

沖縄女子短期大学

Okinawa Women's Junior College

共同研究 事例について

～ 小学校教員向け研修のご提案 ～

産学連携推進室
比嘉 勇太



共同研究事業について

産業界・他大学等との連携による地域社会の発展を目指し、
産学連携推進室を2015年9月に設置。
産学連携推進室が主体となり、共同研究事業等を実施している。



文部科学省

【選定】

平成29年度 私立大学等改革総合支援事業タイプ3
(産業界・他大学との連携)

【採択】

平成29年度 私立大学等教育研究活性化設備整備事業



沖縄女子短期大学

創立52年の私立短期大学（2年制）。
総合ビジネス学科・児童教育学科の2学科からなり、2015年に
与那原町東浜にキャンパスを移転。

小学校教員向け研修に対応する共同研究

親子プログラミング講座の実践を通じた効果的なプログラミング教育のあり方に関する共同研究

研究先 : アイウェイズコンサルティング(株)
研究期間 : 2016年度～現在
研究分野 : 教育学
研究発表 : 日本教育情報学会・沖縄女子短期大学 紀要
キーワード : プログラミング教育・小学校・2020年・学習指導要領
・ 総合学習・society 5.0

大学間で開発した地域教材をタブレット端末等のICT教育機器で授業実践する有効性及び教育効果についての実践研究

研究先 : 岐阜女子大学（本学姉妹校）
研究期間 : 2016年度～現在
研究分野 : 教育学・情報学フロンティア
研究発表 : 日本教育情報学会（予定）・沖縄女子短期大学 紀要
キーワード : デジタルアーカイブ・ICT・学習支援・学習コンテンツ・小学校・2020年・学習指導要領・society 5.0



子供達の未来はこうなります

小学3年生(9歳)の児童が大学を卒業して社会に出る(22歳)頃は、2030年です。
2030年の世界は、このようになると予想されています。

1/3が65歳以上の超高齢化社会

→働き方が変わり、学び直しや起業が増えます。

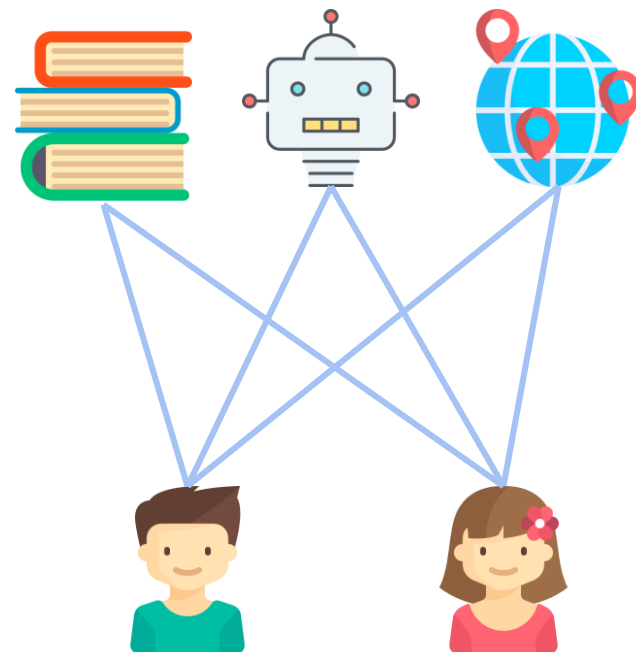
簡単な作業は機械化される

→ヒトの仕事は「判断」や「問題解決」が多くなります。

グローバル化が進む

→テクノロジーの発達で世界中の人と一緒に仕事をします。

未来は、自分で考え、テクノロジーを使いこなし、人生をコントロールする社会
となります。そのために必要なスキルと言われているのが、「思考力」と「判断
力」と「表現力」です。またパソコンを使わない仕事は無い時代となります。**プ
ログラミング学習は「思考力」「判断力」「表現力」を身につける事ができます。**



プログラミング教育で3つのスキルを身につける事ができます

使用ツール



思考力

まずプログラミングされたゲームを観察して要素分解します。

ゲームをプレイしながら観察し、考えてもらいますので、楽しみながらパソコン操作に慣れ親しむことができます。



判断力

プログラミングの仕組みを学びながら、何をどう命令するか判断力を養います。

命令通りに動くこと（シーケンス）を学んだり繰り返し（ループ）や条件分岐（イフ）を学びます。



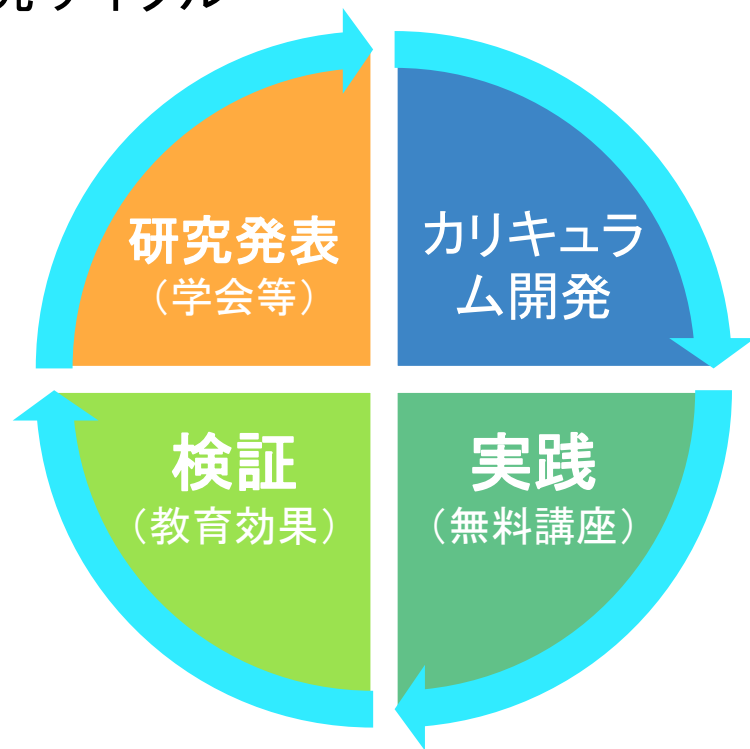
表現力

作ったゲームを自分なりにアレンジしオリジナルゲームにしていきます。学んだ事を応用する事で仕組みを深く学ぶことになります。

また作ったゲームを友達同士で見せ合う事で、向上心を養います。



共同研究サイクル



実施実績

2018年 8月 与那原町主催サマースクール 80名

1日限りの体験ではなく、3日間通いオリジナルゲームの作成まで行うサマースクールを与那原町主催で実施。

2017年は10名の3回であったが、今回は20名の4回とし受け入れを拡大。沖縄女子短期大学の学生の活躍もあり、多数のオリジナルゲームが生まれた。

使用ツール：windows10 Scratch

2018年 8月 クラゲを避けて泳ごうゲーム 270名

初心者向けイベントとして、夏にちなんだゲームプログラミングを実施。共同研究の一環として、構造理解を深める観察シートver2を導入。学習効果を高めるプログラミング研究を兼ねたイベントとなった。

使用ツール：windows10 Scratch



実施実績

2018年 1月 IT津梁祭り プログラミング体験ブース 400名

2018年のIT津梁祭りは、規模を小さくしての実施。
プログラミング体験を気軽に受けられるようにオープンなレイアウトにし、400名を動員した。

使用ツール：windows10 Scratch

2018年 2月 バレンタインデーゲームを作ろう 40名

沖縄国際大学にて2月にちなんだプログラミング体験を実施。
リピーター向けにメール集客を行い、4時間で満席となった。
また、初めて動画を使ったイベントとなり、運営コストの削減が
出来たほか、満足度は維持する結果となった。

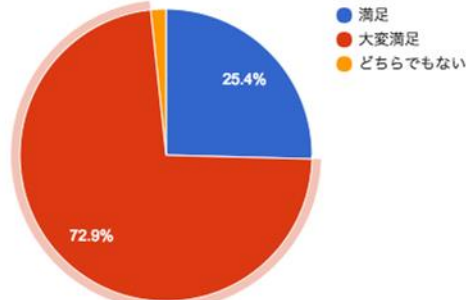
使用ツール：windows10 Scratch



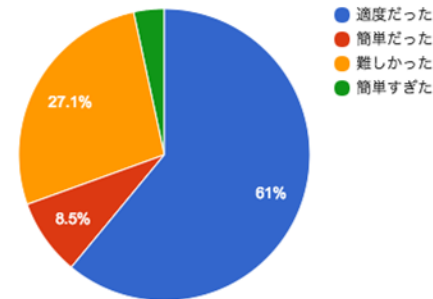
スタッフの対応はいかがでしたか？のカウント



本日の体験はいかがでしたか？のカウント



難しかったですか？のカウント



子供たちがとても楽しく取り組むことが出来、嬉しかったです。このようなイベントで子供たちがここまでやる気を持って取り組めたのは初めてでした。ありがとうございました！

初めて参加しましたが、子供たちも楽しそうにパソコン操作していたので良かったです。
また機会がありましたら参加したいと思います。ありがとうございました。



とてもわかりやすく親切、丁寧にレクチャーして頂いたので良かったです。
ありがとうございました。

これまでにプログラミングを体験した子ども達

2016年度より共同研究を実施し、2年半でのべ**6,000名**にプログラミング体験を実施しています。

プログラミング教育に関するカリキュラム開発も多数行っております。

教育委員会等の研修

- ・ 松田小学校
- ・ 座安小学校
- ・ 宜野湾市初任研
- ・ 潮平小学校
- ・ 宮古島の先生方

研究成果の公表

- ・ 日本教育情報学会（次回予定2019年8月）
- ・ 沖縄女子短期大学 紀要



大学間で開発した地域教材をタブレット端末等のICT教育機器で授業実践する有効性及び教育効果についての実践研究

新学習指導要領の実現に向けて

2017年に新学習指導要領が告示され、「主体的、対話的で深い学び」を実現するための学習方法に関する指針が示されています。

教員養成系大学においては、地域の特性に応じたカリキュラムの開発や授業の変革が急務となっています。

このような課題を実現させるための環境整備も必要であり、特にICT教育機器の活用による授業の実践は、新学習指導要領の目的を達成させるための重要なツールであると考えます。

本研究では、社会科の地域教材及び地域教材作成プログラムを策定し、小学校教員を目指す学生が**地域教材の作成および授業実践をICT教育機器を有効に活用し、実践できる人材となることを目的**として行っています。



大学間で開発した地域教材をタブレット端末等のICT教育機器で授業実践する有効性及び教育効果についての実践研究

デジタルアーカイブとの関連性

有形無形の歴史・文化資産などを対象に、デジタル方式で記録し、データベース技術を用いて保存、蓄積し、ネットワーク技術を用いて活用することがデジタルアーカイブの技術です。

学校教育現場でも、教員が教材を作成し、保存、生徒や教員同士に共有、授業での活用方法の記録等の業務をデジタル方式に転換していかなければいけません。また、それらの教材をICT教育機器を活用し、授業実践できる力が求められます。

本研究では、**地域教材となる画像およびデータをデジタルアーカイブの手法で保存・管理等を行い、教材の活用と共有そして発展を目指し、実践しております。**

デジタルアーカイブの技法については、本学姉妹校の**岐阜女子大学**より技術支援を受けています。

授業科目「デジタルアーカイブ」
ドローンによる撮影技法の演習



大学間で開発した地域教材をタブレット端末等のICT教育機器で授業実践する有効性及び教育効果についての実践研究

岐阜女子大学との関係性

沖縄女子短期大学と岐阜女子大学は、2009年に姉妹校協定を締結しており、相互の特色ある研究、教育を基に教職員の資質向上等の協力を促進しております。

姉妹校間での共同研究・共同事業を継続的に取り組んでいます。

日本で唯一デジタルアーカイブを専門的に学べる大学

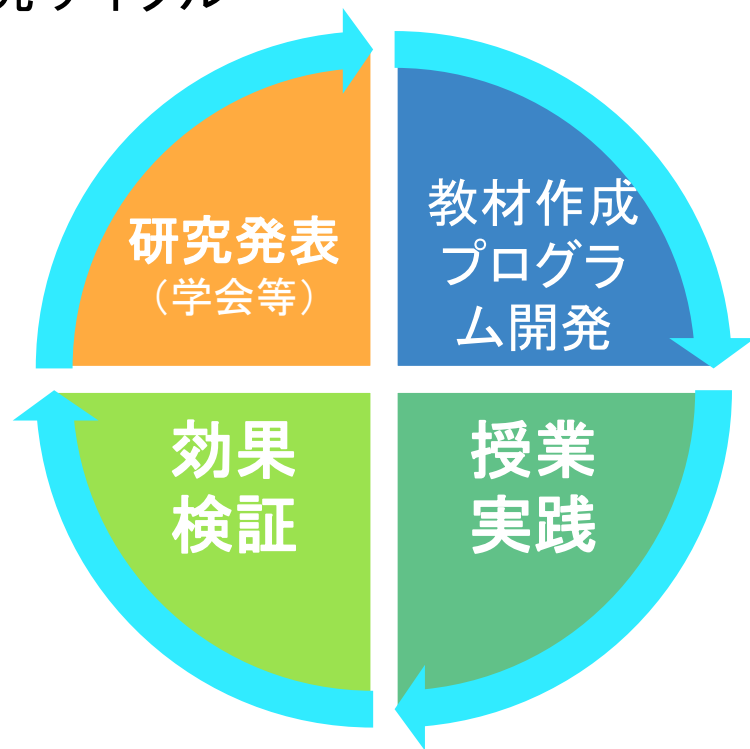


準デジタル・アーキビスト資格取得講座を開催する大学



大学間で開発した地域教材をタブレット端末等のICT教育機器で授業実践する有効性及び教育効果についての実践研究

共同研究サイクル



大学間で開発した地域教材をタブレット端末等のICT教育機器で授業実践する有効性及び教育効果についての実践研究

授業実践

- ・ 沖縄女子短期大学
「教育方法論」、「新垣ゼミ」、「デジタルアーカイブ」
- ・ 岐阜女子大学
「デジタルアーカイブⅠ」、「教材研究リサーチ」

公開講座等

- ・ 「地域社会教材の作り方と授業デザイン」（2018年2月 実施）

研究成果の公表

- ・ 日本教育情報学会（次回予定2019年8月）
- ・ 沖縄女子短期大学 紀要



共同研究に基づく教員向け研修のご相談

【産学連携推進室】

- ・比嘉 勇太（産学連携コーディネーター）

【研究者】

- ・新垣 さき（児童教育学科）

TEL : 098 - 882 - 9001 MAIL : y-higa@owjc.ac.jp

H P : <https://www.owjc.ac.jp/sangaku>

※大学施設・設備を活用した研修もご相談できます。

（情報関連設備）

- ・PC教室 — PC60台（授業支援システム有）
- ・タブレット端末 — ipad50台（授業支援システム有）
 — surface25台

