

平成22年度

クリニカル

スキルアップセンター

実績報告



安全で安心な診療行為を行うために、沢山の医学シミュレーションを用いた教育およびチーム医療における危機管理対策などの実践医療訓練を行います

平成22年度

クリニカルスキルアップセンター実績報告

1. はじめに

近年、医学技術の進歩は目覚ましいが、依然として基礎医学および基本診療技術の習得は必要不可欠である。最近では従来の知識重視から技能習得の重要性が再認識されるようになり、医学部では臨床実習前に客観的臨床能力試験（OSCE）として様々なシミュレータを用いた医療技術試験が課されるようになった。したがって、島根大学においても医学部および附属病院に様々な医療シミュレータを導入して体験型の医学教育を実践してきた。しかし、医療シミュレータは蘇生人形の肺や採血シミュレータのパッドなどの消耗品交換や疑似血液の使用後洗浄などトレーニング前後のメンテナンスの煩雑であることや、聴診部位が限定されるなどシミュレータ特有の使用方法などがあり、医療シミュレータを使用した体験型の医学教育が十分に行うことができなかった。そこで、医療シミュレータをいつでも誰でも使用できるようにし、本学医学部の学生及び医学部附属病院の医療従事者、並びに学外の医療従事者の医療技術の習得、向上を目的として、平成21年10月1日に特殊診療施設として「島根大学クリニカルスキルアップセンター（SCSC）」が新設された。SCSC開設当初は、センター長である専任講師1人体制であったが、平成22年4月に島根県内の様々な医療状況の改善のために地域医療支援学講座が開設され、SCSCへの協力体制が整えられた。SCSCおよび地域医療支援学講座では医療シミュレーション教育の啓蒙活動を行い、SCSC主催の定期研修や他部署との共催による様々な研修を実施して、平成22年度はSCSCとしての本格的な活動を開始した年であり始動期の状況を報告書に記載する。



2. 施設整備状況

SCSC が設置された平成 21 年および平成 22 年は、島根大学附属病院の病院再開発にと
もない新病棟の建設が着工された時期であり、新病棟完成後に旧病棟および外来中央診療棟
の改築が予定されているために、SCSC は病院棟に部屋が確保できず看護学科棟の 301 号室、
402 号室、501 号室に仮設営となった。

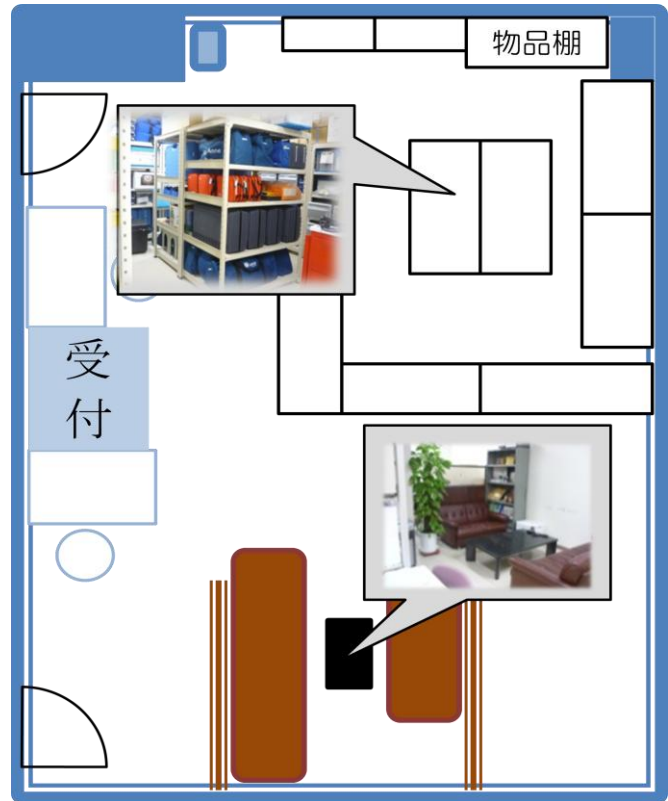
SCSC 設置当初は、各階にシミュレータおよび医療機材が分散しており、実習スペースが
狭く機材管理も煩雑であったため、301 号室を事務室兼物品倉庫として、402 号室および
501 号室を実習室とした。301 号室は事務室として医療シミュレータ研修に関わる物品や部
屋の管理を行っている。また、使用頻度の低いシミュレータを保管し他の部屋の使用効率を
上げるとともに、保管シミュレータが何時でも使用できる状態に管理している。402 号室に
は、フィジカルアセスメント用シミュレータ “Physiko” を配置し、瞳孔反射、血圧測定、
聴診、脈診、心電図装着などが研修できるようにした。また、同室には呼吸音聴診シミュレ
ータ “ラング” と心臓病診察シミュレータ “イチロー” を設置し、36 症例の呼吸音と 88 症
例の心臓病を体験学習できるようにした。この部屋では、聴診器を使った診察手技を体系的
に研修することができるようになり、看護学科、医学科、および院内外の病院スタッフの研
修を行うことができた。また、超音波研修用の腹部ファントム “ECHOZY” と “ABDFAN”
を超音波装置 “Vivid i” と “Vscan” でプローブ操作のトレーニングを行ったうえで、実患
者の超音波データの描出できる超音波シミュレータ “Ultra Sim” で超音波診断の臨床的な
スキルアップを図ることができる。501 号室には、“SimMan” を 3 体設置して広範囲に渡
る救急蘇生およびチーム医療研修を行うことができる。また、“SimMan” と共通の周辺機
器を使用する “SimBaby” も使用可能として乳幼児の救急蘇生やフィジカルアセスメント
の研修を行った。全ての医療に必要な基本手技として静脈穿刺のトレーニングのために、“シ
ンジョー II” と “手背静脈注射シミュレータ” や血管の触感がリアルな “LF00995” を常設
して総合的な医療技術のスキルアップの研修を行った。

SCSC 各部屋の施設案内図

SCSC 事務室兼倉庫 看護学科棟
3階 301室

SCSC 事務室には、センター長の他に、事務員1人とインストラクター1人が常駐している。

部屋の半分は使用頻度の低いシミュレータの保管庫としているが、全てのシミュレータがいつでも使用可能な状態で保管されている。



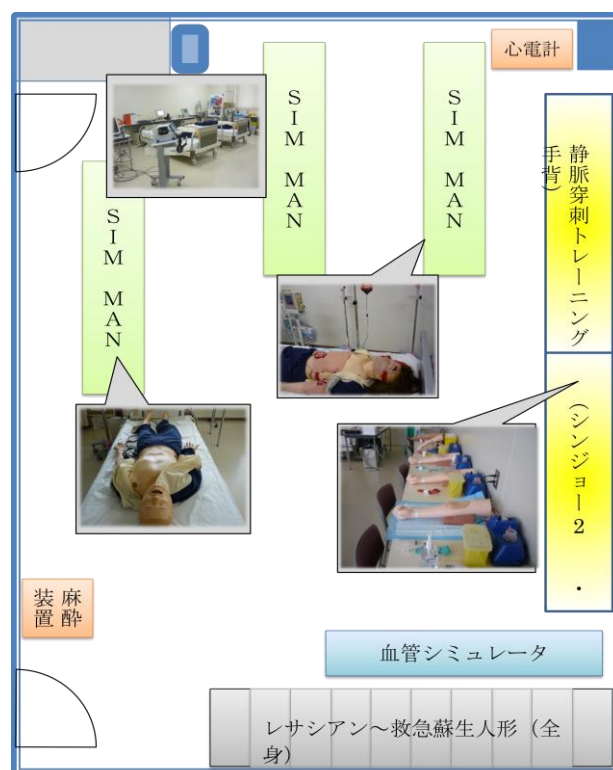
SCSC 基礎診断実習室 看護学科棟
4階 402室



看護学科棟 402 室実習室は、身体所見に関連するシミュレータが常設されている。フィジコは、瞳孔、呼吸音、心音、腸音、血圧、心電図の研修に有用である。イチローは心臓に関する疾患が豊富に体験でき、脈診、聴診がリアルに体験できる。ラングは、聴診部位により呼吸音が異なるリアルな肺聴診のシミュレータである。また、実際の超音波画像を元にした超音波検査シミュレータであるウルトラシムで、腹部エコー、頸動脈エコー、産科エコー、婦人科エコーが研修できる。

SCSC 救急蘇生実習室 看護学科棟
5階 501室

看護学科棟 501 室実習室は、救急蘇生に有用な SimMan を 3 体常設した実習室である。AHA に承認されて ACLS 用のシナリオがインストールされており、様々な急変のケースに対応する研修が受講できる。また、静脈穿刺は難易度に応じて、シンジョーⅡ、手背、小児手背のシミュレータを使用した研修を実施している。



3. 医療シミュレータ保有状況

(1) 保有シミュレータ

シミュレータおよび医療機材は、診察実習用 20 種類、蘇生実習用 14 種類、処置実習用 14 種類の合計 48 種類を SCSC で管理している。

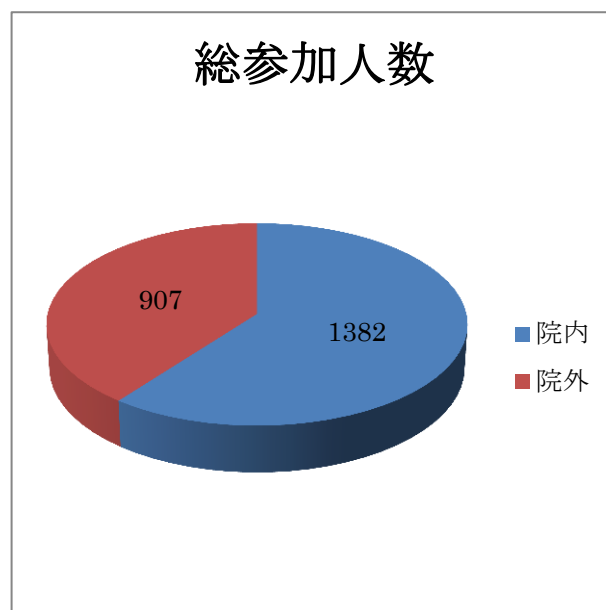
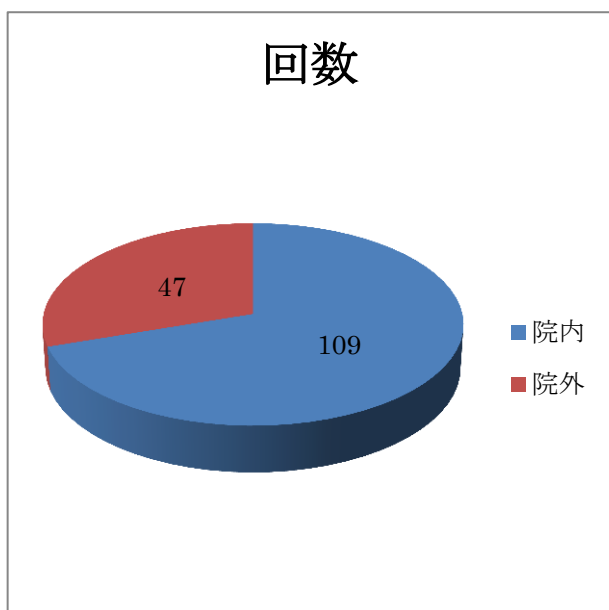
分類	品目	目的等	数量
診察実習用	生体シミュレータ (イチロー)	心臓病診察	1
	ミスターらんぐ	呼吸音聴診	2
	コードレス聴診教育システム	10 人グループで聴診	3
	乳癌触診モデル	乳癌診察	2
	前立腺触診モデル	前立腺診察	4
	眼底診察シミュレータ	眼底のモデル人形	1
	眼底鏡 (直像鏡)	眼底検査実習	30
	耳診察訓練模型	耳鏡検査用	1
	耳鏡 (ビデオ式)	ビデオ接続型	2
	耳鏡用ビデオモニター	グループ学習用	2
	耳鏡	耳検査実習用	15
	婦人科内診シミュレータ	内診実習	4
	産道触診シミュレータ	内診実習	4

	血圧測定トレーナー	正確な血圧測定訓練	2
	心電計	心電図検査訓練	4
	血圧計	血圧測定用	100
	フィジカルアセスメントモデル Physiko	身体診察	1
	超音波トレーニングシミュレータ “ウルトラシム”	超音波検査実習	1
	超音波診断装置 (小型)	超音波検査実習	2
	耳の診察シミュレータ “EAR”	耳の診察	4
蘇生実習用	蘇生訓練用生体シミュレータ (Sim Man)	高度機能付き	3
	乳児蘇生訓練用生体シミュレータ (Sim baby)	高度機能付き	1
	レサシアン・ジュニア	子供の心肺蘇生	4
	レサシ・ベビーA	ベビー心肺蘇生	4
	ベビーアン	ベビー心肺蘇生	7
	チョーキング・チャーリー	異物除去訓練	5
	挿管シミュレータ	挿管実習	4
	幼児挿管モデル	幼児の挿管	4
	マッキントッシュ型喉頭鏡 一式	挿管用	6
	アンビューバッグ 一式	人工呼吸	6
	除細動器	除細動	4
	救急蘇生人形 (半身モデル)	救急蘇生訓練	15
	救急蘇生人形 (全身モデル)	救急蘇生訓練	30
	AED トレーニングシステム	救急蘇生訓練	15
処置実習用	電動式分娩ファントム	分娩実習	2
	児頭付透明婦人骨盤模型	分娩実習	1
	外傷模型キット	外傷手当	4
	縫合手技トレーニングセット	皮膚縫合実習	50
	縫合紫指導 CDROM (multiple user)	縫合練習自習用	1
	吸引シミュレータ-Qちゃん	気道吸引実習	2
	採血静注シミュレータ	採血・点滴実習	4
	動脈採血シミュレータ	血液ガス測定	4
	腰椎穿刺シミュレータ	腰椎穿刺実習	1
	おいたろう	模擬身障者装具	4
	導尿モデル	男性・女性導尿実習	4
	全身血管シミュレータ VIST	血管造影治療訓練	1
	膝関節注射モデル	膝関節穿刺実習	1
	成人用手背静脈注射シミュレータ	手背の静脈注射実習	6
	小児乳児用手背静脈注射シミュレータ	手背の静脈注射実習	4

4. 医療シミュレーション教育実施状況

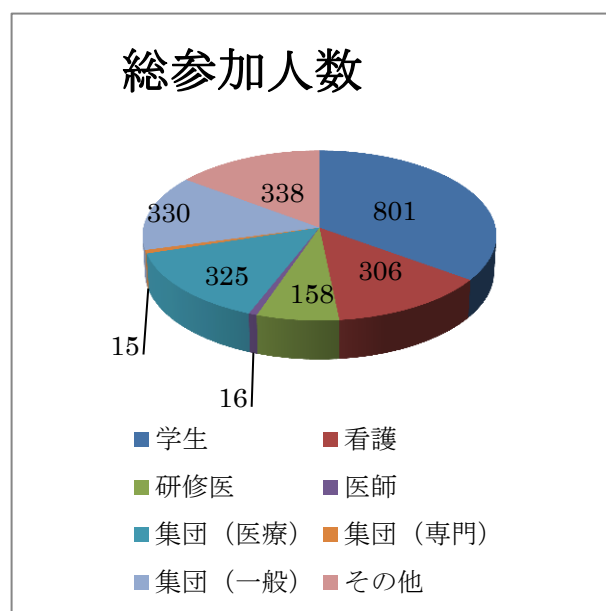
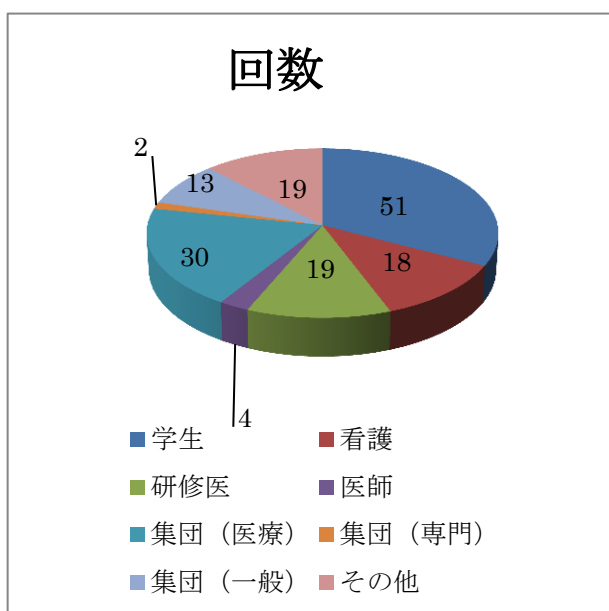
(1) 研修会実施状況

平成 23 年 3 月までの研修会実施回数は、156 回（OSCE 実習を除く）であった。そのうち院外者を対象とした研修は 47 回（30%）で 907 人が参加した。



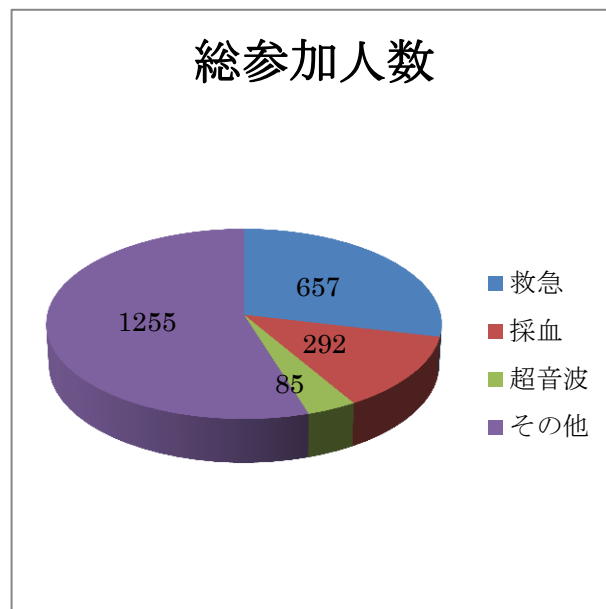
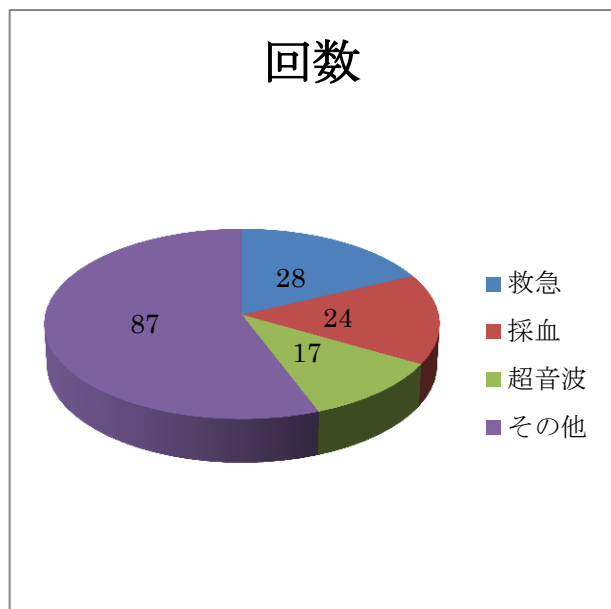
(2) 受講者の職種別状況

研修会参加者の職種別では、学生が最も多く 51 回 801 人の参加であった。次いで看護師、研修医の順であった。



(3) 研修内容状況

研修内容は複合研修が最も多かったが、院内定期講習を行っている救急蘇生（BLS、ALS）が多かった。



5. 医療シミュレーション教育啓蒙活動

(1) 県内施設訪問

SCSC の開設当初は知名度が低く県内医療機関で有効に活用されるに至っていないため、地域医療支援学講座と連携してクリニカルスキルアップセンターの存在を、島根県下へ啓蒙活動を行った。年度後半では知名度も上がり、シミュレータ貸出についての問い合わせが来るようになった。



(2) 高校生の医療体験協力

島根大学医学部、浜田医療センター、雲南総合病院における高校生の医療体験として医療シミュレータを使用した体験型学習を行った。将来の医療従事者を目指す高校生にとって医療が身近な存在と感じられることや医療教育の実際などに触れて、目的意識を明確化できる体験学習を目指した。



(3) ホームページの解説

医療シミュレータの紹介および貸出のために、クリニカルスキルアップセンターのホームページを作成した。ホームページにはシミュレータの写真と解説を掲載しており、地域医療機関で必要なシミュレータの検索が可能になった。シミュレータの申し込みは専用の借用書をホームページからダウンロードしてスキルアップセンターへメールまたはFAXで容易に行うことができる。

<http://www.med.shimane-u.ac.jp/hospital/CLskill-up/>

Mail : skill-up@med.shimane-u.ac.jp



(4) eラーニングの作成と公開

シミュレータを使用した講習会をコンテンツとしてホームページに公開し、シミュレーションによる医学教育を多くの医療関係者に提供した。コンテンツは順次追加する予定であり、スキルアップセンターで行う講習会の受講前または受講後の自主学習として活用を目指す。



6. 定期講習会開催状況

BLS、ALS、心電図装着判読、超音波検査の基礎を下記の日程で開催した。

(1) 院内 BLS

全職員を対象とした一次救命措置

毎月第3火曜日 17:30～19:30

看護学科棟 501号室

受講翌月以後に確認試験を行い、認定証を発行



(2) 院内 ALS

院内 BLS または AHA BLS 受講済みの医療従事者を対象とした二次救命措置

毎月第2および第3火曜日（要2回受講） 17:30～19:30

看護学科棟 501号室

受講翌月以後に確認試験を行い、認定証を発行

(3) 心電図講習会

医療従事者または学生を対象とした、心電図の基礎から判読まで

毎月第3月曜日 18:00～19:30

看護学科棟 402号室



(4) 超音波講習会

医療従事者または学生を対象とした、超音波検査の基礎
および操作法を体験する

毎月第1、第4水曜日 17:30～19:00

看護学科棟 402号室

7. 院内認定制度

院内講習会とは職域で必要な研修会を実施した。

(1) 静脈穿刺シミュレータを使用した医療安全研修

日程は、1日3回（午前9時、午後1時、午後5時30分）行い、週4日間の研修を合計70日行い、通算で210回の研修を行った。研修対象者は、附属病院の看護師で、研修修了者は434名であった。研修修了者には研修修了証書を発行した。今回の研修では、静脈穿刺トレーニング用のシミュレータを用いたことで、短時間に確実な静脈穿刺のスキルアップが図られ、患者の安全性に効果があったと共に、針刺し事故防止等の観点から医療従事者の安全性にも効果を挙げたと思われる。また、医療技術の向上から、静脈穿刺の失敗が軽減され、無用な医療機材の使用抑制などにより医療経済的な効果も表れると考えられる。



(2) 気道吸引研修会

リハビリテーション職員を対象とした口腔内および気道内の吸引手技のトレーニングを実施した。



8. 院内チーム医療への取り組み

他職種間の連携を強くする目的と、病棟および診療科の外来以外の場所で患者が急変した場合の対応を事前に検討する目的も合わせて研修を行った。シナリオは、脳卒中後のリハビリテーション中に意識消失、呼吸停止となる患者で、原因は下肢静脈血栓による肺塞栓を想定した。リハビリテーション部職員、看護師、医師および研修医のチーム医療の連携が実践でき、緊急時の連絡方法も確認できて当初の目的が見事に果たせた研修であった。



9. 医学科 4 年 OSCE 演習

OSCE (Objective Structured Clinical Examination) とは客観的臨床能力試験であり、臨床実習まえに基本的な診療技術を身につけるために行われる。

平成 22 年度は①医療面接、②頭頸部診察、③胸部診察・バイタル、④腹部診察、⑤神経診察、⑥外科手技、⑦救急の 7 ステーションで試験を行った。試験前は 3 週間渡って講義と演習を行った。演習では医療シミュレーションを使用した体験学習を行った。

コース名	診察診断学・共用試験 4年次 第47週					診察診断学・共用試験 4年次 第48週					診察診断学・共用試験 4年次 第49週					主曜日
	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	
平成23年	2月28日	3月1日	3月2日	3月3日	3月4日	3月7日	3月8日	3月9日	3月10日	3月11日	3月14日	3月15日	3月16日	3月17日	3月18日	3月19日
8:30 ～10:00	オリエンテーション	講義 頭頸部診察法 (1)	講義 胸部診察法 (1) <バイタル> <心臓>	講義 腹部診察法 (1) <腹部>	講義 神経診察法 (1)	自習	講義・実習 新生児・ 小児診察法	講義・実習 胸部診察法 <乳房>	OSCE演習 頭頸部診察法	OSCE演習 腹部診察法	OSCE演習 神経診察法	OSCE演習 救急	スキルス・ラボ 静脈採血	スキルス・ラボ 静脈採血		
1-2時限	講義 医療面接															
10:15 ～11:45	講義 医療面接 (2) <small>(※身体診察の把握)</small>	講義 頭頸部診察法 (2)	講義 胸部診察法 (2)	講義・実習 腹部診察法 (2)	講義 神経診察法 (2)	講義 (地域医療 教育学)	講義 皮膚診察法	講義・実習 運動器診察法	OSCE演習 頭頸部診察法	OSCE演習 腹部診察法	OSCE演習 神経診察法	OSCE演習 救急				
11:45 ～12:45																
12:45 ～14:15	実習 医療面接 (1) ロールプレイ	実習 頭頸部診察法 (1)	実習 胸部診察法 (2) <呼吸器>	実習 腹部診察法 (1)	実習 神経診察法 (1)	講義・実習 外科手技(1) (採血は除く)	講義・実習 BLS	講義 産科・婦人科 の診察法	OSCE演習 医療面接	OSCE演習 胸部・バイタル	スキルス・ラボ	OSCE演習 救急	スキルス・ラボ 静脈採血	OSCE演習 外科手技(2)		
14:30 ～16:00	実習 医療面接 (2)	実習 頭頸部診察法 (2)	実習 胸部診察法 (1) <バイタル> <心臓>	講義・実習 腹部診察法 (2) <腎・尿路系>	実習 神経診察法 (2)	講義・実習 外科手技(1) (採血は除く)	講義・実習 BLS/ACLS	実習 産科・婦人科 の診察法	OSCE演習 医療面接	OSCE演習 胸部・バイタル	演習室開放	OSCE演習 救急				
16:00 ～19:00	スキルス・ラボ 演習室開放 16:00～19:00					スキルス・ラボ 演習室開放 16:00～19:00					スキルス・ラボ 演習室開放 16:00～19:00					
																OSCE 本試験 病院外 来 実習棟

10. 医療シミュレーション教育における展望

医療シミュレータによる研修は、実際の臨床に適応できる医療技術の習得に効果的であることは明らかである。しかし、習得する医療技術に応じた多種多様なシミュレータの取り扱いや、人体とシミュレータの差異により指導する時の注意などの新たな問題も明らかになっている。そこで島根大学医学部では医療シミュレータの重要性と専門性を研究し医療教育の指導者を養成する為に平成23年4月から「医療シミュレータ教育指導者養成コース」として医科学専攻修士課程を開設する。

「医療シミュレータ教育指導者養成コース」では医療シミュレータを使用した効果的な教育方法の研究、および医療シミュレータの改良・開発の研究を行う。また、修士課程とは別に、地域医療における医学教育のために、県内の各地域で拠点となる医療機関の看護師を中心とした医療シミュレータのインストラクターネットワークを構築する。このネットワークは、島根県下各地の異なった医療情勢にそれぞれ対応できる医療技術の習得や医療安全の確立を目指すものであり、ネットワークを利用した相互の医療情報交換も行えることから、全県下の医療水準の向上など地域医療のニーズに応えることが期待される。

11. おわりに

2010年はSCSCの本格的な活動元年であり、院内外における啓蒙活動が中心であったが、研修実績は順調に増加しており本来のスキルアップ効果も期待できるようになった。今後も啓蒙活動に注力するとともに、医療シミュレータ教育指導者養成コースと医療シミュレータインストラクターネットワークが十分に活動できるよう強固な組織化を図りたい。

島根大学医学部

附属病院

**CLINICAL SKILL UP
CENTER**