

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29年度 報告書

平成30年5月

九州大学医学部保健学科

平成29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	1
II	プロジェクト運営委員・実施委員	2
III	申請内容と工程表	3
IV	到達目標	6
V	平成29年度の計画	8
VI	平成29年度の実績	10
VII	Webでの情報公開	15
VIII	臨地実習指導要領（平成29年度版）	22
IX	医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム	62
X	第5回・第6回臨地実習指導者講習会	66
X I	広報活動	86
X II	各種トレーニング内容	101
X III	平成30年度計画	139
X IV	自己点検評価結果・総括	141

I はじめに

本プロジェクトは、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と臨床検査技師の人材養成を目的としており、大学教員と臨地実習受け入れ施設の指導者が連携を強化して、学部教育と卒後教育の両段階で実践能力強化のための教育内容を充実させております。この目的を達成するため、教員と実習指導者間で意見交換を定期的に行い、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、全国の大学や関係機関との人材交流や情報交換も行っています。

今年度も本プロジェクト開始以来行っている教育連絡会議の隔月開催を継続し、実習受け入れ施設の実習指導者や学生を対象に第5、6回の臨地実習指導者講習会を開催いたしました。第5、6回ともに、通常の講習会に引き続き第2部でパネルディスカッションを開催しました。第5回は「臨地実習の現状と課題」をテーマに国立10大学で各大学での臨地実習の質向上に向けた取り組みを情報共有し、第6回は「チーム医療の現状と課題」をテーマとして各施設から報告して頂き、有意義な議論ができ今後の教育内容に活用することができました。また、国立大学診療放射線技師教育施設協議会において、全国の国立大学医学部保健学科に対して、本プロジェクトの概要やこれまでの活動実績について説明を行い、意見交換を行いました。さらに、検査分野の学生と実習指導者を対象に、第1回医療技術向上・実習指導者教育研修を開催し、超音波検査のupdateな内容を習得し今後の実習内容に還元することができています。

今年度は5年間のプロジェクトの4年目であり、来年の最終年度に向けて仕上げの段階に入りました。今後とも、これまで培ってきた知見の活用や新たな試み、関連機関との連携により、診療放射線技師と臨床検査技師の高度な人材育成に貢献してまいりますので、皆様からより一層のご指導ならびにご支援を賜りますようお願い申し上げます。

平成30年5月1日

プロジェクトサブリーダー

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長

藪内 英剛

Ⅱ プロジェクト運営委員・実施委員

<運営委員> *臨地教授 **臨地准教授 (平成 29 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
	プロジェクトサブリーダー 教授	藪内 英剛 ^{NEW}
	教 授	佐々木 雅之
検査技術科学分野	プロジェクトサブリーダー 教授	藤本 秀士 ^{NEW}
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	中村 泰彦*
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	梅津 芳幸 ^{*NEW}
	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

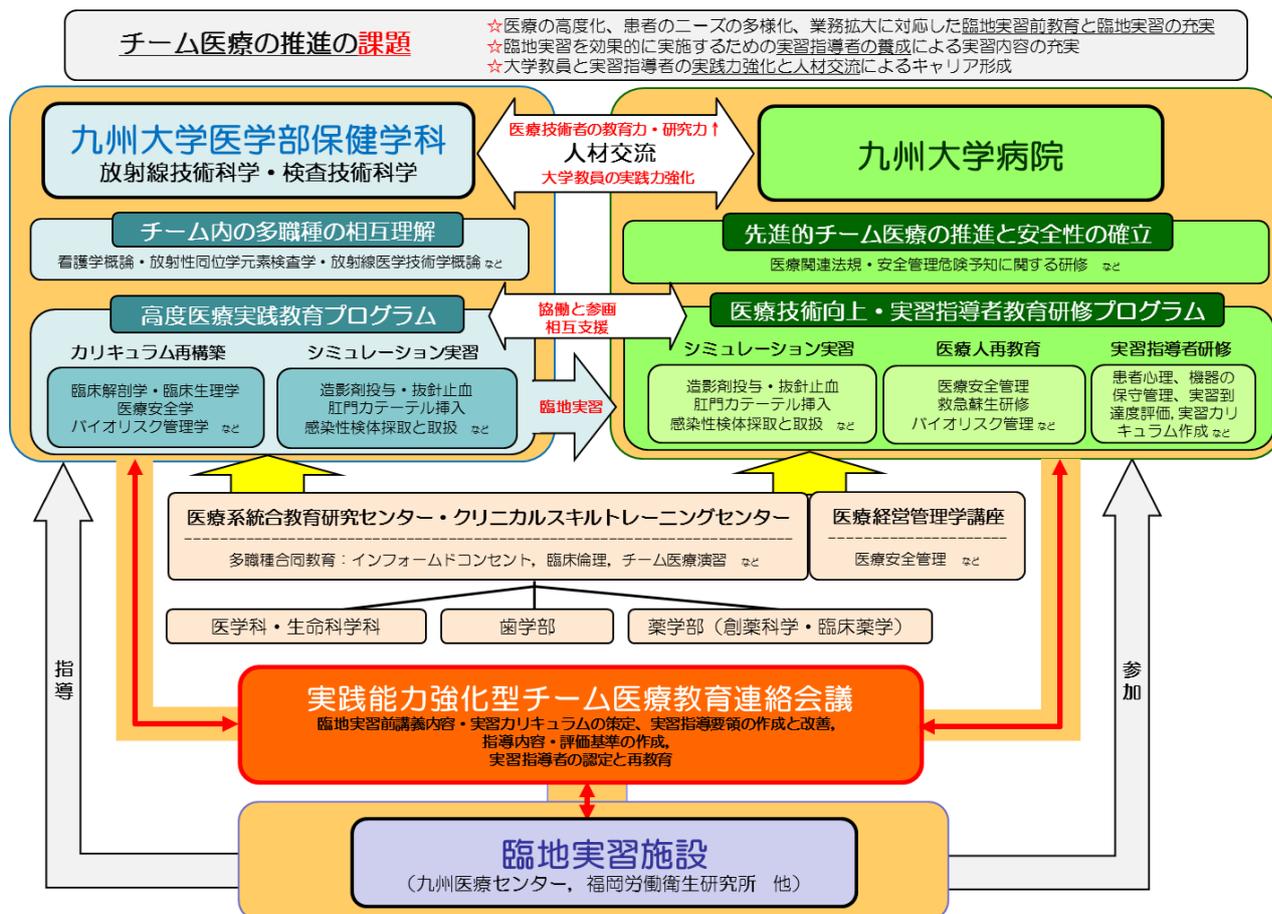
所 属	職 位	氏 名
医用量子線科学分野	実施委員代表 准教授	藤淵 俊王 ^{NEW}
	准教授	佐々木 智成
	助 教	赤坂 勉
	助 教	河窪 正照 ^{NEW}
	助 教	田中 延和 ^{NEW}
検査技術科学分野	教 授	勝田 仁
	講 師	外園 栄作
九州大学病院 医療技術部放射線部門	副診療放射線技師長	西村 弘幸**
	副診療放射線技師長	加藤 豊幸**
	副診療放射線技師長	小宮 勲**
	副診療放射線技師長	小林 幸次 ^{**NEW}
九州大学病院医療技術部検査部門	細菌検査室主任	清祐 麻紀子
九州医療センター	副診療放射線技師長	本多 武夫 ^{**NEW}
	副診療放射線技師長	今西 美嘉 ^{**NEW}
福岡労働衛生研究所	理 事	新開 英秀*
	部 長	陣内 秀昭*
プロジェクト専属	学術研究員	尹 湧琇 ^{NEW}

Ⅲ 申請内容と工程表（平成26年度申請時の内容）

【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29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29年度も変更はない。

- (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29年度の計画

V 平成29年度の計画

平成29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平成28年度に策定したものであり、本冊子の5ページに示す内容とは若干異なる。

- 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・交流、及び補助事業の成果発表（複数箇所）と広報活動（複数大学）
- ④ 4月～3月 臨地実習指導要領の活用と普及
- ⑤ 4月～3月 各種トレーニングの充実と実施
- ⑥ 11月～2月 実践画像技術学（臨地実習前講義）の開催
- ⑦ 7月～1月 第5－8回医療技術向上・実習指導者教育研究プログラム兼臨地実習指導者講習会の実施
- ⑧ 4月～3月 人材交流の実施
- ⑨ 4月～3月 自己点検評価の実施、次年度実施計画の立案
- ⑩ 4月～3月 年度報告書の作成およびホームページ上での公開
- ⑪ 4月～3月 事務補佐員1名の雇用

VI 平成29年度の実績

VI 平成29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」を計6回予定通り開催した（第21回（平成29年4月21日開催）、第22回（平成29年6月13日メール会議）、第23回（平成29年8月12日メール会議）、第24回（平成28年10月10日メール会議）、第25回（平成28年11月28日）、第26回（平成29年2月19日メール会議））。これらの会議では、本事業に関する臨地実習やトレーニング、講習会の開催時期および内容と講師について協議した。教育側と学生受け入れ側が問題点や改善点を協議したことで双方が求めている学部教育について理解が深まり、より実践能力が高められる技師教育となった。
- ② 医療系統合教育科目（医学部保健学科、医学部医学科、薬学部、歯学部）の合同講義を実施した。「放射線医学技術学概論」は検査技術科学専攻2年（33名）看護学専攻2年（67）計100名、「インフォームド Consent」は医学科45名、歯学部名55名、薬学部37名、保健学科の看護学専攻2名・放射線技術科学専攻22名 計161名、「薬害」は医学科112名、歯学部56名、薬学部77名、看護学専攻27名・検査技術科学専攻1名、計273名の参加者があった。
- 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6回11名、韓国への調査活動 計2回2名、広報活動・成果発表 計5回17名）と、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）、LCDモニタ精度管理）を実施した。とくに平成28年度の成果および今後の計画を第18回国立大学診療放射線技師教育施設協議会（平成29年6月29日、京都）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および教員向けのトレーニングを、徳島大学（平成29年9月19日）、岡山大学（平成29年9月20日）、弘前大学（平成30年2月13日）実施した。さらにCoMSEP 筑波大学・茨城県立医療大学合同公開講座にパネリストとして出席（平成30年2月18日）し、本事業の概要と成果について発表を行なうとともに、人材育成に関する意見交換を行った。
- ④ 実践能力強化型チーム医療教育連絡会議において、これまでに更新した臨地実習指導要領の運用方法を検討した。さらに第5回臨地実習指導者講習会（医療技術向上・実習指導者教育研究プログラムを兼ねる）では、臨地実習指導要領に関するパネルディスカッションを行い、臨地実習を担当する臨地教授、准教授および担当者に臨地実習指導要領の運用方法について議論し、その活用に関して周知に努めた。

⑤ 各種トレーニング

放射線技術科学専攻では、3年生39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29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（11月16日、12月14日、1月18日、1月25日）
- ・ CT（7月6日、7月27日）
- ・ CR（6月22日、6月29日、7月6日、7月20日、7月27日、10月26日、11月2日、11月9日、11月16日、12月7日、12月14日、1月11日、1月18日、1月25日）
- ・ FPD（10月26日、11月2日、11月9日、11月16日、12月7日、12月14日、1月11日、1月18日、1月25日）
- ・ 乳房撮影（12月21日）
- ・ 画像解剖・解析（10月3日、10月5日、10月11日、10月12日、10月19日、10月16日、10月18日、10月23日、10月25日、10月26日、10月30日、11月1日、11月2日、11月6日、11月8日、11月9日、11月13日、11月15日、11月16日、11月20日、11月22日、11月27日、11月29日、11月30日、12月4日、12月6日、12月7日、12月14日、12月11日、12月13日、12月18日、12月20日、12月21日、12月25日、1月10日、1月17日、1月18日、1月22日、1月24日、1月25日、1月29日、1月31日、2月1日、2月7日、2月8日）
- ・ 静脈抜針・止血、造影剤の投与（1月23日）
- ・ 下部消化管造影検査（1月23日）
- ・ 一次救命処置（10月5日、10月12日）
- ・ 医療安全管理（医療安全学：10月11日、10月18日、10月25日、11月1日、11月8日、11月15日、11月22日、11月29日）
- ・ ペイシェントケア（10月11日、10月18日、10月25日、11月1日、11月8日、11月15日、11月22日、11月29日、2月1日）
- ・ 患者移乗介助（10月5日、10月12日、2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11日、4月18日、4月25日、5月9日、5月16日、5月23日、5月30日、6月6日、6月13日、6月20日、6月27日、7月4日、7月11日、7月18日、7月25日）
- ・ 放射線被ばく線量の評価（放射線機器学実験、4月5日、4月20日、4月27日、5月11日、5月18日、5月25日、6月1日、6月8日、6月15日）
- ・ 放射線関連機器の安全管理および品質管理（10月13日、10月27日、11月10日、11月24日、12月1日、12月8日、12月15日、12月22日、

- 1月5日、1月12日、1月19日)
- ・ 放射線治療関連（放射線治療技術学実習、10月11日、10月18日、10月25日、11月1日、11月8日、11月15日、11月22日、11月29日、12月6日、12月13日、12月20日、1月10日、1月17日、1月24日、1月31日、2月7日)
- ・ LCD モニタ精度管理（10月26日、11月2日、11月9日、12月7日)
- ・ 医療安全・バイオリスク管理および実習（2月13日)
- ・ 血液検査学実習（10月11日、10月18日、10月25日、11月1日、11月8日、1月10日、1月17日、1月25日)

注：アンダーラインは、検査技術科学専攻の実施内容、他は放射線技術科学専攻を示す。

⑥ 実践画像技術学の実施

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、講義内容のテーマと18名の講師を決定した。

- ・ 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

*九州医療センター担当 **福岡労働衛生研究所担当

⑦ 臨地実習指導者講習会の開催

第5回臨地実習指導者講習会を平成29年8月26日に開催した。第1部は「臨地実習指導要領の役割と活用」というテーマで、九州大学の臨地実習における指導要領を作成した経緯や活用状況と課題について大学教員側から、九州大学病院での複数のユニークな実習内容について実習指導者側からプレゼンテーションが行われた。その後総合討論で、大学側と臨地実習施設側で臨地実習指導について共通認識をする場の重要性や今後の実習の在り方について議論し、指導要領を活用するために双方とも努力することを確認した。第2部は「国立大学医学部保健学科における病院実習の現状と課題」というテーマで、国立大学診療放射線技師養成校9校から代表者が出席し、各施設の病院実習の状況や課題について各施設から詳細な紹介が行なわれ、病院実習に関する事前アンケート結果の報告と内容について討論した。第1部の参加者は病院関係29名、大学関係6名であり、第2部は15名が参加した。

第6回臨地実習指導者講習会を平成30年1月21日に開催した。第1部は、「官公庁における診療放射線技師の役割と期待」と「医療人に必要なマナー」を取り上げ、

診療放射線技師のキャリアパスとして官公庁で求められる内容と患者への接遇について講演を聴講した。第2部では、「チーム医療に対する実践例と課題」として、パネルディスカッション形式で各病院の取り組みや、チーム医療における診療放射線技師の在り方について議論した。参加者は79名（医療従事者、学生を含む）であった。

第5回、第6回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参加者についてはポイントの加算を行った。

⑧ 人材交流

九州大学の教員4名（藤淵、河窪、田中（以上、放射線技術科学専攻）、杉島（検査技術科学専攻））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29年3月に自己点検評価を実施した。

⑩ 平成26年度に雇用した事務補佐員（女性）1名を継続雇用したが退職のため、これに代わる事務補佐員を雇用した（4月－7月）。10月より学術研究員1名を雇用し（H29年10月－平成30年3月）、本取組を円滑に図る体制を維持できた。

VII Web での情報公開

VII Web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29年度も本取組の概要や目的と、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～平成29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年度以降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。本教育プログラムにより、教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。平成29年度3月には平成30年度のスケジュールや、平成30年度に実施する4回の講習会の詳細を公開した。URL：<http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/event/>

平成26年度文部科学省「課題解決型高度医療人材養成プログラム」採択事業
実践能力強化型チーム医療加速プログラム
九州大学医学部 保健学科

リンク集 | サイトマップ | English

Google カスタム検索

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

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。

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

○ 教育プログラム

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 Orita, 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., Toshihiko 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

	2018年度 (平成30年度)	2017年度 (平成29年度)	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	7月	8月
	9月	10月	11月	12月	1月
	2月	3月			
①連絡会議※	○	○	○	○	○
文部科学省への調査・申請書・報告書	報告書作成		HP公開		報告書作成
②学部生合同授業の実施	■				
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月筑波)と広報活動(2大学)	■				
④臨地実習指導要領の改善および周知法と活用法の改良	■				
⑤各種トレーニングの充実と実施(含む電子教材の作成)	■				
1-1 超音波検査	■				
1-2 下部消化管造影検査	■				
1-3 画像検査	■				
1-4 画像解剖・解析	■				
2-1 静脈採血・抜針・止血	■				
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	■				
2-5 ベイシエントケア	■				
2-6 患者移送	■				
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	■				
3-3 放射線被ばく線量の評価	■				
3-4 放射線関連機器の安全管理および品質管理	■				
3-5 放射線治療関連	■				
3-6 LCDモニタ精度管理	■				
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)	■				
⑦臨地実習指導者講習会の実施(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人材交流	■				
⑨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事務補佐員1名の雇用	■				

※連絡会議(合同)は、原則として第2火曜日夕方6時半から

[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](#)

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
 kkooffice@hs.med.kyushu-u.ac.jp

Web に公開した
年間スケジュール

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



News & Topics



HOME > News & Topics

一覧

- 2018/03/27 [平成30年度 臨地実習指導者講習会の参加申込みについて](#)
- 2018/01/22 [第6回臨地実習指導者講習会を開催しました。](#)
- 2017/08/28 [第5回臨地実習指導者講習会を開催しました。](#)
- 2017/04/12 [平成29年度のプロジェクト運営委員・実施委員が決定いたしました](#)
- 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・実習指導者教育研修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](#)

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

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

医療技術者 ～終了しました～ 第5回臨地実習指導者講習会

【開催日】2017年8月26日（土）【時間】9:00～17:30

【場所】九州大学病院キャンパス 医学部保健学科本館 6番講義室/大会議室

2017年8月26日、第5回臨地実習指導者講習会を開催しました。

第1部は「臨地実習指導要領の役割と活用」というテーマで、九州大学の臨地実習における指導要領を作成した経緯や活用状況と課題について大学教員側から、九州大学病院での複数のユニークな実習内容について実習指導者側からプレゼンテーションが行われました。その後総合討論で、大学側と臨地実習施設側で臨地実習指導について共通認識をする場の重要性や今後の実習の在り方について議論し、指導要領を活用するために双方とも努力することを確認しました。

第2部は「国立大学医学部保健学科における病院実習の現状と課題」というテーマで、国立大学診療放射線技師養成校9校から代表者が出席し、各施設の病院実習の状況や課題について各施設から詳細な紹介が行なわれ、病院実習に関する事前アンケート結果の報告と内容について討論をいたしました。本内容については継続的な議論が必要であり、アンケート結果については国立大学診療放射線技師教育施設協議会でも紹介すべきとの意見がでました。

【参加者】

第1部 病院関係 29名 大学関係 6名

第2部 15名

プログラム

http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/uploads/ck/admin/files/20170727_194202.pdf

放射線 ～終了しました～ 第6回 臨地実習指導者講習会

【開催日】平成30年1月21日（日）【時間】13時30分～18時00分

【場所】九州大学 病院キャンパス

保健学科本館 講義棟3階 第5講義室（旧7番講義室）

開場時間（12時30分）以降、保健学科講義棟の階段で3階までお上がりください。

平成30年1月21日、第6回臨地実習指導者講習会が九州大学病院キャンパスで開催されました。

第1部は、「官公庁における診療放射線技師の役割と期待」、「医療人に必要なマナー」として、診療放射線技師のキャリアパスとして官公庁で求められる内容と患者への接遇についてご講演いただきました。

第2部では、「チーム医療に対する実践例と課題」として、パネルディスカッション形式で各病院の取り組みや、チーム医療における診療放射線技師の在り方について議論いただきました。

詳細は、年度報告書に記載いたします。

参加者

医療従事者 52名

学生 27名

計 79名

検査 臨地実習指導者講習会（検査分野）

[開催日] 2018年1月31日 [時間] 19時～

[場所] 保健学科本館 6番講義室

課題解決型プロジェクト 臨地実習指導者講習会（検査分野）では、下記のように超音波検査の現状とトピックをお話いただきます。

「生理機能検査の最前線：超音波検査の現状と最近の話題」

演者：古藤文香 先生（福岡市医師会成人病センター）

古藤先生は、九大医療短大のご出身で、日本超音波検査学会の企画委員やシンポジウムの司会、九州支部卒後教育セミナー（生理機能障害研修会）での講演など、超音波検査のスペシャリストとしてご活躍の先生です。

プロジェクトに参加されている学外の実習指導者で出席をご希望の方は、事務局(kkoffice@hs.med.kyushu-u.ac.jp)まで事前登録のご連絡をお願いいたします。

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

教育研修プログラム
開催告知・開催報告

VIII 臨地実習指導要領 (平成29年度版)

※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 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	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
胸部血管造影	胸部大動脈瘤 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	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
腹部血管造影	腹部大動脈瘤 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	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
骨盤血管造影	骨盤腫瘍 外傷による骨盤出血 閉塞性動脈硬化症 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	九大	九大	医療セ	医療セ
四肢血管造影	腫瘍 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)	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
			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	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				
腹部血管IVR						

【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 七
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 七
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・頸部血管形成術 <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"/> <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"/> <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"/> <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"/> <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"/> バーンジャー病 <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"/> <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"/> <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"/>	

【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
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"/>	
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"/>	

【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
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"/> 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"/>

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		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
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					
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					
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	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	
		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】		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
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	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	九大	九大	医療セ	医療セ
	胸部撮影 腹部撮影 脊椎撮影 四肢骨撮影 股関節撮影		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			

【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	撮影法や撮影の目的・注意点を説明できる				
	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		九大	九大	医療セ	医療セ
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				

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・マーカー)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(デクビタス)	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(デクビタス)	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"/> 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	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"/>	<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"/>	<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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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			
見学、実習したものにチェック		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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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

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	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】

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	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 UGG・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

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
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)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
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)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
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	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)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
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】		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	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・碎石術・EST※ <input type="checkbox"/> PTCD・PTGBD <input type="checkbox"/> PTAD穿孔・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"/> 透視下整備 <input type="checkbox"/> 異物除去※ <input type="checkbox"/> 腸重積整備※	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 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	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"/>	
			乳がん検診の必要性を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		標準撮影法を理解する	標準撮影法を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		追加撮影法を理解する	CG撮影、MLO撮影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		マンモグラフィ画像の特徴を理解する	追加撮影の原理や必要性を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		患者への対応を理解する	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

骨塩定量

【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	九大	九大	医療セ	医療セ
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			CTの画像処理について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			CT造影理論を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			CTにおける被ばく線量評価を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			アーチファクトの種類と原因の関係を理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			ウィンドレベル、ウィンド幅について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			CT画像の画質評価法について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			AECIについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			逐次近似法について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			CTとMRの違いについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
疾患ごとの造影パターンを理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
HRCTについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
CTAの撮影法について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
心臓CTについて理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
CTP(パーフュージョン)について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
CTDE(Dual energy CT)について理解する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
CT透視について理解する	<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
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	<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"/>
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	<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"/>
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	<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"/>
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、膵、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	<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"/>
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	<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"/>
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	<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"/>
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	<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"/>

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パーフェュージョン	<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 造影剤の副作用 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	九大	九大	医療セ	医療セ
アーティファクトについて	患者の動きによるもの 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	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
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			体内金属など問診の方法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			セッティング時のペイシェントケア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			学生同士で検査体験を行う	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			緩和(T1,T2)について	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			画像化原理について	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			正常組織のT1,T2について	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			他モダリティとの比較	<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
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			副作用、禁忌について	<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	NSFについて	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			各種アーティファクトについて	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			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	<input type="checkbox"/>	
			スライドを用いた解説	<input type="checkbox"/>	
その他 ※	<input type="checkbox"/> 最新情報 <input type="checkbox"/> 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"/>	

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	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"/>
頸部エコー	<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"/>	
			レポート作成を理解する	<input type="checkbox"/>	<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"/>
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 放射線治療の目的	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 放射線治療生物学	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 <input type="checkbox"/> 脳腫瘍 <input type="checkbox"/> 咽頭癌 <input type="checkbox"/> 喉頭癌 <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"/> 膵癌 <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	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"/>
		治療目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		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"/>
		位置合せの方法を理解する	照射線量とMUとの関係	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		照射線量とMUとの関係を理解する			
内部放射線治療	<input type="checkbox"/> 内部放射線治療装置の特徴 <input type="checkbox"/> 子宮頸癌 <input type="checkbox"/> 前立腺癌 <input type="checkbox"/> 舌癌	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"/>
		治療目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	
		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"/>
		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 <input type="checkbox"/> X線シミュレータ <input type="checkbox"/> 治療計画装置	治療目的を理解する	症例を経験する	<input type="checkbox"/>	
		患者固定方法を理解する	撮影体位	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		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 <input type="checkbox"/> 装置管理 <input type="checkbox"/> 線源管理	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"/>
		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"/>
		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

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
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 個人被ばく管理	空間線量率、表面汚染密度の測定 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及び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)

【各論】 核医学

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の選択、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					
【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"/> 肝アジアロシンチ <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"/>	<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"/>	<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)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
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				
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)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
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)			
			九大	九大	医療セ	医療セ
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 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 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 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 患者への接遇を実施する	<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	造影剤副作用の内容 造影剤副作用発生時の対応を理解する	<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	ネットワークの基本について理解する 標準規格について理解する システム連携について理解する 運用について理解する 管理について理解する 障害対応について理解する	<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	介助時の原則を説明し理解する 介助を必要とする場面を理解する 介助関連器具の使用方法を理解する 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	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
医療安全	<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 資料などで学習する 学生同士で模擬実施する 事例を経験する	<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	内容を理解する 資料などで学習する 標準予防策を実施する 医療廃棄物の分別を体験する	<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	法令、マニュアル等の概要を理解する 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

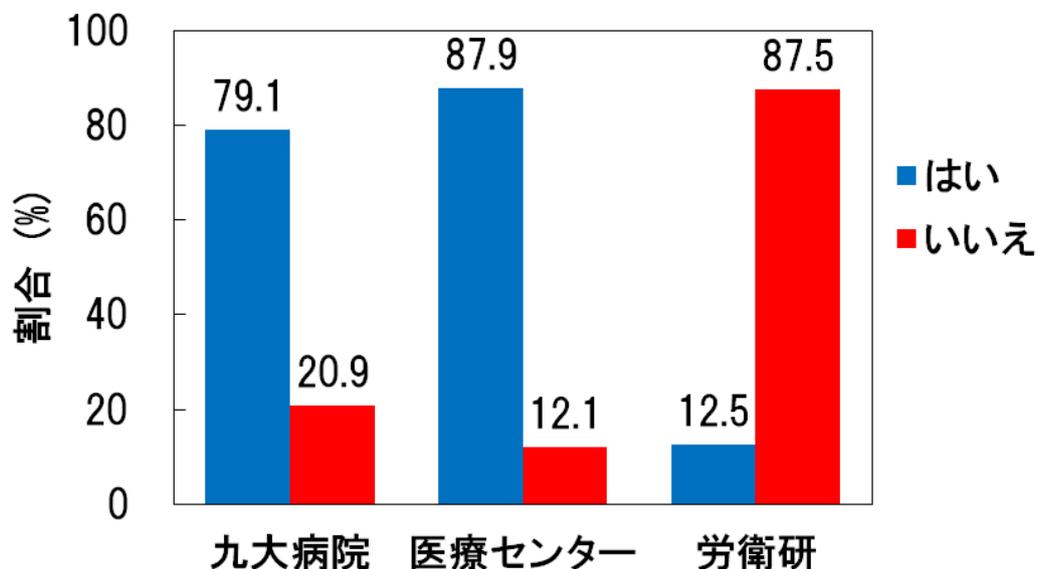
注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

共通					
【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
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"/>	<input type="checkbox"/>
			副作用発生時の対応を体験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
			事例を経験する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

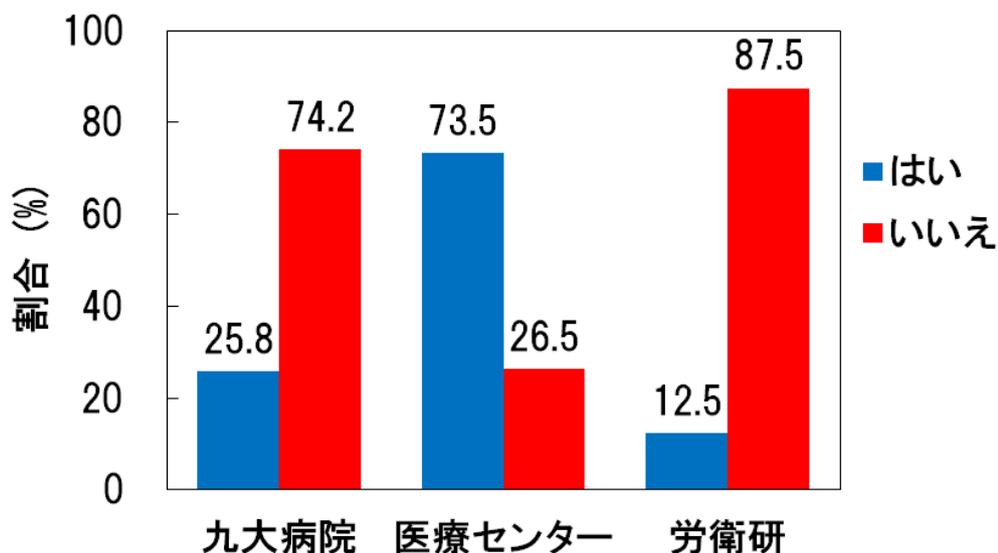
注意: 左の「研修内容」について指導を受けた先生の名前を余白に記入しておくこと

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平成28年度末の結果を受けて、平成29年度以降は活用を推進する行動した。次のページに平成29年度に実施したアンケート結果を示す。

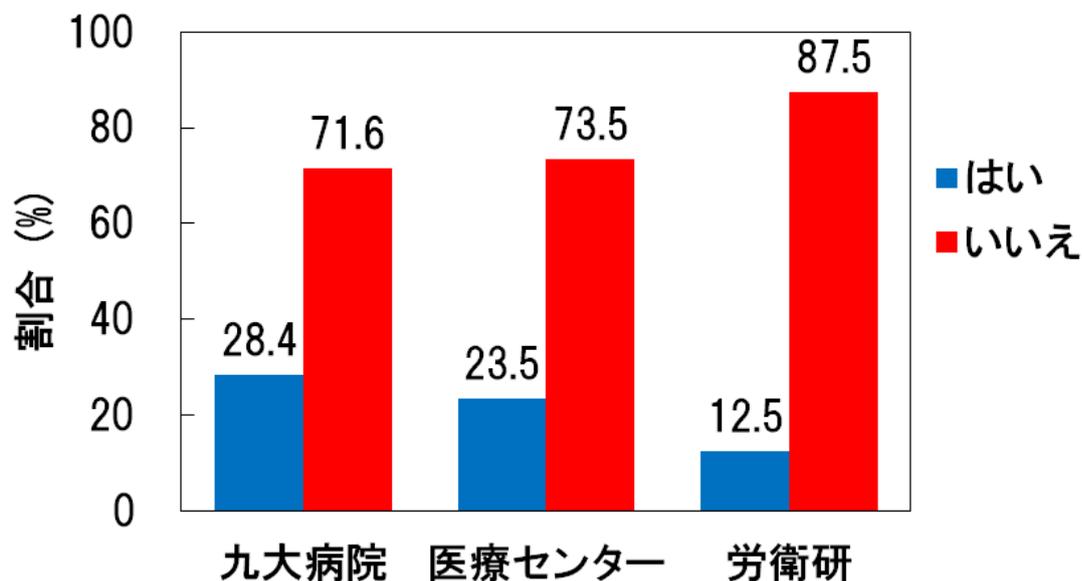
Q1. 学生への指導に「実習の手引き」を活用しましたか？



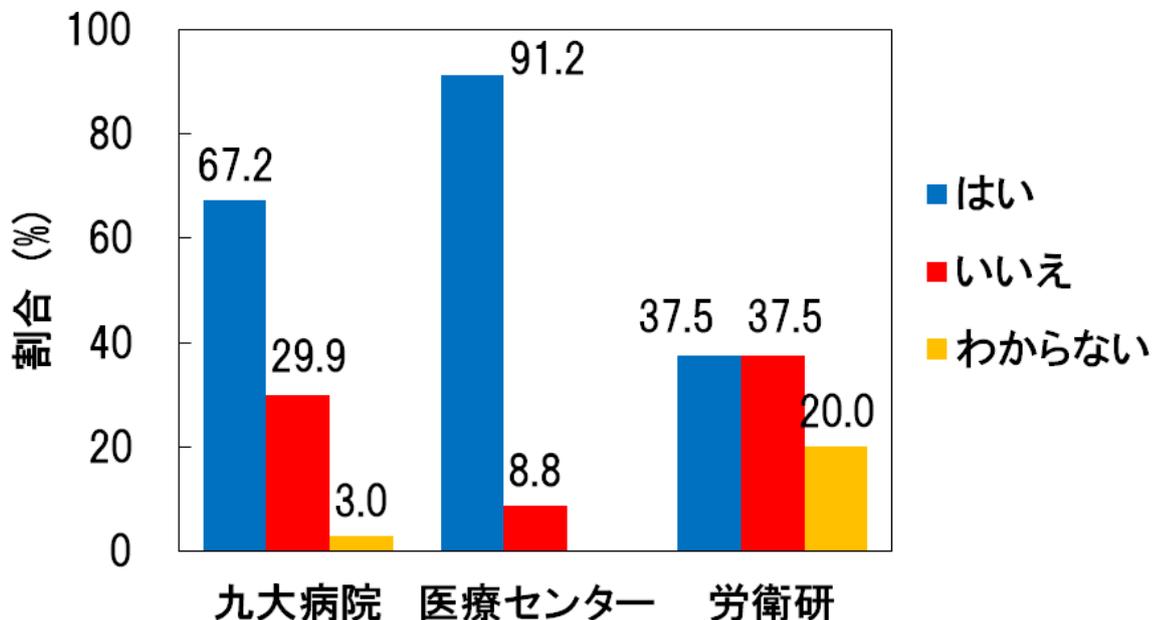
Q2. 「指導要領」の指導者記入欄にチェックやサインをしたことがありますか？



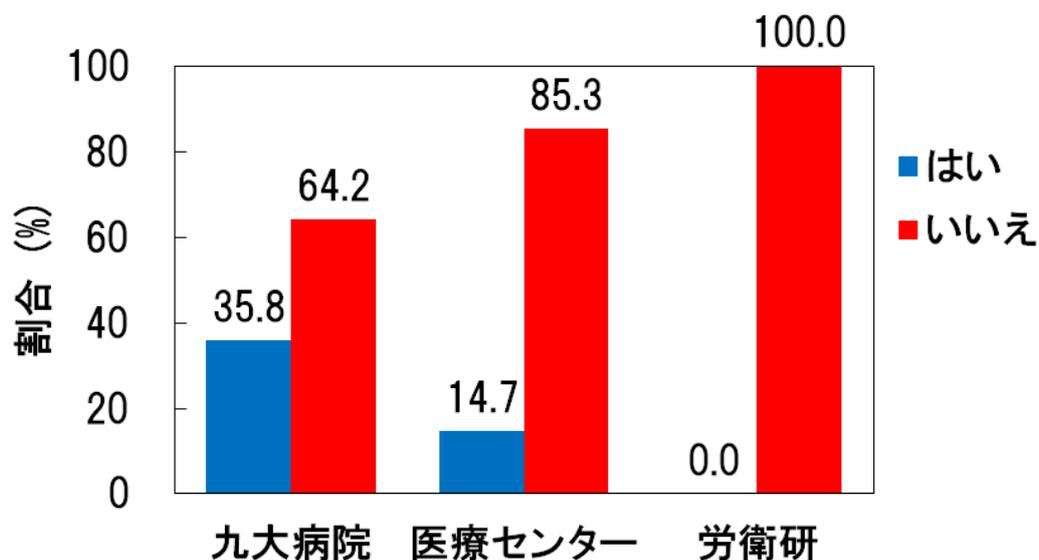
Q3. 「指導要領」の使い方、記載方法について 部署内、グループ内で取り決めはありますか？



Q4. 指導要領の内容は十分だと思いますか？



Q5. 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？



<実習施設からのご意見>

(内容について)

- ✓ 指導ポイントを参考に指導でき良かった。今回の改訂により、レイアウト、内容も見直されたため、中身はこのままで良い。全員がこれを使うという意識作りが大事
- ✓ 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積極性が足りなかった
- ✓ 実習期間が短く、チェック可能な項目は少ない。また実際の活用状況がわかれば、対応等協議出来ると考える

(運用について)

- ✓ 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い易くなる
- ✓ グループ毎に実習前に指導要領のルールを定め、確認する必要がある
- ✓ 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
- ✓ 学生から記入をお願いしますと積極的に言ってほしい
- ✓ 学生が理解度を詳しく把握できる仕組みが必要

(その他)

- ✓ 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
- ✓ 学生が学んだことを記入できるフォーマットが良いのではないかと

- ✓ 学生がより積極的に実習に臨めるような内容になればよい
- ✓ 学生から記入をお願いしますと積極的に言ってほしい
- ✓ タブレット端末が少なく活用が難しい

臨地実習に関するアンケート（学生用）結果

2017年11月15日（臨地実習修了後）に対象学生29名に対してアンケートを実施した。回答率は100%で、結果を以下に示す。

Q1 教材について

① 「実習の手引き」を活用しましたか？

活用した：20人

時々活用した：9人

活用しなかった：0人

活用率：91%

② 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」）を活用しましたか？

活用した：1人

時々活用した：27人

活用しなかった：0人

活用率：36%

② 「指導要領」の使い方を理解していましたか？

はい：26人

いいえ：3人

④ 実習を行った項目（学生記入欄）にチェックを入れたことがありますか？

はい：26人

いいえ：3人

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：25人

いいえ：4人

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：6人

時々活用した：16人

活用しなかった： 6人

⑦ 指導要領をどのようにすればより使い易くなるか、ご意見をお願いします。

【運用について】

- ✓ 使い方を統一して欲しい
- ✓ 指導者の方とチェックシートを確認する時間があればありがたい
- ✓ 指導者側に使用方法が浸透していない
- ✓ 指導者が忙しいことが理解できたのでチェックをもらうことをためらった

【内容について】

- ✓ 部門ごとの最後のページにチェックシートがあるとよい
- ✓ 内容が細かすぎる
- ✓ 重要項目を色分けなどで明確化して欲しい
- ✓ メモ欄が欲しい
- ✓ 予習項目についてのチェック項目が欲しい
- ✓ ハンドリングが悪い

Q2 臨地実習について

① 臨地実習で学んだことを具体的に書いてください。

- ✓ 患者接遇（ほぼ全ての学生からの回答）
- ✓ 他職種とのコミュニケーション
- ✓ 講義（原理）と臨床（応用）が結びついた
- ✓ 国家試験に対する理解が進んだ
- ✓ 診療放射線技師が許容される業務範囲

② 臨地実習での自身の反省点を具体的に書いてください。

- ✓ 質問に答えられなかった
- ✓ 予習が足りなかった
- ✓ 積極性が足りなかった
- ✓ 居眠りをしてしまった
- ✓ 一問一答となり話が広げられなかった
- ✓ 自分の意図に反して実習態度が悪いと思われてしまった

③ 学生実習前に必要な事前学習項目があれば書いてください。

【運用について】

- ✓ 予習していても違うことを質問されることがあるので予習項目が明確になるとありがたい
- ✓ 学生として介入すべきことと介入すべきでないことの線引きが明確になると積極的に行動しやすい
- ✓ 改めるべき態度や言動があればその場で注意して欲しい

【科目について】

- ✓ 解剖学
- ✓ 画像解剖学
- ✓ 病理学

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） | ☑ |
| (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） | ☑ |
| (3) 院内感染（1 p） | ☑ |
| (4) 医療安全およびその実践（1 p） | ☑ |
| (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） | ☑ |
| (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） | ☑ |
| (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） | ☑ |
| (8) 最新の放射線治療（1 p） | ☑ |
| (9) 最新の画像検査（1 p） | ☑ |
| (10) 実習指導要領の活用と実習生の評価（1 p） | ☑ |
| (11) 臨地実習に参加する学生を指導する心構え（1 p） | ☑ |
| (12) 放射線関連機器の保守管理（1 p） | ☑ |
| (13) 医用画像情報の管理（1 p） | ☑ |
| (14) 医療人に必要なマナーと患者接遇（1 p） | ☑ |

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） | ☑ |
| (2) 安全な血液採取（1 p） | ☑ |
| (3) 病理組織標本に関する知識（1 p） | ☑ |
| (4) 生理機能検査の最前線（1 p） | ☑ |
| (5) 院内感染（1 p） | ☑ |
| (6) 救急医療（1 p） | ☑ |

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| (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) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (9) 各種臨床検査の患者への説明 (1 p) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (10) 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"/> |
| (11) 医療人に必要なマナーと患者接遇 (1 p) | <input checked="" type="checkbox"/> |

: 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。

なお、平成30年度には4回の講習会を実施し、このうち2回を受講することですべてのポイントが取得できるように計画している。

「生理機能検査の最前線：超音波検査の現状と最近の話題」

【目的】

CT, MRI, 超音波など, 医療分野における生理機能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. 本セミナーでは, 臨地実習を指導する技師を対象に, 生理機構検査で重要な超音波検査 (心臓, 腹部, 消化管, 血管) について, 基本と実践について概説し, さらに他の画像検査との連携による診断の向上についてを症例提示して, 超音波検査の現状とトピックについて学ぶ.

【日時・場所】

平成 30 年 1 月 31 日 (水)、19 時 ~ 21 時 (18 時~事前打ち合わせ)

保健学科本館 6 番講義室

【講演者】

福岡市医師会成人病センター 医療技術部 臨床検査科 臨床検査長

古藤 文香 氏

臨床検査技師

日本超音波医学会認定超音波検査士 (消化器・循環器・血管)

日本臨床検査医学会認定 二級臨床病理士 (循環生理学)

【受講者】

28 名 (学内 13 名, 学外 15 名)

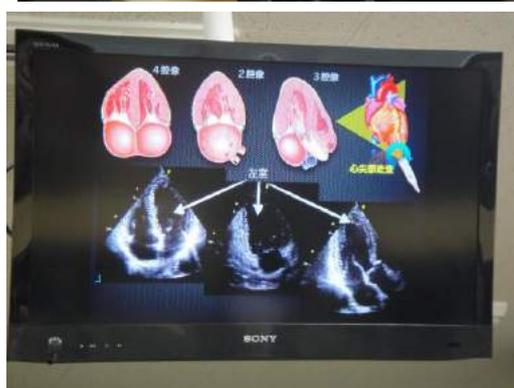
医学研究院保健学部門

13 名

九州大学病院検査部

15 名

【セミナー風景】



X 第5回・第6回臨地実習指導者講習会

X 第5回・第6回臨地実習指導者講習会

第5回臨地実習指導者講習会

日時：2017年8月26日（土） 9:00～17:30

会場：九州大学病院キャンパス 九州大学医学部保健学科本館



実践能力強化型チーム医療加速プログラム 第5回臨地実習指導者講習会

8月26日(土) 9:00 ~ 17:30

九州大学病院キャンパス
九州大学医学部保健学科

パネルディスカッション1
保健学科本館3階 6番講義室 9:00 ~ 11:00

第1部 「臨地実習指導要領の役割と活用」

司 会	梅津 芳幸 (九州大学病院診療放射線技師長)	折田 信一 (九州医療センター診療放射線技師長)	
	杜下 淳次 (プロジェクトリーダー)		
パネリスト	藤淵 俊王 (准教授)	吉田 豊 (純真学園大学講師)	中村 泰彦 (プロジェクトサブリーダー)
	新開 英秀 (臨地准教授)	西村 弘幸 (臨地准教授)	重谷 昇 (臨地准教授)
	加藤 豊幸 (臨地准教授)	小宮 勲 (臨地准教授)	小林 幸次 (臨地准教授)
	本多 武夫 (臨地准教授)	今西 美嘉 (臨地准教授)	陣内 秀昭 (臨地准教授)
	大石 哲也 (臨地准教授)	服部 昭子 (主任診療放射線技師)	山下 泰生 (主任診療放射線技師)
	福永 淳一 (主任診療放射線技師)	粟元 伸一 (主任診療放射線技師)	

パネルディスカッション2
保健学科本館1階 大会議室 15:00 ~ 17:30

第2部 「国立大学医学部保健学科における 病院実習の現状と課題」

司 会	藪内 英剛 (九州大学)	杜下 淳次 (九州大学)	
パネリスト	杉森 博行 (北海道大学)	斎藤 陽子 (弘前大学)	山崎 芳裕 (新潟大学)
	米田 和夫 (名古屋大学)	沼崎 穂高 (大阪大学)	後藤 佐知子 (岡山大学)
	富永 正英 (徳島大学)	大野 剛 (熊本大学)	

参加をご希望の方は準備の都合上、事前参加登録が必要ですので下記までご連絡ください

問い合わせ先 九州大学医学部保健学科 課題解決型高度医療人材養成プログラム(<http://web.shs.kyushu-u.ac.jp/KK/>)
河窪正照 (k-mstr@hs.med.kyushu-u.ac.jp) TEL 092-642-6728

<講習会第1部の参加者>

所属先	参加人数 (名)
九州大学病院	24
九州大学病院別府病院	1
九州医療センター	3
福岡労働衛生研究所	3
九州大学	1
純真学園大学	1
長崎大学病院	1
徳島大学	1
合計	35

第1部 パネルディスカッション

『臨地実習指導要領の役割と活用』

国立大学の臨地実習における臨地実習指導要領の実際の活用について、大学教育側、臨地実習指導施設側からそれぞれ発表を行い、討論した。

1. 各大学側のパネリスト発表
2. 臨地実習指導者側のパネリスト発表
3. 総合討論日時：2017年8月26日（土） 9:00～17:30
会場：九州大学病院キャンパス 九州大学医学部保健学科本館

1. 大学側のパネリストによる発表

純真学園大学 吉田 豊 先生

複数の施設で行う臨地実習において、実習生がどこまで学べているかの指標の必要性から、指導要領（研修項目、研修内容、到達目標、指導のポイントなど）の作成についての経緯、改訂状況などの説明を行った。今後、指導要領に学生が記入した内容を学生－実習施設－大学間で共有することで、臨地実習指導記録として有効に活用可能であると考えている。



九州大学 藤淵俊王 先生

臨地実習終了後に、実習指導者と学生のそれぞれに対して臨地実習指導要領についてのアンケートを実施し、指導要領の活用状況の詳細な解析を行っている。実習指導者側には「実習の手引き」の活用状況、「指導要領」の記入状況、「指導要領」の使い方、「指導要領」の内容の充実性などを調査した。



結果、内容は充実していることが確認されたが今後は使用方法に関する取り決めが課題として残っていることが報告された。学生の昨年度と今年度の調査結果について比較を行い、学生の使用状況、使い方の理解については改善の傾向が見られていることがわかった。

2. 臨地実習指導者からの発表

『 “ 臨地実習の手引き” の改訂について 』

九州大学病院 診療放射線技師長 梅津芳幸 先生

臨地実習の手引きを随時改訂することのコンセプトとして、臨床現場で行われている診療や実習中に遭遇しない症例、日々進化する技術を網羅し、就職後も使用できるような内容で作成することが重要である。検査内容の一つとして、心臓カテーテル検査の診療放射線技師の臨床に必要な知識と技術を手引きに網羅している。その他の重要な共通事項として、(1) 医療安全、



(2) 感染対策、(3) 個人情報保護、(4) 接遇、(5) 造影剤副作用、(6) 医療情報システムの追記を行っており、臨地実習の手引きの使用によって病院での実習を効率よく行うことができる。

臨地実習指導要領の役割と活用
『臨地実習の手引き』の改訂について』

パネルディスカッション 20170826

▶ まとめ

- “臨地実習の手引き”を使用することにより、
 - ・ 臨地実習が効率よく行うことができる
 - ・ 臨地実習期間に遭遇しない症例にも対応できる
 - ・ 共通事項を入れることで安全や患者さんに対する教育が可能となる
 - ・ 臨地実習期間中のみならず就職後も使用できる

臨地実習指導要領の役割と活用
『臨地実習の手引き』の改訂について』

パネルディスカッション 20170826

共通事項

1. 医療安全
2. 感染対策
3. 個人情報保護
4. 接遇
5. 造影剤副作用
6. 医療情報システム

『各モダリティでの実習の現状』

パネリスト1. 一般撮影におけるシミュレーション実習の現状

九州大学病院 主任診療放射線技師 服部昭子 先生



一般撮影のシミュレーションについて、患者へのあいさつ、検査の説明、位置合わせ、装置の操作方法や照射野の絞り、撮影条件の確認など一連の流れを学生が診療放射線技師役、患者役、評価者となりすべてできるように行っている。これらの内容をチェックシートの使用により学生自ら確認を行っているが、撮影技術の習得のみならず、医療人としての在り方を考えるきっかけになることを期待している。

臨床実習における一般撮影のシミュレーション方法

1. 学生1名につき3部位の撮影シミュレーションを行う。
2. あいさつ、検査の説明、位置合わせ、基準となる骨の熟知の仕方、装置の操作方法や照射野の必要最低限の絞り、模擬撮影（撮影条件の確認と呼吸停止の指示のみで撮影はしない）、撮影室からのお送りまでの一連の流れを行う。
3. 撮影部位は、

1) 胸部立位正面	+	3) 右膝関節正面
2) 腹部臥位正面		4) 右手関節正面
		5) 右手関節側面
		6) (腕部正面)
4. 学生が技師役、患者役、評価者となり、順番に行う。

パネリスト2. MR実習時の指導効果の確認方法について

九州大学病院 主任診療放射線技師 山下泰生 先生



実習中に行う学生への説明について、スタッフ向けの実習要項を作成することで、学生への説明内容を統一し、指導状況を明確化している。メモを取らない学生でも実習の記録を残すために一日完結型のレポートを作成し、担当したスタッフが当日中に誤りや不備を修正している。レポートの表紙を指導要領とすることで、チェックの入っていない項目について学生からの積極的な質問が見られるようになってきている。実習日の早朝にレポートを確認することで前日までに習った内容の把握をしている。

MR実習における評価法のコンセプト

・指導要領に基づくカリキュラム化

- MRスタッフ向け実習要項の作成
- 必要な教材を準備し、説明内容を統一
- 指導要領および指導状況を明確化
- 指導要領を実習レポートの評価に反映



パネリスト3. 放射線治療実習レポートについて

九州大学病院 主任診療放射線技師 福永淳一 先生



各治療装置による各身体部位の照射方法の説明を行い、それらの装置を用いた放射線治療の理解が臨地実習で重要である。レポート提出と確認試験を行うと、一つ一つの事は理解しているが、今後は他のこととの関連付けが出来るようになることが必要である。レポート課題により基礎知識である深部量百分率を理解することは重要であり、診療放射線技師による治療計画の立案と参画につながると考える。

放射線治療臨地実習

- 各部位における治療目的と照射方法の理解
- 位置合わせ（患者固定）方法の理解
- 照射線量とMUとの関係の理解
- 品質保証、品質管理の理解

パネリスト4. 放射線管理実習について

九州大学病院 主任診療放射線技師 粟元伸一 先生

核医学部門における実習として、装置の構成、放射線医薬品の調整などを確認し、画像処理や装置の操作方法の指導を行う。また、診療放射線技師の重要な業務である放射線管理について、放射線測定器や個人線量計の正しい取扱いを学習し、空間線量率・表面汚染を測定している。施設見学では排気・排水設備の説明を行っている。

核医学部門における臨地実習

- ✓ガンマカメラの概要と構成
- ✓PETカメラの概要と構成
- ✓サイクロトロンと薬剤合成
- ✓放射性医薬品の調整、ジェネレータ取扱い
- ✓放射性医薬品調整



3. 総合討論

診療放射線技師の養成校の増加に合わせて、臨地実習指導施設も増加している中で、教育側と臨地実習指導側の意見・考え方の調和が必要である。そのため、教育側と臨地実習指導

側が話し合いを行い、相互に理解して、どのような診療放射線技師を育成していくか共通の認識を持つことが重要である。臨地実習の重要な在り方のひとつは大学で学習した内容を臨床現場で確認することである。臨地実習指導者側は教育内容のガイドラインのひとつとなる国家試験の内容を把握し臨地実習の中に組み込むことが提案された。臨地実習の手引きは学生だけでなく、卒後の診療放射線技師も有効に活用できる内容が必要である。その他の意見として、臨地実習におけるレポートの書き方の指導について、事前に再教育が必要だと考えられる場面が見られることがあり、教育側での再確認が必要である。実習中にタブレット端末を使用した検索も可能な時代になっているが、インターネットによる検索については正しい情報だけでなく誤った情報も書かれているかもしれないので取扱いには注意が必要であること、若手の診療放射線技師が指導する際の臨地実習要領の使用法の周知の重要性などが挙げられた。

第2部 パネルディスカッション

『国立大学医学部保健学科における病院実習の現状と課題』

診療放射線技師を養成する国立大学のうち9つの大学から、病院実習に主体的に関わる教員が出席し、以下の内容を議論した。

1. 各大学の特徴と病院実習における課題の発表
2. 事前に実施したアンケートの結果報告と討論

1. 各大学の特徴と病院実習における課題の発表

臨地実習の単位数の増加や、参加型の実習への移行を勧める声があがるなど、医学部保健学科を取り巻く変化に対する各大学の取り組みや現状と課題が発表され討論を行った。臨地実習施設や実習の実施時期、臨地実習前教育や臨地実習指導者への称号付与の現状は各大学でそれぞれ異なることを知る機会となり、国立大学間で一貫性のある臨地実習の教育体制の整備に繋がった。

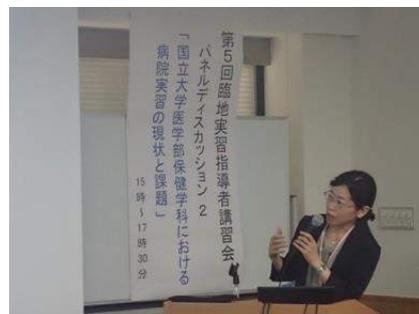
北海道大学 杉森博行 先生

大学病院に加え10施設で学生が実習しており、近隣の私立大学等の学生との比較による、学生の態度や知識についての改善要求を受ける機会が多くなっている。これらの要求に応えるため、実習先の各部門で習得すべき項目を列挙して学生に配布したり、臨地実習前試験を実施したりするなど、実習前教育に注力している。



弘前大学 齋藤陽子 先生

1週間に2日の実習を3年次後期と4年次前期の2学期に渡って実施している。4年次の実習期間が短くなり、卒業研究に十分な時間を費やすことができる。学年をまたいで実習を繰り返すことで知識や技術が定着する、3年次の自習で学生に目的意識が芽生え、4年次の実習に主体的に取り組めるといった利点がある。また、病院実習前後の到達度を評価することで「見ているだけでできそう」であるが「実際にやってみるとできない」といった診療放射線業務を実感できるので、学生は充実感を抱いている。



新潟大学 山崎芳裕 先生

臨地実習マニュアルを大学で独自に作成して活用している。幅広い内容がコンパクトにまとまっており、学生が卒業後に携わる業務の要点を見直すこともできるような、充実した内容である。また、実習経費や教員の実習への参加、単位数増加に伴う対応、地方における複数大学による実習施設の競合、学生が実習する施設が一致しないことによる成績評価の方法、学生に対する個人情報保護についての教育などの課題があり対応が必要である。



名古屋大学 米田和夫 先生

放射線治療実習において、医師による診察の様子を見学していることが特徴として挙げられる。また、定期的および随時、教員が実習に同行している。根本的な問題として、実習における指導が規定上、誰が実施することになっているかが不明瞭な現状がある。現状の診療放射線技師の教育システムでは学生がX線を人体に照射することはできない。このことが見学型の実習とせざるを得ない大きな理由の一つである。この課題を克服するためには、薬剤師のレジデント制度を参考にすることが役に立つと思われる。



る。

大阪大学 沼崎穂高 先生

臨地実習終了後に、各部門の担当技師に問題作成を依頼し合計 100 問の試験を実施している。実習内容については、基本的には病院に一任しているが、教員が実習施設へ分担して見回りをしたり、大学院生のティーチングアシスタント（TA）が病院に常駐したりすることで、病院とのコミュニケーションを図っている。実習施設数が少ないと、病院側の負担の増加につながるため、近隣病院への実習も検討している。例年、学生が貧血等で倒れるといった事故が発生するが、これに対するマニュアル等の整備がなされていないことも課題である。また、医療従事者以外の必ずしも診療放射線技師の資格を必要としない一般企業等へ就職するケースがあることも問題となっている。



岡山大学 後藤佐知子 先生

病院実習前後に臨床技能演習を実施している。具体的には、技師と患者のロールプレイを実施するグループ A と、その様子をライブ配信で観察し、批評を行うグループ B に別れて実施する。客観的に、自身および他者の行動を振り返ることができる。ウェアラブルカメラを使用した、大学独自のシステムであり、実装には費用がかかるが、保存した記録を繰り返し閲覧することで、学習効果の向上が期待できる。さらに、動画が客観的な評価材料となるので、評価の見落としがなくなる。また、教員間の評価項目の均一化にもつながり、評価者の教育にも繋がる。



徳島大学 富永正英 先生

臨床実習前に講義や、実技による臨床技能実習を加え、模擬患者を用いた実習を実施している。学生相互のロールプレイでは、臨床現場の臨場感を学生が体験することは困難であるが、ボランティアによる模擬患者を用いることで、学生は患者に対する身だしなみや接遇にはじまり、介助から検査の実施までの一連の診療放射線業務を経験することができる。また、学生の行動を、水準1：教員か技師の助言により学生が単独で実施できるもの、水準2：教員や技師の指導と監視のもとで実施できるもの、水準3：原則として見学するものとして分類したガイドラインを作成し、実習における行動目標を設定している。



熊本大学 大野 剛 先生

市内の主要な7施設の医療機関で実習を行い、同一モダリティであっても、施設間による運用の違いを学生が学ぶことができる。また、健診施設での実習も取り入れ、診療放射線技師の幅広い役割についても学習させている。臨地実習前後の試験は、今のところ実施していないが、実施を検討する必要性を感じている。また現在、大学病院以外の施設への実習施設の選択はランダムとしているが、今後は実習施設までの通学距離や多様な施設での実習などを考慮した選択法の検討が必要である。



2. 事前に実施したアンケートの結果報告と討論



今回の講習会の実施に先立って九州大学がアンケートを実施し、その集計結果が報告された。その中で実習依頼施設数に対する回答は、最少で1施設から最多で8施設とバラツキのある結果であった。指定規則の改定に伴って、臨床実習の単位数が10単位から12単位に増加し、実習期間の延長が必要となる。そこで、単位増加に伴う臨床実習期間の延長を既存の臨床実習受け入れ施設に承認が得られているかについて、匿名のアンケートを実施した。結果は、承認を得られているが4施設、未承認が4施設、申請中が1施設であった。また、臨

地実習前または後の到達度評価試験は校中 3 校が実施しているとの回答であった。今後は全国統一の評価法が必要となるが、そのためには教育体制や費用などの大きな課題もある。一方で、OSCE の早急な導入を望む声が日本診療放射線技師会をはじめとてあがっている。見学型の実習を実施せざるを得ない現状から、参加型の実習に移行し、CBT や OSCE などが実現可能かを、各国立大学で継続的な議論が必要であるとの討論がなされた。

第6回臨地実習指導者講習会

日時：2018年1月21日（日）13:30～18:30

会場：九州大学病院キャンパス 保健学科棟3階 6番講義室

<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6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30年1月21日（日）13:30～18:00

会場 九州大学 病院キャンパス 保健学科本館 3階 第5講義室
（福岡市東区馬出3-1-1）

司会：中村泰彦（九州大学病院医療技術部長）
杜下淳次（九州大学大学院）

実習指導者に必要な知識とチーム医療の実現に向けて

- ✓ 「官公庁における診療放射線技師の役割と期待」
東京医療保健大学大学院・准教授 小野孝二 先生
- ✓ 「医療人に必要なマナー」ビジネスマナー講師 谷澤優花 先生
- ✓ 「画像検査の必要性和診療放射線技師による検査説明」
大阪市立大学医学部付属病院・保健主幹 市田隆雄 先生
- ✓ パネルディスカッション “チーム医療の実践例と課題”
梅津芳幸 先生（九州大学病院・診療放射線技師長）
折田信一 先生（九州医療センター・診療放射線技師長）
橋田昌弘 先生（帝京大学・教授）
梁川 功 先生（東北大学病院・診療技術部長）
上田克彦 先生（京都大学病院・診療放射線技師長）

* 講師のご都合で順番を入れ変わる可能性があります



平成26年度文部科学省「課題解決型高度医療人材養成プログラム」採択事業
実践能力強化型チーム医療加速プログラム
九州大学医学部 保健学科

☎092-642-6750

✉kkoffice@hs.med.kyushu-u.ac.jp

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

<講習会の参加者>

所属	参加人数 (名)
九州大学病院	10
九州大学別府病院	1
九州医療センター	3
福岡労働衛生研究所	1
九州大学医学部保健学科	9
東京医療保健大学大学院	1
ビジネスマナー講師	1
京都大学医学部附属病院	1
東北大学病院	1
帝京大学福岡医療技術学部	1
大阪市立大学医学部附属病院	1
長崎大学病院	2
佐賀大学医学部附属病院	1
大分大学医学部附属病院	1
宮崎大学医学部附属病院	1
福岡大学病院	11
久留米大学病院	2
佐賀県医療センター好生館	1
聖マリア病院	1
福岡徳洲会病院	1
純真学園大学	1
九州大学医学部保健学科 (学部学生, 大学院生)	27
合計	79

『官公庁における診療放射線技師の役割と期待』

東京医療保健大学大学院・准教授 小野孝二 先生

第二次世界大戦の国民の被害者のうち、被爆者について多くの訴訟がある。これまでは、原爆による放射線被曝との因果関係を科学的には認め難いような訴訟においても、裁判官にその科学的根拠が十分に伝わらず、国が敗訴してきた現状がある。国と被爆者の訴訟において、放射線の基礎知識をもった専門家が裁判官に科学的根拠を的確に伝えることで、原爆による放射線被曝との因果関係を認めず国が勝訴するケースも徐々に増えている。厚生労働省に初めて診療放射線技師が勤務したのは4年前と日が浅いが、放射線の基礎知識をもった専門家として診療放射線技師の活躍が期待されている。さらに、医療被曝による発癌リスクの増加を示す論文が出版されている現状を鑑みるに、近い将来、医療被曝による訴訟が起こることも予想される。臨床研究において、医療被曝と健康被害に関するエビデンスを蓄積しておくことも、診療放射線技師の重要な責務である。

『医療人に必要なマナー』

ビジネスマナー講師 谷澤 優花 先生

「信用」と「信頼」は似たような言葉であるが大きく異なる。信用が過去の実績によって生まれるものであるのに対し、信頼はその人の立ち居振る舞いから未来の行動を予測するものであるからである。診療放射線技師は医師や看護師とは異なり、患者との接触時間が短いにもかかわらず、検査のために体に触れる機会も多く、密接なコミュニケーションが要求されるため、患者との「信頼」関係をいかに構築するかが重要である。そのため、患者とのコミュニケーションにおいて好感もてる5原則を意識することが重要である。

〈効果もてる5原則〉

- ・ 表情 : 柔和な笑顔とアイコンタクトを意識する。
- ・ 態度 : 傾聴の姿勢と相槌が重要である。
- ・ 身だしなみ : 清潔感と機能性を重視する。
- ・ 話し方 : 声色、声力、声向、声のぬくもりを意識し、相手に合わせて使い分ける。
- ・ 言葉遣い : 「～して頂けますか」という依頼形の表現が有効である。



開会挨拶： 杜下 プロジェクトリーダー、司会： 西村 九州大学病院副診療放射線技師長



講演： 東京医療保健大学大学院・准教授 小野孝二 先生



講演： ビジネスマナー講師 谷澤優花 先生

第2部 パネルディスカッション

『チーム医療の実践例と課題』

九州大学病院 梅津芳幸 先生

九州大学病院における実践例と課題について講演した。チーム医療を実践できる人材を育成するには、学校教育、臨地実習、卒後教育が三位一体となって実践されることが重要である。座学と実習が線となり一貫的に実践される必要がある。また、エビデンスに基づいた教育の実践のために、臨床においても研究に取り組むことが重要である。



九州医療センター 折田信一 先生

放射線科医は画像だけでなく総合的に診断するが、診療放射線技師は画像のみをみて判断しているのであり、両者が行う「読影」は根本的に異なる。しかし、質の高い医療の実践には医師の読影のノウハウを学ぶ姿勢は重要である。また患者に対しては、従来の説得型の説明から理解型の説明にシフトすることで、診療放射線技師の説明が十分に伝わるようになると考えている。



京都大学医学部附属病院 上田克彦 先生

診療放射線技師の業務を断片的に理解して実践することができても、実際に臨床の現場で他の医療職と協力してチーム医療を実践できない場合がある。京都大学では多職種によるシミュレーション教育に取り組み、臨床の現場で生きる知識と技術を持った人材の育成に取り組んでいる。



東北大学病院 梁川 功 先生

診療技術部門長間でコミュニケーションの充実をはかり、コーチング理論に基づいたリーダーの育成によって職種間での相互理解の充実に取り組んでいる。その結果、放射線部では造影剤の副作用歴の確認や、MRI 検査における金属確認等を診療放射線技師だけでなく看護師と共に実践できている。



帝京大学 橋田昌弘 先生

医療現場では他職種間の連携は既に当たり前の概念であり、意識せずに実践されている。臨地実習受け入れ施設は、診療放射線技師が高い専門性を持ってチーム医療を実践している姿を意識的に見せることで、チーム医療を実践できる人材の育成につながる。



大阪市立大学医学部附属病院 市田隆雄 先生

診療放射線技師の業務姿勢に重要なことは、漫然とプロトコル通りの検査を実践することなく、疾患についての知識を基礎として検査の目的を十分に理解した上で、どのような画像情報や患者対応が必要となるかを的確に判断し医師と情報共有することである。このような診療放射線技師の専門性に基づいた好判断例の蓄積によって、医師との充実した信頼関係が構築され、質の高いチーム医療の実践につながる。



総合討論

演者、聴講者、学生を交えての活発な討論となった。他職種との充実したコミュニケーションを取りつつ、チームの中で専門性を発揮できる人材を育成していくことが、臨床現場と教育現場との双方の課題であるとの意見が出された。また、有能な人材を継続して排出するためには教育を授受する双方のモチベーション維持が重要であり、モチベーションを維持するためには、成功体験が正当に評価し、向上心を促すことが重要であるとの意見が出された。



パネリスト登壇



司会：杜下 教授（左），
中村 九州大学病院医療技術部長（右）



聴講中の様子



閉会挨拶：大喜 保健学部門長

（文責 河窪・田中）

<アンケート結果>

回答者数 48名（回答率61%） 参加者 79名（学生27名含む。）

Q1 第1部に関する、満足度（いずれかにチェック）、または良かった内容、悪かった内容、追加して欲しい内容など

Q2 第2部に関する、満足度（いずれかにチェック）、または良かった内容、悪かった内容、追加して欲しい内容など

	Q1 第1部	Q2 第2部
大変参考になった	38	37
参考になった	9	10
普通	1	1

<第1部に関する意見>

- 普段聞けない内容を聞くことが出来たことが良かった。
- 官公庁の話は知らないことばかりで参考になった。
- マナーに関しては改めてマナーの重要性を認識出来た。
- マナーに関して目からウロコが落ちる内容でした。気づかされました。ありがとうございました。
- 診療放射線技師の活躍の新たな分野が広がった。接遇に対する教育は病院でも行われているが、主に部下、同僚への話が多かったので大変勉強になりました。今後も同様な講演があれば良いと思う。
- 接遇研修はたくさんうけましたが接する気持ちが大切と言うことが伝わりました。
- マナー講習を再認識しました。
- 官公庁における役割が非常によく分かったし、技師のスキルアップとして理解が深まった。
- マナーについては経験を踏まえた内容であり、再認識させられる内容で有益であった。

<第2部に関する意見>

- 実習をはじめて受け入れるにあたり、もっとも重要な点等の講義が欲しい。
- 実際の臨床現場は大変忙しいため学生さんに多くの時間関わるのが本当に出来るのかまたその時学生さんの満足度はどうなのか知りたい。
- 今日、参加してとても勉強になりました。ありがとうございました。
- 各施設の現状を把握することが出来て非常に良かった。
- 色々な意見が聞けてためになりました。
- 読影の補助、チーム医療の課題や私自身のとらえ方が一つ明確になり、大変参考になりました。
- 国立病院機構の取り組みがかなり達成されており、横の繋がり（全国組織として）の重

要性が理解できた。

- 同一テーマで4演者が講演されると、同一内容の部分が多くなっていた。
- 診療放射線技師に必要なスキルの一つとして、「読影」の質が求められるということに対して、大学病院でも放射線科医との連携による教育がなされているのか気になりました。

<その他の意見>

- 技師長さんの意見が聴けたのは良い経験となりました。技師として、専門性やチーム医療を担う一員として能力が必要だということが分かりました。ありがとうございました。
- 大変勉強になりました。
- 実習に生かせたらと思います。
- プログラムが終了しても続けてください。
- 患者さん、チーム医療の間に信頼関係を意識しました。ありがとうございました。
- 日曜日よりは土曜日開催を希望します。(または日曜日の午前から)
- 来年度の臨地実習の参考になりました。
- ノンテクニカルスキル(モラル)は、本日の講師の講演を学生の時に学びたい。
- 勉強頑張ろうと思いました。
- 多職種を知る機会、交流する機会が増えていくといいなと思いました。

XI 広報活動

XI 広報活動

第18回国立大学診療放射線技師教育施設協議会

第18回
国立大学診療放射線技師教育施設協議会
会議資料

平成29年6月29日(木)

16:00 ~ 19:00

於：TKP 京都四条烏丸会議室 (第1会議室)

会長：加藤 千恵次

北海道大学医学部保健学科放射線技術科学専攻

1. 会議日程

- 1) 総会 16:00～17:45
- 2) 理事会 17:45～18:00

2. 会員校および役員

・大学名	平成 29 年度
北海道大学医学部保健学科	会長
弘前大学医学部保健学科	
東北大学医学部保健学科	副会長
新潟大学医学部保健学科	
金沢大学医薬保健学域保健学類	監事
名古屋大学医学部保健学科	
大阪大学医学部保健学科	理事
岡山大学医学部保健学科	
徳島大学医学部保健学科	
九州大学医学部保健学科	
熊本大学医学部保健学科	理事

3. 代表者及び出席者名簿 p. 2-3

4. 議題

・報告事項

- 1) 平成 28 年度国立大学診療放射線技師教育施設協議会議事要旨 p. 4-8
- 2) 平成 29 年度国立大学保健医療学系代表者協議会報告 p. 9-10
- 3) 実践能力強化型チーム医療加速プログラム 平成 28 年度事業報告 p.11-12

・審議事項

- 1) 平成 29 ～ 32 年度役員校について p. 13
- 2) 平成 28 年度決算について p. 14
- 3) 平成 29 年度予算案について p. 15
- 4) 会員校提出議題 1 臨地実習指導者の実態調査のアンケート調査結果 p. 16
- 5) 会員校提出議題 2 全国統一模擬試験の担当校の変更, または廃止について p. 17
- 6) 会員校提出議題 3 平成28年度全国統一模擬試験および国家試験対策eラーニングのアンケート p. 18-20
- 7) 会員校提出議題 4 各大学の臨床実習、模擬試験、卒業研究スケジュールについて p. 21-23
- 8) その他 p. 24

報告3 実践能力強化型チーム医療加速プログラム 平成28年度事業報告

(九州大学)

“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、藤洲俊王)

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

徳島大学、岡山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

藪内英剛、佐々木智成、藤淵俊王、田中延和、河窪正照、ユンヨンス

○徳島大学 日時：2017年9月19日（火）16：00－18：20

会場：徳島大学 藤井節郎記念ホール

参加者：13名（九州大学除く）

○岡山大学 日時：2017年9月20日（水）13：00－15：20

会場：岡山大学医学部保健学科本館3階 講義室

参加者：12名（九州大学除く）

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：藪内
本プロジェクトの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 臨床解剖薬理学、医療安全学の概要：藪内
診療放射線技師の業務範囲の見直しに伴う平成27年度の教育内容（カリキュラム）の変更に関する新設科目として臨床解剖薬理学と医療安全学の概要を紹介した。
 - 2-2 抜針・止血に必要な知識：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内容尾について解説した。
 - 2-3 肛門へのカテーテル挿入に必要な知識：佐々木
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。
 - 2-4 医療安全の知識：藤淵
診療放射線業務による死亡事故の例等を交えながら医療安全学の内容を解説した。
3. シミュレータによる静脈抜針・止血、カテーテル挿入トレーニングの概要：全員
静脈抜針用ファントム二式、肛門カテーテル挿入用ファントム一式（改良型導尿・浣腸シミュレータ）を用いて平成28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
下記の内容について参加者間で議論をした。
 - ・業務拡大に関する講義（単位）の詳細、開講年次について
 - ・トレーニングの評価方法について

- ・シミュレータおよび消耗品の内容とコストの問題、改良点
- ・BLS トレーニングの対象者について
- ・臨地実習指導者講習会の実施内容
- ・臨床現場から離れた技師教員の教育について
- ・教員の病院研修の業務内容や立場について
- ・保健学科で行う卒後教育や一度現場を離れた方の再教育の考え方

徳島大学（平成 29 年 9 月 19 日（火）



岡山大学（平成 29 年 9 月 20 日（水）



平成 29 年度 筑波大学・茨城県立医療大学合同公開講座「求められる多職種連携の教育と実践」で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、藤淵俊王

日時：2018 年 2 月 18 日（日）13：00－17：00

会場：筑波大学臨床講義室 A

参加者：76 名

内容：平成 29 年度筑波大学・茨城県立医療大学合同公開講座「求められる多職種連携の教育と実践」に出席し、シンポジウム「課題解決型高度医療人材養成プログラムの進捗と今後の展望」で実践能力強化型チーム医療加速プログラムについて概要とカリキュラム内容を紹介した。

公開講座プログラム

基調講演

課題解決型人材の必要性とその教育法の提案：榮 武二（筑波大学 医学医療系）

教育講演

がん治療における多職種連携：栗田 尚樹（筑波大学 医学医療系）

湯原 民（筑波大学附属病院 リハビリテーション部）

シンポジウム「課題解決型高度医療人材養成プログラムの進捗と今後の展望」

実践能力強化型チーム医療加速プログラム：杜下 淳次（九州大学 大学院医学研究院）

藤淵 俊王（九州大学 大学院医学研究院）

多職種連携医療専門職養成プログラム：會田 雄一（筑波大学 医学医療系）

放射線災害の全時相に対応できる人材養成：磯辺 智範（筑波大学 医学医療系）

要旨「実践能力強化型チーム医療加速プログラムの概要と展望」

杜下 淳次、藤淵俊王（九州大学 大学院医学研究院）

本プロジェクトは、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、学部生の臨地実習受入施設の臨地教授らを委員とした「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）」を結成して連携を強化し、大学と臨地実習施設が一体となり医療現場で求められている技師の教育内容を考え、実践能力を強化した人材（将来の技師、大学教員、医療技術者）を育成し、チーム医療への貢献へと繋げることを目標として活動している。

これまでの成果として、学部教育では、他専攻（看護学専攻、検査技術科学専攻）や



他学部他学科（歯学部、薬学部、医学部医学科）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てきた。また、臨床現場で活躍中の医療技術者による実践画像技術学（臨地実習前講義）で、最先端の医療技術に関する教育内容の充実を図った。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施行するという、新しい実践型教育を実施してきた。

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や医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム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教育連絡会議が認定する制度を策定した。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てきた。

臨地実習指導者を対象とした取組では、教育連絡会議により策定された臨地実習指導要領に基づき、複数の実習受入施設での実習内容の充実と統一性の向上を図った実習指導体制を構築した。九州大学や実習受入施設の臨地教授・准教授だけに限らず、多くの医療技術者を対象とした臨地実習指導者講習会を開催した。この講習会は、本プロジェクトが提供する「医療技術向上・実習指導者教育研修プログラム」の一環であり、本研修プログラムを通じて、医療現場で活躍する医療技術者と大学教員が共に最新の知識と技術を修得し、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している。



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。本プロジェクトが開始したのは技師の業務拡大に関する法改正が行われた直後であり、本プロジェクトも医療現場で働く方へ講義や実習を提供することも大切と考えて、鹿児島大学病院と山口大学医学部附属病院のご協力のもと講習会を開催させていただいた。今後は、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係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。

会場から、トレーニングの客観的な評価方法をどうするか、臨地実習指導要領について多施設で利用する場合の課題について質問を受け、今後プロジェクトの成果を全国への普及させる際の課題について議論、検討する機会となった。

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

弘前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、河窪正照、田中延和

○弘前大学 日時：2018年2月13日（火）9：30－12：00

会場：弘前大学医学部保健学科本館3階 講義室

参加者：15名（九州大学除く）

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
本プロジェクトの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 臨床解剖薬理学、医療安全学の概要：藪内

診療放射線技師の業務範囲の見直しに伴う平成27年度の教育内容（カリキュラム）の変更に関する新設科目として臨床解剖薬理学と医療安全学の概要を紹介した。

2-2 抜針・止血に必要な知識：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内容尾について解説した。

2-3 肛門へのカテーテル挿入に必要な知識：佐々木

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。

2-4 臨地実習指導要領について：藤淵

臨地実習の概要と、臨地実習指導要領の活用法について、指導者側・学生側からの意見を基に改良した内容について解説した。

3. シミュレータによる静脈抜針・止血、カテーテル挿入トレーニングの概要：全員

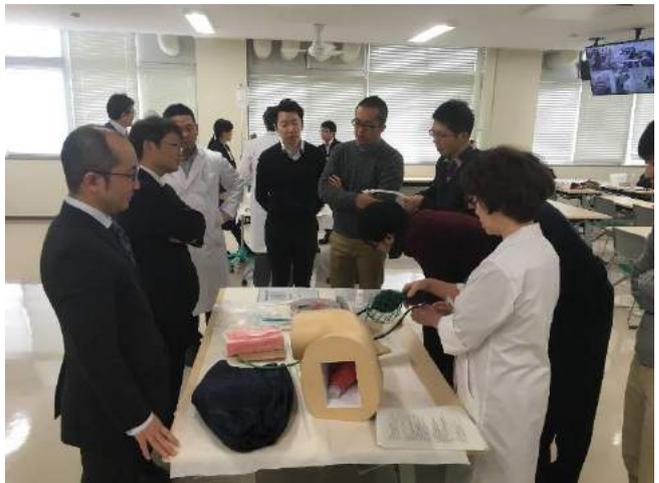
静脈抜針用ファントム二式、肛門カテーテル挿入用ファントム一式（改良型導尿・浣腸シミュレータ）を用いて平成29年度の臨床解剖薬理学で実施したトレーニング内容を紹介した。

4. ディスカッション：全員

下記の内容について参加者間で議論をした。

- ・指導要領について
- ・実習前試験について
- ・単位数変更の状況について
- ・トレーニングの実施科目について

弘前大学（平成 30 年 2 月 13 日（火））



診療放射線技師の実践能力を高めるための海外（韓国）の取り組みに関する学術調査及び広報活動

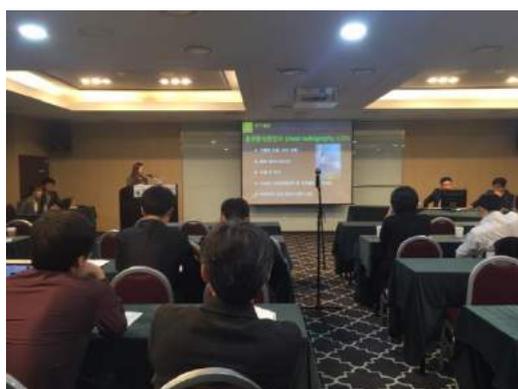
九州大学大学院医学研究院保健学部門 ユン ヨンス

○ 1 回目 日時：2017 年 10 月 27 日（金）－30 日（月）

会場：第 52 回大韓放射線師学術大会及び国際学術大会、ソウル市、韓国

内容：

韓国では保健医療人の資質向上のために必要な医療技術及び医薬品の情報などを診療放射線技師に適切な時期に習得させることで国民に対する保健医療サービスの発展に寄与するように医療人及び医療技師の補習教育を義務化する法律を樹立し、2016 年 11 月から施行してきた。韓国医療技師法第 20 条によると、医療機関などで固有の業務に従事する医療技師等は保健福祉部令が定める規定に従って年間 8 時間の補習教育を受けないといけない。補習教育は政府が各医療技師の職能団体（例：診療放射線技師会）に委託して行うことになっている。診療放射線技師の場合、実践能力を高めるために大韓放射線師会（Korea Radiological Technologists Association, KRTA）及びその傘下専門部会が主催する学術大会や講演会に参加することで補習教育を受けることが可能になる。大韓放射線技師会には一般撮影、CT、MRI、超音波など 13 個の専門部会及び 16 個の地方部会で構成されている。技師会からは年間 143 回（2017 年現在）の補習教育を開催し、各地の様々な機関で従事している診療放射線技師が幅広い教育を受けることが出来るようにしている。



その中で一番規模が大きい補習教育である大韓放射線師学術大会及び国際学術大会（2017 年 10 月 27 日 - 28 日、補習教育 8 時間認定）に参加し、どのようなコンテンツでの補習教育が行われるのかを調査した。大会では専門部会ごとにポスター発表や口頭発表が行われ、最新放射線技術に関する討論が活発に行われた。また特別シンポジウムでは「診療放射線技師法（仮案）の公聴会」、「韓国放射線教育評価院の設立のためのシンポジウム」、「専門診療放射線技師の法制化のためのシンポジウム」、「診療放射線技師の給料と勤務条件」などがあり、臨床で働いている診療放射線技師が新しく改定された法案に関する情報を得ることが出来るような仕組みであった。とくに「韓国放射線教育評価院の設立のためのシンポジウム」では、高度な医療実践能力を持つ人材育成のために学部教育体制や臨床実習の認定評価制度を導入し、診療放射線技師教育認定評価を行うことで良質の一貫性ある教育を達成することを目標としていた。以上のように、韓国では法令に基づき卒業後学習が行われていることが分かった。

○2回目 日時：2017年12月7日（金）－12日（月）

会場：大韓放射線技師会ソウル市部会主催の第11次補習教育、京畿道部会主催の第8次補習教育、ソウル市、水原市、韓国

内容：

2017年12月9日にソウル市部会主催の第11次補習教育及び12月10日に京畿道部会主催の第8次補習教育に参加し、診療放射線技師の実践能力を高めるために韓国ではどんな内容で教育が行われているかを調査した。

ソウル支部主催の補習教育では「初期妊娠失敗及び子宮外妊娠の診断」、「自動測定プログラムを用いた画像分析」、「PET/CT、PET/MRI 及び最新放射線医薬品」、「私の価値と職業意識」など、医師から診療放射線技師、心理治療士まで幅広い内容で充実に教育が行われた。それから京畿道部会主催の補習教育では、「放射線治療の理解」、



「Current Trend of Medical Imaging in 4th Industrial Revolution」、「日常生活での心肺蘇生法」、「サービス化する社会の時代、労働の性格-誰のための感情労働か」のような内容で教育が行われた。特に「日常生活での心肺蘇生法」現在本プロジェクトで行われている一次救命処置（Basic Life Support, BLS）のトレーニングと類似した内容であったが、医療現場で一次救命処置法



だけではなく、日常生活中に起きる救急な状況にも対応できるような内容で構成されており、今後本プロジェクトでの BLS 教育にも反映した方が良く考えた。2回の補習教育への参加からの印象としては、補習教育を受けないと免許が停止されるため、大学病院のような三次医療機関従事者向けではなく、診療放射線技師の中で多数である二、三次医療機関従事者を対象とした分かりやすい内容で教育が構成されたと思った。

XII 各種トレーニングの内容の更新

XII 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29年度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—29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】 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</p>	小宮 溝口 藤淵 藪内 勝田 赤坂 杜下

		<p>② 学生同士による腹部スキャン：3時間</p> <p>③ 腹部、頸部、心臓スキャン（検査）：3時間</p> <p>【平成29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</p> <p>② 腹部、頸部、心臓スキャン（検査）：3時間</p>	
		<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】</p> <p>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】</p> <p>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>加藤 中村 福永 白坂 倉本 大浦 杜下 佐々木(智) 藤淵 赤坂</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 2 7 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>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 2 8 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 2 9 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>1-3 <u>画像検査トレーニング（CT、MR、CR、FPD、乳房撮影）</u> *</p>	<p>加藤 西村</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】 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】 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 ② CT：2時間 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 17h、FPD 7h） ② CT：4時間 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 17h、FPD 7h） ② CT：4時間 ③ 乳房撮影：6時間</p> <p>【平成29年度の実績（学生対象）】</p> <p>① CR・FPD：24時間（内訳：CR 12h、FPD 12h） ② CT：4時間 ③ 乳房撮影：6時間</p>	<p>服部 小林 氷室 山下 近藤 藪内 佐々木(雅) 田中 河窪</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</p>	<p>加藤 西村 吉川 小宮</p>

	<p>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）：</p> <p>中枢神経、頭頸部：2時間</p> <p>躯幹部（胸部、心大血管）：2時間</p> <p>躯幹部（腹部、骨盤）：2時間</p> <p>四肢：2時間</p> <p>② 画像解析</p> <p>X線：2時間</p> <p>US：2時間</p> <p>CT：2時間</p> <p>MRI：2時間</p> <p>核医学：2時間</p>	<p>小林 佐々木(雅) 藪内</p>
--	--	-----------------------------

		<p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p> <p>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）。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>① 腹部CT：1.5時間 ② 胸部CT・頭部MRI：1.5時間</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】</p> <p>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）。</p> <p>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 ② 胸部CT・頭部MRI：1.5時間</p> <p>【平成29年度の実績（学生対象）】</p> <p>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）。</p> <p>① 中枢神経、頭頸部：6時間</p>	
--	--	---	--

		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	
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】 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>【平成27年度の実績（学生対象）】</p>	西村 吉川 和田 佐々木 (雅) 藪内 佐々木 (智) 藤淵 田中 河窪 杜下 橋口 道面

		<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>【平成29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> <p>【項目】</p> <p>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）】</p> <p>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）】</p> <p>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29年度の実績（学生対象）】</p> <p>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>	藤本
	<p><u>2-3 Basic Life Support(一次救命処置)トレーニング</u></p> <p>*</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</p>	加藤 杜下 田中 河窪

		<p>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】</p> <p>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</p> <p>② AEDを用いた除細動：2時間</p> <p>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>① 成人への心肺蘇生法（講義）：2時間</p> <p>② 成人への心配蘇生法（実習）：2時間</p> <p>③ AEDを用いた除細動（実習）：1時間</p> <p>④ 気道異物の除去：2時間</p> <p>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</p> <p>② AEDを用いた除細動（実習）：0.5時間</p> <p>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</p> <p>② 成人への心配蘇生法（実習）：2時間</p> <p>③ AEDを用いた除細動（実習）：1時間</p> <p>④ 気道異物の除去：2時間</p> <p>⑤ 血圧測定：1時間</p>	
--	--	--	--

	<p>【平成29年度の実績（学生対象）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>2-4 医療安全管理トレーニング （技師の業務拡大に関するトレーニング）</p> <p>【概要】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> <ul style="list-style-type: none"> 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>【使用器具】 各種医療機器</p> <p>【項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 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>【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>西村 吉川 河窪</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>【平成29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 ペイシエ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>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>西村 中村 藤淵 田中 河窪 杜下</p>

		<p>【平成29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>2-6 患者移乗トレーニング</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】 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）】 上記のとおり、実施した。</p> <p>【平成28年度の実績（学生対象）】 上記のとおり、実施した。</p>	<p>西村 加藤 藤淵 田中 河窪 杜下</p>

		<p>【平成29年度の実績（学生対象）】 上記のとおり、実施した。</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】 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）】 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）】 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29年度の実績（学生対象）】</p>	宮島 梅津 小宮 廣瀬 藤淵 納富

	サーベイメータの取扱いに関する講義および実習、全身のスクリーニング実習、Nal(Tl)によるスペクトロメータを使用した実習を実施した。	
	<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>【平成29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>	宮島 梅津 小宮 粟元 藤淵
	<u>3-3 放射線被ばく線量の評価トレーニング*</u>	宮島

	<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、線量計の使用方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> <ol style="list-style-type: none"> ① 一般撮影の線量評価法を理解する。 ② X線CT検査の線量評価法を理解する。 ③ 血管造影検査の線量評価法を理解する。 ④ 線量計算ソフトによる評価法を理解する。 ⑤ 診断参考レベルと現場での活用法を理解する。 <p>【使用器具】 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> <ol style="list-style-type: none"> 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>【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</p>	<p>梅津 小宮 栗元 赤嶺 藤淵</p>
--	--	---------------------------------------

	<p>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>【平成29年度の実績（学生対象）】</p> <p>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】</p> <p>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>中村 加藤 赤坂 藤淵 有村</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>【平成29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）、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、実習（計12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>① 放射線治療の標準測定：2時間</p> <p>② 放射線治療計画（輪郭入力）：2時間</p> <p>③ 放射線治療計画（線量計算）：2時間</p> <p>④ 患者セットアップ：2時間</p> <p>【平成27年度の実績（学生対象）】</p>	<p>梅津 福永 廣瀬 佐々木(智) 藤淵</p>

	<p>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。</p> <p>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）】</p> <p>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。</p> <p>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>【平成29年度の実績（学生対象）】</p> <p>学部3年生に対し、放射線治療計画装置による計算アルゴリズムの比較、不均質補正の影響、輪郭入力、多門照射およびIMRTでの線量計算、治療計画（6時間）、3、4年生に対し患者のセットアップ（2時間）を実施した。</p> <p>また、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】</p> <p>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</p>	<p>中村 栗元 杜下</p>

		<p>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>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> <p>【平成29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＞ 検査技術科学専攻

◆検査技術科学専攻における臨床検査技師の業務拡大に対応した新しい実習

「医療安全・バイオリスク管理および実習」

【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、臨床検査技師の新たな業務となった感染性検体の採取・取り扱いを念頭に、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。

（この科目は、これまで、「病因・生体防御検査学特論」（選択科目）として開講されてきたが、本年度から正式に必須科目として開講された。）

【日時・場所】

平成30年2月13日 木曜日 8時40分～12時00分

場所 保健学科本館 225室（感染・免疫実習室）

【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 講師 小島夫美子

【受講者】

学内33名、学外0名、TA0名

医学部保健学科検査技術科学専攻 2年生 33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

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理解し、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、検体採取の手法および検査の原理および方法について理解し、習得した。

実習項目：

検体採取時における個人防衛具（ガウン、手袋、マスク）の正しい着脱。

学生同士による咽頭からの検体採取

学生各自による鼻腔からの検体採取（インフルエンザ検査）

患者（シミュレーションモデル）を用いた肛門からの糞便検体採取

【実習風景】

咽頭からの検体採取



鼻腔からの検体採取



患者（シミュレーションモデル）を用いた肛門からの糞便検体採取



◆血液検査学実習

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、その後の検査精度にも影響する。検査技術科学専攻3年次に実施する血液検査学実習は、学生が初めて人に対して採血する機会であり、また自身が採血した血液検体を使って実際に検査を行う実習である。

【目的】

- ・採血にあたっての心構えを学び、検査項目を見据えた適切な採血法を身につける。
- ・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。
- ・オリエンテーションでは採血教育に長年携われてきた方を講師としてお迎えし、学生へより臨床に即した講義、実習を提供すると共に、検査技術化学専攻教員の再教育・指導力強化もはかる。

【日時・場所】

平成29年10月11日18日25日、11月1日8日、平成30年1月10日17日25日
水曜日 13時～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
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

【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】

(1) 採血オリエンテーション

(日時) 平成29年10月11日(水) 13時～16時

(教員参加者) 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 講師 外園栄作、栗崎宏憲、小島夫美子、藤原美奈子

同 助教 安田洋子、渡邊寿美子、兵田朋子

(内容)

① 採血に関する講義 (看護学分野・橋口暢子教授)

採血にあたっての心構え、採血手技、患者への接遇等をご講演頂いた。



② 採血、静注シミュレータ“シンジョーⅡ”を使った採血シミュレーション

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



④ 修了書の発行

シミュレータにて練習を重ねた後、学生同士でチェックを行い、合格した学生に修了書(資料1)を発行した。実習後の学生の感想(資料2)を一部抜粋したものを添付する。

(2) 学生同士による採血実習

(日時) 平成 29 年 10 月 18 日 25 日 11 月 1 日 8 日 13 時～16 時、平成 30 年 1 月 10 日
17 日、25 日 13 時～16 時

(教員参加者)

医学研究院保健学部門検査技術科学分野 教授 藤本秀士

(平成 29 年 10 月 18 日、25 日)

同 講師 外園栄作 (平成 29 年 10 月 18 日) 同 講師 小島夫美子 (平成 29 年 10 月
18 日) 同 講師 藤原美奈子 同 助教 渡邊寿美子 同 助教 兵田朋子

(内容)

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。シミュレータの練習の
成果で、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。



(3) 自動血圧計を用いた出血時間の検査

(日時) 平成 30 年 1 月 10 日 (水) 13 時～16 時

(内容) プロジェクトより借用した自動血圧計を用いて、出血時間測定 (Ivy 法) の実
習を行った。



【資料1：採血オリエンテーション学生感想】

〈一部抜粋〉

・講義では、採血の長所・短所、および採血部位などの基本的な事柄を図を交えて教えて頂き分かりやすかった。また、採血方法では、準備から細かな事柄も含めて1つ1つ丁寧に教えて頂き、注意すべき点をしっかりおさえることができよかった。31の操作からなる手順でも、1つ1つが意味のある操作であることを理解できた。

・採血の手順及び注意事項について細かく説明して頂いて、改めて良く確認することが出来た。また、実際の採血では、血管が固くなって針が通りにくい方がいることや、採血部位を自分で指定される方がいることなど、興味深い話が聞けて、良い経験になったと思う。

・静脈血採血について、通常の手順に加えて、実際に行う場合、より細かく注意・確認が必要なこと、等についての内容をより深く理解することが出来た。非常に分かりやすく、必要な事柄を十分確認することが出来た。

・実際の病院における採血の実態などについて話を聞くことができ、検査技師と看護師の関係などについて知ることができた。また、採血の方法を詳しく説明いただき、これまで以上に理解を深められた。

・静脈血採血の手順を細かく説明していただいたので、次週からの実際の腕での採血への不安が軽くなり、自信をもって取り組めそうである。また、採血される側への配

慮の仕方などもすごく勉強になった。

・スライドを使っただけの授業で、採血時の写真などが多く掲載されていたため、きちんとしたイメージができてスムーズにシミュレーションを行うことが出来ました。刺入部位の位置や角度も具体的で非常に分かりやすかったです。一連の操作を段階ごとに区切って書かれていたのも、採血手順についての理解を深める手助けとなりました。実際の採血でも役立てようと思います。

・採血を長年やってきている方のお話だったので、普段は聞けないコツや注意すべき点などを具体的にあげていただいたので、採血シミュレーションの時のイメージの参考になりました。

【資料2：修了書様式】

採血シミュレーション チェックシート

チェック者氏名： _____

項目	チェック
① 採血に必要な物品は揃っていますか？ <input type="checkbox"/> 採血管 <input type="checkbox"/> 70%アルコール綿 <input type="checkbox"/> ホルダー (<input type="checkbox"/> 乾綿) <input type="checkbox"/> 真空採血針 <input type="checkbox"/> バンドエイド <input type="checkbox"/> 駆血帯 <input type="checkbox"/> 針捨て <input type="checkbox"/> 枕 <input type="checkbox"/> 試験管立て	
② 安全な場所で採血に臨めますか？	
③ 髪の毛はまとめられていますか？	
④ 手袋は装着しましたか？	
⑤ 被検者(患者)に説明は行いましたか？	

項目	チェック
① 採血針をホルダーに装着する(針の向きは合っていますか？)	
② 駆血帯を装着する(金具の向きは合っていますか？)	
③ 人差し指で血管を確認、選定する	
④ アルコール綿で穿刺部位を消毒する(下→上)	
⑤ 針穴を上に向け、血管に対して30度以下の角度で刺し入れる (ホルダーの持ち方は正しいですか？)	
⑥ 採血管をホルダーの奥まで差し込み、血液の流入が止まるまで固定	
⑦ 採血管を抜き取り、転倒混和する	
⑧ 駆血帯を外す	
⑨ 針の部分にアル綿(乾綿)を当て、抜針、止血する	



<各種トレーニングおよび実習の様子> 放射線技術科学専攻（一部のみ掲載）

◆汚染スクリーニング、患者移乗（車椅子、ストレッチャー）、放射線治療の患者セットアップ



◆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



◆放射線防護・装置 関連機器品質管理トレーニング

: 3-1 放射線被ばく・環境放射線測定トレーニング

【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。

【到達目標】

- ③ 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。
- ④ 環境中の放射線・放射能測定方法を習得する。

【使用器具】

サーベイメータ、スペクトロメータ

【項目】

- ⑤ サーベイメータの原理と取扱方法
- ⑥ 汚染検査のトレーニング
- ⑦ 環境中の放射線測定
- ⑧ 環境中の放射能測定

【平成29年度の実績（学生対象）】

サーベイメータの取扱いに関する講義および実習、全身のスクリーニング実習、NaI(Tl)によるスペクトロメータを使用した実習を実施した。電離箱式サーベイメータの取り扱い、骨格標本を被検者にみたくて下限数量以下のチェックソースを張り付け、スクリーニングのトレーニングをしている様子を写真に示す。



◆放射線防護・装置 関連機器品質管理トレーニング

: 3-2 放射線被ばく相談対応トレーニング

【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。

【到達目標】

- ④ 放射線影響について理解する。
- ⑤ リスクコミュニケーションについて理解する。
- ⑥ 被ばく相談の注意点を理解し、対応方法を習得する。

【項目】

- ④ 放射線影響の基礎知識
- ⑤ リスクコミュニケーション
- ⑥ ロールプレイによる被ばく相談

【平成29年度の実績（学生対象）】

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を実施した。また臨地実習前実技試験において、模擬患者との被ばく相談対応を含めて実施した。被ばく相談対応補助ツールの写真を以下に示す。



◆放射線防護・装置 関連機器品質管理トレーニング

: 3-3 放射線被ばく線量の評価トレーニング

【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、線量計の使用方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。

【到達目標】

- ① 一般撮影の線量評価法を理解する。
- ② X線CT検査の線量評価法を理解する。
- ③ 血管造影検査の線量評価法を理解する。
- ④ 線量計算ソフトによる評価法を理解する。
- ⑤ 診断参考レベルと現場での活用法を理解する。

【使用器具】

電離箱線量計、蛍光ガラス線量計、線量計算ソフト (sdec、Waza-ari v2等)

【項目】

- 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法：1時間

【平成29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、X線エネルギースペクトル及び実効エネルギーの評価、一般撮影およびCTの臓器線量計算ソフトによる演習、診断参考レベルに関する講義を実施した。患者の線量評価計算に使用したsdec v10（一般撮影用）、WAZA-ARI v2 (CT検査用)の画面を下記に示す。



◆放射線防護・装置 関連機器品質管理トレーニング

: 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

【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。

【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。

【使用器具】

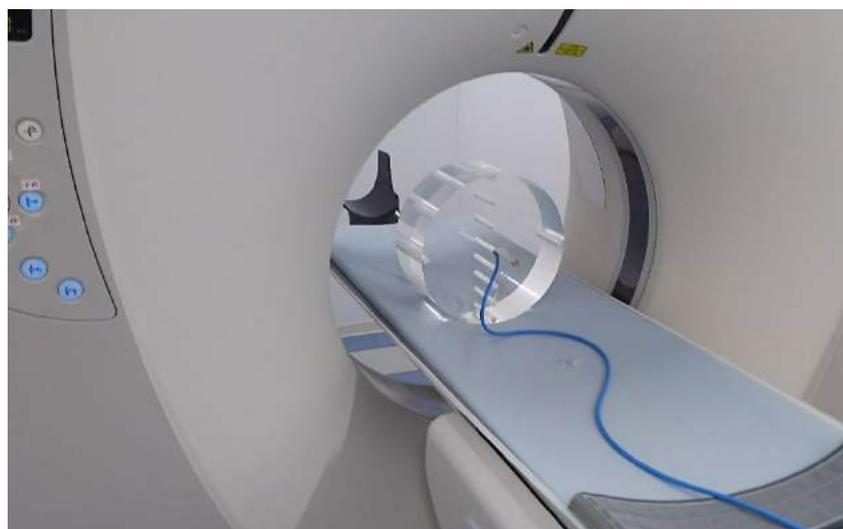
X装置用の非接触型X線測定器、CT用各種ファントム、CTDI測定用線量計、核医学検査用ファントム、放射線治療用ファントム、治療用線量計、超音波検査用ファントム

【項目】

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。

【平成29年度の実績（学生対象）】

学部3年生に対し、非接触型検出器によるX線装置の出力測定の実習、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、実習（を実施した。非接触型X線測定器、およびCTDIファントムによる線量測定の写真を下記に示す。



◆放射線防護・装置 関連機器品質管理トレーニング

: 3-5 放射線治療関連トレーニング

3-5 放射線治療関連トレーニング

【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。

【到達目標】

- ③ 放射線治療の標準測定法を理解する。
- ④ 放射線治療計画の手順を理解し、実施する。

【使用器具】

放射線治療計画装置

【項目】

- ⑤ 放射線治療の標準測定
- ⑥ 放射線治療計画（輪郭入力）
- ⑦ 放射線治療計画（線量計算）
- ⑧ 患者セットアップ

【平成29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計算アルゴリズムの比較、不均質補正の影響、輪郭入力、多門照射およびIMRTでの線量計算、治療計画、3、4年生に対し患者のセットアップトレーニングを実施した。また、標準測定法についての講義を実施した。

患者セットアップおよび放射線治療計画のトレーニングの写真を下記に示す。



◆画像解剖・解析トレーニング：核医学診断領域でのファントムを用いた実習

[目的] 核医学診断装置について、これまで診療放射線技師の業務で用いる装置として法的に明確になっていなかったが、平成 26 年 6 月 25 日公布・施行の診療放射線技師法の改正により、第 24 条第 2 項の(1)の装置として、「核医学診断装置」が政令に追加され、核医学診断装置を用いた業務が診療放射線技師の業務として明確となった。

核医学検査において、ガンマカメラや PET 装置の撮像条件を検討する際、様々なパラメータを変更させて実際にデータを取得して判断することで、臨床の検査に活用できる。そのためには核医学検査用の人体ファントム（SPECT ファントム）を利用した検証が有効となる。本プロジェクトで立ち上げた画像検査トレーニングの一環として、学生に対して SPECT ファントムの構造や核医学検査での意義、ファントムの準備方法、CT での撮像について実践的なトレーニングを実施した。

[日時・場所]

平成 29 年 11 月 2 日（木）16 時 40 分から 18 時 10 分

場所 保健学科本館 1 階 実験・演習室、CT 検査室

[指導者]

医学研究院保健学部門 医用量子線科学分野 教授 佐々木 雅之

医学研究院保健学部門 医用量子線科学分野 准教授 藤淵 俊王

[受講者] 計 11 名

医学部保健学科放射線技術科学専攻 4 年生 7 名

医学系学府保健学専攻医用量子線科学修士課程 1 年生 2 名、2 年生 2 名

[実習内容]

- ・ SPECT ファントムの核医学検査での意義
- ・ SPECT ファントムの構造の説明
- ・ ファントムの準備や取り扱い方法、水や RI の注入方法と注意事項についての説明
- ・ コールドランによる SPECT ファントム作成の実習
- ・ SPECT ファントムの CT での撮像と画像検証



XⅢ 平成30年度計画

XIII 平成30年度（最終年度）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（1ヶ所以上）と広報活動（国内外）
- ④ 4月～3月 臨地実習指導要領の活用と啓蒙
- ⑤ 4月～3月 各種トレーニングの充実と実施
- ⑥ 11月～2月 実践画像技術学（臨地実習前講義）の開催
- ⑦ 7月～1月 第7-10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、最終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 学術研究員1名の継続雇用

XIV 自己点検評価結果・総括

XIV 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。【 】内の数字は年度目標を示す。

<評価結果> 「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……………10.0%
- B 概ね目標を達成している……………90.0%
- 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%

① 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……………20.0%
- B 概ね目標を達成している……………80.0%
- 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・成果発表と広報活動 A

- 目標を超えた成果がある……………50.0%
- B 概ね目標を達成している……………50.0%
- 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……………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%

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……………11.1%
- B 概ね目標を達成している……………88.9%
- 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……………22.2%
- B 概ね目標を達成している……………77.8%
- 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5、6回臨地実習指導者講習会の実施（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……………50.0%
- B 概ね目標を達成している……………50.0%
- 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【4名】

- A 目標を超えた成果がある……………10.0%
- B 概ね目標を達成している……………90.0%
- 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、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……………9.1%
- B 概ね目標を達成している……………90.9%
- 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…………… 0%

B 概ね目標を達成している…………… 70.0%

C 一部改善の余地がある …………… 30.0%

D 計画を見直す必要がある…………… 0%

番号①～⑤は工程表等で示した項目の番号です 【 】内は平成29年度目標	実績	成果	対象	H29年												H30年			備考	評価基準（ひとつを残し他は消す） A 目標を超えた成果がある B 概ね目標を達成している C 一部改善の余地がある D 計画を見直す必要がある	コメント記入欄（自由記述）				
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月							
①「実践能力強化型チーム医療教育連携会議」の開催 【4月以降6回】	放射線技術科学専攻は対面会議およびメール会議を隔月実施した。 検査技術科学専攻については、分野内の会議で検討を行った。	平成29年4月11日、11月28日（対面会議）、平成29年6月13日、8月12日、10月10日、平成30年2月16日（メール会議）の計6回ほぼ予定通り開催した。 会議では、臨床実習やトレーニング、講習会の内容について協議し、教育者と臨床実習生受入施設が課題点や改善点を協議でき双方の理解を深めた。	運営・実施委員			11日 ○		13日 ○		12日 ○								10日 ○	28日 ○			16日 ○	運営委員による自己点検評価	A 目標を超えた成果がある 10.0% B 概ね目標を達成している 90.0% 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%	放射線： 予定通り、隔月で会議を開催することが出来た。教育者、臨床実習受け入れ科ともに各項目について積極的に意見交換を行い、双方の考え方の理解度を深めることが出来た。 検査： 対面会議（9月25日）と検査分野会議（11月）において、運営および連携等について討議した。
②学部学生合同授業の実施 【学部学生70名】	放射線技術科学専攻は検査技術科学専攻2年（33名）看護学専攻2年（67名）計100名 医療系総合教育のインフォームドコンセントは医学科45名、歯学部55名、薬学部37名、保健学科の看護学専攻2名・放射線技術科学専攻22名 計161名 実習は医学科112名、歯学部56名、薬学部77名、看護学専攻27名・検査技術科学専攻1名、計273名で実施した。	他学科他専攻および他学部との合同授業を推進したことで、将来のチーム医療に貢献するにあたり必要な相互の医療専門分野への理解と敬意を学ぶことができた。今後も、連携の関係を築いて、共に学び、自由に意見を述べ合える体制の構築を目指す。	放射線技術科学専攻、 検査技術科学専攻、 看護学専攻の学部生																					A 目標を超えた成果がある 20.0% B 概ね目標を達成している 80.0% 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%	「インフォームドコンセント」は積極・実習の企画から多学部多学科の学生が協力して行い、チーム医療の基礎にもなっている。また、実習には模擬患者に協力していただき、実践的なトレーニングを行っている。 保健学科学生のみならず、予定人数上回る参加で実施でき成果があった。 各学部合同での授業を実施することで各人がチーム医療の必要性、重要性の理解へとつながった。
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 （1ヶ所）と広報活動（3大学）	国立大学診療放射線技師教育施設協議会（平成29年6月29日）、平成29年度筑波大学・茨城県立医療大学合同公開講座（平成30年2月18日開催）にてプロジェクトの進捗状況と成果を発表した。国立3大学では本プロジェクトで開始した新しい講義の内容と実務拡大に関して必要なトレーニングを実施した。 実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下記大学教員向けに実施した。 ・徳島大学（平成29年9月19日開催） ・岡山大学（平成29年9月20日開催） ・弘前大学（平成30年2月18日開催）	本プロジェクトの概要と平成26～29年度の業績とイベントの予定などを他機関の教員および医療従事者に向けて発信することができた。また、作成した平成28年度の実績報告書や全国の診療放射線技師養成機関に配布するとともに、WEB上に公開することで、本教団の学内外への周知を図った。 他の診療放射線技師養成校に本プロジェクトの内容（含む技師教育に必要なシミュレーションファントム）を紹介し、意見交換を行うことで、その結果を反映させて学部生に教授できた。	他機関の教員及び医療従事者				29日														19日 20日		12日 18日	A 目標を超えた成果がある 50.0% B 概ね目標を達成している 50.0% 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%	予定されていた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（1ヶ所）と広報活動（3大学）だけでなく、作成した平成28年度の実績報告書を全国の診療放射線技師養成機関に配布するとともに、WEB上に公開することで、本取組をさらに広める効果があったと考える。 本プロジェクトの概要、その他他大学へ公表、意見交換を行うことで、双方の今後の教育の改善へとつながることが期待できる。 他大学との交流は、将来に向けての強い連携の基礎となった。
④臨床実習指導要領の改善	放射線：平成29年8月26日に実施した第5回の臨床実習指導要領委員会第一回にて、臨床実習要領について実習指導者へ周知を促し、活用を促進した。 検査：昨年産末から本年度にかけて「臨床実習の手引き」の作成しを検査科と検討した。	放射線：教育連携会議および講習会において、臨床実習指導要領の活用について教育者、臨床実習指導施設の観点から協議し理解を深め、活用を促進した。 検査：平成29年4月までに「臨床実習の手引き」完成し作業を終え、適正な検査、臨床実習検査については添削資料を作成して学生に配布した。	放射線技術科学専攻、 検査技術科学専攻の学部生																					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%	放射線： 複数の実習施設が共通した視点と基準での学生指導ができるようになった。 臨床実習指導要領の目的、活用方法を情報共有することにより、指導者側、学生側ともに実習での理解度を深めることが出来た。 検査： 「臨床実習の手引き」を改良し、今年度から使用することが出来た。改良版では、事前学習を目的に、学習項目とテキストをリンクさせた。
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分科16項目】	学部生を対象に各種トレーニングを実施した。 （分科1）先端医療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、乳房造影）、画像解剖・解析 （分科2）医療安全・臨床技術トレーニング 静脈採血・注射・止血、バイオリスク管理、Basic Life Support、医療安全管理、ペイシエントケア、患者移乗 （分科3）放射線防護・画像検査装置関連機器の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、放射線被ばく経量の評価、放射線関連機器の安全管理および品質管理、放射線治療関連、モニタリング管理	放射線技術科学専攻の学部3年生（39名）に対して16項目、検査技術科学専攻の学部生に対して2項目（医療安全・バイオリスク管理実習（2年生33名）と静脈採血・注射・止血（3年生34名））のシミュレーション実習を実施することで、高度化する医療と実務拡大へ対応するための学部教育に反映することができ、実践力向上に繋がった。	放射線技術科学専攻、 検査技術科学専攻の学部生																					A 目標を超えた成果がある 11.1% B 概ね目標を達成している 88.9% 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%	（分科2）における医療安全・臨床技術トレーニングは、平成27年4月に改定された厚生労働大臣指定科目である「医療安全管理学」の要件を取り入れたシミュレーション実習が実施されており、とくに評価に値する。 昨年度までは選択科目として開講していたが、今年度から必修科目「医療安全・バイオリスク管理および実習」となった。学生全員の参加とシミュレーション実習の充実によって実践力向上が期待できるものとなった。 予定の項目内容が実施されたことを認める。多くの新しい項目のシミュレーション実習を実施することは実践力向上へとつながった。

<p>⑤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（講義回数18回：1月29日、1月30日、1月31日、2月1日、2月2日、2月5日、2月6日、2月7日、2月8日、2月9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、臨床観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が期待される。</p>	<p>放射線技術科学専攻の学部生</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
---	---	---	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

総括

前ページの自己点検評価の結果からわかるように、平成29年度はほとんどの項目において目標を超えた成果があるとの評価が得られた。このことは平成28年度末に文部科学省により実施された中間評価の結果（A評価）を裏切ることなく、平成29年度も継続できたことを示している。平成29年度の事業の概要を以下に示す。

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29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実施した。検査技術科学専攻の教育では、「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移行し学部生向けに臨床検査技師の業務拡大を含むトレーニングを実施できたことは意義深い。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。

国立3大学（徳島大学、岡山大学、弘前大学）の医学部保健学科教員に対して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）の内容を説明する機会を設けていただき、また、国立10大学（北海道大学、弘前大学、新潟大学、名古屋大学、大阪大学、徳島大学、岡山大学、熊本大学、九州大学）で診療放射線技師養成教育における臨地実習の現状と課題について、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、この活用法を周知するためのパネルディスカッションを開催した。昨年度は、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であったが、今年度はその対応ができたと考えている。また、臨地実習で役立つ教材の新しい電子化は出来なかったが、平成28年度までにタブレット端末やタブレットPCに保存した教材を実習期間中、実習指導教員や学生が活用できたことは、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5回、第6回）を実施した。第5回講習会では、臨地実習指導要領の活用例と活用法（第1部）、国立10大学における臨地実習の現状と課題（第2部）について議論できた。第6回講習会は、全国の代表的な施設の診療放射線技師長によって、放射線部におけるチーム医療の実践例と工夫点と課題について紹介していただき、その内容を医療技術者、大学教員、実習指導教員、学部生、大学院生が知ることができた。また、医療人のマナーについて学ぶことができた。これらは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と目標を考える契機となっただけでなく、医療技術向上・実習指導者教育研修プログラムとして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意義は大きいと考える。

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、4名の教員（新任教員2名含む）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18名も、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。

平成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本事業終了後も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。

“実践能力強化型チーム医療加速プログラム”の4年目となる平成29年度は、平成29年1月から5月末までプロジェクトリーダーが不在にも関わらず、九州大学病院、国立病院機構九州医療センター、福岡労働衛生研究所の運営委員と実施委員、ならびに事業推進責任者（大喜雅文教授）をはじめ、藪内英剛プロジェクトサブリーダー、藤本秀士プロジェクトサブリーダー、中村泰彦プロジェクトサブリーダー（現、純真学園大学）、藤淵俊王実施委員代表、吉田 豊実施委員（現、純真学園大学）、佐々木智成実施委員、河窪正照実施委員、田中延和实施委員、多数の講習会参加者と国立大学の放射線技術科学専攻の先生方、渡辺琴子事務補佐員ならびに尹 湧琇学術研究員と、学務課課長補佐内藤正彦を筆頭に九州大学医系学部等事務部の皆様のご協力の下に、本事業を滞ることなく実施できました。この紙面をお借りして皆様に深く感謝申し上げます。

（平成30年5月1日 文責 プロジェクトリーダー：杜下淳次）

編集後記

平成29年度のプロジェクトでは、初年度から試行錯誤しながら改訂を繰り返してきた臨地実習指導要領を、臨地実習指導者講習会でのパネルディスカッションのテーマとして挙げることで、チーム医療連絡教育会議とは別に直接教育現場と医療現場の方々との意見交換する場を設けました。さらに学生への臨地実習後アンケートを通じて運用上の課題や改善点を洗い出し、次年度への改善に繋げています。このようにコミュニケーションを重ね、またPDCAサイクルを回して常により良いものになるよう継続的に議論を積んでいくことは、質の高いプログラムを作るうえで重要と考えます。

最終年度はこれまでの集大成として、臨地実習指導者の養成に力を入れ、これまでの成果をもとに臨地実習指導者講習会を複数回、さらに幅広く全国から参加者を募集することでプログラムの普及を推し進めていきたいと考えています。プロジェクトは残り1年ですが、プロジェクト終了後の事業の継続も視野に検討を進める必要もあります。そのためプロジェクトホームページを改造し、eラーニングにも対応できる仕組みを構築しています。実際の運用はこれからですが、こちらでも試行錯誤をしながら、効率的かつ効果的なシステムとして多くの方がご利用できるよう構築を進めたいと思います。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す。

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29年度プロジェクト実施委員代表
藤淵 俊王

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