

公民館等における子ども向け学習講座の可能性と課題

巡回型ロボットプログラミング講座を中心とした実践
～子どもの「やってみたい!」を最優先にする講座として～

目次

はじめに	1
1. 2026 年夏、どのような講座を実施したのか.....	2
2. 試行錯誤を繰り返せる学びの場をつくる.....	5
3. 子どもが自分で動ける状態を周囲との関係も含めて整える.....	7
4. 地域施設を多様な子どもの学びへの“入口”にする	10
5. 分りはじめたこと／まだ分からないこと／次への課題／小さな手がかり	12
関連資料一覧.....	17

はじめに

2026 年夏、複数の自治体・公民館・地域団体（ガールスカウト愛知県連盟）等を巡回し、自動車型ロボット（以下「ロボット」と表記）プログラミング講座を中心に、Scratch 講座、缶バッジ制作体験会、イベント型の短時間体験などを実施しました。

今夏巡回講座のレポートでは、参加人数や満足度だけではなく、下記の観点からアンケート結果と講師観察メモを基に整理します。

- 子どもたちは、どこで立ち止まったか
- 何を試し、何に驚いたか
- どのように自分で動き始めたのか

ロボットプログラミング講座では、S 字走行を講師または参加者自身の身体で試してからプログラミングしてロボットを動かしたり、思った通りに走らないロボットのプログラムを何度も調整する、あるいは、子ども同士や子どもと保護者で教え合ったりする場面が見られました。

講師観察メモには、S 字走行にて身体実験後、実際にプログラミングす

ると思い通りに動かず、子どもたち自身が何度も修正した様子が記録されています。

本レポートは、これらの実践を「成功事例」として紹介することだけを目的としていません。

下記の事項がより重要だと考えています。

- うまくいったこと
- 思った通りにならなかったこと
- 予想していなかったこと

それらをさまざまな側面から捉え、地域における子どもの学びの場をこれからどのように設計していけるのかを考えます。

対象期間	2026 年 6 月中旬～9 月中旬
主な実施地域	愛知県・岐阜県内の公民館、文化施設、地域団体等
中心プログラム	ロボットプログラミング講座
関連プログラム	Scratch 講座／缶バッジ制作体験会／イベント型体験会

1. 2026 年夏、どのような講座を実施したのか

2026 年 6 月中旬から 9 月中旬（以下「今夏」と表記）にかけて、愛知県・岐阜県内の公民館、文化施設、地域団体等を巡回し、子ども向けのプログラミング・ものづくり体験を実施しました。

中心となったのはロボットプログラミング講座です。これに加え、Scratch 講座、缶バッジ制作体験講座、地域イベントでの短時間体験会、ガールスカウト愛知県連盟向けロボティクス研修会など、実施場所や参加者状況に応じて内容や講座時間を変えながら実施しました。

数字で見る今夏巡回講座の状況（2026 年 9 月 13 日時点）

実施会場数		22 会場	
実施枠数		37 枠	
参加者		323 名	
内訳			
	通常型講座等	224 名（35 枠）	
	イベント型体験会	99 名（2 枠）	
		えなしこどもフェスタ 2026	41 名
		曾木町夏祭り	58 名
		同席者数	102 名
		補助者数（ガールスカウト・リーダー等）	68 名
		アンケート回答数	185 件

※ 1：イベント型体験会は、15 分程度の短時間体験会や缶バッジ制作体験会を中心とした活動であり、通常のロボットプログラミング講座とは性格が異なります。そのため、本レポートでは原則として別枠で分析します。

※ 2：受講者・体験者数 323 名には、保護者等の同席者 102 名と補助者 68 名を含みません。

※ 3：アンケート回答数 185 件の内訳は、共通アンケート 162 件、施設独自アンケート 23 件です。設問形式が異なるため、満足度等の割合は単純に合算せず、アンケートの種類ごとに集計します。

(1) 実施した主な講座

● ロボットプログラミング講座

ロボットを使い、LED 点灯、音楽演奏、直進走行、S 字走行、リモコン制御などのプログラミングを体験しました。

今夏巡回講座のレポートでは、この講座を中心に分析します。

● Scratch 講座

ネコを動かす、鳴かせる、色を変えるなど、画面上の変化を確認しながらプログラミングを体験しました。

● 缶バッジ制作体験

パソコンを使用したデザイン作成、印刷、サークルカッターを使用した切り抜き、缶バッジメーカーを使用したプレス作業などを体験しました。

(2) イベント型体験

地域イベントでは、15 分程度の短時間ロボットプログラミング体験会や缶バッジ制作体験会など、通常講座とは異なる形で実施しました。

(3) さまざまな実施場所・実施主体

- 自治体・公民館等
多治見市、土岐市、瑞浪市、恵那市、春日井市など。
- 地域学習事業
多治見市「マナビバ！」など。
- 地域団体
ガールスカウト愛知県連盟各団・地区など。
- 地域イベント
えなしこどもフェスタ 2026、曽木町夏祭りなど。

(4) さまざまな講座時間

講座時間は 15 分から 3 時間までの幅がありました。

- イベント型の 15 分。
- 通常講座の 60～120 分（1～2 時間）。
- 瑞浪市総合文化センターの 180 分（3 時間）。

このように同じ「プログラミング講座」でも、会場、時間、参加人数、年齢、保護者の同席など条件はさまざまでした。

その中で、子どもたちの学びにはどのような共通点が見られたのかを以下に順番に確認していきます。

2. 試行錯誤を繰り返せる学びの場をつくる

考える → 試す → 確かめる → 直す → もう一度試す

ロボットプログラミング講座では、子どもが一度で正解にたどり着く場面よりも、自分で考え、試し、結果を見て、もう一度修正する場面が多く見られました。

特に特徴的だったのが、ロボットをS字に走らせる課題（S字走行）です。

S字走行は、「できたこと・わかったこと」と「少しむずかしかったこと」の両方で多く選ばれました。

(1) アンケートの結果

共通アンケートのロボットプログラミング欄では、S字走行が「できたこと・わかったこと」で107件、「少しむずかしかったこと」で92件選ばれました。いずれも複数回答の設問です。

できた・わかった	107 件
少しむずかしかった	92 件

また、講座全体については下記の通りでした。

とてもおもしろかった／おもしろかった	135 件 (95.7%)
--------------------	---------------

※1：面白さの割合は、当該設問への回答141件を母数とします。

S字走行については、63名が「できたこと・わかったこと」と「少しむずかしかったこと」の両方を選んでいました。

また、「少しむずかしかったこと」でS字走行を選んだ92名のうち、86名（93.5%）が、ロボットプログラミング全体を「とてもおもしろかった」または「おもしろかった」と回答しました。残る6名は「ふつう」で、「あまりおもしろくなかった」は0名でした。

この結果から、S字走行を難しいと感じた回答者の多くが、講座全体の面白さを肯定的に評価していたことが確認できます。

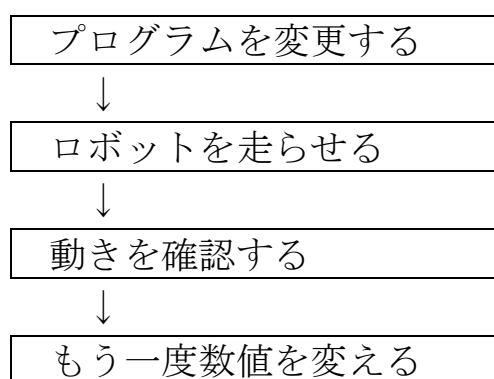
ただし「難しさが面白さを高めた」とまでは判断できません。

(2) 分かったつもりでも、ロボットは思い通りに動かない

S 字走行では、課題を提示した後、すぐにプログラムを作るのではなく講師や参加者がロボットになったつもりで身体を使って S 字走行を試す「身体実験」を取り入れました。

身体実験では「分かった」という反応があっても、実際にプログラミングするとロボットが思った通りに走らないことがありました。

その時、子どもたちは、下記のように試行錯誤を繰り返していました。



笠置コミュニティセンターをはじめとして、身体実験後のプログラミングでは思い通りに動かず、子どもたち自身がプログラムや数値（パラメータ）を修正して何度も試していました。

一方、9月6日の講座では、S 字走行がうまくいかなかった一組について、ロボットのモーターに不具合があった可能性も考えられました。

ロボットが思い通りに動かない理由を、参加者の理解やプログラムだけに求めることはできません。

プログラム、数値の調整、操作方法、機材の状態を分けて確認する必要があります。

(3) 「失敗しない課題」より、「もう一度試せる課題」

ロボット教材では、入力した数値やプログラムの違いが、走行状況、LED 点灯色、音などの変化としてすぐに確認できます。

そのため、下記の内容が学びを続ける条件の一つとなる可能性が

あります。

- 失敗を避けることより、失敗してもすぐに修正して再挑戦できること

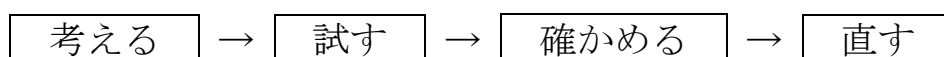
ただし、難しければよいわけではありません。

自由に考えることが難しい場面、手が止まる場面、あるいは、課題内容によっては理解が難しい場面も見られました。

今夏巡回講座の実践からは、下記の内容が講座設計の重要なポイントの一つだと考えられます。

- 「少し難しい。でも、もう一度やってみよう」と思える範囲の課題をどのように設計するか

正解を早く教えることより、下記のような循環を止めない工夫が大切ではないかと考えられます。



3. 子どもが自分で動ける状態を周囲との関係も含めて整える

講座では、同じ年齢層でも、課題の取り組み方や周囲との関わり方に違いが見られました。

自由に考える時間になると、すぐに自分で試し始める子どもがいる一方で、何を作ればよいのか分からず手が止まる子どももいました。

また、保護者の助けを求める子どももいれば、逆に保護者の手助けを拒み、自分で進めようとする子どももいました。

このことから、検討すべき点として、下記の内容が考えられます。

- 「自由にしてよい」と伝えるだけでは、手が動かない子どももいた
- 課題の内容を理解するためのサポートが必要
- 保護者のサポート範囲の検討と、保護者への周知が必要

(1) 自由時間で自発的な学びが広がった例

8月5日の瑞浪市総合文化センターの講座では、予定していた内容

が早く進みました。しかし、参加者の状況を見て追加課題を設定せず、自由にプログラミングする時間としました。

その時間には、下記のような行動が見られました。

- 1 時間以上、プログラミングとロボットの走行実験を続けていた
- 初対面の参加者同士で教え合っていた
- 自発的に四角く走るプログラムへ発展した
- ゆっくり走らせる工夫に挑戦していた（速く走らせる工夫は多いが、ゆっくり走らせるという工夫は少ない。）

講師は必要以上に教えることをせず、子どもたち自身の試行を見守り、適宜、質問に対応することとしました。

一方で、「自由」が難しい子どもも確認されました。

別の講座では、下記のような状況もありました。

- 「自由にプログラミングしていいよ」と言われても、なかなか手が動かない子どもがいた
- プログラムを変更し続け、なかなか実験に移らない子どもがいた

これらの場面から、次のように考察することができます。

- 自分で動けるようになるタイミングや、必要な支援の量は一人ひとり違う

(2) 保護者や友だちとの関係と学び方

保護者参加の講座では、下記のような場面がありました。

- 子どもと保護者で S 字走行の身体実験をする
- 保護者と一緒にプログラミングする
- 子どもが保護者にリモコン操作を教える
- 保護者の助言に「そうじゃなくて」と自分の考えを伝える

一方で、下記のような場面もありました。

- 保護者の支援を手ではねのける子

- 保護者の支援に頼る子
- 保護者が同席していなくても進める子

保護者参加の意味は、単に「保護者が子どもを助ける」ことだけではないと考えられます。

ガールスカウト向け講座では、9月6日は2名で、9月13日は3名で1台のパソコンとロボットを使用しました。操作の交代、譲り合い、参加者同士の相談が見られました。一方、9月13日は、参加人数だけでなく、参加者の年齢、マウス操作の状況、会場の広さ、進行時間などの条件から、少人数講座と同じ内容を実施できない場面もありました。

9月13日の講座では、年少の参加者が多く、マウス操作に不慣れな参加者もいたため進行に時間を要し、ロボットのアイコン表示と直進走行を割愛しました。また、会場が狭く、進行が予定より遅れていたため、参加者自身によるS字走行の身体実験は行いませんでした。缶バッジ制作は講座終了後に控室で実施し、講座本編からその工程を分けました。

(3) 今夏巡回講座の観察から考えられること

子どもに関わるタイミングや支援の量を調整することは、子どもが自発的に動き始めるための条件の一つになる可能性があります。

- 講師・保護者・友だちが、いつ関わり、いつ引くか
- 子どもが自分で進めている時には、必要以上に手を出さない
- 一方、止まっている時には、答えではなく、次の一步になる小さなヒントや選択肢を出す

以上の場面から、子どもの状態に応じて、関わる、見守る、少し助けるという対応を使い分ける必要があると考えられます。

(4) 「自由にさせる」ではなく「自分で動ける状態をつくる」

教える／教えない、ではなく下記のように子どもの状態に応じて使い分けることが重要だと考えられます。

- 関わる
- 見守る
- 必要に応じて少し助ける

4. 地域施設を多様な子どもの学びへの“入口”にする

公民館や文化施設で実施する講座には、専門教室とは異なる役割があります。

プログラミング経験がある子どもだけでなく、マウス操作に慣れていない子どもや、初めてロボットプログラミングに触れる子どもも参加しました。

今夏巡回講座では、最初はマウス操作が分からなかった子どもが、講座の中で少しずつ操作できるようになる場面が複数見られました。

笠置コミュニティセンターでの経験からマウスの左ボタンが分からない子どもへの対応として、「左クリック」ではなく「赤いシールをポチッと押す」と説明する工夫へ変更しました。

このような経験から、下記のように検討することが重要だと考えられます。

- 学びへの入口は、「最初からできる子」だけに開かれている必要はない

(1) 応募状況には大きな差があった

今夏巡回講座では、施設や講座ごとに応募状況の大きな差がありました。

たとえば、下記のように定員を大きく上回る応募があった施設がありました。

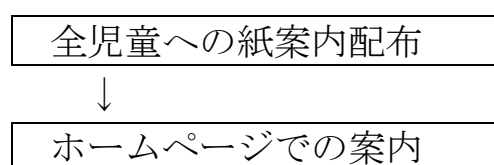
- 春日井市・鷹来公民館
定員 8 組に対して 33 組応募（抽選）
- 春日井市・知多公民館
定員 8 組に対して 41 組応募（抽選）

一方で、瑞浪市総合文化センターでは、定員 8 名に対して応募は各回 4 名、3 名、3 名でした。

この差を、そのまま「地域の関心の差」と見ることはできません。

(2)「講座があること」と「講座の存在が伝わること」は別の問題

瑞浪市総合文化センターでは、本年度から募集方法を下記のように紙での配布からホームページでの案内に変更しました。前年度は応募多数での抽選となっていたことから、施設側ではこの変更が応募数減少の一因ではないかと考えています。



実際に施設には下記の間合せがあり、これを契機として新しい検討課題が確認されたようです。

- 市民からの間合せ
「今年は講座は無いのですか？」
- 新しい検討課題
講座という“入口”を用意することと、その入口の存在を家庭に届けることは別の課題として検討する必要がある

(3) ICT 化による効率化と、利用者側の分かりやすさ

施設側が紙から Web や SNS へ移行するメリットとして、次のような点が考えられます。

- 印刷や配布の手間を減らせる
- 情報更新がしやすい
- 運営側の事務負担を軽減できる

一方で保護者側には、下記のようなデメリットが発生する可能性があります。

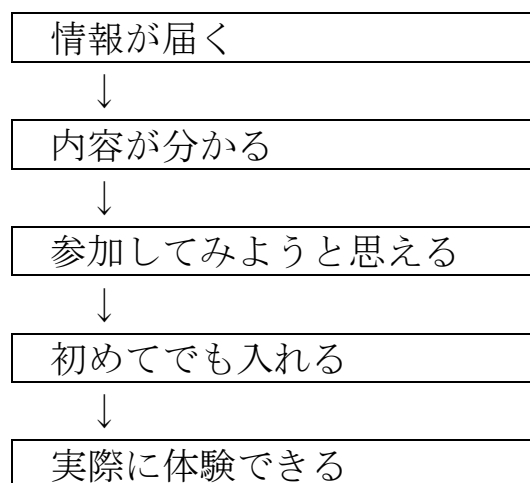
- 自分で情報を探す必要がある
- 告知方法が変わったこと自体に気づかない
- ホームページや SNS 等をチェックしていないと情報が得られない

- 兄弟姉妹の時の経験から、従来方式の案内を待ってしまう

特に子ども向け講座では、申込を行うのは多くの場合に保護者であることから、運営側にとって効率的であることと、利用者側にとって見つけやすく分かりやすいことの両面から告知方法を慎重に検討する必要があると考えられます。

(4) 今夏巡回講座の観察から考えられること

地域施設を「学びへの入口」にするためには、「講座を用意する」だけではなく、下記の一連の内容を、一つの導線として捉える必要があると考えられます。



学びの“入口”は、講座会場の扉だけではないと考えられます。地域施設だからこそ、その入口をいくつも用意できる可能性が感じられます。

入口の例。

- 知る、という入口。
- 申し込む、という入口。
- 初めて触れる、という入口。

5. 分りはじめたこと／まだ分からないこと／次への課題／小さな手がかかり

今夏巡回講座では、複数の自治体・公民館・地域団体等で講座を実践し

たこと、アンケート結果と講師観察メモを照合したことでいくつかの共通する傾向が見えてきました。

一方で、今夏巡回講座の実践だけでは判断できないことも多く残っています。

このレポートでは、結果を「結論」として総括するのではなく、今後の講座で内容を少しずつ変更し、次の実践でさらに確かめていくための手がかりとして整理します。

(1) 分かりはじめたこと

今夏巡回講座で分かりはじめたこととして、下記のような点が挙げられます。

- 試行錯誤は、学びを妨げるものとは限らない

S字走行では「難しかった」という回答が多い一方で、「できた・わかった」という回答も多く、講座全体の面白さの評価は高い結果となりました。

失敗してもすぐに試し直せることは、学びを続ける条件の一つになる可能性があります。

- 子どもが自分で動き始めるためには、介入度合いの調整が必要

自由時間に1時間以上プログラミングと走行実験を続けた子どもがいる一方、「自由に」と言われると手が止まる子どももいました。

また、保護者参加や子ども同士の教え合いなど、保護者や子ども同士との関わり方にも、さまざまな違いが見られました。

「教える／教えない」ではなく、いつ関わり、一歩引いて待つかを随時、調整することが重要だと考えられます。

- 地域施設は、学びへの最初の入口になり得る

初めてマウスに触れる子どもや、初めてプログラミングを体験する子どもも参加しました。

一方、募集方法によっては、講座の存在そのものが家庭へ十分に届かない可能性も見えてきました。

講座内容だけでなく、知る・申し込む・参加するところま

で含めて“入口”を設計する必要があると考えられます。

(2) まだ分からないこと

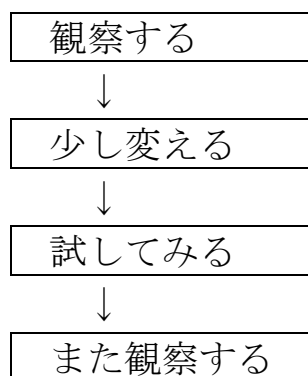
今夏巡回講座だけでは、次のような点は十分に確認できていません。

- 年齢と課題への取り組み方には、どの程度の関係があるのか
- 自由にプログラミングする時間が機能しやすい条件は何か
- 保護者同席は、どのような場合に子どもの試行を支え、どのような場合に介入が多くなるのか
- 既に関係性のある参加者の間で見られた操作交代や相談が、初対面の参加者同士でも見られるのか
- 1台のパソコンを複数人で使用する場合、講師が操作者を指定した方がよいのはどのような場面か
- ロボットが思い通りに動かない時、プログラム、数値の調整、操作方法、機材の状態がそれぞれどの程度影響しているのか
- 募集方法の違いが応募数にどの程度影響するのか
- 募集方法、講座時間、参加人数、会場環境、保護者同席の有無、参加者同士の関係などの条件差を、どこまで講座設計に反映すべきか

これらは、今夏巡回講座での収集情報だけで答えを出すのではなく、今後の実践で確認していく課題とします。

(3) 次への課題

今後は、今夏巡回講座の講座内容をそのまま繰り返すのではなく、下記のような形で随時、講座内容を少しずつ変更し、次の講座で再観察したいと考えています。



ガールスカウト向けの多人数講座では、2名または3名で1台のパソコンとロボットを使用しました。操作の交代、譲り合い、参加者同士の相談が見られました。一方、9月13日は、参加人数、参加者の年齢、マウス操作の状況、会場の広さ、進行時間など、複数の条件に合わせて講座内容を変更しました。

9月13日の講座では、参加者の年齢、マウス操作の状況、会場の広さ、進行時間を踏まえ、ロボットのアイコン表示や直進走行、参加者によるS字走行の身体実験を割愛しました。また、缶バッジ制作は講座終了後に控室で実施し、講座本編からその工程を分けました。

今後は、次の点を参加規模、参加者の年齢、会場、進行条件に応じて検討します。

- 1台を複数人で使用する場合の操作交代
- 一斉説明中に先回りして操作する場合の対応
- 講師、リーダー、補助者の役割分担
- アンケート回収や缶バッジ制作を行う時間と場所
- 会場の広さに応じた身体実験と走行スペース
- 進行状況に応じて割愛する内容と、必ず残す内容

また、地域施設との連携では、講座内容だけでなく募集方法や情報の届け方も含めて検討していくことが望ましいと考えられます。

(4) 小さな手がかり

今夏巡回講座実践結果から得られたのは、どの講座にも当てはまる一つの進め方ではありません。

子どもたちがどのように学び始めるのかを考えるための小さな手がかりでした。

その手がかりを、次の地域、次の講座へとつないでいきたいと考えています。

関連資料一覧

関連資料は、こどものプログラミング教室のホームページ（運営：有限会社エムバイビー）よりダウンロードすることができます。

なお、資料の内容は随時改訂されます。

0. 総括編

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/00_soukatsu.pdf



1. 全体分析編

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/01_zentai.pdf



2. アンケート分析編

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/02_bunseki.pdf



3. 現場観察・実践編

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/03_kansatsu.pdf



4. 地域・実施主体別編

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/04_chiiki.pdf



5. ガールスカウト・既存団体編

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/05_gs.pdf



6. 資料・データ編

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/06_data.pdf



7. 今後の実践ガイド

https://www.mvb.jp/report/2026/summer/07_kongo.pdf



本レポートの分析に使用したアンケート原票、自由記述の全データ、講師観察メモ等の元データは、個人情報保護および参加者への配慮から公開していません。

改版履歴

ver.1	2026/09/22	初版
-------	------------	----

作成者・連絡先

作成者	所属	こどものプログラミング教室 (有限会社エムバイビー)
	講師	廣瀬 清司 (ひろせ せいじ)
連絡先	メール	hirose@mvp.jp
ホームページ	URL	https://www.mvp.jp/

※ご質問などの連絡はメールにてお願いします。