

デジタル写真 わたしの活用術 第1回

コンパクトデジカメ、一眼レフ、携帯電話、スマートフォン、・・・などいろいろの携帯機器に写真撮影機能が付いています。

写真を単に撮るだけでなく、パソコンでの写真整理方法、画面の修正、トリミング、書類への貼り付け、等々便利な機能を学んでいきましょう。

A. カメラの機能：

カメラは普段皆さんが使っているデジタルカメラとします。

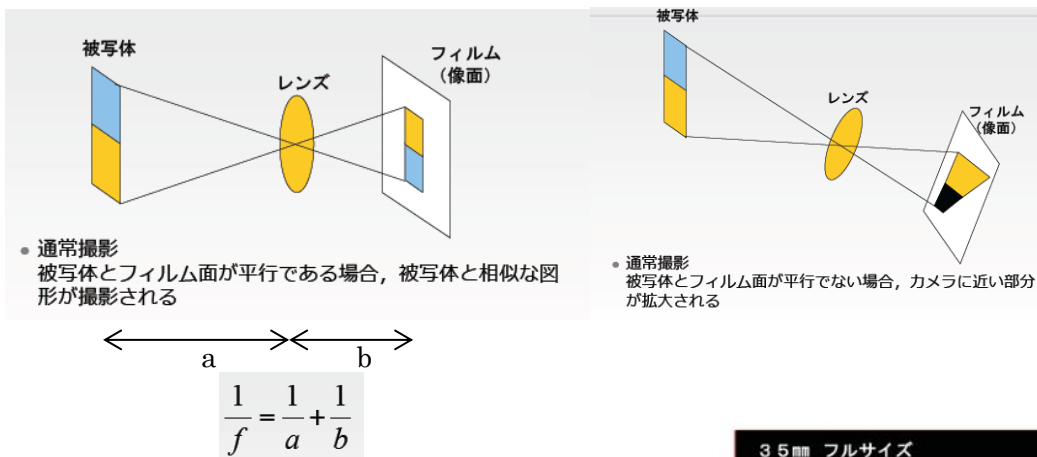
パソコンも普段皆さんが使っている PC としますが、次の機能ができること、あるいはソフトウェアがインストールされているものとします。

- ・マイクロソフトオフィス 2003、同 2010、同 2013・・・
- ・フォトギャラリー (Windows 8.1などに標準搭載) (←無料でダウンロードもできます)
- ・キャノン コネクトステーション CS100 (新製品)

カメラの構造：

【被写体】	レンズ	撮像素子	シャッター	画像処理	メモリー素子
景色や人物等	焦点距離 明るさ (F 値)	CCD デバイス	電子スイッチ	画僧圧縮	SD カードなど

a-1 撮像の原理



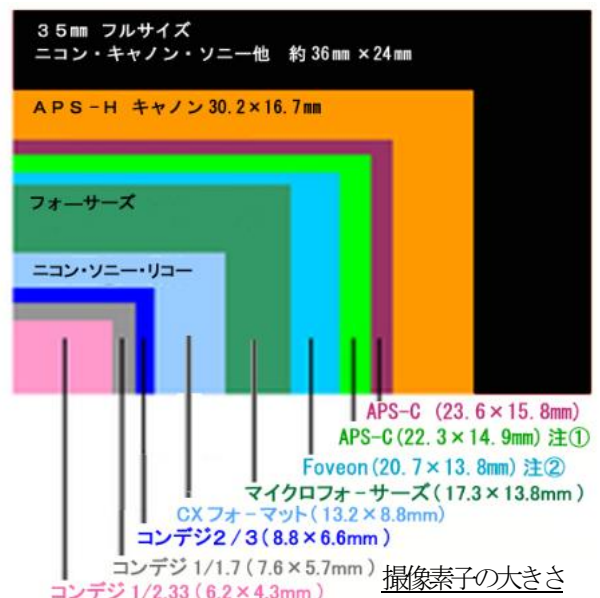
a-2 撮像素子 (CCD デバイス)

<http://takuki.com/gabasaku/CCD.htm>

http://www.itscc.net/ds/ta_p_005.html

撮像素子は右図のように各種の大きさがあり、また画素数もそれに伴って大きく、高解像度、高感度、低ノイズになりますが、大型、高価格となります。

撮像素子は大きいほど高画質が得られますが、撮影目的と予算に従って選びましょう。



a-3 シャッター

撮像素子に貯まった電子を、電子回路でスイッチして瞬間を電流として取りだします。電子の速さですから、ものすごく高速とすることが可能です。

a-4 メモリー素子

コンパクトデジカメでは、一画面をせいぜい数百万画素(数メガピクセル)で撮影します。この後で画像圧縮処理 (JPEG) によって数 MB (メガバイト以下) にして、メモリー素子に書き込みます。

例えば一画面が 600 万画素とします、一画素は赤青黄色の 3 原色信号からなり、信号の強さを 256 レベル (8 ビット) で表すと、 $600 \text{ 万} \times 3 \times 8 = 14400 \text{ 万ビット}$ 、すなわち 1800MB/画面と大きな情報となります。そこで画像圧縮処理を行い 1/100~1/1000 の情報 (数 MB~数 100KB) として SD メモリー (64GB~数 GB) などに保存します。 このように情報量を圧縮した画像を JPEG 画像 といい、画像のファイル名には .jpg という拡張子が付きます。

★なぜこのような画像圧縮が可能となるのでしょうか？

B. パソコンのソフト

今回の勉強会では、マイクロソフトオフィス 2003、同 2010、同 2013・・・など、あるいはフォトギャラリー (Windows 8.1 などに標準搭載 (←無料でダウンロードもできます)) を使います。

b-1 パソコン内での画像ファイルの整理:

私のパソコンのファイル構成を参考までに示します。連番順にするとか、日付順にするなど。

31★手紙原稿	2014/06/03 9:39	ファイル フォルダー
33 ★mail_photo	2014/06/03 9:39	ファイル フォルダー
34★旅行	2014/06/03 9:39	ファイル フォルダー
35★スポーツ●BSTC●登山	2015/01/05 14:32	ファイル フォルダー
37 ★スポーツ●卓球	2015/08/21 6:22	ファイル フォルダー
39 メールアドレス	2014/06/03 9:40	ファイル フォルダー

名前	日付時刻	種類	サイズ
早稲田(#1583)後...	2003/12/29 5:20	JPG ファイル	29 KB
早稲田(#1589)吉...	2003/12/29 5:20	JPG ファイル	37 KB
早稲田(#1639)後...	2003/12/29 5:01	JPG ファイル	31 KB



2015.03.30 CTCテニススクール長谷川他	2015/03/30 16:43	ファイル フォルダー
2015.02.21 大和桜門会総会	2015/02/21 20:49	ファイル フォルダー
2015.02.16 NEC社友会(プリンスホテル)	2015/02/16 21:38	ファイル フォルダー
2015.01.31 卓球の会新年/新人歓迎会	2015/01/31 22:51	ファイル フォルダー
2015.01.22 T会(和-な-あみ)	2015/01/23 13:37	ファイル フォルダー

フォルダー構成表示

大アイコン表示

フォルダーの名前も写真の名前も、後で開くときに分かり易いようにしましょう。