

リフレッシュ理科教室決算報告書 (1/2)

2024年8月26日

公益社団法人 応用物理学会
リフレッシュ理科教室 WG 代表者様

開催支部または分科会 (支部・分科会以外に共催がある場合はすべてお書きください) : 北陸・信越支部
開催責任者 (支部長または分科会幹事長) : 橋本 佳男
開催連絡責任者 : 栗原 一嘉 (福井大学)
連絡先 : 〒 910-8507 福井県福井市文京 3-9-1 Email : kuri@u-fukui.ac.jp TEL : 0776-27-8685

以下のとおりご報告いたします。

(全会場分の収支をまとめてご記載, もしくは会場毎収支のご記載, どちらでも問題ありません。
会場毎収支をご報告の場合は当ページを会場数分複製の上, ご報告ください。
対面実施形式とオンライン実施形式で報告書の様式が若干異なります。)

事業名 : リフレッシュ理科教室 — 身の回りの不思議を発見しよう—	
リフレッシュ理科教室補助金額 : 160,000 円	
開催日 : 2024年8月5日	
開催場所 : 福井大学文京キャンパス総合研究棟 I 8階物理大実験室	
決 算 (収入合計と支出合計は同額になります) (単位 : 円)	
収 入	支 出
リフレッシュ理科教室補助金 160,000	印刷製本費 (資料・チラシ作成等) 0
参加費 0	賃借料 (会場費・プロジェクター等) 0
広告展示料 0	会議費 (弁当代等) 0
支部分科会からの支援金 0	通信運搬費 (郵送料等) 0
企業からの協賛金 0	消耗品費 (実験材料・文具代等) 160,000
助成金 (県・市など) 0	臨時雇賃金 【支払人数計 0名】 (アルバイト賃金等) 0
	諸謝金 【支払人数計 0名】 (講師謝礼等) 0
	システム利用料 (ZOOM, Webex 他) 0
	基金への返金 (or 支部・分科会への戻入れ)
合 計 160,000	合 計 160,000

決算報告書は, 支部 (分科会) 会計後 1 か月以内に応物事務局 教育企画委員会担当宛へ
各支部長・分科会幹事長に CC で共有の上メール添付 (WORD 形式) にてご提出ください (原本不要で
す)。講師謝礼金やアルバイト代については, 支払人数を必ず記載してください。

リフレッシュ理科教室実施報告書 (2/2) (対面実施形式)

以下のとおりご報告いたします。

事業名 ：リフレッシュ理科教室　－　身の回りの不思議を発見しよう　－
開催日 ：2024年8月5日（月）
開催場所 ：福井大学文京キャンパス総合研究棟 I 8階物理大実験室（福井県福井市文京 3-9-1）
参加者人数 ① 生徒・児童　：高校生　5名，　中学生　13名，　小学生　0名 ② 保護者・一般　：　0名 ③ 教諭等　　　：　1名 ④ スタッフ等　：　4名　※こちらには指導員やアルバイトの人数を記載ください。保険料の算出に使用します。
内容 （委員会での検討や本部への報告書作成のため、各会場の特徴や工夫していることなどについてご記入下さい。） 例：各会場の運営や参加対象などの特徴、教員対象の講演会・講習会、教育委員会との連携、地方公共団体との協力、他の団体との協力など。また、補助金に対する要望事項、他支部でも参考になる事項、良かった点、悪かった点など ※ここに掲載する写真等は応用物理学会 HP に掲載しても良い内容でお願いいたします。 ※肖像権などにご配慮いただき、後ろから撮影した写真等をご利用ください。 ・ 各会場の運営や参加対象などの特徴 副題「身の回りの不思議を発見しよう」に対して、演示・体験実験「光造形3Dプリンターの使い方」の内容を実施した。特定グループの中高校科学部を対象としたため、高校生にも参加頂けた点良かった。 ・ 教員対象の講演会・講習会 特定グループとして中高校科学部生徒を対象としたので、部活顧問の教員にも参加頂けた。 ・ 地方公共団体との協力、他の団体との協力 特定グループの中高校科学部と協力したことで、人集めに苦労せずに、無事にリフレッシュ理科教室を実施できた。 ・ 補助金に対する要望事項 次年度以降も補助金を継続的に支給して頂ければ、生徒に大変喜ばれる理科教室を実施できる。 ・ 他支部でも参考になる事項 中高一貫校科学部を特定グループ対象としたリフレッシュ理科教室は、理科に興味がある生徒が多く、多少難しい内容でも実施できる点が優れている。今回の3Dプリンターに関する内容は、たいへん好評であった。 ・ 良かった点 教育学部3年生3人に、演示・体験実験「光造形3Dプリンターの使い方」の事前準備を手伝ってもらった。事前に、製作する模型を人数分用意してもらうことで、参加者が完成品を着色する作業をスムーズに行うことができた。大学生に3Dプリンターの使い方の説明を任せることで、教育実習に役立つ経験を積ませることができた。 ・ 悪かった点 当日実施した部屋の温度が、事前準備に使った部屋の温度より高温であったため、当日に製作した模型の完成度が低かったのは残念であった。

ホームページ掲載用報告書

北陸・信越支部の福井地区では、2020年度からリフレッシュ理科教室を再開し、今年度（2024年度）で再開後5回目となる。2020年度の再開時に新型コロナウイルス感染が始まり、感染拡大対策として特定グループを対象としたリフレッシュ理科教室を実施したことで、「特定グループ対象」が福井地区における特徴となっている。初回の2020年度は、中学校の科学部員だけを対象としていたが、中高一貫校であることを利用して、現在では、中学校だけでなく高校の科学部員にも対象を拡大し、高校生にもリフレッシュ理科教室に参加頂ける環境にある。

今年度は新型コロナウイルス感染拡大対策が不要になってきているが、今年度も特定グループ（中高一貫校科学部）を対象としたリフレッシュ理科教室を実施した。今回の参加者は高校生5名（高2：3人、高1：2人）、中学生13名（中3：7人、中2：6人）であった。

実施内容は演示・体験実験「光造形3Dプリンターの使い方」を扱った。アンケート結果によると、3Dプリンターに、「強い興味がある」・「興味がある」と回答した参加者が80%以上であった。3Dプリンターは学校の授業では扱われてはいないが、科学に関心のある中高生に魅力的な先端技術の一つとなっていることが伺える。

講義風景を写真1～3に示す。今回の新たに加わった特徴は、教育学部学生3人に協力してもらったことである。3Dプリンターは印刷時間が1時間以上かかり、待ち時間が大幅にかかる懸念があったが、学生3人に製作模型を事前に印刷して用意してもらうことで、待ち時間なく、模型の着色作業（写真4）を実施することができた。また、3Dプリンターの使い方に加えて、3Dデータの取得（写真5と写真6）についても実施できた。

<参加者の感想>

- ・実践することで使い方を体で覚えることができ、成功例だけでなく失敗例と原因を含めて学ぶことで、より正確に使えるような学びになっていてよかった。次回使う時のために片付けまで学ぶことで継続した使用ができるようになった。（高校2年生）
- ・3Dプリンターのしくみについて知ることができてよかったです。レジンを固めて作るということが驚きでした。また、使い方や片付け方についても知ることができました。思っていたより工程が簡単そうでした。モデルを作るのは難しそうでしたが、機会があれば3Dプリンターを使用してみたいと思いました。（中学3年生）
- ・3Dプリンターでの製造方法は二つあることを知り、更に、その一つのUV当ててやる方法は最初どうやってやるのか分からなかったが、知ることができて、人類の偉大さなどを感じることもできた。3Dプリンターを知ること、自分の力になることがわかった。（中学2年生）



写真1 講義の様子



写真2 受講の様子



写真3 3Dプリンターの説明風景



写真4 模型の着色の風景



写真5 人物3Dデータ取得風景



写真6 人物3Dデータ表示の風景

実施報告書は、リフレッシュ理科教室開催後1か月以内に**応物事務局 教育企画委員会担当宛**まで各支部長・分科会幹事長にCCで共有の上メール添付（WORD形式）にてご提出ください（原本不要です）。