

太陽黒点観測報告

2023年 7月

観測者 : 村上昌己

1) 概況

今月は梅雨前線が本州にかかることが多く、上旬では九州北部、中旬には秋田県で記録的な大雨が降った。関東南部の当地は梅雨明けまでは雲の多い天気が続いたが、雨の降ることが少なく、近所の畑ではトウモロコシが立ち枯れをしている姿が見られた。近畿などに続いて関東甲信の梅雨明けは7月22日であった。九州が一番遅くなり、北部は25日までずれ込んだ。気温も後半は高めになって猛暑日の日もたびたびあり、観測時にも暑さに閉口して疲労感がつづいた。記録的な暑さの今年の7月だった

黒点活動は、前半は南北ともにそれほど活動的ではなかったが、中旬からは両半球共に大型群が出現して、賑やかになった。北半球にはマグネトグラム画像から判断して大きな活動域として一群として登録したものがあ、複数のNOAAのARナンバーが割り当てられたものもあった。小型群も多かったが活動的な太陽面であった。

今期は2272~2273周期の観測だった。私の所では、北半球に18群、南半球に30群の新しい黒点群を観測した。

2) 日別観測記録

| 日付時刻 | 北半球 | 南半球 | 全面 | 中心帯 | 相対数 | 視相(/5) | 肉眼黒点群 | 天候 |
|----------|---------------|---------------|------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------|--------------|
| Date JST | N. Hemisphere | S. Hemisphere | Whole Disk | Central Circle Z | Relative Number | See-Trans- parenc | Group observed by the naked eye | Weather |
| h m | g f | g f | g f | g f | W.D C.Z | ing | N S Group Number | |
| 01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 曇/雨 |
| 02 11 00 | 2 35 | 6 40 | 8 75 | 2 6 | 155 26 | 2-3 4 | --- | 快晴 |
| 03 10 10 | 3 44 | 5 44 | 8 88 | 2 13 | 168 33 | 3-2 3-4 | --- | 曇→晴 |
| 04 10 55 | 3 37 | 5 47 | 8 84 | 3 20 | 164 50 | 3-2 3-4 | --- | 晴 |
| 05 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | --- | 曇 |
| 06 10 20 | 2 32 | 7 34 | 9 66 | 5 38 | 159 88 | 3-2 4 | --- | 晴 |
| 07 10 15 | 3 28 | 6 26 | 9 54 | 5 45 | 144 95 | 2 2-3 | --- | 薄曇 |
| 08 14 15 | 2 20 | 5 27 | 7 47 | 3 33 | 117 63 | 2 2-1 | --- | 薄曇 |
| 09 09 25 | 4 --- | 5 --- | 9 --- | 4 --- | --- | 2 2-1 | --- | 曇 |
| 10 10 25 | 4 63 | 7 53 | 11 116 | 4 52 | 226 92 | 3 4 | --- | 快晴 位置のみ九州大雨 |
| 11 10 20 | 4 51 | 7 50 | 11 101 | 4 27 | 211 67 | 2-3 4 | --- | 快晴 |
| 12 11 05 | 5 55 | 8 46 | 13 101 | 4 35 | 231 75 | 3 4 | --- | 快晴 |
| 13 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | --- | 曇/雨 |
| 14 12 00 | 4 37 | 6 24 | 10 61 | 2 5 | 161 25 | 2-3 2-3 | --- | 曇→晴 中断あり秋田大雨 |
| 15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | --- | 曇 |
| 16 09 35 | 5 66 | 5 23 | 10 89 | 5 17 | 189 67 | 3-2 4 | --- | 快晴 |
| 17 10 55 | 5 56 | 3 17 | 8 73 | 2 27 | 153 47 | 2-3 3-4 | --- | 快晴 |
| 18 10 35 | 4 74 | 4 12 | 8 86 | 4 57 | 166 97 | 3-2 3-4 | --- | 晴 |
| 19 11 00 | 5 64 | 4 15 | 9 79 | 3 55 | 169 85 | 2 3 | --- | 晴 |
| 20 10 15 | 4 71 | 3 23 | 7 94 | 4 60 | 164 100 | 2 3-4 | --- | 晴 |
| 21 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | --- | 曇 |
| 22 10 20 | 4 72 | 2 15 | 6 87 | 3 52 | 147 82 | 2-3 3-4 | --- | 晴 梅雨明け |
| 23 10 35 | 4 54 | 4 12 | 8 66 | 3 10 | 146 40 | 3-2 4 | --- | 快晴 |
| 24 12 00 | 5 40 | 4 27 | 9 67 | 3 26 | 157 56 | 3-2 4 | --- | 快晴 |
| 25 11 10 | 4 45 | 4 28 | 8 73 | 3 31 | 153 61 | 3-2 4 | --- | 快晴 |
| 26 10 50 | 3 27 | 4 24 | 7 51 | 2 18 | 121 28 | 3-2 4-3 | --- | 快晴 |
| 27 10 55 | 4 30 | 4 15 | 8 45 | 2 14 | 125 34 | 2-3 3-4 | --- | 快晴 |
| 28 09 50 | 4 29 | 5 30 | 9 59 | 2 15 | 149 35 | 3-2 3-4 | --- | 快晴 |
| 29 10 30 | 3 40 | 6 39 | 9 79 | 1 27 | 169 37 | 3-2 4 | --- | 快晴 |
| 30 11 10 | 6 40 | 6 52 | 12 94 | 3 61 | 212 91 | 3-2 4 | --- | 快晴 |
| 31 10 45 | 6 37 | 5 48 | 11 85 | 3 44 | 195 74 | 3-2 4 | --- | 快晴 |

合計 98 1147 125 771 223 1918 77 788 4148 1558 -- (---/ 0日)

| | | | | |
|-------------------|-------|-------|--------------|-------|
| 相対数(10g+f) | 2127 | 2021 | 4148 | 1558 |
| 日平均相対数 | 85.1 | 80.8 | <u>165.9</u> | 62.3 |
| 相対数活動比 | 51.3% | 48.7% | | 37.5% |
| 相対数前月比 | -2.3% | +1.2% | -0.6% | -3.5% |
| 日平均相対数修正値 (k=0.6) | 51.0 | 48.5 | <u>99.6</u> | 37.4 |

観測日数 25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

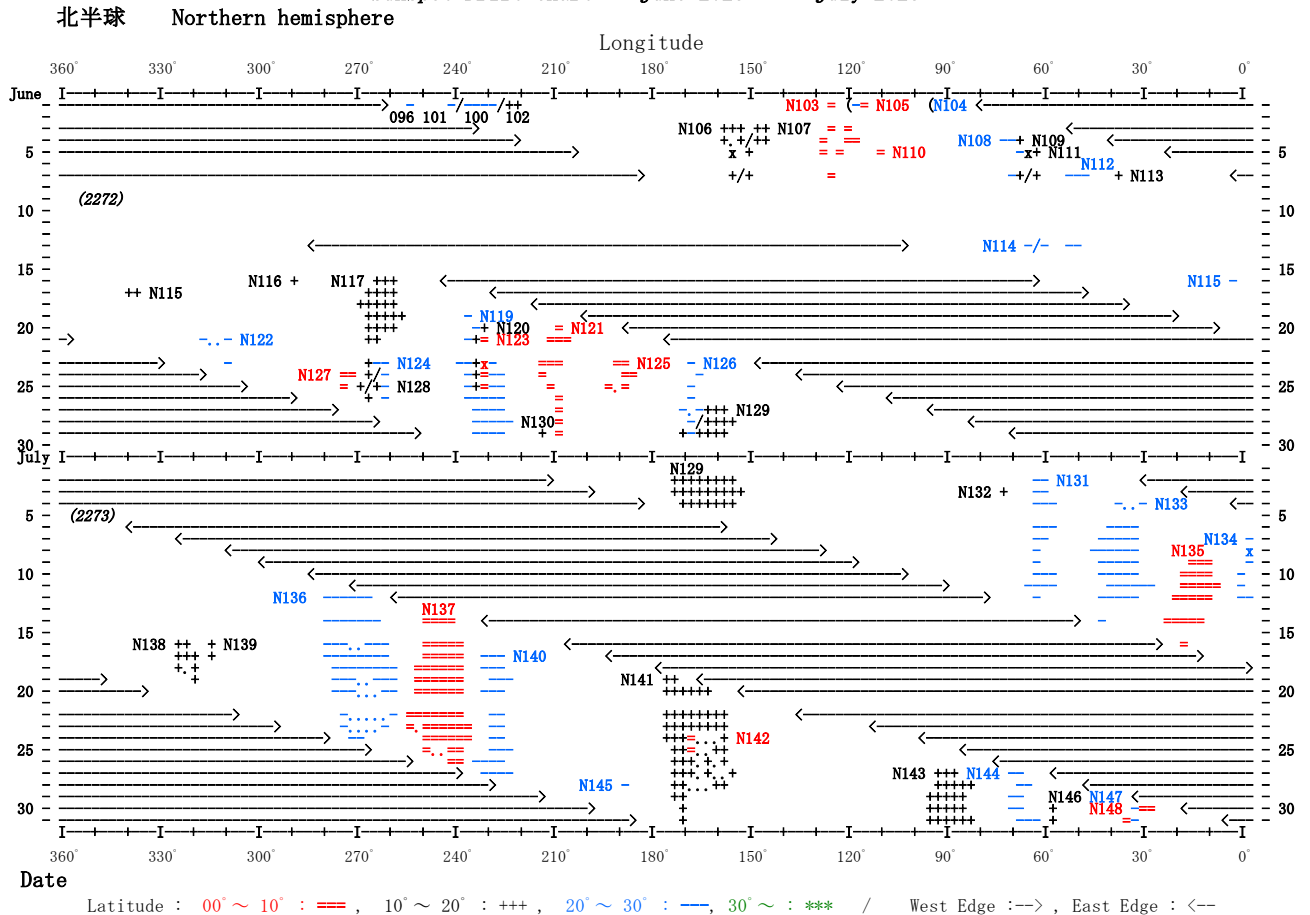
3) 黒点群活動表

| 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 _: 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 |
| 2272 | 13340 N23119 | N20-25 | 227-239 | Jun 19 | 23 | 29 | eo J_ J_ J4 - | :D14:C14D26D30D_ E19D12 wd? |
| 2272 | 13345 N23121 | N09-10 | 207-214 | 19 | 25 | 29 | eo A_ C3 - C4 J1 | :J1 :J2 A_ A2 A1 - - wl? |
| 2272 | 13351 N23126 | N21-22 | 167-171 | 23 | 28 | 29 | eo? - J2 J1 J2 J6 A_ | :B4 :A3 - - wl? |
| 2272 | 13354 N23129 | N12-20 | 156-175 | 27 | 29 | Jul 04 | eco D_ D42:E56:- | - F33F41F25- wd? |
| 2272 | ----- N23130 | N14 | 213-214 | 29 | --- | 29 | | wo a2 - - wl? |
| 2272 | 13360 N23131 | N21-26 | 059-068 | Jul 02 | 06 | 12 | eo? - J2 J1 C10- | :C11:A2 A2 A_ B10B7 A2 wd? |
| 2272 | ----- N23132 | N10 | 074-075 | 03 | --- | 03 | eo A2 el | |
| 2272 | 13361 N23133 | N20-25 | 031-047 | 04 | 08 | 14 | eo B2 - D21E24:E18:E_ | E28E21D20- J1 wd? |
| 2272 | 13364 N23134 | N23-24 | 000-002 | 07 | 11 | 12 | eo A2 x A_ A2 :A2 :A4 - | wl? |
| 2272 | 13367 N23135 | N08-11 | 011-025 | 09 | 10 | 16 | eco C_ :D23:D21E18- | D7 - A2 wd |
| 2273 | 13372 N23136 | N20-27 | 259-280 | 12 | 18 | 24 | ea E11- E24- G33F25:F26:F25G25- | G10G5 J1 wd |
| 2273 | 13373 N23137 | N04-12 | 240-253 | 14 | 20 | 26 | ea? D5 - E24E20E27E27:E27:- | E46F30E18E7 J5 wd |
| 2273 | 13375 N23138 | N13-15 | 321-326 | 16 | --- | 19 | | wco? - A4 A5 A3 A2 wl |
| 2273 | ----- N23139 | N19-20 | 315-317 | 16 | --- | 17 | | wco? - A3 A2 wl |
| 2273 | 13376 N23140 | N22-27 | 227-233 | 17 | 21 | 27 | eo B4 J18J9 D11:- | :J5 J4 J5 D14D10D7 wd |
| 2273 | 13379 N23141 | N12-20 | 159-178 | 19 | 25 | 31 | ea J1 E8 - F11F15G13:G21:G12G12G6 | J1 J1 J2 wd |
| 2273 | ----- N23142 | N05-09 | 170-173 | 24 | --- | 25 | | eco a3 a3 :cl |
| 2273 | 13386 N23143 | N09-15 | 086-098 | 27 | 31 | Aug 06 | eo D9 D18D31E26:E17:E21D13C9 | C11H12H_ wd |
| 2273 | 13387 N23144 | N18-22 | 065-073 | 27 | Aug 02 | 07 | ea J2 J4 J8 J6 C8 C5 :C11:C7 C5 J4 | D_ D9 - wd? |
| 2273 | ----- N23145 | N22 | 189 | 28 | --- | 28 | | wo a1 wl |
| 2273 | 13393 N23146 | N16-18 | 059-065 | 30 | Aug 03 | 05 | eo A3 A4 A2 A2 :A3 :a1 a1 wl | |
| 2273 | 13391 N23147 | N23-25 | 033-036 | 30 | Aug 05 | 11 | ea J1 J2 J2 J4 J3 J3 :J3 :J_ J3 - | J1 J1 J1 wd |
| 2273 | 13392 N23148 | N07-11 | 030-041 | 30 | Aug 04 | 10 | eo A3 A4 D9 E22D16:D21:D18C_ | C8 - J1 A1 wd |

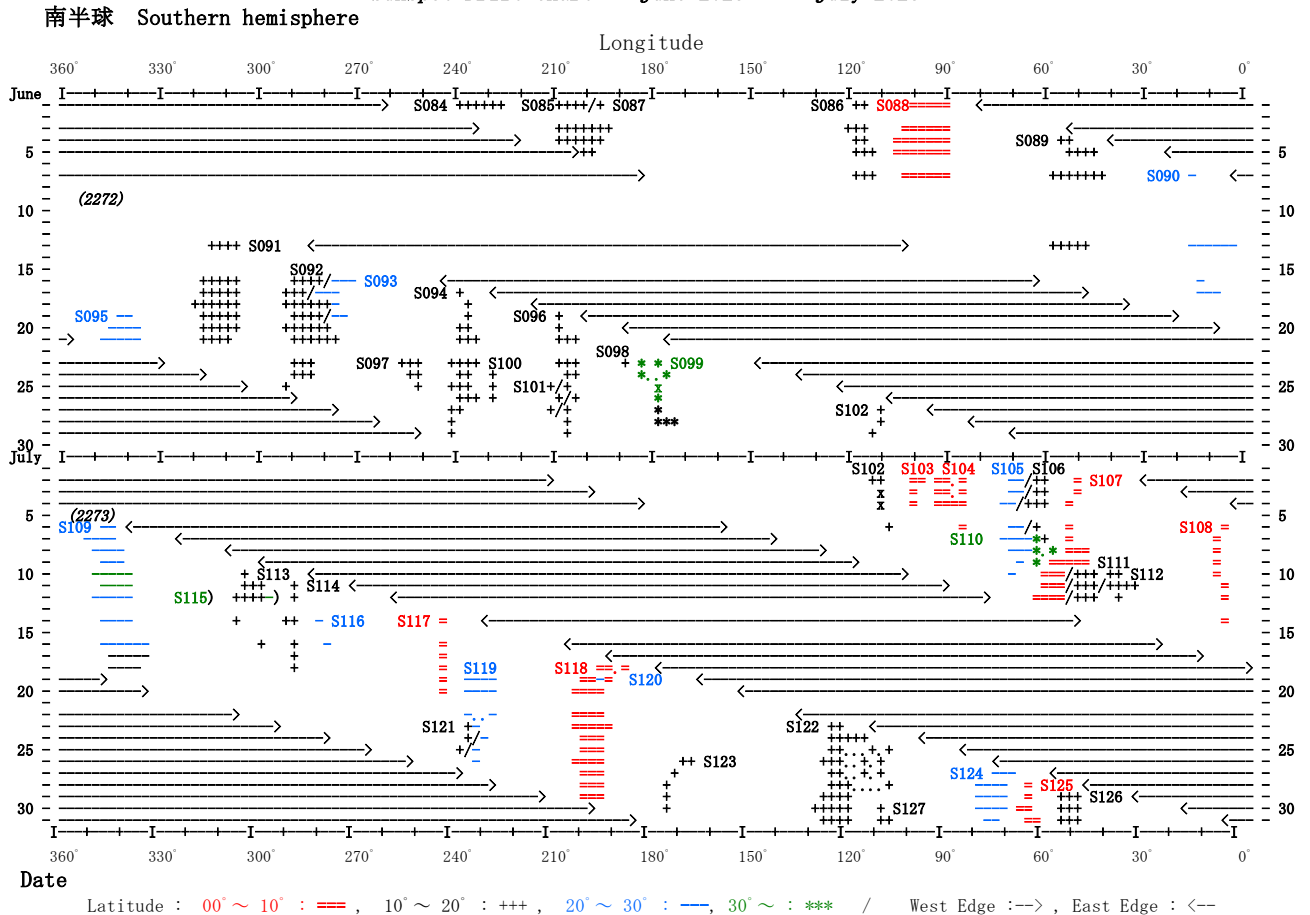
Sunspot Drift-Chart June 2023 ~ July 2023



南半球

| 周期 番号 | 群番号 Group Number | 太陽面 緯度 Lati. | 太陽面 經度 Longi. | 觀測 初日 F. Obs. | 期 中央通過 C. M. P. | 間 末日 L. Obs. | 活動狀況 Before C. M. Passage | 活動狀況 :CMP: After C. M. Passage |
|----------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------|--|
| 2272 | 13339 | S23094 | S18-21 | 234-243 | Jun 17 | 23 | 29 | ea J1 J_ J_ J_ H4 - :D14:D5 C10C4 J_ J1 J1 wd? |
| 2272 | 13341 | S23096 | S14-18 | 205-210 | 19 | 25 | 29 | ea J_ J_ C4 - J8 J4 :J8 :J5 J_ J3 J2 - - wl? |
| 2272 | 13355 | S23102 | S14-16 | 110-115 | 27 | Jul 02 | 06 | eo J_ J1 J2 - - :A3 :x x - A4 wl |
| 2272 | 13356 | S23103 | S05-06 | 100-103 | Jul 02 | 03 | 04 | eo? - - A6 :A3 :a2 - wcl? |
| 2272 | 13357 | S23104 | S04-07 | 088-095 | 02 | 04 | 06 | eo? - - D10D10:C15:- A4 wl |
| 2272 | 13359 | S23105 | S18-22 | 064-074 | 02 | 06 | 10 | eo? - - D10D11D13- :D15:D11D7J_ al wl |
| 2272 | 13358 | S23106 | S09-16 | 062-073 | 02 | 06 | 07 | eo? - - C10D19C16- :B6 :A7 wcl |
| 2272 | 13366 | S23107 | S07-13 | 050-062 | 02 | 07 | 12 | eo? - a1 a1 a1 - A2 :a1 :D13D_ E10E11C3 - wd? |
| 2272 | 13362 | S23108 | S08-10 | 006-010 | 06 | 11 | 14 | eo? - J2 J2 J2 J_ J3 :J2 :J2 - A1 - wl? |
| 2273 | 13363 | S23109 | S18-25 | 336-349 | 06 | 12 | 18 | ea H1 H2 H3 H_ H12H9 :H17:- H17- H18H13H4 wd |
| 2272 | 13365 | S23110 | S34-36 | 060-066 | 07 | -- | 09 | wco A3 B2 A_ wl |
| 2272 | 13368 | S23111 | S19-22 | 047-054 | 10 | -- | 12 | wo D14D14B10- wl? |
| 2272 | 13369 | S23112 | S18-20 | 039-043 | 10 | -- | 12 | wo C12C4 A2 - wl? |
| 2273 | 13370 | S23113 | S14-16 | 296-307 | 10 | 16 | 16 | ea A1 C8 C9 - A2 - :a1 :wcl |
| 2273 | 13371 | S23114 | S13-15 | 288-292 | 11 | 16 | 18 | ea J2 J2 - J2 - :J1 :J2 J1 wl |
| 2273 | --- | S23115 | (S24 301) | | 12 | -- | 12 | eo a1 - e1? (位置不正確) |
| 2273 | --- | S23116 | S22-24 | 280-282 | 14 | -- | 16 | eo? - a1 - A1 ecl |
| 2273 | 13374 | S23117 | S06-08 | 243-245 | 14 | -- | 20 | ea J1 - A2 J2 J3 J3 A1 :- cl? |
| 2273 | 13377 | S23118 | S07-11 | 193-202 | 18 | 23 | 29 | ea D4 D4 D8 - D8 :D7 :D11D7 D6 D3 D3 D2 wd |
| 2273 | 13378 | S23119 | S24-27 | 228-236 | 19 | 21 | 26 | eo B7 B14:- :C7 J2 J4 J2 A1 wl |
| 2273 | --- | S23120 | S27 | 196 | 19 | -- | 19 | eo a1 e1 |
| 2273 | 13381 | S23121 | S15-18 | 231-236 | 23 | -- | 25 | wo A2 A5 B3 wl |
| 2273 | 13380 | S23122 | S09-16 | 108-130 | 23 | 29 | Aug 04 | ea J1 E7 G16G11G8 G19:D27:D30D27D27E25D17D9 wd |
| 2273 | 13385 | S23123 | S14-15 | 167-175 | 26 | -- | 30 | co :C6 J2 J1 A1 A1 wl |
| 2273 | 13388 | S23124 | S21-25 | 071-080 | 27 | Aug 01 | 06 | eo B2 C5 C5 C4 J3 :J2 :A5 A3 A3 A2 A_ wl |
| 2273 | 13389 | S23125 | S08-13 | 064-067 | 28 | Aug 02 | 03 | eo J2 J2 J6 J5 J4 :A6 :a1 wcl |
| 2273 | 13390 | S23126 | S18-21 | 051-056 | 29 | Aug 03 | 05 | eo B2 A6 A5 A2 A2 :A1 :a2 a2 wl |
| 2273 | 13384 | S23127 | S15-17 | 106-111 | 30 | 30 | Aug 02 | co :A5 :A8 A6 A2 wl |

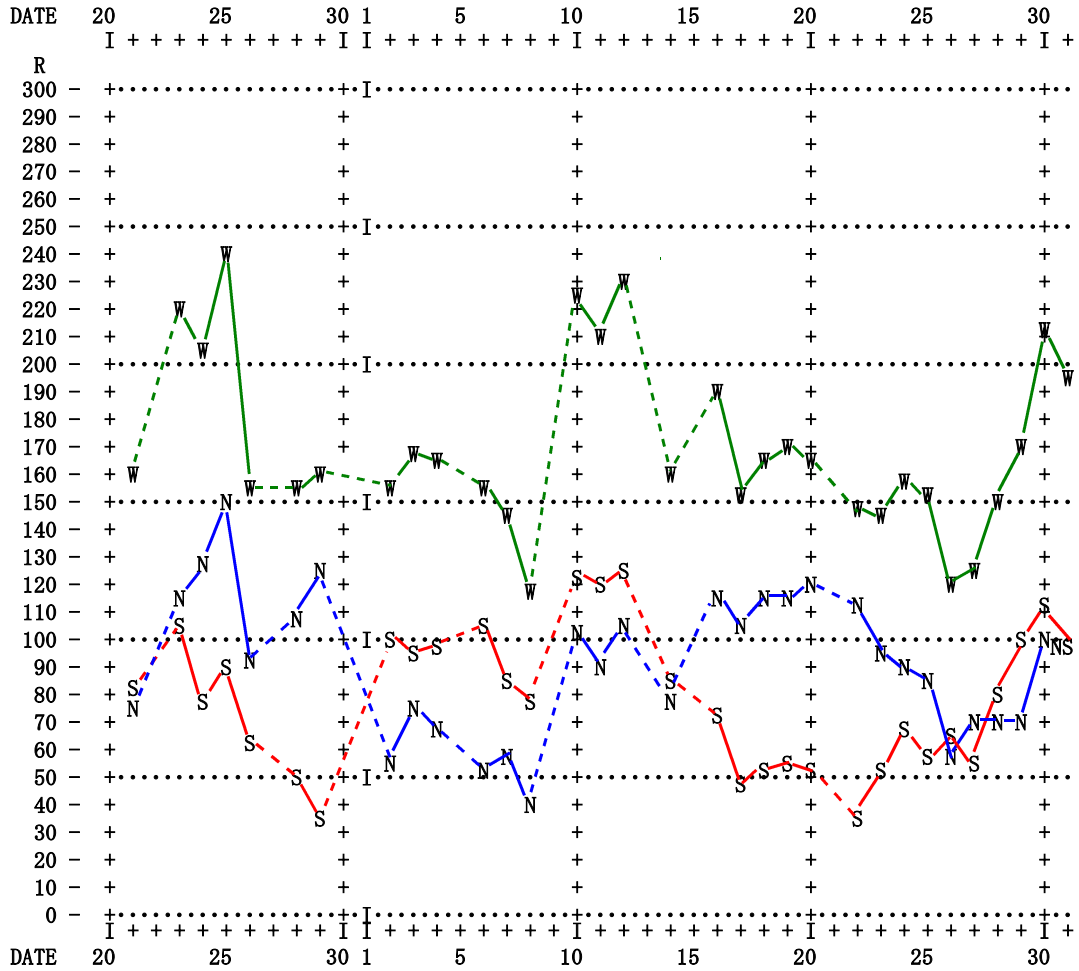
Sunspot Drift-Chart June 2023 ~ July 2023



4) 南北別相対数日変化図

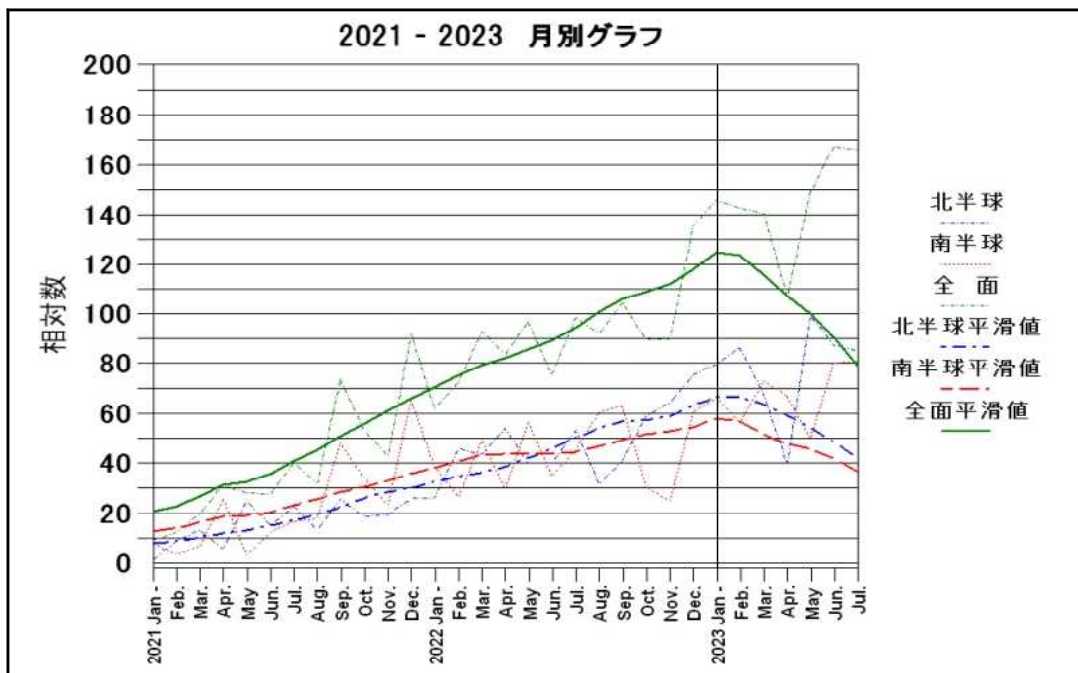
R (k=1.0) W:全面 N:北半球 S:南半球

2023 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。2023 Jan.までの値が今月までの観測を反映している。

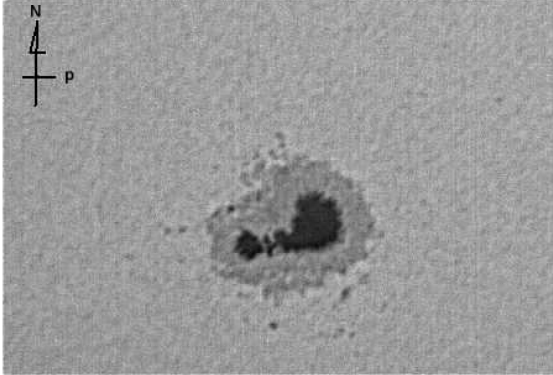


太陽黒点画像

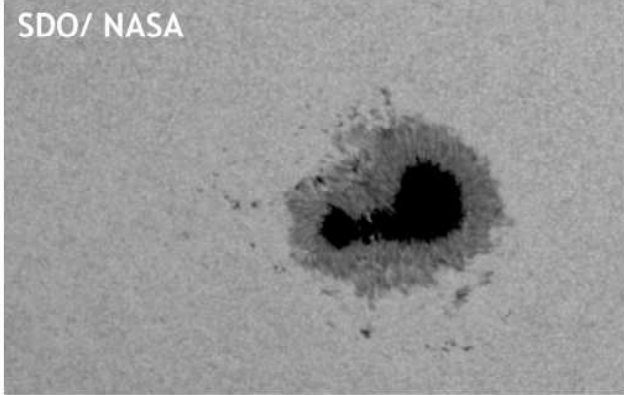
今回は7月11日(JST)の朝に撮影した南半球のH型群です。比較のためにほぼ同時刻のSDOの画像を並べました。この群に注目したのは、下段に取り上げたSDOのマグネトグラム画像です。主黒点の暗部の中央に極性の違う領域が島のように浮かんでいます。

インターネットでマグネトグラム画像が参照できるようになってから、私は初めてこのような画像を見ました。

Sunspot (AR #13363)
on 11 July 2023 (JST=UTC+9h)



10 July 2003, 21h47m UTC

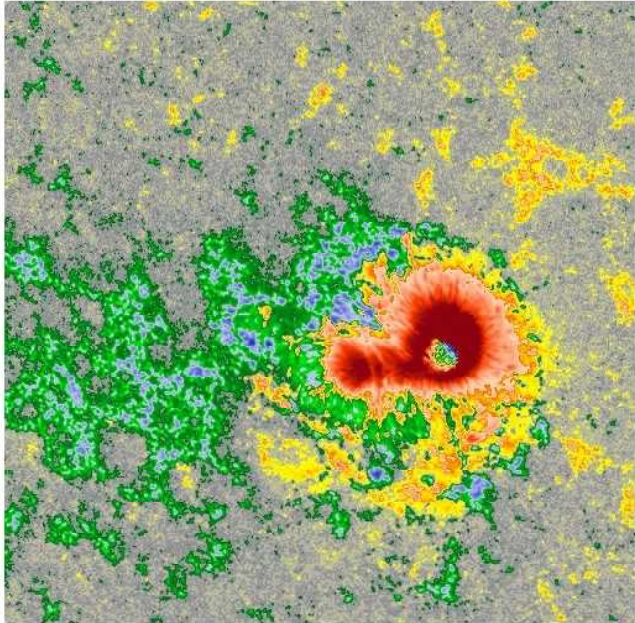


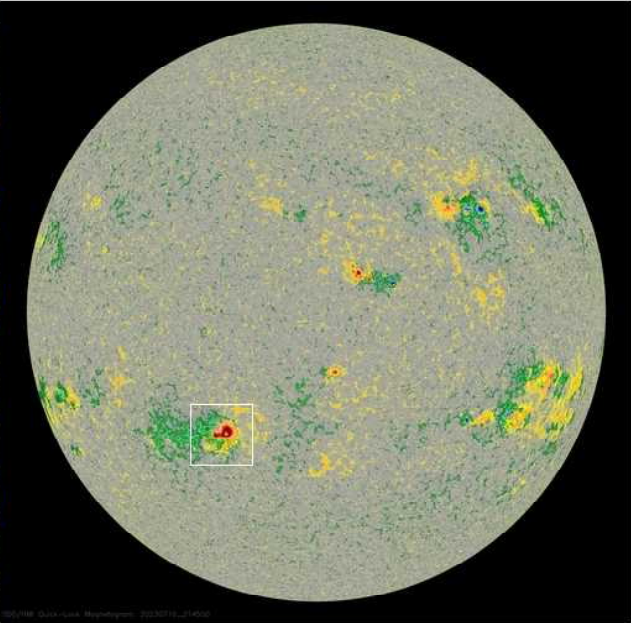
SDO/ NASA

10cm ED Refractor (F/12), ASI 120MM-S
Primary Focus (f.l.=1200mm) 2000 frames / 30% stacked
Baader AstroSolar Safety Film OD:5.0 Registax wavelet
MEADE CCD interference G filter

10 July 2023, 21h53m15s TAI
SDO Solar Dynamics Observatory
NASA

Izumi, Yokohama, JAPAN/ Mk





SDO/HMI Quick-Look Magnetogram: 20230710_214500

| 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 |
| 2023 | July | h m | g f | g f | g f | W. D C. Z | |
| 01 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 02 | 11 00 | 2 35 | 6 40 | 8 75 | 2 6 | 155 26 | 2-3 4 |
| 03 | 10 10 | 3 44 | 5 44 | 8 88 | 2 18 | 168 33 | 3-2 3-4 |
| 04 | 10 55 | 3 37 | 5 47 | 8 84 | 3 20 | 164 50 | 3-2 3-4 |
| 05 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

| 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 |
| 2272 | 13340 N23119 | N20-25 | 227-239 | Jun 19 23 | 29 --> wd? |
| 2272 | 13345 N23121 | N09-10 | 207-214 | 19 25 | 29 --> - w1? |
| 2272 | 13351 N23126 | N21-22 | 167-171 | 23 28 | 29 --> - w1? |
| 2272 | 13354 N23129 | N12-20 | 156-175 | 27 29 | --> - F33F41F25- |
| 2272 | ----- N23130 | N14 | 213-214 | 29 -- | 29 --> - w1? |
| 2272 | 13360 N23131 | N21-26 | 059-066 | Jul 02 06 | -- eo? - J2 J1 C10- C11 |
| 2272 | ----- N23132 | N10 | 074-075 | 03 -- | eo A2 e1 |
| 2272 | 13361 N23133 | N20-25 | 033-047 | 04 08 | -- eo B2 - D21 |

| Ro. # | NOAA Murakami | Lati. | Longi. | F. Obs. | C. M. P | L. Obs. | 1 2 3 4 5 |
|-------|---------------|--------|---------|-----------|---------|---------------------|-----------|
| 2272 | 13339 S23094 | S18-21 | 234-243 | Jun 17 23 | | 29 --> wd? | |
| 2272 | 13341 S23096 | S14-18 | 205-210 | 19 25 | | 29 --> - w1? | |
| 2272 | 13355 S23102 | S14-16 | 110-115 | 27 Jul 02 | | --> - A3 x x - | |
| 2272 | 13356 S23103 | S05-06 | 100-103 | Jul 02 03 | | -- eo? - A6 A3 a2 - | |
| 2272 | 13357 S23104 | S04-07 | 088-095 | 02 04 | | -- eo? - D10D10C15- | |
| 2272 | 13359 S23105 | S18-22 | 064-074 | 02 -- | | -- eo? - D10D11D13- | |
| 2272 | 13358 S23106 | S09-16 | 062-073 | 02 -- | | -- eo? - C10D19C16- | |
| 2272 | 13366 S23107 | S07-13 | 050-062 | 02 -- | | -- eo? - a1 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、前線が南下してきて雲の多い天候が続いて雨の降る日もあった。4日には梅雨前線は南海上では消滅したが、黄海の北の低気圧から前線が延びている。

*黒点活動は、北半球の移行してきた大型群は西没していった。後方は黒点活動は弱く小型群があるだけである。南半球は多くの小型群が東側で発生した。低緯度のものも多く一列に並んでいる。発達傾向のものは少ない。

- 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 |
| 2023 | July | h m | g f | g f | g f | W. D C. Z | | |
| 06 | 10 20 | 2 32 | 7 34 | 9 66 | 5 38 | 159 88 | 3-2 | 4 |
| 07 | 10 15 | 3 28 | 6 26 | 9 54 | 5 45 | 144 95 | 2 | 2-3 |
| 08 | 14 15 | 2 20 | 5 27 | 7 47 | 3 33 | 117 63 | 2 | 2-1 |
| 09 | 09 25 | 4 — | 5 — | 9 — | 4 — | — — | 2 | 2-1 |
| 10 | 10 25 | 4 63 | 7 53 | 11 116 | 4 52 | 226 92 | 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 C.M.P | 観測期間 末日 | 活動状況 |
|----------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|------------|--------------------|
| Ro. # | NOAA Murakami | Lati. | Longi. | F.Obs. | C.M.P | L.Obs. | 6 7 8 9 10 |
| 2272 | 13354 N23129 | N12-20 | 156-175 | Jun 27 | 29 | Jul 04 | —> wd? |
| 2272 | 13360 N23131 | N21-26 | 059-066 | Jul 02 | 06 | — — | C11A2 A2 A_ B10 |
| 2272 | 13361 N23133 | N20-25 | 033-047 | 04 | 08 | — — | D21E24E18E_ E28 |
| 2272 | 13364 N23134 | N23-24 | 000-002 | 07 | — | — | eo? A2 x A_ A2 |
| 2272 | 13367 N23135 | N08-11 | 012-020 | 09 | 10 | — | eco C_ D23 |
| 2272 | 13355 S23102 | S14-16 | 110-115 | Jun 27 | Jul 02 | 06 | —> A4 w1 |
| 2272 | 13356 S23103 | S05-06 | 100-103 | Jul 02 | 03 | 04 | —> wcl? |
| 2272 | 13357 S23104 | S04-07 | 088-095 | 02 | 04 | 06 | —> A4 w1 |
| 2272 | 13359 S23105 | S18-22 | 064-074 | 02 | 06 | — | —> D15D11D7J_ a1 |
| 2272 | 13358 S23106 | S09-16 | 062-073 | 02 | 06 | 07 | —> B6 A7 wcl |
| 2272 | 13366 S23107 | S07-13 | 050-062 | 02 | 07 | — | —> A2 a1 D13D_ E10 |
| 2272 | 13362 S23108 | S08-10 | 008-010 | 06 | — | — | eo? J2 J2 J2 J_ J3 |
| 2273 | 13363 S23109 | S18-25 | 341-349 | 06 | — | — | ea H1 H2 H3 H_ H12 |
| 2272 | 13365 S23110 | S34-36 | 060-066 | 07 | — | 09 | wco A3 B2 A_ w1 |
| 2272 | 13368 S23111 | S19-22 | 047-054 | 10 | — | — | wo D14 |
| 2272 | 13369 S23112 | S18-20 | 039-043 | 10 | — | — | wo C12 |
| 2273 | — S23113 | S16-17 | 303-304 | 10 | — | — | ea 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 >

*この期間も梅雨前線は日本付近にあり、九州から日本海沿いに伸びて東北南部を横切っている。九州北部では大雨が降った。関東は前線の南側になって、張り出してきた太平洋高気圧で10日には久しぶりの快晴の空になった。

*黒点活動は、南北ともに低調で、6日に出現してきた暗部の大きな南半球のH型群も発達することなく精神をしている。西側では双極群が南北ともに発達傾向のものが出来て、期間末には群数が増えて賑やかな太陽面になっている。

- 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- sphere | S. Hemi- sphere | Whole Disk | Central Circle Z. | Relative Number | See- ing | Trans- parence |
| July | h m | g f | g f | g f | g f | W. D C. Z | | |
| 11 | 10 20 | 4 51 | 7 50 | 11 101 | 4 27 | 211 67 | 2-3 | 4 |
| 12 | 11 05 | 5 55 | 8 46 | 13 101 | 4 35 | 231 75 | 3 | 4 |
| 13 | -- -- | -- -- | -- -- | -- -- | -- -- | -- -- | -- | -- |
| 14 | 12 00 | 4 37 | 6 24 | 10 61 | 2 5 | 161 25 | 2-3 | 2-3 |
| 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 | L. Obs. | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Ro. # | NOAA Murakami | Lati. | Longi. | F. Obs. | C. M. P | L. Obs. | | | | | | |
| 2272 | 13360 N23131 | N21-26 | 059-068 | Jul 02 | 06 | 12 --> | | B7 | A2 | wd? | | |
| 2272 | 13361 N23133 | N20-25 | 031-047 | 04 | 08 | -- --> | | E21D20- | J1 | - | | |
| 2272 | 13364 N23134 | N23-24 | 000-002 | 07 | 11 | 12 --> | | A2 | A4 | - | w1? | |
| 2272 | 13367 N23135 | N08-11 | 011-025 | 09 | 10 | -- --> | | D21E18- | D7 | - | | |
| 2273 | 13372 N23136 | N20-27 | 263-280 | 12 | -- | -- | | ea | E11- | E24- | | |
| 2273 | 13373 N23137 | N04-12 | 240-249 | 14 | -- | -- | | | ea? | - | D5 | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|--------------|--------|---------|--------|----|--------|--|---------|------|------|-----|---|
| 2272 | 13366 S23107 | S07-13 | 050-062 | Jul 02 | 07 | 12 --> | | E11C3 | - | wd? | | |
| 2272 | 13362 S23108 | S08-10 | 006-010 | 06 | 11 | -- --> | | J2 | J2 | - | A1 | - |
| 2273 | 13363 S23109 | S18-25 | 336-349 | 06 | 12 | -- --> | | H9 | H17- | H17- | | |
| 2272 | 13368 S23111 | S19-22 | 047-054 | 10 | -- | 12 --> | | D14B10- | | w1? | | |
| 2272 | 13369 S23112 | S18-20 | 039-043 | 10 | -- | 12 --> | | C4 | A2 | - | w1? | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------------|--------|---------|----|----|--------|--|----|-----|---|-----|---|
| 2273 | 13370 S23113 | S14-16 | 296-307 | 10 | -- | -- --> | | C8 | C9 | - | A2 | - |
| 2273 | 13371 S23114 | S13-15 | 288-292 | 11 | -- | -- ea | | J2 | J2 | - | J2 | - |
| 2273 | ----- S23115*(S24 301) | | | 12 | -- | 12 | | eo | a1 | - | e1? | |
| 2273 | ----- S23116 S22-24 280-282 | | | 14 | -- | -- | | | eo? | - | a1 | - |
| 2273 | 13374 S23117 S06-08 243-245 | | | 14 | -- | -- | | | ea | | J1 | - |

* S23115 位置不正確

<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、梅雨前線は日本海側にあり暑い晴天が続いていたが、13日には前線は南下して関東では雨が降った。前線は南で消滅したが、再び日本海に延びて15日には秋田県で大雨となった

*黒点活動は、北半球では双極群が衰退気味に西進して、その後方は活動域のない領域だったが、12日からは東縁に大型群が複数出現してきた。南半球では、暗部の大きなH型群が少しずつ変化しながら東進している。他にも複数の群があるが、小型のものばかりである。

- 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- sphere | S. Hemi- sphere | Whole Disk | Central Circle Z. | Relative Number | See- Trans- ing parence |
| 2023 | | | | | | | |
| July | h m | g f | g f | g f | g f | W. D C. Z | |
| | 16 09 35 | 5 66 | 5 23 | 10 89 | 5 17 | 189 67 | 3-2 4 |
| | 17 10 55 | 5 56 | 3 17 | 8 73 | 2 27 | 153 47 | 2-3 3-4 |
| | 18 10 35 | 4 74 | 4 12 | 8 86 | 4 57 | 166 97 | 3-2 3-4 |
| | 19 11 00 | 5 64 | 4 15 | 9 79 | 3 55 | 169 85 | 2 3 |
| | 20 10 15 | 4 71 | 3 23 | 7 94 | 4 60 | 164 100 | 2 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. | 16 17 18 19 20 |
| 2272 | 13361 N23133 | N20-25 | 031-047 | Jul 04 08 | 14 --> wd? |
| 2272 | 13367 N23135 | N08-11 | 011-025 | 09 10 | 16 --> A2 wd |
| 2273 | 13372 N23136 | N20-27 | 259-280 | 12 18 | --> G33F25F26F25G25 |
| 2273 | 13373 N23137 | N04-12 | 240-253 | 14 20 | --> E24E20E27E27E27 |
| 2273 | 13375 N23138 | N13-15 | 321-326 | 16 -- | 19 wco?A4 A5 A3 A2 w1 |
| 2273 | ----- N23139 | N19-20 | 315-317 | 16 -- | 17 wco?A3 A2 w1 |
| 2273 | 13376 N23140 | N22-27 | 227-233 | 17 -- | eo B4 J18J9 D11 |
| 2273 | 13379 N23141 | N12-18 | 165-178 | 19 -- | ea J1 E8 |

| Ro. # | NOAA Murakami | Lati. | Longi. | F. Obs. | C. M. P | L. Obs. | 16 17 18 19 20 |
|-------|---------------|--------|---------|---------|-----------------------|--------------------|----------------|
| 2272 | 13362 S23108 | S08-10 | 006-010 | Jul 06 | 11 | 14 --> w1? | |
| 2273 | 13363 S23109 | S18-25 | 336-349 | 06 | 12 | 18 --> H18H13H4 wd | |
| 2273 | 13370 S23113 | S14-16 | 296-307 | 10 | 16 | 16 --> a1 wcl | |
| 2273 | 13371 S23114 | S13-15 | 288-292 | 11 | 16 | 18 --> J1 J2 J1 w1 | |
| 2273 | ----- S23116 | S22-24 | 280-282 | 14 -- | 16 --> A1 ecl | | |
| 2273 | 13374 S23117 | S06-08 | 243-245 | 14 -- | -- --> A2 J2 J3 J3 A1 | | |
| 2273 | 13377 S23118 | S07-11 | 193-202 | 18 -- | -- | ea D4 D4 D8 | |
| 2273 | 13378 S23119 | S25-27 | 228-236 | 19 -- | -- | eo B7 B14 | |
| 2273 | ----- S23120 | S27 | 196 | 19 -- | 19 | eo a1 el | |

<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 >

* この期間は梅雨前線が北上して東北地方に懸かり、秋田市付近では記録的な大雨で被害が出た。関東では梅雨あれ家を思わせる晴天だったが、南下してきた前線で雲の出る天気となり、20日には中国・近畿・東海地方が梅雨明けとなったが、関東は持ち越された。

* 黒点活動は、北半球に二つの大きな双極群が西進を続けているが、発達する様子は小さい。その後方の中型群は南北に並んだ極性で、西進するにつれて反対極が前方に出てきている。20日には東縁から大きな活動域が姿を現している。南半球では西進を続けていた暗部の大きなH型群が西没して行き、後方は黒点が少ない領域になってきている。

- 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- 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 | |
| 21 | -- -- | -- -- | -- -- | -- -- | -- -- | -- -- | -- -- |
| 22 | 10 20 | 4 72 | 2 15 | 6 87 | 3 52 | 147 82 | 2-3 3-4 |
| 23 | 10 35 | 4 54 | 4 12 | 8 66 | 3 10 | 146 40 | 3-2 4 |
| 24 | 12 00 | 5 40 | 4 27 | 9 67 | 3 26 | 157 56 | 3-2 4 |
| 25 | 11 10 | 4 45 | 4 28 | 8 73 | 3 31 | 153 61 | 3-2 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. | 21 22 23 24 25 |
| 2273 | 13372 N23136 | N20-27 | 259-280 | Jul 12 18 | 24 --> - G10G5 J1 wd |
| 2273 | 13373 N23137 | N04-12 | 240-253 | 14 20 | -- --> - E46F30E18E7 |
| 2273 | 13376 N23140 | N22-27 | 227-233 | 17 21 | -- --> - J5 J4 J5 D14 |
| 2273 | 13379 N23141 | N12-20 | 159-178 | 19 25 | -- --> - F11F15G13G21 |
| 2273 | ----- N23142 | N05-09 | 170-173 | 24 -- | -- -- eco a3 a3 |
| Ro. # | NOAA Murakami | Lati. | Longi. | F. Obs. C. M. P L. Obs. | 21 22 23 24 25 |
| 2273 | 13374 S23117 | S06-08 | 243-245 | Jul 14 -- | 20 --> - c1? |
| 2273 | 13377 S23118 | S07-11 | 193-202 | 18 23 | -- --> - D8 D7 D11D7 |
| 2273 | 13378 S23119 | S24-27 | 228-236 | 19 21 | -- --> - C7 J2 J4 J2 |
| 2273 | 13381 S23121 | S15-18 | 231-236 | 23 -- | -- -- wo A2 A5 B3 |
| 2273 | 13380 S23122 | S09-15 | 108-126 | 23 -- | -- -- ea J1 E7 G16 |

<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 >

*この期間の23日には関東・甲信越東北地方が梅雨明けとなった。九州ではまだ明けていない、通常と違う前線が南下して消滅したパターンである。梅雨明け前も関東では気温が高く猛暑日がでていたが、北の高気圧の張り出しで梅雨明けになって少し涼しい空気が入って過ごしやすくなっている。

*黒点活動は、北半球が中心で経度幅の大きな活動域が三つあるが、活動的なのは低緯度にあるもので、密集して多くの黒点があり内部にはブリッジの明るさも観測してる。他の二つは、大きく広がった活動域がマグネトグラムの磁極域から判断して一つの群にしている。前方のものは衰えながら西没していった。後方のものは、先行黒点だけが目立つが、後続部には小黒点が散在するだけで、NOAAでは三つに活動域を分けて登録 している。南半球には不活な双極群が間隔を狭めながら西進している。他は小型群ばかりだった。

- 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- Trans- ing parence |
| 2023 July | h m g f | g f | g f | g f | W. D C. Z | |
| 26 10 50 | 3 27 | 4 24 | 7 51 | 2 18 | 121 28 | 3-2 4-3 |
| 27 10 55 | 4 30 | 4 15 | 8 45 | 2 14 | 125 34 | 2-3 3-4 |
| 28 09 50 | 4 29 | 5 30 | 9 59 | 2 15 | 149 35 | 3-2 3-4 |
| 29 10 30 | 3 40 | 6 39 | 9 79 | 1 27 | 169 37 | 3-2 4 |
| 30 11 10 | 6 40 | 6 54 | 12 94 | 3 61 | 214 91 | 3-2 4 |
| 31 10 45 | 6 37 | 5 48 | 11 85 | 3 44 | 195 74 | 3-2 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 C. M. P | 観測期間 末日 | 活動状況 |
|----------|-----------------|-----------|-----------|------------|-----------------|------------|-------------------------------|
| Ro. # | NOAA Murakami | Lati. | Longi. | F. Obs. | C. M. P | L. Obs. | 26 27 28 29 30 31 |
| 2273 | 13373 N23137 | N04-12 | 240-253 | Aug 14 | 20 | 26 --> | J5 wd |
| 2273 | 13376 N23140 | N22-27 | 227-233 | 17 | 21 | 27 --> | D10D7 wd |
| 2273 | 13379 N23141 | N12-20 | 159-178 | 19 | 25 | --> | G12G12G6 J1 J1 J2 |
| 173 | 24 -- | 25 --> | c1 | | | | 2273 ----- N23142 N05-09 170- |
| 2273 | 13386 N23143 | N09-15 | 086-098 | 27 | 31 | -- | eo D9 D18D31E26E17 |
| 2273 | 13387 N23144 | N19-22 | 068-073 | 27 | -- | -- | ea J2 J4 J8 J6 C8 |
| 2273 | ----- N23145 | N22 | 189 | 28 | -- | 28 | wo a1 w1 |
| 2273 | 13393 N23146 | N16-17 | 059-061 | 30 | -- | -- | ea A3 A4 |
| 2273 | 13391 N23147 | N23-25 | 034-036 | 30 | -- | -- | ea J1 J2 |
| 2273 | 13392 N23148 | N07-09 | 035-038 | 30 | -- | -- | ea A3 A4 |
| Ro. # | NOAA Murakami | Lati. | Longi. | F. Obs. | C. M. P | L. Obs. | 26 27 28 29 30 31 |
| 2273 | 13377 S23118 | S07-11 | 193-202 | Aug 18 | 23 | 29 --> | D6 D3 D3 D2 wd |
| 2273 | 13378 S23119 | S24-27 | 228-236 | 19 | 21 | 26 --> | A1 w1 |
| 2273 | 13381 S23121 | S15-18 | 231-236 | 23 | -- | 25 --> | w1 |
| 2273 | 13380 S23122 | S09-16 | 108-128 | 23 | 29 | --> | G11G8 G19D27D30D27 |
| 2273 | 13385 S23123 | S14-15 | 167-175 | 26 | -- | 30 co | C6 J2 J1 A1 A1 w1 |
| 2273 | 13388 S23124 | S21-25 | 071-080 | 27 | -- | -- | ea B2 C5 C5 C4 J3 |
| 2273 | 13389 S23125 | S08-13 | 064-067 | 28 | -- | -- | ea J2 J2 J6 J5 |
| 2273 | 13390 S23126 | S18-21 | 051-056 | 29 | -- | -- | ea B2 A6 A5 |
| 2273 | 13384 S23127 | S15-17 | 110-111 | 30 | -- | -- | co A5 A8 |

<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、暑い夏の晴天の日が続いた。大きな高気圧に覆われて風は弱く気温の高い毎日で、関東内陸では連日の猛暑日を記録している。台風5号はバシー海峡を西に進んで中国大陸に上陸した。

*黒点活動は、南北ともに不活発な大きな双極群が西進していた。28日からはやや発達傾向な群が南北ともに活動を始めて西進をしている。他にも小型群の数多く、賑やかな太陽面になっている。

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