

**Sota** ソータ

# プログラミング教育

教師用指導資料

## PC操作編

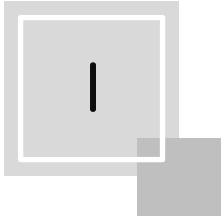


# Sota (ソータ) プログラミング教育 教師用指導資料【PC 操作編】 目次

※本資料【PC 操作編】では、プログラミングソフトウェアの操作方法についてご説明します。  
別紙【授業案編】では、各教科での活用例をご紹介します。

1.	はじめに .....	2
	Sota (ソータ) を使ったロボットプログラミングについて .....	3
	教師用指導資料について .....	3
	Sota について .....	4
	プログラミングソフトウェアの種類 .....	5
2.	授業の前に行っておくこと .....	6
	用意するもの .....	7
	Sota の電源を入れる/電源を切る .....	7
	Sota (本体) の設定モードについて .....	8
	Sota の状態について .....	9
	Sota とパソコンをインターネットに接続しておく .....	9
	プログラミングソフトウェアの使い方を理解する .....	9
3.	「Sota とは始めるブロックプログラミング」の使い方 .....	10
	プログラミングから Sota を動かすまでの流れ .....	11
	起動と終了 .....	11
	画面構成 .....	12
	接続/切断 .....	12
	カテゴリの種類 .....	13
	ブロックについて .....	14
	写真・イラストの読みこみ .....	20
	プログラムの実行/中断 .....	21
	プログラムの保存/読みこみ .....	22
4.	「Sota とは始めるフローチャート」の使い方 .....	23
	プログラミングから Sota を動かすまでの流れ .....	24
	起動と終了 .....	24
	接続/切断 .....	25
	スタート画面のメニューボタンについて .....	26
	メイン画面の構成 .....	27
	フローチャートのブロックについて .....	28
	プログラムの実行/中断 .....	30
	プログラムの保存/読みこみ .....	31





はじめに

## Sota(ソータ)を使ったロボットプログラミングについて

※Sota<sup>®</sup>(ソータ)はヴイストン株式会社の登録商標です。

Society5.0時代を生きる今の子供たちは、将来、人工知能(AI)のさらなる普及によって、AIを搭載したロボットと一緒に生活したり仕事をしたりすることが当たり前になると言われています。

Sotaは、人間と会話をしたり、体を動かしたりできる「コミュニケーション・ロボット」です。

体に小さなコンピュータが入っていて、プログラミングのとおり動きます。

人間の話し内容によって、言葉や動きを変えることもできます。

子供たちにとって、将来のパートナーとなりうるロボットを使って、プログラミングを試行錯誤しながら作成し、思い通りのコミュニケーションをとれるようになる体験はとても大切に有意義なことです。

Sotaを使ったロボットプログラミングを通して、生活の中の自動化のしくみに興味を持ち、発見することで、子供たちが自ら学びの力を育み、笑顔あふれる未来を創る姿を思い描くきっかけになればと願います。



## 教師用指導資料について

教師用指導資料は、新指導要領に盛り込まれたプログラミング教育の内容を踏まえて、学年・教科・テーマ(単元)ごとの学習活動の中で、無理なくプログラミング学習が取り入れられるように工夫されています。

教師用指導資料は、本資料【PC操作編】と別紙【授業案編】の2構成になっています。

【PC操作編】では、授業の前に行う準備や設定、ロボットやプログラミングソフトウェアの操作方法についてご説明します。

【授業案編】では、各教科での活用例をご紹介します。授業で行う内容、使用画像ファイルやプログラム完成例について、1つ1つステップを踏んで分かりやすくご説明します。

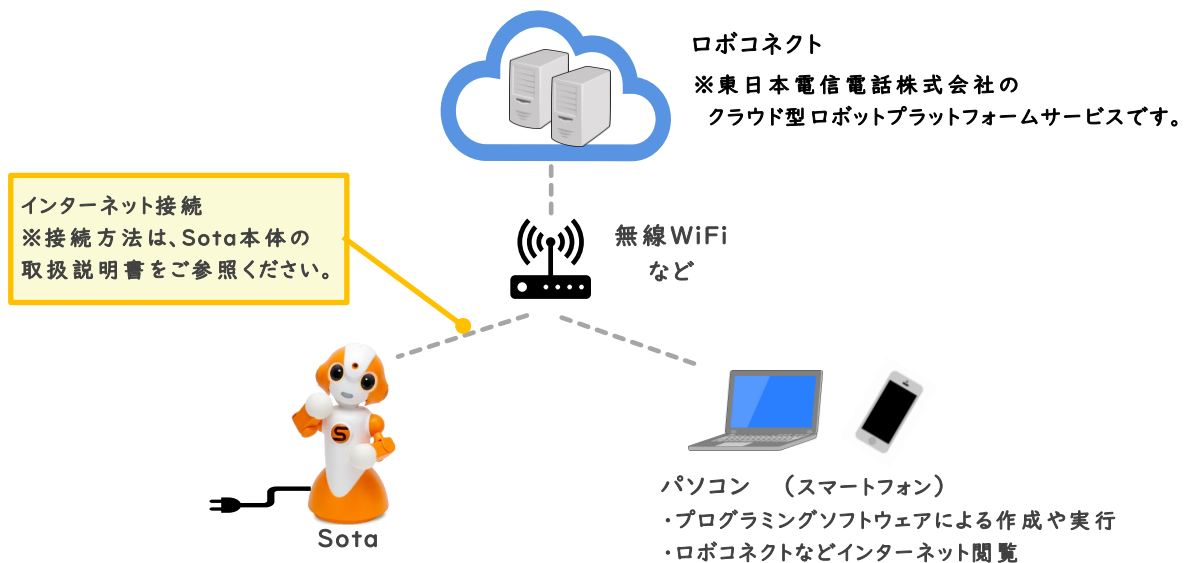
## Sota について

Sota は、人間と会話をしたり、体を動かしたりできる「コミュニケーション・ロボット」です。体に小さなコンピュータが入っていて、プログラミングのとおり動きます。

### ● Sota の体について



### ● Sota を使うしくみ



## プログラミングソフトウェアの種類

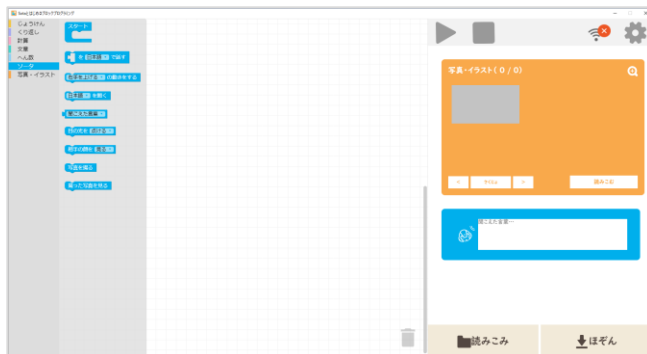
プログラミングをするときに使うソフトウェア(プログラミングソフトウェア)は、次の2種類あります。授業案によって、使うプログラミングソフトウェアが異なります。

### ● 「Sota とはじめるブロックプログラミング」



「話す」や「動きをする」といった命令が書き込まれている図形をブロックのようにつなぎ合わせて動かすプログラムです。

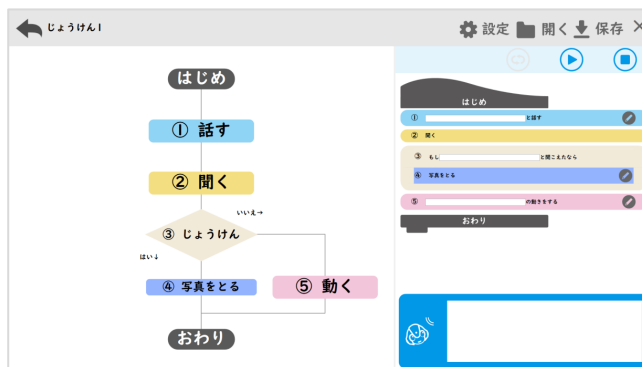
写真やイラストを表示させてプログラムと連動させることもできます。



### ● 「Sota とはじめるフローチャート」



フローチャートへ入力した内容に合わせて Sota を動かすことによって、プログラミングの基本的な概念(「じゅんじ」「じょうけん」「はんぷく」など)を学ぶことを目的としたプログラムです。



2

## 授業の前に行っておくこと



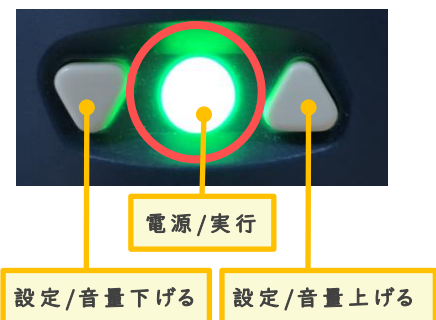
## 用意するもの

- ① Sota (本体)
- ② プログラミングソフトウェアがインストールされているパソコン
- ③ ①②を接続するための無線 Wi-Fi など  
※Wi-Fi の情報を Sota (本体) に教える必要があります。  
設定方法は、Sota 本体の取扱説明書をご参照ください。
- ④ 必要に応じて、授業案で使用する画像ファイルやプログラム完成例



## Sota の電源を入れる/電源を切る

- 電源を入れる
  - 電源ボタンを長押し (1秒くらい) すると電源が入ります。  
電源が入ると「おはよう」と言います。
- 電源を切る
  - 電源ボタンを長押し (3秒くらい) すると電源が切れます。  
電源を切る処理が始まると「おやすみなさい」と言います。



### ⚠ 注意

Sota が「おやすみなさい」と言ったあと、電源ボタンの緑の LED が消えるまで、電源プラグを抜かないでください。



メモ

Sotaは、電源を再起動しても最後に設定したWi-Fiに自動的に接続します。また、最後に設定したWi-Fi環境が近くにない場合は、今までに登録したWi-Fiに接続されます。

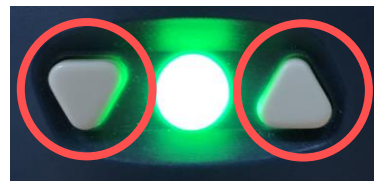
## Sota (本体) の設定モードについて

Sota の電源を入れたら、Sota の背面にあるボタンで Sota の設定を行うことができます。

(1) Sota の背面の ▼▲ 設定ボタンを同時に

長押し(3 秒くらい)します。

⇒ 設定モードに切り替わります。



(2) ▲ または ▼ 設定ボタンを押すごとに設定項目が切り替わります。

(3) ● 電源ボタンを押すと、設定項目が確定します。

(4) Sota の案内にしたがって、設定項目の操作をします。

⇒ 一つの項目の操作が終わると、通常モードに戻ります。



### 設定モードの内容について



- ① IPアドレス : Sota に設定されている IP アドレスを Sota が言います。  
有線 LAN 接続の場合、最後に「有線接続です」と言います。
- ② 動作テスト : LED、カメラ、マイクなどの動作テストを行います。
- ③ アップデート : Sota 本体のシステムソフトウェアのアップデートを行います。  
アップデートが無い場合は何も行いません。
- ④ バージョン : 現在のシステムソフトウェアのバージョンが確認できます。
- ⑤ シリアルコード : Sota 自身の固有のシリアルコード 12 桁を Sota が言います。
- ⑥ QRコードで設定 : QRコードをロボットのカメラに読み込ませて、各種設定や登録を行います。  
ネットワークのアクセスポイントの登録やロボットへのユーザ登録などに利用します。
- ⑦ WPS接続 : WPSにより、無線LANルーター・アクセスポイントに接続します。
- ⑧ 設定モード終了 : 設定モードを終了します。

## Sota の状態について

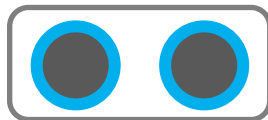
Sota の電源が入っているときは、Sota の目 (LED) の色で、現在の Sota の状態を知ることができます。

Sota の目 (LED) の色をよく確認しながら操作してください。



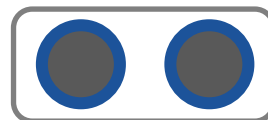
オレンジ色

- ・通常待機状態
- ・実行中 (点灯)
- ・実行開始 / 終了 (点滅)
- ・Sota 発話中 (口は赤色に点滅)



水色

- ・声を聞く待機状態



青色

- ・スリープ状態
- ・QRコード認識中

## Sota とパソコンをインターネットに接続しておく

Sota とパソコンをインターネットに接続しておきます。

Sota の接続や設定方法は、Sota 本体の説明書をご参照ください。

## プログラミングソフトウェアの使い方を理解する

本資料でご紹介している授業案を実施するには、次の 3 パターンがあります。

- ① Sota のみ使用
- ② Sota と「Sota とはじめるブロックプログラミング」を使用
- ③ Sota と「Sota とはじめるフローチャート」を使用

②③の場合、授業の前に各プログラミングソフトウェアの使い方を理解しておく必要があります。具体的な使い方の説明は、次章以降で説明していますので、ご参照ください。

3

「Sotaとはじめるブロックプログラミング」

の使い方

## プログラミングから Sota を動かすまでの流れ

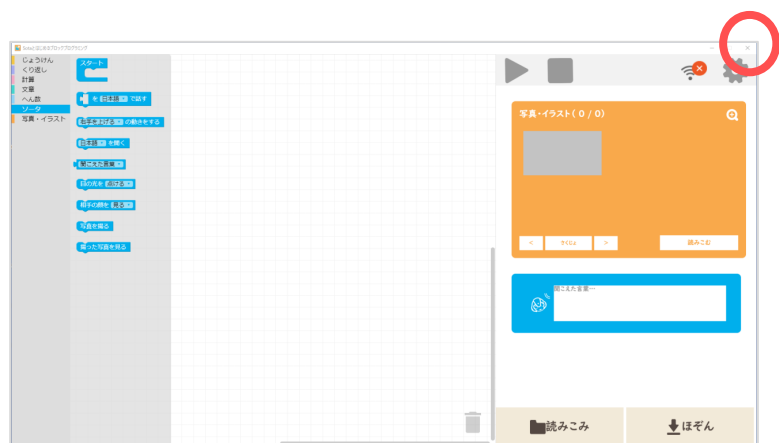
「Sota とは始めるブロックプログラミング」でプログラムを作成・実行して、Sota を動かすまでの流れは、次のとおりです。

- 1 **準備**  
インターネットに接続した Sota を用意し、設定モードで IP アドレスを確認する。
- 2 **起動**  
インターネットに接続したパソコンで「Sota とは始めるブロックプログラミング」を起動する。
- 3 **接続**  
Sota と「Sota とは始めるブロックプログラミング」を接続する。
- 4 **プログラミング**  
ブロックをつなげてプログラミングする。
- 5 **実行/中断**  
作成したプログラミングを実行/中断する。
- 6 **デバッグ**  
思い通りに動くように③と④を繰り返す。
- 7 **プログラムの保存**  
必要に応じて、作成したプログラムを保存する。
- 8 **切断・終了**  
「Sota とは始めるブロックプログラミング」をインターネットから切断して、終了する。

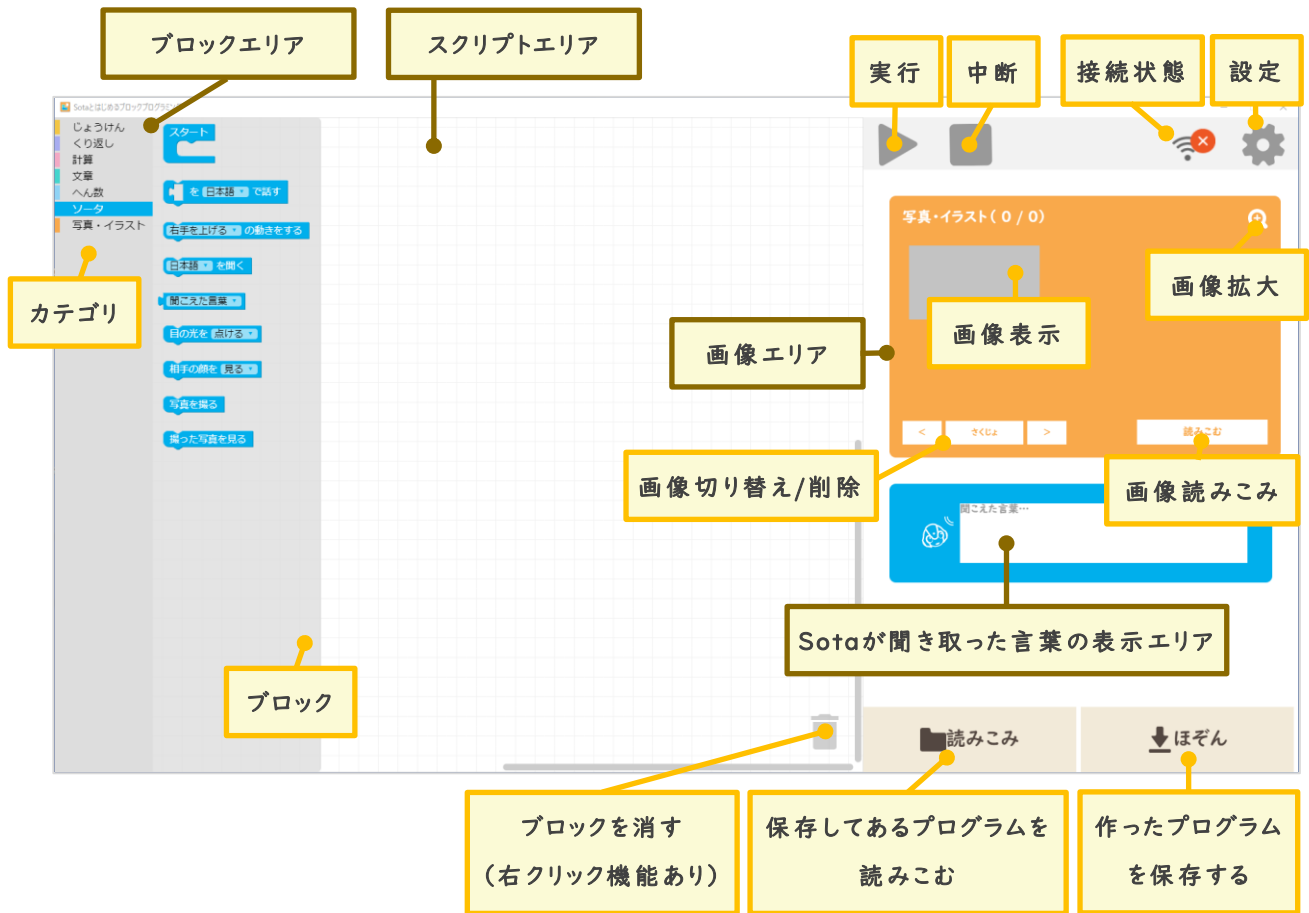
## 起動と終了

- **起動**  
デスクトップの  を起動します。

- **終了**  
×（閉じる）をクリックします。




## 画面構成

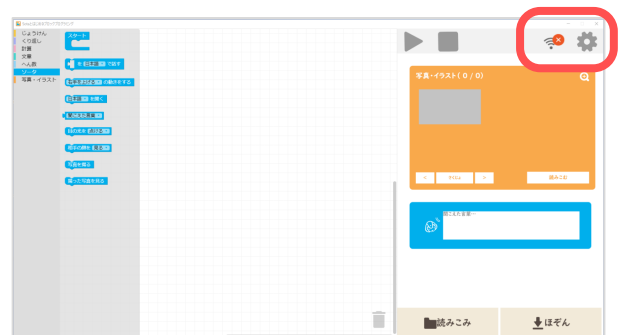


## 接続/切断

### ● 接続する

Sota の設定モードで確認した IP アドレスを使って、Sota と「Sota とはじめるブロックプログラミング」を接続します。

- (1) デスクトップの  を起動します。  
Sotaとはじめるブロックプログラミング
- (2)  設定 ボタンをクリックします。



### Sotaとの接続状態





現在、Sotaと接続されていません。(起動時はこの状態です)



現在、Sotaと接続されています。

- (3) Sota の設定 (せってい) の「IP アドレス入力ボックス」に Sota の IP アドレスを入力し、[せつぞく] をクリックします。


⇒  が  に変わり、接続処理中です。

- (4) 接続完了のメッセージが表示されたら、[OK] をクリックします。

⇒ 接続状態が  になります。


### ⚠ 注意

接続されない場合は、インターネット接続/Sota の IP アドレス/スクール ID などが正しく設定されているか確認してください。

スクール ID は、ソフトウェアのインストール時に初期設定します。設定内容の確認や再設定は、Sota の設定 (せってい) 画面の  を

### ● 切断する

「Sota とはじめるブロックプログラミング」を終了する前に切断します。

- (1)  設定 ボタンをクリックします。
- (2) Sota の設定 (せってい) の「IP アドレス入力ボックス」の [せつだん] をクリックします。

- (3) 切断完了のメッセージが表示されたら、[OK] をクリックします。

⇒ 接続状態が  になります。

## カテゴリの種類

ブロックのカテゴリは 7 種類あり、各カテゴリを選ぶと関連するブロックが表示されます。

No	カテゴリ名	説明
1	じょうけん	条件や指定した条件によって次の命れいをふり分けるブロックが入っています。
2	くり返し	指定した回数や条件まで、同じことを何度も行うブロックが入っています。
3	計算	四則演算から数学関数までの計算や乱数を発生させるブロックが入っています。
4	文章	文字に関する処理を行うブロックが入っています。
5	へん数	処理の中で得た値に関するブロックが入っています。
6	ソータ	Sotaが話したり、動いたりするブロックが入っています。
7	写真・イラスト	画像表示に関するブロックが入っています。

# ブロックについて

## ブロックの形状

ブロックには7種類の形があり、形によってそれぞれ役割があります。

No	ブロックの形(例)	役割
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・囲んだブロックの実行を開始するブロックです。</li> <li>・囲みの上底に凸がある形をしています。</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・命令を実行するブロックです。</li> <li>・上に凹、下に凸がある形をしています。</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>・条件を実行する囲みブロックです。</li> <li>・囲みの上部と右に凹、上底と下底に凸ある形をしています。</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>・繰り返しを実行する囲みブロックです。</li> <li>・囲みの上部に凹、上底と下底に凸がある形をしています。</li> <li>・テキストには、繰り返す回数をキーボード入力できます。</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロックに書かれている内容を返すブロックです。</li> <li>・テキストが配置している場合は、キーボード入力できます。</li> <li>・左に凸がある形をしています。</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自由に内容を埋め込みできるブロックです。</li> <li>・中にブロック穴、左に凸がある形をしています。</li> <li>・プルダウンが配置されている場合は、処理内容を選ぶことができます。</li> </ul>
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>・命令を実行するブロックです。</li> <li>・左に凸、右に複数の凹がある形をしています。</li> <li>・プルダウンが配置されている場合は、処理内容を選ぶことができます。</li> </ul>

## ブロックの一覧

それぞれのブロックについて説明します。

No	カテゴリ	ブロック画像	ブロック名	説明
1-1			もし~なら実行	入力値が真の場合、囲まれたブロックを処理する。 ※  をクリックすると、ブロックの形や条件を追加・変更できる。 
1-2	じょうけん		比較演算子: 等しい/等しくない /小なり/以下/ 大なり/以上	[1]と[2]が <u>等しい</u> ならば真、それ以外は偽を返す。 ※プルダウンより、次の比較演算子を選択できる。 <u>等しい/等しくない/小なり/以下/大なり/以上</u>
1-3			集合: かつ/または	[1] <u>かつ</u> [2]ならば真、それ以外は偽を返す。 ※プルダウンより、次の集合を選択できる。 <u>かつ/または</u>
1-4			ではない	[1]ではない。
1-5			判定: 真/偽	真を返す。 ※プルダウンより、次の判定を選択できる。 <u>true/false</u>



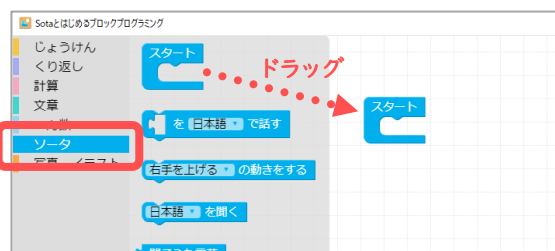
No	カテゴリ	ブロック画像	ブロック名	説明
2-1	くり返し		n回繰り返す	入力値だけ繰り返す。 ※「10」に半角数字を入力できる。
2-2			繰り返す: 続ける条件/ 終わる条件	続ける条件が入力値になるまで繰り返す。 ※プルダウンより、次の繰り返し条件を選択できる。 <u>続ける条件/終わる条件</u>
3-1	計算		数値	数字の入力値を返す。 ※「123」に半角数字を入力できる。
3-2			演算子: 足す/引く/掛ける/ 割る/べき乗	[1]と[2]を <u>足した</u> 値を返す。 ※プルダウンより、次の演算子を選択できる。 +/-/×/÷/^
3-3			関数: 平方根/絶対値/ マイナス(符号反転)/ 自然対数/常用対数/ 自然対数の底eのべき乗/ 10のべき乗^	入力値の <u>平方根</u> を返す。 ※プルダウンより、次の関数を選択できる。 平方根/絶対値/-/ln/Log10/e^/10^
3-4			端数処理: 四捨五入/切り上げ/ 切り捨て	入力値の小数点第一位の <u>四捨五入</u> を返す。 ※プルダウンより、次の端数処理を選択できる。 四捨五入/切り上げ/切り捨て
3-5			三角関数: 正弦/余弦/正接/ 逆正弦/逆余弦/ 逆正接	入力値の <u>sin</u> を返す。 ※プルダウンより、次の三角関数を選択できる。 sin/cos/tan/asin/acos/atan
3-6			余り	[1]を[2]で割った余りを返す。
3-7			乱数	[1]から[2]までのランダムな整数を返す。
4-1	文章		文字	文字の入力値を返す。 ※“ ”に文字を入力できる。
4-2			テキストの作成	入力値の文字と文字をつなげた文字を返す。 ※  をクリックすると、 入力値の数を追加・ 変更できる。 
4-3			長さ	[1]の文字の長さを返す。
4-4			表示	[1]の文字を表示する。
4-5			置換	[1]に表示される[2]の文字を[3]の文字に置換する。

No	カテゴリ	ブロック	ブロック名	説明
5-1	へん数		へん数操作： へん数/名前変更 /削除	<u>変数に関する操作をする。</u> ※プルダウンより、次の操作を選択できる。 へん数（‘へん数’の値を返す）/変数の名前 を変える/変数‘へん数’を削除
5-2			変数にセット	変数名‘へん数’に[1]を代入する。 <u>変数に関する操作をする。</u> ※プルダウンより、次の操作を選択できる。 へん数/変数の名前を変える/ 変数‘へん数’を削除
6-1	ソータ		スタート	囲まれたブロックの処理を開始する。
6-2			話す： 日本語/英語	[1]を <u>日本語</u> で話す。 ※プルダウンより、次の言語を選択できる。 日本語/英語
6-3			動く：	Sotaに <u>右手を上げる</u> 動きをさせる。 ※プルダウンより、動き方を選択できる。
6-4			聞く： 日本語/英語	<u>日本語</u> を聞く。 ※プルダウンより、次の言語を選択できる。 日本語/英語
6-5			聞こえた言葉	聞こえた言葉を返す。
6-6			目の光： 点灯/消灯	Sotaについている目（LED）を <u>点ける</u> 。 ※プルダウンより、次の操作を選択できる。 点ける/消す
6-7			顔： 見る/見ない	Sotaが相手の顔 <u>を見る</u> 。 ※プルダウンより、次の動作を選択できる。 見る/見ない
6-8			写真を撮る	Sotaの頭についているカメラで写真を撮る。
6-9			撮った写真を見る	Sotaの頭についているカメラで撮った写真を 画像エリアに表示する。
7-1	写真・ イラスト		nページ目を表示	[1]の数値のページを画像エリアに表示する。
7-2			前後ページを表示： 次のページ/ 前のページ	<u>次のページ</u> を画像エリアに表示する。 ※プルダウンより、前後を選択できる。 次のページ/前のページ
7-3			今のページ	いま画像エリアに表示されているページを返す。

## ブロックの配置

### ● ブロックを使う

- (1) カテゴリをクリックします。
- (2) ブロックをスクリプトエリアにドラッグします。



### ● ブロックをつなげる

ブロックとブロックをドラッグアンドドロップでつなげます。ブロックの凹凸や形が重なる部分を合わせます。重ならないブロックはつながりません。

#### 【上下につなげる】

ブロック下の凸に他のブロック上の凹をつなげます。

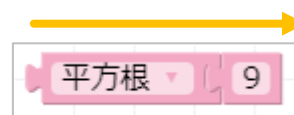
ブロックを上から下に順番に処理していきます。



#### 【左右につなげる】

ブロック右の凹に他のブロック左の凸をつなげます。

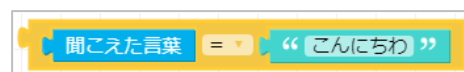
ブロックを並列に処理していきます。



#### 【上に重ねる】

ブロック穴に他のブロックを重ねて置きます。

中のブロックを処理した後、外のブロックを処理します。



#### 【間にはさむ】

ブロックの間に他のブロックをはさみこおように置きます。

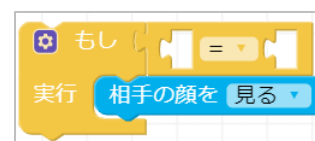
外のブロックの命令どおり、囲んだブロックを処理します。



#### 【右につなげ、かつ、間にはさむ】

ブロック右の凹に他のブロック左の凸をつなげ、さらに、ブロックの間に他のブロックをはさみこおように置きます。

外のブロックの条件に合わせ、囲んだブロックを処理します。

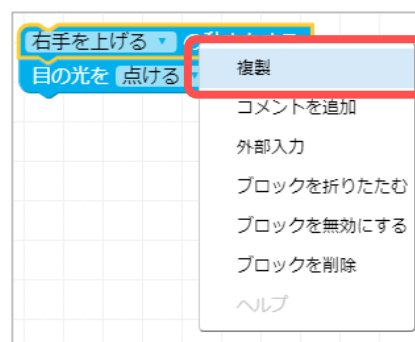


- ブロックをはずす  
下につなげたブロックを上下左右のいずれかの方向にドラッグします。  
※選んだブロックの下に別のブロックがつながっている場合は、一緒に動きます。



## ブロックのコピーと移動

- ブロックをコピーする
  - (1) コピーしたいブロックの上で右クリックします。
  - (2) [複製]をクリックします。
- ブロックを移動する  
下につなげたブロックを上下左右のいずれかの方向にドラッグします。  
※ブロックをはずす操作と同じです。



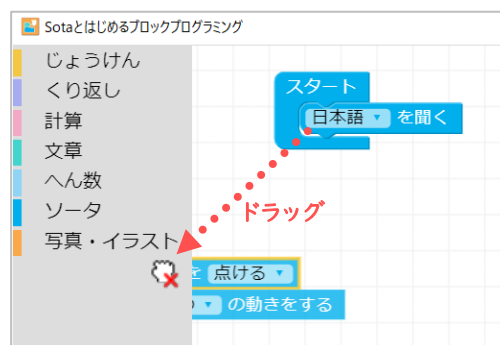
## ブロックの削除

ブロックを削除する方法は、次の4通りあります。

- カテゴリエリアへ

削除したいブロックをカテゴリエリアへドラッグします。

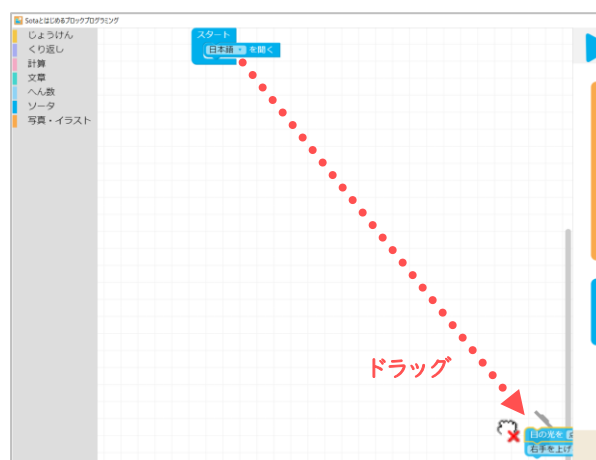
※選んだブロックの下に別のブロックがつながっている場合は、一緒に動きます。



- ごみ箱へ

削除したいブロックをごみ箱へドラッグします。

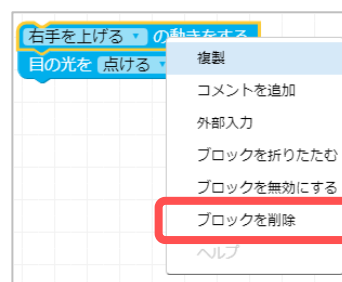
※選んだブロックの下に別のブロックがつながっている場合は、一緒に動きます。



- ブロックで右クリック

削除したいブロックの上で右クリックし、[ブロックを削除]をクリックします。

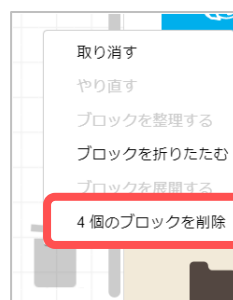
※選んだブロックが削除されます。



- ごみ箱を右クリック

ごみ箱を右クリックし、[n個のブロックを削除]をクリックします。

※スクリプトエリアにあるブロックをすべて削除します。



## 写真・イラストの読みこみ

プログラム実行前に、写真やイラストなどの画像を読みこんで、画像を表示させることができます。画像を切り替えることもできます。

### ● 画像の準備

・ファイル形式は、png 形式を推奨します。

・画像表示枠のサイズは、PowerPoint の A4 横スライド1枚を png 形式で出力した画像がぴったり入るサイズ(1280×720 ピクセル)です。

※png 形式以外やサイズが異なる場合は、うまく表示されないこともあります。

※ペイントでサイズを 1280×720 ピクセルに設定することもできます。

・格納場所は、任意の場所の同一フォルダに入れます。

・ファイルは、1ページあたり一つのファイルにします。

### ● 画像の読みこみ

(1) **読みこみ** をクリックします。

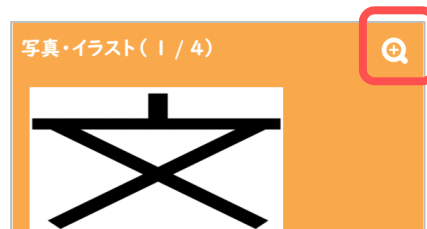
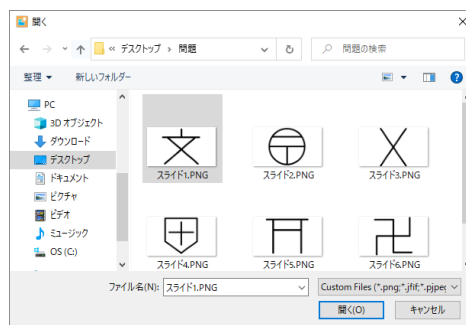
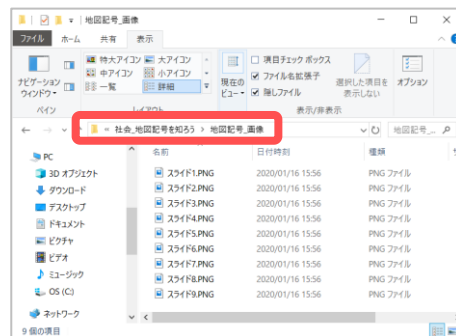
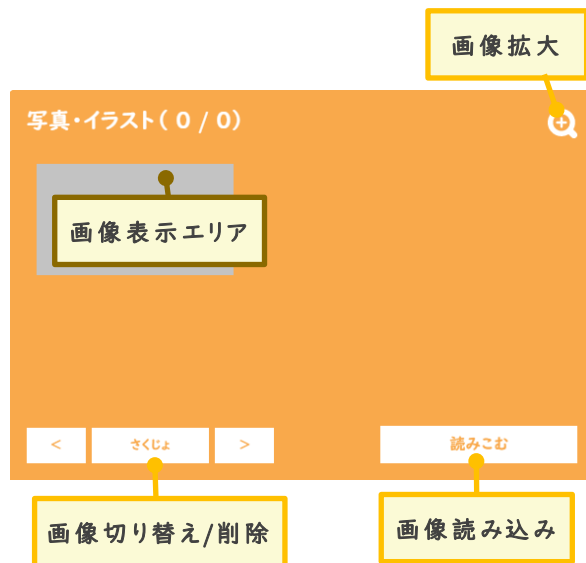
(2) 画像が保存してあるフォルダ内のファイルを選び、[開く]をクリックします。  
⇒画像表示エリアに表示されます。

### ● 画像の拡大

(1) **+** をクリックします。

⇒ウインドウ画面いっぱいに画像が表示されます。


(2) 拡大時に **Q** をクリックすると、元の大きさに戻ります。



## ● 画像の切り替え/削除

画像が複数ページある場合は、 や  をクリックすると切り替わります。


※プログラム実行中に、カテゴリ「写真・イラスト」のブロック「n ページ目を表示する」や「次（前）ページを表示する」で切り替えることもできます。

現在表示されている画像は、 をクリックすると、画像表示エリアから削除することができます。

※画像ファイルは削除されません。

## プログラムの実行/中断

### ● プログラムを実行する

(1) Sota の目の色がオレンジ色に点灯している時に、（水色）をクリックします。

(2) プログラムの実行が開始されると、（赤色）に変わり、少しの間 Sota の目の色がオレンジ色で点滅します。

### ● プログラムの実行中


プログラムの実行中は、命令の内容によって、次のように Sota の目の色が変わります。


- ・Sota の目の色が水色の時、声を聞く状態ですので話しかけます。
- ・「ピコッ」と音がして Sota の目の色がオレンジ色になったら、声を聞き取った合図です。
- ・Sota の目の色がオレンジ色で口が赤色の時は、Sota が話しています。

### ● プログラムの終了時

プログラムが終了した時は、Sota の目の色が少しの間オレンジ色で点滅します。

### ● プログラムを中断する

プログラムが実行中 （赤色）の時に、プログラムを終わらせたい場合は、

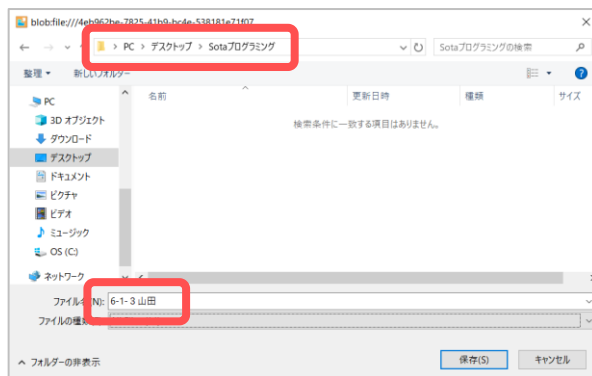
（水色）をクリックします。

## プログラムの保存/読みこみ

### ● プログラムを保存する

- (1) **↓ほぞん** をクリックします。
- (2) 保存したい場所とファイル名を指定し、[保存]をクリックします。

※保存されたファイルの拡張子は、\*\*\*.stbcとなります。



### ● プログラムを読みこむ

- (1) **読みこみ** をクリックします。
- (2) 保存してある場所とファイル名を指定し、[開く]をクリックします。

※保存してある場所を選んでもファイルが表示されない場合は、ファイル名の右側にある拡張子から「All Files」を選ぶと表示されます。





4

「Sotaとはじめるフローチャート」

の使い方

## プログラミングから Sota を動かすまでの流れ

「Sota とは始めるフローチャート」でプログラムを作成・実行して、Sota を動かすまでの流れは、次のとおりです。

- ・準備  
インターネットに接続した Sota を用意し、設定モードで IP アドレスを確認する。
- 1 起動  
インターネットに接続したパソコンで「Sota とは始めるフローチャート」を起動する。
- 2 接続  
Sota と「Sota とは始めるフローチャート」を接続する。
- 3 プログラミング  
スタート画面のメニューボタンから「じゅんじ」「じょうけん1」「じょうけん2」「はんぶく」「ふくごう1」「ふくごう2」のいずれかを選び、テキストボックスに命令を入力する。
- 4 実行/中断  
作成したプログラミングを実行/中断する。
- 5 デバッグ  
思い通りに動くように③と④を繰り返す。
- 6 プログラムの保存  
必要に応じて、作成したプログラムを保存する。
- 7 切断・終了  
「Sota とは始めるフローチャート」をインターネットから切断して、終了する。

## 起動と終了

### ● 起動

(1) デスクトップの  を起動します。

Sotaとは始めるフローチャート

(2) スタート画面のメニューボタンから使いたいフローチャートを選ぶ。




### ● 終了

×(閉じる)をクリックします。

## 接続/切断

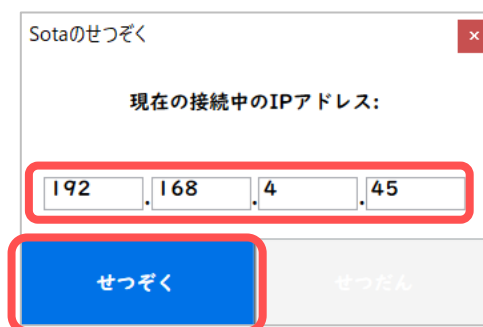
### ● 接続する

Sota の設定モードで確認した IP アドレスを使って、Sota と「Sota とはじめるフローチャート」を接続します。

- (1) デスクトップの  を起動します。
- (2)  ボタンをクリックします。




- (3) Sota のせつぞくの「IP アドレス」に Sota の IP アドレスを入力し、[せつぞく]をクリックします。  
⇒「ちょっとまってね」と表示され、接続処理をしています。

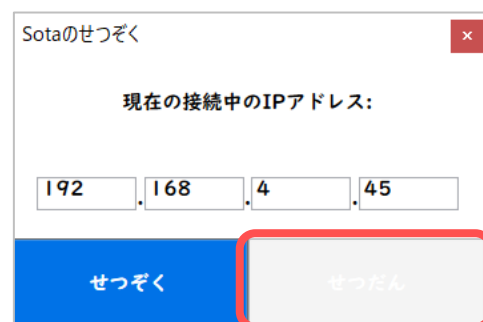


- (4) 接続完了のメッセージが表示されたら、[OK]をクリックします。  
⇒接続状態になります。

### ● 切断する

「Sota とはじめるフローチャート」を終了する前に切断します。

- (1)  ボタンをクリックします。
- (2) Sota のせつぞくの [せつだん] をクリックします。
- (3) 切断完了のメッセージが表示されたら、[OK]をクリックします。  
⇒切断状態になります。



# スタート画面のメニューボタンについて

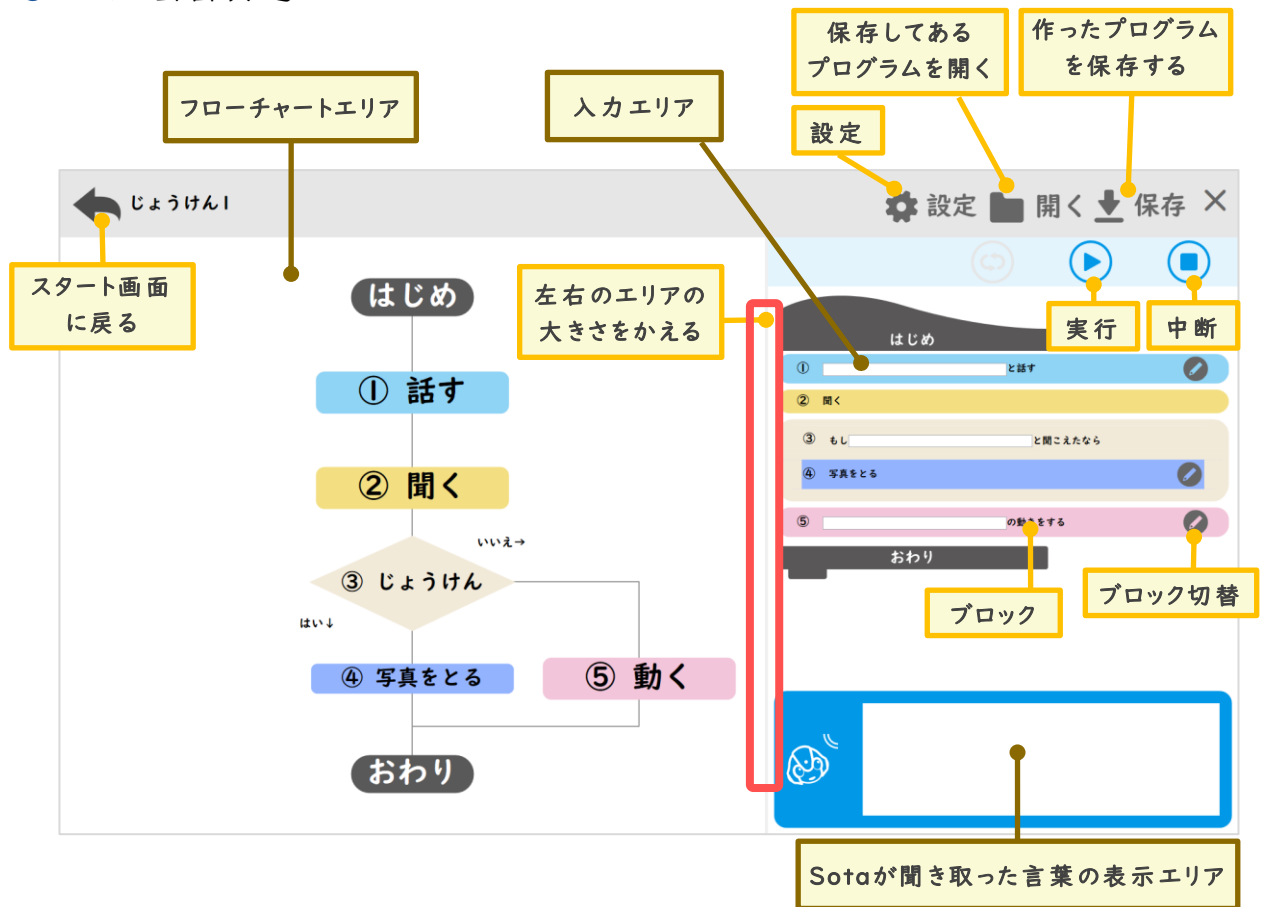
「Sota とは始めるフローチャート」のスタート画面には「じゅんじ」「じょうけん 1」「じょうけん 2」「はんぷく」「ふくごう 1」「ふくごう 2」「ABOUT」のメニューボタンがあります。

使いたいメニューボタンをクリックすると、各メイン画面が表示されます。各メイン画面は次のような特徴があります。

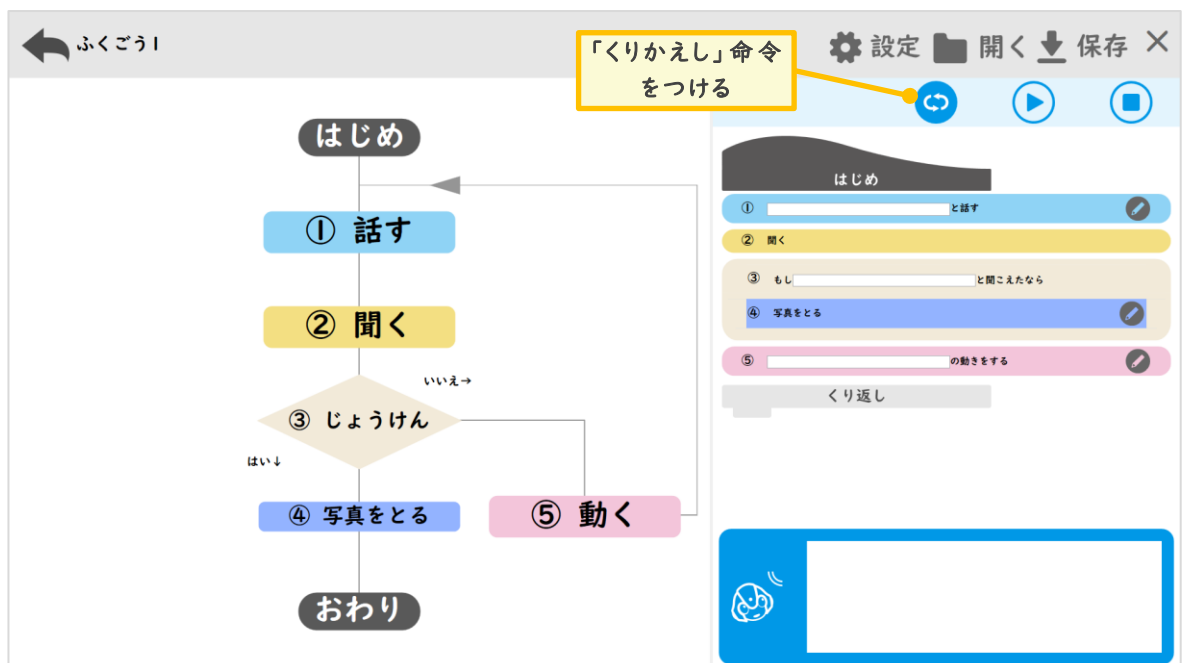
<p><b>1</b> <b>じゅんじ</b></p> <p>じゅんじ</p> <p>上から下へ順番に「じゅんじ」の順を動画しよう</p> <p>命令が上から下へ順番に1つずつ動く「じゅんじ」のフローチャートです。</p>	<p><b>2</b> <b>じょうけん1</b></p> <p>じょうけん1</p> <p>途中で必ず「じょうけん1」の順を動画しよう</p> <p>1つの条件によって、次の命令を振り分ける「じょうけん」のフローチャートです。</p>
<p><b>3</b> <b>じょうけん2</b></p> <p>じょうけん2</p> <p>「じょうけん1」の順を動画しよう</p> <p>最大3つまでの条件によって、次の命令を振り分ける「じょうけん」のフローチャートです。</p>	<p><b>4</b> <b>はんぷく</b></p> <p>はんぷく</p> <p>何度も繰り返される「はんぷく」の順を動画しよう</p> <p>「じゅんじ」のフローチャートを何度も繰り返す「くりかえし」のフローチャートです。</p>
<p><b>5</b> <b>ふくごう1</b></p> <p>ふくごう1</p> <p>「じょうけん1」と「はんぷく」の順を動画しよう</p> <p>「じょうけん1」のフローチャートを何度も繰り返す「くりかえし」のフローチャートです。</p>	<p><b>6</b> <b>ふくごう2</b></p> <p>ふくごう2</p> <p>「じょうけん1」と「はんぷく」の順を動画しよう</p> <p>「じょうけん2」のフローチャートを何度も繰り返す「くりかえし」のフローチャートです。</p>
<p><b>7</b> <b>ABOUT</b></p>	<p>Sota のホームページが表示されます。</p>

# メイン画面の構成

## ● メイン画面 共通











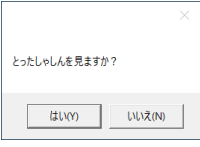

## ● くりかえし設定ができる「はんぷく」「ふくごう 1」「ふくごう 2」のメイン画面

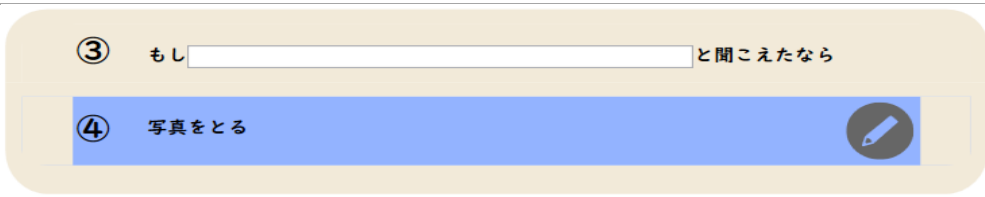



## フローチャートのブロックについて




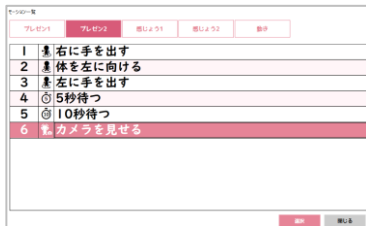


フローチャートのブロックは6種類あり、さらにブロック中の選択箇所によって、サブ画面が表示されるものもあります。それぞれのブロックとサブ画面について説明します。

### ● ブロックの説明



No	ブロック画像 / 説明
1	<p>「話す」</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・Sotaに発話させるブロックです。</li> <li>・テキストボックスに発話させたい内容を入力します。入力した内容は実行時にSotaが発話します。</li> <li>・ブロック右端の  (ブロック切替) をクリックすると、サブ画面「ブロック選択画面」が表示され、他のブロック(「動く」「話す+動く」「しゃしんをとる」)に変更できます。</li> </ul>
2	<p>「動く」</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・Sotaに動作させるブロックです。</li> <li>・テキストボックスをクリックするとサブ画面「動作選択画面」が表示されます。選択した内容は、実行時にSotaが動作します。</li> <li>・ブロック右端の  (ブロック切替) をクリックすると、サブ画面「ブロック選択画面」が表示され、他のブロック(「話す」「話す+動く」「しゃしんをとる」)に変更できます。</li> </ul>
3	<p>「話す+動く」</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・Sotaに発話と動作を同時に行わせるブロックです。</li> <li>・1段目のテキストボックスに発話させたい内容を入力します。入力した内容は実行時にSotaが発話します。</li> <li>・2段目のテキストボックスをクリックするとサブ画面「動作選択画面」が表示されます。選択した内容は実行時にSotaが動作します。</li> <li>・ブロック右端の  (ブロック切替) をクリックすると、サブ画面(ブロック選択画面)が表示され、他のブロック(「話す」「動く」「しゃしんをとる」)に変更できます。</li> </ul>
4	<p>「しゃしんをとる」</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・Sotaに写真を撮ってもらうブロックです。</li> <li>・実行時、Sotaのかけ声が続いて写真を撮ります。撮った写真はSota内に保存され、閲覧することができます。Sota内に保存できる写真は最大500枚までです。</li> <li>・ブロック右端の  (ブロック切替) をクリックすると、サブ画面「ブロック選択画面」が表示され、他のブロック(「話す」「動く」「話す+動く」)に変更できます。</li> </ul> 
5	<p>「きく」</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・Sotaが相手の話した内容を聞き取るブロックです。他のブロックに変更できません。</li> <li>・このブロックが実行された時、Sotaの目が青く光りますので、その時に話しかけてください。できる限り静かな空間で実行することをおすすめします。様々な音がある環境の場合、Sotaは上手く聞き取れない可能性があります。「じょうけん」とセットで使用します。</li> </ul>

No	ブロック画像 / 説明
6	<p>「じょうけん」</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・「きく」ブロックでSotaが聞き取った内容を判断するブロックです。</li> <li>・「じょうけん」ブロック内の文字が聞き取った内容と一致した場合に「じょうけん」内のブロックを実行します。「じょうけん」には全角カナで最大10文字を入力できます。「きく」とセットで使用します。</li> <li>・「じょうけん」ブロックは他のブロックに変更できません。</li> <li>・「じょうけん」内の「話す」ブロックの右端にある「ブロック切替」をクリックすると、サブ画面「ブロック選択画面」が表示され、他のブロックに変更できます。</li> </ul>
7	<p>「きく」</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・なにもしないで次の命令に進みます。</li> </ul>

## ● ブロックのサブ画面の説明

No	画面 / 説明
1	<p>ブロック選択画面</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「話す」「動く」「話す+動く」「しゃしんをとる」「なにもしない」のブロック右端の (ブロック切替) をクリックすると、ブロック選択画面が表示され、他のブロックを選択・変更できます。</li> </ul> 
2	<p>動作選択画面</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「動く」、「話す+動く」の2段目、「じょうけん」内「話す」のテキストボックスをクリックすると、動作選択画面が表示されます。</li> <li>・カテゴリ「プレゼン1」「プレゼン2」「感じよう1」「感じよう2」「動き」から動作を選択できます。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>「プレゼン1」</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>「プレゼン2」</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 30%;"> <p>「感じよう1」</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p>「感じよう2」</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p>「動き」</p>  </div> </div>



## プログラムの実行/中断

- プログラムを実行する
  - (1) Sota の目の色がオレンジ色に点灯している時に、をクリックします。
  - (2) プログラムの実行が開始されると、に変わり、少しの間 Sota の目の色がオレンジ色で点滅します。
  
- プログラムの実行中

プログラムの実行中は、命令の内容によって、次のように Sota の目の色が変わります。

  - ・Sota の目の色が水色の時、声を聞く状態ですので話しかけます。
  - ・「ピコッ」と音がして Sota の目の色がオレンジ色になったら、声を聞き取った合図です。
  - ・Sota の目の色がオレンジ色で口が赤色の時は、Sota が話しています。
  
- プログラムの終了時


プログラムが終了した時は、Sota の目の色が少しの間オレンジ色で点滅します。
  
- プログラムを中断する

プログラムが実行中 の時に、プログラムを終わらせたい場合は、をクリックします。

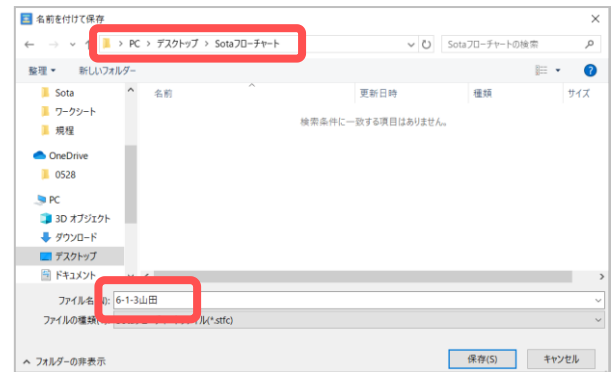


## プログラムの保存/読みこみ


### ● プログラムを保存する

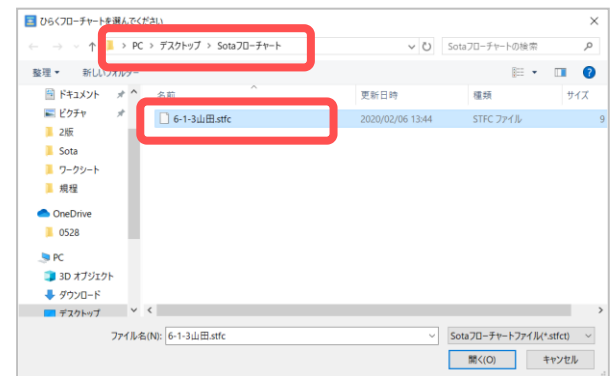
- (1)  をクリックします。
- (2) 保存したい場所とファイル名を指定し、[保存]をクリックします。

※保存されたファイルの拡張子は、\*\*\*.stf2 となります。



### ● プログラムを読みこむ

- (1)  をクリックします。
- (2) 保存してある場所とファイル名を指定し、[開く]をクリックします。





Sotaプログラミング教育 指導資料【PC操作編】

2021年2月 3版発行

© Zetta Linx Inc.

発行

ゼッタリンクス株式会社

<http://www.zettalinx.co.jp/>

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里5-14-4 KYビル5F6F

Sota®(ソータ)はヴイストーン株式会社の登録商標です。

その他、記されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。