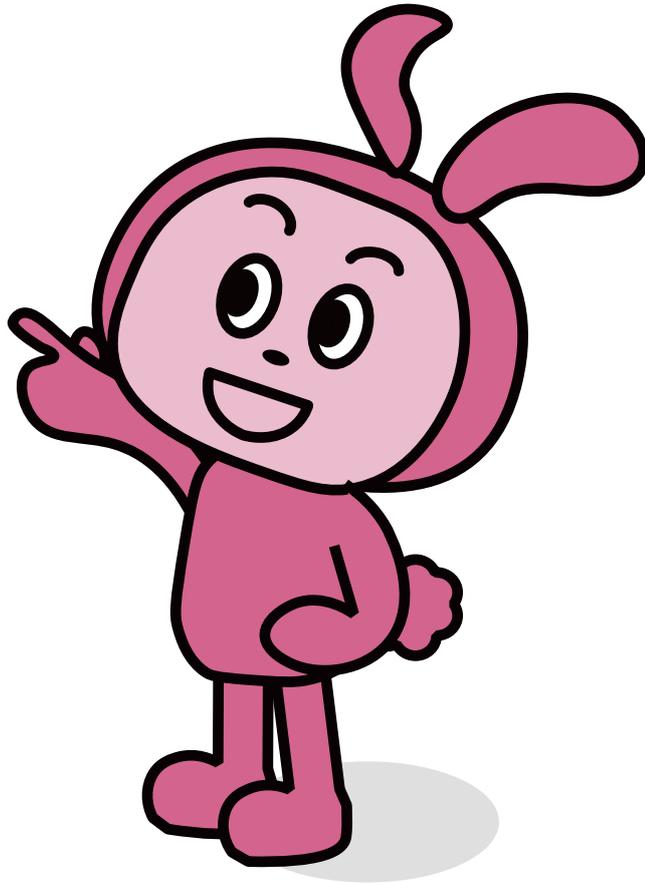


楽しく創造的にプログラミングで伸ばそう

キミの未来につながる力



# コース体系

コース	対象	コマ数	概要
ジュニアコース	初めて学ぶ 年中さん～ 小学3年生	12～24 コマ*	アルゴリズムを学ぶ前に、必要な算数の知識やスキルを無理なく楽しく創造しながら学習します。
ベーシックコース	ジュニアコース 修了者、 初めて学ぶ小学 4年生以上	69～75 コマ	プログラミングの基本を全13の講座で学習します。各講座には学びテーマがあり、知識習得・反復・実技検定・制作というサイクルで定着を図ります。最初はお手本コードの理解・模倣からスタートし少しずつ自力で計画し制作する力、創造性を育みます。
上級者コース	ベーシック コース 修了者	24～30 コマ*	複雑なゲーム、身の回りのモノゴトの仕組みを考察。設計 開発 デバッグ 改良を通じ更にスキルアップ。思考力、表現力の向上をはかります。
アイデアコース	こうざ6修了 チャレンジ したい方	12コマ	企業や大学生も使用するアイデア発想手法を子ども向けにやさしく楽しくアレンジ。課題発見力、解決法発想力、表現力を育みます。
プロジェクト型学習 コンペ・イベント	全コースの方 力量や希望に 応じて参加	年に 1、2回	外部のコンテストに向けて協働で作品を制作します。企画力、段取り力、表現力、コラボレーション力、完遂力を育みます。
情報   プログラミング	中学生以上	7コマ～ *	高校で必修化された情報1のプログラミングを楽しく学びます。高校生だけでなく中学生の先取り学習、大学生以上の学び直しにも最適です。

## 自分のペースで学べる～ 学習カリキュラムの一例

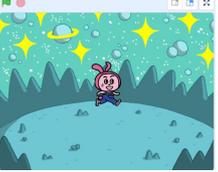
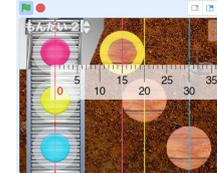


学習開始時のご年齢や知識、到達目標・学習期間をお聞きして無理のない最適なカリキュラムを講師がご提案します。学習開始後のお子さまの興味・意欲・関心・知識スキルの定着に応じて適切な学びをご提供します。

## ジュニアコース

\*教材は一例です。随時更新しています。

アルゴリズムを学習する前に、必要な算数の知識やプログラミングの基礎を子どもの好きなアイテムいっぱいの楽しい教材で学ぶコースです。ベーシックコースでの学びへスムーズにつなげます。

 <p>はじめてのスクラッチ</p> <p>スクラッチの基本操作に触れて創作に挑戦します</p>	 <p>やさしい繰り返し</p> <p>ドーナツ屋さんになって繰り返しに挑戦します</p>	 <p>やさしい順次</p> <p>順番を考えて体操をプログラミングします</p>	 <p>やさしい条件</p> <p>クエスト(ぼうけん)ゲームを作ります</p>	 <p>やさしい算数</p> <p>ケーキを切り分けるプログラムで試行錯誤します</p>	 <p>せいさく</p> <p>水族館のアニメーション制作に挑戦します</p>
 <p>やさしい順次</p> <p>順番を考えて工場の工程をプログラミング</p>	 <p>マルチメディア</p> <p>音楽を奏でる電車をプログラミングします</p>	 <p>せいさく</p> <p>グリーティングカードを作ります</p>	 <p>やさしいざいよう</p> <p>縦横の数を指定して上手に移動する練習です</p>	 <p>やさしい算数</p> <p>目盛を読み、やさしい足し算の練習も行います</p>	 <p>せいさく</p> <p>オリジナルのおぼけやしきを創造します</p>

# ベーシックコース

\*教材は一例です。随時更新しています。

プログラミングの基本を全13こうざで学習します。各こうざは知識習得・反復練習・実技検定・制作というサイクルで構成され、確実な理解と知識の定着を図ります。前半のこうざはお手本コードの理解・模倣からスタートし無理なく楽しく学びながら、後半のこうざでは少しずつ自力で計画し制作する力を鍛えます。全体を通して創造や表現力を育むことを目指しています。

<p>こうざ1</p>	<p><b>移動と座標</b> 絶対座標、相対座標を理解しキャラクターを思い通りに動かしますひとふでがきやゴルフをテーマとした練習問題で楽しみながら反復練習、確実に理解します。覚えた座標で制作にも挑戦します</p>		<p><b>繰り返しと図形</b> ひとふでがきやくじなど身近なテーマで繰り返しを練習 多重の繰り返しにも挑戦します 角度を学び、繰り返しを用いて効率よく多角形を描くといった学校の算数の先取りも行います</p>	
<p>こうざ3</p>	<p><b>変数</b> 変数の基本を理解するために反復練習や身近なセルフレジなどの制作を行います規則的な処理を変数と繰り返しで効率よく処理できることを目指します</p>		<p><b>条件</b> 条件分岐の基礎をキャンディ工場や指名手配犯を探すゲームのような問題で反復練習します 数の大小比較、かつやまたはにも挑戦 オリジナルゲーム、迷路を制作して理解を深めます</p>	
<p>こうざ5</p>	<p><b>メッセージ</b> メッセージングの基礎を学びます。ハンバーガー屋さんの教材では、注文係が、焼き係と切る係にメッセージを送り注文通りの商品をクッキング。団体追い抜きのアニメやおもしろい装置を作ります</p>		<p><b>まとめ制作：テニスゲーム</b> 座標 繰り返し 変数 メッセージ 条件分岐 乱数の知識でテニスゲーム制作に挑戦 初めての大きめの作品制作です 開発だけでなくデバッグの基礎、改造を少しずつ学習します 縦方向のテニスはお手本にそって横方向のテニスは自力で作前半の総仕上げを行います</p>	
<p>こうざ7</p>	<p><b>身の回りの計算</b> 身の回りにある計算の仕組みを考えプログラミングします 足し算引き算、繰り上がり、繰り下がりのある筆算、お買い物、自動販売機など 鶴亀算にも挑戦します</p>		<p><b>マルチメディア</b> 画像やサウンドを活用したプログラミングで表現力を磨きます 障害物競争、花火大会、4コマ漫画を制作します ローマ字入力を覚えてオリジナルクイズ作りにも取り組みます</p>	
<p>こうざ9</p>	<p><b>配列</b> 配列のデータをランダムに取り出し予言や占い制作を楽しみます RPGのワンシーンのような練習教材では配列に含まれるデータを探したり順番に取り出したりするプログラムにも挑戦します</p>		<p><b>クローン</b> クローンを覚えてシューティングゲームや花火大会の演出に挑戦します 音楽のブロックでは楽譜の通りに演奏し、規則的なリズムの繰り返しや輪奏をプログラミング オーケストラを作り平行処理にも触れます</p>	
<p>こうざ11</p>	<p><b>時間</b> 時間の計算、時差の計算、タイマー機能の活用、時刻表調べなど身の回りにある時間に関連することを考えてプログラミングします 制作ではアラーム機能付きアナログ時計に挑戦します</p>		<p><b>ならびかえ</b> バブルソートを理解してプログラムで実現します キャラクターの身長、回転寿司のお皿の値段など、昇・降順に並べかえるプログラムに挑戦し理解を深めます また何度も活用する処理をブロックで定義したり、変数の種類を学習したりとさらに1歩学び進みます</p>	
<p>こうざ13</p>	<p><b>まとめ制作：アクション</b> 重力を考えてジャンプの動きを習得してからコインゲッターゲームを制作します その後、ベーシックコースの総まとめとしてアクションゲーム作りに取り組みます 設計、素材制作、開発、デバッグ、振り返り、改良工程を経てモノを作り出す力を鍛えます</p>			

# 上級者コース

\*教材は一例です。随時更新しています。

自力で計画し制作する力をさらに大きく伸ばし創造者へとステップアップを図ります。複雑なゲームや、身の回りのモノ・コトの「仕組み」をじっくり考えて、子どものアイデアで試行錯誤し完成、仲間や講師のフィードバックを得てさらに改良を行います。決まったこうざの学習に加えて子どもたちの「作ってみたい」という意欲を大切に講師がサポートします。

<p>こうざ14 <b>マインスイーパー</b></p>  <p>80年代からお馴染みのゲームを考察し制作します 「引数」の使い方、再帰的な処理にも挑戦します 複雑で難しい部分もありますが1つ1つ理解しながら完成を目指します</p>	<p>こうざ15 <b>クレーンゲーム</b></p>  <p>みんなが大好きなクレーンゲーム 自分の好きな仕様を決めて1からすべて作り上げます</p>	<p>こうざ16 <b>PKゲーム</b></p>  <p>不動の人気サッカーPKゲーム 工夫を凝らして自分だけのゲームを完成します</p>
---	---	---

その他のこうざ 「スマート決済システムのプロトタイプ」「暗号」など身の回りにあるものや、あったら良いなと思うもの「少し難しい算数」など、子どもたちの「作ってみたい」こうざをどんどん追加しています。

# アイデアコース

\*教材は一例です。随時更新しています。

企業や大学生もよく使う「アイデア発想手法」。ブレスト、シックスハット法、希望点列挙法、マングラート、SFプロトタイプピングなどたくさんあります。子ども向けにやさしく噛み砕いた発想手法を学び、課題を解決するためのプロトタイプをプログラミングします。ベーシックコースこうざ6修了者を対象に通常コースに挿入します。ワークシートにアイデアをまとめ、開発計画を立て、試作、仲間の意見収集、改良、発表というサイクルでステップアップをはかります。

I01

つならないゲームをかいりょうする



① けってんときぼうてんをかきだそう～  
② 6つのぼうしあるゲームの開発責任さになったつもりで人気ゲームを目指し改良を重ねます  
みんなの意見をたくさん集めて面白いゲームにしてね

I02

みらいのがっこう



SFプロトタイプピングを使って未来の学校のアニメーションを制作します。

J101

あたらしいキックボードのはつめい



あるものと、全然関係のない好きなものを組み合わせたり、何かを取り替えたり、サイズを変えたりすることで発明に挑戦します。難易度を下げ取り組みやすくしています

こうざ…

アイデア手法を使ってゲーム、アニメーション制作に取り組み教材を追加中です。

# プロジェクト型学習・コンペ・イベント

\*教材は一例です。随時更新しています。

デジタルえほんアワードなど外部のコンテストへ挑戦するために教室を横断したチームを編成します。制作はもちろんプロジェクトの管理も子どもたちが担います。講師のサポートのもと、希望者は知識や得意分野を活かして協働制作を行う中でプロジェクト型の学びをへて大きく成長します。個人でのコンテストへの挑戦、必要なエントリー代行などスクールを挙げてサポートもしています。その他教室内「プログラミング大会」など腕試しと交流ができる楽しいイベントも不定期開催しています。



第5回 デジタルえほんアワード  
キッズ賞グランプリ受賞作品



第6回デジタルえほんアワード  
キッズ賞準グランプリ受賞作品



第7回デジタルえほんアワード  
キッズ賞入選受賞作品



教室内プログラミング大会  
潜水艦対決

# 情報 | プログラミング

\*教材は一例です。随時更新しています。

2022年から高校で必修化された情報1のプログラミングをスクラッチで学べるコースです。できるだけやさしく身近なテーマを用いて高校での学びに備えます。2025年からの共通テスト「情報」へ向けて準備講座として進化します。

コマ①

プログラミングの基本1

開発環境となるスクラッチの使い方、座標と表示、順次、繰り返し、条件分岐といった基本について学習します

コマ②

プログラミングの基本2

必要なプログラミングの知識として、変数、フローチャート、変数と繰り返しとの組み合わせによる条件分岐といった課題を学び進みます。

コマ③

配列と探索のアルゴリズム1

配列(リスト)を理解し、線形探索と選択ソートを学びます。課題では回転寿司の皿の値段を扱います。



コマ④

配列と探索のアルゴリズム2

配列(リスト)を理解し、二分探索とクイックソートを学びます。課題ではバスの時刻表を調べたり、美味しそうなメニューをカロリー順に並べかえたりします。



コマ⑤

関数と WebAPI の利用

関数とは何か、どのように利用するのかブロック定義で習得します。スクラッチの拡張機能を活用しWeb API (Application Programming Interface) を理解します。

コマ⑥

確定モデルのシミュレーション

シミュレーションとは、モデル化とは何かを理解し確定モデルのシミュレーションをプログラミングします。課題は壊れたスマホのリボ払いという身近な話題。練習では自動車ローンを計算します



コマ⑦

確率モデルのシミュレーション

シミュレーションの2コマ目は確率モデルを扱います。サイコロの出目やコイントスを集計する課題に取り組みます。付録として宝くじの収支計算に挑戦します



# ユバープログラミングスクール (ユバ 株式会社) について

「楽しくて続けやすいプログラミング教育をすべてのお子様とお家の方へ」を理念として豊洲、東陽町の直営校や都内近郊の学童・幼稚園・塾などで幼児、小学生向けプログラミング教室を運営。大手通信教育向けプログラミング教材制作監修など実績多数。

2017年、2018年、2019年スクールの幼児・小学生チームが「デジタルえほんアワード キッズ賞」を3年連続入選。著書「遊びながら楽しく学ぶ! 小学生のScratchプログラミング」(ナツメ社)



子ども達の様子、作品はこちらから



〒102-0074 東京都千代田区九段南1-5-6 りそな九段ビル5F  
Tel 03-6869-2414 Mail info@yuber.jp



<https://www.instagram.com/yuberschool/>