

太陽黒点観測報告

2020年 8月

観測者 : 村上昌己

1) 概況

今月は月初めは曇りで観測だった。関東の梅雨明けを聞いてからの帰宅で下界の暑さは体にこたえた。その後も関東南部では晴天傾向が続いて、猛暑日になる日も多かった。雲に邪魔をされることもあったが、極小期で観測時間の短く済むこともあり、八月は欠測なしの記録になった。前にも一度あったが、一ヶ月欠測なしは珍しいことであった。

黒点活動は、北半球が先月からの移行群に次いで双極群の黒点が出て中旬までは連日黒点が観測された。南半球にも黒点が見られたが、短命の小黒点ばかりであった。マグネトグラム画像も北半球は賑やかであった。

今期は2233~2234周期の観測だった。私の所では、北半球に4群、南半球に2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 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	S	Group Number
* 01	11	35	1	1	1	1	2	2	0	0	22	0	3-2	4	-	-	-	快晴	
* 02	11	55	1	1	1	1	2	2	0	0	22	0	2	4-3	-	-	-	快晴	
* 03	11	00	1	1	0	0	1	1	0	0	11	0	3-2	2-3	-	-	-	晴→曇	
* 04	09	35	1	3	0	0	1	3	0	0	13	0	3-2	2-3	-	-	-	晴	
	05	11	50	1	6	0	0	1	6	0	0	16	0	2-3	3-4	-	-	-	快晴
	06	12	40	1	8	0	0	1	8	0	0	18	0	3-2	3-4	-	-	-	快晴
	07	11	15	1	7	1	2	2	9	1	2	29	12	3-4	4-3	-	-	-	快晴
	08	12	00	1	3	0	0	1	3	1	3	13	13	3-2	2-3	-	-	-	晴
	09	12	50	1	5	0	0	1	5	1	5	15	15	3-2	3	-	-	-	晴
	10	11	40	1	3	0	0	1	3	1	3	13	13	3	2	-	-	-	薄曇
	11	11	00	1	3	0	0	1	3	1	3	13	13	3-4	4-5	-	-	-	快晴
	12	11	35	1	1	1	1	2	2	0	0	22	0	3-2	4-3	-	-	-	快晴
	13	11	45	1	2	1	4	2	6	0	0	26	0	2-3	4-3	-	-	-	快晴
	14	11	55	1	1	1	1	2	2	0	0	22	0	3-2	2	-	-	-	晴
	15	11	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-2	4	-	-	-	快晴
	16	13	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3-4	-	-	-	曇/晴
	17	12	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3-4	-	-	-	快晴
	18	14	35	1	6	0	0	1	6	1	6	16	16	2-3	2-3	-	-	-	快晴
	19	11	25	2	14	0	0	2	14	1	3	34	13	2-3	3-4	-	-	-	快晴
	20	11	15	1	4	0	0	1	4	0	0	14	0	2	3	-	-	-	快晴
	21	11	25	1	2	0	0	1	2	0	0	12	0	2	4	-	-	-	快晴
	22	12	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	3-2	-	-	-	快晴
	23	13	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	3	-	-	-	曇/晴
	24	12	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-2	4	-	-	-	快晴
	25	13	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	3	-	-	-	晴
	26	11	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	4	-	-	-	快晴
	27	09	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	-	-	-	晴
	28	10	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	4-3	-	-	-	快晴
	29	11	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	-	-	-	快晴
	30	12	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4-5	-	-	-	快晴
	31	09	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-4	3-2	-	-	-	曇/晴
合計			19	71	6	10	25	81	7	25	331	95					-	-	(-/ 0日)

相対数(10g+f) 261 70 331 95

日平均相対数 8.4 2.3 10.7 3.1

相対数活動比 78.9% 21.1% 28.7%

相対数前月比 +140.6% -61.7 +13.6% +∞%

日平均相対数修正値 (k=0.6) 5.1 1.4 6.4 1.8

観測日数 31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エルトの森 (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

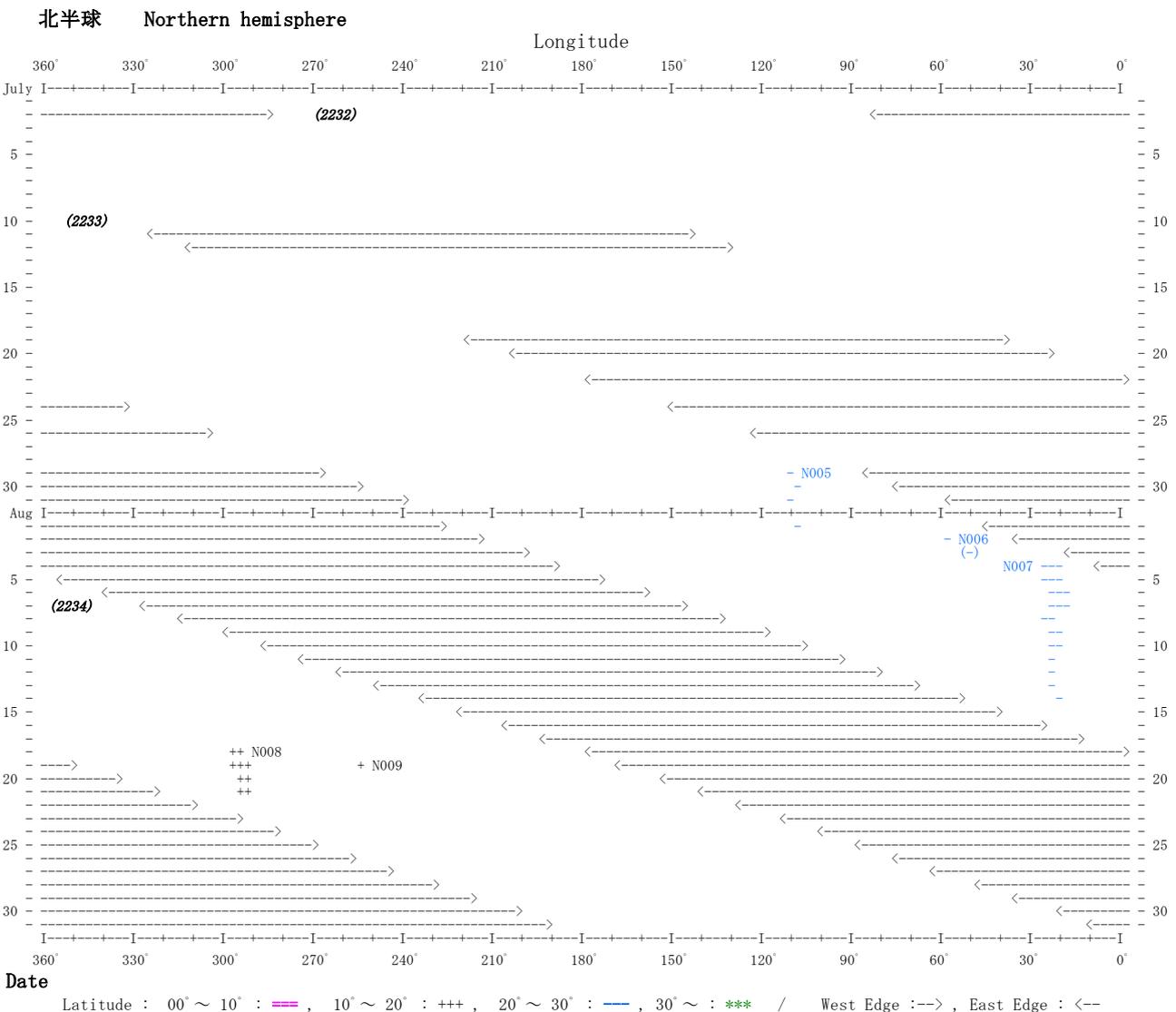
略語表

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	観測 末日 L.Obs.	活動状況 Before C.M. Passage	活動状況 :CMP:	活動状況 After C.M. Passage
Ro. #	NOAA Murakami						ea?	A1 A2 A2 A1 ecl	
2233	12768	N20005	N25-26 110-112	Jul 29	—	Aug 01	ea?	-	-
2233	12769	N20006	N27 059	Aug 02	—	03	eo	a1 a1 e1	
2233	12770	N20007	N21-26 021-028	04	09	14	eo	C3 C6 C8 C7 J3 :C5 :A3 A3 A1 a2 A1 w1	
2234	12772	N20008	N16-17 293-298	18	—	21		wco A6 C11A4 a2 w1	
2234	—	N20009	N15-16 255	19	—	19		eco A3 :cl	

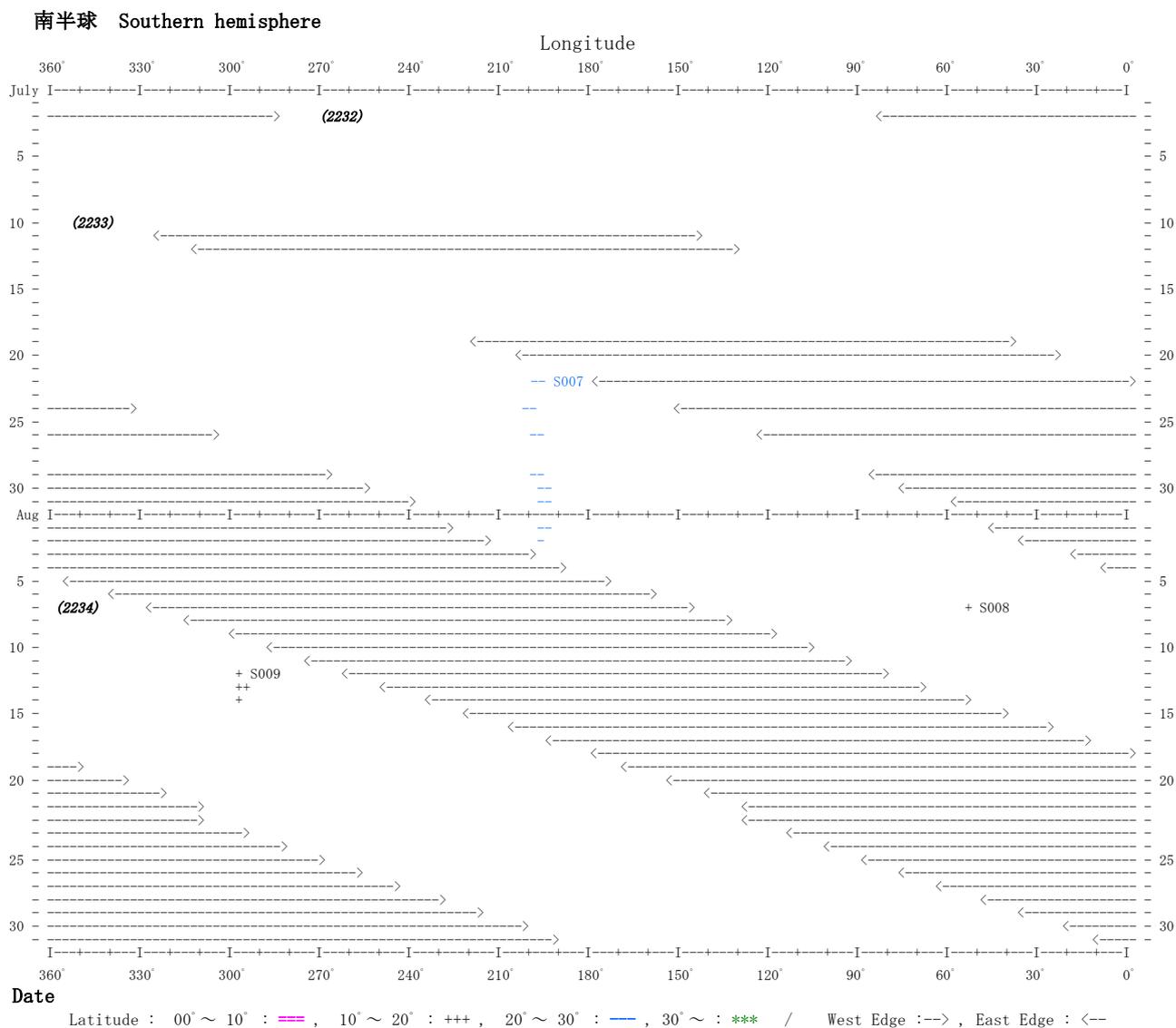
Sunspot Drift-Chart July 2020 ~ August 2020



南半球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯度	太陽面 經度	観測期間 初日	中央通過 C.M.P	観測期間 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.	- - - - -	:- :-	- - - - -
2233	12767	S20007	S20-22	196-200	Jul 22	27 Aug 02	ea?	- J1 - J_ - J2 :- :-	J2 J2 J2 J1 J1 wd
2233	---	S20008	S15-17	055	Aug 07	-- 07			eco A2 :cl
2234	12771	S20009	S16-19	295-298	12	-- 14		eo A1 A4 A1 e1	

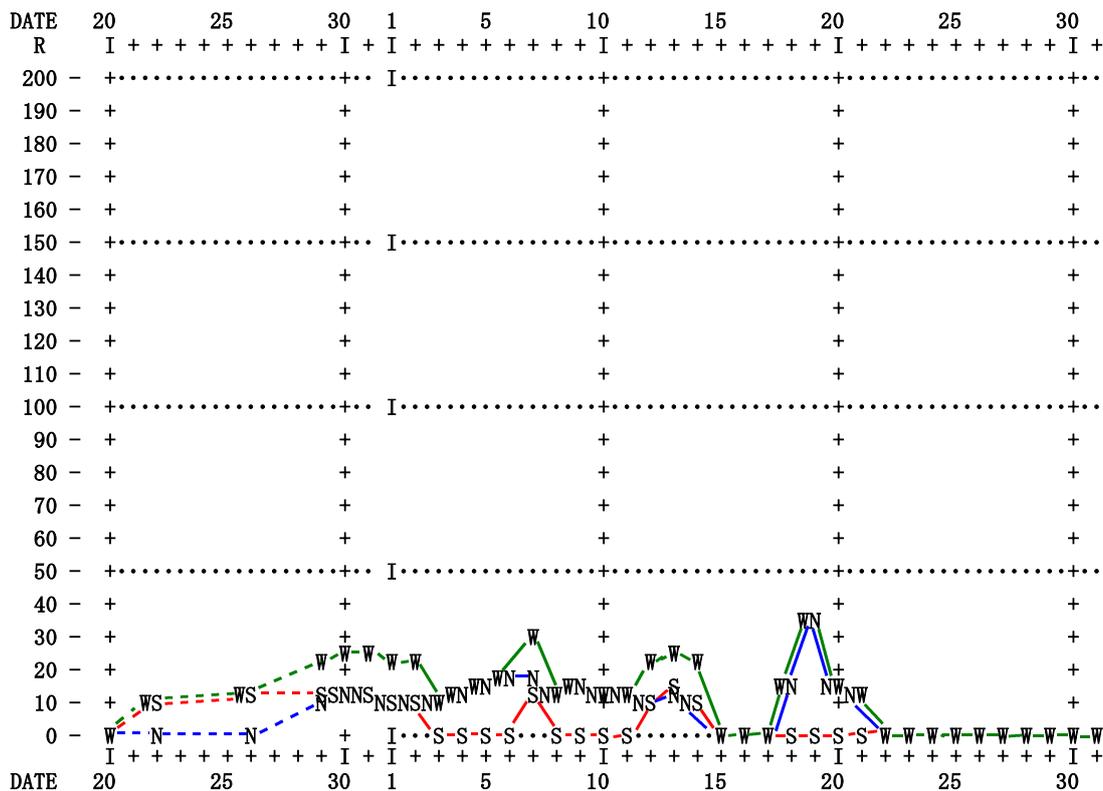
Sunspot Drift-Chart July 2020 ~ August 2020



4) 南北別相対数日変化図

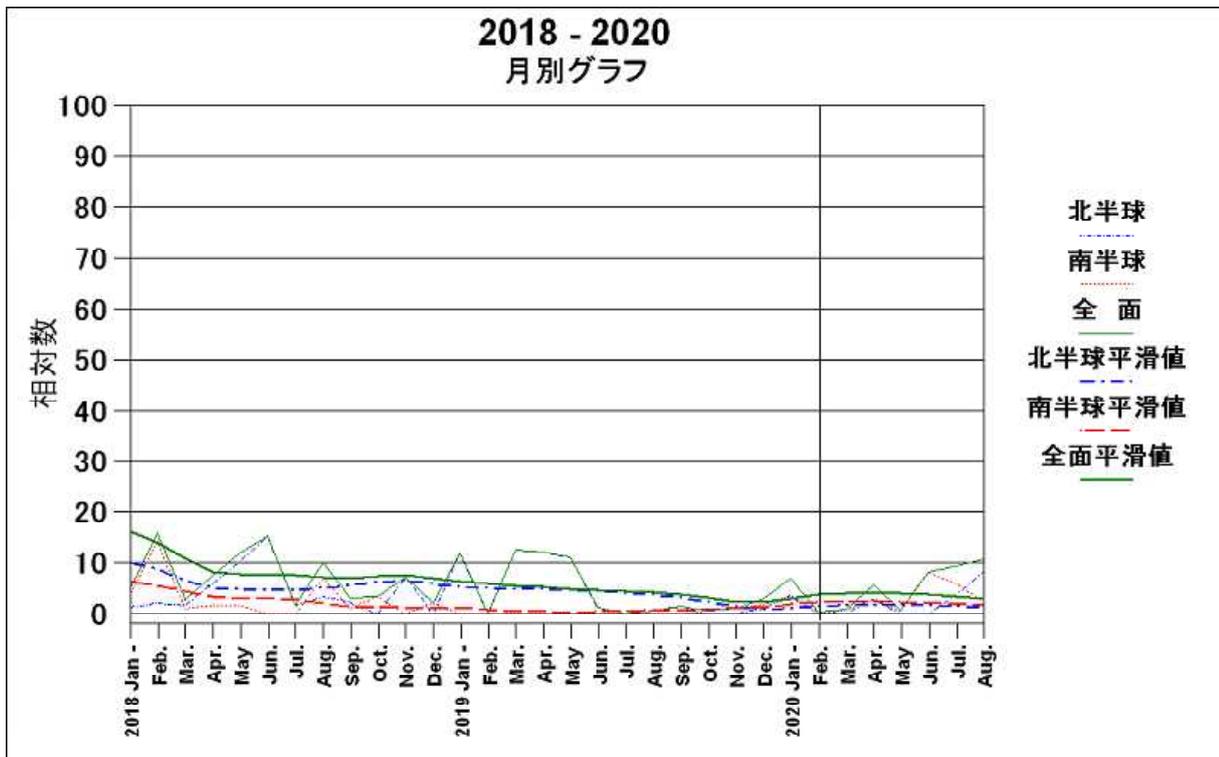
R (k=1.0) W:全面 N:北半球 S:南半球

2020 August



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 Feb. までの値が今月までの観測を反映している。平滑化曲線の全面値では、2019年12月が最低値で、相対数的には僅かながら上昇している。



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								
Aug.	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
* 01	11 35	1 1	1 1	2 2	0 0	22 0	3-2	4
* 02	11 55	1 1	1 1	2 2	0 0	22 0	2	4-3
* 03	11 00	1 1	0 0	1 1	0 0	11 0	3-2	2-3
* 04	09 35	1 3	0 0	1 3	0 0	13 0	3-2	2-3
	05 11 50	1 6	0 0	1 6	0 0	16 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.						
2233	12768 N20005	N25-26	110-112	Jul 29	--	Aug 01 -->	1	2	3	4	5	
2233	12769 N20006	N27	059	Aug 02	--	03			a1	a1	e1	
2233	12770 N20007	N21-26	021-028	04	--	--			ea	C3	C6	

Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	1	2	3	4	5
2233	12767 S20007	S20-22	196-200	Jul 22	27	Aug 02 -->	J1	J1	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 >

* この期間も蓼科での観測が続いていたが、4日の移動で横浜の自宅へ戻った。関東南部には、8月1日に梅雨明け宣言が出た。戻った横浜はさすがに暑く、蓼科の快適さの後で夜が寝苦しく、体が慣れるまで時間が掛かった。

* 梅雨明けの晴天傾向が続いて、この期間の欠測はなかった。先月からの移行群は、見えなくなったが、4日には北半球に双極群が東出してきてやや発達傾向にある。

* 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- ing	Trans- parence
2020								
Aug.	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
06	12 40	1 8	0 0	1 8	0 0	18 0	3-2	3-4
07	11 15	1 7	1 2	2 9	1 2	29 12	3-4	4-3
08	12 00	1 3	0 0	1 3	1 3	13 13	3-2	2-3
09	12 50	1 5	0 0	1 5	1 5	15 15	3-2	3
10	11 40	1 3	0 0	1 3	1 3	13 13	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.						
2233	12770 N20007	N21-26	021-028	04	09	-- -->	6	7	8	9	10	
							C8	C7	J3	C5	A3	

Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	6	7	8	9	10
2233	----- S20008	S15-17	055	Aug 07	--	07	eco	A2	c1		

<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 >

* この期間は自宅での観測になっている。連日気温は高く真夏日である。晴天傾向が続いて、欠測はなかった。

* 北半球の東出してきた群は、あまり発達することはない。前方には大きな活動域がマグネトグラムでは見られるが黒点は発生していない。南半球には7日に小黒点群があったが、短命だったようで、NOAAのARナンバーは付かなかった。

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

太陽黒点観測報告 2020年08月 No.03
 Report of Sunspot Observation
 2020 Aug. No.03 (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								
Aug.	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
11	11 00	1 3	0 0	1 3	1 3	13 13	3-4	4-5
12	11 35	1 1	1 1	2 2	0 0	22 0	3-2	4-3
13	11 45	1 2	1 4	2 6	0 0	26 0	2-3	4-3
14	11 55	1 1	1 1	2 2	0 0	22 0	3-2	2
15	11 40	0 0	0 0	0 0	0 0	0 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.	11	12	13	14	15	
2233	12770 N20007	N21-26	021-028	Aug 04	09	14 -->	A3	A1	a1	A1	w1	
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	11	12	13	14	15	
2234	12771 S20009	S16-19	295-298	Aug 12	--	14	eo	A1	A4	A1	e1	

<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 >

* この期間も夏の高気圧の圏内で、晴天が続いて欠測はなかった。日中の気温は連日猛暑日となって高く、厳しい観測環境になった。

* 黒点活動は、北半球の群は衰えながらも西進を続けて、西縁の白斑中で消滅した。南半球には小型群が発生したが、発達することなく東側で消滅した。期間末には全面無黒点となった。

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

太陽黒点観測報告 2020年08月 No.04
 Report of Sunspot Observation
 2020 Aug. No.04 (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								
Aug.	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
16	13 45	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3	3-4
17	12 05	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3	3-4
18	14 35	1 6	0 0	1 6	1 6	16 16	2-3	2-3
19	11 25	2 14	0 0	2 14	1 3	34 13	2-3	3-4
20	11 15	1 4	0 0	1 4	0 0	14 0	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	
2234	12771 N20008	N16-17	293-298	Aug 18	--	--	wco	A6	C11A4			
2234	----- N20009	N15-16	255	19	--	19	eco	A3	c1			
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 >

* この期間も夏空が突いて欠測はなく、前月末からの連続観測が続いている。猛暑日も続いていて、浜松では17日に日本最高気温のタイ記録となった。

* 黒点活動は、北半球から始まるようで、このところ中緯度での小型群の発生が続いている。あまり発達するものはないが、マグネトグラムでの太陽面の様子は、賑やかになってきた。南半球は比較的静かである。

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

太陽黒点観測報告 2020年08月 No.05
 Report of Sunspot Observation
 2020 Aug. No.05 (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-	S.Hemi-	Whole	Central	Relative	See-	Trans-
2020		sphere	sphere	Disk	Circle Z.	Number	ing	parence
Aug.	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
	21 11 25	1 2	0 0	1 2	0 0	12 0	2	4
	22 12 45	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4	3-2
	23 13 00	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4	3
	24 12 10	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-2	4
	25 13 15	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2-3	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.	21	22	23	24	25	
2234	12771 N20008	N16-17	293-298	18	--	21 -->	a2	w1				
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 >

* この期間も暑い晴天が続いた。太平洋高気圧の強い張り出しが続いていて、台風の発生も少ない。関東南部の当地ではあまり雨になることもない。

* 21日には西縁近い白斑中に微小群があったが、その後は黒点の活動は観測されなかった。目立つ白斑の出現もない。

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

太陽黒点観測報告 2020年08月 No.06
 Report of Sunspot Observation
 2020 Aug. No.06 (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-	S.Hemi-	Whole	Central	Relative	See-	Trans-
2020		sphere	sphere	Disk	Circle Z.	Number	ing	parence
Aug.	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z		
	26 11 20	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4	4
	27 09 45	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3	4
	28 10 05	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4	4-3
	29 11 30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3	4
	30 12 50	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2	4-5
	31 09 45	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	3-4	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	31
	(None)											
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 >

* この期間も晴天傾向が続いて、8月は欠測が無く全期間観測できた。だいぶ以前にも一回あったが珍しいことである。安定した夏型の晴天が続いて、台風の接近もなかった事による。

* 26日頃からは北半球に東縁から白斑域が現れたが、黒点の発生は見られなかった。

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