

J A P O S

日本公開天文台協会回報

JAPOS: Japan Public Observatory Society Circular
Number8 (2009.09.09 号)

目次

2010 年の主な天文現象 (せんだい宇宙館 早水 勉) 1

2010年の主な天文現象

せんだい宇宙館 早水 勉

天体位置表 2010(海上保安庁)をベースに 2010 年の主な天文現象についてまとめてみました。天文を題材とした行事予定にお役立ていただくと嬉しく思います。

流星の情報については、「日本流星研究会」の内山茂男さん(千葉県柏市)にご教示頂きました。星食関連の予報は、比較的充実しております。流星や星食は、アマチュアが天文学に直接かかわることのできる数少ない分野ですので、多くの観測者の得られることを期待しております。

願わくは、あと周期彗星の情報も追加できればと思います。ご協力いただける方がありましたら、よろしく願いいたします。また、何かご不明なことや修正すべき点にお気づきの方がいらっしゃいましたら、著者までご一報いただけますと幸いです。

■ 主な節気 (2010 年 1 月～2011 年 3 月)

2010 年

2 月 4 日 立春

3 月 21 日 春分

5 月 24 日 立夏

8 月 7 日 立秋

9 月 23 日 秋分

2011 年

2 月 4 日 立春

3 月 21 日 春分

■ 惑星の暦 (2010年1月～2011年3月)

2010年

1月11日 金星 外合
1月27日 水星 西方最大離角
1月31日 火星 衝
2月15日 海王星 合
3月1日 木星 合
3月17日 天王星 合
3月23日 土星 衝
4月9日 水星 東方最大離角
5月26日 水星 西方最大離角
8月7日 水星 東方最大離角
8月20日 金星 東方最大離角
8月20日 海王星 衝
9月20日 水星 西方最大離角
9月22日 木星 衝
9月22日 天王星 衝
9月24日 金星 最大光度
10月2日 土星 合
10月28日 金星 内合
12月2日 水星 東方最大離角
12月4日 金星 最大光度

2011年

1月9日 水星 西方最大離角
1月9日 金星 西方最大離角
2月6日 火星 合
2月17日 海王星 合
3月22日 天王星 合
3月29日 水星 東方最大離角

■ 月の暦 (2010年1月～2011年3月)

新月	上弦	満月	下弦
2010年			
-----	-----	1月1日	1月7日
1月15日	1月23日	1月30日	2月6日
2月14日	2月22日	3月1日	3月8日
3月16日	3月23日	3月30日	4月6日
4月14日	4月22日	4月28日	5月6日
5月14日	5月21日	5月28日	6月5日
6月12日	6月19日	6月26日	7月4日
7月12日	7月18日	7月26日	8月3日
8月10日	8月17日	8月25日	9月2日
9月8日	9月15日	9月23日	10月1日
(9月22日 中秋の名月)			
10月8日	10月15日	10月23日	10月30日
11月6日	11月14日	11月22日	11月29日
12月6日	12月13日	12月21日	12月28日
2011年			
1月4日	1月12日	1月20日	1月26日
2月3日	2月11日	2月18日	2月25日
3月5日	3月13日	3月20日	3月26日

■ 主な天文現象 (2010年1月～12月)

1月1日 部分月食 食分 8.2%

欠け始め 03h52m

食の最大 04h23m

食の終わり 04h54m

1月15日 金環日食(アフリカ, インド洋, 中国)

国内では西日本で日没帯食(欠けたまま沈む)

	富山	京都	岡山	福岡	鹿児島	那覇
欠け始め	16h46.6m	16h47.3m	16h46.7m	16h45.5m	16h47.0m	16h48.5m
日没	16h58.2m	17h08.0m	17h16.3m	17h32.8m	17h36.5m	17h58.9m
日没時の食分	15.0%	26.4%	37.3%	58.0%	58.7%	61.7%

1月25日 20h頃 プレヤデス星団の食 月齢9.8 好条件

6月26日 部分月食 食分54.2%

欠け始め 19h17m (鹿児島では月出(19h24m)前)

食の最大 20h39m

食の終わり 22h00m

8月12/13日 ペルセウス座流星群極大。

3大流星群の1つ。極大前後は月明かりなく観測できる。

夜半前は出現数はやや少ないが、明け方になるにつれて出現数は増加する。

出現数は13日未明には50~60個/時程度。

12月14/15日 ふたご座流星群極大。

年間最大の出現を見せる流星群。上弦の月が夜半に沈んでからは月明かりなく観測できる。出現数は60~80/時程度。

12月21日 皆既月食

全国で月出帯食(欠けた状態で月出)

欠け始め 15h32m

皆既始まり 16h40m (鹿児島は月出(17h14m))

食の最大 17h17m

皆既終わり 17h54m

食の終わり 19h02m

● 主な流星群 (2010年1月~12月)

1月4日未明 しぶんぎ座流星群極大

3大流星群の1つ。

ピークが日本の4日未明であるが、満月過ぎの月が明るい。

明け方の出現数は30個/時程度か？

4月23日未明 こと座流星群極大。

上限過ぎの月があるが、夜半過ぎに沈む。

ピークが日本の23日未明であり、出現数は10~15個/時程度。

この群は、過去に何度も100個/時以上の突発出現をしている。ただし、ダストトレイル計算によると、今年突発出現する可能性は低い。

5月6日頃 みずがめ座 η 流星群極大。

薄明開始直前に、長経路の流星が見られる。極大の頃に下弦の月が少し邪魔をする。

出現数は5~10個/時程度。

6月24日 6月うしかい座流星群 出現するか？

日本ではポン・ウィンネッケ流星群と呼ばれてきた流星群。

1998年に200個/時の大出現が観測され、2004年にもZHR40程度の出現が観測されている。

今年も数本のダストトレイルの接近が計算されていて、出現が見られるかもしれない。

ただし、トレイルのダスト密度が低い部分であり、出現数は2004年より少ないと予想される。また、トレイルの接近時刻は日本時間24日09:30~11:32と昼間にあたっている。

今後、新たな情報が出されるかもしれない。

7月29日頃 みずがめ座 δ 流星群極大。

満月過ぎの明るい月が輻射点近くで眩しく、条件は悪い。

出現数は5個/時程度。

8月12/13日 ペルセウス座流星群極大。

3大流星群の1つ。極大前後は月明かりなく観測できる。

夜半前は出現数はやや少ないが、長経路の印象的な流星が見られる。明け方になるにつれて、経路は短くなるが、出現数は増加する。

ピークが日本の13日午前であり、出現数は13日未明には50~60個/時程度。

10月21/22日 オリオン座流星群極大。

2006、2007年と活発な出現が観測され、2008年も平年の2倍の出現が観測されている。

2010年は2006・2007年に近い、活発な出現の可能性がある。ただし、満月直前の月明かりが眩しい。

出現数は、平年であれば5~10個/時程度だが、活発な出現があればその20~40個/時程度か？ 活発な出現が期待される日時などに関する情報は、今後発表される可能性があるので注意したい。

11月上旬 おうし座流星群極大。

月明かりがなく観測できる。出現数は5~10個/時程度。
ときどき、火球が見られる。

11月17/18日 しし座流星群極大。

上限過ぎの月明かりがあるが、2~3時に月が沈んでからは好条件。
出現数は10個/時程度。

12月14/15日 ふたご座流星群極大。

年間最大の出現を見せる流星群。

上弦の月が夜半に沈んでからは月明かりなく観測できる。

ピークは14日の宵であり、ピーク直前よりピーク直後の方が明るい流星の割合が多いため、14/15日は出現数・明るさともに楽しめそう。出現数は60~80/時程度。

○ 出現数は人工光害のほとんどないところでの大体の値です。月明かりを考慮して推測しています。

○ 流星群のピーク時刻は全地球的なものです。実際には観測地の輻射点の高度が重要です。

○ 「13/14日」は「13日から14日にかけての夜」を意味します。

● 主な星食 (2010年1月~12月)

1月25日 20h頃 プレヤデス星団の食 月齢9.8 好条件

1月25日 17Tau(3.8等)の食

暗縁潜入/

札幌:食なし, 仙台:食なし, 東京:19h19m, 京都:19h04m, 鹿児島:18h50m, 那覇:18h30m

1月25日 η Tau(3.0等)の食

暗縁潜入/

札幌:20h53m, 仙台:20h40m, 東京:20h34m, 京都:20h25m, 鹿児島:20h10m, 那覇:20h00m

明縁出現/

札幌:21h27m, 仙台:21h43m, 東京:21h47m, 京都:21h42m, 鹿児島:21h36m, 那覇:21h30m

1月25日 27Tau(3.8等)の食

暗縁潜入/

札幌:21h31m, 仙台:21h29m, 東京:21h27m, 京都:食なし, 鹿児島:食なし, 那覇:食なし

2月28日 o Leo(3.8等)の食

暗縁潜入/

札幌:01h01m, 仙台:01h12m, 東京:01h18m, 京都:01h21m, 鹿児島:食なし, 那覇:食なし

5月1日 σ Sco(3.1等)の食

暗縁潜入/

札幌:02h17m, 仙台:02h13m, 東京:02h07m, 京都:01h55m, 鹿児島:食なし, 那覇:食なし

11月24日 μ Gem(3.2等)の食

暗縁出現/

札幌:19h08m, 仙台:19h03m, 東京:食なし, 京都:食なし, 鹿児島:食なし, 那覇:食なし

● 小惑星による恒星の食 2010年 好条件のリスト

M	D	h	m	Name	Dia(km)	dur(s)	star	mag	dmag	
1	11	18	34	(305)Gordonia	50.7	9.5	TYC0646-00592-1	9.60	3.9	好条件
1	24	20	47	(589)Croatia	92.5	12.7	TYC0070-01199-1	8.63	5.9	絶好
2	07	25	02	(86)Semele	127.0	11.9	TYC0857-00124-1	9.43	4.5	絶好
2	10	27	57	(64)Angelina	96.8	11.1	TYC1395-01335-1	10.20	0.9	
										好条件, 低空
2	17	23	15	(58)Kalypso	115	9.6	2UCAC 38204909	10.8	2.0	
										好条件 (Preston)
2	20	19	32	(268)Adorea	142.0	5.5	TYC0638-00344-1	10.29	4.3	好条件
3	23	22	46	(2617)Jiangxi	59.2	4.7	HIP 34267	5.71	9.7	
										絶好, 双眼鏡級
4	13	23	00	(946)Poesia	50.0	3.9	TYC5558-00816-1	9.60	5.3	好条件
5	19	25	39	冥王星	1844	102.1	2UCAC 24922301	13.19	1.5	
										大いに注目
6	01	28	17	(3451)Mentor	79.4	12.8	TYC0525-02445-1	10.63	4.7	好条件
6	06	26	18	(1)Ceres	932.6	78.4	TYC6846-00936-1	10.74	0.0	注目
6	08	23	43	(1796)Riga	76.5	11.5	TYC1089-00268-1	9.76	5.7	好条件

6	27	21	28	(532)Herculina	216.5	3.5	HIP 60672	6.90	3.5	
										絶好, Binary?
7	09	24	40	(187)Lamberta	135.0	30.4	TYC5260-00842-1	9.69	3.8	
										好条件, 低空
9	10	25	08	(739)Mandeville	110.0	7.1	TYC5841-01276-1	9.66	3.5	絶好
10	02	27	56	(62)Erato	99.3	3.7	TYC1385-01067-1	9.70	4.7	絶好
10	25	23	15	(336)Lacadiera	72.0	7.2	TYC5786-01170-1	10.15	3.6	
										好条件, 低空
11	06	23	16	(249)Ilse	37.2	5.6	TYC2848-01786-1	8.83	4.6	好条件
11	08	21	27	(223)Rosa	90.7	9.2	TYC0026-00720-1	9.64	4.6	絶好
11	11	23	48	(1093)Freda	120.0	7.5	HIP 22677	10.52	3.5	好条件
11	18	21	51	(393)Lampetia	106.0	7.1	2UCAC 35150302	10.37	2.7	好条件
11	20	18	31	(1)Ceres	960	25.5	HIP 93277	7.9	1.7	
										好条件, 低空, 関東 (Preston)
11	26	20	35	(586)Thekla	85.0	8.6	TYC0637-00205-1	10.42	3.4	好条件
12	03	17	11	(814)Tauris	116.0	6.2	HIP 1069	7.59	5.3	
										絶好, 低空, 薄明
12	03	28	46	(805)Hormuthia	73.0	5.1	HIP 29573	7.55	7.9	絶好
12	04	21	16	(375)Ursula	216.0	15.6	TYC3358-02411-1	10.02	2.4	好条件
12	14	26	57	(732)Tjilaki	39.0	3.6	HIP 20698	6.44	8.0	好条件
12	15	22	54	(124)Alkeste	79.5	15.2	TYC0808-00478-1	10.44	2.3	好条件
12	19	24	37	(257)Silesia	73.5	6.4	TYC1886-01743-1	8.67	4.7	絶好

日付時刻: JST

Dia (Km) : 小惑星の直径 (Km)

dur : 継続時間 (sec)

dmag : 減光等級

※ 出典, 参考文献

平成 22 年 天体位置表 海上保安庁

新こよみ便利帳 恒星社

Occultations by major and minor planets 2010 (Edwin Goffin)

OCCULT Ver4 (David Herald)

協力: 内山茂男様 (日本流星研究会)