

〔総合4～6年生〕

# 案内ロボットを作ろう

テーマ

—

時数

1～2

難易度

★★★



Sotaとはじめる  
フローチャート

私たちの学校の受付で、Sota に場所を案内してもらおう処理について、プログラミングの下書きとなる流れ図「フローチャート」に入力・実行する体験を通して、プログラミングの基本的な考え方「じゅんじ」と「じょうけん」を学びます。

## 本時のめあて

ロボットと思い通りのコミュニケーションをとることにより、プログラミングの基本的な考え方のうち「じょうけん」を学びます。

## ● 使うもの

・Sota (本体) ・Sota とはじめるフローチャート ・ワークシート★ ・プログラム完成例★

★は[Sota 授業案データ]フォルダの[総合4～6\_案内ロボット]フォルダにあります。

### 全員ミッションのワークシート

Sotaとはじめるフローチャート ワークシート

〔総合〕 案内ロボットを作ろう

学年 組 名前

全員ミッション Sota くんが「職員室」を案内してもらおう

Sota くんが「職員室」をご案内しましょうか?と聞くので、みんなの返事によって Sota くんがわかるようにしましょう。

じょうけん!

```

    graph TD
      Start([はじめ]) --> Q1{① 話す  
「ご案内しましょうか?」}
      Q1 -- はい --> A1[② 聞く  
「はい」と聞こえたら]
      Q1 -- いいえ --> A2[③ じょうけん  
「はい」と聞こえなかったら]
      A1 --> B1[案内する]
      A2 --> B2[④ 動く  
右側を指す]
      B1 --> End([おわり])
      B2 --> End
  
```

「じょうけん」は、決められた言葉によって、次の命令をふり分けます。

Sota くんが言葉や動きを自由に考えて書きましょう。

No	やること	Sota くんが言葉や動き
①	話す	(見本)「職員室をご案内しましょうか?」
②	聞く	
③	じょうけん	(見本)「はい」
④	動く+話す	(見本)右側を指す (見本)「2階のおくです」
⑤	動く	(見本)ようこそ(おかえり)

まとめ 気づいたことや思ったこと

### 追加ミッションのワークシート

Sotaとはじめるフローチャート ワークシート

〔総合〕 案内ロボットを作ろう

学年 組 名前

追加ミッション 3つの場所を案内してもらおうロボットを作ろう

みんなの学校の受付で3つの場所をお客さんに案内してもらおうプログラムを作りましょう。

じょうけん2

```

    graph TD
      Start([はじめ]) --> Q1{① 話す  
「行きたい場所は?」}
      Q1 --> A1[② 聞く]
      A1 --> B1[「体育館」と聞こえたら]
      A1 --> B2[「家庭科室」と聞こえたら]
      A1 --> B3[「図書室」と聞こえたら]
      A1 --> B4[どれも聞こえなかったら]
      B1 --> C1[③ じょうけん]
      B2 --> C2[④ 話す]
      B3 --> C3[⑤ 話す]
      B4 --> C4[⑥ 話す]
      C1 --> D1[案内する]
      C2 --> D2[案内する]
      C3 --> D3[案内する]
      C4 --> D4[案内する]
      D1 --> End([おわり])
      D2 --> End
      D3 --> End
      D4 --> End
  
```

Sota くんが言葉や動きを自由に考えて書きましょう。

No	やること	Sota くんが言葉や動き
①	話す	(見本)「行きたい場所はどこですか?」
②	聞く	
③	じょうけん	(見本)「体育館」
④	話す	(見本)「校庭の向こう側です」
⑤	話す	(見本)「家庭科室」
⑥	話す	(見本)「右のろうかの先です」
⑦	じょうけん	(見本)「図書室」
⑧	話す	(見本)「3階の一書おです」
⑨	動く+話す	(見本)考える (見本)「すみません、ご案内できません」

## ● 授業（本時）の流れ

1	導入 ⇒生活の中のロボットについて振り返る。	
2	準備や練習 ⇒プログラミングの流れを考えたり（確認したり）、ブロックの使い方を練習する。	
3	全員ミッション ⇒プログラム「Sota くん」に職員室を案内してもらおう」を作る。	難易度 ☆☆☆
4	追加ミッション ⇒プログラム「Sota くん」に3つの場所を案内してもらおう」を作る。	難易度 ☆☆☆
5	まとめ ⇒今日体験したことについて話し合う。	

1	導入	生活の中のロボットについて振り返る
2	準備や練習	ワークシートで流れを考える（確認する） ソフトウェアを起動して操作の練習する
3	全員ミッション	Sota くん」に職員室を案内してもらおう（じょうけん1）

プログラム完成例：案内ロボット\_全員.stf2

Sotaが「職員室をご案内しましょうか？」と聞くので、みんなの返事によってSotaの反応が変わるようなプログラミングを体験することで、「じょうけん1」の流れを学びます。もし、「はい」と聞こえたら職員室の場所を説明し、それ以外が聞こえたらあいさつをします。答えが「はい」かの判断は、「もし、～なら」を使用し、「～」に条件を設定します。

ねらい	分類	画面
じょうけんが1つの流れを学ぶ。	スタート画面のメニューボタン	じょうけん1
①質問する。 ②返事を聞く。 ③もし、「はい」ならば、 ④場所の方向を示す動きと案内をする。 ⑤「はい」以外ならば、あいさつの動きをする。	①話す ②聞く ③じょうけん ④のから「話す+動く」を選び、一段目に動き二段目に言葉 ⑤動く	
動かしてみよう。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・Sotaの目がオレンジ色の時に実行する。</li> <li>・Sotaの目が水色の時に話かける。</li> <li>・条件にあてはまる時はプログラムは自動的に終わる。（Sotaの目の色はオレンジ色）</li> <li>・条件にあてはまらない時はプログラムを繰り返す。</li> </ul>

## 3つの場所を案内してもらおうロボットを作ろう(じょうけん2)

プログラム完成例:案内ロボット\_追加.stf2

Sotaが行きたい場所を聞くので、みんなの答えによってSotaが3つの反応が変わるようなプログラミングを体験することで、「じょうけん2」の流れを学びます。

もし、Sotaが案内できる場所ならばその場所を説明し、それ以外ならばあいさつをします。

答えが「はい」かの判断は、「もし、～なら」を使用し、「～」に条件を3つ設定します。

ねらい	分類	画面
じょうけんが3つの流れを学ぶ。	スタート画面のメニューボタン	じょうけん2
①質問する。	①話す	
②答えを聞く。	②聞く	
③もし、1つめの場所なら、	③じょうけん	
④場所を教える。	④の から 「話す」を選ぶ。	
⑤～⑧ 同じようにして、 2、3つめの場所 を設定する。	⑧の から 「話す」を選ぶ。	
⑨設定した3つの 場所以外なら、 わからない動きと 話をする。	⑨の から 「話す+動く」を選 び、 一段目に動き 二段目に言葉	
動かしてみよう。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・Sotaの目がオレンジ色の時に実行する。</li> <li>・条件にあてはまる答えの時は、プログラムは自動的に終わる。(Sotaの目の色はオレンジ色)</li> <li>・条件にあてはまらない答えの時は、プログラムを繰り返す。</li> </ul>

今日体験したことや生活で役立つ場面があるかについて話し合う。