

NanoZoomer 運用実例 紹介

東京大学における
バーチャルスライドを用いた学生教育



表紙写真（ご協力）：東京大学 学生実習室

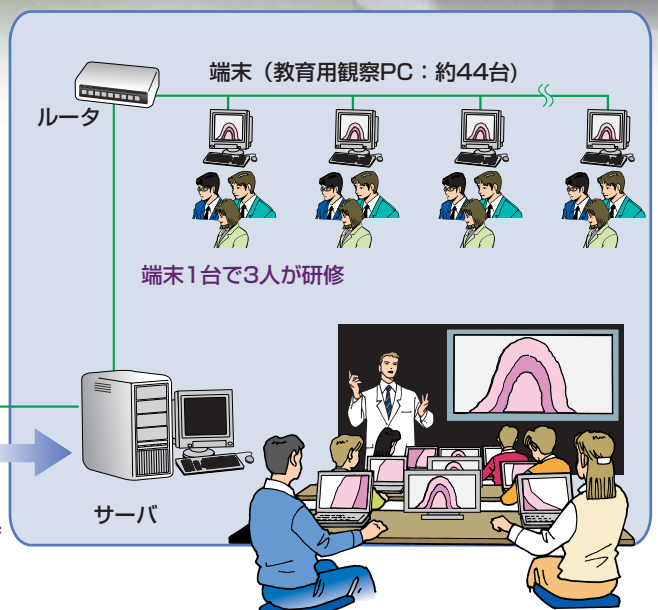


バーチャルスライド作成

LAN



LAN、またはハードディスクで
データ移動



HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

□ NanoZoomerでどのような運用をされていますか？

東京大学医学部医学科ではM2(4年)の学生を対象として病理学各論実習があり、その中で活用しています。

大講義室での講義の後、実習室に移動し、顕微鏡観察実習を行っています。その観察と併用して、各机に設けられた端末から、自由にNanoZoomerのバーチャルスライドを閲覧してもらっています。また、別に外部向けのサーバを用意することで、インターネットを経由して自宅から閲覧できるようになっています(<http://pathol.umin.ac.jp/gakubu.shtml>)。

実習時間外にも標本を観察できることは、学生の自主学習や試験対策に役立っています。バーチャルスライドデータの移動は、ネットワークおよびUSBメディアを利用しています。

□ バーチャルスライドを使用すると、従来の顕微鏡を用いた学生教育と比べ、教師側ではどのようなメリットがありますか？

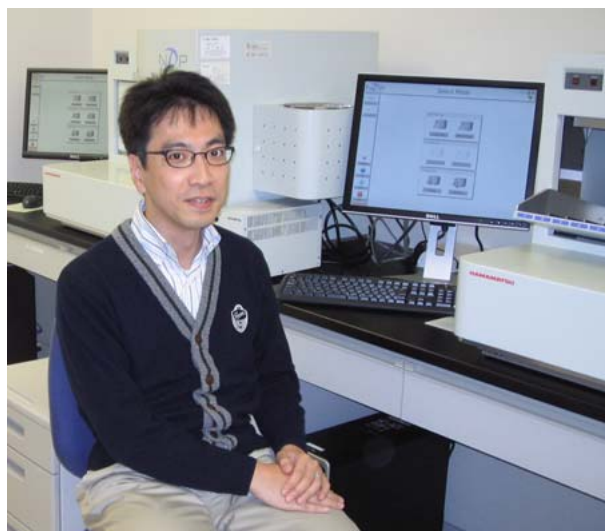
全ての学生に対して、同じ質のスライド画像を観察してもらうことができます。特に小さなサンプルでは薄切により面が変わり、病変が消失することがありましたが、バーチャルスライドではその心配はありません。それと同時に、顕微鏡観察実習中のガラスの破損や紛失の心配がなくなります。希少なサンプルも実習に利用することが可能になりました。バーチャルスライドの特長であるアノテーション機能を活用して、画像内にマークと説明をつけておく事で、学習課題の準備や学生の自主学習が可能となります。

□ 一方、生徒側ではどのようなメリットがありますか？

実習中は、バーチャルスライドをモニターで見る事によって、どの部分を見ているのか、より明確になるため、教師への質問や学生同士の議論が容易になります。モニター上の病変を指さして説明・議論することで、従来の顕微鏡観察を遙かに超える理解が得られます。また外部向けの画像配信サーバがあれば、インターネットを使用し、時間を選ばずにバーチャルスライドを閲覧・学習することが可能です。更に、症例や解説が掲載されている試験対策用のWebサイトにアクセスすることで、効率的な学習が可能となります。

□ 教育用途に関して、NanoZoomerを選んでいただいた理由はどのようなものでしょうか？

高速・高解像度で多くのサンプルを連続して自動スキャンできる点と、閲覧用のソフトウェアが無償でかつ、使い勝手が良い点を評価し、NanoZoomerを選定しました。また、蛍光オプションが取り付け可能であったことも、研究用途などに活用できて、重宝しています。



□ 今後、NanoZoomerに期待することはどのようなものでしょうか？

バーチャルスライド画像配信ソフトウェア(NDP.serve)の機能向上を期待しています。例えば、学生教育の用途では、講義を行う側が学生全員の閲覧している画像を同期してコントロールできるようにして欲しいです。また、外部向けでは、一般のWEBサイトに近い感覚で自由にNDP.serveをカスタマイズしたいです。例えば、ログイン画面やメインの画面を各施設独自のデザインに変えられれば、より親しみのあるサイトになると思います。また、バーチャルスライドへのリンクのURLの規則化を取り入れてもらえると、手の込んだサイトを作る場合により、サーバ管理者に使い勝手がよく、結果として閲覧する一般ユーザにも使いやすいウェブサイトを構築できると思います。

※ インタビュー内でご要望をいただいていたクライアント同期機能は、NDP.conferenceとして2010年4月にリリース！

東京大学 医学部 宇於崎 先生 貴重なご意見をありがとうございました。

専用情報サイト『<http://jp.hamamatsu.com/sp/sys/ndp.html>』を開設！

★ NanoZoomerは、浜松ホトニクス(株)の登録商標です。その他記載商品名・ソフト名は該当商品製造会社の商標または登録商標です。

★ NanoZoomerは、医療機器ではありません。

※本カタログの内容は、2010年12月現在のものです。本内容は改良のため予告なく変更することがあります。

浜松ホトニクス株式会社

WEB SITE jp.hamamatsu.com

□システム営業推進部 〒431-3196 浜松市東区常光町812
TEL (053)431-0150 FAX (053)433-8031
E-Mail sales@sys.hpk.co.jp

□仙台営業所 TEL (022)267-0121 FAX (022)267-0135

□筑波営業所 TEL (029)847-3821 FAX (029)847-8654

□東京営業所 TEL (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997

□中部営業所 TEL (053)459-1112 FAX (053)459-1114

□大阪営業所 TEL (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450

Cat.No.SBIS0068J02
DEC/2010