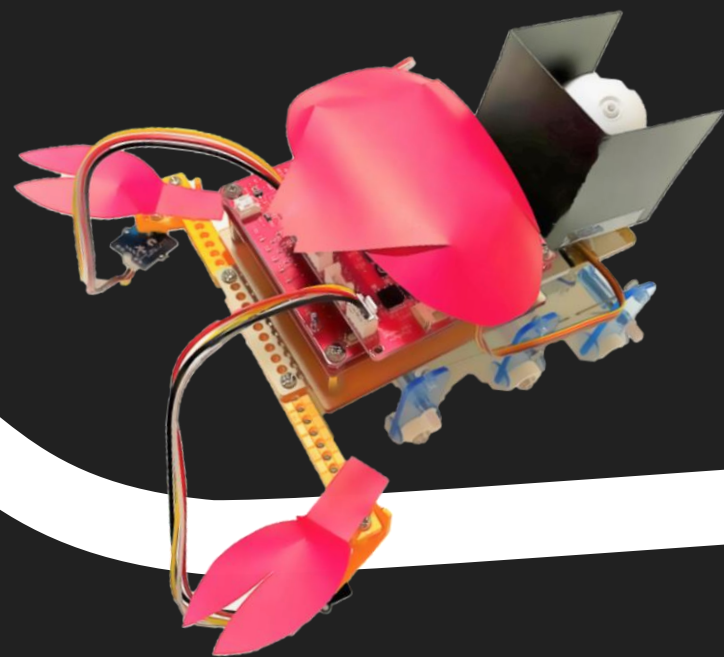


Matz葉がにロボコン プレ大会 事前講習会

2023/1/5 @オープンソースラボ





ミッション

金星に探査ロボットを送り込み、
プローブ（観測装置）を投入せよ
さらに、金星の雲粒子を取得して
地球に帰還せよ


得点

項目	点数
松江エリアを出た（ロボット全体）	1
中間点を越えた（ロボット全体）	1
金星エリアに入った（片道ゴール）	1
金星エリアにプローブを投入した ※投入後にプローブがエリアから転がり出ても OK ※プローブはロボットに「載せた状態」で運ぶ	1
松江エリアに戻った（ロボット全体）	2
雲粒子を松江エリアに持ち帰った ※最大 3 点まで	1 (x3)
[本選のみ] 相手より先に「ゴール」と言った	1



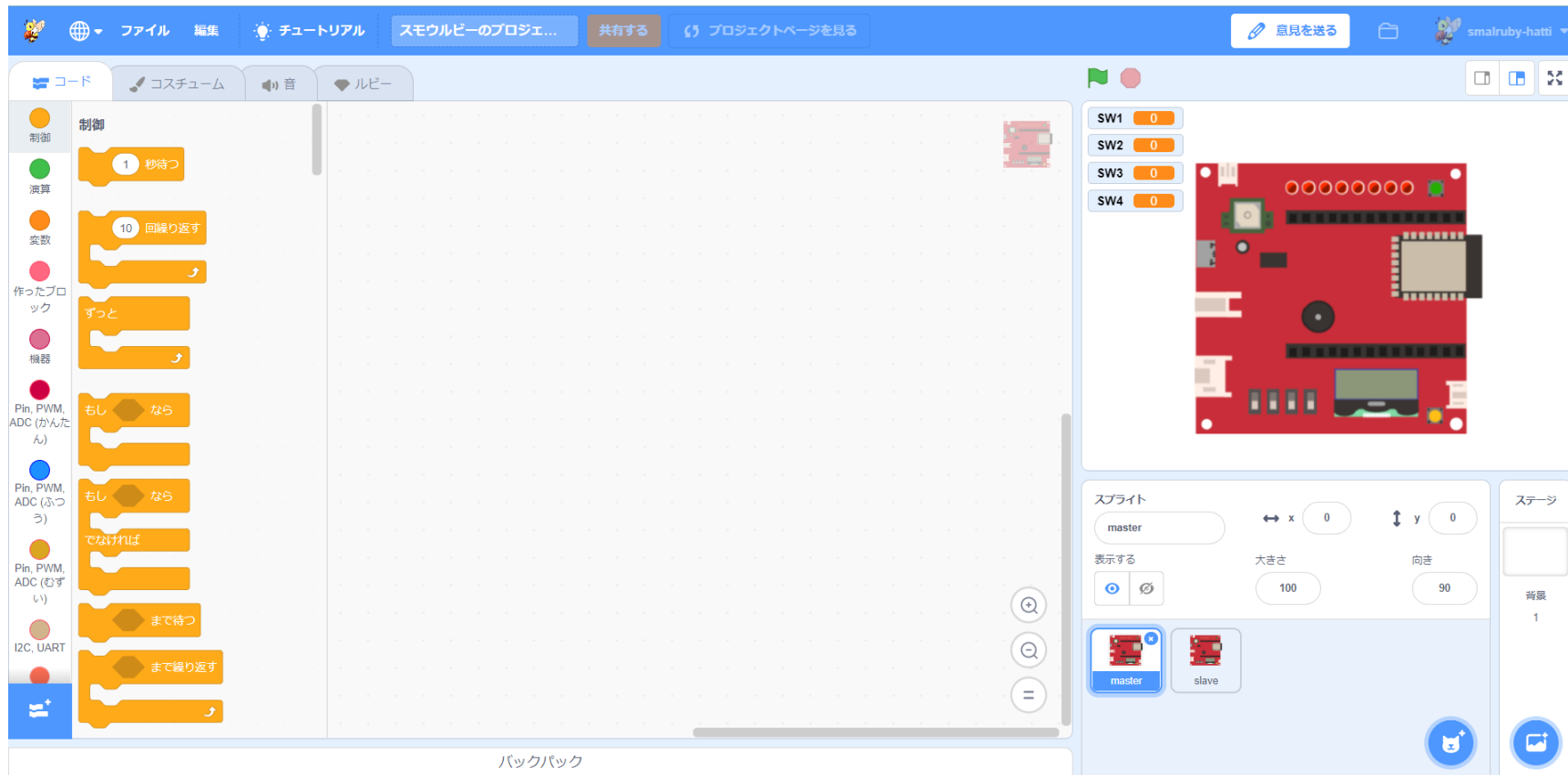
プログラミングの準備

まず、プログラミング環境を用意する

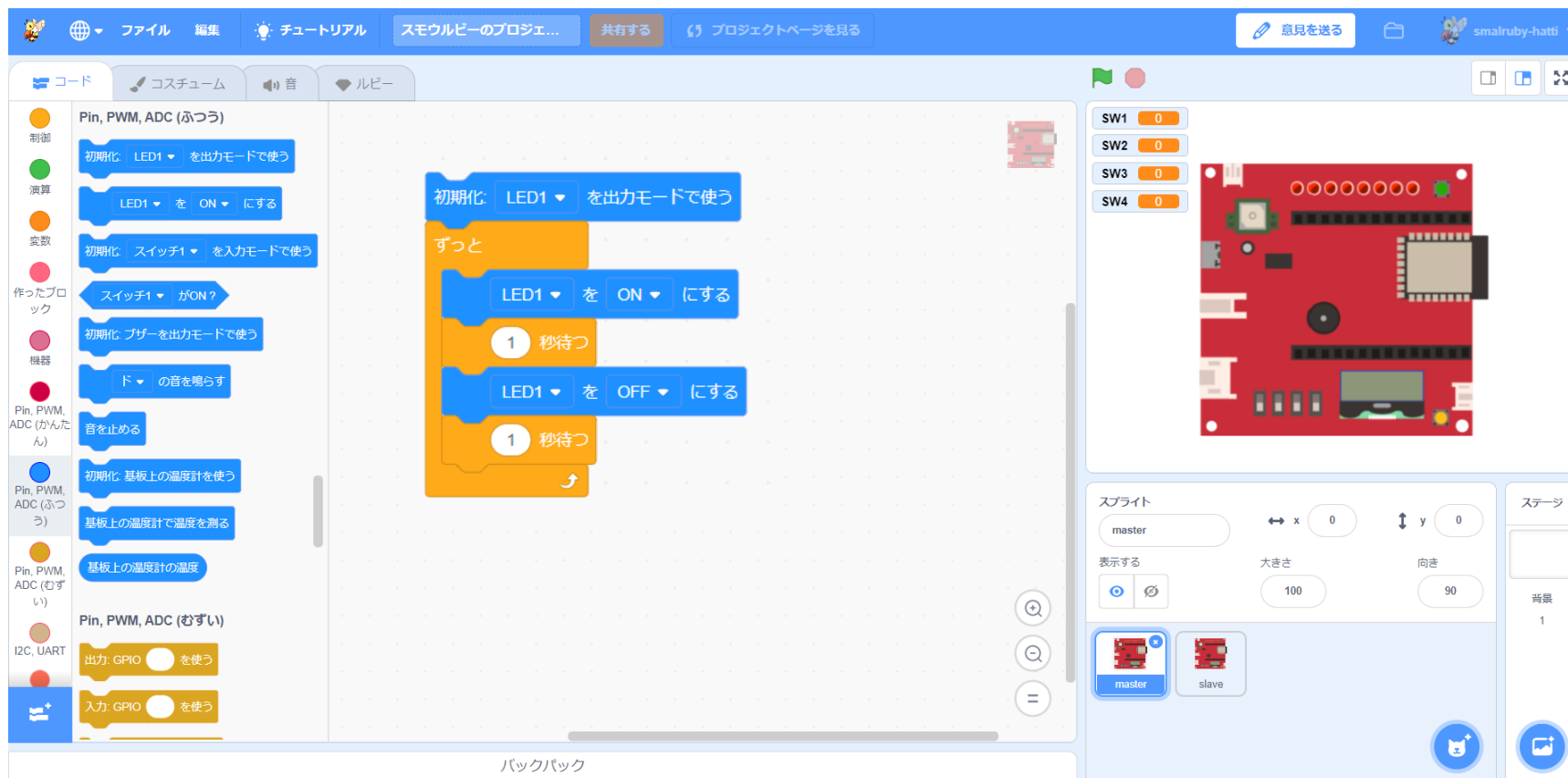
1. パソコンの電源を入れる
2. 「Chromeブラウザ」を開く
 -  をクリック
3. URLにアクセス
 - <http://kanicon.epi.it.matsue-ct.jp/>

完了！

プログラミング画面

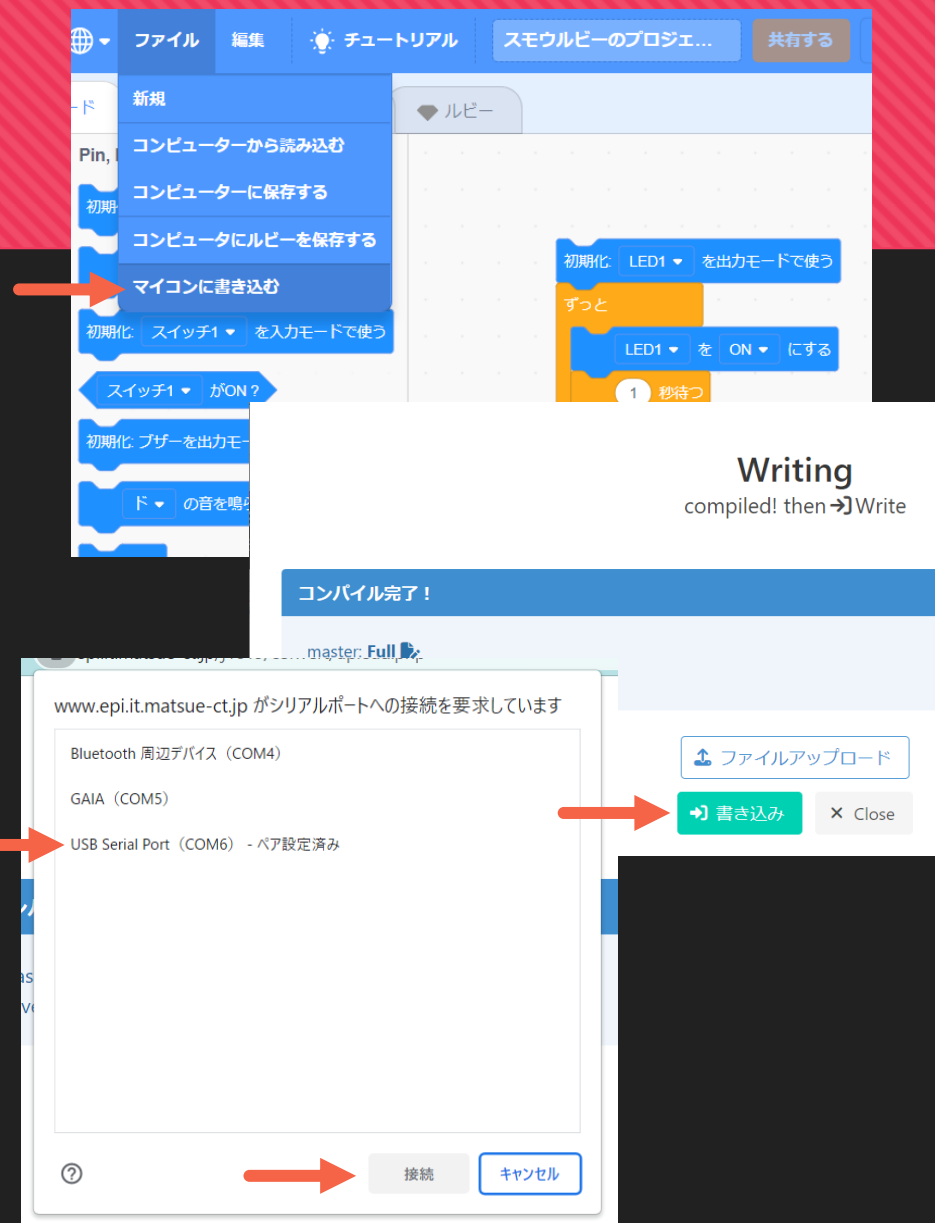


はじめてのプログラミング



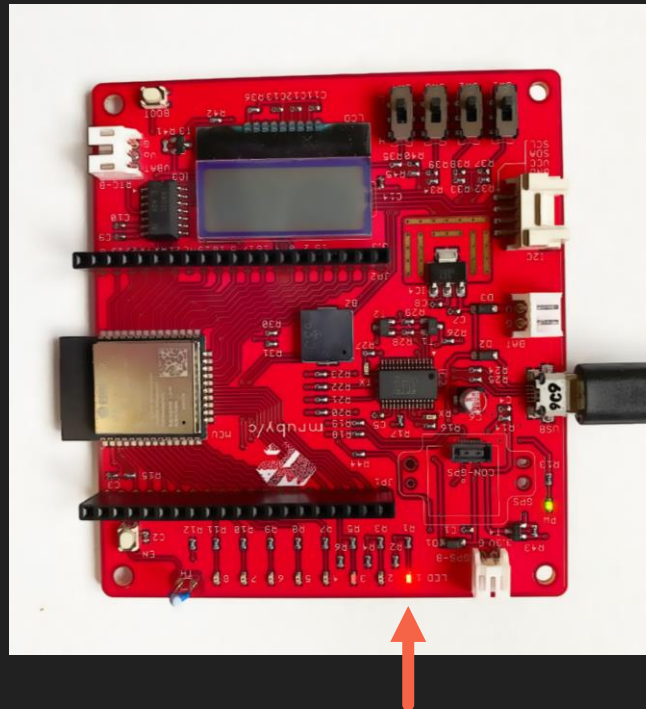
マイコンを動かす

1. ファイル > マイコンに書き込む
2. ケーブルでマイコンとパソコンをつなぐ
3. 書き込みボタン
4. USB Serial Port を選ぶ
5. 「Serial Close」と表示されたら成功



マイコンを動かす

LED1がチカチカ！



書き込みの注意

- 書き込みページは複数開かない
- もう 1 度書き込むときは、ケーブルをさし直す
 - （失敗したときは、「Disconnect」ボタンを押してからケーブルを抜くと良い）
- 書き込みページはリロードしないで
- 「書き込み」ボタンのくるくるが止まらないときは、ページを消して、ケーブルをさし直す

カニロボを動かすプログラミング

The image displays a Scratch-like programming environment with a blue header bar. The header contains a logo, a globe icon, and menu items: 'ファイル' (File), '編集' (Edit), 'チュートリアル' (Tutorial), 'スモウルビーのプロジェクト...' (Smulby's Project...), '共有する' (Share), and 'プロジェクトページを見る' (View Project Page). On the right side of the header are '意見を送る' (Send Feedback) and a user profile 'smalruby-hatti'.

The main workspace is divided into three panels. The left panel, titled 'コード' (Code), shows a list of blocks for 'カニロボ' (Crab Robot). The middle panel, titled 'コスチューム' (Costume), shows a list of costumes. The right panel, titled 'ルビー' (Ruby), shows a list of Ruby objects. The main stage area contains a sequence of code blocks for the 'カニロボ' script:

- 初期化：モーターを使う (Initialize: Use Motor)
- 右 のモーターを 前 に動かす (Move Right Motor Forward)
- 右 のモーターを止める (Stop Right Motor)
- 初期化：ライトセンサー 1 を使う (Initialize: Use Light Sensor 1)
- ライトセンサー 1 の明るさ (Light Sensor 1 Brightness)
- 初期化：サーボモーター 1 を使う (Initialize: Use Servo Motor 1)
- サーボモーター 1 を 0 度にする (Set Servo Motor 1 to 0 degrees)
- 5 秒待つ (Wait 5 seconds)
- 右 のモーターを止める (Stop Right Motor)
- 左 のモーターを止める (Stop Left Motor)

Below the code blocks is a 'バックアップ' (Backup) button. The right panel shows a 'スプライト' (Sprite) section with 'master' and 'slave' options, and a 'ステージ' (Stage) section with '背景 1' (Background 1).

サーボモーターを動かすプログラミング

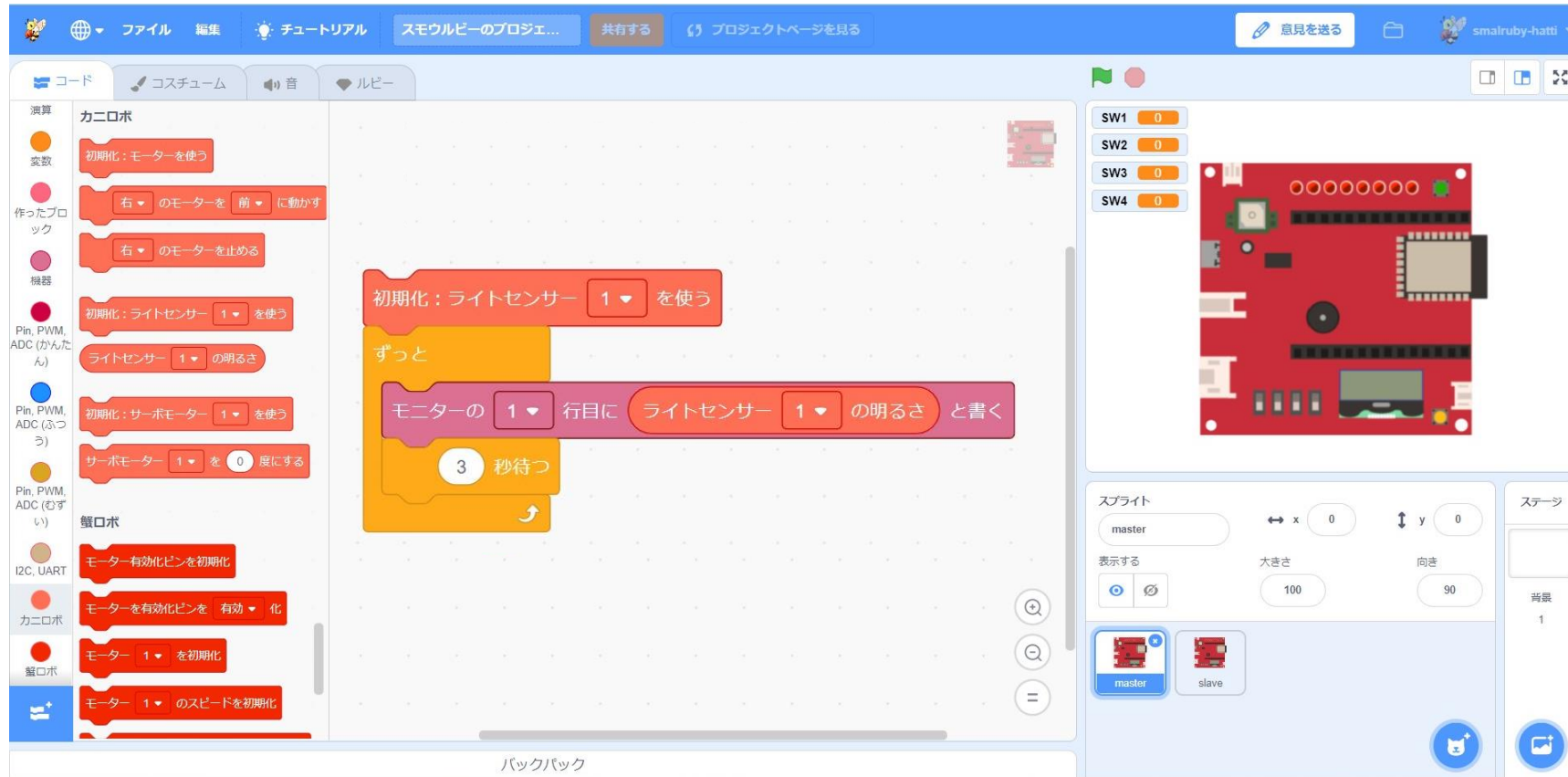
The image displays a Scratch-like programming environment with a blue header bar containing menu items: ファイル (File), 編集 (Edit), チュートリアル (Tutorial), スモウルビーのプロジェ... (Smulby Project...), 共有する (Share), and プロジェクトページを見る (View Project Page). On the right of the header are buttons for 意見を送る (Send Feedback) and a user profile for smalruby-hatti.

The left sidebar shows a 'コード' (Code) tab and a 'コスチューム' (Costume) tab. Below these are categories: 演算 (Math), 変数 (Variables), 作ったブロック (Created Blocks), and 機器 (Hardware). Under '機器', there are sections for 'カニロボ' (Crab Robot) and '蟹ロボ' (Crab Robot). The 'カニロボ' section includes blocks for: 初期化: モーターを使う (Initialize: Use Motor), 右のモーターを前に動かす (Move right motor forward), 右のモーターを止める (Stop right motor), 初期化: ライトセンサー 1 を使う (Initialize: Use Light Sensor 1), ライトセンサー 1 の明るさ (Light Sensor 1 brightness), 初期化: サーボモーター 1 を使う (Initialize: Use Servo Motor 1), and サーボモーター 1 を 0 度にする (Set Servo Motor 1 to 0 degrees). The '蟹ロボ' section includes: モーター有効化ピンを初期化 (Initialize motor enable pin), モーターを有効化ピンを有効化 (Activate motor enable pin), モーター 1 を初期化 (Initialize motor 1), and モーター 1 のスピードを初期化 (Initialize motor 1 speed).

The main workspace shows a sequence of blocks for a servo motor: 初期化: サーボモーター 1 を使う (Initialize: Use Servo Motor 1), サーボモーター 1 を 0 度にする (Set Servo Motor 1 to 0 degrees), a 3 秒待つ (Wait 3 seconds) block, and サーボモーター 1 を 90 度にする (Set Servo Motor 1 to 90 degrees). A 'バックバック' (Back) button is at the bottom.

The right panel features a 'SW' (Switch) section with four switches (SW1, SW2, SW3, SW4) all set to 0. Below this is a visual representation of a red robot board. The 'スプライト' (Sprite) section shows a 'master' sprite with a size of 100 and a direction of 90. The 'ステージ' (Stage) section shows a '背景 1' (Background 1) button.

ライトセンサーを使うプログラミング



線をたどる

白線の両脇にライトセンサーがくるように置く

まず、まっすぐ進む

もし、右足のセンサが白を探知したら、右に方向を変える

もし、左足のセンサが白を探知したら、左に方向を変える

金星到着

右足も左足も白を探知したら、到着！

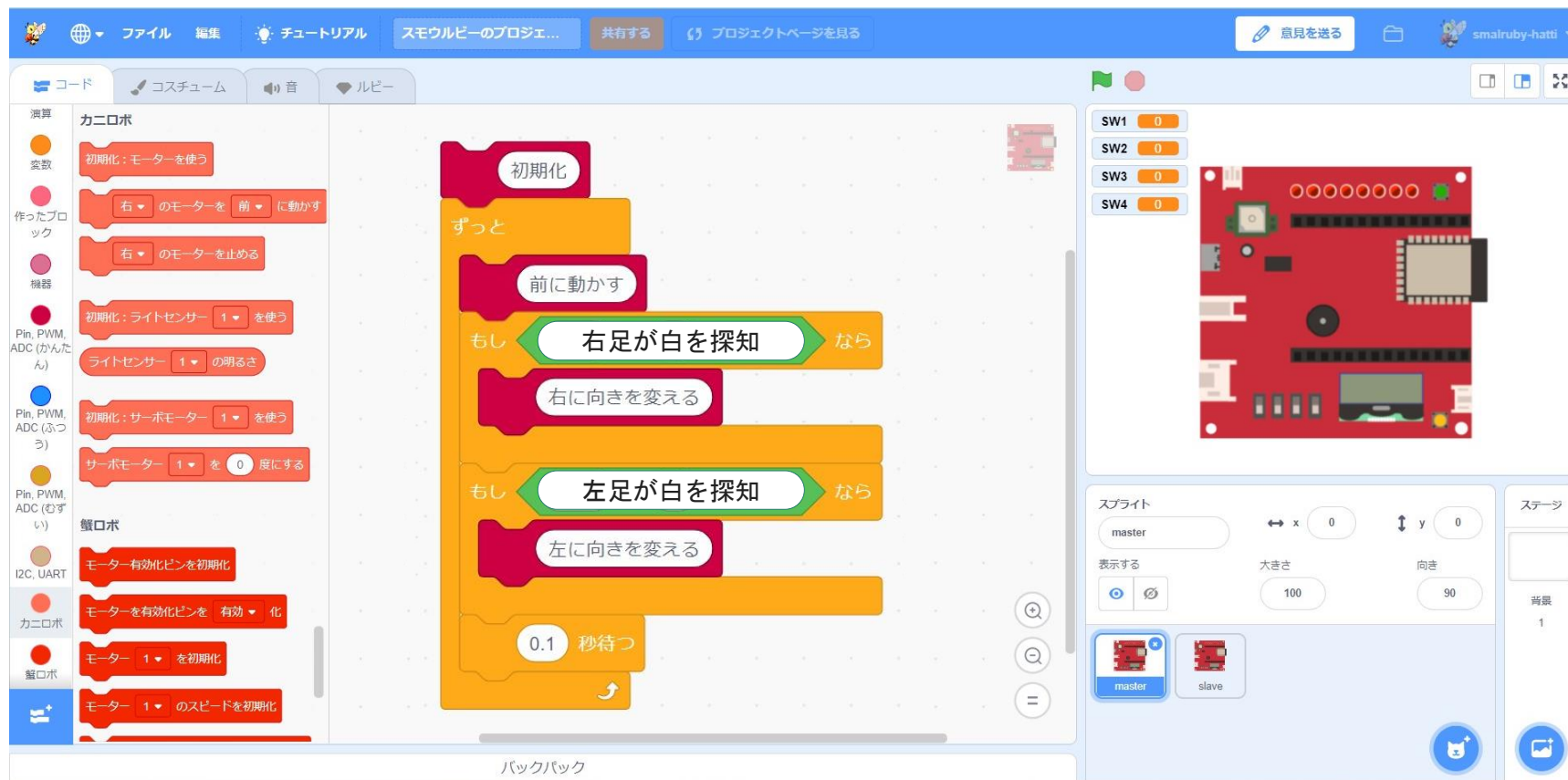
サーボモーターを動かして、プローブを落とす

地球に帰る

Uターンして、松江に戻ろう！



ライトセンサーとモーターを使うプログラミング



ライントレース（かんたん）

The image shows a block-based programming environment with a blue header bar containing menu items: ファイル, 編集, チュートリアル, スモウビーのプロジェクト..., 共有する, プロジェクトページを見る, 意見を送る, and a user profile for smalruby-hatti.

The main workspace is divided into three sections:

- Left Panel (Libraries):** Includes a 'コード' (Code) tab, a 'コスチューム' (Costume) tab, and a 'ルビー' (Ruby) tab. Below these are various block categories: 演算 (Math), 変数 (Variables), 作ったブロック (Created Blocks), 機器 (Hardware), Pin, PWM, ADC (かんたん) (Pin, PWM, ADC - Easy), Pin, PWM, ADC (ふつう) (Pin, PWM, ADC - Normal), Pin, PWM, ADC (むずい) (Pin, PWM, ADC - Hard), I2C, UART, カニロボ (Crab Robot), and 蟹ロボ (Crab Robot).
- Center Stage:** The main area for writing code. It contains a sequence of blocks for a line-following robot:
 - Initial blocks for 'カニロボ' (Crab Robot): '初期化: モーターを使う' (Initialize: Use Motor), '右 のモーターを 前 に動かす' (Move Right Motor Forward), '右 のモーターを止める' (Stop Right Motor), '初期化: ライトセンサー 1 を使う' (Initialize: Use Light Sensor 1), 'ライトセンサー 1 の明るさ' (Light Sensor 1 Brightness), '初期化: サーボモーター 1 を使う' (Initialize: Use Servo Motor 1), and 'サーボモーター 1 を 0 度にする' (Set Servo Motor 1 to 0 degrees).
 - Initial blocks for '蟹ロボ' (Crab Robot): 'モーター有効化ピンを初期化' (Initialize Motor Enable Pin), 'モーターを有効化ピンを 有効 化' (Enable Motor Enable Pin), 'モーター 1 を初期化' (Initialize Motor 1), and 'モーター 1 のスピードを初期化' (Initialize Motor 1 Speed).
 - Main loop blocks: 'ずっと' (Forever) loop containing:
 - '右 のモーターを 前 に動かす' (Move Right Motor Forward)
 - '左 のモーターを 前 に動かす' (Move Left Motor Forward)
 - Conditional block: 'もし ライトセンサー 1 の明るさ > 500 なら' (If Light Sensor 1 Brightness > 500, then) followed by '右 のモーターを止める' (Stop Right Motor).
 - Conditional block: 'もし ライトセンサー 2 の明るさ > 500 なら' (If Light Sensor 2 Brightness > 500, then) followed by '左 のモーターを止める' (Stop Left Motor).
 - '0.1 秒待つ' (Wait 0.1 seconds).
- Right Panel:** Contains a visual representation of the robot hardware, a 'スプライト' (Sprite) section with 'master' and 'slave' sprites, and a 'ステージ' (Stage) section with 'x' and 'y' coordinates, '表示する' (Show/Hide) buttons, '大きさ' (Size) set to 100, '向き' (Direction) set to 90, and a '背景' (Background) section with '1'.

At the bottom center, there is a 'バックパッ' (Back) button.

ライントレース（普通）

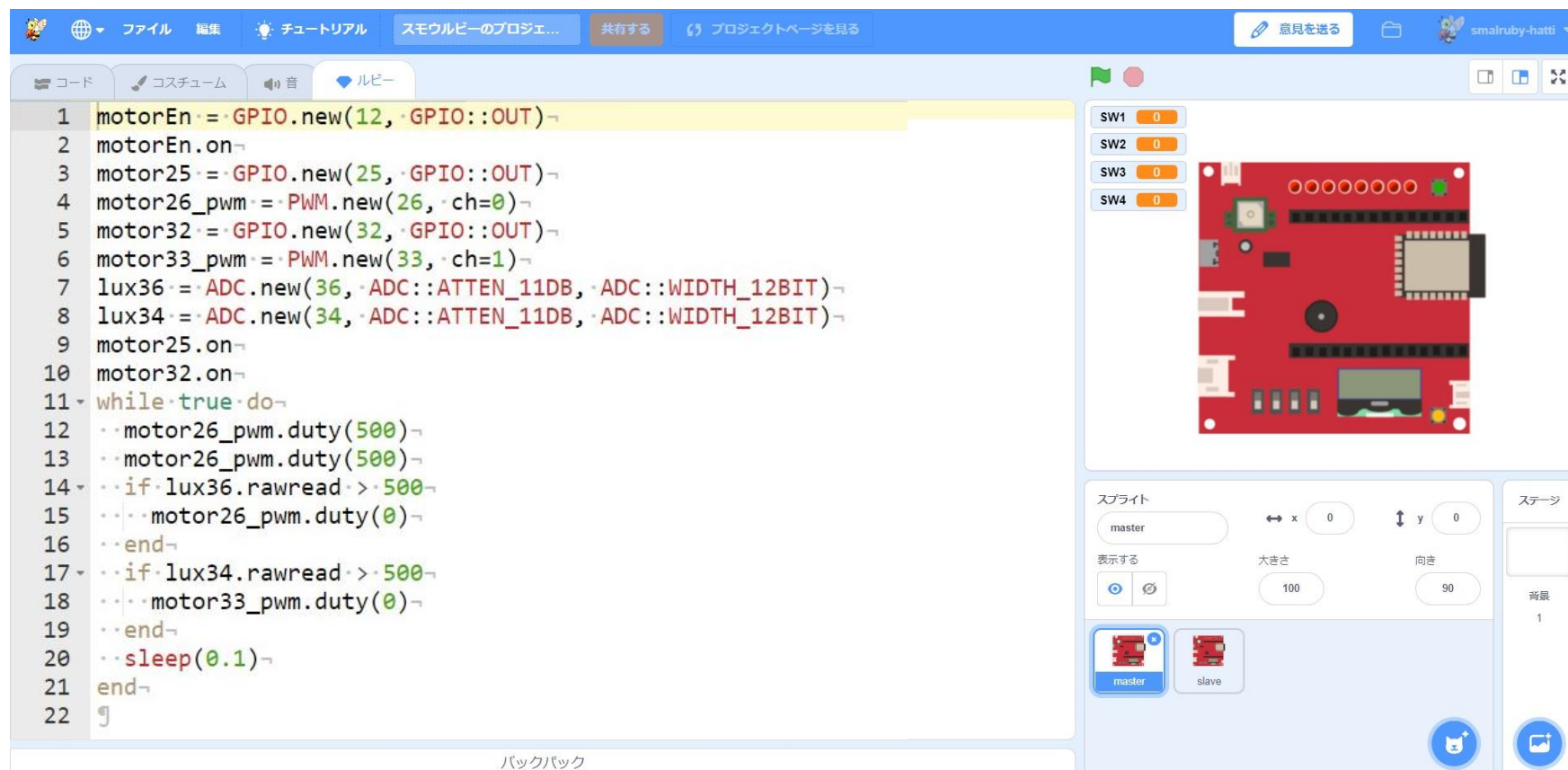
The image shows a block-based programming environment with a blue header bar containing menu items: ファイル, 編集, チュートリアル, スモウビーのプロジェクト..., 共有する, and プロジェクトページを見る. On the right of the header are buttons for 意見を送る and a user profile for smalruby-hatti.

The main workspace is divided into three panels:

- Left Panel (Libraries):** Contains categories like コード, コスチューム, 音, and ルビー. Under 'コード', there are blocks for 'カニロボ' (CaniBot) and '蟹ロボ' (KaniBot). The 'カニロボ' blocks include initialization for motors and sensors, and movement commands. The '蟹ロボ' blocks include initialization for the robot's pins and motors.
- Center Panel (Script Area):** Displays a sequence of blocks for a line-following program. It starts with initialization blocks for motors and sensors, followed by a loop that checks the light sensor and adjusts the motor speeds. The script includes blocks for 'モーター有効化ピンを初期化', 'モーター有効化ピンを有効化', 'モーター 1 の速度を初期化', 'モーター 2 の速度を初期化', 'モーター 1 の速度を 500 にする', 'モーター 2 の速度を 500 にする', 'モーター 1 の速度を 0 にする', 'モーター 2 の速度を 0 にする', and a '0.1 秒待つ' block.
- Right Panel (Stage):** Shows a red robot icon on a stage. Below the stage are controls for 'スプライト' (Sprites) and 'ステージ' (Stage). The 'スプライト' section shows a 'master' sprite and a 'slave' sprite. The 'ステージ' section shows a '背景 1' (Background 1) and a 'サイズ' (Size) of 100.

At the bottom of the workspace, there is a 'バックアップ' (Backup) button.

ライントレース (テキスト)



大会スケジュール

1/15(日)

- 10:00 開場 受付開始 テスト走行開始
- 12:30 受付・試走会終了 ロボット展示
- 13:00 開会式
- 13:10 デザイン賞投票
- 13:30 予選開始
- 14:45 予選終了 本選出場者発表
- 15:00 本選（4チーム）
- 15:30 本選終了
- 15:40 閉会式
- 16:00 記念写真撮影

前日試走

1/14(土)

13:30~17:00

@オープンソースラボ

高専の学生がいます
アドバイスするよ！



お知らせ

1/7 (土) 8 (日) は、メンテナンスのため

<http://kanicon.epi.it.matsue-ct.jp/>

は使えません。

<http://pluto.epi.it.matsue-ct.jp:8601/>

を使ってください。

※会場のバックアップサーバは今日 (1/5) しか使えません

バックアップサーバ

メイン

<http://kanicon.epi.it.matsue-ct.jp/>

バックアップ

会場のバックアップサーバ

<http://pluto.epi.it.matsue-ct.jp:8601/>