

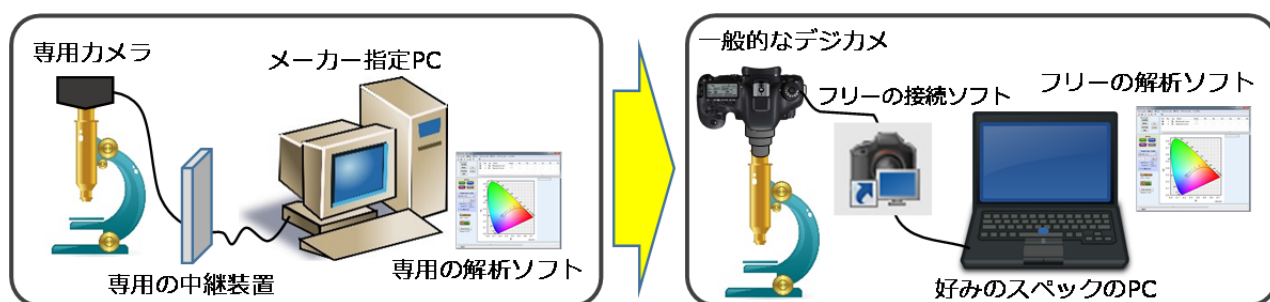
## 顕微鏡画像解析をシンプルにコストダウンして行う方法を開発中です

ひと昔前までは有償であったサービスやソフトウェアの多くが無償で提供される時代になってきました。皆さんがお使いのスマートフォンアプリも無償のものが多いと思います。専用のカーナビシステムを買わなくても、Google Map のナビゲーション機能は無償で我々を行きたい場所に案内してくれます。研究の世界でもフリーソフトが活躍する時代になっており、統計解析の分野では「R」というソフトが非常に高機能で、世界中で利用されています。

話は変わりますが、水産試験場の職員は顕微鏡を使用することが多く、顕微鏡で拡大した像をパソコン（以下、PC）に取り込み、画像解析を行うためには、これまでは顕微鏡メーカーが販売している「顕微鏡画像解析システム」を購入する必要がありました。便利なシステムであることは確かですが、一式購入するとなると結構なお値段です。また、PC やカメラの性能はまさに日進月歩であり「せっかく購入してもしばらく経つと時代遅れに…」といったこともしばしばです。

一方で、民生品のデジカメを顕微鏡に接続するアダプターが数社から販売されており、顕微鏡に装着したデジカメで撮影した画像をカメラ内に保存し、デジカメの記録メディアを PC に挿して画像を移動し、PC 上で画像を閲覧・処理するといったことはこれまでも可能でした。しかし、撮影から PC 上で画像を利用するまでの手間が多いことと、撮影する際に標本の位置や焦点の調整をデジカメ背面の小さい液晶画面で確認しなければならない点が不便です。

現在、私のグループでは広いネットの世界からフリーソフトを探し出し、PC から適正露出などのカメラの設定やシャッター操作を行い、さらに撮影画像をカメラ内ではなく PC に直接保存する方法を確立しようとしています。そして、同じ PC 上でフリーソフトを使って画像解析を行う方法を検討しています。これによって、シンプルな動作で撮影から解析までを行うことができる顕微鏡画像解析システムをかなり安価に構築できると考えており、現在、具体的な姿がかなり見えてきました。研究終了時には、システムの構成図と幾つかの基礎的な解析を行うための日本語のマニュアルを作成したいと考えています。



従来の顕微鏡画像解析システム（左）と今回構築を目指しているシステム（右）のイメージ図