

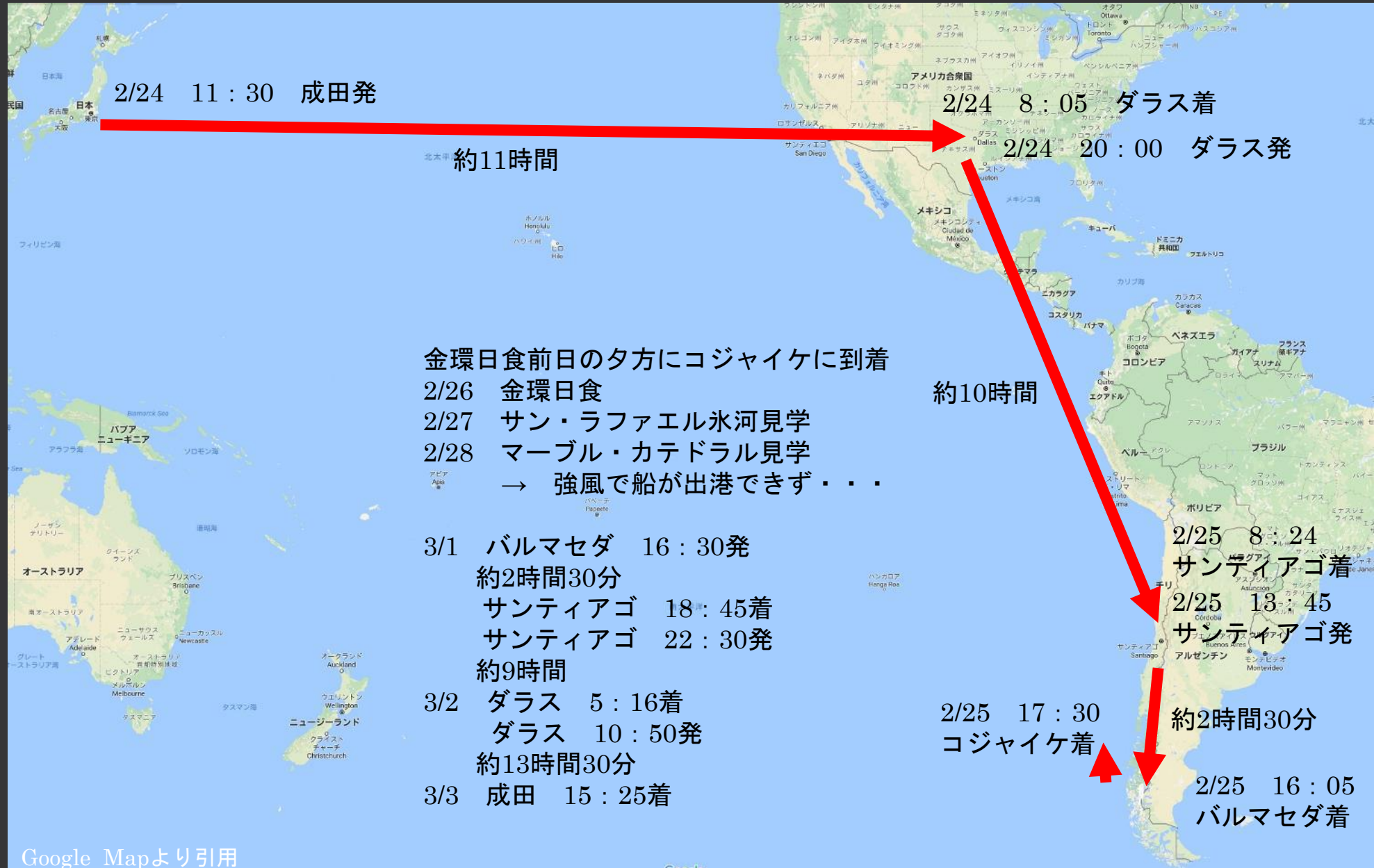
2017年2月チリ金環日食観測報告

京都大学 飛騨天文台
日食情報センター

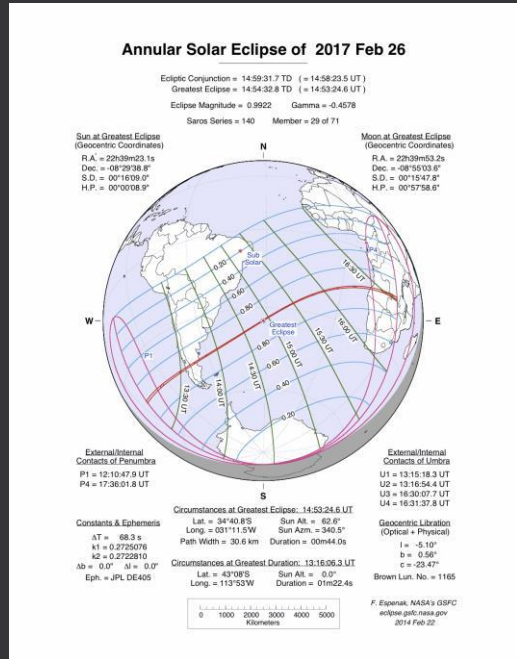
仲谷善一

日食情報センター「皆既日食報告会・勉強会」
タワーホール船堀
2017年5月4日

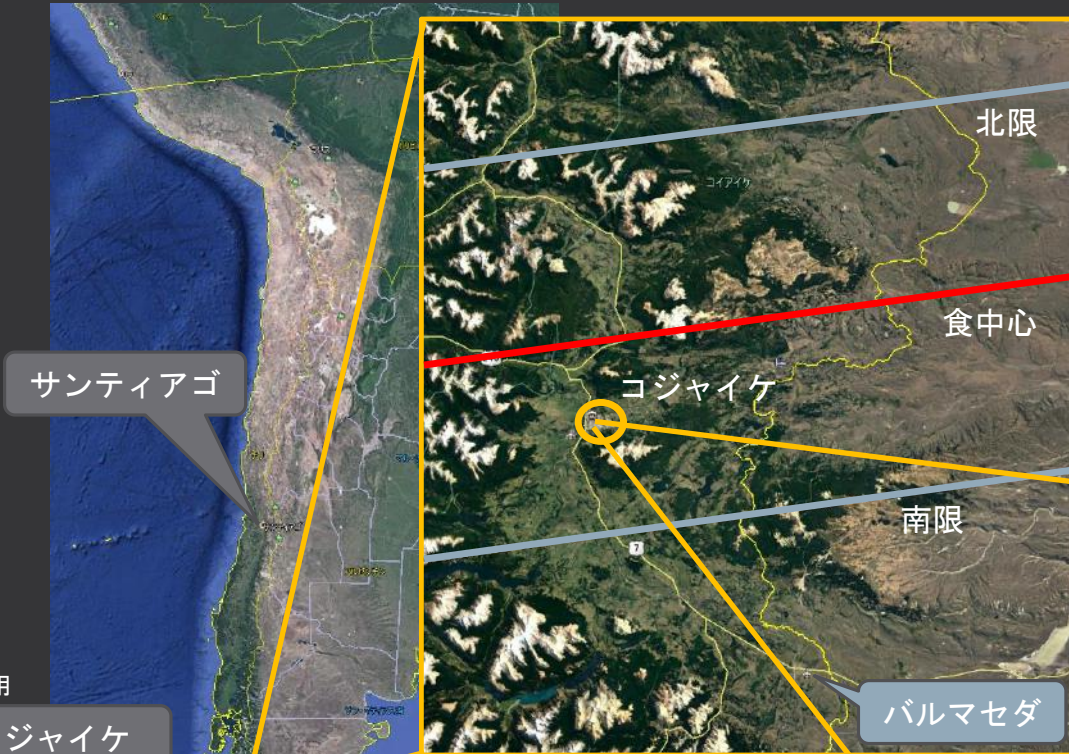
金環日食旅程



2017年2月26日の金環日食概要および観測地



<https://eclipse.gsfc.nasa.gov/solar.html>より引用



南太平洋から始まり、アフリカ大陸での日の入りで終わる金環日食。地上は、チリ、アルゼンチン、アンゴラ、ザンビア、コンゴの一部。

金環日食帯

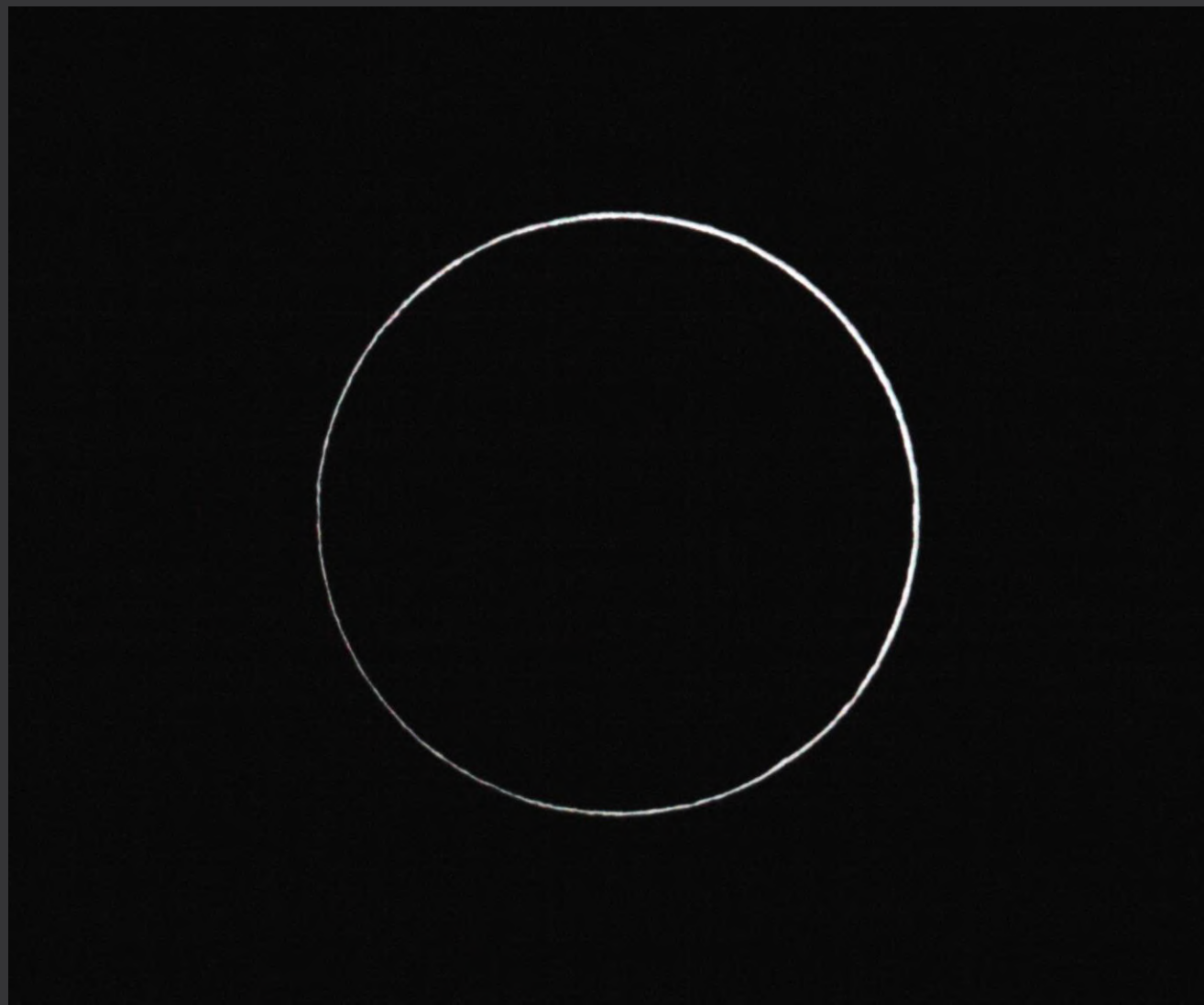
観測場所：コジャイケ
 南緯45度35分3秒
 西経72度4分36秒
 標高294m

第一接触	9時23分24.6秒
第二接触	10時35分51.5秒
第三接触	10時36分41.2秒
第四接触	11時56分29秒
(現地時刻、日本との時差-12h) (エクリプスナビゲーターより)	



結果

チリ滞在中、金環日食の日のみ快晴。



観測機材・観測目的

観測機材

鏡筒：タカハシ製FC-60 直焦点

架台：タカハシ製TG-SP

カメラ：Canon製EOS50D

フィルター：Kenko製PRO ND100000

温湿度・大気圧データロガー：T&D製TR-U73U

観測目的

1.写真撮影

NDフィルターを用いて部分食および金環食の撮影
第二接触と第三接触前後でNDフィルターを取り外して、彩層とコロナの撮影
後の解析用にアライメントデータの取得
(ダーク・フラット)

2.気象観測

温度・湿度・大気圧の取得

タカハシ FC-60

タカハシ TG-SP

Canon EOS50D

データロガーTR-73U



観測方法

写真撮影

マニュアルで撮影（AEB：Auto Exposure Bracketing）

第一接触前にダーク、フラット撮影

部分食は10分に1枚撮影

第二接触前にダーク撮影

第二接触直前にNDフィルターを取り外して撮影

第二接触後にNDフィルターを取り付けて撮影

第三接触直前にNDフィルターを取り外して撮影

第三接触後にNDフィルターを取り付けて撮影

部分食は10分に1枚撮影

第四接触後にダーク、フラット撮影

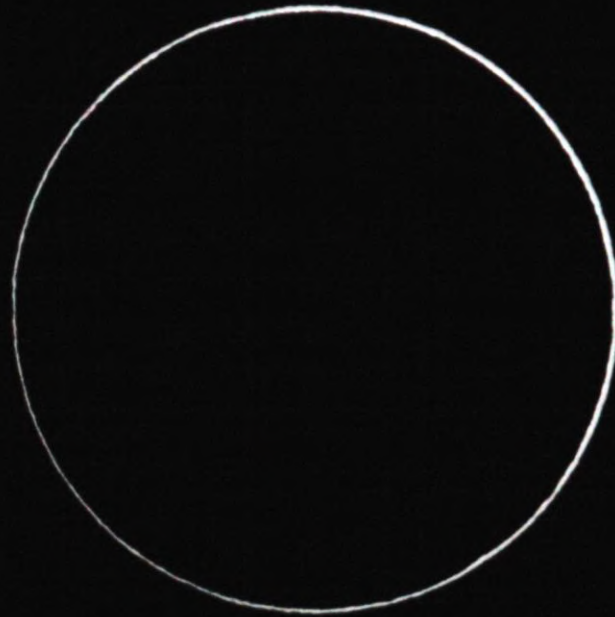
約1分

気象観測

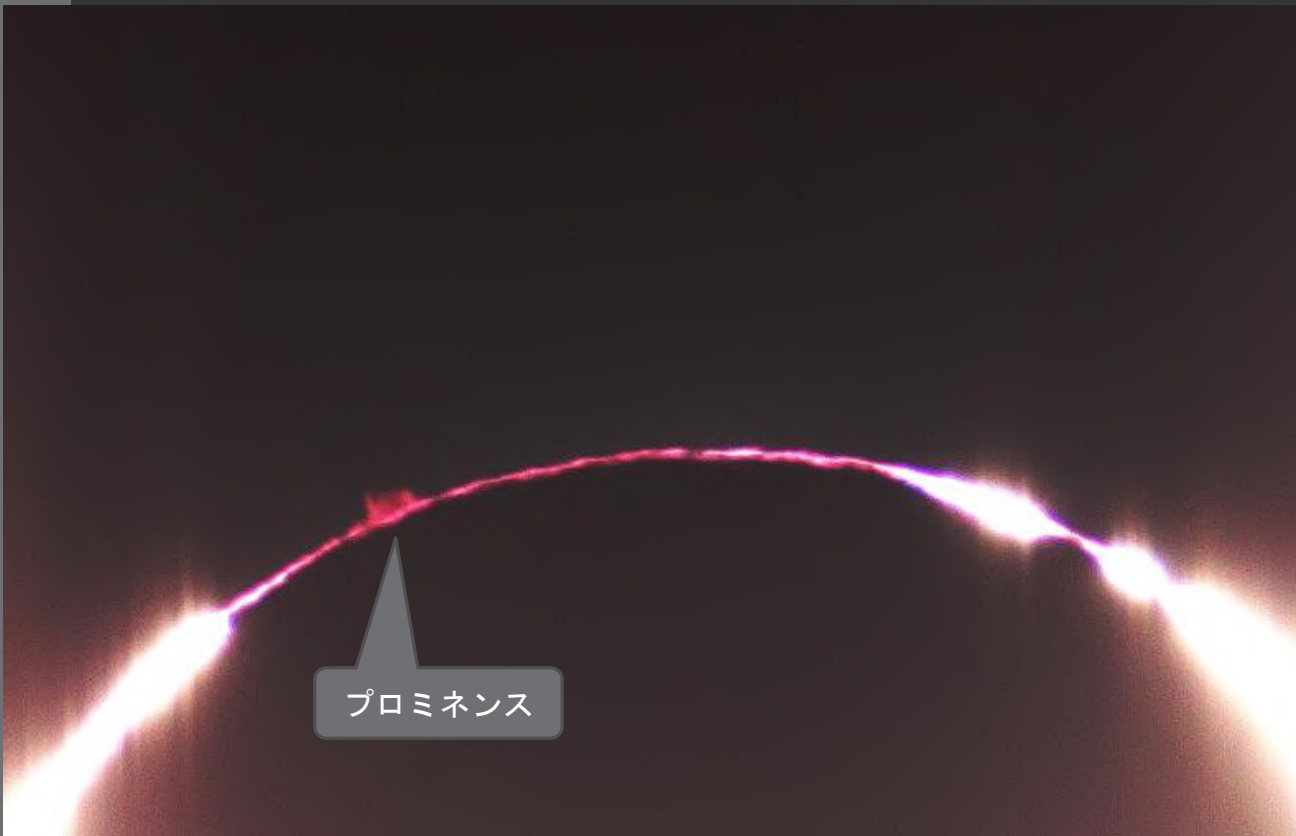
温湿度・大気圧データロガーにて自動計測

10秒ごとにデータを記録

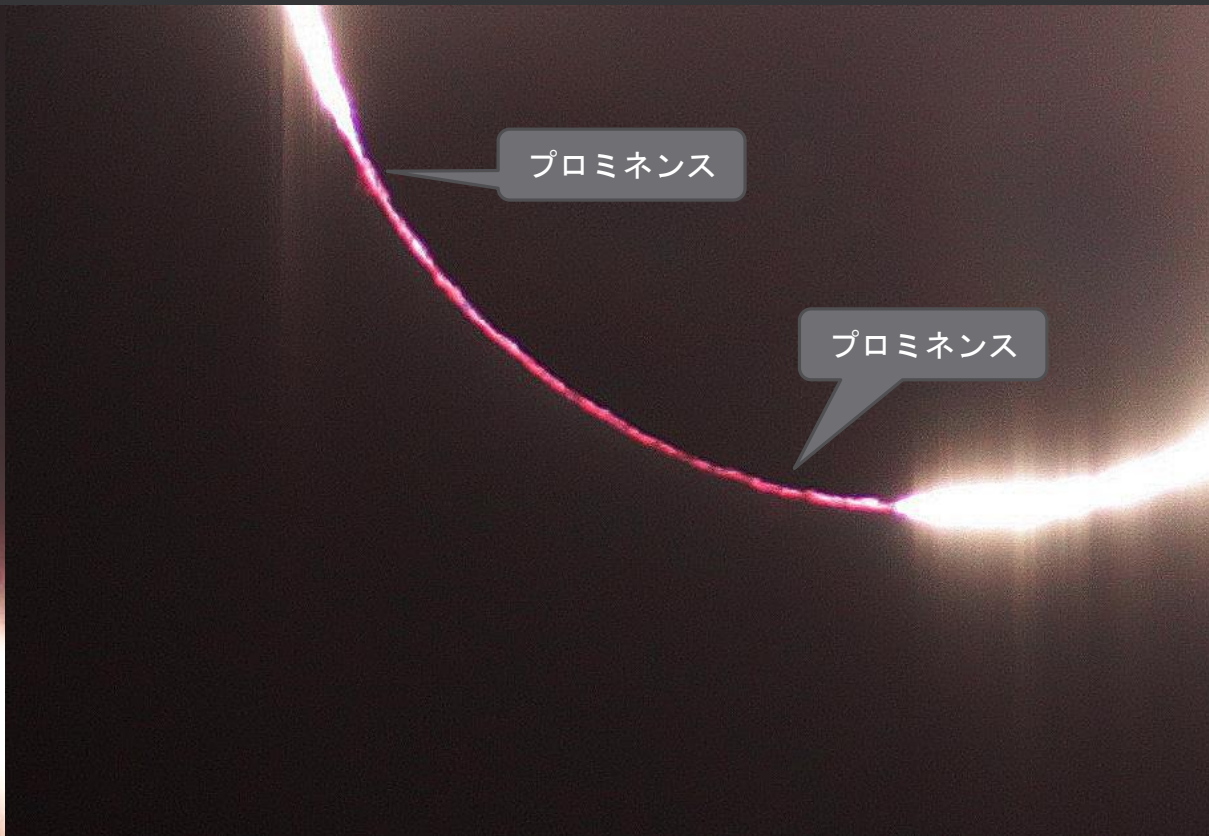
日食のようす（部分食と金環日食）



日食のようす（彩層とプロミネンス）

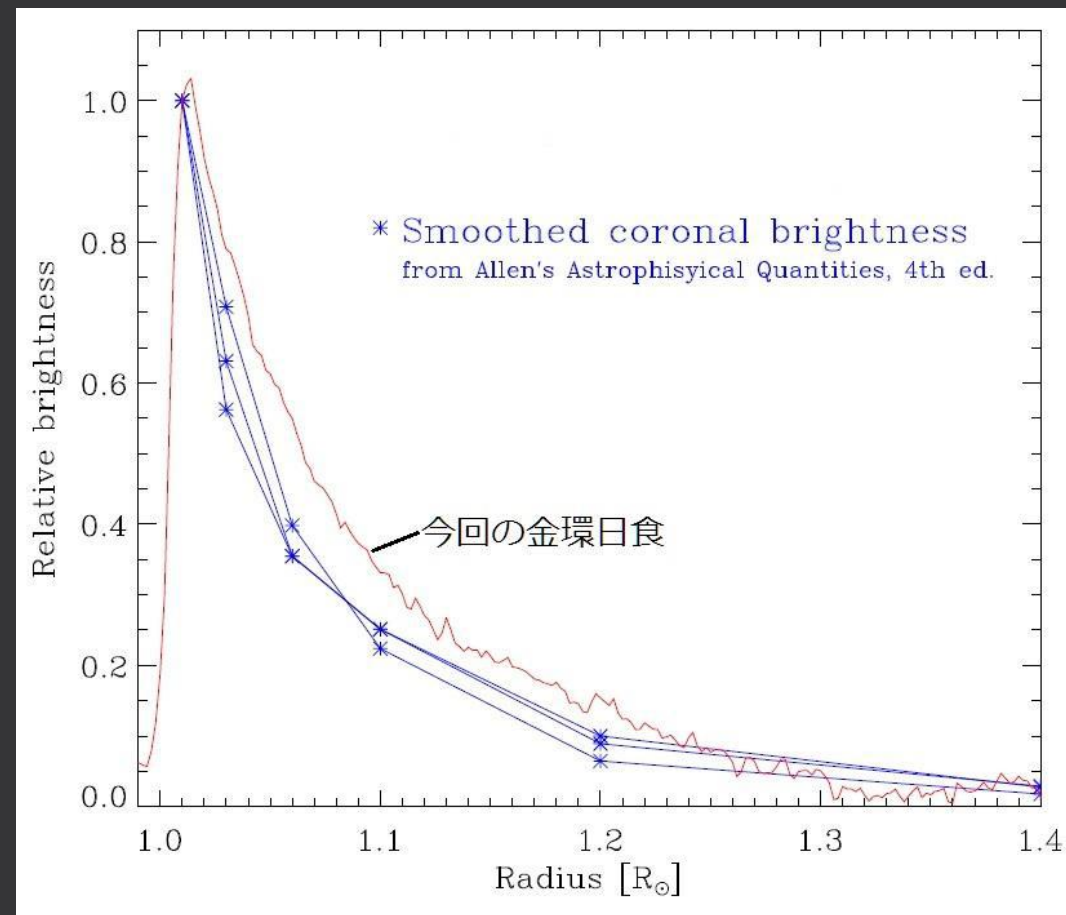


第二接触

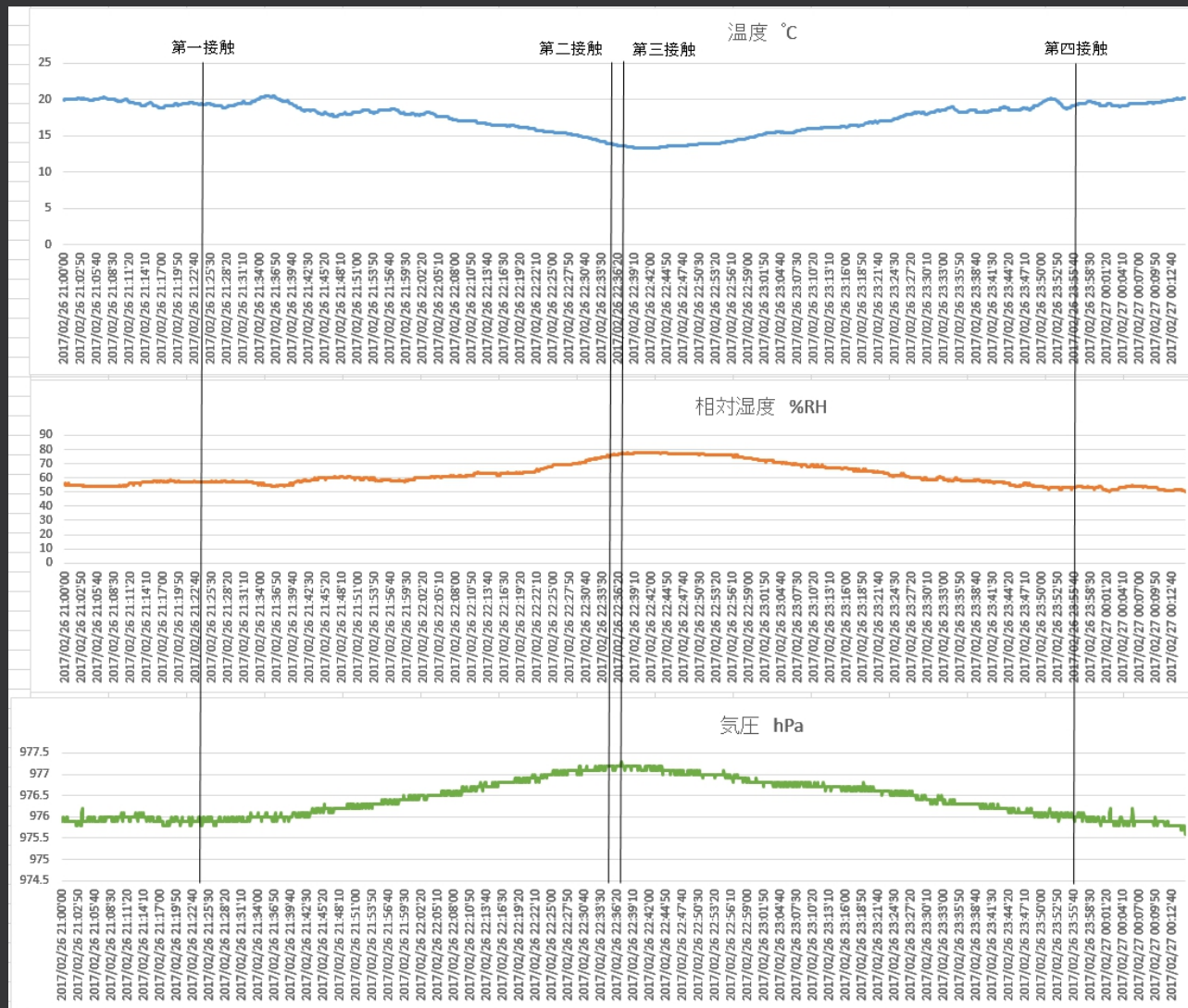


第三接触

日食のようす（コロナ？）



温湿度・大気圧



気温
第一接触と第四接触の頃は約20.1℃。
最も気温が下がったのは第三接触から約5分後で13.3℃。
約6.8℃の差。

湿度
第一接触と第四接触の頃は約55%。
最も湿度が高くなったのは78%。
約23%の差。

気圧
第一接触と第四接触の頃は約976hPa。
最も気圧が高くなったのは977.2hPa。
約1.2hPaの差。

まとめ

- ・ 雲一つない快晴の状態で観測を行うことができた。また、ほぼ無風であった。
 - 風がほとんどなく気象観測においてはとてもきれいなデータがとれた。しかし、無風という事で、地面からの陽炎の影響だと考えられるが、シーイングがどんどん悪化していった。
- ・ 金環日食は「部分食の延長だ！」という事をよく耳にするが、意外と面白い観測もできそう。
 - 特に継続時間の短い金環日食の場合。
- ・ (後悔) 偏光観測も行っておけばよかった。
 - コロナか？という信憑性。コロナだとした場合、KコロナとFコロナの分離。
- ・ コロナの明るさに関する論文は1950年前後。
 - 当時は乾板での撮影がメインで、現在のデジタル撮像素子と波長感度などが違うのでは？再度、学問として連続光コロナに関する観測が重要（国立天文台花岡先生に期待！）。

