

栃木県農業気象災害速報

令和3年4月中旬の低温による農業被害

栃 木 県
宇都宮地方気象台
令和3年7月15日

注) 本資料は、後日内容の訂正や追加をすることがあります。

目 次

1. 気象概況及び被害の概要
 - (1) 気象概況
 - (2) 被害の概要
2. 気象資料
 - (1) 気象衛星写真、及び天気図
 - ①気象衛星写真
 - ②地上天気図
 - ③高層天気図
 - ④大気の流れの特徴
 - (2) 地域気象観測資料
 - ①4月中旬の地域気象観測所の気温時系列図
 - ②アメダス地点別最低気温実況図（図）
及び最低気温実況値/平年値/平年差（表）
 - (3) 気象月表
 - (4) 地域気象観測毎時気温・日照時間日報
3. 気象台の執った措置
警報・注意報発表状況
4. 被害状況
 - (1) 被害発生の要因
 - (2) 農作物の被害状況
 - (3) 市町別の農作物等の被害状況
 - (4) 被害写真
5. 栃木県の執った措置
 - (1) 「栃木県農漁業災害対策特別措置条例」適用について
 - (2) 栃木県の行った技術指導
6. 資料の解説

参考

平成11年以降に発行した栃木県農業気象災害速報

(発行日)

- ◆ 平成11年7月10日～22日の大雨による農業被害
(平成11年8月17日)
- ◆ 平成12年5月上旬のひょう害
(平成12年5月11日)
- ◆ 平成13年4月23日の凍霜害
(平成13年4月27日)
- ◆ 平成14年7月10日～11日の台風第6号に伴う大雨害
(平成15年12月25日)
- ◆ 平成15年7月から8月の低温と日照不足による農業被害
(平成15年12月25日)
- ◆ 平成25年4月中旬から下旬の降霜と低温による農業被害
(平成25年8月6日)
- ◆ 平成27年9月7日～10日かけての台風第18号と前線による農業被害
(平成27年11月13日)
- ◆ 令和元年10月11日～13日かけての台風第19号による農業被害
(平成2年3月31日)
- ◆ 令和2年4月中旬の低温による農業被害
(平成2年8月31日)
- ◆ 令和3年4月10日及び11日の凍霜害による農業被害
(平成3年6月8日)

1. 気象概況及び被害の概要

(1) 気象概況

4月中旬は日本付近を高気圧や低気圧が交互に通過して天気は周期的に変化し、晴れた日が多くなった。関東の東に中心を持つ高気圧や本州の太平洋沿岸を東へ進んだ低気圧の影響で暖かい空気が流れ込んで最低気温は上昇した。また、上空に寒気を伴った低気圧が北日本を東進して寒気が流れ込み高気圧に覆われて放射冷却が強まり最低気温は下降した。最低気温は短い期間で大きく変動した。

12日から13日は関東の東に中心を持つ高気圧の縁をまわる暖かく湿った空気の影響で最低気温が上昇した。

14日はサハリン付近の低気圧からのびる寒冷前線が通過し、その後は低気圧が東海道沖から関東の東へ進んで次第に西高東低の気圧配置となって15日にかけて栃木県に寒気が流れ込んだ。

15日は高気圧に覆われ、未明から明け方は晴れて風も弱く放射冷却が強まった。

16日は次第に関東の東に中心を持つ高気圧の縁をまわる暖かく湿った空気が流れ込んだ。

17日は日本海の上空に寒気を伴った低気圧や、九州付近から前線を伴った低気圧が関東地方へ発達しながら北東進し、暖かい湿った空気が流れ込んだ影響で18日にかけて最低気温が上昇した。

18日は次第に西高東低の気圧配置となって、20日にかけて栃木県には寒気が流れ込んだ。

19日から20日は高気圧に覆われ、未明から明け方は晴れて風も弱く放射冷却が強まった。

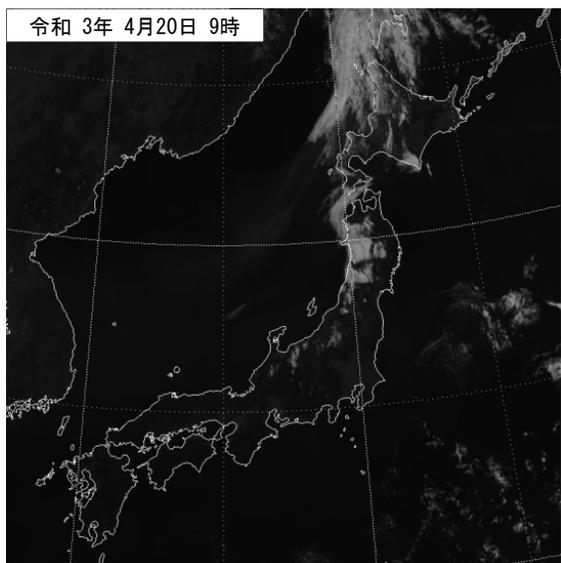
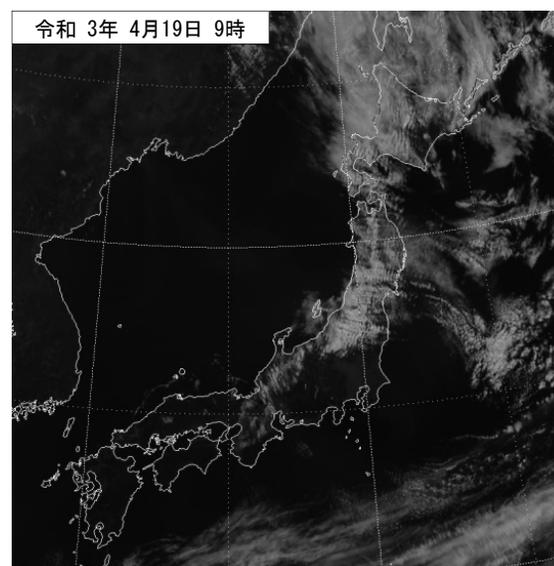
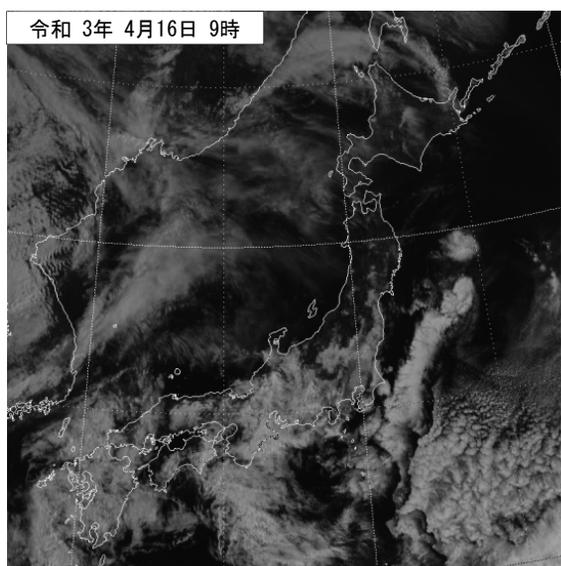
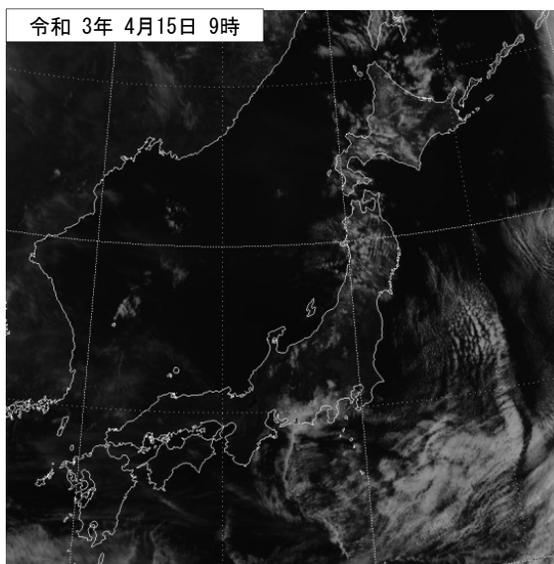
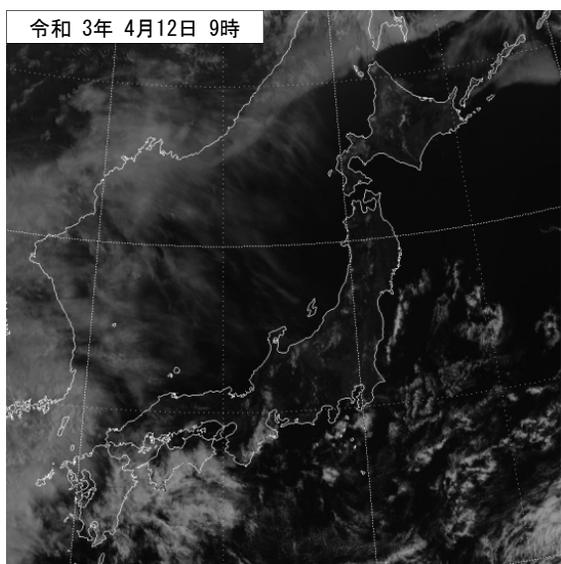
(2) 被害の概要

4月中旬の低温により、宇都宮市、芳賀町、市貝町、鹿沼市、益子町、壬生町、塩谷町、真岡市、さくら市、日光市、上三川町において農作物に被害が発生し、被害合計金額423,424千円、被害総面積152.9haに及ぶ被害となった。(栃木県農政部まとめ)

2. 気象資料

(1) 気象衛星写真、及び天気図

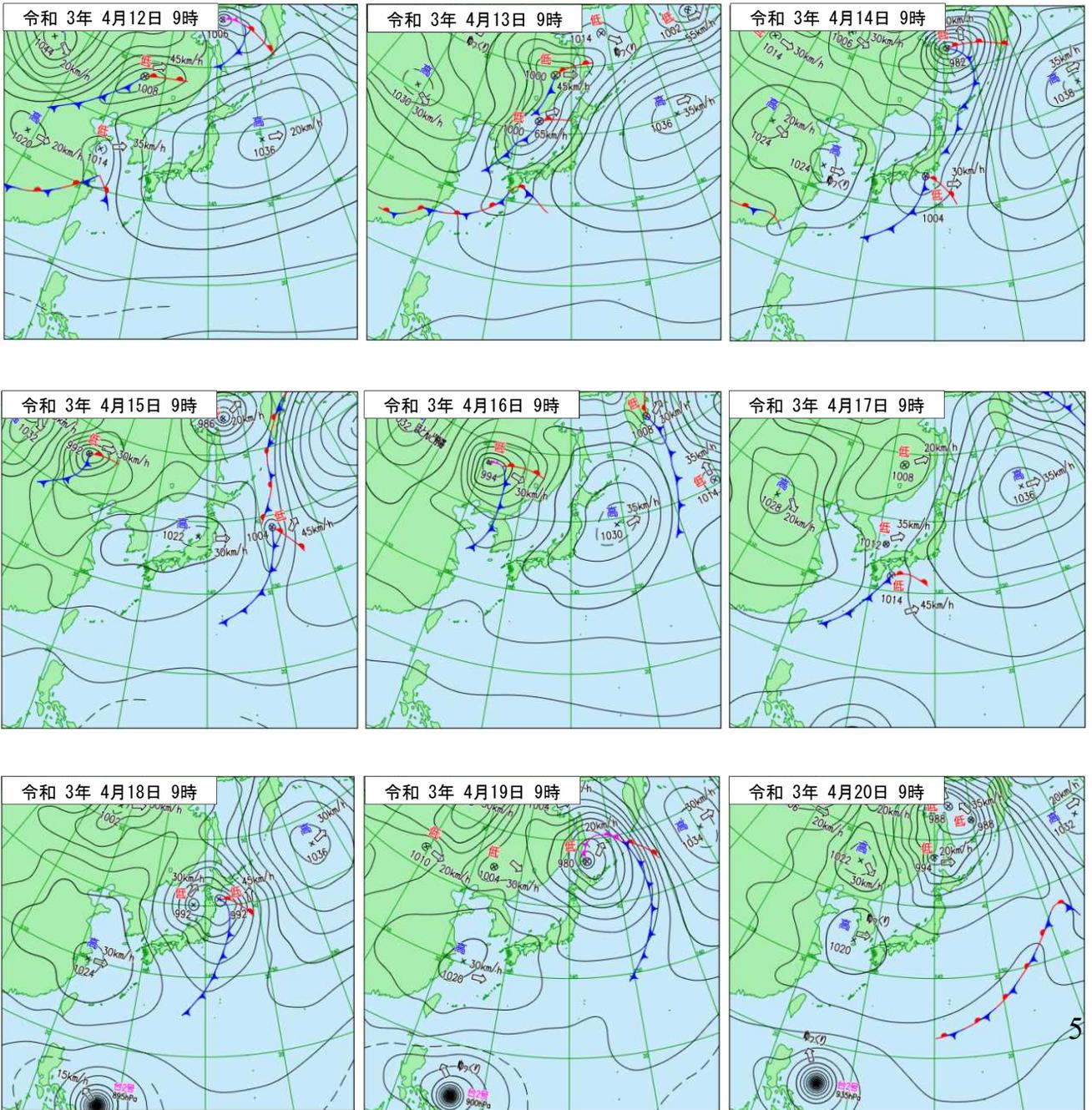
①気象衛星写真（9時の可視画像、4月12日、15日、16日、19日、20日）



(次頁へ続く)

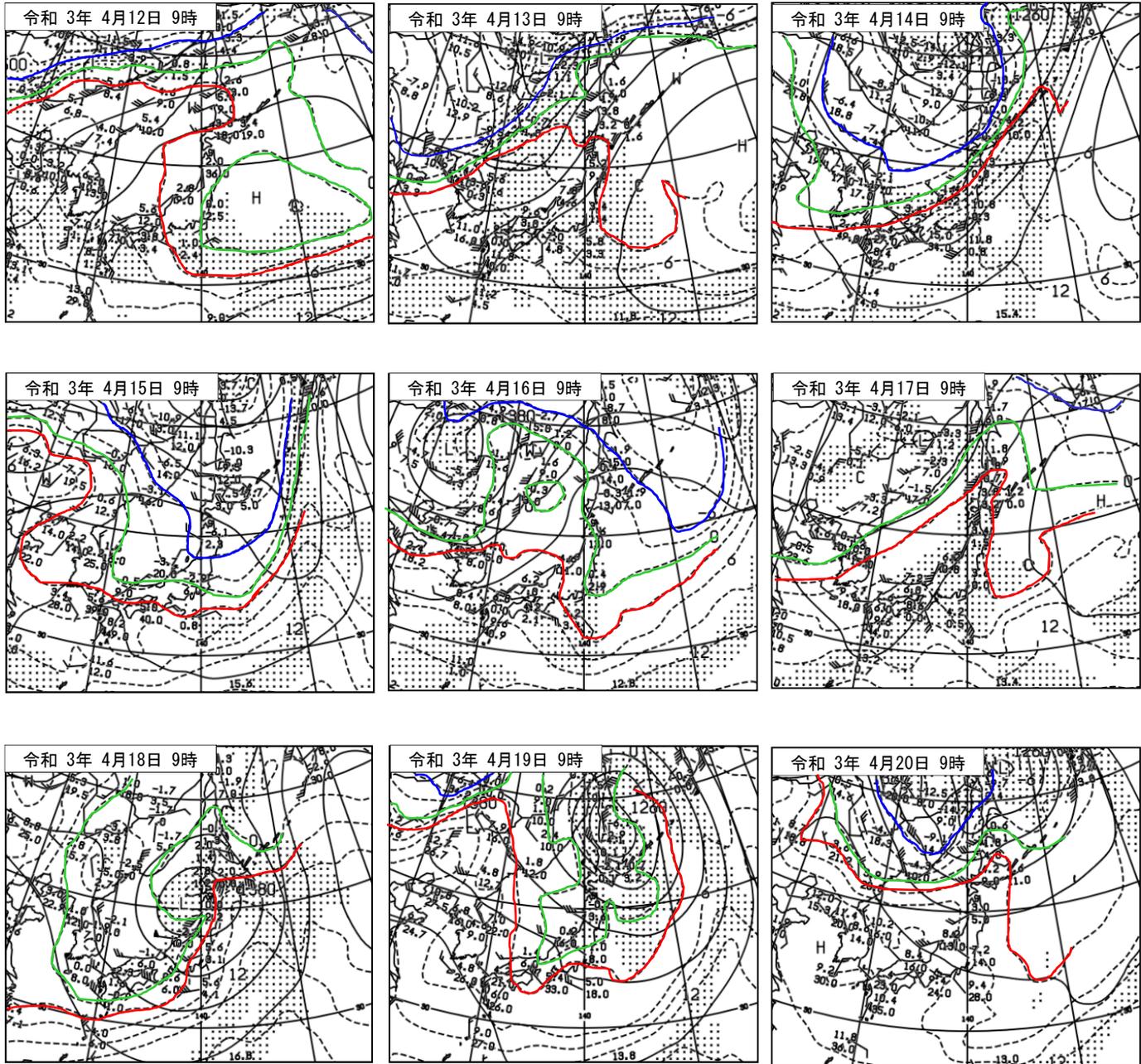
②地上天気図

(4月12日9時～20日9時：間隔24時間)



③高層天気図

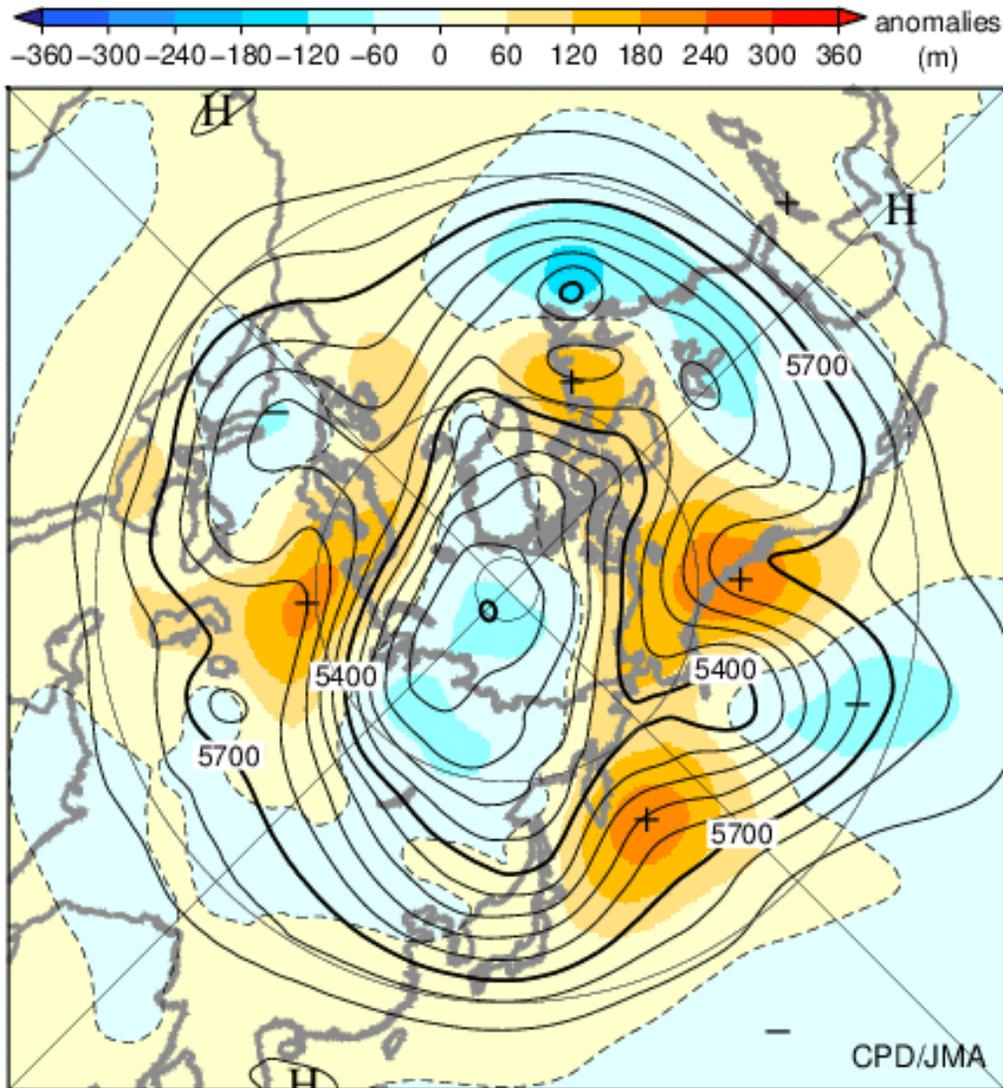
(850hPa (上空1500m付近)、4月12日9時～20日9時：間隔24時間)



青線： -6°C 、緑線： 0°C 、赤線： 3°C 、黒破線：気温、黒実線：高度、
ハッチ：気温と露点温度との差が 3°C 以下の領域

④大気の流れの特徴

北極海からシベリヤ・華北にかけて平年より高度が低く、また日本付近まで気圧の谷となった。このため日本付近は大陸からの寒気の流れ込みの影響を受けやすかった。



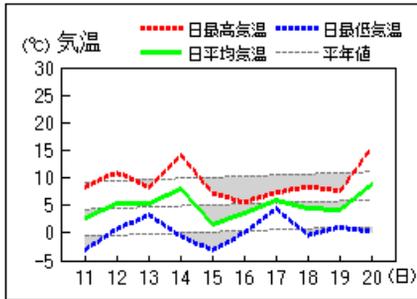
2021年4月中旬の500hPa高度・平年偏差

等値線の間隔 実況(実線)は60m、偏差(破線)は30m

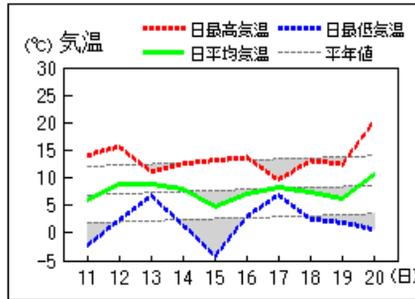
(2) 地域気象観測資料

①4月中旬の地域気象観測所の気温時系列図

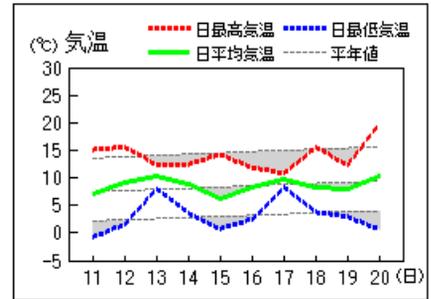
奥日光（日光）



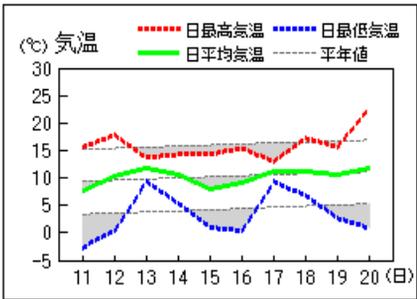
那須高原



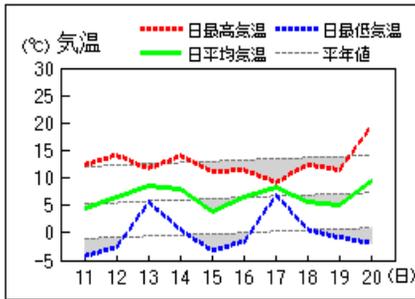
五十里



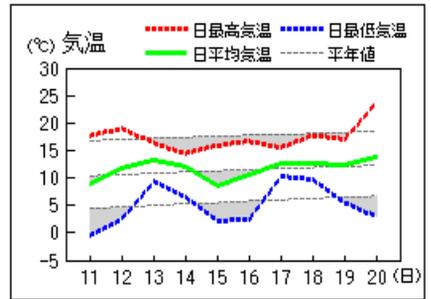
黒磯



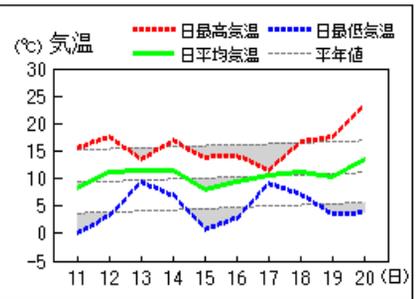
土呂部



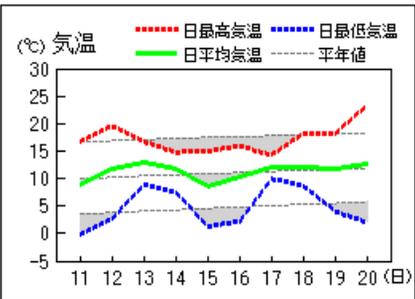
大田原



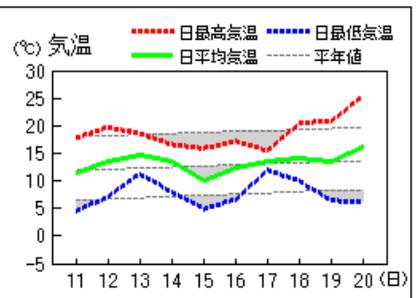
今市



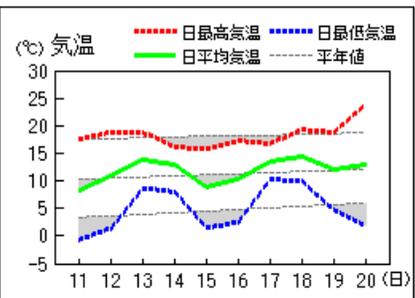
塩谷



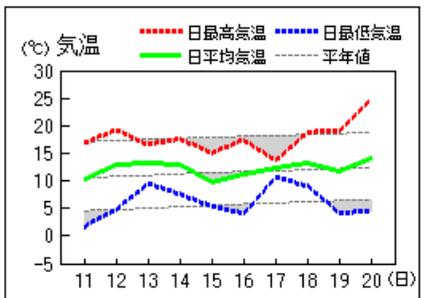
宇都宮



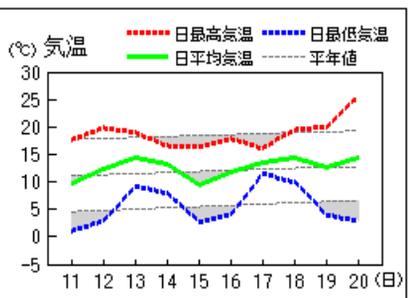
那須烏山



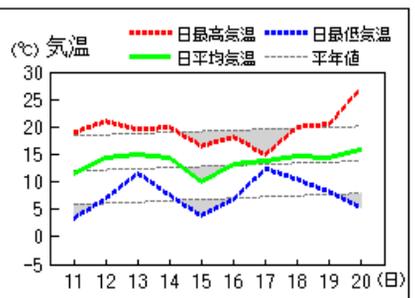
鹿沼



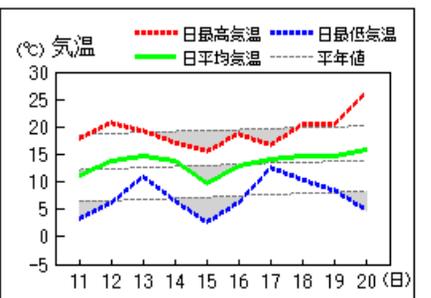
真岡



佐野



小山

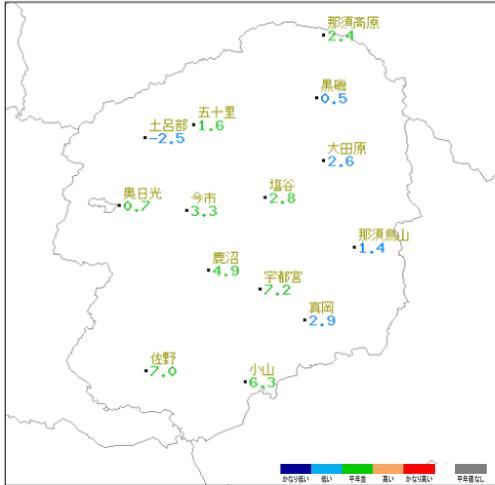


②アメダス地点別最低気温実況図（図）

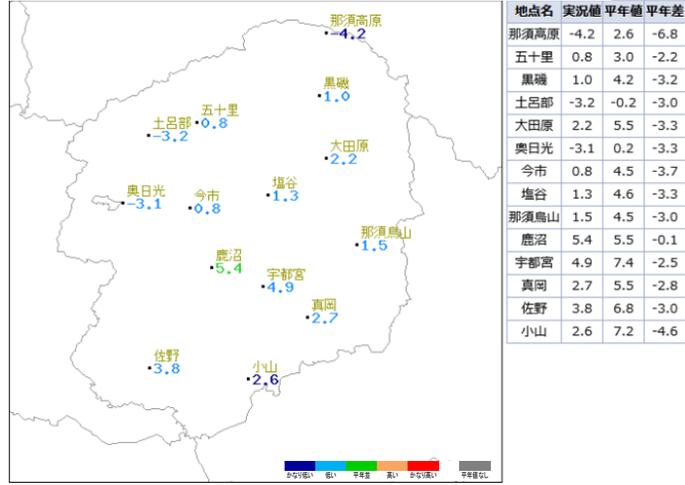
及び最低気温実況値/平年値/平年差（表）

（4月12日、15日、16日、19日、20日及び4月中旬）

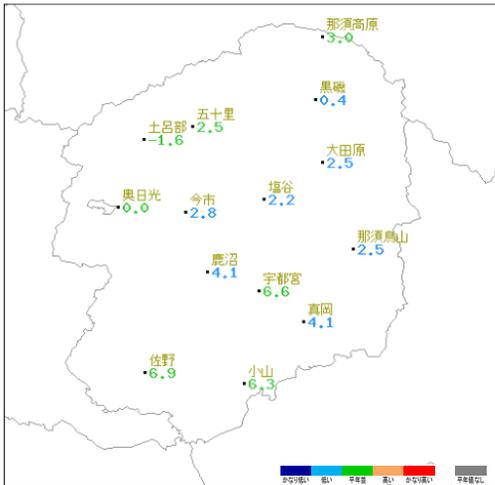
2021年4月12日 最低気温（℃）



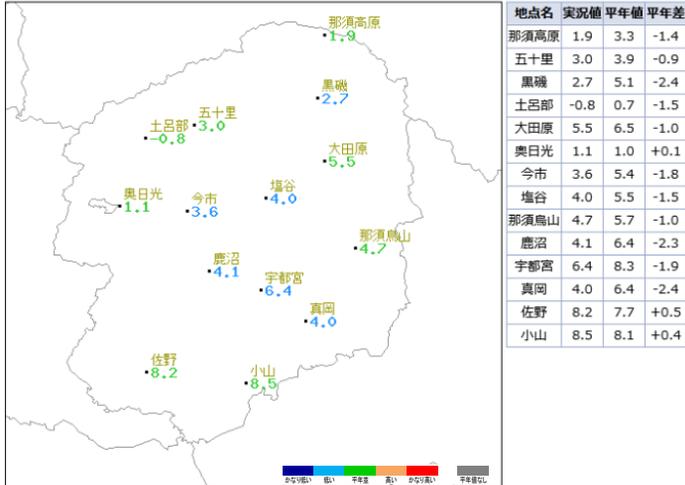
2021年4月15日 最低気温（℃）



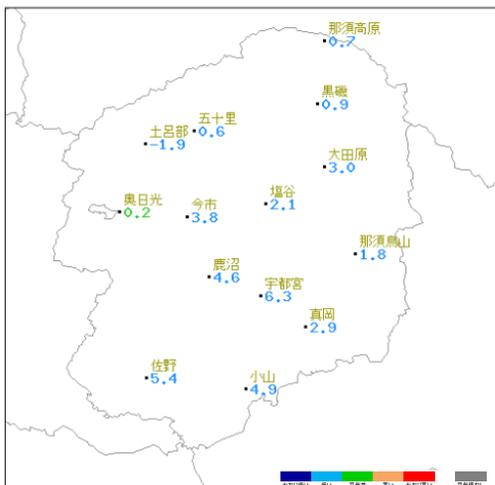
2021年4月16日 最低気温（℃）



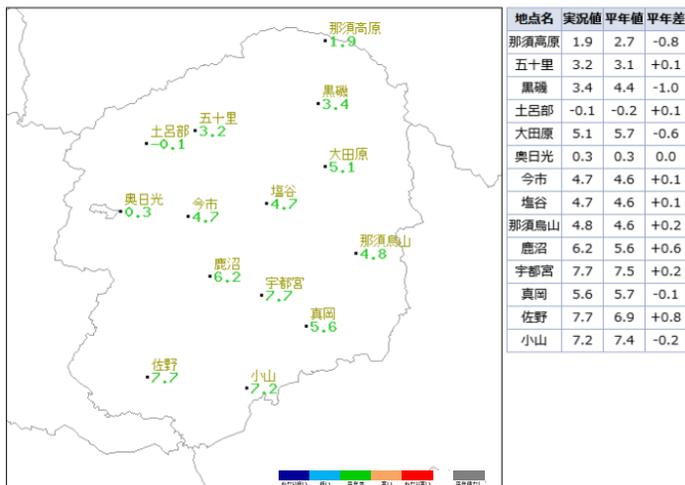
2021年4月19日 最低気温（℃）



2021年4月20日 最低気温（℃）



2021年4月中旬 最低気温（℃）



(4) 地域気象観測毎時気温・日照時間日報
(4月12日、15日、16日、19日、20日)

2021年4月12日

気温単位：℃ 日照時間単位：h

No	観測所名	時刻																								日平均気温 日照日合計	最高気温 最低気温	最高起時分 最低起時分	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
41011	那須高原	気温	4.9	4.8	4.7	3.9	4.1	5.8	8.4	9.5	10.7	12.0	12.0	13.4	13.2	14.0	13.8	12.4	11.0	9.6	8.6	8.1	7.6	7.4	7.2	7.1	8.9	15.6	1409
		日照						0.2	1	1	1	0.8	0.4	0.7	0.7	0.8	1	0.7	0.7	0.2	0						9.2	2.4	0439
41076	五十里	気温	4.4	3.9	2.9	2.3	1.9	2.0	2.9	5.8	12.8	13.3	12.3	13.3	14.7	14.3	13.8	13.6	12.8	12.2	11.2	10.5	9.8	9.2	8.9	9.0	9.1	15.6	1303
		日照						0.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1	0					11.2	1.6	0556
41091	黒磯	気温	2.3	2.0	1.7	1.7	0.8	2.4	8.9	10.3	12.4	14.2	14.8	16.1	16.7	17.1	15.9	15.9	14.4	12.8	11.9	11.4	11.1	10.9	10.6	10.4	10.3	17.8	1353
		日照						0.4	1	1	1	1	1	1	0.8	0.7	0.7	1	1	0.3	0						10.9	0.5	0515
41116	土呂部	気温	-0.5	-0.8	-1.3	-1.5	-1.8	-2.0	0.5	5.5	9.6	10.0	12.3	13.0	12.9	12.9	12.7	11.9	10.4	9.3	8.3	8.0	7.3	6.6	6.3	6.3	6.5	14.2	1242
		日照						0.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9	0.1	0						11.4	-2.5	0606
41141	大田原	気温	5.6	5.1	4.6	3.7	3.3	4.2	7.2	11.1	14.4	15.7	17.1	17.7	17.7	18.0	18.4	17.3	15.2	13.9	13.0	12.4	12.2	11.7	11.4	11.3	11.8	19.0	1323
		日照						0.4	1	1	1	1	1	1	0.9	0.3	1	1	1	0.1	0						10.7	2.6	0459
41166	奥日光	気温	2.6	2.6	2.6	2.6	1.2	1.0	2.4	5.1	7.0	8.1	9.3	9.5	9.6	9.2	10.2	8.2	7.3	6.7	5.8	5.2	4.4	3.6	3.3	3.4	5.5	11.0	1348
		日照						0.5	1	1	1	0.7	0.8	0.8	0.8	1	0.9	0.2	0	0	0						9.7	0.7	0538
41171	今市	気温	5.6	6.0	5.1	4.1	3.3	4.7	8.1	11.0	13.2	14.9	15.8	15.8	17.3	16.7	16.5	16.2	14.7	13.6	12.8	12.1	11.2	10.9	10.6	10.6	11.3	17.6	1407
		日照						0.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.7	0	0					11.1	3.3	0526
41181	塩谷	気温	7.3	7.0	5.5	4.1	3.7	3.5	6.9	11.4	13.9	14.8	16.9	17.5	18.2	17.3	17.7	18.2	15.6	13.9	13.0	12.5	12.4	12.0	11.6	11.1	11.9	19.5	1409
		日照						0.4	1	1	1	1	1	1	0.9	0.7	0.8	0.8	0.9	0	0						10.5	2.8	0530
41247	那須烏山	気温	3.8	3.3	2.6	2.1	1.8	1.9	5.6	9.4	13.7	16.8	16.0	17.3	17.1	18.7	17.7	17.6	15.8	14.4	13.3	11.8	11.4	11.3	10.8	10.4	11.0	18.8	1400
		日照						0.4	1	1	1	1	0.3	0.3	0.1	0.6	0.4	1	1	0.1	0						8.2	1.4	0519
41271	鹿沼	気温	9.0	8.0	7.1	5.9	5.3	5.9	9.0	13.2	14.6	16.3	16.1	16.5	17.6	18.3	18.2	17.7	16.7	15.6	14.7	13.8	13.2	12.8	12.5	12.4	12.9	19.2	1429
		日照						0.3	1	1	1	1	0.8	0.8	1	0.8	0.9	0.7	0.3	0	0						9.6	4.9	0535
41277	宇都宮	気温	9.7	9.3	8.2	7.9	7.4	7.5	9.7	12.2	14.7	15.1	16.0	18.2	19.3	18.5	18.5	19.1	17.0	15.8	14.8	13.9	13.6	13.2	13.0	12.8	13.6	19.7	1411
		日照						0.4	1	1	1	0.7	0.5	0.7	0.8	0.4	0.6	0.6	0.4	0	0						8.1	7.2	0540
41331	真岡	気温	6.7	5.5	3.5	4.1	3.2	4.9	8.7	12.1	14.3	16.0	16.9	18.0	17.8	18.1	18.1	18.1	17.0	15.5	14.3	13.6	13.5	13.2	12.4	11.3	12.4	19.8	1424
		日照						0.4	1	1	1	0.9	0.6	0.8	0.3	0.4	0.7	0.9	1	0.3	0						9.3	2.9	0504
41361	佐野	気温	11.7	10.1	9.2	8.1	7.3	7.7	9.9	13.0	15.3	16.4	16.2	18.0	18.8	20.1	20.0	20.2	18.5	16.9	15.9	14.9	14.4	14.1	14.2	13.7	14.4	21.0	1420
		日照						0.3	1	1	1	1	0.5	0.9	0.8	1	0.6	0.8	1	0	0						9.9	7.0	0516
41376	小山	気温	9.9	8.9	8.2	7.3	7.2	7.4	10.2	12.7	15.0	16.1	16.9	18.3	19.3	19.6	19.4	18.0	17.6	16.1	14.7	14.3	14.0	13.5	12.9	12.0	13.7	20.8	1332
		日照						0.3	1	1	1	1	0.9	0.4	0.8	0.6	0.5	0.8	0.9	0.8	0.1	0					9.1	6.3	0526

(注) 宇都宮、奥日光以外の地点の日照時間の値は推計気象分布(日照時間)の推計値を使用しています。

2021年4月15日

気温単位：℃ 日照時間単位：h

No	観測所名	時刻																								日平均気温 日照日合計	最高気温 最低気温	最高起時分 最低起時分	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
41011	那須高原	気温	0.4	0.0	-0.4	-1.1	-2.5	-0.3	1.8	4.5	5.4	5.6	7.5	8.9	9.7	10.9	12.0	11.7	9.8	6.1	4.0	3.5	3.4	3.3	3.7	3.7	4.7	13.2	1336
		日照						0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.3	0						11.8	-4.2	0452
41076	五十里	気温	3.2	2.4	2.0	1.5	1.3	0.9	2.0	4.0	5.8	7.3	8.7	10.8	13.1	12.5	10.9	11.2	10.4	9.1	7.0	6.1	5.5	5.3	5.3	5.2	6.3	14.2	1219
		日照						0.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.3	0						11.5	0.8	0614
41091	黒磯	気温	4.8	4.3	3.5	3.5	1.7	3.0	4.9	6.5	9.3	10.0	11.2	12.4	13.2	14.0	14.1	13.5	11.7	8.9	7.5	6.9	6.6	5.2	6.4	5.6	7.9	14.3	1437
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1	0						11.7	1.0	0518
41116	土呂部	気温	-0.8	-1.6	-2.4	-2.9	-2.8	-2.2	-1.1	3.7	5.5	7.6	8.7	10.4	10.1	9.7	9.1	9.5	8.1	6.2	5.0	3.6	2.9	2.6	2.6	2.7	3.9	11.1	1201
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.2	0						11.8	-3.2	0433
41141	大田原	気温	5.5	5.0	3.6	3.3	2.7	3.6	5.8	7.2	9.6	10.7	11.2	13.8	14.3	14.3	14.4	14.3	11.5	9.6	8.7	8.0	8.0	7.1	6.7	6.6	8.6	15.9	1550
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0	0						11.4	2.2	0512
41166	奥日光	気温	-0.8	-1.6	-1.5	-2.2	-2.5	-2.1	-1.7	-0.5	1.7	3.4	4.6	5.1	4.8	5.8	5.6	6.1	4.7	3.4	2.8	1.9	0.5	0.0	0.6	0.0	1.6	7.2	1550
		日照						0.2	0.2	0.6	1	1	0.9	1	1	0.9	0.8	1	0.9	0.1	0						9.6	-3.1	0444
41171	今市	気温	6.0	5.2	3.6	3.0	1.4	2.3	5.0	7.0	8.1	9.6	11.1	10.7	12.4	12.6	13.1	13.1	11.8	10.5	8.6	7.7	7.0	6.3	6.3	6.8	7.9	13.9	1428
		日照						0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0	0						11.3	0.8	0532
41181	塩谷	気温	6.9	6.3	6.1	5.2	1.7	3.1	6.1	8.0	9.9	10.4	11.4	12.7	13.6	14.0	14.2	14.5	12.3	9.7	8.7	7.6	6.7	6.0	5.9	5.2	8.6	15.0	1546
		日照						0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0	0						11.3	1.3	0532
41247	那須烏山	気温	6.6	5.7	5.1	2.8	1.9	4.7	6.4	8.6	9.9	11.1	12.6	12.9	14.1	14.6	14.7	12.9	11.3	10.0	9.2	9.2	8.1	6.5	6.3	5.8	8.8	15.8	1431
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.7	0	0						11.3	1.5	0456
41271	鹿沼	気温	7.6	7.4	6.9	6.9	6.1	5.5	6.3	8.0	9.8	9.9	11.5	12.5	13.7	14.4	14.5	14.4	13.5	11.8	9.7	9.0	8.7	7.7	7.6	7.5	9.6	15.1	1537
		日照						0	0.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0	0						10.3	5.4	0610
41277	宇都宮	気温	7.8	8.0	6.9	6.0	5.0	5.8	6.4	8.6	10.0	11.8	11.9	14.1	12.9	14.2	14.5	14.8	13.1	11.0	10.2	9.7	9.5	9.5	9.3	8.7	10.0	15.9	1514
		日照						0.7	0.2	0.8	1	1	1	1	1	1	1	1	0.6	0.1	0						10.4	4.9	0459
41331	真岡	気温	8.6	6.2	5.5	4.1	3.1	4.7	6.5	8.0	9.9	11.3	12.1	12.8	14.5	15.1	15.3	13.9	11.7	10.1	9.1	9.2	8.2	7.5	8.9	7.6	9.		

(4) 地域気象観測毎時気温・日照時間日報

2021年4月16日

気温単位：℃ 日照時間単位：h

No	観測所名	時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均気温	最高気温	最高起時分
																											日照日合計	最低気温	最低起時分
41011	那須高原	気温	3.5	3.3	3.6	3.9	3.1	4.5	5.9	5.8	7.6	8.4	8.3	9.4	10.0	11.7	10.9	10.0	9.6	8.2	7.4	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	13.7	1352
		日照						0.5	0.4	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	3.0
41076	五十里	気温	5.3	5.4	5.6	4.0	3.3	2.8	5.6	7.6	7.8	8.4	9.5	10.2	10.8	11.0	11.3	11.7	11.3	10.9	10.0	9.3	8.7	8.4	8.4	8.4	8.2	11.9	1618
		日照						0.2	0.2	0.2	0	0.5	0.2	0	0.2	0	0	0.1	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3	2.5
41091	黒磯	気温	4.6	3.6	2.1	1.0	1.0	2.5	7.7	8.8	10.6	11.6	12.1	12.8	13.5	14.4	13.2	13.2	12.3	11.5	11.2	10.6	11.0	10.4	10.7	10.4	9.2	15.4	1346
		日照						0.5	0.6	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.4	0.4
41116	土呂部	気温	2.5	1.4	0.3	-0.6	-1.3	-1.2	1.0	6.7	8.0	9.7	9.6	10.7	11.4	10.7	10.1	10.1	9.6	8.7	8.0	7.8	7.3	7.3	7.4	7.4	6.4	11.5	1344
		日照						0.3	1	1	1	1	0.8	0.7	0.7	0.5	0	0.3	1	0	0	0	0	0	0	0	8.3	-1.6	0515
41141	大田原	気温	5.7	4.9	4.1	3.9	2.8	4.4	7.2	8.9	11.7	12.7	14.6	16.7	15.4	14.6	14.9	14.3	13.2	12.9	12.6	12.5	12.1	11.7	11.7	12.0	10.6	16.7	1201
		日照						0.6	1	0.3	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.4	2.5
41166	奥日光	気温	0.7	0.2	1.4	1.0	1.0	2.1	2.5	2.5	3.1	4.1	3.8	4.2	4.7	4.7	5.0	5.5	5.3	5.2	5.1	4.9	4.3	4.7	4.7	4.7	3.6	5.6	1600
		日照						0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.0
41171	今市	気温	6.6	5.4	4.7	3.6	3.0	4.6	7.2	8.8	10.0	10.5	12.0	12.2	13.1	13.2	13.2	13.9	12.9	12.1	11.0	10.2	9.7	9.5	9.4	9.5	9.4	14.2	1555
		日照						0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	2.8
41181	塩谷	気温	5.1	5.0	3.5	3.4	3.0	3.2	6.8	9.4	12.0	12.7	14.7	14.7	14.5	14.7	14.2	14.4	13.7	12.7	12.1	11.7	11.8	12.0	11.9	11.1	10.3	15.9	1221
		日照						0.5	0.5	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6	2.2
41247	那須烏山	気温	4.7	4.1	3.4	3.0	2.6	3.8	5.4	6.7	9.3	12.3	14.3	15.2	16.3	16.7	15.9	14.7	14.3	13.8	13.2	12.8	11.8	11.6	11.1	11.5	10.4	17.3	1236
		日照						0.1	0.3	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	2.5
41271	鹿沼	気温	6.9	6.2	5.8	4.8	4.4	4.9	7.0	10.0	11.7	12.8	14.0	15.0	14.9	15.6	17.1	16.0	15.2	14.0	13.8	13.4	12.8	12.5	12.0	11.5	11.3	17.4	1449
		日照						0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	4.1
41277	宇都宮	気温	8.5	8.5	7.9	7.2	7.1	7.2	8.4	11.0	12.3	13.3	15.5	16.4	16.5	15.8	16.5	16.1	14.9	14.1	13.9	13.7	13.7	13.5	13.3	13.2	12.4	17.2	1208
		日照						0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	6.6
41331	真岡	気温	5.7	5.5	4.9	4.5	5.3	6.5	8.1	10.0	12.4	13.8	15.2	16.7	16.3	17.3	16.5	15.8	14.6	14.0	13.7	13.8	13.7	13.2	13.3	12.1	11.8	17.9	1217
		日照						0	0	0	0	0.1	0.4	0.8	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.4	4.1
41361	佐野	気温	8.9	8.2	7.7	7.0	7.0	7.7	9.1	11.1	12.7	14.6	15.6	16.4	17.7	17.5	17.3	17.5	17.4	15.5	15.0	14.8	14.6	14.5	14.5	13.4	13.2	18.2	1429
		日照						0	0	0	0	0	0.1	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	6.9
41376	小山	気温	8.2	7.8	7.5	7.0	6.6	7.5	8.9	11.2	13.3	14.5	16.2	16.7	16.9	17.8	17.1	17.2	15.6	14.9	14.8	14.5	14.2	14.1	13.9	13.7	12.9	18.7	1355
		日照						0	0	0	0	0	0	0.6	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	6.3

(注) 宇都宮、奥日光以外の地点の日照時間の値は推計気象分布(日照時間)の推計値を使用しています。

2021年4月19日

気温単位：℃ 日照時間単位：h

No	観測所名	時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均気温	最高気温	最高起時分
																											日照日合計	最低気温	最低起時分
41011	那須高原	気温	4.7	4.6	4.7	4.9	5.1	5.3	5.4	5.8	5.6	6.8	7.7	8.0	10.6	10.4	9.7	9.6	9.2	6.2	3.8	3.3	2.9	5.8	3.6	2.3	6.1	12.5	1426
		日照						0	0	0	0	0	0.2	0	0.6	1	1	1	1	1	0.4	0	0	0	0	0	0	5.2	1.9
41076	五十里	気温	6.3	6.4	6.8	6.7	6.7	7.1	7.6	8.2	7.5	8.7	9.3	10.5	10.6	11.9	11.7	12.1	11.6	10.6	8.2	6.9	5.7	4.7	3.4	3.3	8.0	12.4	1356
		日照						0	0	0.2	0	0.7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.4	0	0	0	0	0	0	8.3	3.0
41091	黒磯	気温	9.3	9.4	9.4	9.4	8.7	9.0	10.3	11.2	12.6	12.1	13.5	13.7	14.0	15.4	14.9	15.0	14.4	12.6	10.7	7.0	6.1	3.9	7.1	2.7	10.5	15.7	1443
		日照						0	0	0.4	0.3	0.6	0.9	1	0.9	1	1	1	1	1	0.9	0	0	0	0	0	0	9.0	2.7
41116	土呂部	気温	3.2	3.5	3.9	3.5	2.7	3.4	4.7	5.7	5.9	7.4	7.6	9.1	10.1	10.5	11.1	10.5	9.0	6.2	3.6	2.2	1.3	0.7	-0.3	-0.6	5.2	11.5	1337
		日照						0	0	0.2	0.1	0.6	0.3	1	1	1	1	1	1	0.8	0	0	0	0	0	0	0	8.0	-0.8
41141	大田原	気温	11.2	11.1	10.9	10.7	10.5	10.6	11.8	12.3	13.8	13.8	15.2	15.3	16.5	16.1	17.1	16.4	15.7	14.3	12.6	12.1	9.5	7.9	6.8	5.9	12.4	17.1	1502
		日照						0.1	0.1	0.5	0.7	0.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10.2	5.5
41166	奥日光	気温	2.2	1.8	1.8	1.6	1.3	2.0	3.1	3.8	4.2	5.4	5.8	6.5	6.6	7.0	7.0	6.8	6.2	5.3	5.4	5.0	3.2	3.6	2.8	2.8	4.2	7.6	1446
		日照						0.3	0.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12.0	1.1
41171	今市	気温	6.6	6.8	6.5	5.9	4.0	5.6	9.4	11.0	11.6	13.1	14.4	15.9	16.2	15.7	16.4	16.4	14.9	12.8	9.5	7.8	7.0	5.8	5.7	6.0	10.2	17.6	1330
		日照						0.5	1	1	1	0.8	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0	0	0	0	0	0	12.1	3.6
41181	塩谷	気温	10.6	9.1	9.3	7.9	7.3	9.9	12.3	13.0	14.1	14.6	15.8	16.2	16.8	17.3	17.8	17.1	16.2	14.2	10.8	8.4	8.2	7.2	5.3	4.7	11.8	18.3	1456
		日照						0.5	1	1	0.9	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12.3	4.0
41247	那須烏山	気温	10.3	9.6	12.1	7.6	5.9	6.6	9.6	13.3	14.1	16.4	16.1	16.7	17.6	17.7	18.1	18.2	17.3	15.8	11.3	9.8	7.5	6.6	5.4	4.8	12.0	18.8	1408
		日照						0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9	0	0	0	0	0	0	12.4	4.7
41271	鹿沼	気温	8.7	7.5	5.6	4.9	4.4	5.3	8.7	13.3	15.2	15.7	16.2	17.0	17.9	18.1	18.9	18.3	17.6	16.3	12.2	10.1	8.4	7.3	6.7	6.0	11.7	19.2	1458
		日照						0.6	1	1	1	1	1	0.8	0.9	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12.3	4.1
41277	宇都宮	気温	9.5	9.1	8.9	7.7	6.9	7.9	9.8	12.7	15.2	16.3	16.9	17.4	18.9	18.7	19.7	19.2	18.7	17.3	15.9	14.5	14.2	11.9	10.3	9.1	13.6	20.9	1448
		日照						0.5</																					

(4) 地域気象観測毎時気温・日照時間日報

2021年4月20日

気温単位：℃ 日照時間単位：h

No	観測所名	時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	日平均気温	最高気温	最高起時分
																											日照日合計	最低気温	最低起時分
41011	那須高原	気温	1.8	1.6	2.0	1.0	2.1	5.9	10.5	12.7	13.5	15.4	14.9	18.2	18.2	17.5	18.3	16.6	16.4	12.4	9.5	10.5	8.5	7.8	8.9	9.0	10.6	20.4	1238
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0						12.1	0.7
41076	五十里	気温	2.5	1.8	1.3	1.0	0.8	0.9	2.3	5.3	10.4	16.7	18.7	19.2	19.1	18.7	18.7	19.0	17.7	16.6	13.8	11.1	9.7	8.5	7.7	7.0	10.4	19.9	1344
		日照						0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.4	0						11.7	0.6
41091	黒磯	気温	2.3	1.4	2.4	2.3	1.7	3.6	10.2	13.1	14.1	15.3	17.2	19.0	19.9	21.9	22.2	21.7	20.3	18.1	13.1	11.2	9.9	9.2	9.4	6.9	11.9	22.7	1408
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							12.6	0.9
41116	土呂部	気温	-0.8	-1.4	-1.3	-1.6	-1.3	-0.3	3.7	12.2	16.1	17.4	18.8	18.3	19.0	18.6	17.5	17.0	14.8	12.6	9.4	7.2	6.2	5.1	5.4	9.4	9.3	19.5	1308
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9	0							12.5	-1.9
41141	大田原	気温	4.8	4.3	4.1	3.2	3.8	4.2	7.7	10.4	14.3	16.7	18.8	20.3	21.7	22.8	22.6	23.6	22.5	19.5	17.6	14.6	13.7	11.6	10.8	15.3	13.7	23.8	1610
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							12.6	3.0
41166	奥日光	気温	2.2	2.0	1.5	1.4	0.8	3.5	8.9	10.7	12.3	13.7	13.8	13.7	14.8	14.9	14.5	13.5	12.3	9.9	9.0	8.0	6.8	7.3	7.3	9.1	8.8	15.6	1419
		日照						0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							12.5	0.2
41171	今市	気温	6.2	6.0	5.8	4.4	4.3	6.2	10.2	12.9	14.3	15.8	17.3	18.6	20.9	21.6	23.4	23.0	21.2	18.7	14.9	12.4	12.1	11.0	10.6	9.4	13.4	23.6	1506
		日照						0.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0						12.5	3.8
41181	塩谷	気温	3.9	3.6	3.1	2.7	2.4	3.4	7.4	12.0	14.6	15.9	18.4	19.8	21.4	22.3	22.5	23.1	23.1	18.9	15.3	13.0	11.0	10.2	8.2	8.2	12.7	23.4	1653
		日照						0.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							12.7	2.1
41247	那須烏山	気温	3.7	3.3	3.1	2.4	2.1	3.1	6.0	9.3	14.1	18.6	19.2	20.0	21.2	22.7	23.5	23.5	22.6	19.8	15.9	13.1	11.7	10.7	9.3	8.2	12.8	23.9	1552
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9	0						12.5	1.8
41271	鹿沼	気温	6.1	5.6	5.4	5.3	5.0	5.8	8.7	12.9	14.9	16.7	18.5	20.2	22.5	23.7	24.4	24.1	24.1	19.9	16.1	14.6	12.9	12.2	11.1	10.1	14.2	24.9	1646
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							12.6	4.6
41277	宇都宮	気温	9.2	9.0	7.9	6.7	7.0	7.8	10.0	12.9	14.8	17.7	19.8	21.3	23.4	24.0	25.1	25.1	24.3	22.3	20.4	18.1	17.4	16.2	14.5	13.5	16.2	25.4	1518
		日照						0.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							12.4	6.3
41331	真岡	気温	6.4	4.3	4.7	4.1	3.6	5.6	8.6	12.1	15.4	17.3	19.2	20.8	22.5	23.7	24.4	25.0	23.4	21.0	19.3	18.0	15.5	12.7	9.8	9.6	14.5	25.6	1540
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.7	0							12.3	2.9
41361	佐野	気温	8.0	7.6	7.2	6.4	5.8	5.8	9.2	12.3	15.9	19.1	20.5	22.2	24.5	25.7	25.6	26.0	26.0	23.6	20.3	17.6	15.7	13.3	12.7	12.4	16.0	27.1	1536
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							12.6	5.4
41376	小山	気温	8.7	7.5	8.0	6.2	5.1	6.5	9.6	12.8	15.3	17.8	20.5	22.0	24.8	25.4	25.8	25.0	24.0	22.4	20.0	17.7	16.5	14.6	13.1	13.1	16.0	26.4	1457
		日照						0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0							12.4	4.9

(注) 宇都宮、奥日光以外の地点の日照時間の値は推計気象分布（日照時間）の推計値を使用しています。

3. 気象台の執った措置

警報・注意報発表状況

(令和3年4月12日～4月20日 宇都宮地方気象台発表)

●：発表 ○：継続 解：解除

発表時刻	警報・注意報	県央部	南東部	南西部	那須地域	日光市
2021/ 4/12 04:40	濃霧注意報		●			
	乾燥注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	○	○	○	○	○
2021/ 4/12 07:21	濃霧注意報		解			
	乾燥注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	解	解	解	解	解
2021/ 4/12 20:25	乾燥注意報	解	解	解	解	解
2021/ 4/13 16:24	雷注意報	●	●	●	●	●
2021/ 4/14 04:17	雷注意報	○	○	○	○	○
	強風注意報	●	●	●	●	●
2021/ 4/14 14:38	雷注意報	○	○	○	○	○
	強風注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	●	●	●	●	●
2021/ 4/14 21:05	雷注意報	解	解	解	解	解
	強風注意報	解	解	解	解	解
	霜注意報	○	○	○	○	○
2021/ 4/15 07:27	乾燥注意報	●	●	●	●	●
	霜注意報	解	解	解	解	解
2021/ 4/15 14:34	乾燥注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	●	●	●	●	●
2021/ 4/15 21:30	乾燥注意報	解	解	解	解	解
	霜注意報	○	○	○	○	○
2021/ 4/16 07:23	霜注意報	解	解	解	解	解
2021/ 4/17 10:10	雷注意報	●	●	●	●	●
2021/ 4/17 22:17	大雨注意報			●	●	●
	雷注意報	○	○	○	○	○
2021/ 4/18 02:45	大雨注意報			解	解	解
	雷注意報	解	解	解	解	解
2021/ 4/18 04:49	強風注意報	●	●	●	●	●
2021/ 4/18 07:52	暴風警報					●
	強風注意報	○	○	○	○	
	乾燥注意報	●	●	●		●
2021/ 4/18 12:25	暴風警報					○
	強風注意報	○	○	○	○	
	乾燥注意報	○	○	○		○

発表時刻	警報・注意報	県央部	南東部	南西部	那須地域	日光市
2021/ 4/18 16:16	暴風警報					○
	強風注意報	○	○	○	○	
	乾燥注意報	○	○	○		○
2021/ 4/18 19:03	暴風雪警報					●
	暴風警報					解
	風雪注意報				●	
	強風注意報	○	○	○	○	
	乾燥注意報	○	○	○		○
2021/ 4/18 22:26	風雪注意報				○	▼
	強風注意報	○	○	○	○	
	乾燥注意報	○	○	○		○
2021/ 4/19 02:58	風雪注意報				解	解
	強風注意報	○	○	○	○	●
	乾燥注意報	○	○	○		○
2021/ 4/19 07:35	強風注意報	解	解	解	○	○
	乾燥注意報	○	○	○	●	○
2021/ 4/19 14:32	強風注意報				○	○
	乾燥注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	●	●	●	●	●
2021/ 4/19 16:07	強風注意報				解	解
	乾燥注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	○	○	○	○	○
2021/ 4/20 07:57	乾燥注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	解	解	解	解	解
2021/ 4/20 14:35	乾燥注意報	○	○	○	○	○
	霜注意報	●	●	●	●	●

※警報・注意報の発表・解除を時刻順で掲載

県央部：宇都宮市、さくら市、高根沢町、上三川町
 南東部：真岡市、那須烏山市、那珂川町、茂木町、市貝町、芳賀町、益子町
 南西部：足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、下野市、小山市、壬生町、野木町
 那須地域：那須塩原市、大田原市、矢板市、那須町、塩谷町

4. 被害状況

(1) 被害発生 の 要因

4月中旬は、本州付近を移動性高気圧が通過し寒気と暖気の影響を交互に受け、4月12日前後から数日間、気温の変動が大きくなったことから、なしやりんごに低温被害が生じた。

(2) 農作物の被害状況

被害金額 423,424千円 (* 365,389千円)

農作物等 被害金額 423,424千円 (* 365,389千円)

(*) 被害程度30%以上の被害総額

作物名	被害程度別面積(ha)						被害金額(千円)		備考
	30%未満	30~50%	50~70%	70~90%	90~100%	計	被害程度30%以上の被害金額		
1 なし	80.2	64.2	5.9	2.3	0.2	152.7	422,188	364,153	宇都宮市、芳賀町、市貝町、鹿沼市、益子町、壬生町、塩谷町、真岡市、さくら市、日光市、上三川町
2 りんご	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1,236	1,236	鹿沼市
計	80.2	64.2	5.9	2.3	0.4	152.9	423,424	365,389	

(注)被害程度別面積は、小数点以下第2位を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある。

(3) 市町別の農作物等の被害状況

金額:千円

市町名	農作物等							施設等	被害金額合計	
		なし	りんご						被害程度30%以上の被害金額	
1 宇都宮市	282,798	282,798	0	0	0	0	0	0	282,798	253,009
2 芳賀町	72,393	72,393	0	0	0	0	0	0	72,393	59,670
3 市貝町	23,755	23,755	0	0	0	0	0	0	23,755	22,938
4 鹿沼市	13,978	12,742	1,236	0	0	0	0	0	13,978	13,702
5 益子町	11,527	11,527	0	0	0	0	0	0	11,527	6,831
6 壬生町	6,013	6,013	0	0	0	0	0	0	6,013	1,159
7 塩谷町	4,121	4,121	0	0	0	0	0	0	4,121	4,121
8 真岡市	3,175	3,175	0	0	0	0	0	0	3,175	596
9 さくら市	3,048	3,048	0	0	0	0	0	0	3,048	1,273
10 日光市	2,090	2,090	0	0	0	0	0	0	2,090	2,090
11 上三川町	526	526	0	0	0	0	0	0	526	0
計	423,424	422,188	1,236	0	0	0	0	0	423,424	365,389

(4) 被害写真（撮影：栃木県）

なしにおける降霜と低温による被害の状況

<通常時の花>



受粉が成立すると、5月下旬にはピンポン球の大きさの実ができる

通常

霜にあたったことで、めしべを含む花の中心部が壊死（黒く変色）し、実ができない

霜



<通常時の結実>



<4月10日及び11日の降霜による被害>

低温

低温にさらされると受粉が成立せず実ができない



<4月中旬の低温による被害>

5. 栃木県の執った措置

(1) 「栃木県農漁業災害対策特別措置条例」適用について

栃木県では、施行規則第5条に規定する指定災害の指定基準（①県内における被害総額（被害程度30%以上）が5千万円以上 ②市町長から条例適用の申し出があること）のいずれにも該当していることから、以下の3市4町について、「栃木県農漁業災害対策特別措置条例」を令和3年6月10日に適用した。

宇都宮市、芳賀町、市貝町、鹿沼市、益子町、塩谷町、真岡市

(2) 栃木県の行った技術指導

技術対策資料の作成及び農業防災メール等を発行し、技術対策資料に基づき現地指導を行った。

発表年月日	対策名	対象作物
令和3年3月1日	令和3(2021)年産なし生育診断予測事業開花予測（第1報）	なし
令和3年3月12日	令和3(2021)年度農作物凍霜害防止対策 令和3(2021)年度農業災害防止マニュアル（凍霜害対策）	水稻、麦類、 野菜、果樹、 花き、飼料用 とうもろこし、 桑、たばこ
令和3年3月18日	令和3(2021)年産なし生育診断予測事業開花予測（第2報）	なし
令和3年4月5日	令和3(2021)年産なし開花状況及び結実確保対策について	なし
令和3年4月12日	令和3年4月10日～11日の晩霜に伴う農作物技術対策	なし
〃	令和3(2021)年産なし開花状況及び凍霜害対策について	なし
令和3年4月16日	なし凍霜害に係る気象的要因及び当面の技術対策について	なし
令和3年4月26日	なし結実不足における当面の技術対策について	なし
令和3年5月14日	令和3(2021)年産なしの生育概況について（生育診断予測第3報）	なし
令和3年6月7日	令和3(2021)年度なし生育診断予測事業速報（第4報）	なし
令和3年6月14日	令和3(2021)年産なし着果不足の要因分析と技術対策の効果について	なし

※栃木県農業気象災害速報第1号での令和3年4月27日の現地指導は日付を4月26日に修正。

6. 資料の解説

平年値： 1991年～2020年までの30年の平均値(那須烏山は2009年～2020年までの12年の平均値)
アメダス(地域気象観測所)の日照時間の値は推計気象分布(日照時間)の推計値へ補正した値を使用しています。

階級区分： 1991年～2020年までの30個の値を小さい値から順に並べ、10個ずつ(33%)の3群に分けるように求めた境界値から「低い(少ない)」、「平年並」、「高い(多い)」に区分して表す。
また、低い(少ない)方または高い(多い)方から出現率10%(3個)の範囲を、それぞれ「かなり低い(少ない)」、「かなり高い(多い)」と表す。

数値の欄に示す記号の意味

-)： 準正常値(データに許容範囲(20%)内の欠測があることを示す)
-]： 資料不足値(データに許容範囲(20%)を超える欠測があることを示す)
- ×： 資料なし(欠測や休止により統計値を求めることができないことを示す)
- //： 平年値なし

気象月表で使用する大気現象記号表

記号	大気現象	記号	大気現象	記号	大気現象	記号	大気現象
●	雨	☁	氷霧	☃	積雪	☀	日光冠
～	着氷性の雨	☁	もや	❄	結氷	☾	月光冠
☁	霧雨	+	地ふぶき	☂	たつまき	☁	彩雲
～	着氷性の霧雨	+	低い地ふぶき	∞	煙霧	☾	にじ
×	雪	+	高い地ふぶき	S	ちり煙霧	⚡	雷電
✱	みぞれ	+	ふぶき	☄	黄砂	⚡	電光
✱	雪あられ	△	露	☂	煙	T	雷鳴
☁	霧雪	▽	凍露	☃	降灰	⊗	しぶき
△	凍雨	L	霜	\$	風じん	☄	寒冷前線
△	氷あられ	⊥	霜柱	\$	低い風じん	☄	温暖前線
▲	ひょう	J	霧氷	\$	高い風じん	P	降水現象
↔	細氷	⊥	樹霜	S	砂じんあらし		
☁	霧	V	樹氷	☄	じん旋風		
☁	低い霧	V	粗氷	⊕	日のかさ		
☁	地霧	～	雨水	☾	月のかさ		

※平成31年2月1日から、目視観測通報の自動化により、自動観測となった天気記号は以下のとおりです。
https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/man/tenki_kigou.html

※速報の内容について私的使用又は引用等著作権法上認められた行為を除き、栃木県及び宇都宮地方気象台に無断で転載等を行なうことはできません。また、引用を行なう際は適宜の方法により、必ず出所(栃木県、宇都宮地方気象台)を明示してください。速報の内容の全部又は一部について、栃木県及び宇都宮地方気象台に無断で改変を行なうことはできません。

問い合わせ先
 栃木県農政部農政課
 電話：028-623-2284
 栃木県農政部経営技術課
 電話：028-623-2322
 宇都宮地方気象台
 電話：028-635-7260