

＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年 6月 14日（金）9：30～11：25

会場（三国南小学校、福井県坂井市）

映画「カルピス誕生」

実験「まさつのない装置で運動の実験」

＜写真＞



映画、「カルピス誕生」
を見ているところ



まさつのない装置の仕
組みをピンポン球で理
解する



まさつのない装置で回
転運動を観察



まさつの無い装置で
PKゲームをしている

<実験の概要>

・まさつを小さくするためのコロの原理をいろいろな実験を通して学び、つぎに、微小ビーズを用いるまさつの無い装置の仕組みを理解した。まさつの無い装置の上を、底が平らないろいろな物体を動かし、等速直線運動や等速円運動を観察した。また、まさつの無い装置を用いたゲーム（PKゲーム）をグループ対抗で行った。

<開催場所>

：三国南小学校

福井県坂井市三国町山王1-1-50

<参加者総数>

43名

<地図>

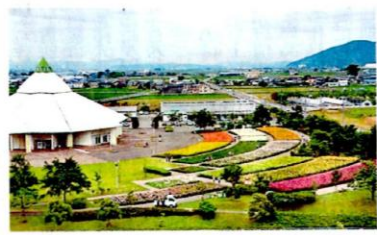


り下坂。永バの20任

地域の新たな“シンボルタワー”
◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

同園視察の一環、水槽の南側にうせん階段が取り付けられ、屋上の周囲には高さ約1・5mの柵が設けられている。

屋上は、周辺工事が終わりに次第、見学者たちに開放して開放する計画が進められている。コンクリートの水槽壁面には絵や文字が描かれる予定で、地域の新たな「シンボルタワー」として親しまれたい。



児童の乗った板がころもろを使ってスムーズに動くこと、皆納得の表情。球の上だとどうしても摩擦が減るといふ実験では、独自に考案した直径0・3mの微小ヒーズを敷き、その上でシャレを動かした。粉のように見えるヒーズ

ポートに当たり、摩擦の意味や、これを減らすほど物を動かしやすいことになることなどを実際に確かめた。

一理理事長らが講師とサ

開かれる。
地元産のメロロッキオ、
丸生の三年ツラギスイ
ウを安価で販売するほ
か、新鮮な野菜を並べる。
特設ステージでは歌謡シ
ョーなど多彩な催しが行
われる。

同日とも午前9時〜午
後6時半。問い合わせは
道の駅めぐに☎077
6(82) 3339。

◆あす勝山でホテル観
霧会。勝山市民の有志で
つくる「浄土寺川のホタ
ルをする会」は22日午後
7時半から、ホタルの観

779(87)05533
 市から町から
 あわら市 おはなし木
 イホイ 22日
 14時〜 14時30分 中央児
 童館
 坂井市 おはなしく
 れよん 22日
 11時 丸岡図書館
 大野市 心のおやつ
 0・1・2



今年で36回目。赤組と白組に分かれて競技に挑んだ。バドミントンのラケットにテニスボールを乗せて走りリレーする競技では、急ぐあまりボールが落ちてコロコロと転がっていつてしまつ場面も。終始和やかな雰囲気にも包まれていた。

「驚き」通し科学へ関心

NPOが理科授業
三国南小 摩擦テーマに実験



摩擦の実験に目を輝かせる児童＝坂井市三国南小

県内の教育関係者らで生児童が目の前で繰り広
つくるNPO法人ふくい
科学学園による理科の実
験授業が14日、坂井市三
国南小で行われた。4年
生児童が目の前で繰り広
げられる驚きの現象を通
して、科学への関心を高
めた。

同学園と、古い記録映

像をデジタル化し提供している埼玉県のNPO法人科学映像館を支える会が主催した。テーマは「まさつのない装置で運動の

人が参加した。作業は、直に分かれ、畑では雨のためにデントを張って行った。「主志比にんにく生産技術研究会」の農家の指導で、ひげのような根を切って茎を一定の長さにそろえる。4時、

橋全役にて、脇役としての雄大な自然や日常風景を切り取っている。吉川悦郎代表の「夕優」は、夕日がトラス橋の三角部分に収まって見えるタイムリフトをとらえた、橋のシエルツットが美しい作品。

大雨被害を想定
坂井西署が訓練
坂井西署は19日、梅雨
入りを受けて大雨被害を
想定した災害対応訓練を
同署で行った。署員は車
内からの救出訓練などを

市町会

市町会

◇…大野市…◇
定例大野市会は20日再
開。本年度一般会計補正
予算案(3億4189万

つくり。摩擦を応用したゲームもあり楽しみながら体感していた。

梅崎悠吾は、「自分の家でもトイレットペーパーの芯をこのように並べてやってみよう」と、関心を持った様子だった。

実験の前に1967年の記録映画「カルピス誕生」を観賞。身近な飲み物の製造工程を知った。

田)と市一般職員の給与を引き下げる臨時特例に関する条例案を司法、専決する承認を求める4議案を承認した。

TPPから食とらしのちに生ずる陳情と食料・農業・農村の発展に向けた陳情を採択、同趣旨の意見書2件を司法。

雪崩被害ならにも農作物被害対策を求める陳情を採択、年金2・5%の削減中止を求める請願を

お知らせ

◆あすから道の駅みくにで創業祭 坂井市三国町山岸の道の駅みくにに農産物直売所「ふれあいパーク三里浜」で22、23の両日、15周年創業祭「い

で開く。住宅街近くで飛び交うホタルを間近に見ることで、環境保全の大切さを知ってもらおうと毎年開催。ホタルの生態について学び、その後、川谷へ出て

＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年 8月10日（金）10:00～12:00

会場（松本公民館、福井市）

映画「新幹線物語」

実験「まさつのない世界を見よう(I)」

＜写真＞



映画、「新幹線物語」を
見ているところ



4グループに分かれて
実験



まさつの無い装置を使
ってカーリングゲーム



まさつの無い装置で
静止物体の慣性の法
則を確かめている

<実験の概要>

・コロ、B.B 弾、微小ビーズ、などを平面上にしくことでまさつ力が小さくなることを、物体を水平に引く力を測定して調べた。ドライアイスを用いる方法でもまさつが小さくなることを確かめた。微小ビーズを用いるまさつの無い面上で円運動を観察した。また、まさつの無い装置を使って、ビーズカーリングゲームを楽しんだ。

<開催場所>

：松本公民館

福井市文京1丁目29-1

<参加者総数>

34名

<地図>



<25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業>

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年 8月31日(土) 10:00~12:00

会場(松本公民館、福井市)

映画「振動の世界」

実験「まさつのない世界を見よう(II)」

<写真>



映画「振動の世界」
を見ている



大きなまさつのない装
置で運動の第2法則の
実験



まさつのない斜面で重
さの異なるガラスシャ
ーレをすべらす



まさつのない斜面で
モンキーハンティン
グの実験

<実験の概要>

・まさつのある面と、微小ビーズを用いるまさつの無い面とで、古代人が占いに使ったコマ（ラトルバック）の回転の様子が異なることを確かめた。また、まさつの無い装置を用いて、運動の第2法則を確かめるために、ゴム動力で動く小型のプロペラ機を組み立て、加速度運動することを観察した。また、微小ビーズを用いてまさつの無い斜面を作り、斜面落下運動が物体の質量によらないことを確かめ、次に、モンキーハンティングの実験を行った。まさつの無い斜面を用いることで、放物落下運動がゆっくり観察されるので理解しやすかった。

<開催場所>

：松本公民館

福井市文京1丁目29-1

<参加者総数>

26名

<地図>



<25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業>

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年10月 5日（土）10:00～12:00

会場（春山公民館、福井市）

映画「自然の音が聞こえる」

実験「まさつのない装置で斜面の実験」

<写真>



映画「自然の音が聞こえる」
を見ている



スライドで実験の説明



顕微鏡で微小ビーズと
塩の結晶を比較



まさつのない斜面で、
うち出し角度と到達
距離の関係を調べる

<実験の概要>

・微小ビーズを用いるとまさつがごく小さくなることを見た後、実際に顕微鏡を使って微小ビーズを観察し、完全な球形であることを確認した。まさつの無い面で等速運動していたガラスシャーレが、紙の上に来るとまさつで減速運動になることを理解した。微小ビーズを静電気でプラスチックシートに固定し、まさつの無い急斜面を作り、ガラスシャーレを落下させてその速度をスピードメーターで測定し、計算値と良く合う事確かめた。また、まさつの無い斜面の角度を変えて、ガラスシャーレを打ち出し、45度のときが一番遠方に到達することも実験した。

<開催場所>

：春山公民館

福井市文京3丁目11-12

<参加者総数>

27名

<地図>



＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年10月 18（火）9：30～11：30

会場（春江西小学校、坂井市）

映画「あかり」

実験「まさつのない装置で慣性の法則を見よう(I)」

＜写真＞



映画「あかり」を
見ている



大ビーズ板での等速運動
をストロボ照明で観察



等速運動の物体が紙の上
に来るとピタット止まる



慣性の法則を使って、
ナイフに触れないでリン
ゴにナイフを突き刺す

<実験の概要>

・机いっぱいの大きな摩擦の無い装置の上で物体を動かし、ストロボ照明で等速運動を観察して、慣性の法則を理解した。また風船ホバークラフトを組み立て、これを用いても慣性の法則を体験した。日常生活での慣性の法則の応用として、包丁の刃や、ハンマーを木の柄に深く入れ込む問題を取り上げ、手で直接ナイフに触れることなく、リンゴの中にナイフを突き刺す実験を行った。

<開催場所>

：春江西小学校

福井県坂井市春江町西太郎丸3-3

<参加者総数>

45名

<地図>



<25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業>

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年10月 22 (火) 9:30～11:30

会場 (三国南小学校、坂井市)

映画「新幹線物語」

実験「まさつのない装置で作用・反作用の法則を見よう」

<写真>



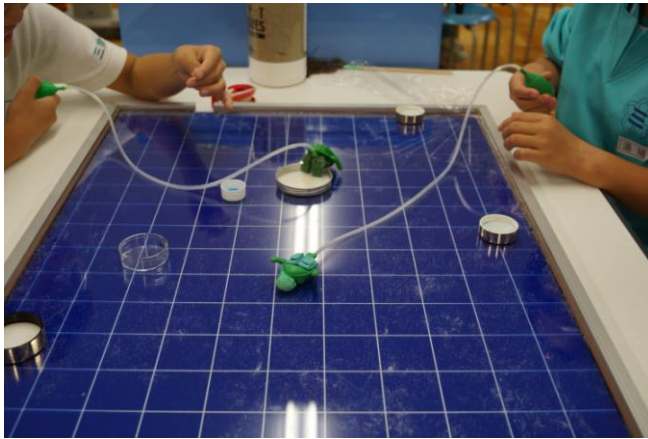
映画「新幹線物語」
を見ている



紙パイプを使って
作用・反作用の実験



輪ゴムプロペラ機を
まさつのないビーズ板
上で動かす



おもちゃのカエルを使って
ビーズ板上で作用・反作
用の実験

<実験の概要>

・ばねばかり 2 台を使って、作用・反作用の力を測定した。また、床に長い紙パイプを置いてコロとし、2 人の児童が互いに押し合って、作用・反作用の力を体験した。円形プラスチックの蓋に小さな強力ボタン形磁石を円形に並べた円形磁石を 2 個用意し、まさつの無い面でお互いに接近させ、作用・反作用の力が働いていることを、直接的に証明した。また、おもちゃのカエルを使って、カエルが飛び出すとき、カエルが乗っていた台の側に逆方向の力が働いていることを確認した。

<開催場所>

：三国南小学校

福井県坂井市三国町山王 1-1-50

<参加者総数>

53 名

<地図>



<25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業>

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年10月 29 (火) 15:30～17:00

会場（乾側公民館、大野市）

映画「花と昆虫」

実験「微小ビーズを用いる運動の実験」

<写真>



床に座って映画「花と昆虫」を見ている



風船ホバークラフトを動かす



ドナルド君、シートベルトがないとき等速運動で壁に激突



全校生 30 人の小学校に
隣接した公民館において

<実験の概要>

・いろいろな方法でまさつを小さくした運動の実験を行った。即ち、一般に中学・高校で使用されている台車、ホバークラフト、改良風船ホバークラフト、B.B 弾、それに微小ビーズを用いるまさつの無い装置を用いて等速運動を比較した。また、まさつが存在しないと、人間や、機械は、他の物体に力を及ぼすことができないことを調べた。微小ビーズを用いるまさつの無い平面上で、底が平らな容器に入れた磁石がコンパスのように北を向くことや、底が平らな円板どうしの衝突現象を観察した。

<開催場所>

：乾側公民館
福井県大野市牛ヶ原66-1

<参加者総数>

45名

<地図>



最寄駅：JR 牛ヶ原駅

＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年11月 1（火）9：30～11：30

会場（春江西小学校、坂井市）

映画「あかり」

実験「まさつのない装置で慣性の法則を見よう(II)」

＜写真＞



映画「あかり」を
見ている



ホバークラフトで
等速運動を体験



微小ビーズをまいた
まさつのない面でだるま
落としの実験



だるま落としと同じ
原理で、水の入ったビーカ
ーの下のハンカチを急に
取る

<実験の概要>

・微小ビーズを用いるまさつのない装置の原理を理解し、実際に水平面状での等速運動を体験した後、「動く電車の中でボールを垂直上方向に投げるとどうなるか？」の問題を理解する実験を行った。そのために、微小ビーズをまき摩擦を小さくした斜面を水平運動させながら、斜面上で物体を落下させた。日常関わる慣性の法則の例として、車が急ブレーキをかけた時に起こる問題を取り上げ、シートベルトの役割を示す実験を行った。

<開催場所>

：春江西小学校

福井県坂井市春江町西太郎丸3-3

<参加者総数>

46名

<地図>



講演会：「昭和の科学映像と現代的活用」、

平成25年11月16日（土）（13：00～16：00）（平成25年度日本郵便年賀寄付金の助成事業「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」）

<写真>



講演者：
富田美香



講演者：
香川喜一郎



講演者：
松本一正



講演者：
久米川正好

講演会プログラム

I) 講演

- 1) 富田美香 (立命館大学映像学部 教授) ; 40分
「映画史から見た日本の科学映画」
- 2) 香川喜一郎 (NPO 法人ふくい科学学園理事長) ; 20分
「科学映画を用いる世代間交流事業」
- 3) 松本一正 (東京光音所長) ; 30分
「よりよい映像を残すために」
- 4) 久米川正好 (NPO 法人科学映像館を支える会理事長) ; 30分
「科学映像館設立の想い— 映像遺産を守り・生かすために— 」

II) 質疑応答・懇親会

<開催場所>

アオッサ7階、706・707室
福井市手寄1丁目4

<参加者総数>

48名

<地図>



＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年 12月 18日（水）9：30～11：30

会場（三国南小学校、福井県坂井市）

映画「科学の祭典」

実験「人工雪の実験」

＜写真＞



映画「科学の祭典」を
見ているところ



かき氷と塩を混ぜて、
マイナス20度の低温
を作る



ヨーグルトの容器の中
にできた人工雪を観察
している



アンケートを書いている

＜実験の概要＞

・プラスチック製の小さなヨーグルト空き容器を利用して人工雪生成実験を行った。塩とかき氷を混ぜて寒剤(ブラインという)とした。ブラインを容器に入れ、その上に青色のプラスチック板を基板として乗せ、水蒸気を基板の上に凝結させて人工雪生成を試みた。室内の湿度が高かったため、霜となる実験班が多かったが、2班においては美しい結晶ができ、それを全員で顕微鏡観察した。

＜開催場所＞

：三国南小学校

福井県坂井市三国町山王 1-1-5 0

＜参加者総数＞

54名

＜地図＞



＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成25年12月 21日（金）13：30～15：30

会場（春山公民館、福井市）

映画「マリン・スノー ——石油の起源——」

実験「タンポポの毛に作る人工雪」

＜写真＞



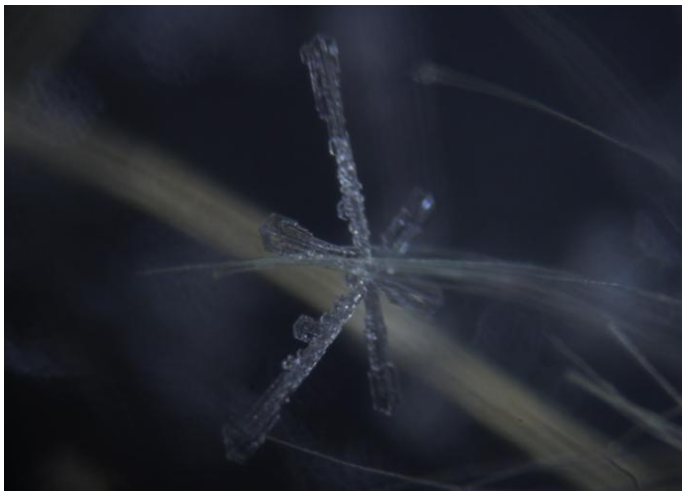
映画「マリン・スノー」
を見ている



6グループに分かれて
実験の説明を聞く



塩と氷をまぜて寒剤を
作る



タンポポの毛にでき
た人工雪

<実験の概要>

・前回の三国南小学校と同様な方法で、基板の上に人工雪を作った後、より自然雪に近い浮いた状態の人工雪を作るために、タンポポの毛を用いた。毛には直前に静電気を与えた。水を送る綿棒はその下のブラインの影響で冷やされないように、容器内に仕切りを入れた。結晶の成長過程を顕微鏡で観察することができた。また、塩と氷を混ぜて出来る低温でアイスクャンディーも作った。

<開催場所>

：春山公民館

〒910-0017

福井市文京3丁目11-12

<参加者総数>

54名

<地図>



＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成26年 1月 18日（土）9：30～12：00

会場（中藤島公民館、福井市）

映画「新幹線物語」

実験「魔法瓶の中で作る人工雪」

＜写真＞



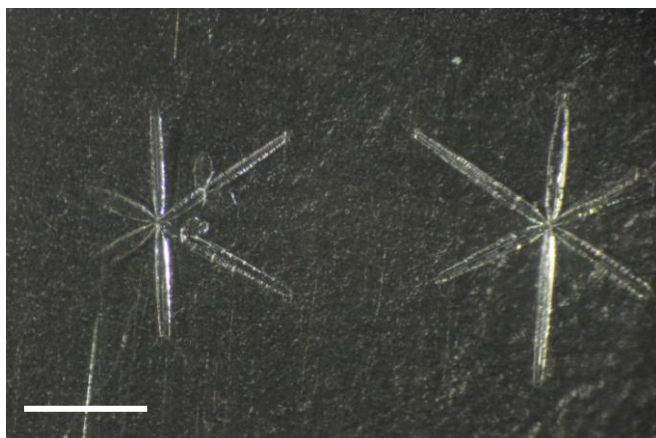
映画「新幹線物語」
を見ている



4グループに分かれて
人工雪実験に取り組む



できた人工雪を各班
2台の顕微鏡で観察



黒い紙の上に出来た
人工雪（白線の長さは
1 mm）

<実験の概要>

・本事業でこれまで行った2回の人工雪生成実験においては、室内の気温・湿度の影響を受けやすかったが、今回、広口魔法瓶を用いる装置に改良し、それを用いて実験を行った。現有の実体顕微鏡では、レンズの作動距離の関係上、人工雪生成過程における結晶観察は困難であり、結晶を生成した後に、人工雪ができている基板を、別に用意したブライン(氷と塩を混ぜた寒剤)の上にすばやく移動させて顕微鏡観察を行った。基板の種類(プラスチック板、紙、ビニールテープ)によって生成される雪結晶の形が異なることがわかった。

<開催場所>

：中藤島公民館

福井市高木北2丁目1001

<参加者総数>

36名

<地図>



＜25年度日本郵便年賀寄附金の助成事業＞

「理科教育推進のための科学教育映画収集・活用ならびに関連する理科実験実施の支援事業」

平成26年 2月 1日（土）11:00～14:00

会場（和泉地域福祉センター、大野市）

映画「この雪の下に」

実験「自然雪の顕微鏡観察」

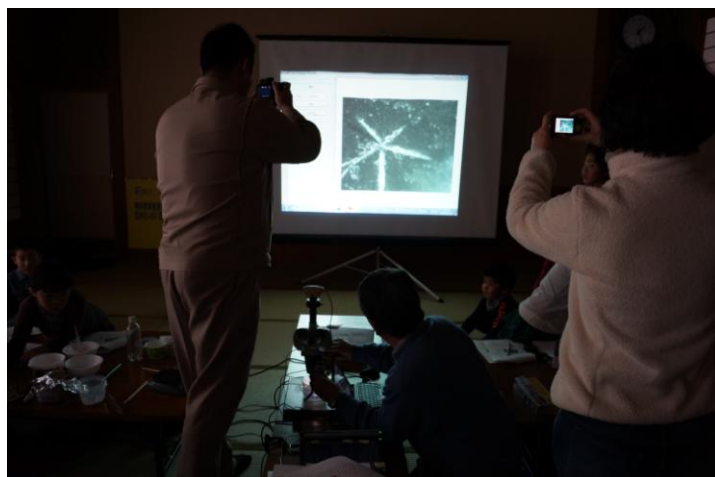
＜写真＞



映画「この雪の下に」
を見ている。この和泉
地区も雪が多いところ



4グループに分かれて
広口魔法瓶の中に人工
雪を作る



できた雪結晶を顕微鏡
カメラでとらえプロジ
ェクターで映す



一緒に昼食をとり、
都市部と山間部の子ども
の交流を深める

<実験の概要>

・自然雪を溶かさずに顕微鏡観察する方法を詳しく説明した後、当日は雪が降らなかったため、人工雪生成実験を行った。建物の日陰にある雪を取り、塩と混ぜて寒剤（ブラインという）を作り、広口魔法瓶にブラインを入れて、その上に各種の基板を置いた。魔法瓶の上から綿棒を用いて水蒸気を送り基板の上に美しい人工雪を生成した。その基板を観察装置に移して顕微鏡観察した。

<開催場所>

：和泉地域福祉センター

〒912-0205

福井県大野市朝日25-7

<参加者総数>

47名

<地図>



JR 越美北線、九頭竜駅より100m

