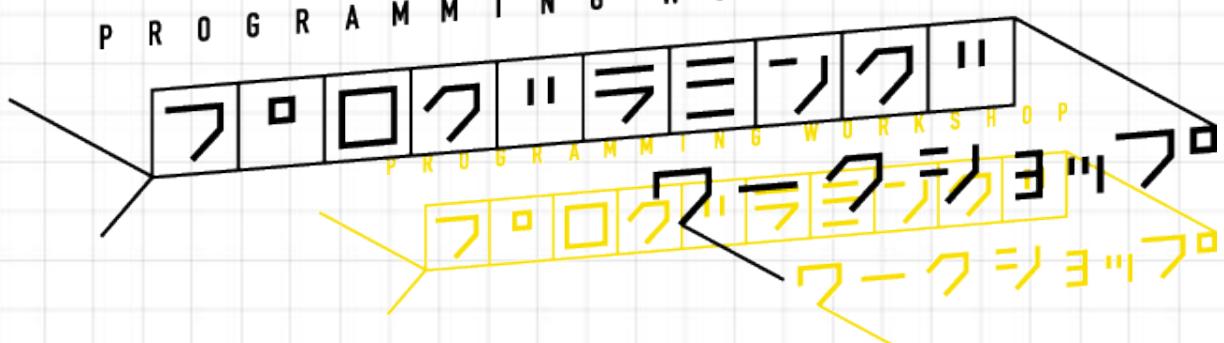


P R O G R A M M I N G W O R K S H O P



Workshop Handbook

ワークショップハンドブック

Name

はじめに

きょう
今日のワークショップはどうでしたか？

あそ
ゲームで遊ぶだけではなくて、遊ぶゲームを自分でつくるというのは楽しいですよね。工夫してつくると、他の人の工夫がよくわかつたり、身の回りのコンピュータの仕組みに興味が湧いたりしませんか？ ワークショップを通じて、みなさんが、自分のアイディアを形にすることを楽しむこと、身の回りの「ワクワク」が増えていくこと、そんなことが実現できれば、私たちはとてもうれしく思います。

きょう
今日つかったスクラッチは、インターネットがつながるパソコンであれば、無料でインストールすることができます。つまり、いつでもどこでもプログラミングにチャレンジすることができるようになります。この冊子では、「スクラッチを自分でもやってみたい！」というときに必要なことを紹介していきます。保護者の方と一緒に読んで、ぜひこれからも「創る喜び」を広げていってくださいね。

ちゅうい 注意とお願い

- ・パソコンにソフトをインストールする際は必ず保護者と確認しましょう
- ・パソコンを使う時間などはお家人と話し合ってルールを決めましょう
- ・制作するゲームを公開する際には、本名を使ったり、個人情報が特定されたりする情報を記載するのは控えましょう
- ・他の人が不快になる表現は控えましょう

スクラッチとは

「スクラッチ」はアメリカのマサチューセッツ工科大学メディアラボ ライフロングキンダーガーデングループで研究開発されているこども用プログラミング言語です。キーボードからの文字入力を行うことなく、マウス操作でブロックをつなぐことで積み木のようにプログラムを作成することができます。公式サイトに登録したこどもたちは世界で126万人、作られた作品は280万個です。もちろん、プログラミング初体験でも大丈夫。「スクラッチ」は、だれにでも取り掛かりやすく(低い床)、習熟するにつれて高度なことにも対応でき(高い天井)、お絵かきやワープロと言った特定の目的だけでなく様々な分野に応用できる(広い壁)ように設計されています。

1. まずはスクラッチをパソコンにインストール！

ワークショップでつくったゲームの^{つづ}続きをしたり、新しく^{あたら}作品^{さくひん}をつくりたりするためには、スクラッチをパソコンにインストールしよう！

インストールの前に

●スクラッチをパソコンにインストールする際は、必ず保護者の方に確認をしましょう。

●パソコン環境について

スクラッチは、インターネット^{かんきょう}のあるパソコンであればインストールすることができますが、下記の点にご注意ください。

- ・2012年11月の時点で Mac は OSX10.4以降、Windows は 2000,XP,Vista,7 に対応しています。
- ・Windows8 での検証はまだされていません。
- ・FlashPlayer のダウンロードが必要です。 <http://get.adobe.com/jp/flashplayer/>

スクラッチのインストール方法

① スクラッチ公式^{こうしき}サイトへアクセス！ <http://scratch.mit.edu/>

サイトの言葉が日本語ではない場合、トップページの右上にある「言語」または「Language」ボタンで設定を変更しましょう。



「言語▼」ボタンを押すとホームページの言葉を日本語にできます。最初の設定が英語の場合は、「Language▼」と表示されています。

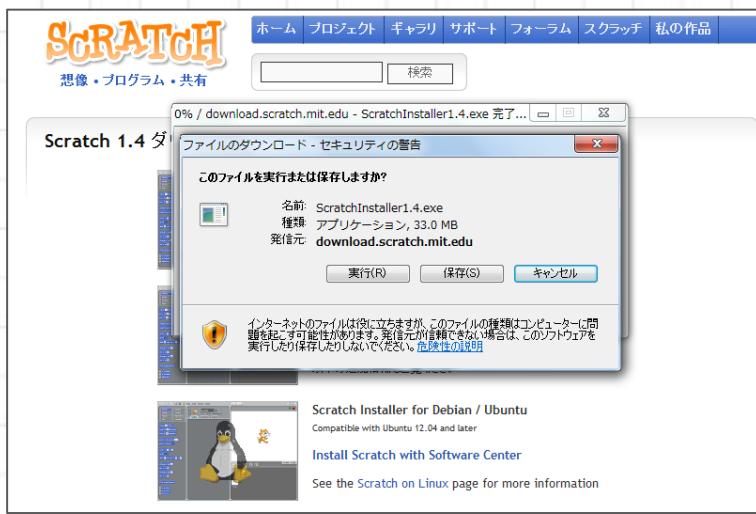
② 「Download Scratch」ボタン（オレンジ色のボタン）を押します。



③ 「Download Scratch」ボタンを押すと、下の画面が表示されます。
使っているパソコンに合うタイプを選び、それぞれの青い文字をクリックします。



④ 「実行」ボタンを押すと、インストールが始まります。



これでインストールは完了です！
お使いのパソコンでスクラッチを
使うことができます。

2. ワークショップでつくった作品で遊んでみよう！

インストールはできたかな？ワークショップでつくった作品で遊んでみよう！

自分の作品を探そう！

- まずは「スクラッチ」公式ホームページにアクセス！ <http://scratch.mit.edu/>



- 「ログイン」ボタンを押します。



③ ユーザー名とパスワードを入力して、「ログイン」ボタンを押します。



④ ログインすると、ホーム画面にユーザー名が表示されます。



⑤ ワークショップでつくった作品の専用ページが表示されます。マイプロジェクトにみんなの
つくった作品が保存されています。作品で遊ぶには、それぞれの作品の画面を押します。



⑥ さくひんがめん お さくひん おお ひょうじ おな みさうえ みどり はた
作品画面を押すと、作品が大きく表示されます。ワークショップと同じように、右上の緑の旗
でスタート！



さくひん ともだち し
ワークショップでつくった作品を友達に知らせよう！

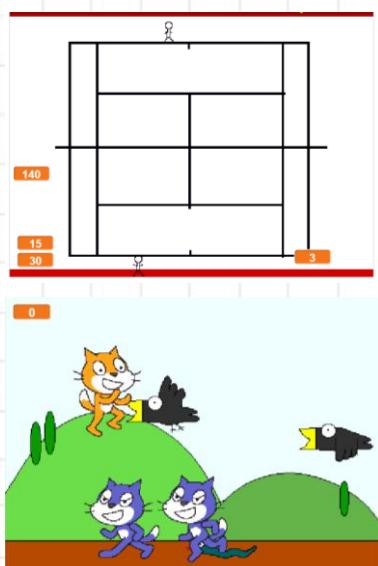
じぶん さくひんがめん ともだち し ほか あそ
自分の作品画面のURLを友達に知らせると、他のパソコンでも遊ぶことができます。



めいさく こどもたちがスクラッチでつくられた名作ゲーム

スクラッチではさまざまな種類のゲームをつくることができます。

URLにアクセスすれば、ゲームで遊ぶことができます。世界中のこどもが作ったゲームに挑戦してみましょう！



「テニスゲーム」

<http://scratch.mit.edu/projects/manabu/532325>

キーボード操作でテニスをすることができ、得点もできます。

Aボタン：スタート

スペースキー：ボールを打ち返す

←→キー：移動

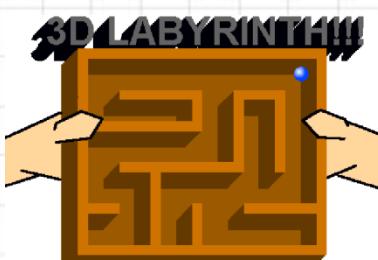
「ストリートニャンコ2」

<http://scratch.mit.edu/projects/0fg/925656>

む 向かってくる敵（からす・青いネコ）から逃げるゲームです！

←→キー：移動 ↑キー：ジャンプ パンチ：Z キック：X

はどうけん：↓→Z しょうりゅうけん：→↓Z



「3D ラビリンス」

<http://scratch.mit.edu/projects/PeterC/1184244>

あお 青いボールを迷路から脱出させましょう！

めいろ 迷路をかたむけたい方向に、マウスを移動させると迷路がかたむき、ボールも一緒に動きます。



「かえるのうた」

<http://scratch.mit.edu/projects/tzuzumimo/1018576>

ゲームのほかにも、絵本や歌もつくることができます。

かえるがみんなで歌をうたいます。それぞれのかえるを押すと、それぞれの歌声を聴くこともできます。

3. スクラッチの公式サイトに自分だけのアカウントをつくってみよう！

自分でアカウントをつくって、もっともっとスクラッチを楽しんでみよう！

自分のアカウントをつくるとこんなことができるよ！

- 自分だけの専用ページを持つことができます。
- 自分の作品を世界中に公開することができます。もちろんいつもの友達にも遊んでもらいやすくなります。
- いいなと思ったゲームを参考にして自分の作品をつくることができます。
- 同じスクラッチをつかう人同士、インターネットを通じてやりとりすることができます。
- インターネットに自分の作品をためておくことができます。

注意事項・保護者の方へ

- パソコンを使う時間や使い方など、ご家庭のルールや約束を確認しておきましょう。
- アカウントは、必ず保護者の方と一緒に確認してつくりましょう。
- パスワードは作品制作や公開の際に必要になります。必ず覚えておいてください。
- 個人が特定される情報は出さないようにしましょう。
(顔写真、フルネーム、住所、電話番号など)

アカウントページの例



想像・プログラム・共有

ホーム プロジェクト ギャラリ サポート フォーラム スクラッチ 言語

私の作品

ようこそ canvas | ログアウト

検索

108件のメッセージがあります

1



パスワード変更
メールアドレスの変更

コメントリスト
4件のコメントがあります
[コメントリストを見る](#)

拒否リスト
拒否リストに0人のユーザーがいます
[拒否リストを編集する](#)

2



ギャラリ
[こどもコ-ラ...
ギャラリを検索するもしくはギャラリをつくる!](#)

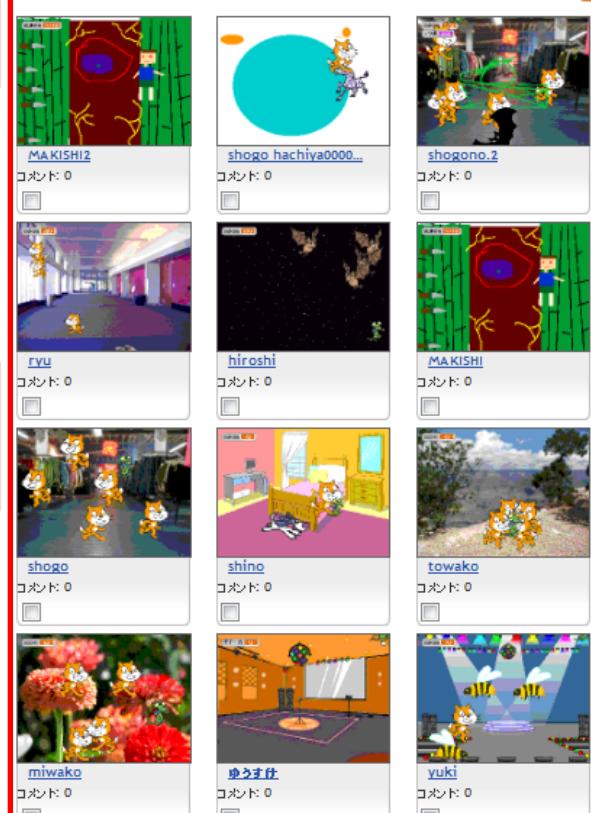
[もっと見る >](#)

マイプロジェクト

3

選択したプロジェクトを消す

翻訳



1：設定した名前や、そのほかの情報が表示されます。本名や住んでいるところは設定しないようにしましょう。

2：「スクラッチ」をつかっている人同士で「友だち」になることができます。世界中に友達ができるかも！？

3：自分でつくったゲームが保存されます。

アカウントのつくり方

① 公式サイトの「アカウント作成」ボタンを押します。



② 必要事項を記入して、「サインアップ」ボタンを押すと、専用ページの完成です。

The image shows the account creation form on the Scratch website. It includes fields for 'ユーザー名*', 'パスワード*', 'パスワードの確認*', '誕生日*', '電子メール*', '性別*', '国*', '郵送番号', and '市町村'. Below these fields is a note about sharing projects with the community. At the bottom, there is a link to 'Community Guidelines' and a large red box highlighting the 'サインアップ' (Sign Up) button.

ここで設定した「ユーザー名」と「パスワード」は、これから自分の専用ページへ移動するときに必要になります。設定したあとは、メモなどに残しておきましょう。

自分のアカウントへのログインの仕方

自分の専用ページ（アカウント）に行くことを「ログイン」と呼びます。

- ① 「スクラッチ」公式ホームページにアクセスします。<http://scratch.mit.edu/>
- ② 「ログイン」ボタンを押します。



- ③ 設定した「ユーザー名」と「パスワード」を入力。
「ログイン」ボタンをおすと、専用ページに行くことができます。



いろいろなゲームのプログラムで遊んで参考にしてみよう！ それが、ゲームづくり

の達人になるための近道！

気になるゲームを見つけたら、どういうプログラミングでできているのかみることができます。
いろいろなゲームを参考にしながら、自分だけのゲームをつくってみましょう！

① 気になるゲームの画面を押します。

② 「プロジェクトのダウンロード」に書かれているゲームのタイトルを押します。



ようこそ canvas | ログアウト

110件のメッセージがあります

3D Soccer Ball

Use the mouse to rotate
the 3D Soccer Ball

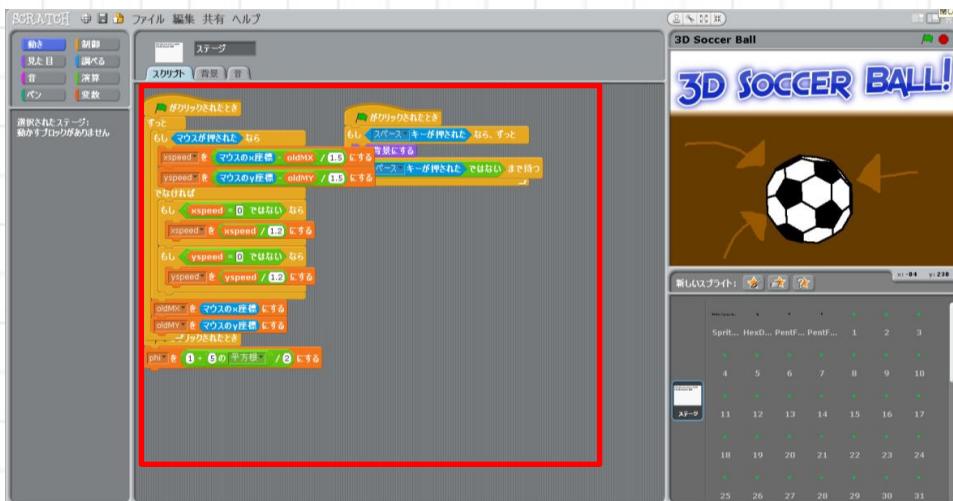


Flash project player
You're viewing this project in the
new flash-based project player.
Found a glitch? Help us fix it by
posting a description here!
Click here to switch to the old
Java player.



③ 「スクラッチ」の画面が開き、プログラムが表示されます。

このプログラムを参考にして新しいゲームをつくり、ここからさらに手を加えて進化せたりすることができます。



4. **あたら さくひん じぶん** 新しい作品をつくって、自分だけのアカウント **こうかい** をつかって公開しよう！

じぶん つか せいきく こうかい
自分のアカウントを使ってインターネットに制作したゲームを公開してみよう！

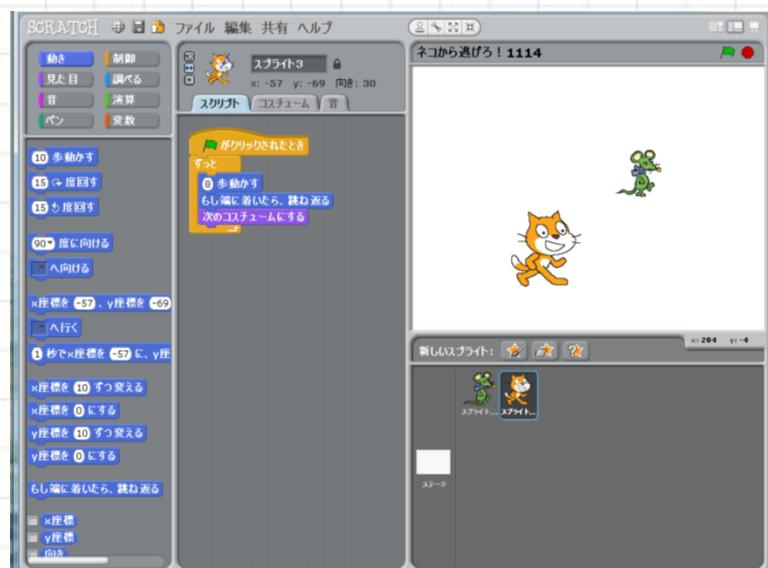
せかいじゅう ひと あそ
世界中の人気が遊んでくれるかも！？

こうかい まえ ちゅういじこう 公開の前に・注意事項

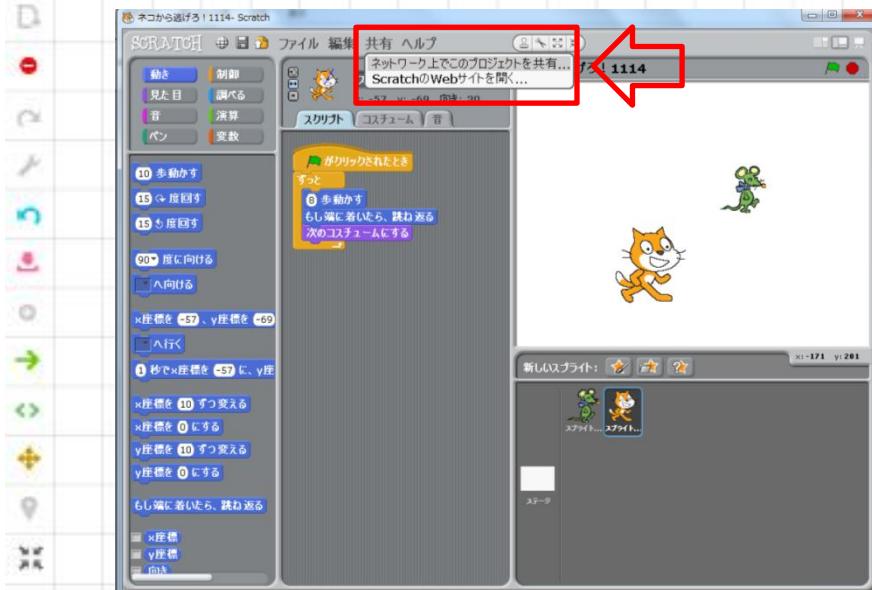
- ほかの人が不快になる表現は控えましょう。
 - 個人が特定される情報は出さないようにしましょう。
(顔写真、フルネーム、住所、電話番号など)

こうかい ほうほう 公開の方法

- ① パソコンにインストールしたスクラッチで、きかひん作品をひらきます。



② 「共有」ボタンを押し、「ネットワーク上でこのプロジェクトを共有」を選択します。



③ 「Scratch サーバへアップロード」という画面が表示されます。

「Scratch ウェブサイトのログイン名」「パスワード」「プロジェクトの名前（作品タイトル）」「メモ」を入力して、「OK」ボタンを押します。



④ 下の画面が表示されると共有完了です。自分の専用ページにゲームが保存されました。



共有したゲームを削除する方法

間違ってゲームを共有してしまったときは、この方法でゲームを削除することができます。

① 自分の専用ページにログインします。

② 削除したいゲームの下にある□を押します。

地域: Sumida-ku 日本
写真を変更
パスワード変更
メールアドレスの変更
コメントリスト
4件のコメントがあります
コメントリストを見る
拒否リスト
拒否リストに0人のユーザーがいます
拒否リストを編集する

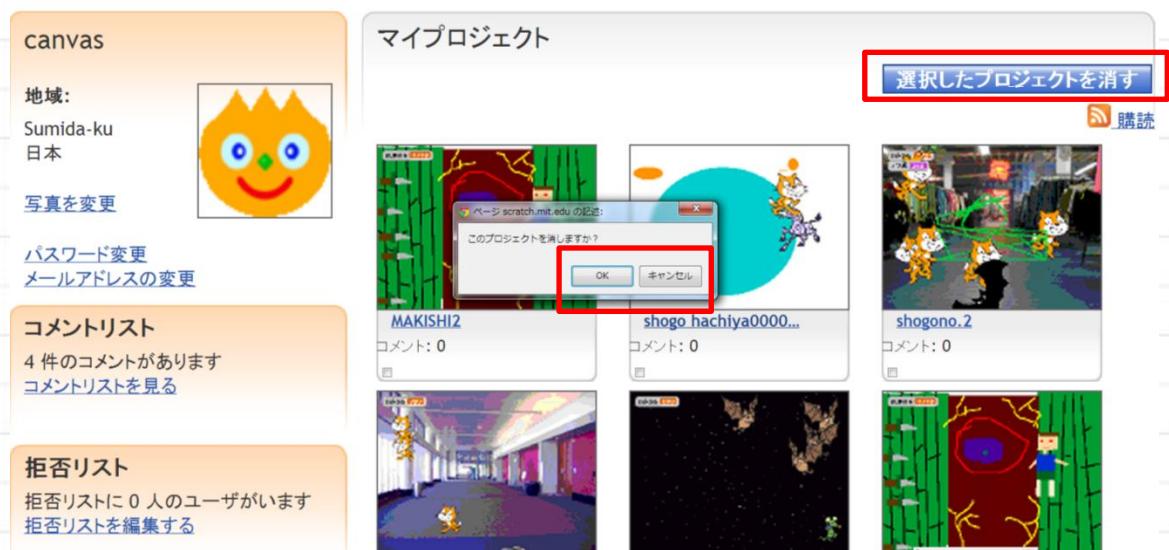
マイプロジェクト

選択したプロジェクトを消す

shogo_hachiya0000...
コメント: 0

shogono_2
コメント: 0

③ 「選択したプロジェクトを消す」を押し、「OK」ボタンを押します。



これで「ワークショップハンドブック」はおしまいです。

これからもスクラッチを続けていく方法がわかったかな?

なや
悩んだり試行錯誤を重ねていったりしながら、プログラミングをしてアイディ

アを形にしていくことは、夢を形にしていくことと似ているかもしれません。ぜひ、自分の可能性と未来を広げていってくださいね！なにかこまったこ

とやわからないことがあったら、CANVASまでお気軽にご連絡ください！

別紙 1

ご家庭でのパソコン利用ルール例

パソコンは、周りの大人と使い方を確認してから使うようにしましょう！

出展：「インターネットを利用する為のルールとマナー」財団法人インターネット協会

●身につけること、覚えておくこと

- ・自分の身は自分で守る
- ・相手のことを思いやる
- ・声や表情は伝わらない
- ・パスワードは他人に教えない

●法律で決められていること

- ・著作権を守る
- ・肖像権やプライバシーを侵害しない
- ・出会い系サイトは利用しない
- ・ねずみ講に参加しない
- ・許可されていないアクセスはしない

●インターネット上でのコミュニケーション

(電子掲示板、チャット、メーリングリスト、オンラインゲーム)

- ・参加するときの基本的なルールとマナーを確認しよう
- ・発言するときは注意しよう
- ・個人情報やプライバシーに注意しよう
- ・誘われても会わない、会おうと誘わない
- ・オンラインゲームを利用するときのマナーを確認しよう

●ウェブページによる情報発信

- ・ウェブページを作成・公開するときには責任をもって
- ・ウェブページを作成するときに注意しよう
- ・リンクを貼るときに注意しよう

● ウェブページによるサービスの利用

- ・ 内容は必ず自分で確かめてから
- ・ 悪いページは相手にしない
- ・ 欲しい物があったら、親に相談する
- ・ 親のクレジットカードは使わない、オークションに参加しない

● その他

- ・ 人の嫌がることや悪口を書かない
- ・ 1日に使う時間を決める
- ・ 毎日やらなければならないこと（勉強やお手伝い）などはしっかりやる
- ・ 家の中で使う場所を決める
- ・ 困ったことがあったらすぐ、保護者の方・先生など身近な大人に相談する

別紙2

ほごしや 保護者の方へ

ワークショップでは、Scratchとよばれるソフトを利用してプログラミングを行いました。スクラッチは、だれにでも取り扱かりやすく(低い床)、習熟するにつれて高度なことにも対応でき(高い天井)、お絵かきやワープロと言った特定の目的だけでなく様々な分野に応用できる(広い壁)ように設計されています。また、インターネットを活用することにより、「想像→作成→共有→修正→振り返り→想像…」からなるらせん状の適切な学習プロセスを支援できるような環境が用意されています。

マサチューセッツ工科大学メディアラボ ライフロングキンダーガーデングループは、長年に渡る発達心理学の研究を通して、こどもたちがものづくりを通して自ら学んでいることに注目し、レゴブロックを使ったロボット教材などを開発しました。スクラッチはその最新作です。こどもたちが真剣に課題に取り組むのは、自分にとって意味のある活動をしているときです。ゲームで遊ぶことは楽しいですが、それを自分でつくれるようになればもっと楽しいはずです。ただし、それができるようになるには、ただ受け身で待っているだけではなく、自ら努力しなければなりません。ゲームづくりには、算数の計算や図形の性質の理解、国語の文章読解や作文、図工や音楽の創造性など様々な能力が必要ですが、自分がやりたいことを実現するための手段として意味付けられれば、すんで学ぶようになります。

今回のワークショップは、このように自ら学ぶことを学ぶことを経験し、ゲームづくりに限らず、世の中の様々なことについても、学ぶことでより面白くなることに気付いていくことを目的とします。コンピュータやプログラミングはそのための道具に過ぎません。ご家庭でのパソコン利用の際のルール等に従って、お子様のプログラミングへのチャレンジを見守ってくださいと幸いです。

ワークショップのねがい

● こどもたちの創造力・想像力を育みたい

「ゲームづくり」も「ものづくり」にほかなりません。自分の発想やアイディアを、試行錯誤を繰り返しながら形にしていくことは、こどもたちにさまざまな学びや達成感をもたらすことになるでしょう。自分で工夫をしたこどもたちは、他者の工夫を気づけるようになったり、自分の創作の動機づけにしたりしていきます。こどもたちが、「ゲームで遊ぶ」から「遊ぶゲームをつくる」ことにチャレンジする体験を重要視しています。

● こどもたち的好奇心を育みたい・技術に対する関心を育みたい

パソコンや携帯電話の仕組みがどのようにになっているかわかりますか？今身の回りにある多くの製品にはコンピュータがはいっています。しかしながら、それらの仕組みを理解しながら使正在りましょうか？コンピュータは、自転車やゼンマイ時計などのように分解を仕組みがわかるものではありません。現代の技術はブラックボックス化されているといわれていますが、プログラミングを学ぶことが、身の回りのさまざまな技術についての仕組みや原理についての理解を深めたり、好奇心をもって接していくことのきっかけになるかもしれません。

● こどもたちとコンピュータの幸せな出会いの促進

コンピュータは人々の暮らしを便利に楽しく豊かにするための道具です。ゲームで遊ぶ、ネットを閲覧するといった利用のみならず、主体的・創造的に、遊びや学びを育み表現を生み出していくこどもたちの可能性を育むツールとしての活用方法もたくさんあります。こどもたちが自分たちの表現や発想を広げていくためのコンピュータの利用をひろげていきたいと考えています。

● こどもたちの情報発信を促進する

制作したゲームはインターネットに公開され、世界中で体験することができるようになります。また、ゲームを通じて、世界中のスクラッチユーザーと触れ合うこともできます。デジタルのひらかれた世界にふれ、こどもたちが世界に情報を発信する機会になります。