

本章では、プログラムを実行するために必要なソフトウェアのインストールなどの開発環境を構築をします。その後、新しいプロジェクトを作成して実際にプログラムを実行してみます。

## 開発環境の構築

本誌の画像処理環境では、Visual Studio 2022とOpenCV (バージョン4.7.0)を使用します。いずれも無料で入手可能です。次の手順に従って環境を構築します。ただし、インターネットに接続したWindows PCが必要になるため、あらかじめ準備しておいてください。

### ● Visual Studio 2022

#### ▶ステップ1…インストーラの入手

インターネットで「VisualStudio2022」と検索すると、マイクロソフトのウェブ・ページからVisual Studio Communityに誘導されます。ここで「ダウンロード」をクリックし、VisualStudioSetup.exeを入手してください。

#### ▶ステップ2…インストール

入手したVisualStudioSetup.exeを実行すると、図1のような画面が現れます。ここで「C++によるデスクトップ開発」を選択してインストールします。

#### ▶ステップ3…PCの再起動

インストールが完了したらPCの再起動を促されます。問題がなければ指示に従い、PCを再起動してください。

以上でVisual Studio2022のインストールは完了ですが、継続して利用するためにはマイクロソフト・アカウントによる認証(無料)が求められます。お持ちでない場合はこの機会にアカウントを取得しておきましょう。

### ● OpenCV (バージョン4.7.0)

#### ▶ステップ1…インストーラの入手

インターネットで次のウェブ・ページにアクセスします。

<https://opencv.org/releases/>

OpenCV - 4.7.0にある「Windows」を選択し、ダウンロードすればopencv-4.7.0-windows.exeが入手できます。おそらく最新バージョンでも動きませんが、動作確認済みはこのバージョンです。



図1 「c++によるデスクトップ開発」を選択してインストールする

#### ▶ステップ2…インストールとフォルダの移動

入手したopencv-4.7.0-windows.exeを実行すると、opencvというフォルダが生成されます。このフォルダを丸ごとCドライブの直下に入れます。もし、フォルダを入れる場所を変える場合は、後述のパスをそれに合わせて変更してください。

#### ▶ステップ3…環境変数の設定

環境変数の設定を行います。まず、システムの環境変数は次の手順で見つけることができます。

1. Windows内で「コントロール パネル」と検索して起動する。
2. 「システムとセキュリティ」→「システム」→「システムの詳細設定」と進む。
3. 「システムのプロパティ」の詳細設定から「環境変数」を選択する。

「システムの環境変数」の「Path」を選択して「編集」をクリックすると、「環境変数名の編集」が立ち上がります。そこで「新規」を選び、

`C:¥opencv¥build¥x64¥vc16¥bin`

と記述し[OK]をクリックします。環境変数の設定は以上です。

## 新規プロジェクトの作成手順

画像処理を行うためのプロジェクトを作成します。

### ● ステップ1…Visual Studioを起動して新規プロジェクトの作成を始める

Visual Studio 2022を実行すると、図2のようにプロジェクト作成画面が開きます。「開始する」にある