

むつみ荘夏休み親子理科教室 実施報告

山吉康弘

日 時：平成29年8月7日（月）14：00～16：30

場 所：山形県市町村職員共済組合保養所むつみ荘 大会議室「紅花」

テーマ：「光の万華鏡をつくろう」「液体窒素で超低温の実験をしよう」

参加者：40名（内訳 1年生5名，2年生6名，3年生4名，4年生6名，5年生4名，6年生6名，未就学児5名，親4名）（その他 見学保護者31名）

指導者：佐藤和昭（統括技術長），大橋栄市（地域連携担当），村上聡（計測技術室），山吉康弘（副統括技術長），堺三洋（計測技術室），藤原渉（機器分析技術室），増田純平（計測技術室），佐藤伸一（計測技術室）

南陽市にある山形県市町村職員共済組合保養所むつみ荘からの依頼で理科工作・実験教室を行った。同日午前中に高島町屋代地区公民館で理科実験教室を行った後，約6km離れた会場に移動しての実施となった。施設では県内の市町村役場にお勤めの宿泊客を対象にして子供の夏休みの自由研究のヒントになるような科学工作教室を毎年企画しており，最近ではブルブル振動ロボットによる相撲対戦やイライラ棒などを行ったそうである。今回も科学工作の内容でお願いしたいとのことだったので，これまで他のイベントで実施した実績がある光の万華鏡の工作を行った。参加者は村山地方や庄内地方の約20家族で，会場となった大会議室に16組のテーブルを配置して1～2家族ごとに工作を行ってもらった。午前の理科実験教室のスタッフ全員に帯同してもらい，全体説明1名，個別指導7名で進行したが，説明が行き届かないことも多く，もっと多くのスタッフが必要であると感じた。また参加児童の学年の差が大きい場合には工作の進行状況に差がでたり，失敗してやり直したりする事も多いので，今後は進行時間についても余裕をもって予定を組む必要があると思われる。光の万華鏡はコップの底にあけた小さな穴から入った光を回折格子フィルム越しに見ると分光された虹色の輝線が見えるもので，穴の数や位置を工夫し，さらに回しながら見ると非常に綺麗に見える。光と色については小学3年の理科で学習するようになるので原理説明も行えばさらに興味をもってもらえると思う。工作終了後は見学の保護者にも参加してもらい，液体窒素を利用した実験も行った。工作とは違う楽しさを体験できたこともあり，参加者にはとても好評であった。同じ日に2箇所で行ったのは初めてと思われるが，会場が近ければ可能であろう。

実験項目（液体窒素の実験）

- 温度測定，○気化の様子の観察，○乾電池の冷却，○気化による膨張，○風船の収縮・膨張，○ゴムボールの粉碎，○冷却マシュマロの試食，○雲の発生

