

# 日本診療放射線学教育学会第3回大会

## 総会・学術集会

開催日:2009年8月1日(土)

開催地:北里大学相模原キャンパス

## 目 次

大会スケジュール	1
学術報告抄録 一般演題A：メディア教育，情報機器の活用	3
1) レイヤ3スイッチとVLANによる学術教育用ネットワークの運用管理について	4
2) RT教育における立体視手法や携帯ゲーム機器の可能性と課題	5
3) MRI画像生成シミュレーション教材の開発	6
4) CMSを活用したネットワーク型診療放射線技師教育ツールの開発	7
5) 講義における板書、スライドと動画の視覚情報の定量的比較	8
大会長講演「診療放射線技師教育における放射線物理学の役割」講演資料	9
総会議案書	12
第1号議案 2007年度・2008年度活動報告	13
第2号議案 2007年度・2008年度決算報告	15
第3号議案 2007年度・2008年度監査報告	17
第4号議案 評議員選任規定等策定報告	18
第5号議案 2009年度・2010年度評議員選任報告	19
第6号議案 2009年度・2010年度理事及び監事選任報告	20
第7号議案 2009年度活動計画（案）	21
第8号議案 2009年度予算（案）	22
学術報告抄録 一般演題B：教育技法，その他	25
1) 医療従事者養成のための「医用工学」指導案の作成とその実践	26
2) アナログ画像実習における特性曲線の活用・指導	27
3) 放射線に対する意識調査 第二報	28
4) 聴覚障害のための頭部MRI検査におけるインフォームド・コンセント支援システム	29
5) 診療放射線技師教育における学術国際交流	30
特別講演「診療放射線技師学校養成所におけるチーム医療教育」講演資料	31
学術報告抄録 一般演題C：教育課程、教育評価、FD	33
1) 筑波大学における医学物理教育の取り組み	34
2) わが国における初年次教育の現状と診療放射線学教育	35
3) 疾患別テーマを設定し他部門他職種と連携した臨床実習環境の構築	36
4) 臨床実習の学習効果を高めるための臨床実習前指導のあり方	37
5) 群馬県立県民健康科学大学における学生による授業評価	38
日本診療放射線学教育学会 役員及び第3回大会役員組織	39

## 第3回日本診療放射線学教育学会大会プログラム

開会式 (09:45-09:55)

### I 一般演題 A: メディア教育, 情報機器の活用 (10:00-10:55)

座長: 吉野 進也 (帝京大学)

- 1) レイヤ3スイッチとVLANによる学術教育用ネットワークの運用管理について  
星野 修平 (群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部)
- 2) RT教育における立体視手法や携帯ゲーム機器の可能性と課題  
長谷川智之 (北里大学医療衛生学部医療工学科)
- 3) MRI画像生成シミュレーション教材の開発  
堀 謙太 (群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部)
- 4) CMSを活用したネットワーク型診療放射線技師教育ツールの開発  
大松 将彦 (帝京大学医療技術学部診療放射線学科)
- 5) 講義における板書、スライドと動画の視覚情報の定量的比較  
岡部 勝也 (群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部)

### II 大会長講演 (11:00-12:00)

「診療放射線技師教育における放射線物理学の役割」

丸山 浩一 (北里大学医療衛生学部医療工学科 教授)

<昼食休憩 (12:00-13:00) >

### III 総会 (13:00-13:45)

- 1 学会長あいさつ
- 2 議長および書記の選出
- 3 議題
  - 第1号議案 2007年度・2008年度活動報告
  - 第2号議案 2007年度・2008年度決算報告
  - 第3号議案 2007年度・2008年度監査報告
  - 第4号議案 評議員選任規定等策定報告
  - 第5号議案 2009年度・2010年度評議員選任報告
  - 第6号議案 2009年度・2010年度理事及び監事選任報告
  - 第7号議案 2009年度活動計画 (案)
  - 第8号議案 2009年度予算 (案)
  - 第9号議案 その他
- 4 議長団解任
- 5 その他

IV 一般演題B：教育技法，その他（13:50-14:45）

座長：磯辺 智範（筑波大学）

- 1) 医療従事者養成のための「医用工学」指導案の作成とその実践  
吉野 進也（帝京大学医療技術学部診療放射線学科）
- 2) アナログ画像実習における特性曲線の活用・指導  
木村 千里（帝京大学医療技術学部診療放射線学科）
- 3) 放射線に対する意識調査 第二報  
加藤 真一（中央医療技術専門学校）
- 4) 聴覚障害のための頭部MRI検査におけるインフォームド・コンセント支援システム  
岡部 勝也（群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部）
- 5) 診療放射線技師教育における学術国際交流  
佐藤 英介（北里大学医療衛生学部医療工学科）

<休憩（13:45-15:00）>

V 特別講演（15:00-16:15）

「診療放射線技師学校養成所におけるチーム医療教育」

齋藤 京子（北里大学医療衛生学部医療工学科 教授）

<休憩（16:15-16:30）>

VI 一般演題C：教育課程、教育評価、FD（16:30-17:25）

座長：星野 修平（群馬県立県民健康科学大学）

- 1) 筑波大学における医学物理教育の取り組み  
磯辺 智範（筑波大学大学院人間総合科学研究科）
- 2) わが国における初年次教育の現状と診療放射線学教育  
五十嵐 博（群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部）
- 3) 疾患別テーマを設定し他部門他職種と連携した臨床実習環境の構築  
加藤 英樹（栃木県立がんセンター放射線技術部）
- 4) 臨床実習の学習効果を高めるための臨床実習前指導のあり方  
認知領域の達成度に関する自己評価を分析して  
西澤 徹（東洋公衆衛生学院診療放射線技術学科）
- 5) 群馬県立県民健康科学大学における学生による授業評価  
下瀬川正幸（群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部）

開会式（17:30-17:45）

【情報交換会（懇親会）】（18:00-19:30）

## 一般演題 A : メディア教育, 情報機器の活用

座長 : 吉野 進也 (帝京大学)

- レイヤ3スイッチとVLANによる学術教育用ネットワークの運用管理について  
星野 修平 (群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部)
- RT教育における立体視手法や携帯ゲーム機器の可能性と課題  
長谷川智之 (北里大学医療衛生学部医療工学科)
- MRI画像生成シミュレーション教材の開発  
堀 謙太 (群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部)
- CMSを活用したネットワーク型診療放射線技師教育ツールの開発  
大松 将彦 (帝京大学医療技術学部診療放射線学科)
- 講義における板書、スライドと動画の視覚情報の定量的比較  
岡部 勝也 (群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部)

## レイヤ3スイッチとVLANによるセキュア・ネットワークの運用管理について

○星野修平 堀謙太 下瀬川正幸 柏倉健一

群馬県立県民健康科学大学大学院

【背景】 群馬県立県民健康科学大学では、学内 LAN 及び専用回線による学外接続によるコンピュータ・ネットワークを整備し、E-mail 及びインターネット接続を学術情報ネットワーク・システムとして運営管理している。学術情報ネットワークは、外部向け公開 Web ページ、学内向けポータル（学内専用 Web ページ）、E-mail、学内共有サーバ、学内共有プリンタ等のサービスを提供しているが、近年、外部からのコンピュータ・ウィルスによる被害や大量の SPAM メール、不正アクセスなどが急増し、セキュリティ対策が強く要望される。大学の情報システムの特徴としては、企業や医療施設内の業務システムと異なり、学術・研究利用が主な目的であり、通信制限や利用末端制限などの管理制限がなじまず、特に、研究室内の接続 PC については、大学管理下にないもの多く、セキュリティ対策を行う上で無理があった。また、学生が利用する PC からの USB 経由のコンピュータ・ウィルスの発見が急増しており、学内全体がコンピュータ・ウィルスの被害を受ける恐れがでてきた。そこで、各研究室を独立したネットワークとして区画し、他のエリアに影響を及ぼさないよう、レイヤ3スイッチを用いた VLAN によるセキュア・ネットワークを構築したので報告する。

【ネットワーク構成】 従来の学内情報ネットワークは、クラス C を用いて同一セグメントに、学内全体の情報機器が接続される構成で、セキュリティ対策としては、学外からの通信を制限するファイアウォール、Web プロキシ、Web フィルタリング、コンピュータ・ウィルスチェックで構成される。また、個別 PC のウィルス・チェックソフトの管理は、所有者にあり、内部からのウィルス感染や、不正利用に対するセキュリティが脆弱であった。

新ネットワークは、学内の研究室を独立したネットワークとした VLAN で区画し、研究室間の通信ができないような構成とし、不正接続防止のため、DHCP サーバと連携した接続情報機器の MAC アドレスのサーバ登録・認証を実施した。また、一部のエリアからのインターネット接続には、アカウント認証を組み入れた。

【VLAN の効果と課題】 VLAN によって研究室のセキュリティ強化がなされたため、講義室、演習室からの学生によるネットワーク接続を解禁した。また、無線 LAN サービスを開始し、学生の私有ノートパソコンのインターネット接続が可能となった。研究室、実験演習室への情報機器の接続には、MAC アドレスの登録を必須としたため、認証サーバへの MAC アドレスの登録作業が必要となった。また、研究室間の VLAN 間通信を禁止したため、ファイル共有や NAS、ネットワークプリンタの個別設置や個別利用が不可能となった。

【結語】 学内情報ネットワークに接続される情報機器は、セキュリティ対策の十分でない機器も多く存在する。個別のセキュリティ対策を推進する一方で、管理不十分な機器からの影響を最小限に封じ込めるため、VLAN によるセキュア・ネットワークを構築し、運用管理を開始した。

- 【文献】 (1) すっきりわかったレイヤ3スイッチ. ネットワークマガジン編集部編. アスキー. 2007  
(2) ネットワークの考え方 - ルータとスイッチは何がちがうの?. 戸根 勤. オーム社. 2005.

## RT 教育における立体視手法や携帯ゲーム機器の可能性と課題

長谷川智之

北里大学医療衛生学部

北里大学医療衛生学部・医療工学科・診療放射線技術科学専攻（略称：RT 専攻）は、1994 年に最初の入学生を受け入れて以来、毎年 50～60 名前後の卒業生を社会に送り出している。ここでは、全ての学生が診療放射線技師の資格を取得することを目指し学んでいる。このため、医療系の授業が教育カリキュラムの中では最も重要なものとなり、学生の興味・関心はそれら授業に向きやすい状況にあるが、放射線物理学や放射線計測学など、いわゆる、専門基礎系の授業も重要と位置づけ力を入れている。

若者の理科離れや物理嫌いが社会問題としても話題になる中、専門基礎物理系の授業においては学生の興味・関心を引き付けることに苦勞してきた。この問題を解決するため、我々は、3 次元アニメーションを用いた教育素材の開発に着手し、開発した教材を教育に実践活用してきた[1]。その後、その有効性が専門基礎物理系の授業に限らないことがわかり、放射線技術学系の授業のための教材開発へと展開されてきている[2]。また、卒業研究学生や大学院生も主体的な貢献を果たしてきたことも成果となっている。

3 次元アニメーションを利用するための機器としては、基本的には通常の PC を用いてきた。一方、近年、マルチメディア機器やゲーム機器の技術革新が急速に進む中、立体視手法などの仮想現実技術や携帯ゲーム機器などの活用も興味深いものである。そこで、これまでに、裸眼立体視モニターを備えたノート PC（図 1）、色メガネによるアナグリフ法、液晶シャッター・メガネによる手法（図 2）、偏光プロジェクターを備えた教室設備（図 3）、Nintendo DS（任天堂）（図 4）、PSP（SONY）、iPod（Apple）などを試験的に利用してきた。これらは、原理的には、複雑な空間的配置や 3 次元的な動作を理解しやすくする、興味・関心や学習する楽しさを高める、学習機会を増やす、などの効果が期待できると考えられる。しかし、教育効果を下げる要因も色々と考えられる。本学会では、これら、いわゆるマルチメディア機器の RT 教育における可能性と課題について、話題を提供したいと考えている。



図 1



図 2

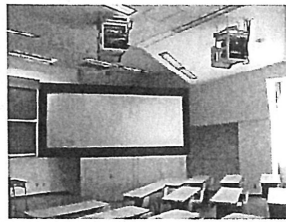


図 3



図 4

[1] 福島康弘、長谷川智之、丸山浩一、梅田徳男他（順不同）「医学物理における 3 次元アニメーション教育・学習素材」（横浜市）第 89 回日本医学物理学会大会 2005 年 4 月 8 日

[2] 磯辺智範「初学者のための診療放射線技術学分野における教育素材の作成—3 次元アニメーションの技術を用いて—」（前橋市）第 1 回診療放射線学教育学会学術集会 2007 年 9 月 22 日

## MRI 画像生成シミュレーション教材の開発

○堀謙太<sup>1)</sup> 佐藤哲大<sup>2)</sup> 岡田知久<sup>3)</sup> 小島隆行<sup>4)</sup> 柏倉健一<sup>1)</sup> 五十嵐均<sup>1)</sup>

1) 群馬県立県民健康科学大学 2) 奈良先端科学技術大学院大学

3) 京都大学医学部附属病院 4) 放射線医学総合研究所

MRI では撮像条件によって全くコントラストの異なる断層像が得られる。したがって、MRI 撮像技術の教育においては、講義だけでなく実習を通じて撮像条件とコントラストの関係について経験を蓄積させることが、教育効果を上げるために必要である。しかし、MRI は撮像装置自体が高価であることに加え設置コストも運用コストも高く、教育機関への導入には負担が大きい。近隣の医療機関に借りる方法もあるが、診療に支障がないよう配慮する必要があるため制約が多く、十分な実習の機会を確保することは難しい。本研究は、MRI 撮像技術の実習教育を補完するコンピュータシミュレーション技術による擬似体験型教育プログラムの確立を目指す。

MRI 撮像技術の実習教育を効率よく補完するためには学生自身で自由に自主学习できることが必要であり、様々な撮像条件に対する断層像を高速に計算できるシミュレーション手法が必要となる。MRI のシミュレーション手法としては、MRI の原理を表現する Bloch 方程式を厳密に解く手法が多く提案されているが、計算モデルが複雑であり、実測データと同程度の解像度の断層像を計算するには長い計算時間を要する。したがって、本研究では少ない計算コストで断層像を計算することができる手法として、撮像対象の物理特性と撮像条件に対する信号強度の関係式を元に信号強度を計算する方法を用いることとした。撮像対象の物理特性として、実測データを元に注目断面の各画素について推定した T1 緩和時間、T2 緩和時間およびプロトン密度を用いる。

コンピュータシミュレーションによる MRI 撮像技術の疑似体験教育においては、少なくとも実測データと比較して違和感がない程度のシミュレーション精度が求められる。本研究では、CuSO<sub>4</sub> ファントムおよび成人健常男性の頭部横断面を対象としてシミュレーション精度を検証した。T1 緩和時間は spoiled gradient recalled echo パルスシーケンス (SPGR シーケンス) の実測データを元に、T2 緩和時間およびプロトン密度はスピンエコーパルスシーケンス (SE シーケンス) のデータを元に、それぞれ推定した。精度検証を行う撮像条件としては、パラメータ推定に使用した SPGR シーケンスと SE シーケンスの撮像条件とそれに近い条件、および推定に使用した撮像条件とは大きく異なる条件として inversion recovery パルスシーケンス (IR シーケンス) の条件とした。SPGR シーケンスについてはフリップ角と信号強度の関係について、SE シーケンスについてはエコー時間 TE と信号強度の関係について、IR シーケンスについては反転時間 TI と信号強度の関係について、それぞれ検証した。検証の結果、SPGR シーケンスと SE シーケンスについては実画像に近いシミュレーション画像が得られたが、IR シーケンスについては誤差が大きくなることが確認された。

また、教材の実例として SE シーケンスの画像生成シミュレータを携帯電話端末用に試作した。



## CMS を活用したネットワーク型診療放射線技師教育ツールの開発

○大松将彦<sup>1)</sup>、吉野進也<sup>1)</sup>、石岡邦明<sup>1)</sup>

北井亜梨沙<sup>2)</sup>、菅原俊輔<sup>2)</sup>、鈴木文也<sup>2)</sup>、船橋孝斉<sup>2)</sup>

1) 帝京大学 医療技術学部 診療放射線学科

2) 帝京大学 医療技術学部 診療放射線学科 4 年生

### (1) 背景

最も有効な国家試験受験対策は、過去に出題された問題を素材とし、選択肢ごとに理解を深めていくことである。しかし、例年のネット上国家試験検討会での議論や厚生労働省に対する要望書で明らかかなように、不適切な設問が必ず出題されてしまうのが現状である。一方、発表者の経験では、不合格者の大半はあと数問で合格ラインに達していたケースが多い。つまり、誤ってはいけない禁忌的な問題を確実に正解にできる実力を養うことが、ボーダーライン付近の学生に対して有効であり、合格率向上に必須と考える。

### (2) 目的

国家試験問題をデータベース化し、各種キーによる問題検索システムと重要なキーワードなどに対する知識データベースを Web 上に構築する。また、各設問に対し、不適切な部分を含め、合格するために必要不可欠な解法や考え方、暗記事項などを盛り込むことで、受験生に対する学習の一助となる役割を担わせたい。

### (3) 方法 (計画)

CMS (Contents Management System) は、Web 上のデータベースにコンテンツを保存・管理し、必要に応じて読み出して Web ページを自動構成するシステムである。その中でもウィキペディアに代表される Wiki 系のツールはナレッジ (知識) ベースの構築に適しており、データベースを意識せず基本的な設定のみでサイト内へのデータ蓄積とその運営・管理が可能となる。本研究では、ホスティングサービスの利用を前提に検索ツールを含む Web サイトを XAMPP によって構築し、PukiWiki とリンクさせてコンテンツ統合を行ったプロトタイプシステムを開発する。本年度は核医学検査技術学及び放射線治療技術学に絞り、特別研究のテーマとして学生主体の下、システム構築を進める。

### (4) 進捗状況

現在、第 58 回～第 61 回の国家試験問題について MySQL データベースの作成とともに、検索・表示機能をプログラミング中である。また、各問題に対するコンテンツも、学生が勉強や臨床実習を進める中で蓄積しているところである。

### (5) 今後の展開

本年度はプロトタイプとしてシステム構築し、10 月末を目標に完成を目指す。不完全な部分も残ることになるが、Wiki 系 CMS については不特定多数のユーザによる Web コラボレーションが基本となる。従って、コンテンツの品質については順次改善されていくことを想定している。時期をみて、実際に Web 上へ公開する予定であるため、各校の教員・学生を含め、是非閲覧され、参加してご助言等を頂ければ幸いである。

## 講義における板書、スライドと動画の視覚情報の定量的比較

岡部 勝也

群馬県立県民健康科学大学

はじめに 講義には対面講義、通信講義、放送による講義等に大別できる。対面講義には黒板に文字、図や絵等をその場で書く板書講義、スライドやOHP等の静止画を用いたスライド講義、映画やビデオ等の動画を用いる動画講義、これらを混ぜて用いる複合型講義が教育現場で行われている。教員は講義内容に効果的な講義形式を判断して実行していると推察する。しかし、IT教育の強化や学校のデジタル化が叫ばれている今日においても、それぞれの講義形式における情報量を定量的に求めて、講義形式を検討した例を知らない。

本研究では板書講義形式、スライド講義形式と動画講義形式における視覚情報の定量的情報量の算出と比較を試みた。

情報量の算出式と結果 人間には視覚、聴覚、触覚、味覚、臭覚の五感がある。講義では視覚と聴覚が主な媒体である。ここで板書、スライド、動画では聴覚情報による差異は少ないと判断し、視覚情報のみをデジタル量として検討する。

情報量の算出式と算出結果の表を次に示す。

単位時間の情報量 = 1画面の画素 × 濃度階調 × 単位時間の画面数

1画面の物理的点数 = 1行の点数 × 1列の点数

	板書形式	スライド形式	動画形式(TV・映画)
仮定(90分、白黒)	1字=24x24=576点 1行20文字で8行、 6回書き換える。	1280x1024≒131万点 濃度7bit <sup>1)</sup> 。 スライド45枚/90分	縦、横、濃度はスライドと同じ。30フレーム/秒 x 90分 x 60秒
情報量	約200画素・階調/秒	約1.4 x 10 <sup>6</sup> 画素・階調/秒	約5 x 10 <sup>9</sup> 画素・階調/秒
情報規格化	1	7 x 10 <sup>3</sup>	2.5 x 10 <sup>6</sup>

### 考察

	板書形式	スライド形式	動画形式(映画)
利点	絵、図や文字の描き順や間合いから教員の思考過程が分かる	写真、図や文字が精確。スライドと同じ講義資料が配付可能。	時間成分を含む画像なので、動作等の流れが分かる。
欠点	図や絵が正確に描けない。描くのに時間が必要。	情報(絵)が1度に出されるので、思考過程が分かりにくい。	情報が多いから理解しながら進むのは困難。詳細を見るには困難。
まとめ	理解しながら学ぶ講義に適している。	精確な情報伝達が短時間に可能。基礎知識がある専門家講義に適。	実習等の全体の流れ(時間を含む内容)を理解するのに敵する。

おわりに 表を参考に講義目的に適した、複合講義比(板書形式:スライド形式:動画形式)の選択が望まれる。

参考文献 1 編者岡部哲夫、藤田広志:医用画像工学第2版医歯薬出版 p 48. 2008

## 【大会長講演】

### 「診療放射線技師教育における放射線物理学の役割」

北里大学 医療衛生学部

丸山 浩一

#### 1. 診療放射線技師教育と放射線物理学の関わり

診療放射線技師の臨床業務に必要な知識や技術を修得する過程において、従来から放射線物理学は必須の科目として重視されてきた。しかし、国家試験において、問題数から見ると、そのウエイトは、20/190(11%)→10/200(5%)へと、低減してきた。一方、本学を含めた4年制養成校の多くにあっては、授業の中における放射線物理学及び関連する科目の比重は低下してはいないようである。この食違いは何を意味しているのだろうか。

#### 2. 診療放射線学の体系化

診療放射線学を学問的に体系化すること、またその方向性を定め、教育体系を整備することは、本学会の関心が深いところである。体系化するためには、単に知識並びに技術の羅列ではなく、基本的段階とその上部段階の階層的な構造が明示されなくてはならない。しかも、その関係が論理的に理解できる必要がある。

放射線物理学を適用して、体系化の例を示す。

#### 3. 体系化することによる効能

(ア) 学習の効率化

- ① 体系化した教授法
- ② 知識の整理

(イ) 理解レベルの高度化

(ウ) 応用範囲が広がること

#### 4. 放射線物理学を生かす道

最近、医学物理学の専門家である医学物理士の養成が声高に語られ、世論も癌医療における活躍を期待する声が増大している。これに対して、やや感情的な反発や、排他的な動きも見られる。診療放射線技師が放射線物理学の専門家であることを明示し、自信をもって診療に臨むにはどのような道があるのであろうか。

#### 5. 結語

私の教育経験と個人的見解を含めて、放射線物理学の果たすべき役割を検討し、今後改善すべきことを提案する。

1. 導入：経験例：「この1年間放射線物理学は1回も使いませんでした。」

(ア) 問題はどこか

① 学生：放射線物理学の内容を理解していない

② 教員：教授する内容に問題がある

(イ) 講義内容

(ウ) 何を教えるべきか

2. 補講：

(ア) 順位の変動

(イ) 補講内容→成績

3. 相関：放物と医学系、放物と技術系、放物と医用工学系

4. 教科書の問題

5. 改善すべきこと

6. 学習の効率化（体系化して教授すること、知識の整理）と学生への理解

7. 杞憂：RTは物理に弱い→高度な精度管理には高度な物理教育→医学物理士

8. まとめ：教訓 教えることと受取ることは別もの

第1回～33回	物理学10問+放射線物理学10問／170問	11.7%
～55回	15問／190問	7.9%
56回～	10問／200問	5.0%

関連問題として、他科目に含まれている可能性？



# 日本診療放射線学教育学会 2009 年度総会議案書

開催日時：2009 年 8 月 1 日 13 時～

開催場所：北里大学相模原キャンパス A3 号館 2 階 23 教室

## 【次 第】

- 1 開会のあいさつ
- 2 議長及び書記の選出
- 3 総会の成立確認
- 4 議事
  - 第 1 号議案 2007 年度・2008 年度活動報告
  - 第 2 号議案 2007 年度・2008 年度決算報告
  - 第 3 号議案 2007 年度・2008 年度監査報告
  - 第 4 号議案 評議員選任規定等策定報告
  - 第 5 号議案 2009 年度・2010 年度評議員選任報告
  - 第 6 号議案 2009 年度・2010 年度理事及び監事選任報告
  - 第 7 号議案 2009 年度活動計画（案）
  - 第 8 号議案 2009 年度予算（案）
  - 第 9 号議案 その他
- 5 議長及び書記の解任
- 6 事務連絡
  - 情報交換会について
- 7 閉会のあいさつ

## 第1号議案 2007年度・2008年度活動報告

### I 事業報告

#### 1. 学術集会の開催

- (1) 第1回学術集会(期日：2007年9月22日(土)，場所：群馬県立県民健康科学大学)  
大会長：五十嵐均(群馬県立県民健康科学大学)  
内 容：特別講演1，大会長講演1，一般演題13 参加者：31名
- (2) 第2回学術集会(期日：2008年8月9日(土)，場所：群馬県立県民健康科学大学)  
大会長：福士政広(首都大学東京)  
内 容：特別講演1，大会長講演1，一般演題13 参加者：31名

#### 2. 機関誌の発行

2008年11月28日，機関誌第1巻第1号(A4版74ページ)を発刊。  
内 容：論文6編(招待論文1，原著1，報告3，提言1)  
その他記事(巻頭言1，教育施設紹介4，役員から一言，ほか)

#### 3. 学会の広報活動

- (1) 学会 WebPage の公開  
URL <http://www.gchs.ac.jp/jsert/>  
2007年8月14日公開。2009年6月24日全面リニューアル
- (2) 関連学会雑誌への紹介記事の掲載  
①日本放射線技術学会画像分科会誌「画像通信」第31巻第1号 pp.86-89 (2008.3).  
②日本放射線技術学会雑誌第64巻第4号 pp.484-487 (2008.4).
- (3) 新聞記事  
第1回学術集会(2007年9月22日)開催は群馬県庁記者クラブを通じてマスコミに情報提供。  
学術集会当日，新聞記者が来訪し2007年9月27日付ぐんま経済新聞に学会の様子が掲載。
- (4) 機関誌創刊号の関係機関への送付  
全国の診療放射線技師教育施設，関連団体(日本放射線技師会，日本放射線技術学会)へ送付。

#### 4. 会員の交流活動

2008年8月9日，第2回学術集会後に前橋市内ホテルにて会員相互の情報交換会を開催。  
参加者：21名

### II 庶務報告

#### 1. 会員数(2009年7月31日現在)

62名(2007年度入会者50名，2008年度入会者9名，2009年度入会者3名)

### III 会議の開催

#### 1. 総会

##### (1) 設立総会

日 時：2007年7月28日(土) 15:00～15:50  
場 所：群馬県立県民健康科学大学  
参加者：26名，委任状9名  
主な審議事項：診療放射線学教育学会の設立(会則，組織について審議)

##### (2) 第2回総会

日 時：2008年8月9日(土) 13:00～13:30  
場 所：群馬県立県民健康科学大学  
参加者：31名，委任状10名(正会員数56名)  
主な審議事項：日本診療放射線学教育学会に名称変更

## 2. 理事会

- (1) 2007年度第1回理事会(期日:2007年9月22日,第1回学術集会時に開催)  
主な審議事項:①理事会等の運営方法について ②今年度の活動計画について
- (2) 2007年度第2回理事会(期日:2008年2月1日~2月15日(メール会議))  
主な審議事項:①機関誌投稿規定について ②機関誌の発行について
- (3) 2007年度第3回理事会(期日:2008年5月19日~6月6日(メール会議))  
主な審議事項:①第2回学術集会について
- (4) 2007年度第4回理事会(期日:2008年8月9日,第2回学術集会時に開催)  
主な審議事項:①機関紙創刊号の発刊について ②第2回総会について
- (5) 2008年度第1回理事会(期日:2009年2月2日~3月30日(メール会議))  
主な審議事項:①第3回総会および学術集会について
- (6) 2008年度第2回理事会(期日:2009年6月6日~6月10日(メール会議))  
主な審議事項:①評議員選任規則について ②理事・監事の選出に関する内規について.
- (7) 2008年度第3回理事会(期日:2009年6月19日~6月24日(メール会議))  
主な審議事項:①理事・監事選出委員会委員長の指名について
- (8) 2008年度第4回理事会(期日:2009年7月日~7月21日(メール会議))  
主な審議事項:①総会運営について

## 3. 評議員会

- (1) 2007年度第1回評議員会(期日:2007年7月28日,設立総会後に開催).  
主な審議事項:第1回学術集会の開催について審議.
- (2) 2007年度第2回評議員会(期日:2008年4月4日~4月23日(メール会議))  
主な審議事項:①機関誌投稿規定について ②学会名の変更について
- (3) 2008年度第1回評議員会(期日:2008年6月11日~6月19日(メール会議))  
主な審議事項:①評議員選任規則について ②理事・監事の選出に関する内規について
- (4) 2008年度第2回評議員会(期日:2008年6月25日~6月29日(メール会議))  
主な審議事項:①理事・監事選出委員会委員長の指名について
- (5) 2008年度第3回評議員会(期日:2008年7月8日~7月 日(メール会議))  
主な審議事項:①理事・監事の選出について

## IV 委員会報告

- (1) 編集委員会(委員長:下瀬川正幸.委員:五十嵐博,倉石政彦,高橋康幸,根岸徹,星野修平)  
・機関誌投稿規定の作成(2008年2月15日理事会承認.2008年4月23日評議員会承認.)  
・2008年11月28日,機関誌第1巻第1号発刊.
- (2) 学術集会実行委員会  
第1回~第3回学術集会の実行委員会メンバーは次の通り.  
①第1回学術集会(2007年9月22日開催) 委員長:下瀬川正幸  
委員:平野邦弘,倉石政彦,高橋康幸,根岸徹,星野修平,上原真澄,長島宏幸,五十嵐博  
②第2回学術集会(2008年8月9日開催) 委員長:下瀬川正幸  
委員:平野邦弘,倉石政彦,高橋康幸,根岸徹,星野修平,上原真澄,長島宏幸,五十嵐博  
③第3回学術集会(2009年8月1日開催) 委員長:倉石政彦 副委員長:五味勉  
委員:下瀬川正幸,星野修平,根岸徹,五十嵐博,上原真澄,杉野雅人,齋藤享子,  
長谷川智之,稲田龍司,原秀剛,尾崎正則,村石浩,鍵谷豪
- (3) 日本診療放射線学教育学会理事・監事選出委員会  
委員長:上原真澄 委員:小柏進,関根一正,下瀬川正幸,杉野雅人  
①理事・幹事選出方法の検討・決定  
②2009年度・2010年度の学会理事・監事候補者の選出・報告



## 第2号議案 2007年度・2008年度決算報告

設立総会にて承認された会則第15条により、2007年度は2008年8月末日にて閉じることとされており、第2回総会（2008年8月9日開催）時には年度途中であったため経過報告を行った。

また、会則改正により2008年度は2008年9月1日から2009年5月31日までの短期間である。

2009年8月1日時点で2007年度、2008年度は閉じているため、ここに併せて、決算書を報告する。

### 日本診療放射線学教育学会 2007年度 決算報告書

会計期間：2007年7月17日～2008年8月31日

#### 【収入の部】

(単位：円)

項目	予算額	決算額	増減	摘要
会費収入	150,000	294,000	144,000	会員数 50名 (2008年度 59名)
事業収入	90,000	321,000	231,000	
学術集会参加費		188,000		2007年度：正会員27, 非会員2 2008年度：正会員29, 非会員2
情報交換会参加費		133,000		2008年度：19
機関誌広告掲載料		0		
寄付金	0	0	0	
繰越金	0	0	0	
雑収入	0	146	146	利子
合計	240,000	615,146	375,146	

#### 【支出の部】

項目	予算額	決算額	増減	摘要
事業費	100,000	234,650	134,650	
総会費	30,000	2,640	△ 27,360	
会場費	0	0	0	
印刷費	10,000	0	△ 10,000	設立総会資料、第2回総会資料
通信費	20,000	0	△ 20,000	設立総会資料、第2回総会資料
雑費	0	2,640	2,640	
学術集会費	60,000	100,770	40,770	
会場費	0	0	0	
印刷費	10,000	37,200	27,200	第1回・第2回学術集会抄録集
講師料	30,000	60,000	30,000	第1回・第2回学術集会特別講演
通信費	20,000	2,250	△ 17,750	第1回・第2回学術集会抄録集
雑費	0	1,320	1,320	
機関誌発行費	10,000	560	△ 9,440	
編集費	10,000	560	△ 9,440	
印刷費	0	0	0	
発送費	0	0	0	
交流費	0	130,680	130,680	
会員交流費	0	130,680	130,680	情報交換会経費
他団体交流費	0	0	0	
管理費	100,000	65,720	△ 34,280	
会議費	20,000	26,030	6,030	
集会費	20,000	26,030	6,030	理事会等
障害保険料	0	0	0	
事務費	80,000	39,690	△ 40,310	
通信費	20,000	16,570		
消耗品費	50,000	17,650	△ 32,350	封筒作成費等
備品費	10,000	5,470	△ 4,530	公印作成費等
設備費	0	0	0	
印刷費	0	0	0	
予備費	40,000	0	△ 40,000	
支出合計	240,000	300,370	60,370	

差引残金 314,776円

日本診療放射線学教育学会 2008年度 決算報告書

会計期間：2008年9月1日～2009年5月31日

【収入の部】

(単位：円)

項目	予算額	決算額	増減	摘要
会費収入	210,000	9,000	△ 201,000	会員数 59名 (2009年度 62名)
事業収入	90,000	220,000	130,000	
学術集会参加費	90,000	0	△ 90,000	未開催
情報交換会参加費	0	0	0	未開催
機関誌広告掲載料	100,000	220,000	120,000	
寄付金	0	0	0	
繰越金	97,230	314,776	217,546	
雑収入	0	24,281	24,281	論文別刷代金, 利子
合計	497,230	568,057	70,827	

【支出の部】

項目	予算額	決算額	増減	摘要
事業費	370,000	336,580	△ 33,420	
総会費	20,000	0	△ 20,000	本期間には未開催
会場費	0	0	0	
印刷費	5,000	0	△ 5,000	
通信費	10,000	0	△ 10,000	
雑費	5,000	0	△ 5,000	
学術集会費	60,000	0	△ 60,000	本期間には未開催
会場費	0	0	0	
印刷費	10,000	0	△ 10,000	
講師料	30,000	0	△ 30,000	
通信費	15,000	0	△ 15,000	
雑費	5,000	0	△ 5,000	
機関誌発行費	270,000	336,580	66,580	
編集費	20,000	0	△ 20,000	
印刷費	220,000	320,000	100,000	
発送費	30,000	16,580	△ 13,420	
交流費	20,000	0	△ 20,000	本期間には未開催
会員交流費	20,000	0	△ 20,000	
他団体交流費	0	0	0	
管理費	80,000	8,347	△ 71,653	
会議費	20,000	0	△ 20,000	本期間には未開催
集会費	20,000	0	△ 20,000	
障害保険料	0	0	0	
事務費	60,000	8,347	△ 51,653	
通信費	10,000	7,620		
消耗品費	20,000	727	△ 19,273	
備品費	0	0	0	
設備費	30,000	0	△ 30,000	
印刷費	0	0	0	
予備費	47,230	0	△ 47,230	
支出合計	497,230	344,927	△ 152,303	

差引残金 223,130 円



第3号議案 2007年度・2008年度監査報告

2007年度監査報告書

日本診療放射線学教育学会  
会長 五十嵐 均 様

日本診療放射線学教育学会会則第9条（7）に基づき、2007年度の会議録、収支決算、諸帳簿及び関係書類について監査したところ、適正に処理されていたことをここに認めます。

2009年7月24日



監事 平野 邦   
監事 山崎 稔 

2008年度監査報告書

日本診療放射線学教育学会  
会長 五十嵐 均 様

日本診療放射線学教育学会会則第9条（7）に基づき、2008年度の会議録、収支決算、諸帳簿及び関係書類について監査したところ、適正に処理されていたことをここに認めます。

2009年7月24日

監事 平野 邦   
監事 山崎 稔 

## 第4号議案 評議員選任規定等策定報告

本学会会則に則り、評議員及び理事・監事の選任に関する規則等を評議会において整備した。

### ■評議員選任規定（2009年6月19日 制定）

- 第1条 本学会会則第12条に従い、評議員の選任手続きをこの規則により定める。
- 第2条 評議員は、選任される時点で継続した5年間の正会員資格を有しなければならない。
- 第3条 評議員は、前条の規定を満たす会員の中から理事が推薦し、理事会において選任する。
- 第4条 評議員の任期は2年とし、再任を妨げない。
- 第5条 評議員の人数は、当分の間50人を上限とする。
- 第6条 評議員の選任に関して本規則に抛りがたい事案は、理事会において審議し決定する。

#### 附則

- 1 第2条の規定は、2012年7月29日から適用する。
- 2 本規則は、2009年6月19日から施行する。

### ■理事・監査の選出に関する内規（2009年6月19日 評議員会において確認）

- 1. 本学会会則第11条に基づき、評議員会における理事および監査の選出に関する手続きを本内規により定める。
- 2. 評議員会は、理事会から理事および監査の選出を求められた場合、選出するため、理事・監事選出委員会（以下、本内規において委員会と称する）を組織する。
- 3. 委員会は、理事会が指名する委員長が召集し、その議長をつとめる。
- 4. 委員長は、理事および監事ではない評議員を含む4名の委員を指名し、理事会が指定する必要数の理事・監事を評議員から選出する。ただし、理事会が指定する数が会則第9条を満たさない場合は、委員会の判断でその数を増すことができる。
- 5. 選出方法は、当分の間、委員会の定める方法による。ただし、委員会のみで理事および監事を決定することは認められず、全評議員の過半数の賛同を得ることを必要とする。
- 6. 委員長は、理事および監事として選出された評議員を理事会に報告することとする。
- 7. その他、本内規により決し難い事案については、評議員会または理事会において審議する。

### ■日本診療放射線学教育学会会則の抜粋

#### 【役員を選出】

- 第11条 理事および監事は評議員会において評議員の互選によって選出される。
  - 2 会長は理事会において理事の互選によって選出される。
  - 3 副会長は理事会において会長が理事の中から指名する。
  - 4 事務局長、総務部長、財務部長は理事会において会長が指名する。

#### 【評議員】

- 第12条 本学会に評議員を置く。評議員の選出は別に定める評議員選任規則による。

第5号議案 2009年度・2010年度評議員選任報告

会則第12条に基づき定められた評議員選任規定(2009年6月19日制定)により、本学会評議員の任期は2年間であり、学会設立時に委嘱した評議員は2008年度末で任期が満了する。このため、理事会において審議し、2009年度・2010年度の評議員を次の正会員に委嘱することとした。

(会員番号順)

会員番号	氏名	所属
7001	森 浩 一	茨城県立医療大学
7002	中 谷 儀一郎	日本医療科学大学
7003	西 尾 誠 示	駒沢大学
7004	小 堺 重 信	城西放射線技術専門学校
7005	福 士 政 広	首都大学東京
7006	石 岡 邦 明	帝京大学
7007	唐 沢 宏	城西放射線技術専門学校
7008	小 柏 進	中央医療技術専門学校
7009	綿 貫 孝 彦	東京電子専門学校
7010	西 澤 徹	専門学校 東洋公衆衛生学院
7011	丸 山 浩 一	北里大学
7012	桑 山 潤	昭和大学診療放射線専門学校
7013	大 竹 英 則	群馬大学医学部附属病院
7014	関 根 一 正	伊勢崎市民病院
7015	山 崎 稔	利根沼田保健福祉事務所
7016	五十嵐 均	群馬県立県民健康科学大学
7017	平 野 邦 弘	群馬県立県民健康科学大学
7019	小 倉 敏 裕	群馬県立県民健康科学大学
7020	白 石 明 久	群馬県立県民健康科学大学
7021	上 原 真 澄	群馬県立県民健康科学大学
7022	根 岸 徹	群馬県立県民健康科学大学
7025	下瀬川 正 幸	群馬県立県民健康科学大学
7026	星 野 修 平	群馬県立県民健康科学大学
7027	保 科 正 夫	群馬県立県民健康科学大学
7028	倉 石 政 彦	群馬県立県民健康科学大学
7029	佐々木 浩 二	群馬県立県民健康科学大学
7030	河原田 泰 尋	群馬県立県民健康科学大学
7031	杉 野 雅 人	群馬県立県民健康科学大学
7032	五十嵐 博	群馬県立県民健康科学大学
7033	長 島 宏 幸	群馬県立県民健康科学大学
7034	齋 藤 享 子	群馬県立県民健康科学大学
7035	岡 部 勝 也	群馬県立県民健康科学大学
7036	堀 謙 太	群馬県立県民健康科学大学
7037	吉 野 進 也	帝京大学
7038	木 村 千 里	帝京大学
7043	清 水 寛	自衛隊中央病院診療放射線技師養成所
7044	新 山 義 彦	専門学校 東洋公衆衛生学院
7046	磯 辺 智 範	筑波大学大学院
7047	加 藤 真 一	中央医療技術専門学校
7048	萩 原 常 夫	群馬県健康づくり財団
7050	関 根 紀 夫	首都大学東京
8009	大 松 将 彦	帝京大学

## 第6号議案 2009年度・2010年度理事及び監事選任報告

会則第9条により、本学会の理事及び監事の任期は2年間であり、学会設立時に委嘱した理事及び監事は2008年度末で任期が満了する。このため、評議員会に組織した理事・監事選出委員会において審議し、評議員会に理事及び監事の候補者を下表の正会員とすることを答申した。

候補者について評議員会において審議し、委員会から答申された下表の正会員を2009年度・2010年度の理事及び監事とすることに決定した。

理事・監事	氏名	所属
理事	福 士 政 広	首都大学東京
	石 岡 邦 明	帝京大学
	小 柏 進	中央医療技術専門学校
	西 澤 徹	専門学校 東洋公衆衛生学院
	五十嵐 均	群馬県立県民健康科学大学
	根 岸 徹	群馬県立県民健康科学大学
	下瀬川 正 幸	群馬県立県民健康科学大学
	星 野 修 平	群馬県立県民健康科学大学
	倉 石 政 彦	群馬県立県民健康科学大学
監事	五十嵐 博	群馬県立県民健康科学大学
	山 崎 稔	利根沼田保健福祉事務所
	平 野 邦 弘	群馬県立県民健康科学大学

### 【学会役員を選任】

評議員会において選任された理事の互選により、学会長は五十嵐均氏の再任とした。

再任された五十嵐均学会長の指名により、事務局長、総務部長及び財務部長についても再任とされた。

この手続きにより決定した2009年度・2010年度の役員は、下表の通りである。

役職	氏名	所属
学会長	五十嵐 均	群馬県立県民健康科学大学
副学会長	福 士 政 広	首都大学東京
副学会長	下瀬川 正 幸	群馬県立県民健康科学大学
事務局長	倉 石 政 彦	群馬県立県民健康科学大学
総務部長	星 野 修 平	群馬県立県民健康科学大学
財務部長	根 岸 徹	群馬県立県民健康科学大学
理事	小 柏 進	中央医療技術専門学校
理事	五十嵐 博	群馬県立県民健康科学大学
理事	石 岡 邦 明	帝京大学
理事	西 澤 徹	専門学校 東洋公衆衛生学院

## 第7号議案 2009年度活動計画（案）

### I 事業計画

#### 1. 学術集会の開催

##### (1) 第3回学術集会

日 時：2009年8月1日（土）9:50～17:40

場 所：北里大学

大会長：丸山浩一（北里大学）

内 容：特別講演1，大会長講演1，一般演題15

##### (2) 第4回学術集会の準備

第4回学術集会を2010年8月7日（土）に開催する予定である。最終的な日程と開催場所は、大会長を決定し、実行委員会を組織後、2010年3月までに決定する。開催日については8月7日で都合がつかない場合は7月31日とする。

#### 2. 機関誌の発行

機関誌第2巻第1号を2009年10月に発刊する予定である。

#### 3. 学会の広報活動

学会 WebPage を中心とした広報活動を推進する。

機関誌第2巻第1号は創刊号と同様、全国の診療放射線技師教育施設、関連学会に送付する。

#### 4. 会員の交流活動

2009年8月1日、第3回学術集会後に北里大学内にて会員相互の情報交換会を開催予定。

第4回学術集会後に情報交換会を開催する。

会員メーリングリストを利用してニュースを配信する。

### II 会議の開催

#### 1. 総会

##### (1) 第3回総会

日 時：2009年8月1日（土）13:15～13:55

場 所：北里大学

##### (2) 第4回総会

2010年8月7日（土）の第4回学術集会にあわせて開催する。

#### 2. 理事会

定例会を实情に合わせて年3回の開催とし、その他必要に応じて開催する。

#### 3. 評議員会

必要に応じて開催する。

### III その他

本学会の発展及び会員の利益に繋がる活動を積極的に行う。

第8号議案 2009年度予算(案)

日本診療放射線学教育学会 2009年度 予算書(案)

自：2009年6月1日  
至：2010年5月31日

【収入の部】

(単位：円)

項目	前年度 予算額	2009年度 予算額	増減	備考
会費収入	210,000	210,000	0	会員数70名を予定
事業収入	90,000	390,000	300,000	学術集会及び情報交換会参加費
学術集会参加費	0	90,000	90,000	
情報交換会参加費	0	150,000	150,000	
機関誌広告掲載料	100,000	150,000	50,000	学会機関誌広告掲載料
寄付金	0	0	0	
繰越金	0	223,130	223,130	
雑収入	0	0	0	
合計	400,000	823,130	423,130	

【支出の部】

項目	前年度 予算額	2009年度 予算額	増減	摘要
事業費	370,000	650,000	280,000	
総会費	20,000	20,000	0	
会場費	0	0	0	
印刷費	5,000	5,000	0	第3回総会議案書
通信費	10,000	10,000	0	第3回総会委任状等
雑費	5,000	5,000	0	
学術集会費	60,000	60,000	0	
会場費	0	0	0	
印刷費	10,000	10,000	0	第3回学術集会抄録集
講師料	30,000	30,000	0	第3回学術集会特別講演講師謝金
通信費	15,000	15,000	0	第3回学術集会抄録集発送
雑費	5,000	5,000	0	
機関誌発行費	270,000	420,000	150,000	
編集費	20,000	40,000	20,000	査読経費(通信連絡費)
印刷費	220,000	350,000	130,000	120部, 別刷
発送費	30,000	30,000	0	
交流費	20,000	150,000	130,000	
会員交流費	20,000	150,000	130,000	情報交換会経費
他団体交流費	0	0	0	
管理費	80,000	90,000	10,000	
会議費	20,000	20,000	0	
集会費	20,000	20,000	0	理事会等
障害保険料	0	0	0	
事務費	60,000	70,000	10,000	
通信費	10,000	10,000	0	振込み手数料等
消耗品費	20,000	30,000	10,000	封筒作成費等
備品費	0	0	0	
設備費	30,000	30,000	0	web環境整備
印刷費	0	0	0	
予備費	47,230	83,130	35,900	
支出合計	497,230	823,130	325,900	



## 一般演題B：教育技法，その他

座 長：磯辺 智範（筑波大学）

- 医療従事者養成のための「医用工学」指導案の作成とその実践  
吉野 進也（帝京大学医療技術学部診療放射線学科）
- アナログ画像実習における特性曲線の活用・指導  
木村 千里（帝京大学医療技術学部診療放射線学科）
- 放射線に対する意識調査 第二報  
加藤 真一（中央医療技術専門学校）
- 聴覚障害のための頭部MRI検査におけるインフォームド・コンセント支援システム  
岡部 勝也（群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部）
- 診療放射線技師教育における学術国際交流  
佐藤 英介（北里大学医療衛生学部医療工学科）

## 医療技術者養成のための「医用工学実習」指導案の作成とその実践

○吉野進也<sup>1)</sup>、木村千里<sup>1)</sup>、大松将彦<sup>1)</sup>、松村 充<sup>2)</sup>

1) 帝京大学医療技術学部診療放射線学科

2) 帝京大学医療技術学部臨床検査学科

《はじめに》 医療系学生を対象とした、従来の「医用工学実習」は、電子計測器の取扱い、半導体デバイスや電子回路の特性測定など、ハードウェア主体の展開のため、実習单元ごとに多くの授業時間が必要であった。一方、平成 20 年 4 月より、臨床現場への医療従事者以外の立入り規制が実施された。これにより、以前に増して、医療従事者の ME 機器に対する知識と取扱いの力量が要求されることになってきた。

本研究の目的は、ME 機器に関する技術的知識とスキルを効率のよい体得が果たせるような「医用工学実習」コンテンツを開発するとともに、それを実践することにある。

《方 法》 対象となる受講学生は 1 クラス 50 名で、1 実習卓あたり 5 名、10 卓の配置である。担当教員は 2 名で、1 週 1 回 3 時限、5 週の授業展開である。限定された授業時間と教員数で、実習内容の伝達を効率化させるために、実習室内に大型スクリーンと液晶プロジェクタを用意した。

実習卓に、各卓あたり、ノート PC 2 台、NI 社のグラフィカル・プログラミング・ソフト LabVIEW と教育用仮想実験ブレッド・ボード装置 ELVIS II、EW 社の SPICE 系電子回路シミュレータ・ソフト Multisim による仮想電子回路実習環境を導入した。ノート PC 10 台あたり 1 台、計 2 台のレーザ・プリンタに出力できるような無線 LAN も用意した。

《結 果》 実習单元「波形の観測」では、仮想電子回路実習環境下の PC 画面に登場する同一メーカーのデジタル・オシロスコープや類似のファンクション・ジェネレータを用いて、従来のベンチ・トップでのアプローチを体験させて、追従する実習单元における視覚的な整合性を図った。

実習单元「CR 回路」では、ブレッド・ボード上に組立てた受動回路を対象に、仮想電子回路実習環境下の PC 画面上に、「時間特性 (過渡現象)」と「周波数特性 (フィルタ回路)」の 2 つのウィンドウを表示させて、両者を同時に比較させることが可能となった。

従来方式では、実習実施日に、指導教員が指定する幾つかの周波数における波形を観測し、ホーム・ワークとして、片対数方眼紙にプロットしてから、各波形の特徴と周波数との相関を検討させるのが一般的であった。本方式では、リアルタイムに両者の特性を相互に観測できるので、実習目的の理解を深めることに貢献できたものとする。

更に、ブレッド・ボード上で、CR 部品の接続を直ちに交換できるので、同一実施日の授業時間内に、積分回路、微分回路の実習を消化することが可能となった。

実習单元「光電脈波計」では、別の小型ブレッド・ボード上に指導教員が組立てたキットを ELVIS に接続して、仮想電子回路実習環境下のノート PC で、学生個々の脈波を観測させた。この单元により、光電素子と OP アンプ IC で構成された比較的部品数の少ない回路で脈波を観測可能であることを体験させることに成功した。本邦発の ME 機器であるが、開発当時は複雑な電子部品で組立て、調整が必要であったが、OP アンプ IC により簡易に実現できることを理解させることができた。

《まとめ》 教員 2 名で学生 50 名を対象とする「医用工学実習」に、ノート PC にバーチャルな電子回路実習機能をもたせることにより、効率のよい指導が可能となり、各実習单元の内容を深く理解させることに成功した。今後は、新たな单元を開発するとともに、印刷教材を充実する方針である。学術集会ご参加の皆様より、ご助言を頂ければ幸いである。

《文 献》

- 1) 吉野進也・木村千里・小川敬壽他：医療技術者養成のための「医用工学実習」コンテンツの作成、一般 B-1, 6, 第 2 回診放学教学会学術集会 (2008-08)
- 2) 吉野進也・木村千里・菱木 清他：医療系学生のためのパソコン・スキル学習環境改善の試み、一般-139, 1101, 64(9)日放技学誌 (2008-09)

## アナログ画像実習における特性曲線の活用・指導

○木村千里 菱木 清 吉野進也 小川敬壽（客員教授）  
帝京大学 医療技術学部 診療放射線学科

### 【はじめに】

増感紙-フィルム系において、特性曲線はフィルムの階調度、寛容度を調べるために必要とされている。このため、アナログ画像を作成するときは、特性曲線から得られたフィルムの特徴に基づいた画像技術を駆使することが求められる。

また、特性曲線は露光量と黒化度の関係であることから、一般的に特性曲線の作成は相対露光量の対数値に対するフィルム濃度の変化で表わしている。つまり、フィルム濃度は相対露光量の対数値で変化するので、フィルム濃度から相対露光量を求めることが可能になる。

このことより、アナログ画像の実習においては、学生に特性曲線の必要性を理解することと活用法の習得が目的とされている。したがって、画像情報・画像技術の担当教員は学生に特性曲線の活用に関しての実習課題を企画している。

今回はその実習課題の具体例を報告する。

### 【方法】

#### ①特性曲線の基本説明

特性曲線の基本については、「医用画像情報学Ⅰ」（講義）にて学生に説明を行う。

#### ②特性曲線の作成

特性曲線の作成は、「医用画像情報学実習」にて習得させる。

#### ③特性曲線の活用

特性曲線の活用は、「医用画像情報学実習」の「増感紙-フィルム系のMTFの測定」および「基礎診療画像技術学実習」の「グレーデル効果を利用した直接・散乱X線の測定」にて習得させる。

### 【まとめ】

基本説明においては、特性曲線は露光量と濃度の関係が非直線的であることを学生にまず理解させ、特性曲線から得られる情報の重要性を説明することに的を絞るが、作成においては、作成方法の種類（タイムスケール法、距離法）・特徴を習得させて、作成した特性曲線から得られる情報を具体的に読み取らせる。そして、活用においては、学生に特性曲線が測定器の代用になることを教えて、フィルム濃度から相対露光量を読み取り、さらに強度変換の習得にまで発展させている。

## 放射線に対する意識調査 第2報

○加藤真一<sup>1)</sup>、小川雅之<sup>1)</sup>、小柏 進<sup>1)</sup>、寺西幸光<sup>1)</sup>、水野直子<sup>1)</sup>、福士政広<sup>2)</sup>

1) 中央医療技術専門学校 診療放射線学科

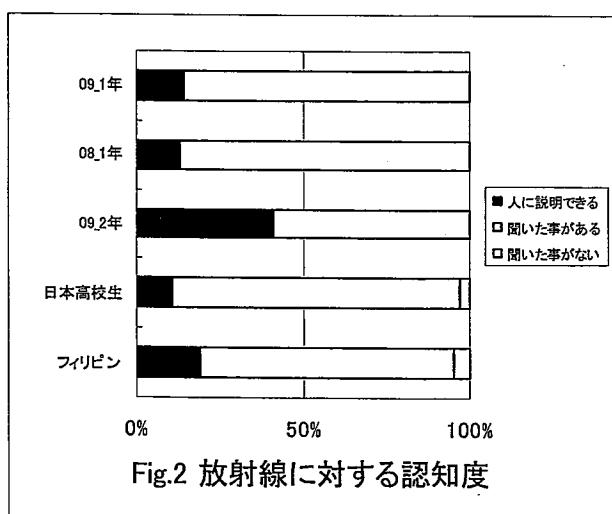
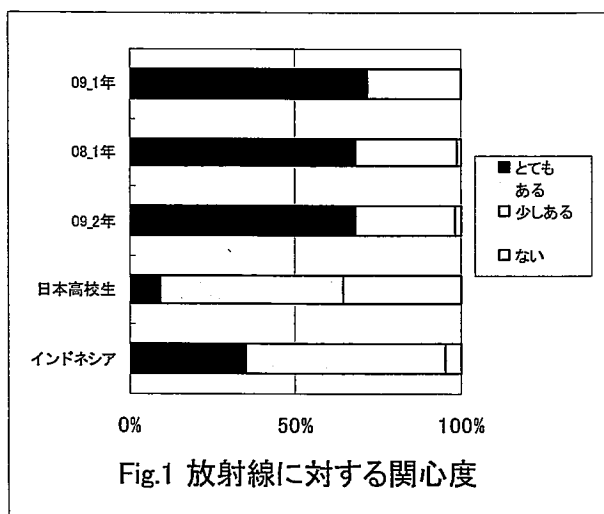
2) 首都大学東京大学院 人間健康科学研究科

目的) 継続的に学生の放射線に対する意識調査を行い今後の教育に役立てる。

方法) 本校昼間部1年生および2年生に対して、放射線に関する知識やイメージについてアンケート調査を行った。アンケート内容は2002年秋にアジア原子力協力フォーラム(FNCA)が日本を含む7カ国の高校生約7800名を対象に実施した放射線に関する合同意識調査の質問を用いた。本校調査時期2009年4月

結果および考察) 昨年度の1年生と今年度の新1年生および新2年生(昨年度1年生が進級したもの)の比較を中心に評価した。関心のある話題では各集団とも「医療への関心」が最も高い点で共通していた。科学技術に関する設問の正答率には同一学年の年度比較(以後「年度比較」と表記)および、同じ集団での学年比較(以後、学年比較と表記)では有意差はみられなかった。Fig.1に放射線に対する関心度を示した。本校の学生は「とてもある」が各集団とも高く日本の高校生の8.9%の7倍以上であった。Fig.2に放射線という言葉に対する認知度を示した。新2年生では「人に説明できる」と回答した割合が41.3%と昨年度の13.3%より高くなり、学年比較で有意差がみられた。また、放射線に関する設問の正答率は年度比較では有意差がないが学年比較では6問中3問に有意差がみられた。以上のことから、1年間の教育による放射線に対する知識が深まった事が確認できた。

特に放射線の写真に関する設問の正答率で、CT検査の画像に有意差が見られず、核医学検査の画像に有意差が見られた事は、一般的でない画像についての専門的知識の上昇が見られたと示唆された。また、他分野への放射線の利用では農作物に関する知識の学年比較に有意差が認められた。



## 聴覚障害のための頭部MRI検査におけるインフォームド・コンセント支援システム

○岡部勝也<sup>1)</sup>、鈴木繁<sup>2)</sup>、萩原鈴絵<sup>2)</sup>、佐藤良祐<sup>2)</sup>、佐々木清光<sup>3)</sup>  
五味幸寛<sup>4)</sup>、五十嵐均<sup>1)</sup>

1) 群馬県立県民健康科学大学      2) 前橋赤十字病院

3) 竹田総合病院、                      4) 国際医療福祉大学病院

はじめに 医療におけるインフォームド・コンセントがいわれるようになって久しい。

インフォームド・コンセントを得るためには、患者に内容を「理解」し、「納得」して頂く必要がある。医療従事者と患者とでは医療知識の差が大きい。しかし、医療従事者は説明のために多くの時間を取りづらく、さらに内容は年々高度化しているので、患者は益々理解しづらい環境にある。患者が聴覚障害者や高齢者の場合にはさらに難しい。MRIは最近設備が普及したので、機械の認知度は93%と高くなった。しかし、これより先に普及したCTによる検査や検査内容の違いなどが理解されていない\*。そこで、新規な交互再生方式（手話動画と検査動画を交互に再生）を用いて、聴覚障害者や高齢者の立場に立った、MRI検査についての原理とその検査方法を具体的に解説した、インフォームド・コンセント支援のDVDを作成したので報告する。

方法 内容は頭部MRI検査の原理と実際の検査風景から構成されている。画面の配置は上側に字幕、下の左側に手話動画。下の右側に検査動画を配置した。必要に応じて検査器具の名称なども挿入した。1例を下図に示した。

再生は⑦ナレーション付き手話→④技師の声付き検査動画の順に各場面を交互に再生する。

結果と考察 ①同一内容の手話と検査動画を続けて見るので思考時間が2倍以上になるので理解しやすい。②字幕はルビ付きの短文なので分かり易い。③音声は高齢者に多い感音聴覚障害者を考慮して、手話のナレーションと検査時の診療放射線技師の声がある。④手話の分からない中途失聴者や一般の人々にも分かるようにルビ付き字幕が上側にある。

交互方式、場面の順序、字幕の位置、原理の解説がある等、についての視聴者アンケートの結果は60%以上が良いとの回答を得た。

まとめ 交互再生方式をもちいて、検査の原理、検査事例の画像を事前に見ることはインフォームド・コンセントの支援になることが分かった。

\*国立国語研究所「病院の言葉」委員会：病院の言葉を分かりやすく、2009.3.15、p200-202 勁草書房

19. あたま そうち こてい  
頭に装置をかぶせて、固定します。



## 診療放射線技師教育における学術国際交流

○佐藤英介, 鍵谷豪, 稲田龍司, 梅田徳男, 小川幸次, 五味勉, 斎藤京子  
長谷川智之, 原秀剛, 村石浩, 尾崎正則, 武田徹, 丸山浩一

北里大学 医療衛生学部 医療工学科 診療放射線技術科学専攻

北里大学医療衛生学部では、国際的な視野と高い専門知識を持った国際社会に通用する人材を養成することを目的とし、米国フィラデルフィアにあるトーマスジェファーソン大学 (Thomas Jefferson University: TJU) との学術国際交流を行っている。診療放射線技術科学専攻では、平成17年3月に北里大学の教員(1名)がTJUを訪問、平成18年3月にTJUの教員が北里大学を訪問、平成19年3月に北里大学の教員(1名)と学生(2名)がTJUを訪問、平成20年3月にはTJUの教員(1名)と学生(2名)が北里大学を訪問、平成21年3月には北里大学の学生(2名)がTJUを訪問した。本専攻では、隔年毎に互いの大学を訪問する形で学術国際交流を行い、国際社会に目を向けた診療放射線技師の育成に取り組んでいる。今回は、これまでに本専攻が取り組んできた「診療放射線技師教育における学術国際交流」の内容について報告する。

学術国際交流のプログラムは招待する大学側が作成しており、そのプログラム内容等を教員間で話し、スケジュール調整を行いながら実施している。プログラムを作成する際は、事前に e-mail 等で互いに連絡を取り合い、できるだけ相手側の希望に応えたプログラムの作成を心がけている。主なプログラム内容は、互いの診療放射線技師教育の実情を知るために相手側の学生と共に講義や実習へ参加する、互いの医療事情を知るために関連する医療機関を中心とした施設見学を行う等である。その他、大学の施設や学生生活(シラバス・私生活など)を学生が英語でプレゼンテーションするプログラムも取り入れており、これらは全て英語で実施している。本プログラムでは同世代の米国の学生との交流を持つことができるため、異文化間の相互コミュニケーションを体感でき、本専攻の学生にとっては大変に貴重な機会であると言える。

この学術国際交流は多くのメリットを有している。特に、診療放射線技師教育における英語教育では不足しがちな英語によるコミュニケーションスキルの向上に大きく寄与している。学術国際交流の体験を通して、はじめは英語に抵抗のあった学生でも国際社会に目を向けるようになり、広い視野を持つきっかけとなっている。しかし、訪問できる年が隔年であること、訪問できる人数が制限されていることが今後の大きな課題として挙げられる。現在、我々はできるだけ多くの学生が参加できるシステム作りに取り組んでいる。その1つとして、インターネット環境とWEBカメラを利用したチャット形式のWEBミーティングの施行が挙げられる。WEBミーティングでは参加人数を制限せずとも多くの学生が一度に参加でき、リアルタイムに情報交換を行うことができるため、その効果は非常に大きいと予想される。その他、北里大学医療衛生学部としては国際交流に主眼を置いた科目の設置も視野に入れ、検討されている。

学術国際交流を継続・発展させることにより、両国の医療を担う若い人材が広い視野を持ち、大きく育っていくことが期待される。また、学生だけでなく、教員間においても互いの教育方法に関する議論や共同研究を模索する等のプログラムを実施し、診療放射線技師教育のさらなる発展に向けて取り組んでいる。

【特別講演】

「診療放射線技師学校養成所におけるチーム医療教育」

北里大学医療衛生学部

齋藤 京子





## 一般演題C：教育課程、教育評価、FD

座長：星野 修平（群馬県立県民健康科学大学）

### ■筑波大学における医学物理教育の取り組み

磯辺 智範（筑波大学大学院人間総合科学研究科）

### ■わが国における初年次教育の現状と診療放射線学教育

五十嵐 博（群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部）

### ■疾患別テーマを設定し他部門他職種と連携した臨床実習環境の構築

加藤 英樹（栃木県立がんセンター放射線技術部）

### ■臨床実習の学習効果を高めるための臨床実習前指導のあり方

認知領域の達成度に関する自己評価を分析して

西澤 徹（東洋公衆衛生学院診療放射線技術学科）

### ■群馬県立県民健康科学大学における学生による授業評価

下瀬川正幸（群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部）

## 筑波大学における医学物理教育の取り組み

○磯辺智範, 榮 武二, 安岡 聖, 照沼利之, 熊田博明  
筑波大学大学院人間総合科学研究科(医学物理学グループ)

筑波大学は、平成 19 年度から千葉大学・埼玉医科大学と共同で「文部科学省 がんプロフェッショナル養成プラン 関東広域多職種がん専門家チーム養成拠点」の大型プロジェクトを進めてきた。本プロジェクトは、大学院教育の一環として関東地域におけるがん医療の専門家（専門医師、専門看護師、専門薬剤師、医学物理士 など）を養成することを大きな目的としている。今年度は茨城県立医療大学も本プロジェクトに参加することとなり、より一層強力な教育体制が整った。本プロジェクトには、専門医養成の 4 コース（腫瘍内科医養成コース、腫瘍外科医養成コース、放射線腫瘍医養成コース、緩和ケア医養成コース）とコメディカル養成の 3 コース（がん専門看護師養成コースがん専門、がん専門薬剤師養成コース、医学物理学人材養成コース）が用意されている。また、短期間で地域の医療従事者に最新の知識と技術を伝え、地域のがん医療のレベルアップを目指す目的で、幾つかのインテンシブコースも併設している。

医学物理学人材養成コースは、筑波大学（博士課程・修士課程）と茨城県立医療大学（修士課程のみ）にコースが設定されており、“がん医療を診断技術と治療技術の両面から支えるプロフェッショナルの養成”、“医学物理分野における先端的な研究開発を行う人材の養成”の 2 本を柱にした大学院教育を行っている。筑波大学における医学物理教育の取り組みは下記を特徴としている。

- ・ 入学に対して学生のバックグラウンド（理工系大学出身者、医療技術系大学出身者 など）を限定しておらず、多様な人材を求める社会ニーズに対応している。
- ・ 臨床における多職種との連携を意識して作成した教育カリキュラムにより、チーム医療にも対応できる人材養成を目指している。
- ・ e ラーニングシステムにより多くの単位を取得できるため、自宅あるいはオフィスでの受講が可能であり、離職せずに高度な知識を学び研究を行いたいという希望をもつ社会人への門戸を開いている。
- ・ e ラーニングシステムは、職種や専門にこだわることのない共通の教育リソースを用いた“プログラム Juke Box”という概念を打ち立て、教員と学生の両者にとって効率的かつ効果的な学習システムを構築している。
- ・ 実地研修（On the Job Training : OJT）にも重点をおき、臨床現場において即戦力となる人材の輩出を目指した教育を行っている。
- ・ 筑波大学は、教育機関としては日本で唯一、陽子線を医学利用するための施設を有しており、今後日本で広まっていくことが予想される陽子線治療における人材の養成にも重点をおいた教育を行っている。

今回は、これまでに筑波大学医学物理学グループが取り組んできた医学物理教育について報告する。

## わが国における初年次教育の現状と診療放射線学教育

五十嵐 博<sup>1), 2)</sup>, 倉石政彦<sup>1)</sup>, 五十嵐 均<sup>1)</sup>, 星野修平<sup>1)</sup>, 福士政広<sup>2)</sup>

1) 群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部

2) 首都大学東京大学院人間健康科学研究科

近年、わが国の高等教育機関への進学がユニバーサル化し、多くの大学で学力・学習動機・学習習慣の多様な学生を受け入れるようになってきている。また、卒業後数年のうちに約30%が離職してしまっている。このようなことから多くの高等教育機関で初年次教育を必要としているのが現状である(図1)。ここでいう初年次教育とは「高校(と他大学)からの円滑な移行を図り、学習および人格的な成長に向けて大学での学問的・社会的な諸経験を『成功』させるべく、主に大学新生を対象に総合的につくられた教育プログラム」(濱名ら)とする。初年次教育の内容は多種多様であるが、市販の初年次教育用テキストから抽出した主な教育要素を示す(図2)。

一方、診療放射線学教育機関で学ぶ学生は、卒業しても診療放射線技師試験に合格しなければ診療放射線技師として働くことができない。このことは、在学生および卒業生の「質」を確保していると考えられる。また、多くの学生は職業に関する目的を持っていることから、卒後の離職も少ないといえる。しかし、診療放射線技師は患者や他の医療従事者とのコミュニケーションが必要な職種である。豊かな人間性と専門的な知識・技術に加え、人間としての尊厳を重んじ、自立して判断し行動できる人間の育成には、初年次教育の導入について検討していく必要がある。

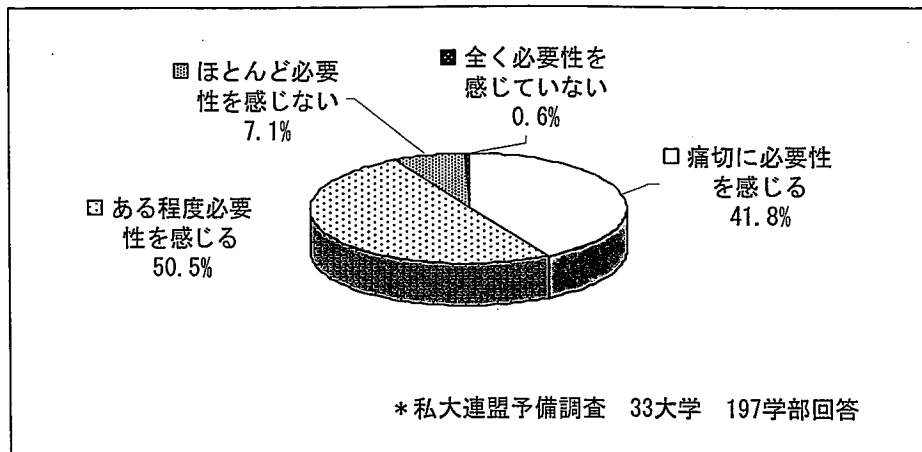


図1 初年次教育の必要性に関する大学の現状認識

(出典：川嶋太津夫，一年次教育と学士課程教育の構築，玉川大学 特色 GP シンポジウム「学士課程と一年次教育の役割」資料)

1. 大学での勉強はこうなっている
2. 話を聞き、ノートをとる
3. 資料を探して集める
4. 文章を読む
5. ひとと議論して考える
6. レポートを書く
7. プレゼンテーション
8. ネットのコミュニケーションを活用する

図2 初年次教育の一例

(知のツールボックス 新入生援助集から抜粋)

文献：濱名篤，川嶋太津夫：初年次教育 歴史・理論・実践と世界の動向，3-5，丸善株式会社，2007。

## 疾患別テーマを設定し他部門他職種と連携した臨床実習環境の構築

○加藤英樹, 浅賀昭彦, 野沢幸二

栃木県立がんセンター放射線技術部

### 【背景】

臨床実習の目的は教育機関によって異なるが、その方向性は概ね類似している。しかし実習施設側は各々の事情や特性が少しずつ異なり、指導方法や内容、そして学生が経験できる症例数など様々な違いがあり、教育機関が求めるニーズを理解しながらも、施設のポリシーを加味しながら独自の実習計画を策定しているのが現状である。

### 【目的】

実習受入れ施設として実践している実習方法について報告する。二つの方針があり、一つ目は医療施設とはどういうところなのかを他部門と関わることで体験し、医療は多部門・多職種により成り立ち機能していることを理解する。二つ目は診療放射線技師の仕事が、診療の中のどのような場面で役に立ち必要とされているのかを知る。この二つを通して、診療放射線技師の職業と医療に興味を深めることで、学内で学習した内容の重要性を認識し、更には将来の職業観の確立に寄与することを狙っている。

### 【対象】

実習期間：10週間、学年：3年次学生、延べ学生数：23名、期間：2004～2008年

### 【方法】

学生は実習期間の初期に疾患別の実習テーマを選択し、全期間を通じて選択した疾患の病態や特徴、そして実際に患者さんが経験する診断から治療に至る臨床について学習する (Fig. 1)。

期間後期には、病棟の機能と看護師の患者への関わりを理解する目的の看護実習、麻酔導入から術後回復室 (ICU) での術後管理期までの手術見学。更に手術の後日行われる病理部門での組織の切り出しの見学を行う。これらは看護部、手術部、病理部、そして ICU など他部門の方々にコンセプトを説明し協力体制をとっていただいていることで成立している (Fig. 2)。

### 【結果】

実習後レポートや終了時アンケートでは、学生は総じて他部門での実習は今後も継続してほしいこと、そして中でも手術と病理の見学を通して、患者さんが術前及び術後に至るまでには、多くの職種が深く関わっていることが理解できたと挙げている。一連の診療の中で診療放射線技師がどんな形で役割を果たしているかを感じているようである。

### 【考察】

学生と指導者共に準備は大変であるが、終了時点での学生の評価は高い。専門外である他部門実習では知識に限りがあり目標設定に苦慮する。臨む姿勢が重要である。

#### 疾患別テーマの一例

##### 【乳癌の診断から治療まで】のキーワード

1. 診断方法  
a. MMG b. US c. 細胞診 d. MR e. CT f. 骨シンテPET
2. 病期分類  
a. 腫瘍の大きさ b. 遠隔転移 c. 治療法に影響
3. 治療方法  
a. 手術 b. 化学療法 c. 放射線治療 d. ホルモン療法
4. 手術の術式  
a. 乳房温存手術, b. センテネルリンパ節生検
5. 病理診断
6. 切除後のリハビリと影響

Fig. 1 疾患別テーマの一例

(乳癌の診療)

#### 放射線部門以外の実習協力部門

- |              |        |          |
|--------------|--------|----------|
| 1. 看護実習      | 病棟     | 1日       |
| 2. 手術見学      | オペ室    | 半日 (1症例) |
| 3. 病理検査見学    | 病理部    | 数時間      |
| 4. 内視鏡検査見学   | 内視鏡検査室 | 数時間      |
| 5. ホスピタルツアー* | 多部門    | 数時間      |

\*患者さんの受診の手順について、受付から診察、検査、会計までの流れや、外来化学療法センター、薬剤部、臨床検査部、中央監視室、リネン室、サーバー室などの概略について見学する。

Fig. 2 他部門の協力体制

## 臨床実習の学習効果を高めるための臨床実習前指導のあり方 認知領域の達成度に関する自己評価を分析して

○西澤 徹 新山義彦 齋藤祐樹 石川圭太 五十嵐一則 野村悦司  
東洋公衆衛生学院 診療放射線技術学科

背景：臨床実習中に作成した実習ノートなどの記録物に専門知識の不足を記述する学生が後をたたない。また、臨床実習施設からも専門知識の不足を指摘されることがある。しかし、これらの事例について客観的な調査はされておらず、診療放射線学生の臨床実習前指導のあり方を検討する研究報告も見当たらない。

目的：認知領域の達成度に関する自己評価を分析し、臨床実習前指導のあり方を検討する。

方法：個人名および学校名が同定できない形でデータを開示することに同意した診療放射線技師養成所3校176名(2年生)を調査対象者とした。調査にあたっては、研究目的を文章で説明し、同意書の提出を求めた。

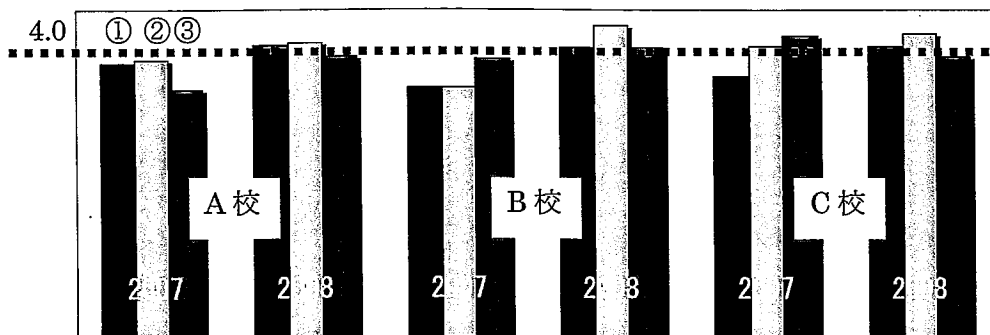
評価は、

- ①「検査や治療に関する専門知識が修得されているか」
- ②「正しい専門用語、客観的事実を用いて実習ノートや報告書が作成されていたか」
- ③「解剖学、生理学など関連する基礎医学知識が修得されていたか」

の3項目とした。

これらの評価項目に対してS(7点)、A(6点)、B(4点)、C(3点)、D(0点)の5段階で評価した。

結果：調査項目の平均点は①4.22 ②4.38 ③4.23であった。養成所別の平均点もすべてで4点台の平均値となった。



考察：今回の調査結果は、専門知識が十分に習得されていない状態で臨床実習に参加していたことを示すものである。臨床実習前指導の改善策としては、臨床実習開始前に試験を実施して、一定の知識レベルに達しないと参加できないといった教育システムの導入が考えられる。これらの方法により、臨床実習の学習効果の向上が期待できる。また、臨床実習前に何を学ばなければならないかを具体的にかつ詳細に提示する必要がある。

## 群馬県立県民健康科学大学における学生による授業評価

○ 下瀬川正幸, 神宮司洋一, 倉石政彦, 根岸徹, 長島宏幸,  
保科正夫, 五十嵐均, 大野由美子, 小倉敏裕, 柏倉健一

群馬県立県民健康科学大学

### 1. 発表の目的

1991年の大学設置基準の大綱化は、大学の自己点検・評価を促し、それに伴い「学生による授業評価」が全国で実施されるようになった。文部科学省のまとめによると、1学部以上で授業評価を実施する大学数は2004年時点で97%に達し<sup>1)</sup>、また全学的に授業評価を実施する大学数は2006年時点で74%である<sup>2)</sup>。2008年4月からのFD (faculty development) 義務化によって、現在、ほとんどの大学で全学的な「学生による授業評価」を実施していると考えられるが、その実施方法や取得データの活用方法は大学によって大きな違いがある<sup>3)5)</sup>。

本発表の目的は、群馬県立県民健康科学大学における「学生による授業評価」を紹介し、評価結果を有効に活用するための方策について意見交換することである。

### 2. 授業評価の実施方法

本学では2005年4月の開学当初から全学的な「学生による授業評価」の導入について検討した。しかし診療放射線学部・看護学部間で評価表の種類や、取得データの取扱い法について合意が得られず、各学部独自の方法で実施することとした。

診療放射線学部ではFD委員会が実施要綱を定めて各教員に授業評価表を配布し、授業評価実施後の教員に対するアンケートによって実施状況を把握している。しかし実施するかしないかは各教員の自律性にゆだねており、評価データも組織として一元管理していない。

### 3. 授業評価の実施結果

2008年度(大学完成年度)における、授業評価実施者数は教員19名中17名で、約90%が実施していた<sup>6)</sup>。しかし有効回収数が少ないため本学部の方法では授業評価は有効でないとの意見が約半数の教員から寄せられた。評価表回収率は平均35%で、例えば本学1学年35名の学生が全員受講する必修科目の場合でも平均回収数は12枚程度しかなく、その中で実際に有効な評価表数は1桁台であると推定される。

### 4. 意見交換の論点

本発表では次の点を中心に意見交換したいと考えている。

- ①学生による授業評価は全教員に対して強制的に実施しているか?
- ②評価表の回収率を上げるためにどのような工夫をしているか?  
(授業評価に参加する意思のない学生に対しても誘導して提出させているか?)
- ③各教員の評価データはどの部署が管理し、そのデータをどのように活用しているか?  
(教員の教育業績評価に積極的に活用しているか?)

### 参考文献

- 1) 文部科学省ホームページ. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/18/06/06060504/002.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/06/06060504/002.htm)
- 2) 文部科学省ホームページ. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/20/06/08061617/002.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/06/08061617/002.htm)
- 3) 梅田徳男:北里大学医療衛生学部のFDの取り組み-草創期から現在まで-. 診療放射線学教育, 1(1), 3-8, (2008).
- 4) 石浦章一:東大教授の通信簿「授業評価で見えてきた東京大学」. 平凡社, 東京, (2005).
- 5) 阿部和厚:大学における教育業績評価の評点化についての提案. 高等教育ジャーナル-高等教育と生涯学習-, 11, 141-161, (2003).
- 6) 群馬県立県民健康科学大学自己点検・評価報告書作成部会編:平成20年度自己点検・評価報告書. 群馬県立県民健康科学大学, 群馬, (印刷中).

## 日本診療放射線学教育学会 役員及び第3回大会役員組織

### ■2007年度・2008年度

学 会 長：五十嵐 均	副学会長：下瀬川正幸	副学会長：福士 正広
事務局長：倉石 政彦	総務部長：星野 修平	財務部長：根 岸 徹
理 事：五十嵐 博	小柏 進 高橋 康幸	丸山 浩一
監 事：平野 邦弘	山崎 稔	
機関紙編集委員会		
委員長：下瀬川正幸		
委 員：五十嵐 博	倉石 政彦 高橋 康幸	根岸 徹 星野 修平
理事・監事選出委員会		
委員長：上原 真澄		
委 員：小柏 進	下瀬川正幸 杉野 雅人	関根 一正
評 議 員：石岡 邦明	上原 真澄 大竹 英則	岡部 勝也 小倉 敏裕 柏倉 健一
	河原田泰尋 桑山 潤	小堺 重信 齋藤 享子 佐々木浩二,
	白石 明久 杉野 雅人	関根 一正 長島 宏幸 中谷 儀一郎,
	西澤 徹 保科 正夫	堀 謙太 森 浩一 綿貫 孝彦

### ■2009年度・2010年度

学 会 長：五十嵐 均	副学会長：福士 正広	副学会長：下瀬川正幸
事務局長：倉石 政彦	総務部長：星野 修平	財務部長：根 岸 徹
理 事：石岡 邦明	五十嵐 博 小柏 進	西澤 徹
監 事：平野 邦弘	山崎 稔	
機関紙編集委員会		
委員長：下瀬川正幸		
委 員：五十嵐 博	倉石 政彦 根岸 徹	星野 修平
評 議 員：磯辺 智範	上原 真澄 大竹 英則	大松 将彦 岡部 勝也 小倉 敏裕
	木村 千里 唐沢 宏	河原田泰尋 桑山 潤 小堺 重信
	佐々木浩二 清水 寛	白石 明久 杉野 雅人 関根 一正
	長島 宏幸 中谷儀一郎	萩原 常夫 丸山 浩一 新山 義彦
	保科 正夫 堀 謙太	森 浩一 綿貫 孝彦

### ■第3回大会 (2009年度)

大会長：丸山 浩一

実行委員会

委員長：倉石 政彦

副委員長：五味 勉

実行委員：北里大学と群馬県立県民健康科学大学の共同で準備運営

(北里班) 稲田 龍司	尾崎 正則	長谷川智之	原 秀剛	村石 浩
(群馬班) 五十嵐 博	上原 真澄	齋藤 享子	下瀬川正幸	杉野 雅人 根岸 徹