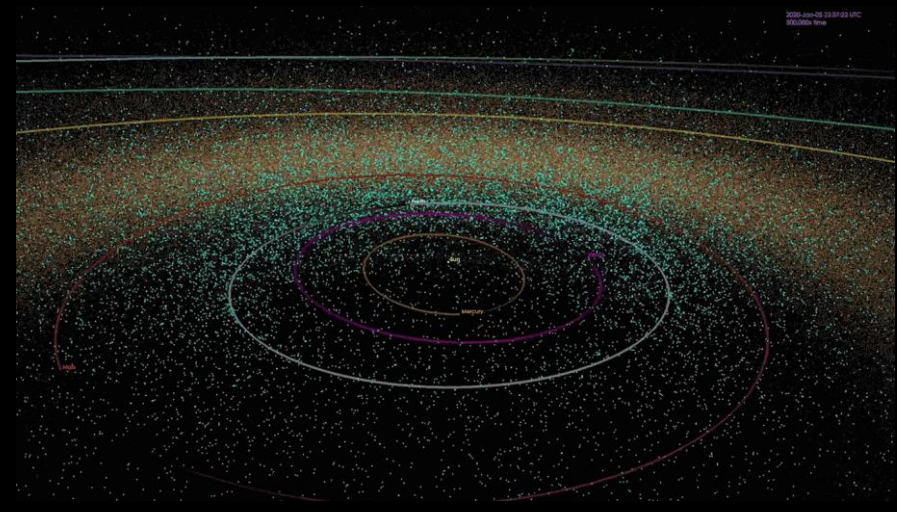


A		B		C		D		E		F		G		H	
		Mar.2024		Prediction & Event Calender						IOTA/EA		update		March 17, 2024	
		Sun		Mon		Tue		Wed		Thu		Fri		Sat	
		1		2		3		4		5		6		7	
												(344435)2002 FD38(O) (568)Cheruskia(O) (317)Roxane(O) (806)Gydenia(P&O) (11739)Raton Rouge(O) (6297)1988 VZ1(O) (1361)Leuschner(O) (88188)2000 XH44(N) 2008 AU138(G) (25943)2000 FQ84(O) (8916)1996 CC(P&O) (5281) Lindstrom(O)		(2621)Goto(O) (46)Hestia(O) (9828)Antimachos(O) (23963)1998 WY8(O) (1000)Piazzia(O) (8316)Wolkenstein(O) (1613)Smiley(O) (191)Kolgar(O) (9119)1998 SE55(O)	
		8		9		10		11		12		13		14	
		(2632)Guizhou(O) (36026)1999 NZ52(O) (1177)Gonnessia(P&O) (604)Tekmessia(O) (1244)Deira(O) (1264)Letaba(O) (31766)1999 JD116(O) (1675)Simonida(P&O) (389)Industrial(P&O)k (42)Isis(O) (151)Abundantia(O) (24262)1999 XE179(P&O) (7565)Zepell(O) (21967)1999 W59(O)		(25310)1998 XY92(O) (195553)2000 RA50(O) (160856)2001 DU92(O) (198)Ampella(O) (3793)Leonteus(O)H (37608)2002 EZ22(O) (619)Trberga(O) (961)Gunnier(O) (961)Gunnier(O) (2237)Melnikov(O) (1805)Dirkos(P&O)K (8566)1996 EN(N) (1178)Irmelia(O) (962)Asbaq(O)		(6582)Flagsymphony(O) (569)Misa(O) (1255)Schilowa(P&O) (687)Tinette(O) (1351)Uzbekistania(O) (101955)Bennu(N) OSIRIS-REx (2930)Euripides(O) (1360)Tarka(O) (1772)Gagarin(P&O) (2002)Euler(O) (2184)Fuian(P&O) (4163)Saaremaa(O) (4357)Korinthos(O) (3214)Makarenko(O) (4597)Consolmagna(O) (19646)1999 PF102(O)		(3921)Klementev(P&O) (673)Edda(O) (18153)2000 OC61(O) (5578)2002 GK105(O) (1361)Leuschner(O) (895)Helio(O) (1360)Tarka(O) (1772)Gagarin(P&O) (2002)Euler(O) (6574)Ovishiani(O) (470)Kila(O) (130)Elektra-Moon(O) (15332)2000 AP126(O) (151)Abundantia(O) (2197)Shanghai(P&O)		(388)Charybdis(O) (13230)1997 VG1(O) (23)Thalia(O) (20679)1999 VU9(O) (562)Salome(O) (23617)Duna(O) (55946)1998 HP24(O) (582)Olympia(P&O) (4452)Ullacharles(O)k (663)Gerlinde(O) (1668)Hanna(P&O) (1200)Imperatrix(P&O)h (663)Gerlinde(O) (344)Desiderata(P&O) (226)Weringia(O)		(895)Helio(O) (101890)1999 NK55(O) (18153)2000 OC61(O) (1505)Koranna(O) (641)Agees(P&O) (1200)Imperatrix(P&O)h (1668)Hanna(P&O) (10637)Heimlich(O) (131)Vala(P&O) (26369)1999 DE9(G&O) (101890)1999 NK55(O) (26375)1999 DE9(G&O) (3109)Machin(O) (26375)1999 DE9(L) (20738)1999 XG191(O) (1233)Kobresia(O)		(46)Hestia(O) (216)Kleopatra(O) (18263)Anchialos(O) (1470)Carla(O) (598)Octavia(P&O) (26369)1999 DE9(G&O) (3109)Machin(O) (26375)1999 DE9(L) (19752)2000 CH67(O) (74487)1999 CE105(O) (653)Berenike(O) (52832)1997 MN21(P&O)	
		15		16		17		18		19		20		21	
		(1082)Pirola(O) (1503)Kuopio(O) (3264)Bounty(O) (2879)Shimizuo(O) (1832)Mrkos(O)		(264)Libussa(O) (1503)Kuopio(O) (9661)Hohmann(O) (38)Leda(O) (244)Sita(P&O)		(65)Cybele(P&O) (3442)Yashin(O) (2020)Utko(O) (1488)Aura(O) (929)Alquande(P&O)M		(2730)Barks(O) (5070)Ara(O) (1178)Lucidor(O) (3406)Omsk(O) (1263)Warsavia(O)		(191115)2002 ES83(O) (3731)Hancock(O) (1419)Danzig(O) (173)Ino(O) (1848)Delvaux(P&O)		(24244)1999 XY101(O) (6129)Demokritos(O) (163243)2002 FB3(N) (152563)1992 BF(N) (304330)2006 SX217(N)		(976)Beniamina(P&O) (42554)1996 RJ28(O) (34210)2000 QV67(O) (72)Feronia(O) (2863)Ben Mayer(O)	



# イベントカレンダーを 活用してね

IOTA/EA

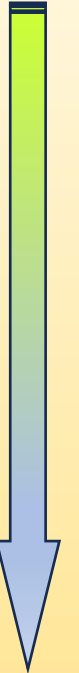


& JOIN Hayato Watanabe

# 掲載・予報

1. IOTA/EAのHP掲載の2024年年間予報一覧(当初)・ゴフィン氏
2. IOTA予報のプレストン氏・一般とNEO及びTNOなど特別な予報
3. 浅井氏によるOCCULT予報
4. 井田氏と山村氏によるOCCULT予報・共同観測提案
5. IOTA/EAのHP追加掲載予報
6. OWCのアクロス、ラッキー・スター予報
7. 観測報告による追加

※略号は、ゴフィン(G)、プレストン(P)、プレストンNEO(N)、  
OCCULT予報(O)、アクロス(A)、ラッキー・スター(L)



# 掲載・予報

## ・地域

日本、中国(香港含む)、台湾、韓国、インド、カザフスタン、マレーシア(3月分から)

※日本は各地域名(JP)、China、HongKong、Taiwan、Kazakhstan、

Malaysia Korea、India ※略号は、香港H,カザフスタンK,マレーシアM

## ・対象の合成等級が14.0等以上、観測高度が15度以上、薄明を考慮

## ・コメント機能(カーソルをセルに合わせると表示)に

予報時刻(日本又は各国のおよその時刻で世界時)※時刻順に掲載

合成等級

減光等級が0.9等以下、最長継続時間が1.9秒以下の場合はその旨を記載

予報帯の地域 ※予報誤差は含まない

地球近傍天体(NEO)、トロヤ群(Trojan)、海王星以遠天体(TNO)、

注目すべき天体(例:二重小惑星、衛星があるもの及びその疑いがあるもの)

# 掲載・予報

## ・予報にリンク

ゴフィン、プレストン、ラッキー・スター

プレストン予報は、OWCに掲載された時点(2カ月先まで)で、OWC予報にリンク先を変更



## ・コメント機能(カーソルをセルに合わせると表示)

記載のデータを、OWC掲載の等級、減光等級、最長継続時間、地域などを修正、追加

※プレストン氏のNEO予報(N)については、OWCに掲載されないものが多く、リンク先はありません(黒字です)

→ プレストンNEO予報のxmlファイルを使って、ご自身でOCCULTで展開し予報図等入手 ……できればOWCに予報を登録(協力依頼)

たまにリンク忘れ

# 掲載・結果

- ・IOTA/EA小惑星報告受付、JOIN報告、IOTA/EA役員会に直接入った報告  
(通過観測のみも含む)

コメント機能に

観測者名、観測地の都道府県名、国名・・・xxx xxx(Shiga , JP)

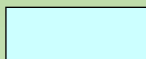
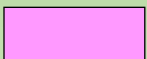

※キャンペーンなど特別なものは、雲による不成立や協力者として  
計画のみで未観測の結果も掲載

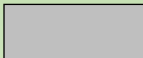
データ入力規則機能(入力位置のセルに合わせる)に

減光数と通過数



Success Observation Trojan , Positive 5 Negative 3

セルに色付け

減光  通過のみ  キャンペーン絡み 



未観測(注目予報のみ) 

# 掲載・結果

- ・IOTA/EA小惑星部局による整約図(早水氏作成)及び広瀬氏の整約図と観測報告をチェックし、コメント機能にある結果を観測順(北から順)に修正
- ・IOTA/EAのHPに掲載された結果の整約図にリンク
  - 別途、部局で整理した結果は、小惑星部局からIOTAへ正式に報告
  - ※2023年分は、HAL星研掲載の整約図にリンク
  - キャンペーン等の一部は、計画のみで未観測の結果も掲載
- ・セルの色付け変更
  - 減光結果  結果が確定し整約図にリンク 
- ・観測結果がない予報を削除して、整理

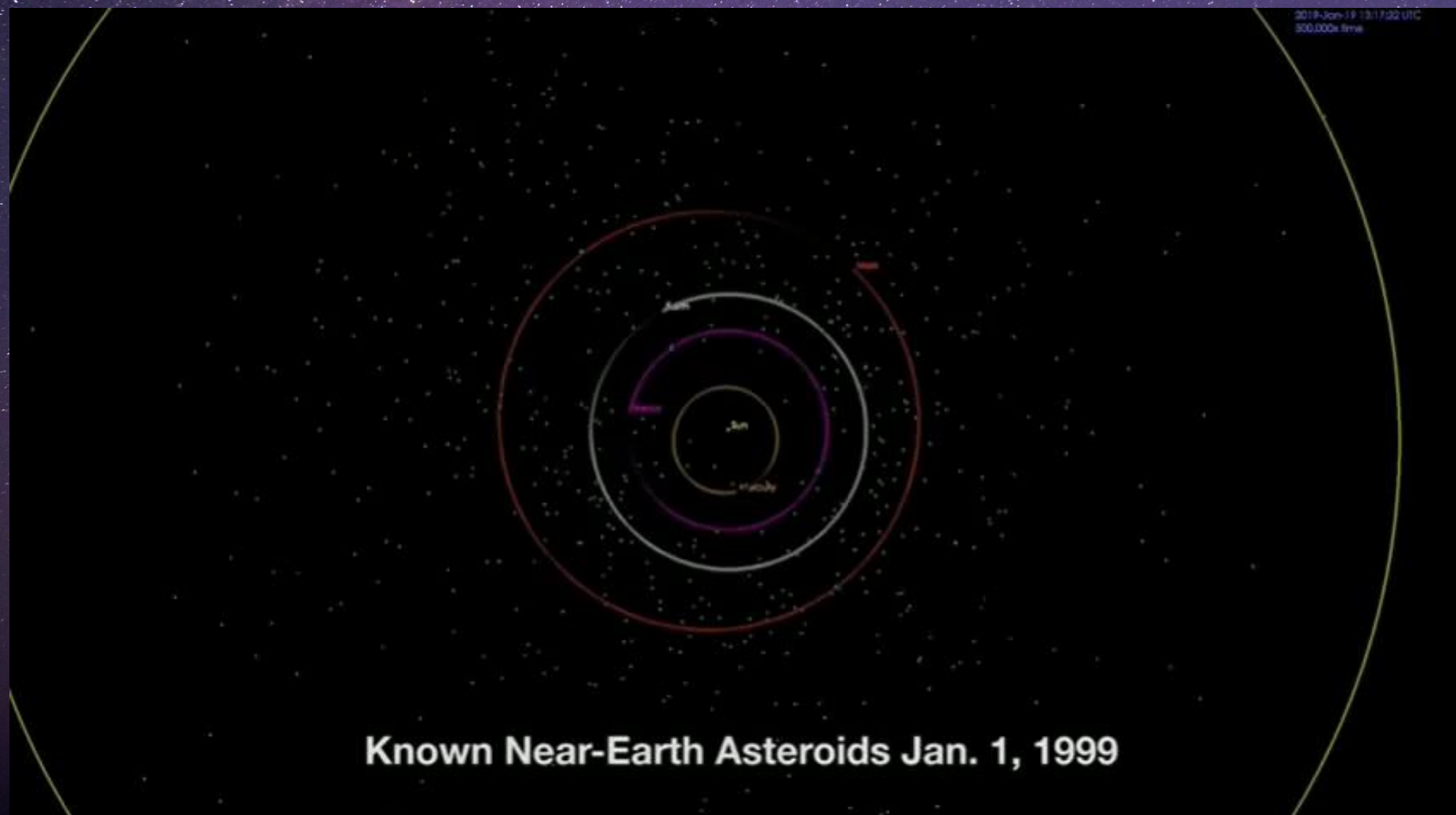
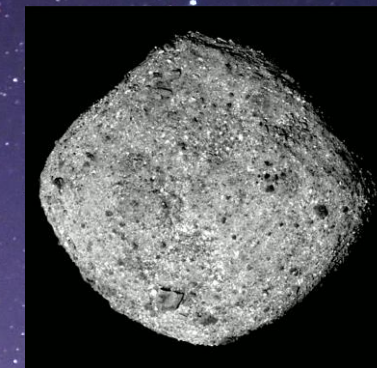


# 掲載・イベントなど

- ・IOTA/EA総会(Zoom及びYouTube)、ワークショップや勉強会など  
(Zoom)は、URLにリンク
- ・キャンペーン以外の個人の共同観測提案の予報や注目すべき予報(NEOや  
トロヤ群、TNOなどは、セルを色付け 
- ・IOTA/EAキャンペーンやワークショップなどの資料は、IOTA/EAのHP  
掲載ページにリンク 

**皆さんのご希望があれば、追加掲載します**

# NEA(地球近傍小惑星)予報を観測しよう





# NEA(地球近傍小惑星)予報を観測しよう

- ・アクロス予報だけでなく、2024年からIOTAもNEO予報を発表  
これまでに掩蔽観測が成功したNEAは、10天体52予報分のみ

アポロ群 (3200)Phaethon<11予報>

アモール群 (433)Eros<7予報>

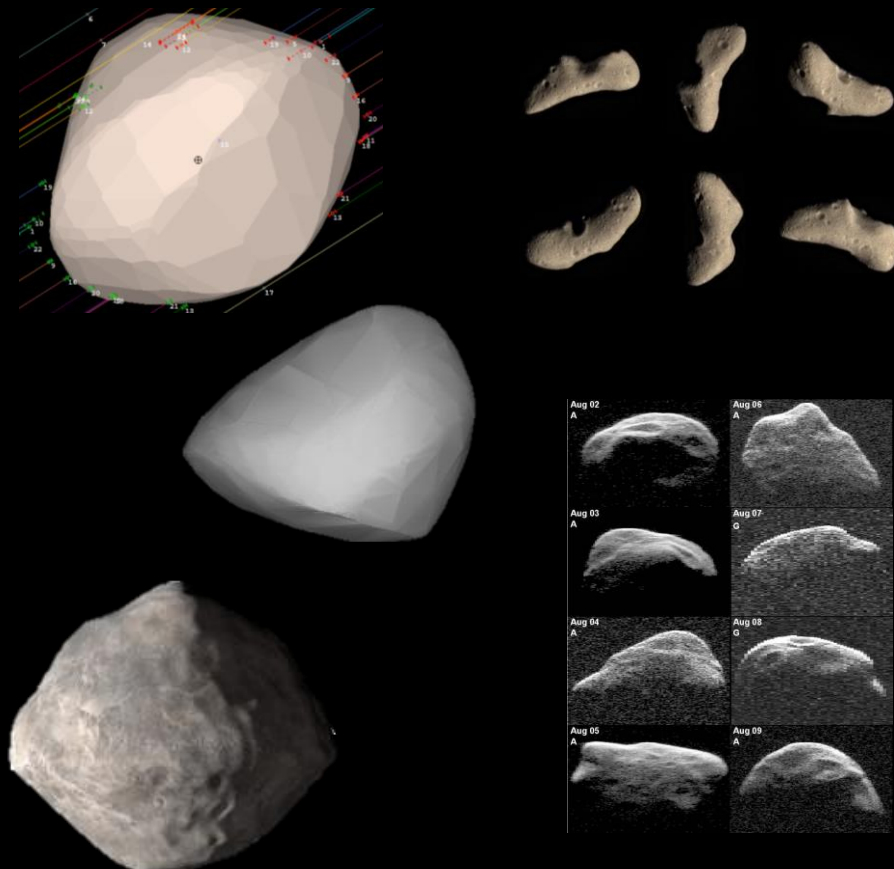
(1036)Ganymed<3予報>

(65803)Didymos<19予報>

アテン群 (99942)Apophis<7予報>

他5小惑星は、1回のみでの予報の成功

※2024年2月25日までの結果



# NEA(地球近傍小惑星)予報を観測しよう

## 2024年1月からの結果

(98943)2001 CC21  
1月2日、3日、5日、23日

(99590)1998 XB  
1月27日

(2533)1999 KV4  
1月14日

(101955)Bennu  
3月5日

### 参考・これまでの日本の観測成果

- (3200) Phaethon<ディステイニー+> : 2019年10月から2022年10月・4予報
- (99942) Apophis<PHA> : 2021年4月・1予報
- (65803) Didymos<DART&Hera> : 2022年10月から12月・5予報
- (98943) 2001 CC21<はやぶさ2#> : 2023年3月・1予報

NEA(地球近傍小惑星)予報を観測しよう

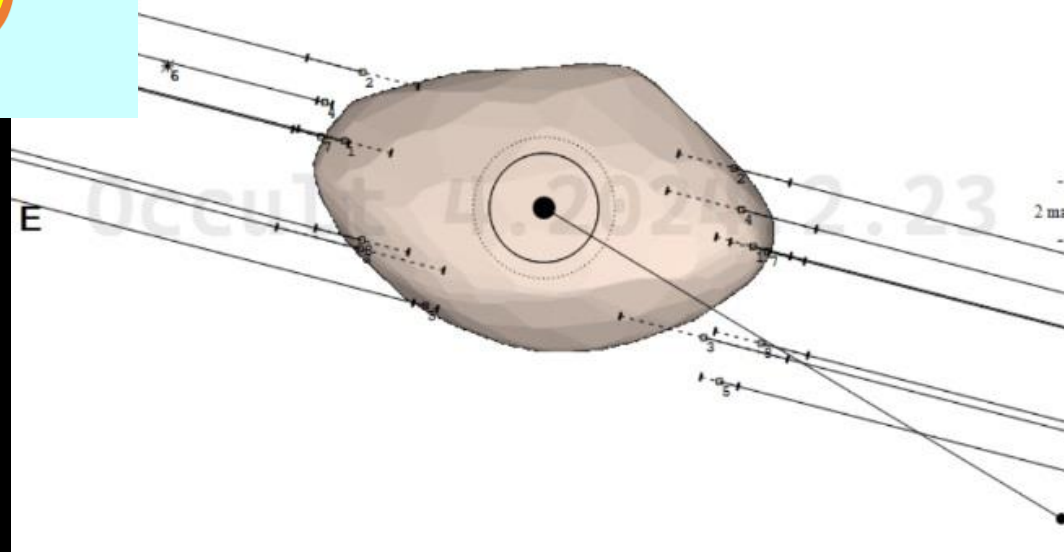
ついに捕えた!!!!

(1685) Toro

(1685) Toro 2024 Feb 26 1.00 x 1.00 km, PA 0.0°  
Geocentric X 4967.73 ± 0.08 Y 3715.31 ± 0.17 km  
Double : Sep 0.0206", PA 239.0°

N

DAMIT #1862 2017-11-21  
Sky Plane



# NEA(地球近傍小惑星)予報を観測しよう

## Results of NEA Occultation , 2024

Mar.20.2024

Group	AstNo.	Name	Dia.	Date	Mag	Duration	Alt.	Rank	OWC	Observer	Result	Point	Notes
Apollo	(98943)	2001 CC21	0.6km	2-Jan	12.9	0.09sec	83°	9	-0.7km	Yoshihara	NoObs	9	Hayabusa2
									-0.5km	HaWatanabe	Negative		
									-0.3km	Yamamura	Negative		
									0.1km	Mizutani	NoObs		
									0.1km	Ida	Negative		
									0.3km	Kasebe	Negative		
									0.5km	Uno	Negative		
									0.8km	Kishimoto	Negative		
				1.9km	Asai	Negative							
				3-Jan	11.0	0.10sec	53°	9	-26.2km	Yoshida	NoObs		
4-Jan	13.2	0.10sec	73°	9	-14.7km	Yoshida	Negative	1					
5-Jan	13.8	0.10sec	66°	9	-152.6km	Yoshida	NoObs	1					
23-Jan	13.0	0.24sec	21°	10	-1.2km	Kitazaki	Negative	2					
					1.1km	Nemoto	NoObs						
Apollo	(25330)	1999 KV4	3.2km	14-Jan	11.0	0.59sec	31°	40	-2.1km	Asai	Negative	3	ACROSS
									-0.3km	HaWatanabe	NoObs		
									1.5km	Yamamura	NoObs		
Aten	(96590)	1998 XB	0.9km	27-Jan	12.1	0.15sec	25°	82	-0.5km	Asai	Negative	5	ACROSS
									-0.2km	Ida	Negative		
									0.0km	Yamamura	NoObs		
									0.2km	Takimoto	NoObs		
									0.4km	HaWatanabe	NoObs		
Apollo	(1685)	Toro	3.4km	26-Feb	8.3	0.38sec	14°	100	-1.7km	Asai	Positive	7	ACROSS
									-1.2km	Yamamura	Positive		
									-0.2km	Yoshihara	NoObs		
									-0.1km	Nemoto	Positive		
									0.4km	Kitazaki	Positive		
									0.9km	HaWatanabe	NoObs		
									1.4km	Ida	Positive		
Apollo	(101955)	Bennu	0.5km	5-Mar	12.5	0.05sec	24°	0	0.0km	HaWatanabe	NoObs	3	OSIRIS-Rex
									28.3km	HiWatanabe	NoObs		
									41.3km	Asai	NoObs		

# NEA(地球近傍小惑星)予報を観測しよう ※主なもの

(3200)Phaethon	11/16・東海~近畿~中国(IOTA/EAキャンペーン)
(98943)2001 CC21	4/21・東北,11/4・近畿~中国
(1036)Ganymed	4/19・四国~中国,5/17・九州, 5/28・関東~中部~北陸
(2063)Bacchus	5/17・北海道
(65803)Didymos	6/29・東海~近畿~中国 9/13・九州~中国~近畿~東海~関東 10/21・関東
(4179)Toutatis	7/24・関東~東海~近畿~四国~九州
(155140)2005 UD	8/31・東北,10/12・近畿~四国~九州



# イベントカレンダーを使ってみよう

## オカルト・ウォッチャー・クラウド (OW Cloud)を使ってみよう

Image & Animation : NASA,JPL,IOTA,IOTA/EA,OCCULT

