

【大会対策 タイムアタック課題】

Scratch 10秒ピタリ止めゲーム

【制限時間】 15分 ～ 20分

【目標】 タイマー機能と「絶対値」の計算を使って、正確なストップウォッチを作ろう！

※今回はブロック定義は必須ではありません。演算ブロックを使いこなすことがカギです。

1. 必須仕様チェックリスト（クリアしたらチェック！）

① スタートとタイマー機能（目安：4分）

- ☐ スペースキーを押すとゲームスタート。
- ☐ ゲームが始まったら、Scratchの「タイマーをリセット」する。
- ☐ 画面に「現在のタイム」として、小数点まで時間が進む様子を表示する。

② ストップ機能と記録の保存（目安：4分）

- ☐ もう一度スペースキー（またはエンターキー）を押したら、タイマーを「ストップ」する。
- ☐ ストップした瞬間のタイムを、「記録」という新しい変数に保存する。
- ☐ ストップした後は、画面に表示されている数字がピタッと止まるようにする。

③ 誤差（ズレ）の計算と「絶対値」（目安：6分） ★最重要

- ☐ 目標の「10秒」から、どれくらいズレてしまったかを計算して「ズレ」変数に入れる。
- ☐ 計算には必ず「絶対値（ぜったいち）」のブロック（演算の緑ブロック）を使うこと。
- ☐ ※早く止めてしまっても、遅く止めてしまっても、純粋な「ズレた秒数」が出るようにする。

④ 結果の判定と演出（目安：6分）

- ☐ 計算した「ズレ」の大きさによって、キャラクターのセリフ（またはコスチューム）を変える。
- ☐ ズレが0.1秒より小さければ「ピタリ賞！（パーフェクト）」と言う。
- ☐ ズレが1.0秒より小さければ「おいしい!」、それ以上ズレていれば「まだまだ」と言う。

2. プログラムの設計イメージ

【ストップの仕組みのヒント】

「ゲーム中かどうか」を判断する変数（0か1など）を作りましょう。
「ずっと」ループの中で、「もし <ゲーム中 = 1> なら → 画面の数字をタイマーにする」と組むことで、ストップした時に数字の更新を止めることができます。

【絶対値（ぜったいち）のヒント】

「演算」の中にある [絶対値 v] の () というブロックを使います。
[絶対値 v] の (10 - 記録) とすることで、記録が 9.5秒 でも 10.5秒 でも、ズレは「0.5秒」として計算されます。

3. タイムアタックをクリアするためのコツ

1. まずはタイマーを画面に出すだけ！

最初は難しく考えず、「タイマーをリセット」して、それをずっと変数に入れ続けるだけのシンプルなストップウォッチを作ってみよう。

2. テストプレイは10秒待たなくてOK！

作っている途中に毎回10秒待つのは時間のムダです。テスト中は「3秒ピッタリ止め」などにルールを変えて、サクサク確認しよう。

3. 条件の順番に気をつける！

「0.1秒より小さい（ピッタリ賞）」という厳しい条件を先にチェックし、それに当てはまらなければ「1.0秒より小さい」をチェックするように並べよう。