

2024年度「地域活性化に関するプロジェクト支援」の取り組み概要 プログラミング体験を通して子どもたちの発想力を育む

～一般社団法人 ICT てらこやによる放課後 ICT 体験をサポート～

1. はじめに

当センターは、東北圏（東北6県および新潟県）の機関・団体等が主体となるプロジェクトを支援・協力する「地域活性化に関するプロジェクト支援」に取り組んでいる。これは、当センターがこれまで蓄積してきた調査・研究事業などの成果を活用し、東北圏の地方自治体や非営利団体（観光協会・商工団体・NPO・産業関連団体等）が主体となる地域・産業の活性化に関するプロジェクトの具体化を支援することを狙いとしている。

2. 2024年度の事業方針

2024年度は「プログラミング体験を通して次世代の子どもたちを育み、地域における ICT^(注1) 人材のすそ野を広げる」をテーマに、「一般社団法人 ICT てらこや（以下、同法人）」（宮城県仙台市）による「放課後 ICT 体験事業」の取り組みを支援した。

同法人は「ICT で遊び、学び、つながる。未来の扉を開く」のビジョンのもと、ICT 体験のワークショップや放課後 ICT 体験事業、東北在住の小中学生を対象としたプログラミングコンテスト「とうほくプロコン^(注2)」を開催するなど、宮城県を中心に ICT 体験の普及活動に取り組んでいる。

当センターでは、東北圏に事業展開を図る同法人を支援することで、活動の空白地帯を埋め、東北全体に ICT を広げる一助とするため、

2024年7月から2025年2月にかけて、同法人が岩手県において実施するプログラミング体験に掛かる講師料、教材、消耗品の購入費用および諸経費等を支援した。

今回、活動の拠点となる「みんなのまなびばぐるぐるの森（以下、ぐるぐるの森）^(注3)」（岩手県盛岡市）は、地域におけるサードプレイス^(注4)として位置付けられ、プログラミング体験を通して子どもたちが学校以外の場所で新たな学ぶ意欲を得る機会の創出に期待できる。

本稿では、同法人が「ぐるぐるの森」に通う子どもたちに実践するプログラミング体験の様子を紹介する。



活動の拠点となる「ぐるぐるの森」

注1) 「Information and Communication Technology」の略称で「情報通信技術」と訳す。

注2) アイデアを形にする楽しさを体験し、ICT リテラシーの向上を図るとともに「創造的思考力」や「発想力」を育むことを目的としたプログラミングコンテスト。

注3) 盛岡市動物公園内にある日本で初めて動物公園内に開校したフリースクール。不登校またはそ

の傾向がある子どもなど、さまざまな背景を持った子どもたちが過ごしている。

注4) 家庭や学校以外の第三の居場所。

(1) 第1・2回プログラミング体験の概要

豊かな自然に囲まれた環境で実施するプログラミング体験は「自然とデジタルの融合」がキーワード。同法人代表理事の荒木義彦氏が、2024年7月～8月に実施したプログラミング体験は、子どもたちが「プログラミングの楽しさを知り、興味を持つ」ことが狙い。



和やかな雰囲気で行われたプログラミング体験
(写真右: 荒木氏)

初めに、キーボードやモニターが一体化した機器の使い方を教えると、子どもたちは自由に操作をはじめます。ひと通り操作を終えると「かわくだりゲーム」の制作に移ります。このゲームは、敵となる障害物を避けながら川を下るもので、下るスピードの調整や敵となるキャラクターのデザインなどをプログラミングで変更することができます。最初は恐る恐る操作していた子どもたちも、自由にプログラムを書き換えてスピー



ドやキャラクターを変更させるなど、プログラミングに興味を持ち始めた様子が窺えます。

「かわくだりゲーム」の制作でプログラミングのコツを掴んだ子どもたちに、荒木氏はロボット教材と小さなセンサーを見せる。この2つを組み合わせることで、光に反応させてロボットを自由に歩かせたり停止させたりすることができる。

子どもたちはテキストを読みながら自由にプログラムを作り、分からないことは荒木氏に教わりながら、ロボットを思い通りに動かすためのプログラムを完成させた。



プログラムしたロボットで遊ぶ様子

今回の体験を通じて、プログラミングの楽しさを知り、興味を持ち始めた子どもたち。今後は「とうほくプロコン2024」に出場することも視野にプログラミング体験を実施していく。

(2) 第3・4回プログラミング体験の概要

2024年9月～10月、新たなステップとして、フルカラーLEDライトを様々な色に点灯させるプログラムを作成する。今回の狙いは「子どもたちの主体性を育む」。

機材の説明後、荒木氏はテキストを参考に子どもたちだけでプログラミングに挑戦するよう促す。テキストには、LEDライトを赤と青に点灯させるプログラムが記載されており、子どもたちは早々に点灯させる。

次は、緑の点灯に挑戦するが、テキストにはそのプログラムは書かれておらず、前段の赤と

青に点灯させるプログラムを基に自ら考える必要がある。子どもたち同士で相談し、分からないことは荒木氏やぐるぐるの森のスタッフにサポートを求めながら、緑の点灯に成功。



カラフルに点灯する LED ライト

次に、LED ライトと光センサーを組み合わせたプログラミングに挑戦。光センサーに当たる明るさの強弱によって、LED ライトの点滅を制御する。これまでより難しいプログラムだが、子どもたちは簡単にプログラムを完成させた。

子どもたち同士で助け合いながら分からないことを自ら解決しようとする姿から、子どもたちの自主性や成長を感じられたプログラミング体験となった。今後は、2024年12月に応募が始まる「とうほくプロコン2024」へ向けた作品づくりに本格的に取り組んでいく。



「子どもたちの『やりたい』という思いに大人が伴走することが大切」と話す荒木氏

(3) 第5～8回プログラミング体験の概要

2024年11月、「とうほくプロコン2024」に応募する作品のヒントを求めて、子どもたちは「ぐるぐるの森」がある盛岡市動物公園を散策した。草木が生い茂る道を歩きながらどんぐりや松ぼっくりを拾ううちに、木の実でクリスマスツリーを作ることを発想。ツリーにはLED ライトを装飾し、台座に組み込まれた距離センサーに手を近づけるとツリーが回転し、LED ライトが点灯するようプログラムする。



園内を散策する子どもたち

コンセプトは決まったものの、子どもたちは距離センサーを使用しツリーを回転・点灯させるプログラムを作成した経験がないため、荒木氏やぐるぐるの森のスタッフも、ツリーを回転させる仕組みなどを一緒に考えサポートする。トライ&エラーを繰り返しながらも作品が完成し、大人も子どもも達成感に満ちた笑顔を見せる。

なお、制作したツリーは「とうほくプロコン2024」へ出展後に解体し、木の実に付いた接着剤を落としたのち、園内の動物たちに食糧としてプレゼントする予定。これは、盛岡市動物公園が実施する「どんぐりポスト^(注5)」に着想を得たもので、まさに本体験のキーワードである「自然とデジタルの融合」を体現する作品となった。



手をかざすと回転し LED ライトが点灯する
クリスマスツリー

注5) 来園者が園内で拾ったどんぐりを専用ポストに入れると、飼育員が園内の飼育動物に食糧として与える。なお、同ポストは2024年をもって設置を終えたが、ツリーで使用した木の実は飼育動物へ与えられることとなっている。

3. 2024年度の支援事業の総括

今回、「とうほくプロコン2024」へ応募した作品は、惜しくも最終審査会へと進むことはできなかったが、「ぐるぐるの森」の子どもたちからは、「来年、もう一度挑戦したい」との声とともに、「新たにICTに取り組みたい」といった声も聞くことができた。

加えて、ぐるぐるの森のスタッフもICTへの理解を深め、基礎的なプログラムを子どもたちに教えられる体制が構築されたことから、地域におけるICTリテラシー向上にも寄与することができた。

これらを踏まえると、本支援を通じて、同法人における活動の空白地帯だった岩手県に拠点を設け、東北圏にICTを定着させる一助となったことが、今回の支援における成果であると考えている。



「今後も困ったことがあればオンラインを活用しサポートします」と話す荒木氏

4. 今後の展開

東北圏において、地域・産業振興に取り組んでいるものの、何らかの課題によりプロジェクトが円滑に進んでいないケースに対し、当センターが協働し後押ししていくことは、一定の意義があるものと考えている。

引き続き2025年度も、東北圏の着実な発展に寄与すべく、当センターの有する知見を基に地域の活性化に取り組むプロジェクトの支援を行っていきたい。

なお、今回のプログラミング体験の様子は、当センターホームページにて詳細を紹介している。

▼当センターホームページへ遷移

