

千葉キャンペーン日報

day1 2026 7/13

B4 長橋悠月

千葉キャンペーン2026での計画

day	計画予定
Day1 2026 7/13 (月)	計画 + LFMとは? + LFMになれる① 気温
Day2 2026 7/14 (火)	MLCAPEとは? + LFMになれる② 相対湿度
Day3 2026 7/15 (水)	LFMになれる③ MLCAPEの計算@つくば
Day4 2026 7/16 (木)	LFM VS ラジオゾンデ① MLCAPE@つくば
Day5 2026 7/17 (金)	LFM VS ラジオゾンデ② MLCAPE@つくば
Day6 2026 7/18 (土)	Week1 まとめ
Day7 2026 7/19 (日)	Week1 まとめ&Week2
Day8 2026 7/20 (月)	MSMとは? + MSMになれる①
Day9 2026 7/21 (火)	MSMになれる② MLCAPEの計算@つくば
Day10 2026 7/22 (水)	MSM VS LFM VS ラジオゾンデ①MLCAPE@つくば
Day11 2026 7/23 (木)	MSM VS LFM VS ラジオゾンデ②MLCAPE@つくば
Day12 2026 7/24 (金)	MSM VS LFM VS ラジオゾンデ③MLCAPE@つくば
Day13 2026 7/25 (土)	Week2 まとめ
Day14 2026 7/26 (日)	総まとめ

※院試前のため計画と大幅にずれる可能性あり

本計画の意図

- ①これまでに触ったことのないモデル(LFM , MSM)になれること
- ②モデルデータや観測データからMLCAPEの計算をできるようにする
- ③モデル2つと観測の比較からモデルの特徴を理解する
- *④(雷が発生した場合)雷が起きた場所と時間変化についてMLCAPE中心に調べる

LFMとは？

基本情報

LFM…Local Forecast Model(局地数値予報モデル)

→日本付近を対象として、局地的な気象現象を細かく予測するための数値予報モデル。

- ・開発，運用元

気象庁が開発・運用し、気象予報、防災、航空、研究などに利用される

- ・時空間解像度

水平格子間隔…1km 鉛直解像度…76層(およそ上空20km)

時間解像度…1時間

※00、03、06、09、12、15、18、21 UTC初期値：18時間先、それ以外の初期値：10時間先
予報

- ・主な予測変数

気温、相対湿度、風、高度などなど

LFMとは？

強み

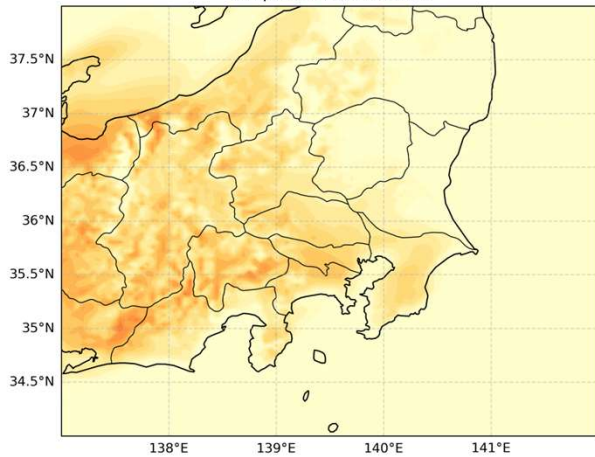
局地的な温湿度・風・降水分布を細かく表現できる
地形や海風、収束線の影響をMSMより詳細に表現できる

弱み

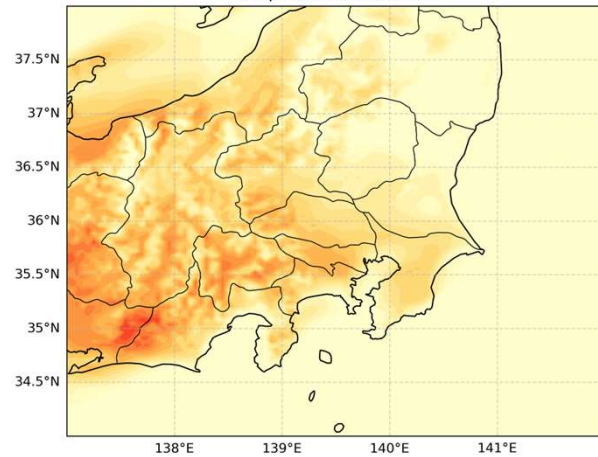
予報時間と領域が限られる
積乱雲の位置・時刻のずれが生じる
高解像度でも個々の積乱雲を完全には再現できない
地形・初期値・物理過程の誤差を含む

LFMになれる①～気温～

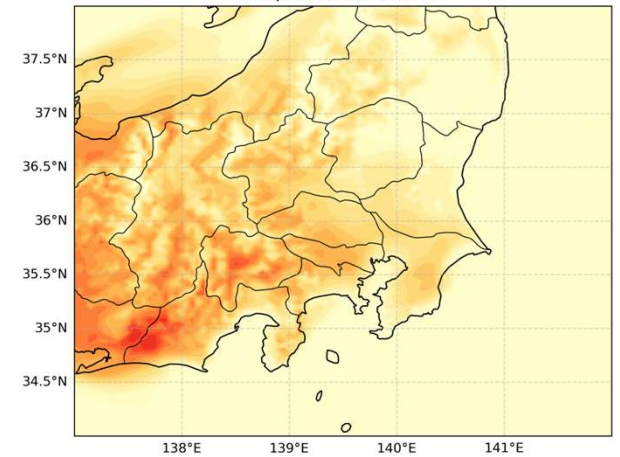
20260712 02:00 UTC 20260712 11:00 JST
Temperature at 1000 hPa



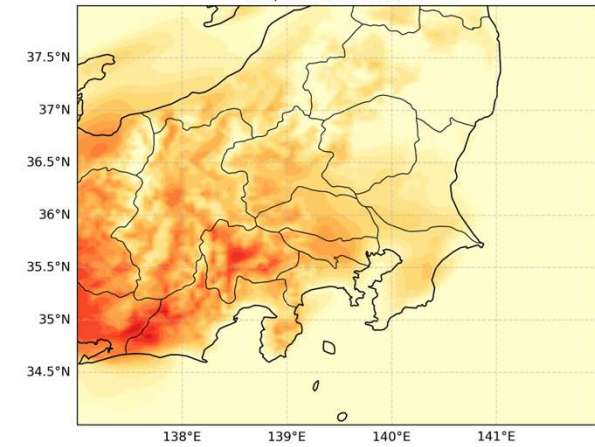
20260712 03:00 UTC 20260712 12:00 JST
Temperature at 1000 hPa



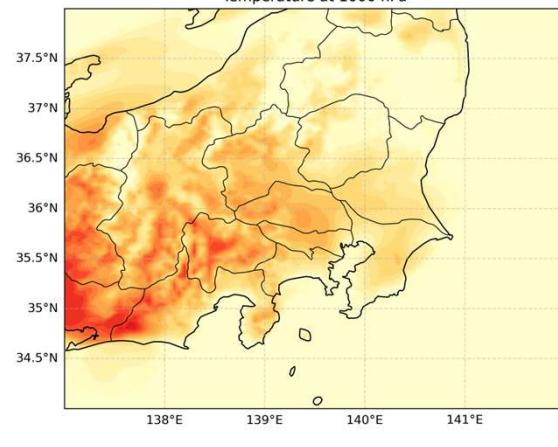
20260712 04:00 UTC 20260712 13:00 JST
Temperature at 1000 hPa



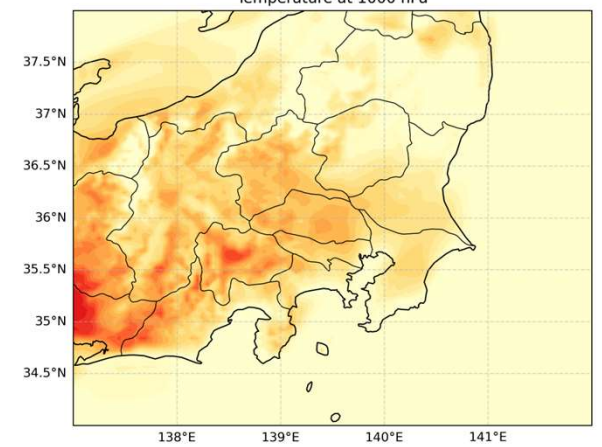
20260712 05:00 UTC 20260712 14:00 JST
Temperature at 1000 hPa



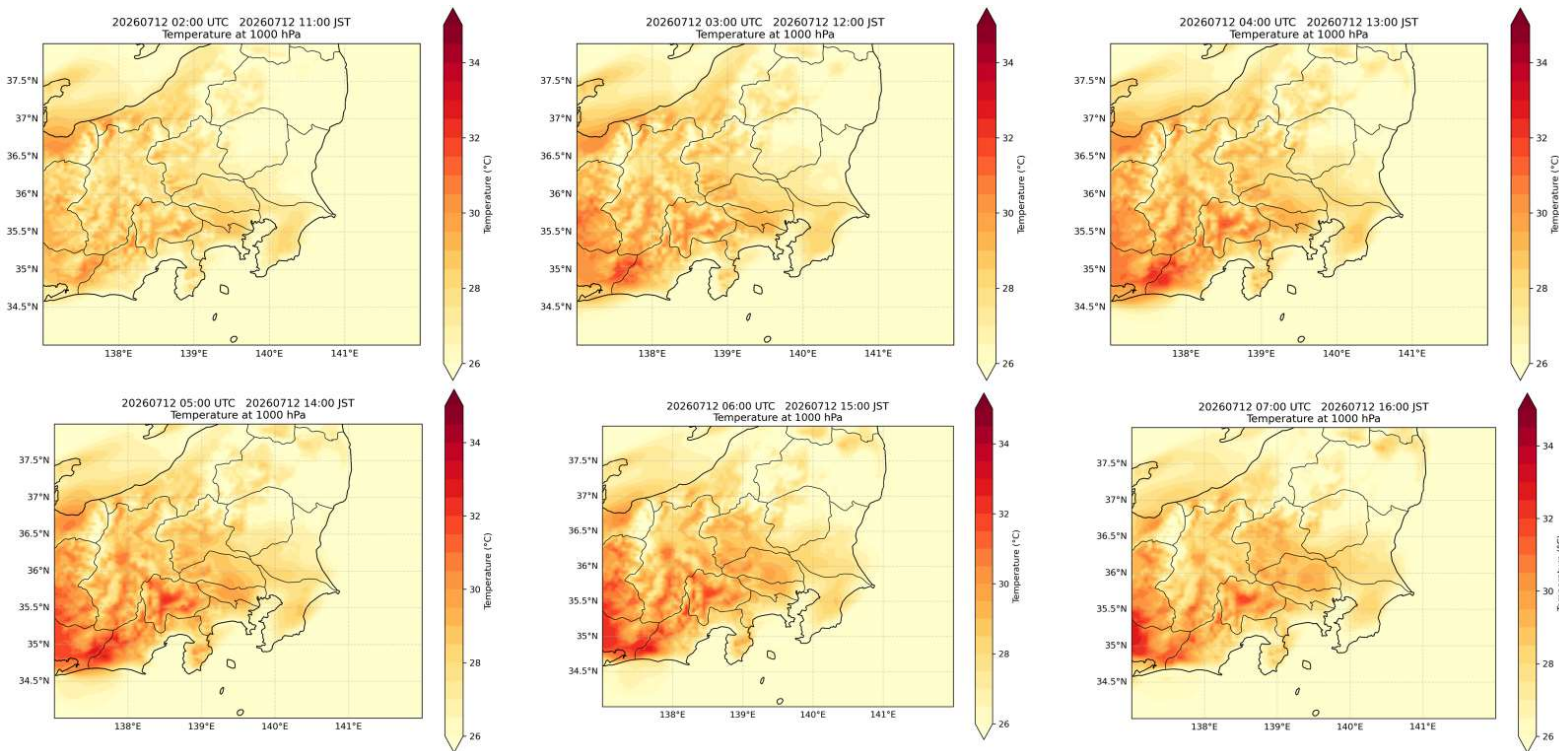
20260712 06:00 UTC 20260712 15:00 JST
Temperature at 1000 hPa



20260712 07:00 UTC 20260712 16:00 JST
Temperature at 1000 hPa



LFMになれる①～気温～



<12日のLFMの気温>

- ・気圧1000hpa高度の温度なので高山地帯は気温のずれが大きい可能性あり。
- ・図の西側(浜松、山梨、新城)あたりで気温が14時～15時で高い

本日のまとめ

- ・ MSM解析を初めてやってみた。空間解像度が高くて観測との誤差がどのくらいあるか気になった
- ・ MLCAPEまでの道のりが大変だと実感した
- ・ モデルも観測データが元になっているので正しく長期的に観測していることのありがたさを知れた
- ・ 初歩的な解析と結果になってしまったが、これからはきちんと考察していきたい。
- ・ カラーバーの設定が個人的に難しいと感じた。