

初心者向けStrawberry Achene Counter インストール・実行マニュアル

目次

1. Pythonのインストール
 2. プロジェクトのダウンロード
 3. 必要なライブラリのインストール
 4. アプリケーションの起動
 5. アプリケーションの使い方
 6. トラブルシューティング
 7. スマートフォンからのアクセス（オプション）
-

1. Pythonのインストール

Windows の場合

1-1. Pythonのダウンロード

1. [Python公式サイト](#)にアクセス
2. 「Download Python 3.x.x」（最新版）のボタンをクリック
3. ダウンロードした`python-3.x.x-amd64.exe`を実行

1-2. インストール

1. インストーラーが起動したら、必ず「Add Python to PATH」にチェックを入れる（重要！）
2. 「Install Now」をクリック
3. インストール完了まで待つ
4. 「Close」をクリック

1-3. インストール確認

1. `Windowsキー + R`を押す
2. `cmd`と入力してEnterキーを押す（黒い画面が開く）
3. 以下を入力してEnterキーを押す：

```
python --version
```

4. `Python 3.x.x`と表示されればOK
-

Mac の場合

1-1. Pythonのダウンロード

1. Python公式サイトにアクセス
2. 「Download Python 3.x.x」（最新版）のボタンをクリック
3. ダウンロードした`python-3.x.x-macos11.pkg`を実行

1-2. インストール

1. インストーラーの指示に従って進める
2. 「続ける」→「同意する」→「インストール」
3. Macのパスワードを入力
4. インストール完了まで待つ

1-3. インストール確認

1. 「アプリケーション」→「ユーティリティ」→「ターミナル」を開く
2. 以下を入力してEnterキーを押す：

```
python3 --version
```

3. `Python 3.x.x`と表示されればOK
-

2. プロジェクトのダウンロード

方法A: ZIPファイルでダウンロード（簡単・推奨）

2-1. GitHubからダウンロード

1. https://github.com/endom-ou/Strawberry_achene_counterにアクセス
2. 緑色の「Code」 ボタンをクリック

3. 「Download ZIP」をクリック
4. ダウンロードした `Strawberry_achene_counter-main.zip` を解凍

2-2. 作業フォルダに移動

解凍したフォルダを、わかりやすい場所（例：デスクトップ）に移動する。

方法B: Gitを使う（上級者向け）

Gitがインストール済みの場合のみ

```
bash
git clone https://github.com/endom-ou/Strawberry_achene_counter.git
cd Strawberry_achene_counter
```

3. 必要なライブラリのインストール

Windows の場合

3-1. コマンドプロンプトを開く

1. `Windowsキー + R` を押す
2. `cmd` と入力してEnterキーを押す

3-2. プロジェクトフォルダに移動

```
cd Desktop\Strawberry_achene_counter-main
```

※フォルダを別の場所に置いた場合はパスを変更すること

3-3. ライブラリをインストール

以下のコマンドを入力してEnterキーを押します：

```
pip install -r requirements.txt
```

インストールには数分かかる。完了するまで待機すること。

Mac の場合

3-1. ターミナルを開く

「アプリケーション」→「ユーティリティ」→「ターミナル」

3-2. プロジェクトフォルダに移動

```
bash  
cd Desktop/Strawberry_achene_counter-main
```

※フォルダを別の場所に置いた場合はパスを変更すること

3-3. ライブラリをインストール

以下のコマンドを入力してEnterキーを押します：

```
bash  
pip3 install -r requirements.txt
```

インストールには数分かかる。完了するまで待機すること。

4. アプリケーションの起動

Windows の場合

コマンドプロンプト（前のステップで開いたまま）で以下を入力：

```
python app.py
```

Mac の場合

ターミナル（前のステップで開いたまま）で以下を入力：

```
bash  
python3 app.py
```

起動確認

以下のようなメッセージが表示されればOK：

```
* Running on http://127.0.0.1:5000  
* Running on http://0.0.0.0:5000
```

⚠ この画面は閉じないこと。アプリ使用中は開いたままにする。

5. アプリケーションの使い方

5-1. ブラウザでアクセス

1. ブラウザ（Chrome、Safari、Edgeなど）を開く
2. アドレスバーに以下を入力してEnterキーを押す：

`http://localhost:5000`

5-2. 画像のアップロード

1. 「ファイルを選択」 ボタンをクリック
2. イチゴの画像を選択（**1cm角の青いシールが写っている画像を使用**）
3. 「解析開始」 ボタンをクリック

5-3. 結果の確認

数秒後、以下の結果が表示されます：

- イチゴの表面積（ cm^2 ）
- 検出された種の数（個）
- 種の密度（個/ cm^2 ）
- 処理済み画像（種の位置が表示される）

5-4. アプリケーションの終了

1. ブラウザを閉じる
 2. コマンドプロンプト/ターミナルで `Ctrl + C` を押す
 3. コマンドプロンプト/ターミナルを閉じる
-

6. トラブルシューティング

✖ エラー: 'python' は、内部コマンドまたは外部コマンド...

原因: Pythonのパスが通っていない

解決方法:

- Windowsの場合：Pythonを再インストールし、「Add Python to PATH」に必ずチェック
 - Macの場合：`python3` コマンドを使用
-

✖ エラー: `pip: command not found`

原因: `pip`がインストールされていない

解決方法:

- Windowsの場合：

```
python -m ensurepip --default-pip
```

- Macの場合：

```
bash  
python3 -m ensurepip --default-pip
```

✖ エラー: `No module named 'cv2'`

原因: OpenCVがインストールされていない

解決方法:

```
pip install opencv-python
```

✖ ブラウザに何も表示されない

原因: アプリケーションが起動していない

解決方法:

1. コマンドプロンプト/ターミナルで`python app.py`が実行されているか確認
 2. エラーメッセージが出ていないか確認
 3. ブラウザのURLが`http://localhost:5000`になっているか確認
-

✕ 「イチゴを検出できませんでした」と表示される

原因: 画像の問題

解決方法:

- イチゴがはっきり写っている画像を使用すること
 - 赤色が鮮明な画像を使用すること
 - 1cm角の青いシールが画像内に写っているか確認すること
 - 照明条件が適切か確認すること
-

✕ 「1cm角のシールを検出できませんでした」と表示される

原因: 青いシールの問題

解決方法:

- 明るい青色の1cm角シールを使用すること
 - シールが画像内にはっきり写っているか確認すること
 - シールの色が青色であることを確認すること（水色、紺色ではなく明るい青）
-

7. スマートフォンからのアクセス（オプション）

同じWi-Fi内のスマートフォンやタブレットからアクセスすることも可能である。

7-1. PCのIPアドレスを確認

Windowsの場合

1. コマンドプロンプトで以下を実行：

```
ipconfig
```

2. 「IPv4アドレス」または「IPv4 Address」の値をメモする（例：192.168.1.10）

Macの場合

1. 「システム環境設定」→「ネットワーク」を開く
2. 接続中のWi-Fiを選択

3. IPアドレスをメモする（例：192.168.1.10）

7-2. スマートフォンからアクセス

1. スマートフォンを同じWi-Fiに接続
2. ブラウザで以下にアクセス：

`http://[PCのIPアドレス]:5000`

例：`http://192.168.1.10:5000`

7-3. ファイアウォール設定（接続できない場合）

Windowsの場合

1. 「Windowsセキュリティ」を開く
2. 「ファイアウォールとネットワーク保護」を選択
3. 「詳細設定」をクリック
4. 「受信の規則」→「新しい規則」
5. 「ポート」を選択し、TCP 5000番を許可する

Macの場合

1. 「システム環境設定」→「セキュリティとプライバシー」を開く
 2. 「ファイアウォール」タブを選択
 3. 鍵アイコンをクリックして変更を許可
 4. 「ファイアウォールオプション」からPythonの通信を許可
-