

太陽黒点観測報告

2021年 1月

観測者 : 村上昌己

1) 概況

今月は、年明けは穏やかな冬型の晴天続いたが、気圧の谷の通過が多く、天気は周期的に変化をするようになった。日本海で低気圧が発達することが多くなり、日本海側はたびたびの大雪となった。関東では南風が吹くと気温は平年より高くなった。中旬からは南岸低気圧も発生するようになったが、関東で雪の降ることなく、雨も少なく乾燥した天気が続いた。下旬になっても同様に天気の変化は早く、雨となることもたびたびあった。

黒点活動は、年初には昨年からの南半球の移行群があったが直ぐに西縁で衰えて見えなくなった。その後は月半ばまで全面無黒点が続いた。月後半には南北ともに黒点が観測されたが、活動的なものはなく相対数も小さかった。

今期は2239~2240周期の観測だった。私の所では、北半球に1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 parente		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	See-	Trans-		
01	12	40	0	0	2	10	2	10	0	0	30	0	2-3	4	---	快晴
02	10	45	0	0	2	4	2	4	0	0	24	0	3-2	4	---	快晴
03	10	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	2-3	---	晴
04	11	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4-3	---	快晴
05	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
06	12	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2-1	---	曇/晴
07	10	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	---	快晴 強風
08	11	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-1	4	---	快晴
09	11	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	---	快晴
10	12	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1-2	4	---	快晴
11	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
12	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇/雨
13	11	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	4	---	快晴
14	11	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-2	4-3	---	快晴
15	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
16	10	30	0	0	1	6	1	6	1	6	16	16	2	4	---	快晴
17	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
18	11	20	0	0	1	4	1	4	0	0	14	0	3	3-4	---	晴
19	11	10	0	0	1	4	1	4	0	0	14	0	2-1	4	---	快晴
20	11	35	0	0	1	10	1	10	0	0	20	0	2	4	---	快晴
21	12	00	0	0	1	8	1	8	0	0	18	0	2	4-3	---	快晴
22	11	40	0	0	1	7	1	7	1	2	17	12	2	4-3	---	快晴
23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇→雨
24	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	雨
25	10	25	1	7	1	4	2	11	1	4	31	14	2-3	4-3	---	快晴
26	10	10	1	1	1	4	2	5	0	0	25	0	3-2	2-3	---	曇/晴
27	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇
28	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	曇→曇
29	10	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	---	快晴
30	11	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	---	快晴
31	11	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	---	快晴

合計 2 8 12 61 14 69 3 12 209 42 -- (---/ 0日)

相対数(10g+f)	28	181	209	42
日平均相対数	1.3	8.2	<u>9.5</u>	1.9
相対数活動比	13.4%	86.6%		20.1%
相対数前月比	+∞ %	-65.9%	-60.6%	-80.7%
日平均相対数修正値 (k=0.6)	0.8	4.9	<u>5.7</u>	1.1

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

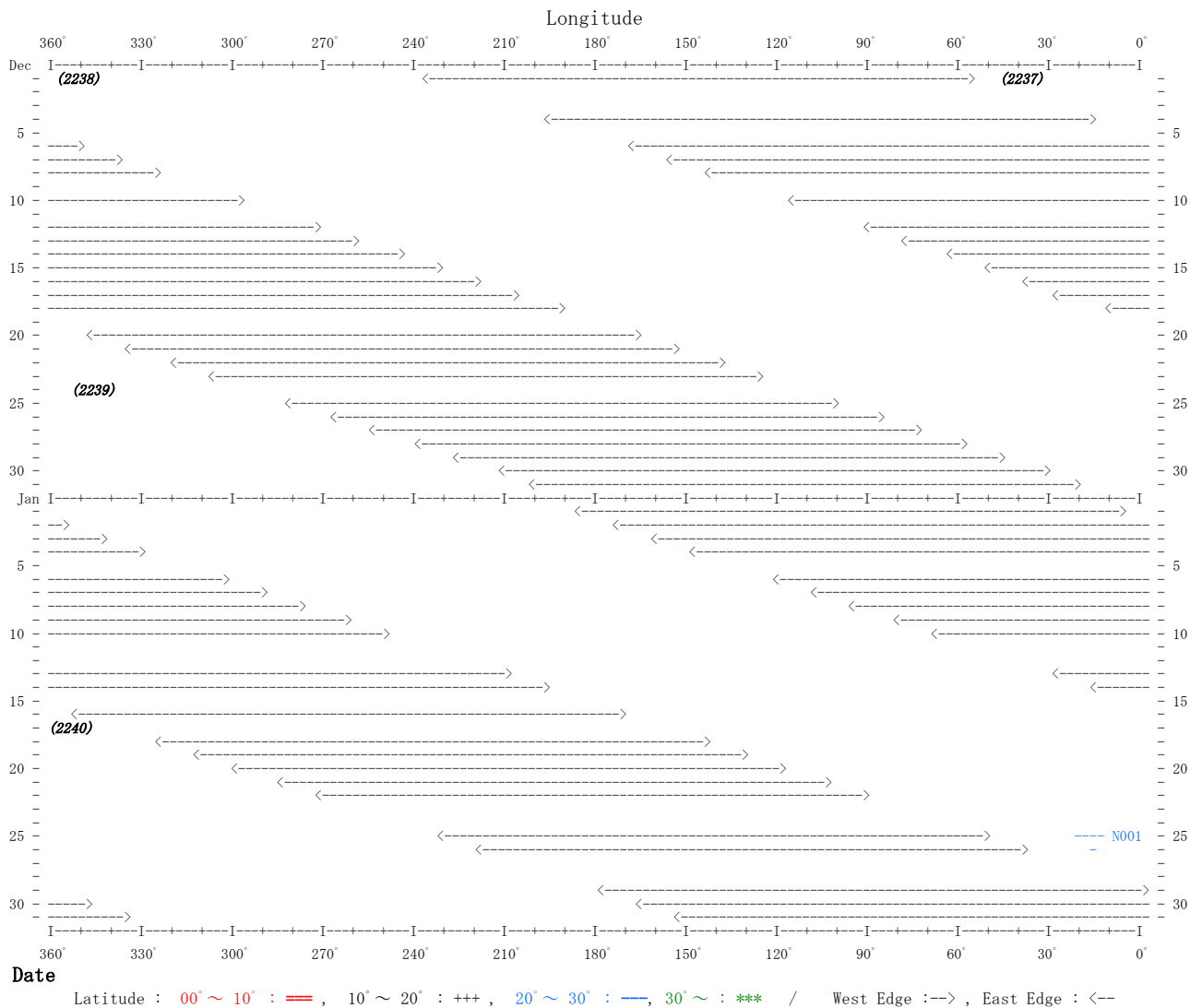
e: East hemisphere; w: West hemisphere; c: Center;
 a: Appear; d: Disappear; o: Outbreak; l Lose;
 */_ : Visible to the naked eyes; uk: UnKnown; x: Not find; (p): penumbra

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 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	:CMP:	After C. M. Passage
2239	12799 N21001	N21-25	015-022	Jan 25	—	26	wo?	- -	B7 A1 - w1?

Sunspot Drift-Chart December 2020 ~ January 2021

北半球 Northern hemisphere

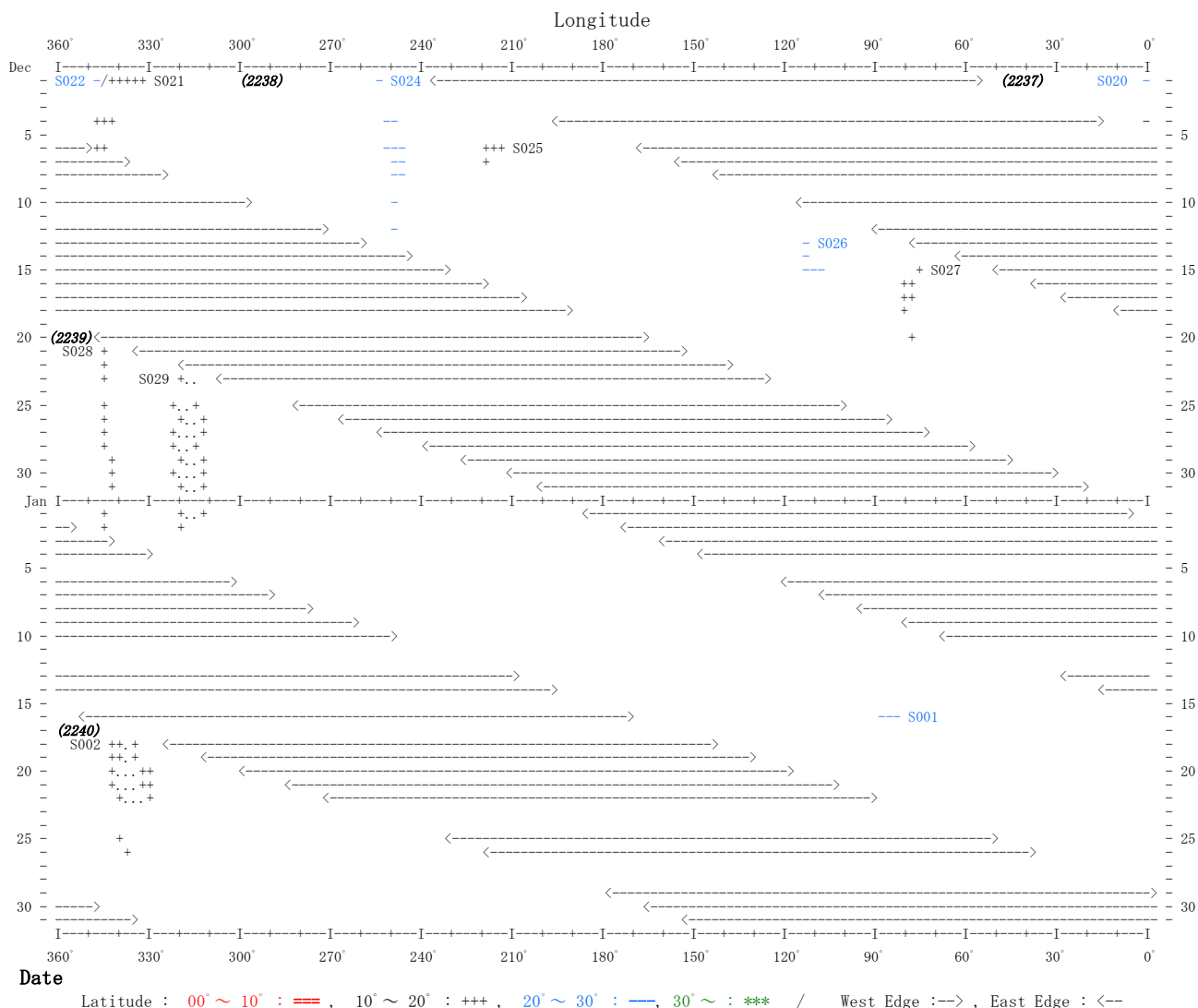


南半球

周期 番号	群番号 Group Number	太陽面 緯度	太陽面 経度	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:	活動状況 After C.M. Passage
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	- - - - -	-:-	- - - - -
2239	12794	S20028	S14-17	343-346	Dec 21	27	Jan 02	ea J1 J2 J2 - J4 J2	:J3 :J2 J2 J_ J2 J2 J2 wd
2239	12795	S20029	S16-18	312-322	23	29	02	ea A2 - D9 D11D10D7	:D9 :D_ D9 B8 A2 w1
2239	12796	S21001	S20	088-092	Jan 16	-	16	co?	- A6 - wcl?
2240	12797	S21002	S16-18	330-342	18	24	26	ea? C4 C4 G10G8 C7 - :-	:A4 A4 - - w1?

Sunspot Drift-Chart December 2020 ~ January 2021

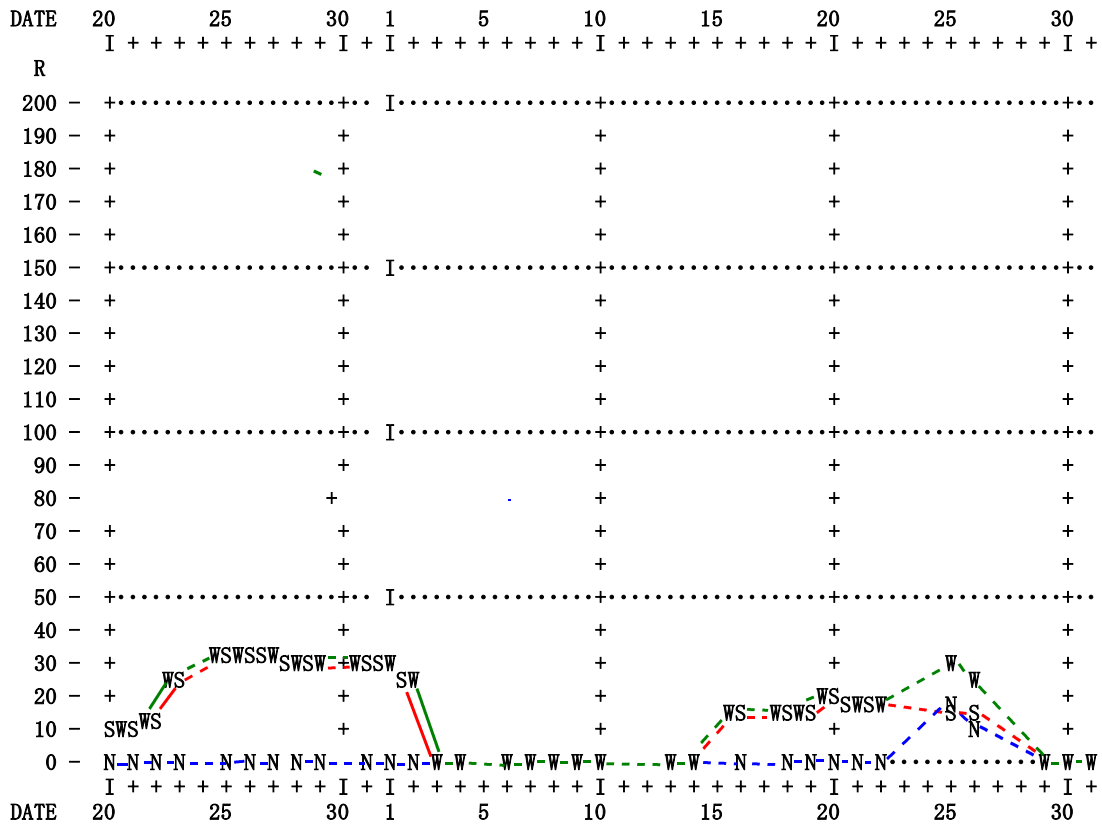
南半球 Southern hemisphere



4) 南北別相対数日変化図

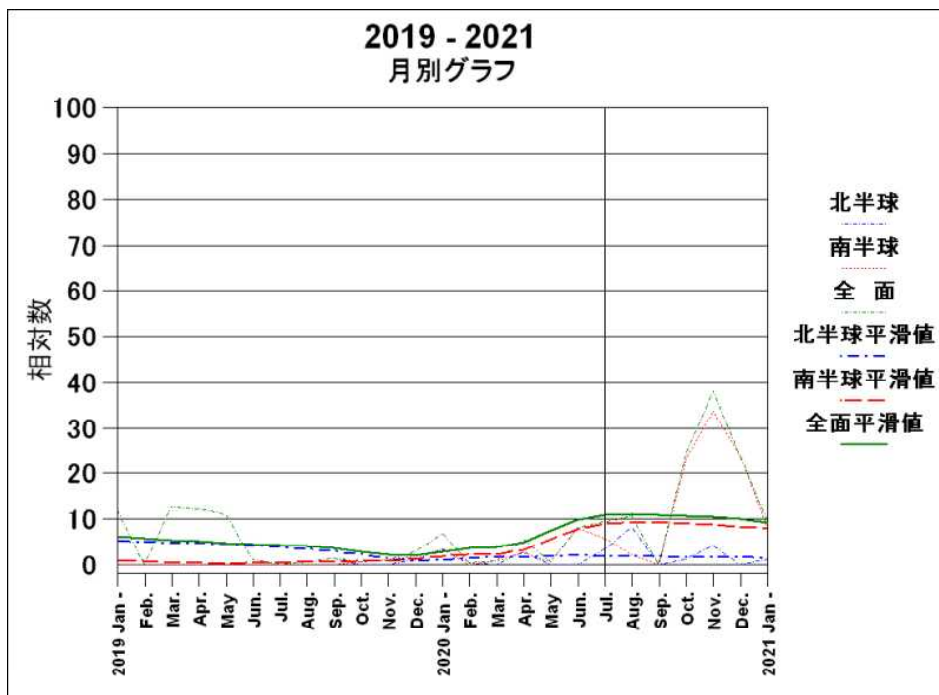
R (k=1.0) W:全面 N:北半球 S:南半球

2021 January



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 July 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	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
Jan.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
	01 12 40	0	0	2	10	2	10	0	0	30	0	2-3	4
	02 10 45	0	0	2	4	2	4	0	0	24	0	3-2	4
	03 10 55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	2-3
	04 11 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4-3
	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.	1	2	3	4	5
	(None)										

Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	1	2	3	4	5
2239	12794 S20028	S14-17	343-346	Dec 21	27	Jan 02 -->	J2	J2	wd		
2239	12795 S20029	S16-18	312-322	23	29	02 -->	B8	A2	wl		

<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、気圧配置は冬型で日本海側では大雪となっていたが、関東では穏やかな年明けの晴天であった。風も弱く日中の気温も上がって、それほど寒くなかった。5日からは、気圧の谷の接近と通過で雲の多い天気となったが雨の降ることはなく乾燥した天気が続いている。

* 黒点活動は、前月からの移行群が西縁で観測されなくなってからは、新しい群の発生はない。北半球の無黒点は1ヶ月続いている。

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-		S.Hemi-		Whole		Central		Relative		See-	Trans-
2021		sphere		sphere		Disk		Circle Z.		Number		ing	parence
Jan.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
	06 12 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2-1
	07 10 45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
	08 11 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-1	4
	09 11 55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
	10 12 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1-2	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.	6	7	8	9	10
	(None)										

Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	6	7	8	9	10
	(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、たびたび低気圧を含む気圧の谷が通過した。6日には通過後の高気圧の張り出しが弱く曇天の中での観測となった。7日には低気圧が日本海で発達して強い風が吹いた。9日にかけて北陸から西の日本海側では大雪となり大規模な交通渋滞が福井・富山・新潟で発生した。

* 黒点活動はごく弱く、マグネトグラム上では南半球に活動域が見られるが、黒点の発生はなかった。白斑も薄いものばかりで、10日に東縁にコンパクトな白斑が見られただけであった。

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
Jan.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
11	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	11 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	4
14	11 55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3-2	4-3
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	11	12	13	14	15
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.					
	(none)										
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	11	12	13	14	15
	(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、天気の変化が早くなって、たびたび気圧の谷が通過して天気を崩す。低気圧が日本海で発達すると南風が吹き込んで気温が平年より高くなる。朝晩の気温は低く通過後の冬型になると気温が下がる。13日には南岸を低気圧が通過して雪の予報も出たが当地では降らなかった。15日は局地的な低気圧が風のぶつかりで出来て関東だけは雲の多い天気となった。

* 黒点活動は、この期間も引き続き見られず全面無黒点が続いている。半月にわたり新しい黒点の出現はない。

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
Jan.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
16	10 30	0	0	1	6	1	6	1	6	16	16	2	4
17	-- --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	11 20	0	0	1	4	1	4	0	0	14	0	3	3-4
19	11 10	0	0	1	4	1	4	0	0	14	0	2-1	4
20	11 35	0	0	1	10	1	10	0	0	20	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	16	17	18	19	20
Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.					
	(None)										

Ro.#	NOAA Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.	16	17	18	19	20
2239	12796 S21001	S20	088-092	Jan 16	--		16	co?	A6	-	wc1?
2240	12797 S21002	S16-18	330-342	18	--		--	ea?	-	C4	C4 G10

<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、低気圧は日本海へ入って北海道付近で発達することが多い。高気圧の張り出しは強くなく、周期的に気圧の谷が通過して寒暖の差の大きな寒中になっている。17日から19日にかけては、北国と日本海側では暴風雪となった。関東では風は冷たいもののそれほど強い風にはならなかった。

* 黒点活動は、南半球に回帰群が出現している。シーイングは悪く詳細はつかめない。北半球の無黒点は続いていて、二ヶ月間に達しようとしている。

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-		S.Hemi-		Whole		Central		Relative		See-	Trans-
2021		sphere		sphere		Disk		Circle Z.		Number		ing	parence
Jan.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
21	12 00	0	0	1	8	1	8	0	0	18	0	2	4-3
22	11 40	0	0	1	7	1	7	0	0	17	0	2	4-3
23	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
24	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
25	10 25	1	7	1	4	2	11	1	4	31	14	2-3	4-3

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.									
2239	12799	N21001	N21-25	015-022	Jan 25	--	--					21	22	23	24	25
												wo?	-	-	-	B7
Ro.#	NOAA	Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.					21	22	23	24	25
2240	12797	S21002	S16-18	330-342	Jan 18	24	-- -->					G8	C7	-	-	A4

<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、天気の変化は早くなり、23日には南岸の前線の影響で曇天となり、夜からは雨が降り出して、24日にかけて南岸低気圧の通過で降り続いた。蓼科など内陸では雪となった。25日の朝には天候は回復して晴天となった。

* 黒点活動は、北半球に今年初めての活動が観測された。ネット情報では23日には黒点が発生していた。南半球の群は分裂したとされて、先行部(12727)と後続部(12728)にAR#が別々にふられた。25日には先行部だけに衰えていた。

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-		S.Hemi-		Whole		Central		Relative		See-	Trans-
2021		sphere		sphere		Disk		Circle Z.		Number		ing	parence
Jan.	h m	g	f	g	f	g	f	g	f	W.D	C.Z		
26	10 10	1	1	1	4	2	5	0	0	25	0	3-2	2-3
27	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
28	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
29	10 45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
30	11 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
31	11 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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.										
2239	12779	N21001	N21-25	015-022	Jan 25	--						26	27	28	29	30	31
												26	wo?	A1	-	w1?	
Ro.#	NOAA	Murakami	Lati.	Longi.	F.Obs.	C.M.P	L.Obs.					26	27	28	29	30	31
2240	12797	S21002	S16-18	330-342	Jan 18	24	26 -->					A4	A4	-	-	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 >

* この期間も高気圧は移動性になって、天気の変化は早く観測は継続しない。立春も近くなって、太陽の南中高度も上がり、まだ寒いすが光の春が感じられる。

* 黒点活動は、南半球の群が衰えながら西進している。北半球にも西側で発生した群があったが、西縁で消滅したようである。他にも北半球で一日だけ見えた群があったが曇天で観測できなかった。