

令和5年度 サイエンスラボ理科実験支援 実施要項

- 1 目的 遠隔授業配信や巡回支援（サイエンスカー訪問）、サイエンスラボでの支援をと
おして、理科授業や児童・生徒の探究活動を支援する。

2 支援内容

(1) 遠隔授業配信

リモート（Zoom、Teams など）でサイエンスラボと教室をつなぎ、実験の様子をラボから生配信して授業を支援します。授業の一部分をラボからの生配信で支援する形態や、授業全体を生配信によりラボ職員と協働する形態など、ニーズに合わせて支援します。

（実験の概要）・準備や後始末に時間がかかる実験

・学校では実施が困難な実験

・サイエンスラボにある高度な実験機材^{※1}を使用した実験

（支援の事例）・水溶液から取り出した物質の確認（小学校）

・マイクロビットで LED やサーボモータ、光センサなどを制御するプログラムの作成（小学校）

・レンズによる光の進み方に関する実験（中学校）

・ミトコンドリアの観察（高校）

(2) 巡回支援（サイエンスカー訪問）

実験器具を載せたサイエンスカーで学校へ訪問し、授業中に実験を支援します。

（支援の概要）・ラボ職員が実験を演示

・児童・生徒の実験をラボ職員が補助

（支援の事例）・金属が溶けた溶液から出てきた固体が、もとの金属と同じかどうかを確かめる探究の過程を重視した実験の支援（小学校）

・液体窒素やドライアイスを使って、超低温の状態で生じるさまざまな現象を児童が体験（小学校）

・電磁石、化学電池、静電気に関する実験を生徒が体験（特別支援学校）

(3) 児童・生徒探究活動支援【対象：理科研究班、理科クラブなど】

サイエンスラボにある高度な実験機材^{※1}をはじめとする様々な機器を用いて、児童・生徒の探究活動を支援します。児童・生徒が探究活動を行うのに必要な、実験スキルの基礎を身につけるための支援も可能です。

（支援の概要）・実験スキルの基礎を身につけるための支援

・教科書に載っていない発展的な実験

・サイエンスラボにある高度な実験機材^{※1}を用いた観察や測定、分析

（支援の事例）・ドローンによる缶サット落下実験（中学校・高校）

・イオンクロマトグラフィーによる地下水の成分分析（高校）

・電子顕微鏡による毛髪の高倍率検鏡（高校）

・文化祭等での実験披露のための支援（特別支援学校）

(4) 教員支援

理科に関する教員向け支援を実施します。

（支援の概要）・普段の授業に活用できる実験事例の紹介

・探究の過程を重視した授業づくりに関する支援

・高度な実験機材^{※1}を用いた測定体験や教材作成

（支援の事例）・ハウセンカの道管染色方法

・「水溶液のはたらき（小6）」で、探究の過程を重視した授業づくり

・ダニエル電池の内部抵抗測定実験の紹介

・理科部会や理科研究会での支援

(5) 理科実験動画の提供

ラボ職員が作成した理科実験動画を、福井県教育総合研究所のホームページ※2 で提供しています。視聴・ダウンロードに関する申込みは、一切不要です。

(ア) 動画の視聴

動画は、ダウンロードすることなくホームページ上でそのまま視聴できます。授業中だけでなく、児童・生徒の家庭学習や先取り学習にも利用できます。

(イ) 動画データの提供

教員が、動画を加工して利用したい場合は、サイエンスラボのホームページからダウンロード※3 可能です。

3 申込について

申込方法等は、下記のとおりです。申し込む前に、電話もしくはメールにてお問い合わせください。日程調整や教材準備に時間が必要なこともあるため、早めのお問合せをお願いします。その後、申込書を下記宛メールにてお申し込みください。

支援内容	申込書	お問合せ先・申込先
(1) 遠隔授業配信	遠隔・巡回支援申込書 (別紙1) ※4	福井県教育総合研究所 教科研究センター 理科教育課 TEL : 0776-58-2170 E-mail : science@fec.fukui-c.ed.jp
(2) 巡回支援		
(3) 児童・生徒探究活動支援	児童・生徒探究活動支援申込書 (別紙2) ※4	
(4) 教員支援	教員支援申込書 (別紙3) ※4	

※1 ボックス型蛍光顕微鏡、卓上電子顕微鏡、デジタル顕微鏡、紫外可視分光光度計、ロータリーエバポレーター、高速液体クロマトグラフィ、イオンクロマトグラフィ、サーモカメラ、デジタルマルチメーター、モーションセンサ、高精度力センサ 他
詳しくは、サイエンスラボのホームページをご覧ください。

<https://www.fukui-educate.jp/science/equipment/>



※2 https://www.fukui-educate.jp/science/files/uploads/List_Movie_Sciencelab.pdf



※3 福井県教育総合研究所のトップページ右上部「SSO」からログイン「教育情報システム」⇒「04_サイエンスラボ関係」⇒「実験動画集」の順で進むください。



※4 別紙1～3の申込書は、サイエンスラボホームページ内の「利用申請について」からダウンロードできます。<https://www.fukui-educate.jp/science/about/>

