

—特別寄稿—

滋賀医科大学・開放型基礎医学教育センターとメディカルミュージアム
—基礎医学教材を広く医療教育に役立てるために—

相見 良成

¹滋賀医科大学医学部・医学科・解剖学講座

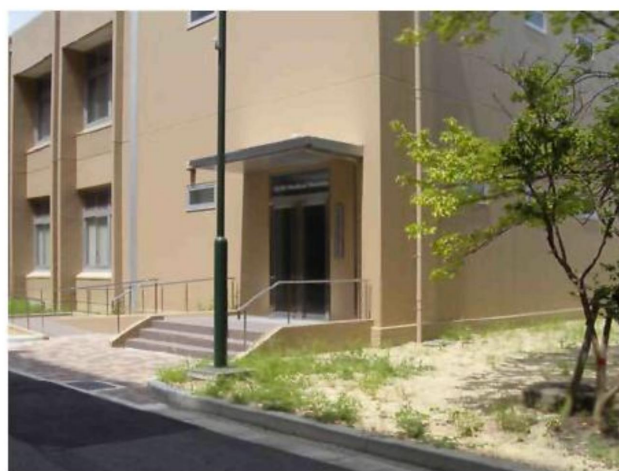
**開放型基礎医学教育センターは教材の有効利用をめ
ざして開設された**

基礎医学とは解剖学、生理学、生化学、病理学、薬理学、社会医学などからなり、『医療』を学ぶ上で最も基盤となる学問領域です。また中学・高校などで学ぶ理科や生物の延長線上にあり、医療のみならず、これらの科目を深く学ぶ際の目標となるものでもあります。滋賀医科大学では人体の模型やヒトの臓器標本、医学関係の文献など、多くの基礎医学教育の資源を所有していますが、これまではそれぞれの教育担当講座で保有、管理し、決められた学年の学生の講義・実習のために、ごく限られた期間に利用されるだけでした。せっかくの資源が十分活用されていない”もったいない”状態にありました。

そこで、このような教材の所在や利用状況を把握し、講座の垣根を越えて学内の学生教育に有機的に利用するため、さらには広く社会に公開し、大学外における理科教育・医療教育に役立てることを目指して事業を立案しました。幸いにもこの企ては「地域の医療水準向上を目指した開放型基礎医学教育センターの創設」という事業名で文部科学省の特別経費（地域貢献機能の充実：平成22～24年度）の対象に選ばれ支援を受けることとなりました。当初は、標本などを学内に散在させたままで、必要な時に借り出すというような、いわばバーチャルな運用を想定し、学内の教材や資料についての収集資料データベースを作成しホームページ上で公開して、学内外に向けて教材情報の発信や、模型の貸し出しの仲介をおこなうなどの事業をスタートさせました。

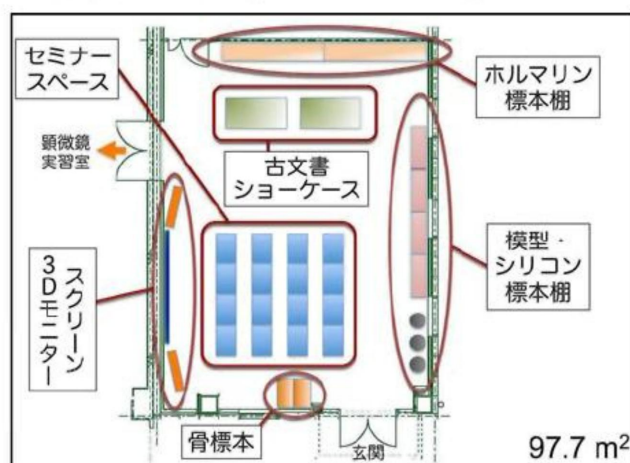
**メディカルミュージアムでは「本物」を見て触って学
ぶことができる**

このように、実際の場所を持たない活動からスタートしたセンターでしたが、基礎医学実習棟の改修工事に併せて顕微鏡実習室が増床されることになり（平成25年3月竣工）、SUMSメディカル・ミュージアムとして常設の展示スペースを設置することになりました。



メディカルミュージアム外観（手前の窓の無い1階部分）

新設されたミュージアムは倉庫スペースを含めて約130平米の広さで、学内に散在していたヒトの分離骨格標本やシリコン処理した病理標本、人体模型、体内の3次元画像など、主に学生が解剖学や病理学を学ぶ際に用いる教材、約300点を収集し展示しています。



ミュージアム平面図

ミュージアムではこれらの教材に触れながら、3D画像教材や、iPad、さらには電子投票機（クリッカー）などの講義支援機器を使って、より深く学べるようになっています。また、見学団体に合わせて、展示物の配置や解説（ミニレクチャー）を変え、より教育効果を上げることを目指した、いわば『オーダーメイドの見学』を提

供するよう努めています。



高校2年生10名を対象とした見学配置の例

収蔵教材にはこのようなものがある

センターが保有し管理する教材には以下に挙げるような標本、模型などがあります。これらはセンターのホームページ [http://www.sums-mm.com] から一覧・検索でき、貸し出しの申し込みなども可能となっています。

シリコン包埋ヒト病理標本



本物の病理標本を手にとって観察できます (病理学講座作製)

ホルマリン浸漬ヒト病理標本



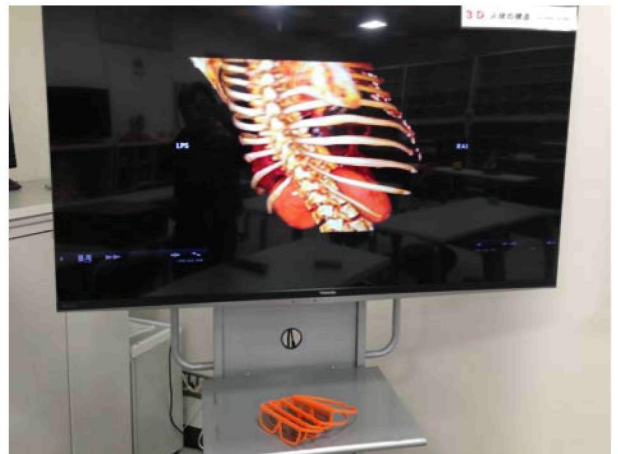
標本ビンの中の病理標本を観察できます (病理学講座作製)

ヒト分離骨格標本



約50体分あり多人数での見学に対応できます

3D画像教材



滋賀医大オリジナルの教材を大型3Dモニターで観察できます (看護学科・森川教授作成)

人体模型

各種臓器の分解模型や組織の拡大モデルなどを取り揃えています。

顕微鏡プレパラート

約500種類のプレパラートを双眼顕微鏡で自由に観察できます。

バーチャルスライド

顕微鏡スライドを画像データとして取り込んだプレパラートを、インターネットを通じて世界中のどこからでもパソコン上で自在に観察できます。

図書・古医学書

図書館から除籍された本を廃棄せずに収集し、見学の参考図書として活用しています。また江戸時代の医学書も展示しており、展示ケース内のこれらの貴重な書籍の中身は iPad で自由に閲覧できるようにしています。



江戸時代の医学書 (図書館提供)

教育支援機器など

リモコンの投票機であるクリッカーや iPad など、教育をサポートするための機器も保有しています。



リモコン投票機 (クリッカー)

大学外の教育現場での利用の実例

これらの収集教材の多くは貸し出しによる学外での利用が可能であり、一部のビデオ教材やパワーポイントファイルなどの電子教材は公開し、自由にご利用いただいています。

バーチャルスライドの利用

学外での利用に適した教材としてバーチャルスライドがあります。バーチャルスライドとは顕微鏡プレパラートを大きな画像ファイルとしてコンピュータに取り込み、取り込まれた画像をあたかも実際の顕微鏡で観察するように自在に移動、拡大、縮小して観察することが出来るシステムです。世界中のどこからでもアクセスできますので、学校のマルチメディア教室からのみならず、自宅からも利用でき、復習や宿題としての利用も可能です。



学外の看護学校の視聴覚教室での利用の様子

また当センターではセンター所蔵の画像を自由に閲覧いただくだけでなく、学校現場の先生がご自身でお持ちのプレパラートをデータ化して自由に閲覧していただけるサービスを提供しています。これにより教員が自分の授業に即した最適の顕微鏡標本をそれぞれの学校で自在に利用できるようになっています。



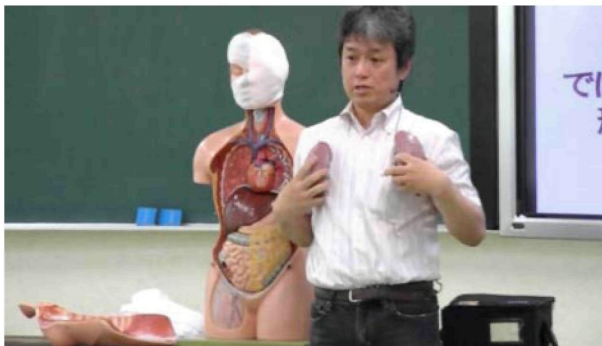
中学理科教員によるタマネギの根の標本の例

模型を用いた健康教育や理科教育

本物の人骨や病理標本は倫理上の観点などから、残念ながら大学外への持ち出しは困難ですが、模型であれば問題なく、医育機関での利用のみならず、地域の行事などでの健康教育や理科教育の教材として貸し出しを行っています。



「骨のはくぶつかん」地域の学校行事にて



人体模型を用いた小学校での出前授業

看護学の視点からの利用方法の開拓にご協力を

さてこのような開放型基礎医学センターとSUMSメディカルミュージアムですが、その運営のモットーは「利用者の視点に立って、よりよく教材を利用する」ということにつきます。模型や機器を単に貸し出したり、メディカルミュージアムでお見せするだけではなく、何を学びたいかという利用者のニーズに合わせて、利用者と本学教員が力を合わせて、授業のシナリオや見学のメニューを作っていくという、双方向の取り組みこそが我々の目標とするところです。

しかしながらこれまで、看護学の視点からの教育ニーズの汲み上げや、ニーズを基にした教材の充足や利用方法の開拓への取り組みは充分ではありませんでした。今後は看護の教育、研究に関わる皆様に、センターやミュージアムの現況をお知りいただき、収蔵資料のより有効な利用法のご提案をいただければ幸いです。みなさんは是非一度、「来て、見て、触って」みてください。

お問い合わせは 解剖学講座・相見
(aimi@belle.shiga-med.ac.jp) まで。