

# 個人で入手できる定番3タイプのレンズを試してみた ラズベリー・パイ・カメラの 望遠/魚眼/広角/マクロ化に挑戦

エンヤ ヒロカズ

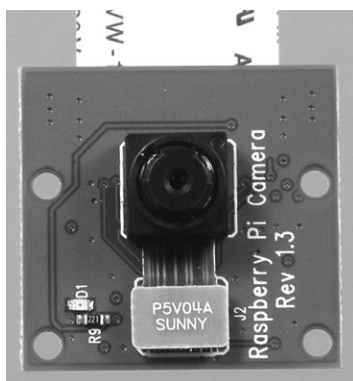
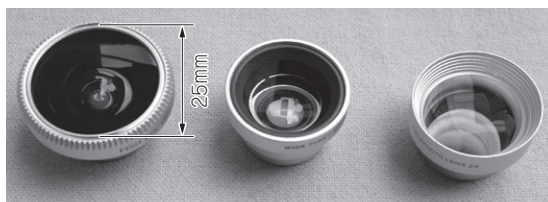


写真1 Raspberry Piの専用カメラ・モジュール「Pi Camera」

光を多く取り込めて発色性の良い裏面照射方式を採用している。約500万画素

表1 この3タイプを試す!

| 種類              | 利点                                                                | 欠点                                                         | 入手先                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| スマホ用コンバージョン・レンズ | 千円程度。Pi Camera本体を改造しないで済む。                                        | 娯楽向けが中心であり、いわゆるレンズとしての性能は追求していない                           | Amazonでスマートホン用カメラレンズで検索           |
| M12レンズ          | 数千円で、個人で購入できる。品揃えが豊富。Pi Cameraに取り付けられているレンズを外し、代わりに付けることができる場合もある | Cマウントに比べると光学性能が落ちる場合がある                                    | 塚本無線やケイヨーテックノから入手可。筆者はaitendoから入手 |
| Cマウント・レンズ       | 数千円で、個人で購入できる。業務用カメラなどに使われている。一定のレンズ性能を期待できる                      | イメージ・サークルが大きいものも多く、センサーサイズの小さいPi Cameraに取り付けると画角が狭くなる場合が多い | ワイケー無線やユニエル電子から入手可。筆者は秋月電子通商から入手  |

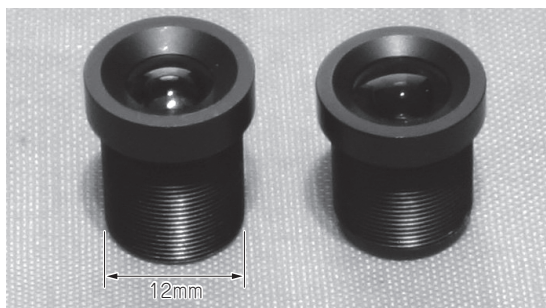


(a) 魚眼 (b) ワイド (c) 望遠

写真2 タイプ1…携帯電話向けコンバージョン・レンズ

ラズベリー・パイには、専用カメラとして「Raspberry Pi Camera Board」(以下Pi Camera、写真1)なるものが準備されています。ところがいざ使ってみると、もう少し広い範囲を撮影したいとか、逆にもっと拡大撮影したいとか、そういった要求が生じてきます。今回はこのPi Cameraのレンズを、自分の目的に合った品に交換してみます。表1に本稿で紹介する3タイプのレンズを示します。

使用する用途によりレンズを交換することで、撮影したい被写体を的確に捕らえることができます。例えば焦点距離(ピントを合わせたときのレンズから撮像素子までの距離)の長いレンズを使うことで望遠レンズとなり、遠方の被写体を拡大して撮影ができます。



(a) F2/6mm (b) F2/3.6mm

写真3 タイプ2…数千円! 品揃えが豊富なM12レンズ

また、F値の小さい明るいレンズ(一般に直径が長い)を使えば、より感度が高くなり、暗い所での撮影でより高画質で撮影が可能です。

## ● タイプ1…携帯電話向けで安価! コンバージョン・レンズ

Pi Cameraは携帯電話用のカメラ・モジュールを流用していますが、携帯電話用のアクセサリとして、コンバージョン・レンズ(写真2)というものが発売されています。今回入手したものは望遠(×2.0)、ワイド(×0.67)、魚眼(視野角180°)の3種類です。本来このレンズはスマートホン用で、磁力で取り付けるように