

平成26年度文部科学省大学改革推進事業採択

課題解決型高度医療人材養成プログラム

(平成26～30年度)

実践能力強化型チーム医療加速プログラム

平成28年度 報告書

平成29年4月

九州大学医学部保健学科

平成28年度実践能力強化型チーム医療加速プログラム

目次

I	はじめに
II	プロジェクト運営委員ならびに実施委員
III	申請内容と工程表
IV	到達目標
V	平成28年度の計画
VI	平成28年度の実績
VII	Web および紙面での情報公開
VIII	更新した臨地実習指導要領（平成28年度改訂版）
IX	医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム
X	第3回・第4回臨地実習指導者講習会
X I	セミナーなど
X II	広報活動
X III	各種トレーニング内容の更新
X IV	第1回外部評価委員会
X V	文部科学省による中間評価結果
X VI	平成29年度計画
X VII	自己点検評価結果・総括

I はじめに

九州大学医学部保健学科では平成26年度「課題解決型高度医療人材養成プログラム」に応募し、「実践能力強化型チーム医療加速プログラム」として採択されました。このプロジェクトは高度な医療技術をもってチーム医療が実践できる診療放射線技師と臨床検査技師の人材養成を目的としており、そのためには大学教員と大学病院などの実習施設の指導者がより連携を深めていかねばなりません。実践能力を強化するための教育方法の構築を実習指導者とともに行い臨地実習指導者の養成も同時に行います。

今年度は当初からの教育連絡会議を隔月開催を継続し、講義資料の電子化や臨地実習指導者要領を更新いたしました。また実習受け入れ施設の実習指導者を対象に第3、4回臨地実習指導者講習会を開催いたしました。また、このプロジェクトは九州圏内に留まらず、国内の7大学(帝京大学、大阪物療大学、大阪大学、名古屋大学、北海道大学、北海道科学大学、日本医療大学)の教員に対しても本事業で開始したプログラム内容や新しいトレーニング内容および教授法について説明する広報活動を行いました。今年度は5年間のプロジェクトのちょうど3年目の中間点であり、第1回外部評価委員会を開催し、委員のみなさまからのご意見、ご評価をいただきました。外部評価委員会からの貴重なご意見を参考に今後のプロジェクトの進め方に反映させていきたいと考えております。

本報告書は、これらの活動を記録し今後の活動につなげたいと考えております。是非、みなさまの忌憚のないご意見やご要望をお聞かせいただければ有り難く存じます。今後の診療放射線技師、臨床検査技師の育成のためにも本プロジェクトの新しい教育プログラム構築にご協力いただきますようお願い申し上げます。

平成29年4月
プロジェクトサブリーダー
九州大学病院医療技術部長 中村 泰彦

Ⅱ プロジェクト運営委員ならびに実施委員

<運営委員> *臨地教授 **臨地准教授 (平成28年4月1日現在)

所 属	職 位	氏 名
医用量子線科学分野	事業推進責任者 教授	大喜 雅文
	事業推進プロジェクトリーダー 教授	杜下 淳次
検査技術科学分野	プロジェクトサブリーダー 教授	勝田 仁
九州大学病院医療技術部	プロジェクトサブリーダー 部長	大屋 信義*
医用量子線科学分野	教 授	佐々木 雅之
検査技術科学分野	教 授	栢森 裕三
九州大学病院医療技術部	診療放射線技師長	中村 泰彦*
	臨床検査技師長	堀田 多恵子*
九州医療センター	診療放射線技師長	折田 信一*
福岡労働衛生研究所	課長代理	大石 哲也**

<実施委員> *臨地教授 **臨地准教授

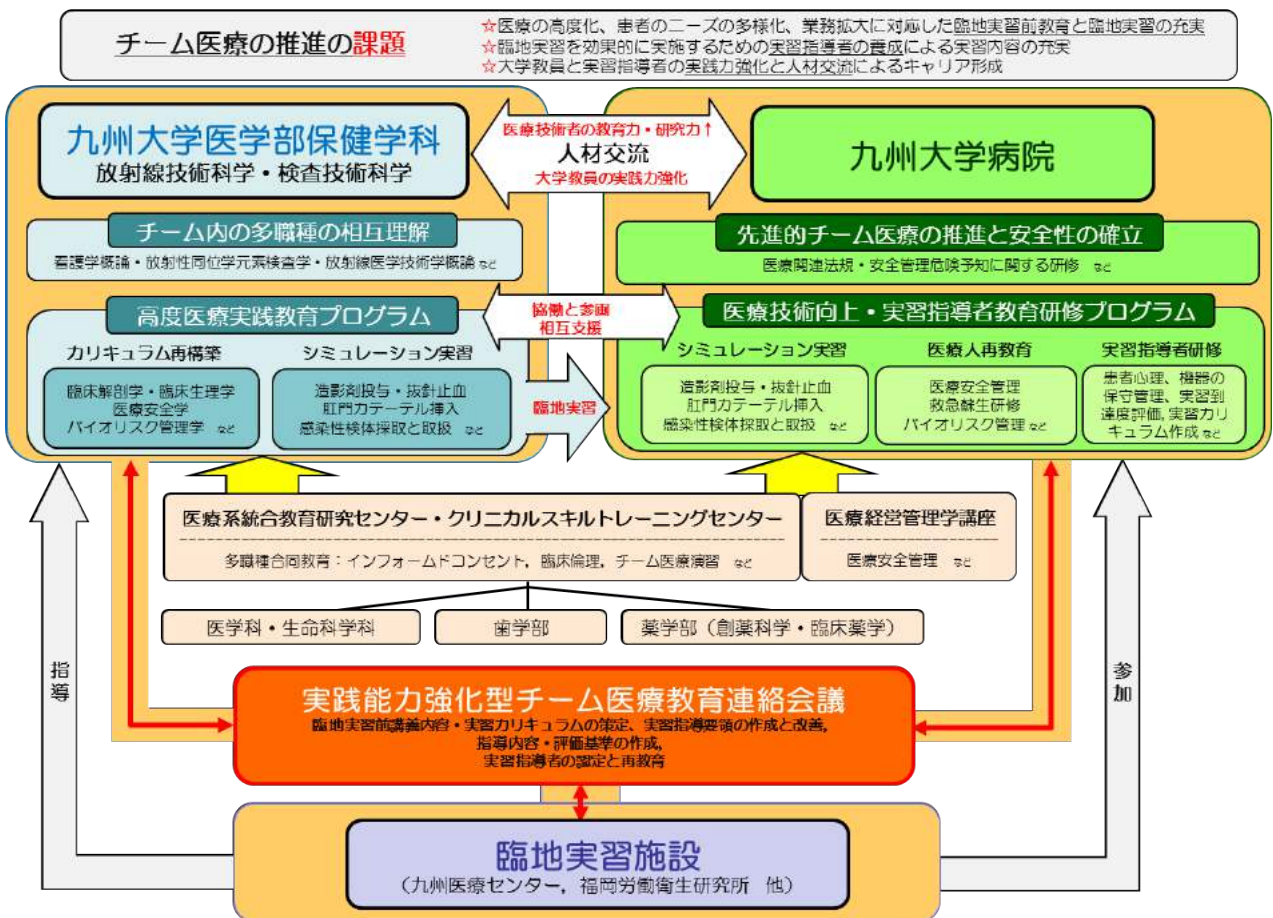
所 属	職 位	氏 名
医用量子線科学分野	教 授	藪内 英剛
	准教授	佐々木 智成
	准教授	藤淵 俊王
	助 教	赤坂 勉
	助 教	吉田 豊
検査技術科学分野	教 授	藤本 秀士
	講 師	外園 栄作
九州大学病院 医療技術部放射線部門	副診療放射線技師長	梅津 芳幸**
	副診療放射線技師長	西村 弘幸**
	副診療放射線技師長	加藤 豊幸**
	副診療放射線技師長	小宮 勲
九州大学病院医療技術部検査部門	細菌検査室主任	清祐 麻紀子
九州医療センター	副診療放射線技師長	宮島 隆一**
	副診療放射線技師長	大浦 弘樹**
福岡労働衛生研究所	理 事	新開 英秀*
	部 長	陣内 秀昭*

Ⅲ 申請内容と工程表

【実践能力強化型チーム医療加速プログラムの概要】

チーム医療を推進するために、大学教員と臨地教授ら実習指導者が参画する**実践能力強化型チーム医療教育連絡会議**を新設し、**学部教育、医療人技術向上教育、実習指導者教育のプログラムを策定し実施**する。【学部教育】では、学科内3専攻の相互教育と医療系統合教育研究センターによる3学部6学科の**合同教育**で職種間の相互理解を深め、医療従事者による実習前講義で臨地実習のさらなる充実を図る。高度化する医療と業務拡大へ対応するための科目やシミュレーション実習を設け、**大学教員・医師・実習指導者が連携して実践型教育にあたる**。【病院等で働く医療従事者】を対象として、医療安全管理や危険予知などを含めた**卒業研修**、および高い指導能力をもつ実習指導者を養成し認定する**臨地実習指導者研修**を実施する。さらに、大学と臨床現場との**人材交流**によりキャリア形成に寄与するとともに、実践力・教育力・研究力をもち**チーム医療を推進できる人材を育成**する。

実践能力強化型チーム医療加速プログラム



【プロジェクトの工程】

採択されたプロジェクトの5年間の工程表は、平成27年1月30日から文部科学省のホームページ上で公開した（URL：

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/iryuu/1351008.htm）。基本的にはこの工程に従ってプロジェクトを進めるが、毎年実施する自己点検評価や学外からのご意見・ご要望も考慮して、取り組みの見直しを行うこともある。以下に、平成26年12月に文部科学省に提出した5年間の工程を示す。

①～⑪の番号は、文部科学省のホームページに公開されている工程表（URL：http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/01/30/1354782_11.pdf）に対応した番号を示す。予定した工程に対する平成28年度の実績（アウトカム）については、自己点検評価結果・総括の項目をご覧ください。

<平成26年度>

- ① 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の毎月開催
- ② 学部カリキュラムの改正検討（放射線技術科学専攻：新設1科目、修正2科目、検査技術科学専攻：1科目新設）
- ③ 学部学生合同授業の実施（例：「放射線医学技術学概論」：保健学科、検査技術学専攻35名と看護学専攻67名）
- ④ 大学教員と臨地教授等を対象とした第1回シミュレーション実習講習会の開催
- ⑤ 平成26年度実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）の資料準備と試行
- ⑥ 第1回臨地実習指導者講習会の開催（教育連絡会議の運営・実施委員計15名程度を対象）
- ⑦ 人材交流4名程度
- ⑧ 本プログラムで実施するシミュレーション実習項目の検討
- ⑨ プロジェクト教員1名と事務補佐員1名の公募
- ⑩ 臨地実習指導要領の検討と作成および印刷
- ⑪ 自己点検評価項目の検討と委員会の設立および実施

<平成27年度>

- ① 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の隔月開催
- ② 学部学生合同授業の実施
- ③ 実習指導者のためのシミュレーション実習講習会の開催
- ④ シミュレーション実習の実施（学部学生70名程度、社会人20名程度）
- ⑤ 平成27年度実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）の実施
- ⑥ 第2回臨地実習指導者講習会、医療人再教育研修会の開催
- ⑦ 人材交流4名程度
- ⑧ 本プログラムで実施するシミュレーション実習の内容の再検討
- ⑨ 実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）資料の電子化
- ⑩ 臨地実習指導要領の電子化
- ⑪ 内部評価の実施と年度報告書の作成および大学ホームページ上での公開

<平成28年度>

- ① 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の隔月開催
- ② 学部学生合同授業の実施
- ③ 実習指導者のためのシミュレーション実習講習会の開催
- ④ シミュレーション実習の実施（学部学生70名程度、社会人20名程度）
- ⑤ 平成28年度実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）の実施
- ⑥ 第3回臨地実習指導者講習会、医療人再教育研修会の開催
- ⑦ 人材交流4名程度
- ⑧ 電子化した実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）資料の更新
- ⑨ 電子化した臨地実習指導要領の更新
- ⑩ 自己点検評価および外部評価の実施とプログラム修正
- ⑪ 年度報告書の作成および大学ホームページ上での公開

<平成29年度>

- ① 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の隔月開催
- ② 学部学生合同授業の実施
- ③ 実習指導者のためのシミュレーション実習講習会の開催
- ④ シミュレーション実習の実施（学部学生70名程度、社会人20名程度）
- ⑤ 平成29年度実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）の実施
- ⑥ 第4回臨地実習指導者講習会、医療人再教育研修会の開催
- ⑦ 人材交流4名程度
- ⑧ 電子化した実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）資料の更新
- ⑨ 電子化した臨地実習指導要領の更新
- ⑩ 内部評価の実施と年度報告書の作成および大学ホームページ上での公開

<平成30年度>

- ① 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の隔月開催
- ② 学部学生合同授業の実施
- ③ 実習指導者のためのシミュレーション実習講習会の開催
- ④ シミュレーション実習の実施（学部学生70名程度、社会人20名程度）
- ⑤ 平成30年度実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）の実施
- ⑥ 第5回臨地実習指導者講習会、医療人再教育研修会の開催
- ⑦ 人材交流4名程度
- ⑧ 電子化した実践画像技術に関する講義（臨地実習前講義）資料の更新
- ⑨ 電子化した臨地実習指導要領の更新
- ⑩ 外部評価の実施および5年間の成果報告書の作成と大学ホームページ上での公開

IV 到達目標

IV 到達目標

医療技術の高度化、患者ニーズの多様化、技師の業務拡大を踏まえて学部教育を改正する必要がある。そこで、大学教員と実習生受け入れ施設の臨地教授等により「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議（以下、「教育連絡会議」という）」を結成し、以下の項目を到達目標として事業を展開する。これらの目標は、平成26年度の申請時の通りで、平成27・28年度に変更はしていない。

- (1) 他学部他学科や医療系統合教育研究センターと連携した3学部6学科内、ならびに保健学科内の複数の専攻での合同教育を実施
- (2) 技師の業務拡大及び最新医療技術習得を目指す学部教育カリキュラムの改正
- (3) 実践画像技術学に関する講義（臨地実習前教育）の実施
（カリキュラム改正前に入学した学生については試行）
- (4) シミュレーション実習を含む3分類16項目トレーニングの実施
（カリキュラム改正前に入学した学生については試行）

分類1. 先端画像検査技術ならびに解析トレーニング

超音波検査、下部消化管造影検査等、画像検査（CT、MR、CR、FPD、核医学、乳房撮影、眼底撮影）、画像解剖・解析

分類2. 医療安全・臨床技術トレーニング

静脈採血・抜針・止血、バイオリスク管理、Basic Life Support（一次救命処置）、医療安全管理、ペイシェントケア、患者移乗

分類3. 放射線防護・装置関連機器品質管理トレーニング

放射線被ばく・環境放射線測定、放射線被ばく相談対応、放射線被ばく線量の評価、放射線関連機器の安全管理及び品質管理、放射線治療関連、LCDモニタ精度管理

- (5) 臨地実習指導要領の策定により臨地実習の質の向上と教育の標準化を図る
- (6) 「教育連絡会議」による臨地実習指導者講習会の開催により指導者の養成と認定
- (7) 医療人再教育として医療安全管理、危険予知、バイオリスクなどの研修の実施
- (8) 大学教員と大学病院の間での人材交流を実施

V 平成28年度の計画

V 平成28年度の計画

平成28年度の計画を本ページに示す。この番号と内容は、平成26年度に公表した実施計画の内容を改善して策定したものであり、本冊子の5ページに示す内容とは異なる。

- ① 4月～3月 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の開催（隔月）
- ② 4月～2月 学部学生合同授業の実施
- ③ 4月～3月 高度先端医療技術およびシミュレーション実習教育の調査・成果発表（2ヶ所）と広報活動（6大学）
- ④ 4月～3月 臨地実習指導要領の改善
- ⑤ 4月～3月 各種トレーニングの充実と実施（含む. 電子教材の作成）
- ⑥ 8月～2月 実践画像技術学（臨地実習前講義）の開催（含む. 電子教材の作成）
- ⑦ 8、9、1、2月 第3、4回臨地実習指導者講習会の実施（第4回は医療技術向上・実習指導者教育研究プログラムを兼ねる）
- ⑧ 4月～3月 人材交流
- ⑨ 8月～3月 自己点検評価の実施、3年目の外部評価（第1回外部評価委員会の開催）、次年度実施計画の立案、年度報告書の作成およびホームページ上での公開
- ⑩ 4月～3月 事務補佐員1名の雇用

VI 平成28年度の実績

VI 平成28年度の実績

<実績>

- ① 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」を第15回（平成28年4月12日開催）、第16回（平成28年6月7日）、第17回（平成28年8月2日）、第18回（平成28年10月4日）、第19回（平成28年12月6日）、第20回（平成29年2月7日）の計6回予定通り開催した。これにより、大学側と病院側の連携が強化し、実習指導内容について再考がなされ、どのような学部教育と学生の育成が必要であるのか、より一層明確になった。
- ② 医療系統合教育科目（保健学科、医学科、薬学部、歯学部・前期）の合同講義を実施した。放射線医学技術学概論（検査2年生対象・後期）、救急蘇生学（看護4年生・後期）はカリキュラムの改正により、単専攻の講義となった。また、超音波画像技術に関する講義（放射線3年生、検査2年生対象・前期）と核磁気共鳴画像検査に関する講義（放射線3年生、検査2年生対象・前期）は、平成29年度以降の合同講義に向けて準備を進めており、本年度は専攻ごとに講義と実習を実施した。また、検査技術科学専攻の「医療安全・バイオリスク管理および実習」については、27年度にカリキュラムを改正し、今年度入学生から適用することになった。
- ③ 学内および学外で行うシミュレーション実習教育の調査（学会研究会等への調査活動、計12回9名）を行い、各種トレーニング（US、CT、CR等の先端画像技術、下部消化管造影検査等、静脈採血・抜針・止血（採血は検査技術科学の学生のみ対象）、造影剤の投与、一次救命処置（BLS）、患者移乗、医療安全管理、放射線被ばく・環境放射線測定）をシミュレーション実習の内容に取り込んだ。平成27年度の成果および今後の計画を第17回国立大学診療放射線技師教育施設協議会（平成28年6月16日）で報告した。業務拡大に向けてのカリキュラム変更と実習内容の紹介を大阪大学（平成28年8月9日）、名古屋大学（平成28年8月10日）、北海道大学（平成28年8月29日）、新潟大学（平成29年3月27日）にて行った。また、帝京大学へは、九州大学にて紹介を行った（平成28年8月3日）。さらに、岐阜で開催された第32回日本診療放射線技師学術大会（平成28年9月16日～18日）にてプロジェクトの成果と展望について発表を行った。
- ④ 実践能力強化型チーム医療教育連絡会議（第18回：平成28年10月4日開催、第20回：平成29年2月7日）において、平成27年度に作成した臨地実習指導要領の内容と運用方法を検討した。これにより、2017年度版の臨地実習指導要領を作成し、運用方法の改善に繋げた。
- ⑤ 各種トレーニング

放射線技術科学専攻では、3年生29名（4グループ）を対象に、以下のトレーニングの講義と実習を実施した（括弧内は実施日等を示す）。なお、平成28年度に実施したトレーニングの詳細な内容については、項目XIIIの「各種トレーニング内容の更新」に示す。

- ・超音波検査（10月6日、10月27日、11月10日、11月17日、12月1日）
- ・CT（4月21日、4月28日、5月12日、5月26日、6月2日、6月9日、6月30日）
- ・CR（6月16日、6月23日、6月30日、7月7日、7月14日、7月21日、10月6日）
- ・FPD（7月7日、7月14日、12月8日、12月15日、1月5日、1月19日、1月23日）
- ・乳房撮影（12月8日、12月15日、1月5日、1月19日）
- ・画像解剖・解析（10月3日、10月17日、10月24日、10月31日、11月7日、11月14日、11月28日、12月5日、12月12日、12月19日、1月16日、1月23日、1月30日）
- ・静脈抜針・止血、造影剤の投与（11月29日、1月24日）
- ・下部消化管造影検査（1月24日）
- ・一次救命処置（10月20日、10月27日、11月28日、12月1日）
- ・医療安全管理（医療安全学：10月5日、10月12日、10月19日、10月26日、11月2日、11月9日、11月16日、11月30日）
- ・ペイシェントケア（12月8日、12月15日、1月5日、1月19日）
- ・患者移乗介助（11月10日、11月17日、11月28日、12月1日）
- ・放射線被ばく・環境放射線測定（放射線計測学・放射線管理学実験：4月12日、4月19日、4月26日、5月3日、5月10日、5月17日、5月24日、5月31日、6月7日、6月14日、6月21日、6月28日、7月5日、7月12日、7月19日、7月26日）
- ・放射線被ばく線量の評価（放射線機器学実験、4月14日、4月21日、4月28日、5月5日、5月12日、5月19日、5月26日、6月2日、6月9日、6月16日、6月23日、6月30日、7月7日、7月14日、7月21日、7月28日）
- ・放射線関連機器の安全管理および品質管理（4月21日、4月28日、5月10日、5月12日、5月26日、6月2日、6月9日、6月16日、6月21日、6月23日、6月30日）
- ・放射線治療関連（放射線治療技術学実習、10月5日、10月12日、10月19日、10月26日、11月2日、11月9日、11月16日、11月23日、11月30日、12月7日、12月14日、12月21日、1月11日、1月18日、1月25日、2月1日）
- ・LCDモニタ精度管理（5月13日、12月8日、12月15日、1月5日、1月19日）
- ・バイオリスク管理および実習（10月20日、10月27日）

・血液検査学実習（10月12日（午前：10月5日振替分・午後2回分の実習）、10月19日、10月26日、1月11日、1月18日、1月25日）

⑥ 第19回 実践能力強化型チーム医療教育連絡会議（平成28年12月6日開催）で臨地実習前に習得しておくべき内容を再検討し、講義内容のテーマを決定した。

- ・2月1日 放射線治療*、核医学*、CT*
- ・2月3日 超音波*、MR*、血管造影*
- ・2月7日 放射線治療**、一般撮影**、検診①***
- ・2月8日 一般撮影*、造影透視骨塩*、検診②***
- ・2月9日 医療安全*、マンモグラフィ*、心臓カテーテル検査*
- ・2月10日 放射線管理*、MR*、歯科*

*九州大学病院担当 **九州医療センター担当 ***福岡労働衛生研究所担当

⑦ 第3回臨地実習指導者講習会を平成28年9月29日に開催した。41名が参加し、研究倫理と臨地実習を考えるとという副題で、教育側から研究倫理について、臨地実習施設側から臨地実習の受け入れの実際について学ぶことにより、将来の臨地実習指導者の養成につながった。また、第4回臨地実習指導者講習会を平成29年1月22日に開催した。この講習会は医療技術向上・実習指導者教育研修プログラムを兼ねているため、修了証の発行に加えて参加者で希望する者にはポイントの加算を行った。

⑧ 人材交流

九州大学の教員3名（藤淵、吉田、杉島）が九州大学病院との人材交流を実施し、実務的な知識の向上と実践能力を強化することができた。また、医療現場で働く医療技術者が実践画像技術学（臨地実習前講義）の講師を務めることで教育力向上にも寄与した。

⑨ 平成28年9月4日に第1回外部評価委員会を実施した（外部評価委員5名のうち1名は平成28年8月21日に別途実施）。外部評価を受けて、評価できる点や改善すべき点などを明示して頂き、今後の活動に活かすことができた。また、平成29年12月には文部科学省による中間評価が行われた。さらに、平成29年3月には自己点検評価を行った。本取組の実績を随時ホームページに掲載した。

⑩ 平成26年度に雇用した事務補佐員（女性）1名を継続雇用し、本取組を円滑に図る体制を維持できた。

バイオリスク管理および実習

「病因・生体防御検査学検査学特論」として開講

【目的】

新興感染症や院内感染の蔓延など、感染症分野における病原微生物検査の重要性は以前に増して高く、検査を担う臨床検査技師には高度な知識および技術が要求される。そこで、本講義・実習では、臨床検査技師の業務拡大をも意識して、バイオリスクアセスメント、感染性検体の採取・取扱いとリスク管理、感染性検体の検査とリスク管理、感染性検体の管理と廃棄（滅菌）処理、病原体汚染事故の防止と事故処理などについての講義とシミュレーション実習を行い、病原体を取り扱ううえで極めて重要な知識・技術を習得する。

【日時・場所】

平成28年10月20日、27日
木曜日 8時40分～12時00分
場所 保健学科本館3番教室

【指導者】

医学研究院保健学部門検査技術科学分野 教授 藤本秀士
同上 講師 小島夫美子

【受講者】

学内6名、学外0名、TA 0名
医学部保健学科検査技術科学専攻 3・4年生 6名

【実施内容】

パワーポイントによる講義

グループ演習・実習（学生同士によるインフルエンザ検査（検体採取と検査）

バイオリスク管理に必要な知識・概念と管理の手順、方法などを講義で学び、グループ演習・実習を通してお互いに検体を採取して検査することで、検体採取の手技および検査の原理および方法について理解し、習得した。

【実習風景】

グループ演習：討論



グループ演習：発表



シミュレーション実習

ディスポ手袋の正しい着脱



手洗い効果の確認(判定)



血液検査学実習

【目的】

採血は全ての臨床検査の出発点であり、血液を検査することで様々な体内の状態を把握することができる。採血が適正に行われているかどうか、その後の検査の精度を左右することが大きく、臨床検査技師が担う採血業務への責任は年々増している。本実習では、採血手技を学ぶだけでなく、その後の検査項目を見据えた適切な採血法を身につけることを目的とする。シミュレータを使った実習によって採血のイメージをつけた後、学生同士での採血を行う。毎回学生のペアを変えることで、様々な血管へのアプローチ法を学ぶとともに、実際の現場で採血をする場合を想定し、患者様への接遇も意識して実施する。

【日時・場所】

平成28年10月12日（午前：10月5日振替分・午後2回分の実習）、19日、26日、平成29年1月11日、18日、25日
水曜日 13時00分～16時20分
場所 保健学科棟本館224号室

【指導者】

医学研究院保健学部門検査技術科学分野 講師 平橋美奈子（12日PM、19日）
医学研究院保健学部門検査技術科学分野 助教 渡邊寿美子
医学研究院保健学部門検査技術科学分野 助教 浜田朋子
（医学研究院保健学部門検査技術科学分野 教授 藤本秀士：12日PM、19日）

【受講者】

医学部保健学科検査技術科学専攻 3年生 34名

【実施内容】

- ・ 採血、静脈シミュレータ“シンジヨーII”を使った採血シミュレーション
- ・ 学生同士による採血実習
- ・ 自動血圧計を用いた出血時間の検査

1回目の実習（10月12日）では、シミュレータを用いて採血シミュレーションを行った。注射パッド内の血管の走行を視覚と触診で確認し、1つ1つ手順を追いながら丁寧に実習を行った。実際の採血のイメージがついたようである。

2回目以降の実習では、学生同士による採血実習を行った。シミュレータを用いて練習したことで、スムーズに採血を実施できていた。回を重ねるごとに、上達している姿が見受けられた。

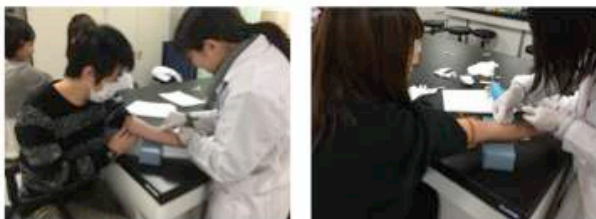
また、プロジェクトにより借用した自動血圧計を用いて、出血時間測定の実習を行った。今年度より新たに導入した実習である。

【実習風景】

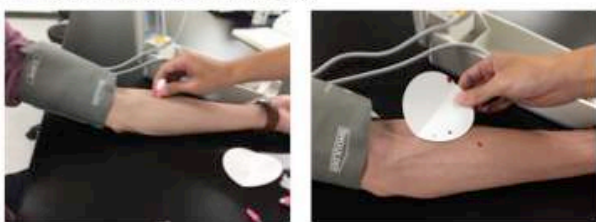
- ・採血、静注シミュレータ“シンジヨーⅡ”を使った採血シミュレーション



- ・学生同士による採血実習



- ・自動血圧計を用いた出血時間測定



VII Web および紙面での情報公開

VII Web および紙面での情報公開

i) Web による情報公開

本プロジェクトの内容を遅滞なく公開するためにホームページを平成26年12月から公開している。平成27年度も本取組の概要や目的、イベント等の活動内容を更新して掲載した。平成27年度からホームページの英語表記にも対応し、国内外から本プロジェクトの成果を閲覧することができるようにした。平成26年度と平成27年度のスケジュールは年間スケジュールのバナーから見ることができ、本取組の実施状況を確認できる。また、“年度報告書”のバナーからは、平成26年度の実績報告書をダウンロードし、閲覧することができる。さらに、臨地実習指導者向けの教育プログラムである「医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム」の内容を公開した（公開日：平成27年11月13日）。この教育プログラムにより、技師の業務拡大も視野に入れた卒後研修を実施し、高い指導能力をもつ実習指導者を養成することを目指している。

The screenshot shows the homepage of the 'Practical Ability Strengthening Team Medical Acceleration Program'. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'ごあいさつ', 'プロジェクトについて', '年間スケジュール', 'イベント', and '教育教材'. Below this is a large banner image showing medical professionals in a clinical setting. The main heading is '実践能力強化型チーム医療加速プログラム' (Practical Ability Strengthening Team Medical Acceleration Program), with a subtitle 'チーム医療に貢献でき、高い実践能力と指導能力を持った「診療放射線技師」「臨床検査技師」の養成' (Cultivation of medical professionals who can contribute to team medical care, with high practical ability and guidance ability, such as 'Diagnostic Radiology Technicians' and 'Clinical Laboratory Technicians').

本プログラムの概要

本取組は、医療現場で求められている高度医療人材の養成とチーム医療の実現を加速させるために、医療技術者の養成を担う九州大学医学部保健学科と、学生の臨地実習受入施設の臨地教授らが**実践能力強化型チーム医療教育連絡会議**を結成して連携を強化し、臨床側が求める学部教育と大学側が求める臨地実習指導者教育を検討して実施します。

学部教育では、他専攻や他学部他学科との合同教育により学生時代から職種間の相互理解を深めます。また、医療技術者による臨地実習前講義で最先端医療技術に関する教育内容の充実を図ります。さらに、学部生および医療技術者を対象に、業務拡大にも対応でき実践能力を身につけるための**シミュレーション等による各種トレーニング**を実施し、新しい実践型教育を行います。

医療技術者に対しては、医療安全管理、危険予知、バイオリスクなどの卒後研修の提供に加え、**臨地実習指導者講習会**等を通して高い指導能力をもつ臨地実習指導者を養成し認定します。人材交流では教育者と医療技術者双方のキャリア形成に寄与するとともに、実践力・教育力をもち研究力を向上させてチーム医療を推進できる人材を育成します。

○ 教育プログラム

外部評価・事業報告
活動実績
教育教材
実践能力強化型
チーム医療教育連絡会議
専用サイト

URL : <http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/>

HOME 画面



2014 Grant-in-Aid for University Reform (University Reform Promotion Project) Problem-Solving Oriented Training Program for Advanced Medical Personnel



Outline of "the Practical Skill Enhancement-Oriented and Team-Based Medical Care Acceleration Program"

Project Members, Implementation Structure

Project Spokesperson President Chiharu Kubo

Project Manager Dean, Department of Health Sciences, School of Medicine professor, Masafumi Ohki, Ph.D.

Project Implementation Structure

Project Leader Division of Quantum Radiation Sciences, Head, Junji Morishita, R.T., Ph.D.

Project Subleader Division of Medical Technology, Head, Seiho Nagafuchi, M.D., Ph.D.

Project Subleader Kyushu University Hospital, Department of Medical Technology, Head, Nobuyoshi Ohya, R.T., Ph.D.

- Division of Quantum Radiation Sciences, professor, Masayuki Sasaki, M.D., Ph.D.
- Division of Medical Technology, professor, Yuzo Kayamori, M.D., Ph.D.
- Division of Radiology, Department of Medical Technology, Kyushu University Hospital, Chief Technologist, Yasuhiko Nakamura, R.T.
- Division of Medical Technology, Department of Clinical Chemistry Laboratory of Medicine, Technical Chief Director, Taeko Hotta, M.T.
- National Kyushu Medical Center, Department of Radiology, Head, Shin-ichi Onta, R.T.
- Fukuoka Institute of Occupational Health, Section Head, Tetsuya Ohishi, R.T.

Project Members: 16

- Division of Quantum Radiation Sciences, Hidetake Yabuuchi, M.D., Ph.D., Tsutomu Akasaka, R.T., M.Sc., Toshioh Fujibuchi, R.T., Ph.D., Yutaka Yoshida, R.T., Ph.D., Kenta Miwa, R.T., Ph.D., Yumi Takane, R.T., Ph.D.
- Division of Medical Technology, Shuji Fujimoto, M.D., Ph.D., Hitoshi Katsuta, M.D., Ph.D., Eisaku Hokazono, M.D., Ph.D.
- Division of Radiology, Department of Medical Technology, Kyushu University Hospital, Yoshiyuki Umedzu, R.T., Hiroyuki Nishimura, R.T., Toyoyuki Kato, R.T., Isao Komiya, R.T.
- Division of Medical Technology, Department of Clinical Chemistry Laboratory of Medicine, Kyushu University Hospital, Makiko Kiyosuke, M.T.
- National Kyushu Medical Center, Department of Radiology, Ryuichi Miyajima, R.T., Hiroki Ohura, R.T.
- Fukuoka Institute of Occupational Health, Department of Clinical Technology, Eishu Shinkai, R.T., Hideaki Jinnouchi, R.T.

URL : <http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/en/>

英語表記



HOME

ごあいさつ

プロジェクトについて

年間スケジュール

イベント

教育教材

年間スケジュール



HOME > 年間スケジュール

	2016年度 (平成28年度)	2015年度 (平成27年度)	2014年度 (平成26年度)
	2分野共通 ■ 放射線 ■ 検査 ■		
	4月	5月	6月
①連絡会議 ※	○	○	○
文部科学省への調書・申請書・報告書	報告書作成		HP公開 報告書作成
②学部教育カリキュラム改正			(平成26,27年度に改正済)
③シミュレーション実習備品選定			
④臨地実習前講義と臨地実習指導要領の再検討と更新			
⑤臨地実習前講義の実施			
⑦シミュレーション実習講習会			
1-1 超音波検査			
1-2 下部消化管造影検査等			広範活動(東京・大阪・名古屋・北海道)
1-3 画像検査	社会人		
1-4 画像解剖・解析			
2-1 静脈採血・抜針・止血			院生含む広範活動(東京・大阪・名古屋・北海道)
2-2 バイオリスク管理学講義・実習			
2-3 BLS			
2-4 医療安全管理			
2-6 ペイシェントケア			
2-8 患者移乗			
3-1 放射線被ばく・環境放射線測定			
3-2 放射線被ばく相談対応			

外部評価・事業報告

活動実績

本プログラムの活動内容をいただけます。

教育教材

こちらからデータをダウンロードできます。

実践能力強化型

チーム医療教育連絡会議

専用サイト



実践能力強化型
チーム医療加速プログラム事務局

TEL 092-642-6750
kkoffice@hs.med.kyushu-u.ac.jp

URL : <http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/schedule/>

年間スケジュール
の一部



実践能力強化型チーム医療加速プログラム

チーム医療に貢献でき、高い実践能力と指導能力を持った「診療放射線技師」「臨床検査技師」の養成



本プログラムの概要

本取組は、医療現場で求められている高度医療人材の養成とチーム医療の実現を加速させるために、医療技術者の養成を担う九州大学医学部保健学科と、学部生の臨床実習受入施設の臨床教授らが**実践能力強化型チーム医療教育連絡会議**を結成して連携を強化し、臨床側が求める学部教育と大学側が求める臨床実習指導者教育を検討して実施します。

学部教育では、他専攻や他学部他学科との合同教育により学生時代から職種間の相互理解を深めます。また、医療技術者による臨床実習前講義で最先端医療技術に関する教育内容の充実を図ります。さらに、学部生および医療技術者を対象に、業務拡大にも対応でき実践能力を身につけるための**シミュレーション等による各種トレーニング**を実施し、新しい実践型教育を行います。

医療技術者に対しては、医療安全管理、危険予知、バイオリスクなどの卒業研修の提供に加え、**臨床実習指導者講習会**等を通して高い指導能力をもつ臨床実習指導者を養成し認定します。人材交流では教育者と医療技術者双方のキャリア形成に寄与するとともに、実践力・教育力をもち研究力を向上させてチーム医療を推進できる人材を育成します。

○ 教育プログラム

外部評価・事業報告



活動実績

本プログラムの活動内容を載いただけます。



教育教材

こちらからデータをダウンロードできます。



実践能力強化型
チーム医療教育連絡会議

専用サイト



URL : <http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/>

(外部評価・事業報告 URL : <http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/report/>)

HOME 画面



News & Topics



HOME ▶ News & Topics

○ 一覧

- 2017/02/13 [第4回臨地実習指導者講習会 講演スライド（閲覧用）を掲載いたしました。](#)
- 2016/12/08 [第1回外部評価委員会報告書を掲載致しました。](#)
- 2016/11/14 [臨地実習の手引きを公開致しました](#)
- 2016/11/14 [第4回臨地実習指導者講習会の開催概要を掲載いたしました](#)
- 2015/11/13 [医療技術向上・実習指導者教育研究プログラムを公開致しました](#)
- 2015/01/21 [第1回臨地実習指導者講習会（1月25日）の開催](#)
- 2014/12/01 [ホームページを開設致しました。](#)
- 2014/12/01 [課題解決型高度医療人材養成プログラムに選定されました](#)

外部評価・事業報告 ▶

活動実績 ▶

本プログラムの活動内容を観いただけます。

教育教材 ▶

こちらからデータをダウンロードできます。

実践能力強化型
チーム医療教育連絡会議
専用サイト ▶



実践能力強化型
チーム医療加速プログラム事務局
TEL 092-642-6750
kkoffice@hs.med.kyushu-u.ac.jp

HOME ▶ News & Topics

○ 一覧

- 2017/02/13 [第4回臨地実習指導者講習会 講演スライド（閲覧用）を掲載いたしました。](#)
- 2016/12/08 [第1回外部評価委員会報告書を掲載致しました。](#)
- 2016/11/14 [臨地実習の手引きを公開致しました](#)
- 2016/11/14 [第4回臨地実習指導者講習会の開催概要を掲載いたしました](#)

URL : <http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/information/list>

医療技術向上・実習指導
者教育研修プログラム

ii) 紙面による情報公開

平成28年9月16日～9月18日第32回日本診療放射線技師学会にて、2日目の9月17日(土)13:20～14:30教育①のシンポジウムにおいて、「九州大学における実践能力強化型チーム医療加速プログラムの成果と展望」という以下の題目で発表した。

一般セッション 口述発表

6. 教育 1. 人材育成

234 九州大学における実践能力強化型チーム医療加速プログラムの成果と展望

○吉田 豊, 藤淵 俊王, 赤坂 勉, 杜下 淳次

九州大学大学院医学研究院保健学部門

【背景】

我々は平成26年度から本事業を開始し、人材育成を目的とした学生教育を重点的に進めてきた。学部生の実践力を高めるための学内実習の充実と、臨地実習教育内容の見直しや、臨地実習指導者育成も実施している。さらに、教員が臨床業務に従事することで最新の医療技術と知識を習得することが可能となり、教員の実践力と教育力の強化につながっている。

【方法】

本年度以降、事業の普及と事業内容の改善を図るため、全国の診療放射線技師養成施設や海外の大学との連携を推進する。

【展望】

全国各地の施設において、事業を普及させるための実現可能な手段について協議する機会を得る。また、海外から技師として実践力の向上を目指し来日する留学生受け入れや本学学生の留学支援により、アジア地域の大学との連携を密にすることができるため、診療放射線技術に関する研修と指導を広く受け入れる環境の整備を始めている。

VIII 更新した臨地実習指導要領 (平成28年度改訂版)

※表中の“九”、“セ”、“労”は下記の略とする。

九：九州大学病院

セ：九州医療センター

労：福岡労働衛生研究所

臨地実習指導要領

目次

血管造影・心臓カテーテル検査・Hybrid OR	1
胸腹部・骨・小児・病棟撮影	5
造影・透視・マンモグラフィ・骨塩定量・手術部	9
歯科	13
CT	15
MR	19
超音波	21
放射線治療	23
核医学	25
共通	29

学生番号

氏名

血管造影・心臓カテーテル検査・Hybrid OR

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 血管造影・心臓カテーテル検査

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
装置について	装置性能の理解	装置の特徴を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
頭部血管造影	診断とIVR	検査の目的を理解する IVRの有効性を理解する				
胸部血管造影						
腹部血管造影						
骨盤血管造影						
四肢血管造影						
心臓カテーテル検査						
心臓血管造影						

【各論】 血管造影

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
頭部血管造影	脳動脈瘤	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
	脳動静脈奇形					
	和田テスト					
	マタテスト					
	脳動脈瘤コイル塞栓術					
	脳動静脈奇形塞栓術					
	頭・頸部血管形成術					
脊髄動静脈奇形						
脊髄動静脈瘻						
胸部血管造影	胸部大動脈瘤	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
	胸部大動脈解離					
	喀血					
	肺動静脈瘻					
	肺塞栓症					
大動脈炎症候群						
上大静脈症候群						
腹部血管造影	腹部大動脈瘤	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
	腹部大動脈解離					
	肝疾患					
	腎疾患					
	消化管出血					
	腹腔内出血					
	後腹膜出血					
胃食道静脈瘤						
副腎腫瘍						
骨盤血管造影	骨盤腫瘍	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
	外傷による骨盤出血					
	閉塞性動脈硬化症					
	不正性器出血					
四肢血管造影	腫瘍	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
	閉塞性動脈硬化症					
	バージャー病					
	透析シャント用(上肢静脈造影)		九大	九大		
その他		検査目的や治療目的を理解する 検査内容を説明できる				

血管造影・心臓カテーテル検査・Hybrid OR

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【各論】 心臓カテーテル検査

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
心臓カテーテル検査	先天性心疾患 ・心房中隔欠損症 ・心室中隔欠損症 ・房室中隔欠損症 ・肺動脈狭窄症 ・Fallot四徴症 ・完全大血管転位症 ・修正大血管転位症 ・動脈管開存症 ・大動脈縮窄症 ・総肺静脈還流異常症 ・単心室 ・エプスタイン奇形 ・三尖弁閉鎖症 ・両大血管右室起始 虚血性心疾患 ・労作性狭心症 ・異型狭心症 ・不安定狭心症 ・心筋梗塞 心臓弁膜症 ・僧房弁狭窄症 ・僧房弁閉鎖不全症 ・大動脈弁狭窄症 ・大動脈弁閉鎖不全症 心筋疾患 ・拡張型心筋症 ・肥大型心筋症 不整脈疾患	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ

【総論】 Hybrid OR

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大		
ハイブリッド手術室について	ハイブリッド手術室の目的 ハイブリッド手術の目的	ハイブリッド手術室の特徴を理解する ハイブリッド手術の特徴を理解する	九大	九大		
			九大	九大		
胸部血管IVR 腹部血管IVR	IVRとハイブリッド手術	IVRとハイブリッド手術の有効性を理解する				

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大		
胸部血管IVR	TEVAR (Thoracic Endovascular Aortic Repair) TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation)	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大		
			九大	九大		
腹部血管IVR	EVAR (Endovascular Aortic Repair)	検査目的や治療目的を理解する 検査内容と注意点を説明できる				

血管造影・心臓カテーテル検査・Hybrid OR

【総論】			実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
装置について	装置性能の理解	装置の特徴を理解する	装置の基本性能を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
頭部血管造影	診断とIVR	検査の目的を理解する IVRの有効性を理解する	各撮影テクニックの特徴を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
胸部血管造影			血管造影の目的を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
腹部血管造影			解剖を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
骨盤血管造影			位置合わせ(FOVを含む)を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四肢血管造影			血液サンプリングの意味を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			手技に使用されるデバイスを理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			造影剤濃度、注入条件を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			合併症について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			種々の治療方法について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			・塞栓術、TACE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	・血管形成術	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	・弁疾患に対する治療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
心臓カテーテル検査			手術の術式を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
心臓血管造影			血管内圧測定の意味を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			心電図を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			・各波形の意味	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			・虚血性心疾患の波形の変化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			刺激伝導系を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

血管造影

【各論】			実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	見学, 実習したものにチェック 研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
頭部血管造影	<input type="checkbox"/> 脳動脈瘤 <input type="checkbox"/> 脳動静脈奇形 <input type="checkbox"/> 和田テスト <input type="checkbox"/> マタテスト <input type="checkbox"/> 脳動脈瘤コイル塞栓術 <input type="checkbox"/> 脳動静脈奇形塞栓術 <input type="checkbox"/> 頭・頭部血管形成術 <input type="checkbox"/> 脊髄動静脈奇形 <input type="checkbox"/> 脊髄動静脈瘻	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
胸部血管造影	<input type="checkbox"/> 胸部大動脈瘤 <input type="checkbox"/> 胸部大動脈解離 <input type="checkbox"/> 喀血 <input type="checkbox"/> 肺動静脈瘻 <input type="checkbox"/> 肺塞栓症 <input type="checkbox"/> 大動脈炎症候群 <input type="checkbox"/> 上大静脈症候群	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
腹部血管造影	<input type="checkbox"/> 腹部大動脈瘤 <input type="checkbox"/> 腹部大動脈解離 <input type="checkbox"/> 肝疾患 <input type="checkbox"/> 腎疾患 <input type="checkbox"/> 消化管出血 <input type="checkbox"/> 腹腔内出血 <input type="checkbox"/> 後腹膜出血 <input type="checkbox"/> 胃食道静脈瘤 <input type="checkbox"/> 副腎腫瘍	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
骨盤血管造影	<input type="checkbox"/> 骨盤腫瘍 <input type="checkbox"/> 外傷による骨盤出血 <input type="checkbox"/> 閉塞性動脈硬化症 <input type="checkbox"/> 不正性器出血	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四肢血管造影	<input type="checkbox"/> 腫瘍 <input type="checkbox"/> 閉塞性動脈硬化症 <input type="checkbox"/> バージャー病 <input type="checkbox"/> 透析シャント用(上肢静脈造影)	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
その他		検査目的や治療目的を理解する 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

血管造影・心臓カテーテル検査・Hybrid OR

心臓カテーテル検査

【各論】		見学, 実習したものにチェック	実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
心臓カテーテル検査	先天性心疾患 <input type="checkbox"/> ・心房中隔欠損症 <input type="checkbox"/> ・心室中隔欠損症 <input type="checkbox"/> ・房室中隔欠損症 <input type="checkbox"/> ・肺動脈狭窄症 <input type="checkbox"/> ・Fallot四徴症 <input type="checkbox"/> ・完全大血管転位症 <input type="checkbox"/> ・修正大血管転位症 <input type="checkbox"/> ・動脈管開存症 <input type="checkbox"/> ・大動脈縮窄症 <input type="checkbox"/> ・総肺静脈還流異常症 <input type="checkbox"/> ・単心室 <input type="checkbox"/> ・エプスタイン奇形 <input type="checkbox"/> ・三尖弁閉鎖症 <input type="checkbox"/> ・両大血管右室起始 虚血性心疾患 <input type="checkbox"/> ・労作性狭心症 <input type="checkbox"/> ・異型狭心症 <input type="checkbox"/> ・不安定狭心症 <input type="checkbox"/> ・心筋梗塞 心臓弁膜症 <input type="checkbox"/> ・僧房弁狭窄症 <input type="checkbox"/> ・僧房弁閉鎖不全症 <input type="checkbox"/> ・大動脈弁狭窄症 <input type="checkbox"/> ・大動脈弁閉鎖不全症 心筋疾患 <input type="checkbox"/> ・拡張型心筋症 <input type="checkbox"/> ・肥大型心筋症 <input type="checkbox"/> ・不整脈疾患	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する <input type="checkbox"/> ティーチングファイルなどで学習する <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【総論】		Hybrid OR	実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
ハイブリッド手術室について	ハイブリッド手術室の目的 ハイブリッド手術の目的	ハイブリッド手術室の特徴を理解する ハイブリッド手術の特徴を理解する	ハイブリッド手術室内の特徴を理解する <input type="checkbox"/> 移動型透視装置との違いを理解する <input type="checkbox"/> 血管造影室との違いを理解する <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
胸部血管IVR 腹部血管IVR	IVRとハイブリッド手術	IVRとハイブリッド手術の有効性を理解する	治療方法と目的を理解する <input type="checkbox"/> 解剖を理解する <input type="checkbox"/> 位置合わせ (FOVを含む)を理解する <input type="checkbox"/> 種々の治療方法についてを理解する <input type="checkbox"/> 手技に使用されるデバイスを理解する <input type="checkbox"/> 造影剤濃度、注入条件を理解する <input type="checkbox"/> 合併症について理解する <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】		見学, 実習したものにチェック	実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
胸部血管IVR	<input type="checkbox"/> TEVAR (Thoracic Endovascular Aortic Repair) <input type="checkbox"/> TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation)	検査目的や治療目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する <input type="checkbox"/> ティーチングファイルなどで学習する <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
腹部血管IVR	<input type="checkbox"/> EVAR (Endovascular Aortic Repair)	検査目的や治療目的を理解する 検査内容と注意点を説明できる	症例を経験する <input type="checkbox"/> ティーチングファイルなどで学習する <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

胸腹部・骨・小児・病棟撮影

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 胸腹部・骨・小児撮影

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)				
胸部・腹部撮影 骨撮影 小児撮影 装置について	撮影室の構造・撮影システムの概要	装置の特徴を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研
		デジタルイメージング装置について理解する					
		撮影手順の概略を理解する					
胸部単純撮影 腹部単純撮影 骨撮影 小児撮影	撮影の基礎知識 撮影の注意点 各種画像のチェックポイント	撮影の基礎を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研
		解剖や疾患について理解する					
		患者(付添者)への対応を理解する					
		画像チェックポイントを説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ	
一般撮影シミュレーション	一般撮影業務の基本の理解と実践	患者呼び入れから検査説明、ポジショニングができる					

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)				
胸部単純撮影	胸部立位正面、側面撮影 胸部立位斜位撮影 胸部臥位正面撮影 胸部側臥位正面撮影(テケビタス)	撮影法や撮影の目的を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研
		標準的なポジショニングを実行できる					
腹部単純撮影	腹部立位正面、側面撮影 腹部臥位正面撮影 腹部KUB正面撮影(立位・臥位) 腹部KUB側面撮影(立位・臥位) 腹部側臥位正面撮影(テケビタス)	撮影法や撮影の目的を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研
		標準的なポジショニングを実行できる					
頭部撮影	脳頭蓋撮影 副鼻腔撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	九大	九大	医療セ	医療セ	
脊椎撮影	頸椎撮影 胸椎撮影 腰椎撮影 全脊椎撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	九大	九大	医療セ	医療セ	
四肢 (関節含む)	上腕骨撮影 前腕骨撮影 手・指撮影 肩関節撮影 肘関節撮影 手関節撮影 大腿骨撮影 下腿骨撮影 足撮影 股関節撮影 膝関節撮影(ストレス撮影含む) 足関節撮影(ストレス撮影含む)	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	九大	九大	医療セ	医療セ	
鎖骨、肩甲骨、肋骨、胸骨	鎖骨、肩甲骨、肋骨、胸骨撮影 肩鎖関節、胸鎖関節撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	九大	九大	医療セ	医療セ	
咽頭・喉頭・頸部軟線撮影	咽頭・喉頭・頸部軟線撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	九大	九大	医療セ	医療セ	

次ページに各論の続きあり

胸腹部・骨・小児・病棟撮影

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【各論】 胸腹部・骨・小児撮影			指導者チェック欄(日付と印)			
軟部組織撮影	軟部組織撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	九大	九大	医療セ	医療セ
小児撮影	頭部撮影 胸部撮影 腹部撮影 脊椎撮影 四肢骨撮影 股関節撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明できる 標準的なポジショニングを実行できる 付添者・介助者(親や医療スタッフ)への対応について理解する	九大	九大	医療セ	医療セ

【総論】 病棟撮影			指導者チェック欄(日付と印)			
研修項目	研修内容	到達目標	九大	九大	医療セ	医療セ
病棟における撮影装置について	装置概要の理解	装置の特徴を理解する デジタルイメージング装置について理解する 撮影手順の概略を理解する				
病棟撮影	病棟撮影について基礎知識 病棟での撮影の注意点 撮影した画像の管理と処理 撮影した画像のチェックポイント	病棟撮影の基礎を理解する 病棟撮影における患者および看護師との対応を説明できる 病棟で撮影した画像のチェックポイントが説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ

【各論】			指導者チェック欄(日付と印)			
研修項目	研修内容	到達目標	九大	九大	医療セ	医療セ
病棟での撮影	胸部臥位撮影 胸部座位撮影 腹部臥位撮影 腹部座位撮影 腹部(KUB)臥位撮影 腹部(KUB)座位撮影 骨盤撮影 頭部撮影 脊椎撮影(頸椎、胸椎、腰椎) 股関節撮影 肩関節撮影 上肢撮影 下肢撮影 胸郭(胸骨、肋骨)撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明できる				
救急外傷撮影	救急外傷撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ

胸腹部・骨・小児・病棟撮影

【総論】 胸腹部・骨・小児撮影			実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ	労
胸部・腹部撮影 骨撮影 小児撮影 装置について	撮影室の構造・撮影システムの概要	装置の特徴を理解する デジタルイメージング装置について理解する 撮影手順の概略を理解する	撮影装置の基本性能を理解する 各種周辺機器の特徴、取り扱いを理解する CR・FPDやの特徴や違いについて理解する 始業、終業点検について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
胸部単純撮影 腹部単純撮影 骨撮影 小児撮影	撮影の基礎知識 撮影の注意点 各種画像のチェックポイント	撮影の基礎を理解する 解剖や疾患について理解する 患者(付添者)への対応を理解する 画像チェックポイントを説明できる	オーダーリングシステム・RISについて理解する 患者に対する態度、接し方について理解する 患者への検査説明、更衣の指示を理解する 各部位の解剖を理解する 画像評価(ポジショニング・画質・マーカ)について理解する 吸気・呼気撮影の意義を理解する 臥位・立位・側臥位撮影の意義を理解する 胸部撮影P-A方向撮影の意義を理解する 長距離撮影、高電圧撮影の意義を理解する 疾患と病理、病態について理解する 緊急時の対応を理解する 被ばく低減対策について理解する 小児と大人の撮影の違いについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
一般撮影シミュレーション	一般撮影業務の基本的理解と実践	患者呼び入れから検査説明、ポジショニングができる	学生同士で放射線技師役、患者役、評価者となり、種々の一般撮影検査についてのシミュレーションを実施する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

【各論】			実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ	労
胸部単純撮影	胸部単純撮影 <input type="checkbox"/> 胸部立位正面、側面撮影 <input type="checkbox"/> 胸部立位斜位撮影 <input type="checkbox"/> 胸部臥位正面撮影 <input type="checkbox"/> 胸部側臥位正面撮影(デケヒタ)	撮影法や撮影の目的を理解する 標準的なポジショニングを実行できる	撮影体位(角度)と目的について理解する 代表的な疾患について理解する (胸水、気胸、肺水腫、肺炎、原発性肺癌など) 体位による画像の変化について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
腹部単純撮影	腹部単純撮影 <input type="checkbox"/> 腹部立位正面、側面撮影 <input type="checkbox"/> 腹部臥位正面撮影 <input type="checkbox"/> 腹部KUB正面撮影(立位・臥位) <input type="checkbox"/> 腹部KUB側面撮影(立位・臥位) <input type="checkbox"/> 腹部側臥位正面撮影(デケヒタ)	撮影法や撮影の目的を理解する 標準的なポジショニングを実行できる	撮影体位(角度)と目的について理解する 腹部単純撮影とKUBについて理解する 代表的な疾患について理解する (イレウス、結石、消化管穿孔など) 体位による画像の変化について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
頭部撮影	<input type="checkbox"/> 脳頭蓋撮影 <input type="checkbox"/> 鼻副腔撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	体表面解剖の知識と基準線を理解する 撮影角度と像の変化について理解する 正しい撮影像について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
脊椎撮影	<input type="checkbox"/> 頸椎撮影 <input type="checkbox"/> 胸椎撮影 <input type="checkbox"/> 腰椎撮影 <input type="checkbox"/> 全脊椎撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	体表面解剖の知識を理解する 機能撮影の意義と留意点を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
四肢(関節含む)	<input type="checkbox"/> 上腕骨撮影 <input type="checkbox"/> 前腕骨撮影 <input type="checkbox"/> 手・指撮影 <input type="checkbox"/> 肩関節撮影 <input type="checkbox"/> 肘関節撮影 <input type="checkbox"/> 手関節撮影 <input type="checkbox"/> 大腿骨撮影 <input type="checkbox"/> 下腿骨撮影 <input type="checkbox"/> 足撮影 <input type="checkbox"/> 股関節撮影 <input type="checkbox"/> 膝関節撮影(ストレス撮影含む) <input type="checkbox"/> 足関節撮影(ストレス撮影含む)	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	体表面解剖の知識を理解する 基本肢位について理解する 左右対称に撮影する意義を理解する ストレス撮影について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
鎖骨、肩甲骨、肋骨、胸骨	<input type="checkbox"/> 鎖骨、肩甲骨、肋骨、胸骨撮影 <input type="checkbox"/> 肩鎖関節、胸鎖関節撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	体表面解剖と応用体位を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
咽頭・喉頭・頸部軟線撮影	<input type="checkbox"/> 咽頭・喉頭・頸部軟線撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	高電圧、低電圧撮影の意義を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

次のページに各論の続きあり

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

胸腹部・骨・小児・病棟撮影

【各論】 胸腹部・骨・小児撮影		実施、理解できたらチェックを入れる			
	見学、実習したものにチェック		詳細項目	九	セ
軟部組織撮影	<input type="checkbox"/> 軟部組織撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明し、標準的なポジショニングを実行できる	各部位における撮影目的を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
小児撮影	<input type="checkbox"/> 頭部撮影 <input type="checkbox"/> 胸部撮影 <input type="checkbox"/> 腹部撮影 <input type="checkbox"/> 脊椎撮影 <input type="checkbox"/> 四肢骨撮影 <input type="checkbox"/> 股関節撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明できる 標準的なポジショニングを実行できる 付添者・介助者(親や医療スタッフ)への対応について理解する	撮影補助具の使用方法を理解する 各撮影の正確なポジショニングを理解する 適切な撮影タイミングについて理解する 立位・臥位撮影の意義について理解する 鎖肛のポジショニングについて理解する 被ばく低減法について理解する 生殖腺防護について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【総論】 病棟撮影			実施、理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
病棟における撮影装置について	装置概要の理解	装置の特徴を理解する デジタルイメージング装置について理解する 撮影手順の概略を理解する	ポータブル撮影装置の基本性能を理解する 各種周辺機器の特徴、取り扱いを理解する CR・FPDやの特徴や違いについて理解する 始業、終業点検について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
病棟撮影	病棟撮影について基礎知識 病棟での撮影の注意点 撮影した画像の管理と処理 撮影した画像のチェックポイント	病棟撮影の基礎を理解する 病棟撮影における患者および看護師との対応を説明できる 病棟で撮影した画像のチェックポイントが説明できる	オーダリングシステム・RISについて理解する 装置の安全な取り扱いについて理解する 感染、逆隔離患者の対応について理解する 被ばく低減対策について理解する 挿管、血管内デバイスについて理解する 医療従事者、同室患者への被ばくについて理解する 救急撮影について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】		見学、実習したものにチェック	実施、理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
病棟での撮影	<input type="checkbox"/> 胸部単純撮影 <input type="checkbox"/> 胸部臥位撮影 <input type="checkbox"/> 胸部座位撮影 <input type="checkbox"/> 腹部単純撮影 <input type="checkbox"/> 腹部臥位撮影 <input type="checkbox"/> 腹部座位撮影 <input type="checkbox"/> 腹部単純(KUB)撮影 <input type="checkbox"/> 腹部(KUB)臥位撮影 <input type="checkbox"/> 腹部(KUB)座位撮影 その他 <input type="checkbox"/> 骨盤撮影 <input type="checkbox"/> 頭部撮影 <input type="checkbox"/> 脊椎撮影(頸椎、胸椎、腰椎) <input type="checkbox"/> 股関節撮影 <input type="checkbox"/> 肩関節撮影 <input type="checkbox"/> 上肢撮影 <input type="checkbox"/> 下肢撮影 <input type="checkbox"/> 胸郭(胸骨、肋骨)撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明できる	挿管チューブ、各種カテーテルに位置について理解する 術後(残存異物撮影)について理解する 感染防止対策について理解する 他職種(医師・看護師等)との関わりについて理解する 被ばく防止対策について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
救急外傷撮影	<input type="checkbox"/> 救急外傷撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を説明できる	救急外傷撮影における患者の取り扱いについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

造影・透視・マンモグラフィ・骨塩定量・手術部

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 造影・透視		到達目標	指導者チェック欄(日付と印)				
研修項目	研修内容		九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研
透視装置について	装置性能の理解	装置の特徴を理解する					
消化管造影 特殊・その他	透視検査について基礎知識	透視検査の基礎を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研

【各論】		到達目標	指導者チェック欄(日付と印)				
研修項目	研修内容		九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研
消化管	食道・胃 大腸 十二指腸・小腸 デフェコグラフィ※	検査目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ	労衛研
造影	DIP・IP UCG・VCG HSG※ ステント留置・交換 RP 腎ろう造設・交換※	検査目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ	
特殊・その他	ミエログラフィ 嚥下造影 シャント造影 ERCP・碎石術・EST※ PTCD・PTGBD PTAD穿刺・入替 ろう孔造影 胃ろう造設・造影※ 小腸(大腸)ファイバー※ イレウスチューブ挿入・造影 EDチューブ挿入※ IVH挿入・修正※ 動注ポート埋め込み 関節造影※ 透視下整復 異物除去※ 腸重積整復※	検査目的を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ	

【各論】 マンモグラフィ		到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
研修項目	研修内容		九大	九大	医療セ	医療セ
マンモグラフィ装置について	装置の特徴の理解 精度管理について	マンモグラフィ装置の特徴を理解する 精度管理の必要性を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
マンモグラフィ検査について	乳腺疾患について 撮影方法の理解 画像の評価法 患者への対応	乳房の解剖や乳腺疾患を理解する 標準撮影法を理解する 追加撮影法を理解する マンモグラフィ画像の特徴を理解する 患者への対応を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ

造影・透視・マンモグラフィ・骨塩定量・手術部

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【各論】 骨塩定量

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
骨粗鬆症について	骨粗鬆症について 骨粗鬆症の診断基準	骨粗鬆症とその診断基準を理解し説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
骨塩定量について	測定法の種類と特徴 検査目的と検査部位 検査の流れとポジショニング 日常点検(Daily QA)の必要性	骨塩定量の測定法を理解し説明できる 検査方法を理解し説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ

【総論】 手術部

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
手術部における撮影装置について	装置性能の理解	装置の特徴を理解する デジタルイメージング装置について理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
手術部撮影	手術部撮影についての基礎知識	手術部撮影の基礎知識を習得する	九大	九大	医療セ	医療セ

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
単純撮影法	胸部単純撮影 ・術前、術後撮影 ・術中撮影※ 腹部単純撮影 ・術前、術後撮影 ・術中撮影 頭部(顔面)撮影※ ・術前、術後撮影※ ・術中撮影※ 脊椎撮影(頸椎、胸椎、腰椎) ・術前、術後撮影 ・術中撮影 股関節撮影 ・術前※、術後撮影 ・術中撮影 肩関節撮影 ・術前※、術後撮影 ・術中撮影 上肢撮影 ・術前※、術後撮影 ・術中撮影 下肢撮影 ・術前※、術後撮影 ・術中撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
移動型透視装置による透視	移動型透視装置による透視	撮影法や撮影の目的・注意点を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ

造影・透視・マンモグラフィ・骨塩定量・手術部

【総論】 造影・透視			実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ	労
透視装置 について	装置性能の理解	装置の特徴を理解する	装置の基本性能の説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			透視装置の特徴を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			被ばく低減法を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
消化管 造影 特殊・その他	透視検査について基礎知識	透視検査の基礎を理解する	透視検査の目的を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			解剖を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			体位、ポジショニングを理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			造影剤種類、禁忌を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			合併症について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】			実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	見学、実習したものにチェック 研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ	労
消化管	<input type="checkbox"/> 食道・胃 <input type="checkbox"/> 大腸 <input type="checkbox"/> 十二指腸・小腸 <input type="checkbox"/> デフェコグラフィ※	検査目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		検査時の注意点を説明できる	使用する造影剤・器具を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		検査内容を説明できる	ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
造影	<input type="checkbox"/> DIP・IP <input type="checkbox"/> UCG・VCG <input type="checkbox"/> HSG※ <input type="checkbox"/> スtent留置・交換 <input type="checkbox"/> RP <input type="checkbox"/> 腎ろう造設・交換※	検査目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		検査時の注意点を説明できる	使用する造影剤・器具を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		検査内容を説明できる	ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
特殊・その他	<input type="checkbox"/> ミエログラフィ <input type="checkbox"/> 嚥下造影 <input type="checkbox"/> シヤント造影 <input type="checkbox"/> ERCP・砕石術・EST※ <input type="checkbox"/> PTCD・PTGBD <input type="checkbox"/> PTAD穿刺・入替 <input type="checkbox"/> ろう孔造影 <input type="checkbox"/> 胃ろう造設・造影※ <input type="checkbox"/> 小腸(大腸)ファイバー※ <input type="checkbox"/> イレウスチューブ挿入・造影 <input type="checkbox"/> EDチューブ挿入※ <input type="checkbox"/> IVH挿入・修正※ <input type="checkbox"/> 動注ポート埋め込み <input type="checkbox"/> 関節造影※ <input type="checkbox"/> 透視下整復 <input type="checkbox"/> 異物除去※ <input type="checkbox"/> 腸重積整復※	検査目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		検査時の注意点を説明できる	使用する造影剤・器具を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		検査内容を説明できる	ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

【各論】 マンモグラフィ			実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	見学、実習したものにチェック 研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ	労
マンモグラフィ 装置について	<input type="checkbox"/> 装置の特徴の理解 <input type="checkbox"/> 精度管理について	マンモグラフィ装置の特徴を理解する	装置の特徴を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		精度管理の必要性を理解する	低エネルギーX線の必要性を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			乳房を圧迫する必要性を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
マンモグラフィ 検査について	<input type="checkbox"/> 乳腺疾患について <input type="checkbox"/> 撮影方法の理解 <input type="checkbox"/> 画像の評価法 <input type="checkbox"/> 患者への対応	乳房の解剖や乳腺疾患を理解する	乳房の解剖を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		標準撮影法を理解する	乳がん検診の必要性を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		追加撮影法を理解する	標準撮影法を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		マンモグラフィ画像の特徴を理解する	CC撮影、MLO撮影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		患者への対応を理解する	追加撮影の原理や必要性を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			拡大撮影、スポット撮影など	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			診断に適した画像を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			マンモグラフィ所見を説明する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	患者接遇のポイントを説明する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

造影・透視・マンモグラフィ・骨塩定量・手術部

【各論】		見学, 実習したものにチェック	実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
骨粗鬆症について	<input type="checkbox"/> 骨粗鬆症について <input type="checkbox"/> 骨粗鬆症の診断基準	骨粗鬆症とその診断基準を理解し説明できる	骨粗鬆症の種類を理解する 骨粗鬆症の原因を理解する 骨粗鬆症の診断と診断基準を理解する 骨粗鬆症の治療法を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
骨塩定量について	<input type="checkbox"/> 測定法の種類と特徴 <input type="checkbox"/> 検査目的と検査部位 <input type="checkbox"/> 検査の流れとポジショニング <input type="checkbox"/> 日常点検(Daily QA)の必要性	骨塩定量の測定法を理解し説明できる 検査方法を理解し説明できる	各測定法の基本特性の説明 装置(DXA)の基本性能の説明 骨塩定量の目的を理解する 各検査内容の特徴を理解する 検査時の注意点を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【総論】		手術部		実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ	
手術部における撮影装置について	装置性能の理解	装置の特徴を理解する デジタルイメージング装置について理解する	ポータブル撮影装置の基本性能の説明 移動型透視装置の基本性能の説明 血管造影システムの基本性能の説明 始業、終業点検について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
手術部撮影	手術部撮影についての基礎知識	手術部撮影の基礎知識を習得する	各種撮影について理解する ・術前撮影 ・術中撮影 ・術後撮影 ・移動型透視装置を用いた術中透視(NV) ・移動型透視装置を用いた術中透視(V) ・血管造影装置を用いた検査 清潔操作について理解する 被ばく低減対策について理解する 造影剤について理解する(NV、V)濃度、量 挿管、血管内デバイスについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

【各論】		見学, 実習したものにチェック	実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
単純撮影法	胸部単純撮影 <input type="checkbox"/> ・術前、術後撮影 <input type="checkbox"/> ・術中撮影※ 腹部単純撮影 <input type="checkbox"/> ・術前、術後撮影 <input type="checkbox"/> ・術中撮影 頭部(顔面)撮影※ <input type="checkbox"/> ・術前、術後撮影※ <input type="checkbox"/> ・術中撮影※ 脊椎撮影(頸椎、胸椎、腰椎) <input type="checkbox"/> ・術前、術後撮影 <input type="checkbox"/> ・術中撮影 股関節撮影 <input type="checkbox"/> ・術前※、術後撮影 <input type="checkbox"/> ・術中撮影 肩関節撮影 <input type="checkbox"/> ・術前※、術後撮影 <input type="checkbox"/> ・術中撮影 上肢撮影 <input type="checkbox"/> ・術前※、術後撮影 <input type="checkbox"/> ・術中撮影 下肢撮影 <input type="checkbox"/> ・術前※、術後撮影 <input type="checkbox"/> ・術中撮影	撮影法や撮影の目的・注意点を理解する	挿管チューブ、各種カテーテルに位置について理解する 術後(残存異物撮影)について理解する 術前撮影の意義について理解する 術中撮影の意義について理解する 術後撮影の意義について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
移動型透視装置による透視	<input type="checkbox"/> 移動型透視装置による透視	撮影法や撮影の目的・注意点を理解する	透視を使用して手術を行う有用性について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

歯科

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 歯科

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
歯科用X線撮影装置	装置性能の理解 ・デンタルX線撮影装置 ・回転パノラマX線撮影装置 ・頭部規格X線撮影装置(セファロ) ・頭部精密撮影装置(ORBIX)※	装置の特徴、原理を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
口内法撮影	デンタルX線撮影	IPの取扱及び処理方法を理解する 歯式を理解しマウントができる アームの安全な操作ができる				
口外法撮影	回転パノラマX線撮影 頭部規格X線撮影装置(セファロ) 頭部精密撮影装置(ORBIX)※	位置合わせの基準線を理解する 障害陰影について理解させる チェア、イヤードットの安全な操作ができる 寝台、アームの安全な操作ができる	九大	九大	医療セ	医療セ
その他	患者対応 手指衛生、感染対策	適切な患者対応ができる 撮影範囲内の装着物(金属等)の取り外しの指示ができる 適切な手指衛生ができる 撮影室内の感染対策、清拭ができる	九大	九大	医療セ	医療セ

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
口内法撮影	二等分法 改良二等分法※ 平行法 正放線投影法※ 偏心投影法※ 咬翼法※ 咬合法	歯および歯周組織の解剖を理解する 口内法撮影を理解し、説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
口外法撮影	回転パノラマX線断層撮影法 頭部X線規格撮影法 顎関節撮影 歯軸撮影法 顎骨斜位撮影法	撮影目的を理解する 撮影目的を理解する シューラー氏変法を理解する オルビトラムス法を理解する 歯軸撮影法を理解する 顎骨斜位撮影法を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
歯科用CBCT	歯科用CBCT撮影	CBCTの特徴(全身用CTとの違い)を理解する	九大	九大		

歯科

【総論】 歯科		実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
歯科用X線撮影装置	装置性能の理解 ・デンタルX線撮影装置 ・回転パノラマX線撮影装置 ・頭部規格X線撮影装置(セファロ) ・頭部精密撮影装置(ORBIX)※	装置の特徴、原理を理解する	装置の基本性能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
口内法撮影	デンタルX線撮影	IPの取扱及び処理方法を理解する 歯式を理解しマウントができる アームの安全な操作ができる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
口外法撮影	回転パノラマX線撮影 頭部規格X線撮影装置(セファロ) 頭部精密撮影装置(ORBIX)※	位置合わせの基準線を理解する 障害陰影について理解する チェア、イヤーロッドの安全な操作ができる 寝台、アームの安全な操作ができる	症例を経験する ①正中線 ②フランクフルト平面 ③断層域の線 スライド・文献による解説 症例を経験する ファントムによる撮影実習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
その他	患者対応 手指衛生、感染対策	適切な患者対応ができる 撮影範囲内の装着物(金属等)の取り外しの指示ができる 適切な手指衛生ができる 撮影室内の感染対策、清拭ができる	症例を経験する 標準予防策について 症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】		見学、実習したものにチェック	実施、理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
口内法撮影	<input type="checkbox"/> 二等分法 <input type="checkbox"/> 改良二等分法※ <input type="checkbox"/> 平行法 <input type="checkbox"/> 正放線投影法※ <input type="checkbox"/> 偏心投影法※ <input type="checkbox"/> 咬翼法※ <input type="checkbox"/> 咬合法	歯および歯周組織の解剖を理解する 口内法撮影を理解し、説明できる	スライド・文献による解説 ファントムによる撮影実習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
口外法撮影	<input type="checkbox"/> 回転パノラマX線断層撮影法 <input type="checkbox"/> 頭部X線規格撮影法 <input type="checkbox"/> 顎関節撮影 <input type="checkbox"/> 歯軸撮影法 <input type="checkbox"/> 顎骨斜位撮影法	撮影目的を理解する 撮影目的を理解する シューラー氏変法を理解する オルビトラムス法を理解する 歯軸撮影法を理解する 顎骨斜位撮影法を理解する	スライド・文献による解説 症例を経験する ファントムによる撮影実習 症例を経験する 症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
歯科用CBCT	<input type="checkbox"/> 歯科用CBCT撮影	CBCTの特徴(全身用CTとの違い)を理解する	スライド・文献による解説	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

CT

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 CT

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
CT装置について 造影剤の副作用について	装置性能の理解 副作用の種類と対応法の理解	装置の特徴を理解する 副作用について説明できる 副作用発生時に対応できる	九大	九大	医療セ	医療セ
頭部CT 頸部CT 胸部CT 腹部CT 四肢CT 脊椎CT CTC CTA 心臓CT CTパーフュージョン スペクトラルCT	撮影の目的とプロトコール	検査の目的を理解する 撮影目的にあったプロトコールの選択ができる 撮影された画像の意味を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
頭部CT	頭部単純CT 頭部造影CT 腫瘍MPR 側頭骨CT 眼窩MPR	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
頸部CT	頸部単純CT 頸部造影CT 顔面MPR	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
胸部CT	胸部単純CT 胸部造影CT 肺血管CT 縦隔腫瘍CT 肺腫瘍CT	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
腹部CT	上腹部骨盤CT 胸上腹部骨盤CT 肝ダイナミックCT 胆嚢、膵、肝門、胆管、胃ダイナミックCT 腎ダイナミックCT 副腎CT DIC-CT 術前ダイナミックCT	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
四肢CT	上肢CT 下肢CT	検査目的や撮影法を理解する 検査内容と注意点を説明できる				
脊椎CT	脊椎CT ミエログラフィ後CT	検査目的や撮影法を理解する 検査内容と注意点を説明できる				
CTA	頭部CTA 頸部CTA 胸部CTA 腹部CTA 下肢CTA 上肢CTA	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ

次ページに各論の続きあり

CT

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
 (実施できなかった項目の有無に関わらず)

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
心臓CT	冠動脈CT	検査目的や撮影法を理解する				
	アブレーション用CT	検査時の注意点を説明できる				
	冠動脈カルシウムスコアリング	検査内容を説明できる				
	心臓動態撮影(弁の評価など)					
	TAVI用CT					
	小児心臓CT					
	心臓形態評価					
CTパーフュージョン	頭部CTP	検査目的や撮影法を理解する	九大	九大		
	胸部CTP	検査時の注意点を説明できる				
	腹部CTP	検査内容を説明できる				
スペクトラルCT	CTDE	検査目的や撮影法を理解する				

CT

【総論】 CT			実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
CT装置について 造影剤の副作用について	装置性能の理解 副作用の種類と対応法の理解	装置の特徴を理解する 副作用について説明できる 副作用発生時に対応できる	MDCTの原理を理解する CTの画像処理について理解する CT造影理論を理解する CTIにおける被ばく線量評価を理解する アーチファクトの種類と原因の関係を理解する ウィンドレベル, ウィンド幅について理解する CT画像の画質評価法について理解する AECIについて理解する 逐次近似法について理解する CTとMRの違いについて理解する 造影剤副作用発生時の対応について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
頭部CT 頸部CT 胸部CT 腹部CT 四肢CT 脊椎CT CTC CTA 心臓CT CTパーフュージョン スペクトラルCT	撮影の目的とプロトコール	検査の目的を理解する 撮影目的にあったプロトコールの選択ができる 撮影された画像の意味を理解する	検査の目的を理解する 解剖を理解する 疾患ごとの造影パターンを理解する HRCTについて理解する CTAの撮影法について理解する 心臓CTについて理解する CTP(パーフュージョン)について理解する CTDE(Dual energy CT)について理解する CT透視について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】			実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	見学, 実習したものにチェック	到達目標	詳細項目	九	セ
頭部CT	<input type="checkbox"/> 頭部単純CT <input type="checkbox"/> 頭部造影CT <input type="checkbox"/> 腫瘍MPR <input type="checkbox"/> 側頭骨CT <input type="checkbox"/> 眼窩MPR	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
頸部CT	<input type="checkbox"/> 頸部単純CT <input type="checkbox"/> 頸部造影CT <input type="checkbox"/> 顔面MPR	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
胸部CT	<input type="checkbox"/> 胸部単純CT <input type="checkbox"/> 胸部造影CT <input type="checkbox"/> 肺血管CT <input type="checkbox"/> 縦隔腫瘍CT <input type="checkbox"/> 肺腫瘍CT	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
腹部CT	<input type="checkbox"/> 上腹部骨盤CT <input type="checkbox"/> 胸上腹部骨盤CT <input type="checkbox"/> 肝ダイナミックCT <input type="checkbox"/> 胆嚢, 脾, 肝門, 胆管, 胃ダイナミックCT <input type="checkbox"/> 腎ダイナミックCT <input type="checkbox"/> 副腎CT <input type="checkbox"/> DIC-CT <input type="checkbox"/> 術前ダイナミックCT	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四肢CT	<input type="checkbox"/> 上肢CT <input type="checkbox"/> 下肢CT	検査目的や撮影法を理解する 検査内容と注意点を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
脊椎CT	<input type="checkbox"/> 脊椎CT <input type="checkbox"/> ミエログラフィ後CT	検査目的や撮影法を理解する 検査内容と注意点を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTA	<input type="checkbox"/> 頭部CTA <input type="checkbox"/> 頸部CTA <input type="checkbox"/> 胸部CTA <input type="checkbox"/> 腹部CTA <input type="checkbox"/> 下肢CTA <input type="checkbox"/> 上肢CTA	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

次ページに各論の続きあり

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

CT

【各論】		CT		実施, 理解できたらチェックを入れる	
研修項目	見学, 実習したものにチェック 研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
心臓CT	<input type="checkbox"/> 冠動脈CT <input type="checkbox"/> アブレーション用CT <input type="checkbox"/> 冠動脈カルシウムスコアリング <input type="checkbox"/> 心臓動態撮影(弁の評価など) <input type="checkbox"/> TAVI用CT <input type="checkbox"/> 小児心臓CT <input type="checkbox"/> 心臓形態評価	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CTパーフュージョン	<input type="checkbox"/> 頭部CTP <input type="checkbox"/> 胸部CTP <input type="checkbox"/> 腹部CTP	検査目的や撮影法を理解する 検査時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	
			ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	
スペクトラルCT	<input type="checkbox"/> CTDE	検査目的や撮影法を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	
			ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

MR

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 MR

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
MR検査の手順	検査手順の理解	検査手順を理解する				
MR装置について	装置構成の理解	装置の特徴を理解する				
MR検査の原理	MR検査概要の理解	磁気共鳴現象を理解する 緩和(T1,T2)について理解する 画像化の原理について理解する				

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
撮像法について	SE法	各撮像法の特徴を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	高速SE法 IR法 GRE法 Parallel imaging 脂肪抑制法					
造影剤について	造影剤の種類	造影剤の種類や使い分けについて理解する 副作用、禁忌について理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	造影剤の副作用 造影剤の禁忌					
アーティファクトについて	患者の動きによるもの	各種アーティファクトの原因と対策について理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	撮像法・データ収集法によるもの 磁化率の違いによるもの ハードウェアによるもの					
脳血管性病変の画像診断	脳出血 脳梗塞	診断に有効なシーケンスについて理解する ・DWI ・PWI※ ・T2*WI、SWI ・MRA	九大	九大	医療セ	医療セ
3TMR装置について ※	1.5T装置との比較 3T装置の特徴	1.5T装置との違いについて理解する ・SNR ・SAR ・磁化率アーティファクト ・化学シフト ・Multitransmit ・使い分け	九大	九大		
その他 ※	最新情報 その他	MR分野の最新情報やトレンドについて理解する	九大	九大		

MR

【総論】 MR		実施, 理解できたらチェックを入れる			
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
MR検査の手順	検査手順の理解	検査手順を理解する	氏名確認方法 体内金属など問診の方法 セッティング時のペイシェントケア 学生同士で検査体験を行う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MR装置について	装置構成の理解	装置の特徴を理解する	装置の基本構成について 各コンポーネントの機能について	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MR検査の原理	MR検査概要の理解	磁気共鳴現象を理解する 緩和 (T1, T2) について理解する 画像化の原理について理解する	磁気共鳴現象について 緩和 (T1, T2) について 画像化原理について 正常組織の T1, T2 について 他モダリティとの比較	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】		見学, 実習したものにチェック	実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
撮像法について	<input type="checkbox"/> SE法 <input type="checkbox"/> 高速SE法 <input type="checkbox"/> IR法 <input type="checkbox"/> GRE法 <input type="checkbox"/> Parallel imaging <input type="checkbox"/> 脂肪抑制法	各撮像法の特徴を理解する	各撮像法について 臨床検査での使用例、画像	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
造影剤について	<input type="checkbox"/> 造影剤の種類 <input type="checkbox"/> 造影剤の副作用 <input type="checkbox"/> 造影剤の禁忌	造影剤の種類や使い分けについて理解する 副作用、禁忌について理解する	各種造影剤について 副作用、禁忌について NSFについて	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
アーティファクトについて	<input type="checkbox"/> 患者の動きによるもの <input type="checkbox"/> 撮像法・データ収集法によるもの <input type="checkbox"/> 磁化率の違いによるもの <input type="checkbox"/> ハードウェアによるもの	各種アーティファクトの原因と対策について理解する	各種アーティファクトについて 臨床画像について	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
脳血管性病変の画像診断	<input type="checkbox"/> 脳出血 <input type="checkbox"/> 脳梗塞	診断に有効なシーケンスについて理解する ・DWI ・PWI※ ・T2*WI、SWI ・MRA	各種シーケンスについて 臨床画像について	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3TMR装置について ※	<input type="checkbox"/> 1.5T装置との比較 <input type="checkbox"/> 3T装置の特徴	1.5T装置との違いについて理解する ・SNR ・SAR ・磁化率アーティファクト ・化学シフト ・Multitransmit ・使い分け	1.5T装置との違いについて スライドを用いた解説	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
その他 ※	<input type="checkbox"/> 最新情報 その他	MR分野の最新情報やトレンドについて理解する	MR分野の最新情報やトレンドについて解説	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

超音波

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 超音波

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
超音波検査装置について	装置概要および性能	装置の特徴を理解する				
超音波検査	超音波検査について基礎知識	超音波検査の基礎を理解する				

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
腹部エコー	肝疾患 胆嚢・胆道疾患 膵疾患 脾疾患 腎疾患 副腎疾患 消化管疾患 尿管・膀胱疾患 前立腺疾患 卵巣・子宮疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
頸部エコー	甲状腺疾患 副甲状腺疾患 リンパ節疾患 唾液腺疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
乳腺エコー	乳腺疾患 リンパ節疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
軟部組織エコー※	皮膚疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる			医療セ	医療セ
関節エコー※	リウマチ疾患 その他膠原病疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる			医療セ	医療セ
血管エコー	頸動脈疾患 腹部大動脈疾患 腎動脈疾患※ 上肢動脈疾患 下肢動脈疾患※ 下肢静脈疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ

超音波

【総論】 超音波			実施, 理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
超音波検査装置について	装置概要および性能	装置の特徴を理解する	超音波検査装置の基本性能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			各種周辺機器の特徴、取り扱い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			始業、終業点検について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
超音波検査	超音波検査について基礎知識	超音波検査の基礎を理解する	業務の流れを理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			解剖、疾患と病理、病態を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			患者さんに対する態度、接し方を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			オーダーリングシステム(HIS)・RISについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			装置の安全な取り扱いについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			感染、逆隔離患者の対応について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			レポート作成を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】		実施, 理解できたらチェックを入れる			
研修項目	見学, 実習したものにチェック 研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
腹部エコー	<input type="checkbox"/> 肝疾患 <input type="checkbox"/> 胆嚢・胆道疾患 <input type="checkbox"/> 膵疾患 <input type="checkbox"/> 脾疾患 <input type="checkbox"/> 腎疾患 <input type="checkbox"/> 副腎疾患 <input type="checkbox"/> 消化管疾患 <input type="checkbox"/> 尿管・膀胱疾患 <input type="checkbox"/> 前立腺疾患 <input type="checkbox"/> 卵巣・子宮疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	
			レポート作成を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
頭部エコー	<input type="checkbox"/> 甲状腺疾患 <input type="checkbox"/> 副甲状腺疾患 <input type="checkbox"/> リンパ節疾患 <input type="checkbox"/> 唾液腺疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	
			レポート作成を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
乳腺エコー	<input type="checkbox"/> 乳腺疾患 <input type="checkbox"/> リンパ節疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	
軟部組織エコー	<input type="checkbox"/> 皮膚疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			レポート作成を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
関節エコー※	<input type="checkbox"/> リウマチ疾患 <input type="checkbox"/> その他膠原病患者	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			レポート作成を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
血管エコー	<input type="checkbox"/> 頸動脈疾患 <input type="checkbox"/> 腹部大動脈疾患 <input type="checkbox"/> 腎動脈疾患※ <input type="checkbox"/> 上肢動脈疾患 <input type="checkbox"/> 下肢動脈疾患※ <input type="checkbox"/> 下肢静脈疾患	検査目的を理解する 撮像時の注意点を説明できる 検査内容を説明できる	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	
			レポート作成を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

放射線治療

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 放射線治療		到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
研修項目	研修内容		九大	九大	医療セ	医療セ
放射線治療概論	放射線治療の特徴	放射線治療の特徴を理解する				
	放射線治療の目的	放射線治療の目的を理解する				
	放射線治療物理学	放射線と物質の相互作用を理解する				
	放射線治療生物学	放射線による生物効果や身体への影響を理解する				
外部放射線治療	外部放射線治療	外部放射線治療の目的・照射方法を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
内部放射線治療	内部放射線治療	内部放射線治療の目的・照射方法を理解する				
放射線治療計画	放射線治療計画	放射線治療計画の方法を理解する				
品質保証・品質管理	品質保証・品質管理	品質保証・品質管理の目的・方法を理解する				

【各論】		到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
研修項目	研修内容		九大	九大	医療セ	医療セ
外部放射線治療	外部放射線治療装置の特徴	外部放射線治療装置の特徴を理解する				
	脳腫瘍	治療目的を理解する				
	咽頭癌	症例毎の照射方法を理解する				
	喉頭癌	位置合せの方法を理解する				
	舌癌	照射線量とMUとの関係を理解する				
	眼窩腫瘍					
	肺癌					
	乳癌					
	食道癌					
	縦隔腫瘍					
	肝細胞癌					
	膵癌					
	膀胱癌					
	前立腺癌					
	子宮頸癌					
	小児癌※					
	良性疾患※					
	緩和照射					
定位照射						
強度変調放射線治療						
画像誘導放射線治療						
内部放射線治療	内部放射線治療装置の特徴	内部放射線治療装置の特徴を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	子宮頸癌	治療目的を理解する				
	前立腺癌	症例毎の照射方法を理解する				
	舌癌	使用する線源の特徴を理解する				
放射線治療計画	治療計画CT	治療目的を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	X線シミュレータ	患者固定方法を理解する				
	治療計画装置	治療体積と照射範囲を理解する				
品質保証・品質管理	線量校正	標準測定法を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	装置管理	品質保証・品質管理の目的と方法を理解する				
	線源管理	測定機器の特徴を理解する				

放射線治療

【総論】 放射線治療			実施、理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
放射線治療概論	放射線治療の特徴	放射線治療の特徴を理解する	放射線治療の特徴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	放射線治療の目的	放射線治療の目的を理解する	放射線治療の目的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	放射線治療物理学	放射線と物質の相互作用を理解する	放射線と物質の相互作用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	放射線治療生物学	放射線による生物効果や身体への影響を理解する	放射線による生物効果や身体への影響	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
外部放射線治療	外部放射線治療	目的・照射方法を理解する	外部放射線治療の目的・照射方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
内部放射線治療	内部放射線治療	目的・照射方法を理解する	内部放射線治療の目的・照射方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
放射線治療計画	放射線治療計画	放射線治療計画の方法を理解する	放射線治療計画の方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
品質保証・品質管理	品質保証・品質管理	品質保証・品質管理の目的・方法を理解する	品質保証・品質管理の目的・方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】		見学、実習したものにチェック	実施、理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
外部放射線治療	<input type="checkbox"/> 外部放射線治療装置の特徴	外部放射線治療装置の特徴を理解する	装置の基本性能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 脳腫瘍	治療目的を理解する 症例毎の照射方法を理解する 位置合せの方法を理解する 照射線量とMUとの関係を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 咽頭癌		照射方法の特徴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 喉頭癌		照射線量とMUとの関係	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 舌癌				
	<input type="checkbox"/> 眼窩腫瘍				
	<input type="checkbox"/> 肺癌				
	<input type="checkbox"/> 乳癌				
	<input type="checkbox"/> 食道癌				
	<input type="checkbox"/> 縦隔腫瘍				
	<input type="checkbox"/> 肝細胞癌				
	<input type="checkbox"/> 膀胱癌				
	<input type="checkbox"/> 前立腺癌				
	<input type="checkbox"/> 子宮頸癌				
	<input type="checkbox"/> 小児癌※				
	<input type="checkbox"/> 良性疾患※				
	<input type="checkbox"/> 緩和照射				
<input type="checkbox"/> 定位照射					
<input type="checkbox"/> 強度変調放射線治療					
<input type="checkbox"/> 画像誘導放射線治療					
内部放射線治療	<input type="checkbox"/> 内部放射線治療装置の特徴	内部放射線治療装置の特徴を理解する	装置の基本性能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 子宮頸癌	治療目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> 前立腺癌	症例毎の照射方法を理解する	照射方法の特徴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 舌癌	使用する線源の特徴を理解する	線源の特徴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
放射線治療計画	<input type="checkbox"/> 治療計画CT	治療目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> X線シミュレータ	患者固定方法を理解する	撮影体位	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 治療計画装置	治療体積と照射範囲を理解する	固定具を作成し、経験する	<input type="checkbox"/>	
品質保証・品質管理	<input type="checkbox"/> 線量校正	標準測定法を理解する	モニタ線量計の校正の実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 装置管理	品質保証・品質管理の目的と方法を理解する	品質保証・品質管理の実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 線源管理	測定機器の特徴を理解する	測定機器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

核医学

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 核医学		到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
研修項目	研修内容		九大	九大	医療セ	医療セ
核医学部門の放射線管理	密封・非密封RIの取扱の知識	法律と実務の関連性を習得する	九大	九大	医療セ	医療セ
	入退室管理	法的解釈と台帳管理について学習する				
	環境の管理	空間線量率、表面汚染密度の測定				
	個人被ばく管理	外部被ばくと内部被ばくの評価				
	測定器の知識習得	サーベイメータの特性や測定法を習得する				
ガンマカメラの概要と構成	装置の原理と構造	装置の構造を理解し、画像形成までの補正項を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	装置性能および点検	装置性能評価や点検方法について理解する				
	画像収集	画像収集法の種類や用途、収集条件の設定方法について理解する				
	画像再構成	画像再構成法の種類と特徴を理解する				
PETカメラの概要と構成	装置の原理と構造	装置の構造を理解し、画像形成までの補正項を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	装置性能および点検	装置性能評価や点検方法について理解する				
	画像収集	画像収集法の種類や用途、収集条件の設定方法について理解する				
	画像再構成	画像再構成法の種類と特徴を理解する				
サイクロトロンと薬剤合成	装置の原理と構造	装置の構造を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
	核反応と生成核種	核反応による生成核種と加速粒子について理解する				
	薬剤の合成と品質管理	品質管理の種類と方法を理解する				
放射性医薬品調製、ジェネレータ取扱い※	放射性医薬品の調製方法とジェネレータ取扱い	ジェネレータを使用した放射性医薬品調製方法の基礎を学ぶ	九大	九大		
					医療セ	医療セ
放射性医薬品調製※	放射性医薬品の調製方法	放射性医薬品調製方法の基礎を学ぶ				

各論は次のページ

核医学

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
シングルフォトン検査	脳血流シンチ 脳血流定量シンチ 脳中枢性ベンゾジアゼピン受容体シンチ 脳ドパミン輸送体シンチ 脳槽シンチ 唾液腺シンチ 肝アシアロシンチ 胆道シンチ 腎レノグラム(MAG3)シンチ 腎レノグラム(DTPA)シンチ 腎(DMSA)シンチ 甲状腺(123I、Tc)シンチ 副甲状腺MIBIシンチ 副腎皮質シンチ リンパ管シンチ 消化管出血・蛋白漏出シンチ メッケル憩室シンチ 心筋血流TLシンチ 心筋MIBGシンチ 心筋BMIPPシンチ 心筋PYPシンチ 肺換気・血流シンチ 骨シンチ ガリウムシンチ 腫瘍MIBGシンチ 甲状腺腫瘍シンチ (甲状腺癌治療) 甲状腺摂取率 循環血液量測定	検査目的、体内動態と集積機序、前処置、収集方法、解析原理、臨床的評価等について理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
ポジトロン検査	全身FDG-PET 心サルコイドーシスPET 頭部PET PIB	検査目的、体内動態と集積機序、前処置、収集方法、解析原理、臨床的評価等について理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
放射線内用療法	甲状腺癌治療 甲状腺機能亢進治療 骨疼痛緩和治療 骨転移治療 難治性B細胞 悪性リンパ腫治療	治療目的、体内動態と集積機序、前処置、治療適応、患者対応、臨床的評価等について理解する	九大	九大		
インビトロ検査	(研修は行っていない)	インビトロの検査原理を習得する				

核医学

【総論】 核医学		実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
核医学部門の放射線管理	密封・非密封RIの取扱の知識	法律と実務の関連性を習得する	関連法規と放射線管理の解説や実際の測定を行い放射線管理の基本的な考え方を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	入退室管理	法的解釈と台帳管理について学習する	個人線量測定、汚染測定、除染や物品の持ち出し、線量制限について	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	環境の管理	空間線量率、表面汚染密度の測定	測定期間や測定法、帳票、評価法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	個人被ばく管理	外部被ばくと内部被ばくの評価	線量限度と管理区域の考え方の習得	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	測定器の知識習得	サーベイメータの特性や測定法を習得する	測定の対象となる核種や評価の違いによる線量計の選択について学ぶ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ガンマカメラの概要と構成	装置の原理と構造	装置の構造を理解し、画像形成までの補正項を理解する	装置の分解画像や、コリメータホールの画像、光電子増倍管の実物を見て、画像収集原理を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	装置性能および点検	装置性能評価や点検方法について理解する	均一性、分解能、直線性、エネルギー分解能等の測定法や評価法、点検方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	画像収集	画像収集法の種類や用途、収集条件の設定方法について理解する	収集方法の種類による設定の違いや、マトリクス、拡大率、収集角度、コリメータの選択が画像に与える影響	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	画像再構成	画像再構成法の種類と特徴を理解する	減弱、散乱線補正法の種類や特徴、コリメータ開口径補正の原理等を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PETカメラの概要と構成	装置の原理と構造	装置の構造を理解し、画像形成までの補正項を理解する	真の同時計数や偶発、散乱同時計数による画像形成および各種補正項について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	装置性能および点検	装置性能評価や点検方法について理解する	性能評価法、ノーマライズ収集やCCF測定、点検方法、FDG-PET収集ガイドラインについて	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	画像収集	画像収集法の種類や用途、収集条件の設定方法について理解する	収集方法の種類や、投与量、体格とSUV、NECの関係を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	画像再構成	画像再構成法の種類と特徴を理解する	CT減弱補正、散乱線補正法の原理や画像再構成法の特徴を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
サイクロトロンと薬剤合成	装置の原理と構造	装置の構造を理解する	負イオン、陽イオン加速の原理、特徴を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	核反応と生成核種	核反応による生成核種と加速粒子について理解する	サイクロトロンの加速粒子、生成核種と原料ガスを選択、ホットラボ、合成装置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	薬剤の合成と品質管理	品質管理の種類と方法を理解する	薬剤の合成と品質管理の実際の方法、バリデーション、ペリフィケーションについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
放射性医薬品調製、ジェネレータ取扱い※	放射性医薬品の調製方法とジェネレータ取扱い	ジェネレータを使用した放射性医薬品調製方法の基礎を学ぶ	キット製剤の調製方法について理解する ジェネレータの取扱いの注意事項について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
放射性医薬品調製※	放射性医薬品の調製方法	放射性医薬品調製方法の基礎を学ぶ	キット製剤の調製方法について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

各論は次のページ

核医学

核医学		核医学			
【各論】	見学、実習したものにチェック	実施、理解できたらチェックを入れる			
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
シングルフォトン検査	<input type="checkbox"/> 脳血流シンチ <input type="checkbox"/> 脳血流量シンチ <input type="checkbox"/> 脳中枢性ベンゾジアゼピン受容体シンチ <input type="checkbox"/> 脳ドパミン輸送体シンチ <input type="checkbox"/> 脳槽シンチ <input type="checkbox"/> 唾液腺シンチ <input type="checkbox"/> 肝アシアロシンチ <input type="checkbox"/> 胆道シンチ <input type="checkbox"/> 腎レノグラム(MAG3)シンチ <input type="checkbox"/> 腎レノグラム(DTPA)シンチ <input type="checkbox"/> 腎(DMSA)シンチ <input type="checkbox"/> 甲状腺(123I, Tc)シンチ <input type="checkbox"/> 副甲状腺MIBIシンチ <input type="checkbox"/> 副腎皮質シンチ <input type="checkbox"/> リンパ管シンチ <input type="checkbox"/> 消化管出血・蛋白漏出シンチ <input type="checkbox"/> メッケル憩室シンチ <input type="checkbox"/> 心筋血流TLシンチ <input type="checkbox"/> 心筋MIBGシンチ <input type="checkbox"/> 心筋BMIPPシンチ <input type="checkbox"/> 心筋PYPシンチ <input type="checkbox"/> 肺換気・血流シンチ <input type="checkbox"/> 骨シンチ <input type="checkbox"/> ガリウムシンチ <input type="checkbox"/> 腫瘍MIBGシンチ <input type="checkbox"/> 甲状腺腫瘍シンチ(甲状腺癌治療) <input type="checkbox"/> 甲状腺摂取率 <input type="checkbox"/> 循環血液量測定	検査目的、体内動態と集積機序、前処置、収集方法、解析原理、臨床的評価等について理解する	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ポジトロン検査	<input type="checkbox"/> 全身FDG-PET <input type="checkbox"/> 心サルコイドーシスPET <input type="checkbox"/> 頭部PET PIB	検査目的、体内動態と集積機序、前処置、収集方法、解析原理、臨床的評価等について理解する	症例を経験する ティーチングファイルなどで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
放射線内用療法	<input type="checkbox"/> 甲状腺癌治療 <input type="checkbox"/> 甲状腺機能亢進治療 <input type="checkbox"/> 骨疼痛緩和治療 <input type="checkbox"/> 骨転移治療 <input type="checkbox"/> 難治性B細胞悪性リンパ腫治療	治療目的、体内動態と集積機序、前処置、治療適応、患者対応、臨床的評価等について理解する	治療目的、体内動態と集積機序、前処置、治療適応、患者対応、臨床的評価等について理解する	<input type="checkbox"/>	
インビトロ検査	<input type="checkbox"/> (研修は行っていない)	インビトロの検査原理を習得する	インビトロの検査原理を理解する	<input type="checkbox"/>	

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

共通

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【総論】 共通

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
医療安全について	医療安全の理解	医療安全の内容と目的を理解する 医療安全対策を実施できる	九大	九大	医療セ	医療セ
感染対策について	感染対策の理解	感染対策の内容と目的を理解する 感染対策について説明できる				
個人情報保護について	個人情報保護の理解	個人情報保護の内容を理解する 個人情報保護について説明できる				
接遇について	接遇の理解	接遇の内容と目的を理解する 患者接遇を実践できる				
造影剤副作用	造影剤副作用の理解	造影剤副作用の内容を理解する 造影剤副作用発生時の対応を理解する				
医療情報システム	医療情報システムの理解	システムの特徴を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
患者の安全な介助	歩行介助 移乗介助 起居動作介助 介助関連器具の使用	介助方法を理解する 介助方法を体験して習得する	九大	九大	医療セ	医療セ

【各論】

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
医療安全	インフォームドコンセント 危険予知 指差し呼称 患者確認方法 情報伝達とコミュニケーション インシデントレポート インシデント、アクシデント発生時の対応 ハリーコールについて 転倒転落防止 患者、家族からのクレーム対応	内容を理解し説明できる	九大	九大	医療セ	医療セ
感染対策	標準予防策 ・手指衛生 ・衛生的手洗い手順 ・個人防護具の着脱 ・経路別予防策 ・接触感染予防策 ・飛沫感染予防策 ・空気感染予防策 ・感染性医療廃棄物の取扱 ・廃棄物処理フローチャート ・医療廃棄物の分別法 ・針刺し切創防止対策	内容を理解し実践できる	九大	九大	医療セ	医療セ
個人情報保護	個人情報の保護に関する法律 医療者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン 個人情報保護マニュアル※	法令、内部規程の遵守を理解できる 医療者における個人情報保護の取扱いについて説明ができる	九大	九大	医療セ	医療セ

次ページに各論の続きあり

共通

☆指導者チェック欄への記入は、各部署の実習期間中に1, 2回お願いします。
(実施できなかった項目の有無に関わらず)

【各論】 共通

研修項目	研修内容	到達目標	指導者チェック欄(日付と印)			
接遇	身だしなみ 表情 挨拶 言葉使い 接遇のポイント	内容を理解し実践できる	九大	九大	医療セ	医療セ
造影剤副作用	問診 副作用の症状 副作用発生時の対応 各造影剤の禁忌事項 救急カート	問診項目を理解する 副作用の症状を理解する 副作用発生時の対応を理解する 各造影剤の禁忌事項を理解する 救急カート構成物品を理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
医療情報システム	HISについて RISについて PACSについて	システム全体を理解する 電子カルテを理解する 医事会計を理解する オーダーリングシステムを理解する データベース連携を理解する MWM、MPPSを理解する HL7とDICOMを理解する システム構成を理解する セキュリティを理解する	九大	九大	医療セ	医療セ
患者の安全な介助	車いすの使用方法 ストレッチャーの使用方法 歩行の介助 立ち上がり動作の介助 起き上がり動作の介助 階段昇降の介助※ 車いす-検査台間の移乗 ストレッチャー-検査台間の移乗 介助者側の腰痛予防※ 疾患別の介助注意点※	介助方法を理解する 介助方法を体験して習得する	九大	九大	医療セ	医療セ

共通

【総論】 共通			実施、理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
医療安全について	医療安全の理解	医療安全の内容と目的を理解する 医療安全対策を実施できる	医療安全の内容と目的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			医療安全のツールを実施する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
感染対策について	感染対策の理解	感染対策の内容と目的を理解する 感染対策について説明できる	感染対策の内容と目的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			感染対策を実施する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
個人情報保護について	個人情報保護の理解	個人情報保護の内容を理解する 個人情報保護について説明できる	個人情報保護の内容	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			個人情報の守秘義務を実施する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
接遇について	接遇の理解	接遇の内容と目的を理解する 患者接遇を実践できる	接遇の目的と方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
造影剤副作用	造影剤副作用の理解	造影剤副作用の内容を理解する 造影剤副作用発生時の対応を理解する	患者への接遇を実施する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			造影剤副作用の内容	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
医療情報システム	医療情報システムの理解	システムの特徴を理解する	造影剤副作用発生時の対応を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			ネットワークの基本について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
患者の安全な介助	歩行介助 移乗介助 起居動作介助 介助関連器具の使用	介助方法を理解する 介助方法を体験して習得する	標準規格について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			システム連携について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			運用について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			管理について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			障害対応について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			介助時の原則を説明し理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			介助を必要とする場面を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			介助関連器具の使用方法を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			患者の介助を体験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【各論】			実施、理解できたらチェックを入れる		
研修項目	研修内容	到達目標	詳細項目	九	セ
医療安全	見学、実習したものにチェック <input type="checkbox"/> インフォームドコンセント <input type="checkbox"/> 危険予知 <input type="checkbox"/> 指差し呼称 <input type="checkbox"/> 患者確認方法 <input type="checkbox"/> 情報伝達とコミュニケーション <input type="checkbox"/> インシデントレポート <input type="checkbox"/> インシデント、アクシデント発生時の対応 <input type="checkbox"/> ハリーコールについて <input type="checkbox"/> 転倒転落防止 <input type="checkbox"/> 患者、家族からのクレーム対応	内容を理解し説明できる	内容を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			資料などで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
感染対策	<input type="checkbox"/> 標準予防策 <input type="checkbox"/> ・手指衛生 <input type="checkbox"/> ・衛生的な手洗い手順 <input type="checkbox"/> ・個人防護具の着脱 <input type="checkbox"/> ・経路別予防策 <input type="checkbox"/> ・接触感染予防策 <input type="checkbox"/> ・飛沫感染予防策 <input type="checkbox"/> ・空気感染予防策 <input type="checkbox"/> ・感染性医療廃棄物の取扱 <input type="checkbox"/> ・廃棄物処理フローチャート <input type="checkbox"/> ・医療廃棄物の分別法 <input type="checkbox"/> ・針刺し切創防止対策	内容を理解し実践できる	学生同士で模擬実施する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			事例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
個人情報保護	<input type="checkbox"/> 個人情報の保護に関する法律 <input type="checkbox"/> 医療者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン <input type="checkbox"/> 個人情報保護マニュアル※	法令、内部規程の遵守を理解できる 医療者における個人情報保護の取扱いについて説明ができる	内容を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			資料などで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			標準予防策を実施する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			医療廃棄物の分別を体験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			法令、マニュアル等の概要を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			個人情報の守秘義務を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

次ページに各論の続きあり

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

共通		実施、理解できたらチェックを入れる			
【各論】	見学、実習したものにチェック	到達目標	詳細項目	九	セ
研修項目	研修内容				
接遇	<input type="checkbox"/> 身だしなみ <input type="checkbox"/> 表情 <input type="checkbox"/> 挨拶 <input type="checkbox"/> 言葉使い <input type="checkbox"/> 接遇のポイント	内容を理解し実践できる	身だしなみチェックリストによる自己評価、他者評価の実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			内容を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			スタッフの接遇方法を観察する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			患者への接遇を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
造影剤副作用	<input type="checkbox"/> 問診 <input type="checkbox"/> 副作用の症状 <input type="checkbox"/> 副作用発生時の対応 <input type="checkbox"/> 各造影剤の禁忌事項 <input type="checkbox"/> 救急カート	問診項目を理解する 副作用の症状を理解する 副作用発生時の対応を理解する 各造影剤の禁忌事項を理解する 救急カート構成物品を理解する	内容を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			資料などで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			副作用発生時に症状を観察する	<input type="checkbox"/>	
			副作用発生時の対応を体験する	<input type="checkbox"/>	
医療情報システム	<input type="checkbox"/> HISについて <input type="checkbox"/> RISについて <input type="checkbox"/> PACSについて	システム全体を理解する 電子カルテを理解する 医事会計を理解する オーダリングシステムを理解する データベース連携を理解する MWM、MPPSを理解する HL7とDICOMを理解する システム構成を理解する セキュリティを理解する	内容を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			資料などで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			HIS、RIS、PACSを操作し、体験する	<input type="checkbox"/>	
患者の安全な介助	<input type="checkbox"/> 車いすの使用方法 <input type="checkbox"/> ストレッチャーの使用方法 <input type="checkbox"/> 歩行の介助 <input type="checkbox"/> 立ち上がり動作の介助 <input type="checkbox"/> 起き上がり動作の介助 <input type="checkbox"/> 階段昇降の介助※ <input type="checkbox"/> 車いす-検査台間の移乗 <input type="checkbox"/> ストレッチャー-検査台間の移乗 <input type="checkbox"/> 介助者側の腰痛予防※ <input type="checkbox"/> 疾患別の介助注意点※	介助方法を理解する 介助方法を体験して習得する	内容を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			資料などで学習する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			学生同士で模擬実施する	<input type="checkbox"/>	
			事例を経験する	<input type="checkbox"/>	

注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

臨地実習終了後、作成した指導要領について、学生、指導者にアンケートを実施した。結果を以下に示す。

平成29年2月7日

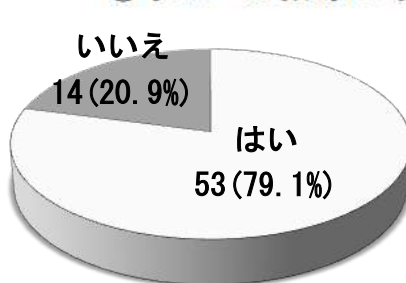
実践能力強化型チーム医療加速プログラム
第20回教育連絡会議 資料

臨地実習に関するアンケート結果

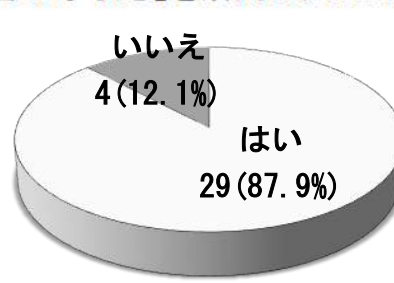
調査期間 2016年12月

回答者数 九州大学病院 67名, 九州医療センター 34名, 福岡労働衛生研究所 8名

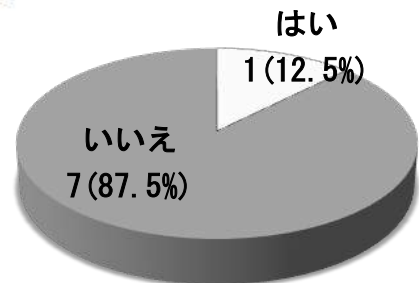
①学生への指導に「実習の手引き」を活用しましたか？



九大病院

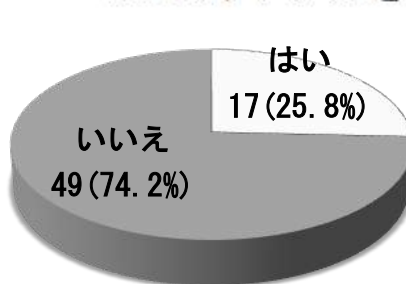


医療センター

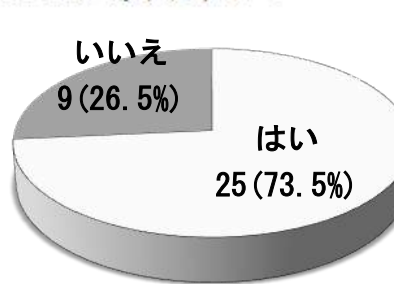


労衛研

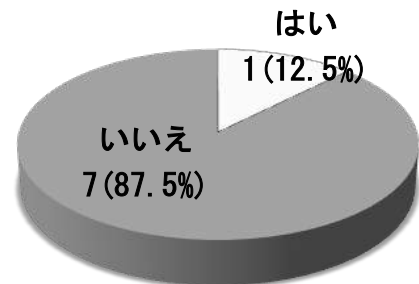
②貴方が学生に指導した内容を臨地実習の研修項目・内容、到達目標等が記載された表とチェックリスト(以下、「指導要領」)の指導者記入欄にチェックやサインをしたことがありますか？



九大病院

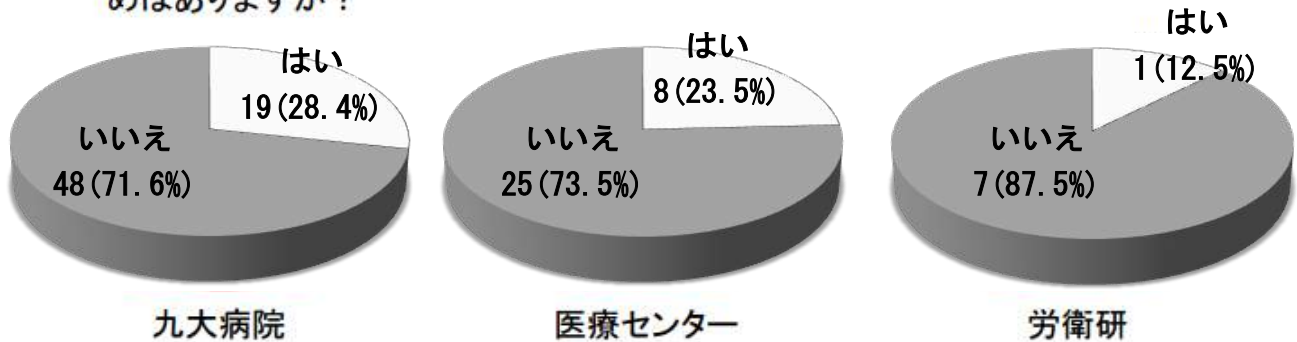


医療センター

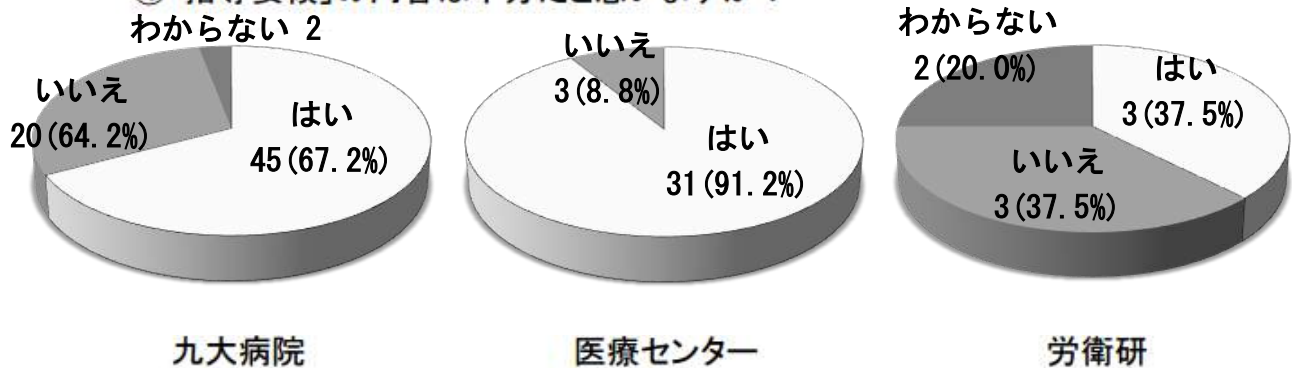


労衛研

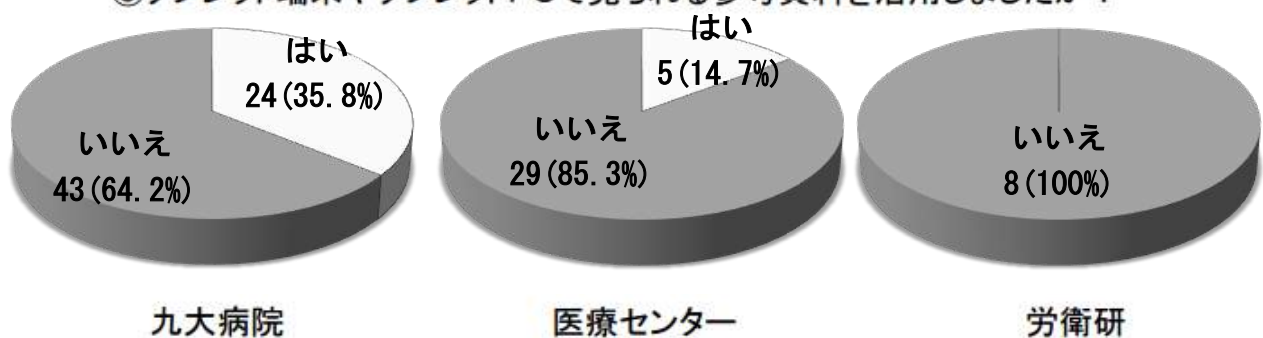
③「指導要領」の使い方、記載方法について部門内グループ内で取り決めはありますか？



④「指導要領」の内容は十分だと思いますか？



⑤タブレット端末やタブレットPCで見られる参考資料を活用しましたか？



指導要領をどのようにすれば使い易くなるか、ご意見をお願いします。

福岡労働衛生研究所 2 名回答

- ・今後使用する様にしたいと思います。
- ・今回はじめてチェックリストを活用させて頂きました。指導ポイントを参考に指導でき良かったです。今回の改訂により、レイアウト、内容も見直されましたので、中身はこのままで良いと思います。みなさんがこれを使うという意識作りが大事だと思います。学生に聞いたところ、今回の使用率は低かったようです。

九州医療センター 12 名回答

- ・タブレット端末が 1 台しかなく、各部門で活用するのは難しい。チェックリストに記載する様に、モダリティ主任には伝えてあります。また、学生さんにも必ず午前・午後の終わりにチェックを受ける様に指導しています。ただ実習期間が短く、チェック可能な項目は少ないかと考えます。また実際の活用状況を教えて頂けたら、対応等協議出来るのではないかと考えます。
- ・チェックリストがあるなら活用しなければ意味がないと思う。まずは実習を受けた自己チェックとしてしっかり活用すべきである。
- ・実習の時間内にチェックリストの確認する時間を設けることができれば使用することになり使い易くなる意見も挙げられるようになる。まずは使うことは必要。タブレット端末は 1 台しかなく十分に各部署で利用できていない。指導要領、チェック表、タブレットをリンクさせるとよい。
- ・索引が分かりづらい。検索しやすいとよいと思う。
- ・内容は十分ですが、事前に学生が読んでいる感じがしない。その部門に行く前には、一読して頂きたい。
- ・研修項目が細かく分かれ、多かった。座学で学ぶものと、実習で学ぶものが分かれていれば、より良いと思った。
- ・持ち運びやすくすればよいかと思えます。
- ・項目が多く、探し出すのに時間を要したため、もう少し簡潔な内容にした方がより使い易いのではないかと感じました。
- ・どのページに何の記載がされているかが分かると、より使い易くなると思います。
- ・指導要領の内容と学生が望む臨地実習に隔たりを感じる。
- ・九州医療センターでは、各モダリティが 1 日ずつと期間が短いため指導要領を全て行うことは困難である。指導施設によって項目を多少変更することも必要ではないかと思えます。
- ・部門ごとに小冊子で分ける。一冊で分厚いと置き場所がなく、該当するページを探しにくくなるため。

九州大学病院 14 名回答

- ・学生本人が理解度を詳しく理解できるような仕組みが必要。
- ・実習が始まる前に病院スタッフにも指導要領を配布した方がよいと思った。
- ・グループごとに実習前に指導要領の使い方の確認を行う必要があると思います。
- ・実習の手引きだけだとなかなか説明をしっかりと完結するのが難しいところもありました。

が、スタッフ育成用などで資料を作ったり、参考図書が準備されている部署では指導がしやすかったように感じました。

- 臨床で多いものを中心に指導する。なぜそうするのかという理由を明確にする。
- 学生がより積極的に実習に臨めるような内容になればと思います。また、これはこのアンケートとはあまり関係のないことかもしれませんが、今の学生はとにかくあいさつがない気がしますので、そこをどうにかしなければと感じます。
- 細目の具体化。
- タブレットの存在がわからなかった。
- スタッフの一人一人に配布していただけると分かりやすいです。
- 学生さんから記入お願いしますと積極的に言ってほしいです。
- 学生が学んだ事を記入できるようなフォーマットにすると良いのではないのでしょうか。
- 指導教員全員が、実習書を所有していないため十分活用できなかったのではないかとと思われる。
- タブレットは、MRに持ち込めないため、使用できませんでした。MRでは、独自のチェックリストとレポート用紙を作成して使用しました。
- 指導要領のチェックや活用に関しては、グループ内で統一できていないため、次年度はできるだけ活用できるようルールを作って運用したい。

臨地実習に関するアンケート 学生用 回答結果集計 2016年12月13日実施
回答者 32名

学生への質問

①「実習の手引き」を活用しましたか？

活用した	21
時々活用した	11
活用しなかった	0

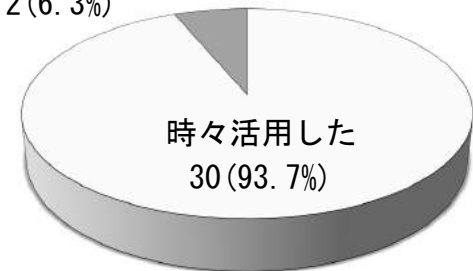
活用しなかった
11 (34.4%)



②臨地実習の研修項目・内容、到達目標が記載された表とチェックリスト（以下、「指導要領」）を活用しましたか？

活用した	0
時々活用した	30
活用しなかった	2

活用しなかった
2 (6.3%)

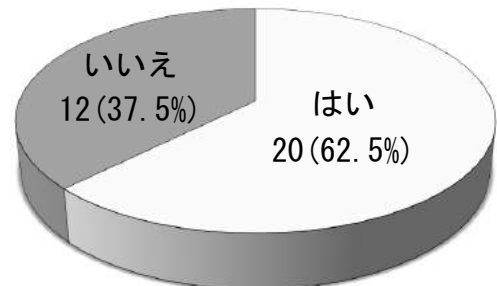


しなかった場合、その理由

- ・項目をチェックしてもらう時間がないことが多かったため
- ・あることを忘れていたことが多かった

③「指導要領」の使い方を理解して
いましたか？

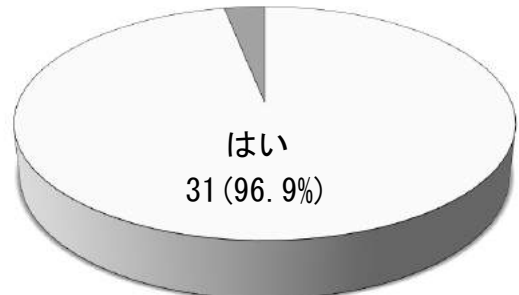
はい	20
いいえ	12



④実習を行った項目（学生記入欄）にチェック
をいれたことがありますか？

はい	31
いいえ	1

いいえ
1 (3.1%)

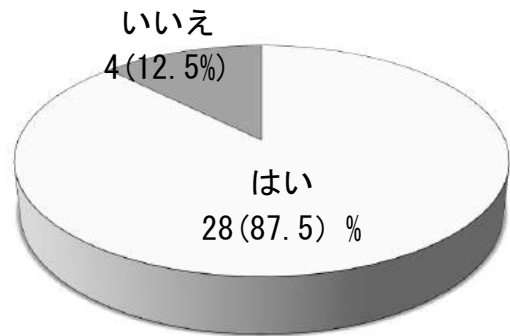


いいえの場合、その理由

- ・あまり説明されていなかった

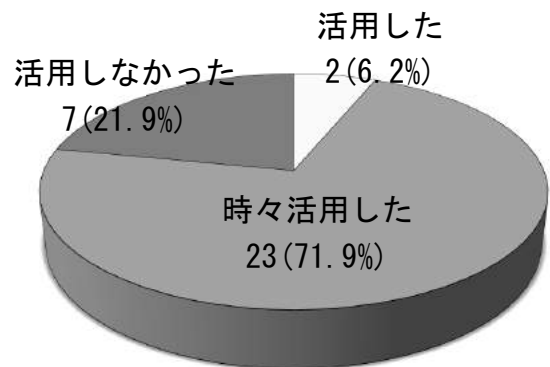
⑤「臨地実習指導要領」に書いてある
各種撮影の項目は参考になりましたか？

はい	28
いいえ	4



⑥タブレット端末やタブレット PC で
見られる資料を実習で活用しましたか？

活用した	2
時々活用した	23
活用しなかった	7



指導要領をどのようにすれば使い易くなるか、意見ををお願いします。

31名回答

- ・チェックリストを見てくれる人が決まっていた所は活用できました。見てもらう時間やチェックリストを見てもらうタイミングを決めておくと使いやすいと思いました。
- ・指導要領の中に業務を見たりたずねない限り埋められない様な項目があると、意識的に業務の見学ができ、印象に残る時間を過ごせるのではないかと思います。
- ・指導要領自体が重かったことで、実習のとき全てを持って行けなかったのも、データ化またはアプリ化するのでもいいと思います。
- ・自分の知識が書き込みやすいように空白を広くとって欲しいです。
- ・指導要領が実習に行くうえでどのように活用できるかがわからなかったのも、説明をいただいただけるとありがたいです。
- ・技師さんはあまり使うつもりはなかったように思えた。例年通りの実習のやり方に慣れていたように思う。
- ・図が小さすぎて見えない部分などがあったように思います。分野内の大きい項目の始まりが分かりやすければと思うときがありました。
- ・キーワードをまとめる。
- ・全てのモダリティの要領をまとめてしまうよりも、項目ごとに分けて記載した方が確認が行いやすいと感じました。
- ・前年度分の指導要領を活用することがあったが、内容が今年度分より濃くて分かりやすい部門も多かった。たしかに重くはなるがわけて持っていけるようになっているので、

もう少し内容を増やしてもいいと思った。

- 実習の手引きの歯科が少なかったので、もう少し詳しくしてもらえると良かった。
- チェックリストは、字が小さくて見にくいこともあったし、内容が具体的でない部分が多かったと思うので、もう少し項目を分かりやすく具体的にしてもらえると良いと思う。
- モダリティによっては、指導要領を参考に様々なことを教えてくれているところもあったので、技師と学生の両方がきちんとどのように使用すれば良いか分かっていたらもっと活用できると思います。
- 指導要領の部分が文字が小さすぎて開いてもどこにあるか、何が書いてあるか分かりづらかった。
- 実習生がチェックを入れる部分と指導者がチェックを入れる部分の違いが分かりにくかったです。
- 最初に適確な「使い方」の指示があればもう少し習ったところと習っていないところの把握ができたかもしれません。あと技師の方々も忙しそうなので、指導要領にふれられなかったのもあまり活用しなかった理由の一つと思いました。
- タブレットはすごく分かりやすかったので、普及していくとより良くなるか思いました。
- 全てのモダリティの指導要領をまとめるよりも、各モダリティの表紙の次のページあたりにあるとより良いかと思います。
- モダリティごとに提示していただくと分かりやすくなると思います。
- 日ごと、モダリティごとにチェックを行う時間を設ける。
- 分けて使用していたため、各分野の最初のページにも要領などの項目があっても良かったと思います。
- 手引きに関する意見です。写真をカラーで見ると、分かりやすい。(今のものがモノクロだから)
- 手引きの活用の方法や活用頻度がモダリティごとで異なったので、使い方を統一する。
- 自分らで、書き込む欄（空欄）を設ければ、予習や質問、復習しやすかったのかと思います。
- 自分から技師さんにチェックして欲しいと頼めなかったのが、時々しか活用できなかった。図の文字が小さくて読みにくい所がいくつかあったので、その部分を改善してもらえたら、さらに使い易くなると思います。
- 特にないです。わかりやすかったです。個人的にはもう少し文字が大きいほうが見やすく思いました。
- 図の解像度が悪く、見づらいものが多かった。(表も)
- 実習が始まる前に指導要領についての詳しい説明をする。
- 一部のモダリティでしかタブレットを使用しなかったため、全てのモダリティでタブレットを使用しつつ指導要領と活用すればもっと使い易くなると思います。
- 項目の内容をもう少し簡潔にして項目数を減らすとより使い易くなると思います。
- モダリティ毎に小テストを作成し、学生の定着度をはかる。

IX 医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム

IX 医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム

実践能力強化型チーム医療加速プログラムでは、医療技術のさらなる向上と学生の臨地実習指導に役立つ研修プログラムを提供した。対象者は、病院や検診施設で学生の臨地実習を指導する医療技術者と学部教育で臨床技術とその基礎に関する講義等を担当する大学教員である。

本研修プログラムを通して、医療現場の診療放射線技師・臨床検査技師と大学教員が共に最新の知識と技術を習得し、最先端医療を実践する医療技術者と、将来の医療技術者を育てる大学教員が知識と技術の面で乖離することなく学生の教育にあたることを目指す。また、この研修プログラムは卒後研修としての位置づけの他に、実習指導者を育成することを念頭においた研修である。

診療放射線技師または臨床検査技師の実践的な教育を担当する者、および臨地実習の指導に関わる大学教員は、5年を越えない期間に下記に示したすべての項目のポイントを取得することとし、Web上に公開している。

診療放射線技師の研修項目（14ポイント）

- | | |
|--|-------------------------------------|
| (1) 静脈路からの抜針止血に関する医学的知識および臨床的技術の習得（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (2) 肛門へのカテーテル挿入と下部消化管検査における造影剤と空気の注入および画像誘導放射線治療（IGRT）時の空気の吸引（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (3) 院内感染（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (4) 医療安全およびその実践（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (5) 放射線被ばくに関する知識の再習得と被ばく相談への対応（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (6) 放射線画像検査の必要性和検査内容の患者への説明（1 p） | <input type="checkbox"/> |
| (7) 救急医療と画像検査に関連した患者容態変化への対応（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (8) 最新の放射線治療（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (9) 最新の画像検査（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (10) 実習指導要領の活用と実習生の評価（1 p） | <input type="checkbox"/> |
| (11) 臨地実習に参加する学生を指導する心構え（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (12) 放射線関連機器の保守管理（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (13) 医用画像情報の管理（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (14) 医療人に必要なマナーと患者接遇（1 p） | <input type="checkbox"/> |

臨床検査技師の研修項目（11ポイント）

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| (1) バイオリスク管理（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (2) 安全な血液採取（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (3) 病理組織標本に関する知識（1 p） | <input type="checkbox"/> |
| (4) 生理機能検査の最前線（1 p） | <input type="checkbox"/> |
| (5) 院内感染（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (6) 救急医療（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (7) 医療安全およびその実践（1 p） | <input checked="" type="checkbox"/> |

- (8) 臨床検査技師の業務拡大 (1 p)
- (9) 各種臨床検査の患者への説明 (1 p)
- (10) 臨地実習に参加する学生を指導する心構え (1 p)
- (11) 医療人に必要なマナーと患者接遇 (1 p)

: 実施済みの項目

上記の全ポイント取得者には、本プロジェクトより研修の修了書を授与する予定である。

X 第3回・第4回臨地実習指導者講習会

X 第3回・第4回臨地実習指導者講習会

第3回臨地実習指導者講習会

日時：2016年9月29日（木） 14:00～18:00

会場：九州大学西新プラザ 2階大会議室A 福岡市早良区西新2-16-23

<プログラム>

第3回 臨地実習指導者講習会

日時 平成28年9月29日（木） 14:00-18:00

会場 九州大学西新プラザ 福岡市早良区西新 2-16-23

総合司会：吉田 豊（九州大学大学院）

14:00-17:00

開会の挨拶 杜下 淳次（九州大学大学院 プロジェクトリーダー）

シンポジウム 「研究倫理と臨地実習を考える」

「研究倫理について」

藪内 英剛 （九州大学大学院）

納富 昭弘 （九州大学大学院）

「臨地実習生の受け入れの実際について」

宇野 善徳 （国立病院機構九州医療センター）

幾嶋 洋一郎 （大阪大学医学部附属病院）

高山 愛菜 （産業医科大学病院）

17:00-18:00

総合討論（全参加者）

閉会の挨拶 藪内英剛（九州大学大学院）

<講習会の参加者>

所属先	参加人数 (名)
九州大学医学部保健学科放射線技術科学専攻3年生	29
九州大学大学院医学研究院保健学部門医用量子線科学分野	11
九州医療センター	1
合計	41



第4回臨地実習指導者講習会

日時：2017年1月22日（日）14:00～18:00

会場：九州大学病院キャンパス 基礎研究B棟2階 大講義室（258）

<プログラム>

平成26年度文部科学省大学改革推進事業採択

課題解決型高度医療人材養成プログラム「実践能力強化型チーム医療加速プログラム」

第4回 臨地実習指導者講習会

※『医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム』を兼ねます。

日時 平成29年1月22日（日）14:00～18:00

会場 九州大学 病院キャンパス 基礎研究B棟2階 大講義室(258)

総合司会：吉田 豊（九州大学大学院）

開会の挨拶 大喜 雅文（九州大学大学院 保健学部門長）

シンポジウム ー診療放射線技師の臨地実習指導に必要な知識ー

※「神経放射線領域における最新の画像検査」

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 吉浦 敬 先生
司会 九州大学大学院 藪内 英剛

※「診療放射線技師業務における医療安全」

社会医療法人抱生会丸の内病院診療技術部 平野 浩志 先生
司会 九州大学病院 西村 弘幸

※「最新の放射線治療と国内における動向」

帝京大学福岡医療技術学部 川村 慎二 先生
司会 九州大学大学院 有村 秀孝

※「医用画像情報の管理」

福岡大学病院放射線部 上野 登喜生 先生
司会 九州大学大学院 藤淵 俊王

※総合討論（全参加者）

閉会の挨拶 大喜 雅文（九州大学大学院 保健学部門長）



お問い合わせ先：実践能力強化型チーム医療加速プログラム事務局

☎092-642-6750 ✉kkoffice@hs.med.kyushu-u.ac.jp

ホームページ 🌐 <http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/>

<講習会の参加者>

所属先	参加人数 (名)
鹿児島大学病院	1
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科	1
九州医療センター	3
九州大学	7
九州大学病院	1 1
九州大学病院別府病院	1
済生会福岡総合病院	1
長崎大学病院	2
福岡赤十字病院	1
福岡大学筑紫病院	2
福岡大学病院	4
福岡東医療センター	1
社会医療法人抱生会丸の内病院診療技術部	1
帝京大学福岡医療技術学部診療放射線学科	1
福岡労働衛生研究所	3
合計	4 0

神経放射線領域における最新の画像検査

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 放射線診断治療学分野 吉浦敬

MRI 検査は 1 回の検査で多種多様な情報を取得できることが特徴であり、神経放射線領域において重要な役割を担っている。本講演では、拡散強調画像、灌流画像、CEST イメージングについての話題が提供された。

1) 拡散強調画像

拡散強調画像は水分子の微小な運動(拡散)を反映している。診断に有用な具体例として、脳腫瘍における astrocytoma と glioblastoma の鑑別、前立腺癌の同定、非小細胞性肺癌化学療法後の早期反応・予後推定などが挙げられる。また、拡散の異方性を利用した拡散テンソル画像によって神経線維の走行方向を描出することができる。さらに近年、複雑なモデルを当てはめることで、微小構造に関するより正確な情報を得る方向に進歩している。

2) 灌流画像

造影剤を急速静注する灌流画像では MR 信号の低下が特徴であり、脳腫瘍の良悪性の鑑別や、腫瘍再発と放射線壊死の鑑別にも用いられる。近年では造影剤を使用しない安全かつ簡便な灌流画像法として ASL (arterial spin labeling) が、脳腫瘍の血管増生の評価、小児の脳腫瘍の診断、Alzheimer 病の診断、頭頸部腫瘍の頸部リンパ節転移診断などに用いられている。

3) CEST イメージング

CEST (chemical exchange saturation transfer) は低濃度の分子を高感度に検出する新しい MR 分子イメージング法であり、APT (amide proton transfer) イメージングの脳腫瘍に対する臨床応用が進められており、APT 以外の CEST や脳以外への臨床応用についての研究が進められている。

(文責 吉田)



吉浦敬先生のご講演の様子

診療放射線技師業務における医療安全 ～放射線部門の事例あれこれ～

医療法人抱生会丸の内病院 診療技術部 平野浩志

病院における医療安全管理について、チーム医療を推進する上での注意点、特に放射線部門の安全管理について、具体例を挙げながらご講演いただいた。

1) 医療における安全管理 → チーム医療

職員個人はもちろんのこと、病院組織（チーム）としての医療事故対策が重要である。特にノンテクニカルスキルを用いて協力することで良好なチームを形成することができる。

2) 患者間違い

マウス操作による患者選択間違いがないように、診察券等のバーコードを利用する。また、口頭による患者確認は患者から氏名を名乗ってもらうことと、2つ以上の項目で確認することが原則であり、同姓同名に限らず、読みが似た名前の患者にも注意が必要である。

3) 死角 → 視覚

消化管造影検査やX線CT検査のように寝台を移動させる検査においては、操作室から死角になる箇所が必ず発生する。検査中の患者の観察に加え、前もって危険予測をすることが非常に重要である。

4) 放射線部リスク

検査で使用する大型機器については日常点検を含めた定期点検が極めて重要であり、日常点検の不備による患者死亡事故も起こり得る。また、造影剤を使用する検査においては、造影剤の選択間違いがないように、複数のスタッフで相互確認することが不可欠である。

5) MRI の危険

MRI による吸着事故は死亡例もあり非常に危険である。経験の浅い診療放射線技師や他職種の医療スタッフ、および MRI 検査室に出入りする医療従事者以外のスタッフ（清掃担当、設備担当）に対する十分な教育が重要である。MRI 検査室周辺に十分な警告・注意喚起を促す掲示とともに、スタッフが安全確認したことを記録する取り組みも有効である。

(文責 吉田)



平野浩志先生のご講演の様子

最新の放射線治療と国内における動向

帝京大学福岡医療技術学部 川村 慎二

本講演では、日本の放射線治療の現状について日本放射線腫瘍学会のアンケート調査結果を踏まえた報告を中心になされた。まず最新動向として、これまでのアイソセンタを中心とする放射線治療から、non-isocentric plan というアイソセンタの概念を無くした治療計画が海外で始まっていることの説明がなされた。アイソセンタを無くすことで照射野の範囲や形状により自由度ができ、高精度かつ汎用性の高い放射線治療を実施することが可能で、今後普及してくることが予想される。呼吸同期や Deformable image を取り入れた放射線治療計画について、学生や診療放射線技師が養成校で習っていたものとは大きく異なる手法であるが、固定概念に縛られることなく、特に社会人にとって積極的に最新の動向を注視し情報を入手することは重要である。

日本での放射線治療の現状について日本放射線腫瘍学会で実施されたアンケート調査の報告では、国内での照射件数、治療装置数、スタッフ配置状況など全国の放射線治療現場の状況が詳細に報告された。放射線治療専門看護師や品質管理室はまだ全国に普及するに至っておらず問題であること、放射線治療医とのカンファレンスの頻度が少なかったり行われていなかったりする施設も一定数あり、これらは放射線治療部門内の情報共有不足やチーム医療体制に関わる大きな問題である。放射線治療は高度な治療を実施できるようになってきた一方、手技や品質管理の煩雑さが増してきて効率よく診療を続けるには、各医療スタッフの協力が不可欠である。専門性を生かしたチーム医療を実施する上で情報収集や患者への説明も重要であり、今後は患者の意向を取り入れた治療が求められる。がん治療は患者が中心であること、高精度化だけでなく、専門性、方向性の統一が必要であることを力説された。

(文責 藤淵)



川村慎二先生のご講演の様子

医用画像情報の管理

福岡大学病院放射線部 上野 登喜生

医用画像情報は、関連する様々な省庁（厚生労働省、経済産業省、総務省）や学会（日本放射線技術学会）からのガイドラインを基準として管理がなされている。情報管理とは、情報が漏洩しないように管理するだけでなく、情報を有効に利用するため、効率的・統合的に運用することが求められる。医用画像情報の管理においては情報を保護と活用を両立させ医療に貢献する必要があるが、診療情報の特殊性として、データや利用目的が多岐にわたり、円滑に目的を達するのは難しい。

医用画像情報管理のポイントとして、まず医療情報に関する法体系を把握する必要がある。個人情報保護法、電子署名法、医療法等関連するが、現場での運用を円滑にし、所管省庁の判断基準を明確にするためにガイドラインにより基準が示されている。「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取り扱いのためのガイドライン」では個人情報保護法に基づいた事業者の基準が示され、医療施設の職員として、個人情報の取扱いの原則の理解が求められる。「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」では医療法など様々な関連法に基づいたシステムの基準が示され、施設ごとに保存基準、運用管理基準を担保するシステム構築を行う必要がある。

医用画像情報の活用のために医用画像情報システムの構成と規格を理解する必要がある。ここで PACS や DICOM 規格、ネットワーク通信に関する知識が必要となる。医用画像管理の実際として、画像管理、モニタ管理、システム保守管理に分類される。医用画像はアナログからデジタル化へシフトしているが、デジタル画像の特殊性として、変更を加えることが可能であることが挙げられ、真正性の確保が求められる。モニタ管理では品質管理に関するガイドラインに試験方法や基準がまとめられている。システムの管理では、機器や文書の最新状況の把握、ネットワークや機器の性能維持、障害を未然に防ぎ障害時のシステムダウンタイムを短くするためにバックアップやトラブル時ワークフローの確認、連絡先・連絡方法の確立が求められる。

(文責 藤淵)



上野登喜生先生のご講演の様子

<アンケート結果（回答者24名）>

シンポジウム 「診療放射線技師の臨床実習指導に必要な知識」

- ＊ 「神経放射線領域における最新の画像検査」
- ＊ 「診療放射線技師業務における医療安全」
- ＊ 「最新の放射線治療と国内における動向」
- ＊ 「医用画像情報の管理」

1. 本日の講習会の内容はいかがでしたか。全体的なこと、良かったテーマ、悪かったテーマ、その理由等について何でも結構ですのご記載ください。

【講義全体を通して】

- ・ 最新の情報を共有することができて良かった。
- ・ 前の内容と比べて内容が新しく、勉強会という印象が強かった。臨床実習に必要な知識、指導者講習とは遠い気がする。
- ・ すべてにおいて非常にいい講演であった。それぞれもう少し時間をかけて聞きたい。他の分野についてもお願いしたい。
- ・ どの講習も有益であった。もっと多くの技師が聞くべきだと思う。特に各モダリティの現状が良かった。
- ・ テーマは良かった。内容も解り易くてよかった。開催時間を早めに設定してほしい。開催時期を寒くない時にしてほしい。
- ・ 全体的にわかりやすくとても勉強になった。
- ・ 何れも有意義な内容であった。
- ・ 全体的に、多角的な講習テーマで構成されており、様々な視点で聴講できた。
- ・ 日々の診療に直接役立ち、自分の業務を見直す契機となる有意義な内容だった。各テーマにおいて専門性とチーム医療の重要性を再認識できた。
- ・ それぞれの先生方がわかりやすく解説され、よかったと思う。日曜開催では、17時ぐらいには終了していただきたいと思う。
- ・ 普段関わっていないモダリティの現状が聞けて勉強になった。
- ・ 神経放射線、放射線治療の最新の情報を勉強させて頂いた。不明な点はスライド内容を公開して頂けるとの事ですので再度 URL より閲覧する。
- ・ 専門でない事でも分かり易い内容で良かった。また、医療に携わって、とても良い考えで参考になった。
- ・ 大変興味深い内容ばかりであった。

<神経放射線領域における最新の画像検査>

- ・ 実務をしていないモダリティの為、参考になった。
- ・ 非常にわかりやすく、お話しをしていただき、疑問に思っていたことが、よく理解できた。
- ・ 最新の情報をわかりやすく説明して下さりましたが、少し高度すぎるような気がした。

- ・ MRI の撮像法についてのスライドが欲しかった。
- ・ MR の話は新人へのレクチャーとして、とても有用で、ぜひスライドが欲しい。
- ・ レベルが高く、勉強になった。

<診療放射線技師業務における医療安全>

- ・ 実務にフィードバック出来る内容であった。明日より実践したい。
- ・ 事例よりも、全体的な概論的な話しをしてほしかった。医療安全の考え方、インシデントが発生した場合の対策の方法論など（PDCA を使用したり等）を話してほしかった。
- ・ 医療安全については、多岐に渡るので、別途個別テーマとして取り上げてほしいかなと思う。
- ・ スタッフのリスクセンス向上について教育体制を整備する必要性を感じた。
- ・ コミュニケーションの重要性、ノンテクニカルスキルの重要性に触れてあり、業務上、その大切さを感じる事が多くある。質の高い安全な医療に加え、人間性豊かな医療人、まさに病院という命を扱う現場に必要なことだと思う。実際、働いていて、違う人が同じ行動をしたとしても、結果が異なることはありますし、インシデントになる、ならないの事象の場合は当人の仕事に対する姿勢、モチベーションにも関わる。そういったことを少なくする為に、この分野での教育の必要性を感じた。

<最新の放射線治療と国内における動向>

- ・ 実務をしていないモダリティの為、参考になった。
- ・ チーム医療の話や、チームの構成など考えさせられる内容であった。

<医用画像情報の管理>

- ・ 実務にフィードバック出来る内容であった。明日より実践したい。
- ・ 普段関わる事が少ない医用画像情報の管理についてわかりやすく説明いただき良かった。
- ・ ガイドライン等の再認識をし、有用であった。
- ・ 全体的に説明してもらって良かった。ガイドラインの紹介も有用であった。
- ・ 復習できた。

2. 次年度以降の臨地実習指導者講習会について、希望するテーマ、内容がございましたら教えて下さい。

- 医用画像情報の管理、PACS、RIS 等もっと時間をとってほしい。更新等も含めて。
- うまい人の怒り方について。
- 心理学関係のお話しが聞けたらいいかもしれない。
- 業務拡大。
- 救急医療について、放射線以外の内容を知りたい。
- CT、MRI、RI の臨床について。
- 患者への接遇方法について（一般的な講師ではなく、医療に特化している講師）。リーダーとしての指導方法について。
- 臨地実習指導者として、実習者が有意義な学習をサポートする上で、精神面も併せて配慮する必要があると考える。実習者のメンタルヘルスケアのような講習も良いのではと思う。
- 学校での教育・指導方法と臨床現場での指導方法の共通点や相違点について。具体的な指導方法・内容の例示について。
- 放射線治療に関しては、従来の化学療法併用の副作用に対して分子標的薬の併用および併用禁忌、副作用等の違い。
- 上記（「医療安全」：コミュニケーションの重要性…教育の必要性を感じました。）の教育の必要性を感じた。（実際、私自身は仕事の業務時間外の飲みニケーションで解決することが多いが…）。現場での教育について（ノンテクニカルスキルを教えるためのスキルを主体に）このテーマがあれば、ぜひ聴講させていただきたいと思った。
- 実習時の評価、カリキュラム等の具体的な例。
- 超音波に関する講演、消化器一般、整形、領域の診断等。

XI セミナーなど

平成 28 年度第 1 回福岡地区勉強会

『散乱線除去グリッドの基礎』

(平成 28 年度福岡地区勉強会：福岡県診療放射線技師会福岡地区共催)

九州大学医学部保健学科 吉田豊

日時：2016 年 5 月 19 日（木）18 時 45 分－19 時 30 分

会場：九州大学病院 臨床小講堂 2

参加者：福岡県内の診療放射線技師 68 名

近年、散乱線除去グリッド（以下、グリッド）と同様の役割を果たす散乱線補正ソフトウェアが注目されている。今回は、日常使用するグリッドの基礎、および絞りの重要性について、2015 年に改正された JIS の内容も含めて下記の内容で解説した。

- ① JIS Z 4910:2015 の解説
- ② グリッドの種類と定義
- ③ グリッドの幾何学的特性
- ④ グリッドの物理的特性
- ⑤ グリッド選択のめやす
- ⑥ 散乱線を低減させる「絞り」の重要性

グリッドの使用においては、集束距離と撮影距離を合わせること、中心 X 線をグリッドの中心線と合わせること、入射 X 線の斜入を避けることの 3 点が重要であるが、仮にこの 3 点を守っていても絞りが不十分であれば、散乱線によって画像のコントラストは低下してしまう。適切に絞られた X 線画像を撮影していなければ、グリッドも散乱線補正ソフトウェアも有効活用できないということを、我々診療放射線技師は認識しておかなければならない。



International Seminars for Education and Research in Radiological Technology Sciences and Medical Physics

2017年2月3・4日、韓国の高麗大学校 保健科学大学 健康環境科学部 (Department of Nuclear Engineering & Radiologic Science, School of Health and Environmental Science, College of Health Science, Korea University) の大学教員7名を招き、九州大学医学部保健学科放射線技術科学専攻と合同で、高度な医療技術者を養成するための放射線技術学および医学物理学教育および研究に関する国際セミナーを開催した。

はじめに、大喜雅文部門長のあいさつから始まり、第一部では **Keynote Lectures** として各大学および教育に関する講演が行われた。九州大学からは藪内英剛分野長代行が、九州大学の各キャンパスのロケーション、保健学科および大学院保健学専攻の設備ならびに講義内容、医用量子線科学分野のスタッフ、九州大学病院について紹介した。続けて、高麗大学校の Jung Min Kim 教授から、高麗大学校の歴史と変遷、現在の大学院コースおよび留学生の受け入れに関する内容について紹介された。高麗大学校ではこれまで学部教育において診療放射線技師を養成していたが、近年の学内体制の改編にともない高度な医療、環境衛生に関する研究者の養成を目的とし、大学院での専門教育に切り替えていた。

第二部では、**Symposium for Radiological Sciences and Medical Physics** と称し、各大学のスタッフが教育、研究内容についての紹介を行った。九州大学からは、各教員の詳細な講義内容と、放射線医学 (画像診断、核医学、放射線治療)、医学物理学、放射線技術学に関して幅広い分野内の研究内容を紹介した。高麗大学校では、医療機関における DICOM 情報を活用した患者の線量管理システム、テルル化カドミウム結晶を利用した画像検出器、コンプトンカメラの放射線治療への応用など新たなシステム、機器、技術の開発について紹介された。その後互いの研究内容、国際的な共同研究、交換留学について議論を交わした。

翌日は、九州大学保健学科本館の放射線技術科学専攻の施設および設備 (X線撮影装置、マンモグラフィ装置、X線CT装置、超音波装置、PACSシステムおよび各種ファントム) を案内し、実習内容を紹介した。

双方にとって互いの状況や環境を知る機会となり、学生の交換留学や国際共同研究など今後のコラボレーションに繋がる有意義なセミナーとなった。



International Seminars for Education and Research in Radiological Technology Sciences and

Medical Physics

February 3-4, 2017

Venue: Health Sciences Bldg., Maidashi campus, Fukuoka, Japan

Program

Feb. 3 (Fri.)

13:20-13:30 Opening remarks Dean Dept. of Health Sciences, M. Ohki

13:30-14:20 Keynote Lectures

Education Goal in Kyushu University and Korea University

Junji Morishita, Professor, Kyushu University

Hidetake Yabuuchi, Professor, Kyushu University

Jung Min Kim, Professor, Korea University

Feb. 3 (Fri.) 14:30-18:00

Symposium for Radiological Sciences and Medical Physics

Kyushu Univ.: Profs. M. Sasaki, H. Yabuuchi, J. Morishita

H. Arimura, M. Ohki

Assoc. Profs. A. Nohtomi, A. Takahashi,

T. Fujibuchi, T. Sasaki

Korea Univ.: Profs. Jung Min Kim, Kyoug Hwan Moon, Mankyu Choi,

Junhyup Lee

Assoc. Profs. Kihyun Kim, Wonho Lee

Assistant. Prof. Jungsu Kim

Feb. 3 (Fri.) 18:30-

Discussions: Future collaborations between KUs

Closing remarks Prof. H.Yabuuchi

Feb. 4 (Sat.) 10:00- 13:00

Tour of Health Science Building of Kyushu University

XII 広報活動

XII 広報活動

第 17 回国立大学診療放射線技師教育施設協議会

報告 3 実践能力強化型チーム医療加速プログラムについて

平成 27 年度の成果

- ・ 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」を 2 か月に一回以上開催し、大学教員と実習生受入施設の臨地教授・准教授等の間で、学生指導に対する意思統一を図り、医療現場が求める人材の育成を可能とした。
- ・ 診療放射線技師および臨床検査技師に対する学部教育の内容を再点検しながら、カリキュラムを改正することで、臨床現場で求めている最先端の高度医療技術を実践的に習得できる学部教育へと修正し、九州大学医学部保健学科の技師教育の質の向上につなげた。
- ・ 学部生に対して 14 項目のシミュレーション実習（超音波検査、下部消化管造影検査、画像検査、画像解剖・解析、静脈採血・抜針・止血、BLS、医療安全管理、患者移乗、放射線被ばく・環境放射線測定、放射線被ばく相談、被ばく線量の評価、放射線治療関連、モニタ精度管理、バイオリスク管理などの各種トレーニング）を実施することにより、学生が卒業前に医療現場で求められている技術や知識を習得できるようにした。
- ・ 臨床の医療技術者が、臨地実習前の学部学生を対象として、高度先端医療技術の習得に向けた講義を行うことで、臨地実習に対する意識向上と予備知識の習得につなげた。さらに大学教員が病院で最先端の医療技術を身につけることで人材交流を実施した。
- ・ 臨地実習について、臨地実習指導要領の改良とこれを基本とする多施設での運用を始めた。実習時に医療現場で利用する電子教材を作成しタブレット端末に保存して利用することで実習先での学習効果を高めた。
- ・ 社会人を対象にシミュレーション実習講習会を鹿児島大学病院および山口大学医学部附属病院で開催した。これらの講習会では、技師の業務拡大に関連した静脈路の抜針および止血に必要な医学的・臨床的な知識、下部消化管や IGRT における肛門カテーテル挿入と空気注入・吸引の意義、造影剤の体内投与に必要な知識などの講義を受けた後、ファントムを用いた実践トレーニングを実施した。また、副作用発生時への対応として、BLS の実習またはビデオによる学習も行った。本講習会を受講者には修了証を配布している。ただし厚労省の承認は得られず、終了証の活用方法は現場に一任している。
- ・ 金沢大学医薬保健学類放射線技術科学専攻の教員 15 名に対して、診療放射線技師の業務拡大に対応した講義内容や学生向けに実施したシミュレーション実習に関して説明会を開催した。
- ・ 今後取り組むべき事項として、本プロジェクトで検討して実施する新しい教育内容をどのようにして全国へ普及させるかという課題がある。静脈抜針等のファントムに関しては必要に応じて貸し出しも検討する。本年度以降、診療放射線技師養成校のなかで実施する技師の業務拡大に関係する学部生向けの講義や実習の参考になるように多くの技師教育関係者と意見交換を続けたいと考えている。

業務拡大に向けてのカリキュラム変更と実習内容の紹介

大阪大学、名古屋大学へのプロジェクトの概要とカリキュラム内容の紹介

九州大学医学部保健学科

杜下淳次、佐々木雅之、藪内英剛、佐々木智成、藤淵俊王、吉田豊

○大阪大学 日時：2016年8月9日（火）14：00－16：15

会場：大阪大学医学部保健学科本館1階 実習室

参加者：大阪大学（7名）および大阪物療大学（3名） 計10名

○名古屋大学 日時：2016年8月10日（水）16：00－18：15

会場：名古屋大学医学部保健学科本館3階 理工学実験室

参加者：名古屋大学医学部保健学科教員12名

内容：

1. 実践能力強化型チーム医療加速プログラムの概要：杜下

実践能力強化型チーム医療加速プログラムにおけるこれまでの取り組みと成果を紹介した。

2. 業務拡大に対応した講義内容の紹介

2-1 業務拡大とカリキュラム変更、医療安全学の紹介：佐々木雅之

診療放射線技師の業務範囲の見直しに伴う教育内容の変更に関する解説と医療安全学の内容を紹介した。

2-2 抜針・止血に必要な知識、臨床解剖薬理学の紹介：藪内

四肢の静脈解剖と周囲構造の関連、抜針時の注意事項、造影剤の作用機序と副作用への対応に関する解説と臨床解剖薬理学の内容を紹介した。

2-3 肛門へのカテーテル挿入に必要な知識：佐々木智成

患者接遇、下部消化管と骨盤内臓器に関する解剖、関連薬剤の薬理、IGRT時の空気吸引の方法、感染管理と医療安全対策について解説した。

3. シミュレータを用いたトレーニング：全員

静脈抜針用ファントム四式およびかんたん君一式、肛門カテーテル挿入用ファントム二式（改良型導尿・浣腸シミュレータ）を用いて平成27年度の臨床解剖薬理学で実施したトレーニング内容を紹介した。

4. ディスカッション：全員

シミュレータおよび消耗品のコストの問題、学生への実習に向けた教員のトレーニング、シミュレータの改良案、診療放射線技師の業務拡大に対応する学部教育カリキュラムについて質疑応答と意見交換を行った。

北海道大学へのプロジェクトの概要とカリキュラム内容の紹介

九州大学医学部保健学科

杜下淳次、藪内英剛、佐々木智成、藤淵俊王、吉田豊

日時：2016年8月29日（月）16：00－18：30

会場：北海道大学大学院保健科学研究所 E棟1階 多目的室

参加者：北海道大学（7名）、北海道科学大学（5名）、日本医療大学（8名）

計20名

内容：

1. プロジェクトの概要と業務拡大によるカリキュラム変更について：杜下
実践能力強化型チーム医療加速プログラムにおけるこれまでの取り組みと成果を紹介し、診療放射線技師の業務拡大に伴う教育内容の変更について解説した。
2. 業務拡大に対応した講義内容の紹介
 - 2-1 医療安全学の紹介：吉田
診療放射線技師業務を安全に行う上で必要な知識を教育するために開講した医療安全学の講義内容を紹介した。
 - 2-2 抜針・止血に必要な知識、臨床解剖薬理学の紹介：藪内
四肢の静脈解剖と周囲構造の関連、抜針時の注意事項、造影剤の作用機序と副作用への対応に関する解説と臨床解剖薬理学の内容を紹介した。
 - 2-3 肛門へのカテーテル挿入に必要な知識：佐々木智成
患者接遇、下部消化管と骨盤内臓器に関する解剖、関連薬剤の薬理、IGRT時の空気吸引の方法、感染管理と医療安全対策について解説した。
3. シミュレータを用いたトレーニングの概要説明：藤淵
4. シミュレータを用いたトレーニング：全員
静脈抜針用ファントム四式およびかんたん君一式、肛門カテーテル挿入用ファントム二式（改良型導尿・浣腸シミュレータ）を用いて平成27年度の臨床解剖薬理学で実施したトレーニング内容を紹介した。
5. ディスカッション：全員
シミュレータおよび消耗品のコストの問題、学生への実習に向けた教員のトレーニング、シミュレータの改良案、診療放射線技師の業務拡大に対応する学部教育カリキュラムについて質疑応答と意見交換を行った。

新潟大学へのプロジェクトの概要とカリキュラム内容の紹介

九州大学医学部保健学科

大喜雅文、藪内英剛、佐々木智成、藤淵俊王、吉田豊、渡邊琴子

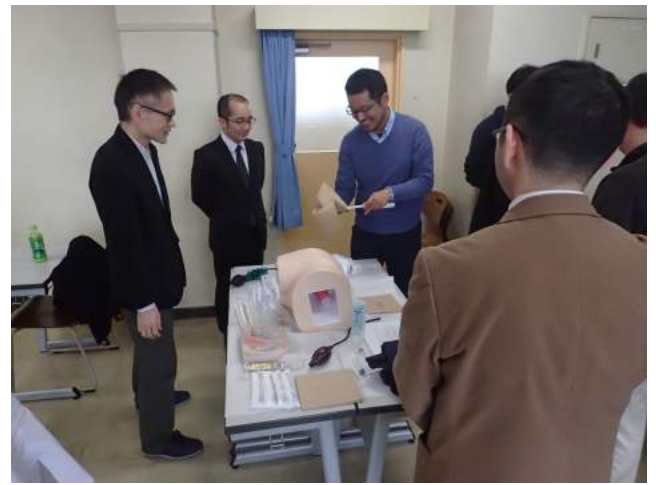
日時：2017年3月27日（月）14：30－16：50

会場：新潟大学医学部保健学科

参加者：新潟大学（9名）

内容：

1. プロジェクトの概要と業務拡大によるカリキュラム変更について：杜下
実践能力強化型チーム医療加速プログラムにおけるこれまでの取り組みと成果を紹介し、診療放射線技師の業務拡大に伴う教育内容の変更について解説した。
2. 業務拡大に対応した講義内容の紹介
 - 2-1 医療安全学の紹介：吉田
診療放射線技師業務を安全に行う上で必要な知識を教育するために開講した医療安全学の講義内容を紹介した。
 - 2-2 抜針・止血に必要な知識、臨床解剖薬理学の紹介：藪内
四肢の静脈解剖と周囲構造の関連、抜針時の注意事項、造影剤の作用機序と副作用への対応に関する解説と臨床解剖薬理学の内容を紹介した。
 - 2-3 肛門へのカテーテル挿入に必要な知識：佐々木智成
患者接遇、下部消化管と骨盤内臓器に関する解剖、関連薬剤の薬理、IGRT時の空気吸引の方法、感染管理と医療安全対策について解説した。
3. シミュレータを用いたトレーニングの概要説明：藤淵
4. シミュレータを用いたトレーニング：全員
静脈抜針用ファントム四式およびかんたん君一式、肛門カテーテル挿入用ファントム二式（改良型導尿・浣腸シミュレータ）を用いて平成27年度の臨床解剖薬理学で実施したトレーニング内容を紹介した。
5. ディスカッション：全員
シミュレータおよび消耗品のコストの問題、学生への実習に向けた教員のトレーニング、シミュレータの改良案、診療放射線技師の業務拡大に対応する学部教育カリキュラムについて質疑応答と意見交換を行った。



XIII 各種トレーニングの内容の更新

XIII 各種トレーニングの内容の更新について

本ページには、平成27年度以降にプロジェクトで新たに実施した学生向けの主な講義・実習の一覧を、次ページ以降には3分類16項目の各種トレーニングの詳細な内容を示す。

講義・実習項目	内 容
超音波検査	実習…上腹部ファントム撮像、上腹部臓器撮像の相互実習
下部消化管造影検査・IGRT (※)	講義…肛門および直腸・S状結腸を含む下部消化管の解剖と病態、近接する前立腺・子宮・膀胱などの骨盤内臓器との関係、直腸カテーテル挿入、造影剤と空気の注入、脱気、抜去の方法と注意点、前処置薬剤、合併症への対応 ----- 実習…導尿・浣腸シミュレータを用いたカテーテル（3種類）の挿入（固定）と抜去手技、および患者接遇
画像解剖・解析	講義…タブレット端末を使用した画像解剖・解析 ----- 実習…デスクトップPCを用いた3次元画像処理、臨床画像のスケッチ
抜針・止血 (※)	講義…上・下肢の静脈解剖と病態および関連する神経と動脈との関係、留置針の抜去法・止血法と抜針時の注意点、合併症への対応、薬剤・造影剤の種類と作用機序、適応と禁忌、薬剤の投与方法、自動注入器の操作法、血管外漏出への対応、副作用の機序と頻度、一次救命処置（BLS） ----- 実習…造影剤自動注入器の取扱い、シリンジ操作、輸液セットと三方活栓の取扱い、チューブの接続、点滴静注シミュレータによる留置針の抜針と止血、患者接遇
BLS (※)	講義・実習…胸骨圧迫とAEDの取扱い、異物除去、手動・自動血圧計を用いた血圧測定実習
医療安全管理 (※)	講義…ヒヤリ・ハット事例の収集による原因分析と再発防止、医療安全に関する取り組みと動向、エラーはなぜ起こるのか、医療事故調査制度、診療放射線技師業務における医療安全管理と感染対策、侵襲的処置と薬剤の安全性
ペイシェントケア	講義…患者接遇の考え方と実際 ----- 実習…放射線検査時の会話シミュレーション
患者移乗介助	講義・実習…車椅子とストレッチャーの取扱い、車椅子とストレッチャーから検査台への患者移乗介助、座り直し介助と上体起こし介助
放射線関連機器の安全管理および品質管理	講義…一般撮影装置、CT装置、核医学検査装置、放射線治療装置の品質管理法 ----- 実習…CTDI測定、電離箱サーベイメータによる空間線量測定
放射線治療関連	実習…TPSによる輪郭入力、多門照射およびIMRTでの線量計算、治療計画
LCDモニタ精度管理	講義…品質管理に関するガイドライン、受入試験と不変性試験 ----- 実習…LCDモニタの品質管理、結果に対する評価と対策

(※)・・・診療放射線技師の業務範囲の見直しに対応する内容

技師の業務拡大も視野に入れた複数のシミュレーション実習を実施し、学部生や大学教員、医療技術者、および妊娠・出産・育児・介護などで離職していた技師の職場復帰にも活用できるトレーニングを実施する（これには、模擬ファントムを使用したシミュレーション学習も含む）。3分類16項目の各種トレーニングの概要および平成27・28年度の実績（学生、社会人対象）を以下に示す。なお、診療放射線技師の業務拡大に関連した「臨床解剖薬理学」と「医療安全学」の講義は、トレーニング1-2、2-1、2-3、2-4に含まれる。

（*は職場復帰トレーニングに利用可）

	トレーニング名	概要	担当
1	先端画像検査技術 ならびに解析トレーニング	<p>1-1 超音波検査トレーニング*</p> <p>【概要】超音波検査装置や超音波検査シミュレータを用い、装置の取扱方法、管理方法、一般的な超音波検査の手技や手順、画像評価法について学習する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 超音波検査装置の取扱い方法を理解する。 ② 超音波検査の手順を理解する。 ③ 超音波検査の画像評価法を理解する。</p> <p>【使用器具】</p> <p>超音波検査装置、超音波検査シミュレータ、超音波検査用ファントム</p> <p>【項目】</p> <p>① 超音波検査用シミュレータ：2時間 ② 腹部ファントムスキャン：3時間 ③ 実習での人体スキャン：3時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 腹部ファントムスキャン：3時間 ② 学生同士による腹部スキャン：3時間</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 腹部ファントムスキャン（放射線）：3時間 ② 学生同士による腹部スキャン：3時間 ③ 腹部、頸部、心臓スキャン（検査）：3時間</p>	小宮 溝口 藤淵 藪内 勝田 赤坂 杜下

	<p>1-2 下部消化管造影検査等トレーニング*</p> <p>(技師の業務拡大に関するトレーニング)</p> <p>【概要】注腸、X線検査時の肛門へのカテーテルの挿入と造影剤・空気の注入およびIGRT時のカテーテル挿入と空気の注入・吸引、患者への接遇方法について理解する。</p> <p>【到達目標】 下部消化管検査用ファントムを用いて安全にカテーテル操作の手技を実施し、患者への接遇を含め対応できること。</p> <p>【使用器具】 導尿・浣腸シミュレータ（改良中）、Yチューブ、ネラトンカテーテル、潤滑剤</p> <p>【項目】</p> <p>① 下部消化管の解剖：1時間</p> <p>② 肛門へのカテーテル挿入時の患者接遇と注意事項：1時間</p> <p>③ 導尿・浣腸シミュレータを用いた下部消化管造影検査用カテーテルの挿入と空気注入：1時間</p> <p>④ IGRT時のシミュレータによる肛門からの直腸ガス抜きトレーニング：0.5時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 下部消化管の解剖：2時間</p> <p>② 肛門へのカテーテル挿入時の患者接遇と注意事項：0.5時間</p> <p>③ 導尿・浣腸シミュレータを用いた下部消化管造影検査用カテーテルの挿入と空気注入：1時間</p> <p>④ IGRT時のシミュレータによる肛門からの直腸ガス抜きトレーニング：0.5時間</p> <p>【平成27年度の実績（社会人対象）】</p> <p>① 下部消化管の解剖：1時間</p>	<p>加藤 中村 福永 白坂 倉本 大浦 杜下 佐々木(智) 藤淵 吉田 赤坂</p>
--	---	---

	<p>② 導尿・浣腸シミュレータを用いた下部消化管造影検査用カテーテルの挿入と空気注入：1時間</p> <p>③ IGRT時のシミュレータによる肛門からの直腸ガス抜きトレーニング：0.5時間</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 下部消化管の解剖：2時間</p> <p>② 肛門へのカテーテル挿入時の患者接遇と注意事項：0.5時間</p> <p>③ 導尿・浣腸シミュレータを用いた下部消化管造影検査用カテーテルの挿入と空気注入：1時間</p> <p>④ IGRT時のシミュレータによる肛門からの直腸ガス抜きトレーニング：0.5時間</p>	
	<p><u>1-3 画像検査トレーニング（CT、MR、CR、FPD、乳房撮影）*</u></p> <p>【概要】CR、FPDによる単純X線検査、CT、乳房撮影における安全な検査法および最適な撮影技術を学習する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>装置の原理と取扱い方法を習得し、各種検査の安全な検査法を理解した上で、検査内容に応じた適切な撮影技術を習得する。</p> <p>【使用器具】</p> <p>CR・FPDシステム、CT装置、乳房撮影装置</p> <p>【項目】</p> <p>① CR、FPD：2時間</p> <p>② CT：2時間</p> <p>③ 乳房撮影：2時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>① CR・FPD：24時間（内訳：CR 17時間、FPD 7時間）</p> <p>② CT：4時間</p>	<p>加藤 西村 服部 小林 氷室 山下 近藤 吉田 藪内 佐々木(雅)</p>

		<p>③ 乳房撮影：6時間</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>① CR・FPD：24時間（内訳：CR 17時間、FPD 7時間）</p> <p>② CT：4時間</p> <p>③ 乳房撮影：6時間</p>	
		<p><u>1-4 画像解剖・解析トレーニング</u></p> <p>【概要】単純X線検査、US、CT、MRIなど複数のモダリティの長所、短所を理解し、臓器・疾患に応じて最適なモダリティ・検査方法を選択するために必要な画像解剖と正常構造について学習する。放射線診療を行う上で、画質評価は被曝低減につながる。画像評価方法について、ファントム画像、正常画像、疾患画像を対象に、ソフトウェアを使用したトレーニングを実施する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 診療放射線技師として、画像検査を施行する上で必要な画像解剖の知識を習得する。</p> <p>② 各臓器の画像検査（単純X線、造影検査、CT、MRI、超音波検査）の撮像法、代表的疾患の画像所見、追加検査の意義を理解する。</p> <p>③ シミュレーションにより、代表的な画像解析法を習得する。</p> <p>【使用器具】</p> <p>CT、MRIや核医学用領域の臨床画像解析用システム（ソフトウェア：Image J、Osirix、Primal Pictures、Visible Body、Prominence Processorなど）</p> <p>【項目】</p> <p>① 正常および疾患画像解剖（X線、US、CT、MRI）： 中枢神経、頭頸部：2時間</p>	<p>加藤 西村 吉川 小宮 小林 佐々木(雅) 藪内</p>

		<p> 軀幹部（胸部、心大血管）：2時間 軀幹部（腹部、骨盤）：2時間 四肢：2時間 ② 画像解析 X線：2時間 US：2時間 CT：2時間 MRI：2時間 核医学：2時間 【平成27年度の実績（学生対象）】 学部2年生に対し、臨床画像（教科書）から解剖をスケッチさせる演習を実施した（画像解剖学演習）。 ① 中枢神経、頭頸部：3時間 ② 軀幹部（胸部、心大血管）：3時間 ③ 軀幹部（腹部、骨盤）：6時間 ④ 四肢：2時間 また、学部3年生に対し、Mac PCとiPadを用いてインタラクティブに画像解剖を学ぶトレーニングを実施した。 ① 腹部CT：1.5時間 ② 胸部CT・頭部MRI：1.5時間 【平成28年度の実績（学生対象）】 学部2年生に対し、画像解剖に関する講義および臨床画像（教科書）から解剖のスケッチ演習を実施した（画像解剖学および画像解剖学演習）。 ① 中枢神経、頭頸部：6時間 ② 軀幹部（胸部、心大血管）：6時間 ③ 軀幹部（腹部、骨盤）：12時間 ④ 四肢：4時間 </p>	
--	--	---	--

		<p>学部3年生に対し、Mac PCを用いてインタラクティブに画像解剖を学ぶトレーニングを実施した。</p> <p>① 腹部CT：1. 5時間</p> <p>② 胸部CT・頭部MRI：1. 5時間</p>	
2	医療安全・臨床技術トレーニング	<p>2-1 静脈採血・抜針・止血トレーニング* (技師の業務拡大に関するトレーニング)</p> <p>【概要】診療放射線技師および臨床検査技師の責任および業務の範囲を理解し、感染管理や医療安全対策に配慮した造影剤注入手技ならびに静脈路からの採血、抜針、止血を安全に実施する手法および注意点を習得する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 静脈採血する上で必要な、上肢の血管・神経の解剖学的知識を習得する。</p> <p>② 静脈シミュレータを用い、CT/MRI検査時の造影剤注入装置と静脈路の接続ならびに造影剤投与後の静脈路の抜針および止血方法を身につける。</p> <p>③ 感染症対策や医療安全対策（針刺し事故の防止など）を説明できる。</p> <p>【使用器具】</p> <p>静脈採血用上肢ファントム、静脈シミュレータ、留置針、造影剤自動注入器、インジェクタ、点滴スタンド</p> <p>【項目】</p> <p>① 法的責任についての講義：2時間</p> <p>② 感染症（院内での血液感染や経皮、経口感染）と清潔の考えに関する講義：2時間</p> <p>③ 合併症（薬剤によるもの、手技によるもの）に関する講義：2時間</p> <p>④ 静脈採血・抜針・止血トレーニング（基本手技と注意点）：4時間</p>	<p>西村 吉川 和田 佐々木(雅) 藪内 佐々木(智) 藤淵 吉田 杜下 橋口 道面</p>

	<p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 法的責任、医療倫理、上肢と下肢の静脈解剖、抜針・止血手技、感染対策、合併症への対応に関する講義：2時間</p> <p>② 造影剤、前処置用薬剤、負荷薬剤の種類と薬理作用、適応と禁忌に関する講義：2時間</p> <p>③ 造影剤投与方法、自動注入器の取扱い、血管外漏出への対応に関する講義：2時間</p> <p>④ 造影剤の副作用の機序と頻度、一次救命処置に関する講義：2時間</p> <p>⑤ 静脈抜針・止血トレーニングおよび造影剤自動注入器の取扱い：4時間</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 法的責任、医療倫理、上肢と下肢の静脈解剖、抜針・止血手技、感染対策、合併症への対応に関する講義：2時間</p> <p>② 造影剤、前処置用薬剤、負荷薬剤の種類と薬理作用、適応と禁忌に関する講義：2時間</p> <p>③ 造影剤投与方法、自動注入器の取扱い、血管外漏出への対応に関する講義：2時間</p> <p>④ 造影剤の副作用の機序と頻度、一次救命処置に関する講義：2時間</p> <p>⑤ 静脈抜針・止血トレーニングおよび造影剤自動注入器の取扱い：4時間</p>	
	<p><u>2-2 バイオリスク管理トレーニング</u></p> <p>【概要】 バイオリスクアセスメント、感染性検体の採取・取扱いとリスク管理、感染性検体の検査とリスク管理、感染性検体の管理と廃棄（滅菌）処理、病原体汚染事故の防止と事故処理などについての講義とシミュレーション演習を行う。</p> <p>【到達目標】 検討中</p> <p>【使用器具】 検討中</p>	藤本

	<p>【項目】 バイオリスク管理講習会：2時間（他の項目に関しては検討中）</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】 バイオリスク管理に関する講義・実習を実施した。（病因・生体防御検査学特論）</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】 バイオリスク管理に関する講義・実習を実施した。（病因・生体防御検査学特論）</p>	
	<p><u>2-3 Basic Life Support(一次救命処置)トレーニング</u> *</p> <p>(技師の業務拡大に関するトレーニング)</p> <p>【概要】 BLSとは呼吸と循環をサポートする一連の処置のことで、胸骨圧迫・人工呼吸による心肺蘇生と自動体外式除細動器（AED）が含まれており、誰もがすぐに行える処置であるが、心停止患者の社会復帰においては大きな役割を果たす。実践に基づいたトレーニングを繰り返し行うことで、成人の心肺停止に対する初期対応を安全かつ適切に実施できる能力を身につける。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 成人のBLSについて理解し、その手法を習得する。</p> <p>② AEDの使用方法について習得する。</p> <p>【使用器具】 心肺蘇生マネキン（成人）、AEDシミュレータ、 気道異物シミュレータ、血圧測定器、聴診器</p> <p>【項目】</p> <p>① 成人への心肺蘇生法：2時間 ② AEDを用いた除細動：2時間 ③ 気道異物の除去：2時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p>	<p>加藤 吉田</p>

	<p>① 成人への心肺蘇生法（講義）：2時間 ② 成人への心配蘇生法（実習）：2時間 ③ AEDを用いた除細動（実習）：1時間 ④ 気道異物の除去：2時間 ⑤ 血圧測定：1時間</p> <p>【平成27年度の実績（社会人対象）】</p> <p>① 成人への心配蘇生法（実習）：0.5時間 ② AEDを用いた除細動（実習）：0.5時間 ③ 血圧測定：0.5時間</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 成人への心肺蘇生法（講義）：2時間 ② 成人への心配蘇生法（実習）：2時間 ③ AEDを用いた除細動（実習）：1時間 ④ 気道異物の除去：2時間 ⑤ 血圧測定：1時間</p>	
	<p><u>2-4 医療安全管理トレーニング</u> （技師の業務拡大に関するトレーニング）</p> <p>【概要】医療安全の確保について体系的に理解し、診療業務における事故例、ヒヤリ・ハット事例から、具体的な医療安全対策を学習する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 医療安全の確保について体系的に理解できる。 ② 様々なモダリティや装置を取扱う際の適切な安全対策について考察できる。</p> <p>【使用器具】 各種医療機器</p> <p>【項目】</p> <p>① 医療安全に関する取り組み：2時間 ② エラーの発生要因：2時間 ③ 事故発生時の対応と調査：2時間 ④ 事故、ヒヤリ・ハット事例の収集、原因分析と再発防止への活用：2時間</p>	西村 吉川 吉田

	<p>⑤ 診療業務における医療安全管理（業務拡大の内容を含む）：2時間</p> <p>⑥ 診療業務における感染制御（業務拡大の内容を含む）：2時間</p> <p>⑦ 診療業務における侵襲的処置と薬剤の安全性（業務拡大の内容を含む）：2時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】 上記項目のとおり、講義で実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】 上記項目のとおり、講義で実施した。</p>	
	<p><u>2-5 ペイシェントケアトレーニング</u></p> <p>【概要】診療業務における患者接遇のあり方を学習し、医療従事者としての接遇技術を学習する。また、患者やその家族とのコミュニケーション力を高めるための会話シミュレーションを行う。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 挨拶、適切な言葉遣いができる。</p> <p>② 自身および他者の身だしなみの良否を理解してチェックすることができる。</p> <p>③ 患者に対する傾聴の姿勢、適切な声かけを踏まえた会話のやりとりを実践できる。</p> <p>【使用器具】 テーブル、椅子</p> <p>【項目】</p> <p>① 患者接遇の考え方：1時間</p> <p>② 患者接遇の実際：1時間</p> <p>③ 会話シミュレーション：2時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 患者接遇の考え方：1時間</p> <p>② 患者接遇の実際：1時間</p>	<p>西村 中村 吉田 杜下</p>

		<p>③ 検査時の会話シミュレーション：2時間</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>① 患者接遇の考え方：1時間</p> <p>② 患者接遇の実際：1時間</p> <p>③ 放射線検査時の会話シミュレーション：2時間</p>	
		<p><u>2-6 患者移乗トレーニング</u></p> <p>【概要】ストレッチャーや車椅子に乗った患者の検査台への移乗、検査台から元に戻る際の移乗について基本と注意すべき点を学習し、安全な移乗技術を身につける。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 患者移乗の基本と注意すべき点を説明できる。</p> <p>② 検査台への安全な移乗ができる。</p> <p>③ 検査台からストレッチャー・車椅子への安全な移乗ができる。</p> <p>④ 仰臥位からの上体起こしや車椅子の座り直し介助をスムーズにできる。</p> <p>【使用器具】</p> <p>ストレッチャー、車椅子、X線検査台、CT装置</p> <p>【項目】</p> <p>① 患者移乗の基本：1時間</p> <p>② 患者移乗で注意すべき点：1時間</p> <p>③ 椅子から検査台への移乗：0.5時間</p> <p>④ ストレッチャーから検査台への移乗：0.5時間</p> <p>⑤ 仰臥位からの上体起こし介助：0.5時間</p> <p>⑥ 車椅子の座り直し介助：0.5時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>上記のとおり、実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>上記のとおり、実施した。</p>	<p>西村 加藤 吉田</p>

3	放射線防護・装置 関連機器品質管理 トレーニング	<p><u>3-1 放射線被ばく・環境放射線測定トレーニング</u></p> <p>＊</p> <p>【概要】放射線事故・災害が起こった際の環境モニタリング、避難者や携行品の汚染検査（スクリーニング）について、サーベイメータやスペクトロメータの使用、校正方法ならびに取扱時の注意点について、講義、実習を通じ理解する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 避難者と携行品の汚染検査（スクリーニング）の注意点を理解し、手法を習得する。</p> <p>② 環境中の放射線・放射能測定方法を習得する。</p> <p>【使用器具】</p> <p>サーベイメータ、スペクトロメータ</p> <p>【項目】</p> <p>① サーベイメータの原理と取扱方法：3時間</p> <p>② 汚染検査のトレーニング：3時間</p> <p>③ 環境中の放射線測定：3時間</p> <p>④ 環境中の放射能測定：3時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>学部3年生に対し、サーベイメータの取扱いに関する実習、NaI(Tl)によるスペクトロメータを使用した実習（④の一部）を実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>サーベイメータの取扱いに関する実習、NaI(Tl)によるスペクトロメータを使用した実習（④の一部）を実施した。</p>	宮島 梅津 小宮 廣瀬 藤淵 納富
		<p><u>3-2 放射線被ばく相談対応トレーニング</u>＊</p> <p>【概要】患者からの被ばく相談に関する対応について、放射線影響を科学的に理解した上で、対応上の注意点、コミュニケーション手法、リ</p>	宮島 梅津 小宮 栗元 藤淵

	<p>スクの考え方、対応方法を学習・実習し実践力を身につける。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 放射線影響について理解する。</p> <p>② リスクコミュニケーションについて理解する。</p> <p>③ 被ばく相談の注意点を理解し、対応方法を習得する。</p> <p>【項目】</p> <p>① 放射線影響の基礎知識：1時間</p> <p>② リスクコミュニケーション：1時間</p> <p>③ ロールプレイによる被ばく相談：2時間</p> <p>【平成27年度の実績（社会人対象）】</p> <p>医療被ばくに関連した放射線影響とリスクコミュニケーションおよび被ばく説明の考えと事例に関する講義（計1時間）を実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>医療被ばくに関連した放射線影響とリスクコミュニケーションおよび被ばく説明の考えと事例に関する講義（計1.5時間）を実施した。</p>	
	<p><u>3-3 放射線被ばく線量の評価トレーニング*</u></p> <p>【概要】 一般撮影やX線CT、血管造影等における医療被ばくについて、線量計の使用法や線量計算ソフトを用いた線量評価方法を学習・実習し理解する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 一般撮影の線量評価法を理解する。</p> <p>② X線CT検査の線量評価法を理解する。</p> <p>③ 血管造影検査の線量評価法を理解する。</p> <p>④ 線量計算ソフトによる評価法を理解する。</p> <p>⑤ 診断参考レベルと現場での活用法を理解する。</p> <p>【使用器具】</p>	<p>宮島 梅津 小宮 栗元 赤嶺 藤淵 吉田</p>

	<p>電離箱線量計、蛍光ガラス線量計、線量計算ソフト（sdec、ImpactMC等）</p> <p>【項目】</p> <p>① 一般撮影の線量評価法：1時間 ② X線CT検査の線量評価法：1時間 ③ 血管造影検査の線量評価法：1時間 ④ 線量計算ソフトによる評価：1時間 ⑤ 診断参考レベルの活用方法：1時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】 X線CT検査の線量評価法（CTDI測定）の実習（3時間）を実施した。</p> <p>【平成27年度の実績（社会人対象）】 一般撮影、X線CT検査、血管造影検査および線量計算ソフトによる線量評価法（3時間）と診断参考レベルと現場での活用法（1時間）の講義を実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】 X線CT検査の線量評価法（CTDI測定）の実習（3時間）、X線エネルギースペクトル及び実効エネルギーの評価（3時間）、一般撮影およびCTの臓器線量計算ソフトによる演習（3時間）、診断参考レベルに関する講義（1.5時間）を実施した。</p>	
	<p><u>3-4 放射線関連機器の安全管理および品質管理トレーニング</u></p> <p>【概要】 講義と実践を通じて、放射線関連機器の安全管理、品質管理についての理解を深める。</p> <p>【到達目標】 放射線関連機器の安全管理、品質管理についての基礎的な項目を実施できるようにする。</p> <p>【使用器具】 X装置用の非接続形測定器、CT用各種ファントム、CTDI測定用線量計、核医学検</p>	<p>中村 加藤 赤坂 藤淵 有村</p>

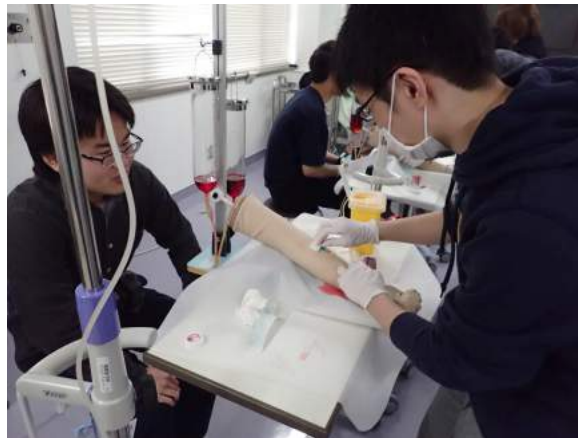
	<p>査用ファントム、放射線治療用ファントム、治療用線量計、超音波検査用ファントム</p> <p>【項目】</p> <p>医療機器に関する安全管理についての法的な概要を講義し、一般X線撮影装置、CT装置、核医学検査装置、放射線治療装置、超音波装置の日常点検ならびに品質管理方法について講義ならびに実機を用いたトレーニングを実施する。九州大学でトレーニングを行ったうえで、品質管理機器は希望する病院に貸し出し、各施設での実機を用いたトレーニングにも役立てる。</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>学部3年生に対し、非接続型検出器によるX線装置の出力測定の実習（3時間）を実施した。</p> <p>また、4年生に対し、一般X線撮影装置、CT装置、核医学検査装置、放射線治療装置の品質管理方法に関して講義（計6時間）を実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>学部3年生に対し、非接続型検出器によるX線装置の出力測定の実習（3時間）を実施した。</p> <p>また、3、4年生に対し、一般X線撮影装置、CT装置、核医学検査装置、放射線治療装置の品質管理方法に関して講義（計6時間）を実施した。</p>	
	<p><u>3-5 放射線治療関連トレーニング</u></p> <p>【概要】 放射線治療の線量測定方法、放射線治療計画について学習・実習を通して理解する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 放射線治療の標準測定法を理解する。</p> <p>② 放射線治療計画の手順を理解し、実施する。</p> <p>【使用器具】</p> <p>放射線治療計画装置、リニアック</p> <p>【項目】</p>	<p>梅津 福永 廣瀬 大浦 佐々木(智) 藤淵</p>

	<p>① 放射線治療の標準測定：2時間 ② 放射線治療計画（輪郭入力）：2時間 ③ 放射線治療計画（線量計算）：2時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】 学部3年生に対し、放射線治療計画装置による輪郭入力、多門照射およびIMRTでの線量計算、治療計画の実習（3時間）を実施した。 また、4年生に対し、標準測定法についての講義（1時間）を実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】 学部3年生に対し、放射線治療計画装置による輪郭入力、多門照射およびIMRTでの線量計算、治療計画の実習（3時間）を実施した。 また、3、4年生に対し、標準測定法についての講義（1時間）を実施した。</p>	
	<p><u>3-6 LCDモニタ精度管理トレーニング</u></p> <p>【概要】 医用画像表示用LCDモニタの品質管理の重要性が認識され、品質管理活動を通じて読影精度の維持・向上を図ることが期待されている。そこで、日本画像医療システム工業会が定めているガイドラインに則った品質維持に関する手順を学習し、講義及びモニタを用いたデモンストレーションを行うことで、モニタの品質管理法について理解する。</p> <p>【到達目標】 診断に必要な医用モニタの表示能力について理解し、受入試験と不変性試験の手順を習得する。また、GSDFのキャリブレーションを実施できる。</p> <p>【使用器具等】 輝度計、照度計、TG18テストパターン、GSDFへのキャリブレーションソフトウェア</p> <p>【項目】</p>	<p>中村 栗元 高橋 杜下</p>

		<p>① 医用画像表示用モニタの品質管理に関するガイドライン (JESRA X-0093) の理解：1 時間</p> <p>② 受入試験の実施方法：2 時間</p> <p>③ 不変性試験の実施方法：2 時間</p> <p>④ 結果に対する評価と対策：2 時間</p> <p>【平成 27 年度の実績 (学生対象)】</p> <p>① 医用画像表示用モニタの品質管理に関するガイドライン (JESRA X-0093) の理解：0.5 時間</p> <p>② 品質管理の実習：2 時間</p> <p>③ 結果に対する評価と対策：0.5 時間</p> <p>【平成 28 年度の実績 (学生対象)】</p> <p>① 医用画像表示用モニタの品質管理に関するガイドライン (JESRA X-0093) の理解：0.5 時間</p> <p>② 品質管理の実習：2 時間</p> <p>③ 結果に対する評価と対策：0.5 時間</p>	
--	--	---	--

<各種トレーニングおよび実習の様子>

◆超音波検査、下部消化管造影検査等、静脈採血・抜針・止血トレーニング



XIV 第 1 回外部評価委員会

XIV 第1回外部評価委員会

本プロジェクトが開始して2年が経過し、外部評価委員による第1回外部評価委員会を開催した。以下に委員会の内容を示す。

日時 平成28年9月4日(日)

会場 九州大学 病院キャンパス 保健学科本館 大会議室・小会議室

出席者

外部評価委員長 土井邦雄 先生(シカゴ大学)
委員 吉浦 敬 教授(鹿児島大学)
委員 中島 収 教授(久留米大学)
委員 橋田昌弘 技師長(熊本大学)
委員 西浦明彦 技師長(九州医療センター)

九州大学 大喜雅文(保健学部門長、事業責任者)
杜下淳次(放射線技術科学分野長、プロジェクトリーダー)
藪内英剛(放射線技術科学副分野長)
勝田 仁(検査技術科学教授)

議事

- 1) 事業責任者の挨拶
- 2) 資料確認および本日の出席者の自己紹介
- 3) プロジェクト概要の説明と質疑
- 4) 検査技術科学専攻からの説明と質疑
- 5) 外部評価委員による話し合い(評価表の修正整理)
- 6) 講評
- 7) 終わりの挨拶

資料

- ・第1回外部評価委員会議事スケジュール
- ・プロジェクト概要の説明資料(当日配布資料1)
- ・H26、27、28年度のアクションプラン(当日配布資料2)
- ・医療技術向上実習指導者教育研修プログラム(第1回、第2回)(当日配布資料3)

- ・ H28 年度事業の報告書（当日配布資料 4）
- ・ 臨床検査技術科の成果資料
（以下、事前配布）
- ・ 平成 26 年度事業報告書、平成 27 年度事業報告書
- ・ 外部評価表

議事内容

1) 事業責任者の挨拶

大喜事業責任者より第一回外部評価委員会開催にあたって挨拶をした。

2) 資料の確認と本日の出席者の自己紹介

配布資料の確認および、外部評価委員、プロジェクト関係者が自己紹介をした。

3) プロジェクト概要の説明と質疑

杜下プロジェクトリーダーより、プロジェクト概要および放射線技術科学専攻の取り組みについて説明した。

<意見およびコメント>

- ・ 人材交流は、保健学科の教員が病院に週に一度見学に行くことがメインか？
>診療を目的に実践、情報を得ることを行っている。
- ・ 病院職員は？
>形に残るようにして講義を実施していただいている。
- ・ 報告書に記載しているか？病院職員の実施状況が報告書から読めなかった。
>講義をしていただいている事実があるため、そのことを表にだすようにする。
- ・ ホームページの資料のパスワードを外部の方に公開していないのか？連絡先をホームページ上に記載したほうが良い。その際に、所属等もつけてもらうようにした方がよい。
>現在のところ、参加者まで。今後、希望する方に関しては公開するようにしたい。
- ・ 資料 3 は複数年に分けて実施するのか？
>項目も多いため、複数年かけて実施している。これまでは年に 1 度だったが、今年度以降複数回実施する。また文科省から人材育成に注力したほうが良いと助言をいただいたため、来年度以降は実施回数をさらに増やす。さらに文科省はプロジェクト終了後も継続することを望んでいる。そのため計画中であるが、ホームページ上で E ラーニングで実施することを考えている。
- ・ 講義教材について治療や画像検査については学会研究会が行っているが、それを大学が認

定して活用するという手もあるのではないか。

>そのような工夫もしていきたい。

4) 検査技術科学専攻からの説明と質疑

勝田教授より、検査技術科科学専攻の取り組みについて配布資料を基に説明した。

<意見およびコメント>

・学生に実施しているのは3年生であるが、卒業後にも講習を受けないといけないのではないか。

>平成 28 年度入学生からはカリキュラムに入っているが、それ以前の入学生には学内で実施しているが、卒業後に講習を受ける必要がある。

・味覚実習については実施していないのか？

>生理機能検査学において講義を実施し、またプロジェクトとは別に機器を購入して実施している。九大病院の検査部にあるものとないものがあり、機器を購入して病院と共通して使用できるようにしようと検討中である。

嗅覚実習の機器については、消耗品の維持費がかかるため、プロジェクト終了後の予算確保が難しく、現在検討中である。

・自己評価のところで、目標を超えた成果 A について、具体的にどういうところで達成できているかがよく見えない。

>実習について8項目について実施する予定が、当初年度計画以上に実施できたものが A としている。カリキュラムの改正については1科目の年度計画が、2科目以上実施できれば A としている。講習会についても予想される参加者以上の参加が見込まれた場合に A としている。年度計画時に数値目標が設定されている。

・年度数値目標を立てていることを記載しておいた方がよい。

>申請書には記載していたが、報告書に抜けていた。

・自己評価は大事だが、主観でもいえることもあり、内容の質も大事であり、数値の記載も大事である。

九大からの補足・業務拡大に関して、トレーニングは技師会がすることとなっているが、放射線では明文化されていなかった。今回のプロジェクトトレーニングでも認められるか当初厚労省では認められていたが、昨年12月以降技師会以外のもは認められないという方針となった。そこで方針を変え、社会人向けに広げないように、大学教育を中心に進めていくように転換した。

・検査の場合は、医政局長と臨床検査技師会長の認定した修了証がないと業務拡大の内容を実施できないようになっているが放射線技師は異なっている。

・実習指導者の講習会は、プロジェクトでの認定でよいか。これは厚労省とは関係ないか？
>これまで技師会が指導者講習会を有償で実施していたが、それに代わるものとして実施したいと考えている。教育、臨床両側のコンセンサスを得られた上で実施したい。

・技師会の業務拡大講習会はどういう立場か？

>技師会が厚労省と綿密に連絡を取られており、それで厚労省の認可した修了証が得られるようになったと考えている。厚労省とプロジェクトとの認定証が得られれば良いと思っていたがその道が閉ざされ方針を変更した。海外に目を向けるようにしている

・その方がトレーニングのチャンスに自主性をもたされてよいことではないか。

>鹿児島大学病院では賛同していただき、病院長で講習を受けた実績を従事されている。

・業務拡大を含め、卒後教育に関与しているが、5年後以降を考えると学部教育をメインにした方がよいのではないか。卒後教育に手を出すと維持費も非常にかかってしまい、また別団体との関係にも影響してくる。

>プロジェクトでは育児等で職場を離れた免許取得者について再トレーニングを受ける仕組みを作っている。

保健学科としては卒後教育も社会貢献としても重要な項目と考えている

・報告書を見させてもらって、評価の箇所に、学生からの意見、評価があると内容の客観的な評価にもつながるのではないか。

>大学で全授業に対して評価アンケートをしているので参考になるかもしれない。

OSCEのような実習前試験をプロジェクトが始まった時から始めている。OSCEについて模擬患者がいて大きな費用と労力がかかるため、OSCEではないがOSCEに準じたものとして実践能力がついたうえで実習に出すようにしている。

・学生の受講評価は大事でこれは時間によると考える。卒業して実際に医療現場で働いてから当時のチーム医療等講義について意識を調査することも大事ではないか。

5) 外部評価委員による話し合い（評価表の修正整理）

6) 講評

土井 外部評価委員長

全体を通じてプロジェクトは成功しているという印象を持った。5名の委員の外部評価結

果もほぼ共通している。これまでも計画通りに継続してもらいたい。強い印象を持ったのは、チーム医療連絡会議を頻繁に継続しているということであり、大学と病院の連携は極めて大事である。日本でこれまではほとんど行われていなかったのではないかと思われ、プロジェクトの屋台骨であると考え。カリキュラム改正に反映されるであろう。人材交流は大学教員にとって臨床現場を知ることは大きなプラスになり、臨床現場からすると臨地教授が講義をする経験自体が人的成長、業績につながると考える。そのため両方の役に立つ。交流について一つアドバイスがあり、人だけでなく物の交流を養成施設で受け入れる体制をしてはよいのではないか。プロジェクトを全国に広めるために、この問題点は資金がないことである。これを関連病院との話し合いで装置をもらうことで人・物交流を進めることになる。現在のプログラムを見ると放射と検査のバランスがよくない。検査のアクティビティを増やしていただきたい。それでプロジェクトがさらに進むことが予測される。文科省は大学改革の一つの努力としてこのような推進プログラムを始めていると思うので、できるだけ他大学に広げてほしいと思っている。多くの大学に報告しているが、それを継続してほしい。ただし他大学で実現されるにはマンパワー、予算、インセンティブが関係してくる。他大学にインセンティブになるのは何なのか、学生アンケートがあると説得力が増す。これからの2年間にプロジェクトが終了するまでにアウトプットを示せるようにしてほしい。

橋田 外部評価委員

どうしても病院と大学の連携ができなかった。そのきっかけがプロジェクトで作れて波及すれば、職場にとってもプラスになるためぜひ進めてほしい

西浦 外部評価委員

検査の方を考えると、内容がまだ少ないため、検査技師がチーム医療で何をしているかICT,NSTに力を入れていることを考えることと、今後の高齢化を考えた中で在宅医療に検査が考えるうえでどう考えるかというのがチーム医療の中でも必要になってくるため、その中でどう考えるべきかというのも考えていただきたい。

大喜 事業推進責任者

明確な評価をいただき感謝する。意見を踏まえてこれから2年持続可能な事業として進めていきたいと考える。

杜下 プロジェクトリーダー

報告書に目を通していただき的確な評価をいただき感謝する。教育連絡会議に持ち帰り反映させたい。助成金があるためできるのだろうと他大学の目はあるが、大学としては成果の一部（ファントム等）を貸し出して使えないかなど考えている。経理からは前例がないため検討中となっているが、ファントムのインセンティブが他大学にあるのではないかと考え、進めていきたい。外部評価を H28 報告書に盛り込み、さらにホームページにも掲載し公開したい。また2年後に最終報告の評価を是非ともお願いしたい。

藪内 プロジェクトサブリーダー

九州大学だけでなく他大学に広げていきたい。フィードバックが重要でこれまでの講義、実習に改善する点が多く見つかったため、最終的にはより質の高い学生を提供できるように、現場の意見もいただきながら進めたい。学生のフィードバックは長い目を見る必要があると考える。

勝田 プロジェクトサブリーダー

検査に関して内容の充実をという意見を真摯に受け止める。人事交流は検査でも大きな問題となっているため、教員自身だけでなく学生にも影響するため積極的に改善を取り組んでいきたい。

XV 文部科学省による中間評価結果

XV 文部科学省による中間評価結果

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」では、我が国が抱える医療現場の諸課題等に対して、科学的根拠に基づいた医療が提供でき、健康長寿社会の実現に寄与できる優れた医療人材を養成するため、大学自らが体系立てられた特色ある教育プログラム・コースを構築し、全国に普及させ得るべく、これからの時代に応じた医療人材の養成に取り組む事業を文部科学省が選定し支援している。

は、今年度3年目を迎えた本事業の進捗状況や成果を検証し、評価結果を各大学にフィードバックすることにより、今後の事業の推進に役立てることを目的として「課題解決型高度医療人材養成推進委員会」により中間評価が実施され平成29年3月に公表された。以下に本プロジェクトの中間評価結果を示す。

整理番号	25
大 学 名	九州大学
取 組 名	取組2:看護師・薬剤師等のメディカルスタッフを対象とした人材養成 (3)チーム医療に貢献でき、高い指導能力を持ったメディカルスタッフの養成 ②生体機能診断支援領域(診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士)
事 業 名	実践能力強化型チーム医療加速プログラム
事業推進責任者	医学部保健学科長 教授 大喜 雅文
取組概要	
<p>本事業は、診療放射線技師と臨床検査技師が、高度化する医療技術への対応力を高め、医療安全管理に関しても知識と実践力をもつ学部生・大学教員・医療技術者を養成し、チーム医療を推進する取組である。</p> <p>チーム医療を推進するために、大学教員と臨地教授ら実習指導者が参画する実践能力強化型チーム医療教育連絡会議を新設し、学部教育、医療人技術向上教育、実習指導者教育のプログラムを策定し実施する。学部教育では、学科内3専攻の相互教育と医療系統合教育研究センターによる3学部6学科の合同教育で職種間の相互理解を深め、医療従事者による実習前講義で臨地実習のさらなる充実を図る。高度化する医療と業務拡大へ対応するための科目やシミュレーション実習を設け、大学教員・医師・実習指導者が連携して実践型教育にあたる。病院等で働く医療従事者を対象として、医療安全管理や危険予知などを含めた卒後研修、および高い指導能力をもつ実習指導者を養成し認定する臨地実習指導者研修を実施する。さらに、大学と臨床現場との人材交流によりキャリア形成に寄与するとともに、実践力・教育力・研究力をもちチーム医療を推進できる人材を育成する。</p>	
中間評価結果	
(総合評価) A	
順調に進捗しており、現行の努力を継続することによって当初目的を達成することが可能と判断される。	
(コメント) ○:優れた点等 ●:改善点等	
<p>【優れた点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○合同講義の内容が充実している。また、臨地実習指導者養成についても到達目標が明確である。 ○大学教員が大学病院で研修を行うことで、教員の臨床技術の向上に努めている。 ○「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」を新設し、大学教員と実習指導者が参画して実習の在り方をより具体的に計画実施している点が評価できる。 ○国立・私立大学の診療放射線技師養成校の教員に対して講義内容の紹介やシミュレータを用いた実習を行い、業務拡大への対応手法を教授した点が評価できる。 <p>【改善を要する点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●大学教員と大学病院の人事交流について、病院の医療従事者が大学での教育・指導等を行う人事交流についても検討することが期待される。 ●チーム医療に関する取組が少ない。特に、臨床検査技師のカリキュラムでは一層の充実を検討すべきである。 ●実践能力強化型チーム医療加速プログラムについて、平成27、28年度の臨床検査学専攻の学生が0人であり改善を要する。 ●実習指導者および臨床検査技師に対する取組を今後どのように継続していくのか、より具体的な検討が必要である。 	

XVI 平成29年度計画

XVI 平成29年度計画

高度な医療技術に対応でき、さらに実践能力を身につけた人材を養成するために、大学教員と臨地実習受入施設の臨地教授等の医療技術者で構成する「教育連絡会議」が以下の項目について検討し、取組を実施する。

<具体的な事業内容>

- ① 偶数月 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の開催（隔月）
- ② 5月～2月 学部学生合同授業の実施
- ③ 4月～3月 高度先端医療技術およびシミュレーション実習教育のための調査・交流、および補助事業の成果発表（3ヶ所）と広報活動（2大学）
- ④ 4月～3月 臨地実習指導要領の改訂
- ⑤ 4月～3月 各種トレーニングの充実と実施（含む. 電子教材の作成）
- ⑥ 11月～2月 実践画像技術学（臨地実習前講義）の開催（含む. 電子教材の作成）
- ⑦ 7月～1月 第5-8回医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム兼臨地実習指導者講習会の実施
- ⑧ 4月～3月 人材交流
- ⑨ 4月～3月 自己点検評価の実施、次年度実施計画の立案、年度報告書の作成およびホームページ上での公開
- ⑩ 4月～3月 事務補佐員1名の継続雇用および新規雇用

XVII 自己点検評価結果・総括

XVII 自己点検評価結果・総括

本プログラムの理念および到達目標に照らし合わせて自らの活動状況を振り返り、初年度の成果と改善点を認識するために自己点検評価を実施した。実施時期は平成29年3月で（青字は到達目標を示す）、本プログラムの運営委員10名が内部評価委員として実施した。

<評価結果>

① 「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」の開催（隔月）

【4月以降6回】

- A 目標を超えた成果がある……………14.3%
- B 概ね目標を達成している……………85.7%
- C 一部改善の余地がある……………0%
- D 計画を見直す必要がある……………0%

② 学部学生合同授業の実施

【学部学生70名】

- A 目標を超えた成果がある……………28.6%
- B 概ね目標を達成している……………71.4%
- C 一部改善の余地がある……………0%
- D 計画を見直す必要がある……………0%

③ 高度先端医療技術およびシミュレーション実習教育の調査・成果発表（2ヶ所）と広報活動（6大学）

- A 目標を超えた成果がある……………50%
- B 概ね目標を達成している……………50%
- C 一部改善の余地がある……………0%
- D 計画を見直す必要がある……………0%

④ 臨地実習指導要領の改善

- A 目標を超えた成果がある……………33.3%
- B 概ね目標を達成している……………66.7%
- C 一部改善の余地がある……………0%
- D 計画を見直す必要がある……………0%

- ⑤ 各種トレーニングの充実と実施（含む. 電子教材の作成）【3分類16項目】
- A 目標を超えた成果がある……………28.6%
 - B 概ね目標を達成している……………71.4%
 - C 一部改善の余地がある……………0%
 - D 計画を見直す必要がある……………0%
- ⑥ 実践画像技術学（臨地実習前講義）の開催（含む. 電子教材の作成）
- A 目標を超えた成果がある……………0%
 - B 概ね目標を達成している……………100%
 - C 一部改善の余地がある……………0%
 - D 計画を見直す必要がある……………0%
- ⑦ 第3、4回臨地実習指導者講習会の実施（第4回は医療技術向上・実習指導者教育研究プログラムを兼ねる）
- 【診療放射線技師と臨床検査技師30名】
- A 目標を超えた成果がある……………33.3%
 - B 概ね目標を達成している……………66.7%
 - C 一部改善の余地がある……………0%
 - D 計画を見直す必要がある……………0%
- ⑧ 人材交流【5名】
- A 目標を超えた成果がある……………14.3%
 - B 概ね目標を達成している……………85.7%
 - C 一部改善の余地がある……………0%
 - D 計画を見直す必要がある……………0%
- ⑨ 自己点検評価の実施、3年目の外部評価（第1回外部評価委員会の開催）、次年度実施計画の立案、年度報告書の作成およびホームページ上での公開
- A 目標を超えた成果がある……………28.6%
 - B 概ね目標を達成している……………71.4%
 - C 一部改善の余地がある……………0%
 - D 計画を見直す必要がある……………0%
- ⑩ 事務補佐員1名の雇用
- A 目標を超えた成果がある……………28.6%
 - B 概ね目標を達成している……………71.4%
 - C 一部改善の余地がある……………0%
 - D 計画を見直す必要がある……………0%

<p>⑥実践画像技術学（臨床実習前講義）の開催（含む、電子教材の作成）</p>	<p>放射線技術科学専攻：臨床教授・准教授を中心に、実践画像技術学（臨床実習前講義）を実施し（18時間（2時間講義9回：2月1日、2月3日、2月7日、2月8日、2月9日、2月10日）、実習前に身につけておくべき最先端の各種画像検査の概要と技術および放射線治療について教授した。</p>	<p>放射線技術科学専攻の実習生を受け入れる九州大学病院、独立行政法人国立病院機構九州医療センター、公益財団法人福岡労働衛生研究所の臨床教授と准教授を中心に実施したことで、学部生が実習を開始する前に、臨床側が必要と考える予備知識を学ぶことができ、臨床実習の充実に繋がること期待される。</p>	<p>放射線技術科学専攻の学部生</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
---	--	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

総括

“実践能力強化型チーム医療加速プログラム”の3年目となる平成28年度は、過去2年間に実施した人材育成のための企画を拡大してプログラムを展開できた。以下に、その主な内容を述べる。

社会の要請に応えかつ九州大学医学部保健学科の学部生教育を活気づけるために始めた本プログラムの目的を確実に遂行するために、平成28年度も年6回、計画通りに「実践能力強化型チーム医療教育連絡会議」を開催し、学部生の教育内容をより実践的な内容にシフトし、さらに業務拡大に伴うシミュレーション実習を希望する大学院生にまで広げて実施した。検査技術科学専攻の教育では、今年度の入学生から「医療安全・バイオリスク管理および実習」を組み入れた新カリキュラムへ変更した。放射線技術科学専攻では、本事業で計画した3分類16項目のトレーニングのすべてを実施したことで学部生の教育がより実践的な内容となった。

また、国立4大学（大阪大学、名古屋大学、北海道大学、新潟大学）の医学部保健学科や近隣の私立大学の教員に本事業で開始した講義やシミュレーション実習（含む、診療放射線技師の業務拡大に伴う講義と実習）等の内容を説明する機会を設けていただき、意見交換ができたことは大変有意義であった。

学部生の臨地実習では、異施設がお互いに実習内容を確認できる臨地実習指導要領を使用した。これは役にたったが、アンケート調査の結果から、臨地実習を直接担当して頂く実習現場の診療放射線技師への周知が徹底できていなかったことが課題として残った。また、臨地実習で役立つ教材を電子化し、タブレット端末やタブレットPCに保存して実習指導教員や学生が活用できるようにしたことで、臨地実習の学習環境の改善と充実につながった。

今年度は、2回の臨地実習指導者講習会（第3回、第4回）を実施した。第3回講習会では学部学生が将来診療放射線技師としてチーム医療に貢献するための心構えを学び、第4回講習会は、医療技術向上・実習指導者教育研修プログラムを兼ねたもので、教育施設と医療現場の双方が必要な最先端の知識を吸収できる内容で開催できた。

人材交流は、医療現場から離れがちな教員組織に活気を与えただけでなく、若手教員を中心に医療現場の実践力を身につける一助となった。一方、医療現場で働く臨地教授・准教授らも、実践画像技術学の非常勤講師として教育に参画しキャリア形成に繋がった。

さらに新しい試みとして、韓国の高麗大学校 保健科学大学 健康環境科学部の教員7名を招き、高度な医療技術者を育成するために実施している本事業の内容を広報するとともに、放射線技術学と医学物理学の教育と研究に関する国際セミナーを開催（平成29年2月）した。

本事業の中間点にあたる平成28年9月には、最初の外部評価を受け、同年12月には文部科学省へ中間評価のための進捗状況報告書を提出した。前述の評価結果は本報告書の末尾に、後者は文部科学省のホームページで公開されているが、いずれも順調な進捗状況

が認められ高い評価が得られた。このことは本事業の計画から運営・実施に対してご尽力をいただいた学内外の関係者の多大なご協力あつてのことと心から御礼を申し上げたい。

平成29年度30年度は、これまでに本プログラムで始めた新しい学部生教育と卒後教育をさらに充実させながら継続可能な形で実施するとともに、国内の関連教育施設への普及を目指した広報を行いたいと考える。さらに、日本の診療放射線技師教育や研究指導に注目している韓国などアジアの主要国に対しても積極的に本プログラムの内容を広報する予定である。

(文責 プロジェクトリーダー：杜下淳次、実施委員：藪内英剛、藤淵俊王)

編集後記

3年目を迎えた平成28年度は、これまで進めてきた事業内容を他の教育施設の教員に紹介し、意見交換できたおかげで、我々の学部生教育を改善するだけでなく他大学へ普及させることができた。また、平成28年9月に開催された第1回外部評価委員会においても、実践能力強化型チーム医療教育連絡会議の意義を高く評価していただき、あらためて臨地実習受入施設と教育施設が密にコミュニケーションをとることの重要性を痛感した。教育連絡会議を通じて、臨地実習および学内の各種トレーニングの改善を今後も継続していく所存である。

本事業の残り2年間は特に臨地実習指導者の養成に力を入れる。現在は臨地実習指導者を養成する講習会や実施する機関が限定されているため、受講できる環境にいる医療従事者は決して多くない。そのような中、例えばeラーニング等の学習環境を提供できれば、居住地や休日の関係で講習会への参加が難しい方を臨地実習指導者として養成できる可能性が高くなる。さらに、臨地実習指導者としての実践能力や教育能力を評価する仕組みを確立することで、質の高い臨地実習指導者を養成できると考えている。

今後も、関係各位より忌憚のないご意見をいただき、本事業の推進と普及にご協力いただければ幸いである。

九州大学大学院医学研究院 保健学部門医用量子線科学分野
平成28年度プロジェクト実施委員
吉田 豊

実践能力強化型チーム医療加速プログラム

事務局：TEL/FAX 092-642-6750

E-mail kkoffice@hs.med.kyushu-u.ac.jp