

太陽黒点観測報告

2022年 7月

観測者 : 村上昌己

1) 概況

今月は、六月末の早い梅雨明け宣言の後で暑い晴天が続いたが、関東では3日からは台風4号の影響もあって曇天傾向となった。8日からは蓼科へ移動したが、天候は不安定で晴天にはならなかった。11日に横浜に戻ってからも、本州は南北の高気圧に挟まれた低圧部となり天気は不安定で、長い欠測となってしまった。17日からは低圧部の前線が北上して関東では晴天傾向に戻った。北日本では停滞する前線で雨が続いて被害も出ている。下旬には不安定な天気ながら観測は連日出来るようになった。

黒点活動は、月初めは南北ともに小型の群が見られるだけだったが、上旬後半には南北ともに活動域が東出して大型群が活動して群数も増えて来た。しかし中旬に長い欠測期間があり、連続した活動を捉えることが出来なかった。17日の欠測明けには南北ともに多くの群があり太陽面は賑やかになっていたものの、その後は発達する群は見られず活動域が西没した後方には黒点が少なくなり、北半球は月末には無黒点となってしまった。

今月は2259~2260周期の観測だった。私の所では、北半球に14群、南半球に13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.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) Seeing Trans- parentance		肉眼黒点群 Group observed by the naked eye	天候 Weather	
	h	m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z					N
01	11	35	2	2	3	9	5	11	1	3	61	13	2	4	-	-	快晴
02	11	00	1	1	5	22	6	23	2	12	83	32	3	3-4	-	-	快晴
03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	曇
04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	曇/雨
05	09	35	5	17	2	8	7	25	2	7	95	27	2-3	3-4	-	-	晴→雨 T4 九州へ
06	13	10	5	16	0	0	5	16	3	8	66	38	1-2	4	-	-	曇/晴
07	14	10	6	56	2	8	8	64	4	16	144	28	3	4	-	-	曇→晴
08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	欠測
* 09	11	10	4	31	1	11	5	42	2	9	92	29	2-3	2-3	-	-	晴
* 10	14	30	4	33	1	27	5	60	2	26	110	46	2-3	2-3	-	-	曇/晴
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	欠測
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	曇
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	曇
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	曇/雨
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	雨/曇
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	曇/雨
17	10	55	5	51	4	50	9	101	2	58	191	78	2-3	4	-	-	曇→晴
18	10	30	4	50	3	45	7	95	2	38	165	58	3-2	3-4	-	-	曇→晴
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	雨/曇
20	10	15	6	34	3	16	9	50	4	28	140	68	2	3-2	-	-	薄曇
21	10	40	5	30	3	9	8	39	5	24	119	74	2	3-4	-	-	晴
22	13	15	5	31	3	7	8	38	6	36	118	96	3-4	4	-	-	快晴
23	10	35	4	25	3	12	7	37	3	23	107	53	2-3	3-4	-	-	快晴
24	11	05	3	18	3	10	6	28	3	17	88	47	3	4	-	-	快晴
25	11	30	3	12	4	11	7	23	1	3	93	13	3-2	4	-	-	快晴
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	雷雨→曇
27	10	30	1	5	5	15	6	20	1	5	80	15	2-3	4	-	-	快晴
28	10	50	1	4	4	10	5	14	1	3	64	13	3	3-4	-	-	快晴
29	11	00	1	2	3	13	4	15	1	2	55	12	3-2	4	-	-	快晴
30	11	05	0	0	4	15	4	15	1	1	55	11	2-3	4	-	-	快晴
31	10	35	0	0	3	15	3	15	0	0	45	0	3-2	4	-	-	快晴
合計			65	418	59	313	124	731	46	319	1971	779			-	-	(--/0日)

相対数(10g+f) 1068 903 1971 779

日平均相対数 53.4 45.2 98.6 39.0

相対数活動比 54.2% 45.8% 39.5%

相対数前月比 +32.8% +28.6% +30.9% +32.9%

日平均相対数 32.0 27.1 59.1 23.4

修正値 (k=0.6)

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

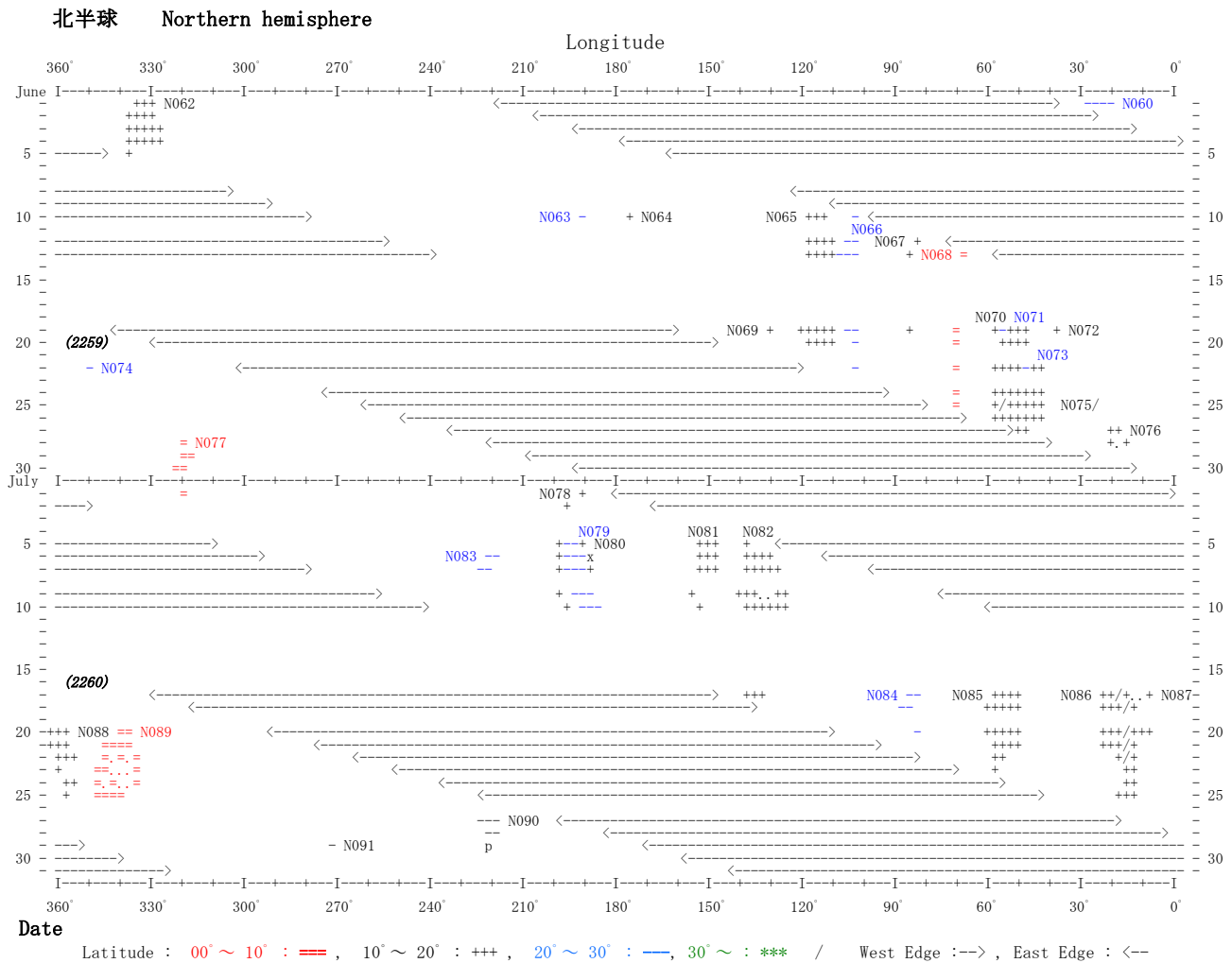
略語表

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 _: only location

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.	観測 期間 末日 L.Obs.	活動状況 Before C.M. Passage :CMP: After C.M. Passage															
Ro.#	NOAA	Murakami					-	-	-	-	-	-	-	-								
2259	13042	N22077	N07-10	318-322	Jun 28	Jul 01																
												wco	A3	A3								
2259	13046	N22078	N16-19	197-201	Jul 01	06	10	eo	J1	J1	-	-	J3	:J3	:J5	-	J3	A2	-	-	uk	
2259	13051	N22079	N28-29	191-198	05	07	10	eo?	-	-	B7	C3	:D8	:-	D6	C5	-	-	-	-	uk	
2259	13050	N22080	N17-18	191-192	05	07	07	eo?	-	-	a1	x	A1	:-	c1?							
2259	13052	N22081	N14-17	150-156	05	10	10	ea?	-	B5	B4	D10-	A1	:A2	:-	-	-	-	-	-	uk	
2259	13053	N22082	N13-17	127-141	05	11	17	ea	J1	D4	E29-	E21E24:-	:-	-	-	-	-	-	-	-	B3	wd
2259	13054	N22083	N20-22	220-224	06	-	07								eco	A2	A3	-	w1?			
2259	13061	N22084	N23-24	085-089	17	-	20	uk	-	-	-	-	-	-	-	A4	J6	-	A3	w1		
2259	13057	N22085	N14-20	050-062	17	17	23	uk	-	-	-	-	-	:E26	:E25-	D7	C6	J1	J1	w1		
2259	13058	N22086	N14-17	015-026	17	20	22	uk	-	-	-	D15D16-	:D7	:B4	A3	w1						
2259	13060	N22087	N12-14	008-017	17	20	25	uk	-	-	-	C5	J3	-	:C5	:J2	A8	A9	A6	A5	-	w1?
2260	13063	N22088	N10-13	356-002	20	22	25	eco?	-	J7	B9	:B6	:a2	A5	A1	-	w1?					
2260	13064	N22089	N08-10	335-347	20	23	25	eo?	-	J5	B9	C13:C13	C7	B6	-	w1?						
2260	13067	N22090	N19-22	219-224	27	-	28	ea?	-	C5	A4	p	el									
2260	-----	N22091	N22-23	272	29	-	29								wco	A2	wc1					

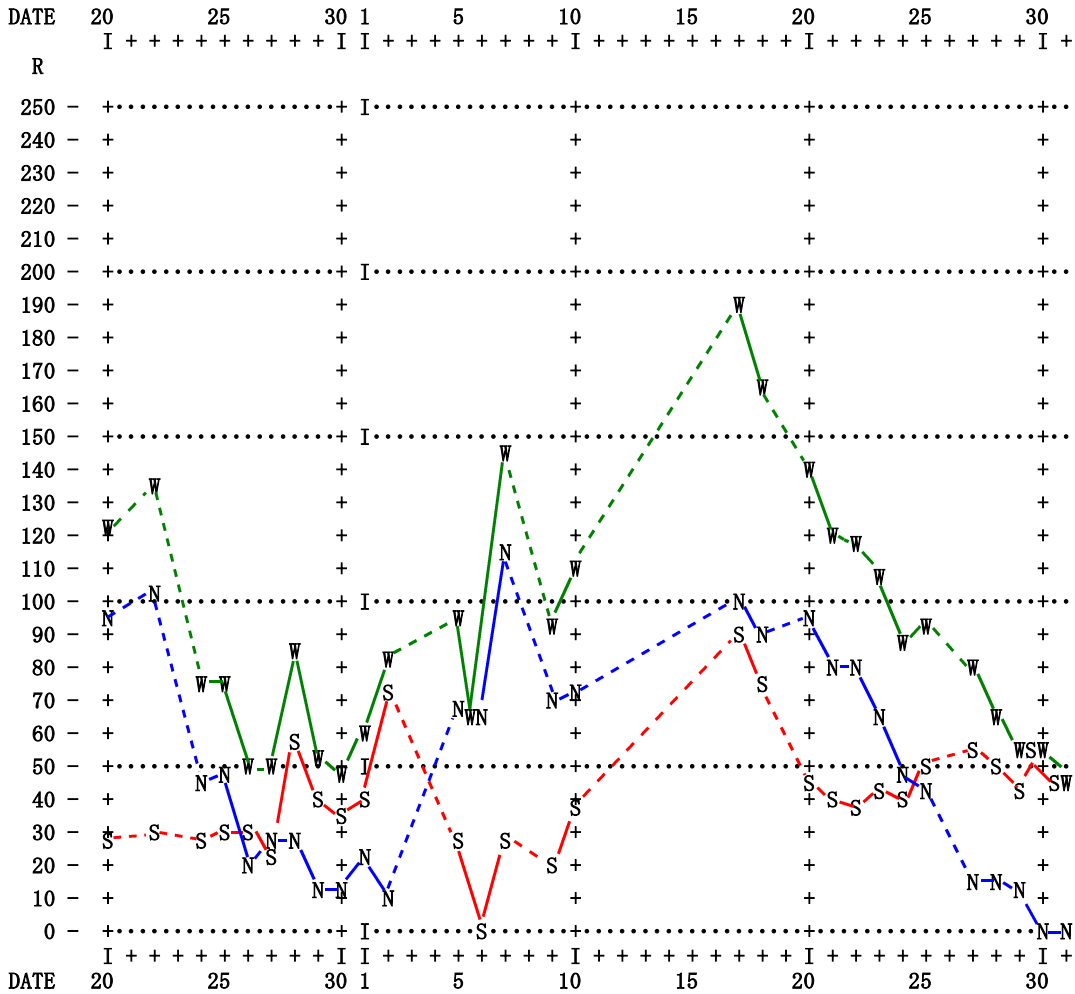
Sunspot Drift-Chart June 2022 ~ July 2022



4) 南北別相対数日変化図

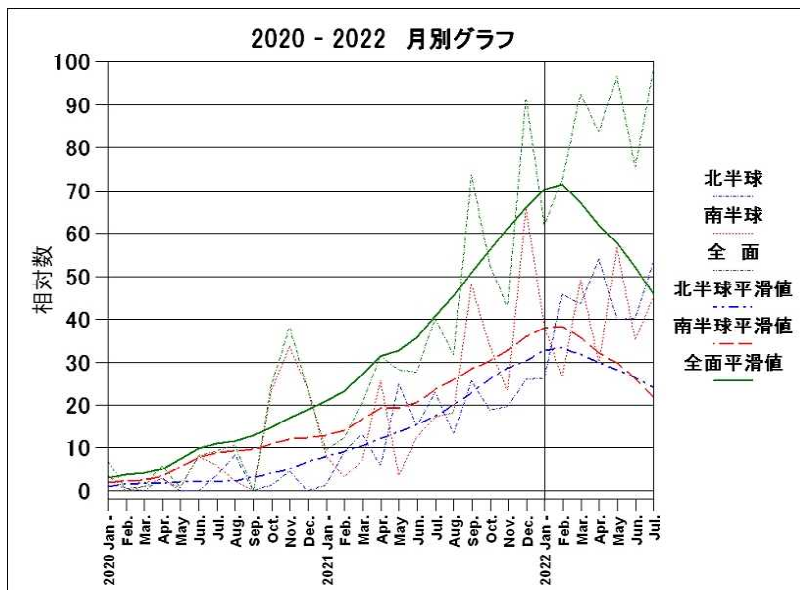
R (k=1.0) W:全面 N:北半球 S:南半球

2022 July



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。2022 Jan までの値が今月までの観測を反映している。



今回の極小期では、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- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- Trans- ing parence
2022							
June	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	
01	11 35	2 2	3 9	5 11	1 3	61 13	2 4
02	11 00	1 1	5 22	6 23	2 12	83 32	3 3-4
03	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
04	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
05	09 35	5 17	2 8	7 25	2 7	95 27	2-3 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
2259	13042 N22077	N07-10	318-322	Jun 28 -- Jul 01 -->	A1 w1
2259	13046 N22078	N17-19	197-201	Jul 01 -- --	ea J1 J1 - - J3
2259	13051 N22079	N28-29	193-198	05 -- --	eo? - - B7
2259	13050 N22080	N18	192	05 -- --	eo? - - a1
2259	13052 N22081	N16-17	151-156	05 -- --	ea? - B5
2259	13053 N22082	N14-16	139-141	05 -- --	ea J1

Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	1	2	3	4	5
2259	13040 S22072	S10-15	320-327	Jun 22	27	Jul 02 -->	J5	C7	-	wd?	
2259	13045 S22078	S10-11	245-250	30	--	Jul 02 -->	A3	B3	-	-	c1?
2259	13047 S22079	S18-19	238-245	Jul 01	03	--	eo	A1	C9	-	B7
2259	13048 S22080	S07-08	212-214	02	--	02	eo	A2	-	-	e1?
2259	13049 S22081	S12	185-186	02	--	--	eo	a1	-	-	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 >

*この期間には、暑い晴天傾向は台風4号の発生で一段落となった。3日には沖縄本島を通過して東シナ海へ入り、5日朝に長崎県へ上陸して東進して衰えて温帯低気圧に変わった。東に移動した太平洋高気圧の西側を廻って吹き込む暖湿気流で西日本から東海にかけて5日には大雨となった。北日本でも消えかかっている梅雨前線の影響もあり雨量の増えているところがある。東北北部はまだ梅雨明けをしていない。

*黒点活動は、南北ともに小型の群があるだけで活動的でない。5日には北半球東縁から活動域が出現してきた。

- 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	相対数	視相 (/5)
Date	JST	N.Hemi-	S.Hemi-	Whole	Central	Relative	See- Trans-
2022		sphere	sphere	Disk	Circle Z.	Number	ing parence
July	h m	g f	g f	g f	g f	W. D C. Z	
06	13 10	5 16	0 0	5 16	3 8	66 38	1-2 4
07	14 10	6 56	2 8	8 64	4 16	116 28	3 4
08							
* 09	11 10	4 31	1 11	5 42	2 9	92 29	2-3 2-3
* 10	14 30	4 33	1 27	5 60	2 26	110 46	2-3 2-3

* 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

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
2259	13046 N22078	N16-19	197-201	Jul 01	06	— -->	J3 J5 - J3 A2
2259	13051 N22079	N28-29	191-198	05	07	— -->	C3 D8 - D6 C5
2259	13050 N22080	N17-18	191-192	05	07	07 --> x	A1 - c1?
2259	13052 N22081	N14-17	150-156	05	10	— -->	B4 D10- A1 A2
2259	13053 N22082	N13-17	127-141	05	—	— -->	D4 E29- E21E24
2259	13054 N22083	N20-22	220-224	06	—	07 eco	A2 A3 - w1?

Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	6 7 8 9 10
2259	13047 S22079	S18-19	238-245	Jul 01	03	05 -->	w1
2259	13049 S22081	S13-14	184-186	02	—	07 --> x	A2 - c1?
2259	13055 S22082	S16-20	118-128	07	—	—	ea D6 - D11E27

<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、日本付近は南北に高気圧に挟まれて低圧部となり、前線はないものの次々と動きの遅い低気圧の圏内になり、不安定な天候が続いた。8日から蓼科へ移動したが、夏空にはならず雲の多い天気でも雨も降った。太平洋高気圧は弱まっている。戻り梅雨というか、6月末の梅雨明け宣言は修正されるのではないかと考えている。

* 黒点活動は、北半球では5日に東出してきた活動域に活発な群が活動して、群数も増えて賑やかになった。南半球にも7日に東出してきた群が発達して大型群となり西進を続けている。
 8日は蓼科への移動日で、横浜では曇りで出発前の観測はできなかった。

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

* Obs. Masami MURAKAMI: Chino, Nagano, Japan (35°59.8'N 138°17.5E)
 6.5cm Refra. (F/12) 43x, 62x : 15cm Projection

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- Trans- ing parence
July	h m	g f	g f	g f	g f	W. D C. Z	
11	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
12	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
13	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
14	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
15	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --

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
2259	13046 N22078	N16-19	197-201	Jul 01	06	-- -->	- - - uk
2259	13051 N22079	N28-29	191-198	05	07	-- -->	- - - uk
2259	13052 N22081	N14-17	150-156	05	10	-- -->	- - - - -
2259	13053 N22082	N13-17	127-141	05	--	-- -->	- - - - -

Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F. Obs.	C. M. P	L. Obs.	11 12 13 14 15
2259	13055 S22082	S16-20	118-128	Jul 07	--	-- -->	- - - - -

<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、日本列島は南北を高気圧に挟まれた動きの遅い低圧部となって、北から寒気の南下もあり、大気が不安定になって各地で雲の多い天気が続いた。11日には蓼科では朝晴れていたが、すぐに雲が増えてしまい観測できなかった。移動日であり下山すると晴天で、八ヶ岳稜線に雲が懸かっているという状況だった。その後、横浜でも連日曇り時々わか雨のような天気が続いて、短い晴れ間も出るが観測できるような長い時間は晴れなかった。

*黒点活動は、インターネット情報では、南北ともに新たに双極群が出現していて、移行群と共に群数の多い状況になっていたが、全く観測でなかった。

- 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	相対数	視相(/5)
Date	JST	N.Hemi-	S.Hemi-	Whole	Central	Relative	See- Trans-
2022		sphere	sphere	Disk	Circle Z.	Number	ing parence
July	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	
16	--	--	--	--	--	--	--
17	10 55	5 51	4 50	9 101	2 58	191 78	2-3 4
18	10 30	4 50	3 45	7 95	2 38	165 58	3-2 3-4
19	--	--	--	--	--	--	--
20	10 15	6 34	3 16	9 50	4 28	140 68	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.	
2259	13053 N22082	N13-17	129-141	Jul 05	11	17 --> -	16 17 18 19 20
2259	13061 N22084	N23-24	085-089	17	--	uk -	A4 J6 - A3
2259	13057 N22085	N14-20	050-062	17	17	uk -	E26E25- D7
2259	13058 N22086	N14-17	015-026	17	20	uk -	D15D16- D7
2259	13060 N22087	N12-14	008-017	17	20	uk -	C5 J3 - C5
2260	13063 N22088	N11-12	357-001	20	--	--	eco? - J7
2260	13064 N22089	N08-09	337-341	20	--	--	eo? - J5

Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	16	17	18	19	20
2259	13055 S22082	S16-20	118-128	Jul 07	12	18 --> -	E9	E7	-	wd?	
2259	13056 S22083	S14-19	070-084	17	--	uk -	D32D27-	B6			
2259	----- S22084	S12	033	17	--	uk -	a1	e1			
2259	13059 S22085	S05-09	001-013	17	--	uk -	D8	D11-	C9		
2260	13062 S22086	S24-25	309-310	20	--	--	ea?	-	J1		

<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、日本海の低圧部は前線を持つようになり、南からの暖湿気流も入って梅雨末期のような様相になって、東北・九州・日本海側で雨量の増えているところがある。関東では前線の南になり雲が多いが晴天傾向となった。20日は暖気が入って蒸し暑くなって、関東内陸部では気温が上がり猛暑日となっている。

*黒点活動は、長い欠測だったがどうにか繋がってくれた。17日には多くの黒点が太陽面にあり、北半球中心に賑やかになっていた。S22083群は小黒点の多数密集しているあまり見たことのない様相だったが、西縁近くではかなり衰えてしまった。

- 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	相対数	視相(/5)
Date	JST	N.Hemi- sphere	S.Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- ing Trans- parence
2022							
July	h m	g f	g f	g f	g f	W. D C. Z	
	21 10 40	5 30	3 9	8 39	5 24	119 79	2 3-4
	22 13 15	5 31	3 7	8 38	6 36	118 96	3-4 4
	23 10 35	4 25	3 12	7 37	3 23	107 53	2-3 3-4
	24 11 05	3 18	3 10	6 28	3 17	88 47	3 4
	25 11 30	3 12	4 11	7 23	1 3	93 13	3-2 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.	21 22 23 24 25
2259	13061 N22084	N23-24	085-089	Jul 17 --	20 --> w1
2259	13057 N22085	N14-20	050-062	17 17	23 --> C6 J1 J1 wd
2259	13058 N22086	N14-17	015-026	17 20	22 --> B4 A3 w1
2259	13060 N22087	N12-14	008-017	17 20	-- --> J2 A8 A9 A6 A5
2260	13063 N22088	N10-13	356-002	20 22	-- --> B9 B6 a2 A5 A1
2260	13064 N22089	N08-10	335-347	20 23	-- --> B9 C13C13C7 B6

Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F. Obs. C. M. P L. Obs.	21 22 23 24 25
2259	13056 S22083	S14-19	070-088	Jul 17 --	21 --> A2 wd
2259	13059 S22085	S05-09	001-013	17 21	-- --> C6 C4 J2 J2 J1
2260	13062 S22086	S24-26	307-310	20 --	-- --> J1 J1 J2 J2 J2
2260	13065 S22087	S18-20	339-345	22 23	-- eco a2 B8 C6 B5
2260	13066 S22088	S14	286-288	25 --	-- eco 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 >

*この期間は高気圧が張り出してきたが天候は不安定で、当地では雲の出ることが多く快晴の日はなかった。気温は再び高めになって真夏日が続いた。朝晩は風に涼しさを感じるようになっている。

*黒点活動は南北ともに群数はあるものの発達する群はなく、穏やかな様子である。活動域は西側に廻って、東側は淋しくなっている。

- 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-	S.Hemi-	Whole	Central	Relative	See- Trans-
2022		sphere	sphere	Disk	Circle Z.	Number	ing parence
July	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	
26							
27	10 30	1 5	5 15	6 20	1 5	80 15	2-3 4
28	10 50	1 4	4 10	5 14	1 3	64 13	3 3-4
29	11 00	1 2	3 13	4 15	1 2	55 12	3-2 4
30	11 05	0 0	4 15	4 15	1 1	55 11	2-3 4
31	10 35	0 0	3 15	3 15	0 0	45 0	3-2 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.	
2259	13060 N22087	N12-14	008-017	Jul 17	20	25 --> - w1?	26 27 28 29 30 31
2260	13063 N22088	N10-13	356-002	20	22	25 --> - w1?	
2260	13064 N22089	N08-10	335-347	20	23	25 --> - w1?	
2260	13067 N22090	N19-22	219-224	27	--	28 ea? - C5 A4 (p) e1	
2260	----- N22091	N22-23	272	29	--	29 wco A2 wcl	
Ro. #	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	26 27 28 29 30 31
2259	13059 S22085	S05-09	001-013	Jul 17	21	27 --> - J1 wd	
2260	13062 S22086	S23-26	301-310	20	26	-- --> - J4 J2 J2 J1 J1	
2260	13065 S22087	S18-22	339-345	22	23	28 --> - A4 A1 w1	
2260	13066 S22088	S14-17	286-291	25	27	30 --> - A5 A3 a2 a1 w1	
2260	----- S22089	S22	322	27	--	27 wo? - A1 w1	
2260	13068 S22090	S14-16	202-212	28	--	-- eo A4 C9 D12D13	
2260	13069 S22091	S19-20	257-259	30	--	-- wco a1 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 >

*この期間は、26日の雷雨の後、暑い晴天傾向が続いた。二階の風通しの良い室内でも30℃以上の日が続いた。

*黒点活動は弱くなってきて、発達する群は少なかった。北半球では月末には無黒点になってしまった。

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