

1-2 全天日射量

全天日射量について2021年度は、県内8測定局で測定している。銚子地方気象台の値とともに、日合計月平均値を表1-2-1に、月最高値を表1-2-2に示した。また、月平均値の推移を図1-2-1に、月最高値の推移を図1-2-2に銚子地方気象台における値とともに示した。日合計月平均値は10月から1月が低く、4月から8月が高くなる傾向があった。最高値は4月から8月が高く、12月が低くなる変化を示した。各局の日合計年平均値は12.5MJ/m²から14.3MJ/m²の間に、最高値は3.5MJ/m²から3.9MJ/m²の間にあり、地点間差は小さかった。

表1-2-1 日合計月平均値(MJ/m²)

測定局	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
松戸根本	18.7	15.5	16.6	16.7	15.6	11.5	11.5	11.0	9.7	10.7	13.7	15.3	13.9
市川本八幡	19.4	15.9	16.9	17.5	16.8	11.1	10.2	8.9	7.4	8.1	12.1	14.6	13.2
習志野東習志野	19.4	16.1	17.0	17.5	17.3	12.4	11.7	11.2	9.7	10.3	13.9	14.9	14.3
宮野木小学校	16.3	13.0	15.0	15.6	15.5	10.5	10.3	10.0	8.8	9.2	12.9	13.4	12.5
市原岩崎西	18.3	15.3	15.9	16.1	15.8	10.6	10.8	10.4	9.5	9.8	13.1	14.0	13.3
市原郡本	19.0	16.3	17.0	16.5	16.7	11.5	10.7	10.2	9.1	9.5	13.0	13.8	13.6
袖ヶ浦横田	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	13.2	14.0	-
成田幡谷	18.7	15.8	15.8	15.6	15.9	11.2	10.0	9.4	8.0	8.9	12.5	13.3	12.9
測定局月平均	18.5	15.4	16.3	16.5	16.2	11.2	10.7	10.1	8.9	9.4	13.0	14.2	13.4
銚子気象台月平均	19.9	18.0	19.4	19.0	19.0	13.5	11.4	10.3	8.9	10.0	12.4	14.4	14.7

表1-2-2 月最高値(MJ/m²)

測定局	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高
松戸根本	3.6	3.6	3.5	3.6	3.5	3.1	2.8	2.4	2.2	2.4	2.9	3.3	3.6
市川本八幡	3.6	3.6	3.5	3.5	3.4	3.0	2.7	2.3	2.1	2.3	2.8	3.3	3.6
習志野東習志野	3.7	3.6	3.9	3.6	3.4	3.2	2.9	2.4	2.2	2.5	3.0	3.3	3.9
宮野木小学校	3.2	3.3	3.5	3.5	3.3	3.0	2.7	2.2	2.1	2.3	2.8	3.0	3.5
市原岩崎西	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.0	2.9	2.3	2.1	2.4	2.9	3.2	3.6
市原郡本	3.6	3.6	3.7	3.5	3.6	3.1	2.8	2.4	2.3	2.4	2.8	3.1	3.7
袖ヶ浦横田	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	2.8	3.0	-
成田幡谷	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.1	2.8	2.3	2.0	2.3	2.8	3.1	3.6
測定局月最高平均	3.5	3.6	3.6	3.5	3.5	3.1	2.8	2.3	2.1	2.4	2.9	3.2	3.6
銚子気象台月最高	3.7	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	2.8	2.3	2.0	2.3	2.8	3.1	3.7

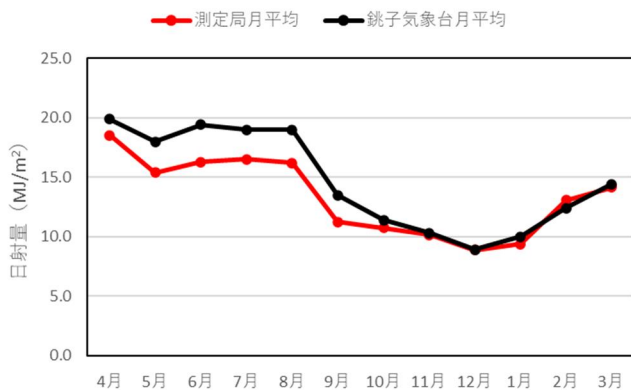


図1-2-1 日合計月平均値の経月変化

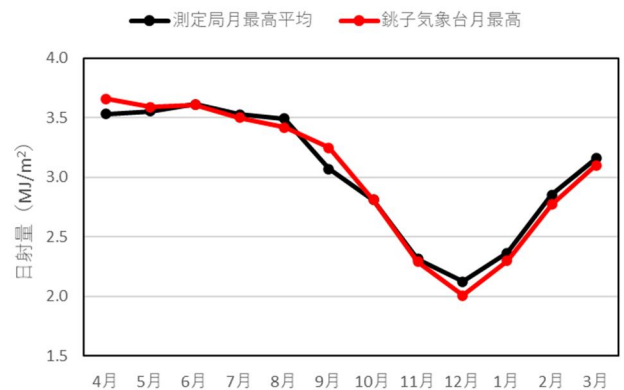


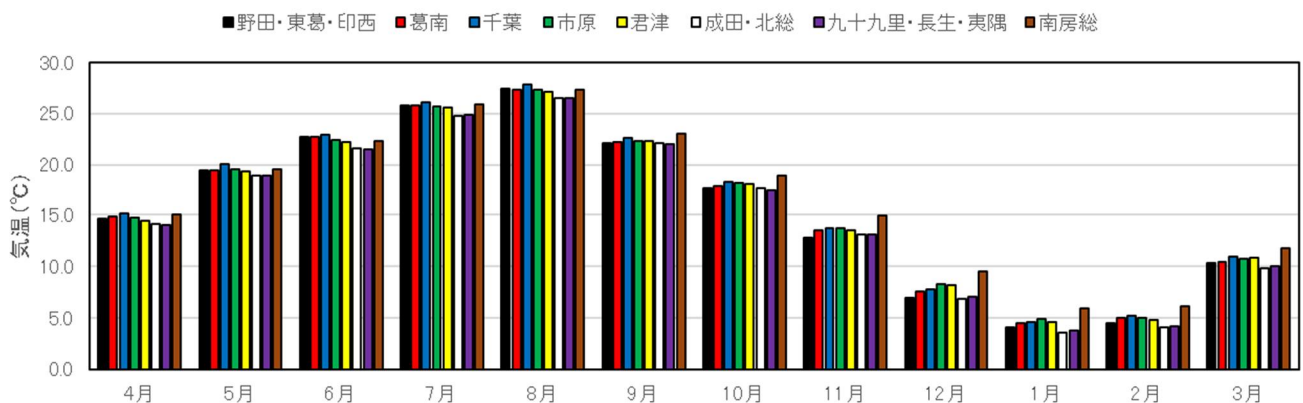
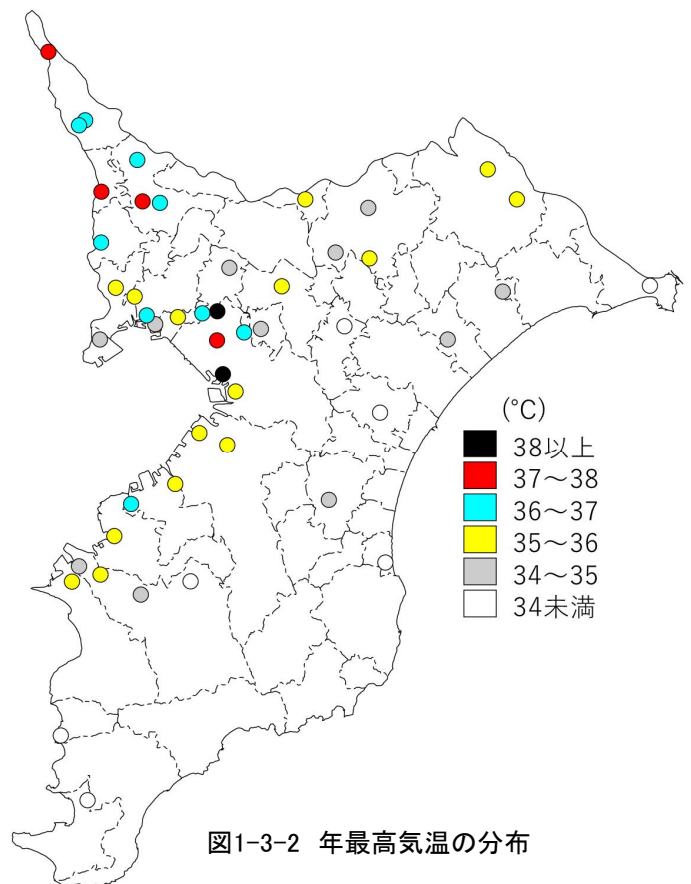
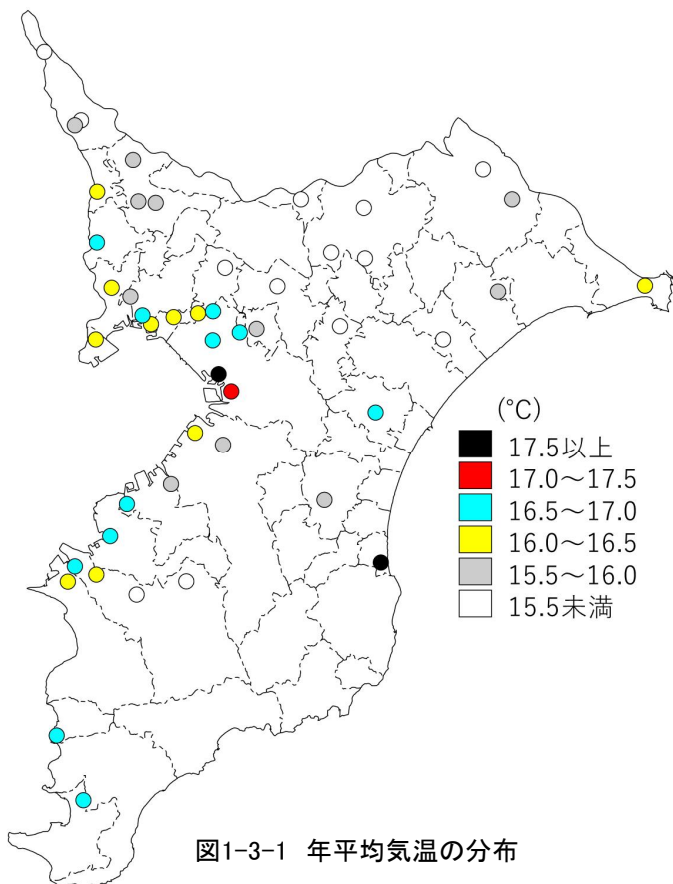
図1-2-2 月最高値の経月変化

1-3 気温

気温は県内57測定局(一般局53局、自排局4局)で測定している。この内、一般局で年間測定時間6,000時間以上の49局について、年平均値の地理的分布を図1-3-1に、年最高値の地理的分布を図1-3-2に示した。平均気温は、千葉地域に17℃以上の地点が見られ、北部や内陸部に16℃未満の地点が見られた。最高気温は県北西部を中心に37℃以上の地点が見られたが、県南部では年最高は35℃未満の地点が多くみられた。

53局を8地域に集約し、月別推移を図1-3-3に示した。一年を通じて南房総地域が高く、夏季は千葉地域などが高い傾向があった。

1990年度から2021年度まで年間測定時間6,000時間以上であった27局の平均気温の年推移を図1-3-4に示した。2007年度以降、変化が小さくなっており、ほぼ横ばいの傾向を示していたが、近年は緩やかな上昇傾向がみられる。



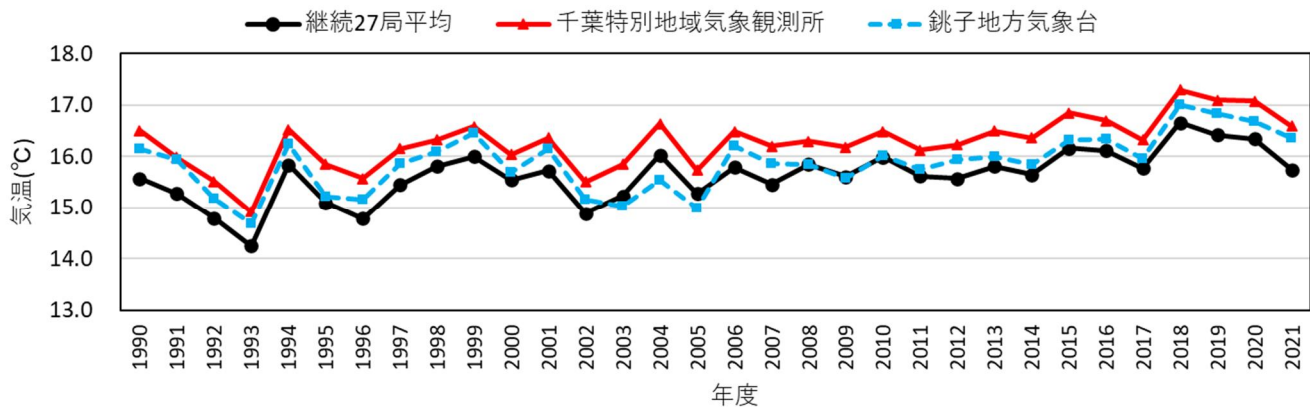


図1-3-4 年平均気温経年推移

1-4 降水量

降水量は、県内21測定局で測定している。地域的には市原市が8局、袖ヶ浦市が5局、君津市が4局と一部地域に集中していることから、アメダス17地点のデータを加えて県全体の地理的分布図を作成し図1-4-2に示した。地理的分布としては南部及び沿岸部の地域で降水量が多く、北西部の地域で少ない傾向があった。

また、月降水量の経月変化を図1-4-1に示した。7月の降水量が他の月に比べて多く、300mmから400mmの降水量があった。

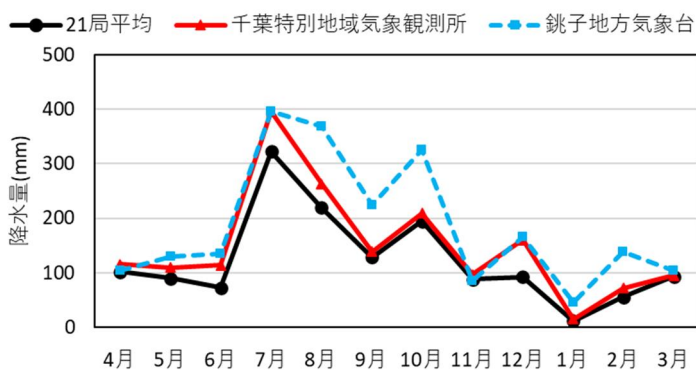


図1-4-1 月降水量の経月変化(県内21局平均)

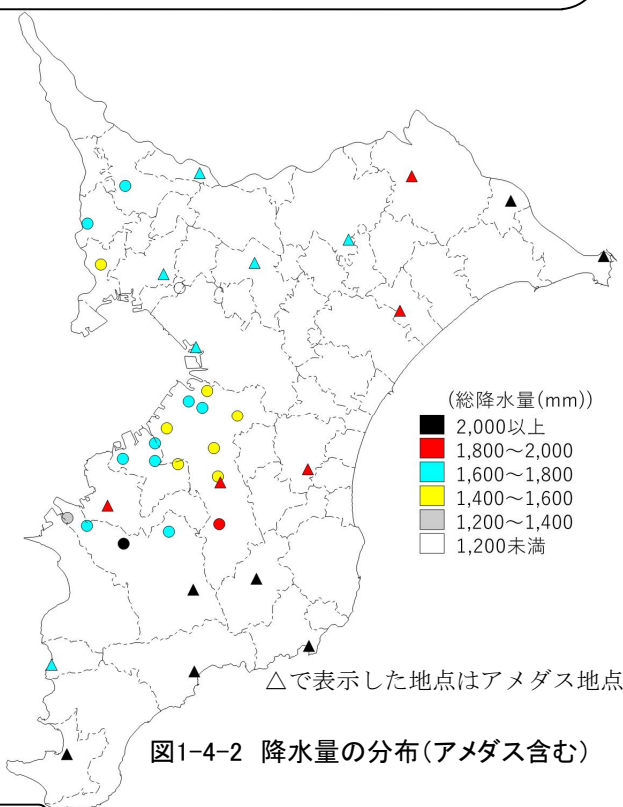


図1-4-2 降水量の分布(アメダス含む)

1-5 大気安定度

大気安定度とは、大気の乱れの状態をA~Gの10段階で表したものであり、Aの状態では大気は最も不安定であり、Gは大気が最も安定している状態である。また、これらの中間の状態をDとして表しており、大気汚染物質の拡散は、この大気安定度に強い影響を受ける。

パスキルの安定度分類表を表1-5-1に示した。市原岩崎西局で測定している、風速、日射量、放射収支量を用いて、表1-5-1に従い安定度を算出した。算出に当たり、日の出から日の入りまでは日射量を、日の入りから日の出までは放射収支量を用いた。日の入り時刻と日の出時刻については、国立天文台のHPに掲載されている千葉の時刻を用いた。また、日射量及び放射収支量については正時前の10分間平均値ではなく、1時間平均値を用いた。

2021年度における月別の安定度別出現時間数を表1-5-2に示した。安定とされるFとGの月別出現率を図1-5-1に2019、2020年度の結果とともに示した。なお、2020年度の市原岩崎西局の日射量が11月以前は欠測していたため、4月から8月までは、近隣の市原郡本局の日射量データを使用し、9月、10月は欠測とした。

年度ごとにばらつきはあるが、F+Gの時間数は、11月から1月が多い傾向にあった。この時期の気象は安定することが多く、大気汚染物質が拡散しにくい気象状況であると言えた。また、2021年度のF+Gの年間出現率は18.1%であった。

表1-5-1 パスキル安定度分類表(原安協報告-40、1973)

風速(u)m/s	日射量(T)kJ/m ² ・h				放射収支量(Q)kJ/m ² ・h		
	T≥2093	2093>T≥1042	1042>T≥521	521>T	Q>-75	-75≥Q>-150	-150≥Q
u<2	A	A-B	B	D	D	G	G
2≤u<3	A-B	B	C	D	D	E	F
3≤u<4	B	B-C	C	D	D	D	E
4≤u<6	C	C-D	D	D	D	D	D
6≤u	C	D	D	D	D	D	D

- 備考) 1. 本票は、原安協報告-40、1973のパスキル安定度分類表をもとに、日射量、放射収支量の単位をkJに換算したものである。
 2. 放射収支量は地面から上方へ向かう量を負とする。
 3. 日射量、放射収支量とも、観測時間10分間の平均値をとる。
 4. 日中(日の出～日の入り)は日射量を用い、夜間(日の入り～日の出)は放射収支量を用いる。
 5. 風速区分はパスキル法(日本式)による。

表1-5-2 月別の安定度別出現時間数

	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G
4月	13	36	43	17	75	39	392	43	46	85
5月	7	30	40	16	65	28	445	16	33	61
6月	12	18	61	42	87	33	300	47	32	86
7月	6	41	82	20	65	25	347	24	29	105
8月	5	24	52	23	86	32	353	50	31	87
9月	2	18	39	22	46	29	451	40	37	36
10月	11	21	33	14	56	24	409	27	36	112
11月	4	40	36	22	39	29	317	55	56	122
12月	0	43	40	15	20	33	377	45	40	130
1月	2	28	40	23	31	39	374	56	38	113
2月	10	37	51	16	54	24	278	56	52	106
3月	11	58	69	15	50	13	374	38	40	74

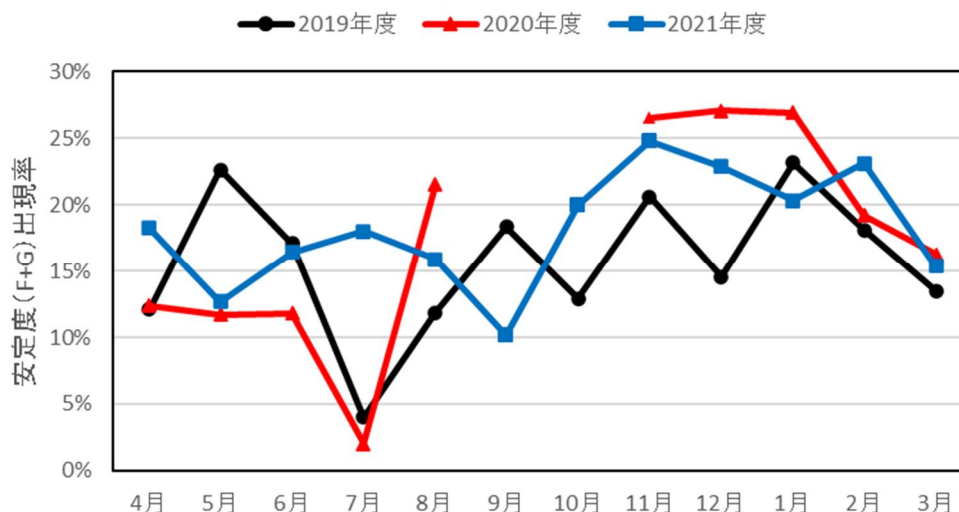


図1-5-1 安定度(F+G)の月別出現率