

千葉キャンペーン日報

day8 2026 7/20

B4 長橋悠月

千葉キャンペーン2026での計画→変更点あり

day	計画予定
Day1 2026 7/13 (月)	計画 + LFMとは? + LFMになれる① 気温 OK
Day2 2026 7/14 (火)	MLCAPEとは? + LFMになれる② 相対湿度 OK
Day3 2026 7/15 (水)	LFMになれる③ MLCAPEの計算@つくば OK
Day4 2026 7/16 (木)	LFM VS ラジオゾンデ① MLCAPE@つくばOK
Day5 2026 7/17 (金)	LFM VS ラジオゾンデ② MLCAPE@つくばOK
Day6 2026 7/18 (土)	---
Day7 2026 7/19 (日)	---
Day8 2026 7/20 (月)	Week1 まとめ, 解析課題の再設定と仮説
Day9 2026 7/21 (火)	7/13~19のゾンデMLCAPE算出
Day10 2026 7/22 (水)	下層水蒸気感度実験条件の決定, LFMとの比較
Day11 2026 7/23 (木)	下層水蒸気感度実験
Day12 2026 7/24 (金)	温度成層の気温減率と感度
Day13 2026 7/25 (土)	混合層空気塊の浮力プロファイル
Day14 2026 7/26 (日)	総まとめ

Week1まとめ

- ・ MLCAPEのLFMとラジオゾンデの対比では
LFMが下層水蒸気量を過小評価している可能性があり、
MLCAPEもそれにつられ過小評価されている可能性がある。
(確認したのは7.16のみなのでデータ数を集める必要あり)
- ・ 雷が起きているところはMLCAPEが周囲と比べ高い可能性
(データ数が足りないので何とも言えない現状)
- ・ 温位はLFMはラジオゾンデとほとんど整合的であった

Week1でわからなかったこと

- ・ MLCAPEのLFMとラジオゾンデの差の原因は下層水蒸気量と考察したが、
7/16日以外調べていない
- ・ LFMとラジオゾンデの下層水蒸気量の差でMLCAPE差をどのくらい説明できるか

Week2の方針

- ・ MSMとの比較を取りやめ、下層水蒸気量に着目した解析を行う
 - ・ ゾンデとLFMの比較を第一に行い、ほかの日でもMLCAPEの差が下層水蒸気量の差によるか確かめる
 - ・ 下層水蒸気量感度実験を行う。

下層水蒸気量感度実験

対象

7/13~7/20
館野付近LFM格子点
9~21時

変更するもの

下層(1000~900hPa)混合比

実験ケース

- a. Control(変更なし)
 - b. 下層混合比+0.5g/kg
 - c. 下層混合比+1.0g/kg
- Day10で詳しく決定予定

出力

・ MLCAPE/MLCIN
 $\Delta \text{MLCAPE} = \text{実験後MLCAPE} - \text{Control MLCAPE}$
水蒸気感度 = $\Delta \text{MLCAPE} / \Delta \text{混合比}$

仮説と明らかにしたいこと

仮説

- ① LFMは一部事例で下層水蒸気量を過小評価する可能性がある。
- ② 下層水蒸気量を増やすとMLCAPEは増加する。
- ③ ただし、MLCAPEの増加量は一定ではなく、背景の温度成層によって変わる

明らかにしたいこと

- ・ LFMとゾンデの下層水蒸気量の差は複数日見られるか？
- ・ 下層混合比を増やすとMLCAPEがどのくらい変化するか？
 - ・ 水蒸気感度が大きい時刻と小さい時刻の違いは何か？
- ・ その違いを中層の気温減率や浮力プロファイルから説明できるか？