

第5章

オープンソースで簡単に試せる！
USBカメラにピッタリ！

定番 画像処理ライブラリ OpenCVの準備

外村 元伸



図1 画像処理の超定番ライブラリOpenCVの入手方法
OpenCV.orgから入手できる

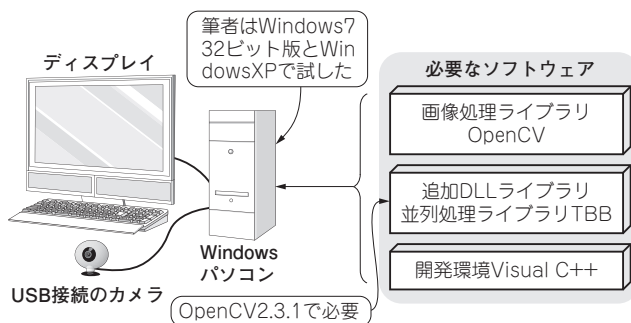


図2 Windowsパソコンで画像ライブラリOpenCVを試すために必要なもの

画像処理ライブラリOpenCVとは

● 画像処理の定番ライブラリ

OpenCV (Open Source Computer Vision) は、画像処理のオープン・ソース・ライブラリです。WindowsやLinux/Mac OS, Android, iOSで利用できる画像処理の定番です。

OpenCVはGary Bradski⁽¹⁾率いるチームによって1999年からIntelで開発されました。ベータ版シリーズのリリースのあと、バージョン1.0が2006年に公開されました。2009年に2回目の主要なリリースが行われ、新しいC++のインターフェースで重要な変更がありOpenCVバージョン2になりました。

現在は最新バージョン2.4.5がOpenCV.orgで公開されており、500以上もの最適化されたアルゴリズムを利用できます。

● OpenCV.orgのホームページ

<http://opencv.org/>

図1の[DOWNLOAD]から過去のバージョンも入手できます。本章と第6, 7, 8章では、Windows版のバージョン2.3.1で解説しています。最新のバージョン2.4.5では動作確認をしていないだけで、解説どおり動くかもしれません。

実験に便利な理由

● 簡単に試せる

OpenCVはコンピュータ・ビジョンの研究者や開発者、そして大学の教育現場に多大なる影響を与えました。

画像処理は、昔はハードルが高く、簡単には手が届きませんでした。画像機器の扱いと処理アルゴリズムが難解であるためです。

以前はそれぞれの画像処理について、別々のアプリケーション・プログラムを開発していました。ところがコンピュータ・ビジョンの研究者や開発者のコミュニティによって、1999年の開発開始から大々的に採用されはじめました。今では画像処理の開発や勉強をしようと思ったとき、まずOpenCVのライブラリを用いて簡単に試せるようになってきました。

大学の先生からは、「最近の学生はOpenCVをちょっと試ただけで画像処理がわかった気になっている」という苦言があるくらいです。

● ドライバいらずのUSBカメラで超便利に！

OpenCVが便利な開発環境になったのには、それ自体の進化のほかに、もう一つの理由があります。それは、画像の取得が簡単になったことです。

カメラから動画を取得するというのは、従来はとても厄