

MARS

No. **353**
25 December 2008

OBSERVATIONS

Published by the OAA Mars Section

07/08 CMO Note (7)

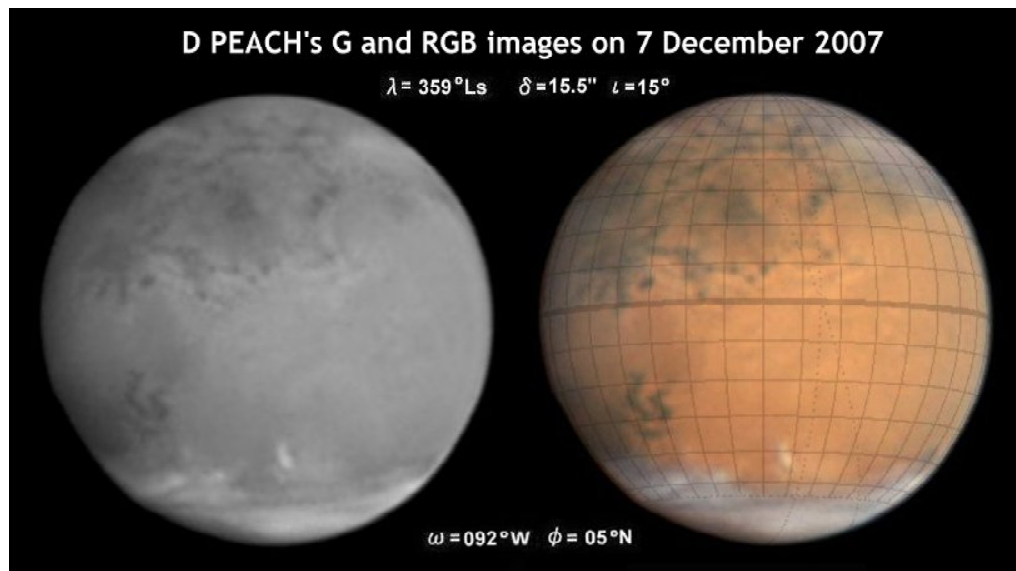
Water-Ice Clouds near Alba Mons
in the 2007 Northern Spring Equinox2007年北半球春分に於ける
アルバ・モンス周辺の氷雲

It is well known that Alba becomes cloudy whitish a while after the northern spring equinox, and attains a peak, just like Olympus Mons, but slightly earlier at around $\lambda=050^\circ\text{Ls}$. Alba's activity soon decreases, but at around $\lambda=130^\circ\text{Ls}$ it will gain another peak. The nomenclature Alba was given by E M ANTONIADI because it was "*blanchâtre, plus claire que le reste du pays.*" The name Alba has been inherited in modern terms just like Alba Mons, Alba Patera etc. Alba Mons is low in height (about 6km) but quite wide and large, its diameter being 1,600 km. Inside, it has a shallow crater called Alba Patera whose central position is around (110°W ,

41°S).

1° It is also known that different from the above Alba while cloud, another small scale of white streak of cloud is known to appear to the eastern flank of Alba Mons just before the spring equinox. This has been checked by the MGS-MOC, but in 2007 it was also trapped by several observers from the ground based stations.

We first pick out a set of the images produced by Damian PEACH (*DPc*) on 7 December 2007 ($\lambda=359^\circ\text{Ls}$) at $\omega=092^\circ\text{W}$: Its Green image clearly shows the water-iced streak cloud near Alba which we denote *A*. At the same time we here show *DPc*'s RGB image composed with a reticle of an appropriate coordinate grids which was added by Masami MURAKAMI (*Mk*): *Mk*'s measurement of the *A* cloud streak proves to run from (101°W , 44°S) to (097°W , 37°S) whose values obviously imply it lies to the east of Alba Patera. On the day (7 December), *DPc* chased from $\omega=064^\circ\text{W}$ to $\omega=092^\circ\text{W}$: Otherwise



Ian SHARP (*ISp*) shot the cloud at $\omega=089^\circ\text{W}$ (B) as well as Dave TYLER (*DTy*) at $\omega=080^\circ\text{W}$ (all at the West Indies). As it moved to the side of the US, Peter GORCZYNSKI (*PGc*) clearly shot it at $\omega=110^\circ\text{W}$ in B and Don PARKER (*DPk*) also beautifully showed it at $\omega=117^\circ\text{W}$.

2° On the preceding 6 December 2007 ($\lambda=358^\circ\text{Ls}$)

the G image of *DPc* at $\omega=100^\circ\text{W}$ showed more clearly another cloud matter preceding to *A* (we denote its core as *B*) in addition to *A*. The *B* cloud is nearly located around (075°W , 48°S) according to *Mk*. On the day also, *DPc* chased from $\omega=087^\circ\text{W}$ to $\omega=118^\circ\text{W}$ and during the time *A* varied and also *B* became clearer and more complex as it reached the evening terminator. *A* and *B* were both caught by also Sean WALKER (*SWk*) at $\omega=109^\circ\text{W}$. *PGc* also looks to have shown it at $\omega=116^\circ\text{W}$. More obviously Bill FLANAGAN (*WFl*) caught at $\omega=130^\circ\text{W}$ the sharp *A* as well as the sinking complex *B* clearly in Green and Blue.

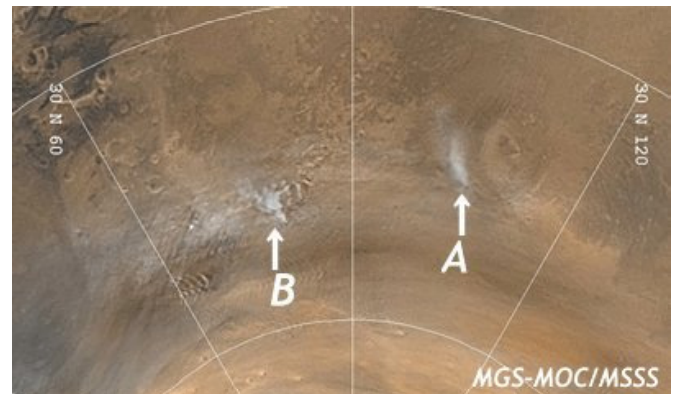
Two days before on 5 December ($\lambda=358^\circ\text{Ls}$), however, as shown on the images of *ISp's* images at $\omega=114^\circ\text{W}$, *DPc's* at $\omega=100^\circ\text{W}$ (*B*) and *DTy's* at $\omega=100^\circ\text{W}$, the *A* cloud was barely seen. *DPc's* images on 4 December ($\lambda=357^\circ\text{Ls}$) does not look also to show it positively. Much earlier images by Paulo CASQUINHA (*PCq*) on 29 November ($\lambda=355^\circ\text{Ls}$) at $\omega=116^\circ\text{W}$ however may show a cloud patch near *A* (according to *Mk's* measurement it is located at around 098°W). We have not however much data to pin down the beginning and the end of the phenomenon.

3° We also should see the aftermath: On 8 December ($\lambda=359^\circ\text{Ls}$) *DPk's* images show it weakly at $\omega=087^\circ\text{W}$. The preceding work by the British team seems to show *B* weakly but not *A* (maybe because of angles). On 9 December ($\lambda=360^\circ\text{Ls}$), *DPc's* work at $\omega=059^\circ\text{W}$, 064°W and *SWk's* images at $\omega=060^\circ\text{W}$ show a weak *A*. *DPc's* Green image on 10 December ($\lambda=000^\circ\text{Ls}$) at $\omega=086^\circ\text{W}$ clearly shows *A*. His following images on 11 December ($\lambda=000^\circ\text{Ls}$) at $\omega=070^\circ\text{W}$ show it vaguely. Ethan ALLEN (*EAl*)'s images on 12 December ($\lambda=001^\circ\text{Ls}$) at $\omega=093^\circ\text{W}$ also show *A* vaguely. After that the place went out from the US side, and no work at the Pacific side for a while. The work by Tomio AKUTSU on 22 December ($\lambda=006^\circ\text{Ls}$) at $\omega=108^\circ\text{W}$, 119°W , 124°W seems to show *A* as far as we see the Blue images.

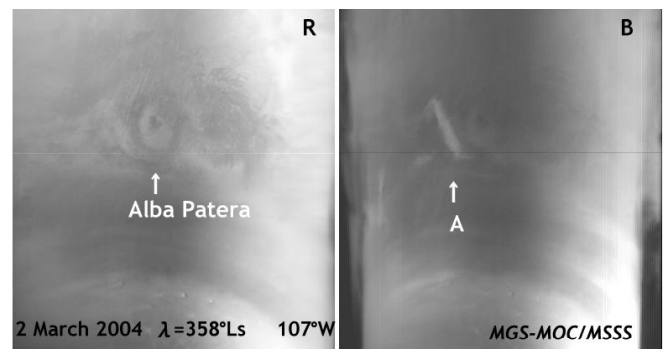
4° These clouds, namely *A* and *B*, have been well

known if we refer to the MGS weather report in 2002: Here we cite a figure extracted from:

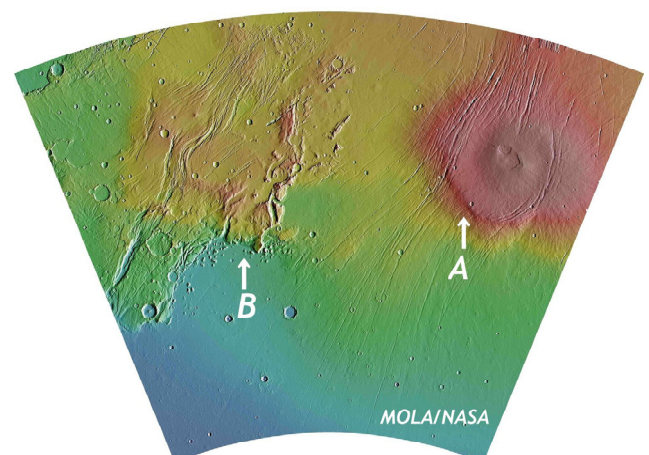
http://www.msss.com/mars_images/moc/weather_reports/9APR_15APR02/2002_04_09_15_report60.jpg



It was taken in the week between 9 April and 15 April 2002 and may corresponds to the season $\lambda=357^\circ\text{Ls}$ (in the MGS-MOC swaths, at least the images on 13 April 2002 clearly show *A*). Two years later, on 2 March 2004 at $\lambda=358^\circ\text{Ls}$ the MGS-MOC's swaths at 107°W shows *A* clearly as follows, and hence this phenomenon must be quite seasonal.



To depict the position of *A* and *B* we shall show here a cutout from MGS' Mola map. Apparently *A* is situated to the east of Alba Mons near Tantaeus Fossae. *B* is swirled inside a complex topography in Tempe Terra.



5° How then are these specific clouds given rise to? As far as we consider, they must be the clouds which are generated by the lee waves of westerlies: In the season of the spring equinox, the blown out wind from the north polar region near the nph which goes southwards on the ground must be bent eastwards by the Coriolis force and pass over Alba Mons.

The A cloud looks like a roll cloud which is constructed leewards. Or it must have been a hydraulic jump cloud or banner cloud which is generated by the descending lee air but bounced high up by the air mass at the original flank side. In particular the A cloud was specialised by the ditch or fossa at the lee side of Alba Mons. The area where the B cloud is built looks to have a very complex and different mechanism from that in the A area: The complexity may raise a vague cloud patch due to the complex lee waves. These cloud are small and minor scaled from the usual clouds near M Acidalium and the morning chilled clouds, but constitute a particular and interesting figure of clouds. (Mn)

春分後暫くしてからアルバには白雲が懸かり、その活動はオリュムプス・モンズなどの白雲と似ているが、少し早めに、 $\lambda=050^\circ\text{Ls}$ 辺りでピークを迎えることはよく知られている。その後、活動が衰え、 $\lambda=130^\circ\text{Ls}$ 辺りで第二のピークを見せることなどはオリュムプス・モンズなどと違うが、兎も角タルシス・モンテスに劣らない活動をするのは確かである。アルバというのはアントニアディの命名らしく、単に「白い」という意味だが、アルバ・モンズ、アルバ・パテラの名に引き継がれている。アルバ・モンズは直径1600kmもある大きな山だが、高さは低い。その中にアルバ・パテラという浅いクレータがある。位置は(110°W , 41°S)を中心とする。

1° 一方、アルバの白雲ではなく、春分直前にアルバ・モンズの東側に出る水蒸気雲と思われるものが存在し、これはMGSなどによってよく知られている。幸い、これが2007年の観測に掛かって来たので、今回はこれを取り扱う。まず最初にピーチ(DPc)氏の7 Dec 2007 ($\lambda=359^\circ\text{Ls}$) $\omega=092^\circ\text{W}$ を

引用するが、問題の水蒸気雲はアルバの東側に爪を立てたように非常に鮮明である。最もG像でコントラストが良く、これと経緯度グリッドの入った像を並べるが、経緯度圖は村上昌己(Mk)氏作製によるものである。この線状の雲をA雲とする。Mk氏の計測に依れば、A雲は(101°W , 44°S)から(097°W , 37°S)に流れている。明らかにアルバ・パテラから東にずれている。この日(7Dec)にはDPc氏は $\omega=064^\circ\text{W}$ から $\omega=092^\circ\text{W}$ と追っているが、その他、シャープ(ISp)氏が $\omega=089^\circ\text{W}$ (B)で、タイラー(DTy)氏が $\omega=080^\circ\text{W}$ で撮っている。美國側に移って、ゴルチンスキイ(PGc)氏が $\omega=110^\circ\text{W}$ のB像で明白に捉え、パーカー(DPk)氏の $\omega=117^\circ\text{W}$ でも綺麗に出ている。

2° 前日の6Dec2007($\lambda=358^\circ\text{Ls}$)でもDPc氏の $\omega=100^\circ\text{W}$ のG像ではA雲のみならず、先行する雲の擴がり(其の核部分をBとする)がより明瞭に出ている。Bはほぼ(075°W , 48°S)辺りを中心とする。この日もDPcは $\omega=087^\circ\text{W}$ から $\omega=118^\circ\text{W}$ まで追跡していて、この間Aも變化し、Bも夕方に来ると複雑明瞭になる様が描寫されている。AとBの二つは續くウォーカー(SWk)氏の $\omega=109^\circ\text{W}$ にも出ている。PGc氏の $\omega=116^\circ\text{W}$ にも出ていると思われるが、フラナガン(WFl)氏の $\omega=130^\circ\text{W}$ には、Bは沈み掛けているものの複雑・明確で、AはG、Bで極めて鮮明である。では5Dec($\lambda=358^\circ\text{Ls}$)はどうかというと、ISp氏の $\omega=114^\circ\text{W}$ 、DPc氏の $\omega=100^\circ\text{W}$ (B)、DTy氏の $\omega=100^\circ\text{W}$ が揃っているものの、A雲は殆ど見えていない。DPc氏の4Dec($\lambda=357^\circ\text{Ls}$)にも出ていないと思われる。もっと早い像ではカスキニア(PCq)氏の29Nov($\lambda=355^\circ\text{Ls}$) $\omega=116^\circ\text{W}$ に既にA雲は見られるかも知れない(Mk氏の測定では 098°W 辺り)。實はこの雲の發生期、消失期を特定する資料は揃っていない。MGS-MOCで当たることは出来ようが、それが別の仕事である。

3° ところで、7Dec以降はどうかというと、8 Dec ($\lambda=359^\circ\text{Ls}$)ではDPk氏の $\omega=087^\circ\text{W}$ にやや弱い形を出ている。先行する英國組にはBは出ているかもしれないが、Aは見当たらない。9Dec($\lambda=360^\circ\text{Ls}$)ではDPc氏の $\omega=059^\circ\text{W}$ 、 064°W 、SWk氏の $\omega=060^\circ\text{W}$ にA雲が弱いながら出ている。DPc氏の10Dec ($\lambda=000^\circ\text{Ls}$) $\omega=086^\circ\text{W}$ (G)でも明瞭である。DPc氏の11Dec ($\lambda=000^\circ\text{Ls}$) $\omega=070^\circ\text{W}$ でもシーイングの所爲

かAはボンヤリ見えている。12Dec($\lambda=001^\circ\text{Ls}$)のアッレン(EAl)氏の $\omega=093^\circ\text{W}$ でもボンヤリ見えている。その後、この邊りは美國側では朝縁に移って、見分けが難しくなった。太平洋側の観測が揃わない所爲もあるが、判らなくなってしまった。22Dec($\lambda=006^\circ\text{Ls}$)の阿久津(Ak)氏の $\omega=108^\circ\text{W}$ 、 119°W 、 124°W のB光を見る限り、A雲は残っているように思われるが前後が判らない。西側に棚引きがあるように見えるなど、氣になることもあるが。

4° このA雲、B雲についてはMGSのWeather レポートで好く見知って居るものでp1014の圖は http://www.msss.com/mars_images/moc/weather_reports/9APR_15APR02/2002_04_09_15_report60.jpg から切り抜いたものである。2002年の四月9日から15日の間に撮られたもので、 $\lambda=357^\circ\text{Ls}$ 邊りであろう(短冊では13April2002に出ている)。二年後の2 Mar 2004 ($\lambda=358^\circ\text{Ls}$)に矢張り 107°W の角度からMGS-MOCで撮った短冊(英文の部でR像とB像を並べる)を見ると矢張りA雲は明確に見られるから、季節的なものであろう。

位置關係を調べる爲にMola圖の該當部分を掲げるが、Aは明らかにアルバ・モンスの東側に位

置し、隣接するタンタエウス・フォッサエ邊りに横たわると思われる。Bはテムペ・テッラの複雑な地形の中にある。

5° こうした雲の成因であるが、先ず春分の頃は北極雲の近くで地表面を南下する空氣塊がコリオリ力によってこの緯度では強い西風になるのではないかと考えられる。A雲はアルバ山の西風下に出るロール雲に似ているように思う。或いはジャンプ雲とか旗雲と呼ばれるもので、山越えをして斜面を下って来た空氣が山腹側の空氣塊と衝突して撥ね水のように降下してきた空氣塊が上昇して雲を發生させるのではないかと思われる。特にA雲はアルバ山の東のフォッサ(溝とか谷)の存在によって特徴的な形状を成すのであろう。B雲の出る邊りも地形が複雑で、従ってA型とは違う擴がりの持つ形状の雲が發生するのだと思われる。勿論これらはマレ・アキダリウム近くの更に大型の雲や朝方の雲には適わないが、A、Bはマイナーながら際立った特徴を持つというのであろうと思う。(Mn)

便り Letters to the Editor

●.....Subject: Re: お願い
Received: Mon 24 Nov 2008 23:21:43 JST

南政次様、久しぶりのメール、有難うございます。お体は大丈夫なのでしょうか? 「お願い」(紀要カラー頁分担)の件、了解しました。金額は後ほどお知らせ下さい。

最近、木星も終わり土星に移ろうかと思っています。土星も何やら出たようで明日にでも撮ってみようかと思えます。また、今からでも火星の未発表のものを処理して送ろうと思っています。また、ご指導下さい。

森田 行雄 (Yukio MORITA 廿日市 Hiroshima)

●.....Subject: Caldera
Received: Tue 25 Nov 2008 03:33:41 JST

Hi Guys and now for something completely different.

One might be forgiven for thinking this was imaged from a Mars orbiter, but no, It was from a Boeing 747 flying at 36000 feet. On my way back from a holiday in South Africa I saw this magnificent beast as we flew over Namibia. It was taken with my



Nikon D40 on auto. It is a failed volcano. You can see more about it on this website. View it full screen.

<http://www.namibia-1on1.com/brukkaros.html>

○.....Subject: Solar images 25th Nov08
Received: Thu 27 Nov 2008 05:43:43 JST

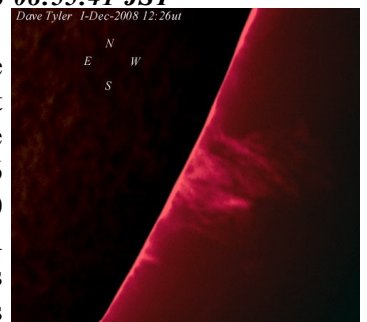
Hi guys, here are a couple of prominence shots from the 25th. Seeing did not support 180 inch FL these were with the scope stopped to 4.5 inches and 90 inch focal length.

There is a bit of an active region bottom right on the 1104 ut image. Best wishes

○.....Subject: Solar Prom 1 Dec 08
Received: Tue 2 Dec 2008 08:55:41 JST

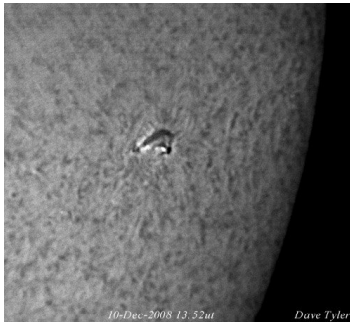
Hi guys, First bit of sunshine for a while. There were a few large but faint proms, This was the brightest. Seeing poor. 6 inch f15 achromat @ f30

Daystar ATM .6A Lumenera Lu075m. Sun's altitude 16° Best wishes



○.....Subject: the sun today
Received: Thu 11 Dec 2008 06:14:13 JST

Hi Guys, I have been out of action for 7 days so missed lots of blue sky. Fortunately today had some blue too. Seeing was quite good really for the crummy 11 and 13 degrees altitudes. There was an odd "active filament" i.e. the only way I can think of describing it, in the SW, and a nice prominence up on the North Western limb. Both



images were taken at 90 inch focal length and 4.5 inches aperture.

○.....**Subject: Solar**
17th Dec 2008
Received: Thu 18 Dec 2008 18:55:53 JST

Hi Guys, We had a rare winter blue sky day here yesterday. Once the sun

had climbed begrudgingly above the roofline, seeing was not to bad, just that typical low altitude image softening highspeed microripple.

There were quite a few faint and quite large regions of prominences, but these two were the only ones really imagable with my set-up and the scope almost horizontal.

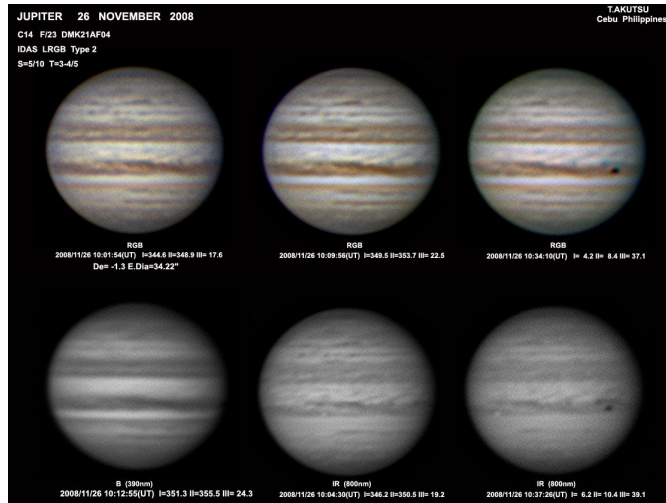
Scope used was my home brew 6 inch f15, used at full aperture at f30 for one shot and stopped to 4.5 inches and 90inch EFL for the two wider field images. Filter was an ailing Daystar ATM .6A with an L U 075M ccd.

Best wishes

Dave TYLER (テライト・タイラー Bkh 英)

●.....**Subject: 乾季になりました。**
Received: Thu 27 Nov 2008 15:17:16 JST

こんにちは、セブの天気は雨季から乾季の変わったようで、夕方、久々に木星が見えました。西空、金星とランデブーしています。なかなかの光景ですね。低空の木星は気流の流れが分かるようで、仔細は見えません。セブでもチャンスが少な



くなりました。夕方、金星、木星、明け方の土星と少し頑張って見ましたが、無理はできません。日本と比べ寒さが無いのが救いです。夕方ではC14の筒内気流がおさまらず、ピントが出ない感じですが、金星のUVは興味があります。



今朝の土星は今シーズンではもっとも気流がよく、リング近くのRheaが良く見えていました。眼

視でもカッシニ空隙が分かりました。DMKの認識トラブルは今朝も起きました。

○.....**Subject: Re: 乾季になりました。**
Received: Thu 27 Nov 2008 22:14:48 JST

こんばんわ、南様、連絡が遅くなりました、依頼の件は了解です。このところ、仕事で忙しくなり、また天気も悪くかったので、星が見えませんでした。二、三日まえから、少し雲が無くなり、乾季の季節になってきました。暑い日が続いていますが、日本とは逆ですね。

○.....**Subject: 土星 白斑 081210**
Received: Sat 12/13/2008 11:05:20 JST

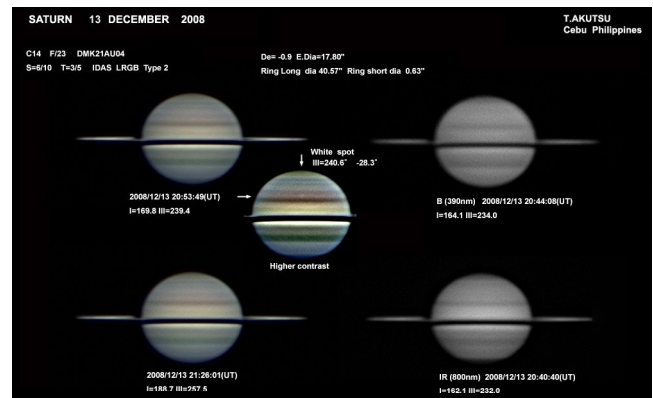
土星画像。12月10日、STrZの白斑 (III=311.2°) 画像です。

○.....**Subject: ご無沙汰 来週帰国します**
Received: Tue 16 Dec 2008 11:09:57 JST

こんにちは、寒い冬になり、その後の体調はいかがでしょうか？ 健康は私もそうですが、年を重ねるごとに一番大事な事と思うようになりました。

私事、今年の年末の帰国はクリスマス後の26日、セブへは1月7日の日程です。年末は日本で一寸ゆっくり出来るかと思えます。ここ数年はこのパターンになっていますが、今後いつまで続くのか？ 分かりません。

私も実質、四年のセブ赴任になりました。最近、フィリピン人の国民性に違和感が持つようになり、それがストレスとなっています。こちらが求める意識を落とす、妥協、あきらめなどの感覚を持たないと正直、疲れます。これはこちらにいる日本人の大方の意見がそうです。...



さて、土星のリングが真横近くなり、細く一本棒のごとく見えています。肝心のリング消失は来年の7月ですが、太陽に近い位置ですので難しく、年末のこの季節が最小になります。また土星本体に白斑が今のところ、小さいながら二個、あります。小さくので気流が悪いと見えないようです。帰国するまでは撮るつもりですが、フィリピンの東側に台風があり、少し厳しい状態です。先日の画像と添付します。

セブ島、トップスからのオリオン座です。雲があり、星は消えてしまいましたが、雰囲気は出ていますか？

良いお正月が迎えられる様、さようなら

阿久津 富夫(Tomio AKUTSU セブThe Philippines)

●.....**Subject: Venus Images**
Received: Thu 27 Nov 2008 15:24:24 JST

Hi All, I have attached some ultraviolet Venus images from 13 and 26 November. Both were daytime shots taken with a 10-inch Mewlon, a quartz Barlow, and the new Astrodon UV filter. Best,



○.....**Subject: Venus Image**
Received: Wed 24 Dec 2008 07:38:31 JST



Hi All, I have attached an image of Venus taken on 19 December with an Astrodon UV Venus filter and a 10-inch Mewlon at *f*/24. Daylight; very good seeing.

Best and Happy Holidays,

Don PARKER (トーン・パーカー Miami FL 美)

●.....**Subject: 『火星通信』#352 拝受**
Received: Thu 27 Nov 2008 17:20:51 JST

本日27日CMO#352届きました。ありがとうございました。見事な黒点やフレアの写真がたくさん載っていますが、めぼしい太陽面現象はみられないまま平穏な状態が続いています。....

常間地 ひとみ

(Hitomi TSUNEMACHI 横濱 Yokohama)

●.....**Subject: Yoko Oger より**
Received: Saturday, 29 Nov 2008 05:08 JST

村上さん、お久しぶりです。フランススへのお祝いのメール、ありがとうございました。南先生からも同様のメールをいただき、お礼を書こう書こうと思いつつ、日がたってしまいました。

近々、フランススの方からも、お礼のメールが届くことと思いますが、一足早く、私からお二人に心からお礼申し上げます。

南先生と奥様にもよろしくお伝えください。

青沼オジェ洋子(Yoko OGER *nr* Paris 法)

●.....**Subject: Re: 2008 年 紀要 投稿**
Received: Sun 30 Nov 2008 09:28:27 JST

南様、おはようございます。梅田@自然史博物館です。... 紀要の火星原稿拝受しました。画像は、別送で受け取りました。こちらでCDにコピーいたします。・英文フォントの件、・カラー印刷の件（自費になりますのでよろしく。今年の

業者は、カラー1ページ1万5000円という定額でしたが、一昨年は、全体の割付が決まらないと、金額が出ないということでした)、・referencesの件それぞれ了解しました。...

尚、入札は来週になりますから、訂正があれば、差し替え可能です。最新版をメールで送っていただければと思います。...以上、ご連絡します。

梅田 美由紀 (Miyuki UMEDA)

福井市自然史博物館 Fukui)

●.....**Subject: Re: Your article on the 2001 Mars**
Received: Mon 1 Dec 2008 04:59:33 JST

Dear Masatsugu: It is good to hear you finished your second report on 2001. I think my paper was the longest Mars paper I have ever written, given the intricate detail of the global storm and the Edom phenomena too.

The 2001 Mars report was accepted for publication by space in the BAA Journal. It may be delayed till 2009 but I hope to see it out this year. Therefore I think the best reference to it will be:

R. McKim, The Opposition of Mars, 2001, *J. Brit. Astron. Assoc.*, **118**, in press (2008).

I will send you a pdf when it is published, for sure. At present I do not have the text in that format. I will also be pleased to add a reference to your paper, at the proof stage, if I have a reprint of yours in time.

Meanwhile I continue to work on the final report for 2003. With regards

Richard MCKIM (リチャード・マッキム Peterborough 英)

●.....**Subject: Jupiter, Venus and the Moon - practise for tonights conjunction**
Received: Mon 1 Dec 2008 10:43:20 JST

Hi all, Last night I went out scouting for a new location to take images of tonights "Smiley Face Conjunction" of Jupiter, Venus and the Crescent Moon that we get here in Australia tonight.

The moon was further away last night but gave a nice view still and a preview of what we'll see tonight. Hopefully these high clouds burn off in time!

Canon 350D + Sigma 17-70mm lens. More here:

<http://www.mikesalway.com.au/2008/1/Dec/jupiter-venus-and-crescent-moon-practise-for-tonight>
 Thanks for looking.

Mike SALWAY (マイク・ソルウェ NSW 澳)

●.....**Subject: Re: Moon, Jupiter, Venus, being occulted by Stonehenge.**
Received: Wed 3 Dec 2008 17:08:00 JST

Hi Bruce (KINGSLEY), Nice pic at a great location! I took these videos of the occultation:

<http://www.astro-sharp.com/videos/Venus-Occ-Dis-20081201.wmv>

<http://www.astro-sharp.com/videos/Venus-Occ-Re-20081201.wmv>
 Cheers

Ian SHARP (イアン・シャープ WS 英)

●.....**Subject: Venus 2008 December 04**
Received: Sat 6 Dec 2008 06:39:13 JST

A featureless Venusian phase in IR and blue; the UV image at the 16 deg. altitude was not good enough to use. Should be better to come as the planet moves rapidly north over the next few weeks.

<http://www.davidarditti.co.uk/ven2008-12-04-DLA>

○.....**Subject: Saturn and Titan 2007 December 07**
Received: Tue 9 Dec 2008 11:14:10 JST

These images have S at top. They were taken soon after Damian's, and confirm the details in his. Titan appears preceding Saturn just N of the ring plane. Dione is visible transiting just N of the ring plane, and its shadow appears on the disk preceding. A clear spot is present on the CM in the STrZ on the CM at III=312, and a fainter spot is visible? in the SEBZ. In the high-contrast red image there may be some genuine finer detail as well: condensations on the NEB and waves or projections on the SEB N edge, but one cannot be sure without a time sequence.

<http://www.davidarditti.co.uk/sat2008-12-07-DLA.jpg>

David ARDITTI (テウァイト・アーデイチ Edgware ME 英)

●.....**Subject: Saturn Images (December 7th, 2008.)**
Received: Mon 8 Dec 2008 09:10:32 JST

Hi all, Here are some images from this morning under fair conditions. A transit of Dione was underway, with its shadow seen across the NEB. Note the bright storm in the STrZ latitude, and fainter white spot in the mid SEB.

http://www.damianpeach.com/saturn0809/s2008_12_07rgb_dp.jpg

http://www.damianpeach.com/saturn0809/s2008_12_07red_dp.jpg

http://www.damianpeach.com/saturn0809/s2008_12_07rgb_dp_sharp.jpg

○.....**Subject: Saturn Storm information.**
Received: Tue 9 Dec 2008 06:23:27 JST

Hi all, Just a note that the bright spot seen in my Dec 7th images is located at L3=312 and lat -40. It will next be visible early thursday morning for UK based observers. Best Wishes

Damian PEACH (テミアソ・ピーチ Bkh 英)

●.....**Subject: Lunar Images - 7th December 2008**
Received: Mon 8 Dec 2008 20:30:31 JST

Hi all, Thought i'd share 4 images (for a good number of images) that I took yesterday on a very cold but still and clear afternoon. The seeing was one of the best i've experienced and could use the 3 × Barlow (still to process) on certain craters. Here are : Clavius, Moretus, Tycho and Plato: Taken in Flackwell Heath, Bucks, UK

Details : Celestron C9.25, LU075M, 1.5 (Plato) & 2.5 Barlow Lens, EQ6Pro Mount, Approx 1500 - 1800 stacked in Registax. No Processing at all, just wavelets and contrast adjustments in CS2 (try to keep it as natural as possible).

○.....**Subject: Copernicus Mosaic & Smaller Version**
Received: Wed 17 Dec 2008 23:12:07 JST

All, Have been trying to get a decent image of Copernicus for Months, but the clouds haven't helped at this phase.

Fortunately the 7th was bang on in terms of seeing and the stage of the shadows on Copernicus. Looked a treat through the eyepiece but so much better on the laptop.

Hope you like it, tried to keep it sharp but as natural as possible. 6 Images make up this mosaic at over 3,000x3,000(ish) Smaller One is 1500x1500.

C9.25 / LU075M / EQ6Pro / 2.5 Barlow - approx

1500 images stacked per image. Processed in Registax CS2 / PSP7

James JEFFERSON(ジエームズ・ジェファソンBBC英)

●.....**Subject:Re: 喪中につき新年のご挨拶を失礼致します**
Received: Sun 14 Dec 2008 23:35:21 JST

南様、ご丁寧なご挨拶ありがとうございます。
 現在、転勤で千葉県に転居しております。・・・現在の職場環境は、7時までには帰宅できる状況で、また、宿舎の庭が広く、望遠鏡を置く場所には不自由しません。火星の昨シーズンは、久々に、60枚ほどスケッチをとってみました。来シーズン、このまま千葉にいるようであれば、報告が可能な程度にスケッチに取り組んでみたいと思います。昨シーズンは、15センチ反射を使用しましたが、情報量不足を痛感しました。

そこで、先日、中古の西村20センチ反経を入手してみました。どうやら昭和40年前後のものらしく、あちこち激しく痛んでいますが、自分でペンキを塗ったり、手に負えないところは西村に相談しながら、この冬中に、仕上げてみたいと思っています。今後とも、宜しくご指導お願い致します。

神崎 一郎 (Ichiro KOHZAKI 千葉 Chiba)

●.....**Subject: Prix des Dames**
Received: Thu 18 Dec 2008 00:53:54 JST

Dear Masatsugu and Masami, I am sorry that I did not have time to answer quicker after your congratulations for the "Prix des Dames".・・・

The name "Prix des Dames" was given because of Sylvie, the first wife of Camille Flammarion, who died before him, and Gabrielle, his second wife, who survived 36 years after his death. We keep a photograph of Camille, Sylvie and Gabrielle lying on a stack of hay in the park of Camille Flammarion's observatory in Juvisy. Some people believe that he had relations with both of them at that time. Presently, they are buried together in the park.

According to some ideas of Camille Flammarion, human beings might come back to earth from time to time after their death, so that maybe both Sylvie and Gabrielle were present in the park when I received my medal.

It is written "*Ad veritatem per scientiam*" at the entrance of the observatory, and also "*Aum*" on the back side, in the direction of the park. It means that Camille Flammarion was attracted both by the "western" and the "eastern" way of thinking. By the way, I am presently doing *yoga* with Yoko every week.

When I became administrator of Sorbonne Observatory eight years ago, I was not specially inclined to take such a position. Anyway, the previous administrator had gradually become ill, and it was a pity to have visitors waiting outside the observatory without anybody to receive them.

With that position, I could attend every month the meeting of the Council of *Société Astronomique de France*, but without any right to vote. Actually, I only

began to attend it regularly several years later, so that I found it convenient to become a full member of the Council three years ago. Anyway, one year later, nobody was candidate for the position of "Secrétaire Général", maybe because it implied a lot of administrative work. When it was proposed again at the following meeting of the Council, I accepted to take it.

In fact, I regretted that most members of the council were unable to say anything when they did not agree with a decision, and I thought that it would be easier for

me to do it as a member of the smaller Bureau. Actually, I did it sometimes, but I also managed to keep good relations with other members, so that I have been elected Secrétaire Général for the third year.

Recently, even the administrative work has become more interesting. For instance, this year, we obtained about 500.000€, coming from various administrations, to repair Camille Flammarion's observatory, so that it will be possible to use again his 24 cm refractor after one or two years (at least 2.000.000€ more would be necessary

TEN YEARS AGO (160)

---CMO #210 (25 December 1998) pp2367~2386---

巻頭はCMO Mars Report 1998/99 #03で、十二月前半迄の一ヶ月間の観測が纏められている。グレイ氏(DGr)、伊舎堂氏(Id)、メリッロ氏(FMI)、ホキットビ氏(SWh)が観測を始めて、報告者は八名となった。ハワイのビヴェール氏(NBv)からは、九・十月の追加報告があった。火星はこの時期はまだ朝方の「おとめ座」にあって赤緯を落としてつつあった。季節は15Dec1998には、 $\lambda=070^\circ\text{Ls}$ まで進み、北極冠の縮小が始まっている時期であった。期間末に視直径は $\delta=5.2''$ に少し大きくなった。この号にComing 1998/1999 Mars (5)として、"Ephemeris for Observations of Mars in 1998/99. II."「1998/1999年の火星観測暦表(その2)」A NISHITAが掲載された。1999 Jan~1999 Aprのデータが納められている。

<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/coming/9905/05.html>

<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/coming/9905/05j.html>

1996/97 Mars Sketch (13)は、「ホイヘンス対ドリュス」"HUYGENS versus DOLLFUS"で、SAFの機関誌 *l'Astronomie* 1998年四・五月号掲載の復元されたホイヘンス型の筒なし望遠鏡で、Audouin DOLLFUS氏が観測した火星のスケッチの紹介である。ホイヘンスの観測との比較もある。次のURLから全文が閲覧できる。いずれも印刷バージョンのほかに追記があって、詳しくなっており一読をお勧めする。

<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/note/9613/13.html>

<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/note/9613/13j.html>

LtEは、Nicolas BEVER (Hawaii)、Gianni QUARRA (Italy)、頼武揚 (Taiwan)、Frank J MELILLO(USA)、Samuel WHITBY (USA)、David GRAY (UK)、André NIKOLAI (Germany)、Jim BELL(USA)の外国の各氏からと、国内からは木村精二氏(東京)、尾代孝哉氏(和歌山)、日岐敏明氏(長野)、福井實信氏(神戸)、比嘉保信氏(那覇)、伊舎堂弘氏(那覇)から寄せられている。

TYA(40)は、CMO#065(10Dec1988)とCMO#066(25Dec1988)の紹介で、1988年十一月末にThaumasia Foelixに発生した一時的な黄雲の活動についての報告がメインになっている。南政次氏は臺北での観測からの帰国を挟んでの黄雲の発生であり、慌ただしかった日々を「夜毎餘言X」に纏めている。当時の火星は「うお座」にいて、夕方の南の空にあった。季節は十二月末には $\lambda=335^\circ\text{Ls}$ に達しており、視直径も10秒角を下回ってしまった。

<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/210/tya040.html> (Japanese)

村上昌己(MK)



<http://www.hida.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/210/cmo210.html>

to repair the observatory completely). Also, since January, *l'Astronomie* is sold in bookshops, and not only through subscription.

Anyway, I sometimes regret that I have not enough time to see the stars and the milky way. So, for the Christmas holidays, we will spend two weeks in La Palma, one of the smaller Canary Islands, which is known for its mild climate, beautiful volcanic landscapes, dark skies and big telescopes.

With best wishes for the new year.

Francis OGER (フランス・オジェ SAF 法)

●.....**Subject: Saturn**

Received: Mon 24 Dec 2008 10:01:47 JST

Hi, here is a new Saturn image from December 22. As previously noted by Damian Peach there are two spots on Saturn, the one that appears brighter on Damian's image is now much fainter and located at latitude -40 and Sys III-206° and the other much brighter now at latitude -28° and Sys III 181°. The visible satellite it's Dione.

http://astrosurf.com/pcasquinha/sat_081222.jpg

My best regards

Paulo CASQUINHA (ハ°ウロ・カスキニャ Portugal 葡)

☆☆☆



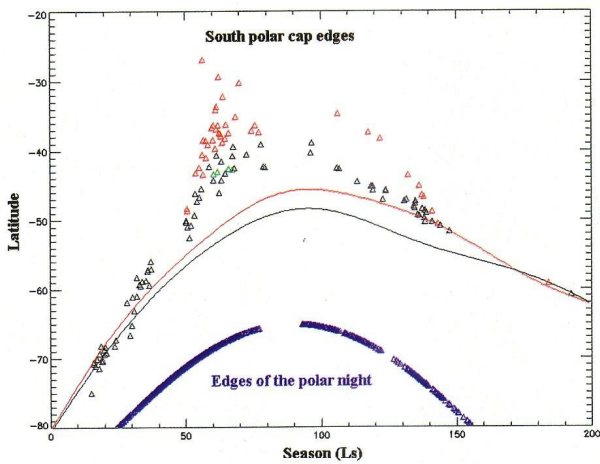
Shallow Field Lens I

★秋冬の南極冠★私(Mn)の入院(心臓カテーテル→ステント挿入)中に浅田正氏から歐羅巴發の論文のカラーコピーが送られてきた。最近の論文は圖がカラー表示で大變見易い。一讀の限りでも面白いので簡単にこれを紹介する。論文は Marco GIURANNA et alの"PFS/MEX observations of the condensing CO₂ south polar cap of Mars" *Icarus* **197** (2008) 386-402である。PFSはプラネタリー・フーリエ・スペクトロメータのことで、ESA(歐羅巴宇宙空間機構)のMEX(マーズ・エクスプレス)に搭載されている。MEXはバイコヌールから2003年六月に打ち上げられ、十二月に軌道に入っている。これは最初の二年間の結果によるもので、南極冠をCO₂の觀點からλ=330°Lsから南半球の秋分を挟んで194°Lsまで觀測したものとなっており、われわれのいまの状況からたいへん興味がある。★MEXは極型の軌道で周邊をほぼ7.5時間で一周し、ときどき南極上を通るらしく、PFSが赤外線で表面温度とその上の大氣温度分布を測る様である。λ=000°Lsからλ=038°Ls迄はそこそこに(λ=038°Ls以降暫くはPFSの觀測がない)、λ=050°Ls~070°Lsは可成り緻密に、暫く途切れてλ=106°Lsから194°Ls迄は稠密な圖が出来ている。但し、期間の長さにも依るから、頻度は一概には言えない。只、λ=072°Ls~097°Ls迄は觀測があっても過疎である。★結果はλ=000°Ls~025°Lsの間と、λ=050°Ls~070°Lsでは顕著な違いが出たことで、これがこの論文の大きな骨子となる。★λ=000°Ls~025°Lsに於いて既に夏型の偏極した南極冠は解消されて、圓形、對稱型に成長し始めるが、もう一つ特徴としてこの時期

は極地大氣の温度がCO₂凝縮温度より高く、南極冠を構成する霜は直接地面に凍結したものであって、従ってCO₂の雪が降って溜まったものではないという点である。尚、λ=017°Lsで南極冠の縁70°Sに達している。★λ=025°Lsからλ=038°Ls迄の様子を簡単に觸れると、極地に霜が直接附着することは依然變わらない。λ=025°Ls~038°Lsでは南極冠は對稱的で、縁は60°Sまで進捗する。15°Lsで10°程の速さで大きくなって行く。★一方、λ=050°Ls~070°Lsでは霜と降雪の事情が違ってくる。實はこの時期に西半球で降雪が始まっているのである。西半球というのはアルギュレを含む半球のことだが、特に040°Wから100°Wまで、0~30kmの高さでの大氣が凍り着くということが許され、地表は降雪に支配されるというのである。早く言ってしまうと、夏型の偏極した南極冠の方向がこれに当たる。★一方暖かい地方は、東半球にあってヘッラスの南、040°E~090°E (270°W~320°W)と思えばいい。大體、このシナリオはλ=050°Ls~055°Lsに始まって、秋の終わりまで變わらない。ただ、λ=070°Ls以降は南極地の上の大氣は一般的に低くなり、廣い領域で大氣中での凝縮が起こって来る。★南極冠はほぼλ=070°Lsを境にして、擴大が緩み始める。大體最大値はλ=080°Ls~090°Lsで起こるが、このとき40°S迄擴張する。そのあと縮小し始めるが、今度は25°Lsで5°程度の縮小で成長の時よりもユックリである。

★ここでPFSに依る秋から冬に掛けての南極冠の消長を示す圖を引用する。三角点がPFSの結果である(色はpdfでは出るが、印刷では出ないので勘辨)。赤三角点はヘッラスやアルギュレの内部、緑三角点はヘッラスとアルギュレの外側を含む狭い處(335°W~025°W)である。實線はTESの結果で、

は極地大氣の温度がCO₂凝縮温度より高く、南極冠を構成する霜は直接地面に凍結したものであって、従ってCO₂の雪が降って溜まったものではないという点である。尚、λ=017°Lsで南極冠の縁70°Sに達している。★λ=025°Lsからλ=038°Ls迄の様子を簡単に觸れると、極地に霜が直接附着することは依然變わらない。λ=025°Ls~038°Lsでは南極冠は對稱的で、縁は60°Sまで進捗する。15°Lsで10°程の速さで大きくなって行く。★一方、λ=050°Ls~070°Lsでは霜と降雪の事情が違ってくる。實はこの時期に西半球で降雪が始まっているのである。西半球というのはアルギュレを含む半球のことだが、特に040°Wから100°Wまで、0~30kmの高さでの大氣が凍り着くということが許され、地表は降雪に支配されるというのである。早く言ってしまうと、夏型の偏極した南極冠の方向がこれに当たる。★一方暖かい地方は、東半球にあってヘッラスの南、040°E~090°E (270°W~320°W)と思えばいい。大體、このシナリオはλ=050°Ls~055°Lsに始まって、秋の終わりまで變わらない。ただ、λ=070°Ls以降は南極地の上の大氣は一般的に低くなり、廣い領域で大氣中での凝縮が起こって来る。★南極冠はほぼλ=070°Lsを境にして、擴大が緩み始める。大體最大値はλ=080°Ls~090°Lsで起こるが、このとき40°S迄擴張する。そのあと縮小し始めるが、今度は25°Lsで5°程度の縮小で成長の時よりもユックリである。



黒線(下方を走る曲線)は180°Wのところ、赤線(上方を走る曲線)は290°W、詰まりヘッラスの處である。注意すると、TESは多分温度を測っているが、PFSは温度以外にCO₂の分布を見ている譯であろう。★PFSの分布を見ると明らかに"南極冠"が $\lambda=050^\circ\text{Ls}$ 邊りから扁形し始め歪^{いびつ}になっている。尚、多分ヘッラスであろうが、30°Sを北に越えている時がある。ヘッラスやアルギュレなどの内部は緯度から言つて暖かい筈であるが、高氣壓に支配されている爲に氷霜が生じるのであろう。ヘッラスが $\lambda=100^\circ\text{Ls}$ 前後に眞っ白に輝くことはよく知られたことである。われわれはヘッラスの氷霜は南極冠と違うという言い方をして來たが、PFSの言い方では、これは南極冠の一部である。 $\lambda=145^\circ\text{Ls} \sim 150^\circ\text{Ls}$ でこの非對稱性は消失するが、ヘッラスが輝きを落とすということで、これも地上からの觀測と一致している。★注意するのは、南の秋分直後から南極冠は成長していることで、北極地では北極冠が最大級の頃である。實は極冠の大半がCO₂と認定された時點で、ピッカリング-佐伯等による「極冠交替説」は破綻しているのだが、逆に言うとヘッラスが眞っ白であることから南極冠が見えなくても、眞っ白であろうということぐらひは想像しても好かつたのではないかと思われる。想像力の缺如であらう。

★要約すると、淺秋・秋分の頃は大氣中でCO₂の凝縮は起こらない、これは中秋まで續き、南極冠の成長はかなり速いものである。 $\lambda=070^\circ\text{Ls}$ では最大値に達し、40°Sまで張り出すが、これは暫く續く。ヘッラスとアルギュレの爲に南極冠は非對稱である。ヘッラス内は温度は高いのだが、高氣壓に支配される爲に南極冠と同じ現象が起こる譯

である。 $\lambda=050^\circ\text{Ls} \sim 070^\circ\text{Ls}$ では西半球と東半球では違いが見られるようになり、西半球は"より寒い"半球となる。アルギュレの方は従つて降雪かもしれない。★尚、降雪の際のCO₂粒子は細かく、地面に直接氷着する霜の方は粗い粒子になる。細かい方がアルベドが高い。高いと太陽光の吸収は弱くなり、昇華も遅れる。こうして粒がざらざらか細かいかに依つて昇華が違つて來る譯だから、最終的には、夏期に於いて、殘留南極冠が西半球に傾いて遺るといふ古來知られた事實が説明されるということになる。★ただ、この議論では水蒸氣や砂塵の働きについて言及はない。然し、南極冠の外観については極めて纏まつた結論が出ていると思う。★南極地で $\lambda=050^\circ\text{Ls} \sim 070^\circ\text{Ls}$ で、様子が違つて來るといふ點については、水蒸氣に關することで、丁度その頃が北から南まで高山が夕雲に覆われ、水蒸氣の活動の激しくなる時であるから、水蒸氣の南下と關係があるかもしれない。

(Mn)

☆The SPC in Fall and Winter ☆ When I (Mn) was confined in hospital, Professor Tadashi ASADA (his family name implies "Shallow Rice Field." In Japan there is also another common name implying "Deep Field") sent and persuaded me to read a colour copy of the article by M GIURANNA *et al* "PFS/MEX observations of the condensing CO₂ south polar cap of Mars" *Icarus* 197 (2008) 386-402 which has many interesting colour figures. I could read then no more than its Abstract, but it looked very interesting. Here I shall give a rough summary of the paper for the CMO readers.

As the title suggests, it depends on the observations of the Planetary Fourier Spectrometer (PFS) onboard ESA's Mars Express (MEX) of the surface temperature of the south polar region (spr) of Mars. MEX was launched in June 2003 from the Baikonur Cosmodrome, and its Orbiter's orbit insertion was attained in December 2003. This paper depends on the results which were obtained in the first two years during which the PFS observed the Martian season from $\lambda=330^\circ\text{Ls}$ through the southern fall equinox to 194°Ls . This period, as you know, is very interesting from the present view point of

ours.

MEX's orbit is near polar with a period of 7.5 hours and looks to pass sometimes over the south pole, and the PFS made observations of the surface temperature and pressure of the spr by IR. It produced several data of the spr from $\lambda=000^\circ\text{Ls}$ (equinox) to $\lambda=038^\circ\text{Ls}$, and then no data from $\lambda=038^\circ\text{Ls}$ onwards for a while, and gave a dense data between $\lambda=050^\circ\text{Ls}\sim 070^\circ\text{Ls}$ and $\lambda=106^\circ\text{Ls}\sim\lambda=194^\circ\text{Ls}$. The period $\lambda=072^\circ\text{Ls}\sim 097^\circ\text{Ls}$ has some data which however look scarce.

The gist of the article lies in that there was found a definite difference on the results between the period $\lambda=000^\circ\text{Ls}\sim 025^\circ\text{Ls}$ and $\lambda=050^\circ\text{Ls}\sim 070^\circ\text{Ls}$.

During the period $\lambda=000^\circ\text{Ls}\sim 025^\circ\text{Ls}$, the deviation of the southern summer south polar cap (spc) had already unseen and a new roundish symmetric spc begins to grow. Another important point of characteristics is that the temperature of the spr atmosphere is higher than the temperature of the CO₂ condensation and so the frost covering the spr is directly ground-deposited and there is no precipitation of CO₂ snow fall. At $\lambda=017^\circ\text{Ls}$ the outer rim of the spc reached 70°S .

The aspect from $\lambda=025^\circ\text{Ls}$ to $\lambda=038^\circ\text{Ls}$ is essentially the same as the preceding period, and so the spc is directly frozen. At $\lambda=025^\circ\text{Ls}\sim 038^\circ\text{Ls}$, the spc is symmetric and its perimeter is extended to 60°S , with the rate 10° per 15°Ls .

On the other hand, during the period between $\lambda=050^\circ\text{Ls}$ and 070°Ls , the situation is quite different: the precipitation begins to occur in the western hemisphere. The western hemisphere implies the one where Argyre is included and more exactly the region from 040°W to 100°W . At this region the CO₂ condensation is allowed to in the atmosphere from the surface upto 30km, and hence the ground is governed by the precipitation. The area corresponds to the direction where the summer spc is deviated from the pole.

The warmer hemisphere however lies to the Hellas basin and more exactly at the region $040^\circ\text{E}\sim 090^\circ\text{E}$ ($270^\circ\text{W}\sim 320^\circ\text{W}$) in the eastern hemi-

sphere. This scenario starts from the period $\lambda=050^\circ\text{Ls}\sim 055^\circ\text{Ls}$ and remains unchanged until the end of the fall. At around $\lambda=070^\circ\text{Ls}$, the atmosphere over the spr becomes lower in temperature and the CO₂ condensations occur to a large extent at the spr.

The growth of the spc begins stopping at around $\lambda=070^\circ\text{Ls}$ and its maximal size will be attained at $\lambda=080^\circ\text{Ls}\sim 090^\circ\text{Ls}$, and its outer rim extends down to 40°S . After that, the spc starts to recede, but its speed is slower, and about 5° per 25°Ls .

We here recommend the readers to refer to the figure cited in the Japanese part which shows latitude-Ls plots of the spc obtained by the PFS and TES in autumn and winter. The upwards red triangles are the ones made inside Hellas and Argyre where the CO₂ frost is stable due to the high pressure. The green triangles show the points outside the area of Hellas Argyre at ($335^\circ\text{W}\sim 025^\circ\text{W}$). The upper red solid line shows the growth-recession curve of the spc measured by the TES at 290°W (Hellas side) and the lower black solid line does the curve at 180°W . PFS might have not only measured the temperature, but the distribution of the CO₂.

The graph of the PFS apparently proves that the "spc" becomes unsymmetrical from around $\lambda=050^\circ\text{Ls}$. This occurs largely because of the frost over Hellas, and it sometimes down northwards below 30°S . The latitudes of Hellas and Argyre imply a warmer condition than the spr, but because the pressure inside the basins is high enough to allow the formation of the CO₂ ice-frost. It is well known that Hellas is whitish brilliant at around $\lambda=100^\circ\text{Ls}$. We have sometimes said the whiteness of Hellas should be distinguished from the spc, but from the PFS point of view it is a part of the "spc" and the "spc" is thus asymmetric at the period. The asymmetry disappears at around $\lambda=145^\circ\text{Ls}\sim 150^\circ\text{Ls}$, that is, at this time Hellas loses its brightness, and this fact is identical with the result obtainable from the terrestrial observations.

It should be noted that the spc already begins to form just after the southern autumnal equinox, just

at the same time when the north pole cap is near its largest size, and hence the "alternative theory" of the polar caps proposed by W H PICKERING has failed, maybe already as the CO₂ theory of the polar caps was firmly established. Here we say we should have needed an imagination that because the area of Hellas was whitish brilliant at the southern winter solstice, the hidden spc must have been largely white at the same time.

To sum up, in the early fall and near the fall equinox, CO₂ inside the Martian atmosphere at the spr does not condense. This continues until the mid-autumn and the ground-frosted spc grows rapidly. At $\lambda=070^\circ\text{Ls}$ the spc attains its largest size, extending down to 40°S , and the size continues to the winter solstice. The spc is asymmetrical because of the presence of the bright Hellas and Argyre. The latitudes of the basins are lower and so it is warmer, while the pressure of the basins is so higher that the same phenomenon as seen at the spr occurs inside Hellas and Argyre. Asymmetry is then given rise to when $\lambda=050^\circ\text{Ls}\sim 070^\circ\text{Ls}$ with respect to the western and eastern hemispheres: The western hemisphere is "colder". The side of Argyre is gov-

erned by the precipitations of CO₂ snow.

The precipitated grains of CO₂ should be smaller or finer. On the other hand, the ground snow which was generated from the vapour deposition looks to be composed of coarse grains. The matter made of fine grains of CO₂ should have a higher Albedo. If it is higher, it does less absorb the insolation, and the sublimation of the CO₂ must be retarded. Hence the melting of the spc on the side of the western hemisphere should be retarded, and thus the residual spc stays deviated from the south pole.

It should be finally be remarked that the discussion in the article is thus very interesting, but it only concerned with the CO₂ distribution and does not discuss the activity of the water vapour and the dust. However the fact that the spr aspect at $\lambda=050^\circ\text{Ls}\sim 070^\circ\text{Ls}$ is different from that at the preceding period must be related with the work of the water vapour since those periods from $\lambda=050^\circ\text{Ls}$ to $\lambda=070^\circ\text{Ls}$ are also the periods where the higher mountains like Tharsis Montes and Olympus Mons, which are all located in the western hemisphere, are governed to a large extent by the white vapour clouds. (Mn)

シー・エム・オー・フクイ

中島 孝 Nj

★前号報告以降、尾代 孝哉様(416)、永井 靖二様(417)、熊森 照明様(418)からカンパを頂戴しました。有難うございました。不一

★消息：前号発行直後、前編集部常間地ひとみ(常盤 優)さんが俳句結社「炎環」の2008年度新人賞を受賞され、同時に同結社の新同人に推挙された旨のニュースに接しました。おめでとうございます。今後ともCMOに星俳句のご掲載を期待しています。不一

☆ Kasei-Tsushin CMO (Home Page: http://www.mars.dti.ne.jp/~cmo/oaa_mars.html)

『火星通信』#353 (25 December 2008) 編集：浅田 正(As)、南 政次(Mn)、村上 昌己(Mk)
中島 孝(Nj)、西田 昭徳(Ns)

Edited by: Tadashi ASADA, Masatsugu MINAMI, Masami MURAKAMI,
Takashi NAKAJIMA and Akinori NISHITA

発行 Published by/for : 東亜天文学会 OAA 火星課 Mars Section

☆ Any e-mail to CMO is acknowledged if addressed to
cmo@mars.dti.ne.jp (Masami MURAKAMI at Fujisawa)

vzv03210@nifty.com (Masatsugu MINAMI at Mikuni-Sakai)

☆ Usual mails to CMO are acknowledged if addressed to

Dr Masatsugu MINAMI, 3-6-74 Midori-ga-Oka, Mikuni, Sakai City, Fukui, 913-0048 JAPAN

☎913-0048 福井縣坂井市三國町緑ヶ丘3丁目6-74 南 政次 (☎/FAX 0776-82-6222)

