

令和6年3月15日

沖縄県知事 殿

法人名 学校法人 嘉数女子学園  
氏名 理事長 山内 彰

## 成果報告書

### 1. 事業概要

沖縄女子短期大学内が拠点となり、県内児童等を対象としたオンライン教材を活用するプログラミング体験講座を対面型・オンライン型で実施し、体験した児童等にはプログラミングを始めとするICT技術活用方法の習得を目指し、さらに継続的な学習機会を創出する。またオンライン教材による学習の手法については、学校教育現場へ出前授業を通して普及の活動を実施する。

児童等は、本事業でプログラミング学習ツールである「スクラッチ」を活用したゲームプログラミングを学習し、作品作りに関する「プログラミング・キャラクター」、「ゲームシナリオ」等のオリジナルゲーム制作することで、プログラミング教育における「知識及び技能の習得」・「思考力、判断力、表現力等の育成」を身につけることを目指す。

### 2. 事業内容

沖縄女子短期大学施設等を活用した体験型のプログラミング講座を57回開催。体験型のプログラミング講座は、受講1回完結型で終了する動画教材を活用した学習プログラムとし、6月・8月・10月・12月・2月に第1期から第5期を実施した。第1期から第5期の学習プログラムは毎期で異なるものを提供し、同時開催プログラムとして保護者を対象としたITに関する職業・就業に関するセミナーも併せて実施。また、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で講座形式を対面型とオンライン教材型で同時開催していたことから、沖縄県の台風接近等の影響を受けることなく遂行でき、保護者対象セミナーについても動画配信形式で実施することができたことで参加人数を継続して拡大することができた。

受講1回完結型のプログラミング講座を受講した児童等を対象に7月・9月・11月・1月に受講3回完結型の学習プログラムをプログラミングスクールと称して36回開催した。これについても対面型とオンライン教材型で同時開催しており、新型コロナウイルス感染症の影響による全面中止等を行わず、実行ができた。今回は小学校高学年に対してドローンプログラミング・コードプログラミングの試行も継続して行った。

また、オンライン教材を活用する指導・学習方法等を10の学校等で全28回にわたり巡回授業としても多くの児童等に実演を行い、取組みをさらに周知することを実現した。

R5.沖縄未来の IT 人材創造事業  
実績報告書添付書類②

令和4年度から令和5年度にかけての取組みとして、県内離島の公立小学校へ出前授業をオンライン配信で行ったことで、遠隔地の自治体や教育機関等との連携を試行することも継続して行った。令和6年度についても、県内離島エリアでの実施を拡充したいと考える。

【令和5年度 未来の IT 人材創造事業 事業概要 (2023.4月時点)】

令和5年度 沖縄県 未来の IT 人材創造事業

**オンライン教材を活用したプログラミング学習と ICT 技術活用の習得と応用に関する実証事業**

沖縄女子短期大学 産学連携推進センター

**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あわせて、小学校におけるプログラミング教育が新たに位置付けられることから、2018年度より沖縄女子短期大学と企業等が「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」を共同研究として実施。プログラミング教育における教材・学習プログラムの開発と実践により、小学校段階におけるプログラミング教育の効果的な導入を実証する取組となっている。

本事業においては、県内児童等を対象としたオンライン教材を活用するプログラミング体験講座を対面型・オンライン型で実施し、体験した児童等にはプログラミングを始めとする ICT 技術活用方法の習得を目指し、さらに継続的な学習機会を創出することを目的とし事業を行う。また、オンライン教材による学習の手法については、学校教育現場に出前授業を通して普及の活動を実施する。

**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」・「プログラミングチャレンジスクール」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。

**内容**





2018年～2023年 沖縄県による文科省の委託  
2017年～2023年 日本教育技術学会にて共同研究

**目標**

●参加する児童等の総数

親子プログラミング体験講座	1,000名
小学校等巡回授業	250名
プログラミングチャレンジスクール	600名
<b>合計</b>	<b>1,850名</b>

受講1回完結型のプログラミング体験講座および受講3回完結型プログラミングチャレンジスクールにおいてプログラミング学習ツールであるビジュアルプログラミング「スクラッチ」を活用したゲームプログラミングを学習し、作品作りに関する「プログラミング・キャラクター」「ゲームシナリオ」等のオリジナルゲーム制作をすることで、プログラミング教育における「知識及び技能の習得」・「思考力、判断力、表現力等の育成」を身につけることを目指す。

体験講座受講後に任意で任意で参加する受講3回完結型のプログラミングチャレンジスクールではゲームプログラミング制作に必要なICT技術活用の習得を目指す。受講後も自宅から継続的に学ぶことができるオンライン教材を活用した学習プログラムによる主体的な学びを対面講義・オンライン講義で実現する。

沖縄女子短期大学  
未来の IT 人材創造事業 特設サイト



【後援機関】

沖縄県教育委員会、那覇市教育委員会、与那原町教育委員会、西原町教育委員会、南城市教育委員会、浦添市教育委員会、八重瀬町教育委員会、中城村教育委員会、北中城村教育委員会、糸満市教育委員会、豊見城市教育委員会、南風原町教育委員会、宜野湾市教育委員会、沖縄市教育委員会、嘉手納町教育委員会 (順不同)



R5.沖縄未来の IT 人材創造事業  
実績報告書添付書類②



保護者対象セミナー



小学校巡回出前授業

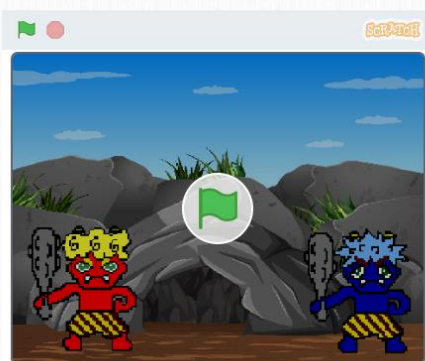
【オンライン教材の制作】




2024年2月開催分 1回完結型プログラミング体験講座



まずはゲームで遊んでみよう



オリジナルプログラミング  
ゲーム教材

- ① 《 ボタンをおして、キーボードの「スペース」ボタンをおすとゲームがスタートします!》
- ② 《キーボードの十字(じゅうじ)キーの「←左・↑上・↓下・右→」ボタンをおすと「男子」の位置が変わります!》
- ③ 《上からおりてくる「おに」にキーボードの「A」ボタンで「豆」をなげて、スコアのとく点をあげましょう!》
- ④ 《上からおりてくる「福」をキャッチするとポイントがあがるよ!》

どのようなゲームなのか、動きをかんさつしてみよう!!

「どうなるとスコアが上がるかな?」

「どうなるとゲームオーバーかな?」

## 1 最初の設定(せってい)

ここでは、ゲームがスタートした時の背景とスコア、HPの設定をしていきます。



のSpriteをクリックしましょう。



から

スペース ▼ キーが押されたとき

を選び置きます。

テキスト教材



次に、



背景を ゲームオーバー ▼ にする

を選び



スペース ▼ キーが押されたとき

の下に加え、

「ゲームオーバーにする」の右側▼をクリックし、「背景 1」に変更しましょう。

これで最初の背景の設定ができました。

次に、HPとスコアの設定をしていきましょう。



から

HP ▼ を 0 にする

を選び、

背景を 背景1 ▼ にする

の下に加え、

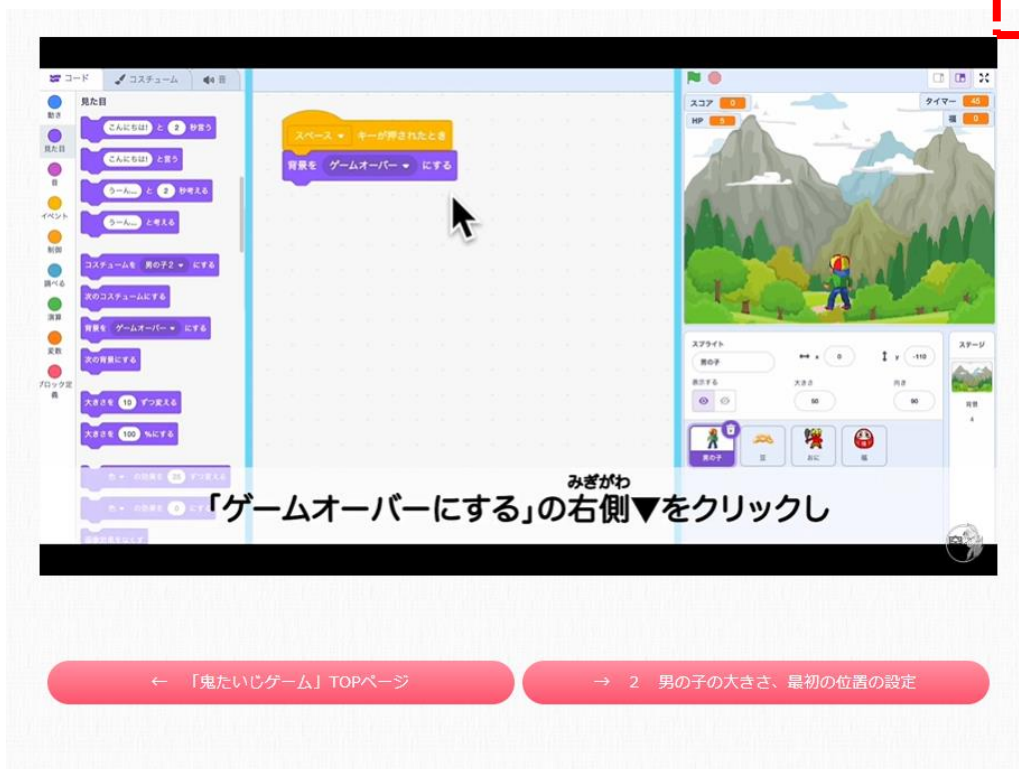
数字を「5」に変更しましょう。同じ変数から HP ▼ を 0 にするを選び、



HP ▼ を 0 にする

の下にもう1つ加え、「HP」の右側▼をクリックし、「スコア」に変更し

ましょう。これで最初の背景、HP、スコアの設定ができました。



### 3. 事業成果

(プログラミング体験講座・プログラミングスクール・小学校等巡回出前授業)

プログラミング体験講座等開催回数	93 回
保護者セミナー開催回数	57 回
小学校等巡回授業	28 クラス
参加児童数合計 (対面+オンライン)	2,142 名
参加児保護者合計 (対面)	362 名

※交付申請時参加児童目標 1,850 名に対する達成率 115.7%

(対面型・オンライン教材型参加児童 2,142 名 / 児童目標定員 1,850 名)

#### 4. 事業の課題点

令和 2 年度における本事業の実施に際して、新型コロナウイルス感染拡大防止によりオンライン型講座も同時開催をはじめたことから受講者の進捗や理解度の把握が困難であり、指導についても対面講座のような丁寧な対応ができなかったことが課題であったが令和 3 年度よりオンライン教材を活用したオンライン配信（Youtube LIVE）を行うことによって、受講者がリアルタイムに講師の指導を受けることを可能としている。

令和 6 年度も児童等が自宅から継続的且つ主体的に学べるオンライン教材の新たな開発が必要であると考えているが、既存のオンライン教材についても教材の見やすさと学びの手ごたえがさらに感じられるよう、さらなる修正が必要である。

また令和 4 年度から令和 5 年度において新たに取り組んだ県内離島の公立小学校へ出前授業をオンライン配信で行い、遠隔地の自治体や教育機関等との連携を試行することが継続的にできた。令和 6 年度には、さらに離島エリアの範囲を拡大し、県立高校や児童デイサービスなど、学校や施設の種類に関係なく出前授業を行う予定である。

さらに、プログラミング学習の入門編として、ビジュアルプログラミングツールである「スクラッチ」を活用した学習プログラムを中心に開発しているが、今後は児童たちが「パイソン」などのテキストベースのプログラミング言語の基礎を学び、ドローンやロボットの操作を含む様々なプログラミング活用方法について学ぶ必要性が高まると考えていることから、令和 6 年度においてもこれらの学習プログラムの開発を継続していきたい。