

Sinus Margaritifer 付近の変化

AJPO Japan: Makoto Adachi

2020, May 03

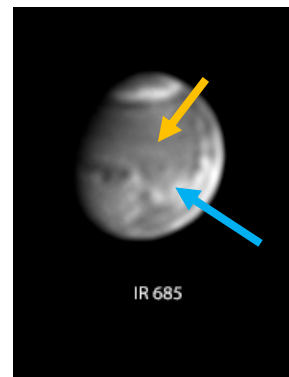
Sinus Margaritifer の南側の様子が、昔の火星面と似ているという指摘があったことをもとにして、ここしばらくの様子を追跡してみた。2020年4月に発生したダストストームによって、この地域の様子が変わったように見えるので、報告しておく。

1 2020年の様子

2020年シーズンの、この付近の様子は右のようになっている。Sinus Margaritifer の南側 (Mare Erythraeum との間) の地域が東西に淡くなっている様子が記録されている。(オレンジ矢印)
また、Chryse にも暗部ができている (青矢印)

2020, Apr. 30 03h43.2mUT

Image; Clyde Foster

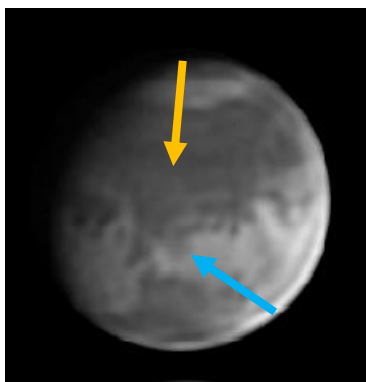


日本の海老沢嗣郎氏の作成された火星地図では、図のようになっており、上の火星画像と同じ状態になっている。また、Sinus Margaritifer に隣接した北西部には薄暗い地域ができている。(Chryse の青矢印)

この地域が、どのような姿で見ていたかを、ALPO Japan に報告されてきた画像をもとに追跡してみると、次のようになった。



2 Sinus Margaritifer 付近の IR 画像から



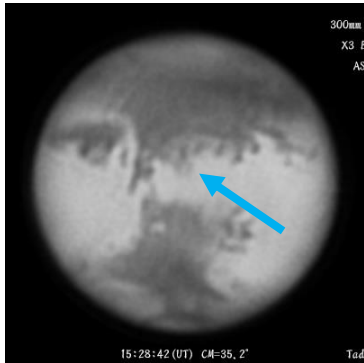
2018年

2018, May, 05 19h00m48sUT

IR 685

image; Ryuichi Iwamasa

Sinus Margaritifer の南には、明るくなった部分は見られない。Chryse 側には、海老沢地図にもある暗部が見える。地図と、形状はほぼ同じになっている。2020年の形状とも違っている。



2016 年

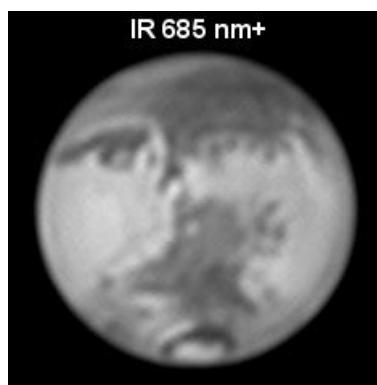
2016, May, 23 15h26m15sUT

IR 685

image; Tadashi Horiuchi

2016 年も暗い状態で、明部は見られない。

Chryse の暗部は 2018 年よりも小さい。



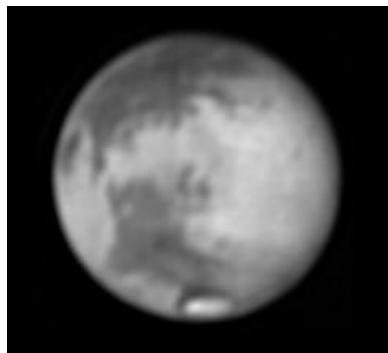
2014 年

2014, Apr. 14 00h00mUT

IR 685

image; Christophe Pellier

2016 年と同じ状態である。



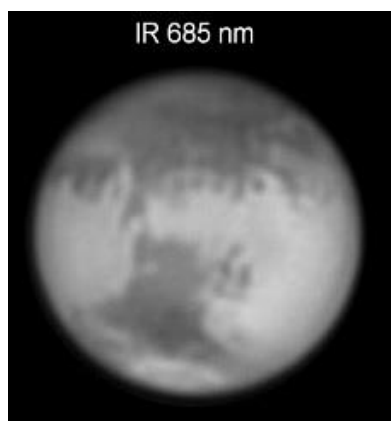
2012 年

2012, Mar. 19 21h00mUT

IR 685

Image; Jean Jacques POUPEAU

2016 年と同じである。



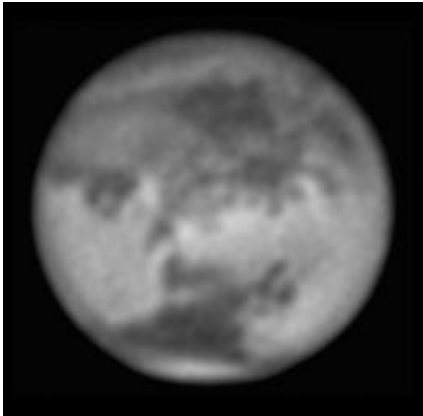
2010 年

2010, Jan. 30 00h13mUT

IR 685

Image: Jean Jacques POUPEAU

2016 年と同じである。



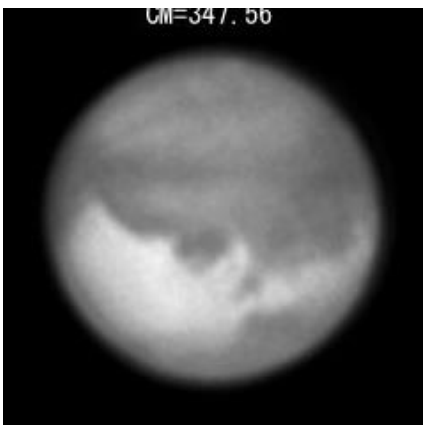
2007 年

2007, Dec. 29 14h21m39sUT

IR 60

Image; Kenkichi Yunoki

この年は付近一帯が淡くなっているが、基本的な模様のパターンは2016年と変わっていない。



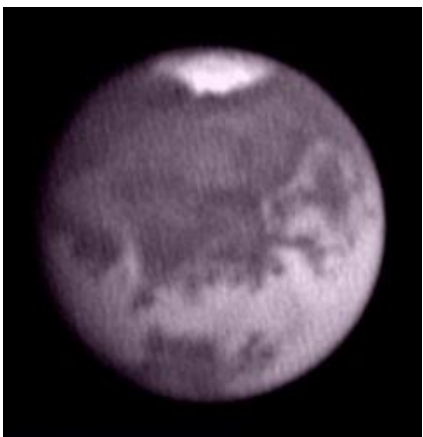
2005 年

2005, Nov. 07 13h26m52sUT

IR 60

Image; kenkichi Yunoki

2007年と同じ傾向である。



2003 年

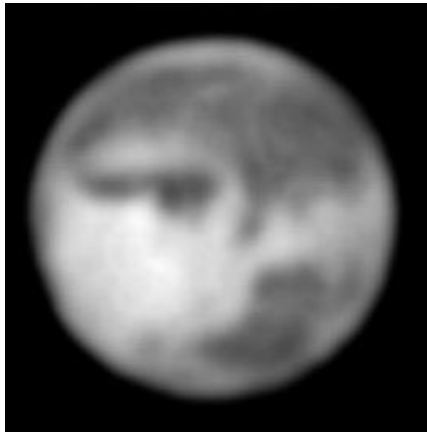
2003, Aug. 06 15h48m00sUT

IR 800nm-1000nm

Image; Akitoshi Hatanaka

2003年は8月に Sinus Margaritifer の上を通過するダストストームが発生した。Rocal Dust Storm で、模様には変化はなかった。

2001年は6月に Encircling Dust Storm が発生して、地表が見えない状態になった。



2001 年

2001, Jan.17 16h04m38sUT

IR 640nm-1000nm

Image; Masahito Niikawa

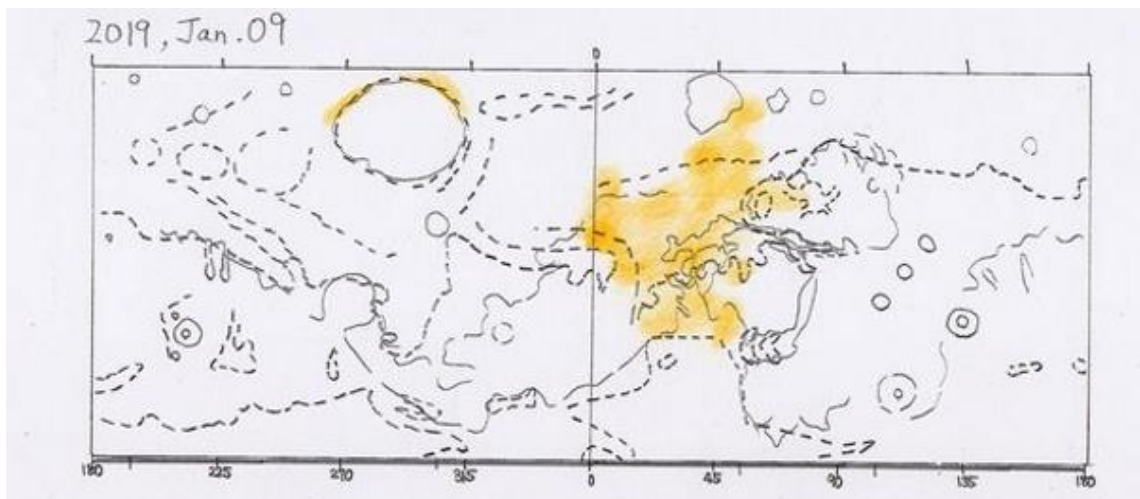
2001 年は 6 月に Encircling Dust Storm が発生して、地表が見えない状態になった。

この画像は起こる前の状態を示している。

少なくとも 2001 年から 2018 年までは、ダストストームが通過したこともあったが、2020 年のような姿に変化していないことが分かった。では、なぜ 2020 年に変化が起きたのか。

3 模様の変化が起こったきっかけ

2019 年 1 月 1 日ごろに、Sinus Margaritifer と Aurorae Sinus の間に激しい Encircling Dust Storm が発生した。



この図は、ALPO Japan に報告されてきた画像から筆者がまとめたもので、この日は全体の観測記録がそろっている。この図を見ると、問題の地域がダストストームに覆われていることが分かる。このダストストームが発達し、その後衰退したときにこの地域は下図のようになっていた。地表の砂が吹き飛ばされるなどの変化があったものと思われるが、模様の変化にはならなかった。

次の画像はこの時のものだが、このダストストームが、2020 年の変化のきっかけとなったかもしれない。



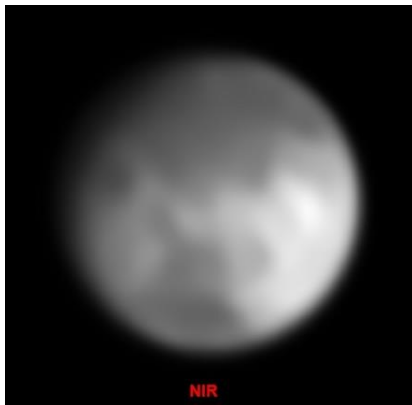
2019 年

2019, Feb. 18 08h56m50sUT

IR 685

Image; Kenkichi Yunoki

変化はない。

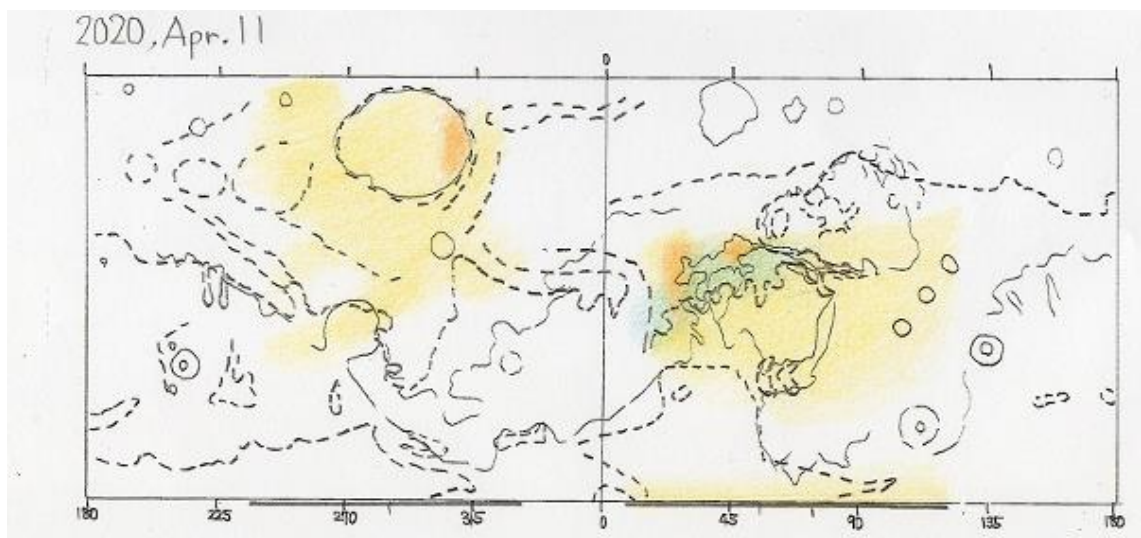


2020 Jan. 30 18h42mUT

NIR

Image; Niall MacNeill

Sinus Margaritifer の南の明部は見られない。



4 月 11 日ダストストーム発生

Sinus Margaritifer の南部を中心として広がった。Regional Dust Storm
であるが、こののち明部が形成された。 (1 の画像)

4 まとめ

4 月 11 日に発生したダストストームによって、Margaritifer Sinus 南方の明部は作られた。おそらく、表面に砂が堆積したのではないかと思う。その結果、海老沢地図のような姿になった。発生源に近く、風の影響を受けたことが原因ではないか

と考える。

Chryse に延びた暗部の形成時期ははっきりしない。2018 年以降に広がって記録されるようになっている。原因は分からない。