2	15:09	2.7	6:16	38.2	-6.5	1.9	北	10.7	7:18	0.0	214.3	6.8
12	1021.8	9.2	15.6	12:41	1.7	6:08	46.4	-1.8	1.1	南南東	8.5	15:32	0.0	216.2	6.8
13	1010.8	14.4	19.9	13:39	6.4	2:56	65.9	7.8	3.5	南南東	17.9	9:07	5.6	203.8	7.3
14	1018.6	7.2	13.3	0:01	4.4	7:42	65.8	0.9	1.5	北	9.8	11:14	12.4	53.3	2.8
15	1026.5	7.7	13.1	14:01	3.1	6:21	64.6	1.3	0.8	南南東	7.6	16:25	0.0	206.9	8.5
16	1018.2	10.9	18.9	14:57	3.9	6:10	60.2	2.5	0.6	西	7.2	21:13	0.0	226.8	8.0
17	1021.9	10.8	15.4	11:48	4.4	6:02	55.1	1.7	1.8	南南東	12.1	14:57	0.0	193.2	7.8
18	1010.6	16.6	20.1	13:44	12.7	0:13	72.0	11.4	4.7	南南東	17.4	15:59	12.7	118.7	7.7
19	1009.2	18.7	25.9	13:29	13.6	6:15	75.4	13.7	0.8	北	11.2	1:02	3.0	213.0	8.2
20	1005.7	16.6	19.8	15:19	13.1	23:53	71.2	11.2	1.6	南南東	13.9	14:06	2.0	164.0	6.9
21	1009.4	10.6	14.9	15:31	6.6	5:46	49.0	-0.2	1.9	北北西	11.2	7:28	0.0	232.8	7.1
22	1011.0	12.8	19.5	15:11	6.8	4:41	51.5	2.8	0.8	南東	8.5	13:41	0.0	238.8	7.3
23	1011.3	12.7	16.7	14:16	9.6	5:51	62.9	5.5	0.8	北東	7.6	8:10	0.0	153.3	5.7
24	1013.0	10.7	13.7	15:43	8.6	8:09	72.5	5.9	0.8	北東	4.9	11:05	0.0	112.2	7.1
25	1008.7	8.6	10.1	0:34	5.6	22:12	84.8	6.1	0.7	北	8	23:18	1.5	24.4	3.4
26	1020.4	7.6	12.2	12:41	3.1	6:14	52.3	-1.8	1.3	北	7.2	0:53	0.0	169.0	7.3
27	1024.8	6.8	7.9	19:08	5.3	6:25	85.7	4.5	0.8	北西	5.4	3:36	2.3	38.1	2.5
28	1015.9	13.5	21.4	14:42	7.0	2:00	80.9	10.0	0.4	南東	7.2	15:22	0.3	212.4	9.2
29	1012.0	14.8	21.3	12:23	10.6	23:58	80.3	11.2	0.6	西	6.3	17:13	0.0	143.3	6.9
30	1022.3	7.7	10.6	0:01	6.2	23:09	85.3	5.4	0.8	北	6.3	3:12	0.0	27.5	1.9
31	1021.8	6.5	7.7	12:54	5.8	5:59	91.4	5.2	0.6	北西	4.5	13:20	1.5	43.9	2.9
月平均	1015.3	10.7	16.1		5.8		64.3	3.6	1.4	南南東	9.5		57.6	156.5	6.2
標準偏差	6.1	3.7	5.2		3.5		13.9	5.0	1.0		3.5		3.7	66.2	1.8
月最高	1026.5	18.7	26.6	10	13.6	19	91.4	13.7	4.7		17.9	13	12.7	238.8	9.2
月最低	1005.6	5.2	7.7	31	0.6	5	38.2	-6.5	0.4		4.5	31	0.0	24.4	1.9

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年4月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1025.9	10.2	15.9	4.2	5:16	68.1	4.0	0.7	南南東	7.6	16:04	0.0	223.7	8.1
2	1018.7	8.9	11.1	0:01	6:7	94.1	8.0	1.2	北西	6.3	20:45	70.1	27.3	1.8
3	1000.2	12.6	16.1	15:43	10:6	81.3	9.2	2.7	北西	12.5	11:21	26.2	52.1	2.3
4	1015.7	14.8	21.6	12:31	7:2	73.5	9.9	1.1	南南東	10.3	15:14	0.0	263.8	9.1
5	1019.8	16.6	21.8	13:35	12:2	74.9	11.9	1.3	南南東	11.6	15:51	0.0	235.5	9.1
6	1008.3	15.0	19.3	10:50	11:9	85.9	12.5	1.2	南南東	12.5	11:57	98.6	86.5	8.9
7	983.4	17.2	22.3	11:05	10:4	61.1	8.5	2.6	南南東	15.6	12:44	6.1	282.8	10.1
8	1005.6	13.3	19.4	14:38	8:0	44.7	1.2	0.8	北	6.7	12:26	0.0	286.9	9.8
9	1009.4	14.9	21.7	13:31	7:0	57.0	5.9	2.1	南南東	14.8	15:50	0.0	222.8	10.3
10	1010.7	12.6	16.2	11:29	7:2	58.2	4.4	1.1	北	8.0	22:00	0.0	166.0	8.2
11	1013.8	8.5	12.9	15:34	5:0	74.5	4.1	0.7	北	6.3	0:06	0.8	179.0	7.5
12	1013.8	9.9	17.1	16:06	2:7	58.2	1.4	1.1	北	8.9	20:02	0.0	266.1	7.4
13	1017.8	10.3	15.3	12:03	4:6	58.3	2.2	1.1	南南東	10.3	15:03	0.0	286.6	7.5
14	1012.5	14.1	19.7	13:19	5:4	62.9	6.6	2.5	南南東	14.3	13:01	0.0	236.5	7.1
15	1006.7	17.2	24.6	15:29	10:8	58.3	8.6	1.5	南南東	9.4	2:19	0.0	251.9	7.5
16	1014.6	14.3	19.9	14:10	8:1	68.4	8.3	0.6	南南東	8.9	13:23	0.0	263.3	7.6
17	1010.6	19.2	22.3	11:20	12:9	64.5	12.1	2.7	南南東	13.9	13:11	0.0	130.9	5.1
18	1006.7	18.2	22.1	13:18	12:2	72.4	13.1	1.8	南南東	12.5	16:08	0.0	270.6	8.1
19	1009.4	12.7	18.6	0:03	8:3	45.8	0.8	2.1	北	12.5	6:11	0.0	75.1	7.1
20	1019.2	7.5	9.8	11:45	4:6	66.1	0.9	0.6	北西	6.3	23:50	13.7	38.7	2.3
21	1012.0	6.8	10.6	16:34	4:3	80.6	3.3	1.9	北西	10.3	17:50	28.4	85.7	5.2
22	1021.2	10.1	15.3	14:16	3:4	41.7	-2.6	1.7	北西	8.9	9:30	0.0	282.9	8.1
23	1026.2	12.0	16.8	14:34	4:5	59.6	4.2	0.9	西	9.4	15:20	0.0	242.0	9.2
24	1015.4	15.6	17.3	12:55	13:1	74.8	11.0	2.0	南南東	12.5	13:40	24.1	70.4	4.8
25	1007.5	16.4	23.0	13:28	12:6	62.8	8.0	1.4	南南東	10.3	16:56	0.3	178.5	10.9
26	1002.9	15.9	22.6	13:30	10:6	65.0	8.9	1.7	南南東	11.6	17:56	0.0	291.1	10.0
27	1009.8	14.2	21.6	14:30	7:2	48.3	2.3	0.8	北	7.2	18:20	0.0	308.9	8.4
28	1018.7	14.9	21.3	13:32	8:2	43.1	2.0	0.6	北北西	6.3	12:20	0.0	308.6	8.5
29	1018.7	15.9	21.2	11:26	8:2	56.7	7.0	0.5	南南東	7.2	12:07	0.0	267.9	7.4
30	1006.9	18.5	21.0	9:28	15:3	66.0	12.0	2.7	南南東	14.8	5:55	0.3	145.3	8.3
月平均	1012.1	13.6	18.6	8.2		64.2	6.3	1.5	南南東	10.3		268.6	200.9	7.5
標準偏差	8.3	3.4	3.9	3.4		12.7	4.2	0.7		2.9		22.4	90.3	2.3
月最高	1026.2	19.2	24.6	15.3	30	94.1	13.1	2.7		15.6	7	98.6	308.9	10.9
月最低	983.4	6.8	9.8	2.7	12	41.7	-2.6	0.5		6.3	2	0.0	27.3	1.8

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年5月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	起時	最低気温 (°C)	起時	相対湿度 (%)	露点 (°C)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1002.3	13.8	18.6	13:24	11.1	23:45	72.1	8.6	0.7	東北東	9.4	13:23	1.3	195.9	10.0
2	1008.7	12.7	18.5	12:00	8.4	5:51	59.2	4.2	0.8	北西	7.6	21:15	1.5	192.9	10.3
3	1014.0	13.1	19.1	13:40	8.5	4:50	57.4	4.5	0.5	西南東	8.9	14:15	0.3	235.9	9.3
4	1017.0	14.2	19.1	14:55	8.2	5:13	66.4	7.8	0.5	西西北	5.8	12:01	0.0	219.7	7.8
5	1019.0	15.9	22.6	11:54	8.7	4:59	60.4	7.6	1.2	西南南東	10.7	15:01	0.0	301.2	8.2
6	1011.7	18.4	25.1	16:08	10.7	4:58	57.1	9.2	1.2	西南南東	12.5	14:09	0.3	300.4	8.3
7	1013.8	14.0	18.7	13:07	9.0	23:47	42.1	1.3	3.0	北西	12.1	15:00	0.0	318.3	8.3
8	1017.2	15.0	23.2	13:28	5.4	5:06	43.4	1.7	0.8	北西	12.5	12:26	0.0	308.0	8.4
9	1015.8	17.3	22.3	13:35	10.8	2:58	59.7	9.0	0.9	西南南東	8.5	13:50	0.0	297.7	8.7
10	1010.3	21.2	29.1	11:42	13.6	4:45	55.5	11.2	0.8	西南南東	11.2	22:05	0.0	207.9	9.4
11	1005.8	16.8	18.6	0:01	15.6	23:54	87.7	14.7	0.5	北西	8.9	0:59	16.5	45.5	3.1
12	1009.1	19.1	26.4	13:16	15.4	2:54	79.8	15.2	0.8	西南南東	8.0	17:28	1.0	251.0	11.6
13	1015.8	18.4	22.4	13:19	15.3	5:10	84.3	15.6	0.9	西南南東	9.8	14:59	0.0	145.1	10.1
14	1016.1	20.8	28.3	12:09	15.8	5:10	75.8	15.9	0.4	南東	6.3	12:31	0.0	277.7	9.4
15	1016.0	19.8	23.3	11:50	16.7	5:35	76.7	15.4	1.7	西南南東	14.8	14:25	0.0	293.8	9.7
16	1014.2	18.9	25.9	14:22	14.1	23:58	77.0	14.4	0.7	北西	7.2	17:20	37.8	189.1	10.0
17	1018.0	16.9	23.7	12:42	12.8	4:53	75.4	12.1	0.7	西南南東	7.6	14:21	0.3	329.9	10.1
18	1015.4	18.1	22.6	13:08	12.7	4:38	72.4	12.8	1.3	西南南東	10.7	13:17	0.0	286.7	11.5
19	1008.1	18.3	21.8	13:16	15.2	5:00	72.3	13.0	1.4	西南南東	10.3	15:35	3.3	241.4	14.2
20	1004.4	17.5	19.8	16:13	15.3	3:27	93.7	16.5	0.2	北西	4.9	7:22	2.3	90.4	6.1
21	1006.5	21.8	27.2	12:16	18.1	5:04	80.7	18.2	0.6	西南南東	8.5	14:57	0.0	235.8	10.4
22	1010.9	21.3	26.9	11:30	17.5	4:30	78.7	17.3	0.6	西南南東	8.5	16:12	0.0	269.3	9.9
23	1011.7	21.7	26.9	14:29	18.1	3:39	64.9	14.1	0.4	南東	6.7	8:02	0.0	286.6	9.2
24	1015.1	21.1	26.8	11:38	15.4	3:59	58.6	12.1	0.9	西南南東	8.5	16:53	0.0	325.3	10.4
25	1022.4	17.7	23.8	13:16	13.8	4:16	76.1	13.3	1.0	西南南東	7.6	14:46	0.0	241.6	10.9
26	1023.8	20.6	26.0	11:05	17.7	0:15	77.0	16.3	0.8	西南南東	8.0	15:38	0.0	268.4	9.8
27	1024.7	20.6	25.0	12:29	18.4	3:28	76.9	16.2	0.6	西南南東	7.6	16:41	0.0	173.1	9.8
28	1023.7	20.2	23.5	13:27	18.4	0:54	78.5	16.2	1.4	西南南東	8.5	16:18	0.0	169.2	11.9
29	1018.9	19.9	22.3	9:55	18.5	19:41	82.4	16.8	2.1	西南南東	10.3	14:47	0.0	125.3	10.5
30	1011.9	19.8	20.7	15:18	18.7	1:55	96.0	19.2	2.0	西南南東	10.3	11:19	8.4	37.6	4.6
31	1012.6	22.0	27.4	14:08	17.9	5:47	64.9	14.2	0.8	北東	8.5	11:16	0.0	303.3	11.0
月平均	1014.0	18.3	23.4		14.1		71.1	12.4	1.0	西南南東	9.1		73.0	231.1	9.4
標準偏差	5.6	2.8	3.2		3.8		13.0	4.8	0.6		2.1		7.4	79.6	2.1
月最高	1024.7	22.0	29.1	10	18.7	30	96.0	19.2	3.0		14.8	15	37.8	329.9	14.2
月最低	1002.3	12.7	18.5	2	5.4	8	42.1	1.3	0.2		4.9	20	0.0	37.6	3.1

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

注3：2013年5月14日14時1分～2月14日15時5分欠測

2013年6月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1013.0	19.9	25.9	15.5	4:20	62.8	12.0	0.7	北東	6.3	10:37	0.0	229.6	9.7
2	1010.6	18.6	23.5	14.9	23:57	69.8	12.8	1.2	北東	7.2	9:43	0.0	263.1	13.6
3	1013.0	18.7	25.9	13.9	4:50	71.0	13.1	0.7	南南東	7.2	14:23	0.0	286.1	11.6
4	1018.1	21.3	28.3	15.8	3:41	71.8	15.7	0.7	南南東	9.4	13:02	0.0	314.4	10.0
5	1020.2	21.5	26.0	17.7	4:59	76.7	17.0	1.0	南南東	10.3	14:38	0.0	300.0	9.8
6	1018.3	20.7	23.5	18.8	4:19	78.6	16.7	0.4	南南東	5.4	12:55	0.0	142.5	6.1
7	1013.3	20.8	25.1	14:51	6:10	71.4	15.3	0.4	北東	4.9	12:17	0.0	134.4	10.0
8	1011.9	20.8	26.3	13:23	4:36	74.9	16.0	0.5	南南東	5.8	14:45	0.5	226.0	9.5
9	1011.9	22.5	28.8	12:24	16:7	73.2	17.2	0.3	南南東	7.6	13:26	0.0	263.9	10.5
10	1013.7	21.2	25.7	10:30	19:4	82.1	17.9	0.5	南南東	6.3	16:46	13.2	121.0	9.5
11	1016.2	19.8	21.6	9:40	18:7	85.8	17.4	0.2	西北西	4.0	10:47	4.6	72.1	5.0
12	1016.0	19.5	21.1	19:19	17:8	96.3	18.9	0.9	北西	5.8	12:01	13.2	60.7	7.0
13	1015.1	20.4	21.2	14:17	19:9	97.6	20.0	1.4	北西	8.0	11:02	56.4	47.6	6.4
14	1015.3	22.8	26.9	15:52	19:6	91.5	21.3	0.8	北西	5.8	1:01	11.9	157.3	14.2
15	1011.9	24.9	29.3	10:32	21.8	84.5	22.0	0.4	南東	6.3	15:40	15.0	192.6	13.9
16	1008.9	22.5	27.0	16:48	20:2	89.4	20.6	0.5	北東	5.8	0:18	34.5	138.8	12.2
17	1004.7	23.9	28.1	15:10	20:6	83.6	20.8	0.4	南東	6.3	16:32	0.0	204.3	12.0
18	1001.2	25.9	31.3	13:41	21:6	79.5	21.9	0.1	東南東	4.5	15:17	0.0	203.8	11.7
19	999.0	26.0	28.2	17:24	22.8	77.1	21.6	1.6	南南東	11.6	12:03	1.5	51.7	2.6
20	1007.0	20.9	22.8	0:01	19:2	94.2	20.0	0.4	南南東	7.2	19:03	14.0	38.9	2.8
21	1008.6	20.3	22.2	12:57	17:7	94.7	19.4	0.0	南東	3.1	0:54	10.7	55.4	4.1
22	1006.5	20.7	26.2	11:30	16:3	83.4	17.6	0.4	南東	6.3	13:51	1.5	209.1	14.2
23	1008.3	22.2	27.7	12:35	18:9	81.2	18.6	0.5	北西	6.7	16:38	0.0	212.0	13.3
24	1007.9	22.3	27.5	15:47	18:8	81.2	18.8	0.5	北西	5.8	18:09	0.0	180.6	11.7
25	1010.9	22.2	25.3	16:38	20:7	85.8	19.7	0.2	南東	5.4	18:08	6.3	108.5	5.3
26	1005.5	20.1	21.6	11:44	18:3	93.9	19.1	0.7	南南東	8.5	21:19	48.0	45.9	3.7
27	1005.3	21.7	28.6	15:48	17:2	76.1	16.8	1.3	北西	8.5	0:28	0.8	288.7	14.5
28	1010.9	21.7	25.9	13:09	18:5	75.2	16.9	0.4	南南東	6.7	14:51	0.0	215.7	11.8
29	1014.3	22.8	28.8	12:31	19:1	75.2	18.0	0.4	南南東	8.0	16:49	0.0	229.2	11.1
30	1018.0	22.8	27.1	12:17	20:7	80.5	19.1	1.2	南南東	9.8	16:31	0.0	243.3	12.1
月平均	1011.2	21.6	25.9	18.6		81.3	18.1	0.6	南南東	6.8		232.1	174.6	9.7
標準偏差	5.1	1.8	2.7	2.1		8.8	2.6	0.4		1.9		14.3	85.4	3.6
月最高	1020.2	26.0	31.3	22.8	19	97.6	22.0	1.6		11.6	19	56.4	314.4	14.5
月最低	999.0	18.6	21.1	12	3	62.8	12.0	0.0		3.1	21	0.0	38.9	2.6

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年7月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1017.2	22.4	25.3	12:25	20.3	23:45	77.8	18.2	0.8	南南東	8.5	16:26	0.0	209.7	6.4
2	1016.2	23.1	28.7	10:34	19.7	1:43	74.2	18.0	0.7	南南東	7.2	15:25	0.0	259.0	10.3
3	1010.5	22.6	24.9	10:38	20.7	2:52	80.6	19.0	1.7	南南東	10.3	13:40	0.3	138.3	9.5
4	1007.3	23.6	26.2	15:56	21.2	3:32	90.2	21.9	0.6	南南東	9.4	12:26	1.3	98.6	8.0
5	1006.1	25.8	28.3	14:08	22.4	1:24	86.8	23.4	2.4	南南東	11.2	11:54	2.3	91.1	5.6
6	1009.0	28.7	32.8	13:01	25.8	1:34	74.8	23.7	2.8	南南東	12.1	12:07	0.0	230.3	14.5
7	1012.4	29.9	36.3	15:29	24.8	4:25	72.2	24.2	0.4	南南東	6.7	10:17	0.0	299.7	14.3
8	1014.1	28.7	35.7	12:26	24.4	23:47	77.8	24.2	0.4	北西	7.2	18:12	4.3	282.1	12.9
9	1011.1	28.2	35.6	12:11	23.9	4:40	79.4	24.1	0.5	南南東	8.0	15:12	0.0	300.5	12.5
10	1008.2	29.3	35.6	14:09	25.0	4:52	75.9	24.3	0.4	南南東	7.2	14:25	0.8	271.5	11.5
11	1008.5	30.1	36.0	12:09	25.6	4:35	74.1	24.7	0.3	南南東	5.8	13:03	0.0	282.2	12.0
12	1009.4	30.5	35.3	11:30	26.8	4:37	71.5	24.6	0.4	南南東	6.7	12:54	0.0	284.0	11.1
13	1011.5	29.4	33.3	11:12	25.9	4:46	73.9	24.2	0.2	北西	4.0	23:46	0.0	155.4	13.4
14	1012.4	28.6	34.1	12:02	25.2	5:25	74.4	23.3	0.6	南南東	8.0	16:33	0.0	219.8	13.9
15	1010.8	28.1	34.8	12:17	23.7	23:58	71.1	21.7	0.8	北西	8.0	15:01	0.0	229.0	12.4
16	1015.8	24.7	28.3	11:33	22.0	4:46	75.5	20.0	0.4	南東	5.8	14:51	0.0	192.0	7.7
17	1014.5	23.8	27.8	11:08	22.3	21:18	84.6	20.9	0.4	南南東	7.6	22:54	8.1	137.4	12.8
18	1006.0	27.1	33.2	15:19	22.6	0:09	80.8	23.3	0.7	南南東	7.6	3:50	0.8	222.2	12.1
19	1010.0	25.8	31.1	11:28	21.4	23:30	72.8	20.2	0.7	北東	6.7	11:28	0.0	281.2	11.8
20	1013.7	24.3	28.7	13:48	21.4	3:49	72.8	19.0	0.2	東北東	4.5	18:37	0.0	186.7	8.9
21	1013.2	24.4	30.2	13:16	20.3	4:55	71.1	18.7	0.3	南東	5.4	16:52	0.0	246.1	12.9
22	1011.0	24.8	27.2	11:52	23.0	2:07	87.5	22.6	0.4	南南東	7.2	12:54	1.0	119.1	13.6
23	1008.0	26.4	33.4	12:43	23.4	4:28	85.7	23.6	0.3	南南東	6.3	13:15	21.1	172.2	12.0
24	1007.0	24.1	25.6	11:02	23.6	2:34	94.2	23.1	0.1	南東	5.4	11:07	4.1	37.8	3.4
25	1006.1	24.7	28.6	16:09	22.5	6:18	90.7	23.0	0.1	北西	3.1	13:06	0.3	85.6	12.1
26	1005.8	26.7	31.6	14:11	23.8	4:44	85.6	24.0	0.5	南南東	8.0	17:04	0.0	205.3	11.0
27	1005.8	26.1	32.2	12:31	21.1	22:08	83.7	23.0	0.8	南南東	9.4	19:11	5.8	178.2	10.8
28	1007.8	25.8	31.8	13:52	21.1	5:02	78.8	21.6	0.2	南南東	5.4	13:54	0.0	226.9	12.1
29	1005.0	24.8	26.2	16:13	23.8	9:26	90.2	23.1	0.0	南南東	2.7	14:41	6.9	52.9	3.7
30	1002.4	26.5	32.3	13:51	23.5	4:44	85.1	23.6	0.3	南南東	4.9	17:26	1.8	158.3	11.2
31	1005.1	25.9	30.1	14:22	24.3	3:39	87.7	23.6	0.3	南南東	6.3	21:18	0.0	113.8	10.6
月平均	1009.7	26.3	31.0		23.1		80.0	22.3	0.6	南南東	7.0		58.9	192.5	10.8
標準偏差	3.8	2.3	3.6		1.9		6.9	2.1	0.6		2.1		4.2	75.2	2.9
月最高	1017.2	30.5	36.3	7	26.8	12	94.2	24.7	2.8		12.1	6	21.1	300.5	14.5
月最低	1002.4	22.4	24.9	3	19.7	2	71.1	18.0	0.0		2.7	29	0.0	37.8	3.4

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年8月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	起時	相対湿度 (%)	露点 (°C)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1005.4	26.9	32.1	23.9	16:01	85.8	24.2	0.5	北東	4.9	1:53	10.7	164.4	12.1
2	1010.1	24.8	28.8	22.6	6:51	85.4	22.2	0.3	南東	4.0	18:12	0.0	104.7	11.4
3	1010.8	25.5	29.7	22.8	11:26	80.5	21.8	0.4	南南東	6.7	15:36	0.0	181.5	11.1
4	1009.3	26.2	29.9	23.1	4:40	84.1	23.2	0.6	南南東	8.5	17:30	0.0	171.3	12.0
5	1008.4	27.5	31.6	23.9	5:26	79.7	23.5	1.1	南南東	8.9	12:48	0.0	240.9	14.0
6	1008.4	27.2	30.9	24.5	23:14	84.7	24.3	0.3	南東	4.9	11:31	0.3	153.9	12.2
7	1007.8	28.5	36.4	23.6	14:26	75.4	23.3	0.5	南東	6.3	17:28	0.0	267.6	10.7
8	1007.0	28.8	34.3	24.7	5:26	76.5	24.1	0.4	南東	5.8	14:17	0.0	227.9	9.5
9	1006.0	30.4	34.8	25.6	5:31	76.6	25.6	0.3	南南東	5.8	13:50	0.0	260.1	10.1
10	1007.4	32.0	37.9	27.4	5:13	73.0	26.3	0.4	西	6.3	15:35	0.0	252.5	10.0
11	1008.8	31.2	38.9	27.7	23:59	71.0	25.1	0.4	西	5.8	16:45	0.0	185.4	9.7
12	1009.7	30.0	37.3	25.2	23:35	73.7	24.5	0.5	西	8.9	19:02	12.7	239.8	9.4
13	1011.5	28.3	35.3	23.3	1:48	77.1	23.5	0.4	南南東	6.3	16:43	17.0	233.6	9.4
14	1013.0	28.3	33.8	24.8	4:43	75.1	23.2	0.5	南南東	7.2	18:27	0.0	229.4	9.9
15	1012.5	27.9	33.3	23.6	5:01	78.1	23.6	0.6	南東	8.5	16:43	0.0	258.8	9.9
16	1010.9	28.3	32.8	24.6	5:17	77.1	23.8	0.8	南南東	8.9	16:26	0.0	249.9	10.3
17	1010.1	27.9	31.9	24.0	5:21	75.2	23.0	1.3	南南東	10.7	15:47	0.0	237.6	11.1
18	1009.3	28.6	32.4	24.2	5:33	73.8	23.3	1.2	南南東	9.4	10:38	0.0	276.1	11.0
19	1009.3	29.2	33.2	25.3	5:25	73.9	24.0	0.9	南南東	8.0	16:20	0.0	264.1	10.7
20	1008.3	29.6	33.3	26.2	5:26	72.7	24.0	1.0	南南東	9.4	11:57	0.0	241.4	12.1
21	1009.8	27.8	33.3	25.4	23:58	84.7	24.9	0.4	北西	12.5	15:50	12.4	161.1	11.5
22	1011.5	27.7	33.4	24.3	3:38	84.5	24.7	0.5	北西	5.8	16:10	0.0	180.5	10.7
23	1009.2	26.7	29.9	23.8	23:09	89.3	24.8	0.2	北西	4.9	11:43	13.5	90.2	8.3
24	1004.5	27.2	31.7	23.9	0:44	79.1	23.1	0.1	南南東	3.6	13:23	0.5	124.8	11.1
25	1004.6	23.9	25.9	21.2	7:13	86.2	21.5	0.1	北東	4.5	6:21	3.6	69.6	8.3
26	1004.8	24.6	28.7	20.7	5:35	76.6	19.9	0.3	南南東	6.3	16:03	5.3	147.0	7.8
27	1005.3	23.7	30.4	18.9	2:44	79.6	19.6	0.7	北西	6.7	16:42	32.8	244.7	10.6
28	1008.4	26.2	32.4	20.5	5:27	68.0	19.2	0.4	南東	7.2	13:01	0.0	261.5	10.5
29	1007.8	26.7	31.8	21.9	3:14	71.7	20.9	0.7	南南東	9.8	15:50	0.0	239.5	10.0
30	1004.5	30.0	36.4	24.6	4:21	66.7	22.9	0.6	南南東	8.9	15:23	0.0	236.6	11.1
31	1006.5	29.8	35.2	25.3	5:19	71.7	23.9	1.6	南南東	12.1	20:02	0.0	227.4	11.2
月平均	1008.4	27.8	32.8	23.9		77.7	23.3	0.6	南南東	7.3		108.8	207.2	10.6
標準偏差	2.4	2.0	2.9	1.9		5.7	1.7	0.4		2.3		7.4	56.9	1.3
月最高	1013.0	32.0	38.9	27.7	11	89.3	26.3	1.6		12.5	21	32.8	276.1	14.0
月最低	1004.5	23.7	25.9	18.9	27	66.7	19.2	0.1		3.6	24	0.0	69.6	7.8

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年9月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	起時	最低気温 (℃)	起時	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1010.0	29.6	36.5	14:26	24.5	21:11	74.6	24.3	1.1	南南東	10.7	15:56	0.0	248.7	10.7
2	1013.7	27.7	32.8	13:18	24.0	4:58	77.7	23.3	0.7	南南東	9.8	12:24	0.0	229.2	12.0
3	1013.5	27.8	32.4	13:50	23.8	5:17	77.0	23.2	1.0	南南東	8.9	12:34	0.0	263.3	11.5
4	1010.6	25.9	28.9	15:37	22.6	5:35	87.5	23.6	1.3	南南東	12.1	15:24	46.0	144.0	12.1
5	1012.5	25.1	28.5	15:46	23.3	4:46	92.9	23.8	0.7	南南東	8.5	14:23	47.5	115.0	10.6
6	1017.8	24.6	27.1	13:36	22.9	23:00	84.6	21.7	0.6	北西	5.8	8:27	0.0	88.7	10.1
7	1018.9	23.9	28.3	15:10	21.1	5:40	84.8	21.2	0.4	北西	4.5	12:01	0.0	118.7	10.5
8	1014.6	23.2	26.3	10:33	20.2	18:50	92.0	21.9	0.5	北西	6.7	15:07	31.2	64.4	11.2
9	1016.4	23.5	28.4	14:33	20.3	2:33	79.9	19.6	0.3	北東	4.5	9:25	0.0	178.8	10.0
10	1017.2	23.5	28.0	14:33	19.8	5:51	79.2	19.5	0.3	北東	4.5	10:05	2.3	149.3	9.7
11	1018.4	22.8	25.2	13:06	20.5	9:20	87.8	20.6	0.4	北西	5.4	10:50	5.3	81.1	11.1
12	1017.9	25.4	32.0	14:27	20.3	5:27	77.5	21.0	0.3	南東	4.9	16:34	0.0	233.6	9.5
13	1017.9	26.7	32.5	13:55	22.2	5:39	78.8	22.5	0.3	南東	5.4	14:55	0.0	198.4	10.1
14	1015.7	26.4	30.1	13:36	23.6	4:02	83.7	23.4	0.1	南南東	4.9	17:18	0.0	105.3	7.2
15	1008.8	24.9	29.7	15:07	21.4	8:27	92.2	23.5	0.5	南南東	8.0	16:21	151.6	80.2	11.6
16	998.3	24.9	27.9	16:44	20.0	23:49	80.4	21.0	2.5	南南東	17.4	10:57	44.5	50.5	7.4
17	1017.4	21.4	29.5	14:52	14.3	5:59	60.0	12.7	0.4	北東	5.8	8:59	0.0	251.3	9.2
18	1021.4	21.5	28.2	14:32	15.9	5:14	66.1	14.2	0.6	西	5.8	13:03	0.0	242.5	8.7
19	1021.6	21.8	28.8	14:33	15.6	5:53	65.6	14.6	0.4	西	5.4	9:47	0.0	233.5	8.2
20	1020.1	22.6	28.0	12:27	16.6	5:47	74.2	17.5	0.9	南南東	8.5	12:50	0.0	232.4	8.6
21	1017.7	23.5	30.9	14:24	18.2	5:32	75.7	18.6	0.4	西	6.7	15:18	0.0	213.5	8.4
22	1018.3	23.9	30.1	14:29	19.0	5:50	71.2	17.9	0.6	北東	6.7	16:36	0.0	210.4	8.7
23	1021.9	20.4	21.8	9:42	16.8	23:55	76.5	16.1	1.5	北西	8.0	9:28	1.5	88.7	7.8
24	1017.3	21.1	25.9	14:12	16.4	1:03	84.7	18.3	1.0	西	6.3	9:23	5.1	146.8	9.5
25	1007.8	22.0	23.7	13:22	20.5	6:23	95.0	21.2	0.5	北西	5.4	8:25	24.1	68.6	7.8
26	1006.0	21.5	24.7	10:23	17.0	23:51	73.0	16.1	2.4	北西	12.1	17:39	0.0	117.2	10.0
27	1020.1	18.3	23.8	14:38	13.6	6:20	57.8	9.5	0.8	北西	6.7	11:51	0.0	223.0	8.6
28	1024.6	18.4	25.0	13:25	12.2	5:23	71.8	12.9	0.4	西	4.9	13:49	0.0	202.6	8.3
29	1023.2	20.8	26.3	13:35	17.4	5:46	70.4	14.9	0.3	西	5.4	11:45	0.0	198.9	8.7
30	1020.5	20.7	24.8	15:21	16.4	5:47	71.9	15.3	0.8	西	6.3	10:50	0.0	174.5	9.7
月平均	1016.0	23.5	28.2		19.3		78.1	19.1	0.7	北西	7.2		359.1	165.1	9.6
標準偏差	5.7	2.7	3.2		3.3		9.4	4.0	0.6		2.9		30.3	66.9	1.4
月最高	1024.6	29.6	36.5	1	24.5	1	95.0	24.3	2.5		17.4	16	151.6	263.3	12.1
月最低	998.3	18.3	21.8	23	12.2	28	57.8	9.5	0.1		4.5	7	0.0	50.5	7.2

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年10月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	起時	相対湿度 (%)	露点 (°C)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1015.4	21.2	23.0	19.3	7:38	86.3	18.8	0.4	西北西	5.8	7:49	10.9	53.3	5.1
2	1006.8	22.9	27.9	15:47	4:53	88.8	20.9	1.1	北西	9.8	10:56	11.7	115.4	10.2
3	1011.3	23.3	28.1	12:23	23:59	78.6	19.0	0.9	北西	7.2	9:52	0.0	160.1	9.2
4	1023.5	17.4	19.6	0:02	20:51	84.4	14.7	0.9	北西	5.8	10:21	5.3	35.8	2.5
5	1027.0	17.4	18.9	21:12	5:48	96.2	16.8	1.2	北西	7.6	4:36	18.3	32.5	3.0
6	1027.6	21.2	26.3	14:39	18:7	91.6	19.7	0.6	北西	5.4	16:43	1.0	135.6	9.5
7	1025.6	22.7	27.3	13:28	20:0	85.8	20.0	0.3	北西	4.5	2:30	0.5	122.4	9.4
8	1019.9	23.3	28.3	11:14	19.3	82.2	19.9	1.2	南南東	8.9	14:14	0.0	166.6	9.1
9	1013.7	24.4	27.3	12:03	22.1	79.8	20.6	2.3	南南東	13.9	10:40	0.0	130.5	9.6
10	1018.6	23.6	27.3	11:24	20.7	82.4	20.3	0.4	北北東	6.3	9:09	0.0	84.3	7.3
11	1013.9	24.7	29.2	13:04	21.2	76.1	19.8	2.3	南南東	12.5	16:20	3.3	181.3	8.0
12	1008.7	24.6	32.1	14:11	17.4	62.8	16.5	1.5	北西	10.7	1:15	0.0	177.4	7.0
13	1019.3	19.4	25.9	13:42	14.2	53.6	9.3	0.4	北西	4.9	0:31	0.0	186.1	6.9
14	1024.4	18.6	24.7	12:46	12.9	67.5	12.2	0.2	西北西	4.5	11:17	0.0	166.9	6.3
15	1015.6	17.0	18.7	10:06	16.1	88.2	15.0	1.2	北西	9.4	21:26	105.7	27.5	1.6
16	996.7	19.3	24.6	11:47	15.3	68.3	12.7	3.4	北西	18.3	8:01	111.0	91.8	4.7
17	1025.1	16.6	19.8	14:49	13.9	57.2	7.9	0.8	東北東	6.7	10:38	0.0	124.0	7.7
18	1031.9	16.1	19.1	13:27	13.9	66.5	9.8	0.5	北東	5.8	8:19	0.0	132.9	7.0
19	1031.1	14.5	16.7	13:14	13.1	78.8	10.8	1.4	北西	8.5	11:40	0.5	72.4	7.3
20	1021.5	14.1	15.3	20:24	12.4	95.6	13.4	1.7	西北西	9.4	10:07	77.5	16.1	1.5
21	1016.4	17.3	20.5	13:03	13.5	87.7	15.2	0.5	北北東	5.4	9:39	0.0	112.9	8.1
22	1022.2	16.6	18.1	13:10	15.4	88.1	14.6	0.6	北西	4.9	11:12	0.0	49.5	7.4
23	1025.6	15.7	17.4	13:30	14.7	85.0	13.2	0.8	北西	5.4	14:05	0.0	41.8	3.1
24	1022.2	14.9	17.0	10:43	14.0	87.6	12.8	0.8	北西	5.4	2:34	2.3	54.0	3.7
25	1010.3	16.8	18.4	13:36	14.9	96.9	16.3	0.8	北西	9.4	21:47	29.2	41.7	4.7
26	1003.3	14.4	16.7	0:01	13.4	93.7	13.4	1.2	北	9.4	1:49	43.9	33.8	3.4
27	1016.6	14.5	20.3	11:40	9.9	71.9	8.8	0.7	北西	9.4	12:10	0.3	167.2	6.1
28	1027.0	14.2	20.0	14:05	9.4	70.9	8.6	0.2	北西	4.5	11:21	0.0	159.4	5.6
29	1026.7	13.4	14.8	15:37	11.3	89.9	11.8	0.2	西	3.1	7:18	5.6	30.9	2.2
30	1020.1	16.4	21.8	14:57	13.1	81.8	13.2	0.3	北西	5.8	18:37	0.0	117.2	6.9
31	1023.8	15.2	20.4	12:51	10.1	70.4	9.5	0.3	北東	4.5	10:49	0.0	133.5	5.3
月平均	1019.1	18.4	22.1	15.5		80.5	14.7	0.9	北西	7.5		427.0	101.8	6.1
標準偏差	8.2	3.7	4.7	3.5		11.4	4.1	0.7		3.3		30.0	55.2	2.5
月最高	1031.9	24.7	32.1	22.1	9	96.9	20.9	3.4		18.3	16	111.0	186.1	10.2
月最低	996.7	13.4	14.8	9.4	28	53.6	7.9	0.2		3.1	29	0.0	16.1	1.5

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年11月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	起時	相対湿度 (%)	露点 (°C)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 mm/日	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1026.8	15.0	19.9	10.4	6:05	70.0	9.1	0.5	西	6.7	12:12	0.0	146.7	5.3
2	1026.9	13.8	15.4	14:04	4:19	82.6	10.8	0.1	北西	3.1	6:46	0.0	33.0	3.1
3	1019.5	15.6	20.2	13:22	5:55	82.4	12.5	0.0	北北東	2.2	11:09	0.0	85.7	5.4
4	1014.7	14.8	17.6	14:30	0:00	88.8	13.0	0.3	北北東	5.4	12:48	7.4	41.6	2.9
5	1025.4	12.9	19.0	14:42	8:2	70.6	7.1	0.4	東北東	6.3	11:35	0.0	147.9	4.9
6	1026.7	13.3	19.4	13:48	7:9	74.6	8.6	0.8	南南東	8.9	14:39	0.0	131.4	5.0
7	1016.1	13.5	18.2	13:31	11:6	90.7	12.0	0.2	南南西	4.5	12:20	5.3	35.0	5.4
8	1022.5	13.9	20.7	13:14	8:0	69.3	7.8	0.5	西	5.8	20:17	0.3	134.9	4.6
9	1030.9	10.8	12.6	11:54	8:2	82.3	7.8	0.5	西北西	5.4	22:43	0.3	32.7	2.5
10	1011.7	15.2	21.0	12:26	9:9	81.6	11.9	1.5	南南東	13.4	10:23	0.0	64.8	5.3
11	1008.6	11.1	16.1	14:26	6:2	67.7	5.3	1.4	北西	9.8	20:02	0.8	86.9	4.0
12	1013.4	7.6	13.0	13:37	5:6	69.4	2.2	0.3	南東	5.4	13:55	0.0	91.9	4.5
13	1018.6	7.6	12.6	13:56	3:4	63.9	0.8	1.1	北西	7.6	10:57	0.0	135.6	4.2
14	1027.0	8.0	13.8	13:04	2:3	71.4	2.8	0.3	西	4.5	12:05	0.0	119.0	4.1
15	1021.3	8.9	11.3	9:52	6:9	84.6	6.4	0.3	西北西	4.0	10:14	2.8	37.8	3.1
16	1018.9	10.3	16.7	14:30	5:1	75.6	5.6	0.6	西	4.5	6:36	0.3	131.2	4.0
17	1014.0	12.1	18.6	13:38	6:2	73.7	7.2	0.7	西	8.0	13:40	0.0	126.8	3.9
18	1008.0	12.4	19.3	14:07	6:8	66.7	5.6	0.9	南南東	9.8	11:43	0.0	126.0	4.0
19	1009.6	9.9	16.2	13:41	4:8	51.7	-0.2	0.7	西	8.0	14:23	0.0	123.5	4.1
20	1011.8	9.2	15.4	12:52	3:6	51.7	-0.4	0.9	南南東	10.7	13:09	0.0	125.4	3.7
21	1016.3	9.3	16.9	14:13	3:2	61.1	1.6	0.3	西	4.5	14:00	0.0	127.0	3.7
22	1017.7	9.7	16.8	12:48	4:2	66.3	3.4	0.4	西	5.8	12:59	0.0	123.0	3.4
23	1022.1	10.1	17.0	13:08	4:2	67.3	3.8	0.4	南東	6.3	14:17	0.0	124.2	3.6
24	1022.7	9.9	17.0	14:17	4:6	68.1	3.8	0.5	西	4.9	5:59	0.0	120.9	3.3
25	1014.6	12.1	17.4	21:49	7:3	80.2	8.7	1.7	南南東	16.5	21:11	11.4	39.8	2.3
26	1007.2	13.2	18.7	12:33	8:2	70.3	7.4	0.6	南南東	7.2	0:02	0.3	117.9	3.7
27	1014.9	10.8	14.6	12:56	6:3	57.6	2.5	2.1	南南東	13.0	21:09	0.0	119.2	3.4
28	1008.3	12.1	16.8	11:00	5:8	55.8	2.9	1.6	南南東	11.6	11:46	0.0	87.6	3.8
29	1011.7	7.3	13.2	13:57	3:2	48.1	-3.4	0.8	南南東	9.4	15:09	0.0	123.7	3.2
30	1019.4	6.9	13.3	13:10	1:2	63.1	0.0	0.7	西	7.2	13:17	0.0	119.0	3.4
月平均	1017.6	11.2	16.6	6.6		70.2	5.6	0.7	西	7.3		28.9	102.0	3.9
標準偏差	6.6	2.5	2.7	2.9		10.9	4.3	0.5		3.3		2.6	37.9	0.8
月最高	1030.9	15.6	21.0	11.9	3	90.7	13.0	2.1		16.5	25	11.4	147.9	5.4
月最低	1007.2	6.9	11.3	1.2	30	48.1	-3.4	0.0		2.2	3	0.0	32.7	2.3

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。

注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。

2013年12月

日付	気圧 (hPa)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	相対湿度 (%)	露点 (℃)	平均風速 (m/s)	卓越風向	最大風速 (m/s)	起時	降水量 (mm/日)	日射量 (W/m ²)	最大UV 指数
1	1018.8	7.7	15.1	2.3	65.5	1.2	0.5	西	4.9	4:14	0.0	116.2	3.3
2	1018.2	8.2	15.2	2.7	69.8	2.7	0.5	西	3.6	14:05	0.0	113.4	3.0
3	1019.0	8.9	16.0	3.6	67.3	2.6	0.4	西	4.0	3:03	0.0	114.4	3.0
4	1018.2	8.5	13.6	3.7	77.4	4.6	0.7	西	5.8	12:38	0.0	108.4	2.9
5	1017.3	9.1	16.2	4.0	70.0	3.4	0.5	西	5.8	16:14	0.0	114.0	3.2
6	1011.9	9.9	18.2	4.2	63.9	2.9	0.5	西	5.4	10:13	0.0	114.3	3.0
7	1016.0	8.1	13.8	3.2	62.9	1.1	0.4	西	4.9	17:51	0.0	99.5	2.9
8	1022.9	7.4	11.2	4.6	56.0	-1.0	0.7	北	6.3	9:56	0.0	61.8	2.4
9	1020.9	6.0	10.8	1.9	65.6	-0.2	0.2	北西	2.7	5:58	0.0	78.0	2.7
10	1001.2	7.2	13.1	3.5	75.1	2.9	0.8	北西	7.2	17:42	17.8	50.9	2.8
11	1005.9	6.7	12.8	1.3	70.0	1.2	0.4	南南東	7.2	13:52	0.0	107.6	3.6
12	1011.6	6.9	12.6	1.3	54.0	-2.1	0.6	南南東	8.9	10:55	0.0	115.0	3.2
13	1012.8	7.0	13.2	0.2	55.3	-2.0	1.4	西	11.6	13:08	0.0	111.5	3.1
14	1015.7	5.1	10.9	-0.4	55.4	-3.5	0.4	南南東	8.0	12:31	0.0	114.7	3.1
15	1016.2	5.1	11.0	0.0	54.8	-3.6	0.4	北東	5.4	15:25	0.0	112.1	3.2
16	1020.3	6.2	11.8	0.9	44.3	-5.6	0.9	北西	7.6	14:48	0.0	110.4	3.3
17	1023.3	6.8	12.1	2.6	54.6	-2.0	0.8	西	7.6	10:50	0.0	93.1	3.8
18	1022.7	4.5	7.0	1.7	76.5	0.6	1.2	北西	7.6	17:25	10.4	21.3	0.9
19	1016.2	5.3	6.7	1.8	93.5	4.4	1.7	北西	6.7	5:56	22.9	19.9	1.0
20	1005.6	4.9	10.3	0.7	89.9	3.3	0.7	西北西	11.6	13:01	9.9	41.3	3.0
21	1009.5	4.4	11.2	-0.1	76.1	0.3	0.4	西	4.5	12:58	0.0	111.5	3.0
22	1018.9	5.9	11.1	2.4	54.9	-3.1	1.4	北西	8.0	13:05	0.0	111.7	2.9
23	1023.4	3.8	7.8	-0.9	65.8	-2.2	0.3	西北西	3.6	1:09	0.0	48.5	1.8
24	1021.2	5.8	12.7	0.3	56.9	-2.8	0.8	西北西	7.6	16:15	0.0	116.5	3.1
25	1029.1	4.1	10.1	-1.1	59.6	-3.4	0.7	南東	6.7	14:34	0.0	113.8	3.0
26	1020.6	4.3	11.2	0.9	73.0	-0.2	0.6	北北東	4.9	14:50	3.6	56.3	2.2
27	1003.3	5.1	8.2	1.7	80.3	1.9	0.6	北西	7.2	18:23	3.0	32.5	1.8
28	1009.3	3.8	8.7	-0.7	44.5	-7.8	0.8	西	10.3	14:45	0.0	120.7	3.1
29	1015.3	3.1	9.6	-2.7	50.2	-6.7	0.6	西	6.3	14:33	0.0	118.2	2.9
30	1014.7	3.9	10.6	-1.7	54.1	-4.9	0.6	西	4.9	14:21	0.0	113.5	3.2
31	1012.6	5.6	13.2	0.2	57.7	-2.6	0.5	西	4.5	0:34	0.0	113.4	3.2
月平均	1015.9	6.1	11.8	1.4	64.4	-0.7	0.7	西	6.5		67.6	92.7	2.8
標準偏差	6.4	1.8	2.7	1.9	12.0	3.3	0.3		2.2		5.5	32.6	0.7
月最高	1029.1	9.9	18.2	4.6	93.5	4.6	1.7		11.6	13	22.9	120.7	3.8
月最低	1001.2	3.1	6.7	-2.7	44.3	-7.8	0.2		2.7	9	0.0	19.9	0.9

注1：降水量は月平均ではなく、月降水量を示した。
注2：最高気温と最低気温、最大風速の月最高と月最低の起時欄には、起日を示した。