

「デジタルカメラを分解する (1)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

子どもは「分解」が好きである。私も子どもの頃、「分解少年」だった。壊れた時計、ラジカセ、粗大ごみ置き場のテレビ・・・更に虫や魚（この場合は分解ではなく解剖）まで。こうした「分解」の行為によって、「ものの仕組み」「部品の役割」「部品同士のつながり」がわかるのだ。「分解」という営みは、科学的操作の原点であるような気がする。

私の場合、今でも「分解おっさん」を通してている。壊れて使えなくなったものは、そのまま捨てられず、徹底的に分解してしまう。分解すると、その機器の仕組みがわかり、類似のものが壊れた時は、自分で修理もできるようになる。

浅間山とオーロラの観測には、デジタル一眼レフを東京から遠隔操作をして使用している。一般的な高感度 CCD カメラよりも、はるかに高解像度の画像を得られる。



「オーロラ生中継カメラの設置状況」

このカメラを含めて、5台のカメラが稼働している。一番左は、高感度 CCD カメラ。スウェーデン・ヨックモック郡・ポルユス駅舎内（北極圏・北緯 67 度）

このシステムは、ネットワークに詳しい友人と共同で開発した。浅間山、オーロラとも、すばらしい写真を次々と転送してきた。

一方、一眼レフカメラは、シャッターが機械式なので、5～10万シャッターごとに、必ず破損する。修理は可能だが、カメラボディを買ったほうが安いので、

今までに大量の故障したカメラが残ってしまった。



「浅間山が噴火を始めた一瞬」 2009年2月

深夜だったので、現地では撮影に成功した人はいなかった。東京からのみ撮影に成功した例。



「四重に出現したバンドオーロラ」

こうしたオーロラも、旅行者が出会える確率は低い。

一定期間でシャッターユニットが破損するのは、このシステムの欠点とも言える。そもそも、デジタル一眼レフカメラは、このような定点観測での使用は想定されていない。今後は、機械式ではないシャッターのカメラに、システムを変更する予定である。しかし、過去の大量の廃カメラ・・・ほとんどは廃棄するしかなかった。しかし、壊れているのは「シャッターユニット」のみで、他は新品同様である。そこで、試しに1台「分解」してみた。うまく分解できれば、授業で使えるかも知れない。(つづく)