

# プログラミング グループ学習

アリロやブロックをつかって、4~5人のグループで1つの課題に取り組む協働学習を行います。個人学習で取り組んだ内容をふまえ、複数人で話し合い協力して課題を解決する力を養います。

… ボタンをつかった活動

… パネルをつかった活動

## 1 アリロを遠くまで走らせよう

アリロをボタンで操作して、離れた相手のところまで走らせます。それぞれのボタンと対応する動きを確認し、意図した通りに動かします。

### 学習のねらい

ボタンを押して操作するなかでアリロが命令の順番通りに動くことを学びます。



## 2 パネルでコースをつくろう

グループで協力しながらパネルを並べて1つのコースを作り、アリロを走らせます。それぞれのパネルと対応した動きを確認します。

### 学習のねらい

スタートパネルからゴールパネルまで並べることで、アリロがその順番通りの動きを行うことを学びます。



## 3 おぼけをよけて進もう

ブロックでつくったおぼけにぶつからないように、アリロをスタートからゴールまで走らせます。

### 学習のねらい

ゴールまでの計画を立て、必要な動きを順番に組み合わせながらプログラムを考えます。



## 4 ゴールまでパネルを並べよう

まちのマップの中にパネルを当てはめて、決められた目的地までアリロが進むようにコースをつくりま

### 学習のねらい

前進、右折などのパネルの役割を意識しながら、スタートとゴールの間をつなぐために必要な動きを考えます。



## 5 ブロック集めゲームをしよう

限られた枚数のプログラムカードを組み合わせてその命令の通りにアリロを動かし、より多くのブロックを集めるゲームに挑戦します。

### 学習のねらい

限られた中から命令をうまく組み合わせて、効率よくブロックを集められるよう工夫します。



## 6 まちのなかを走らせよう

まちのマップの中でアリロを目的地まで走らせます。ルールに従って最適な経路でゴールすることを目指します。

### 学習のねらい

与えられた条件を満たすために、複数の選択肢を比較して最適な経路を探し出します。



## 7 アリロがかえってくるコースをつくろう

与えられたパネルをすべてつかって、アリロがスタートに戻ってきてもう一度進み出すようなコースをつくりま

### 学習のねらい

スタートパネルまで一周するコースをつくるなかで、繰り返しの考え方を学びます。



## 8 アリロバスを走らせよう

アリロをバスに見立て、まちのマップの中にパネルを並べてアリロが進む道をつくり、まわりの建造物をブロックでつくりま

### 学習のねらい

アリロをどのように進ませたいかをあらかじめ考えて、共通の目標に向かってグループで協力しながら1つのコースをつくりま



## 9 新しいプログラムカードをつくろう

プログラムカードの並びを見て、同じ動きが繰り返し使われている箇所を見つけ出し、それらをひとまとまりにして置き換えるための新しいプログラムカードを考えま

### 学習のねらい

いくつかの動きの組み合わせを一定のルールに従ってまとめ、プログラムが分かりやすくなるように工夫します。



## 10 迷路をつくって抜け出そう

チームに分かれてブロックで迷路を作り、アリロを操作して相手チームがつくった迷路をより早く抜け出すゲームに挑戦します。

### 学習のねらい

行き止まりを避けながらゴールまでの見通しを立て、道を間違えたときはどの動きを修正すればよいかを考えながらアリロを操作します。



## 11 ボタンで動かす問題をつくろう

個人学習で使用したボタンプログラミング用のパネルを並べ、チームに分かれてオリジナルの問題をつくってお互いに解き合いま

### 学習のねらい

これまでボタンプログラミングを行うなかで学んだことをふまえて、自分たちで課題を設定したり解決したりします。



## 12 パネルで動かす問題をつくろう

個人学習で取り組んだことをふまえ、チームに分かれてパネルをつかった間違い探しなどの問題をつくりお互いに解き合いま

### 学習のねらい

これまでパネルプログラミングを行うなかで学んだことをふまえて、自分たちで課題を設定したり解決したりします。

