

■ 巻頭特集 ■

旭川医科大学スキルズ・ラボラトリーの紹介

はじめに

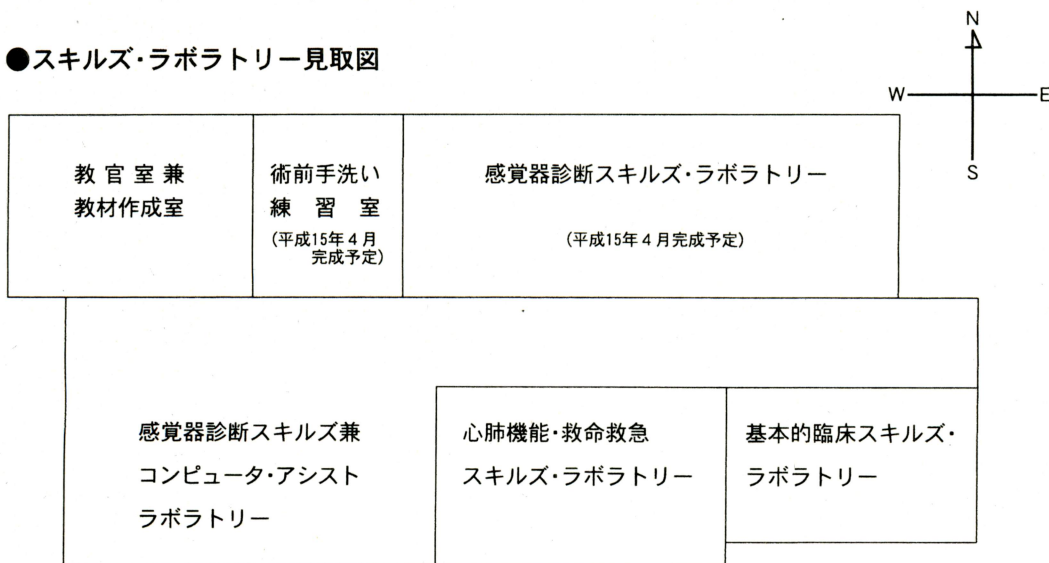
スキルズ・ラボラトリー管理運営委員会委員長 高 後 裕

旭川医科大学のスキルズ・ラボラトリーは、本学医学教育実践指導センターの教育内容・方法調査研究部門に所属する施設です。これは、学部学生および研修医に必須の基本的な手技に関する技能教育、医師の生涯教育における高度技能習得の援助、看護師・救急救命士など医療従事者の技術教育、一般市民の基本的救急救命処置の実習などに関する技術的指導と援助、ならびに教材の開発を目的として設立されました。

施設は附属病院1階にあり、医療面接実習や画像診断の習得が容易なコンピュータ・アシストラボラトリー、採血・縫合・直腸診・内診など多くの基本的な手技を実習する基本的臨床スキルズ・ラボラトリー、眼底・耳診察の生体モデルや高度な眼科用手術用シミュレータなどを豊富に備えた感覚器診断スキルズ・ラボラトリー、心肺蘇生実習のためのロボットモデル等と演習機器を設置した心肺機能・救命救急スキルズ・ラボラトリーなどに分かれています。平成15年(2003年)4月には、さらに術前手洗い練習室がオープンします。こうして、医学生の参加型臨床実習(クリニカルクラクシップ)において必要な手技の指導と自学自習の反復によるスキルとしての定着により、病棟での医学生の手技習得をいっそう効率的なものにすることができます。さらに、この施設は、本学の教職員・学生ばかりでなく、広く社会に開かれた施設となるよう意図しております。皆さんの有効な利用を期待しています。

本特集では、まず次ページに、本ラボラトリーの備品等の一覧を掲載しました。次いで、教務部学生課が作成した本ラボラトリー紹介パンフレット「臨床医学技術の向上を目指して」を4ページにわたって転載しました。さらにそれ以降のページでは、関係する臨床医学講座の協力を得て、本ラボラトリーの主要な備品やその利用風景を写真と解説文によって紹介しました。そして最後に、将来展望にかかわる看護学科の一教官の提言を掲載しました。御協力を賜った皮膚科学講座、泌尿器科学講座、眼科学講座、耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座、産婦人科学講座、麻酔・蘇生学講座の各スタッフ、そして教務部学生課の方々に御礼申し上げます。

●スキルズ・ラボラトリー見取図



スキズ・ラボラトリー備品等一覧

室名	品名	規格等	数量
コンピュータ・アシスト ラボラトリー	パソコン (MOドライブ含む)	Dell dimension 4500	3
	液晶プロジェクター	SONY VPL-CX5	1
	スクリーン	オーロラVPRS-100RW	1
	S-VHSビデオデッキ	SONY HR-ST600	1
	DVDプレーヤー	SONY DVP-715P	1
	機器収納ラック (スピーカ付)		1
	42型プラズマディスプレイ	SONY PFM-42B	1
	スイッチャー	SONY PVS-CX5	1
心肺機能・救命救急 スキズ・ラボラトリー	患者シミュレータ	米国METI社製 METI患者シミュレータ	1
	心肺蘇生1次用モデル	アンプ社 アンプマン (一次用)	4
	心肺蘇生2次用モデル	レールダルACLS Skillmaster マネキン 他	1
	幼児用心肺蘇生練習モデル	アンプ社 ベビーマネキン	1
	除細動器 (架台、バッテリー付)	日本光電ディプリレーター-TEC-7511	1
	気管挿管練習モデル	アンプ社 102 08 060	2
	診察台		3
基本的臨床 スキズ・ラボラトリー	血圧計		4
	握力計		8
	体温計		4
	ペンライト		4
	舌圧子		4
	舌圧子電灯	ムラナカ 050-005-01	8
	ストップウォッチ		4
	縫合練習器キット	日本ライトサービス	4
	角形カニューレパッド	英国Limbs & Things 00160	4
	臨床男性骨盤トレーナー	英国Limbs & Things 60278	1
	臨床女性骨盤トレーナー	英国Limbs & Things 60280	1
	ひも付き乳房	英国Limbs & Things 40100	1
	採血・静脈注射トレーナー 新生児動脈穿刺モデル	レールダル NN-1300	1
	トレーナーキット	アンプ社	2
	トレーニングアームキット	レールダル IVR-5000	2
前立腺触診モデル	京都科学 M53 11272-000	1	
臨床実習予備実習用 シミュレーションシステム	歯科模型ファントムPCT	1	
感覚器診断 スキズ・ラボラトリー	検眼鏡 (充電器含)	NEITZ BX α -RC	8
	検眼鏡充電器	NEITZ	4
	検耳鏡	ホッチキス・オトスコープ90-022-10Bタイプ	8
	検鼻鏡	日本ライト 充電式ハンドル71000	8
		日本ライト 鼻腔イルミネータ26500	8
	網膜症検査用訓練模型	日本医療器AR303	2
	耳診察訓練模型	日本医療器AR302	2
	人体モデル頭部	京都科学 BS-5	1
	人体モデル頭骨模型	京都科学 A19	1
	鼻腔・咽頭模型	ゼネラルサイエンスコーポレーション FS-3	1
	鼻腔模型	ゼネラルサイエンスコーポレーション FS-6	1
	耳模型	ゼネラルサイエンスコーポレーション DS-3	1
眼科手術用シミュレータ	三菱		
その他	丸いす10、ピンレスボード3、 カウンター1、深型書庫3、 壁面書庫2、机2、掲示板		



臨床医学技術の 向上を目指して

医学教育実践指導センター
MEDICAL EDUCATION AND INSTRUCTION CENTER

スキルズ・ラボラトリー
CLINICAL SKILLS LABORATORY

旭川医科大学



学長
久保 良彦

形式知から暗黙知への変換

医学という実践の学問(実学)は、長い歴史の中で蓄えられた膨大な知識の集約といえる教科書の中味(形式知)を覚えただけでは、頭でわかったというだけで、身についたものとならないことはいうまでもありません。

その知識を実地臨床で生かすためには一人ひとりの熟練(スキル)やノウハウといったもの(暗黙知)にその知識が変換されている必要があります。そのためには行動による学習が不可欠となります。実習指導や討論あるいはプラクティス シミュレーションなどが大変重要となる所以であります。

今日、医学や周辺科学技術の進歩が目覚しく、医療の限りのない発展が期待される一方で、医療従事者は、患者の文化観、価値観を尊重し、その尊厳とプライバシーを守る義務を担う時代になっております。卒前教育・卒後の研修における一人ひとりの形式知から暗黙知という知識の変換とその場の重要性がいよいよ増してくると思われれます。

本学の医学教育実践指導センターに設けられたスキルズ・ラボラトリーの機器がその知識変換を支援するツールとして大いに役立つこと、さらには医学教育にとって、より望ましいバーチャルリアリティへの充実・発展してゆくことを期待してやみません。

スキルズ・ラボラトリーの概要

スキルズ・ラボラトリーは、学部学生、研修医及び医師の実践的な臨床医学教育訓練の場とし、技術的指導と援助並びに教材の開発を目的としています。

- 学部学生：臨床前医学教育における医学入門実習及び臨床実習における基本的臨床能力の習得
- 研修医：卒後臨床研修における一般臨床技能の習得
- 医師：生涯教育における高度臨床技能の習得

設備・機器等

コンピュータ・アシストラボラトリー、感覚器診断スキルズ・ラボラトリー

- パーソナル・コンピュータ、視聴覚機器及びビデオ教材等
- 眼科、耳鼻咽喉科等の感覚器診断の基本的臨床手技を習得するための器具、模型等

パーソナル・コンピュータ、液晶プロジェクター、スクリーン、ビデオデッキ、CD-ROMソフト
耳診察シミュレータ、検眼鏡、検耳鏡、検鼻鏡、網膜症検査用訓練模型、耳診察訓練模型、耳鼻咽喉科用生体モデル一式、頭骨模型モデル、頭部モデル、眼科用手術シミュレータ

基本的臨床スキルズ・ラボラトリー

- 採血、切開・縫合、導尿、直腸診、内診等の基本的臨床手技を習得するための模型等

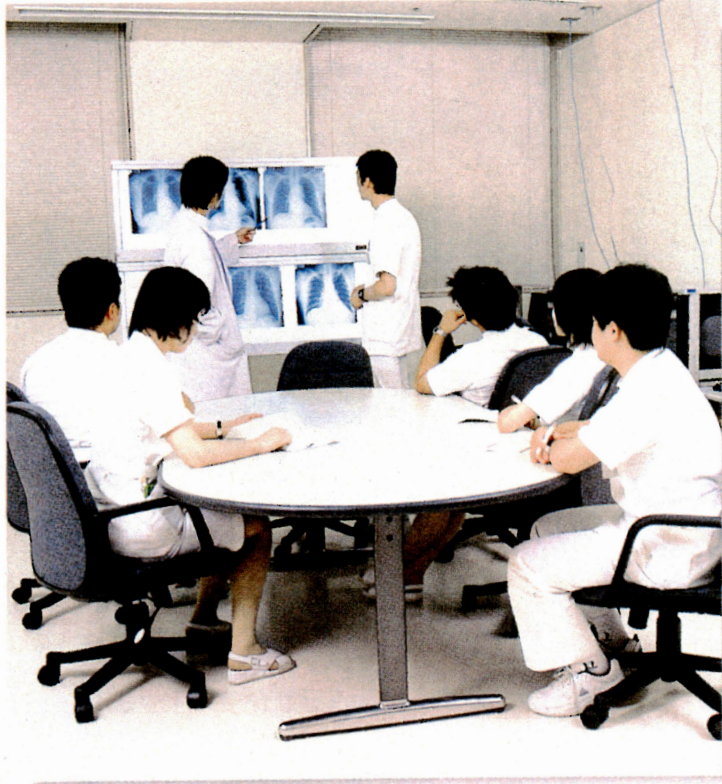
血圧計、ストップウォッチ、縫合練習キット、角型カニューレパッド、臨床男性骨盤トレーナー、臨床女性骨盤トレーナー、ひも付き乳房、採血・静脈注射トレーナー、前立腺触診モデル

心肺機能・救命救急スキルズ・ラボラトリー

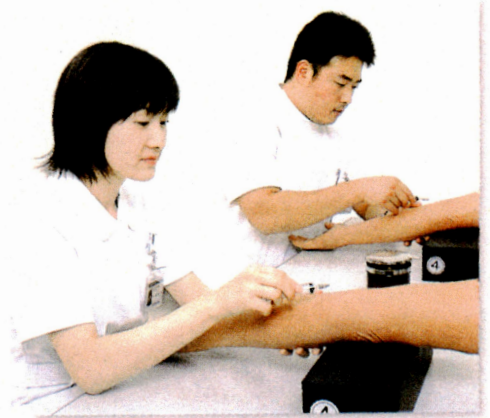
- 心肺機能及び救命救急に必要不可欠なクリニカル・スキルのシミュレーションモデル等の演習装置・機器

患者シミュレータ、心肺蘇生1次用モデル、心肺蘇生2次用モデル(除細動器、気管挿管練習モデルを含む)

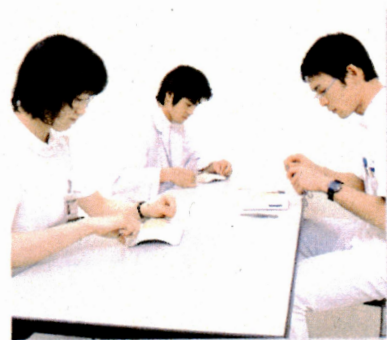
実習風景



胸部X線写真の読影



採血・静脈注射トレーナーを使って採血や注射の練習



縫合練習キットを使って縫合の練習



検眼鏡を使って眼底検査の練習



眼科用手術シミュレータを使って手術方式の検討



患者シミュレータを使って気管内挿管の練習

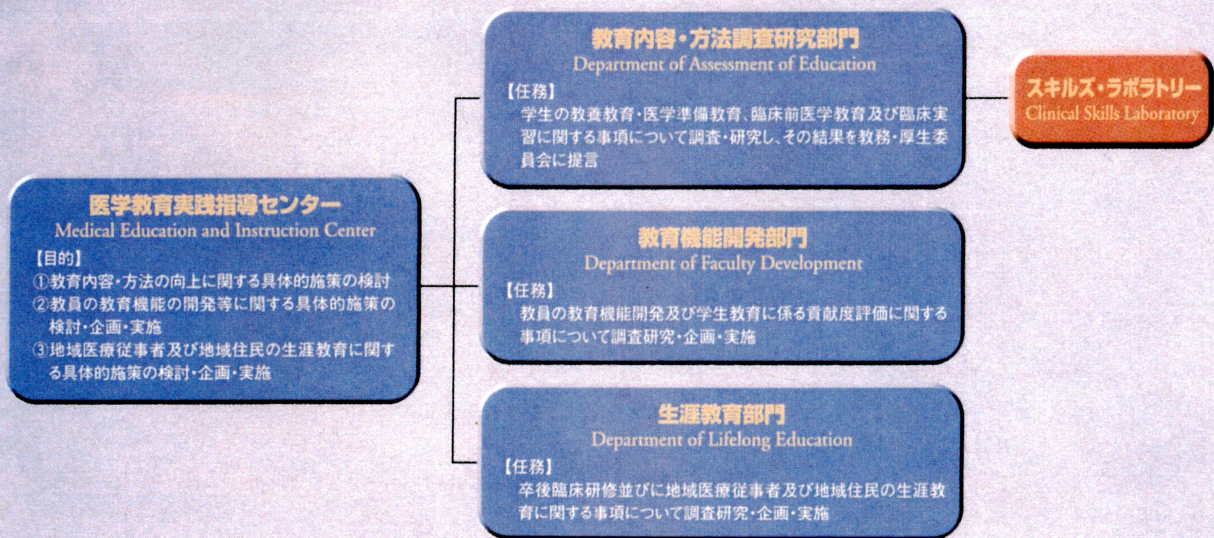


患者シミュレータを使って心臓マッサージの練習

医学教育実践指導センターにおけるスキルズ・ラボラトリーの位置付け

医学教育実践指導センター MEDICAL EDUCATION AND INSTRUCTION CENTER

組織・構成図 Organization



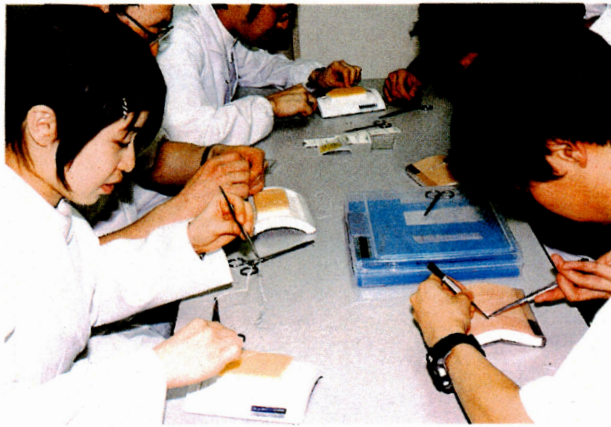
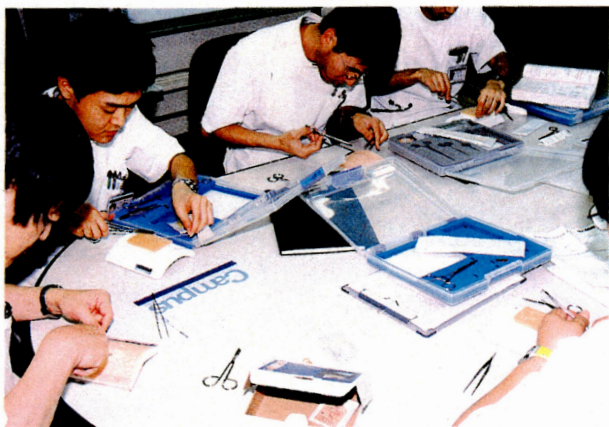
旭川医科大学教務部学生課

〒078-8510 旭川市緑が丘東2条1丁目1番1号
TEL 0166-65-2111 FAX 0166-68-2219

皮膚科学領域の備品より

縫合手技のトレーニングセット

簡単な切開創を想定した縫合と抜糸の基本手技を、模擬皮膚を使って練習できます。ヘガール持針器や有鉤ピンセットの扱い、運針、結節の作り方のコツを実感してもらうのが目的ですが、なかには、傷に応じて間隔や締め具合も適切にできるようになる器用な学生もいます。慣れるには時間がかかるので、実習の時間以外にも空き時間を利用して練習してほしいものです。また、実地では縫合の適応や前処置、創傷治癒の過程などについても理解を深めてほしいと思います。



耳鼻咽喉科学領域の備品より

光源付き耳鏡など

この領域に関して感覚器診断スキルズ・ラボラトリーでは、写真1のように、耳診察訓練模型と光源付き耳鏡を用いた診察練習などが可能となっています。光源付き耳鏡(写真2左)のほかに、光源付き鼻鏡、口腔咽頭観察用光源(写真2中央および右)、耳模型、鼻腔・咽頭模型が備わっています。

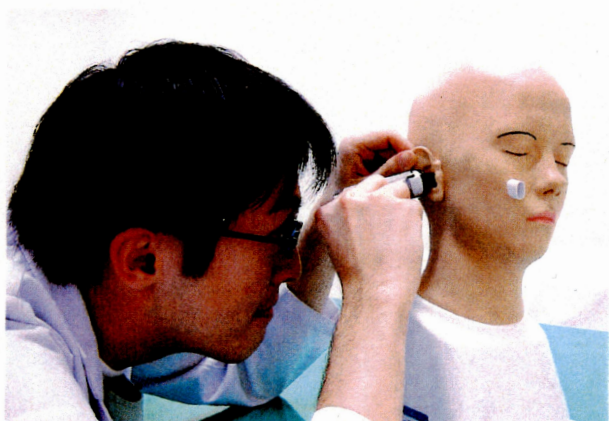


写真1



写真2

眼科学領域の備品より

硝子体シミュレータ

硝子体シミュレータは、医学部学生や研修医に対する顕微鏡下手術教育を目的に、本学眼科学講座と三菱電機とが共同研究した装置です。この装置では、バーチャルリアリティー技術の導入により、顕微鏡や硝子体手術装置の操作、増殖糖尿病網膜症などで生じる増殖組織の切除や除去などの硝子体手術を、疑似体験することができます。さらに、医学部学生の顕微鏡下手術に対する適正評価も可能と考えられます。



麻酔・蘇生学領域の備品より

患者シミュレータなど

心肺機能・救命救急スキルズ・ラボラトリーは、学生実習で遭遇することは少ないけれども臨床医としてはきわめて大切な、救急救命処置の訓練を行うことを目的として設営された施設です。一時救命処置用モデル、気管挿管・除細動訓練モデルなどの二次救命処置用モデル、小児蘇生用モデルに加え、本ラボラトリーの中心である患者シミュレータが設置されています。患者シミュレータは人間と同様の呼吸と循環の生体反応を再現するため、臨床現場に即したトレーニングが可能となります。

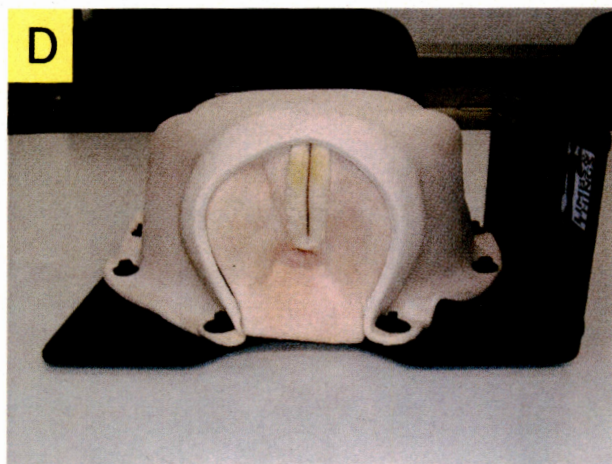
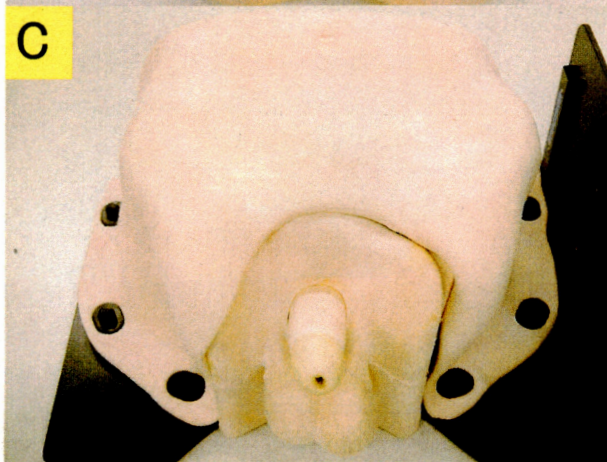
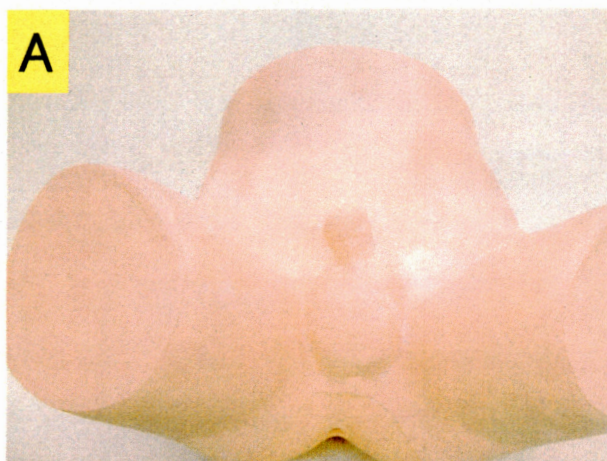


泌尿器科学領域の備品より

前立腺触診モデルなど

写真A・Bは、前立腺触診モデルとその付属品です。これは直腸診練習用のモデルで、グローブを装着し指に潤滑油を付け、実際の直腸診と同様の手技を行うことができます。それぞれ異なる形状の前立腺モデルが付属品として用意されており、さまざまな前立腺疾患の触診所見を学ぶことが可能です。

写真C・Dは臨床男性骨盤トレーナーと臨床女性骨盤トレーナーです。これらは導尿練習用のモデルで、実際の手技に近い感覚で導尿法を学ぶことができます。尿道の奥には膀胱を想定した袋が備えられており、これに水を入れておくと、水の流出によりカテーテル挿入の適切な深さをも知ることができます。



産婦人科学領域の備品より

臨床女性骨盤トレーナー

産婦人科診療にとって双合診（内診）は診察の基本ですが、修得には熟練を要します。写真Dの女性骨盤内臓器モデルは、産婦人科学領域においても、実際の内診の感覚を養うのに優れたモデルです。産婦人科臨床実習を実のあるものにするためには、臨床実習開始前にこのモデルを使用し、十分にトレーニングを積む必要があります。

本学スキルズ・ラボの充実に関する提言

—地域保健看護学担当者から—



写真1 疑似体験セット
4ツ折り杖 ベスト(重り入り)
眼鏡(白内障による視覚変化を体験)
膝用サポーター 足首用重り ゴム手袋
肘用サポーター 手首用重り 布手袋
歩行用ブーツ



写真2 装具の装着



写真3
歩行開始にバランスを崩す



写真4 歩行



写真5 階段を昇る



写真6 階段を降りる

最近、若者がバスや列車の乗り降りで、高齢者を押しのけて、我先に行動する光景をよく見かけます。日頃、学生に対して「今日の日本の社会を築き上げるために、大きく貢献してきた高齢者を気遣うことが若者の役目である」と話してきただけに、心が痛みます。自由と平等が強調されているあまり、敬愛・博愛の意義が忘れられている結果ではないでしょうか。

月並みではありますが、加齢とは、年を加えながら成熟してゆき、時間と共に全身的な衰退へと変化してゆくことです。例えば、高齢者の行動に伴う身体機能の変化を見ますと、視力、聴力の衰えと共に足腰の衰弱による動作の鈍化により外出などの行動が不自由になります。

そのため、高齢者や障害者の身になって考える訓練は、医療従事者を志す学生にとっては常に心がけるべき課題といっても過言ではないでしょう。高齢者や障害者の精神的・肉体的苦痛を理解するには、写真のように装具を自ら装着したうえでの疑似体験が極めて効果的であると思います。

平成14年10月に実施された旭川医大第2回AO（アドミッション・オフィス）入試においても、この写真と同一の装具を受験生に装着させて、その言動を評価するという試みをしてみました。各種の器具をつけて動き回ることに対し、受験生は苦痛や衝撃を受けたようで、予想以上の反響があり驚きました。

高齢者や障害者問題への理解を深めるためにも、また、高齢者や障害者の介助のスキルを身につけるためにも、こうした疑似体験は、これからの医学・看護学教育の中にもっと積極的に取り入れていくべきかと思えます。充実した教育のためにも、写真に示したような装具を数多く購入することが必要となるでしょう。本学スキルズ・ラボラトリーの将来展望の一環として、ここに提言させていただきます。

なお、疑似体験セットの借用ならびに写真撮影（平成15年2月14日）にあたっては、北海道上川支庁総務部社会福祉課の川内陽氏の御高配を得ました。厚くお礼申し上げます。

（文責 旭川医科大学 看護学科 北村久美子）



写真7 椅子から立ち上がる



写真8 床から立ち上がる



写真9 歩行介助



写真10 歩行介助



写真11
（参考）深川市家庭介護普及教室での疑似体験風景（平成11年11月8日）

写真1 疑似体験セット 補足説明

- 4ツ折り杖（姿勢に合わせて高さが調節できます）
- 膝用サポーター（両膝が曲がり、がに股になる状態や膝が伸びたままの状態を体験できます）
- 肘用サポーター（肘が曲がった状態を体験できます）

- 歩行用ブーツ（足が内向きになりつま先の下がった状態を体験できます）
- 眼鏡（白内障による視覚変化を体験できます）