千葉キャンペーン 7/24

入江研究室　修士1年　阿部直斗

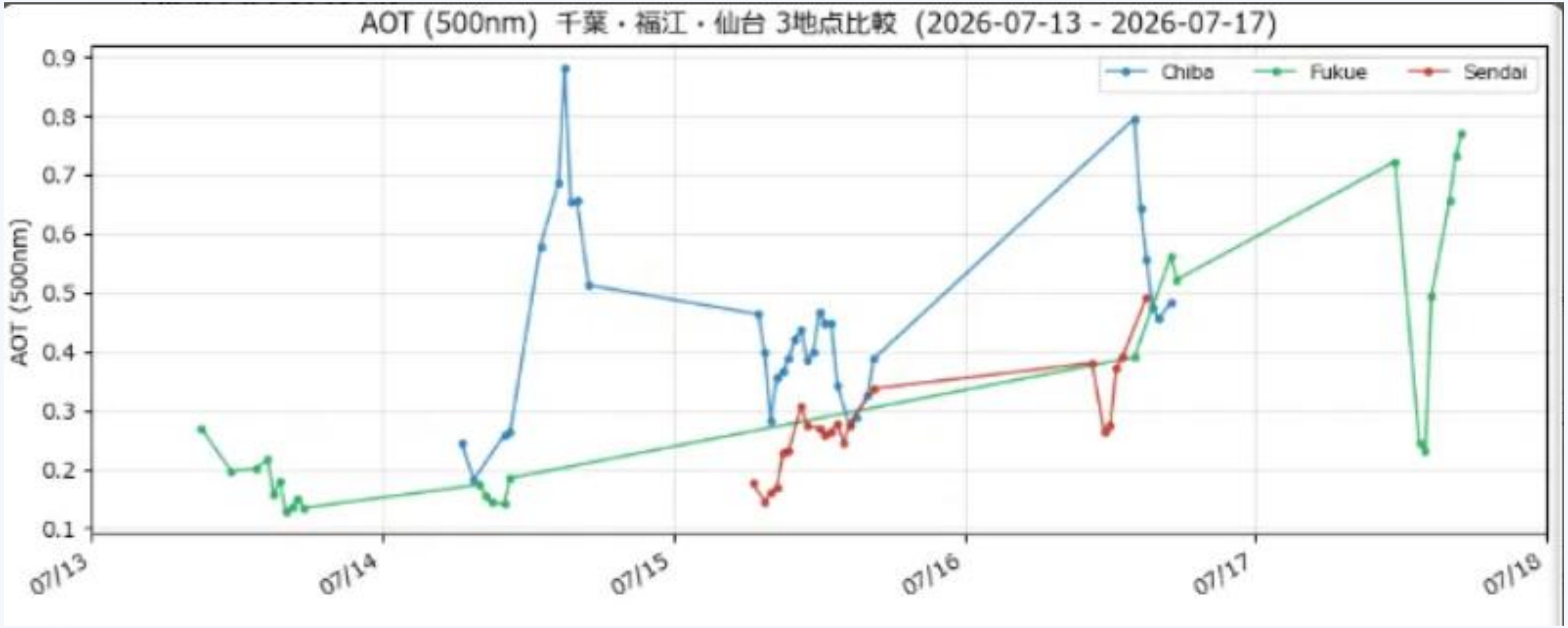
目的

A-SKY国際地上リモートセンシング観測網の各種観測から、エアロゾルの「量・種類・起源」を読み取り、さらに雲判別でデータ品質を確認する。

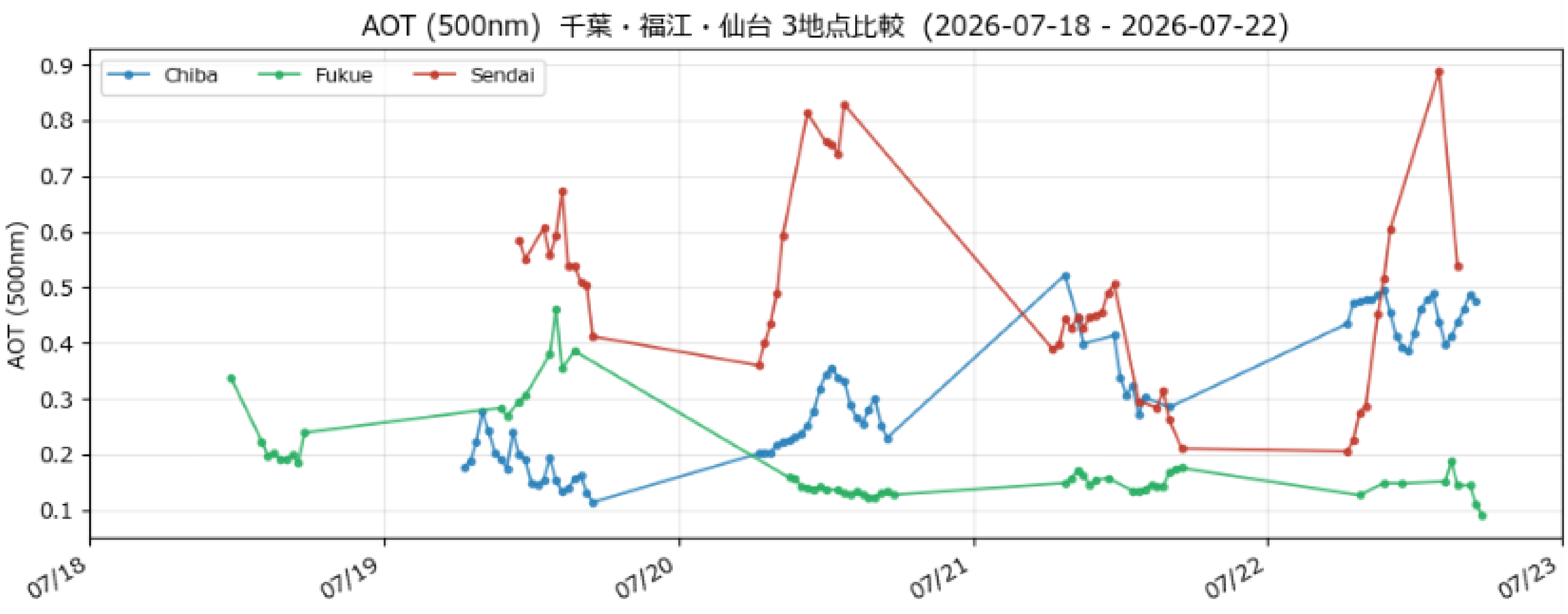
量	種類	起源	品質
どれだけ濁っているか	どんな粒子か	どこから来たか	信頼できるか
AOT ・ BC	**オングストローム ・ SSA**	**BC（人為） ／ VOC→二次生成**	**Cloud Flag（雲判別）**

今回は千葉・福江・仙台サイトに着目(BC CFは千葉サイトのみ)

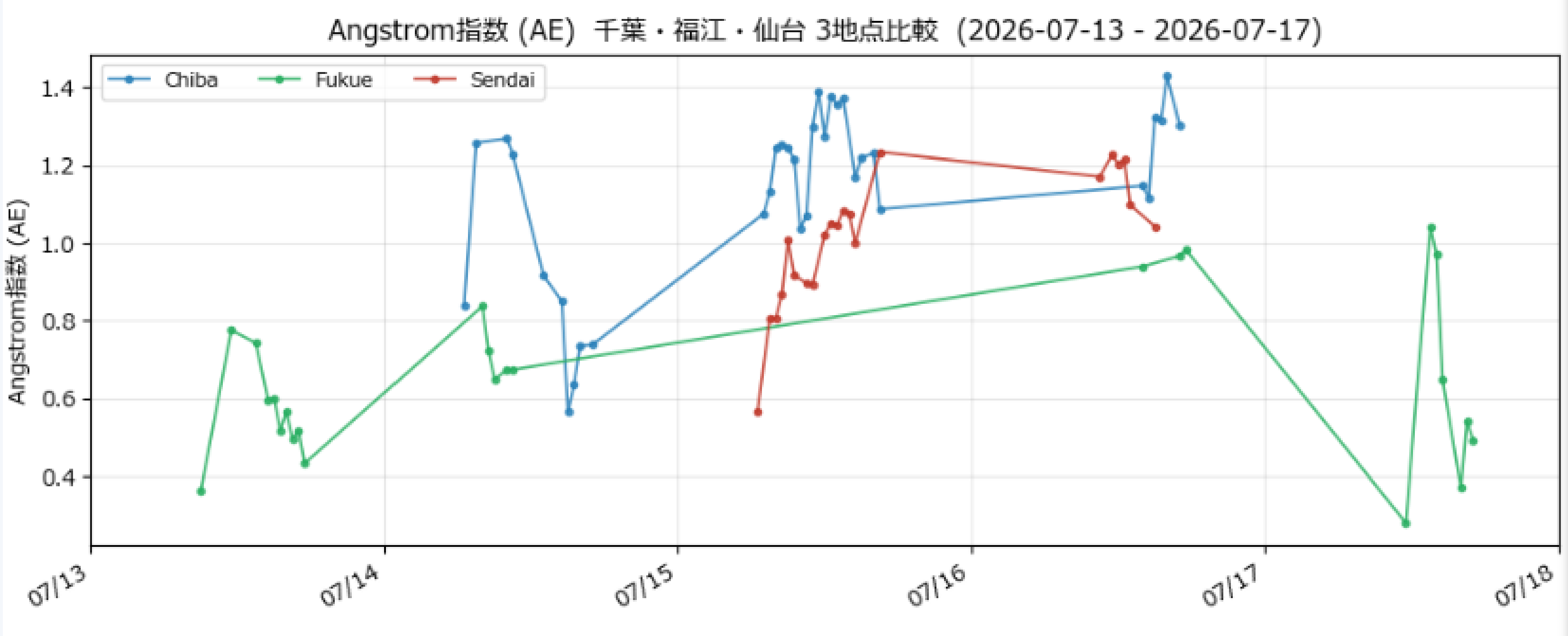
エアロゾル光学的厚さ（AOT）



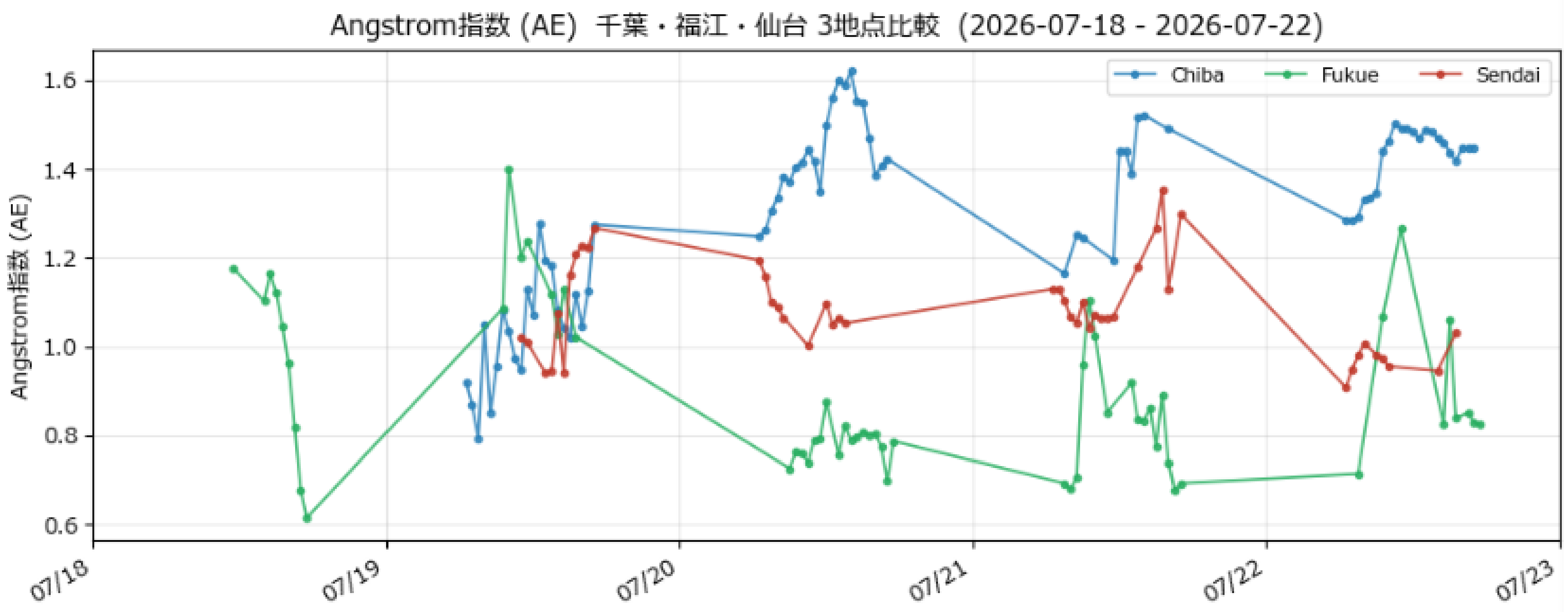
エアロゾル光学的厚さ（AOT）



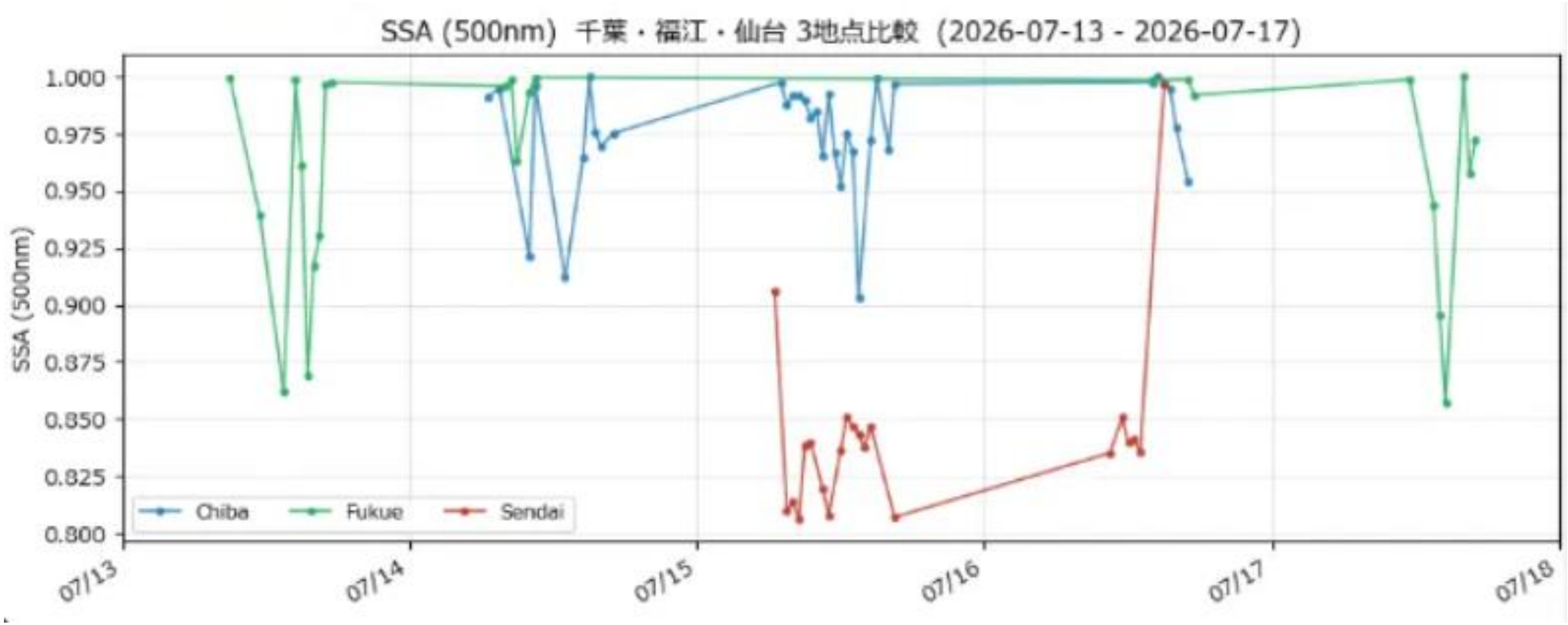
オングストローム指数 (AngExp) ）



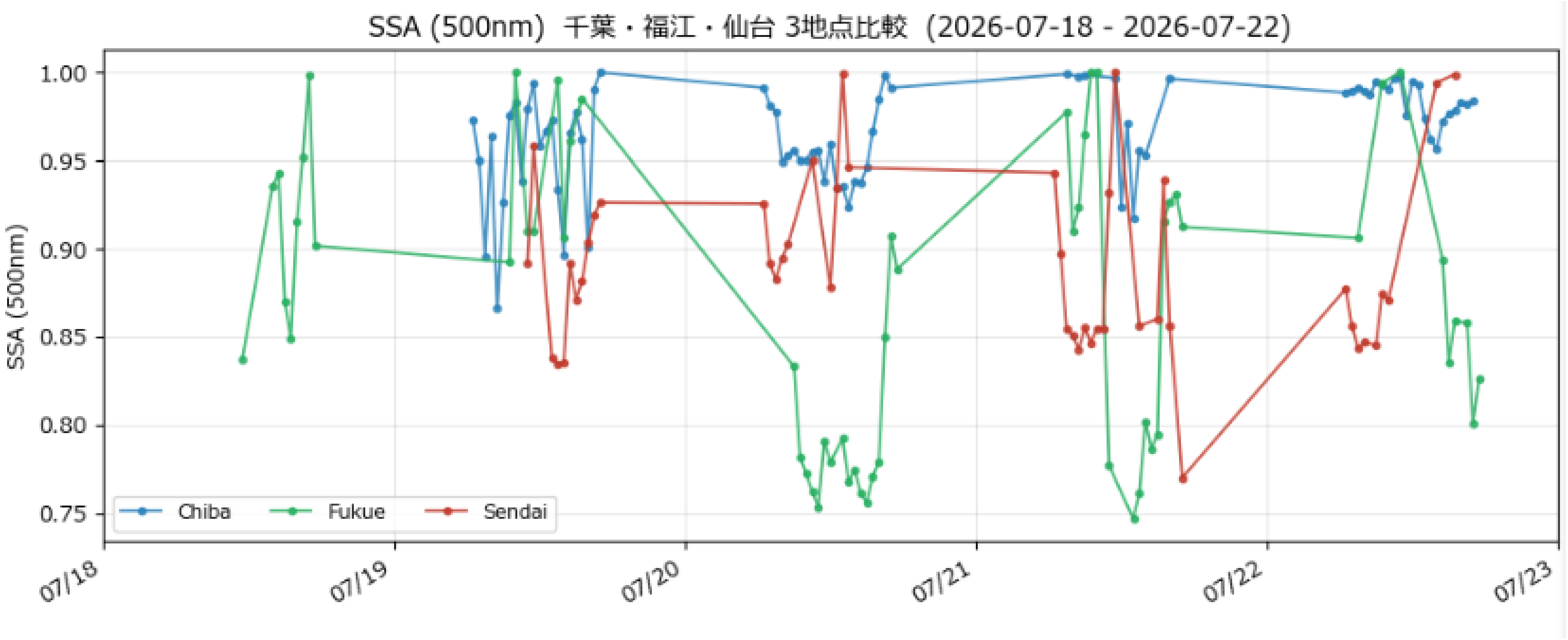
オングストローム指数 (AngExp）)



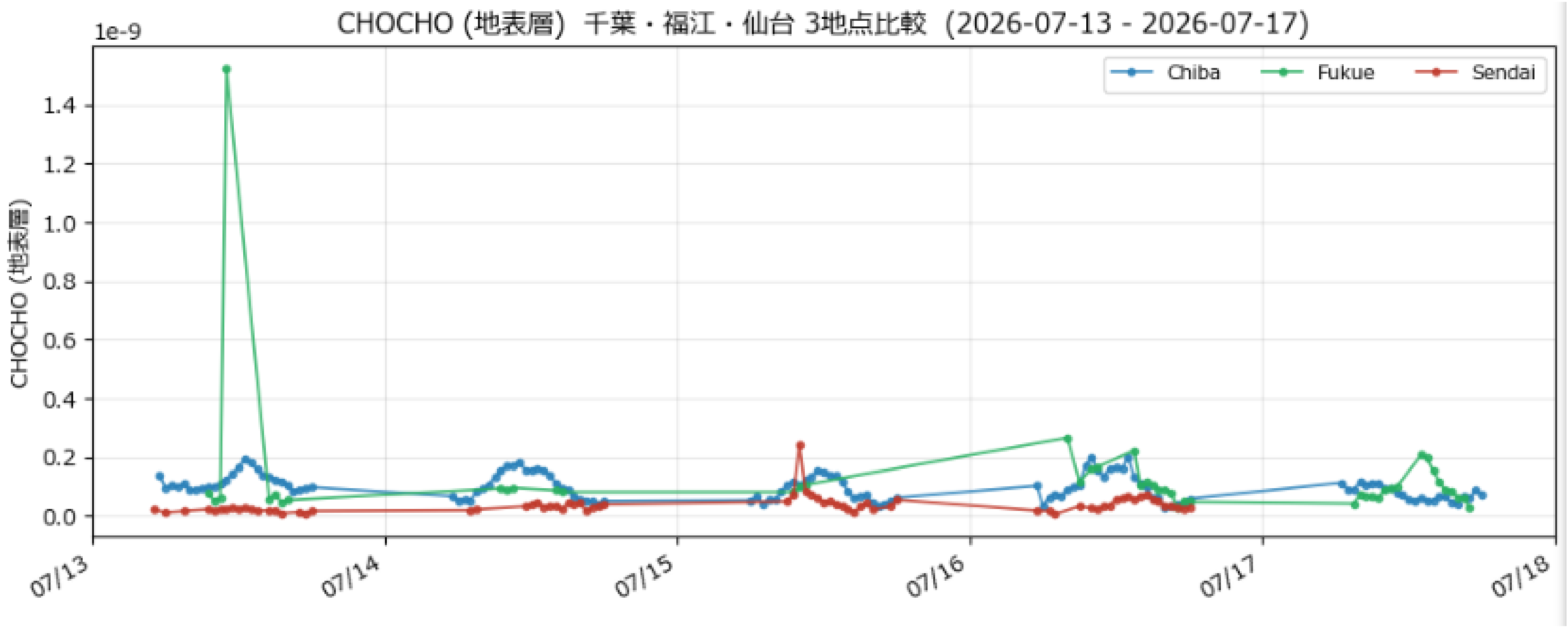
単一散乱アルベド（SSA）



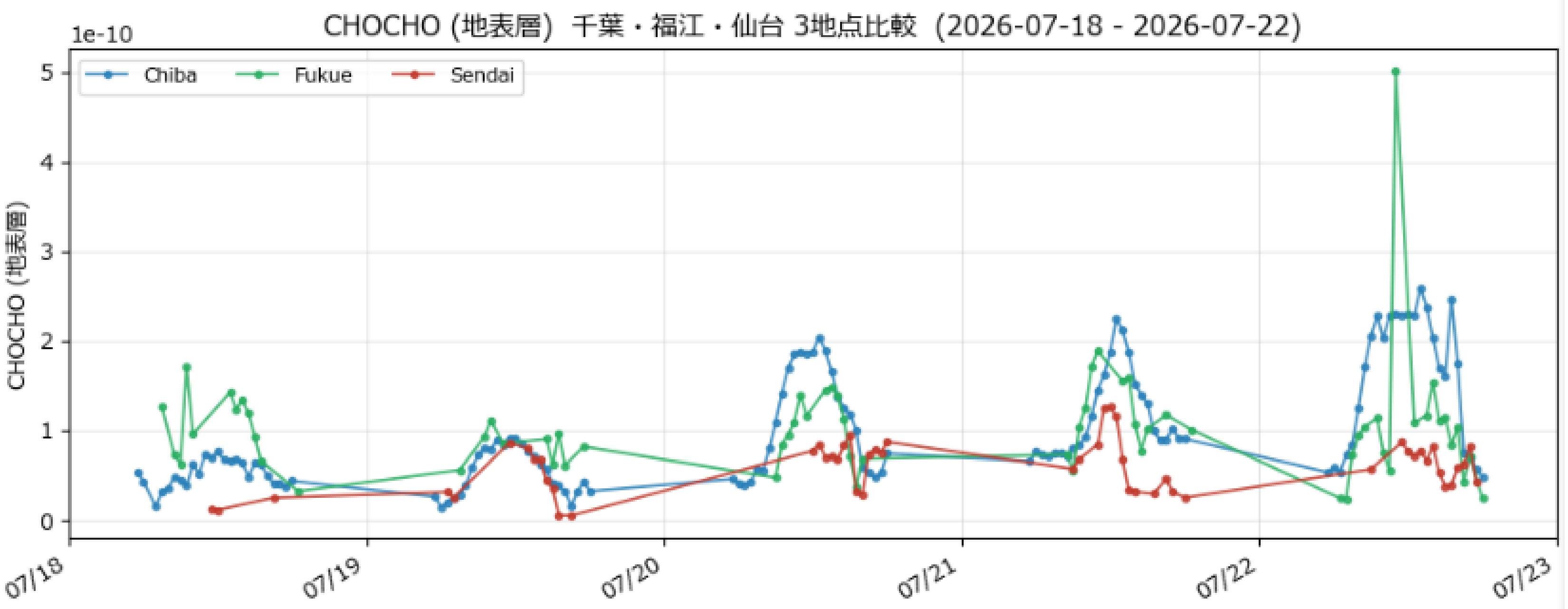
単一散乱アルベド（SSA）



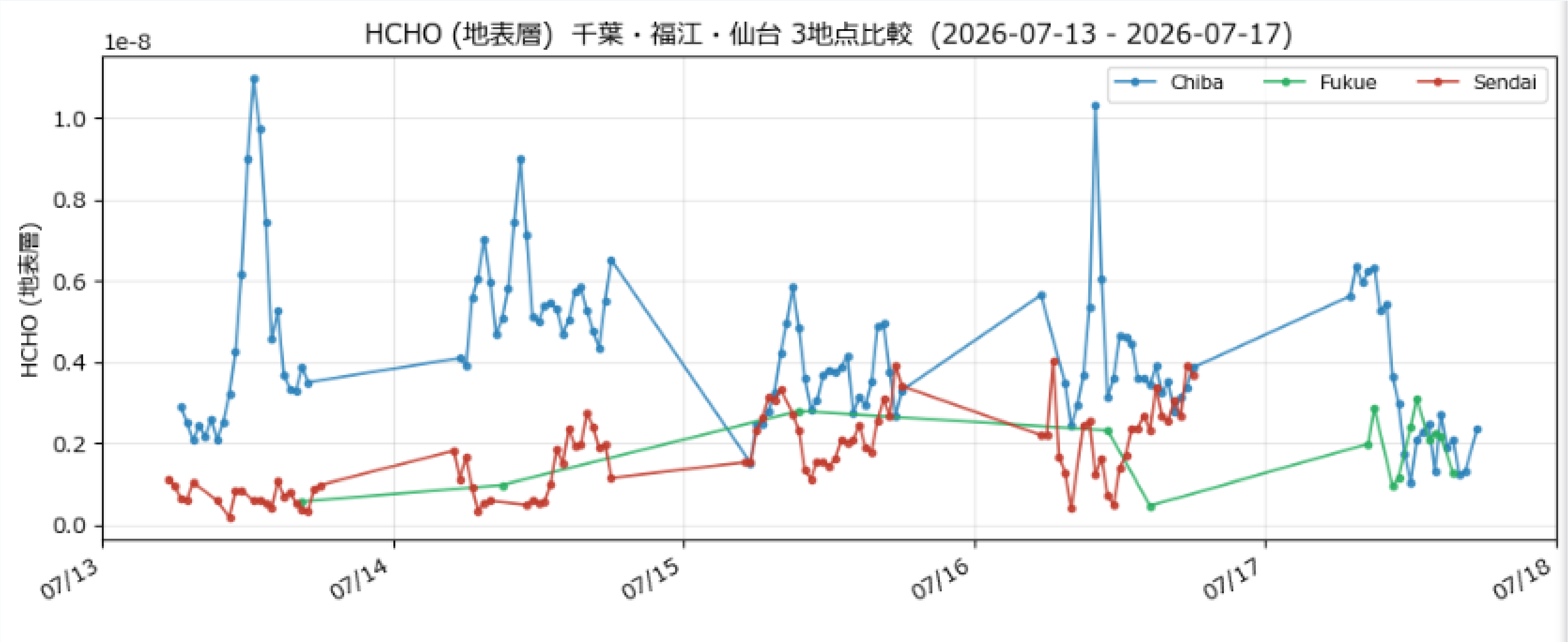
CHOCHO（グリオキサール）



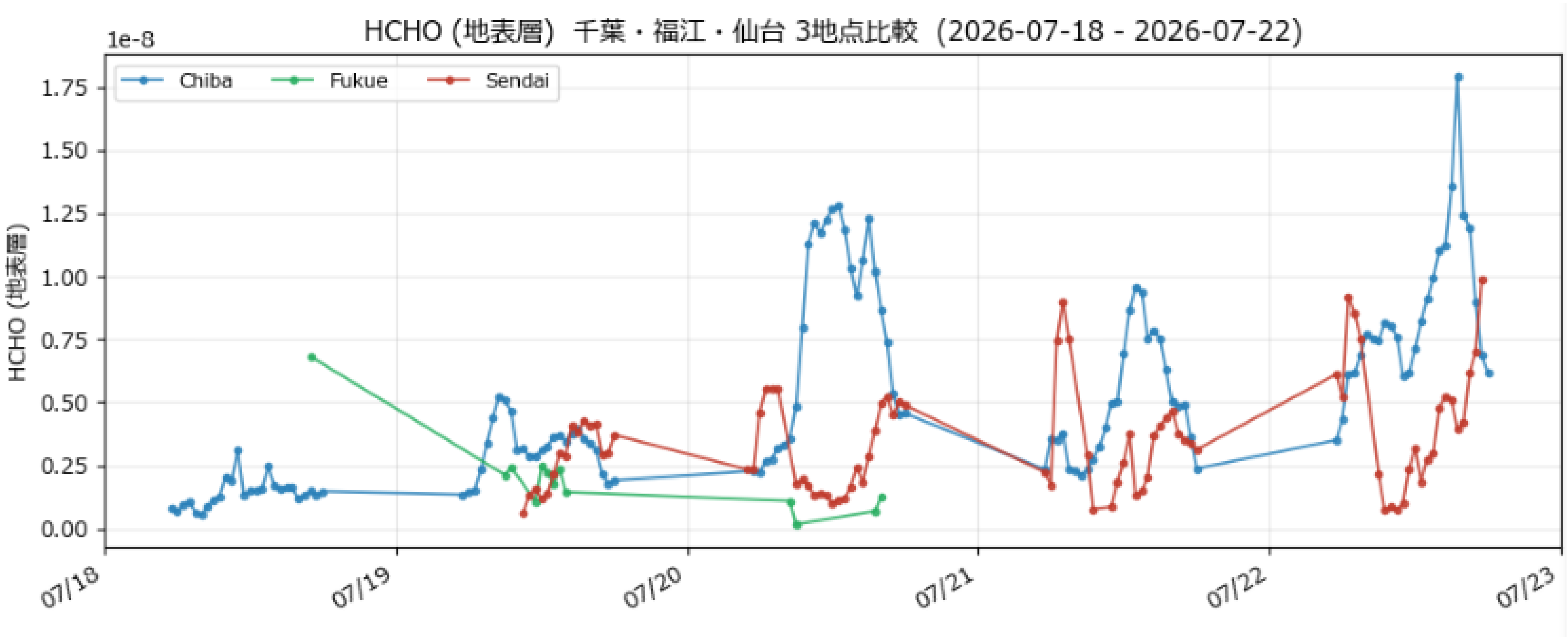
CHOCHO（グリオキサール）



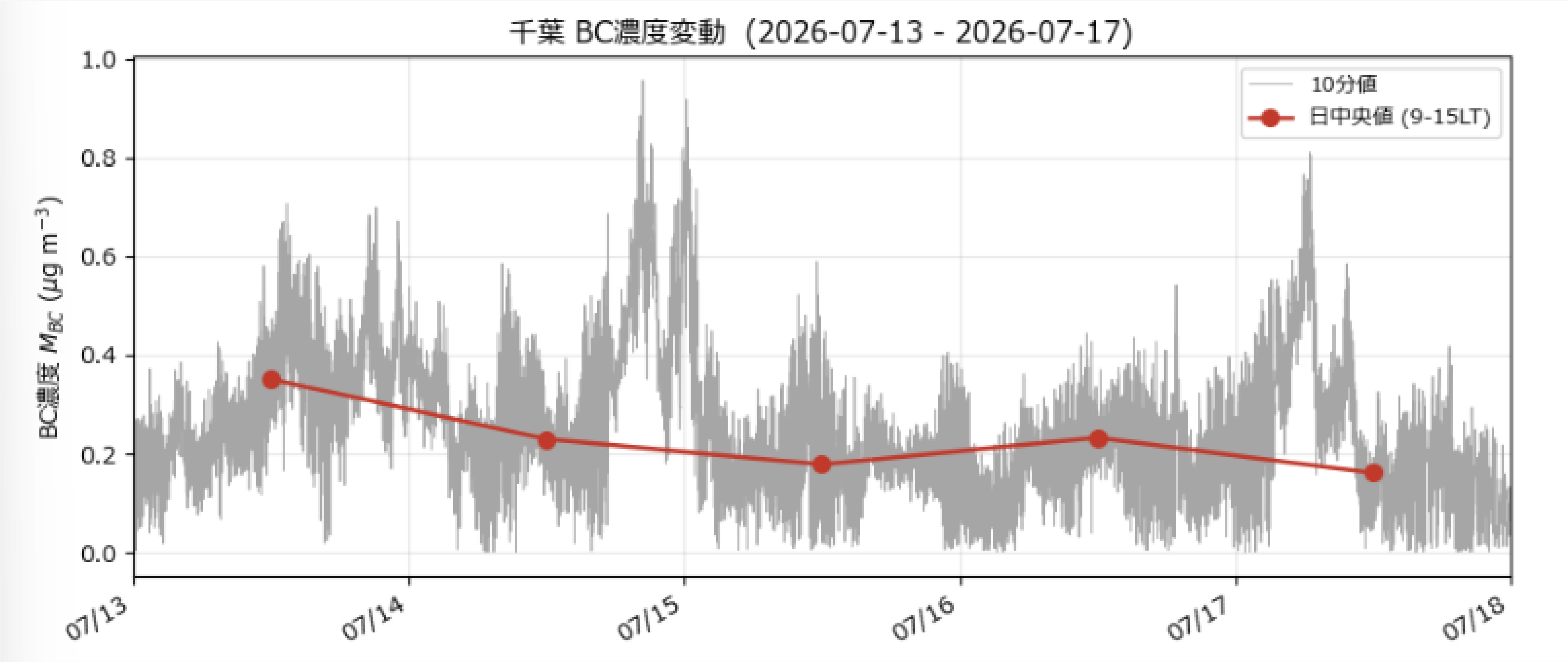
HCHO（ホルムアルデヒド）



HCHO（ホルムアルデヒド）

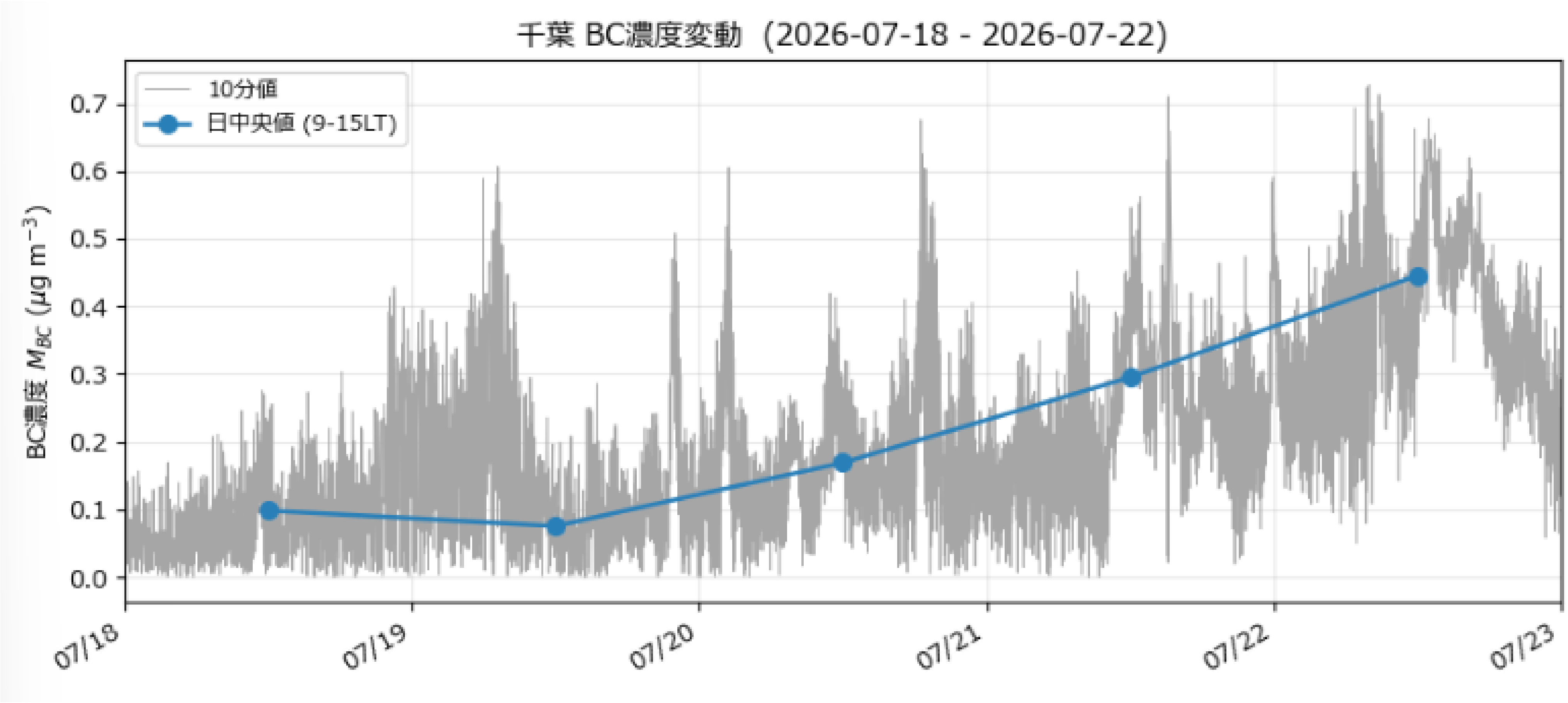


ブラックカーボン（BC）



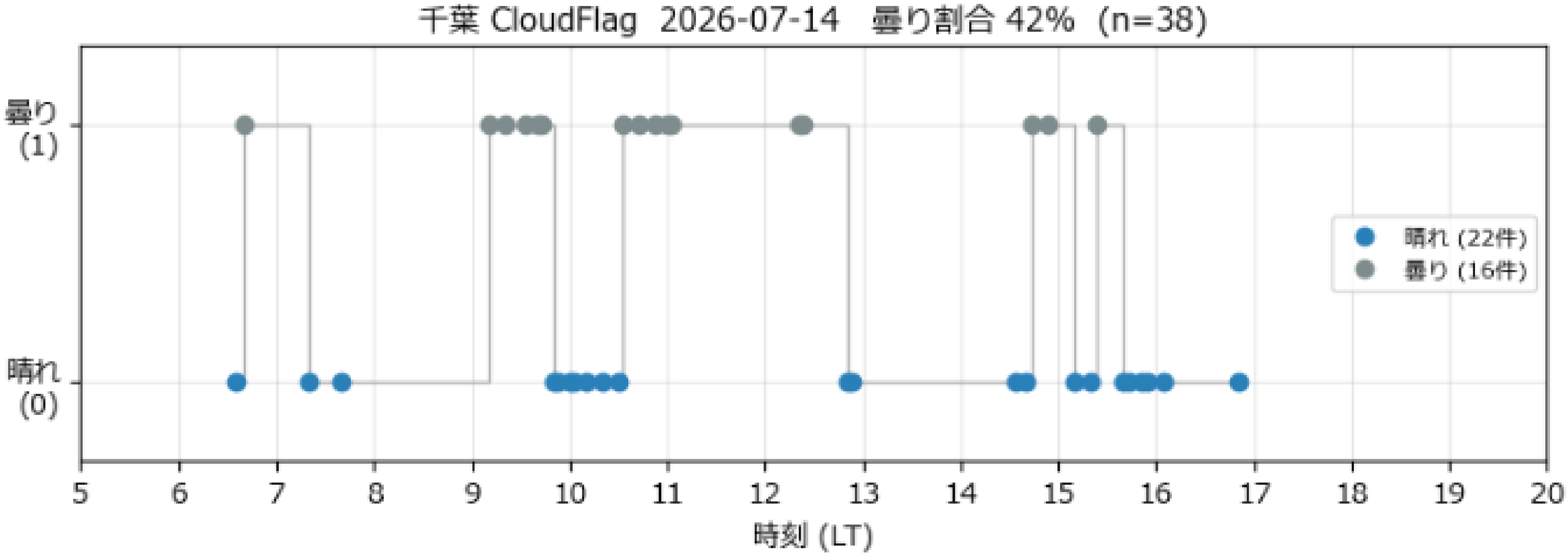
千葉 BC濃度変動 (2026-07-13 - 2026-07-17)
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
BC濃度 M_{BC} (μg m^{-3})
10分値
日中央値 (9-15LT)
07/13
07/14
07/15
07/16
07/17
07/18

ブラックカーボン（BC）



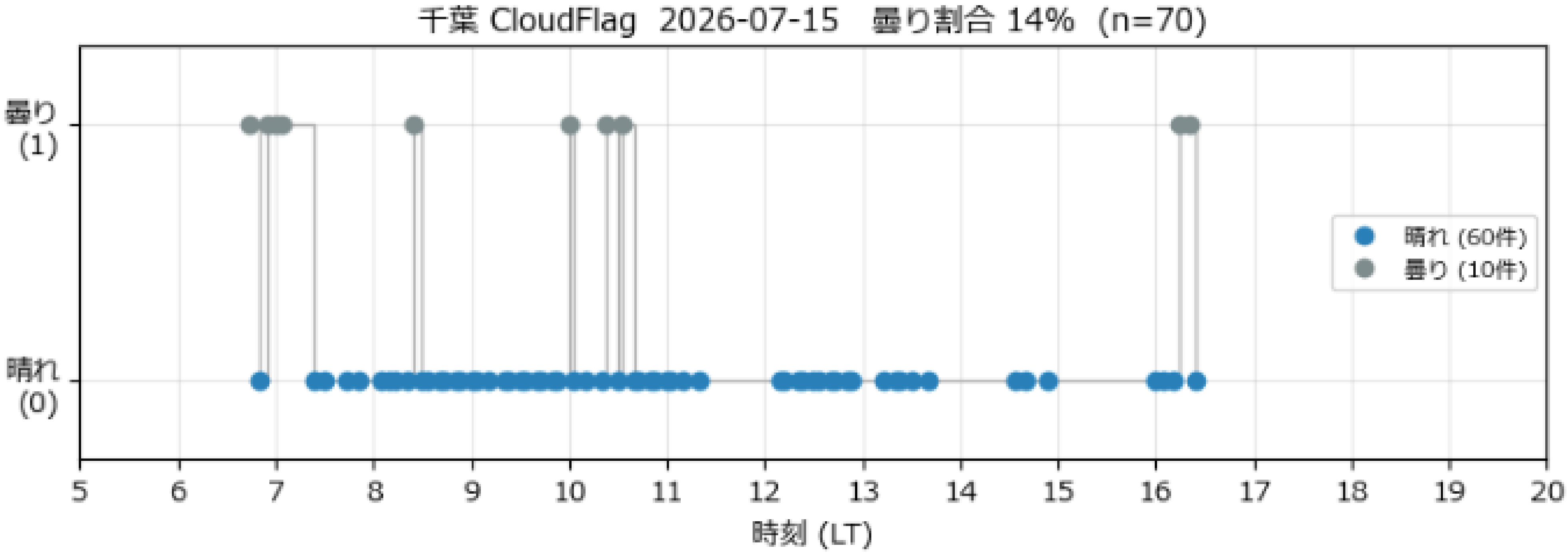
千葉 BC濃度変動 (2026-07-18 - 2026-07-22)
10分値
日中央値 (9-15LT)
BC濃度 M_{BC} (μg m^{-3})
0.0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
07/18
07/19
07/20
07/21
07/22
07/23

雲判別の検証 — 雲カメラ × Cloud flag



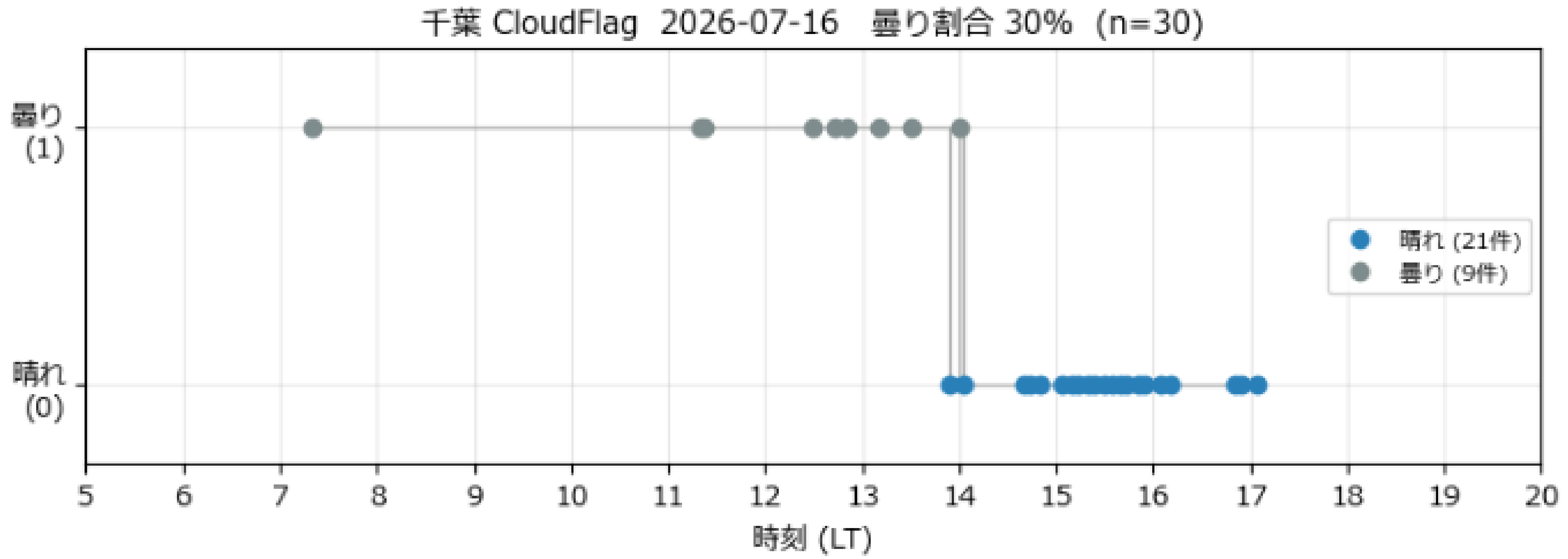
8時半過ぎの雲カメラでは曇があったので少し差異がある

雲判別の検証 ― 雲カメラ × Cloud flag



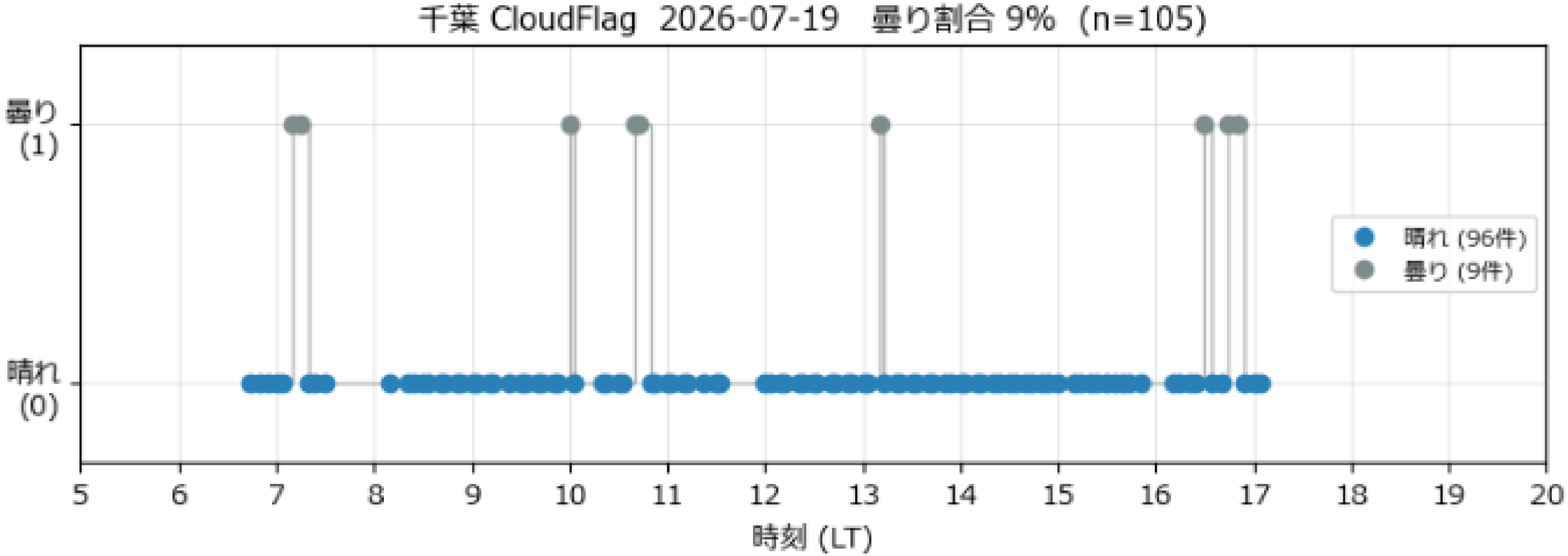
15時辺りは曇がしっかりとあったのでそこの差異が存在している

雲判別の検証 — 雲カメラ × Cloud flag



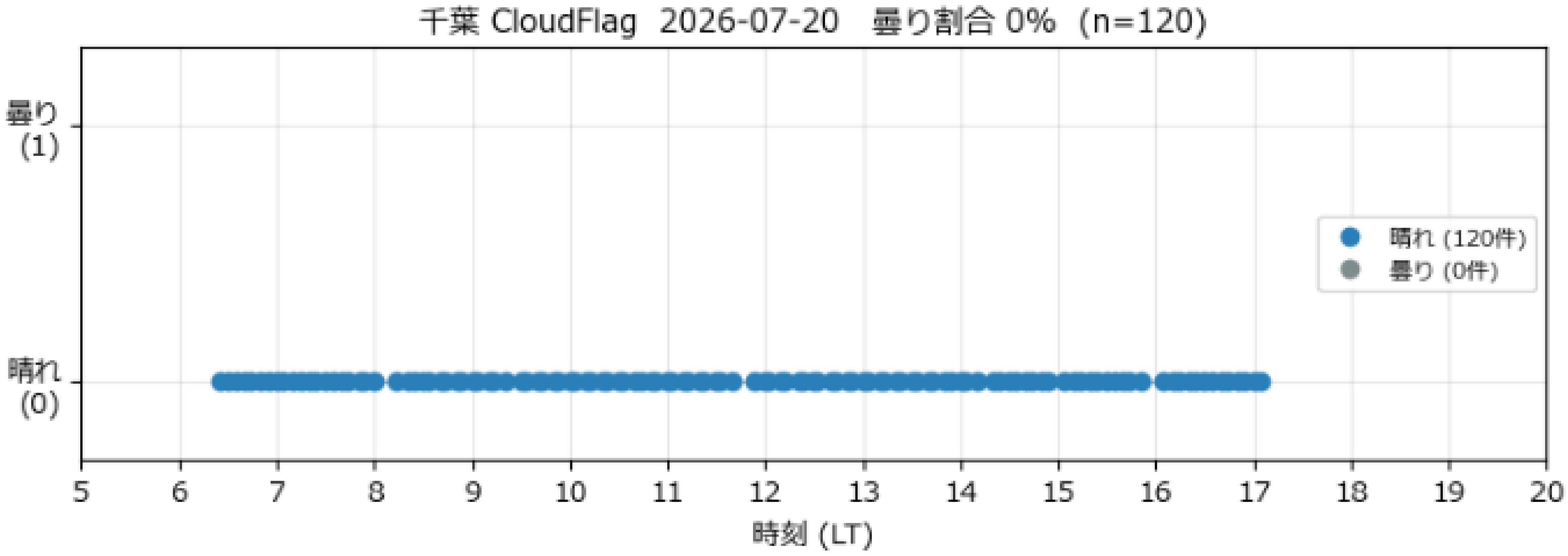
Cloud Flagによる雲の判別は実際の空をしっかりと反映していた

雲判別の検証 — 雲カメラ × Cloud flag



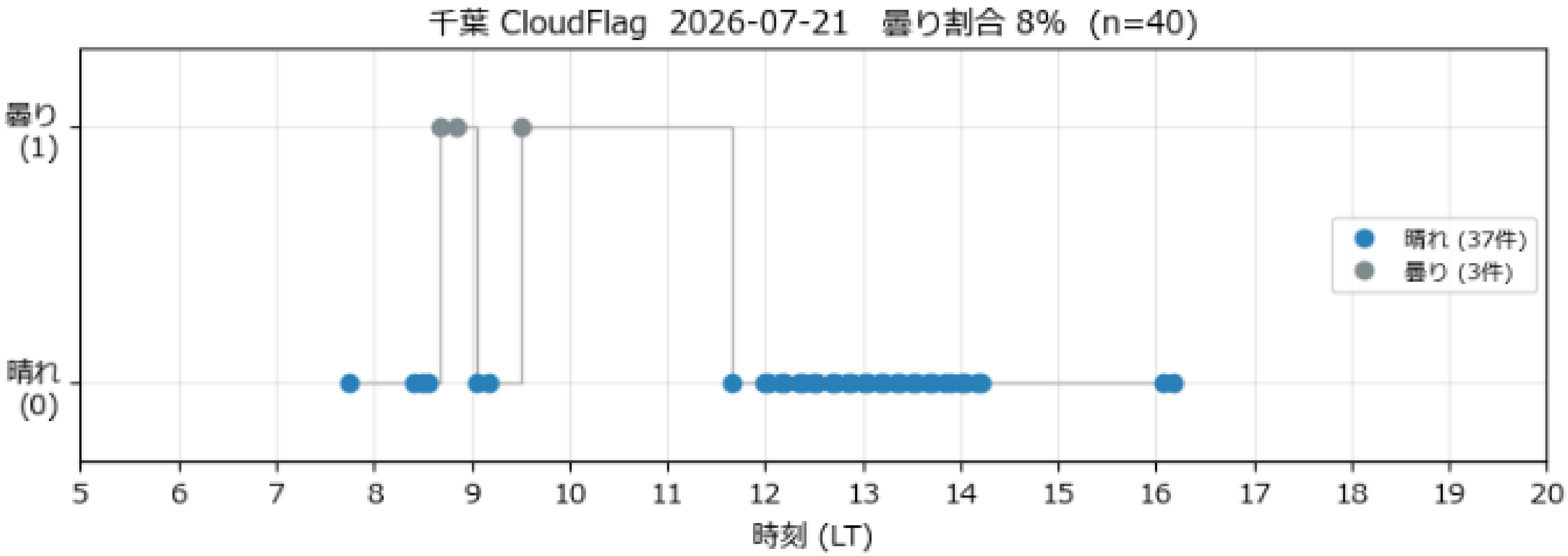
曇の空は正直存在していなかったので所々差異がある

雲判別の検証 — 雲カメラ × Cloud flag



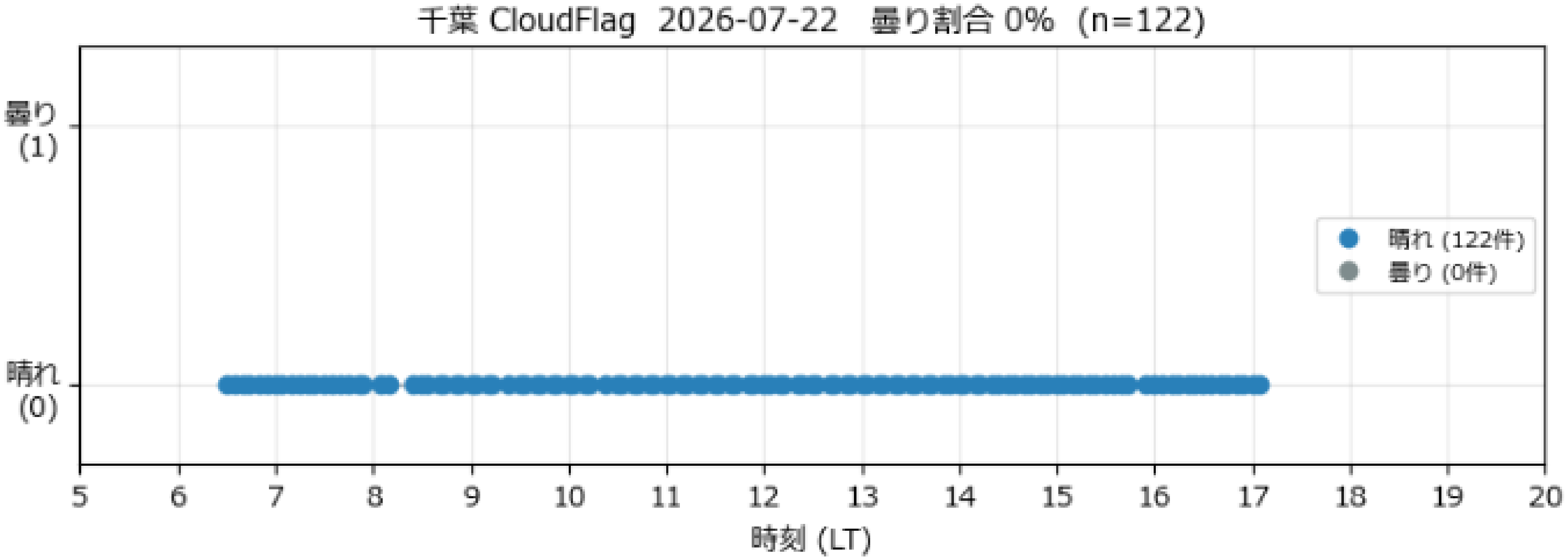
Cloud Flagによる雲の判別は実際の空をしっかりと反映していた

雲判別の検証 — 雲カメラ × Cloud flag



午前中は常に曇が存在していたので差異が存在している

雲判別の検証 — 雲カメラ × Cloud flag



Cloud Flagによる雲の判別は実際の空をしっかりと反映していた

まとめ

- 千葉サイトのBC濃度は２期間で変動の特徴が異なり、特に0722にかけて増加傾向であった
- 千葉サイトにおけるAOTは0719から0722にかけて増加傾向であった

→これはBC濃度変動と同様の傾向であり、燃焼起源粒子の増加が全エアロゾル量増加に貢献した？

　仙台サイトと千葉サイトの変動は逆位相であることが分かった

- 千葉サイトのAEも0720から0722にかけて値が高く、BC濃度変動と整合的である

　また福江サイトのAEは他の2地点と比較して低い値を取ることが分かった

- 3地点共にSSAは変動の幅が非常に大きくなっていることが分かった
- 千葉サイトのCHOCHOは２期間共に昼頃に最も高い値を示した

→なお、データ数は極めて少ないが(n=10)、BC濃度との相関係数は0.93であった

- 千葉サイトのHCHOは前半期間では午前中に最も高い値が来ていたが、後半期間では昼頃にピークが来るようになった　BC濃度との相関係数は0.65とCHOCHOよりも低い結果となった
- Cloud Flagによる雲の判別は実際の空をしっかりと反映している日とそうでない日があった