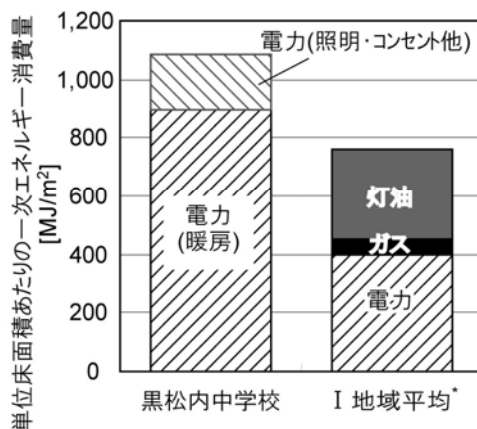
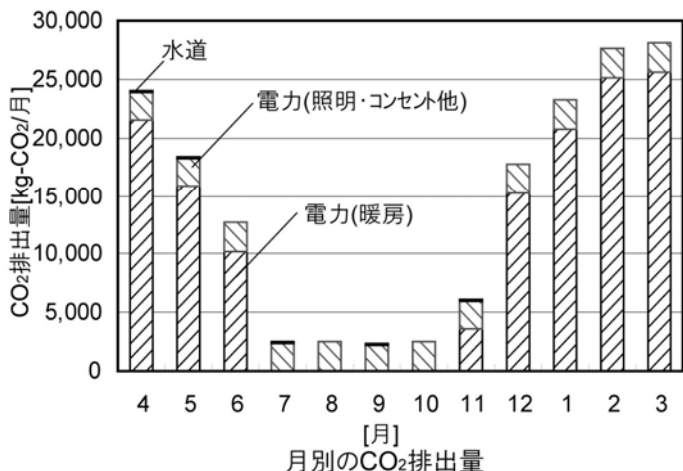


(1) 黒松内町黒松内中学校 環境調査

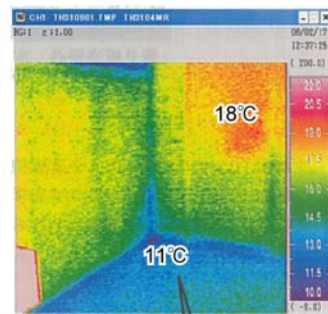
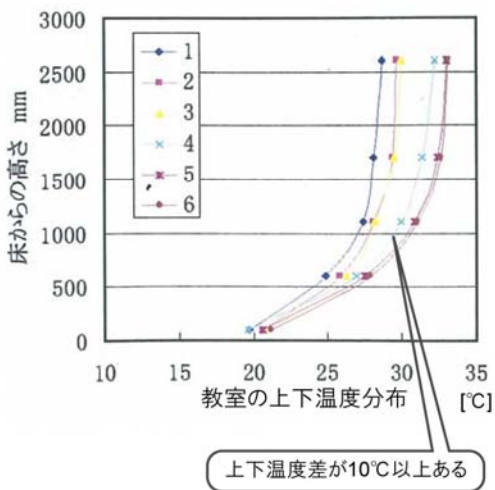
現状のCO2排出量



1次エネルギー消費量の比較

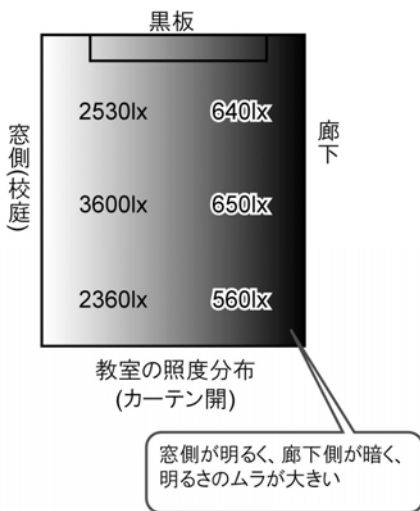
\*地球環境のためにわたしたちができること(平成14年、文部科学省パンフレット)の値をH18年のエネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則に準じて算出した

環境調査結果

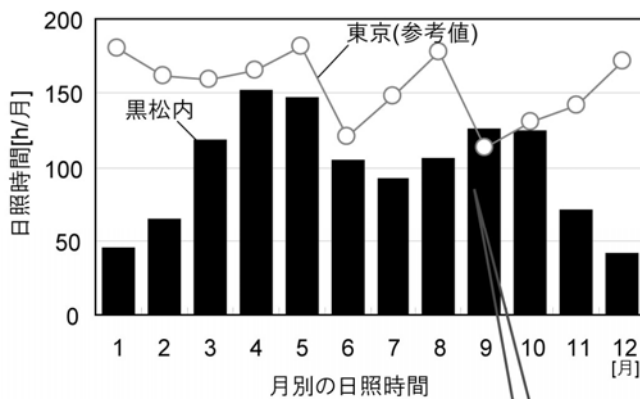


教室の表面温度分布 (空気温度20℃)

床表面温度と空気温度の差は、10℃近くある。また、壁面・床面の温度ムラが大きい



窓側が明るく、廊下側が暗く、明るさのムラが大きい



年間日照時間 黒松内 : 1192時間  
東京 : 1847時間

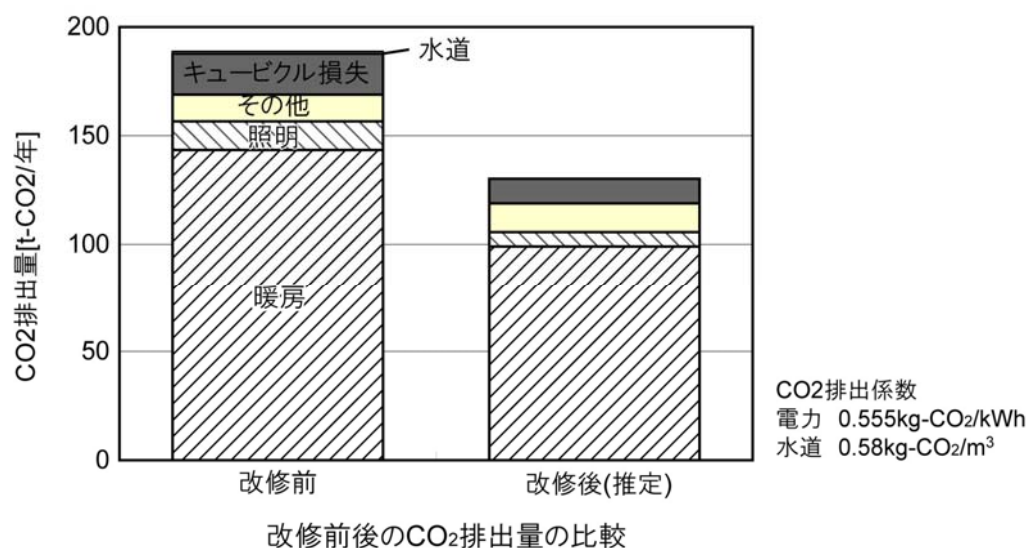
## (1) 黒松内町黒松内中学校 環境調査

## 調査結果よりあげられる改修テーマ

- ・暖房負荷を削減する。
- ・冬期の温熱環境を向上する(表面温度、上下温度のムラをなくす)。
- ・明るさのムラをなくす。
- ・曇天日の天空日射をうまく利用する。

CO<sub>2</sub>排出削減量の検討

エコ改修によるCO<sub>2</sub>排出量削減率推定値…31%



## 改修、運用方法の工夫を行う項目

- ・屋根・壁の外断熱。
- ・樹脂サッシ+Low-Eペアガラスの導入。
- ・教室の両面採光の導入。
- ・北側トップライトからの天空光の利用。
- ・高効率型照明器具の導入。
- ・中間期の自然換気。
- ・耐震改修との連動。

