

# 太陽黒点観測報告

2020年6月

観測者 : 村上昌己

## 1) 概況

今月は、梅雨入り前の上旬には晴天傾向が続いて、連続した観測が出来た。関東は11日に入梅となり、以後は晴れ間の少ない日が続いた。県をまたいで移動自粛の制限の解けた19日からは、部分日食の観測も計画して蓼科へ移動した。黒点活動は、上旬の南半球に東出した新サイクル群が、あまり発達しなかったが、久しぶりの東出・西没群となった。この群の活動で相対数が跳ね上がった。他にも小黒点群の発生があったようだが、私の所では観測は出来なかった。今期は2231~2232周期の観測だった。私の所では、南半球に1群の新しい黒点群を観測しただけであった。

## 2) 日別観測記録

日付 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)		肉眼黒点群 Group observed by the naked eye	天候 Wea- ther
	h	m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z	See-	Trans-		
01	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨
02	11	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	4	---	曇/晴
03	12	10	0	0	1	1	1	1	0	0	11	0	3-4	2-3	---	曇/晴
04	12	20	0	0	1	4	1	4	0	0	14	0	3-2	2-3	---	曇/晴
05	11	15	0	0	1	3	1	3	0	0	13	0	3-4	3-4	---	快晴
06	09	25	0	0	1	7	1	7	0	0	17	0	3	2	---	薄曇
07	10	45	0	0	1	11	1	11	0	0	21	0	3	3	---	快晴
08	11	40	0	0	1	10	1	10	1	10	20	20	3-4	3-4	---	晴
09	10	40	0	0	1	7	1	7	1	7	17	17	3-4	2-3	---	快晴
10	11	15	0	0	1	7	1	7	1	7	17	17	3-4	4	---	快晴
11	10	55	0	0	1	1	1	1	0	0	11	0	2	4	---	晴 関東入梅
12	12	15	0	0	1	2	1	2	0	0	12	0	3	4	---	晴
13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨/曇
14	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨→曇
15	11	20	0	0	1	1	1	1	0	0	11	0	2-3	2	---	薄曇
16	12	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	4	---	快晴
17	10	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3-2	---	晴
18	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
* 19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨/曇
* 20	09	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	4	---	快晴
* 21	10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4-5	---	快晴
* 22	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨
* 23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
24	12	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4-3	---	快晴
25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
26	11	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	4-3	---	晴
27	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
28	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨→曇
29	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2-3	---	晴
30	10	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	---	曇/晴→雨

合計 0 0 11 54 11 54 3 24 164 54 -- (---/ 0日)

相対数(10g+f)	0	164	164	54
日平均相対数	0.0	8.2	<u>8.2</u>	2.7
相対数活動比	0 %	100 %		32.9 %
相対数前月比	± 0 %	+1071.4 %	+1071.4 %	+350.0 %
日平均相対数 修正値 (k=0.6)	0.0	4.9	<u>4.9</u>	1.6

観測日数 20 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')  
 \* 長野県茅野市豊平チェルトの森 (北緯 35° 59.8' 東経 138° 17.5')

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  
 \* 6.5cm屈折望遠鏡 (f= 780mm) 43倍 15cm投影、62倍、87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

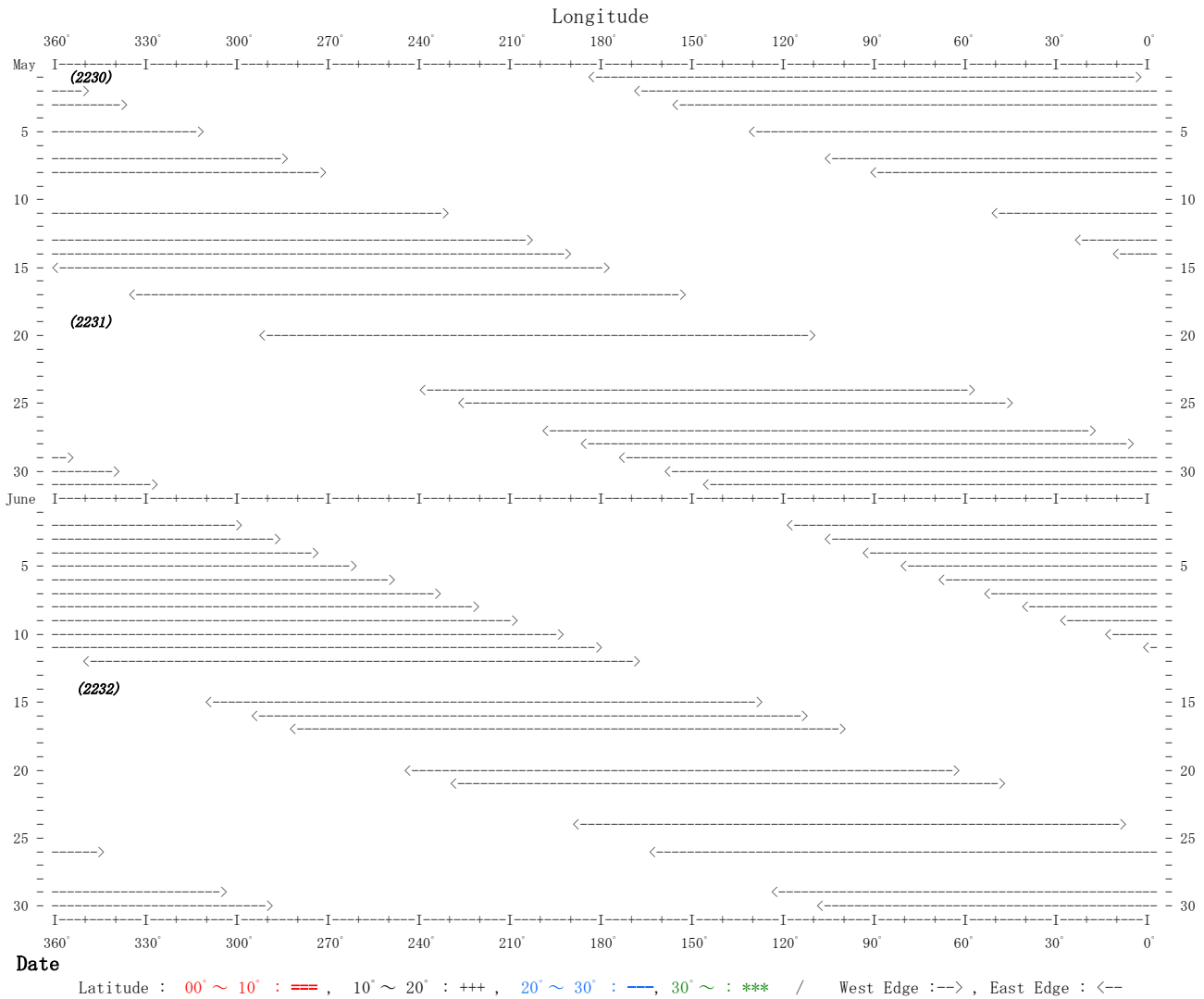
#### 北半球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯度 Lati.	太陽面 経度 Longi.	観測 初日 F. Obs.	観測 中央通過 C. M. P	期間 末日 L. Obs.	活動状況 Before C. M. Passage : <u>CMP</u> : After C. M. Passage
Ro. #	NOAA Murakami						- - - - - : - - - - -

(None)

Sunspot Drift-Chart    May 2020 ~ June 2020

北半球    Northern hemisphere

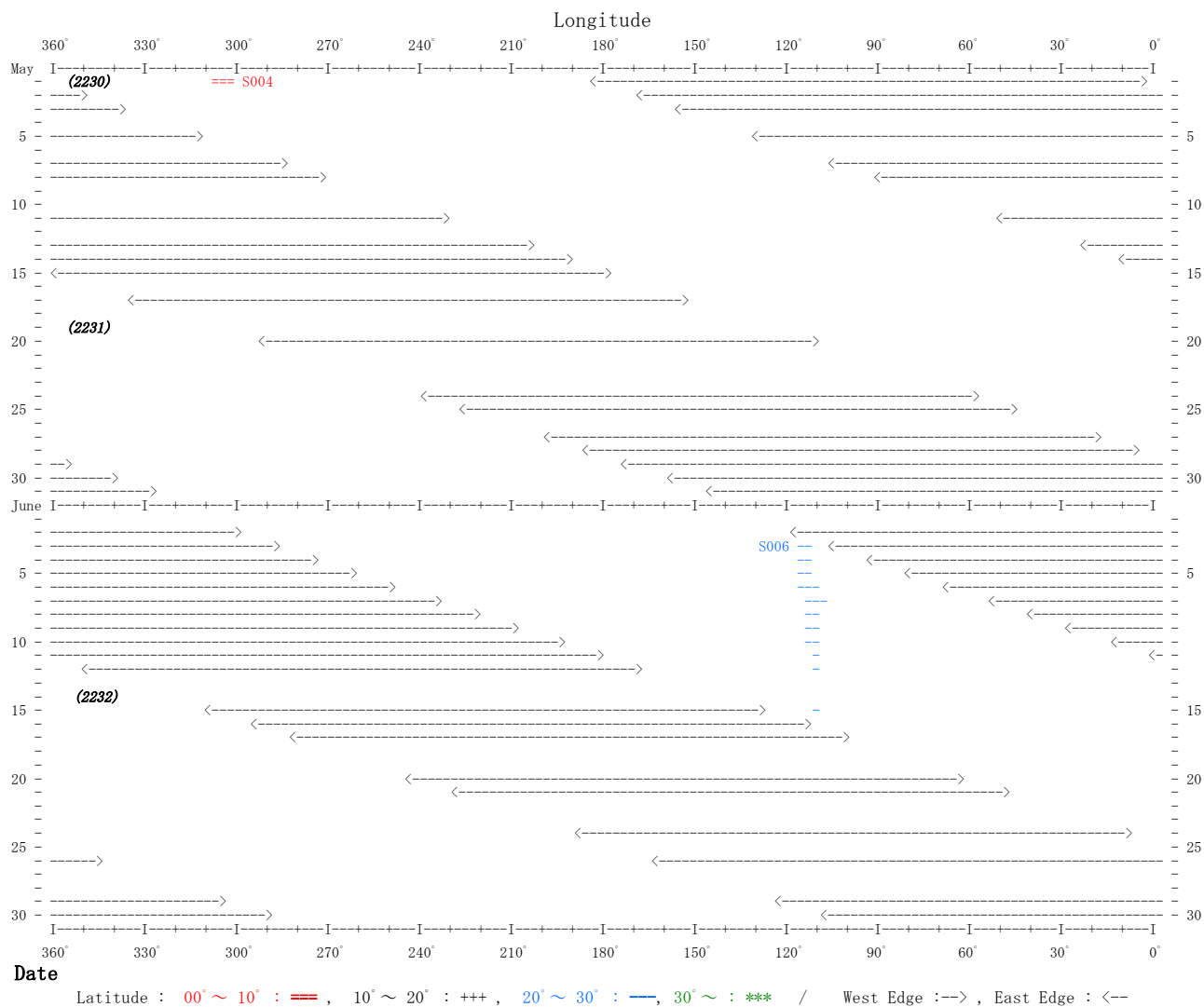


### 南 半 球

周期	群番号	太陽面	太陽面	観測期	間	活動状況			
番号	Group Number	緯度	経度	初日	中央通過	末日	Before C.M. Passage	CMP	After C.M. Passage
Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	- - - - -	-	- - - - -
2231	12765 S20006	S23-25	111-117	Jun 03	09	15	ea J1 J4 J3 D7 D11C10:J7	:J7	J1 J2 - - A1 wd

Sunspot Drift-Chart May 2020 ~ June 2020

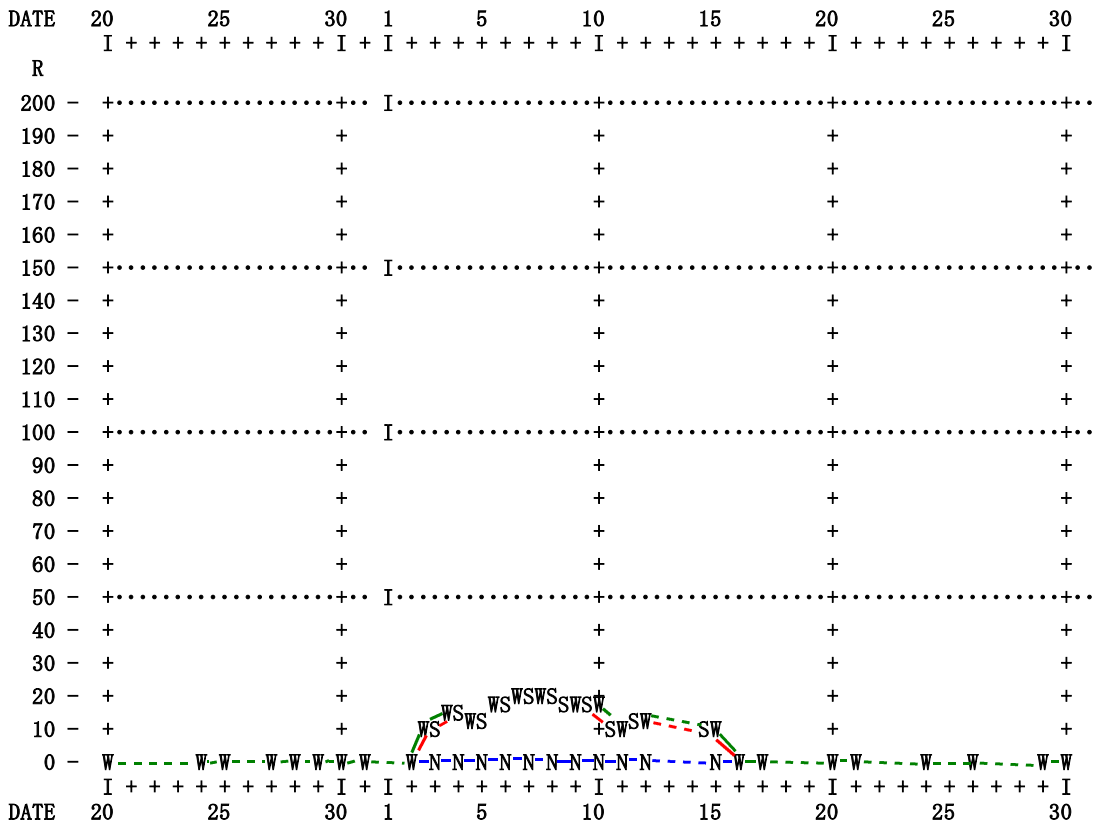
南半球 Southern hemisphere



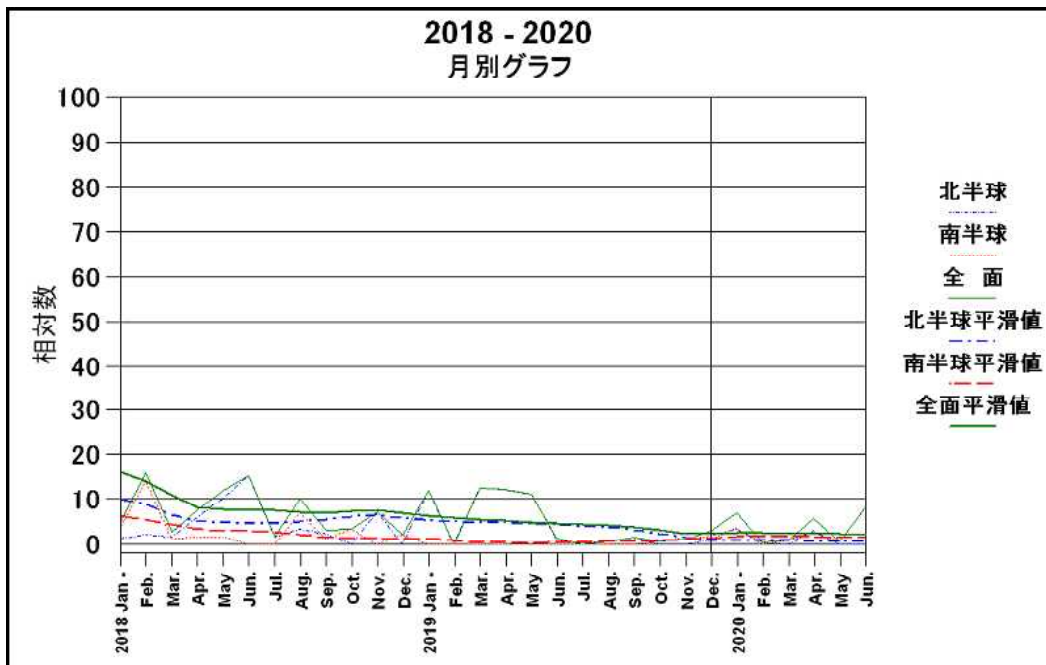
#### 4) 南北別相対数日変化図

R (k=1.0)      W:全面 N:北半球 S:南半球

2020 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。2019 Dec. までの値が今月までの観測を反映している。

平滑化したデータでは、南半球の極小は2019 May であった。北半球は以降も低下を続けていて、南北の平滑化値は、このところ逆転している。新サイクルの黒点活動は南半球での始まりが早いようである。

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- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- ing	Trans- parence
2020	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	---	---
01	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	---	---
02	11 55	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4	4
03	12 10	0 0	1 1	1 1	0 0	11 0	3-4	2-3
04	12 20	0 0	1 4	1 4	0 0	14 0	3-2	2-3
05	11 15	0 0	1 3	1 3	0 0	13 0	3-4	3-4

周期 番号	群番号 GroupNo.	太陽面 緯 度	太陽面 経 度	観 測 期 間 初日 中央通過 末日	活 動 状 況	
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs. C.M.P L.Obs.	1 2 3 4 5	
	(None)					
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs. C.M.P L.Obs.	1 2 3 4 5	
2231	12765 S20006	S24-26	114-117	Jun 02 -- --	ea J1 J4 J3	

<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、梅雨前線の北上は遅く、梅雨入りは四国までに留まっている。関東では寒気の南下で不安定な天気が続いていたが、5日には晴れ間が広がって雲に邪魔をされない観測が出来た。気温・湿度とも高めの日があり、蒸し暑さが感じられるようになっている。

\* 黒点活動は、北半球の大きな活動域が中央まで進んだ。白斑は認められるが黒点の発生はない。南半球には3日に東縁からJ型群が出現してきた。この活動域では出現前の5月29日にMクラスのフレアを発生させている。2017年以來のMクラスの発生だったという。

- Obs. Masami MURAKAMI: Izumi, Yokohama, Kanagawa, Japan (35°25.2'N 139°29.4'E)

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- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- ing	Trans- parence
2020	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	---	---
06	09 25	0 0	1 7	1 7	0 0	17 0	3	2
07	10 45	0 0	1 11	1 11	0 0	21 0	3	3
08	11 40	0 0	1 10	1 10	1 10	20 20	3-4	3-4
09	10 40	0 0	1 7	1 7	1 7	17 17	3-4	2-3
10	11 15	0 0	1 7	1 7	1 7	17 17	3-4	4

周期 番号	群番号 GroupNo.	太陽面 緯 度	太陽面 経 度	観 測 期 間 初日 中央通過 末日	活 動 状 況	
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs. C.M.P L.Obs.	6 7 8 9 10	
	(None)					
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs. C.M.P L.Obs.	6 7 8 9 10	
2231	12765 S20006	S23-25	111-117	Jun 02 09 -- --	-->D7 D11C10J7 J7	

<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、九州南部・四国は梅雨入りしていたが、関東では梅雨入り前の晴天傾向が続いて、雲が多かったり、風が強かったりしたが、連日観測をすることが出来た。

\* 黒点活動は、南半球の東出群がやや発達したが、中央を過ぎて衰退傾向になっている。北半球の活動域もARナンバーがついて面積も大きかったが、これまでに投影観測で認められるような黒点の発生は観測されていない。だいたい西縁に近づいてきた。

- Obs. Masami MURAKAMI: Izumi, Yokohama, Kanagawa, Japan (35°25.2'N 139°29.4'E)

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- ing parence
2020							
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	
	11 10 55	0 0	1 1	1 1	0 0	11 0	2 4
	12 12 15	0 0	1 2	1 2	0 0	12 0	3 4
	13 ---	---	---	---	---	---	---
	14 ---	---	---	---	---	---	---
	15 11 20	0 0	1 1	1 1	0 0	11 0	2-3 2

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.	
	(None)						11 12 13 14 15
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	11 12 13 14 15
2231	12765 S20006	S23-25	111-117	Jun 02	09	-- -->	J1 J2 - - 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11日に、関東を含めて東北南部までがすべて梅雨入りとなった。沖縄は13日に梅雨明けとなった。関東では寒暖の差が大きく、15日に晴れ間が出て、前日と最高気温が10℃も違った。

\* 黒点活動は、南半球の群が西進を続けて、久しぶりの東出西没群になりそうである。北半球の活動域は、ARナンバーがしたが、私の所では黒点は観測できないまま裏面に消えていった。

- Obs. Masami MURAKAMI: Izumi, Yokohama, Kanagawa, Japan (35°25.2'N 139°29.4'E)

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- ing parence
2020							
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	
	16 12 50	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4 4
	17 10 40	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3 3-2
	18 ---	---	---	---	---	---	---
	* 19 ---	---	---	---	---	---	---
	* 20 09 45	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	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.	
	(None)						16 17 18 19 20

Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	16 17 18 19 20
2231	12765 S20006	S23-25	111-117	Jun 02	09	15 -->	wd

<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、19日には小雨の中を蓼科へ移動した。21日の部分日食観測が目的で、この日から、県をまたいでの移動制限が解除された。梅雨前線は西日本では南下したが、東日本では南岸に止まって、曇天傾向が続いていた。20日は蓼科では日差しがあり、テスト撮影が出来た。

\* 黒点活動は、久しぶりの東出・西没群となった南半球の黒点群は16日には見えなくなっていた。その後は黒点群の発生はなく、全面無黒点が続いていた。

- Obs. Masami MURAKAMI: Izumi, Yokohama, Kanagawa, Japan (35°25.2'N 139°29.4'E)

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- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- ing	Trans- parence
2020								
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
* 21	10 25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2	4-5
* 22	---	---	---	---	---	---	---	---
* 23	---	---	---	---	---	---	---	---
24	12 55	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3	4-3
25	---	---	---	---	---	---	---	---

\* Chino, Nagano, Japan (35°59.8'N 138°17.5E)  
 6.5cm Refra. (F/12) 43x : 15cm Projection, 62倍. 87倍にて黒点数カウント

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.	21	22	23	24	25
		(None)										
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 >

\* この期間は、21日には蓼科で部分日食の観測が雲間から出来た。午前中は青空があり期待したが、日食が始まる16時頃にはすっかり雲が拡がってしまった。最大食分の頃には高度が下がり木立の中へ入っていった、そのころに雲が薄くなって、欠けた姿が撮影できた。その後は、夜には雨となって天気が崩れた。23日には蓼科では曇で、自宅に戻った頃には、天気は回復して日差しが出ていたが、観測できなかった。

\* 黒点活動はこの期間も全面無黒点が続いた。マグネトグラム画像も、活動域の見られない平坦な画像に戻ってしまった。

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- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- ing	Trans- parence
2020								
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
26	11 35	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4	4-3
27	---	---	---	---	---	---	---	---
28	---	---	---	---	---	---	---	---
29	10 15	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2	2-3
30	10 55	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3	2

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.	26	27	28	29	30
		(None)										
Ro.#	NOAA	Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	26	27	28	29	30
		(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、梅雨前線は西日本で活動的で九州では大雨になっているところが多い、月末になって、動きの遅い低気圧が日本海へ入って、静岡から東京にかけて不安定な天気となり、風雨が間欠的に強まっている。

\* 黒点活動はこの期間も低調で、黒点は観測されなかった。28日には南半球西縁近くで、白斑中に黒点が見られたとのインターネット情報があつたが、29日の観測では、白斑が西縁に見えるものの、シーイングの悪さもあり、黒点は認められなかった。