

# 2020年接近の火星

村上 昌己

## 概 況

2020年は火星接近の年である。2018年に続いて視直径が20秒以上に大きくなるツインの接近の後半である。下図のように2020年10月6日に「うお座」で地球に最接近して、最大視直径は $\delta=22.56''$ に達する。赤緯も北側になり、北半球での観測条件は2018年よりは良くなることと思われる。観測の後半は翌2021年まで続いてゆく。

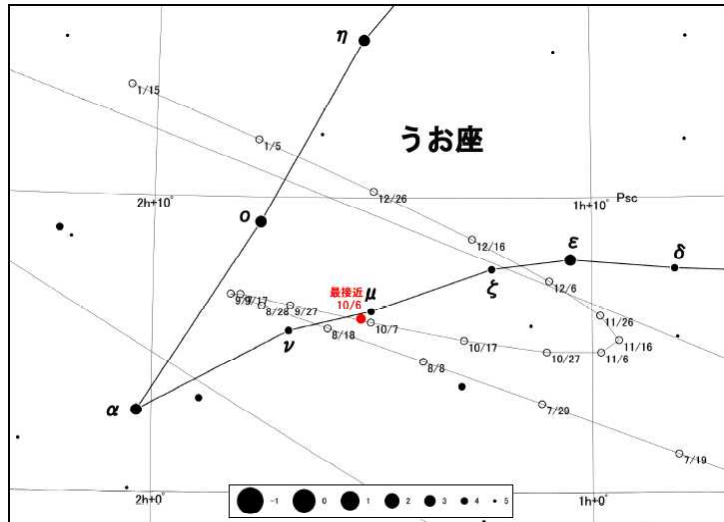


図1 - 2020年接近の火星は、「うお座」で逆S字を描いて近づいてくる。  
接近後は赤緯を上げながら遠ざかってゆく

2003年は、記録的な大接近の年で、最大視直径は $\delta=25.11''$ に達した。今回の接近はそこまでは及ばないが、大きな視直径の火星を見ることが出来るチャンスである。

次回に視直径が20秒角以上になる接近は、2033年7月の接近(最大視直径 $\delta=22.13''$ )で、13年間待たなければならない。

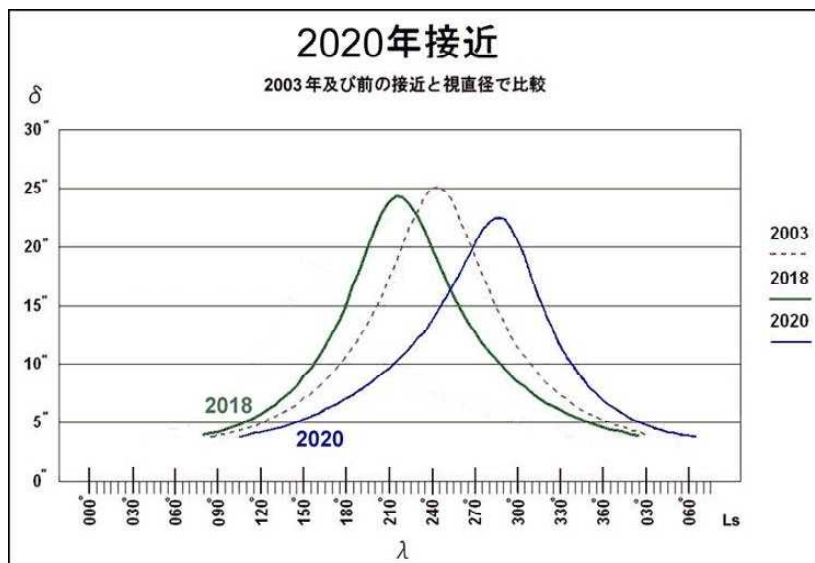


図2

## 火星の暦

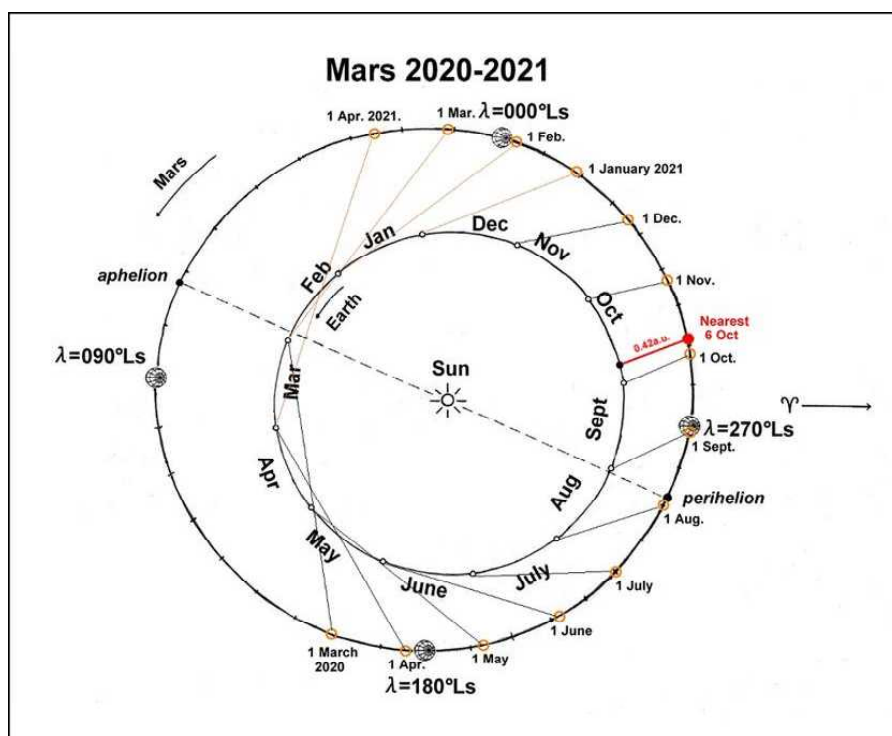
2020年の火星の諸現象は、Almanac2020によると、以下のようになっている。

留	09 Sept. 18h,		
最接近	06 Oct. 14h19m	diameter: $\delta=22.56''$	distance : 0.415a.u.
衝	13 Oct. 23h,		
留	15 Nov. 19h,		

(注：黄経による値で、赤経によるものでない。時刻は TT。最接近の値はメーウスの接近表から。)

南半球の二分二至は、WinJupos より

春分 ( $180^\circ\text{Ls}$ )	2020 Apr. 08	$\delta=6.7''$
夏至 ( $270^\circ\text{Ls}$ )	2020 Sept. 02	$\delta=19.1''$
秋分 ( $000^\circ\text{Ls}$ )	2021 Feb. 06	$\delta=7.5''$
冬至 ( $090^\circ\text{Ls}$ )	2021 Aug. 23	$\delta=3.6''$



軌道図には、視直径が5秒角以上の期間を取り上げた。

- 図 3 -

## 観測指針

今回の接近で、視直径が5秒角以上の期間は、2020年2月中旬から2021年4月中旬までの、約14ヶ月間に達する。眼視観測で暗色模様の確認が出来る様になる10秒角以上の期間は、2020年6月中旬から2021年1月はじめまでの7ヶ月弱の期間となる。初心者にも表面模様が認められる15秒角以上の期間は、2020年8月はじめから11月下旬の4ヶ月弱。20秒角以上の期間は、2020年9月中旬から10月下旬の約1.5ヶ月間になる。

今回の接近では、期間を通して傾きは南半球側で、季節は、 $\lambda=148^\circ\text{Ls} \sim 030^\circ\text{Ls}$  と移り変わり、南半球の春分前から夏を越して秋分過ぎまでの観察となる。南半球の春分 ( $\lambda=180^\circ\text{Ls}$ ) を過ぎる頃からは、黄雲現象の発生する季節となり、秋分となる ( $\lambda=000^\circ\text{Ls}$ ) 頃まで注意が必要となる。

また、南極冠の消長の観測にも適した接近で、ノウオス・モンズ(ミッチェル山)の分離・消失のおこる  $\lambda=270^\circ\text{Ls}$  前後は、8月から9月にかけての視直径の大きな期間にあたる。

## 星座間の動き

2020年の年初は「てんびん座」で迎える(Mag.=+1.6)、視直径は4.3秒角。1月17日にはアンタレスの北側を通過して、明け方の南東の低空で赤味を競うことになる(Mag.=+1.5)。



図 4

2月17日には、三裂星雲(M20)と干潟星雲(M8)の間を通過する。次いで2月28日には、球状星団M23の直ぐ北を通過する。その後「いて座」から「やぎ座」にかけての領域で、4月初めまで木星・土星と並んで、明け方の南東の空に輝いている。木星とは3月20日に土星とは3月31日に相次いで最接近となり追い越してゆく。

視直径8秒角には5月上旬に「やぎ座」で達する。その後も順行を続けて、8月はじめに「うお座」で15秒角を越える。赤緯も北側に上がり、日本では南中高度は50度以上になる。

第1図のように9月上旬には「留」となり逆行に移り接近期となる。視直径は20秒角を越えて大きくなり、最接近は10月6日、最大視直径は22.56秒角となって、11月はじめまで20秒角台を継続する。11月中旬には「留」となり順行に戻る。年末には11秒角まで小さくなるが、まだ「うお座」にあり、夕方の南の空高く明るく輝いている(Mag.-0.2)。

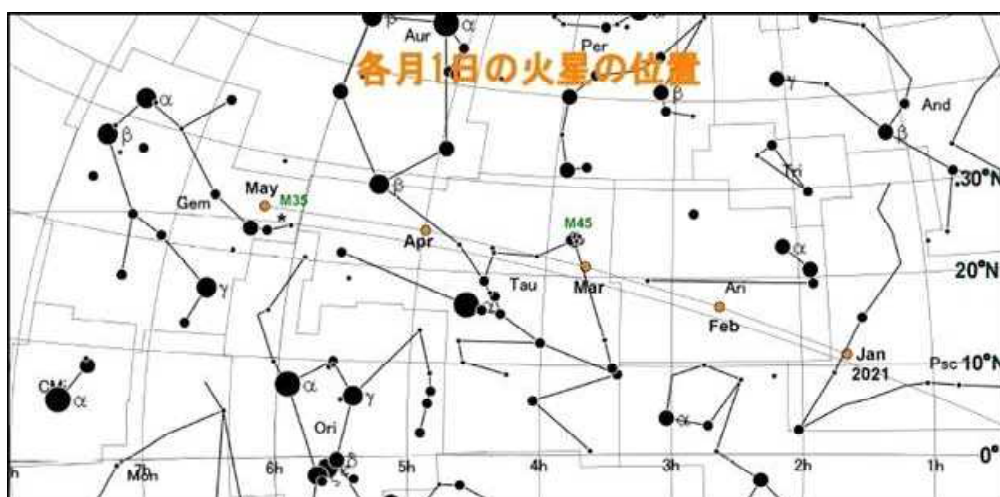


図 5

2021年となり、「うお座」から「おひつじ座」を順行する火星は、1月末には視直径は8秒角を下回り、火星面の観測シーズンは終盤にはいる。2月には「おひつじ座」、3月には「おうし座」と赤緯を上げて順行を続けて、夕方の西空高くに沈み残っていて、可能な時間は短くなるが、まだ観測を続ける事ができる。

3月はじめにはプレアデス星団(M45)の南を通過する。4月半ばには視直径は5秒角

を下回り、観測期は終わりを迎える。4月28日には「ふたご座」の散開星団(M35)の北側を通過してゆく(Mag.=+1.5)。

## その他

月による火星食は、2020年中に4回起きるが、日本から観測できるものはない。

閃光現象の起きる条件として、目安となる  $De=Ds$  となるのは、次の機会がある。

7月17/18日  $De=Ds=21.8^\circ S$ ,  $\delta=13.3''$   
10月21日  $De=Ds=21.5^\circ S$ ,  $\delta=21.8''$  (WinJupos)

合致する緯度が、南に大きく、エドムあたりでの閃光現象は可能性は低いと思われる。

---