

令和5年3月30日

## 令和4年度 学生自主研究成果報告書

教 育 本 部 長 様

学生自主研究グループ名	坪Dジーズ 2.0	
研究課題名	SDGsを楽しく学ぶエデュテインメントツールの作成と効果分析	
研究代表者 (学生)	学籍番号	B23C007
	氏 名	伊東 真健
指導教員	学 科	建築環境システム学科
	氏 名	大塚 亜希子

学生自主研究の報告書を別紙のとおり提出します。

SDGsを楽しく学ぶエデュテインメントツールの作成と効果分析

システム科学技術学部建築環境システム学科

2年 伊東 真健

2年 有森 唯織

2年 鈴木 晴登

2年 江南 綾紘

指導教員 システム科学技術学部建築環境システム学科

助教 大塚 亜希子

助教 櫻井 真人

## 1 はじめに

### 1-1 研究の背景

世界中でSDGsという言葉が注目されている中、日本でもより多くの人に関心を高め、十分な量の正しい知識を補う必要がある。昨年、SDGsについて楽しく学べるツールを作成した。今年度は、完成したツールを通して、SDGsについてだけでなく、世界の現状と抱える課題、とるべき行動を身近に考える機会の提供やその後の意識調査、ゲームのオンライン化などを目標に研究に取り組みたいと考えた。

### 1-2 研究の目的

提案したツールを用いて、様々な年代のSDGsに対する意識を調査し、SDGsへの理解を広めるとともに、SDGsを身近な存在として捉えられる人材の育成を目的とする。

### 1-3 具体的な研究方法

本研究においては、SDGs 対して、小中学生も学べるゲームの提案を目的としている。昨年度提案したゲームについて、今年はゲームイベントを行いながら、改良を進める。

#### 1) ゲームイベント開催

イベントやワークショップを通じて、ゲームを通して子どもたちが楽しみながら SDGs について考える機会を提供した。(5月建築環境システム学科新入生研修、8月夏休み親子化学教室、12月本荘由利テクノネットワーク建築専門委員会)

#### 2) ヒアリング

秋田県における SDGs の課題や取り組みに対して企業の取り組みについてヒアリングを行った。

#### 3) ゲーム改良

4-7月は、年齢層(小学生、大学生、就労者、高齢者など)やゲームのやり方(対面、オンライン)などを考慮したゲームの改良を行った。

11-2月はゲームの完全オンライン化を目指してプログラミング言語「Scratch」を用いてゲーム製作を行った。(オンラインゲームの運用方法は別紙1の通り。)

### 1-4 ゲームの運用方法

ゲームは、ホスト、ゲームマスター、レスキュー、roomリーダーと一般参加者にて行う。

運営体制を図1に示す。各役割を以下の通り示す。

ホスト：大会運営者

メインルームで待機、レスキューより随時報告を受け対応を決定。

ゲームマスター：ゲーム運営者

レスキュー：各ルームを巡回し、ゲームのスムーズな進行をサポート。

トラブルはホストに報告し、実際の対応を行う。

roomリーダー：参加者より選出。SDGsバッジやお金の管理を行う。

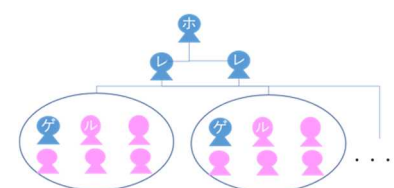


図1 ゲームの運営体制

## 1-5 開催イベントと工夫した点

### (1) 大学生向けイベント

「建築環境システム学科新入生研修, 2022. 5」

工夫した点：

ゲーム開始前に、ゲーム内で使用するギミックについてグループで考えてもらい、ゲームの前にコミュニケーションをとれるような機会を提供することで、グループワークにスムーズに入れるようにした。

反省点：

オンラインでは、一人一人のゲームへの参加意欲に温度差があった。

チームによってゲーム時間にばらつきがでて、終了するまでに長時間となってしまった。

### (2) 小学生向けイベント：夏休み親子科学教室「創造学習」講師, 2022. 8

工夫した点：

小学生向けの難易度にクイズを調整したり、内容の説明をより簡単にしたりした。

説明に図や写真を多く用いた。

反省点：

内容の説明を簡単にした分、本来よりも説明に時間がかかり、ゲーム進行に影響がでた。

### (3) 社会人向けイベント：本荘由利テクノネットワーク建築専門委員会, 2021. 12

工夫した点：

難易度をあげるとともに、より会社などで意識できるようなクイズの内容とした。

反省点：

コロナ禍における対面開催を可能と未く、ペーパーレス化を進めたゲームシステムが複雑で、進行に手間取った。

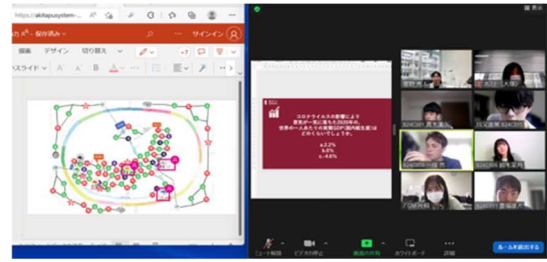


図2 イベントの様子（大学生向け）

## 2 ゲームの効果検証

### 2-1 調査の目的

新入生の SDGs に関する関心および基礎知識の程度を把握するとともに、本学科における SDGs の知見を得た学生の育成のための ESD（持続可能な開発のための教育）に役立てるとともに、SDGs に関するエデュテインメントツールの開発に向けた傾向調査として行う。なお、意識調査については、本学科学生自主研究開発による SDGs ゲーム体験後にも行い、学生の意識や知識の変化についても調査を行う。

### 2-2 調査概要

秋田県立大学システム科学技術学部建築環境システム学科 1 年生 41 名（回答 35 名）を対象に、SDGs に関する意識調査を行った。調査方法は Google フォームを使用したアンケート方式とした。

### 2-3 調査項目

意識調査と理解度調査の 2 つのセクションに分けて、アンケートを行った。意識調査は 3 項目、理解度調査は 9 項目とした。意識調査については理解度認知、接触、興味についてした質問項目を用意した。理解度調査については、SDGs のゴールのうち 9 つをピックアップした。使用した問題は、国連 SDGs 報告書 2021、2020 より問題を作製した本学科自主研究で開発した SDGs すごろくで使用しているクイズより 9 問を抜粋した。出題した SDGs のゴールは、2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 とし、3 つの選択肢から選ぶ形とした。

### 2-4 調査結果

SDGs に対する興味の変化についてアンケート調査を行った。調査結果を図 7、図 8 に示す。入学当初と比較すると、SDGs に対する興味が増した学生が多くみられる。ゲーム前後で SDGs に対する興味の変化があった学生が 80%を超えた結果となった。“楽しみながら学び達成感を得る”というゲームのコンセプトにおいては概ね目標を達成していると考えられる。

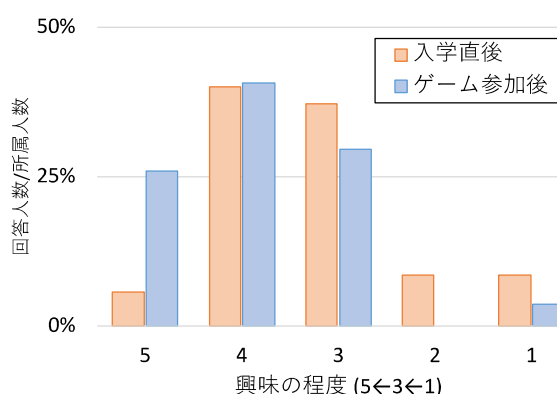


図7 SDGsに対する興味（割合）

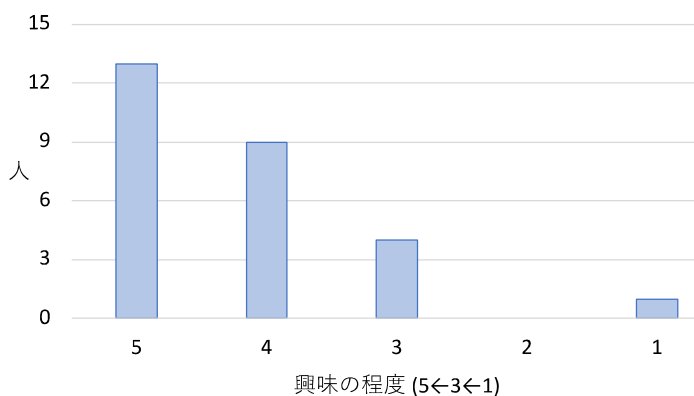


図8 SDGsに対する興味の変化（人数）

## 2-5 検証結果まとめ

新入生のSDGsに関する関心および基礎知識の程度の把握を目的として、入学直後およびSDGsゲームの体験後に行い、学生の意識や知識の変化についても調査を行った。明らかにSDGsに対する興味や印象に変化が大きくみられた。今回のゲームを通して、自ら問題意識を学生たちが持ち始めたということが大きな成果である。新入生よりゲーム終了後に自分もゲームマスタをやってみたいという声も上がっているため、持続可能な人材の継続的な育成に向けて検討を行っていく。

## 3 まとめ

得られた成果を以下に示す。

- ・SDGsの概要や取り組み例について文献調査を通じて基礎的な知見を得た。
- ・ゲーム体験会を通して、SDGsの様々な年代に合わせた伝え方についてヒントを得た。
- ・ゲームのギミックをゲーム参加者自身に考えてもらうことで、SDGsを身近に感じてもらったり、プレイヤー間でのコミュニケーションのきっかけに繋がったりした。
- ・ゲームを通してSDGsに対する興味を向上させることができた。

## 4 今後の展望

今後は様々な年代を対象としたゲームの体験会を開催し、開発したゲームを通して多くの人が楽しみながらSDGsについて考えることができる機会を提供していきたい。また、SDGsに対して若い年代と大人との知識や意識等のギャップがあるため、ギャップを埋めるためのツールとしても役立つと考える。様々な年代の意識調査を行い、SDGsに対する理解を広げていきたいと考える。