

# 「プレ・コース」活動内容（2024年度）

※若干の変更が加わる場合もあります。

月	テーマ	ラーニング（月前半）	クリエイティブ（月後半）	習得スキル
4月	べんりなLEDライトをつくろう ～LEDと電気工作～	はじめにPCの基本的な使い方と、工作の基本を学びます。安全に気をつけて「やってはいけないこと」も実際にやってみて、何が危険なのか学びましょう！	天井のライトや信号機、今やあらゆる光はLED。でも学校で習うのは6年生…。電気の実験でLEDについて学んで、LEDを使ってべんりなライトを作ります！	・パソコンや道具の使い方 ・電気工作の基本
5月	キミもユーチューバー！ ～アニメの科学とYouTube～	NHKの子供番組を見ていると、クリエイティブアニメ（ストップモーションアニメ）がよく出てきます。でもどうやって作っているの？みんなで意見を出し合ってクリエイティブアニメを作ります。	デジタルカメラを使ってクリエイティブアニメを作成します。最後はYouTubeに投稿！！	・アニメーションの科学 ・YouTubeとうこう
6月	持ち運べる扇風機をつくろう ～モーターと電気工作～	電気工作第二弾のテーマはモーター。実験でモーターの仕組みを学んで、持ち運びできる扇風機を作ります。	オリジナルの扇風機を完成させます！	・DCモーター ・電気工作の基本
7月	自由工作に挑戦！ ～まねる➡考える➡くふうする～	まちにまった夏休み！でも自由工作は何作ろう…。今回はそんな自由工作の方法を学んで実際に作ってみよう。	自由工作を完成させて、最後はみんなで発表会！	・自由工作 ・最初はまねして、次にくふうする
8月	プログラミングをはじめよう！ ～「スクラッチ」でゲーム作り①～	身近な問題でプログラミング的思考を体験。「スクラッチ」というビジュアル言語でミニゲーム作り。 ※23年度とは異なる内容です。	プログラミングで簡単なオリジナルゲームを作ります！	・ビジュアルによるプログラミング① ・プログラミング的思考方法
9月	プログラミングをはじめよう！ ～「スクラッチ」でゲーム作り②～	8月につづいて「スクラッチ」。ペイントソフトや録音も使って自分だけの作品を作ります。 ※23年度とは異なる内容です。	実は奥深い「スクラッチ」。8月よりもやや高度なオリジナルゲームを作ります！	・ビジュアルによるプログラミング② ・ペイントソフト
10月	microビットをはじめよう ～『マイクロビット』でゲーム～	日本より一足先にプログラミング教育が始まっているイギリス。そこで使われている『microビット』の登場です！パソコン操作の基本とLED表示機能を学びます。	マイクロビットの画面を使って、かんたんなゲームを作ります。	・microビット ・PCでファイル操作
11月	音で動くおもちゃ ～『マイクロビット』と音センサー～	音を感じる「音センサー」を使って、音が鳴ると動く発明品を作ります。	音がすると動く・光る発明品を完成させます。	・電子部品を操作するプログラミング ・音センサー
12月	クリスマス★ツリー ～『マイクロビット』とLED～	テキスト入力をするプログラミングを使って、LEDの点滅を制御します。	プログラミングでLEDを点滅させるクリスマス・ツリーを作ります。	・くり返し制御 ・LED
1月	4足歩行ロボットをつくろう ～プログラミングとセンサー～	センサーを使って自動で動く、かんたんでおもしろいロボットを作ります。	センサーを使ったオリジナル作成！近づくとかべにぶつからない？	・センサーと条件分岐 ・ロボット入門②
2月	3Dプリンタであそぼう ～機械で立体をつくる～	パソコンで作ったものを自動で作れるのが3Dプリンタです！自分でモデルを作ってみましょう。	粘土や針金と、プリンタで作ったものを組み合わせてオリジナルの工作にも挑戦します！	・3Dモデリング ・3Dプリンタ
3月	最後の試練 ～自由が一番むずかしい～	1年間学んできた内容を使いこなして、オリジナルのものづくり！	1年間学んできたことを応用して、オリジナルのものづくり！	・知識経験の活用

小・中学生のためのプログラミングと科学の教室

STEAMラボ