



<プログラミングカーの使い方を知ろう (3/12) >

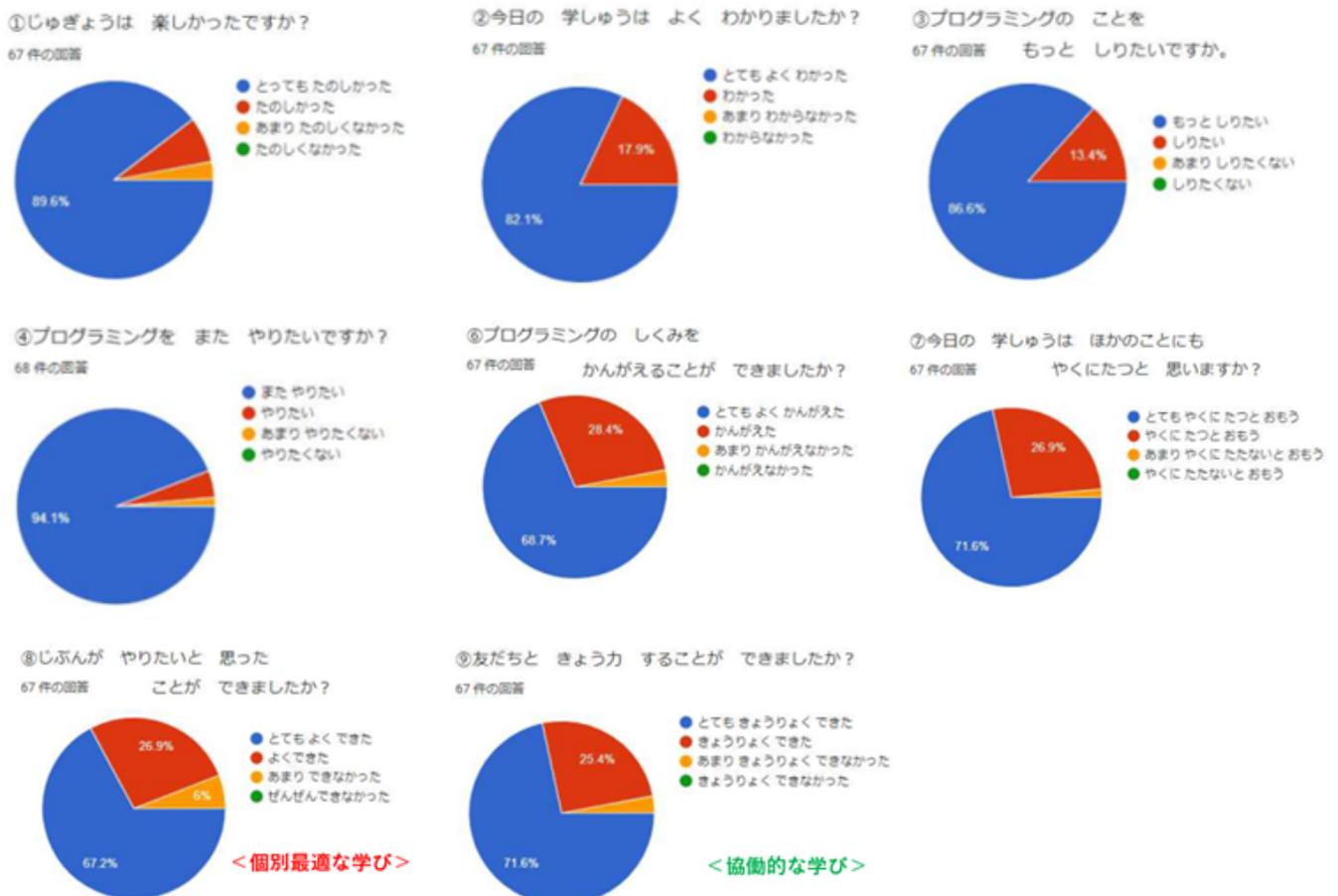
プログラミングカーにプログラミングをするためには、「めいれいタグ」を使う。「めいれいタグ」は10種類あり、全てを提示すると混乱すると考え、本時は、まえ・ひだり・みぎ・ゴールの4種類のみを提示した。また、「学校からお店に行つて学校に戻る」という簡単な課題から始め、他の店を少しずつ増やしていくようにした。さらに、プログラミングをする前に、プログラムを確認できるように、カードを1枚ずつ置いてプログラムを確認できるように「カードボード」を活用した。(資料1)

支援が必要な児童が複数いることから、ペアで課題を解決するようにした。このことにより、ペアで対話しながら課題を解決する「協働的な学び」と自分なりの方法を試す「個別最適な学び」が往還している様子が見られた。(資料2)



資料2 「協働的な学び」と「個別最適な学び」が往還している姿

授業の終末に行った子どもたちの振り返りには、プログラミングの授業に対する前向きな回答が多く見られた。また、課題を解決することの楽しさと難しさ、友達と一緒に学ぶことのよさに気付く児童も見られた。(資料3)



資料3 授業の終末に行った児童の振り返り

<4/12 交通安全について考えよう>

第2次の2時間目(3/12)のプログラミングカーの使い方の学習を生かし、3時間目(4/12)は、線路を渡ることを含めた交通安全について考えた。

本時は、まえ・ひだり・みぎ・ゴールの「めいれいタグ」に線路の前で停止することがで

きるように、「とまる」を加えた。また、「学校から線路を渡ってお店に行き、学校に戻る」という簡単な課題から始め、他の店を少しずつ増やしていくようにした。前時の学習により、プログラムを頭の中で整理したり、確認したりすることのできる児童も増えていたため、「カードボード」の利用は任意とした。

本時も前時と同様にペアで課題を解決するようにした。課題の難易度は上がったものの、本時においてもペアで対話しながら課題を解決する「協働的な学び」と自分なりの方法を試す「個別最適な学び」が往還している様子が見られた。(資料4)



資料4「協働的な学び」と「個別最適な学び」が往還している姿

#### ○実践を振り返って

「プログラミングカー」を使って具体的なシミュレーションを行ったことで、町たんけんの際に線路を渡ることを含めた交通安全につなげることができた。

初めて使用する教材であったため、プログラミングカーの使い方を学んでから、線路を渡ることを含めた交通安全について考えるようにしたことで、混乱を防ぐことができた。

また、「めいれいタグ」の枚数を制限したり、簡単な課題から取り組むようにしたりしたことで、全員が参加することができた。

さらに、ペアで課題を解決するようにしたことにより、ペアで対話しながら課題を解決する「協働的な学び」と自分なりの方法を試す「個別最適な学び」が往還している様子が見られた。

#### ○参考資料

学研ステイフル「カードでピピッと はじめてのプログラミングカー」  
<https://www.gakkensf.co.jp/product/83008/>