

太陽黒点観測報告

2021年10月

観測者 : 村上昌己

1) 概況

今月は台風の上陸もなく穏やかな10月であった。上旬は晴天傾向が続いたが、中旬からは周期的に変化するようになった。夏になることもあったが、中旬からは寒気の南下で11月並の気温となって朝夕には肌寒さが感じられた。黒点活動は、上旬は不活発な黒点が北半球を中心に活動をした。中旬には南北ともに活動が弱まり、黒点の見られない半球の出る日もあった。下旬になると、南半球に次々と黒点が出現して群数が増えて活動的になり、日平均の相対数も増加した。

今月は2249~2250周期の観測だった。私の所では、北半球に6群、南半球に9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) See- Trans- ing parenc		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	---	---		
01	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨 T16
02	11	00	1	16	1	4	2	20	1	9	40	19	3	4	---	快晴
03	10	45	1	15	1	1	2	16	1	15	36	25	3	3	---	快晴
04	10	50	2	14	0	0	2	14	1	13	34	23	3	4-3	---	快晴
05	11	15	2	12	0	0	2	12	1	5	32	15	2-3	3-4	---	快晴
06	11	00	2	5	0	0	2	5	0	0	25	0	2	4	---	快晴
07	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
* 08	16	00	1	16	0	0	1	16	1	16	26	26	3	3	---	快晴
* 09	12	50	1	11	0	0	1	11	1	11	21	21	2-3	3	---	晴
* 10	10	20	2	17	1	3	3	20	1	16	50	26	2	4	---	快晴
* 11	10	05	2	9	1	1	3	10	1	7	40	17	3-4	4	---	快晴
* 12	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇/雨
13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇/雨
14	10	50	2	9	0	0	2	9	0	0	29	0	3-2	4-3	---	快晴
15	10	40	1	1	0	0	1	1	0	0	11	0	2	2-3	---	晴
16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
17	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨
18	11	20	0	0	1	1	1	1	0	0	11	0	2-1	3-4	---	快晴
19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇/雨
20	11	25	0	0	1	1	1	1	0	0	11	0	2-1	4	---	快晴
21	10	55	0	0	1	2	1	2	0	0	12	0	2	2	---	薄曇
22	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨→曇
23	10	55	1	1	3	19	4	20	1	2	60	12	3	4	---	快晴
24	10	35	0	0	4	18	4	18	2	4	58	24	3-2	4	---	快晴
25	09	20	0	0	4	18	4	18	1	1	58	11	3	3	---	晴→曇
26	10	20	0	0	7	69	7	69	1	11	139	21	3	4	---	快晴
27	13	00	1	2	6	50	7	52	0	0	122	0	2	2-1	---	曇/晴
28	11	05	1	16	6	45	7	61	1	10	131	20	2-3	4	---	快晴
29	11	15	1	14	5	32	6	46	0	0	106	0	3-2	4	---	快晴
30	10	55	2	29	4	21	6	50	2	7	110	27	3-2	4-3	---	快晴
31	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
合計			23	187	46	285	69	472	16	127	1162	287			---	(--/0日)

相対数(10g+f)	417	745	1162	287
日平均相対数	19.0	33.9	<u>52.8</u>	13.0
相対数活動比	35.9%	64.1%		24.7%
相対数前月比	-26.0%	-29.6%	-28.3%	-37.9%
日平均相対数 修正値 (k=0.6)	11.4	20.3	<u>31.7</u>	7.8

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')
* 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

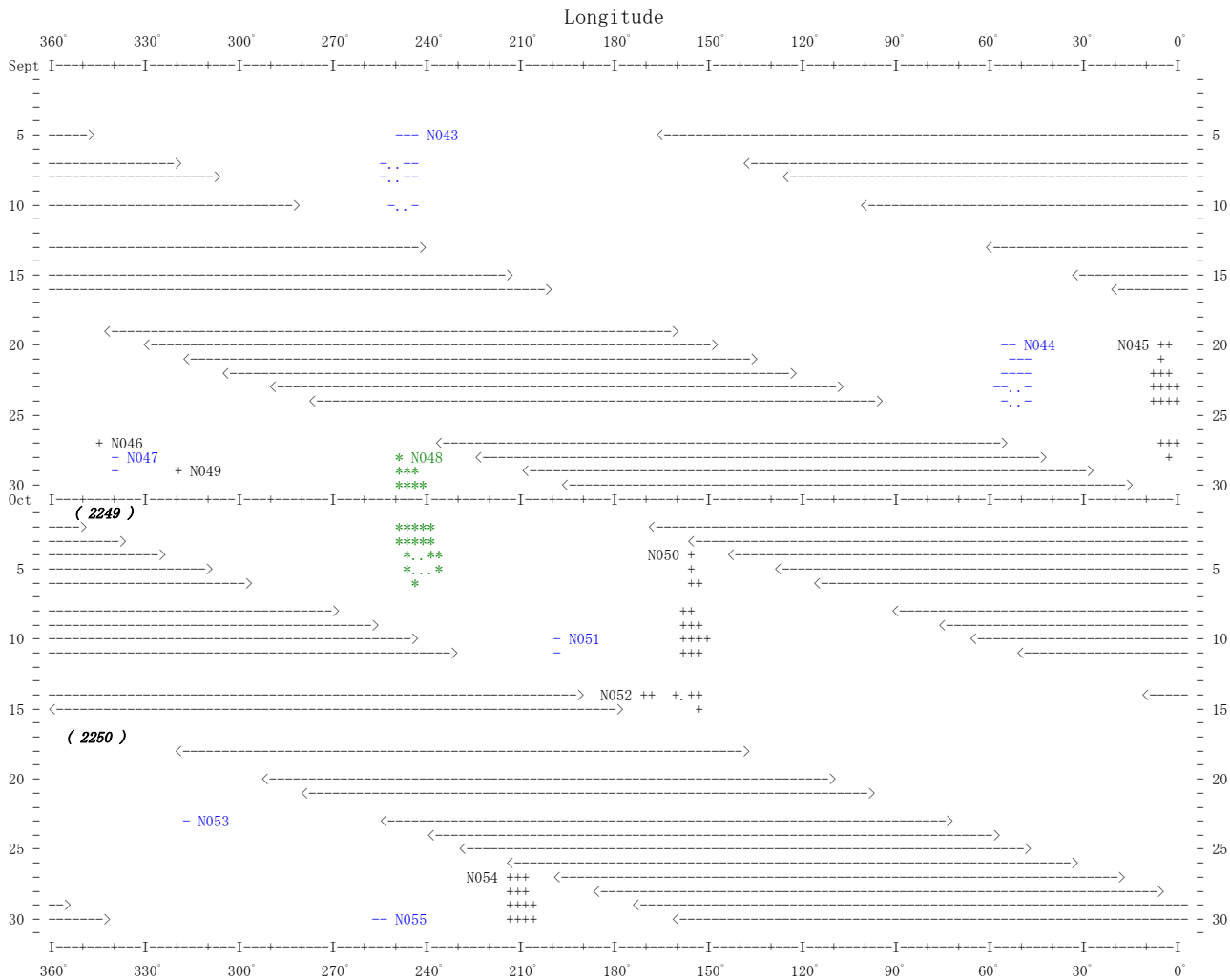
e: East hemisphere; w: West hemisphere; c: Center;
 a: Appear; d: Disappear; o: Outbreak; l Lose;
 */_ : Visible to the naked eyes; uk: UnKnown; x: Not find; (p): penumbra

北半球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯度 Lati.	太陽面 経度 Longi.	観測期間			活動状況						
				初日 F. Obs.	中央通過 C. M. P	末日 L. Obs.	Before	C. M. Passage	:CMP:	After	C. M. Passage		
2249	12880	N21048	N28-32	237-251	Sep 28	Oct 03	06	eo	A1	C13D17-	D16:D15:D13C11J4	-	w1?
2249	12882	N21050	N14-20	151-160	Oct 04	10	15	ea	J1	J1	J1	-	H16H11:C16:C7 - - C3 J1 - wd?
2249	12883	N21051	N28	200-201	10	--	11						wo A1 A2 - - w1?
2249	12885	N21052	N15-16	170-172	14	--	14						wo? - - A6 w1
2250	---	N21053	N24	318	23	--	23						eo? - A1 ecl
2250	12891	N21054	N15-20	204-216	27	Nov 02	06	ea	D2	D16D14D23-	D25:D11:C19C10C6	A4	w1
2250	---	N21055	N26-27	255-258	30	--	30						wco :A6 - wcl?

Sunspot Drift-Chart September 2021 ~ October 2021

北半球 Northern hemisphere



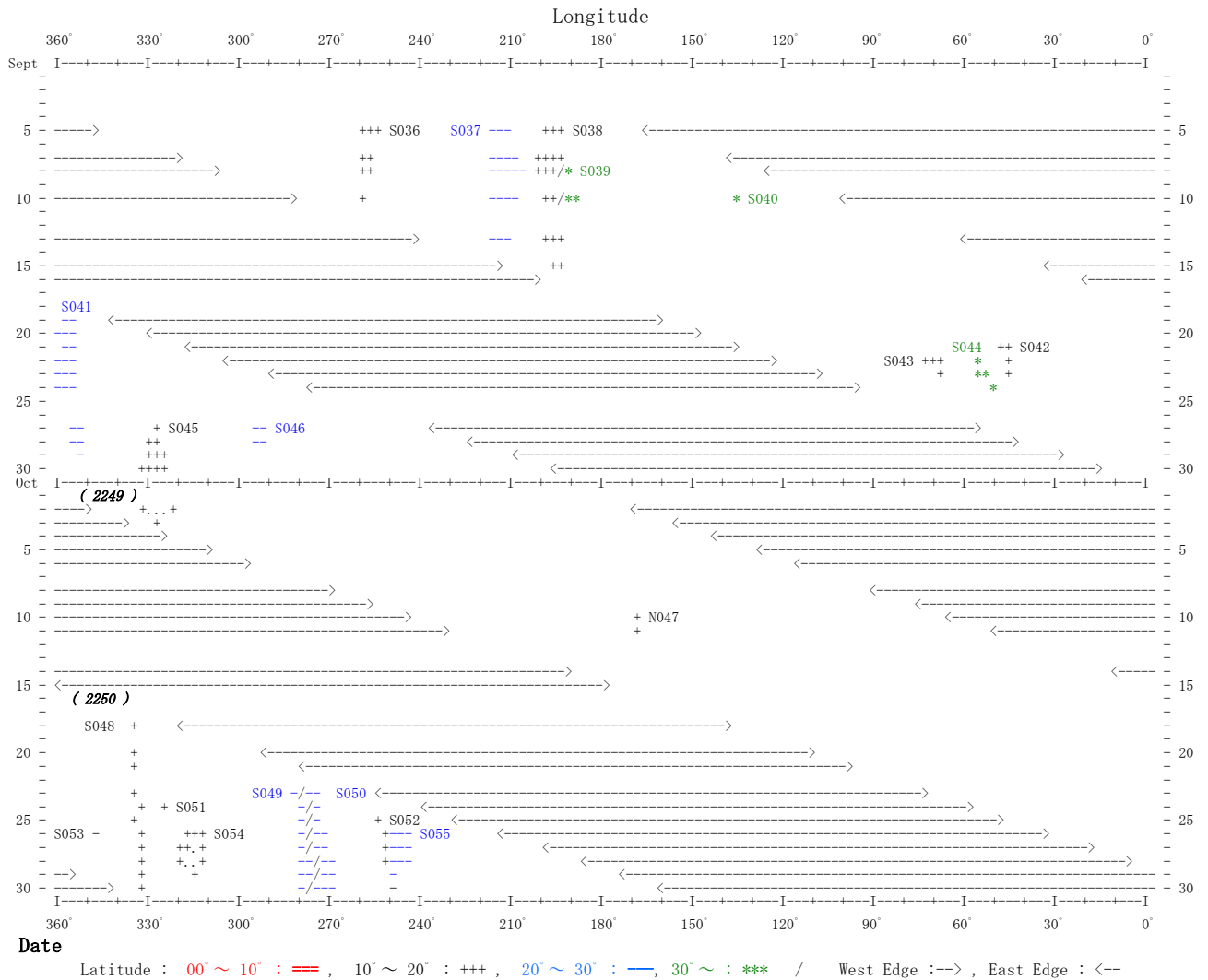
Date Latitude : 00° ~ 10° : == , 10° ~ 20° : + + + , 20° ~ 30° : --- , 30° ~ : *** / West Edge :-- , East Edge : <--

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 末日	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
2249	12877 S21045	S15-20	323-332	Sep 27 27 Oct 03	co? - - :a2 :A8 C16D19- D4 A1 wd
2249	12884 S21047	S18-20	168-171	Oct 10 -- 11	wco A3 A1 - - w1?
2250	12886 S21048	S16-20	332-336	18 24 30	ea J1 - J1 J2 - J2 :J2 :J1 J2 J1 J1 J1 J1 wd
2250	12887 S21049	S21-27	276-282	23 28 Nov 03	ea? - J9 J3 J5 J9 C9 :C10:J3 J5 - J2 J1 J1 wd
2250	12887' S21050	S25-30	268-280	23 28 Nov 01	ea? - C8 C11C11C38C26:C24:C25C14- B7 w1
2250	----- S21051	S17	324-326	24 -- 24	eco a2 :ecl
2250	12888 S21052	S13-15	252-254	25 -- 28	eo A1 A1 A1 a1 e1
2250	----- S21053	S22	348	26 -- 26	wo a1 w1
2250	12890 S21054	S17-19	313-319	26 -- 29	wco C11B6 B3 A1 w1
2250	12889 S21055	S22-25	245-251	26 -- 30	eo B7 B7 B6 A2 a1 :- cl?

Sunspot Drift-Chart September 2021 ~ October 2021

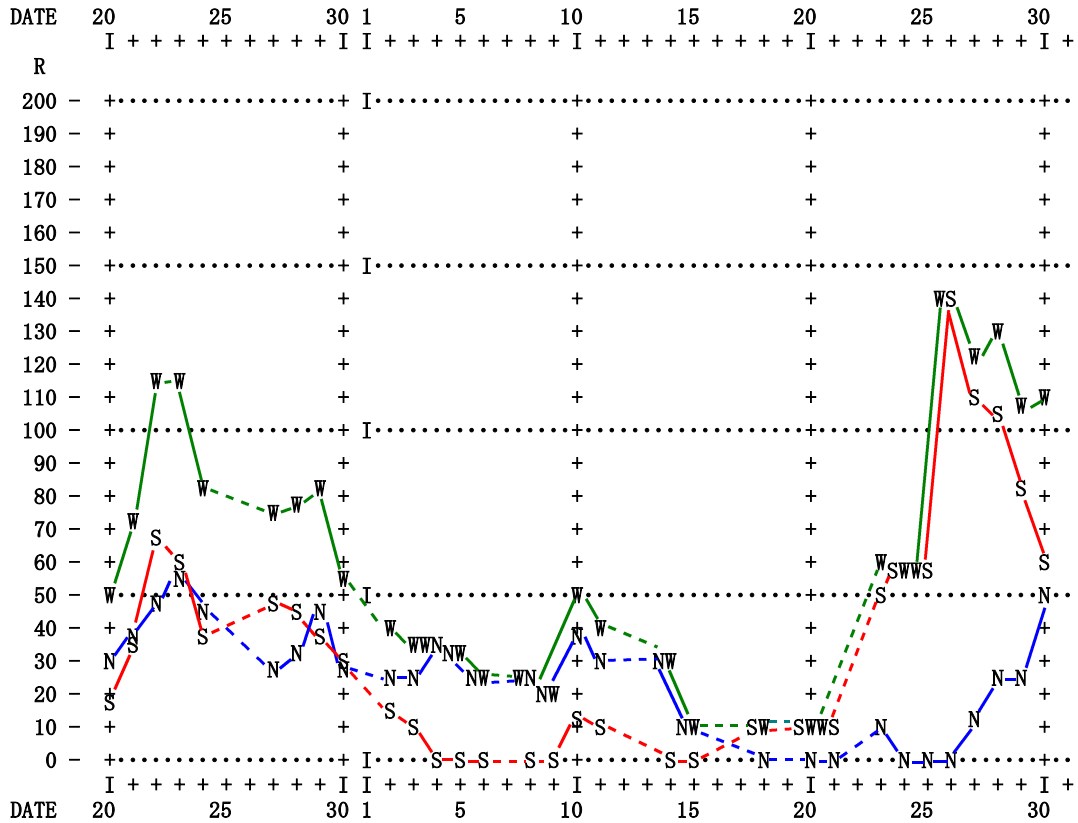
南半球 Southern hemisphere



4) 南北別相対数日変化図

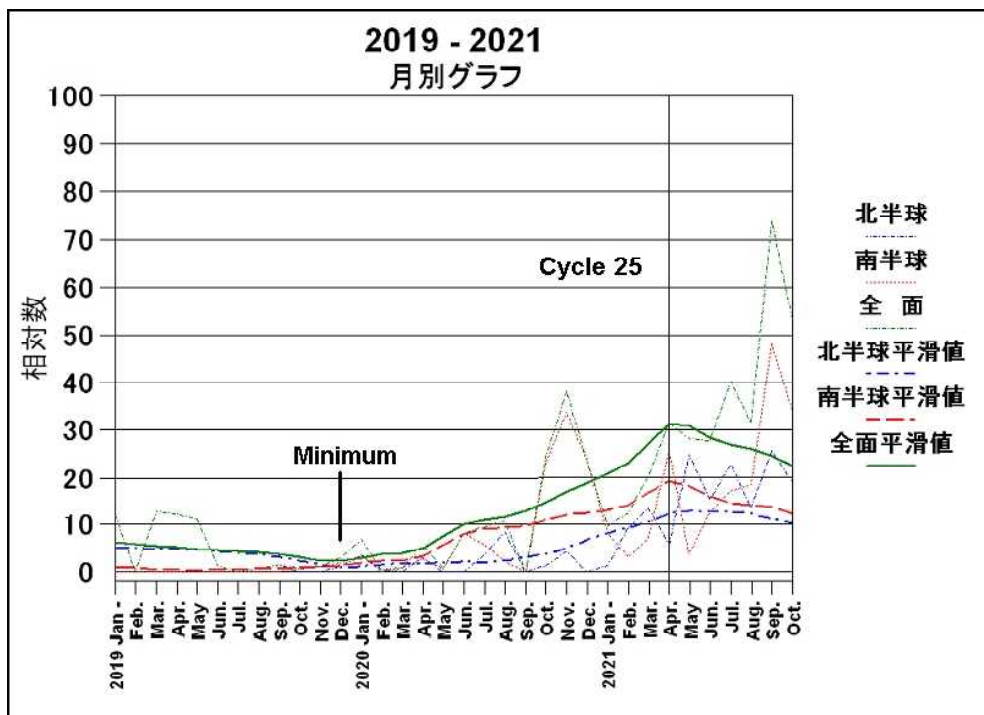
R (k=1.0) W:全面 N:北半球 S:南半球

2021 October



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。2021 Apr. 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 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	
		g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z	---	---
2021 Oct.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f				
01	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	11 00	1	16	1	4	2	20	1	9	40	19	3	4
03	10 45	1	15	1	1	2	16	1	15	36	15	3	3
04	10 50	2	14	0	0	2	14	1	13	34	23	3	4-3
05	11 15	2	12	0	0	2	12	1	5	32	15	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 初日	観 測 期 中央通過	間 末日	活 動 状 況					
Ro.#	NOAA	Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	1	2	3	4	5
2249	12880	N21048	N28-32	237-251	Sep 28	Oct 03	-- -->	-	D16	D15	D13	C11
2249	12882	N21050	N14-17	157-159	Oct 04	--	--		ea	J1	J1	

Ro.#	NOAA	Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	1	2	3	4	5
2249	12877	S21045	S15-20	323-332	Sep 27	27	Oct 03	-->	-	D4	A1	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、1日に台風16号が伊豆青ヶ島付近を東進して、関東南部も午前中にはやや雨が強く、翌日には伊豆半島に台風が通過し、関東南部も午後からはやや晴れた。北海道付近は気団の境の前線帯となっており、天気は崩れたが記録的な気温の高さを記録したところも出た。

* 黒点活動は、先月末からの黒点が西進している。南半球の黒点は衰えながら西没していった。北半球の群も衰えながら子午線西へ進んでいる。4日には北半球東縁よりJ型群が出現してきた。先月下旬のような寿命の短い小型群の発生はなくなった。

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) See- Trans- ing parence	
		g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z	---	---
2021 Oct.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f				
06	11 00	2	5	0	0	2	5	0	0	25	0	2	4
07	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
* 08	16 00	1	16	0	0	1	16	0	0	26	0	3	3
* 09	12 50	1	11	0	0	1	11	0	0	21	0	2-3	3
* 10	10 20	2	17	1	3	3	20	1	16	50	26	2	4

* 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。長野県茅野市豊平にて

周期 番号	群番号 GroupNo.	太陽面 緯 度	太陽面 経 度	観 測 期 初日	観 測 期 中央通過	間 末日	活 動 状 況					
Ro.#	NOAA	Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	6	7	8	9	10
2249	12880	N21048	N28-32	237-251	Sep 28	Oct 03	06 -->	J4	-	w1?		
2249	12882	N21050	N14-20	155-160	Oct 04	10	-- -->	J1	-	H16	H11	C16
2249	12883	N21051	N28	200-201	10	--	--			wo	A1	

Ro.#	NOAA	Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	6	7	8	9	10
2249	12884	S21047	S18-20	168-171	Oct 10	--	--			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、8日からは蓼科に行き小口径での観測となった。高気圧の勢力内で、日中は晴天が続いて観測が捗った。シーイングはあまり良くなかった。

* 黒点活動は、北半球の単極群が周囲に小黒点を発生させて黒点数が増加した。その後は、あまり発達することもなく子午線を通過している。10日には南北ともにA型群が西側で発生している。

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) See- Trans- ing parence		
		h	m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z	
2021 Oct.														
* 11	10 05	2	9	1	1	3	10	3	10	40	17	3-4	4	
* 12	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
13	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14	10 50	2	9	0	0	2	9	0	0	29	0	3-2	4-3	
15	10 40	1	1	0	0	1	1	0	0	11	0	2	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 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	間 末日	活 動 状 況				
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	11	12	13	14	15
2249	12882 N21050	N14-20	155-160	Oct 04	10	-- -->	C7	-	-	C3	J1
2249	12883 N21051	N28	200-201	10	--	11 -->	A2	-	-	w1?	
2249	12885 N21052	N15-16	170-172	14	--	14 wo?	-	-	-	A6	w1
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	11	12	13	14	15
2249	12884 S21047	S18-20	168-171	Oct 10	--	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、12日には蓼科から自宅へと戻った。蓼科ではまだ秋には早い時期であったが、早くもカラマツが散り始めていた。花はノコンギクが盛りで、リンドウの花も見かけた。戻った横浜もまだ気温は高く日中は夏日になっている。

* 黒点活動は低調で、北半球のJ型群があまり発達せずに西進しているだけで、南半球には活動域がマグネトグラムでは見られるものの、黒点の活動はごく弱い。

- Obs. Masami MURAKAMI:

Izumi, Yokohama, Kanagawa, Japan (35°25.2'N 139°29.4'E)
 Chino, Nagano, Japan (35°59.8'N 138°17.5E) 6.5cm Refra. (F/12) 43x, 62x

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) See- Trans- ing parence	
		h	m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z
2021 Oct.													
16	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	11 20	0	0	1	1	1	1	0	0	11	0	2-1	3-4
19	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	11 25	0	0	1	1	1	1	0	0	11	0	2-1	4

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	間 末日	活 動 状 況				
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	16	17	18	19	20
	(None)										

Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	16	17	18	19	20
2250	12886 S21048	S16-20	334-336	Oct 18	--	--			ea	J1	- 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 >

* この期間も天気は周期的に変化して、晴天は続かなかった。17日には寒冷前線が南下して、寒気が南下してきて季節はずれの低い気温となっている。

* 黒点活動は低調で、南半球に不活発なJ型群が1群あるだけになっている。北半球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)

太陽黒点観測報告 2021年10月 No.05
Report of Sunspot Observation
2021 Oct. 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	相対数	視相 (/5)
Date	JST	N. Hemi- sphere	S. Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- Trans- ing parence
2021	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	
Oct. 21	10 55	0 0	1 1	1 1	0 0	11 0	2 2
22	---	---	---	---	---	---	---
23	10 55	1 1	3 19	4 20	1 2	60 12	3 4
24	10 35	0 0	4 18	4 18	2 4	58 24	3-2 4
25	09 20	0 0	4 18	4 18	1 1	58 11	3 3

周期番号	群番号	太陽面緯度	太陽面経度	観測初日	観測中央通過	観測末日	活動状況
Ro.#	NOAA Murakami GroupNo.	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	21 22 23 24 25
2250	----- N21053	N24	318	Oct 23	--	23	eo? - A1 ecl
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	21 22 23 24 25
2250	12886 S21048	S16-20	334-336	Oct 18	23	---->	J2 - J2 J2 J1
2250	12887 S21049	S21-23	282-276	23	--	--	ea? - J4 J3 J5
2250	12887' S21050	S25-28	279-274	23	--	--	ea? - C8 C11C11
2250	----- S21051	S17	324-326	24	--	24	eco a2 ecl
2250	12888 S21052	S14	254	25	--	--	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 >

* この期間は周期的に天気は変化するものの、移動性高気圧の範囲で晴天傾向になった。

* 黒点活動は南半球に活動域が東縁から現れて賑やかになってきた。23日には北半球に小型群があったもののすぐに消滅して再び無黒点となった。南半球のS21049とS21050群は近接している群だが、主黒点の磁気極性が同じ事もあり緯度で二つに分けて別の群としている。

太陽黒点観測報告 2021年10月 No.06
Report of Sunspot Observation
2021 Oct. 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	相対数	視相 (/5)
Date	JST	N. Hemi- sphere	S. Hemi- sphere	Whole Disk	Central Circle Z.	Relative Number	See- Trans- ing parence
2021	h m	g f	g f	g f	g f	W.D C.Z	
Oct. 26	10 20	0 0	7 69	7 69	1 11	139 21	3 4
27	13 00	1 2	6 50	7 52	0 0	122 0	2 2-1
28	11 02	1 16	6 45	7 61	1 10	131 20	2-3 4
29	11 15	1 14	5 32	6 46	0 0	106 0	3-2 4
30	10 55	2 29	4 21	6 50	2 7	110 27	3-2 4-3
31	---	---	---	---	---	---	---

周期番号	群番号	太陽面緯度	太陽面経度	観測初日	観測中央通過	観測末日	活動状況
Ro.#	NOAA Murakami GroupNo.	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	26 27 28 29 30 31
2250	12891 N21054	N15-20	207-216	Oct 27	--	--	ea D2 D16D14D23-
2250	----- N21055	N26-27	255-258	30	--	--	wco A6 -
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	26 27 28 29 30 31
2250	12886 S21048	S16-20	332-336	Oct 18	24	30 -->	J2 J1 J1 J1 J1 wd
2250	12888 S21052	S13-15	252-254	25	--	28 -->	A1 A1 a1 el
2250	----- S21053	S22	348	26	--	26 wo	a1 w1
2250	12890 S21054	S17-19	313-319	26	--	29 wco	C11B6 B3 A1 w1
2250	12889 S21055	S22-25	245-251	26	--	--	eo B7 B7 B6 A2 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 >

* この期間も天気は周期的に変化をした。台風20号が小笠原を通過していった29日には風が強くなったが天気は崩れはなかった。

* 黒点活動は、南半球の中型群が黒点数が多く観測された、他にも小型群の発生が多く、相対数が大きくなった。北半球にも27日に出現した中型群が西進している。