

小山高専 電気電子創造工学科棟 屋上の 「屋上用冷えルーフ実証研究」 - 外気温をリンク -

小山工業高等専門学校 電気電子創造工学科
教授 鹿野文久



独立行政法人国立高等専門学校機構

小山工業高等専門学校

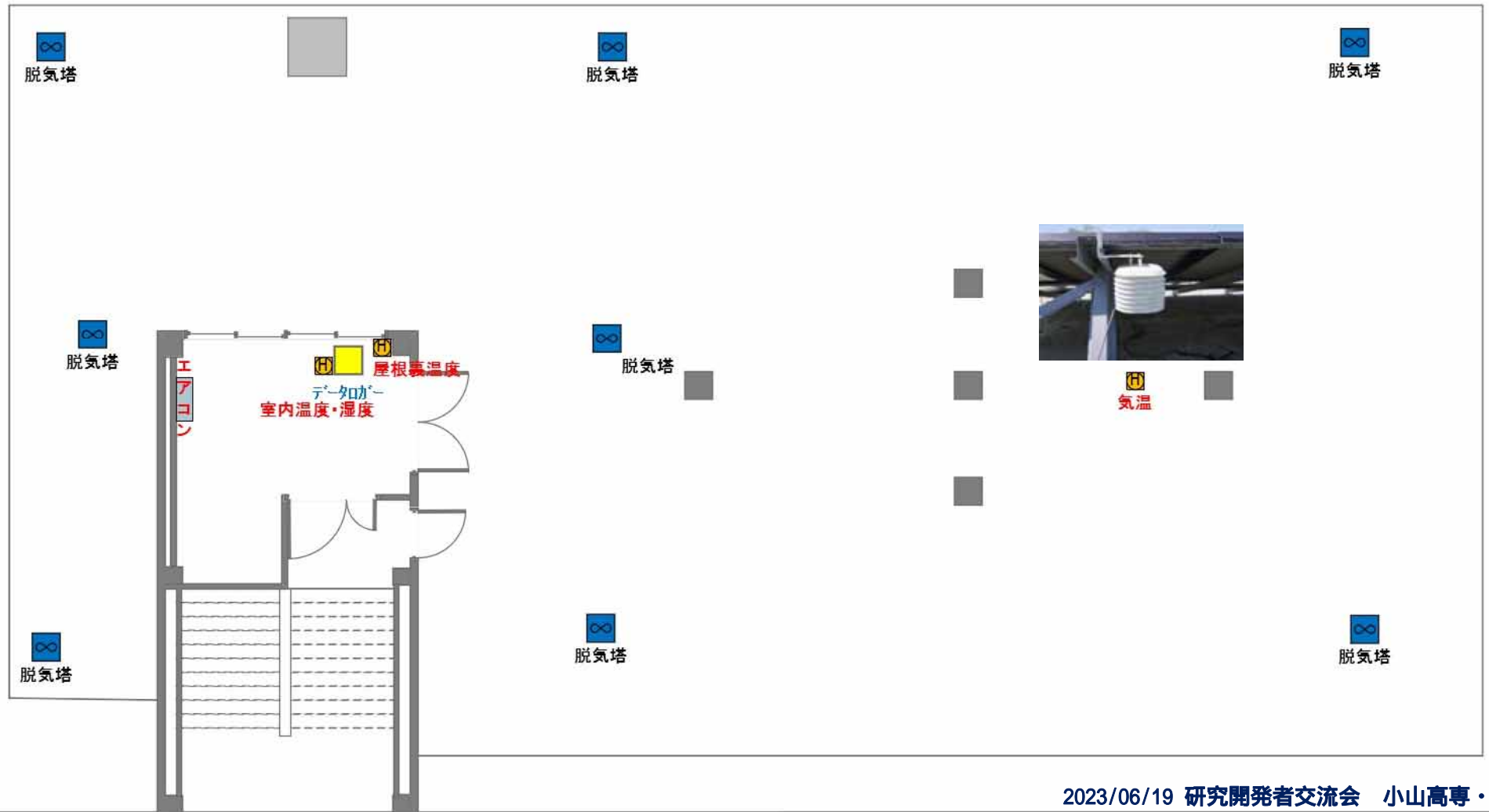
National Institute of Technology, Oyama College

報告内容

- 1 : 小山高専電気電子創造工学科棟屋上の状況
- 2 : 測定位置と測定機器
- 3 : 測定結果



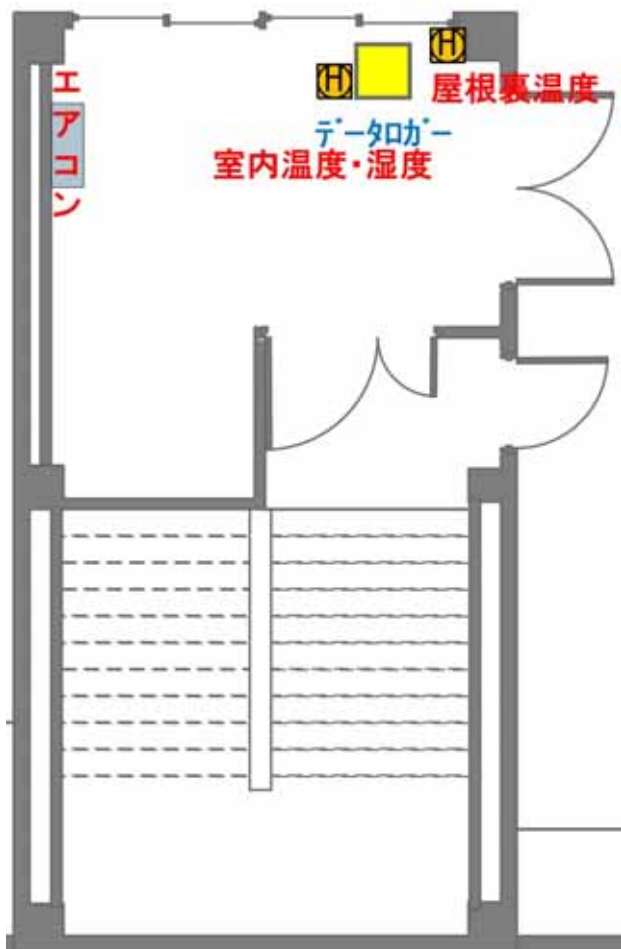
計測位置と測定機器



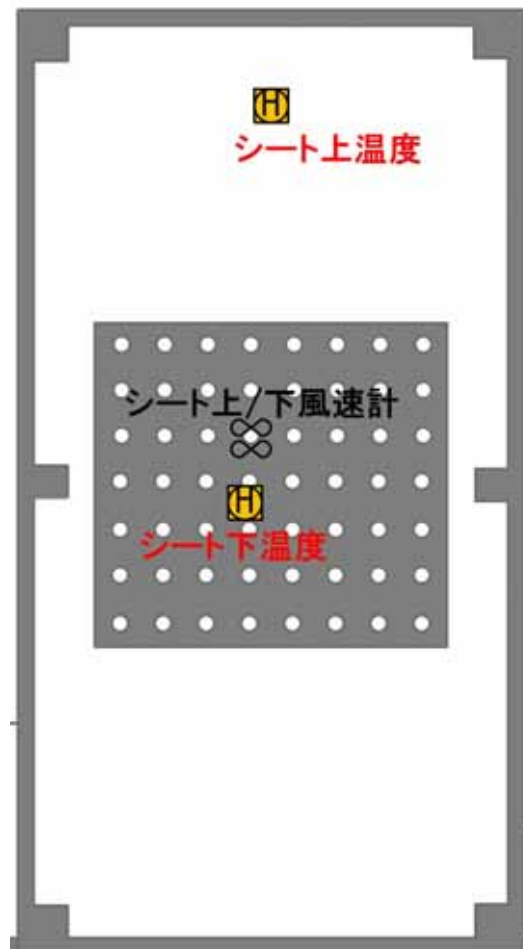
計測位置と測定機器



RHT-3
温湿度センサ



ペンハウス内



ペントハウス上



Ongwan WIND SENSOR



計測設定

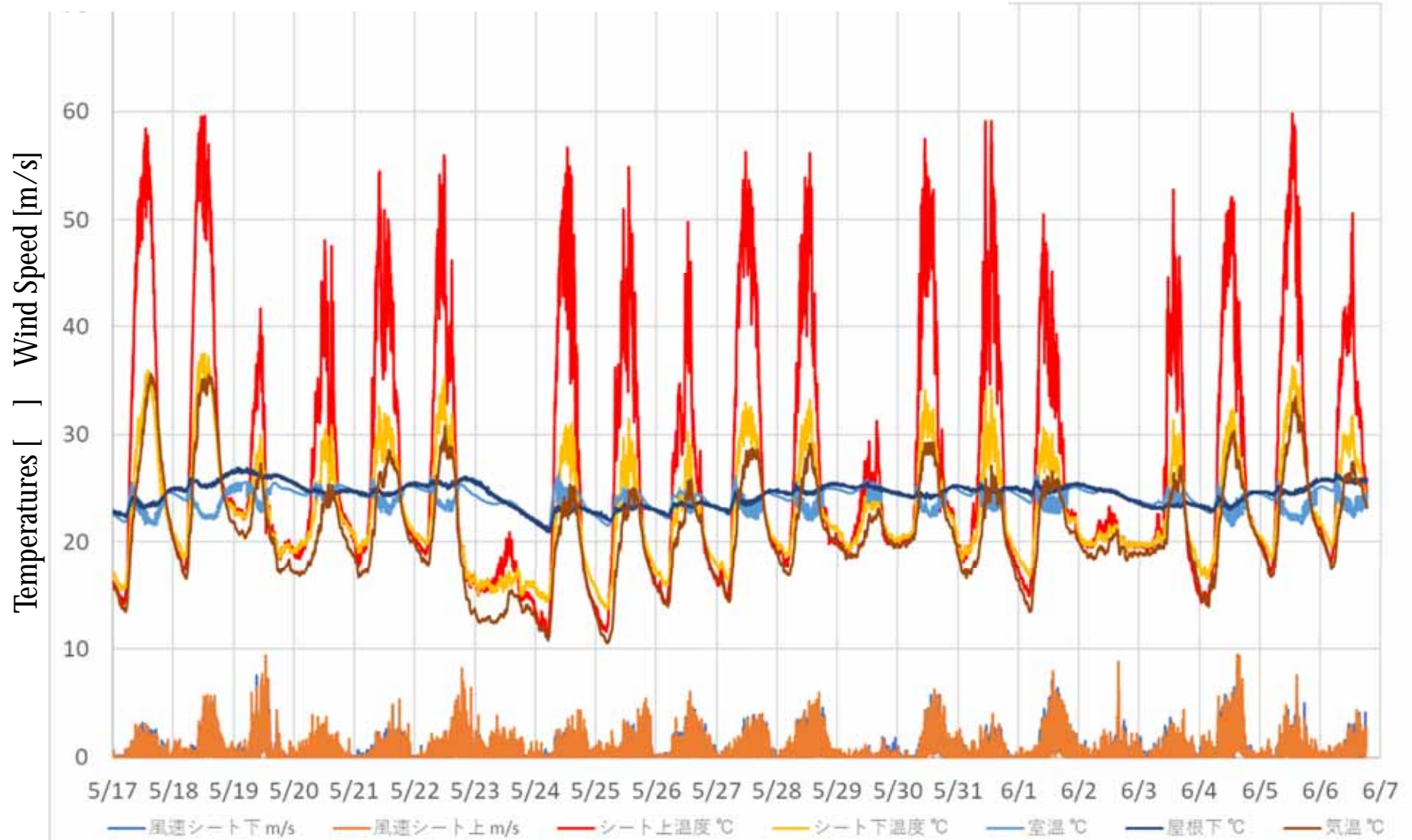
データロガー GL-220 設定一覧

信号名	アンプ	センサ	入力
CH1	風速シート下 [m/sec]	Ongwan WIND SENSOR	DC
CH2	風速シート上[m/sec]	Ongwan WIND SENSOR	DC
CH 3	シート上温度[]	K型熱電対	TEMP
CH 4	シート下温度[]	K型熱電対	TEMP
CH 5	室温[]	RHT-30-01温湿度センサ	DC
CH 6	室内湿度[%]	RHT-30-01温湿度センサ	DC
CH 7	屋下温度[]	K型熱電対	DC
CH 8	室外気温[]	TRHMJ-303	DC

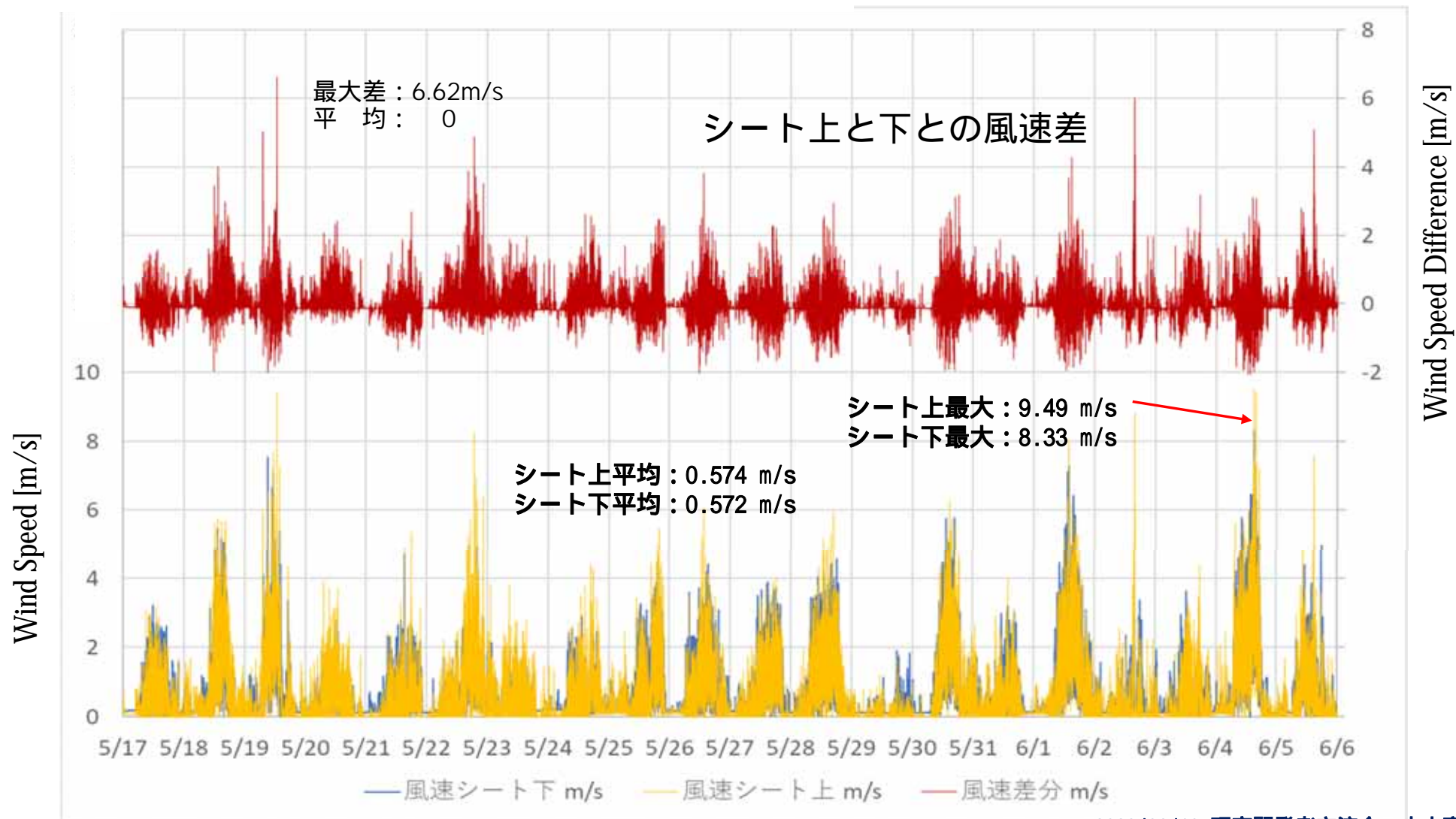
測定間隔：1 min USBメモリに記録保存



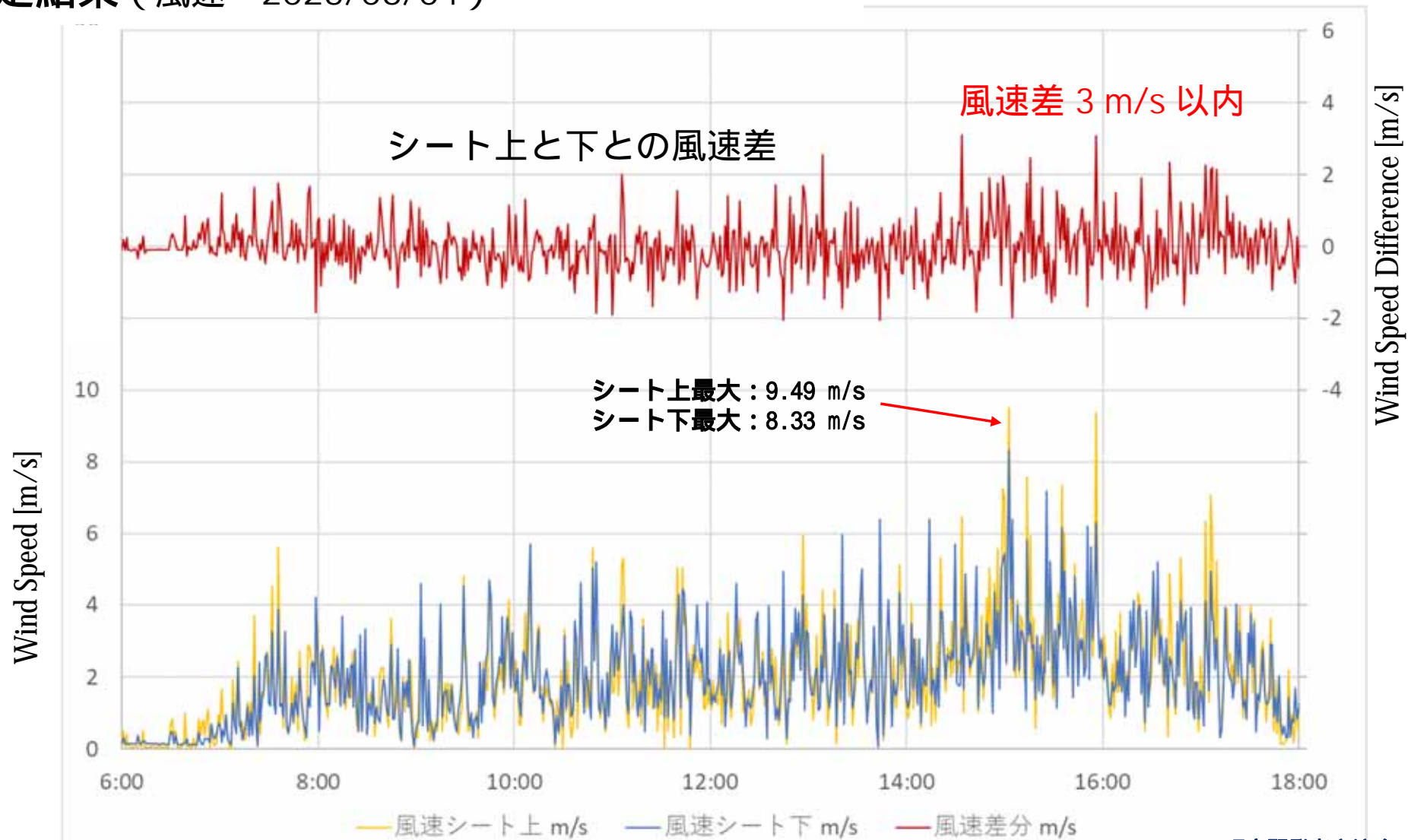
測定結果 (気温測定以後 22023/05/17 ~ 06/06)



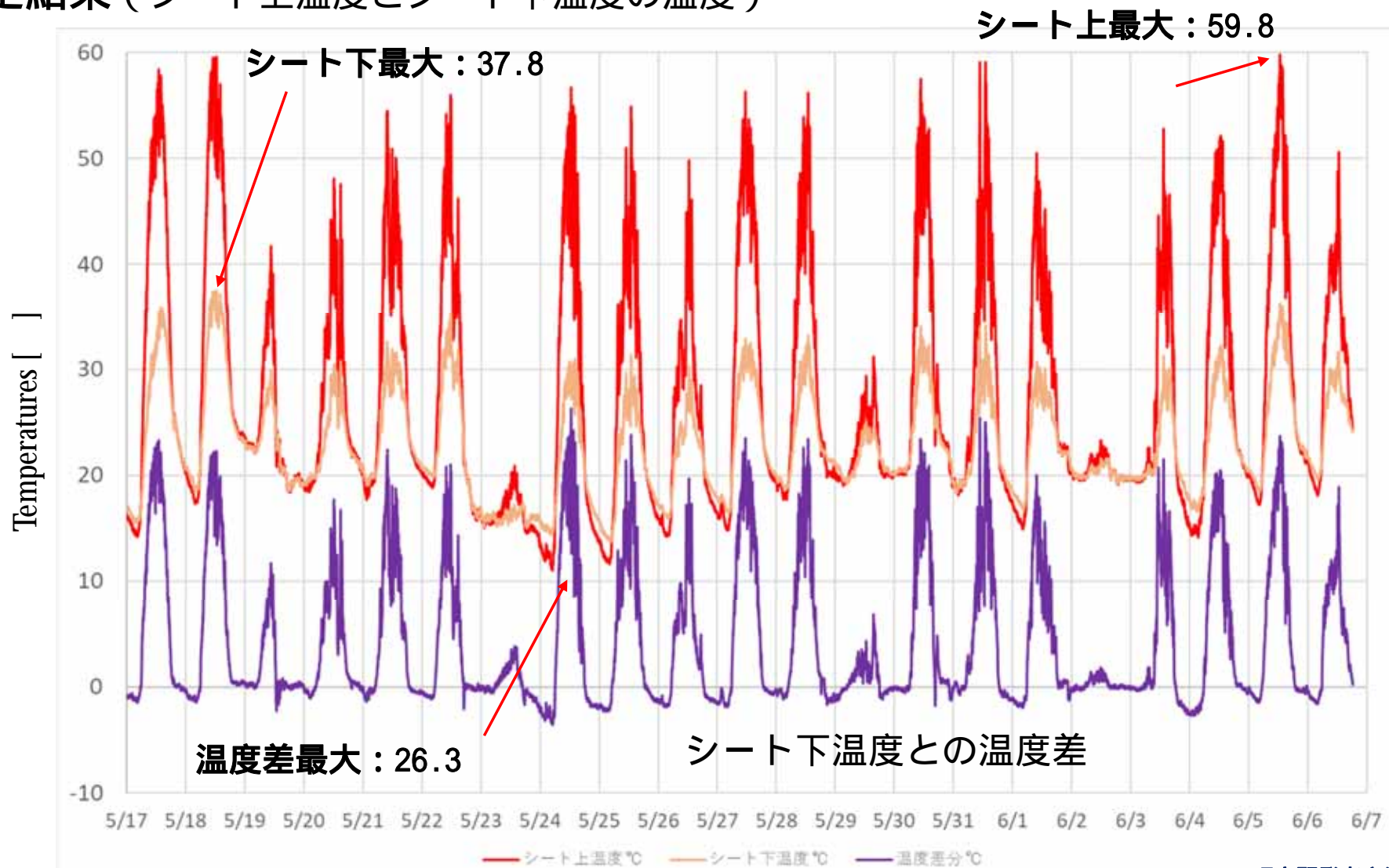
測定結果 (風速)



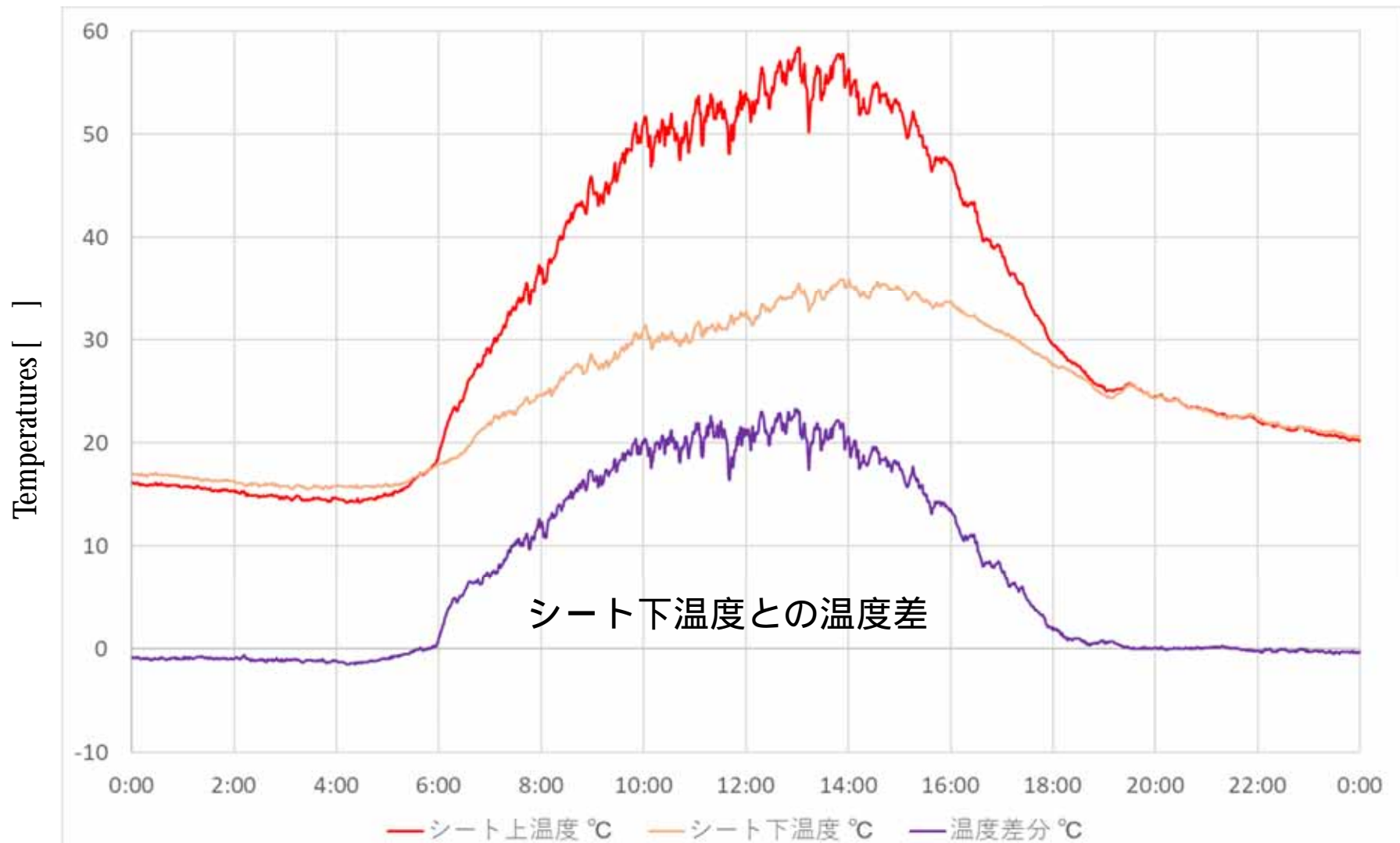
測定結果 (風速 2023/06/04)



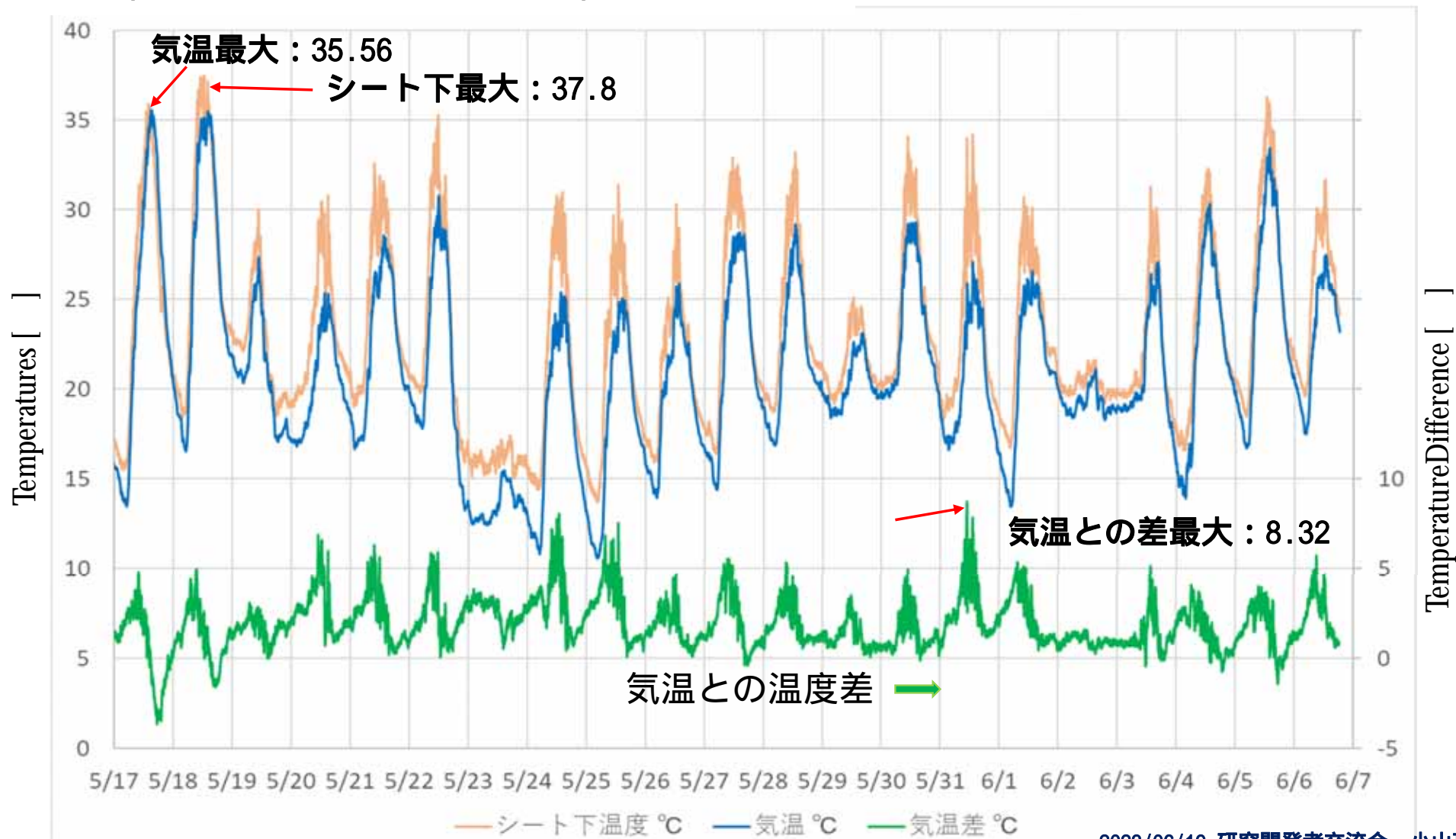
測定結果 (シート上温度とシート下温度の温度)



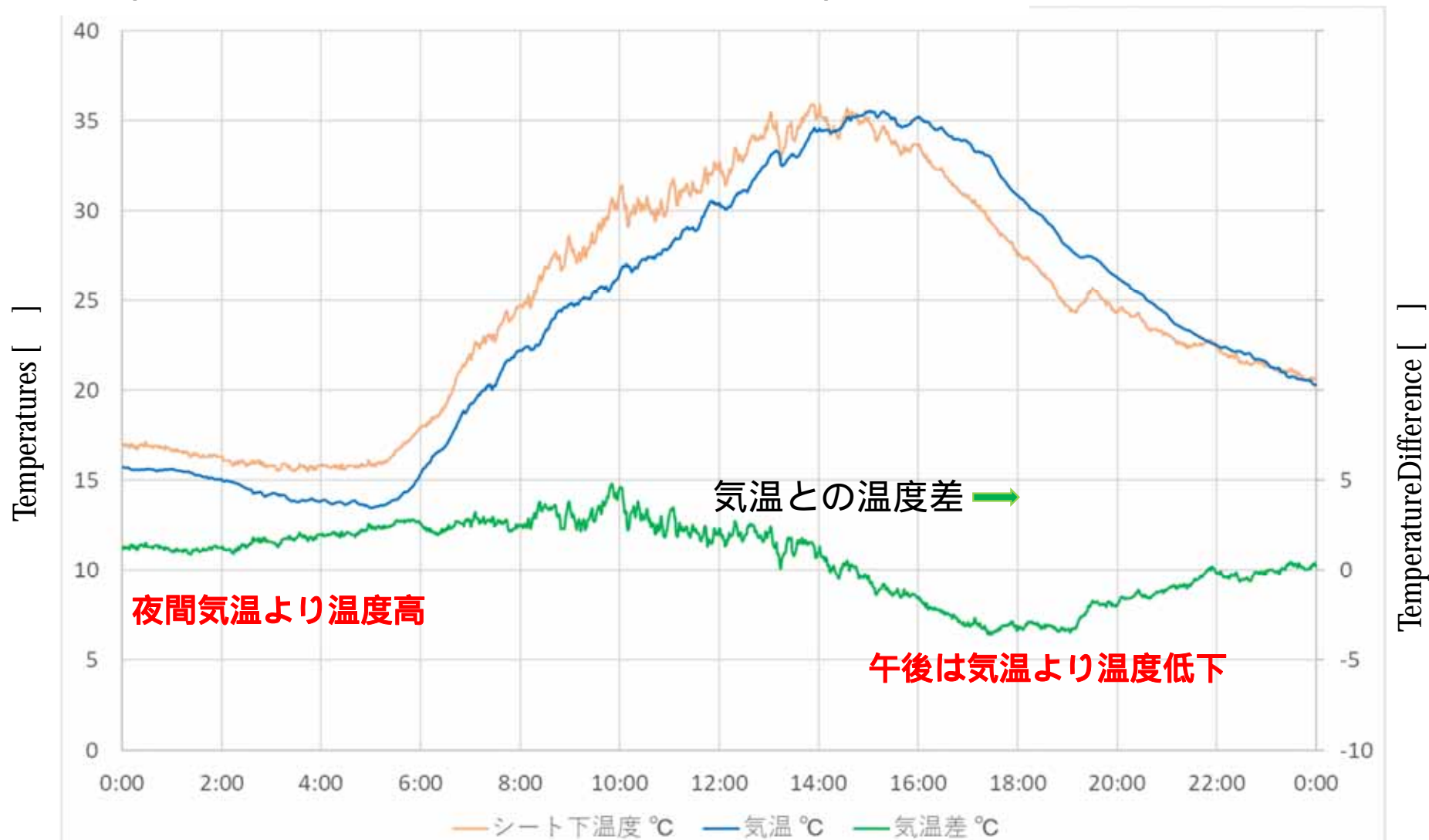
測定結果 (2023/05/17のシート上温度とシート下温度の温度)



測定結果 (気温とシート下温度の温度)



測定結果 (2023/05/17の気温とシート下温度の温度)



現在までの測定結果 まとめ

- 風速 最大風速9.49m/s時でもシート下風速8.33m/s
計測期間での平均風速はシート上下で差異がほぼ無かった。
シート上平均：0.574 m/s シート下平均：0.572 m/s

- 温度

シート有無の表面温度

シート無し最大：59.8 、シート下最大：37.8

計測期間での温度差最大26.3

気温とシート下温度

計測期間での気温との差 最大：8.32

35 を超える快晴日においても、シート下温度との差は5 以下
日射が弱まる午後は気温より温度低下