

# 気象観測用ドローン Meteodrone 試験飛行報告

日本気象株式会社

2019年7月26日

## 1 概要

2018年12月11日(火)群馬県前橋市にて、気象観測用ドローン Meteodrone の試験飛行を実施しました。当日は穏やかな天気恵まれ、20人を超える各方面の研究者や報道陣が集まりました。Meteodrone によって地上高度1200m(海拔高度1700m)までの鉛直飛行を繰り返し、上空の気温・相対湿度・気圧・風速・風向の鉛直分布を、1時間に3回測定することに成功しました。測定データは、飛行中にリアルタイムで地上に送られ、また、着陸数分後には専用サーバで処理された結果を分析することができました。同じ場所でドップラーライダーによる並行測定も行われ、風速・風向が良く合っていることを確認しました。



Meteodrone の仕様は、Meteomatics 社ホームページをご参照ください。  
<https://www.meteomatics.com/en/meteodrones-meteobase/>

## 2 観測結果

Meteodrone が観測した大気データの鉛直分布を図 1 に示します。短時間に 3 回の測定の違いは比較的小さく、地上高度 700m(海拔高度 1200m) 付近における、(1) 気温逆転、(2) 乾燥・湿潤境界、(3) 風速極小、(4) 風向反転が、各時刻で一致しており、上空の大気境界層の特徴をよく捉えています。

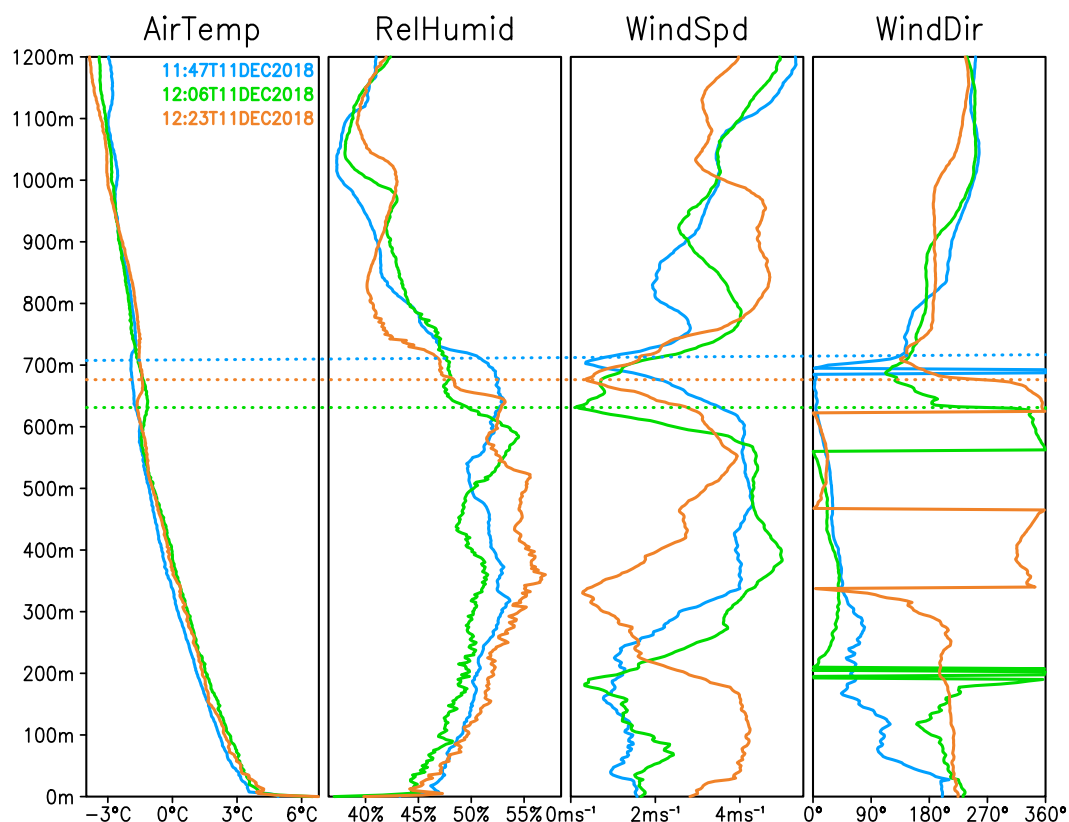


図 1: Meteodrone が観測した大気データの鉛直分布。4つのパネルは左から、気温 AirTemp[°C]、相対湿度 RelHumid[%]、風速 WindSpd[m/s]、風向 WindDir[360方位]。縦軸は地上高度 [m]。実線は時間順に、2018年12月11日11時47分(JST)(水色)、同12時06分(緑色)、同12時23分(オレンジ)。地上高度700m付近の点線は、各時刻における大気境界層の高度を示しています。