

太陽黒点観測報告

2021年 3月

観測者 : 村上昌己

1) 概況

今月は、引き続き天気の変化は周期的で雨になることも多かった。気温は全国的に平年よりも高く、ソメイヨシノの開花も各地で早まった。広島市が一番早く、東京での開花宣言は15日、横浜は17日だった。横浜市郊外の当地でも23日には咲き始められたと思われ、29日には満開となった。花の季節の始まりである。

黒点活動は低調で、小型群ばかりの出現に終わった。しかし全面無黒点の日は少なく、両半球ともに前月より相対数は増加していて、活動は上昇傾向にあるものと思われる。南半球は月半ばまでの活動で、あとは黒点の発生はなかった。北半球は中旬までは無黒点だったが、その後は活動が続いた、しかし31日には全面無黒点となった。

今期は2241~2242周期の観測だった。私の所では、北半球に4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 h m	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 N S Group Number	天候 Weather
		g	f	g	f	g	f	g	f	W. D	C. Z	ing	parence		
01	10 30	0	0	1	2	1	2	0	0	12	0	2-3	3	---	晴
02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇/雨
03	11 10	0	0	2	16	2	16	1	7	36	17	3-2	4	---	快晴
04	11 00	0	0	2	14	2	14	1	8	34	18	2	3	---	快晴
05	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
06	12 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	2	---	薄曇
07	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
08	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇/雨
09	13 35	0	0	1	2	1	2	0	0	12	0	2	3	---	晴
10	11 20	1	1	1	1	2	2	0	0	22	0	2	4	---	快晴
11	11 40	1	1	1	1	2	2	1	1	22	11	2-1	3-4	---	快晴
12	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨(雷雨)
14	10 45	1	2	1	2	2	4	1	2	24	12	2	4	---	快晴
15	10 50	1	4	2	6	3	10	3	10	40	40	3	4	---	快晴
16	10 55	2	2	0	0	2	2	1	1	22	11	2	3-4	---	快晴
17	10 55	2	3	0	0	2	3	0	0	23	0	3	3	---	快晴
18	11 10	1	3	0	0	1	3	0	0	13	0	2	3-4	---	快晴
19	10 45	1	5	0	0	1	5	0	0	15	0	2	3	---	快晴
20	10 50	1	3	0	0	1	3	0	0	13	0	2-3	2-3	---	晴
21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨
22	10 30	2	3	0	0	2	3	0	0	23	0	2	3-4	---	晴
23	11 10	2	12	0	0	2	12	0	0	32	0	2	4-3	---	快晴
24	10 45	2	12	0	0	2	12	0	0	32	0	3-2	4	---	快晴
25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
26	10 55	2	6	0	0	2	6	1	4	26	14	2-3	3-4	---	快晴
27	10 45	2	2	0	0	2	2	1	1	22	11	2	3-2	---	晴
28	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨→曇
29	11 50	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	3-4	4-3	---	快晴
30	11 20	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	2	2	---	薄曇 黄砂?
31	10 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-2	3-4	---	快晴

合計 23 63 11 44 34 107 10 34 447 134 -- (---/ 0日)

相対数(10g+f)	293	154	447	134
日平均相対数	13.3	7.0	<u>20.3</u>	6.1
相対数活動比	65.5%	34.5%		30.0%
相対数前月比	+44.8%	+118.8%	+63.9%	+69.2%
日平均相対数 修正値 (k=0.6)	8.0	4.2	<u>12.2</u>	3.7

観測日数 22 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

3) 黒点群活動表

略語表

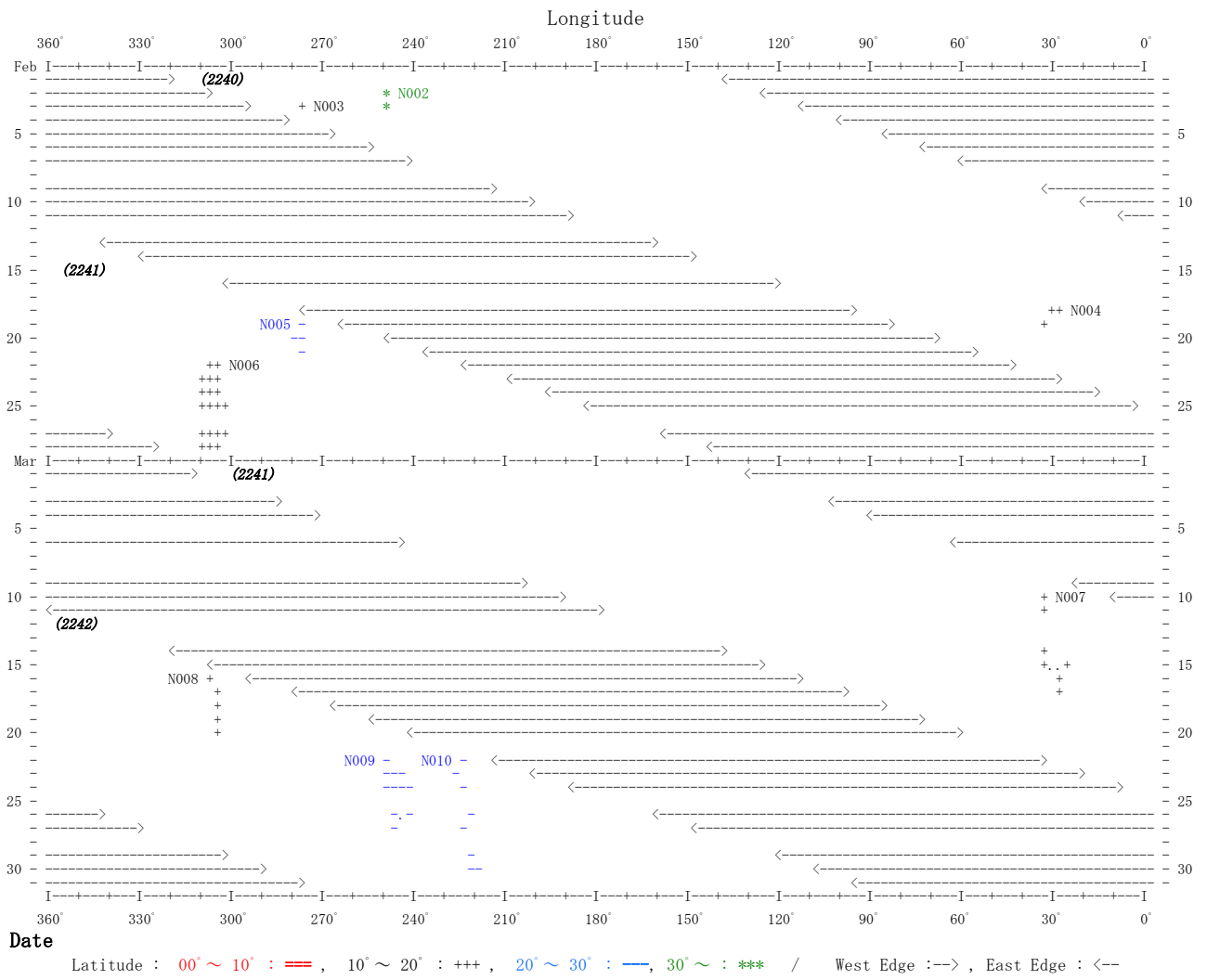
e: East hemisphere; w: West hemisphere; c: Center;
 a: Appear; d: Disappear; o: Outbreak; l Lose;
 */_ : Visible to the naked eyes; uk: UnKnown; x: Not find; (p): penumbra

北半球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯度 Lati.	太陽面 経度 Longi.	観測期 初日 F. Obs.	観測期 中央通過 C. M. P	観測期 末日 L. Obs.	活動状況					
Ro. #	NOAA Murakami						Before	C. M. Passage	:CMP:	After	C. M. Passage	
2241	12804	N21006	N16-20	303-311	Feb 22	22	28					
										eco	A4 :C7	D14D21- D6 C6 wd
2241	12808	N21007	N18-19	028-036	Mar 10	15	17	eo	J1 J1	- -	A2 :C4	:A1 a1 x (p) w1
2242	12810	N21008	N17-19	305-307	16	-	20	eo	J1 J2 J3	A5 A3 -	ec1?	
2242	12811	N21009	N19-21	251-241	22	26	27	eo?	- A2 B9	B10-	B4 :A1 -	wc1?
2242	12812	N21010	N20-24	221-228	22	28	30	ea	J1 J3 J2	- J2 J1	:- :J2	A2 wc1

Sunspot Drift-Chart February 2021 ~ March 2021

北半球 Northern hemisphere

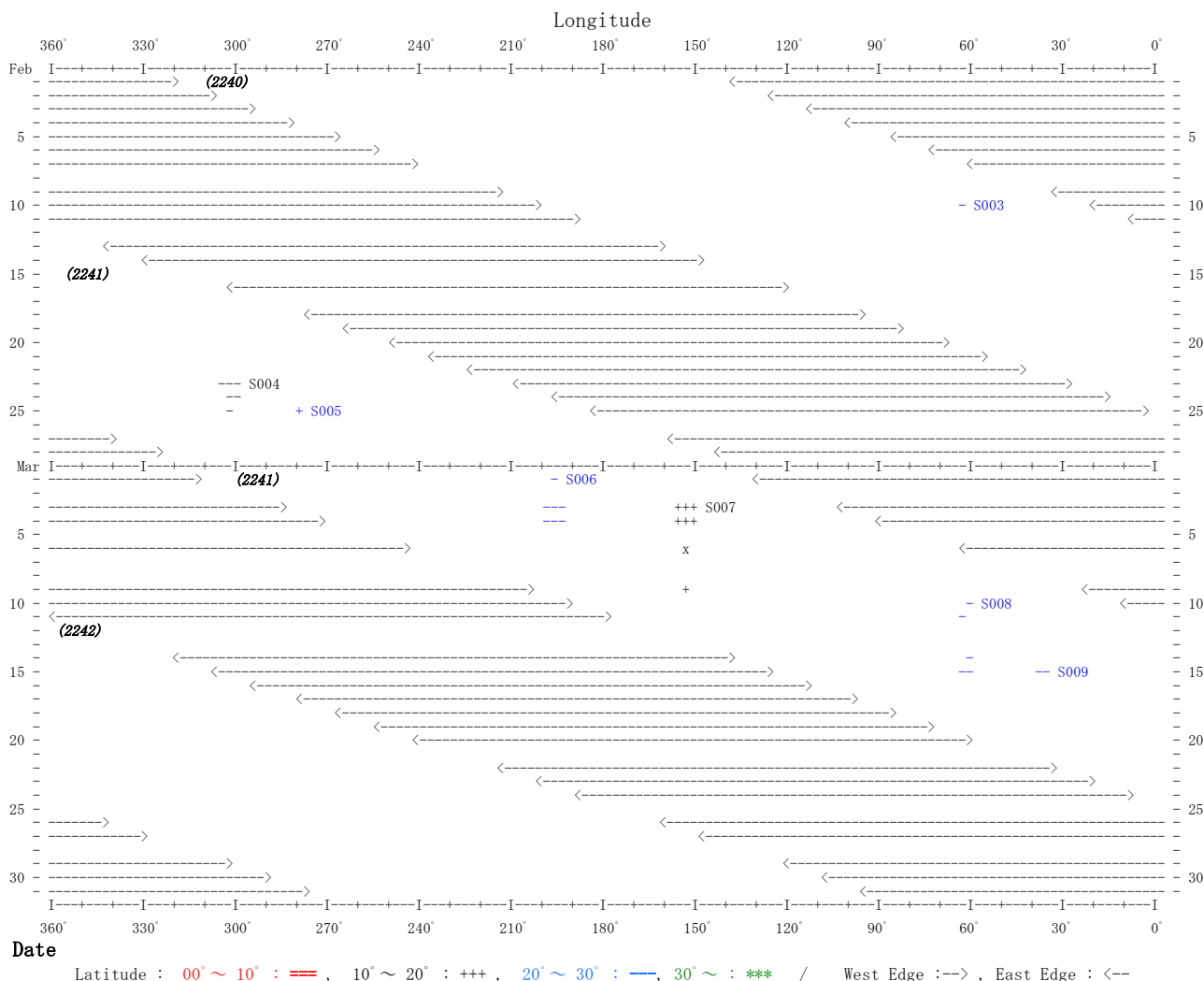


南 半 球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯 度	太陽面 經 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: After	活 動 状 況 C. M. Passage
Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F. Obs.	C. M. P	L. Obs.	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2241	12806	S21006	S29-31	194-199	Mar 01	03	04	eco A2 -	:A7 :B8 - x - - (p) wcl?
2241	12807	S21007	S18-19	152-157	03	06	09	eo? - C9 C6 -	:x :- - A2 w1
2241	12809	S21008	S20-21	062-065	10	13	15	eo A1 A1 -	:- :A2 A3 w1
2241	-----	S21009	S29	047-049	15	---	15		wco A3 wcl

Sunspot Drift-Chart February 2021 ~ March 2021

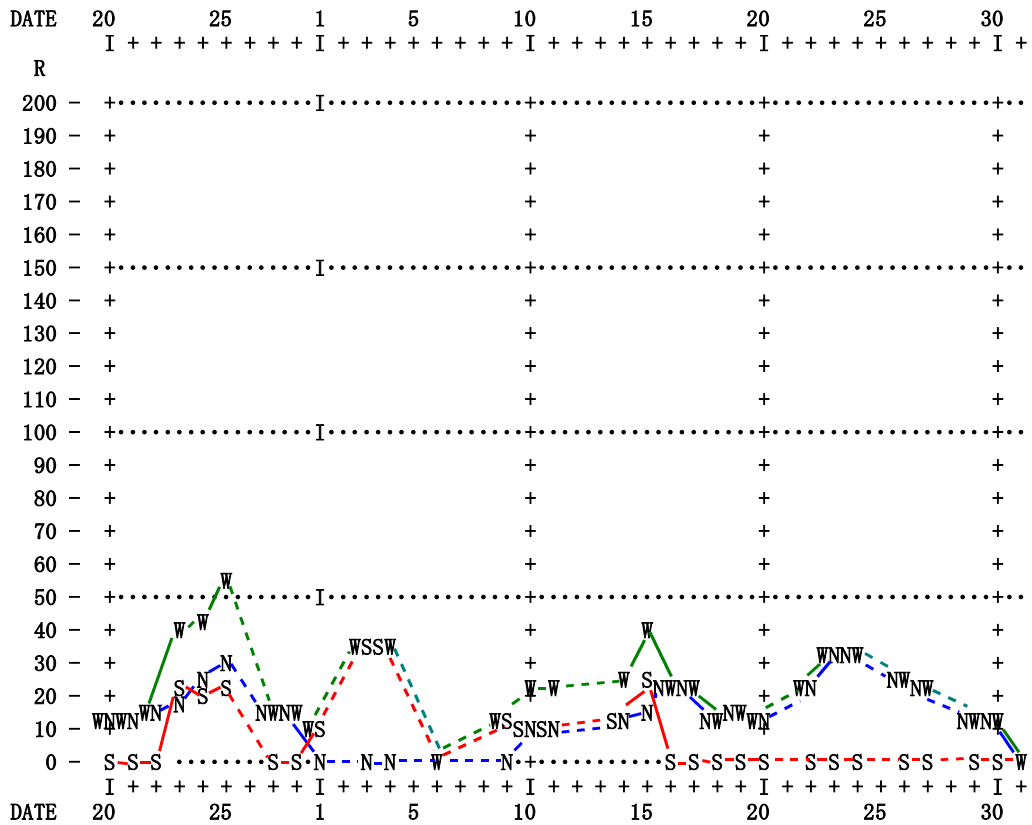
南半球 Southern hemisphere



4) 南北別相対数日変化図

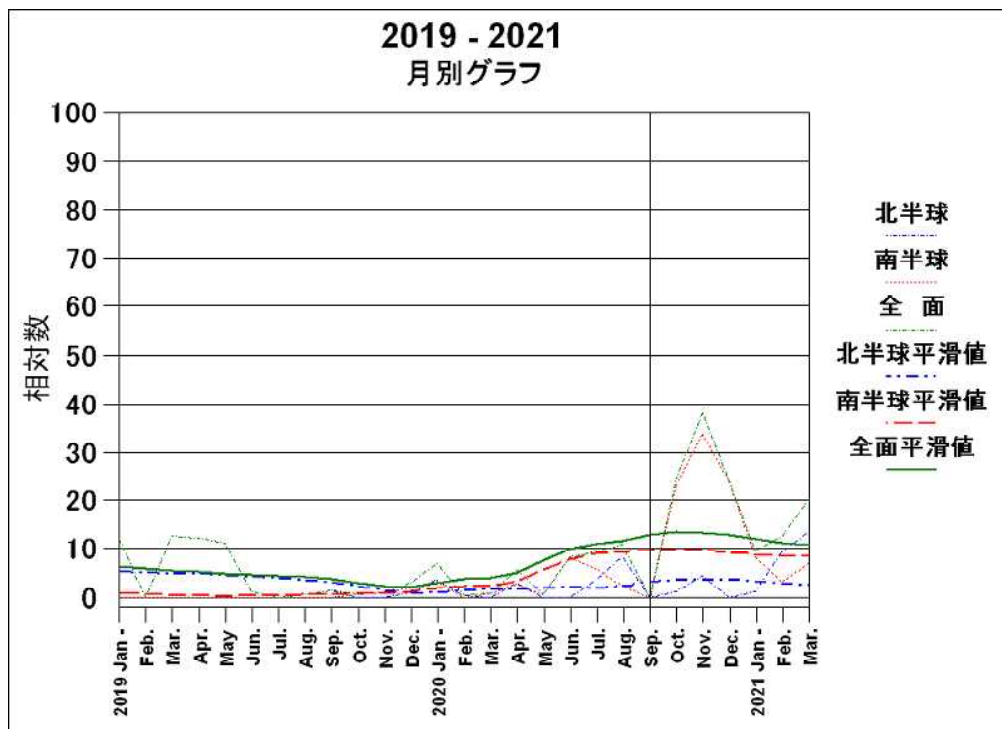
R (k=1.0) W:全面 N:北半球 S:南半球

2021 March



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 Sept. 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。

太陽黒点観測報告 2021年3月 No.01
 Report of Sunspot Observation
 2021 Mar. No.01 (JST=UTC+9h)

神奈川県横浜市泉区 村上昌己
 10cm Refra. (F/12) 48x, 96x
 15cm across Circle Projection

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- Trans- parence
2021		g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	ing parence
Mar.	h m						
01	10 30	0 0	1 2	1 2	0 0	12 0	2-3 3
02	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
03	11 10	0 0	2 16	2 16	1 7	36 17	3-2 4
04	11 00	0 0	2 14	2 14	1 7	34 18	2 3
05	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --

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.
2241	12804 N21006	N16-20	303-311	Feb 22	22	28 --> wd
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.
2241	12806 S21006	S29-31	194-199	Mar 01	03	-- eco A2 - A7 B8 -
2241	12807 S21007	S18-19	152-157	03	--	-- eo? - C9 C6 -

<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 >

* この期間も天気の変化が早く、たびたび気圧の谷が通過する。通過後は冬型になって気温が下がる。寒暖の差が大きく、日中は20℃以上になる日も出てきている。自宅の梅は早くもすっかり散ってしまった。

* 黒点活動は、北半球の群は1日には西没していた。替わって南半球に小型群が発生して、後方にも発生があったが、両黒点共にあまり発達しなかった。

太陽黒点観測報告 2021年3月 No.02
 Report of Sunspot Observation
 2021 Mar. No.02 (JST=UTC+9h)

神奈川県横浜市泉区 村上昌己
 10cm Refra. (F/12) 48x, 96x
 15cm across Circle Projection

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- Trans- parence
2021		g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	ing parence
Mar.	h m						
06	12 30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2-3 2
07	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
08	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
09	13 35	0 0	1 2	1 2	0 0	12 0	2 3
10	11 20	1 1	1 1	2 2	0 0	22 0	2 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.
2241	12808 N21007	N17-18	035-036	Mar 10	--	--
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.
2241	12806 S21006	S29-31	194-199	Mar 01	03	04 --> wcl?
2241	12807 S21007	S18-19	152-157	03	06	09 --> x - - A2 w1
2241	12809 S21008	S20	063	10	--	-- eo A1

<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 >

* この期間も天気の変化は早く、曇天傾向だったが、10日には日本海の高気圧に覆われて晴天となった。予報ではソメイヨシノの開花は早まり関東では15日からの予報が出ている。当地でも白木蓮の花が満開で、桜の季節の近いことを知らせてくれている。

* 黒点活動は南の不活発な小型群だけであった。6日には両群とも消滅したが、西縁近くで両群とも再発生した。S21006群はやや発達した姿を見せたが、曇天で観測できなかった。S21007群は9日には観測できた。10日になると北半球には東出群があり、南半球には、東縁近くの白斑中に小型群が発生していた。

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		g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
Mar.	h m							
11	11 40	1 1	1 1	2 2	1 1	22 11	2-1	3-4
12	---	---	---	---	---	---	---	---
13	---	---	---	---	---	---	---	---
14	10 45	1 2	1 2	2 4	1 2	24 12	2	4
15	10 50	1 4	2 6	3 10	3 10	40 40	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.	11	12	13	14	15
2241	12808 N21007	N18-19	028-036	Mar 10	--	-- -->	J1	-	-	A2	C4
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	11	12	13	14	15
2241	12809 S21008	S20-21	062-065	Mar 10	13	-- -->	A1	-	-	A2	A3
2241	----- S21009	S29	047-049	15	--	--				wco	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、13日は南岸を進む低気圧で雷雨となった。当地ではそれほどではなかったが、東京や千葉では強い雨の降ったところもあり被害が出た。15日には東京で桜の開花宣言が出た。

* 黒点活動は、南北ともに不活発な群が西進している。15日には南半球に小型群が発生している。

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		g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
Mar.	h m							
16	10 55	2 2	0 0	2 2	1 1	22 11	2	3-4
17	10 55	2 3	0 0	2 3	0 0	23 0	3	3
18	11 10	1 3	0 0	1 3	0 0	13 0	2	3-4
19	10 45	1 5	0 0	1 5	0 0	15 0	2	3
20	10 50	1 3	0 0	1 3	0 0	13 0	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.	16	17	18	19	20
2241	12808 N21007	N18-19	028-036	Mar 10	15	17 -->	A1	a1	w1		
2242	12810 N21008	N17-19	305-307	16	--	-- eo	J1	J2	J3	A5	A3
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	16	17	18	19	20
2241	12809 S21008	S20-21	062-065	Mar 10	13	15 -->	w1				
2241	----- S21009	S29	047-049	15	--	15 -->	wc1				

<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、晴天傾向が続いて欠測日はなかった。下り坂になった20日も雲の多いものの晴れ間も出て観測が出来た。この期間に関東各地でソメイヨシノが開花をした。横浜でも17日に発表があった。

* 黒点活動は、南半球の群が西側で消滅して、北半球だけに黒点が観測された。16日に東出してきた群は二月末に隠れていたN21006群の回帰群と思われる。今回は発達することなく、衰退傾向で進んで中央にまで出てきた。

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-		S.Hemi-		Whole		Central		Relative		See-	Trans-
2021		sphere		sphere		Disk		Circle Z.		Number		ing	parence
Mar.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
21	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22	10 30	2	3	0	0	2	3	0	0	23	0	2	2-3
23	11 10	2	12	0	0	2	12	0	0	32	0	2	4-3
24	10 45	2	12	0	0	2	12	0	0	32	0	3-2	4
25	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	21	22	23	24	25
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.					
2242	12810 N21008	N17-19	305-307	Mar 16	--	20 -->	-	-	ec1?		
2242	12811 N21009	N19-21	251-241	22	--	-- eo?	-	A2	B9	B10-	
2242	12812 N21010	N20-22	224-228	22	--	--	ea	J1	J3	J2 -	
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	21	22	23	24	25
	<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 >

* この期間も天候は周期的に変化をして晴天は続かない。晴れても雲が多く、風の強い日も多くなってきた。日中の気温も上がって、当地でも24日頃にソメイヨシノが開花した。

* 黒点活動は北半球に小型の群が見られるだけで、この期間には南半球は活動が弱く明るい白斑も出なかった。マグネトグラムの画像でも活動域は弱く静かであった。

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-		S.Hemi-		Whole		Central		Relative		See-	Trans-
2021		sphere		sphere		Disk		Circle Z.		Number		ing	parence
Mar.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
26	10 55	2	6	0	0	2	6	1	4	26	14	2-3	3-4
27	10 45	2	2	0	0	2	2	1	1	22	11	2	3-2
28	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	11 50	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	3-4	4-3
30	11 20	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	2	2
31	10 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	26	27	28	29	30	31
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.						
2242	12811 N21009	N19-21	251-241	Mar 22	26	27 -->	B4	A1	-	wc1?		
2242	12812 N21010	N20-24	221-228	22	28	30 -->	J2	J1	-	J2	A2	wc1
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	26	27	28	29	30	31
	(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、天気の変化はまだ周期的で、28日には気圧の谷の通過で低気圧が日本海で発達した。南風が強まり一時は強風雨となったが、回復は早かった。気温もだいぶ高めの5月並の日も出るようになり、29日にはソメイヨシノが満開であった。

* 黒点活動は、南半球では無黒点が続き、北半球では小型群が衰えながら西進していたが子午線を過ぎたころには次々と消滅して、月末には全面無黒点となってしまった。