

追手門学院大学生による 「追手門ロボットチャレンジ 2023」の実践 一産官学連携のロボット・プログラミング教育実践の展開とその教育実践報告一

追手門学院	ロボット・プログラミング教育研究推進室	中条 貴夫
追手門学院	ロボット・プログラミング教育研究推進室	福田 哲也
追手門学院大学	経営学部	水野 浩児
追手門学院大学		辻田 宗大
追手門学院大手前高等学校		古本 美月
追手門学院大学		田中 麻陽
追手門学院大学		黒田健太郎
追手門学院大学		黒田 耕平
追手門学院大学		岡本 拓未
追手門学院大学		大久保美久

1. はじめに

新学習指導要領の改訂に伴い、2020 年度よりプログラミング教育が小学校で導入された。しかしながら、これまでのノウハウや教科書があるわけでもなく、さらに教員の長時間労働が問題となっており、プログラミング教育が進んでいない現状がある。そこで、2020 年より、追手門学院大学の経営学部の学生が立ち上がり、追手門ロボットチャレンジ事業として、プログラミングやロボット講座などを実施し、教育分野における社会貢献を行った（2020 年度紀要 [1]、2021 年度紀要 [2]、2022 年度紀要 [3]）。2023 年度は、総持寺キャンパスを校区とする三島小学校・太田小学校とも連携を深め、また、社会学部や心理学部の有志学生の協力もあり、取り組みをより発展させることができた。大学生によるプログラミング教育支援活動は全国で行われているものの、その多くが卒業研究を目的としたものであり、年 10 回以上、さらにはボランティアによる教育貢献は希少な実践と考える。そして、これらは学院理念の「社会有為」を具現化した取り組みと自負する。主な教育実践について表 1 に示す。

追手門ロボットチャレンジ（以後ロボチャレ）の目的は、「産官学連携のロボット・プログラミング教育を通して、小学生の論理的思考力や協働性を育む」ことである。さらに年代の近い大学生

がファシリテイトすることによって、より楽しく学び、次なる興味に導くことができると考えた。また、学ぶ側だけではなく、教えるという教育活動を通して、大学生のスキルアップやキャリアアップも目指した。

本稿では、その実践活動内容について記す（ロボットキャンプの実践は追手門学院大学の追手門経営論集に掲載）。

表1 2023年度の主な活動内容

講座名	実施日時
第1回 STEAM 講座	2023年6月3日 10:00～11:45
第2回 STEAM 講座	2023年7月8日 10:00～11:45
太田小学校家庭教育学級	2023年7月29日 10:00～11:30
茨木市教育委員会教員研修	2023年7月31日 10:00～12:00
追手門ロボットキャンプ2023 [4]	2023年8月4日, 7日, 9日, 10日
ロボットチャレンジコンテスト2023	2023年8月11日 9:30～12:30
三島ふるさと祭り	2023年9月9日 15:00～17:00
石川県立金沢二水高等学校教員研修	2023年10月5日 13:30～15:00
第3回 STEAM 講座	2023年10月14日 10:00～11:45
合同学園祭	2023年10月28日 10:00～16:00
第4回 STEAM 講座	2023年12月2日 10:00～11:45
学院生表彰	2023年11月20日 15:00～16:00
デジタルとくしま大賞表彰	2024年1月26日 13:30～15:30
第5回 STEAM 講座	2024年2月17日 10:00～11:45
わかものアイデアコンテスト2023	2024年3月23日 14:00～16:30

2. STEAM 講座

2.1 概要および目的

前出の通り、これまで、追手門ロボットチャレンジ事業として追手門学院大学生が中心となり、2020 年度には門真市教育委員会、ソフトバンク株式会社との連携ロボット講座をはじめ、2021 年度からは「STEAM 講座（ロボットで科学する）」を実施してきた。

この「STEAM」とは、科学（Science）、技術（Technology）、工学（Engineering）、アート（Art）、数学（Mathematics）の 5 つの頭文字を組み合わせた造語であり、科学・技術・工学・アート・数学の 5 つの領域を対象とした理数教育に創造性教育を加えた教育理念である。「知る探究」と「つくる創造」のサイクルを生み出す、教科横断的な学びであり、体験の中でさまざまな課題を見つけ、クリエイティブな発想で問題解決を創造、実現していくための手段を身につけることをねらいとする。社会とテクノロジーの関係がますます密接になるであろう AI 時代において、この 5 つの領域の理解と学びを具体化する能力がさらに必要とされることから、知識やスキルの習得そのものではなく、子供たち一人ひとりの「知の創造性」を育むという観点で非常に重要なアプローチとなると考えられている [5]。STEAM JAPAN による STEAM 教育のイメージ図を図 1 に示す。

2018 年 6 月に文部科学省と経済産業省が今後の教育方針について報告書・提言書を公開し、STEAM 教育の必要性について、次のように言及している [6]。

AI や IoT などの急速な技術の進展により社会が激しく変化し、多様な課題が生じている今日、文系・理系といった枠にとらわれず、各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながらそれを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力の育成が求められることから、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進していく。

追手門ロボットチャレンジとして企画した

STEAM 講座では、ビジュアルコーディングなどのプログラミング教育活動に加えて、ロボットなどのモノをつくったり、様々なデバイスを用いたりして、STEAM 教育の理念を意識することによって、より深い思考力の育成ならびに主体性・協働性の醸成を図ろうとした。



図 1 STEAM 教育のイメージ図
(出典 STEAM JAPAN)

2.2 STEAM 講座 I 「ドローンを飛ばそう」

2.2.1 設定

2023 年 6 月 3 日 (土) (10:00~11:45) に、追手門学院大学総持寺キャンパスで、小学 4 年生以上の 8 名 4 班を対象に、小学生 2 人に一人の大学生が付き、経営学部生 9 名が指導を行った。また、教材は、Ryze Tech 社製トイドローン Tello Edu を用いた。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田 (健)、大久保、黒田 (耕)、加藤、西田、岡本、楠本、江口である。

2.2.2 実践

この講座では、地震が発生し、お友達をドローンで探しに行く。お友達は、どこにいるか、ドローンで撮影するミッションを課題設定にした。

- ① 福田室長による STEAM 教育についての説明を行った。
- ② ドローンの設定を行い、ドローンになれる為に、まずは手動で操縦する体験をした。離陸や着陸の簡単な操作の後、各班でリレーを行った。
- ③ 基本プログラムを学び、猫の写真が撮影できていることを確認した。
- ④ 小学生同士どのように撮影するのか話し合っってプログラミングを作った。

ミッションは、プログラミングでドローンをビル、家、石の 3 カ所の後ろに着陸させ、写真を撮影し、どこに友達が隠れているか、写真を撮影して確認することである。

4 班の小学生は、一度で 3 カ所に行く班、それぞれ往復する班等、工夫して何がどこに隠れているか、プログラミングを楽しんだ。

最後に、各班で、どのようなプログラムを作成したのか、大会を行った。結果は、1 班が 6 ポイント、2 班が 4 ポイント、3 班が 6 ポイント、4 班が 4 ポイントであった。

基礎プログラムは、次のようなものであった。

- ① 離陸して、着陸する
- ② 離陸して、前に 100cm 進み、着陸する
- ③ 離陸して、前に 100cm 進み、後ろに 100cm 進み、着陸する
- ④ 離陸して、前に 100cm 進み、右に 100cm 進み、着陸する
- ⑤ 離陸して、前に 100cm 進み、右に 90 度回転して、前に 100cm 進み、着陸する
- ⑥ 離陸して、着陸し、写真撮影して、確認する

ミッションで課題内容およびポイントを表 2 に示す。

表 2 STEAM 講座 I の課題内容およびポイント

離陸 (スタート) できた ポイント 1	石のうしろのものを撮影できた ポイント 1	石のうしろにいるものは? 友だち・犬・宝物 ポイント 1
着陸 (ゴール) できた ポイント 1	家のうしろのものを撮影できた ポイント 1	家のうしろにいるものは? 友だち・犬・宝物 ポイント 1
	ビルのうしろのものを撮影できた ポイント 1	ビルのうしろにいるものは? 友だち・犬・宝物 ポイント 1

STEAM 講座 I の様子を図 2 に示す。



図 2 STEAM 講座 I の講座風景

2.2.3 結果と検証

小学生が記入したワークシートの「ふりかえり」(自由記述) から一部を記す。

- ・ドローンをとばしてドローンのそうさはかんたんだったが、ミッションはむずかしかった。
- ・ドローンこうぎをやってプロミラリングがわかってよかった。
- ・写真さつえいはちょっときびしいかな～と思っていたけれど、3人で色々なことを話しあって、さつえいできたからうれしい。もし、つぎ、やる時があったら、3つを一気にさつえいしたい。
- ・いろいろなものにおつかりそうだったが、おつからずにうまくできたと思う。3つ作ったけど1つしかできなかったのが惜しい。きびしいと思ったものもとれていたと思う。
- ・ドローンはむずかしいと思っていたけれど、こうぞうやプログラミングのしかたがわかれば、かんたんだった。
- ・ぼくはラジコンカーを持っていたからおなじでしょう、とおもっていたけれど実さいには、すごくおもしろかった。
- ・はじめて、ドローンをしたのしかったし、おねえちゃんとドローンをできてうれしかったです。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・全体のサポートとして STEAM 講座に参加したが、ドローンの不具合に対応するのに時間がかかってしまった。さらに、説明不足で子供たちに寄り添うことが出来なかったと感じた。しかし、良い点もありグループごとに参加している様々な子供と会話ができ、生き活きとしている姿から楽しんでいるのが分かった。その他にも、ドローンの対応で困っている時に待っている子供とお話することで飽きさせないように努力した。今後説明することが増えると思うので、そういった面でも子供の目線にたった会話や説明ができるようにしたいと感じた。
- ・初めての講座に参加しましたが、とても有意義な時間を過ごせたと感じました。最初は私にできることなのかと不安がありましたが、内容は思っていた以上にシンプルで、今後も STEAM 講座などのプログラミングを学べる機会に参加して子供たちに楽しさを知ってほしいと思う貴重な体験でした。
- ・初めての講座で緊張しましたが、自分も小学生達も楽しんで活動することができて良かったです。

2.3 STEAM 講座Ⅱ 「Pepper 先生の AI 講座」

2.3.1 設定

2023年7月8日（土）（10:00～11:45）に、追手門学院大学総持寺キャンパスで、小学4年生以上の11名11班を対象に、小学生1人に一人の大学生が付き、経営・心理学部生10名、中学生1人が指導を行った。教材は、プログラミング言語のScratchとGoogleが提供するTeachable Machineを用いた。

参加した大学生リーダーは、辻田、加藤、黒田（健）、岡本、大久保、黒田（耕）、柚木、西田、江口である。

また、この講座は追手門学院大学と追手門学院大手前中・高等学校との共同プロジェクトであり、高等学校からは古本、中学校からは小林、高山が参加している。

2.3.2 実践

この講座では中高生が司会・進行を務め、説明・授業はSoftbank社のPepperが行った。

全体的な授業の内容は以下の通りである。

- ① 福田によるSTEAM教育についての説明を行った。
- ② Scratchで多角形を書くなどプログラミング練習を行った。
- ③ AIに関する講義を行い、関連する知識を問うクイズを行った。
- ④ Teachable Machineでじゃんけんを画像認識して判別した。グー・チョキ・パー・何もないという四つの状態の判別精度を上げるための学習方法を考えさせた。
- ⑤ 猫と犬のイラストを渡し、右図（図3）のような犬と猫の二つのイラストを学習した状態で犬の写真をどのように判別するかを考察して、意見を交換したのちに実践させた。

STEAM 講座Ⅱの様子を図4に示す。



図3 犬と猫のイラスト



図4 STEAM 講座Ⅱの講座風景

2.3.3 結果と検証

授業後に行ったアンケート（選択制・4 択）では以下の図 5 のような結果が得られた。満足度は高く、個人では進度の差がみられたが、サポートがあったことによって全体的な進度はよかった。児童からは動きや効果音についての評価が高かった。

Pepper によってわかりやすい授業が展開でき、児童の理解につながったと考えている。

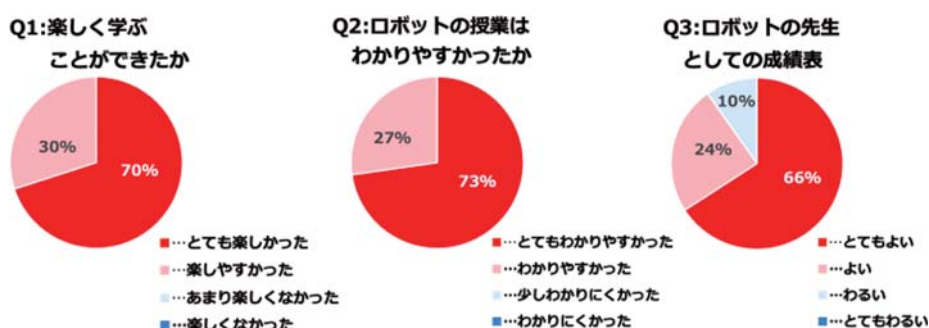


図 5 ペッパー先生による AI 講座のアンケート結果

2.3.4 児童と生徒の感想（一部抜粋）

小学生が記入したワークシートの「ふりかえり」（自由記述）から原文の一部を記す。

- ・ 1 つのことをくわしく言っていて、とても分かりやすかった。いろいろな動作をしてくれて人間みたいだった。（小学 4 年生）
- ・ ロボットがじゅぎょうするのがすごいと思った。図形をプログラミングでかくことができた。（小学 5 年生）
- ・ 思ったより、はきはきとしゃべっていて、すごいと思いました。うちは何回かペッパーくんをみたことあるんですけど、人にはんのうしてしゃべっていたのでやっぱりロボットっていうのはすごくて人間と同じ頭脳を持っているんじゃないのかと思いました。授業すごかったです。（小学 6 年生）

また、講座を企画・運営した中高生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・ 僕は今回ペッパーのプログラムをしました。今回実際にやってみて少しタイミングが上手いかなかったりする課題も見つかりました。でも、ペッパーを使って授業ができる貴重な時間になることができ良かったです。（小林 春貴）
- ・ 僕はスライドなどのデザインを担当しました。これによって色々な事を学べたほか、沢山の課題に気づくことができ、これからのセミナーや発表も頑張りたいと思いました。（高山 大海）
- ・ 私は今回授業全体のコーディネートを行いました。全体を見ながら進行をしながら、Pepper の授業を補うのはとても大変でしたが大変有意義な体験となりました。世界の教育をよりよくするためにこれからも開発に励んでいきます。（古本 美月）

2.4 STEAM 講座Ⅲ 「スペース ブロックで発明しよう」

2.4.1 設定

2023年10月14日（土）（10:00～11:45）に、追手門学院大学総持寺キャンパスで、小学4年生以上の5名5班を対象に、小学生1人に二人の大学生が付き、経営学部生9名が指導を行った。教材は、株式会社AVAD社製SPACE BLOCKを用いた。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田（健）、黒田（耕）、加藤、岡本、田中、北中、松田、中山である。

2.4.2 実践

この講座では、従来のSTEAM講座では、課題解決としてミッションを達成する講座が多い中、今回の講座では、ワンボードマイコンのスペースブロック（以下、SB）を利用し、接続したセンサー、モータ、LED、スピーカー等のデバイスをどのように利用するのか、各小学生が発明品として考え、モノづくりを通して具体的な形にする講座を行った。

大学生の役目は、小学生のアイデアを具現化する支援役に徹した。

- ⑤ 福田室長によるSTEAM教育についての説明を行った。
 - ⑥ 株式会社AVAD社の代表取締役、谷山氏からSBの開発経緯等、AVAD社[7]が目指すところの講演があり、次に、SB開発責任者であるプロダクトマネージャー兼システムエンジニアの長澤氏から、今回の講座の基礎プログラミングの説明があった。両氏とも、AVAD社の創業からのメンバーである。
 - ③基礎プログラムを確認し、デバイスを接続したSBがどのようなものかを確認した。
 - ④大学生リーダーの北中、松田が作成した「サッカーのゴール時」を表現した発明品を披露した。その後、世界で一つの発明品として、アイデアを出し、完成予想図を作成した。大学生は、小学生がアイデアを出しやすいようにファシリテーションを行い、アイデアが具体化する支援を行った。また、そのアイデアを具現化するために、応用プログラムを完成させた。
- 各班でプレゼンテーションを行い、アイデアや作成した発明品を全員で共有した。
- ⑥ 最後に振り返りを行い、福田によるまとめを行った。
- 基礎プログラムと、応用プログラムは、資料で示す。（資料1）
各班の発明品のテーマは、表3の通りであった。

表3 各班のテーマ

1班	2班	3班	4班	5班
ライザップ	僕のすきなもの	フルーツなあに？	LEDでアニメ	アトラクション

STEAM 講座Ⅲの様子を図6に示す。



図6 STEAM 講座Ⅲの講座風景

2.4.3 結果と検証

小学生が記入したワークシートの「ふりかえり」（自由記述）から一部を記す。

- ・ とりあえずたのしかった。完成するまでにいろいろと方法や手段を選んだ。
- ・ 考えて作ったり絵をかくのが大変だった。
- ・ ロボットの中には、いろいろなプログラムが入っていておもしろかった。
- ・ 時間ぎりぎりで何とか作ることができた。
- ・ あまりパソコンで音楽とか、ピアノの音を鳴らすことがなかったけど、上手に演奏できたのはよかったと思いました。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・ 初めての活動でどういう活動か分からなかったが今回の活動を通して STEAM 教育について詳しく知れ、こどもたちに教えるだけではなく学んだことを次にどう生かすのか、なにを作るのかを学び考えることができた。
- ・ 今回は小学生相手に大学生が2人でつくというコミュニケーションと、連携のいるボランティアになったと感じました。そんな中参加してくれた子は、自分自身が出来ることから精一杯アイデアを出しており、進める側もかなりやりやすかったように感じます。
- ・ 今回の活動では、スペースブロックを用いての活動ということで少し難易度の高いものでした。そしてスペースブロックの会社の方々も来ておりアドバイス等をしていただき、いつも以上に質の高いプログラミング教育というものを小学生にすることができたのではないかと思います。また、今回はスペースブロックを使い自分たちで考えて創造するというお題で発想力や創造力などがいつも以上に必要とされる課題でした。各班さまざまなアイデアが出され小学生の発想力、想像力はとても勉強にもなりました。小学生一人ひとり個性がありその状況に応じて接し方を変えなければいけないのも小学生に教える中で必要なことだと感じたので次回からも意識して行いたいと思います。
- ・ 今回の講座は、前回までの内容と異なり小学生の発想力に驚くものでした。最初は、難しい内容なのでどうなるのか心配していましたが、いざ始めてみると小学生自らどんどん進めていたので、心配いらなかったと感じました。

事前研修の大学生のみでアイデアを出した際はあまり出ず、本番どうすればいいのか悩んでいましたが、ライザップやテトリスなど、ほんとうにたった一つの製品を1時間半という短い時間で作り上げたのはすごいなと思いました。大人にはない発想力があり、もっと多くの小学生に体験してもらったり、授業として扱うことで、小学生のアイデアが社会に生かされるんじゃないかなと思いました。

- ・ 今回は2回目の参加でしたが、前回と同じように、小学生たちと一緒に気付きや学びを共有出来てとてもいい時間を過ごせました。小学生たちが楽しめるように、色々な案を出し、最後まで取り組めたと思います。
- ・ スペースブロックを取り扱って活動をしましたが、少し難易度が高いかなと感じました。それでも、小学生のみんなはマイクラフトやライザップやテトリスやアトラクションなど、想像力が豊かで、完成度も高くて凄かったです。
- ・ 事前研修では何を作ればよいのか、どう説明すればよいのかわからなかったけど、小学生の想像力やアイデア力が優れていて逆に小学生にいろいろ教えてもらえた講座になりました。
- ・ いつもより難易度が難しかったけど、始まると夢中になって作っている姿がとても良かった。
- ・ 小学生一人一人レベルが違うため、ペアになった子の実力に応じて教えたり、教える前にその子について知っていくことが大切だということを学びました。

2.5 STEAM 講座Ⅳ 「火星探査ロボットをつくろう！」

2.5.1 設定

2023年12月2日（土）（10:00～11:45）に、追手門学院大学総持寺キャンパス5Fで、小学4年生以上の14名7班を対象に、小学生1人に二人の大学生が付き、経営学部生8名が指導を行った。教材は、レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセットを用いた。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田（耕）、黒田（健）、加藤、岡本、大久保、田中、福田である。

2.5.2 実践

この講座は、モノづくりを目的とし、火星に見立てたデコボコ道を走破させるには、どのようにロボットを作成、改造するのか、を考える講座である。

まず、司会の辻田リーダーがロボチャレ事業について、活動内容等を説明した後、基本ロボットを作成し、福田先生の「火星について」の講話があった。

次に、直進する基本プログラムで基礎コース（図7）で走らせて確認した。

その後、ミッション1として、火星の表面に見立てた段差のある初級コース（図8）で走らせた。しかし、最初は多くのロボットが走破できなかったが、改造を重ねることによって、時間がかったが全員クリアすることができた。

ミッション2では、大学生が作成、命名した上級コースを紹介し、小学生たちは各自で自分の希望のコースで走破するチャレンジを行った。

大学生が作成、命名したコースは、以下である。（図9：左から）

辻田コース：（凸凹おっさん） 顔のように見えることが特徴

黒田（健）コース：（海派 vs 山派） 山と海のコースが特徴。

黒田（耕）コース：（吊り橋効果） トンネルと、その後の深い沼が特徴

初級コースは1ポイントとし、上級コースは各2ポイント。7ポイント獲得を目指し、何度も失敗しながらロボットの改造を行った。そして、想像できなかった2つの班が7ポイント獲得した。

最後に、振り返りを行い、今回の講座を終了した。

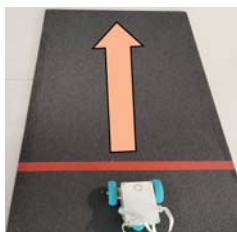


図7 基本コース

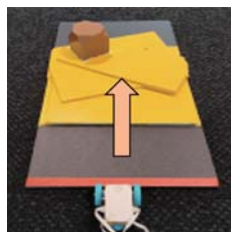


図8 初級コース



図9 上級コース

STEAM 講座Ⅳの様子を図10～図12に示す。



図10 協働して改造



図11 上級コースに挑戦



図12 作成したロボット例

2.5.3 結果と検証

小学生が記入したワークシートの「ふりかえり」（自由記述）から一部を記す。

- ・タイヤを十字にすると良い。後ろにもモーターをつけると良い。
- ・タイヤをバツにした。7ポイントとることができた。
- ・あまりゴールすることができませんでしたが、協働してできたのでよかったと思います。
- ・最初は、そんなにむずかしくないと考えていたけど本当はむずかしかった。
- ・作るのにむずかしかったけど楽しかった。タイヤをつけるところをくふうした。
- ・おしえてくれてありがとうございました
- ・初級コースをクリアできたけど、上級コースをクリアできなくて、くやしかったです。もう一度やりたいです。楽しかったです。
- ・ごりおしすればクリアできるとわかった。
- ・スピードをはやくしてロボットを長くしたらいいとかんたんにステージがクリアできた。
- ・でこぼこ道をのぼれるようになったら犬に近い形になった
- ・タイヤの方がやりやすいと思ったけど、ブロックを組み合わせて進んだのがすごかった。
- ・むずかしかったのは、つりはしでうしろのタイヤがひっかかるところ。工夫したことは、タイヤの位置をかえたりした。
- ・ロボットを作ってどういうふうに動くか考えるのがむずかしかった。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・今回、結果的に満点を得ることが出来たが、過程においても話しやすい雰囲気や環境を提供できたのではないかと感じた。ただ、最後にはお互いに挨拶していたしま来た言い方だったので安心した。
- ・今回の講座では、今までに比べて難しい内容でぜんぶクリアすることはできないだろうなと思っていましたが、2チームが全クリアしていて驚きましたし、小学生の発想力に学ぶこともあったなと感じました。
- ・初めての STEAM 講座参加でしたが、凄く楽しかったです。
まだロボット操作に慣れない中での参加でしたが、先生の手厚いサポートがありましたので安心でした。

また、子どもたちが主体でロボットの組み立てとプログラミングを行うので、私じゃ到底思いつきもしないような発想を生み出すので、良い刺激を貰いました。

全体を通して、子どもと追大生の双方が楽しめるイベントだったと思います。

- ・今回の講座は比較的難しい講座になるかと思いながら始まった講座でした。講座の前の準備時に実際大学生がチャレンジしましたが、そこまでクリアすることができなかった印象があり小学生も難しいのではないかと諦めてしまうのではないかとといった不安がありました。

しかし、講座が始まると小学生たちは私のヒントを少し活用しながら2人で協力し全てクリアすることができロボットを作り上げることに成功しました。そこで小学生の発想力などに驚かされる講座となりました。今回は特に小学生に学ばれることが多くありました。班によって様々な形のロボットが作られており、型にハマらない独創的な考えが多くありました。このように何かに縛られない自由な発想というものが大学生になると減ってきているのかもしれない。このようなボランティア活動で小学生からこれからもたくさん吸収できればなと思いました。

2.6 STEAM 講座V 「レゴロボットで課題解決！」

2.6.1 設定

2024年2月17日(土)(10:00~11:45)に、追手門学院大学総持寺キャンパス5Fで、小学4年生以上の10名8班を対象に、小学生1人に二人の大学生が付き、経営学部生9名が指導を行った。教材は、レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセットを用いた。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田(耕)、黒田(健)、加藤、岡本、大久保、田中、福田、山野である。

2.6.2 実践

この講座は、大学生リーダーたちがストーリーからコートデザイン、ルール、実施まで、完全オリジナルのミッション課題を作成し、企画実施した講座となり、ロボットが季節を感じる節分を生かした課題となった。

ロボットがコート上のそれぞれの場所でミッションを達成し、ポイントを獲得するストーリーとなっている。

最初に、司会の辻田リーダーからの挨拶があり、次に、黒田(耕)から、今回の講座は、季節を反映した「節分の鬼タイジ」とした大学生完全オリジナルの新しい講座である旨の趣旨があった。

福田室長からのSTEAM教育について説明の後、ワークショップが始まった。

まず、ワークショップでは、レゴで基本ロボットの作成し、基本プログラムで動きを確かめた。

その後、黒田(健)が今日のミッションを説明した。今回のミッションは2つに分け、ミッション1でも、ミッション2でも各班で考えてチャレンジすることにした。

ワークショップ

1. ミッション説明

2. ミッション1と2にチャレンジした結果、ポイントは以下の通りだった。

1班(2名):4ポイント・4ポイント 2班(2名):4ポイント

3班(1名):4ポイント 4班(1名):8ポイント 5班(1名):8ポイント

6班(2名):4ポイント・4ポイント 7班(1名):6ポイント

8班(2名):5ポイント・5ポイント

最後にふりかえりを行い、今年度最後の3回生から挨拶があった。

ミッション課題内容は、以下の通りである。

使用コートは、図13の通りである。

【ミッション1】

1. 森林から抜け出す 1ポイント
2. 村にいる鬼を見つけ出して倒す 2ポイント
3. 福豆を落とす 1ポイント+ロボットに積む

【ミッション2】

4. 鬼ヶ島に行く*鬼ヶ島のレンガにぶつかる 1ポイント
5. 鬼退治成功*鬼が島の鬼をレンガから落とす 2ポイント
6. 村民救出*鬼ヶ島のレンガにいる村民を落として陸まで運ぶ 2ポイント



STEAM 講座Vの様子を図14に示す。



図 14 STEAM 講座Vの様子

2.6.3 結果と検証

小学生が記入したワークシートの「ふりかえり」(自由記述) から一部を記す。

- ・ ロボットを思い通りに動かすのは、むずかしかった。
- ・ ロボットを動かしたことはあったけれど、前にやってことよりも点数のとくてんをいっぱいとれた。
- ・ むずかしかったけど、0 点じゃなくてよかった。
- ・ スターとするときの角度がめっちゃ重要だと思った。
- ・ 最初はかんたんだったけど、どんどんむずかしかった。でも 8 点もとれてうれしかった。
- ・ 今日のロボット講座で楽しくプログラミングができて、プログラミングって楽しいなと思った。
- ・ 初めてのプログラミングは考える力を使い楽しく学べました。基礎ロボットに、技術を使って、目標にあったプログラムが行えるようにできた。
- ・ プログラミングと LEGO をいっしょに学べてうれしかった。5 点とれた。
- ・ まめを押してロボットにのせるのがむずかしかった。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・ 今回の講座は、最後ということで気合いを入れて活動できたと思います。また、小学生の発想力が高く、いろいろ相談しながらできて良かったです。
- ・ 今回のミッションはたくさんのミッションがあり、順番も決まっていなかったもので、自由に取り組むことができました。練習ではうまく行っていたのに本番で失敗してしまい、最初置く位置が数ミリずれただけで失敗しないようなものを作らないといけないと思いました。また、帰りにペアだった保護者の方々に正解がないのでとても良い取り組みだったと感謝の言葉をいただき、少人数ではありますがやって良かったなと思いました。
- ・ 今回の講座はマンツーマンでの講座ということで、いつも以上にコミュニケーションを取ることができたと思います。最初はあまり喋らなかった子だったのですが、最後にはいっぱい喋るようになったので、これはマンツーマンの良さなのかなと思いました。様々な子どもたちがいる中で、2 人に対して学生 1 人のほうがいい小学生や、1 対 1 のほうがいい小学生がいるのでそこらへんも次回から考えていけたらなと思いました。
- ・ 自分たちの代最後の講座ということでとても楽しく終わることができてよかったと思います。この講座をゼミの活動として続けていくためにもしっかりと引き継ぎ、小学生のための場所を残していきたいと思います。
- ・ 今回ミッションを考えるにあたって、ミッションクリアできると考えたのですが、思っている以上に福豆のミッションに苦労していました。
- ・ 私自身も楽しく、そして相手はもっと楽しくなってほしいなという思いで取り組みました。
- ・ 今年度最後の司会をさせていただきました。私自身活動前は講座の内容が難しすぎるのかなと考えていたのですが、小学生が予想を遥かに上回るほどミッションをクリアしていたので難易度的には問題なかったのかなと考えております。
- ・ 今回の講座では、自分たちで創作したミッションを行ったが難易度が難しかったこともあり話合うことも多かった。満点はいなかったが楽しいミッションになった。

3. その他の活動

3.1 太田小学校家庭教育学級

3.1.1 設定

2023年7月29日（土）（10:00～11:30）に、追手門学院大学総持寺キャンパスで、太田小学校の小学生1年生～6年生4名とその保護者を対象に、経営学部生3名が指導を行った。また、教材は、レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセットを用いた。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田（健）、黒田（耕）である。

3.1.2 実践

家庭教育学級とは、茨木市のホームページ[8]では「児童をもつ保護者が、家庭教育の重要性を認識し、家庭において子どもの育成をはかるために必要な知識と技能を学習する学級です。各小学校単位で開設し、各学級とも年間を通して子育てや人権などの学習、情報交換などの活動に取り組んでいます。」と説明している。昨年に続き、今年も要望があり、3家族（4家族申込）に向けて実施した。

この講座では、「ロボットで宇宙旅行」と題し、ジョイントフロアマットで繋げた道の上をプログラミングした車型ロボットが、ゴールを目指してマット一つ通過するごとに1ポイント加算することができるか、を競った。その目的は、親子で楽しく、プログラミングを体験してもらうことである。

最初に福田室長からロボットプログラミングについての説明があり、これからの日本を背負う人材育成が大切であることを述べた。

次に、説明教科書を参考に、ばらばらにしたロボットを親子で組み立てた。初めてのLEGOの組み立てに挑戦した親子やすでにLEGOに慣れている親子がいたが、どの親子も、10分程度で完成することができた。

完成後に、説明教科書を参考にして基本プログラムを学んだ。どの親子も、すぐに基本プログラムはマスターできた。

最後に、今回のミッションとして、フロアマットを繋げた道をロボットがいくつ通過できるのか、競うこととし、練習の後、大会を実施した。ミッションには、高学年用と低学年用に2つの道を用意した。（図15）

クッション材のフロアマットの上では、ロボットが思うように曲がれなかったり、途中でマットからはずれてた場合、その厚みやつなぎ目の溝にタイヤがはまり道に戻れなかったり、上手にコントロールできない親子も見受けられたが、練習ではゴールできる親子も現れ、プログラミングを通じて、楽しく体験できた。

最終結果は、第1班7ポイント、第2班10ポイント、第4班10ポイントであった。

ミッションで課題内容は、以下の通りである。

【ミッション】

1. 地球から出る 1ポイント
2. マット一つを進むことに1ポイント
3. 宇宙人を見つけると 2倍



図15 2つのルート
左：高学年用 右：低学年用

家庭教育学級の様子を図 16 に示す。

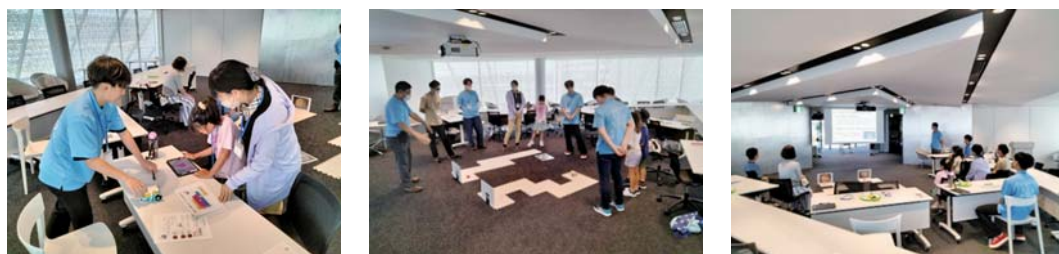


図 16 講座の様子

3.1.3 結果と検証

小学生が記入したワークシートの「ふりかえり」（自由記述）から一部を記す。

- ・すすむちょうせいがむずかしかったけど、まんてんがとれてうれしかった。
- ・プログラミングをしたのしかった
- ・いろいろなロボットがあるからおもしろかった。
- ・ロボットのプログラミングを通して、自分でかんがえることが分かった。プログラムをすることは難しかったけれど、楽しかったです。

保護者から

- ・なじみのあるレゴのブロックを使い実際にロボットをうごかしてどのように動くかを体感できてよかったです。
- ・短い時間の中で集中して楽しんでとりくめていたと思います。大学生のお兄さんの指導も寄り添ってくださってわかりやすかったです。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・親子両方を相手にした教室は初めてだったが、時間が余ったら雑談で場を繋いだり、普段やっている事や応用などを話すことで楽しみつつ学ぶことができた。
- ・小学生の低学年の方にもプログラミングを学んでもらい、よく考えてロボットを動かしました。
- ・プログラミングという情報の勉強に加えて、数学だったりほかの教科も交えて活動することができていました。
- ・保護者の方も一緒に活動することで、プログラミング教育の楽しさや大切さに気づいてくれて嬉しかったです。
- ・本来あるべき教育の考えて行動にうつすという教育を学んでもらうことができました。
- ・普段の STEAM 講座とは違い、子供だけではなく保護者の方々も一緒に親子でプログラミングに触れることで、これからの本来あるべき教育の姿も見せることができたのではないかと思います。
- ・親子で講座を開くことによって、普段と雰囲気の違い、一人一人にプログラミングの楽しさを伝えることができました。
- ・小学生の女の子が算数で掛け算を習ったみたいで、筆算を使って計算をしている姿を見て、学んだ事を活かして頑張っていることに

3.2 茨木市教育委員会教員研修 ロボットプログラミング研修

3.2.1 設定

2023 年 7 月 31 日 (月) (10:00~12:00) に、茨木市教育委員会 (クリエイトセンター) で、市内の小学校教員 14 名向けに教員研修を行った。追手門学院大学の学生 4 名が、小学校の先生 13 名、秋田からの高校の先生 1 名に対して、ロボットプログラミングを利用した STEAM 教育の研修を実施した。教材は、レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセットを用いた。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田 (健)、黒田 (耕)、加藤である。

3.2.2 実践

まず、福田室長から、STEAM 教育の遅れについて、現在の日本企業で世界トップ 30 社に入っているのは 1 社という状況を提起し、マレーシアや韓国の先行状況を紹介した。また、日本の STEAM 教育では、ロボットやプログラミングを行うことに注目を集めがちではあり、STEAM の本質は、社会問題をロボットやプログラミングを使って具体的な解決策を実現することが目的であり、ロボットやプログラミングは単にその手段であることを述べた。今後、日本での遅れをとりもどすべく、小学校で多くの学校で STEAM 教育を実践することが望まれることで講話を終えた。

今回の講座では、講話後にそれぞれの学校で、STEAM 教育を実践してもらえることを体験するべく、2 つのタイプの課題 (ミッション) を提供した。

1 つは、プログラミング教育を意図した課題とし、「ロボットで宇宙旅行」と題し、10 枚の天体を印刷した A4 の紙を用意し、より多くの天体の上を通過させるロボットのプログラムを作成した。(演習 A)。もうひとつは、STEAM 教育を意図した課題とし、「ロボット遠足」と題し、コロナ禍で動物園に行けなかった子どもたちに、ロボットの動物を作成して、唯一無二の茨木動物園の動物を表現した (課題 B)。いずれも答えが一つではないことを重要視している。

それぞれの課題に挑戦し、最後に発表を行った。課題 A の先生は 6 名、課題 B は 8 名の先生で、課題 A では、4 ポイント、7 ポイント、10 ポイント、16 ポイントを取る結果となり、課題 B では、ロボットを使ってドラゴン、サル、ペンギン、ゴリラを表現した。

まとめとして、将来の国際競争を勝ち抜く子どもたちに必須な非認知能力を育成する STEAM 教育が実践され、社会課題を解決できる子どもに成長することが大切であるとまとめた。

韓国からのゲストとしてピンポンロボットの企業 [9] から、Lee 氏が、韓国での EDUETCH の状況を説明し、日本より大きなマーケットがあり、初等中等教育に大きな国の予算を投資していることを説明した。

ミッションで課題内容は、以下の通りである。

【ミッション A】

1. 地球から出る 1 ポイント
2. マット一つを進むことに 1 ポイント
3. 宇宙人を見つげると 2 倍

【ミッション B】

1. たったひとつだけの茨木動物園
ロボットで動物を表現してみよう

教員研修の様子を図 17～図 19 に示す。



図 17 ミッション 1



図 18 ミッション 2



図 19 大学生リーダー

3.2.3 結果と検証

小学生が記入したワークシートの「ふりかえり」（自由記述）から一部を記す。

- ・非常に大切なことだとあらためて感じたが、実際に授業をするとなると、ヒト、モノをどうするのかと悩むことも多いです。今日のことをもちかえり、学校でどのように取り組んでいけばよいか考えていきたいと思う。
- ・STEAM 教育という言葉すら理解していなかったなので、この研修を受けて良かった。もっと多くの教員がうけるべきです。
- ・手段として、ロボットサイエンス教育はとてもすてきだと思いました。答えをすぐに求めようとする子どもが多い中、いろいろな解決があり、答えはいくつもあるということ、存在するということを子どもたちにも経験してほしいと思いました。
- ・体験型の学習でとても参考になりました。ロボットを通して人と関わりができたり、考えたりとプログラミング教育の本来の目的に気づけた気がします。
- ・2 学期から「やってみた」と思われるものばかりであった。特に「社会課題を解決するための・・・」という考え方で課題に取り組ませるスタイルが心に残った。国語や算数といった授業でもこの考えを大切にしたい。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・小学校の教員という実際に子供達と接している方たちを相手にプログラミングについて研修を行いました。作成から発表までユーモアがあり面白かったです。
- ・初めて小学生を教えている先生方にプログラミングを推進する活動ができました。先生方自身も積極的に楽しんで取り組んでもらえたように感じました。この経験を、学校の授業で子供たち対しても取り組んで頂けるように、ミッションなどを少し変えるなどして、プログラミングが学びやすい環境ができると嬉しいです。
- ・韓国の Lee 先生が来られて、海外のプログラミング事情を知ることができて良い機会だった。

3.4 ロボットチャレンジコンテスト2023 「ロボットアドベンチャー(古代遺跡の秘宝を探せ!)」

3.4.1 設定

2023年8月11日(金[山の日])(9:30~12:30)に、追手門学院大学総持寺キャンパス1階WILホールで、ロボットチャレンジコンテストを実施した。このコンテストの企画、運営は、経営学部生のコアメンバー5名(辻田、加藤、黒田(健)、大久保、岡本)が行い、加えて、前日の準備に11名、当日11名の大学生が支援役となり参加した。

コアメンバーの役割分担について、メイン司会を辻田、サブ司会者を加藤、審判長を黒田(健)、PC操作を大久保、音楽担当を岡本が行った。

今回は、昨年の反省を生かし、コアメンバーによる事前の打ち合わせ入念に行った。まず、7月26日の夜にZOOMで進捗確認を行い、前々日の9日では、司会を中心としたパワーポイントや音楽との統合を確認するリハーサルを行った。前日の10日には、会場設営に加えて、実際に動きを中心とした役割別と全体リハーサルを実施した。その為、当日の大会運営がスムーズとなった。この結果から、以下の段階が必要であり、特に中心となる司会原稿の重要性を痛感した。

1週間前:役割分担の確認と進捗打ち合わせ、コート等備品の調達完了

前々日:司会原稿、音楽、パワーポイント、メダル、ポスター完成

前日:会場設営とリハーサル

当日:直前打ち合わせ

今回の参加団体は前回より多く、40チーム、51名がエントリーした(資料2)。

各団体とも、事前の準備段階で今回のミッションを達成できるプログラムを作成し、当日には、2度チャレンジし、高い方のポイントから、金、銀、銅メダルを目ざした。

結果は、金メダル獲得は31チーム、銀メダル獲得は6チーム、銅メダル獲得は、3チームとなった。

3.4.2 実践

今回のミッションは、ロボットアドベンチャー「古代遺跡の秘宝を探せ!」と題し、自律型ロボットをスター位置からオアシスまでライントレースをした後、秘宝とみなしたレゴブロックをロボットに積み、障害物を避けて、ゴールにたどり着くものである。

大会のスケジュール(資料3)では、まず、開会宣言の後、浦光博追手門学院初等中等教育長が挨拶し、諸注意を伝え、1回目のチャレンジの調整時間とした。この時間の間には、各チームからの紹介動画を投影し、付き添いの保護者が熱心に観る中、スマホで撮影する保護者も散見された。また、1回目のチャレンジでは、高得点が多かった。

2回目のチャレンジでは、審判長の黒田(耕)よりサプライズミッションが発表され、ゴールの前に、秘宝を奪い取る盗賊が現れたとして、レゴブロックを置き、ゴール前での障害物とした。各チームでは、プログラムの改訂を行ったり、盗賊に接触しないようにオアシスでロボットの方向を微調整したりした。

閉会式では、若田智之氏(株式会社ミマモルメ教育事業部)が「好きなことをきわめよう!」と題した講和を行い、メダル授与では、運営の大学生よりメダルを渡した。メダルを受けた小学生の姿を保護者が撮影できるように、写真撮影の時間を設けた。今回、各チームの得点ポイントが高く、金メダルを取るチームが多かった。出場団体での事前準備が良かったと推測される。

最後に、浦光博先生からの閉会の言葉の後、全員が集合写真撮影を行い、解散となった。

ロボットチャレンジコンテストの様子を図20に示す。



図 20 ロボットチャレンジコンテストの様子

3.4.3 結果と検証

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・今回初めて参加のなかで、審判長という大役を請け負うことになりましたが他の審判の方、それに先生や周りの方々のおかげで大きなミスなく無事イベントを運営でき本当に感謝です。まだまだ至らない点が多く、反省すべき点も沢山残ってはいますが、子供たちの笑顔が見れて非常に私自身満足しています。違う形で今回のようなイベントに参加する際は反省点を直しつつ良い点を伸ばしていきたいと考えています。
- ・今回のロボチャレでは、音楽と機材、ビデオを担当しました。事前準備の時は、なかなかうまくいなくて大変でしたが、本番はスムーズにできて、小学生も楽しそうだったので良かったです。
- ・大規模のイベントで人数が多く、統制を取るのが難しく、また審判の仕事としてポイントの見極めが甘く、個人的には改善点が多くありました。しかしロボチャレ自体はスムーズに進行し、参加していた生徒も来た時より笑顔が多い状態で帰って行ったところを見て、成功したのだ、と思えました。打ち合わせなども合わせた3日間は、長くも短くも感じる貴重な体験だと感じました。次回も参加できるなら今回の反省を活かして更に良い大会にしたいと思います。
- ・金メダルの比率が高かったため、金メダルの取得条件をあげても良いように思えました。例えば、一回、二回両方満点で金メダルなど。
- ・当日、パソコンの画面を投影することはできたが、チーム紹介ビデオの音声流れなかった。リハーサルの際に全体の流れを通すことだけではなく、機材についてもマイクの音や音楽、動画の音まで出るかを確認すべきだった。それ以外の当日の流れはスムーズに行えたと思った。
- ・今回初めてロボットコンテストに関わらせてもらったのですが、子供達と触れ合う機会もあり、すごく貴重な経験をさせてもらったと感じております。
また、リハーサルからしっかり段取りができていたため、本番ほとんどミスがなかったというのがすごくよかったと思っています。
- ・小学生と触れ合う機会がないので、どのように接して良いか分からずに困っていたが、小学生から話しかけてくれるなどし、2日目にはかなり打ち解ける事が出来ていてよかったです。普段関わることのない年代の人と関わることで新しい経験にもなり良かったと思います。
- ・今回初めてロボットチャレンジコンテストに参加させて頂きましたが、とても良い経験になりました。普段あまり関わることのない子どもたちと一緒にロボットチャレンジコンテストを行う中で、子どもたちの考え方や行動に学ばされることが多くあり、とても有意義な時間を過ごせたので良かったです。
- ・今回初めて参加させていただきました。何か役職に就いたわけではありませんが、リハーサルから本番まで良い流れで終われたと感じています。想像以上に子供たちが楽しく真剣にコンテストに取り組んでいて、前日練習からもっと子供たちのサポートをしたいと思います。本番は不参加の予定でしたが、見届けたい一心で活動に参加しました。本番で思うようにいかない子も多くいましたが、それぞれがベストを尽くしていた、と思います。最後子供たちが笑顔で帰っていく姿を見てやりがいを感じました。

3.5 三島ふるさと祭り

3.5.1 設定

2023年9月9日（土）（15:00～17:00）に、茨木市立三島小学校の運動場にて、三島ふるさと祭りが実施され、地域の小学生、保護者等、ふるさと祭りに参加した方を対象に、経営学部が3人がロボットを使ったブースを出店した。利用した機材は、レゴエデュケーション社製のレゴ®ブースト クリエイティブ・ボックスである。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田（耕）、福田（花）である。

3.5.2 実践

茨木市自治会連合会のホームページ[10]では、茨木市では、各地域の主な地域行事として「ふるさと祭り」「地区体育祭」「文化展」が開催されている、とされ、各地でイベントが催されている。

会場となった三島小学校は、ホームページ[11]によると1883年に誕生し、140年の歴史がある公立小学校で、追手門学院総持寺キャンパスにもっとも近く、STEAM 講座では、多くの申し込みのある小学校である。今回、小学校の校長先生より三島ふるさと祭りへの参加の誘いがあり実施することになった。

今回のコンテンツは、iPadの（図21）リモコンアプリ Boost Remote を使って車型ロボットのレゴブースト（図22）を手動で操作し、2分間以内でお菓子の種類別に分けたブロックをどれだけ獲得できるか、競う内容とした。多くの参加者にロボットを身近に感じ、楽しく触れ合ってもらうことを狙った。

当日は、まず、ロボットを操作する練習グループと、実際にブロックを獲得する本番グループに分けた。また、ブロックを置いた位置によって、初級用と上級用のコースを用意し、小学生と低学年と高学年の差を設けることとした。図23は、ブロックを置いていないコースである。

結果、2分間で多くのブロック（景品に交換）（図24）を獲得する小学生が多かった。中には、飾り物の金のインゴッドのおもちゃを取ろうとした小学生もいた。

18時頃から開始したロボットチャレンジは、2時間で多くの参加者があり、地域との連携を深めた大盛況のイベントとなった。

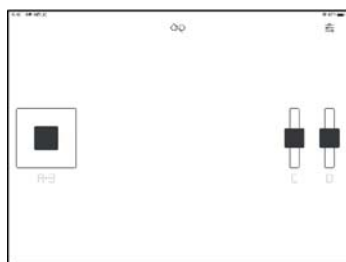


図21 Boost Remote アプリ



図22 レゴ ブースト



図23 宝探しの課題コート

ミッションで課題内容は、以下の通りである。

【ミッション】

1. ロボットを操作する練習する
2. 操作して、時間以内にブロック（お宝）をゲットする
3. ブロックと景品を交換する。



図 24 景品のお菓子

三島ふるさとまつりの様子を図 25～図 27 に示す。



図 25 校庭の様子



図 26 練習の様子



図 27 本番コート

3.5.3 結果と検証

アンケートの「ふりかえり」（自由記述）から振り返りの一部を記す。

- ・ ロボットに触れる機会が少ないことから楽しかった。
- ・ 思ったように動かすことができず、まっすぐ進まないから難しかった。
- ・ 練習時間が足りない。
- ・ 本番の時間ももっと欲しかった。
- ・ お菓子いっぱいもらえて嬉しかった。
- ・ 講座に参加したことあるけど、その時とは課題の操作方法が違い楽しかった。
- ・ もっと上手く動かせれるようにしたい。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・ 4人で回すには人が少なく休憩する時間を取れなかった。
- ・ 練習時間が短く操作のコツや動かし方を説明するのが難しかった。
- ・ 思っていた以上に人が来てくださり、賑わった。
- ・ 次に繋げるという意味でも、ルールの見直しが必要。
- ・ 今回のロボットプログラミングを通して、慣れないプログラミングや操作において、いかに決められた時間内に説明を行い実践へ移るのかというのが課題として挙げた。

この課題に対し、プログラムを教えるだけでなく受けに来た子に対し親身に話をし、理解しやすい言葉を使って一緒に学ぶことを念頭に置き動くべきだと考えた。

3.6 合同学園祭「ロボットで宝探し」

3.6.1 設定

2023年10月28日（土）（10:00～16:00）に、追手門学院大学合同学園祭が実施され、ロボットチャレンジの大学生リーダーが展示・体験のジャンルで5人出展した。内容としては、9月9日に実施された三島ふるさと祭りでの内容で、制限時間内にロボットを遠隔操作し、景品を取ることである。利用した機材は、レゴエデュケーション社製のレゴ®ブースト クリエイティブ・ボックスである。

参加した大学生リーダーは、辻田、黒田（耕）、福田（花）、荒木、石田である。

3.6.2 実践

追手門学院大学の「第57回（2023年度）学園祭」（資料4）は、10月28日（土）29日（日）の2日間にわたり開催し、2019年度以来の完全対面開催で、安威・総持寺の両キャンパスをメイン会場と位置付けた初めての学園祭であった。

追手門ロボットチャレンジでは、総持寺キャンパスの2階A291教室で、「ロボットで宝探し ロボット操作にチャレンジ」と題して、車型ロボットのレゴブースト（図28）を時間制限の中で遠隔操作し、ブロックを獲得するミッションとして、ロボット操作を身近に体験する目的で出展した。

会場の教室では、練習用コート2面と本番用コート2面（図29）を用意し、ロボット操作を練習した後、本番コート上でお宝に見立てたレゴブロックを2分の時間以内でどれだけ獲得し、スタート位置にもどってくるか、を競った。退室時には、獲得したレゴブロックと景品のお菓子を交換し（図30）、たくさんの景品を手にしたチャレンジャーには大変好評（図31）であった。

キャンパス1階WILホールでは、王様戦隊キングオーガーショーが午前と午後の2回、開催された為、毎回ショーの終了時には、多くの低年齢のチャレンジャーが参加した。その為、付き添いの保護者や友人等がロボットチャレンジ会場に長い列を作った。午前のキングオーガーショーの終了時にも多くの方々が来られたので、ロボットチャレンジの会場教室には入場制限を設けて、混乱を避けた。

一日を通して、チャレンジャーが多く、景品のお菓子を追加購入することが発生した。1日を通して、のべ100名以上のチャレンジャーに参加があった。

チャレンジ内容は、以下の通りである。

【ミッション】

1. ロボットを操作する練習する
2. 操作して、時間以内にブロック（お宝）をゲットする
3. ブロックと景品を交換する



図28 レゴブースト

合同学園祭の様子を図 29～図 31 に示す。



図 29 コート
(左：本番用 右：青色練習用)



図 30 景品を受け取る様子



図 31 大賑わいの会場

3.6.3 結果と検証

アンケートの「ふりかえり」(自由記述) から振り返りの一部を記す。

- ・操作が難しかった。
- ・時間は短いけど楽しかった。
- ・説明が分かりやすかった。
- ・また挑戦したい。
- ・景品がなくても楽しい。
- ・ロボットに触れる機会が少ないからこそ貴重な経験となった。
- ・人が多く機械を動かせるまでわくわくした。

また、大学生リーダーは、次のように感想を述べた。

- ・会場で参加者に対するロボットの操作の指導や本番にあたり、それぞれが参加者一組に対して完全に付き添うのではなく、役割を決め操作を教える人、本番のミッションを行う人と役割を分ける方がスムーズに動いて楽だった。
- ・同日ヒーローショーが行われていた関係により、開演中と開演後で参加者の流れに差があり、それに対応するのが遅れてしまった。そのために、参加者を長時間待たせてしまう状況を作り出してしまった。対策として、人数制限を行うことにより待つ時間を極力減らし、他の催しに参加してもらうように促すこともできた。
- ・前回の地域のお祭りでも同じ内容でイベントを行ったが、人の波が違いハプニングも多かったため、今回の反省を次回に活かすべきと感じた。
- ・報連相ができておらず、連携ができなかった部分が多くあったため、コミュニケーションをもっと行うべきと感じた。
- ・参加してくれた親子も満足して帰っていき、感謝の言葉や楽しかったという言葉聞き非常にうれしく思った。

3.7 学院生表彰 奨励賞授与

2023年11月20日（月）（15:00～16:00）、追手門学院総持寺キャンパス5階のラウンジにて、ロボチャレメンバーに対して学院生表彰の授与式があった。

今年の学院生表彰は、応募が11件、団体が6件、個人が5件の応募があり、その内、追手門ロボットチャレンジは、奨励賞となった。

学院生表彰とは、追手門学院において、学業やその他の活動において優秀な成績を修めたもの、学院の名誉を著しく高めたと認められるもの、内外において他の学生・生徒・児童・園児の模範となるものを表彰する制度であり、今回の対象の学生を代表して追手門学院大学生のロボットチャレンジメンバーを代表して、辻田、黒田（耕）、岡本が代表で賞状と図書カードを受けた。学院からの表彰は、プログラミング教育による地域への教育貢献を評価したものであり、取り組む有志学生の意欲を高めることに繋がった。（図32～図35）



図 32 初等中等教育長からの表彰



図 33 初等中等教育長からの表彰



図 34 記念撮影 表彰代表学生

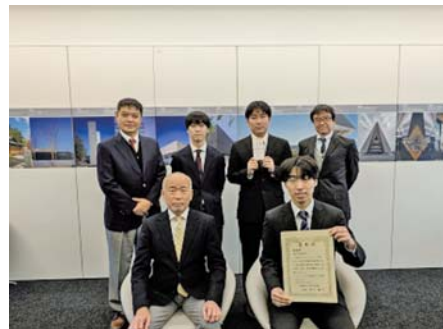


図 35 記念撮影 表彰代表学生

代表して、辻田リーダー（経営学部3年生）は、次のように述べた。

- ・学院生表彰を頂くことができ大変光栄に感じております。私自身リーダーとして1年間活動に尽力してまいりましたが、何より仲間と共に活動してきた成果を形として受け取れたことが嬉しいです。また、この表彰は仲間の存在なしでは頂くことができなかったと考えております。この表彰をこれからの活動の原動力に変え仲間と共により良いものにできるよう励んでいきます。

3.8 デジタルとくしま大賞

2025 年に開催される「大阪・関西万博」では、徳島もその舞台となり、徳島県では、「未来感じる徳島 ～Beyond 2025～」を共通テーマに、「豊かな自然、美味しい食材、美しい街並み、歴史や伝統文化など、世界に誇れる「私たちの徳島」の魅力がいっぱい詰まった、万博を彩るデジタルコンテンツを募集した。

追手門ロボットチャレンジでは、辻田、黒田（耕）が STEAM 講座でのノウハウを生かし、「徳島県の名所、観光スポット、グルメをロボット操作で学ぶ」動画「知徳ロボ」[12] を作成した応募した。その結果、企業賞を受賞することができ [13]、2 月 26 日（金）13 時 30 分からの表彰式「とくしま DX フォーラム」に出席した（資料 5）。



図 36 応募作品タイトル



図 37 受賞した大学生



図 38 徳島地図

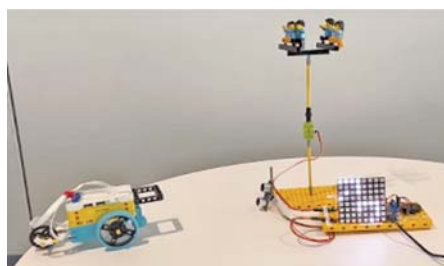


図 39 SPACE BLOCK で阿波踊りを表現

3.9 わかものアイデアコンテスト 2023

2024 年 3 月 23 日（木）14:00～16:30、大阪市西区クレオ大阪西・こども文化センターで大阪市主催の「SDGs LABO わかものアイデアコンテスト」[14] において、SDGs の目標の 1 つである「No 4 質の高い教育をすべての子どもたちに」に繋がる取り組みについて経営学部の子が発表し、審査員特別賞を受賞した（資料 6）。



図 40 わかものアイデアコンテストの様子

3.10 石川県立金沢二水高等学校教員研修

大学生は参加しなかったが、石川県立金沢二水高等学校の依頼で、ロボット教育・研究推進室の活動として、福田室長と中条課員が2023年10月5日（木）13:00-17:00に教員向け職員研修会を実施した。

学院の社用車に、教材一式（SPIKE、iPad、PC、スペースブロック、コート等）を積載し、会場に向かい、教員60名を対象に3つの課題を実施した。実施後のアンケートの結果、満足できる内容だったと回答した教員が全員（60名）であった。

また、翌日には、特定非営利活動法人みんなのコードが運営する「ミミミラボ」を訪問した。

内容：STEAM教育・プログラミング教育について
（課題A：ロボットで宇宙旅行に挑戦 B：ロボット遠足 C：社会課題解決）

4. 終わりに

追手門ロボットチャレンジ事業として、これまでの4年間、毎年、異なる大学生が様々な活動を行い、チャレンジした実践活動を一貫連携研究所が発刊する紀要で、そして追手門ロボットチャレンジのホームページ（資料7）でも実践活動としてまとめてきた。

参加の大学生は、文系学部（経営、心理、社会、国際学部）に所属し、プログラミングやロボット教育を専攻とせず、特に専門の知識や経験もない。また、成績や単位認定には関係のない活動であるのだが、ただプログラミングやロボット教育の普及に賛同し、個々の成長を希望するだけの思いでこのボランティア活動に参加してくれた。各講座やイベント時の時だけではなく、事前の研修や準備、実施に至るまで、自分達の時間を使ってくれた。誠に頭の下がる思いでいっぱいである。心から感謝したい。ありがとう。

それゆえ、この4年間、イベント後に大学生と参加の小学生たちが、それぞれ成長していく様子を見ると、活動を行ってきて、本当に良かったと感じる。

2023年は生成AIを抜きでICTについて語れない。2045年には技術が人間の能力を超えられている技術特異点（シンギュラリティ）に達すると言われているが、まさに一步、実現に近づいた感がある。

しかし、技術がどんなに人を超えようとも、人が「考える」素養を引き延ばすのは人の役割に間違いなく、それを助けるのが、技術であり、教育であろう。ロボットとプログラミングの技術を使って課題解決を「考える」追手門ロボットチャレンジの活動は、まさに「考える力（アイデア）」を引き出し、引き延ばす助ける教育手法である。

このような意味でも、この4年間で、実践例をまとめ上げられたことは、今後の教育にも大いに役立つと信じている。まずは、ここまですを第一期とし、次の4年間には、さらにステップアップしてほしいと願う。この「追手門ロボットチャレンジ」と称した教育プロジェクトは、日本の教育課題にアプローチするものであり、その教育メソッドと成果は教育界に一石を投じるものであると考える。

これまでに参加した大学生や小学生達がこれから社会で活躍し、ふりかえった時に、「追手門ロボットチャレンジ」が皆の心にあることを願ってやまない。

最後に、オープンAIの開発者サム・アルトマン氏の言葉を大学生や小学生に捧げたい。

「素晴らしい実行力があっても、
アイデアが最悪であれば成功することはできません」

みんな、ありがとう。（中条）

参考文献

- [1] 福田哲也他, ‘追手門学院大学生による「追手門ロボットチャレンジ」の実践－産官学連携のロボット・プログラミング教育実践の展開とその教育効果－’, 追手門学院一貫連携教育研究所紀要, 第7号, pp.1-22, 2021
- [2] 福田哲也他, ‘追手門学院大学生による「追手門ロボットチャレンジ 2021」の実践－産官学連携のロボット・プログラミング教育実践の展開とその教育効果－’, 追手門学院一貫連携教育研究所紀要, 第8号, pp.1-44, 2022
- [3] 福田哲也他, ‘追手門学院大学生による「追手門ロボットチャレンジ 2022」の実践－産官学連携のロボット・プログラミング教育実践の展開とその教育効果－’, 追手門学院一貫連携教育研究所紀要, 第9号, pp.57-99, 2023
- [4] 中野統英他, 追手門ロボットキャンプ 2023 に参加した大学生に対する教育効果－小学生にプログラムを教えた経験をもとに－, 追手門経営論集, Vol.29, No2「別冊」, pp.33-66, December, 2023
- [5] STEAM Japan, “STEAM 教育とは”, <https://steam-japan.com/about/>, (2023 年 3 月アクセス)
- [6] 文部科学省, “STEAM 教育等の教科等横断的な学習の推進について”, 文部科学省初等中等教育局教育課程課, https://www.mext.go.jp/content/20220518-mxt_new-cs01-000016477_00001.pdf, (2023 年 3 月確認)
- [7] 株式会社 AVAD 社 SPACE BLOCK ホームページ, <https://spaceblock.jp/> (2023 年 10 月 14 確認)
- [8] 茨木市ホームページ, <https://www.city.ibaraki.osaka.jp/kikou/kyoikuinkaikyokusoumu/syakaikyoiku/menu/katekyo/kateikyoiku.html>) 2023/7/8 (2023 年 9 月 9 日確認)
- [9] ピンボンロボット, <https://www.irobotfactory.net/sub/product.php> (2023 年 9 月 9 日確認)
- [10] 茨木市自治会連合会 三島地区ホームページ, <https://www.ibaraki-jichiren.com/misima> (2023 年 9 月 9 日確認)
- [11] 茨木市立三島小学校, <https://www.educ.city.ibaraki.osaka.jp/cms/e04/htdocs/>, (2023 年 9 月 9 日確認)
- [12] 徳島デジタル大賞応募作品「知徳ロボ」, YouTube <https://youtu.be/HykwbLQ2MHE> (2023 年 9 月 9 日確認)
- [13] 第3回「デジタルとくしま大賞」受賞作品の発表について, <https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippannokata/sangyo/ict/7235964/> (2023 年 12 月 26 日確認)
- [14] わかものアイデアコンテスト, https://creo-osaka.or.jp/archives/event_west/492, (2023 年 3 月確認)

謝辞

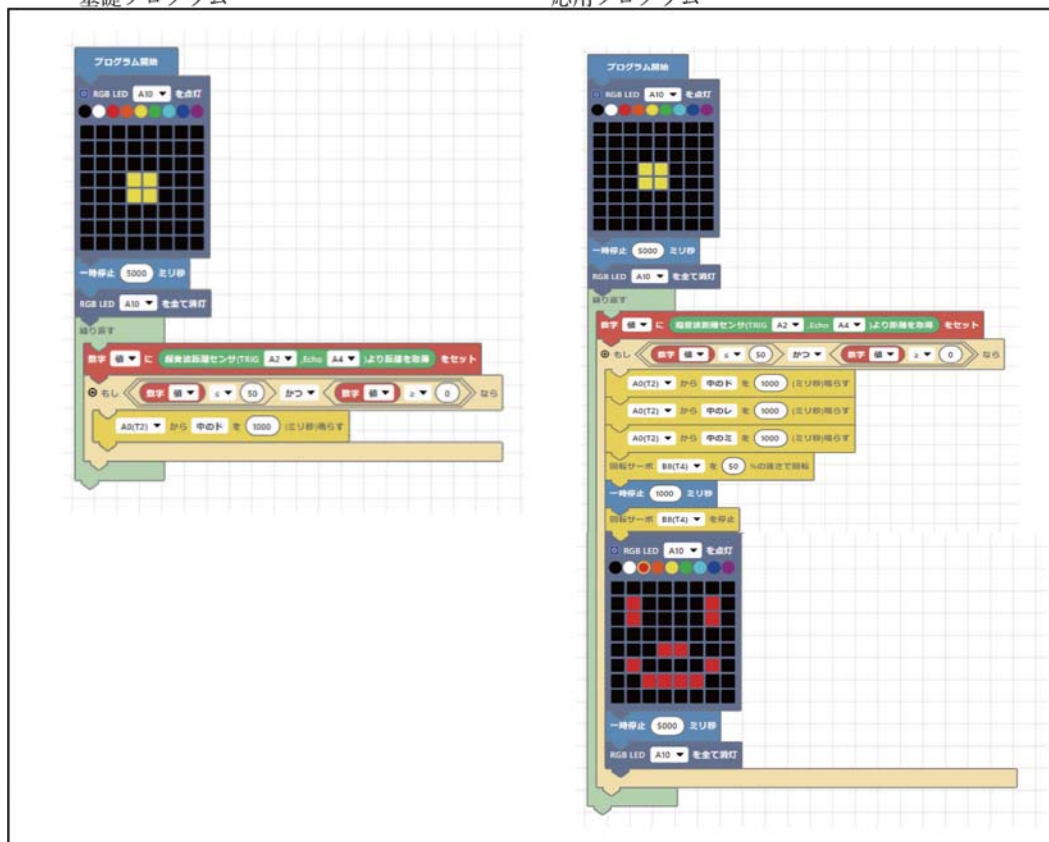
本稿は、2023 年度に追手門学院ロボットチャレンジ事業として、追手門学院大学の経営学部水野ゼミの学生の皆さんや福田哲也准教授の授業を履修した者追手門学院大学の学生が企画、実践した内容を担当の大学生リーダーが主に執筆し、ロボット・プログラミング教育研究推進室でまとめたものです。この事業の中心は、ボランティアで参加した大学生達ですが、その活動には多くの方のご協力なくしては成功できません。それゆえ、各イベントの実施については、浦光博初等中等教育長をはじめ、追手門学院の皆さまのご高配にあらためて感謝申し上げます。

最後に、福田准教授の言葉を借りると、『魚を与えるのではなく、魚の釣り方を教える』という教育観を胸に、これからもロボットサイエンス教育の普及・啓発に努めたいと考えています。あらためて、本実践、本研究にご支援いただいたすべての方々に深く感謝し、御礼を申し上げます。

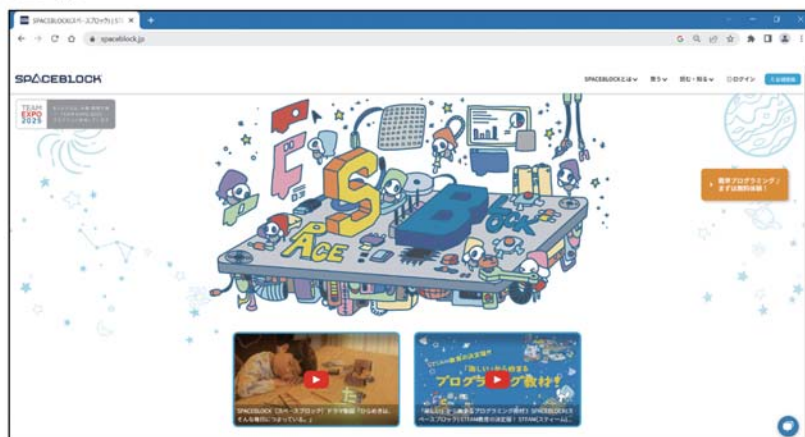
SPACE BLOCK プログラム (資料1)

基礎プログラム

応用プログラム



AVAD 社ホームページ



出場チーム

コート	所属	チーム名
A1	プログラボ茨木	ニャンコ
A2	ロボットキャンプ 23	店員
A3	ロボットキャンプ 23	なかよし
A4	ロボットキャンプ 23	すいか 3
A5	ロボットキャンプ 23	かき氷
A6	ロボットキャンプ 23	いえやす
A7	ロボットキャンプ 23	中級者
B1	追手門学院小学校	追手門学院小学校 A
B2	追手門学院小学校	追手門学院小学校 B
B3	帝塚山大学	帝塚山 月
B4	帝塚山大学	帝塚山 星
B5	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	ペンギンチーム
B6	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	なな
C1	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	HARU
C2	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	ミュー
C3	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	音楽隊
C4	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	Team-SHO
C5	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	天体観測
C6	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	ちはるん
C7	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	桃太郎

コート	所属	チーム名
D1	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	キナロボ
D2	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	まむー2323
D3	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	YUKI
D4	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	よしのすけ
D5	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	もものすけ
D6	追手門学院小学校放課後活動 ロボットプログラミング	勝つ井
E1	プログラボ茨木	しょうた Z
E2	プログラボ茨木	4 年生
E3	プログラボ茨木	メダカ
E4	プログラボ茨木	読書
E5	プログラボ茨木	タイヤとカラーセンサー
E6	プログラボ茨木	サシミ
E7	プログラボ茨木	あおりんど
F1	プログラボ茨木	OKANISSYU
F2	プログラボ茨木	普通のチーム
F3	プログラボ茨木	砂漠で GO !
F4	プログラボ茨木	クラブ
F5	プログラボ茨木	パイエンス
F6	プログラボ茨木	境目 2
F7	プログラボ茨木	フィールド

ロボットチャレンジコンテストの要項 p 1 (資料3)

今年も暑い夏にしよう！

20230809

ロボットが大好きな君たちへ「ロボットチャレンジコンテスト」に挑戦！

概要： 様々な団体がロボコンを実施していますが、年々、課題のレベルが上がり、はじめて挑戦するには高いハードルになっています。そこで、小学生を対象したロボコン「ロボットチャレンジコンテスト」を企画しました。のべ5時間くらいの練習のできる課題を設定しました。「勝つこと」よりも「成長すること」「成功すること」を意識し和気あいあいとした大会運営を目指します。ぜひ、参加してください。

主催： 追手門学院ロボットプログラミング教育・研究推進室
実行委員長： 浦光博（追手門学院初等中等教育長） **事務局：** 福田・中条（推進室）

大会名：「ロボットチャレンジコンテスト2023」

日時：8月11日（金）※山の日で祝日です。

7:30地点で大阪府茨木市に大雨等の気象警報が出ている場合は中止

（予定スケジュール）

9:00～9:30 受付

9:45～10:00 開会式

10:00～11:40 調整および大会

11:45～12:15 表彰式

当日の時程については、3ページ目に記しています。



場所： 追手門学院大学 綿持寺キャンパス 1F WILホール ※大学には駐車場はありません。

課題：「ロボットアドベンチャー ～古代遺跡の秘宝を探せ～」

※ 8月10日（木）13:00～15:30に大会会場で、本番コートで練習することができます。

チーム構成： 1～3名の小学生

参加費： 無料 ※PCやロボットは各チームで用意してください。

表彰： 満点 … 金メダル（8点以上）

おしい … 銀メダル（7点以上）

頑張った … 銅メダル（6点以上）

参加予定チーム： 追手門ロボットキャンプチーム
追手門学院小学校チーム
関西のロボット教室 等



申し込み 7月20日必至

右のQRコードあるいは下記URLからコーチの方からエントリーしてください。

<http://robochalle.starfree.jp/menu2.html>

※ホームページからのエントリーができないチームは、

初等中等部（中条）にメールしてください。SyotouCyuutoushitsu@otemon.ac.jp

※20日までにチームが決まらないときは、相談してください。



問い合わせ： 問い合わせについては、コーチの方からしてください。

追手門学院初等中等部（福田・中条）072-697-8245

当日・前日の緊急連絡先（福田）090-7-XXXXXX

課題：「ロボットアドベンチャー 古代遺跡の秘宝を探せ！」

「ロボットアドベンチャー 古代遺跡の秘宝を探せ！」

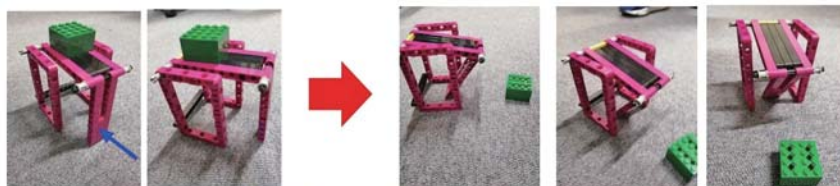


- | | | |
|---------------|--------------------|--------------|
| ①スタートをする | ⑤ゴールをする | ⑨大会では、 |
| ②ライトレースでオアシスへ | ⑥お宝をゴールに運ぶ | サプライズミッション |
| ③オアシスに到着 | ⑦ラクダにぶつからない | があるよ。 |
| ④お宝を落とす | ⑧ミイラをおこさない（ぶつからない） | 例：ゴール後にオアシスに |

※コートの大きさは、90cm × 180cm 壁はありません。ロボットがコートから完全にでたら、終了。
※自律型ロボットを使用。

（操縦するのではなく、プログラムで制御。スタートの際に実行ボタンでロボットが動くように）
※最高9点。競技は2回。1回目はサプライズミッションなし。2回目はサプライズミッションあり。
※スタートエリアとオアシスエリアでは、ロボットを触って、ロボットの向きを変えることができる。
例：オアシスエリアに入ったロボットを触って、宝箱の向きにロボットを動かす。

※宝箱装置の写真（当日は、装置固定のために少し構造を変える可能性あり）



（宝箱を落とす前） 青の矢印のレバーをおすと （宝箱を落とした後）

- ※スタートの際は、ロボットのすべてがスタートエリアに入るように。
※「オアシスエリアおよびゴールエリアに入る」とは、上から見て、ロボットの一部が入れば OK。
※「スタートエリア」「オアシスエリア」ではロボットをさわることができるが、「エリアから出る」
ときには、すべてのロボットがエリア内に入っていないといけない。
※「ラクダやミイラにぶつからない」とは、ブロックの下にあるマークが見えなかったら OK。
※ エントリーや大会情報のURL ルールについて動画をつくりました



<http://robochalle.starfree.jp/menu2.html>



<https://www.youtube.com/watch?v=Ma2qAKPWYNU&t=41s>

- ※ 8月10日（木）13：00～15：30に大会会場で、本番コートで練習することもできます。
みなさんの健闘を祈っています。

前日・当日の日程

参加チーム（小学生）に関わることは、太字にしています。

※実行委員メンバー 辻田・黒田健・加藤・岡本・大久保・黒田耕

10日、11日のサポートメンバー（会場準備や当日のサポート）→水野研2回生に依頼

※役割分担 司会（●辻田・加藤・F）、PP（大久保・F）、審判長（●黒田耕・F）F：福田

受付・集計（●黒田健・田中・C）C：中条と打ち合わせ パンプ（C）

音楽ビデオ表示や機材（●岡本・大久保・福田・C）、メダル看板デザイン（黒田健・C）

※打ち合わせ・準備会議・準備・当日

6月3日 昼食時 準備会議① 概要

7月8日 準備会議② メンバー（リーダー）の確認・役割分担

8月9日 9:30～11:30 準備会議③ 司会・PPの確認と前日・当日の役割の確認

8月10日 9:30～16:30 午前：会場設営 午後：前日練習の観察と審判講習会

8月11日 8:15～14:00 大会

※WILホール（机1銀椅子2）×45 各チームに机1銀椅子2 保護者用として白椅子

8月10日（木）※準備日

9:30 学生実行委員会 集合（開門9:00）

9:30～10:00 学生実行委員会 打ち合わせ

10:00～12:00 学生実行委員会 大会準備（機材チェック・コート設営）

※11:00～12:00 大型モニターの操作、音楽、マイク、視聴覚チェック

12:00～12:30 学生実行委員会 大会打ち合わせ①

12:30～13:00 昼食 ※ロボコン大学生リーダーには昼食を用意します。

13:00～15:30 事前練習会（追手門学院大学 総持寺キャンパス 1階WILホール）

この時間帯にWILホールで本番コートを用いた練習をすることができます。練習したいチームのコーチは、事前に福田までお知らせください。ただし、15時30分以降は練習はできません。また、コンピュータやロボットは各自ご持参ください。なお、追手門学院大学には駐車場がありません。車で来場される方は近隣の民間駐車場をご利用ください。

13:00～15:30 学生実行委員会 審判講習会 各チームの練習中に得点、ルールの確認

16:00～16:30 学生実行委員会 大会打ち合わせ②

8月11日（金）※大会当日

8:15 学生実行委員会 集合（開門8:00）

8:20～8:40 学生実行委員会 大会打ち合わせ

8:40～9:00 学生実行委員会 各自役割業務

9:00～9:30 大会受付時間 選手は所定の位置へ 練習はできません。

9:30 大会受付 完了 9:30までに受付を終了してください。

9:30～9:40 センサー値 測定時間 ※ロボットの光センサーなどの値を測定

9:45～10:00 開会式 浦実行委員長挨拶（5分） 福田諸注意（5分）

10:00～10:30 調整時間①※サプライズなし

10:30～10:50 大会①

10:50～11:20 調整時間②※サプライズあり

11:20～11:40 大会②

11:45～12:15 表彰式・閉会式 若田先生（レゴスペシャリスト）講話（10分）メダル授与

12:15～12:20 閉会の言葉&写真撮影・解散

12:20～12:30 各チーム片付け

12:30～13:00 学生実行委員会 片付け

13:00～13:30 昼食をとりながら振り返り※ロボコン大学生リーダーには昼食を用意します。

問い合わせ：ご質問等ございましたら、コーチの方から福田まで連絡ください。

追手門学院初等中等部（福田・中条）072-697-8245

当日・前日の緊急連絡先（福田）090-7-

※8/10、11各団体に対して車一台分の駐車場を用意。事前に中条に連絡。（※車・団体・ナンバープレート）

本気の笑顔をさらけ出せ！
追手門学院大学

両キャンパス 同時開催

一祭合祭

安威・総持寺

学園祭

第57回 2023 10.28.土 » 29.日

学園祭 WEB サイト

QRコード

DRV 1 10.28.土 PICK UP EVENT! @茨木 安威 キャンパス

無料 よしもと 芸人 お笑いライブ

13:00-14:00 @第2グラウンドステージ

※出演者は都合により変更になる可能性があります。
※当日入場無料の可能性があります。






MC サバシナハチ

無料! 要事前申込 フワちゃん トークショー

13:00-14:00 @特設舞台

※申込方法は、追手門学院 公式LINE@ Instagram で検索。

MC トンツカタン 日本

DRV 2 10.29.日 PICK UP EVENT! @茨木 安威 キャンパス

純白のアスター

ダンスパフォーマンス

13:00-14:00 @第2グラウンドステージ

※出演者は都合により変更になる可能性があります。
※当日入場無料の可能性があります。

お楽しみ大抽選!

豪華景品が当たる!

ふわふわ キッズエリア

@第2グラウンド

DRV 1 10.28.土 PICK UP EVENT! @茨木 総持寺 キャンパス

応援団吹奏楽部

オープニングセレモニー

13:00-14:00 @第1グラウンドステージ

※出演者は都合により変更になる可能性があります。
※当日入場無料の可能性があります。

王様戦隊 キングオージャーショー

11:00-11:30 ヒーローショー

14:00-14:30 ヒーローショー

※ショー終了後 握手会あり!

@WILLホール

DRV 2 10.28.29.日 PICK UP EVENT! @茨木 総持寺 キャンパス

追風線日

@SARUNA WALK

地域物産展

@B1F

謎解きゲーム

～同級生～ @B1F

キッチンカー

@総持寺キャンパス周辺

追手門学院大学 学園祭

茨木 安威 キャンパスへは

バスダイヤ

直通バス & シャトルバス運行!!

JR 茨木・阪急 茨木市駅

茨木 安威 キャンパス

バスダイヤ

QRコード



追手門学院大学 追手門学院大学は、SDGsの達成に貢献します!



追手門学院大学 学生会連合会

第57代追手門学院実行委員会



instagram.com/gouai_57



DAY 1

10.28

土

OIDAI FES. PROGRAM

DAY 2

10.29

日

茨木 安威 キャンパス

メインステージ ※第2グラウンドステージ

10:00~ **オープニングセレモニー**
応援団チアリーダー部

10:30~11:00 **moon** KPOPコピードانس

11:10~11:40 **ReaRhythm**(リアルリズム)
ダンスショーケース

11:50~12:20 **純白のアスター**
ダンスパフォーマンス

12:30~12:45 **DAO** カバー曲披露

13:00~14:00 **お笑いイベント** よしもと芸人ライブ
(MC:サバナンハ本・福岡・バーディー・バーディー・華山・キヤツミ)
※高が休った場合、屋外へ移動・実施

14:10~14:40 **Eternal Sirius** バンド演奏

14:50~15:20 **DJサークル** (THA BEAT)
DJパフォーマンス

15:30~ **ピンゴ大会**

メインステージ ※第2グラウンドステージ

10:00~ **応援団吹奏楽団 中高・大学合同演奏**

10:30~11:00 **応援団チアリーダー部**
パフォーマンス

11:10~11:40 **PB** ダンス

11:50~12:20 **純白のアスター**
ダンスパフォーマンス

12:30~13:00 **SINT** バンド演奏

13:15~13:45 **実行委員会イベント**

14:10~14:40 **DJサークル** (THA BEAT)
DJパフォーマンス

14:50~15:20 **Sunny Side**
DJライブパフォーマンス

15:30~ **ピンゴ大会**

茨木 総持寺 キャンパス

展示・体験など

場所	部室	時間	内容
学生会館 2F	第5会議室	10:00~14:00	経営学部
	観望ギャラリー	14:00~15:30	演劇部「劇団飛行船」公演(8月32日公演を無断)
4号館 3F	4302-4303	10:00~16:00	遠大Candle Night LEDキャンドルのオブジェ
	4405	11:50~15:00	純白のアスター
	4404	10:00~16:00	美術部 版画部展示
	4403	10:00~16:00	演劇部 演劇、演劇などの発表
4号館 4F	4402	10:00~16:00	写真部 写真展
	4401	10:00~16:00	園芸ゼミ パソコンを使用したゲーム
	4510	10:00~16:00	放送部 動画作品の公開
	4509	10:00~16:00	選手門TRPGサークル ボードゲーム体験会
4号館 5F	4508	10:00~16:00	演劇部 演劇、演劇などの発表
	4507	10:00~16:00	選手門TRPGサークル ボードゲーム体験会
	4506	10:00~16:00	演劇部 演劇、演劇などの発表
第2グラウンド	洋弓場	10:00~12:30	洋弓部 アーチェリーの体験

展示・体験など

場所	部室	時間	内容
学生会館 2F	第5会議室	10:00~14:00	経営学部
	観望ギャラリー	14:00~15:30	演劇部「劇団飛行船」公演(8月32日公演を無断)
4号館 3F	4302-4303	10:00~16:00	遠大Candle Night LEDキャンドルのオブジェ
	4405	11:50~15:00	純白のアスター
	4404	10:00~16:00	美術部 版画部展示
	4403	10:00~16:00	演劇部 演劇、演劇などの発表
4号館 4F	4402	10:00~16:00	写真部 写真展
	4401	10:00~16:00	園芸ゼミ パソコンを使用したゲーム
	4510	10:00~16:00	放送部 動画作品の公開
	4509	10:00~16:00	選手門TRPGサークル ボードゲーム体験会
4号館 5F	4508	10:00~16:00	演劇部 演劇、演劇などの発表
	4507	10:00~16:00	選手門TRPGサークル ボードゲーム体験会
	4506	10:00~16:00	演劇部 演劇、演劇などの発表
5号館 2F	5201	13:00~14:30	おうちでん 特別講演会
第2グラウンド	洋弓場	10:00~15:00	洋弓部 アーチェリーの体験

茨木 総持寺 キャンパス

展示・体験など

場所	部室	時間	内容
大分県	A161	14:00~16:00	otomori design awards2023 選手門学園作品の発表による学校PRグッズのデザイン発表・審査
	A271	12:00~16:00	OIDAI 50th Initiative 大分フェスティバルへの参加、学生プレゼンテーションコンテスト
	A241		主入札 お子さま向けイベント
	A261		太陽館の館 館長の取り組み、地元「太陽」に関する二語賞
	A291 右半分		microbit プログラミング体験
	A291 左半分		ロボットで遊ぼう ロボット製作にチャレンジ
	A311		ランタンの部屋 ランタン作り体験
	A312-313		ゴールをめざせ! ぐうさいめい 親子まわし競争
	A321		マスコット研究会 動物園発表
	A331		なぞなぞー総持寺キャンパスで謎は解けるか? お子さま向け 総持寺キャンパスで謎は解けるか?
Akum Library	A391	10:00~11:00	お笑いハロ ハロウィーンパーティのフォトブース、学園グッズラッキー用紙は運営本部(A311)とA391 両方で配布。

展示・体験など

場所	部室	時間	内容
大分県	A141		山手ゼミ S 地蔵マルシェ 茨木市地域連携など
	A171		演劇イベント 演劇! 演劇! 演劇! 演劇!
	A211		演劇イベント 演劇! 演劇! 演劇! 演劇!
	A241		主入札 お子さま向けイベント
	A291 右半分		microbit プログラミング体験
	A311		ランタンの部屋 ランタン作り体験
	A312-313		ゴールをめざせ! ぐうさいめい 親子まわし競争
	A321		マスコット研究会 動物園発表
	A331		なぞなぞー総持寺キャンパスで謎は解けるか? お子さま向け 総持寺キャンパスで謎は解けるか?
	A391		お笑いハロ ハロウィーンパーティのフォトブース、学園グッズラッキー用紙は運営本部(A311)とA391 両方で配布。
Akum Library	A391	10:00~15:00	選手門学園大学部演劇部 オーストラリア・ワイアラリー発表

ACCESS

両キャンパスともお車でのお来場は一切できません。

※当日は両キャンパスともお車でのお来場はできません。●両キャンパスは指定の場所に駐車してください。●キャンパス内およびキャンパス周辺は完全禁煙です。

直通バス 時刻表

当日MAPやイベント詳細はコチラから

お問い合わせ

選手門学園大学 学生会館 合同学園祭実行委員会

gousai.57festival@gmail.com

とくしまDXフォーラム



2024.
1/26 fri
13:30 ▶ 17:00

会場
アスティとくしま 2 階
プライダルコア ときわホール
徳島県徳島市山城町東浜傍示 1-1
※オンラインは Zoom ウェビナーにて配信します。

申込方法
裏面をご確認ください。

主催: 徳島県 共催: 公益財団法人 e-とくしま推進財団 協賛: 四国情報通信懇談会 後援: 総務省四国総合通信局

お問い合わせ 徳島県 政策創造部地方創生局デジタルとくしま推進課
TEL: 088-621-2725 FAX: 088-621-2829 Mail: digi_toku@pref.tokushima.jp

第 1 部 13:30-14:40
第 3 回「デジタルとくしま大賞」表彰式

第 2 部 14:50-15:40
第 3 回「デジタルとくしま大賞」
受賞作品プレゼンテーション

第 3 部 16:00-17:00
基調講演
■地方における創造的デジタル人材の育成
講師 株式会社 jig.jp 代表取締役社長 福野 泰介氏
※講演の詳細情報は裏面をご覧ください。



とくしまDXフォーラム

フォーラム内容

第1部 第3回「デジタルとくしま大賞」表彰式

13:30-14:40

「デジタルとくしま大賞」は、徳島の魅力を、既成概念にとらわれない革新的、創造的なアイデアで制作されたデジタルコンテンツにより全国に発信することで、徳島ならではのDXを生み出す土壌を醸成することを目的としたコンテストです。※オンラインでライブ配信します。

デジタルとくしま大賞 Digital Tokushima Award 2023

第2部 第3回「デジタルとくしま大賞」受賞作品プレゼンテーション 14:50-15:40



「未来感じる徳島～Beyond 2025～」のテーマで作品を募集した「第3回デジタルとくしま大賞」における「大賞」、「GIGA スクール大賞」、「とくしま産業振興機構賞」の受賞作品の紹介を制作者によるプレゼンテーション形式で行います。「私たちの徳島」の魅力が詰まったデジタルコンテンツの制作秘話や、作品に込めた徳島への想いを発表していただきますので、ぜひ御覧ください。

第3部 基調講演

16:00-17:00

■地方における創造的デジタル人材の育成

地方ではIT人材不足が顕著な状況にあり、DX推進や産業の発展を妨げる一つの要因となっています。福井県鯖江市のオープンデータを活用した事例や、今年度徳島県に開校した、「神山まるごと高専」と今後の展望と期待。地方だからこそできる創造的デジタル人材の育成について皆様と一緒に考えたいと思います。

講師 株式会社jig.jp 代表取締役社長 福野 泰介氏

【講師プロフィール】

小学校3年時にプログラミングにはまり、福井高専卒業後、3社目の創業、株式会社jig.jpにてjigブラウザを開発。鯖江市にオープンデータを提案し、日本初のオープンデータ都市の誕生と共に、毎日何か創って発表する「一日一創」を始める。「すべての子どもたちにプログラミングを」PCN共同創始者で、こどもパソコンIchigoJam開発者。デジタル庁オープンデータ伝道師、神山まるごと高専技術教育統括ディレクター兼非常勤講師も務める。



お申し込み方法

インターネット(パソコンやスマートフォン等)から

徳島県ホームページのとくしまDXフォーラム案内ページ(下記URL、または右のQRコード)に申込サイトのリンクがありますので、そちらからお申し込みください。

<https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippannokat/sangyo/ict/7234922/>



徳島県 政策創造部地方創生局デジタルとくしま推進課



私たちは持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています

令和5年度 クレオ大阪西 男女共同参画セミナー

SDGs LABO2024

参加無料

わかものアイデアコンテスト

#つくろう！未来のカタチ

発表者(予定)大阪星光学院高等学校、追手門学院大手前高等学校、追手門学院大学、摂南大学ほか



令和6年



(大阪・関西万博)
公式キャラクター ミヤクミヤク
©Expo 2025

3月23日(土)
14:00~16:30

対象：どなたでも 定員：200名(申込先着順)

手話通訳有り
要事前申込 (3/9締切)

来場者プレゼント
SDGs#12フードロス解決の
いちごアメをプレゼント！
(協賛：㈱トリプルバリュー)



未来の大阪を持続可能で住みやすいまちにするための
ゴール5「ジェンダー平等の実現」を含む、斬新で
フレッシュな創意あふれるアイデアの発表会です。
見ている人にも刺激がいっぱい！ぜひご来場ください。

審査員のみなさん



出口 健一さん
(株式会社トリプルバリュー役員)



藤田 朋子さん
(ロート製薬株式会社
信頼性保証部マネージャー
関西学院大学 女性活躍推進研究センター
客員研究員)



山崎 貴子さん
(株式会社ジェイコムウエスト大阪局
アシスタントマネージャー
地域プロデューサー)



審査員長
西原 昇
(大阪市市民局長)

●申込方法

右のQRコードまたは電話(06-6460-7800)

窓口でお申込ください。

受付時間：9:00~21:30

※取得した個人情報は、クレオ大阪の指定管理者が
クレオ大阪で実施する事業に使用し、個人情報保護法
に基づき適切に管理します。



QRコードから
申込みできます。

●申込・問合せ先

〒554-0012 大阪市此花区西九条6-1-20

TEL:06-6460-7800 FAX:06-6460-9630

休館日：月曜日(ただし月曜が祝日の場合はその翌日)



主催：大阪市立男女共同参画センター西部館 指定管理者：クレオ大阪西・こども文化センター共同事業体(代表 大阪男女いきいき財団)
後援：大阪市教育委員会 協賛：株式会社トリプルバリュー

追手門ロボットチャレンジホームページ (資料7)

2023/12/08 9:50

追手門ロボットチャレンジ

Otemon Education Foundation
追手門ロボットチャレンジ
Otemon Robot Challenge

講座申し込み | 講座情報 | サイトマップ |

追手門ロボットチャレンジ

トップページ
HOME

教材メニュー
Free Materials

ギャラリー
Gallery

スタッフ紹介
Staff

活動記録
Activities

アクセスマップ
Access

リンク集
Link



追手門ロボットチャレンジ

Otemon Robot Challenge



講座情報 Seminars

申込みはクリック

Site Menu

トップページ
HOME

教材メニュー
Free Materials Menu

ギャラリー
Gallery

スタッフ紹介
Staff

活動記録
Activities

アクセスマップ
Access

リンク集
Link

学校法人追手門学院

追手門学院 法人サイト

Design by Megapix
Template by g-hoshino.com

追手門ロボットチャレンジへようこそ Welcome to Otemon Robot Challenge Web Site

コンセプト Concept



追手門ロボットチャレンジとは、追手門学院大学の学生が、産官学や産学連携により、ロボットプログラミング講座を通して、日本のプログラミング教育にチャレンジするプロジェクトです。

日本のプログラミング教育の現状は、小学校～高校まで、2020年度に必修化されましたが、まだまだ他国と比べると先進的な状況とは見えません。

このサイトは、日本のプログラミング教育の発展に少しでも寄与できるよう立ち上げました。

オススメ情報 Pick up

ごあいさつ

ロボット・プログラミング教育・研究
推進室

室長 稲田哲也

> > 詳細はコチラ

新着情報 News

2023.4.1 新年度の開始

2023.6.3 第1回STEAM講座終了

2023.7.8 第2回STEAM講座終了

2023.8.10 ロボットキャンプ終了

2023.8.11 ロボットチャレンジコンテスト終了

2023.10.14 第3回STEAM講座終了

2023.12.2 第4回STEAM講座終了

2024.2.17 第5回STEAM講座開催予定

講座申し込み Seminars

 ■現在募集している講座■
ありません

トップページ | メニュー | ギャラリー | スタッフ紹介 | 活動記録 | アクセスマップ | リンク集 |

講座申し込み | 講座情報 | サイトマップ |

追手門ロボットチャレンジ

〒567-0013 大阪府茨木市太田東芝町1-1
学校法人 追手門学院 初等中等部 ロボット・プログラミング教育・研究推進室

ロボット・プログラミング教育・研究推進室 All Rights Reserved.

robochalle.starfree.jp

1/1

— 90 —