

北須磨高校 ESD 新聞 Vol.1

持続可能な開発のための教育 (Education for Sustainable Development) 20160130 発行



教室の窓に断熱材を張ることによる断熱効果大実験

教室の窓に断熱材(プチプチ)を張り、張っていない教室と比較することにより、効果を検証しました。その結果、窓を断熱するだけで約2℃教室の温度を上げる効果があることが判明しました。そこで、4階の全教室に設置し、1年次生全員に効果を体感してもらうことになりました。

断熱材の効果検証実験(20160122 実施)

	①断熱材あり	②断熱材なし	③空き教室
外側窓	9.4 °C	6.7 °C	6.9 °C
外側柱	8.3 °C	6.4 °C	4.1 °C
黒板	11.9 °C	8.6 °C	7.9 °C
外側上部窓	7.1 °C	5.9 °C	6.3 °C
天井	9.9 °C	8.4 °C	7.3 °C
床	7.1 °C	5.9 °C	5.9 °C
黒板	11.6 °C	9.3 °C	7.5 °C
室温	14.2 °C	12.8 °C	11.8 °C

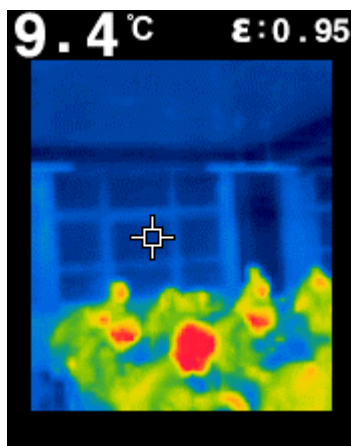
※温度計測は FLIR 社のサーマルイメージ放射温度計 FLIR TG165 で計測。

※室温はエアコンに設置されている温度計で計測。

※廊下外側窓、柱の温度はほぼ外気温を示すと考えられる。

廊下外側柱 2.8 °C

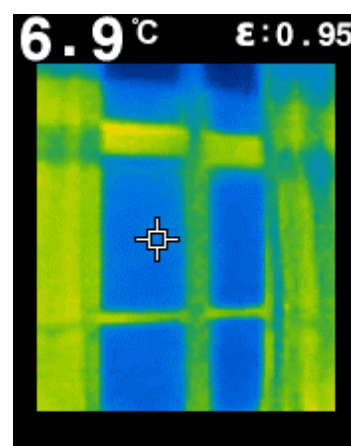
廊下外側窓 2 °C



①断熱材あり教室 (外側窓)



②断熱材無し教室 (外側窓)



③空き教室 (外側窓)



使用した断熱材



教室の様子



廊下の様子

※この事業は経済産業省資源エネルギー庁主催のエネルギー教育モデル校の予算で実施しています。