

「鏡と光の実験(3)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

冬によく晴れた日、日によく当たる屋上で、鏡を使った実験をするうちに、子どもたちが面白いことを言い出した。

鏡で反射した太陽の光って、どのぐらい遠くまで届くのかな？

これは面白い問い(研究課題)である。太陽光は約1億5000万kmの距離を、約6分かけて地球に届く。晴れていても地球大気を通過してくるが、ほとんど減衰はしない。しかし鏡の反射率は100%ではなく、遠くへいくほど拡散して輪郭がぼやける。



屋上に集まった子どもたちは、向かい側の大学校舎の壁に向かって鏡で反射させた光を当てている。これは教師が思うよりも、子どもたちにとって非常に楽しい活動のようだ。夢中になって試している。



写真が向かいの校舎に当たった、鏡の反射光である。



国土地理院の地形図上で計測すると、鏡から大学校舎壁面までの直線距離は33mもある。



こんなに離れていると、さすがに輪郭はかなりぼやけるが、それでも鏡の形状(長方形)は判別できる。



今度は校庭の隅にある、メタセコイアの樹に当てて遊びだした。日なたにある樹なので反射光が当たっているのがわかりにくいですが、肉眼ではよく見える。子どもたちは「クリスマスツリーみたい」と言っていた。