

Chiba Campaign Daily Report

2025 7/31

M2 溝渕 隼也

千葉キャンペーン2025で目指すこと

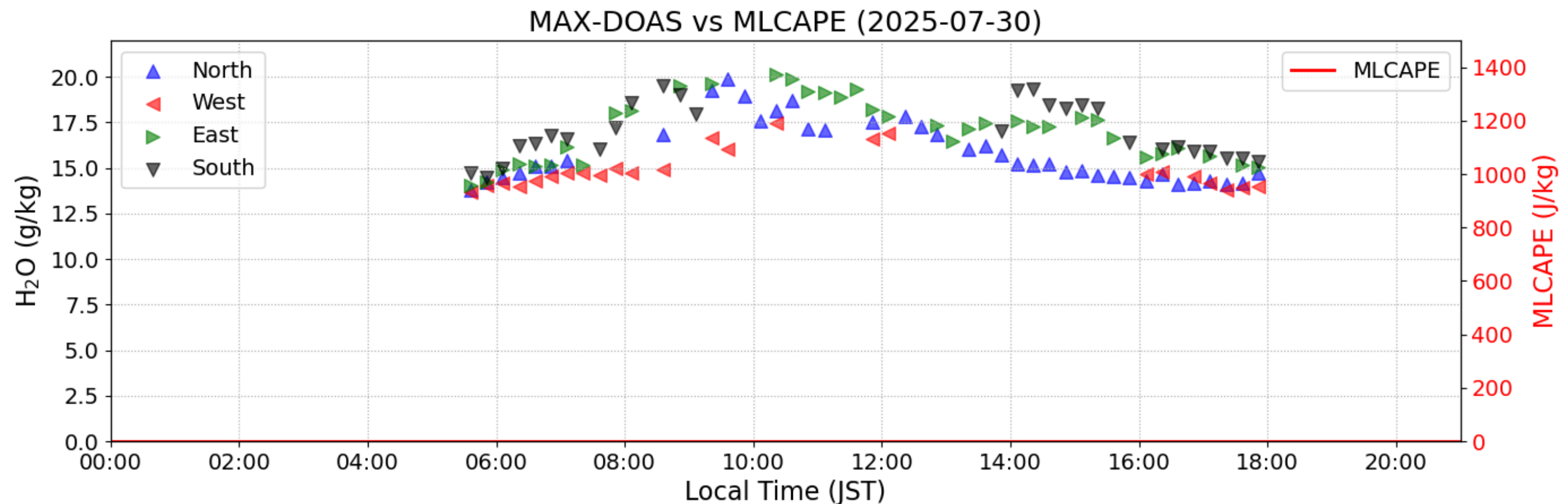
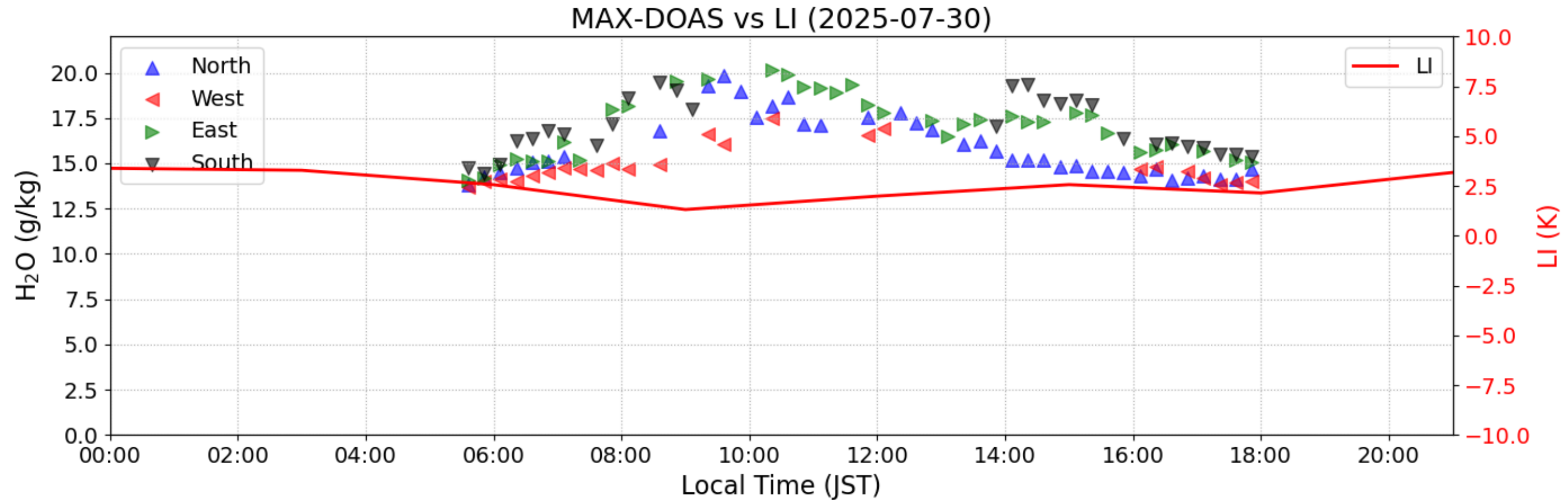
①（これまでの直感と反する）面白い現象を捉えたい！その時に何が起きている？

②MAX-DOASが捉える不均一性と大気の不安定指数・降水現象との関連をみたい！

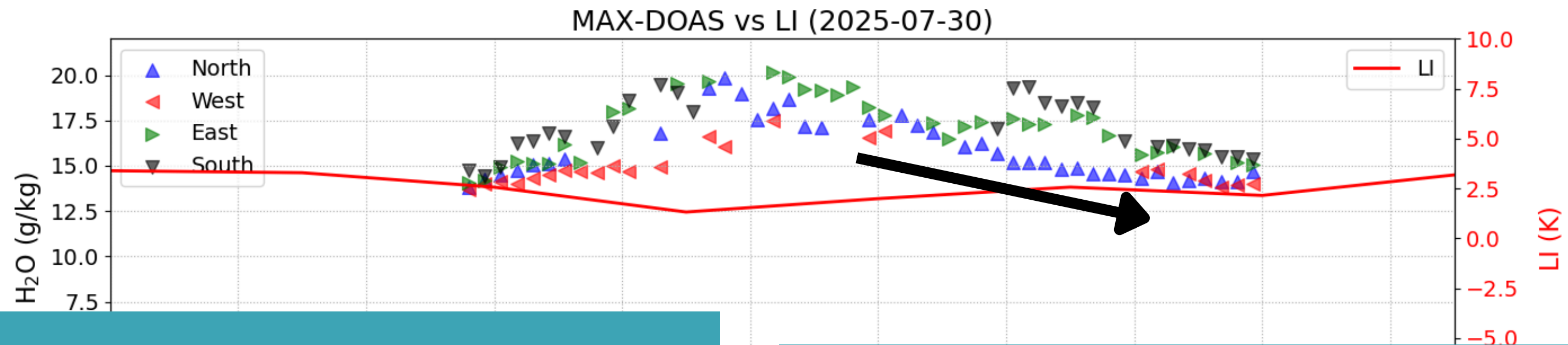
③そこで表現されている不均一性がMSMでどの程度表現できている？



7/30の時系列はどうだった？

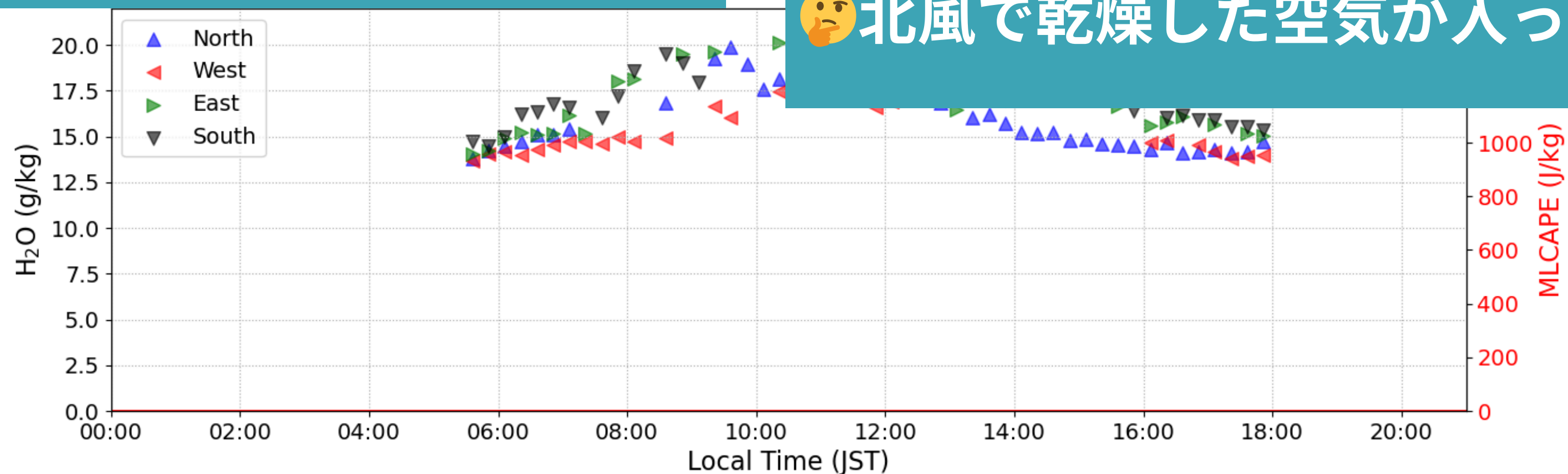


7/30の時系列はどうだった？



午前は西が低く、午後は西と北が低いことで不均一になっている

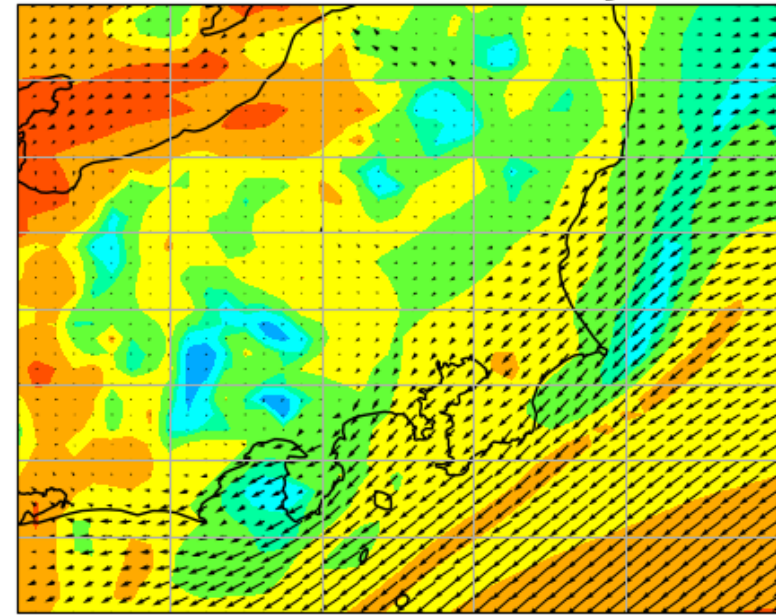
東・南が高まったというより、北側が乾燥して不均一になった
🤔北風で乾燥した空気が入ってきた？



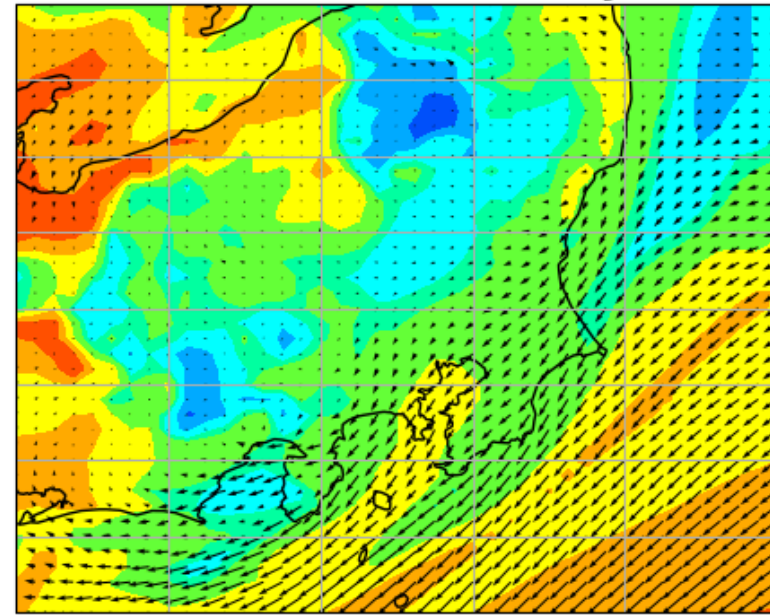
7/30のMSM(950 hPa)

MSM Analysis 950hPa Water Vapor Mixing Ratio

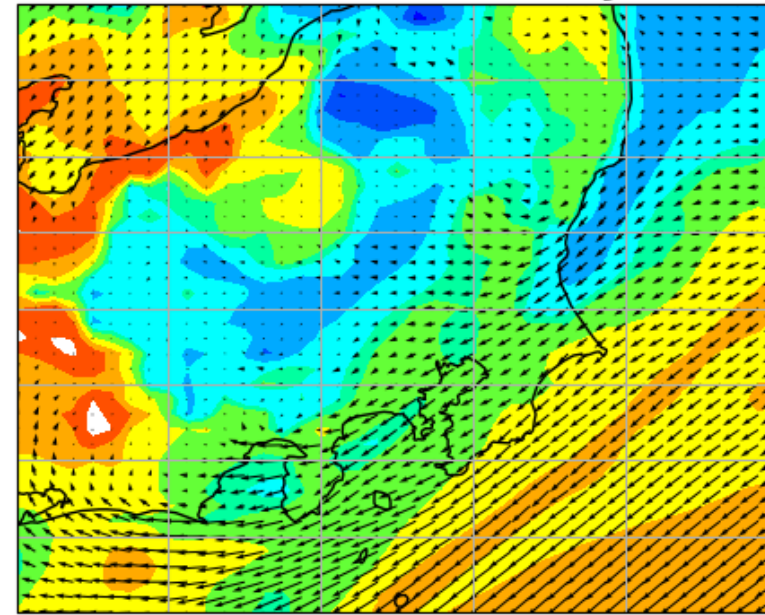
2025-07-30 09:00 JST



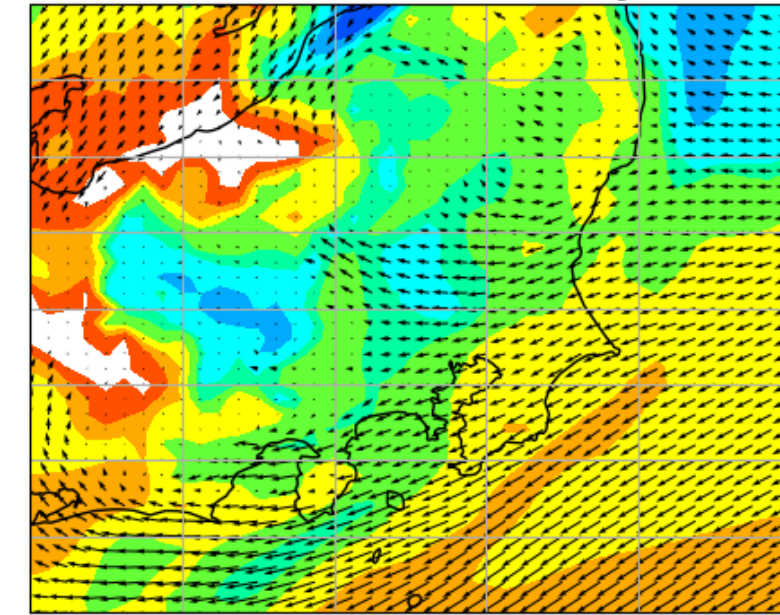
2025-07-30 12:00 JST



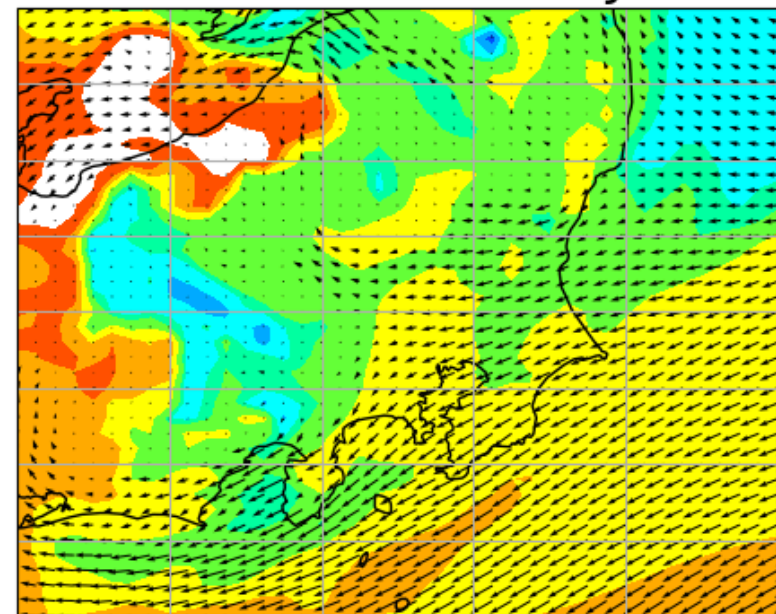
2025-07-30 15:00 JST



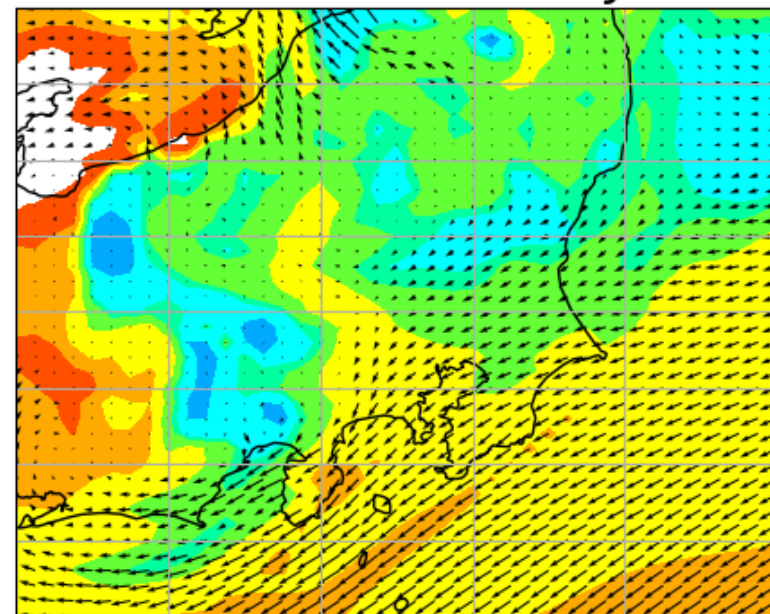
2025-07-30 18:00 JST



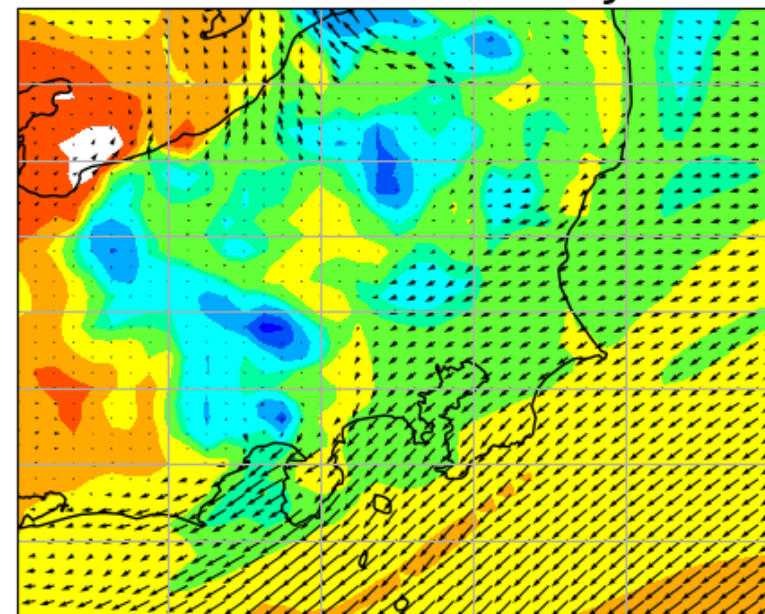
2025-07-30 21:00 JST



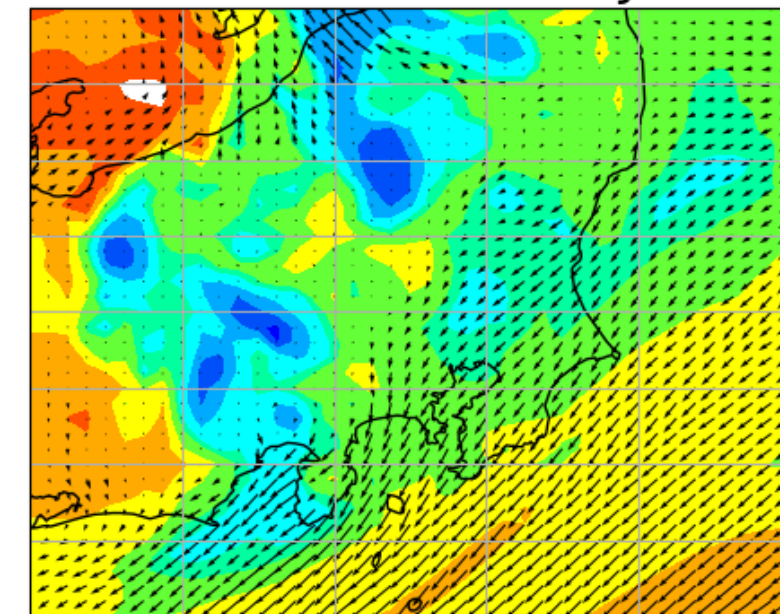
2025-07-31 00:00 JST



2025-07-31 03:00 JST



2025-07-31 06:00 JST

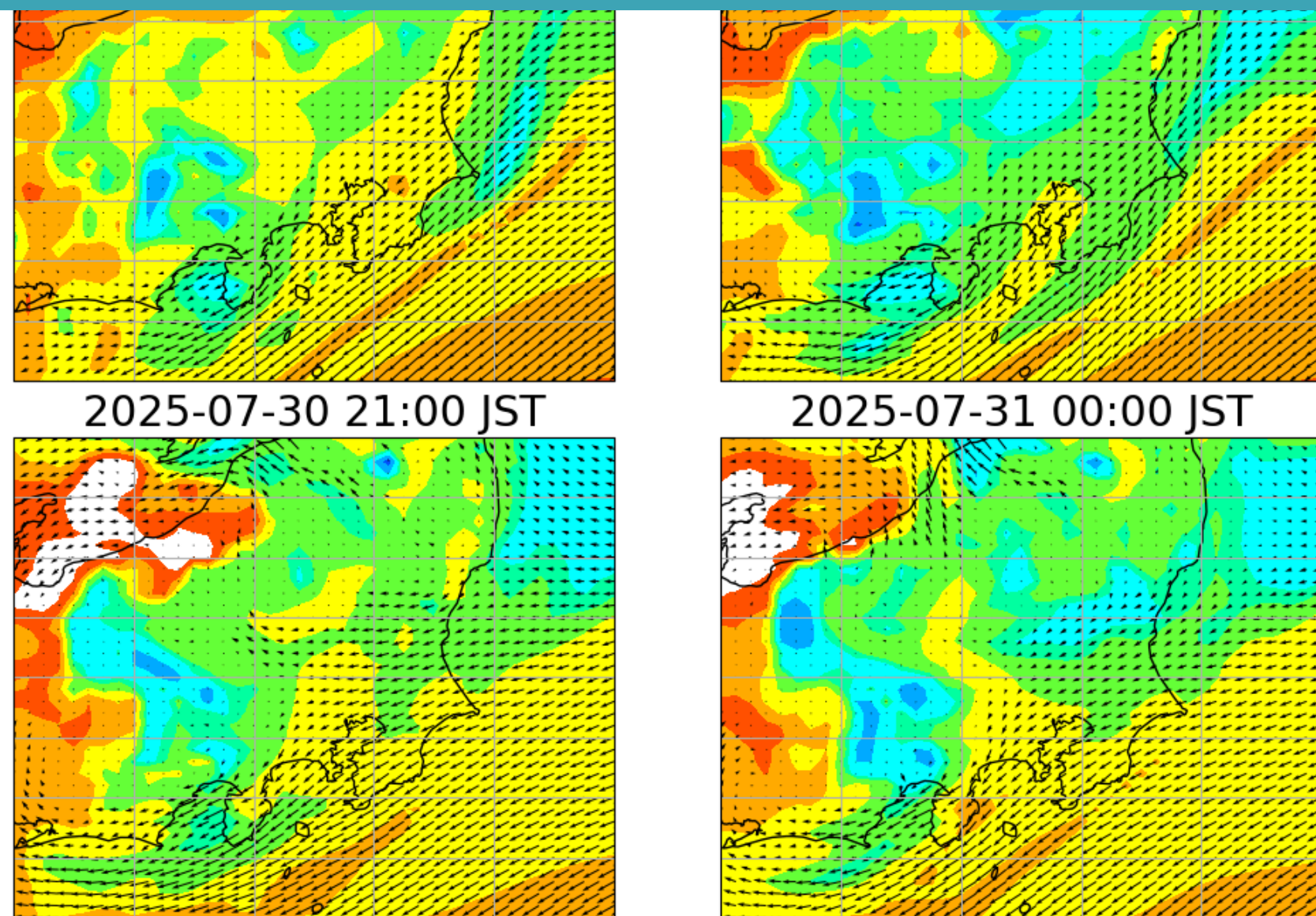


Water Vapor Mixing Ratio (%v)

10 m/s

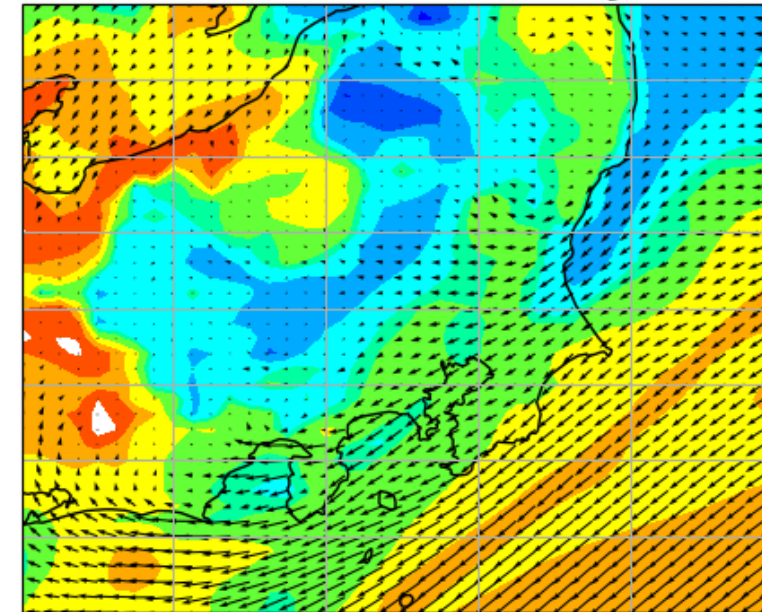
7/30のMSM(950 hPa)

やっぱり北風で乾燥空気が
入ってきていた！

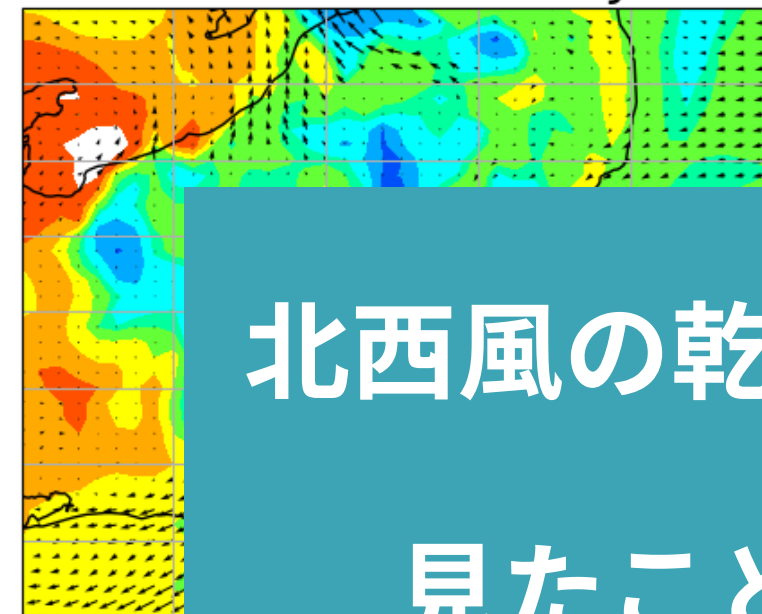


hPa Water Vapor Mixing Ratio

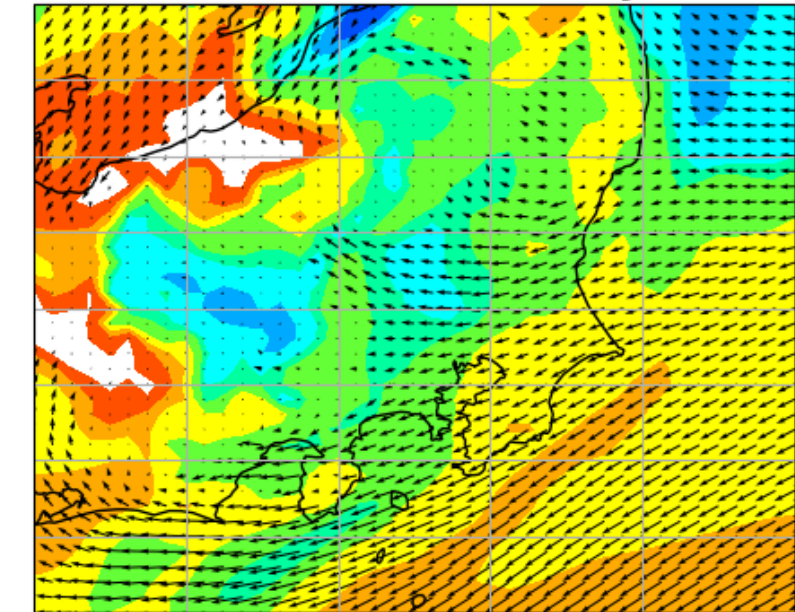
2025-07-30 15:00 JST



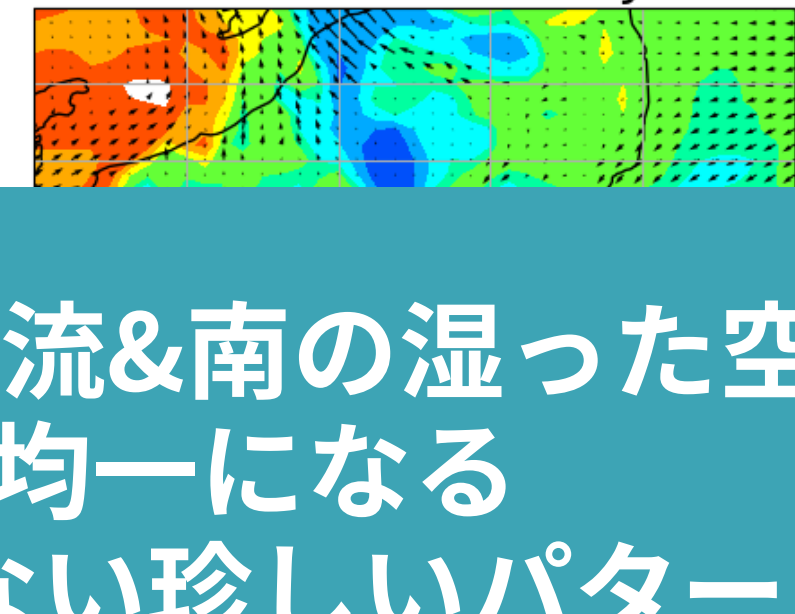
2025-07-31 03:00 JST



2025-07-30 18:00 JST



2025-07-31 06:00 JST



Water Vapor Mixing Ratio (%v)

北西風の乾燥流&南の湿った空気で
不均一になる
見たことない珍しいパターン

7/30の全体MSM(950 hPa)

MSM Analysis 950hPa Water Vapor Mixing Ratio

2025-07-30 09:00 JST

2025-07-30 12:00 JST

2025-07-30 15:00 JST

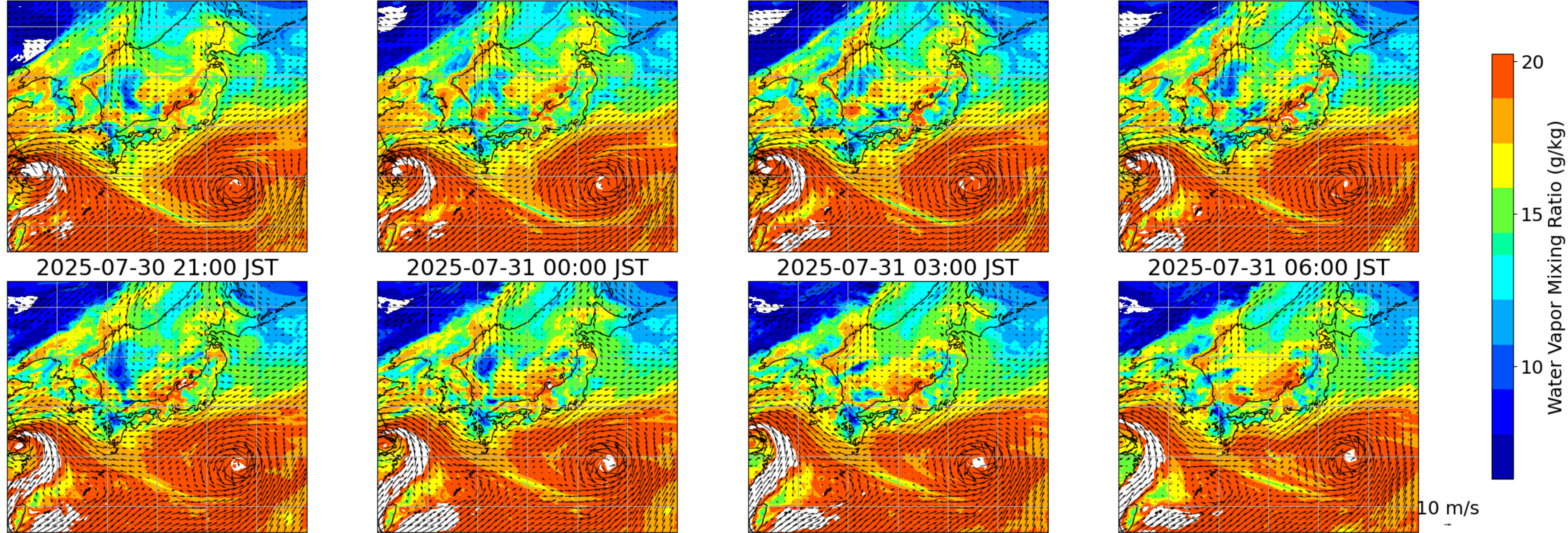
2025-07-30 18:00 JST

2025-07-30 21:00 JST

2025-07-31 00:00 JST

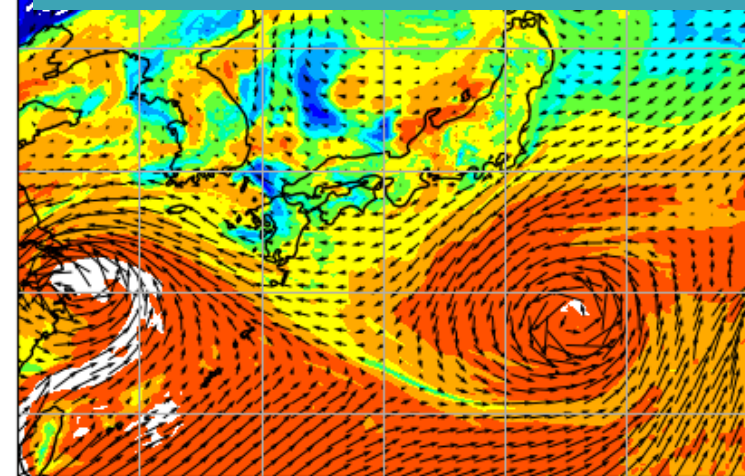
2025-07-31 03:00 JST

2025-07-31 06:00 JST

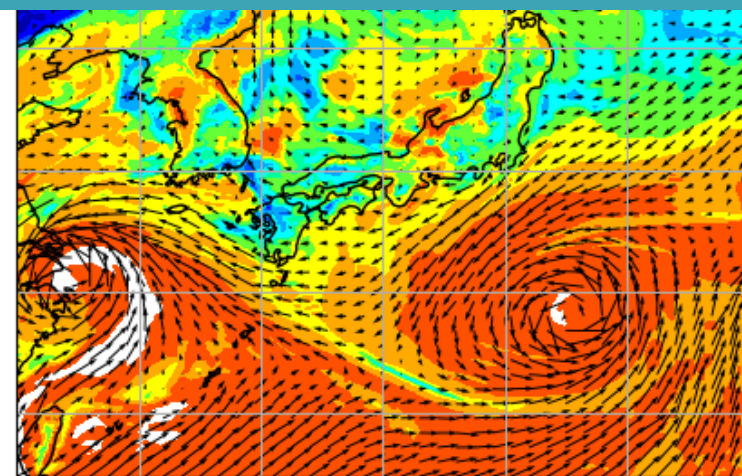


7/30の全体MSM(950 hPa)

日本の南海上の台風2つによって
950 hPaでも20 g/kg近くまで湿潤

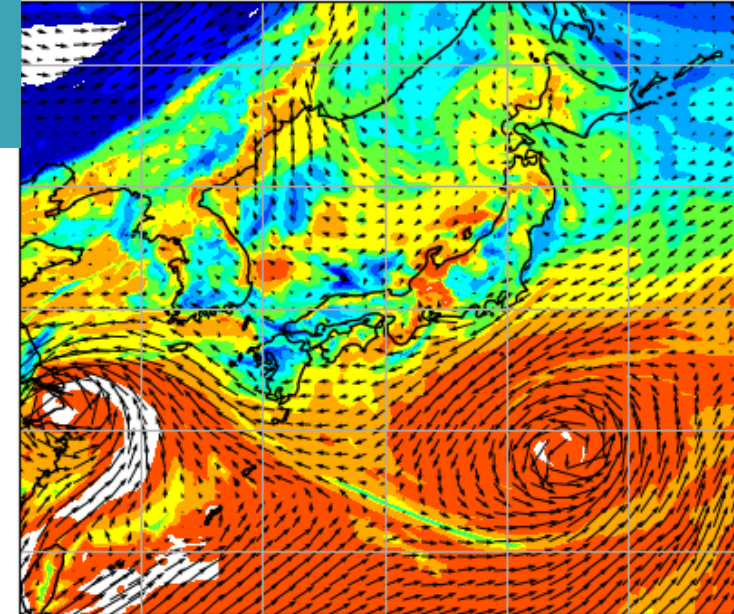


2025-07-30 21:00 JST



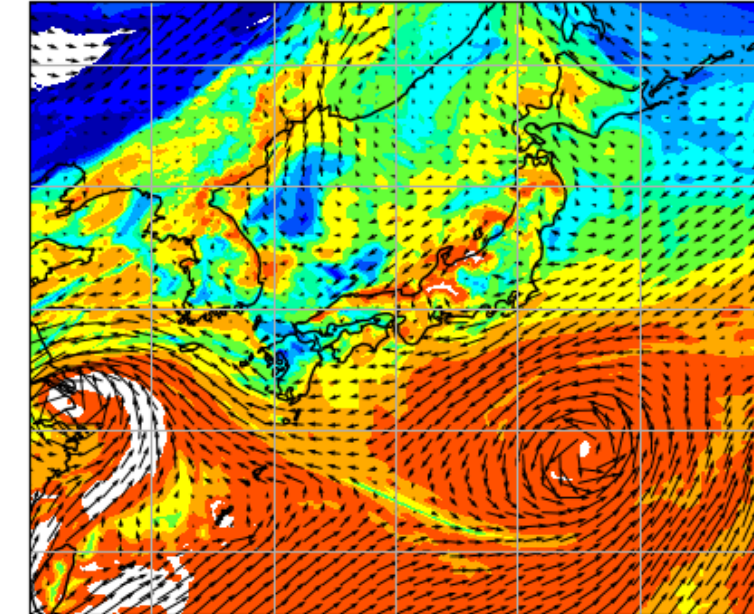
2025-07-31 00:00 JST

Water Vapor Mixing Ratio
2025-07-30 15:00 JST



2025-07-31 03:00 JST

2025-07-30 18:00 JST



2025-07-31 06:00 JST

Water Vapor Mixing Ratio (g/kg)

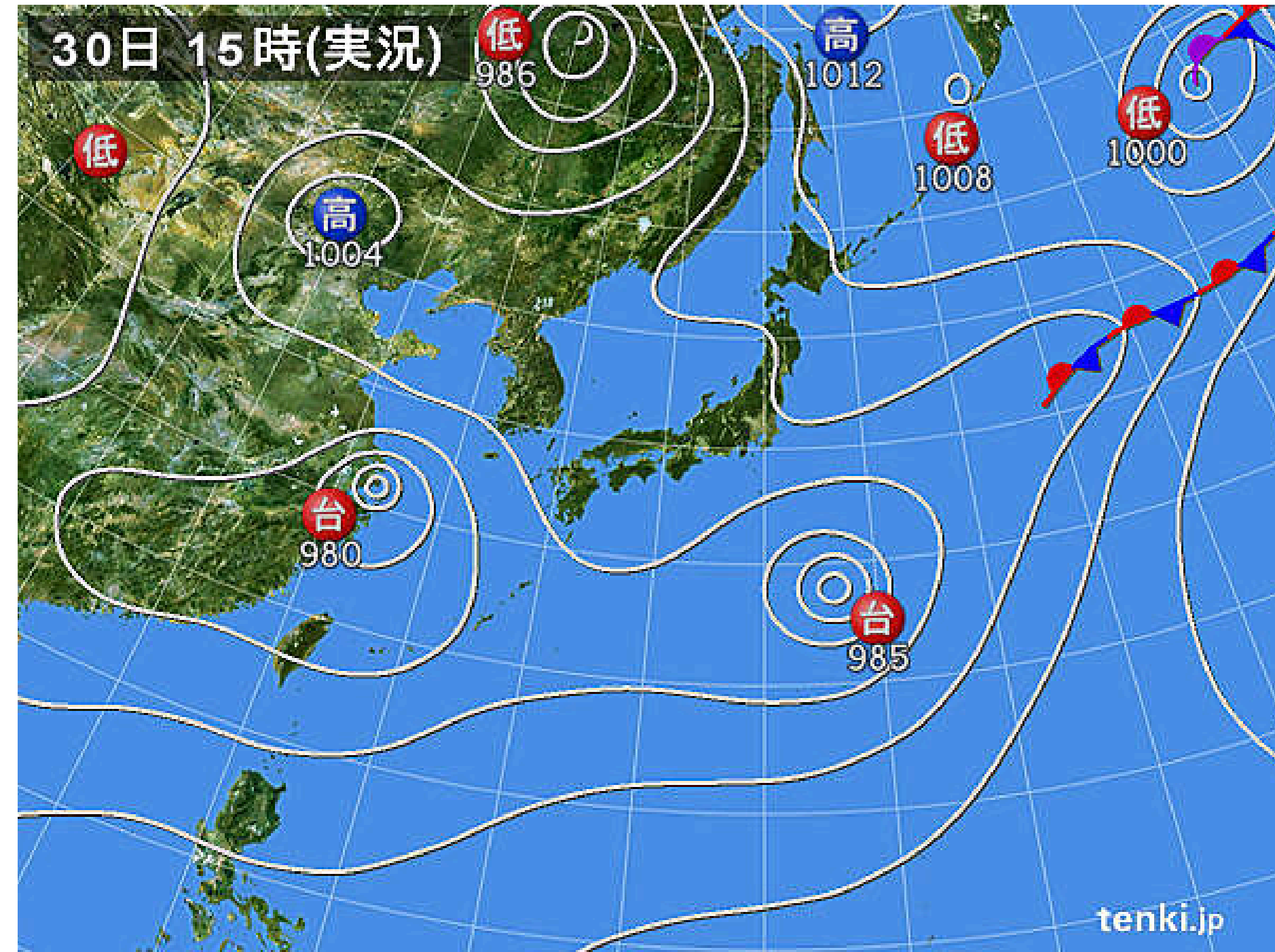
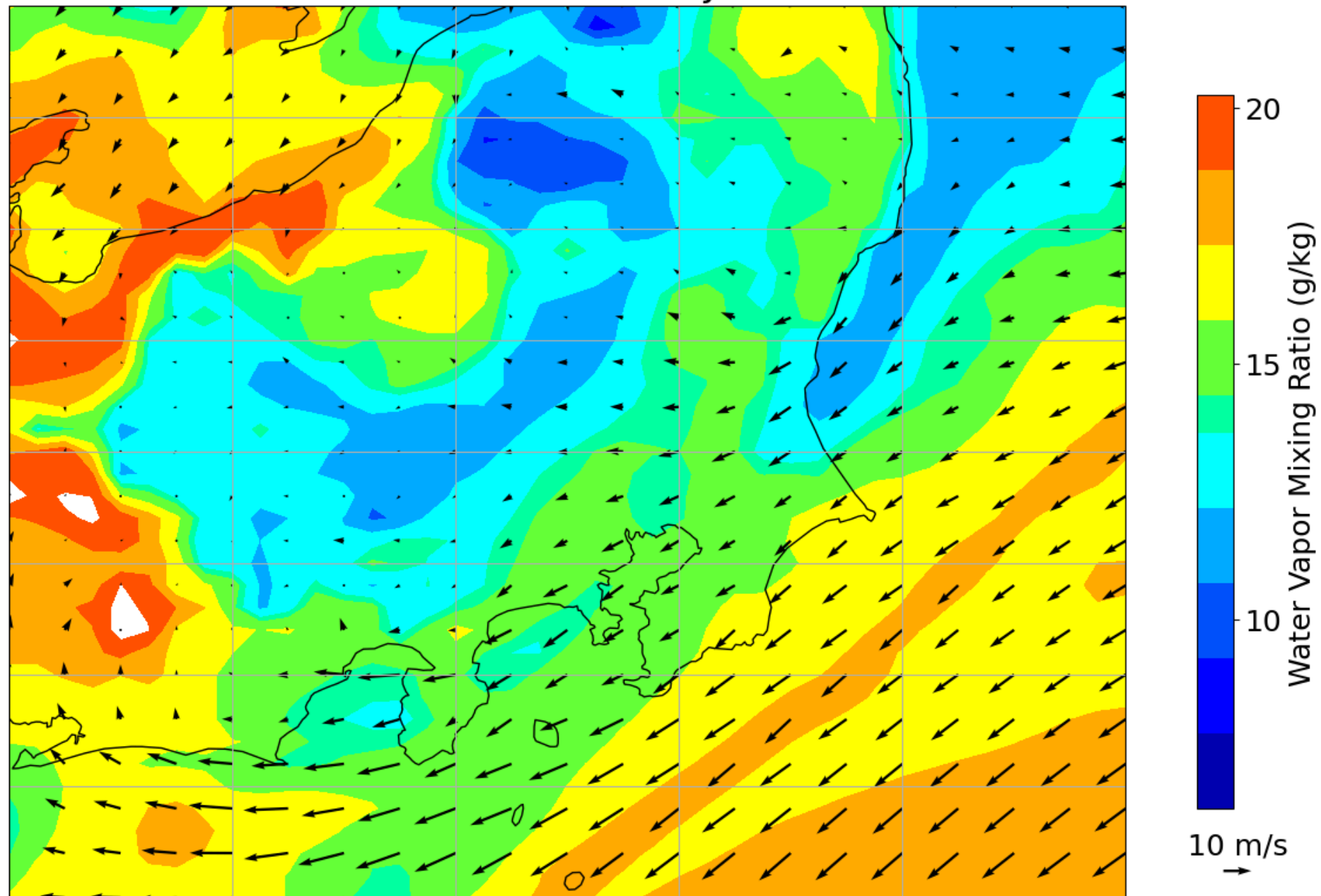
20

15

🤔 関東地方に近づく台風(低気圧)へ
向かう風によって北風に

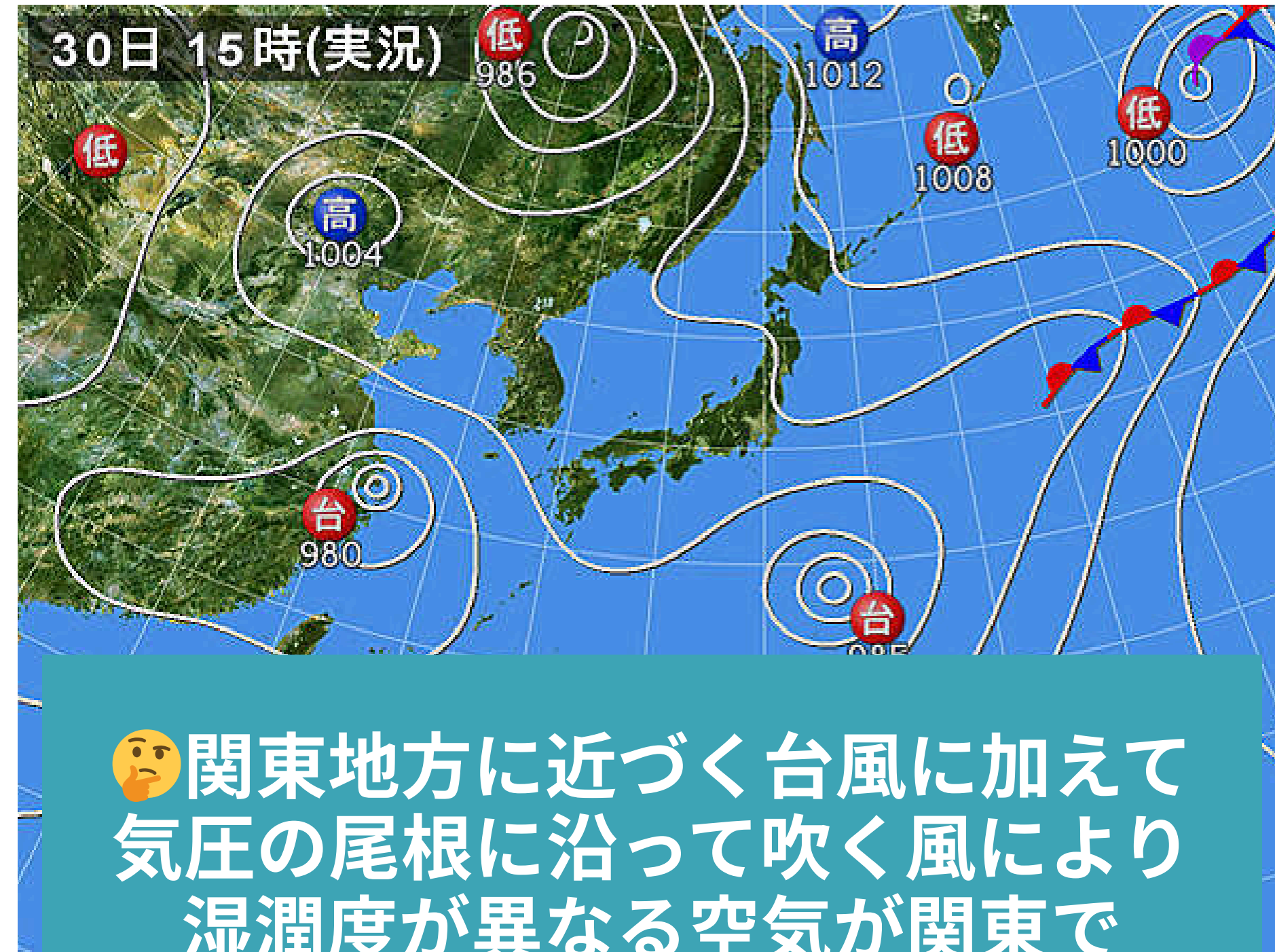
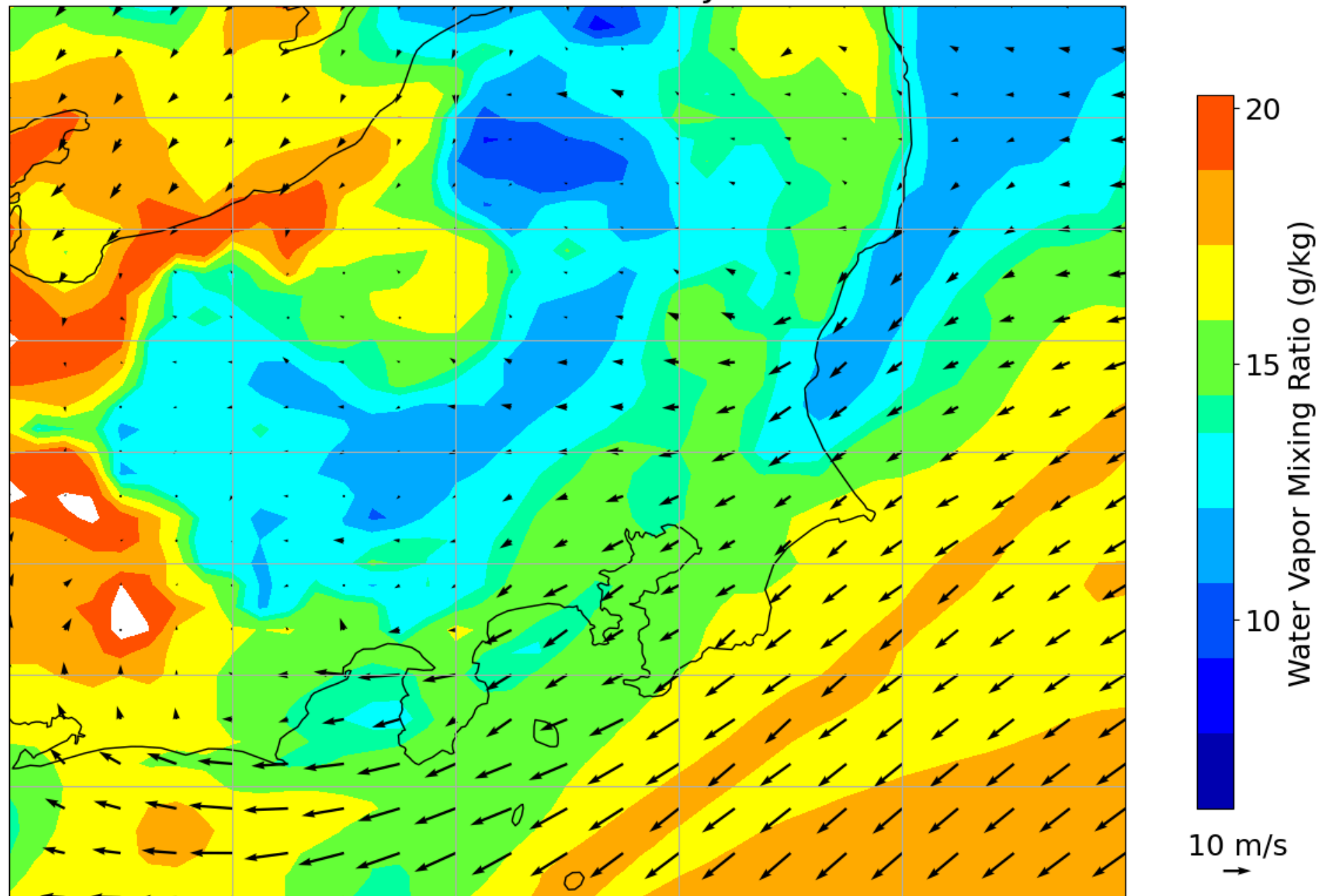
7/30のMSM(950 hPa)と天気図

Water Vapor Mixing Ratio and Wind at 950 hPa
2025-07-30 15:00 JST



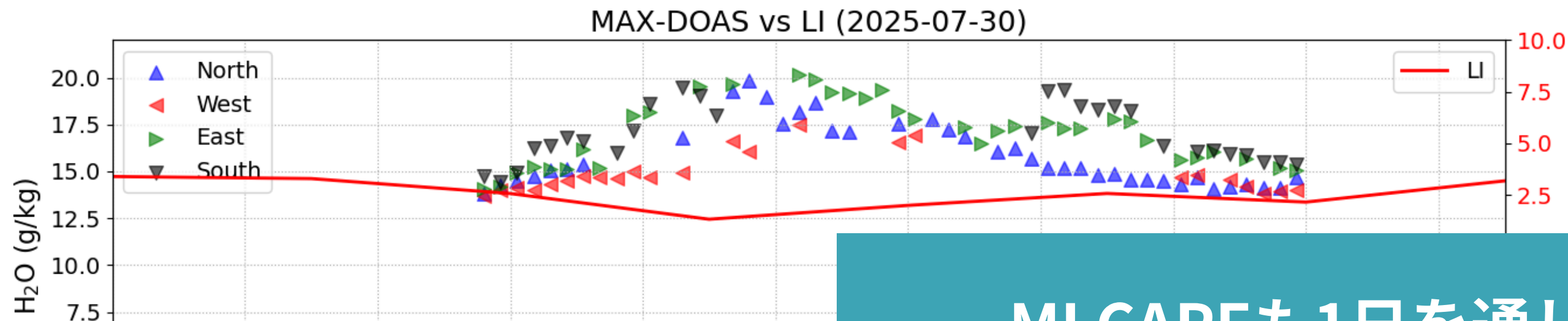
7/30のMSM(950 hPa)と天気図

Water Vapor Mixing Ratio and Wind at 950 hPa
2025-07-30 15:00 JST

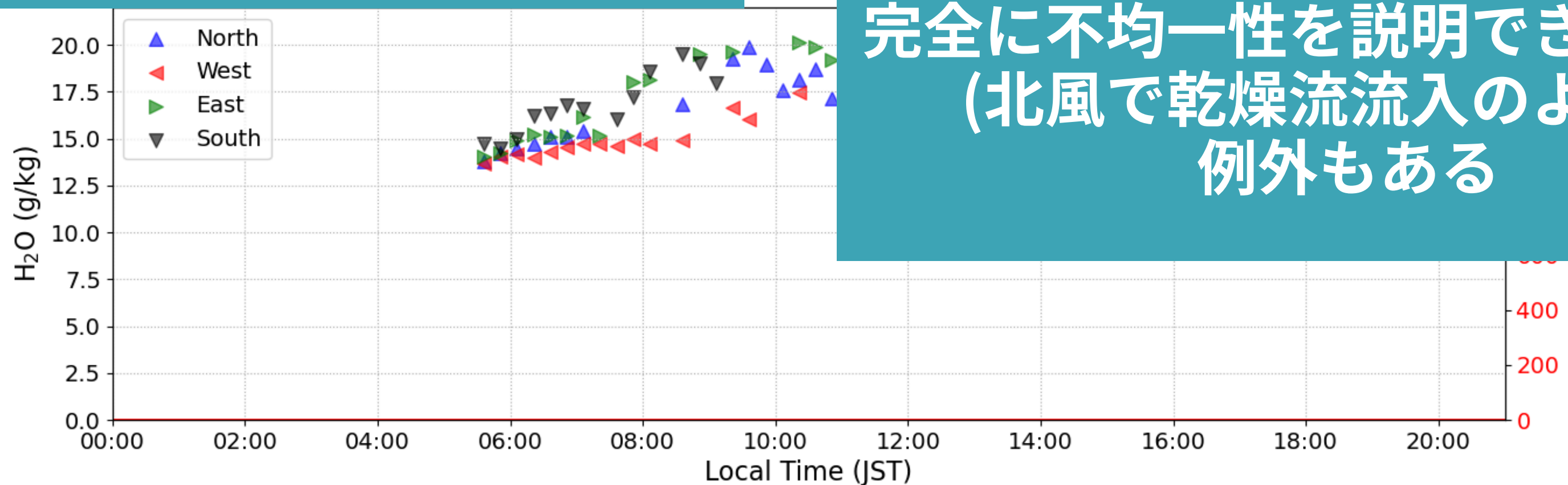


🤔 関東地方に近づく台風に加えて
気圧の尾根に沿って吹く風により
湿潤度が異なる空気が関東で
ぶつかった？

7/29の時系列はどうだった？

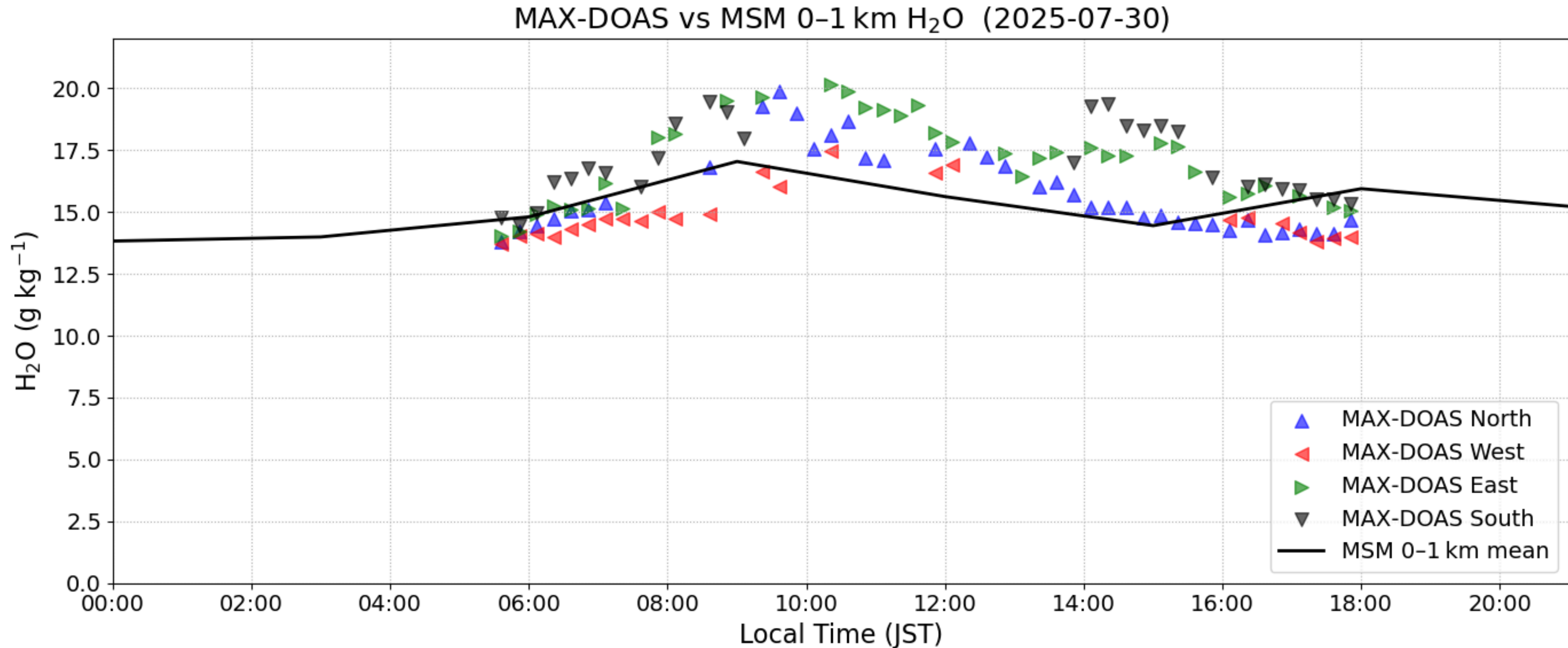


昨日に引き続きLIは
全時刻で0を上回る

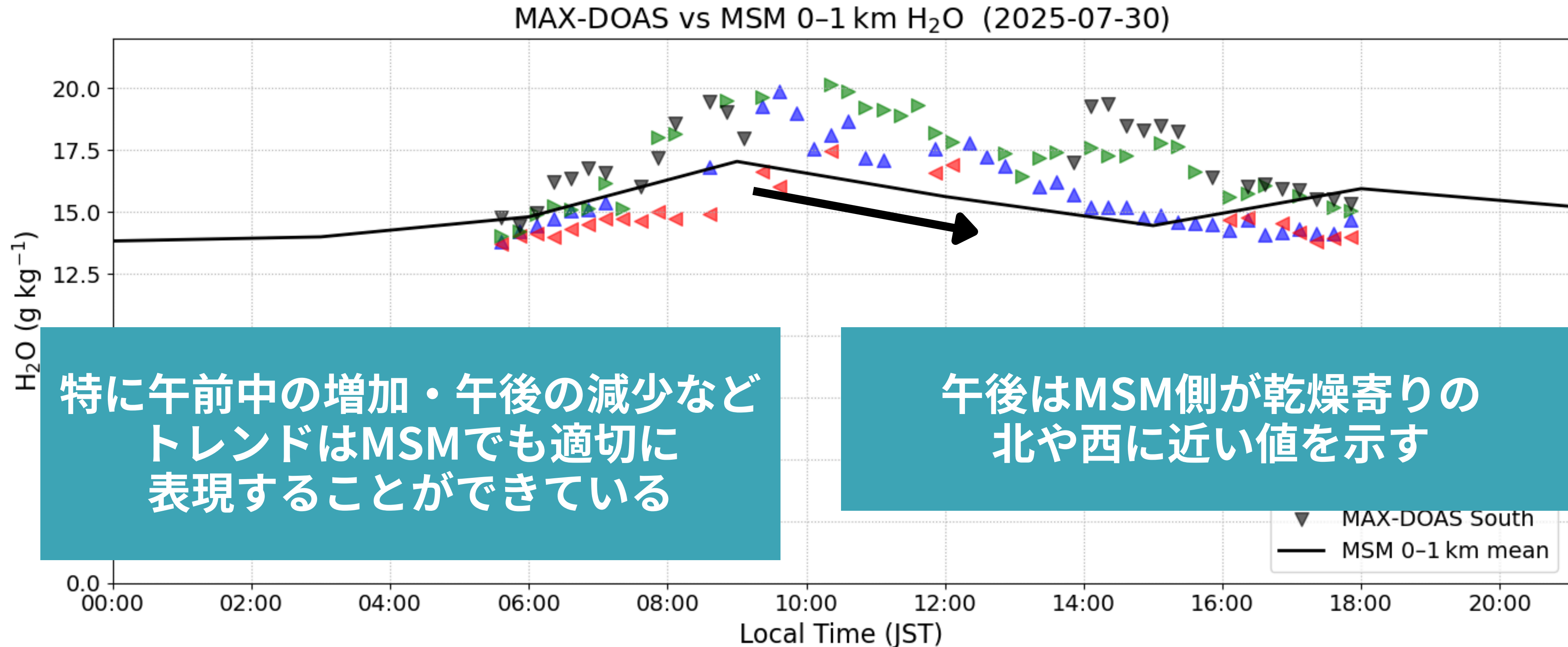


MLCAPEも1日を通して0
🤔大気は安定ではあったが
不均一性のようなものは見られた
🤔大気の安定性だけでは
完全に不均一性を説明できていない
(北風で乾燥流流入のような)
例外もある

7/30の時系列-MSM水蒸気(0-1平均)との比較

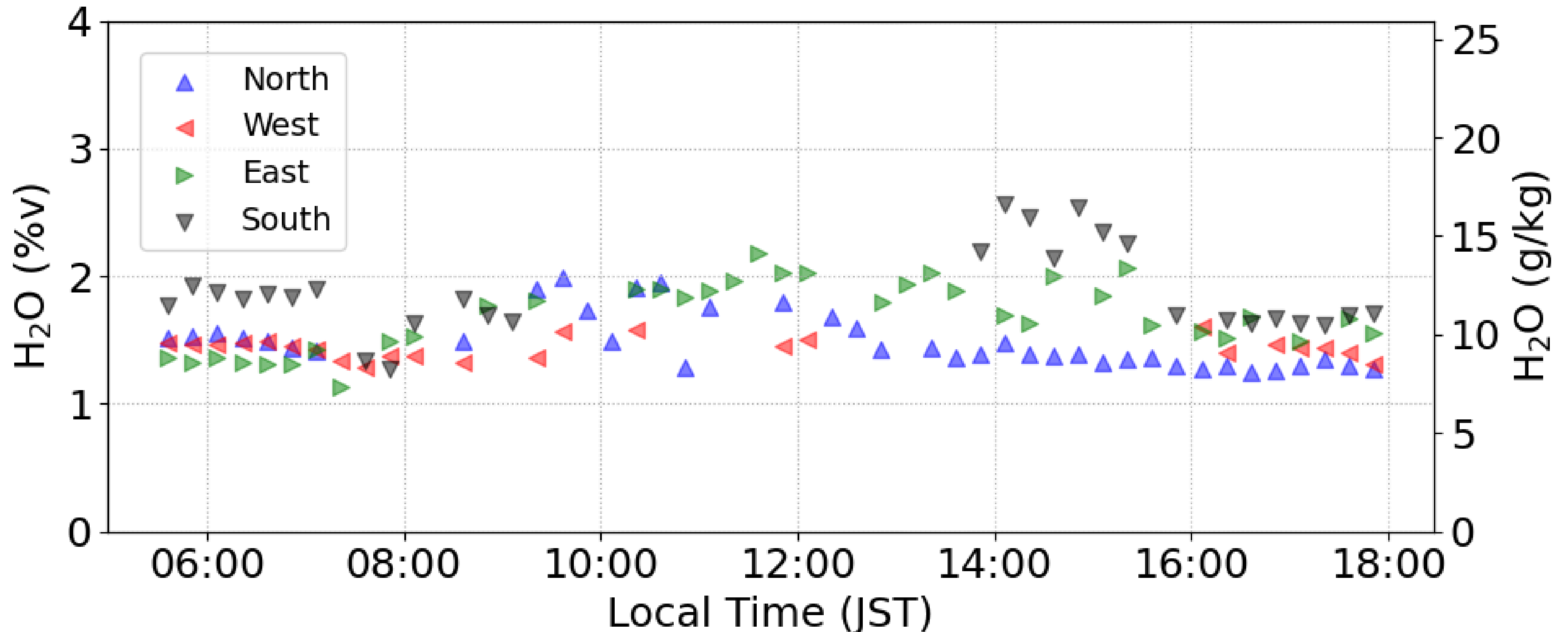


7/30の時系列-MSM水蒸気(0-1平均)との比較



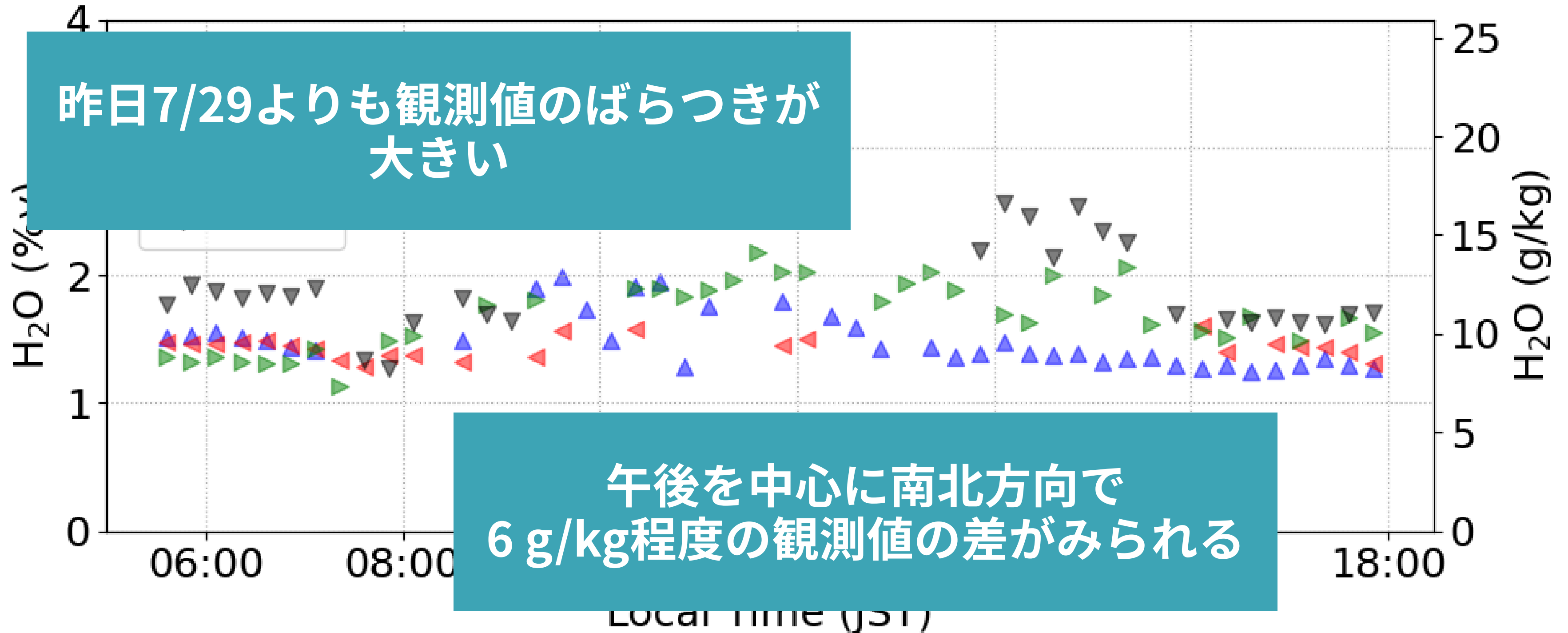
【1-2 km】 7/30の時系列はどうだった？

H₂O(506 nm) Mixing Ratio (unitless) 1-2 km 2025/07/30



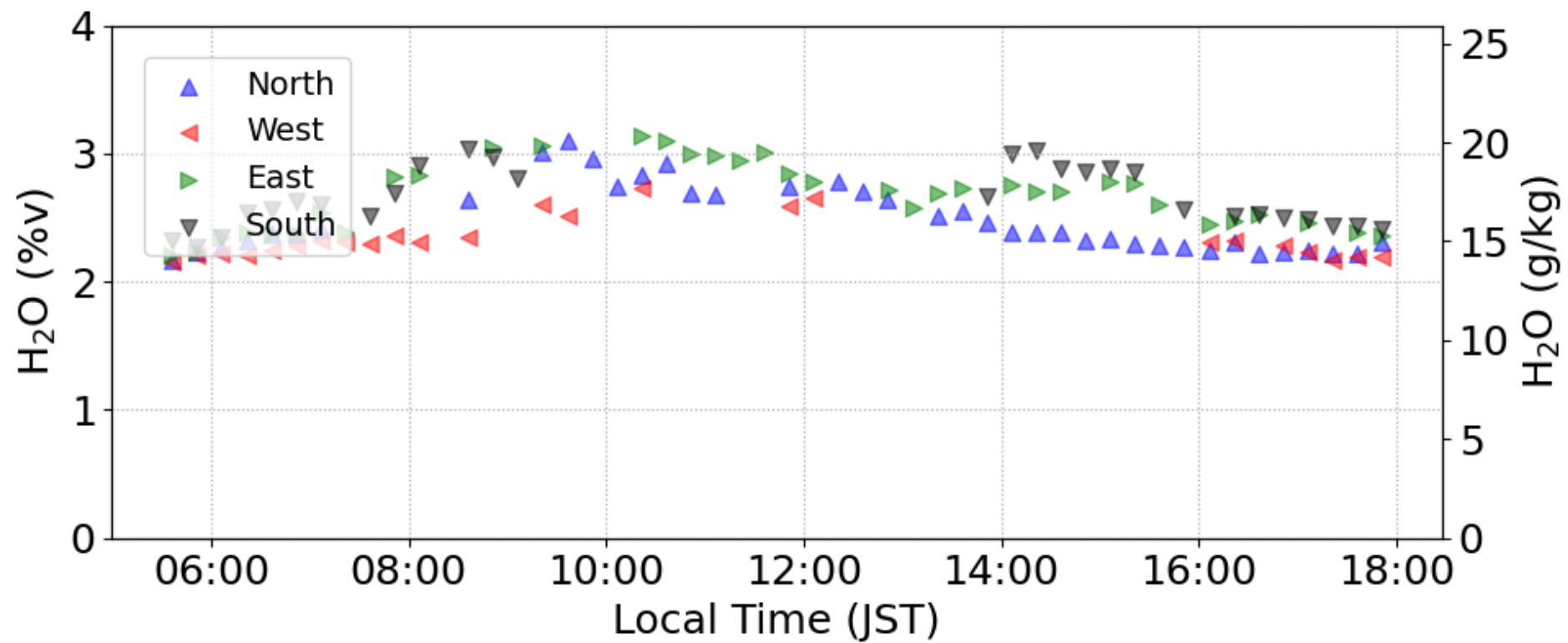
【1-2 km】 7/30の時系列はどうだった？

H₂O(506 nm) Mixing Ratio (unitless) 1-2 km 2025/07/30

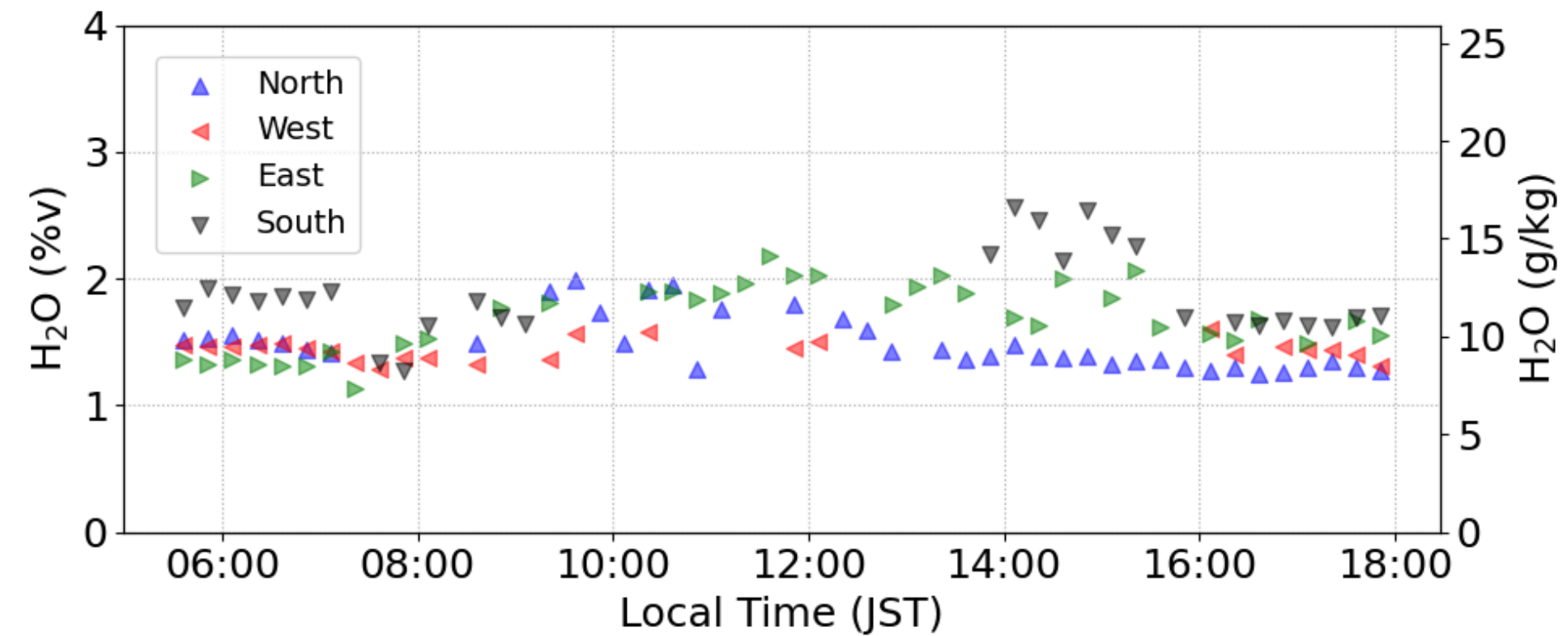


0-1 kmと1-2 kmを比較

H₂O(506 nm) Mixing Ratio (unitless) 0-1 km 2025/07/30

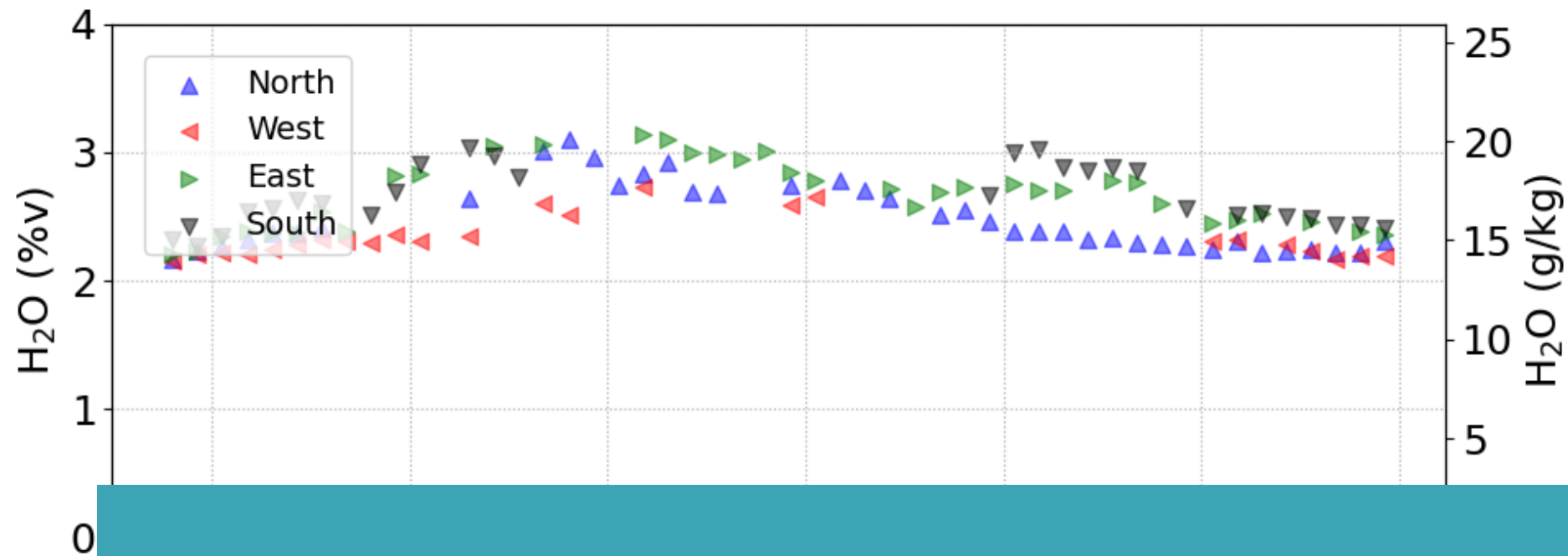


H₂O(506 nm) Mixing Ratio (unitless) 1-2 km 2025/07/30



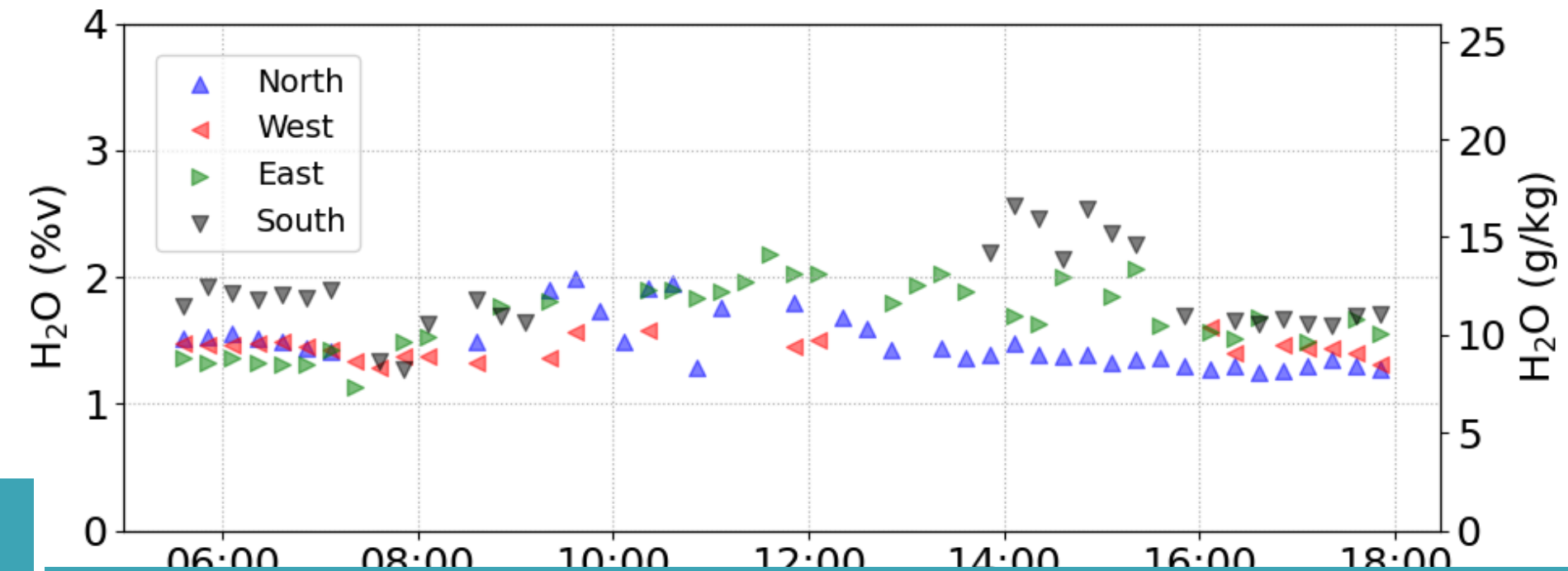
0-1 kmと1-2 kmを比較

H₂O(506 nm) Mixing Ratio (unitless) 0-1 km 2025/07/30



上空ほど水蒸気が少ない
イメージ通りの高度プロファイル

H₂O(506 nm) Mixing Ratio (unitless) 1-2 km 2025/07/30



15時頃は南で0-1 kmと同程度の
水蒸気量

🤔やはり台風起源の空気を観測？

全体を通した考察

MAX-DOAS vs MSM 0-1 km H₂O (2025-07-30)

