

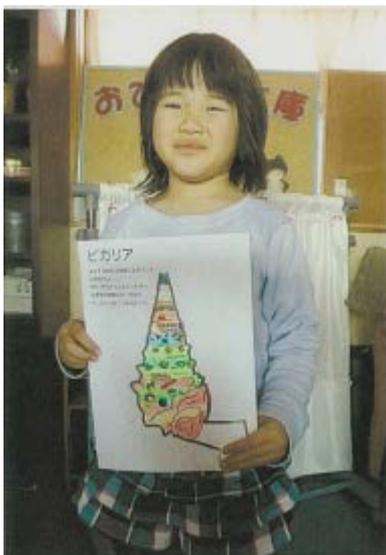
事業名		代表者所属	岡山県立大学デザイン学部
15KJ-013		代表者	准教授 児玉 由美子
第六回 岡山県奈義町アニメとエコの街づくり忍者学校		開催地	岡山県勝田郡
		助成金額	14 万円
活動概要			
<p>日時 2016年3月5日</p> <p>場所 岡山県勝田郡奈義町豊沢 奈義町観光協会</p> <p>対象 奈義町の子ども</p> <p>参加者(人) 20人(のべ人数)</p> <p>内訳(保護者;人)(生徒;人)</p> <p>内容</p> <p>「可視光通信による温度計づくり」:</p> <p>巻貝ピカリアをテーマに壁画(A2 サイズ)のモニュメントを皆で作った。スマホで温度が表示される。</p>			



制作風景



LED 可視光通信のチェック



巻貝ピカリア型温度計の出来上がり



スマホに計測された温度を表示

事業の目的・ねらい

近年、私たちのまわりは赤外線通信と LED の普及により LED 可視光通信が存在することが知られている。特に、LED の台頭により LED を使った目に見える情報伝達法が注目されている。この信号を組み込んだ IT キットを教材として開発し、どんな造形物からも温度がスマホをかざせば画面に表示されるのを体験し IT の学習を行う。

事業の概要

筆者が開発した教材(温度センサーを組み込み信号を送れる LED)を使い、スマホのカメラ機能の可視光通信として ID をクラウド上のサーバーに送る。そこから、温度がスマホに送信され、そのものの温度表示されるシステムを使う。

子どもたちや町民は地元の特産の古代化石のピカリアをモチーフに導線マーカーで絵をかき LED を送らせる塗り絵とする。シールや蛍光カラーを使って美しい絵画を制作した。

スマホをかざすと、裏側に張られた IT キットの LED が反応し温度表示がなされる。

結果及び効果

4 歳の幼児と 2-3 歳の兄妹など、母親や祖母、祖父と年齢を超えて、A2 のパネル作品を制作。埋め込んだ IT 工作機器からの LED 可視光通信により、スマホをかざすとその場の温度が取れるため、皆大喜びで興味津々であった。通信は、いろいろな種類があることや造形物からスマホで温度が取れるなど驚いたようだ。