

Chiba Campaign Daily Report

2026 7/14

D1 溝渕 隼也

千葉キャンペーン2026で目指すこと

①新たに設置した観測システムが
意図どおり観測できているか？

②MAX-DOAS、風向追尾、GNSSなど
異なる観測手法が捉える水蒸気変動を比較する

③GNSS不均一性指標(e.g. Shoji 2013)等
水蒸気不均一性を複数の指標で定量化する



MAX-DOASとGNSSを比較

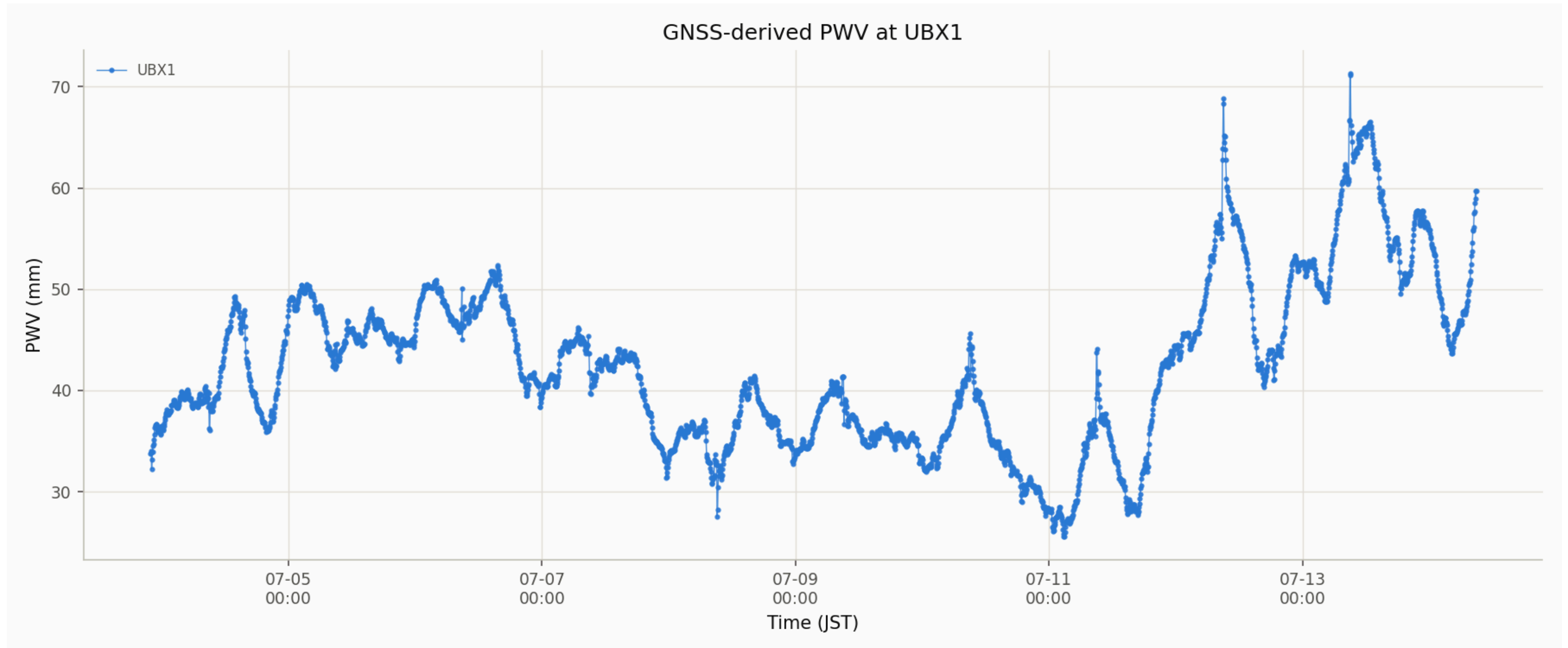


A-SKY/MAX-DOAS



GNSS受信機

(ここまでのGNSS) LFMを用いて可降水量に変換

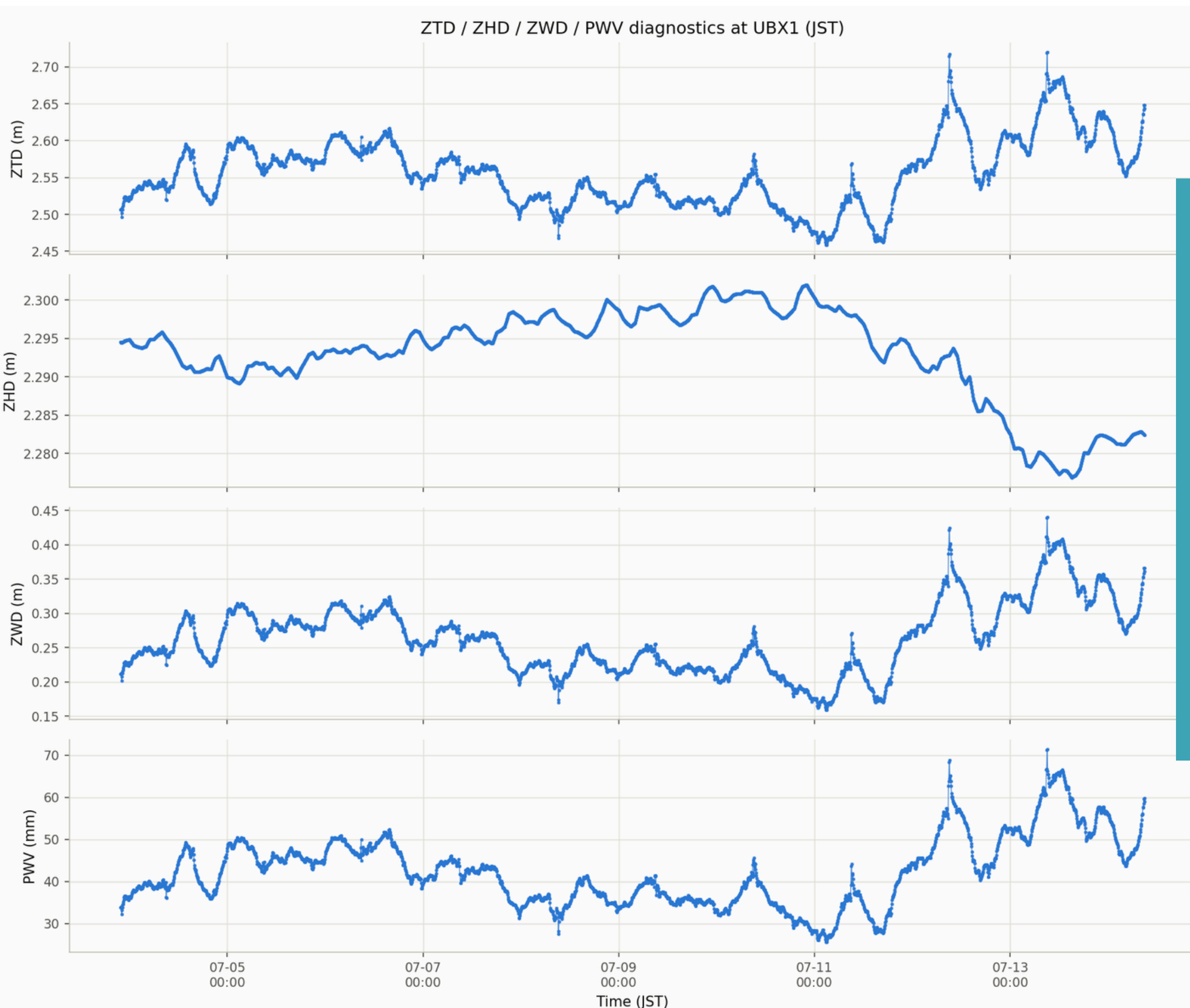


(ここまでのGNSS) LFMを用いて可降水量に変換

昨日13日に
観測開始からのピークが存在
🤔 MAX-DOASでも同様の
ピークは見られる？



(参考) GNSS可降水量導出に必要な各遅延量



$ZTD = ZHD + ZWD$
ZTD：天頂方向の電波の
総遅延

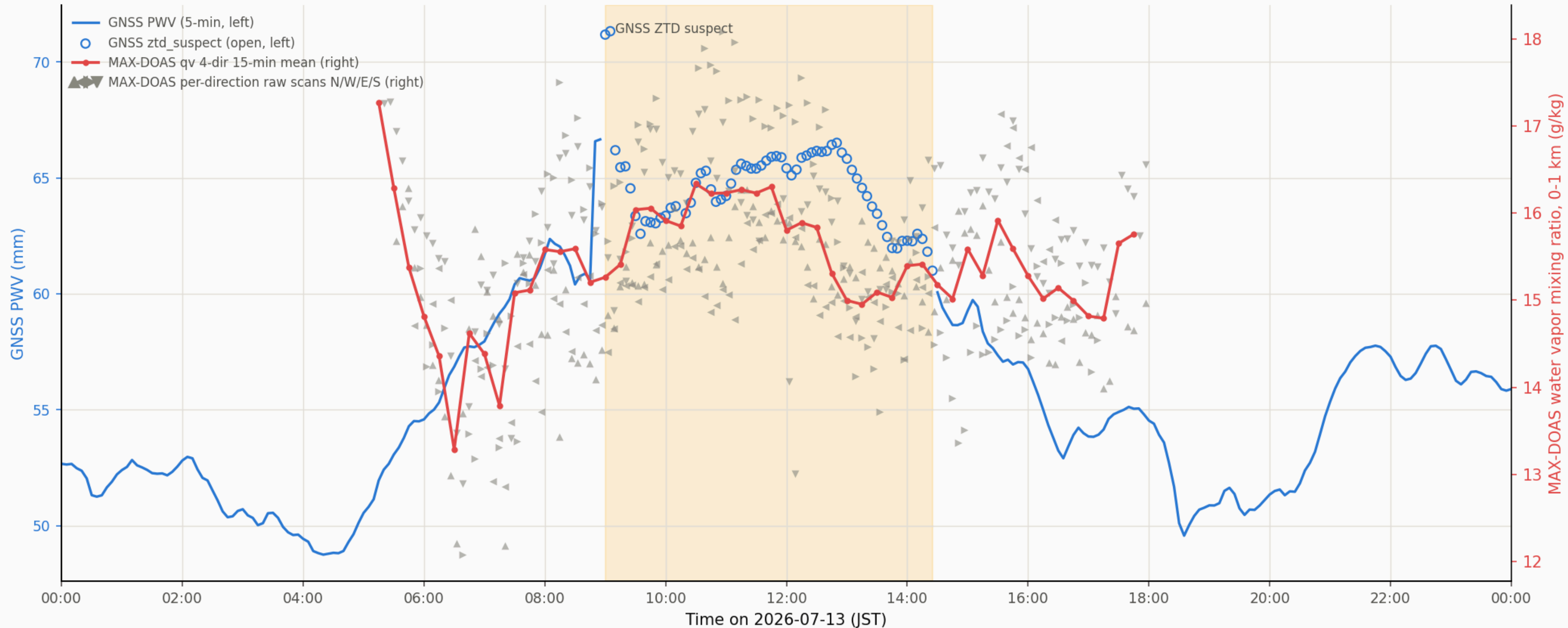
ZHD：乾燥大気（主に窒素・
酸素）による遅延

ZWD：水蒸気による遅延

MAX-DOAS(0-1 km混合比)とGNSS(可降水量)の比較

7/13

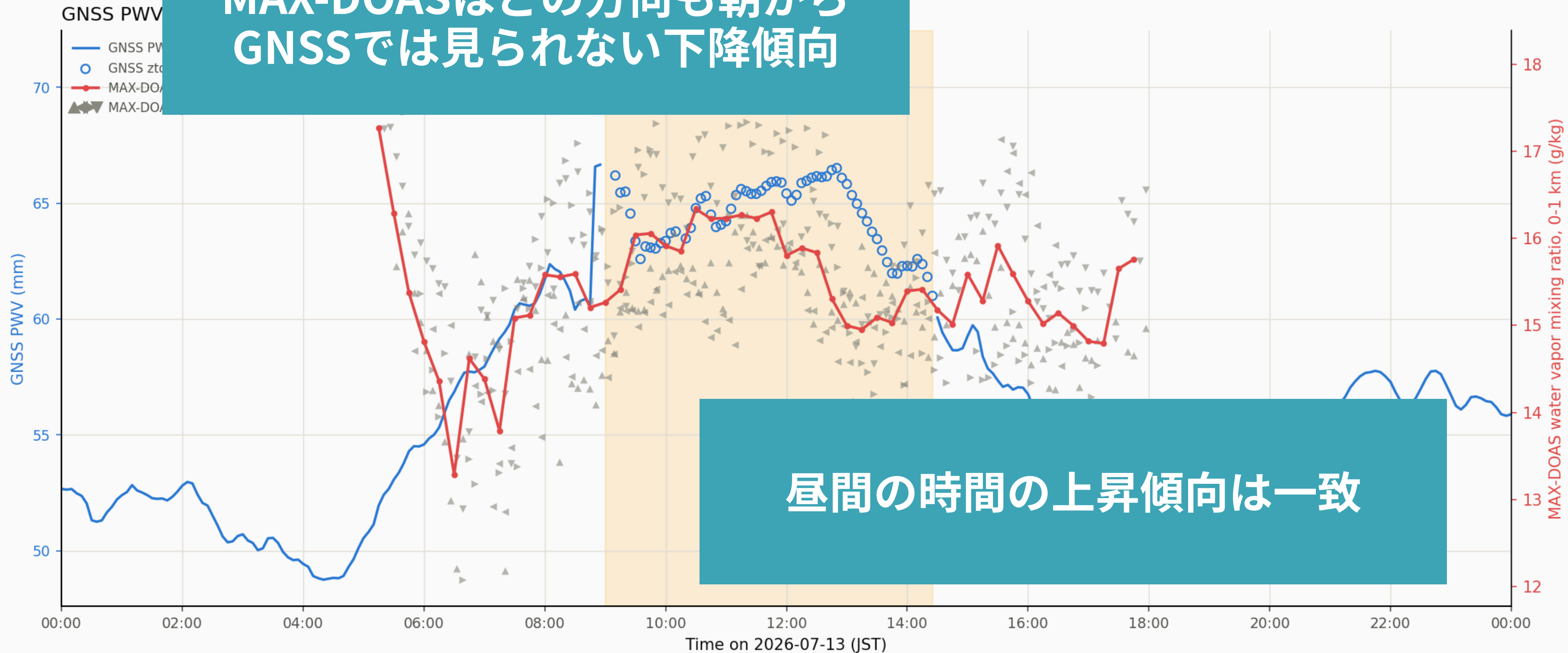
GNSS PWV vs MAX-DOAS 0-1 km water vapor — 2026-07-13 (JST), zoomed



MAX-DOAS(0-1 km混合比)とGNSS(可降水量)の比較

7/13

MAX-DOASはどの方向も朝から GNSSでは見られない下降傾向

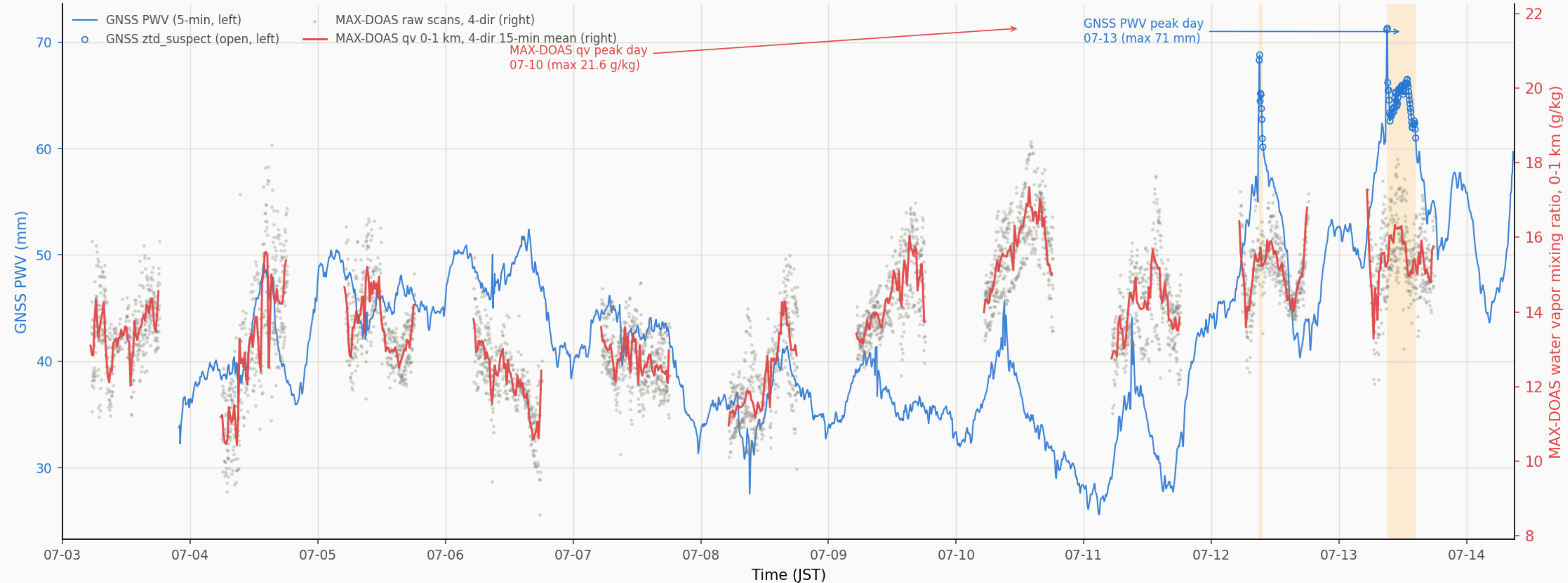


昼間の時間の上昇傾向は一致

同一観測期間のトレンドは一致するのか？

MAX-DOAS
GNSS

GNSS PWV vs MAX-DOAS 0-1 km water vapor over the full period — is the 07-13 PWV surge echoed? (JST)



同一観測期間のトレンドは一致するのか？

MAX-DOAS
GNSS

GNSS PWV vs MAX-DOAS 0-1 km water vapor over the full period — is the 07-13 PWV surge echoed? (JST)



MAX-DOASピーク(7/10)とGNSSの
ピーク(7/13)は一致しない
👉 観測高度の違いで説明できるの
か？他の観測と組み合わせて検証