

JJION の皆様 IOTA/EA 事務局御中

堀川@高松市です。5/19 の(490)Veritas による恒星食で減光を捉えました。

恒星が 14.5 等、小惑星が 13.5 等の逆ザヤ、合成等級 13.0 等なので減光 0.5 等と小さく、モニターでは減光は分かりませんでした。解析での減光は明確でしたが、減光が小さいので SN 比は 2 くらいにしかありませんでした。Magdrop チェックありなしによる SN 比の変化はなかったです。快晴無風、月明は離れており、導入時に 13.5 等の小惑星がモニターで見え、恒星はギリギリ見える程度でした。

【予報】

日時：2025/05/19 17h06m13s(UT) 減光：-0.5 等 継続時間：8.14 秒

予報源：山村氏提供の予報表から自宅に予報帯に近いものを選出し、詳細を OW cloud にて確認

【観測結果】

1. 観測者氏名およびローマ字表記 堀川 利裕 Toshihiro Horikawa
2. 小惑星 (490)Veritas 13.5 等
3. 恒星 UCAC4 410-062745 14.5 等
4. 観測地および観測地の経緯度と標高、測地系
香川県高松市国分寺町新名(Takamatsu, Kagawa)
東経：133 度 57 分 26.5 秒=133.957329 E
北緯：34 度 17 分 10.0 秒= 34.286093 N 標高：36m
測地系：世界測地系、国土地理院 GSI マップ 標高も国土地理院 GSI マップ
5. 観測開始と終了の時刻(UT) (=AVI ファイルの録画開始時刻と終了時刻)
2025/05/19 観測開始時刻 17h04m45s ~ 観測終了時刻 17h07m45s
6. 減光は観測されたか？ 減光あり
7. 減光が起きた時刻 (UT)
減光時刻：17h06m08.811s +/- 0.192s (UTC) S/N=2.10 Mag drop0.39
復光時刻：17h06m16.180s +/- 0.231s (UTC) S/N=1.87 Mag drop0.43
減光時間：7.369 s
8. 観測機材
D=300mmタカハシミュロン300CRS×0.33レデューサ FL980mm(F3.3), タカハシEM-400 赤道儀(自動導入)
Camera: SVBONY SV-305 Capture:SharpCap 4.0.9571.0 Color space: Mono8
Output Format: AVI Exposure=144.0ms Gain=458/720 Flamelate: Max
Binning=2 Capture Area=1440X544 SV-305 から PC(WIN11)に USB2.0 を介して接続

9. 時刻保持方法

PC 内部時計は、GPS 受信機 GT502MGG-N と HACSTIP (2. 0. 0. 5T003) で同期。

1PPS LED 発光は、GT502MGG-N から光ファイバーでカメラセンサ右端に照射 (録画全時間)。

録画開始前に HACSTIP で表示時刻の同期を確認し、録画後に時刻同期アプリの Timeis と HACSTIP および Sharpcap を表示したモニター画面をスマホで動画撮影した。

10. 解析

Limovie1.0.1.8 Pneuma による解析 Magdrop チェックあり forGrazing チェックなし

11. その他

雲量 0/10 シーイング 4/5 透明度 3/5 対象高度 36 度 月齢 22 月との離角約 105 度
風速 0m 気温 17°C

***** Asteroid occultation Report *****

[Date] 2025. 5. 19 [Approx hour] 17. 1

[Star] UCAC4 410-062745 VMag=14. 49 RMag=13. 91

[Asteroid] (490)Veritas 13. 53 mag.

[Observer] 1: Toshihiro Horikawa 2:

[Location] Takamatsu, Kagawa, JP

[Longitude] 133o57' 26. 5" E

[Latitude] 34o17' 10. 0" N

[Altitude] 36m

[Datum] WGS84

[Event time] D: 17h06m08. 811s +/- 0. 192s (UTC) S/N=2. 10

R: 17h06m16. 180s +/- 0. 231s (UTC) S/N=1. 87

[Predicted Time error] 0. 621 sec [RUWE] 1. 00

[Recorded] From 17h4m46s

To 17h7m46s

[Mag. drop] D: Measured: Mag Drop (measured): 0. 39 Mag. ; Predicted: Mag Drop
(predicted): 0. 4 Mag. [for fitting]

R: Measured: Mag Drop (measured): 0. 43 Mag. ; Predicted: Mag Drop
(predicted): 0. 4 Mag. [for fitting]

[Telescope] Aperture: 30cm Type: Other F=3. 3

[Camera] Analog or Digital video , Model= SV305

[Exposure] Set: 144. 0msec, Measure: 144msec

[Setting] Area: 1440x544 ; Binning=2
Gain: 458 ; Brightness: ; High Speed Mode:
[Time keep] GPS ; Model: GT502MGG
[Evidence] GPS Time Log : Recorded ; Screen shot: Recorded

[Condition] Stability: Steady Transparency: Clear
[Remarks]

[Additional comment]

<Observations>

<Event>

<Date>2025|5|19|17.1</Date>

<Details>

<Star>UCAC4|410-062745|0||0.000000000|0.000000000|0.00|0.00|0.00|0|0.00000000|0.0000
000|25.00|25.00|25.00|0</Star>

<Asteroid>490|Veritas|0.00000000|0.00000000|0.00000000|0.00000000|0.00000000|0.00000000|1.
00000|0.00000|0.0|1.0|20.00</Asteroid>

</Details>

<Observations>

<Observer>

<ID>1|Toshihiro Horikawa||0|Takamatsu, Kagawa|JP|+133 57 26.5|+34 17 10.0|36|
30|6|a|a</ID>

<Conditions>1|1|1.99||</Conditions>

<D>17 6 8.811|D|0.192||| </D>

<R>17 6 16.180|R|0.231||| </R>

</Observer>

</Observations>

<LastEdited>2023|7|17</LastEdited>

</Event>

</Observations>

Text-based Light curve

(490)_20250519_170601_Toshihiro_Horikawa.dat

Date: 2025-5-19 17:6:1.17: 24.34: 170

Star: 0: 0: 0: 0: 0-0-0: 410-062745

Observer: +133:57:26.5: +34:17:10.0: 36: Toshihiro Horikawa

Object: Asteroid: 490: Veritas

Values:1352:1133:1112:1572:1160:841:690:1178:1369:1059:1372:939:1304:1084:1012:1007:
1125:875:1206:1009:1204:1016:1333:1380:1164:1010:1130:1140:1022:1417:1278:1025:1048:1
144:971:868:1445:1299:757:1226:1214:1046:1304:1074:1072:1271:1006:1215:1095:
1289:1044:1188:1128:972:586:1070:1073:608:763:782:794:740:877:1033:746:781:840:903:
872:832:662:838:698:630:658:706:942:677:747:860:925:928:636:728:690:750:930:546:601:8
01:798:561:542:652:641:709:1277:1029:900:
940:700:530:686:537:903:1100:1292:1249:1559:1119:868:1128:1237:1063:1168:1351:1034:
1087:1040:1112:1296:1256:838:1083:1488:874:970:1585:941:917:1048:909:926:1016:985:110
7:1042:1251:984:1410:1616:1482:1026:1248:1513:1015:810:1116:1111:
1091:933:1219:1409:1374:1308:1267:929:1195:1300:1334:1324:1353:1067:1381:1140:1364:
1157:1287:1280:1286