

# St. Luke's International University Repository

## Mixed Methods Using Online and Face to Face in Physical Assessment Class of Master Course Under the COVID-19 Pandemic

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-03-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大久保, 暢子, 米倉, 佑貴, Lillian, Lopez-Munn, Teresa, Morse, 蟹江, 崇芳, 今井, 亮介, 青木, 悠, Okubo, Nobuko, Yonekura, Yuki, Lopez-Munn, Lillian, Morse, Teresa, Imai, Ryosuke, Takayoshi, Kanie, Aoki, Yu メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.34414/00016376">https://doi.org/10.34414/00016376</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



短 報

## COVID-19感染拡大下における大学院基盤科目 フィジカルアセスメントのハイブリッド授業の取り組み

大久保暢子<sup>1)</sup> 米倉 佑貴<sup>1)</sup> Lillian Lopez-Munn<sup>2)</sup> Teresa Morse<sup>2)</sup>  
蟹江 崇芳<sup>3)</sup> 今井 亮介<sup>4)</sup> 青木 悠<sup>5)</sup>

### Mixed Methods Using Online and Face to Face in Physical Assessment Class of Master Course Under the COVID-19 Pandemic

Nobuko OKUBO<sup>1)</sup> Yuki YONEKURA<sup>1)</sup> Lillian Lopez-MUNN<sup>2)</sup>  
Teresa MORSE<sup>2)</sup> Takayoshi KANIE<sup>3)</sup> Ryosuke IMAI<sup>4)</sup> Yu AOKI<sup>5)</sup>

#### [Abstract]

The purpose of this report was to evaluate and analysis the teaching method of physical assessment as master course of a graduate nursing school under the COVID-19 infection. Data of this was based on results of evaluation of the subject and questionnaire for students, and we discussed suggestions and problems of the method for the future.

Because the classes of the graduate school were determined to be started from May 2020, number of the classes to be held was reduced to 8 from originally scheduled 10 in total. It was determined to conduct classes by way of home schooling based on online lesson by on-demand distribution or materials presentation instead of real time online lessons in order to avoid inequality of learning opportunity depending on the condition of internet environment of students.

Introducing an intensive practical training in July 2020 while monitoring status of the infection expansion, students tried to acquire practical technique of assessment. Subject evaluation score graded by students tended to be lower compared with the year before. In consideration of the fact that teaching method based on TBL for active learning gained higher evaluation until last year, the difference may be understood to be remarkable. In addition, the reason lied in a difficulty to perform the practical skill at home. From the fact that sub-items of subject evaluation such as level goal clarity and acquisition of contents did not differ from that of last year, it has been also suggested that on-demand style lecture currently used could be applicable for knowledge acquisition as necessary.

[Key words] Corona virus disease 2019, Physical Assessment, Master course, Hybrid,  
Nursing education

#### [要 旨]

本報告は、COVID-19感染拡大下における大学院基盤科目フィジカルアセスメントの教授方法を報告し、科目評価や受講生アンケート結果から教授方法の分析と今後に向けた示唆と課題を考察する。授業開始が5月以降となり、授業回数は計10回から8回となった。受講生のインターネット環境状況による学習の不

- 
- 1) 聖路加国際大学大学院看護学研究科・St. Luke's International University, Graduate School of Nursing Science
  - 2) アメリカ大使館健康管理室・The Human Resource Department of the US Embassy
  - 3) 聖路加国際病院循環器内科・St. Luke's International Hospital, Department of Cardiology
  - 4) 聖路加国際病院呼吸器内科・St. Luke's International Hospital, Department of Pulmonary Medicine
  - 5) 聖路加国際病院看護部・St. Luke's International Hospital, Department of Nursing

受付 2020年10月20日 受理 2020年11月28日

平等を避けるためリアルタイムのオンライン授業はせず、オンデマンド配信もしくは資料提示の在宅学習となった。感染拡大状況をみながら7月に集中実技演習を取入れ、アセスメントの実技修得を目指した。受講生が採点する科目評価点数は例年よりも低い傾向となった。昨年まではteam based learningでの教授方法が高評価であったことから評価点数差が著明となった。実技を自宅で行うことの困難さも理由であった。科目評価の細項目である目標明確性や内容修得は例年と差がなかったことから、次年度以降も講義での知識習得などは今回のオンデマンド形式を適宜利用できる可能性も示唆できた。

〔キーワード〕 新型コロナウイルス感染症, フィジカルアセスメント, 大学院科目, ハイブリッド, 看護教育

## I. はじめに

2020年度4月開講の大学院授業は、新型コロナウイルス感染症（以下 COVID-19）の世界的大流行によって緊急事態宣言下での在宅学習を基本とした運営となった。例年通りの対面式の授業と演習、しかもアクティブラーニングを前提とした教授方法を予定していたこともあり、授業を運営する担当教員にとって在宅学習で可能な教授方法への変換は、制限された時間と資源の中でこれまでにない緊急的なチャレンジとなった。しかしながら看護師経験のある教員と現時点で医療現場に従事する臨床教員が担当していたためか緊急における対応やパラダイム変換は、拒否反応なく前向きに捉えることが出来た。とは言いつつも、これまで計画していなかった教授方法を検討することとなり、多様な情報源を頼り、検討を繰り返し、詰まりのところ試行錯誤の中、授業が開始となっていった。

本報では、COVID-19感染拡大下における大学院基盤科目フィジカルアセスメントの教授方法を報告し、科目評価や受講生アンケート結果から教授方法の分析と今後に向けた示唆と課題を考察する。

## II. 基盤科目 フィジカルアセスメントの概要

本学大学院基盤科目「フィジカルアセスメント」は、2単位、30時間で設定され、看護系大学協議会が定める専門看護師教育課程の共通科目Bとしても認定されている。開講時期は修士課程前期であり、例年4月から6月末としている。受講人数は例年30名から40名強であり、上級実践コースの院生が大半であるが、看護学研究科および公衆衛生学研究科の修士論文コースの院生数名が受講している。2013年よりアクティブラーニングの一つである Team based learning (TBL) の教授方法を使い、演習以外の講義授業は TBL で運営をしていた。演習は実際、看護場面でフィジカルアセスメントを実施している国内在住のアメリカ国籍のナースプラクティショナーに実演と指導を共に実施して頂き、臨床現場で高度なフィ

ジカルアセスメントを必要とし、学部教育以上の知識と技術を提供するために呼吸器系と循環器系フィジカルアセスメントは同法人内の臨床医に協力を依頼していた。

## III. COVID-19感染拡大下における授業内容の変更と対応

所属大学の通達により、大学院授業開始は5月9日以降となり、計10回で計画されていた授業回数は計8回となった。受講生のインターネット環境状況により、学習の不平等を避けるためリアルタイムのオンライン授業はせず、オンデマンド配信もしくは資料提示の在宅学習となった。

第1回目の科目オリエンテーション、問診やフィジカルアセスメント基本技術についての講義は全て事前作成した動画を配信した。高度実践看護師に対するフィジカルアセスメントの必要性の講義についても、実際の事例を基に実技経験を対面式で講義する予定であったが、ファミリーナースプラクティショナー、アダルトナースプラクティショナー、クリニカルナーススペシャリストに配布資料での配信とすることに変更し、それらを受講生が熟読し、後日、レポート作成する形式に変更した。第2回目以降の授業から身体各系統別のアセスメント学習となることから、指定の学習範囲の事前テストを受験し、その後、指定範囲の教科書を各受講生が熟読し、それに沿った技術演習動画を鑑賞した後、事後テストを受験する教授方法をとった。毎授業後にオフィスアワーを設け、教科書の内容、テスト、実技動画に関する質疑応答に対応した。指定範囲の教科書を熟読しテストを実施する方法は、TBLを実施していた昨年までと同様であり、各受講生が行うことは同じであるが、チームを作り対面式で教科書の内容やテスト内容を議論する時間はなく、オフィスアワーでの質疑応答のみでは理解が深まらない印象を教員側は感じた。特に実技演習の実施が出来ない状況は深刻で、実技動画で学んだ内容を家族に実施してみようことを投げかけたが、正しい方法で実施出来ているのか確認できないまま家庭内で練習していることや一人暮らし

表1：2020年度シラバス「フィジカルアセスメント」

基盤分野	フィジカルアセスメント（前期，2単位，30時間）	
学習目標	To develop the technical skill and knowledge necessary to perform a physical assessment. To understand of role of the Advanced Practice Nurse Educational Objective：Human resources revolutionizing nursing practice that are involved in nursing practice and nursing education requiring advanced expertise in nursing science	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Is able to explain the theoretical concept of health assessment.</li> <li>・ Is able to perform physical examination by integrating the knowledge, skill and attitude of the Advanced Practice Nurse.</li> <li>・ Is able to assess normal/abnormal findings based on the results of the physical examination.</li> </ul>	
第1回	<ul style="list-style-type: none"> <li>■科目オリエンテーション</li> <li>■問診やフィジカルアセスメントの基本について</li> <li>■ Advance Practice Nurse (Nurse Practitioner, Clinical Nurse Specialist) に対するフィジカルアセスメントの必要性</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科目オリエンテーションの動画を見る。</li> <li>2. 学習前に事前ミニテストの受講。</li> <li>3. 「問診とフィジカルアセスメントの基本」の資料でオンデマンド学習。</li> <li>4. 学習後ミニテストの受講。</li> <li>5. FNP, CNS の配布資料を読んで、「APRN に対するフィジカルアセスメントの必要性」についてまとめ、提出する。</li> <li>6. 質問は、クラウド型教育支援システム（以下クラウドと称す）で皆と共有しながら行う</li> </ol>
第2回	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Head and Neck の章を読む</li> <li>■眼底鏡，耳鏡の動画を見て実技を学習</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前ミニテスト受講。</li> <li>2. 章を読み理解する。</li> <li>3. How to use Funds Scope and Otoloscope の資料を読む。</li> <li>4. 学習後，ミニテストの受講。</li> <li>5. クラウドで質問共有。</li> </ol>
第3回	<ul style="list-style-type: none"> <li>■デモンストレーション：Head and Neck</li> <li>■「NP における Head and Neck のフィジカルアセスメントー事例紹介」の資料を読み，レポート提出する。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. デモンストレーションの動画教材で学習。</li> <li>2. 自宅で実技を試す（家族をモデルに行っても良い）。</li> <li>3. NP の資料を読んで、「APRN に対する頭頸部のフィジカルアセスメントの必要性」についてレポート提出する。</li> <li>4. 質問は，クラウド上で共有。</li> </ol>
第4回	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Thorax and Lun の章を読む</li> <li>■ウェブ教材で Thorax and Lung 技術を学習</li> <li>■呼吸音の異常を見分ける練習（ウェブ教材にて）</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前ミニテスト受講。</li> <li>2. 章を読み理解する。</li> <li>3. 学習後，事後ミニテストの受講。</li> <li>4. デモンストレーション動画で実技学習。</li> <li>5. 動画を見て異常呼吸音の見分ける。</li> <li>6. 質問はクラウドで共有。</li> </ol>
第5回	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cardiovascular Systems の章を読む。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前ミニテスト受講。</li> <li>2. 章を理解する。</li> <li>3. 学習後，事後ミニテストの受講。</li> <li>4. 質問クラウド上で共有。</li> </ol>
第6回	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ウェブ動画で Cardiovascular Systems 技術を学習</li> <li>■「Cardiovascular Systems のフィジカルアセスメントを活用した NP の活動」の配布資料で学習</li> <li>■異常心音動画を見て技術学習</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cardiovascular Systems 実技のウェブ学習。</li> <li>2. 異常心音動画での学習。</li> <li>3. NP 活動の資料を読み，APN としてのフィジカルアセスメント活用方法を理解する。</li> <li>4. 「APRN に対する循環器系フィジカルアセスメントの重要性」をレポート提出。</li> <li>5. 質問は，クラウド上で共有。</li> </ol>
第7回	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nerves Sysytems の章を学習する</li> <li>■ Nerves Systems 実技動画で学習</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前ミニテスト受講。</li> <li>2. 実技動画で学習。</li> <li>3. 学習後，事後ミニテストの受講。</li> <li>4. C 配布資料を読み「APRN に対する頭頸部のフィジカルアセスメントの必要性」についてレポート提出。</li> <li>5. 質問はクラウド上で共有。</li> </ol>
第8回	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈実技演習〉</li> <li>■ Funds scope Otoloscope Practice の使い方</li> <li>■心音，呼吸音の見分け方（聴診）</li> <li>■不明瞭なフィジカルアセスメント技術に対する質疑応答と練習</li> </ul>	眼底鏡，耳鏡の使い方を復習し，模型を使って異常内耳や眼底を診る。異常呼吸音，心音の見分け方をモデル人形と事例データを使ってグループ学習。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coursework attitude (18%)，</li> <li>■ 「APN に対するフィジカルアセスメントの必要性」のレポート (40%)，</li> <li>■事後テストの状況 (40%)，</li> <li>■心音・呼吸器音の見分け実施の有無 (2%)</li> </ul>	



図1 三密回避における眼底鏡の演習風景



図2-1 チームでクリアするまで演習を回る風景



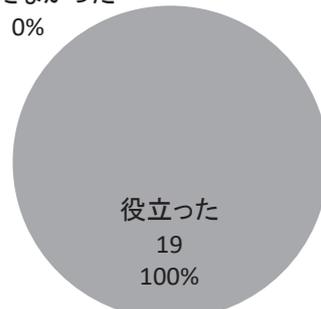
図2-2 チームでクリアするまで演習を回る風景

で実施する相手が不在な場合もあり、学修した実技を教員とともに確認したいという受講生の希望は授業回数を重ねるごとに強くなっていった。COVID-19感染状況と大学の授業方針を伺いながら受講生の登校が困難な時期は、オフィスアワー時にオンラインテレビ会議ツールを使用し、リアルタイムに画面上で実技を披露しながら説明し、さらに受講生の実技内容の確認を行った。限界はあるものの受講生の不確かさは多少軽減されたように感じた。

#### IV. ハイブリッド式授業への取組み

教科書を読み、事前事後テストを受講する自学自勉のスタイルは習慣化されたようであったが、実技に関しては受講生の発言から依然として不安が残るようであった。東京都内の緊急事態宣言が解除された6月以降、本科目も後半となり実技演習を総復習できる機会を検討することとした。

役立たなかった  
0%



役立った  
19  
100%

図3 最終日の集中実技演習は役立ちましたか？

ナースプラクティショナーと臨床教員と日程調整を行い、演習形式が変更になる旨も了承を得、全担当教員がCOVID-19下での実技演習を感染防止に努めながら実施することに賛同し、教授方法の検討に入った。実技演習は1～3限(9時25分～17時20分)とし、1日で実技を振り返るように演習を組み立てた。午前中は受講生からの希望が高い眼底鏡の操作方法と異常所見の演習(図2写真)と心音聴診のシミュレーション学習を2グループ(15～16名×2グループ)に分け交代で演習できるようにした。その後呼吸音シミュレーション学習と耳鏡の操作方法と異常所見の演習を同様に2グループに分けて交代で演習を行った。午後から本年度受講生は計31名であったことから1グループが5～6名の計6グループに分け、6つの異なる実技ブースを設置し、重ならないように時間で回り、少人数で実技演習ができるように工夫した。各ブースには担当教員とティーチングアシスタント、ボランティアの臨床看護師を配置し、各ブースで実施する実技がチームでクリアできるまでブースを回り続ける方法をとった。3密を回避しながら可能な範囲で指導ができる体制をとった。感染防止係を2名配置し、30分毎の換気、演習開始時の検温確認と入室時の手指消毒、人形模型の消毒を徹底した。緊急事態宣言は解除されたものの、COVID-19感染者数は減少していない時期であったため、演習参加は強制ではなく自由参加とし、在宅学習に留まる受講生には在宅での動画学習とリアルタイムの質疑応答を支援した。事前に登校での演習参加人数を確認したところ9割程度であり、1割が不参加の意思であったが、最終的には、当日全員が登校し実技演習に参加した。受講生と教員または受講生同士も初めて対面で接する機会であったことから午前中は若干の緊張感も認められたが次第に笑顔や質問、ソーシャルディスタンスを保ちながらの会話が認められるようになった。

午後から実施した演習は、各ブースで指示された技術をチームで合格するまでアセスメント技術を繰り返す内容であったため、チームによって終了時間に差が生じていたが、教科書を振り返り、実技を教員に指導されながら全チームが演習時間内にはクリアした。

表2：科目評価アンケートにおける科目満足度の結果

	年度	n	mean	sd	P 値
科目満足度	2019	21	8.76	1.26	0.021*
	2020	30	7.73	1.83	

検定は Welch 検定 (等分散性を仮定しない t 検定)

\*P<0.05

表3：科目評価アンケートにおける評価項目要素の各項目点数結果

	年度	1	2	3	4	n	mean	sd	P 値
目標 明確性	2019	0	0	5	16	21	3.76	0.75	0.650
	2020	0	0	10	20	30	3.67	0.60	
内容 習得	2019	0	0	15	6	21	3.29	0.61	0.578
	2020	0	2	20	8	30	3.20	0.49	
教授 方法	2019	0	2	8	11	21	3.43	0.65	0.055
	2020	1	3	18	8	30	3.10	0.47	
シラバ ス反映	2019	0	0	4	17	21	3.81	0.77	0.012*
	2020	1	2	14	13	30	3.30	0.51	
合計	2019	0	2	32	50	84	3.57	0.34	0.007*
	2020	2	7	62	49	120	3.32	0.25	

検定は Welch 検定 (等分散性を仮定しない t 検定)

\*P<0.05

## V. 受講生からの科目評価およびアンケート結果

大学から配信されている大学院共通の受講生対象の科目評価アンケートおよび単位認定者が作成したフィジカルアセスメント科目のハイブリッド授業に関するアンケートの結果を以下に記す。これらのアンケートは、回答の自由意思の尊重、匿名性保持、プライバシー保護、回答の有無は成績評価とは一切関連がない旨の説明がアンケート上に記載され、同意の意思は、アンケートの回答と提出をもって回答をみなすこととした。またアンケート結果は匿名性を保持した状態として、本学の紀要等の報告書で発表する可能性を明記した上でアンケートを実施した。2019年度と2020年度の比較は統計学的手法を使い、有意水準5%未満で検討を行った。

大学院共通の受講生対象の科目評価アンケートにおける「科目満足度」は10点満点中、2019年度8.76±1.26、2020年度7.73±1.83で有意に2020年度科目満足度の点数が低下していた (P=0.01)。個別要素項目で見ると、「目標の明確性」と「内容修得」については2019年度と比較すると若干点数は低いものの2020年度の値との有意差はなく大きな低下は認めなかった。しかし「教授方法」については2019年度4点満点中3.43±0.65点、2020年度は3.10±0.47点で、2019年度よりも2020年度の方が有意に点数低下した (P=0.055)。「シラバス反映」についても、2019年度3.81±0.77点、2020年度3.30±0.51点と有意に2020年度が2019年度よりも低下した。自由記載の中で「4月早々、クラウド型教育支援システムの使い方が分からず、

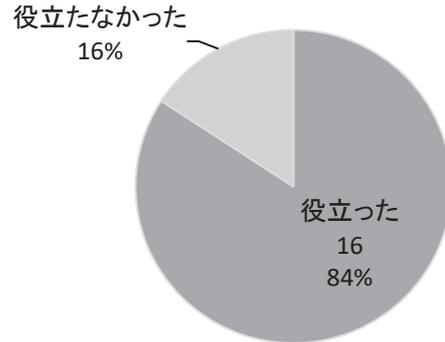


図4 心電図講義と実技演習は役立ちましたか？

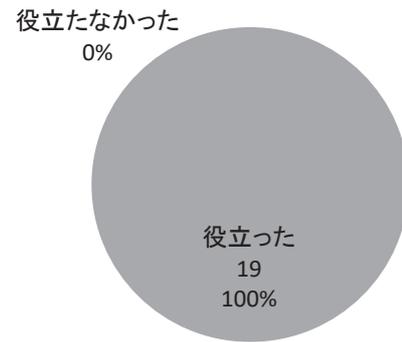


図5 呼吸音の講義と実技演習は役立ちましたか？

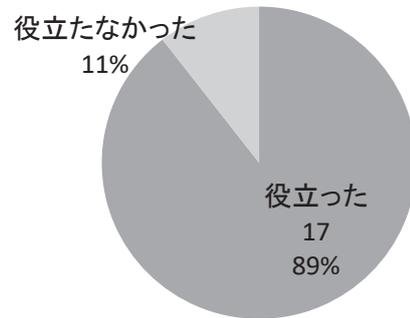


図6 眼底鏡, 耳鏡, 事例患者の演習は役立ちましたか？

資料添付や動画配信についていけない時期があり、それに戸惑い、学習に支障があった。」「動画配信の期間が短い。科目が終了するまで公開期間を設けてほしい」、「実技を自宅で実践する限界があり、講義は問題ないが、実技は練習できる機会がほしかった。最後の集中実技演習が非常に良かった。」などの意見が認められた。

単位認定者が作成したアンケートでは、集中実技演習に対して、全ての実技演習ブースについて「役立った」と回答していた。

## VI. 考 察

COVID-19感染拡大下の中、試行錯誤で大学院基盤科目フィジカルアセスメントの授業を開始した。随時シラバスを変更し、感染状況を見ながら演習や対面授業の実

施の様子を伺いながらの授業運営であった。そのためか、科目評価において科目満足度の点数は低下し、特に教授方法やシラバス反映についての満足度が低い状況となった。これは随時シラバスを修正し変更を加えていた状況で受講生の混乱が生じたことが背景にあると考えられる。教授方法の満足度の低下は、自由記述にもあった実技演習が出来ないことでのアセスメント技術の習得に不安が生じたこと、動画配信等も行ったがクラウド型教育支援システムを通じての配信で、4月早々、受講生はイントラネットの操作方法の取得などもあり、ストレスが過剰に生じた背景があったと考える。さらに2019年度まで約10年に渡り、アクティブラーニングの Team Based Learning の教授方法と対面式手の実技演習を組み合わせで教授してきており、この教授方法が科目満足度、とりわけ教授方法の満足度を上げており、他科目よりも高得点の科目であった経緯がある<sup>1), 2), 3)</sup>。そのため今回の点数が有意差を認めるほどの点数差になった可能性がある。しかしながら、2020年度の授業内容の中でも集中実技演習の内容は高評価であり、それ以外は動画配信であったが、目標明確性と内容修得の科目評価要素の点数は2019年度と有意差はなかった。そのため次年度も適宜、オンデマンドでの授業配信を取入れることは検討の余地があると考えている。実技演習は対面式を重視し、バランスよくオンデマンドの講義内容を配信することを検討できるであろう。そのためには、事前にクラウド型教育支援システムなどのイントラネットの操作方法を受講生に丁寧に大学側が説明をすること、自宅の Wi-Fi 環境の保障などが必須であると思われる。次年度は2020年度の教授方法の

良い点を十分に活かし、反省点や困難点を改善しながら、より大学院生のニーズに合った教授方法を模索していきたい。

#### 謝 辞

2020年度大学院フィジカルアセスメントを実施運営するにあたり、協力をくださいました本学大学院上級実践コース修士2年の小林由紀恵さん、吉田仁美さん、感染対策係として協力頂きました卒業生の倉野かおりさん、落合由美子さんに心よりお礼申し上げます。

#### 引用文献

- 1) 島田伊津子, 大久保暢子, 加藤木真史ほか. 大学院生(修士課程)の自学力とチームを作る力の促進を目指したフィジカルアセスメント科目における Team Based Learning の有効性(第1報): 聖路加看護学会学術大会講演集. 2016; 21: 51.
- 2) 大久保暢子, 三浦友理子, 倉岡有美子ほか. 大学院生(修士課程)の自学力とチームを作る力の促進を目指したフィジカルアセスメント科目における Team Based Learning の有効性(第2報) フォーカス・グループインタビューからの検討: 聖路加看護学会学術大会講演集. 2016; 21: 52.
- 3) 大久保暢子, 三浦友理子, 加藤木真史ほか. 修士課程科目フィジカルアセスメントにおける Team Based Learning の有効性: 日本看護科学学会学術集会講演集. 2015; 35: 260.