

# EdTech 導入補助金2022

令和3年度補正 学びと社会の連携促進事業  
(先端的教育用ソフトウェア導入実証事業) 費補助金

## 効果報告レポート

【事業者名】

ジャパン・トゥエンティワン株式会社

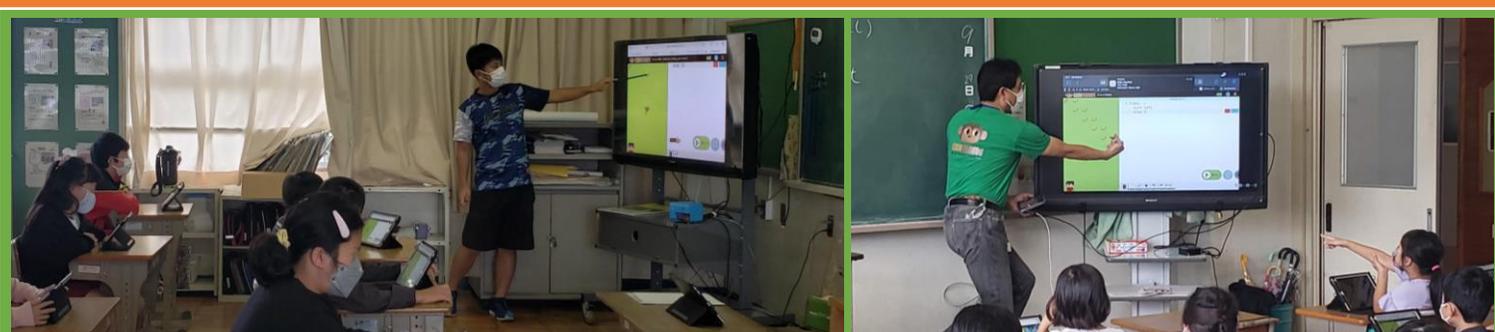
【ツール名】

コードモンキー

【ツールの機能分類】

プログラミング学習ツール

2023年2月



## ■ EdTech ツールの概要

### 「コードモンキー」の特長や強み

- 「総合的な学習の時間」や「技術」の授業で利用できるプログラミング教材
- パズルゲームのステージをクリアしていくような感覚で楽しみながら学べる
- プログラミングの経験がない先生でも、自身で一度解いてしまえば、児童・生徒にアドバイスできる
- 学年や習熟度に応じた複数のコースを用意、学年毎に異なる教材を選択することも可
- 先生用ダッシュボードで、児童生徒の進捗状況や解答内容を確認することができる

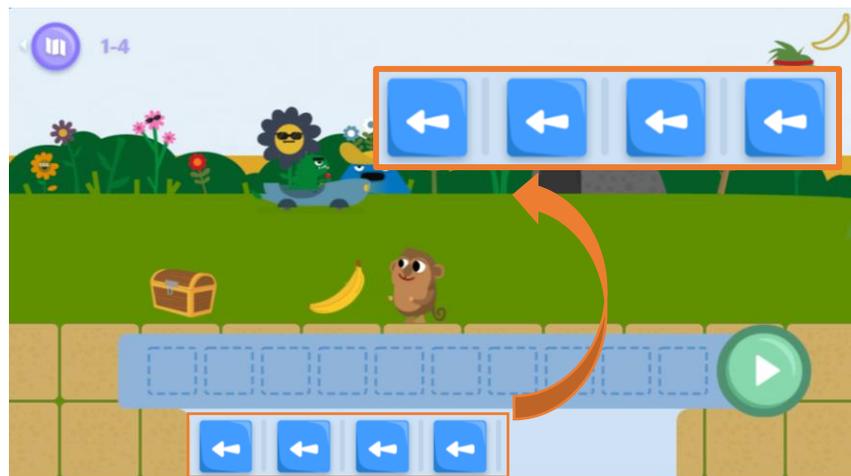
★ = 3星   ★ = 2星   ★ = 1星   ❶ = 失敗   ⑩ = アセスメントチャレンジ

生徒の一覧	名前	進捗	step, turn															turnTo, カメ			
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1		9%	★	★	★	★	★	★	★	❶											
2		32%	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
3		16%	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	❶								
4		36%	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
5		8%	★	★	★	★	★														
6		24%	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	❶	
7		12%	★	★	★	★	★	★	★	★	❶										
8		8%	★	★	★	★	★	❶													

### 「コードモンキー」提供スタイル

- 価格：200円/月/人(エントリー)、4,000円/年/人(フルコンテンツ)
- 契約方法：サブスクリプション、1カ月、6カ月、1年

# 主な3つのコース



コードモンキーJr.

未就学児～

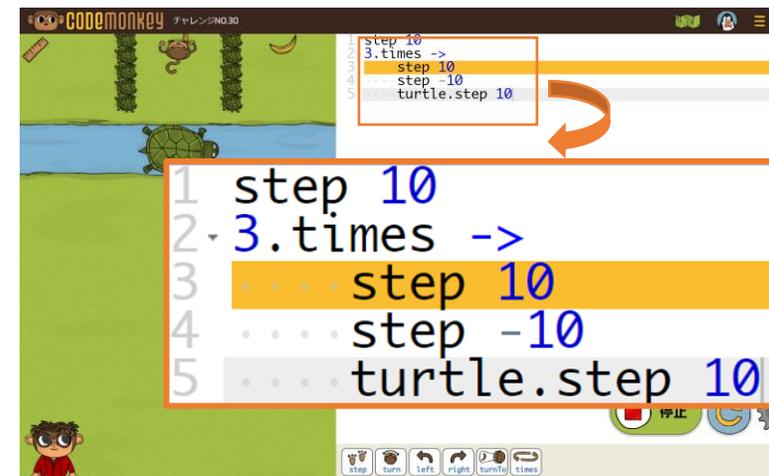
矢印などの簡単な記号ブロックを  
並べてプログラミング



ビーバー・アチャーバー

小1～

ひらがなを用いたブロックを  
並べてプログラミング



コードの冒険

小3～

簡単な英単語を用いた  
テキストプログラミング

## ■ 学校等教育機関の抱える課題

従来からの学校の授業では、先生が教科書を使って説明し、子供たちに問題を解かせ、正しい解答と一致するかどうか答え合わせをする、というプロセスが基本となり、問題への取り組み方や、答えにたどり着く方法の探し方、といったことが子供たちにうまく伝わらないことがあります。

2020年より小学校にて必修化されたプログラミング教育は「プログラミング思考」の育成を目標としており、さまざまな問題に取り組む論理的な方法や手段について学ぶものとされています。コンピューターといった限定された環境の中で何かやりたいことがあって、そのやり方について考えたり、話し合ったり、実際に試してみたり、試した結果を受けてやり方を修正したりする一連の作業は、従来の教育では伝えにくかった先述の内容を補完し、新しい刺激を子供たちに与えるものになるだろうと、現場の先生方からも期待されています。

その一方で、経験の不足や、教員自身が受けていない教育を子供たちに行っていくこと、従来型の他教科とのバランス、得意な子とそうでない子と差が出てしまうことへの対応方法など、不安な点も様々に認識されています。

短い期間であっても実際に授業で使ってみて、教員の期待通りのものであるか、不安は解消されるか、などを確認していく作業が必要です。

また、急速に整備された1人1台端末や高速ネットワークといったハードウェアとしてのICT環境を生かす、子供たちに新しい学びを与える先進的な教育ソフトウェアが強く求められています。

## ■ EdTech導入補助金2022における活用事例



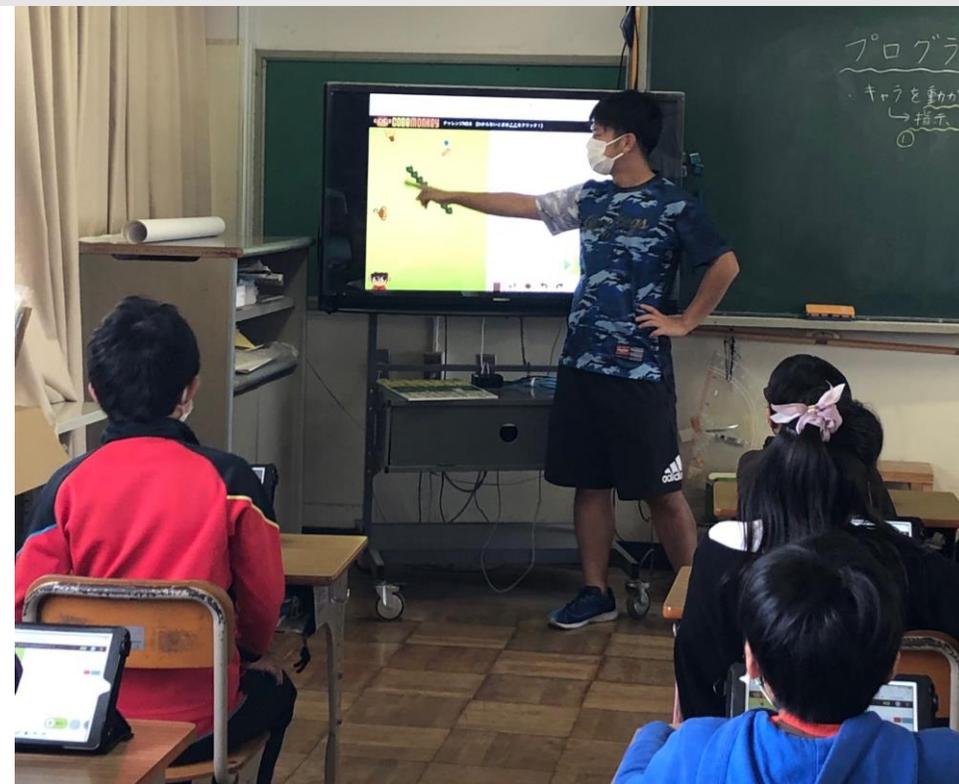
2022年10月25日、豊橋市立小沢小学校5年生の「算数」の時間で教材「コードの冒険」を活用したプログラミング授業が行われました。

当日は、クラスにとって初めてのプログラミング授業でしたが、担任の先生一人で対応されていました。

ログイン方法から始め、教室に備えられた大型ディスプレイを使い序盤のステージを先生と一緒に解いた後は、GIGAスクール構想により配備されたPCで児童それぞれが取り組みました。平均10ステージ、多い児童で19ステージに到達しました。

授業の終盤では、先生の指示に従い、既に他授業でも活用している可視化・共有アプリを使って、授業の感想や気づきを、それぞれが記入、提出していました。

本事業対象の18校中11校で、1時間程度の弊社スタッフの教材説明のみで、授業時のサポートを受けることなくプログラミング授業が実施されました。



## ■ 補助事業において実施したサポート内容



2022年9月29日、豊橋市立松山小学校3年生の「生活」の時間で教材「コードの冒険」を活用したプログラミング授業が行われました。弊社スタッフが講師として実施していたもので、全4回構成の4回目となります。

3年生では簡単な英単語でプログラミングを行う「コードの冒険」をメインに進めることとしました。

1回目の授業はログイン方法とサルを前に進めるstep命令や向きを変えるturn right、turn left命令を使ってプログラムが「順次」に実行されることを、2回目の授業ではturnとturnToの違いとオブジェクトについて学びました。

3回目の授業は、簡単な記号ブロックでプログラミングを行う「コードモンキーJr.」や、ひらがなブロックを使った「ビーバー・アチャー」を使って学習しました。低学年向けの教材ですが、表現が異なっても同じようなプログラムを作成できることを体験しました。

4回目の授業は、「コードの冒険」に戻り、少し難しい「繰り返し」を学びました。

今回の補助事業では、学校側の希望に応じて7校で計80回以上の授業を行いました。(通常教材導入時のメニューには含まれていません)



## ■ EdTech導入補助金2022における導入実績

学校名	生徒数	教員数	計
豊橋市立東田小学校	82	3	85
豊橋市立磯辺小学校	564	18	582
豊橋市立大清水小学校	271	12	283
豊橋市立大村小学校	168	6	174
豊橋市立小沢小学校	72	4	76
豊橋市立下条小学校	66	8	74
豊橋市立嵩山小学校	68	11	79
豊橋市立谷川小学校	9	1	10
豊橋市立つつじが丘小学校	396	13	409
豊橋市立二川小学校	467	17	484
豊橋市立松葉小学校	404	14	418
豊橋市立松山小学校	249	10	259
豊橋市立幸小学校	158	5	163

学校名	生徒数	教員数	計
豊橋市立向山小学校	126	4	130
豊橋市立牟呂小学校	120	3	123
豊橋市立五並中学校	6	1	7
豊橋市立くすのき特別支援学校	18	2	20
つるぎ町立半田小学校	119	17	136
計	3,363	149	3,512

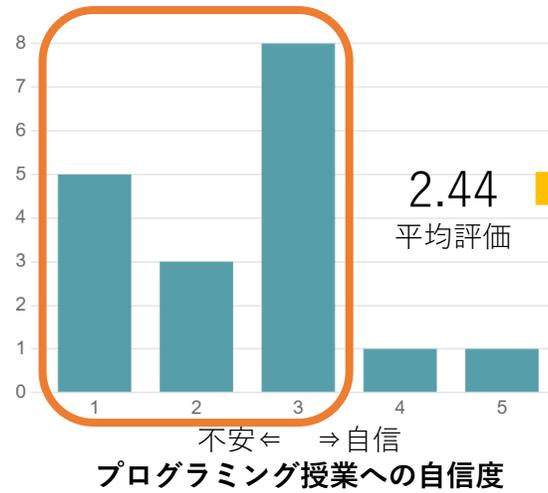
※表中の生徒数、教員数は導入したサブクリプションの数  
(各校の児童・生徒数、教員数とは異なる)

# EdTechツールによる活用効果

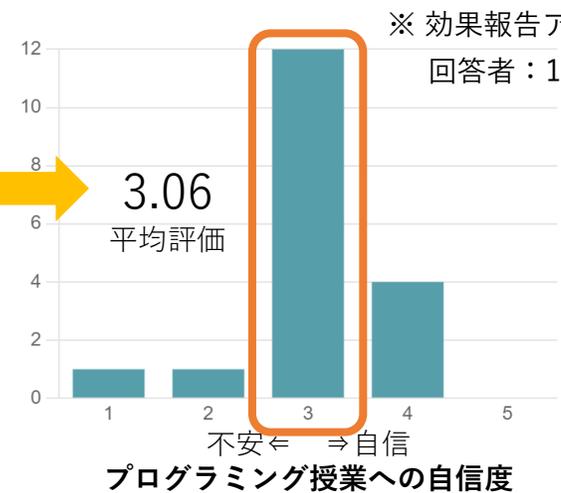
## コードモンキー導入により、プログラミング授業に対する不安点は解消

導入前

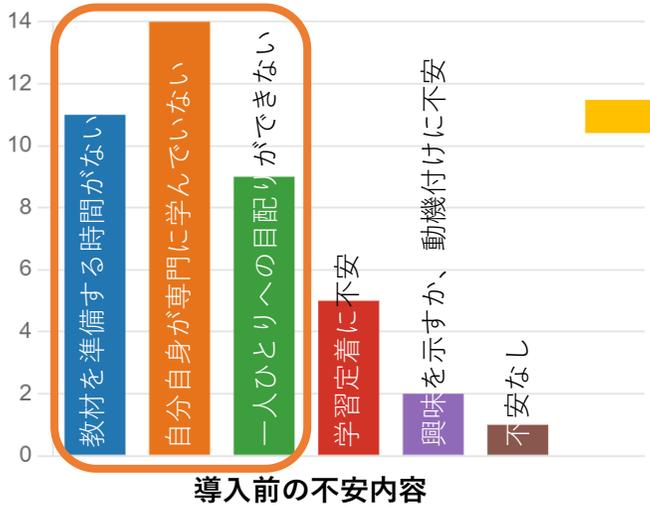
導入後



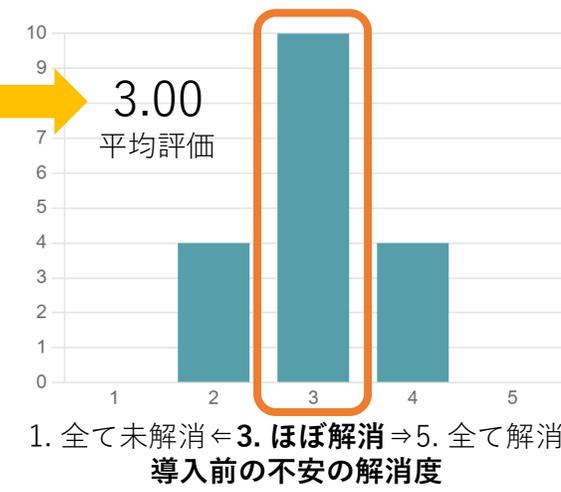
プログラミング授業への自信度  
0.62ポイント向上



※ 効果報告アンケート(p.14)の結果から  
回答者: 18名 (回答率100%)



不安内容もほぼ解消

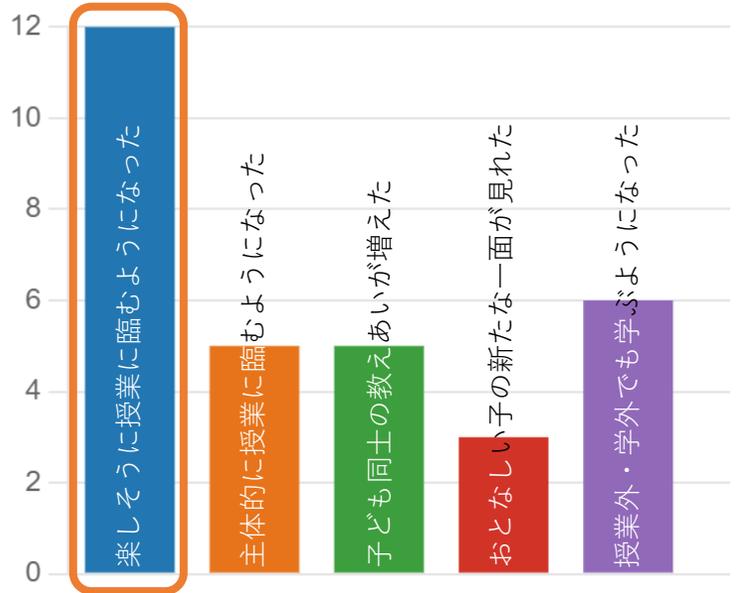


1. 全て未解消 ← 3. ほぼ解消 ⇒ 5. 全て解消

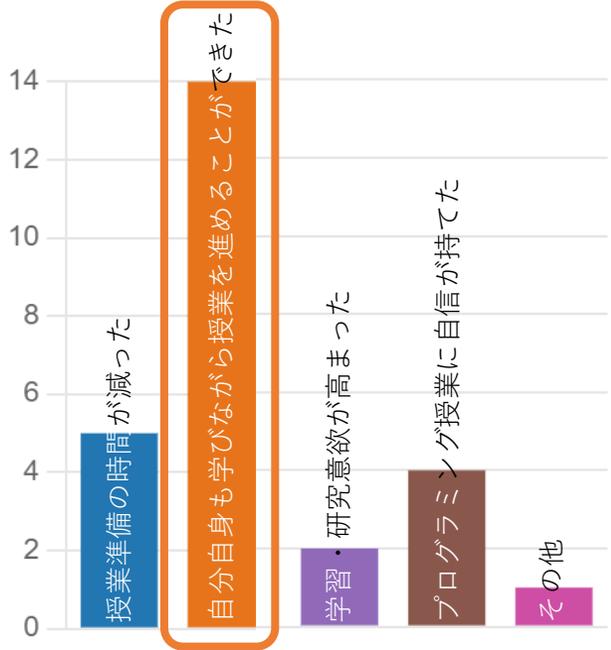
# EdTechツールによる活用効果

児童・生徒は楽しみながら、先生自身も学びながら授業を進めることができた

プログラミングなど先生自身が教育を受けていない新しい内容に対して  
EdTech教材は特に有効である



児童・生徒の変化



先生の変化

※ 効果報告アンケート(p.14)の結果から  
回答者：18名（回答率100%）

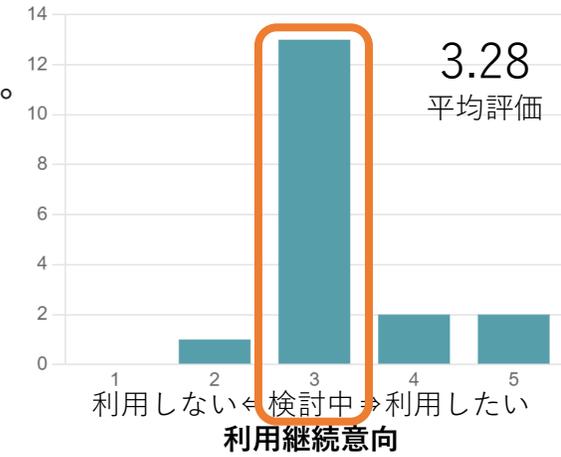
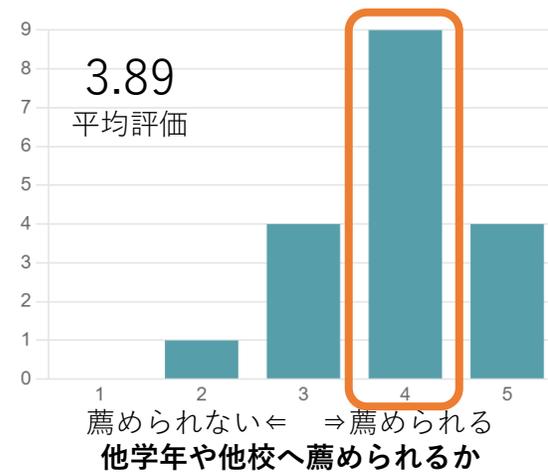
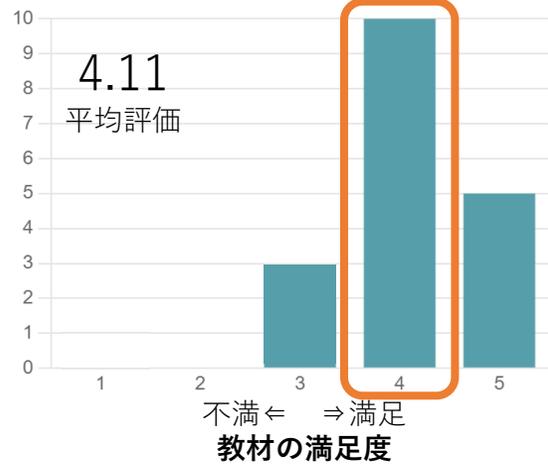
# ■ EdTechツールによる活用効果

教材への一定の評価はあるものの、強い利用継続意向は多くない

## 費用・サポート面、他教材の存在

### ■ 検討中である理由の一例

- ・ 続けて使いたいが、費用面やサポート体制の補助があれば特に良い。
- ・ 使いたいが、予算の問題がある。
  
- ・ さまざまなプログラム教材を経験させた方が子供のためになると思うから。
- ・ 児童の実態により最適な教材は変わるから。



※ 効果報告アンケート(p.14)の結果から  
回答者：18名（回答率100%）

### 今年度の経験をふまえて来年度実施したいこと

実際にツールを使ってみることで実施したいことが明確になった

プログラミング学習への  
取り組みの本格化

- 年間計画を見直し、プログラミング学習を全学年でいっそう取り組めるようにしていきたい。
- これまでは個人で行なっていたので、来年度はチームで対話しながら協働的にプログラムを考える場を設けたい。
- 積極的にプログラミング教育をしたい。
- 評価を正しく行うことができるようになるとよい。

それぞれの学級にあった  
教材利用方法の検討

- 低学年から気軽に取り組めるようにしていきたい。
- コマンド入力型に中心を置いてみたい。
- ゲーム感覚で行えるプログラミング授業にしたいなと思っています。

新しい形式の授業への  
探求・模索

- 基本的なことは授業で教えて、定着度や興味に合わせて個人での学習が進められると良い。
- 習熟度別にできるとよいかもしれない。
- 子どもが自主的に学んでいくことが大切だと思うので、教員が説明するところとは最低限に留めておくとういと思った。

※ 効果報告アンケート(p.14)の結果から  
回答者：18名（回答率100%）

## ■ EdTechツールを活用した児童・生徒・教員のコメント感想等

- ・星3つ（満点）をとるまで1つのステージに取り組む子と、とにかくクリアして次のステージに進む子がいるなど、能力に合わせて意欲的に取り組む様子が印象的だった。真剣にプログラムを組み立てていく熱心な姿が見られ、よかったと思う。
  - ・とても楽しそうに喜んで取り組んでいた。ツールを通して、児童の交流が増えた。
  - ・非常によかったと思う。星3つをなかなか獲得できない子に教えるなど、助け合いも見受けられた
  - ・教師でも分からないようなことを子どもたちがどんどんやっていく姿が印象的だった。
  - ・プログラミングを手軽に体験でき、難しいレベルも用意されているため、多くの子が満足していた。
  - ・クリアを目指してどの子も頑張っていた。
  - ・低学年は、自分が選んだ矢印の通りにサルが動くのを楽しんでいた
  - ・うまくクリアできない時に「なんでだ〜…」と呟いていた子が、数分後には「やったあ！」と喜んでいたのが印象的
  - ・サルがバナナを取るゲーム性は、小学2年生でも理解できて取り組みやすかった
  - ・ゲーム的なデザインと操作性を楽しんでいる様子が見れた
  - ・特に男子児童に盛況だった
- ※ 効果報告アンケート(p.14)の結果から  
回答者：18名（回答率100%）
- ・楽しんで行った。教師が管理をするところまでには至らなかった。
  - ・高学年は、初めは喜んでいたが、難しいコースになるとあきらめてしまう子が多かった。

### 浮き彫りになった課題

#### 費用

- 費用負担がないようにできるといい。
- 補助があると、各校でもより気軽に取り組みやすい。

#### 人員

- 講師の先生を学校に派遣してほしい。

#### ID管理

- 使用のたびに忘れた子などの確認時間が必要で時間がもったいない。
- ID、パスワードとかの配付や、取り決めで時間と手間がかかる。

#### ネットワーク環境

- プログラミング学習でのネットワーク負荷軽減のため、ネットワークをさらに整備し、円滑に実施できるようにしてほしい。

### 改善策

- 既に一家庭数百円程度のご負担で教材を利用している小学校が複数あることを校長会などで周知いただく、など。
- 講師派遣は好評いただいたが、継続して提供するにしても全国をカバーするのは困難。地産地消的な取り組みが必要か。
- 生体認証を含めたシングルサインオン環境の導入。
- 対応製品が限られてしまい、先生が教材を選ぶ選択肢を狭めてしまう新たな懸念も。
- 学内Wi-Fiとは別にモバイル回線契約を持ち、混雑時に児童の判断で切り替えて使っている学校もあるが、費用が問題。

## ■（参考資料）効果報告アンケートについて

調査期間：2022/12/14～2023/1/13

調査対象者：EdTech導入補助金を利用してコードモンキーの導入申込を行った18校の申込者

回答者：18名（回答率100%）

実施方法：Microsoft Formsによるアンケートをメール送付

実施主体者：ジャパン・トゥエンティワン株式会社

調査項目：

Q01. 学校名

Q02. 担当者名

Q03. 担当者電話番号

Q04. 担当者メールアドレス

Q05. 導入時の期待

Q06. 導入前のプログラミング授業への自信度

Q07. 導入前のプログラミング授業への不安内容

Q08. 教材の満足度

Q09. 前問回答理由

Q10. 教材の推奨度

Q11. 前問回答理由

Q12. 児童・生徒の反応、具体的に印象に残っている授業での反応

Q13. 児童・生徒に起こった変化

Q14. 先生に起こった変化

Q15. 導入後のプログラミング授業への自信度

Q16. 事前に抱いていた不安は解消されたか

Q17. 経験を踏まえ、来年度の変えてみたいこと

Q18. 来年度導入意向

Q19. 前問回答理由

Q20. 国や自治体、教育委員会への要望

Q21. その他

## ■ 会社概要

### ジャパン・トゥエンティワン株式会社

愛知県豊橋市、1992年設立

売上高 534,198千円 (2021/7/1-2022/6/30)

イスラエルを中心に世界の技術や製品のビジネス開発を日本で展開

2015年 コードモンキー事業開始

2017年3月、総務省「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業採択

2020年8月、経産省「EdTech導入補助金」交付対象事業採択

2021年8月、経産省「EdTech導入補助金2021」交付対象事業採択

2022年4月、経産省「EdTech導入補助金2022」交付対象事業採択

<https://www.japan21.co.jp>

<https://codemonkey.jp>

お問い合わせ：[codemonkey-support@japan21.co.jp](mailto:codemonkey-support@japan21.co.jp)

### CodeMonkey Studios Inc.

イスラエル国、2014年設立

学校教育用のプログラミングゲームの開発と運営、全世界で展開

2014年2月「コードモンキー／コードの冒険」公開開始

<https://www.codemonkey.com/about-us/>