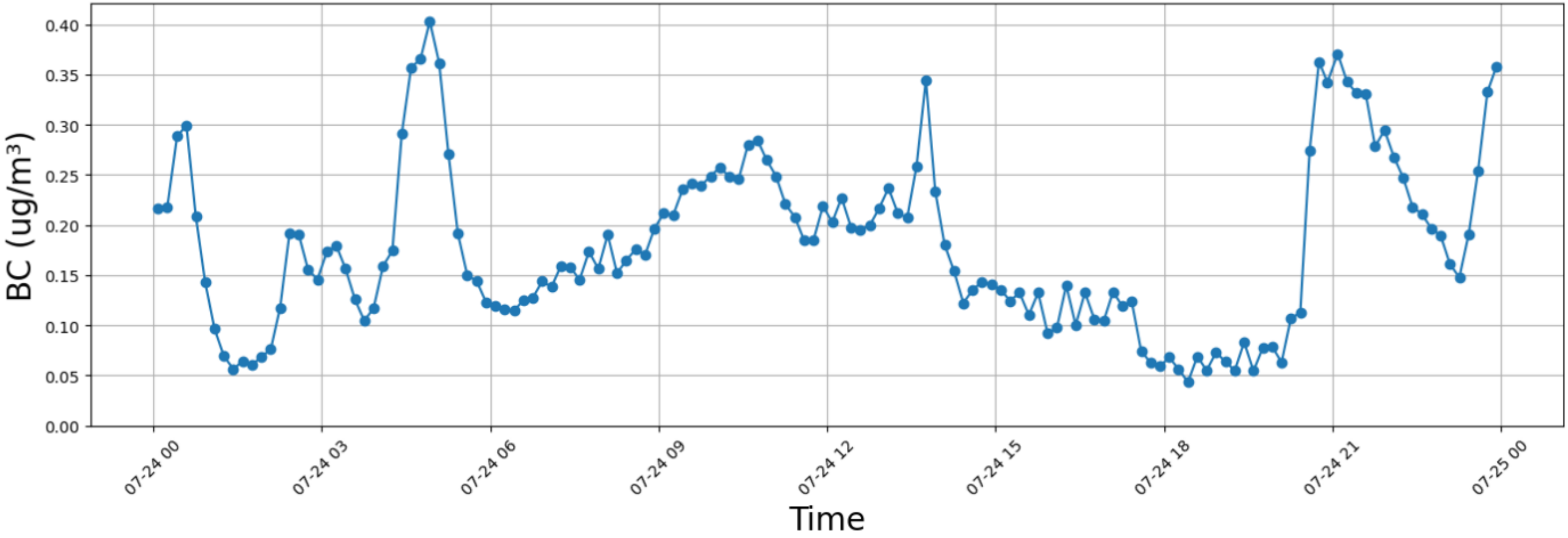
千葉キャンペーン

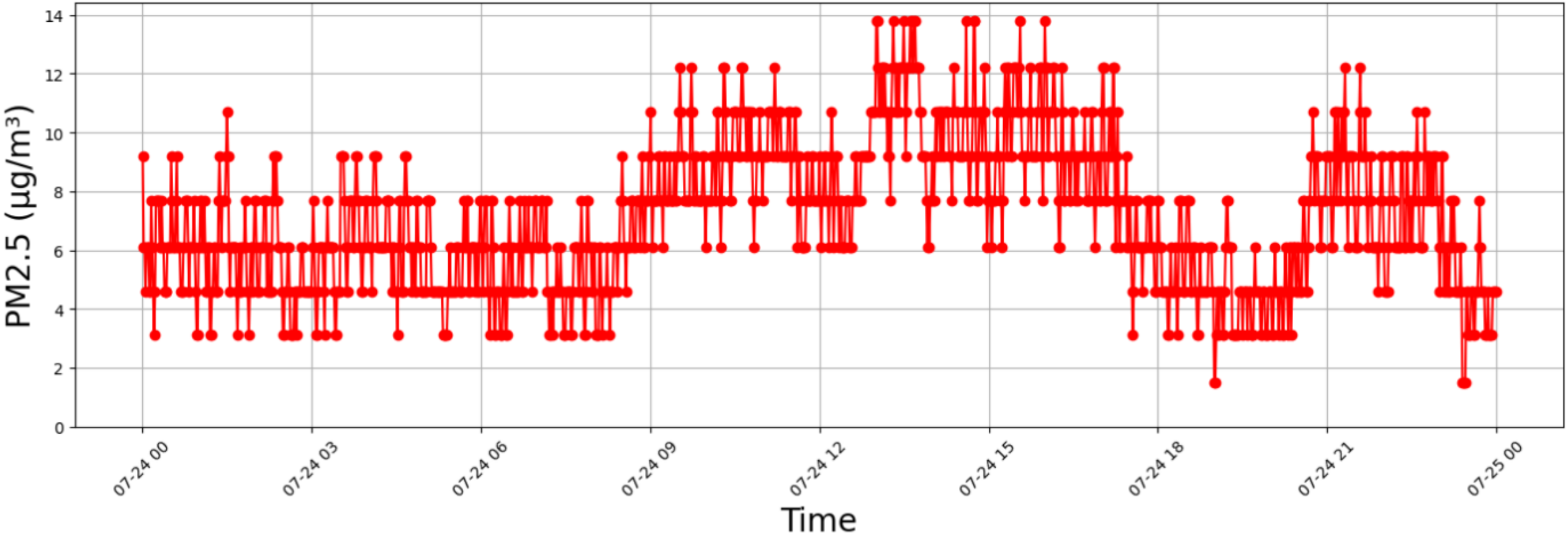
阿部直斗　地球科学科
入江研究室4年

7/24におけるBC濃度日変動



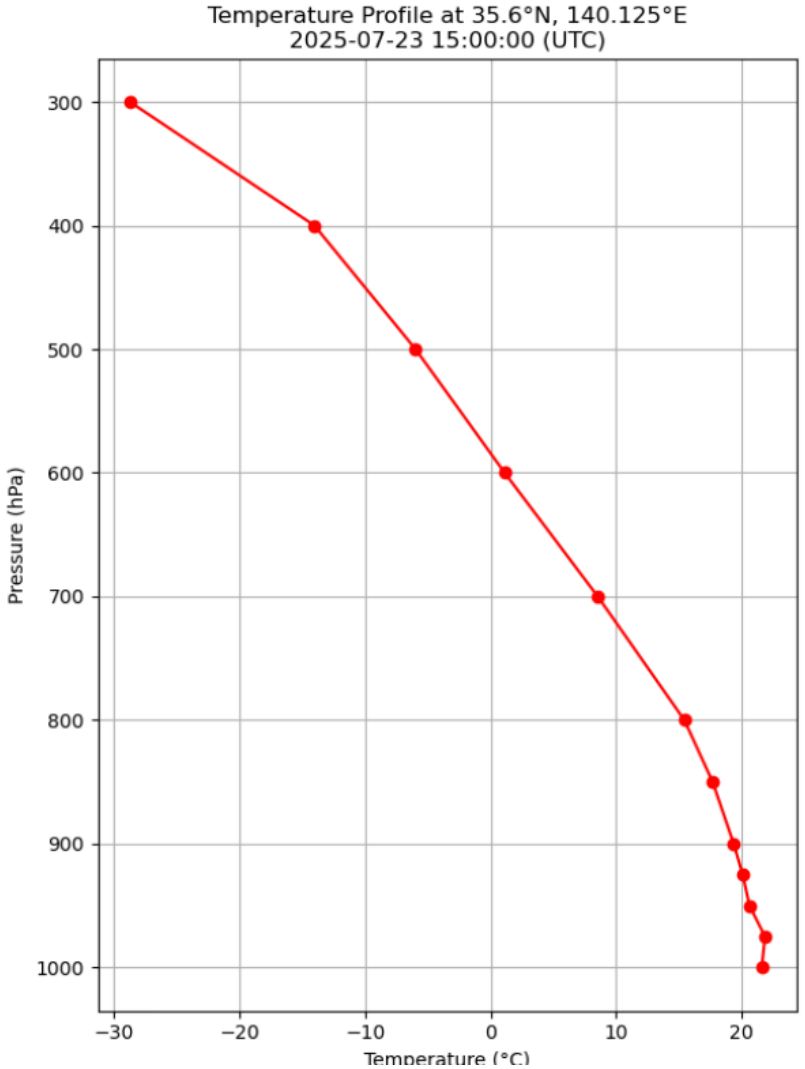
・3-6時&21時付近で異常に濃度が高くなっている
・さらに12-15時付近でも濃度が高くなっている

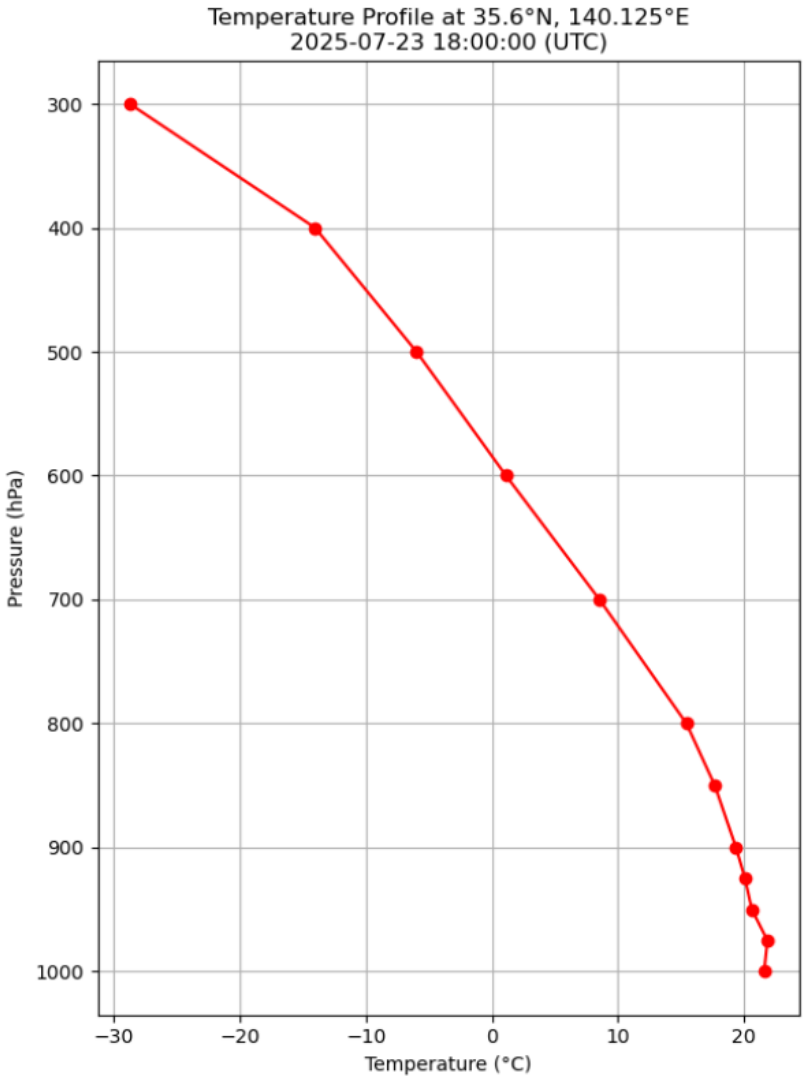
7/24におけるPM$_{2.5}$濃度日変動

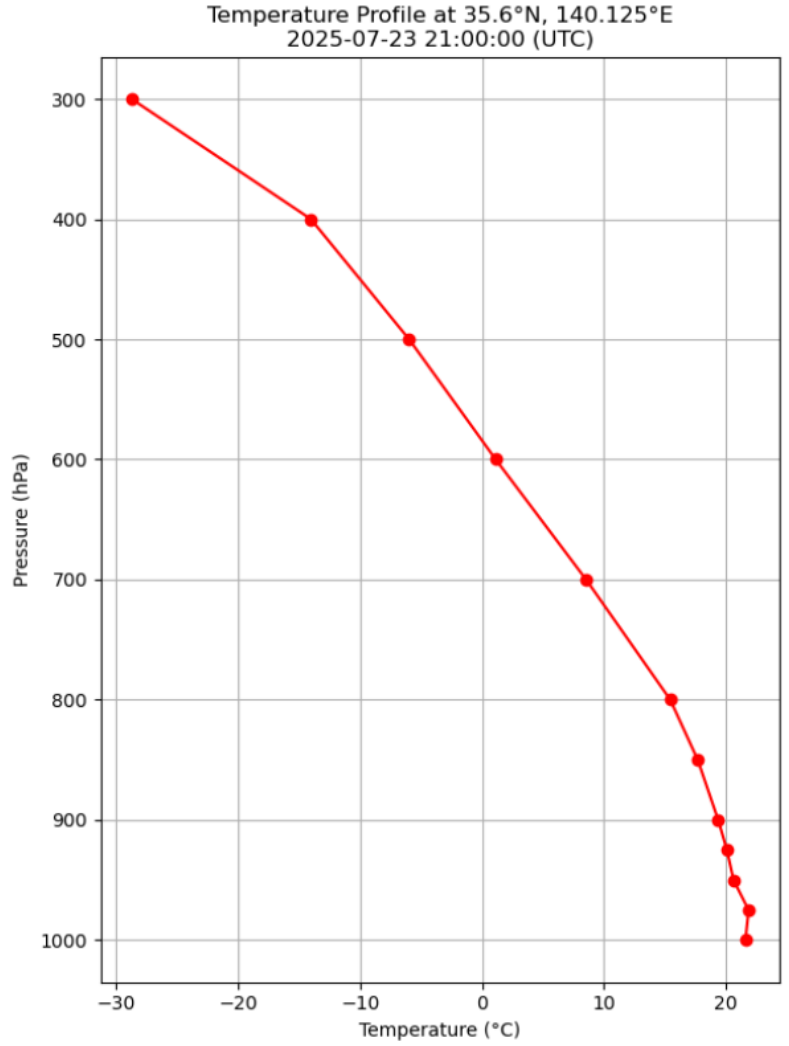


- 昼間に濃度は最も高くなっていることがわかる
- 21時に濃度が高くなっておりBCと似ている

7/24の0時&3時&6時における接地逆転層有無





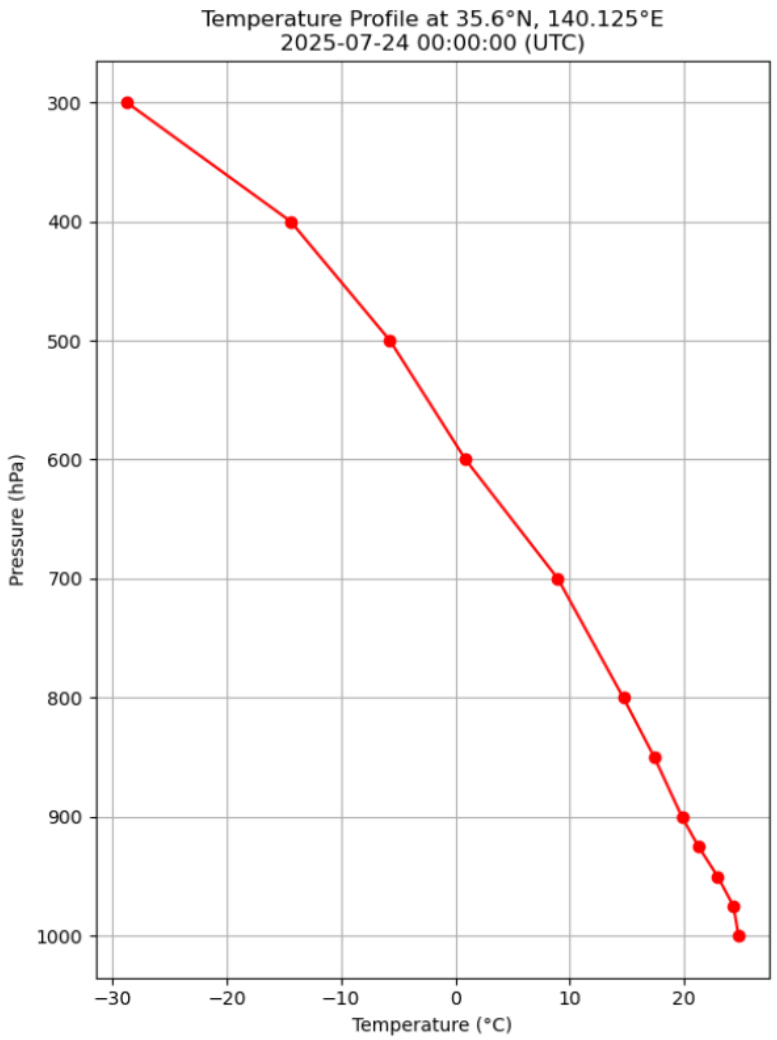


0時

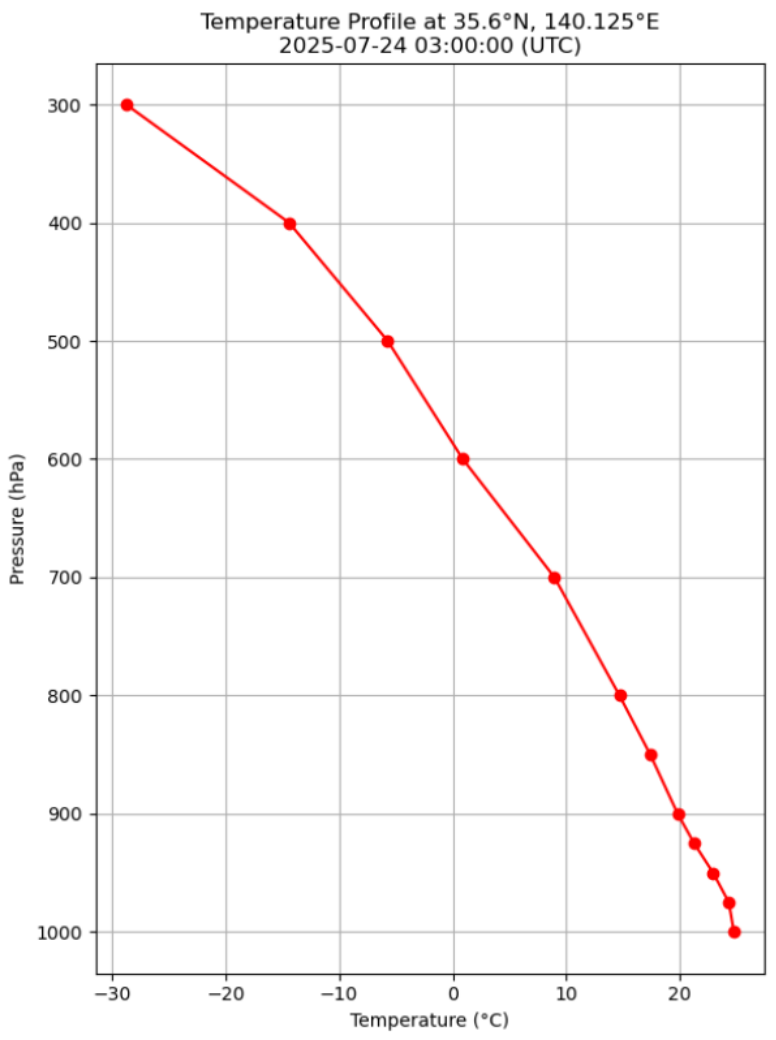
3時

6時

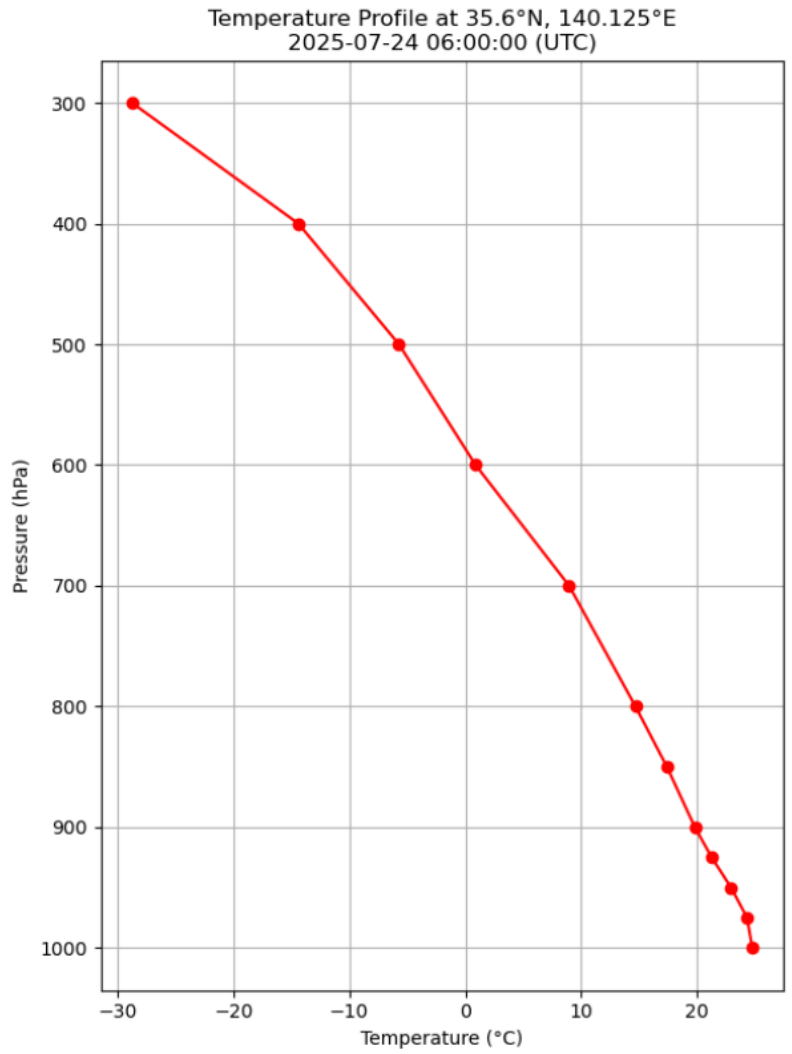
7/24の9時&12時&15時における接地逆転層有無



9時

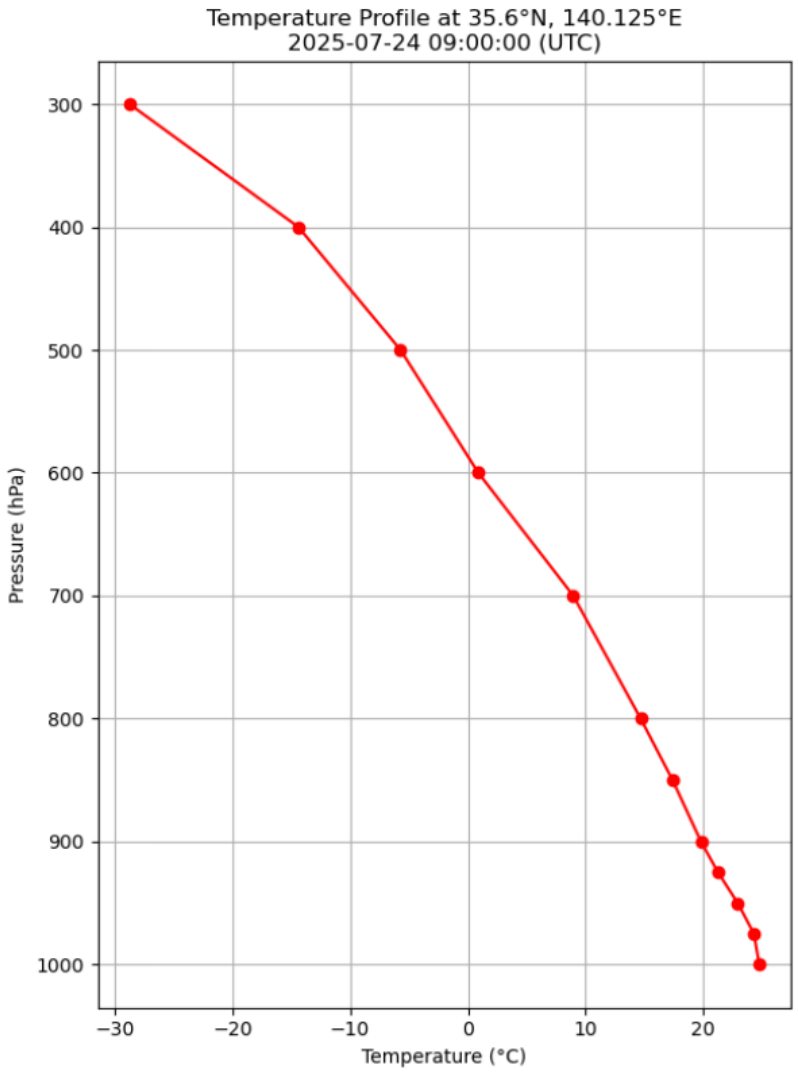


12時

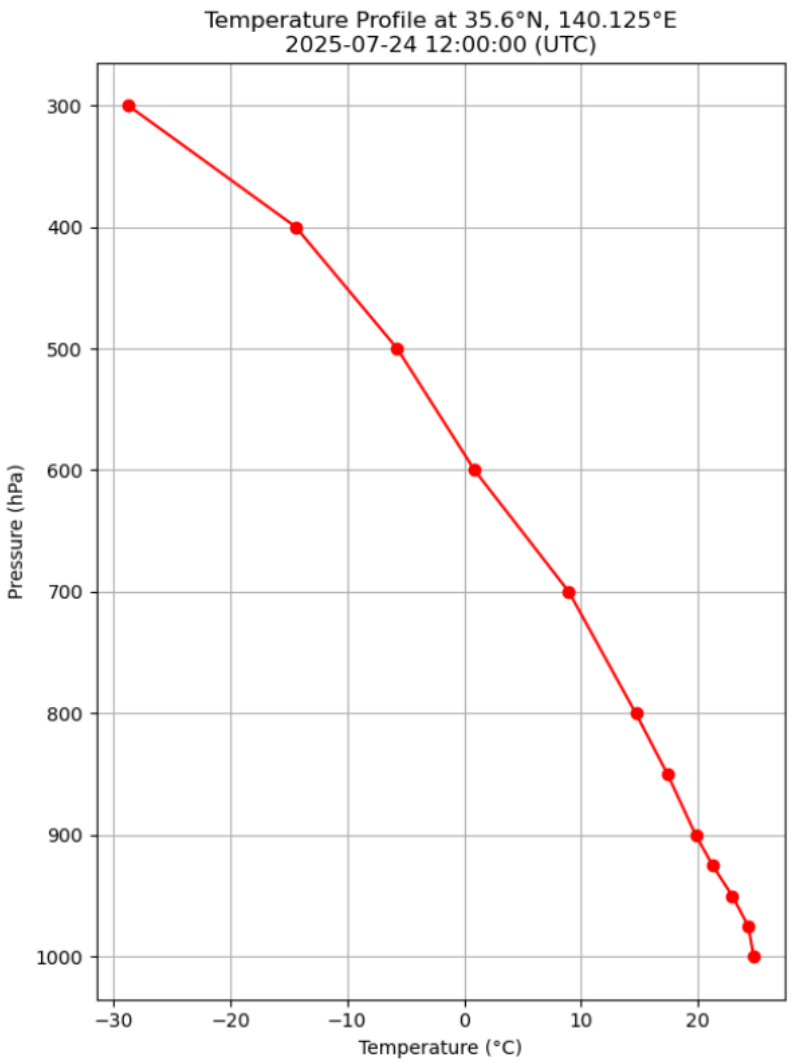


15時

7/24の18時＆21時における接地逆転層有無



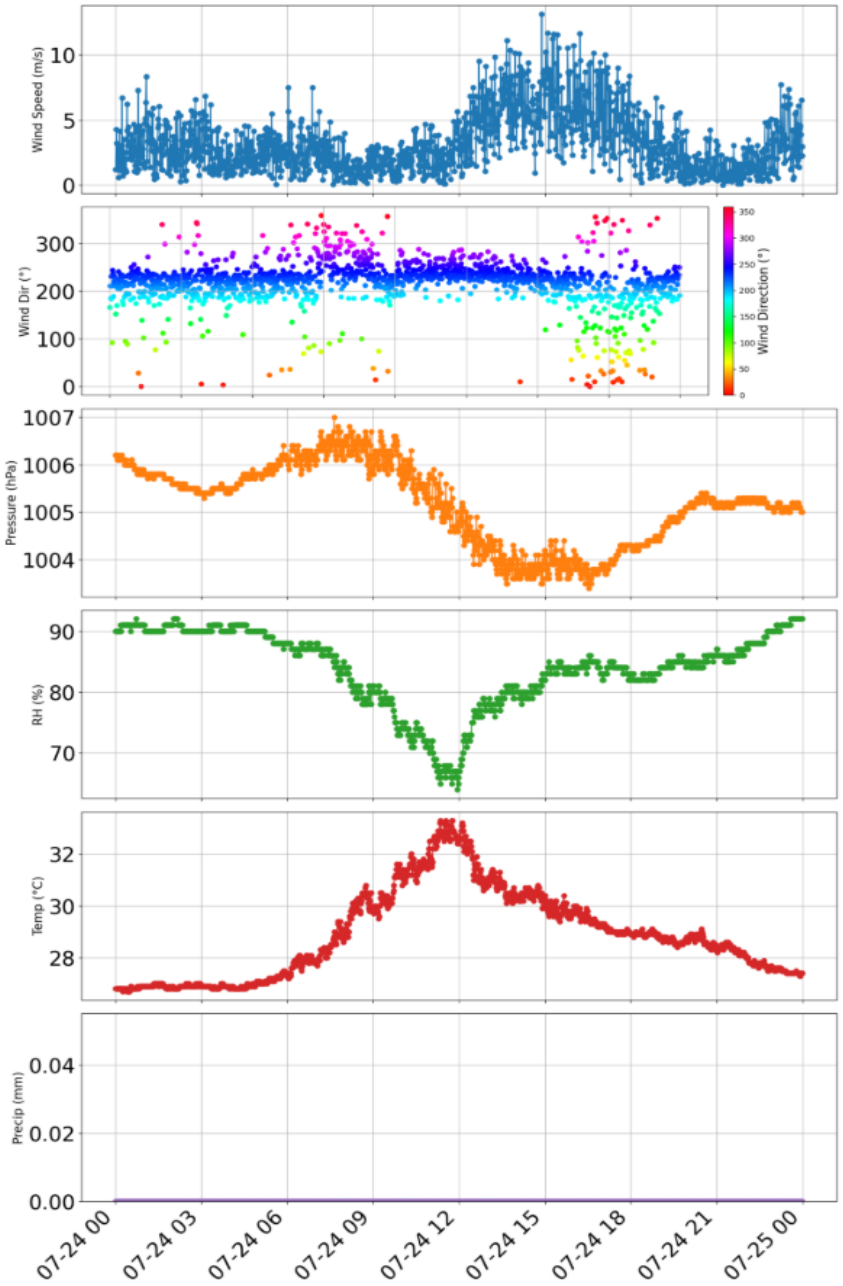
18時



21時

0-6時までは形成されていたのに対して
それ以降は形成されていなかった

7/24における気象要素の日変動



- 風速は昼間にかけて高くなる
- 昼間だけ北東からの風がない
  21時付近で北東からの風が増えた
- 気圧は午前中に高く昼間に低い
- 相対湿度は昼間に最も低い
- 気温は正午ごろで最も高い
- 降水量は常に0であった

まとめ

・3-6時、21時に加えて12-15時付近でもBC濃度は高かった
　なお$PM_{2.5}$濃度は昼間と21時付近で高かった

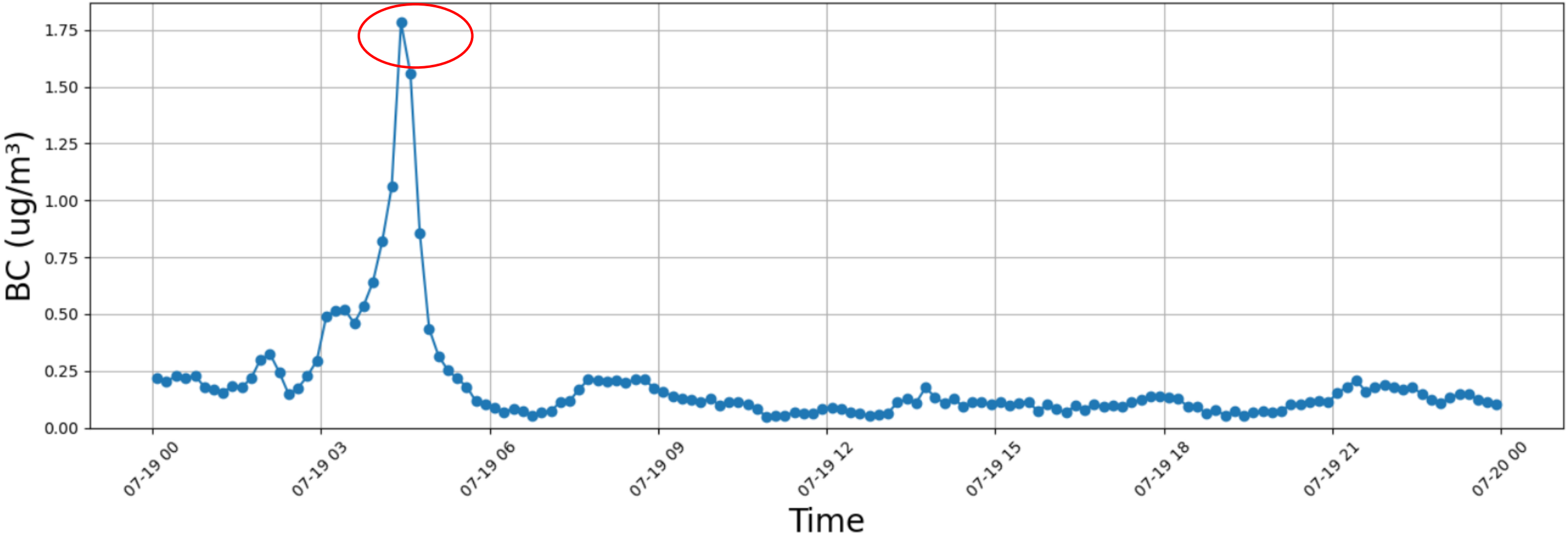
・3-6時のBC高濃度は逆転層形成によるもの？

・12-15時付近でBC濃度が上昇した理由を3つ考えた

1.混合層の高さが低かったことでBCがいつもより拡散されにくかった？
2.この時間帯における車の交通量がいつもより多かった？
3.他地域からの流入による可能性？

・21時付近でBC濃度が高いのは北東からの輸送が要因？
　つまり他地域における車から排出されたBCが輸送されてきたのでは？

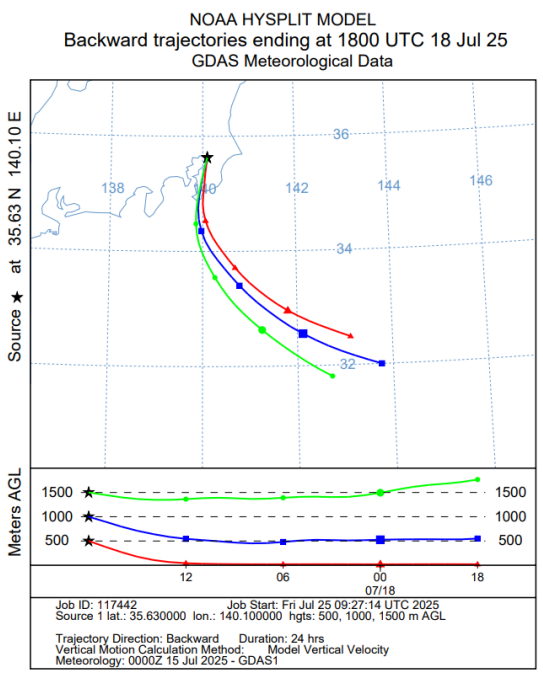
追記：07/19の高濃度現象時のバックトラジェクトリー解析



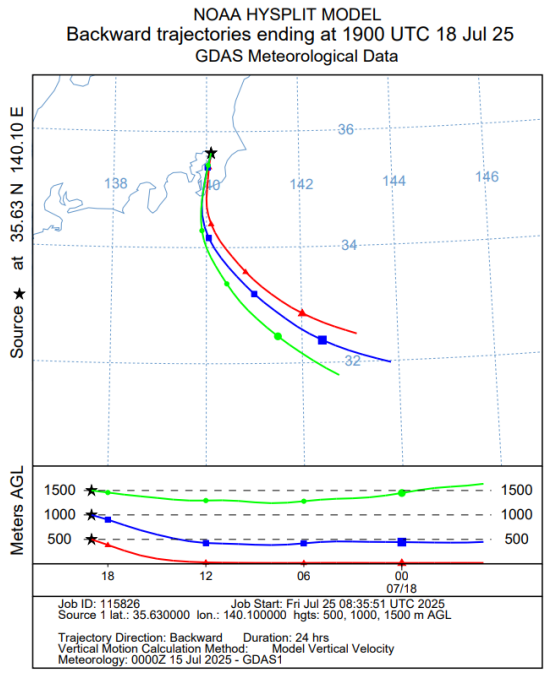
07/19の早朝においてBC高濃度現象が起こった
この時刻におけるバックトラジェクトリー解析の結果を確認した

07/19の3-6時におけるバックトラジェクトリー解析

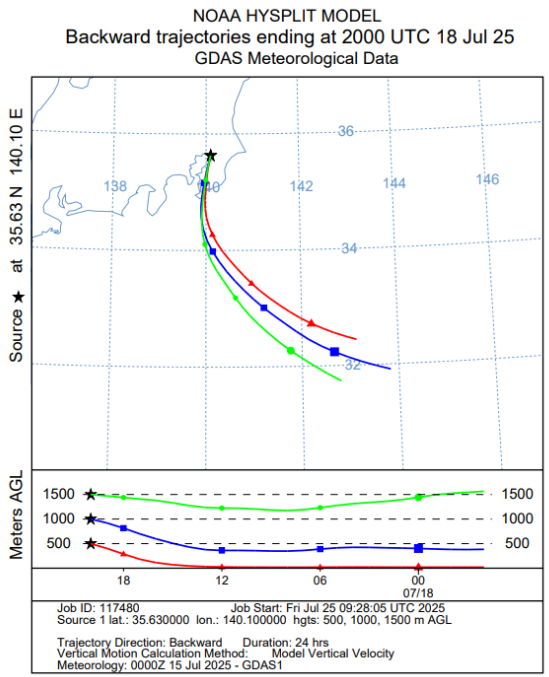
3時



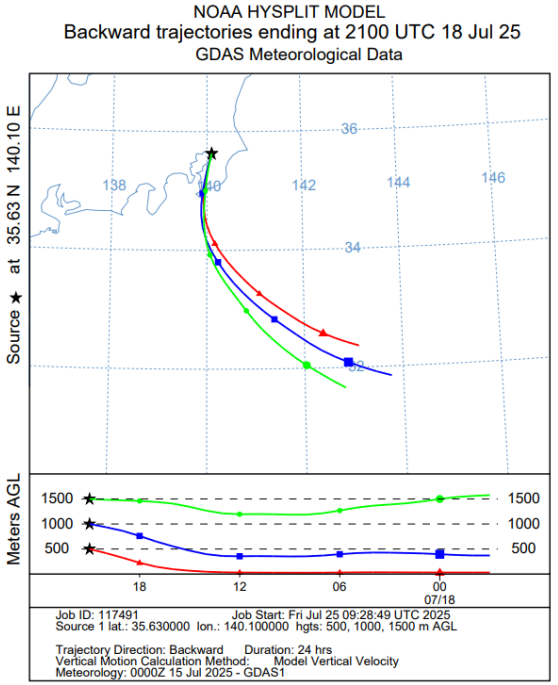
4時



5時



6時



どの時刻でも千葉の南地域からきていることが分かった

1.この経路の中に工場が入っているので工場から排出されたばいじん、つまりBCが流れてきた可能性？

2.南地域を走っていた車から排出されたBCが流れてきた可能性？