



動画教材による継続的なプログラミング 学習の在り方に関する実証事業

沖縄女子短期大学 産学連携推進室



実施背景

2020年4月より開始される文部科学省学習指導要領改訂に合わせて、小学校におけるプログラミング教育が新たな位置づけとなることから、2016年度よりインサイトラボ株式会社(旧:アイウェイズコンサルティング株式会社)と「**プログラミング講座**」を通じた効果的なプログラミング教育の在り方に関する調査研究を共同で実施し、2018年度より動画教材による指導実践の有効性を実証のひとつとして取り組んでいる。

一方、沖縄県においても将来のIT人材に必要なスキルを児童を対象として身につける取り組みを推奨し費用を補助していることから、共同研究活動の成果還元の一環として、沖縄県より本事業を受託した。



2016年～2019年
共同研究に基づく無料講座の実施



2017年・2019年
日本教育情報学会にて研究発表

主研究者: 新垣さき 講師(児童教育学科)

内容



本事業で実施した親子プログラミング体験講座・プログラミングスクールは、**動画教材を活用した指導を実践**するものとし、受講終了後も児童等の学習意欲を触発するよう、自宅から継続的に学べるウェブコンテンツを提供した。

また、補助指導員となるメンターの育成についても同様に動画教材を活用し、構造の理解及び児童等が「どのように学び」・「何ができるようになるのか」という観点のもと、指導できるよう研修会を適宜行った。

目的

本学が拠点となり、県内の児童等に動画教材を活用した「親子プログラミング体験講座」・「プログラミングスクール」を通じて**主体的で対話的な学習機会の創出**を目的とする。



実績

児童定員 (当初目標)	参加児童	参加保護者	達成率
825	821	278	99.5%

※達成率=(参加児童/児童定員)

2020年4月から始動する文部科学省 次期学習指導要領において、沖縄県内の各自治体におけるプログラミング教育の取り組みが大きく遅延していることが報道されていることから、本事業で開発された**動画教材における学習プログラム及びオンラインツール**を普及させることで、**児童等が主体的に学習する環境を提供できるもの**と考えている。

現在、全国的に新型コロナウイルス感染の防止における対応により、学校教育においても長期的な休校処置をとったことから、児童等の学習機会が大きく損なわれる事態になったと実感している。これは、本事業の事業目的とも大きな関わりがあるものと考えており、**IT技術における学習方法の転換が社会的に求められていることを決定的にした。**

今後は、児童等の学習機会について直接的な対面指導のみならず、動画教材を活用したオンライン学習ツールの開発を強化し、**通信環境があれば継続的に学習できる仕組みを整えることが現代社会における課題を解消するものである**ことから、次年度における展開で対応を急ぐこととする。

1 事業実施期間	令和元年 10月 1日	着手完了
	令和2年 2月 29日	
2 総事業費	1, 934千円	
3 補助金額	1, 477千円	

【関連】
・2016年度～2019年度 共同研究「プログラミング講座を通じた効果的なプログラミング教育の在り方に関する調査研究」



 沖縄県

令和元年度

未来のIT人材創造事業

(ITスキル習熟部門)



データ及びアンケート 集計報告

R1. 実績報告書添付書類②

事業実施期間：2019年10月1日～2020年2月29日

報告者：

沖縄女子短期大学

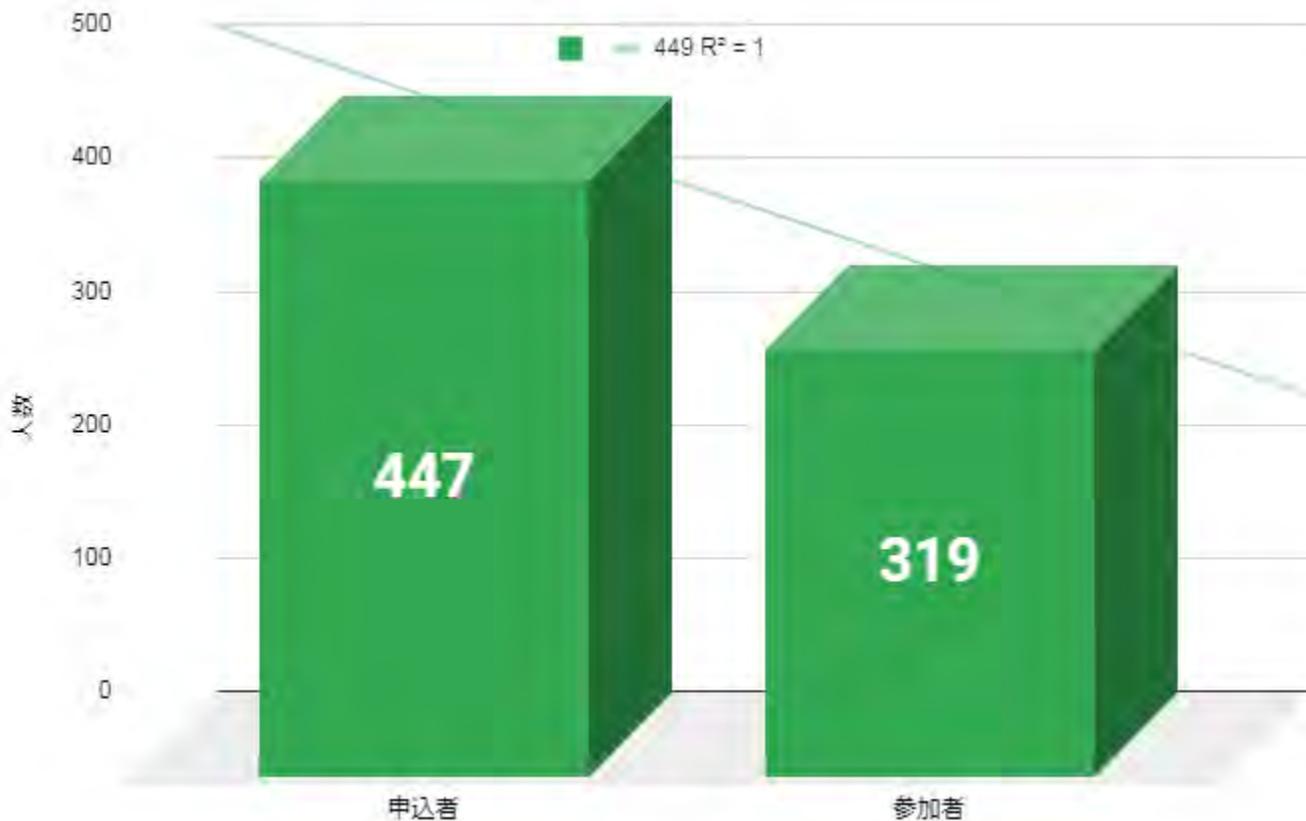
Okinawa Women's Junior College

本事業における参加児童・参加保護者の統括表

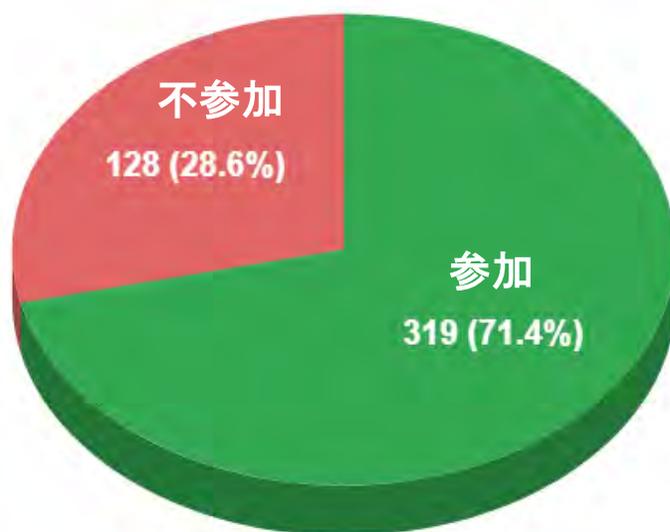
日程	時間	行事名	定員	申込件数	参加児童	参加保護者	達成率	会場
11/16(土)	10:30～12:00	第1期プログラミング体験講座① 保護者セミナー	25	33	25	20	75.8%	与那原町コミュニティセンター
	13:00～14:30	第1期プログラミング体験講座② 保護者セミナー	25	28	25	22	89.3%	
11/23(土)	10:30～12:00	第1期プログラミング体験講座③ 保護者セミナー	25	64	28	25	43.8%	沖縄女子短期大学
11/30(土)	10:30～12:00	第1期プログラミング体験講座④ 保護者セミナー	25	27	24	19	88.9%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第1期プログラミング体験講座⑤ 保護者セミナー	25	35	22	15	62.9%	
12/7(土)	10:30～12:00	第2期プログラミング体験講座① 保護者セミナー	25	26	17	19	65.4%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第2期プログラミング体験講座② 保護者セミナー	25	31	22	22	71.0%	
12/14(土)	10:30～12:00	第2期プログラミング体験講座③ 保護者セミナー	25	36	25	25	69.4%	西原町商工会
	13:00～14:30	第2期プログラミング体験講座④ 保護者セミナー	25	26	22	16	84.6%	
12/21(土)	10:30～12:00	第2期プログラミング体験講座⑤ 保護者セミナー	25	39	29	26	74.4%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第2期プログラミング体験講座⑥ 保護者セミナー	25	33	28	24	84.8%	
1/11(土)	10:30～12:00	第2期プログラミング体験講座⑦ 保護者セミナー	25	30	24	20	80.0%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第2期プログラミング体験講座⑧ 保護者セミナー	25	39	28	25	71.8%	
1/17(金)	終日	本事業の学習プログラム体験講座①	400	—	110	—	104.5%	IT津梁まつり会場
1/18(土)	終日	本事業の学習プログラム体験講座②		—	308	—		
1/25(土)	10:30～12:00	第1期 プログラミングスクール①-1	50	55	46	—	92.0%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第1期 プログラミングスクール②-1						
2/1(土)	10:30～12:00	第1期 プログラミングスクール①-2	50	55	46	—	92.0%	与那原町観光交流施設
	13:00～14:30	第1期 プログラミングスクール②-2						
2/8(土)	10:30～12:00	第1期 プログラミングスクール①-3	50	55	46	—	92.0%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第1期 プログラミングスクール②-3						
2/15(土)	10:30～12:00	第2期 プログラミングスクール①-1	50	59	38	—	76.0%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第2期 プログラミングスクール②-1						
2/22(土)	10:30～12:00	第2期 プログラミングスクール①-2	50	59	38	—	76.0%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第2期 プログラミングスクール②-2						
2/29(土)	10:30～12:00	第2期 プログラミングスクール①-3 ※新型コロナウイルス感染予防のための休講	50	59	38	—	76.0%	沖縄女子短期大学
	13:00～14:30	第2期 プログラミングスクール②-3 ※新型コロナウイルス感染予防のための休講						
合 計			825	561	821	278	99.5%	

※達成率=(参加児童/児童定員)

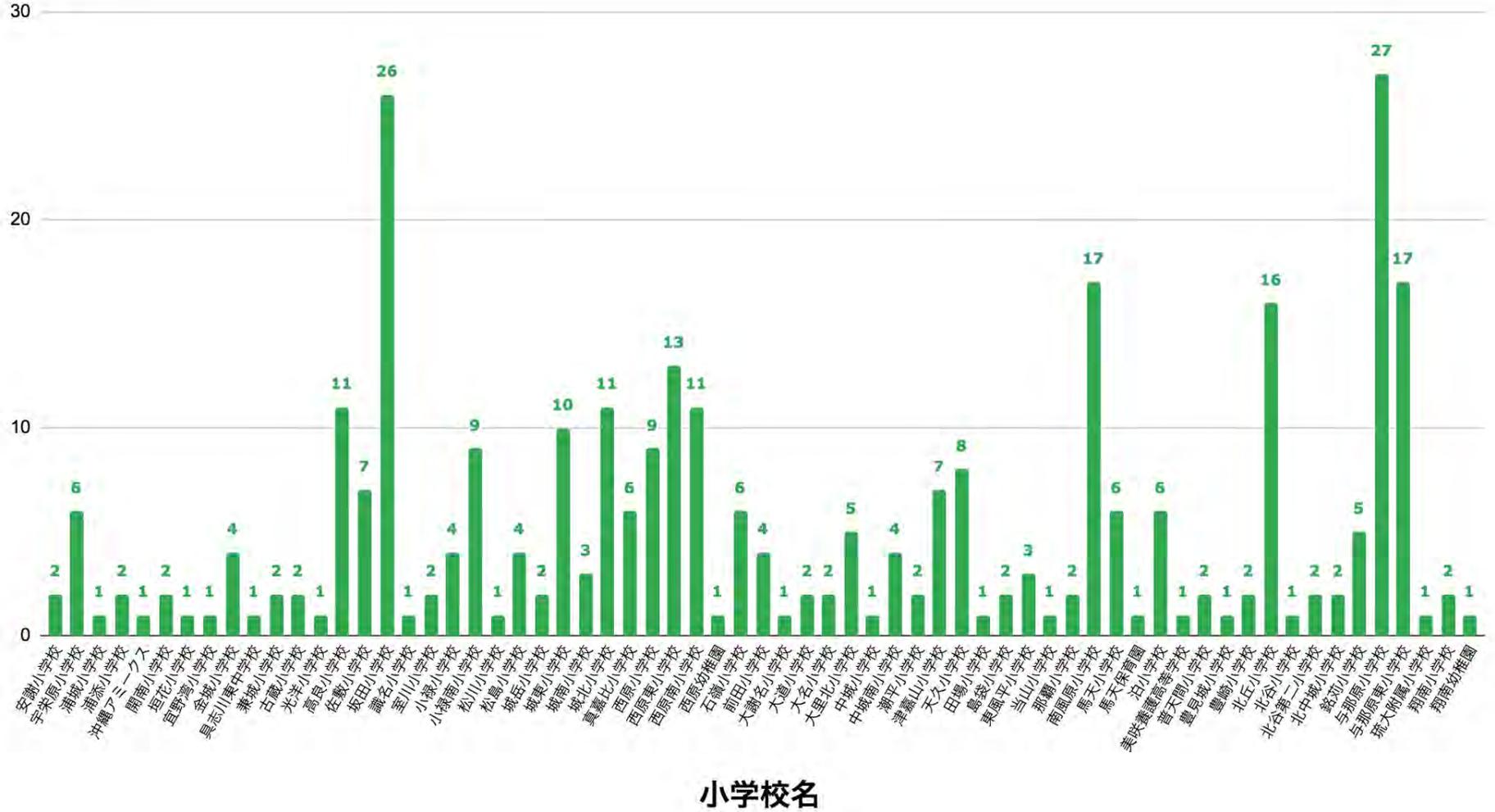
第1期・第2期プログラミング体験講座 申込者数と参加者数の比較



第1期・第2期プログラミング体験講座 参加者と不参加者比率

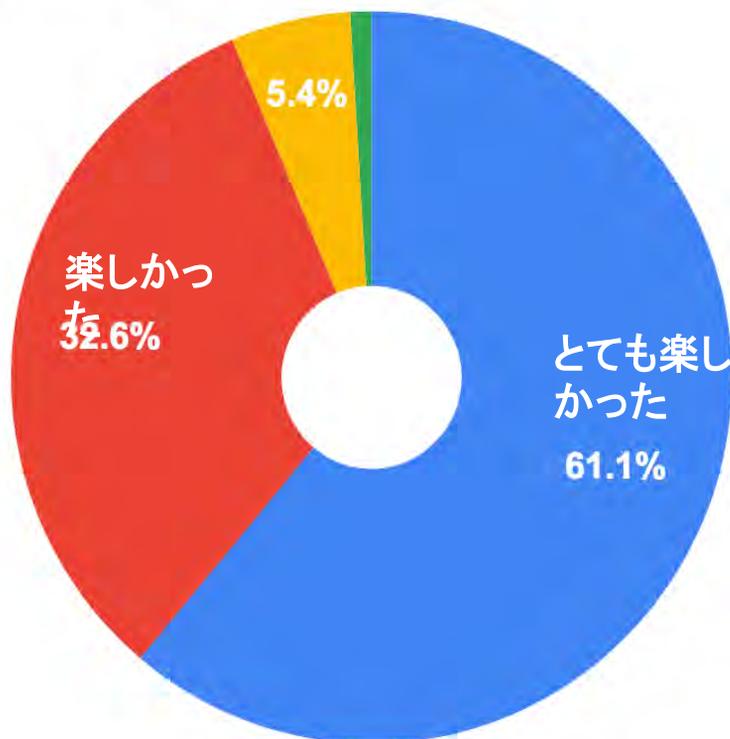


第1期・第2期プログラミング体験講座 小学校別参加児童数



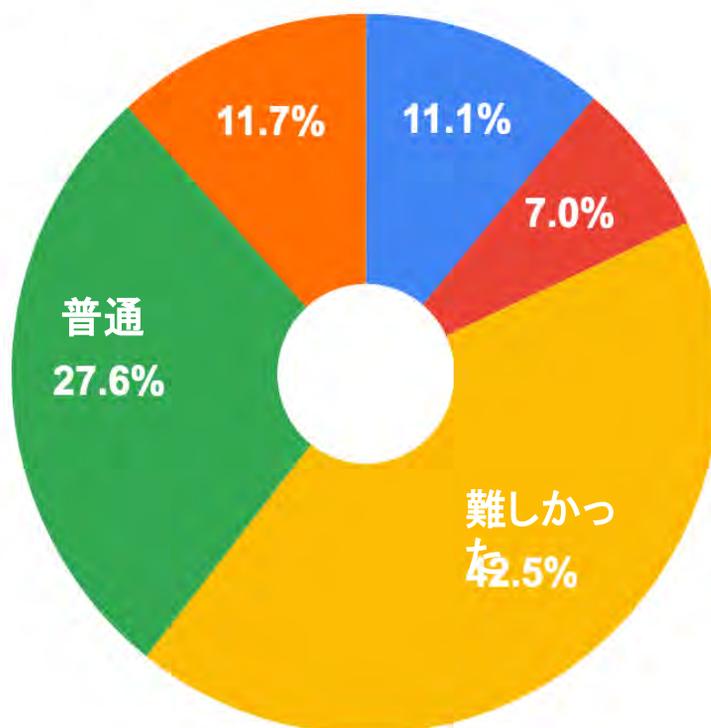
「今回の体験は楽しかったですか？」の回答

- とても楽しかった
- 楽しかった
- 普通
- 楽しくなかった



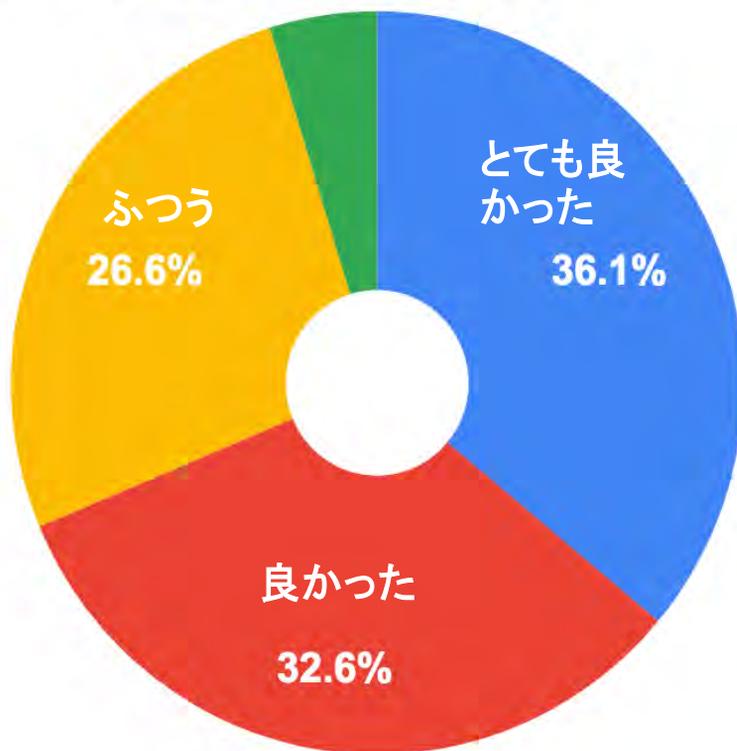
「むずかしかったですか？」の回答

- 簡単だった
- とても簡単だった
- 難しかった
- 普通
- とても難しかった



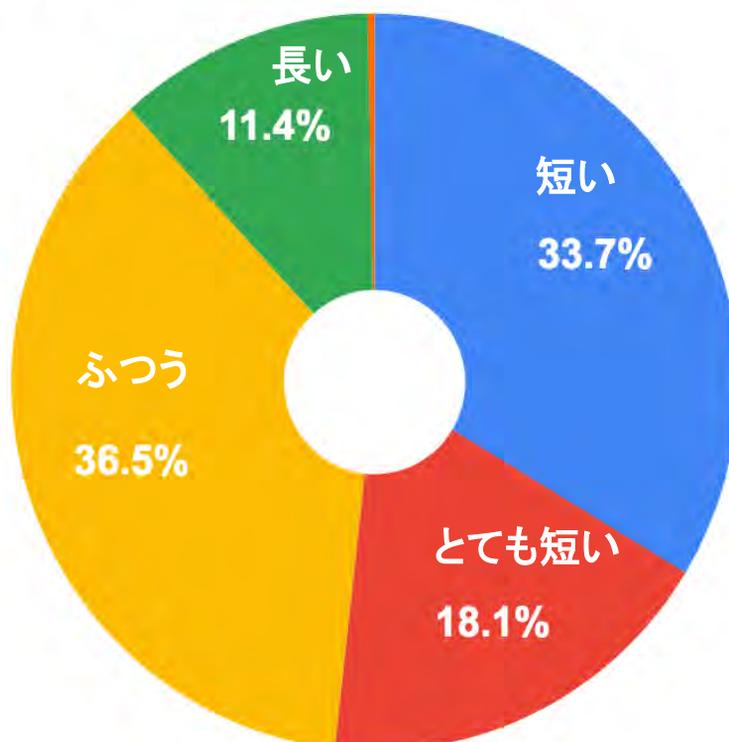
「動画教材の説明はどうでしたか？」の回答

- とても良かった
- 良かった
- ふつう
- 良くなかった



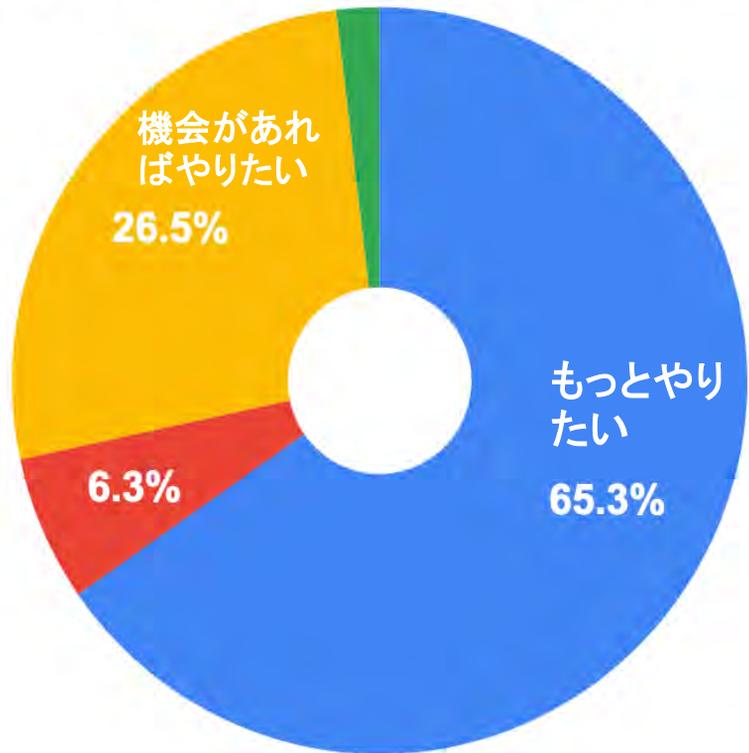
「体験講座の時間はどうでしたか？」の回答

- 短い
- とても短い
- ふつう
- 長い
- とても長い



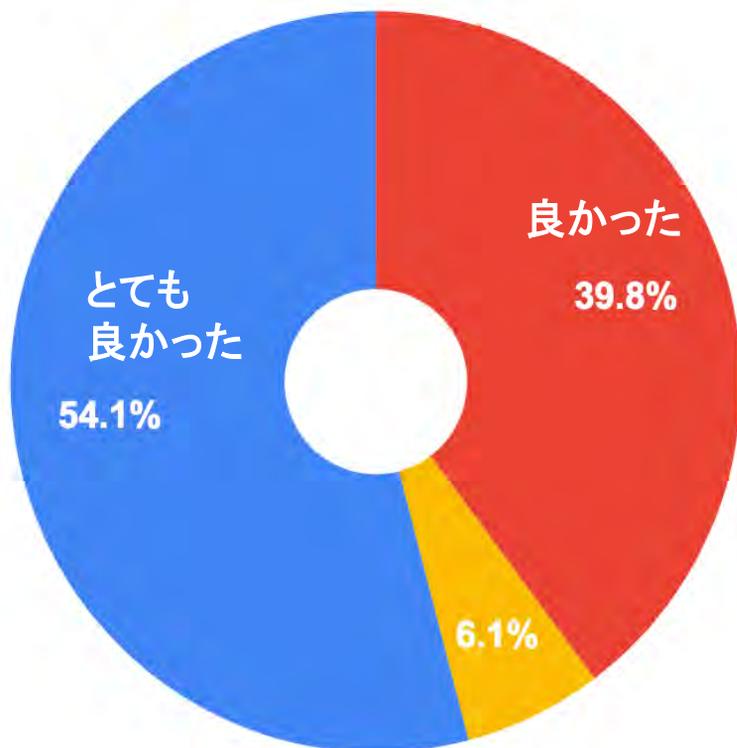
「プログラミングをもっとやりたいですか？」の回答

- もっとやりたい
- ふつう
- 機会があればやりたい
- やりたくない



保護者対象セミナーはいかがでしたか？の回答

- 良かった
- ふつう
- とても良かった



第1期・第2期プログラミング体験講座 保護者からの一部コメント

(参加者319名中 317名が回答)

◎「楽しかったので、また参加したいです。」

◎「保護者向けセミナーがとても良かったです。これからの時代を生きていくために必要なことが見えてきたので有意義でした。しかし、なぜ学ぶのか、どういう時代を担うのか学校ではやっぱり学びにくいのかなと痛感しました。子供たちにも保護者向けセミナーの簡易版のような話があったら、子供たちもより勉強する意義が見出せるのかなと思いました。ありがとうございました。」

◎「スクラッチなどのプログラミング教育が小学校の中でどう使われるか、学校の先生ができないと思うので、授業で使う商品パッケージを行政に提案して欲しい。」

◎「自分でプログラミングしたゲームで遊べ、とても達成感がありました。これからも上手にITを利用していきたいと思っています。家でもまたやってみようと思います。ありがとうございました。」

◎「保護者セミナーが勉強になりました。もっと、いろいろな情報を教えていただきたいなあ...と思いました。保護者ももっとITについて勉強しなければいけないと思いました。ありがとうございました。」

◎「親の知識不足で、子どもの進路がせばまってしまう事に不安を感じていました。保護者対象セミナーで今後の世の中の流れを知れて良かったです。」

◎「ITに関わる上でのリスクや犯罪もあるということを子ども達に教える機会などあればよい。」

◎「分かりやすい動画教材で、子どもがのめりこんでプログラミングに取り組んでいました。今回のような体験を多くでき、早い内から興味を持たせることが重要だと改めて感じました。」

◎「自分はITに触れていたが子どもに使わせるという発想がなかったため良い時間になった。」

◎「先生方が親切に教えてくださり、すごく楽しめました。保護者対象セミナーは今後のIT時代の話等も聞けてためになりました。親世代より子世代の方がどんどん詳しくなっていくはずなので教えてもらいます。」

第1期・第2期プログラミングスクール 児童からの一部コメント

(参加者84名が回答)

◎「プログラミングは思っていたより難しくて大変でした。お家でも練習します。プログラミングでは、ローマ字や英語をうつので大変でした。なのでお家に帰ったらキーボードのうつ練習をしたいです。楽しかったので来年もやりたいです。その時には、キーボードをうてるようにしていきたいです。」(小学校3年生)

◎「あそびながら、学べるのが面白かった。教えてくれた先生たちがやさしかった。ありがとうございます。これからはMicro:Bitとの連携をがんばります。」(小学校4年生)

◎「家のパソコンでもプログラミングをやりたいなと思いました。プログラミングを作るのが難しかったけど、先生たちが手伝ってくれたのでできました。プログラミング楽しかった。」(小学校2年生)

◎「いろいろなものが作れるプログラミングは、とても楽しいです。また、表など、言葉の勉強を、ゲームをしながら学べるということがとても楽しいと思いました。来年はプログラミングを始めて3年目だけど、とても楽しいので大人になるまで続けたいです。」(小学校6年生)

◎「参加した感想は、タイピングが一番上手になってうれしかったです。先生もとても良い先生だったのでもっと習いたいです。楽しかったです。」(小学校3年生)

◎「動画を見て作れたのでやり易かったです。いつもはプログラミングに興味は持たないけど、今回プログラミングに興味がもてました。家でもオリジナルのプログラムをつくりたいです。また、好きなゲームも自分でつくれたし、先生たちもいて分かりやすかったです。また来たいです。」(小学校4年生)

◎「僕は、このプログラミングスクールに来てとても良かったと思いました。最初にキーボード練習の時、最初は得点が低かったけれど、どんどんやっていくうちに得点が上がって行ってとても面白かったです。その次にプログラミングの授業でこういうのを作るんだ！とワクワクしました。そして、そのプログラミングゲームをつくる時、わかりやすく説明した動画を見てやったのでスラスラ進みました。そしてそれをやっているうちにスクラッチプログラミングがみるみる楽しくなりました。そして、終わって時間が残っているとルールを追加することができるので、それをやって成功すると、とてもうれしかったです。先生たちも、ぼくが失敗したとき助けてくれたので、とても助かりました。プログラミングスクールにきて本当に良かったと思いました。」(小学校5年生)

◎「難しかったことがとてもいっぱいあったけど、できたときに嬉しかったです。プログラミングは初めてだったので、とても楽しかったし、分かるようになったことがとてもいっぱいありました。」(小学校3年生)