

IOTA/EA FY2026/27 ANNUAL GENERAL MEETING

Collaborative Asteroid Occultation Observations by High School Students in Japan and Thailand

Kenta Kono | Miyazaki-Kita High School

Our science club has observed stellar occultations since 2019.

宮崎北高校の科学部では、2019年から星食観測に取り組んでいます。

In 2024, we also observed asteroid Phaethon with other schools.

また、2024年には他校と合同で小惑星Phaethonの観測にも取り組みました。





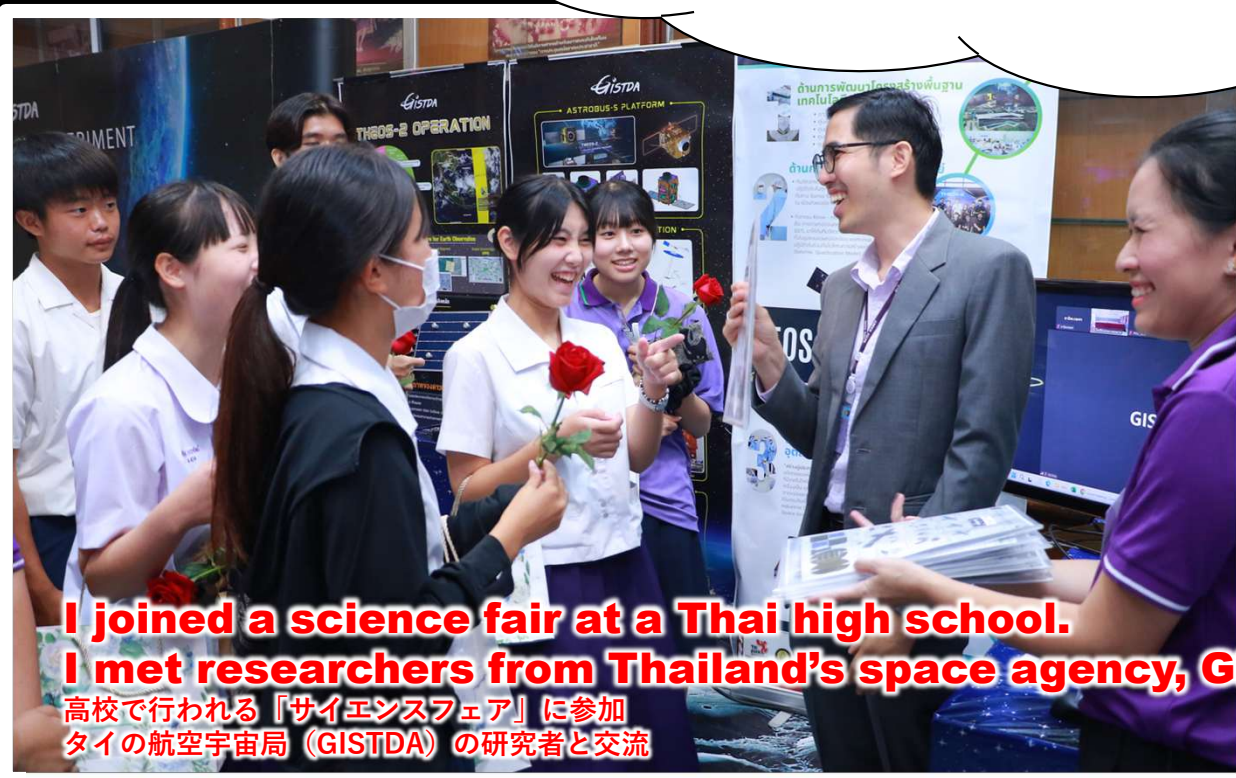
Summer 2024: My first school exchange trip to Thailand

Kasetsart University Laboratory School (KUS)

It was great fun!
But I also wanted
more science in the
exchange.



Could we work together
in space education?



**During the trip, I proposed a joint occultation project
to a Thai physics teacher.**

引率中、タイの物理の先生に星食の共同観測を提案しました。

The response was positive!

好感触でした！

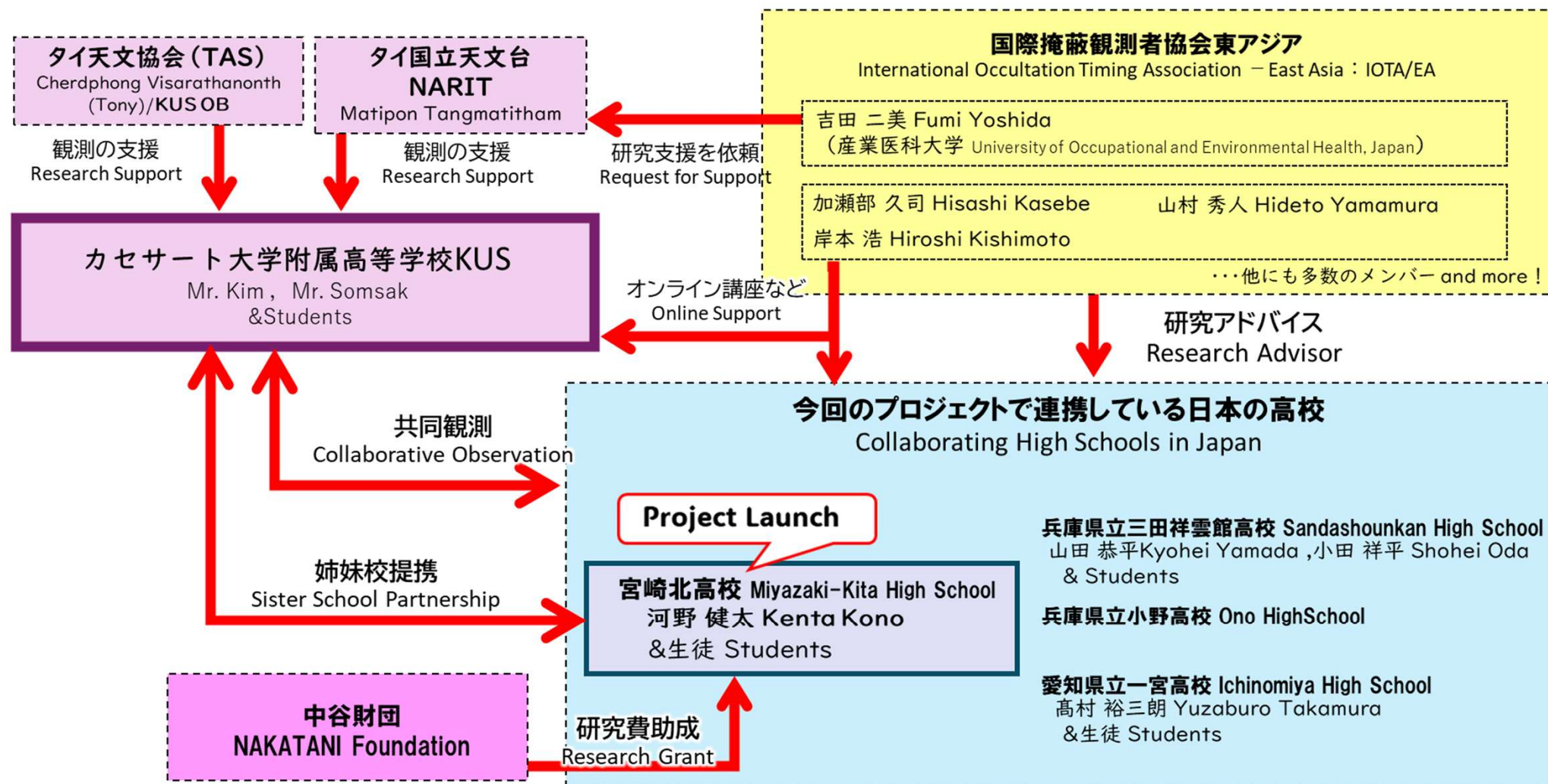
We worked on the project for the next six months.

そこから半年かけてプロジェクトを進めました。

And the result was...

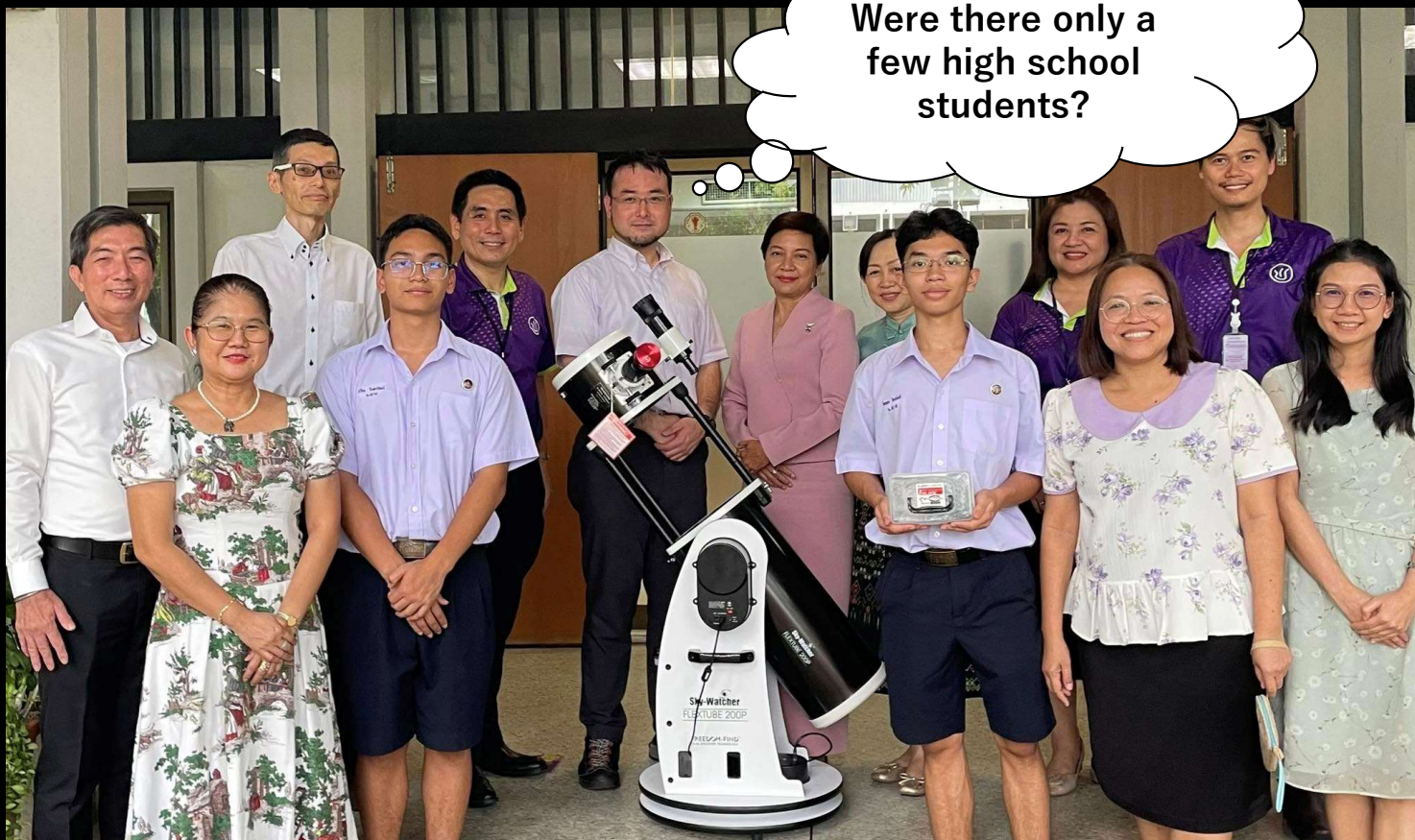
その結果は.....。

The team came together very well ! We were very lucky !



On August 20, 2025, we donated observing equipment to Thailand.

2025年8月20日、タイへ観測機材を寄贈しました。



Nov18th (Tue) (369166) 2008 ST110

Star(Mv) : 8.8mag

Durations(max) : 0.18sec

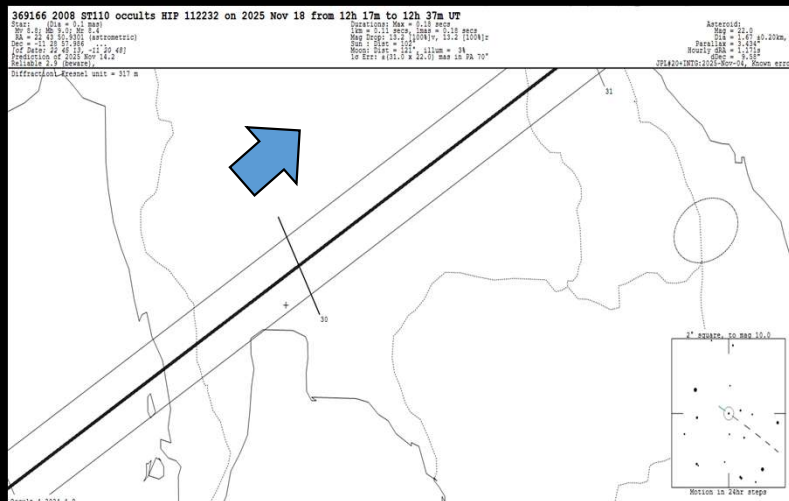
Reliable : 2.9

Asteroid : 22.0mag

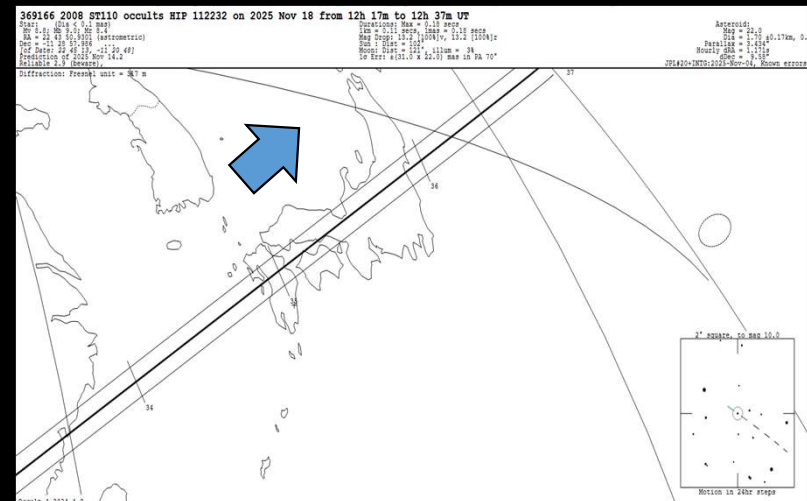
Mag. Drop : 13.2mag

Probability : 1%

KUS: 100.5707E, 13.8455N



Miyazaki: 131.4351E, 31.9692N



Miyazaki is just outside the predicted path.

	KUS (Thailand)	Miazaki (JPN)
Local Time	19h29m54s	21h35m00s
Direction / Altitude	190° / 64°	225° / 34°

Nov18th (Tue) (369166) 2008 ST110



Nov18th (Tue) (369166) 2008 ST110

The star was faint, so this was a very difficult occultation.

恒星は暗く、非常に厳しい条件の星食でした。

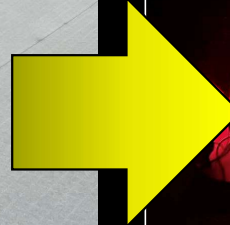
JOIN members across Japan also helped us support the students.

高校生を補助するため、日本国内のJOINの皆様にもご協力いただきました。

They trained for about three months.

練習期間は約3か月でした。

Japan



They started as complete beginners.

初心者の1年生

They learned to operate the equipment on their own.

生徒たちは自立して操作できるようになった

Hands-on training led by TAS

タイでは、TASが現地主導で実地研修を行いました。

Thailand



Same equipment, easier support

日本と同じ機材で、サポートをしやすく！



Finally, the day came.

そして、いよいよその日が来ました。

**Our joint observation took place on
November 18, 2025!**

2025年11月18日の共同観測を迎えました！

Now, let me show you what happened in Thailand.

ここからは、タイ現地での様子を紹介します。

**We chose the dry season,
but it was cloudy.**

わざわざ乾季を選んだのに、曇天でした.....。



**Mr. Kasebe and I went there
to provide local support.**

私と、かせべ氏が現地指導に向かいました。

A welcome ceremony was held, and many people came.

歓迎式典が開かれ、非常に多くの人が集まりました。



We were surprised.

私たちは驚きました。

The observation was on the night we arrived.

到着した日の夜が観測でした。



More than 100 people joined in Thailand.

タイ側（100名以上参加）

Only two students observed in Japan.
※Their teacher was in Thailand.

日本は生徒2名だけ。※顧問はタイに行ってしまった。

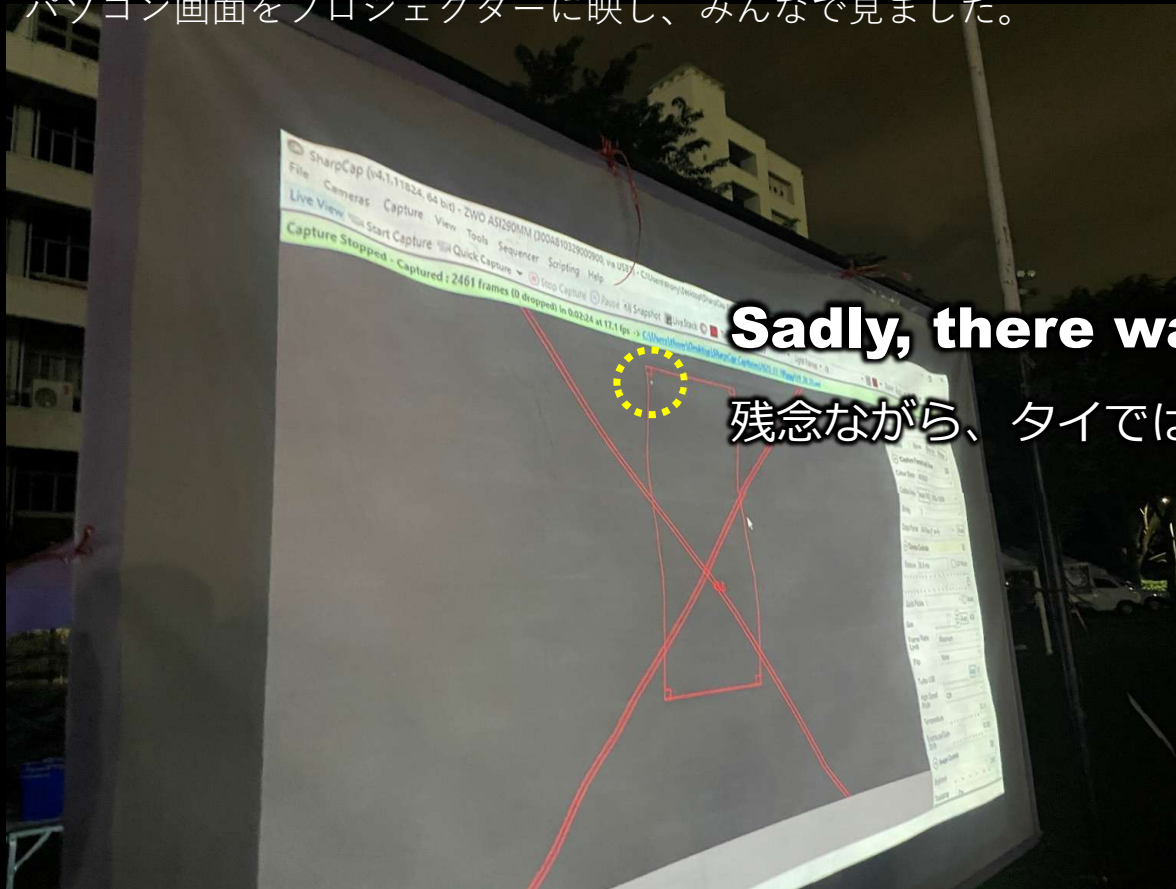


This was the scene in Thailand.

こちらはタイの様子です。

We showed the computer screen on a projector, so everyone could watch.

パソコン画面をプロジェクターに映し、みんなで見ました。



Sadly, there was no occultation in Thailand.

残念ながら、タイでは減光が起こりませんでした。



We also connected online.

オンライン交流も行いました。





The event included more than occultation observation.

このイベントは、星食観測だけではありませんでした。

It also included stargazing and astronomy lessons.

天体観望や天文学の勉強も行われました。

It was planned as a large astronomy event.

大規模な天文イベントとして企画されていました。



Seven of the 13 sites recorded the target successfully.

観測地点13か所のうち、7か所で対象星を記録できました。

However, no occultation was detected.

しかし、減光は確認できませんでした。

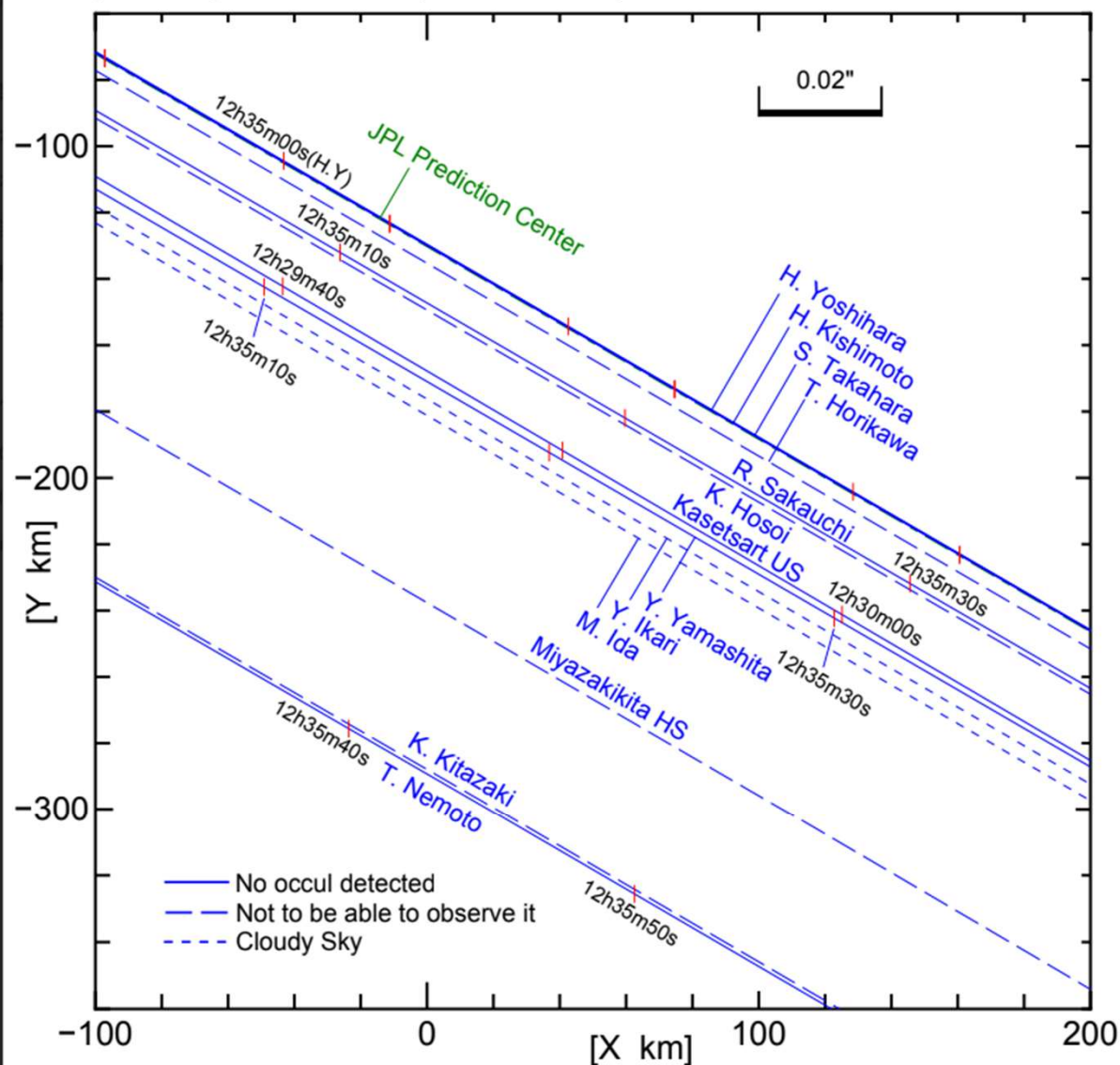
Thank you very much to everyone at JOIN for your support!

JOINの皆様、本当にご協力ありがとうございました！

カセサート校	宮崎北高校	吉原 秀樹	堀川 利裕	井狩 康一	山下 勝	高原 摂竜	北崎 勝彦	細井 克昌	岸本 浩	坂内 峻真(関学D1)	井田三良	根元 健
○	△	○	△	△	○	○	△	△	○	○	×	○
通過、 100.567666E,13.850794N, h=7m、20cmF6ニュートン	不成立、 131.251220E,32.011413N, h=30m,20cmF6ニュートン	通過、 133.923167 E、 34.458667N、 h=1m、20cmF5 ニュートン	強風で不成立、 133.824686E 34.352655N h=3.0m 20cmF3.3SCT	曇天	通過135.399E, 34.8263N, h = 78.9m、35cmSC	通過、 134.999012E,35.000001N, h=90m、25cmF2.8	機材トラブルにて不成立、 139.56144444 E, 35.71027777 N h=66m、 40cmF2.6 (Reducer ×0.26) カセグレン	観測途中で曇られ不成立、 140.4344917E,37.4268475 N,h=274m、 25cmF4.0	通過、 134.999108 E , 35.002039 N, h=74m、 21cm F11.5 (+Reducer F5.2) カセグレン	通過、 135.162206E,34.914906N, h=217.3m,26cmF3カセグレン	天候が悪く望遠鏡をセットせず ①緯度・経度 35.098435・ 136.184641 ② 標高125m ③口 径20cmシュミカセ 3.3および6.3 レデューサー使用 F4.0	通過、 139.459629E,35.649608N, h=50m、 25cmF2.5ニュートン

(369166) 2008ST100 (2025 Nov 18)

U.T.



They also made a summary plot of the results for us.
観測結果の整約図も作っていただきました。

The event received major coverage in local newspapers.

このイベントは、現地の新聞で大きく扱われました。

การศึกษา-ศิลปะ-ภาษา

“อีครา” จอผลงานปรับเปลี่ยนทัศนคติการ

● มอบเป็นของขวัญปีใหม่ ● สัมผัสเคม-วัฒนธรรมศรีอยุธยา 1 พันล้านหน้า

ที่กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) นาย พัฒนาคณาพชิตวิวัฒน์ (พช.) ได้ร่วมกับ ...



คร.พณ.มาก นันทจิราวัฒน์ (น.พ.) ...

เทิดพระเกียรติ “แม่-ครูแผ่นดิน”

นายองอาจ วงษ์ประยูร ...

พัฒนาสู่สาธารณะทาง “เพค-จิต” อาชีวะ

นายทวิศักดิ์ ...

เมื่อวันที่ 20 พ ...

国内最大の販売部数を誇る新聞

ไทยรัฐ

第76号、第24776号、2025年11月21日（金）、価格10.00バーツ

www.thairath.co.th タイラート TV 32



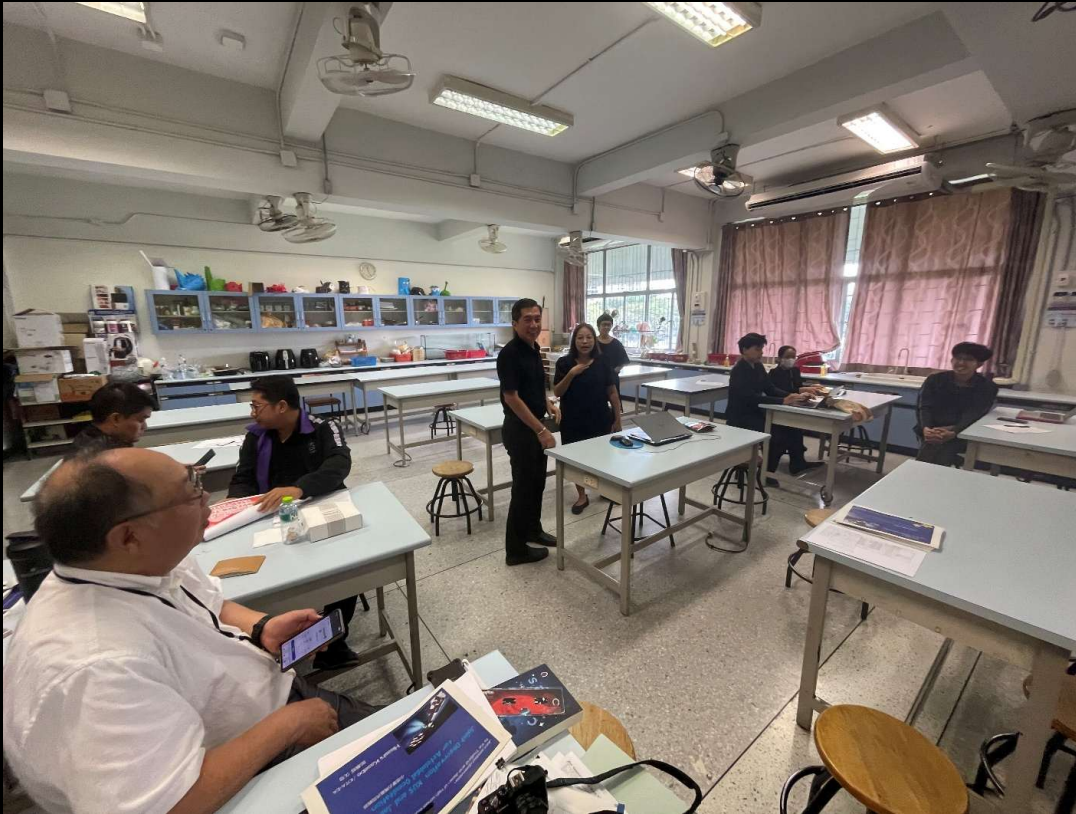
カセサート大学デモンストレーションスクールの校長、パカマス・ナンタチヴァラワッタナ博士は、宮崎北 ...

高等学校と共同で、星図から望遠鏡までを網羅する「目で見る天文学」プロジェクトを ...

大学デモンストレーションスクールで開催されたこのイベントに出席しました。

We also explained the value of occultation observations to Thai teachers.

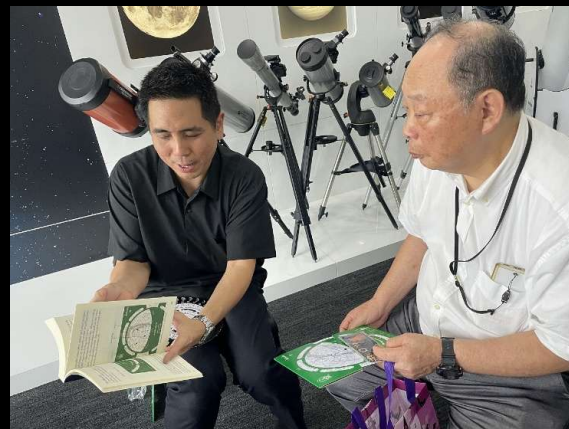
タイの先生たちに、星食観測の意義を説明しました。



Later, we visited a telescope shop in Thailand.

その後、タイの望遠鏡ショップを視察しました。

This is Tony's shop.
He helped us with our observation training
in Thailand.



We visited NARIT's Chachoengsao Observatory.

チャチュンサオ天文観測所の見学

Sadly, it was cloudy.

残念ながら、天候は曇りでした。



Oh! Is that Achernar!?



...Oh. Never mind. It's just a kite.

The students kept observing

共同観測後も挑戦は続いた

Date / 日付	Event / 現象	Miyazaki-Kita / 宮崎北	KUS / タイ
18 Nov	2008 ST110	No usable data / 不成立	Miss / 通過
27 Dec	2005 NE6	Miss / 通過	Not observed / 観測なし
28 Dec	(471) Papagena	Positive* / 減光*	Not visible / 観測不可
9 Jan	2015 MX133	Miss / 通過	Not observed / 観測なし
9 Mar	(54) Alexandra	Not visible / 観測不可	No usable result / 不成立

However, Japan and Thailand never both succeeded in the same event.
しかし、日本とタイの両方で同時に観測が成功することはありませんでした。

Finally, our students in Miyazaki successfully observed an occultation!

Stellar Occultation by (10291) 1985 UT

Aug. 28, 2026 (UTC)

Star(Mv) : 13.2mag

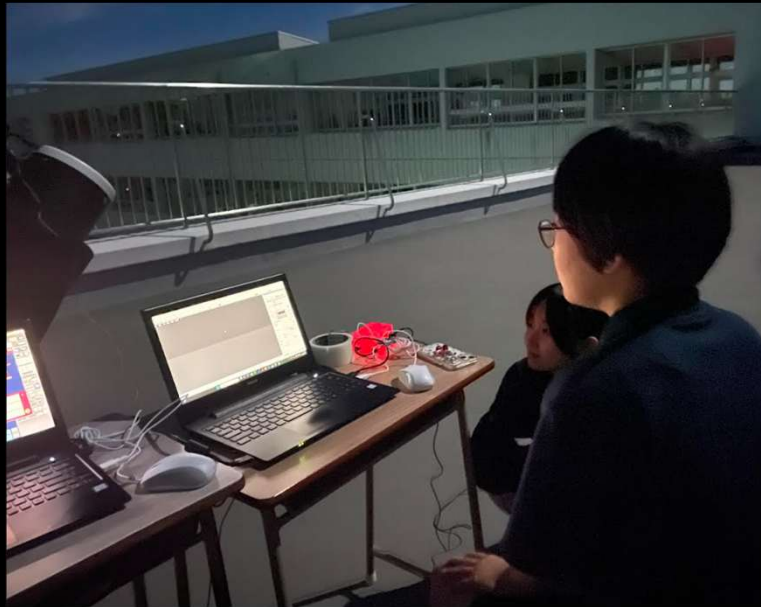
Durations(max) : 2.5sec

Asteroid : 16.9mag

Mag. Drop : 3.7mag

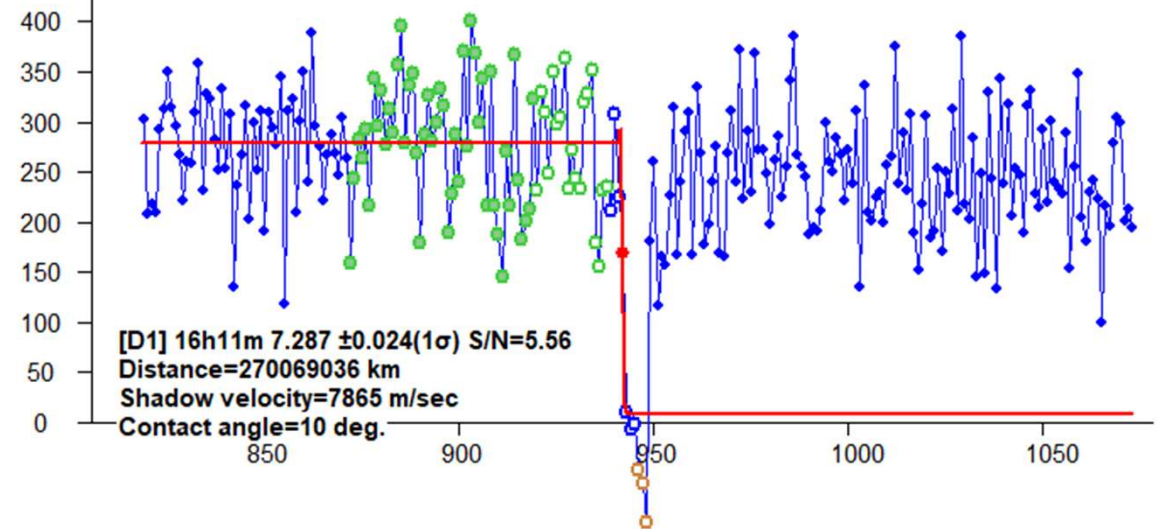
[Event time] D: 16h11m 7.287s $\pm$ 0.024s (UTC) S/N=5.56

R: 16h11m 8.116s $\pm$ 0.024s (UTC) S/N=5.71



2026 Aug 28, (10291)1985 UT occults UCAC4 407-000645 observed by Chiharu Maeda

We detected a 0.83sec occultation!



The lasting result was the community

残った最大の成果はコミュニティ

Skills

技術

**Students operated
the full observing
sequence**

生徒が観測手順全体を実行

Ownership

自走

**KUS and TAS
continued locally**

KUSとTASが現地で継続

Connections

連携

**Schools, observers,
and institutions
stayed linked**

学校・観測者・機関の関係が定着

Five lessons for international school astronomy

国際的な高校天文活動から得た5つの学び

01 Find a trusted local coordinator

信頼できる現地コーディネーター

02 Standardize equipment and procedures

機材と手順をそろえる

03 Use simple English and strong visuals

やさしい英語と視覚資料

04 Plan repeated events, not one perfect night

一夜ではなく複数回の挑戦

05 Define success beyond a positive detection

減光確認以外の成功指標も持つ