

太陽黒点観測報告

2021年6月

観測者：村上昌己

1) 概況

今月は、関東では14日に梅雨入りとなった。その後も前線は南の海上に停滞している事が多かったが、雲が出ていながらも日差しがあり観測ができて、6月としては観測数は多い方である。寒気の南下も時々あって、シーイングが悪くなる時もあったが、だいぶ細部も見えるようになってきている。21日には「夏至」となり、晴れば暑い夏日もあった。季節の進みはまだ早いようで、ノウゼンカズラなど夏の花が咲き始めている。黒点活動は、大型群の活動は月末になってからだけであったが、北半球ではほぼ連日活動があった。南半球では、中旬には無黒点が続いたが、下旬の大型群の出現で一気に相対数が増えて活動比も上昇した。マグネトグラム画像では、南半球には活動域があっても黒点の発生することがなく、どちらかと言うと北半球が活動的であったと思われる。今月は2244~2245周期の観測だった。私の所では、北半球に8群、南半球に4群の新しい黒点群を観測した。

2) 日別観測記録

日付 Date	時刻 JST	北半球 N. Hemisphere		南半球 S. Hemisphere		全面 Whole Disk		中心帯 Central Circle Z		相対数 Relative Number		視相(/5) Seeing		肉眼黒点群 Group observed by the naked eye		天候 Weather
		g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z	See	Trans	N	S	
01	11 20	2	20	0	0	2	20	1	19	40	29	3-2	4-3	-	-	快晴
02	12 55	1	5	1	1	2	6	1	5	26	15	2-3	2-1	-	-	薄曇
03	09 40	1	9	1	4	2	13	1	9	33	19	3-2	2-3	-	-	晴
04	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	-	雨
05	10 30	2	7	1	8	3	15	1	5	45	15	2-3	2-3	-	-	晴
06	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	-	雨
07	14 05	2	5	2	25	4	30	1	19	70	29	3	3-4	-	-	晴
08	11 30	0	0	2	13	2	13	1	11	33	21	2	3-2	-	-	快晴
09	11 30	0	0	1	10	1	10	0	0	20	0	3-2	3-4	-	-	快晴
10	11 10	1	6	1	3	2	9	1	6	29	16	3-2	3-4	-	-	快晴
11	11 30	1	5	1	1	2	6	1	5	26	15	2-3	3	-	-	晴
12	11 20	1	3	0	0	1	3	1	2	13	12	3-4	3-4	-	-	快晴
13	10 20	2	2	0	0	2	2	0	0	22	0	3-4	3	-	-	晴
14	11 10	1	1	0	0	1	1	0	0	11	0	3	3-2	-	-	曇/晴
15	12 25	1	1	0	0	1	1	0	0	11	0	3	4-3	-	-	曇→晴
16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	-	雨
17	11 05	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	3	4	-	-	晴
18	10 30	2	5	0	0	2	5	1	3	25	13	3-4	3	-	-	晴
19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	-	雨
20	11 20	1	6	0	0	1	6	1	6	16	16	3-4	4-3	-	-	曇/晴
**21	15 30	1	1	0	0	1	1	0	0	11	0	2	3	-	-	曇/晴
22	11 00	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	3	4	-	-	曇/晴
23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	-	曇
24	12 20	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	3-4	3-4	-	-	晴
25	11 10	1	1	1	3	2	4	0	0	24	0	3-2	3	-	-	曇/晴
26	10 25	0	0	1	7	1	7	0	0	17	0	3	2-1	-	-	薄曇
27	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	-	曇
28	09 35	1	1	2	17	3	18	0	0	48	0	3	2	-	-	薄曇
29	12 00	2	5	2	36	4	41	2	19	81	39	3-4	4	-	-	快晴
30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	-	曇

合計	26	89	16	128	42	217	13	109	637	239	-- (---/ 0日)				
相対数(10g+f)	349		288		637		239								
日平均相対数	15.2		12.5		<u>27.7</u>		10.4								
相対数活動比	54.8%		45.2%				37.5%								
相対数前月比	-38.8%		+257.8%		-2.1%		+9.4%								
日平均相対数修正値 (k=0.6)	9.1		7.5		<u>16.6</u>		6.2								

観測日数 23日
 観測地：神奈川県横浜市泉区和泉中央北（北緯 35°25.2' 東経 139°29.4'）

使用機器： 10cm屈折望遠鏡 (f=1200mm) 48倍 15cm投影、80倍、96倍にて拡大スケッチ・黒点数カウント
 ** 8cm屈折望遠鏡 (f= 910mm) 51倍 15cm投影、73倍、100倍にて拡大スケッチ・黒点数カウント

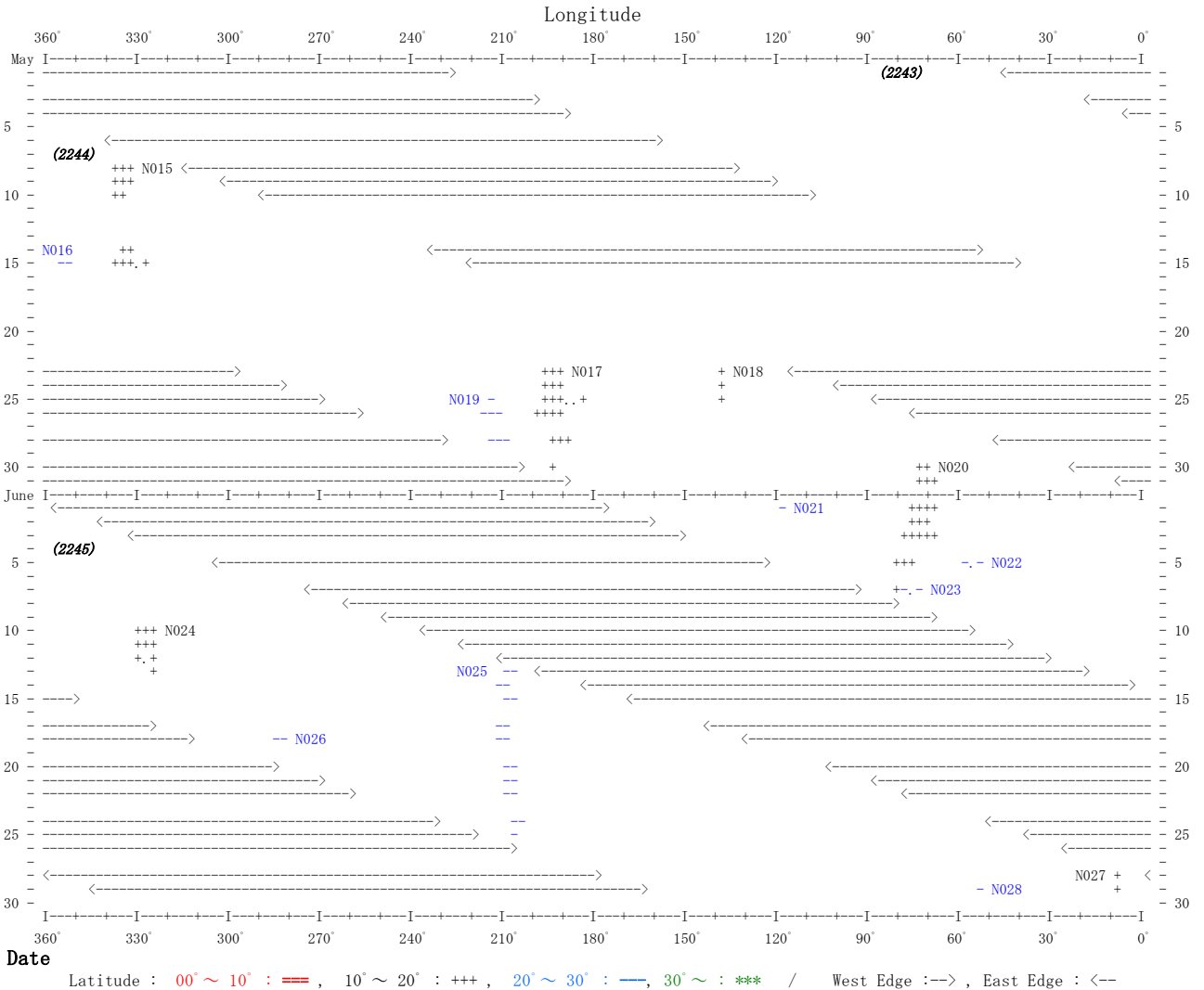
3) 黒点群活動表

北半球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯度	太陽面 経度	観測期 初日	観測期 中央通過	観測期 末日	活動状況 Before C.M. Passage	活動状況 CMP	活動状況 After C.M. Passage
Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F. Obs.	C. M. P	L. Obs.	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2244	12827 N21020	N10-14	069-081	May 30	Jun 02	07	eo? - A4 C16C19:C5	:C9 -	J4 - J2 w1
2244	----- N21021	N22	120	Jun 01	---	01			wo A1 w1
2244	----- N21022	N20-22	056-060	05	---	05	wco? -	B3 -	w1?
2244	12831 N21023	N25	076-080	07	---	07			wo? - B3 w1
2245	12832 N21024	N14-16	325-329	10	10	13	co :A6 :A5 A3 A1		w1
2245	12833 N21025	N23-26	207-213	13	19	25	ea J1 J1 J1 - J2 J3 :-	:J6 J1 J2 -	J2 J1 wd
2245	12834 N21026	N20	282-284	18	---	18			wo A2 - w1?
2245	12837 N21027	N17-18	004-009	28	Jul 04	07	ea J1 J3 - - - - :-	:A2 - A3 - -	w1?
2245	----- N21028	N23-24	075	29	---	29	eco a2 :- - - - -		uk

Sunspot Drift-Chart May 2021 ~ June 2021

北半球 Northern hemisphere



略語表

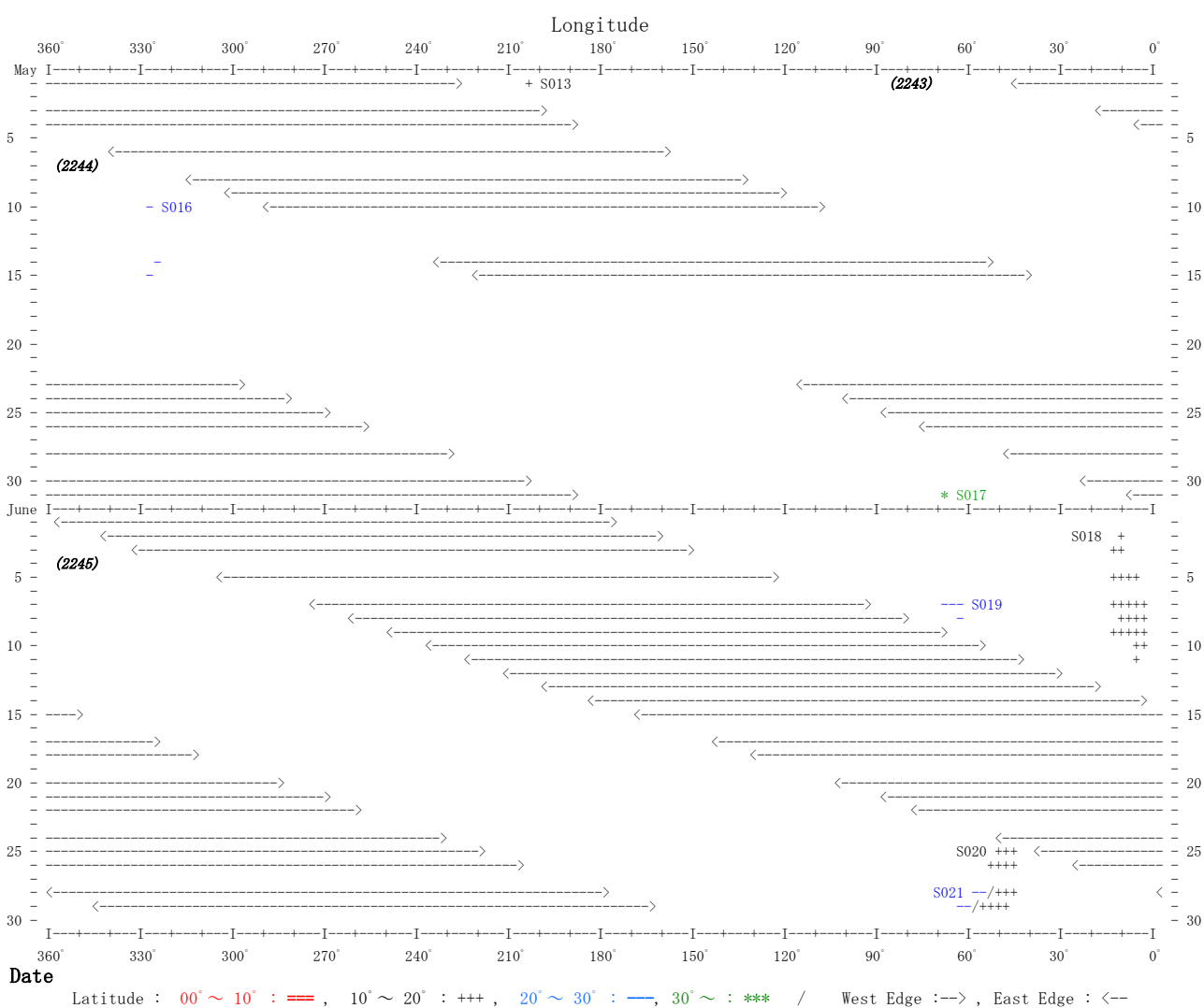
e: East hemisphere; w: West hemisphere; c: Center;
 a: Appear; d: Disappear; o: Outbreak; l Lose;
 */_ : Visible to the naked eyes; uk: UnKnown; x: Not find; (p): penumbra

南半球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯度	太陽面 經度	観測 初日	測 中央通過	期 末日	間	活動状況					
Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F. Obs.	C. M. P	L. Obs.		Before	C. M. Passage	:CMP:	After	C. M. Passage	
2244	12828	S21017	S30 069	May 31	—	31							
2244	12829	S21018	S16-19 005-015	Jun 02	07	11		eo	A1 A4 - C8 -	:D19:D11C10A3	A1 w1		
2244	12830	S21019	S25-28 064-071	07	—	08					wo? - D6 J2 w1		
2245	12835	S21020	S16-21 047-059	25 Jul 01	07	08		ea	A3 D7 - D11E25-	:- :-	- - H5 - J1 wd		
2245	12836	S21021	S25-27 055-064	28	—	29		eo?	- C6 C11-	- - - -	uk		

Sunspot Drift-Chart May 2021 ~ June 2021

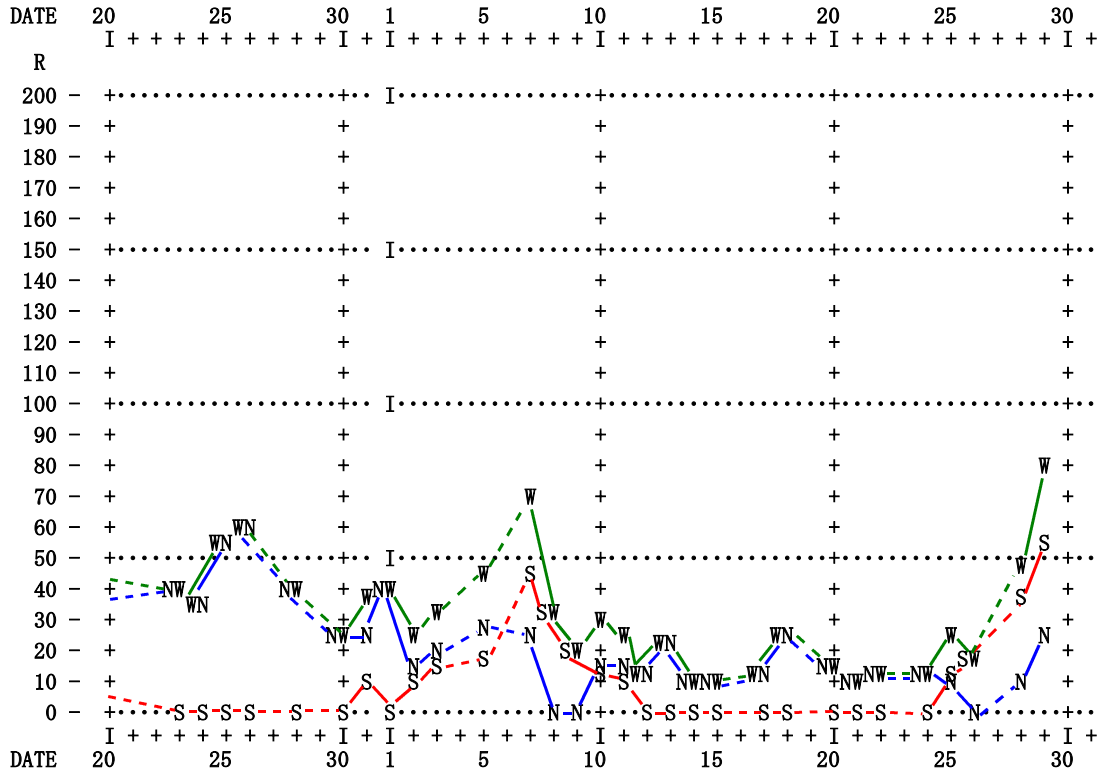
南半球 Southern hemisphere



4) 南北別相対数日変化図

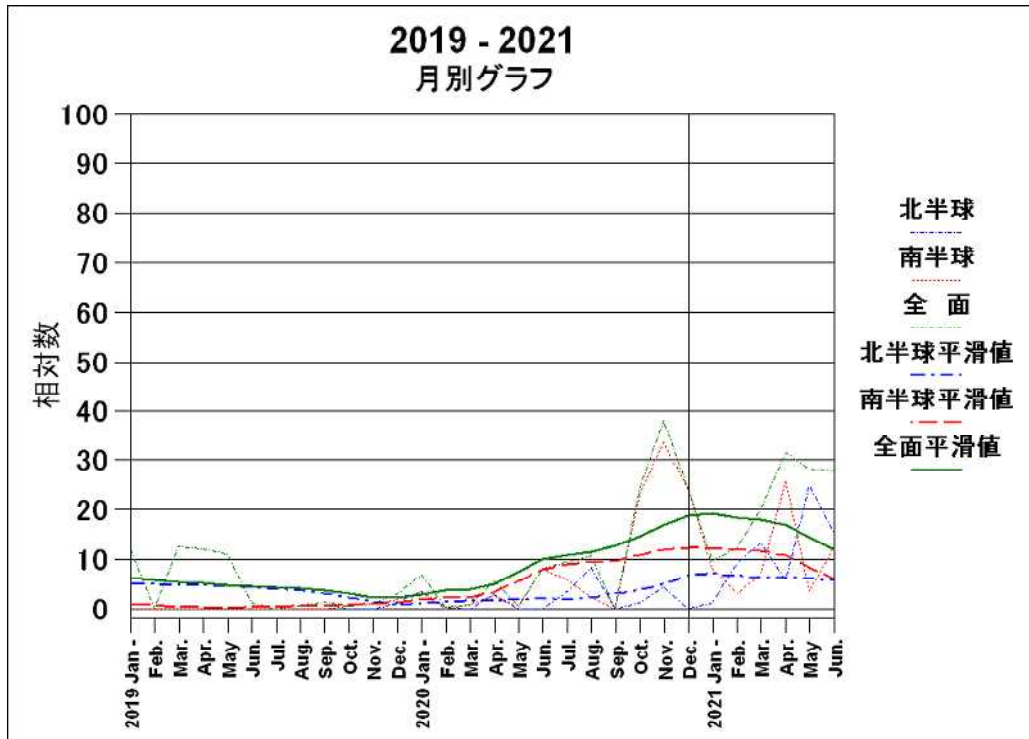
R (k=1.0) W:全面 N:北半球 S:南半球

2021 June



5) 前年からの月別相対数変化図

平滑化曲線は、13ヶ月移動平均曲線。2020 Dec. までの値が今月までの観測を反映している。



相対数極小値は、南半球は May 2019、北半球は Dec 2019、全面では、Dec 2019 であった。

日付	時刻	北半球	南半球	全 面	中心帯	相対数	視相 (/5)	
Date	JST	N.Hemi-	S.Hemi-	Whole	Central	Relative	See-	Trans-
2021		sphere	sphere	Disk	Circle Z.	Number	ing	parence
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
	01 11 20	2 20	0 0	2 20	1 19	40 29	3-2	4-3
	02 12 55	1 5	1 1	2 6	1 5	26 15	2-3	2-1
	03 09 40	1 9	1 4	1 13	1 9	33 19	3-2	2-3
	04 -- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	--	--
	05 10 30	2 7	1 8	3 15	1 5	45 15	2-3	2-3

周期	群番号	太陽面	太陽面	観 測	期 間	活 動 状 況					
番号	GroupNo.	緯 度	経 度	初日	中央通過	末日					
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	1	2	3	4	5
2244	12827 N21020	N10-14	069-079	May 30	Jun 02	-- -->	C19	C5	C9	-	J4
2244	----- N21021	N22	120	Jun 01	--	01	wo	A1	wl		
2244	----- N21022	N20-22	056-060	05	--	--		wco?			B3
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	1	2	3	4	5
2244	12828 S21017	S30	069	May 31	--	31 -->	ec1				
2244	12829 S21018	S17-19	008-014	Jun 02	--	--	eo	A1	A4	-	C8

<記号説明: e:東 w:西 c:中央 o:発生 a:出現 l:消滅 d:没入 ?/uk:不明>
 <x:観測されなかった *:肉眼黒点群 a:A型微小群 b:B型微小群 (p):半暗部だけ >

*この期間は、南下していた梅雨前線が4日には北上して、日本海北部での低気圧の発達にともない強風雨となった。前線には台風崩れの低気圧が合流して活発になるといいう。晴れると蒸し暑い、降るとまだ涼しさが感じられる。5日に「芒種」をすぎて夏に近づきつつある。
 *黒点活動は、この期間南北に小型群があった。活動は不活発だが西進を続けている。他にも短命な群の発生があり、だんだん賑やかになってきた。

日付	時刻	北半球	南半球	全 面	中心帯	相対数	視相 (/5)	
Date	JST	N.Hemi-	S.Hemi-	Whole	Central	Relative	See-	Trans-
2021		sphere	sphere	Disk	Circle Z.	Number	ing	parence
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
	06 -- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	--	--
	07 14 05	2 5	2 25	4 30	1 19	70 29	3	3-4
	08 11 30	0 0	2 13	2 13	1 11	33 21	2	3-2
	09 11 30	0 0	1 10	1 10	0 0	20 0	3-2	3-4
	10 11 10	1 6	1 3	2 9	1 6	29 16	3-2	3-4

周期	群番号	太陽面	太陽面	観 測	期 間	活 動 状 況					
番号	GroupNo.	緯 度	経 度	初日	中央通過	末日					
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	6	7	8	9	10
2244	----- N21022	N20-22	056-060	Jun 05	--	05 -->	-	wl?			
2244	12831 N21023	N25	076-080	07	--	07	wo?	-	B3	wl	
2245	12832 N21024	N14-16	326-329	10	10	--				co	A6
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	6	7	8	9	10
2244	12829 S21018	S16-19	005-015	Jun 02	07	-- -->	-	D19D11C10A3			
2244	12830 S21019	S25-28	064-071	07	--	08	wo?	-	D6	J2	wl

<記号説明: e:東 w:西 c:中央 o:発生 a:出現 l:消滅 d:没入 ?/uk:不明>
 <x:観測されなかった *:肉眼黒点群 a:A型微小群 b:B型微小群 (p):半暗部だけ >

*この期間には、前線は南海上で弱まり、遅い移動性高気圧の下で晴天傾向が続いて、関東でも真夏日が連続した。10日には南風が入って、日本海側や北海道でも気温が高くなった。
 *黒点活動は、活動的だった領域が西没して行き、残っていた群も衰えていって、やや淋しい太陽面になっている。発生群数は増加しているが、短命のものもまだ多い。

日付	時刻	北半球	南半球	全 面	中心帯	相 对 数	視 相 (/5)	
Date	JST	N.Hemi- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- ing	Trans- parence
2021								
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
	11 11 30	1 5	1 1	2 6	1 5	26 15	2-3	3
	12 11 20	1 3	0 0	1 3	1 2	13 12	3-4	3-4
	13 10 20	2 2	0 0	2 2	0 0	22 0	3-4	3
	14 11 10	1 1	0 0	1 1	0 0	11 0	3	3-2
	15 12 25	1 1	0 0	1 1	0 0	11 0	3	4-3

周 期	群 番 号	太 陽 面	太 陽 面	観 測 期	間	活 動 状 況	
番号	GroupNo.	緯 度	経 度	初 日	中 央 通 過	末 日	
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	
2245	12832 N21024	N14-16	325-329	Jun 10	10	13 -->	A5 A3 A1 w1
2245	12833 N21025	N24-26	207-212	13	--	--	ea J1 J1 J1
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	11 12 13 14 15
2244	12829 S21018	S16-19	005-015	Jun 02	07	11 -->	A1 w1

<記号説明 : e:東 w:西 c:中央 o:発生 a:出現 l:消滅 d:没入 ?/uk:不明>
 <x:観測されなかった *:肉眼黒点群 a:A型微小群 b:B型微小群 (p):半暗部だけ >

* この期間は、梅雨前線は南下して晴れ間が出るが雲の多い天候が続いた。寒気の南下もあり天気は不安定で、各地で局地的な雷雨の発生があるが、当地では大きな天気の変化はなかった。14日には関東甲信が梅雨入りしたとの発表があったが、あまり実感できない梅雨入りとなった。季節の進みは早いようでアジサイは盛りを過ぎて、夏の主役のノウゼンカズラが満開となっている。

* 黒点活動は静穏になって、発達するものは見られない。13日には北半球東縁からJ型群が出現したが、発達することなく西進をしている。南半球には活動域は見られるが黒点の出現はなく、無黒点となっている。

日付	時刻	北半球	南半球	全 面	中心帯	相 对 数	視 相 (/5)	
Date	JST	N.Hemi- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- ing	Trans- parence
2021								
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
	16 -- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	--	--
	17 11 05	1 2	0 0	1 2	0 0	12 0	3	4
	18 10 30	2 5	0 0	2 5	1 3	25 13	3-4	3
	19 -- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	--	--
	20 11 20	1 6	0 0	1 6	1 6	16 16	3-4	4-3

周 期	群 番 号	太 陽 面	太 陽 面	観 測 期	間	活 動 状 況	
番号	GroupNo.	緯 度	経 度	初 日	中 央 通 過	末 日	
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	
2245	12833 N21025	N23-26	207-213	Jun 13	19	-- -->	- J2 J3 - J6
2245	12834 N21026	N20	282-284	18	--	18	wo A2 - w1?
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	16 17 18 19 20
	(None)						

<記号説明 : e:東 w:西 c:中央 o:発生 a:出現 l:消滅 d:没入 ?/uk:不明>
 <x:観測されなかった *:肉眼黒点群 a:A型微小群 b:B型微小群 (p):半暗部だけ >

* この期間も、梅雨前線は南下しているものの、上空の寒気も南下して天気は不安定となっていて、当地でも17日には午後からは強い雨が降った。晴れると気温は上がるが、降ると五月並にまで下がるときもある。

* 黒点活動は、北半球のJ型群があまり変化せずに西進している。南半球はこの期間も無黒点が続いている。

Date	時刻 JST	北半球 N.Hemi- sphere		南半球 S.Hemi- sphere		全 面 Whole Disk		中心帯 Central Circle Z.		相対数 Relative Number		視相 (/5) See- Trans- ing parence		
		h	m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z	
2021														
June														
**21	15 30	1	1	0	0	1	1	0	0	11	0	2	3	
22	11 00	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	3	4	
23	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
24	12 20	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	3-4	3-4	
25	11 10	1	1	1	3	2	4	0	0	24	0	3-2	3	

** 8cm屈折望遠鏡 (f1=910mm) 51倍 15cm投影、
 73倍にて拡大スケッチ・黒点数カウント

周期 番号	群番号 GroupNo.	太陽面 緯 度	太陽面 経 度	観 測 初日	期 間 中央通過 末日	活 動 状 況
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.
2245	12833 N21025	N23-26	207-213	Jun 13	19	-- --> J1 J2 - J2 J1
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.
2245	----- S21020	S17-19	048-052	Jun 25	--	-- -- ea A3

<記号説明: e:東 w:西 c:中央 o:発生 a:出現 l:消滅 d:没入 ?/uk:不明>
 <x:観測されなかった *:肉眼黒点群 a:A型微小群 b:B型微小群 (p):半暗部だけ >

- * この期間は、梅雨前線は南海上にあり、西日本は晴天傾向だったが、関東は雲が多く寒気の南下もあり、天気は不安定で各地で雷雨があり、局地的に強い雨の降るところもあった。当地でも晴れの時間は長くないが、観測は晴れ間を狙って可能であった。
- * 黒点活動は低調で、北半球のJ型群が西進をしているだけだった。24日には南北ともに東縁から大きな白斑域が現れてきて、25日には南半球に黒点を伴った活動域が出現してきた。今月上旬以来の南半球の黒点活動である。

Date	時刻 JST	北半球 N.Hemi- sphere		南半球 S.Hemi- sphere		全 面 Whole Disk		中心帯 Central Circle Z.		相対数 Relative Number		視相 (/5) See- Trans- ing parence	
		h	m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z
2021													
June													
26	10 25	0	0	1	7	1	7	0	0	17	0	3	2-1
27	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	09 35	1	1	2	17	3	18	0	0	48	0	3	2
29	12 00	2	5	2	36	4	41	2	19	81	59	3-4	4
30	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

周期 番号	群番号 GroupNo.	太陽面 緯 度	太陽面 経 度	観 測 初日	期 間 中央通過 末日	活 動 状 況
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.
2245	12837 N21027	N17-18	008-009	Jun 28	--	-- ea J1 J3 -
2245	----- N21028	N23-24	075	29	--	-- eco a2 -
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.
2245	12835 S21020	S16-20	047-059	Jun 25	--	-- --> D7 - D11E25-
2245	12836 S21021	S25-27	055-064	28	--	-- eo? - C6 C11-

<記号説明: e:東 w:西 c:中央 o:発生 a:出現 l:消滅 d:没入 ?/uk:不明>
 <x:観測されなかった *:肉眼黒点群 a:A型微小群 b:B型微小群 (p):半暗部だけ >

- * この期間、梅雨前線は関東の南海上に離れていて、影響はあるものの観測の出来るときが多かったが、30日には前線は北上して、伊豆諸島では線状降水帯が発生して、大雨となった。
- * 黒点活動はやや活発となり、南半球の東出群はやや発達してE型群となり中央に進んでいる。北半球にも28日に東縁にJ型群が出現してきたがこちらは衰えつつある。マグネトグラム画像は多くの活動域があり賑やかになっているが、黒点の発生している活動域は少ない。