

# コンピュータで動くおもちゃづくり Cricketワークショップ

小さなコンピュータ「Cricket：クリケット」とモータ、LED、スピーカ、センサ、レゴ®ブロック、工作材料を組み合わせて、自分だけのコンピュータとプログラムで動くおもちゃをつくります。身近にあるコンピュータで動くモノ（おもちゃ）を実際につくりながら、コンピュータとプログラミング、モノの仕組みについて学びます。

**対象：**小学5年 ～ 6年

**時間：**2校時（90分間） ～ 4校時（180分間）

**人数：**40名（2人1組での実施）

## 授業の流れ

0：00 - 0：05 イン트로ダクション（ワークショップ説明、サンプル作品紹介）

0：05 - 0：15 プログラミング説明

0：15 - 1：15 作品づくり

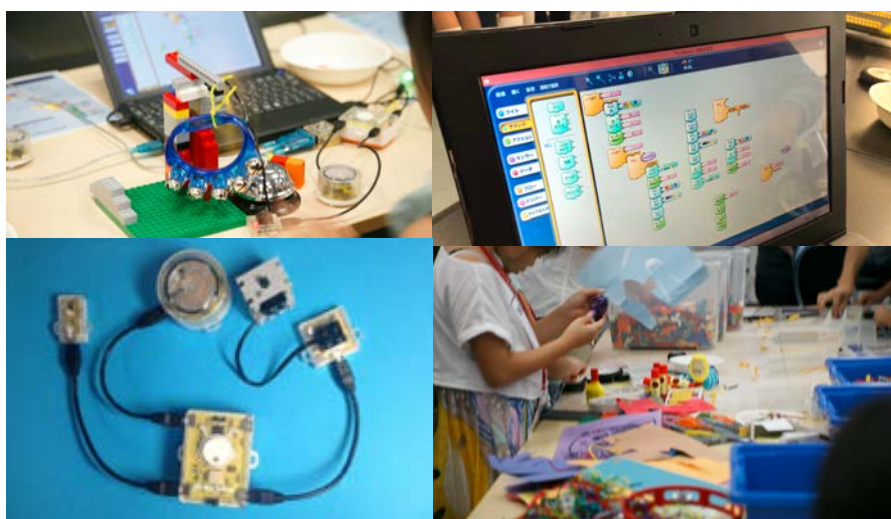
1：15 - 1：25 作品紹介（プレゼンテーション）

1：25 - 1：30 振り返りとまとめ

90分以上で実施する場合は、作品づくりと作品紹介の時間を延長

## 【学校でご用意いただくもの】

電源、机、いす



まなびとものづくりでは 米国マサチューセッツ工科大学(MIT)による教育学習理論「コンストラクショニズム」を基に、大阪大学や東京工業大学などで研究してきたテクノロジーを活用した**新しいものづくりを通じた学び**の場（ワークショップ）を提供していきます。

<https://www.manabito.co.jp>

# コンピュータで動くおもちゃづくり

## Programmable Batteryワークショップ

電池で動くコンピュータ「Programmable Battery：プログラマブルバッテリー」とモータ、レゴ®ブロック、工作材料を組み合わせて、自分だけのコンピュータで動くおもちゃをつくります。プログラマブルバッテリーはパソコンを使わずに、簡単なボタン操作でモータの動きをプログラムできるため、パソコン操作に慣れていなくても、コンピュータで動くおもちゃづくりを体験いただけます。

**対象：**小学1年生 ～

**時間：**1校時（45分間） ～ 2校時（90分間）

**人数：**60名（もしくは60組）

### 授業の流れ

0：00 - 0：10 イン트로ダクション（ワークショップ説明、サンプル作品・操作説明）

0：10 - 0：50 作品づくり

0：50 - 0：55 作品紹介（プレゼンテーション）

0：55 - 1：00 振り返りとまとめ

90分で実施する場合は、作品づくりと作品紹介の時間を延長

### 【学校でご用意いただくもの】

机、いす



まなびとものづくりでは 米国マサチューセッツ工科大学(MIT)による教育学習理論「コンストラクショニズム」を基に、大阪大学や東京工業大学などで研究してきたテクノロジーを活用した**新しいものづくりを通じた学び**の場（ワークショップ）を提供していきます。

<https://www.manabito.co.jp>

# コンピュータでゲーム・インタラクティブアニメーションづくり Scratchワークショップ

子ども向けプログラミングツール「Scratch：スクラッチ」とmicro:bit(マイクロビット)やScratchボード(センサボード)、工作材料を組み合わせて、自分だけのオリジナルコンピュータゲームやインタラクティブアニメーション、電子おもちゃをつくります。

Scratchは無償公開されています。引き続き授業等で活用いただくことができます。(ただしmicro:bitを使用する場合は別途購入いただく必要があります)。

**対象：**小学4年生 ～

**時間：**2校時(90分間) ～ 4校時(180分間)

**人数：**40名(2人1組での実施)

\*学校のコンピュータ・タブレットが使える場合は1人1台で実施可

## 授業の流れ

0：00 - 0：05 インTRODクシヨン(ワークショップ説明、サンプル作品紹介)

0：05 - 0：15 プログラミング説明

0：15 - 1：15 作品づくり

途中でプログラミングについて補足説明

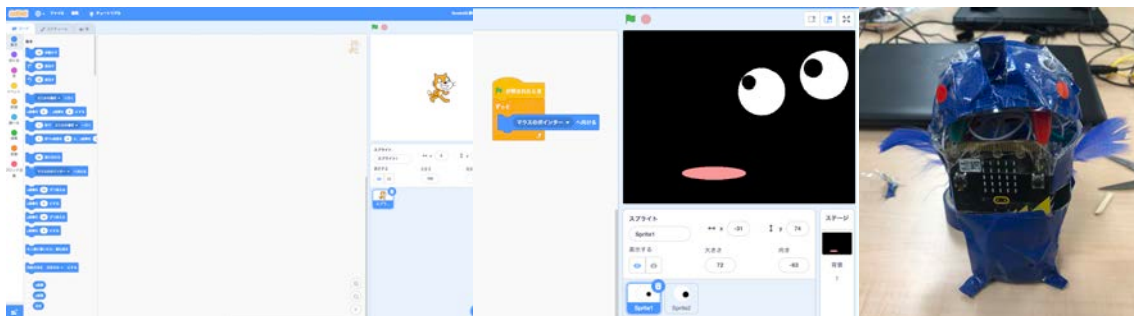
1：15 - 1：25 作品紹介(プレゼンテーション)

1：25 - 1：30 振り返りとまとめ

90分以上で実施する場合は、作品づくりと作品紹介の時間を延長

## 【学校でご用意いただくもの】

電源、机、いす



まなびとものづくりでは、米国マサチューセッツ工科大学(MIT)による教育学習理論「コンストラクシヨニズム」を基に、大阪大学や東京工業大学などで研究してきたテクノロジーを活用した**新しいものづくりを通じた学び**の場(ワークショップ)を提供していきます。

<https://www.manabito.co.jp>