

令和 7 年度 大学活性化経費 事業成果報告書

事業区分 (3) 地域再生の核となる大学づくりに関する事業

申請組織 情報社会学部

申請組織長 役職名 教授 氏名 羽成隆司

統括責任者 役職名 准教授 氏名 早瀬光浩

課題名 「スタックチャン」を活用した大学・高校連携プログラミングワークショップと理系女性キャリア教育を通じた地域貢献

	役割	氏名	所属・役職名	役割分担
事業組織	統括責任	早瀬光浩	情報社会学部・准教授	統括
		亀井美穂子	情報社会学部・教授	記録・実施
		鳥居隆司	情報社会学部・教授	ワークショップ開発
		向直人	情報社会学部・教授	ワークショップ開発
		松山智恵子	情報社会学部・教授	実施
		矢島彩子	情報社会学部・准教授	TA 統括
		福安真奈	情報社会学部・講師	TA 統括
		宮下十有	現代マネジメント学部・准教授	実施

1. 事業開始の背景・経緯や目的等 (200 字～300 字程度で記述)

近年、高校における DX 教育やプログラミング教育の重要性が高まっている一方で、実際にロボットや AI を題材とした体験型学習の機会はずしも十分とは言えない。本事業では、教育用ロボットを活用したプログラミング体験を通じて、高校生が AI・ロボット技術を身近に体験できる学習機会を提供することを目的とした。また、大学生が TA として高校生の学習支援を行う形式を取り入れることで、大学生自身の学習深化や教育力向上も図る。さらに、高大連携による実践的な教育活動を通じて、本学の情報教育の特色を地域社会へ発信し、将来的な理系分野への関心を高めることを目指した。

2. 事業方法（特色・独創性）等（300字程度で記述）

本事業では、教育用ロボットを用いたプログラミング体験型ワークショップを企画・実施した。ロボットを実際に動作させる体験を通じて、単なるプログラミング演習にとどまらない実践的な学習機会を提供する点に特色がある。また、大学生がTAとして高校生の学習支援を行う仕組みを取り入れることで、大学生にとっては知識のアウトプットによる理解深化、高校生にとっては年齢の近い先輩から学べる学習環境を実現した。さらに、本事業の実施に先立ち大学生向けの事前勉強会を開催し、ロボット制御やプログラミング環境に関する理解を深める機会を設けた。これにより、高校教育と大学教育を接続する体験型プログラミング教育プログラムの基盤を整備した。

3. 事業の成果（600字～800字程度で記述）

本事業では、教育用ロボットを活用したプログラミング体験プログラムを開発し、高校生向け体験イベントとして実施した。その結果、高校生に対する情報技術教育の機会提供とともに、本学学生がTAとして参加する高大連携型の体験型教育プログラムの実践モデルを構築することができた。また、本学の情報教育の特色を学外へ発信する機会ともなった。

まず、教育用ロボットを用いたロボット制御プログラミング教材を作成し、高校生向けワークショップで活用できる教育コンテンツを整備した。これにより、ロボット制御やプログラミングの基礎を体験的に学ぶ学習環境を構築することができた。

また、本イベント実施に先立ち、大学生TAの育成を目的とした事前勉強会を実施した。参加希望者は1年生・2年生を中心に約30名にのぼり、本学学生の関心の高さが確認された。日程の都合により実際に参加できた学生は約15名であったが、ロボット制御やプログラミング環境に関する理解を深める機会となり、学生の主体的な学習意欲の向上につながった。

高校生向けプログラミング体験イベントでは、大学生TAが高校生の学習支援を行いながらロボット制御プログラミングの体験学習を実施した。大学生は授業等の都合により当日の参加者は約5名であったが、高校生にとっては大学生と交流しながら学ぶ機会となり、プログラミングやAI技術に対する興味・関心を高める体験となった。また、本イベントの様子は大学Webサイトでも紹介され、本学の教育活動を学内外に広く発信することができた。

さらに、本事業は女子大学における情報教育の取り組みとして、学生が主体的に技術教育に関わる機会を創出する点でも意義があった。大学生TAが高校生を支援する活動を通じて、理系分野における女性の学びやキャリアへの関心を高める契機となった。

また、併設高校である椙山女学園高校2年生を対象とした体験授業の準備を進めており、2025年3月に実施予定である。本事業を通じて、高校生に対する情報技術教育の機会提供とともに、本学と高校との高大連携を推進する基盤を整えることができた。

4. キーワード（本事業のキーワードを1つ以上8つ以内で記載）

①高大連携	②プログラミング教育	③ロボットプログラミング	④教育用ロボット
⑤体験型学習	⑥DX教育	⑦PBL	⑧理系人材育成

5. 事業の達成状況及び今後の課題（事業の達成状況を踏まえて、課題、反省点、及び今後の取組みを具体的に記載すること。また、イベント等実施の場合はその参加人数（外部・内部）についても明記すること。）

本事業では、教育用ロボットを活用したプログラミング教材の開発および高校生向け体験イベントの実施を通じて、高校生が情報技術に触れる体験型学習の機会を提供するとともに、本学学生が TA として参加する高大連携型教育活動の基盤を整備することができた。大学生 TA 育成のための事前勉強会には約 30 名の参加希望があり、実際には日程の都合により約 15 名が参加した。これにより、ロボット制御やプログラミングに関する基礎的な理解を深める機会となった。

高校生向けイベント当日は授業等の関係により大学生 TA の参加は約 5 名となったが、高校生にとっては大学生と交流しながら学ぶ貴重な体験の場となり、情報技術分野への関心を高める機会となった。また、本事業は女子大学として学生が技術教育活動に主体的に関わる実践例としても意義があった。

一方、当初計画していた外部講師による講演会については実施に至らなかった点が課題として残る。また、大学生 TA の参加についても授業時間との調整が課題となった。今後はイベント実施時期や TA 参加体制を工夫し、より多くの学生が参加できる仕組みを検討する必要がある。

また、本事業で整備した教材や運営ノウハウを活かし、高校生向けプログラミング体験イベントを継続的に実施することを検討している。年数回程度のイベント開催を通じて、高校生が情報技術に触れる機会を提供するとともに、本学と高校との高大連携の取組みをさらに発展させていきたい。本事業の成果を踏まえ、次年度においても教育プログラムの継続的発展を図る予定である。