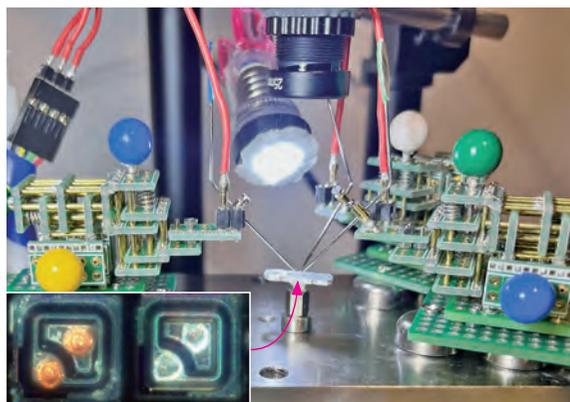


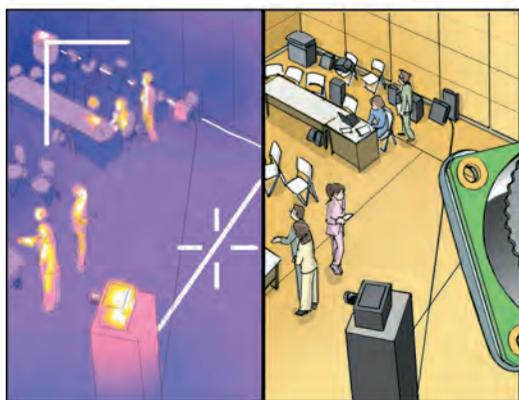
# 特集



# 新型 Piカメラ3 & 次世代カメラ研究



ロボット & AI時代の  
万能センサ



トラ技の公式SNS フォローよろしくお願いします

メルマガ  
トラ技 便利



Twitter  
@toragiCQ



Facebook  
@toragiCQ



YouTube  
トラ技  
チャンネル



## イントロダクション1

ラズパイ・カメラもそれ以外にも！ 続々時代のセレクション・ガイド

# これからの当たり前！ 小型・高性能カメラのすすめ

エンヤ ヒロカズ Hirokazu Enya

### 多くて便利！ まずはラズパイ・カメラがおすすめ

ラズベリー・パイは標準で、高速カメラ・インターフェースのMIPI CSI-2(MIPI Camera Serial Interface2)をもっているため、カメラの接続が容易です(写真1)。ライブラリも多く準備されています。公式カメラ・モジュールのほかに、サード・パーティからも多くのカメラ・モジュールがリリースされています(表1, pp.46-51)。カメラをはじめるとなればまずはおすすめします。

ラズベリー・パイは、libcameraというカメラ・ライブラリで数多くのイメージ・センサがサポートされていますが、新しいセンサを接続する場合は、ドライバの変更が必要です。そのためサード・パーティ製のカメラ・モジュールは公式カメラ・モジュールと同じイメージ・センサを使用し、レンズやサイズなどを変更して差別化を図っているものが多くあります。

とくにV1, V2カメラで使用された、OV5647(Omnivision)、IMX219PQ(ソニー)を使ったモジュール

は数限りなく存在している印象です。また比較的最近登場したHQカメラに使用されたIMX477(ソニー)を使用したカメラも増えています。

今後はV3カメラに使用されたIMX708(ソニー)を使用したものも登場すると思われます。

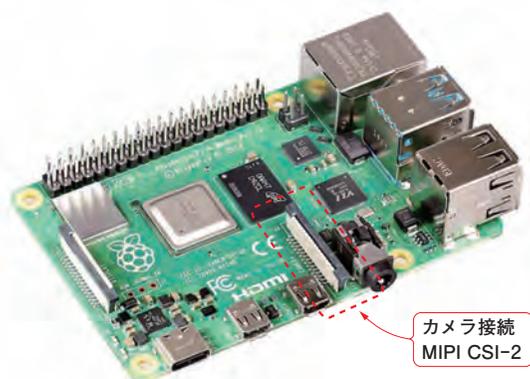
#### ● 迷ったらコレ！ 定番センサIMX219使用のカメラ

とりあえず迷ったらIMX219を使ったカメラがよいでしょう。長い間使われているので、V1カメラのOV5647に比べて性能も向上しているし、使用事例も多いです。V2カメラは公式カメラは継続して発売されていますが、同等性能の互換品でも十分に使えます[表1のNo.25, 写真1(b)]。

またレンズを変更したい場合は、M12やC/CSマウントのカメラを選択すると、用途に合ったレンズ選べるので便利です[表1のNo.36, No.38；写真1(c)]。

#### ● もっと画質を上げたいときはV3やHQカメラ

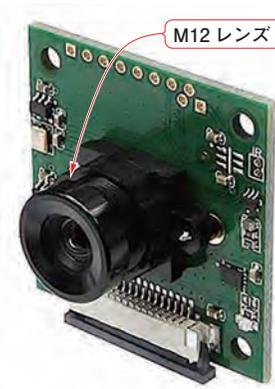
IMX219の性能で物足りない場合はさらに性能が向上したV3カメラやHQカメラ、IMX477を使ったカメ



(a) ラズベリー・パイ 4には高速カメラ・インターフェースMIPI CSI-2が備え付け



(b) ラズパイ・カメラには同等品もいっぱいある



(c) 用途に合ったレンズも選べる [M12 レンズ付き 800 万画素カメラ・モジュール (Arducam)]

写真1 カメラをはじめるとなればまずはラズパイがおすすめ…便利だし種類もメチャクチャいっぱいある