

事業の名称

プロバスケットボールチームとの連携による STEAM 人材育成事業

〔事業責任者〕

(自治体等側) 株式会社茨城ロボッツ・スポーツエンターテインメント・代表取締役社長

西村大介

(大学側) 教育学部・准教授

松村初

連携先

株式会社茨城ロボッツ・スポーツエンターテインメント

プロジェクト参加者

上記の西村大介氏、松村初に加えて以下の参加者。

(自治体等側)

立石将太郎 (茨城ロボッツ、チケット・アリーナ事業部、企画・実行)

(大学側)

中村麻子 (理工学研究科理学野、教授、プロジェクト参画)

プロジェクトの実施概要

①プロジェクトの目的

本プロジェクトは、株式会社茨城ロボッツ・スポーツエンターテインメント (以下、茨城ロボッツ) と茨城大学の連携協定事業を推進するものである。茨城ロボッツはバスケットボール B1 リーグ所属のクラブで「スポーツ・エンターテインメント・メディアにより夢・誇り・活力を生み出し、プロスポーツを中心とする様々な事業を通じて、地方創生のさきがけモデルをつくる」というミッションを掲げて活動している。茨城ロボッツは水戸市をホームタウンとしており、その運営方針は茨城大学の理念である「知の拠点として持続可能な社会づくりと地域創生をめざす」と共通する部分が多い。このような共通理念のもと、学問の世界とスポーツの世界を融合させて、それぞれの地域貢献に相乗効果を生み出して波及させることが本事業の目的である。特に、次世代教育として近年注目されている

STEAM 教育 (S=Science 科学、T=Technology 技術、E=Engineering 工学、A=Art 芸術、M=Mathematics 数学) に対して、大学とプロバスケットボールチームが協力して、どのような貢献ができるかを検討し、イベントを企画・実行するとともに、その効果を検証する。

②連携の方法及び具体的な活動計画

本プロジェクトでは、数学とバスケットを組み合わせたボードゲーム「さんすうバスケット」の開発を推進する。また、小学生を対象としたイベントを茨城大学内や茨城ロボッツの試合会場などで開催する。さらに、ボードゲームの教育効果を明らかにするための研究も行う。

本プロジェクトで開発するボードゲームのベースは、STEAM 人材の育成に十分な効果があるとしてすでに米国などで注目されている。

(ゲームから得られる結果の参考：

<http://nbamathhoops.org/why-math.php>)

③期待される成果

大学とプロスポーツチームが協力して、子どもたちの教育、特に STEAM 教育にどのように貢献できるか、示唆を得ることができる。特に、さんすうバスケットの教材としての有効性や将来性、ボードゲームを活用した算数教育の有効性が確かめられる。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

(1) さんすうバスケット体験イベント開催

7月22日から24日の3日間、サザコーヒー茨城大学ライブラリーカフェにて、さんすうバスケット体験イベントを開催した。

茨城大学 x 茨城ロボッツ
地域研究・地域連携プロジェクト企画

2021 7月
22・23・24日

**さんすうバスケット
参加者募集**

さんすうバスケットとは？
さんすうバスケットは、さんすうとバスケットボールを組み合わせたボードゲームです。さいころの出目で、たし算、ひき算、かけ算、わり算をしてシュートする場所を決め、ルーレットを回してシュートします。計算力と運が試されるゲームです！

日時 令和3年7月22・23日(各日 第1回…10:00～、第2回…14:00～)
令和3年7月24日(第1回…14:00～のみ)

参加対象 小学生 ※1組2名まで

定員 各回8組(先着順) 保護者の付き添いは別途2名まで
※エントリーは1回のみ

申し込み方法 QRコードからの申込み

参加費 一名につき300円(1ドリンク制)

場所 ライブラリーカフェ(茨城大学図書館1階)

主催 茨城大学・茨城ロボッツ

協賛 株式会社サザコーヒー

問い合わせ先 茨城大学社会連携センター
310-8512 茨城県水戸市文京2-1-1
Email: chiiikirenkei@ml.ibaraki.ac.jp
TEL: 029-228-8605

図1 イベントのポスター

3日間で計5回の体験会を開催し、各回の参加人数は以下の通りであった。

表1 イベント参加者

22日午前	9名
22日午後	9名
23日午前	12名
23日午後	14名
24日午後	5名

さんすうバスケットは、次のように進めるボードゲームである。

1. 10面さいころを2個振る
2. 出た目をたし算、ひき算、かけ算、わり算をする
3. 盤面から2で出した答えの場所を探す
4. 3で選んだ場所を担当する選手のカードの上でルーレットを回し、シュートの成功・不成功を決める

子どもたちは、最初はとまどいもあったが、すぐにゲームに慣れ、一生懸命計算に取り組んでいた。



図2 ゲームの様子



図3 ゲームの様子

イベントには、茨城ロボッツ公式マスコットキャラクター「ロボスケ (ROBO-SKET)」も来場し、子どもたちと記念撮影をするなど、イベントを盛り上げてくれた。



図4 記念撮影の様子

保護者を対象に、アンケートを実施した。その結果を、表2と表3に表す。(全回答数は、34)

表2 イベント後、算数に興味を持ったか？

とても興味を持った	10
興味を持った	16
どちらでもない	8

表3 イベント後、茨城ロボッツに興味を持ったか？

とても興味を持った	15
興味を持った	9
どちらでもない	10

この結果を見ると、算数や茨城ロボッツに興味を持ってもらうことができたといえる。自由記述では、「コロナ禍で子どもが参加できるイベントが減っている中、ありがたかった」「計算に一生懸命取り組んでいる姿に感動した」「販売してほしい」「課外活動に取り入れてほしい」などの声があり、教材としての有用性や将来性を感じることができた。

(2) ゲームの改良

イベント参加者のアンケート結果を踏まえ、ゲームの改良にも取り組んだ。

- ・選択した盤面による有利不利が出ないような盤面の改良
- ・実際のバスケットボールのゲームにより近

くなるような新たなルールや仕組みの設定

② プロジェクトの達成状況

以上の通り、さんすうバスケの体験イベントを開催でき、コロナ禍で参加できるイベントが減っている中で、子どもたちが参加できるイベントを提供できた。参加した子供が別の回で再度参加を希望するなど、幅広い年代の子供がゲームを容易に理解するとともに、その楽しさを実感できる即効性のある教材であることも確認した。また、体験者の声をもとにして、ゲームを改良することができた。ただ、新型コロナウイルスの感染拡大により、2回目の体験イベントが開催できなかったため、改良版のゲーム実践と、教育効果の測定ができなかった。

③ 今後の計画と課題

改良したゲームを実践できなかったため、体験イベントを開催し、その成果を確かめるとともに、教育効果を測定し、教材としての有効性を確認したい。STEAM教育の一環として、どのような貢献ができるかも考えていきたい。

さらに、さんすうバスケを他球団やリーグ、また自治体などに広め、算数教材として普及させる活動にも発展させたい。