

1.具体案

企画の検討にあたり、賃貸アパート（1R、約 8 畳）の断熱化のデモンストレーションを行った。

【手順】①教室の窓に断熱シートを貼る②サッシ部分への断熱テープを貼る③窓際への冷氣防止ボードの設置

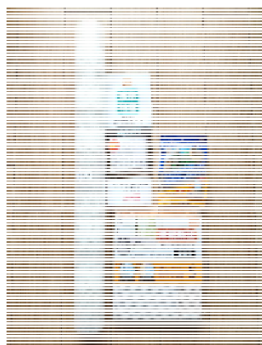


図 1 必要な物品



図 2 設置後の様子



図 3 設置後の温度分布

必要な物品は全てホームセンターで購入した。内訳と費用は表 1 に示す通り。

表 1 購入物品

購入物品	費用
DCM 窓ガラス結露防止シート 幅 90cm×長さ 200cm×厚さ 4mm	¥328
サッシ枠断熱テープブロンズ 厚さ 2mm×幅 40mm×長さ 7m	¥580
DCM 窓際あったかボード 約高さ 30cm×長さ 200cm×厚さ 5mm	¥767
合計	¥1,675

作業時間は窓掃除、物品のカット、窓二枚分の施工含め約 1 時間程度。窓は南西向きで、施工時間は 15:00 頃で 19°C であった。施工した後にサーモグラフィーカメラで窓の温度分布をみると、窓ガラス結露防止シートを張った場合より、足下のボードの方が冷気を防いでいることが分かった。

2.発展

長野の高校や（株）エネルギーまちづくり社を中心に全国各地で断熱化ワークショップが広がっている。断熱化リフォームの内、大きな改築を伴わない非破壊工法がある。具体的には窓への内窓設置と、壁の内側にあらたに断熱材をいれて木材で覆うような方法である。現段階では前述したようなシートによる簡単な断熱化 DIY を検討しているが、今後より効果的な断熱化も検討する。



図 4 上田高校での断熱 DIY の様子

出典：<https://ucv.co.jp/program/report/11221/>