

学校エコ改修と連動した環境教育授業の展開

11/14
(第1時)

『熱』に関するおもしろい話を聞こう！

◇ゲストティーチャー：宿谷昌則先生（武蔵工業大学教授）
宿谷先生がこれまでの研究で感じたおもしろい話を聞いた。

＜宿谷先生の話＞

人と建物、地域、都市、地球とのつながりの解説／天井、床、空、手のひら、心臓などの表面温度を測る実験／太陽の温度、働き、役割、宇宙との関係等の解説／太陽の「放射」の原理の解説／熱の「対流」を理解するためのフラスコ実験／太陽と人間の発熱量の解説／銅版と発泡スチロールの熱の「伝導」の違いを理解する体感実験 等

12/5-10
(第2・3時)

人を暖める方法を考えよう！

宿谷先生の「人は発熱体である」「人が出すエネルギーは大きい」という話から、人を暖める方法について考え始めた。

12/11
(第4・5時)

『あたたまり大会』をやろう！

グループ毎に、暖まる方法を実際に体感し、区から借りたサーモカメラを使って、暖まった後の体を見ると、体の温度変化が分かった。

12/12
(第6時)

人を暖める方法のメリット・デメリットを考えよう！

それぞれの暖まり方の良い点・改善点等について考えた。

12/13
(第7時)

『あたたまり大会』をふり返ろう！

＜第5回環境教育研究会＞

それらの良い点・改善点等をグループ毎に話し合い、人の暖まり方とエコ改修に用いられている技術とのつながりにも気付いた。

12/18
(第8時)

建物の暖まり方を人に例えて考えよう！

◇ゲストティーチャー：環境教育研究会事務局（株）タム地域環境研究所
エコ改修されたものを、人の体で例えて自分達を使って実演した。

＜実演した内容＞

エアダウンジャケットを着る＝「外壁」／服を2枚着る＝「窓ガラス」／ツバの付いた帽子をかぶる＝「ルーバー」／毛糸の帽子をかぶる＝「屋上」／服のファスナーをあげる＝「校舎内の間仕切り」／黒い布を身に付ける＝「体育館」

1/16
(第9・10時)

エコ改修に使われた『熱の特ちょう』を調べよう！

◇ゲストティーチャー：環境教育研究会事務局（株）タム地域環境研究所
「熱」に関する4つの実験から、熱の基本原則を勉強して、それらの原理がエコ改修に用いられていることを知った。

＜実験内容＞

【実験①】フタ付き／フタなし ビーカー内の湯の温度変化を測る
【実験②】1重／2重 ビーカー内の湯の温度変化を測る
【実験③】何もしていない／発泡スチロール付き ペットボトル内の湯の温度変化を測る
【実験④】白テープ／黒テープ を巻いた ペットボトル内の水の温度変化を測る

1/21
(第11時)

『エコ改修ツアー』をしよう！

◇ゲストティーチャー：栗山栄作さん（株）アルコム
校舎内を歩きながら、エコ改修の内容にの説明を聞き、エコ改修の技術を、人を暖める方法や熱の原理と結びつけて理解できた。

1/24
(第12時)

エコ改修の授業を通してみんなに伝えたいことを考えよう！

これまでの授業を振り返って、他の学年や地域の方々に伝えたい内容について考えた。

1/28-1/31
(第13-20時)

エコ改修について勉強したことを分かりやすく伝えよう！

エコ改修について勉強したことを、地域の方々にわかりやすく伝えるために、グループ毎に資料作りや発表練習をした。



陽にあたる



厚着をする



みんなが集まる



ITダヴィットを着る



実験②：1重と2重



実験③：何もなしと発泡スチロール



実験④：白テープと黒テープ



私達は授業づくりでこ
んな工夫をしました！



エコ改修後の学校に期待されるのは、改修の上手な運用と地域への波及効果です。それらを達成するため、私達は「まず子どもたちが改修後の学校に誇りと愛着をもつこと」が重要であると考え、改修された校舎を、子どもたち自身の身体に置き換えて考える展開を試みました。