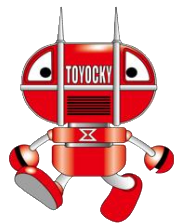


“ IT 先進都市 Toyohashi ! ” を目指した 豊橋市民総メンターによる プログラミング教育の推進



トヨッキー

©豊橋市 トヨッキー

とよはし
プログラミング
チャレンジ2017



CODEMONKEY
コードモンキー

©CodeMonkey Studios inc.

ジャパン・トゥエンティワン株式会社
豊橋市・豊橋市教育委員会

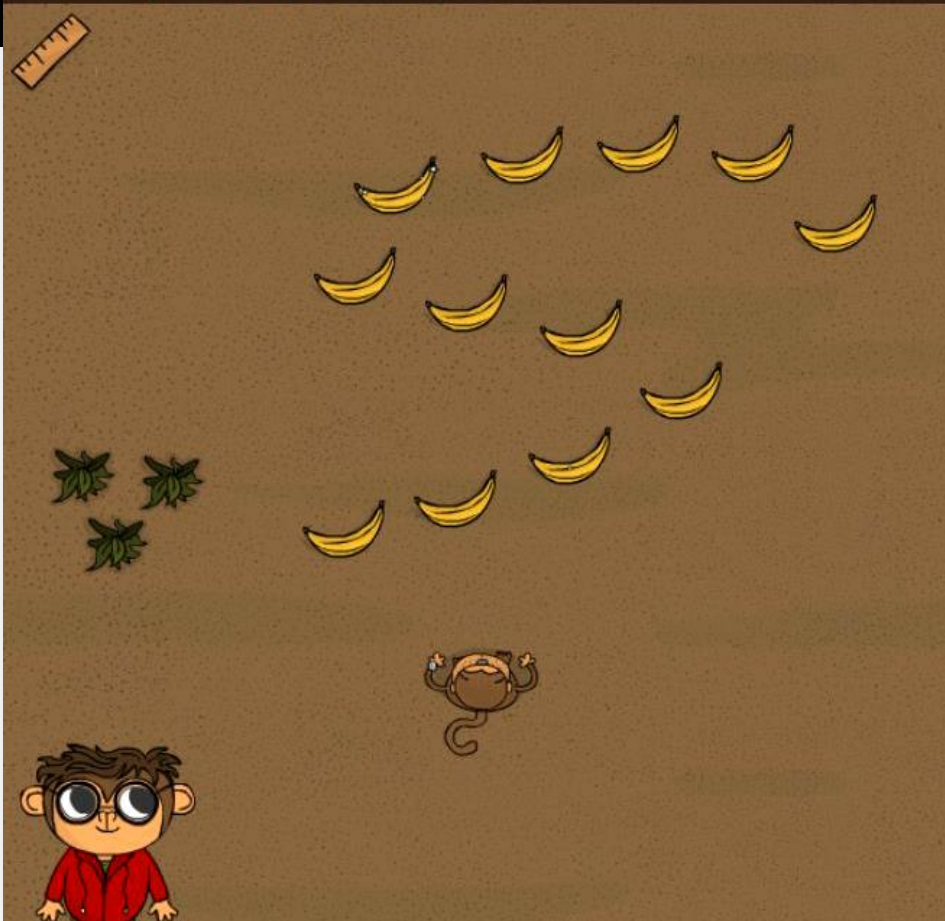
総務省「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業 成果発表会

1. 使用した教材の紹介

「コードモンキー コードの冒険 I」 特別ライセンス

- テキストモダン言語CoffeeScriptを利用したプログラミング教材
- 「コードを書いてサルを動かしてバナナを取る」という単純明快な課題解決型
- プログラミング教育先進国イスラエルでは小学校のほとんどが採用
- HTML5ブラウザゲーム型のため、PC等へのインストールが不要
- 教師用ダッシュボードで進捗状況の管理が可能
- 詳細な指導案を教師用「カリキュラムガイド」に収録

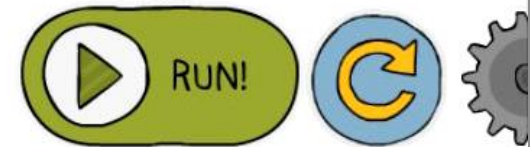




```

1. for b in bananas
2.   turnTo b
3.   step distanceTo b
    
```

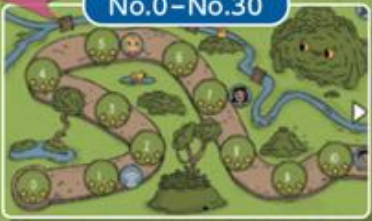
RUN: ctrl+EnterでもRUNできるよ



start!

「とよはし プログラム・チャレンジ2017」では、下記8つのステージ、チャレンジ1~100まで、無料でプログラミングの基礎が学べます。

No.0-No.30



No.31-No.70



No.71-No.100



Goal!

- ① はじまりの森(引数)
- ② オブジェクトの平原(オブジェクト)
- ③ ループ・アイランド(ループ)

- ④ バリアブル・バレー(変数)
- ⑤ アレイの沼(配列)
- ⑥ フォーの森(Forループ)

- ⑦ ファンクション牧場(関数、ファンクションコール)
- ⑧ アンティル牧場(Untilループ)

CODEMONKEY
プログラミングマゼタム コードモンキー
(((カリキュラムガイド)))
[PART-A: チャレンジ No.0-100]



「コードモンキー」にはまだ続きがあります。

コードモンキー 検索

if文を使った条件分岐やイベントハンドラにチャレンジしたい方は、Webサイトへ!

No.101-No.135



No.136-No.165



No.166-No.200



- ⑨ イフの北国(if)
- ⑩ 雪の町 オアエルス(if Else)
- ⑪ ブーリアンの雪山(ブーリアン、And/Or)

- ⑫ 城下町 ノット(Not)
- ⑬ コンパリソン・ストリート(<, ==)
- ⑭ リターン・アベニュー(Return)

- ⑮ 成功への鍵(onKey)
- ⑯ ネズミを逃したのは誰?(onMouseMove)
- ⑰ クリックしてね!(onClick)

教師用ダッシュボード

コードの冒険!

| | Times/Loops | Variables | Indexing |
|----|-------------|-----------|----------|
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 1 | 1 | 1 |

| 科目ごとの評価 | Stopping & Saving | switch, ForLoops | Variables | Indexing | For-Loops | 評価の履歴 |
|---------------|-------------------|------------------|-----------|----------|-----------|-------|
| 0/0 - 0/0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1/1 - 1/1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 2/2 - 2/2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 3/3 - 3/3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 4/4 - 4/4 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 5/5 - 5/5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 6/6 - 6/6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 7/7 - 7/7 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 8/8 - 8/8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 9/9 - 9/9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 10/10 - 10/10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 11/11 - 11/11 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 12/12 - 12/12 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 13/13 - 13/13 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 14/14 - 14/14 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 15/15 - 15/15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 16/16 - 16/16 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 17/17 - 17/17 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 18/18 - 18/18 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 19/19 - 19/19 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 20/20 - 20/20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 21/21 - 21/21 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 22/22 - 22/22 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 23/23 - 23/23 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 24/24 - 24/24 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 25/25 - 25/25 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 26/26 - 26/26 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 27/27 - 27/27 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 28/28 - 28/28 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 29/29 - 29/29 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |
| 30/30 - 30/30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10/17 |

2. 実証モデルの概要 ▶ 実証モデルのねらいと設計の背景

| | |
|------|--|
| 実施主体 | 連携主体（豊橋市、豊橋市教育委員会、ジャパン・トゥエンティワン株式会社） |
| 対象地域 | 東海ブロック（愛知県） |
| 実証校 | 豊橋市立 大清水小学校 および 豊橋市立 植田小学校 |
| 実証概要 | <p>グローバルで実績の高いプログラミング学習ゲーム教材「コードモンキー」で、市民の誰もがメンターになれること、完成度の高いカリキュラムガイドで、コンピューター・サイエンスの知識を有しない者でもアクティブラーニングによるクラス運営ができることを実証する。</p> <p>「未来に羽ばたく子ども・若者を応援する」豊橋市長・教育委員会のリーダーシップと、「コードモンキー」の技術とノウハウと情熱で日本の若者の未来を拓くことを推進するジャパン・トゥエンティワン(株)が連携し、官民学・地域人材を活用した市民総参加型で推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 「コードモンキー」を市民1,000人に広く提供し、多様な市民メンターを醸成 ② クラス運営メンターとなる人材の発掘と、カリキュラムガイドによる育成 ③ 放課後子ども教室「トヨッキースクール」で、実証校での講座を実施 ④ 海外の小学生と豊橋市選抜チームによるプログラミングコンテスト開催 |

2. 実証モデルの概要 ▶ 実施体制



とよはし
プログラミング・
チャレンジ2017



「若年層に対するプログラミング教育の普及促進」事業
クラウド・地域人材利用型
プログラミング教育実施モデル実証事業

統括
プロジェクトマネージャー
ジャパン・トゥエンティワン顧問
豊橋技術科学大学 教授

サブ
プロジェクトマネージャー
ジャパン・トゥエンティワン
コーポレートスタッフ

サブ
プロジェクトマネージャー
豊橋市教育委員会
生涯学習課 課長

豊橋市

豊橋市・豊橋市教育委員会

- 実証プロジェクトの市民への広報
- 参加者・協力者の募集
- 実証校の選定・授業外講座の設定
- 会場と施設・設備の提供



ジャパン・トゥエンティワン株式会社
Board Member of CodeMonkey Studios Inc.

- CodeMonkey の日本語化・国内展開
- 実証プロジェクトの企画と運営・管理
- ライセンス提供と、Web, SNSによる情報共有・サポートの提供
- CodeMonkeyプロジェクト推進協力者の獲得とネットワークの構築
- 市民メンター醸成オープン講座・メンター育成講座の実施、メンターによる実証校での講座実施

CodeMonkey Studios Inc.

- 教材・カリキュラムガイド開発
- クラウドによるグローバル運用
- CodeMonkey コンテストの企画運用



豊橋市大清水まなび交流館「ミナクル」

- 市民メンターの醸成・交流拠点

豊橋市立大清水小学校

- プログラミング講座実証校 ①

豊橋市立植田小学校

- プログラミング講座実証校 ②

2. 実証モデルの概要 ▶ スケジュール



総務省「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業 成果発表会



ライセンスカード

ライセンスカードを受け取ったら、IDとパスワードを確認の上、お名前をご記入ください。また有効期限は、全ての方が2018年4月30日までとなりますので、ご注意ください。

とよはし
プログラミング・
チャレンジ2017
2017年4月20日

ID番号

お名前を記入

チェック欄

※お名前を記入してください

※まだライセンスは再発行できませんので、大切に保管ください。

裏面のチェックボックスは、各ステージをクリアしたら、日付とチェックを書いて計画的に学習を進めよう!

「とよはしプログラミング・チャレンジ2017」にご参加いただきありがとうございます!

コードモンキーは、子どもから大人まで学べるオンラインのプログラミング学習ゲームです。みんなで、特別ライセンスで学習できる100チャレンジの攻略を目指しましょう。

目指せ!メンター候補者コンテスト出場

参加者1,000人の中からメンター(指導ができる人)を育成し、実証小学校2校でプログラミング講座を実施(10月~11月)します。12月には、豊橋選抜チームと海外チームでプログラミングコンテストを開催予定です。



オープン講座開催 6月~11月・最終土曜日に開催

参加者が自由に学び合えるオープン講座を開催します。つまずいたり、分からない問題があったらミナマルに行ってみよう。学習をサポートする指導員もいるから安心です。

【会場】 大清水まなび交流館「ミナマル」

【日程】 6月~11月・最終土曜日に開催
6月24日、7月29日、8月26日、9月30日、10月28日、11月25日

【時間】 15時~18時 ※申込み不要、出入り自由です。

【参加費】 無料 ※コードモンキーにアクセスできるID・パスワードが必要です。

【持ち物】 PCまたはタブレット ※持参できない方は会場のお貸しします。

【交流会】 毎回ゲストや講師を招いて、意見交換や交流の場を設けます。

*メンター候補となる方は事前に面談を実施します。専任講師によるメンター育成講習会は8月26日と9月30日予定しています。その後メンターとなられた方は実証校での実習の機会があります。

ログイン方法

- https://codemonkey.jp にアクセスし、右上にある「チャレンジサイト」を選ぶ。
- チャレンジサイトの右上にある、「ログイン」を選びます。
- ライセンスカードに記載のIDとパスワードを入力。
- 「ログイン」を選べば、ゲーム画面に移ります。



プロジェクトをみんなで盛り上げよう!

- TwitterとFacebookで「コードモンキー」をフォローしよう。
- ヒントが欲しい問題や、質に入った問題をつぶやいたり、写真にとったりしよう。
- ハッシュタグをつけて投稿。検索して仲間を見つけよう。
#とよプロ2017 #コードモンキー

2017年(平成29年)5月5日(金曜日) 東河 10

豊橋をIT先進都市に

豊橋市は総務省の「スマートシティ推進事業」の一環として、豊橋市をIT先進都市に育てようという目標を掲げ、豊橋市をIT先進都市にするための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

三河版

豊橋市をIT先進都市にするための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

The Higashiachi Shimbun

東愛知新聞

2017年(平成29年) 4月26日 水曜日

発行所: 東愛知新聞社 〒441-8018 豊橋市新野町湯島62 電話:0532(32)3111
FAX:0532(32)3112 http://www.higashiachi.co.jp

【伝真】

企業と連携 小学生以上1000人を募集

オンライン学習 プログラミング教育に力

豊橋市と市教委

豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。豊橋市は、IT先進都市になるための取り組みを進めています。

【プライバシーポリシー(個人情報保護方針)】 <https://codemonkey.jp/privacy/> 【ご利用規約】 <https://c>

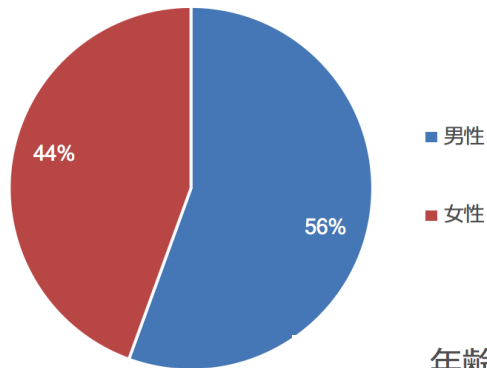
3. メンターの育成 ▶ 概要

| | |
|------|---|
| 母集団 | 豊橋市民 37.8万人* <p style="text-align: right;">* 平成28年、豊橋市HPより</p> |
| 募集方法 | <p>市民1,000人に「コードモンキー」ライセンスを先行配布後、以下の条件でメンター候補を募集</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 20歳以上 ● 「コードモンキー」をチャレンジ100* を終了、または、終了する見込み ● 児童たちにプログラミングの楽しさを伝えたい、という強い熱意がある ● 実証校で放課後子ども教室「トヨキースクール」のメンターとして参加できる方 <p style="text-align: right;">* 課題解決型プログラミング教材「コードモンキー」は、「チャレンジ」という単位で課題が構成されている。古典的なゲームの「面」とほぼ同義。チャレンジ100は配布ライセンスの最終課題</p> |
| 育成人数 | 27名 （応募者全員） |

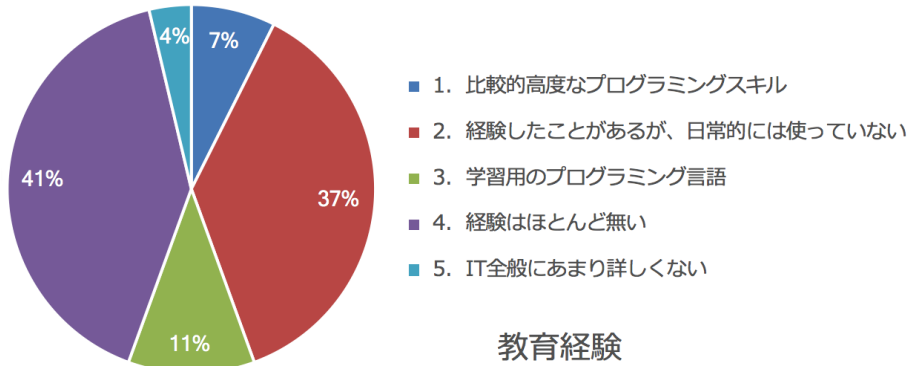
3. メンターの育成

▶ 育成メンター27名の属性

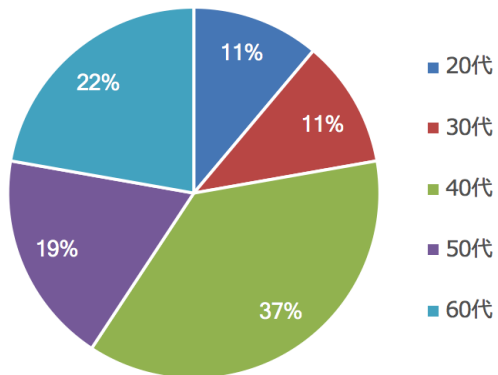
性別



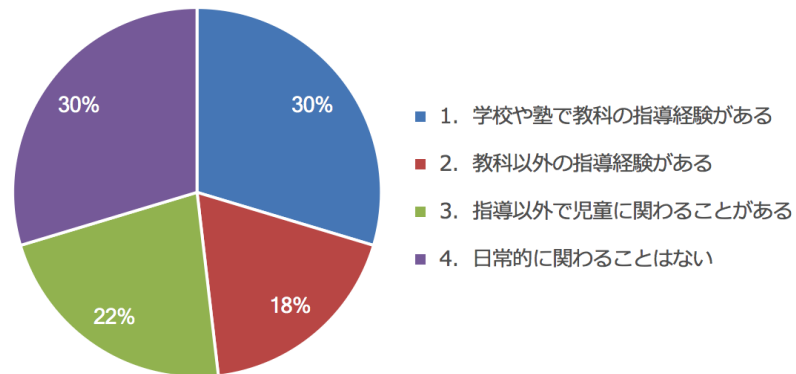
プログラミング経験



年齢層







教育経験



3. メンターの育成

▶ 育成研修

| | | |
|-------------|--|--|
| <p>使用教材</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 応募前：教材 CodeMonkey を使った自習 ● 応募後：送付した「カリキュラムガイド」による自習 ● プログラミング教育有識者による講演（自由参加） ● メンター養成講座 資料 |   |
| <p>研修方法</p> | <p>プログラミング教育有識者による講演</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全4回、各回60分、6/24(土)・7/29(土)・8/26(土)・9/30(土)、自由参加 <p>メンター養成講座</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全2回、各回120分、7/29(土)・8/26(土)のうち1回参加必須、内容は各回同じ <ul style="list-style-type: none"> ➢ プロジェクトの目的と意義 ➢ メンターへの期待 ➢ カリキュラムガイドの意図するところの解説 ➢ 実証講座の進め方の基本方針 ➢ チームビルディング（自己紹介・応募動機と抱負） ➢ メインメンター募集 |   |
| <p>育成人数</p> | <p>27名</p> | |

市民みんなで学び合う オープン講座を毎月開催（全6回）

- コードモンキー広場
- スペシャルトーク / メンター交流会



とよはし プログラミング・チャレンジ2017

本日のスペシャルトーク
『公立小学校のプログラミング教育最前線』
～日本で断トツに先行して実践する校長が語る！～
松田 孝（東京都小金井市立 前原小学校 校長）

2017年7月29日（土曜）
午後5時～6時
ミナクル 多目的広場
入場無料

とよはし プログラミング・チャレンジ2017

第3回オープン講座
2017年8月26日（土曜日）
午後3時10分より
ミナクル 多目的広場
入場無料

スペシャルトーク
『キッズ英会話教室に
コードモンキーが遊びに来た！』
～ニュータイプ日本人が溢れる社会をめざして
文科省官僚・大使館一等書記官から
幼児期教育ベンチャーに転身～
笠井 賢（株式会社イービー 代表取締役）

2017年8月26日（土曜）
午後3時10分より
ミナクル 多目的広場
入場無料

とよはし プログラミング・チャレンジ2017

第4回オープン講座
2017年9月30日（土曜日）
午後3時10分より
ミナクル 多目的広場
入場無料

スペシャルトーク
日本の将来は
プログラミング教育が左右する！
～AI時代の今こそ、真のプログラミング教育が必要～
大岩 元（慶應義塾大学名誉教授・豊橋技術科学大学 元教授）

世界から既に淘汰されている日本のプログラミング教育。グローバル世界のプログラミング教育の現状と、それを比較した日本の状況を解説します。日本の覆われた危機的な状況と問題の本質を、とよはし2017に現れる市民の皆さんと一緒に共有しましょう。そして、日本の将来を担う子どもたちに対して、私たちが何をすべきか、何が出来るのか第一に考えたいと思います。



4.実証講座 ▶ 実施概要

トヨッキースクール（放課後子ども教室）「コードモンキー」プログラミング教室（全5回）を2小学校で実施

| 対象・会場・児童構成 | 日程 | メンター数 | 講座の流れ（例） |
|--|--------------------|----------|----------|
| 大清水小学校 参加児童数 40名 1年：4名 2年：7名 3年：9名 4年：6名 5年：6名 6年：6名 | 全5回 15:30-17:00 | 9/ 7(木) | 4 |
| | | 9/14(木) | 7 |
| | | 9/21(木) | 6 |
| | | 10/ 5(木) | 8 |
| | | 10/19(木) | 9 |
| 植田小学校 参加児童数 32名 1年：6名 2年：6名 3年：6名 4年：4名 5年：4名 6年：6名 | 全5回 15:30-17:00 | 10/26(木) | 8 |
| | | 11/ 2(木) | 8 |
| | | 11/ 9(木) | 8 |
| | | 11/16(木) | 8 |
| | | 11/30(木) | 10 |



トヨッキースクール

- 開始のあいさつ
- ログイン
- 10分チャレンジ
チャレンジ0からできるところまでプレイ
- 全員参加のプレイ
あるチャレンジをいろんな解き方で解く
画面を共有して児童に意見を言ってもらう
メンターが考えた「スーパーコード」を紹介
児童が考えてきた「かっこいいコード」発表
- 休憩
- 各自のペースでチャレンジ
- ふりかえり

4. 実証講座 ▶ 実施の様子



「1年生から参加は初めて」

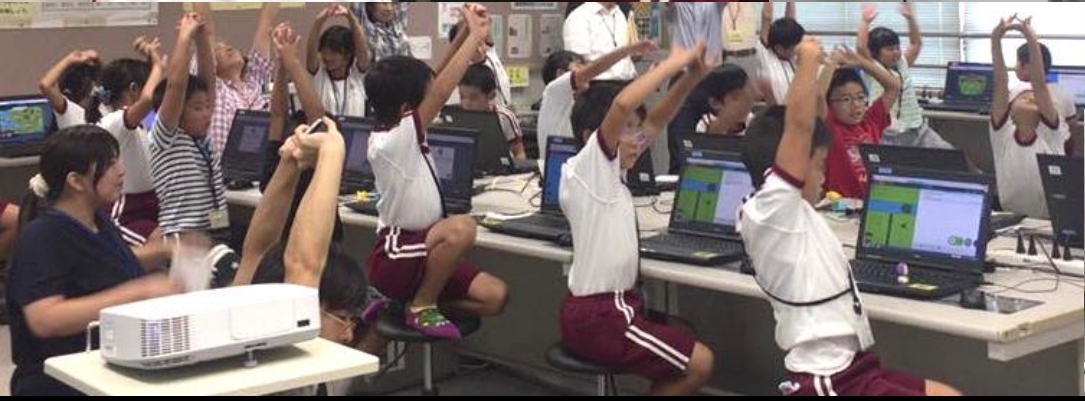
プログラミング 推進団体の赤堀氏絶賛

「1年生から参加は初めて」

プログラミング推進団体の赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。

赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。

赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。赤堀氏は、プログラミング教育の推進に力を入れている。



総務省「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業 成果発表会

4.実証講座 ▶ 実施の様子



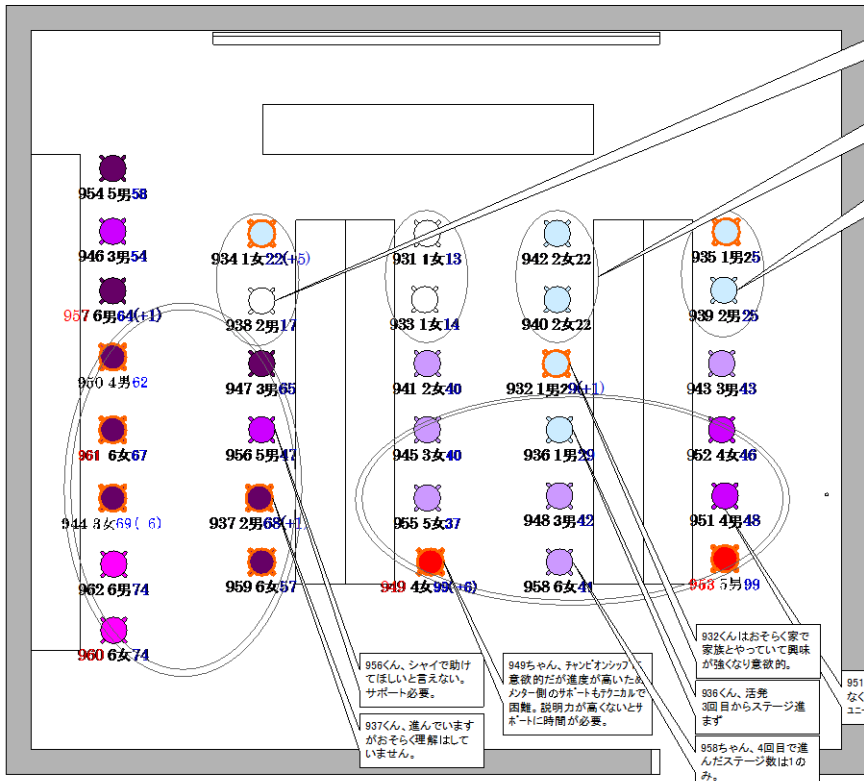
総務省「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業 成果発表会

4.実証講座



個人差が極めて大きい 小学1~6年生の混在講座への挑戦

《 進捗分析と児童/メンターの席配置が、講座を重ねるたびに進化 》



938くん、みんなが進んできたのでわかっているふり、わかっていないから飽きて進んでしまう。

942ちゃん和940ちゃんのペアは進捗理解度が近く、二人同時サポートがしやすい

939くんは活発。多動の癖にあまりに座やかな子の横では影響を受けやすい。

| チャレンジNo. | メインモード |
|----------|-----------|
| 0 | はじまりの森 |
| 11 | オブジェクトの平原 |
| 21 | ループ・アイランド |
| 31 | バリアブル・パレー |
| 46 | アレイの沼 |
| 56 | フォーの森 |
| 71 | ファンクション牧場 |
| 86 | アンティル砂漠 |

ID下3桁 イニシャル性別到達ステージNo.(+スキル4回目後に進めたステージ)

👤 自宅で進めた生徒さん

👤 赤字ID 生徒メンターさん候補(案)

○ メンターさん1名で担当

⊖ メンターさん2名で担当

956くん、シャイで助けてほしいと言えない。サポート必要。

937くん、進んでいますがおそろ(理解はしていません)。

949ちゃん、チャットオンアップ意欲的だが進捗が高いため、メンター側のサポートもリカールで困難。説明力が高くないとサポートに時間が必要。

932くんはおそろ家で寝落ちやっていた興味が強くなり意欲的。

936くん、活発3回目からステージ進まず

988ちゃん、4回目で進んだステージ数は1のみ。

951くん、難しくて進めなくなってきたところでユニークトに興味。

| student name | login | rank | sign in count | challenge | avg. score | |
|--------------|-------|-----------|---------------|-----------|------------|-----|
| 17tpc0953 | 9男 U | 17tpc0953 | 2 | 12 | 99 | 3.0 |
| 17tpc0949 | 4女 O | 17tpc0949 | 1 | 12 | 99 | 2.8 |
| 17tpc0962 | 6男 Y | 17tpc0962 | 3 | 4 | 74 | 2.9 |
| 17tpc0960 | 6女 O | 17tpc0960 | 4 | 5 | 74 | 2.6 |
| 17tpc0944 | 3女 S | 17tpc0944 | 5 | 20 | 69 | 1.9 |
| 17tpc0937 | 2男 T | 17tpc0937 | 6 | 9 | 68 | 2.4 |
| 17tpc0961 | 6女 S | 17tpc0961 | 7 | 6 | 67 | 3.0 |
| 17tpc0947 | 3男 I | 17tpc0947 | 8 | 5 | 65 | 2.7 |
| 17tpc0957 | 6男 M | 17tpc0957 | 9 | 7 | 64 | 2.7 |
| 17tpc0950 | 4男 T | 17tpc0950 | 10 | 11 | 62 | 2.4 |
| 17tpc0954 | 5男 O | 17tpc0954 | 11 | 4 | 58 | 2.7 |
| 17tpc0959 | 6女 I | 17tpc0959 | 12 | 7 | 57 | 3.0 |
| 17tpc0946 | 3男 S | 17tpc0946 | 13 | 11 | 54 | 2.5 |
| 17tpc0951 | 4男 T | 17tpc0951 | 14 | 4 | 48 | 2.3 |
| 17tpc0956 | 5男 T | 17tpc0956 | 15 | 4 | 47 | 3.0 |
| 17tpc0952 | 4女 M | 17tpc0952 | 16 | 4 | 46 | 2.4 |
| 17tpc0943 | 3男 I | 17tpc0943 | 17 | 4 | 43 | 2.5 |
| 17tpc0948 | 3男 K | 17tpc0948 | 18 | 4 | 42 | 2.3 |
| 17tpc0958 | 6女 H | 17tpc0958 | 19 | 4 | 41 | 3.0 |
| 17tpc0941 | 2女 K | 17tpc0941 | 20 | 7 | 40 | 2.5 |
| 17tpc0945 | 3女 N | 17tpc0945 | 21 | 4 | 40 | 2.5 |
| 17tpc0955 | 5女 I | 17tpc0955 | 22 | 4 | 37 | 2.6 |
| 17tpc0936 | 1男 I | 17tpc0936 | 24 | 4 | 29 | 2.9 |
| 17tpc0932 | 1男 K | 17tpc0932 | 23 | 23 | 29 | 2.7 |
| 17tpc0935 | 1男 S | 17tpc0935 | 26 | 5 | 25 | 2.9 |
| 17tpc0939 | 2男 S | 17tpc0939 | 25 | 4 | 25 | 2.8 |
| 17tpc0934 | 1女 S | 17tpc0934 | 28 | 7 | 22 | 2.9 |
| 17tpc0942 | 2女 M | 17tpc0942 | 27 | 4 | 22 | 2.9 |
| 17tpc0940 | 2女 J | 17tpc0940 | 29 | 4 | 22 | 2.8 |
| 17tpc0938 | 2男 K | 17tpc0938 | 30 | 4 | 17 | 2.7 |
| 17tpc0933 | 1女 N | 17tpc0933 | 31 | 4 | 14 | 2.9 |
| 17tpc0931 | 1女 N | 17tpc0931 | 32 | 4 | 13 | 3.0 |

- ✓ 進捗をダッシュボードのデータから分析。
- ✓ 児童が落ち着いてプレイでき、かつメンターが効率的にサポートできる席配置を毎回作成。
- ✓ 市民メンターの発案。
- ✓ 毎回試行を繰返し、参加したメンターで意見交換しながら実施。

4.実証講座 ▶ 児童・生徒の声

- チャレンジ30から40がむずかしかった。(1年)
- とてもむずかしいのもあるけど、せいこうしたらとてもうれしいので、これからもつづけたい (3年)
- 10分チャレンジがたのしかったです。まえよりいっぱいすすんだりするとうれしいし、すすまなかったらまたやろうというきになるからです。(3年)
- 小さい子がなやんでいるときに、教えてあげることができたので、学校でも続けてやってみたい。(5年)
- コードモンキーの100いこうもやってみたい。(5年)
- 難しくてなかなか思うように動かせられないのを動かせたとき達成感・やりがいを感じた (6年)
- ゲームやアプリはプログラミングでできていることがわかり、苦労のもとに作られていることがわかりました。(6年)

4.実証講座 ▶ 参加児童・生徒の保護者から

- 家でもやってみました。姉妹たちにやり方を教え、うまくいかないときはこうしたらいいとアドバイスも自分からするようになった。
- 家でコードモンキーを使用して使い方を教えてくれました。
- 2年生なので難しいところもたくさんあったみたいだけど、何回もトライしたり、あきらめず、自分で考えてチャレンジしている姿に感動した。
- とっても楽しくできた様です。自分で目標を持って「次回までに〇〇番までやる！」と言って取り組んでいました。
- とっても楽しく学べた様で、やれた事を楽しく教えてくれました。「次はここまでやりたい」など自分なりの目標を持って進めていた様です。

4.実証講座 ▶ メンターの声

- 初め、つまらなそうにしていた子が講座後、「簡単で楽しかった」との感想を言っていました。私は自分で考えて書いたコードでモンタがバナナを取ると、「やったー」という気持ちになるので、子供たちも同じ気持ちなのかなと思います。コードモンキー、うまく作ってあると思います。
- I Dを渡してプロジェクト自宅で行えるようにしたのはいいことだと思った。下手なゲームをするよりためになる。親子でチャレンジすればそれも楽しいと思う。
- やって行く中で徐々にやりたいことと命令が一致してきているのがわかり、成長を感じることができた。
- 小学生の柔軟な思考力を目の当たりにすることができた。低学年には無理だろうと思われたが相応に食らいついてきたことに感心した。
- 情熱のあるメンターがいれば未経験者でも問題なく現場運営できると思います。
- 今回の取組みは良かったと思います。自分も時間があればもっと参加したかったです。

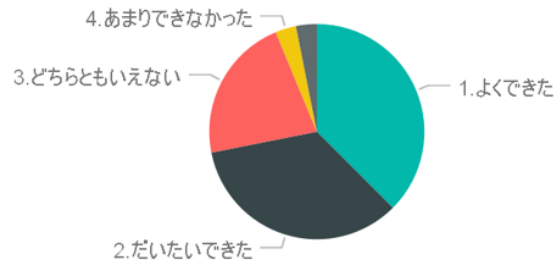
4. 実証講座 ▶ 実証校の校長先生/教育委員会から

- 既習事項を生かして、新しい課題に取り組むという訓練には良かった。様々な教科に応用できる可能性を感じた。（実証学校校長）
- 学校外の学びで終わらせるのではなく、2020年の必修化に向けて、育成したメンターが学校現場に入ってくる体制づくりが急務。（実証学校校長）
- 育成した市民メンターは、様々な経歴や人生経験を生かして、意欲的にメンター同士で子供たちへの指導方法について話し合い、個々のアイデアも採用しながら熱心に取り組むことができた。（教育委員会）
- 学校施設を活用し事業を進めるためには、学校と民間企業とが直接連携することが難しい面があるが、教育委員会生涯学習課が連携することで、スムーズに学校との調整を図ることができた。（教育委員会）

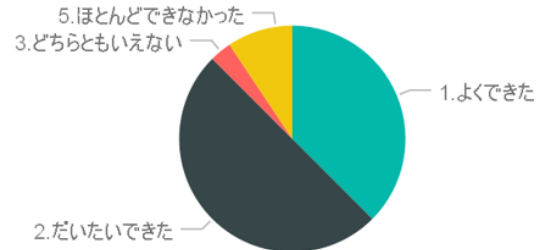
5. アンケートより ▶ 参加児童・生徒

3.1 講座を体験したことによって達成できたこと

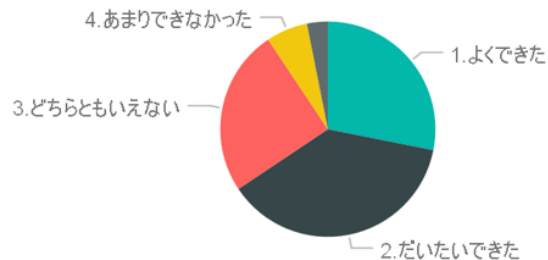
① プログラミングを通して、アプリやゲームがどうやって動くのか理解できるようになった



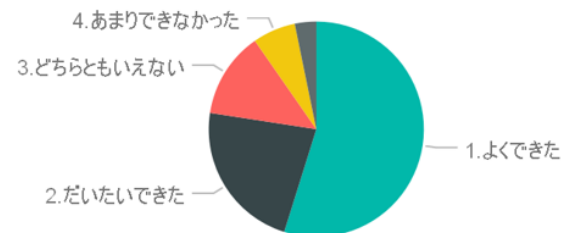
④ うまくプログラムが動かないときは理由を考えて、解決策を試すようになった



⑤ 自分から積極的に取り組むようになった



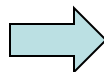
⑥ 友達と協力して作業を進められるようになった



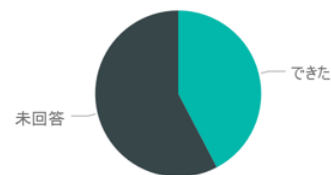
5. アンケートより ▶ メンター

3.7&5.3 実際にメンターを行うにあたっての不安と実際

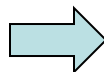
1. 児童・生徒の気づきやつまずきをうまく拾って、ファシリテートできるか



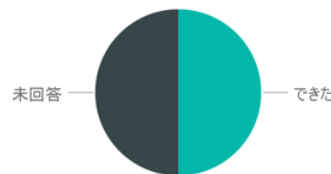
1. 児童・生徒の気づきやつまずきをうまく拾って、ファシリテートすること



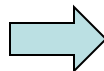
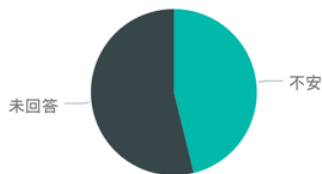
2. 児童・生徒の疑問や悩みに対して、実証講座の目的に沿った適切な指導・助言ができるか



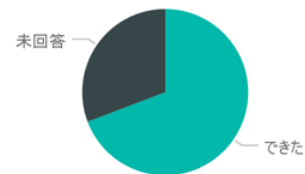
2. 児童・生徒の疑問や悩みに対して、実証講座の目的に沿った適切な指導・助言を行うこと



3. 児童・生徒の疑問や悩みに対して、児童・生徒の能力に合わせた適切な助言・指導ができるか



3. 児童・生徒の疑問や悩みに対して、児童・生徒の能力に合わせた適切な助言・指導を行うこと



6. Findings ▶ 成果

| | |
|----------------------------|--|
| <p>実証校・教育委員会他との連携体制の構築</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 教育委員会の生涯学習課が主管となる、放課後子ども教室「トヨキースクール」の一環として実施したため、豊橋市の関連部署・施設、実証校と非常に良い連携がとれた |
| <p>メンター育成</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 先行して自習可能な教材のライセンスを配布し、自信を持ってメンター養成講座に参加してもらう、というモデルが有効であることがわかった ● 市民全員で児童に「プログラミング教育」を行う、という方針について共感を得ているという実感を持つことができた ● プログラミング教育の識者による講演や、チームビルディングを中心とした養成講座によって、自主的なメンターチームを構成することができた |
| <p>講座内容</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 参加した児童が楽しく満足できる講座を運営することができた ● 参加したメンターにおいても、児童と触れ合うことでその可能性に驚き、メンター・児童共に学び合うという理想的な教室を運営できた、あるいは、今後の改善により運営できる、という実感を持つことができた |

6. Findings ▶ 課題

| | |
|----------------------------|--|
| <p>実証校・教育委員会他との連携体制の構築</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 「放課後子ども教室」として、教育委員会・生涯学習課の責任下でプログラミング教室を開催したが、参加児童の募集、抽選、学校側との調整、当日の児童引き受けから保護者への引き渡しなど、同課の対応負担が極めて大きく教室数を増やすのは容易ではない ● ボランティアの市民メンターの派遣先となる教室の「プログラミング教育」以前の責任を持った児童の管理をどうするかが大きな課題 |
| <p>メンター育成</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ライセンス配布・メンター募集について、可能な限り広く周知するよう努めたが、時間的制約等もあり、実際「知らなかった」という声もあった ● 前もって計画することで広報誌などの媒体への記載を実現すると共に、今回の取り組みを紹介することで、市民メンターによる「プログラミング教室」自体を広めていきたい |
| <p>講座内容</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 「放課後こども教室」の目的にもよるが、プログラミング教室としては、通常の授業と同じように、ある程度学年をまとめた方が運営しやすいと感じるメンターが多かった ● 今回のメンターは教室をうまくまとめてくれたが、今後の教室数拡大を考慮すると、ある程度の学年別が望ましい |

7.モデルの普及・横展開のための活動

| | |
|-----------------|--|
| <p>メンター育成</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 自習と短期間の研修で課題解決型のプログラミング教材を用いて、児童向けのプログラミング教室を実施できることを実証できた |
| <p>講座の構成、教材</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● コードモンキーが今後展開を予定している「算数コース」であれば、算数の教科学習でプログラミングを取り入れることができる ● 総務省のマッチング支援を活用して、日本の小学校現場のニーズに合わせた教材開発を行っていく ● 課題達成型教材が不向きな点として、ゲームなどの作成を通じた創造性の喚起があげられるが、これにおいては、続編的教材「ゲームビルダー」を通して達成できると考えている |
| <p>普及のための活動</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 実証モデルに関心を持っていただいている他の自治体、学校、教員個人および企業から問い合わせを受けている ● 本実証事業で育成されたメンターが豊橋市や周辺地域で同様の活動を展開していくことを期待している |

8. 教育委員会・学校の先生の皆様へ

- **課題解決型の教材**である「コードモンキー コードの冒険」は、一つ一つ課題を解決していくことで、プログラミングの基礎を学ぶことができる教材です。
- **インターネット**接続環境と**ブラウザ**があればOKです。タブレットも利用できます。
- **詳細な指導案**も「カリキュラムガイド」として用意してあります。
- 実際にやってみると、次の人に教えることができる、教えてあげたくなる、という感想が多くみられました。**大人メンターが高学年に教えて、高学年が低学年に教えて、低学年は自宅で小さい弟妹に教える、といった複数レベルの「市民総メンター」の講座を一緒に実証してみませんか？**
- 「チャンピオンシップ」という**プログラミング大会**も開催できます。お持ちの「ゆるキャラ」を活用して盛り上がりましょう！



豊橋市
TOYOHASHI CITY
豊橋市教育委員会
Toyohashi Board of Education
j21 Corporation
CodeMonkey Studios Inc.



とよはし
**プログラミング・
チャレンジ2017**



12/17 日曜日
観戦・応援
申込み不要です

とよプロ 2017 チャンピオンシップ

豊橋市の小学生が ICT 大国イスラエルの小学生と“ネット生中継”で対戦!

会場

**豊橋技術科学大学
附属図書館 1階マルチプラザ**
「世界に通じる壁」

対戦メンバー

豊橋市チーム
大清水・植田・岩田・牟呂・多米
つつじが丘・高師小学校からの16人

イスラエルチーム
テルアビブ市内の小学生16人



CAFE
コーヒー・紅茶
ジュース無料!
提供：ジャパン・トゥエンティワン (株)

スケジュール

14:00 豊橋市小学生チーム集合
15:00 開会宣言・あいさつ・選手宣誓
・豊橋市長
・CodeMonkey Studio CEO
・両国小学生代表
15:30 プログラミング対戦開始
16:30 審査・講評・意見交換
17:00 終了

社会 2017年(平成29年)12月19日(火曜日) 豊橋 26

国境超えて大会

「ネット生中継」「コードモンスター」
「ネット生中継」で、豊橋市とイスラエルの小学生がプログラミング対戦を中継した。豊橋市とイスラエルの小学生が、豊橋市にある豊橋技術科学大学の附属図書館1階マルチプラザで、12月17日(日)に開催された「とよプロ2017 チャンピオンシップ」で対戦した。豊橋市とイスラエルの小学生が、豊橋市にある豊橋技術科学大学の附属図書館1階マルチプラザで、12月17日(日)に開催された「とよプロ2017 チャンピオンシップ」で対戦した。

豊橋-イスラエル 児童プログラミング

競って語って 国際交流

豊橋市とイスラエルの小学生が、豊橋市にある豊橋技術科学大学の附属図書館1階マルチプラザで、12月17日(日)に開催された「とよプロ2017 チャンピオンシップ」で対戦した。

初回国同土リアルタイム対戦

イスラエルと豊橋の子どもたち

豊橋市とイスラエルの小学生が、豊橋市にある豊橋技術科学大学の附属図書館1階マルチプラザで、12月17日(日)に開催された「とよプロ2017 チャンピオンシップ」で対戦した。

19 中部経済 (6面)

「豊橋」海外ハイテク企業が障害を乗り越え、成長を遂げる。豊橋市とイスラエルの小学生が、豊橋市にある豊橋技術科学大学の附属図書館1階マルチプラザで、12月17日(日)に開催された「とよプロ2017 チャンピオンシップ」で対戦した。

とよはし
プログラミング
チャレンジ2017



トヨッキー

©豊橋市トヨッキー



code monkey

©CodeMonkey Studios inc.
J21Corporation

Toyopuro Competition 2017

とよプロ2017 チャンピオンシップ

The world first Japanese & Israeli students come together to compete in a CodeMonkey coding competition !

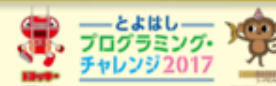
世界初！豊橋とイスラエルを国際ネット生中継でつないで、コードモンキー・プログラミング対戦！

2017年12月17日

総務省「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業 成果発表会

とよプロ 2017 チャンピオンシップ 対戦結果

2017年12月17日 (日曜日)



豊橋チーム

| チーム | 結果 | 名前 | 小学校 | 学年 | |
|-----|--------------------------------|-------|-----------|-------|----|
| A | A-1 ★138点 総合 5位 日本 2位 | 本間 千聖 | ホンマチサト | 大清水 | 6年 |
| | | 池内 美規 | イケウチ ミキ | 大清水 | 6年 |
| | A-2 | 永田 朔大 | ナガタ サクト | 大清水 | 6年 |
| | | 加藤 睦基 | カトウ ムツキ | 大清水 | 6年 |
| B | B-1 ★115点 総合 7位 日本 4位 | 大羽 藍未 | オオバ アイミ | 植田 | 4年 |
| | | 梅田 英太 | ウメダ エイタ | 植田 | 5年 |
| | B-2 | 服部 權斗 | ハットリ カイト | 牟呂 | 6年 |
| | | 服部 倅羽 | ハットリ コハネ | 牟呂 | 5年 |
| C | C-1 ★124点 総合 6位 日本 3位 | 河合 恵香 | カワイケイカ | 岩田 | 4年 |
| | | 宮林 孝樹 | ミヤバヤシ コウキ | 岩田 | 4年 |
| | C-2 | 田中 晴馬 | タナカハルマ | 多米 | 5年 |
| | | 森田 絢音 | モリタアヤネ | 多米 | 5年 |
| D | D-1 ★151点 総合 4位 日本 1位 | 大羽 悠介 | オオバ ユウスケ | 高師 | 4年 |
| | | 藤田 悠人 | フジタ ユウト | つつじが丘 | 4年 |
| | D-2 | 大羽 理月 | オオバ リツキ | 高師小 | 3年 |
| | | 藤田 隼 | フジタ シュン | つつじが丘 | 1年 |



イスラエルチーム

| Team | Results | Name | School | Grade | |
|------|---|--------|--------|----------|----|
| A | A-1 ★157 point Global No.3 Israel No.3 | Rom | רום | Savyonim | 5年 |
| | | Tomer | תומר | Savyonim | 5年 |
| | A-2 | Amit | עמית | Savyonim | 5年 |
| | | Yahel | יהל | Savyonim | 5年 |
| B | B-1 ★172 point Global No.2 Israel No.2 | Guy | גיא | Nitzanim | 6年 |
| | | Nitzan | ניצן | Nitzanim | 6年 |
| | B-2 | Nimrod | נמרוד | Nitzanim | 6年 |
| | | Matan | מתן | Nitzanim | 6年 |
| C | C-1 ★193 point Global No.1 Israel No.1 | Itamar | איתמר | Hadar | 6年 |
| | | Sagi | שגיא | Hadar | 5年 |
| | C-2 | Noam | נועם | Eshcol | 6年 |
| | | Ofek | אופק | Eshcol | 6年 |
| D | D-1 ★93 point Global No.8 Israel No.4 | Tali | טלי | Ben-Tzvi | 4年 |
| | | Tomer | תומר | Ben-Tzvi | 4年 |
| | D-2 | Ravid | רביד | Shaked | 5年 |
| | | Omer | עומר | Shaked | 5年 |

豊橋 - イスラエル CodeMonkey とよプロ チャンピオンシップ 2017/12/17

