



デジタルカメラで特殊撮影

担当：東海林 健二

デジタルカメラ自体のハードウェアやファームウェアを変えることなく、その機能を拡張することができる CHDK (Canon Hack Development Kit) というソフトウェアがあります。その名前の通り、Canon のデジタルカメラ (画像処理エンジン Digid Ⅱ、Digid Ⅲ、Digid 4 搭載機) 専用ですが、安価な機種でも、指定時間間隔での撮影、レリーズケーブルでの撮影、RAW 撮影、マニュアル撮影が可能となります。

Canon のデジタルカメラを持っていない場合は、研究室のカメラをお貸しします。Canon のデジタルカメラを持っている場合は、<http://chdk.wikia.com/> を見て (英語)、CHDK を利用可能かどうかを確認して持参ください。Canon Digital IXY は日本での製品名です。たとえば、皆さんにお貸しできるのは IXY DIGITAL 20 IS ですが、これが海外では、PowerShot SD1100 IS や Digital IXUS 80 IS という製品名となっています。ちょっと前の機種なら大抵利用可能です。

SD カードに CHDK ソフトウェアをコピーし、カメラを起動し、必要な設定を行って利用します。簡単なプログラミングも出来ます。まず、基本的な事項を修得した後で、以下の特殊撮影のうち幾つかを行う予定です。

- ・2台を用いて、レリーズケーブルで同時に撮影し、ステレオ写真を撮って見ましょう。
- ・長時間のインターバル撮影をして、たとえば 12 時間を 10 秒の動画にしてみましょう。
- ・RAW 撮影をして、現像を経験してみましょう。
- ・長時間露光、超高速シャッターで撮影してみましょう。
- ・9 台で対象物体を取り囲み、レリーズケーブルで同時に撮影して、視体積交差により対象物体の 3 次元形状を求めてみましょう。
- ・余裕があれば、BASIC のような言語でカメラ制御のプログラミングをしてみましょう。

<http://stereo.jpn.org/eng/sdm/grids.htm> のサンプル写真より



左画像



右画像



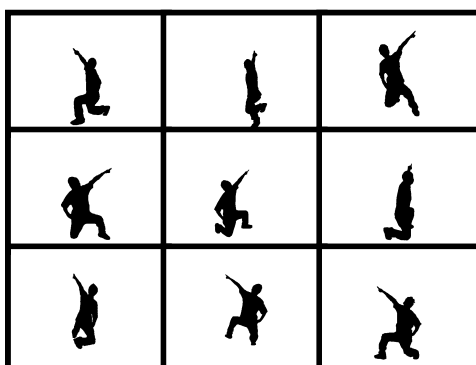
アナグリフ



視体積交差のための撮影



撮影した9枚のシルエット



視体積交差による復元結果

