

OpenCV の導入方法

2016.5

・環境

OS:Windows 10 Pro

開発ソフト:Visual Studio 2015

ライブラリ:OpenCV ver3.1.0

システムの種類:64 ビットオペレーティングシステム

・OpenCV のインストール

<https://github.com/Itseez/opencv/releases/tag/3.1>より [opencv-3.1.0.exe](#) をダウンロードして実行して C 直下に解凍. ファイル名を opencv310 に変更.

・TBB のインストール

<https://www.threadingbuildingblocks.org/system-requirements> より TBB4.4 をダウンロードし, C:\opencv310 内に解凍する.

・環境変数の設定

Windows キー+x よりコントロールパネルを表示し, 「システムとセキュリティー」 → 「システム」 → 「システムの詳細設定」 → 「環境変数」 より環境変数を設定する.
ユーザー環境変数の「新規」より下記のように設定する.

変数名	変数値
OPENCV	C:\opencv310\build
PATH	C:\opencv310\build\x64\vc14\bin; C:\opencv310\tbb44\bin\intel64\vc14

次にシステム環境設定の「Path」を選択して「編集」をクリックし, 変数値の末尾に
C:\opencv310\build\x64\vc14\bin;
C:\opencv310\tbb44\bin\intel64\vc14 を追加する.

このとき x64, intel64 は 64 ビット OS を用いる場合のディレクトリ名であり, 32 ビットの場合はそれぞれ x32, ia32 と変更し, そのディレクトリが存在するか確認すること.

また, vc14 というディレクトリは Visual Studio 2015 を用いる場合のディレクトリであり, Visual Studio 2013 を用いる場合は vc12 と変更し, そのディレクトリが存在するか確認すること.

・ Visual Studio 2015 の設定

プロジェクトを「Win32 コンソールアプリケーション」で作成し、プロジェクト→(プロジェクト名)のプロパティよりプロパティページを開き、構成を「すべての構成」とし、プラットフォームを x64 として VC++ディレクトリでそれぞれ次のようにディレクトリを追加する。

Executable Directories	C:\opencv310\build\x64\vc14\bin C:\opencv310\tbb44\bin\intel64\vc14
Include Directories	C:\opencv310\sources\include\opencv C:\opencv310\sources\include\opencv2 C:\opencv310\build\include C:\opencv310\tbb44\include
Library Directories	C:\opencv310\build\x64\vc14\lib C:\opencv310\tbb44\lib\intel64\vc14

次に、同じくプロパティページの Linker の Input の Additional Dependencies に以下のファイルを追加する。

```
opencv_world310.lib  
opencv_world310d.lib
```

これで OpenCV の環境の構築が完了する。

・ 環境の確認

下記のコードを実行することで環境が整っているか確認するとよい。

```
#include "stdafx.h"  
#include <opencv2/core.hpp>  
#include <opencv2/highgui.hpp>  
#include <iostream>  
int main(int argc, const char* argv[])  
{  
    // 幅 320px、高さ 240px で赤色の画像データを生成  
    cv::Mat redImg(cv::Size(320, 240), CV_8UC3, cv::Scalar(0, 0, 255));  
    // 画像表示用のウィンドウを生成  
    cv::namedWindow("red", cv::WINDOW_AUTOSIZE);  
    // ウィンドウに画像を表示  
    cv::imshow("red", redImg);  
}
```

```
// キー入力を待機
cv::waitKey(0);
// 作成したウィンドウを全て破棄
cv::destroyAllWindows();

return 0;
}
```

実行すると、赤で塗りつぶされたウィンドウが表示される。このときプラットフォームが x64 になっているか確認すること。