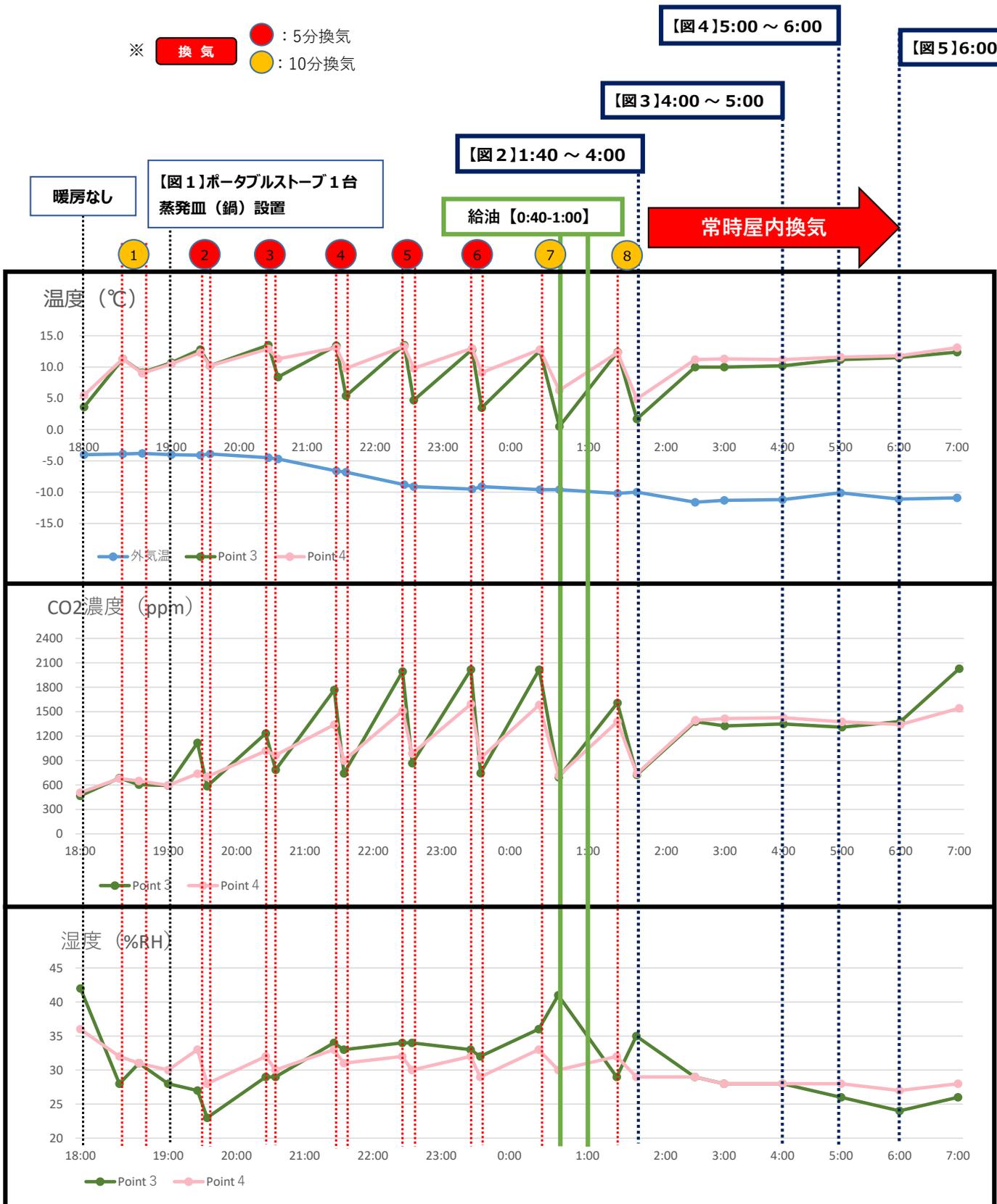


特別教室① 毎時1回換気・常時屋内換気 計測結果【19:00~7:00】

【注意：17:30~18:00 完全換気】

※ **換気**
● : 5分換気
● : 10分換気



検証3 特別教室② 【常時換気】

計測状況

1～6については、「特別教室①毎時1回換気、常時屋内換気」と同じ状況で実施した。

1. 計測機器の設置場所
2. 換気を目安としての二酸化炭素濃度（CO2濃度）
3. パーティションの出入口
4. 無人状態での計測
5. 蒸発皿の設置
6. 完全換気
7. 開放箇所、開き幅

対角線上の窓と廊下引戸を開放した。

窓は2本引きの窓で外窓、内窓を互い違いに開放した。

窓の開き幅は、時間帯で変更し、廊下引戸は全開とした。

8. 窓側衝立の状況

窓から直接外気が吹き込まないように高さ150cmの衝立を設置した。

比較1 ポータブルストーブの台数による変化

比較データ範囲【15：00～17：30】

【結果】

1. ポータブルストーブ（電池式）1台

常時換気を実施したが、室温、CO2濃度とも、変化は若干量であった。

| 時 間 | 15：00 | 16：00 | 60分間 | パーティション外 窓開き幅40cm |
|-------|--------|--------|--------|----------------------|
| 外気温 | 0. 6℃ | -1. 4℃ | -2. 0℃ | |
| 室 温 | 9. 5℃ | 11. 4℃ | +1. 9℃ | |
| CO2濃度 | 562ppm | 600ppm | +38ppm | |

2. ポータブルストーブ（電池式）1台、ポータブルストーブ（電源式）1台

室温が13℃まで上がったが、常に足下に冷気が流れており、体感温度は低く感じた。

| 時 間 | 16：30 | 17：30 | 60分間 | パーティション外 窓開き幅40cm |
|-------|--------|---------|---------|----------------------|
| 外気温 | -2. 5℃ | -3. 7℃ | -1. 2℃ | |
| 室 温 | 9. 3℃ | 13. 5℃ | +4. 2℃ | |
| CO2濃度 | 576ppm | 1198ppm | +622ppm | |

【まとめ】

ポータブルストーブを2台設置した場合、室温を13℃まで確保できたが、足下に冷気が流れており、体感温度は低く感じた。

常時換気しているにもかかわらず、1時間でCO2濃度が1200ppmまで上昇したため、2台設置する場合は、窓の開きをさらに大きくする必要がある。

比較2 パーティションの有無による変化

比較データ範囲【19：00～07：00】

【結果】

1. パーティションと温度

パーティション内は、室温よりも、常に1～2℃高かった。

2. パーティションとCO2濃度

パーティション内は、室内よりも、常に若干高かったため、換気効果は低かった。

3. パーティションと湿度

パーティション内は、室内よりも、変化の幅が小さかった。

【まとめ】

パーティションは、常に温度が1～2℃程度高かったため、保温の効果は認められた。

比較3 窓の開き幅による変化

比較データ範囲【19：00～07：00】

【結果】

1. 段階的に窓の開き幅を変更

| 時間 | 19：00 ～00：30 | 01：30 | 03：00 | 04：00 | 06：45 |
|-------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| 窓開き | 40cm | 20cm | 5cm | 1cm | 0.5cm |
| 廊下衝立 | 衝立なし | 衝立あり | 衝立あり | 衝立あり | 衝立あり |
| 室温 | (平均) 9.3℃ | 8.2℃ | 9.6℃ | 12.0℃ | 12.2℃ |
| CO2濃度 | 922ppm | 1016ppm | 1197ppm | 1689ppm | 1700ppm |

※計測データはパーティション内の数値

2. 廊下引戸の下部に衝立を設置

特別教室①【毎時1回換気、常時屋内換気】と同じ状況で実施した。

なお、使用教室は玄関から離れており、外気が入り込んでくる可能性は低い。

【まとめ】

窓の開き幅を変更し、室温とCO2濃度の均衡を確認したが、室温10℃以上とCO2濃度が1500ppm以下を両立することはできなかった。

厳冬期における常時換気は、外窓を開放する換気は難しかった。

常時換気は、施設の暖房が稼働できるようになってから検討した方が良い。

専門家の指導

特別教室①【毎時1回換気、常時屋内換気】と同じ。

1. 教室を避難所とする場合のまとめ

2. 身体の加温装備との併用

特別教室② 常時換気 計測状況・配置図【15:00～17:30】

【計測状況】

- ① 15:00 ～ 16:30 : ポータブルストーブ 1 台
- ② 16:30 ～ 17:30 : ポータブルストーブ 2 台

