



複数の「わりこみカード」をつかいこなす

# 宇宙探査をしよう

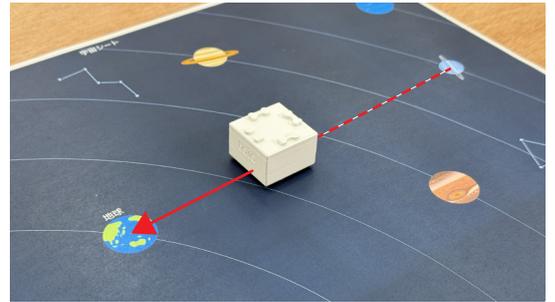
動画で見る



## 概要

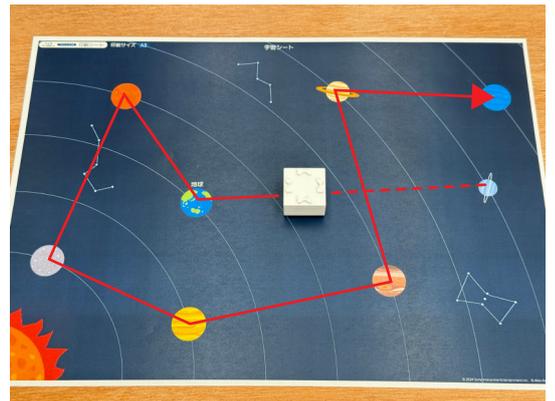
### 導入：目標の惑星へむかう練習をしよう

キューブを宇宙船に見立ててあそぼう。  
 まずは地球から好きな惑星を目指して宇宙船を飛ばそう。  
 目指す惑星を探してグルグル回るキューブをつつくことで、回転を止めて向いた方向へ進むよ。目標の惑星の向きへ飛行できるようにタイミングよくつつこう。



### 発展：すべての惑星を探索しよう

次は2つの「わりこみ」を使いこなして宇宙船を思い通りに操縦しよう。  
 すべての惑星を通ることはできるかな。



## ねらい

- ・磁石を近づけたり、つついたりしながら、キューブを思い通りに動かす。
- ・思い通りに動かすためのカードの組み合わせを試行錯誤する。

## 教育効果

- ・意図する動きを命令を組み合わせる技能。

| プログラミング的思考  | プログラミングの基礎 |
|-------------|------------|
| 分解          | 順次処理 ★★    |
| 組み合わせ ★★    | 条件分岐       |
| 一般化 ★★      | 繰り返し       |
| 抽象化 ★       |            |
| シミュレーション ★★ |            |



詳しい説明

どうにゆう もくひょう わくせい れんしゅう  
導入：目標の惑星へむかう練習をしよう

1 宇宙シートを印刷しよう。(印刷サイズは A3 です)

2 キューブにわりこみ動作を登録しよう。



のようにカードを並べ、



にキューブにおこう。

これで『ぶつかるたびに まえにすすむ』キューブができあがり。

3 出発地点となる地球の絵の上に



を、

目標にしたい惑星の絵の上に



をおこう。

4 キューブを



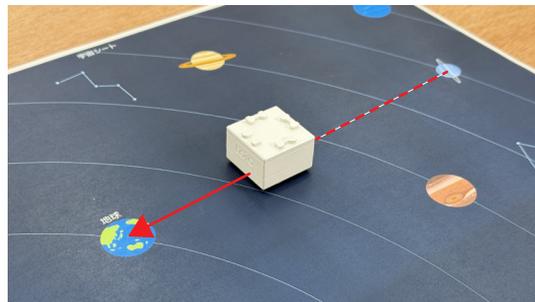
におくとグルグル回転をはじめるよ。

目標の方向に向いたタイミングに合わせてキューブをつつこう。

うまく



の惑星にたどり着けるかな？



つかうカード





詳しい説明

はってん わくせい たんさ  
発展：すべての惑星を探索しよう

こんど つか うちゅう えが わくせい せんぶ  
今回は2つの「わりこみ」を使いこなして、宇宙シートに描かれた惑星を全部  
とお  
通ってみよう。

1 わ こ どうさ とうろく  
割り込み動作を登録しよう。



しゆるい とうろく  
の2種類を登録してね。

『ぶつかるたびに まえにすすむ』

『じしゃくにちかづくたびに ぐるぐるまわる』キューブができあがり！

2 2つの「わりこみ」をつか せんぶ わくせい とお  
を使いこなして、全部の惑星を通ってみよう。

さいしよ わくせい さいご わくせい き  
最初の惑星と最後の惑星を決めたら、キューブを最初の惑星に、



さいご わくせい  
を最後の惑星におこう。

3 キューブをつつくと動き始めるよ。ほうこうてんかん  
方向転換したいところまできたら

じしゃく ちか かいてん  
磁石を近づけてキューブを回転させよう。

『ぶつかるたびに まえにすすむ』

『じしゃくにちかづくたびに ぐるぐるまわる』の2つの動きを使いこなして  
すべての惑星をたどってみてね。

つかうカード





詳しい説明



わくせい 惑星にぶつからないように宇宙飛行しよう

「わりこみ」に登録する動きを変更して宇宙飛行しよう。  
へびのように動くので、操作するのが難しくなるよ。

1 わりこみ 動作に登録しよう。



と



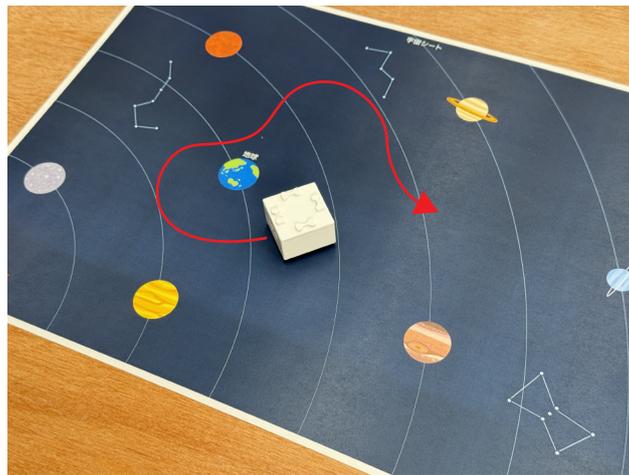
の2種類に登録してね。

これで蛇行するような動きができるよ。

2 キューブを宇宙の空いている場所においたら、つつくか磁石を近づけて  
キューブを動かして宇宙飛行を始めよう。

宇宙飛行のルールは惑星にぶつからないようにすること。

どれだけ長い時間 宇宙飛行できるかな、友達と競争してみよう。



つかうカード





地球