

TOPICS

6月21日
金環・部分日食

REVIEW

STALIZONA
ハイパースター光学系

FEATURE

赤道儀+1軸
快適モザイク撮影

8

2020 AUG.

月刊 天文ガイド

星空を楽しむ・宇宙を知る Monthly Astronomical Magazine



特別付録ポスター
最新画像による
「火星MAP」

FEATURE

火星“準”大接近に向けて

「月・惑星」
高解像度画像撮影法

REPORT

ニュージーランド星空紀行

COMET NEOWISE C / 2020 F3

7月にマイナス等級に増光か?

NEOWISE 彗星
C/2020 F3

正中時刻

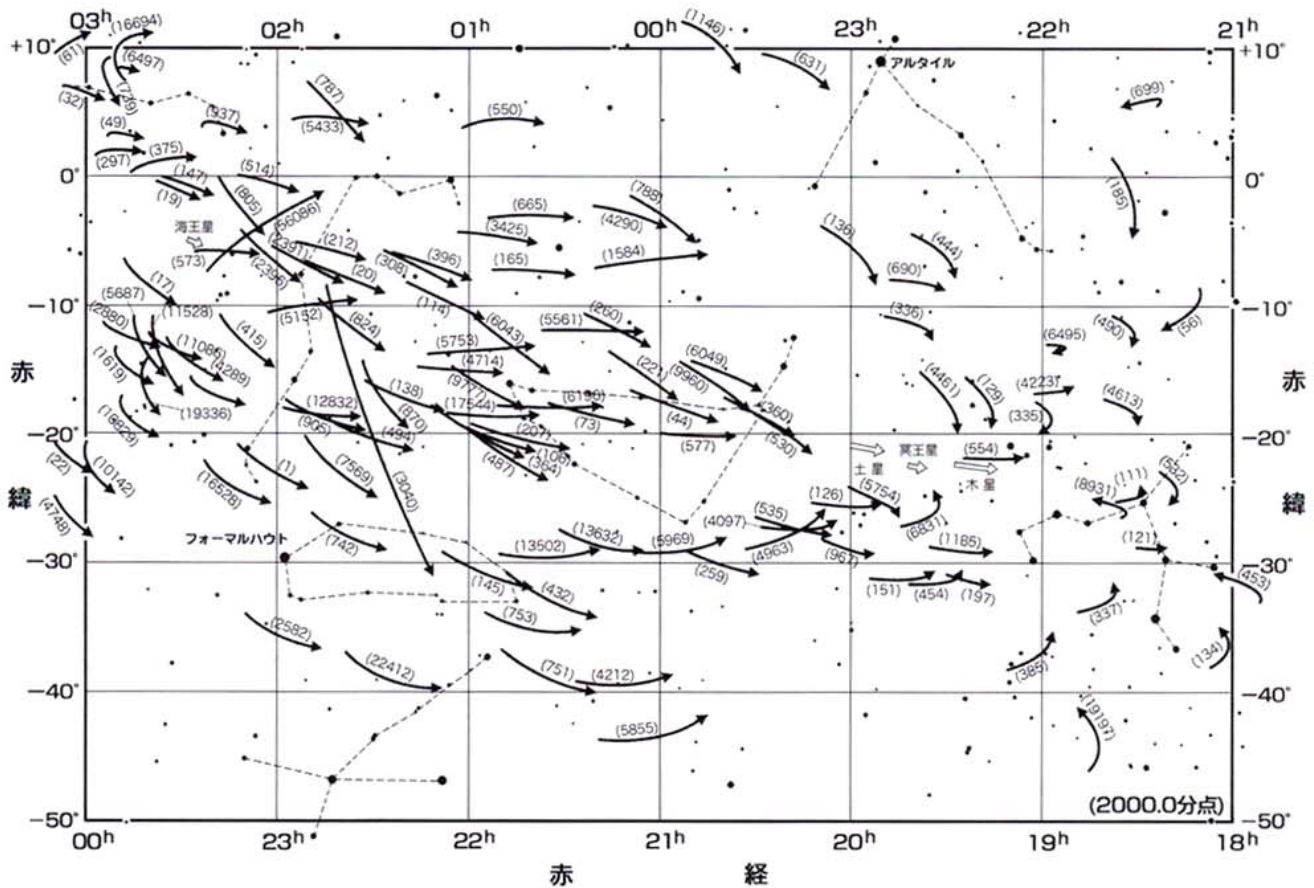


表1 2020年8月13.5等より明るい確定小惑星の位置予報

9時 (JST) の値

(登録番号)小惑星名	赤経(01日)赤緯		赤経(16日)赤緯		光度	(登録番号)小惑星名	赤経(01日)赤緯		赤経(16日)赤緯		光度
	h	m	h	m			h	m	h	m	
(1) Ceres	23	11.8	-20	43	7.8	(751) Faina	21	49.0	-36	42	11.9
(17) Thetis	23	47.3	-06	14	11.1	(753) Tiflis	21	54.1	-33	48	12.2
(19) Fortuna	23	37.2	-00	11	10.3	(787) Moskva	22	49.7	+07	31	12.6
(20) Massalia	22	50.5	-06	24	10.1	(788) Hohensteina	21	08.3	-01	24	13.2
(22) Kalliope	00	10.6	-19	36	10.9	(805) Hornuthia	23	17.6	+00	07	13.8
(32) Pomona	00	06.4	+07	13	12.0	(824) Anastasia	22	46.3	-09	20	13.5
(44) Nysa	21	08.3	-16	34	10.7	(870) Manto	22	32.4	-14	12	12.6
(49) Paies	23	52.5	+03	19	11.8	(905) Universitas	22	56.5	-17	13	13.6
(56) Melete	18	09.9	-08	41	11.5	(937) Bethgea	23	22.9	+04	00	13.7
(61) Danae	00	13.6	+07	38	12.5	(967) Helionape	20	08.2	-28	14	13.7
(73) Klytia	21	34.1	-17	33	11.5	(1146) Biarmia	20	52.1	+12	08	13.2
(106) Dione	22	02.6	-19	09	11.5	(1185) Nikko	19	34.7	-28	47	15.5
(111) Ate	18	36.2	-25	19	12.9	(1584) Fuji	21	19.4	-06	59	14.9
(114) Cassandra	22	18.6	-08	04	12.5	(1619) Ueta	23	49.8	-13	03	14.5
(121) Hermione	18	29.7	-28	54	12.7	(2391) Tomita	23	00.9	-05	15	16.0
(126) Velleda	20	11.5	-25	20	12.2	(2396) Kochi	23	10.6	-04	01	15.9
(129) Antigone	19	23.2	-15	37	10.9	(2582) Harimaya-Bashi	23	09.5	-33	51	15.1
(134) Sophrosyne	18	06.8	-38	15	13.7	(2880) Nihondaira	23	53.8	-11	08	15.7
(136) Austria	20	08.5	-03	48	12.3	(3040) Kozai	22	43.8	-08	18	15.3
(138) Tolosa	22	31.7	-15	45	10.9	(3425) Hurukawa	22	02.6	-04	12	15.3
(145) Adeona	22	07.5	-29	05	12.6	(4097) Tsurugisan	20	27.4	-27	13	15.9
(147) Protogeneia	23	35.2	+00	10	13.4	(4212) Sansyu-Asuke	21	25.7	-39	12	15.0
(151) Abundantia	19	53.5	-31	13	13.2	(4223) Shikoku	19	01.7	-16	54	15.3
(165) Loreley	21	51.6	-07	07	11.8	(4289) Biwako	23	33.9	-12	21	15.7
(185) Eunike	18	37.4	+01	26	12.1	(4290) Heisei	21	19.9	-02	11	15.3
(197) Arete	19	29.3	-30	56	12.8	(4461) Sayama	19	37.6	-15	09	15.1
(207) Hedda	21	58.3	-19	08	12.7	(4613) Mamoru	18	39.9	-17	20	16.0
(212) Medea	22	53.2	-04	57	12.7	(4714) Toyohiro	22	15.1	-14	41	15.1
(221) Eos	21	15.0	-13	29	11.4	(4748) Tokiwagozen	00	10.4	-23	17	15.9
(259) Aletheia	20	50.4	-29	08	12.1	(4963) Kanroku	20	32.3	-28	56	14.9
(260) Huberta	21	22.8	-10	34	13.4	(5152) Labs	23	02.1	-10	24	15.9
(297) Caecilia	23	56.3	+01	50	13.4	(5433) Kairen	22	54.5	+04	35	16.0
(308) Polyxo	22	25.7	-05	37	11.7	(5561) Iguchi	23	46.1	-11	50	14.9
(335) Roberta	19	01.2	-17	32	12.0	(5687) Yamamoto-shinobu	23	34.3	-10	40	14.9
(336) Lacidiera	19	48.6	-10	48	12.5	(5753) Yoshidastahiko	22	11.9	-13	40	15.1
(337) Devosa	18	48.3	-33	52	13.2	(5754) 1992 FR2	20	00.1	-24	06	15.2
(360) Carlota	20	38.9	-17	08	13.1	(5855) YukiTsuna	21	18.5	-43	05	15.1
(384) Isara	22	10.7	-17	43	12.3	(5969) Ryuichiro	21	07.6	-29	09	15.9
(375) Ursula	23	45.3	+00	32	11.8	(6043) Aurochs	21	57.8	-10	41	15.3
(385) Ilmatar	19	10.4	-38	22	12.4	(6049) Toda	20	49.3	-14	15	16.0
(396) Aeolia	22	10.1	-05	46	13.2	(6196) Bernardbowen	21	50.1	-17	43	15.6
(415) Palatia	23	17.3	-10	34	13.0	(6495) 1992 UB1	18	57.9	-13	02	15.8
(432) Pythia	21	47.3	-30	41	11.5	(6497) Yamasaki	23	47.0	+07	40	16.1
(444) Gypsis	19	40.2	-04	26	11.6	(6831) 1991 UM1	19	43.7	-27	12	15.7
(453) Tea	17	51.2	-33	09	13.7	(7569) 1989 BK	22	50.5	-20	05	15.7
(454) Mathesis	19	41.1	-31	40	13.3	(8530) Korbokkur	23	26.5	-15	25	15.3
(487) Veneta	21	59.5	-19	33	11.7	(8931) Hirokimatsuo	18	34.6	-26	34	16.1
(490) Veritas	18	37.2	-10	49	13.7	(9777) Enterprise	22	04.4	-14	38	16.2
(494) Virtus	22	41.1	-19	06	13.2	(9960) Sekine	20	52.9	-14	19	15.7
(514) Armida	23	11.5	+00	16	13.6	(10142) Sakka	23	59.2	-20	28	15.1
(530) Turandot	20	29.6	-18	23	12.8	(10829) Matsuobasho	23	48.0	-16	54	16.1
(532) Herculina	18	22.5	-23	02	10.6	(11086) Nagatayuji	23	39.5	-11	56	16.1
(535) Montague	20	29.3	-26	26	13.2	(11528) Mie	23	38.3	-10	39	15.5
(550) Senta	22	01.2	+03	54	11.5	(12832) 1997 CE1	22	57.3	-17	51	15.8
(554) Peraga	19	23.8	-21	54	13.0	(13502) 1987 WD	21	49.6	-29	16	15.6
(573) Rhea	23	25.1	-05	39	13.4	(13632) 1995 WP8	21	30.8	-27	24	15.7
(577) Phainopepla	20	26.9	+09	38	13.4	(16528) Terakado	23	22.2	-21	57	15.3
(631) Wratislavia	21	52.9	-03	06	12.7	(16894) 1995 AJ	23	49.5	+08	29	16.0
(690) Heia	18	23.2	+05	28	13.1	(17544) Kojiroshikawa	22	05.8	-18	18	15.4
(699) Heia	18	23.2	+05	28	13.1	(19197) Akasaka	18	44.9	-46	15	15.9
(737) Arequipa	23	51.9	+09	25	11.7	(19336) 1997 AF	23	39.7	-13	52	16.1
(742) Edisona	22	48.5	-26	02	13.3	(22412) 1995 UQ4	22	38.0	-36	52	15.6
						(56086) 1999 AA21	23	21.3	-07	10	15.5

●小惑星の番号登録

小惑星センター (Minor Planet Center) 発行の「小惑星回報：通称MPC」が2020年6月3日に発行されました(実際、Webで公開されたのは6月17日)。122,767号から123,454号までの687頁でした。軌道編のMPOは545,169号～546,174号で1,005頁、今回は(545136)番～(546077)番までの941星が番号登録されました。観測編のMPSは1,199,617号～1,200,888号の1,271頁でした。

新たな命名の公表では日本関係が8件ありました。また、海外からの提案で日本人の漫画家で吾峠呼世晴氏が提案されました。

補足用のWeb版観測編のMPSは5月22日に1,185,451号～1,195,558号、29日に1,195,559号～1,199,616号が発行されています。

小惑星惑星回報：MPCをはじめ、軌道編(MPO)、観測編(MPS)は、いずれもPDF形式のファイルをWebからダウンロード(無料)して誰でも閲覧することができます。

http://www.minorplanetcenter.net/iau/ECSIMPCArchive/MPCArchive_TBL.html

観測編MPSはPDF版ファイルでは利用しづらいため、Mid-Monthにて

<http://www.minorplanetcenter.net/iau/ECSIMPCUPDATE/MidMonthMPS.html>

テキスト形式のファイルを圧縮した形でダウンロードできます。展開して利用できます。

●トロヤ群彗星ではなかった

2019年6月に木星の小惑星トロヤ群にあたる天体として2019 LD2が発見され、その姿が活動中である天体であることから“木星

表2 日本で発見され新しく命名された小惑星 (2020)

登録番号	小惑星名	仮符号	発見日	code	発見者	発見地	出典
(14036)	Toyamayasuihiro	外山保広	1995 EY7	03 05	408 平沢正規・鈴木正平	入笠	123449
(19313)	Shibatagakazunari	柴田一成	1996 VF8	11 06	400 円館金・渡辺和郎	北見?	123449
(19314)	Nakamuratetsu	中村哲	1996 VT8	11 07	400 円館金・渡辺和郎	北見?	123449
(19983)	Inagekiyokazu	稲毛清和	1990 DW	02 18	399 松山正則・渡辺和郎	釧路	123450
(20040)	Tatsuyamatusuyama	—	1992 WT3	11 21	372 関勉	芸西	123450
(23478)	Chikumagawa	千曲川	1991 BZ	01 21	372 関勉	芸西	123450
(26092)	Norikonoriyuki	—	1987 SF	09 16	372 関勉	芸西	123450
(35371)	Yokonozaki	—	1997 UZ21	10 25	408 平沢正規・鈴木正平	入笠	123451

出典：小惑星回報頁 *：10年ルール他者提案 -：日本語表記の未掌握

のトロヤ群彗星として初めての発見”と話題になりました。ところが詳しく調べたところ、この2019 LD2の軌道は木星のトロヤ群の軌道と交わっていただけで、実際には「木星族の彗星」であることがわかったのです(次ページの軌道図を参照)。

2019年6月、米国ハワイの全天観測プロジェクト「ATLAS (Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System)」が木星の軌道近くに小惑星を発見し2019 LD2という符号が与えられました。ATLASは地球近傍に通過する危険な天体を観測するシステムですが、彗星(C/2019 Y4アトラス彗星)などもしばしば発見しています。

英国クイーンズ大学のチームが2019年7月に再び2019 LD2を観測したところ、ダストやガスによる彗星のような尾が確認されました。トロヤ群(Trojan asteroid)は惑星の公転軌道上の60°前方あるいは60°後方、すなわちラグランジュ点L4・L5付近に位置する小惑星のグループですが、その後も彗星の振る舞いが見られたところから、2019 LD2は先行する群で初めての彗星となるものでした。ちなみに、トロヤ群に属する小惑星は2010年に4,559個(L4に2,801個、L5に1,758個)が確認されています。木星だけでなく地球、火星、天王星、海王星の軌道上にも似たような小惑星が発見されています



(163348) 2002 NN4
2020年6月7.637日(UT) 12inch f1.330
8秒 ISO12800 ST9カメラ 撮影：奥田正孝

が、彗星はまだありません。

●新たな小惑星の命名

2020年6月17日に3日付けで発行された小惑星回報がWeb上で公開されました。

(19314) Nakamuratetsu = 1996 VT8

日本人医師であり、アフガニスタン復興支援の志半ば銃弾に倒れた「中村 哲(1946-2019)」氏の命名です。

中村医師は1984年パキスタンのベシャワール・ミッション病院ハンセン病棟に赴任し、医療機械や手術設備が不十分な環境の下で10年間診療活動に従事しました。1986年より同国内のアフガニスタン難民への診療を本格的に開始し、さらにアフガニスタン国内にも活動範囲を拡げ、ダラエ・ヌールに最初の診療所を開設してから東部山岳部の3診療所を中心に無医村での医療活動を始めました。

ダラエ・ヌール周辺で1993年悪性マラリアが大流行し、医療薬の資金確保のため日本国内で募金活動を展開し、全国から2,000万円



中村 哲 氏(ベシャワール会報“号外”から引用)

余の貴い寄付が集まりました。それにより、2万人の命を救うことができました。1998年、ベシャワールにパキスタン・アフガニスタン両国の恒久的な拠点となる基地病院「PMS(ベシャワール会医療サービス)病院」を建設しました。

2000年夏にアフガン全土は大旱魃の被害を蒙り多くの人が難

民として流出、「飲み水・農業用水の確保こそ難民化を防ぐ」との思いに加え、深刻な水不足が原因の赤痢ほかの感染症が急増したため、医療活動と並行して水源確保事業が必要と活動を始めます。“アフガンのちの基金”設立。空爆下、避難民へ緊急食糧配給を実施し15万人に配給します。

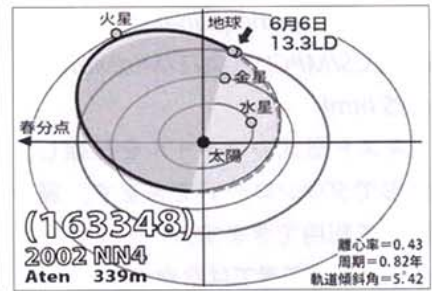
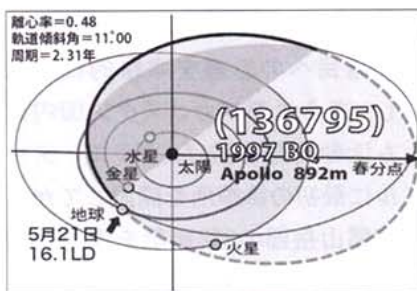
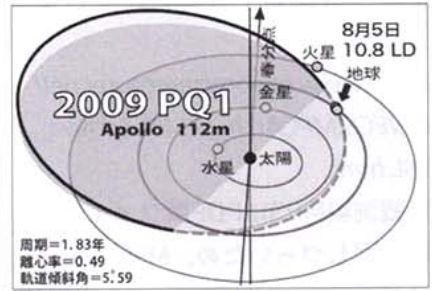
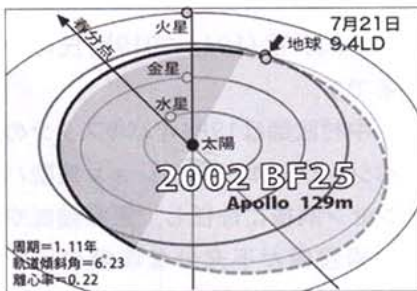
2003年3月、マルワリード灌漑用水路建設計画開始。2000年に顕在化した旱魃が空前の規模で進行して豊かな穀倉地帯がことごとく砂漠化し、膨大な数の難民が発生していました。そのため、水量豊富なクナール河から水を引き入れ、農村の回復を図りました。

2007年第1期13km、第2期工事に着手し2009年8月、最終地点ガンベリ沙漠までの24.3kmが開通。2010年全長25.5kmが開通しました。用水路の直接灌漑面積約3,000ha、1日送水量30~40万t。およそ20万人が恩恵を受け、廃村が次々と復活しました。

自ら飲料用井戸1,600本、直径約5mの灌漑用井戸13本を掘削し、カレーズ(伝統的な地下水路)38カ所を修復しました。また、近隣の取水口の新設及び枯渇した箇所改修も手がけ、合計14,000ha(人口60万)の農地を守っています。

整備が進んで用水路が伸び、耕作農地が広がるにつれ推定15万人以上の難民が帰農することができました。これにともないアフガン農村社会の精神的な中心地、「モスク・マドラサ(伝統的な寺子屋式教育機関)」の建設にも着手します。2010年2月、住民が待ち望む中、7年の歳月をかけた“用水路の完工式”と“モスク・マドラサの譲渡式”が行なわれ、州知事以下行政側や地元民らが列席し喜びをともにしました。

「誰もが押し寄せる所なら誰かが行く。誰も行かない所でこそ、我われは必要とされる」。氏の生前の言葉です。



明るいNEOの軌道図6態

最近の地球近傍接近天体

(5LD以内 ★は1.0LD以内 *は100m超えの大きいもの)

Object	H	Epoch	M	Peri.	Node	Incl.	e	n	a	Type	P	Dist.	size	Desig.	Day
(478784)	25.5	K205V	97.42428	288.62545	208.59280	2.13177	0.1402192	0.97805225	1.0051434	Apo	1.01	8.5LD	28m	2012UV136	05/15
* (136795)	18.0	K205V	17.87251	147.45537	50.19105	10.99171	0.4786097	0.42676310	1.7472088	Apo	2.31	16.1LD	892m	1997BQ	05/21
* (163348)	20.1	K205V	83.77387	222.23225	259.47986	5.41766	0.4345260	1.20130901	0.8763943	Ate	0.82	13.3LD	339m	2002NN4	06/06
* (441987)	21.4	K205V	45.60036	251.64436	268.00023	11.59124	0.3702258	0.98392420	1.0011403	Apo	1.00	9.8LD	186m	2010NY65	06/24
2020J01F	27.2	K205V	358.67260	24.31261	232.88081	11.66204	0.4596289	0.39581996	1.8371203	Apo	2.49	3.4LD	13m	2020JF1	05/15

LD means "Lunar Distance." 1 LD = 384,401 km, the distance between Earth and the Moon. 1 LD also equals 0.00256 AU.
Apo-Apollo Ate-Aten Amo-Amor G=0.15 Epoch K205Vは2020年5月31.0日という意味