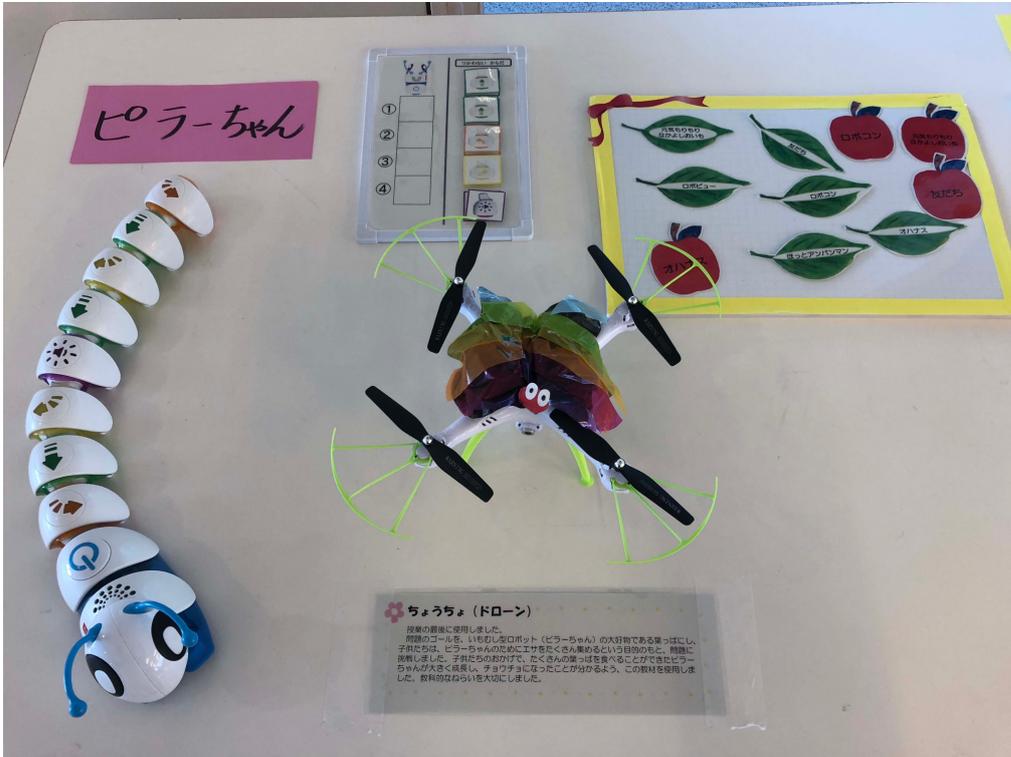


教材の説明

1. ピラーちゃん教材



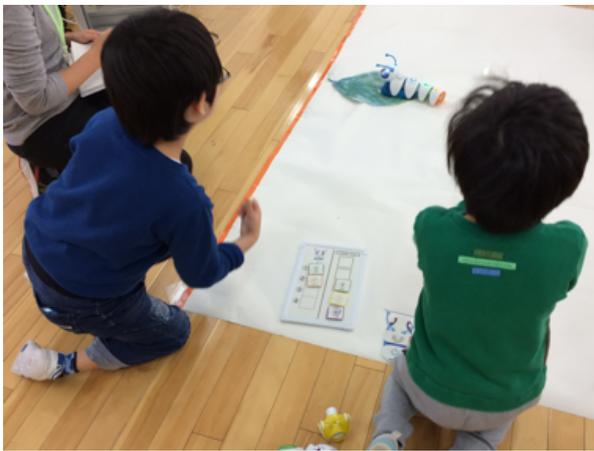
主役のピラーちゃんは、いもむしロボット。好きな葉っぱを食べて蝶になる。ピラーちゃんはブロックのつなぎ方でいろいろな動きができる。ピラーちゃんを葉っぱのところに連れていくプログラムを考えることが問題だ。ブロックの組み合わせは、画面上の戦略ボードを使って二人で考える。上手くできたら、ご褒美に、画面右上にあるご褒美ボードにご褒美ボードにグループごとの成果を貼る。画面中央はドローンチョウチョ。活動の最後、皆の頑張りでたくさん葉っぱを食べることができたので、チョウチョになって飛んでいく。



葉っぱまでのプログラムを考える



上手く行かなかたらもう一度戦略ボードで考える

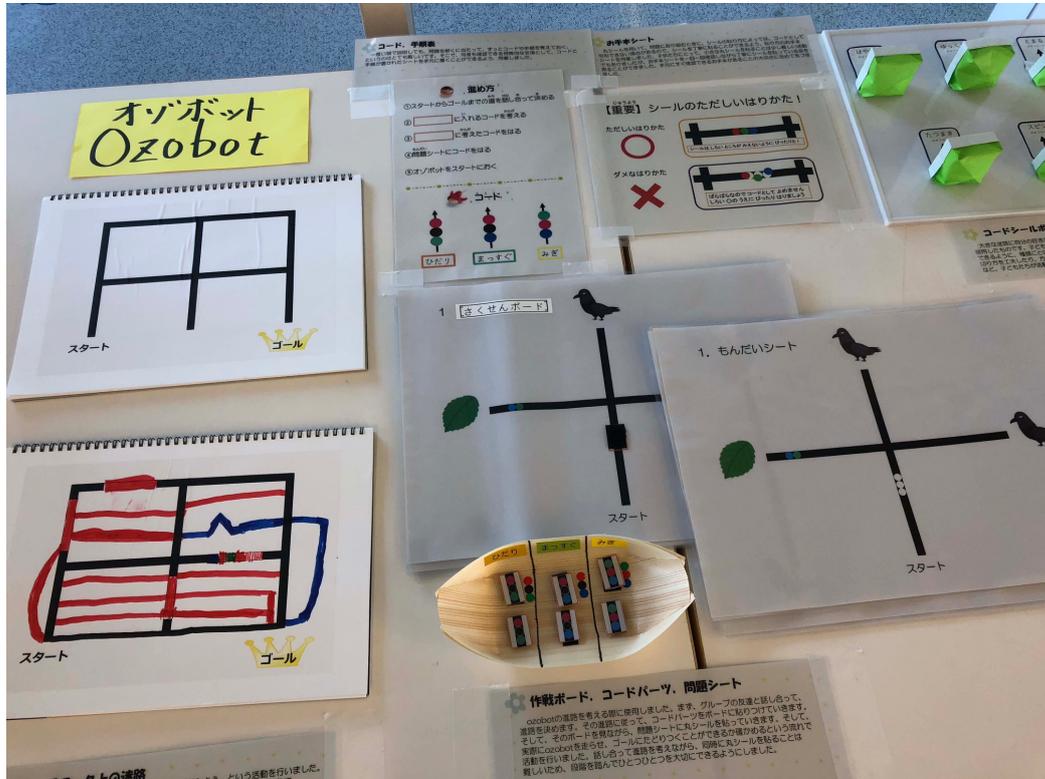
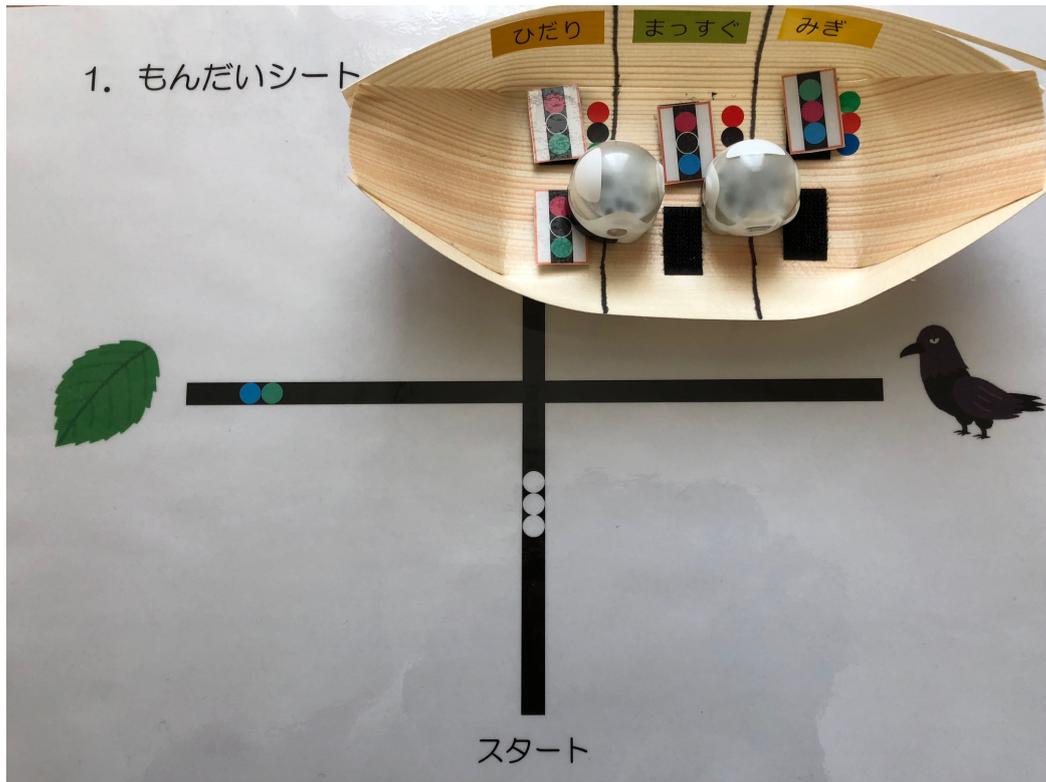


上手く葉っぱにたどり着け喜ぶ児童



獲得した葉っぱやリンゴはご褒美ボードへ

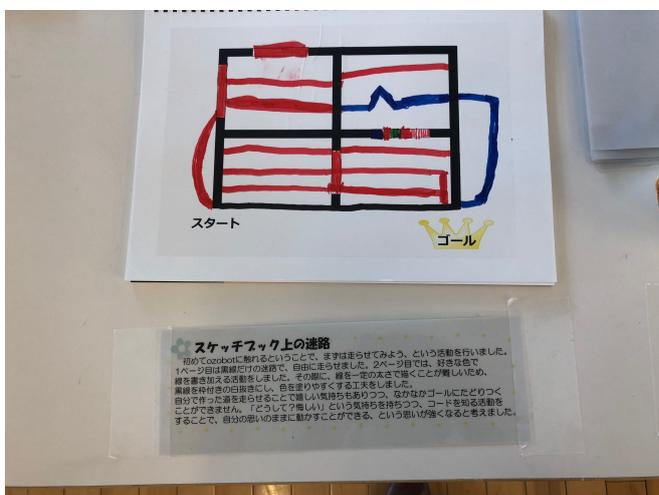
2. たこ焼きロボット Ozobot 教材



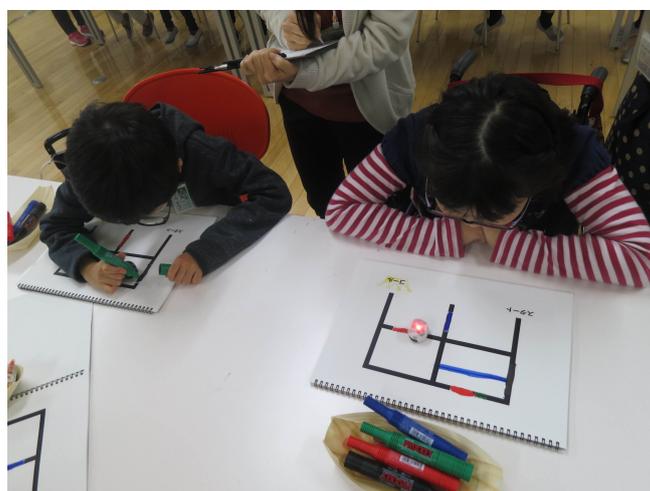
最初の写真は、児童がオゾロボットを見てたこ焼きをイメージしたので、たこ焼きロボットと名付け、興味を持たせるためにたこ焼きケースに入れる。次の写真は、オゾロボットに関する教材一覧。左上はスケッチブック上に描かれたオゾロボットの道。様々な道が準備され、どんな動きをするか考えさせる。左下はところどころに空白がある道。自分で好きな色を塗って道を作り、オゾロボットにどんな変化があるかを観察させる。真ん中上は、オゾロボットに動きを伝える命令コード。コードとコードシールの貼りかたを説明する補助教材。

オゾロボットの動きや命令コードがわかったら、いよいよ真ん中の問題シートに挑戦。問題はスタート地点から上手く葉っぱにたどり着くこと。間違うとカラスに食べられてしまう。

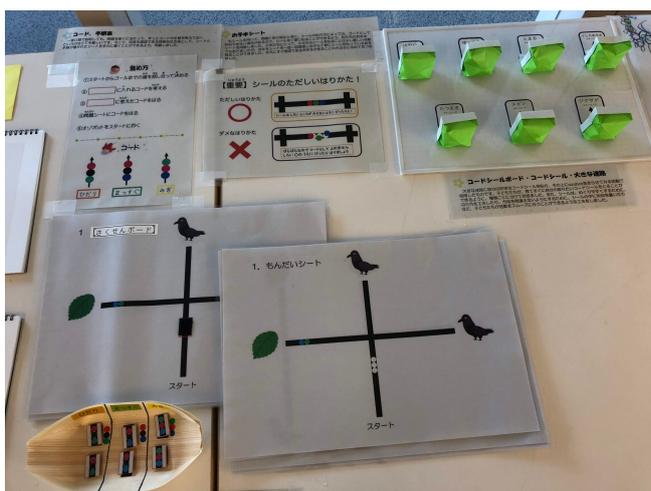
問題シートの下にあるのは作戦ボード。すぐコードを問題シートに貼るのではなく、二人で作戦ボードで、どんなコードがいいかを考える。



スケッチブック上に児童が描いた道路



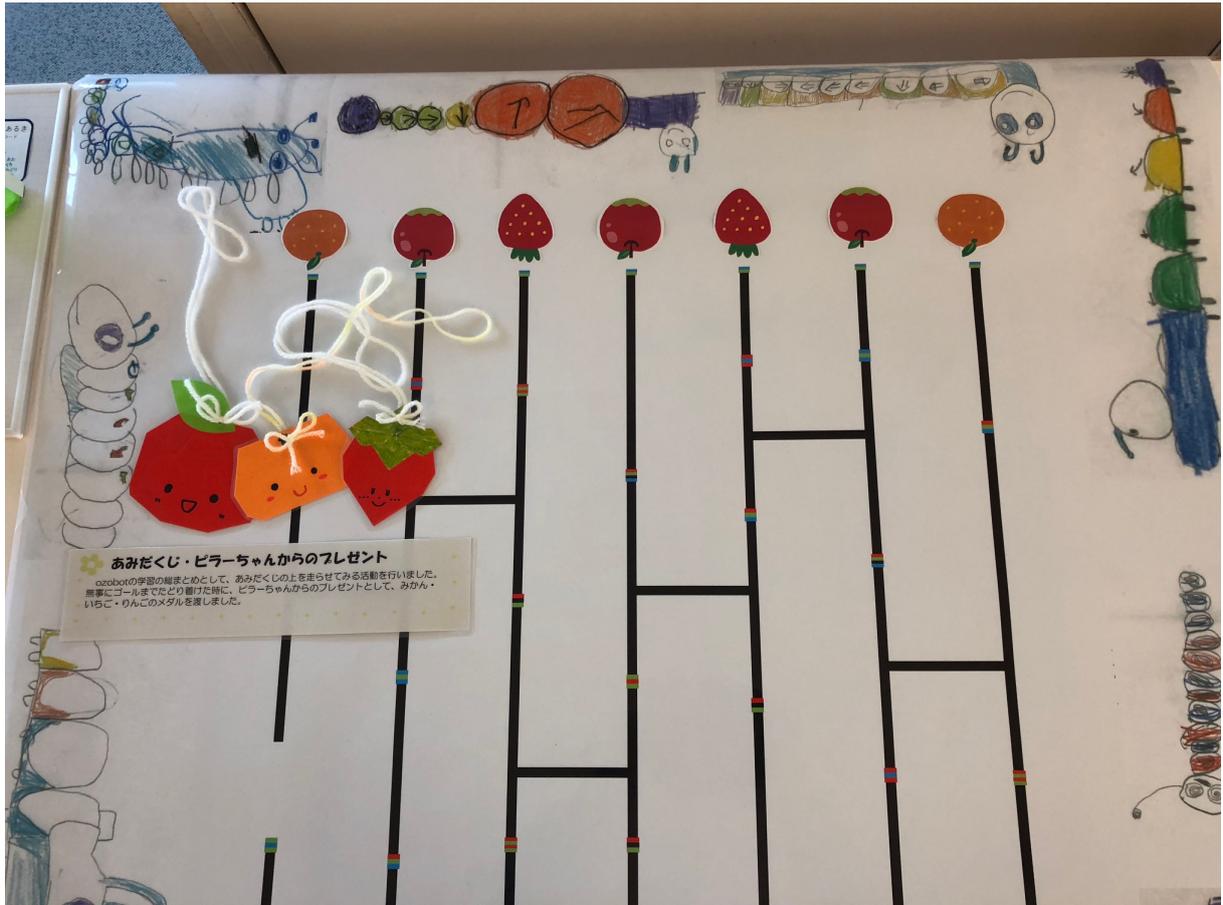
自分が描いた道路を走るオゾロボットを観察



右上は様々な動きを表すコードが入ったボックス



思った動きになるかを皆で観察



オゾボットプログラミングの最後は、各自の描いたキャラクターを載せたオゾボットで、あみだくじに挑戦。いろいろなところに学習したコードが埋め込まれている。自分のオゾボットが無事ゴールにたどり着ければプレゼントが貰える。オゾボットコードの復習教材。シートに描かれた絵は、児童が振り返り学習でそれぞれに描いたピラーちゃん。

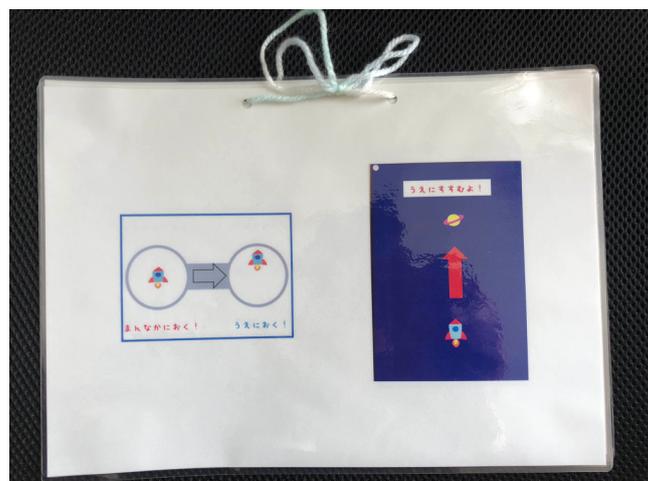


オゾボットに貼り付けるキャラクターは、児童が描いた図案をもとに3Dプリンターで加工。皆あみだくじに夢中。

3. ビスケット教材

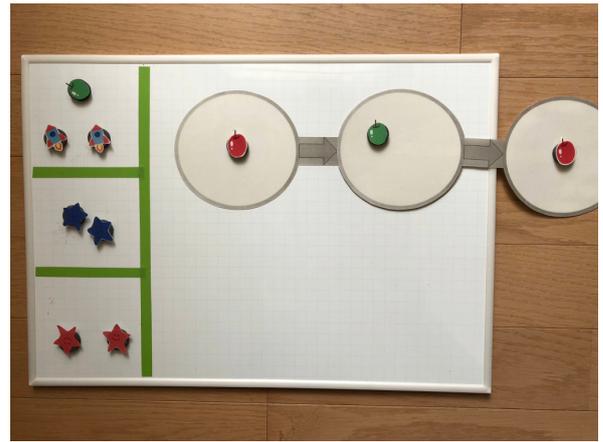
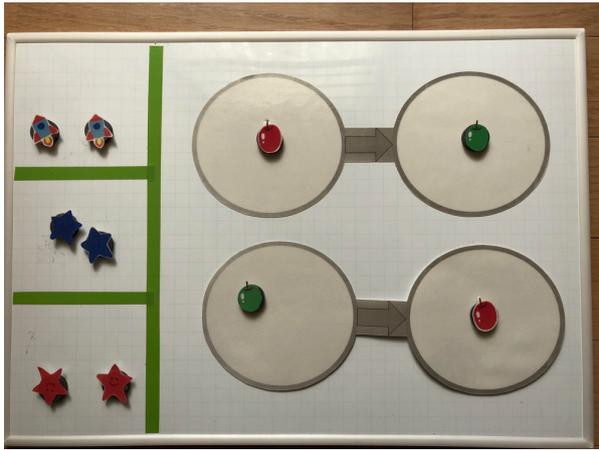


ビスケット言語を用いたアニメーション作りに挑戦。ビスケットでは自分の描いた絵を、メガネという仕組みを使って様々な動きを表現できる。写真上右はメガの仕組みを説明する補助教材。写真左は、最後の協働学習「海の世界をつくろう」「おばけの世界をつくろう」で、児童が参考にする。イラスト集。

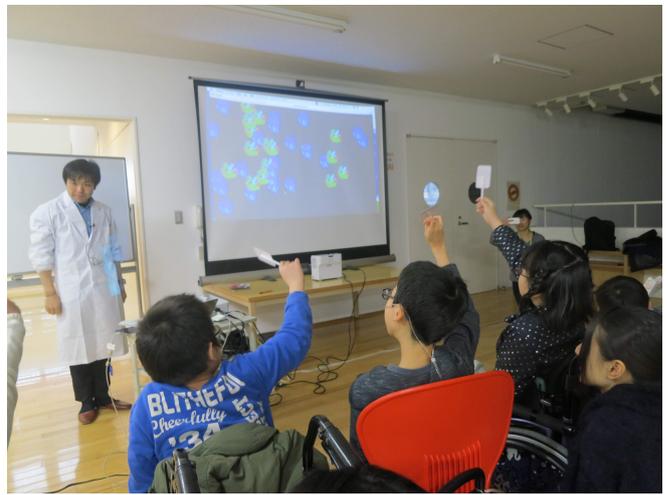


絵の描き方を分かり易く説明するお助けシート

置く位置でロケットの動きがかわるお助けシート



りんごの色が変わる仕組みをメガネを使って説明するお助けボード



グループで作った作品を評価するための表情カード。互いの作品を評価する言葉が聞かれた。

写真下は、毎回の学習の振り返りノート。毎回の学習がよくできたか、何が楽しかったかを記述。児童がプログラミングを楽しむ姿が数多く表現されていた。詳細は成果報告書の児童アンケートを参照。

