

コロナ禍での授業スケジュール変更に伴う教員による学修効果の評価と大学院生による授業評価の検討 —対面授業と対面-オンライン導入授業との比較—

Faculty and graduate student evaluations of teaching mode during the COVID-19 pandemic

泉雅之¹⁾・橋本茜¹⁾・阿部恵子²⁾・森一直³⁾・黒澤昌洋^{1) 3)}

1) 愛知医科大学大学院看護学研究科, 2) 金城学院大学看護学部, 3) 愛知医科大学病院NP部

要旨

【目的】

2019年末からの新型コロナウイルス感染症の拡大による危機的状況（コロナ禍）により、愛知医科大学では感染拡大防止のために2020年4月よりオンライン授業が導入された。今回、この授業スケジュール変更に伴う教員による学修効果の評価と大学院生による授業評価を検討した。

【方法】

コロナ禍以前の2019年度、コロナ禍1年目の2020年度、2年目の2021年度に在籍していた19人を対象とした。学修効果は教員による臨床推論と疾病特論の最終評価（100点満点）を取り上げ、同時に大学院生による授業評価アンケート（10項目、各5点満点）の結果を検討した。

【結果】

教員の最終評価の平均点は、臨床推論：2019年度79.6点、2020年度77.0点、2021年度80.5点、疾病特論：2019年度71.6点、2020年度76.1点、2021年度73.7点であった。大学院生の授業評価アンケートの平均点は、臨床推論：2019年度4.88点、2020年度4.05点、2021年度4.90点、疾病特論：2019年度4.75点、2020年度3.85点、2021年度4.14点であった。オンライン授業の割合は臨床推論：2020年度42.9%、2021年度12.0%、疾病特論：2020年度50.0%、2021年度41.3%であった。

【結論】

コロナ禍2年目は、大学院生の授業評価が上がっていた。教員、大学院生ともにオンライン授業形態への慣れや、オンライン授業の割合が減少していたことが要因として考えられた。

Key Words：コロナ禍、オンライン授業、対面授業、学修効果、大学院生

I. 緒言

2019年末からの新型コロナウイルス感染症の拡大による危機的状況（以下、コロナ禍）により、愛知医科大学大学院看護学研究科高度実践看護師（診療看護師

[NP]）コース（以下、本大学院NPコース）の学生教育は感染拡大防止のために授業スケジュールの変更を余儀なくされ、2020年4月より従来の対面授業から一部オンライン授業を導入した。授業を運営する担当教員にとって、オンライン授業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り¹⁾、手探りで対応してきた²⁾。また文化庁著作権課からは、同年3月に「新型コロナウイルス感染症対策に伴う学校教育におけるICT (Information and Communication Technology) を活用した著作物の円滑な利用について」という著作権等管理事業者及び関係団体あての事務連絡の中で、今回の事態の緊急性・重要性に鑑み、教育機関における円滑な著作物利用のために格別の配慮を要請しており、授業内容や資料の工夫に支障をきたさないような方向性が打ち出された³⁾。一方でオンライン授業を導入された大学院生は、従来の対面授業を受けた学生よりも大きな不安を抱え、その後の学修の進捗状況に影響を及ぼすことが懸念されていた。

以前より本大学では大学院生の学修効果を評価するために、教員による授業の最終評価と、大学院生による授業評価アンケートを実施してきた。コロナ禍での授業スケジュール変更に伴う一部オンライン授業の導入により、教員による最終評価や大学院生による授業評価にどのような変化がみられたかについての詳細は不明である。そこでわれわれは、コロナ禍での授業スケジュール変更に伴う教員による学修効果の評価と大学院生による授業評価の変化を検証することを目的とした研究を実施した。

II. 方法

2019年度 (コロナ禍以前) と、2020年度 (コロナ禍1年目)、2021年度 (コロナ禍2年目) に本大学院

NPコースに在籍していた19人 (2019年度7人、2020年度6人、2021年度6人) を対象とした。授業内容、担当教員に大きな変更はなく、対面授業とオンライン授業で大学院生の出席率に変わりはない。学修効果の指標として、筆頭著者が授業に多く関わった臨床推論 (Clinical reasoning, 授業期間は第1学年、通年) と疾病特論 (Medical diagnosis and treatment, 授業期間は第1学年、通年) の教員の最終評価 (100点満点) を取り上げ、同時に大学院生に授業評価アンケート (10項目、各5点満点、表1) を行った。臨床推論と疾病特論の授業内容はどちらも講義・演習・シミュレーション・OSCE (Objective Structured Clinical Examination) ・筆記試験で構成され総合的に最終評価をしているが、2020年度以降は講義と演習の一部にZoomを用いたオンライン授業を導入した。そして得られた結果を検討し、各年度の大学院生の学修効果および授業評価を比較した。なお、少数例での検討であったため、統計学的解析は行わなかった。

本研究は、愛知医科大学看護学部倫理委員会の承認を得て行った (承認番号:P22023)。

III. 結果

教員の最終評価の平均点は、臨床推論では2019年度79.6点、2020年度77.0点 (2019年度との差: -2.6点)、2021年度80.5点 (2019年度との差: +0.9点、2020年度との差: +3.5点) であり、疾病特論では2019年度71.6点、2020年度76.1点 (2019年度との差: +4.5点)、2021年度73.7点 (2019年度との差:

表1 大学院生への授業評価アンケート (10項目、各5点満点)

- ① 授業概要は、この授業を適切に表現していたか?
- ② 専門的知識を深めるために役立つ内容であったか?
- ③ 看護実践能力の育成につながる内容であったか?
- ④ 成績評価の方法の説明は適切であったか?
- ⑤ 受講生にわかりやすく説明し、受講生の理解や反応に配慮して進められていたか?
- ⑥ 受講生の自主的な学習を促すための工夫や助言があったか?
- ⑦ 教員の熱意を感じたか?
- ⑧ 授業にはほとんど出席したか?
- ⑨ 授業に主体的・積極的に取り組んだか?
- ⑩ この授業を総合的に評価すると、よかったと思うか?

+2.1点, 2020年度との差: -2.4点)といずれも±5点以内の変動であった(図1)。一方, 大学院生の授業評価アンケート10項目の平均点は, 臨床推論では2019年度4.88点, 2020年度4.05点(2019年度との差: -0.83点), 2021年度4.90点(2019年度との差: +0.02点, 2020年度との差: +0.85点)であり, 疾病特論では2019年度4.75点, 2020年度3.85点(2019年度との差: -0.9点), 2021年度4.14点(2019年度との差: -0.64点, 2020年度との差: +0.29点)と, いずれも2020年度では2019年度よりも低下傾向が認められ, 2021年度では2020年度よりも上昇傾向になっていた(図2)。10項目の各点数は図3と図4に示した。なお, 全体の授業内容に対するオンライン授業の割合は, 臨床推論では2020年度42.9%,

2021年度12.0%であり, 疾病特論では2020年度50.0%, 2021年度41.3%と, いずれも2021年度では2020年度よりも減少していた(図5)。

IV. 考察

2019年度(コロナ禍以前)の対面授業と比べて, オンライン授業を導入した2020年度(コロナ禍1年目)では学修効果の指標としての最終評価には大きな影響を与えていなかったが, 大学院生の授業評価の低下傾向がみられた。コロナ禍の始まりの頃は, 大学院生の授業形態は感染対策のために従来通りにはできず, 代替方法を模索しながらオンライン授業を取り入れてきた。本大学のオンライン授業はZoomを用いて行ったが, 初めて

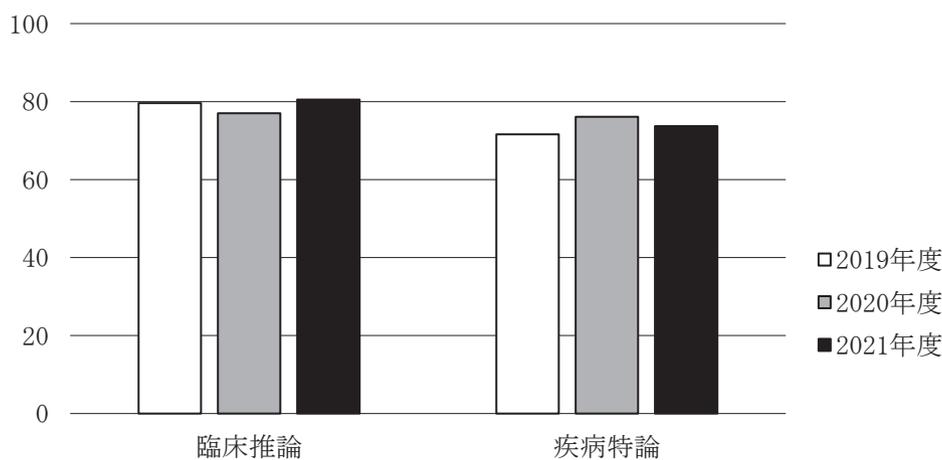


図1 授業の最終評価 (100点満点)

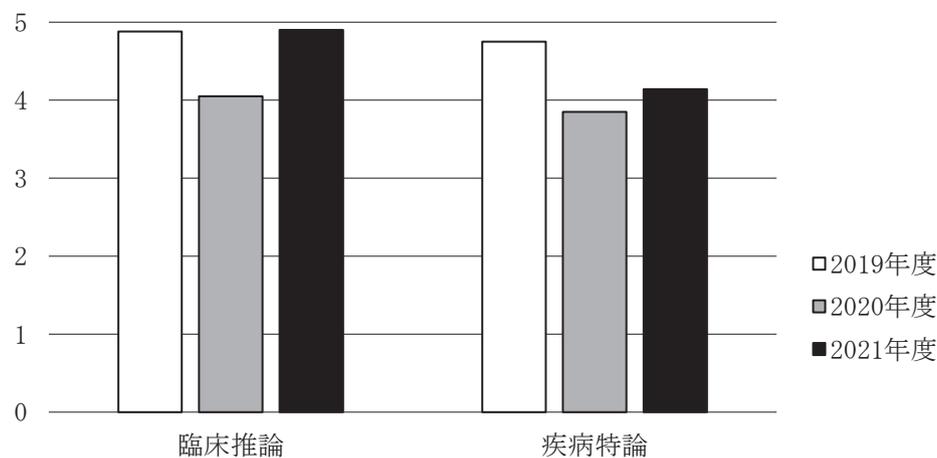


図2 授業評価アンケート (10項目平均, 5点満点)

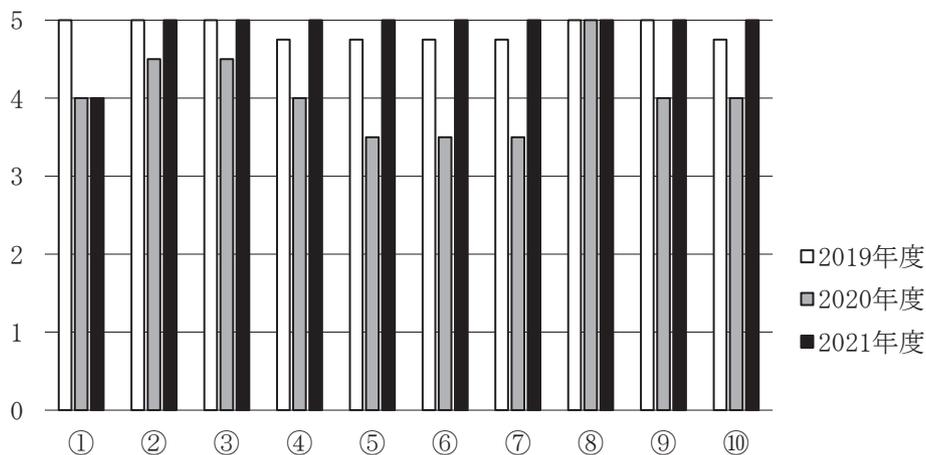


図3 授業評価アンケート (各5点満点)：臨床推論
①～⑩のアンケート項目の内容は、表1を参照。

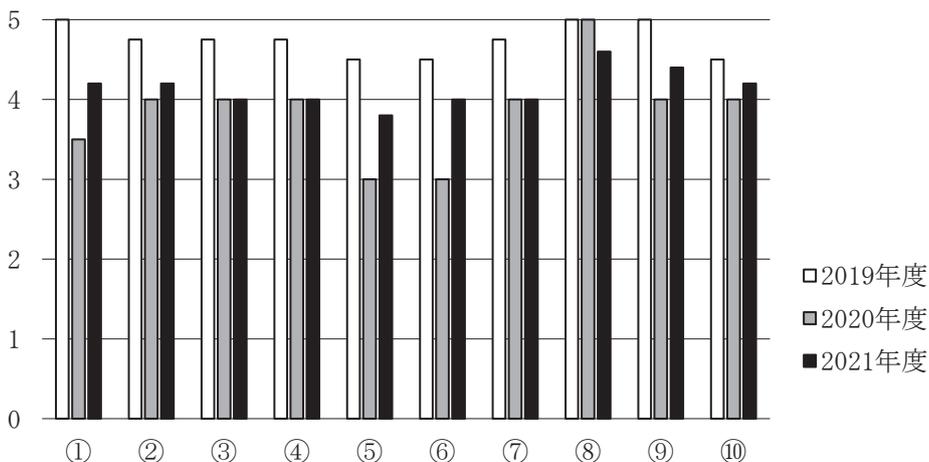


図4 授業評価アンケート (各5点満点)：疾病特論
①～⑩のアンケート項目の内容は、表1を参照。

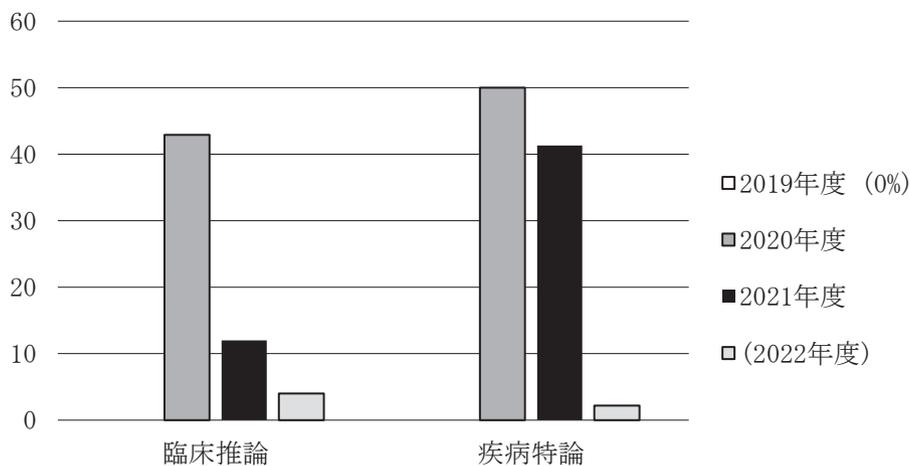


図5 オンライン授業の割合 (%)

の試みで当初は教員も大学院生も心構えが十分にできておらず手探りの状態であり、「果たしてうまくいくだろうか」という大きな不安や懸念が広がっていた。このような状況の中でまずは1年間、教員が大学院生の学修効果を評価したわけであるが、実際には2020年度の最終評価はコロナ禍以前の2019年度と比較して±5点以内の変動といった結果であり、教員としては当初の不安や懸念は杞憂に終わった。一方で大学院生の2020年度の授業評価は2019年度よりも低下傾向がみられ、今後も授業内容の工夫や大学院生への心理的な配慮が必要であるという課題が残った。

しかし2021年度(コロナ禍2年目)になると、教員の最終評価は2020年度とほぼ同様であったが、大学院生の授業評価が上がっていることが認められた。この要因としては、コロナ禍の経過とともに教員も大学院生もともに次第にオンライン授業形態に慣れてきた可能性が考えられる。この間にわが国の新型コロナウイルス感染症の拡大は第1波から第6波まで経験し、ウイルスはアルファ株→デルタ株→オミクロン株へと変異した。また社会生活では感染予防のためのワクチン接種やICTを活用した在宅勤務が推奨され、世間の新型コロナウイルス感染症に対する知識も普及してきたことが影響していると思われた。そして、2021年度では2020年度よりもオンライン授業の割合が減少して、大学院生のオンライン授業に対する心理的負担がさらに軽減したのではないかと考えられた。ちなみに、2022年度は全体の授業内容に対するオンライン授業の割合が臨床推論は4.0%、疾病特論は2.2%とさらに減少となっており(図5)、従来からの対面が主体の授業に戻りつつある状況である。以上の著者らの経験からは、今後も授業内容を吟味し大学院生への心理的負担の軽減に配慮しながらであれば、講義と演習の一部はオンライン授業でも可能と考えられ、シミュレーションやOSCEは感染対策を施して対面授業のままで行うべきではないかと思われた。

本大学院NPコースの臨床推論と疾病特論の授業については2020年度以降に講義と演習の一部にZoomを用いたオンライン授業を導入したが、教育内容が類似している医学部の学生教育に注目してみると、講義について平形は、学習満足度を対面授業の行われた2019年度と遠隔授業の行われた2020年度を比較して、1年生と上級生いずれにおいても2020年度では「やや不満」「不

満」の比率の増加がみられ、それらの内容として通信設備などの技術的な問題、資料配布のみの授業の質の問題、成績評価への不安、紙媒体での資料配布がなされないことなどがあったと報告しており、われわれの検討結果と一部類似しているところがあった。一方で、遠隔授業は分かりやすい、資料が見やすいなどの意見もあり、上級生では「満足」の比率が2019年度を上回っていたとも述べている⁴⁾。また、駒澤らは、2020年12月に遠隔授業(講義と臨床実習)の医学生347名による評価を報告しており、医学生の受け入れは概ね良好であり、中長期的には遠隔授業のハード面を整備することや「講義」のどの部分を遠隔授業に移していくのかを検討していくことが必要であると述べている⁵⁾。永井らは医学生への授業評価アンケートの自由記載の内容をもとに、教員が実施できる授業改善の工夫として、学生が自分で勉強し、考える習慣をつけることができるように促す目的で対面授業と遠隔授業の「いいとこ取り」をしたハイブリッド型授業デザインが望ましいと述べている⁶⁾。

海外のコロナ禍でのNurse Practitionerの教育については、オンラインによる仮想形式のシミュレーション^{7) 8) 9) 10) 11)}、OSCE^{12) 13)}、教育活動¹⁴⁾、症例検討¹⁵⁾に関する報告がみられた。その中で教員や学生に学修効果や授業評価のアンケートについてみると、Lukeらは仮想形式のOSCEについて、非常に効果的(extremely effective)、大変効果的(very effective)、中程度に効果的(moderately effective)、やや効果的(somewhat effective)、全く効果的ではない(not all effective)と、5段階のスケールで教員と学生にアンケートをとり、ほとんどの教員と学生がコミュニケーションと病歴聴取の技術、鑑別診断、患者の治療管理を評価するのに非常に効果的(extremely effective)な手段と考えていたと述べており¹³⁾、Tumaらは、教員(n=13)、研修医(n=8)、Nurse Practitioner/physician assistant(n=4)にアンケートを行い、大多数の人(n=17, 68%)は仮想形式の教育活動には技術的に必要なことは最小限でよいと答えていて、教育の質と知識の獲得は従来の対面形式と同等かそれ以上であったと述べている¹⁴⁾。Shanahanらは、24人のNurse Practitioner学生にオンラインでCOVID-19に関する症例シナリオを提示して、医学的意思決定(medical decision-making)の練習とフィードバックを行ったが、学生の理解

はより深まったと報告している¹⁵⁾。本大学院NPコースでは講義と演習の一部にオンライン教材も用いていたが、シミュレーションやOSCEは感染対策を講じて対面で行っており、授業の工夫の仕方には色々あると改めて考えさせられた。

これらの報告は、今後の大学院NPコースの授業デザインを考えていくうえで示唆に富むものであり、必要に応じて現場に積極的に取り入れていくことが大学院生の授業評価の向上を考える上で重要であると思われた。

V. 結論

海外に比べ導入が遅れていたオンライン授業の実施が一気に加速された感は否めない⁴⁾。今回のわれわれの検討結果から、コロナ禍以前の対面授業と比べてオンライン授業を導入したコロナ禍1年目は大学院生の授業評価の低下傾向がみられたが、コロナ禍2年目では授業評価が上がっていた。教員、大学院生ともにオンライン授業形態への慣れや、オンライン授業の割合が減少していたことが要因として考えられた。新型コロナウイルスがわが国で確認されてから3年が経過し、ウイルスはオミクロン変異株が出現し、感染拡大は第7波、第8波、第9波となって現れている。今後も教員は感染対策には十分に注意しながら、大学院生の授業評価の低下を招くことのないようにして、大学院生には授業に対する心理的負担の増加がないように配慮していくことが重要である。

利益相反

本研究遂行において利益相反は存在しない。

謝辞

本研究にご理解とご協力をいただきました方々に深謝申し上げます。本研究の一部は、第7回日本NP学会学術集会（2021年11月）にて発表しました。

引用文献

1) 大久保暢子, 米倉佑貴, Lillian Lopez-Munn, 他: 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. 聖路加国際大学紀要, 7: 142-147, 2021.

2) 江口晶子, 廣瀬允美, 影山孝子, 他: COVID-19パンデミック下におけるオンライン授業の評価. 順天堂保健看護研究, 10: 43-49, 2022.

3) 文化庁著作権課: 新型コロナウイルス感染症対策に伴う学校教育におけるICTを活用した著作物の円滑な利用について. https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/pdf/92080101_01.pdf (2023年7月19日)

4) 平形明人: 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 禍で影響を受けた医学部学生教育, 杏林大学医学部の経験から. 日本の眼科, 92 (4): 393-397, 2021.

5) 駒澤伸泰, 寺崎文生, 佐浦隆一, 他: 新型コロナウイルス対応における遠隔授業の緊急的導入と医学生による評価. 大阪医大誌, 79 (3): 80-86, 2020.

6) 永井勅久, 小林直人: 「コロナ後」の医学教育の展望と提言, 愛媛大学での実践経験をもとに. 愛媛医学, 41 (1): 20-28, 2022.

7) Huang CL: Impact of nurse practitioners and nursing education on COVID-19 pandemics: innovative strategies of authentic technology-integrated clinical simulation. Hu Li Za Zhi, 68 (5): 4-6, 2021.

8) Sharpe EL: Innovative approach to procedure skills: a nurse practitioner educator's response to COVID-19. J Nurs Educ, 59 (12): 692-696, 2020.

9) Sharpe EL, Sykes SR, Marzalik PR: Virtual interprofessional learning due to COVID-19. J Nurs Educ, 60 (6): 346-351, 2021.

10) O'Keefe R, Auffermann K: Exploring the effect of COVID-19 on graduate nursing education. Acad Med, 97 (3S): S61-S65, 2022.

11) Clark A, Wagner R, Brubaker M, et al: Pandemic-related disruptions in nursing education: zooming out for an innovative interprofessional simulation. Acad Med, 97 (3S): S110-S113, 2022.

- 12) O'Brien JE, Thrall CA, Sebbens D: Overcoming COVID-19 challenges: using remote and hybrid simulation designs in DNP programs. *Acad Med*, 97 (3S): S66-S70, 2022.
- 13) Luke S, Petitt E, Tombrella J, et al: Virtual evaluation of clinical competence in nurse practitioner students. *Med Sci Educ*, 31 (4): 1267-1271, 2021.
- 14) Tuma F, Nituica C, Mansuri O, et al: The academic experience in distance (virtual) rounding and education of emergency surgery during COVID-19 pandemic. *Surg Open Sci*, 5: 6-9, 2021.
- 15) Shanahan TD, Gurley LE, Chatman SH, et al: Promoting understanding of medical decision-making coding for nurse practitioner students. *J Am Assoc Nurse Pract*, 34 (11): 1235-1241, 2022.

Abstract

【Purpose】

As the COVID-19 pandemic began in 2019, classes at Aichi Medical University graduate school of nursing started to be held online, in addition to the usual face-to-face classes. We studied faculty evaluations of learning effects and graduate student evaluations of changes in classes caused by the pandemic. Subsequently, we compared face-to-face classes and a mix of face-to-face and online class.

【Methods】

The sample comprised 19 students registered at Aichi Medical University graduate school of nursing from 2019 to 2021. The courses undertaken by the students and investigated in this study were 'clinical reasoning' and 'Medical diagnosis and treatment.' Percentage scores of the learning effects related to these courses were estimated by the faculty. Graduate students rated the two courses using questionnaires containing ten items about each course. Each item rated on a five-point scale where 5 indicated complete satisfaction with the course.

【Results】

Mean scores of faculty presented little to no change from 2019 to 2021. In contrast, graduate student evaluations of the two courses decreased in 2020 compared with 2019, and increased in 2021 compared with 2020. There were fewer online classes in 2021 than 2020.

【Conclusion】

Graduate student evaluations of two courses increased during the COVID-19 pandemic in 2021 compared with 2020. Factors such as students' adaptation to online classes and a decrease in the ratio of online classes to face-to-face classes may have influenced the results.

Key Words : COVID-19 pandemic, online class, face-to-face class, learning effect, graduate student