

〈活動報告〉

2022年度における「先進病院実習」の取り組み

森田瑞樹^{*1} 金山直樹^{*1} 相田敏明^{*1} 渡邊豊彦^{*1} 山下登^{*1}
袴田玲^{*1} 吉葉恭行^{*1}

Advanced Hospital Training Activities in Fiscal 2022

Mizuki MORITA^{*1}, Naoki KANAYAMA^{*1}, Toshiaki AIDA^{*1}, Toyohiko WATANABE^{*1},

Noboru YAMASHITA^{*1}, Rei HAKAMADA^{*1}, Yasuyuki YOSHIBA^{*1}

1. はじめに

2019年の末に世界的な流行が始まった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2022年度においても完全な収束とはならず、2022年度の先進病院実習はコロナ禍での3度目の実習となった。

コロナ禍であっても学生の学修機会の確保の必要性から大学の授業を対面に戻していく流れがあり、文部科学省からは2022年3月22日に「大学等における令和4年度前期の授業の実施方針等に関する調査及び学生の修学状況（中退・休学）等に関する調査の結果について（周知）」と題された通知が出され、感染対策を十分に行った上で対面授業に取り組むことが要請された。一方で、本実習を対面で実施する場合には、実習での活動が患者や医療従事者への感染源となることは避けなければならない。実習の実施は8月末から9月初旬にかけてだが、対面か否かは年度の始め（2022年4月）に決める必要があり、議論の末にこの時点で原則として対面で実施することに決めた。ただし、実習期間中の状況によっては（たとえば緊急事態宣言が発出されるなどした場合には）オンラインへ切り替えることとした。

結果として、実習は第7波（2022年7月1日～9月30日）の真っ只中での開催となった。第7波は国内では過去最高の新規陽性者数（1,479,005人）となったが、緊急事態宣言は発出されなかったため、感染対策を行ったうえで予定通り対面での実習となった。4月から実習直前まで感染状況によって対応が変わることもあり、そのことによる混乱があったが、病院の中を訪れたり、医療従事者や他のグループメンバー（学生、教員）と対面で議論したりできたことによって得られることが多く、総合的に考えると2022年度の実習を対面で実施したことはよいことが多

かった。

本稿では、2022年度の先進病院実習の取り組み内容について報告をする。今後、コロナ禍からの正常化が一層進むと本格的に対面に戻ることになり、その際には今年度とはまた異なる点多々出てくるが、今年度の取り組みがその参考になることを期待する。

2. 実習の概要

2.1 本研究科のカリキュラム

ヘルスシステム統合科学研究科では、育成を目指す人材像として、「医療現場を構成する人々としくみ（ヘルスシステム）の課題を理解し、研究および技術開発、そして物質面および人間の内面の理解を併せ持つことで、個人の専門分野を活かしつつ他分野を理解でき、社会において活用されるモノやアイデアを他者と協働して創出することで、課題の解決に貢献しイノベーションの基盤を支えることができる人材」を掲げている。

ヘルスシステム統合科学研究科のカリキュラムの特徴は、「イノベーションループ」を意識してカリキュラムを構成していることにある。つまり、1) 現場を理解する、2) 現場を観察し、その本質を分析する、3) ニーズや課題を発見し、解決策を考案する、4) 他の人たちと協働し、その解決策を行動に移す、ということを繰り返すカリキュラムとなっていることにある。

2.2 実習の目的

先進病院実習の目的は、研究および技術開発、そして物質面および人間の理解を併せ持つ、社会において活用されるモノやアイデアを創出できるようになるために、先進医療現場を構成する人々（多様な役割を担うスタッフや患者・家族など）から

*1: 岡山大学学術研究院ヘルスシステム統合科学学域

*1: Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems, Okayama University

現場の課題を学び、課題を整理した上で、研究活動への展開を考察できる力を身につけることである。

2.3 実習の目標

ヘルスシステム統合科学研究科は医療現場を構成する人々としくみに統合科学的にアプローチする教育・研究を展開している研究科であり、そのため先進病院実習では、実習の目的にある「現場」として岡山大学病院を活用させて頂いている。そこで、先進病院実習の目標は、1) 病院における医療の実際を知る、2) 病院で働くスタッフの方々とのディスカッションを通して医療現場における課題の理解を深める、3) 課題を整理した上で、解決に向けた様々なアプローチの可能性を考え、解決策を提案する、の3点である。

3. 方法

3.1 対象

先進病院実習の対象はヘルスシステム統合科学研究科の博士前期課程1年次生である。

先進病院実習は夏休みに開講するため、企業の夏季インターンシップと時期が重なる。インターンシップの内定はその実施時期の直前に連絡があるため、先進病院実習の履修は直前にキャンセルとなり、グループ編成のやり直しが発生する。この講義は選択必修科目として履修を推奨しているが、この事情により、昨年度と同様にこの時期のインターンシップに応募する予定の学生には履修しないようアナウンスした。5月中旬に、該当する学生は(グループ編成への影響を考慮し)6月末までに履修削除をするように再アナウンスをした。

3.2 実習期間

実習期間は2022年8月30日(火)～9月5日(月)とした。学生はこの期間より前から実習の準備に取り組んだ。昨年度は月曜日から金曜日までの連続した5日間で開催したが、昨年度の事後検討¹⁾を踏まえ、今年度は土日を挟む5日間とした。

3.3 実習場所

講義を除く1日目から4日目までのプログラムは鹿田キャンパスで実施し、交流実習、ワークショップ、グループワークは保健学科棟の部屋(講義室、実習室)にグループごとに分かれて行った。見学実習は大学病院内の各部署で行った。発表会は津島キャンパスの講義室での発表とTeamsでの視聴を組み合わせたハイブリッド形式とした。講義(オンデマンド)はStreamから配信した。学生への資料の配布やアナウンスはMoodleから行った。

各グループが使用した部屋は、スライドを用いたプレゼンテーションを行えるように、プロジェクタあるいは大型ディスプレイがある部屋を選んだ。また、各部屋の無線LANの速度が問題ないことを事前に確認した。

会場となる保健学科棟の部屋(講義室、実習室、会議室)は8月29日から9月2日まで予約し、実習開始の前日にあたる8月

29日(月)に会場設営を行なった。前述のように実習最終日(9月5日)の発表会は津島キャンパスで行なったため、保健学科棟は使用しなかった。

3.4 指導体制

準備・運営はヘルスシステム統合科学研究科の医療組織連携委員会の委員である森田、金山、相田、渡邊、山下、袴田、吉葉が担った。医療組織連携委員会の任期は2年間であるため、7名中4名は昨年度から入れ替わった。準備内容を、全体管理、大学病院との調整、研究科の教員との連絡調整、学生との連絡調整、学生グループ作成、成績評価、発表会、講義、交流実習・見学実習・ワークショップに分け、委員で分担して進めた。今年度の委員が確定した後の2022年4月初頭より2週間に1回の頻度でTeamsによるオンライン会議を開催し(実習直前は1週間に1回)、ファイルはTeamsで共有した。

岡山大学病院より、病院長の前田嘉信先生をはじめ多くの先生方および病院職員の方々に実習の講師(講義、交流実習、見学実習)をご担当頂いた。また学外より、株式会社メディカルラボパートナーズの清水美雪様に講義とワークショップの講師をご担当頂いた。

3.5 他の講義との連携

今年度は、昨年度(2021年度)と同様に「現場が抱える課題の抽出・深掘り、整理、解決策の提案」に重点を置きつつ、新たに「社会実装を通して臨床現場に還元できるアイデアの提案に結びつく」ようにプログラムを工夫することとした。このために、次の3点を意識して行った。

1. 2020年度と2021年度はコロナ禍のために行えていなかった「見学実習」を実現させるために調整を行った。

2. 前期後半の講義「ヘルスシステム統合科学総論」と先進病院実習との接続に磨きをかける。この講義では、現場の困りごとをヒアリングしたり分析したりする技術(ロジカル思考、デザイン思考など)を座学で学んだ後にグループで練習するが、その内容を充実させた。

3. 通年科目である「実践ヘルスシステム統合科学」との接続に磨きをかける。この科目では以前より、先進病院実習の発表会で提案した困りごとの解決策を社会実装に近づけるために、先進病院実習の後にさらに行った取り組みを単位認定できるようにしているが、これまで実際にこれを行った学生はいなかったため、今年度はそれを行う学生が現れるように働きかけを強化したりなどの工夫をした。

なお、2と3の各講義との連携は、学務委員長である吉葉恭行先生および「ヘルスシステム統合科学総論」を主に担当された志水武史先生と相談のうえ進めた。

3.6 学生グループ

学生は講義以外のプログラム(交流実習、見学実習、ワークショップ、グループワーク、発表会)をすべて同じグループで実施した。

学生グループの作成は、昨年度に引き続き、学生の希望を踏ま

表1 スケジュール

	1日目 8月30日(火)	2日目 8月31日(水)	3日目 9月1日(木)	4日目 9月2日(金)	5日目 9月5日(月)
9:00~12:00	講義(オンデマンド)	講義(オンデマンド)	個人ワーク	ワークショップ②	グループワーク
12:00~13:00					
13:00~14:30	交流実習①	見学実習	交流実習②	グループワーク	発表会
14:40~17:00	ワークショップ①	個人ワーク	グループワーク		

えつつ、できる限り異なる部門かつ異なる研究室の学生同士と同じグループとなるようにした。また、1グループあたりの人数が5~6人を超えないように(理想としては4~5人となるように)、協力を依頼する病院の部門の数を決め、10部門とした。

3.7 ワクチン接種等

対面の実習を行うために、鹿田キャンパスへの入構および大学病院内への立ち入りを計画した。大学病院内での実習の実施について大学病院長の許可を得たうえで大学病院の感染制御部と4月から調整を開始し、必要な要件の確認などを行った。この結果、大学病院内に入るための要件は、①小児4種ウイルス(麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎)の免疫能があること、②活動性結核がないこと、③COVID-19のワクチン接種(2回以上)を行っていること、の3点となった。

先進病院実習の見学実習のために大学病院に立ち入るためには、これら①~③のすべてを満たしていることを示す証明書(医師の署名付き)を感染制御部へ提出する必要がある(学生および教員は自然系学務課へ提出し、まとめて感染制御部へ提出した)。これを満たしていない学生および教員は、見学実習以外のプログラムには参加できるが、見学実習には参加できないことになる(実際に、ワクチン接種が間に合わなかった学生がいた)。

この内容および提出の流れなどを関係部署(感染制御部、薬剤部、医学部学務課、保健管理センター、自然系学務課など)と調整した後、5月下旬に学生および教員に向けてこれらの要件についてアナウンスをした。

なお、証明書は、今年度(2022年度)の先進病院実習用の雛形を作成して事前に感染制御部に確認をして頂いた。また、①と②はCOVID-19の流行と関係なく大学病院で実習を行う学生および教員に求められている要件である。

3.8 実習内容

表1に示すスケジュールで実習を実施した。

3.8.1 講義

多様な内容の9つの講義を、昨年度と同様に実習の1週間前よりオンデマンド配信した(表2)。実習前に講義動画を閲覧するようにするため、動画閲覧を踏まえたレポートの提出締め切りを実習1日目の13:00および2日目の24:00に設定した。

講義(オンデマンド形式)の様子を図1に示した。

表2 講義の一覧

カテゴリ	講師	所属・役職
岡山大学病院の機能と役割	前田 嘉信	岡山大学病院 病院長
感染症対策の実際	萩谷 英大	岡山大学病院 総合内科・総合診療科、准教授
研究の事例:パイオマーカの同定	和田 淳	岡山大学 学術研究院医歯薬学域 腎・免疫・内分泌代謝内科学、教授
産学官連携	伊永 俊雄	岡山大学 研究推進機構 医療系本部、産学官連携コーディネーター
現場の課題から解決方法を考える	清水 美雪	株式会社メディカルラボ パートナース、代表取締役
先進医療の事例:移植医療	荒木 元朗	岡山大学 学術研究院医歯薬学域 泌尿器病態学、教授(講義時は准教授)
患者の立場より	腎移植を受けた方 荒木 元朗	岡山大学 学術研究院医歯薬学域 泌尿器病態学、教授(講義時は准教授)
医療従事者(看護師)の立場より	青井 美由紀	岡山大学病院、皮膚・排泄ケア認定看護師
病院事務の立場より	日下 公資	岡山大学病院 医事課



図1 講義(オンデマンド形式)の様子

幅広いテーマの計9つの講義を実習期間の1週間前からオンラインで公開した。

3.8.2 交流実習①

実習1日目と3日目の2回にわたって交流実習を対面で行った(表3)。グループごとに保健学科棟に部屋を確保し、そこへ大学病院より講師をお招きして行った。なお、昨年度は2日目と4日目に実施したが、解決策の検討により多くの時間を割けるようにするために、今年度は実施時期を前倒した。

事前準備として、各部署の講師より5~10個の「困りごとの例」を挙げて頂き、各部署の紹介文と共に7月前半に学生に公開した。学生はこれらを見て実習先の希望を提出した。これをグループ編成の参考にした。また、各グループにはサポート役の引率

教員を1人ずつ割り当てた。

1回目の交流実習①では、冒頭で講師の方から当該部署の簡単な説明(10~15分)を必要に応じてスライドを使用して行って頂き、次いで学生から課題を発見あるいは深掘りするための質問を行った(冒頭の説明も含めて90分)。

交流実習①の様子を図2に示した。



図2 交流実習①の様子

交流先となる病院の部署の説明を受けた後、その部署の困りごとは何かを見つかり深掘りしたりするために学生から講師の方々へ質問を行なった。

3.8.3 ワークショップ①

1日目の交流実習①の後に、引き続いてワークショップ①を行った。ワークショップ①では、交流実習先の部署の方から伺ったその部署の困りごとを整理し、解決策となるアイデアをグループで検討した。

講師は、昨年度に続き株式会社メディカルラボパートナーズの清水美雪先生にご担当頂いた。清水先生は前期後半の講義「ヘルスシステム統合科学総論」でも課題のヒアリングについての講義「新たな課題から解決方法を考えるためのヒアリング調査」を担当して頂いた。

感染対策のために、学生は交流実習の部屋に別れたままワークショップ①に参加し、講師からの指示は別の部屋からオンラインで行った。学生が作業をしている時間帯は、講師は各グループの部屋を巡回した。

ワークショップ①の様子を図3に示した。



図3 ワークショップ①の様子

はじめに交流実習①でのヒアリングで発見した困りごとの整理方法を学び、その後グループで取り組んだ。講師はオンライン(リアルタイム)で説明を行い、学生は交流実習①を行なったそれぞれの部屋でワークショップ①に参加した。

3.8.4 見学実習

2日目にグループごとに病院の各部署の見学を行った。

学生は保健学科棟で白衣を受け取り、また感染対策のために必要な書類の確認を受けてからグループごとの部屋に集まり、開始時刻に間に合うように見学実習先(大学病院内)に移動した。

大学病院内の各部署での様子を見学し、また必要に応じて講師に質問をすることによって、昨日の交流実習でヒアリングしたその部署の困りごとの理解を深めた(90分)。

表3 交流実習の部署・講師

部署	講師	担当教員
① 薬剤部	濱野 裕章	大塚 里美
	江角 悟	
	牛尾聡一郎	
② 看護部	岩谷 美貴子	五福 明夫
③ 検査部	山根 由香	渡邊 和則
	古川 雅規	
④ 総合リハビリテーション部	池田 朋大	原 直
	鍋倉 由佳	
	瀬溝 香澄	
⑤ 臨床栄養部	高橋 絢子	森 友明
⑥ 臨床工学センター	岩藤 晋	亀川 哲志
	坂手 克彰	
⑦ 放射線部	松下 利	呉 景龍
⑧ 光学医療診療部	加藤 博也	岡田 宣宏
	堤 康一郎	
⑨ 滅菌材料部	小林 裕子	片岡 卓也
	福島 伸明	
⑩ 治験推進部	黒田 智	藤井 大児
	難波 志穂子	

3.8.5 交流実習②

3日目の交流実習②では、1日目の交流実習と2日目の見学実習で発見および深掘りした各部署の困りごとの中から、1つ(あるいは複数)の困りごとに対して解決策を講師に提案し、講師の方よりフィードバックを頂いた。交流実習②での解決策の提案は学生ごとに行なった。交流実習②が終わった後の時間はグループごとのグループワークの時間とし、講師の方から頂いたフィードバックを踏まえて困りごとと解決策についてグループで話し合った。

交流実習②の様子を図4に示した。



図4 交流実習②の様子

1日目の交流実習①および2日目の見学実習にてそれぞれの学生が発見・深掘りした困りごとに対して、考えてきた解決策のプレゼンテーションを学生ごとに順に行ない、講師の方々よりフィードバックを頂いた。



図5 ワークショップ②の様子

はじめに困りごとの解決策を整理し洗練させるための方法を講師がオンラインで説明し、その後グループで取り組んだ。

表4 発表会での発表内容(概要)

部署	学生グループが選んだ課題	学生グループの解決策
① 薬剤部	調剤時の薬剤認証で片手がふさがる	リーダーを柵に装備し、読む柵がポップアップする
② 看護部	目に見えない痛み、確認が難しい異常の発見が遅れる	温度変化、近赤外線吸収、荷重の時間変化の監視
③ 検査部	検査の際の匿名化によって取り違いが誘発される	封書に秘匿性の高いQRコードで情報を記録する
④ 総合リハビリテーション部	箸用補助具が右手用と左手用に別れている	一部を分解できるようにして左右両方に対応させる
⑤ 臨床栄養部	温度管理をアナログで行なっていて非効率	音声入力と音声反復による高精度化
⑥ 臨床工学センター	人手不足を解消するための効率的な教育法が必要	VRによる緊急時対応のトレーニングシステム
⑦ 放射線部	MRI 検査前の金属確認に漏れが生じる	サーモグラフィによる金属検知
⑧ 光学医療診療部	検査時間が一定でないことによる検査待ち時間の延長	専用アプリによる予約システム
⑨ 滅菌材料部	器材の紛失による経済的損失	ICタグによる追跡、心理的なアプローチ
⑩ 治験推進部	治験ごとのデータ入力サイトのID・PWの管理が手間	1つのID・PWでログインできる一括管理サイト



図6 発表会の様子

各グループより、着目した困りごとと解決策のアイデアを発表し、講師の方よりコメントを頂いた。また、教員や学生から質問を受けた。スライドを用いた発表だけでなく、3Dプリンターで作成した試作品で実演をしたグループもあった(左上)。

3.8.6 ワークショップ②

5日目(最終日)の発表会に向けてグループで交流先の部署の課題と解決策をまとめるにあたり、4日目の午前中に解決策を洗練させるための考え方を学修するワークショップ②を行い、その後は学生グループごとにグループワークとした。

講師は前期後半の講義「ヘルスシステム統合科学総論」を主に担当された志水武史先生に務めて頂いた。

感染対策のために、学生は交流実習の部屋に別れたままワークショップ②に参加し、講師からの指示は別の部屋からオンラインで行った。学生が作業をしている時間帯は、講師は各グループの部屋を巡回した。

ワークショップ②の様子を図5に示した。

3.8.7 発表会

土日を挟んだ月曜日にあたる5日目(最終日)に、津島キャンパスの講義室で発表会を行った。講義室は感染対策のために学生、医療組織連携委員会の教員、清水先生のみが集まるようにし、交流先の部署の講師の方およびヘルスシステム統合科学研究科の他の教員はオンライン(Teams)で聴講して頂いた。発表内容の概要を表4に示した。

発表はグループごとに行い、発表15分、質疑10分とした。質疑では交流先の部署の講師の方からのフィードバックを優先し、その他に教員や学生からの質問を受け付けた。Teamsのチャットに書き込まれた質問は司会者が代読した。

発表会の様子を図6に示した。

4. 結果

4.1 履修人数

今年度(2022年度)は41人の履修登録があった(博士前期課程1年次生83名の49.4%)。グループ数は10としていたため、1グループあたり4~5人となった。

当初は65人の履修登録があったが、インターンシップへの参加や、ワクチン接種の都合(小児4種のワクチン接種費用の自己負担、小児4種およびCOVID-19のワクチン接種が見学実習に間に合わない、ワクチン接種を希望しない)によって履修削除を行った学生がいたため、最終的に41人となった。

4.2 実習全体の評価

当実習の目標に対する学生の自己評価を図7に示した。回答は5段階で、数字が大きいほど自己評価が大きい。

Q1からQ4まで進むにつれ、5と回答した割合は順に下がった。4あるいは5と回答した割合はQ1からQ4のすべての質問で80%を超えており、Q3以外は90%以上であった。

すべてオンラインで実施した昨年度の自己評価¹⁾と比較すると、4あるいは5と回答した割合はQ4を除いて大きな違いは見られ

なかったものの、Q4 ではその割合が約 65%から約 90%へと上昇していた(ただし、5 と回答した割合は約 35%から約 20%に減少していた)。また、Q1 で 5 と回答した割合は約 40%から約 65%へ上昇していた。

実習全体に対する自由記述の感想の抜粋を表 5 に示した。全体的に満足度が高かった様子がうかがえた。専門の異なるメンバーが集まってグループで取り組んだことから得られることがあったという感想が多く見られた。5 日目の発表会で他のグループの発表が参考になったという感想も目立った。また、講師の方から頂いたフィードバックが参考になっていたり、グループワークにおいてグループ担当の教員から受けたフィードバックが刺激になっていたり、といった様子もうかがえた。

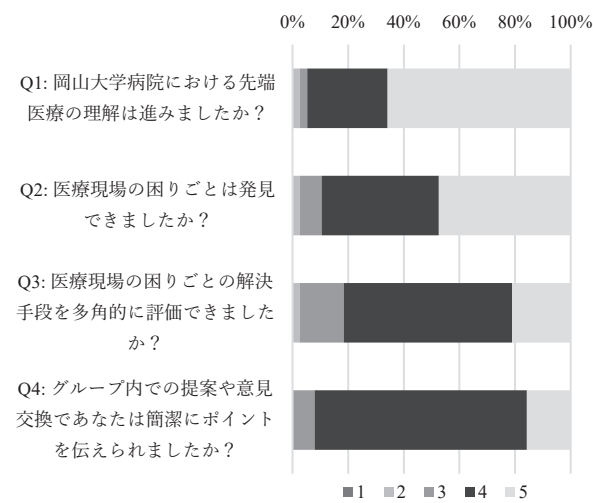


図7 実習目標に対する自己評価 (5段階)

数字が大きいほど高い自己評価であることを意味する。4と5を合わせた割合はいずれも80~90%を超えていた。昨年度¹⁾と比べると、Q4以外に差はなかったが、Q4では4と5を足した割合は高くなっていた。

4.3 プログラムごとの評価

4.3.1 交流実習

交流実習についての学生の感想の抜粋を表 6 に示した。学生の講師の方々が優しく、気さくに、また丁寧に対応してくださったので質問がしやすかったという感想が多かった。そのような雰囲気の中で質疑が盛り上がったことがうかがえた。また、講師の方のコメントに加えて引率教員が別の角度からコメントがあったことが参考になったという感想もあった。

一方で、事前の準備不足によって十分なヒアリングができなかったという反省がいくつか見られた。また、1日目の交流実習で1つの課題を掘り下げすぎて他の課題について質問しなかったことを反省する声もあった。

4.3.2 見学実習

見学実習についての学生の感想の抜粋を表 7 に示した。実際の現場を目にすることによって課題の理解が深まったことや、

表5 実習全体に対する学生の感想の抜粋

<p>実習自体は、非常に満足いくものであった。終わってみれば、あっという間で、参加してよかったと心の底から思える。単位ではなく良いから、もう一度受けてみたいという思いも生まれた。5日という短い期間で、1つの部署しか見れなかった。他の部署も気になるし、同じ部署でももっと深掘りやもっとたくさん課題を見つけ議論してみたかったと強く思う。</p>
<p>普段は患者としていく病院に、課題解決を目的に伺ったことで、リアルな現場で抱えている問題を知る貴重な機会になった。また、課題解決案を考えるうえで、グループ内のコミュニケーションをいかに取るかが、グループ活動の活発さにつながることを感じた。</p>
<p>最も感じたのは、「自分のアイデアが採用されなくて悔しい」だった。自分ではうまく問題をとらえて解決策を考えたと思っていたが、実際には衛生面の問題があるということだった。これまでの講義で学んだヘルソナ設定やカスタマージャーニーマップなどを、このような実習の場で活かして考えることも今後は取り入れて、より良いアイデアを出せるようにしたい。</p>
<p>ただ問題の解決案を考えるのではなく、自身の専門分野をどのように医療に生かせるのかということについて考えられたことが良かったと思います。</p>
<p>一つの課題をグループディスカッションして解決策を見つけていく過程は自分の考えつかない提案を聞くことが出来たのでとても有意義な時間でした。このような経験は二度とできないと思うので今回得た経験を生かして今後の活動に生かしていきたいと思います。</p>
<p>大病院へ行くことから、実際の医療現場で課題を調査することなど初めて体験することが多くあり、実習全体で学ぶことが多々あったのでいい経験になった。講師の方も親身になって手伝っていただいたので課題に取り組みやすかった。</p>
<p>最終日の発表では、他のグループの発表から学ぶことが多かったです。自分のグループよりも製品化できそうなアイデアで、様々な視点から考えることの重要性を再確認しました。</p>
<p>交流実習で担当部署の先生もおっしゃられていたことだが、一つの専門分野を追究することも大事だが、幅広い分野に精通していることもまたアイデアマンとしては重要な要素であるため、ヘルスシステム統合科学研究科の理念や先進病院実習の目的は理にかなったものであったのだと再認識した。</p>
<p>グループワークはとてもグループワークと呼べるほど意見が出ず、議論が出来なかったので残念でした。</p>
<p>最終日に他部署の発表を聞いて、AIや自動化ばかりに頼るのではなく、ヘルスシステムならではの方法や心理的なアプローチなど様々な面からの解決策が見られて興味深かった。部署の方のお話を聞く時間もグループで話し合う時間も一人でアイデアを考える時間も、どれも今後の人生にとってプラスとなる時間でした。</p>
<p>特に見学実習では学ぶことばかりでしたが、課題を深掘りするための質問よりも自分が知りたいことを中心に質問してしまったのが反省点です。</p>
<p>普段、見ることができないものを見学させていただいたり、問題解決に向けて、ヘルスシステム統合科学総論で聞いたことを実際に実践することができてよかった。また、自分とはほかの分野を専門としている学生の考え方に触れることができて為になった。</p>
<p>工学部を卒業した自分がまさか病院に入る日がくるとは想像もしていなかったのですがとても良い経験になりました。自分の進路を考える上でも参考にしたいと考えています。ヘルスシステム統合科学研究科に入学してよかったです。</p>
<p>初めの交流実習で上手く課題を聞き出せなかったのにその日にグループで1つ深掘りする課題を決めなければいけなかったのがきつかった。結局、課題の分析ができなまま見学実習・交流実習と進み、グループワークも上手くできなかったように感じた。</p>
<p>学生が取り組む毎日の課題を本部の先生方やワークショップ担当講師の方が把握されておらずワークショップの時間を有意義に使い切れない場面があるなど、どうしても場当たりの対応や事前準備での擦り合わせ不足などを学生も受け入れ講師の方も感じてしまう進行だったのが非常に残念だった。</p>
<p>臨床栄養部は私の研究には関係ないかなと思っていましたが、食事面からの「このような薬があったらいいな。」という要望を開けたことで、今後の研究の糧になりました。</p>

交流実習の講師以外の職員の方の意見も聞けたことでさらに理解が深まったことなどが挙げられていた。また、病院の忙しさを目の当たりにし、その中で協力してくださった職員の方々への

表6 交流実習に対する学生の感想の抜粋

講師の方と実際に話すときに潜在的なニーズを探求することの重要性を学びました。意見を聞いて賛同して終わりではなく、自分の意見を返していく力や深掘りして質問する力が必要だと感じました。鍛えていかないといけないと思いました。
病院関係者の方が私たちに興味を持って接してくださっているのが伝わってきたため、こちらも良いソリューションを提案したいという気持ちになり積極的に取り組むことができました。
見学実習の前日と翌日であったのは良かった。前日でこれまでの疑問点を解消し翌日で暫定の解決策に対する意見をもらえたので、見学実習を有意義なものにすることが出来たのもこの交流実習があったからこそなのかもしれないと思った。
個人発表の時間では、各アイデアに対する前向きなコメントと私たちが見落とししていた問題点を指摘していただき、よりアイデアを洗練させるための貴重な時間となりました。
個人ワークに対するフィードバックも一人ひとり丁寧に感想と良い点、悪い点を含んだ改善案をいただき、自分では気づくことのできなかったモノの見方を感じ取ることができたように思う。
担当していただいた引率の先生からも講師の先生方にはない意見が聞けたのですごく良かったです。
意図した回答をあまり得る事ができなかったため、今後、似たような機会があったときは質問の仕方を工夫して最終的にお互いが納得できる提案ができるようにしたいと感じた。
事前準備の段階でこのような部署ではどんな課題があって(想定して)どういった解決策が考えられてきたかといったことをインプットしていればより良いヒアリングができたのかなと感じました。
初日にもっと広く課題を見つけることができれば良かったと感じた。
想像していたよりもカジュアルな雰囲気、職員の方も明るく気さくに話してくださって非常に議論がしやすい環境でした。
事前に部署が抱える課題を複数Moodle上で共有していただいていたのですが、実際にお話することで特にどの課題に頭を悩ませているのかを感じ取ることができ、とても有意義な時間となりました。
交流実習の段階では現場の方々の視点で業務を捉えられていなかったため質問があまりできず、課題や解決策を検討し始めた時に、グループ内での認識の違いが生まれてしまった。もっとあらかじめ深掘りして課題を考えておけばよかった。
講師の方々には先進病院実習の意図などが明確に伝わっておらず、交流の途中で話が食い違う点があったため、もう少し本部の先生方と受け入れてくださる部署の方々との間で実習に関する共通認識を深めた上で実施して頂きたいと強く感じました。
私達の質問に対して、背景や実情を踏まえわかりやすく回答していただきました。交流実習中もよく電話がかかってきており、忙しそうだったので貴重な時間をいただけて感謝している。

感謝が書かれていた。一方で、交流実習から追加で得られた情報が少ないという回答も見られた(1名のみ)。

表7 見学実習に対する学生の感想の抜粋

初日の交流実習では主に聞くことによる情報だけだったため、様々な課題について検討したが頭の中ではいまいち理解が進んでいなかったが、実際に部署を見ていることで交流実習で聞いたことの理解を深めることができた。
実際に現場を見た上で困っていることを伺うことで、どのような製品や改善案があったらいいかを具体的にイメージすることができました。
担当してくださった講師の方以外の職員の方にもお話を伺うことができるため、グループワークを進める上でとても参考になった。
初日で講師の方にお話ししていただいた内容や挙がった課題をより具体的にイメージしたり、認識違いを訂正したりする時間となりました。
課題を解決する製品を提案するにあたって、実際の現場やモノをみることでより詳しく理解できるとともに、課題解決に向けた方向性がかたまった。
見学実習では、実際に問題となっていた、MRIの騒音や磁気の問題について自身の体験として実感することが出来ました。
見学実習によって交流実習から追加で得られた情報はあまりなく、口頭説明の補足的立ち位置のように感じた。
これほど貴重な機会はない。私は前から、ニーズベースでの研究開発をしたいという思いがあり、実際の問題を探っていくことに興味があった。やはり現場に向いて、現場の人たちから頂ける情報というのは、ネット等で調べようわべのものとはやはり違うなと身をもって感じさせられた。
見学実習では実際の検査機器を見学させていただいて検体を全自動で分注、運搬を行っている様子を見学出来てとても興奮しました。また、検査を光を用いていることはとても驚きました。
担当の方達が工程ごとに丁寧に教えてくださり、現場が抱えている課題が可視化されスムーズにグループワークに取り組むことができた。
患者さんのもとに病院食が運搬されるまでの工程を実際に確認することで、純粋に医療従事者の方々への尊敬の念が強くなりました。

5. 考察

先進病院実習をさらにより実習とするために、今年度の反省と今後に向けた検討課題を記載する。

5.1 ワクチン接種などの調整

COVID-19の流行状況によって、病院への立ち入り(あるいは鹿田キャンパスへの入構)の条件は変更される。今年度(2022年度)の先進病院実習は第7波の中での実施となったため、条件の確認などの調整が実習前に生じた。この調整に時間がかかったことによって学生・教員へのアナウンスに混乱が生じ、実習前の部屋(講義室、実習室)の準備が直前になったりするなどの影響が生じた。また、第7波に入った頃から感染や感染制御についての情報提供をMoodleを介して行っていたものの、一部の医療系以外の学生のCOVID-19感染対策への認識が不十分であったことから追加の調整が必要となった。来年度もCOVID-19の流行が続いている場合には、状況による確認事項を事前に整理しておき迅速な対応ができるようにしたり、履修学生・教員に感染制

御についての情報提供を強化したりするなどの対策を検討する必要がある。

5.2 グループ引率教員の役割

グループの引率を担当する教員がプログラムを把握していないという学生からの感想があった。引率教員には事前に実習のスケジュールや各プログラムの意図について記載した資料を送っているが、その資料を見ずに学生からの質問に回答することまでは難しいと考えられる。資料の内容を工夫したり当日あらためて印刷した資料を学生と教員に配布したりするなど工夫が必要かもしれない。

一方、交流実習やそれ以外の時間での引率教員からの助言に刺激を受け、課題の整理や解決策の検討が進んだことを示す感想が複数の学生から寄せられていた。実習全体および各プログラムの意図が記載された資料に、引率教員の関与によってこうした効果が期待できることや、可能であれば交流実習やそれ以外の時間に学生の検討が広がったり進んだりしやすくなるように刺激してほしいなど追記するとよいかもかもしれない。

5.3 他の講義との連携

5.3.1 ヘルスシステム統合科学総論

前期後半の講義「ヘルスシステム統合科学総論」において解決策の整理方法(ビジネスモデルの策定)も対象に含めたことによって、先進病院実習での解決策の提案内容がより実現性の高いものになった。発表会において各グループから発表された解決策の中には、すぐにでも企業に提案できそうだと感じるものもいくつかあり、これまでにない傾向だった。ここに「ヘルスシステム統合科学総論」の内容の変更が寄与したものと考えられた。

一方、4日目の午前中のグループワーク②で復習のためにこれと同様の内容(ビジネスモデルの策定)を行ったが、前日の交流実習②の後のグループワークでここまで進んでいたグループもあつたり、逆にこの時点でも対象とする課題と解決策をまだ絞りきれていないグループもあつたりして、少し混乱があつたかもしれない。4日目の時点でグループごとの進捗が大きな差が生じることを踏まえたプログラム設計が必要である。

5.4 実践ヘルスシステム統合科学

発表会で発表した課題と解決策をさらに社会実装に近づけるために、「実践ヘルスシステム統合科学」を利用してほしい旨を実習前と発表会の最後にアナウンスした。また、Moodleの「実践ヘルスシステム統合科学」のページに記載した。この甲斐あつてか、今年度は初めて「実践ヘルスシステム統合科学」の中で解決策をさらに検討した学生が2名いた(この2名は同じグループの学生で、「実践ヘルスシステム統合科学」でも一緒に取り組んだ)。

先進病院実習の後の後期は講義は少ないものの、いよいよ研究室での研究が本格的にはじまる時期と思われる。このため、「実践ヘルスシステム統合科学」の単位として認められるとはいえ、先進病院実習の続きを行うことは簡単ではないと思われ

る。しかし、前述したように発表会での発表内容は実用化に向けて企業に提案できるレベルのものがいくつか見られるようになっており、先進病院実習で終わりにすることはもったいない。また、実習の成果が社会実装されることが、実習に協力していただいている大学病院や講師の方々の期待に応えることであり、先進病院実習およびそれに関連する統合科目が目指すべき方向であると考えている。このため、先進病院実習での発表内容を企業へ紹介する仕組みを整備することが望ましく、これを「実践ヘルスシステム統合科学」の中で行うことや、大学病院から企業へ紹介することなどが考えられる。

一方で、企業への紹介を本格化させるには、権利を明確にする必要がある。発表会で発表された解決策には、それをまとめたグループの学生や交流した大学病院の部署の方々のほか、その場を提供したヘルスシステム統合科学研究科や大学病院も関わっている。次年度の先進病院実習の前に、誰がどのように権利を持つと考えるのが社会実装につながりやすく、かつ納得感が強いのかを検討し、研究科としての方針を決め、知財本部と相談し、大学病院と調整をすることを検討したい。

6. 謝辞

実習の実施にあたり、前田嘉信病院長をはじめとして岡山大学病院の様々な部署の方にご協力を頂きました。保健学科・保健学研究科の講義室および物品を5日間にわたりお貸し頂きました。ご理解およびご協力頂きました廣畑聡研究科長および教員の皆様へ御礼申し上げます。

前期の講義である「ヘルスシステム統合科学総論」との連携および先進病院実習中のグループワーク②におきまして、ヘルスシステム統合科学研究科の志水武史先生にご尽力を頂きました。また、学生グループの引率教員などをお引き受けくださったヘルスシステム統合科学研究科の先生方に感謝を致します。

最後に、今年度の先進病院実習の実現に向けてご尽力を頂きました横平徳美研究科長にお礼を申し上げます。

参考文献

- [1] 森田瑞樹, 兵藤好美, 日笠晴香, 堺健司, 金山直樹, 吉葉恭行. 2021年度における「先進病院実習」の取り組み. 統合科学.2022, vol.2, p.41-49.